

DEUTSCHE

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

MIT BERÜCKSICHTIGUNG

DES

DEUTSCHEN MEDICINALWESENS

NACH AMTLICHEN MITTHEILUNGEN.

DER ÖFFENTLICHEN GESUNDHEITSPFLEGE UND DER INTERESSEN DES ÄRZTLICHEN STANDES.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. A. EULENBURG UND DR. JUL. SCHWALBE

IN BERLIN.

DREIUNDZWANZIGSTER JAHRGANG.

LEIPZIG UND BERLIN.

VERLAG VON GEORG THIEME.

1897.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medicinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

[1]) Das T hinter der Seitenzahl bedeutet: Therapeutische Beilage.

Alphabetisches Verzeichniss der Originalartikel.

A.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

Allgemeines Sachregister.[1]

A.

[1] Die Abkürzung O.-A. bedeutet Originalartikel. V. Vereinsbeilage. T. Therapeutische Beilage. L. Litteraturbeilage.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

Q.

R.

S.

U.

V.

W.

X.

Z.

Namenregister.

M.

N.

O.

P.



Freitag № 1. 1. Januar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Biologische Studie über die Widerstandsfähigkeit lebender thierischer Gewebe.

Von Prof. Dr. **Grawitz.**

Es ist eine sehr bemerkenswerthe Erscheinung, dass seit Jahrhunderten fast alle Beobachter, welche bei der Untersuchung pflanzlicher oder thierischer Gewebe genöthigt gewesen sind, das Gebiet der rein biologischen Forschung zu betreten, in ihren Berichten über die Widerstandsfähigkeit der lebenden Materien ihrer Ueberraschung darüber Ausdruck geben, dass sie dieselbe grösser gefunden haben, als sie a priori angenommen hatten. Ich habe mich in der gleichen Lage befunden, als ich mich genöthigt sah, ältere Experimente, in welchen biologische Voraussetzungen zum Beweise für morphologische Behauptungen benutzt worden waren, auf ihre Richtigkeit nachzuprüfen.[1])

Es handelte sich um die Behauptung (Senftleben, Leber), dass man im Gewebe todter Hornhäute durch Transplantation in die Lymphcirculation (Bauchhöhle) anatomische Veränderungen hervorrufen könne, welche denen bei der Entzündung der Hornhaut glichen; da die todte Hornhaut natürlich aus sich heraus keine neuen Kerne oder Zellen bilden kann, so wurde auf Grund der betreffenden Befunde angenommen, dass die Kerngebilde der transplantirten Hornhäute von aussen her in das Gewebe eingedrungen seien. Als Ursache für dieses Eindringen wird zur Zeit angenommen, dass die angebrachten Entzündungsreize (Aetzmittel, Bacterien, Ptomaïne) eine chemotactische Wirkung ausüben, d. h. aus der Ferne wanderungsfähige Zellen anlocken. Diese Auffassung giebt in Kürze den „wissenschaftlichen Stand" der Entzündungsfrage wieder, wie er sich trotz vieler Widersprüche und jahrelanger passiver Opposition Andersdenkender als maassgebend für alle neueren Lehrbücher des In- und Auslandes herausgestellt hat. Die Festlegung des Dogmas, dass Entzündung gleichbedeutend sei mit Einwanderung von farblosen Blutzellen in die Gewebe, dass Eiterkörperchen nur dislocirte Blutkörperchen seien, stammt zwar aus einer Zeitperiode, welche noch nichts von Richtungskörperchen und Kernspindeln, von Reinculturen pathogener Bacterien, von Serumwirkung und electiven Färbungen kannte, auf welche infolgedessen von den jüngsten Forschern mit vieler Geringschätzung zurückgeblickt wird, allein die Experimente, durch welche irgend etwas an Wahrscheinlichkeit für die Immigrationstheorie gewonnen wurde, haben seit etwa 30 Jahren stets eine Sonderstellung in der Litteratur der pathologischen Anatomie eingenommen. Auf histologischem Gebiete wird widerspruchslos als richtig anerkannt, wenn von Key und Wallis bis Clemensiewicz als eingewanderte Leukocyten Gebilde beschrieben werden, deren mächtige flügelförmige Zellkörper durch mehrere Ebenen hindurch die Gewebsbündel der Cornea umschlingen — die Leukocyten sind eben zusammengeflossen —, und auf biologischem Gebiete gilt es als Naturgesetz, dass die Cornea eines mehrere Tage todten Kaninchens, namentlich wenn sie eine Viertelstunde lang auf 50° C erwärmt war, todt sein muss, und ebenso ist es Axiom, dass durch vorübergehende Eintrocknung in einer Schweinehornhaut alle vitalen Fähigkeiten erlöschen.

Diese Naturgesetze sind nämlich nothwendig für die von aller Welt anerkannte Entzündungslehre: Wäre in den grundlegenden Versuchen von Senftleben und Leber anstatt der definitiv todten nur geschädigte, aber noch erholungsfähige Cornea transplantirt worden, so stände nichts im Wege, die darin gefundenen, von allen Anhängern der Cohnheim'schen Theorie als „Eiterkörperchen" anerkannten vergoldbaren oder mit Kernfärbungen darstellbaren, mehr oder minder zellenähnlichen Elemente als Producte der Hornhaut zu betrachten. Wenn sie aber Derivate der Cornea sind, so muss man zugestehen, dass bisher kein einziger stringenter Beweis dafür vorliegt, dass überhaupt von aussen Zellen in das Corneagewebe eindringen können, und dieser schon 1871 von Stricker ausgesprochene Zweifel an der Immigrationsfähigkeit muss um so gravirender werden, wenn man Cornea transplantirt, welche vorher intensiveren Schädigungen unterworfen worden und infolgedessen trotz der sogenannten chemotactischen Substanzen keinerlei Kernvermehrung erkennen lässt.

Letzteres ist von mir beschrieben worden, es zeigte sich, dass eine Erwärmung auf 48° C während fünf Minuten schon weite Gebiete der Cornea des Frosches unfähig zur angeblichen Leukocyteneinwanderung machte; zuweilen wurden 50° noch ertragen, aber jenseits von 55° blieb die Froschhornhaut nach der Transplantation absolut ohne „Entzündungsspiesse", obgleich weder eine Trübung noch Eiweissgerinnung, noch irgend eine durch Vergoldung oder Färbungen verschiedenster Art wahrnehmbare chemische Veränderung nachweisbar war. Die biologischen Gesetze erwiesen sich danach als Gesetze eigener Art; die Lebenserscheinungen hörten auf, ohne dass wir histologisch oder chemisch eine Erklärung dafür fanden. Ich habe daraufhin versucht, gewissermaassen eine biologische Methode daraus zu machen, dass ich Hornhautgewebe

[1]) P. Grawitz, Ueber Entzündung der Cornea. Virchow's Archiv Bd. 144 und Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 26.

verschiedenen Schädlichkeiten aussetzte, sie dann transplantirte und nachsah, ob sie sich erholt hatten oder ob sie unverändert geblieben waren. Hierbei fand ich, dass sogar neun Tage, in einem Falle zwölf Tage nach dem Tode des Thieres (Hasen) noch Veränderungen nach dem Lymphbade aufgetreten waren, welche den unzweifelhaft vitalen der frisch transplantirten Gewebe glichen. Es zeigte sich, dass diese Veränderungen je nach der Structur der Cornea bei Hasen anders als beim Huhn, bei diesem anders als beim Frosch oder Fisch aussahen, obgleich als Erholungsmittel in allen Fällen die Lymphe des Frosches eingewirkt hatte. Ganz besonders scharf traten diese Unterschiede an Präparaten auf, welche Busse zuerst vergoldet und dann mit Saffranin gefärbt hatte. Die Chromatolysis der Hornhautkerne und Chromatinbildung in den Ausläufern (Böttcher) konnte hier vollkommen sicher erkannt werden, während ganz gleiche Objecte, die nur gehärtet, aber nicht vergoldet waren, es immer noch zweifelhaft liessen, ob die Chromatinpartikel nicht einer fremden, vielleicht eingedrungenen Zellenart angehörten. Alle diese Präparate, speziell diejenigen der zwölf Tage todten und bei Frost aufbewahrten Hasen habe ich nicht nur meinen Greifswalder Collegen vorgelegt, sondern sie vor der Publication mit Waldeyer, der Jahre lang über Cornea gearbeitet hat, gründlich besprochen; er hat mich autorisirt, sein Urtheil, dass die Gebilde in den Hasenhornhäuten unmöglich Leukocyten seien, zu veröffentlichen. Weitere morphologische Beweise wird Buddee in Virchow's Archiv mittheilen, unter anderem den einfachen Versuch, dass wirklicher Eiter, in das frische Corneagewebe eingespritzt, total andere Bilder giebt, welche beim Vergolden sogar constante mikrochemische Unterschiede deutlichster Art von den in loco entstandenen Formen darbieten.

Hiernach musste geschlossen werden, dass die Lebensdauer des Corneagewebes und die Widerstandsfähigkeit gegen Kälte in sehr weiten Grenzen unabhängig vom Leben des Thieres selbst sei; die Thatsache war so überraschend, dass ich nicht unterlassen konnte, mangels jeglicher litterarischer Angaben hinsichtlich der Hornhaut selbst, wenigstens darüber Studien anzustellen, ob diese Lebenszähigkeit etwa von anderen thierischen Zellen bereits erwiesen sei.

Am 15. Mai 1896 habe ich eine kurze Uebersicht über dieses biologische Gebiet zusammengestellt[1]) und darin entwickelt, dass es zwar in der Bacteriologie längst als Prinzip gilt, über die Lebensfähigkeit von Sporen und ruhenden Mikroben nur danach zu entscheiden, ob sie unter günstigen Lebensbedingungen sich erholen und zum activen Leben zurückkehren können, dass aber in der Physiologie und Pathologie menschlicher Gewebe hier noch ein grosses, fast gänzlich unbebautes Arbeitsfeld vorliegt. Ich schliesse mich einer Argumentation an, welche Broca[2]) bezüglich des Scheintodes niederer Thiere ausgesprochen hat, dass man nämlich scheinbar todte Gewebe so lange als möglicherweise lebend betrachten muss, bis ihr Tod bewiesen ist, und dass man nicht umgekehrt, blos weil man Reizbarkeit und Stoffwechsel nicht nachweisen kann, auch sicher annehmen darf, dass sie todt seien. Pflüger[3]), der die Wiederbelebung zu Eisklumpen erstarrter Frösche und Fische erwähnt, sagt: „Die Thatsache, dass die Continuität des Lebens unterbrochen werden kann, ohne dass die Möglichkeit der Wiederanknüpfung des Lebensfadens ausgeschlossen ist, erscheint so wichtig, dass jede auf anderem Wege erlangte Bestätigung willkommen sein muss.

Solche Bestätigungen werde ich im Folgenden als litterarischen Nachtrag zu meinen zahlreichen eigenen Bestätigungen dieses biologischen Gesetzes hinzufügen.

Blut. Das Werk von L. Landois[4]), „Die Transfusion des Blutes" enthält eine Reihe von Untersuchungen, welche speziell der Frage nach der Lebensdauer der Blutkörper gewidmet sind. Das Blut ist ein feines Reagens für die Entscheidung, ob lebend oder todt, da bei Transfusion das lebende Blut von einer Thierart bei einem Individuum derselben Art dem Stoffwechsel ohne Störung sich anpasst, während todtes Blut als Hämoglobin im Harn erscheint, Albuminurie etc. hervorruft. Landois erwärmte nun Blut successive bis 48°, ohne bei nachfolgender Transfusion abnormen Harn zu finden; bei 50° und 51° werden die Befunde unsicher, jenseits von 52° ist nach 20 Minuten volle Auflösung der rothen Blutkörper zu constatiren.

Bei Abkühlung des Blutes „gelingt die Erhaltung des Lebenskeimes bei einer Temperatur, die dem Nullpunkte nahe liegt, am längsten" (Landois). Durch Eis abgekühltes und zwei Tage lang kalt gehaltenes, gequirltes Blut, das unmittelbar vor der Anwendung wieder zur Körpertemperatur erwärmt wurde, erweist sich zur Transfusion vollkommen brauchbar (Panum). Unter Leitung von Landois studirte A. du Cornu[1]) die Frage, wie lange Blut, aus der Ader gelassen, sich lebend erhalten könne. Lehrer und Schüler waren überrascht zu finden, dass Kaninchenblut bei 12—15° R aufbewahrt, drei Tage vollkommen normal geblieben war und dass sich Hundeblut ganz besonders lange lebend erhielt, wenn es auf Eis gehalten war. Völlig ohne Störung verlief eine Transfusion mit 5¾ Tage auf Eis conservirtem Blute, aber auch nach acht Tagen, ja nach zehn Tagen transfundirte grosse Mengen von 60 ccm zeigten so geringe Beimischungen von Eiweiss und Farbstoff im Harn des blutempfangenden Hundes, dass daraus mit Sicherheit geschlossen werden kann, dass der überwiegende Theil der rothen Blutzellen nicht zerfallen war. Da die Versuche vor der Zeit der Antiseptik gemacht wurden, auch bacteriologische Controlle noch unbekannt war, so würde sich heute eine Nachprüfung gewiss belohnen, und die Lebensdauer würde sich wahrscheinlich als noch länger herausstellen, da bei du Cornu unzweifelhaft septische Infectionen beschrieben werden.

Wie schwierig die biologischen Verhältnisse beim Gefrieren zu beurtheilen sind, wie es auf das Auskrystallisiren des Gewebswassers, auf die Langsamkeit der Abkühlung und der späteren Erwärmung ankommt, darüber geben Spallanzani, Pflüger (l. c.), Brehm[2]) viele Daten an; speziell in der letzten der citirten Arbeiten gesteht Kochs[3]), nachdem er früher viele Zweifel gehegt hat, „dass die Möglichkeit des Wiederlebendigwerdens eines zu einem Eisklumpen gefrorenen Frosches nicht mehr bestreitbar ist." Damit steht natürlich fest, dass auch das gefrorene Blut nach dem Aufthauen functionsfähig geblieben ist; im übrigen ist für das Blut unsere Kenntniss nicht über die alten Funde Rollett's hinausgekommen, nach denen häufigeres Frierenlassen und Wiederaufthauen die rothen Blutzellen zerstört — eine Thatsache rein biologischer Natur, die von bekannten chemischen Gesetzen ganz unabhängig ist.

Betreffs der farblosen Blutzellen giebt v. Recklinghausen[4]) vitale Veränderungen des in geglühten Porzellanschälchen feucht gehaltenen Froschblutes zwischen dem 11.—21. Tage an: bis 35 Tage blieb das Blut ohne Bacterienentwicklung. Warum man annehmen soll, dass die Blutkörperchen des Frosches drei Wochen nach dem Tode des Thieres leben, dass aber die Hornhautkörper nach drei Tagen todt sind, ist mir nicht recht begreiflich, und deshalb halte ich die Arbeiten, welche, auf dieser Voraussetzung stehen, für angreifbar.

Niedere Thiere. Pflüger schreibt, l. c.: „Eine grosse Zahl von Thatsachen beweist, dass alle Lebensprocesse in den Organen der Thiere und Pflanzen durch Abkühlung an Energie abnehmen und bei hinreichend niedriger Temperatur zum Stillstande kommen, ohne dass bei sorgfältig ausgeführtem Versuche die Wiedererweckung aus dem Scheintode ausgeschlossen ist. Das gilt selbst dann, wenn ein Thier zu einem festen Eisklumpen gefroren ist." Beispiele, welche diesen Satz begründen, finden sich bei Ehrenberg[5]), bei Pflüger selbst, bei Kochs (l. c.) in so grosser Zahl citirt, dass ich darauf verweisen kann, zumal seit Preyer's Abhandlung über die Anabiose[6]) keine Zweifel an der Richtigkeit des Prinzips mehr geäussert sind. (Fortsetzung folgt.)

II. Aus dem physiologischen Institut der Universität Tübingen.

Kritische Bemerkungen über die Anatomie des Chiasma opticum.

Von Prof. Dr. **P. Grützner.**

Wie bekannt, ist die Litteratur über den Bau der sogenannten Sehnervenkreuzung, des Chiasma opticum, und den Verlauf der einzelnen Sehnervenfasern durch das Chiasma hindurch eine überaus grosse, und ich würde dieselbe in unserer schreib- und druckseligen Zeit nicht noch vermehren, wenn mich nicht ganz besondere Umstände dazu veranlassten, die ich kurz mittheilen will.

Auf dem letzten Anatomencongress in Berlin führte der Alt-

---

[1]) Ueber Leben und Tod. Rectoratsrede. Greifswald, J. Abel.
[2]) Paul Broca, Études sur les animaux ressuscitants. Paris 1860.
[3]) E. F. W. Pflüger, Die allgemeinen Lebenserscheinungen. Rectoratsrede. Bonn 1889.
[4]) L. Landois, Die Transfusion des Blutes. Leipzig 1875.

[1]) du Cornu, Ueber die Wiederübertragbarkeit des längere Zeit aus dem Körper entfernten Blutes. Dissertation. Greifswald 1873.
[2]) Brehm's Thierleben Bd. X.
[3]) Kochs, Biologisches Centralblatt X, No. 22; XI, 15, 16; XII, 11, 12; XV, 9.
[4]) Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. II, S. 137.
[5]) Ehrenberg, Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. 1838, S. 526 (Spallanzani sah Infusorien bei künstlicher Kälte von — 15° wieder aufleben).
[6]) Biolog. Centralblatt XI, 1881, No. 1.

meister der Anatomie Kölliker[1]) aus, dass auf Grund seiner neueren anatomischen Untersuchungen eine vollständige Kreuzung der Sehnerven bei Mensch, Hund, Katze, Fuchs und Kaninchen angenommen werden müsse. Des genaueren setzte er diese Verhältnisse in seinem „Handbuch der Gewebelehre" Bd. 2, Hälfte 2, S. 560 auseinander.

Seine Anschauungen fanden, was vielleicht weniger aus dem officiellen Protokoll der Sitzung, als aus ihrem Verlauf hervorgeht, den man eben mitgemacht haben musste, nahezu allgemeine Zustimmung. Kölliker hatte das „erlösende Wort" über besagte Streitfrage ausgesprochen. Nur ich erlaubte mir die Bemerkung, dass, wenn die betreffenden Fasern, die man lediglich auf horizontalen Schnitten untersucht hatte, vielfach aus der Schnittebene heraustreten, man dann über ihren Gesammtverlauf wenig sagen könne und dass sich nicht kreuzende Fasern sehr wohl dem Blick entziehen können.

Ich liess die Angelegenheit nun nicht mehr aus den Augen und beschäftigte mich im vergangenen Sommersemester mit dem Studium der Anatomie des menschlichen Chiasma und mit Herstellung von Chiasmamodellen, in welchen ich die eine Hälfte der Fasern sich kreuzen liess, während die andere Hälfte ungekreuzt durch das Chiasma hindurchtrat. Zerlegte ich nun solche Modelle nach Art mikroskopischer Präparate, nachdem sie entwässert und mit Paraffin durchtränkt waren, in horizontale Schnitte, so sah ich auch nur sich kreuzende Fasern, und doch wusste ich, dass nur die eine Hälfte der Fasern sich endgültig kreuzte. Ich gewann demnach die feste Ueberzeugung, dass mikroskopische Horizontalschnitte, in welchen die in der Schnittebene gelegenen Fasern sich thatsächlich auch alle sammt und sonders durchkreuzen, nicht im geringsten den Beweis dafür erbringen, dass es sich um endgültige Kreuzungen aller dieser Fasern handelt. —

Fragen wir uns zunächst, wie kann man in einem Fasergewirr von sehr vielen Fasern, sagen wir z. B. Schnüren oder Drähten, den Verlauf einzelner Fasern mit Sicherheit verfolgen? Man könnte zunächst die eine oder die andere Faser aufs Korn nehmen, sie vielleicht undurchsichtig, die anderen aber durchsichtig machen und würde sie dann unter und zwischen den übrigen durchsichtigen Fasern in ihrem ganzen Verlaufe verfolgen können. (In dieser merkwürdigen, wählerischen Art wirkt, nebenbei bemerkt, die Golgi'sche Methode.) Man müsste sich jenen gordischen Knoten aber in die Hand nehmen und ihn hin und her wendend von den verschiedenen Seiten betrachten. Denn nur so würde man, wenn die Faser einen nur irgendwie verwickelten Verlauf hätte, sich über diesen ein Urtheil bilden können.

Man könnte auch die eine oder die andere Faser vielleicht erhärten und sehr schwer zerstörbar machen und alle anderen zerstören, so dass erstere als übersichtliche Faserzüge übrig blieben. Diese beiden Methoden sind für das Chiasma nicht oder kaum verwerthet worden, da es sich um mikroskopische Verhältnisse handelt und man einen unmittelbaren Einblik in das Fasergewirr nicht bekommen könnte. Am ehesten würde vielleicht noch die Golgi'sche Methode zum Ziele führen, freilich, was wohl zu berücksichtigen ist, nicht unmittelbar, sondern nur mittelbar, indem man die wenigen sichtbaren Fasern, welche längs, quer oder schräg durchschnitten sein können, aus den auf einander folgenden Schnitten nach den bekannten Methoden von Born und anderen wieder zusammensetzten müsste.

Um den Verlauf der Nervenfasern im menschlichen Chiasma — denn nur von diesem rede ich — zu verstehen, hat man sich zunächst der einfachen, unmittelbaren Betrachtung bedient, welche in manchen Fällen sicher zum Ziele führt. Ich denke hier an diejenigen Fälle, in denen überhaupt gar keine Verflechtung der Tractus optici stattfindet, sondern wo der ganze linke Tractus zum linken Opticus und der rechte Tractus zum rechten Opticus wird. Sie finden sich in der Anatomie von Henle (Nervenlehre 1879, S. 393) zusammengestellt und stammen allerdings sämmtlich aus früheren Zeiten. Doch sind die Beschreibungen und Angaben so bestimmt und überzeugend, dass man kein Recht hat an ihnen zu zweifeln, weil man selbst derartiges noch nicht gesehen hat. Es mag hier ferner auf einen von Ganser[2]) beschriebenen Fall hingewiesen sein, in welchem an dem hinteren Theil des rechten Tractus ein Nervenbündel heraustritt und völlig isolirt, „nur durch ein Blatt der weichen Hirnhaut mit dem Tractus verbunden, central über den hinteren Rand desselben zieht, etwas hinter dem Chiasma einen Winkel bildet und direkt sich an die laterale Seite des rechten Sehnerven begiebt. So verläuft es weiter, bis es 34 mm vom Bulbus entfernt in die Scheide desselben eintritt und makroskopisch nicht mehr von ihm zu trennen ist."

Derartige Fälle sind gewiss sehr selten; sie zeigen aber doch eine mir wichtig scheinende Thatsache, nämlich die, dass der Faserverlauf in den Sehnerven und dem Tractus sehr bedeutenden Schwankungen unterworfen ist. Man kann, wie ich glaube, aus ihnen schliessen, dass auch unter den gewöhnlichen Verhältnissen mannichfache, wenn auch nicht so bedeutende Verschiedenheiten im Verlaufe der Sehnervenfasern anzutreffen sein dürften.

Der unmittelbaren Betrachtung des Chiasma opticum schliesst sich seine makroskopische Zerfaserung an, wie dieselbe von älteren (Hannover) und neueren Arbeitern (v. Biesiadecki, Stilling u. a.) angewendet worden ist. Stilling[1]) namentlich lobt diese Methode ganz besonders und behauptet unter anderem, Hannover habe mit derselben in seiner klassischen Arbeit über den Bau des Chiasma alles das, was Gudden wieder auffand, viel genauer beschrieben. „Zudem gehöre das Chiasma zu der grossen Zahl anatomischer Verhältnisse, die beim gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nur mittels der Zerfaserungsmethode erkannt werden können und bei denen die (mikroskopischen) Querschnitte völlig im Stiche lassen." Diese Lobeserhebungen veranlassten mich, mit meinem nicht gerade grossen anatomischen Material einige dahingehende Versuche anzustellen.

Die Methode von v. Biesiadecki[2]) bestand darin, dass man „die in Chromsäure gehärteten und in concentrirte Kalilösung hineingelegten Chiasmen zerzupfte." Hierbei wurde nach Angabe genannten Forschers „das zwischen die einzelnen Nervenbündel sich hineinschiebende Bindegewebe theils mehr durchsichtig als die Nervenfasern, so dass man im Sonnenlichte den Verlauf der Fasern verfolgen konnte, theils löste es sich vollständig auf, so dass man mit Leichtigkeit die Nervenbündel abheben konnte." Gelegentliche Versuche, die ich mit dieser leider sehr wenig genau beschriebenen Methode anstellte, lieferten mir nicht sehr befriedigende Ergebnisse, so dass ich sie nicht weiter probirte. Dies ist natürlich um so weniger ein Vorwurf gegen besagte Methode, als ich sie vielleicht gar nicht genau so wie v. Biesiadecki angewendet habe. Erst in der Arbeit von Mandelstamm[3]) fand ich später ihre genaue Beschreibung, welche lautet: „Womöglich frische menschliche Chiasmen härtete ich in 1—1½ %iger Chromsäure zwei bis drei Tage lang; darauf legte ich sie zur Nachhärtung auf 24 Stunden in absoluten Alkohol; ich behandelte sie hernach mit stark concentrirter (wie stark, ist auch nicht gesagt) Kalilösung und nahm die Zerfaserung in der Kaliflüssigkeit unter intensiver, durch eine Sammellinse concentrirter Lampenbeleuchtung vor."

Die Methode von Stilling verwendet zur Zerfaserung des Chiasma die Essigsäure. „Gut in Müller'scher Lösung gehärtete und nach Auswässerung in absoluten Alkohol eingelegte Hirnstücke (bezw. Chiasmen) werden in Holzessig eingelegt. Man verwendet rohen Holzessig, rectificirten weissen, und endlich und hauptsächlich künstlichen Holzessig, der aus einer Mischung von verdünnter Essigsäure und Creosot besteht." Die nicht gerade sehr rationelle Mischungsformel lautet: „Acid. acet. glacial. 200 g, Aqu. comm. 800 g, Creosot. gutt. 20." Die Stücke haben einige Tage in dem Holzessig zu liegen und können dann, am besten unter Wasser, zerfasert werden.

Auch diese Methode habe ich an einigen menschlichen Chiasmen angewendet und ich muss, soweit meine allerdings nicht grosse Erfahrung reicht, darin Stilling vollkommen beipflichten, dass man mit ihr innerhalb kürzester Zeit — namentlich wenn man sich, wie ich es gethan, der Westien'schen Lupe bedient — eben so viel, wenn nicht mehr sieht, als mit der Zerlegung in mikroskopische Schnitte. Man sieht zunächst fast ohne weiteres die vordere und hintere Commissur, man gewahrt dann bei tiefer gehender Zerfaserung den S-förmigen Verlauf der sich kreuzenden Faserzüge, die in der Mitte des Chiasma unter spitzem Winkel sich treffen, und es gelingt schliesslich ziemlich leicht, von den seitlichen Theilen des Tractus und des Chiasma Faserzüge abzulösen, die, wie es den Anschein hat, einfach, wenn auch nicht auf dem allernächsten Wege von hinten nach vorn ziehen. Nach Stilling sollen sie schalenförmig die sich kreuzenden, in der Mitte gelegenen Fasern umschliessen, am Tractus wesentlich an den äusseren Seiten liegen, aber auch in dicker Lage auf der oberen und unteren Fläche des Chiasma anzutreffen sein. Ich möchte diesen Angaben nicht entgegentreten, sondern nur bemerken, dass es einem, wenn man ein Chiasma zerfasert, so geht, wie wenn man an einem Neidnagel zieht. Der Riss geht in der

[1]) Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft zur 10. Versammlung in Berlin 1896. Ergänzungsheft zum XII. Band des anatomischen Anzeigers, 1896, S. 13.

[2]) S. Ganser, Ueber die Anordnung der Sehnervenfasern u. s. w. Archiv für Psychiatrie Bd. XIII, 1882, S. 361 und Taf. VI, Fig. 11.

[1]) J. Stilling, Untersuchungen über den Bau der optischen Centralorgane Thl. 1, 1882, S. 4, 7 u. s. w.

[2]) A. v. Biesiadecki, Wiener Sitzungsberichte matem.-naturwschftl. Klasse Bd. 22, 1861, S. 86.

[3]) E. Mandelstamm, Ueber Sehnervenkreuzung und Hemiopie. Archiv für Ophthalmologie Bd. XIX, Abth. 2. 1873. S. 39 (bez. 42).

Regel immer mehr in die Tiefe und erfolgt gewöhnlich dahin, wohin man es am wenigsten erwartet hätte. Das spricht eben für die ausserordentlich mannichfache Durchflechtung der einzelnen Fasern im Chiasma und für den Wechsel in ihrer Verlaufsrichtung. Von dem Gedanken aber, dass zahlreiche Fasern ungekreuzt an den Seitentheilen des Tractus, des Chiasma und des Opticus von hinten nach vorn ziehen, kann man sich nicht losmachen, wenn auch einzelne dieser Fasern oder Fasergruppen hierbei in mehr oder weniger steilen Windungen aus der horizontalen Ebene heraustreten.

So viel von meinen Erfahrungen über diesen Punkt, wobei ich hinzufüge, dass ich diese mir nicht aussichtslos scheinende Methode noch in anderer Richtung weiter verfolgen werde, sobald mir wieder genügendes Material zu Gebote steht. (Schluss folgt.)

III. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Cholera asiatica.

Von Dr. **W. Kolle**, Assistenten am Institut.

In einer früheren Arbeit[1]) konnte ich den Nachweis erbringen, dass in dem Blutserum von Menschen, welche eine subcutane Injection von abgetödteten oder lebenden Choleravibrionen oder deren mehrere erhalten haben, sich eine specifische Veränderung einstellt, welche durch die Eigenschaft, bei Meerschweinchen in unerwartet hohem Grade eine passive Immunität gegen die intraperitoneale Cholerainfection zu erzeugen, nachweisbar wird. Solche schützenden Eigenschaften in ähnlichen kleinen Dosen findet man, wenn ich zunächst das menschliche Blut berücksichtige, nur im Serum von Cholerareconvalescenten, wie zuerst Lazarus[2]) nachwies; ausserdem aber auch im Blut von Thieren, die durch subcutane Injectionen von lebenden oder abgetödteten Choleravibrionen in steigenden Dosen hoch immunisirt sind. Durch R. Pfeiffer's grundlegende, zunächst an derartig immunisirten Thieren, später an Cholerareconvalescenten angestellte Untersuchungen, welche von Metchnikoff, Issaeff, Dunbar, Sobernheim, Voges u. a. Bestätigung fanden, haben wir über die Natur der Schutzwirkung solcher Sera Aufschluss erhalten. R. Pfeiffer konnte nachweisen[3]), dass die Schutzwirkung des Choleraserums streng specifischer Natur ist und dass hierbei nicht die von den Choleravibrionen gelieferten Gifte zerstört werden, sondern dass die Vibrionen selbst zugrunde gehen. Die Schutzkraft des Serums ist also nicht bedingt durch darin gelöste Körper, welche die Choleragiftstoffe zerstören, sogenannte Antitoxine, sondern durch Stoffe, welche die lebenden Vibrionen direkt durch Vermittelung der Thierkörper angreifen, und zwar, wie man unter dem Mikroskop beobachten kann, zu Kügelchen, die resorbirt werden, auflösen. Diese die Schutzkraft des Serums bedingenden, von ihrem Entdecker R. Pfeiffer als specifisch-bactericide Choleraantikörper bezeichneten Stoffe sind von ihm und anderen in zahlreichen Arbeiten nach allen Richtungen untersucht.

Wir sind nach allen bisher in dieser Beziehung gewonnenen Thatsachen berechtigt, das Vorhandensein von specifisch-bactericiden Choleraantikörpern im Blut als ein Zeichen der Choleraimmunität bei den Trägern des Blutes zu betrachten. Auch in dem Serum der von mir mit Choleravibrionen inoculirten Menschen gelang es mir, die specifisch-bactericiden Choleraantikörper, dagegen nicht antitoxische Eigenschaften gegen das in den Vibrionenzellen enthaltene Choleragift nachzuweisen. Meine in dieser Richtung an 17 Menschen angestellten, unten ausführlicher zu besprechenden Versuche, welche sich auf genaue Untersuchungen der specifischen Blutveränderung bei den cholerainoculirten Menschen erstrecken, dürften, weil sie ein experimentell jederzeit zu controllirendes Kriterium darbieten, neben der in Indien an Ort und Stelle gewonnenen Statistik als Grundlage für die Beurtheilung der Haffkine'schen Choleraimpfungen dienen können. Die meist von beamteten englischen Aerzten, zum grossen Theil von W. Simpson in Calcutta verzeichneten statistischen Erhebungen[4]) haben die wohl kaum noch anzuzweifelnde Thatsache ergeben, dass die nach Haffkine's Verfahren, auf das ich unten noch näher eingehen werde inoculirten Menschen in beträchtlichem Grade gegen die natürliche Cholerainfection geschützt sind. Nicht die grossen Zahlen — es wurden im ganzen über 100000 Menschen inoculirt — sind in dieser Statistik hauptsächlich das Ausschlaggebende, sondern sorgfältige Einzelbeobachtungen. Diese letzteren wurden an grösseren und kleineren, bezüglich der Cholerainfectionsgelegenheit unter annähernd gleichen Verhältnissen befindlichen Menschengruppen gewonnen (z. B. Anwohnern einer Tanks), welche sich aus Cholerainoculirten einerseits und aus Nichtinoculirten andererseits zusammensetzten.

Bei der grossen Bedeutung, welche die Choleraschutzimpfungen nach allem diesem für die Bekämpfung der Cholera in Indien, dem Heerde, aus dem die Seuche bisher auf keine Weise zu vertreiben war, zweifellos besitzen, war die genaue Verfolgung der specifischen Blutveränderung bei den Inoculirten während längerer Zeit, zunächst ein Jahr nach der Inoculation wichtig. Durch das uneigennützige und opferbereite Entgegenkommen einiger mir befreundeter Collegen, der Herren DDr. Neufeld, Rindfleisch, v. Schab, Selberg sowie des Herrn Cand. med. Gossmann ist mir die Lösung dieser Aufgabe möglich geworden. Es ist mir eine angenehme Pflicht, den genannten Herren auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank für ihre Opferwilligkeit auszusprechen. Auch mich selbst habe ich immunisirt. Endlich sind noch mehrere Medicinstudirende, sowie Laboratoriumsdiener des Instituts für Infectionskrankheiten immunisirt worden.

Die Versuchsanordnung war folgende: Unmittelbar vor der Injection sowie in wechselnden Zeiträumen nach derselben wurde vermittels steriler Schröpfköpfe oder des Heurteloup'schen künstlichen Blutegels den betreffenden Personen eine Blutprobe entnommen. Das nach 24 Stunden abgeschiedene Serum wurde dann auf seine specifisch-bactericiden Eigenschaften an Meerschweinchen von 200 g Gewicht geprüft. Die zu diesen Versuchen benutzte Cultur besass eine hohe, durch Titrirungen möglichst gleich erhaltene Virulenz, die durch Feststellung der tödtlichen Minimaldosis (mindestens $^1/_{10}$ Oese, 1 Oese = 2 mg) stets bestimmt wurde. Die Prüfung geschah nach der von R. Pfeiffer zuerst angewandten Mischungsmethode, wobei abgestufte Serummengen, stets auf 1 ccm Flüssigkeitsmenge durch Zusatz von Bouillon gebracht, mit einer bestimmten Menge, und zwar dem zehnfachen Multiplum (= 1 Oese) der tödtlichen Minimaldosis gemischt, Meerschweinchen intraperitoneal, unter Beobachtung aller hierfür angegebenen Cautelen, injicirt wurden. Zur Verfolgung der bactericiden Vorgänge, insbesondere zur Beobachtung der Auflösung der Vibrionen zu Kügelchen etc. wurde dann mittels kleiner Glascapillaren Exsudat aus der Bauchhöhle entzogen.

Auf diese Weise wurde der Grenzschutzwerth, der Titre jeder Serumprobe bestimmt. Die so erhaltenen Resultate sind so, da die Gleichheit der Versuchsfactoren stets controllirt und erhalten wurde, mit einander vergleichbar geworden.

Ein Beispiel für die Titrirung der Serumproben gebe ich in Tabelle I (S. 5).

Während der Grenzschutzwerth des Blutes, der bactericide Titre (gegen 1 Oese lebender Vibrionen) **vor** der Injection grösser als **0.5 ccm** war, schützten von der am 18. Tage nach der Injection entnommenen Serumprobe noch **0,00015 ccm** die Meerschweinchen gegen die gleiche Dosis der Vibrionen unter sonst völlig gleichen Versuchsbedingungen. In gleicher Weise wurden die sämmtlichen auf Tabelle II (S. 5) verzeichneten Titres bestimmt.

Mit Rücksicht auf praktische Erwägungen wurden bei den Inoculationen verschiedene Variationen ausgeführt. Bei der ersten Versuchsreihe (No. 1, 2, 3, Tabelle II) wurde eine Anordnung des Experimentes getroffen, welche möglichst der von Haffkine angewandten Inoculationsmethode entsprach. Es wurde daher so verfahren, dass zunächst $^1/_{12}$ 24stündiger Choleraagarcultur, durch Einwirkung von Chloroformdämpfen abgetödtet, fünf Tage später die gleiche Dosis lebender, sehr virulenter Vibrionen und wieder fünf Tage später $^1/_8$ Cultur des gleichen Virus injicirt wurde. Als Injectionsstelle wurde die Rückenhaut benutzt.

Bei der zweiten Versuchsreihe wurde nur eine Injection von abgetödteter Culturmasse, und zwar $^1/_{10}$ Cultur vorgenommen. Zur Herstellung des Injectionsstoffes wurde dann so verfahren, dass zunächst eine Aufschwemmung von Choleraagarcultur bereitet wurde, so dass 1 ccm derselben ungefähr 2 mg der frischen Culturmasse enthielt. Die so gefertigte Aufschwemmung wurde dann durch Erwärmung auf 56° C während einer Stunde oder durch Einwirkung von Chloroformdämpfen in flachen Petrischalen sterilisirt. Durch Aussaat einiger Tropfen in neue Nährbouillon wurde die Sterilität der Aufschwemmung stets controllirt. Diese Versuchsreihe umfasst die in Tabelle II unter No. 4—14 aufgeführten Personen.

---

[1]) W. Kolle, Zur activen Immunisirung des Menschen gegen Cholera. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIX, No. 4/5.

[2]) Lazarus, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 43.

[3]) Zusammenfassend dargestellt in: R. Pfeiffer, Ein neues Grundgesetz der Immunität. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 7, 8.

[4]) Die active Immunisirung des Menschen gegen Cholera, nach Haffkine's Verfahren ausgeführt. Kritisches Referat von W. Kolle, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIX.

Tabelle I.

Titrirung des Serums Gossmann vor und 18 Tage nach der Immunisirung mit Choleravibrionen.

Lfd. No.	Gewicht des Meerschweinchens in Gramm	Dosis des Serums Gossmann	Dosis der Cultur	Verlauf des Processes im Peritoneum	Erfolg	Titre des Serums
				A. Vor der Immunisirung:		
1	230	0,5	1 Oese	Nach 60 Minuten zahlreiche, lebhaft bewegl. Vibrionen; ebenso im Exsudat der gestorbenen Thiere. Keine Kügelchenbildung	†	0,5
2	210	0,3	1 „		†	
3	200	0,2	1 „		†	
				B. Nach der Immunisirung:		
4	230	0,1	1 Oese	Nach 20 Minuten mikroskopisch steril; dgl. nach 60 Minuten	lebt	0,00015
5	220	0,05	1 „	dgl.	lebt	
6	200	0,01	1 „	dgl.	lebt	
7	210	0,001	1 „	Nach 20 Minuten fast steril, nur ganz spärliche Granula	lebt	
8	220	0,0005	1 „	dgl.	lebt	
9	200	0,0002	1 „	Nach 20 Minuten zahlreiche Granula, daneben spärliche bewegliche Vibrionen; nach 60 Minuten nur Granula	lebt	
10	200	0,00015	1 „	dgl.	lebt	
11	410	0,00001	1 „	Nach 20 Minuten zahlreiche Granula, daneben zahlreiche bewegliche Vibrionen; nach 60 Minuten Zahl der beweglichen Vibrionen zugenommen	†	
				C. Controlle:		
12	200	—	1/10 Oese	Nach 60 Minuten zahlreiche meist lebhaft bewegliche Vibrionen	†	

Bei der **dritten** Versuchsreihe, welche die in Tabelle II unter No. 15—17 aufgeführten Personen betrifft, gelangten Injectionsstoffe zur Verwendung, welche wie bei der zweiten Versuchsreihe präparirt und dann bei Zimmertemperatur circa vier Wochen aufbewahrt worden waren. Die Dosis betrug auch hier $^1/_{10}$ Cultur.

Ehe ich zur Mittheilung der durch diese drei Versuchsreihen erhaltenen, unter einander vergleichbaren Resultate in tabellarischer Zusammenstellung gehe, habe ich noch kurz die Erscheinungen, welche nach den Injectionen der Choleracultur bei den Inoculirten zu beobachten waren, kurz zu erwähnen. Ich bemerke dabei, dass ein nennenswerther Unterschied bei der Verwendung lebenden oder abgetödteten oder conservirten Injectionsstoffes nicht festgestellt werden konnte. Es erfolgte vielmehr in allen Fällen eine **lokale** und eine **allgemeine** Reaction, ganz ähnlich, wie sie auch **Haffkine** beschreibt. Die örtlichen Erscheinungen bestanden in einer mässigen Infiltration mit sehr grosser Schmerzhaftigkeit sowohl bei Druck auf die Gegend der Injectionsstelle wie bei den geringsten Bewegungen, verbunden mit Druckempfindlichkeit der zugehörigen Lymphdrüsen. Die Allgemeinerscheinungen äusserten sich in Temperatursteigerung (zuweilen bis 39° C), Frost, Mattigkeitsgefühl und Appetitmangel. Nach 2—3 Tagen ist die Reaction abgelaufen. Ein besonderer Hinweis ist hier an der Stelle auf die grosse Giftigkeit der Leibessubstanz der Choleravibrionen für den menschlichen Körper. Denn die verabreichten Dosen der feuchten Choleraculturmasse, welche zu circa $^5/_6$ aus Wasser besteht, betragen höchstens 2—3 mg.

Unerwartet, wie die Reactionen des menschlichen Körpers, sind auch die Effecte, welche diese Reactionen an objectiv nachweisbaren Veränderungen hervorgebracht haben und welche auf der folgenden Tabelle übersichtlich zusammengestellt sind.

Aus diesen Ergebnissen folgt, dass es bezüglich des Effectes, für den die am Titre erkennbare Intensität der specifischen Blutveränderung ein sicheres Kriterium bildet, gleichgültig ist, ob lebende oder abgetödtete Culturmasse, letztere frisch oder sterilisirt, verwandt wird, ferner ob eine einmalige Injection erfolgt oder mehrere. Es fanden sich gerade bei den einmal injicirten Personen im Serum die grössten überhaupt beobachteten Schutzwerthe. **Ferner ist wichtig, dass der Titre des Serums von einmal Inoculirten nach Ablauf eines Jahres der gleiche** (in zwei Fällen sogar höher) **war als bei den mehrmals mit lebender Culturmasse**

Tabelle II.

Vergleichende Zusammenstellung der Titres von 17 auf verschiedene Weise mit Choleravibrionen Inoculirten vor und nach der Immunisirung, bis zum Ablaufe eines Jahres nach der Inoculation. Als Controllen dienen 18 normale Menschensera, deren Titres gleichfalls verzeichnet sind.

Lfd. No.	Namen der Inoculirten	Titres d. Serums **vor** Immunisir.	Titres des Serums **nach** Immunisirung, und zwar nach: 6—10 Tag (in Klammern der Tag genau angegeben)	10—20 Tag	21—30 Tag	31—60 Tag	ca. 3 Mon.	ca. 6 Mon.	ca. 9 Mon.	ca. 12 Mon.	Controllen mit normalem Menschenserum: Bezeichnung des Serums	Titres d. Serums
1.	Dr. W. Rindfleisch	0,02[1])	0,005 (7)	**0,003** (16)	— —	0.005 (49)	0.0075 (96)	0.01 (170)	— —	**0,03** (350)	Wittmann	0,2
2.	Dr. W. Kolle	0,75	0.006 (6)	0.003 (16)	**0,001** (30)	0.006 (49)	0.01 (90)	0.02 (170)	— —	**0,03** (350)	Baracke II	0,4
3.	Dr. Selberg	0,75	— —	0.003 (14)	**0,001** (30)	0.005 (49)	— —	0.03 (150)	— —	**0,05** (340)	Dr. Delius	0,6
4.	Dr. v. Schab	0,6	0.03 (5)	**0,00075** (10)	— —	— —	— —	0.01 (145)	— —	**0,03** (310)	Scheppe	0,3
5.	cand. med. Gossmann	0,5	0.002 (10)	**0,00015** (18)	— —	0.00075 (32)	— 0.003 (70)	— —	— —	**0,03** (315)	Muskelrheumatismus	0,1
6.	Dr. Neufeld	0,75	— —	— —	0.002 (28)	**0,0002** (38)	0.02 (90)	0.005 (170)	— —	**0,01** (350)	Voges	0,4
7.	Eisenacher	0,3	**0,005** (10)	— —	0.003 (23)	0.006 (36)	—	— —	— —	**0.05** (320)	Stuckardt	0,3
8.	Schepul	0,6	0.01 (10)	0.005 (20)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Kriebel	0,3
9.	Lehninger	0,5	0.003 (10)	0.0003 (20)	— —	0.002 (49)	— 0.01 (75)	— —	— —	— —	Dr. Kossel	0,75
10.	Grösch	0,6	0.01 (9)	0.007 (18)	— —	— —	—	— —	— —	— —	Sirus	0,3
11.	Woywade	0,5	0.05 (8)	0.01 (11)	0.0075 (21)	—	— —	— —	— —	— —	Dr. Capaldi	0,7
12.	Jetzki	0,2	— —	0.00025 (13)	— —	0.0005 (32)	— —	— —	— —	— —	Retz	0,3
13.	Langsdorff	0,1	0.01 (9)	0.003 (14)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Müller	0,6
14.	Grünwälder	0,3	0,05 (8)	0.01 (16)	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Wilhelms	0,5
15.	**Schleiff**	0,2	— —	0.004 (12)	0.003 (24)	— —	— —	0.008 (120)	— —	— —	Hamann	0,65
16.	**Herrmann**	0,3	— —	0.005 (14)	0.003 (32)	— —	0.007 (90	— —	— —	— —	Drössler	0,6
17.	**Wilms**	0,4	— —	0.003 (15)	0.002 (30)	— —	— —	— —	— —	— —	Lenz	0,3
18.											Stundt	0,4

Vaccinirten. Noch nach Ablauf eines Jahres war der Durchschnittstitre (0,025) nur wenig geringer als derjenige, welchen wir nach R. Pfeiffer's Untersuchungen dem Blut von Choleraeconvalescenten in der ersten Zeit nach der Erkrankung zuschreiben können (0,01). Wir dürfen daher mit Recht auch bei den Inoculirten noch ein Jahr nach der Inoculation einen gewissen Schutz gegen die natürliche Cholerainfection erwarten. Für die praktische Durchführbarkeit der Vaccination dürften diese von mir gefundenen Thatsachen von nicht unerheblichem Werthe sein. Es ist einleuchtend, dass, falls nur der Effect, die Immunisirung, deren Kennzeichen die Blutveränderung ist, garantirt wird, die Verwendung sterilisirter Choleravaccine derjenigen von lebendem Virus vorzuziehen ist. Die sterilisirte Choleravaccine kann an Centralstellen fertiggestellt und unbedenklich, unbeschadet ihrer Wirksamkeit, längere Zeit aufbewahrt und zum Versand bereit gehalten werden. Die Handhabung des lebenden Vaccins, dessen Herstellung natürlich an Ort und Stelle geschieht, ist einmal meist mit äusseren Schwierigkeiten verbunden (Brutapparat) und zweitens wegen der Verbreitung der Infectionskeime nicht ganz ungefährlich.

Es bedarf noch einiger Bemerkungen zu dem Verhalten der normalen Menschensera. Wie die Tabelle II ergiebt, zeigen sich bei den Titres der 35 dort aufgeführten normalen Serumproben erhebliche Differenzen. Die Titres liegen zwischen 0,1 ccm und 0,75 ccm. Inwieweit diese verschieden grosse Schutzkraft des Serums mit der natürlichen Immunität der zugehörigen Personen etwas zu thun hat, darüber lässt sich zur Zeit nichts sagen. Beachtenswerth ist, dass keine der 35 Serumproben, mit Ausnahme des Serums von Dr. Rindfleisch,[1]) eine so starke Schutzkraft wie das Serum der Inoculirten noch ein Jahr nach der Inoculation besass.

Es braucht kaum betont zu werden, dass ich die Specifität der Schutzkraft des Serums von Choleravaccinirten mehrfach geprüft habe. Es konnte festgestellt werden, dass choleraähnliche, thierpathogene Vibrionen, z. B. die Leuchtvibrionen Dunbar's oder die Typhusbacillen etc. nicht durch derartiges Serum beeinflusst wurden.

Die specifische Schutzkraft des Serums tritt, wie es analog bei den mit Cholerabacterien inoculirten Thieren nach R. Pfeiffer's und Issaeff's Untersuchungen der Fall ist, nicht unmittelbar nach der Injection, sondern erst im Verlaufe einiger Tage, und zwar nicht vor dem fünften Tage von der Injection ab gerechnet, ein. Es stimmt diese Thatsache ganz gut mit der von Haffkine auf Grund seiner statistischen Aufzeichnungen gemachten Mittheilung überein, dass die Immunität bei den Inoculirten gegen die natürliche Cholerainfection sich vom fünften Tage nach der Injection einzustellen beginnt. Vom fünften Tage nimmt die Schutzkraft langsam, aber stetig zu, erreicht meist gegen den 20. Tag ihren Höhepunkt, und nimmt dann langsam ab, ist aber selbst nach einem Jahre noch nachweisbar. Auch diese Thatsache zeigt mit Haffkine's Beobachtungen, die doch ganz unabhängig hiervon gewonnen sind, Uebereinstimmung. Haffkine giebt nämlich an, dass ein Jahr nach Ausführung der Inoculation die Schutzkraft bei den Inoculirten gegen die natürliche Infection nachzulassen beginnt.

Wir haben hier also eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen den statistisch gewonnenen Resultaten einerseits und den Ergebnissen des reinen Experimentes andererseits, eine Thatsache, die als Schlussglied in die Kette der Beweisführung eingefügt werden kann.

Es ist demnach die Annahme gerechtfertigt, dass die Choleraschutzimpfungen in Indien thatsächlich das leisten, was man von ihnen nach Haffkine's, Simpson's etc. Angaben erwarten darf. Für die Vertreter und Vorkämpfer der Cholera-Schutzimpfung werden meine Untersuchungen, so darf ich hoffen, ein willkommenes Hülfsmittel gegen die Angriffe sein, welche in letzter Zeit von einem zwar nur kleinen Theil der indischen Aerzteschaft gegen das Verfahren gerichtet worden sind. Die Gründe, welche man gegen die Choleravaccination, insbesondere ihre obligatorische Durchführung ins Feld geführt hat, sind erstens die relativ kurze Dauer des Impfschutzes (Dauer ca. ein Jahr) und zweitens die Beobachtung, dass der Schutz kein absoluter ist, da immer ein kleiner Procentsatz der Inoculirten noch erkrankt und stirbt. Da eine anderweitige wirksame Prophylaxe in Indien nicht durchgeführt wird, so darf man indessen erwarten, dass die Bestrebungen der Vaccinationsgegner ohne Erfolg sein werden.

Für Deutschland, ja Europa kommt die Immunisirung grosser Massen oder gar die obligatorische Impfung, wie sie sich für Indien wohl eignen mag, nicht in Betracht. Denn einmal besitzen wir die anderweitigen von R. Koch angegebenen prophylaktischen Maassregeln, die sich bei der letzten Choleraepidemie in Deutschland so bewährt haben, in Indien indessen leider aus socialen und klimatischen Gründen nicht durchführbar sind. Sodann ist der Impfschutz nach den bisherigen Erfahrungen kaum länger als ein Jahr nach der Inoculation wirksam, so dass bei jeder grösseren Choleraepidemie, welche z. B. Deutschland immer nur in Zwischenräumen mehrerer Jahre oder Jahrzehnte heimzusuchen pflegen, eine Revaccination stattfinden müsste. Immerhin wird es auch bei uns Fälle geben, wo Choleraschutzimpfungen am Platze wären. Ich habe hier vor allem die Cholera auf Schiffen, sowie unter den Flössern auf den Binnenwässern und die Choleraepidemieen in der Feldarmee im Auge. Ich will hierauf indessen nicht näher eingehen, sondern die Entscheidung der Frage, inwieweit aus den mitgetheilten Untersuchungen Consequenzen für Choleraprophylaxis in Deutschland zu ziehen sind, der Seite überlassen, von der aus die rationelle Bekämpfung der Seuche mit so viel Erfolg während der letzten Epidemie bei uns inaugurirt worden ist.

Zum Schluss verfehle ich nicht, meinen hochverehrten Lehrern, Geheimrath Prof. Robert Koch und Prof. Richard Pfeiffer für das Interesse, welches sie diesen Untersuchungen entgegengebracht haben, wärmstens zu danken.

[1]) Die auffallend hohe Schutzkraft des Serums erscheint verständlich unter Berücksichtigung der Thatsache, dass Dr. Rindfleisch einige Zeit (circa ein Jahr) vorher viel mit Choleraculturen an Thieren im Institut für Infectionskrankheiten gearbeitet hat. Es kann nach dem Befunde einer durchaus specifischen Blutveränderung, die sich bei Anstellung von Controllversuchen mit Typhusbacterien etc. herausgestellt hat, kaum einem Zweifel unterliegen, dass Dr. Rindfleisch zu jener Zeit eine leichte Cholerainfection, die er als solche nicht erkannt und beachtet hat, überstanden hat. Es ist bemerkenswerth, dass eine so leichte, ohne auffallende Symptome verlaufende Infection eine so lange anhaltende Blutveränderung bewirkt hat. In Zukunft wird man bei denjenigen, welche viel mit Cholera arbeiten, aus dieser Beobachtung für die Blutuntersuchung Nutzen ziehen können.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bern.

Ueber Glutoidkapseln.

Von Prof. Dr. Sahli.

Bekanntlich machte Unna[1]) im Jahre 1884 die Mittheilung, dass es ihm gelungen sei, in Pillenform gebrachte Arzneisubstanzen in der Weise mit einer dünnen Keratinschicht zu überziehen, dass die Pillen nicht im Magen, sondern erst im Dünndarm zur Lösung gelangen. Unna, der das unbestrittene Verdienst hat, zum ersten Mal auf den Nutzen hingewiesen zu haben, den die Erfüllung der erwähnten Forderung für gewisse therapeutische Zwecke haben kann, nannte solche Pillen Dünndarmpillen.

Die Vortheile einer solchen Darreichungsform für bestimmte Fälle liegen auf der Hand. Es würde dadurch gelingen, 1) Substanzen, welche im Darm zur lokalen Wirkung gelangen sollen (wie Darmantiseptica), vor der Resorption im Magen zu bewahren, 2) Substanzen, welche durch den Magensaft verändert oder zerstört werden (z. B. Trypsin), ungefährdet in den Darm zu befördern, 3) Substanzen, gegen welche der Darm toleranter ist als der Magen, dem Körper unter Vermeidung unangenehmer Nebenwirkungen auf die Magenschleimhaut einzuverleiben. Es schlossen sich denn auch an die Unna'schen Mittheilungen besonders in pharmaceutischen Fachblättern eine Reihe von Publicationen, welche sich mit genaueren Vorschriften zur Herstellung der Keratinpillen befassten. Später wurden durch Apotheker Pohl in Danzig auch sogenannte Dünndarmkapseln in den Handel gebracht, welche in der Form der gewöhnlichen Gelatinekapseln aus einer keratinhaltigen Mischung mit verschiedenen Füllungen hergestellt wurden und sich angeblich erst im Dünndarm lösen sollten.

Obschon nun von Unna und Anderen Versuche über die Brauchbarkeit der keratinirten Pillen angestellt worden waren, schien mir doch diese Prüfung nicht genügend zu sein, um denselben das Attribut „Dünndarmpillen“ in unbestrittener Weise zuzuerkennen. Die Versuche wurden meistens in der Weise angestellt, dass man die Pillen eine bestimmte Zeit lang der Einwirkung künstlichen Magensaftes aussetzte und ihre Widerstandsfähigkeit dabei constatirte. Allein die Beobachtungen wurden zu wenig lange ausgedehnt, um eine Uebertragung der Resultate auf die Praxis ohne weiteres zu gestatten. Häufig wurden solche Versuche auch nicht bei Körpertemperatur ausgeführt, ein Punkt, der offenbar von grosser Wichtigkeit ist. Bekanntlich bleiben Speisen und somit unter Umständen auch die betreffenden sogenannten Dünndarmpillen stundenlang im Magen, und so lange müssen die Dünndarmpillen bei Körpertemperatur die Einwirkung des Magensaftes aushalten, wenn sie wirklich das Versprochene leisten sollen. Dazu kommt noch, dass bei Brütofenversuchen der Einfluss der Motilität des Magens nicht mit-

[1]) Unna, Verhandlungen des III. Congresses für innere Medicin 1884, S. 328. Wiesbaden, Bergmann; und Fortschritte der Medicin 1884, No. 15, S. 507.

berücksichtigt wird, die bekanntlich die auflösende Kraft des Magensaftes zu einer Höhe steigert, wie sie der künstlichen Verdauung im Glase niemals zukommt. Ueberhaupt ist es jedem, der sich mit Untersuchungen über die Resorption von Arzneikörpern im menschlichen Organismus und ihre Beziehung zur Löslichkeit derselben ausserhalb des Körpers eingehender befasst hat, bekannt, wie unendlich viel mehr der Organismus in dieser Beziehung zustande bringt als die Retorte des Chemikers. Resorbirt doch die Magen- und Darmschleimhaut in kürzester Zeit Substanzen, die man ihrer chemischen und physikalischen Beschaffenheit nach als unresorbirbar oder mindestens als äusserst schwer resorbirbar zu betrachten geneigt ist.

Da mich die Frage ebenso sehr in theoretischer wie in praktischer Beziehung interessirte, so habe ich schon vor vielen Jahren die noch ausstehende und doch sehr wünschenswerthe exactere Prüfung der Keratinpräparate vorgenommen und dabei in Betreff der Brauchbarkeit derselben durchaus negative Resultate erhalten. Ich bezog aus verschiedenen renommirten Apotheken die fertigen Präparate oder liess dieselben nach den publicirten Vorschriften speziell anfertigen, aber keine dieser Pillensorten und ebenso wenig die erwähnten Dünndarmkapseln entsprachen den zu stellenden Anforderungen. Die Pillen und Kapseln lösten sich in künstlichem Magensaft und namentlich auch in Wasser bei Brüttemperatur in kurzer Zeit. Ebenso unbefriedigende Resultate wie bei den Brütofenversuchen erhielt ich auch bei der Prüfung der Keratinpräparate am Menschen. Ich führte diese Prüfung in der Weise aus, dass ich die mit einer im Speichel oder im Urin leicht nachweisbaren Substanz (Jodkalium, salicylsaurem Natron) gefüllten Pillen zusammen mit einem Ewald'schen Probefrühstück, das ja doch die denkbar kürzeste Zeit im Magen zurückgehalten wird, einnehmen liess und den Zeitpunkt bestimmte, in welchem sich die Resorption der Substanz durch Erscheinen der ihr zukommenden Reaction im Speichel oder Urin verrieth. Gewöhnlich war dies in allerkürzester Zeit der Fall, wenig später als bei der offenen Darreichung, und die dann sofort vorgenommene Ausheberung des Magens ergab regelmässig im Mageninhalt so grosse Mengen von Jod, respective Salicylsäure, dass sich mit Nothwendigkeit der Schluss ergab, dass die Pille sich schon im Magen gelöst hatte.

Mit Rücksicht auf diese durchaus ungünstigen Resultate, welche die Prüfung der keratinirten Pillen und Keratinkapseln, die von manchen Aerzten immer noch mit so grossem Vertrauen verordnet werden, ergab, habe ich mich dann selbst seit Jahren mit dem Problem beschäftigt, dessen Lösung Unna durch seine Keratinpillen versucht hatte.

Von der Schwierigkeit dieser Aufgabe hat nur derjenige einen Begriff, welcher sich längere Zeit intensiv mit derselben befasst und dabei so viel Zeit verloren hat wie ich selbst. Es ist für den Uneingeweihten kaum glaublich, was Diffusion und Quellung[1]) im Verein mit der verdauenden und alles durchdringenden Wirkung einer so starken Mineralsäure wie die Salzsäure des Magensaftes und der mechanischen Wirkung der Magenmotilität alles zustande bringen, um die scheinbar best ausgedachte Combination werthlos zu machen und so die Lösung der gestellten Aufgabe zu erschweren. Ich gestehe offen, dass nicht bloss die a priori angenommene Nützlichkeit der Sache, die freilich noch der Bestätigung durch die praktische Erfahrung harrt, sondern gerade die Schwierigkeit der Aufgabe und der Unmuth über die zahlreichen Misserfolge mich reizte, diese Untersuchungen trotz grosser Opfer an Zeit fortzuführen.

Ich habe an Stelle des Keratins die verschiedensten Substanzen als Pillenüberzug versucht, Fette, Wachs, Harze und namentlich eine grosse Anzahl salolartiger Substanzen, von welch' letzteren zu erwarten war, dass sie infolge ihrer fettähnlichen Constitution und Beschaffenheit sehr wasserundurchlässige, im Magen widerstandsfähige, im Darm aber sich rasch lösende Ueberzüge bilden würden. Ich will hier nicht auf das Detail der Resultate aller meiner Versuche mit diesen verschiedenen Ueberzügen eingehen und bloss anführen, dass ich namentlich auch mit Salolen weniger glücklich war als Ceppi und Yvon[2]), sowie G. Oeder[3]), so dass ich im Gegensatz zu den letzteren Autoren noch heute das Problem der Dünndarmpillen, wenigstens für diffusible Substanzen nicht als gelöst betrachten kann. Ich war namentlich durch die günstigen Resultate der Oeder'schen Untersuchungen über salolirte Pillen etwas überrascht, da ich zur Zeit jener Publication solche Versuche längst angestellt und die Salole als für die in Frage stehenden Zwecke unbrauchbar bei Seite gestellt hatte. Diese abweichenden Resultate erklären sich daraus, dass die von Oeder gewählte Versuchsanordnung trotz ihrer scheinbaren Exactheit in Wirklichkeit Fehlerquellen in sich schliesst. Ich behalte mir vor, auf diesen Gegenstand bei einer späteren Gelegenheit zurückzukommen.

Dagegen bin ich in der Lage, auch etwas Positives bringen zu können, das mir einen wirklichen Fortschritt unseres praktischen Könnens darzustellen scheint. Es betrifft dies nicht die Frage der Dünndarmpillen, sondern diejenige der Dünndarmkapseln.

Als ich mit Pillenüberzügen keine günstigen Resultate erzielte, drängte sich mir der Gedanke auf, die gebräuchlichen Gelatinekapseln in irgend einer Weise zu härten, um sie in Pepsinsalzsäure unlöslich zu machen, wobei in Anbetracht der bekannten Thatsache, dass das Trypsin das Pepsin an verdauender Kraft erheblich übertrifft, die Möglichkeit vorhanden war, dass sich solche für den Magen unverdauliche Kapseln in pankreatischem Safte gleichwohl lösten. In erster Linie war dabei an die Eigenschaft der Gelatine zu denken, mit den sogenannten Gerbstoffen unlösliche Verbindungen einzugehen. Ich versuchte deshalb der Reihe nach die verschiedenen in der Technik gebrauchten Gerbstoffe (Tannin, Catechu, Kino, Eichenrindengerbsäure, Alaun u. a.). Allein ich bekam keine brauchbaren Resultate. Mit Alaun lässt sich Gelatine im Gegensatz zu ihrer Muttersubstanz, dem Bindegewebe, überhaupt nicht haltbar gerben, sie bleibt unlöslich, solange sie in der Alaunlösung liegt, sobald sie aber in Wasser kommt, wird sie wieder löslich. Anders verhalten sich die pflanzlichen Gerbstoffe. Diese gerben Gelatine haltbar, allein die in dieser Weise behandelten Kapseln sind gleichwohl für unsere Zwecke nicht brauchbar, weil sie in Salzsäure und Pepsin nahezu ebenso löslich sind wie in Sodapankreas oder wenigstens in Salzsäure ausserordentlich stark quellen. Auch der Versuch, die Eigenschaft der Gelatine, mit chromsauren Salzen bei nachheriger Belichtung schwerlösliche und schliesslich unlösliche Verbindungen zu bilden, eine Eigenschaft, die bekanntlich in den graphischen Künsten (Lichtdruck etc.) vielfache technische Anwendung gefunden hat, für unsere Zwecke zu verwerthen, scheiterte namentlich daran, dass eine exacte Graduirung der Härtung sich dabei als unthunlich erwies. Bei meinen weiteren Untersuchungen hatte ich mich dann der thätigen Unterstützung des Herrn Apothekers Hausmann in St. Gallen zu erfreuen, der mit unermüdlicher Ausdauer und wissenschaftlichem Interesse an der Sache auf alle meine Intentionen einging und in seinem, mit den besten Hülfsmitteln der modernen Technik ausgerüsteten Laboratorium zahlreiche Versuche über diese Frage namentlich durch seinen kenntnissreichen Mitarbeiter Herrn Dr. Weyland anstellen liess. Nach vielen misslungenen Versuchen hatte der letztere die glückliche Idee, die Kapseln mittels Formaldehyds zu härten, und es gelang ihm schliesslich, ein Verfahren zu finden, um Gelatinekapseln durch Formaldehyd nach Belieben jeden gewünschten Grad von Härtung, resp. Unlöslichkeit in Wasser und Schwerlöslichkeit in Pepsinsalzsäure bei erhaltener Löslichkeit in pankreatischen Verdauungsgemischen zu verleihen. Herr Hausmann beabsichtigt, die Kapseln unter dem Namen „Glutoidkapseln" in den Handel zu bringen, wenn ich meine Untersuchungen über dieselben in eingehenderer Weise publicirt haben werde, was in Bälde geschehen soll. Vorläufig möchte ich, da eine kurze von Herrn Dr. Weyland erschienene Notiz über den Gegenstand viele Anfragen an Herrn Hausmann und mich veranlasst hat, nur über die Prüfung der Brauchbarkeit der Glutoidkapseln als Dünndarmkapseln berichten. Ueber den praktischen Werth einzelner Füllungen müssen dann weitere Untersuchungen entscheiden.

Das Resultat der seit circa zwei Jahren in Gang sich befindenden Untersuchungen kann kurz dahin zusammengefasst werden, dass es gelingt, Glutoidkapseln so zu härten, dass sie künstlichem Magensaft bei Brüttemperatur von 37—40 ° C mindestens acht Stunden, destillirtem Wasser dagegen noch weit länger Widerstand leisten und gleichwohl in pankreatischen Verdauungsgemischen schon in verhältnissmässig kurzer Zeit, $1^1/_2$—3 Stunden sich lösen und also den Namen Dünndarmkapseln wirklich verdienen. Während eine derartige starke Härtung für Fälle wünschenswerth erscheint, wo es sich darum handelt, die Kapseln durch einen in kräftiger Verdauung begriffenen Magen intact hindurch zu befördern, dürfte bei der Darreichung der Kapseln in nüchternem Zustande und bei weniger reichlich essenden Patienten sowie bei solchen, welche an gestörtem Magenchemismus leiden, eine geringere Härtung genügen. Man hat es, wie gesagt, vollkommen in der Hand, die Härtung beliebig zu graduiren, und man kann also leicht Kapseln erhalten, welche die Einwirkung des Magensaftes bloss eine geringere Anzahl Stunden aushalten, dafür aber sehr rasch im Darm gelöst werden. Je nach dem zu erreichenden therapeutischen Zweck werden wohl praktisch verschiedene Härtungsgrade wünschbar sein. Am wichtigsten schien es mir aber, vor allem ganz strenge Anforderungen an die Kapseln in Betreff ihrer Widerstandsfähigkeit zu stellen,

[1]) Selbst wenn nach dem Unna'schen Vorschlag Fett als Pillenconstituens benutzt wird.

[2]) Referirt in der pharmaceutischen Zeitschrift 1891, No. 38.

[3]) Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 15, S. 358.

denn nur dann verdienen sie wirklich den Namen von Dünndarmkapseln. Diese strengen Anforderungen können nun durch die Glutoidkapseln vollständig erfüllt werden. Ausser im Brütofenversuch mussten die Kapseln natürlich auch an Menschen geprüft werden. Ohne hier auf die darauf bezüglichen Versuchsanordnungen einzugehen, deren Darstellung ich der ausführlichen Publication meiner Untersuchungen vorbehalte, will ich als Resultat derselben bloss mittheilen, dass ich mit voller Bestimmtheit feststellen konnte, dass die Dünndarmkapseln auch der Verdauung des lebenden Magens vollkommen Widerstand leisten und dass sie sich trotzdem mit Sicherheit im Darm lösen. Selbstverständlich eignen sich zur Füllung der Glutoidkapseln nur solche Körper, welche nicht starke Diffusionsfähigheit besitzen, also ölartige oder ätherische Substanzen, wie sie auch in den gewöhnlichen Gelatinekapseln verabfolgt werden, sowie schwerlösliche Pulver. Die Frage, für welche Medicamente die Form der Glutoidkapseln empfehlenswerth ist, werde ich in meiner ausführlicheren Mittheilung beantworten. Ebenso werde ich demnächst Mittheilungen über Versuche machen, die Glutoidkapseln zu diagnostischen Zwecken für das Studium der Intensität der Darmverdauung zu verwenden. Diese Versuche wurden in der Weise angestellt, dass ich die Kapseln mit jod- oder salicylsäurehaltigen Indicatoren füllte und den Zeitpunkt des Auftretens der Jod- und Salicylsäurereaction im Speichel, resp. Urin bestimmte.

V. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Halle a. S.

Ueber Bleiresorption in Beziehung zur Galle und acute Bleivergiftung.

Von Prof. Dr. **Erich Harnack.**

Unsere Kenntniss von der Resorption des in Gestalt einfacher löslicher Salzverbindungen in den Körper gebrachten Bleis und seiner Vertheilung in den verschiedenen Organen fusst hauptsächlich auf den Untersuchungen von Annuschat[1]) (1877) und von Lehmann[2]) (1882). Bei einer genaueren Vergleichung beider Arbeiten fällt in hohem Grade auf, dass, obschon beide mit Bleizucker gearbeitet haben, die Resultate in Bezug auf einen ungemein wichtigen Punkt völlig entgegengesetzte waren. Diese Differenz betrifft den Bleigehalt der Leber; während Annuschat geradezu stupende Mengen von Blei in der Leber aufgefunden haben will, sind die von Lehmann nachgewiesenen so minimal, dass man sie getrost als Null bezeichnen kann. Bei Lehmann's Versuchen zeigte sich zudem die Galle immer bleireicher als die Leber, bei denen Annuschat's stets viel ärmer an Blei, ja letzterer fand bisweilen die Galle bleifrei, während die Leber noch reichlich Blei enthielt.

Ich werde nun zwar unten näher zu zeigen versuchen, dass die von Annuschat angegebenen Zahlen augenscheinlich viel zu hohe sind, aber der Unterschied bleibt trotzdem bemerkenswerth genug. Es ergiebt sich daraus eine neue Bestätigung dessen, was ich[3]) bereits vor einiger Zeit, insbesondere mit Bezug auf die Phosphor- und Eisenwirkungen betont habe, nämlich dass die Applicationsstelle von wesentlichem Einfluss auf das Verhalten einer Arzneisubstanz im Körper, speciell auf ihre Beziehungen zur Leber sein kann. Man braucht sich nur die Wege zu vergegenwärtigen, welche eine Substanz vom Unterhautzellgewebe einer-, vom Magen-Darm andererseits einschlägt. Im ersteren Falle gelangt sie direkt in die Circulation und vertheilt sich im ganzen Körper, im letzteren dagegen gelangt sie, soweit sie von den Wurzeln der Pfortader aufgenommen wird, in ganzer Menge in die Leber. Das weitere Verhalten wird dann von der Natur der Substanz abhängig sein: sie kann entweder die Leber passiren und in den Kreislauf übergehen oder, falls sie besondere Affinitäten zu den zelligen Elementen der Leber besitzt, von diesen abgefangen und zurückgehalten werden. Die Ausscheidung von der Leber geschieht durch den Darm (vermittels der Galle wohl weniger als durch Vermittelung von Blutzellen), die Ausscheidung aus der grossen Circulation hauptsächlich durch die Nieren. So kann die Wahl der Applicationsstelle nicht bloss die Wirkung im Körper, sondern auch den Ort der Ausscheidung beeinflussen. Substanzen, die wie der Phosphor heftig auf die Leber einwirken, sind dazu nur imstande, wenn sie in den Magen gebracht werden, von wo aus der Phosphor höchstwahrscheinlich als Dampf in die Leber eindringt. Die Umwandlung des Zellprotoplasmas in Fett erscheint dann bei dieser örtlichen Einwirkung fast wie ein einfacher chemischer Process, der sich vollzieht. Injicirt man Phosphor (in Oel) subcutan, so wirkt er auf die Leber nur wenig, die Vergiftung dauert wochenlang und afficirt vorherrschend das centrale Nervensystem, während sie andernfalls in zwei bis drei Tagen abläuft; bei Einathmung der Dämpfe aber tritt wohl Kiefernekrose und Nephritis, jedoch keine Leberatrophie ein. Der subcutan applicirte Phosphor wird der Leber nur in grosser Verdünnung und vorherschend durch die Leberarterie zugeführt und vermag unter diesen Umständen nicht jenen chemischen Process zu veranlassen.

Auch für die arzneiliche Wirkung des Eisens und des Arsens ist jedenfalls die Applicationsstelle von Bedeutung: subcutan applicirtes Eisen in anorganischer Verbindung wird zu rasch durch die Nieren ausgeschieden. Behufs Einwirkung auf die Blutbildung empfiehlt sich daher die innerliche Einführung; will man dagegen mit Arsen Hautkrankheiten behandeln, so ist die subcutane Anwendung erfolgreich (natürlich nicht in Form des officinellen Liquor, sondern einer neutralen Lösung von arsensaurem Natrium).

Was das Blei anlangt, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass bei der Einführung von Bleizucker in den Magen gewisse Mengen Blei durch die Pfortader in die Leber gelangen und hier angesammelt werden. Eine Ausscheidung des Bleis durch die Galle findet dabei nur in geringem Grade, unter Umständen wohl überhaupt nicht statt. Von dem subcutan applicirten Bleizucker dagegen gelangt nur ein minimaler Bruchtheil in die Leber, hauptsächlich wohl durch die Leberarterie, und diese winzige Bleimenge findet eine rasche Ausscheidung durch die Galle. Dieses verschiedene Verhalten des Metalls erscheint auch in physiologischer Hinsicht als besonders bemerkenswerth. und andere Metalle, wie das Eisen etc., verhalten sich darin jedenfalls analog.

Die Frage, wie gross der Bruchtheil des als Bleizucker in den Magen gebrachten Bleis ist, der in der Zeiteinheit eine Resorption ins Blut erfährt, ist auch in praktisch-toxikologischer Hinsicht für die Beurtheilung der acuten Bleiintoxication von Bedeutung: beruhen die Erscheinungen der letzteren einzig und allein auf der Anätzung der Magendarmschleimhaut durch das lösliche einfache Metallsalz, oder vermag das ins Blut resorbirte giftige Metall schon acute Intoxicationserscheinungen, etwa im Laufe weniger Stunden, zu veranlassen?

Die Bleimengen, welche Annuschat nach innerlicher Darreichung von Bleizucker in der Leber nachgewiesen zu haben glaubt, sind mir immer als ganz exorbitante erschienen: wenn der Autor einem Kaninchen 1 g Bleizucker in den Magen brachte und bereits zwei Stunden später in der Leber fast 70 mg Blei (Pb) gefunden wurden, d. h. etwa der achte Theil der ganzen eingeführten Menge, so erscheint das von vornherein als unglaublich. Unter solchen Umständen müsste bei einer acuten Bleizuckervergiftung die Allgemeinwirkung des Bleies vom Blute aus sehr bald beginnen, was thatsächlich gar nicht der Fall ist. Allerdings hat Annuschat bei seinen Kaninchen stets zugleich eine Gallenfistel angelegt, aber nicht an die Möglichkeit gedacht, dass durch dieses Moment die Bleiaufnahme vom Magen in die Leber irgendwie begünstigt werden könnte.

Ausserdem giebt schon die von Annuschat benutzte Methode der quantitativen Bleibestimmung zu Einwänden Anlass, ganz abgesehen davon, dass sie höchst umständlich und zeitraubend ist. Der Autor hat jedenfalls das in der Kaninchenleber stets vorhandene Kupfer mitgewogen.[1]) Dieser methodische Fehler musste bei einer Wiederholung der Versuche vermieden und womöglich die Methode bei genügender Sicherheit vereinfacht werden. Das Blei wurde daher nach folgender Methode, die ich gemeinsam mit meinem früheren Assistenten, Cand. chem. A. Wolkowicz, als einfach und brauchbar erprobt habe, bestimmt: Die Leber (resp. andere Organe oder Blut) wurde bei 110° getrocknet, mit rauchender Salpetersäure (bleifrei!) zersetzt in der Wärme, getrocknet, vorsichtig verkohlt, mit Wasser ausgelaugt, der Rückstand (um etwaiges $PbSO_4$ in Lösung zu bringen) mit concentrirter HCl gekocht, die Lösungen vereinigt, zur Trockne abgedampft, dann mit Salpetersäure versetzt und abgedampft, um alles Chlor zu entfernen, in Wasser gelöst, mit Schwefelsäure versetzt und der entstandene Niederschlag ($PbSO_4$) gewogen.[2])

---

[1]) Annuschat, Archiv f. exper. Path. u. Pharm. VII, S. 45.
[2]) Lehmann, Zeitschr. f. phys. Chemie VI, S. 528.
[3]) Vergl. Harnack, Münchener med. Wochenschr. 1894. No. 44.

[1]) Annuschat zerstört mittels HCl und Kaliumchlorat, fällt aus der gewonnenen Flüssigkeit die schweren Metalle durch SH_2, oxydirt den gesammten Niederschlag mit rauchender Salpetersäure, trocknet, glüht und wägt. Dabei wird jedenfalls die ganze in der Leber enthaltene Kupfermenge als $CuSO_4$ mitgewogen. Den beim Zerstören der Leber etc. erhaltenen festen Rückstand (der Chlorblei und eventuell etwas $PbSO_4$ enthalten könnte) schmilzt er mit Soda und Salpeter, löst, fällt dann (wohl in saurer Lösung?) mit SH_2 und oxydirt etwa entstandenen Niederschlag in oben angegebener Weise.

[2]) Dass man nur verkohlen und nicht zu stark glühen darf, geben auch Prévost und Binet (Revue méd. de la Suisse rom. 1889, No. 10 und 11) in ihrer sehr ausführlichen Experimentaluntersuchung über chro-

Versuch I. Zwei mittelgrosse Kaninchen (a und b) erhalten je 1,0 g krystallisirten Bleizucker in den Magen. Befinden nicht sichtbar gestört; nach 48 Stunden werden die Thiere durch Verbluten getödtet, Leber und Blut auf Blei untersucht.

Gefunden in der Leber:[1]) a) in 49,0 g: 0,0072 $PbSO_4$ (= ca. 5 mg Blei); b) in 36,0 g: 0,0134 $PbSO_4$ (= ca. 9 mg Blei).

Gefunden im Blut: a) in 30 g: 0,0005 $PbSO_4$ (= ca. 0,34 mg Blei); b) in 23 g: 0,0002 $PbSO_4$ (= ca. 0,14 mg Blei).

Versuch II. Zwei mittelgrosse Kaninchen erhalten je 1,0 g krystallisirten Bleizucker in Lösung in den Magen. Befinden nicht sichtbar gestört; nach zwei Stunden werden die Thiere getödtet, die Leber auf Blei untersucht.

Gefunden in der Leber: a) in 47 g: 0,0022 $PbSO_4$ (= ca. 1,4 mg Blei); b) in 64 g: 0,0012 $PbSO_4$ (= ca. 0,8 mg Blei).

Versuch III. Katze von 1650 g erhält 8,0 g krystallisirten Bleizucker in concentrirter Lösung in den Magen.

Lecken, starkes Erbrechen, lautes Klagen und Schreien, Durchfälle. Am folgenden Tage wiederholtes Erbrechen schaumig-blutiger Massen, enorm frequenter Puls (300—360), zunehmende Schwäche, Klagen, keine deutlichen Krämpfe, nur leichte Zuckungen, Athmung nicht sehr gestört.

Da der Tod nahe bevorsteht, wird das Thier ca. 24 Stunden nach der Vergiftung durch Blutentziehung (20 ccm) getödtet. Blut, Leber und Gehirn zur Bleibestimmung benutzt.

Gefunden in 20 g Blut: 0,0028 $PbSO_4$ (= ca. 1,6 mg Blei); in 34 g Leber: 0,0113 $PbSO_4$ (= ca. 0,9 mg Blei); im Gehirn: keine wägbare Bleimenge.

Leber und Gehirn geben Kupferreaction, mehr als Blei. Magenschleimhaut zur Hälfte (am Pylorus) ganz zerätzt.

In allen diesen Versuchen zeigte sich, dass der Bleigehalt der Leber sich mit der von Annuschat bestimmten Grösse auch nicht entfernt vergleichen liess; während, wie oben bemerkt, Annuschat bereits zwei Stunden nach Einführung von 1,0 Bleizucker in den Magen eines Kaninchens ca. 70 mg Blei in der Leber nachgewiesen haben will (= ca. 1/8 der eingeführten Bleimenge!), fand ich unter gleichen Bedingungen (Versuch II) nicht viel über 1 mg, also nur etwa den 60. Theil von Annuschat's Werthe. Konnte diese Differenz allein auf Fehler der Bestimmungsmethode von Annuschat zurückgeführt werden? Das schien mir kaum glaublich, doch stellte ich, um mich dessen zu vergewissern, folgenden Versuch[2]) an:

Versuch IV. Katze von 1720 g erhält 10,0 g krystallisirten Bleizucker in concentrirter Lösung in den Magen. — Sehr bald reichliches Erbrechen, wodurch viel entleert wird, Durchfälle, Schreien.

Am folgenden Tage ist das Befinden wesentlich besser, Puls mässig beschleunigt, 160. Das Thier wird durch Verbluten getödtet, die Leber halbirt; die eine Hälfte (22 g) zur Bleibestimmung nach Annuschat, die andere (34 g) nach meiner Methode benutzt. Der Magen ist weniger stark angeätzt wie in Versuch III. Gefunden in 22 g Leber (nach Annuschat's Methode): 0,0043 $PbSO_4$ (= ca. 3 mg Blei); in 34 g Leber (nach meiner Methode): 0,0025 $PbSO_4$; (= ca. 1,7 mg Blei).

In der ganzen Leber würden nach Annuschat's Methode 7,4 mg, nach meiner 2,8 mg Blei gefunden worden sein. Annuschat's Methode gab also infolge des mitgewogenen Kupfers den 2 1/2 fachen, aber nicht den 60fachen Werth. Dieser enormen Differenz musste demnach noch eine andere Ursache zugrunde liegen, und das konnte vielleicht die von Annuschat zugleich angelegte Gallenfistel sein, durch welche der Zufluss der Galle zu den resorbirenden Theilen des Tractus intestinalis verhindert wird.

Es wurde daher folgender Versuch angestellt:

Versuch V. A. Katze von 3340 g Gewicht erhält 1,0 g Bleizucker in ziemlich concentrirter Lösung in den Magen. Im Laufe der folgenden Stunden tritt Erbrechen weisser bröcklicher Massen und einmal Durchfall ein; sonst befindet sich das Thier ganz normal.

Am folgenden Tage, etwa 24 Stunden nach der Einführung des Bleisalzes, wird das Thier durch Chloroform getödtet. Leber zur Bleibestimmung benutzt (nach meiner Methode): gefunden in 80 g Leber: 0,0015 $PbSO_4$ (= ca. 1,1 mg Blei).

B. Katze von 2240 g Gewicht erhält 1,0 g Bleizucker in ziemlich concentrirter Lösung in den Magen (ca. 10 %). Hierauf wird (in Narkose) die Bauchhöhle geöffnet, der Ductus choledochus abgebunden und die Gallenblase eröffnet. Bald nachdem das Thier zu sich gekommen, tritt Erbrechen ein, welches sich im Laufe der nächsten Stunden noch oft wiederholt. Tod nach 22 Stunden; bei der Section findet sich die Oeffnung der Gallenblase verklebt und die Blase ganz mit musartig eingedickter Galle vollgestopft. Magenschleimhaut ziemlich stark geätzt.

Leber zur Bleibestimmung benutzt, und zwar genau die Hälfte des Gesammtgewichts (33,11) zur Bestimmung nach Annuschat's, zur Hälfte nach meiner Methode. Gefunden in 33 g Leber: 0,0021 $PbSO_4$, also in der ganzen Leber (66 g): 0,0042 $PbSO_4$ (ca. = 2,9 mg Blei).

(Die zweite, nach Annuschat behandelte Hälfte ergab, nachdem aus dem SH_2-Niederschlag der Metalle das Kupfer vom Blei getrennt worden war, einen Niederschlag von Bleisulfat, der sicher geringer war als der von der anderen Hälfte. Die Methode von Annuschat ist daher nicht nur in hohem Grade umständlich und zeitraubend, sondern sie ergiebt auch, wenn das Kupfer (wie Annuschat das that) mitgewogen wird, zu hohe, wenn es entfernt wird, leicht zu niedere Werthe, da bei der Isolirung so kleiner Quantitäten aus so grossen Flüssigkeitsmengen die Fehlerquellen zu gross sind.)

Der obige Versuch zeigt, dass durch Verhütung des Gallenzuflusses zum Darm die Bleiresorption augenscheinlich gesteigert wird; indess sind die absoluten Mengen noch sehr klein, und das konnte daran liegen, dass beide Thiere, namentlich das zweite, heftig erbrochen hatten und jedenfalls ein beträchtlicher Theil des eingeführten Bleizuckers aus dem Magen wieder entleert war.

Es wurden daher die folgenden Versuche an Katzen mit Unterbindung des Oesophagus und an Kaninchen angestellt.

Versuch VI. Zwei Katzen, A = 2965, B = 1850 g schwer, erhalten je 1,0 krystallisirten Bleizucker in 25 ccm Wasser in den Magen (bei A kleiner Verlust), dann wird beiden sofort der Oesophagus unterbunden, bei A aber noch der Ductus choledochus unterbunden und die Gallenblase geöffnet.

Bei beiden stundenlange Würgbewegungen, sehr starke Salivation und Schaumbildung in der Mundhöhle, A zeigt auch Muskelzuckungen, Zucken der Augäpfel. Tod bei beiden nach etwa 17 Stunden.

Die Lebern beider Thiere erwiesen sich nahezu als bleifrei: die gefundenen Mengen (2/10 und 5/10 mg $PbSO_4$) bewegen sich innerhalb der Fehlergrenzen.

Man ersieht hieraus, dass bei der Katze die Bleimenge in der Leber überhaupt sehr gering ist und dass bei Oesophagusunterbindung sich in der Leber noch weniger findet als unter normalen Verhältnissen.

Deutlicher war das Resultat bei Versuchen an Kaninchen.

Versuch VII. Zwei Kaninchen (A = 2700 g schwer, B = 1550 g schwer) erhalten je 1,0 g krystallisirten Bleizucker gelöst in den Magen, nachdem bei B eine Unterbindung des Ductus choledochus nebst Oeffnung der Gallenblase vollzogen. B lebt etwa 18 Stunden, bald nach seinem Tode wird A getödtet. Die Lebern beider Thiere werden auf Blei (nach meiner Methode) untersucht.

Gefunden in der Leber: A (79 g) keine wägbare Menge Blei, B (47 g): 0,0068 $PbSO_4$ (= circa 4 1/2 mg Blei).

Versuch VIII. Kaninchen, 2800 g schwer, erhält 2,0 g krystallisirten Bleizucker gelöst in den Magen, worauf der Ductus choledochus unterbunden und die Gallenblase geöffnet wird. Das Thier lebt nicht viel über eine Stunde, die Leber wird auf Blei untersucht.

Gefunden in der Leber (55 g): 0,0026 $PbSO_4$ (= circa 1 3/4 mg Blei).

Aus diesen Versuchen ergiebt sich demnach noch bestimmter als aus den bei Katzen angestellten, dass die Anwesenheit der Galle im Darm augenscheinlich einen gewissen behindernden Einfluss auf die Resorption des als Bleizucker in den Magen gebrachten Bleis ausübt.

Trotzdem sind selbst in diesem Falle die absoluten Bleimengen in der Leber nur geringe und die exorbitanten Mengen, welche Annuschat gefunden haben will, unerklärt und unerklärlich. Ich halte es, wie gesagt, nahezu für unmöglich, dass nach zwei Stunden der achte Theil des Bleis aus dem in den Magen gebrachten Bleizucker sich bereits in der Leber befinden soll, selbst wenn keine Galle in den Darm gelangen kann.

Immerhin scheint der Organismus in der Galle einen gewissen Schutz gegen die allgemeine Metallvergiftung, d. h. gegen die Resorption des schweren Metalls vom Darm aus zu besitzen. Sucht man nach einer Erklärung dafür, so liegt es nahe, in erster Linie an die Gallensäuren und deren Verhalten zu löslichen einfachen Metallsalzen zu denken: neutrale Lösungen gallensaurer Alkalien werden durch die meisten einfachen löslichen Salze der schweren Metalle gefällt.

Besonders intensiv ist die Fällung durch Bleisalze, demnächst durch Eisenoxydsalze (lösliche Oxydulsalze fällen schwächer), Silber-, Quecksilberoxydul- und -oxydsalze: weniger stark fällt Kupfervitriol, noch weniger Zinkvitriol, überhaupt gar nicht fällt Quecksilbersublimat! Die meisten dieser Niederschläge lösen sich indessen mehr oder weniger auf Sodazusatz.

Es wird die Aufgabe weiterer Untersuchungen bilden, festzustellen, wieweit auch die Resorption anderer Metalle, ausser dem Blei, etwa durch die Gegenwart der Galle im Darm, behindert werden kann. Auch die viel umstrittene Frage der Resorption „anorganischen Eisens“ vom Darm könnte durch die Aufdeckung dieser Verhältnisse eine neue Beleuchtung erfahren. Ich habe stets an der mit den klinischen Erfahrungen in Einklang stehenden Auffassung festgehalten, dass das Eisen aus dem Darm resorbirt, dem Blute, der Leber u. s. w. zugeführt und durch den Darm wieder ausgeschieden wird, während subcutan beigebrachtes Eisensalz den Körper hauptsächlich durch die Nieren verlässt.

---

nische Bleivergiftung an, doch haben diese Autoren die Methode noch dadurch erschwert, dass sie das Bleisulfat in essigsaurem Ammon lösen und als Bleichromat fällen und wägen. Ich vermag nicht einzusehen, dass es von Nutzen ist, die Methode in dieser Weise zu compliciren. — Der Nachweis unwägbarer Mengen des Metalls (auf elektrolytischem Wege) hat übrigens in den meisten Fällen kein besonderes Interesse.

[1]) Bei diesem Versuche sind die gefundenen Mengen vielleicht noch etwas zu hohe, weil unsere Methode noch nicht ganz vollkommen ausgearbeitet war.

[2]) Bei den folgenden Versuchen wurde ich von meinem gegenwärtigen ersten Assistenten, Dr. Vahlen, in dankenswerther Weise unterstützt.

Durch die neuerdings publicirten Arbeiten von Hochhaus und Quincke[1]), sowie von Gaule[2]) ist die Thatsache der Eisenresorption über allen Zweifel erhoben und sind die entgegenstehenden Anschauungen endgültig und schlagend widerlegt worden.

Die Annahme liegt nicht allzu fern, dass bei chronischen Leiden, wie der Chlorose, die Gallenabsonderung abnorm gering werden und infolge dessen die Resorption des Eisens vom Darm aus begünstigt werden kann. Auch auf die Entwickelung einer chronischen Vergiftung durch verschlucktes Blei könnte der Umstand, ob der Gallenerguss mehr oder minder reichlich ist, von Einfluss sein, so dass Personen, deren Gallenabsonderung mangelhaft ist, der Gefahr einer reichlicheren Aufnahme des Metalls aus dem Darm leichter unterliegen.

Bei den Vergiftungsversuchen mit Bleizucker an Thieren fand ich noch Gelegenheit, eine Beobachtung zu machen, die mir (mag sie auch von untergeordneter Bedeutung scheinen) doch der Beachtung werth zu sein scheint, zumal sich die auffallendsten Widersprüche betreffs dieser Frage in der toxikologischen Litteratur finden. Ich meine das **Verhalten des Pulses**, speziell der Pulsfrequenz, bei der acuten Bleivergiftung.

Bei Katzen, denen 6.0—8,0 Bleizucker (oder Plumbum nitricum) in concentrirter (bis 60 %) Lösung in den Magen gebracht wurden, entwickelte sich ein enorm frequenter Puls, über 300 bis zu 360 Schlägen in der Minute, nur mit Hülfe des Höhrrohrs zählbar. Diese hohe Frequenz hielt noch am folgenden Tage an, und der Tod pflegte etwa 24 Stunden nach Beibringung des Giftes zu erfolgen.

Zieht man die Lehrbücher der Toxikologie in der Frage zu Rathe, so stösst man auf die evidentesten Widersprüche: die deutschen Toxikologen geben grösstentheils an, die acute Bleizuckervergiftung sei mit einer typischen auffallenden Pulsverlangsamung verbunden. Einige Werke, wie die von Hermann[3]), Böhm, Naunyn und Böckh[4]), Wyss[5]) bemerken darüber gar nichts, die meisten aber, wie Sobernheim und Simon[6]), Husemann[7]), Lewin[8]), Werber-Kobert[9]) und Kobert[10]), von Ausländern auch Christison[11]) und van Hasselt[12]), betonen ausdrücklich die „hochgradige Pulsverlangsamung", die bis zu einer Frequenz von 40 in der Minute sich steigern kann.

Hier haben wir ein evidentes Beispiel dafür, wie eine derartige Angabe sich aus einem Lehrbuch ins andere fortschleppen kann, ohne dass die Autoren selbst beobachtet oder auch nur aus der ersten direkten Quelle geschöpft haben. Die Angaben gehen hauptsächlich zurück auf einen im Anfang unseres Jahrhunderts (!) von Baker[13]) beobachteten und von Christison[11]) mitgetheilten Fall, wo bei einer Bleizuckervergiftung (zweimal je $1/2$ Drachme, also total 4 g) die Pulsfrequenz auf 40 herabging. Auch in einigen anderen Fällen, aus den Jahren 1838—1862, wurde Pulsverlangsamung, zumal wenn die Vergiftung mehr chronisch verlief, beobachtet.[15]) Die Annahme der Pulsverlangsamung erschien naheliegend, da bei chronischem Saturnismus, bei Bleikolik, meist (aber auch nicht ausnahmslos!) erhebliche Pulsverlangsamung beobachtet wird.

Zieht man aber die Casuistik und vor allem die Werke der grossen französischen und englischen Toxikologen, eines Orfila,[16]) Taylor,[17]) Tardieu,[18]) zu Rathe, so kommt man zu einem ganz anderen Ergebniss, und meine obige Beobachtung steht nicht vereinzelt da. Von deutschen Autoren haben, soweit ich bisher finden konnte, nur Falck sen.[1]) und Seidel[2]) die Frage richtig behandelt.

Orfila giebt bestimmt an, der Puls bei acuter Bleizuckervergiftung sei beschleunigt, meist klein, dasselbe bemerken Falck und Seidel, nach Tardieu hat der Puls einen fieberhaften Charakter, Taylor führt einen Fall von Vergiftung (durch $1^1/_2$ Unzen Bleizucker) an, in welchem Pulsbeschleunigung beobachtet wurde. Ich fand ferner den von Jliff[3]) beobachteten Fall an einem Mädchen, das sich mit Bleizucker vergiftete: der Puls betrug 102, dann 120, am zweiten Tage 70 und am dritten Tage 74. Durch Bittersalz wurde die Kranke gerettet. Auch in einem Falle von acuter, nach zwei Tagen tödtlich endender Vergiftung mehrerer Kühe[4]) wurde ein sehr beschleunigter, fast unfühlbarer Puls beobachtet.

Somit darf die in den meisten deutschen Lehrbüchern enthaltene Angabe wohl dahin corrigirt werden, dass für die acute Bleivergiftung eine bedeutende Pulsbeschleunigung charakteristisch zu sein pflegt. Das ist auch nach dem, was ich oben in Betreff der Resorption des als Bleizucker in den Magen gebrachten Bleis angegeben habe, wohl begreiflich. Die acute Form der Bleivergiftung beruht augenscheinlich nur auf den Folgen der lokalen Anätzung des Magens und einer gewissen Affection des Darmes. Hieraus resultirt ein fieberartiger, mit Pulsbeschleunigung verbundener Zustand. Die Bleimengen, welche unter solchen Bedingungen vom Darm aus im Laufe einiger Stunden resorbirt werden, sind zu gering, um acute Allgemeinwirkungen (vom Blut aus) zu veranlassen. Wird aber allmählich, im Laufe von Tagen, doch genug Blei resorbirt, so wird der Vergiftungszustand ein subchronischer, und nunmehr kann die bei chronischem Saturnismus meist zu beobachtende Pulsverlangsamung eintreten.

Die Prognose der acuten Bleivergiftung ist daher auch keine ungünstige, wenn man nur mit den geeigneten chemischen Antidoten (Bittersalz etc.) rasch genug bei der Hand ist. Würde in wenigen Stunden genügend Blei ins Blut übergehen, um acute Allgemeinwirkungen zu veranlassen (wie es nach Annuschat's Zahlen den Anschein gewinnen musste), so würde die Prognose natürlich weit ungünstiger sein. Man hat aber bereits beobachtet, dass 20 bis 90 g Bleizucker auf einmal geschluckt wurden und dass der Tod nicht eintrat. Freilich droht immer das Damoklesschwert des Uebergangs in chronische Vergiftung, und das ist unter allen Umständen eine sehr üble Consequenz. Eine gewisse Leichtigkeit der Aufnahme in die Circulation ist eben dem Blei doch eigenthümlich, wenn es im Laufe einiger Stunden auch nur wenige Milligramme sind.

Uebrigens ist das Blei bei wiederholter Einführung kleiner Dosen in den Magen quoad vitam viel gefährlicher als bei einmaliger Aufnahme einer grossen Dosis. Das ist ein Beweis mehr für die Auffassung, dass die acute Bleivergiftung nur auf den Folgen der Lokalwirkung beruht, dass sie aber leicht chronisch werden kann, wobei dann die viel gefährlicheren Folgen der Allgemeinwirkung sich einstellen. Die Nephritis saturnina, wie sie von Hoffa[5]) und neuerdings auch von Kionka[6]) beschrieben worden ist, tritt bereits bei subchronischem Verlauf einer Bleizucker- und selbst einer Bleiweissvergiftung in sehr ausgesprochener Weise hervor.

Die Thatsache widerspricht auch der viel verbreiteten Annahme, dass das Metall von der angeätzten Magenschleimhaut leichter resorbirt werde als von der gesunden: die Resultate meiner oben mitgetheilten Versuche stimmen mit dieser Auffassung auch nicht überein. Wahrscheinlich geschieht die Resorption zum grössten Theil erst im Darm.

[1]) Hochhaus und Quincke, Archiv f. exper. Path. u. Pharm. Bd. XXXVII, S. 159.
[2]) Gaule, Deutsche med. Wochenschr. 1896.
[3]) Hermann, Lehrb. d. exper. Toxikologie. 1874.
[4]) Böhm, Naunyn und Böckh, Handb. der Intoxikationen 1880 (in v. Ziemssen's Sammelwerk).
[5]) Wyss, Kurzes Lehrb. d. Toxikologie. 1895.
[6]) Sobernheim und Simon, Handb. d. prakt. Toxikologie. 1838. S. 285.
[7]) Husemann, Handb. d. Toxikol. 1862, S. 913.
[8]) Lewin, Lehrb. d. Toxikol. 1885, S. 141.
[9]) Werber-Kobert, Compend. d. prakt. Toxikol. 1887, S. 83.
[10]) Kobert, Lehrb. d. Intoxikationen. 1893, S. 398.
[11]) Christison, Abhandlungen über die Gifte. Aus dem Englischen. 1831.
[12]) van Hasselt, Allgem. Giftlehre. Deutsch von Henkel. 1862, II, S. 259.
[13]) Baker, Trans. of Coll. Phys. London III, 426.
[14]) Christison a. a. O. S. 577.
[15]) Vgl. den Selbstversuch von Laidlaw (Sobernheim und Simon a. a. O. S. 285), sowie die von Schmiewind (Casp. Vierteljahrsschr. XXI. 1862, S. 277) und von Bancks und Norris (Schmidt's Jahrb. 65. 1850, S. 177) beobachteten Fälle.
[16]) Orfila, Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Nach der 4. Auflage übersetzt von Krupp. 1850, IIIa, S. 467.
[17]) Taylor, Die Gifte. Uebersetzt von Seydeler. 1862, II, S. 396.
[18]) Tardieu, L'empoisonnement. 1867, S. 717.

[1]) Falck sen., Intoxicationen (in Virchow's Sammelwerk). 1855, S. 160.
[2]) Seidel, in Maschka's Handbuch, Tübingen 1882, S. 272.
[3]) Vgl. Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde Bd. XIV, S. 434.
[4]) Vgl. Deutsche Zeitschrift für Staatsarzneikunde Bd. XIV, S. 345.
[5]) Hoffa, Ueber Nephritis saturnina. Freiburg 1883.
[6]) Kionka, Ueber angeblich „ungiftiges" Bleiweiss. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 18.

VI. Eine seltene Form lokalisirten klonischen Krampfes. Simulation, Unfallneurose oder hysterische Schreckneurose?[7])

Von A. Eulenburg.

M. H.! Wenn Sie den vorgestellten Kranken, einen sonst gesund und kräftig erscheinenden 21jährigen jungen Menschen, betrachten, so fallen Ihnen die rhythmisch in ganz stereotyper Weise wiederkehrenden klonischen Zuckungen des linken Arms sogleich in die Augen. Der Arm wird aus der Schulter

[7]) Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin am 16. November 1896.

heraus mit kurzen, blitzartigen Stössen vorwärts geschleudert, wobei der Oberarm dem Rumpfe genähert, der im Ellbogen meist rechtwinklig gebeugte Vorderarm nebst der Hand aber rein passiv so weit vorgeschnellt wird, dass das linke Handgelenk ungefähr bis zur Mittellinie des Körpers oder auch noch darüber hinaus nach rechts im Niveau der Oberbauchgegend oder Nabelgegend projicirt wird. Es handelt sich also um einen Beugekrampf oder Adductionskrampf im Schultergelenk, wobei, wie von vornherein anzunehmen ist, dem den Oberarm adducirenden Musculus pectoralis major die Hauptrolle zufällt. Die Stösse, die wohl hinsichtlich ihrer Intensität, nicht aber hinsichtlich ihrer sonstigen Beschaffenheit differiren, haben kaum eine Secunde Dauer und folgen einander in Abständen von durchschnittlich 2—3 Secunden, so dass die mittlere Frequenz in der Minute 22—26 beträgt und nur selten erheblich unter diese Norm herabsinkt, bei stärkerer Erregung dagegen erheblich (bis zu 40 und mehr in der Minute) emporgeht. Die Stösse werden dann auch zuweilen so heftig, dass Hals und Kopf, ja selbst die rechte Schulter in leichte Miterschütterung und Mitschwingung versetzt werden.

Lassen wir den Kranken sich auskleiden (wobei er, wie Sie sich überzeugen, den linken Arm möglichst wenig zur Benutzung heranzieht), so ergiebt sich ganz deutlich als das bei dem Krampfe wesentlich betheiligte Muskelgebiet das des Pectoralis major und der vorderen (Clavicular-)Portion des Deltoideus. Man kann sich davon durch Gesicht und Gefühl ohne weiteres überzeugen. Fraglich bleibt, ob auch der Pectoralis minor betheiligt ist, was sich der Autopsie entzieht, da dieser Muskel vom major bedeckt wird, was aber der functionellen Synergie wegen nicht unwahrscheinlich ist, da der Pectoralis minor durch sein Angreifen am Processus coracoideus den letzteren herab-, gleichzeitig aber auch die Schulter nach vorn ziehen hilft. Andere Abschnitte der Schultergürtel- und Armmuskulatur bleiben offenbar für gewöhnlich ganz unbetheiligt; nur wenn der Krampf ausnahmsweise heftiger wird, wie bei stärkeren Erregungen und Willensanstrengungen, sieht man vereinzelte, scharf umschriebene obere (vordere) Trapeziusbündel und gelegentlich auch einzelne Serratusbündel in übrigens sehr mässiger Stärke — so dass eine Rotationsbewegung der Scapula im Sinne der genannten Muskeln nicht stattfindet — in Mitzuckung gerathen.

Sehen wir von dieser nur gelegentlichen und irrelevanten Mitbetheiligung einzelner Cucullaris- und Serratusbündel ab, so werden den ergriffenen Muskeln die motorischen Erregungen in der Bahn der beiden Rami thoracici anteriores zugeleitet, zweier bekanntlich aus dem 5.—7. Cervicalnerven stammenden Aeste, die sich im Pectoralis major und minor verbreiten und von denen auch die Clavicularportion des Deltoideus — nicht regelmässig zwar, aber in zahlreichen Fällen — mitversorgt wird.

Bringt man den Arm in eine veränderte Lage, lässt man ihn z. B. abducirt und gestreckt, nach vorn oder seitwärts elevirt halten, so tritt, wie Sie bemerken, der Krampf genau ebenso isolirt in dem nämlichen Muskelbezirk auf; nur ist, den veränderten Ausgangsstellungen entsprechend, der Bewegungseffect natürlich etwas abweichend — der Arm wird je nach der Lage mehr oder weniger energisch nach vorn und, bei verhinderter Vorwärtsbewegung, in gestreckter Lage abwärts oder aufwärts geschleudert. Eigene Thätigkeit und Willensanstrengung des Kranken, sowie auch starkes Faradisiren der betheiligten Muskeln vermögen das Zustandekommen des Krampfes nicht zu hemmen. Selbst im tiefen Schlafe hören — wie wir uns während eines 14tägigen Aufenthalts des Patienten im hiesigen A. Oppenheim'schen Sanatorium in zuverlässiger Weise zu überzeugen vermochten — die Zuckungen nicht ganz auf; sie werden auch bei längerer Ruhe nur seltener und etwas schwächer.

Die Sehnenreflexe des Armes sind, ebenso wie die mechanische und elektrische Muskel- und Nervenreizbarkeit, in keiner Weise verstärkt. Krampfhemmende oder excitirende Druckpunkte sind nicht nachzuweisen; dagegen klagt Patient über Schmerz in der Schulter und ist die Umgebung des Schultergelenks sowie auch der Muskelbauch des Pectoralis entschieden druckempfindlich. Im Gegensatz dazu ist die Hautsensibilität fast im ganzen linken Arm und überdies auch in einem grossen Theil der linken Rumpfhälfte bedeutend herabgesetzt, und zwar für Tastsinn, Temperatur- und Gemeingefühle (Schmerz; elektrocutane, faradische und franklinische Sensibilität) in ziemlich übereinstimmender Weise. Diese incomplete „Hemianästhesie" schneidet an Brust und Rücken ungefähr in der Mittellinie ab, reicht nach oben bis zu den mittleren Halswirbeln, abwärts bis zur Gegend der untersten Rippen, in übrigens etwas unsicherer und bei wiederholten Untersuchungen nicht ganz conformer Begrenzung. Auf die unverkennbare Bedeutung dieses Symptoms in dem gesammten Krankheitsbilde werde ich sogleich noch zurückkommen.

Von grossem Interesse ist nun die Anamnese dieses Falles und das, was sich daraus über die ätiologischen Verhältnisse ergiebt, oder vielmehr was darüber im Dunkeln zurückbleibt. Der Krampf besteht jetzt fast volle fünf Jahre; er ist, wie sich actenmässig genau feststellen lässt, am Morgen des 30. December 1891 bei dem — damals 16jährigen — Patienten zuerst beobachtet worden. Aber die (wirkliche oder vermeintliche) „Ursache" reicht noch um beinahe zwei Jahre weiter zurück. Wir sollen es auch hier wieder einmal mit einer der in so mannichfaltiger Gewandung und Maskirung auftretenden Formen von „Unfallsnervenkrankheiten" zu thun haben.

Der Patient hat am 14. Februar 1890, damals also im beginnenden fünfzehnten Lebensjahre, einen „Betriebsunfall" erlitten. Er war mit seinem älteren Bruder im Dienste des Vaters mit Holzfahren beschäftigt. Beide hatten mittels einer Hebelade ein schweres Stück Holz aufgehoben, und als der jüngere (unser Patient) die hintere Wagenhälfte darunter schieben wollte, fiel — nach dem später erstatteten Zeugniss des anderen Bruders — das Holz herab, und der Patient kam mit dem linken Bein darunter zu liegen. Er hat sich dadurch eine Fractur des linken Unterschenkels zugezogen, und zwar Bruch beider Unterschenkelknochen in der Diaphyse, an der Grenze des mittleren und unteren Drittels. Genaueres ist darüber nicht ermittelt, da die Unfallanzeige auffälligerweise erst ein Jahr später erstattet wurde. Der Fuss soll bis zum April 1890 im Gypsverband gelegen haben; alsdann fing Patient erst mittels Stock und Krücke wieder etwas zu gehen an. Erst nach einem Jahre konnte er auch ohne Stock kürzere Strecken zurücklegen, wobei er aber stets heftige Schmerzen im Unterschenkel und Fuss, besonders im Grosszehenballen verspürte. Das Gehvermögen besserte sich nur sehr langsam; auch gegenwärtig tritt Patient mit dem linken Fuss etwas schwer auf und klagt dabei über Schmerz an der Bruchstelle und am äusseren Knöchel. Bei der Untersuchung zeigt sich an der Bruchstelle ein nach aussen prominirender Callus, wie dies auch eine durch Herrn G. Hirschmann aufgenommene Röntgen-Photographie, die ich Ihnen vorlege, deutlich erkennen lässt; der Unterschenkel ist ein wenig convex nach aussen gekrümmt, der Fuss in leichter Adductions- und Supinationsstellung. Die Unterschenkelmuskulatur ist in mässigem Grade atrophirt, der Maximalumfang der Wade beträgt rechts 37, links dagegen nur $34\frac{1}{2}$ cm. Die Hautsensibilität lässt auch am linken Unterschenkel unterhalb der Bruchstelle eine sehr bedeutende Herabsetzung erkennen, die bis zum vordersten Theile des Metatarsus hinabreicht, während an den Zehen die Empfindung wieder ziemlich normal ist.

Wegen dieses „Betriebsunfalls" also wurde, da die Heilung sich in die Länge zog, ein Jahr nachher von dem Vater des Patienten die Anzeige an die Genossenschaft erstattet und der Rentenanspruch auf Grund geschmälerter Erwerbsfähigkeit erhoben. Und nun begann das in solchen Fällen übliche Spiel, das sich mit seinen wechselvollen ärztlichen Begutachtungen, schiedsgerichtlichen Entscheidungen u. s. w. fünf Jahre hindurch hinzog und noch gegenwärtig nicht zum Abschluss gelangt ist. Gleich zu Anfang verfiel die Genossenschaft auf den, wie sich später erwies, verhängnissvollen Gedanken, den abseits in der Provinz aufgewachsenen jungen Burschen zum Zwecke „medicomechanischer" Behandlung nach einer Heimstätte für Verletzte in der Nähe Berlins zu dirigiren, woselbst er mehr als drei Monate (vom 2. November 1891 bis zum 13. Februar 1892) zubrachte. Sein Bein wurde zwar dort nicht gebessert, aber er acquirirte dafür in dieser für Neurosenzüchtung bekanntlich hervorragend günstigen Umgebung den Krampf, der, wie erwähnt, am Morgen des 30. December 1891 zum ersten Male beobachtet wurde. Am Abend vorher soll er sich unwohl gefühlt haben und nach seiner eigenen Schilderung etwas scharf untersucht worden sein; man liess ihn aufstehen, forderte ihn auf sich zusammenzunehmen; er musste den Percussionshammer des Arztes vom Boden aufheben, wurde damit an Brust und Rücken, wo er über Schmerzen klagte, beklopft — schliesslich auch am Knie, wobei, wiederum nach seiner Schilderung, das Bein in die Höhe geschnellt, er aber am ganzen Körper vor Schreck zusammengefahren sein soll. Jedenfalls scheint die unerwartete Untersuchung an diesem Abend eine hochgradige psychische Erregung hervorgerufen zu haben, nachdem vielleicht durch eine leichte voraufgegangene Influenza, vielleicht auch unter sonstigen Einflüssen des „Milieu" sich ein sensitiver Reizzustand angesammelt hatte, der zu motorischer Entladung tendirte. Wie dem auch sei, der nun einsetzende Krampf zeigte bereits vom ersten Tage an genau denselben Typus wie noch jetzt, war aber ursprünglich seltener (anfangs 6, 8, nur bei starken Aufregungen 12—24 Stösse in der Minute); die Zuckungen persistirten auch damals schon während des Schlafes,

und wurden durch die verschiedensten nach und nach versuchten Behandlungsmethoden — u. a. auch durch hypnotische Suggestion — in keiner Weise beeinflusst.

Ich will die weiteren Stadien dieser Angelegenheit hier nicht verfolgen, die sich naturgemäss dadurch complicirte, dass in den (seitens des Vaters geltend gemachten) Rentenansprüchen die durch das Beinleiden gesetzte Schädigung der Erwerbsfähigkeit allmählich zurücktrat und die aus dem Krampf erwachsende Schädigung dafür in den Vordergrund rückte. Der Patient wurde successiv nach einer Reihe von Anstalten verschickt, u. a. merkwürdigerweise auch nach einer süddeutschen (württembergischen) Krankenanstalt, die Gott weiss wie für solche Fälle in Ruf oder Mode gekommen zu sein scheint. Der Arzt dieser Anstalt schrieb mit urwüchsiger schwäbischer Derbheit an die Genossenschaft fast unmittelbar nach Empfang seines Patienten, dieser sei „ein ganz gemeiner Simulant“, und er würde, wenn es nach seinem Geschmack ginge, „den Kunden sofort hinauswerfen und der Staatsanwaltschaft anzeigen.“ Und woher dieser Zorn? — nur weil der College an der Innenfläche der Hände, namentlich der rechten Hand des Patienten Schwielen entdeckte, die „mit unwiderleglicher Sicherheit“ auf eine noch kürzlich stattgehabte Verrichtung schwerer Arbeit hinweisen sollten. Trotz der zornigen Drohungen behielt er übrigens den so Geschmähten viertehalb Monate in seiner Anstalt, um ihn moralisch zu bessern, und hätte vermuthlich sich dieser undankbaren Aufgabe noch länger gewidmet, wenn das Object seiner Thätigkeit es nicht vorgezogen hätte, ungebessert und ungeheilt eines schönen Tages die Flucht zu ergreifen. — Der Patient hat dann noch mancherlei ärztliche Begutachtungen zu erfahren gehabt, von denen die meisten in den Zuckungen einen „Folgezustand der Unfallverletzung“ erblickten und nur in der Abschätzung des dadurch angerichteten Schadens zwischen 20%, 50% verminderter Erwerbsfähigkeit und völliger Erwerbsunfähigkeit allerdings weit differirten.

So liegen denn nun die Sachen, und für die in Anspruch genommene ärztliche Begutachtung handelt es sich auch gegenwärtig um die beiden Hauptfragen, ob die Zuckungen als simulirt zu betrachten sind, oder nicht? — und ob wir in ihnen einen „Folgezustand“ des vor bald sieben Jahren stattgehabten Betriebsunfalls anzuerkennen haben? Wir werden diese letztere Frage wohl dahin erweitern dürfen, dass wir die vorliegende, jedenfalls sehr ungewöhnliche und eigenartige Krampfform aus genetischen und ätiologischen Gesichtspunkten überhaupt näher betrachten, wofür aus der gegebenen Schilderung schon einige Anhaltspunkte zu entnehmen sind. Wenn man die Frage der Simulation verneint, so braucht darum der Krampf doch nicht nothwendig Folge des Betriebsunfalls zu sein; und wenn er dies selbst wäre, so könnte er es doch in sehr verschiedener Weise sein, wie denn in der That einzelne der aufgerufenen Gutachter eine „chronisch entzündliche Affection des Rückenmarks und seiner Häute“, andere offenbar mit grösserem Recht Hysterie als Grundlage ansprechen zu müssen glaubten, während noch andere sich ohne nähere Begründung mit der blossen Aufrechterhaltung eines „ursächlichen Zusammenhanges mit dem Unfall“ begnügten.

Ich bin nun nach längerer, mehr als vierzehntägiger Beobachtung des Patienten zu der Ueberzeugung gekommen, dass von einer „Simulation“ in dem Sinne einer wissentlichen und willentlichen Vortäuschung des Krampfes nicht die Rede sein kann. Abgesehen von den mehr subjectiven, psychologischen Gründen, auf die ich an dieser Stelle nicht weiter eingehen will — die aber nach meiner Meinung schon allein fast genügen, um die Simulationshypothese als unhaltbar auszuschliessen — möchte ich nur auf einige, aus der Beschaffenheit des Krampfes selbst und aus dem Verlauf geschöpfte Argumente aufmerksam machen. Vor allem ist schon die Eigenartigkeit und Ungewöhnlichkeit des Krampfes in Betracht zu ziehen, den Patient nirgends gesehen, von dem er nirgends gehört, zu dessen Erkünstelung und Nachahmung er also von aussen schwerlich irgendwie angeregt worden sein kann.[1]) Nicht minder die auffällige Isolirung des Krampfes auf ein enges, scharf umschriebenes und von den beiden erwähnten Aesten innervirtes Muskelgebiet und die in dieser Beschränkung nun schon durch fünfjährige Beobachtung erwiesene Gleichmässigkeit und Constanz; eine so ausnahmslos stereotype Regelmässigkeit, ein so monoton exactes Gelingen dürfte bei künstlicher Hervorbringung auf die Dauer kaum erreichbar gewesen sein, es würden sich da verfehlte oder doch minder gelungene Versuche nothwendig mit untergemischt haben. Es würde sich bei willkürlicher Innervation der Einfluss der Ermüdung in höchst störender Weise fühlbar gemacht haben, wie ich das an mir selbst bei Versuchen, den Krampf genau in derselben Weise nachzuahmen, nur zu bald wahrnehmen musste. Für ganz unmöglich muss ich es danach erklären, auch nur wenige Stunden, geschweige denn fünf Jahre hindurch, bei Tag und bei Nacht einen solchen Krampf, in solcher Frequenz, mit solcher Unveränderlichkeit und Gleichförmigkeit künstlich zu unterhalten. Endlich sprechen auch die vorerwähnten Beobachtungen, wonach bei veränderter Armlage, bei abgelenkter Aufmerksamkeit durch Eigenthätigkeit des Patienten, bei starker Faradisation u. s. w. Sitz und Ausbreitung des Krampfes unverändert bleiben, auf das entschiedenste gegen Simulation; es würde das wenigstens, wie ich vor Ihnen nicht näher auszuführen brauche, eine überaus intime Kenntniss und Verwerthung muskelanatomischer und muskelphysiologischer Verhältnisse voraussetzen, zu deren Annahme in unserem Falle auch nicht die leiseste Berechtigung vorliegt.

Muss also die Simulationshypothese ganz und gar abgewiesen werden, so erscheint dagegen die Entstehung des Krampfes in dem zeitlichen und causalen Zusammenhange, wie ihn die bereits erwähnte Selbstschilderung des Patienten an die Hand giebt, von vornherein keineswegs unglaubhaft. Dass durch psychische Erregungen, Affecte, namentlich Schreck bei disponirten Individuen krampfhafte Zuckungen und selbst schwere Allgemeinkrämpfe ausgelöst werden, ist ja etwas gewöhnliches, allbekanntes. Wir sehen choreatische, hysterische Krampfformen, wir sehen — wie dies noch neuerdings in einem Falle von Bresler[1]) betont wurde — die eigenartigen mimischen Zuckungen bei der Charcot'schen „Maladie des tics convulsifs“ sich unter derartigen Einflüssen entwickeln. Vielleicht gestattet der Hergang, wie er in unserem Falle sich nach dem Berichte des Patienten zugetragen haben soll und wie er sich ihm offenbar tief eingeprägt hat, auch hier in ähnlichem Sinne den Versuch einer leidlich annehmbaren Deutung. Wir können uns vorstellen, dass eine unter dem Einfluss des einwirkenden Affects, der Angst und Gemüthsverschüchterung ausgelöste Einzelbewegung, möglicherweise mit dem Auffahren bei der brüsken Beklopfung zusammenhängend, in der centralen Abgabestation (dem psychomotorischen Auslösungsorgan) mit so beträchtlicher Ladungs- und Entladungsgrösse, unter so heftigen Energieschwankungen und periodischen Spannungsstörungen der lokalen Gewebstheilchen vor sich ging, dass sie lange fortschwingende Nachwirkungen hinterliess, die in der rhythmisch-automatischen Wiederkehr des betreffenden Bewegungsactes, in seinem Auftreten als vom Willenseinfluss unabhängige, krampfhafte Muskelinnervation zum Ausdruck gelangten. Eine solche Vorstellung würde die hartnäckige, jahrelange Persistenz, die Stereotypie und die eigenthümliche Lokalisirung des Krampfes, die Rhythmicität, die Steigerung bei vorhandenem Affect, die Fortdauer selbst während des Schlafes ungezwungen erklären. Der ganze Vorgang würde damit in die Kategorie der „emotionellen Neurosen“ oder „Schreckneurosen“ einrücken, zu denen ja nach den beachtenswerthen Ausführungen von Breuer und Freud die gesammten hysterischen Erkrankungsformen in sehr enge Beziehung gebracht werden müssen. Für die nahe Zugehörigkeit gerade unseres Falles zu dem „hysterischen“ Krankheitsgebiete im engeren Sinne liefern mancherlei Erscheinungen im Wesen des Kranken (Aengstlichkeit, stete Beschäftigung mit sich selbst, oft wiederholtes Bitten um genaue Untersuchung etc.), sowie insbesondere die Complication des Krampfes mit Sensibilitätsstörungen — einerseits mit lokalen Dysaesthesieen, andererseits mit der zuvor beschriebenen (incompleten) linksseitigen Hemianästhesie — noch gewichtige Stützen.

Endlich — um auch diesen Punkt wenigstens flüchtig zu streifen — ist zwar die Arbeits- und Erwerbsfähigkeit des Kranken durch den Krampf unzweifelhaft in gewissem Grade herabgesetzt; dass aber der Krampf selbst und also auch die durch ihn bewirkte Verminderung der Erwerbsfähigkeit als eine Folge des Betriebsunfalles (der Fractur des linken Unterschenkels) zu gelten haben solle, halte ich in keiner Weise für erwiesen und sachlich begründet. Es ist zu bedenken, dass die Fractur dem Krampfe fast um zwei volle Jahre voraufgegangen war, dass die zurückgebliebenen Bewegungsstörungen des linken Beins in zwar langsamer, aber stetig fortschreitender Ausgleichung begriffen waren, dass irgend welche Krampferscheinungen sich in dieser ganzen Zeit niemals eingestellt hatten. Der Umstand allein, dass Patient der völligen Ausheilung wegen in die „Heimstätte“ geschickt wurde, wo begünstigende Einflüsse zur Entwickelung des Krampfes führten, kann doch einen causalen Zusammenhang mit dem Unfall unmöglich begründen; sonst würde man, wenn der Patient sich in der Anstalt eine beliebige andere Krankheit oder Verletzung geholt, wenn er sich zufällig inficirt, wenn er den Arm gebrochen oder verrenkt hätte, auch das consequenterweise als „Folge“ des Unfalls anzusprechen haben. Es sind das aber doch, rein logisch und wissen-

[1]) Ich selbst habe nur einmal einen Fall von klonischem (bilateralem) Krampf der Pectorales bei einem 9jährigen anaemischen Mädchen beobachtet. Vergl. mein Lehrbuch der Nervenkrankheiten 2. Aufl., II, S. 193.

[1]) Neurolog. Centralblatt 1896, No. 21.

schaftlich betrachtet, ganz unzulässige und schliesslich fast ins Absurde verfallende Auffassungen, denen ärztlicherseits auch in noch so wohlmeinender Absicht nicht Vorschub geleistet werden sollte. Unsere Aufgabe ist es ja nicht, Dienste zu erweisen, weder den Genossenschaften noch den Kranken, sondern den gewonnenen wissenschaftlichen Ueberzeugungen gemäss unseren Standpunkt so klar und so präcis wie möglich zu formuliren. Und da dürfte es wohl an der Zeit sein, den gerade auf dem Gebiete der „Unfallsnervenkrankheiten" vielfach eingerissenen Missbräuchen entgegenzutreten und bei der ätiologischen Würdigung dieser Zustände einer vielgeübten **schlaffen Praxis** ein Ende zu machen, die **zwischen dem, was höchstens in gewissem Sinne als Mitbedingung, unter keinen Umständen aber als wirkende Ursache vorgefundener Krankheitserscheinungen gelten kann,** zu Gunsten des Verletzten, bewusst oder unbewusst, nicht so scharf unterscheidet.

VII. Feuilleton.

Ueber Verbesserungen der heutigen Frauentracht.

Ein Aufruf von Dr. Spener in Berlin.

Als ich am 22. September in der Sectionssitzung des internationalen Congresses für Frauenwerke und Frauenbestrebungen einen Vortrag über die Frauenkleidung, „noch einem bedeutsamen Hinderniss für die Bewegung der Frau", hielt, war ich überrascht über die zahlreichen Zuhörerinnen, welche sich im Rathhaussaal versammelt hatten. Mein Erstaunen wuchs in der Folgezeit, als die gesammte Tagespresse mit demselben Eifer, den sie den anderen Verhandlungen des Congresses entgegenbrachte, auch von den Erörterungen über „die Kleiderreform" mehr oder weniger genaue Berichte wiedergab, wiewohl es sozusagen nur ein anspruchsloses Referat war, was ich von den ja doch allgemein bekannten Schäden der Frauenkleidung geben wollte. Nachdem nun jetzt schon Wochen vergangen sind, hat sich mein Erstaunen in Freude verwandelt; denn ich kann mit einer gewissen Genugthuung die kaum erhoffte Thatsache berichten, dass das damit eingelegte Saatkorn trotz der Winterkälte — oder vielleicht gerade deswegen — aufgegangen ist und erhoffen lässt, dass es auch reiche Früchte tragen wird.

Bis dahin bedarf es aber auch noch sorgsamer Pflege und thätiger Arbeit, und dazu möchte ich gern die Leser dieses Blattes, alle meine Herren Collegen, hiermit aufrufen. Nächst den Frauen, dem „leidenden" Theil bei diesen Bestrebungen, müssten und könnten gerade wir Aerzte am eifrigsten die Bestrebungen fördern, die eine Verbesserung der Frauenkleidung bezwecken.

Es wird kaum einen von uns Aerzten geben, der nicht bei ernster Ueberlegung die Frage: Ist die heutige Frauentracht verbesserungsbedürftig? mit einem Ja! beantworten würde. Keinem sind die Schäden unbekannt, die die heutige Frauenkleidung in gesundheitlicher Hinsicht mit sich bringt; aber auch aus reinen Zweckmässigkeitsgründen ist eine Verbesserung dringend erforderlich.

Daher ist es denn auch nur dankbar zu begrüssen, wenn sich im Anschluss an jene Sectionsverhandlungen eine Vereinigung muthiger Frauen gebildet hat zu dem Zweck, unter Schonung aller specifisch weiblichen Eigenschaften und unter Wahrung unumstösslicher Gesetze des Geschmackes und des Schönheitsbegriffes eine Verbesserung der Frauenkleidung in die Wege zu leiten.[1]

Die Aerzte müssen den Grundgedanken, der in den Verbesserungsideen liegt, ganz besonders anerkennen: die Taille zu entlasten und analog der männlichen Kleidung die Schultern und den Oberkörper zum Träger der Kleider des Unterkörpers zu machen.

Als erste Veränderung ergab sich aus diesem Wunsche der Plan, die Unterkleider zu vereinfachen: statt der bisher gebräuchlichen zwei oder drei Unterröcke wurde vorgeschlagen, ein Beinkleid einzuführen, das analog dem Beinkleid der Radfahrerinnen weit und faltig geschnitten, aus den verschiedensten Stoffen (Wolle, Seide u. a.) gefertigt und je nach Wunsch auch mit Flanell gefüttert werden könnte. Dasselbe wird im Schritt durch Knöpfe und unter dem Knie entweder durch eine leichte Gummibandschnurre oder durch einen Knopf geschlossen (s. Fig. 2, S. 14). Mit dieser Vereinfachung der Unterkleidung[2] würde schon ein wichtiger Mangel beseitigt, der Druck, den die Unterkleider auf die Taille, ja sogar auf das Corset ausüben. Es ist erst eine Erfahrung neuerer Zeit, dass nicht so sehr das Corset an und für sich, als vielmehr die über dem Corset in der Taille gebundenen oder geknöpften Röcke die Schäden verursachen, welche wir namentlich als Enteroptose der Bauchorgane nun schon lange beobachten. Es lässt sich das auch experimentell für Ungläubige ganz leicht nachweisen, wenn man die Entfernungen der Rückenstangen des Corsets misst, und zwar zunächst, wenn die Patientin nur die Kleidertaille abgelegt hat, und dann noch einmal, nachdem auch alle anderen über dem Corset getragenen Röcke und Bänder gelöst sind; in den von mir daraufhin geprüften zahlreichen Fällen betrug die durch die Röcke bedingte Verengerung der Entfernung zwischen den beiden Rückenstangen durchschnittlich 2 cm, eine Zahl, die im Hinblick auf die von vornherein eng angelegte Corsettaille von wesentlicher Bedeutung ist. So würde sich also, wenn man an der früher beliebten Befestigungsweise durch Binden oder Knöpfen über der Corsettaille festhält, schon durch den Unterschied des Gewichtes zwischen dem einen Unterbeinkleid und den jetzt üblichen drei oder vier Unterkleidern eine Verbesserung ergeben. Wenn aber gar sich unsere Frauen, unterstützt durch ihre besten Berather, die Aerzte, dazu entschliessen würden, die Taillenbänder aufzugeben und dies eine Beinkleid an eine den Oberkörper umhüllende „Untertaille" anzuknöpfen, so würde damit eine ideale Verbesserung erreicht sein.

Soweit sind wir aber noch lange nicht, denn es herrscht allen Mahnungen zum Trotz unumschränkt und Opfer für Opfer fordernd das Corset als Figurbildner oder -Verbildner! Der Umstand, dass schon 200 Jahre vor Sömmering — dem man als Vater der Telegraphie nicht nur, sondern auch als Corsetbekämpfer ein Denkmal setzen sollte — und 100 Jahre nach ihm vergeblich gegen das Marterinstrument mit Ernst und Nachdruck, sowie mit Humor und beissendem Spott gekämpft worden ist, sollte uns zu denken geben, ob nicht doch das Corset ein nothwendiges Uebel geworden ist. Ich gestehe, dass ich ketzerischer Weise diesen Gedanken für richtig halte und glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich behaupte, dass durch die Erfindung des Corsets eine allmähliche Atrophie der Rückenmuskulatur der Frauen von Generation zu Generation bewirkt worden ist, die nun einen künstlichen Halt gebieterisch verlangt. Die „Zwangsjacke" wird vielleicht nebenbei der Frau auch noch durch ein ihr selbst unbewusstes, ästhetisches Gefühl aufgedrängt, welches sehr eingehend gewürdigt und mit genauen Messungen bewiesen wird in dem vor kurzem erschienenen Schriftchen von Rudolf v. Larisch, „Der Schönheitsfehler des Weibes."[1] Der Verfasser zeigt, dass ein erheblicher Mangel der weiblichen Schönheit darin beruht, dass die sogenannte „Körpermittenebene", eine durch den Damm gedachte Horizontale, beim Weibe nicht genau in der Mitte liegt, während dies beim Manne zutrifft. Bei der Frau ist der Oberkörper zu lang, offenbar weil die Organe der Fortpflanzung einen besonders grossen Raum im Leibe beanspruchen. Diesen Schönheitsfehler nun, der bei einer männlichen Tracht der Frau ungemein auffallen würde, sucht dieselbe durch die künstlich geschaffene Theilung des Körpers in der Taille zu verdecken, indem sie dadurch ein neues Eintheilungsprinzip an Stelle des eigentlich naturgemässen setzt; zugleich wird auch durch den weiten Rock der Theilungspunkt der beiden Beine den Blicken entzogen.

Diese Gründe sind es also, welche die Frau mit der beklagenswerthen Zähigkeit am Corset festhalten lassen. Diesen Gründen sollen auch die Verbesserungsvorschläge Rechnung tragen. Zunächst lässt der erste Grund die Rückenstangen des Corsets nicht entbehren: sie sollen die atrophische Muskulatur in ihren Functionen stützen, solange bis dieselbe methodisch durch Gymnastik gekräftigt bei späteren Generationen dermaleinst wieder so erstarkt ist, dass das Corset in dieser Stützfunction überflüssig wird. Der zweite Grund lässt den Taillenbegriff nicht entbehren, den wir ja auch mit Maass und Ziel unbeschadet gestatten können. Das Ideal eines diesen beiden Wünschen und den Forderungen der Gesundheit entsprechenden Mieders wäre also eine mit zwei starken Rückenstangen versehene weiche, den ganzen Oberkörper bedeckende, glatt anliegende Untertaille, an die in der Höhe des Nabels und der Hüften das oben erwähnte Unterbeinkleid geknöpft werden muss.

Auch von diesem Ideal sind die Frauen noch recht weit entfernt, denn die geringe Ausbildung des Tailleneinschnitts an einem derartigen Mieder wird den meisten Frauen die Annahme unmöglich machen. Dagegen glaube ich, dass man auch durch gewisse Veränderungen die Corsets der Jetztzeit zweckmässig gestalten könnte. Zunächst müsste die fabrikmässige Herstellung der Corsets aufhören, da es widersinnig ist, ein Kleidungsstück, das so genau den Körperformen angepasst sein muss, zu Dutzenden herzustellen und den Körper an das Corset zu gewöhnen. Es müsste nach Maass gefertigt werden und entweder als Untertaille, wie die von Meinert in Dresden vorgeschlagenen, gearbeitet sein, oder wenigstens breite Achselbänder tragen, welche vom oberen Rand des Corsets ausgehen, auf der Schulter etwas sich verjüngen, um dann wieder breit an den Rückentheilen sich anzusetzen. An die Corsets sollen die Unterkleider angeknöpft werden; solange jene aber noch „auf Taille" gearbeitet werden, ist das Anbringen der Knöpfe auf dem Leibtheil des Mieders oder an Bändern, die von der Taille ausgehen, unmöglich, weil die Unterkleider dann immer wieder an der unglückseligen Taille hängen und den gleichen Druck auf den Leib wie früher ausüben würden. Nein, die beweglichen Schluppen, an denen in Hüfthöhe die Unterkleider angeknöpft werden, müssen vom oberen Rand des Corsets ausgehen, damit an den Achselbändern die Last der Unterröcke oder das Unterbeinkleid der verbesserten Tracht hängt. Dass diese Schluppen in der Taille beweglich durch Schlingen laufen, ist eine selbstverständliche Forderung, weil sie sonst ja vom Körper abstehen würden. Elastische nicht aus Gummi, sondern aus Uhrfederspiralen hergestellte Seitentheile, starke Rückenstangen und eine Wölbung der Brust, um die Mammae vor Druck durch die Achselbänder zu schützen, vervollkommnen das Corset.[2] (Fig. 1 u. 2, S. 14.)

Ich bin mir wohl bewusst, mit diesem Vorschlag einen sehr nachgiebigen Standpunkt einzunehmen — ich befürworte natürlich am meisten eine weiche Untertaille als Halt für das erwähnte Unterbeinkleid.

Die weiteren Verbesserungspläne, beziehen sich namentlich auf die intimste Unterkleidung, an der ein Hauptmangel auch den Aerzten schon aufgefallen ist, weil er am krassesten gegen die Gesetze der körperlichen Hygiene verstösst: ich meine die Unzulänglichkeit der waschbaren Stoffe, die zwischen dem Körper und der Oberkleidung liegen. Während bei der männlichen Kleidung — wenn, wie es sein sollte, Unter-

[1] Verein für Verbesserung der Frauenkleidung in Berlin.

[2] Die übrigens schon in England unter dem Namen „Knickerbocker", in Amerika als getheilter Rock getragen wird und neuerdings in Berlin in verschiedenen Geschäften (Rudolph Hertzog, Max Kühl u. a.) zu haben ist.

[1] München, Albert, 1896.

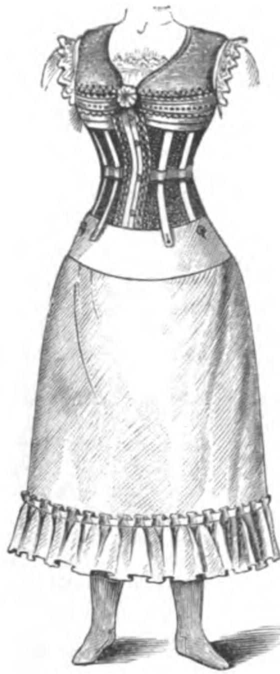
[2] Solche „Träger-Corsets" fertigt Heinrich Hoffmann, Berlin S.W., Commandantenstrasse 77—79; die beweglichen Schluppen und Achselbänder lassen sich mit Leichtigkeit auch an älteren Corsetformen anbringen und werden auch dort von Nutzen sein.

beinkleider getragen werden — nirgends an dem blossen Körper die nicht waschbare Oberkleidung anliegt, sind bei der Frau vermöge des eigenthümlichen Schnittes des Hemdes die obere Brust, Hals, Nacken, Schultern und Arme ganz frei und direkt mit der ja nie zu reinigenden Kleidertaille in unmittelbarer Berührung, ein Punkt, der am deutlichsten durch die Erfindung der famosen Schweissblätter illustrirt wird, welche den Schweiss der Achseldrüsen von der Kleidung abhalten **sollen**. Die Frauen müssten hochgeschlossene und langärmliche Hemden tragen; was an Stoff oben zugelegt werden muss, könnte unten und am Rumpf gespart werden. Letzterer könnte anschliessend gefertigt werden, um möglichst wenig aufzutragen, und das untere Ende würde sich wohl am zweck-

Fig. 1.



Fig. 2.



mässigsten durch zwei seitliche Schlitze, wie die Herrenhemden haben, in zwei schurzartige Lappen theilen, welche die Gegend der unteren Körperöffnungen umhüllen und zur Reinlichkeit der in dieser Beziehung besonders gefährdeten Partieen beitragen.

Mit dem so umgestalteten Hemde lässt sich auch unter Wahrung der Absicht, die Taille zu entlasten, das noch weiterhin für die Frau erforderliche Waschunterbeinkleid verbinden, indem an einer in Hüfthöhe am Hemd befestigten Lasche die Unterhose angeknöpft wird (s. Fig. 3). Die Einrichtung dieses Kleidungsstücks kann im übrigen die alte bleiben, nur wird es zweckmässigerweise etwas enger geschnitten und ferner im Schnitt durch wenige Knöpfe geschlossen werden müssen, weil dadurch namentlich ein besseres Anliegen des Hemdschurzes bedingt ist, andererseits aber überhaupt doch ein Geschlossensein der Beinkleider fast selbstverständliche Forderung ist, die auch bei geschickter Vertheilung der Knöpfe den nothwendigen Wünschen sehr gut angepasst werden kann. Wird jedoch von den Frauen der Gebrauch einer langärmeligen, hochgeschlossenen Hemdhose („combination") vorgezogen, so wird es aus Reinlichkeitsrücksichten nöthig sein, noch ein leicht waschbares, den Unterkörper umhüllendes Hemdchen, dem oben beschriebenen ähnlich, unter der Hemdhose zu tragen (Fig. 3).

Fig. 3.



Neben diesen Veränderungen der Unterkleidung ist noch für den Strassenanzug eine Verkürzung des Kleiderrocks geplant, der an der Kleidertaille befestigt ist und so von ihr getragen wird. Dass auch die Fischbeinstangen aus den Kleidertaillen entfernt werden müssen, die jetzt die Schäden des Corsets geradezu potenziren, erscheint aus dem Ganzen erklärlich. Schnitt und Einrichtung solcher Oberkleider, die zweckmässigerweise für Rumpf und Unterkörper aus einem Stück geschnitten werden, wird die „Modenwelt" (Berlin, Lipperheide) in den nächsten Nummern zahlreich bringen.

Eine nach den oben dargelegten Prinzipien gekleidete Frau wird sicher keine Wespentaille — diesen krassesten Verderb des Schönheitsbegriffs — tragen, aber sich sonst äusserlich nur auf der Strasse durch den etwas kürzeren Rock von den übrigen Modedamen unterscheiden; unter dem Kleid trägt sie an dem Corset die Stoffbeinkleider und darunter das langärmelige hochgeschlossene Hemd und die darangeknöpfte Unterhose aus waschbarem Stoff. Für ausgeschnittene Kleider lassen sich die Achselbänder des Corsets entfernen, da sie nur angeschnürt sind; ebenso kann das langärmelige, hochgeschlossene Hemd durch ein solches der alten Schnittart ersetzt werden.

Die in den dargelegten Gedanken und Plänen liegende weise Mässigung wird, des bin ich gewiss, auch den Aerzten Achtung einflössen, indem sie sich überzeugen, dass keine Vernachlässigung heiliger Gesetze der Schönheit und Mode oder gar Verachtung der Gefühle der Männerwelt die Verbesserungen gezeitigt hat, dass diese Vorschläge im Gegentheil mit dem Motto: gesund, bequem, schön, zu belegen sind. So wird dann auch wohl meine hiermit ergehende Aufforderung an die Herren Collegen, den Verbesserungen der Frauenkleidung freundliche Beachtung und wirksame Förderung zu gewähren, nicht erfolglos ergangen sein!

VIII. Standesangelegenheiten.

Videant consules.

Von Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst.

Die für Aerzte weitaus wichtigste Neuerung der **Invaliditätsgesetznovelle** scheint bisher der allgemeinen Aufmerksamkeit entgangen zu sein, denn sonst wäre es garnicht möglich, dass nicht ein wahrer Petitionssturm sich hiergegen erhoben hätte: ich meine die **Bestimmung** der **Erwerbsunfähigkeit**. Es heisst darüber im § 4 Absatz 2:

„Dasselbe (nämlich die Befreiung von der Versicherungspflicht) gilt für diejenigen Personen, welche infolge ihres körperlichen oder geistigen Zustandes dauernd nicht mehr imstande sind, durch eine ihren Kräften und Fähigkeiten entsprechende Lohnarbeit, die ihnen unter billiger Berücksichtigung ihrer Vorbildung und bisherigen Berufsthätigkeit zugemuthet werden kann, für jeden Werktag durchschnittlich täglich mindestens ein Drittel des für ihren Beschäftigungsort nach § 8 des Krankenversicherungsgesetzes (Reichsgesetzblatt 1892, S. 417) festgesetzten ortsüblichen Tagelohns gewöhnlicher Tagearbeiter zu verdienen."

Das klingt zwar sehr human, ist aber eine schwere Schädigung der besser gelohnten Versicherten, denn was ein Drittel bei dem schlechter gelohnten Arbeiter ist, mag ein winziger Bruchtheil des Verdienstes bei den besser gelohnten sein, so dass diese erst invalide werden, wenn sie nahezu völlig erwerbsunfähig sind. Indessen ist dieser Punkt Sache der Arbeitnehmer. Für uns Aerzte, aber auch für viele andere Interessenten an diesem Gesetze ist mehr die Consequenz dieses Paragraphen von grösster Bedeutung, die im § 9 ausgeführt ist. Als logische Folge des Begriffes „ortsüblicher Tagelohn" wird hier folgendes entwickelt:

Absatz 3: „Bei Ansprüchen auf Invalidenrente kommt für die Beurtheilung des Maasses der noch vorhandenen Erwerbsfähigkeit (§ 4 Absatz 2) der ortsübliche Tagelohn desjenigen Ortes in Betracht, an welchem der Versicherte während des letzten Kalenderjahres vor dem Eintritt der Erwerbsunfähigkeit beschäftigt worden ist. Fand die Beschäftigung während dieses Zeitraums an verschiedenen Orten statt, so wird der Durchschnitt der für dieselben festgesetzten ortsüblichen Tagelöhne nach Verhältniss der Dauer der Beschäftigung an den einzelnen Orten zugrunde gelegt. Diese Bestimmung findet entsprechende Anwendung, wenn während der Dauer der in Betracht kommenden Zeit an den einzelnen Orten eine Veränderung der festgestellten Lohnsätze in Kraft getreten ist."

Bisher hatte der Arzt die Frage beantwortet, ob der Rentenbewerber zwei Drittel seiner Erwerbsfähigkeit eingebüsst hätte. Dieses Verfahren widersprach zwar dem Wortlaut des Gesetzes, war aber bei der Unmöglichkeit, die gesetzlichen, sehr complicirten Forderungen zu erfüllen, als einziger Ausweg anstandslos durchgeführt und von den Behörden angenommen worden. Man hätte füglich jetzt die gesetzliche Anerkennung erwarten dürfen. Statt dessen soll von nun an die untere Verwaltungsbehörde — denn einem Arzt kann diese Arbeit wohl kaum zugemuthet werden — eine bestimmte Summe aus den verschiedenen Löhnen des letzten Jahres zusammenrechnen. Das wird nun bei vielen Arbeitern, die, wie beispielsweise in unserer Gegend, alle zwei bis drei Monate bald im Osten, bald im Westen, bald in der Industrie, bald in der Landwirthschaft, bald als Arbeiter, bald als Vorarbeiter beschäftigt sind, gewiss keine kleine Arbeit geben. Wichtig für uns Aerzte wird die Angelegenheit aber dann, wenn als Ergebniss dieser Berechnung eine gewisse Summe als Arbeitsverdienst angesehen und uns die Frage vorgelegt wird, ob der Rentenbewerber zwei Drittel derselben, d. h. eine ganz bestimmte Zahl von Mark und Pfennigen täglich durchschnittlich zu verdienen imstande ist. Als gewissenhafter Arzt wird man die eidesstattliche Beantwortung dieser Frage d. h. das Attest verweigern müssen. Es ist gewiss schon schwierig bei der Unfallgesetzgebung, die Einbusse an Erwerbsfähigkeit in Procenten auszudrücken; es macht aber nicht viel aus, ob man nur eine ungefähre Zahl von Procenten angiebt. Hier hängt aber das Schicksal der ganzen Bewerbung von der strikten Beantwortung jener präcisen Frage ab. Es ist nicht einzusehen, warum nicht an Stelle der zwei langen Paragraphen gesagt wird: Invalide ist, wer zwei Drittel **seiner** Erwerbsfähigkeit eingebüsst hat. — Das wird ein Arzt ungefähr beurtheilen können.

Es ist höchste Zeit, dass sich die berufenen Vertreter der Aerzteschaft dieser so wichtigen Angelegenheit annehmen.

Auch der § 12 giebt zu Ausstellungen Anlass. Wir haben schon früher (diese Wochenschrift No. 39) ausgeführt, dass die neue Bestimmung, wonach bei Ueberführung in eine Heilanstalt die Familienunterstützung wegfällt, diese ganze segensreiche Einrichtung zu gefährden droht. Dann aber auch könnte bereits im Gesetze das in vielen Versicherungsanstalten durchgeführte Verfahren festgelegt werden, dass es bei einem Antrage auf Uebernahme des Heilverfahrens nicht des Ermittelungsverfahrens durch Vertrauensmänner etc., sondern nur eines kurzen Antrages an die Anstalt selbst, ohne die Erfüllung der gesetzlichen Wartezeit, bedarf. Hierdurch würde den Anstalten eine ganze Menge Arbeit erspart und das ganze Gesetz erst richtig populär werden.

— Nocht. **Ueber die Verwendung von Aerzten in der Kauffahrteiflotte.** Hygienische Rundschau, November 1896.

Unter den vielen neuerdings aufgetauchten Plänen, das Loos der stetig wachsenden Schiffsärztezahl ethisch und materiell zu bessern und die Erfahrungen dieser Sonderclasse von Aerzten für die medicinische Wissenschaft nutzbringend zu machen, dürften die Anregungen des erfahrungsreichen Hamburger Hafenarztes wohl den grössten Anspruch auf Beachtung an maassgebender Stelle haben. Eine gleichmässige Regelung durch die Regierungen der deutschen Seeuferstaaten fordert zunächst das etwas unzeitgemässe Auswanderergesetz, welches die Mitnahme eines approbirten Arztes als Schiffsarzt fordert, sobald das Schiff mit mehr als 50 Passagieren den Heimathhafen verlässt. Nach dieser Bestimmung dürfte ein Dampfer wie „Fürst Bismarck", der mehrere 100 Mann Besatzung an Bord hat, ohne Arzt den Ocean durchqueren, sobald er weniger als 50 Passagiere transportirt. Da aber an Bord dieser Schiffe ein Arzt vornehmlich durch die Behandlung der Mannschaften beansprucht wird, so wäre die Vorschrift von England, Frankreich, Italien durchaus beherzigenswerth, wonach jedes auf überseeische Reisen gehende Schiff einen Arzt an Bord haben müsse, sobald die Anzahl der an Bord befindlichen Personen grösser als 100 ist.

Weiter heischt Abhülfe die Bestimmung über die Ausrüstung des Arztes. Letztere muss erweitert werden, und diese Erweiterung muss besonders umfassend sein, wenn es sich um Massentransporte von Auswandererfamilien oder Neger- und Kulitransporte in den Tropen handelt. Zu entscheiden hätte hierüber die örtliche Medicinalbehörde.

Weiter ist erforderlich eine gesetzliche Vorschrift, nach welcher der Schiffsarzt verlangen kann, dass ihm zur Behandlung ansteckender oder solcher Kranker, die besondere Pflege und Lagerung erheischen, ein abgesonderter und geschützter Krankenraum verfügbar gemacht werde.

Zum Schluss verlangt Nocht, dass der Schiffsarzt in ein gewisses Pflichtverhältniss zur heimischen Sanitätsbehörde trete. Diesem Wunsche ist durchaus beizupflichten, wenn man bedenkt, dass der Schiffsarzt neben seiner praktischen ärztlichen Thätigkeit eine Reihe sanitätspolizeilicher Aufgaben zu erfüllen hat. Die heimische Medicinalbehörde müsste die von den Rhedereien ertheilten Instructionen kennen, der Schiffsarzt müsste sich vor der Reise persönlich bei ihr melden und nach der Reise ihr in Tagebuchform über seine Erfahrungen berichten. Hierdurch würde den Aerzten ein werthvoller Rückhalt gegenüber herrschsüchtigen Capitänen gewährleistet.

Ergänzend möchte Referent sich die Frage erlauben: Fordert nicht die Thatsache zwingend Abhülfe, dass die Rhedereien, die Aerzteüberfüllung kennend, das früher schon kärgliche Monatsgehalt noch bedeutend herabmindern? Dürfte es überhaupt gestattet sein, dass eine Linie sogar ohne Gehalt allein für freie Verpflegung Aerzte wünscht und, was noch bedauerlicher ist — findet? Mögen die Hafenärzte auch das Ihre thun, solche traurigen Verhältnisse zu mildern. Placzek (Berlin).

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Cholera in Aegypten.[1])

Von Dr. P. Kaufmann, vormals Professor an der medicinischen Schule in Cairo.

Bereits seit etwa einem Jahre herrscht die Cholera in Aegypten, und allem Anschein nach wird sie uns noch einige Zeit zu schaffen machen.

Der Verlauf der Cholera in den beiden letzten Jahren bietet uns so viel des Interessanten, dass es sich wohl verlohnt, etwas näher auf diese Epidemie einzugehen.

Fragen wir zunächst, in welcher Gegend, resp. an welchem Ort brach die Epidemie zuerst aus und woher kam sie, so müssen wir leider bekennen, dass wir über diesen Punkt trotz eifrigster Recherchen völlige Gewissheit bis heute nicht erlangen konnten. Drei verschiedene Ansichten sind bisher bezüglich des Ursprungs der Epidemie geltend gemacht worden. Die Einen glauben, dass der erste Ausbruch der Cholera in Eckewa stattfand, einem 1 Stunde von der nächsten Bahnstation Salhieh und 6 bis 7 Kameelstunden von Kantara am Suezcanal inmitten von Dattelwaldungen gelegenen Ort, und man glaubt sogar den Pilger bezeichnen zu können, der die Cholera von Mekka aus auf seinem Wege über Suez und Kantara in Eckewa einschleppte.

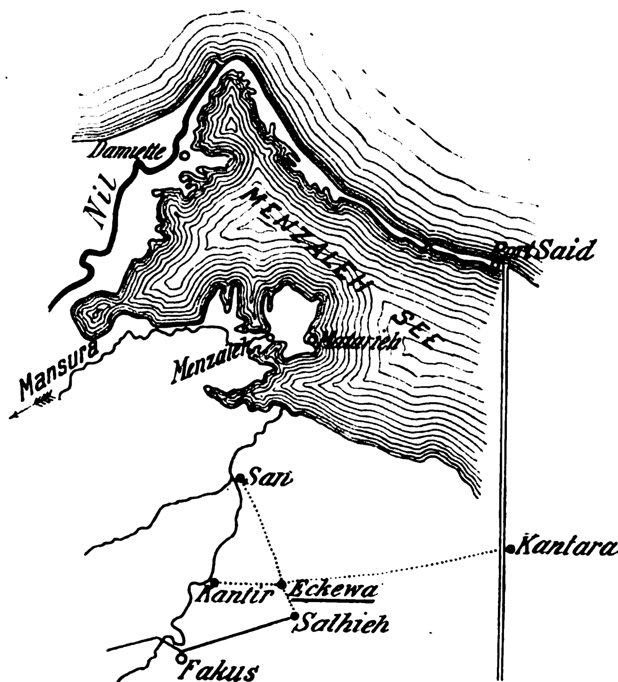
Andere halten es für möglich, dass einzelne Fälle zuerst auf der in den Menzalehsee hineinragenden Halbinsel von Matarieh und Menzaleh vorkamen und dass hier ein epidemischer Ausbruch erst erfolgte, nachdem bereits eine Verschleppung nach Eckewa erfolgt war. Als nächsten Ausgangspunkt betrachtet man in diesem Falle die syrische Küste.

Meine Ansicht in dieser Sache ist eine ganz andere. Ich halte es für hochwahrscheinlich, wenn auch nicht für absolut sicher, dass die Cholera zuerst in Alexandrien ausbrach, sich einige Zeit nahezu latent verhielt, langsam weiter schlich und erst, nachdem sie einige Monate im Lande geherrscht hatte, einen epidemischen Charakter annahm.

Wie dem auch sei, der erste epidemische Ausbruch der Cholera erfolgte zweifellos in Eckewa und der Menzalehhalbinsel, also an den Ufern, resp. in unmittelbarer Umgebung des Menzalehsees, und wir wollen uns deshalb zunächst mit dieser kleinen, lokalen Epidemie beschäftigen.

Um die Mitte des September 1895 wurde der Cairenser Sanitätsbehörde aus Eckewa gemeldet, dass dort unter den Eingeborenen eine Krankheit herrsche, die unter choleraähnlichen Erscheinungen verlaufe und die vom 18. bis zum 21. September sieben Opfer gefordert habe. Eine Woche später wurden Regierungsbeamte, zu denen auch ich gehörte, nach dem betreffenden Ort entsandt, um genaue Erhebungen anzustellen. Da aber um diese Zeit die Cholera fast erloschen war, fanden sich in Eckewa nur zwei Kranke vor, und diese zeigten derartig unbestimmte Symptome, dass sich ein klares Bild bezüglich des wahren Charakters der Krankheit nicht gewinnen liess. Unglücklicher Weise war von den betreffenden Kranken kein Material für die bacteriologische Untersuchung zu gewinnen. Erst einige Tage nach meiner Rückkehr nach Cairo wurden mir Darmstücke von zwei in Eckewa todt aufgefundenen Personen zugesandt. Diese Darmstücke boten nichts, was mit Sicherheit auf Cholera schliessen liess, und die bacteriologische Untersuchung des Darminhalts fiel negativ aus. Trotzdem dürfen wir wohl behaupten, dass es sich bei der Epidemie von Eckewa um Cholera asiatica handelte. Denn das geht mit ziemlicher Sicherheit aus dem Verlauf der von einem tüchtigen griechischen Arzt in grösserer Anzahl beobachteten Fälle hervor. Der betreffende Arzt erzählte uns, dass er im Dorfe sechs Kranke vorgefunden habe, von denen fünf an acutem Brechdurchfall gelitten hätten, während der sechste Fall zweifelhaft gewesen sei. Einen von diesen fünf habe er zwar nur im Zustand der Reconvalescenz gesehen, die betreffende Person erzähle aber selbst, dass sie drei Tage lang an heftigem Brechdurchfall gelitten habe. Von den übrigen vier waren zwei aus dem Ort, zwei von auswärts. Eine der zwei auswärtigen Personen, eine Frau aus Fakus, kam am 20. September, einem Freitag, nach Salhieh, um den jeden Sonnabend inmitten zwischen Salhieh, Eckewa und Managat stattfindenden Markt zu besuchen, erkrankte am 21. September im Bazar von Salhieh unter choleraähnlichen Erscheinungen und verstarb nach etwa 50 Stunden. Die zweite von auswärts kommende Person war ein gewisser Ibrahim Ibn Mustapha Hegazi. Er kam von Tauabra, einem in der Nähe von Menzaleh liegenden Orte und erklärte, bereits auf seinem

Fig. 4.[1])



Wege von Matarieh nach Eckewa, am 20. September, an Brechdurchfall erkrankt und erst am 21. September Abends in Eckewa angekommen zu sein. Am 22. September befand er sich im Zustand vollständiger Prostration; der Puls war kaum fühlbar, die Haut kalt, die Temperatur in der Achselhöhle 36° C etc. etc.

Nach dem Erlöschen der Epidemie in Eckewa war es 14 Tage lang ruhig, man hörte nichts mehr von neuen Fällen. Da kam am 11. October von Damiette die Nachricht, dass dort eine choleraähnliche Krankheit ausgebrochen sei. Bei meiner Ankunft in Damiette, die am 12. October 1895 erfolgte, fand ich 12 Kranke vor, von denen vier ein derartig typisches Cholerabild darboten, dass ich dem mich begleitenden englischen Vertreter der Cairenser Sanitätsbehörde rathen konnte, sofort nach Cairo das Bestehen einer Cholera zu melden. Am 14. October Morgens erklärte ich, dass meine bacteriologischen Untersuchungen in zwei Fällen ein positives Resultat gehabt hätten. Eine Autopsie, die ich an demselben Tage Abends vornahm, zeigte ein derartig typisches Bild, dass dasselbe allein zur Feststellung der Cholera vollkommen genügt hätte. Am 15. October hatte ich in zwei weiteren Fällen ein bacteriologisch positives Resultat. An dem Bestehen der Cholera asiatica konnte also nicht mehr gezweifelt werden.

Wir stellten uns nun natürlich die Frage: Wie war die Cholera nach Damiette gekommen? Schon am 16. October sollten wir ohne unser Zuthun eine klare Antwort auf diese Frage erhalten. Am 16. October langte nämlich in Mansurah, einer am Damiettearm des Nils gelegenen grösseren Stadt, ein arabischer Schiffer an, der am 14. October Abends Menzaleh verlassen hatte und unterwegs auf dem Menzaleh und Mansurah verbindenden Flüsschen Bahr el Sogheia unter choleraähnlichen Symptomen erkrankt war. Bei meiner Ankunft in Mansurah am 17. October Abends

[1]) Nach einem auf der Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrage.

[1]) Die Inseln des Menzalehsees, sowie einige andere unwesentliche Details sind der besseren Uebersicht wegen fortgelassen worden.

war der Betreffende bereits verstorben. Autopsie und bacteriologische Untersuchung ergaben ein in Bezug auf Cholera positives Resultat.

Einen Tag später, also am 18. October, erfuhren wir gerüchtsweise von einer seit einiger Zeit auf der Menzalehhalbinsel herrschenden choleraähnlichen Epidemie, und schon am 19. October erhielten wir folgendes Bulletin zugesandt: In Matarieh bisher sechs bis sieben Todesfälle. In Menzaleh täglich drei bis vier Todesfälle.

Ich reiste infolge dieser Nachricht noch in der Nacht des 19. October per Segelboot nach Matarieh, langte am 20. October früh Morgens dortselbst an, durchkreuzte die ganze Halbinsel bis nach Menzaleh, im Ganzen in etwa zehn Ortschaften Nachforschungen anstellend, und fand, dass nicht nur ein enger Zusammenhang zwischen den Epidemieen auf der Menzalehhalbinsel und in Eckewa bestand, sondern auch dass in beiden Gegenden die Cholera fast zu gleicher Zeit herrschte. Eine genaue Darlegung der diesen Zusammenhang erklärlich machenden Verkehrsverhältnisse würde hier zu weit führen. Ich will nur erwähnen, dass zwischen dem Fischhandel treibenden Matarieh und dem von Dattelausfuhr lebenden Eckewa ein äusserst reger Handelsverkehr besteht. Als Weg wird ausschliesslich ein den Menzalehsee und Fakus verbindendes Flüsschen benutzt, auf dem je nach dem mehr oder weniger günstigen Wind die Orte San, Kantir und Fakus als Ankunfts-, resp. Abfahrtsplätze dienen. Von Fakus führt eine Eisenbahn nach dem dicht bei Eckewa liegenden Salhieh; von Kantir führt ein Weg durch Dattelwaldungen in circa fünf Stunden nach Eckewa, und zwischen diesem und San zieht sich eine längere, ziemlich viel benutzte Kameelstrasse hin.

Ob nun die Cholera zuerst auf der Menzalehhalbinsel herrschte und von da nach Eckewa verschleppt wurde oder umgekehrt, das wird wohl heute nicht mehr mit Sicherheit festzustellen sein. Eines geht aber mit Sicherheit aus meinen Beobachtungen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, hervor: dass nämlich zur Zeit meiner Entsendung nach Eckewa, also am 23. September, die Menzalehhalbinsel oder zum mindesten ein Theil derselben bereits durchseucht war. Von dieser Halbinsel ging auch, wie der Weiterverlauf der Cholera zeigte, die spätere Verseuchung ganz Aegyptens aus. (Schluss folgt.)

IX. Therapeutische Mittheilungen.

— Ueber **Caseïnsalben** von P. G. Unna (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XX). Als Ersatz für die Firnisse, welche wegen ihres mangelnden Fettgehaltes nur auf die oberflächlichen Hautschichten wirken und sich daher bei hartnäckigen Hautleiden, wie Psoriasis, chronischem Ekzem als unwirksam erwiesen haben, gelang es Unna, im Verein mit Dr. Troplowitz eine Salbengrundlage herzustellen, welche ebenfalls wie die Firnisse und der Leim, auf die Haut gebracht, rasch eintrocknet, zugleich aber wegen ihres Fettgehaltes eine grössere Tiefenwirkung entfaltet. Er nannte diese Verbindung Unguentum Caseïni. Sie besteht aus

Caseïn	14,0
Alkali	0,43
Glycerin	7,0
Vaselin	21,0
Antisepticis	1,0
Aqua dest.	56,57

Diese Salbe hat vor dem Zinkleim die weiteren Vorzüge, dass sie nicht erwärmt zu werden braucht, nicht, nachdem sie auf die Haut gebracht ist, mit einer Wattelage oder einer Bindentour bedeckt werden muss und dass sie sich in einer möglichst dünnen Lage auf der Haut verreiben lässt. Weiter verträgt diese Salbe im Gegensatz zum Zinkleim einen medikamentösen Zusatz bis zu 20 % von pulverförmigen oder neutralen Substanzen (wie Zincum oxydatum, Jodoform, Dermatol, Chrysarobin, Schwefel, weissem Präcipitat). Kalksalze und Säuren können nur in niedrigerem Procentsatze zugesetzt werden, weil sie sonst die Eigenschaft des Unguentum Caseïni, auf der Haut eine feste Decke zu bilden, aufheben. Theersorten, Balsam können bis zu 20 % zugesetzt werden, doch thut man gut, den sauren Charakter besonders beim Theer durch Sapo calinus abzuschwächen. Ichthyol wirkt auf Unguentum Caseïni verdickend ein. Sublimat kann bis zu 1 %, Hydrargyrum vivum bis zu 33 % zugesetzt werden. Indem ich noch darauf hinweise, dass diese Salbe sich in der Praxis in Verbindung mit Perubalsam, Ichthyol und hauptsächlich mit Theer als besonders gut den Juckreiz stillend erwiesen hat, muss ich die Leser für die übrigen Details auf das Original verweisen.

— Für die Behandlnng der **Impetigo vulgaris und circinata** empfiehlt Neebe (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XX) folgende Methode: Die Krusten und Borken werden mechanisch abgehoben. Alsdann werden die erkrankten Stellen, nachdem die Blutung durch Tamponade gestillt ist, besonders die Randpartieen der Pusteln mit 1 ‰ Sublimatlösung abgewaschen. Diese Waschung wird täglich wiederholt, bis keine neue Pustel mehr aufschiesst. Ist dieses (gewöhnlich nach drei Tagen) der Fall, so heilt die Affection rasch unter Zinksalbe oder -Pflaster ab.

M. Cohn (Hamburg).

— Paul Walton, **Ueber die Behandlung von Brandwunden mit Aristol** (Wiener medicinische Presse 1896, No. 24). Walton rühmt der Aristolbehandlung bei Brandwunden folgende Vorzüge nach: Rasches Aufspriessen kräftiger Granulationen, anscheinend geringere Umwandlung in fibröses Gewebe, so dass die Narbenretraction weniger stark ist, geringe Giftigkeit. Da die desinficirende Kraft des Aristols gering ist, so lege man es nicht auf inficirte Wunden auf, sondern warte deren Reinigung ab. In Pulverform bringe man es nur auf wenig ausgedehnte, oberflächliche Wunden. Bei grösseren, tiefgreifenden Defecten verwende man die 10 %ige Salbe. Die Umgebung der Wunde muss mit Seife, Bürste und Aether, die Wunde selbst nur mit sterilem Wasser gereinigt werden.

H. Citron (Berlin).

— David, **Ueber einige mit Eurythrol behandelte Fälle von Chlorose** (Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, No. 69). Das Eurythrol ist ein aus Rindermilz hergestelltes Extract, das aus durchsichtigen theoretischen Erwägungen heraus für anämische und chlorotische Personen empfohlen worden ist. In sechs Fällen von Chlorose nun, die sich gegen die verschiedensten Behandlungsmethoden resistent verhalten hatten, konnte David nach Anwendung des Präparates eine deutliche Besserung der subjectiven Beschwerden und eine starke Zunahme des Körpergewichts constatiren; desgleichen übte es einen ganz unverkennbaren Einfluss auf dysmenorrhoische Beschwerden und Appetitlosigkeit. Ohne die erzielten Erfolge ohne weiteres verallgemeinern zu wollen, fordert David doch zur Nachprüfung des Mittels auf.

Freyhan (Berlin).

X. Kleine Mitheilungen.

— Berlin. Die von Geh. San.-R. Dr. Lent in der Sitzung der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 25. und 26. November aufgestellten Thesen, betreffend die Stellung der Aerzte in der Gewerbeordnung (s. diese Wochenschrift 1896, No. 49, S. 798) haben folgenden Wortlaut: a) Die gewerbsmässige Curpfuscherei ist wieder unter Strafe zu stellen. b) Der § 6 der Reichsgewerbeordnung ist dahin abzuändern, dass bestimmt wird, dass die Reichsgewerbeordnung auf die Ausübung der Heilkunde keine Anwendung findet. c) Dementsprechend sind alle auf den Arzt sich beziehenden Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung zu löschen. Gleichzeitig mit dem Ausscheiden der Aerzte aus der Gewerbeordnung sind die Bestimmungen über Ausübung der Heilkunde in einer deutschen Aerzteordnung — analog der deutschen Rechtsanwaltordnung vom 1. Juli 1878 — niederzulegen. — Die Annahme dieser Thesen erfolgte, wie wir hören, mit allen gegen drei Stimmen.

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft am 17. December stellte Herr Saalfeld einen Kranken mit syphilitischem Primäraffect des Fingers vor; Herr Gottstein demonstrirte chemische Reactionen des Glutols; Herr Casper hielt einen Vortrag über die Aufgaben und Erfolge der Behandlung der chronischen Gonorrhoe, zu welchem die Herren Mendelsohn, Kuttner, Bruck, Liebreich, Schleich, Saalfeld, Fürst in der Discusssion das Wort nahmen.

— Der schlesische Bädertag hielt am 14. und 15. December in Breslau seine 25. Jahresversammlung, die sich zugleich zu einem Jubiläum des verdienten Vorsitzenden, Bürgermeisters Dengler in Reinerz, gestaltete. Der auf Dengler's Anregung gegründete schlesische Bädertag war der erste seiner Art, dem zahlreiche ähnliche lokale Bäderverbände in den verschiedensten Theilen Deutschlands inzwischen gefolgt sind. Die Gesammtfrequenz der im Bädertag vertretenen schlesischen Badeorte hat sich von 17750 curgebrauchenden Personen im Jahre 1872 auf 24946 im Jahre 1896, von 11250 Passanten 1872 auf 26020 (1896) gehoben.

— Eine empfehlenswerthe kleine Brochüre über die freie Arztwahl bei den reichsgesetzlichen Krankenkassen von Dr. J. Grosse in Dresden, die u. a. eine Zusammenstellung der wichtigsten Berichte, Verhandlungen und Beschlüsse über diese Angelegenheit auf den Aerztetagen in Weimar (1891), Eisenach (1895) und Nürnberg (1896) enthält, ist im Verlage von Schall & Grund in Berlin, zum Preise von 0,50 M. soeben erschienen.

— Von dem Index-Catalogue of the library of the Surgeon-General's Office U. S. A., dem umfassendsten aller existirenden bibliographischen Sammelwerke, das unter der Leitung von J. S. Billings entstanden ist, beginnt die im Schlussbande (XVI), der im vorigen Jahr zur Ausgabe gelangte, bereits angekündigte zweite Serie zu erscheinen. Dieselbe soll einen Nachtrag zu dem Werke bilden und alle seit dem Erscheinen der ersten Serie erschienenen Veröffentlichungen registriren. Der Umfang ist auf fünf Bände berechnet; der erste jetzt ausgegebene umfasst 828 Seiten gross Folio. Von dem enormen Fleiss, der auf diese einzig dastehende Veröffentlichung verwandt ist, mag die Angabe Zeugniss ablegen, dass sich in den bisher erschienenen sechzehn Bänden die Titel von 116847 Büchern und 191598 Brochüren verzeichnet finden. Die Anordnung des Werkes erleichtert ungemein das Auffinden der gesammten Litteratur über einen bestimmten Gegenstand, so dass der Index-Catalogue dem litterarisch arbeitenden Mediciner eine ausserordentlich dankenswerthe Unterstützung bietet.

— Die unter Redaction von Prof. Podwysotzky im Verlage von Ricker (Petersburg) erscheinenden „Archives russes de pathologie, de médecine et de bactériologie“ werden vom Januar 1897 ab eine wesentliche Umgestaltung und Erweiterung erfahren. Es sollen zu jeder Lieferung zwei Beilagen, die eine unter dem Titel „Revue annuelle des progrès dans la pathologie, la thérapie et le diagnostic“, die andere als „Chronique scientifique“, regelmässig beigefügt werden.

— Universitäten. Neapel. Dr. V. Chirone, Professor an der medicinischen Facultät in Padua, ist zum Professor für Materia medica und experimentelle Pharmakologie an der Universität Neapel ernannt worden. — Dr. G. Bernabeo hat sich als Privatdocent für chirurgische Pathologie habilitirt. — Philadelphia. Dr. Kelly ist zum ausserordentlichen Professor für Pathologie an der Philadelphia Poliklinik ernannt worden.

— Gestorben. Der frühere Professor der Anatomie an der Universität Erlangen J. v. Gerlach ist gestorben.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 2.** 7. Januar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Zur Erinnerung an Emil du Bois-Reymond.

Denn er war unser! Mag das stolze Wort
Den lauten Schmerz gewaltig übertönen![1])

An der Schwelle der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts vollzog sich der Aufstieg eines glänzenden Viergestirns, das den biologischen Wissenschaften für die Folge das charakteristische Gepräge aufdrückte: Ernst Brücke, Hermann Helmholtz, Carl Ludwig, Emil du Bois-Reymond, die Vertreter der physikalisch-mechanischen Richtung in der Physiologie. Im Streben nach denselben Zielen und zeitlebens in inniger Freundschaft verbunden, gewannen sie schon in jungen Jahren durch bahnbrechende Entdeckungen die Führung in der Experimentalphysiologie. Auf die vornehmsten Lehrstühle der von der Anatomie abgezweigten und zu gleichberechtigter selbständiger Stellung erhobenen Physiologie berufen, zogen sie zahlreiche Jünger heran, sie machten nicht nur in Deutschland, sondern auch im Ausland Schule, so dass man wohl behaupten darf, alle seitdem aufstrebenden Physiologen stehen auf den Schultern jener hervorragenden Forscher. Ihnen war es auch beschieden, in körperlicher Rüstigkeit und ungeschwächten Geistes die Schwelle des Greisenalters zu überschreiten. Allmählich forderte das Gesetz von der Vergänglichkeit des Individuums sein Recht. Vor fünf Jahren (1892) wurde zuerst Brücke dahingerafft, 1894 Helmholtz, 1895 Ludwig. Bevor das Jahr 1896 zur Rüste ging, am 26. December wurde auch der Letzte dieses Kreises, du Bois-Reymond, aus der Zeitlichkeit abberufen.



E. du Bois-Reymond.
Nach einer Photographie von Loescher & Petsch, Hofphotographen in Berlin.

E. du Bois-Reymond wurde am 7. November 1818 in Berlin geboren, wohin sein Vater aus Neufchâtel eingewandert war, besuchte hier das Collège français, bezog Ostern 1837 die Universität, an der er sich in die philosophische Facultät einschreiben liess, um Geisteswissenschaften zu studiren. Wie er selbst in der Schilderung seines Entwickelungsganges gelegentlich des ihm zu Ehren seines 50jährigen Doctorjubiläums gegebenen Festmahles humorvoll schilderte, hörte er zunächst ziemlich planlos Philosophie, Aesthetik, Geschichte, ja sogar bei Neander Kirchengeschichte. Als er im Winter 1837/8 fast zufällig in eine Vorlesung von Eilhard Mitscherlich über Experimentalchemie gerieth, wurde er durch dieselbe so angezogen, dass er sie fortan regelmässig besuchte, daneben auch Mathematik und Physik hörte und eifrig studirte. Im Sommer 1838 ging er zur Fortsetzung seiner naturwissenschaftlichen Ausbildung nach Bonn, wo er auch die Geologie in den Kreis seines Studiums zog. Als er, zum Winterhalbjahr nach Berlin wieder zurückgekehrt, Eduard Hallmann, Johannes Müller's Amanuensis am anatomischen Museum, auf dem Turnsaal, den du Bois fleissig besuchte, näher trat, wurde er von diesem zum Studium der Medicin bestimmt, das er bei Hallmann mit der Osteologie begann. Durch diesen wurde er auch mit Müller selbst bekannt, trat 1840 zunächst bei ihm als Famulus ein, und als 1841 Hallmann zu Schwann nach Löwen ging, wurde er dessen Nachfolger am anatomischen Museum.

Für seine weitere Entwickelung und für seine Lebensrichtung bestimmend wurde es, als Müller ihm 1841 die eben erschienene Schrift von Matteucci „Essai sur les phénomènes électriques des animaux" (Paris 1840) mit dem Bedeuten übergab, die darin beschriebenen Versuche über den sogenannten Nobili'schen Froschstrom (il corrente proprio della rana) nachzuprüfen. Binnen Jahresfrist veröffentlichte er als Frucht emsigen Fleisses einen kurzen Aufsatz „Ueber den sogenannten Froschstrom und die electromotorischen Fische" (Annalen der Physik LVIII). Die gedrängte Form, die im wesentlichen nur die Resultate in knappen dogmatischen Schlusssätzen gab, war wohl die Ursache, dass der inhaltreichen Erstlingsarbeit eine unverdient geringe Beachtung zu Theil wurde.

1) Mit nachfolgenden Gedächtnissworten wurde die von E. du Bois-Reymond angekündigte Vorlesung über Specielle Physiologie am 5. Januar 1897 wiedereröffnet.

Die experimentelle Beschäftigung mit der thierischen Elektricität erweckte in dem gründlichen Forscher den Wunsch, auch die Geschichte seines Specialgebietes kennen zu lernen; so entstand seine Doctordissertation 1843: „Quae apud veteres de piscibus electricis exstant argumenta“.

Nun begannen Jahre eifrigsten Schaffens, mit dem ganzen Aufgebot exact physikalischer Methoden auf die Lösung der grossen Aufgabe gerichtet. Nach siebenjähriger rastloser Arbeit erschien 1848 der erste Band der „Untersuchungen über die thierische Elektricität“, schon 1849 die erste Abtheilung und 1860 die Schlussabtheilung des zweites Bandes. Dies Werk erhob du Bois mit einem Schlage in die Reihe der Ersten seines Faches. Schon die geschichtliche Einleitung muss auch beim Nichtfachmann das grösste Interesse erwecken. Mit seltenem Fleiss sind alle neuroelektrischen Versuche, Hypothesen und Theorieen seit 1743 gesammelt, und mit geistreicher Kritik wird gezeigt, wie die Physiologie über ein Jahrhundert lang unendliche Mühe an ein von aprioristischen Ideen geschaffenes Phantom vergeudet und nichts als eine Kette von Fabeln und Irrlehren zutage gefördert, bis die Neuzeit wie mit einem Blitzstrahl Licht gebracht und an die Stelle jenes Mythencyklus eine exacte, mit mathematischer Schärfe durchgeführte und mit zwingenden Beweisen ausgerüstete Lehre gesetzt hat. Und diese Lehre mit einer völlig neu geschaffenen klassischen Methodik begründet und mit einer Fülle neuer Thatsachen belegt zu haben, ist du Bois' Verdienst. Die Lehre umfasst, um nur an das Wesentliche zu erinnern, die Erscheinungen und Gesetze des Muskel- und Nervenstromes: das elektrotonische Verhalten des ruhenden Muskels und Nerven, die elektrischen Veränderungen, das elektrische Verhalten des thätigen Muskels und Nerven, die sogenannte negative Schwankung; endlich den Versuch einer physikalischen Theorie des Ruhestromes und des Elektrotonus.

Musterhaft ist auch das sprachliche Gewand, in das diese Lehre gekleidet ist; man wird durch die glänzende Darstellung andauernd gefesselt.

Um die neue Lehre auch im Auslande zu verbreiten, ging du Bois 1850 nach Paris; hier ward ihm die hohe Genugthuung zu Theil, dass eine von der Académie des sciences eigens zur Prüfung seiner Versuche eingesetzte Commission die wichtigsten Grundthatsachen seiner Lehre approbirte.

Der Erfolg der 1848/49 erschienenen Untersuchungen, mit denen die neue Wissenschaft der Muskel- und Nervenphysik begründet wurde, war ein beispielloser. Mit Stolz erzählt du Bois, wie selbst der greise Alexander v. Humboldt, der schon 1797 eine Arbeit „über die gereizte Muskel- und Nervenfaser“ veröffentlicht hatte, die bescheidene Privatarbeitsstätte du Bois' aufsuchte, um die grundlegenden Versuche durch eigene Anschauung kennen zu lernen.

Es ist vielleicht der Erinnerung werth, dass in dieser Arbeitsstätte auch Helmholtz, damals Schwadronschirurg in Potsdam, für seine ersten Untersuchungen über die chemischen Unterschiede des ruhenden und thätigen Muskels Gastfreundschaft genossen hat.

Humboldt war es auch, der im Verein mit Johannes Müller die Wahl des noch nicht 33jährigen du Bois zum ordentlichen Mitglied der Preussischen Akademie der Wissenschaften in Berlin durchsetzte. Aus seiner Antrittsrede am 3. Juli 1851 seien einige Stellen hervorgehoben, die gewissermaassen sein wissenschaftliches Programm enthalten.

„In diesem Augenblick“, sagt du Bois, „fühle ich mich von wechselnden Empfindungen bewegt. Ich fühle mich belohnt und erhoben, warum sollte ich es verhehlen, im Rückblick auf so manche Stunde düsterer Entsagung und peinlicher Anstrengung im Dienst der Wissenschaft, auf eine Reihe von Jahren, während welcher der Frosch und die Multiplikatortheilung mir meine Welt gewesen sind. Ich fühle mich verzagt, weil ich fürchte, auf eine Stufe gestellt zu sein, der das Maass meiner Kräfte nicht hinlänglich entspricht . . . . Zuletzt aber lösen sich diese widersprechenden Gefühle in der starken Strebung auf, erst jetzt das Höchste aufzubieten, um mich des Preises würdig zu machen, der mir so überraschend früh, noch fast am Anfang der Bahn, von solchen Kampfrichtern gereicht wurde; in dem festen Entschluss, so lange dies Gehirn, diese Sinne, diese Hände ausreichen, nicht abzulassen von der Aufgabe, die mir zutheil ward, die Physiologie, und sei es auch nur um ein Differential, ihrem Ziele näher zu rücken, die Physik und Chemie der sogenannten Lebensvorgänge zu sein.“

In den Jahren 1852 und 1855 ging du Bois nach London, um auch in England seiner Lehre Anerkennung zu verschaffen. Hier war es auch, wo er „die Wandbilder als mächtiges Hülfsmittel des Unterrichtes“ kennen lernte, das er später für seine eigenen Vorlesungen im grossartigen Maassstab verwandte.

Inmitten der eifrigsten Arbeit fand du Bois auch noch Zeit, sich als Privatdocent an der Universität niederzulassen; seine Habilitationsrede hielt er am 6. Juli 1846. Als wir ihn am 7. Juli 1896 zu seinem 50jährigen Docentenjubiläum beglückwünschten, meinte er unsere Gratulation nicht annehmen zu können, weil es nur ein Pseudojubiläum wäre, habe er doch die ersten acht Jahre lang, weil zu tief in die Experimentalarbeit versenkt, keine Vorlesungen an der Universität gehalten und erst 1854 physiologische Uebungen im Verein mit Müller angezeigt und auch geleitet. 1855 wurde er zum ausserordentlichen Professor und 1858 nach dem Heimgange von Müller, als der von diesem bisher innegehabte Lehrstuhl für Anatomie und Physiologie getheilt wurde, zum ordentlichen Professor der Physiologie und zum Director des physiologischen Laboratoriums der Universität ernannt. Freilich waren die Räume in diesem Laboratorium (im westlichen Flügel des Universitätsgebäudes, zwei Treppen hoch), wo du Bois schon „als Student die ersten Lanzen im Kampf mit den Tücken der thierischen Elektricität gebrochen“, ausserordentlich beschränkt, eigentlich nur ein abgeschlagener langer, ziemlich schmaler Corridor mit einem daran stossenden Zimmer und einer durch eine Wendeltreppe verbundenen Mansarde. Desto reger war die wissenschaftliche Arbeit, zu der von weit und breit Jünger herbeiströmten, so dass 19 Jahre nach Uebernahme des Laboratoriums, gelegentlich der Eröffnung des auf sein unermüdliches Betreiben und nach seinen Plänen errichteten neuen, palastartigen Institutes du Bois mit Genugthuung hervorheben konnte, dass „aus dem dumpfen Mauerloch des bisherigen Laboratoriums Schlag auf Schlag Lehrer der Physiologie hervorgegangen“ seien.

Neben der Leitung der Laboratoriumsarbeiten und dem erfolgreichen Streben, den physiologischen Lehrunterricht möglichst anschaulich und immer reicher an Demonstrationen und Versuchen auszugestalten, kam du Bois' Lebenswerk, das er mit der Vollendung des zweiten Bandes der „Untersuchungen über die thierische Elektricität“ zwar im Fundament und im Fachwerk für festbegründet, aber noch reichen Ausbaues bedürftig erachtete, nicht zu kurz. Von diesen Einzel- und Specialstudien zur Elektrophysiologie machte er fast Jahr für Jahr Veröffentlichungen. Die Mehrzahl dieser werthvollen Beiträge zur Muskel- und Nervenphysik sind dann als „Gesammelte Abhandlungen“ in einem zweibändigen Werk zusammengefasst worden. Für die allzu bescheidene Beurtheilung der eigenen Verdienste spricht, dass du Bois noch nach einer mehrere Decennien umfassenden unausgesetzten Forscherarbeit, ja noch gelegentlich seines 50jährigen Doctorjubiläums nicht ohne Wehmuth bekennt, es wäre ihm noch immer nicht gelungen, den ihm von Müller 1841 ertheilten Auftrag zu erfüllen.

Es ist schon angedeutet worden, dass, als du Bois an sein Lebenswerk herantrat, es an all' und jedem Rüstzeug für thierisch-elektrische Untersuchungen gebrach und er sich daher erst eine neue Methodik und neue Werkzeuge für seine speciellen Forschungszwecke ersinnen musste. Gerade hierin bewies er eine glückliche Erfindungsgabe. Die Mehrzahl der von ihm angegebenen und zu seinen Untersuchungen benutzten Apparate haben in allen physiologischen und auch in den physikalischen Forschungsstätten schnell Eingang gefunden; so, um nur die allgemein gebräuchlichen zu nennen: sein Vorreiberschlüssel, sein Inductionsapparat (Schlittenmagnetelektromotor), sein Rheochord, sein runder Compensator, sein Froschunterbrecher, sein Federmyographion, seine unpolarisirbaren Elektroden. Mit seinem Schlüssel und Schlittenapparat hat er auch der praktischen Medicin, der Therapie ein werthvolles Geschenk gemacht: fast alle für ärztliche Zwecke gebräuchlichen faradischen Apparate haben das bequeme und handliche Prinzip von du Bois entlehnt.

Zur Pathologie, um dies gleich hier anzureihen, hat du Bois einen bemerkenswerthen Beitrag durch das an ihm selbst beobachtete eigenthümliche Krankheitsbild der Hemicrania sympathico-tonica geliefert: ein halbseitiger Kopfschmerz, dessen Begleiterscheinungen (Verengerung der Blutgefässe und Pupillenerweiterung auf der Seite der leidenden Kopfhälfte) auf eine tetanusartige Erregung des Halssympathicus der afficirten Seite deuten.

Wer über einige Erfahrung verfügt, der weiss, wie verhältnissmässig selten die Vorzüge eines bedeutenden Forschers und Gelehrten mit denen eines hervorragenden Lehrers und glänzenden Redners sich in einer Person vereint finden. du Bois war diese seltene Doppelbefähigung eigen. Ich hatte das Glück, bei du Bois zu einer Zeit (1870/71) allgemeine und specielle Physiologie zu hören, wo er auf der Höhe seiner Vollkraft stand, und kann daher das beste Zeugniss dafür ablegen, welch' begeisterter und begeisternder Lehrer er war, wie besucht, selbst noch zu weit vorgerückter Semesterzeit, seine Collegien waren, und welch' reicher Beifall nach studentischem Brauch dem überaus beliebten Meister zutheil wurde, ein Beifall, der sich bei besonderen Gelegenheiten in geradezu frenetischen Ausbrüchen äusserte. Das edle, sonore Organ, die modulationsfähige Stimme, die getragene Form der Rede, die lebendige, fast dramatische Darstellung, die elegante Periodenbildung, alles dies mit feiner Ironie gewürzt und durch Antithesen belebt, mit einem Worte: die ganze Art des Vortrages „machte des Redners Glück“.

Bei dieser hervorragenden Redegabe war es sehr verdienstlich, dass du Bois seit Anfang der sechziger Jahre sich nicht darauf beschränkte, seine Fachwissenschaft den Medicinern vorzutragen, sondern sich auch an die Studirenden aller Facultäten wandte, um ihnen „die neuesten Ergebnisse der Naturwissenschaften“ und die „physische Anthropologie“ in populärer, möglichst wenig voraussetzender Form in einer öffentlichen Vorlesung zu übermitteln. Zu Anfang der 70er Jahre belief sich die Gesammtzahl der Berliner Studirenden nur auf 2000—2500; du Bois verstand es, an diese Vorlesungen so viel Zuhörer, 300—400, zu fesseln, dass der grösste Hörsaal (damals No. 6 im Erdgeschoss) die Zahl der Zuhörer nicht zu fassen vermochte, viele auf den Gängen zwischen den Bankreihen stehen mussten und ungeachtet aller Unbequemlichkeiten bis zum Schluss ausharrten.

Aber nicht nur im streng fachwissenschaftlichen und im allgemein-naturwissenschaftlichen Vortrage leistete du Bois Hervorragendes. Von seiner vielseitigen, fast encyklopädischen Gelehrsamkeit, von seiner tiefen Kenntniss der Geschichte der Philosophie und der Geisteswissenschaften, der Zeitgeschichte und der Litteratur legen beredtes Zeugniss ab die grosse Zahl seiner akademischen Reden, die er zumeist in seiner Eigenschaft als ständiger Secretar der Akademie der Wissenschaften bei deren öffentlichen Festsitzungen (1867—1895), einzelne auch als Rector der Universität (1869—1870, 1882/83) gehalten hat und die mit anderen Reden: auf der Naturforscherversammlung, zur Eröffnung des neuen physiologischen Instituts u. a. in zwei Bänden gesammelt sind (Leipzig 1886/87). Da sind zunächst zu nennen diejenigen, welche sich mit Voltaire, Rousseau, Leibniz und den von ihm bevorzugten sogenannten Encyklopädisten beschäftigen: „Voltaire als Naturforscher“, „Leibnizische Gedanken in der neuen Naturwissenschaft“, „La Mettrie“, „Darwin versus Galiani“, „Zu Diderot's Gedächtniss“, Sodann die cultur- und naturwissenschaftlichen: „Culturgeschichte und Naturwissenschaft“, „Ueber Geschichte der Wissenschaft“. „Ueber die wissenschaftlichen Zustände der Gegenwart“, „Die Humboldtdenkmäler vor der Berliner Universität“; weiter die rein biologischen: „Ueber die Lebenskraft“, „Ueber die thierische Bewegung“, „Ueber lebend nach Berlin gebrachte Zitterwelse“, „Ueber die Uebung“, „Der physiologische Unterricht sonst und jetzt“. Endlich seine in der Universitätsaula am 3. August 1870 gehaltene Rectoratsrede „Der deutsche Krieg“. Ich hatte als junger Student den Vorzug, diese Rede zu hören, und ich kann nur sagen, dass seitdem keine Rede einen so nachhaltigen Eindruck auf mich gemacht hat. Geradezu erstaunlich ist es, als ein wie grosser Prophet sich du Bois hierbei bewährt hat: noch vor der Weissenburger Schlacht prophezeite er das Sedan des Kaiserreiches und begrüsste an der Spitze des geeinten Deutschlands König Wilhelm I. als „Herzog der Deutschen“.

Eine mächtige Polemik entfachten die beiden Vorträge „Ueber die Grenzen des Naturerkennens“, die gegenüber dem Räthsel von dem Wesen der Materie und der Kraft in einem „Ignorabimus“ ausklangen, und „Die sieben Welträthsel“, endlich die Rectoratsrede „Goethe und kein Ende“; die überempfindliche, grosse Goethegemeinde setzte in der Presse einen Sturm in Scene, der heute auf den nüchternen Beurtheiler nur den Eindruck eines Sturmes im Glase Wasser macht.

Wie er im Anfang seiner Laufbahn, so in der Einleitung zu den „Untersuchungen über die thierische Elektricität“, einen kraftvollen und erfolgreichen Vorstoss gegen den z. Z. noch herrschenden Vitalismus machte, der als Ursache der Lebenserscheinungen eine den allgemeinen Naturgesetzen nicht unterworfene, räthselhafte Lebenskraft statuirte, so nahm er 46 Jahre später noch einmal den Kampf gegen diejenigen, welche, wie Bunge, Rindfleisch u. a., den Vitalismus in einer, wie ihm schien, nur anderen Form wiederaufleben lassen wollten, gegen den „Neovitalismus“ in einer seiner letzten Akademiereden (1894) auf.

Sucht man gleichsam nach dem ätiologischen Moment für das Bestechende im Styl und in der Darstellung du Bois', so kann man, scheint es, neben der hervorragenden Veranlagung und dem Umfange seiner Allgemeinbildung dasselbe in der glücklichen Verquickung französischen Ursprunges und halb französischer Erziehung mit der Tiefe und Gründlichkeit deutscher Durchbildung suchen. Sein Vater, aus dem ganz französischen Neufchâtel gebürtig, lernte zuerst das Uhrmacherhandwerk, bildete sich dann weiter aus, übersiedelte nach Berlin, wurde hier Lehrer an der Cadettenschule und schliesslich Geheimer Regierungsrath und Vorstand des Büreaus für die Angelegenheiten des 1814 wieder an Preussen gefallenen schweizer Cantons Neuenburg. Als Selfmademan hatte er sich emporgeschwungen, und sein Beispiel, durch Bildung frei, tüchtig und geachtet zu werden, musste mächtig auf die Söhne wirken. Seine Mutter entstammte einer der aus Frankreich vertriebenen Hugenottenfamilien. In dieser Hinsicht nennt du Bois sich „selber fast rein keltischen Blutes und halb französischer Erziehung, denn die Wurzeln meines geistigen Wesens ragen zum guten Theil in französischen Boden“. Auf ihn scheint das zuzutreffen, was er als überzeugter Darwinianer von Ancillon sagt: „Schon öfter wurde bemerkt, dass in besonders beanlagten Familien die Begabung wie durch eine Art Züchtung von Geschlecht zu Geschlecht sich steigert, so dass schliesslich eine Persönlichkeit zustande kommt, in der die Vorzüge des Stammes zu gipfeln scheinen“.

Nicht vergessen sei du Bois' Bedeutung als Biograph: seine Gedächtnissrede auf P. Erman, die ebenso warme als nachsichtige Schilderung der eigenthümlichen Lebensschicksale seines Freundes Hallmann, aber allen voran die monumentale Gedächtnissrede auf Johannes Müller, seinen Meister. Diese eingehende, liebe- und pietätvolle Würdigung Müller's als hervorragenden Forschers, als akademischen Lehrers, als geistvollen naturwissenschaftlichen Schriftstellers und als Menschen („ausserhalb der Wissenschaft“) steht unübertroffen da und stellt zugleich du Bois' dankbarer Gesinnung, die er Müller zeitlebens bewahrt hat, das schönste Zeugniss aus. Wesentlich auf sein Betreiben ist es zurückzuführen, dass den Hörsaal des Berliner physiologischen Instituts die überlebensgrosse Büste Müller's schmückt.

Auch der warme Nekrolog auf seinen in den Alpen verunglückten Schüler und Assistenten C. Sachs in Form einer Einleitung zu dessen „Aus den Llanos. Schilderung einer naturwissenschaftlichen Reise nach Venezuela“ (Leipzig 1879) wirft auf das Verhältniss des Lehrers zu seinem Schüler ein schönes Licht. Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reise, die Sachs zur Erforschung einiger streitigen Verhältnisse bei den elektrischen Fischen nach Südamerika unternommen und von denen sich nur in seinen Briefen und seinen Tagebüchern Notizen und kurze Protokolle vorfanden, hat du Bois selbst bearbeitet und als Sonderschrift veröffentlicht („Untersuchungen am Zitteraal, Gymnotus electricus.“ Leipzig 1881.)

Die letzte, in der Leibnizsitzung der Akademie 1895 gehaltene Gedächtnissrede auf seinen ihm vorangegangenen Freund Helmholtz, von der schon zu befürchten stand, dass ihre Niederschrift unvollendet bleiben würde, liegt fertig gesetzt und corrigirt vor und dürfte als das erste Vermächtniss des Heimgegangenen demnächst die Presse verlassen.

Um seiner litterarischen Wirksamkeit voll gerecht zu werden, sei noch erwähnt, dass er von 1859 bis 1876, gemeinschaftlich mit Reichert, das Müller'sche Archiv für Anatomie und Physiologie herausgab. Als 1877 das Archiv in eine Abtheilung für Anatomie und eine für Physiologie getheilt wurde, übernahm er die Redaction des Archivs für Physiologie, von dem seither jährlich ein Band erschienen ist. Im Jahre 1895 hat das Archiv „wie in der Zahl der Jahre, so in der der Bände ein Centennarium begangen“.

Das Wort, „es ist der Geist, der sich den Körper baut“, sonst vielfach bestritten, traf bei du Bois zu. Von imponirender, machtvoller Persönlichkeit, frei und vornehm auftretend, bei aller scheinbaren Förmlichkeit liebenswürdig; wohlwollend und hülfsbereit, wo er wahres Streben und emsigen Fleiss erkannte, dagegen unnachsichtig, streng und abweisend, wo ihm Streberthum entgegentrat, eine durchaus selbständige Natur, die nur der eigenen Ueberzeugung folgte, human und für alles Edle und Schöne empfänglich — so erschien er jedem, der das Glück hatte, unter oder neben ihm zu arbeiten. Sein zurückhaltendes Wesen sprach sich auch darin aus, dass er nie in das Gewühl des Tageskampfes zu dem „profanum volgus“ herabstieg, sondern sich allzeit begnügte, von dem vornehmen akademischen Katheder aus zu den geistigen und culturellen Fragen suaviter in modo, fortiter in re Stellung zu nehmen.

Was Wunder, dass einer in sich so abgerundeten, harmonischen, hochveranlagten Persönlichkeit die reichsten Erfolge und Ehrungen zutheil wurden, dass gelegentlich der mehrfachen Jubiläen, die ihm zu erleben beschieden war, nicht nur seine Freunde und Schüler, sondern auch die weitesten wissenschaftlichen Kreise ihm ihre Hochachtung, Dankbarkeit und Anhänglichkeit bezeugten.

Als daher vor wenigen Monaten sich die Kunde von der Erkrankung des greisen Meisters verbreitete, da erweckte sie allgemein bange Sorge. Doch gab man immer noch der Hoffnung Raum, dass der von Jugend auf gestählte Körper noch einmal die (durch Altersveränderungen am Herzen und den grossen Gefässen bedingte) Erkrankung überwinden werde. Es hat nicht sollen sein! In der Frühe des zweiten Weihnachtstages schlossen sich seine müden Augen für immer. Am 29. December wurde er, nach voraufgegangener erhebender Trauerfeier an der Stätte seines Wirkens, im Hörsaal des Physiologischen Instituts, unter allgemeiner Theilnahme des geistigen Berlins an der Seite seiner Eltern zur ewigen Ruhe gebettet.

Von des Lebens Gütern allen
Ist der Ruhm das höchste doch;
Wenn der Leib in Staub zerfallen,
Lebt der grosse Name noch.

I. Munk.

I. Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.

Ueber Suppositorien und eine Methode, sie darzustellen.

Von Prof. Dr. **L. Lewin** und Dr. **F. Eschbaum**,
Apotheker der thierärztlichen Hochschule.

Die Frage, wie Suppositorien bereitet werden müssen, um den ärztlichen Anforderungen zu genügen, ist bisher nur selten zu beantworten versucht worden, während dagegen die Klagen über unzweckmässig bereitete Suppositorien seit Jahren nicht verstummen. Es soll nicht verkannt werden, dass von pharmaceutischer Seite bis in die letzte Zeit hinein mannichfache Versuche zur Abänderung der bisher üblichen Herstellungsarten dieser recht häufig verordneten und sehr nützlichen Arzneiform vorgenommen wurden. Dieselben haben jedoch unserer Ansicht nach nicht das Ziel erreicht, den Arzt, der die Wirkung seiner Verordnungen gut verfolgt, zu befriedigen, da gerade hierbei mehr wie sonst die Arzneimittelwirkung von der Güte der Darreichungsform beeinflusst wird.

Die folgenden Zeilen sollen als ein weiterer Schritt zur Erfüllung des Wunsches betrachtet werden, den der eine von uns früher schon an dieser Stelle aussprach: die Bereitungsart der Arzneiformen im deutschen Arzneibuche festgelegt zu sehen. Es würde hiermit in gewissen Grenzen der Willkür ein Ziel gesetzt werden, mit der bisher in den verschiedenen Apotheken Heilstoffe „lege artis" zu einer bestimmten Form verarbeitet werden. Dieser Zustand frommt weder dem Arzt und dem Kranken, noch kann er dem Apotheker angenehm sein, der gegenüber etwaigen ärztlichen Recriminationen sich jetzt nur auf das von ihm irgendwo und irgendwie Erlernte, aber nicht auch auf das allerseits ärztlich als gut Befundene stützen kann.

Das, was der Arzt von einem Suppositorium erwarten darf, umfasst folgende Punkte:

1. Das Medicament soll im Suppositorium gleichmässig vertheilt sein.
2. Das Medicament muss leicht und schnell aus dem Suppositorium frei werden.
3. Das Suppositorium soll möglichst steril sein.
4. Das Suppositorium soll sich leicht einführen lassen.
5. Das Suppositorium muss sich, soweit die Dosis des incorporirten Medicamentes in Frage kommt, exact bereiten lassen.

I. Die Cacaobutter-Suppositorien.

Die bisherigen Bereitungsformen erfüllen nur zum geringen Theil die vorerwähnten Forderungen. Vorzüglich gilt dies von den, wie meistens, aus Cacaobutter hergestellten Suppositorien. Man schmilzt nach dem gebräuchlichsten Verfahren das Cacaoöl und versucht ihm — was gewöhnlich nicht gelingt — das Medicament gleichmässig beizumischen. Dann giesst man die im Erstarren befindliche Masse in Düten aus Wachspapier. Es ist selbstverständlich, dass selbst wenn man den Erstarrungspunkt der Cacaobutter genau getroffen hat, in allen Fällen, in denen das Medicament (Morphin, Cocain etc.) der Grundmasse nur mechanisch zugemischt ist, die gleichmässige Vertheilung desselben auf alle Suppositorien fast ausgeschlossen ist. Die vom Arzt gut überlegte Dosirung wird nicht eingehalten, und was in dem einen Stuhlzäpfchen an Medicament zu viel ist, fehlt an einem anderen. Gewöhnlich sind die zuletzt ausgegossenen gehaltreicher als die ersten.

Aber sogar die Vertheilung des Medicamentes in einem Suppositorium kann aus denselben Gründen ungleichmässig sein und ist es auch meistens. Die Spitze enthält den grössten Theil der Dosis, gleichgültig ob der Arzneistoff in Wasser gelöst oder pulverförmig dem Cacaoöl zugemischt wurde. Dies beweisen die folgenden Zahlen:

1. Cacaoöl-Suppositorium mit 10 % Kochsalz.
Gewicht: 4,4 g.
Unterer Theil: 0,70 g schwer, enthält 0,00225 g NaCl = 0,3225 % NaCl.
Spitze: 0,225 g schwer, enthält 0,09739 g NaCl = 43,29 % NaCl.

2. Cacaoöl-Suppositorium mit 10 % Jodkalium.
Gewicht: 4,8 g.
Unteres Ende: 1,66 g schwer, enthält 0,01826 g KJ = 1,1 % KJ.
Spitze: 0,305 g schwer, enthält 0,0946 g KJ = 31,02 % KJ.

3. Cacaoöl-Suppositorium mit Jodkalium, aus einer Apotheke bezogen.
Gewicht: 2,20 g.
Unteres Ende: 0,774 g schwer, enthält 0,01079 g KJ = 1,39 % KJ.
Spitze: 0,178 g schwer, enthält 0,02324 g KJ = 13,06 % KJ.

4. Cacaoöl-Suppositorium mit Bismutum subnitricum.
Gewicht 2,98 g.
Unteres Ende: 0,780 g schwer, enthält 0,0704 g = 9,02 % trockenes Bismutum subnitricum.
Spitze: 0,217 g schwer, enthält 0,0458 g = 21,1 % trockenes Bismutum subnitricum.

Es giebt noch andere, weniger gebräuchliche Verfahrungsweisen, die ein besseres Resultat als das berichtete liefern. Stösst man z. B. das Medicament mit Cacaobutter und etwas Fett oder Oel zu einer plastischen Masse an, rollt diese aus und formt sie in Kegelform, so ist die verordnete Dosis für jedes Stuhlzäpfchen annähernd gewährleistet.

Will man diese Bereitungsform bei Cacao-Suppositorien direkt zum Ausdruck bringen und hoffen, dass sie auch nach Wunsch vollzogen wird, so verschreibt man z. B.:

Kali jodati 0,2
Butyri Cacao 3,0
Adipis suilli q. s.
ut f. exactissime terendo massa e qua forma suppos.
D. tal. dos. No. . . .

Das Einfüllen des Medicamentes in fertige Hohlsuppositorien ist wegen der unvollkommenen Vertheilung zu verwerfen.

II. Die Glyceringelatine-Suppositorien.

In jeder Beziehung sind die Stuhlzäpfchen aus Glyceringelatine denjenigen aus Cacaobutter überlegen. Das in Wasser gelöste Medicament kann in der wässrigen Glyceringelatinelösung vollkommen gleichmässig vertheilt sein. Die auf dem Recept vermerkte Dosis kommt nicht nur ganz in den Mastdarm, sondern ist auch an jedem Theil des Suppositoriums die gleiche. Während schon bei der Bereitung der starren Arzneiform aus Cacaobutter und bei der Einführung in den Darm durch eine warme Hand Verluste an Medicament immer zustande kommen, kann das elastische Glyceringelatine-Suppositorium leicht und intact an den Applicationsort gebracht werden. Aber auch die Resorption des in die Grundmasse eingebetteten Arzneimittels geht bei der letztgenannten Form leichter vor sich, da die Glyceringelatine durch die Feuchtigkeit des Darms sich bald löst und ebenso wie das Medicament schnell in das Blut aufgenommen wird. Demgegenüber ist zu bedenken, dass die Cacaoölmasse schmelzen muss, um das in ihr befindliche Medicament frei zu machen. Da sie selbst nicht resorbirt wird — der Mastdarm nimmt Fett nicht auf —, so stellt sie theilweise durch die Einfettung der Darmwand sogar ein behinderndes Moment für die Aufnahme des Arzneimittels dar.

Die Nachtheile der Suppositorien aus Glyceringelatine sind aber folgende:

1. Sie sind meistens nicht steril.
2. Sie werden aus Leim bereitet, der seiner Provenienz nach nicht immer gekannt ist und der oft basische und andere Producte enthält, die für den menschlichen Organismus als nicht gleichgültig anzusehen sind.
3. Sie enthalten nicht unbedeutende Mengen von Glycerin, die örtlich den Darm reizen.

Aus diesen Gründen sind wir schon vor fast zwei Jahren an die Erprobung einer anderen Grundlage für Stuhlzäpfchen gegangen, nämlich des Agar, das mancherlei vor den bisherigen Grundlagen voraus hat und auch schon mehrfach für diese Arzneiform empfohlen wurde. Unsere Versuche, damit eine gute Methode für die Suppositoriumbereitung auszubilden, haben zu einem Ziele geführt. Wir glauben, dass unsere Methode die Eingangs dieser Abhandlung aufgestellten Forderungen am besten erfüllt, sind aber auch überzeugt, dass dieselbe auf der von uns gelieferten Basis in Einzelheiten noch weiter ausgebaut werden kann.

III. Die Agar-Suppositorien.

Agar-Agar, die Producte aus getrockneten ostasiatischen Meeresalgen, die für technische und bacteriologische Zwecke verwandt werden, liefern, je nach ihrer Abstammung z. B. von Gelidium corneum, Gelidium Amansii, Graciliaria lichenoides oder Euchema spinosum mit mehr oder weniger Wasser eine Gallerte.

Erwärmt man 1 Theil des im Handel befindlichen, fein gepulverten Agar mit 29 Theilen Wasser einige Minuten im Dampfbade, so erhält man eine Masse, die sich leicht ausgiessen lässt und nach kurzer Zeit zu einer schlüpfrigen, geschmeidigen, zähen, widerstandsfähigen Masse erstarrt.

Das Agar reagirt sauer. Wir neutralisiren es, indem wir auf 10 g des pulverförmigen Agar 0,1 g Natrium bicarbonicum hinzufügen.

Die gelatinöse Masse braucht nicht vorräthig gehalten zu werden, wird vielmehr am besten ex tempore bereitet. Wir geben hierfür folgende Vorschrift: Ein Theil neutralisirtes Agarpulver wird sammt dem, für die gewünschte Zahl von Suppositorien abgewogenen, in Wasser löslichen Medicament in eine kleine Medicinflasche gebracht; hierzu wiegt man 29 Theile Wasser und schüttelt tüchtig um. Man bindet dann den Stopfen an den Flaschenhals fest und bringt die Flasche für 5—10 Minuten in siedendes Wasser. Den hierbei entwickelten Druck halten die Fläschchen aus, wenigstens ist bei den vielen Versuchen, die wir angestellt haben und bei denen wir uns ausnahmslos der Medicinfläschchen bedienten, auch nicht eine gesprungen. Als Form für die Aufnahme der flüssigen Agarmasse wird am besten Paraffinpapier benutzt. Nach Erforderniss werden ca. 4 cm im Quadrat fallende Stücke solchen Papiers spitzdütenartig gerollt, die Spitzen umgebogen und in einem kleinen, auf die Tarirwaage setzbaren Gestell befestigt. Dieses auf drei Füsschen ruhende, aus dünnem und leichtem Holz gefertigte Gestell hat zwei, resp. drei über einander concentrisch befestigte Scheiben (5 bis 9 cm Durchmesser), in denen sich zum Einstecken der Suppositoriumformen entsprechend weite Löcher (ca. 3 mm) befinden. Ist die gewünschte Zahl von Düten für die Suppositorien eingesteckt worden, dann kann in sie nach einander die heisse Agarmasse nach Auflegen der erforderlichen Gewichte ausgegossen werden. In den Papierhüllen bleiben die Suppositorien bis zu dem Gebrauche.

Will man z. B. Jodkalium-Suppositorien mit einem Gehalte von je 0,1 g Jodkalium darstellen, so füllt man:

1 g neutrales Agarpulver und
1 g Jodkalium

in das Medicinfläschchen, fügt 29 g Wasser hinzu, schüttelt, bis das Jodkalium sich gelöst hat, schliesst die Flasche auch durch Verschnüren des Korkes, erhitzt fünf bis zehn Minuten im Wasserbade und giesst die flüssige Agarmasse zu je 3 g in zehn Papierformen.

Einige Medicamente, wie Unguentum Hydrargyri cinereum und Bismutum subnitricum lassen sich nicht nach der vorstehenden Vorschrift zu Suppositorien formen. Sie werden mit der fertigen Agarmasse angerieben.

Zu Antipyrin muss etwas mehr Agarpulver genommen werden. Eine Masse mit 10 % Antipyrin erfordert die doppelte, und eine solche mit 50 % Antipyrin die dreifache Menge der oben angegebenen Agarmenge.

Tannin-Suppositorien werden ohne Anwendung von Wärme bereitet. Es werden:

1 Theil Tannin und
2 Theile Agarpulver gemischt und mit
7 Theilen Wasser geknetet.

Die Masse wird dann ausgerollt und in die entsprechende Zahl von Suppositorien getheilt.

Wir nehmen davon Abstand, hier weitere Resultate über die Bereitung von Stuhlzäpfchen, z. B. aus Chininsalzen, Plumbum tannicum, Plumbum aceticum, Gallussäure, Argentum nitricum, zu geben. Dieselben lassen sich leicht darstellen. Wird die Methode, was wir hoffen, sich allgemein Eingang verschaffen, dann werden Verbesserungen bezüglich des einen oder anderen Medicamentes von Apothekern sehr bald und vollständig geliefert werden.

Für die Zuverlässigkeit der Methode liefern wir den folgenden analytischen Beleg:

Agar-Suppositorium mit 10 % Jodkalium.
Gewicht: 3,4 g.
Unteres Ende: 0,967 g schwer, enthält 0,09628 g = 9,65 % Jodkalium.
Spitze: 0,292 g schwer, enthält 0,02905 g = 9,95 % Jodkalium.

Auch die Darstellung von Stuhlzäpfchen als Träger unlöslicher Arzneistoffe giebt nach dieser Methode bessere Resultate als mit Cacaoöl. Das Medicament wird mit dem Agarpulver innig verrieben und die weitere Bereitung nach den vorstehenden Angaben vorgenommen. Die folgende Analyse liefert einen Anhalt für die Beurtheilung unserer Methode auch nach dieser Richtung:

Agar-Suppositorium mit 20 % Bismutum subnitricum.
Gewicht: 3,17 g.
Unteres Ende: 0,6293 g schwer, enthält 0,1054 g = 16,74 % trocknes Bismutum subnitricum.
Spitze: 0,2021 g schwer, enthält 0,0337 g = 16,68 % trocknes Bismutum subnitricum.

Demnach schlagen wir vor, Suppositorien von jetzt an nach dieser Methode zu verordnen und darzustellen, also z. B. Morphin-Suppositorien so zu verschreiben;

Rp. Morphini hydrochlor. 0,05
Pulv. Agar neutr. q. s.
ut fiant lege art. suppos. V.

Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, dass auch **Medicinalstäbchen und Vaginalkugeln** sich in analoger Weise darstellen lassen. Will man z. B. Jodoformbougies (10 %) bereiten, so mischt man:

1 g neutrales Agarpulver und
3 g Jodoform,

bringt die Mischung in das Fläschchen, wiegt 29 g Wasser hinzu, schüttelt, erhitzt im Wasserbade und giesst die Masse heiss in die entsprechende Zahl von Papierformen, für die auf dem oben beschriebenen Wägegestell noch passende Löcher zum Einstecken angebracht werden können. Für Vaginalkugeln kann ein mit Höhlungen versehener Holzblock gebraucht werden. Ein geeigneter Holzstempel drückt Pergament- oder Wachspapier in die Höhlungen, in welche die heisse Agarmasse gegossen wird.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin.
(Director: Dr. E. Neisser.)

Die Diagnose des Abdominaltyphus und Widal's serumdiagnostisches Verfahren.

Von Dr. **Haedke**, Assistenzarzt.

Eine sichere und anerkannte Methode der Diagnose des Abdominaltyphus durch Nachweis des Erregers der Krankheit besitzen wir trotz aller Bemühungen der Forscher bisher nicht.

Als verhältnissmässig sicher gilt allerdings mit Recht die Milzpunction; allein auch sie bewährt sich nur in den ersten Krankheitswochen, und schon aus äusseren Gründen kann sie eine allgemeine Anwendung nur in beschränktem Maasse finden. Auch wir haben im städtischen Krankenhause eine grössere Anzahl solcher Punctionen und jedesmal mit positivem Erfolge ausgeführt. Indess fanden wir einmal bei der Autopsie einer Patientin in der Bauchhöhle eine geringe Blutmenge von ca. 100 ccm und einen ½ cm langen feinen Riss in der Milzkapsel, der nur auf die Probepunction zu beziehen war. War auch die Kranke aus anderer Ursache gestorben, so haben wir doch seitdem die Punction der Milz nur mehr in den seltensten Fällen zur Anwendung gebracht.

Mit um so grösserem Eifer nahmen wir darum die Nachprüfung des Elsner'schen Verfahrens in Angriff, das bekanntlich nicht nur das Wachsthum aller möglichen Stuhlsaprophyten verhüten, sondern auch die Differentialdiagnose zwischen Bacterium coli und Bacillus typhi aus dem Aussehen der Platten ermöglichen sollte. Bald nach dem Erscheinen der Arbeit von Elsner äusserten sich Brieger,[1] Lazarus,[2] Wolff,[3] Senator,[4] Ewald[5] in günstigem Sinne über die Methode, während später Pollack[6] einen skeptischen Standpunkt einnahm. In der Lichtheim'schen Klinik sind ebenfalls keine genügenden Erfolge erzielt worden.[7]

Eine grosse Anzahl von Untersuchungen an weit über fünfzig Typhuskranken sind hier zum Theil von meinem Vorgänger, Herrn Dr. Schubert, zum Theil von mir unter Leitung meines Chefs, Herrn Dr. Neisser, nach der Elsner'schen Methode ausgeführt worden. In einer kleinen Anzahl von Fällen ist uns der Nachweis der Typhusbacillen nach den Angaben Elsner's in einwandsfreier Weise gelungen; dem gegenüber steht eine Reihe klinisch sicherer Typhen, wo die Methode versagte. Auch schienen uns die Merkmale der Colonieen häufig zu wenig charakteristisch, um Täuschungen zu verhindern, denen wir auch öfters erlegen sind: schliesslich haben wir erfahren, dass die ganz kleinen Colonieen, die zur Prüfung am geeignetsten schienen, nicht abgestochen werden konnten oder vielmehr nicht angingen.

Wir glauben deshalb, dass das Elsner'sche Verfahren zwar einen Fortschritt in der Diagnostik des Typhus aus dem Stuhl bedeutet, dass es jedoch der Sicherheit entbehrt und darum als eine befriedigende Lösung des Problems der bacteriologischen Typhusdiagnose am Krankenbett nicht angesehen werden kann. —

In neuester Zeit ist nun eine Methode veröffentlicht worden, die auf einem ganz neuen Wege der klinischen Diagnose zu Hülfe kommen will: es ist dies das von Widal angegebene Verfahren, die agglutinirenden Eigenschaften des Blutserums Typhuskranker auf Typhusbacillen zur Diagnose zu benützen.

---

[1]) Ueber die klinische Bedeutung des Elsner'schen Typhusnachweises. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 50.
[2]) Die Elsner'sche Diagnose der Typhusbacillen etc. Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 49.
[3]) Discussion in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 10. Juni 1896. — [4]) l. c. [5]) l. c.
[6]) Ueber den klinischen Nachweis der Typhusbacillen. Centralbl. f. innere Med. 1896, No. 31.
[7]) Breuer, Zur Widal'schen Serodiagnostik des Abdominaltyphus. Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 47 u. 48.

Auf die Litteratur soll hier nicht eingegangen werden, nachdem dieselbe von Breuer (l. c.) ausführlich berücksichtigt worden ist, nur mag auch hier betont werden, dass das Verfahren auf den grundlegenden Arbeiten R. Pfeiffer's beruht, dass aber seine Anwendung auf das Blut Typhuskranker, die Ausbildung einer klinisch-diagnostischen Methode als Widal's Verdienst angesehen werden muss, falls sich dieselbe als richtig und praktisch brauchbar erweist.

Von französischer Seite ist auch bereits eine Reihe von Aeusserungen von Achard, Lemoine, Siredey, Hayem u. a. bekannt gegeben, die sich alle in zustimmendem Sinne geäussert haben. Von deutschen Autoren haben bisher allein Lichtheim[1]) und Breuer[2]) aus Lichtheim's Klinik ausführliche Untersuchungen über das Verfahren angestellt, die durchaus in den wesentlichen Punkten zu Gunsten desselben ausgefallen sind.[3]) —

Bei der grossen Bedeutung, welche unserer Meinung nach einer wirklich sicheren Methode der Typhusdiagnose zuerkannt werden muss, wollen auch wir nicht länger mit der Mittheilung unserer Erfahrungen zögern, nachdem wir zu einem Urtheil über das Verfahren gelangt zu sein glauben; auch die Jahreszeit und mit ihr das Aufhören häufiger Typhuserkrankungen giebt unseren Untersuchungen einen natürlichen Abschluss.

An die Spitze der weiteren Mittheilungen wollen wir sogleich den Satz stellen, dass uns das neue Verfahren ausgezeichnete Dienste geleistet hat. Wenn überhaupt die Reaction in der Weise angestellt wurde, die wir als die richtige kennen gelernt haben, so war auch das Resultat in allen Fällen, wo Section oder klinischer Verlauf Entscheidung brachte, ein sicheres: kein Typhus mit negativem, keine andere Erkrankung mit positivem Befunde.

Was zunächst die Ausführung der Methode betrifft, so zerfällt dieselbe in 1) die Blutentnahme, 2) die Bouillonreaction, 3) die mikroskopische Beobachtung der Reaction im hängenden Tropfen. Was den ersten Punkt betrifft, so hat Widal zur mikroskopischen Untersuchung Fingerblut benutzt, während er sowohl als Breuer zur Bouillonreaction der Vene entnommenes Blut verwandten. Auch wir haben anfangs, als wir bei den ersten Versuchen aus der Fingerkuppe nicht eine genügende Menge Blut erhalten konnten, Venenblut benutzt, das nach Lichtheim's Methode entnommen war. Aber bald kamen wir zu unseren ersten Bemühungen zurück, und es zeigte sich auch, dass man für alle Zwecke sehr wohl mit dem Fingerblut auskommt, wenn man nur eine sehr scharfe, breite, zweischneidige Lanzette benützt: ein einziger kräftiger Stich, der mit diesem Instrument zudem weniger schmerzhaft ist als ein Nadelstich, genügte uns in allen Fällen. Durch peripher fortschreitenden Druck an den Seiten des Fingers waren wir immer imstande, 5—6 ccm Blut im sterilen Reagensglase aufzufangen, also mehr, als zu einer einmaligen Untersuchung nothwendig ist. Oft haben wir nicht die spontane Gerinnung abgewartet, sondern das Serum durch die Centrifuge ausgeschleudert. So waren wir in der Lage, binnen wenigen Minuten die mikroskopische Betrachtung anstellen zu können. Zur Ausführung der Reaction bedienten wir uns immer sehr junger, höchstens 18stündiger lebensfähiger Culturen, und zwar wählten wir nicht die Bouilloncultur, sondern benützten die Bacillen, welche am Rande des Condenswassers auf Agar gewachsen waren, weil es uns scheinen wollte, dass diese einen höheren Grad von Beweglichkeit zeigten. Und gerade darauf schien es uns anzukommen, dass bei der mikroskopischen Prüfung eine möglichst gleichmässige und lebhafte Beweglichkeit und eine möglichst geringe Zahl abgestorbener oder lebensschwacher Individuen vorhanden sei. Mit diesen Culturen stellten wir die mikroskopische und die Bouillonuntersuchung in näher zu beschreibender Weise an.

Unsere Untersuchungen beziehen sich auf 22 sichere Typhen und 20 Parallelfälle andersartiger Erkrankungen. Eine Anzahl der Fälle wurde wiederholt untersucht.

Da wir als sicherste Methode die Bouillonuntersuchung ansehen, so soll diese zuerst behandelt werden. Wir stellten sie stets in der Weise an, dass wir das Serum zu einer Typhusbouilloncultur hinzugaben, die bereits mindestens zwölf Stunden gewachsen und stets gleichmässig getrübt war. Die Röhrchen wurden nach 2, 8, 12, 24 Stunden besichtigt.

Bei den Typhusfällen sahen wir durchweg nach verschieden langer Zeit aus der gleichmässigen Trübung eine deutliche Körnung sich entwickeln. Ist die Reaction vollendet, so haben sich in einem zweiten Stadium die agglutinirten Massen zu Boden gesenkt und liegen in der von Widal beschriebenen Weise als flockiger Niederschlag am Boden und an den Wänden des Reagensglases. Schüttelt man die Bouillon, so entsteht nicht wieder die homogene trübe Flüssigkeit, sondern man sieht immer noch flockige Trübung. Der Zeitpunkt des Eintritts dieser Reaction war recht verschieden. Meist sahen wir nach sechs bis acht Stunden deutliche Veränderungen. In einem Falle war bereits nach einer Stunde die Bouillon völlig geklärt, in drei anderen Fällen war dasselbe nach zweistündigem Aufenthalt im Brütschrank erreicht. Immer wird bei dem von uns befolgten Verfahren eine mehrfache Controlle und 24stündige Dauer der Untersuchung nothwendig sein. Wir haben zwar nicht gesehen, worauf Breuer aufmerksam macht, dass innerhalb der angegebenen Zeit eine durch Agglutination bereits klar gewordene Bouillon sich wieder getrübt hätte, dagegen fanden wir, dass aus einer derartig geklärten Bouillon, resp. deren Bodensatz mit Leichtigkeit Typhusbacillen gezüchtet werden konnten, es liegt also die Möglichkeit einer erneuten Trübung der Bouillon durch erneutes Wachsthum jedenfalls vor.

Sehr wesentlich scheint es ferner zu sein, dass man unter ein bestimmtes Verhältniss von Bouillon und Serum nicht heruntergeht. Die von Widal angegebene Zahl 1 : 10 scheint auch hier das richtige zu treffen. Zwar haben wir gelegentlich noch bei einem Verhältniss von 1 : 50 ein positives Resultat erzielt, doch zählen wir auch zwei Fälle von sicherem Typhus, bei denen wir bei einem Verhältniss 1 : 25 negative Resultate hatten, während 1 : 10 in denselben Fällen unzweideutige positive Befunde gab.

In den 20 von uns untersuchten Controllfällen handelte es sich um die verschiedensten Krankheitsbilder. Ausser in zwei Fällen waren stets hochfiebernde Patienten zur Blutentnahme gewählt worden. Die Diagnosen lauteten: Ulcera cruris, Angina lacunaris, Gastroenteritis acuta febrilis, Miliartuberkulose, Phthisis pulmonalis, Lebercirrhose, Pneumonie, Erysipel, Lungengangrän, Perityphlitis, Influenza, Otitis media purulenta. Sämmtliche Fälle ergaben ein durchaus negatives Resultat der Bouillonreaction, niemals trat eine Klärung und flockiger Bodensatz in der Flüssigkeit auf wie bei den Typhösen. Bei einer einzigen Patientin, einer 16jährigen Epileptica mit fieberhafter Angina, trat eine gewisse Klärung der Bouilon ein, die uns anfangs sehr stutzig machte. Patientin hatte vor zehn Jahren eine schwere fieberhafte Krankheit durchgemacht, die ja hätte Typhus gewesen sein können. Zur Zeit war sie jedenfalls nicht typhuskrank. Indess mussten wir uns doch überzeugen, dass das Aussehen dieser Bouillon von dem einer solchen mit guter Widal'scher Reaction recht verschieden war: statt der grossen Flocken, die hier an Wand und Boden haften, war bei jenem Falle auch bei mehrfacher Nachprüfung nur eine ganz feine Körnung festzustellen, als wenn feinster Sand in der Bouillon suspendirt wäre, und bei Schütteln nahm die Flüssigkeit das Aussehen normaler, nicht agglutinirter Typhuscultur an. Breuer hat unter seinen 27 Fällen nicht Thyphöser fünfmal die gleiche Erfahrung gemacht. Offenbar muss man diese Pseudoreaction kennen, um nicht Irrthümern ausgesetzt zu sein. Auch gestehen wir, dass uns ein häufiges Vorkommen derselben immerhin recht unerwünscht erscheinen würde.

Wir gehen nun zu den Ergebnissen der mikroskopischen Beobachtung der Agglutination über, auf welche Widal besonderen Werth legt und welche auch in der Lichtheim'schen Klinik später befriedigende Resultate ergeben hat, während Breuer bei seinen Untersuchungen daselbst nicht so unzweideutige Erfolge hatte und sich infolgedessen über sie sehr zurückhaltend äussert.

Unsere Resultate sind folgende: Impften wir mit frischer Cultur, wie oben angegeben, einen hängenden Tropfen Serum vom Typhuskranken, so konnte oft schon nach Ablauf der kurzen Zeit, die zur Fertigstellung und Einstellung des Präparates nöthig war, eine höchst auffällige Veränderung festgestellt werden. Während im Controllpräparat in Bouillon oder normalem Serum allenthalben die einzelnen Bacillen in ungestörter Bewegung verharrten, sahen wir hier vollkommenen Stillstand in allen Theilen des Präparates; nur ein eigenthümliches Umsichschlagen einzelner Individuen an Ort und Stelle war häufig noch zu sehen und schien uns sogar ein ziemlich bezeichnendes Symptom des Absterbens zu sein. In eclatanten Fällen waren auch die Bacterien selbst in so sinnfälliger Weise verändert, dass es kaum mehr anging, von solchen zu sprechen: gequollene, körnige Massen lagen da, die in keiner Weise die normalen Contouren erkennen liessen. Ebenso ausgesprochen war in solchen Fällen die Häufchenbildung, wobei uns die Bildung kleiner bis allerkleinster Verbände charakteristischer zu sein schien als die grossen Haufen, die wir auch in frischer normaler Typhuscultur ab und zu fanden.

Solche geradezu blitzartige Wirkung des Serums haben wir öfters, besonders in frischen Fällen gesehen; merkwürdigerweise war die Wirkuug desselben Serums oft nach 24- oder 36stündigem Stehen noch viel ausgesprochener als bei sofortiger Untersuchung.

Bei einer zweiten Reihe von Fällen sahen wir erst nach einiger Zeit bis zu einer Viertelstunde die Veränderungen eintreten, die

---

[1]) Sitzungsbericht des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 26. October 1896, s. Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 50. — [2]) l. c.

[3]) Zusatz bei der Correctur: Während der Drucklegung dieses Berichtes erschien noch eine Arbeit von R. Stern in Breslau im Centralblatt für innere Medicin, welche nicht mehr berücksichtigt werden konnte. Auch Stern hat übrigens gute Resultate erhalten.

dann allerdings so ausgesprochen werden konnten wie bei den eben besprochenen.

Es gab aber doch eine nicht ganz kleine Anzahl solcher Typhussera, die zwar einen deutlichen Einfluss auf Form und Beweglichkeit der Bacterien ausübten, bei denen aber, sei es die Beweglichkeit der Typhusbacillen nicht völlig erlosch, sei es die Agglutination und Formveränderung nicht in überzeugender Weise eintrat.

Von den Controllpatienten, bei denen das gegenwärtige Vorhandensein eines Typhus abdominalis ausgeschlossen war, gab die grosse Mehrzahl ein schönes eindeutiges negatives Resultat: noch nach einer Stunde war Form und Beweglichkeit der Bacillen so gut wie ungestört. Doch fehlte es nicht an solchen Fällen, wo eine gewisse Neigung zu Häufchenbildung, sowie eine Beschränkung der Beweglichkeit unverkennbar war. Auch in diesen Fällen haben wir zwar fast immer das negative Resultat herauserkannt; ein Fall schien uns aber positive Reaction zu geben, obschon es sich, wie auch die Section zeigte, um Lungengangrän handelte. Es sei auch erwähnt, dass wir ein mangelhaftes Resultat zu beklagen hatten, sobald wir in irgend einer Weise von der einmal angenommenen Technik abwichen, andere Culturen benutzten etc.

Wir glauben darum, dass, wo die mikroskopische Beobachtung nach Widal eine sofortige und vollständige Agglutination mit Stillstand, Formveränderung und Häufchenbildung erkennen lässt, mit grösster Wahrscheinlichkeit ein Typhus diagnosticirt werden kann, ebenso wie man eine andersartige Erkrankung vermuthen muss, wo nach Ablauf einer halben Stunde gar kein Einfluss auf Form und Beweglichkeit festzustellen ist. In den anderen Fällen wird man gut thun, die Entscheidung von dem Ausfall der Bouillonreaction abhängig zu machen; diese hat uns, wenn richtig angestellt, niemals im Stich gelassen, und wir glauben, uns ihr durchaus anvertrauen zu sollen.

Wielange die agglutinirenden Eigenschaften im Typhusserum nachweisbar sind, darüber haben wir noch keine genügende Erfahrung. Unsere Fälle waren in der 1., 2., 3., 4., 5. und 6. Woche, einer befand sich im Recidiv. Das Serum eines Collegen im Krankenhause, welcher vor 11 Jahren sicheren Abdominaltyphus überstanden hatte, ergab ein negatives Resultat, ebenso das eines Mädchens, welches 4 Wochen nach überstandenem Typhus (?) mit acuter Gastritis ins Krankenhaus kam. Weitere Untersuchungen werden über diesen Punkt Aufklärung bringen müssen.

Zum Schluss möchte ich einige recht merkwürdige Fälle kurz erwähnen, bei denen uns die Methode die besten Dienste geleistet hat:

Fall 1. Im ersten Falle handelte es sich um eine junge Frau, die seit zwei Jahren in ca. dreiwöchentlichen Pausen an kolikartigen Schmerzen im Epigastrium litt. Ein solcher Anfall trat fünf Tage vor der Einlieferung wieder auf. Sehr heftige Leibschmerzen, häufiges, galliges Erbrechen, leichter Icterus, waren auch bei der Aufnahme vorhanden; dabei sollten seit 5 Tagen weder Stuhl noch Flatus abgegangen sein. Temperatur 40,6. Eisblase. Opium. Am nächsten Tage sind Flatus abgegangen, kein Stuhl, noch 5mal Erbrechen. Temp. Abends 40,0. 3. Tag weiche dünne Stühle. Patientin verfällt etwas. Serumdiagnose fällt positiv aus. Milz nicht palpabel. Ausser Diazoreaction keine Typhussymptome. Sehr rasch entwickelt sich eine hallucinatorische echte Psychose. Dabei atypisches Fieber. Tod im Collaps. Section ergiebt markige Schwellung der Peyer-schen Plaques mit beginnender typhöser Verschwärung.

Fall 2. Ein 18jähriger Patient springt, nachdem er schon vorher einige Tage unwohl gewesen sein soll, in die Oder und wird mit einer Temperatur von 40° in das Krankenhaus eingeliefert. Nach einigen Tagen Entfieberung ohne Wohlbefinden. 5 Tage später ein Fieberstoss bis 40, der sogleich wieder normaler Temperatur weicht. Serumreaction fällt positiv aus. Zur Bestätigung derselben entwickelt sich ein leichtes aber reguläres typisches Typhusrecidiv.

Fall 3. Sehr bemerkenswerth war auch der positive Ausfall der Reaction bei einer jungen Frau, die 3 Wochen nach der Enbindung mit Erbrechen, hohem, typisch intermittirenden Fieber und Schüttelfrösten erkrankte. Auch im Krankenhause wurden noch Schüttelfröste bei gleicher Fiebercurve beobachtet. Verimpftes Venenblut war steril. Die schnelle Heilung, nachträgliche Polyurie etc. haben auch hier wohl den Ausfall der Reaction bestätigt.

Fall 4. Schliesslich sei ein Mädchen erwähnt, das einige Zeit draussen sich krank gefühlt hatte. Sie kam mit 38° Temperatur ins Krankenhaus und wurde sogleich fieberfrei. Die Serumreaction fiel positiv aus, und die Entwicklung einer Thrombose der rechten Schenkelvene bestätigte weiterhin die daraufhin gestellte Typhusdiagnose.

Am Schluss unserer Untersuchungen möge hiernach erklärt sein, dass wir in Widal's serumdiagnostischem Verfahren eine Methode kennen gelernt zu haben glauben, welche an Schnelligkeit und Sicherheit alle anderen zu gleichem Zwecke ersonnenen bei weitem übertrifft, welche geeignet erscheint, eine Lücke in der klinischen Diagnostik auszufüllen und die uns bereits jetzt unentbehrlich geworden ist.

Schliesslich ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Director Dr. Neisser, meinem hochverehrten Chef, für Anregung und Unterstützung bei dieser Arbeit meinen lebhaften Dank auszusprechen.

III. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Biologische Studie über die Widerstandsfähigkeit lebender thierischer Gewebe.

Von Prof. Dr. **Grawitz**.

(Fortsetzung aus No. 1.)

Anders liegt die Frage, ob Räderthierchen, Anguillulaarten und Bärthierchen nach völliger Eintrocknung belebungsfähig sind. Die 1892 erschienene Arbeit von Zelinka[1]) beschreibt an den Eiern der Callidinen die Vorgänge der indirekten Kerntheilung mit chromatischen und achromatischen Spindeln; an den Thieren selbst sind zwei Gehirnanlagen, eine Ganglienkette mit Nerven, mehrere Systeme von Muskeln, Haut, Unterhaut, zelliger Darm- und Geschlechtsapparat, kurz viele Formen von belebter Kern- und Zellsubstanz vorhanden, mit deren Befunde wir a priori die Vorstellung einer zarten Beschaffenheit und geringer Widerstandsfähigkeit in biologischem Sinne zu verbinden gewohnt sind. Spallanzani hat bereits ermittelt, dass die Rotiferen bei 45° im Wasser sterben, also nicht soviel aushalten, wie z. B. Blutkörperchen vom Hunde nach Landois vertragen — und doch wird von ihnen berichtet, dass sie völlig eintrocknen, ja unter der Luftpumpe unter strömender entwässerter Luft künstlich 82 Tage lang gedörrt werden können, ohne dadurch abzusterben; sie sollen nach mehr als zehn, ja nach 28 Jahren noch durch Anfeuchtung so belebt werden können, dass sie unter den Augen des Beobachters davonkriechen. Diese Beobachtungen stehen in schroffem Gegensatze zu dem, was wir von belebter thierischer Materie und besonders von Ganglienzellen und Muskeln a priori für möglich halten — obwohl wir in Verlegenheit gerathen, wenn wir mathematisch klar angeben sollten, warum wir es für unmöglich halten. Von dem Chemismus innerhalb der Zellen wissen wir so gut wie nichts, in welchen biologischen Zustand die Moleküle bei der Abkühlung gerathen, wissen wir nicht, ebenso wenig was aus ihnen biologisch bei der Eintrocknung wird, und wir sollten daher um so bescheidener sein, als wir erst kürzlich das Unglaubliche erfahren haben, dass man durch ein dickes Brett hindurch photographische Bilder aufnehmen kann. Wer dies vor Jahresfrist als möglich zugelassen hätte, würde sich ausserhalb aller zünftigen Discussionsberechtigung gestellt haben. Die Geschichte der „Wiederbelebung eingetrockneter Rotiferen, Tardigraden und Anguillulae" lehrt nun auch deutlich, wie das allgemein geglaubte Vorurtheil siegreich zwei Jahrhunderte lang über die für undenkbar gehaltenen Berichte der besten Beobachter triumphirt hat.

Die Räderthierchen[2]) und ihre merkwürdige Eigenschaft des Wiederauflebens nach vorheriger Eintrocknung wurden am 2. September 1701 durch Leeuwenhoek entdeckt. Die Entdeckung kam in Vergessenheit, entweder weil man ihre Tragweite verkannte, oder weil man sie für zu extravagant hielt, um sie einer Prüfung zu würdigen, oder weil es anderen Beobachtern an geeigneten Mikroskopen fehlte. Die Thatsache der Wiederbelebung erschien daher als neu, da Needham 1743 im rostigen Getreide (blé niellé) Myriaden wiedererweckbarer Anguillulae auffand. In demselben Jahre lenkte Henry Baker die Aufmerksamkeit auf die von Leeuwenhoek beschriebenen Räderthiere, war aber so vorsichtig, nicht viel über ihre biologischen Eigenschaften zu sagen, da zu jener Zeit eine grosse Gefahr damit verbunden war, von Thieren eine Auferweckung vom Tode zu behaupten. Mehrere Naturforscher versicherten sich damals vor ihren Publicationen der Zustimmung eines Bischofs. Es handelte sich ganz scharf um die Erklärung folgender Thatsache: Ein auf einer Glasscheibe eingetrocknetes Räderthierchen zeigt bei mikroskopischer Untersuchung keinerlei Bewegung in seinen inneren Organen, es reagirt auf keinen Reiz, es athmet nicht — wie sich später zeigte, kann es lange im Vacuum bleiben — es ernährt sich nicht, und dennoch kann es nach Jahren durch Befeuchtung wieder lebendig werden. Ist das Thier während der Periode der Eintrocknung lebend, dann ist die Definition von Leben, welche aus der Erfahrung an anderen Geschöpfen abstrahirt ist und das Vorhandensein eines Stoffwechsels oder Reizbarkeit fordert, unzutreffend; ist aber das Thier wirklich viele Jahre lang ohne Aufnahme und Abgabe von Stoff, dann bleibt nichts übrig, als einen Act der wirklichen Wiederbelebung durch Wasser anzunehmen. Needham war so unvorsichtig zu schreiben „they took life", ein Ausdruck, der ihm von seinen Feinden so gedeutet wurde, dass er darunter eine Auferweckung vom Tode verstanden habe. Hiermit, schreibt Broca, „il avait froissé les idées de tout

[1]) C. Zelinka, Studien über Räderthiere. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. LIII.

[2]) Vielfach wörtlich aus Broca l. c. übersetzt.

le monde, et il ne tarda pas à s'en apercevoir. Poursuivi par les anathèmes des uns, par les sarcasmes des autres, considéré tantôt comme un novateur impie, tantôt comme un visionnaire absurde, le malheureux Needham ne réussit même pas à se réhabiliter en sacrifiant plusieurs fois ses idées aux exigences variables de l'époque." Selbst diejenigen, welche mit ihren eigenen Augen die Richtigkeit seiner Entdeckung gesehen hatten, weigerten sich, daraus die Folgen zu ziehen. Die Geschichte der Rotiferen wurde zum zweiten Male ins Reich der Fabeln verwiesen. Spallanzani hat sich 1767 auf Seite Derer gestellt, welche für die Anguillulae eine Wiederbelebung bestritten, und durch diese Autorität wurde Needham noch weiter zurückgedrängt. Da bemächtigte sich Fontana 1771 der Frage von neuem, etwa gleichzeitig Roffredi; Fontana bestätigte sogar an dem mehrere Centimeter langen Gordius nach vollständiger Trockenheit die Aufquellung und Wiederbelebung; in dieser Zeit erst wurde sichergestellt, dass es sich um wirklich belebte Thiere und nicht um „belebte Fäden", „bewegliche Fasern", Hüllen mit beweglichen Kügelchen darin" etc. handelte. 1776 trat nun Spallanzani[1]) mit der Entdeckung hervor, dass nicht nur gewisse Rotiferen, sondern auch Tardigraden und die auf Dächern lebenden Anguillulae die merkwürdige Eigenschaft, aus der völligen Trockenheit zum Leben zurückzukehren, theilten. Der Abt von Modena stellte systematische Untersuchungen im Vacuum an, fand, dass die Thiere bei 45° im Wasser sterben, dass sie im trocknen Zustande ohne Schaden auf 70° erhitzt werden können.

Dies hat nicht gehindert, dass 1828 Bory de St. Vincent und 1838 Ehrenberg Zweifel an der Wiederbelebungsfähigkeit geäussert haben, und auf diese Autoritäten gestützt haben neuere Bearbeiter die Thatsache wiederum bestritten.

Plate[2]) hat 1885, Zacharias[3]) 1886 die Rotiferen zoologisch bearbeitet, und beide behandeln die Wiederbelebungsfrage wie eine kaum ernst zu nehmende Sage aus alter Zeit; freilich wird in ihren Citaten nur ein kleiner Theil der älteren Litteratur und die entscheidenden Arbeiten werden überhaupt nicht hervorgehoben. Aus diesem Grunde führe ich die Geschichte einer wiedererweckbaren Artiscoide an, die wegen ihrer Lebenszähigkeit von ihrem Entdecker, dem Greifswalder Anatomen und Physiologen, C. Aug. Sig. Schultze[4]), als „Macrobiotus Hufelandi" beschrieben ist. Schultze giebt seinem Erstaunen Ausdruck über die Widerstandsfähigkeit während jahrelanger Trockenheit bei völliger Unfähigkeit zu Bewegungen, bei absolutem Mangel an Erregbarkeit „solamque vim restitutionis omnium vitae phenomenorum retinendi. In hoc statu devinctarum virium vitalium et arditatis, succis nutrientibus evaporatis Macrobiotus non per breve solum tempus, sed per plures annos durare potest, multo igitur diutius, quam si vita ejus non turbata fuisset." In einer Anmerkung wehrt Schultze den nur auf Vermuthung gestützten Einwurf Ehrenberg's ab: „Clarissimi vero Ehrenbergii asserto, Furunculariae redivivae restitutionem in vitam non confirmatam esse, et ob structuram complicatam animalculi vix fieri posse, assentire omnino non possum. Nam Furunculariam redivivam et vibriones, sicut Macrobiotum, arefactos vitalitatem servare et reviviscere posse observationibus accuratis et iteratis evictum, in Furuncularia, Vibrione anguillula et Macrobioto a me ipso et a viris doctis, cum quibus arenam, animalcula continentem communicavi identidem animadversum est." Ehrenberg[5]) antwortet darauf: „ich erhielt von diesem Sande etwas durch Herrn Professor Retzius und wiederholte in dessen Gegenwart die mir bis dahin nicht zugänglich gewesene Thatsache mit günstigem Erfolge. Nur darin, und freilich in der Hauptsache, blieb ich anderer Meinung, dass diese Thierchen todt gewesen sein sollten."

Schultze entgegnet 1840 bei Beschreibung des Echiniscus Bellermanni: „ova aut anima liaexclusa sicca ex fossis cum arena et limo arefacto in tectorum superficies evehunt, unde per pluviam in stillicidia deducuntur. Ibi autem ova excludunt et ex asphyxia reviviscunt animalia (non ex morte, sicut Ehrenbergius nuper, postquam factum in Furuncullariis et Macrobiotis prius negaverat, nunc concedens, sententiam meam per errorem interpretari studuit)."

In dem „ob structuram complicatam animalculi vix fieri posse" ist deutlich das Vorurtheil ausgedrückt, als dürften wir aus rein histologischen Erwägungen Rückschlüsse auf rein biologische Gebiete machen und das bestreiten, was vorurtheilsfreie Beobachter als Thatsachen erwiesen haben. Wären nach 1840 die Vertreter der Naturwissenschaften auf geradem Wege fortgeschritten, so hätten sie sich mit der biologischen Thatsache, die auch Ehrenberg bestätigt, abgefunden, dass hoch entwickelte Gewebe im trockenen Zustande sogar die Temperatur, bei welcher gelöstes Eiweiss gerinnt, ertragen können, ohne ihre Erholungsfähigkeit einzubüssen; sie hätten ruhig prüfen sollen, wie sich andere Thiere oder Gewebsstücke oder einzelne Zellen unter ähnlichen Bedingungen verhalten, alsdann hätten sie eine Biologie begründet, welche uns, vereint mit Histologie und Chemie, heute der Lösung des Lebensproblems näher gebracht hätte. Statt dessen hat man darüber gestritten, ob den Rotiferen eine eigene Art der Vitalität zukäme, wie Needham angenommen, ob man sich die trockenen Körper als todt oder als doch noch einem minimalen Stoffwechsel unterworfen vorstellen sollte, und in dieser Verlegenheit ist man auf den guten Ausweg verfallen (Broca), die „eigenartige Vitalität", d. h. Leben ohne Irritabilität und Stoffwechsel, umzutaufen in „latentes Leben".

Nach übereinstimmendem Urtheile aller Physiologen ist Wasser absolut nöthig zum Stoffwechsel; Stoffwechsel ist das Unterscheidungsmerkmal zwischen todter und lebender organischer Materie; also muss bei Wassermangel, zumal bei absolutem, alles Leben aufhören. Leeuwenhoek hatte die Fortdauer des Lebens während des Trockenheitszustandes angenommen, Spallanzani hielt das Leben für erloschen und glaubte, dass nach dem Anfeuchten eine wirkliche Neubelebung einträte;[1]) die erste Theorie fand in Frankreich einen Verfechter in Pouchet, die zweite in Doyère.[2]) Pouchet behauptete, dass eine vollkommene Trockenheit die Rotiferen u. a. tödtete; Doyère sah sie auch nach stärkster, sehr vorsichtig gesteigerter Austrocknung und nach Erhitzung über den Siedepunkt 125° wieder erwachen. Da in jener Zeit die hohe Bedeutung dieser wissenschaftlichen Frage verstanden wurde, so ward der Streit der biologischen Gesellschaft in Paris zur Entscheidung vorgelegt. Eine Commission, bestehend aus Balbiani, Berthelot, Brown-Séquard, Dareste, Guillemin, Robin und Paul Broca wählte letzteren als Berichterstatter. Diese Commission liess nun zuerst Doyère seine Versuche machen und bezeugte ihm, dass nach voraufgehender langsamer Trocknung im kalten, alsdann im warmen Vacuum bei Durchleitung getrockneter Luft die Thiere eine Erhitzung auf 98° ertrugen und bei Anfeuchtung wieder beweglich und weiterhin völlig lebendig wurden. Die Einwürfe Ehrenberg's, dass etwa noch eine Ernährung oder gar das Ausschlüpfen von Eiern im Trockenzustande stattfände, wurde schlagend widerlegt. Pouchet versuchte es anfangs mit der forcirten Eintrocknung, musste es aber erleben, dass die auf Glas — also ohne den von Ehrenberg und nach ihm von anderen angenommenen Schutzmantel — 78 Tage festgetrockneten Animalia resuscitantia wieder mobil wurden. Andererseits bestätigte ihm die Commission, dass die Thiere schroffe Wärmeschwankungen von — 17,6 bis + 78, also beinahe um 100°, unbeschadet aushielten, während sie über 2 Stunden lang zwischen 80—100°, dabei 30 Minuten auf 100° erhalten, starben. Die Commission machte dann eigene Versuche mit verbesserten Apparaten und fand, dass im feuchten Zustande alle Thiere erst bei dauernder Erwärmung auf 50° todt waren; dass sie aber durch Trockenheit im kalten Vacuum überhaupt nicht getödtet werden konnten; am zähesten waren Räderthierchen, dann die Bärthierchen, dann die Anguillulae; eine grosse Anguillula lebte nach 30 Minuten Erwärmung bei 78° wieder auf; Rotiferen erwachten, nachdem sie 82 Tage im trockenen Vacuum verweilt hatten und gleich darauf 30 Minuten lang trockener Hitze von 100° ausgesetzt waren; bei freiem Luftzutritt ist die natürliche Lebensdauer der Animalia resuscitantia wenige Monate, getrocknet ist sie für Rotiferen wenigstens elf Jahre, für Anguillula wenigstens 28 Jahre.

Diese Thatsachen, von unbedingt glaubwürdigen, angesehenen Gelehrten sorgsam festgestellt, haben sich gleichwohl der Macht des Vorurtheils, dem Consensus omnium gegenüber nicht halten können. Bei Gelegenheit zoologischer Untersuchungen haben nicht nur die genannten, Plate 1885 und Zacharias 1886, sondern auch Leydy[3]) u. a. Streifzüge ins Land der Biologie gemacht, sie haben die älteren Arbeiten entweder nicht gekannt oder geglaubt, durch einige misslungene Versuche sie widerlegt zu haben, und haben nochmals die Anabiosis für eine Fabel erklärt. Preyer hat 1891, Zelinka 1892 von neuem die grosse Anpassungsfähigkeit der Rotiferen an Trockenheit, Kälte und Hitze erproben müssen — so dass die blosse Thatsache der Wiederbelebungsfähigkeit seit Leeuwenhoek, also seit fast zwei Jahrhunderten etwa fünfmal von neuem entdeckt und ebenso oft wieder abgelehnt

[1]) Opuscoli di fisica animale e vegetabile. Modena 1776.
[2]) Plate. Beiträge zur Naturgeschichte der Rotatorien. Jenaer Zeitschrift für Naturwissenschaften 1885. S. 113
[3]) Zacharias. Biologisches Centralblatt 1886, S. 230.
[4]) Schultze. Macrobiotus Hufelandi. Berolini 1834.
[5]) Ehrenberg. Die Infusionsthierchen. S. 494, s. auch Greef, Archiv für mikroskopische Anatomie I, 122, II, 320.

[1]) Osservazioni e sperienze intorno ad alcuni prodiziosi animali, ch'è in balia del'osservatore il farli tornare da morte a vita!
[2]) S. die Litteratur bei Broca.
[3]) Leydy 1874. Bericht in „Der Naturforscher" VIII, S. 56.

worden ist, weil sie mit dem populären Begriffe vom Leben unvereinbar ist.

Weder die Morphologie noch die Chemie giebt ein Recht, über die Biologie ein Urtheil abzugeben, denn die Form einer Rotifere ändert sich nicht, ob sie bis 70° oder bis 100° erhitzt ist, die Chemie verräth es nicht, weswegen eine Erhitzung auf 100° 30 Minuten lang ertragen wird, während 80—95° nach vier Stunden den Tod bedingen; niedere Thiere, welche in Form und Physiologie den Animalia resuscitantia sehr nahe verwandt sind, sind biologisch weit davon verschieden. Die Biologie ist vorläufig rein Erfahrungssache. Die Erfahrung lehrt, dass im allgemeinen alle Thiere bei dauerndem Aufenthalt in Wasser von mehr als 50° sterben, dass es aber Bedingungen giebt, welche der Verallgemeinerung dieser Erfahrung entgegenstehen; man darf nicht das biologische Gesetz aufstellen, dass alles thierische Leben durch Wärme von 50° vernichtet wird. Joh. Leunis (1860, 2. Aufl., Bd. I, S. 48) giebt an, dass Insecten noch bei + 64° R in der Wüste aushalten. Schnecken (Paladina muriatica) in der 40° R heissen Quelle von Pisa leben (S. 812). Für die Pflanzen sagt Ferd. Cohn[1]): „Jede Pflanzenzelle und daher auch jede Pflanze wird getödtet, wenn sie eine Zeit lang einer Temperatur von mehr als 50° ausgesetzt ist; die mikroskopischen Algen der Karlsbader und ähnlicher Thermen sind vielleicht die einzigen Pflanzen, welche in einer gleichmässigen Temperatur von mehr als 55° auszuhalten vermögen.“ Zahlreiche andere Ausnahmen von dem Gesetze bietet die Bacteriologie, welche Mikroben kennt, die überhaupt erst jenseits von 40° wachsen. (Schluss folgt.)

IV. Aus dem physiologischen Institut der Universität Tübingen.

Kritische Bemerkungen über die Anatomie des Chiasma opticum.

Von Prof. Dr. **P. Grützner.**

(Schluss aus No. 1.)

Die dritte und letzte Methode schliesslich, welche auf rein anatomischem Wege die Frage des Faserverlaufs in dem Chiasma zu lösen sucht, ist die mikroskopische, d. h. die Zerlegung des Chiasma in feine Schnitte. Die Schnittführungen waren verschieden; theils schnitt man senkrecht auf den Verlauf der Fasern und erhielt so im wesentlichen Querschnitte von Nervenfasern. Aus diesen Bildern hat man, so viel mir bekannt, bei normalen Chiasmen keine Schlüsse auf den Verlauf der einzelnen Fasern gezogen; denn die Verfolgung einer einzigen oder einiger Nervenfasern, die man lediglich nur in aufeinanderfolgenden Quer- und Schrägschnitten mit einer Unzahl anderer gleichartiger Schnitte zu Gesicht bekommt, schien wohl jedem so aussichtslos, dass sich niemand an die Aufgabe heranmachte. Schnittführungen entlang den Nervenfasern, welche also z. B. einen linken Tractus und den rechten Opticus der Länge nach halbiren, sind schon eher für die Lösung der Frage herangezogen worden. So findet sich ein derartiger Schnitt abgebildet in Henle's Anatomie, Nervenlehre 1879, S. 391. Er zeigt „vor und hinter dem Chiasma nur longitudinale Fasern, im Chiasma selbst aber alternirende Lagen von Längs- und Querschnitten, deren Mächtigkeit sich zwischen 0,01 und 0,03 mm hält.“ Als Ergebniss seiner Untersuchungen sieht übrigens Henle an, dass dasselbe der Annahme einer Halbkreuzung der Sehnerven „nur einigermaassen“ entspricht, „weil die Zahl der äusseren, direkt und ungekreuzt aus den Nerven in den Tractus einer Seite übergehenden Fasern im Vergleich zu den kreuzenden zu gering erscheint, um eine Hälfte der Retina zu versorgen.“ Die ungekreuzten Bündel hat sich Henle, soweit ich aus seiner knappen Beschreibung herauslese, wohl wesentlich durch Horizontalschnitte des Chiasma zur Anschauung gebracht.

Diese horizontale Schnittführung nun, zu der ich mich jetzt als der am meisten geübten wende, zerlegt also das Chiasma sammt den beiden Tractus und Sehnerven in nahezu horizontale Schnitte, und alle schematischen Zeichnungen stellen die Vertheilung der Nervenfasern in derartigen Schnitten dar, und zwar so, dass die mittleren Fasern sich kreuzen und die Randfasern auf derselben Seite bleiben, indem sie beispielsweise als ein geschlossenes Bündel von der äusseren Seite des linken Tractus an die äussere (Schläfen-)seite des linken Opticus ziehen und die Schläfenseite der linken Netzhaut versorgen. Es mag gleich hier erwähnt sein, dass, worauf schon Kellermann,[2]) sowie Michel[3]) und Kölliker mit Recht hingewiesen haben, derartige Bilder, insoweit sie den thatsächlichen Verlauf der Fasern darstellen sollen, der Wirklichkeit nicht entsprechen. Es giebt keine derartigen ungekreuzten Bündel, deren Fasern alle oder grösstentheils in horizontaler Ebene, das heisst also in der Schnittebene auf kürzestem Wege von einem Tractus auf den gleichseitigen Opticus hinüberziehen. In den vielen von mir durchmusterten Präparaten, die Herr Dr. Sauberschwarz nach Weigert'scher und Ströbe'scher Methode von verschiedenen menschlichen Chiasmen angefertigt hat, habe ich sie wenigstens nie gesehen. Auch der Rath von Gudden, man müsse nur die passende Schnittebene ausfindig machen, in der die Fasern verlaufen, führt nicht zum Ziele und kann nicht zum Ziele führen und jene Fasern in der Continuität in Bündel zusammengelagert zur Anschauung bringen; denn die Fasern thun einem eben nicht den Gefallen, in derselben Ebene zu verbleiben und verlassen, wie auch die meisten anderen Fasern des Chiasma, ihre anfängliche Richtung nicht bloss einmal, sondern mehrmal.

Wenn es nun auch nicht solche ungekreuzten, durch das Chiasma auf kürzestem Wege zu dem Auge ziehenden Nervenbündel giebt, so folgt daraus noch lange nicht, dass es nicht eine grosse Zahl einzelner Nervenfasern — mehr, weniger oder gleich viel — als sich kreuzende Fasern giebt.

Was sieht man also an einem solchen Horizontalschnitt durch ein menschliches Chiasma? Nun, ich verweise da auf dies chönen Bilder in der Michel'schen Festschrift, sowie auf die Abbildungen in der Kölliker'schen Gewebelehre. Zunächst sieht man nicht, wie schon erwähnt, ein äusseres ungekreuztes Bündel von Fasern, wohl aber gewahrt man in der Hauptsache eine Menge sich unter spitzen Winkeln kreuzender Fasern, oder ich will lieber sagen Faserstückchen von immer nur sehr geringer Länge, wenn man eben die einzelne Faser verfolgt. Die meisten Fasern sind schräg getroffen und verbleiben nur kurze Zeit in dem Gesichtsfelde, dann kommen wieder andere Fasern, die im wesentlichen denselben Verlauf haben und ohne weiteres als Fortsetzungen der ersten angesehen werden, und schliesslich strahlen massenhafte Fasern in mehr der Mittellinie genäherten Richtungen in den einen Opticus und in den Tractus der entgegengesetzten Seite ein. Wenn man nun alle diese einzelnen in den bezeichneten Richtungen verlaufenden Faserstückchen zu einem einzigen Faserzuge zusammensetzt, so erhält man die Vorstellung von Fasern, die aus einem Tractus in etwa Sförmigem Bogen gekreuzt in den entgegengesetzten Opticus ziehen, so wie es Michel, Archiv für Ophthalmologie, Bd. 19 u. s. w., Tafel 2 abbildet und wie es die Zerfaserungsmethode unmittelbar zeigt. Die sich kreuzenden Fasern bilden etwa eine oben und unten offene 8.

Es entsteht nun aber die sehr wichtige Frage: Ist man zu dieser Annahme berechtigt? Darf man also annehmen, dass alle diese grösseren und kleineren Faserstückchen ihre Fortsetzung finden in nahezu gleichgerichteten Fasern, die schliesslich in oben geschilderter Weise in Nervus und Tractus opticus einziehen? Diese Frage beantworte ich nun mit einem entschiedenen Nein, und zwar aus folgenden Gründen.

Obwohl die Nerven im allgemeinen auf den nächsten Wegen von ihren Ursprüngen zu ihren Bestimmungsorten gelangen, so gilt dies doch keineswegs durchgängig. Ich erinnere beispielsweise an den Nervus recurrens vagi. Wenn an der Stelle, an welcher der Recurrens sich vom Vagus abzweigt, ein grösserer Nerv aus der Brusthöhle an den Vagus heranträte, mit ihm eng verwüchse und scheinbar in den Recurrens überginge, so würde jeder Mensch die festeste Ueberzeugung haben, dass der Recurrens von jenem grossen Nerven aus der Brusthöhle stammt, und man würde an dem Verstand desjenigen zweifeln, der behaupten wollte, die Recurrensfasern kommen aus dem Schädel, gehen bis in die Brusthöhle und steigen wieder bis zum Kehlkopf in die Höhe. Dass die aus dem Rückenmark kommenden sympathischen Fasern ähnliche Umwege machen, darauf sei hier nur flüchtig hingewiesen.

Wer sagt uns nun, dass die Opticusfasern auf den kürzesten Wegen zu den Orten ihrer Bestimmung ziehen? Wenn sie es thäten, so würden jene oben geschilderten Bilder allerdings für vollkommene Kreuzung sprechen. Aber wir wissen ganz bestimmt, dass die Opticusfasern grosse Umwege machen, nicht bloss in der horizontalen Ebene, indem sie aus einem Tractus bis in den gleichseitigen Opticus hineinziehen und dann in ziemlich scharfem Bogen der Mittellinie zustreben, vielleicht auch, wenigstens theilweise, in die Tiefe versinken. Wir wissen ferner aus den übereinstimmenden Schilderungen aller Forscher, dass nahezu alle Fasern aus der horizontalen Ebene heraustreten, und jeder Horizontalschnitt lehrt uns dasselbe, da man auf jedem Horizontalschnitt einer Menge schräg oder quer getroffener Fasern ansichtig wird. Hieraus folgt, dass, wenn wir zwei kleine Nervfaserstücke in einem Horizontalschnitt eines Chiasma sich kreuzen sehen, wir keineswegs berechtigt sind, die Schenkel dieser Nebenwinkel ohne weiteres in die

[1]) Ferd. Cohn, Die Pflanze, 1882, S. 145.

[2]) M. Kellermann, Anatomische Untersuchung u. s. w. Ausserordentliches Beilageheft zu den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde, 1879, *17. Jahrg.*, S. 1 (bezw. 38).

[3]) *J. Michel*, Archiv für Ophthalmologie 1873, Bd. 19. Abth. 2, S. 59 (?) *und Ueber* Sehnervendegeneration u. s. w., Festschrift, Würzburg 1887.

Tractus und die Nervi optici hinein zu verlängern. Ja, wenn man die Sache auf die Spitze treiben wollte, so könnte man behaupten, dass man aus den Horizontalschnitten nicht mit absoluter Sicherheit den Schluss ziehen dürfte, dass sich überhaupt eine einzige Faser mit einer anderen kreuzt. Denken wir uns z. B. Schnüre zu Zöpfen geflochten und viele dieser Zöpfe nach Art eines Chiasma wieder unter einander verwebt, aber so, dass sich die Zöpfe nicht kreuzen, so würden wir auf Horizontalschnitten lauter sich kreuzende kleine Schnurstücke sehen und leicht zu der Anschauung kommen, dass hier eine vollkommene Durchkreuzung aller Schnüre stattfindet, während sich in Wirklichkeit keine einzige mit einer anderen endgültig kreuzt. Oertlich beschränkte Kreuzung von Fasern beweist also noch lange nicht endgültige definitive Kreuzung derselben.

Selbstverständlich gehe ich nicht so weit, zu behaupten, dass es im Chiasma opticum ebenso sei, dass sich also keine einzige Faser mit einer anderen kreuze; aber es könnte so sein, wenn man sich lediglich an die mikroskopischen Bilder normaler Chiasmen hielte. Wenn deshalb Kölliker sagt, „dass wer in Zukunft . . . beim Menschen, beim Hunde und der Katze noch für das Vorkommen eines stärkeren ungekreuzten Opticusbündels im Chiasma oder ungekreuzter, in der ganzen Breite des Chiasma vorkommenden Fasern einstehen will, in erster Linie die Aufgabe hat, diese Bündel anatomisch nachzuweisen. Hier kann meiner Meinung nach keine physiologische Hypothese, kein Experiment die Hauptrolle spielen, sondern hier heisst es in erster Linie Anatomie!" so hat hat er im allgemeinen gewiss ganz Recht, nur behaupte ich umgekehrt, weder er noch irgend jemand anders hat bisher — soweit mir wenigstens bekannt — eine einzige Nervenfaser ihrer ganzen Länge nach von dem Tractus einer Seite in den Opticus der anderen verfolgt und anatomisch nachgewiesen. Ich könnte deshab mit nahezu demselben Recht behaupten, es findet vielleicht gar keine Kreuzung im Chiasma statt. Anatomisch mit Hülfe des Mikroskops bewiesen ist weder das eine noch das andere. Ja, wenn man die aufeinanderfolgenden Schnitte von mehreren Chiasmen derartig über einander zusammensetzen könnte, wie etwa einen Embryo aus seinen mikroskopischen Schnitten, so wäre die Frage gelöst. Dies ist aber meines Erachtens an völlig normalen menschlichen Chiasmen mit ihrer Unzahl von kleinen Faserstückchen nicht möglich. Es wäre vielleicht möglich mit der Golgi'schen Methode, worüber mir aber bis jetzt Erfahrungen noch nicht zu Gebote stehen.

Wenn nun trotzdem kein vernünftiger Mensch daran zweifeln wird, dass sich eine grosse Menge von Nervenfasern in dem Chiasma des Menschen und anderer ihm nahestehender Geschöpfe kreuzt, so wird er — wenn er sich eben lediglich auf das normal Anatomische beschränken müsste — natürlich auch noch die makroskopische Zerfaserung hinzunehmen und sich weiterhin sagen, eine grosse Anzahl von Nervenfasern wird wohl auf den nächsten Wegen oder wenigstens nicht auf allzu grossen Umwegen zu den Orten ihrer Bestimmung gelangen; es ist also gestattet, wenigstens einen Theil der sich kreuzenden Faserstückchen nach Opticus und Tractus hinein zu verlängern, d. h. eine, wenn auch nicht vollkommene Kreuzung anzunehmen. Dass man übrigens mit lediglich mikroskopischer Zergliederung normaler Chiasmen, in denen eben alle Fasern einander nahezu gleich sind, nicht allzu weit kommt, das haben schon verschiedene Forscher herausgefühlt und mehr oder weniger bestimmt ausgesprochen, wie z. B. Kellermann und Marchand.[1])

Wenn ich also zu dem Schlussergebniss komme, dass die mikroskopische Untersuchung normaler menschlicher Chiasmen bis jetzt auf Grund der oben geschilderten Bilder weder gekreuzte noch ungekreuzte Fasern unmittelbar zur Anschauung bringt, sondern die einen wie die anderen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit erschliessen lässt, so liegt es nahe, sich nach anderen Wegen umzusehen, die uns zu dem gewünschten Ziele führen. Da ist zunächst zu nennen der Weg der Entwickelungsgeschichte. Da derselbe aber auch nur mit Hülfe des Mikroskopes begangen werden kann, so gilt von ihm wohl dasselbe, was ich soeben ausführlich über die mikroskopische Untersuchung vollkommen entwickelter menschlicher Chiasmen gesagt habe. Uebrigens sind mir eingehende Untersuchungen betreffend die Entwickelung des menschlichen Chiasma nicht bekannt. Ich selbst habe keine Erfahrungen über besagten Gegenstand.

Des weiteren lehrt nun aber die vergleichende Anatomie, dass bei einer Menge von Thieren Kreuzungen der Fasern vorhanden sind, während gröbere ungekreuzte Bündel, die auf kürzestem Wege den Augen zustreben, durch mikroskopische Zergliederung, soweit ich wenigstens weiss, ebenso wenig nachgewiesen werden können, wie im menschlichen Chiasma.

Somit bleibt uns als dritter hoffnungsreicherer Weg der des physiologischen und des von der Natur angestellten Experimentes übrig. Da durchschnittene Nerven in ganz bestimmter, gesetzmässiger Art, der Opticus[1]) z. B. (das heisst seine aus der Netzhaut entspringenden Fasern) centralwärts degeneriren, so hat man von jeher diese Methode anzuwenden gesucht, um sich über den Verlauf von Nervenfasern im allgemeinen und von denjenigen der Sehnerven im besonderen Klarheit zu verschaffen. Und soweit ich sehe, werden mit einer einzigen Ausnahme alle auf diesem Wege festzustellenden Befunde für beweiskräftig angesehen. Nur Krause,[2]) welcher ebenfalls lediglich auf Grund mikroskopischer Präparate eine vollkommene Kreuzung der Sehnerven bei Mensch und höheren Thieren annimmt, glaubt, dass „bei Operationen am Nervus opticus Ernährungsstörungen in viel intensiverer Art auftreten als bei Resectionen von peripheren Nerven". Auch können nach seiner Meinung die zahlreichen Bindegewebsfibrillen der Nervi optici leicht den Anschein von theilweise erhaltenen Nerven hervorrufen, wenn man sie von den Nervenfasern nicht gehörig unterscheidet. Sonst aber herrscht ganz allgemein die Ansicht, dass, wenn nicht besondere Erkrankungen oder Entzündungen platzgreifen, die Entartungsprocesse im Sehnerven sich im wesentlichen von den Entartungsprocessen in anderen Nerven nicht unterscheiden und dass man unzweifelhaft gesundes und entartetes Nervengewebe von einander unterscheiden kann.

Wenn man sich nun zunächst an diejenigen Fälle hält, in denen bei dem Menschen oder den ihm nahestehenden Thieren ein Auge oder ein Sehnerv zerstört worden ist, so lautet die Angabe der meisten Forscher (ich nenne nur Kellermann, Gudden,[3]) Purtscher[4]) Baumgarten,[5]) Burdach,[6]) Marchand,[7]) Singer und Münzer[8]) dahin, dass die Entartung in beide Tractus optici, niemals allein in den gegenüberliegenden sich fortsetzt. Nur Michel und Kölliker behaupten, dass der gleichseitige Tractus eines entarteten Opticus vollkommen normal sei und keine einzige entartete Faser zeige und dass andererseits von dem kranken Tractus kein ungekreuztes Bündel auf den gesunden Opticus übergehe. Letzteren Punkt glaube ich oben genügend erörtert zu haben und möchte nur nebenher noch auf die schöne Abbildung in Michel's Festschrift, Tafel III Figur 3, hinweisen. Wenn man sich die Nervenfasern genauer ansieht, die ganz am Rande des gesunden linken Tractus (T.o.s.) nach dem linken Opticus hinziehen, so wird wohl mancher Unbefangene die Meinung aussprechen, dass einige dieser Fasern in den Opticus hineingehen. Wenn nun aber viele dieser Fasern, wie man am vorderen Ende des linken und rechten Tractus sehen kann, abgeschnitten aufhören, so gilt eben hier ganz dasselbe, was ich oben ausführlicher dargelegt habe, d. h. man kennt den weiteren Verlauf dieser Fasern nicht.

Als einzige Meinungsverschiedenheit zwischen Kölliker und Michel einerseits und den genannten Forschern andererseits bleibt also nur die Behauptung bestehen, dass der gleichseitige Tractus eines erkrankten Opticus keine entarteten Fasern aufweise, sondern lediglich gesunde Fasern enthalte. Es ist nicht meine Sache, diese Meinungsverschiedenheit zu schlichten, doch glaube ich, dass in einer Fülle gesunder, schwarz gefärbter Fasern, und namentlich in Längsschnitten, entartete Fasern sich dem Blicke entziehen können und dass dies — selbst auf Querschnitten — um so eher geschehen kann, je mehr (wie dies thatsächlich beobachtet worden ist) das entartete Nervengewebe immer mehr und mehr an Raum einbüsst, als sich normales an dessen Stelle setzt und sich zwischen dasselbe hineinschiebt. In einem sehr dichten Fasergewirr versagt hier die Weigert'sche Methode, wie Singer mit Recht hervorhebt, und die makroskopische Beobachtung leistet da oft mehr, als die mikroskopische. Gerade so, wie man einen matten Fleck in einem dunklen Tuch von der Ferne viel besser erkennen kann, als aus unmittelbarer Nähe, so erkennt man z. B. makroskopisch die entarteten Pyramidenfasern in einem in Chromsalzen gehärteten Rückenmark auf das deutlichste durch ihre gelbliche Färbung, mikroskopisch aber — wenn man eben nicht ganz besondere Methoden anwendet — unterscheiden sie sich kaum von den normalen, wie Singer bemerkt.

Wie soll man sich schliesslich noch den Fall von Siemer-

---

[1]) F. Marchand, Archiv für Ophthalmologie 1882, Bd. 28, Abth. 2, S. 63 (bezw. 88).

[1]) Vergl. L. Edinger, Nervöse Centralorgane. Leipzig 1893, S. 113.
[2]) Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft u. s. w. 1896 (s. o.).
[3]) Gudden, Archiv für Ophthalmologie Bd. 20, 21 und 25, und Archiv für Psychiatrie Bd. 2.
[4]) O. Purtscher, Ebenda Bd. 26, II, S. 191.
[5]) P. Baumgarten, Centralbl. für die med. Wissensch. 1878, S. 561.
[6]) P. Burdach, Archiv für Ophthalm. Bd. 29, III, S. 135.
[7]) F. Marchand, Ebenda Bd. 28, II, S. 63.
[8]) Singer und Münzer, Denkschriften der math.-nat. Klasse der Wiener Akademie, 1888, Bd. 55.

ling[1]) erklären, in welchem ein Tractus vollständig zerstört war, mit dem gegenüberliegenden Auge, wenn auch natürlich mit herabgesetzter Sehschärfe und nur mit der Schläfenseite der Netzhaut, aber doch noch gesehen wurde? Dies ist doch nur möglich, wenn Nervenbahnen auf der einen Seite des betreffenden Auges von hinten nach vorn verlaufen, die übrigens in diesem Falle auch unmittelbar zur Anschauung gebracht werden konnten.

Nach alledem sind mir neben den genannten Beobachtungen jene überaus vielfachen und übereinstimmenden Angaben, dass sich die Entartung eines Opticus in der Regel in beide Tractus fortsetzt, von um so grösserem Gewicht, als auch noch die gewissermaassen umgekehrten Fälle ebenfalls für eine theilweise Kreuzung der Sehnerven sprechen; denn sowohl der physiologische Versuch (H. Munk,[2]) v. Monakow[3]), wie lokalisirte Erkrankungen im Hirn (Baumgarten,[4]) Marchand u. a.) ergaben, dass eine beschränkte Zerstörung des Occipitalhirns nicht bloss die Sehtüchtigkeit des gekreuzten Auges, sondern beider Augen in charakteristischer Weise beeinträchtigt.

Schliesslich möchte ich hier noch auf einen Versuch aufmerksam machen, der wie mit einem Schlage die Frage des Faserverlaufes lösen sollte, nämlich auf die Längsdurchschneidung des Chiasma in der Mittellinie. Es ist klar, dass derselbe nur dann etwas beweist, wenn er positiv ausfällt, d. h. wenn das Thier nach der Operation noch sehen kann, was beispielsweise Nicati[5]) von derartig operirten Katzen behauptet. Sollte aber das Thier nach der Längsdurchschneidung auf beiden Augen vollständig erblinden, so beweist das selbstverständlich nichts für eine vollständige Kreuzung; denn einmal wissen wir nicht, wie nahe die nicht gekreuzten Fasern an die Mittellinie herantreten, also durch einen Medianschnitt geschädigt sein können, und zweitens braucht man sich nur die Figur 6 auf Tafel III der Michel'schen Festschrift anzusehen, um sich zu überzeugen, dass, wenn, wie wahrscheinlich, die nicht gekreuzten Fasern im allgemeinen fern von der Mittellinie mehr an den Seitentheilen des Chiasma verbleiben, doch die durch die Wunde gesetzte Schädigung sich bis nahe an den Rand des Chiasma ausbreitet und vielleicht noch weiter ausbreiten kann.

Da also die anatomische Untersuchung keineswegs gegen, sondern eher für die Halbkreuzung der Sehnerven spricht, da ferner nahezu alle physiologischen und pathologischen Erfahrungen bei ungezwungener Deutung für dieselbe sprechen und keine durchaus gegen sie spricht, so werden wir dieselbe nach wie vor als bestehend annehmen. Sollte freilich die anatomische Forschung unmittelbar ergeben, dass alle Fasern des linken Tractus ohne Ausnahme in den rechten und alle Fasern des rechten Tractus ohne Ausnahme in den linken Opticus hinüberzögen — woran aber vorläufig nicht entfernt zu denken ist —, dann müssten allerdings so manche als sicher angenommenen anatomischen und physiologischen Thatsachen beseitigt und durch andere ersetzt werden.

Da es immer einen gewissen Werth besitzt, wenn man verwickelte Verhältnisse oder Vorgänge durch ähnliche, aber einfachere und übersichtlichere ersetzt und sich durch diese Schematisirung mehr Einsicht in die ersteren verschafft, so habe auch ich mich bemüht, Modelle von menschlichen Chiasmen herzustellen, in denen nahezu die eine Hälfte der Fasern, beziehungsweise Fäden sich kreuzte, während die andere Hälfte auf der gleichen Seite verblieb und die auf Horizontalschnitten doch nur sich kreuzende Fäden zeigten. Es gelingt dies unschwer auf mannichfache Art, und ich habe zweierlei Modelle angefertigt und durch Herrn Universitätsmechaniker E. Albrecht hierselbst näher ausführen lassen, von denen das eine, kleinere, drei auf einander folgende horizontale Schnitte zeigt, das grössere aber den Faserverlauf unmittelbar erkennen lässt. In dem ersten kleineren Modell sind die sich kreuzenden Fasern einfach durcheinandergewebt, wie bei einem Stück Leinwand und von weisser Farbe. Die sich nicht kreuzenden dagegen sind blau und in dem ersten und dritten Schnitt der Länge nach, in dem mittleren, der Einfachheit halber, nur in ihren Querschnitten zu sehen. Die auch in dem mittleren Schnitte liegenden blauen Fasern, welche der Länge nach durch denselben verlaufen würden, sind weggelassen. Die sich nicht kreuzenden blauen Fasern sind aus einem Tractus nach der Mitte des Chiasma geführt, tauchen hier unter und treten auf derselben Seite im Opticus, aber unten, wenn sie im Tractus oben lagen, und oben, wenn sie im Tractus unten lagen, an der Oberfläche wieder auf. Jeder Unbefangene, der sich diese Oberflächen betrachtet (wie ich das regelmässig erlebt habe), wird behaupten, dass sich alle blauen Fasern durchkreuzen, weil er ohne weiteres annimmt, dass sich beispielsweise eine blaue Faser aus dem linken Tractus in ihre unmittelbare, in derselben Ebene und Richtung liegende blaue Faser des rechten Opticus fortsetzt, während dies eben nicht der Fall ist. Er macht denselben Fehler, wie viele Mikroskopiker, welche die kurzen sich kreuzenden Faserstückchen einfach in die gegenüberliegenden Optici hinein verlängern. Um wesentlich diesen Fehlschluss zur Darstellung zu bringen, dient das kleinere Modell aus weissen und blauen Baumwollenfäden.

Das zweite grössere Modell zeigt den Verlauf der Fasern unmittelbar, wie er sein kann und aller Wahrscheinlichkeit nach ungefähr ist. Es sind nur zwei in ziemlicher Entfernung von einander entfernte horizontale Schnitte ausgearbeitet. Hierbei ist der Einfachheit halber — in Wirklichkeit ist es bekanntlich wenigstens beim Menschen anders — angenommen, dass sich die in die gegenüberliegenden Augen begebenden (weissen) Fasern senkrecht durchkreuzen und nicht aus der horizontalen Ebene heraustreten, die auf den gleichen Seiten bleibenden (bunten) dagegen bis an die Mittellinie des Chiasma herantreten, was wenigstens in dem Grade in Wirklichkeit nicht der Fall sein dürfte. Von hier aus verlassen sie die horizontale Ebene und gehen in die Tiefe. Dies entspricht nun vollkommen der Wirklichkeit; denn alle Arbeiten, die den Verlauf der sogenannten „ungekreuzten Bündel" behandeln, stimmen in dem Punkte überein, dass die jene Bündel zusammensetzenden Fasern sich nicht in derselben horizontalen Ebene halten, sondern, wie z. B. in dem Siemerling'schen Fall, im vorderen Theil des Chiasma unten und im hinteren Theil desselben oben liegen. Uebrigens liefert auch die Zerfaserungsmethode ähnliche Ergebnisse. Selbstverständlich kann man auch Modelle von Chiasmen herstellen, deren Fäden sich noch genauer an den wahrscheinlichen Verlauf der einzelnen Nervenfasern anschliessen, indessen sind dieselben nicht so übersichtlich. Ich habe auch derartige Modelle in vielfachen Modificationen hergestellt. Die Hauptsache aber ist, dass diese, wie die anderen einfacheren und deshalb übersichtlicheren Modelle kein einziges ungekreuztes Bündel zeigen, sondern nur Fasern, die sich kreuzen, und wenn man sich die horizontalen Schnitte ausgeführt denkt, solche, die quer und schräg getroffen sind und in den betreffenden Schnittebenen aufhören. Dieses, und nichts mehr und nichts weniger zeigen auch die horizontalen Querschnitte durch das Chiasma. Und so gut wie in den Modellen sich nur etwa die eine Hälfte der Fasern endgiltig kreuzt, die anderen aber ungekreuzt vorwärts ziehen, so kann es auch in dem Chiasma sein. —

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich den wesentlichen Inhalt dieser Zeilen bereits auf der Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen in Baden-Baden im Juni 1896 mitgetheilt und derartige Modelle vorgewiesen habe. Auf einen Widerspruch in meinen Anschauungen bin ich nicht gestossen.

[1]) Siemerling, Archiv für Psychiatrie Bd. 19, S. 401.
[2]) H. Munk, Du Bois-Reymond's Archiv für Physiologie 1878, Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft S. 162.
[3]) v. Monakow, Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 16, S. 151.
[4]) P. Baumgarten, Centralbl. für die med. Wissensch. 1878, S. 369.
[5]) W. Nicati, Centralbl. für die med. Wissensch. 1878, S. 449.

V. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ein eigenartiger Fall von hypertrophischer Lebercirrhose.

Von Dr. Dumstrey in Leipzig.

Ende Juni d. J. wurde mir A. L. von Herrn Collegen Lohse überwiesen. Es handelte sich um einen Fall von hochgradigem Ascites bei einem 17jährigen jungen Mädchen. Ich fand das Mädchen mit kurzem, schwerem Athem halb liegend, halb sitzend auf einem Lehnstuhl, mit sehr frequentem und kleinem Pulse (118—120), cyanotischen Lippen, kolossal gespanntem Leib, stark geschwollenen Beinen und starkem Oedem der Bauchhaut. Seit Wochen war das Mädchen nicht aus dieser Stellung herausgekommen, jede Bewegung verursachte so viel Athemnoth, dass es zu ersticken glaubte. Vor wenigen Tagen waren ca. 23 l Ascitesflüssigkeit entleert worden, aber sehr bald hatte sich die Flüssigkeit im Bauchinnern wieder angesammelt, und der Zustand erschien unerträglicher als bisher. Herr College L. glaubte an einen sehr grossen Leberechinococcus. Ich machte sofort eine neue Punction, durch die ca. 25 l entleert wurden und durch die constatirt werden konnte, dass der untere Leberrand sich hart und knollig anfühlte und bis zum Nabel reichte. Der Umfang des Leibes vor der Punction betrug 130 cm. In Anbetracht des geradezu hoffnungslos erscheinenden Falles entschloss ich mich zur Operation, die ich am 7. Juli ausführte. Ich machte eine typische Laparotomie und fand eine kolossal, vielleicht ums Doppelte vergrösserte, harte, höckrige Leber vor, und zwar war die Leber ziemlich gleichmässig nach allen Seiten hin vergrössert und nur an einzelnen Stellen, namentlich am vorderen unteren Rande fand sich eine besonders starke und harte Infiltration und Hypertrophie, so dass der sich knollig anfassende Leberrand sehr wohl einen Lebertumor vortäuschen konnte. Ich hatte bei der Operation wegen des trostlosen Zustandes der Patientin, namentlich wegen des schwachen Herzens auf eine Narkose verzichtet und die Schleich'sche Flüssigkeit angewendet und constatire hier mit Genugthuung, dass sie ausserordentlich gute Dienste geleistet hat: es gelang fast gänzliche Anästhesie ohne jede üble Nebenwirkung herbeizuführen.

Nach meinem Dafürhalten handelte es sich um eine sogenannte hypertrophische Lebercirrhose. Man ist ja über die Entstehung und Art der Lebercirrhose noch verschiedener Ansicht, und von verschiedenen Seiten wird das Vorkommen einer rein hypertrophischen Cirrhose geleugnet. Ich glaube jedoch, dass hier so ein Fall vorlag. Nach der Ansicht aller Aerzte, die die Patientin gesehen, hatte sie voraussichtlich nicht mehr lange zu leben, auch der Zustand der Leber liess darauf schliessen, dass wir am letzten Stadium angelangt waren: ein Stadium der Atrophie wäre zweifellos nicht mehr eingetreten. Die Leber hatte ein matt glänzendes, graublaues Aussehen, war hart und höckrig, an einzelnen Stellen besonders hart und fast gleichmässig stark vergrössert. Das Bindegewebe umgab in harten, breiten Streifen das Leberparenchym: das Ganze bot den Anblick einer schlecht gepflasterten Strasse, die kleine spärliche Steine und breite Zwischenräume zwischen ihnen hat. Ein allgemeiner Icterus bestand nicht: die Patientin hatte wohl eine leicht gelbliche, fahle Hautfarbe, ein ausgesprochener Icterus dagegen war sicher nicht vorhanden.

Ich legte mir nun die Frage vor, woher das Mädchen zu dieser Krankheit gekommen sei. Ich fragte die Mutter, und es stellte sich heraus, dass der Vater zweifellos luetisch inficirt war, dass die Patientin mit einem Schnupfen auf die Welt gekommen war und ihn in den ersten Lebensmonaten behalten hatte. Das Mädchen war ferner eigentlich beständig kränklich gewesen, mal hier, mal dort leidend. Diese letzte Erkrankung begann vor circa zwei Jahren. Sie soll nach einem pleuritischen Exsudat angefangen haben und zwar unter Anschwellen des Leibes. Der Leib wurde dann sehr schnell stärker, die Herzgrube verstrich ganz, die Diurese wurde geringer, es stellte sich grosse Mattigkeit ein, und allmählich begann die Patientin auch an Athemnoth zu leiden, die schliesslich, namentlich als der Bauchinhalt an Menge zunahm, so stieg, dass die Patientin nicht mehr liegen konnte, sondern Tag und Nacht halb sitzend, halb liegend im Stuhle zubrachte. So fand ich sie, als ich sie das erste Mal sah.

Ich dachte jetzt an Lues und zwar, da das Mädchen ganz unschuldig war, von dem Vater ererbte Lues. Da der Fall eigentlich ganz hoffnungslos erschien — während der letzten $1\frac{1}{2}$ Jahre war sonst alles versucht worden —, so glaubte ich es auf den Versuch einer Schmiercur ankommen lassen zu dürfen und ordinirte am vierten Tage nach der Operation, nachdem die Patientin völlig fieberfrei geblieben war, täglich eine Einreibung von 4 g Unguentum cinereum und ausserdem täglich ca. $1\frac{1}{2}$ g Kalium jodatum. — Der Erfolg war geradezu überraschend: schon als nach 14 Tagen die Patientin aus meiner Klinik in ihre Wohnung entlassen wurde, konnte ein ganz bedeutender Rückgang aller objectiven und subjectiven Beschwerden mit Sicherheit constatirt werden. Noch am Abend der Operation hatte sich im Abdomen wieder ein bedeutendes Quantum Flüssigkeit, das ich auf ca. 15—20 l taxirte, angesammelt; dieses Quantum war entschieden geringer geworden, denn die Leibbinde konnte ca. 8 cm enger geschnallt werden. Das Mädchen athmete freier, die Cyanose war zurückgegangen, und namentlich das vorher so hochgradige Oedem der Beine war fast gänzlich geschwunden. In diesem hoffnungsvollen Zustande entliess ich die Kranke aus meiner Klinik und sorgte dafür, dass sie die antiluetische Cur zu Hause sorgsam weiter machte. Ich kann heute sagen, dass die Kranke zu $\frac{4}{5}$ geheilt ist und in absehbarer Zeit gänzlich geheilt sein wird. Die Maasse quer über den Bauch über den Nabel hinweg betrugen 130 cm im Anfang Juli, 112 cm Mitte Juli, Anfang August 102 cm und heute, Mitte September, 96 cm im Umfang. Ende Juni, Anfang Juli wurden binnen kurzer Zeit ca. 70—75 l Flüssigkeit entleert, und am Abend nach der Operation, durch die natürlich alles entleert worden war, hatte sich wieder ein bedeutendes Quantum angesammelt; heute ist nichts, oder fast nichts mehr davon im Abdomen vorhanden, ohne dass eine erneute Punction gemacht worden wäre. Nur eine gewisse Lebervergrösserung, die bis zum Rippenrande reicht, ist noch zu constatiren. Das Mädchen kann jetzt auf dem Rücken liegen, geht umher, geht die Treppe hinab und hinauf und fühlt sich selbst ganz wohl. Auffallend ist, dass trotz der ziemlich grossen Menge Quecksilber und Jod, die dem Mädchen in der Zeit der letzten zehn Wochen einverleibt worden sind, es auch nicht die geringsten Intoxicationserscheinungen gezeigt hat.

Für mich ist der Fall — abgesehen von dem klinischen Interesse — auch deshalb noch so besonders interessant, weil die luetischen Lebererscheinungen so spät aufgetreten sind, nachdem die ersten, wohl zweifellos luetischen Erscheinungen, wie der mit auf die Welt gebrachte Schnupfen, ohne jede Therapie eigentlich spurlos verschwunden waren.

2. Ein Fall von Hämophilie.

Von Dr. P. Bienwald in Oberdorla.

Ein zweijähriger Knabe war mir einigemale von seinen Eltern vorgestellt worden, damit ich mich über die Bedeutung von grösseren oder kleineren Blutbeulen, die auf ganz geringfügige stumpfe Gewalten hin sich bei ihm unter der Haut zu bilden pflegten, äussern sollte. Ich erklärte mir die Entstehung der Blutergüsse aus einer grösseren Brüchigkeit, vielleicht Verfettung der Gefässwände. Folgender Vorfall aber sollte mich lehren, dass ich es hier mit einem echten Bluter zu thun hatte.

Am 4. October dieses Jahres brachte man mir den Knaben wieder einmal und berichtete, dass er am 2. October Abends gegen den Bettrand gefallen sei und sich in der Schläfengegend eine Verletzung zugezogen habe. Die ganze Nacht über habe man gekühlt und Wundschwamm auf die Wunde aufgelegt, ohne jedoch der Blutung Herr werden zu können. Am Morgen habe der Barbier zwei Mal die Wunde mit Heftpflaster verklebt. Daraufhin habe die Blutung etwas nachgelassen; bald jedoch habe das Blut wieder zu sickern begonnen und sei in der letzten Nacht wieder so stark ausgetreten, dass man sich nun nach ärztlicher Hülfe umgesehen habe. In der That war das umgelegte Verbandtuch reichlich mit Blut getränkt und Stirn, linke Wange und Schläfe mit angetrocknetem Blute bedeckt. Die Wunde, 1,5 cm lang, lag in der linken Schläfengegend, zwei Querfinger breit vom äusseren Augenwinkel; sie hatte scharfe Ränder und reichte bis auf den Schläfenmuskel. Die ganze Umgegend, besonders aber die Augenlider des linken Auges waren stark mit Blut unterlaufen.

Ich zog die Wundränder auseinander, tupfte aus, konnte aber kein grösseres verletztes Gefäss entdecken. Nur bildeten sich nach jeder Wundreinigung überall kleine, dem Fensterschweiss ähnliche Bluttröpfchen in der Wunde. Ich tamponirte mit Jodoformgaze, die ich mit einem sehr dichten und sorgfältig angelegten Collodiumwatteverband befestigte. Als der Junge nach zwei Tagen wieder kam, war der Collodiumverschluss am äusseren Augenwinkel durchbrochen, und reichlich Blut über die Backe geflossen. Ich tamponirte wieder, und zwar mit Eisenchloridwatte, über die ebenfalls ein Collodiumverschluss kam. Aber schon am Nachmittag wurde ich geholt; es hatte stark durchgeblutet. Nun presste ich einen mit Terpentinöl getränkten Gazebausch in die Wunde und legte darüber einen sehr straffen Compressivverband an. Am nächsten Morgen wurde ich in aller Frühe zu dem Kranken gerufen. Wieder hatte die Blutung nicht gestanden. Die Verbandstoffe trieften von Blut, und auf der Backe zeigten sich breite Strassen eines wässerigen, verdünntem Himbeersaft nicht unähnlichen Blutes. Aus den Verbandstoffen konnte ich mehrere Esslöffel Blut ausdrücken und in einem Fläschchen gewinnen. Es zeigte und zeigt auch heute nach tagelangem Stehen — keine Spur von Gerinnung. Die Lage begann recht bedenklich zu werden. Auf der einen Seite ein hochgradig blutarmes Kind mit wachsbleichen Lippen und Schleimhäuten, das recht unruhig war, Speise und Trank verweigerte und Temperatursteigerung von 38,5 zeigte. Auf der anderen Seite waren die Mittel, die Aussicht auf Blutstillung versprachen, so ziemlich erschöpft. Das Glüheisen in der durch die Tamponade und das ausgeflossene Blut bereits ziemlich umfangreichen Wundhöhle walten zu lassen, konnte ich mich nicht recht entschliessen, und bei dem fiebernden Kind etwa eine secundäre Naht nach Ausschabung des Grundes und Anfrischung der Ränder auszuführen, wäre doch sehr bedenklich gewesen.

In dieser Bedrängniss kam ich auf den Gedanken, sollte man das, was dieser Wunde abgeht, nämlich ein gesundes, gerinnungsfähiges Blut, ihr nicht von aussen beibringen können? Ich entnahm der Grossmutter des Kindes mit einer Pravaz'schen Spritze einige Gramm Blut aus der Vena mediana, die ich durch ein oberhalb angezogenes Taschentuch zum Stauen gebracht hatte, und spritzte dasselbe sehr schnell in die Wundhöhle, nachdem das Kind, um ein Hinausfliessen zu verhüten, passend gelagert war. Der Erfolg entsprach meinen Wünschen. In wenigen Minuten war das fremde Blut in der Wunde geronnen, und während vorher das Blut, wenn auch langsam, so doch ständig aus der Wunde gesickert war, blieb nun die Wunde völlig trocken. Nachdem ich mich von der Beständigkeit dieser erfreulichen Thatsache geraume Zeit hindurch überzeugt hatte, legte ich einen leichten Schutzverband über die Wunde.

Die Heilung vollzog sich glatt, so dass ich bereits am 12. October den Jungen als geheilt entlassen konnte. Den Schwerpunkt meiner Mittheilung möchte ich auf die zum Schluss angewandte Therapie legen. Derselbe Weg mag ja auch schon von Anderen betreten sein. Mir war diese Behandlung unbekannt, und erst die Noth hatte sie mir eingegeben. Jedenfalls möchte ich in ähnlichen Fällen, in denen eine exacte Naht nicht angeht, warm zu einem Versuch mit dieser Methode rathen. Vielleicht wäre es auch empfehlenswerth, in manchen Fällen eine Infiltration der Umgegend der Wunde mit fremdem Blut à la Schleich vorzunehmen. Eine gewisse Schnelligkeit wird aber stets nothwendig sein, damit das Blut in der Spritze nicht gerinnt.

Erklären kann man sich ja die Wirkung des eingespritzten Blutes in doppelter Weise. Einmal kann der Blutkuchen des eingespritzten Blutes wie ein elastischer Tampon wirken — man denke hierbei daran, dass ein Körper beim Uebergang vom flüssigen in den festen Zustand sich etwas ausdehnt — und die Wundhöhle bis in ihre feinsten Buchten hinein sorgfältiger ausfüllen, als es ein Gazetampon vermag. Es wäre dies eine mechanische Theorie. Dann aber kann das eingespritzte Blut vor seiner Gerinnung der Mündung der offenen kleinen Gefässe, die die Blutung unterhalten, diejenigen Fermente zuführen, die dem Blute des Hämophilen eben fehlen, und dadurch die Thrombose befördern. Es wäre dies eine chemische Theorie.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Statistik der Aerzte in Deutschland.

In dem soeben erschienenen Börner'schen Reichsmedicinalkalender für Deutschland für das Jahr 1897, herausgegeben von Prof. Eulenburg und Dr. Schwalbe, findet sich eine Statistik der Aerzte, der wir folgende Nachrichten entnehmen.

Die Zahl der **Aerzte** im deutschen Reich ist, wie seit einer Reihe von Jahren, auch 1896 nicht unerheblich gestiegen. Sie betrug Anfang November d. J. 24000.[1] Zum Vergleich seien die Zahlen der 10 vorhergehenden Jahre aufgeführt: diese betrugen für 1886 16292, 1887 16864, 1888 17690, 1889 18467, 1890 18846, 1891 19630, 1892 20500, 1893 21621, 1894 22287, 1895 23099. Seit dem Jahre 1886 hat die Zahl der Aerzte also um 7708 oder 47,2 vom Hundert, seit dem Vorjahre um 911 oder 3,9 vom Hundert zugenommen.

Wenn wir dazu übergehen, zu ermitteln, wie viel Aerzte in den einzelnen Staaten waren, so ergiebt sich, dass in Preussen 1896 14351, 1895 13778, 1894 13257, 1893 12851, 1892 12074, 1891 11487, 1890 11009, 1889 10667, 1888 10186, 1887 9690, 1886 9347 Aerzte waren und die Zunahme derselben seit 1886 5004 oder 53,5 vom Hundert, seit dem Vorjahre 573 oder 4,1 vom Hundert beträgt.

[1]) Die Wundärzte II. Classe sind in diesem Jahre nicht mit eingerechnet.

In **Bayern** waren 1896 2648 Aerzte gegenüber 2559 im Vorjahre. Die Zunahme beträgt also für das letzte Jahr 84 oder 3,2 vom Hundert.

In **Württemberg** waren 800 (in der Tabelle irrthümlich 710) Aerzte vorhanden gegenüber 784 im Vorjahre; Zuwachs für das letzte Jahr 16 oder 2,0 vom Hundert.

In **Sachsen** war die Zahl der Aerzte 1766, im Jahre 1896 1711, die Vermehrung beläuft sich demnach auf 55 oder 3,2 vom Hundert.

Für **Baden**, das im Vorjahre einen Rückgang (um 3) zu verzeichnen hatte, ist im Jahre 1896 ein Zuwachs um 72 (8,3 vom Hundert) eingetreten; es beläuft sich die Zahl der Aerzte dort auf 934.

Erheblich ist die Vermehrung in **Elsass-Lothringen**; dort ist die Zahl der Aerzte von 661 im Jahre 1895 auf 722 oder um 9,2 vom Hundert gestiegen.

Es waren ferner in:

	1895	1896
Hessen	571	609
Hamburg	469	306
Mecklenburg-Schwerin	248	264
Braunschweig	218	226
Sachsen-Weimar	173	187
Oldenburg	144	138
Anhalt	116	127
Bremen	120	125
Sachsen-Coburg-Gotha	103	98
Sachsen-Meiningen	89	90
Sachsen-Altenburg	71	73
Lübeck	58	63
Lippe-Detmold	49	50
Reuss jüngere Linie	49	50
Schwarzburg-Rudolstadt	37	39
Mecklenburg-Strelitz	35	37
Waldeck	28	33
Schwarzburg-Sondershausen	31	31
Schaumburg-Lippe	18	19
Reuss ältere Linie	17	19

Eine Abnahme hat also nur in Oldenburg und Sachsen-Coburg-Gotha stattgefunden; in Schwarzburg-Sondershausen ist keine Veränderung eingetreten.

Von den **preussischen Provinzen** hat, wie im Vorjahre, die **Rheinprovinz** am meisten Aerzte: 2208; 1895 waren dort 2117, so dass eine Vermehrung um 91 oder 4,3 vom Hundert zu verzeichnen ist.

An zweiter Stelle steht der Stadtkreis **Berlin**; die Zahl der Aerzte ist daselbst 1896 bis auf 2077 gestiegen. Sie betrug 1886 1193, 1887 1218, 1888 1300, 1889 1398, 1890 1460, 1891 1615, 1892 1636, 1893 1799, 1894 1834, 1895 1978; es hat also seit 1886 eine Zunahme um 884 oder 74 vom Hundert, seit dem Vorjahr um 99 oder 5 v. H. stattgefunden.

Zu Berlin ist noch ein Theil der in den Vororten, besonders Charlottenburg, Schöneberg etc., verzeichneten Aerzte zu rechnen, weil dieselben in an Berlin angrenzenden oder zum Theil zu dieser Stadt gehörenden Strassen wohnen. Charlottenburg hat jetzt 212, Schöneberg 64 Aerzte. Von den übrigen Vororten haben: Lichterfelde 20, Rixdorf 19, Dalldorf 14, Pankow 14, Lichtenberg 12, Steglitz 11, Nieder-Schönhausen 10, Weissensee 10, Wilmersdorf 9, Zehlendorf (mit Schweizerhof) 8, Friedenau 7, Tempelhof 7, Friedrichshagen 7, Rummelsburg 6, Biesdorf 6, Britz 6, Lankwitz 6, Köpenick 5, Friedrichsberg 4, Neu-Rahnsdorf 4, Adlershof, Tegel, Friedrichsfelde, Hohen-Schönhausen, Schmargendorf, Grunewald, Reinickendorf, Rummelsburg je 3, Halensee 2 Aerzte, Wannsee, Schlachtensee, Johannisthal, Treptow, Stralau, Grünau, Ober-Schönweide, Nieder-Schönweide, Malchow, Hermsdorf, Herzfelde, Mariendorf, Marienfelde, Südende, Plötzensee, Gütergotz, Grossbeeren je 1 Arzt. In Woltersdorf und Waidmannslust ist kein Arzt.

Von den übrigen **Provinzen** folgt, wie in den Vorjahren, **Schlesien**, wo die Zahl der Aerzte während des letzten Jahres von 1521 auf 1565 gestiegen ist; demnächst

	1896	1895
Brandenburg	1 303	(1 191)
Hessen-Nassau	1 154	(1 066)
Sachsen	1 133	(1 128)
Hannover	1 111	(1 102)
Westfalen	1 027	(1 001)
Schleswig-Holstein	619	(602)
Pommern	603	(548)
Ostpreussen	578	(564)
Posen	499	(493)
Westpreussen	449	(439)
Sigmaringen (Hohenzollern)	25	(28)

Es hat also in allen Provinzen, mit Ausnahme von Sigmaringen die Zahl der Aerzte zugenommen.

Wenn wir die deutschen **Städte**, welche, abgesehen von Berlin über 100 000 Einwohner haben, ins Auge fassen, so ist die

In	Zahl der Aerzte	Zahl der Einwohner[1]
1. München	523	407 174
2. Hamburg	487	625 552
3. Breslau	447	373 140
4. Leipzig	368	398 448
5. Dresden	354	334 066
6. Frankfurt a. M.	292	229 299
7. Köln	257	321 548
8. Königsberg i. P.	218	172 758
9. Hannover	215	209 560
10. Charlottenburg	212	132 383
11. Strassburg	179	135 313
12. Stuttgart	174	158 378
13. Halle a. S.	167	116 302
14. Magdeburg	160	214 397
15. Düsseldorf	140	176 024
16. Stettin	135	140 731
17. Nürnberg	120	162 380
18. Danzig	118	125 639
19. Bremen	104	141 937
20. Aachen	95	110 489
21. Braunschweig	94	115 129
22. Altona	85	148 944
23. Chemnitz	81	160 991
24. Elberfeld	71	139 168
25. Dortmund	71	111 235
26. Barmen	61	127 002
27. Krefeld	50	107 278

[1]) Nach den vorläufigen Ergebnissen der Volkszählung von 1895.

Es ergiebt sich hieraus, dass neben der Einwohnerzahl noch andere Momente die Zahl der Aerzte beeinflussen, wie das Vorhandensein einer Universität, Garnison etc.

Nachdem nunmehr die vorläufigen Ergebnisse der Volkszählung vom 2. December 1895 veröffentlicht sind, war es möglich, diese[1]) bei einem **Vergleich der Anzahl der Aerzte mit der Einwohnerzahl** zu benutzen.

Es kommen auf 10 000 Einwohner		Aerzte (1891)	(1887)
im Deutschen Reich	4,59	3,97	3,60
in Preussen	4,51	3,83	3,42
„ Bayern	4,56	4,19	3,87
„ Sachsen	4,67	4,01	3,76
„ Württemberg	3,84	3,38	3,14
„ Baden	5,41	4,64	4,36
„ Hessen	5,86	5,19	4,40
„ Mecklenburg-Schwerin	4,42	3,96	3,70
„ Elsass-Lothringen	4,40	3,80	3,20
„ Hamburg	7,42	6,30	6,25
„ Bremen	6,37	5,16	4,80
„ Lübeck	7,56	5,88	5,60

Für die übrigen kleineren Staaten schwankten die Zahlen zwischen 5,71 (Waldeck) und 2,82 (Reuss ältere Linie).

Von den preussischen Provinzen hat Hessen-Nassau die höchsten Zahlen (6,57) aufzuweisen, dann Schleswig-Holstein (4,81), Brandenburg (4,62), Hannover (4,59), Rheinprovinz (4,32), Sachsen (4,18), Sigmaringen (3,84), Pommern (3,83), Westfalen (3,80), Schlesien (3,55), Westpreussen (3,01), Ostpreussen (2,88), Posen (2,73). In Berlin kommen auf 10 000 Einwohner 12,38 Aerzte. (1891: 10,09, 1887: 8,70).

Nicht ohne Interesse ist auch ein **Vergleich der Zunahme der Aerzte mit der der Bevölkerung in der Volkszählungsperiode 1890/95.**

Es betrug in dieser Zeit:

	die Zunahme der Aerzte	der Bevölkerung
im Deutschen Reich	22,5 %	5,7 %
in Preussen	25,1 „	6,3 „
„ Bayern	20,3 „	3,5 „
„ Sachsen	23,6 „	7,7 „
„ Württemberg	14,6 „	2,1 „
„ Baden	11,0 „	4,0 „
„ Hessen	17,5 „	4,6 „
„ Elsass-Lothringen	11,8 „	2,3 „
„ Hamburg	18,4 „	9,0 „
„ Berlin	35,4 „	6,0 „
„ den preussischen Regierungsbezirken:		
Potsdam	65,1 „	16,2 „
Hannover	34,1 „	10,5 „
Düsseldorf	27,1 „	10,3 „
Münster	15,9 „	10,5 „

Während diese Regierungsbezirke den grössten Bevölkerungszuwachs hatten, findet sich der geringste verzeichnet für die Regierungsbezirke Liegnitz und Gumbinnen. Es betrug:

	die Zunahme der Aerzte	der Bevölkerung
in Liegnitz	12,9 %	1,85 %
„ Gumbinnen	26,1 „	1,85 „

Die Bevölkerung von Sigmaringen ging in der Volkszählungsperiode 1890/95 von 66 085 auf 65 121 zurück, verminderte sich also um 964 oder 1,45%; die Zahl der Aerzte ging von 29 auf 28 zurück, also um 1.

Die **Vertheilung der Aerzte auf den Flächenraum des Reiches** weist je nach der Wohlhabenheit und Dichtigkeit der Bevölkerung erhebliche Differenzen zwischen den einzelnen Staaten und Provinzen auf. Die grössten Zahlen finden sich hier für die Hansestädte. In Hamburg kommen auf 100 qkm 123,72, in Bremen 49,01, in Lübeck 21,15 Aerzte; dann kommt Sachsen mit 11,78, Hessen mit 7,93, Baden mit 6,19, Braunschweig mit 6,12, Reuss jüngere Linie mit 6,05, Reuss ältere Linie mit 6,01; Preussen hat 4,12; Bayern 3,48; Württemberg 4,10; Elsass-Lothringen 4,98 Aerzte auf eine solche Zahl von Quadratkilometern. Die

[1]) Die definitiven Ergebnisse würden für unsere Berechnung nur unwesentliche Differenzen bringen.

kleinsten Zahlen ergeben sich für Mecklenburg-Schwerin (1,98), Anhalt (1,36) und Mecklenburg-Strelitz (1,26).

Für den ganzen Umfang des Reiches beträgt die Verhältnisszahl 4,38.

Unter den preussischen Provinzen steht am günstigsten die Rheinprovinz da (8,18), es folgen Hessen-Nassau (7,36), Westfalen (5,08), Sachsen (4,48), Schlesien (3,88), Schleswig-Holstein (3,29), Brandenburg (3,27), Hannover (2,89), Sigmaringen (Hohenzollern) (2,19), Pommern (2,00), Westpreussen (1,76), Posen (1,72), Ostpreussen (1,56). Von den preussischen Regierungsbezirken kommen in Düsseldorf 16,22, Köln 14,16, Wiesbaden 13,12, hingegen in Lüneburg 1,32 und in Köslin und Gumbinnen nur 1,00 Aerzte auf 100 qkm.

In den ausserpreussischen Staaten sind besonders erfreuliche Verhältnisse für Sachsen: in den Kreishauptmannschaften Leipzig und Dresden, wo die Verhältnisszahlen 16,06 bezw. 14,69 betragen; für Hessen: in der Provinz Rheinhessen (14,19). Die kleinsten Zahlen finden sich hier für die bayerischen Regierungsbezirke Oberpfalz (1,66) und Niederbayern (1,72).

G. Heimann (Berlin).

Die Cholera in Aegypten.

Von Dr. P. Kaufmann, vormals Professor an der medicinischen Schule in Cairo.

(Schluss aus No. 1.)

Es wäre nun eine scheinbar befriedigende Erklärung für die Entstehung der ägyptischen Choleraepidemie, wenn wir annähmen, dass der bereits oben erwähnte Mekkapilger über Suez und Kantara nach Eckowa gekommen sei und hier eine Epidemie veranlasst habe, die sich später auf Menzaleh und Damiette ausdehnte. So einfach liegen die Verhältnisse indessen nicht. Wie ich bereits oben erwähnte, bin ich nämlich überzeugt, dass die Cholera schon lange vor der Epidemie von Menzaleh im Lande herrschte und dass ihr Ausgangspunkt ein ganz anderer war als man bisher annahm.

Im Anfang des Juni 1895 kam nämlich in Alexandrien ein Mann aus dem verseuchten Konstantinopel an, der unter choleraähnlichen Symptomen erkrankt war. Nach mündlichen und schriftlichen Berichten des leider so früh verstorbenen verdienstvollen österreichischen Arztes Dr. Pollak lag klinisch das reinste Bild der Cholera asiatica vor, da kaum eines der bekannten Symptome fehlte. Der bacteriologische Befund des Alexandriner Laboratoriums war ein negativer, und der Mann genas. Aus dem negativen bacteriologischen Befund schloss man irrthümlicher Weise, dass keine Cholera asiatica vorliege, obwohl es doch genugsam bekannt ist, dass derartige negative Befunde bei echter Cholera durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören. Eigene Versuche in dieser Richtung haben mir gezeigt, dass negative Ergebnisse viel häufiger sind und unter Umständen viel häufiger sein müssen, als man bisher annahm.

Im Juli 1895, etwa drei Wochen, wenn ich nicht irre, nach dem Alexandriner Fall, trat in Cairo ein tödtlich endender Fall auf, der von dem behandelnden Arzte nach seiner eigenen mir gegenüber gemachten Aussage nur deshalb nicht als Cholera asiatica bezeichnet wurde, weil damals keine Choleraepidemie herrschte.

Etwa einen Monat später trat in dem zwischen Cairo und Alexandrien gelegenen Ort Schibrakhit ein Fall auf, der nach den Aussagen eines dortigen tüchtigen Arztes fast alle typischen Symptome aufwies.

Wenn wir bedenken, dass die eben erwähnten Fälle mir nur ganz zufällig zu Ohren kamen, so dürfen wir ruhig annehmen, dass in Wirklichkeit innerhalb der Monate Juni, Juli und August 1895 viel mehr Erkrankungen stattfanden.

Im Verlauf der ägyptischen Choleraepidemie fallen vier Punkte als ganz besonders charakteristisch ins Auge. Das sind:

1. Das Bestehen merkwürdig langer Intermissionen zwischen den einzelnen Ausbrüchen, wenigstens in den ersten Monaten der Epidemie.
2. Der Umstand, dass sich trotz zeitweiser Verbreitung der Cholera über das ganze Land niemals mehr als einige Hundert (etwa 200—300) Fälle am Tage ergaben.
3. Das fast völlige Verschontbleiben verschiedener unter ganz besonders schlechten hygienischen Bedingungen stehender Städte, wie Tanta.
4. Die auffallend grosse Sterblichkeit.

Was das Bestehen der langen Intermissionen betrifft, so will ich nur darauf hinweisen, dass z. B. in Cairo, nachdem dort vom 8. bis 10. December 1895 einige Fälle vorgekommen waren, trotz Aufbietung des gesammten Regierungsapparates erst nach einem Monat, am 10. Januar 1896, wieder ein Fall constatirt wurde und dass erst circa zwei Monate hiernach weitere Fälle gemeldet wurden. Aehnlich wie in Cairo verhielt es sich in Alexandrien und anderen Städten.

Bezüglich des zweiten Punktes, der merkwürdig geringen Tendenz der Cholera zu Massenausbrüchen, will ich zunächst einige Zahlen sprechen lassen. Wir haben vom 11. October bis Ende December 1895 in sämmtlichen inficirten Districten höchstens 10 bis 20 neue Fälle pro Tag, von Anfang Januar 1896 bis Mitte Mai höchstens 10, von Mitte Mai bis Anfang Juli nur 100 bis 130, trotzdem sich die Zahl der inficirten Städte resp. Ortschaften bereits auf 20 bis 30 erhoben hat. Erst von Anfang Juli an ist die Zahl eine grössere, aber auch immer nur 200 bis 300 Fälle pro Tag, wobei sich nur einmal in einer Stadt 40 Fälle, in Cairo einige Male 20 bis 30 und in Alexandrien 10 bis 20 Fälle täglich zeigen.

Woher kam es nun, dass bisher ein Ausbruch in grösserem Maassstab, etwa in der Weise wie in Hamburg oder wie in Aegypten vor 13 Jahren, nicht zustande kam? Da muss ich denn hervorheben, dass nach meinen und, wenn ich nicht irre, auch nach Dr. Bitter's Untersuchungen eine Infection des Nils und seiner Canäle bisher nicht erfolgte, oder richtiger ausgedrückt, dass wir in diesen Wasserläufen trotz zahlreicher Untersuchungen Choleraspirillen nicht nachweisen konnten. Ob es sich hier um eine specifische Giftigkeit des Flusswassers handelte, wie sie Hankin für den Ganges behauptete, ob die zeitweise sehr starke Strömung die Choleraspirillen im Wasser nicht recht aufkommen liess, will ich hier dahingestellt sein lassen.

Bezüglich des dritten Punktes, des Verschontbleibens einzelner Städte, wie Tanta, möchte ich nur erwähnen, dass ein derartiges Verhalten auch bei europäischen und indischen Epidemieen öfters zur Beobachtung gelangt ist und dass sich die für ein solches Verhalten bisher angeführten Gründe wohl auch für die jetzige ägyptische Epidemie anführen lassen.

Was den vierten Punkt, die grosse Sterblichkeit, betrifft, so haben nach amtlichen Angaben bisher etwa 80 % der Erkrankungen einen letalen Ausgang gehabt. Es wird nun hiergegen angeführt, dass die amtlichen Angaben nicht genau sein könnten, weil zwar alle Todesfälle zur Kenntniss der Behörden gelangten, zahlreiche Erkrankungsfälle aber verheimlicht würden oder sich aus sonstigen Gründen, z. B. wegen sehr leichten Verlaufes, der Controlle entzögen. Zugegeben, dass das Verheimlichungssystem einen gewissen Theil der Erkrankungen nicht zur Kenntniss der Behörden gelangen lässt, so genügt dies immer noch nicht zur Erklärung der beobachteten hohen Sterblichkeitsziffer. Denn es muss in Betracht gezogen werden, dass Verheimlichungen auch während der Epidemie des Jahres 1883 häufig vorkamen, also zu einer Zeit, wo noch nicht wie heute ein dichtes Netz von Regierungsärzten über das ganze Land gespannt war und wo deshalb auch die Controlle nur eine sehr unvollkommene sein konnte. Die Heranziehung des Verheimlichungssystems genügt also nicht zur Begründung der diesmaligen hohen Sterblichkeit. Was diese in Wirklichkeit veranlasst haben mag, entzieht sich vorläufig unserer Beurtheilung.

Fragen wir uns nun, wie die Uebertragung der Cholera von Person zu Person erfolgte, d. h. durch welches Vehikel die Cholera weitergetragen wurde, so ist es ganz fraglos, dass auch hier, wie dies von Koch bereits für sämmtliche bisherigen Epidemieen nachgewiesen wurde, das Trinkwasser die Hauptrolle gespielt hat. Es ist für mich zweifellos, dass die fast ausschliessliche Benutzung der Gullen, d. h. poröser, 1 bis 2 Liter haltender Thonkrüge, wesentlich zur Verbreitung der Cholera beitrug. Die Gulla fehlt in keiner noch so armen Familie Aegyptens, sie wird meist von allen Mitgliedern dieser Familie, von Freunden und Bekannten, ohne Benutzung eines Glases direkt als Trinkgefäss benutzt. Da der Inhalt der Gulla sich erst nach einiger Zeit erschöpft, so trinkt oft ein halbes Dutzend Menschen aus ihr, ehe sie geleert ist. Kaum geleert, wird sie wieder gefüllt und bleibt infolge dessen immer feucht, ein Umstand, der wesentlich zur längeren Erhaltung einmal in das Gefäss gelangter Choleraspirillen beiträgt. Alle Aegypter, mag es sich um reiche Paschas, Effendis, Beduinen oder arme Fellachen handeln, führen ihre Gulla auf ihren sämmtlichen Reisen mit sich, mögen diese Reisen nun zu Fuss, zu Esel, Kameel, Schiff oder Eisenbahn ausgeführt werden. Welche Bedeutung den Gullen in Bezug auf die Weiterverbreitung der Cholera zukommt, habe ich häufig genug beobachten können. Ich will hier nur zwei besonders charakteristische Fälle hervorheben.

Der erste Fall trug sich in Cairo zu. Dort war ein aus dem verseuchten Zagazig kommender Mann in seiner im ärmlichsten Quartier Cairos liegenden Wohnung an Cholera verstorben. Acht Tage darauf starb seine bei ihm wohnende Tochter ebenfalls an Cholera. Neben dem Bett stand eine Gulla, die von Vater und Tochter benutzt worden war. In der Ecke des Zimmers befand sich ein Sir, d. h. ein grosses poröses Thongefäss, welches die Aegypter als Filter benutzen und aus dem Wasser zur Füllung der Gullen vermittels eines Blechgefässes entnommen wird, also ohne dass eine Berührung zwischen Gulla und Sir stattzufinden braucht. Während sich nun in dem Sirwasser keine Choleraspirillen nachweisen liessen, wimmelte das Gullawasser förmlich von solchen Spirillen.

Ein zweiter sehr demonstrativer Fall trug sich auf dem Menzalehsee zu. Dort war etwa 8 Segelstunden von Matarieh und 4—5 Stunden von Port-Said entfernt ein Segelboot verankert, auf dem sich der Bootsbesitzer nebst Frau und drei oder vier Schiffern bereits seit mehreren Monaten befand, ohne in dieser Zeit den Platz gewechselt zu haben. Bei einem Besuche dieses Bootes fand ich die Frau im Zustand der Reconvalescenz nach einem heftigen Brechdurchfall, der nach der Anamnese kaum etwas anderes als echte Cholera gewesen sein kann. Als ich den Bootsbesitzer fragte, woher er sein Trinkwasser nehme, erklärte er mir, dass anfangs alle ihr Wasser aus einem naheliegenden Fluss, dem Bahr el Meschra, bezogen hätten, dass er aber in letzter Zeit, da dieses Wasser etwas salzig sei, für seine Frau alle 2—3 Tage eine grosse Gulla voll Wasser aus Matarieh durch dort lebende Fischer habe kommen lassen. Aus dieser Gulla habe ausschliesslich seine Frau getrunken. Einen Tag nach Erhalt der zweiten Gulla erfolgte die Erkrankung der Frau. Wenn man bedenkt, dass in Matarieh zur Zeit dieser Erkrankung die Cholera herrschte und dass die Frau, die alleinige Consumentin des aus Matarieh stammenden Wassers, von sämmtlichen Bootsinsassen die einzige war, welche an Cholera erkrankte, so dürfte kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass auch in diesem Falle die Gulla die Rolle einer Ueberträgerin der Cholera gespielt hat.

Für den ägyptischen Staat ergiebt sich aus diesem Verhalten die wichtige Aufgabe und unabweisbare Pflicht, in Zukunft bei Bekämpfung der Cholera Maassregeln zu treffen, die geeignet sind, den schädlichen Einfluss der Gullen, wenn auch nicht ganz zu beseitigen, so doch wesentlich zu verringern.

Ich könnte hier noch auf gewisse andere Factoren, die als Verbreiter der ägyptischen Cholera angesehen worden sind, näher eingehen; aber theils sind diese Factoren identisch mit den bei jeder anderen Epidemie wirksamen und brauchen deshalb hier nicht erörtert zu werden, theils spielen sie eine so unwesentliche Rolle, dass wir ruhig über dieselben hinweggehen können. Auch auf einzelne interessante Nebenbefunde während des Verlaufs der Cholera will ich, um nicht zu ermüden, hier nicht

näher eingehen. Ich möchte nur erwähnen, dass ich bei Beginn der Choleraepidemie fünfmal in relativ sehr kurzer Zeit (etwa 2—3 Monaten), und zwar ausschliesslich in der Umgebung des Menzalehsees im Darminhalt von Choleraleichen das sonst so selten beobachtete Distoma heterophyes fand, während ich diesen Parasiten in der ganzen späteren Zeit merkwürdiger Weise überhaupt nicht mehr antraf.

Wenn wir uns zum Schluss nach dem wahrscheinlichen Schicksal der ägyptischen Choleraepidemie fragen, so kann hierauf selbstverständlich eine bestimmte Antwort nicht gegeben werden. Seit einiger Zeit hat die Cholera etwas an Stärke abgenommen. Es lässt sich aber hieraus ein sicherer Schluss nicht ziehen. Denn bereits dreimal schien die Cholera erloschen zu sein, und immer wieder flammte sie nach mehrtägiger bis mehrwöchiger scheinbarer Ruhepause zu neuem Leben auf. Es kann daher wohl sein, dass auch dieses Mal ein neues Aufflackern erfolgt und dass wir, wie dies übrigens Geheimrath Koch gelegentlich seines diesjährigen Aufenthaltes in Aegypten als recht wahrscheinlich bezeichnete, noch auf längere Zeit hinaus mit der Cholera zu rechnen haben werden.

VII. Standesangelegenheiten.

Die Stellung der Aerzte zur Gewerbeordnung.

Das Correspondenzblatt der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen veröffentlicht folgendes „an die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen“ gerichtete Anschreiben:

Nachdem die Königlich preussische wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen unter Zuziehung der Abgeordneten der zwölf preussischen Aerztekammern in ihrer Sitzung vom 25. und 26. November 1896 mit sehr grosser Majorität beschlossen hat, die Herausnahme der die Aerzte betreffenden Bestimmungen aus der Gewerbeordnung und die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbotes zu beantragen, erscheint es zeitgemäss und geboten, dass auch seitens der Aerzte im Königreich Sachsen gemeinschaftliche Schritte in gleicher Richtung unternommen und mit allem Nachdruck für die Beseitigung der durch die Gewerbeordnung und die Freigabe der Ausübung der Heilkunde geschaffenen unleidlichen Zustände eingetreten werde.

Der Unterzeichnete beabsichtigt demgemäss, für die Plenarversammlung des Königlichen Landes-Medicinalcollegiums im Jahre 1897 folgenden Antrag zu stellen:

„Plenarversammlung des Königlichen Landes-Medicinalcollegiums wolle beschliessen, beim Königlichen Ministerium des Innern zu beantragen, dahin wirken zu wollen, dass

I. die die Aerzte betreffenden Bestimmungen der Gewerbeordnung (§§ 29, 30, 53, 80, 144, 147 aus derselben ausgeschieden und, unter Aufrechterhaltung des Rechtes der Freizügigkeit, der Freiwilligkeit der ärztlichen Hülfeleistung und der freien Vereinbarung des Honorars, eingefügt werden in eine deutsche, für das ganze Reich gültige Aerzteordnung gleichzeitig und zusammen mit allen übrigen auf die Aerzte bezüglichen Vorschriften (Prüfung, Approbation, Promotion, Entziehung der Approbation, allgemeine Rechte und Pflichten, besondere Berufspflichten, Standesvertretung, Ehrengerichte etc.); sowie dass

II. das gesetzliche, mit Erlass der Gewerbeordnung im Jahre 1869 aufgehobene Verbot der Ausübung der Heilkunde durch für dieselbe nicht approbirte Personen, im Interesse der Sorge für Leben und Gesundheit der Staatsangehörigen, nicht aber zum Schutze der Aerzte, wiederhergestellt werde.“

An die ärztlichen Bezirksvereine des Landes ergeht hiermit die Bitte, diesen Antrag in baldige Vorberathung ziehen, möglichst einmüthig annehmen und durch entsprechende Beschlüsse der Kreisvereinsausschüsse thatkräftigst unterstützen zu wollen.

Sanitätsrath Dr. Heinze,
Vorstand des ärztlichen Kreisvereins im Regierungsbezirk Leipzig, ausserordentliches Mitglied des Königlichen Landes-Medicinalcollegiums.

Wir können dazu nur unsere entschiedenste Zustimmung und die Hoffnung aussprechen, dass die ärztlichen Standesvertretungen auch in anderen Bundesstaaten mit einer in gleicher Richtung sich bewegenden Agitation baldigst nachfolgen werden. A. E.

— Ueber den commissarischen Entwurf zur Revision der deutschen medicinischen Prüfungsordnung hat sich neuerdings einer unserer ältesten und erfahrensten klinischen Lehrer, Kussmaul,[1]) in einer lesenswerthen kleinen Broschüre, die den obigen Titel trägt (Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1897) geäussert. Kussmaul findet die Anforderungen des Entwurfs viel zu weitgehend, über das richtige Ziel hinausschiessend; er bekämpft namentlich die geforderte Bescheinigung eines fleissigen Collegienbesuches, die Verlängerung der Studienzeit und die Einführung des praktischen Jahres, sowie auch manche Einzelverschärfungen der Prüfungsvorschriften und spricht die (wohl unbegründete) Befürchtung aus, dass auf solche Weise nur noch der Reiche zur Approbation gelangen werde. Wenn wir dem hochverehrten Verfasser hierin nicht beistimmen können, so ist dies dagegen umsomehr der Fall bei allem, was er einerseits über mangelhafte Ausbildung unserer Aerzte, zumal auf dem Gebiete der physikalischen Heilmethoden (Hydrotherapie u. s. w.) — andererseits über die verderblichen Folgen der Freigebung der Praxis für den ärztlichen Stand äussert. Die von so autoritativer Stelle ausgehende kleine Schrift verdient nach dieser Seite der ernstesten Beachtung empfohlen zu werden. A. E.

[1]) Wir berichtigen bei dieser Gelegenheit, dass nicht, wie es an dieser Stelle kürzlich einmal hiess, Kussmaul der Senior unserer medicinischen Kliniker ist, sondern dass ihm E. Seitz (geb. 1817) und Hasse (geb. 1810) im Alter vorangehen.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Parotitisepidemie.

Von Dr. P. Marcuse in Berlin.

Es ist mir aufgefallen, dass weder in der medicinischen Presse, noch in wissenschaftlichen Versammlungen bisher die Rede gewesen ist von der ganz enorm ausgedehnten Epidemie von Parotitis epidemica, welche zur Zeit im Norden Berlins herrscht. Diese Epidemie, über deren räumliche Ausdehnung ich als wesentlich im Norden der Stadt beschäftigter Arzt nur beschränkte Angaben machen kann, ist in Bezug auf die Zahl der Erkrankungen fast zu vergleichen mit der Influenzaepidemie, als sie bei ihrem ersten Auftreten in Berlin (1890) Legionen von Menschen auf das Krankenlager warf. In der ganzen weiteren Umgebung meiner Wohnung (Brunnenstrasse, Demminerstrasse, Swinemünderstrasse, Bernauerstrasse), aber auch bis in den Weddingstadttheil hinüber, habe ich Fälle fast in jedem Hause und jeder Familie beobachtet, wohin ich sonst zu kommen pflege.

Die Epidemie, an Zahl von enormer Ausdehnung, ist im wesentlichen, doch gewiss nicht ausschliesslich, unter Kindern verbreitet. Es ist mir bekannt geworden, dass in einzelnen Klassen bis zu einem Dritttheil der Kinder wegen Erkrankung an Ziegenpeter aus der Schule fehlen. Fast stets bringt ein Kind aus der Schule die Erkrankung mit und inficirt nach und nach seine sämmtlichen Geschwister und Spielkameraden. Die Incubation dauert 14 Tage. Im allgemeinen verläuft die Krankheit leicht. Die Fiebertemperaturen sind nur ein bis zwei Tage vorhanden und bewegen sich in mässiger Höhe, und nach ca. einer Woche findet, ohne dass die Kleinen grosse Schmerzen leiden, die entstellende Geschwulst am Kiefer wieder ihre Zurückbildung. Nicht einmal beim Kauen sind die Schmerzen sehr gross, und der Appetit verliert sich nicht in allen Fällen.

Doch wenn auch im allgemeinen die Krankheit leicht auftritt, so fehlen doch nicht Fälle — und ihre Zahl ist immer noch gross genug —, in denen die Krankheit ganz mit dem Charakter einer schweren Infectionskrankheit ausgestattet ist. Das Fieber steigt bis auf 41°, es treten Delirien auf, die Anschwellung ist enorm und erstreckt sich hinten bis zum Cucullarisrand und nach unten beinahe bis zur Clavicula. Die mit der Parotis in Beziehung stehenden Lymphdrüsen sind entzündlich geschwollen, die Geschwulst sehr schmerzhaft, das Kauen, ja das Oeffnen der Kiefer ganz unmöglich, und ca. vier bis fünf Tage nachdem die eine Seite befallen ist, kommt die andere heran, und die stürmischen Krankheitserscheinungen wiederholen sich. Glücklicherweise geht nach ca. achttägigem Bestehen die Anschwellung meist zurück, das Fieber verliert sich, es erfolgt eine völlige Zurückbildung, von der entstellenden Krankheit bleibt nur noch ein Packet geschwollener Lymphdrüsen oder eine geschwollene Drüse unter dem Ohr, neben dem Kiefergelenk zurück. Leider aber habe ich schon jetzt drei Fälle beobachten können, wo dieser günstige Verlauf ausblieb, wo es zu einer Vereiterung der sehr tief liegenden inficirten Lymphdrüsen, resp. von Theilen des Parotisgewebes kam und sich sehr ausgedehnte, tiefe und schmerzhafte Abscesse am Halse entwickelten, die eine chirurgische Behandlung erforderlich machten. Noch schwerere Folgeerscheinungen, wie Vereiterung des Nervus facialis, Bildung von Speichelfisteln, weiss ich aus eigener Erfahrung bisher nicht zu melden, doch sind auch solche, wie mir mündlich mitgetheilt wurde, in dieser Epidemie bereits zur Cognition gelangt.

Die Epidemie, am meisten unter den Kindern verbreitet und von den Kindern ins Haus gebracht, fürchtet sich aber auch durchaus nicht vor den Erwachsenen; bei ihnen tritt die Krankheit allerdings viel seltener auf, meist aber ziemlich schwer, und von den wenigen Fällen, die ich bisher — im Vergleich zu den hunderten bei Kindern — gesehen habe, hat einer zur Vereiterung eines Theiles der Parotis und zahlreicher Drüsen geführt.

Eine Krankheit, die in solcher Intensität auftritt, mit solcher unerhört schnellen und zahlreichen Verbreitung, verdient gewiss ein genaueres Studium bezüglich ihrer Ursachen und ihres Charakters. Der beschäftigte Praktiker kann sich nur in ungenügendem Maasse diesem Studium widmen. Doch halte ich es für meine Pflicht, darauf hinzuweisen, dass hier eine Sammelforschung und statistische Erhebungen wohl am Platze wären, und dies sogar schon deshalb, weil alle Veranlassung besteht, der weiteren Verbreitung dieser durchaus nicht harmlosen Krankheit, in deren Gefolge auch Nephritiden, wie nach anderen Infectionskrankheiten auftreten, nach Möglichkeit mit Energie Einhalt zu thun. Wenn ich hierzu die Anregung gegeben habe, so bin ich sehr zufrieden.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

— Carl v. Noorden. **Ueber Euchinin.** Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 48.

Das Euchinin ist der Aethylkohlensäureester des Chinins und entsteht durch Einwirkung von chlorkohlensaurem Aethyl auf Chinin. Es bildet zarte weisse Nadeln, ist schwer in Wasser, leicht in Alkohol, Aether und Chloroform löslich. Mit Säuren bildet es gut krystallisirende Salze, von denen das salzsaure leicht, das schwefelsaure ziemlich schwer und das gerbsaure sehr schwer in Wasser löslich ist. Vortheilhaft ist nur die Anwendung der Base, die lediglich bei längerem Verweilen auf der Zunge einen leicht bitteren Geschmack hat, der vollkommen fehlt, wenn sie in Sherry, Milch, Suppen etc. eingerührt genommen wird, und des gerbsauren Salzes, das ganz geschmacklos ist. Andere störende Eigenschaften des Chinins, wie die Benachtheiligung des Appetits, Erregung von Uebelkeiten, fehlen diesen Präparaten gänzlich, und Ohrensausen, Eingenommenheit des Kopfes sind, wo sie vorkommen, erheblich schwächer. Bezüglich seiner Wirkung auf Tussis convulsiva und fieber-

hafte Zustände verschiedener Art entsprach 1 g Chininum muriaticum einer Menge von 1½—2 g Euchinin. Unter 15 Fällen von Keuchhusten war zwölfmal ein schneller Erfolg vorhanden, einmal wirkte es unbefriedigend, und zweimal versagte das Euchinin vollständig, ganz wie das vorher in diesen beiden Fällen angewandte Chinin. Bei den intermittirenden oder remittirenden Fiebern der Lungentuberkulose, der Sepsis, des Typhus etc. wurde zweimal täglich 1 g Euchinin gereicht. Wurde diese Therapie einige Tage fortgesetzt, so ermässigten sich die Temperaturerhebungen bedeutend oder hörten ganz auf. — Bei einer Dame mit starker Supraorbitalneuralgie, die regelmässig alle acht bis zehn Tage wiederkehrte und unbehandelt 24—36 Stunden dauerte, coupirten 0,6 g Chinin den Anfall stets nach einer Stunde. Doch hatte das Chinin ausnahmslos den ganzen Tag andauernde Uebelkeit und Widerwillen gegen Nahrung zur Folge. Hier wurde Euchinin angewendet, das freilich erst in einer Dosis von 1 g dieselbe Heilwirkung zeigte, wie vorher 0,6 g Chinin, nach dem aber alle Magenbeschwerden vollkommen ausblieben.

Die Darreichung geschieht bei Erwachsenen in Oblaten, bei Kindern in Milch, Suppen oder Cacao eingerührt.

— M. Constantin Paul, **Le Strophantus.** La Tribune médicale 1896, No. 47.

Die wirksame Substanz der Strophanthussamen ist das Strophanthin, ein wasserlösliches Glykosid. Injicirt man es einem Frosch in kräftiger Dosis, so wird zunächst die Herzsystole verlängert und der Puls verlangsamt; dann werden die Herzcontractionen schwächer, und das Herz bleibt endlich in der Systole stehen. Die Wirkung des Strophanthins ist 300mal stärker als die des Digitalins und 30000mal als die des Coffeïns. Beim Menschen erhöht es den arteriellen Druck, verlangsamt und regulirt den Puls, was nicht etwa auf einer Verengerung der Arterien beruht, sondern eine Folge der kräftigeren Herzaction ist. Die Respiration wird zunächst beschleunigt, dann verlangsamt, die Diurese vermehrt. Mit wechselndem Erfolge wurde das Mittel bei Asthma cardiale, Angina pectoris, Struma exopthalmica und bei Schlaflosigkeit Herzkranker angewendet. Bei Mitralfehlern, wenn die Herzkraft nachzulassen beginnt, ist seine Wirkung unbestritten, während sie bei Läsionen des Aortenostiums zweifelhaft ist. Das Mittel kann lange Zeit gegeben werden, da es nicht accumulirend wirkt, wie die Digitalis, und auch Kinder vertragen es gut (Moncorvo). Bei vorgeschrittener Herzdegeneration, Arteriosklerose und Albuminurie soll seine Anwendung vermieden werden.

Die tägliche Dosis beträgt 10—30 Tropfen der Fraser'schen Tinctur (1 : 20), oder 3—5 mg des trockenen Extracts, oder endlich 0,1—0,4 mg des reinen Strophanthin.

— **Ueber die therapeutische Anwendung des Eucalypteol (salzsaures Eucalypten).** La Tribune médicale 1896, No. 50.

Das Eucalypteol ist ein von Anthoine aus dem ätherischen Oel der Eucalyptusblätter (l'essence d'eucalyptus) dargestelltes Krystallisationsproduct. Es besitzt die Vorzüge des ätherischen Oels und des Eucalyptols ohne deren Nachtheile, d. h. es reizt den Magen nicht und ist absolut ungiftig. Man kann Hunden subcutan oder innerlich bedeutende Mengen des Mittels zuführen, ohne toxische Wirkungen zu beobachten. Es ist stark antiseptisch und wird wegen seiner Ungiftigkeit zur Erzielung der sogenannten innern Antisepsis benutzt. Es wird durch die Exspirationsluft und die gesammte Schleimhaut der Athmungs-, Verdauungs- und Harnwege, sowie deren Se- und Excrete ausgeschieden. In vorliegender Arbeit wird nur die Anwendung des Mittels bei Krankheiten der Respirationsorgane besprochen. Bei Tuberkulose beschränkt es die Entzündung und die Ausscheidungen der Bronchialschleimhaut, so dass Husten, Dyspnoe, Nachtschweisse und Fieber aufhören. Auch der schlechte Geruch des Athems und Auswurfs wird durch das Mittel wirksam bekämpft.

Bei Bronchitis, auch der acuten, wirkt es beruhigend und bringt schnelle Heilung. Wird es bei Influenza angewendet, sobald sich die ersten Symptome zeigen, so kann es die Krankheit coupiren, wirkt aber auch in den späteren Stadien dieser Krankheit, besonders bei den Complicationen von Seiten der Athmungsorgane, als eines der sichersten Mittel. Die tägliche Dosis beträgt 1½—2 g. Ritterband (Berlin).

X. Kleine Mitheilungen.

— Berlin. Die von der Deputation für die städtischen Krankenanstalten in Vorschlag gebrachte Errichtung eines Säuglingskrankenhauses in der ehemaligen Frauensiechenanstalt (Gitschiner Strasse) ist, dem Vernehmen nach, seitens der städtischen Behörden einstweilen fallen gelassen worden. Bei dem dringend empfundenen Mangel einer solchen Anstalt in Berlin ist dieser Entschluss lebhaft zu bedauern, da bekanntlich die grosse Mehrzahl unserer Krankenhäuser erkrankte Kinder im ersten Lebensjahre überhaupt nicht aufnimmt und die neuerdings eingerichteten Säuglingsstationen in der Charité (16 Betten) und im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause sich bei stärkerem Bedarf als völlig unzulänglich erweisen würden. Eine baldige Abhülfe erscheint also hier dringend geboten! Es würde auch die Unterbringung der auf der vorjährigen Gewerbeausstellung als so nützlich erprobten, von dem Erfinder Lion geschenkweise überlassenen Couveusen — für deren Verwerthung gegenwärtig ein eigener Verein in der Bildung begriffen ist — im Anschluss an ein solches Säuglingskrankenhaus nicht unmöglich und vielleicht aus Zweckmässigkeitsgründen erwünscht sein.

— Die durch die Zeitungen gehenden Nachrichten über bevorstehende Veränderungen im Kaiserlichen Gesundheitsamt entbehren zwar nicht ganz der Begründung, sind aber nach eingezogenen Erkundigungen noch als „verfrüht" zu bezeichnen. Zwar ist in den diesjährigen Etat eine neue Mitgliedstelle eingesetzt, und es ist auch zu hoffen, dass dieselbe dem in der Zeitungsnachricht genannten verdienstvollen bisherigen Hülfsarbeiter verliehen werden wird, doch ist eine Entscheidung darüber bisher noch nicht getroffen. Ganz unbestimmt ist auch, ob das seit dem 1. November 1895 von einem freiwilligen, seit dem 1. November 1896 diätarisch angestellten Hülfsarbeiter versehene Gebiet der Tropenhygiene sich zu einer dauernden Hülfsarbeiter- oder Mitgliedstelle entwickeln wird; im Interesse der Sache wäre dies allerdings in hohem Grade zu wünschen.

— Der von dem verstorbenen Geheimrath Rinecker in Würzburg gestiftete und nach ihm benannte Preis für die wichtigste medicinische Entdeckung der letzten drei Jahre, bestehend in 1000 Mark und einer goldenen Medaille, wurde von der medicinischen Facultät der Universität Würzburg Professor Behring zugesprochen.

— Der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. O. Liebreich beging am 30. December sein 25jähriges Jubiläum als Professor der Arzneimittellehre an der Berliner Universität, in welche Stellung er 1871 als Nachfolger des kurz zuvor verstorbenen Pharmakologen G. Mitscherlich berufen wurde.

— Professor Lassar, der vor einiger Zeit zur Consultation an den Petersburger Hof berufen war, ist der russische Stanislausorden zweiter Classe verliehen worden. — So ist der „russische Strang" doch noch nicht ganz abgeschnitten!

— Die Hanseatische Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalt hat 170000 Mark für den weiteren Ausbau der Heilstätte für Lungenkranke in St. Andreasberg bewilligt.

— Stettin. Der ausserordentliche Professor der Chirurgie Dr. Heinrich Haeckel in Jena ist zum Chefarzt des Krankenhauses „Bethanien" (als Nachfolger von H. Schmid) berufen worden.

— Wien. Die Wiener Aerztekammer hat anlässlich des im nächsten Jahre stattfindenden 50jährigen Regierungsjubiläums von Kaiser Franz Joseph einen Unterstützungsfond gegründet, der den Zweck hat, Angehörigen der Wiener Aerztekammer oder deren Wittwen und Waisen im Falle der Bedürftigkeit eine Unterstützung zu gewähren. Anspruchsrecht auf eine solche Unterstützung haben nur diejenigen Aerzte (bezw. deren Hinterbliebene), die nachweisbar mindestens zehn Jahre ununterbrochen (!!) in Wien prakticirt haben. Die einmalige Unterstützung darf nicht mehr als 100 fl., die Gesammtsumme der in einem Jahre einem und demselben Arzte bewilligten Unterstützungen nicht mehr als 200 fl. betragen.

— Paris. Die Akademie der Medicin hat den beiden in Paris lebenden Aerzten deutscher Abkunft Dr. B. Loewenberg und Dr. S. Goldschmidt, früher auf Madeira, Preise und damit das Anrecht auf den Titel „Lauréat de l'Académie de Médecine" verliehen.

— Ueber die Säcularfeier des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts hat im höheren Auftrage Stabsarzt Dr. Schickert eine kleine Broschüre verfasst, die in ansprechender Form ausführlich den Verlauf der Feierlichkeiten schildert und namentlich die dabei gehaltenen Reden, Toaste etc. wiedergiebt.

— Die Redaction der Deutschen thierärztlichen Wochenschrift hat seit Beginn dieses Jahres der Professor der thierärztlichen Hochschule in Hannover Dr. Malkmus (an Stelle des nach Freiburg i. B. berufenen Dr. Willach) übernommen.

— Universitäten. Berlin. Prof. Dr. Ehrlich ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen. — Breslau. Dr. Harttung in Frankfurt a. O. ist als Nachfolger des nach Bonn berufenen Professors Jadassohn zum Primärarzt am Allerheiligenhospital gewählt worden. — Dr. L. Mann hat sich als Privatdocent für Nervenheilkunde habilitirt. — München. Der Privatdocent der Pädiatrie Dr. Karl Seitz ist zum Professor extraordinarius ernannt. — Der ordentliche Professor der Anatomie Dr. Karl v. Kupffer ist zum Geheimen Rath ernannt. — Würzburg. Der Privatdocent der Chirurgie Dr. Hoffa ist zum Professor extraordinarius ernannt. — Tübingen. Der Privatdocent der inneren Medicin und Arzneimittellehre, Dr. Dennig, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Freiburg. Auf den durch Baumann's Tod erledigten Lehrstuhl der medicinischen Chemie wurde Professor Dr. Kiliani vom Polytechnikum in München berufen. — Giessen. Der Director der psychiatrischen Klinik, bisherige ausserordentliche Professor, Dr. Sommer, ist zum ordentlichen Professor befördert worden. — Dem Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie Dr. Bostroem ist der Titel eines Geheimraths verliehen worden. — Budapest. Dr. A. Landauer hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt. — Dorpat. Dr. Erismann ist zum ausserordentlichen Professor für Staatsarzneikunde ernannt worden. — Kasan. Dr. W. Rasumowski ist an Stelle des verabschiedeten Kusmin zum ordentlichen Professor für chirurgische Klinik ernannt worden. — Rom. Dr. V. Ascoli hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie habilitirt. — Sheffield. Dr. Ch. Addison ist zum Professor der Anatomie ernannt worden.

— Gestorben. Sanitätsrath Dr. Riegler, früher als praktischer Arzt in Berlin, dann als Badearzt in Nenndorf thätig, auch litterarisch bekannt (besonders durch seine 1879 erschienene Schrift über die Folgen der Verletzungen auf Eisenbahnen u. s. w., worin er einen als „Eisenbahnfurcht", „Siderodromophobie" bezeichneten Zustand beschrieb), starb am 19. December in Braunlage, 57 Jahre alt. — Der Begründer und Leiter des neuen bacteriologischen Instituts in Danzig, Dr. Th. Lickfett (unseren Lesern durch seine Untersuchungen über Choleraculturen und Choleraübertragung wohlbekannt), starb am 28. December im 49. Lebensjahre. — Der Generalarzt des sächsischen Armeecorps Dr. Jacobi starb am 1. Januar im 62. Lebensjahre. — Der bekannte Herausgeber des anatomischen Atlas Dr. Karl Heitzmann ist in Rom gestorben. — Der frühere Badearzt Dr. v. Renz in Wildbad starb am 30. December im 63. Lebensjahre.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 3. 14. Januar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Halle a. S.

Ueber den Werth der Widal'schen Probe zur Erkennung des Typhus abdominalis.[1])

Von Professor C. Fraenkel.

War die bacteriologische Forschung in der ersten Zeit ihrer jetzigen Entwickelung wesentlich auf die Lösung ätiologischer Aufgaben gerichtet, suchte sie die Ursachen der Infectionskrankheiten zu ermitteln, so sind in den letzten Jahren die Fragen der Schutzimpfung und der Immunität mehr und mehr in den Vordergrund getreten und das bevorzugte Arbeitsfeld unserer Wissenschaft geworden. Diese Wendung der Dinge ist ohne weiteres begreiflich angesichts der ausserordentlichen praktischen wie theoretischen Bedeutung der eben genannten Gebiete. Hat uns die künstliche Immunisirung schon im unmittelbaren Anschluss an ihre experimentelle Begründung durch Pasteur wirksame Schutzwaffen gegen eine Reihe von thierischen Seuchen in die Hand gegeben, so ist sie im Laufe ihrer weiteren Ausbildung auch dem Menschen nutzbar geworden und hat in ihren letzten Consequenzen endlich zur Entdeckung der Serumtherapie geführt, die unser ärztliches Können auf eine ganz neue Grundlage stellt. Aber werthvoller vielleicht noch und anziehender als diese greifbaren, als diese praktischen Erfolge sind die überraschenden Einblicke, welche uns die genauere Erforschung der Immunität in den Mechanismus des thierischen Körpers, in seine geheimsten Kräfte eröffnet hat. Vorgänge von wundersamer Feinheit und Zweckmässigkeit sind hier zu Tage getreten, und noch vermag niemand zu sagen, welche Schlüsse sich für die Lehre vom gesunden und kranken Organismus, für die allgemeine Physiologie und Pathologie aus diesen Thatsachen ergeben werden.

Hatte man dabei anfänglich besonders den Zellen der Gewebe oder des Blutes die Aufmerksamkeit zugewendet, ihnen den wichtigsten Antheil an diesen Ereignissen zugeschrieben, eine Anschauung, die in der Metschnikoff'schen Phagocytentheorie ihren entschiedensten Ausdruck fand, so hat sich weiterhin mit immer grösserer Deutlichkeit gezeigt, dass die Säfte des Körpers, dass namentlich die Blutflüssigkeit der eigentliche Sitz, der vornehmste Schauplatz der Veränderungen sind, welche der thierische Organismus im Kampfe mit seinen belebten Widersachern erfährt. Freilich wird man sich schon aus allgemeinen biologischen Gründen schwerlich mit der Anschauung befreunden mögen, dass das Serum etwa der ursprüngliche Entstehungsort dieser Erscheinungen sei; die hier wirksamen Stoffe werden vielmehr gewiss von den festen Elementen des Körpers gebildet, abgesondert und sammeln sich nur im Blute in besonders reichlicher und deshalb leichter erkennbarer Menge an.

Für eine erste Gruppe dieser Substanzen ist das durch neuere Arbeiten sogar unmittelbar erwiesen worden. Das Blut, genauer gesagt das Serum, verfügt unter Umständen über bactericide Fähigkeiten, deren Vorhandensein von H. Buchner, ihrem hervorragendsten Erforscher, auf die Anwesenheit bestimmter Schutzstoffe, der von ihm so genannten Alexine, zurückgeführt wird. Die Alexine nun stammen nach den Untersuchungen von Hankin und Kanthack, von Denys und Havet, von M. Hahn u. a.[1]) wesentlich aus den Leukocyten, werden von diesen „secernirt“, und so sehen wir in diesem Falle selbst über die anscheinend so steile Kluft zwischen Phagocytose und Serumwirkung sich eine Brücke schlagen. Die Alexine finden sich im Blute normaler Thiere, und zwar meist der für die betreffende Bacterienart unempfänglichen, natürlich immunen Arten — eine Regel, die freilich auch ihre Ausnahmen erleidet —, und sie entstehen namentlich im Serum künstlich immunisirter Individuen, wie dies z. B. Charrin und Roger[2]) für den Bacillus pyocyaneus und den Rauschbrandbacillus an Kaninchen, Behring und Nissen[3]) für den Vibrio Metschnikoff bei Meerschweinchen festgestellt haben.

Eine zweite Classe der im Blute nachweisbaren Substanzen wendet sich nicht, wie die Alexine, unmittelbar gegen die Mikrobien selbst, sondern gegen deren giftige Stoffwechselproducte. Das Vorkommen dieser Antitoxine entdeckt und alsbald mit klarem Blicke in seiner weittragenden Bedeutung erkannt zu haben, ist das unsterbliche Verdienst Behring's. Hatte er die Antitoxine bei künstlich immunisirten Thieren gefunden, so hat die Folgezeit gelehrt, dass sie auch bei normalen Individuen auftreten. So sind

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle am 9. Januar d. J.

[1]) Die einschlägige Litteratur bei Hahn, Ueber die Beziehungen der Leukocyten zur bactericiden Wirkung des Blutes. Archiv für Hygiene 25, Heft 2.

[2]) Compt. rend. de l'acad. des sciences 1889, 9. Nov.; Compt. rend. de la société de biologie 1890, No. 14.

[3]) Zeitschrift für Hygiene Bd. 8, S. 431.

Wassermann,[1]) Abel,[2]) Orlowski[3]) antitoxischen Stoffen im Serum gesunder Menschen, Fischl und v. Wunschheim[4]) sogar in dem Neugeborener begegnet, Nocard hat sie im Blute unbehandelter Pferde angetroffen, und wohl mit Recht bringt man das Vorkommen oder die Abwesenheit, die grössere oder geringere Menge der Antitoxine in Beziehungen zur wechselnden Empfänglichkeit, zur natürlichen Disposition oder Immunität des Organismus. Dass die Antitoxine von den Alexinen durchaus verschieden sind, lässt sich leicht durch einen einfachen Versuch zeigen: Das hochwerthigste Diphtherieserum, von dem der kleinste Bruchtheil eines Tropfens genügt, um die sonst für Meerschweinchen unbedingt tödtliche Menge diphtherischen Giftes mit Sicherheit unwirksam zu machen, ist für die Loeffler'schen Bacillen ein vorzügliches Nährmittel, in dem sie nicht nur nicht absterben, sondern ohne jede Verzögerung üppig gedeihen.

Aber die Reihe der im Blute schlummernden Kräfte ist damit keineswegs erschöpft. Im Serum der gegen die Choleravibrionen und verwandte Bacterien, oder gegen die Typhusbacillen, das Bacterium coli, den Bacillus pyocyaneus und einige weitere Mikroorganismen immunisirten Thiere machen sich vielmehr noch andere Erscheinungen bemerklich, deren Kenntniss wir den schönen Untersuchungen von R. Pfeiffer verdanken. Impft man derartiges Serum im Reagenzglase mit den entsprechenden Mikrobien, so kann man in der Regel zunächst eine mehr oder minder starke Abtödtung der Keime, also eine bactericide Wirkung feststellen. Bei einigermaassen reichlicher Einsaat ist dieses Initialstadium jedoch in kurzem überwunden, und die anfängliche Entwickelungshemmung schlägt sogar in ihr Gegentheil um, wenn man das Serum von vornherein mit Nährbouillon verdünnt und weiterhin im Brutschrank aufbewahrt: die Bacterien beginnen sich in diesem Gemisch zu vermehren, und Choleravibrionen beispielsweise bilden auf der Flüssigkeit zuweilen schon nach 24 Stunden das bekannte Deckhäutchen als Zeichen üppigen Wachsthums. Wird so verändertes Bouillonserum oder auch eine frisch bereitete Aufschwemmung lebender Cultur mit einer ganz geringen Menge unverdünnten oder verdünnten entsprechenden Serums nun aber einem gesunden Meerschweinchen in das Peritoneum gespritzt, so tritt in kürzester Zeit eine stürmische und ganz eigenthümliche Zerstörung der injicirten Bacterien ein; dieselben werden unbeweglich, verwandeln sich in Kügelchen, in sogenannte Granula und lösen sich schliesslich in der Bauchhöhle auf, wie Zuckerstückchen, die man in Wasser wirft.

Diese „Pfeiffer'sche Reaction" vollzieht sich ausschliesslich im lebenden Thierkörper, ausserhalb desselben, im Reagenzglase, jedenfalls nur unter ganz besonderen Verhältnissen, die an der grundsätzlichen Richtigkeit dieser Thatsache nichts ändern. Dass es sich hier nicht um eine Wirkung der „bactericiden" Substanzen im eigentlichen Sinne handelt, liegt nach dem eben Gesagten auf der Hand; ein Serum, das seine keimtödtenden Eigenschaften im Reagenzglase bis auf die letzte Spur verloren hat, das sogar zum ausgezeichneten Nährboden für die Bacterien geworden ist, ruft doch im Thierkörper eine rasche Einschmelzung eben dieser Mikroorganismen hervor. Man thäte deshalb auch gewiss besser, hier nicht von „bactericiden" Substanzen, von „bactericidem" Serum u. s. f. zu sprechen, sondern jeden Irrthum durch Bezeichnungen, wie „lysogenes" Serum, „lysogene Stoffe, d. h. Stoffe, welche die Auflösung der Mikrobien im reagirenden Thierkörper veranlassen, auszuschliessen.

Die lysogene Wirkung ist eine streng specifische: nur das Serum von choleraimmunen Thieren zerstört Choleravibrionen, nur das von typhusimmunen Typhusbacillen u. s. f., und umgekehrt unterliegen auch nur die echten Cholerabacterien dem Einfluss des Choleraserums, nur die legitimen Typhusbacillen dem des Typhusserums u. s. f., so dass Pfeiffer seine Reaction bekanntlich mit Erfolg zur Unterscheidung dieser Mikroorganismen von anderen, nahe verwandten, sonst nur schwierig zu trennenden Arten anwenden konnte und in seinen Ergebnissen durch die Untersuchungen von Sobernheim,[5]) Dunbar,[6]) Funck,[7]) Loeffler und Abel[8]) u. a. m. durchaus bestätigt wurde.

Dabei sei freilich bemerkt, dass auch das Blut normaler Thiere unter Umständen über ähnliche Fähigkeiten verfügt, wie dies z. B. Pfeiffer[9]) und Dunbar[10]) in besonders ausgesprochenem

[1]) Zeitschrift für Hygiene Bd. 19, S. 405 ff.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 48 und 50.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, S. 401.
[4]) Prager med. Wochenschrift 1895, No. 45—51.
[5]) Zeitschrift für Hygiene Bd. 20, S. 438 ff.
[6]) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 9; Zeitschrift für Hygiene Bd. 21, S. 295 ff. — [7]) Journal méd. de Bruxelles 1894, No. 48.
[8]) Centralbl. f. Bact. Bd. 19, S. 51 ff.
[9]) Zeitschrift für Hygiene Bd. 20, S. 205.
[10]) Zeitschrift für Hygiene Bd. 21, S. 352.

Maasse beim Serum von Ziegen nachgewiesen haben. Aber die demselben innewohnenden lysogenen Functionen entbehren der specifischen Eigenart; sie treten in gleicher Weise gegenüber den Choleravibrionen wie gegenüber den Typhusbacillen hervor und stellen also wohl nur den Mutterboden, die gemeinsame Anlage dar, aus der sich im gegebenen Falle dann die besondere Wirkung entwickelt.

Endlich hat uns die jüngste Zeit nun noch mit einer vierten Kategorie von Erscheinungen bekannt gemacht, welche im Blute auftauchen, wenn der Organismus den Angriff der Infectionserreger zu bestehen hat. Nach mehr beiläufigen Befunden und Beobachtungen von Charrin und Roger[1]) am Bacillus pyocyaneus, von Issaeff und Jvánoff[2]) am Vibrio Jvanoff, von Bordet[3]) und Pfeiffer[4]) am Choleravibrio, haben zuerst Gruber und Durham[5]) die allgemeine Aufmerksamkeit auf die bedeutsame Thatsache gelenkt, dass das Serum von künstlich gegen Typhus- und Cholerabacterien immunisirten Thieren die Fähigkeit besitzt, diese Mikroorganismen im Reagenzglase, in ihren Bouillonculturen in ganz eigenthümlicher Weise zu beeinflussen: die Mikrobien werden unbeweglich, ballen sich zu dichten, scholligen Haufen zusammen und sinken so allmählich zu Boden, während die Nährflüssigkeit selbst mehr und mehr ihre trübe Beschaffenheit verliert und sich zusehends klärt.

Diese Entdeckung wurde unmittelbar darauf durch Veröffentlichungen von Pfeiffer und Kolle,[6]) Pfeiffer und Vagedes[7]) und Sobernheim[8]) bestätigt und namentlich durch bemerkenswerthe Untersuchungen von Pfeiffer und Kolle[9]) in ihren Einzelheiten weiter verfolgt.

Dabei ergaben sich einige wichtige Abweichungen von den ursprünglichen Gruber'schen Befunden und Anschauungen. Wie man die bactericiden, die antitoxischen und die lysogenen Eigenschaften des Serums auf die Gegenwart bestimmter Stoffe, der Alexine, Antitoxine u. s. w. zurückführt, von denen freilich erst die Antitoxine in einigermaassen greifbarer Form dargestellt sind,[10]) während sich die anderen nur durch ihre Wirkungen zu erkennen geben, so hat auch Gruber die von ihm ermittelte Fähigkeit des Blutes in Zusammenhang mit derartigen hypothetischen Substanzen gebracht, die er als Agglutinine bezeichnet. Nach seinen Beobachtungen sollten diese Agglutinine nun in engen Beziehungen zur künstlichen Immunität und zur Pfeiffer'schen Reaction stehen: durch das verklebende Serum werde die Hülle der Bacterienleiber zur Quellung gebracht und damit den im normalen Thierkörper vorhandenen natürlichen Schutzstoffen, den Alexinen, zugänglich; es erfolge ein rasches Absterben der Mikrobien, und also erkläre sich die zugleich lysogene und immunisirende Function des Pfeiffer'schen Serums aus dem Zusammenwirken der Agglutinine und der Alexine. Endlich aber hatte Gruber auch den specifischen Charakter der hier vorliegenden Veränderung des Blutes bestritten oder jedenfalls nur innerhalb gewisser Grenzen anerkannt.

Durch die oben genannten Arbeiten von Sobernheim und namentlich durch die letzte Veröffentlichung von Pfeiffer und Kolle ist nun aber in einwandsfreier Weise gezeigt worden, dass die Agglutinine mit jenen anderen Stoffen nichts zu thun haben, dass ein Serum noch lysogene und immunisirende Fähigkeiten besitzen kann, nachdem seine agglutinirenden Eigenschaften zerstört oder selbständig erloschen sind. Die Agglutinine sind mit keiner der übrigen im Serum auftretenden Substanzen identisch, sondern durchaus eigenartige Körper. Sie sind auch von den Alexinen verschieden; denn wenn man z. B. von cholera- oder typhusimmunen Thieren stammendes Serum soweit mit Nährbrühe verdünnt, dass seine unmittelbar bactericiden Wirkungen aufgehoben sind, und dann mit Choleravibrionen, bezw. Typhusbacillen impft, so gelangen diese Mikroorganismen bei Brutwärme zur Entwickelung, aber das Wachsthum weicht in augenfälligster Weise von demjenigen ab, welches man in entsprechenden Gemischen von Bouillon und normalem Serum beobachten kann: kommt es hier zur Entstehung einer gleichmässigen Trübung, so bilden sich dort einzelne dichte Haufen und Ballen in der sonst klaren Flüssigkeit, d. h. mit anderen Worten, nach dem völligen Verschwinden

[1]) Compt. rend. de l'acad. des sciences 1889, 9. Nov.; Compt. rend. de la société de biologie 1889, No. 37.
[2]) Zeitschrift für Hygiene 1894, Bd. 17, S. 122.
[3]) Annales de l'Institut Pasteur 1895, S. 496.
[4]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 7 und 8.
[5]) Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 9 und 13. — Wiener klinische Wochenschrift 1896, Nr. 11 und 12. — Journal of bact. and pathol. 1896, Bd. IV, Heft 1.
[6]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 12.
[7]) Centralblatt für Bacteriologie Bd. 19, No. 11.
[8]) Hygienische Rundschau 1896, No. 7.
[9]) Centralblatt für Bacteriologie Bd. 20, No. 4/5.
[10]) Brieger und Boer, Deutsche med. Wochenschrift 1896, S. 783 ff.

seiner bactericiden Fähigkeiten hat das Serum doch noch seinen agglutinirenden Einfluss zur Geltung gebracht. Bewahrt man die Culturen freilich längere Zeit im Brütschrank auf, so geht der anfängliche Unterschied allmählich wieder verloren: die hemmenden Kräfte werden von der Lebensenergie der Keime überwunden, das Serumgemisch gewinnt ganz das Aussehen der normalen Vergleichsculturen, es bildet sich unter Umständen sogar, wie erwähnt, das charakteristische Deckhäutchen, und dieser Umschlag tritt begreiflicher Weise um so früher ein, je mehr man das Serum von vornherein verdünnt hatte oder je grösser die Menge der eingebrachten Mikroorganismen gewesen war.

Aber die Agglutinine sind nicht nur besonderer, sie sind auch streng specifischer Natur. Nur durch Cholera- oder Typhus- oder Pyocyaneus-Serum werden Choleravibrionen, werden der Typhusbacillus und der Bacillus pyocyaneus agglutinirt, und andererseits sind auch nur gerade diese Bacterien der Einwirkung ihres Serums zugänglich, so dass man die ganze Erscheinung ebenso wie die Pfeiffer'sche Reaction für differentialdiagnostische Zwecke verwenden kann. Freilich ist Pfeiffer,[1]) der diese Thatsache entgegen den Gruber'schen Befunden durch umfassende Versuche festgestellt hat, ebenso wie Durham[2]) auch im Serum normaler Thiere (Ziegen, Meerschweinchen und Kaninchen) zuweilen auf agglutinirende Fähigkeiten von allerdings sehr viel geringerem Umfange und ohne specifischen Charakter gestossen, und endlich sei bemerkt, dass Vagedes[3]) einige choleraähnliche Vibrionen durch Choleraserum stärker als durch normales Serum beeinflusst fand und damit ein Gegenstück zu Beobachtungen von Loeffler und Abel[4]) lieferte, die für die lysogenen und immunisirenden Eigenschaften des Typhus- und Coliserums gleichfalls eine erhöhte Wechselwirkung ermittelten und auf das nahe verwandtschaftliche Verhältniss der beiden Arten zurückführten.

Durch diese Nebenerscheinungen wird jedoch an dem specifischen Grundprinzip des ganzen Vorganges nichts geändert, und daraus ergiebt sich sofort sein praktischer Werth für die Unterscheidung der einzelnen Bacterienspecies. Wohl ist eine solche, wo unsere übrigen Hülfsmittel versagen, auch durch die Pfeiffer'sche Reaction möglich; aber diese letztere setzt einmal stets ein gewisses Maass von Virulenz bei den zu prüfenden Mikroorganismen voraus, so dass sie sich bei fehlender Serumwirkung in der Bauchhöhle vermehren können, und sie ist ferner und eben deshalb auf den Thierversuch angewiesen, während wir uns hier auf die Beobachtung der Veränderungen im Reagensglase beschränken dürfen und selbst bei ganz abgeschwächten Bacterienstämmen noch brauchbare Ergebnisse erhalten.

Aber die Bedeutung der Agglutinirung gerade in diagnostischer Hinsicht ist damit keineswegs erschöpft. Am 26. Juni vorigen Jahres machte der bekannte französische Bacteriologe Widal[5]) in der Pariser Société médicale des hôpitaux die bemerkenswerthe Mittheilung, dass auch das Blut an Typhus erkrankter Menschen schon am siebenten Tage eine specifische agglutinirende Einwirkung auf Typhusbacillen besitze, indem es die Bacterien ihrer Beweglichkeit beraube und zusammenballe. Zeige also das Serum diese Eigenschaft, so handele es sich um Typhus und umgekehrt. Zur Ausführung der „Serumdiagnose" genügten schon sehr geringe Mengen des Blutes: acht Tropfen Serum auf 4 ccm Bouillon, die mit Typhusbacillen geimpft und dann im Brutschrank aufbewahrt wurde.

In der Sitzung der nämlichen Gesellschaft vom 31. Juli bestätigte Chantemesse[6]) die Widal'schen Angaben nach Befunden an elf Typhusfällen vom neunten Tage der Erkrankung an bis zur völligen Genesung. Dagegen fehlte die agglutinirende Fähigkeit in dem Blute von Patienten, die an beliebigen anderen Affectionen, wie Erysipel, Peritonitis, käsiger Pneumonie, Influenza u. s. w. litten. Achard konnte das Agglutinirungsvermögen auch in der Milch einer typhösen Frau, Widal und Sicard im serösen Inhalt von Zugpflasterblasen, ferner in getrocknetem Blut und Serum feststellen. Auch ein Mensch, der sieben Jahre vorher an Typhus erkrankt gewesen war, zeigte noch die besondere Function des Blutes.

In den Sitzungen der Pariser Académie de médecine vom 29. September[7]) und der Société médicale des hôpitaux vom 9. October[8]) ergänzt Widal seine bisherigen Resultate noch dahin, dass die specifische Wirkung des Serums Typhöser unter Umständen schon kurze Zeit nach der Entfieberung und Genesung verschwinden könne, während sie sich in anderen Fällen freilich Monate und Jahre lang nachweisen lasse. Es handele sich deshalb bei dem ganzen Vorgange nicht um eine „Réaction d'immunité", sondern um eine „Réaction d'infection".

In Uebereinstimmung mit dieser Auffassung hat dann Thiercelin[1]) in der Sitzung der Société de biologie vom 5. December vorigen Jahres berichtet, dass ein Mädchen, das unmittelbar darauf an einem Typhusrecidiv erkrankt, also sicher nicht immun gewesen sei, doch die Reaction gegeben habe.

Endlich betonen Widal und Sicard in der Sitzung der Société de biologie vom 28. November[2]) und der Société médicale des hôpitaux vom 4. December[3]) im Widerspruch zu abweichenden Behauptungen von Achard und Bensaude, dass die Serumdiagnose auch gegenüber den sogenannten typhusähnlichen Bacterien und ihren Infectionen, namentlich der durch den Nocard'schen Bacillus hervorgerufenen „psittacose", der Papageienkrankheit des Menschen, niemals im Stich lasse. Allerdings müsse man in solchen Fällen das Serum gehörig verdünnen. Im Gemisch mit zehn Theilen Bouillon agglutinire das Serum von Typhösen noch die typhusähnlichen Bacillen, und umgekehrt das von an Psittakose Leidenden die Typhusstäbchen; aber sobald man das Serum mit der 30- oder 40- oder 60-fachen Quantität Bouillon vermenge, verschwinde diese Nebenwirkung, während der specifische Einfluss auf die entsprechenden Mikrobien erhalten bleibe.

Das Verfahren, dessen sich Widal und seine Nachfolger für ihre Beobachtungen bedient haben, lehnt sich durchaus an die von den deutschen Forschern bei dem Studium der Agglutinirung benutzte Methode an. Das Blut wird durch Einstich in die Fingerkuppe oder durch Aderlass oder durch Schröpfköpfe gewonnen, im Reagensglase zur Gerinnung gebracht und das ausgepresste Serum dann weiter verwendet. Dabei kann man wieder zwei verschiedene Wege einschlagen.

Entweder man versetzt einen Tropfen einer 24 Stunden alten Bouilloncultur oder eine frisch bereitete Aufschwemmung aus einer jungen Agarcultur des Typhusbacillus mit einer ganz geringen Menge des Serums und untersucht im hohlen Objectträger; besitzt das Serum agglutinirende Wirkungen, so werden die Stäbchen unbeweglich und ballen sich zu dichten Klumpen zusammen.

Oder aber man prüft den Vorgang im Reagensglase mit Hülfe grösserer Quantitäten des Serums. Mehrere Tropfen desselben werden in sterile Fleischbrühe übertragen und diese mit Typhusbacillen geimpft. Bei Bruttemperatur vollzieht sich dann das schon beschriebene schollige, haufenförmige Wachsthum. Endlich aber können auch bereits fertig entwickelte Bouillonculturen der Bacillen mit einer entsprechenden Menge des Serums gemischt werden; innerhalb weniger Stunden klärt sich die vorher gleichmässig trübe Flüssigkeit und lässt die Stäbchen in dichten Massen zu Boden sinken.

Dass diese Art der Serumwirkung, diese Widal'sche Probe eine wichtige Bereicherung unserer Diagnostik darstellen würde, falls sie sich in der That als brauchbar, als zuverlässig erweisen sollte, liegt auf der Hand. Namentlich der Umstand, dass sie schon in den ersten Tagen der Erkrankung eine Entscheidung ermöglicht, müsste ihr eine nicht unerhebliche Ueberlegenheit über die meisten anderen sonst üblichen Erkennungsmittel sichern, und so begreift es sich wohl, dass man in Frankreich seit den ersten Mittheilungen Widal's dem Studium der neuen Erscheinung das regste Interesse gewidmet hat.

Bei uns dagegen hat man sich bisher mit der ganzen Frage weniger beschäftigt, und man wird nicht fehl gehen, wenn man diese zunächst etwas auffällige Thatsache wesentlich darauf zurückführt, dass der Typhus in Deutschland eine immer seltenere Affection geworden und namentlich aus den Krankenanstalten, die am ehesten eine ruhige Prüfung derartiger Aufgaben ermöglichen, mehr und mehr verschwunden ist. So liegt meines Wissens zur Zeit nur erst eine einzige einschlägige Veröffentlichung vor, der jüngst in No. 47 und 48 der Berliner klinischen Wochenschrift 1896 erschienene Aufsatz von Breuer, der seine Untersuchungen meist an der Lichtheim'schen Klinik in Königsberg, zum Theil auch in der Nothnagel'schen Klinik in Wien angestellt hat. Ausserdem hat nach einer nachträglichen Bemerkung Breuer's ein englischer Arzt, Grünbaum, auch im hygienischen Institut zu Wien unter Leitung von Gruber über die Serumdiagnose gearbeitet und seine Befunde in einer vorläufigen Mittheilung[4]) beschrieben, welche mir leider bisher nicht zugänglich gewesen ist.

Bei seinen Beobachtungen hat Breuer fast ausschliesslich

[1]) Centralblatt für Bacteriologie Bd. 20, S. 135.
[2]) Journal of pathol. and bact. Bd. IV. S. 23.
[3]) Centralblatt für Bacteriologie Bd. 20, S. 136.
[4]) Centralblatt für Bacteriologie Bd. 19. S. 64.
[5]) Sem. méd. 1896, S. 259.
[6]) Sem. méd. 1896, S. 303.
[7]) Sem. méd. S. 393.
[8]) Sem. méd. S. 410.

[1]) Sem. méd. S. 496.
[2]) Sem. méd. S. 484.
[3]) Sem. méd. S. 497.
[4]) The Lancet. 19. September 1896.

das Reagensglasverfahren benutzt und die mikroskopische Untersuchung nur zuletzt zu Hülfe genommen. Das Blut wurde vermittels einer peripher eingestochenen Pravaz'schen Spritze aus der Medianvene gewonnen, und 8 Tropfen des Serums wurden zu 4—5 ccm frischer Fleischbrühe, bezw. einer 24 Stunden alten Bouilloncultur der Typhusbacillen hinzugesetzt.

Breuer konnte die Widal'schen Angaben nun nach allen Richtungen hin durchaus bestätigen. Bei seinen sämmtlichen 43 Typhusfällen „fiel die Reaction stets deutlich und unzweifelhaft positiv aus", dagegen wurde sie bei 27 nichttyphösen Erkrankungen regelmässig vermisst. Doch ereignete sich unter den letzteren einige wenige Male, und zwar bei Individuen, die eine besonders heftige Infection mit dem Bacillus coli darboten, eine eigenthümliche Veränderung der Bouillonröhrchen, welche zunächst zu einer Verwechslung mit der echten Widal'schen Reaction Veranlassung geben konnte. Die Nährflüssigkeit zeigte eine aus makroskopisch erkennbaren Körnchen bestehende staubartige Trübung, gewann aber dann bald das gleichmässige Aussehen der normalen Culturen.

Nur in einem Falle, den Breuer selbst als nicht genügend aufgeklärt bezeichnet, fehlte die Reaction anfänglich und stellte sich erst im weiteren Verlaufe der Affection ein.

Die von Breuer untersuchten Personen befanden sich zwischen dem sechsten Tage und der sechsten Woche der Erkrankung. Ausserdem benutzte er auch noch das Blut von 9 Reconvalescenten; zwei unter ihnen, bei denen 17 Tage und 3½ Wochen seit der Entfieberung verflossen waren, lieferten ein negatives, die anderen, die zwischen dem fünften Tage und dem dritten Monat der Genesung standen, ein positives Ergebniss.

Meine Bemühungen, die Widal'schen Mittheilungen alsbald nach ihrer Veröffentlichung gleichfalls einer eingehenderen Nachprüfung zu unterwerfen, stiessen zunächst auf die schon erwähnte Schwierigkeit, dass der Typhus bei uns verhältnissmässig selten geworden ist. So konnte mir Herr Geheimrath Weber nur im August v. J. einen Fall zur Verfügung stellen, der ziemlich schwerer Natur war und bei dem das durch Schröpfköpfe entnommene Blut die Reaction im Reagensglas in ausserordentlich deutlicher Weise zeigte. Dann aber trat vollständige Ebbe ein, und so begrüsste ich es mit besonderer Freude, als ich Mitte v. M. die Nachricht erhielt, dass in dem Dorfe Almrich bei Naumburg a. S. eine Typhusepidemie ausgebrochen sei, die mir Gelegenheit geben konnte, in den Besitz brauchbaren Materials zu gelangen. Durch die Liebenswürdigkeit des dort behandelnden Arztes, des Herrn Dr. Eisentraut, wurde mir dieser Wunsch auch in der That erfüllt. Allerdings musste ich von vornherein auf den Gedanken verzichten, durch Aderlass oder durch Einstich in die Vene oder auch nur durch Schröpfköpfe grössere Mengen von Blut zu gewinnen. Nur ein kleiner Theil der Kranken, einige wenige Kinder, befanden sich in einer zum Nothlazareth eingerichteten Schule; alle übrigen waren in ihren Behausungen verblieben, und wer derartige kleinbäuerliche Wohnungen und ihre Insassen aus eigener Anschauung und Erfahrung kennt, der wird ohne weiteres zugeben, dass Eingriffe wie die eben genannten hier wenn nicht unmöglich, so doch jedenfalls nur mit grosser Mühe und mit einem sehr erheblichen Aufwand an Zeit und — Ueberredungskunst auszuführen gewesen wären.

Schon bei früheren Serumuntersuchungen, namentlich gesunder Menschen, hatte ich aber gefunden, dass auch die durch Einstich in die Fingerkuppe erhaltene Blutmenge für den hier vorliegenden Zweck völlig genüge, wenn man nur bei der Entnahme und späteren Verarbeitung gewisse Vorsichtsmaassregeln beobachtet. Die zuerst mit Seife und Wasser, dann mit Alkohol und Aether gut gereinigte Fingerspitze muss mit einer scharfen, ungeglühten Lanzette, nicht einem gewöhnlichen Skalpell, tief angestochen werden. Durch „melkende" Bewegungen an dem betreffenden Finger, der Hand und dem ganzen Arm kann man dann im Laufe von 5—10 Minuten etwa 1—1½ ccm Blut gewinnen, das in einem sterilen Reagenzröhrchen aufgefangen wird. Zweckmässig ist es, das letztere sofort in schräge Lage zu bringen und das Blut so erstarren zu lassen; im anderen Falle muss man im Laboratorium den kleinen Blutkuchen mit einem starken Platindraht vom Glase lösen und in einzelne Stücke zerschlagen. Bei Zimmerwärme ist dann nach wenigen Stunden schon mehr als ½ ccm klaren Serums abgeschieden.

Nun benutzt man sehr enge Reagenzgefässe, deren obere Oeffnung nur einen Durchmesser von 7—8 mm hat und in denen 1—1½ ccm Bouillon deshalb eine Schicht von 1½—2 cm Höhe bilden. Ein bis zwei Tröpfchen des Serums reichen hier schon vollständig für die Reaction aus, und man bringt also diese Quantität mit Hülfe einer weiten Platinöse nach dem früher Gesagten entweder in sterile Fleischbrühe, die dann mit Typhusbacillen geimpft wird, oder man überträgt sie in bereits fertige Bouillonculturen der Mikroorganismen. Endlich werden Tröpfchen aus den letzteren mit einer ganz geringen Menge des Serums versetzt und sofort im hohlen Objectträger untersucht. Unter Umständen kann man übrigens auch das ganze Blut, noch ehe das Serum ausgepresst ist, mit der Bouillon vermischen; in den Röhrchen sinken die Blutkörperchen rasch zu Boden, die Flüssigkeit klärt sich von selbst, und die Reaction vollzieht sich weiter ohne Störung.

Die auffälligsten Ergebnisse erhält man nun bei der mikroskopischen Untersuchung der soeben mit dem Serum versetzten hängenden Tropfen aus frischen, 24 Stunden alten Bouillonculturen der Typhusbacillen. Fehlt die Reaction, so schiessen die Stäbchen, meist zu längeren oder kürzeren Fäden verbunden, in ihren bekannten, schlangenartigen Windungen rasch durch das Gesichtsfeld; tritt die Reaction ein, so werden sie, wie vom Schlage gerührt, sofort unbeweglich und verharren in den Randtheilen des Präparats in starrer Ruhe, während sie sich in der Mitte des Tropfens zu scholligen Klumpen zusammenballen. Die Veränderung vollzieht sich unmittelbar nach dem Zusatz des Serums, innerhalb weniger Secunden und ermöglicht deshalb in der That eine wahre „Augenblicksdiagnose". Bei weiterer Aufbewahrung der hohlen Objectträger bleibt das Bild im wesentlichen das gleiche, nur dass die Bacillen meist schon nach kurzer Zeit deutliche Anzeichen starker Degeneration darbieten: ihre Umrisse werden unscharf und erscheinen wie angenagt, der Inhalt nimmt eine körnige, ungleichmässige Beschaffenheit an.

Zwischen diesen beiden Extremen, der unbedingt negativen und der unbedingt positiven Reaction, giebt es nun freilich eine Reihe von Uebergängen. Zuweilen verlieren die Stäbchen die Fähigkeit der Eigenbewegung nicht sofort oder nur zum Theil; manche Individuen zappeln dann umher, wie Fliegen am Leimstock, als wollten sie sich aus gefährlicher Umarmung losreissen, andere erwachen nach einiger Zeit wieder aus ihrer anfänglichen Betäubung und kriechen schläfrig von der Stelle, die scholligen Haufen werden spärlicher, und schliesslich beschränkt sich der Einfluss des Serums darauf, dass nur eine Minderzahl von Keimen der Lähmung anheimfällt, während die grosse Mehrheit unberührt bleibt.

Ich habe den Eindruck gewonnen, dass das mikroskopische Verhalten die schärfste und feinste Form der Reaction darstellt und unter Umständen noch Reste der agglutinirenden Serumwirkung erkennen lässt, die der Beobachtung im Reagenzglase entgehen. Aber auf der anderen Seite kann gerade diese Art der Untersuchung leicht zu Irrthümern führen, und namentlich wenn das Ergebniss unsicher, die Reaction nur unvollständig ist, wird man die Entscheidung aufschieben und von dem Ausfall weiterer Prüfungen abhängig machen müssen.

Wo im hängenden Tropfen freilich ein unzweideutiges Resultat vorlag, habe ich dasselbe im Reagenzglase stets in vollem Umfange bestätigt gefunden, und es genügt dann für den positiven Fall auch regelmässig schon der Zusatz sehr geringer Mengen des Serums zu den Bouillonculturen. Ermöglicht der hohle Objectträger dagegen kein bestimmtes Urtheil, so empfiehlt es sich, die Fleischbrühe von vornherein mit etwas grösseren Quantitäten des Serums zu beschicken und dann das Ergebniss abzuwarten.

Ueber das Verhalten der Röhrchenculturen habe ich den bisherigen Beschreibungen wenig hinzuzufügen. Bemerken möchte ich nur gegenüber Breuer, dass ich bei den frisch geimpften und im Brutschrank aufbewahrten Gläschen die Reaction schon nach 12—14 Stunden am ausgeprägtesten sah, während nach 24 Stunden feinere Unterschiede zuweilen schon wieder verwischt waren. In den positiven Röhrchen war die Flüssigkeit völlig klar oder mit groben, dicken Flocken durchsetzt; beim Schütteln erhob sich vom Boden eine reichliche Menge ähnlicher Klumpen, um schon nach kurzer Ruhe wieder in die Tiefe zu sinken. Die negativen Röhrchen dagegen zeigten eine gleichmässige Trübung und ein spärliches, weiches, homogenes Sediment, das sich mit leichter Mühe vertheilen lässt. Untersucht man positive Culturen im hängenden Tropfen, so sieht man neben den massigen Schollen auch einzelne Stäbchen, bewegliche wie unbewegliche; namentlich aber sind mir wiederholt längere Verbände aufgefallen, die nicht, wie man dies sonst bei den Typhusbacillen gewohnt ist, einheitliche Fäden darstellten, sondern aus einer grossen Zahl ganz kurzer, scharfkantig abgegrenzter Bruchstücke zusammengefügt waren.

Die massivsten und zweifellosesten Ergebnisse zeigen sich, wenn man fertigen, jungen Culturen der Typhusbacillen das Serum zusetzt. Unter Umständen wird dann innerhalb weniger Stunden oder gar Minuten die vorher trübe Flüssigkeit geklärt, die Bacterien werden in dichten Ballen präcipitirt, und die ganze Erscheinung gleicht, wie Gruber mit Recht sagt, der „allmählichen Ausscheidung eines flockigen Niederschlags aus einer Salzlösung nach Zusatz eines Fällungsmittels". Aber in so typischer Weise vollzieht sich diese Veränderung nur, wenn es sich um ein Serum von hoher Wirksamkeit handelt, oder wenn man beträchtliche Mengen benutzt, und mehrfach habe ich den Vorgang der Sedimentirung nur noch angedeutet gefunden, wo die beiden anderen Methoden bestimmte, unverkennbare Ergebnisse aufwiesen.

Mit Hülfe der damit geschilderten Verfahren habe ich nun in Almrich 28 Personen untersucht; die Blutentnahme vollzog ich an zwei Nachmittagen innerhalb weniger Stunden, das eine Mal ohne jede Hülfe, was bei der Ausführung von Venaesectionen u. s. w. gewiss nicht möglich gewesen wäre.

Von den 28 Leuten waren 7 noch bettlägerig krank, zwei darunter seit zwei, bezw. drei Tagen fieberfrei. Alle diese lieferten eine ganz unzweideutige Reaction bei sämmtlichen drei Prüfungsarten und mit geringen Mengen des Serums. Von besonderem Interesse ist es, dass ein 19jähriger Mann, der erst seit zwei Tagen mit ziemlich hohem Fieber, heftigen Kopfschmerzen u. s. w. erkrankt war, bereits eine starke positive Reaction zeigte. Die Widal'sche Anschauung, dass die ganze Erscheinung ein „phénomène d'infection" und nicht ein „phénomène d'immunité" darstelle, erfährt durch diese Beobachtung gewiss eine schlagende Bestätigung. Wie gewaltig aber müssen die Umwälzungen sein, welche der Angriff der Infectionserreger im Organismus hervorruft, wenn schon nach so kurzer Zeit eine derartige Umstimmung des gesammten Blutes statthaben kann! Und wenn wir nun bedenken, dass dieser Zustand die scheinbar vollkommene Heilung noch Monate und Jahre hindurch zu überdauern vermag, so gewinnen wir erst eine annähernde Vorstellung von dem Umfange der Veränderungen, die ein so vorübergehendes Ereigniss in unserem Körper zurücklässt.

Die übrigen hierher gehörigen Personen befanden sich zwischen dem 14. Tage und der sechsten Woche der Affection.

Eine zweite Gruppe umfasste die Reconvalescenten, 18 an Zahl; 16 zwischen dem vierten Tage und der siebenten Woche der Genesung und der dritten bis vierzehnten Woche seit Beginn der Erkrankung gaben ein positives Resultat, und zwar einige in entschiedenster Weise und bei allen drei Verfahren, während andere bei der „Ausfällung" fast völlig versagten und auch bei der anderen Culturmethode erst reagirten, als auf den im hängenden Tropfen wachgerufenen Verdacht hin der Bouillon etwa die dreifache der sonst üblichen Menge des Serums zugesetzt worden war. Bemerkt sei, dass diese sämmtlichen zunächst zweifelhaften vier Fälle aus den späteren Wochen der Reconvalescenz herrührten, die daneben aber auch einige besonders kräftige Reactionen lieferten.

Zwei Reconvalescenten, ein neunjähriger Knabe aus der dritten Woche, der überhaupt nur acht Tage krank gewesen war, und ein zwölfjähriges Mädchen aus der fünften Woche mit ebenfalls kurzer, nicht genau zu bestimmender Krankheitsdauer, verhielten sich völlig negativ. Man wird im Zweifel bleiben können, ob es sich hier seiner Zeit wirklich um Typhus gehandelt habe oder nicht; dagegen möchte ich diese Frage geradezu verneinen bei einem in der bisherigen Aufzählung noch nicht angeführten Fall, einem zwölfjährigen Knaben, der am 13. December als verdächtig in das Lazareth aufgenommen worden war, dann wenige Tage als „Typhus levissimus" mit Fieber im Bett gelegen hatte und am 21. December schon eine völlig negative Reaction darbot.

Eine eigenartige Bedeutung gerade für den Hygieniker beanspruchen endlich noch zwei Individuen, ein 26jähriges Mädchen und ein 37jähriger Mann. Die Art der Verbreitung des Typhus in dem Dorfe Almrich rechtfertigte die Annahme, dass der Infectionsstoff dem Gemeindebrunnen entstammte, und Herr Medicinalrath Penkert aus Merseburg, der die örtlichen Verhältnisse einer genaueren Prüfung unterzogen hatte, glaubte die Verunreinigung des letzteren wieder auf das Eindringen von Schmutzwässern aus einem höher gelegenen Gehöft zurückführen zu können, in dem im Winter 1895/96 und im Sommer 1896 einige auf Typhus verdächtige Erkrankungen vorgekommen sein sollten. Die betreffenden Personen hatten sich aber nicht in ärztlicher Behandlung befunden, und von einer sicheren Diagnose war also nicht die Rede. Durch die Vermittelung des Herrn Dr. Eisentraut gelang es mir nun, zwei von diesen Leuten, die inzwischen bereits nach Naumburg verzogen waren, dingfest zu machen, und beide lieferten eine positive Reaction, das Mädchen, das im Sommer drei Wochen krank gewesen war, eine sehr starke, der Mann, der vor einem Jahre etwa drei Monate daniedergelegen hatte, eine schwächere, aber immerhin noch ganz deutliche.

Eine solche späte und nachträgliche Diagnose, wie sie Widal beispielsweise in einem bereits erwähnten Falle noch nach sieben Jahren gelang, ist unter Umständen von grosser praktischer Bedeutung und hohem theoretischem Interesse. Aber auf der anderen Seite liegt gerade hierin eine nicht zu unterschätzende Gefahr irrthümlicher Schlüsse aus der Reaction, da man bei einem positiven Resultat stets darauf gefasst sein muss, dass dasselbe nicht den augenblicklichen Verhältnissen, sondern einer längst überwundenen Krankheit seine Entstehung verdankt, die vielleicht einen sehr milden Verlauf genommen hatte und deshalb bei der Anamnese gar nicht festzustellen oder sonst in Vergessenheit gerathen war.

Abgesehen von dieser möglichen Fehlerquelle muss die Probe aber bei allen normalen oder nicht an Typhus leidenden Menschen natürlich ein negatives Ergebniss liefern, wenn sie wirklichen Werth besitzen soll. Derartige Untersuchungen, wie sie Widal, Chantemesse und Breuer schon früher ausgeführt haben, habe ich im Laufe des letzten halben Jahres gleichfalls in grösserer Zahl angestellt, sämmtlich, wie hier zusammenfassend bemerkt sei, mit gänzlich negativem Erfolge. Selbst bei Verwendung sehr erheblicher Mengen des Serums trat keine Spur von Reaction ein, und zwar gilt das besonders auch von solchen Erkrankungen, bei denen es sich um eine Infection mit dem Bacillus coli handeln konnte, also z. B. tuberkulösem Darmkatarrh, Perityphlitis, allgemeiner Peritonitis u. s. f., ferner von einem Fall, in dem Prof. v. Bramann ein mehr als $1^1/_2$ m langes Stück brandigen Darms nach Strangulation amputirt hatte u. s. f. Endlich will ich noch hervorheben, dass ich umgekehrt niemals eine Beeinflussung des Bacillus coli durch mein Typhusserum festzustellen vermochte. Die oben erwähnten Beobachtungen von Widal, sowie von Achard und Bensaude konnte ich also an meinem kleineren Material bisher nicht bestätigen.

Dass meine Befunde im übrigen aber durchaus im Sinne der früheren Untersucher lauten, dass sie die Zuverlässigkeit und damit den praktischen Werth der Widal'schen Probe in helles Licht setzen oder doch mindestens höchst wahrscheinlich machen, bedarf wohl keiner näheren Ausführung.[1]) Gewiss werden noch zahlreiche weitere Erhebungen erforderlich sein, um hier ein wirklich abschliessendes und unumstössliches Urtheil zu ermöglichen, und neben dieser wichtigsten Aufgabe werfen sich auch noch manche andere bedeutsame Fragen auf, die der experimentellen Bearbeitung harren. Man wird beispielsweise ermitteln müssen, ob die Schwere der Infection in Beziehungen zur Stärke und Haltbarkeit der Reaction steht. Breuer hat bei seinen Beobachtungen einen derartigen Zusammenhang nicht feststellen können, und auch mir ist derselbe nicht aufgefallen, aber eine genauere Prüfung dieses Punktes wäre doch von erheblichem Interesse. Wie liegen die Dinge ferner bei ganz gesunden Menschen? Könnte es nicht auch typhusimmune Individuen geben, die ähnlich wie wir dies bei der Cholera, der Diphtherie u. s. w. kennen gelernt haben, die specifischen Bacterien in ihrem Organismus beherbergen, ohne zu erkranken, aber doch vielleicht Veränderungen ihres Blutes erleiden und uns damit „ihr Innerstes" offenbaren? Und endlich, werden wir auch bei anderen Affectionen auf ähnliche Ergebnisse hoffen dürfen? Dass das Blut künstlich gegen Choleravibrionen, gegen das Bacterium coli und den Bacillus pyocyaneus immunisirter Thiere agglutinirende Fähigkeiten von specifischer Art gewinnt, haben uns die Arbeiten von Gruber und seinen Nachfolgern gelehrt, und also würde man auch bei den natürlichen, durch diese Mikroorganismen hervorgerufenen Infectionen am ehesten auf solche Erscheinungen fahnden können. Dagegen muss man bei Bacterien, die an sich der Fähigkeit der Eigenbewegung entbehren oder gar die Neigung haben, auch in ihren normalen Culturen ein scholliges, haufenförmiges Wachsthum zu zeigen, auf diese Erwartung wohl verzichten, und dass beispielsweise dem Diphtherieserum ein agglutinirender Einfluss auf den Loeffler'schen Bacillus durchaus fehlt, ist im Widerspruch zu neueren Mittheilungen von Nicolas[2]) schon früher von C. Fraenkel[3]) festgestellt worden.

Dass die Serumdiagnose durch eine derartige Erweiterung ihres Wirkungskreises an praktischer Wichtigkeit noch erheblich gewinnen würde, versteht sich von selbst. Aber auch in theoretischer Hinsicht wäre eine Ausdehnung des hier entdeckten Prinzips nicht ohne Interesse. Beim Typhus z. B. hat uns die Widal'sche Probe für die ätiologische Bedeutung des Eberth-Gaffky'schen Bacillus, an der selbst in gewissen hygienischen Instituten, wenn ich gut unterrichtet bin, von besonders „selbstständig" oder „vorsichtig" veranlagten Forschern immer noch gezweifelt werden soll, den letzten und schlagendsten Beweis erbracht. Denn wenn dieses Bacterium in seinen künstlichen Culturen nur von einem Serum berührt wird, das der natürlichen Typhusinfection entstammt, und wenn umgekehrt das letztere seine Geltung eben nur auf die ersteren erstreckt, so haben wir in einer derartigen Wechselwirkung gewiss ein wahrhaft classisches Zeugniss für den specifischen Charakter des betreffenden Mikroorganismus vor uns.

[1]) Anmerkung bei der Correctur. Inzwischen habe ich noch 16 weitere Fälle aus dem Städtchen Löbejün bei Nauendorf untersucht; vier bettlägerig kranke Patienten, von denen aber drei bereits seit 8—12 Tagen fieberfrei waren, gaben eine positive Reaction; von neun Reconvalescenten reagirten fünf aus der dritten bis siebenten Woche der Genesung positiv, vier aus der sechsten bis siebenten negativ; endlich gaben von drei Personen, die vor 5. 9 und 14 Wochen mit verdächtigen Erscheinungen erkrankt, aber entweder überhaupt nicht in ärztlicher Behandlung gewesen oder ohne bestimmte Diagnose geblieben waren, die erste und dritte eine positive, die zweite eine negative Reaction.

[2]) Sem. médicale, 9. December 1896.

[3]) Hyg. Rundschau 1896. No. 20.

II. Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie.

Von Stabsarzt **Herhold** in Bückeburg.

Nachdem die von White und Ramm zur Beseitigung der Prostatahypertrophie vorgeschlagene doppelseitige Castration mehrfach ausgeführt worden war, wurden neben den in die Welt gerufenen guten Erfolgen bald mahnende Stimmen laut, welche vor der Operation warnten, da sie in manchen Fällen von dauerndem Siechthum, in anderen von Psychosen gefolgt sei. Als erster suchte an die Stelle dieser verstümmelnden Operation Isnardi[1]) die beiderseitige Durchschneidung und Ligatur des Vas deferens zu setzen. In Deutschland wurde an die Stelle dieser Operation von Helferich[2]) die beiderseitige Resection eines etwa 8—12 cm langen Stückes aus dem Vas deferens gesetzt. Es ist dann die Durchschneidung mit Ligatur einerseits und die Resection andererseits häufiger ausgeführt worden. In der Litteratur vermochte ich 38 Fälle zu sammeln.

Zu dieser Anzahl kann ich drei jüngst von mir operirte Fälle hinzufügen.

Fall 1. Der Leibzüchter Z., 53 Jahre alt, niemals vorher krank, bemerkte am 10. August 1896 zuerst, dass der Urin nicht so gut abfloss wie früher und dass derselbe eine blutige Farbe hatte. Trotz ihm vom Arzt verordneten Wildunger Wassers nahmen die Beschwerden zu, so dass er immer nur sehr wenig Urin, manchmal nur einige Tropfen unter grosser Anstrengung lassen konnte.

Eine am 9. September 1896 von mir vorgenommene Untersuchung ergab, dass die Prostata die Grösse eines Taubeneies hatte; die Consistenz war eine mässig weiche. Im Urin, der trübe und röthlich gefärbt aussah, waren rothe und weisse Blutkörperchen, aber keine Cylinder zu sehen. Eiweiss und Zucker nicht nachzuweisen.

Am 16. September wurde ohne Narkose die beiderseitige Resection des Vas deferens in folgender Weise vorgenommen: Durchschneiden einer emporgehobenen Hautfalte, Evolution des Vas deferens, Fassen zwischen zwei Schiebern und Resection eines 2 cm langen Stückes. Keine Unterbindung des Vas deferens. Eine Unterbindung von Blutgefässen war nicht nöthig. Durch zwei Seidennähte wurde die Wunde geschlossen. Dauer der Operation zehn Minuten.

Bereits am 17. September Nachmittags konnte der Kranke gut Urin lassen, es kamen etwa 300 ccm auf einmal, die 24 stündige Menge schwankte zwischen 1500 und 1700 ccm. Der Urin war klarer. Täglich ging das Uriniren besser von statten, der Urin war bald völlig klar. Die Wunden waren nach acht Tagen per primam verheilt. An der Stelle des durchschnittenen Vas deferens fand sich jedoch ein haselnussgrosser, unter der Haut etwas verschiebbarer, prall-elastischer Knoten. Da derselbe sich nicht verkleinerte, wurde am 3. October ein Einschnitt gemacht und eine geringe Menge geronnenen Blutes entleert. Die kleine Wunde heilte schnell. Jetzt fühlt sich der Kranke, etwa sieben Wochen nach der Operation, sehr wohl, irgend welche Blasenbeschwerden hat er nicht wieder gehabt. Bereits drei Wochen nach der Operation konnte festgestellt werden, dass die Prostata sich verkleinert hatte. Augenblicklich hat sie die normale Grösse einer Kastanie. Irgend welche Veränderungen am Hoden konnten bis jetzt nicht constatirt werden, ebensowenig eine Einwirkung der Operation auf die Körperkräfte.

Fall 2. Leibzüchter Schaper, 65½ Jahre alt, niemals vorher krank. Am 5. September 1896 starke Unterleibsschmerzen, nachdem in den letzten Monaten das Urinlassen häufig schwer von statten gegangen war. Beim Versuch Urin zu lassen, konnte er am 5. September 1896 trotz grosser Anstrengung nichts erreichen. Er fuhr zum Arzt, dieser versuchte vergeblich mit dem Katheter den Urin abzulassen, machte dann die Punctio vesicae. Der Blasenstich wurde an den nächsten Tagen vom Arzte mehrmals wiederholt.

Am 12. September untersuchte ich den Kranken, es gelang mit dem Mercier den Urin, welcher blutig und trübe war, abzulassen. Im Urin rothe und weisse Blutkörperchen, geringe Mengen Eiweiss, viel Schleim. Die Prostata erwies sich bei der Untersuchung als gut orangegross und hatte eine ziemlich feste Consistenz. Am 12. September in Chloroformnarkose doppelseitige Resection der Vasa deferentia in der vorher geschilderten Weise. Am Abend desselben Tages erfolgte in geringen Mengen Urinentleerung ohne besondere Anstrengung. Es wurden dann täglich Blasenausspülungen mit Acidum boricum 3% und nachfolgendem Argentum nitricum 1 : 1000,0 vorgenommen.

16. September. Urin nicht mehr blutig, aber noch trübe, wird dauernd ohne Beschwerden spontan entleert, etwa 100 ccm auf einmal, Urinmenge schwankt zwischen 1200—1700 ccm.

19. September. Operationswunden per primam verheilt.

4. December. Entlassung des Kranken auf seinen Wunsch. Urin nur noch ein wenig trübe, auf einmal entleerte Menge 250 ccm, keine Beschwerden. Prostata taubeneigross und hart.

31. October. Auch ohne weitere Blasenausspülungen hat sich der Zustand des Kranken immer mehr gebessert; Urin fast völlig klar. An den Hoden keine Veränderungen. Kein nachtheiliger Einfluss auf die Körperkräfte. Prostata taubeneigross, hart.

Fall 3. Der dritte Fall betraf einen 83jährigen alten Mann, bei dem seit neun Monaten der Urin stets nur in geringen Mengen gelassen werden konnte. Am 6. September 1896 konnte kein Urin entleert werden. Ein durch einen Arzt gemachter Versuch, den Urin mit dem Katheter abzulassen misslang. Im Krankenhause wurde von mir mit einem Mercier der Urin abgelassen. An den folgenden Tagen starker Urindrang, der häufiges Katheterisiren mit nachfolgender Blasenspülung nothwendig machte. Urin blutig und trübe, kein Eiweiss. Prostata fast hühnereigross, mässig hart. Der Alte hatte Hypostasen in beiden Lungen, trotzdem entschloss ich mich auf seinen Wunsch zur Vornahme der Resection der beiden Vasa deferentia am 13. September 1896. Der Alte überstand die ohne Narkose ausgeführte Operation ganz gut, erlag jedoch einer hypostatischen Pneumonie am 16. September, ohne dass ein Erfolg der Operation nachzuweisen war.

Der relativ schnelle Erfolg, der durch die Operation in den beiden ersten Fällen erreicht wurde, ist wohl nur durch die Annahme von in der Prostata vorhandenen Congestionszuständen zu erklären. Die ziemlich schnell zur normalen Grösse schrumpfende Prostata des ersten Falles weist darauf hin, dass es sich hier nur um entzündliche Congestion gehandelt hat, während die geringe Rückbildung im zweiten Falle eine entzündliche Vergrösserung des Gewebes annehmen lässt. Das Misslingen der Operation im dritten Falle hatte seinen Grund höchstwahrscheinlich darin, dass bei den lange bestehenden Urin- und Blasenbeschwerden die Contractionsfähigkeit der Blase (Detrusor vesicae) bedeutend gelitten hatte. Nach Floersheim[1]) ist die Resection bei völligem Verlust der Contractionsfähigkeit der Blase contraindicirt.

Von den in der Litteratur gesammelten 38 Fällen wurden operirt 2 von Lauenstein, 16 von Isnardi, 1 von Dumstrey, 9 von Helferich, 2 von Borelius, 2 von Szumann, 2 von Negretto, 1 von Vantrin, 2 von Floersheim, 1 von Stafford; hierzu kommen meine 3 Fälle. In diesen 41 Fällen trat 30 Mal voller Erfolg ein = 75%. Todesfälle sind 3 Mal verzeichnet, einmal trat Siechthum ein.

Die Operationsmethode bestand in den einzelnen Fällen in Durchscheidung mit Ligatur beider Enden (Isnardi, Szumann, Vantrin, Floersheim, Stafford) und in Resection (Helferich, Lauenstein, Dumstrey, Borelius).

Der Erfolg war bei beiden Operationen der gleiche. Nach Isnardi[2]) soll die Möglichkeit einer röhrenförmigen Vereinigung beider Enden nicht auszuschliessen sein, er unterbindet deswegen beide Enden nicht allein, sondern er näht auch noch das periphere Ende in den unteren Wundrand und kauterisirt es. Die von Sackur[3]) an Hunden angestellten Versuche haben die Möglichkeit einer röhrenförmigen Wiedervereinigung der durchschnittenen Enden des Vas deferens nicht ergeben, doch würden weitere Erfahrungen über diesen Punkt noch abzuwarten sein.

Die Ligatur und das Einnähen des unteren Endes in den unteren Wundwinkel dürfte die Operation kaum wesentlich compliciren. Die Narkose ist wohl bei allen Operationen dieser Art entbehrlich. Die von Lauenstein[4]) angegebene subcutane Durchschneidung dürfte die Operation nicht wesentlich vereinfachen. Ausserdem können hierbei leicht Blutgefässe verletzt werden, die zu subcutanen Blutungen führen.

Die klinischen Erfahrungen finden ihre Bestätigung in den von Alessandri,[5]) Mears[6]) und neuerdings von Sackur[7]) an Hunden angestellten Versuchen, welche eine sowohl makroskopisch wie mikroskopisch nachweisbare Schrumpfung der Prostata nach beiderseitiger Unterbindung, resp. Resection der Vasa deferentia erwiesen. Die einseitige Unterbindung, resp Resection war bei diesen Versuchen von keinem Erfolge begleitet.

Soviel geht aus den bis jetzt beobachteten Fällen hervor, dass schädliche Folgen der Operation nur in sehr seltenen, durch ungünstige Nebenumstände complicirten Fällen eintreten und dass die Resection des Vas deferens die frühere Castration und Prostatektomie, sowie die Ligatur (Bier) der Arteria iliaca aus dem Felde verdrängen wird.

¹) Centralblatt f. Chirurgie 1895, No. 28.
²) Centralblatt f. Chirurgie 1896, No. 21.

¹) Referat nach Centralblatt f. Chirurgie 1896, No. 41.
²) Citirt nach Referat im Centralblatt f. Chirurgie 1896, No. 16.
³) Therapeut. Monatshefte 1895, Heft No. 9.
⁴) Centralblatt f. Chirurgie 1896, No. 7.
⁵) Citirt nach Referat im Centralblatt f. Chirurgie 1896, No. 40.
⁶) Citirt nach Referat im Centralblatt f. Chirurgie 1896, No. 38.
⁷) Therapeut. Monatshefte 1896, Heft No. 9.

III. Aus dem Bürgerspital in Hagenau i. E.
(Oberarzt: Sanitätsrath Prof. Dr. Biedert.)

Ein durch den galvanischen Strom günstig beeinflusster Fall von peripherer traumatischer Lähmung.

Von **Fritz Gernsheim**, ehemaligem Volontärarzt.

Auf Anregung meines hochverehrten früheren Chefs, des Herrn Sanitätsraths Prof. Dr. Biedert, gestatte ich mir in folgendem die Krankengeschichte eines Patienten zu veröffentlichen, der infolge eines

starken Callus nach Fractur des Humerus eine combinirte Lähmung der Nervi ulnaris und medianus davongetragen hatte. Bietet schon diese Erkrankung an sich viel des Interessanten, so verdient der Fall noch deshalb veröffentlicht zu werden, weil der Verlauf entschieden dafür zu sprechen scheint, dass die Elektricität und speciell der constante Strom trotz dem von Möbius im Jahre 1889 ausgesprochenen Todesurtheil immer noch positive Heilwirkungen zustande zu bringen vermögen und ihre Erfolge nicht nur auf Suggestion beruhen. Ist es auch nur ein einziger Fall, über welchen ich berichte und ist es mir auch nicht möglich, ähnlich wie Friedländer in No. 26 dieser Wochenschrift, experimentelle Untersuchungen mitzutheilen, so mögen dennoch diese Zeilen als ein kleiner Beitrag angesehen werden, zum Beweise, dass die Elektrotherapie einen reellen Werth hat und ihre Heilwirkungen nicht nur psychischer Natur sind.

Der 16jährige Patient wurde am 5. December 1895 von einem leeren Eisenbahnwagen überfahren und mit einer Fractur des rechten Oberschenkels, des rechten Unterschenkels direkt über den Malleolen und einem Bruch im unteren Drittel des rechten Humerus (T-Fractur) ins Krankenhaus gebracht. Am Oberschenkel und Oberarm starke Blutergüsse. Schwere Shokerscheinungen: Injection von Campheröl und Aether. — Gypsverband am Unterschenkel zugleich mit Extension für den Oberschenkel. Gypsverband um den rechtwinklig gebeugten rechten Arm. — Abends starke Schmerzen im rechten Arm, die am andern Tage noch bestehen: Gypsverband wird geöffnet; keinerlei Druckerscheinungen. Wiederanlegung der stärker gepolsterten Gypsverbandladen und Fixirung derselben mit trockenen Binden. — Das Befinden des Patienten, der zwar an den nächsten Abenden kleine Temperaturerhöhungen hat, lässt weiterhin nichts zu wünschen übrig, so dass am 10. Januar 1896 der Verband am Arm weggenommen und, da feste Consolidation eingetreten ist, passive Bewegungen im Ellenbogengelenk und Massage des ganzen Armes vorgenommen werden können. Nach Abnahme der Gypsladen aber erweist sich der Callus am Humerus als ausserordentlich stark entwickelt. Vorderarm- und Handmuskeln sind stark atrophisch, und Hand und Finger zeigen ausgesprochene Bewegungsstörungen. Die Hand ist nur dorsal- und radialwärts flectirbar, die Finger sind unbewegbar, nehmen vielmehr eine Contracturstellung ein, die sich allmählich noch stärker ausbildet. Der Schwund der Muskeln schreitet schnell fort, und der Status vom 14. Februar 1896 giebt an, dass die Hand in Klauenstellung stehe und im Radiocarpalgelenk dorsalflectirt sei; die Grundphalangen seien hyperextendirt, die beiden anderen Phalangen leicht flectirt, während der Daumen ganz am Zeigefinger anliege; ferner dass die Musculi interossei und lumbricales, wie auch die Beugemuskeln des Vorderarmes sehr atrophisch seien und sich nicht auf faradische Reizung zusammenziehen, während sich die Strecker des Vorderarms auf faradische Einwirkung prompt und gut contrahiren.

In der Folge wird zur Bekämpfung der Contracturen die Hand in einen Schienenverband gelegt, der Arm täglich massirt und die paralytische Muskulatur der Einwirkung des faradischen Stromes ausgesetzt. Die geschädigten Nerven bleiben sich selbst überlassen. — Aber trotz der nie ausgesetzten Behandlung tritt keine Besserung ein, die Atrophie der Muskeln nimmt noch mehr zu, wenn auch nicht zu verkennen ist, dass der Callus unter dem Einfluss der täglich ausgeübten Massage eine, aber nicht sehr bedeutende Abnahme seines Umfanges zeigt. Ein am 2. Mai aufgenommener Status ergiebt (abgesehen von den Fracturen des Ober- und Unterschenkels, die schon seit Ende Januar, resp. Anfang Februar vollständig ausgeheilt sind): „Rechter Oberarm im Vergleich zum linken etwas abgemagert, grobe Kraft darin herabgesetzt. Rechter Vorderarm stark atrophisch; von der Atrophie sind hauptsächlich die Beugemuskeln befallen. Die Form der Hand erinnert an die „Affenhand" und befindet sich in einer Stellung, die der „Klauenhand" (main de la griffe) nahe kommt. Der Thenar ist stark atrophisch, besonders aber fällt der Schwund der Musculi flexor pollicis brevis, Adductor pollicis und Opponens pollicis in die Augen. Der Daumen liegt dem zweiten Finger dicht in gestreckter Haltung an. Auch der Hypothenar zeigt starke Atrophie. Weiterhin sind die Musculi interossei und lumbricales in hohem Maasse reducirt: Die Spatia interossea bilden tiefe Gruben. Von Bewegungen werden leidlich gut ausgeführt Dorsal- und Radialflexion, weniger gut Ulnarflexion. Beugung des Zeigefingers im ersten Interphalangealgelenk ist möglich, aber doch nur sehr unvollkommen; Spreizen und sonstige Bewegungen mit Ausnahme des Streckens können die Finger nicht ausführen. Der Daumen kann im Interphalangealgelenk gebeugt und gestreckt werden, Adduction und Opposition sind unausführbar. Die Function der Musculi supinator longus, biceps, coraco-brachialis, brachialis internus und anconei ist erhalten, wenn es auch nicht möglich ist, den Arm im Ellenbogengelenk über einen Winkel von 150° hinaus zu strecken; diese Behinderung rührt von der deutlich fühlbaren, sich bis ins Gelenk erstreckenden Callusmasse her. — Was die Sensibilität betrifft, so ist 1. das Tastgefühl erhalten, a) im Gebiet des Nervus medianus auf der Volarfläche des Daumenballens, dem radialen Theil der Vola manus und der Radialseite des Zeigefingers, b) im Gebiet den Nervus cutaneus brachii externus (aus dem Nervus musculo-cutaneus) an der radialen Seite des Vorderarms, c) im ganzen Gebiet des Nervus radialis, auf der Dorsalseite des Vorderarms, der radialen Seite des Handrückens, der Dorsalseite des Daumens und des Zeigefingers, d) im Gebiet des Nervus ulnaris auf der Dorsalseite der Hand bis zum ersten Interphalangealgelenk und auf der Beugefläche des Vorderarms bis zur Handwurzel. Unempfindlich gegen Berührung ist die Vola manus in toto und die Dorsalfläche der zwei letzten Phalangen der vier Finger. 2. Die Schmerzempfindung ist herabgesetzt am Vorderarm im Gebiet des Nervus ulnaris bis zur Handwurzel. Unempfindlich gegen Schmerz ist die Vola manus mit Ausnahme des Daumenballens; weiterhin die Dorsalseite der zweiten und dritten Phalanx digiti II.—V. Auf der Dorsalfläche der Hand nahe am Ulnarrande ist ein circa 6 cm langer und 2 cm breiter umschriebener Fleck mit erhöhter Schmerzempfindung. 3. Das Wärme- und Kältegefühl ist aufgehoben im Gebiete des Nervus ulnaris an der Hohlhand und der Dorsalfläche der zweiten und dritten Phalanx digiti II.—V.

Die elektrische Untersuchung ergiebt: Vollständige Entartungsreaction im ganzen Gebiet des Ulnaris und im Gebiet des Medianus bei den Musculi flexor pollicis brevis und opponens pollicis, partielle Entartungsreaction bei den übrigen vom Nervus medianus innervirten Muskeln. Die vom Nervus radialis innervirten Muskeln reagiren, sowohl vom Nerven aus, als auch direkt gereizt, nur bei grosser Stromstärke (in Milliampère nicht ermittelt).

Die ganze Zeit hindurch also während dreier Monate — war Patient, wie angegeben, mit Massage, passiven Bewegungen und Faradisation der befallenen Muskeln behandelt worden. Da aber gar keine Besserung eintreten wollte, wurde als ultimum refugium die Galvanisation zu Hülfe genommen. In täglichen Sitzungen wurde die Anode auf den Nacken aufgesetzt, die Kathode auf die bekannten Nervenpunkte am Oberarm applicirt; die Stromstärke überschritt nie 5 Milliampère. Am Schluss einer jeden Sitzung wurde der Strom auch drei Minuten lang quer durch den Callus hindurchgeleitet.

Und wirklich hob sich vor Ablauf von drei Wochen unter dem Einfluss der Galvanisation (wobei aber die oben angegebene Behandlung nie ausgesetzt wurde) die Störung so, dass Patient kleine Adductions- und Oppositionsbewegungen mit dem Daumen willkürlich ausführen konnte. Nach und nach trat sowohl im ganzen Gebiet des Nervus medianus, als auch in dem des Nervus ulnaris (wenn auch hier langsamer) eine vollständige Wiederherstellung der Muskelfunctionen und der Leitungsfähigkeit der Nerven ein, nachdem schon Anfangs Juni die Sensibilität im ganzen Vorderarm und der ganzen Hand in Ordnung befunden worden war. Der Callus nahm zusehends ab, so dass von ihm noch vor der vollständigen Wiederherstellung gar nichts mehr zu erkennen war; das Muskelvolum und die Muskelkraft aber hoben sich derart, dass Patient jetzt sich seines rechten Armes vollständig bedienen kann und zu jedem Berufe tauglich ist.

Wie schon Eingangs erwähnt, bot der vorzügliche Erfolg, den wir mit dem galvanischen Strom hatten, den Hauptgrund zu dieser Veröffentlichung, als einem kleinen Beitrag zu der Beweisführung, dass die Anwendung der Elektricität und speciell des galvanischen Stromes von positiven und nicht nur von suggerirten Erfolgen begleitet ist. Andererseits jedoch eignete sich der Fall noch deshalb zur Veröffentlichung, weil es sich um einen „Unfallskranken" handelte. Da die Erlangung einer möglichst grossen Arbeitsfähigkeit zu erstreben war, die Behandlung mit Massage und Faradisation aber nicht die geringste Besserung erzielte, sahen wir uns genöthigt, die operative Entfernung des Callus und die Freilegung der geschädigten Nerven in ernstliche Erwägung zu ziehen. Unterdessen jedoch wurden unter dem Einfluss des galvanischen Stromes — an dessen Wirksamkeit wir nicht so recht glauben wollten — die ersten deutlichen Zeichen der eintretenden Besserung, vor allem die Wiederkehr der Sensibilität, erkennbar, so dass wir nunmehr von dem Projecte einer operativen Behandlung Abstand nahmen. — Es erübrigt mir noch, Herrn Sanitätsrath Prof. Dr. Biedert meinen herzlichsten Dank zu sagen für die Anregung zur Veröffentlichung dieses Falles und für die Ueberlassung des Materials.

IV. Aus der II. medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Dirigirender Arzt: Hofrath Dr. E. Stadelmann.)

Bleilähmung der Kehlkopfmuskeln.

Von Dr. **Robert Flatow**,

früherem Assistenzarzt des Krankenhauses.

In den letzten Jahrzehnten haben die verschiedenartigen Lähmungen auf toxischer Basis sowohl im Verlauf und im Anschluss an Infectionskrankheiten, als auch nach den eigentlichen subacuten und chronischen Vergiftungen, namentlich Alkohol, Arsenik, Blei, Quecksilber, grosse Beachtung gefunden und sind vielfach beschrieben worden. So existirt über die Lähmungsformen der chronischen Bleivergiftung eine ausgedehnte Litteratur und reiche Casuistik. Um so auffälliger erscheint es, dass Lähmungen im Bereiche der Kehlkopfmuskulatur nur sehr vereinzelt Erwähnung finden.

So konnte Seifert, der im Jahre 1884 drei Fälle seiner Beobachtung — davon einen mit Autopsie — beschrieb,[1] nur einen Fall von Mackenzie, einen andern von Sajous und einen dritten sehr zweifelhaften von Schech, den der Autor selbst nicht recht als solchen gelten lassen will, erwähnen. Ausserdem hatte Tanquerel des Planches in der vorlaryngoskopischen Zeit in seiner Monographie über Bleivergiftungen 16 Fälle von Aphonie unter 1217 Bleikranken angegeben. Seitdem finden sich — soweit mir zugänglich — sowohl in der laryngologischen wie in der neurologischen Litteratur, ausser einem Fall von Aphonie ohne laryngoskopische

[1] Otto Seifert, Kehlkopfmuskellähmung infolge von Bleivergiftung. Berliner klinische Wochenschrift 1884, No. 35. Daselbst auch die frühere Litteratur.

Untersuchung von Ormsby,[1]) nur zwei von H. Krause[2]) erwähnt. (Ein weiterer Fall, complicirt mit Hemiatrophie der Zunge, reflectorischer Pupillenstarre etc., der von Remak[3]) zunächst als wahrscheinliche Bleilähmung angesehen wurde, ist von ihm selbst später als Complication einer saturninen Extremitätenlähmung mit einem andersartigen centralen Leiden beurtheilt worden.[4])

Dementsprechend wird auch in den grösseren Lehrbüchern der Laryngologie Bleivergiftung als seltene Aetiologie der Kehlkopfmuskellähmungen nur eben erwähnt, ähnlich in den Arbeiten über Bleivergiftung.[5]) Bemerkenswerth erscheint dem gegenüber, dass bei Pferden die Stimmbandlähmung wohl die einzige Manifestation der Bleivergiftung darstellt und hier sehr häufig zur Tracheotomie führt.

Bei der so wenig zahlreichen Casuistik dieser interessanten Lähmungsform dürfte sich die kurze Mittheilung eines Falles von besonderer Schwere — Patient kam nur durch eine unerwartet günstige Wendung um die Tracheotomie herum — rechtfertigen. Derselbe kam auf der II. inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban des Herrn Hofrath Dr. Stadelmann, dem ich die Ueberlassung des Falles verdanke, im Sommer 1896 zur Aufnahme.

Patient W. K., ein 47jähriger Maler, arbeitete seit langem fast ausschliesslich mit Bleifarben, litt im Winter 1892 an heftigen reissenden Schmerzen in allen Gliedern. Im Frühjahr 1895 erkrankte er mit Heiserkeit und etwas Husten. Damals soll von einem Arzt eine Stimmbandlähmung constatirt worden sein. Ende des Sommers will er wieder ganz gesund gewesen sein. Vier Wochen vor der Aufnahme wieder Schmerzen in den Gliedern, seit acht Tagen Heiserkeit und wenig trockner Husten. Am Abend vor der Aufnahme begann ziemlich plötzlich starke Athemnoth. Kein Alkoholismus. Keine Lues.

Patient fiel sogleich durch seine äusserst dyspnoische, von weithin hörbarem Stridor begleitete Athmung auf. Es bestand bei dem kräftigen Manne mässige Cyanose der Wangen, über den inneren Organen normaler Befund. Das Zahnfleisch ist aufgelockert und geschwollen, leichter Bleisaum. Puls 64, ziemlich stark gespannt. Urin enthält Eiweiss, aber keine Formelemente. Die Stimme ist rauh, heiser. Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt: Die Schleimhaut im Aditus laryngis ist mässig geschwollen. Die Taschenbänder sind, namentlich das linke, verdickt und geschwollen und verdecken die darunter liegenden Stimmbänder zum grössten Theil. Das linke Stimmband steht dicht an der Mittellinie fest, das rechte Stimmband wird bei der Respiration etwas, aber nur sehr wenig abducirt, so dass nur ein schmaler Spalt für den Luftdurchtritt entsteht. Das rechte Stimmband wird aber anscheinend bei Phonation der Mittellinie gut genähert.

Bei der starken Dyspnoe und beginnenden Cyanose, die sich auch bei Bettruhe zunächst nicht besserte, wurde ernstlich die Tracheotomie in Erwägung gezogen. Vorläufig versuchten wir durch Derivantien (Eis, Blutegel, Abführmittel) einzuwirken. Im Laufe des Tages trat dann eine sehr beträchtliche Besserung ein. Die Cyanose schwand, die Athmung wurde ruhiger, der Stridor geringer. Am nächsten Tage war im Kehlkopf die Schwellung geringer, und es trat jetzt sicher hervor, dass — bei völliger Unbeweglichkeit des linken — das rechte Stimmband bei Phonation normal adducirt, bei Respiration nur sehr wenig abducirt wurde. In den nächsten Tagen besserte sich zunächst die Athmung und das subjective Befinden weiter (der Eiweissgehalt des Urins war schon am dritten Tage verschwunden); — doch trat nach vier Tagen noch einmal ein sehr heftiger Anfall von dyspnoischer, stridoröser Athmung auf. Auch dieser ging vorüber, und nun schritt die Besserung ungestört weiter (Patient erhielt Jodkalium und Bäder). Nach etwa 14 Tagen wurde das rechte Stimmband sehr deutlich besser als früher abducirt, doch noch nicht in normaler Weise, nach weiteren acht Tagen bewegte sich das rechte bei Phonation und Respiration normal, das linke stand bei beiden völlig still. Mit diesem Befunde verliess Patient nach mehreren Wochen das Krankenhaus — die Stimme war laut, tönend, etwas heiser. Wir haben dann den Kranken nach Monaten wiedergesehen; der Zustand blieb andauernd der gleiche.

Es handelte sich also um eine schon länger, wahrscheinlich seit einem Jahre, bestehende Paralyse sämmtlicher Muskeln des linken Stimmbandes und eine frische hochgradige Parese des Musculus crico-arytaenoideus posticus, des Abductors des rechten. Das Hinzutreten der letzteren hatte — in Verbindung mit einer mässigen ödematösen Schwellung — die Athemnoth hervorgerufen nach ihrer Heilung verschwanden alle schwereren Erscheinungen völlig.

Dass diese Affection auf der Basis der Bleivergiftung sich entwickelt hat, glauben wir — da jede andere Aetiologie mit Sicherheit auszuschliessen war — annehmen zu müssen. Patient hatte zwar noch keine Bleikolik durchgemacht, doch sind ja Fälle, in denen Lähmungen das erste Symptom der Vergiftung waren, genugsam bekannt. Vielleicht dürfen auch die heftigen Gliederschmerzen des Patienten als Arthralgie angesprochen werden. — Eine besondere Anstrengung seines Kehlkopfes — als ätiologisches Moment im Sinne der Remak'schen Anschauungen[1]) — war übrigens nicht nachweisbar.

Was die Frage, ob die Bleilähmungen im Bereiche des Kehlkopfes einzelne Muskeln oder Muskelgruppen bevorzugen, betrifft, so ist dies bei dem vorliegenden Material nicht sicher zu beantworten.

Es handelte sich dreimal um Paralyse aller Muskeln eines Stimmbandes, einmal um Paralyse, einmal um Parese der Abductoren, einmal um Paralyse der Abductoren einer Seite, einmal um Paralyse des Musculus arytaenoideus transversus und obliquus, einmal um Paralyse des linken und Parese des rechten Abductors, bei uns um Paralyse aller Muskeln links, des Abductors rechts.

Jedenfalls scheint der Semon'sche Satz, dass bei Lähmungen im Bereich der Kehlkopfmuskulatur zuerst die Abductoren erkranken, hier nicht überall zuzutreffen.[2]) Da derselbe ja aber für alle Erkrankungen des Recurrens, peripherer wie centraler Natur, Gültigkeit hat, so dürfte die Ansicht wohl Berücksichtigung verdienen, dass es sich primär um eine Erkrankung der Muskulatur (oder etwa der Nervenendigungen in derselben) handelt, die bald die eine, bald die andere Muskelgruppe betrifft. Weitere Beobachtungen werden darüber erst Sicherheit bringen können, auch wird ja die Frage von der Discussion der Bleilähmung im allgemeinen nicht loszulösen sein.

Zum Schluss möchte ich noch kurz auf die praktische Wichtigkeit des Falles hinweisen. Wir haben dem Patienten natürlich abrathen müssen, wieder zu seiner Beschäftigung mit Blei zurückzukehren, wie dies die bleikranken Arbeiter in Berlin fast stets thun. Ist doch die Prognose, wenn die Function der Muskeln des gesunden Stimmbandes noch einmal leiden sollte, gewiss als eine zweifelhafte zu bezeichnen. Nehmen wir nun hinzu, dass einseitige Posticuslähmungen, wie Semon[3]) wohl zuerst hervorhob, keinerlei klinische Symptome machen, die auf den Kehlkopf hinweisen, so dürfte sich die Anregung rechtfertigen, Arbeiter, die zu Bleierkrankungen neigen, zu spiegeln. Denjenigen, die an einseitigen Lähmungen leiden, — die sicher in Wirklichkeit weit häufiger sein dürften, als sie heute diagnosticirt werden — wäre dann vor allem von ihrer Beschäftigung mit den toxischen Substanzen abzurathen, um nicht durch eine hinzutretende anderseitige Erkrankung ihr Leben schwer zu gefährden.

Nachtrag. Während obige Mittheilung schon im Drucke war, ist die Casuistik der in Rede stehenden Affection noch um drei Fälle bereichert, die Paul Heymann (Beitrag zur Lehre von den toxischen Lähmungen der Kehlkopfmuskulatur, Archiv für Laryngologie Bd. V) mittheilt. Zweimal waren Maler, die mit Bleiweiss arbeiteten, einmal eine Arbeiterin, die in einer Blumenfabrik Gelegenheit zur Intoxication hatte, betroffen. Es handelte sich bei zwei Patienten um doppelseitige Posticusparese mit Heiserkeit und leichter Athemnoth, im dritten Falle um eine Lähmung des Musculus cricoarytaenoideus lateralis dexter und Parese des Musculus transversus mit Aphonie.

[1]) Luc, Neuropathies laryngéennes. Paris 1892.
[2]) H. Krause, Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1886, S. 288.
[3]) E. Remak, Berliner klinische Wochenschrift 1886, No. 25 und 1892, No. 44.
[4]) In „Ueber Combination von Tabes dorsalis mit motorischer Systemerkrankung des Rückenmarks" (Deutsche medicinische Wochenschrift 1887) hat A. Eulenburg unter anderen einen Fall beschrieben, der hier erwähnt werden soll und der sich mit dem obigen in mancher Beziehung berührt: Ein Bleiarbeiter erkrankt mit ausgesprochenen Symptomen der Tabes dorsalis und daneben hochgradiger Muskelatrophie (namentlich Hand- und Oberarmmuskeln), sowie Augenmuskel- und endlich Kehlkopfmuskellähmung. Eulenburg macht auf das Blei als wahrscheinliches ätiologisches Moment der ganzen complicirten Erkrankung aufmerksam.
[5]) Am ausführlichsten im Artikel „Bleilähmung" von Remak, in Eulenburg's Realencyclopädie.

[1]) Remak, Aetiologie der Bleilähmungen. Archiv für Psychiatrie 1876.
[2]) Mackenzie meinte sogar, dass bei toxischen Lähmungen ausschliesslich die Adductoren leiden. Vgl. Krankheiten des Halses; deutsch von Semon, S. 627.
[3]) Ueber die Lähmung der einzelnen Fasergattungen des Nervus laryngeus inferior. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 49.

V. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Biologische Studie über die Widerstandsfähigkeit lebender thierischer Gewebe.

Von Prof. Dr. **Grawitz.**

(Schluss aus No. 2.)

Transplantation losgetrennter Gewebsstücke.

Wir besitzen verschiedene Kriterien, um losgetrennte Körpertheile auf ihre Lebensfähigkeit zu prüfen. Am leichtesten ist es, wenn der Theil bewegungsfähig ist, wie das Herz, und Tage lang ausserhalb des Körpers fortschlägt oder wenigstens für elektrische

Ströme erregbar bleibt, wie Froschmuskeln (s. meine Rede „Ueber Leben und Tod"). Virchow[1]) führt bei einer Erörterung über das latente Leben die beweglichen Zellen des Blutes, Spermas, der flimmernden Schleimhäute an, aber merkwürdigerweise finde ich nirgends Angaben darüber, wie lange Flimmerzellen nach ihrer Trennung noch beweglich bleiben können. Busse und ich haben in meinem Institut wiederholt Gelegenheit genommen, Nasenpolypen vom Menschen, welche uns zur Untersuchung übersandt waren, bei Zimmertemperatur sowie auf Eis aufzubewahren und von Tag zu Tag die Flimmerzellen in 0,6 %iger Kochsalzlösung auf ihre Vitalität zu prüfen. An kalt aufgehobenen Präparaten haben wir am Ende des siebenten Tages lebhaftes Flimmern gesehen, obgleich an manchen Stellen bereits Bacterienhaufen und Macerationen sich eingestellt hatten. Je länger man die Bildung der Bacteriengifte hintanhalten kann, durch welche offenbar die Zellen vergiftet werden, desto länger sieht man Flimmerbewegung; sogar nach neun Tagen, nachdem Krystallbildung erfolgt war, zeigten reichliche Zellen noch unzweifelhaftes Flimmern der Cilien.

Es ist bereits oben beim Kapitel Transfusion gesagt worden, dass wir nur eine einzige Arbeit gefunden haben, welche rein die biologische Frage von der Lebensdauer der rothen Blutkörperchen behandelt. Aehnlich steht es mit der weit verstreuten Litteratur über die Transplantation. Um der erstrebten praktischen Zwecke (Rhinoplastik etc.) willen ist die Ueberpflanzung in der Regel mit möglichst geringem Zeitverlust ausgeführt worden, nur durch Zufall ist zuweilen ein längerer Zeitraum zwischen Lostrennung und Ueberpflanzung verstrichen, und nur sehr wenige Versuche liegen vor, in denen absichtlich kalte, kreideweisse, anscheinend abgestorbene Lappen transplantirt worden sind. Ich kann daher die Fragen, ob die Functionsfähigkeit in dem überpflanzten Gewebe intact geblieben oder ob der Uebernahme der Function am fremden Orte ein Stadium der Erholung voraufgegangen war, nicht scharf getrennt behandeln. Eine Arbeit, in welcher die äussersten Grenzen der Wiederbelebungsfähigkeit thierischer Gewebe auf dem Wege der Transplantation ermittelt wäre, wie es für die Cornea zum Theil von mir versucht worden ist, habe ich überhaupt nicht aufgefunden. Selbst Ollier,[2]) welcher bei seinen Periostüberpflanzungen diesen Fragen am nächsten gekommen ist, sowie Paul Bert[3]) haben nur die Grenzen der Zeit ermittelt, die für die Transplantation noch günstig war, und sagen ausdrücklich, dass die Lebensdauer von ihnen gar nicht bis zum Erlöschen festgestellt sei.

Für die Transplantation der Oberhaut nach Thiersch erwies sich die Haut einer Kinderleiche, 1½—2 Stunden nach dem Tode entnommen, als gut brauchbar,[4]) sie heilte auf einer alten Brandwunde an — d. h. sie hat sich bis zur mitotischen Zellentheilung erholt. Wentscher[5]) bewahrte völlig von ihrer Unterlage getrennte Hautlappen in 0,6 % Kochsalzlösung in vielen Fällen 24 Stunden lang auf, bevor er sie erfolgreich überpflanzte. Das längste Intervall betrug 50 Stunden, mehrmals 48 Stunden, ohne dass gegenüber ganz frisch transplantirten Lappen irgend eine Abnahme der Wachsthumsfähigkeit beim Anheilen beobachtet wäre. Auch wiederholtes tüchtiges Abschwenken in 1%igem Lysolwasser blieb ohne Schaden für ihre plastischen Functionen. Die Grenze der Lebensdauer ist nicht festgestellt worden. Sehr bemerkenswerth ist eine Mittheilung von Lusk[6]) über die Transplantation völlig pergamentartig eingetrockneter Oberhaut, welche fast fünf Wochen lang nach einer Verbrennung, wobei sie die Decke einer grossen Blase gebildet hatte, zur Transplantation verwendet worden war. Von 12 Stückchen dieser spröden, vor dem Gebrauch wieder aufgeweichten Haut sind sieben sofort angeheilt und haben durch Vermehrung ihrer Zellen dargethan, dass eine Erholung bis zur mitotischen Theilung trotz Trockenheit und fünfwöchentlicher Lostrennung möglich ist. Schnitzler und Ewald[7]) entnahmen die Lappen unter lokaler Anästhesie „durch Erfrierung mit Hülfe des Aethylchlorids. Die Haut wird dadurch fast hart — eine Schädigung der Läppchen durch das Erfrieren haben wir nicht wahrnehmen können".

Ueber das Anheilen grösserer Hautstücke mit Cutis und subcutanem Fettgewebe enthält die alte Litteratur neben unglaubwürdigen Anekdoten viele zuverlässige Beispiele (Hunter, A. Cooper, Dieffenbach, Blasius, Velpeau, Dubroca, Ollier u. a.).

In dem berühmt gewordenen Falle von Rhinoplastik, welche Buenger 1818 nach der indischen Methode ausführte, wurde der grosse Hautlappen der 33jährigen Patientin aus der vorderen äusseren Seite des Oberschenkels entnommen, vom Fettgewebe die halbe Dicke abgetragen, um die bessere Anpassung zu ermöglichen. Da eine Nachblutung der angefrischten Gesichtswunde eintrat, so wurde die Anlegung des Lappens um 1½ Stunde verzögert, „frustumque sejunctum jam cretae instar album calorem amiserat proprium". Hora una autem et dimidia elapsa erat, priusquam remoto novo sanguinis coagulo suturae manentes claudi poterant. Frustum transplantatum ita totius nasi formam quidem praebuit, sed carni mortuo simile erat. So berichtet Wiesmann[1]) S. 22 und schliesst mit der Thatsache, dass der Lappen trotz partieller Abstossungen definitiv angeheilt sei. Hier findet sich auch ein Citat des Henr. a Moinichen,[2]) nach welchem Molinelli die Nase eines venetianischen Edlen, die der Henker abgeschnitten hatte, in einem noch warmen Brode conservirt und mit gutem Erfolge wiederangesetzt hatte. P. Bert sagt darüber: Viele Chirurgen haben dies Prinzip des Warmhaltens der getrennten Körpertheile[3]) (Nasen, Ohren, Finger) befolgt, nur weil es ihnen für die Erhaltung des Lebens plausibel schien; aber das bloss Glaubliche ist nicht allemal das Wahre; die Erfahrung lehrt, dass die meisten günstig verlaufenen Anheilungen grösserer Hautstücke mit solchen Geweben erzielt worden sind, die längere Zeit getrennt, „kalt und schwarz" geworden waren (fünf Stunden, Regnault.

Ollier wählte zu seinen Transplantationen Periostlappen und konnte nicht die Reizbarkeit sondern die Erholungsfähigkeit derselben mit voller Sicherheit daran erkennen, dass sich in der Subcutis harte, aus echter Tela ossea und Gefässcanälchen bestehende Knochenkerne entwickelten. Während er nun in seinen ersten Mittheilungen 1858 noch sehr vorsichtig verfahren ist und vor Quetschung, kalter Aufbewahrung und vor dem Trocknenlassen der Periostostücke warnt, hat er später gefunden, dass die Lebensfähigkeit viel grösser war, als er geglaubt hatte. Er entnahm das Periost Kaninchen, welche bereits seit 24 Stunden todt waren, brachte es einem lebenden Kaninchen unter die Haut und sah echten Knochen daraus hervorgehen. So mangelhaft seine histologischen Angaben sind, so wenig kann man daraus einen Grund herleiten, an der biologischen Thatsache zu zweifeln, dass das Periost des todten Thieres sich erholt und seine formative Thätigkeit wiedererhalten haben muss. „Aber mit der Aufbewahrungszeit von 24 Stunden haben wir durchaus nicht die Grenze der überhaupt möglichen Lebensfähigkeit erreicht, sondern nur die für die Ueberpflanzung günstigen Bedingungen ermittelt." Hatte Ollier anfänglich die Aufbewahrung bei Kälte für schädlich gehalten, so haben ihn spätere Versuche belehrt, dass es besser sei, die todten Thiere 18—24 Stunden lang auf Eis zu conserviren, als bei Zimmerwärme. „Ein völlig getrennter Periostlappen, der zwei Stunden bei — 0,5 bis + 1° gelegen hatte, war unter der Haut eines anderen Kaninchens belebungsfähig." Ganz frisch transplantirte Periostostücke lieferten die grössten Knochenkerne, kalt aufgehobene von todten Thieren kleinere, warm aufbewahrte die kleinsten. Dieses Ergebniss steht in vollem Einklange mit dem, was Landois und du Cornu für das Blut, was Pflüger für die Gewebe überhaupt als biologische Erfahrung angeben.

Complicirter als die Transplantationen mit Periost[4]) sind die Versuche Ollier's mit grossen Stücken von Rattenschwänzen. Er entnahm einer seit 22 Stunden todten Ratte ein 2 cm langes Stück vom Schwanze, häutete es ab, brachte es in eine subcutan angelegte Tasche bei einer lebenden Ratte und fand, dass es nach einem Monat bereits 3 cm lang war und fortfuhr zu wachsen.

Dass man trepanirte Knochenstücke nicht allein reponiren und am Orte selbst wieder einheilen lassen, sondern auch trans-

---

[1]) Rud. Virchow, Gesammelte Abhandlungen 1856, S. 29.

[2]) Leopold Ollier, De la production artificielle des os au moyen de la transplantation du périoste et des greffes osseuses. Mém. de la soc. de biol., II. Serie, 5. Bd. Paris 1858. — Derselbe, Greffes osseuses. Expériences sur les transplantations d'os provénant d'un animal mort depuis un certain laps de temps. Compt. rend. Soc. biol. 1859. Bd. I, S. 252. — Derselbe, De l'influence de la température de lambeaux dans la greffe animale. Compt. rend. de l'Acad. des sciences 1861, Bd. 52, S. 1086.

[3]) Paul Bert, De la greffe animale. Paris 1863.

[4]) S. S. Iwanowna, Centralbl. f. Chir. 1890, S. 970.

[5]) J. Wentscher, Berliner klin. Wochenschr. 1894. No. 43.

[6]) Zera J. Lusk, A new and original method of obtaining material for skin grafting. New York med. Journ. December 21. 1895.

[7]) J. Schnitzler und E. Ewald, Zur Technik der Hauttransplantation nach Thiersch. Centralbl. f. Chir. 1894, S. 148.

[1]) H. Fr. Wiesmann, De coalitu partium a reliquo corpore prorsus disjunctarum. Lipsiae 1824.

[2]) Observ. med. chir. Hafniae 1665.

[3]) Ueber die künstlich hervorgerufene Hyperämie in dem Hautlappen vor der Transplantation siehe Wiesmann l. c. und M. Hirschberg, Verhandl. d. Ges. f. Chir. 1893.

[4]) Die Arbeit von Cohnheim und Maass, „Zur Theorie der Geschwulstmetastasen" (Virchow's Archiv Bd. 70, S. 161) lehrt, dass Periostſtückchen auch, in die Blutbahn eingebracht, Wucherung und Knorpelbildung eingehen; Geschwülste entstanden ebensowenig wie bei Ollier's Transplantationen.

plantiren kann, wird von Wiesmann von Knochen und Zähnen berichtet. Er bildet Beispiele dieser Art, am Hundeschädel und Kiefer ausgeführt, auf einer Tafel ab. Ambroise Paré soll zuerst Zähne von einem Menschen auf einen anderen transplantirt haben, narrans, feminae cuidam nobili dentem, virgini cubiculariae evulsum, insitum esse, perfectamque accepisse confirmationem. Magitot pflanzte einem zehnjährigen Mädchen einen bei einem Falle ausgestossenen Zahn, den man aus dem Sande aufgelesen und ihm in einem Taschentuche gebracht hatte, drei Stunden später wieder an seine Stelle und sah ihn anheilen; zuerst schien er etwas an Farbe und Glanz eingebüsst zu haben, nach zwei Jahren war er völlig normal. Leider hat der Fall dazu verführt, dass P. Bert (l. c.) die absolute Sauberkeit für eine nicht ganz nothwendige Bedingung zum Anheilen losgetrennter Gewebe betrachtet hat, obwohl er sich völlig klar darüber war, dass Eiterung und Fäulniss den Erfolg stören.

Als Curiosum sei angeführt, dass Hunter einen Zahn vom Menschen in den Kamm eines Hahns eingeheilt und durch Injection Gefässbildung darin constatirt hat. Das Präparat ist im Hunter'schen Museum aufbewahrt. A. Cooper hat den Versuch wiederholt. Die mit Muskelstücken und Nerven angestellten Transplantationen haben ergeben, dass vitale Veränderungen, meist degenerativer Art, aber auch Regenerationsvorgänge vorkommen. Versuche über die Grenzen der Lebensdauer sind weder von Wiesmann, noch von Philippeau und Vulpian, noch von P. Bert oder neueren gemacht worden — soviel ich wenigstens ermitteln konnte.

Corneatransplantationen sind nach Serre zuerst von einem französischen Arzte Pellier de Quengzy ausgeführt, später haben Dieffenbach, Mösner (1823), Reisinger (1824), Drolshagen (1834) solche Operationen gemacht. Die Versuche, über welche Feldmann[1]) der Pariser Akademie berichtet, sind praktisch als unbrauchbar anzusehen, die biologische Thatsache aber, dass transplantirtes Hornhautgewebe ernährt wird und einheilt, ist durch die älteren Arbeiten bewiesen. Später sind vollkommene Resultate durch Wolfe und v. Hippel erzielt worden, die zwar histologisch nicht controllirt sind, aber keinen Zweifel daran lassen, dass ohne eine Vascularisation das Corneagewebe eines Kaninchens von dem Saftstrome einer menschlichen Cornea 20 Jahre und länger ernährt werden kann, ein Zeitraum, der weit über die natürliche Lebensdauer eines Kaninchens hinausgeht. Diese Thatsache ist so merkwürdig, dass ich nichts Unerhörtes mehr darin finden kann, wenn ich die Erfahrung mache, dass auch die Lymphe des Frosches die Activität der Hornhaut erhält, resp. eine Erholung herbeiführt, wenn das Gewebe durch längeres Aufbewahren bereits gelitten hatte. Oft sind nach dem Lymphbade die Zellkörper als solche todt, d. h. sie sind mehrere Tage lang unverändert geblieben, während neben ihnen, vielleicht in den Ausläufern, lauter minimale und später grössere contractile Gebilde entstanden sind, die theils Vergoldung, theils Kernfärbung annehmen und bei 1500facher Vergrösserung sich am gehärteten Präparat als Abschnitte spiraliger Bänder ausweisen. Wenn man diese Dinge nicht frisch und später gehärtet gesehen hat, sondern alles einfach für Leukocyten erklärt, so ist natürlich die Frage nach der Entstehung der Gebilde gegenstandslos; ich habe deshalb, ohne mich von eigener Verantwortlichkeit zu entbinden, Waldeyer als einen meiner Gewährsmänner genannt, die mir beistimmen, dass es sich unmöglich um eingewanderte Leukocyten handeln kann! Sobald diese Schanze erst gefallen ist, sobald man sich erst überzeugt haben wird, dass diese Spiesse mit Kernen nicht hineingewandert sein können, wird eine erfolgreiche Discussion darüber möglich werden, woraus sie in loco entstanden sind. Die auf falscher biologischer Voraussetzung aufgebaute Lehre, dass in lebende, in todte und in halb erholungsfähige Cornea gleicherweise Leukocyten einwandern, hat es verschuldet, dass dieser Theil der Biologie in unserer Zeit keine Förderung durch die pathologischen Anatomen erfährt.

Auf einen bisher nur wenig beachteten, von v. Recklinghausen, Hauser, Zühlke gelegentlich erwähnten, biologisch wichtigen Befund möchte ich hier aufmerksam machen, nämlich auf die kleinen Fetttröpfchen, welche man so oft in frischen Hornhäuten antrifft, die nach dem Lymphbade zum Theil todte, zum Theil erholte Abschnitte darbieten. v. Recklinghausen (l. c. S. 138) sah in conservirtem Froschblute „in den farblosen contractilen Zellen bei Anwendung einer reichliche Kohlensäure (20 Volumprocent) enthaltenden Atmosphäre Fetttröpfchen ohne Veränderung der contractilen Phänomene. Die Fetttröpfchen wachsen im Verlauf einiger Tage bis zur Grösse der Zelle selbst." Ob auch in den Hornhautzellen die Fettbildung (oder Fettaufnahme?) auf abnormen Stoffwechsel hindeutet, ferner ob irgend eine Analogie mit dem Auftreten von Fetttropfen[1]) in Organen, die in Salzlösungen conservirt sind, besteht, das bedarf noch der Untersuchung; auf diesem Grenzgebiete der Biologie ist noch zu weniges sichergestellt.

Ueber die Wirkungen der Eintrocknung von Corneagewebe habe ich histologisch gefunden, dass nach der Anfeuchtung alle Bestandtheile durchaus normal bleiben, ein Befund, der diejenigen Histologen nicht überraschen wird, welche sich noch der Zeit erinnern, als man die feinsten Structuren der Keimblätter (Reichert) vorwiegend an getrockneten Keimscheiben des Hühnereies untersuchte.

Auch auf Farbstoffe ist die Reaction unverändert. Daraus folgt für die Biologie nichts, d. h. weder dass das Gewebe todt, noch dass es lebendig ist. Leber hat seiner Zeit keinen einzigen Versuch gemacht, die Lebensfähigkeit der Cornea nach dem Trocknen zu prüfen, sondern aus dem durchaus verständlichen allgemeinen Eindruck hat er geschlossen, dass die getrocknete Schweinehornhaut todt sein müsse. Es liegt mir fern, die Autorität Leber's als Ophthalmologen anzuzweifeln, aber in der Biologie ist niemand Autorität, der nicht ganz speciell auf diesem Gebiete eigene Erfahrungen erworben hat, die nur empirisch gewonnen werden können. Busse und ich sind vor zwei Jahren auch a priori von der Ansicht Leber's ausgegangen: als sich aber zeigte, dass nicht einmal, sondern häufig grössere Abschnitte der getrockneten Hornhäute nach viertägigem Verweilen in der Bauchhöhle von Kaninchen oder Meerschweinchen nahe der Membrana Descemetii nur schöne grosse, mit breiten protoplasmatischen Fortsätzen anastomosirende Hornhautzellen enthielten, wie wir ähnliches nie an normaler Cornea, sondern nur bei Corneawunden gesehen haben, dass nahe dem Epithel die Hornhautzellen alle klein und normal waren, nach der Tiefe zu immer grössere Zellkörper, immer vollkommenere Kerne zeigten, dass nicht vereinzelte Mitosen, sondern in jedem Schnitte mehrere prachtvoll fixirte karyokinetische Figuren in dem Wucherungsgebiete zu sehen waren, da haben wir uns von der Lebensfähigkeit der Cornea positiv überzeugt. Andere Beobachter haben es uns bestätigt. Wir haben dann ebenso positive Bestätigungen erhalten, dass in den getrocknet gewesenen Hornhäuten Kernhaufen mannichfaltigster Art, der Lage nach den Hornhautzellen oder ihren Ausläufern oder dem Innern der Lamellen entsprechend, angetroffen wurden, die denn doch nur bei ganz oberflächlicher Betrachtung und nur an Alkoholpräparaten Aehnlichkeit mit Leukocyten darboten. In grösseren Bezirken war in dem Hornhautgewebe die normale Kernfärbung verschwunden, statt dessen färbten sich intensiv kleinste (mikrococcenähnliche), daneben etwas grössere ovale, schüsselartig im Centrum vertiefte, endlich längere spiralige, aus Gruppen der kleinen ovalen Gebilde zusammengesetzte Chromatinkörper, welche wirklich nur von jemandem für Leukocyten angesprochen werden können, der sie nie gesehen hat. Ich wage es nicht zu entscheiden, ob hier durch das Trocknen die ursprünglich chromatinhaltige Substanz total versprengt worden ist und ob dann die einzelnen Molecüle im Lymphstrome sich vergrössert haben und zu spiraligen „Kernformen" verschmolzen sind, oder ob hier discontinuirlich und unabhängig von dem ursprünglichen Kerne eine Veränderung in dem Gewebseiweiss vor sich gegangen ist zu einer Substanz, welche in ihrer Tinction sich wie Kernsubstanz verhält. Wenn es auch einigen meiner engeren Fachgenossen als indiscutabel gilt, Kerntheile und Grundsubstanz als lebend zu betrachten, ohne das Leben der ganzen Zelle als Individuum für nothwendig zu halten, so ist die Frage deshalb noch nicht entschieden. O. Israel beobachtete (Virchow's Archiv Bd. 141, S. 214) bei biologischen Studien über Caulerpa, „wie die Protoplasmamasse, nicht an die Zellform gebunden, nur in dem Umfange stirbt, in dem sie von der Noxe direkt getroffen ist." Pflüger sagt, l. c. S. 33: „Wie also unser Körper ein System von Zellen ist, so stellt jede Zelle wieder ein System feinster Elementarorgane vor, die als Fäserchen und Körner auftreten. Nach den bis jetzt vorliegenden Forschungen erscheint es fast unzweifelhaft, dass jene geformten Urelemente, resp. die Fäserchen sich wie die Zellen selbst ausschliesslich durch Theilung vermehren und in ununterbrochener Continuität der Formen von Generation zu Generation das Leben übertragen. Die Fadensubstanz wächst ähnlich wie ein Krystall durch Anziehung und Assimilation von Nährstoff aus der umspülenden Lösung." Was hindert also diese Urelemente, sich aus der Lymphe auch dann noch Stoffe anzueignen, wenn auch die Zelle als Ganzes die Herrschaft über ihre Bestandtheile verloren hat? Haben nicht die angeführten Thatsachen genugsam bewiesen, dass der Tod des Individuums das Fortleben seiner Theile keineswegs ausschliesst?

[1]) Feldmann (München). Nouveau mémoire sur la kératoplastie. Compt. rend. Acad. 1844, S. 372.

[1]) H. Zühlke, Ueber die Gewebsveränderungen der in Salzlaken conservirten Präparate. Dissertation. Greifswald 1888. In einem ganz normal eingelegten Muskel traten die Fetttröpfchen nach 10—12 Tagen neben der Querstreifung auf.

Ebenso ist es eine durchaus unentschiedene Frage, ob die fibrilläre oder homogene Grundsubstanz der Cornea in feinkörnige protoplasmatische Umwandlung eingehen kann, oder ob die grossen contractilen Protoplasmaballen, die man in der frischen Cornea unter seinen Augen entstehen sieht, alle nur durch Vergrösserung permanenter Zellplatten auf Kosten der passiven Albuminate der Grundsubstanz sich bilden. Ob die Grundsubstanz lebt oder nicht, das kann unmöglich aus ihrer chemischen Zusammensetzung entschieden werden; wer dergleichen behauptet, verkennt die Unabhängigkeit der biologischen Gesetze! Ebensowenig kann aber auch daraus, dass bei elektrischer Reizung von Bindesubstanz keine Reaction der Grundsubstanz erfolgt, geschlossen werden, dass sie todt sei. Die Reizbarkeit ist nicht einmal beim Scheintode eines Menschen ein zuverlässiges Kriterium, ob die Lebensfähigkeit noch besteht, viel weniger bei einem Periost- oder Hauptstück; die Erholungsfähigkeit allein kann wissenschaftlich die Frage nach dem Leben und Tode der Grundsubstanz entscheiden, und ich glaube sie spricht für ihre Lebensfähigkeit.

Gleichgültig also, wie die histologischen Fragen in Zukunft gelöst werden, die positiven Befunde in den transplantirten getrockneten Hornhäuten, sowohl die normalen Anastomosenbildungen und Mitosen in den Hornhautzellen als die pathologischen Formen beweisen, dass die Hornhäute trotz der Eintrocknung gelebt haben. Ebenso wichtig für den Beweis sind die negativen Befunde, welche von Leber bei Aspergillus Nekrosen, von Senftleben und in mannichfachster Form bei meinen Experimenten beobachtet worden sind. Ich habe durch Trocknen der Froschhornhaut, bei Warmblütern durch Aetzung, durch dünne Sublimatlösungen, durch Fäulniss, durch Erwärmen auf 55° C in zahlreichen Versuchen das Hornhautgewebe so verändert, dass trotz tagelangen Aufenthaltes im Lymphbade nichts von allen den beschriebenen positiven Veränderungen eintrat.

Senftleben hatte die Hornhäute von Kaninchen, die mehrere Tage todt waren und 1/4 Stunde auf 50° erwärmt waren, für absolut todt gehalten. Mit Unrecht, denn schon aus den älteren, als 1878 die Senftleben'sche Arbeit erschien, längst bekannten biologischen Erfahrungen geht klar hervor, dass die Prämisse falsch war: Blut (1873), farblose Blutkörper (Stricker 1871 u. a.), Periost (Ollier 1861) waren als lebenskräftig über den Tod des Thieres hinaus nachgewiesen. Erwärmung auf 50° konnte höchstens auf Grund der Spallanzani'schen Versuche als ausreichend zum Abtödten des Gewebes angesehen werden, schon bei Broca (1860) stand zu lesen, dass erst dauernder Aufenthalt bei 50° tödtlich sei und dass es auf die Dauer für die vorliegende Frage mindestens ebenso ankomme wie auf den Temperaturgrad; Landois hatte 1873 Hundeblut nach 20 Minuten langer Erwärmung auf 51° als lebend erwiesen und erst über 52° das Blut todt gefunden. Danach musste Senftleben zweifelhafte Befunde erhalten, und er hat sie erhalten, — aber da alle negativen Befunde gegen ihn sprachen, da das Einwandern ja ganz unabhängig vom biologischen Verhalten der Cornea vor sich gehen sollte, so hat er die negativen Befunde bei der Beweisführung einfach ausser Betracht gelassen. In der Abhandlung ist erwähnt, dass zuweilen die in die Bauchhöhle gebrachten und mit chemotaktischen Lockmitteln ausgestatteten Corneae in Eiterhöhlen, rings von Eiterzellen umgeben, gelegen hätten und dass diese gerade nicht Objecte der Einwanderung geworden seien — während die Fälle ohne Peritonitis voller „Eiterkörper" waren. Aber die Erklärung dieses anscheinend zufälligen Befundes passte nicht in den Rahmen des Beweises, der durch negative Versuche höchstens gestört werden konnte, worunter die Entzündungstheorie gelitten haben würde. Ich habe betont, dass die negativen Befunde nicht zufällig vorkommen, sondern ganz regelmässig bei gewissen Wärme- oder Giftwirkungen etc. eintreten. Deshalb habe ich diese Wirkungen als tödtliche für Corneagewebe angesprochen.

Ob also die Hornhäute in Senftleben's Versuchen durch die Erwärmung gelegentlich bis zur Erholungsunfähigkeit geschädigt waren, bevor sie in die Bauchhöhle kamen, oder ob sie erst bei Bacterienentwickelung und Eiterung innerhalb derselben vollends abstarben, die negativen Befunde sind ein sicherer Beweis dafür, dass die positiven Veränderungen vitaler Natur waren; mit der Grenze der auch sonst ermittelten Lebensdauer der Gewebe fiel genau die Grenze der Kernvermehrung im transplantirten Corneagewebe zusammen. Die Annahme einer Einwanderung ist damit widerlegt.

Ich komme zum Schluss: Wer diese Abhandlung gelesen hat, wird nicht verlangen, dass ich vollständig alles citiren müsste, was überhaupt auf dieses Gebiet Bezug hat; ich weiss, dass es gelingen wird, mir Lücken nachzuweisen. Es wird aber jedermann ersehen, dass unser Wissen über Lebensdauer menschlicher und thierischer Gewebe klägliches Stückwerk ist, selbst über die praktisch so wichtige Frage der Hauttransplantation sind die elementaren Probleme noch nicht untersucht; jeder Arzt lässt sich überraschen, wenn er hört, dass ein Gewebsstück angeheilt sei, welches seiner subjectiven Schätzung nach alles Recht hätte, todt zu sein. Auf diesem Gebiete giebt es noch keine Autoritäten, welche sich neuen Ideen hindernd entgegenstellen dürften, weil sie die Widerstandsfähigkeit der Gewebe nur nach dem Augenschein beurtheilen, hier darf vorurtheilslose ruhige Arbeit noch reichen wissenschaftlichen Lohn erhoffen.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die familiäre Behandlung Geisteskranker mit Rücksicht auf die dabei erforderliche Mitwirkung psychiatrisch vorgebildeter Hausärzte und Medicinalbeamter.[1])

Von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Cöln.

Die Zahl der Geisteskranken, welche sich ausserhalb der Irrenanstalten befinden, lässt sich zur Zeit noch nicht annähernd richtig angeben, weil eine betreffende Anzeigepflicht nicht besteht und bei statistischen Erhebungen viele Haushaltungsvorstände sich scheuen, geisteskranke Angehörige, welche entweder in die Irrenanstalten noch nicht aufgenommen oder als ungeheilt aus denselben entlassen waren, den Behörden gegenüber als Irre anzuzeigen. Es geht aber nicht nur aus den gelegentlich der Volkszählungen ausgeführten statistischen Erhebungen, sondern auch aus den amtlichen Irrenanstaltsberichten über die als ungeheilt oder gebessert aus der Anstaltsbehandlung nach Hause entlassenen Kranken hervor, dass trotz der während der letzten Jahrzehnte stattgefundenen erheblichen Vermehrung der öffentlichen und privaten Irrenanstalten doch der grössere Theil der Geisteskranken noch der Pflege ausserhalb der Anstalten überwiesen werden muss. — In welch' ungehöriger Weise diese Familienpflege auch in heutiger Zeit nicht selten stattfindet, beweisen mehrfache bekannt gewordene Beschwerden der Anstaltsdirectoren über die bei Aufnahme der Kranken in die Anstalten festgestellten Misshandlungen und Verletzungen, sowie die amtlichen Berichte betreffend Revision der häuslichen Irrenpflege. So heisst es in einem derartigen Bericht des Ober-Med.-Rath Dr. v. Hölder (Die Irrenversorgung in Württemberg, Stuttgart, Hofdruckerei 1887) wörtlich: Es kam nicht selten vor, dass Geisteskranke nackt, von ihrem Unrath bedeckt, Sommer und Winter in Schweineställen gehalten wurden, aus welchen man einige mit durch Frost brandig gewordenen Gliedern hervorzog. Andere hatten tiefe, eiternde Wunden an Hand- und Fussgelenken infolge monatelanger Knebelung. — Aehnliche Klagen führt ein in der Zeitschrift für Psychiatrie XXI, 1, abgedruckter physikatamtlicher Bericht.

„Man darf sich nicht wundern, wenn die Geisteskranken hier zu Lande angebunden, an Ketten gelegt oder zur Beruhigung der Umgebung mit Prügeln tractirt werden. Irre, welche Neigung zum zwecklosen Umherlaufen haben, lässt man laufen, so lange es geht, und Schwermüthige unbekümmert im Bette liegen, bis sie an Nahrungsverweigerung und Entkräftung zugrunde gehen. Noch kürzlich fand ich eine Mutter, welche an periodischer Tobsucht leidet und von ihren drei Kindern, von denen eine 16jährige Tochter den Haushalt führt, verpflegt werden muss. Da die Mutter während ihrer Anfälle sich an den Kindern vergreift, so ist in der Stube ein Bretterverschlag eingerichtet, in welchem das erbärmliche, unreinliche Bett der Mutter aufgestellt ist. In dieses Lokal wird die Mutter während der Tobanfälle eingesperrt. Die Wohnstube fand ich mit Koth und Urin der Kranken beschmutzt und die Luft so schlecht, dass die Kinder davon ein übles Aussehen hatten."

Noch in dem letzten ärztlichen Jahresbericht der Irrenanstalt Göttingen pro 1895/96 wird die Behandlung Geisteskranker in häuslichen Verhältnissen als eine sehr mangelhafte, sachunkundige und ungehörige bezeichnet. Von 148 während des letzten Jahres aufgenommenen Kranken waren nur 12 Fälle frisch erkrankt, während der grösste Theil der übrigen aus abgelaufenen, secundär blödsinnigen und sehr verkommenen Individuen bestand. Zum Beweise der grossen Gleichgültigkeit der Ortsbehörden in Behandlung Geisteskranker werden mehrere Specialfälle angeführt, aus welchen hervorgeht, dass auch jüngere heilbare Geisteskranke durch sachunkundige, ungehörige Behandlung in häuslichen Verhältnissen verkommen und verblöden mussten.

Es konnten von 517 während des letzten Jahres in der Göttinger Anstalt verpflegten Irren nur **8** als geheilt, 35 als gebessert, dagegen mussten **66** als ungeheilt entlassen werden. Der Grund der vorgenannten ungünstigen Erfolge wird nach meiner Erfahrung nicht nur in der Gleichgültigkeit der Ortsbehörden, sondern haupt-

[1]) Nach einem in der 58. ordentlichen Generalversammlung des psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz gehaltenen Vortrage.

sächlich in der mangelhaften psychiatrischen Ausbildung der hinzugezogenen Arzte zu suchen sein.

Diesem letztgenannten Uebelstande hätte aber staatlicherseits schon längst durch entsprechende Verbesserung der ärztlichen Bildungsanstalten abgeholfen werden können.

Ich erlaube mir daran zu erinnern, dass bei Gelegenheit der 1857 in hiesiger Stadt tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in einem besonderen Vortrage, „die Stellung der Psychiatrie zur praktischen Heilkunde“, eingehend die Uebelstände von mir dargelegt wurden, welche bei der öffentlichen und privaten Krankenpflege durch die mangelnde psychiatrische Vorbildung der Aerzte „schon damals“ sich geltend gemacht hatten. Mit welchem Erfolge zahlreiche Geisteskranke in freier Familienpflege unter sachkundiger Beaufsichtigung behandelt werden können, davon habe ich mich erst vor kurzem zu überzeugen Gelegenheit gefunden durch nähere Besichtigung der weltbekannten belgischen Irrencolonie Gheel, deren Einrichtungen in den letzten Jahren namentlich bezüglich der ärztlichen Behandlung wesentlich verbessert worden sind. Nach dem ärztlichen Jahresbericht pro 1894 (La situation actuelle de la colonie de Gheel, Extrait du Bulletin de la société de médécine mentale de Belgique 1894) und den von mir eingesehenen sehr sorgfältig geführten Krankenjournalen wurden durchgehends in der Colonie **1900** Geisteskranke täglich verpflegt, von denen nur 20 bis 65 zur anfänglichen näheren Beobachtung ihres Verhaltens in geschlossener Anstalt der sog. „Infirmerie“, vorübergehend untergebracht wurden, mit welcher letzten auch die Wohnung des ärztlichen Directors und Anstaltsgeistlichen sowie isolirte Pavillons für körperlich erkrankte, einer besonderen Pflege bedürftige Personen verbunden sind. Unter Leitung des Directors fungiren sechs in geeigneten Districten der sehr ausgedehnten Colonie wohnende approbirte Assistenzärzte, welche sonstige Privatpraxis nicht ausüben dürfen und durch besonders instruirte mit Fahrrädern versehene Aufseher (gardiens) unterstützt werden. Letztere haben den Director von allen wichtigen Vorgängen täglich in Kenntniss zu setzen. Den zur Krankenpflege geeigneten und bereitwilligen Haushaltungsvorständen werden vom Director höchstens zwei als geeignet ausgewählte Kranke übergeben, als Hausgenossen in den Familienverband aufgenommen und mit Haus-, Garten- und Feldarbeiten sowie mit früher betriebenen Handwerken beschäftigt. Die Kranken haben freien Aus- und Eingang in ihre Wohnungen und dürfen nur vorübergehend und auf ärztliche Anordnung in ihr Zimmer eingeschlossen werden.

Alle anderen mechanischen Zwangsmittel sind ausgeschlossen und das System des no-restraint nach Möglichkeit ausgeführt. Man sucht auf die Kranken beruhigend einzuwirken durch freie Bewegung innerhalb eines nur durch die Hausordnung beschränkten Familienlebens (par la vie de famille et la liberté). An Sonn- und Feiertagen können die Kranken am gemeinschaftlichen Gottesdienste und den ortsüblichen Erholungen und Vergnügungen sich betheiligen. Was die Erfolge der Krankenbehandlung betrifft, so fanden während eines vierjährigen Zeitraumes (1889—1892) in Gheel 1116 neue Aufnahmen statt, von welchen sehr viele wegen zu langer Dauer der Krankheit keine Aussicht auf Heilung mehr boten, 236 aber als geheilt, 48 als gebessert entlassen werden konnten. Von letzteren wurden noch mehrere nach den eingegangenen Berichten zu Hause vollständig geheilt. Die Sterblichkeit betrug 6,3 bis 8,4 %, wobei zu berücksichtigen, dass die 1891/92 epidemisch herrschende Influenza nachtheilig auf die Sterblichkeitsziffer einwirkte. Entweichungen der Kranken aus der freien Familienpflege kamen jährlich drei- bis sechsmal vor; die entwichenen Kranken kehrten zu ihren Familien zurück und wurden auch dort behalten, weil sich ihr Krankheitszustand gebessert hatte. Die Verpflegungskosten für unbemittelte oder auf öffentliche Kosten verpflegte Kranke wurden mir als ungewöhnlich billig angegeben, 60—80 Cent. für den Tag, wobei manche Arbeiten noch besonders honorirt wurden. Von Selbstmorden oder ausgeübten Gewaltthätigkeiten ist während des vorgenannten Zeitraums nichts erwähnt. Ein Kranker wurde in Folge Fahrlässigkeit durch einen neu eingerichteten Eisenbahnzug getödtet. Da ich anderweitig erfahren hatte, dass vor längerer Zeit der Bürgermeister von Gheel von einem Geisteskranken ermordet worden sei, theilte mir auf mein Befragen der Director Peeters mit, dass er sich dieses Falles, der sich vor ungefähr 20 Jahren ereignet habe, noch deutlich erinnere. Der fragliche Mörder sei nicht geisteskrank gewesen, sondern habe in Gheel einen Kräuterhandel lukrativ betrieben, namentlich mit officinellen, theilweise giftigen Kräutern, gegen welchen Handel der Bürgermeister, welcher gleichzeitig Apothekenbesitzer gewesen, mit Polizeistrafen eingeschritten sei. Der Mörder habe darauf dem Abends nach Hause zurückkehrenden Bürgermeister mehrere tödtlich verlaufende Verletzungen beigebracht und sei dann infolge der von den hinzugezogenen Sachverständigen vor Gericht abgegebenen Gutachten, welche krankhafte Geistesstörung nicht nachweisen konnten, als zurechnungsfähiger Verbrecher bestraft worden.

Der Betrieb der Colonie wird jährlich einmal unvermuthet durch den Generalinspector der belgischen Irrenanstalten und mehrere Male durch Mitglieder eines nach gesetzlichen Vorschriften gebildeten Localcomités revidirt.

Gheel ist schon seit dem achten Jahrhundert ein sehr besuchter Wallfahrtsort geblieben, in welchem besondere Andachten für Geisteskranke zur heiligen Dymphna abgehalten wurden. Die ärztliche Behandlung der Geisteskranken ist wohl erst während der letzten Jahrzehnte in einer den Fortschritten der wissenschaftlichen Heilkunde entsprechenden Art vervollkommnet worden. Die Geisteskranken wurden früher in einem besonderen, neben der Wallfahrtskirche hergestellten Gebäude und bei Mangel an Raum in den Wohnungen benachbarter Familien untergebracht, wurden aber auch während der früheren Jahrhunderte in Gheel besser behandelt, als in den angrenzenden Ländern, wo man bekanntlich die Irren als Verbrecher bestrafte und infolge Richterspruchs nicht selten als Hexen verbrannte. — Jedenfalls bestehen in Gheel für die erfolgreiche Behandlung einer grösseren Anzahl von Geisteskranken in Familienpflege ungewöhnlich günstige Verhältnisse: zahlreiche grössere und kleinere, vom grossstädtischen Verkehr geschiedene landwirthschaftliche Betriebe, eine traditionell an den Umgang mit Geisteskranken gewöhnte Bevölkerung und eine geeignete Anzahl ausschliesslich für die Irrenbehandlung angestellter psychiatrisch vorgebildeter Aerzte.

Dass aber auch unter weniger günstigen Verhältnissen Geisteskranke namentlich der arbeitenden Volksklassen ausserhalb der geschlossenen Irrenanstalten erfolgreich behandelt werden können, davon habe ich mich während meiner Stellung als Oberamtsphysikus und Director des Landesspitals in Sigmaringen während der Jahre 1855—1860 persönlich zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Es wurden dort während der Jahrgänge 1856/59 von 47 frisch erkrankten Geisteskranken 26 geheilt und 10 gebessert, welches günstige Ergebniss nur dadurch erzielt wurde, dass fachkundige ärztliche Hülfe gleich beim ersten Auftreten der Krankheit in Anspruch genommen und das Erforderliche durchgehends mit Zustimmung der Kranken und der Angehörigen sofort ausgeführt werden konnte.

Bekanntlich soll nach einem kürzlich unter Hinweis auf eine Verfügung des Regierungs-Präsidenten in Cassel vom Cultus-Minister an die Aufsichtsbehörden ergangenen Erlass die Frage in Erwägung gezogen werden, ob ein Bedürfniss vorliege, die ausserhalb der Irrenanstalten gegen Entgelt in Familienpflege gegebenen Geisteskranken einer staatlichen Beaufsichtigung durch die zuständigen Medicinalbeamten zu unterwerfen, welche Frage nach den bisher gemachten oben angeführten Erfahrungen wohl nur wird bejaht werden können. Soll aber die projectirte Aufsicht eine wirksame werden und nicht auf dem Papier bleiben, so wird den beauftragten Beamten auch entsprechendes Gehalt, Reise- und Bureaukosten-Aversum zu bewilligen sein, damit sie mit den Vorständen der Irrenanstalten, Ortsbehörden, Hausärzten, Armen- und Krankenkassenärzten in geschäftlichen Verkehr treten, die erforderlich erscheinenden Untersuchungen persönlich vornehmen und entsprechende Anträge stellen können. Zur Verbesserung der Irrenpflege innerhalb und ausserhalb der Anstalten und Beförderung der Heilungsergebnisse wird es sich aber auch sehr empfehlen, alles zu beseitigen, was geeignet ist, die Ausführung der ärztlicherseits als nothwendig anerkannten Maassregeln zu verhindern, zu verzögern oder zu vertheuern. Da nach den vorliegenden Gesetzentwürfen in Zukunft hoffentlich alle deutschen Aerzte in der Psychiatrie geprüft sein werden, wird man auch die vorschriftsmässig von approbirten Aerzten für die Aufnahme Kranker in staatlich concessionirte, mit verantwortlicher ärztlicher Leitung versehene Anstalten ausgestellten Atteste als ausreichend erachten und alle durch die staatliche Beaufsichtigung entstehenden Kosten, namentlich die von den Angehörigen nicht verlangten Besuche des Kreisphysikus der Staatskasse auferlegen können. Gerathen doch erfahrungsgemäss ohnedies viele Familien durch die Geisteskrankheit ihrer Angehörigen in finanzielle Bedrängniss und sind genöthigt, die Anstaltscur vor vollständiger Heilung zu unterbrechen.

Was die in Frankreich und Belgien eingeführten Revisionen durch Laien-Comités (Comités de patronage) betrifft, so ist zu bemerken, dass in beiden Ländern für gerichtlich medicinische und sanitätspolizeiliche Geschäfte besondere Beamte nicht angestellt sind, obgleich deren Anstellung sich als ein Bedürfniss herausgestellt hat und man in Frankreich sogar den für die hygienische Untersuchung der Arbeiterwohnungen gebildeten Comités jetzt gestattet hat, technisch vorgebildete besoldete Beamte für die laufenden Geschäfte anzustellen und eigene Bureaus zu errichten. Die Untersuchung von Geisteskranken und der für die Behandlung derselben

getroffenen Einrichtungen kann von Personen ohne technische Vorbildung und entsprechende Erfahrung beim besten Willen im Ehrenamt nicht zweckmässig und wirksam ausgeführt werden. — Auch wird es vielköpfigen Comités kaum möglich sein, unvermuthete Revisionen vorzunehmen, welche aber nöthig sind, wenn der Zweck erreicht werden soll.

VII. Standesangelegenheiten.

Die Stellung der Zahnärzte zur Gewerbeordnung. Antwort an Herrn Rob. Marcus, Zahnarzt in Frankfurt a. M.

Von Dr. S. Davidsohn in Berlin.

In No. 49 dieser Zeitschrift veröffentlicht der Zahnarzt Herr Rob. Marcus seine und der hessischen Zahnärzte Auffassung über die Stellung zur Gewerbeordnung. Jetzt, wo eine neue Prüfungsordnung für die Mediciner in die Wege geleitet wird und gleichzeitig die Regierung auf den Wunsch der Aerzteschaft die Aufhebung der Curirfreiheit in eingehende Erwägung zieht, kann folgerichtig die künftige Stellung der Zahnärzte in der Gewerbeordnung und deren Verhältniss zu den Technikern nicht ausser Erörterung bleiben. Diese Umstände fordern aber auch die Aerzte geradezu heraus, sich über die eigenartige, aus alten wissenschaftlichen Anschauungen entsprungene Stellung der Zahnärzte zur Gesammtmedicin auszusprechen; denn die Aerzte haben an der Lösung dieser Frage ein hohes Interesse.

Herr Marcus wirft die Frage auf, ob der deutsche Zahnarzt Specialarzt für Zahnheilkunde werden soll, und antwortet mit „Nein". Er sagt: „Die deutsche Zahnheilkunde ist nur durch die Zahnärzte das geworden, was sie heute ist. Sie ist heute eine selbständige Wissenschaft, Achtung gebietend und Achtung verlangend. Sie ist ein Zweig der Heilkunde und leistet als solcher mehr oder wenigstens ebensoviel wie jeder andere. Wir wollen kein vollständiges medicinisches Studium. Dasselbe wäre vollständig unzweckmässig" u. s. w. Im Gegensatz zu dieser Auffassung ist es mir unbegreiflich, wie man nach wissenschaftlichen Grundsätzen die Behandlung von Mund- und Zahnkrankheiten, soweit sie nicht rein technischer Art ist oder zur kleinen Chirurgie gehört, leiten kann ohne völlige Kenntniss der Functionen und Functionsstörungen des Gesammtkörpers und seiner einzelnen Organe, ohne eingehende Kenntniss der Entstehung und des klinischen Verlaufes solcher Störungen und der Wechselbeziehungen der Organe untereinander, kurz wie man dieses Gebiet aus der Beobachtung des Gesammtorganismus loslösen kann. Denn örtliche Krankheiten können sich ausbreiten und allgemeine sich lokalisiren. Beides setzt voraus, dass die Aufmerksamkeit nicht nur einem abgegrenzten Körpertheil zugewendet bleibt, setzt also eine allgemeine medicinische Ausbildung voraus. Es genügt hier darauf hinzuweisen, dass häufig vorkommende constitutionelle Krankheiten, wie insbesondere die Syphilis, der Diabetes im Munde und an den Zähnen Krankheitserscheinungen machen. Und stehen die Munderkrankungen nicht im Wechselverkehr zu denen der Verdauungsorgane, des Nasenrachenraumes, der Kopfnerven u. s. w.? Sollen nun alle diese Krankheitserscheinungen im Munde lokal behandelt werden, und genügt eine solche örtliche Behandlung, oder soll der Zahnarzt ohne hinreichende Ausbildung in der Gesammtmedicin die Behandlung der Allgemeinerkrankung übernehmen? Ist er vermöge seiner Vorbildung befähigt, diagnostisch festzustellen und, wenn nöthig, einzugreifen, wo es sich um specifische Kiefer-, Gaumen-, Mundleiden handelt, ferner bei der Feststellung des ursächlichen Zusammenhanges von Diabetes, Gicht, Tabes, Trigeminusneurosen, von Menstruations- und Schwangerschaftsstörungen, bei Skorbut mit den krankhaften Veränderungen des Zahnfleisches, der Zähne, der Kieferknochen? Und wie steht es mit den Erkrankungen der Highmorshöhle, mit den Bildungsfehlern im Kiefer und im Gaumen? Nun ist zudem die Mundhöhle die Eingangspforte für die meisten Infectionskrankheiten und ist, was für die Gewerbehygiene besonders ins Gewicht fällt, bei den chronischen Intoxikationen durch Metalle und andere Schädlichkeiten die erste Ablagerungsstelle. Auch die Gährungsprocesse im Munde, besonders die der Milchsäuregährung, verdienen eine grosse Beachtung (Hueppe, Ueber die Zersetzung der Milch. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin. Bd. II. — W. D. Miller, Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Die örtlichen und allgemeinen Krankheiten, welche durch diese hervorgerufen werden. Leipzig, Thieme, 1889), und die mykotischen Krankheitsprocesse, zumal die Mundschleimhaut vielen kleinen Traumen ausgesetzt ist, sowie parasitäre Zahnkrankheiten sind nicht selten. Die Mikroorganismen können durch Verschlucken, durch Aspiration, mittels der Blut- und Lymphbahnen in benachbarte und fern gelegene Körpertheile gelangen und dort, selbst wenn sie in der Mundhöhle saprophytisch leben, pathogen auftreten (Zaufal, Zur Behandlung der acuten Mittelohrentzündung mit Berücksichtigung der bacteriologischen Forschungsergebnisse. Prager medicinische Wochenschrift 1890, No. 4—6). Demnach ist eine wissenschaftliche Vorbildung in der Mikroskopie und in der Bacteriologie nöthig. — Weiterhin erscheint es auffallend, wenn bei einer Halbausbildung die Zahnärzte mit Morphium, Cocaïn, Chloral, Quecksilber und allen anderen differenten Stoffen hantiren dürfen. Das Wissen der Maximaldosen genügt doch nicht, sie müssten doch die Wirkung dieser Arzneien auf andere Organe genau zu überwachen und die anderen Organe zu untersuchen imstande sein. Daher schwankten auch bisher die behördlichen Vorschriften über die Befugnisse der Zahnärzte zum Receptiren, insbesondere innerer und differenter Medicamente. Jetzt ist die Abgabe von Arzneien nach dem Bundesrathsbeschluss vom 2. Juli 1891 und dem Ministerialerlass vom 4. December 1891 für das ganze Reich zugunsten der Zahnärzte geregelt (Pistor, Gesundheitswesen, S. 262). In diesen gesetzlichen Bestimmungen (Ministerialblatt 1891, S. 217) heisst es: 1) „Die im beifolgenden Verzeichniss aufgeführten Drogen und Präparate, sowie die solche Drogen und Präparate enthaltenden Zubereitungen dürfen nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung (Recept) eines Arztes, Zahnarztes oder Thierarztes — in letzterem Fall jedoch nur zum Gebrauch in der Thierheilkunde — als Heilmittel an das Publicum abgegeben werden. 3) Eine wiederholte Abgabe von Arzneien, welche Chloralhydrat enthalten, sowie von solchen zu Einspritzungen unter die Haut bestimmten Arzneien, welche Morphin, Cocaïn und deren Salze enthalten, darf nur auf jedesmal erneute, schriftliche mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes oder Zahnarztes erfolgen."

Hiernach haben die Zahnärzte dieselbe volle Befugniss zum Receptiren wie die Aerzte. Und wie steht es mit der Vorbildung der Zahnärzte? In einer Studienordnung von sechs Semestern soll der bisherige Primaner die wichtige, ihm bisher eine terra incognita gebliebene Technik und die zu ihrer Erlernung nothwendige Chemie und Physik, soll die Anatomie und Physiologie, sowie die allgemeine Pathologie, Therapie und Heilmittellehre einschliesslich der Toxikologie, die specielle chirurgisch-zahnärztliche Pathologie und Therapie als Lehrstoff bewältigen. Das ist für ein allgemeines medicinisches Wissen zu wenig und trotzdem in der gegebenen Zeit unmöglich zu erreichen, das führt zur Halbheit. Darum werden sämmtliche Verbesserungsvorschläge und Künsteleien an der Weiterentwickelung dieser Hemmungsbildung, wie sie der jetzige Zahnarzt vorstellt, vergeblich sein, und der Streit, wieweit derselbe als Arzt befugt und als Techniker befähigt sei, wird nicht aufhören. Auch eine blosse Verlängerung des Studiums kann die Schwierigkeiten nicht beseitigen. Eine Lösung der auf die Dauer unhaltbaren Stellung kann zum allgemeinen Vortheil und zu dem des Standes selbst nur in dem Sinne erfolgen, dass die Zahnärzte ein medicinisches Vollstudium durchmachen und die Zahnheilkunde ein Specialfach der allgemeinen Medicin wird. Wir Aerzte wünschen eine Verlängerung des medicinischen Studiums in der Erkenntniss, dass unsere jetzige Vorbildung nicht mehr genügt. Und beim Zahnarzt sollen drei, bei einer Studienverlängerung etwa vier Jahre genügen? Wenn nur der Arzt auch Zahnarzt sein darf, so muss allerdings die Bestimmung getroffen werden, dass im medicinischen Staatsexamen eine Prüfung auch auf dem Gebiete der Zahnheilkunde stattfindet. Ob nun der Arzt, sei es, dass er die Zahnheilkunde in seiner allgemeinen Praxis oder als Specialist pflegt, auch in Bezug auf seine technische Leistungsfähigkeit zu prüfen ist, das kann ich hier nicht erörtern. Es hindert ihn nichts, die Technik nach dem Examen zu erlernen. Diese wird bei der Ausübung des Berufes immer in vorderer Reihe stehen. Was die Zahnärzte Hervorragendes geleistet haben, liegt auf dem Gebiete der Technik, der Ersatzstücke, und der Streit, ob die Zahnärzte oder die eigentlichen Techniker hierin mehr Verdienste haben, mag unter ihnen entschieden werden. Hier soll nur dargelegt werden, dass der jetzige Zahnarzt seine Aufgaben im obigen Sinne nicht erfüllen kann und dass der Arzt, wenn er auch in der Zahnheilkunde vorgebildet ist, leichter imstande sei, bei seinem häufigen Erscheinen in der Familie den Zahn- und Mundkrankheiten, besonders im jugendlichen Alter, vorzubeugen, indem er der Entstehungsursache nachgeht und auch die Mundpflege überwacht, und dass er besser befähigt sei, den bereits sichtbaren Krankheitserscheinungen frühzeitig, bevor der Zahn verloren ist und des Ersatzes bedarf, entgegenzutreten, sowie dass der Blick immer vom Theil zum Ganzen und vom Ganzen zum Theil gerichtet bleibe. Da unwidersprochen von Fachleuten behauptet wird, dass von Geschlecht zu Geschlecht der Zustand der Zähne schlechter wird, da eine Degeneration der Kauwerkzeuge eine nicht zu unterschätzende Schwächung des Gesammtorganismus bedeutet, so liegt hier eine dankbare Aufgabe für die Hygiene. Aus diesen Gesichtspunkten heraus wird man in Aerztekreisen wohl ziemlich allgemein die Auffassung theilen, dass auch dieser Zweig der Medicin nicht gepflegt werden kann ausser Zusammenhang mit dem Ganzen und dass das Betreiben dieses Specialfachs nicht nur bei der höheren Preisschätzung zahnärztlicher Leistungen und bei der bevorzugten Taxe aus materiellen Gründen, sondern auch in Bezug auf die wissenschaftliche Ausbeute lohnend ist. Die Mundhöhle und das Kiefergerüst mit seinen Zähnen zu Stiefkindern der Medicin herabzudrücken, ist ein wissenschaftlicher Anachronismus.

Ausübung der Praxis in der Türkei.

Von unserem geschätzten Mitarbeiter Herrn Prof. v. Düring in Konstantinopel erhalten wir folgende Zuschrift:

Zur Ausübung der Praxis in der Türkei muss ein Colloquium vor dem Conseil civil médical in der Medicinschule abgelegt werden. Zu diesem Colloquium werden nach dem türkischen Gesetz diejenigen zugelassen, welche ein „Certificat de doctorat d'une université reconnue" vorlegen. — Da die ganze Einrichtung der Medicinschule nach französischem Muster gemacht ist, so sind die Examina auch den französischen Examina entsprechend, d. h. die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis wird hier gewonnen durch die Ablegung der „Doctorate", und mit dem Doctordiplom wird — wie in Frankreich — auch zugleich die Berechtigung zur Ausübung der Praxis verliehen.

Der Sinn des betreffenden Passus im türkischen Gesetze geht nun doch zweifellos dahin, dass das „Certificat" eine Bescheinigung darüber darstellen muss, dass der betreffende Besitzer in seinem Heimathlande zur Ausübung der ärztlichen Praxis berechtigt ist. Logischerweise muss also von einem deutschen Arzte die Vorlegung des Approbationsscheines verlangt werden. Aber, ob aus Achtung vor dem Buchstaben des Gesetzes oder aus welchen anderen Gründen, weiss ich nicht, die Mitglieder des betreffenden Conseils sind anderer Ansicht. Als ich vor kurzem einem jungen Collegen behülflich sein und als Dolmetscher beim Colloquium dienen wollte, präsentirte derselbe auf meine Veranlassung seine in

Heidelberg ausgestellte Approbationsbescheinigung. Unter Hinweis auf den Wortlaut des Gesetzes wurde dieses Papier als ungültig, als nur für den „beschränkten Umfang eines kleinen Staates" (!) gültig zurückgewiesen und die Vorlegung des Doctordiploms verlangt — obwohl mir nach meinen Auseinandersetzungen die Herren zugeben mussten, dass es unlogisch sei, das in Deutschland zur Ausübung der Praxis gar nicht berechtigende Doctordiplom als Bedingung für die Zulassung zur Praxis in der Türkei zu fordern und die Approbationsbescheinigung als ungenügend zurückzuweisen.

Ich hoffe, dass die Regelung dieser Frage durch die zuständigen deutschen Behörden, denen ich davon Mittheilung gemacht habe, angeregt und erreicht wird — wenn die türkischen Behörden wollen!

Für das Ansehen der deutschen Universitäten und der deutschen Aerzte im Auslande ist diese Frage viel ernster, als es im ersten Augenblick erscheint.

In Frankreich sowohl wie in Deutschland ist die Zulassung zum Staatsexamen an den Nachweis gebunden, dass ein bestimmt vorgeschriebener Bildungsgang eingehalten worden ist. Hat somit ein Arzt das Recht, sich „Médecin de la faculté de Paris" zu nennen, so hat er damit einen Titel von grossem Werthe.

Unser Doctordiplom haben aber bis jetzt sehr viele Ausländer erlangt, deren Bildungsgang sehr viel zu wünschen übrig lässt und deren moralische Qualification auf der Höhe ihrer universellen Bildung steht! Es ist nun wahrlich keine Freude für einen deutschen Arzt, wenn sich — meist sind es Griechen und Rumänen — solche zweifelhaften Aerzte als „Médecins de la faculté de Berlin" aufspielen; das Publikum glaubt natürlich, dass damit das Gleiche gesagt ist wie mit dem „Médecin de la faculté de Paris". Für die Eingeweihten ist damit eine Herabsetzung des deutschen Doctortitels verbunden — ein ähnlicher Missbrauch mit französischen Titeln ist nicht möglich! Es ist ein zweifelhafter Vorzug unserer deutschen Universitäten, dass sich die betreffenden Studirenden ihnen zuwenden, um den „Doctortitel" zu bekommen und dann hier daraufhin als Aerzte aufzutreten.

Sollte es sich nicht empfehlen, entweder für Fremde das Doctorexamen etwas strenger zu machen[1]) oder auf den Doctordiplomen der medicinischen Facultäten einen Vermerk anzubringen, dass dieses Papier keineswegs zur Ausübung der ärztlichen Praxis berechtigt?

[1]) Könnte auch für die Einheimischen nicht schaden; noch besser wäre es freilich, wie in Oesterreich den Doctortitel nach bestandener Staatsprüfung ohne weiteres zu ertheilen. D. Red.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Hämaturie bei Gelbfieber.

Von Herrn K. Charles Finlay erhalten wir mit der Bitte um Veröffentlichung nachstehende aus Habana, 3. December 1896 datirte Zuschrift:

„Erlauben Sie mir, dass ich die Leser Ihrer Wochenschrift auf eine irreführende Behauptung in Dr. Scheube's neuem Buche: „Die Krankheiten der warmen Länder", bei der ich persönlich in Frage komme, aufmerksam mache. In seinem Artikel über „Gelbes Fieber" auf Seite 46 dieses Bandes, finde ich folgenden Satz: „„Finlay unterscheidet drei Typen: 1) das Acclimatisationsfieber oder das Gelbfieber ohne Albuminurie, 2) das gelbe Fieber mit einfacher Albuminurie und 3) das gelbe Fieber mit Albuminurie und Hämaturie."" Dem letzten Worte der dritten Abtheilung (Hämaturie) gilt die Berichtigung. Denn die Meinung, ich hätte Hämaturie als hervorragendes Symptom einer der regulären Formen des gelben Fiebers bezeichnet, klingt mir erstaunlich, weil die Anwesenheit von Blut im Urin Gelbfieberkranker nach meinen Erfahrungen in Habana als eine ganz ausnahmsweise Erscheinung angesprochen werden muss. Und in Wahrheit, der Umstand hat mich oft befremdet, wenn bei Gelbfieberpatienten, trotzdem der hämorrhagische Zustand so markirt auftrat, dass die Schleimhäute der Nase, des Mundes, des Magens und der Eingeweide Blut ergossen, die Urinsecretion (wenigstens makroskopisch) meistens frei von Blutbeimischung befunden wurde.

„Ich habe dem dritten Typus dieser Krankheit der Kürze halber den Namen „Melanoalbuminurie" beigelegt, eine Benennung die rücksichtlich ihres zweifelhaften Begriffs allerdings beanstandet werden könnte — aber die richtige Bedeutung kann kaum unverständlich bleiben, wenn man die wenigen Zeilen gelesen hat, welche der Erklärung der Classification meines Aufsatzes „On Jellow Fever" in Dr. Scheube's umfassendem bibliographischen Verzeichniss beigegeben sind. Anders wird es freilich für den sein, der nur Dr. Scheube's Artikel gelesen hat, und deshalb möchte ich Sie ersuchen, durch Veröffentlichung der folgenden Erklärung die Sache richtigzustellen.

„Die Linie, welche die „non albuminuric" und die „simply albuminuric" Form des gelben Fiebers von einander trennt, wird durch die Gegenwart von Albumen im Urin der letzteren und dessen Abwesenheit bei ersterer bestimmt.

„Der Unterschied zwischen der zweiten Form (simply albuminuric) und der dritten (melano albuminuric) wird durch das Vorhandensein von „melanic substance" oder rothem Blut im Inhalt des Magens und der Eingeweide der „melano albuminuric" Fälle, bestimmt, während bei der „simply albuminuric" Form, selbst wenn hervorragende hämorrhagische Tendenz ausgeprägt erscheint, für „black vomit" oder rothes Blut im Magen weder vor noch nach dem Tode ein Beweis erbracht werden kann.

„Jeder praktische Arzt, der genügende Erfahrungen über gelbes Fieber gesammelt hat, wird die Wichtigkeit dieser klinischen Classification verstehen, und solche, die Gelegenheit hatten, den Verlauf der Fälle genau zu verfolgen, wo Ausländer in einem so endemischen Mittelpunkt wie Habana schliesslich immun gegen diese Krankheit wurden, müssen anerkennen, dass ein beträchtlicher Theil derselben die Immunität nur jener Krankheitsform verdankt, die sich von der milderen Form des albuminurischen gelben Fiebers durch das Fehlen des Albumins im Urin unterscheidet. Dieser Unterschied wird namentlich auch durch die Thatsache wichtig, dass „non albuminuric" Kranke bei einigermaassen rationeller Behandlung fast immer genesen, gleichviel ob vor oder nach der Remission das Fieber seinen höchsten Punkt von 40° erreicht, und selbst dann, wenn allgemeine Symptome auftreten, die, sofern die Abwesenheit von Albuminurie nicht vorläge, immerhin einige Beunruhigung hervorrufen könnten.

„Der zweite Typus (Albuminurie ohne Hämatemesis und schwarzes Erbrechen) umfasst die grössere Mehrzahl der zur Genesung führenden „albuminuric" Gelbfieberfälle. Das Auftreten der Blutungen aus Nase, Mund, weiblichen Geschlechtstheilen oder Hautexcoriationen, soweit sie nicht übermässig werden, beeinträchtigen einen günstigen Ausgang durchaus nicht, vorausgesetzt, dass die Urinsecretion aufrecht erhalten wird und urämische Intoxication abgewandt bleibt.

„Der dritte Typus (Albuminurie mit Hämatemesis oder schwarzem Erbrechen mit Anzeigen für vorhandenes Blut oder „melanic substance" in den Gastrointestinalwegen) repräsentirt die bei weitem grösste Zahl fataler Gelbfieberfälle und verhältnissmässig nur wenige, welche genesen.

„Bezüglich aller sonstigen Einzelheiten über meine Ansichten, sowie des Berichtes meiner letzten bacteriologischen Experimente mit „Tetragenus" (Tetracoccus versatilis) und meiner Streitfrage über diesen Gegenstand mit Dr. Sternberg möge der geneigte Leser alles Nähere aus meinen Veröffentlichungen im Edinburgh Journal (Juli, October, November 1894, December 1895, Februar, März, April 1896) ersehen."

— Eine unbeabsichtigte Bandwurmcur machte neulich einer meiner Patienten, ein 30jähriger kräftiger Mann, durch, der bisher von der Beherbergung des Parasiten in seinem Darm keine Ahnung hatte. Wegen Luesrecidiv mit Injectionen von Hydrargyrum salicylicum (6 : 100 Paraffinum liquidum) behandelt, klagte er gleich nach der ersten Injection (1/2 Pravaz) über auffällig heftige Magenbeschwerden, Brechreiz etc. und machte mir nach der zweiten Injection die Mittheilung, dass ihm Bandwurmglieder abgingen. Auch im Verlauf der folgenden Tage fanden sich dergleichen Glieder in den Fäces. Nach der vierten Injection endlich gelang es mir, drei der Glieder zur Untersuchung zu erhalten und dabei festzustellen, dass sich der Kopf einer Taenia mediocanellata (kein Hakenkranz, Saugnäpfe) darunter befand. Das deckt sich auch mit der Angabe des Patienten, dass er zur Kräftigung sehr viel rohes Rindfleisch gegessen habe.

Einige Dosen Oleum Ricini förderten keine Bandwurmglieder mehr zu Tage. Dr. Sklarek (Berlin).

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Erfahrungen über die Anwendung des Tannalbin in der Kinderpraxis.

Von Dr. J. G. Rey in Aachen.

Von Mitte Mai bis Anfangs August 1896 wandte ich in meiner Praxis das Tannalbin häufig an, und zwar vorwiegend gegen Diarrhöen der Kinder in den ersten zwei Jahren. Im ganzen kam das Tannalbin in 68 Fällen von Diarrhoe zur Anwendung und, wie ich gleich von vornherein bemerken will, stets mit bestem Erfolge. Die Grundkrankheiten, resp. Veranlassungen zur bestehenden Diarrhoe waren in 33 Fällen Cholera infantum, in 16 Fällen acuter Dünndarmkatarrh, in 5 Fällen chronischer Dünndarmkatarrh mit geringen Erscheinungen von Seiten des Dickdarms, in 12 Fällen acuter Dickdarmkatarrh (Enteritis follicularis). Ausserdem kam das Tannalbin in einer Reihe von Fällen chronischen Dickdarmkatarrhs mit hartnäckiger Obstipation und secundärer Anämie zur Anwendung.

Die Verordnung des Tannalbins geschah in der Weise, dass bei individuell geregelter, sorgfältiger und streng durchgeführter Diät drei- bis viermal täglich 0,3—0,6 Tannalbin je nach Grösse und Alter des Kindes gegeben wurde. Am ersten Tage wurden die Pulver in der Regel hintereinander stündlich gegeben, an den folgenden Tagen Morgens, Mittags und Abends oder, wenn mehr als dreimal erforderlich, in anderer Weise gleichmässig auf den Tag vertheilt. Am leichtesten gelang es, das Tannalbinpulver in etwas Syrup, Honig oder dickem Schleim zu suspendiren und mit dem Theelöffel einzugeben. Immerhin jedoch macht das Mischen des stets nach oben strebenden, leichten Pulvers mit dem flüssigen Vehikel oftmals viel Mühe. In der Milch das Tannalbin zu geben, dürfte völlig zwecklos sein, da das Pulver in derselben unlöslich ist und an den Wänden der Flasche oder der Gummihütchen fast vollständig zurückbleibt.

Bei der Cholera infantum war die stopfende Wirkung des Tannalbins in allen Fällen äusserst sicher, und selbst in den schlimmeren Fällen, wo die Pulver anscheinend wieder vollständig erbrochen wurden, stellte sich nach fortgesetzten stündlichen Tannalbingaben Aufhören des Erbrechens und bald nachher auch des Durchfalls ein. Dabei wurde strengste Abstinenz von jeglicher Nahrung durchgesetzt; die Kinder erhielten ausser den Pulvern in

den ersten 24 Stunden nichts als halbstündlich einen Esslöffel kaltes Wasser mit zwei bis fünf Tropfen Cognac. Magenausspülungen wurden keine vorgenommen, da ich von denselben schon seit längerer Zeit wieder Abstand genommen habe und dieselben seither nicht entbehrte. In der Therapie der Cholera infantum ist das Tannalbin schon deshalb sehr willkommen, weil es uns in den Stand setzt, von der so gefährlichen Opiumtherapie, welche, wenn auch mit Widerstreben in Fällen mit äusserst heftigen Entleerungen angewandt werden musste, nun völlig abzugehen. Bei acuten Dünndarmkatarrhen ist die stopfende Wirkung des Tannalbins dementsprechend erst recht sicher, da die Krankheitserscheinungen hier bedeutend milder auftreten als bei der Cholera infantum.

Ausser der stopfenden Wirkung des Tannalbins ist als sehr werthvoll besonders die Fähigkeit desselben hervorzuheben, die Schleimsecretion in allen Darmpartieen, sowohl im Dünndarm als auch im Dickdarm, auf die normale Menge herabzusetzen. Während ich bisher bei Cholera und Dünndarmkatarrh nach Besserung der acuten Erscheinungen durch Diät und Calomel-Wismuththerapie in mindestens der Hälfte aller Fälle lange Zeit vergeblich mit allen möglichen Mitteln gegen die bestehende vermehrte Schleimabsonderung, Neigung zu Recidiven und hochgradige Empfindlichkeit gegen jede Diätänderung — ich meine damit speciell das Einführen und Verdichten der Milchmenge — zu kämpfen hatte, gelingt es mit Hülfe einige Tage fortgesetzter kleiner Tannalbingaben in kurzer Zeit dieser so unangenehmen Dinge Herr zu werden. Die Schleimabsonderung verliert sich schon nach wenigen Tagen, und die Nahrungsänderung konnte, wie ich durch vorsichtiges Kühnerwerden beobachtete, meistens sogar ziemlich brüsk vorgenommen werden. So gelang zum Beispiel der Uebergang zu unverdünnter Gärtner'scher Fettmilch oft schon innerhalb einer Woche. Selbstverständlich wurde an der Diät nie das geringste weder quantitativ noch qualitativ geändert ohne vorherige genaue Untersuchung der Stühle.

So sehr ich von dem Fortschritt, der durch Darstellung des Tannalbins in der Therapie der Darmkatarrhe der Kinder erreicht wurde, überzeugt bin, so möchte ich doch warnen, von dem Tannalbin zu erwarten, dass es jeder an uns herantretenden Indication gerecht werde, oder den Stab über dasselbe zu brechen, wenn der eine oder andere Fall nicht gleich nach Erwarten günstig verläuft. Einer sehr wichtigen Indication wird das Tannalbin meiner Beobachtung gemäss nicht völlig gerecht, und das ist die Desinfection des Darmcanals. Bei allen bereits länger bestehenden oder stark infectiösen Enteritiden beobachtete ich, dass selbst noch nach mehrtägigem Tannalbingebrauch die Koliken der Kinder bestehen blieben. Die Kinder bleiben unruhig, hastig beim Trinken, schreien oft stundenlang, die Züge behalten bei sonstiger Gewichtszunahme den charakteristischen, mürrischen Ausdruck. Zuweilen beobachtete ich sogar, dass Neigung zu Convulsionen, besonders häufig das Verdrehen der Bulbi, das Schlafen mit halbgeschlossenen Lidern, die Steifigkeit der Extremitäten, des Nackens etc. bestehen blieben, oder doch, dass diese Anzeichen bestehender Autointoxication sich nur in geringem Maasse besserten. Dementsprechend behielten die Stühle ihren penetranten, stechenden oder sauren Geruch. In allen diesen Fällen gelang es leicht, durch häufige kleinste Calomeldosen (0,003—0,005 zweistündlich) die desinficirende Wirkung des Tannalbins in genügendem Maasse zu erhöhen.

Ueberhaupt möchte ich anrathen, wenigstens in den ersten Tagen einer jeden Gastroenteritisbehandlung das Calomel in obigen kleinsten Dosen mit dem Tannalbin zusammen zu geben und jedesmal, wenn der Geruch des Stuhles es anzeigt, wiederum zum Calomel auf kurze Zeit zu greifen. Man wird dabei die Beobachtung machen, dass diese beiden Mittel sich gegenseitig völlig ergänzen. Ich möchte behaupten, dass man durch das Tannalbin in Verbindung oder im Wechsel mit Calomel auch bei weniger strenger Diät imstande ist, jede Gastroenteritis bei Säuglingen zur Heilung zu bringen, ausgenommen etwa die in kürzester Zeit tödtlich verlaufenden Fälle der Cholera infantum und die tuberkulöse Form der chronischen Enteritis.

Am bestechendsten sind die Erfolge der Tannalbintherapie bei den acuten und chronischen Katarrhen der Dickdarmschleimhaut. Der so quälende Tenesmus, der in acuten Fällen die Kinder zu ständigem Jammern und Pressen, sowie zu Entleerungen zwingt, die nicht selten alle fünf Minuten erfolgen und meist nur aus ein wenig hämorrhagischen Schleims bestehen und hier und da aus einer kleinen, in Schleim eingewickelten Kothmenge, der dazu nicht selten Veranlassung zum Prolaps ansehnlicher Schleimhautpartieen bei jeder Entleerung wird, verliert sich in kurzer Zeit. In mittelschweren Fällen ist die Krankheit meist in drei bis vier Tagen soweit beseitigt, dass die Stühle sich von normalen makroskopisch gar nicht mehr unterscheiden, die Häufigkeit derselben nimmt bis auf zwei- bis dreimal ab. Die früher oft wochenlang andauernden Fiebererscheinungen waren bei Tannalbintherapie fast stets gleichzeitig mit der Besserung der Stühle, also nach drei bis vier Tagen verschwunden. Gerade bei dieser Enteritisform empfiehlt es sich, nicht zu früh mit den Tannalbingaben aufzuhören, da sonst Reste der Erkrankung zurückbleiben und in die chronische Form übergehen, resp. die Veranlassung zu chronischer Obstipation und hartnäckiger secundärer Anämie geben können. Auch beim acuten und chronischen Dickdarmkatarrh empfiehlt es sich, neben oder abwechselnd mit dem Tannalbin das Calomel zu gebrauchen; im allgemeinen wird man dadurch rascher und vollständiger eine Beseitigung aller Krankheitssymptome erreichen.

Die oft so ungemein hartnäckigen chronischen Dickdarmkatarrhe, die, wie ich häufig zu beobachten Gelegenheit hatte, die gewöhnlichste Ursache der Anämie bei nicht rachitischen Kindern von $1^1/_2$ - 4 Jahren bilden, sind durch das Tannalbin ebenfalls der rascheren Heilung zugänglich gemacht. In Fällen, wo lange fortgesetzte, tägliche hohe Einläufe mit 0,5 % Gerbsäurelösung in Verbindung mit strenger entsprechender Diät eine Heilung nicht erzielten, wo Tannigen angewandt war, so lange es eben vertragen wurde, führte das Tannalbin endlich definitive Heilung herbei. Die zuweilen millimeterdicken Schleimhautabgüsse, die bei den Einläufen täglich immer wieder erschienen, wurden nach längerem Einführen des Tannalbin per os ständig dünner, um schliesslich gänzlich aus den Stühlen zu verschwinden. In sehr veralteten Fällen mit chronischer Obstipation wurden die früher ziegenkothartigen Ausleerungen bald gleichmässig geformt, der zuckergussartige Schleimüberzug verschwand, der nach jeder Entleerung andauernde Stuhlzwang verlor sich. Damit ging Hand in Hand eine vermehrte Munterkeit, Anregung des Appetits, frischeres Aussehen etc. Eine jetzt eingeleitete Eisentherapie verdrängte die Zeichen der Anämie bald vollständig, was ohne vorherige Tannalbintherapie nicht oder erst viel später erreicht werden konnte.

Es wird vielleicht paradox erscheinen, dass ein stopfendes Mittel in solchen Fällen chronischer Obstipation geformte, breiige Stühle zu erzielen vermag, dennoch ist es an dem. Die Thatsache erklärt sich durch folgende Erwägung: Durch die auch noch im Dickdarm zur Wirkung kommende adstringirende Eigenschaft des Tannalbins wird die Atonie der Darmmuskulatur allmählich beseitigt und die Retention kleiner Kothballen in den Haustren verhindert; so kommt es, dass die Entleerungen gleichmässiger sowohl der Form als der Zeit nach erfolgen. Wo die Gerbsäure bei den hohen Einläufen nur wenige Minuten einwirken konnte, wirkt sie infolge der allmählich erfolgenden Abspaltung aus dem Tannalbin beständiger, milder, erfolgreicher. Um die Ausheilung dieser veralteten chronischen Dickdarmkatarrhe zu erreichen, ist es natürlich nothwendig, das Tannalbin eventuell selbst einen ganzen Monat lang ununterbrochen weiterzugeben. Hierbei kann es nothwendig werden, die regelmässigen Entleerungen durch hohe Einläufe oder tägliche Anwendung von Salina zu fördern. Wie ich in zwei Fällen Gelegenheit hatte mich zu überzeugen, kann das Tannalbin, ohne irgend eine üble Nachwirkung zu verursachen, sehr lange Zeit fortgegeben werden. Eins der Kinder bekommt bereits seit zwei Monaten mit nur einmaliger dreitägiger Unterbrechung täglich 1,5 g Tannalbin (mehrmaliges Recidiv durch unvernünftige Diätfehler).

Ich möchte im Interesse anderer Collegen, welche das Mittel gleichzeitig in der Kinderpraxis anwandten, nicht unerwähnt lassen, dass ich in den Monaten August und September mit einem grobpulvrigen und etwas dunkler gefärbten Tannalbinpräparate bei gleicher Dosirung nur wenig günstige Resultate erzielte. Der Grund der geringeren Wirksamkeit dieses Präparates leuchtete ein, als eine genauere Untersuchung der Stühle den reichlichen Uebergang des unveränderten Pulvers in die Fäces ergab. Auf eine Anfrage erhielt ich die Auskunft, dass das Tannalbin, um dasselbe angenehmer einnehmbar zu machen, vorübergehend in eine gröbere Pulverform gebracht worden war, dass aber nach Verdauungsversuchen, welche die grosse Bedeutung der feinsten Pulverform für die Zerlegung der Verbindung durch die Verdauungssäfte und das Freiwerden des Tannin ergeben hatten, nunmehr ausschliesslich Tannalbin von jener Beschaffenheit in den Handel gebracht werde, in der es sich auch mir so gut bewährt hat. Dementsprechend konnte ich auch von den seither bezogenen Präparaten stets wieder die oben geschilderten guten Erfolge constatiren.

Hier nochmals auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Tannalbins einzugehen, halte ich für überflüssig; ich verweise auf die in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1896, No. 11 und 25 erschienenen Arbeiten von Dr. Gottlieb, Dr. v. Engel und Prof. Dr. Osw. Vierordt. Nur möchte ich zum Schluss noch hervorheben, dass meiner Beobachtung gemäss dem Tannalbin vor dem Tannigen entschieden der Vorzug gebührt, und zwar aus folgenden Gründen: Das Tannigen löst bereits im Munde einen ziemlich stark adstringirenden Geschmack aus, der

es unmöglich macht, das Mittel allen Kindern beizubringen. Weiterhin beobachtete ich nicht selten, dass Kinder, die Tannigen verhältnissmässig geduldig einnahmen, dasselbe bald nachher wieder erbrachen, ohne dass vorher Erbrechen bestanden hatte. Endlich zeigen viele Kinder eine derartige Abneigung gegen Tannigen, dass sie es in keiner Form annehmen wollen. Das Tannalbin dagegen ist im Munde völlig geschmacklos und daher leicht in jedem beliebigen schleimigen Vehikel einzuführen. Veranlassung zu Erscheinungen von Seiten des Magens gab es nur sehr selten, und zwar nur dann, wenn versucht worden war, dasselbe jüngeren Säuglingen trocken in den Mund zu streuen, wie meine Clientel es mit den Calomelpulvern zu machen gewöhnt ist. Was endlich die therapeutische Wirkung auf die Darmschleimhaut anbelangt, so ist ein wesentlicher Unterschied zwischen Tannalbin und Tannigen nicht zu constatiren. Der bessere Erfolg des Tannalbins bei Dickdarmkatarrhen, besonders der chronischen Form, lässt darauf schliessen, dass die Wirkung des Tannalbins in den unteren Darmpartieen nachhaltiger ist, als die des Tannigen. Das Tannalbin kann unbeschadet für den Organismus sehr lange Zeit hindurch täglich eingenommen werden, das Tannigen führt bei längerem Gebrauche stets Magenbeschwerden herbei.

X. Kleine Mitheilungen.

— Berlin. Eine wesentliche Umgestaltung soll nach dem preussischen Staatshaushaltsetat für 1897/98 die Diensteinnahme der Professoren an den Universitäten, der Akademie in Münster und dem Lyceum Hosianum in Braunsberg erfahren. „Allerdings ist es nach eingehender Erwägung nicht als rathsam erachtet, für diese Professoren die Besoldung nach Dienstaltersstufen zu regeln. Vielmehr empfiehlt es sich, hier — gleichwie namentlich auch bei den Technischen Hochschulen — das bisherige System beizubehalten, dass die Möglichkeit gewährt wird, unberechtigte Verschiedenheiten in der Bemessung des Diensteinkommens der Professoren zu vermeiden und denselben auch ohne die Zufälligkeit der Berufung etc. ein angemessenes Einkommen zu sichern. Dieses Ziel wird bei der vorgeschlagenen Erhöhung des Durchschnittssatzes der Besoldung der ordentlichen Professoren in Berlin auf 6500 Mark (jetzt 6000 Mark), an den übrigen Universitäten, der Akademie in Münster und dem Lyceum Hosianum in Braunsberg auf 5500 Mark (jetzt 5100, 4800 und 4000 Mark), ferner des Durchschnittssatzes der Besoldung der ausserordentlichen Professoren auf die Hälfte der genannten Beträge in Verbindung mit der in Aussicht genommenen Aenderung der jetzt geltenden Bestimmung erreicht werden können, nach welcher die Vorlesungshonorare der Professoren an den Universitäten ausschliesslich den Professoren zufliessen. Die vorgesehene Aenderung wird zugleich dazu beitragen, die Einrichtung der Vorlesungshonorare, deren Beibehaltung im Interesse der Universitäten erwünscht ist, gegen begründete Einwendungen zu schützen."

— Das Preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten hat in dankenswerther Weise einen namhaften Beitrag (300 Mark) zur Errichtung des Graf-Richter Denkmals in Eisenach gespendet. Es wird dieser von Wohlwollen und Verständniss für die ärztlichen Bestrebungen zeugende Schritt gewiss in weiten Kreisen mit um so lebhafterer Befriedigung aufgenommen werden, als er ganz spontan, ohne jede äussere Anregung erfolgte. Wir benutzen übrigens diese Gelegenheit, um einzelne, wie es scheint, in ihren Zeichnungen noch zurückgebliebenen Berliner Vereine um ein etwas rascheres Tempo in der Erledigung dieser Ehrenpflicht zu ersuchen.

— In der Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 5. Januar demonstrirte Heller einen Kranken, bei dem die Frage, ob Reinfection oder Reinduration, zu Gunsten der letzteren Annahme entschieden wurde. Alsdann stellte Gebert eine Kranke mit Alopecia areata auf nervöser Basis und Gumpertz zwei Fälle von syphilitischer Spinalparalyse (Erb) vor. Blaschko demonstrirte einen Kranken mit Alopecia decalvans und einen Fall von chronischer Urticaria mit Pigmentbildung, Max Joseph einen Fall von Porokeratosis, und schliesslich hielt Dohi aus Tokyo seinen angekündigten Vortrag über Prurigo. Die beiden letzteren Herren demonstrirten mikroskopische Präparate.

— München. Der bayerische Obermedicinalausschuss hat sich gegen die Zulassung der Realgymnasialabiturienten zum medinicinischen Studium erklärt; ferner sprach sich der Obermedicinalausschuss dahin aus, dass das Studium der Mediciner zehn Semester dauern, dass sich an das Staatsexamen ein sogenanntes praktisches Jahr anschliessen und dass der Arzt während dieses Jahres den Titel „Hülfsarzt" führen soll. In dieses praktische Jahr darf die militärärztliche Dienstzeit während des Einjährig-Freiwilligen Jahres eingerechnet werden.

— Karlsruhe. Der Aerztliche Landesausschuss von Baden hat in seiner Sitzung am 12. December 1896 nach einem Entwurf von Medicinalrath Lindmann die Aufgabe der Unterstützungskasse für hülfsbedürftige badische Aerzte dahin erweitert, dass aus den Ueberschüssen der Kasse eine besondere Kasse für die Unterstützung von Wittwen und Waisen geschaffen werden soll.

— Dr. Eschle in Freiburg in B., ehemaliger Assistent an der medicinischen Poliklinik, hat am 1. Januar die Stelle des Directors der Kreispflegeanstalt Hub übernommen.

— St. Petersburg. Der Kaiser von Russland hat der St. Petersburger Gesellschaft russischer Aerzte behufs Errichtung eines Sanatoriums zum Gedächtniss an die Kaiserin Maria Feodorowna 460 000 Rubel und das dem Hofressort gehörige Gut Taizy (bei der gleichnamigen Station der baltischen Bahn) geschenkt.

— London. Sir Josef Lister wurde zum englischen Oberhausmitglied ernannt. Lister ist der erste Arzt in England, der Lord wird.

— Curpfuscherei. Dass Sachsen das gelobte Land der Curpfuscherei ist, wussten wir ja schon längst; dass es aber in der Universitätsstadt Leipzig nun soweit gekommen ist, dass Curpfuscher den Aerzten ihren Unterricht anbieten, ist immerhin neu und bemerkenswerth. In der vierten Beilage der No. 6 der Leipziger neuesten Nachrichten (vom 6. Januar 1897) finden wir u. a. eine Anzeige des Herrn Robert Hensgen, Packhofstrasse 5, die mit den Worten beginnt: „Jeder Kranke findet, selbst in den verzweifeltsten Fällen, durch meine Curen mit giftfreien Pflanzenstoffen sichere Hülfe" und mit dem verlockenden Anerbieten schliesst: „vom 13. Januar 1897 an jeden Mittwoch 1—2 Uhr Harnunterricht für die Herren Aerzte gegen geringes Honorar." Mögen strebsame Specialisten dieses Gebietes also nicht verabsäumen, sich bei dieser eigenartigen „Aerzteschule" rechtzeitig zu melden. A. E.

— Nach einer Zusammenstellung der Pharmaceutischen Zeitung sind im zweiten Halbjahr 1896 117 neue Arzneimittel auf den Markt gekommen. — Und dabei ist kaum anzunehmen, dass diese Zahl auf absolute Vollständigkeit Anspruch machen kann.

— Herr Dr. Albert Albu bittet uns um die Aufnahme folgender Zuschrift: „Da über das von Dr. F. Niemann hergestellte Tuberkuloseheilserum vorzeitige Mittheilungen, in denen auch mein Name genannt ist, in die Oeffentlichkeit gedrungen und infolge dessen zahlreiche Anfragen von Collegen an mich gelangt sind, nehme ich Veranlassung, zur Klarstellung des Sachverhalts hier Folgendes zu erklären: Nachdem mir Herr Dr. Niemann seine Thierversuche mitgetheilt hatte, deren günstiges Ergebniss die volle Berechtigung zu Versuchen an Menschen giebt, habe ich dieselben auf Aufforderung des Herrn Niemann im October v. J. begonnen und seitdem in einer grösseren Reihe von Fällen durchgeführt. Mit Rücksicht auf die kurze Behandlungszeit bin ich noch nicht in der Lage, ein definitives Urtheil über den Werth des Mittels abgeben zu können".

— In der Einleitung eines die Personalverhältnisse „der Mediciner" (Apotheken und Heilanstalten sind dabei ebenfalls berücksichtigt!) des Deutschen Reiches behandelnden statistischen Artikels, den die Vossische Zeitung alljährlich auf Grund der statistischen Tabelle des Börner'schen Reichs-Medicinal-Kalenders veröffentlicht, versichert der Verfasser auch dieses Mal (s. No. 11 vom 8. Januar Morgens) ebenso wie seit einigen Jahren, dass unser Kalender nicht mehr so zuverlässig sei wie früher. Der Kriticus, dem aus seinem Elaborat der Mangel einer tieferen Sachkenntniss — die doch mit Rechenvermögen nicht identisch ist! — nachgewiesen werden kann, fällt sein Urtheil auf Grund einiger harmloser, zumeist durch Schrift-, bezw. Druckfehler verschuldeter Irrthümer des die Tabelle bearbeitenden Ministerialbeamten, Irrthümer, wie sie in jeder statistischen Berechnung, auch wenn sie von hervorragenden Fachmännern genau controllirt wird, vorkommen können. Wer die grossen Schwierigkeiten kennt, welche die Beschaffung und Verwerthung des Personalienmaterials unseres Kalenders zu überwinden hat, wird den reellen Werth obiger Kritik, die sich an einen für die wahre Aufgabe des Kalenders völlig nebensächlichen Bestandtheil desselben anschliesst, auf das richtige Maass zurückführen. Wir selbst haben hinreichenden Grund, das Urtheil des Verfassers, der unseren Kalender trotz seiner „geringeren Zuverlässigkeit" jahraus jahrein in so ausgiebiger Weise verwerthet, als tendenziös zu betrachten.

— Im Verlage von Boas & Hesse (Berlin) ist ein von Dr. M. Mayer auf Grund der neuen preussischen Gebührenordnung entworfenes „Aerztliches Kranken- und Geschäftsjournal" (mit besonderer Berücksichtigung der Praxis auf dem Lande und in den kleineren Städten) erschienen (Preis 3,50 M.).

— Der 21. Jahrgang des Statistischen Jahrbuchs der Stadt Berlin, enthaltend die Statistik des Jahres 1894, herausgegeben von R. Böckh, ist erschienen.

— Universitäten. Heidelberg. Prof. Dr. Beck ist als Krankenhausdirector nach Karlsruhe berufen. — Dr. Max Jordan ist zum ausserordentlichen Professor der Chirurgie ernannt worden. — Wien. Dr. Ernst Freund wurde zum Vorstande des Laboratoriums für medicinische Chemie in der Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien ernannt. — Dr. H. Peters wurde zum Docenten für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Wiener medicinischen Facultät ernannt. — Docent Dr. Julius Donath in Budapest wurde zum ordinirenden Arzt für Nervenkrankheiten am Rochus-Spital ernannt.

— Gestorben. Unser geschätzter, langjähriger Mitarbeiter Dr. J. Michael in Hamburg, der sich durch seine wissenschaftliche und praktische Thätigkeit als Specialarzt für Laryngo- und Rhinologie einen Namen gemacht hat, ist am 7. d. M. im Alter von 48 Jahren plötzlich gestorben.

— Aus Anlass einer mir jüngst verliehenen Auszeichnung sind mir von Seiten ärztlicher Collegen Zeichen freundlicher Anerkennung und Sympathie in so überaus grosser Zahl zugegangen, dass es mir beim besten Willen unmöglich ist, allen Einzelnen persönlich zu antworten. Ich bitte sie deshalb, den Ausdruck meiner herzlichen Dankempfindung an dieser Stelle freundlichst entgegenzunehmen. A. Eulenburg.

Berichtigung.

— In dem Artikel „Statistik der Aerzte in Deutschland" in No. 2 dieser Wochenschrift, S. 29, 1. Spalte, Zeile 16 v. oben lies statt 306: **506**.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med. Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 4.** 21. Januar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. Am Karlsbad 5. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Nebenabtheilung für äusserlich Kranke im Königlichen Charitékrankenhause in Berlin.

Die Resection des Vas deferens zur Heilung der Prostatahypertrophie.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **Albert Koehler.**

Für die Behandlung der langwierigen, lästigen, oft qualvollen und lebensgefährlichen Folgen einer häufigen Krankheit des höheren Mannesalters, der Vergrösserung der Vorsteherdrüse, hat die sorgfältige Erforschung der Aetiologie und Pathogenese der senilen Ischurie, und die aufmerksame Beobachtung und Verwerthung alter und neuer Erfahrungen darüber zu operativen Eingriffen geführt, die in nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen, wie es scheint, in einfacherer Weise dieselben oder bessere Wirkungen haben, als die bisher üblichen, theils palliativen, theils sehr schweren und eingreifenden Operationen. Die andauernde und regelmässige Entleerung und Ausspülung der Blase; in schweren dringlichen Fällen die, nöthigenfalls oft (Wilkinson, Lancet 1887, I, S. 1182, 69 Mal) wiederholte Punction der Blase von den Bauchdecken aus; die Bildung bleibender Blasenfisteln oberhalb der Symphyse; die häufige Einführung möglichst dicker metallener Sonden oder (Manasse) eines Mastdarmtampons, um durch Druck und Dehnung zu wirken; Aetzungen und partielle Excisionen der Prostata von der Harnröhre aus; Elektrolyse; parenchymatöse Injectionen; die Prostatotomieen und Prostatektomieen vom Damme aus oder intravesiculär nach Oeffnung der Blase durch Sectio alta — wirkten entweder nur vorübergehend und waren in ihrer häufigen Wiederholung quälend und nicht unbedenklich, oder sie waren, wie die zuletzt genannten, an sich schwere und lebensgefährliche Eingriffe. Dasselbe muss, wenn auch nicht in gleichem Maasse, von der Unterbindung der Iliaca interna gesagt werden, die Bier sogar auf beiden Seiten in mehreren Fällen mit Erfolg ausführte (Wiener klinische Wochenschrift 1893, No. 32). Man war zu dieser grossen Zahl von Eingriffen gekommen, weil keiner so ganz befriedigte und weil man die sogenannte Hypertrophie der Prostata entweder für eine anfangs ganz selbständige Erkrankung oder für die Theilerscheinung einer durch Arteriosklerose verursachten allgemeinen Erkrankung des ganzen Harnapparates (Lamoy und Guyon, s. Kümmell, S. 4) hielt. Arteriosklerose kann, als eine der häufigsten Altersveränderungen, freilich oft vorhanden sein; Bier (l. c.) fand aber in seinen Fällen die Gefässe gesund; ebenso wenig konnten Ciechanowski und Motz bei ihren zahlreichen Untersuchungen Sklerose an den betreffenden Arterien finden.

Dass die Prostata selbständig erkranken kann, dass sie entzündliche, acute und chronische Schwellung zeigen kann z. B. bei Gonorrhoe und Cystitis, auch wenn letztere die Folge von Stagnation des Urins bei Erschlaffung der Blasenmuskulatur in höherem Alter ist, das ist zuzugeben; dass die Schwellung aber in der Mehrzahl der Fälle bei alten Männern eine andere Aetiologie hat, ist durch zahlreiche Beobachtungen an Menschen und Thieren, durch Thierexperimente und schliesslich durch eine grosse Zahl von Operationen an Kranken mit Prostatahypertrophie als bewiesen anzunehmen.

Seit vielen Jahren war es bekannt, dass bei castrirten Thieren die Prostata atrophisch wurde; durch Experimente wurde diese Thatsache durch Launois 1882, später durch Ramm, Mears, Kirby und White, Pavone u. a. bestätigt. Auch an Menschen war dieser merkwürdige Zusammenhang von Hodenverlust (oder Degeneration) mit Schrumpfung der Vorsteherdrüse schon oft beobachtet. Nach Kümmell berichten Gruber (1847) und Civiale über Schwund der Prostata bei Männern, die früher (z. B. bei der Herniotomie) castrirt waren, Pelikan und Gerrat bei Skopzen, Billharz (1859), Launois und Godard (1867) bei Eunuchen, ferner Burnett bei einem 35 Jahre alten Manne mit Verschluss des Ductus ejaculatorius nach Sectio lateralis. Die mikroskopischen Untersuchungen ergaben bei Mears kein bestimmtes Resultat; Pavone und Guyon fanden Rückbildung der drüsigen Elemente, White Atrophie der drüsigen, muskulären und bindegewebigen Partieen. (Auf die Analogieen zwischen Prostata und Uterus, Testikel und Ovarien, gehen wir nicht weiter ein.)

Aus diesen Versuchen und Erfahrungen, die gewiss noch viel zahlreicher sind, als hier angegeben wurde, ging hervor, dass zwischen Testikel und Prostata eine innige Wechselbeziehung besteht; es ist nicht unmöglich, dass der Hoden nach seinem „Climacterium“ und dann bis zur Zeit vollständiger Atrophie in einer Weise wirkt, vielleicht Substanzen secernirt, die einen reizenden, congestionirenden Einfluss auf die Prostata, aber auch auf die benachbarten Theile der Blase und Harnröhre ausüben, direkt oder indirekt auf dem Wege der sympathischen Nervengeflechte (Isnardi).

Aehnliche Erwägungen führten fast gleichzeitig Ramm in Christiania und W. White in Philadelphia dazu, in hartnäckigen und schweren Fällen von Prostatahypertrophie die Castration zu empfehlen und auszuführen. (Nach Derjushinsky war Sinizin in Moskau der erste (s. u.), nach White war es Haynes in Los Angelos.) Wenn man auch Bruns, Czerny, Zuckerkandl u. a. beistimmen muss, dass die Resultate dieser Operation aus verschiedenen Gründen mit Vorsicht zu beurtheilen sind, wenn auch das „Katheterleben“ in $1/3$ der Fälle nicht ganz aufhört, so geht doch das allgemeine

Urtheil fast einstimmig dahin, dass die Patienten mit dem Erfolge der Operation, die ihnen gewöhnlich schnelle und bedeutende Erleichterung verschafft, sehr zufrieden waren.

Freilich ist die doppelte Castration bei alten Leuten nicht ohne Gefahr. Einige waren zu schwach, um den Eingriff zu überstehen — sie würden andere Eingriffe, vielleicht die gleich zu besprechende Resection des Vas deferens ausgenommen, auch nicht überstanden haben; bei einem Patienten trat Gangraena scroti und Sepsis (Fleming), in einem Falle (Griffiths) Embolie der rechten Arteria poplitea mit Gangrän des Beins und in 18 Tagen der Tod ein. Auch der psychische Einfluss dieser Operation scheint in einzelnen Fällen verhängnissvoll gewesen zu sein; besonders in Frankreich scheint man ihn zu fürchten (Delpech!) und sucht, wo es möglich ist, durch partielle Operationen einen „testicule morale" zu lassen, oder man ersetzt den entfernten Hoden durch eine „Prothese", indem man eine Silberkugel (Carlier) oder einen Kautschukballon (Lumeau) einpflanzt, als „souvenir d'une virilité passée".

Diese Beobachtungen und Bedenken im Verein mit der Thatsache, dass eine Verkleinerung der Prostata auch eintritt, wenn der Testikel aus irgend einem Grunde atrophisch wird, haben zu einer Reihe leichterer Eingriffe geführt, die denselben Erfolg wie die Entfernung des Hodens haben sollten. Wir nennen die Durchschneidung, resp. Unterbindung des ganzen Samenstrangs, die offene oder subcutane Durchschneidung des Vas deferens, die Resection eines Stückes aus dem Vas deferens mit Unterbindung der Stümpfe, die Durchschneidung des sympathischen Nervengeflechtes um das Vas deferens, und schliesslich die Organotherapie, die Fütterung mit Prostataextract.

Der zuletzt genannte Versuch einer internen Behandlung ist von Reinert in vier Fällen, aber nur bei zweien längere Zeit mit gutem Erfofge angestellt. Er gab täglich zweimal 0,3 Prostatasubstanz in Tabletten und berichtet über subjective und objective Besserung. Weitere Bestätigung bleibt abzuwarten.

Die Unterbindung des ganzen Funiculus spermaticus, früher bekanntlich sehr gefürchtet wegen der Gefahr des Tetanus, ist von Ewing Mears experimentell geprüft. Lauenstein durchschnitt beide Samenstränge, sah wohl danach Besserung eintreten, musste aber später wegen Entzündung die Castration machen; er räth von diesem Eingriff ab: die Resection, ja die Ligatur des Vas deferens allein genüge. W. White vertritt dieselbe Meinung auf Grund von Thierversuchen; Unterbindung der Gefässe oder des ganzen Samenstranges führe zwar auch zu Atrophie der Prostata, aber nur nach schweren Veränderungen am Testikel.

Die offene oder subcutane Durchschneidung oder Ligatur des Vas deferens, ein gewiss sehr einfacher Eingriff, von Reginald Harrison (British medical Journal 1893, II) und Lauenstein empfohlen, hat zur Voraussetzung, dass die getrennten Stücke nicht wieder zusammenheilen. Im allgemeinen hält man das für sehr unwahrscheinlich (Lauenstein), Isnardi dagegen sah das Lumen auch nach Ligatur, wenn der Faden durchgeschnitten hatte, wieder entstehen und räth deshalb zu besonderen Vorsichtsmaassregeln (s. unten). Aehnlich urtheilt Bruns darüber.

Da die isolirte Durchtrennung der den Samenstrang begleitenden Nerven noch keine praktische Anwendung bei der Vergrösserung der Prostata gefunden hat, bleibt als einwandsfreier Ersatz für die Castration vorläufig nur die Resection eines Stückes aus dem Vas deferens mit Unterbindung der beiden Stümpfe.

Auch für die Wirkung dieses Eingriffs fehlt es nicht an zufälligen Beweisen; der oben erwähnte Fall Burnett's kann dafür gelten, wo nach Sectio lateralis später eine sehr kleine Prostata gefunden wurde; Helferich macht darauf aufmerksam, dass bei angeborenem Mangel des Vas deferens auch die Prostata fehle, bei anscheinend normalem Hoden. Thierexperimente sind darüber in grosser Zahl angestellt; wir nennen White (Wood und Kirby), der fast immer positive Ergebnisse erhielt und die geringen Veränderungen am Testikel, sowie die Möglichkeit des Einflusses der Nerventrennung bei dieser Operation (wie Isnardi) betont. Aehnlich waren die Resultate von Ewing Mears. Alessandri studirte bei seinen Versuchen besonders die Wirkung partieller Durchtrennungen, resp. Unterbindungen des Samenstranges auf den Hoden, 8 Mal Ligatur des Vas deferens, 5 Mal der Gefässe, 6 Mal der Nervenfasern, je 4 Mal der Arteria spermatica interna und des Plexus pampiniformis und 5 Mal der Arteria deferentialis. Nekrose des Parenchyms in Hoden und Nebenhoden, Wucherung des Bindegewebes stellten sich bei der Mehrzahl dieser Experimente, besonders nach Unterbindung des Vas deferens, ein, allerdings erst nach einiger Zeit.

Pavone fand bei den einige Wochen bis drei Monate nach der Operation getödteten Versuchsthieren, bei denen die einseitige und doppelseitige Castration oder die Ligatur, resp. Resection des Vas deferens gemacht war, nach jeder der genannten Operationen Atrophie der Prostata, hauptsächlich in Schwund der drüsigen Elemente bestehend. Bei Guyon's Versuchen zeigte sich drei Monate nach doppelseitiger Resection des Vas deferens Verkleinerung der Prostata, Zunahme des Bindegewebes, Atrophie des Parenchyms. Einseitige Castration mit gleichzeitiger Resection des Vas deferens der anderen Seite schienen keinen merklichen Einfluss auf die Prostata zu haben. Derjushinsky, der die Priorität der Castration bei Prostatahypertrophie für seinen Landsmann Sinizin in Anspruch nimmt, weil dieser im Jahre 1894 einen von ihm vor acht Jahren auf diese Weise behandelten Mann (warum blieb er so viele Jahre lang der Einzige?) vorstellte, fand bei zwei Hunden nach Resection von Stücken aus den Vasa deferentia dieselben Veränderungen an der Prostata, wie nach der Castration, ähnlich Sackur.

Wir sehen, dass Thierexperimente und zufällige Beobachtungen für die Wirksamkeit dieses viel leichteren Eingriffes ebenso verwerthet werden können, wie für die Castration. Wie steht es in dieser Beziehung mit der klinischen Erfahrung?

Der Vorschlag, bei Prostatahypertrophie die Ligatur des Samenstranges statt der Castration vorzunehmen, ist zuerst von Ewing Mears gemacht; das Verdienst, die Resection des Vas deferens zuerst ausgeführt und auf Grund eigener Erfahrungen genau beschrieben und empfohlen zu haben, ist Isnardi zuzusprechen, der seinen ersten erfolgreichen Fall im Mai 1895 beobachtete und bis Januar 1896 die Operation noch 13 Mal wiederholte mit 8 vollständigen Heilungen, 2 Besserungen, 1 Misserfolg. 3 Todesfälle erfolgten durch Complicationen ohne Zusammenhang mit der Operation.

Ein von mir selbst beobachteter und mit Erfolg operirter Fall, den ich am Schluss mittheilen werde, und die Thatsache, dass bis jetzt die Casuistik dieser Operation, wie auch Bruns bemerkt, noch spärlich und noch nicht genügend verwerthet ist, gab mir Veranlassung zu der vorliegenden Arbeit, bei deren Vorbereitung mich Dr. J. Cramer (München) durch Zusammenstellung der Litteratur in dankenswerther Weise unterstützt hat.

Wir konnten im ganzen 70 Fälle zusammenstellen, von denen allerdings 2 (1 Emulsion von Helferich, 1 Unterbindung von Stafford) keine einfachen Resectionen des Vas deferens waren. Die ausführlichen Krankengeschichten können, soweit sie überhaupt veröffentlicht sind, nach der dem Autornamen beigefügten Nummer des Litteraturverzeichnisses leicht nachgesehen werden; für unsern Zweck dürfte die Tabelle S. 51 genügen:

Nur einer von den Chirurgen hatte gar keinen Erfolg zu verzeichnen, obgleich er die Operation in fünf Fällen machte; alle anderen haben zum mindesten Besserung, häufig auch Heilung, d. h. Beseitigung der Beschwerden und gänzliche oder fast gänzliche Befreiung der Kranken vom Katheter zu verzeichnen. Auf Grund unserer immer noch kleinen Zahlenreihe können wir ungefähr $^3/_5$ der Fälle als geheilt, $^1/_5$ als gebessert und $^1/_5$ als nicht gebessert ansehen. (Unter 76 Fällen: 36 Heilungen, 16 Besserungen, 15 Misserfolge.)

Der von mir am 14. August 1896 operirte Fall betraf einen 73 Jahre alten schwächlichen Mann, der bisher gesund, seit vier Jahren durch starke Urinbeschwerden gequält wurde; ärztliche Hülfe war noch nicht in Anspruch genommen. Der mit dem Katheter entleerte Urin war trübe, namentlich die letzten Partieen. Die Prostata war stark vergrössert und ziemlich hart, der rechte Lappen ragte besonders weit in den Mastdarm hervor; die Empfindlichkeit auf Druck war sehr gering. Da das Leiden schon lange bestand und der Kräftezustand bedenklich gelitten hatte, die Einführung des Katheters auch mit Schwierigkeiten verbunden war und häufige Ausspülungen keinen Nutzen brachten, wurde in ruhiger Chloroformnarkose, die nöthig war, weil gleichzeitig ein rechtsseitiger Leistenbruch operirt werden sollte, das rechte Vas deferens freigelegt und ein Stück von 4 cm Länge aus ihm resecirt, nachdem oben und unten Catgutligaturen angelegt waren. Der Bruchsack wurde geöffnet, nach leichter Reposition des Inhaltes weit hervorgezogen, durch die Tabaksbeutelnaht verschlossen und schlüpfte in die Bauchhöhle zurück. Pfeilernaht der Bruchpforten. — Die übrige Wunde wurde durch Etagennaht (fortlaufende Naht mit einem langen Catgutfaden) so geschlossen, dass die Stümpfe des Vas deferens dabei in der Tiefe übernäht wurden. Hautnaht mit demselben Faden. Vollständige Heilung per primam, obgleich mehrere Tage lang die Gegend des Samenstranges etwas schmerzhaft und geschwollen war. Eine Besserung des subjectiven Befindens trat schon in den ersten Tagen nach der Operation ein, der Harndrang und die Schmerzen liessen nach, obgleich der Urin noch drei Wochen lang trübe war und bei einer vier Wochen nachher vorgenommenen Blasenausspülung noch deutliche Beimengung von Eiter gezeigt hatte. In dieser Zeit hatte der Kranke, dessen Allgemeinbefinden sich immer mehr besserte, wegen der Herniotomie das Bett nicht verlassen; nach der vierten Woche stand er auf, und als er am Ende der fünften Woche entlassen wurde, konnte er den fast klaren Urin leicht und ohne Beschwerden entleeren; die Untersuchung per rectum ergab eine deutliche Verkleinerung des rechten Seitenlappens der Prostata. — Die Heilung hat bis jetzt $4^1/_2$ Monat standgehalten; der Kranke ist in dieser ganzen Zeit frei von Urinbeschwerden gewesen. Die Prostata ist immer noch

deutlich geschwollen, aber der früher grössere rechte Lappen ist jetzt kleiner als der linke. Der rechte Hoden ist kirschgross (halb so gross wie der linke) und hart, der centrale Stumpf des Samenstrangs etwas verdickt und auf Druck empfindlich.

		Tod	Heilung	Besserung	Kein Erfolg	Bemerkungen.
Isnardi (10, 11, 12)	14	3	8	2	1	Die 3 Todesfälle ohne Zusammenhang mit der Operation
Stafford (18) .	1	—	1	—	—	Unterbindung; nach einseitiger Operation nur Besserung
Helferich (24, 25)	10	—	8	—	2	1 mit Blasenstein, 1 mit Peritonitis
Guyon (28) .	2	—	2	—	—	—
Routier (31) .	5	—	3	1	1	—
Dumstrey (33)	1	—	1	—	—	Geistige und körperliche Depression nach der Operation (vorübergehend).
Szuman (34) .	2	—	2	—	—	—
Negretto (35)	2	—	1	1	—	
Vautrin (36) .	1	—	1	—	—	—
v. Frisch (37) .	1	—	1	—	—	—
Brasher (38) .	1	—	—	1	—	Unterbindung und Durchschneidung beider Samenleiter und beider Art. spermaticae
Zuckerkandl (40)	1	—	1	—	—	—
Loumeau (43)	4	—	—	—	4	Ganz geringer Erfolg
Carlier (44) .	5	—	—	—	5	—
Bousquet (44)	1	—	1	—	—	—
Leguen (28) .	1	—	—	1	—	Fast Heilung
Guelliot (36) .	1	—	1	—	—	Tod nach 3 Wochen an Apoplexie
Mugnai (9a) .	1	—	—	1	—	Geringe Besserung
King (4) . . .	1	—	—	1	—	—
Chalot (49) .	1	—	1	—	—	—
Nicolich (51) .	1	—	1	—	—	—
Reynier (46) .	2	—	—	2	—	—
Englisch (50)	1	—	1	—	—	Resection mit dem Thermokauter
Gross (52) . .	1	—	—	—	1	—
Floersheim (46)	2	—	1	—	1	1 Misserfolg bei einseitiger Resection
Nové Josserand (41) .	3	—	—	3	—	1 mit Blasenstein
Kümmell[1]) .	3	—	—	3	—	—
A. Koehler .	1	—	1	—	—	—
	70	3	36	16	15	

Wir haben von ähnlichen Eingriffen hier nicht berücksichtigt: 1 Durchschneidung des ganzen Samenstrangs (Lauenstein), 4 Ligaturen (1 Brown, 1 Harrison, 2 White), 4 subcutane Durchschneidungen (3 Harrison, 1 Heynes). — Ueber 8 Fälle von Mikulicz, die von Gottstein in seinem Bericht über die Infiltrationsanästhesie (Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 50) kurz erwähnt werden, konnte ich keine näheren Mittheilungen bekommen.

Aus dem vorliegenden Material geht trotz mancher Misserfolge, von denen ein grosser Theil der Operation nicht zuzuschreiben ist, hervor, dass die Resection eines Stückes aus dem Vas deferens dieselbe Wirkung auf die fast immer mit Schwellung der Prostata verbundene senile Dysurie hat, wie Atrophie oder Entfernung des Hodens. Dass beide durch reflectorisch bewirkte Verminderung der Blutzufuhr, der Congestion zu Prostata und Harnröhrenschleimhaut wirken, darüber sind die Autoren ziemlich einig; ob diese Wirkung aber direkt durch die Durchschneidung des Vas deferens (und der begleitenden Nerven), wofür die grosse Schnelligkeit des Erfolges sprechen würde (Helferich), oder erst durch Vermittelung der bei diesem Eingriff nur allmählich eintretenden Atrophie des Hodens bedingt ist (Isnardi und Alessandri), das ist noch streitig — für die Werthschätzung der Operation aber auch, wie Helferich betont, ziemlich gleichgültig. In einem Falle (Szuman) wurde, wie nach der Castration, eine Verkürzung der Harnröhre um 6–7 cm beobachtet. (Aehnlich Floersheim.) Dass auch sie trotz aller Einfachheit nicht ganz frei von Gefahren ist, lehrt der Fall von Dumstrey; doch scheinen diese merkwürdigen psychischen Folgen, vielleicht wegen der allmählichen Verkleinerung des Hodens, bei ihr viel seltener einzutreten, als bei der Castration. Oft genug wurde eine Besserung auch beobachtet, wenn der „Prostatismus“, die Dysurie, bei geringer Prostataschwellung bestand, oder wenn nach der Operation keine nennenswerthe Verkleinerung der Prostata festzustellen war; für diese Fälle macht Isnardi darauf aufmerksam, dass der ganze Symptomencomplex der Dysurie auch einmal unabhängig von der Prostata, nur bei Betheiligung von Schleimhaut, Drüsen und Muskeln der Harnröhre entstehen kann.

Die Operation ist sehr einfach; Helferich machte sie in wenigen Minuten ohne Narkose, Stafford, v. Frisch u. a. unter örtlicher Anästhesie (Cocaïn), die Mehrzahl operirte in leichter, kurzer Chloroform- oder Aethernarkose. Der Hautschnitt ist derselbe wie der zur Operation der Varicocele; das Vas deferens wird isolirt und zwischen zwei Ligaturen ein Stück aus ihm entfernt. Guyon räth, ein möglichst grosses Stück zu reseciren. Helferich 8—12 cm, Routier 2, Zuckerkandl 3, Isnardi und mehrere andere (z. B. der Verfasser) 4 cm. Isnardi legt besonderen Werth darauf, das Wiederverwachsen der Lumina zu verhindern, und befestigt deshalb den peripherischen Stumpf so im unteren Wundwinkel, dass er mindestens $1/2$ cm weit hervorragt. In unserem Falle erreichten wir dasselbe durch die Etagennaht, die die Stümpfe überdeckt und voneinander trennt — umgekehrt wie bei der Operation der Varicocele mit Quernaht (s. Berl. klin. Wochschr. 1893, No. 50). Isnardi empfiehlt noch als wesentlich die Durchtrennung der den Samenstrang begleitenden Nerven; ebenso Prshewalsky auf Grund von Thierversuchen (Wratsch 1895, S. 1145, s. Virchow-Hirsch J.-B. II, S. 426). Isnardi räth ausserdem, die Wunde und damit die Stümpfe des resecirten Samenleiters durch leichte Aetzung zu reizen: wir haben in unserem Falle auf diese Complication verzichtet. Die kleine Wunde kann natürlich ohne Drain und Tampon primär vernäht werden. Bettruhe ist nur nöthig, wenn Complicationen vorhanden sind, ein wichtiger Umstand, weil es sich sehr häufig um alte oder frühzeitig gealterte, schwache Kranke handelt. — Erwähnenswerth ist noch, dass auch nach Resection beider Vasa deferentia in mehreren Fällen Erection und Ejaculation erhalten blieben (Loumeau, Chalot u. A.).

Wir sahen in unserem Falle nach einseitiger Resection schnelle subjective Besserung und Abschwellen der Prostata auf derselben Seite eintreten. Wenn dieser Erfolg regelmässig zu erwarten wäre, dann müsste die Castration durch diesen Eingriff ersetzt werden, der, solange die Unterbindung oder subcutane Durchschneidung allein sich nicht noch besser bewähren, der leichteste, schnellste und gefahrloseste operative Eingriff bei seniler Dysurie ist. Zufällige Beobachtungen von Prostataschwund auf einer Seite nach Degeneration oder Verlust des Hodens derselben Seite sind schon lange bekannt und u. a. von W. White (l. c. S. 37) zusammengestellt. Aber weder die Experimente an Thieren, noch die bisherigen Erfahrungen an Menschen geben auf diese Frage übereinstimmende Antworten. Die Zahl der bisher ausgeführten einseitigen Castrationen ist noch klein und die Misserfolge dabei entschieden häufiger, als bei der Exstirpation beider Hoden. Dasselbe gilt natürlich von der Resection des Samenleiters; unsere Erfahrungen darüber sind noch zu gering, um ein sicheres Urtheil zu fällen. Die einseitige Operation wird nur einen Theil der Congestion und damit der chronischen Prostatitis mit ihren Folgeerscheinungen beseitigen; das wird in einzelnen Fällen genügen, in anderen nicht. Immerhin sind die Resultate so gut, dass dieser Versuch einer weiteren Vereinfachung der operativen Behandlung des Prostatismus wohl gerechtfertigt erscheint; unser Fall bietet eine neue Stütze für diese Ansicht. Es wäre interessant zu erfahren, wieweit bei den ungünstig verlaufenen Fällen etwa der Mittellappen an der Schwellung betheiligt war, der nicht selten das Haupthinderniss für Urinentleerung und Katheterismus gebildet hat und der vielleicht von diesen Operationen kaum beeinflusst wird; auch die Art der Schwellung, z. B. die Härte, der Gehalt an fibrösem Gewebe, scheint, an sich beständiger, auch hartnäckigere Veränderungen in der Umgebung der Prostata an Blase und Harnröhre zu verursachen.

Die einseitige Resection des Samenleiters ist von Isnardi zweimal mit Erfolg gemacht; dazu würde unser Fall als dritter kommen. Stafford, der auch zuerst nur rechts resecirte und Besserung, sowie Verkleinerung der rechten Prostatahälfte eintreten sah, erreichte erst einen vollen Erfolg, nachdem er auch das Vas deferens der anderen Seite resecirt hatte. Floersheim berichtet über einen Misserfolg bei einseitiger Resection.

Für die Fälle, bei denen die eine Seite der Prostata deutlich stärker ist als die andere; bei denen man auf dieser Seite auch eine stärkere Congestion an Harnröhren- und Blasenschleimhaut vermuthen kann, darf man es versuchen, die Resection des Vas deferens nur auf derselben Seite vorzunehmen. Der Eingriff auch der doppelten Resection ist so leicht und einfach und wirkt oft so auffallend schnell, dass man ihn in nicht gar zu dringlichen

[1]) Nach freundlicher brieflicher Mittheilung durch Assistenzarzt Janz.

Fällen an Stelle der Blasenpunction, der Boutonnière zur Prostatotomie, oder der lateralen Prostatektomie (Dittel) versuchen kann, auch nach längerem Bestehen der Harnverhaltung und bei schwachen Kranken mit vorgeschrittenen cystitischen, pyelitischen und nephritischen Entzündungen. Er kann immerhin einen Theil der Schädlichkeiten beseitigen, die auf die Hartnäckigkeit und Gefahr der genannten Zustände von Einfluss sind, ohne selbst eine nennenswerthe Gefahr hinzuzufügen, und darf deshalb auch versucht werden, wenn es sich um sehr harte und knollige Prostataschwellung handelt.

Wir ziehen aus der eigenen und aus den fremden Beobachtungen den Schluss, dass für leichtere Fälle von Prostatismus die „unblutige" Behandlung mit Sorge für weichen Stuhl, regelmässiger Entleerung der Blase je nach der Menge des Residualharns, zeitweisem Einlegen stärkerer Stahlsonden u. s. w. bestehen bleibt. Die Blasenpunction ist und bleibt ein blosser Nothbehelf. Die Resection des Vas deferens scheint bestimmt, in sehr vielen Fällen die verstümmelnde und bedenklichere Castration zu ersetzen. In welchen ganz besonderen Fällen Prostatotomie und Prostatektomie nöthig sein werden, hängt davon ab, ob weitere Erfahrungen mit den kleineren Eingriffen unser günstiges Urtheil darüber bestätigen oder nicht.

Litteratur.

1) Fred. Ramm, Hypertrophia prostatae, behandelt mit Castration. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 35. — 2) Fred. Ramm, Hypertrophia prostatae, durch Castration behandelt. Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 17. — 3) W. White, The present position of the surgery of the hypertrophied prostate. Transactions of the American surgical Association XI, p. 167 (mit Discussion). S. British medical Journal 1893 II, S. 575, Juni 1894, Januar 1895; Annals of surgery 1893, August 1; Medical Press and Circ. September 1894, März 1895; Medical News December 1894; L'Union médicale Juni 1894. — 4) W. White, The results of double castration in hypertrophy of the prostate with a consideration of allied methods and a table of cases. Annals of surgery, July 1895. — 5) Powell, Castration und Prostatahypertrophie. British medical Journal 1893, II. — 6) Mansell Moullin, On treatment of enlargement of the prostate by removal of the testes. British medical Journal 1894 II, S. 976, 10. und 30. September 1893, 12. Januar 1895; Lancet 1894, II; Medical Press and Circ., September 1894; Lancet 1896, I (Neuere Resultate der Castration). — 7) J. Ewing Mears, Ligature of the spermatic cord in the treatment of hypertrophy of the prostate gland. Philadelphia Rep. 1894, 15. September. — 8) J. Ewing Mears, Ligation of the spermatic cord in hypertrophy of the prostate gland. Transactions of the American surgical Association XIII, p. 178. — 9) E. Nienhaus, Zur Frage der Prostatektomie. Bruns' Beiträge XIV, S. 418. — 9a) Mugnai, Resection des Vas deferens bei Prostatahypertrophie. Italienischer Chirurgencongress 1895. — 10) L. Isnardi, Heilung der Hypertrophie der Prostata mittels Durchschneidung und Ligatur des Samenstrangs. Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 28 (Originalmittheilung). — 11) L. Isnardi, Cura della disuria senile col taglio e la doppia legatura dei canali deferenti. Giorn. della r. accad. di med. di Torino 1896, 1. Januar. — 12) L. Isnardi, Dasselbe Thema. Therapeutische Wochenschrift 1896, No. 2. — 13) Alessandri, Le lesioni dei singoli elementi del cordone spermatico e loro consequenze sulla glandole genitale. Policlinico 1895, No. 9. — 14) Manasse, Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895. — 15) Pavone, La recisione dei vasi deferenti in sostituzione alla castrazione nell ipertrophia della prostata. Policlinico 1895, No. 11. — 16) Burnett, Peport of a case of early obstruction of the ejaculatory ducts. Journal of cut. and gen. ur. diseases 1895, p. 368. — 17) Fleming, Castration for enlarged prostate. British medical Journal 1895 I, p. 1145. — 18) Stafford, Unterbindung des Samenstrangs bei Prostatahypertrophie. Pacific. medical Journal 1895, July. — 19) Griffiths, An enlarged prostate gland 18 days after bilateral or complete castration. British medical Journal 1895 I, p. 579. — 20) Arthur T. Cabot, The treatment of enlarged prostate. The non-operative treatment of hypertrophied prostate. Boston medical and surgical Journal 1895, 15. August. — 21) E. Reinert, Versuche über Organtherapie bei Prostatahypertrophie. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1895, S. 393. — 22) Herm. Kümmell, Die operative Heilung der Prostatahypertrophie. Berliner Klinik, August 1895, Heft 86. — 23) König (Wiesbaden), Beitrag zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1895, Bd. VI, S. 401. — 24) Helferich, Ueber die Resection der Samenleiter als ein Heilmittel der Prostatahypertrophie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 2. — 25) Helferich, Weitere Mittheilungen über die Resection des Samenleiters als ein Heilmittel bei Prostatahypertrophie. Festschrift für Benno Schmidt, Leipzig 1896. — 26) C. Lauenstein, Die subcutane Durchtrennung des Vas deferens zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 7. — 27) Kelsey, Ueber die Veränderungen der Vorsteherdrüse nach beiderseitiger Castration. Journal of cut. and genito-urin. diseases 1896, No. 4. — 28) Guyon, De la resection bilatérale des canaux déférents et de son influence sur l'état de la prostate. France méd. 1895, No. 43. (Congr. franc. de chir.; ebenda Desnos, Socin, Albarran, Lequeu). — 29) Bruns, Ueber den gegenwärtigen Stand der Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie, insbesondere mittels Castration. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie I, S. 71. — 30) Czerny, Ueber die Castration bei Prostatahypertrophie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 16. — 31) Routier, Resection des canaux déférents. Méd. mod. 1896, No. 14. — 32) Foy, Surgery of the prostate gland. Med. and surg. Rep. 1896, No. 1. — 33) Dumstrey, Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch Resection des Vas deferens. Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 18. — 34) L. Szuman, Behandlung der Prostatahypertrophie nach der von Isnardi modificirten Ramm'schen Methode. Medycyna 1896, No. 1 und 2. (Ref. von Trzebicky im Centralblatt für Chirurgie No. 21.) — 35) Negretto, Di un caso di iscuria da ipertrophia prostatica curato con un nuovo metodo operativo. (Zwei Fälle von Resection des Vas deferens und über Cauterisation vom Mastdarm aus.) Riforma med. 1896, No. 15—17. — 36) Vautrin, Du traitement moderne de l'hypertrophie prostatique. Annales des maladies des organes génito-urinaires 1896, No. 3. (Ebenda Guelliot). — 37) A. v. Frisch, Erfolg der Resection des Vas deferens in einem Falle von Prostatahypertrophie mit hochgradiger Dilatation der Blase. Wiener klinische Rundschau 1896, No. 17. Centralblatt für Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane VII, 6: Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie durch Resection der Vasa deferentia. — 38) Brasher, A case of ligature and division of the vasa deferentia for prostatic hypertrophy. Bristol med.-chir. Journ. 1896, June. — 39) Derjushinsky, Castration und Unterbindung der Arteriae iliacae internae bei Prostatahypertrophie. Moskau, 1896. (S. Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 45, Ref. von Fechner.) — 40) O. Zuckerkandl, Hypertrophie der Prostata. Incomplete Harnverhaltung. Resection der Vasa deferentia. Heilung. Wiener klinische Rundschau 1896, No. 27. — 41) Nové Josserand, Ueber Resection der Vasa deferentia bei Prostatahypertrophie. Lyon méd. 4. Oct. 1896. — 42) Gouley, Natur, Diagnose und Behandlung der Prostatahypertrophie. Med. Rec. 24. October 1896. — 43) Loumeau, Resection der Vasa deferentia und Castration bei Prostatahypertrophie. Semaine méd. 1896, S. 426. (Zehnter französischer Chirurgencongress.) — 44) Carlier, Bousquet u. a., Discussion im französischen Congress für Krankheiten der Harnorgane. October 1896. — 45) Stan. Ciechanowski, Ueber die sog. Hypertrophie der Vorsteherdrüse und über anatomische Grundlagen der senilen Insufficienz der Blase. Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 32. — 46) L. Floersheim, Etude sur le traitement opératoire de l'hypertrophie de la prostate et en particulier sur son traitement par la ligature et la résection des canaux déférents. Thèse de Paris 1896. — 47) Motz, De l'hypertrophie de la prostate au point de vue histologique. Thèse de Paris 1895 und Semaine méd. 1896, p. 496. — 48) Bazy, Les traitements recents de l'hypertr. prostatique. Union méd. März 1896. — 49) Charlot, Traitem. de la hypertr. de la prostate par la section entre ligatures des can. déf. Indep. méd. 1896, No. 1. — 50) Englisch, Ueber die neuere Behandlungsmethode der Prostatahypertrophie. Wiener klinische Wochenschrift 1896 (K. K. Gesellsch. der Aerzte, Januar 1896, vergl. ebenda Dittel, December 1895). — 51) Nicolich, Cura dell' ipertr. prost. Rivista med. 1896, No. 6. — 52) Gross, Traitem. mod. de l'hypertr. de la prost. Rev. méd. de l'Est 1896. — 53) Harrison, Clinical remarks on the division of the vas def. Lancet, 1896, 22. Februar. — 54) Sackur, Kritisch-experimentelle Beiträge zur modernen Behandlung der Prostatahypertrophie. Therapeutische Monatshefte 1896, No. 9.

In dem vorstehenden Verzeichniss befinden sich von den Arbeiten über die Castration bei Prostatahypertrophie nur diejenigen, die auch für die Beurtheilung der Resection des Vas deferens von Bedeutung waren.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh Med.-Rath Prof. Dr. Helferich.)

Exstirpation einer krebsigen Gallenblase.[1])

Von Prof. Dr. **L. Heidenhain,** Secundärarzt der Klinik.

M. H.! Ich stelle Ihnen hier eine Kranke vor, der ich vor acht Wochen in Vertretung von Herrn Prof. Helferich eine krebsige Gallenblase mit den angrenzenden Theilen der Leber entfernt habe. Die Kranke wurde uns zugeführt durch Herrn Dr. L. Heydemann, Assistenzarzt der Frauenklinik. College Heydemann hegte den Verdacht auf einen malignen Tumor der Gallenblase, weil die fühlbare kugelige Geschwulst an ihrer Oberfläche etliche kleine Unebenheiten und Höcker zeigte. Wir fassten dieselben als Netzadhärenzen auf, und als solche erwiesen sie sich auch bei der Operation. Indessen die Wandung des rein kugeligen Fundus der Gallenblase war doch der Sitz eines Carcinoms. Die Seltenheit des Falles rechtfertigt wohl die kurze Wiedergabe der Krankengeschichte.

Die 61jährige Arbeiterfrau Marie Bahls ist Mutter von sechs Kindern, deren fünf leben. Erste Menses im 15. Jahre, stets regelmässig, hörten im 43. Jahre auf. Patientin ist bisher nie krank gewesen. Das jetzige Leiden begann Anfang December 1895 mit Frost und Kopfschmerzen. Darauf traten heftige krampfartige Schmerzen in der Herzgrube auf, die, wie Patientin sagt, in der Brust in die Höhe stiegen und im Rücken besonders heftig wurden. Andauernde Schmerzen, unterbrochen von heftigeren Anfällen mit nur seltenen freien Intervallen, haben während der letzten dreiviertel Jahre angehalten; im Juni hat die Kranke deshalb vier Wochen das Bett hüten müssen. Bei einer zufälligen Anwesenheit in der Stadt consultirte sie Herrn Collegen Heydemann, welcher sie uns überwies.

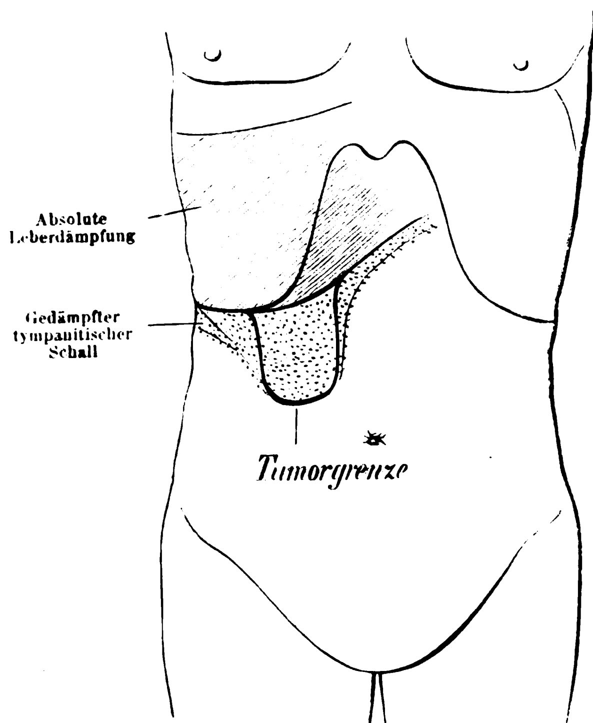
Status am 11. September 1896: Kleine alte Frau, mit faltigem Gesicht, schwacher Muskulatur, geringem Fettpolster; Herz und Lungen gesund; geringe Arteriosklerose. Leberdämpfung beginnt am oberen

---

[1]) Vorgetragen im Greifswalder medicinischen Verein am 7. November 1896.

Rande der fünften Rippe, schneidet in der Mammillarlinie mit dem Rippenrande ab. Fig. 6 zeigt die Percussionsverhältnisse und den palpatorischen Befund mit hinreichender Deutlichkeit. Riedel'scher Lappen ziemlich

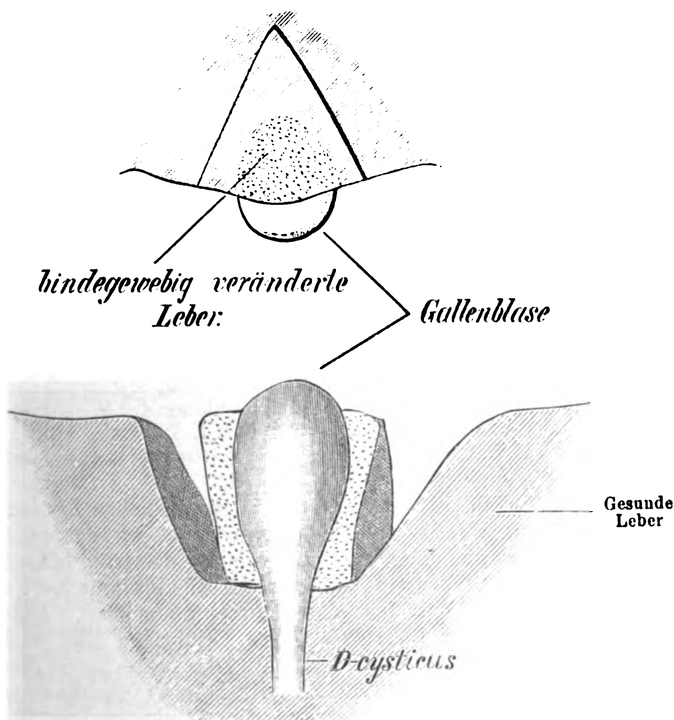
Fig. 6.



deutlich ausgepägt; unterer Pol der gut gänseeigrossen Gallenblase vollkommen kugelig, mit etlichen kleinen Unebenheiten an der Oberfläche, stark resistenter Wandung, lässt sich etwas nach hinten umgreifen. Respiratorische Bewegungen und Uebergang des Tumors in die Leber nach oben hin sehr deutlich ausgesprochen. Druck auf denselben mässig schmerzhaft. Kein freier Erguss im Bauche.

11. September 1896: Bauchschnitt am äusseren Rectusrande: Ausgedehnte, theils lose, theils festere, doch fast durchweg stumpf lösbare Netzadhäsionen; nach Lösung derselben bis zum Choledochus gelingt es leicht, die vergrösserte Gallenblase mit den angrenzenden Theilen der Leber aus der Wunde vor die Bauchwand zu ziehen. Die Gallenblase überragt mit ihrem Fundus den unteren Leberrand halbkugelig; geringe Verbreiterung des unteren Leberrandes nach Art eines Riedel'schen Lappens; das der Gallenblase unmittelbar aufliegende Lebergewebe ist grauweiss gefärbt, bindegewebig entartet (s. Fig. 7). Wand der Gallen-

Fig. 7.

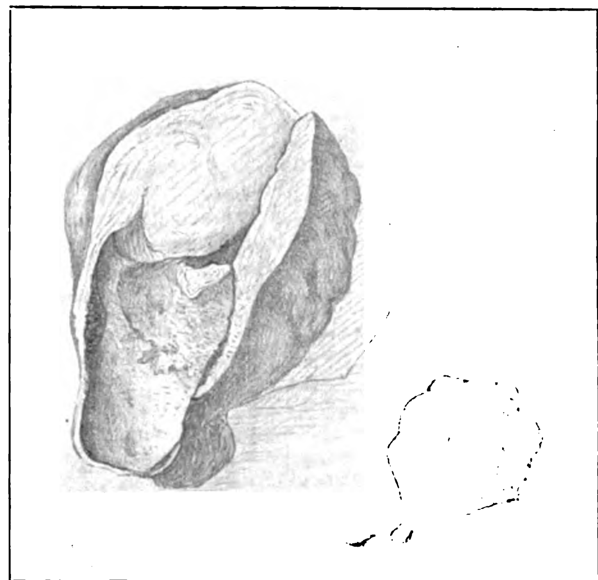


blase sehr derb; Steine in ihr deutlich durch den unteren Pol zu fühlen; Cholecystitis mit dicker Wandung angenommen. Incision durch den Fundus der Blase zur Entleerung der Steine führt in einen stark wallnussgrossen, grauweissen, markigen Tumor, welcher im Innern die Anfänge des Zerfalls aufweist. Das Aussehen dieses zeigt deutlich, dass es sich nicht um eine einfach verdickte Gallenblase, sondern um eine bösartige Neubildung, wahrscheinlich ein Carcinom handelt. Schluss der Incision durch eine fortlaufende Catgutnaht; die Gallenblasenhöhle war noch nicht eröffnet, die Steine noch in situ. Ein ganz vorsichtiger Versuch der Trennung des Fundus der Gallenblase von der unteren Leberfläche zeigt, dass die grauweisse Neubildung eben anfängt auf die Leber überzugehen. Leberresection mit dem rothglühenden Paquelin in Gestalt etwa eines spitzwinkligen Keiles. Trennung der Leber beiderseits einen guten Daumen breit von der Gallenblase entfernt (vgl. Fig. 7), Keillänge 10—12 cm. Im Gebiete der Trennung hatte die Leber vollkommen normale Farbe und Consistenz; nirgends an der Leberoberfläche, soweit sie sichtbar, waren secundäre Knoten zu sehen. Die Durchtrennung der Leber erforderte über eine halbe Stunde, war dafür aber auch ganz blutlos; nur ein einziges kleinstes Gefäss musste umstochen werden. Nach Durchtrennung der Leber hing die Geschwulst, Gallenblase mit den angrenzenden Lebertheilen, am Ductus cysticus, wie an einem Stiele. Cysticus gesund; in der Tiefe keine Drüsen. Durchtrennung des Cysticus nach Unterbindung mit einem starken, langbleibenden Seidenfaden. Schluss des Cysticusquerschnittes durch Lembert'sche Nähte; Befestigung eines Netzzipfels darüber. Vernähung der getrennten Netzadhäsionen durch einige Stiche mit dem Peritoneum parietale, wodurch die Bauchhöhle theilweise von der Leberwunde abgeschlossen wird; Tamponade der Wunde. Unmittelbar post operationem Puls klein; mehrfache Weinklystiere. Abends schon gut erholt. Nachts guter Schlaf. Verlauf afebril; Heilung per granulationem. Cysticusnaht hielt, es ist nie Galle abgeflossen; erst am 21. September wurde die lang gelassene Ligatur des Cysticus mit einer Scheere, die an ihr entlang glitt, entfernt. Entlassen am 23. October mit einer kleinen, oberflächlich granulirenden Wunde, sehr erholt und beschwerdefrei.

Sie sehen heute noch eine oberflächlich granulirende Stelle von der Grösse eines Kleinfingernagels und können den unteren Leberrand an der Narbe fixirt fühlen. Durch diese Fixation ist die Leber natürlich dauernd etwas nach abwärts dislocirt. Die Leberoberfläche ist glatt; von Metastasen lässt sich nichts nachweisen.[1])

Die exstirpirte Gallenblase wurde durch einen Längsschnitt, welcher in der ersten Incision verlief, eröffnet: in ihrem Fundus fand sich festliegend ein fast wallnussgrosser Stein, welchen Sie hier sehen, in der übrigen Höhle noch 84 Steine von Erbsengrösse und etwas mehr. Die Schleimhaut des Blasenfundus, d. i. das Lager des grossen Steines, zeigte ausgeprägte papilläre Wucherungen, welche, wie Sie an dem alkoholgehärteten Präparate sehen, gegen die Mitte der Blase zu immer niedriger werden und verschwinden. Die Schleimhaut des Blasenhalses ist makroskopisch normal, ebenso der Cysticus. Das Carcinom ist von der papillär gewulsteten Schleimhaut des Fundus ausgegangen und hat sich wesentlich in der Wand des Fundus entwickelt, ragt nicht in die Höhle hinein. Die Geschwulst ist an dem in 96 %igem Alkohol gehärteten Präparate noch mehr als wallnussgross (s. Fig. 8, welche

Fig. 8.



das gehärtete Präparat in der natürlichen Grösse wiedergiebt). Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Leberstückes zeigt, dass die Neubildung eben auf die Leber übergeht und von der Trennungsfläche am gehärteten, sehr stark geschrumpften Präparate noch um einen Centimeter ableibt. Die Aussichten auf eine bleibende Heilung sind also noch einigermaassen günstige.

Der berichtete Fall ist ausserordentlich charakteristisch. Diagnosticirt wurde Cholecystitis durch Steine: die Unebenheiten auf der Oberfläche des Tumors wurden mit Recht als Netzadhäsionen angesprochen. Gefunden wurde ein fast rein intramurales Carcinom der Blase. Nach unseren jetzigen Kenntnissen ist eben eine frühzeitige Diagnose des Gallenblasenkrebses nicht zu stellen, und

[1]) Anmerkung bei der Correctur am 23. December 1896: Patientin hat jetzt deutliche Recidivknoten in der Leber und ist bettlägerig; Wunde vernarbt.

andererseits, wenn man die Diagnose stellen kann, ist es fast durchweg zur Operation zu spät. Courvoisier giebt auf Grund seiner ausserordentlich mühsamen und sorgfältigen Nachforschungen und Untersuchungen über 103 Fälle von Gallenblasenkres an, dass in 7/8 aller solchen Fälle Steine die veranlassende Ursache zur Krebsentwickelung gewesen seien. Auch in unserer Beobachtung ist gar kein Zweifel, dass die Krebsentwickelung ausgegangen ist von der papillär gewucherten, wahrscheinlich seit Jahren entzündeten Schleimhaut des Blasenfundus,[1]) von der Stelle, an welcher der grösste Stein fest lag. Nach der Zusammenstellung von Heddäus (Bruns' Beitr. Bd. 12, 1894) — weitere Mittheilungen sind in den letzten zwei Jahren, soweit ich sah, nicht gemacht — ist bisher sechs Mal die Exstirpation einer krebsigen Gallenblase gemacht. Drei dieser Operationen konnten wegen zu grosser Ausdehnung der Erkrankung nicht mehr radical sein; eine einzige Kranke (Hochenegg 1889, Exstirpation mit einem kindsfaustgrossen Krebsknoten an der Unterfläche der Leber) war nach einem halben Jahre noch am Leben und gesund. Der hier berichtete scheint von allen bisher operirten Fällen der günstigste gewesen zu sein. Je mehr die Ueberzeugung in die allgemeine Praxis dringt, dass bei andauernden Gallensteinbeschwerden die Operation das sicherste und beste Heilverfahren, Zuwarten aber gefährlich nach mehr als einer Seite hin ist, desto häufiger werden die glücklichen Fälle kommen, wo man ein kleines, noch operables Gallenblasencarcinom abfasst.

[1]) Dass die Steinbildung seit Jahren bestand, ist wohl sicher, trotz des symptomlosen Verlaufes bis December 1895.

III. Aus der gynäkologisch-geburtshülflichen Abtheilung am israelitischen Krankenhause in Warschau.

Exstirpation einer Lebergeschwulst.

Von Dr. **Jacob v. Rosenthal**, Primararzt.

Wenn auch Gluck im Jahre 1883 die Resultate seiner Experimente über partielle Ausschneidung der Leber veröffentlichte, die ergaben, dass bei einem Kaninchen, ohne Schaden für das betreffende Thier, der dritte Theil dieses Organes entfernt werden kann und nur nach Ausschneidung von 2/3 auf einmal der Tod nach vier bis fünf Tagen erfolgt, so findet man doch in dem eigenthümlichen Bau der Leber, der die rasche Ausbreitung einer Anfangs circumscripten Erkrankung auf weite Flächen dieses Organs nur allzusehr begünstigt, in der Schwierigkeit der Erkenntniss bei kleineren Erkrankungsheerden, in dem latenten Verlaufe, so lange nicht grössere Leberabschnitte von der Krankheit ergriffen sind, in der Angst vor unstillbarer Blutung und vor Bauchfellentzündung infolge von Gallenerguss in die Bauchfellhöhle, einen hinreichenden Grund, weshalb die Chirurgen, trotz der fortwährend sich vervollkommnenden Operationstechnik, bei Leberkrankheiten zu operiren sich scheuten.

Jedoch ergaben sowohl die neueren statistischen Zahlen über Leberverletzungen, wie auch die bis heutzutage noch knappen Erfahrungen bei Leberoperationen, dass die Furcht vor Blutung und Peritonitis unbegründet ist und dass bei der heutigen, immer vorwärts schreitenden chirurgischen Technik man dreist kleinere und grössere Partieen der Leber straflos ausschneiden kann.

Billroth ist der erste gewesen, welcher im Jahre 1884 den Leberschnürlappen an das Bauchfell der vorderen Bauchwand angenäht hat (v. Hacker, Wien. med. Woch. 1886, No. 14 und 15). Solch' eine Fixation übte Dr. Tscherning im Jahre 1888 (Centralbl. f. Chirurgie 1888, No. 23) aus. Beide Kranken genasen.

Langenbuch (Berl. klin. Woch. 1888, No. 3) beschreibt einen Fall, in dem er einen 370 g schweren Schnürlappen der linken Leberhälfte ausschnitt. Der Fall endete, trotz der grossen Nachblutung, Wiedereröffnung der Bauchhöhle behufs Blutstillung, glücklich.

Bruns exstirpirte einen kindskopfgrossen Leberechinococcus bei einer 74jährigen Frau. Um den Echinococcus in toto zu exstirpiren, wurde der rechte Leberlappen theilweise resecirt; die Kranke wurde in 14 Tagen geheilt entlassen. (C. Garré, Beiträge zur Leberchirurgie in Beitr. für klinische Chirurgie von Bruns, Czerny etc. Bd. IV, H. 1.)

Tillmanns stellte in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft in Leipzig am 28. Mai 1889 eine 40jährige Frau vor, bei welcher er eine Lebergeschwulst, die sich als Gumma syphiliticum erwies, exstirpirte; die Frau genas. (Schmidt's Jahrbücher Bd. 223, 1889.)

Sklifassowskij aus Moskau excidirte im Jahre 1889 bei einer 24jährigen Frau eine Lebergeschwulst (Fibromyoma lipomatosum sarcomatodes), die aus dem Quadratlappen entstammte. Die Kranke genas. (Wratsch 1890, No. 27, russisch.)

Hochenegg, auf der Klinik des Prof. Albert, excidirte im Jahre 1889, nachdem er die Gallenblase exstirpirt hatte, den 4½ cm langen, carcinomatös infiltrirten Rand des rechten Leberlappens; die Kranke genas. (Wien. klin. Woch. 1890, No. 12.)

Auf dem XIX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1890 theilte Prof. Ponfick seine Experimente, welche für die weitere Entwickelung der Leberchirurgie von grossem Belang sind, mit. Das Ergebniss dieser Experimente war, dass man 3/4 der Leber dem Thiere entfernen kann, ohne dass der Tod erfolgt; dieses ist so zu erklären, dass es unverzüglich nach der Operation zu einer sehr prompten Regeneration des Leberparenchyms kommt. Als Beweis dafür demonstrirte Ponfick einige frische Präparate von eben getödteten Kaninchen; darunter einen, bei welchem man nach Entfernung von 81 g der Leber, also über 3/4 dieses Organs, nach zwei Monaten eine 102 g schwere Leber gefunden hat, was das normale Gewicht der Kaninchenleber übertrifft.

In derselben Sitzung des Congresses demonstrirte Wagner aus Königshütte einen partiell exstirpirten Leberschnürlappen bei einer 44jährigen Frau, im Laufe von vier Jahren als Folge von Hepatitis syphilitica entstanden. Der Fall, operirt im Jahre 1889, endete ein paar Stunden nach der Operation letal infolge einer Blutung in die Bauchhöhle.

Lauenstein aus Hamburg excidirte bei einer 40jährigen Frau einen Leberschnürlappen, der aus dem Spiegel'schen Lappen stammte. Die Operirte starb nach zwölf Stunden an Septicämie, und die Section ergab eine syphilitische Leber. (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XIX. Congress im Jahre 1890, S. 20.)

Prof. Albert exstirpirte am 7. October 1890 aus dem rechten Leberlappen ein Gumma syphiliticum, dessen Diameter 8 cm betrug; der Fall endete glücklich. (Hochenegg, Wiener klin. Wochsch. 1890, No. 52.)

Prof. Lücke aus Strassburg excidirte am 22. November 1890 den carcinomatös entarteten linken Leberlappen; die Kranke genas. (Centralblatt für Chirurgie 1891, No. 6, S. 115.)

Térillon schnürte am 29. Januar 1890 mittels einer elastischen Ligatur eine Partie der Leber ab, die mit kleinen hydatiden Cysten ausgefüllt war. (Referat im Centralbl. f. Chirurgie 1891, No. 38.)

W. W. Keen aus Philadelphia schnitt im Jahre 1891 eine Lebergeschwulst aus, die sich als ein Cystoadenom erwies; die Kranke genas. (Boston med. and surg. Journal CXXVI, April 1892.)

G. B. Schmidt aus Heidelberg operirte am 12. August 1892 mit Glück eine Lebergeschwulst, die als Tumor coli transversi diagnosirt wurde und sich als Syphilom erwies. (Deutsche med. Wochenschr. 1893. No. 8.)

Prof. v. Bergmann stellte auf dem XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie im April 1893 eine Kranke vor, bei der er mit günstigem Erfolg Anfangs März d. J. die Exstirpation einer Lebergeschwulst ausgeführt hatte. Die Geschwulst war ein tubulöses Drüsenschlauchadenom.

W. Müller aus Aachen theilte in derselben Sitzung des Congresses einen Fall von Cystoadenom der Leber mit, welcher als Ovarialcyste diagnosticirt wurde. Erst bei der Operation wurde die Leber als Ausgangspunkt erkannt; die Kranke genas nach vier Monaten.

M. Schmidt aus Polzin berichtete über eine Operation, die er bei einer 50jährigen kachektischen Frau vor sechs Jahren ausgeführt hatte. Bei der Operation fand man nach Einschneiden des diagnosirten Lebertumors einen Hohlraum, welcher mit weichen, braunrothen, gallertigen, granulationsgewebeähnlichen Massen ausgefüllt war. Die Massen wurden ausgelöffelt und der Hohlraum fest mit Jodoformgaze austamponirt. Genesung, die bis heute dauert, nach Verlauf von zwei Monaten. Die Untersuchung ergab fettig entartetes Adenom.

Prof. v. Bardeleben operirte vor Jahren ein Sarkom der Bauchwand, das in die Leber hineingewachsen war. Patientin ist bis jetzt recidivfrei.

König aus Göttingen glaubt, dass er einer der ersten gewesen ist, welcher einen grossen Lebertumor enucleirte. Der Fall wurde von Hueter im Jahre 1886 beschrieben.

Czerny aus Heidelberg bespricht den obenerwähnten Fall von G. B. Schmidt.

Küster aus Marburg operirte ein Gallenblasencarcinom, welches auf die Leber übergegriffen hat, nach der Terrier'schen Methode, das ist durch extraperitoneale Abschnürung des erkrankten Theiles der Leber mittels einer elastischen Ligatur, ohne denselben abzutragen. Der Tumor schnürte sich nicht ab, und die Kranke ging septisch zugrunde. Den ungünstigen Erfolg des Falles betrachtet Küster als Folge der Operationsmethode. (Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie XXII. Congress. Beilage zur No. 30 des Centralbl. für Chirurgie 1893.)

Prof. James Israel exstirpirte am 7. October 1893 ein primäres Lebersarkom des rechten Lappens von 1225 g Gewicht. Die Operation glückte; in einem Monat stand die Patientin zum erstenmale auf. Bald jedoch liessen sich eine metastatische Erkrankung der Wirbelsäule, metastatische Geschwülste in der Leber und dem Leibe, welche rapid wuchsen und denen die Kranke am 110. Tage nach der Operation erlag, constatiren. (Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 34.)

Zu den Fällen, die ich in der mir zugänglichen Litteratur aufgefunden habe und deren Zahl nicht sehr gross ist, denn sie betrug nur 21 Fälle, erlaube ich mir, einen von mir operirten hinzuzufügen.

Am 23. Mai 1893 wurde auf meine Abtheilung die verheirathete 41jährige Frau R. C. S. aus Warschau aufgenommen. Dieselbe erzählte mir, dass sie im Laufe ihrer 17jährigen Ehe fünf Kinder gebar, das letzte vor zwei Jahren. Die erste nach der letzten Geburt, fünf Tage vor ihrem Eintritt in's Krankenhaus sich einstellende Periode hält bis jetzt an. Sie ist niemals ernstlich krank gewesen; vor sechs Wochen jedoch bemächtigte sich ihrer eine allgemeine Schwäche mit fortschreitendem Kräfteverfall, und es stellte sich Uebelkeit und Erbrechen bei ihr ein. Infolge dessen suchte sie Rath bei einem Magenspecialisten, der bei ihr eine Geschwulst im unteren Theile des Bauches constatirte und ihr rieth, ein Krankenhaus aufzusuchen. So fand sich die Kranke auf meiner Abtheilung ein.

Der Status praesens ergab folgendes: eine mittelgrosse, gracile Frau, dunkelblond, mit blasser, erdfahler Gesichtsfarbe und schwach entwickeltem Unterhautgewebe. An den Lungen und dem Herzen nichts Abnormes; der Bauch vergrössert, aber nicht meteoristisch; Ausleerungen alltäglich. In dem unteren Theil der Bauchhöhle fühlt man eine harte, runde Geschwulst.

Bei der Untersuchung der Genitalien findet man die Gebärmutter normal, nicht vergrössert, mobil, die beiden Fornices frei. Eine kopfgrosse Geschwulst nimmt den unteren Theil des Abdomens ein: dieselbe ist hart, nach oben und nach den Seiten mobil, jedoch liess sich ein Zusammenhang mit der Gebärmutter nicht wahrnehmen. Die Percussion der Geschwulst giebt einen gedämpften Schall: oberhalb und seitwärts von der Geschwulst, sowie auch zwischen der Leber, deren Grenze normal ist, und der Geschwulst überall tympanitischer Percussionsschall.

Einige der anwesenden und untersuchenden Collegen waren geneigt, die Geschwulst als Dermoidcyste des Eierstockes zu betrachten; da ich jedoch keinen Zusammenhang der Geschwulst mit der Gebärmutter fand und geleitet durch die Mobilität der Geschwulst nur nach gewisser Richtung, erhob ich Bedenken gegen diese Diagnose und war zu der Annahme geneigt, dass der Sitz der Geschwulst das Omentum und möglicherweise auch die Leber sei, obgleich ich keinen direkten Zusammenhang derselben entdecken konnte. Diese meine Hypothese theilte ich den Collegen mit, die Lösung derselben auf dem Operationstische erwartend.

Die Operation wurde in Gegenwart der Collegen Dr. Chwat, Jurowski, Lebensbaum, Warszawski, Weissblat und Wertenstein am 29. Mai um 10½ Uhr Morgens von mir ausgeführt. Nachdem die Patientin chloroformirt und auf einer Ebene gelagert worden, verschob sich auf einmal der Tumor in die Supraumbilicalgegend, und die Wölbung im unteren Theil des Bauches verschwand. Nach Trennung der Bauchdecken mittels eines in der Linea alba ausgeführten, oberhalb des Nabels reichenden Schnittes, fand ich in der Bauchhöhle eine harte Geschwulst von der Grösse des Kopfes eines zweijährigen Kindes, von bläulichbrauner Farbe, mit einer ungleichen, höckerigen Oberfläche. Die Geschwulst hängt mit dem unteren Rande des linken Leberlappens zusammen, unterhalb dessen sie hervorspringt. Auf ihrer vorderen Oberfläche finden wir eine ganz normal gefüllte Gallenblase. Indem ich dieselbe zur Seite verschoben und die Adhärenz mit dem unteren Rande des linken Leberlappens stumpf mit dem Finger gelöst hatte, überzeugte ich mich, dass die Geschwulst eine Neubildung des Spiegel'schen Lappens war. Ich holte die Geschwulst über die Bauchdecken heraus, legte auf ihrem höheren, dünneren Theil, welcher eine Art von Stiel bildete und eine Partie des Spiegelschen Lappens war, so hoch als möglich eine elastische Ligatur an, die ich stark zusammenzog, worauf ich die Geschwulst 2 cm unterhalb der Ligatur mit dem Messer keilförmig abtrug. Die Schnittfläche wurde mit der Scheere geglättet und mit einer Seidenligatur nach der Zweifel'schen Methode (Ligatura continua), den peritonealen Stielüberzug mitfassend, vernäht. Durch den so vernähten Stiel habe ich eine dicke Nadel durchgeführt und dieselbe über den Bauchdecken befestigt. Dann wurde die Bauchwunde verschlossen: das Peritoneum parietale wurde durch eine Sutura continua mit Catgut vernäht und über der elastischen Ligatur zu dem Stielperitoneum zugenäht; Muskeln und Haut wurden durch eine seidene Knotennath vereinigt. Den auf diese Weise über den Bauchdecken befestigten Stiel habe ich mit Chlorzink betupft. Gewöhnlicher Jodoformgazeverband; Eisblase auf den Bauch. Die Blutung während der Operation war eine minimale. Dauer der Operation etwa eine Stunde.

Nach der Operation fühlte die Patientin die ersten beiden Tage leichte Schmerzen im Unterleibe. Die Körpertemperatur schwankte im ganzen Verlaufe der Nachoperationsperiode zwischen 36,8° und 37,5° bei einem Pulse von 84—96. Am fünften Tage, als die elastische Ligatur den Stiel durchzuschneiden anfing, habe ich denselben, oberhalb der Ligatur, mit dem Pacquelin'schen Thermocauter abgetragen. Es bildete sich danach eine kleine Einhöhlung in schräger Richtung nach oben, verwachsen von unten und von beiden Seiten, in deren Grunde der abgetragene Stielrest sich fand: die Einhöhlung wurde mit Jodoformgaze austamponirt.

Am siebenten Tage Entfernung der Hautnähte; Heilung per primam auf der ganzen Strecke. Keine Beschwerden seitens des Magens und der Gedärme; die Patientin hat sich sehr erholt, die Kräfte nehmen zu, Appetit gut, die erdfahle Gesichtsfarbe ist verschwunden. Die unter geeigneter Behandlung gut granulirende Höhle füllte sich vollständig aus und vernarbte; die Patientin wurde am 9. Juli, das ist sechs Wochen nach der Operation, völlig gesund entlassen.

Die Untersuchung des excidirten Tumors wurde von Dr. Elsenberg ausgeführt, wofür ich ihm hier meinen besten Dank ausspreche. Das Ergebniss der Untersuchung war folgendes: Der Lebertumor bildet, was seinen makro- und mikroskopischen Bau anbelangt, ein mannichfaltiges Bild. Die Geschwulsttheile sind meistentheils röthlich, schwammig, auf dem Durchschnitt fliesst aus demselben dunkles Blut hervor; dieses schwammige Gewebe geht allmählich in das Lebergewebe über, welches einen mehr oder weniger normalen Bau und eine in's gelbliche schimmernde Färbung zeigt. Andererseits sind die anderen den obigen direkt angrenzenden Geschwulstpartieen blaugrau, die einen von sehr hochgradiger fibröser Consistenz, die anderen mehr weich, wie durch seröse Flüssigkeiten durchtränkt. Indem man den Bau dieses Tumors an mikroskopischen Schnitten verfolgt, überzeugt man sich, dass sowohl die intra- wie die interlobulären Gefässe im normalen Lebergewebe (mit etwas verfetteten Zellen) sehr stark dilatirt sind und die Leberzellen comprimiren; gleichzeitig sieht man eine leichte Wucherung der Zellen des interlobulären Gewebes. Im weiteren Verlaufe nehmen diese Gefässe an Breite zu, die Leberzellenbalken werden immer schmäler, die sehr winzigen Zellen sind mit einem körnigen Farbstoff ausgefüllt, und ihre Kerne werden verschleiert. Näher dem Centrum eines solchen schwammigen, röthlichen Heerdes werden die Leberzellenbalken ganz vermisst, und dieser Geschwulsttheil besteht aus sehr breiten, blutüberfüllten Gefässen; die Wandungen dieser Gefässe sind dünn, das dieselben trennende Bindegewebe schwindet hier und da durch den Druck der angrenzenden Gefässe; die dünnen Gefässwandungen schwinden ebenfalls an entsprechender Stelle; es entstehen Communicationen, und die Gefässe confluiren wie in einem cavernösen Angiom. Solche angiomatösen Stellen finden wir auch mitten in denjenigen Geschwulstpartieen, die einen fibrösen Bau aufweisen. Dieses fibröse Gewebe geht entweder direkt aus dem interlobulären Lebergewebe oder aus den peripheren Abschnitten des oben geschilderten angiomatösen Gewebes hervor, so dass es eine sozusagen üppige Grundlage für die Gefässheerde des Tumors zu bilden scheint. Dieses Gewebe zeigt vollständig den Bau eines fibrösen Gewebes mit quer und längs verlaufenden Gewebsbündeln, mit kleinen, länglich ovalen oder spindelförmigen Zellen und einer ziemlich reichlichen compacten Intercellularsubstanz. Mitten in solchen Geschwulstpartieen sehen wir hier und da zerstreute Leberzellen, die ihre Form geändert haben, klein und mit einem körnigen und krystallinischen Gallenfarbstoff gefüllt sind. Zuweilen sieht man in diesem fibrösen Gewebe sogar ein ganzes Leberläppchen comprimirt, klein, mit in ein Conglomerat zusammengedrückten Zellen. Ausserdem findet man kleinere oder grössere, mit Cylinderzellen ausgekleidete Gallengänge mitten in diesem Gewebe zerstreut, Gallengänge, die, abgesehen von einer zelligen Infiltration ihrer Wandungen, wie wir es auch an den Gefässen zu sehen bekommen, keine Veränderungen erlitten haben. Stellenweise sieht man mitten in diesem Gewebe Heerde eines solchen Gewebes, aber weich, wie serös durchtränkt. Dasselbe zeigt einen dem obigen analogen Bau, nur ist es zellenreicher, und die leicht fibröse Intercellularsubstanz ist aufgequollen und mit einer serösen Flüssigkeit durchtränkt.

Aus dem mikroskopischen Bau ist also zu schliessen, dass die excidirte Lebergeschwulst zur Kategorie des Angioma fibromatodes hinzuzurechnen ist, eine bekanntlich äusserst selten vorkommende Combination.

Die Diagnose der Lebertumoren gehört zu den sehr schwierigen Aufgaben. Diagnostische Irrthümer kommen hier sehr häufig vor und werden erst auf dem Operations- oder Sectionstische aufgedeckt. Henoch beschreibt (Klinik der Unterleibskrankheiten) einen Fall, wo bei einer Frau ein Kystom des rechten Eierstocks diagnosticirt wurde, und auf dem Sectionstische erwies sich, dass es sich um eine kindskopfgrosse krebsige Lebergeschwulst handelte; dieser Tumor sank nach unten hinab, war wenig beweglich und veranlasste dadurch eine falsche Diagnose. Einige von den oben erwähnten Autoren stellten ebenfalls in ihren Fällen eine Diagnose, die sich bei der Operation als irrthümlich erwies. Sklifassowskij äussert sich in seinem Falle: „Eine genaue Diagnose wurde nicht gestellt; ich vermuthete einen Zusammenhang des Tumors mit dem Netz oder dem Pankreas, am wenigsten kam mir der Gedanke, es könne der Tumor vielleicht mit der Leber zusammenhängen, und dies deshalb, weil man jedesmal bei der Percussion zwischen der Geschwulst und der Leber eine Strecke mit tympanitischem Schall fand.“ G. B. Schmidt aus Heidelberg (oben citirt) äussert sich in den Bemerkungen zu seinem Fall folgendermassen: „Eine besondere Eigenschaft dieser stielartigen Lebergeschwülste scheint die zu sein, dass sie sehr häufig Anlass zu fehlerhaften Diagnosen geben. In neun Fällen wurde nur dreimal an einen Lebertumor gedacht; in sechs Fällen schrieb man denselben den verschiedensten Organen der Bauchhöhle zu, ja einmal vermuthete man sogar eine Wanderniere“.

Erst in der letzten Zeit hat man, Dank den Versuchen von Gluck und Ponfick, angefangen, chirurgische Eingriffe bei Lebertumoren zu machen. Bisher waren letztere ein „noli me tangere“ der

Therapie. Die Resultate sind bis jetzt sehr befriedigende, da, wie aus der obigen Zusammenstellung der operirten Fälle hervorgeht, auf 21 gemachte Operationen drei Todesfälle kamen (den Fall von Israel nicht eingerechnet, da in demselben der Tod der Patientin nicht Folge der Operation, nur der Krankheit war), was 13,6% Mortalität ausmacht. Bei der sich immer mehr vervollkommnenden Operationstechnik der Leberchirurgie ist zu hoffen, dass der Procentsatz der Sterblichkeit noch bedeutend abnehmen wird, wie es z. B. bei der Ovariotomie der Fall ist.

Auffallend ist, dass die Mehrzahl der operirten Lebertumoren Syphilome waren, wovon man sich bei der mikroskopischen Untersuchung der excidirten Tumoren überzeugte. Daher ist in jedem Fall von Lebergeschwulst eine gründliche Untersuchung des Kranken durchzuführen; lässt sich in der Anamnese irgend welcher Anhaltspunkt für Syphilis ermitteln, so würde vielleicht eine specifische Cur von einem guten Erfolg begleitet sein. In meinem Falle sprach kein einziges Moment für Lues, sowohl anamnestisch wie objectiv, und die mikroskopische Untersuchung ergab den sehr seltenen Fall von Angioma fibromatodes.

Was die Operationsmethode anlangt, so glaube ich, dass bei Excision von Lebertumoren nur das extraperitoneale Verfahren gerechtfertigt und indicirt ist. Die Brüchigkeit des Leberparenchyms, wie auch die enorme Dünnheit des Peritoneums und dessen starke und innige Verwachsung mit dem Parenchym sind die Ursachen, weshalb die Nahtanlegung fast unmöglich ist, da beim Knoten die Nähte nur allzuleicht das Gewebe durchschneiden und wir keineswegs vor einer Nachblutung geschützt sind. In meinem Falle habe ich die Terrier'sche Methode unwillkürlich, da ich dieselbe garnicht kannte, mit der extraperitonealen vereinigt. Den Gedanken zu einem solchen Operationsverfahren erweckten in mir die ausgeführten Myomotomieen. Terrier unterbindet nämlich den Tumor mittels einer elastischen Ligatur und wartet, indem er den Tumor nach aussen herausbringt, bis die Ligatur den Tumor abtrennt; ich habe dagegen den Tumor oberhalb der Ligatur abgeschnitten und nach Vernähung des Stieles, um der Sicherheit willen, was eigentlich überflüssig war, mit Chlorzink behandelt. Dieses Verfahren hat mir den günstigen Erfolg gesichert, denn, wäre die elastische Ligatur nicht stark genug zusammengeschnürt gewesen, so beseitigt doch das Chlorzink, indem es eine trockene Nekrose hervorruft, soweit als möglich die Gefahr der Resorption der in Zerfall begriffenen Elemente und schützt so vor der möglichen Septicämie.

Ich muss hinzusetzen, dass ich die Patientin einige Male, das letzte Mal 15 Monate nach der Operation gesehen habe. Dieselbe hat keine Beschwerden, sieht gut aus und behauptet, vollständig gesund zu sein.

IV. Aus dem Evangelischen Hospital in Odessa.

Ein seltener Fall von Fremdkörpern im Magen. Gastrotomie. Heilung.

Von Oberarzt Dr. **Fricker.**

Unter den zahlreichen Operationen, die besonders in der letzten Zeit am Magen ausgeführt worden sind, begegnet man der Gastrotomie zur Entfernung von Fremdkörpern verhältnissmässig selten. Nicht als ob das Eindringen von Fremdkörpern in den Magen ein seltenes Vorkommniss wäre — es finden sich im Gegentheil zahlreiche Fälle in der Litteratur verzeichnet —, sondern deshalb, weil nach den bisherigen Anschauungen die Indication zur Eröffnung des Magens wegen Fremdkörper nur ganz ausnahmsweise gegeben war. Die Erfahrung zeigt nämlich, dass ein Theil der verschluckten Gegenstände, wenn sie sich dazu eignen, durch die eigene Kraft des Magens wieder zurückbefördert werden können; dass andere, selbst sehr umfangreiche Gegenstände glatt durch den Magen hindurchwandern und den Körper per vias naturales verlassen, ohne die geringste Störung in den Eingeweiden hervorzurufen; dass wieder andere den Magen zwar glücklich passiren, aber, in den unteren Theilen des Darmcanals zurückgehalten, Processe hervorrufen (Entzündungen, Abscesse, Perforationen), durch die schliesslich die Elimination des Fremdkörpers, und zwar meistens mit Kunsthülfe (Enterotomie, Colotomie) erfolgt. Nur in einzelnen Fällen bleibt der Fremdkörper im Magen zurück und giebt dadurch früher oder später Anlass zu örtlichen und allgemeinen Störungen, deren Beseitigung ausnahmslos nur durch operativen Eingriff möglich ist.

Es wäre nun die Frage, zu untersuchen, wann dieser Eingriff vorgenommen werden soll.

Eine Durchsicht der Litteratur giebt die Antwort, dass bisher nur in den seltensten Fällen frühzeitig, d. h. innerhalb der ersten drei bis vier Tage nach Eindringen des Fremdkörpers in den Magen operirt, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erst nach Wochen, ja Monaten und Jahren zur Gastrotomie geschritten wurde (Spätoperation). Abgesehen von den Fällen, wo äussere Umstände, die Weigerung des Patienten etc., die sofortige Vornahme der Operation verhinderten, war in früherer Zeit das Zuwarten wohl erklärlich. Einerseits kannte man die grosse Toleranz des Magens gegen Fremdkörper und hatte Beispiele genug, wie er sich, wenn auch oft sehr spät, derselben entledigte, andererseits fürchtete man sich — in der vorantiseptischen Zeit nicht mit Unrecht — vor der Vornahme einer so schweren Operation, solange nicht durch Verwachsungen zwischen Magen und Bauchwand ein sicherer Weg zu dem Fremdkörper hergestellt war. Mit Einführung der Antisepsis und Asepsis haben sich natürlich auch die Anschauungen über diese Operation geändert; die Furcht vor Eröffnung der Bauchhöhle und des Magens ist verschwunden, und es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass in Zukunft die frühzeitige Gastrotomie in der Mehrzahl der Fälle als das richtige Verfahren zur Entfernung der Fremdkörper aus dem Magen gelten wird.

Um bei der Seltenheit und Wichtigkeit der Operation ein Urtheil über ihren Werth zu gewinnen, dürfte es angezeigt sein, einen kurzen Blick auf das bis jetzt vorliegende Material zu werfen. Es handelt sich im ganzen um 53 Fälle, von denen Credé bereits im Jahre 1886 26 veröffentlicht hat.[1]) In Nachfolgendem habe ich die weiteren seither publicirten Fälle zusammengestellt, denen sich eine eigene, in mancher Beziehung interessante Beobachtung anreiht.

Mein oben erwähnter Fall von Gastrotomie, in dem ich 37 zum Theil sehr voluminöse Fremdkörper aus dem Magen entfernte, ist folgender:[2])

Am 6./18. Juni 1896 wurde ich zu der 32jährigen Frau A. gerufen, die kurz vorher aus Jalta angekommen war. Ihr Mann theilte mir mit, dass sie vor circa drei Monaten in einem Anfall von Geistesstörung verschiedene Gegenstände verschluckt hätte, die sich noch im Magen befänden. Sicher constatirt sei nur das Verschlucken eines gewöhnlichen Schlüssels, der von der Kranken in Gegenwart ihrer Bekannten in den Mund gesteckt und trotz sofortigen Eingreifens der Anwesenden mit einem kräftigen Ruck hinabgewürgt worden war; seither sei er bestimmt nicht mehr zum Vorschein gekommen. Dass noch andere Sachen im Magen zurückgeblieben seien, sei sehr wahrscheinlich, aber nicht gewiss. Ich fand die zartgebaute, sehr heruntergekommene Frau im Bett sitzend und über heftige Schmerzen im Leibe klagend. Mit grosser Entschiedenheit verlangte sie, sofort operirt zu werden, da sie um jeden Preis von ihren schon über 2½ Monate andauernden Beschwerden befreit werden wollte. Gegen dieselben seien alle möglichen Mittel umsonst versucht worden. Nachdem ich der Kranken versprochen hatte, die Operation sobald als möglich vorzunehmen, wodurch sie sich wieder beruhigte, erzählte sie mir bei vollkommen klarem Bewusstsein ihre Leidensgeschichte:

Sie ist Karaitin, stammt aus einer gesunden Familie und war als Kind stets gesund gewesen; in ihrem 14. und 15. Jahre seien zeitweise „hysterische" Beschwerden aufgetreten, besonders zur Zeit der sonst normal verlaufenden Menses. Mit 17 Jahren hatte sie geheirathet und in kurzen Zwischenräumen achtmal geboren (darunter einmal Zwillinge) und zweimal abortirt. Vor 1½ Jahren hatte der Verlust eines Kindes eine bald vorübergehende Nervenstörung hervorgerufen; jetzt vor drei Monaten, beim Tode des zweiten Kindes, wiederholte sich dieselbe und steigerte sich zu ausgesprochener Melancholie, wobei von der Patientin der Entschluss sich das Leben zu nehmen, geäussert wurde. Sie begann das Conamen suicidii mit dem Trinken von Petroleum und Carbollösung. Verschlucken von Nadeln, kleinen Knöpfen und Nägeln. Da die gewünschte Wirkung nicht erzielt wurde, ging sie — nach Ueberführung in eine Anstalt — zu grösseren Gegenständen über: Haarnadeln, Stahlfedern, Drahtstiften; als auch jetzt der Erfolg ausblieb, verschluckte sie eine Häkelnadel, Glasstücke, zwei Kaffeelöffel, eine Gabel, ein Stück Eisen u. a. m. Auf meine Frage, wie sie diese, doch ziemlich umfangreichen Gegenstände habe verschlucken können, erwiderte sie ganz ruhig: „Oh! es geht ganz leicht, mit dem Handgriff voran." Viele von den verschluckten Sachen seien wieder abgegangen, aber viele seien auch noch im Leibe zurückgeblieben. „Sie werden eine ganze Niederlage von Sachen in meinem Magen finden", meinte sie.

Anfangs waren die Beschwerden der Patientin gering; sie bestanden nur in einem Gefühl von Vollsein und Schwere in der Herzgrube sowie Appetitlosigkeit und dauerten fort, als die psychische Störung schon gehoben war. Allmählich jedoch traten heftige Schmerzanfälle mit ernsten Verdauungsstörungen, Erbrechen etc. auf, gegen die an verschiedenen Orten Hülfe gesucht wurde; überall begegneten die Erzählungen der Patientin von Fremdkörpern in ihrem Magen dem grössten Misstrauen, um so mehr, als die wiederholte innere und äussere Untersuchung kein Resultat ergab. Die eingeleiteten Curen, Hydrotherapie, Elektricität brachten keine Aenderung; die Nahrungsaufnahme war fast unmöglich, die Schmerzen wurden immer heftiger, die Kräfte schwanden zusehends, und endlich entschloss sich die Kranke zum ultimum refugium, zur Operation, zumal da in den letzten 14 Tagen eine sehr empfindliche Anschwellung an der linken Seite des Bauches aufgetreten war, die fast jede Bewegung sowie das Liegen auf der Seite verhinderte.

(Fortsetzung des Textes auf S. 58.)

[1]) Credé, Langenbeck's Archiv Bd. 33, S. 574.

[2]) Der Fall wurde ohne mein Wissen und Wollen von dem Manne der Patientin aus Freude über die gelungene Operation einer Odessaer Zeitung mitgetheilt und machte von hier aus als „Ein Straussenmagen" die Runde fast durch alle Tagesblätter.

No.	Jahr	Litteratur	Operateur	Kranker	Fremdkörper	Zeit des Aufenthalts im Magen	Veränderungen am Magen (Verlöthungen)	Ausgang	Bemerkungen
1.	1855	Med. Exam. Pha. Index Catalogue of the Surgeon General's Office 1884.	Neal.	?	Bleistück.	?	?	Heilung.	—
2.	1880	Berliner klinische Wochenschrift S. 539.	Bille.	58jähriger jüdischer Handelsmann, der sich mit selbstverfertigter Sonde den Rachen und die Speiseröhre reinigt.	Neusilberdraht, 31,5 cm lang, mit Schwamm und Pinsel; beim Reinigen des Oesophagus abgebrochen.	16 Stunden.	Keine.	Tod nach fünf Tagen an Erschöpfung.	Zuerst Oesophagotomie, dann Gastrotomie.
3.	1881	The medical Press and Circ., October 12, Virchow's Jahresbericht 1881, II, S. 401.	Fleury.	42jähriger Mann.	Gabel, beim Spielen verschluckt.	2 Monate.	Die Gabel hatte den Magen perforirt; die Zinken steckten in den Bauchmuskeln, der Stiel in der Magenwand.	Heilung.	—
4.	1886	Bulletin de l'Académie de médecine, 24. August 1886.	Polaillon.	25jähriger Gaukler.	Verzinnte eiserne Gabel, 21 cm lang, 59 g schwer, bei einer Vorstellung verschluckt.	15 Tage.	Keine.	Heilung.	Feststellung der Diagnose mit Elektromagneten; positives Resultat.
5.	1886	Lancet 1891, I, S. 249. — British medical Journal, Jan. 1893.	Lowson.	37jähriger Geisteskranker; Selbstmordversuch.	Eiserner Draht, 7½ Zoll lang, mit Oese und dem Stiel einer Thonpfeife, 2½ Zoll lang.	?	Keine.	Heilung.	—
6.	1886	Boston medical and surgical Journal 1886, II, S. 569. — Centralblatt für Chirurgie 1887, No. 47.	Richardson.	37jähriger Mann.	Gebiss (Platte mit vier Vorderzähnen des linken Oberkiefers) zufällig verschluckt.	11 Monate.	Keine.	Heilung.	Das Gebiss blieb über der Cardia stecken; Einführen der ganzen Hand in den Magen, von hier aus des Zeigefingers in den Oesophagus und Extraction mit der Zange.
7.	1887	St. Louis medical and surgical Journal. — Berliner klinische Wochenschrift No. 21.	Bernays.	28jähriger deutscher Schneider und „Schwertschlucker".	Tischmesser, 24 cm lang, bei einer Vorstellung verschluckt.	Einige Stunden.	Keine.	Heilung.	—
8.	1887	Langenbeck's Archiv Bd. 37, S. 233.	Stelzner.	25jähriger Arrestant; Selbstmordversuch.	Sechs Stücke Holz von 8—10 cm Länge und ¾—1½ cm Dicke.	23 Tage.	Serosa blass, Schleimhaut blutreich.	Heilung.	Zugleich Enterotomie mit Entfernung von vier Stücken Holz. Neun Tage nach Entlassung zweite Enterotomie mit Entfernung von drei Holzstücken. Heilung.
9.	1887	New-York medical Journal 1887, II, S. 481.	Bull.	16jähriger Knabe.	Pfirsichstein.	9 Tage.	Keine.	Heilung.	Stein oberhalb der Cardia fest; Durchführen eines Schwammes vom Magen durch Oesophagus und Entfernung des Steins durch den Mund.
10.	1888	Nord. med. Arkiv. — Schmidt's Jahrbücher 218.	Berg.	?	Haarknäuel von 900 g Gewicht.	?	?	Heilung.	—
11.	1888	Journal of the American medical Association. — Centralblatt für Chirurgie No. 48.	Witte.	31jährige, an acuter Manie leidende Patientin.	Vierzinkige Gabel, 7½ Zoll lang.	3 Monate.	Verwachsung des Magens mit der Bauchwand. Perforation der vorderen Magenwand.	Heilung.	—
12.	1889	Bulletin de Chirurgie S. 436. — Virchow's Jahresbericht II, S. 524.	Terrier.	19jähriger Fleischer.	Zinngabel, 22 cm lang, beim Herabdrücken eines Orangestückes verschluckt.	24 Stunden.	Keine.	Heilung.	-
13.	1889	Langenbeck's Archiv Bd. 38, S. 169.	Hashimoto.	36jähriger Friseur.	Japanische Zahnbürste, 16,5 cm lang (bleistiftdickes Stäbchen, vorn pinselartig gespalten), zufällig verschluckt.	7 Tage.	Vordere Magenwand perforirt (Peritonitis).	Tod nach drei Tagen an Peritonitis.	Nach Extraction des Fremdkörpers Excision der Fistelöffnung des Magens und Naht.
14.	1889	Sklarek. Inauguraldissertation. Bonn 1889.	Trendelenburg.	25jähriger Beamter.	Gebiss (Platte mit einem Zahn), während des Schlafs verschluckt.	Einige Stunden.	Keine.	Heilung.	—
15.	1890	Gazette des hôpitaux No. 51. — Virchow's Jahresbericht II, S. 514.	Perier.	32jähriger Mann mit Geistesstörung.	Neusilberner Kaffeelöffel.	24 Tage.	Keine.	Heilung.	Untersuchung mit elektrischer Sonde ergiebt positives Resultat.
16.	1890	Boston medical and surgical Journal 123, 8, 177. — Virchow's Jahresbericht II, S. 514.	Richardson.	30jährige Frau.	Offene Sicherheitsnadel an der hinteren Magenwand angespiesst.	4 Tage.	Keine. (?)	Heilung.	Später ging noch ein Bleistifthalter per anum ab.
17.	1891	Semaine médicale 1891, I, S. 1. — Schmidt's Jahrbücher 232, S. 174.	Heidenreich (Nancy).	29jähriger „Schwertschlucker".	Silberner Löffel, 20 cm lang, 27 g schwer.	14 Tage.	Keine.	Heilung.	--

No.	Jahr	Litteratur	Operateur	Kranker	Fremdkörper	Zeit des Aufenthalts im Magen	Veränderungen am Magen (Verlöthungen)	Ausgang	Bemerkungen
18.	1892	J. Hopkin's Hospital Bulletin, Oct. III. — Virchow's Jahresbericht II, S. 447,	Finney.	49jähriger Mann.	Pfirsichstein im unteren Ende des Oesophagus.	5 Tage.	Keine.	Heilung.	Breite Eröffnung des Magens. Einführen einer Sonde von unten durch den Oesophagus und Herabholen eines Schwammes zusammen mit dem Pfirsichstein.
19.	1893	Lancet I. S. 20. — Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 36.	Cant.	68jährige Frau; Selbstmordversuch.	Rasirmesser.	6 Tage.	Keine.	Tod am fünften Tage an Erschöpfung infolge vorausgegangener Blutungen; Abscess in der Bauchwand.	Sicherung der Diagnose durch Eingeben von Salzsäure, Auswaschen des Magens und Versetzen der Spülflüssigkeit mit Ferrocyankalilösung.
20.	1894	Lancet I, S. 734.	Wallace.	28jährige Frau.	Gebiss (Platte mit fünf Zähnen), während des Schlafes verschluckt, im unteren Theil des Oesophagus festsitzend.	Einige Stunden.	Keine.	Heilung.	Einführen der ganzen Hand in den Magen, von hier Zeigefinger und Zange in den Oesophagus.
21.	1894	Lancet II, S. 432	Gemmel.	43jähriger Kranker mit chronischer Manie.	192 Nägel und Knöpfe, grosser Haarknäuel; Gewicht des Ganzen 1 Pfund 9½ Unzen.	?	Vordere Magenwand angespiesst, aber nicht perforirt.	Tod vier Stunden nach der Operation im Collaps.	Bei der Section ein Nagel und ein Stück Holz frei in der Bauchhöhle gefunden, die bei der Eröffnung des Magens herausgefallen waren.
22.	1894	Lancet II, S. 1028.	Mayo Robson.	10jähriges Mädchen.	42 eiserne Nägel, 93 Messing- und Zinnstifte, 12 grosse Nägel, 3 Hemdknöpfe, 1 Sicherheits- und 1 Nähnadel.	?	Keine.	Heilung.	—
23.	1894	Deutsche medicinische Wochenschrift No. 39.	Czerny.	32jähriger Arbeiter, gewerbsmässig Fremdkörper verschluckend.	Drei geschlossene Taschenmesser.	48 Stunden.	Keine.	Heilung.	Nach Genesung wieder zwei Taschenmesser verschluckt, die per anum abgingen.
24.	1895	Lancet, 6. April, S. 904 (kurze Notiz)	Swain.	20jähriges Mädchen.	Haarknäuel von 5 Pfund 3 Unzen.	?	?	Heilung.	—
25.	1895	Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 3.	W. af Schultén.	30jährige Frau, die sich mit Spinnen von Kuhhaaren (zu Schuhen) beschäftigt.	Haarknäuel von 7,6 cm Durchmesser, 120 g Gewicht.	?	Ausgedehnte Verwachsungen mit dem Peritoneum.	Heilung.	—
26.	1896	Annals of Surgery, April 1896, S. 415. — Centralblatt für Chirurgie No. 28.	Morton (Bristol).	27jähriger Mann.	Gebiss (Kautschukplatte mit zwei oberen Schneidezähnen), zufällig verschluckt.	1¾ Jahre.	Keine.	Tod am achten Tage an lokaler eitriger Peritonitis.	—
27.	1896	Centralblatt für Chirurgie No. 31. — Bericht über den Congress 1896, No. 24.	Stelzner	18jähriges Mädchen mit der Gewohnheit, sich und anderen Mädchen die Zöpfe abzubeissen.	Gänseeigrosser, 180 g schwerer Haarknäuel.	?	Keine.	Heilung.	—

Die Anschwellung, in der linken Parasternallinie beginnend, nimmt den ganzen Raum zwischen Rippen- und Darmbeinrand ein und verliert sich nach hinten ohne deutliche Grenzen in der Lumbalgegend. Die Oberfläche ist gleichmässig glatt, die Consistenz hart, nur auf der Höhe der Geschwulst, in der vorderen Axillarlinie, etwas weicher, und hier bekommt man bei sehr vorsichtiger Palpation das Gefühl von tiefer Fluctuation; diese ist jedoch nicht genau festzustellen, da schon bei leichtem Druck heftige Schmerzanfälle und Brechbewegungen ausgelöst werden, durch die eine dunkle, röthlich-grüne Masse herausbefördert wird. Nach den Angaben der Kranken hinterlässt dieselbe im Munde einen ganz deutlichen Eisengeschmack. Percussion unmöglich, ebenso Einführen einer Schlundsonde. Der übrige Theil des Leibes eingesunken und wenig empfindlich; Zunge belegt, Stuhlgang angehalten. Die Untersuchung der übrigen Organe ergiebt nichts Besonderes. Temperatur 37,8, Puls 86.

Ich nahm an, dass diese schmerzhafte Anschwellung auf einen entzündlichen Process (Eiterung) in der Tiefe, um den Magen herum, zurückzuführen sei, dass dieselbe wahrscheinlich den Weg anzeige, auf dem einer der verschluckten Gegenstände ausgestossen werden sollte, und beschloss, die von der Patientin selbst wiederholt dringend verlangte Operation, zunächst Incision in die Geschwulst, auszuführen.

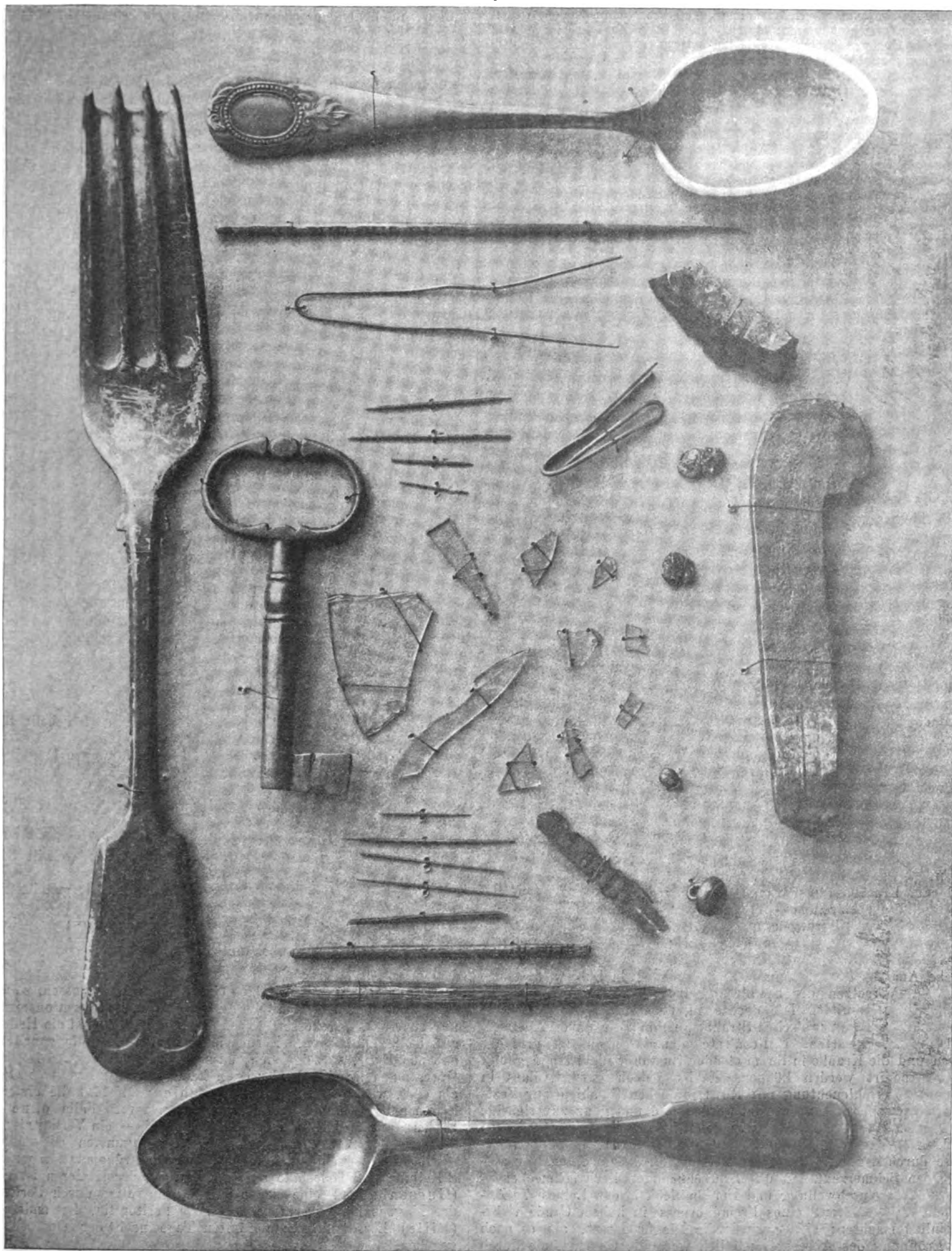
Ich liess die Kranke sofort in das Evangelische Hospital überführen. Am andern Morgen, nach entsprechender Vorbereitung, Operation in Aethernarkose. Circa 7 cm langer Schnitt über die Höhe der Geschwulst parallel dem Rippenrande; nach Durchtrennung der oberflächlichen Muskelschichten Eröffnung einer taubeneigrossen Abscesshöhle, in die von hinten her ein spitzer Gegenstand hineinragt. Derselbe wird vorsichtig hervorgezogen und erweist sich als eine Häkelnadel, die die Magenwand perforirt hatte. Perforationsöffnung nicht zu finden. Nach weiterem Vordringen und vollständiger Freilegung der Abscesshöhle, deren hintere Fläche durch die auf eine ganz kurze Strecke mit dem Peritoneum parietale verwachsene vordere Magenwand gebildet wird, gelingt es, durch letztere hindurch mit dem Finger ganz deutlich zuerst einen Schlüssel und die Aushöhlung eines kleinen Löffels, weiterhin in unbestimmten Umrissen andere Gegenstände im Innern des Magens abzutasten.

Es war sonach kein Zweifel an der Richtigkeit der Angaben der Patientin mehr möglich.

Der Magen musste nun zur Entfernung der Fremdkörper eröffnet werden. Um einen hierzu geeigneten, nicht mit dem Abscess in Verbindung stehenden Abschnitt des Magens zu erreichen, verlängerte ich nach sorgfältiger Auswaschung der Abscesshöhle mit Borsalicyllösung und Tamponade mit Jodoformgaze den Schnitt in der Richtung zum Schwertfortsatz. Ein Theil der freien vorderen Magenwand wurde hervorgezogen, von einem Assistenten fixirt und mit einem 4 cm langen Schnitt etwas unterhalb der kleinen Curvatur eröffnet. Sofort stürzte mit einer Brechbewegung eine grosse Menge röthlich-brauner Flüssigkeit hervor. Mit zwei eingeführten Fingern konnte ich mich nun leicht über den Inhalt des Magens unterrichten: die grösseren Gegenstände lagen quer und hatten den Fundus zu einem nach links unten gerichteten Divertikel ausgedehnt; die kleineren lagen, in die geröthete und geschwollene Schleimhaut eingebettet, in der Nähe des Pylorus. Mit der unter Leitung der Finger eingeführten Kornzange entnahm ich dem Magen:

	Länge cm	Gewicht g
1 Schlüssel	7,5	21,38
1 Theelöffel (Silber)	15,5	25,15
1 „ (Christofle)	14,7	36,50
1 Gabel (Christofle)	20,5	84,75
2 Drahtstifte	6,5 u. 8,5	zus. 8,34
2 Haarnadeln	—	1,48

Fig. 9.



12 Glasstücke[1]	—	2,55
1 Fensterhaken	9,8	74,72
1 Stahlfeder	—	0,32
9 Nähnadeln	—	zus. 0,78
1 Stück Graphit	—	2,18
1 Schuhknöpfchen	—	0,30
1 Traubenkern	—	0,03
2 Staniolkügelchen	—	0,45
Dazu die vorher entfernte		
1 Häkelnadel	11,5	2,92

[1]) Auf der Abbildung fehlt leider das grösste Stück Glas, da es beim Reinigen zerschlagen wurde.

Im ganzen 37 Stücke mit einem Gewicht von 261,85 g. Einige Schwierigkeit bot nur die Herausholung der Gabel, deren Zinken gegen den Pylorus gerichtet waren; durch vorsichtiges Zurückschieben und Senken des Griffs nach dem Fundus hin gelang es aber doch, sie in die Wundöffnung zu bringen und zu extrahiren. Einzelne Gegenstände, die Drahtstifte, Nadeln, die Stahlfeder und Häkelnadel hatten von dem Magensaft stark gelitten; andere — Löffel, Gabel, Haarnadeln — zeigten ausser einer geringen Verfärbung keine Veränderung.

Nach Ausspülung des Magens mit steriler Kochsalzlösung Schluss der Magenwunde mit doppelter Naht (innen Katgut, aussen Seide) und Versenkung des Magens. Da ich doch nicht ganz sicher war, ob nicht trotz sorgfältigsten Schutzes durch den hervorstürzenden Mageninhalt oder vom Abscess aus eine Infection der Bauchwunde stattgefunden hatte, liess ich sie zunächst offen und tamponirte mit Jodoformgaze; darüber aseptischer Verband.

Der weitere Verlauf bietet nichts Besonderes. Die ersten fünf Tage Ernährung mit Klystieren, dann vorsichtige Darreichung von Nahrung per os. Die Temperatur blieb die ganze Zeit normal oder subnormal. Nachdem die Abscesshöhle sich vollständig gereinigt hatte, Secundärnaht der ganzen Bauchwunde mit glatter prima reunio.

Am 12. Juli verliess Frau A. geheilt das Hospital. Nach den letzten Nachrichten befindet sie sich sehr wohl und hat bedeutend an Gewicht zugenommen.

Man darf, wie ich glaube, diesen Fall wohl als ein Unicum bezeichnen sowohl hinsichtlich der Anzahl, Mannichfaltigkeit und des Umfangs der Fremdkörper als auch ihres verhältnissmässig langen Verweilens im Magen; in der Litteratur wenigstens ist kein gleicher Fall erwähnt. In den 53 bekannt gewordenen Fällen ist 50 Mal nur ein Fremdkörper im Magen gefunden worden; nur dreimal waren deren mehrere vorhanden (Holzstücke, Nägel, Taschenmesser). Was die Art derselben anbelangt, so scheint der Magen des Homo sapiens alles Mögliche beherbergen zu können. Am häufigsten wurden durch die Operation entfernt: Gabeln (vierzehn Fälle), Messer (zehn Fälle), Löffel (sieben Fälle); eine bedenkliche Rolle spielen in neuerer Zeit die künstlichen Gebisse (sechs Fälle), auf deren Gefahr besonders Credé aufmerksam gemacht hat; die meisten derselben bleiben ihrer unregelmässigen Form wegen schon im Oesophagus stecken. Auffallend ist ferner das häufige Vorkommen von Haarknäueln im Magen (sieben Mal). Die Bildung derselben ist nur durch das lange Zeit fortgesetzte Verschlucken von kleinen Haarstückchen erklärlich und ist in vier Fällen auf die schlechte Gewohnheit junger Mädchen zurückzuführen, sich und andern die Zöpfe abzubeissen. Ausserdem wurden im Magen gefunden: Eisen- und Bleistücke, Nägel, eine Zahnbürste, ein Rasirmesser, Nadeln, Glasstücke, ein Ulmenzweig (zum Reinigen des Rachens bestimmt), Holzstücke, abgebrochene Katheter, Drahtstücke etc. Ebenso mannichfaltig wie die Fremdkörper selbst ist der Grund ihres Vorkommens im Magen: bald ist es der Zufall, bald das Handwerk, bald Geistesumnachtung und Selbstmordversuch, bald Spielerei und kindischer Unverstand, die dem Magen seinen eigenthümlichen Inhalt zuführen.

Die Diagnose bietet in den Fällen, in denen der Fremdkörper mit der Magensonde oder durch die Bauchdecken hindurch gefühlt werden kann, natürlich keine Schwierigkeiten; anders dagegen, wenn wir nur auf die Angaben des Patienten angewiesen sind oder Krankheitserscheinungen vorliegen, die sich auch auf andere Weise erklären lassen. In solchen unsicheren Fällen haben sich französische Chirurgen mit Erfolg des Elektromagneten zum Nachweis des Fremdkörpers bedient (Fall 4 und 15); in einem anderen Fall (19), wo der Magnet im Stiche liess, ergab die chemische Analyse des Mageninhaltes (Eingeben von Salzsäure, Auswaschen, Versetzen der Spülflüssigkeit mit Ferrocyankalilösung) ein positives Resultat. Ich dachte in unserem Fall an die Verwerthung der Röntgen'schen Strahlen, nahm aber davon Abstand, weil die zu erwartenden Resultate damals noch zu unsicher waren und die Kranke in ihrem elenden Zustande nicht lange genug hätte exponirt werden können. Es ist jedoch gewiss, dass in Bälde die Durchleuchtung mit Röntgen'schen Strahlen zur Feststellung der Diagnose verwendet werden und uns ganz zuverlässige Aufschlüsse über die Natur und den Sitz der Fremdkörper geben wird. Ich musste mich zunächst damit begnügen, dass die theilweise durch Zeugen erhärtete Anamnese, die immer intensiver auftretenden Schmerzanfälle, das Erbrechen metallisch schmeckender Massen, die Anschwellung und Empfindlichkeit des Leibes die Anwesenheit wenigstens eines Fremdkörpers in hohem Grade wahrscheinlich machten; sicher wurde die Diagnose erst, als es nach der Eröffnung des Abscesses möglich war, die Gegenstände durch den Magen hindurch zu fühlen.

Haben wir einmal festgestellt, dass ein fremder Körper im Magen vorhanden ist, so dürfen wir nicht mehr abwarten, was weiterhin mit demselben geschehen wird — ob er ruhig im Magen verbleiben, ob er schwere Symptome hervorrufen oder weiter wandern wird —, sondern wir sind verpflichtet, den Kranken sobald als möglich von der ihm drohenden Gefahr zu befreien. Es ist selbstverständlich, dass wir sofort zum Messer greifen in den Fällen, in denen gleich nach dem Eindringen des Fremdkörpers bedrohliche Erscheinungen auftreten; wie rasch dieses aber geschehen kann, beweist am besten der Fall von Le Dentu,[1] wo schon nach 43 Stunden ein verschluckter, 27 cm langer Holzlöffel den Magen perforirt hatte und frei in der Bauchhöhle lag. Aber auch in den weniger stürmisch verlaufenden Fällen sollten wir uns nicht zu einem Aufschub der Operation verleiten lassen in der Hoffnung, dass sich zwischen Magen- und Bauchwand Verlöthungen bilden und die Operation weniger gefährlich machen werden. Denn einmal tritt die Bildung von Adhäsionen nicht in jedem Fall mit Sicherheit ein (nur in etwa 23 % aller Fälle, in den übrigen bleibt sie auch bei langem Zuwarten aus); ferner bietet die eingetretene Verlöthung nach den bisherigen Erfahrungen durchaus keine Garantie gegen einen ungünstigen Ausgang, und endlich wird — abgesehen davon, dass die chronische Entzündung allein schon den Allgemeinzustand beeinträchtigen kann — der Vortheil der Verlöthungen aufgewogen durch die schweren Folgezustände, zu denen sie Anlass geben können — Strangbildungen, Knickungen, Stenosen. Erscheint der Abschluss des Magens gegen die Bauchhöhle überhaupt nothwendig, so besitzen wir in der Naht ein zuverlässiges Mittel, das uns jeden Augenblick zu Gebote steht.

Ich hätte gewünscht, auch die Statistik zu Gunsten der Frühoperation heranziehen zu können, allein ich wage nicht, aus dem bis jetzt vorliegenden Material schon bestimmte Schlüsse in dieser Richtung zu ziehen. Dasselbe ist noch zu klein und lückenhaft, um sichere Anhaltspunkte zu gewähren; so fehlt z. B. unter 54 Fällen 14 Mal überhaupt eine Angabe, wie lange der Fremdkörper im Magen verweilt hat; in anderen Fällen schwankt die Zeit von „einigen Wochen" bis „mehreren Jahren"; in manchen Referaten ist nur von einem „Fall" ohne Angabe des Geschlechts, Alters etc. die Rede; von Frühoperationen ist aus der vorantiseptischen Zeit nur ein (letal verlaufener) Fall bekannt u. a. m. Doch entbehrt eine kurze Zusammenstellung der bisherigen Operationsresultate nicht eines gewissen Interesses, mag sie auch nur als Anfang einer künftigen Statistik gelten. Trennt man die 54 Fälle nach der Zeit vor und mit Antisepsis (resp. Asepsis) und nach Früh- und Spätoperationen, so ergeben sich:

I. Aus der vorantiseptischen Zeit: 19 Fälle; geheilt 15, gestorben 4, und zwar:

1. Frühoperation: 1 — gestorben.
2. Spätoperationen 10 { bei Verlöthungen 7: geheilt 6, gestorben 1, ohne Verlöthungen 3: geheilt 3, gestorben 0. }
3. Operationszeit unbekannt 8 { bei Verlöthungen 1: geheilt, ? ? 7: geheilt 6, gestorben 1. }

II. Aus der Zeit der Antisepsis und Asepsis: 35; geheilt 29, gestorben 6.

1. Frühoperationen 10: geheilt 8, gestorben 2.
2. Spätoperationen 17 { bei Verlöthungen 4: geheilt 3, gestorben 1, ohne Verlöthungen 13: geheilt 12, gestorben 1. }
3. Operationszeit unbekannt 8 { bei Verlöthungen 1: geheilt, ohne „ 2: „ ? ? 5: „ 3, gestorben 2. }

Könnte man diesen Zahlen eine Bedeutung zumessen, so würde sich herausstellen, dass mit der Antisepsis sich die Operationsresultate nur sehr wenig gebessert haben (?); von 78,9 % sind die Heilungen auf 82 % gestiegen. Berücksichtigt man nur die genau angegebenen Fälle, so zeigt sich, dass vor und mit der Antisepsis die Operationen bei Verlöthungen keine besseren Resultate ergeben als dort, wo die Verlöthungen fehlen; auf 11 Fälle erster Art kommen 9 Heilungen und 2 Todesfälle; auf 16 Fälle ohne Verlöthungen 15 Heilungen und 1 Todesfall — ein Verhältniss, das sich mit der Antisepsis noch mehr zu Ungunsten der Fälle mit Verlöthung verschiebt. Die antiseptische Frühoperation weist auf 8 Heilungen 2 Todesfälle auf; als Ursache der letzteren ist einmal (Gussenbauer) eine schon vor der Operation durch Perforation des Magens hervorgerufene septische Peritonitis, im andern Fall (Bille) Erschöpfung am fünften Tage nach der Operation angegeben.

Im ganzen können die Resultate als günstig bezeichnet werden — auf 54 Fälle kommen 44 = 81,4 % Heilungen und 10 = 18,6 % Todesfälle —, um so mehr, als über ein Drittel der Operationen in die vorantiseptische Zeit fällt. Dies lässt uns hoffen, dass die

[1] Revue de Chirurgie 1889, IX, 4, S. 315; Schmidt's Jahrb. No. 224, S. 165.

Gastrotomie, die ja dank der Asepsis jetzt als ein fast gefahrloser Eingriff angesehen werden darf, noch häufiger als bisher zur Entfernung von Fremdkörpern ausgeführt werden und, wie unser Fall zeigt, auch bei schwierigeren Verhältnissen von Erfolg begleitet sein wird.

V. Zur Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung.

Von **Karl Roser** in Wiesbaden.

Der für die angeborene Hüftverrenkung charakteristische Gang und die lordotische Haltung dieser Patienten ist bis jetzt noch nicht genügend erklärt worden. Ich bringe deshalb zuerst einige Bemerkungen über den Mechanismus dieser Erscheinungen.

Ich habe im August 1894 von einem doppelluxirten Kind während des Gehens eine Momentphotographie aufgenommen und bin durch das Studium dieses Bildes und durch Beobachtungen am Lebenden zu dem Ergebniss gekommen, dass beim Stehen auf dem luxirten Bein das Becken auf der anderen Seite herunterfällt. Diese unverkennbare Thatsache habe ich am 5. September 1894 im ärztlichen Verein zu Wiesbaden vorgetragen und folgendermaassen zu erklären versucht: Der luxirte Schenkelkopf findet keinen festen Punkt, an dem er sich anstemmen könnte. Die Abductoren sind deshalb nicht imstande, eine Hebelwirkung zu entfalten. Das Becken kann nicht gegen den Schenkel hin fixirt werden, es muss sich also, sobald das Bein der anderen Seite zum Gehen erhoben wird, nach dieser Seite senken.

Meine Momentaufnahme hat noch eine andere Erscheinung festgelegt: die doppelluxirten Patienten gehen mit flectirten Knieen. Das mag daher kommen, dass das Durchdrücken der Beine durch die Neigung des Beckens nach vorn und durch das damit verbundene Hochstehen des Tuber ischiadicum erschwert ist, denn die hinteren biarthrodialen Muskeln des Oberschenkels sind dabei stark gespannt. Ein weiterer Grund für das Gehen mit flectirten Knieen ist darin zu suchen, dass bei der vorhin erwähnten Neigung des Beckens nach der Seite des aufgehobenen Beines hin dieses nur in Flexionsstellung unter dem Becken vorbeigebracht werden kann.

Die lordotische Haltung der Patienten ist darauf zurückzuführen, dass der Schwerpunkt des Rumpfes vor der die beiden Schenkelköpfe verbindenden Linie liegt. Unter der Last des Rumpfes muss sich das Becken nach vorn neigen, und zur Kompensation dieser Beckenneigung muss der Patient eine lordotische Haltung einnehmen.

Ungefähr gleichzeitig mit mir hat Trendelenburg, in der Berl. klin. Woch. 1895, No. 2, auf das Herabfallen des Beckens nach der nicht unterstützten Seite hin aufmerksam gemacht. Seine Erklärung dieser Erscheinung weicht aber von der meinigen ab. Er meint, der watschelnde Gang sei durch die Insufficienz der den Oberschenkel abducirenden Muskeln, des Glutaeus medius und minimus, bedingt. Die Zugrichtung dieser Muskeln sei infolge der abnormen Stellung des Trochanters derartig verändert, dass sie gar nicht oder nur in sehr geringem Grade als Abductoren wirken können. Dagegen ist einzuwenden, dass sich alle Muskeln an die Annäherung ihrer Insertionspunkte und auch an die Veränderung ihrer Zugrichtung sehr schnell anpassen. Es scheint deshalb, dass meine Erklärung mehr für sich hat.

Ich komme nun zu meinen Erfahrungen über die Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung.

Als ich mich, angeregt durch Hoffa, vor $2^3/_4$ Jahren zur Operation einer angeborenen Hüftverrenkung entschloss, war ich mir über folgende Dinge klar geworden:

Die angeborene Hüftverrenkung muss nach denselben Grundsätzen behandelt werden wie eine veraltete traumatische Luxation. Es handelt sich darum, dem Oberschenkelkopf an der alten Pfannenstelle einen festen Punkt zu geben, damit die Hüftgelenksmuskeln wieder ihre Hebelwirkung entfalten können. Die verkürzten Weichtheile müssen bei der Reposition gedehnt werden. Die nach gelungener Reposition erschlafften Weichtheile werden sich an die Annäherung ihrer Insertionspunkte anpassen: sie werden sich verkürzen.

Das waren die Gesichtspunkte, die ich durch das Präpariren und Vergleichen mehrerer veralteter Luxationen gewonnen hatte, als ich im April 1894 meine erste Operation der angeborenen Hüftverrenkung ausführte. Ich habe demnach zu einer Zeit, als Lorenz seinen vorderen Längsschnitt noch nicht empfohlen hatte, bei meiner Patientin die Gegend der alten Pfanne auf dem kürzesten Wege freigelegt, indem ich den vorderen Querschnitt durch den Rectus und Tensor fasciae wählte, — denselben Schnitt, den mein Vater seinerzeit zur Resection des Hüftgelenks angegeben hatte, — und indem ich die Gelenkkapsel in der Richtung des Schenkelhalses spaltete und mit einem grossen scharfen Löffel eine neue Pfanne aushob. Ich habe darauf die Luxation gerade so wie eine traumatische Luxatio iliaca eingerichtet und, nachdem der Kopf in der neugebildeten Pfanne stand, durch energische Abduction die Adductoren und die vorderen Kapseltheile gedehnt. An der Kapsel etwas zu reseciren oder zu nähen, hielt ich für überflüssig. Die Muskeln mitfassende Hautnaht, Drainage, antiseptischer Verband in abducirter und innen rotirter Stellung des Oberschenkels. Nach ungefähr acht Tagen erster Verbandwechsel, Entfernung des Drains, Gypsverband in mässig abducirter Stellung. Im Anfange der vierten Woche die ersten Gehversuche im Gypsverband.

Die Nachbehandlung hat, wenn ungefähr 6 Wochen nach der Operation der Gypsverband bleibt, noch sehr viel zu leisten. Die passiven, die activen und die Widerstandsbewegungen müssen ganz fein abgestuft werden, und dabei sind ausser dem Hüftgelenk auch das Knie- und Fussgelenk zu berücksichtigen. Auf beide Gelenke ist, wie mir scheint, bisher zu wenig geachtet worden. Das Kniegelenk mit seinen vielen biarthrodialen Muskeln muss nach und nach maximal gebeugt werden, und zwar führt man dies am besten bei Bauchlage des Patienten aus, und dem Fussgelenk muss bei den einseitigen Luxationen die von früher her vorhandene Neigung, den Fuss in Spitzfussstellung vom Boden abzustossen, langsam abgewöhnt werden, sonst bleibt, auch wenn das neue Hüftgelenk schon tadellos functionirt, eine Unregelmässigkeit bei dem Abwickeln der beiden Füsse vom Boden zurück, die sehr stören würde.

Ich halte es für rationeller, bei der doppelseitigen Luxation nicht beide Hüftgelenke in einer Sitzung vorzunehmen, vielmehr zwischen der Reposition der Gelenke ungefähr ein Vierteljahr verstreichen zu lassen. Wenn man beide Gelenke gleichzeitig in Angriff nimmt, kann man die Abduction nicht so weit treiben, wie es wünschenswerth ist, und man kann auch die Patienten nicht so bald ohne Gypsverband herumlaufen lassen, wie es eine ausgiebige Reactivirung des Hüftgelenkes verlangt.

Dies ist in kurzen Zügen geschildert die Behandlungsmethode, die ich mit unwesentlichen Abweichungen an sechs Hüftgelenken erprobt habe und die mir zwei ausgezeichnete und zwei recht gute Resultate geliefert hat. Zwei Kinder, bei denen es sich um einseitige Luxationen handelte, gehen so gut, dass man fast nichts merkt. Bei einem anderen Kinde, dem beide Hüftgelenke operirt wurden, lässt Stellung und Beweglichkeit der Oberschenkel und Ausdauer beim Gehen gleichfalls nichts zu wünschen übrig. Die Kleine kann ohne Anfassen auf einen Stuhl steigen, sie wiegt sich aber beim Gehen mit dem Oberkörper noch auffallend hin und her. Ich konnte der Mutter versprechen, dass das jetzt 6jährige Kind, sobald es erst besser auf sich achten kann, ganz normal gehen wird, denn die mechanischen Bedingungen dazu sind vollständig vorhanden. Bei einem der Kinder erzielte ich schon nach einem Jahr ein in jeder Beziehung ausgezeichnetes Resultat. Hier handelte es sich aber auch um das Kind eines Collegen, des Kreisphysikus Dr. Roth in Marienberg, der mich bei der Nachbehandlung auf das energischste unterstützt hat. Bei dem zweiten von mir operirten Falle, der trotz starker Vorwärtsdrehung der Schenkelhälse sehr gute Aussichten bot, scheiterte die Nachbehandlung an der Indolenz der Eltern: es ist auf der einen Seite zu einer vorderen und auf der anderen Seite zu einer hinteren Reluxation gekommen. Trotzdem ist das functionelle Resultat ganz befriedigend.

Ueber die unblutige Reposition besitze ich keine eigenen Erfahrungen, ich begrüsse sie aber als einen entschiedenen Fortschritt, denn die Gesichtspunkte, die mir bei der blutigen Reposition maassgebend waren, sind fast dieselben, die von Lorenz seit neuerem bei der unblutigen Reposition in den Vordergrund gestellt werden. Lorenz hat der Abductionsbehandlung, die zuerst von meinem Vater (Arch. f. Chir. 1879, Bd. 24) angeregt worden ist, zur Anerkennung verholfen. In seinem Buche über die Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung hatte Lorenz noch (1895, S. 170) die Vermuthung ausgesprochen, dass die Abductionsbehandlung „zunächst nur für die Fälle von sogenannter unvollständiger einseitiger Luxation berechnet sei." Nun hat er sich das Verdienst erworben, zu zeigen, dass man durch maximale Abduction den Schenkelkopf in der gewöhnlich nur angedeuteten Pfanne feststellen kann und die blutige Pfannenbildung in den meisten Fällen nicht nöthig hat. Auch der von Lorenz erdachte Extensionsapparat bedeutet einen Fortschritt in der Therapie. Ich habe ihn in dem zuletzt von mir operirten Falle, weil die Muskeln des achtjährigen Kindes kräftigen Widerstand leisteten, angewandt und war mit seiner Wirkung sehr zufrieden. In einem aber bin ich mit Lorenz nicht einverstanden: er meint, man habe keine Veranlassung, jedes neugeborene Kind auf das Vorhandensein einer congenitalen Luxation zu prüfen. Ich untersuche jedes ein- oder zweijährige Kind, das mir unter die Finger kommt, auf Hüftgelenksluxation hin. Nur wenn dies regelmässig durchgeführt wird, kann es schliesslich dahin kommen, dass alle diese Verrenkungen vor Vollendung des zweiten Jahres erkannt und behandelt werden.

VI. Feuilleton.

Ein medicinischer Spaziergang nach Paris.

Von Dr. Flachs in Dresden.

Ueberschreitet man als Deutscher die französische Grenze, so hat man das Gefühl, nicht eben als ein gern gesehener Gast bei unseren Nachbarn zu erscheinen. Doch ist diese Befürchtung unbegründet. Im Gegentheil — ich wurde mit der grössten Liebenswürdigkeit aufgenommen, ja die sicher sonst unnahbaren „princes de la faculté“, wie Charcot, Pasteur, Grancher, reichten dem unbekannten Collegen bei der Vorstellung die Hand, um ihm einige Liebenswürdigkeiten über die deutsche Wissenschaft zu sagen, wie denn überhaupt Deutschland als das Land „de la science tout à fait approfondie“ gilt. Davon zeugen nicht nur die zahlreichen Uebersetzungen deutscher Werke — ich weise hier auf Strümpell, Ziemssen, Henoch, Gegenbauer, Ziegler u. a. —, das beweist auch die Thatsache, dass der Besuch deutscher Universitäten, und sei es auch nur für kurze Zeit, und die Erlernung unserer Sprache für jemanden, der sich in Frankreich wissenschaftlich hervorthun will, eine conditio sine qua non geworden sind. Das Talent für Sprachen ist bei unseren westlichen Nachbarn nicht gerade besonders gut entwickelt, allein es verstehen die meisten so viel, dass sie ein deutsches wissenschaftliches Werk fliessend lesen können.

Wir haben also die Grenze glücklich passirt, haben das Pariser Pflaster unter unseren Füssen und sitzen Abends auf dem Boulevard Montmartre in der Brasserie „Zimmer“ bei einem „boc„ echten Münchners, sicher ein otium cum dignitate nach einer Fahrt von 24 Stunden. Der nächste Morgen aber findet uns auf dem Wege nach dem Quartier latin. Das Quartier latin! Welche Fluth von Erinnerungen weckt dieser Name. War doch hier gewissermaassen die Wiege der grossen geistigen Bewegungen, war doch hier der Brennpunkt geistigen Lebens in Frankreich. Bereits vor der Gründung der Sorbonne 1253 hatte sich um den Hügel, auf dessen Höhe der Schutzheiligen der alten Lutetia, St. Geneviève, eine Kirche errichtet war, eine zahlreiche Niederlassung gebildet, wo hinter Klostermauern eifrig nach den Goldkörnern der Weisheit gegraben wurde, dort oben neben dem heutigen Pantheon von Theologen und Juristen, während die Mediciner nach der Insel zogen zu dem Kloster des heiligen Christoph, dem späteren Hôtel Dieu.

Im Quartier latin fand die Buchdruckerkunst ihre Heimstätte, allerdings nicht ohne das lebhafteste Widerstreben der Mönche. Die Statue ihres Märtyrers Etienne Dolet, welcher lebendig verbrannt wurde, steht heute auf dem Platz Maubert. Auf dem linken Ufer wirkten Descartes und Pascal; die grossen Bewegungen der Revolution und alle späteren Ereignisse, sie alle haben im Quartier latin ihren Ursprung, ihre Nahrung und ihre Vertreter. Ist doch das Standbild von Danton (vor der Ecole de médecine) mit der Unterschrift: „ce qu'il nous faut, citoyens, c'est de l'audace, de l'audace, et de l'audace“, ein Typus jener Schaaren, auf deren Fahnen geschrieben steht, wie sich ein moderner Schriftsteller ausdrückt: „l'amour de l'art et de la liberté!“ Mochte dabei auch mancher Uebergriff, manch' ein Ueberschäumen jugendlicher Begeisterung zu finden sein, welche vor einem strengen Judicium der Moral nicht recht standhalten konnte, für den jungen Studenten, der aus dem engen Leben der Provinz nach der Hauptstadt kam, war dieses Leben im Quartier eine gute Schule, für schwache Naturen freilich gefährlich, aber für den starken Schwimmer ein Prüfstein eigener Fähigkeit und Kraft. Ich sage „war“, denn das Quartier hat sich noch nicht von einem Schlage erholt, den ihm die neueste Zeit zugefügt: Zwei grosse Verkehrsadern, der Boulevard St. Germain und St. Michel schnitten mitten in die alten Winkel und die mit Altanen verzierten alten Häuser hinein. Neue Prachtbauten entstanden, Läden mit grossen Spiegelscheiben und Cafés, wie man sie früher nur auf dem rechten Ufer kannte. Hat doch selbst die altehrwürdige Sorbonne ihr Kleid ausgezogen, um in neuem Glanze, als wahrer architektonischer Meisterbau, zu erstehen. Die Sorbonne liegt etwas abseits vom Boulevard St. Michel. Im Innern ist ein grosser Hof, eine prächtige Treppe führt zu dem grossen Amphitheater, welches 3000 Personen fasst. Zahlreiche Statuen und Fresken von Puvis de Chavanne schmücken das Innere. Die sogenannte kleine Sorbonne ist für die Académie de Paris bestimmt, in den anderen Theilen hat die Faculté des lettres et des sciences ihren Sitz und ihre Hörsäle. Auf der Rue de l'Ecole de médecine steht die stolze Façade des Collège de France, mit prächtigem Amphitheater und schönen freskengeschmückten Gängen und Hörsälen. Die Inschrift: „docet omnia“ will sagen, dass hier Vorlesungen, öffentlich und unentgeltlich für jedermann gehalten werden. Die Gebiete sind mannichfaltig, das beweisen schon einige Namen der Männer, welche hier gewirkt haben. Ich nenne Barthélemy St. Hilaire, Michelet, Regnault, Ste. Beuve, Renan, von Medicinern Corvisart, Magendie und Claude Bernard. Des letzteren lebensgrosse Statue steht vor der etwas zurückgebauten Front des Gebäudes.

Dort wo die Rue de l'Ecole de médecine in den Boulevard St. Germain einmündet, steht die Ecole de médecine selbst. Es ist ein grosser Gebäudecomplex. Die im Stil der Renaissance gehaltene Façade des Boulevards zeigt zwei Karyatiden, die Medicin und die Chirurgie darstellend. Im Innern befindet sich ein schöner Lichthof und eine prächtige Gallerie mit doppelter jonischer Säulenreihe. Die Statue Bichat's, dessen Gebeine im Pantheon ruhen, begrüsst den hier Eintretenden. Ausser den Geschäftsstellen der medicinischen Facultät ist in der Ecole de médecine neben kleinen Räumen für verschiedene Examina noch ein grosses Amphitheater, nach Art der alten römischen mit Sitzreihen ohne Lehne — wobei der obere Zuhörer stets seine Stiefel an den Rockschössen des unter ihm sitzenden abwischt. Die Wände sind mit Fresken decorirt, auf einem schmalen Rande prangt der Spruch:

Ad caedes hominum prisca amphitheatra patebant,
Ut longum discant vivere, nostra patent.

Die medicinische Bibliothek mit nahezu 100000 Bänden, Lesesäle und ein Museum der vergleichenden Anatomie, genannt Museum Orfila, welches sehr hübsche Stücke, besonders gute Injectionspräparate aufzuweisen hat, befinden sich gleichfalls in der Ecole de médecine.

Dicht dabei ist die Ecole pratique, welche die chemischen und physiologischen Laboratorien enthält, mit einem Museum für pathologische Anatomie, le Musée Dupuytren.

So ist denn die Neuzeit hier im Quartier siegreich vorgedrungen. Verlassen wir aber die grossen Verkehrsadern, lenken wir unsere Schritte nach der Rue St. Sévérine, oder nach dem Odéon, oder wandern wir nach der Rue Dauphine — dort finden wir noch rein und unverfälscht den Charakter des alten Quartiers, eng und finster, auch schmutzig. Aber interessante Typen beleben die Strasse, der kleine Handwerker steht vor seinem Laden, beim Hinaufschauen trifft das Auge manch' einen Zierrath, der an die fröhlichen Zeiten von Franz I. oder an die prunkende Herrlichkeit von Ludwig XIV. erinnert, manch ein blühender Rosenstock lässt seine Farben über die Altane hervorleuchten, und wir können das Wort Coppet's verstehen: la rive gauche est du côté du coeur.

Doch zurück auf den Boulevard St. Michel, den beliebtesten Spaziergang der Studenten. Aeusserlich macht der Student im Quartier einen fast vornehmen Eindruck. Der hohe Hut, der dunkle Anzug, die Serviette unter dem Arm — so wird die Collegienmappe genannt — so stolziren hier die Jünger Aeskulaps auf und ab oder sitzen in den zahlreichen Cafés daselbst, um Nachmittags einen Apéritif oder „un petit verre“ oder einen „boc“ bei grosser Hitze zu geniessen. Sie trinken im allgemeinen wenig und können bei einem „boc“ sich stundenlang unterhalten. Mit Staunen sehen sie bei einem Gast, wenn sich die Zahl der Untersetzer (bei jedem neuen Glas kommt ein neuer hinzu) immer vergrössert. Endlich ringt sich von ihren Lippen: „C'est un Allemand.“

Möblirte Wohnungen, wie wir sie gewöhnt sind, gehören zu den schwer auffindbaren Dingen im Quartier. Der Student wohnt meist im Hôtel, das ist ein Massenquartier mit bisweilen recht wenig einladendem Milieu. Jeder hat eine Stube mit Bett. Früh macht der Garçon das Bett im Zimmer, bringt frisches Wasser, und dann ist die Sache erledigt.

Das gesellige Leben spielt sich demnach meistens im Café ab: Zeitungslesen, Kartenspiel und Würfeln, Billard und — last not least — Politik sind die Dinge, mit denen man sich die Zeit vertreibt. Verbindungen in unserem Sinne giebt es nicht, wohl aber Fechtclubs, wissenschaftliche Vereinigungen und dergleichen mehr, und eine allgemeine Vereinigung, die Association générale des étudiants à Paris mit über 6000 Mitgliedern. Ehrenpräsident war damals Pasteur. Das ganze Institut trägt den Charakter einer freien Vereinigung und den eines Clubs. Bibliothek, Lesesäle, Rauchzimmer u. s. w. stehen den Studenten zur Verfügung, ebenso Billets zu Theater und anderen Belustigungen zu billigerem Preise. Der Verkehr untereinander soll gepflegt und die Studentenschaft nach aussen hin vertreten werden. Der jährliche Beitrag ist 18 Francs bei 2 Francs Eintrittsgeld. Ausser Café und Brasserie ist der Tanzsaal bei Bullier (auch bekannt unter dem Namen Closerie des lilas) Sonnabends der Rendezvousplatz der Studenten, wo allerdings das etwas gesetzte Wesen, welches auf der Strasse zur Schau getragen wird, in das Gegentheil umschlägt, in eine Lustigkeit, die bisweilen die Grenze des Erlaubten übersteigt.

Wie überhaupt bei der gallischen Rasse, so spielt auch bei den Studenten „la femme“ eine grosse Rolle, weniger vielleicht, als man annehmen sollte, wenn man sie davon reden hört. Denn „parler femmes“ ist eines der Lieblingsthemata im Café. Der Typus der Grisette, einst im Liede gefeiert, ist ziemlich geschwunden. Die „Studentenliebe“ bildet jetzt die Couturière oder die „fille du magazin“, mit denen allerdings meistens „maritalement“ gelebt wird. Man sieht diese jungen „Ehepaare“ nicht selten Abends im Café oder in der Brasserie sitzen, spielend und rauchend, ohne irgendwie aufzufallen. Wollte man diese Verhältnisse nach unserem Moralcodex beurtheilen, so würde man ungerecht sein. Denn der Franzose denkt und fühlt in diesen Dingen anders als die Vertreter der germanischen Völkerschaften, er ist darin freier und offener und bisweilen vielleicht auch natürlicher und ehrlicher als sie.

Ehe ich mich speciell zu den medicinischen[1]) Einrichtungen wende, scheint es mir nicht unangebracht, auf die äussere Organisation des ganzen Lehrapparates in Frankreich kurz einzugehen.

Eine universitas litterarum, Universität in unserem Sinne, kennt man nicht. Wohl giebt es eine Université de France; doch diese Bezeichnung umfasst alles, was überhaupt mit dem Unterrichtswesen zusammenhängt, von der Elementarschule bis zum Gymnasium und den gelehrten Körperschaften. So stehen also auch in Paris, wo alle Facultäten (die theologische ist aufgehoben) vertreten sind, dieselben nur durch die zugehörige Verwaltungsbehörde im weitesten Sinne, also die Université de France, in Verbindung. Die Sorbonne enthält die philosophische (les lettres) und die wissenschaftliche Facultät (les sciences), Jura und Medicin sind in besonderen Gebäuden untergebracht, Ecole de droit et de médecine.

Die besuchtesten Hochschulen für Mediciner sind Paris, Montpellier und Nancy, in Paris ungefähr die Hälfte aller Medicin studirenden jungen Leute; dann kommen Bordeaux, Lille und Lyon. In Lyon ist ausserdem die militärärztliche Hochschule, die ihre eigene Organisation hat, ohne natürlich von der Facultät getrennt zu sein.

In Bezug auf das engere wissenschaftliche Leben in Paris finden wir natürlich wissenschaftliche Vereinigungen auf allen Gebieten. Ausserdem giebt es noch eine Académie de médecine, bestehend aus 100 Mit-

[1]) Ich bitte an dieser Stelle den Artikel von Gordon, Medicinisches Unterrichts- und Prüfungswesen in Frankreich (Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 33) hinzuzuziehen.

gliedern, die den verschiedensten Gebieten der Medicin angehören. Obwohl nicht in jeder Hinsicht zutreffend, dürfte doch ein Analogon in unserem Reichsgesundheitsamt zu suchen sein. Hygienische Fragen, die das Ministerium stellt, kommen hier u. a. zur Discussion, bei Epidemieen werden von hier aus die nöthigen Untersuchungen angestellt u. s. w. Ausserdem sind zahlreiche Preise gestiftet für hervorragende wissenschaftliche Leistungen.

Zahlreich sind auch die medicinischen Zeitschriften, die in Paris erscheinen, ich glaube, gegen 200 an der Zahl. Eine der verbreitetsten ist la Semaine médicale, ferner sind zu nennen l'Indépendance médicale, le Progrès médical und la Presse médicale u. a. Die beiden letzteren publiciren zu Anfang des Semesters einen Studienplan in ihrer Numéro des étudiants, welche das früher übliche Livret des étudiants vollständig verdrängt hat. Es findet sich darin eine ziemlich genaue Uebersicht von allem Wissenswerthen. Die Presse médicale giebt sogar einen sehr guten Plan von Paris mit Angabe der Krankenhäuser und den Verkehrslinien, die dorthin führen und bietet eine sehr angenehme und praktische Zugabe für den jungen Studenten und den Fremden. (Fortsetzung folgt.)

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Unsere Apothekenverhältnisse.

Von Apotheker E. Kempf in Steinau a. O.

Unter dieser Ueberschrift hatte ich in No. 29 dieser Wochenschrift vom vorigen Jahre eine Abhandlung veröffentlicht, in welcher ich darauf hinwies, dass der Staat bei der bevorstehenden Neuregelung seines Apothekenwesens durch die Einführung der Staatsapotheke allein imstande sein dürfte, eine zeit- und sachgemässe Reform desselben zu bewerkstelligen. Nachdem sich für die Einführung dieses Systems schon früher verschiedene sachverständige Männer ausgesprochen hatten (so namentlich der seiner Zeit durch seine im Jahre 1873 in Giessen herausgegebene Schrift: „Beiträge zur Würdigung der heutigen Lebensverhältnisse der Pharmacie“, als eine erste Autorität auf diesem Gebiete anerkannte ehemalige Professor Dr. Philipp Phöbus), ist dies in jüngster Zeit vielfach auch von anderer ebenso sachverständiger Seite her geschehen. So hat dies namentlich der Professor Müller in Graz in seiner Schrift: „Die Zukunft der Pharmacie“ gethan, der in dieser Verstaatlichung das einzige Mittel erblickt, um die Pharmacie vor dem ihr sonst sicheren Untergange zu bewahren; ferner der Professor Lals in Marburg in seiner Abhandlung: „Zur Verstaatlichung des Medicinalwesens in Preussen“, der Medicinalassessor Dr. Springfeld in Berlin in seiner Schrift: „Zur Entwickelungsgeschichte der Apothekenfrage“, u. a.

Diese Thatsachen, sowie auch der Umstand, dass für die Einführung dieses Systems auch seitens verschiedener Krankenkassenverbände und anderer Genossenschaften zur Verminderung der hohen Arzneipreise in immer lebhafterer Weise agitirt wird, sind jedenfalls ein für mich in hohem Grade erfreulicher, mich zu fernerem Thun in dieser Angelegenheit aufmunternder Beweis dafür, dass ich mich mit meinen nunmehr dreissig Jahre hindurch andauernden Reformbestrebungen zu Gunsten der Staatsapotheke auf ganz richtigem Wege befinde. Dass es daher auch ganz richtig von mir war, dass ich mich weder durch das ablehnende, ja sogar feindselige Verhalten meiner Fachgenossen meinen Reformbestrebungen gegenüber, noch auch durch den Umstand, dass dieselben trotz ihrer so grossen Gemeinnützigkeit (Beschaffung von besseren, billigeren und leichter zugänglichen Arzneien, Beseitigung des so gemeinschädlichen, immer üppiger emporblühenden Geheimmittelschwindels etc. etc.) an den maassgebenden Stellen keineswegs die von mir im Interesse dieser volksthümlichen Sache erhoffte Berücksichtigung fanden — dass ich mich durch nichts davon habe abhalten lassen, für diese gute Sache unentwegt einzutreten. Denn wenn es in der augenscheinlich den amtlichen Charakter an sich tragenden Springfeld'schen Schrift unter Hinweis auf meine langjährige Thätigkeit in dieser Angelegenheit von der Staatsapotheke heisst: „Kein anderes System kam dem von der Staatsregierung anempfohlenen so nahe, auch giebt es thatsächlich kein anderes, welches so zwanglos alle Fragen löst, und konnte von dem Vertreter der Reichsregierung gegen dasselbe füglich auch nur eingewendet werden, dass es zur Zeit nicht durchführbar, weil das Reich kein Geld habe, die vorhandenen Apotheken zu enteignen, und dass der plötzliche Uebergang zur Verstaatlichung eine Reihe von organisatorischen und technischen Schwierigkeiten, die nach Art und Zahl gar nicht vorauszusehen wären, im Gefolge haben müsse“, so bin ich demgegenüber ja nunmehr in der glücklichen Lage, den Nachweis führen zu können, dass diese Einwendungen auch nicht die geringste Berechtigung haben, dass vielmehr der Staat, um den ärmeren Volksclassen die so grosse Wohlthat von billigeren Arzneien früher oder später zutheil werden zu lassen, trotz dieses Geldmangels sehr wohl in der Lage ist, bei der bevorstehenden Umgestaltung des Apothekenwesens auf die auch noch aus vielen anderen socialpolitischen Gründen dringend gebotene Einführung der Staatsapotheke Bedacht zu nehmen, sobald derselbe nur die ihm von mir zu diesem Zwecke schon mehrfach in Vorschlag gebrachte und in der Reichstagssitzung vom 2. März 1892 sehr warm befürwortete Ablösung der Apothekenwerthe, zu der er keineswegs Geld von nöthen hätte, in die Wege leitete. Demgemäss hätte der Staat die sämmtlichen auf den Apotheken lastenden Hypothekenschulden zu übernehmen und sich die hierzu erforderlichen Geldmittel mittels einer 3%igen Anleihe zu beschaffen. Da nun die Apothekenbesitzer gegenwärtig durchschnittlich $4\frac{1}{2}$% an Zinsen an ihre Hypothekengläubiger zu zahlen haben, die sie weiterhin auch an den Staat zu entrichten haben würden, so würde derselbe $1\frac{1}{2}$% zu Ablösungs-, resp. Amortisationszwecken dieser Schulden übrig behalten, während es ihm nach Verlauf einiger Zeit zugleich ermöglicht sein würde, auch diejenigen Capitalien, welche die Apothekenbesitzer in ihren Apotheken stecken haben, mit in den Bereich der Ablösung zu ziehen, ohne dass ihm auch hierdurch irgend welche Geldopfer erwachsen würden. Ebenso wenig würden aber auch dem Apothekerstande durch diese Ablösung Opfer auferlegt werden. Auf diese Weise würde der Staat durch dieses Ablösungsverfahren nach Verlauf von ca. 40 Jahren kostenlos in den freihändigen Besitz sämmtlicher Apotheken gelangen, während welcher Zeit er hinlänglich Gelegenheit haben würde, alle Maassnahmen zu treffen, um den Uebergang zur Staatsapotheke seinen und den Interessen des arzneibedürftigen Publikums entsprechend zu bewerkstelligen. In welcher Weise dies seiner Zeit am besten zu geschehen, ob der Apotheker als direkt besoldeter Staatsbeamter zu gelten, oder in einer anderen Form seines Amtes zu walten haben wird, würde für später eine Frage der praktischen Zweckmässigkeit sein. Für die Dauer der Ablösung würde die Personalconcession zu gelten haben, und würden noch nähere Bestimmungen über die Auseinandersetzung zwischen dem neuen Concessionar und seinem Vorgänger, resp. dessen Erben zu treffen sein, damit für dieselben jeder Verlust ausgeschlossen bleibt. In dieser Weise würde sich der Uebergang zur Staatsapotheke ohne jegliche Erschütterung der bestehenden Verhältnisse und ohne dass dem Staate dadurch finanzielle Verlegenheiten bereitet sein würden, leicht und ganz zwanglos vollziehen lassen.

Alles in allem genommen dürfte es ja aber auch schon insofern im Interesse des Staates selbst liegen, die Neuregelung des Apothekenwesens in dieser Weise und nicht anders vorzunehmen, als jeder Versuch seinerseits, diese Angelegenheit auf anderem Wege zu erledigen, unter allen Umständen in kläglichster Weise scheitern müsste. Dies würde namentlich der Fall sein, sobald sich derselbe auf die Ausführung irgend eines der ihm anderweitig gemachten Ablösungsvorschläge einlassen würde. Denn alle diese Ablösungen gehen gleich der gegenwärtig in Schweden zur Ausführung kommenden Ablösung einzig und allein darauf hinaus, die wirthschaftliche Lage der Apotheker aufzubessern. Mit einer derartigen einseitigen Maassnahme würde offenbar die Apothekenfrage in Deutschland, bei deren Lösung doch noch andere, viel wichtigere staatliche und volkswirthschaftliche Interessen in Betracht zu ziehen sind, niemals ihre Erledigung gefunden haben. Es würde damit vielmehr nur zu Wege gebracht sein, dass der Staat, der sich, wie die Verhältnisse nun einmal liegen, schliesslich doch genöthigt sehen würde, die Staatsapotheke einzuführen, alsdann nur noch um vieles verwickelteren Verhältnissen gegenüber stehen würde, als dies gegenwärtig schon der Fall ist.

Es ist mir hier nun des öfterem die Befürchtung ausgesprochen worden, dass der finanziellen Schwierigkeiten wegen der Herr Finanzminister schwerlich für eine derartige Reform zu haben sein werde. Dennoch bin ich der festen Ueberzeugung, dass Se. Excellenz, sobald derselbe sich nur erst in genügender Weise davon überzeugt haben wird, um was es sich hier handelt, dass ferner auch diese Schwierigkeiten keine so grossen sind, wie es wohl allgemein angenommen zu werden scheint — dass Se. Excellenz alsdann als guter Staatsmann und auch Patriot gleich allen den übrigen Staatsmännern, welche bei Regelung dieser für die Allgemeinheit so wichtigen Angelegenheit mitzusprechen haben, zu dieser Reform gern seine Beihülfe gewährleisten wird. Ich sollte ja aber auch meinen, dass der Staat ebenso gut, wie er seiner Zeit die mit Rücksicht auf unser gesammtes Staatsleben dringend erforderlich gewesene Verstaatlichung des Eisenbahnwesens in das Werk zu setzen imstande war, bei deren Durchführung es sich um viele Milliarden Mark handelte, dass der Staat füglich auch ebenso gut in der Lage sein dürfte, die für die Allgemeinheit nicht minder wichtige Verstaatlichung des Apothekenwesens durchzusetzen, bei der es sich nicht einmal um eine halbe Milliarde Mark handelt. Und mit welchem Jubel, der in allen Gauen des deutschen Vaterlandes den lautesten Widerhall finden würde, würde nicht diese Maassnahme der Staatsregierung von den weniger gut situirten Volksclassen, bei denen in Krankheitsfällen für gewöhnlich grosse Noth eintritt, begrüsst werden, die neben anderen auch den Zweck hat, die schon von jeher im Volksmunde sprüchwörtlich gewesenen hohen Arzneipreise herabzusetzen!

Dass diese schon über alle Gebühr lange auf der Tagesordnung stehende Frage auf diesem Wege in schneidigster Weise ein für alle Male ihre Lösung gefunden haben, und die Staatsregierung dieser für sie so schwierigen Aufgabe für immer - überhoben sein würde, kann daher wohl keinem Zweifel mehr unterliegen. Im allseitigen Interesse wäre es daher auch wohl zu wünschen, dass die Reichsregierung endlich einmal Ernst machte, um hier Wandel zu schaffen, was nicht nur im öffentlichen Interesse, sondern auch im Interesse des deutschen Apothekerstandes, der unter diesen durch und durch zerfahrenen Verhältnissen in Ausübung seines Berufes sehr schwer zu leiden hat, als dringend geboten erscheinen muss.

Im Interesse einer recht baldigen glücklichen Wendung der Dinge will ich gern erhoffen, dass meine Fachgenossen, schon mit Rücksicht auf die uns überlieferten guten alten Traditionen der deutschen Pharmacie, anstatt gegen mich zu sein, fortan für mich und meine Bestrebungen sein werden, die ja lediglich dahin zielen, den gegenwärtigen, durch eine verfehlte Gesetzgebung zu Wege gebrachten, so wenig erbaulichen Zuständen auf dem Gebiete unseres Apothekenwesens ein Ende zu machen und die deutsche Pharmacie zu neuer Blüthe und dem hohen Ansehen früherer Zeiten hinzuführen. Ich erhoffe dies von denselben, damit es etwa dermaleinst nicht von uns heisst:

Es war eine grosse Zeit für die deutsche Pharmacie,
Aber der grosse Moment — findet ein kleines Geschlecht!

VIII. Standesangelegenheiten.

Ueber die Heranziehung der ärztlichen Privatkliniken zur Gewerbesteuer.

Von Dr. A. Oppenheim in Berlin.

Der Umstand, dass in diesem Jahre diejenigen Aerzte, die eine Privatklinik besitzen, zur Gewerbesteuer herangezogen sind, ist in der That dazu geeignet, diesen Gegenstand zu einer bedeutungsvollen Tagesfrage für den gesammten Stand zuzuspitzen, weil dadurch ein Theil der Standesgenossen prinzipiell von dem andern geschieden wird. Diese Scheidewand ist nicht die Abgabe in Form einer Steuer, sondern die Abgabe ideeller Vorrechte vor dem Gesetz.

Während die Leistungen des praktischen oder consultirenden Arztes wie die Ausübung der Advocatur oder irgend einer Kunst als eine gewinnbringende Beschäftigung angesehen wird, deren Ertrag keiner besonderen Steuer unterliegt. betreibt derjenige. welcher den kostspieligen und verantwortungsvollen Apparat einer Klinik, eines Privatkrankenhauses, einer Irrenanstalt oder eines orthopädischen Institutes zur Ausübung seines Berufszweiges nöthig hat, nach der neuen Anschauung ein Gewerbe, gleich als ob in diesen ein anderer Zweck verfolgt würde, als der des Heilens.

Die Geschichte der Privatkrankenhäuser ist noch sehr jung und lässt sich am besten statistisch darstellen. Es möge hier in kurzem gestattet sein, ihre Entwickelung neben der der allgemeinen Krankenhäuser zu verfolgen.

Oeffentliche Krankenhäuser
(subventionirt durch Staat, Stadt, Religionsgemeinden und Stiftuugen).

Im Jahre	Zahl	Anzahl der Betten	Anzahl der in einem Jahre Verpflegten
1879	13	4 100	39 800
1885	14	5 130	49 000
1888	15	5 500	53 000
1891	18	6 700	62 000
1894	18	6 570[1])	68 000

Privatkrankenanstalten.

Im Jahre	Zahl	Anzahl der Betten	Anzahl der in einem Jahre Verpflegten
1879	2[2])	36	159
1885	5[3])	124	1 270
1888	19	360	2 529
1891	29[4])	623	5 907
1894	40[5])	808	7 983

Ueber die Jahre 1895 und 1896 ist die Statistik noch nicht zur Veröffentlichung abgeschlossen, doch verdanke ich Herrn Professor Guttstadt die Kenntniss, dass im Jahre 1895 unter 86 000 Kranken über 10 000 in Privatanstalten verpflegt worden sind. In vorstehender Statistik sind weder die Kliniken der Ophthalmologen, noch diejenigen Anstalten aufgenommen, die unter zehn Betten haben, wobei zu bemerken ist, dass letztere ihrer grossen Anzahl wegen ein nicht zu unterschätzendes Contingent zu Gunsten der Privatkrankenanstalten stellen.

Wodurch ist diese rapide Entwickelung des Privatkrankenwesens zu erklären? Auf diese Frage giebt es wohl nur eine Antwort. Durch die Vermehrung der speciellen Zweige der Medicin und das Bedürfniss der Specialisten ihre Ausbildung zu erweitern und ihre Kenntnisse zu bethätigen. Wie auch aus der Statistik zu ersehen ist, haben mit jedem Jahre mehr Aerzte Veranlassung genommen, die Concession einzuholen, und sahen wir infolge dessen in den letzten Jahren Privatanstalten entstehen, die den Anforderungen der modernen Chirurgie wie denen des Krankenhauses im allgemeinen in vollkommener Weise entsprechen. Nicht der Ehrgeiz, ein Krankenhaus in Berlin zu besitzen, nicht die Hoffnung auf einen sich direkt daraus ergebenden finanziellen Erfolg hat die Herren zur Errichtung derselben veranlasst, sondern das richtige Empfinden, dem unter ihrer Flagge segelnden Unternehmen den fachmännischen Charakter geben zu müssen und das anerkennenswerthe Bestreben, durch Anlage und Einrichtung die bestmöglichen Erfolge in der Kunst des Heilens zu erzielen.

An dieser Stelle soll auch darauf hingewiesen werden, dass eine Anzahl dieser Anstalten sogar eine grosse Lücke auszufüllen hat, die sich bei dem Nichtbestehen derselben sicherlich bemerkbar machen würde. Es ist dieses der Mangel selbständiger gynäkologischer Stationen in den meisten allgemeinen Krankenhäusern. Ebenso ist durch die neuen Bahnen der Therapie, welche jetzt durch Diätetik und mechanische Curen die chronischen Krankheiten der inneren und Nervenorgane erfolgreicher zu bekämpfen sucht, das Bedürfniss nach fachmännisch geleiteten Privatanstalten vorhanden und wird so lange bestehen, bis die jetzt moderne Behandlung von einer noch moderneren verdrängt ist. In dieser Weise zu behandelnde Kranke finden ebensowenig ein geeignetes Unterkommen in den allgemeinen Krankenhäusern wie die stets anwachsende Zahl der Fremden, die aus dem Aus- und Inlande durch den Ruf der Berliner Autoritäten hergezogen werden.

[1]) Einige Diakonissenhäuser und die Charité hatten ihre Bettenanzahl vermindert. — [2]) Nicht in Händen von Aerzten. — [3]) 1 unter Leitung eines Arztes. — [4]) 23 unter Leitung eines Arztes. — [5]) 28 unter Leitung eines Arztes.

In dem letzteren Umstande mag wohl der Grund dafür zu suchen sein, dass man geneigt ist, das Privatkrankenhaus in eine Kategorie mit Fremdenpensionen oder Hotels zu bringen. Nur gänzliche Unkenntniss des Betriebes eines Privatkrankenhauses kann solche Parallele ziehen, denn es giebt in der That nichts prinzipiell Verschiedeneres als Krankenhaus und Hotel. Der Bau, die Einrichtung, das Budget, die Direction, das gesammte Personal und nicht am wenigsten die Küche muss anders sein, wenn es die dem Krankenhause obliegenden Aufgaben erfüllen soll. Hier ist wohl nicht der Platz, den Beweis dafür im einzelnen zu führen, nur möchte ich erwähnen, dass ich es allerdings für unerlässlich halte, dass die an der Spitze des Ganzen stehende Persönlichkeit ein Arzt sein muss, der sich jedoch nicht bloss auf das rein Aerztliche zu beschränken hat, sondern in der Verwaltung, in der Leitung des gesammten Personals eine autoritative, durch keine Nebenperson beeinträchtigte Stellung einnimmt. Schon der Umstand, dass ein Unterschied zwischen den Anstalten, in denen schwere oder leichte Kranke aufgenommen werden, nicht zu machen ist, ja sogar, dass die grössere Anzahl der hier verpflegten Kranken complicirte und schwere Fälle darbietet, macht es eigentlich selbstverständlich, dass nur ein Arzt die Verantwortung zu tragen imstande ist.

Die erwähnte Bewegung involvirt eine verkleinernde Auffassung und beeinflusst die Menge, die da glauben muss, dass der Zweck des Privatkrankenhauses nicht das Heilen, sondern das Erwerben ist. Daraus ergiebt sich natürlich die für das Wohl und Wehe der Kranken unheilvolle Consequenz, dass die Aerzte, um den sie bedrohenden Misshelligkeiten aus dem Wege zu gehen, die Concession abgeben, den Betrieb anderen überlassen und damit auch sich der Verantwortung vor dem Gesetz entäussern.

Die neu erhobene Steuer wird den Behörden den besten Beweis geben, dass der Gewinn aus den Betrieben der Anstalten Berlins, die meines Wissens nicht durch Wunder, Wasser und vegetabilische Kost Heilerfolge erstreben, nicht des Staubes werth ist, den dieselbe aufgewirbelt hat.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Gelegentlich des diesjährigen Ordensfestes sind an Angehörige des ärztlichen Standes u. a. folgende Auszeichnungen verliehen worden: Der Rothe Adlerorden I. Classe dem Generalstabsarzt der Armee Prof. Dr. v. Coler; der Rothe Adlerorden III. Classe mit der Schleife dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gusserow in Berlin; der Rothe Adlerorden IV. Classe dem Geh. San.-Rath Dr. Ohrtmann in Berlin, dem Oberstabsarzt I. Classe Dr. Villaret in Spandau, dem Professor Dr. Zuntz in Berlin; der Kronenorden II. Classe dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Meyer in Göttingen, dem Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trautmann in Berlin.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 18. Januar (Vorsitzender Herr Gerhardt) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Kirstein ein Verfahren, um Kehlkopfspiegel vor dem Beschlagen zu schützen; Herr Krüger die Widal'sche Reaction bei Abdominaltyphus; Herr Rosenthal einen Fall von syphilitischer Myocarditis. An der zu Ende geführten Discussion über den Hirschfeld'schen Vortrag „Anwendung der Muskelthätigkeit bei Herzkranken“ betheiligten sich die Herren Jacques Meyer (Carlsbad), Wolf (Marienbad), Albu, Zuntz, Lazarus, Ewald, Vorwerg, Graeupner (Nauheim) und Hirschfeld. A. E.

— Der preussische Apothekerrath wird im Mai dieses Jahres zu einer ersten Sitzung einberufen werden, deren Hauptberathungsgegenstand jedenfalls der Entwurf zu einer neuen Arzneitaxe bilden wird.

— Aerztekammer für Brandenburg-Berlin. Die constituirende Sitzung fand unter Leitung des Oberpräsidenten v. Achenbach am 16. d. M. statt. Zum ersten Vorsitzenden wurde Becher, zum stellvertretenden Vorsitzenden Wiebecke, wiedergewählt; zu Schriftführern S. Marcuse und Schwalbe; zum Kassenführer Saatz; zu Beisitzern Schöneberg, Flatow, Bartels, Bosdorf, Ipscher, Dreibholz und Liersch.

— Aerztekammer der Rheinprovinz und der Hohenzollernschen Lande. In der am 8. Januar d. J. in Coblenz unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten Nasse stattgehabten Sitzung der Aerztekammer wurde zum Vorsitzenden Geh. Sanitäts-Rath Dr. Lent (Köln) wiedergewählt, zum Stellvertreter Sanitäts-Rath Dr. Busch (Crefeld), zu Vorstandsmitgliedern ausserdem SanitätsRath Dr. Johnen (Düren), Sanitäts-Rath Dr. Künne (Elberfeld), Dr. Flues (Ronsdorf), Geh. Sanitäts-Rath Dr. Oebeke (Bonn), Sanitäts-Rath Dr. Nötel (Andernach), Dr. Schönemann (Saarbrücken); Stellvertreter sind: Sanitäts-Rath Dr. Baum (Aachen), Dr. Morian (Essen), Sanitäts-Rath Dr. Keller (Köln), Sanitäts-Rath Dr. Pick (Coblenz), Geh. Sanitäts-Rath Dr. Staab (Trier). — In der darauf unter Vorsitz von Dr. Lent abgehaltenen Sitzung nahm die Kammer auf Antrag Pick folgenden Beschluss einstimmig an: Die Aerztekammer hält das Ausscheiden der Aerzte aus der Stellung in der Gewerbeordnung, die Wiedereinführung des Curpfuscherverbots und den Erlass einer deutschen Aerzteordnung für nothwendig und ersucht den Ausschuss der preussischen Aerztekammern, in diesem Sinne bei dem Herrn Minister vorstellig zu werden.

— Universitäten. Leipzig. Priv.-Docent Dr. med. et phil. A. Heffter, erster Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — München. Dr. J. Rückert, ordentlicher Professor der k. Thierärztlichen Hochschule, ist zum ordentlichen Professor der Anatomie an der Universität ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 5.** 28. Januar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** (Lichtensteinallee 3) und **Dr. J. Schwalbe** (Am Karlsbad 5), Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig (Seeburgstr. 31).

INHALT.

I. Der gemeinsame Krankheitserreger der Mundseuche der Menschen und der Maul- und Klauenseuche der Thiere.

Von Stabsarzt Dr. **Bussenius** und Dr. **Siegel.**

Schon in den ersten Zeiten des Bekanntwerdens der Maul- und Klauenseuche begegnen wir Bestrebungen, die Ursache dieser Krankheit zu ergründen. Metzger[1]) beschuldigt den Mehlthau, langes Stehen der Thiere in Nässe oder Schmutz, Beling[2]) erwähnt 14 Jahre später als Erreger der Seuche Futtergifte, unter diesen wiederum besonders den Mehlthau, und Am-Pach[3]) legt den Seucheausbrüchen Witterungseinflüsse zugrunde. Diese Anschauungen vereinigt Heyne,[4]) indem er die Seuche entstehen lässt durch gemeinschaftliche Einwirkung von mechanischen (stachliges, scharfkantiges Futter), chemischen (scharfe, ätzende Futtergifte) und dynamischen (durch ungünstige Witterungsverhältnisse erzeugte Miasmen) Einflüssen. In diesem Kreise bewegen sich die sämmtlichen ätiologischen Untersuchungen weiter bis in die bacteriologische Zeit, ja auch noch in den letzten Jahren finden wir Anschauungen vertreten, welche unwillkürlich an die alten Theorieen der mechanischen Entstehung der Seuche erinnern. So versucht Sanfelice[5]), Reste von Gramineen, die er regelmässig als Eindringlinge in die Zungen der an Maul- und Klauenseuche erkrankten Rinder feststellen konnte, in ätiologischen Zusammenhang mit dieser Krankheit zu bringen, ohne zu bedenken, dass, wie Kübler[6]) in seiner Kritik schreibt, die Zungen gesunder Kühe, hierauf untersucht, wahrscheinlich denselben Befund ergeben würden. Ein Thierarzt Jenisch[7]) versucht noch im Jahre 1895 seine Ansicht, dass die Maul- und Klauenseuche durch Rauhfutter erzeugt würde, schriftlich zu vertreten.

In rein wissenschaftlichen Bahnen bewegen sich dagegen die folgenden Untersuchungen, welche sich mit der Uebertragung der Maul- uud Klauenseuche von einer Thierart auf die andere, resp. auf Menschen beschäftigen und nicht allein die Ansteckungsfähigkeit beweisen, sondern auch die Krankheitserreger festzustellen suchen. Dass die Krankheit durch Milchgenuss und vielleicht auch durch Berührung von Hautwunden mit Maulschleim und anderen Absonderungen von Thieren auf Menschen übertragen werden kann, hatte die Erfahrung vieler Jahre gelehrt. Wir verweisen wegen der bezüglichen Litteratur auf unsere vor kurzem erschienene ausführliche Arbeit.[1])

Willkürliche Nachahmungen dieser Uebertragungsarten finden wir schon im Jahre 1834, als Hertwig[2]) mit zweien seiner Assistenten eine grössere Menge Milch einer an Maul- und Klauenseuche erkrankten Kuh trank und infolgedessen alle drei in typischer Weise erkrankten. Weniger gelungen erscheinen die Versuche der absichtlichen cutanen Impfung von Menschen mit Bläscheninhalt kranker Thiere. Bei Bossi[3]) finden wir einer versehentlich vorgenommenen Impfung mehrerer Kinder Erwähnung gethan. Mit Euterbläscheninhalt maulseuchekranker Thiere, die man für pockenkrank gehalten hatte, waren die Kinder nach Art der Vaccination geimpft, allerdings ohne Erfolg. Aehnliche Impfversuche unternahm öfter mit Bläscheninhalt und Maulschleim kranker Thiere an seinem eigenen Arme der eine der Verfasser, ohne jemals einen Erfolg zu erzielen. Um die Identität der menschlichen und der thierischen Maul- und Klauenseuche festzustellen, hatten die Verfasser im letzten Jahre einige Versuche gemacht. So wurde der Inhalt einer Pravaz'schen Spritze, die mit blutgemischtem Speichel eines an Maul- und Klauenseuche schwer erkrankten einjährigen Kindes gefüllt war, einem zehn Tage alten gesunden Kalbe in den Rachen gespritzt mit dem Erfolge, dass das Thier an typischer Maul- und Klauenseuche erkrankte, worüber die Einzelheiten unten berichtet werden. Dieser Versuch erschien uns für die Lehre von der Identität der menschlichen und thierischen Maul- und Klauenseuche von so fundamentaler Bedeutung, dass wir denselben bei derselben Thierart zu wiederholen gedachten, als wir uns bei der Litteraturzusammenstellung überzeugten, dass derselbe Versuch schon im Jahre 1893 von Schautyr[4]) einige Male mit demselben Erfolge unternommen war. Damit erübrigte sich für uns eine weitere Wiederholung bei so kostbarem Thiermaterial, wie es frische ungeimpfte Kälber darstellen. Bei minderwerthigen Thieren wieder-

[1]) Metzger, Ueber die Krankheiten der Hausthiere 1802, S. 83.
[2]) Beling, Henke, Staatsarzneikunde 1816, Bd. I, S. 283 ff.
[3]) Am-Pach, Praktische Lehre von den Heerdenkrankheiten 1819, S. 115.
[4]) Heyne, Die Seuchen der nutzbaren Haussäugethiere 1836, S. 188.
[5]) Sanfelice, Zeitschrift für Hygiene 1895, Heft I, und Centralblatt für Bacteriologie Bd. 16, No. 22.
[6]) Kübler, Centralblatt für Bacteriologie 1895.
[7]) Jenisch, Zur Beurtheilung der Maul- und Klauenseuche. Berliner thierärztliche Wochenschrift 1895, No. 30.

[1]) Bussenius und Siegel, Zeitschrift für klin. Medicin 1897 und Deutsche med. Wochenschrift 1896.
[2]) Hertwig, Uebertragung thierischer Ansteckungsstoffe auf Menschen. Medicinische Zeitung 1834, No. 46 u. ff.
[3]) Bossi, Alcuni senni sulla zoppica della pecore. Vet. med. 1869, S. 255.
[4]) Schautyr, Beiträge zur Lehre über Maul- und Klauenseuche. Archiv für Veterinärmedicin 1893, S. 87.

holten wir sie, und zwar fielen dieselben bei Hühnern positiv aus. Unter positiv ist in diesem Falle nicht zu verstehen, dass etwa Geschwüre an Schnabel und Fuss entstanden, sondern die Thiere erlagen nach kurzer Infection mit typischem Bacterienbefund im Herzblut, worüber das Nähere ebenfalls unten folgen wird.

Dass Uebertragung der Maul- und Klauenseuche von einem Thier auf das andere durch Verfüttern von Maulschleim möglich ist, hatten die schon seit langer Zeit zum Behufe der Abkürzung der Seuchendauer in inficirten Ställen unternommenen Nothimpfungen ergeben, welche auch jetzt noch in der Art vorgenommen werden, dass, sowie ein Thier erkrankt, der Maulschleim desselben sämmtlichen übrigen Mitbewohnern des Stalles ins Maul gestrichen wird. Die Frage, ob bei einer derartigen Uebertragung der Bläscheninhalt oder der Speichel der Träger des Infectionserregers sei, beschäftigte Stockfleth[1]) und Schütz.[2]) Während Stockfleth die Verimpfung des Bläscheninhaltes erfolglos, dagegen die des Speichels wirksam fand, glaubte Schütz durch Thierversuche umgekehrt festgestellt zu haben, dass gerade der Inhalt der Bläschen die Ansteckung gesunder Thiere vermittele, während der Speichel kranker Thiere häufig unwirksam bleibe. Ob bei den Schütz'schen Versuchen das Aufbewahren des Speichels und der Wollfäden im Eisschrank nicht die Virulenz abgeschwächt hat, wie es Behring für die Diphtheriebacillen nachgewiesen hat, lassen wir dahingestellt.

Von principieller Wichtigkeit erscheint die zuerst von Bollinger festgestellte Thatsache, dass im Blute der erkrankten Rinder der Krankheitserreger enthalten sein muss. Bollinger verimpfte Blut von zehn kranken Kühen auf Meerschweine. Von diesen ging eins zugrunde, woraus er schliesst, dass im Blute das Krankheitsgift, wenn auch nur ausnahmsweise, enthalten sei. Verfütterungen des Blutes frisch an Maulseuche erkrankter Kühe und Kälber haben wir in grösserer Anzahl unternommen und jedesmal den Tod des geimpften Thieres erzielt, worüber weiter unten genauer berichtet werden soll. Diese Versuche sind deswegen von so grosser Bedeutung, weil durch den Nachweis der Infection durch Blut die bacteriologischen Untersuchungen nach dem Erreger mit zwingender Nothwendigkeit auf das Blut hingewiesen werden. Denn der gleiche sich wiederholende Bacterienbefund im Blute muss mit grösserer Wahrscheinlichkeit und schneller zum Ziel führen als Versuche, ein specifisches Bacterium aus dem schon normal vorhandenen Gemisch von Bacterien des Speichels und anderer Absonderungen kranker Thiere herauszufinden.

Seit Beginn der bacteriologischen Aera finden wir eine grosse Reihe von Arbeiten, welche sich mit bacteriologischen Untersuchungen der Maul- und Klauenseuche bei Menschen und Thieren beschäftigen. Ausführlich hat Johne[3]) den grösseren Theil dieser bacteriologischen Untersuchungen in einem Sammelreferat über die, resp. den pathogenen Organismus der Maul- und Klauenseuche bisher veröffentlichten Arbeiten besprochen. Wenn auch der grössere Theil dieser Arbeiten jetzt kaum eine wissenschaftliche Bedeutung beanspruchen kann, so glauben wir doch aus historischem Interesse der Vollständigkeit wegen sämmtliche Versuche, soweit sie uns bekannt geworden, wenigstens kurz erwähnen zu müssen.

Den Uebergang von der älteren auf Mehlthau und ähnliche Futterverunreinigungen Rücksicht nehmenden Anschauungen bilden die Arbeiten von Hadinger,[4]) Fleming[5]) und Spinola,[6]) welche sämmtlich dem Oidium albicans ähnliche Formen in den Geschwüren bei Maul- und Klauenseuche gefunden haben wollten. Dieselben Pilzformen fand Zürn[7]) zwar in den Belägen der Geschwüre, aber niemals im Blaseninhalte. Im Jahre 1871 beschreibt Bender[8]) einen Schmarotzerpilz, welchen er stets in den Ausschlägen der an Maul- und Klauenseuche erkrankten Rinder gefunden haben will. Die Sporen desselben zeigten ein gegittertes Epispor, gleich Tilletia (schwarzer Weizenbrand). Daraus entstanden durch Cultur Mikro-, Arthro- und Kryptococcen. Bollinger[9]) fand in einem untersuchten Stalle in dem fibrinös purulenten Belag der Maulgeschwüre zahlreiche Mikroorganismen, kleine Stäbchenbacterien und zahlreiche Kugelbacterien, z. Th. in Haufen gelagert zwischen den Epithelien der in Abstossung begriffenen Platten. Mikrococcen allein, die im Papillargewebe zu Haufen gruppirt waren oder auch vereinzelt lagen, fand Kitt[1]) sowohl im Blaseninhalt wie in Schnitten, ohne indessen den ätiologischen Zusammenhang derselben mit der Maul- und Klauenseuche für erwiesen zu halten. Demme[2]) sah Leptothrixformen auf den Geschwüren von erkrankten Rindern. Mikrococcen im Blaseninhalt fanden ferner Rivolta[3]) und Nosotti.[4]) Der von letzterem in dem hellen Inhalt unverletzter Blasen in jedem Falle gefundene Mikrococcus war beweglich und soll durch subcutane Verimpfung der Reincultur auf Rinder wiederum Maul- und Klauenseuche hervorgerufen haben. Libbertz[5]) gelang es, auf der Höhe der Krankheit aus dem Bläscheninhalt und der Milch Mikrococcen zu züchten. Klein[6]) züchtete aus dem Bläscheninhalt und dem Gewebe der Pusteln von Schafen Streptococcen. 1891 beschreibt Siegel[7]) ein bestimmtes Bacterium, welches er regelmässig in den Organen der an Maul- und Klauenseuche verstorbenen Menschen fand. Derselbe Versuch, später wiederholt, ergab dasselbe Resultat bei bacteriologischer Verarbeitung der Organe kranker Thiere und des Geschwürsbelages bei kranken Menschen. Ebenfalls 1891 folgen Behla[8]) und Schottelius.[9]) Ersterer will Protozoen gezüchtet haben, während Schottelius die von ihm im Blaseninhalt gefundenen Keime als grosse rundliche perlschnurartige Bildungen beschreibt, bezüglich deren er die Frage offen lässt, ob es sich um Bacterien, Amöben oder Plasmodien handelt. Er selbst bezeichnet sie als Streptocyten. Schlatter[10]) sucht in demselben Jahre im Blaseninhalt eines erkrankten Menschen Bacterien ohne Erfolg und hält deshalb die Blase für steril. Lermusau[11]) betrachtet von ihm gezüchtete Coccen als Erreger, während Christmann[12]) aus dem Blute einer an Maul- und Klauenseuche schwer erkrankten und gestorbenen Kuh ein dem Siegel'schen angeblich identisches Bacterium züchtete. 1894 veröffentlichte Kurth[13]) seine Untersuchungen über Maul- und Klauenseuche und hält einen Streptococcus für den Erreger, den er Streptococcus involutus nennt. Winkelmann[14]) züchtet aus dem Belage eines tödtlich erkrankten Menschen ein Lebewesen, welches er für identisch mit dem Siegel'schen Bacterium erklärt. Bligh[15]) erhielt durch Cultur aus dem Bläscheninhalt eines an Maul- und Klauenseuche schwer erkrankten Knaben Staphylococcen und Streptococcen. Letztere erklärt er für identisch mit den von Klein gezüchteten und benutzt diesen Bacterienfund zur Stütze seiner Diagnosestellung auf Maul- und Klauenseucheerkrankung des Knaben. Piana und Fiorentini[16]) beschränkten sich auf die Untersuchung der Bläschen und kommen zu dem Schluss, es müsse sich um Protozoën handeln, weil ihre Untersuchungen auf Bacterien negativ ausfielen. Es gelang ihnen nämlich weder aus dem Bläscheninhalt ein verdächtiges Bacterium zu züchten, ja eine Anzahl von angelegten Culturen blieb sogar ganz steril, noch auch sahen sie in Schnittpräparaten von Bläschen und der Umgebung derselben Bacterien. Dass Sanfelice,[17]) welcher in Schnitten von Zungen kranker Rinder Bacterien suchte, Gramineenreste fand, haben wir schon oben besprochen. Rosenel[18]) fand im Zahnfleisch eines an Scorbut erkrankten Menschen ein Bacterium, welches Kruse mit dem von Siegel bei Maul- und Klauenseuche beschriebenen für wahrscheinlich identisch erklärt. Dass Maul- und Klauenseuche bei Menschen häufig unter dem Bilde einer Scorbuterkrankung auftritt, hatte Siegel schon in seiner ersten Veröffentlichung betont.

[1]) Stockfleth, Tidskr. f. Vet. 1870, S. 81.

[2]) Schütz, Impfversuche gegen Maul- und Klauenseuche. Berliner Archiv für Thierheilkunde Bd. 20. 1894, S. 1 ff.

[3]) Johne, Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin Bd. 19, 1893, S. 450.

[4]) Hadinger, Amtlicher Bericht des II. internationalen Congresses der Thierärzte zu Wien 1865.

[5]) Fleming, The Veter. 1869, S. 883.

[6]) Spinola, Ueber die schädlichen Wirkungen pflanzlicher Parasiten.

[7]) Zürn, Die pflanzlichen Parasiten II. Aufl., 309 u. 621. — Annalen des Landwirthschaftlichen Wochenblatts 1870, S. 31 ff.

[8]) Bender, Ueber das Gift der Maul- und Klauenseuche. Zeitschrift für Parasitenkunde Bd. 1, S. 289, 1891.

[9]) Bollinger, Specielle Pathologie und Therapie Bd. 3, 1874, S. 576.

[1]) Kitt, Histologische Untersuchungen über Aphthenseuche. Oesterreichische Monatshefte für Thierärzte 1883, S. 49.

[2]) Demme, Wiener medicinische Blätter 1893.

[3]) Rivolta, Bolletino del Comizie Agraria di Pavia 1883.

[4]) Nosotti, La Clinica veterinaria 1885, S. 101.

[5]) Libbertz, Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 23, 1885, S. 55.

[6]) Klein, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1886, S. 33 ff.

[7]) Siegel, 1) Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, S. 1328 ff.; 2) Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 18 u. 19; 3) Archiv für Laryngologie 1895, Bd. 3, 1. u. 2. Heft.

[8]) Behla, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. 13, S. 50.

[9]) Schottelius, Ueber einen bacteriellen Befund bei Maul- und Klauenseuche. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1891, Bd. 1, S. 75.

[10]) Schlatter, Ein Fall von Wundinfection durch Maul- und Klauenseuche bei Menschen. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1891, S. 653.

[11]) Lermusau, Annal. et Bull. de la société de médecine 1893.

[12]) Christmann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 18 und 19.

[13]) Kurth, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. 8, S. 439.

[14]) Winkelmann, Zeitschrift für Chirurgie 1894, S. 117.

[15]) Bligh, Lancet 1895, II Vol., S. 1355.

[16]) Piana und Fiorentini, Untersuchungen über die Aetiologie der epizootischen Aphthen. Centralblatt für Bacteriologie 1895, S. 450 ff.

[17]) Sanfelice, Zeitschrift für Hygiene 1895, Heft 1.

[18]) Flügge's Mikroorganismen 1896, Bd. 2, S. 429.

Zum Schluss mag noch erwähnt werden, dass Stradovice[1]) in einer vorläufigen Mittheilung erklärt, ein Bacterium bei Maul- und Klauenseuche der Rinder gezüchtet zu haben, mit dem er durch Impfung wiederum Maul- und Klauenseuche erzeugen konnte. Eine nähere Beschreibung fehlt vorläufig. Hinzugefügt sei noch, dass Ebstein[2]) vom Geschwürsgrund aus dem Munde eines angeblich an Maul- und Klauenseuche erkrankten Schlächters Diplococcen und Staphylococcen züchtete.

Unter dieser grossen Anzahl von Forschern, die sich mit dem Erreger der Maul- und Klauenseuche beschäftigt haben, müssen wir diejenigen eingehender behandeln, welche mit den von ihnen isolirten Bacterien Impfversuche angestellt haben. Diese sind Libbertz, Klein, Schottelius, Kurth und Siegel.

Von Libbertz brauchen wir nur zu erwähnen, dass die von ihm aus dem Bläscheninhalt und der Milch gezüchteten Mikroorganismen, welche er als Mikrococcen beschreibt, auf Thiere verimpft wurden, ohne irgend einen Erfolg zu erzielen. Eingehender müssen wir uns mit den Bacterien von Schottelius und Kurth beschäftigen, obgleich dieselben keine positiven Impfresultate nachweisen können, da die Arbeiten aus neuester Zeit stammen und von bewährten Bacteriologen ausgeführt sind. Schottelius züchtete aus dem Blaseninhalte perlschnurartige Bildungen, bezüglich deren er die Frage offen lässt, ob es sich um Bacterien, Plasmodien oder dergleichen handelt. Dieselben sollen zum Theil Pseudopodien besessen haben. Das Wachsthum war bei 37—39° besonders gut auf Glycerinagar. Es ist sehr schwer, sich bei dieser Beschreibung ein Bild zu machen, um was es sich eigentlich gehandelt hat, da ein Protozoënwachsthum auf den gewöhnlichen Nährböden bis jetzt nicht bekannt war. Auch mit Hülfe des von Schottelius gewählten Namens „Streptocyten" erhält man keine klarere Vorstellung. Es ist bemerkenswerth, dass trotz dieser unklaren Definition sowohl Behla die von ihm gesehenen beweglichen geisseltragenden Organismen, die ausserdem noch ihre Gestalt durch Ausstrecken von Fortsätzen verändern und sich durch Sprossung, Theilung und Bildung von geisseltragenden Schwärmern vermehren sollen, als auch Kurth seinen Streptococcus involutus mit den Schottelius-schen Befunden zu identificiren suchen.

Kurth suchte zuerst im Blute der an Maul- und Klauenseuche erkrankten Thiere nach Bacterien, erhielt aber kein Resultat, wahrscheinlich weil, was wir immer als zu einer erfolgreichen Untersuchung für unumgänglich nothwendig erklären, die Erkrankung nicht mehr frisch genug war. Aus Eiterblasen züchtete Kurth sieben Arten von Bacterien. Eine Art, einen Streptococcus, welcher stets und überwiegend vorkam, bezeichnet er als den muthmaasslichen Erreger der Maul- und Klauenseuche, obgleich kein Impfversuch die Krankheit wieder zu erzeugen imstande war. Dieser Streptococcus kam ausserdem im Speichel und Geschwürssecret regelmässig vor. Wir gehen nicht auf die detaillirte biologische Beschreibung dieses Streptococcus ein, weil die negativen Impfversuche wohl zur Genüge beweisen, dass er in keinerlei Beziehung zur Maul- und Klauenseuche steht. Weshalb Kurth das Bestreben zeigt, sein Bacterium mit dem Streptocytus von Schottelius für eng verwandt, wenn nicht identisch zu erklären, bleibt, wenn man die Beschreibungen vergleicht, unklar. Auch wächst der Streptococcus involutus schon bei 22°, während der Streptocytus erst bei 37° gedeiht.

Die beiden nun zuletzt zu besprechenden Arbeiten von Klein und Siegel unterscheiden sich dadurch von sämmtlichen übrigen, dass beide positive Impferfolge erzielt zu haben behaupteten. Wie Schottelius und Kurth züchtete Klein schon 1885 Streptococcen aus dem Bläscheninhalt erkrankter Thiere und fand, dass diese Bacterien bei subcutaner Einverleibung bei einer Reihe von Schafen keine Krankheitserscheinungen hervorbrachten. Wurden dagegen dieselben Streptococcen den Schafen verfüttert, so erkrankten dieselben angeblich an typischer Maul- und Klauenseuche, und in den Blasen fand sich wiederum derselbe Streptococcus. Die subcutane Einverleibung soll jedoch, wenn sie auch keinen Krankheitsausbruch zur Folge hatte, doch bei einem Theil der geimpften Schafe Immunität gegen spätere Verfütterung der Streptococcen erzeugt haben. Es ist schwer, über die Bedeutung dieser Versuche zu einem bestimmten Urtheil zu kommen, da dieselben später anscheinend nicht wiederholt wurden und die Beschreibung der Cultur und Impfmethoden nicht mit Bestimmtheit die Frage entscheiden lässt, ob die Streptococcenculturen wirkliche Reinculturen waren und nicht etwa mit Bacterien von ähnlicher Grösse gemischt waren. Es bleibt nun noch übrig, auf die Arbeiten des einen der Verfasser zurückzukommen. Der Weg, den Siegel einschlug, unterscheidet sich in jeder Weise von sämmtlichen anderen. Erstens wurde das Bacterium nicht aus dem Blaseninhalte oder Mundschleim zu gewinnen gesucht, wenigstens wurde dieser Weg als unpraktisch für den Anfang sehr bald verlassen, sondern aus den inneren Organen, und zweitens wurden nicht kranke Thiere, sondern kranke Menschen in der ersten Zeit untersucht. Erst später wurde der bacteriologische Befund der Organe auch durch Isolirung des Bacteriums aus Geschwürssecret und Blaseninhalt bestätigt. Auch unterscheidet sich das als Erreger beschriebene Bacterium wesentlich von den drei vorhergehenden Befunden. Während Klein, Schottelius und Kurth streptococcenähnliche Organismen züchteten, hat Siegel ein der Coligruppe angehöriges Bacterium gefunden und beschrieben, welches sich in allen seinen Eigenschaften nur wenig morphologisch und biologisch von dem Bacterium coli commune unterscheidet und besonders nur durch seine specifische Virulenz sich charakterisirt. Ausserdem basiren die Siegelschen Befunde nicht auf Untersuchungsreihen von kurzer Dauer, sondern dieselben wurden im Laufe mehrerer Jahre immer wieder von neuem durch die Züchtungsmöglichkeit aus Organen von Menschen und Thieren, sowie durch wiederholte von ihm vorgenommene Impfversuche bestätigt. Die näheren Ausführungen mögen in den drei oben angegebenen Veröffentlichungen nachgesehen werden. Eine Nachprüfung dieser Befunde von anderer Seite erfolgte bislang nicht, wahrscheinlich infolge der ungünstigen Kritik, besonders in thierärztlichen Wochenschriften. Schon 1893 nach der ersten Veröffentlichung schreibt Lermusau,[1]) die von Siegel beschriebenen Bacterien seien wahrscheinlich Verunreinigungen mit Bacillus subtilis gewesen, obgleich das Bacterium als 0.7 lang und als nicht verflüssigend beschrieben war. Ein Referat[2]) aus dem Jahre 1894 äussert sich folgendermaassen: „Es ist schwer zu entscheiden, ob Siegel's Annahme richtig ist, dass die Mundseuche des Menschen und die Maul- und Klauenseuche der Thiere durch ein und denselben Mikroorganismus erzeugt werden. Die Anzahl seiner Thierversuche reicht nicht aus, und ferner erscheint es doch nicht ganz sicher, ob die Krankheit der Impfthiere wirklich Maul- und Klauenseuche gewesen ist. Was schliesslich den Bacterienbefund bei Thieren anbelangt, so findet man auch in Organen von Thieren, die an anderen Krankheiten gestorben sind, gar nicht selten Kurzstäbchen, die das Aussehen der von Siegel beschriebenen haben." Emmerich[3]) und Kübler[4]) bringen eingehende sachliche Referate ohne weitere Kritik.

Kitt[5]) meinte im Jahre 1893: „die aus Speichel, Mundschleim, Blaseninhalt gezüchteten Mikroorganismen sind wahrscheinlich Saprophyten oder Septikämie erregende Luftkeime, Speichelbacterien oder zufällige Beimischungen, da bisher keine in ätiologischen Zusammenhang mit der Maul- und Klauenseuche gebracht werden konnten." Kurth[6]) macht nach der ersten Arbeit Siegel's folgende Einwände, auf die hier etwas ausführlicher eingegangen werden soll, um so mehr, als auch Johne,[7]) der selbst keine sachlichen Einwendungen macht, sich ausdrücklich auf Kurth's Kritik beruft. Kurth sagt: 1) Eine ähnliche bösartige Mundseuche wie die von Siegel beschriebene sei sonst nicht im Anschluss an Maul- und Klauenseuche der Thiere beobachtet. Daher sei es wahrscheinlich, dass die Siegel'sche Epidemie mit Maul- und Klauenseuche nichts zu thun habe. Die Widerlegung findet man unschwer in der 1896 veröffentlichten Arbeit.[8]) 2) Das Bacterium sei nicht genau genug beschrieben. Da das Bacterium zur Coligruppe gehört, theilt es mit den übrigen zu dieser Gruppe gehörigen pathogenen Bacterien dasselbe Loos, und es dürfte daher kaum möglich sein, gleich bei der ersten Veröffentlichung die gesammte feinere Biologie zu verfolgen. 3) Die durch Impfung erzeugte Krankheit erweckt nicht die Ueberzeugung, dass es sich um Maul- und Klauenseuche handelt. Wir denken, dass dieser Einwand durch die späteren Veröffentlichungen — er bezieht sich nur auf die erste Arbeit — und durch die vorliegende gehoben sein wird. 4) Es sei das Bacterium noch nicht von erkrankten Thieren, sondern nur von kranken Menschen gezüchtet. Auch dieser Einwand erledigt sich durch die den ersten folgenden Arbeiten.

Interessant und eingehend ist die Kritik von Foth[9]) über die erste Veröffentlichung: „Ich glaube die mehr als zweifelhafte Entdeckung Siegel's umsomehr übergehen zu können, da seine Mittheilungen wohl bei niemand einen ernsthaften Glauben an die Richtigkeit seiner Schlussfolgerungen erweckt haben." Aehnlich äusserte sich Johne[10]), welcher keinen einzigen sachlichen Einwand vorbringt und dennoch seine Kritik beginnt mit den Worten: „Von Siegel ist die schon von vornherein (sic!) unwahrscheinliche Behauptung aufgestellt worden, dass die Mundseuche des Menschen und die Maul- und Klauenseuche der Hausthiere zwei vollständig identische Krankheiten seien." Das Referat schliesst ähnlich: Der Werth dieser Siegel'schen „Entdeckung" ist sicher ein sehr problematischer und in der noch zu referirenden Arbeit von Kurth gebührend gewürdigt worden. Wenn dieselbe ausführlicher besprochen wurde, als sie es verdient, so geschah dies nur, um zu zeigen, wie „gewaltsam" derartige Entdeckungen heutzutage vielfach gemacht werden.

Ebstein[11]) beschreibt im Jahre 1896 drei nicht ganz eindeutige Fälle von Maul- und Klauenseuche des Menschen und bemerkt dazu, die Bacterienbefunde seien höchst unwahrscheinlicher Bedeutung, umsomehr als Siegel vielleicht keine richtige Maul- und Klauenseuche bei Menschen gesehen habe. Günstiger lautet das Urtheil in Flügge's[12]) Handbuch. Unter dem Namen Bacillus aphthosus wird der Siegel'sche Bacillus genau und ausführlich beschrieben und folgendes Urtheil abgegeben: „Obwohl der Siegel'sche Bacillus sich nach seiner bisherigen Beschreibung weder durch besondere morphologische noch biologische Merkmale von vielen anderen Bacterien unterscheidet, würden sein constantes Vorkommen im Innern der Organe und die gelungenen Versuche an grösseren Thieren für seine ätiologische Bedeutung für die Mundseuche des Menschen und die Maul- und Klauenseuche des Rindes sprechen. Allerdings sind bisher nur zwei Autopsieen von Rindern mit dem Befunde des Siegel'schen Bacillus gemacht, und sind daher stammende Culturen ebensowenig wie die

[1]) Stradovice, Thierärztliche Wochenschrift 1896.
[2]) Ebstein, Deutsche med. Wochenschr. 1896, S. 131.

[1]) Lermusau l. c.
[2]) Zeitschr. f. Veterinärk. 1894, S. 274.
[3]) Emmerich, Jahresber. 1894, I, S. 589.
[4]) Kübler, Centralbl. f. Bacteriologie 1891, S. 566.
[5]) Kitt, Bacterienkunde u. path. Mikroorg. 1893, S. 356.
[6]) Kurth l. c.
[7]) Johne, Zeitschr. f. Thiermedicin 1893, S. 454.
[8]) Bussenius und Siegel, Zur Frage der Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen. Deutsche med. Wochenschrift 1896. No. 50.
[9]) Foth, Zeitschr. f. Thiermedicin 1895, S. 230.
[10]) Johne l. c.
[11]) Ebstein l. c.
[12]) Flügge, Mikroorganismen 1896, Bd. II, S. 427 ff.

meisten Culturen, die von Menschen herrührten, sämmtlich durch Impfversuche geprüft worden. Man wird weitere Bestätigungen abwarten müssen.

So stand die Frage über den Erreger der Maul- und Klauenseuche, als im Anfang des Jahres 1896 ein Patient in die Klinik für Hals- und Nasenkrankheiten in der Königlichen Charité (Geheimrath B. Fränkel) eingeliefert wurde, der dem Bilde der Maul- und Klauenseuche ähnelnde Krankheitserscheinungen darbot. Aus dem Blaseninhalt, Geschwürssecret und Speichel des lebenden Patienten und aus den Organen und dem Blute der Leiche hatte der eine der Verfasser[1]) ausser anderen auch ein Bacterium gezüchtet, welches dem von Siegel seither beschriebenen ähnelte, und mit demselben einige Thierversuche in der Thierärztlichen Hochschule unternommen. Die Einzelheiten über diese Versuche werden im Anschluss an einen Bericht über den vorher erwähnten Krankheitsfall im Archiv für Laryngologie 1897, VI. Bd., Heft I., veröffentlicht.

So viel sei nur erwähnt, dass ein junges Kalb infolge Verfütterung des aus dem Kranken reingezüchteten Bacillus W. blau[2]) erkrankte und am vierten Tage starb. Aus dem Herzblut dieses Thieres wurde der verimpfte Bacillus leicht in Reincultur gewonnen und fand bei unseren späteren Versuchen als „Bacillus Kalbsblut" wiederholt Verwendung. Aus äusseren Gründen mussten weitere Impfversuche in der Thierärztlichen Hochschule aufgegeben werden. Da Bacillus W. blau ebenso wie Bacillus Kalbsblut nicht nur mikroskopisch, sondern auch culturell eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit mit dem von Siegel veröffentlichten Bacterium zeigten, beschlossen die Verfasser, die von ihnen gefundenen Bacterien einer gemeinsamen Durchprüfung zu unterziehen. Es war von vornherein dabei geplant, noch weiter aus dem lebenden und todten Körper des Kranken gewonnene Reinculturen einer Prüfung auf culturelle Merkmale und Pathogenität bei grösseren Thieren zu unterziehen. Gleichzeitig sollte auch die Frage der Uebertragung der Maul- und Klauenseuche von Thier auf Mensch an der Hand der vorhandenen Litteratur wissenschaftlich bearbeitet und geklärt werden. Soweit diese Untersuchungen sich auf Beibringung statistischen Materials über geschichtlich beglaubigte Uebertragung der Seuche von Thier auf Mensch handelt, sind die Resultate schon veröffentlicht. Eine wesentliche Erleichterung bei unseren praktischen Versuchen gewährte uns eine einmalige, auf Antrag von Geheimrath B. Fränkel seitens des Cultusministeriums der Halsklinik zur Ergründung der Aetiologie dieser räthselhaften oben erwähnten Erkrankung bewilligte Unterstützung von 600 M., welche wenigstens einen Theil unserer erheblichen Kosten deckte.

(Schluss folgt.)

¹) Bussenius, Bacteriologische Untersuchungen eines Falles von Maul- und Klauenseuche u. s. w. Archiv für Laryngologie Bd. VI. Heft 1.

²) W. = Anfangsbuchstabe des Kranken, blau = Kultureigenthümlichkeit des kleinen oviden Bacillus.

II. Progressive multiple lokalisirte Neuritis (Mononeuritis multiplex).[3])

Von Prof. Dr. **E. Remak** in Berlin.

Ein 57jähriger Schriftsetzer wurde mir am 24. August d. J. wegen einer seit Anfang Juli allmählich und schmerzlos entstandenen Schwäche, Abmagerung und Gefühlsstörung der linken Hand überwiesen. Er war vorher nie krank gewesen, auch nicht syphilitisch, ist Vater von zwei gesunden Kindern, hat in früheren Jahren wohl viel Bier, aber keinen Branntwein getrunken und niemals Symptome von Bleivergiftung (Kolik u. s. w.) gehabt. Es bestand bei dem sonst für sein Alter eines blühenden Aussehens sich erfreuenden Manne eine auf das Gebiet des linken Nervus ulnaris beschränkte amyotrophische Parese. Besonders die Muskeln des ersten Zwischenknochenraumes, weniger des Kleinfingerballens waren und sind abgemagert; die beiden letzten Finger befinden sich in leichter Klauenstellung; die Adduction des Daumens, die Spreizung und Adduction der übrigen Finger, sowie die Streckung ihrer Endphalangen war gering, während durch normale Contraction der Daumenballenmuskeln stets die Handfläche kräftig ausgehöhlt werden konnte, entsprechend der gut erhaltenen Motilität des Medianusgebietes. Die Schmerz- und Temperaturempfindung sowie das Berührungsgefühl war an der ulnaren Hälfte des Handrückens und am Kleinfingerballen und Kleinfinger herabgesetzt. Besondere Druckempfindlichkeit des Ulnaris bestand nicht. Die faradische und galvanische Erregbarkeit des Ulnaris am Oberarm, noch mehr aber über dem Handgelenk war und ist sehr herabgesetzt, und bei herabgesetzter faradischer Muskelerregbarkeit der vom Ulnaris versorgten Handmuskeln galvanische Entartungsreaction derselben nachweisbar, während die elektrische Erregbarkeit des Medianus und der von ihm versorgten Muskeln normal war und geblieben ist.

Es handelte sich demnach um eine lediglich im linken Ulnaris lokalisirte neuritische Lähmung, für welche als ätiologisches Moment zunächst eine örtliche Läsion, sei es durch gewohnheitsmässige Compression des Nerven oder einseitige professionelle Ueberanstrengung vermuthet wurde, wie sie als Beschäftigungslähmung bei Glasarbeitern, Graveuren u. s. w. beschrieben worden ist.[1]) Aber es liessen sich weder für eine professionelle noch auch für eine toxische Neuritis Anhaltspunkte ermitteln. Allerdings sind anomale Bleilähmungen, z. B. bei Feilenhauern an der linken Hand vermöge besonderer Inanspruchnahme derselben im Bereich der Daumenballenmuskeln, des Adductor pollicis und Interosseus primus von mir und Moebius beobachtet worden.[2]) Niemals wurde aber eine strenge Begrenzung auf das Ulnarisgebiet und eine entsprechende Sensibilitätsstörung dabei gefunden. Auch ist das Vorkommen von Bleilähmung bei Schriftsetzern, wenn es auch mehrfach, so auch von mir[3]) angegeben worden ist, in neuerer Zeit jedenfalls ungemein selten, da unter 98 Fällen von Bleilähmung meiner Beobachtung, über welche ich Aufzeichnungen besitze, kein einziger einen Schriftsetzer betraf. Auch anderweitige ätiologische Momente, welche erfahrungsgemäss zur lokalisirten Neuritis disponiren, wie Puerperium, Diabetes, Tuberkulose, konnten ausgeschlossen werden, so dass zunächst nichts übrig blieb, als die gewohnheitsmässige Lage im Schlafe mit auf dem linken Oberarm aufliegenden Kopfe, vielleicht bei mässigem Alkoholismus, für die Entstehung der Mononeuritis des linken Ulnaris verantwortlich zu machen.

Unter einer entsprechenden galvanischen Behandlung gingen die Sensibilitätsstörungen zurück und besserte sich die Function der abgemagerten Muskeln, so dass Patient schon an die Wiederaufnahme seiner seit dem Eintritt in meine Behandlung eingestellten Arbeit dachte, als er am 9. October, also drei Monate nach Beginn der linksseitigen Handlähmung, darüber klagte, dass er seit zwei Tagen den rechten Oberschenkel nicht mehr so gut heben konnte wie sonst und er eingeschlafenes Gefühl an seiner vorderen Seite hätte. Die Untersuchung bestätigte, dass er den rechten Fuss nicht mehr auf einen Stuhl setzen konnte und im Gehen das rechte Knie stark durchdrückte. In der Rückenlage konnte er das gestreckte rechte Bein nicht mehr vom Lager abheben und bei gebeugtem Knie nur wenig den Oberschenkel in abducirter Stellung erheben. Ausser der Lähmung des rechten Iliopsoas liess sich in den nächsten Tagen immer deutlicher eine zunehmende Parese des rechten Extensor quadriceps und der Adductoren des Oberschenkels nachweisen; die Function der Glutaeen, der Flexoren des Oberschenkels und sämmtlicher Unterschenkelmuskeln ist ganz normal geblieben. Der subjectiven Parästhesie am rechten Oberschenkel entsprach an der Mitte der Vorderseite desselben ein 16 cm langer und 7 cm breiter Streifen relativer Hypästhesie für alle Qualitäten der Hautempfindung, auch der elektrocutanen. Die elektrische Erregbarkeit der Nervi cruralis und obturatorius, welche bereits am 9. October namentlich für die maximale Contraction vermindert war, ist in den folgenden Tagen noch mehr herabgesunken. Mit dem Eintritt der jetzt in allen vom Cruralis und Obturatorius versorgten Muskeln, besonders auch im Musculus sartorius nachweisbaren ausgesprochenen galvanischen Entartungsreaction ist das am 9. October noch schwach vorhandene Kniephänomen in wenigen Tagen ganz verschwunden, entsprechend den Gesetzen, welche ich vor Jahren über das Verhältniss der Sehnenphänomene zur Entartungsreaction bei peripherischer Neuritis herausgearbeitet habe.[4]) Einer leichten Abmagerung der Streckseite entspricht ein um 2 cm verminderter Umfang des rechten Oberschenkels im Vergleich zum gesunden linken Bein, an welchem das Kniephänomen normal entwickelt ist. Während Patient anfänglich keine Schmerzen haben wollte, hat er seit dem 21. October dumpfe, namentlich nächtliche Schmerzen an der Vorderseite des Oberschenkels und neuerdings immer mehr die Empfindung, als wenn das Knie fest umschnürt wäre. Die objective Sensibilitätsstörung ist zurückgegangen und nur noch über dem Knie nachweisbar, während im Bereich des Unterschenkels im Gebiete des Nervus saphenus major, auf welches besonders geachtet wurde, die Sensibilität ebenso stets normal war wie an der Aussenseite des Oberschenkels im Bezirk des Nervus cutaneus femoris externus, dann in der Inguinalbeuge u. s. w.

Es handelt sich also am rechten Bein ebenfalls um eine lokalisirte peripherische Neuritis der motorischen Nerven des Musculus iliopsoas, der Nervi cruralis und obturatorius, welche sämmtlich aus der dritten und vierten Wurzel des Lumbalplexus stammen. Die peripherische Lokalisation des Processes geht aus der Betheiligung des sensiblen Cruralisgebietes, besonders aber auch daraus hervor, dass der Musculus sartorius im Gegensatz zu den Erfahrungen bei poliomyelitischen Lähmungen an der Lähmung und den elektrischen Alterationen betheiligt ist und andererseits der Musculus tibialis anticus am Unterschenkel intact ist.[5]) Da nach den Erfahrungen von L. Bruns[6]) neuritische Lähmungen beim Diabetes mellitus eine besondere Prädilection für die Cruralis- und Obturatoriusgebiete haben, so wurde der Urin wiederholt auf Zucker untersucht, aber stets mit negativem Resultate.

Während die Besserung der Function der linken Hand immer weitere Fortschritte gemacht hat, das rechte Bein dagegen in

³) Nach einer Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin am 16. November 1896.

¹) Vergl. meinen Artikel „Beschäftigungsneurosen" in der Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Dritte Auflage, 1894, Bd. III, S. 272 und 274.

²) Vergl. meinen Artikel „Bleilähmung" in der Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Dritte Auflage, 1894, Bd. III, S. 474, und Moebius, Neurologische Beiträge 1895, Heft 4, S. 4—10.

³) Realencyclopädie, dritte Auflage, Bd. III, S. 470.

⁴) E. Remak, Ueber das Verhältniss der Sehnenphänomene zur Entartungsreaction. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1885, Bd. XVI, S. 240—274.

⁵) Vgl. E. Remak, Ueber die Lokalisation atrophischer Spinallähmungen und spinaler Muskelatrophieen. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1879, Bd. IX, S. 603—628.

⁶) L. Bruns, Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 23, S. 513.

Bezug auf die Motilität nicht besser geworden ist, bemerkte ich vor einigen Tagen zuerst, dass auch der rechte Kleinfinger etwas in Klauenstellung steht, derselbe nicht mehr an den vierten kräftig adducirt werden kann und auch die Adduction des rechten Daumens bei leichter Abflachung des Musculus interosseus primus auffällig schwach ist. Er selbst hat erst kürzlich abgestorbenes Gefühl des rechten Kleinfingers bemerkt. Im Interosseus quartus und primus ist die An SZ schon etwas träge und die elektrische Erregbarkeit des Ulnaris über dem Handgelenk schon leicht herabgesetzt, Druck auf den Ulnarisstamm ist auch rechts nicht empfindlich.

Der Verlauf des Falles hat die Diagnose unzweifelhaft gemacht, dass es sich um eine anscheinend noch progressive Polyneuritis handelt, welche als idiopathische bei dem Mangel nachweisbarer ätiologischer Momente bezeichnet werden muss. Die schon vorher abgelehnte Diagnose der Bleilähmung ist noch unwahrscheinlicher geworden, nicht nur, da beim Aussetzen der Arbeit ein Fortschritt der Lähmung ohnehin ungewöhnlich sein würde, sondern auch, weil, wenn überhaupt Bleilähmungen in seltenen Fällen an den Unterextremitäten auftreten, sie regelmässig als partielle degenerative Unterschenkellähmungen beobachtet worden sind aber niemals die Oberschenkelmuskulatur allein betreffen.[1]) Dass es sich aber um eine chronische atrophische Spinallähmung (Poliomyelitis anterior chronica) nicht handelt, bedarf nach den über die strenge Begrenzung der Lähmung und Muskelatrophie auf einzelne peripherische Nervengebiete, die Sensibilitätsstörungen, Schmerzen u. s. w. bereits beigebrachten Angaben keiner weiteren Ausführung.

Immerhin ist die hier vorgestellte Polyneuritis nicht nur durch ihre schubweise Entwickelung, sondern durch ihren ganzen Habitus sehr verschieden von den gewöhnlichen Fällen von acuter Polyneuritis, welche durch ihre diffusere und in der Regel symmetrische Lähmungslokalisation besonders an den Extremitätenenden häufig atrophische Spinallähmungen oder sogar die Landry'sche Paralyse vortäuschen und in dieser Beziehung nicht selten differentialdiagnostisch schwierig zu beurtheilen sind. Hier ist die multiple regellose Erkrankung einzelner Nervengebiete nach einander so auffällig, dass, wenn man die Neuritis eines einzelnen Nerven als lokalisirte Neuritis oder Mononeuritis bezeichnet, man von einer multiplen lokalisirten Neuritis oder Mononeuritis multiplex sprechen kann.

Nachdem ich bereits 1890 gelegentlich hervorgehoben hatte, dass es eine durch präcise Lokalisation auf einzelne peripherische Nervengebiete ausgezeichnete Varietät der multiplen Neuritis giebt, habe ich im Juni d. J. in der hiesigen Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten als acute multiple lokalisirte Neuritis den Krankheitsfall eines Postbeamten vorgestellt, bei welchem nach angestrengtem Sortiren von Briefen ganz acut eine degenerative Neuritis der rechten Nervi suprascapularis und axillaris und des linken Nervus musculocutaneus (perforans Casseri) eingesetzt hatte.[2]) An diese Beobachtung schliesst sich der hier vorliegende Fall zwar an, unterscheidet sich aber durch seinen chronischen Verlauf und die noch mehr sprungweise Lokalisation, für welche eine ätiologische Erklärung nicht gegeben werden kann.

Da zunächst drei Monate lang eine lokalisirte Neuritis des linken Ulnaris bestanden hat, so hat der Fall nach der Richtung hin Interesse, dass er zeigt, dass es unthunlich ist, wie dies mehrfach und kürzlich wieder von Ballet[3]) vorgeschlagen worden ist, die lokalisirte Neuritis (Mononeuritis) meist äusseren Ursprungs ganz von der Polyneuritis zu trennen.

Es tritt diese Frage an mich persönlich heran für die Abfassung des seit der ersten Auflage der Realencyklopädie (1881) von mir bearbeiteten Artikel „Neuritis", ob es jetzt angezeigt ist, denselben in zwei Artikel (Neuritis und Polyneuritis) zu zerlegen. Da die Pathologie sich aber an unsere Eintheilungen nicht kehrt, sondern gelegentlich, wie im vorliegenden Falle, Uebergangsformen vorkommen, so scheint es zweckmässiger, Zusammengehöriges zusammen zu lassen.

[1]) Vgl. E. Remak, Zur Pathogenese der Bleilähmungen. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1875, Bd. VI, S. 31—42. — Zur Lokalisation saturniner Lähmungen der Unterextremitäten. Neurologisches Centralblatt 1882, I, No. 7, S. 149—151. — Artikel Bleilähmung a. a. O. S. 476.

[2]) E. Remak. Acute multiple lokalisirte Neuritis. Neurologisches Centralblatt 1896, No. 13, S. 578—581.

[3]) Ballet. Les polynévrites I: Physionomie clinique. Le Progrès médical 1896, No. 18, S. 273.

III. Tetanie und Rachitis.*)

Von Dr. **Cassel** in Berlin.

Die idiopathische Tetanie der Kinder, im Gegensatz zu der symptomatischen, von einem materiellen Gehirn- oder Rückenmarksleiden abhängigen, ist eine Affection, die charakterisirt ist: durch spontane, anfallsweise auftretende, schmerzhafte, tonische Contracturen symmetrischer Muskelgruppen, besonders an den Extremitäten, bei gleichzeitigem Vorhandensein gesteigerter mechanischer und elektrischer Erregbarkeit der Nerven, zuweilen auch der Muskeln, ohne Bewusstseinsstörungen. — Nachdem die oft schon einige Zeit kränkelnden Kinder plötzlich sehr unruhig geworden sind, bieten sie während der gerade im Beginn der Erkrankung recht häufig auftretenden Anfälle ein leicht erkennbares, scharf ausgeprägtes Bild dar. Letzteres wird nach meinen Erfahrungen recht häufig übersehen, weil die Kinder nicht vollständig entkleidet untersucht worden sind. Das sehr unruhige, meist laut schreiende Kind — nur selten verhalten sich die Kinder trotz der intensiven Muskelcontracturen auffallend ruhig — zeigt einen schmerzlichen, oft tief leidenden Gesichtsausdruck, beide Oberarme sind an den Thorax fest adducirt, die Vorderarme im Ellbogen spitzwinklig gebeugt und in Supination, die Hände sind leicht flectirt, der gestreckte Daumen ist in stärkster Adduction in die Vola manus geschlagen, über ihn hinweg legen sich die übrigen Finger, die in den Metacarpophalangealgelenken gebeugt, in den Fingergelenken gestreckt sind; die Vola selbst ist stark concav gekrümmt, so dass die Hand ein Aussehen darbietet wie die des Geburtshelfers, wenn sie eben in die Vagina eindringen will, weshalb Trousseau dieselbe treffend als „Main d'accoucheur" bezeichnet hat. Die unteren Extremitäten sind in der Mehrzahl der Fälle stark an den Leib herangezogen, in den Kniegelenken gebeugt, die Füsse in Equinus- oder in Equinovarusstellung, d. h. in starker Plantarflexion, die Planta ausgehöhlt, die Zehen adducirt und plantarflectirt; zuweilen indessen sind die Füsse dorsalflectirt, und die Zehen abducirt. Man hat den Zustand an den unteren Extremitäten auch Carpopedalkrämpfe benannt. Hand- und Fussrücken zeigen manchmal deutlich ödematöse Schwellung. Eine willkürliche Streckung der Finger während der Attaque ist unmöglich, nur unter lebhaften Schmerzen gelingt eine gewaltsame Streckung, bei Nachlass der Gewalt federt die Hand in die frühere Stellung zurück. An den unteren Extremitäten kann der Tonus so intensiv sein, dass man die Kinder an den Zehen wie einen Stock hochheben kann, ohne dass die Gelenke sich strecken. — Nicht selten sind auch die Bauchmuskeln bretthart contrahirt, ferner ist manchmal der Kopf durch Contraction der Nackenmuskeln stark nach hinten gezogen, und zuweilen entsteht durch Contractur der Rückenmuskeln ein vollständiger Opisthotonus. Gefahrdrohend wird der Zustand, wenn sich noch Krampf des Zwerchfells und der Kehlkopf- und Athmungsmuskulatur hinzugesellt, da alsdann durch Stillstand der Respiration, vorwiegend in Exspirationsstellung, beängstigend lange Pausen in der Athmung eintreten, in denen der Tod nach Hinzutritt von allgemeinen Convulsionen erfolgen kann, wie überhaupt eklamptische Anfälle im Verlauf der Krankheit nicht selten sind. Das Sensorium ist, wie schon erwähnt, bei den Anfällen von Tetanie völlig frei; die Pupillen sind gleich weit, ihre Reaction erhalten, es erfolgen im Verlauf der Krankheit keine Lähmungen.

Wie Trousseau[1]) gezeigt hat, ruft Druck auf die grossen Stämme der Nerven und Gefässe an der inneren Seite des Biceps oder in der Fossa ovalis bei den afficirten Kindern die Krämpfe mit Sicherheit hervor, nur ist zuweilen ein 2—3 Minuten anhaltender energischer Druck hierzu erforderlich. An den oberen Extremitäten tritt dann die oben geschilderte Haltung ein, während an den Beinen meist eine energische Streckung in Knie und Hüfte erfolgt und der Fuss in stärkste Spitzfussstellung übergeht oder die Beugecontracturen den höchsten Grad erreichen.

Chvostek[2]) hat zuerst die erhöhte mechanische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven nachgewiesen. Klopfen oder schnelles Betupfen der Nerven löst rasche blitzartige Contractionen in den Muskeln aus wie besonders im Gebiet des Facialis gezeigt werden kann (Facialisphänomen).

Die erhöhte elektrische Erregbarkeit ist nach dem Vorgang von Erb[3]) und von Frankl-Hochwart[4]) u. a. bei Kindern von Escherich[5]) und später von Ganghofner[6]) ermittelt worden.

Die kleinen Patienten sind sehr misslaunig und ausserordentlich nervös erregbar und schlafen mit wenigen Ausnahmen schlecht, da die Krämpfe auch in der Nacht häufig auftreten. Der Puls ist regelmässig, nicht verlangsamt; Fieber ist der Tetanie nicht

*) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

eigenthümlich, Vorhandensein desselben ist auf begleitende Erkrankungen irgend welcher Art zu beziehen.

Der Verlauf der Tetanie gestaltet sich nach der Intensität und der Zahl der Anfälle verschieden. Die Dauer erstreckt sich von wenigen Tagen bis zu 3—4 Monaten. Remissionen und erneute Verschlimmerungen, ja ausgesprochene Recidive sind keine Seltenheit. Der Ausgang ist in der Regel ein günstiger, nur Convulsionen und intercurrente Affectionen anderer Art bereiten den meist schwächlichen Individuen ein frühes Ende.

Ich habe mich nur dann für berechtigt gehalten, die Diagnose Tetanie zu stellen, wenn ich die charakteristischen spontanen Muskelkrämpfe selbst beobachten konnte und mir zugleich der Nachweis des Trousseau'schen Phänomens gelang. Dieses ist, wie Frankl-Hochwart und Boral[7]) mit Recht hervorheben, ein ausserordentlich charakteristisches Symptom der Tetanie, das weder bei gesunden noch bei anderweitig Kranken gesehen wurde. Das Facialisphänomen, sowie überhaupt die erhöhte mechanische und elektrische Erregbarkeit sind Erscheinungen, die auch bei nicht an Tetanie leidenden Kindern gefunden werden können, und daher keine pathognomischen Zeichen dieser Affection. — Eine Verwechslung mit dem Tetanus kann nur bei den schwersten Fällen von Tetanie im ersten Augenblick in Frage kommen. Schon der Beginn des ersteren an den Muskeln des Kiefers, der Trismus, die von hier aus stattfindende Fortpflanzung auf den Rumpf und zuletzt auf die Extremitäten, wobei die Vorderarme und Hände mit den Fingern gewöhnlich frei bleiben, die Prädilection der Extensoren, die hochgradig gesteigerte Re lexerregbarkeit, der Mangel des Trousseau'schen Phänomens u. a. m. bieten zuverlässige Unterscheidungsmerkmale. — Bei der Cerebrospinalmeningitis besteht Fieber, Benommenheit des Sensoriums, Genickstarre und Opisthotonus. — Soltmann[19]) erwähnt den Ergotismus convulsivus als eine Affection, die vollständig unter dem Bilde der Tetanie verlaufen kann, doch ist diese in früherer Zeit häufigere Krankheit heute wohl kaum mehr zu beobachten.

Nachdem der Deutsche Steinheim[8]) 1830 zuerst unter dem Namen „zwei seltene Formen des hitzigen Rheumatismus" die Tetanie beschrieben und dabei zugleich seine Anschauung über die Natur des Leidens entwickelt hat, haben besonders französische Autoren das Gebiet der Tetanie bearbeitet. Ich hebe nur hervor Dance,[9]) der die Krankheit für eine perniciöse Malaria hielt und sie Febris intermittens tetanica nannte, Tonnelé,[10]) der die ersten Nachrichten über das Auftreten bei Kindern giebt, Corvisart,[11]) der die Affection Tetanie nannte, Rilliet und Barthez,[12]) die von „convulsion tonique externe" sprechen und unter 25 Fällen 7 Mal Spasmus glottidis beobachteten, endlich Trousseau, der das nach ihm benannte Symptom entdeckte. — Niemeyer[13]) führte die Benennung „Arthrogryposis", Greifenklaustellung der Hände ein, unter welchem Namen Wittmann[14]) sechs gut beobachtete Fälle bei Kindern beschrieben hat. Nach ihm befällt die Krankheit immer rachitische Kinder von 1—4 Jahren, bei denen die Tetanie der regelmässige Begleiter anderer nervöser Affectionen wie allgemeiner Convulsionen und Glottiskrampf ist.

Alsdann ist namentlich die Diagnostik der Krankheit durch Kussmaul[15]) und Erb[3]) bedeutend gefördert worden, denen Chvostek,[2]) v. Frankl-Hochwart[9]), Hoffmann,[16]) in den letzten Jahren v. Jaksch,[17]) Schlesinger[18]) folgten, bis endlich v. Frankl-Hochwart in seiner bekannten Monographie das klinische Bild der Tetanie vollkommen abgerundet dargestellt hat. Speziell über die Tetanie der Kinder hat 1880 Soltmann[19]) eine mustergiltige Arbeit geschrieben, in der alles wesentliche über die Erscheinungsweise der Affection bei Kindern geschildert ist. Soltmann hebt hervor, dass bei dem Ausbruch der Krankheit gastrische Reizungen, vorausgegangene Dyspepsieen und Diarrhöen in vielen Fällen als Gelegenheitsursache eine Rolle spielen, ferner macht er auf die so häufige Coïncidenz der Rachitis, Anämie und schwächlichen Constitution mit der Tetanie aufmerksam; er erwähnt ferner des gelegentlichen Hinzutretens klonischer Krämpfe und des nicht ungewöhnlichen Vorkommens von Strabismus und Laryngospasmus, sowie der zuweilen auftretenden Mitbetheiligung des Zwerchfells. Endlich betont Soltmann, dass die kalten feuchten Monate das Hauptcontingent der Fälle stellen.

Ein Jahr später erwähnt auch Koppe,[20]) dass in keinem seiner Fälle die Verdauungsstörungen gefehlt haben und dass die Rachitis eine entschiedene Disposition für die Arthrogryposis bilde, wie denn seine sämmtlichen Fälle rachitisch waren.

1886 beschrieb Baginsky[21]) 15 Fälle von Tetanie bei jungen Säuglingen, die überwiegend in den heissen Sommermonaten erkrankt waren und von denen 10 an Verdauungsstörungen verschiedener Art gelitten hatten; auch die im Winter gesehenen Fälle zeigten gastrointestinale Erkrankungen. Meist handelte es sich um subacute und chronische dyspeptische Zustände, die mit Diarrhöen, Koliken, Tenesmus und ähnlichem einhergingen. An anderer Stelle[21]) bemerkt Baginsky indessen, dass die Affection sich mit Rachitis combinirt und alsdann nicht selten mit Laryngospasmus und Eklampsie vereint auftritt. Entweder ist also die Krankheit als eine auf dem Boden einer chronischen Ernährungsanomalie sich entwickelnde Reflexneurose aufzufassen, oder, was Baginsky wahrscheinlicher ist, vom Darm aus in den Stoffwechsel gelangte toxische Substanzen üben einen Reiz auf die peripheren Nerven aus und erzeugen so das Krankheitsbild.

Trotz des nun schon sehr reichhaltigen casuistischen Materials über Tetanie bei Kindern wird die Existenz derselben im frühen Kindesalter dennoch von namhaften Autoren in Abrede gestellt. So will Strümpell[27]) die bei Kindern gesehene Arthrogryposis nicht mit der Tetanie identificirt sehen, und ebenso bestreitet Henoch,[23]) dass es eine Tetanie der Kinder gebe. Was er indessen unter der Benennung idiopathische Muskelcontracturen beschreibt, die besonders abhängig sind von dyspeptischen Zuständen und mit Vorliebe bei rachitischen Kindern auftreten, entspricht doch wohl ziemlich genau dem Krankheitsbilde, das andere Tetanie nennen.

Nachdem schon Soltmann das epidemisch gehäufte Auftreten der Tetanie hervorgehoben und J. Lewis Smith[24]) eine solche Epidemie aus New-York beschrieben, machte Escherich[5]) 1890 auf dem X. internationalen medicinischen Congress in Berlin von einer von ihm gesehenen Epidemie von 30 Fällen Mittheilung, die in den Monaten April, Mai und Juni der Grazer Kinderklinik zugeführt wurden. Es handelte sich um zwar künstlich, aber gut genährte Kinder im Alter von sechs Monaten bis zu zwei Jahren, die nur leichte Grade von Rachitis, keine schweren Formen darboten, an Verdauungsstörungen nicht, aber neben den Symptomen der Tetanie mit Ausnahme von dreien an schweren Anfällen von Laryngospasmus litten, der im Vordergrund der Erscheinungen stand. Dieser wurde 12—73 mal an einem Tage beobachtet, zwei der Kinder gingen in einem solchen Anfall zugrunde. Intermittirende tonische Krämpfe wurden bei der Hälfte vermisst, dagegen stets das Trousseau'sche und das Facialisphänomen und erhöhte mechanische Erregbarkeit der Nerven. Bei drei Fällen wurde eine elektrische Untersuchung in der Chloroformnarkose vorgenommen, die eine erhöhte faradische Erregbarkeit ergab, während eine Erhöhung der galvanischen nicht deutlich nachweisbar wurde. Escherich ist nun der Ansicht, dass die tetanischen Erscheinungen in seinen Fällen von dem Verhalten der Rachitis durchaus unabhängig seien, dass vielmehr die laryngospastischen Anfälle und die tonischen Muskelcontracturen als Glieder einer Kette angesehen werden müssen und dass die ersteren eine durch das Alter und die Constitution der Patienten bedingte Erscheinungsweise oder Aeusserung der bestehenden Tetanie aufgefasst werden müssen, mit einem Worte, dass die Tetanie der jungen Kinder eine idiopathische Krankheit sei.

Im folgenden Jahre machte Ganghofner[6]) von 46 Fällen von Tetanie bei Kindern Mittheilung, die im Alter von einem Monate bis zwei Jahren standen, von denen indessen 41 deutliche Zeichen der Rachitis und in der überwiegenden Mehrzahl intestinale Störungen darboten und bei denen auffällig häufig — bei 35 — Laryngospasmus beobachtet wurde. Ganghofner sieht in dem Glottiskrampf, dessen Auftreten der Kindertetanie eine besondere Eigenthümlichkeit gegenüber der der Erwachsenen verleiht, eine Aeusserung derselben Krankheitsursache wie in den tonischen Krämpfen der Extremitäten.

Dieser Autor erkennt auch an, dass eine enge Beziehung zwischen Rachitis und Tetanie bestehe, da die meisten Fälle von Glottiskrampf in dieselbe Jahreszeit fallen, in der die Rachitis besonders florirt. Aus seinen Journalen von 1881—1890 ergiebt sich zur Evidenz der Parallelismus zwischen der Frequenz der Rachitis und dem Spasmus glottidis in den verschiedenen Monaten. Man kann sich nun ganz wohl vorstellen, dass dieselben Schädlichkeiten und insbesondere die verdorbene Zimmerluft, die die Frequenz der Rachitis steigert, auch für die Entstehung der Tetanie und des zu ihr gehörigen Glottiskrampfes von Bedeutung sei. Handelt es sich doch wahrscheinlich um das Auftreten von toxisch wirkenden Stoffen in den Gewebssäften, die einen deletären Einfluss auf das Cerebralnervensystem ausüben; vielleicht ist auch eine Infection im Spiele.

Auch der englische Autor Gay[25]) nimmt auf Grund seiner Erfahrungen an, dass Laryngospasmus und Tetanie in irgend einer Beziehung zur Rachitis stehen müssen.

Loos,[26]) ein Schüler Escherich's, kommt auf Grund seines Beobachtungsmaterials — 78 Fälle unter 4716 Kranken — zu dem Schluss, dass die Tetanie in gar keinem causalen Zusammenhange mit der Rachitis stehe. Nach ihm ist das hervorstechendste Symptom der Tetanie der Spasmus glottidis; es sei überhaupt noch nicht bewiesen, ob es einen

Laryngospasmus ohne die übrigen Symptome der Tetanie gebe. Die Krankheit sei ferner verhältnissmässig selten von spontanen tonischen Contracturen in den oberen und unteren Extremitäten begleitet. Er betrachtet die Tetanie als eine Infectionskrankheit, weil sie zu bestimmten Zeiten, Winter und Frühjahr, und in bestimmten Bezirken epidemisch auftrete. Als besonders werthvollen Beweis hierfür führt Loos an, dass einmal die Rachitis von der Jahreszeit unabhängig, der Laryngospasmus hingegen nur im Winter und Frühjahr auftrete und dass die Curven der Frequenz bei Laryngospasmus und Tetanie einen Parallelismus darbieten.

Die Anschauung von Loos ist der der älteren Autoren diametral entgegengesetzt. Diese schildern ein Krankheitsbild, das auf Grund des hervorragendsten Symptoms, der intermittirenden tonischen Muskelkrämpfe an den Extremitäten, entworfen ist. Loos stellt den Spasmus glottidis, zu dem sich nur selten andere Muskelkrämpfe hinzugesellen, als die ureigentliche Erscheinungsform der Tetanie in den Vordergrund; macht den Spasmus glottidis von der Rachitis gänzlich unabhängig als Symptom einer idiopathischen, zu gewissen Zeiten auftretenden Infectionskrankheit.

Erfuhr schon Escherich's Mittheilung auf dem X. internationalen Congress[27]) durch Henoch, Rauchfuss und Soltmann eine Ablehnung, so wird es natürlich erscheinen, dass die von Loos aufgestellten Hypothesen nicht lange unwidersprochen blieben.

Kassowitz[28]) in Wien unternahm es, an der Hand eines grossen Beweismaterials die Anschauungen von Loos zu widerlegen. Nach Kassowitz ist die Tetanie nichts weiter als eine der nervösen Complicationen, an denen die Rachitis so reich ist.

Seinen Hauptangriff richtet Kassowitz gegen die Behauptung, dass der Laryngospasmus von der Rachitis unabhängig sei, während seit Elsässer's[29]) epochemachender Arbeit alle Autoren mit seltener Einmüthigkeit, wie aus den verschiedenen Lehrbüchern ersichtlich ist, sich dahin geäussert haben, dass der Spasmus glottidis ausschliesslich bei Rachitischen vorkomme. Kassowitz selbst erhärtet mit imponirenden Zahlen diese Thatsache aufs neue — von 370 Fällen von Spasmus glottidis zeigten 346 auffällige Symptome von Rachitis.

Er stellt folgende Häufigkeitsskala der bei den Rachitischen beobachteten nervösen Störungen auf: Schlaflosigkeit, Kopfschweisse, Zusammenschrecken bei Gesichts- und Gehörseindrücken, Facialisphänomen, exspiratorische Apnoe und Glottiskrampf, allgemeine Convulsionen, Hyperidrosis universalis, Nystagmus und Spasmus nutans. Der Laryngospasmus combinirt sich öfters mit der Tetanie, und zwar mit der manifesten oder mit der latenten, d. h. solcher, bei der keine spontanen Krämpfe aber Trousseau-Phänomen vorhanden ist. Das epidemisch gehäufte Auftreten der Tetanie zu gewissen Jahreszeiten entspreche dem Jahr für Jahr typischen gehäuften Vorkommen der Rachitis in den Wintermonaten und ganz besonders in den Frühlingsmonaten, zu welcher Zeit sich auch die schweren Fälle dieser Krankheit anzuhäufen pflegen. — Den besten Beweis aber, dass alle diese nervösen Störungen der Rachitis angehören, sieht Kassowitz in der prompten Wirkung des Phosphors, der alle nervösen Erscheinungen der Rachitis auffallend rasch beseitigt; und zwar verschwinden am schnellsten die allgemeinen Convulsionen, die Insomnie, die respiratorischen Krämpfe oder die spontanen Tetanieanfälle, etwas später die Hyperidrosis und der Spasmus nutans. Die Wirkung des Phosphors ist von der Jahreszeit ebenso unabhängig wie von den äusseren Lebensbedingungen.

In den Arbeiten von Boral[7]) und von Schlesinger[18]) wurde der Zusammenhang der Tetanie mit Rachitis und die ausgezeichnete Wirkung des Phosphors ebenfalls hervorgehoben. — Der Ansicht von Loos, dass Spasmus glottidis von der Rachitis zu trennen sei, trat auch M. Cohn[30]) zugunsten der alten Anschauung energisch entgegen.

Bei diesem Widerstreit der Meinungen ergaben sich für einen in objectiver Weise an diese Materie herantretenden Untersucher folgende Fragen:

1. Ist die Tetanie eine idiopathische Affection, die epidemisch auftritt, oder ist sie ein secundäres Leiden?

2. Spielen in den der Tetanie etwa vorangehenden Krankheitszuständen Verdauungsstörungen eine besondere Rolle, oder tritt die Tetanie im Gefolge der Rachitis als eine nervöse Complication derselben auf?

3. Ist der Laryngospasmus das Hauptsymptom der Tetanie, oder ist er eine nervöse Begleiterscheinung der Rachitis?

4. Welches sind die Ursachen der Tetanie bei Kindern?

Da ich in den letzten Jahren Gelegenheit hatte, eine Reihe von Tetaniefällen bei Kindern zu beobachten, so bin ich in eine Prüfung der einschlägigen Verhältnisse eingetreten und will das Resultat derselben im folgendem mittheilen. Ein Theil meines Materials ist von Herrn Dr. Domnauer in einer Dissertation vor kurzem publicirt worden.

Unter 6822 Fällen meiner Poliklinik für kranke Kinder fanden sich 60, bei denen die Diagnose Tetanie gestellt werden durfte. Es handelte sich um 37 Knaben und 23 Mädchen.

Die Patienten befanden sich sämmtlich im Säuglingsalter. Die beiden jüngsten waren erst vier Wochen alt, acht waren sechs Wochen,

18 waren	2	Monate alt
3 „	2 1/2	
6 „	3	
9 „	4	
7 „	5	
6 „	6	
1 war	9	

Ueber die Ernährung dieser Säuglinge — einen sehr wichtigen Umstand — wurde festgestellt, dass sechs ausschliesslich an der Mutterbrust ernährt wurden, sechs andere mit Muttermilch und Surrogaten (Kuhmilch und Amylaceen), die übrigen 48 wurden künstlich mittels Kuhmilch und Abkochungen von Hafermehl, Kufeke's Kindermehl und ähnlichem ernährt. — Da die Eltern fast ausnahmslos den ärmeren Bevölkerungsschichten unserer Stadt angehörten, so waren sie nicht imstande, den Kindern die guten aber theueren Milchsorten zu reichen. Demzufolge war der Ernährungszustand der Kinder nur 14 mal ein guter, bei 13 ein mässig guter, 23 waren dürftig ernährt, und 10 Kinder waren geradezu atrophisch zu nennen.

Alle diese Kinder hatten die spontanen intermittirenden Krämpfe, bei allen konnte das Trousseau-Phänomen auf der Höhe der Krankheit erzeugt werden, ausser bei dreien war auch das Facialisphänomen stets nachweisbar. Sehr häufig gelang es, eine erhöhte mechanische Erregbarkeit der Muskeln z. B. durch direktes Beklopfen des M. biceps zu demonstriren. — Die elektrische Erregbarkeit konnte bei der grossen Unruhe der kleinen Patienten ohne Narkose nicht geprüft werden; ich hielt mich aber angesichts des elenden Zustandes der Kinder nicht für berechtigt, dieselben den Gefahren einer Narkose auszusetzen.

An Laryngospasmus litten nur zwei Kinder, die neben anderen Symptomen von Rachitis auch beide Craniotabes hatten. — Convulsionen wurden bei vier Fällen beobachtet, von denen drei defunct sind. Auch diese vier waren sämmtlich rachitisch, einer mit Craniotabes behaftet.

Die Kinder waren ausnahmlos sehr nervös erregt, schrieen spontan sehr viel, namentlich aber bei der Untersuchung. Ihr Schlaf war unruhig, vor allem im Beginn der Krankheit, wo die Kinder überhaupt kaum in Schlaf zu bringen waren. Nur ein Kind hatte während der ganzen Krankheit einen ungestörten Schlaf.

Fieber wurde bei 14 Fällen notirt, neunmal war dasselbe durch Complicationen zu erklären, von fünf Fällen konnte die Ursache nicht eruirt werden.

Der Ausgang der Erkrankung ist uns in 36 Fällen unbekannt geblieben, ein Uebelstand, der ja bei poliklinischem Material so häufig zu beklagen ist. Viele von diesen Fällen blieben aber erst aus der Behandlung fort, als nach acht bis zehn Tagen ein sehr deutlicher Nachlass der Erscheinungen bemerkbar wurde; sicherlich ist aber ein Theil der Fortgebliebenen auf das Verlustconto zu setzen.

In 17 Fällen konnten wir uns von der Heilung überzeugen. Dieselbe erfolgte vom Tage der Aufnahme an gerechnet, an welchem die Erscheinungen erst einige Tage, selten schon länger bestanden, einmal nach fünf Tagen, einmal nach neun Tagen, einmal nach zwei Wochen, siebenmal nach drei Wochen, dreimal innerhalb fünf Wochen, einmal nach sechs, einmal nach sieben Wochen, einmal nach drei Monaten, einmal nach vier Monaten. Die Heilung geschah selten glatt und plötzlich, vielmehr waren Remissionen zu beobachten, denen Exacerbationen folgten. In zwei Fällen wurden nach völligem Erlöschen der Symptome ausgesprochene Recidive gesehen mit günstigem Endresultat. Sieben Patienten sind nachweislich gestorben.

Von den der Tetanie vorangegangenen oder sie begleitenden Erkrankungen beanspruchen ein besonderes Interesse die Verdauungsstörungen. In 21 Fällen bestanden kurz vor dem Beginn der Tetanie oder traten gleichzeitig mit derselben auf: acute Dyspepsieen, charakterisirt durch Erbrechen, Tympanitis, Tenesmus, grünliche Stuhlentleerungen; fünfmal bestanden chronische Dyspepsieen, oft schon von Geburt an; viermal traten im Verlauf der Tetanie dyspeptische Zustände auf; sechsmal wurde eine hartnäckige Obstructio alvi chronica mit starkem Meteorismus notirt; in vier Fällen bestand habituelles Erbrechen, zurückzuführen au

Atonia ventriculi. Also insgesammt bei 36 Fällen konnten **vor** dem Ausbruch der Tetanie acute oder chronische Darmstörungen festgestellt werden. 20 Fälle, also ein Dritttheil, blieben ganz frei von derartigen Erkrankungen.

Die Untersuchung des Urins ergab niemals Eiweiss, zuweilen Indican. Auch Ganghofner giebt an, keine abnormen Bestandtheile im Harn gefunden zu haben, während Loos 14 Mal Aceton, sechsmal gleichzeitig Acetessigsäure, zweimal Eiweiss in Spuren und Indican fünfmal begegnet ist.

Von anderen Erkrankungen der Kinder sind zu nennen: Bronchitis und Bronchopneumonie fünfmal. Pneumonia fibrinosa ein Fall, Furunculosis (2), Otitis media purulenta, Urticaria cum prurigine, acute Rhinitis, Makroglossia, Atrophia nervi optici cum amaurosi (vielleicht ein Fall von symptomatischer Tetanie), endlich Morbillen je ein Fall. Letzter Fall ist dadurch interessant, dass kurz vor Ausbruch der Morbillen die Tetanie geheilt war, mit dem Beginn der ersteren aber ein schweres, wochenlang dauerndes Recidiv sich einstellte.

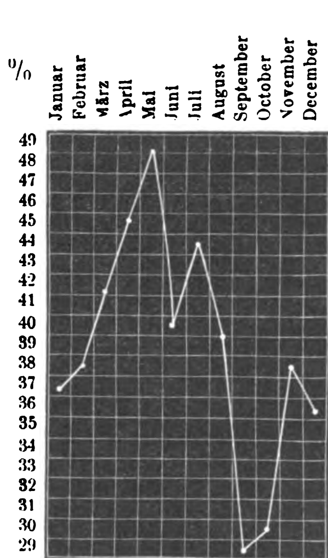
Die Rachitis wurde bei 52 = 86,6 % constatirt. Die rachitischen Erscheinungen waren aber in der Mehrzahl äusserst geringfügige und bestanden in einer nur bei genauer Palpation wahrzunehmenden, ganz unbedeutenden Schwellung der Rippenepiphysen, so dass mancher Untersucher die Kinder sicherlich nicht für rachitisch erklärt hätte. Wenn man aber Gesundheit und Krankheit scharf trennen will, so muss man diese Fälle bereits für die Rachitis reclamiren. Zuweilen wurde auch bei den Kindern nur eine Vergrösserung der Fontanelle constatirt, die ich im Sinne von Kassowitz ebenfalls unterschiedslos für ein Symptom der Rachitis ansehe. Bei elf Patienten wurde eine schwere Erscheinungsform der Rachitis, die Craniotabes constatirt.

Acht Fälle zeigten indessen auch bei strengster Kritik keine Spur von Rachitis.

Die Frage nach dem epidemischen Auftreten der Tetanie wird durch meine Beobachtungen folgendermaassen beantwortet: Die Tetanie kam während des ganzen Jahres, zu gewissen Zeiten indessen gehäuft vor. Voran steht der März mit zehn Fällen, dann folgen December mit neun, Juni mit sieben, Januar, Februar und Mai mit je sechs, April und November mit je fünf, August mit vier, Juli und September mit je einem, October mit Null Fällen.

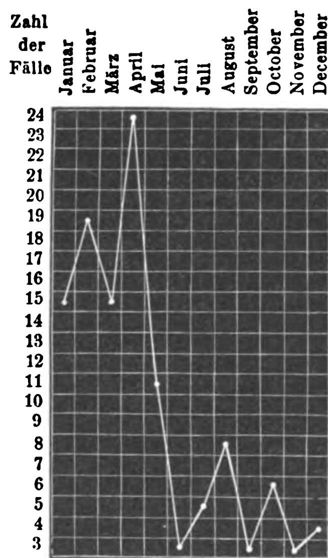
Hieraus folgt, dass Frühjahr und Spätherbst hoch belastet sind, dass aber auch in der besten Jahreszeit, im Mai und Juni, zahlreiche Fälle vorkommen. (Siehe Fig. 10.)

Fig. 10.



Curve der Frequenz von Rachitis in den einzelnen Jahresmonaten.

Fig. 11.

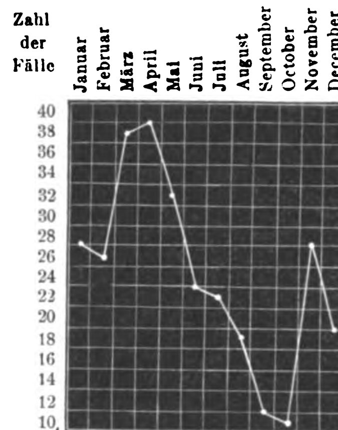


Curve der Frequenz von Laryngospasmus in den einzelnen Jahresmonaten.

Den Charakter einer Epidemie konnte man aber an dem Auftreten der Fälle nicht erkennen.

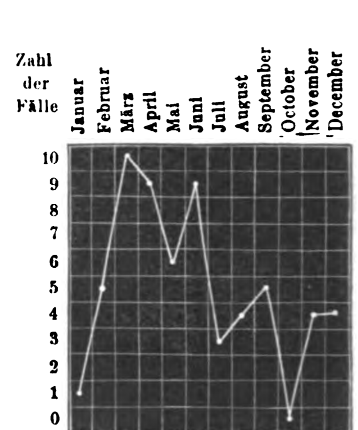
Um nun eine Vorstellung von einem etwaigen Parallelismus zwischen Tetanie und Rachitis zu bekommen, habe ich eine Curve der Frequenz der Rachitis in den einzelnen Monaten entworfen, die auf 2728 Fällen beruht. Daneben ferner je eine Curve von den Fällen von Laryngospasmus und der Craniotabes, einer besonders schweren Form der Rachitis. Diese Curven zeigen in der That untereinander und mit der Tetaniecurve wenn auch keinen absolut parallelen Verlauf, so doch ein sehr ähnliches Aussehen (siehe Fig. 11, 12, 13). Steiler Anstieg im Frühjahr, mehr oder weniger steiler Abfall im Sommer und Frühherbst, erneuter Anstieg im Beginn des Winters. Die relativ grösste Frequenz der Rachitis findet sich im Mai, die Tetanie wurde am häufigsten im März gesehen. Diese Curven sprechen zur Genüge für sich selbst, so dass eine Erläuterung überflüssig ist.

Fig. 12



Curve der Frequenz von Craniotabes in den einzelnen Jahresmonaten.

Fig. 13.



Curve der Frequenz von Tetanie in den einzelnen Jahresmonaten.

Der Laryngospasmus kam in 116 Fällen zur Beobachtung, hauptsächlich im Frühjahr. Sämmtliche dieser Kranken mit Ausnahme von 2 = 1,7 % waren rachitisch. Von den 116 litten nur 2 = 1,7 % an manifester Tetanie und waren zugleich schwer rachitisch, beide mit Craniotabes behaftet. Craniotabes hatten von den 116 Fällen 30 = 26 %. Diese Thatsachen erweisen wohl zur Evidenz, dass die nunmehr seit 60 Jahren geltende Anschauung, welche den Spasmus glottidis unter die nervösen Begleiterscheinungen der Rachitis rechnet, zu Recht besteht. Der Umstand aber, dass von 60 Tetaniefällen nur zwei an Laryngospasmus litten, widerlegt die Ansicht von Loos, welcher letzteren als das am meisten charakteristische Symptom der Tetanie hinstellen will.

Bezüglich der Einwirkung des Phosphors auf die Tetanie habe ich Folgendes zu bekennen: Ich habe, bald nachdem der Phosphor durch Kassowitz[31]) als Specificum gegen die Rachitis empfohlen worden, den Phosphor zwar nach den Vorschriften von Kassowitz: Phosphoris 0,01, Olei Olivarum ad 100,0 täglich einen Theelöffel, in sehr zahlreichen Fällen ordinirt und Monate lang fortgesetzt brauchen lassen. Nie ist es mir in objectiver Weise gelungen, einen Heileffect des Phosphors zu erkennen. Weder sah ich einen beschleunigten Schluss der grossen Fontanelle, noch ein Festerwerden der erweichten Schädelknochen, noch einen schnelleren Durchbruch der Zähne, noch endlich sah ich rachitische Kinder schneller das Laufen erlernen. Nur eine günstige Beeinflussung der laryngospastischen Attaquen konnte ich in etwa zwei Dritttheilen der Fälle beobachten, wie das schon früher von anderer Seite, z. B. von A. Baginsky[32]) hervorgehoben worden ist. — Nachdem die Arbeit von Kassowitz über die Tetanie erschienen, habe ich auf sein Rühmen auch den Phosphor gegen die Tetanie ins Feld geführt, aber leider ohne jeden Erfolg. Die Mütter selbst baten mich inständigst, etwas anderes zu verordnen, da die von den Anfällen gequälten Kinder Tag und Nacht keine Ruhe hätten. Daher habe ich andere Wege eingeschlagen. Am besten bewährten sich mir prolongirte warme Bäder von 28—30° R, 20 Minuten lang, Morgens und Abends angewendet. Diese schafften den Kindern grosse Erleichterung, die Anfälle wurden seltener, weniger intensiv, und die Nachtruhe kehrte in zahlreichen Fällen wieder. Trat letzteres nicht nach wenigen Tagen ein, so gab ich als Sedativum: Chloralhydrat 1,5—2,0 : 80, 1—2 stündlich einen Kinderlöffel. Damit habe ich ausnahmslos den gewünschten Effect erzielt. Selbstverständlich wurden in zweckentsprechender Weise die Complicationen, vor allem die Verdauungsstörungen, durch diätetische, medicamentöse und mechanische Mittel, wie Magen- und Darmausspülungen, behandelt. Endlich, und das ist nicht unwichtig, wurde auf eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse der Patienten, soweit dies erreichbar war, hingearbeitet, vor allem die Sorge für frische Luft in den Wohnungen den Müttern ans Herz gelegt.

Es erübrigt jetzt nur am Schluss, auf die bisher noch nicht erledigten Fragen eine Antwort zu geben. Ich bin nun auf Grund meiner Beobachtungen weder der Ansicht, dass die Tetanie eine Complication der Rachitis sei, noch erkenne ich an, dass die Krankheit ausnahmslos secundär ihre Entstehung Verdauungsstörungen verdanke. Ich nehme vielmehr an, dass die Tetanie eine idiopathische Krankheit sei, die sich auf dem Boden der all-

gemeinen ungünstigen Lebensbedingungen entwickelt, unter denen die Kinder zu leben gezwungen sind. Damit komme ich den Anschauungen Soltmann's und Ganghofner's nahe.

Diese ungünstigen Lebensbedingungen sehe ich erstens in der Ernährung der Kinder. Der grösste Theil von ihnen wurde mit einem minderwerthigen Ersatz der Muttermilch künstlich ernährt; die Brustkinder unter ihnen wurden von Müttern gestillt, denen wir keineswegs stets das Zeugniss guter Ammen ausstellen würden. Daher der meist jammervolle Ernährungszustand und die häufigen dyspeptischen Affectionen unserer Patienten.

Zweitens leben alle diese Kinder unter dem ungünstigen Einfluss verdorbener Zimmerluft. Die Familien leben in engen, mit ungenügendem Luftraum für den Einzelnen versehenen, mangelhaft ventilirten Wohnräumen, deren Wände in den Behausungen der Trockenwohner oftmals noch feucht sind. Während der kalten Jahreszeit bringt die ganze, oft recht zahlreiche Familie aus Ersparnissrücksichten die meiste Zeit in der Küche, dem einzigen geheizten Raume, zu, der mit Vorliebe den jüngsten Sprösslingen als warmer Aufenthaltsort zu dienen pflegt. Und aus dieser erfahrungsgemäss gesundheitsschädlichen Atmosphäre kommen die Kinder in der ungünstigen Jahreszeit oft tage- und wochenlang nicht heraus. Daher die Häufung der Tetaniefälle in diesen Monaten. Aber auch im Sommer sind die hygienischen Verhältnisse in diesen Wohnungen oft so gesundheitswidrig, dass, wenn die Kinder nicht genügend ins Freie gebracht werden, der schädliche Einfluss der verdorbenen Luft sich voll entfalten kann. Mit diesen Thatsachen steht daher auch der Umstand im Einklang, dass ich die Tetanie der Säuglinge — bei Kindern der besser situirten Classen nur höchst selten gesehen habe, was ich von der Rachitis keineswegs behaupten kann.

Unzweckmässige Ernährung und Aufenthalt in verdorbener Zimmerluft spielen eine grosse Rolle in der Aetiologie der Rachitis. Aber da die Tetanie auch bei Kindern beobachtet wird, bei denen keine Spur von Rachitis nachweisbar ist, so kann man die Tetanie nicht als eine Begleiterscheinung der Rachitis auffassen, sondern kann allenfalls mit Ganghofner der Erwägung Raum geben, ob nicht jene ätiologischen Factoren für die Entstehung beider Affectionen von Bedeutung sind; daher der scheinbare Parallelismus der Curven. Die letzte Ursache der Erkrankung, das eigentliche krankmachende Agens konnte ich allerdings ebensowenig wie andere Autoren bisher ermitteln. Ich bin weder in der Lage zu entscheiden, ob die Affection vielleicht nach Analogie mit dem Tetanus durch pathogene Mikroorganismen verursacht wird, noch kann ich andererseits die Ansicht als bewiesen erachten, dass im Organismus selbst, und zwar im Magendarmcanal entstandene krankhafte Stoffwechselproducte in den Kreislauf gelangen und das centrale oder periphere Nervensystem schädigen, dass wir es also bei der Tetanie mit einer Autointoxication zu thun haben — eine Auffassung die früher von Baginsky u. a. und in allerneuester Zeit besonders von Albu[33]) vertreten worden ist. Der Zweck meines Vortrages war indessen nicht sowohl, die bisher noch dunkle Aetiologie der Tetanie völlig aufzuhellen, als das Verhältniss dieser Krankheit zur Rachitis nach meinen Erfahrungen zu erörtern.

Litteratur.

1) Trousseau, Gaz. des hôpit. 1851, No. 128. — 2) Chvostek, Beiträge zur Tetanie. Wiener medicinische Presse 1876. — 3) Erb, Zur Lehre von der Tetanie. Archiv für Psychiatrie 1874. — 4) v. Frankl-Hochwart, Ueber mechanische und elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln bei Tetanie. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1888. — Die Tetanie. Berlin 1891. — 5) Escherich, Idiopathische Tetanie im Kindesalter. Wiener klinische Wochenschrift 1890, No. 40. — 6) Ganghofner, Zeitschrift für Heilkunde 1891, Bd. XII. — 7) Boral, Studien über Kindertetanie. Beiträge zur Kinderheilkunde. Wien. 1893. — 8) Steinheim, Hecker's Annalen 1830, Bd. XVII. — 9) Dance, Observ. sur une espèce de tétanos intermittente. Archives gén. de méd. 1831, tom 26. — 10) Tonnelé. Gaz. méd. de Paris 1832. — 11) Corvisart. De la contract. des extrémités ou tétanie chez l'adult. Thèse de Paris 1852. — 12) Rilliet u. Barthez, Handbuch der Kinderkrankheiten 1855, Bd. II. — 13) Niemeyer, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie 11. Aufl., 2. Bd. — 14) Wittmann, Jahrbuch für Kinderheilkunde N. F. 1872, V. — 15) Kussmaul, Berliner klinische Wochenschrift 1871, No. 43 und 1872, No. 37. — 16) Hoffmann, Zur Lehre von der Tetanie. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1888, Bd. 43. — 17) v. Jaksch, Klinische Beiträge zur Kenntniss der Tetanie. Zeitschrift für klinische Medicin 1890, XVII. — 18) Schlesinger, Zum heutigen Stand der Tetaniefrage. Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1890, No. 30-32. — 19) Soltmann, Tetanie in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten 1880. — 20) Koppe, Zur Lehre der Arthrogryposis des Säuglingsalters. Archiv für Kinderheilkunde 1881, Bd. II. — 21) Baginsky, Ueber Tetanie bei Säuglingen. Archiv für Kinderheilkunde 1886, Bd. VII. — Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1892, IV. Aufl. — 22) Strümpell, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie 1886, Bd. II. — 23) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten 1895, 8. Aufl. — 24) J. Lewis-Smith, Arch. of Paediatr. 1889, Bd. VI u. VII. — 25) Gay, Brain. 1890, XII. — 26) Loos, Die Tetanie der Kinder und ihre Beziehungen zum Laryngospasmus. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1892, Bd. 50. — 27) Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses. Berlin 1891, Abth. VI, S. 65. — 28) Kassowitz, Ueber Stimmritzenkrampf und Tetanie im Kindesalter. Beiträge zur Kinderheilkunde. Wien. 1892. — 29) Elsässer, Der weiche Hinterkopf. 1843. — 30) M. Cohn, Zur Pathologie der Rachitis. Jahrburch für Kinderheilkunde N. F. 1894, 37. — 31) M. Kassowitz, Die Phosphorbehandlung der Rachitis. Zeitschrift für klinische Medicin VII, S. 59. — 32) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 1886, Bd. XVI. — 33) Albu, Ueber die Autointoxicationen des Intestinaltractus. Berlin 1895.

IV. Zur Behandlung der Pleuritis exsudativa.

Von Dr. **Hermann Neumann** in Potsdam.

Empyeme können nach dem übereinstimmenden Urtheil der Aerzte nur operativ beseitigt werden. Dagegen divergiren die Ansichten über das Vorgehen hinsichtlich der serösen und serofibrinösen Exsudate; denn obgleich diese Frage auf dem medicinischen Congress im Jahre 1886 eine bedeutende Klärung erfahren hat und man seitdem chirurgisch stets einschreitet a) bei einer Indicatio vitalis, b) bei einem zu massigen (vorn bis zur dritten Rippe ansteigenden) Exsudat, c) bei zu langsamer Resorption, so giebt es doch Aerzte, welche in allen Fällen ein mehr abwartendes Verfahren einschlagen, andere, die stets operativ vorgehen wollen in der Befürchtung, dass das wochenlange Warten auf Resorption Gefahren und dauernde Schädigungen für den Kranken mit sich bringe; diese Ungestümen können eben nicht zeitig genug die Entzündungsproducte aus der Pleurahöhle schaffen; selbst im floriden, höchst fieberhaften Zustand der Entzündung versuchen sie es, wie z. B. Rochelt, aus reiner Besorgniss vor Verwachsungen, Schrumpfungen, Thoraxdeformitäten. Rochelt[1]) ist der Ansicht, dass acute seröse Pleuraexsudate am Ende der ersten, spätestens im Laufe der zweiten Woche entleert werden müssten. v. Ziemssen[2]) sieht nicht bloss die besten augenblicklichen, sondern auch definitiven Erfolge dann, wenn er innerhalb der dritten Woche die Thoracocentese ausgeführt hat. Rosenbach[3]) erklärt sich ebenfalls für die Operation. Aber nach Strümpell[4]) wird man in frischen Fällen nicht ohne sonstigen dringenden Grund die Operation machen. Gegen die frühzeitige Operation, besonders wenn das Fieber noch besteht, führt Biedert[5]) zwei Fälle an; in dem einen handelte es sich um ein vierjähriges Kind mit totalem linksseitigen Exsudat, welches unter exspectativer Behandlung verhältnissmässig rasch abheilte, während ein halbwüchsiges Mädchen, das wegen lebensgefährlicher Herzverschiebung sehr früh hatte punctirt werden müssen, keine Heilung erreichte. Endlich führt Biedert noch einen experimentellen Grund an: Schapiro sah bei künstlich durch Ammoniak erzeugter Pleuritis beträchtliche Verschlimmerungen — infolge von Druckverminderung. Und auch F. A. Hoffmann[6]) ist für das Abwarten; handelt es sich indessen um die Erfüllung einer Indicatio vitalis, dann will er nur einen ganz kleinen Theil der Pleuraflüssigkeit entleeren; andere Autoren dagegen, wie v. Ziemssen, Rosenbach, Strümpell, entleeren noch mehr als 12—1500 ccm, fast das ganze Exsudat. — Immermann[7]) urtheilt viel strenger; nach ihm ist die Thoracocentese überhaupt überflüssig, wenn das Fieber frühzeitig (vor Ablauf von vier Wochen) erlischt, das gesetzte Exsudat nicht zu gross ist und insbesondere das Herz nicht verdrängt hat, auch die Resorption nach Erlöschen des Fiebers rasch von statten geht. Er vermeidet sie direkt bei noch bestehendem Fieber. Ihm stimmen Biedert und Pott[8]) — bezüglich der Pleuraerkrankungen bei Kindern — vollkommen bei: Seröse und serofibrinöse Exsudate, sagt Pott, behandle man exspectativ; nur im Nothfall punctiren. Eine spontane Rückbildung durch Resorption ist kein seltenes Ereigniss. Biedert[9]) wartet, bis ein Stillstand des Exsudationsprocesses eingetreten ist; es scheint ihm mit einer grossen Reihe von Autoren nicht empfehlenswerth, einen Eingriff gegen das Exsudat vor Ablauf der stärksten Reizperiode zu unternehmen. Schliesslich führe ich noch Fräntzel[10]) an, der ebenfalls ein Anhänger der exspectativen Methode ist, weil man selbst noch nach einem halben Jahre dauernde Heilung hat eintreten sehen; ja nach 1½jährigem Bestehen eines Pleuraergusses, wahrscheinlich tuberkulösen Ursprungs, hat Sam West[11]) noch keine Verwachsungen mit der Lunge beobachtet.

Bei solchem noch fortgesetzt bestehenden Widerstreit der Meinungen und ihrer Unsicherheit, nicht dass man überhaupt nicht operire, sondern wann und wie man zu operiren habe, liegt die Frage nahe, ob denn die innerlich dargereichten Mittel bei Pleuraentzündungen sich bisher so wenig bewährt haben, ob die innere Behandlung bisher so trostlos gewesen sei, dass die operative Seite der Behandlung durchaus bevorzugt werden müsse, endlich ob die Thoracocentese so wenig gefährlich an sich und für die Folge sei, dass jeder Arzt sie ohne weiteres in seine therapeutischen Hülfsmittel aufnehmen und zur Ausführung bringen dürfe.

---

[1]) Wiener med. Presse 1886, No. 32—40.
[2]) Klinische Vorträge, Behandlung der Pleuritis 1889.
[3]) Eulenburg's Realencyclopädie Bd. III.
[4]) Specielle Pathologie und Therapie 1895.
[5]) Biedert, Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XXII.
[6]) F. A. Hoffmann, Allgemeine Therapie, 4. Auflage.
[7]) Deutsche med. Wochenschrift 1887, No. 9.
[8]) Jahrbuch für Kinderheilkunde XXII, Pr. XIII.
[9]) a. a. O.
[10]) Krankheiten der Pleura. v. Ziemssen's specielle Pathologie und Therapie 1887, IV, 2.
[11]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, Litteraturbeilage S. 45.

Gewiss ist — um den letzten Punkt vorwegzunehmen — die Punction mittels Troicart und Heberschlauch oder Aspiration nach Potain, Fürbringer u. s. w. ein äusserst leicht auszuführender Eingriff und, falls man nur einigermaassen vorsichtig vorgeht, ein unschuldiger, trotzdem dass Lichtheim[1]) eine Reihe von Unglücksfällen bei der Punction gesammelt hat. Der augenblickliche Erfolg ist stets ein ausgezeichneter. — Indessen ist es doch nicht gleichgültig, einem ohnehin durch die fieberhafte Erkrankung bereits mehr oder weniger geschwächten Individuum einen beträchtlichen plötzlichen Eiweissverlust zuzumuthen; auch finden — besonders bei tuberkulösen und tuberkulös veranlagten Kranken — häufige Nachschübe des Ergusses statt, die meist immer wieder durch Punction entleert werden müssen und die Kräfte des Patienten zum schnellen Schwinden bringen. Die Schwächung des Organismus dürfte dann nicht die Folge des fieberhaften Processes oder der langen Krankheitsdauer, sondern und vielleicht vornehmlich der wiederholten Eiweissverluste sein. Auch wird oft selbst durch frühzeitige Operation — was man doch besonders verhüten will — die Schwartenbildung nicht stets verhindert. Deshalb war und ist man immer wieder bestrebt, die Operation zu umgehen, und versucht, mit inneren Mitteln doch bessere Erfolge zu erzielen; indessen muss zugegeben werden, dass diese Bestrebungen vorläufig nur wenig günstig und ermuthigend sich erwiesen haben; man war froh, dass in manchen Fällen überhaupt Spontanresorption eintrat; in anderen Fällen aber hatten die Jodpinselungen, Jod, Jodkali meist keinen Erfolg. Drastica und Diaphoretica erwiesen sich meist als nutzlos. Grossen Erfolg versprach sich Fräntzel[2]) von Diureticis, namentlich von einem Chinadecoct mit Liquor Kalii acetici, was jedoch z. B. von Lichtheim[3]) in Frage gestellt wurde. Erst mit der Einführung der Salicylsäurebehandlung nach Aufrecht[4]) scheint ein Fortschritt in der inneren Behandlung der Pleuraexsudate gethan zu sein. Aufrecht behandelt, wie er angiebt, alle kleineren pleuritischen Exsudate mit Salicylsäure in Dosen von 5—6 g pro die; ist es durchführbar, d. h. besteht kein zu hochgradiges Widerstreben gegen das Einnehmen der Salicylsäure, so wird diese Quantität wie beim acuten Gelenkrheumatismus 8—10 Tage fortgebraucht. Und er hat so gute Resultate erhalten, dass Biedert[5]) daraufhin den Standpunkt in der Pleuritisbehandlung einer Revision unterzogen wissen will. Eine grosse Zahl von Aerzten haben die Aufrecht'schen Angaben bestätigt, ich kenne selbst Kranke, welche glücklich mit Salicylsäure behandelt wurden. Indessen sind die Klagen über die Nebenerscheinungen dieses Mittels doch zu allgemein, und wahrlich sind die fortwährenden, oft „wochenlangen" Schweissausbrüche, das Ohrensausen, die Taubheit, namentlich aber der fehlende Appetit, die Appetitlosigkeit, ja Abscheu vor Speisen bei an und für sich schon geschwächten Individuen sehr unangenehme Zufälle, besonders in den heissen Jahreszeiten und ganz und gar in der Hauspraxis. Fräntzel[6]) hat deshalb ganz entschieden gegen die neue Behandlungsart seine Autorität geltend gemacht — auch Biedert[7]) hatte kein günstiges Resultat in einem verzweifelten Fall —: weil die Salicylsäure wohl die Temperatur für kurze Zeit erheblich, oft bis zur Norm herabsetzt, aber einen Einfluss auf das Exsudat auszuüben nicht vermag; der Endeffect war im günstigsten Fall gleich Null, meist aber ein nachtheiliger, weil die Digestion aufs intensivste alternirt wird. — Zudem kann man a priori annehmen, dass die Salicylsäure auch nur in einer bestimmten Reihe von Pleuritiden sich wirksam erweisen werde, nämlich in den rein rheumatischen Formen, welche durch dieselben Mikroorganismen wie der Gelenkrheumatismus hervorgerufen werden. Da aber die Pleuritis mannichfachen ätiologischen Ursprungs ist, wird die Salicylsäure in vielen Fällen sich erfolglos zeigen müssen, so, wenn die Erkrankung gonorrhoischen Ursprungs ist: hat ja Bordoni-Uffreduzzi[8]) im Exsudat Gonococcen nachgewiesen! Bekanntlich hilft aber, um ein Analogon auszuführen, Salicylsäure bei gonorrhoischer Gonarthritis gar nicht. Auch dürfte es sich bei Pleuritis infolge von Typhus abdominalis (Longina und Pentusi, Fornet)[9]) oder traumatischen Ursprungs wirkungslos erweisen. — Bei tuberkulösen und carcinomatösen Kranken, bei welchen es ja in der Hauptsache auf die Erhaltung und Kräftigung des Körpers ankommt, wird die Salicylsäure nicht nur nicht günstig auf die Erkrankung einwirken, sondern infolge der sehr störenden Nebenwirkungen ein recht unerwünschtes Resultat, den Kräfteverfall, zeitigen. Zudem darf bei dieser Kategorie von Kranken nach Weber[10]) die Operation überhaupt nicht vorgenommen werden, gerade aus Scheu vor dem vollständigen Collaps der Kräfte. — In Hinsicht nun auf solche Fälle von serösen und serofibrinösen Exsudaten, bei welchen wegen des zu auffälligen Schwächezustandes des Kranken eine Operation nicht gemacht werden kann; bei allen solchen, bei denen keine Indicatio vitalis zur Operation drängt; endlich bei allen, in welchen das Exsudat noch nicht zu gross ist, aber auch keine Neigung zur spontanen Resorption zeigt und eine Operation umgangen werden soll, wird es von Werth sein, ein Heilmittel zu kennen und in Anwendung zu ziehen, welches die erprobten günstigen Wirkungen der Salicylsäure ohne deren schädliche Nebenwirkungen zeigt; ein Heilmittel, das, vollkommen unschädlich, imstande ist, den Appetit der Kranken anzuregen, die Verdauung, den Kräftezustand zu heben, bei guter Pflege sogar zu steigern und zu erhalten, dabei zugleich das Exsudat zu verringern und zum Schwinden zu bringen, und zwar so schnell, dass die Thoraxverhältnisse keine irgendwie ungünstige Veränderung erfahren. Hält das fragliche Mittel, was ich von ihm verspreche, dann dürfte die innere Behandlung der Brustfellentzündungen in viel grösserem Maasse als bisher nicht nur gerechtfertigt, sondern direkt angezeigt erscheinen. Das so günstig wirkende therapeutische Mittel habe ich in dem Wernarzer Brunnen aus Bad Brückenau kennen gelernt. Die Eigenschaften dieses erdig-alkalischen Säuerlings, welche ich bereits 1884[1]) und dann im vorigen Jahre[2]) beschrieben habe, sind, wie ich mit Genugthuung constatiren kann, jetzt allgemein hinlänglich bekannt, und heute gilt, wie aus dem rapid ansteigenden Umsatz bereits hervorgeht, der Wernarzer Brunnen in der Behandlung der Krankheiten des uropoëtischen Systems, bei Anasarka, bei Transsudationen in die Körperhöhlen als einer unserer wirksamsten Arzneischätze. Indessen erweist sich die Wirksamkeit nicht nur soweit, als seine diuretische Wirkung reicht, sondern, und dies zu beweisen, ist der Zweck dieser Zeilen, der Wernarzer erweist sich auch bei entzündlichen Processen der Pleura (und des Pericards) als ein so werthvolles, resorbirendes Mittel, dass es lohnt, die Aufmerksamkeit der Aerzte wiederholt auf dasselbe zu lenken. In einer grösseren Reihe von Pleuritisfällen hat der Brunnen als Resorbens sich so sehr bewährt, dass ich Rosenbach[3]) widersprechen muss, wenn er meint, dass man den Diureticis keinen allzugrossen Einfluss auf die Resorption pleuritischer Exsudate zuschreiben dürfe: weil sie eine unbestreitbare Wirkung nur bei manchen auf blosser Stauung (bei Herzschwäche) beruhenden Transsudaten zu verdanken haben. — Auch Jürgensen[4]) hält die Diuretica nur bei hydropischen Ergüssen für wirksam, nicht bei entzündlichen.

Nun, in den von mir beobachteten Krankheitsfällen hat es sich nicht um Transsudate, sondern stets um Exsudate gehandelt. Dass der stark diuretisch wirkende Wernarzer aber mit Erfolg gebraucht wurde, dafür werden die drei folgenden — aus vielen anderen ausgewählten — Krankengeschichten, welche ich allein hier ausführlicher anführen will, den Beweis geben.

Fall 1. Frl. Sch., 40 Jahre alt, bisher stets gesund gewesen, von zarter Körperconstitution, von väterlicher Seite her tuberkulös belastet, erkrankte am 17. April 1894 mit Abgeschlagenheit, Frösteln, Athembeschwerden. Temperatur 39,5 °, Lungenspitzen sind frei; dagegen Dämpfung, abgeschwächtes Athmen, fehlender Stimmfremitus auf der ganzen linken Seite bis zur Mitte der Scapula. Herz nicht verdrängt; normal. Rechte Seite frei. Eine Probepunction links ergiebt grünlichgelbe Flüssigkeit. Patientin bekommt nach Aufrecht Salicylsäure; doch muss diese den dritten Tag schon ausgesetzt werden wegen völliger Störung der Verdauung, des Ohnmachtsgefühls, der sehr profusen Schweissabsonderungen. Temperaturen schwanken zwischen 39 und 38,2 °; auf das Exsudat übte die Salicylsäure keinen Einfluss aus. Patientin bekommt nun zweistündlich eine Priessnitz'sche Einwickelung, dreimal täglich 1/3 l Wernarzer Brunnen. Der Appetit wird sofort lebhaft, so dass viel Milch, frisches Gemüse, Ei, Bouillon gereicht werden kann; die Temperatur wird normal; das Schwitzen hört ganz auf. Das Allgemeinbefinden ist vortrefflich; der Schlaf, die Verdauung gut. Schon nach der ersten Flasche Brunnen stellt sich eine stärkere Harnsecretion ein; nach der zweiten Flasche eine förmliche Harnfluth. Dabei beobachtet man ein von Tag zu Tag nachweisbares Sinken des Exsudates, und nach Verbrauch von 20 bis 25 Flaschen — ohne jede andere Medication — ist ein völliges Verschwinden der Entzündungsproducte nachzuweisen; eine wiederholte Probepunction fällt negativ aus. Dafür ist aber das Athmungsgeräusch verschärft; die Dämpfung verschwunden. 14 Tage später, also etwa in der sechsten Woche, erkrankte die Reconvalescentin von neuem unter beträchtlich schwankenden Fiebererscheinungen, für deren Ursache ich anfangs nichts finden konnte. Indessen zeigte sich einige Tage darauf, dass auch die rechte Seite ergriffen wurde. Es trat Dämpfung rechts hinten unten auf; die Athmung war kaum hörbar; die Probepunction ergab wieder grünlichgelbe Flüssigkeit. Das Exsudat reichte diesmal bis handbreit unter den Angulus scapulae. Die Behandlung bestand wie zuvor in Priessnitzschen Einwickelungen, Wernarzer. Die vordem verringerte Harnmenge stieg wieder; Patientin erholte sich; indessen musste aus ökonomischen Gründen der Wernarzer Brunnen mit Abkochungen von Wachholderbeerspitzen vertauscht werden. Uebrigens wurde das gleiche Resultat wie auf der linken Seite erreicht: Zeichen von Herzschwäche fehlten während der ganzen Krankheitsdauer; die Ernährung war stets vorzüglich, in auffallendem Gegensatz zu den ersten Krankheitstagen, als beim Salicylgebrauch die Patientin völlig herunterkam. Patientin ist auch heute noch ohne jegliche unglückliche Folgeerscheinung ihrer beiden Pleuritiden.

Fall 2. Der Maurerpolier W., 45 Jahre alt, bisher stets gesund gewesen, von herkulischem Bau, erkrankte im April 1895 plötzlich unter Influenzaerscheinungen und intensiven Schmerzen im Verlaufe des rechten Ischiadicus. Nach achttägigem Krankenlager werden Dämpfung, fehlendes Athmungsgeräusch, fehlender Stimmfremitus auf der rechten hinteren und seitlichen Brustwand constatirt. Temperatur 39,8. Es bildete sich ein rasch ansteigendes — und wie die Probepunction ergiebt — seröses Exsudat, welches trotz fortgesetzter Darreichung von Digitalis, Scilla, diuretischen Thees, Decoctum Chinae mit Liquor Kalii acetici, Jodpinselungen nicht zur Resorption gelangen will. Im Gegentheil, es treten Athmungsbeklemmungen, zuweilen, besonders Nachts, Erstickungsanfälle auf, welche dringend zur Thoracocentese mahnen. — Die linke Seite ist frei; Herz normal; Abdominalorgane frei. — In dieser kritischen Zeit — Patient wurde bereits die Vornahme der Operation angekündigt — bekam ich zufällig durch die höchst liebenswürdige Vermittelung des Herrn Collegen Wehner in Bad Brückenau eine Anzahl Flaschen Wernarzer zu Versuchen bei Armen. Der Kranke bekam nun täglich eine Flasche Wernarzer in drei Portionen; der Erfolg war ein wunderbarer, denn der bisher schwerkranke Mensch ging nach Gebrauch von 18 Flaschen Brunnen seiner

[1]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten III, 2.
[2]) a. a. O. — [3]) a. a. O.
[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1886.
[5]) a. a. O. — [6]) a. a. O. — [7]) a. a. O.
[8]) Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 22.
[9]) Encyklopädische Jahrbücher Bd. 3.
[10]) V. Congress für innere Medicin 1886.

[1]) Inaugural-Dissertation. Berlin 1884.
[2]) Allgem. med. Central-Zeitung 1895, No. 3.
[3]) Realencyklopädie Bd. III.
[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1890, No. 11.

gewohnten Arbeit nach; das Exsudat war vollkommen verschwunden. Und mir erschien der schnelle und günstige Verlauf um so frappanter, als der riesige Mensch, der bei bisheriger Behandlung nur ächzend, wimmernd, stöhnend, weder Tag noch Nacht irgendwie ruhend, mit Abscheu vor jeglicher Nahrung, beinahe in extremis, schon nach Gebrauch der dritten Flasche Wernarzer ein völlig anderer wurde: Die Beklemmungen hörten ganz auf; Schlaf trat ein und war andauernd; der Appetit stellte sich ein; die Nahrungsaufnahme war reichlich. Objectiv bemerkte man Nachlass der Dämpfung, lauteres Athmen. Die Urinmenge war am dritten Tage bereits 1¼ l, am siebenten Tage 2 l, nachher 2¼ bis 2½ l. So erklärt sich die schnelle Gesundung des Kranken; objectiv und subjectiv war nach 14 tägigem Gebrauch des Wernarzer nichts mehr von der überstandenen Krankheit zu constatiren. W. habe ich in diesem Jahre der Controlle wegen wieder untersucht und keine Schwartenbildung und dergleichen feststellen können: die Thoraxverhältnisse waren normal.

Fall 3. H., 11 Jahre alt, kräftig gebaut, noch nie krank gewesen, klagte plötzlich über Stiche und Schmerzen in der rechten Seite. Am 10. Januar 1894 hinzugerufen, konnte ich eine rechtsseitige Pleuritis exsudativa feststellen; die Probepunction ergab ziemlich wasserhelle, nur einen Stich ins Grünliche schimmernde Flüssigkeit. Patient bekam Digitalis, ohne Erfolg. Im Gegentheil, die Erkrankung nahm einen so schnellen, gefahrdrohenden Verlauf, dass ich die Thoracocentese ausführte (am 26. Januar) und etwa 400 ccm Exsudat entleerte. Der augenblickliche Erfolg war ein durchaus befriedigender: Patient verlor die Dyspnoe; das Herz arbeitete normal. Zur Verhütung neuer Exsudatbildung und zwecks Resorption der noch vorhandenen Flüssigkeit (Niveau zwei Finger unter dem Angulus scapulae) bekam Patient eine halbe Flasche Wernarzer pro die mit dem auffälligen Resultat, dass nach 14 Tagen unter Erscheinungen der Harnfluth die Resorption erledigt war. Nach 1¼ Jahren habe ich keinerlei Veränderungen an Lungen, Pleura und Thorax nachweisen können. Am 3. März 1894 war der Knabe aus der Behandlung entlassen worden, ohne andere Medicamente genommen zu haben, als in den ersten Tagen der Erkrankung kleine Dosen von Digitalis.

Aus meinen Krankenbeobacchtungen geht zunächst zweierlei hervor; einmal handelte es sich um physikalisch und mechanisch nachgewiesene, acute oder subacute entzündliche Brustfellentzündungen bei sonst gesunden, d. h. sonst nicht organisch leidenden Kranken mit mehr oder weniger massigem Exsudat, einer Pleuritis exsudativa serofibrinosa sive serosa oder einer mehr hämorrhagischen, complicirt durch Pericarditis; in keinem Falle bestand Hydrothorax. Alsdann hatten sämmtliche Kranke völlige Heilung durch den blossen Gebrauch von Wernarzer Brunnen erlangt. Dies aber ohne Rücksicht auf den ätiologischen Ursprung der Erkrankung, indem die Mehrzahl die rheumatoide, zwei wahrscheinlich tuberkulöse, einer die luetische Form aufwiesen; eine Thatsache, die um so schwerwiegender ist, als in den betreffenden Fällen Salicyl, Digitalis, Jod u. s. w. sich als nutzlos gezeigt hatten. Auch sehen wir ferner, dass auf die Verabreichung von Wernarzer die Diurese gleichzeitig und nicht nachträglich mit der Resorption des Exsudates eintritt und ganz grosse Werthe erreicht. In einem Falle findet allem Anschein nach erst die Resorption, nachher die Harnfluth statt. In einigen Fällen findet nach Verminderung des Exsudates durch Operation um 400—500 ccm kein Recidiv statt. Ueber das Verhalten des Urins ist hier leider nichts beobachtet worden.

Glax[1]) hat nun behauptet — und Rosenbach[2]) hat ihm Recht gegeben —, dass die Verabreichung von harntreibenden Mitteln bei pleuritischen Exsudaten zwecklos sei. In Bezug auf den Wernarzer Brunnen muss ich ihm nach den vorliegenden Beobachtungen entgegentreten; auch sind danach seine theoretischen Einwände zweifelhaft geworden. Er sagt nämlich: Niemals sehen wir eine Steigerung der Diurese mit nachfolgender Resorption des Exsudates, sondern stets beobachten wir, dass zuerst die Aufsaugung des Exsudates beginnt und dann erst mit der Entlastung des Herzens und mit dem Steigen des Aortendruckes die Harnausscheidung. Meiner Meinung nach leisten besonders bei massigen Exsudaten (wie in den beiden angeführten Fällen) die Nieren die Hauptarbeit; sie wirken sehr oft — sit venia verbo — als Aspirator.

Uebrigens sind die einschlägigen Verhältnisse noch so complicirt und lassen sich nicht auf Grund von sehr wenigen Fällen, wie es Glax[3]) thut, entscheiden; spätere Untersuchungen werden die Sache klären, Rücksicht nehmend auch auf Transpiration, Durchfälle, Nahrungsaufnahme. Aber der Wernarzer dürfte auch nicht nur eine rein diuretische, sondern vielleicht eine auf seröse Häute specifisch anregende Wirkung ausüben wenigstens hält Schüller[4]) den Wernarzer für ein bei manchen chronischen Gelenkaffectionen zweckmässiges Mittel.

Die Vortheile der Brunnenbehandlung vor der jetzt am meisten gerühmten Salicylsäurebehandlung liegen auf der Hand: Die Kranken fühlen sich von Beginn an sehr wohl; das Fieber wird durch Priessnitz'sche Einwickelungen von ½—2stündiger Dauer in Schranken gehalten; der Schlaf ist meist gut, der Appetit vorzüglich, die Nahrungsaufnahme befriedigend, Kräftezustand gut, besonders da der Patient von keinen künstlichen Schweissen geschwächt und geplagt wird. Die Resorption der Exsudatflüssigkeit geht rasch von statten, die Dauer der Krankheit wird also wesentlich abgekürzt. Dies jedoch bringt ausser augenblicklichen Vortheilen den Gewinn mit sich, dass bösartige Folgeerscheinungen, wie Verwachsungen, Schwarten, Deformitäten, beinahe unmöglich sind.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen muss ich den Wernarzer Brunnen in die vorderste Reihe unserer therapeutischen Hülfsmittel bei frischen und nicht zu sehr verschleppten Brustfellentzündungen mit rein sero-fibrinösem oder serösem (auch hämorrhagischem) Exsudat — vielleicht auch bei Pericarditis — stellen; er erweist sich als eins der wirksamsten Heilmittel ohne störende Nebenwirkungen. Allerdings ist es kein unfehlbares Mittel, und es wird immer Pleuritiden mit foudroyantem Charakter geben, die in kürzester Zeit lebensbensbedrohende Erscheinungen hervorrufen. In solchen Fällen wird selbst bei hohem Fieber die Thoracocentese zu Recht bestehen, um den zu grossen Flüssigkeitserguss zuvörderst um etwas zu verringern. Für den Rest desselben, ferner bei weniger schnell und heftig verlaufenden Fällen — und dies ist die Mehrzahl — wird der Gebrauch des Wernarzer Brunnens sich von selbst empfehlen; auch bei denjenigen, bei welchen nach Weber eine Operation durchaus ausgeschlossen ist, wie bei Phthisikern und Carcinomatösen. Das Fieber bietet keine Gegenanzeige: ist doch der köstlich schmeckende Brunnen eine Erfrischung für den Durstenden! Schliesslich wird man aber bei eintretender Herzschwäche, bei zu starkem, aufreibendem Hüsteln nicht unterlassen, individuell zu verfahren und Tonica und Sedativa in kleinen Mengen zur richtigen Zeit reichen.

Der Wernarzer Brunnen wird sich, wenn meine Beobachtungen Anregung zu weiteren Versuchen geben möchten, zweifellos in der Behandlung der Pleuritis eine dominirende Stellung verschaffen, wie er sich bereits in der Therapie der Krankheiten des uropoëtischen Systems,[1]) der Gicht, der Harnconcremente, der Hydropsieen bewährt hat. — Auch andere Brunnen noch dürften systematisch in den Kampf gegen die Exsudate eintreten.

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1892.
[2]) a. a. O.
[3]) a. a. O.
[4]) Wehner, Bad Brückenau 1895.

[1]) Senator, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Nothnagel. Nierenkrankheiten, 1896.

V. Ueber primäre Ozaena laryngo-trachealis.

Von Dr. **Walther Vulpius** in Weimar.

Im Frühjahr 1894 suchte die 18jährige M. R. Hülfe im New York Ophthalmic and Aural Institute wegen Eiterung des rechten und Schwerhörigkeit des linken Ohres. Sie gab an, von gesunder (russisch-jüdischer) Familie zu stammen, obgleich sechs Geschwister im zarten Kindesalter gestorben waren. Die noch lebenden Eltern, ein Bruder und eine Schwester seien gesund. Von Kinderkrankheiten sei sie gänzlich verschont geblieben, aber das linke Ohr habe von ihrem zweiten bis dreizehnten Jahre geeitert. Vor ungefähr vier Jahren sei auch in dem rechten Ohr Eiterung aufgetreten ohne jede Schmerzen und habe mit Unterbrechungen bis zur Gegenwart angehalten.

Im rechten Ohr sah man eine grosse nierenförmige Perforation, die vordere Trommelfellhälfte einnehmend. Nach Entfernung einer mässigen Menge rahmigen, geruchlosen Secrets zeigte sich die Paukenschleimhaut wenig geschwellt und injicirt, der Hammergriff mit dem Promontorium verwachsen. Mit der Sonde liessen sich zwei entblösste Knochenstellen nachweisen: die eine am Uebergang der inneren Wand in den Boden der Paukenhöhle, die andere bildete den Grund eines kleinen Grübchens etwas vor und unter dem Umbo. — In dem linken Ohr fand sich eine grosse, etwas atrophische, wenig eingesunkene Narbe, die vordere Trommelfellhälfte einnehmend; auch hier schien der Hammer, obgleich nur wenig eingezogen, mit dem Promontorium verwachsen oder anderweitig fixirt zu sein, denn auf Aspiration durch Siegle's Otoskop zeigte die Narbe und die hintere Trommelfellhälfte ausgiebige Excursionen, während der Hammer unbeweglich blieb. Die Tuben waren beiderseits durchgängig, links kein Secret in der Paukenhöhle. — Die Functionsprüfung ergab, dass Flüsterzahlen rechts in 5 m, links in 30 cm Entfernung verstanden wurden; C nach links; Rinne beiderseits negativ, links bis C_3, rechts bloss bei tiefen Tönen.

Angesichts dieses Befundes sah ich mich versucht, nicht nur die Eiterung des rechten Ohres zu behandeln, sondern womöglich auch das Gehör des linken, welches durch Luftdouche und Aspiration vom äusseren Gehörgang aus nicht beeinflusst wurde, durch Trennung von Adhäsionen oder dergleichen zu verbessern, wenn nicht weitere Complicationen mich hätten befürchten lassen, dass nach einem operativen Eingriff von neuem eine chronische Eiterung in diesem Ohr sich einstellen möchte.

Die Patientin sprach nämlich mit stark heiserer, manchmal sogar ganz aphonischer Stimme und verbreitete in intensiver Weise den für Ozaena charakteristischen Geruch um sich. Die Heiserkeit hatte sich vor ungefähr vier Jahren erst periodenweise, dann dauernd eingestellt, während die Patientin von ihrem siebenten bis elften Jahre mit reiner Stimme im Chor gesungen hatte. Später traten morgentliche Hustenanfälle auf, wodurch gewöhnlich zähe Schleimkrusten herausbefördert wurden. — In der Nase fand sich viel flüssiger, fad riechender Eiter, aber keine Borken; die Schleimhaut war blass rosa, derb; die mittleren Muscheln wenig, die unteren bedeutend hypertrophirt. Diese Naseneiterung war der Patientin erst seit acht Wochen aufgefallen; Ausstossung von Krusten hatte hier nicht stattgefunden. — Auch im Nasenrachenraum sah man etwas dünnflüssigen Eiter, am Dach kleine Grübchen; die Oeffnungen der Eustach'schen Tuben waren beiderseits eng, schlitzförmig zwischen den gewulsteten Lippen. — Laryngoskopisch zeigte sich: eine Hypertrophie der Zungentonsille mässigen Grades in zwei symmetrischen Packeten; die Taschenbänder so stark verdickt, dass sie bei ruhiger Athmung die Stimmbänder vollständig verdeckten; ihre Farbe blass gelblich rosa, ihre Consistenz derb. Von ähnlicher Beschaffenheit war die Schleimhaut der Pars interarytaenoidea. Die Stimmbänder erschienen, so weit sie sichtbar waren, auf ihrer Oberfläche und an den Kanten rauh, schmutzig graugelb, ihr Schluss bei Phonation unvollkommen, so dass man sie beim ersten Anblick für geschwürig halten konnte. Der subglottische Abschnitt des Larynx und der Trachea waren mit schmutzig grüngrauen, borkigen Massen bedeckt, die sich an der unteren Fläche und der vorderen Commissur der Stimmbänder anhäuften; indem sie über die Kanten der letzteren hervor-

ragten, gaben sie diesen das rauhe Aussehen. Der Athem stank intensiv nach Ozaena. Die Schleimhaut im Kehlkopf und der Luftröhre war nirgends geschwürig oder excoriirt; nur an den Stellen, wo festsitzende Krusten durch heftiges Husten oder durch Abwischen losgelöst worden waren, zeigten sich kleine Sugillationen.

Wir sind so sehr gewöhnt, die für Ozaena charakteristische Schleimhauterkrankung mit ihrem typisch stinkenden Borkenbelag sich ausschliesslich in der Nase oder höchstens in unmittelbarem Zusammenhang damit im Nasenrachenraume abspielen zu sehen, dass eine Localisation dieser Krankheit in den tieferen Abschnitten des Respirationstractus erst verhältnissmässig spät ihrem wahren Wesen nach erkannt und als Ozaena laryngo-trachealis beschrieben worden ist. Allerdings erwähnt Rühle in seinem „Lehrbuch der Kehlkopfkrankheiten" Berlin 1861, S. 76, die Eintrocknung des Secrets bei gewissen Formen von Kehlkopfkatarrhen, und Lewin beschreibt kurz in seiner „Klinik der Kehlkopfkrankheiten" Berlin 1863, S. 371, zwei hierher gehörige Fälle, indem er den zweiten mit Ozaena vergleicht. Auch B. Fraenkel erwähnt in seiner „Diagnose und Therapie der Krankheiten der Nase" Ziemssen's Handbuch, S. 50, eine Complication der Nasenozaena mit einer ähnlichen Kehlkopferkrankung. Der erste aber, welcher die Ozaena laryngo-trachealis als selbständige Krankheit beschrieb und benannte, war B. Baginsky. Derselbe stellte in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 17. Mai 1876 einen Fall vor, in dem sich die charakteristischen grünlich-grauen, stinkenden Secretborken im unteren Abschnitt des Larynx und der Trachea fanden, die auf einer erodirten, leicht blutenden Schleimhaut festhafteten. Der Fall war ausserdem noch complicirt durch eine Leptothrixmycose des Pharynx, und auch in den expectorirten Borken fanden sich ausser fettig degenerirten Epithelien und Tyrosinkrystallen Leptothrixfäden. Von seiten der Nase wurde nur Muschelschwellung erwähnt.

Der von Bresgen in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1882, S. 593, beschriebene Fall gehört offenbar nicht in die Kategorie der Ozaena laryngo-trachealis, die in demselben Maasse wie die Ozaena nasalis sich durch hartnäckige Chronicität auszeichnet; es handelte sich um einmalige Bildung subglottischer Krusten, die starke Dyspnoe veranlassten, aber durch ein Expectorans schnell und dauernd beseitigt wurden.

Dagegen scheinen die ebendaselbst mitgetheilten Fälle von Hindenlang, 1883, No. 9, und Hedde, 1884, S. 14, typische gewesen zu sein, zumal letzterer auch eine Complication mit Ozaena nasalis und Borkenbelag der hinteren Rachenwand hervorhebt.

Interessant ist der von Cohen beobachtete Fall (Deutsche medicinische Wochenschrift 1884, S. 12), weil hier die wesentlichen Krankheitsbeschwerden sich periodisch wiederkehrend nur im Winter bemerklich machten und durchaus keine pathologische Veränderung in der Nase vorhanden war.

B. Massei behandelt die Ozaena laryngo-trachealis in seinem Lehrbuch „Lezioni cliniche sulle malattie della gola", Milano 1884, S. 202, und erklärt die häufig damit in Verbindung stehenden asthmatischen Beschwerden dadurch, dass die unterhalb der Glottis sich anhäufenden Krusten die Stimmbänder zu spastischen Contractionen reizen, wodurch zugleich die Ausstossung dieser Krusten erschwert würde. Massei erklärt diese Localisation des Ozaenaprocesses für eine sehr seltene Krankheit.

Aus der Beschreibung des von G. la Notte im Archivio italiano di laringologia 1885, Fasc. IV, mitgetheilten Falles ist nicht klar ersichtlich, ob es sich hier neben Ozaena nasalis auch um eine typische Complication mit Ozaena laryngo-trachealis gehandelt habe, denn das unterhalb der Glottis bei geschwellter Trachealschleimhaut vorhandene gelbgrüne Secret verlor seinen Geruch nach der Expectoration sofort.

In der laryngologischen Abtheilung der 59. Naturforscher- und Aerzteversammlung in Berlin zeigte sich bei der Discussion über Laryngitis sicca, dass diese Krankheit, welche ebenfalls zur Ablagerung zäher, klebriger Borken auf der atrophischen Larynxschleimhaut führt, vielfach mit Ozaena laryngo-trachealis zusammengeworfen und verwechselt wird (Internat. Centralblatt für Laryngologie III, 267). Der ebenda referirte Fall von Michel scheint dem oben erwänten von Bresgen in Bezug auf seinen acuten Verlauf analog zu sein und deshalb nicht hierher zu gehören.

Einen typischen Fall hingegen beobachtete 1886 Dr. M. Tsakyroglous in Smyrna (Monatschrift für Ohrenheilkunde XXII, S. 127), der ähnlich dem Cohen'schen das besondere Interesse bietet, dass die Kehlkopferkrankung offenbar primär, d. h. nicht von einer analogen Nasenerkrankung verursacht war.

Dr. Luc in Paris hielt am 8. December 1887 einen Vortrag in der Société de médecine pratique über „Un cas de trachéite fétide liée a un ozène vrai" (Archives de laryngologie, de rhinologie etc. 15. Februar 1888); er war dabei der Meinung, der erste zu sein, welcher diese seltene Krankheit eingehend beschriebe, indem er einerseits nur auf die beiläufige Bemerkung Fraenkel's Bezug nahm und andererseits den ihm bekannten Fall von la Notte mit Recht für nicht ganz typisch hielt. Die Erkrankung des Kehlkopfs und der Luftröhre war bei dem Patienten von Luc offenbar secundären Charakters, d. h. verursacht durch die gleichzeitig und auch schon wenigstens drei Jahre vorher bestehende Ozaena nasalis; er betrachtet jene aber insofern als selbständig geworden, als der Gestank und die Borkenbildung auch noch andauerte, während die Nase durch oft wiederholte Reinigung frei davon gehalten wurde, und glaubt schliesslich, dass durch ein Weiterschreiten des Processes Bronchiektasieen mit fötidem Auswurf verursacht werden könnten.

Im Laufe des folgenden Jahres, wo Luc alle Patienten, die mit Ozaena nasalis in seine Behandlung kamen, sorgfältig auch auf eine analoge Erkrankung der tieferen Respirationswege untersuchte, fand er diese Complication in mehr oder weniger typischer und intensiver Weise in vier Fällen („On laryngo-tracheal ozaena", The Journal of Laryngol. and Rhinol. 1889, Vol. III, 1, I). Unterdessen hatte er sich auch eingehender über die bereits vorhandenen Mittheilungen, diesen Gegenstand betreffend, orientirt und glaubte auf Grund des überraschend schnellen Zuwachses seiner eigenen Erfahrungen: erstens, seine früher mit der von Massei übereinstimmende Ansicht von der Seltenheit dieser Affection ändern zu müssen; die Lokalisation der Ozaena in Kehlkopf und Luftröhre schiene ihm nur häufig übersehen zu werden und sie dürfte wohl bei ungefähr ein Fünftel aller an Nasenozaena Leidenden zur Beobachtung kommen, wenn die Aufmerksamkeit einmal auf diesen Punkt gelenkt sei. Da ferner Luc bei seinen Patienten jedesmal Ozaena nasalis als die Begleiterin und wahrscheinliche Ursache der entsprechenden Kehlkopf-Luftröhrenerkrankung fand, so schloss er zweitens, dass letzteres Leiden primär überhaupt nicht vorkomme. „Es ist unmöglich vorherzusehen, ob je Fälle von trachealer Ozaena ohne Zusammenhang mit Nasenozaena werden veröffentlicht werden. Der oben erwähnte, von Tsakyroglous veröffentlichte Befund scheint diese Forderung zu erfüllen, aber meine Meinung ist, dass — ehe wir die Existenz einer von Nasenozaena unabhängigen Laryngeal- oder Trachealozaena endgültig zugeben — es rathsam ist, auf die Veröffentlichung neuer Beobachtungen zu warten, bei denen die mikroskopische Untersuchung der Sputa dargethan haben wird, dass die darin enthaltenen Mikroben genau dieselben sind wie die, welche in den Krusten der an gewöhnlicher Nasenozaena Leidenden gefunden werden."

Beide Schlussfolgerungen Luc's scheinen mir nach Durchsicht der bezüglichen neueren Litteratur und der Beobachtung meines eigenen Falles nicht ganz zutreffend zu sein; denn auch in den letzten Jahren sind Mittheilungen über Ozaena laryngotrachealis noch nicht sehr zahlreich geworden; ich fand einen im Jahre 1890 von Dr. G. P. Hope im New-York medical Journal (26. April, S. 460) veröffentlichten Fall, bei dem zwar typische Krusten in der Nase vorhanden waren, der aber insofern mit dem meinigen Aehnlichkeit hatte, als statt der gewöhnlichen Atrophie die unteren Muscheln wenig, die mittleren aber so stark hypertrophisch waren, dass eine theilweise Abtragung mit der Schlinge rathsam erschien. Dies könnte auf die Vermuthung bringen, dass vielleicht auch hier die Nasenozaena jüngeren Datums sei als die Kehlkopf-Luftröhrenerkrankung. — Ebenda findet sich ein weiterer von Dr. Fayette Smith in Newark beobachteter Fall erwähnt.

1893 beschrieb Dr. Fischer in seiner Inauguraldissertation (Greifswald) zwei Fälle von Ozaena der Nase und des Kehlkopfs aus Strübing's Praxis.

Um den primären Charakter der Ozaena laryngotrachealis in meinem Falle gegen jeden Einwand festzustellen, habe ich sowohl die aus dem unteren Kehlkopfabschnitt ausgewischten Secretborken, als auch den in Nase und Nasenrachenraum vorhandenen Eiter mit Gentianaviolett gefärbt und mikroskopisch untersucht. Dabei zeigte sich, dass der von Löwenberg (Annales de l'Institut Pasteur, 25. Mai 1894) beschriebene, leicht nachweisbare grosse Diplococcus sich ausschliesslich in ersteren, und zwar in überwiegender Menge mit nur geringer Beimischung anderer Coccenarten (aber keiner Leptothrixfäden) vorfand.

Trotz dieses positiven Befundes aber bin ich nicht mehr wie vorher überzeugt, dass es sich in meinem Falle ebenso wie in denen von Tsakyroglous, Baginsky und Cohen um echte Ozaena des Larynx und der Trachea handelte, denn wenn sich auch der Löwenberg'sche Diplococcus regelmässig und vorherrschend im Ozaenasecret findet, so ist bisher doch nur erwiesen, dass er zwar im allgemeinen Sinne hochgradig pathogen, noch nicht aber, dass er der specifische Krankheitserreger jenes Leidens ist. Ist es doch noch nicht einmal gelungen, durch Züchtung desselben den eigenartigen Geruch der Ozaena in den Zersetzungsproducten des Nährbodens zu erzielen; dieser Gestank aber, der als das hervorstechendste Symptom der Krankheit auch ihren Namen gegeben hat, ist so prägnant und unverwechselbar, dass mir gegenwärtig noch sein Vorhandensein ausschlaggebender für die Diagnose erscheint als der bacteriologische Befund und dass ich eine Erkrankung, welche in ihren Producten zwar den Löwenberg'schen Diplococcus, nicht aber den charakteristischen Gestank darböte, nicht als Ozaena anerkennen würde.

Die Kehlkopfbehandlung meiner Patientin bestand in Inhalationen einer 3 %igen Wasserstoffsuperoxydlösung, welche besonders die morgendliche Expectoration der zähen Secretmassen beförderte, und — soweit dies möglich war — Bepinselung mit Lugol'scher Lösung. Die Patientin blieb, nachdem ihre Nasen- und Ohreneiterung im Verlauf einiger Wochen geheilt und das Kehlkopfleiden etwas gebessert war, aus der Behandlung aus.

VI. Feuilleton.

Ein medicinischer Spaziergang nach Paris.

Von Dr. Flachs in Dresden.

(Fortsetzung aus No. 4.)

Verfolgen wir nun einmal den Lebenslauf eines jungen Studenten der Medicin. Vom 6.—9. Jahre wird das Petit lycée (Progymnasium) absolvirt, daran schliesst sich das Enseignement secondaire classique à la faculté des lettres (Gymnasium). Das dauert, bis der junge Mann als Bachelier de l'enseignement classique die Schule verlässt, sieben Jahre. Es entspricht dieses Baccalauréat unserem Abiturus. Ich erwähne beiläufig, dass man unter les lettres die sogenannte classische Bildung rechnet (Secunda und Prima heissen la rhétorique et la philosophie, der Primus dieser Classen heisst Professeur de la rhétorique et de la philosophie). Unter sciences versteht man Mathematik und Naturwissenschaften, Sciences math. et naturelles. Alle haben besondere Facultäten. Nach dem Baccalauréat begann früher sofort das Studium an der medicinischen Facultät. Jetzt aber, vom November 1895 an, muss ein einjähriger naturwissenschaftlicher Cursus

à la faculté des sciences vorangehen. Hier werden Physik, Chemie, Botanik und Zoologie getrieben — les sciences dites accessoires, mais en vérité fondamentales, wie einer der Professoren sie treffend bezeichnet hat. Das abgelegte Examen entspricht also unserem Physikum ohne Anatomie und Physiologie. Das eigentliche medicinische Studium beginnt jetzt und umfasst vier Jahre, welche in sogenannte Inscriptions oder Trimestres eingetheilt werden, jede also drei Monate lang, d. h. der junge Student schreibt sich in ein bestimmtes Buch ein, erhält seine Karte und muss diese alle drei Monate erneuern, nachdem er den Beweis erbracht, dass er die Curse und praktischen Arbeiten regelmässig besucht hat. Jede Inscription kostet 30 Fr. für Curse, Vorlesungen etc.; die Travaux pratiques kosten ca. 10 Fr. pro Trimestre, die Bibliothek fordert 2,50 Fr. Die Gesammtkosten, welche an die Faculté zu zahlen sind, belaufen sich somit für die vier Jahre auf 1360 Fr. Dafür hat nun der Student das Recht, erstens an den praktischen Arbeiten in Anatomie, Physiologie, Pathologie und Chirurgie theilzunehmen, ferner an einem Hospital der Visite des Professors zu folgen und ausserdem die Cours et Conférences de l'Enseignement facultatif zu hören. Collegiengelder in unserem Sinne giebt es nicht; ich komme auf die Besoldung des Lehrkörpers noch einmal zurück.

Der Gang des Studiums ist im wesentlichen unseren Verhältnissen conform. Für die nicht klinischen Studien dient die Ecole pratique mit sehr guten Einrichtungen, dicht neben der Ecole de médecine, für die klinischen die zahlreichen grossen Hospitäler von Paris. Die Art und Weise der klinischen Studien ist folgende: Der terminus technicus ist „faire son stage", d. h. ein Vierteljahr regelmässig ein Hospital bei einem Professor besuchen und durch ein Certificat d'assiduité bei der nächsten Inscription beweisen, dass man auch wirklich dort gewesen. Andernfalls könnte man eine Inscription verlieren. Die Wahl der Krankenhäuser und des Professors ist dem Studenten frei gegeben. Dieser Stage hospitalier beginnt jetzt bereits im zweiten Jahre des Studiums und dauert bis zum Schluss. Nachdem wird noch ein einmonatlicher Stage obstétrical verlangt, bei dem der Student die Visite täglich mitmachen und dreimal wöchentlich 13 Stunden die Wache halten muss. Dieser Gang des Studiums gilt jetzt für alle Mediciner. Das früher bestandene Institut der Officiers de santé, Aerzte mit geringerer Ausbildung, die nur an bestimmten Orten prakticiren dürfen, ist abgeschafft (vom 5. November 1895).

Mit der These schliesst das ganze Studium, welches mit allen Examina beinahe sechs Jahre dauert, ab, und der glückliche Besitzer eines Diplôme de doctorat kann dann in ganz Frankreich und seinen Colonieen prakticiren — exercer, wie man dort sagt.

Doch nicht alle begnügen sich mit diesem Ziele, sicherlich nicht diejenigen, welche in Paris oder in einer anderen grossen Stadt bleiben, noch diejenigen, welche entweder die akademische Laufbahn einschlagen oder als Arzt an einem der Hospitäler angestellt werden wollen.

Ich komme hier auf zwei Begriffe, die einer kleinen Besprechung bedürfen: La Faculté et l'Assistance publique. Wir haben in Deutschland analoge Begriffe. Ich erinnere nur an die Verhältnisse in Berlin, wo die Charité lediglich zur akademischen Facultät gehört und dort die Universitätsprofessoren thätig sind, während in den übrigen Krankenhäusern der Stadt Aerzte angestellt sind, die mit der Universität nichts zu thun haben. Die Verwaltung dieser Krankenhäuser gehört der Assistance publique, in deren Ressort auch die öffentliche Armenpflege fällt. Sie gebietet über bedeutende Mittel, u. a. 10% der Bruttoeinnahme sämmtlicher Theater, Concerte und anderer Vergnügungen. Die Aufgaben sind allerdings gewaltige; werden doch die Armen von Paris auf 140000 geschätzt, und trotz der gut geleiteten Bureaux de bienfaisance geschieht es, dass in entlegenen Winkeln von Paris ein Mensch verhungert oder erfriert.

Zur Faculté de médecine gehören folgende Körperschaften:

1. Professeurs, die aus den sogleich zu nennenden Agrégés gewählt werden.
2. Professeurs agrégés, entspricht unserem Prof. extraord. und Privatdocent, gewählt au concours (freier Wettbewerb).
3. Chefs des travaux pratiques, durch den Dekan.
4. Prosecteurs, }
5. Aides d'anatomie, } au concours
6. Chefs de clinique. }

Diese Aemter schliessen sich gegenseitig aus, man kann nicht zu gleicher Zeit Chef de clinique und Agrégé sein. Dem Chef de clinique entspricht am ehesten unser erster Assistent, die rechte Hand des Professors. Der Chef de clinique muss das Doctorat besitzen und darf nicht älter als 38 Jahre sein. Er bleibt gewöhnlich zwei bis drei Jahre à la disposition du professeur.

Schwieriger, viel länger und weniger aussichtsvoll ist der Concours pour l'agrégation, das ist die Habilitirung als Privatdocent. Denn das Diplôme du doctorat berechtigt nur zur Ausübung der Praxis. Man kann Agrégé werden auf folgenden Gebieten: 1) Anatomie und Physiologie, 2) Physik, Chemie, Pharmakologie, 3) innere Medicin, 4) Chirurgie und Geburtshülfe.

Die Zulassungsprüfungen sind: Vortrag von 3/4 Stunde über ein gegebenes Thema mit ebenso langer Ueberlegungsfrist, ferner ein Exposé über des Candidaten eigene Arbeiten. Die definitiven Bedingungen sind: Vortrag von einer Stunde nach 48 Stunden freier Vorbereitung und eine Reihe von praktischen Arbeiten.

Dieser Concours findet nur alle drei Jahre statt. Ich hatte zufälliger Weise Gelegenheit, einige der Vorträge der 72 Candidaten zu hören. Im grossen Amphitheater der Ecole de médecine war die Jury versammelt, einige im rothen Talar, sehr feierlich, was im allgemeinen nicht hinderte, dass sich das Auditorium gemüthlich unterhielt und wie auch sonst oft in den Vorlesungen, den Hut auf dem Kopfe behielt. Die Reden der Candidaten wurden heruntergelesen, oder auch frei gesprochen mit einer Schnelligkeit, die mich in Erstaunen setzte. Mir kam es vor, als ob der Hauptpunkt des Ganzen darin bestünde, nur so viel wie möglich zu sagen. Die Themata waren ganz verschieden: Tachycardie, Recidive bei Infectionskrankheiten, Complicationen bei Typhus u. s. w. Der Werth dieser Exposés schien mir bisweilen etwas gering, doch muss man bedenken, dass wohl kaum die Hälfte der Candidaten wirklich überzeugt ist, dass sie jemals das Ziel erreichen. So unparteiisch dieser Modus der freien Bewerbung — le concours — aussieht, so wurde mir doch angedeutet, dass eine gewisse Parteilichkeit nicht ausgeschlossen sei. So erregte einen grossen Sturm der Entrüstung, dass zwei Assistenten von Charcot durchgekommen waren, drei Agrégés waren überhaupt zu wählen. In wie weit diese Anschuldigung begründet war, habe ich nicht mit Sicherheit erfahren können. Jedenfalls ist es erklärlich, wenn die Professoren ihre Assistenten bevorzugen, mit denen sie gewöhnlich in einem sehr guten, fast freundschaftlichen Verhältniss stehen.

Der Faculté médicale steht also, wie schon erwähnt, die städtische Verwaltung der Krankenhäuser gegenüber — die Assistance publique. In verschiedenen Krankenhäusern sind dem klinischen Unterricht, also der Faculté, Stationen überlassen (les services cliniques), die anderen haben ihre eigenen Aerzte und Stationen (services hospitaliers). An der Spitze steht ein Bureau central, aus welchem der Anciennetät nach die Vorsteher der medicinischen, chirurgischen und geburtshülflichen Abtheilungen gewählt werden — les chefs de service. Um in das Bureau central zu gelangen, muss man Docteur sein und einen Concours passiren.

Die Assistenten heissen Internes. Sie entsprechen dem Chef de clinique der medicinischen Lehrstühle, dürfen jedoch, im Gegensatz zu jenen, ihr Doctorat nicht gemacht haben. Sie bleiben bis zu vier Jahren im Dienst, verlassen ihn jedoch augenblicklich, sobald sie ihr Examen bestanden haben. Sie haben ca. 1000 Fr. Gehalt und freie Wohnung. Sie recrutiren sich wiederum durch Concours aus dem Gros der Externen, die unseren Co-Assistenten entsprechen. Das Externat dauert ein Jahr an einem Krankenhaus (sicher eine zu lange Zeit) und wird durch ein Examen (au concours) erworben.

Die Assistance publique besitzt auch noch ein eigenes pathologisches Institut — Salle de dissection de Chamart —, welches für die Externen und Internen reservirt ist.

Für die Externen und Internen fallen natürlich die Bestimmungen weg, die für die gewöhnlichen Studenten in Bezug auf Hospitalbesuch geltend sind. Diejenigen, welche sich noch weiter ausbilden wollen, werden zuerst Externes (ein oder zwei Jahre) und suchen sich dann einen Professor, bei welchem sie Internes werden können. Sie machen dann ihr Examen und wenden sich nun an das Bureau central, um bei der Assistance publique angestellt zu werden, oder sie werden Chef de clinique, um dann Agrégé zu werden oder ebenfalls noch zur Assistance publique zu gehen. Diese beiden Körperschaften schliessen sich nicht aus, man kann beiden zugleich angehören.

Das Gehalt welches die Professoren und die Chefs de service erhalten, ist nicht bedeutend. Es ist verschieden an den einzelnen Krankenhäusern und variirt wohl zwischen 1000—4000 Fr. Diejenigen, welche die Stagiaires zu unterrichten haben (jeder hat ungefähr 20 Schüler), erhalten ungefähr 2000 Fr.

Eine wesentliche Erwerbsquelle fällt weg, das ist die Einnahme durch die Colleglengelder. Der Professor hält seine klinische Vorlesung am Bett des Kranken, ohne dafür von seinen Zuhörern etwas zu erhalten. Die Leitung der praktischen Arbeiten ist bereits an verschiedene Aerzte übergeben, welche ihr bestimmtes Honorar von der Facultät beziehen. Die Vorlesungen und Curse sind meist umsonst. Es giebt auch solche, welche bezahlt werden müssen (cours payants). Solche Curse werden am Institut Pasteur gelesen (Roux). Andere Collegen haben sich einen Zuhörerkreis gesammelt, den sie in der Pathologie, Anatomie oder Bacteriologie unterrichten. Andere (Dr. Ranque) bereiten eine Anzahl Jünglinge für die Examina vor. Ebenso giebt es Curse der Internen für die Externen u. s. w. — kurz alle diese Vorlesungen haben einen durchweg privaten Charakter und stehen mit der Faculté in keinem Zusammenhang. Sie entsprechen wohl am ehesten unseren Feriencursen.

Unsere Collegen, besonders diejenigen, welche die bisweilen glänzenden Einnahmen deutscher Professoren durch Collegiengelder kennen gelernt haben, wünschen nichts sehnlicher als derartige Einrichtungen einzuführen. Ganz abgesehen davon, dass es wohl menschlich ist, wenn die Vorlesungen, die oft nicht der Professor, sondern für ihn der Chef de clinique ertheilt, nicht mit der Sorgfalt ausgearbeitet werden, als wenn sie bezahlt würden, so habe ich auch die Empfindung gehabt, dass die theoretische Ausbildung des medicinischen Studenten zu wünschen übrig lässt. Neben der nicht sehr zweckentsprechenden Anordnung in Bezug auf die Zeit (die Professoren nehmen wenig Rücksicht auf einander und legen ihre Stunden so, wie es ihnen am besten passt), spielen die grossen Entfernungen in Paris eine erschwerende Rolle, welchen die sehr schlechten Verkehrsmittel in keiner Weise abhelfen können. Oft genug hörte ich, wie Leute sich darüber beklagten, sie würden gern diesen oder jenen Curs regelmässig hören, wenn nicht gerade die Stunden zusammenfielen. Ein Ausflug vom Quartier latin nach dem Hôpital St. Louis nimmt dreiviertel Stunde Pferdebahn in Anspruch. Dort habe ich z. B. bei Fournier selten Studenten, mit Ausnahme weniger Externen, gesehen. Der begleitende Stab bestand aus den Assistenten und Ausländern. In der chirurgischen Klinik von Péan waren allerdings mehr Studenten, doch nicht entfernt so viel, wie in unseren dichtgedrängten Hörsälen zu finden sind.

Paris besitzt im ganzen 16 grosse Krankenhäuser und zahlreiche kleine, verschiedene Hospize und Asyle öffentlichen und privaten Charakters. Die sämmtlichen der Assistance publique unterstellten Anstalten repräsentiren über 26000 Betten (1895: 9 Millionen Verpflegungstage). Die eigentlichen Krankenhäuser stehen darin mit 12700 Betten (1895: 4½ Million Tage) verzeichnet.

Ein allgemeines Urtheil über diese Einrichtungen zu fällen, ist natür-

lich unmöglich. Im wesentlichen sind die Krankenhäuser neueren Datums von den unseren nicht verschieden.

Es liegt nicht in meiner Absicht, ein erschöpfendes Bild aller Pariser Krankenhäuser zu geben. Ich greife die wichtigsten heraus und bitte, meinen subjectiven Empfindungen etwas Rechnung tragen zu wollen, wenn ich hier und da Dingen mehr oder weniger Interesse geschenkt habe, als sie es in Wirklichkeit verdienen. (Fortsetzung folgt).

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Blatternmortalität in Konstantinopel.

Von Dr. E. v. Düring.

Gelegentlich anderweitiger statistischer Arbeiten habe ich folgende, dem Register der Administration sanitaire entnommene Zahlen aufgestellt, die beweisen, wie bedeutend noch immer die Blatternmortalität ist an Orten, wo die Impfung nicht obligatorisch durchgeführt ist. Es ist dabei zu betonen, dass in Konstantinopel gerade für die Impfung verhältnissmässig viel geschieht. Die Vorurtheile gegen dieselbe sind bei dem niedrigen Volk noch sehr verbreitet, sind aber bei Griechen und Levantinern grösser als bei den Türken.

Die Zusammenstellung umfasst die neun Jahre von 1887—1895, d. h. nach dem türkischen Finanzjahr gerechnet, das am 1. März (alten Stils) beginnt und am 28., resp. 29. Februar (alten Stils) schliesst. Aeltere Statistiken liegen mir nicht vor. Zu bemerken ist, dass über Morbidität keine irgendwie sicheren Zahlen zu bekommen sind — es besteht keine ernstlich zu nehmende Anzeigepflicht, und selbst die Zahl der Todesfälle dürfte unter der wirklichen Zahl sein, da gewiss hin und wieder, um Scherereien mit der Polizei zu vermeiden, eine andere Todesursache angegeben wird. Ein grosser Theil der Kranken bleibt überdies dauernd ohne ärztliche Behandlung — gerade für die Blatternkranken besteht direkt eine Antipathie gegen ärztliche Behandlung, und bei den Türken genügt eine Todesbescheinigung von Seiten des Imam (Priesters).

Soweit man auf eine so kurze Beobachtungsreihe Schlüsse gründen darf, scheint immer einem Turnus von zwei Jahren von relativer Ruhe ein Turnus von zwei Jahren mit Epidemie zu folgen: 1887/1888 dürfte das zweite Epidemiejahr sein, dann folgen 1888—1890 mit geringer Mortalität; 1890—1892 grosse Mortalität, 1892—1894 wieder abnehmend, um 1894—1896 wieder heftig zu werden. Der Abfall ist meist ein ziemlich plötzlicher.

So kommen von den 355 Todesfällen des Jahres 1895/1896 auf den

(1895) März	97	August	14
April	62	September	10
Mai	62	October	5
Juni	39	November	8
Juli	41	December	9
(1896) Januar	6		
Februar	3		

also 315 auf die ersten sechs Monate.

Es starben:

	Total	An Blattern
1887/1888	11 864	659
1888/1889	10 671	103
1889/1890	11 658	30
1890/1891	11 292	389
1891/1892	11 877	490
1892/1893	10 902	116
1893/1894	13 763	73 (an Cholera 628)
1894/1895	12 378	773 („ „ 68)
1895/1896	12 934	355

d. h. auf 107 139 Todesfälle überhaupt in neun Jahren kommen 2988 Todesfälle an den Blattern — das macht fast 3 %. — Die Bevölkerungszahl Konstantinopels ist nicht genau bekannt; sie wird auf circa eine Million geschätzt.

VIII. Standesangelegenheiten.

Aus dem Etat des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten für das Jahr vom 1. April 1897/98.

In folgendem sollen aus dem diesjährigen Etat des Cultusministeriums diejenigen Daten aufgeführt werden, die für uns Aerzte von Bedeutung sind.

An Einnahmen sind für die Abtheilung für Medicinalwesen veranschlagt 285857 M. (308246 M.).[1]) Es kommen in diesem Jahre in Wegfall 25000 M. an Beiträgen zu den Kosten der sanitätspolizeilichen Controlle behufs Abwehr der Choleragefahr und 340 M. an Erlös aus thierischem Impfstoff vom Institut in Oppeln. Eine Mehreinnahme ergiebt sich an Gebühren für Staatsprüfungen der Aerzte, Zahnärzte, Apotheker und Physiker mit 1700 M. und Erlösen für thierischen Impfstoff aus den Instituten in Königsberg mit 150 M., in Berlin mit 1001 M. und Cassel mit 100 M. An sonstigen Einnahmen ist ein Betrag von 20000 M. hervorzuheben, der vom Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Behring in Marburg für serumtherapeutische Zwecke gestiftet worden. — An Zuschuss für die Universität Königsberg werden erfordert 839987 M. (830325 M.). Darunter ein Mehr von 4000 M. für die Augenklinik behufs Bekämpfung der in Ostpreussen herrschenden granulösen Augenentzündung und für das hygienische Institut 2140 M. — An Zuschuss für die Universität Berlin 2232298 M. (2194660 M.), darunter für das Institut für Staatsarzneikunde 2250 M. — An Zuschuss für die Universität Greifswald 308765 M. (307983 M.), darunter für einen Assistenten der medicinischen Klinik 1200 M., für den sächlichen Ausgabenfond der chirurgischen Klinik eine Vermehrung von 1500 M. und des hygienischen Instituts eine solche von 600 M. — An Zuschuss für die Universität Breslau 983975 M. (943657 M.), darunter ein Mehr von 4660 M. zur Errichtung eines Extraordinariats für Augenheilkunde, 1600 M. zu persönlichen und sachlichen Ausgaben für die chirurgische Klinik, 2500 M. für die Augenklinik, 600 M. für die Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, 10200 M. zur Unterhaltung einer Kinderklinik und 600 M. zur Verstärkung des Ausgabenfonds für das hygienische Institut. — An Zuschuss für die Universität Halle 732787 M. (714209 M.), darunter 800 M. für die medicinische Klinik zur Remunerirung eines Oberarztes unter Mitverwendung der Remuneration eines Assistenten mit 1200 M., und 1500 M. zur Verstärkung der sächlichen Ausgaben für das hygienische Institut. — An Zuschuss für die Universität Kiel 625223 M. (611279 M.), darunter 3060 M. zur Errichtung eines Extraordinariats für Anatomie, 800 M. für die chirurgische Klinik zur Remunerirung eines Oberarztes unter Mitverwendung der Remuneration eines Assistenten mit 1200 M. und 1500 M. zur Verstärkung des sächlichen Ausgabenfonds für das hygienische Institut. — An Zuschuss für die Universität Göttingen 373306 M. (361169 M.), darunter 1200 M. für die Remuneration eines Assistenten an der Frauenklinik, 500 M. zur Verstärkung des sächlichen Ausgabenfonds für das pathologische Institut und 600 M. zur Verstärkung des sächlichen Ausgabenfonds für das hypienische Institut. — An Zuschuss für die Universität Marburg 641215 M. (627784 M.), darunter für das hygienische Institut zur dauernden Verstärkung des sächlichen Ausgabenfonds 1500 M., zu deren vorübergehenden Verstärkung für serumtherapeutische Arbeiten 4850 M., für einen Assistenten und Hülfsdiener für diese Arbeiten 2150 M. — An Zuschuss für die Universität Bonn 942092 M. (929839 M.), darunter 10000 M. für die klinischen Anstalten zur Erhöhung des Bedürfnisszuschusses, 3031 M. zur Vermehrung persönlicher und sächlicher Unkosten für die chirurgische Klinik und 600 M. zur Verstärkung des sächlichen Ausgabenfonds für das hygienische Institut.

Wie im vorigen, so sind auch in diesem Jahr 175000 M. ausgeworfen zur Verbesserung der Besoldungen der Lehrer an sämmtlichen Universitäten, an der Academie in Münster und an dem Lyceum in Braunsberg, sowie zur Heranziehung ausgezeichneter Docenten. Ferner 60000 M. zu Stipendien für Privatdocenten und andere jüngere für die Universitätslaufbahn voraussichtlich geeignete Gelehrte bis zum Gesammtbetrage von höchstens 6000 M. für den einzelnen Empfänger. Ferner 20000 M. Dispositionsfonds zur Berufung von Nachfolgern für unerwartet aus der Thätigkeit tretende und zur Beschaffung von Vertretern für zeitweise beurlaubte oder aus sonstigen Gründen an der Ausübung ihrer amtlichen Obliegenheit behinderte Universitätslehrer, 160000 M für Zuschüsse an die Wittwen- und Waisen-Versorgungsanstalten und Unterstützungsfonds an den Universitäten, einschliesslich Münster und Braunsberg; 65951.93 M. zu Stipendien und Unterstützungen für Studirende und 100000 M. zur Ergänzung des vorigen Fonds für Studirende deutscher Herkunft zum Zwecke späterer Verwendung derselben in den Provinzen Westpreussen und Posen, sowie für Studirende aus dem Regierungsbezirk Oppeln.

Die 38 Mitglieder der Provinzialmedicinalcollegien, deren 36 Assessoren, 36 Regierungsmedicinalräthe, erfordern zusammen an Besoldungen 230150 M. (233250 M.). An ferneren Besoldungen für Stadt-, Kreis- und Bezirksphysiker, Lehrer an Hebammeninstituten, Physikatsassistenten, Amts-, Kreis-, Wundärzte und Zuschüsse für diese Beamte etc. etc. werden im ganzen 718845.82 M. (721095.82 M.) in Ansatz gebracht. Die sächlichen Ausgaben sind mit 19155 M. veranschlagt. — Zur Remunerirung der Mitglieder und Beamten der Commissionen für die Staatsprüfungen der Aerzte, Zahnärzte, Apotheker und Physiker und zu sächlichen Ausgaben für dieselben werden 182700 M. (181000 M.) erfordert. Etwaige Ersparnisse können zur Unterstützung bedürftiger und würdiger Studirender der Medicin und Pharmacie sowie eben solcher Aerzte und deren Hinterbliebenen verwendet werden.

Für das Charitékrankenhaus in Berlin wird ein Zuschuss von 206383,85 M. (205873,85 M.) verlangt. Ersparnisse, soweit der Zuschuss nicht zu Alterszulagen bestimmt ist, können zu einem Reservefond bis zur Höhe von 500000 M. kapitalisirt werden. — Für das Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin werden wie im vorigen Jahre 39760 M. zu Besoldungen für die Leiter, Verwaltungsbeamte und Bedienstete gefordert, für Assistenten, Unterärzte etc. 19150 M. Die Gesammtkosten des Instituts betragen unverändert 226715 M. — Ebenso sind wie im vorigen Jahre 30000 M. zur Unterhaltung einer Controllstation für Diphtherieserum und 6000 M. zur Vermehrung des hilfsärztlichen Personals in den öffentlichen Irrenanstalten in den Etat eingesetzt.

Das Impfwesen erfordert 80436 M. (81840 M.).

Für Reagentien bei den Apothekenrevisionen werden 1900 M.; zur Unterstützung für active und ausgeschiedene Medicinalbeamte und Wittwen und Waisen von solchen 55000 M.; zu Almosen an körperlich Gebrechliche zur Rückkehr in die Heimath sowie für arme Kranke 900 M., für medicinalpolizeiliche Zwecke einschliesslich 15000 M. zur Bestreitung der Kosten der sanitätspolizeilichen Controlle behufs Abwehr der Choleragefahr 60000 M. (118500 M.) verlangt. Allein für allgemeine medicinalpolizeiliche Zwecke enthält dieser Posten eine Mehrforderung von 22700 M., die mit der Nothwendigkeit einer schnelleren und energischeren Feststellung, Bekämpfung und Vorbeugung der Infectionskrankheiten und der Erforschung ihrer Ursachen begründet wird.

[1]) Die eingeklammerten Ziffern sind die entsprechenden Positionen des vorjährigen Etats.

Der Zuschuss für einen Arzt auf der kurischen Nehrung soll von 1200 auf 1800 M. jährlich erhöht und sein Sitz von Schwarzort nach Nidden verlegt werden, weil sich für den am 23. Juni 1895 dort verstorbenen Arzt in der unwirthlichen Gegend und bei der grossen Armuth der dortigen Bevölkerung ein Nachfolger bisher nicht hat gewinnen lassen. Im ganzen werden für das Medicinalwesen 1 885 899,55 M. verlangt, d. h. 69 262,14 M. weniger als im vorigen Etat.

An einmaligen und ausserordentlichen Ausgaben werden verlangt für die Universität Königsberg zur Erweiterung des physiologischen Instituts 16 000 M., zur baulichen Instandsetzung des pharmaceutisch-chemischen Instituts, für Apparate etc. 13000 M., zur Erneuerung der Luftheizungsanlage in der Frauenklinik 10 400 M., zum Um- und Erweiterungsbau der Augenklinik, die eines besonderen Operationszimmers entbehrt, auch keine Räume für bacteriologische Untersuchungen, für die poliklinische Abfertigung und für die nicht bettlägerigen Kranken zur Verfügung hat, was sich besonders bei dem Andrang von Kranken mit granulöser Augenentzündung in unerträglicher Weise fühlbar macht, ein Betrag von 50 200 M., zur Deckung eines Fehlbetrages bei der Augenklinik, der ebenfalls in der Behandlung der zahlreichen an Granulose erkrankten Personen seinen Grund hat, 5100 M.

Für die Berliner Universität werden zur Einrichtung eines Repetitionssaales im ersten anatomischen Institut 21 000 M. verlangt. Hier soll den Studirenden Gelegenheit geboten werden, an den ausgestellten Präparaten ihre anatomischen Studien fortzusetzen und zu erweitern. Zu Instandsetzungsarbeiten im ersten anatomischen Institut 45 000 M., zum Umbau des letzten Theils der Heizungsanlage der Frauenklinik 18 500 M., zur Herstellung eines Operationsraumes für die Ohrenklinik und eines Untersuchungszimmers für die Augenklinik 14 300 M. Bis jetzt musste in der Ohrenklinik derselbe Raum gleichzeitig als Hörsaal für Vorlesungen, als Operationssaal und als Abfertigungszimmer für die poliklinischen Kranken benutzt werden. Zur Ergänzung der Sammlung der chirurgischen Charitéklinik an Instrumenten, Mikroskopen etc. 10 000 M., zu Unterrichtsmitteln für die syphilitische Abtheilung der Charité 10000 M., zur Erneuerung der Heizungsanlage des pharmakologischen Instituts 10400 Mark, und 200000 M. als erste Rate zum Neubau des ersten chemischen Instituts einschliesslich der Directorwohnung, da das alte Haus in der Georgenstrasse, seiner Zeit eines der hervorragendsten wissenschaftlichen Institute der Welt, schon lange den Bedürfnissen der heutigen Wissenschaft nicht mehr genügt.

Für die Universität Greifswald sind für einmalige Forderungen in den Etat im ganzen 309 200 M. (18 100 M.) eingestellt, für Breslau im ganzen 585 300 M. (543 900 M.), für Halle 67 576 M. (134 180 M.), für Kiel 289 500 M. (44 500 M.), für Göttingen 70 460 M. (178 000 M.) und für Marburg 220 500 M. (151 600 M.); davon sollen für 49 800 M. Instrumente, Apparate und sonstige Einrichtungen beschafft und ein Versuchsstall für das hygienische Institut erbaut werden, damit das Institut, dessen Leiter bekanntlich Professor Behring ist, mit allen zu dessen therapeutischen Versuchen erforderlichen Einrichtungen versehen werden kann. Für die Universität Bonn werden im ganzen einmalig 157 100 M. (111 700 M.) erfordert. Hervorzuheben ist ferner ein Posten von 8000 M. zur Errichtung eines mit der biologischen Anstalt auf Helgoland zu verbindenden Nordseemuseums, und ein solcher von 15 000 M. zur Förderung von Versuchen mit Röntgen'schen Strahlen. Begründet wird dieser Titel mit der Grossartigkeit der Entdeckung, die der naturwissenschaftlichen Forschung auf den verschiedensten Gebieten neue Aufgaben gestellt und neue Methoden erschlossen hat. — Für Medicinalzwecke sind zur Bekämpfung der Lepra, insbesondere zur Herstellung und Ausrüstung eines Leprakrankenheims im Kreise Memel 36 000 M. in den Etat gestellt worden, was mit der Ansteckungsgefahr im sanitätspolizeilichen Interesse begründet wird. Um den Fragen über Entstehung, Verhütung und Heilung der Maul- und Klauenseuche durch das Institut für Infectionskrankheiten näher treten zu können, werden besonders im Interesse der landwirthschaftlichen Verwaltung 20 000 M. gefordert. Ebenso 75 000 M. zur Bekämpfung der namentlich in den östlichen Provinzen aufgetretenen und stark verbreiteten Granulose. Die Krankheit herrscht besonders bei der ärmeren Bevölkerung, und bei der nicht genügenden Leistungsfähigkeit der betheiligten Gemeinden, Kreise etc. will hier der Staat mit seinen Mitteln helfend eintreten. An Maassregeln zur Bekämpfung der Seuche sind besonders Belehrung der Bevölkerung, Behandlung der erkrankten Personen in Krankenanstalten und in ihren Wohnungen durch specialistisch gebildete Aerzte und Gewährung von Verbandzeug und Medicamenten in Aussicht genommen. Für die Einrichtung eines Fortbildungscursus für Regierungsmedicinalräthe und Kreisphysiker an geeigneten Anstalten (Reisekosten und Tagegelder für die einzuberufenden Beamten, Honorar für die Leiter des Cursus) werden 20 000 M. verlangt.

Nun noch einige Daten von allgemeinem Interesse. Der Gesammtetat der grössten deutschen Universität (Berlin) balancirt mit 2 685 274,50 M., der der kleinsten (Braunsberg, Lyceum) mit 46 550 M. Die gesammten Universitäten Preussens haben einen Etat von 11 663 003,44 M. Die Kosten der academischen Verwaltung und Disciplin sind bei der Berliner Universität mit 129 390 M., bei dem Lyceum Hosianum in Braunsberg mit 1950,50 M., für alle Universitäten insgesammt mit 517 240,62 M. in Ansatz gebracht. In Berlin lehren an der medicinischen Facultät 15 ordentliche Professoren mit einem Gehalt von 2400—8400 M. und 14 ausserordentliche mit einem solchen von 600 bis 3600 M. Endlich 3 ordentliche und 22 ausserordentliche ohne Gehaltsbezüge. Insgesammt beziehen die Professoren der medicinischen Facultät ein Gehalt von 122 200 M. gegen 733 500 M. der Professorengehälter aller Facultäten an der Universität Berlin. Der Etat des Charité-Krankenhauses zu Berlin balancirt mit 1 440 010 M.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Hämaturie bei Gelbfieber.

Bemerkung von B. Scheube.

In No. 3, S. 46 dieser Wochenschrift weist Herr K. Charles Finlay in Habana auf eine in dem das Gelbfieber behandelnden Capitel meines Buches „Die Krankheiten der warmen Länder" sich findende, ihn persönlich betreffende Unrichtigkeit hin, wofür ich ihm nur dankbar bin. Es handelt sich bei derselben aber lediglich um einen von mir bei der Correctur leider übersehenen Druckfehler, indem es statt Hämaturie einfach Hämatemesis heissen muss. Jedem, der den Abschnitt über die Symptomatologie durchliest, dürfte dies ohne weiteres klar werden, denn Hämaturie wird von mir entsprechend Herrn Finlay's Erfahrung ausdrücklich unter den beim Gelbfieber selten vorkommenden Blutungen und nicht als ein hervorragendes Symptom dieser Krankheit, welches bei einer Eintheilung derselben in Formen in Frage kommen könnte, angeführt.

X. Aus dem Geschäftsausschusse der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der ersten Sitzung des neuen Jahres, am 18. Januar, wurde der Vorstand in seiner alten Zusammensetzung (Becher, erster Vorsitzender, Flatow, zweiter Vorsitzender, Schöneberg, Kassenführer, Alexander, erster Schriftführer, Henius, zweiter Schriftführer) wiedergewählt. Herr Guttstadt gab einen längeren Bericht über die freiwillige Hygienecommission der Aerzte Berlins, welche sich aus der betreffenden Commission des Geschäftsausschusses entwickelt hat und zu welcher auch eine Anzahl ausserhalb der Standesvereine stehender Aerzte herangezogen worden ist. Die Commission hatte viele Schwierigkeiten zu überwinden, bis es ihr gelungen ist, der Ueberzeugung Geltung zu verschaffen, dass ihre Arbeiten für das allgemeine Beste förderlich sind. Jetzt stehen ihr die oberen Behörden wohlwollend gegenüber. Auf Anregung der Commission werden sämmtliche öffentlichen Badeanstalten Berlins genau untersucht, es folgte eine Nachforschung über die Badeeinrichtungen und Closetanlagen in den Hotels. Als weitere Aufgaben hat sich die Commission die Beschäftigung mit den geistig zurückgebliebenen Schulkindern und vor allem die Neuregelung des Rettungswesens in Berlin gestellt. Letzteres ist um so nothwendiger, als sich auch in den Augen des Publikums mehr und mehr herausstellt, was die Aerzte stets vorausgesagt haben, dass die von den Berufsgenossenschaften ins Leben gerufenen Unfallstationen trotz der grossen Mittel, welche sie verschlungen haben, und trotz der noch grösseren Reclame, welche sie in geschicktester Weise gemacht haben, den von vielen Seiten auf sie gesetzten Erwartungen durchaus nicht entsprechen, so dass sie über kurz oder lang in ihrer jetzigen Organisation von der Bildfläche wieder verschwinden werden. Am wenigsten ist es ihnen gelungen, das Vertrauen derjenigen Klassen zu erwerben, als deren Helfer und Freunde sie sich stets aufgespielt haben, nämlich der Arbeiter, im Gegentheil hat eine Vereinigung von Krankenkassen angeboten, aus ihren bereiten Mitteln Gelder zur Verfügung zu stellen, um eine Neuregelung des Krankentransport- und des Rettungswesens in die Wege zu leiten. Da die ganze Angelegenheit, die jetzt in berufenen Händen liegt, in der Schwebe ist, so ist es nicht angebracht, Weiteres augenblicklich darüber zu berichten, doch darf man annehmen, dass die neu geplanten Einrichtungen sowohl das Publikum, welches auf sie angewiesen sein wird, als auch die Aerzteschaft zufriedenstellen werden.

Es folgte eine sehr lebhafte Verhandlung über das Vorgehen des hiesigen Abonnementsvereins von Dienstherrschaften für kranke Dienstboten gegen die behandelnden Aerzte. Dieser Verein, der über sehr reiche Mittel verfügt, gewährt seit dem Jahre 1893 seinen Mitgliedern die Vergünstigung, dass sie ihre Dienstboten bei leichten Erkrankungsfällen von jedem Arzte behandeln lassen können, der sich mit dem Honorar von 1 Mark pro Consultation einverstanden erklärt. Jeder Unbefangene wird zugestehen, dass diese Entschädigung für ärztliche Mühewaltung keine zu hohe ist, zumal da der Verein, wie erwähnt, mit grossen Mitteln arbeitet und da die Herrschaften, welche die gesetzliche Verpflichtung haben, für ihre erkrankten Dienstboten zu sorgen, in der Regel nicht zu denjenigen Clienten zählen, welche auf die niedrigsten Sätze der Taxe Anspruch erheben können. Naturgemäss hat sich die Geldsumme, welche den Aerzten nach diesem Abkommen gezahlt werden musste, von Jahr zu Jahr erhöht, da einestheils die Anzahl der versicherten Dienstboten alljährlich zunahm und andererseits sowohl die Herrschaften als auch die kranken Dienstboten selbst immer häufiger den Wunsch nach ambulatorischer Behandlung aussprachen. Wenn diesen Wünschen von Seiten der Aerzte bei allen leichten Fällen möglichst Rechnung getragen wurde, so erlitt der Verein dadurch seinerseits keine Schädigung, da der Aufenthalt im Krankenhause selbstverständlich viel theurer zu stehen kommt als eine Sprechstundenbehandlung. Hatte doch der Verein bis vor kurzem noch ein Abkommen mit den Unfallstationen getroffen, wonach die erkrankten Dienstboten auch in diesen Stationen untergebracht werden sollten, wofür bekanntlich 4 Mark pro Kopf und Tag gezahlt werden muss. Plötzlich erliess der Ausschuss des Abonnementsvereins am Ende des December ein Rundschreiben an sämmtliche Aerzte, worin er mittheilte, dass der Verein den bisherigen Modus der Honorirung ändern müsse, und ohne die Aerzte vorher gefragt zu haben, bestimmte er, dass von Neujahr an „lediglich ein Pauschquantum von 50 Pf. pro Jahr und versicherten Dienstboten gezahlt werden solle und dass die Vertheilung des Pauschquantums auf die behandelnden Aerzte nach Maassgabe der Zahl der behandelten Dienstboten geschehen würde." Leider sind wir Aerzte ja nicht verwöhnt und haben infolge der socialen Gesetzgebung Manches über uns ergehen lassen müssen, was man einem anderen Stande

in gleicher gesellschaftlicher Stellung nicht zumuthen würde, so etwas ist uns aber noch nicht angeboten worden, und soweit sind wir auch noch nicht gekommen, dass ein Verein, der die Mittel hat, um seine Angestellten auf das reichlichste zu entschädigen, den Aerzten eine Honorirung aufzwingen darf, welche selbst die ärmsten Krankenkassen nicht anzubieten wagen würden. Es ist daher die Entrüstung erklärlich, mit welcher das Schreiben von den Aerzten aufgenommen wurde, und zu unserer Freude und Genugthuung konnten wir feststellen, dass auch vielfach von Seiten der Mitglieder des Vereins geäussert wurde, das Vorgehen des Ausschusses sei ein unerhörtes, geradezu beleidigendes, das sich die Aerzte keinesfalls gefallen lassen dürften. Es sollte aber noch besser kommen! Der Vorstand des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine beschloss, mit dem Vorsitzenden des Ausschusses des Abonnementsvereins in Verhandlungen zu treten, um ein Abkommen auf der Grundlage zustande zu bringen, dass wie bisher für die Consultation eine Mark gezahlt werden, dass jedoch die Zahl der Consultationen, für welche der Verein einzustehen hätte, auf fünf pro Fall festgesetzt werden sollte. Nach mehreren mündlichen und schriftlichen Besprechungen schien eine Einigung möglich zu sein, und es wurden am 1. Januar d. J. in den politischen Zeitungen gemeinsame Bekanntmachungen veröffentlicht, die von beiden Parteien, d. h. von dem Vorsitzenden des Aufsichtsraths des Abonnementsvereins Herrn Justizrath Alexander Katz und von unserem Bevollmächtigten Herrn S. Alexander vorher gebilligt waren, wonach einerseits die Mitglieder der ärztlichen Standesvereine aufgefordert wurden, die Behandlung kranker Dienstboten vorläufig nicht abzulehnen, da die angeknüpften Verhandlungen ein günstiges Resultat voraussetzen liessen, und wonach andererseits den Mitgliedern des Abonnementsvereins mitgetheilt wurde, dass nach vorläufiger Vereinbarung die Behandlung der versicherten Dienstboten in der bisherigen Weise stattfinden sollte. Bei der Verhandlung, in welcher diese Bekanntmachungen festgestellt wurden, war der Director des Abonnementsvereins Herr Altmann zugegen und erhob gegen dieselben keinen Widerspruch. Da erliess der letztgenannte Herr in No. 2 des „Medico“ folgende Anzeige: „In No. 1 Ihrer geschätzten Zeitschrift vom 6. d. M. bringen Sie die Mittheilung, dass der Streit zwischen uns und der hiesigen Aerzteschaft geschlichtet sei, da es zunächst bei der bisherigen Honorirung bleiben solle und endgültige Abmachungen noch ausständen. Wir gestatten uns dem gegenüber darauf hinzuweisen, dass in unserer Bekanntmachung an unsere Mitglieder lediglich von einer „Behandlung in der bisherigen Weise“ die Rede ist, nicht aber von einer „Honorirung in der bisherigen Weise“. Auch die darauf bezügliche Bekanntmachung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine sagt über die Honorirung nichts, sondern ersucht die Aerzte, die Behandlung kranker Dienstboten des Abonnementsvereins vorläufig nicht abzulehnen, da weitere Verhandlungen angeknüpft sind etc. Bis diese ein Resultat ergeben haben, würden mithin lediglich unsere letzten, den Aerzten bekannt gegebenen Bestimmungen hinsichtlich der Honorarbemessung in Frage kommen. Mit der Bitte, hiervon Kenntniss zu nehmen und ihre Mittheilung vom 6. d. M. danach berichtigen zu wollen, zeichnen mit Hochachtung ergebenst Abonnementsverein von Dienstherrschaften für kranke Dienstboten zu Berlin, gez. Th. Altmann.“ Wir fügen dem kein Wort bei; solches Vorgehen richtet sich von selbst. Ist es da zu verwundern, dass von einem grossen Theil der Mitglieder des Geschäftsausschusses die Ansicht ausgesprochen wurde, man dürfe mit diesem Verein, dessen Director solche Sophistereien anzuwenden beliebt, überhaupt nicht weiter verhandeln? Da indess der Ausschuss des Vereins sich noch nicht entschieden hat, wurde im Geschäftsausschuss beschlossen, vorläufig den Verkehr noch nicht ganz abzubrechen, aber nur auf Grundlage der oben bereits genannten Bedingungen weiter zu verhandeln. Sollte der Abonnementsverein dieselben ablehnen, so wird er bald empfinden, dass er sich selbst den grössten Schaden zuzufügen Willens ist, denn der Verein verdankt seine grosse Mitgliederzahl mit dem Umstande, dass er bisher an dem Wohlwollen der Aerzte nicht zu zweifeln brauchte. — Uebrigens ist bereits ein neuer Verein mit ähnlichen Tendenzen in der Bildung begriffen, der seinen Mitgliedern noch mehr Vortheile als der bisherige (ausser der Behandlung auch freie Arznei, Bruchbänder u. dergl. m.), aber natürlich wieder auf Kosten der Aerzte anbietet. Seine Absichten gehen aus folgendem von dem Verein der Königstadt gestellten Antrage hervor, der einstimmig zur Annahme gelangte: Der Geschäftsausschuss macht alle Collegen aufmerksam auf die Bildung eines neuen Abonnementsvereins unter dem Namen „Deutsche Dienstbotenkrankenversicherung“ und warnt sie eindringlichst, auf das Anerbieten desselben (1,25 Mark für einen Besuch, 75 Pfennige für eine Consultation) einzugehen, weil dadurch eine Unterbietung unter die gesetzliche Taxe stattfinden würde. Henius (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Reichstag hat in seiner Sitzung vom 16. Januar folgenden Antrag des Abgeordneten Dr. Kruse: „Die verbündeten Regierungen zu ersuchen, baldigst einen Gesetzentwurf vorzulegen, der Grundsätze feststellt, wodurch die Aufnahme, die Aussenverhältnisse und die Entlassung von Geisteskranken in, resp. aus den Anstalten reichsgesetzlich geregelt werde“ einstimmig angenommen.

— Im Reichstage haben die Abgeordneten Prinz v. Arenberg, Gröber (Württemberg) und Genossen unter dem 12. Januar beantragt, der Reichstag wolle beschliessen, einen von ihnen vorgelegten Entwurf eines Gesetzes, betreffend Aenderungen und Ergänzungen des Strafgesetzbuches, die verfassungsmässige Zustimmung zu ertheilen. Nach dem Entwurf sollen die §§ 180—182, sowie § 184 des Strafgesetzbuchs durch zum Theil schärfere Vorschriften abgeändert und als §§ 181a, 182a, 184a, 184b neue Bestimmungen zur Bekämpfung der Unsittlichkeit eingestellt werden. Ferner wird die Einfügung eines § 327a in nachstehendem Wortlaut vorgeschlagen: „Wer wissend, dass er an einer ansteckenden Geschlechtskrankheit leidet, den Beischlaf ausübt, wird mit Gefängniss bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu eintausend Mark bestraft. Ist die Handlung von einem Ehegatten gegen den andern verübt, so tritt die Verfolgung nur auf Antrag ein.“

Freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse. In der am 20. d. M. stattgehabten Versammlung der Berliner Mitglieder wurde auf Antrag Ewald's das Geschäftsführeramt für das Jahr 1897 auf A. Eulenburg, das Schriftführeramt auf M. Mendelsohn übertragen. Dem Ausschuss gehören zur Zeit noch Ewald, Hirschberg, Martin (Berlin), Adler (Wien) und Honigmann (Wiesbaden) an.

— Wie die Vossische Zeitung meldet, wird sich Dr. Heinrich Bitter aus Osnabrück, Director des bacteriologischen Laboratoriums in Cairo (ein Schüler und früherer Assistent Flügge's), zum Studium der Pest nach Bombay begeben. Von der Wiener Akademie der Wissenschaften sollen zu gleichem Zweck die österreichischen Aerzte Dr. Ortner, Assistent der zweiten medicinischen Klinik in Wien, Dr. Albrecht und Dr. Show, Assistenten des Wiener pathologisch-anatomischen Instituts, nach Bombay entsendet werden.

— Oberstabsarzt Dr. Koch ist zum Chefarzt des Deutschen Marinelazareths in Yokohama ernannt worden.

— Der bisherige Professor der Arzneimittellehre, Staatsrath Prof. Dr. Kobert in Dorpat hat seinen Abschied genommen und wird die Leitung der ehemals Brehmer'schen Lungenheilanstalt in Görbersdorf übernehmen.

— Aerztekammer der Provinz Pommern. Die Aerztekammer traf in einer am 19. Januar abgehaltenen Sitzung folgende Wahlen: Vorsitzender: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Krabler (Greifswald); Mitglieder des Vorstandes: Medicinalrath Dr. Siemens-Lauenburg (Stellvertreter des Vorsitzenden), Dr. Hoppe-Grabow (Schriftführer), Dr. Heidenhain Stettin (Kassenführer) und Sanitätsrath Dr. Zenker-Bergquell; Stellvertreter des Vorstandes: Sanitätsrath Dr. Bamberg-Stralsund und Dr. Gutknecht (Köslin).

— München. Zu Mitgliedern des königlichen Obermedicinalausschusses sind ernannt worden: I. zu ordentlichen: die königl. Geh. Räthe Dr. v. Pettenkofer, Dr. v. Ziemssen, Dr. K. v. Voit, die königl. Obermedicinalräthe Dr. Fr. v. Winckel, Dr. O. Bollinger und Dr. Max Braun, sowie der ordentliche Universitätsprofessor Dr. O. Angerer; II. zu ausserordentlichen: A. für pharmaceutische Angelegenheiten: Geh. Rath Dr. L. Buchner und Apotheker Hermann Thäter; B. für thierärztliche Angelegenheiten: Oberregierungsrath und Landesthierarzt im königl. Staatsministerium des Innern Göring, ordentlicher Professor der thierärztlichen Hochschule Michael Albrecht und der Director des städtischen Schlacht- und Viehhofs in München Magin, sowie die Kreisthierärzte Schwarzmaier in München und Putscher in Bruck.

— Neue Zeitschriften. Prof. Ziehen in Jena wird im Verein mit dem bekannten Pädagogen Oberschulrath Prof. Schiller in Giessen eine „Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie“ (Verlag von Reuther & Reichard in Berlin) herausgeben. — Ein neues russisches Journal „Die Chirurgie“ wird unter Redaction des Moskauer Fakultätsmitgliedes Prof. Diakonow in Monatsheften (am Ende jedes Monats) erscheinen.

— Von dem von G. Buschan herausgegebenen Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (J. U. Kern's Verlag, Breslau) liegt gegenwärtig der abgeschlossene erste Band (1. Jahrgang 1896) vor. Dieser enthält ein überaus reichhaltiges, mit grosser Sachkenntniss bearbeitetes und geschickt zusammengestelltes Material auf den oben genannten Gebieten. Es sei nur speciell auf die beigefügten bibliographischen Uebersichten der laufenden Litteratur (Zeitschriften und Abhandlungen), die Versammlungs- und Vereinsberichte, tagesgeschichtlichen Mittheilungen, sowie auf die besonders sorgfältigen, nach Ländern geordneten Referate über Ethnologie und Rassenkunde hingewiesen. Die Benutzung wird durch ein beigegebenes Autoren- und Sachregister erleichtert. Wir wünschen dem verdienstvollen Unternehmen, das sich für jeden Arbeiter auf den betreffenden Gebieten bald zu einem unentbehrlichen Nachschlagebuche gestalten dürfte, erfreulichen Fortgang. A. E.

— Die Herren Dr. Graf & Comp. ersuchen uns, um häufig vorgekommenen Verwechslungen zu begegnen, mitzutheilen, dass die von ihnen fabricirten Präparate Boroglycerin und Boroglycerinlanolin neuerdings nur unter dem Namen „Byrolin“ in den Handel gebracht werden.

— Universitäten. Berlin. Für den erledigten Lehrstuhl du Bois-Reymond's sind von der Fakultät H. Munk in Berlin, W. Kühne in Heidelberg und v. Kries in Freiburg i. B. (nicht in der von einzelnen Blättern gemeldeten Reihenfolge, sondern pari passu) in Vorschlag gebracht worden. — Dr. René du Bois-Reymond (Sohn des kürzlich verstorbenen Physiologen) hat sich für Physiologie und Dr. Hans Ruge für innere Medicin als Privatdocent habilitirt. — Leipzig. Der Privatdocent der Pharmakologie Dr. Arthur Heffter ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

— Gestorben. Der bekannte Hygieniker und Medicinalstatistiker Fréderic John Monat starb in London, im 81. Lebensjahre.

Berichtigungen.

In No. 4 (S. 64) unter „Sitzung des Vereins für innere Medicin“ lies statt Wolf (Marienbad): Wolfner; statt Vorwerg: Vormeng.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag | № 6. | 4. Februar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg (Lichtensteinallee 3.) und Dr. J. Schwalbe (Am Karlsbad 5.), Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig. (Seeburgstr. 31.)

INHALT.

I. Aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Neue Untersuchungen über die Desinfection der Hände.

Von Prof. **Fürbringer** und Dr. **Freyhan** in Berlin.

Die Versuche, über welche wir in dieser Abhandlung berichten, hat der erstgenannte Verfasser bereits im Beginn des Vorjahrs angekündigt (s. diese Wochenschrift 1895, No. 3 und 8). Dass die That dem Versprechen so spät, fast beschämend spät gefolgt ist, hat seine Eigengründe, von denen der Leser dieser Wochenschrift an anderm Orte bereits Kenntniss genommen. Es hat sich in der Folge gezeigt, dass der Zeitaufwand, welchen wirklich verlässliche Versuche beanspruchen, von Einem schlechterdings nicht aufzubringen war, weshalb die genannten Autoren sich zu gemeinsamer, grösstentheils im Krankenhause Friedrichshain ausgeführter Arbeit verbunden haben. Trotzdem hat sich die Zahl der Einzelversuche über 250 nicht erhoben. Das ist, selbst für unsere relativ enge Fragestellung, eine kleine Zahl. Was uns veranlasst hat, die Ergebnisse nunmehr zu veröffentlichen, ist der Umstand, dass seit der Aufnahme der Experimente von mehreren Autoren Parallelarbeiten geliefert worden sind, deren zum Theil sich widersprechende Resultate in der Litteratur bereits vorliegen. Wir hoffen einigen Ausgleich der Widersprüche bieten zu können.

Zur Orientirung des Lesers glauben wir, indem wir bezüglich dessen, was nach dem Erscheinen der Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfection der Hände des Arztes des erstgenannten Autors (Wiesbaden, 1888) bis zum Sommer 1895 publicirt worden, auf unsere Besprechungen in dieser Wochenschrift (1888 No. 48, 1889 No. 2, 1895 No. 3, 8 und 50) verweisen, der jüngsten Arbeiten mit einigen Worten gedenken zu sollen. Ihr Inhalt war zum Theil für die Anordnung unserer Versuche bestimmend.

Da sind vor allem, um von den Niederlegungen in den neueren Lehrbüchern ganz abzusehen, zwei Abhandlungen von Ahlfeld zu nennen, der zum Theil gemeinschaftlich mit Vahle Ende des vorigen und Anfang des laufenden Jahres in dieser Wochenschrift (1895 No. 51 und 1896 No. 6) über das Ergebniss einer sehr stattlichen Reihe neuer Versuche berichtet. Angestellt sind sie im wesentlichen zur Controlle der Reinicke'schen Experimente und zur Ergründung der Wirkungsweise des Alkohols. Die bacteriologische Prüfung von mehr als tausend Hebammen, Praktikanten und Aerzte betreffenden Händedesinfectionen, die freilich mit Rücksicht auf die „zu umständliche" Züchtung in Nährgelatine sich ganz auf die Verwendung von Fleischpeptonbouillon beschränkte und somit auf die speciellere Fahndung des Grades der Desinfection in den Fällen nicht absoluter Sterilität verzichtete, muss als die vornehmste einschlägige Leistung auf unserem Gebiete gelten. Ihrem Werthe verleiht der Umstand, dass Ahlfeld selbst fast ausschliesslich die Abnahme des Fingerschmutzes auf dem Wege der Abschabung der Fingerspitze und Ausräumung des Unternagelraumes mit harten spitzen Hölzchen sowie die Bergung übernommen hat, besonderen Nachdruck. Das Ergebniss der auf das mannichfachste in ihrer Anordnung modificirten Versuche gipfelt in einer unbedingten Superiorität des Alkohols vor dem Sublimat, der Carbolsäure und der Kresole für die Asepsis der Hände. Bei Verzichtleistung auf den Alkohol vermochten die Antiseptica nur in 66 % völlige Sterilität zu erzielen (einfache aber längere Waschungen mit Bürste und Seife in heissem Wasser gar nur in 14 %), während die Einschaltung des Alkohols zwischen Seifenwaschung und Desinficiens nach Analogie der Fürbringer'schen Methode die Keimfreiheit auf 70 %, bei der nöthigen Uebung auf 82 % brachte. Noch bessere Erfolge, 90—98 % Sterilität, ergaben sich — ein ganz eigenartiges Resultat —, wenn unter Weglassung des Desinficiens der Finger nach der Seifenwaschung zwei bis drei Minuten lang mit Alkohol abgerieben wurde. Der Begriff eines Scheinerfolges, bezw. eine Vortäuschung der Asepsis durch Festhaltung der Keime in der alkoholgeschrumpften Haut wurde durch ein terminales fünf Minuten lang dauerndes Baden der Hand in warmem sterilem Wasser ausgeschlossen. Gleich günstig gestaltete sich der Erfolg, wenn am selben Tage eine Berührung der Finger mit Eiter, Jauche, Lochien, Fäcalmassen vorangegangen. Die Schnelldesinfection Reinicke's gab nur bei geeigneten Fingern und bei Geübten befriedigende Resultate; mit Sicherheit wirkte der Alkohol nur dann, wenn die Hand vorher durch Wasser erweicht worden war. Weit schwieriger als die Sterilisation eines Fingers gelang diejenige aller Finger, bezw. der ganzen Hand. Die Zeit anlangend verlangt Ahlfeld für seine Methode, je nachdem es sich um eine „einfache" oder „verschärfte" Handreinigung — letzterer bedarf es bei rauhen Händen und voraufgegangener Berührung mit pathogenen Mikroorganismen — handelt, eine drei, resp. fünf Minuten währende Seifenwaschung und eine die gleiche Dauer in Anspruch nehmende Abreibung mit Flanell in 96%igem Alkohol. Mit Rücksicht auf die minder vollkommenen Resultate der Sterilisation der ganzen Hand (87,5 %) „muss es weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, ob an die verschärfte Desinfection noch mit Erfolg der Gebrauch eines anderen Desinficiens anzureihen ist."

In der zweitgenannten, der Frage nach der Wirkungsart des Alkohols gewidmeten Abhandlung sind Ahlfeld und Vahle zu-

nächst der Meinung, dass die älteste, Fürbringer'sche Theorie um deswillen widerlegt sei, weil der Alkohol auch ohne ein nachfolgendes Desinficiens die Hand zu sterilisiren vermöge; jedenfalls besitze die fettentziehende Eigenschaft des Alkohols eine nur untergeordnete Bedeutung: Verwendung von Aether statt Alkohol liefere nur in 22 % sterile Finger. Wir glauben gleich an dieser Stelle unserer Vermuthung Ausdruck geben zu sollen, dass den Autoren entgangen sein muss, was wir zuerst vor acht Jahren in unseren „Untersuchungen" (S. 29 und 30) geäussert. Gerade der miserable Erfolg der mit Aether angestellten Desinficirungsversuche führte zur Entdeckung des Alkohols als eines fettlösenden und mit Wasser sich mischenden Mittels. Dass es also mit der Befreiung der Hand vom Fett allein nicht gethan, ist eigens hervorgehoben und begründet worden. Indem weiter der Kroenig'sche Einwand (Vortäuschung der Sterilität durch Festhaltung der Keime seitens der alkoholgeschrumpften Haut) dadurch widerlegt wird, dass der Erfolg auch nach Auslaugung und Aufweichung der Haut in heissem Wasser derselbe bleibt, spricht es Ahlfeld im Gegensatze zur neuesten Theorie Reinicke's (Abspülung der mit dem Fette zugleich aufgenommenen Bacterien) direkt aus, dass die bactericide Wirkung des Alkohols als solche die ausschlaggebende sei. In der That stellte sich der Erfolg einschlägiger bemerkenswerther Versuche mit Pilzculturen dahin dar, dass die meisten der an den Händen gewöhnlich vorkommenden Bacterien, besonders auch virulente Streptococcen und selbst Staphylococcen direkt durch den Alkohol in 1—5 Minuten abgetödtet wurden. Eine wesentliche Vorbedingung war dabei, dass nicht trockene, sondern angefeuchtete Mikroorganismen zur Verwendung kamen. Die Versuchsansteller erblicken die Quintessenz in der wasserentziehenden Wirkung des Alkohols dergestalt, dass letzterer in feuchte Bacterien durch Diffusion eindringt, während die Aussenschicht der trockenen Mikroorganismen dies verhindert. Daher auch die unter Umständen bessere Wirkung des verdünnten Alkohols gegenüber dem absoluten.

Nicht verzichten auf das der Alkoholwaschung folgende Antisepticum will nach den Erfahrungen in der Olshausen'schen Universitätsfrauenklinik Koblanck, der in dem ersten, vor einigen Monaten veröffentlichten Theil seiner Beiträge zur puerperalen Infection (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie XXXIV, 2) den Alkohol gegenwärtig entgegen namhaftesten Gynäkologen nicht nur als das sicherste, sondern auch als ein unersetzliches Desinfectionsmittel anspricht. Besonderen Werth legt der Autor darauf, dass bei der Desinfection (Fürbringer'sches Prinzip, Seifenwaschung nach der üblichen Reinigung für drei Minuten, Abreiben in Alkohol für eine Minute, Bürsten in Sublimatlösung) möglichst hohe Hitzegrade des Wassers in Anwendung kommen.

Ehrlicher Weise müssen wir hierbei auch der eigenartigen, zur gleichen Zeit bekannt gegebenen Resultate gedenken, zu denen Leedham-Green bei seinen Versuchen im Operationssaale des General-Hospital in Birmingham gelangte. Nach seiner vorläufigen Mittheilung in dieser Wochenschrift (1896, No. 23) ergaben 31 Versuche, in denen der Alkohol theils an „normalen", theils an künstlich inficirten (Pyocyaneus und Kartoffelbacillus) Händen und als Nährboden Agarglycerinpepton zur Verwendung gelangte, einen entschiedenen Misserfolg: Nur dreimal wurde Keimfreiheit erzielt, in der Mehrzahl der Fälle ein dichtes Wachsthum beobachtet, obwohl die Spirituswaschung fünf Minuten und länger ausgedehnt worden und Controllversuche stattgefunden hatten. Das Ergebniss blieb gleich miserabel in einigen Versuchen, bei welchen Aether an die Stelle von Alkohol getreten. Man wird Ahlfeld, welcher der Abhandlung einige eigene Bemerkungen anschliesst, wohl nicht Unrecht geben können, wenn er, zumal mit Rücksicht auf den günstigen Ausfall weiterer Versuche und Stichproben, dem positiven Ausfall seiner unvergleichlich grösseren Zahl von Sterilisationen eine ausschlaggebende Bedeutung zuerkennt, zunächst aber, was die Erklärungsversuche bezüglich der enormen Differenz anlangt, in eine Controverse nicht eintritt. Immerhin glauben wir zum annähernden Verständniss des schier unbegreiflichen Contrastes als eigene Vermuthung aussprechen zu sollen, dass der Experimentator, dessen Versuchsanordnung Bedenken wohl nicht begegnen dürfte, zu intensiv inficirt und zu wenig intensiv desinficirt hat. In ersterer Beziehung kann gar nicht nachhaltig genug, wie das unsererseits schon mehrfach geschehen, auf das Bedenkliche der künstlichen Infection der Hände mit Reinculturen hingewiesen werden. Solche Experimente entfernen sich viel zu weit von den Verhältnissen der Praxis, als dass sie ohne weiteres als Maassstab für die Beurtheilung derselben verwerthet werden dürfen. Wir sind speciell überzeugt, dass man bei der Inunction der Culturen in die Hände die Bacterien dermaassen tief in die zahllosen Schlupfwinkel, insbesondere auch in die Haarbälge und die spiraligen Schweisscanäle einzutreiben vermag, dass selbst eine nachträgliche Verätzung der Haut sie nicht insgesammt abtödten kann. Das andere, die nicht künstlich inficirten Hände allein angehende Moment anlangend, können wir aus eigener Erfahrung versichern, dass der auch von Ahlfeld immer und immer wieder hervorgehobene Grund der geistigen und körperlichen Intensität in der Ausführung der Desinfection den Erfolg durchaus beherrscht. Es ist geradezu unglaublich, was die nöthige Energie in einem Bruchtheile derjenigen Zeit zu leisten vermag, welche bei minderer Intensität des Triebes trotz Bürste, Flanell und Loofahschwamm nur Ungenügendes zu Wege bringt. Sehr treffend hat Koblanck gerade hier sein beherzigenswerthes „Si duo faciunt idem, non est idem" angebracht.

Endlich haben wir der vor einigen Wochen dem Büchermarkt zugegangenen Abhandlung Poten's, der sich bereits 1895 auf Grund eigener Versuche zu unserem Thema geäussert (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie II), über die „chirurgische Asepsis der Hände" (Berlin 1897) zu gedenken. Indem wir den Leser um Kenntnissnahme von dem Inhalt der Besprechung dieser sehr beachtenswerthen Schrift in dieser Wochenschrift (1896, Litt.-B. No. 26, S. 180) bitten, resumiren wir, dass der Autor den Alkohol als bestes Händedesinfectionsmittel anspricht, ihn ebenfalls seiner mit Fett sowohl als Wasser sich verbindenden Eigenschaft halber über den Aether stellt und gleich Reinicke und Ahlfeld auf ein nachfolgendes Antisepticum verzichtet; doch acceptirt er nur die Theorie des erstgenannten, eine bactericide Wirkung des Alkohols im wesentlichen ablehnend.

Ueberblicken wir den Inhalt der neuesten Fortschritte, so finden wir fast mit Einstimmigkeit die Anschauung vertreten, dass es im allgemeinen schwer fällt, Keimfreiheit der Hände durch Wasser Seife und Bürste oder Sand und ähnliches zu erzielen, dass auch die Zuhülfenahme der gebräuchlichen Antiseptica die Resultate im grossen und ganzen zwar bessert, aber nicht ganz befriedigend gestaltet, dass aber die Heranziehung des Alkohols ceteris paribus eine wesentliche Erleichterung und grössere Sicherheit des Erfolges verbürgt. Hingegen vermögen wir die Frage, ob mit Vortheil auf ein dem Alkohol folgendes Antisepticum verzichtet wird, ebensowenig als erledigt anzusehen, wie diejenige nach der Theorie der Wirkung des Alkohols. Vornehmlich in den Dienst dieser beiden Fragen sind unsere neuen Versuche gestellt, über welche wir nunmehr Bericht erstatten.

Wir haben, um die Schilderung der Versuchsanordnung auf das unerlässliche Maass zu beschränken, theils das Ablfeld'sche Verfahren (Nährbouillon im Brütschrank), theils die umständlichere Methode der Züchtung in festen Nährböden (meist Fleischwasserpeptongelatine) befolgt, um den Grad der Desinfection auf dem Wege der Keimzählung möglicht präcisiren zu können. Das war wichtig, wie wir sehen werden. Nachdem uns der — zum Theil berechtigte — Vorwurf gemacht worden, dass bei den ersten Versuchen auf ihre Leistungsfähigkeit nicht geprüfte Nährböden gebraucht worden, haben wir auf die Auswahl der letzteren besondere Sorgfalt verwendet und uns bei der Vorprüfung in der That überzeugt, dass nicht wenige Sorten der in den Anstalten bereiteten oder käuflich erworbenen Nährgelatinen aus dem ausgesäten Nagelschmutz nur eine Quote der Flora aufgehen liessen, welche andere selbst bei relativ niedriger Zimmertemperatur zum Keimen brachten. Insbesondere ist vor der krystallklaren Gelatinesäurereaction zu warnen. Das Optimum liegt gerade für die Nagelschmutzbacterien nach unserer Erfahrung in der beim Neutralisiren, bezw. Alkalisiren schon wahrnehmbaren Opalescenz. Solche Fleischwasserpeptongelatinen leisten, wie wir auf Grund besonderer Prüfungen hervorheben, für unsere Fragen im wesentlichen das Gleiche, wie die festen Agarböden im Brütschrank; nur gilt es, einen der Verflüssigung nahe kommenden Temperaturgrad zu benutzen. Der Erwähnung, dass unsere Hände — nur diese haben im Interesse einer möglichst gesteigerten Vergleichsfähigkeit der Resultate, und zwar im Zustande der durch unsere alltägliche ärztliche Beschäftigung bedingten natürlichen Infection, den Versuchen gedient — vor der Abimpfung mit aseptischem Wasser nach dem Vorgange Ahlfeld's gründlich ausgelaugt worden, wird es kaum bedürfen.[1]) Endlich haben wir im Gegensatz zu dem letztgenannten Autor nicht einen Finger, sondern stets die ganze Hand auf den Des-

[1]) Wir sind weit entfernt, die Verdienste namentlich Geppert's zu unterschätzen, wenn er vor der Mitübertragung selbst kleinster Mengen des verwendeten Antisepticums auf die Nährböden warnt; wir glauben auch, dass ein Sublimatgehalt von $^1/_{300}$ ‰ die Weiterentwicklung der ausgesäten Mikroorganismen hemmen kann. Aber man überschätze nicht, wie es neuerdings wieder geschieht, diesen Einfluss ins Ungemessene. Wir haben selbst bei einem Zusatz von 1 Tropfen 1‰igen Sublimatlösung auf 10 ccm Gelatine, d. i. bei ca. $^1/_{200}$ ‰ Sublimatgehalt — so viel liefert keine nach der üblichen Sublimatwaschung abgetrocknete Hand — in fünf Versuchen aus Spuren von Nagelschmutz 5, 8, 9, 19 und 28 Colonieen erhalten! Dass, wie Poten meint, sogar der Carbolgeruch der Hand nach dem Nachwaschen mit Wasser den Argwohn auf Scheinerfolge begründe, wäre doch erst zu erweisen.

infectionsgrad durch energisches Ausräumen der Unternägelräume und Abkehren der gesammten Hautfläche mit dem Hölzchen geprüft. Wer solche Arbeit selbst verrichtet hat, wird es begreifen können, warum die Zahl unserer Versuche trotz der langen Zeit der Ahlfeld'schen Höhe so wenig sich genähert hat.

Kaum bedarf es heutzutage noch des experimentellen Beleges für die Insufficienz einer Händedesinfectionsmethode, welche sich mit Seife und mechanischer Bearbeitung der Haut begnügt. Immerhin glauben wir vor der Behandlung der Hauptfrage das Resultat einiger (33) einschlägiger Versuche mittheilen zu sollen. Seifenwaschung in kaltem Wasser, 6, 9 und 12 Minuten lang fortgesetzt, ergab stets unzählbare Colonieen auf der Platte; durch energische Bürstenbearbeitung wurde — in ebenfalls drei Versuchen — an diesem ungünstigen Ergebniss nichts Sichtliches geändert. Selbst skrupulöse voraufgehende Nagelreinigung vermochte wesentlich günstigere Chancen nicht zu bieten, insofern in sechs einschlägigen Versuchen die Colonieen sich nur zweimal genau zählen, bezw. auf 232 und 520 bestimmen liessen. Die Verwendung heissen Wassers unter sonst gleichen Bedingungen führte nur einmal unter elf Versuchen zu einer sterilen Platte, nachdem die energische Bürstung zwölf Minuten ausgedehnt worden. Fraglos aber bestätigt dieses Resultat im Verein mit dem Umstande, dass ein zweites Mal nur 22 Colonieen gewachsen waren, die besonders von Koblanck vertretene Superiorität des heissen Wassers vor dem lauwarmen und kalten. Der Nutzen der Seife documentirte sich durch den miserablen Erfolg der puren Heisswasserbehandlung mit Bürste (sechs Versuche). Dass die letztere ohne ersichtlichen Nachtheil durch Loofahschwamm nach Reinicke ersetzt werden kann, legten vier Parallelversuche nahe, in denen Heisswasser und Seife verwandt wurde. Während bei einer Dauer von drei und sechs Minuten über 1000 Colonieen gezählt wurden, sank die Zahl bei einer Ausdehnung der Waschung auf neun und zwölf Minuten auf drei und sieben.

Wesentlich anders stellte sich der Erfolg dar, wenn der eben genannten Behandlung der Hände mit heissem Seifenwasser nach drei Minuten eine Waschung in Carbolsäure (3%), Lysol (1%) oder Sublimat (1‰) von drei Minuten Dauer angeschlossen wurde: 23 Versuche lieferten fünfmal Keimfreiheit. Selbstverständlich besagen aber auch diese 22% in praktischer Beziehung ein ganz unannehmbares Resultat.

Es wurde nunmehr der 90%ige Alkohol herangezogen. Bei der Verwendung von Nährbouillon im Brütschrank ergaben von 24 Versuchen, bei denen die Alkoholbearbeitung der Hände der Heisswasserseifenwaschung für 1, 3, 5 und 9 Minuten angeschlossen wurde, je sechs 1mal, 4mal, 4mal und 6mal Keimfreiheit. So ungenügend also das Resultat, wenn der Alkohol allein nur für eine Minute in Thätigkeit trat, so bemerkenswerth der Erfolg bei einer Dauer von mindestens drei Minuten, zumal die ganze Hand bei der Abimpfung in Betracht kam. Dass die letztere zu einer Vortäuschung des Erfolgs im Sinne der Kroenig'schen Theorie (Erschwerung der Abstreifung der Keime durch die Härtung der Hautoberfläche) nicht Anlass gegeben haben konnte, folgte aus fünf weiteren Versuchen: Nachdem beide Hände mit Seifenwaschung (drei Minuten) und Alkoholbehandlung (fünf Minuten) bedacht und von der rechten direkt abgeimpft worden, wird die linke successive 5, 8, 10 und 15 Minuten lang mit heissem sterilisirtem Wasser abgespült und jedesmal die Abimpfung vorgenommen. Die rechte Hand erweist sich als keimfrei, die erweichte, aufgequollene linke liefert auf der Platte 0, 1, 0, 0 Colonieen. Die Bedeutung einer Einzahl von Colonieen unter solchen Verhältnissen kennt der erfahrene Bacteriologe zur Genüge.

Aus diesen Versuchen, deren Ergebniss in schroffem Gegensatz zu den ungünstigen Resultaten Leedham-Green's (s. o.) steht, wird der Unbefangene nicht umhin können, eine prinzipielle Uebereinstimmung mit den Erfahrungen Reinicke's, Ahlfeld's und Poten's zu folgern, insofern in der That der Alkohol allein geeignet ist, gute Resultate zu liefern. Allein es frägt sich, wie wir bereits ausgeführt, ob nicht durch eine nachträgliche Behandlung mit einem Antisepticum die Desinfectionszeit abgekürzt werden kann, mit anderen Worten, ob nicht die Anschliessung des Desinficiens praktisch vorzuziehen ist.

In Anwendung kamen bei den folgenden 27 Versuchen nur 1%ige Lysollösungen, weil solche überhaupt zur Zeit unserer Händedesinfection dienen.

Zehn Versuche, in denen nach der Seifenwaschung drei Minuten Alkohol, eine Minute Lysol in Thätigkeit getreten und eine Auslaugung der Hand in warmem Wasser nachgefolgt war, lieferten sieben Mal (Bouillonzüchtung) vollkommene Keimfreiheit. Das gleiche Resultat ergab sich in zehn weiteren Versuchen, in denen auf Lysol (zwei Minuten) der Alkohol (drei Minuten) folgte, während bei derselben Anordnung, aber unter Verwendung von Plattenculturen, dreimal Keimfreiheit erzielt wurde, im übrigen 3, 8 und — über 500 Colonieen[1]) aufgingen.

Aus dem Resultat dieser 51 Versuche, welche rücksichtlich der Beschaffenheit der Nährböden und der Gefahr der Mitübertragung des Antisepticums auf dieselben mit den früheren Fehlern nicht rechnen können, wird man in oben bezeichneter rein praktischer Hinsicht die Entbehrlichkeit des dem Alkohol folgenden Antisepticums nicht folgern dürfen; denn bei Heranziehung des letzteren ist der Procentsatz der Keimfreiheit noch etwas günstiger ausgefallen, als bei der Verwendung des Alkohols allein für eine noch längere Behandlungsdauer; ferner bedurfte es, um den annähernd gleichen Procentsatz von Sterilität bei der Verwendung des Antisepticums vor dem Alkohol zu erzielen, einer längeren Einwirkung des ersteren. Das deutet immerhin auf einen Sonderwerth der Alkoholwaschung als Vorbereitungsmethode. Wir räumen aber willig ein, dass die Summe unserer Versuche im Gegensatz zu den hohen Zahlen der Ahlfeld'schen gleich der Geringfügigkeit der Differenzen einen bestimmten Schluss zu Gunsten der vorbereitenden Wirkung des Alkohols im Fürbringer'schen Sinne noch nicht völlig rechtfertigt, und verweisen auf den begründenden Werth der nunmehr anzuführenden Versuche mit isolirtem Nagelschmutz. Der unbefangene Leser entnehme aus ihrem Ergebniss, ob und inwieweit der Zufall sein Spiel getrieben haben kann.

Wir haben wiederholt auf den Werth der Desinfectionsversuche mit isolirtem Nagelschmutz, von denen wir bereits in unserer ersten Arbeit einige wenige eigene mitgetheilt, für die Beurtheilung der Art der Alkoholwirkung hingewiesen. Was uns veranlasst hat, nunmehr diese Experimente mit mannichfachen Variationen in etwas grösserem Massstab vorzunehmen, war in erster Linie die Erwägung, dass für sie der etwaige Vorwurf einer mangelhaften, bzw. den Erfolg vortäuschenden Abimpfung von der Haut ebenso vollkommen in Fortfall kam, wie eine mechanische Wirkung des Alkohols im Sinne Reinicke's. Haut konnte ja gar nicht im Spiele sein, somit von einem irreführenden Einfluss der Eigenrolle des Epidermisgefüges keine Rede sein. Selbstverständlich entfällt aus dem gleichen Grunde für diese Versuche die Berechtigung, ihren Ausfall direkt auf die Praxis zu übertragen. Es galt nur, die Wirkung der bei der Händedesinfection verwandten Agentien auf die Nagelschmutzbacterien in ihrer eigenthümlichen natürlichen Verfassung zu erschliessen.

Auch diese Versuche bedürfen einer besonderen Uebung, zumal es schwer hält, bei der Ueberführung des Nagelschmutzes mit seiner eigenartigen physikalischen Beschaffenheit aus dem einen Medium ins andere die gesetzmässige Frist einzuhalten, und somit der Versuch leicht missglückt. Der wohlgelungenen zählen wir im ganzen 89. Wir bemerken ausdrücklich, dass hinsichtlich der Concentration der Lösungen, der Asepsis der verwandten Apparate und des — zu jedem Versuch frisch hergerichteten — Spülwassers gröbere Fehler ausgeschlossen sind; ohne peinlichste Sorgfalt ist das gar nicht möglich. Das Gleiche gilt von der Prüfung der Nährböden — fast ausschliesslich kamen feste zur Verwendung —, von denen, wie bereits erwähnt, nur solche gewählt wurden, welche beim directen Aussäen[2]) des Nagelschmutzes zahlreiche bis zahllose Colonieen lieferten. Immer wurde für die Vergleichsversuche der Nagelschmutz desselben Trägers — kaum je fehlte es im Krankenhause Friedrichshain an solchen Patienten, welche bei ihrer Einlieferung die stattlichsten Lager unter den überlangen Nägeln darboten — in thunlichst gleich abgemessenen Mengen benutzt. Dass hierin trotz der relativ gleichen Vertheilung der Bacterien im Nagelschmutz des Einzelnen so manche Unvollkommenheit des Versuchs begründet ist, bedarf keines weiteren Wortes. Leicht möglich, dass spätere gleichsinnige Versuche wesentliche Abweichungen in den Zahlenverhältnissen liefern. Um so weniger haben wir hier auf nur geringe Differenzen im Ausfall Werth gelegt. Die etwa hanfkorngrossen Schmutzpartikel wurden zunächst mit Nadeln einigermassen zertheilt, bezw. zerfasert; ihre Uebertragung von Schale zu Schale und in die Nährmasse geschah mit kleinen Metalllöffeln.

---

[1]) Wir vermögen diesen ganz isolirt dastehenden Misserfolg in seiner Genese nicht zu deuten. Er erinnert an die Erfahrungen Leedham-Green's, obwohl wir künstliche Infectionen nicht vorgenommen haben. Es verlohnte sich wohl, diese Versuche mit festen Nährböden in grösserer Zahl fortzusetzen, um eine annähernde Vorstellung zu gewinnen, ob und welche Ausschreitungen in den Bouillontrübungen sich verbergen.

[2]) Wir wollen hier nicht verschweigen, dass wir den Eindruck empfangen haben, als gingen von den Bacterien des in Wasser erweichten Nagelschmutzes in der Nährgelatine im allgemeinen mehr an, als von jenen des trockenen. Während dort bei geeigneter Beschaffenheit der letzteren die Zahl der Colonieen kaum je unter einigen Hundert betrug, erhielten wir bei trockener Aussaat wiederholt eine sichtliche Minderzahl, einmal nur 34.

Zunächst wurde die direkte Wirkung von Lysol (0,5%) und Sublimat (2‰) geprüft. In 21 Versuchen zählten wir bei einem Contact von drei Minuten mit nachträglichem mehrere Minuten langem Ausspülen in sterilem Wasser an Colonieen für Lysol: 19, 43, 72, 160, 180, zweimal mehrere Hundert, dreimal dichtes Wachsthum (über 1000); für Sublimat: dreimal 0, zweimal 1, im übrigen 3, 5, 7, 13, 15 und 80.

Also eine bedeutende Superiorität des Sublimats vor dem Lysol; natürlich verbietet die Eigenart des zu desinficirenden Materials, in dem vorliegenden Resultat einen sicheren Maassstab für den antiseptischen Werth der beiden Körper überhaupt zu erblicken.

Weitere 40 Versuche dienten der Frage nach der unmittelbaren bactericiden Eigenschaft des Alkohols gegenüber den unsere Hände bewohnenden Mikroorganismen. Mit Rücksicht auf die in der Litteratur vorfindlichen nicht recht in Einklang zu bringenden Angaben über den einschlägigen Werth der Concentration des Alkohols, bezw. die Zulässigkeit seiner Verdünnung haben wir mit 90, 70, 50 und 25%igen Präparaten gearbeitet. Auch hier wurde der Nagelschmutz, nachdem er in angefeuchtetem Zustande[1]) der Einwirkung des Alkohols drei Minuten ausgesetzt gewesen, gewässert. Colonieen zählten wir für 90%igen Alkohol (20 Versuche): neunmal keine, im übrigen 1, 2, 3, 5, 6, 6, 7, 10, 22, 30 und 154; für 70%igen (9 Versuche): dreimal keine, weiter 5, 8, 18, 44, 250 und mehrere Hundert; für 50%igen (7 Versuche): zweimal keine, des ferneren 1, 5, 6, 10, 60 und zweimal mehrere Hundert; für 25%igen (4 Versuche): 10, mehrere Hundert und zweimal dichtes Wachsthum (über 1000).

Man wird hiernach nicht umhin können, der stärksten Concentration des Alkohols das grösste antiseptische Vermögen zuzuerkennen. Aber in der That sind die Minderleistungen des 70 und 50%igen Alkohols nicht übermässig bedeutend,[2]) wohingegen er im Gehalt von 25% kaum noch eine desinficirende Wirkung erkennen lässt. Ganz zweifellos stellt sich aber der Alkohol, dem Reinicke und Poten in Uebereinstimmung mit unseren früheren, auf andersartige Prüfungen der Bacteriologen gegründeten Angaben eine wesentliche antiseptische Wirkung auch für die Hautbacterien absprechen, nach den vorstehenden Versuchen als ein ausgesprochen bactericides Mittel für die Mikroorganismen unseres Händeschmutzes dar. Das Verdienst, dieses zuerst ausgesprochen und nachgewiesen zu haben, darf füglich Ahlfeld nicht bestritten werden. Nichtsdestoweniger lehren aber die oben mitgetheilten Versuche, dass es mit der bactericiden Kraft des Alkohols allein nicht gethan ist. Der 90- und 70%ige Alkohol hat im Durchschnitt wesentlich mehr Nagelschmutzkeime am Leben gelassen, als die 2‰ige Sublimatlösung, und doch ist nach den übereinstimmenden Voten fast aller Versuchsansteller, die über vergleichsfähige eigene Resultate verfügen, nicht daran zu zweifeln, dass die Sterilisirung der Hand ungleich schwerer mit der Sublimatlösung allein als unter Zuhülfenahme des Alkohols gelingt. Es müssen also nothwendiger Weise bei der Alkoholwirkung noch andere Factoren im Spiel sein.

Recurriren wir zunächst auf die älteste Fürbringer'sche Theorie der Alkoholvorbereitung, so mussten gerade Versuche mit isolirtem Nagelschmutz zur Prüfung auf ihren Werth geeignet erscheinen, weil sie das Moment der mechanischen Abschwemmung der Bacterien von der Haut ganz ausschlossen. Das Prinzip der experimentellen Anordnung bezweckte, die Differenz der Wirkung zu erschliessen, wenn der Alkohol dem Antisepticum voraufging und wenn er ihm folgte. Wir haben in den folgenden 20 Versuchen zehnmal den Nagelschmutz zuerst in 90%igen Alkohol für zwei Minuten, sodann in die antiseptische Lösung (Lysol, Sublimat) für drei Minuten gebracht und zehnmal die umgekehrte Reihenfolge eingeschlagen. Die Aussaat nach dem Auswässern ergab für das Lysol (je acht Versuche):

Bei Alkoholvorbereitung: viermal keine, zweimal 3, weiter 52 und circa 200 Colonieen.

Bei nachfolgendem Alkohol: einmal keine, des ferneren 1, 2, 6, 13, 20, 80 und über 300 Colonieen.

[1]) Weil nur solcher bei der Händedesinfection Object der Alkoholwirkung ist. Zudem kommt den trockenen Nagelschmutzbacterien, wie Ahlfeld gefunden und auch wir bestätigen können, eine wesentlich grössere Resistenz dem Alkohol gegenüber zu.

[2]) Ahlfeld erzielte mit 48%igem Alkohol zu 81, mit 96%igem zu 89% Keimfreiheit. Wir haben viermal die rechte Hand drei Minuten mit absolutem Alkohol (nach Seifenwaschung), die linke mit 90, 80, 70 und 50%igem Alkohol behandelt und für die erstere jedesmal Keimfreiheit, für die letztere 0, 3, 4, 33 Colonieen constatirt. Man wird sich also hüten müssen, in der Concentration des Alkohols allzuweit herabzugehen. Der Liberalität Poten's, welcher die Verwendung des 50%igen als zulässig anspricht, möchten wir den Rath gegenüberstellen, nicht ohne Noth auf 70—80% zu verzichten.

Für den Sublimat (je zwei Versuche) zählten wir im ersten Falle 0 und 2, im zweiten 0 und 38 Colonieen.

Wir glauben, dass nur eine ungesunde Skepsis in dem Resultat dieser Parallelversuche eine wirksame Alkoholvorbereitung nicht entdecken wird. In beiden Versuchsreihen haben beide Agentien gleich lange Zeit auf die Mikroorganismen des Hautschmutzes gewirkt, und doch sind, als dem Alkohol der Vortritt versagt wurde, 200 Culturen mehr aufgegangen. Dem eingeschalteten Alkohol kommen also günstige Sonderwirkungen zu. Immerhin gestehen wir offen ein, dass die Differenzen wesentlich geringer ausgefallen sind, als wir erwartet hatten, und dass wir uns nicht mehr von der Berechtigung der Lehre überzeugt halten, der fettlösende und sich mit Wasser mischende Alkohol leiste bei der Händedesinfection die Hauptsache durch Bewerkstelligung der nöthigen Adhäsion zwischen Mikroorganismus und dem angeschlossenen Antisepticum. Andererseits ist eine solche Vorbereitungswirkung nicht zu leugnen, ja sie erscheint mit Rücksicht auf den erbrachten Nachweis einer direkt bactericiden Eigenschaft des Alkohols in einem vollständigeren Gewande: Der Alkohol bahnt nicht nur den antiseptischen Lösungen, sondern auch sich selbst den Weg. Die vorstehenden Erörterungen dürften uns weiterer Begründungen entheben, warum wir nicht willens sind, den Ahlfeld'schen Satz voll gelten zu lassen: „Die Fürbringer'sche Ansicht wird dadurch widerlegt, dass auch ohne eine Desinficirung die Wirkung des Alkohols mit wenigen Ausnahmen eine positive war." Dieser Ausspruch führt uns zur Behandlung der Frage, die sich wohl jeder aufmerksame Leser der Ahlfeld'schen Abhandlungen gestellt hat: Wie war es möglich, dass der Autor bei Verzichtleistung auf die antiseptische Lösung trotz nicht länger fortgesetzter Alkoholbehandlung noch bessere Resultate erhielt? Im Grunde genommen ist ein derartiges Ergebniss ohne Voraussetzung eines gewissen, in der Versuchsanordnung begründeten Zufalls nicht recht denkbar, denn es verlangt sonst die unmögliche Voraussetzung, dass das dem Alkohol nachfolgende Antisepticum die Wirkung in gewissem Sinne beeinträchtige, um nicht zu sagen Bacterien wieder aufleben mache. Wir vermögen uns schlechterdings den unter allen Umständen schon wegen der hohen Zahl übereinstimmender Ergebnisse zu respektirenden Ausfall der Ahlfeld'schen Versuche nicht anders zu erklären, als durch die den concreten Grad des bactericiden Erfolges innerhalb gewisser Grenzen nicht erschliessende Methode der Bouillonzüchtung. Wir haben in Vorstehendem wiederholt gesehen, dass bei der Auszählung der aufgegangenen Keime der Parallelismus des Procentsatzes erzielter Sterilität und der antiseptischen Wirkung überhaupt sich als recht mangelhaft herausstellen kann. Der Schütze, welcher nur seine Treffer notirt, im übrigen darauf verzichtet, wie weit er fehlgeschossen, darf nicht nothwendig als sicherer gelten, wie jener, der weniger Treffer aufzuweisen hat, aber sonst nicht weit vom Ziele abgekommen. Wie viel Keime in der getrübten Bouillon aufgegangen, kann Niemand sagen. Leicht möglich, dass der Zufall hier durch Häufung der Fälle mit einem einzigen aufgegangenen Keim — dessen Existenz als in den Bereich der Fehlerquellen fallend selten die Annahme einer eigentlichen Keimfreiheit verbieten wird — sein Spiel getrieben. Aus solchem Grunde und weil eine Alkoholvorbereitung in unserem Sinne existirt, möchten wir, wie die Verhältnisse jetzt liegen, auch heute noch nicht auf die antiseptischen Lösungen bei der Händedesinfection verzichten. Mag auch vielleicht der Antheil gegenüber der sonstigen Wirkung des Alkohols ein bescheidener sein, jeder Vortheil wirkt. Einen solchen dürfte wohl auch Ahlfeld nicht völlig von der Hand gewiesen haben, da er, wie wir gesehen haben, über die Frage, ob es besser sei, auf das nachfolgende Antisepticum zu verzichten oder nicht, noch keine definitive Entscheidung gewagt hat. Auch wissen wir nicht, wie die Leedham-Green'schen Versuche ausgefallen wären, wenn der Autor antiseptische Lösungen angeschlossen hätte. Genug, unsere Lysol- und Sublimatflaschen haben wir von den Waschtischen noch nicht entfernt.

Es gilt noch des Werthes der mechanischen Theorie Reinicke's, die auch Poten vertritt, zu gedenken. Schon Ahlfeld hat auf unsere früheren, von Erfolg nicht gekrönten und deshalb der Reinicke'schen Ansicht nicht günstigen Versuche mit anderen fettlösenden Agentien, wie Aether und Chloroform hingewiesen. Den von uns angeschuldigten Factor der schnellen Abdünstung und Wiederausscheidung von Fett hat er durch Verwendung eines grossen Ueberschusses von Aether eliminirt; der Desinfectionserfolg blieb gleich ungünstig. Einige eigene neuere Versuche, in welchen wir Nagelschmutz und Staphylo- sowie Streptococcenculturen 5—15 Minuten lang mit Aether behandelt, haben das bestätigt: nicht eine der sieben Aussaaten in Bouillon liess diese ungetrübt. Aus allen diesen Versuchen, welche aufs neue die bactericide Fähigkeit des Alkohols im Sinne Ahlfeld's gegenüber der Aetherwirkung belegen, vermögen wir nur zu schliessen, dass es

nicht angeht, die händedesinficirende Wirkung des Alkohols lediglich mit seiner fettlösenden und die Keime abschwemmenden Eigenschaft zu erklären.

Und doch müssen wir mit Reinicke und Poten in dieser Wirkung des Alkohols einen nicht unwesentlichen Factor seiner händedesinficirenden Kraft anerkennen. Man kann sich in der That davon überzeugen, dass, wie erst jüngst wieder Poten an eigenen Versuchen gezeigt hat, auch nach intensivster Seifenwaschung die völlig „reine" Hand einen erstaunlichen Reichthum von Epidermisschuppen abgiebt, wenn sie nunmehr mit Alkohol und Bürste oder Läppchen bearbeitet wird. Diese Ablösung von noch fett-, bezw. schmutzführender Oberhaut, die nach Ausweis ihrer bacteriologischen Prüfung noch reichlich lebende Mikroorganismen beherbergen muss, kann bis zur spiegelglatten Oberfläche führen. Freilich werden die wenigsten Hände mit einem so weit getriebenen, zudem zeitraubenden Verfahren sich friedlich stellen. Aber der Versuch an sich weist der Theorie Reinicke's ihre Existenzberechtigung unbedingt zu, zumal dieser Autor in dem zur Desinfection benutzten Alkohol virulente Pyocyaneuskeime aufgefunden.

Dass neben der fettlösenden Eigenschaft des Alkohols auch seine — dem Aether abgehende — Fähigkeit, sich mit Wasser zu mischen, eine Rolle spielt, haben wir als älteste, von uns zuerst vertretene Anschauung bereits erwähnt. Poten gedenkt dieser Eigenschaft mit Recht auch in Bezug auf den Wassergehalt unseres Hauttalges. Wenn Ahlfeld die wasserentziehende Wirkung, wie wir schon gesehen haben, als das eigentliche Agens der Lebensvernichtung der Bacterien durch den Alkohol anspricht und solche Anschauung mit starken Gründen stützt, so vermögen wir uns nur aus eigener Ueberzeugung anzuschliessen. Wer etwas weiter denkt, wird auch verwandte Züge unserer ursprünglichen Beurtheilung des Alkohols als eines sowohl mit Fett als mit Wasser sich verbindenden und deshalb die „erforderliche Adhäsion bewerkstelligenden" Körpers mit der Ahlfeld'schen Entdeckung nicht vermissen. Die Hauptsache bleibt, dass der Alkohol von allen der Händedesinfection dienenden Mitteln am besten eindringt und netzt. In der Hochhaltung dieser cardinalen Eigenschaft besteht zwischen allen Autoren, welche an der Einführung und Verbreitung der Alkoholdesinfection gearbeitet, die erfreulichste Uebereinstimmung.

Somit erklären wir, um unsere Anschauungen über die Art der Alkoholwirkung noch einmal kurz zusammenzufassen, die hervorragende hautdesinficirende Fähigkeit des Alkohols nicht durch eine Eigenschaft, sondern durch das Zusammenwirken folgender durch Ahlfeld's, Reinicke's, Poten's und unsere eigenen Untersuchungen festgestellten Momente:

1. Er wirkt direkt bacterientödtend.
2. Er bahnt durch seine fettlösende und mit Wasser sich verbindende Eigenschaft sich nicht nur selbst einen Weg, sondern auch den nachfolgenden Desinficientien durch Bewerkstelligung der erforderlichen Adhäsion.
3. Er löst die oberflächlichen Hautschuppen mit dem anhaftenden Schmutz einschliesslich der Bacterien und schwemmt sie ab.

Die Aufstellung detaillirter Vorschriften unterlassen wir. Jeder neue Autor bringt neue Modificationen, jedes Institut hat sich seine Weise zurechtgelegt. Am Prinzip der Alkoholeinschaltung hat bislang die Mehrzahl festgehalten. So gern wir anerkennen, dass die von uns ursprünglich angegebene Zeit für sichere Erfolge unzulänglich gewesen,[1]) können wir uns doch im Interesse der Empfindlichkeit der meisten Hände nicht entschliessen, die neueste Poten'sche Forderung einer mindestens 4—5 Minuten währenden Bearbeitung mit Bürste und Alkohol zu unterstützen. Schliesst man an den Alkohol ein geeignetes Antisepticum an, so dürfte, die übliche Seifenwaschung etc. vorausgesetzt, eine je zwei Minuten währende Abreibung mit Gaze oder Flanell fast immer zur Vermeidung von Infectionen genügen.

Wir sagen fast immer, nicht immer, da es uns wohl bekannt ist, dass die gewissenhaftesten Operateure trotz Befolgung der schärfsten Desinfectionsvorschriften folgenschwere Infectionen erlebt haben. Solche Unglücksfälle werden auch in der Folge nicht ausbleiben, gleichgültig, welche neuen Desinfectionsmethoden der menschliche Geist in seiner Findigkeit noch entdecken wird. Besonders resistente pathogene Bacterien werden, wie das Kroenig durch seine Impfungen mit excidirten Hautstückchen wahrscheinlich gemacht hat, durch keine Maassnahme in kurzer Frist aus ihren Schlupfwinkeln gelockt oder in ihnen getödtet werden. Andererseits kann der Praktiker, der mit allerhand virulenten Mikroorganismen zu thun hat, nicht eine Reihe von Tagen warten, bis die Epidermis seiner Hände sich erneuert. Weil er seine unabwendbar inficirten Hände eher „desinficiren" muss, kann er eben nicht umhin, sich mit nicht völlig unfehlbaren Methoden zu behelfen. Unvermeidliche Ausnahmen sollen nicht zum Pessimismus führen. Es frommt nicht, nörgelnd Vollkommenes da zu verlangen, wo es nicht existirt, anstatt sich mit den möglichen Fortschritten der ärztlichen Kunst zu bescheiden.

Nachtrag: Soeben gelangt die Bekanntgabe sehr bemerkenswerther Untersuchungen an uns, welche Th. Paul und B. Krönig im physikalisch-chemischen Laboratorium und in der Zweifelschen Klinik zu Leipzig über das Verhalten der Bacterien zu chemischen Reagentien (Zeitschrift für physikalische Chemie 1896, XXI, 3) angestellt haben. Wir heben aus denselben u. a. das Resultat heraus, dass verdünnter Alkohol die Desinfectionswirkung von Höllenstein- und Sublimatlösungen erhöht und dass Verfasser dieses Verhalten mit einer Begünstigung des Eindringens der genannten Desinficientien in die Mikroorganismen (Milzbrandsporen) durch den wässrigen Alkohol zu erklären neigen. Der Leser beurtheile selbst, inwieweit sich diese Theorie unserer Anschauung, dass der Alkohol den nachfolgenden Desinficientien einen Weg bahnt, nähert.

Fast gleichzeitig finden wir Gelegenheit, die jüngste, uns bislang entgangene Abhandlung Baumm's (Archiv für Gynäkologie LII, 3) kennen zu lernen. Ihr Inhalt verpflichtet uns, hier kurz zu registriren, dass der Autor, der im wesentlichen zu den Ahlfeld'schen Versuchsresultaten gelangt ist, rücksichtlich der Theorie neben der bactericiden Kraft des Alkohols an sich seine hohe Fähigkeit, „in die Epidermis einzudringen", hervorhebt.

[1]) Dies gilt für die Bedingungen unserer „grossen" Desinfection, bezw. diejenigen Verhältnisse, welche die „verschärfte Handreinigung" Ahlfeld's erheischen, nicht aber die alltäglichen, kaum eine flüchtige Berührung mit Läsionen des äusseren Integuments erfordernden Manipulationen des Nichtspecialisten. Hier verbietet sich der Zeitverlust und die mehrfach wiederholte Inanspruchnahme der Hand innerhalb weniger Tagesstunden von selbst. Wer beispielsweise, wie die Leiter grösserer interner Abtheilungen, während einer Visite eine Reihe von Punctionen vorzunehmen hat, wird unter günstigen Verhältnissen mit der „kleinen" Schnelldesinfection ohne Schaden für die Kranken auskommen können. Eine Reihe eigener Prüfungen, deren Resultate uns leider nicht mehr zur Verfügung stehen, hat uns vor einigen Jahren belehrt, dass selbst kurze Lysolwaschungen, wofern sie nur durch Alkoholbehandlungen unterbrochen werden, recht annehmbare Ergebnisse zu liefern pflegen.

II. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin.

Beiträge zur Pathologie und Therapie der Aortenaneurysmen.[1])

Von Prof. **A. Fraenkel.**

Die Aneurysmen der Aorta thoracica gehören in symptomatologischer Beziehung unzweifelhaft zu den bestgekannten Erkrankungen des Brustraumes. Wenn ich mir trotzdem erlaube, gerade für sie Ihre Aufmerksamkeit heute besonders in Anspruch zu nehmen, so geschieht dies aus folgenden Gründen: Erstens treten im Verlauf derselben gar nicht selten secundär Erkrankungen der Lunge auf, deren Zusammenhang mit dem Primärleiden nicht bloss von allgemein pathologischem Interesse ist, sondern welche zum Theil der Diagnose der Aneurysmen selbst nicht unerhebliche Schwierigkeiten zu bereiten vermögen. Zweitens sind die Entstehungsbedingungen der Aortenaneurysmen noch immer in ein solches Dunkel gehüllt, dass es wohl am Platze erscheint, speciell diesen Punkt wieder einmal zur Discussion zu stellen. Drittens glaube ich, dass auch die Frage der zweckmässigsten Behandlungsweise der in Rede stehenden Erkrankungen von so hervorragender Bedeutung ist, dass es sich verlohnt, Erfahrungen, welche an der Hand einer grösseren Krankenbeobachtung gesammelt sind, darüber mitzutheilen. Auf die Symptomatologie will ich, da ich kaum Neues nach dieser Richtung hin zu bringen vermag, hier nicht näher eingehen. Nur einige Ausgangsweisen mögen, bevor ich mich zu dem eigentlichen Thema meines Vortrages, der Beleuchtung der vorhin angedeuteten drei Punkte wende, kurze Erwähnung finden.

Die Zahl der mir in den letzten Jahren vorgekommenen Fälle von Aneurysma der Brustaorta, welche ich meinen Darlegungen zugrunde lege, beträgt 30. Unter ihnen ereignete sich siebenmal, d. i. in mehr als einem Fünftel der Fälle, der Tod durch Perforation. Diese erfolgte in die verschiedensten Organe hinein, und zwar je einmal in die Pleurahöhle, in den Oesophagus und in den Herzbeutel, zweimal in die Vena cava superior und zweimal in die Luftwege. Zum Theil handelte es sich also um äussere, zum Theil um innere Durchbrüche. Es ist begreiflich, dass die letzteren schwerer erkennbar sind als die ersteren. Nichtsdestoweniger sind einige von ihnen so beschaffen, dass bei ihnen

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 19. October 1896.

die Diagnose sozusagen auf den ersten Blick gestellt werden kann. Das gilt speciell von den Perforationen in die Herzhöhlen oder eines der grossen Blutgefässe, welche der Brustraum neben der Aorta beherbergt. In dem berühmten Lehrbuch der Herzkrankheiten von Stokes, welches, obwohl im Jahre 1854 erschienen, noch heute für jeden Arzt eine Fundgrube wichtiger klinischer Belehrung bildet, findet sich eine Besprechung auch dieser, verhältnissmässig nicht gerade häufigen Ausgangsweise der Aneurysmen der Brustaorta.[1]) Stokes stützt sich dabei allerdings nicht auf eigene Anschauung und Erfahrung, sondern citirt eine den Gegenstand behandelnde Arbeit von Thurnam und mehrere Beobachtungen von Hope, Smith und Mayne. Ich selbst war zweimal in der Lage, das merkwürdige, dadurch erzeugte Krankheitsbild zu verfolgen. Sie werden dessen Eigenthümlichkeiten am besten aus der Mittheilung der betreffenden Fälle entnehmen. In dem ersten derselben handelte es sich um einen in der Mitte der 50er Jahre befindlichen Kranken, seines Standes ein Kaufmann, welcher, ohne wesentliche Krankheitserscheinungen vorher dargeboten zu haben, eines Morgens seine Wohnung in anscheinend bestem Wohlsein verliess und in der Absicht, einen Freund zu besuchen, hastig drei hohe Treppen erstieg. Oben angelangt, empfand er sofort ein heftiges Beklemmungs- und Constrictionsgefühl auf der Brust und hatte die Empfindung, als wenn ihm der Hals zugeschnürt wäre. Wenige Stunden später wurde von seiner Umgebung bereits Schwellung und Gedunsenheit des Gesichts und deutliche Blaufärbung desselben, sowie Hervortreten der Augen constatirt. In der Folge wuchs erstere zu einem unförmlichen Grade und verband sich mit ebenso starker Anschwellung des Halses und der oberen Extremitäten. Die Farbe des Gesichts wurde schliesslich eine kupferblaue, wie man sie kaum bei den höchsten Graden der angeborenen Cyanose beobachtet. Nicht bloss die Venen des Halses und der Arme waren zu kleinfingerdicken Stämmen angeschwollen, sondern auf der Vorderfläche des Thorax hatte sich ein ganzes Netz collateraler Venen entwickelt, wodurch der Blutstrom von der oberen Körperhälfte nach den Venae epigastricae und von da auf dem bekannten Umwege zur Vena cava inferior übergeleitet wurde. Mit dem hochgradigen Oedem der oberen Körperhälfte contrastirte der Mangel jeglicher Schwellung der unteren auf das lebhafteste. Das Herz erschien nicht vergrössert, aber in der ganzen Regio cordis hörte man ein lautes systolisches, sausendes Geräusch, welches namentlich intensiv rechts oben neben dem Sternum war. Hierselbst bestand auch eine abnorme Dämpfung, die den rechten Sternalrand im zweiten Intercostalraum um 4 cm überschritt. Das Sternum selbst sowie die angrenzenden Rippenknorpel zeigten lebhafte systolische Pulsation. Allmählich stellte sich infolge der Hemmung des Blutabflusses vom Kopf ein soporöser Zustand ein, in welchem der Patient nach vier Wochen zugrunde ging. Da es sich um einen Fall der Privatpraxis handelte, so war leider die Autopsie nicht zu erlangen. Die Diagnose war von mir auf Perforation eines Aneurysmas der aufsteigenden Aorta in die Vena cava superior oder in den rechten Vorhof gestellt worden. Im zweiten Falle konnte dieselbe durch die Section bestätigt werden. Auch hier handelte es sich um einen 51jährigen Mann, dessen einzige Klagen einige Wochen vor dem Eintritt der Katastrophe in einem Schwächegefühl des rechten Armes und zeitweiser leichter Oppression bestanden hatten. Nie war Heiserkeit oder Stridor vorhanden gewesen. Nachträglich erklärten die Angehörigen, dass ihnen in den letzten Tagen ein Stärkerwerden des Halses und eine leichte Protrusio bulborum bei dem Kranken aufgefallen sei. Am 24. April 1894 verliess derselbe zu Fuss sein Haus und kehrte nach wenigen Stunden in derselben Verfassung wie der ersterwähnte Kranke in dasselbe zurück. Es bestand starke Athemnoth, das Gesicht war in hohem Maasse gedunsen, die Ohren kupferblau. Die Cyanose und Schwellung steigerte sich innerhalb weniger Stunden ad maximum und erstreckte sich wie in Fall 1 auch auf die Brust und die Oberextremitäten, welche, abgesehen von ihrer Blaufärbung, auffallend kalt erschienen. Am Abend des Tages trat Sopor, unterbrochen von starker Unruhe, ein. Als ich den Kranken am folgenden Tage sah, bot er denselben Zustand. Neben einer stärkeren Dämpfung auf dem Manubrium sterni und einer mässigen Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, einer Dislocation des ziemlich resistenten Spitzenstosses um 2 cm über die Mammillarlinie, sowie endlich einem über die ganze Regio cordis verbreiteten systolischen Geräusch vermochte ich Zeichen, welche mit Sicherheit auf das Vorliegen eines Aneurysmas zu beziehen gewesen wären, nicht zu entdecken. Auch war die Untersuchung mit Rücksicht auf die hochgradige Dyspnoe des Kranken und seine Unruhe in hohem Maasse erschwert. Insbesondere waren die Radialpulse gleich und zeigten die Pupillen keine Differenz. Dennoch lautete die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf Perforation eines Aortenaneurysmas in die rechte Herzhälfte oder die Vena cava. Ich ordnete die Ueberführung des Patienten in das Krankenhaus an, woselbst in der folgenden Nacht der Exitus eintrat. Die Section ergab das Vorhandensein eines etwa apfelgrossen Aneurysmas der Aorta ascendens, welches 1 cm oberhalb der Klappen begann. Dasselbe war nach hinten fest mit der Vena cava superior verwachsen, mit deren Lumen es durch einen etwa $3^1/_2$ cm langen, zackigen Riss communicirte. An der Verlöthungsstelle betrug die Wanddicke beider Gefässe kaum 1 mm. Der rechte Vorhof war so stark erweitert, dass seine Circumferenz dicht oberhalb der Tricuspidalklappe fast 14 cm betrug. Ausserdem bestand ausgebreitete Sklerose der Brust- und Bauchaorta, sowie eine starke Hypertrophie des linken Ventrikels.

So beträchtliche Grade einer ausschliesslich auf den Oberkörper beschränkten Cyanose und Anschwellung werden allenfalls nur noch bei Thrombose der Vena cava superior beobachtet. In einem von mir selbst mitgetheilten Falle letzterer Art[1]) handelte es sich um eine zwischen Trachea und Aorta befindliche Neubildung, welche nach dem Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung als eine Granulationsgeschwulst, möglicherweise als ein Syphilom aufgefasst werden musste. Dieselbe setzte sich nach oben auf die Wand des rechten Vorhofes fest und umgab noch weiter aufwärts die Vena cava superior, die Vena anonyma sinistra und auch den Anfangstheil der linken Vena jugularis communis in ganzer Circumferenz. Die dadurch verursachte Thrombose der genannten Venenstämme war eine vollständige. Da jedoch die Einmündungsstelle der Azygos in die Anonyma dextra, sowie die hierselbst sich vorfindenden Abgänge der Vena intercostalis suprema und Mammaria interna frei geblieben waren, so hatte sich ein genügender Collateralkreislauf zwischen oberem und unterem Hohlvenengebiet entwickelt, welcher die Ursache war, dass die Cyanose des Kopfes bei dem Kranken nicht ganz jenen aussergewöhnlichen Grad erreichte wie in den mitgetheilten Fällen von Communication eines Aortenaneurysmas mit der Vena cava superior.

Stokes betont unter Hinweis auf die von ihm citirten einschlägigen Beobachtungen anderer englischer Aerzte noch besonders die eigenthümlich schwirrende Beschaffenheit des über und neben dem Herzen wahrnehmbaren Geräusches. Der Ort seiner grössten Intensität wechselt je nach der Durchbruchsstelle des Aneurysmas. Handelt es sich um Perforation in den rechten Vorhof, so wird es, wie bei solcher in die Vena cava superior, am lautesten am oberen rechten Sternalrand gehört; besteht dagegen Communication mit dem rechten Ventrikel oder der Lungenarterie, so ist nach Stokes der Ort der stärksten Wahrnehmbarkeit links vom Sternum. Es soll den Eindruck einer ganz oberflächlichen Entstehung machen; auch in den beiden von mir beobachteten Fällen fiel es durch seine ausserordentliche Lautheit und Rauhigkeit auf. Zuweilen ist es von einem fühlbaren Schnurren begleitet, welches in dem Falle von Smith so beträchtlich war, dass es selbst durch die Bettdecke wahrgenommen werden konnte, während es sich bei der Kranken von Mayne noch bis in die grossen Venenstämme des Halses verfolgen liess. Die Gesammtheit dieser Erscheinungen, in Verbindung mit der Plötzlichkeit ihrer Entwickelung, ist eine so charakteristische, dass sie den einigermaassen aufmerksamen Beobachter meist in die Lage versetzen wird, schnell die Diagnose zu stellen, auch wenn die sonstigen Zeichen eines vorliegenden Aneurysmas nicht immer vollständig ausgeprägt sind. —

Ich gehe nunmehr zu den im Verlaufe der Aneurysmen der Aorta thoracica vorkommenden Lungenerkrankungen über. Es sind das: 1) die gewöhnliche (lobäre) fibrinöse Pneumonie, 2) indurative Lungenentzündungen, 3) der Lungenbrand und 4) Lungentuberkulose. Ihre Entstehung ist, wie ich gleich vorausschicke und im Folgenden darzuthun mich bemühen werde, trotz der Verschiedenartigkeit der einzelnen Affectionen, an eine gemeinsame Grundbedingung, nämlich das Bestehen einer Verengerung der gröberen Luftwege, geknüpft. Diese betrifft bei den Bogenaneurysmen in der Mehrzahl der Fälle bekanntlich den linken Hauptbronchus. Am besten und klarsten lassen sich die einschlägigen Verhältnisse bei den indurativen Lungenentzündungen verfolgen, ein Punkt, über den ich mich schon bei einer früheren Gelegenheit[2]) geäussert habe. Der Hergang ist kurz folgender: Infolge der zunehmenden Compression, welche der Hauptbronchus durch das Aneurysma erfährt, kommt es zu einer zunächst örtlich begrenzten Schwellung der Schleimhaut ober- und unterhalb der Druckstelle. Diese trägt naturgemäss zu einer

[1]) Stokes, Die Krankheiten des Herzens und der Aorta. Uebersetzt von Lindwurm. Würzburg 1855, S. 451 und 460.

[1]) Cfr. A. Fraenkel, Zur Diagnostik der Brusthöhlengeschwülste. Diese Wochenschrift 1891, No. 51, S. 1379 u. ff.

[2]) A. Fraenkel, Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung. Diese Wochenschrift 1895, No. 12, S. 192.

Steigerung der Verengerung bei. Oftmals gelingt es den verstärkten respiratorischen Anstrengungen, das Hinderniss zu überwinden. Wird — wie dies zuweilen der Fall ist — die geschwollene Schleimhautpartie unterhalb der Stenose etwas stärker bei der Ausathmung gegen die verengte Stelle angepresst, so kann ein gewisser Grad von Lungenblähung sich entwickeln. Allmählich beginnt nun aber die ödematöse Schleimhaut sich zu entzünden und stärker abzusondern; ja es tritt sogar ganz gewöhnlich Drucknekrose hinzu. Damit ist die Gefahr einer Secretanhäufung in dem zugehörigen Bronchialgebiet gegeben, indem die abgesonderten Massen theils nach abwärts fliessen, theils die Entzündung selbst sich per continuitatem auf die tiefer gelegenen Luftröhrenäste fortpflanzt. Sehr wesentlich wird diese Secretstauung durch den Umstand befördert, dass gerade wegen der bestehenden Verengung des Hauptbronchus oder eines seiner grösseren Nebenäste die Herausbeförderung der Massen durch den Husten aufs äusserste erschwert, bezw. völlig unmöglich gemacht ist. Das Secret aber übt durch die in ihm enthaltenen Bacterien Entzündung erregende Wirkungen auf die Umgebung aus, welche zunächst zu einer kleinzelligen Infiltration der Bronchiolenwände, in weiterer Folge durch Uebergreifen auf das peribronchiale Bindegewebe und die Wand der Alveolen zur Bindegewebsneubildung in dem Lungenparenchym selbst führt. Dabei erfährt nicht blos das interlobuläre Bindegewebe eine Vermehrung, sondern das Lumen der Alveolen selbst wird durch eine von ihrer inneren Oberfläche ausgehende Wucherung völlig ausgefüllt; ferner kann der entzündliche Process sich auf dem Wege der Interlobulärsepta auch auf die Pleura fortpflanzen, zur Verdickung derselben und Verwachsung ihrer Blätter führen. Das grob anatomische Bild dieser subacut verlaufenden, indurirenden Entzündung entspricht vollständig der unter der Bezeichnung „Carnification" bekannten Veränderung. Ich habe Ihnen dort unter dem Mikroskop die Schnittpräparate der linken Lunge einer an den Folgen eines Aneurysmas der absteigenden Brustaorta verstorbenen 44jährigen Frau aufgestellt. Bei dieser Patientin hatte das Aneurysma eine vollständige Usurirung des linken Hauptbronchus bewirkt und ragte in das Lumen, da wo die erste Theilungsstelle des Bronchus sich befand, in Form einer divertikelartigen Ausstülpung hinein. Besonders der zum Oberlappen der linken Lunge führende Bronchialast war völlig verlegt, infolge dessen auch in diesem Theil der Lunge die indurative Entzündung weiter vorgeschritten war als im Unterlappen und fast totale Luftleere desselben bewirkt hatte. Sie sehen nun in der Mitte des mikroskopischen Schnittpräparates (Hämatoxylin-Eosinfärbung) eine Anzahl erweiterter, mit kubisch entartetem Wandepithel ausgekleideter Alveolargänge, deren Hohlraum von zahlreichen grossen, bläschenförmigen Zellen — desquamirten Alveolarepithelien — ausgefüllt ist. In der Umgebung aber zeigen sich sämmtliche Lungenbläschen von einem jungen, kernreichen Bindegewebe erfüllt, und die Alveolarsepta selbst durch ebenso beschaffene Wucherung in ansehnlichster Weise verdickt. Es versteht sich von selbst, dass, wenn bei längerer Dauer des Processes diese Massen schrumpfen, die Lunge dadurch in toto eine nicht unerhebliche Verkleinerung erfährt. Schliesslich kann sogar aus dem jungen, ursprünglich gefässreichen Bindegewebe ein richtiges Narbengewebe werden; dann haben wir das Endstadium, die sogenannte Lungencirrhose Corrigan's vor uns.

Unter den von mir beobachteten 30 Fällen von Aneurysmen der Brustaorta kamen dreimal diffuse indurative Lungenentzündungen vor. Zweimal war der Verlauf ein subacuter, sich über ein, bezw. drei Monate hinziehend, ein drittes Mal dagegen ein chronischer, insofern hier von dem ersten Nachweis der Dämpfung über der erkrankten Lunge bis zum Eintritt des Todes noch circa 1½ Jahr verging. Dem entsprechend war auch der Sectionsbefund in diesen drei Fällen ein ganz verschiedener. In den ersten beiden bot sich das charakteristische Bild der Carnification mit glatter, grau-röthlicher, fast durchscheinender Schnittfläche und derber, zäher, aber keineswegs harter Beschaffenheit des luftleeren Parenchyms dar. Im dritten, in welchem der Process sich auf den Oberlappen beschränkte, war dieser durchweg in ein gleichmässig schiefrig gefärbtes Gewebe von weit härterer Consistenz verwandelt und zeigte sich von zahlreichen cylindrisch erweiterten Bronchien durchzogen, welche an ein paar Stellen zur Entstehung bronchiektatischer Cavernen Veranlassung gegeben hatten; die verwachsenen Pleuren waren über der Spitze schwartenartig verdickt. Bei allen drei Kranken war die linke Lunge die allein ergriffene.

Während diese Form der entzündlichen Veränderung in letzter Instanz ihre Entstehung der Einwirkung der verschiedenartigsten, in die tieferen Luftwege und in die Lungenalveolen hinabgelangten Bacterien verdankt, handelt es sich bei den gleichfalls zuweilen im Anschluss an ein Brustaneurysma auftretenden fibrinösen Pneumonieen um die Folgen einer echten Pneumococceninfection. Der Pneumoniemikrococcus ist, wie ich vor einer Reihe von Jahren zuerst nachgewiesen habe, ein häufiger Bewohner der Mundhöhle gesunder Individuen. Die Möglichkeit, dass er selbst bei ihnen gelegentlich noch weiter abwärts, bis in die gröberen Bronchien hineingelangen könne, halte ich trotz der neuerdings von Fr. Müller[1]) gemachten gegentheiligen Angaben für nicht ganz ausgeschlossen. Dagegen äussert er krankheitserregende Wirkungen auf das Lungenparenchym allem Anschein nach erst dann, wenn durch Vorgänge besonderer Art seiner Ansiedlung und Vermehrung in diesem Vorschub geleistet wird. Ein solcher Vorgang ist nun meiner Meinung nach die Verengerung eines der grösseren Luftröhrenäste und die daran sich schliessende Secretstauung in dem von ihm versorgten Lungengebiet. Somit ist die Art, wie die echten Hepatisationen bei den Aneurysmen auf der Seite der Bronchostenose sich entwickeln, eine ganz ähnliche wie die Entstehung der indurirenden Lungenentzündung, und die Verschiedenheit des Erfolges lediglich durch die Natur der betheiligten Bacterien bedingt. Bei der gleich zu besprechenden Tuberkulose zeigt sich das nämliche Verhalten. Im übrigen kann, wie ich in einem meiner Fälle von Aneurysma gesehen habe, die Induration auch hier zuweilen sich noch nachträglich an die fibrinöse Pneumonie anschliessen, bezw. aus der bindegewebigen Metamorphose des durch sie gesetzten Infiltrates hervorgehen. Aus leicht ersichtlichen Gründen kommen ferner echte lobäre, durch den Pneumococcus verursachte Hepatisationen bei Aneurysmen seltener vor als indurative Entzündungen. Ich habe dieselbe, ausser in dem eben erwähnten Falle, nur noch einmal bei meinen dreissig Kranken beobachtet.

Wenn ich mir erlaube, Ihre Aufmerksamkeit mit besonderem Nachdruck auf diese beiden Complicationen des Aneurysmas der Aorta thoracica zu lenken, so geschieht dies nicht bloss wegen ihrer bemerkenswerthen und an sich höchst interessanten Pathogenese, sondern vor allem mit Rücksicht auf ihre klinische Bedeutung. Das Hinzutreten beider Affectionen vermag nämlich, wie schon in der Einleitung angedeutet wurde, die Erkennung des Aneurysmas unter Umständen ganz erheblich zu erschweren. Insbesondere gilt das für jene Fälle, in denen es sich um ein Aneurysma der absteigenden Brustaorta handelt und die Verdichtung hauptsächlich den Oberlappen oder ausser diesem noch den oberen Theil des Unterlappens betrifft. Hier kann der aneurysmatische Sack mantelartig in einer solchen Weise von der luftleeren Lunge umgeben sein, dass man sich leicht zu der Annahme eines Tumor pulmonis verleitet fühlt. Es besteht eine die ganze linke Vorderwand des Thorax einnehmende Dämpfung, innerhalb deren infolge der bestehenden Bronchostenose nur ganz abgeschwächtes Athmen gehört wird, während durch das hinter der verdichteten Lunge liegende Aneurysma der Brustkorb selbst, wie bei einem Tumor, in diffuser Weise erschüttert, bezw. bei jeder Systole gehoben wird. Auch O. Rosenbach hebt in seinem neuerdings erschienenen Lehrbuch der Herzkrankheiten hervor, dass durch Lungenschrumpfung die Diagnose der Brustaneurysmen erschwert werden kann. Ich selbst verfüge über zwei Krankenbeobachtungen, in denen ich im Hinblick auf die mir bekannten Ursachen solcher Täuschungen lange Zeit im Zweifel war, worum es sich eigentlich handelte. Das eine Mal lag eine Geschwulst der Lunge (Carcinom), das andere Mal ein Aneurysma vor.

Auf die Besprechung der complicirenden Lungengangrän will ich nicht näher eingehen, da diese im allgemeinen selten beobachtet wird und zudem ihr ursächlicher Zusammenhang mit dem ulcerösen Zerfall an der Compressionsstelle der Trachea oder des Hauptbronchus ohne weiteres verständlich ist. Dagegen verdient das Vorkommen von Lungentuberkulose bei Aneurysmen der Aorta thoracica eine besondere Betrachtung. Ich brauche wohl kaum zu betonen, dass, wenn die Frage etwaiger Beziehungen beider Erkrankungen zu einander erwogen wird, hierbei kleinere und noch dazu ältere tuberkulöse Heerde, wie wir sie so häufig bei den Sectionen auch ohne voraufgegangene Krankheitssymptome seitens des Athmungsapparates antreffen, nicht mit in den Kreis der Betrachtung gezogen werden. Nur solche Fälle dürfen verwerthet werden, in denen Sitz und Ausbreitung der Tuberkulose es von vornherein wahrscheinlich machen, dass besondere Umstände bestimmend auf sie eingewirkt haben. Die Litteratur über diesen Gegenstand lässt sich bis auf Rokitansky zurückverfolgen, welcher der Meinung war, dass die Aortenaneurysmen geradezu eine ausgesprochene Immunität gegen die Entstehung von Tuberkulose verleihen. Andere, wie Graves und Stokes, vertraten den entgegengesetzten Standpunkt, und

[1]) Fr. Müller, Untersuchungen über die physiologische Bedeutung und die Chemie des Schleimes der Respirationsorgane. Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg 1896, No. 6, S. 54.

namentlich der letztgenannte Autor äussert sich dahin, dass „von den allgemeinen Krankheiten, welche bei Aneurysmen vorkommen, Phthisis die häufigste ist.“ In neuerer Zeit haben sich verschiedene Aerzte in ganz entschiedener Weise für den Zusammenhang beider Affectionen ausgesprochen, wobei immer hervorgehoben wird, dass ein bestehendes Aneurysma zur tuberkulösen Erkrankung der Lunge disponire, während die umgekehrte Beziehung, dass nämlich Tuberkulose als Primärleiden die Entwickelung des Aneurysmas begünstigen könne, mit Recht bestritten wird. Hanot constatirte in 42 Fällen von Bogenaneurysma nicht weniger als 16 mal tuberkulöse Lungenveränderungen; W. Soltan-Fenwick berechnet das Zusammentreffen beider auf 29%. Zu einer fast gleich hohen Ziffer, 25%, gelangt Kortz[1]) in seiner vor drei Jahren erschienenen Doctoratsthese. Doch sind, meines Erachtens, diese Zahlen, wofern man den oben geltend gemachten Maassstab an die Beschaffenheit der tuberkulösen Erkrankung anlegt, zu hoch gegriffen. Hinsichtlich der Erklärung weichen die Meinungen ab. Man hat sowohl an die Möglichkeit einer Compression des Nervus vagus, wie an die Wirkung des durch die aneurysmatische Geschwulst auf die Arteria pulmonalis ausgeübten Druckes gedacht. Meine eigene Ansicht ist, wie schon angedeutet, die, dass auch hier wiederum — wenigstens in einem Theil der Fälle — die Verengerung der groben Luftwege, der Trachea, oder was noch häufiger zutreffen dürfte, des einen Hauptbronchus, das ausschlaggebende Moment für die Ansiedlung des Tuberkelbacillus in der Lunge darstellt. Ich stütze mich dabei auf drei eigene Beobachtungen, in welchen insgesammt die linke Lunge in ausgedehntestem Umfange tuberkulös erkrankt war, während demgegenüber die gleichartigen Veränderungen der rechten Lunge durchaus in den Hintergrund traten. Ferner habe ich localisirte Tuberkulose der Lunge verschiedentlich auch bei bösartigen Geschwülsten dieses Organs beobachtet, und zwar in solcher Art der Ausbreitung, dass eine Abhängigkeit derselben von Verengung der zu den erkrankten Partieen führenden Bronchien durch Tumormassen deutlich ersichtlich war. Jedenfalls halte ich es für wichtig, dass man in Zukunft diesen Verhältnissen mehr Beachtung schenkt als bisher. Es dürfte durch weiter darauf gerichtete Untersuchungen die Thatsache eine neue Stütze erhalten, dass auch auf die Entstehung mancher tuberkulöser Erkrankungen der Lunge nicht bloss allgemeine Umstände, wie erbliche Veranlagung, oder äussere Momente, z. B. das Daniederliegen der Ernährung, besondere Gelegenheit zur Infection etc. von Einfluss sind, sondern daneben auch gewisse rein locale Dispositionen.

(Schluss folgt.)

III. Gehirn und Seele.[2])

Von Dr. **P. Schultz**, Assistenten am physiologischen Institut in Berlin.

Es war eine glückliche Intuition des Verfassers im Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn, dass er die Kenntniss von dem Bau und der Verrichtung des Gehirns auf die Erforschung seiner Entwicklung, d. h. nicht etwa von der ersten Anlage an, sondern unmittelbar vor und nach der Geburt gründete. Der Aufbau desselben lässt sich zu dieser Zeit durch den Process der Markscheidenbildung verfolgen und wird beherrscht von dem Gesetz: „Leitungen von verschiedener functioneller Bedeutung erhalten die Markscheiden zu verschiedenen Zeiten.“ Die fertigen, also mit Markscheiden versehenen Leitungen lassen sich nun dadurch genau bestimmen, dass die Markscheiden durch die Weigert'sche Hämatoxylinmethode gefärbt werden. Man sieht dann an so behandelten Präparaten aus dem Gehirn Neugeborener die reifen Nervenbündel als blaue Züge zwischen den ungefärbten unreifen Leitungen, welche glasartig durchscheinen, verlaufen, so dass man sie auf grosse Strecken verfolgen kann.

Eine gedrängte Uebersicht über die wichtigsten Ergebnisse einer nahezu zwanzigjährigen eingehenden Arbeit auf diesen Principien giebt das vorliegende Werkchen. Sie lassen sich dahin zusammenfassen: Beim neugeborenen Kind sind nur die niederen Hirntheile (verlängertes Mark, Kleinhirn, Vierhügel und ein Theil der Grosshirnganglien) in ihrer Entwicklung völlig abgeschlossen. Hier haben wir nur die Triebe localisirt zu denken, ausserdem wird ein statisch-mechanisches Bild über den jeweiligen Zustand des Körpers erzeugt. Im Grosshirn sind dagegen nur wenige Nervenleitungen angelegt. Es entwickeln sich nun von der Körperoberfläche Bahnen von den einzelnen Sinnesorganen nach der grauen Rinde des Grosshirns, die Sinnesleitungen, der Geruchssinn zuerst, der Gehörsinn zuletzt. Sie bilden hier die inneren Endflächen oder gewissermaassen die inneren Ausbreitungen der Sinnesorgane. Dann bilden sich Bahnen von diesen in umgekehrter Richtung, theils gegen die niederen Hirntheile, theils direkt gegen das Rückenmark. Am reichlichsten gehen die Verbindungen von der inneren Ausbreitung der Tastnerven aus. Diese aber ist wieder nur ein Theil eines grösseren Bezirkes, in dem sich der ganze Körper zum zweiten Male im Gehirn wiederspiegelt: der Verfasser nennt ihn die Körperfühlsphäre im Gegensatz zu den anderen, weitaus kleineren Bezirken, der Riech- (Schmeck-), Seh-, Hör-Sphäre. Diese Sinnessphären, welche also in der grauen Rinde Reflexbögen darstellen zwischen Empfindungs- und Bewegungsorganen, nehmen nur ein Drittel der ganzen Rindenfläche ein, die übrigen zwei Drittel haben eine andere Bedeutung. Sie verbinden lediglich die inneren Sinnesflächen unter einander, und zwar auf mannichfachste Weise: sie stellen also gewissermassen ein ihnen übergeordnetes und sie zusammenfassendes Organ dar, weshalb sie der Verfasser Associationscentren nennt. In drei Bezirke kann man sie unterscheiden: einen vorderen, frontalen, einen mittleren, insulären, und einen hinteren, parieto-occipito-temporalen. Indem nun einerseits bei Geisteskranken vorzugsweise diese Theile erkrankt gefunden werden und sie andererseits an Masse und Oberfläche absolut wie relativ die Associationscentren der höchststehenden Thiere, auch der anthropoiden Affen, übertreffen, darf man sagen, dass auf ihnen die geistige Ueberlegenheit des Menschen beruht. — Diese Ergebnisse werden durch eine grosse Zahl umfangreicher, die Details bringender Anmerkungen erläutert und durch mehrere werthvolle Tafeln veranschaulicht. Hierauf muss für eine eingehendere Kenntnissnahme an dieser Stelle verwiesen werden. Im Folgenden seien einige kritische Bemerkungen gestattet.

Zunächst muss vor der Meinung gewarnt werden, als ob die Associationscentren etwas völlig Eigenartiges seien, als ob sich in ihnen eine ganz besondere Mechanik abspielte, die sich sonst nicht findet. Die Ausdrücke des Verfassers „Denkorgane, geistige Centren (S. 23), Hauptträger von Erfahrung, Wissen, Erkenntniss, Grundsätzen, höheren Gefühlen“ (S. 24) könnten leicht dazu verleiten und könnten vor allem zu dem gefährlichen Irrthum führen, dass in ihnen allein die Stätten zu suchen seien, wo der Geist, das Denken oder das Bewusstsein producirt wird. Im Grunde sind sie doch nichts anderes als Reflexbögen zwischen Reflexbögen! Und wie wir bei der höchsten Thätigkeit des Geistes, bei den kühnsten Schöpfungen der Phantasie, wenn wir sie physiologisch erklären wollen, zurückgehen müssen auf die elementaren Bestandtheile, Empfindungen und Bewegungsimpulse und sie aus diesen aufbauen, so muss bei der physiologischen Erforschung des Gehirns die Mannichfaltigkeit der Verknüpfungen zurückgeführt werden auf die einfachste Verknüpfung, auf den Reflexbogen. Dies leistet nun wirklich der Verfasser. Er zeigt, dass das menschliche Gehirn nichts anderes ist als ein höchst complicirtes Reflexorgan.[1]) Es besitzt Reflexbögen nicht nur zwischen inneren Gefühlsapparaten und Bewegungsorganen, nicht nur zwischen den die Eindrücke der Aussenwelt aufnehmenden Sinnesorganen und Bewegungsorganen, sondern auch solche, die nun wieder die letzteren Bögen verbinden, und diese nehmen den grössten Theil der grauen Rindenfläche des Grosshirns ein. Gerade darin liegt die ausserordentliche Bedeutung dieser durch rastlosen Fleiss und mit bewundernswerthem Scharfsinn gewonnenen Ergebnisse, dass sie uns einen anschaulichen Einblick in die Hirnmechanik gewähren, indem sie die scheinbare Einheit auflösen in gesetzmässig angeordnete Mannichfaltigkeit uns wohl bekannter elementarer Einrichtungen. Die Einheit des Gedankens fällt freilich dahin, aber sie ist doch im Grunde nur eine formale. Jeder einfachste Act des Bewusstseins löst sich, wenn wir genau zusehen, in ein Vielfaches auf. Dass hier, vielleicht im Gegensatz zum Verfasser, den Associationscentren nur die Bedeutung eines besonderen und besonders reichen Verbindungsapparates zwischen Reflexbögen zugesprochen wird, wird billigen, wer sich einmal klar gemacht hat, worin das Geistige des Menschen gelegen ist. Während an Kraft und Schnelligkeit der Muskeln, an Schärfe der Sinne viele Thiere uns weit übertreffen, ist, was den Menschen so hoch stellt, die mannichfaltige Wechselbeziehung der Sinneseindrücke (der gegenwärtigen unter einander wie mit früheren) und das Maassvolle, Zweckmässige seiner Bewegungen, wo selbst der kleinste Impuls die höchste Bedeutung erlangt. Beides, wie es am überzeugendsten in der Sprache hervortritt, ist aber nur möglich in einem hoch ausgebildeten Reflexmechanismus.

---

[1]) Kortz, Les maladies de l'aorte etc. dans leurs rapports avec la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris 1892, woselbst auch eingehende Litteraturangaben.

[2]) Im Anschluss an P. Flechsig, Gehirn und Seele. Rede. Zweite verbesserte Auflage. Leipzig 1896.

[1]) Dabei sei an die Anschauung erinnert, nach der nicht der Reflex selbst, sondern erst der zu überwindende Widerstand im Centralorgan mit Empfindung verbunden ist. Je höhere Centralorgane durchlaufen werden, um so grösser ist die Hemmung, um so stärker die Empfindung; und der Ort des übergeordneten Centrums ist „Sitz“ der Empfindung. Danach wäre die Thätigkeit des Gehirns vielleicht allein mit deutlicher und gesonderter Empfindung verbunden.

So ausserordentlich werthvoll daher das vorliegende Werk ist durch die Aufklärung, die es in dieser Beziehung dem Arzt, dem Psychologen und dem Philosophen gewährt, so bietet es doch andererseits ein typisches Beispiel, wie leicht selbst so scharf denkende und um die Hirnforschung so verdiente Männer sich in Unklarheiten verlieren, sobald sie den sicheren Boden der Thatsachen ihres Specialgebietes verlassen.

Dahin dürfte zuvörderst die Anschauung des Verfassers über die letzte Aufgabe solcher Forschung zu rechnen sein. Es muss durchaus als mögliches und zu erstrebendes Ziel der Hirnphysiologie hingestellt werden, die „irgend einem geistigen Geschehen parallel gehenden Bewegungen der Hirnmoleküle vollständig in mathematischen Formeln zu beschreiben" (S. 27). Sind wir freilich auch weit davon entfernt, in Bälde auf einen Newton für das Spiel der Gehirnmolekel bei dem einfachsten Empfindungsvorgange hoffen zu dürfen, so ändert doch das an der Möglichkeit, solches zu erreichen, nichts. Nicht also dies ist schon die Grenze des Naturerkennens, sondern sie beginnt erst hier, nämlich zu erklären, wie aus dem Bewegungsvorgang die Empfindung entsteht. Dies muss man sich einmal gründlich klar gemacht haben. Dann bleibt man auch vor dem Irrthum bewahrt, aus dem sich der Verfasser, wie es scheint, nicht hat los machen können: beides, körperliche Bewegung und geistigen Vorgang für dasselbe zu halten. So sieht er es für selbstverständlich an, dass, wo die Ganglienzellen und Nervenfasern liegen, auch die Empfindungen und Vorstellungen sich abspielen. Er lässt ohne weiteres den Theil des Gehirns, dessen Erkrankung oder Zerstörung einen Ausfall bestimmter geistiger Erscheinungen im Gefolge hat, den Sitz dieser letzteren sein. Daher redet er von einem Chemismus des Bewusstseins (!) und hofft auch, mit chemischen oder physikalischen Hülfsmitteln Spuren von früheren Sinneseindrücken dereinst nachweisen zu können. Ganz wie Descartes annahm, dass die Sinneseindrücke körperliche Abdrücke in das Gehirn machten, daher er der erste war, der die Ideenassociation streng mechanisch erklärte. Jeden Zweifel, dass dies die wirkliche Ansicht des Verfassers ist, benimmt noch die Anmerkung 2 (S. 36), deren Form übrigens des Verfassers wenig würdig, wie dem vorliegenden Werk unangemessen erscheint. Wer den dort angeführten Satz Paulsen's im gegebenen Zusammenhang unverständlich findet, zeigt nur, dass er die Grundlage des ganzen Seelenproblems nicht begriffen hat. Denn das ist die nothwendigste Einsicht, die man sich einmal angeeignet haben muss, dass ein Parallelismus zwischen geistigen und körperlichen Vorgängen nicht ihr lokales Zusammenfallen bedingt.[1]) Die Hirnphysiologie aber hat nur nach Leitungsbahnen und Erregungsvorgängen zu suchen, nach nichts anderem. Darum ist auch nicht ersichtlich, warum, wie der Verfasser meint, „Fritsch und Hitzig bei ihren Versuchen keineswegs das eigentliche geistige Gebiet berührt haben" (S. 16). Haben sie es nicht gethan, so haben es alle späteren Forscher, den Verfasser mit eingeschlossen, auch nicht gethan. Und sie brauchen es auch nicht. Geist, Seele, Wille, Triebe kann keiner demonstriren, wohl aber Neurone mit ihren Verbindungen und die physikalischen Vorgänge darin. Alles andere ist Deutung, und Deutung ist Dichtung. Will man aber hiergegen die Thatsachen der klinischen Pathologie anführen, so möge mit einem Gleichniss geantwortet werden. Wer sich, ohne etwas von der Elektricität zu wissen, zum ersten Male einer Volta'schen Säule gegenüber befindet, in deren Schliessungsbogen an einer Unterbrechungsstelle von gegebenem Abstande der leuchtende Funken erscheint, der kann durch Experimentiren und Nachdenken zu der Einsicht gelangen, dass das Erscheinen und die Stärke des Lichtes abhängig ist von der Grösse, der Zahl, der Anordnung der Metallplatten, der Feuchtigkeit der isolirenden Schichten u. s. w. Was aber würden wir von ihm sagen, wenn er sich nun daran machte, in der Säule oder den Abschnitten des Schliessungsdrahtes nach dem Licht oder seinen Theilen zu suchen? Wenn an einer Uhr ein Rädchen zerbricht und sie giebt die Zeit nicht mehr an, werden wir deshalb in dieses Rädchen die Fähigkeit, die Stunden anzuzeigen, verlegen?

Mit diesem Irrthum hängt wohl auch das günstige Urtheil des Verfassers über die Gall'sche Phrenologie zusammen. Dagegen möge hier eines hervorgehoben werden. Nicht bloss dass Gall, in der alten Verwechslung von Wort und Sache befangen, blosse Abstractionen für wirkliche Dinge ansah, sondern auch, dass er die Seele in das Gehirn selbst hineinsetzte und dadurch einem gedankenlosen Antropomorphismus verfiel, ist, was ihn gründlich und völlig von der heutigen Hirnforschung scheidet.

Ein anderes Bedenken, das hier hervorgehoben werden muss, ist, dass der Verfasser keinen durchweg strengen, völlig klaren Begriff mit dem Worte Seele verbindet. Zwar wird im Eingang (S. 10) ganz prägnant gesagt, dass darunter „die Gesammtheit der in einem individuellen Bewusstsein gegebenen inneren Erlebnisse" zu verstehen sei, und gleich darauf werden die Seelenerscheinungen als „Lebensvorgänge" bezeichnet, „die mit Bewusstsein einhergehen" (S. 16). Weiter unten aber (S. 16) wird als klar erwiesen hingestellt, dass das grosshirnlose Säugethier nicht aller seelischen Regungen völlig baar ist; denn es hat Triebe und vollführt Bewegungen, diese zu befriedigen. Danach (S. 17) heisst es, dass wir über den Zustand des Bewusstseins bei solchen Thieren nichts wissen und dass ein grosser Theil der thierischen Handlungen, nämlich die eben genannten Triebhandlungen, mit „dem Geist" absolut nichts zu schaffen haben. Um die Verwirrung vollständig zu machen, wird dann in einer Anmerkung (Anm. 2, S. 48) erklärt: „die niederen Triebe sind in erster Linie physikalisch-chemische Vorgänge, welche zunächst jedes psychischen Charakters entbehren." Und weiter: „Die Triebe erlangen einen psychischen Charakter erst dadurch, dass sie im Bewusstsein als Gefühle auftauchen; die letzteren stellen also nur die psychische Kehrseite der Triebe dar." Wie man sieht, hat hier der Verfasser, ohne es zu ahnen, eine wichtige psychologische Frage gestreift, die nach der Ausdehnung des Seelenlebens. Sind alle seelischen Vorgänge mit Bewusstsein verknüpft, darum handelt es sich! Die neuere Psychologie verneint bekanntlich diese Frage. Sie geht dabei von der Erwägung aus, dass sich zunächst wohl kaum irgend ein Grad einer Nervenerregung angeben lässt, der nothwendig und an sich mit Bewusstsein verknüpft ist. Im Gegentheil wird sehr häufig derselbe Mechanismus — und dies trifft nicht bloss für die elementaren Empfindungen, sondern auch für die höchsten Associationen zu — einmal mit Bewusstsein verlaufen, das andere Mal nicht. Das Verhältniss der verschiedenen gleichzeitigen Erregungen, der Gesammtzustand dürfte vielmehr maassgebend sein. Sodann kann Jedem die tägliche Erfahrung lehren, dass wir neben den bewussten Vorstellungen eine ganze Zahl unbewusster oder unterbewusster Eindrücke aufnehmen. Es ist, was Wundt einmal gesagt hat, mit dem Inhalt unseres Bewusstseins wie mit dem Inhalt unseres Blickfeldes.[1]) Von dem Mittelpunkt des schärfsten Sehens nimmt allmählich die Deutlichkeit des Bildes bis zu den verschwommenen Umrissen am Rande ab. Uebrigens wissen wir doch nur um unser eigenes Bewusstsein, und wir schliessen hieraus auf ein anderes. Wie viel Fehlschlüsse dabei mit unterlaufen, ist bekannt. Man erinnere sich nur der Pflüger'schen Rückenmarksversuche am Frosche; wie wurden sie für die Seelenfrage ausgebeutet! Man wird also sagen müssen im Gegensatz zu dem Verfasser, dass alle Erregungsvorgänge im Gehirn mit geistigen Vorgängen verbunden sind, von denen wir einige (besonders complicirte) als bewusste bezeichnen.

Auf die Consequenzen, die sich hieraus ergeben, ist hier nicht der Ort, einzugehen. Dass der Verfasser sich gerade in der Anmerkung, die mit der oben angeführten Definition der Triebe beginnt, auf Schopenhauer bezieht, ist nicht sehr geschickt. Welcher „die Welt als Wille und Vorstellung" mit dem Satz einleitete: „Die Welt ist meine Vorstellung", hätte mit seiner bekannten sarkastischen Polemik dem recht übel mitgespielt, der zu behaupten gewagt hätte, dass die niederen Triebe in erster Linie physikalisch-chemische Vorgänge seien. Hinreichenden Aufschluss gewährt übrigens darüber § 24 im II. Buch jenes Werkes. Beigepflichtet dagegen muss dem Verfasser darin werden, dass er durch seine Forschungen für den Menschen den Lehren Schopenhauer's von dem genetischen Verhältniss zwischen Willen und Intelligenz in der That in überraschender Anschaulichkeit eine physiologische Grundlage gegeben hat. Und dies schöne Verdienst soll ihm gewiss nicht verkümmert werden.

Weniger glücklich ist dagegen die Berufung auf Kant (in der Einleitung S. 7). Es dürfte schwer verständlich sein, inwiefern in dem vom Verfasser gezeigten Aufbau des Gehirns unser Anschauen in Raum und Zeit und etwa der Causalitätsbegriff begründet sein soll. Bis dies möglich ist, dürfte noch ein weiter Weg zurückzulegen sein. Dann wäre Kant's Vernunftkritik in Physiologie übersetzt. Aendern würde aber auch dies nichts an einer Thatsache: dass alles Physische zuletzt ein Psychisches ist. Genau dies ist zugleich der Punkt, von dem der Weg der Betrachtung mit Nothwendigkeit zu einer idealistischen Weltanschauung hinführt. Die Schlussausführungen des Verfassers dagegen (S. 33—35) konnten bei einiger Consequenz und Klarheit nur einen Materialismus begründen. Wie aus einer „mechanischen Betrachtung der Seelenerscheinungen", aus „einer physiologischen Begründung der Sittenlehre" im Sinne des Verfassers des „Systems der Natur", der Bibel des Materialismus, eine ideale Weltanschauung entstehen soll, dürfte wohl jedem Anderen als dem Verfasser unerfindlich sein. Dass aber dazu „die wirklichen Fortschritte des Wissens

[1]) Cfr. Paulsen, Einleitung in die Philosophie. Berlin 1895, S. 137 u. ff.

[1]) Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie. Leipzig 1893, II, S. 267.

auch auf diesem Gebiete der Naturforschung mit der zwingenden Nothwendigkeit eines Naturgesetzes in letzter Linie hinführen", zeugt von einer gründlichen Verkennung der Tragweite wissenschaftlicher Erkenntniss. Dazu möge eine Schlussbemerkung gestattet sein.

Alle Forschung drängt in letzter Linie nur zur Anerkennung eines Parallelismus der körperlichen und geistigen Erscheinungen hin. Dennoch wird in jedem ernsthaften Denker das Bedürfniss erwachen, diesen zu überwinden und zu einer monistischen Weltanschauung fortzuschreiten. Dies kann nur durch Metaphysik, durch Speculation geschehen.

Es erwächst aber die Speculation auf demselben Boden, in dem die blüthenreichen Bäume der Kunst und der Religion wurzeln. Sie ist wie diese eine Schöpfung unseres Gemüthes, darum ebenso wahr als vorhandenes Bedürfniss und ebenso werthvoll als dasjenige, worin der Menschengeist seine edelste Bestimmung erfüllt und zur höchsten Entfaltung gelangt. Wer darauf verzichtet, wer ein sattes Genügen findet nur an den einzelnen Thatsachen seiner Wissenschaft, ohne einmal seine Ergebnisse in Verbindung zu bringen mit anderen Wissenschaften und mit sich und mit dem All, der mag solche Speculation „gern und neidlos der Philosophie überlassen" (S. 7). Einen Schein strengerer Wissenschaftlickeit gewinnt er aber dadurch keineswegs! Selbstverständlich herrscht in der Forschung nur Experiment und Beobachtung, gilt nur die durch Erfahrung gewonnene und geprüfte Thatsache, denn nur in der Erfahrung ist Wahrheit. Befriedigung aber ist nur in der Dichtung, wozu auch in letzter Linie die metaphysische Speculation gehört, die uns gegenüber den zerstreuten und einzelnen Thatsachen der Wissenschaften in Anlehnung an diese eine geschlossene Weltanschauung giebt. Ob nun die Ueberwindung des Parallelismus durch den Spinozismus erfolgen soll, wozu man neuerdings vielfach neigt, oder ob, worauf die obige Bemerkung über das Verhältniss des Physischen zum Psychischen hinführen würde, der transcendentale Idealismus Kant's dem Naturforscher angemessener erscheint, ist hier nicht der Ort zu prüfen. Nur die Berechtigung solcher Versuche und ihren sittlichen Werth hervorzuheben, darauf kam es hier an, damit endlich einmal aus den Schriften der Naturforscher unserer Tage die unverständliche weil unverstandene Missachtung und Zurückweisung der Philosophie verschwinde.

IV. Neurochemische Therapie.

Von Dr. **Hallervorden**, Königsberg i. Pr.

Unerlässlich muss der Neuropathologe lernen, dass zwei anscheinend entlegene Wissenschaften ihm unentbehrlich sind: Psychologie und physikalische Chemie. Besser unter seiner Mitarbeit als über seinen Kopf hinweg erweitern sie das Gebiet; und sie mit der Neuropathologie grundsätzlich zusammenzuführen, ist seit Ende der achtziger Jahre mein Bemühen in Vorträgen (Vereinsberichte von Königsberg in der Berliner klin. Wochenschrift und dieser Wochenschrift) und Publikationen. No. 21 dieser Wochenschrift im Mai 1896 gab eine gedrängte, sehr kurze, aber alle Hauptsachen enthaltende Uebersicht des von mir erschlossenen Forschungsweges[1]), was weniger unterrichteten Referenten über ähnliche Arbeiten, da es mir an litterarischen Connexionen fehlt, besonders leicht entgeht. Meine Abneigung gegen Gefälligkeitscitate erhöht die Sensibilitätsstörung gewisser Referenten dafür noch mehr. Schon 1890 habe ich z. B. die Syringomyelie als toxisch und als ein häufiges Symptom melancholischer Psychosen dargestellt, schon 1889 die seither zunehmend bestätigte neuropathogene Specifität der weiblichen Zeugungsphase und ihre Erklärung formulirt und erschlossen; die neuropathogenen Fieberperioden habe ich als isolirbare toxische Wellen des Krankheitsverlaufs klargelegt, welche in der Serumwirkung bei Typhus zwar Einstimmung finden, nicht aber zu causaler Verknüpfung mit jener Feststellung gelangen, die doch so auf der Hand liegt etc.

Stoffwechsel und Nervensystem, nach physikalischer Chemie geprüft, liessen mich für toxische Krampfzustände (cf. No. 21) und jegliche toxischen Krankheiten eine Trias neurochemischer Behandlung herausbilden, womit ich oft selbst geholfen habe, deren Anwendung und Verbesserung ich hier begründend empfehlen möchte. Dissociationsgesetze und elektrochemische, endlich elektrische Gesetze, in ihrem untrennbaren Zusammenhange miteinander neben dem Wechsel aller Energieformen durch Interferenz sind es, welche mancherlei dunkle Stoffwechselfragen beantworten, manche umformen, zumal seit Zander's Untersuchungen der Kreis für den Nervenstrom sich geschlossen hat und Transfection etc. damit verdeutlicht wird.

[1]) Vergl. die Monographie „Zusammenhang chemischer und nervöser Vorgänge", Würzburg, Stuber's Verlag, 1896.

Im X. Bande des Archivs für experimentelle Pathologie 1878 und seitdem wiederholt sprach ich die Theorie der Urämie dahin aus, dass die Synthese des Ammoniaks zu Harnstoff behindert sei und sich Vorstufen anhäufen. Chemische Versuche, besonders von Ostwald, stellten fest, dass bei Anhäufung von Ammoniakkörpern. auch von gewissen Säuren, weiterer chemischer Umsatz beider zunehmend unmöglich werde. Damit (vergl. Biologie des Ammoniaks. welche in kurzem und kurz gehalten erscheinen soll) stimmt ferner die Therapie. Richtet man sie nämlich nicht auf die Niere allein, sondern auf das Organkartell[1]) Niere und Leber, so fördert man mit der Ausscheidung die Bildung des Harnstoffs und seine weitere Ausscheidung.

Die urämischen Krämpfe, alkoholischen Krämpfe, Magen- d. h. aus Magen- und Darmchemismus stammenden Krämpfe, wie sie so oft bei Kindern vorkommen, entstehen, je nach „der neurochemischen Organisation" des einzelnen, leichter oder schwerer, bisweilen aus Zellquellungen. Destillirtes Wasser, so wissen wir, macht eine Zelle erst quellen, zuletzt platzen; Kochsalzzusatz von 0,6% etwa nimmt dem Wasser die Reizungs- und Zerstörungskraft. Wie Wasser wirken eine Reihe Lösungen, besonders Ammoniak, Harnstoff, Alkohol u. a.; wie Wasser werden sie durch Zusatz osmotischer Salze von ihrer Diffusion abgehalten. Wenn bei Nephritis starke Mengen NH_3 im Blute angehäuft sind, so müssen auch Theile der Hirnrinde und der Endneuronen damit getränkt, zur Quellung gebracht werden. Schon der Reiz in der Zelle, mehr noch die nach den Aufästelungen sich fortpflanzende Füllung schafft in und um Dendriten, in und um Neuriten räumliche Verschiebungen. Je nach der Verschiebung und je nach Divergenzveränderung der Zweige werden daher Neuronen entweder Influenzwirkungen oder Contactwirkungen oder Stromwirkungen erfahren und ausüben. Die Coulomb'schen Gesetze stellen das Quadrat der Entfernung als Verhältniss fest; daher unglaublich kleiner Raumwechsel schon weitreichende Contacte oder deren Aufhören, also associative Aenderungen der Energieladung mit sich bringt. Die elektrischen Gesetze habe ich in der lieferungsweise erscheinenden „Grundlegung der Psychohygiene" bis ins Detail angewendet. Sie treffen auch mit meinen Arbeiten über Stoffwechsel übereinstimmend zusammen, ohne dass ich sie dabei im Auge gehabt hätte. Die Elektrolyten (im Faraday'schen Gesetz) werden entsprechend der für die Leber von mir vorausgesetzten zwei Formationsklassen fester und lockerer Atomcomplexe (Zusammenhang chemischer und nervöser Vorgänge 1896) von Ostwald[2]) ebenfalls in zwei gleiche Klassen eingetheilt: die einen sind reactionsbereit, die anderen träge, aber fest und erliegen nur schwer der Scheidung. Salze sind locker; Eiweissverbindungen träge. Dazu kommen noch die Nichtleiter, wie Harnstoff, Glycerin, Alkohol: zum Theil quellende Substanzen für den lebenden Körper. Ihre Gegenwart verlangsamt alle elektrochemischen Processe, auch alle in der Rinde statthabenden „Kreisprocesse"[3]), desgleichen Ammoniak seinen eigenen Umsatz.

Nun können wir die klinischen Erscheinungen in besserem Zusammenhang verstehen: Kopfschmerzen und Urämiekrämpfe, endlich für den Fall umfangreicherer Zellzerstörung Rindenerweichung, Sprachstörung etc. bei Nephritis. Bezirk und Grad der Quellung entscheiden über die klinischen Symptome, über Aura und deren Form; die Contactweisen der Neuronen (nach Coulomb) über den Krampfverlauf nach dem Spannungswechsel. Physiologische Elementgruppen treten zu physikalischen Batterieen zusammen. Daher Bromkalilösungen bei Epileptikern; früher Wasserausspülungen — jetzt dissociirtes Chlornatrium gegen Urämiekrämpfe, zum wirklichen, verständlichen Gewebsschutz dienen. Die von mir eingeführte systematische Behandlung mit dissociirten Salzen muss, wie Brieger's neueste Arbeit bestätigt, von Fall zu Fall nach ihrer Form ermittelt werden. Dafür ist es nicht gleichgültig, dass die Nervenendknöpfchen der Cornea in Cl Na-Lösung (Thränendrüsensecret), aber die homologen Nervenendknöpfchen der Hirnrinde in den kalihaltigen Liquor cerebrospinalis tauchen. Chlorkalium ist eines der schnellstwandernden, bestdissociirten Salze. — Nicht nur von der Niere, auch besonders vom ganzen Eingeweidesystem gehen viele Reize aufs Cerebrum aus. Der Magen ist das wahre Angstorgan in vielen Fällen. Bald wird Hunger, bald Durst in Form von Angst empfunden, die Angst durch Stillung des unerkannten Bedarfs beseitigt. Bald erregt der gefüllte Magen durch Druck der Luft, welche dann mit Rülpsen beseitigt werden muss, Angstgefühle (Corsett!). Ebenso mutatis mutandis alterirt

[1]) Als allgemeines Gesetz sollen die Organkartelle nach individueller Combinationsform in der Biologie der NH_3 demnächst vorgelegt werden. Vergl. Gehirn und Geschlechtsdrüsen.

[2]) Grundriss der physikalischen Chemie. 1889, 1. Aufl.

[3]) Ibid. p. 245. Sie garantiren die Grundlage des Gedächtnisses. Je tiefer der Stoffumsatz in die trägen, festgelegten Substanzen eingreift (Paralyse), desto mehr stört er die „Kreise" der Zurückbildung.

der Darm vor oder bei der Entleerung Neurastheniker durch Angstgefühl. Diabetiker entpuppen sich öfter, als ich früher für möglich hielt, als Glykosurieen (bis zu 2 % Zucker). Daher handelt es sich für die Begleitsymptome nicht um diabetische Neurosen, sondern für den Gesammtzustand um Neurosen, bisweilen Magen- und Darmneurosen mit diversen Symptomen, darunter Glykosurie. Ein anscheinendes Coma diabeticum war hysterischer Anfall bei Magenkatarrh mit Glykosurie.

Nicht bloss bei Krampfzuständen, sondern bei verschiedenen Alterationen des Stoffwechsels, zumal dann, wenn nervöse Patienten Abneigung gegen Medicamente haben, wende ich alle drei Hülfsmittel, oder zwei, oder eines von ihnen an:

1. Dissociirte, resp. physiologische Salzlösung, Cl Na oder Cl K, oder beides, ersteres zur Infusion, beides zum Getränk; als Durstgetränk überaus häufig von Nutzen.
2. Ueberwiegende oder totale Milchdiät.
3. Schwitzbäder (vgl. Archiv für experimentelle Pathologie Bd. XII und 1896), schweisstreibende Einpackungen, warme Bäder u. s. w. bis zu den dem nervösen Kranken wohlthuenden, also ihm helfenden Bäderformen. Schweisstreibende Formen bei gewissen Gicht- und sogar bei Diabeteskranken, wenn man sie nicht lieber Glykosurieen nennen sollte.

Selbstverständlich gehört die Regelung der gesammten Lebensweise dazu; leider aber ist es auch noch selbstverständlich, dass man dieses besonders erwähnen muss.

V. Der gemeinsame Krankheitserreger der Mundseuche der Menschen und der Maul- und Klauenseuche der Thiere.

Von Stabsarzt Dr. **Bussenius** und Dr. **Siegel**.

(Schluss aus No. 5.)

Die erste Versuchsreihe umfasst alle diejenigen Infectionsversuche von Thieren, die mit den aus dem lebenden und todten Körper des kranken W. gewonnenen Reinculturen ausgeführt wurden. Es waren ein Traubencoccus, ein Diplococcus, ein sehr kleiner, nicht beweglicher, vereinzelt liegender Coccus, ein mittelgrosser, einen ziegelrothen Farbstoff bildender Coccus und ein sehr grosser, in kurzen Ketten wachsender Coccus. Ausserdem der schon genannte Bacillus W. blau und ein ihm culturell ähnlicher aber etwas grösserer Bacillus W. weiss. Die Züchtungsmerkmale sowie die Protokolllisten der Impfversuche sind des genaueren im Archiv für Larynogologie l. c. einzusehen. Es sei nur bemerkt, dass der drittgenannte sehr kleine Coccus sich sehr virulent erwies für grosse Thiere und eine typische tödtliche Pyämie erzeugte. Ausser für Bacillus W. blau ergaben diese Versuche keine Beziehungen zu der uns interessirenden Seuche. Von allen diesen Reinculturen kam weiterhin nur Bacillus W. blau in Betracht, der nach einmaliger Passage durch den Thierkörper als Bacillus Kalbsblut weiterhin auf seine Pathogenität geprüft wurde. Die Resultate dieser Prüfung waren sehr wechselnde, regelmässig traten bei grösseren Thieren Krankheitserscheinungen auf, die gelegentlich den Tod zur Folge hatten. Die bacteriologische Ausbeute des Herzblutes der Impflinge war nur einmal positiv, andere Male blieben die Resultate wegen der Schwierigkeit der Trennung der Colonieen des Bacillus Kalbsblut von denen des Bacillus coli communis zweifelhaft. In einer zweiten Versuchsreihe wurde der Bacillus Siegel bei den verschiedensten Thierarten, Tauben, Hühnern, Enten, Gänsen, Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Schafen, Kälbern, Affen auf Pathogenität ebenso geprüft. Aehnlich wie der Bacillus Kalbsblut entstanden nach Verfütterung gelegentlich Krankheitserscheinungen, die an die bei Maul- und Klauenseuche der Thiere bekannten Lokalsymptome erinnerten. Einige Male trat der Tod der Impfthiere ein. Die bacteriologischen Untersuchungen des den Impfthieren entnommenen Materials, Milz, Niere, Herzblut (in allen Fällen wurde dieses Material den schwer kranken, noch lebenden Thieren in Chloroformnarkose entnommen, um die mit Eintritt des Todes in alle Organe auswandernden, normal im Körper hausenden Bacterien zu vermeiden) ergaben mehrere Male positive Resultate, d. h. es wurde aus diesem Material der dem lebenden Thiere eingeimpfte Bacillus Siegel wieder in Reincultur gefunden. Die wiederholte Schwierigkeit, das Bacterium coli commune culturell von unseren Mikroorganismen zu trennen, veranlasste uns, Bacterium coli verschiedener Herkunft von gesundem Koth und aus diarrhoischen Stühlen Erwachsener und Kinder auf etwaige Pathogenität durch Verfütterung bei grossen Thieren zu prüfen. Die inficirten Thiere reagirten niemals, weder lokal noch allgemein, und auch dann nicht, als wir gleichzeitig den Thieren Streptococcen einimpften. Da wir ja im Anfang dieser Arbeit gesehen haben, dass die meisten bacteriologischen Arbeiten über Maul- und Klauenseuche in dem Befund von Streptococcen gipfeln, versäumten wir nicht, unsere Impfthiere einer Streptococceninfection (virulente Bouillonreinculturen theils aus Peritonitiseiter bei Kindbettfieber, theils aus Hautpartikelchen bei Erysipel gezüchtet) zu unterwerfen. Fütterungsversuche mit diesen Streptococcen blieben stets resultatlos, cutane Impfversuche erzielten lokale Eiterungen ohne allgemeine Reactionen. Aus diesen bisherigen Versuchen glaubten wir schliessen zu müssen, dass Bacillus W. blau (Kalbsblut) wie Bacillus Siegel durch Verfütterung bei grösseren Thieren Krankheitserscheinungen, die den Symptomen der Maul- und Klauenseuche ähneln und gelegentlich den Tod des Impfthieres zur Folge haben können, zu veranlassen imstande sind. Die wechselnde Pathogenität, die den Werth dieser Versuche immerhin beeinträchtigt, hielten wir für veranlasst durch Virulenzabschwächung infolge des langen Aufenthaltes auf künstlichem Nährboden, der sich für Bacillus W. blau Kalbsblut auf drei Monate, für Bacillus Siegel auf über zehn Monate erstreckte.

Unser Bestreben musste naturgemäss darauf gerichtet sein, uns zur Fortsetzung unserer Infectionsversuche Reinculturen virulenter Culturen, d. h. aus natürlicher frischer Infection von Menschen oder Thieren zu verschaffen. Zufällig kamen um diese Zeit in Behandlung des einen der Verfasser einige Kinder, welche zwar nur leicht an Mundseuche erkrankt waren, aber sehr starken Speichelfluss zeigten. Wir benutzten die Gelegenheit, erstens um nochmals den Versuch zu unternehmen, aus dem Speichel specifische Bacterien zu züchten, und zweitens, um die Virulenz dieses Speichels auf Thiere zu prüfen. Obgleich es uns gelang, aus dem Speichel von zwei Kindern Reinculturen zu erhalten, wobei allerdings die Isolirung wegen der sehr grossen Menge von Verunreinigungen, besonders mit Hefe und Coccen sehr schwierig war — bei einem dritten Kinde, welches am Munde noch unverletzte, schön ausgebildete Blasenbildungen zeigte, war verhältnissmässig leicht eine Reincultur zu erhalten, da nur eine Beimischung von Streptococcen vorlag —, zogen wir es trotzdem vor, nicht diese Reincultur, bei deren Gewinnung ja durch die zur Isolirung nothwendige Umzüchtung auf verschiedenen Nährböden eine Abschwächung der Virulenz eintreten musste, sondern direkt den Speichel der kranken Kinder und damit den Bacillus in seinem natürlichen Nährsubstrat vollvirulent zur Verfütterung zu bringen. Diese Verfütterung fand in der Weise statt, dass der mit der sterilisirten Pravaz'schen Spritze aus dem Kindermunde aufgesogene Speichel einem Hund, einer Katze, einem Schaf, zwei Hühnern und einem Kalb per os gegeben wurde. Während Hund, Katze und Schaf auf die Impfung nicht reagirten, erkrankten Hühner und Kalb. Beide Hühner, junge Thiere, erkrankten ohne specifische Krankheitserscheinungen an schwerer Darmentzündung mit blutigem Kothabgang, welche am zehnten Tage ihren Höhepunkt erreichte. Das in Chloroformnarkose entnommene Blut ergab Reinculturen des bekannten, im Kinderspeichel nachgewiesenen Bacillus.

Das geeimpfte Kalb, ein grosses munteres Thier, gelb mit weissen Flecken, welches vor der Impfung eine Temperatur von 38,6° zeigte, erschien am zweiten Tage krank und frass schlechter. Der vordere Theil des Nasenrückens war geschwollen und nässte. Dabei geiferte das Thier etwas. Die Temperatur war auf 39,5° gestiegen. 24 Stunden später sassen auf der geschwollenen Nasenpartie zwei seröse Bläschen, ausserdem einige linsengrosse Epitheldefecte. Am vierten Tage tratt Durchfall ein, die Temperatur hielt sich auf gleicher Höhe: das Thier liegt meistens, wird es aufgerichtet, spreizt es die Hinterbeine, die es abwechselnd hebt, als ob sie schmerzhaft wären. Die Klauenkronen sind geschwollen und geröthet, in den Klauenspalten sämmtlicher Füsse Bläschenbildungen. Im Maule fanden sich ausser Röthung der Schleimhaut weder Blasen noch Geschwüre. Die Temperatur war an diesem Tage um 1° gesunken. Am fünften Tage wurde das Thier, welches schon am Tage vorher die Futteraufnahme verweigerte, in Narkose geöffnet, und Herz, Niere und Milz wurden entnommen. Die bacteriologische Verarbeitung dieses Materials ergiebt beim Plattenverfahrenfür Herzblut und Milz Reinculturen unseres kleinen ovoiden Bacillus; aus den Nierenplatten konnte derselbe leicht von als Verunreinigung gewachsenen Hefecolonieen getrennt werden. Wahrlich eine treffliche Stütze des von uns vertretenen Lehrsatzes der Uebertragungsfähigkeit der Thierseuche auf den Menschen, eine Probe gewissermaassen in umgekehrter Reihenfolge auf den Hertwig-schen gelungenen Selbstinfectionsversuch.

Am 5. November 1896 ging unsere Hoffnung in Erfüllung, endlich an seuchekranken Thieren Untersuchungen vornehmen zu können. An diesem Tage war nämlich auf dem Rittergut Schulzendorf im Kreise Teltow der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche constatirt, nach langer Zeit die erste amtliche Meldung, die den Anfang einer aussergewöhnlich grossen Reihe sich bald anschliessender Seuchenausbrüche im Kreise Teltow machte. Wir fanden am 8. November, als wir den Stall besuchten, dessen Besichtigung uns der Besitzer, Herr Rittergutsbesitzer I., bereitwilligst gestattete,

etwa die Hälfte des gesammten Rindviehbestandes, etwa 30 Kühe erkrankt, und zwar, was sehr wichtig war, noch im ersten Stadium der Seuche. Die Kühe speichelten noch alle, sonst waren im Maule wenig Erscheinungen, dagegen zeigten die Striche sämmtlich einen bedeutenden Bläschenausschlag; an den Füssen waren nur wenige erkrankt. Darmerscheinungen traten nicht besonders hervor, überhaupt machte die Epidemie den Eindruck einer leichten Erkrankung. Wir nahmen von drei Thieren Speichel und von je einem Thiere Milch, Koth, Blut und Urin. Dieses Material wurde in sterilisirten Gefässen aufgefangen. Das Blutaufsaugen machte besondere Vorsichtsmaassregeln nothwendig. Ein Ohr wurde gründlich mit Seife, dann mit Sublimatwasser gereinigt, und dann mit einem Messer ein grosser Schnitt gemacht, so dass reichlich Blut herabfloss. Wir achteten ausdrücklich darauf, dass die Thiere erst höchstens 4—6 Tage krank waren.

Einige Stunden später zu Hause angekommen, gingen wir sofort an das Anlegen von Culturen, und zwar wurden angesetzt von jedem der mitgebrachten Thiersubstrate je 3 Röhren Bouillon, je 3 Agar- und Gelatineplatten, Original, erste und zweite Verdünnung darstellend.

Schon nach 24 Stunden zeigten die Blutagarplatten ein überaus reichliches Wachsthum. Naturgemäss zeigte sich die zweite Verdünnung am brauchbarsten. Hier wurden grosse weisse Colonieen neben zahlreichen, nicht viel über stecknadelspitzengrossen weissblauen Pünktchen schon makroskopisch festgestellt; die grossen weissen Colonieen erwiesen sich als grosse Coccen mit Sprossverbänden und wurden ohne weiteres als Colonieen weisser Hefe angesprochen. Klatschpräparate der kleinen Pünktchen liessen ein zierliches Colonieenwachsthum unserer kleinen ovoiden Bacillen erkennen. Interessant war es, dass die zweite Verdünnung des Bouillonröhrchens denselben Bacillus in Reincultur enthielt. Wir möchten gleich hier auf die Vorliebe dieses Bacillus für Bouillon und seine enorme Wucherung in derselben hinweisen; wiederholt gelang es uns später, bei schon längere Zeit erkrankten Insassen verseuchter Ställe, deren Speichel und Blut beim Plattenverfahren den typischen Bacillus nicht zu enthalten schien, diesen durch eine Anreicherung bei Bruttemperatur in Bouillon so wuchern zu lassen, dass 24 Stunden später gegossene Platten ihn reichlich enthielten. Nicht zu verwundern war es, dass die Speichelplatten ein Gemisch der verschiedensten Arten von Lebewesen darstellen. Beachtenswerth sind die Untersuchungen von hängenden Speicheltropfen im ausgehöhlten Objectträger. Hier fanden sich ovale Zellen von der Grösse rother Blutkörperchen, die äusserst schnell durch das Gesichtsfeld wanderten und ihre Beweglichkeit einer dicken Geissel verdankten, ferner gekörnte, etwa doppelt so grosse Zellen, deren amöboide Bewegung, Herausstrecken und Einziehen von Fortsätzen auf dem gewärmten Objecttisch längere Zeit beobachtet werden konnte. Ausserdem fanden sich grosse bewegliche Coccen in Ketten von 3—4 Gliedern, jedes Einzelwesen etwa 2—3 mal so gross als die gewöhnlichen Streptococcen; auch Pflanzenzellverbände als Futterderivate wurden verschiedentlich erblickt. Daneben war natürlich der hängende Tropfen bevölkert von einer Flora verschiedenartigster Lebewesen, von Leptothrixfäden an bis zum kleinsten Coccus. Beim Speichel war es die zweite Verdünnung der Gelatineplatten, von der ab wir unseren Organismus rein züchten konnten. Auf ein weiteres Studium der Kothplatten mussten wir verzichten wegen der hier wieder recht in Erscheinung tretenden Schwierigkeit, Colonieen unseres Bacillus von denen des Bacterium coli commune zu trennen. Die Urinplatten ergaben ein negatives Resultat, obwohl sie mit dem Satz des centrifugirten Urins beschickt waren. Milchplatten waren selbst in der zweiten Verdünnung bei Agar von Hefe überwuchert, bei Gelatine verflüssigt.

Drei Tage später wurde derselbe Stall noch einmal wieder aufgesucht, und jetzt in derselben Weise wie das erste Mal von fünf unterdessen frisch erkrankten Kühen dasselbe Material entnommen. Obwohl dieses Mal bei der Entnahme des Blutes Capillarröhrchen benutzt waren, hatten wir mit denselben Verunreinigungen zu thun wie das erste Mal. Auch dieses Mal konnten wir ebenso wie aus dem Blut so auch aus dem Speichel den kleinen ovoiden Bacillus rein züchten und die gewonnenen Reinculturen unter der Bezeichnung Schulzendorf I und Schulzendorf II aufbewahren.

Beim zweiten Besuch bemerkten wir ein etwa 10 Tage altes Kalb, welches von einer an den Zitzen kranken Kuh gesäugt und infolgedessen seit 7 Tagen erkrankt sein sollte. Wir bemerkten als Krankheitserscheinungen an demselben an den Nasenlöchern Geschwürsbildung. Dieses Kalb kauften wir und liessen dasselbe auf Grund einer vom Ministerium der Landwirthschaft, Forsten und Domänen ertheilten Erlaubniss am 13. November mittels eines sogenannten Seuchenwagens nach Britz auf die Abdeckerei bringen, wo der Besitzer in liebenswürdiger Weise einen isolirt stehenden Schuppen als Seuchenstall zurecht gemacht hatte. Die Entfernung dieses Schuppens von unseren beiden Arbeitsställen betrug etwa 1 km. Die Krankheitserscheinungen nahmen bald bedeutend zu, die Geschwüre an beiden Nasenlöchern vermehrten sich bis auf etwa 20 an der Zahl, das Zahnfleich der unteren Zähne schwoll an und zeigte einige Blutblasen, und zwischen sämmtlichen Klauen fand sich eine Anzahl von Blasenbildungen, während die übrige Haut der Klauenspalte sich abhob und flache Geschwüre hinterliess. Da das Thier auch sonst sehr schwach wurde und einzugehen drohte, beschlossen wir am 16. November es zu tödten. Das Thier wurde mit Chloroform narkotisirt und dann das Herz freigelegt, selbstverständlich bei antiseptischer Operationsmethode. Das freiliegende Herz wurde mit der linken Hand umfasst, und mit der rechten Hand wurde mittels eines kleinen Messers ein Stich in die Herzspitze ausgeführt. Bei jeder Contraction ergoss sich ein feiner Blutstrahl, welcher dann bequem direkt ohne Berührung irgend eines Gegenstandes in Bouillon und Agarröhren geleitet werden konnte. Von den anderen Leichentheilen — Niere, Milz, Leber — wurden in üblicher Weise auch Culturen angelegt, und zwar, wie wir das schon für das aus Schulzendorf geholte Material beschrieben haben, mit dem Resultate, dass wir Reinculturen des erwarteten kleinen ovoiden Bacillus fanden.

Um stets natürlich inficirtes Thiermaterial zur Verfügung zu haben und um die gröberen Uebertragungsversuche der Seuche von Thier auf Thier durch Speichel des kranken nachzuprüfen, stellten wir an demselben Tage, an dem wir das Kalb von Schulzendorf erhielten, ein gesundes, vom Viehhof gekauftes Kalb zu demselben.

Dieses Kalb beleckte fortwährend das kranke und erhielt auch Speichel des kranken Thieres ins Maul gestrichen.

Am 21. November, also nach 7 mal 24 Stunden, fanden wir im rechten Nasenloche des seit 2 Tagen stark geifernden Kalbes ein bohnengrosses Geschwür, zu demselben gesellten sich am 24. November noch eine grössere Reihe von Geschwüren derselben Art an beiden Nasenlöchern, sowie zwischen den Klauen sämmtlicher Füsse Blasen und Geschwüre.

Es wurden mit Vermeidung gröberer Verunreinigungen von dem Geschwürsbelag sowie von Geifer Plattenculturen angesetzt, die für Geschwüre ein negatives, für Speichel ein positives Resultat ergaben.

Am 30. November tödteten wir das derart erkrankte Kalb in derselben Weise wie das vorhergehende, nachdem in Narkose Herzblut entnommen war. Die Ergebnisse der bacteriellen Ausbeute von Blut und Organen waren denen des vorigen Kalbes so übereinstimmend gleiche, dass wir auf eine Beschreibung verzichten können.

Die Reincultur dieser beiden Kälber wurde als Cultur J. und und Cultur Z. aufbewahrt.

Am 24. November wurde der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche in Schenkendorf im Kreise Teltow uns bekannt, worauf der Stall noch am selben Tage besucht wurde. Das Material für eine bacteriologische Untersuchung lag hier nicht so günstig wie in Schulzendorf. Im ganzen Stalle war nur noch ein Thier krank. Die übrigen sollten sich schon alle von der im übrigen nur leicht verlaufenen Seuche erholt haben. Dieses eine Thier hatte die Seuche vor einigen Wochen eingeschleppt und befand sich jetzt, nachdem äusserliche Kranhheitserscheinungen verschwunden waren, im marantischen Stadium, d. h. es konnte wegen zu grosser Schwäche nicht aufstehen und frass nicht. Waren demnach die Aussichten auf bacteriologische Ausbeute nur sehr gering, so nahmen wir dennoch von dieser Kuh Blut mit, welches durch Aderlass am Halse gewonnen wurde, den der gerade anwesende Thierarzt H. aus Königswusterhausen vornahm. Von einer anderen Kuh, die neben dieser stand, aber sich schon vollständig erholt hatte, wurde Speichel entlehnt.

Die mit Blut und Speichel dieser Kühe gegossenen Platten liessen eine Reihe leicht erkennbarer Verunreinigungen, aber nirgends den gesuchten Bacillus erkennen. Selbst als wir vor dem Giessen der Platten eine 24stündige Anreicherung in Bouillon vornahmen, war weder in Deckglaspräparaten der Bouillon, noch in den gegossenen Platten der gesuchte Bacillus aufzufinden.

Ebenso ungünstig fanden wir die Verhältnisse in einem ferneren Seuchenstall in einer Molkerei im Süden Berlins. Von den seit einigen Wochen erkrankten Kühen war nur noch eine schwer krank, aber hatte auch weniger specifische Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche, sondern zeigte wie die Kuh in Schenkendorf besonders grosse Schwäche und Marasmus. Blut- und Speicheluntersuchungen ergaben dasselbe negative Resultat wie die vorhergehenden.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit bemerken, wie schwierig es häufig ist, die für bacteriologische Untersuchungen nur brauchbaren frisch erkrankten Thiere rechtzeitig zu finden. Die polizeilichen Seuchenmeldungen geben keinerlei Gewähr, dass es sich um

den Anfang eines Seuchenausbruches handelt, denn ein grosser Theil der Ausbrüche kommt erst zur Kenntniss der Behörden, wenn die Krankheit wochenlang bestanden hat.

Am 5. December 1896 wurde ein in Buckow bei Berlin als verseucht gemeldeter Kuhstall aufgesucht, in dem die Kühe thatsächlich erst seit etwa acht Tagen erkrankt waren. Bei einigen fanden wir noch Speichelfluss, ein Symptom, welches nach unseren Erfahrungen bei der diesjährigen Seuche immer nur in den ersten acht Tagen auftrat, um später zu verschwinden. Im übrigen hatten auch diese Kühe ausser Blasenbildungen an den Strichen keinerlei hervorstechende örtliche Krankheitserscheinungen.

Ohrblut und Speichel, von zwei Kühen entnommen und bacteriologisch verimpft, ergab auf Platten und Bouillon leicht trennbar von einigen Verunreinigungen wiederum den kleinen Bacillus.

Weniger glücklich fiel eine am darauf folgenden Tage nach Mittenwalde unternommene Expedition aus, wo zwei nebeneinander liegende Kuhställe verseucht waren. In beiden Ställen waren etwa zwölf Kühe und zwei Kälber erkrankt, aber trotzdem die officielle Meldung erst vor drei Tagen erfolgt war, befanden sich sämmtliche Kühe schon in der Besserung. Angeblich sollte die Seuche schon wochenlang bestanden haben. Wie schon angedeutet, zeigten unsere Culturen von dem mitgenommenen Blut und Speichel die uns nunmehr zur Genüge bekannten Verunreinigungen.

Am 9. December gewannen wir aus einem grossen Kuhstall zu Britz Impfmaterial. Hier lagen die Verhältnisse für uns am günstigsten. Erstens befanden sich unter der grossen Anzahl der erkrankten Kühe, welche übrigens wie auch alle vorhergehenden besonders an den Eutern erkrankt waren, was für diesen Seuchenausbruch im Kreise Teltow der Genius epidemicus zu sein schien, eine grössere Reihe von Kühen, die erst höchstens vier bis fünf Tage krank waren, was man am Speichelfluss und an den noch frisch entstandenen, noch nicht ulcerirten Blasenbildungen an den Eutern erkennen konnte. Von je einer Kuh wurde hier Speichel, Blaseninhalt, Geschwürssecret und Blut lege artis gleich an Ort und Stelle in Bouillonröhrchen aufgefangen.

Die Untersuchung ergab für Blut und Speichel ein bezüglich unseres Bacillus positives, für Geschwürssecret ein negatives Resultat. Interessant war die Untersuchung des Bläscheninhaltes einmal, weil die bacteriologische Untersuchung desselben bei Thieren in anderweitigen Veröffentlichungen wiederholt hervorgehoben ist, und zweitens weil wir in diesem Falle zum ersten Mal Gelegenheit hatten, bei Thieren den einer grösseren Blase entstammenden lege artis aufgefangenen serösen Inhalt bacteriologisch untersuchen zu können. Hängende Tropfen und gefärbte Ausstriche des in Bouillon aufgefangenen Blaseninhalts gaben auf den ersten Anblick typische Streptococcenbilder, erst bei eingehender Betrachtung der Präparate entdeckten wir auch rundlich ovale Gebilde, die nicht in Kettenform auftraten. Wir überliessen der Züchtung die Entscheidung über die Natur dieser Lebewesen. Diese Streptococcenüberwucherungen hätten uns beinahe über die Anwesenheit der typischen Bacillen hinweggetäucht, wenn nicht, nachdem das Streptococcenwachsthum seinen Höhepunkt überschritten hatte, nun der kleine ovoide Bacillus nachträglich zur reichlichen Entwickelung gekommen, leicht erkannt und reingezüchtet wäre.

Mit diesen also gewonnenen frischen Bacterienculturen wurden folgende Impfungen vorgenommen. Am 22. November erhielt ein gesundes 14tägiges Kalb, welches in einem in Rixdorf gemietheten Stall untergebracht war, der sonst nicht zur Aufnahme von Vieh gedient hatte, also geschützt gegen spontane Infection, von einer Bouilloncultur der aus dem Herzblut des Kalbes J gezüchteten Bacterien, etwa 10 ccm per os eingegossen. Schon am 24. November trat Schwellung des oberen Gaumens ein, am 26. einige Blasenbildungen an den Nasenlöchern, und am 27. wird das Kalb, welches wegen starker Diarrhöen einzugehen droht, getödtet, nachdem in der bekannten oben beschriebenen Weise in Narkose Herzblut und Organe entnommen wurden. Das Resultat der bacteriologischen Ausbeute war die Gewinnung von eindeutigen Culturen des geimpften Bacillus.

Mit 2 ccm der von diesem Kalbe gewonnenen Bouillonreincultur wird am 4. December ein zweites Kalb gefüttert. Am 9. zeigen sich an beiden Nasenlöchern eine grosse Anzahl von Blasen, ebenso Geschwüre an der Oberlippe und auf dem Zahnfleisch des Unterkiefers, welches geschwollen und blauroth ist. Am 12. December sind die Füsse geschwollen und zeigen zwischen sämmtlichen Klauen Geschwüre und Blasen. Am selben Tage erhebt der praktische Thierarzt K. aus Berlin folgenden Befund: „An den Nasenlöchern eine grosse Anzahl Geschwüre und Blasen, eben solche an der Schleimhaut der Ober- und Unterlippe. Bei näherer Untersuchung der Füsse war vermehrte Wärme, Anschwellung der Krone und Auseinanderpressen der Klauen vorhanden, so dass das Stehen kaum möglich war. Das Kalb machte den Eindruck, als ob es schwer krank wäre. Die Erscheinungen der Krankheit waren solche, wie sie bei der Maul- und Klauenseuche vorkommen." Das mit Unterschrift und Stempel versehene Attest befindet sich bei unseren Acten.

Am 21. December wird ein 14 Tage altes Kalb mit 1 ccm Bouilloncultur, gewonnen aus Ohrblut einer Kuh im Seuchenstalle zu Buckow, gefüttert. Am 24. war das Zahnfleisch geschwollen und zeigten sich an dem linken Nasenloch einige Bläschen. Am 26. waren die Klauen an der Spalte mit Blasen besetzt, und da das Thier nicht mehr aufsteht, wird es am 26. getödtet. Die in derselben Weise und von demselben Material wie bei dem vorhergehenden Impfthier angelegten Culturen ergeben dieselben Resultate. Als interessanter Befund sei nebenbei aus der Section des Thieres bemerkt, dass am Epicard, an der Magen- und Darmschleimhaut bis linsengrosse Schleimhautblutungen sich vorfanden.

Am 23. December wird ein junges Schwein mit 1 ccm Bouilloncultur, gewonnen aus dem Euterblaseninhalt einer Kuh aus dem Stalle in Britz, gefüttert. Dieses Schwein war gesund in einen asphaltirten Raum gebracht, der vorher weder zu Stallzwecken gedient, noch von uns bei unseren Infectionsversuchen in Gebrauch gezogen war. Am 29. December frisst das Thier, welches bisher sehr munter war, nicht mehr und erhebt sich nur ungern auf die Füsse. Diese sind geschwollen, besonders am Fussrande, und roth und heiss. Das Thier machte einen schwerkranken Eindruck. Am 30. December wurde am Rüssel ein kleines Bläschen mit gerötheter Umgebung bemerkt, das am nächsten Tage geplatzt war. Nach einigen Tagen erholt sich das Thier, am 3. Januar 1897 frisst es stehend die vorgesetzte Nahrung, am 4. besichtigt es der Thierarzt Gr. aus Rixdorf-Berlin und stellt folgenden Befund fest: „An der äusseren vorderen Fläche der rechten wahren Zehe oberhalb des Saumbandes befand sich ein länglicher Substanzverlust von der Grösse einer kleinen Bohne. Dieselbe Veränderung war an der vorderen Fläche der linken äusseren Klaue festzustellen. Zwischen den Zehen (in der sogenannten Klauenspalte), namentlich in der des rechten Vorderfusses war starke Röthung und Schwellung nachzuweisen, desgleichen das Saumband stark injicirt. Am Rüssel war an der vorderen Fläche der Rüsselscheibe, ungefähr in der Mitte zwischen beiden Nasenlöchern, etwas oberhalb des rechten Nasenloches, ein Defect von der Grösse einer Linse mit kraterförmiger Vertiefung und mit einem kleinen Hofe umgeben; endlich zeigte sich an der rechten Seite der Maulspalte an der Umschlagsstelle der Schleimhautspalte ein bohnengrosser Substanzverlust mit demselben grauschmutzigen Belag, wie die Defecte an den Klauen. Die Schleimhaut im allgemeinen war geringgradig geschwollen und neigte leicht zu Blutung. Vorstehende Veränderungen dürften, soweit es sich aus diesem einen Falle ersehen lässt, ein ähnliches Bild bieten, wie es bei Maul- unh Klauenseuche zu finden ist, so dass auch hier die Diagnose „Maul- und Klauenseuche" wahrscheinlich sein dürfte."

Auch dieses thierärztliche, mit Stempel versehene Attest befindet sich bei unseren Protokollen. Die bacteriologische Ausbeute des Herzblutes ergab, wie nicht anders zu erwarten, Reinculturen unseres kleinen ovoiden Bacillus, ebenso die der Milz. Dagegen war es uns auffallend, dass die mit Nierenpartikelchen beschickten Nährböden steril blieben. Wir schieben diese Abweichung von unseren früheren Ergebnissen nicht auf einen Fehler in der Impfmethode, sondern darauf, dass dieses Thier nicht wie die vorhergehenden in der Narkose geöffnet und dann der Organe mit dem vollen Blutgehalt beraubt, sondern durch Oeffnen der Halsschlagader abgestochen wurde und ausblutete, wodurch die Nieren blut- und bacterienarm wurden.

Ein sprechender Beweis, wie erheblich die Virulenzsteigerung unserer letzten aus der Thierepidemie bezogenen Culturen war, erhellt aus der Thatsache, dass wir mit diesen letztgewonnenen Bacterien (und zwar besonders in ihren natürlichen Nährmedien, Speichel und Blut) auch Meerschweinchen durch Verfütterung inficiren konnten, ein Versuch, der mit den alten Culturen nicht gelang. Ohne Eintritt lokaler Symptome starben die Meerschweine unter dem Bilde einer Blutvergiftung, und zwar durchschnittlich zwischen dem siebenten und zehnten Tage. Die Blutculturen zeigten den kleinen Bacillus in Reincultur. Unter den zahlreichen Meerschweinchenversuchen wollen wir hier nur einen herausheben. Ein Meerschweinchen starb am zehnten Tage, nachdem es etwa 20 ccm Milch genossen hatte, die dem mit Blasen bedeckten Euter einer maul- und klauenseuchekranken Kuh entnommen war. Auch dieses Meerschwein hatte Reincultur unseres Bacillus im Herzblut.

Zum Schluss bemerken wir, dass eine eingehende Beschreibung der morphologischen und biologischen Eigenschaften sowie eine ins einzelne durchgeführte Vergleichung der sämmtlichen von uns bei an Mundseuche erkrankten Menschen und an Maul- und Klauenseuche erkrankten Thieren gefundenen Bacterien im ersten Heft des sechsten Bandes des Archivs für Laryngologie zu finden ist.

Vorstehende Arbeit stellt den Versuch eines Nachweises desselben Krankheitserregers der Maul- und Klauenseuche bei Thier und Mensch dar, den wir vor wenigen Wochen in dieser Wochenschrift zu bringen versprachen. Wir hoffen, dass dieser Versuch gelungen sei. Möge er dem Krankheitsbild der menschlichen Maul- und Klauenseuche endlich bei Aerzten und Laien die nöthige Anerkennung verschaffen.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zum gegenwärtigen Stande der Pestfrage.

Von Regierungsrath Dr. Petri,

Vorsteher des bacteriologischen Laboratoriums im Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Im Frühjahr 1894 entsandte die Japanische Regierung zur Erforschung der in Hongkong ausgebrochenen Pestepidemie eine Commission, der für die klinischen und anatomischen Ermittelungen

Prof. Aoyama, für die bacteriologischen Arbeiten Prof. Kitasato vorstanden. Am 12. Juni kam die Commission an. Wenige Tage später, bei der ersten, elf Stunden nach dem Tode erfolgten Obduction einer Pestleiche wurde als Erreger der Seuche im Inhalt der Beulen, in den inneren Organen und im Blute ein kurzes Stäbchen mit leicht abgerundeten Enden und eigenthümlichem Verhalten gegen Farblösungen festgestellt, welches die Einreihung in die zur Gruppe der Hühnercholera gehörigen Mikroorganismen rechtfertigte. Auch im Blut Pestkranker wurde das Stäbchen nachgewiesen. Bei 15 Obductionen und bei 25 von 30 Kranken bestätigte sich der Befund. Die Cultur der neuen Stäbchenart auf festem Blutserum, Agargelatine und in Bouillon, auch auf Kartoffeln gelang mühelos; desgleichen die wirksame Uebertragung auf Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen; die Versuchsthiere gingen nach einem bis vier Tagen an einer typischen Krankheit zugrunde, die sich als echte Septikämie charakterisirte. Tauben erwiesen sich als immun. Die Nagethiere konnten auch durch Staub und Schmutz aus Pestwohnungen inficirt werden, und zwar ausser durch Einbringen in eine Hautwunde auch durch Verfüttern und Einathmen von Material, welches den Pesterreger enthielt. Kitasato[1]) stellte ferner das Verhalten des Pesterregers gegen physikalische und chemische Schädigungen fest, und zwar sowohl der Reincultur als auch der Ausstriche von Blut und Organen aus Pestleichen auf Deckgläschen. Er lieferte somit die erste bacteriologische Unterlage für die Bekämpfung der Seuche durch Desinfection und für die wissenschaftliche Epidemiologie der Pest. Austrocknen tödtete den Erreger nach etwa vier Tagen, direkte Sonnenbestrahlung schon nach drei bis vier Stunden. In Bouillonculturen wurde der Pestkeim bei 80° C in 30 Minuten, bei 100° in wenigen Minuten zerstört. Carbolsäure in einprocentiger Lösung tödtete nach einstündigem, in halbprocentiger Lösung nach etwa zweistündigem Einwirken. Gelöschter Kalk vernichtete ihn in einprocentiger Lösung sofort, in halbprocentiger nach drei Stunden. Diese Angaben können selbstverständlich nur als vorläufige gelten und müssen durch ausgedehnte Nachprüfungen bestätigt und erweitert werden. Kitasato räth, sich niemals mit dem einfachen Nachweis des Peststäbchens zu begnügen, sondern stets Culturen anzulegen und womöglich auch Thierversuche anzustellen. Besondere Aufmerksamkeit solle man den Ratten und Mäusen aus Pesthäusern schenken, die fast stets von der Seuche ergriffen werden und vielleicht zur Verbreitung derselben beitragen.

Wenige Tage später als die japanische Commission traf, von der französischen Regierung zum Schutze der Colonieen in Indochina gesandt, eine Commission unter Prof. Yersin in Hongkong ein. Unabhängig von Aoyama und Kitasato gelang es alsbald auch dem französischen Bacteriologen, aus Pestleichen den gleichen Bacillus zu züchten und dessen Eigenschaften zu studiren, dabei die Kitasato'schen noch unbekannten Ergebnisse in den wichtigsten Punkten bestätigend, und in der betreffenden Publication[2]) die ersten Abbildungen des Pestbacillus liefernd. Nach Yersin gehen den menschlichen Pestepidemieen stets Pesttodesfälle unter Ratten und Mäusen voraus. Für die Cultur der Bacillen ist 2 %ige alkalische Peptonlösung mit 2 % Gelatine die beste Nährlösung. Die Virulenz der Culturen kann durch Thierpassage gesteigert werden, während länger fortgesetzte Agarculturen bald an Virulenz verlieren. Beim Zusammensperren inficirter und gesunder Versuchsthiere gehen zwar die ersteren zuerst ein, die nicht inficirten erliegen aber nach kurzer Zeit gleichfalls der Pest. In den Fliegen im Pestlaboratorium wurden durch Cultur und Verimpfung auf Versuchsthiere Pestbacillen gefunden. Yersin giebt in seiner ersten Note eine treffende Schilderung der traurigen und durchaus unzulänglichen Wohnungsverhältnisse der Chinesen. Der zweiten Publication[3]), die gemeinsam mit Calmette und Borel 1895 erfolgte, werden die Ermittelungen über den Pesterreger erweitert und vor allem die Grundlagen einer Serumtherapie mitgetheilt. Die Uebertragung der Pest per os soll nur mit menschlichem Virus oder nach mehrfachen Thierpassagen gelingen. Durch letztere werden die betreffenden Stämme des Virus zwar hochvirulent für die betreffende Thierspecies (Mäuse sterben nach zwei, Meerschweinchen und Kaninchen nach drei Tagen), aber diese Virulenz ist specifisch für die betreffende Thierart. Mit Culturen, bei 58° C abgetödtet, gelangen Immunisirungen von Kaninchen, viel schwieriger von Meerschweinchen. Versuche mit Kaninchenserum versprachen Erfolg. Auch Pferde wurden mit lebenden, für Mäuse virulenten Culturen immunisirt und lieferten nach sechs Wochen ein Serum von beachtenswerther Wirkung. Andere Sera erwiesen sich gegen Pest erfolglos.

Die hochinteressanten Beobachtungen Aoyama's über die Pest erschienen Anfang 1895.[1]) Nach den epidemiologischen Mittheilungen dieses Autors geschah die Einschleppung der Seuche von dem 142 km entfernten Kanton und betraf vornehmlich die Hauptstadt Victoria der Insel Hongkong; von den 163000 Einwohnern sind etwa 150000 Chinesen, die in äusserst dicht bewohnten und hygienisch sehr vernachlässigten Stadttheilen (besonders Taiping) zusammengepfercht sind. Als Haupteingangspforten für das Pestgift in den Menschen erachtet Aoyama kleine Hautwunden und das Lymphgefässsystem; bei den Chinesen, die fast alle barfuss gehen, bilden sich die ersten Pestbeulen in den Leisten, während pestkranke Japaner, die regelmässig Schuhwerk tragen, zuerst Beulen in den Achseln bekommen. Damit scheint übereinzustimmen, dass die Verschleppung der Seuche weniger mit meteorologischen Factoren, der Wasserversorgung und der Ernährung in Zusammenhang steht, als vielmehr mit der Verbreitung inficirter Effecten, sowie mit Schmutz und Staub aus Pestwohnungen. Eingehende klinische Angaben mögen bei Aoyama eingesehen werden. Hier nur die kurze Erwähnung, dass nach etwa 2—7 tägiger Incubation die Pest mit schmerzhaften Drüsenanschwellungen, Frost und Fieber beginnt; unter den Symptomen schwerer Allgemeinerkrankung: Kopfschmerz, Schwindel, Angstgefühl, Delirien, stark fuliginöser Zunge, geröthetem Gesicht, heisser Haut, stark dikrotem Puls, Eiweiss im Harn erfolgt in foudroyanten Fällen der Tod nach 2 bis 3 Tagen; bei leichten Formen tritt nach dem vierten Tage ein Nachlass ein; die Drüsen können vereitern, und dann wies Aoyama im Eiter neben dem Pesterreger vielfach Streptococcen nach, während das Fieber die sogenannte Streptococcencurve zeigte. Bei längerem Siechthum spielen diese Mikroben eine bedeutsame Rolle. Aoyama hatte infolge einer Infection selber eine schwere Erkrankung durchzumachen. Ein japanischer Arzt, der bei einer Section behülflich war, bekam Achseldrüsenschwellung und ging an Pest zugrunde. Etwa 90 % der Erkrankten starben innerhalb der ersten acht Tage. Wer über den achten Tag hinauskommt, ist meist gerettet. In der Pestleiche findet man die Milz geschwollen, die Lymphdrüsen stark vergrössert und theilweise erweitert; Niere und Leber sehr blutreich; im Blute die Zahl der weissen Körperchen stark vermehrt. Die Pestbacillen sind zahlreich in den Drüsen, weniger im Blute nachzuweisen. Nach den von Hirsch 1879 in Astrachan gesammelten Erfahrungen sollen auch ganz leichte, ambulante Erkrankungen vorkommen, welche zur Ausbreitung der Seuche einen verhängnissvollen Beitrag liefern.

Im selben Jahre 1895 machte Lowson aus Hongkong Mittheilungen über die Seuche.[2]) Er stellte in Verbindung mit dem Colonialthierarzt Versuche über die Uebertragung des Pestbacillus auf grössere Hausthiere an und ermittelte (nur sechs Versuchsthiere), dass Schweine und Rinder zwar ödematöse Schwellungen in der Nähe der Infectionsstelle bekamen, aber nicht ernstlich erkrankten. Der Impfstoff entstammte Pestbeulen, einer Reincultur und einem inficirten Kaninchen. Die Angabe Yersin's, dass eine höchstvirulente Form des Bacillus bei Rindern gefunden sei, bestreitet er. Der betreffende Mikroorganismus soll nach ihm der in Yünnan häufigen Rinderpest zugehören!

Weitere Angaben über das Vorkommen der Pest bei Thieren machte Janson.[3]) Nach ihm fallen zahlreiche Hausthiere der Seuche zum Opfer. Ausser den Ratten und Mäusen, die vielfach die Seuche verschleppen, auch Schweine, welche solche Thiere oder menschliche Excremente fressen. Selbst Chinesen sollen nach dem Genuss von Ratten und von Schweinen, welch' letztere sie gewohnheitsgemäss in ihren Wohnungen halten, an Pest erkrankt sein.

Die Morphologie des Pestbacillus hat Prof. Zettnow im Institut von Koch bearbeitet und über seine Beobachtung unter Mittheilung meisterhafter, durch Kupferätzung vervielfältigter Photogramme berichtet. Nach ihm hat der Pestbacillus eine grosse, runde Kapsel, die er nicht für einen sogenannten Hof, sondern für das Plasma der Bacterienzelle hält.[4])

Zur Behandlung der Pest mit Serum hat neuerdings Monod die ersten, praktischen Erfolge mitgetheilt.[5]) Er legte der

[1]) Kitasato, Preliminary notice of the bacillus of bubonic plague. Hongkong, 7. Juli 1894.

[2]) Yersin, La peste bubonique à Honkong. Annales de l'Institut Pasteur 1894, S. 662. — Erste Mittheilung: Comptes rend. l'académie des sciences, vom 30. Juli 1894 (also etwa drei Wochen später als Kitasato's Publication).

[3]) Yersin, Calmette et Borel, La peste bubonique, deuxième note. Annales de l'Institut Pasteur 1895, S. 589.

[1]) Aoyama, Mittheilungen über die Pestepidemie im Jahre 1894 in Hongkong, Mittheilungen der Kaiserlich-Japanischen Universität zu Tokio Bd. III, 1895, No. 2.

[2]) Lowson, Notes on the plague in China. Lancet 1895, 27. Juli.

[3]) Janson, Der schwarze Tod bei Thieren. Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde Bd. XXI, Heft 6.

[4]) Zettnow, Beiträge zur Kenntniss des Bacillus der Bubonenpest. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, S. 165 ff.

[5]) Monod, Le remède de la peste. Le premier cas de peste traité et guéri par sérum antipesteux. Tribune médicale 1896. No. 35.

Académie de médecine in Paris einen Brief Yersin's vor, nach welchem derselbe einen Pestkranken mit Thierserum gerettet hat. Eine in der Sitzung von Brouardel mitgetheilte Depesche Yersin's enthält die Angabe, dass seitdem bereits 27 Fälle mit bestem Erfolg behandelt seien. Die ersten Heilungen betrafen 3 Missionsschüler in Kanton und verliefen insofern unter erschwerenden Umständen, als die Chinesen den europäischen Aerzten unbegrenztes Misstrauen entgegenbrachten. Es gelang Yersin, dasselbe zu überwinden und in Amoy durch weitere Heilerfolge (von 23 Fällen 21) die Anerkennung der Chinesen zu erwerben.

Vorstehender kurzer Abriss referirt die wichtigsten Erfahrungen, welche seit 1894 die Bacteriologie zur Bekämpfung der Seuche lieferte. Dazu kommt das grosse Material, welches die vorbacteriologische Zeit über die Pest aufgesammelt hat. Bekanntlich ist die Geschichte dieser Seuche mit der Geschichte der Medicin eng verbunden, und es liegt die Versuchung nahe, auf die historische Seite der Pestfrage näher einzugehen. Raummangel verbietet dies indess, und es muss auf die Handbücher z. B. von Hirsch und von Liebermeister verwiesen werden, sowie auf die grosse Fülle der alten Pestschriften, welche uns über die zahlreichen Epidemieen sowohl des Alterthums als auch des Mittelalters bis herauf zur Neuzeit berichten. Am Ende des 17. und am Anfang des 18. Jahrhunderts wütheten die letzten gewaltigen Pestepidemieen in Europa, die in Deutschland unter der Bezeichnung „schwarzer Tod" gefürchtet waren. Besonders heftig waren die Epidemieen in Italien. So starben z. B. nach Angabe des gelehrten Jesuitenpaters Athanasius Kircher[1]) im Jahre 1656 in Neapel in 5 Monaten an 300 000 Menschen an der Seuche! Die letzte Epidemie in Westeuropa war 1720 in Marseille. Seitdem blieb Europa fast ganz verschont. Vereinzeltes Aufflackern der Epidemieen beschränkte sich auf Osteuropa, und seit dem Auftreten in Constantinopel 1841 ist Europa pestfrei geblieben.

Wie die Cholera scheint auch die Pest in gewissen Ländern epidemisch zu herrschen, und von diesen Standorten aus von Zeit zu Zeit in Epidemieenzügen andere Länder heimzusuchen. Vielleicht darf man zwei Gruppen von Hauptsitzen des endemischen Vorkommens unterscheiden, von denen die eine in der chinesischen Provinz Jünnan, die andere in den Ländern Kleinasien, Mesopotamien, Persien und Arabien (Asir) zu suchen ist. Von letzteren Ländern her ist die Seuche häufig über Egypten nach Europa gekommen. Indien, speciell Bombay, von wo gegenwärtig die Mittelmeerländer und Europa bedroht werden, hatte nach Hirsch 1815 eine unter dem Namen der „Pest von Pali" bekannte Epidemie. Auch an der Küste von Tripolis und 1879 im Gouvernement Astrachan sind in den letzten Jahrzehnten sporadische Epidemieen vorgekommen.

Wir wissen, dass Epidemieen, deren Erreger ein Mikroorganismus ist, niemals in gleicher Heftigkeit wüthen. Es besteht vielmehr die Annahme zu Recht, dass solche Volkskrankheiten einen eigenthümlichen Verlauf haben. Anfangs ist die „Virulenz" des Krankheitskeimes oft eine grosse, besonders, wenn frische, bisher verschont gebliebene Völker ergriffen werden. Später macht sich ein immer milder werdender Verlauf geltend. Die Curven der Erkrankungs- und Sterbeziffern weichen zu Ungunsten der letzteren mehr und mehr von einander ab, und schliesslich, nachdem die Epidemieen kürzer und leichter geworden, erlischt die Seuche. Nach längerer Ruhe kann dann wieder eine neue Epidemiewelle vom Ursprungsort mit ähnlichem Verlauf einhergehen. So war es mit der Cholera, vielleicht ist es mit der Pest ähnlich. Vermuthlich deutet der heftige und zu Verbreitung geeignete Charakter der seit Ende 1893 in China aufgetretenen Seuche darauf hin, dass wir einmal wieder im Beginn eines neuen Seuchenzuges stehen, und wenn auch Europa, speciell Deutschland seit lange verschont geblieben, so ist doch mit der Gefahr zu rechnen, dass bei einem wirklichen Einbruch der Seuche ein bösartiger Verlauf möglich ist.

Seit der Entdeckung des Pesterregers sind Hongkong und Kanton von der Seuche nicht wieder frei geworden.[2]) Ausser Kanton und Hongkong wurden Swatow und Chaoyang, ferner in Formosa die Orte Anping, Kelung und Taipehfu ergriffen.

Von den chinesischen Pestorten erfolgte nun neuerdings die Uebertragung der Seuche nach Bombay. Die ersten amtlichen Nachrichten über das Auftreten der Pest daselbst datiren vom 26. September 1896. Die Zahl der Erkrankungen bis Ende September wurde amtlich auf 400 mit 50% Todesfällen angegeben. Vornehmlich befiel die Seuche den vom niederen Volke bewohnten Stadttheil Mandvi, aber auch ausserhalb im Vorort Katthiawar kamen unter den Speicherarbeitern der Getreidelager Fälle vor. Alsbald begann die durch die Tagespresse bekannte Massenauswanderung aus den befallenen Stadttheilen. Die Zahl der vor der Seuche Geflohenen wurde Ende October auf 50—100000 geschätzt. Im December wurde amtlich eine Zunahme der Seuche gemeldet, und Ende Januar bezifferte sich die Zahl der Erkrankungen in Bombay auf insgesammt 4396, die Zahl der Todesfälle auf 3275. Alle Stadttheile und die Vororte sind ergriffen. Die Seuche ist wahrscheinlich durch Flüchtlinge weiter verbreitet worden, und die Orte Poonah, Surat, Baroda, Ahmedabad haben Fälle aufzuweisen. Die Anfangs October verbreitete Nachricht, dass auch in Howrah, einem Vorort von Calcutta, die Seuche aufgetreten sei, ist amtlich unterm 12. December widerrufen worden.

Angesichts dieser Gefahr, welche zunächst die Staaten vor und am persischen Golf, am Rothen Meer sowie die gesammten Mittelmeerstaaten bedroht, sind alsbald Abwehrmaassregeln ergriffen worden, welche die früheren gegen Cholera, Gelbfieber und Pest erlassenen Verordnungen ergänzen und verschärfen. Hinsichtlich des Wortlautes derselben verweise ich auf die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes; hier können nur die wichtigsten Principien derselben angegeben werden.

Persien hat an fünf Punkten seiner Küste im persischen Golf und in sämmtlichen Häfen am arabischen Meer für die aus Indien kommenden Schiffe Beobachtungsposten errichtet, mit der Befugniss, denselben achttägige Quarantäne, Absonderung der Kranken, eventuell auf einer Insel, und Desinfection innerhalb gewisser Grenzen aufzuerlegen. Die Türkei erklärt auch die persischen Häfen für verseucht und ordnet zehntägige Quarantäne, strenge Desinfection und Zurückweisung der Herkünfte von Muhammera und der Strecke bis zur türkischen Grenze an. Die Pilgerschiffe werden in Kamaran streng desinficirt, besonders die Effecten und „giftfangenden" Waaren. Herkünfte von Kurachee unterliegen zehntägiger Quarantäne. Bei Pestfällen an Bord sollen die Schiffe entweder zurückgehen, oder sich einer zwanzigtägigen Quarantäne unterziehen. Verdächtige Effecten werden verbrannt. Die Provenienzen auf dem Landwege werden gleich streng behandelt, eventuell zurückgewiesen.

Unsere Colonieen in Ostafrika unterwerfen die Provenienzen aus Bombay einer gesundheitspolizeilichen Controlle gemäss den Vorschriften vom 15. Juli 1896.

Zanzibar verhängt über die von Bombay kommenden Schiffe ärztliche Untersuchung und, bei Pestvorkommnissen, achttägige Quarantäne.

Egypten hat das Pestreglement vom 13. Juni 1894 verschärft und den aus Pesthäfen kommenden Schiffen ärztliche Besichtigung, Desinfection der Gebrauchseffecten und nach Anordnung der Sanitätsbehörde auch der übrigen verdächtigen Gegenstände auferlegt. Dazu kommt eventuell Quarantäne bis zu sieben Tagen, Erneuerung des Trinkwassers und Desinfection der Bilge. Schiffe, die den Suezcanal einfach passiren, haben dies im Zustand der Quarantäne zu thun. Die für Egypten bestimmten Reisenden mit Effecten unterliegen an den Quellen des Moses der Desinfection.

Oesterreich verhängt über Schiffe aus verseuchten Häfen, die keine Pestvorkommnisse an Bord hatten, eine bis zum 15. Tage nach der Abreise sich erstreckende ärztliche Besichtigung, ausser den durch das Choleraeglement festgesetzten Bestimmungen. Bei Pestfällen während der Fahrt kommen die verdächtigen Gegenstände in die nächste Contumazanstalt zur reglementsmässigen Behandlung. Das Gleiche gilt von Pestkranken, während die Gesunden 15 Tage ärztlich beobachtet werden. Ausser den in der Dresdener Convention vorgesehenen Gegenständen können nach Bestimmung der Amtsärzte auch andere verdächtige Gegenstände der Behandlung zugeführt werden. Von Ratten und Mäusen benagte Lebensmittelvorräthe werden vernichtet.

Italien ordnet für alle von jenseits der Strasse von Bab-el-Mandeb kommenden Schiffe ärztliche Besichtigung und Desinfection der Effecten an. Bei Schiffen mit Arzt und Desinfectionsvorrichtung an Bord gilt die eidesstattliche Bescheinigung des Arztes, dass die Desinfection ausgeführt ist und Pestfälle nicht vorkamen. Bei solchen Vorkommnissen müssen seit Genesung des letzten Kranken neun Tage verstrichen sein. Schiffe ohne Arzt und Apparat, die keinen verdächtigen Krankheitsfall an Bord hatten, unterliegen der ärztlichen Inspection und eventuell der Desinfection. Schiffe, die zwar einen Arzt, aber keinen Desinfectionsapparat an Bord haben, mit Pestvorkommnissen können, wenn 14 Tage seit der letzten Genesung verstrichen sind und die chemische Desinfection nach Versicherung des Arztes ausgeführt ist, zugelassen werden. Andere, diesen Bedingungen nicht entsprechende Schiffe mit Pestfällen an Bord etc. kommen in eine der Sanitätsstationen zur reglementsmässigen Erledigung und werden von Fall zu Fall behandelt. Die Einfuhr von Häuten, Wolle, Haaren, Thieren, Theilen von solchen und Lumpen aus hindostanischen Häfen ist untersagt.

---

[1]) A. Kircher, Scrutinium physico-medicum contagiosae luis, quae Pestis dicitur. Rom 1658.

[2]) Vergl. die Rubrik „Gesundheitsstand und Gang der Volkskrankheiten" in den Jahrgängen 1894—1896 der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Spanien ordnet gegen Herkünfte von Bombay Quarantäne an.

Portugal erklärt die Häfen von Bombay und Taipehfu als verseucht.

Malta lässt Provenienzen von Bombay und sämmtlichen indischen Häfen im Quarantänehafen untersuchen, Effecten der Passagiere und Güter desinficiren, verdächtige Kranke sieben Tage lang ärztlich beobachten.

Frankreich hat ausser dem Sanitätspolizeireglement vom 4. Januar 1896 (Veröffentlichung des K.G.A. 1896, S. 123, 142 und 165) unter dem 15. Januar 1897 die Einfuhr von Hadern, Lumpen, Leibwäsche, getragenen Kleidern, Bettwäsche, Häuten, frischen Theilen von Thieren, Klauen, Hufen etc. aus Bombay und anderen pestverseuchten indischen Plätzen verboten.

Belgien hat am 8. Januar 1897 die Bestimmungen gegen die Cholera vom 15. Juli 1895 auf die Pest ausgedehnt und für alle Provenienzen aus pestverseuchten indischen Häfen (ausser Ceylon) die Ausführung der nach Titre VIII der Dresdener Convention gültigen Maassnahmen auf der Sanitätsstation an der Schelde und in den Häfen von Ostende und Nieuport angeordnet.

In Deutschland gelten einstweilen, abgesehen von älteren gegen Cholera, Gelbfieber und Pest erlassenen Bestimmungen der Bundesstaaten, die vom Reichskanzler unter dem 10. Juli 1894 empfohlenen Maassnahmen gegen die Pest in Ostasien (Südchina, Hongkong, Makao), wonach die Provenienzen ärztlich controllirt und nach ärztlichem Gutachten einer wirksamen Desinfection unterzogen werden müssen. Ferner sind maassgebend die Vorschriften, betreffend die gesundheitspolizeiliche Controlle der einen deutschen Hafen anlaufenden Seeschiffe, deren § 14 speciell bestimmt, dass alle an Bord vorgekommenen Pestfälle (in Preussen) dem Minister der pp. Medicinalangelegenheiten und dem Kaiserlichen Gesundheitsamte schleunigst anzuzeigen und die Schiffe bis zum Eintreffen bestimmter Verhaltungsmaassregeln vom Verkehr abzuschliessen sind. Schliesslich ersuchen Rundschreiben des Reichskanzlers vom 8. und 12. Januar 1897 die Regierungen der Bundesstaaten, dem Gesundheitszustand von Schiffen aus Bombay und anderen Häfen der Westküste von Britisch-Vorderindien oder aus einem persischen Hafen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

England, welches am meisten von den Pestvorkommnissen in Indien betroffen wird, hat specielle Einfuhrverbote zum Schutze Grossbritanniens nicht erlassen, sondern behandelt die Provenienzen aus Indien gemäss den Regulations as to Cholera, Yellow Fever and Plague: Ports vom 9. November 1896. Nach diesem Reglement sind die sanitätspolizeiliche Besichtigung und, bei Vorkommnissen von Cholera, Gelbfieber und Pest, die nach den Anordnungen der oberen Sanitätsbehörde vom inspicirenden Arzt aufzuerlegenden Maassnahmen in Geltung. Nach diesen unterliegen inficirte Effecten der Desinfection oder Vernichtung. Bilge- und Ballastwasser soll vor dem Einlaufen des Schiffes ausgepumpt werden. Erkrankte werden entweder an Bord zurückgehalten oder unter der Controlle der Sanitätsbehörde einem geeigneten Spital zugeführt. Das Schiff selbst ist behufs Vornahme der Inspection an einen bestimmten Platz zu bringen.

Abgesehen von England scheinen doch die Pestverordnungen der meisten übrigen Staaten der Auffassung Rechnung zu tragen, dass gegen die Pest etwas schärfer vorgegangen werden muss als gegen die Cholera und das Gelbfieber. Fast allgemein hat man auf Quarantänen und Desinfectionsmaassnahmen nebst Einfuhrverboten gegen gewisse Waaren zurückgegriffen. Zu manchen dieser verschärften Vorschriften ist darauf hinzuweisen, dass die Bacteriologie des Pestbacillus, wie angedeutet, noch sehr der Festigung und Ergänzung bedarf. Der emsige Fleiss unserer deutschen Bacteriologen hat sich aus leicht erklärlichen Gründen bisher gescheut, den neuentdeckten Pesterreger eingehender zu bearbeiten. Könnte doch ein einziges entronnenes kleines Versuchsthier die gefürchtete Seuche im Vaterlande verbreiten! Da ist nun Bombay für die nach Indien entsandten Sachverständigen, zunächst für die des österreichischen Staates, ein reiches und lohnendes Arbeitsfeld, zumal die Ergebnisse der Forschung Aussicht haben, alsbald praktisch verwerthet zu werden.

VII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das Reichsversicherungsamt hat in einem soeben versandten Rundschreiben an die Berufsgenossenschaften darauf aufmerksam gemacht, dasss die königliche Charité in ihrer staatlich unterhaltenen Heil- und Lehranstalt eine besondere Abtheilung für Unfallverletzte zu 50 Betten zu schaffen beabsichtigt. In gleicher Weise, wie das Reichsversicherungsamt vor wenigen Jahren Veranlassung gehabt hat, die aus berufsgenossenschaftlicher Initiative hervorgegangenen, damals neuerrichteten und seither mit wachsendem Erfolg betriebenen Berliner Unfallstationen, den Berufsgenossenschaften zur Benutzung zu empfehlen, gereicht es dem Amt, wie es in dem Rundschreiben weiter heisst, zur besonderen Befriedigung, von der erwähnten Neueinrichtung der Charité Mittheilung zu machen. Diese Schöpfung diene gleichzeitig den Verletzten, den Berufsgenossenschaften, der staatlichen Unterrichtsverwaltung und der medicinischen Wissenschaft. Es wird dort auch besonders der Nachbehandlung Fürsorge gewidmet werden, auch sollen die Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften zu bestimmten Tagen die behandelnden Aerzte bei den Krankenbesuchen begleiten dürfen. Die Kosten der Behandlung und Verpflegung sind auf drei Mark für den Tag festgesetzt. Nur in Fällen, die ungewöhnliche Aufwendungen nöthig machen, wird eine Erhöhung dieses Satzes eintreten.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 1. Februar 1897 (Vorsitzender: Herr Ohrtmann) sprach Herr Litten vor der Tagesordnung über das Aufrecht'sche modificirte Stethoskop, Herr v. Leyden über den Nachweis von Gonococcen in Trippermetastasen unter Vorlegung eines Gonococcenpräparats aus dem Gelenkinhalt einer Arthritis. — In der Tagesordnung beendete Herr Karewski seinen Vortrag über Behandlung der Perityphlitis bei Kindern.

— Eine Anzahl hiesiger Aerzte hat sich zu einer „freien wirthschaftlichen Vereinigung der Besitzer von Privatkliniken" zusammengethan, die den Zweck verfolgt, eine Centralstelle zu bilden, an der die Mittheilungen über die den Collegen auferlegte Gewerbesteuer (vergl. den A. Oppenheim'schen Artikel in No. 4 und über Bescheide der Steuer- oder richterlichen Behörden zusammenlaufen. Ein fernerer Zweck der Vereinigung ist, in Berathung zu treten und eventuell durch eine Denkschrift Einspruch zu erheben gegen den neuen Ministerialerlass betreffend den Bau, die Einrichtung und die Anlage von Privatkrankenanstalten. Die Bestimmungen dieses (im Reichsmedicinalkalender für 1897, II. S. 34, abgedruckten) Erlasses werden als theilweise viel zu weitgehend und für die Neueinrichtung von Privatanstalten gefährlich charakterisirt. Als erster Vorsitzender der Vereinigung fungirt v. Bergmann, als stellvertretender Vorsitzender Martin, als Geschäftsführer Karewski, an welchen letzteren die für obige Zwecke interessirten Collegen ihre Adresse einzusenden ersucht werden.

— Stabsarzt Dr. Bonhoff, Privatdocent und ehemaliger Assistent am hygienischen Institut der Universität Berlin, und Prof. Dr. med. Dönitz sind als ständige Mitarbeiter bei der Staatsanstalt für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz angestellt worden.

— Aerztekammer der Provinz Westpreussen. In der am 18. d. M. in Danzig stattgehabten Sitzung der Aerztekammer wurde zum Vorsitzenden gewählt: Kreisphysikus Dr. Wodtke (Thorn); zu Vorstandsmitgliedern Dr. Wentscher (Thorn), Kreiswundarzt Dr. Arbeit (Marienburg), Dr. Bleyer (Elbing), Sanitätsrath Dr. Poppo (Marienwerder), zu stellvertretenden Vorstandsmitgliedern Sanitätsrath Dr. Lucko (Kulm), Director der Provinzial-Irrenanstalt Dr. Rabbas (Neustadt), Dr. Meltzer (Graudenz). Die Danziger Mitglieder hatten sich vorher gegen die Wahl eines jeden beamteten Arztes zum Vorsitzenden ausgesprochen, und nachdem die Wahl auf einen solchen gefallen war, für sich selbst eine etwa auf sie fallende Wahl in den Vorstand abgelehnt.

— Wien. Bei Berathung des Statuts für den Unterstützungsfond der Wiener Aerztekammer wurde, wie wir bereits mitgetheilt haben, der Grundsatz aufgestellt, dass aus dem Fond nur solche Aerzte (beziehungsweise deren Wittwen und Waisen) unterstützt werden können, welche in Wien mindestens zehn Jahre prakticirt haben. Um jedoch Härten zu vermeiden, die sich in Fällen, in denen diese Voraussetzung nicht zutrifft, möglicherweise ergeben könnten, hat die Wiener Aerztekammer, wie die Wiener medicinische Wochenschrift mittheilt, auf Antrag des Vorstandes folgenden Beschluss gefasst: „Für solche Aerzte und für Wittwen und Waisen solcher Aerzte, welche noch nicht zehn Jahre in Wien prakticiren und daher nach § 2 des Statuts für den Unterstützungsfond keinen Anspruch auf eine Unterstützung aus diesem Fond haben, kann der Vorstand, beziehungsweise der Präsident in besonders berücksichtigungswerthen Fällen eine einmalige Unterstützung im Höchstbetrage von 50 fl. aus den Mitteln der Aerztekammer bewilligen.

— Aus der Zahl der von Gsell Fels herausgegebenen Reiseführer („Meyers Reisebücher"), die so vielen Reisenden in angenehmster Erinnerung sein werden, ist soeben die „Riviera" (nebst Südfrankreich, Corsica, Algerien und Tunis) in erneuter, dem Plane nach wesentlich veränderter (vierter) Auflage erschienen. Da sie ein medicinisch besonders interessantes Gebiet umfasst und auch die klimatischen und hygienischen Verhältnisse der mediterranen Winterstationen in eingehender und sachverständiger Weise berücksichtigt, glauben wir die Aufmerksamkeit ärztlicher Leser auf diese gerade noch saisongemäss kommende Publikation richten zu dürfen.

— Ein Stundenverzeichniss der während der Osterferien 1897 an der Universität Würzburg von den Privatdocenten und Assistenten abgehaltenen Ferienkurse befindet sich im Inseratentheil dieser Nummer.

— Universitäten. Prag. Der bisherige ausserordentliche Professor an der deutschen Universität Dr. Julius Pohl ist zum ordentlichen Professor der Arzneimittellehre (an Stelle von Hofmeister) ernannt worden.

— Gestorben. Geh. Sanitätsrath Dr. Diesterweg in Wiesbaden (ehemals in Berlin) starb am 25. Januar, 76 Jahre alt. Der vormalige Professor der inneren Medicin Nikolai Zdeckauer, einer der hervorragendsten Kliniker Russlands, ist im Alter von 82 Jahren in St. Petersburg gestorben.

Berichtigung.

In No. 5, S. 80 dieser Wochenschrift lies unter „Kleine Mittheilungen" vierte Zeile statt „die Aussenverhältnisse": „die **Aufenthaltsverhältnisse**".

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 7. — 11. Februar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. — Am Karlsbad 5. — Seeburgstr 31.

INHALT.

I. Tabes und multiple Sklerose in ihren Beziehungen zum Trauma.[1])

Von **E. Mendel.**

Die ätiologische Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Krankheiten des Centralnervensystems hat durch die Unfallgesetzgebung eine eminent praktische Wichtigkeit erhalten. Auf der anderen Seite hat die genauere Beobachtung, die actenmässige Feststellung der Thatsachen, die grössere Zahl der zur Kenntniss der Aerzte gelangenden Fälle dazu gedient, unsere wissenschaftliche Erkenntniss über die Bedeutung jenes ätiologischen Factors zu fördern.

Aus der Reihe der Erkrankungen des Centralnervensystems, bei welchen das Trauma als ein ätiologisches Moment angeschuldigt wird, will ich heute zwei nebeneinander-, resp. gegenüberstellen, in denen, so weit unsere Beobachtung reicht, das Trauma eine sehr verschiedene Bedeutung hat, die Tabes und die multiple Sklerose.

Die traumatische Tabes hat bereits eine lange und ausgedehnte Geschichte. Sie beginnt mit der Dissertation von E. Schulze (Berlin 1867),[2]) welcher aus der Griesinger'schen Nervenklinik 48 Fälle von Tabes zusammenstellte, von welchen vier unter den ätiologischen Momenten ein Trauma zeigen, und sie hat einen vorläufigen Abschluss durch die ausgezeichnete monographische Bearbeitung dieses Themas durch Hitzig im Jahre 1894[3]) erfahren. Ich darf auch in Bezug auf die Litteratur, welche in erschöpfender Weise dort angegeben ist, auf jenes Werk verweisen.

Hitzig kommt zu dem Schluss, dass es zwar ein eigenes typisches Krankheitsbild für die traumatische Tabes nicht giebt, dass aber doch der strengsten Kritik gegenüber immerhin eine Anzahl von Fällen unzweifelhafter Tabes übrig bleiben, bei denen sich eine andere Aetiologie als Trauma allein oder Trauma in Verbindung mit Erkältung nicht auffinden lässt.

[1]) Nach einem in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten zu Berlin am 11. Januar 1897 gehaltenen Vortrage.

[2]) Ein Fall von Leyden 1863 und ein anderer von Lockhart Clarke 1866 können für die traumatische Tabes nicht benutzt werden, da der Nachweis fehlt, dass die betreffenden Kranken nicht schon vor dem Trauma tabisch waren.

[3]) Ueber traumatische Tabes und die Pathogenese der Tabes im allgemeinen von Dr. E. Hitzig. Abdruck aus der Festschrift der Fakultäten zur 200jährigen Jubelfeier der Universität Halle. Berlin, Hirschwald. 1894.

Von den der Hitzig'schen Arbeit folgenden sind zu erwähnen: die von Morton Prince, Traumatism as a cause of locomotor Ataxia.[1]) Nach einer kritischen Besprechung der in der Litteratur verzeichneten Fälle und nach Mittheilung zweier eigener Beobachtungen hält er es nicht für erwiesen, dass ein Trauma per se Tabes hervorrufen kann, sondern für wahrscheinlicher, dass das Trauma nur die bereits vorhandene Krankheit zur schnelleren Entwickelung der Symptome, möglicherweise auch des anatomischen Processes geführt hat.

Ebensowenig hält Bernhardt[2]) eine traumatische Tabes für erwiesen, und Pineles meint, dass das Trauma in einem von ihm beobachteten Falle von Tabes vielleicht insoweit in Betracht komme, als es auf die Lokalisation der ersten Tabessymptome bei dem durch die luetische Affection prädisponirten Patienten von Einfluss gewesen ist.[3])

Ich selbst habe neun Fälle von ausgesprochener Tabes beobachtet, in welchen ein Trauma als Ursache der Erkrankung angeschuldigt wurde. In sieben dieser Fälle liess sich schliesslich nachweisen, dass die ersten Erscheinungen vor dem Ausbruch der Tabes vorhanden gewesen waren („rheumatische Schmerzen“ in den Beinen, Gürtelgefühl, welches als Magen- oder Leberaffection angesehen, resp. behandelt wurde u. s. w.), und nur in zwei Fällen konnte es sich um die Frage handeln, ob das Trauma die Tabes erzeugt hatte.

Der eine betraf einen 32jährigen Mann, welchem im Feldzug 1870 das rechte Bein durch einen Granatsplitter abgerissen worden, dem im Felde der Oberschenkel etwa 6 cm unterhalb des Gelenks amputirt worden war, und welcher zuerst im Jahre 1873 bemerkte, dass er die Bandage des künstlichen Beins, welches an dem Stumpfe befestigt wurde, nicht mehr so deutlich wie früher fühlte. Allmählich zeigten sich auch Taubheit und Schmerzen in dem linken Bein, es gesellte sich Gürtelgefühl hinzu; Störungen im Urinlassen als Dysurie und Enuresis traten auf, und als ich ihn im Jahre 1877 zuerst sah, hatte er die classischen Symptome der Tabes. Mangel des Patellarreflexes links, Differenz der Pupillen, tabische Sehnervenatrophie, Ataxie der Hände u. s. w. Er starb im Jahre 1879 infolge der durch die Blasenlähmung hervorgebrachten Allgemeinstörungen. Hier schien nicht bloss der zeitliche Anschluss der Tabes an das erhebliche Trauma, sondern auch die Lokalisirung der ersten Symptome in dem durch das Trauma getroffenen Gliede den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Tabes zu begründen; weitere Nachforschungen ergaben aber, dass Syphilis im Jahre 1867 vorhanden gewesen (Ulcus durum mit nachfolgenden secundären Symptomen auf der Haut und

[1]) Journal of nervous and mental diseases, February 1895.

[2]) Die Lehre von der traumatischen Tabes. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1895. No. 7.

[3]) Neurologisches Centralblatt 1896. S. 615.

im Rachen), und so konnte die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, dass Syphilis, die Anstrengungen des Feldzuges, die erheblichen psychischen Eindrücke, welche mit dem Verlust des Beines, der Vernichtung der bisherigen Lebensstellung verbunden waren, die Ursache der Tabes wären, welche sich entsprechend dem Pineles'schen Falle nur zuerst in dem von dem Trauma getroffenen Bezirk lokalisirt hatte.

Der zweite Fall betrifft einen 42jährigen Böttcher O. Keine erbliche Anlage zu Krankheiten des Nervensystems, vorausgegangene Syphilis wird in Abrede gestellt, er hat bei seinen Arbeiten in der Brauerei 4 bis 5 l Bier täglich und für zehn Pfennig Schnaps getrunken. Vielfach war er bei der Arbeit im Keller Durchnässungen ausgesetzt gewesen; bis zu seinem Unfall will er jedoch immer gesund gewesen sein. Dieser fand am 16. April 1891 in der Weise statt, dass er circa 9 m tief von einer Leiter herabfiel. Bevor er herabfiel, wurde sein Körper durch Einhaken des Flaschenzuges herumgedreht, und bei dieser drehenden Bewegung wurde auch die Leiter ins Drehen gebracht. Er erlitt durch den Fall Hautwunden am Kopf, Blutunterlaufungen an den verschiedensten Körpertheilen, besonders am Rücken, an der rechten Hüfte, am rechten Oberschenkel. Nach 3½ Wochen nahm er die Arbeit wieder auf und arbeitete fast ununterbrochen bis zum Mai 1894. Jetzt musste er die Arbeit niederlegen, weil er „sich nicht mehr auf den Beinen halten konnte." Der consultirte Arzt constatirte Tabes. Die Berufsgenossenschaft erkannte einen Zusammenhang zwischen dieser Krankheit und dem über drei Jahre vorher stattgefundenen Unfall nicht an, und auch das Schiedsgericht wies den Kranken ab. Das Reichsversicherungsamt, an welches sich der Verletzte jetzt wendete, ordnete Zeugenvernehmungen, speziell über die Frage an, ob in der Zeit, in welcher O. gearbeitet hatte, krankhafte Störungen sich entwickelt hätten. Das Resultat dieser Vernehmungen war übereinstimmend mit den Angaben des Verletzten das, dass festgestellt wurde, dass derselbe etwa ¼ Jahr nach dem Unfall stechende Schmerzen in den Beinen bekommen hatte, welche anfallsweise auftraten, 1—2 Tage anhielten, um dann auf einige Wochen zu verschwinden. Etwa sechs Monate später kamen Blasenbeschwerden: er konnte bei stark gefüllter Blase den Urin nicht halten; einige Zeit später bemerkte er eine gewisse Unsicherheit in den Beinen bei plötzlichen und hastigen Bewegungen, so beim schnellen Aufstehen von einem Stuhl, späterhin auch beim Treppensteigen, beim Gehen im Dunkeln. Dann kam Gürtelgefühl um den Leib, taubes Gefühl in der Fusssohle, er klagte über Abnahme der männlichen Kraft. Im Mai 1892 hatte er, wie festgestellt wurde, bereits über „rheumatische" Schmerzen geklagt und war er mit Rücksicht auf sein Leiden mit leichten Arbeiten beschäftigt worden. Bei meiner Untersuchung im April 1895 zeigte sich Differenz der Pupillen, Störung der Sensibilität und Ataxie der Hände, Romberg'sches Symptom, atactischer, schleudernder Gang, Westphal'sches Zeichen, hochgradige Analgesie an den Beinen, Anschwellung des rechten Knie- und Fussgelenks. Keine Druckempfindlichkeit der peripherischen Nervenstämme, keine atrophischen Zustände in den Muskeln. Ich erwähne dieses letztere ausdrücklich, da man nach der Anamnese an eine Pseudotabes, eine Neuritis multiplex alkoholischer Natur denken konnte. Dagegen sprach allerdings schon die Entwickelung der Krankheit.

Nach dieser Entwickelung muss man annehmen, dass sich hier eine Tabes an ein Trauma angeschlossen hat, bei welchem ausser der Contusion, welche der Rücken erfahren hat, besonders in Betracht zu ziehen ist die gewaltsame drehende Bewegung, welche der Rumpf vor dem Fall erlitten hatte.

Trotzdem wird nicht ausser acht zu lassen sein, dass nach unseren bisherigen Erfahrungen in dem übermässigen Alkoholgenuss, in den durch die Beschäftigung im Keller gegebenen Schädlichkeiten ebenfalls ätiologische Momente für die Tabes gegeben sind. Mein Gutachten ging mit Rückicht darauf dahin, dass der erwähnte Unfall zwar nicht mit Sicherheit als Ursache der Krankheit bezeichnet werden kann, dass derselbe aber jedenfalls einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit ausgeübt hat.

Ich komme somit auf Grund meiner eigenen Erfahrungen ebenfalls zu dem Schluss, dass es bisher nicht mit Sicherheit erwiesen erscheint, dass ein Trauma für sich allein eine Tabes zu erzeugen imstande ist. Unerwähnt darf aber nicht bleiben, dass öfter von mir eine ungemein schnelle Entwickelung vorher bestandener Tabes nach einem Unfall beobachtet wurde, so dass solche Individuen, welche bis zu dem Unfall völlig arbeitsfähig waren, bald nach diesem infolge schwerer tabischer Erscheinungen völlig arbeitsunfähig wurden.

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass hier das Trauma als solches nicht allein oder überhaupt nicht imstande war, den anatomischen Process in seinem Verlauf zu beschleunigen, sondern dass vielmehr die äusseren Bedingungen, welche durch dasselbe gesetzt werden, die alleinige Schuld oder die Hauptschuld trugen. Dazu gehört vor allem eine durch die Art des Traumas (Verletzungen an den Beinen z. B.) bedingte lange Bettruhe. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass Tabiker, welche durch eine von der Tabes unabhängige Ursache genöthigt werden, längere Zeit das Bett zu hüten, ihre Beine dann sehr schlecht gebrauchen können, wenn sie wieder aufstehen. Dazu kommt die bei Arbeitern in der Regel gegebene Veränderung der Ernährungsbedingungen nach dem Unfall, Einschränkung der Lebensmittelzufuhr, Mangel des Aufenthalts in der freien Luft, dann auch wohl lebhafte Schmerzen, Sorgen um die Zukunft der Familie u. s. w.

Die häufigen Erfahrungen, dass Tabiker nach langem Nichtgebrauch ihrer Beine die Herrschaft über dieselben verlieren und in der Regel sehr schwer oder gar nicht wiedererlangen, ist zugleich eine Warnung, sie etwa Mastcuren in der gewöhnlichen Weise mit langer Bettruhe gebrauchen zu lassen.

Anders liegen die Verhältnisse bei der multiplen Sklerose des Hirns und Rückenmarks. Den ersten Fall in Deutschland, in welchem eine multiple Sklerose, auf eine Verletzung zurückgeführt wurde, beschrieb Leube 1871[1]): Fall auf den linken Oberschenkel in der Gegend des Trochanter, danach grosse Schwäche im linken, dann im rechten Bein und schleppender Gang, und bei der Aufnahme in die Ziemssen'sche Klinik nach circa neun Monaten die sicheren Zeichen der multiplen Sklerose, welche Diagnose durch die Section bestätigt wurde.

Ich will hier auf die einzelnen in der Litteratur verzeichneten Fälle von multipler Sklerose nach Trauma nicht näher eingehen, ein Theil derselben mit zwei Fällen aus meiner Poliklinik ist in der Dissertation von E. Kaiser[2]) erwähnt, und in der sehr fleissigen Dissertation von Jutzler,[3]) „Ueber die Bedeutung des Traumas in der Aetiologie der multiplen Sklerose" sind die bis dahin veröffentlichen Fälle — im ganzen 24 — zusammengestellt.

Wenn auch mancher der dort verzeichneten Fälle, und besonders diejenigen, bei denen zwischen Trauma und Nachweis der Sclerose 8, 9 auch 20 Jahre vergingen, vor einer kritischen Sichtung in Bezug auf Ursache und Wirkung kaum Stand halten dürfte, so bleibt doch immer noch eine gewisse Zahl übrig, bei denen man kaum zweifelhaft sein wird, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und Krankheit bestand.

Zum Beweise für diesen Zusammenhang mögen vier Fälle meiner eigenen Beobachtung dienen.

Fall 1. Der jetzt 32 Jahre alte Eisenarbeiter R.,[4]) welcher seit 11 Jahren verheirathet ist und zwei gesunde Kinder hat, überstand 8, resp. 5 Jahre vor dem gleich zu besprechenden Unfall Scharlach und Pocken, will sonst immer gesund gewesen, speciell keine Lues gehabt haben und im Genuss von Spirituosen mässig gewesen sein. Am 18. November 1887 bei einem Neubau beschäftigt, stürzte er, angeblich weil ihm schwindlig wurde, aus einer Höhe von 6—7 m in ein Fahrloch. Er fiel mit dem Kopf auf einen eisernen Träger, mit dem Rücken auf einen Haufen Bretter. Bewusstlos in das St. Hedwigkrankenhaus gebracht, erholte er sich dort bald und wurde nach 3 Wochen entlassen. Er konnte nur am Stock gehen, doch trat in den nächsten Wochen eine solche Besserung ein, dass er beschloss, seine Arbeit wieder aufzunehmen. Er bekam jedoch beim Treppensteigen Athemnoth und ein zuschnürendes Gefühl im Halse, musste die Arbeit wieder aufgeben und suchte ärztliche Hülfe nach. Im Sommer 1888 kam er auch in meine Poliklinik, seine Klagen waren so allgemein und der objective Befund so negativ, dass ich die Diagnose Hysterie stellte, auch von anderen Aerzten war diese Diagnose oder die der „Neurasthenie" gestellt werden. Die damals noch öfter angewendete hypnotische Behandlung schien sehr günstig zu wirken und die Diagnose zu bestätigen. Unter unseren Augen entwickelten sich aber in den nächsten Monaten die classischen Symptome der multiplen Sklerose, so dass im November 1888 constatirt werden konnte: Zittern des Kopfes und der Extremitäten, in der Ruhe, erheblich zunehmend bei intendirten Bewegungen, Herabsetzung der groben Kraft in Armen und Beinen, Schwindel, spontan, aber auch zu erzeugen durch Bücken nach vorn oder hinten, rechts und links und schnelles Aufrichten, leichter Nystagmus, Zittern der herausgestreckten Zunge, schwere Sprache, starke Sehnenreflexe. Der jetzige Zustand des Kranken, welchen ich vor 2 Tagen wiedergesehen habe, ist folgender: Abnahme des Gedächtnisses, Schwindel, bei welchem auch der Kranke bereits umgefallen ist und sich verletzt hat, Ungleichheit der Pupillen ($l > r$), Nystagmus horizontalis et verticalis, temporale Abblassung der Sehnerven, Herabsetzung des Gefühls in allen drei Aesten des Trigeminus, Schwäche des rechten unteren Facialis, scandirende Sprache, Zittern der ausgestreckten Zunge. Schwäche beider oberen und unteren Extremitäten bei normaler Ernährung der Muskulatur. Intentionszittern der Hände. Spastisch paretischer Gang. Starke Sehnenreflexe. Kein Fussclonus. Hautreflexe, auch Bauchdeckenreflexe wie viscerale Reflexe normal. Keine Störung des Hautgefühls an den Extremitäten und am Rumpf. Innere Organe, auch Urin normal.

In diesem Fall hat unter fortlaufender Beobachtung sich das classische Bild der multiplen Sklerose entwickelt, nachdem ihm über ½ Jahr lang Störungen vorangegangen waren, welche bei dem Mangel des objectiven Befundes als hysterische zu bezeichnen waren. Diese „hysterischen" Symptome hatten sich aber direkt bei einem vorher gesunden Menschen an einen schweren Unfall mit erheblicher Contusion des Kopfes und des Rückens angeschlossen. Dass die 5 Jahre vor dem Unfall erlittenen Pocken als ätiologisches Moment heranzuziehen wären, dürfte mit Rücksicht auf das lange Intervall und die in diesem ausgeführte schwere Arbeit unzulässig sein, ebensowenig kann mit Rücksicht auf den weiteren Verlauf der Schwindel, welcher den Fall vom Gerüst be-

[1]) Deut. Archiv f. klin. Medicin 1871, 8. Bd., S. 10.
[2]) Berlin 1889.
[3]) Strassburg 1895.
[4]) Dieser Fall ist bereits in der oben erwähnten Dissertation von Kaiser nach seinem Verhalten vor 7 Jahren citirt.

dingte, etwa als initiales Symptom der Krankheit betrachtet werden, welche in diesem Fall vor dem Unfall schon bestanden hätte.

Fall 2. Der 26 Jahre alte H. ist angeblich bis zum 5. October 1892 stets gesund gewesen. Er hat vorher drei Jahre lang seiner Militärpflicht genügt. An jenem Tage glitt er beim Tragen von 2 Centner schweren Kornsäcken auf steinigem Boden aus. Er fiel auf die Knie, wobei der auf dem Rücken befindliche Sack heruntterglitt, konnte im ersten Augenblick sich nicht aufrichten, später spürte er Ziehen in den Knieen und Schwindel. Auch Erbrechen soll dagewesen sein. Anfang November trat Schwellung beider Kniegelenke, Verminderung des Sehvermögens und zunehmende Schwäche der Beine ein, so dass er den Dienst, den er bis dahin behalten, aufgeben musste. Seit Mitte November war er genöthigt, mit Krücken zu gehen. Am 15. Februar 1893 kam er in die Universitätsklinik zu X., wo multiple Sklerose festgestellt wurde. Bei der von mir vorgenommenen Untersuchung fand ich: Differenz der Pupillen, die linke Augenlidspalte breiter als die rechte. Sehkraft auf $^2/_7$ der normalen auf beiden Augen bei normalem Augenspiegelbefund herabgesetzt. Kein Nystagmus. Beim Oeffnen des Mundes und Herausstrecken der Zunge tritt in dieser wie in den Gesichtsmuskeln Zittern ein. Sprache schwer und verlangsamt. Intentionszittern der Hände. Kraft der Beine erheblich herabgesetzt, der Kranke kann sich nur mit zwei Krücken fortbewegen. Intentionszittern der Füsse. Hautgefühl im Gesicht gesteigert, an den Armen und Beinen ein wenig herabgesetzt. Sehnenreflexe der Kniescheibe erheblich gesteigert. Fussclonus auf beiden Seiten. Hautreflexe am Cremaster wie an den Bauchmuskeln fehlen. Elektrische Untersuchung ergiebt normale Verhältnisse. Die inneren Organe wie der Urin sind normal; ebenso die visceralen Reflexe.

Es hat sich hier im Lauf weniger Monate nach einem Unfall die Krankheit, über deren Diagnose ein Zweifel wohl nicht vorhanden ist, entwickelt. Bei dem Unfall selbst lege ich auf die Verletzung an den Knieen kein grosses Gewicht, vielmehr darauf, dass auf der Halswirbelsäule und dem Anfang der Brustwirbelsäule eine 2 Centner schwere Last lag, welche beim Hinfallen in verstärktem Maasse und mit vollem Gewicht auf jene Theile drücken musste, ehe sie herabglitt.

Die Angabe, dass nach dem Unfall Erbrechen eingetreten ist, deutet darauf hin, dass eine schwere Erschütterung des Centralnervensystems stattgefunden hatte. Man könnte — und diese Frage ist thatsächlich im Streitverfahren aufgeworfen worden — noch daran denken, dass jenes Ausgleiten schon ein Symptom der bestehenden Krankheit war. Wenn man dagegen berücksichtigt, dass der Verletzte vor Aufnahme seiner schweren Arbeit 3 Jahre Soldat war, dass er auch nach dem Unfall noch $3^1/_2$ Woche jene Arbeit leistete, so dürfte die Annahme, dass er bereits zur Zeit des Unfalls an multipler Sklerose litt, kaum irgend eine Wahrscheinlichkeit für sich haben.

Fall 3. Der 28 Jahre alte Landbriefträger M. stammt aus einer Familie, in welcher Krankheiten des Nervensystems angeblich nicht vorgekommen sind. Im Alter von 9 Jahren hat er Typhus, im 12. Jahre eine „Unterleibsentzündung" überstanden; im übrigen will er gesund gewesen sein. Als Landbriefträger hatte er täglich 28 bis 32 km zu gehen. Im Jahre 1889 erlitt er dadurch einen Unfall, dass er in der Dunkelheit über einen Zaun stolperte und ca. $^1/_2$ Stunde besinnungslos liegen blieb. Wieder zu sich gekommen, schleppte er sich nach dem Stationsgebäude, konnte aber kein Wort sprechen. Erst nach einer weiteren Viertelstunde erholte er sich. In der Folgezeit wurde ihm sein Dienst schwerer, er bekam leicht Schwindel, und öfter bemerkte er ein Stocken der Sprache. Im Januar 1890 erlitt er einen zweiten Unfall. Er führte einen Wagen, das Pferd scheute, ging durch und prallte schliesslich an einer Mauer an. Er wurde vom Wagen geschleudert und fiel auf die Stirn. Die eingetretene Bewusstlosigkeit soll etwa fünf Minuten gedauert haben. Patient setzte seinen Dienst fort, doch wurden die Schwindelanfälle häufiger. Vom 15. November 1893 wurde er jedoch völlig dienstunfähig, und die Krankheitserscheinungen nahmen allmählich zu. Vom August 1892 bis December 1893 wurde er in meiner Poliklinik wegen multipler Sklerose behandelt.

Der Befund am 15. August 1896, an welchem Tage er in meine Klinik aufgenommen wurde, war folgender: Leichter Tremor capitis; beim Runzeln der Stirn wird die linke Seite etwas schwächer gerunzelt. Die linke Lidspalte ist enger als die rechte. Schwäche beider Abducentes. Linke Pupille etwas weiter als die rechte. Reaction auf Licht wie auf Accommodation normal. Augenhintergrund normal. Nystagmus nicht vorhanden. Schwäche des rechten unteren Facialis bei mimischen Bewegungen. Sprache näselnd, zeitweise scandirend. Schlucken von Flüssigkeiten seit einigen Tagen erschwert. Intentionszittern in den Händen, gleichzeitig mit Ataxie derselben. Triceps- und Periostreflexe sehr lebhaft. Sensibilität nicht gestört. Patient steht ausserordentlich unsicher, der Gang ist schwankend, wie bei einem Betrunkenen, gleichzeitig paretisch. Beide Beine sind in toto mager, passive Beweglichkeit frei. Bei Dorsalflexion des Fusses tritt deutlicher Spasmus in der Wadenmuskulatur auf. Dorsalflexion des Fusses besonders rechts schwach, Plantarflexion gut. In der Bettlage deutliche Ataxie beider Beine, Sensibilität intact, speciell ist das Lagegefühl nicht gestört. Kniereflexe beiderseits lebhaft; Fussklonus beiderseits. Hautreflexe wie der vesicale und rectale Reflex normal. Innere Organe normal; der Urin frei von Eiweiss und Zucker. Intelligenz und Gedächtniss zeigen keine groben Störungen, doch lachte Patient explosiv abnorm leicht gegen seinen Willen, ähnliches wird auch in Bezug auf das Weinen beobachtet.

Die Entwicklung der Krankheit, der Schwindel, die Bewegungsstörungen bei intacter Sensibilität und die erhöhten Sehnenreflexe lassen über die Diagnose keinen Zweifel. Für die Entstehung der Krankheit lässt sich kein anderes Moment als die erlittenen Verletzungen nachweisen, und für den Zusammenhang mit denselben spricht auch die zeitliche Entwicklung der Symptome im Anschluss daran. Es muss angenommen werden, dass der erste Unfall die Ursache für die Entwicklung der Krankheit abgab und der zweite den beschleunigten Verlauf derselben bedingte.

Fall 4. Mälzer Th., 36 Jahre alt, der früher immer gesund gewesen sein soll, speciell keine erbliche Anlage zu Nervenkrankheiten zeigte und weder Syphilis noch Alkoholismus bot, erlitt am 20. Februar 1891 folgenden Unfall: Er holte Holzblöcke aus einem mit Wasser gefüllten Bassin, dabei glitt er aus und fiel in das etwa 2 m tiefe Bassin, so dass er bis zur Brust ins Wasser tauchte. Vorher war er sehr erhitzt gewesen, da er aus dem Keimraum zu jener Arbeit gekommen war, so dass ihm die Schweisstropfen im Gesicht herunterliefen, obschon er ganz leichte Kleider getragen hatte. Das Wasser des Bassins hatte eine Temperatur von 10—11° R. Th. ging sofort nach Haus — etwa eine kleine Viertelstunde weit —, um sich umzuziehen, und nahm am nächsten Tage die Arbeit wieder auf. Der Obermälzer beobachtete, dass Th. etwa vier bis sechs Wochen nach dem Unfall, obschon derselbe die nämliche Arbeit wie früher zu verrichten hatte, müder war als sonst und dass er sich, wenn er sich von einem Stuhl erhob, sehr anstrengen musste. Wiederholt fehlte er auch bei der Arbeit, weil er an „Rheumatismus" litte und deswegen nicht gehen könne. Anfang 1892 klagte er seinem Arzt, dass er seit dem Unfall Schwere und Schwäche in den Beinen, manches Mal Reissen in denselben, auch solches in der rechten Hand gehabt habe. Am 29. März 1892 in das Krankenhaus zu X. aufgenommen, bot er folgende Erscheinungen: Herabsetzung der Kraft der rechten Hand, welche kälter ist als die linke. Bei intendirten Bewegungen mit der rechten Hand erscheinen Zickzackbewegungen, welche sich auch bei dem Schreiben des Kranken markiren. Die Kraft des rechten Beines ist herabgesetzt, die Bewegungen desselben erscheinen, wenn sie bestimmte Ziele erreichen sollen, „unzweckmässig ausfahrend". In diesem Bein sind zeitweilig Muskelzuckungen zu beobachten; der Gang ist breitspurig, sehr schwankend und unsicher; die Beine machen beim Gehen schleudernde Bewegungen. Die Sensibilität normal. Die Kniescheibensehnenreflexe sind auf beiden Seiten stark.

Die Diagnose wurde auf multiple Sklerose gestellt. Diese Diagnose wurde durch das Gutachten eines anderen Arztes vom 12. December 1892 bestätigt, welcher neben den geschilderten Symptomen auch scandirende Sprache beobachtete.

Ich selbst hatte mein dem Reichs-Versicherungsamt zu erstattendes Gutachten lediglich nach dem Acteninhalt abzugeben. An der Diagnose der Krankheit war nach der sachverständigen Untersuchung und Beobachtung kein Zweifel.

Die Aerzte hatten jedoch die Annahme eines Zusammenhangs zwischen Unfall und Krankheit abgelehnt, speciell war hervorgehoben worden, dass der zwischen Trauma und Krankheit liegende lange Zwischenraum den Zusammenhang wenig wahrscheinlich mache, indem angenommen wurde, dass die Krankheit erst Ende 1891 begonnen hatte.

Die durch das Reichs-Versicherungsamt veranlassten Erhebungen haben jedoch festgestellt, dass schon etwa vier bis sechs Wochen nach dem Unfall bei dem vorher gesunden Th. sich gewisse abnorme Erscheinungen einstellten, welche sich durch das Jahr 1891 mit Schwankungen hindurch zeigten und dann sich weiter entwickelten.

Wenn es sich im vorliegenden Falle nun auch nicht um eine Verletzung im gewöhnlichen Sinne handelt, so glaube ich doch, dass das physio-pathologische Zustandekommen der Krankheit, wie ich weiter unten zeigen will, ganz in derselben Weise aufzufassen ist wie in jenen Fällen direkter Contusionen, resp. Commotionen der Centralorgane.

Die geschilderten klinischen Thatsachen weisen auf einen auffallenden und markanten Unterschied des Traumas als ätiologischen Moments in Bezug auf Tabes auf der einen, in Bezug auf multiple Sklerose auf der andern Seite hin. Während mit Sicherheit trotz der ja weit grösseren Häufigkeit des Vorkommens der Tabes in keinem Fall das Trauma allein als ätiologisches Moment nachgewiesen werden konnte, erscheint die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der multiplen Sklerose in einer verhältnissmässig grossen Zahl von Fällen nicht zweifelhaft.

Wodurch ist dieses verschiedene Verhalten demselben ätiologischen Moment gegenüber bedingt? Es liegt am nächsten, anzunehmen, dass der so verschiedene anatomische Process, welcher hier zur Tabes, dort zur multiplen Sklerose führt, die Erklärung geben dürfte. So gross die Differenz über den eigentlichen Ausgangspunkt der Tabes noch ist, so herrscht doch fast allgemeine Uebereinstimmung darüber, dass sie einen im Nervensystem primär auftretenden Degenerationsprocess darstellt und dass dieser Process vor allem die sensible Sphäre oder, wie man modern sagt, das sensible Neuron trifft. Es lässt sich schwer vorstellen, wie ein Trauma, welches in grober Weise das gesammte Centralnervensystem erschüttert, welches den Schädel oder die Wirbelsäule oder auch beide trifft, sich die hinteren Wurzeln oder die Hinterstränge als alleinigen Angriffspunkt aussuchen und auch im weiteren Verlauf,

wenigstens in den typischen Fällen, die übrigen Theile völlig unversehrt ausgehen lassen soll.

Noch viel weniger wird man sich das Trauma als ätiologisches Moment der Tabes vorstellen können, wenn dieser Krankheit, wie jetzt von einem sehr grossen Theil der Kliniker angenommen wird, eine Intoxication mit irgend welchem Gifte zugrunde liegt. Welches Gift könnte das schnell und unmittelbar wirkende Trauma produciren?

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der multiplen Sklerose. Es besteht zwar darüber noch keine völlige Uebereinstimmung unter den Autoren, ob der Ausgangspunkt der sklerotischen Veränderung in den Gefässen oder in der Neuroglia oder in der Nervensubstanz zu suchen ist. Weitaus die Mehrzahl derselben, und unter ihnen zuerst Vulpian, sieht aber in Veränderungen in dem Inhalt oder in den Wandungen der Gefässe den Beginn des anatomischen Processes.

Eine wesentliche Stütze für diese Anschauung bilden jene anatomischen Befunde, die nach kurzem Verlauf der Krankheit erhoben werden konnten. Ribbert[1]) fand bei einem Fall von multipler Sklerose, welcher nur 1/4 Jahr gedauert hatte, Vermehrung der runden Kerne um die Gefässe „wie bei einer entzündlichen Emigration weisser Blutzellen irgend eines anderen Gewebes", zweimal gelang es ihm, „theilweise Verstopfung des Lumens einer Arterie durch einen nur aus weissen Blutkörperchen bestehenden Pfropf zu finden."

Buss[2]) fand bei jungen Heerden der multiplen Sklerose, dass sie sich gleichmässig um ein central gelegenes Gefäss entwickeln, und glaubt an eine primäre Betheiligung der Gefässe, und zwar der kleinen Venen.

Williamson[3]) berichtet über einen Fall von multipler Sklerose, welcher fünf Monate nach dem Auftreten leichter und unbestimmter Symptome zur Section kam. Die hervorragende Betheiligung der Gefässe an dem Process war sehr deutlich, sowohl in den Flecken im Gehirn wie im Rückenmark. Ein frischer Fleck in der oberen Cervicalregion war dicht mit Rundzellen und Kernen gefüllt, welche in ihrem Sitz der Ausbreitung der in die Fissura mediana anterior eintretenden Gefässe entsprachen. Die Gefässe, stark erweitert, waren von einer dichten Scheide von Rundzellen und Kernen umgeben. Sowohl in diesen Gefässen wie in den Kernen der Pia an der vorderen Fläche des Rückenmarks fanden sich kleine Thromben.

Endlich hat Goldscheider[4]) ganz neuerdings einen Fall von multipler Sklerose, welcher nach kaum dreimonatlichem Bestehen infolge von Typhus zugrunde ging, beschrieben, in dem die Beziehung des sklerotischen Heerdes zu den Blutgefässen „offenkundig" war. Diese selbst zeigten sich strotzend mit Blut gefüllt und von grossen Massen von Körnchenzellen und fettigem Detritus umgeben.

Erscheint es demnach nicht zweifelhaft, dass wenigstens in einer gewissen Reihe von Fällen die Störungen in der Circulation den Ausgangspunkt des Processes bei der multiplen Sklerose bilden, so wird auf der anderen Seite ohne Schwierigkeiten zugestanden werden müssen, dass ein Trauma imstande ist, Circulationsstörungen im Centralapparat hervorzubringen. Ich will absehen von denjenigen, welche durch den sogenannten Shok hervorgebracht werden, da ja nicht in allen Fällen bei dem Trauma der Shok sich nachweisen lässt, aber es ist wohl zu erwarten, dass bei einem Trauma, wie es in dem ersten Fall durch Hinabstürzen aus der Höhe von 6—7 m, im zweiten durch die volle Last von 2 Centnern auf dem Rücken, im dritten bei den wiederholten gewaltsamen Erschütterungen des ganzen Körpers die Cerebrospinalflüssigkeit in eine lebhafte Bewegung versetzt wird, welche mit Druckschwankungen und Störungen in der Circulation des Blutes verbunden sein muss.

Diese Annahme, dass ein Trauma solche Störungen in der Circulation hervorzurufen imstande ist, hat bereits Gussenbauer[5]) auseinandergesetzt: „Ein gegen die Wirbelsäule in der Richtung von hinten nach vorn gerichteter Stoss muss nothwendig, insoweit er nicht eine Bewegung des ganzen Körpers zur Folge hat, oder seine lebendige Kraft durch die Festigkeit der zusammenbrechenden Knochen einbüsst, Erschütterung zur Folge haben. Der Liquor cerebrospinalis wird dabei die erhaltenen Bewegungsimpulse, und zwar in entgegengesetzter Richtung zur Bewegung der festen Wirbel und des relativ fixirten Rückenmarks mitmachen, da er specifisch leichter ist und eine geringere Spannung besitzt, als selbst das Blut in den venösen Bahnen."

Dadurch erscheinen die Bedingungen gegeben, unter welchen bei starker Einwirkung Blutungen, unter geringerer Einwirkung Stasen möglich sind.

Sind Störungen in der Circulation das Primäre des Processes, dann hat es auch nichts Auffallendes, wenn die sklerotischen Flecke vorzugsweise — wenn auch nicht ausschliesslich — ihren Sitz in der weissen Substanz haben. Wir wissen, dass sowohl im Hirn wie im Rückenmark dieselbe ein viel weniger entwickeltes Gefässnetz hat als die graue; Störungen in demselben also in der ersteren, besonders mit Rücksicht auf die Endarterien, viel weniger des Ausgleiches fähig sind als in der letzteren.

Von meinen oben mitgetheilten Fällen scheint besonders der vierte die Annahme des primären Ausgangspunktes von den Gefässen zu stützen.

Die ausgedehnten Hautgefässe des von Schweiss triefenden Mannes werden durch den Fall in ein mit Wasser von 10 bis 11° R gefülltes Bassin mit einem Schlage zu kräftiger Zusammenziehung gebracht und müssen damit das aus ihnen entleerte Blut unter gesteigertem Druck in die inneren Organe führen.

Dieser Fall ruft aber auch sogleich noch eine andere Erwägung hervor. Unzweifelhaft giebt es eine grosse Anzahl von Individuen, welche ähnliche plötzliche Abkühlungen, welche erhebliche Verletzungen an Schädel und Wirbelsäule erleiden, ohne an multipler Sklerose zu erkranken. Wir müssen demnach annehmen, dass zur Entstehung der Krankheit ausser dem veranlassenden Moment eine Prädisposition erforderlich ist. Diese Prädisposition ist zu suchen in einer geringeren Widerstandsfähigkeit der durch starke und plötzliche Hyperämieen, welche wohl mit Austritt reichlicher Leukocyten verbunden sind, getroffenen Gewebstheile.

Diese geringere Widerstandsfähigkeit kann gegeben sein in der Anlage, sie kann aber auch, wie wohl anzunehmen ist, eine erworbene sein.

Ziegler sieht die congenitale Anlage darin, dass Gliazellen und Gliafasern in abnormer Dichtigkeit sich entwickeln und dadurch ein Hemmniss für die Entwickelung der nervösen Substanz hervorrufen. Er glaubt, dass von diesen „missgebildeten" Stellen aus im weiteren Verlauf eine weitere Wucherung der Glia und so multiple Sklerose sich entwickeln kann. Wenn ich auch den Ursprung der multiplen Sklerose hier nicht suche, so wird doch immerhin eine solche anatomische Beschaffenheit das Centralorgan für Störungen, welche aus dem Gefässapparat kommen, weniger widerstandsfähig machen.

Ist aber die anatomische Feststellung von dem, was wir Prädisposition nennen, noch sehr unsicher, so weisen doch in der multiplen Sklerose die Fälle, in welchen mehrere Familienmitglieder, und zwar im Kindesalter an dieser Krankheit erkrankten, und noch der neuerdings von Eichhorst[1]) mitgetheilte, in welchem Mutter und Sohn erkrankten und an der Krankheit zugrunde gingen, auf eine congenitale Anlage hin.

Es erscheint mir aber auch unbedenklich, anzunehmen, dass durch irgend einen krankhaften Process eine solche Prädisposition erworben wird. Wenn, wie fast allgemein angenommen wird, Infectionskrankheiten als ätiologisches Moment der multiplen Sklerose zu betrachten sind, so ist es sehr wohl denkbar, dass dieselben auch ein prädisponirendes Moment darstellen können in den Fällen, in welchen die Intensität der primären Erkrankung nicht genügte, um die Affection des Nervensystems zum Ausbruch zu bringen. Vielleicht sind in dem ersten der von mir erwähnten Fälle die überstandenen Pocken nach dieser Richtung hin zu verwerthen.

Ich will jedoch das Gebiet der Hypothesen nicht noch weiter ausdehnen; als unzweifelhafte Thatsache, glaube ich jedoch, geht aus den angeführten Beobachtungen hervor, dass die multiple Sklerose durch ein Trauma entstehen kann, eine Thatsache, welche, wie ich aus dem Actenstudium entnahm, vielfach von den Aerzten noch nicht genügend gewürdigt zu sein scheint.

[1]) Virchow's Archiv 1890, S. 243.
[2]) Deut. Arch. f. klin. Medicin 45, S. 555.
[3]) On the relation of diseases of the spinal cord to the distribution and lesions of the spinal blood vessels. S. 29. London 1895, und Medical Chronicle, March 1894.
[4]) Zeitschrift f. klin. Medicin 1896, 30, S. 417.
[5]) Prager med. Wochenschrift 1893, S. 457. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, auf die Experimente von Schmaus (Virchow's Archiv 122) und Bickelers (Obersteiner's Arbeiten u.s.w. 1895, Heft III), welche allerdings zu anderen Schlüssen kommen, einzugehen.

[1]) Archiv für pathologische Anatomie 1896, 146, 2.

II. Ueber die Anwendung der Muskelthätigkeit bei Herzkranken[2])

Von Dr. **F. Hirschfeld** in Berlin.

Die Anschauung, dass ein geschwächtes Herz durch gesteigerte Muskelthätigkeit zu kräftigen sei, ist in den letzten Jahrzehnten namentlich durch Oertel vertreten worden, der sich hierbei wohl auch auf Angaben einiger älterer Autoren, so besonders von Stokes, stützte. Die sich an Oertel's Vorschläge an-

[2]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 21. December 1896.

schliessende Discussion[1]) hat dazu geführt, dass man seine Methode bei Behandlung von Klappenfehlern verwarf; dagegen erkannte man günstige Erfolge bei derjenigen Form von Herzhypertrophie an, welche sich nach reichlichem Essen und nach übermässigem Abusus spirituosorum, also infolge der sogenannten Luxusconsumtion zu entwickeln pflegt.

Hierbei wurde jedoch nicht berücksichtigt, dass von Oertel nicht allein gesteigerte Muskelthätigkeit, sondern auch eine eiweissreiche Diät empfohlen wurde, durch die aber der Stoffbedarf nicht ausreichend gedeckt wird. Oertel wollte hierdurch eine Vermehrung des Eiweissbestandes des Organismus bewirken. Dieses Ziel wird aber nicht erreicht; vielmehr kann man feststellen, dass in den meisten Fällen Eiweiss vom Organismus abgegeben wird.

Im Anschluss an diese Untersuchungen konnte ich dann weiterhin beobachten,[2]) dass bei nicht fettleibigen Herzkranken im Stadium der Compensationsstörung, besonders wenn sie mässiges Oedem hatten, eine zeitweilige Minderernährung sich oft vortheilhaft erweist.

Bisweilen ist die Besserung so gross, dass vermehrte Diurese eintritt. Auf die Wirkung der unzureichenden Ernährung sind auch die Erfolge der Karell'schen Milchdiät bei Herzkranken sowie Magenleidenden zurückzuführen. Karell selbst und die meisten anderen Autoren schoben dies auf die Wirkung der Milch; jedoch muss man berücksichtigen, dass Karell überhaupt nur $^3/_4$ Liter entsahnter Milch täglich gestattet und sagt, dass Zusatz anderer Nahrung schade; auch dürfe diese Milchnahrung nicht zu rasch gesteigert werden. Dies spricht doch dagegen, dass irgend eine der Milch eigenthümliche harntreibende Eigenschaft im Spiele ist.

Noch sicherer trat dies durch eine andere Beobachtung hervor. Ich konnte nämlich dasselbe wie durch Milch durch geringe Gaben von Schabefleisch und Eiern erreichen. Besonders dann war ein ähnlicher Erfolg von der Unterernährung zu erwarten, wenn die Kranken vorher reichlich ernährt waren. Immer schädlich erwies sich reichliche Ernährung, namentlich Ueberernährung, bei solchen Kranken, die vorher wenig Nahrung zu sich genommen hatten.

Ueberträgt man diese Resultate auf die Herzhypertrophie bei Luxusconsumtion, so ist allerdings zu betonen, dass bei solchen Kranken Oedeme meist nicht vorliegen. Die Klagen beziehen sich meist auf Anfälle von Athemnoth während der Nacht oder nach Anstrengungen, auf Herzklopfen und dergleichen. Wenn man aber an der durch die obigen Erfahrungen gewonnenen Thatsache festhält, dass reichliche Ernährung eine Belastung des Herzens darstellt, so wird man von einer zeitweiligen Nahrungsverminderung einen günstigen Einfluss erwarten dürfen.

Da die Bedeutung dieses Factors bisher nicht berücksichtigt wurde, darf man erwarten, dass die Muskelthätigkeit, d. i. also der bisher vorwiegend als wirksam anerkannte Factor, sich in anderer Weise, als den bisherigen Anschauungen entspricht, nützlich erweist.

Man nimmt nämlich im allgemeinen an, dass bei diesen Kranken auch die zu grosse Trägheit ein Grund für die Entstehung des Herzfehlers abgiebt. Infolge dessen schien die gesteigerte Muskelarbeit, wie sie Oertel vorschlug, durchaus zweckentsprechend. Oertel[3]) wollte eine erneute Hypertrophie herbeiführen, welche das Herz zu stärkeren Leistungen befähigen sollte. Bei der Aufstellung dieses Ziels wurde ihm allerdings sehr lebhafter Widerstand geleistet. Man hielt ihm mit Recht entgegen, dass die Hypertrophie doch ein krankhafter Zustand sei; es dürfe nicht das Bestreben der Therapie sein, einen solchen herbeizuführen, da durch schliessliche Erschlaffung des vergrösserten Herzens das Leben des Kranken vor allem in Gefahr gebracht werde.

Das war immerhin nur ein theoretischer Einwand; es ist möglich, dass die gesteigerte Muskelthätigkeit in anderer Weise Nutzen schafft. Gewisse Anhaltspunkte für die Forschung nach dieser Richtung hin giebt naturgemäss die allgemeine ärztliche Erfahrung. Wir wissen, dass bei mässiger Lebensweise und mittelschwerer Muskelthätigkeit Herzkrankheiten nicht entstehen. Selbstverständlich meine ich hierbei die idiopathische Herzhypertrophie; die Klappenfehler und Vergrösserungen infolge von Nierenkrankheiten kommen hierbei nicht in Betracht. Nur bei überreichlicher Ernährung und bei geringer Muskelthätigkeit findet man diese schon erwähnte Form der Herzhypertrophie. Dann wissen wir, dass infolge zu starker Anstrengung sich Herzkrankheiten ausbilden können. Infolge von zu wenig Muskelthätigkeit allein wird die Entstehung eines Herzfehlers nicht angenommen; dies wäre auch schwer verständlich. Es würde doch wohl unserem diagnostischen Gefühl widersprechen, wenn wir etwa bei einer 50 jährigen Nähterin die Entstehung der Herzhypertrophie darauf zurückführen wollten, dass sie sich zu wenig Bewegung gemacht hat.

Nur eine Thatsache wird für diese Ansicht vorgebracht: man sagt, absolute Muskelruhe ist erfahrungsgemäss Leuten mit einem wenig widerstandsfähigen Herzen sehr schädlich. Man vermeidet es deshalb, Greise lange im Bett zu lassen, weil sich hieran leicht schwere Pneumonieen und Fälle von Herzschwäche anschliessen. Aber auch diese Beobachtung, auf die ich später noch zurückkommen möchte, lässt es unklar, warum Muskelruhe stärkere Ansprüche an das Herz stellen und dadurch mit die Hypertrophie hervorrufen soll, welche letztere dann wieder durch Muskelarbeit günstig zu beeinflussen ist. Es drängt dies immer mehr dazu, die Wirksamkeit des ersterwähnten Moments, der Nahrungsverringerung, hervorzuheben.

In einer Weise kann die Muskelthätigkeit ohne weiteres einen vortheilhaften Einfluss auf die Circulation ausüben. Bei Personen, welche wenig körperlich arbeiten, ist die Muskulatur in den Extremitäten weniger entwickelt. Es wird infolge dessen weniger Blut zu den Armen und Beinen hinströmen. Bei der Arbeit muss der Blutzufluss ebendahin zunehmen; je mehr und je häufiger es geschieht, desto mehr können wir erwarten, dass der gesteigerte Blutzufluss zu den Extremitäten dauernd wird. Dadurch ist die Möglichkeit geschaffen, dass in den Gefässen des Rumpfes und Kopfes eine Entlastung stattfindet; es werden Venenstauungen im Unterleib günstig beeinflusst und möglicherweise auch die Gefahr einer drohenden Apoplexie durch stark gedehnte Hirngefässe abgewandt. Indess ist dies ein rein physiologisches Raisonnement, Bestimmtes über diese Art der Entlastung wissen wir nicht. Hier macht sich auch die günstige Wirkung nicht in der Beeinflussung des Herzens selbst, sondern nur in der Blutvertheilung geltend.

Genaueres über die Einwirkung der gesteigerten Muskelthätigkeit auf das Herz lehrte uns ein Vortrag, den vor etwa fünf Jahren Herr Zuntz in dieser Gesellschaft hielt. Er wies darauf hin, dass bei gesteigerter Muskelthätigkeit das Herz bedeutend mehr arbeiten müsse, da es dann zu den Extremitäten mehr sauerstoffhaltiges Blut hinsende. Es ist zwar kein bestimmt paralleles Verhalten zwischen der Steigerung der Muskelthätigkeit und der vermehrten Herzthätigkeit anzunehmen, aber es ist doch auszurechnen, dass das Herz bei starken Anstrengungen um das zwei- oder dreifache gedehnt wird; während in der Ruhe ein Ventrikel etwa 60 ccm Blut herausschleudert, steigt diese Zahl also auf 120—180 ccm bei Muskelanstrengungen. Von dieser grossen Steigerung der Herzarbeit bei Muskelthätigkeit im Gegensatz zu der bei Muskelruhe machte man sich bisher wohl keine richtige Vorstellung. Bei lange fortgesetzten übermässigen Anstrengungen würden also schliesslich ausserordentliche Dehnungen eine Art Ueberdehnung des Herzens entstehen lassen. Damit wären wir auf den Zusammenhang zwischen diesen physiologischen Dehnungen und der Entstehung der pathologischen Herzerweiterung, der sogenannten passiven Dilatation gekommen. Wie wir aus einer Reihe von Arbeiten, insbesondere der von v. Leyden wissen, können sich Herzkrankheiten infolge von Ueberanstrengung entwickeln. Der Beweis hierfür ist bisher auf Grund klinischer und pathologisch-anatomischer Beobachtungen geführt, jetzt können wir uns das Zustandekommen leicht begreiflich machen. Es liegt naturgemäss eine gewisse Aehnlichkeit oder vielmehr Gleichheit zwischen der passiven Herzdilatation nicht allein zwischen der durch Ueberanstrengung erzeugten, sondern zwischen jeder Erweiterung bei einer Combinationsstörung und dem stark überanstrengten Herzen vor. Der Unterschied zwischen dieser physiologischen Dehnung und der pathologischen Erweiterung wäre nur, dass letztere wohl oft einen höheren Grad erreicht, und fernerhin, dass die pathologische Dehnung längere Zeit anzuhalten pflegt.

Wenn wir an dieser Auffassung festhalten, werden wir es auch verstehen, warum wir bei Compensationsstörungen so sehr darauf achten müssen, dass die Patienten sich ruhig verhalten. Da das Herz in gleicher Lage ist, wie wenn der Patient sehr lange starke Anstrengungen ausgeführt hätte, darf er natürlich unnützer Weise nicht seinem Herzen durch neue Muskelanstrengungen eine neue Last aufbürden. Wir werden auch verstehen, wie eine solche Erleichterung, wie die zeitweilige Verringerung der Ernährung bisweilen sogar Diurese herbeiführt. Das Herz muss sich von seiner Ueberdehnung erholen, und hierbei wird unter Umständen jedes Hülfsmittel den grössten Werth erlangen.

Der Nachweis dieser Dehnung im Leben lässt sich zuvörderst durch die Percussion erbringen. Das ist in der That auch schon Schott vor fünf Jahren geglückt. Zuntz und Schumburg haben dann bei Soldaten, die sie mit starker Belastung Märsche ausführen liessen, festgestellt, dass sich die Herzdämpfung nach rechts verschoben hatte und die Leberdämpfung grösser war. Ich selbst

[1]) Vergl. besonders das Referat Lichtheim's auf dem VII. Congress für innere Medicin 1888.

[2]) Ueber die Ernährung von Herzkranken. Berliner klinische Wochenschrift 1896.

[3]) Oertel, Allgemeine Therapie der Kreislaufsstörungen IV. Auflage. Leipzig 1891.

habe bei meinen Versuchen eine Vergrösserung der Dämpfung nicht nachweisen können, augenscheinlich weil die von mir beobachteten Personen fettleibig waren und ich aus Gründen, die später ersichtlich werden, sie keine starke Arbeit ausführen liess.

Indes trat zweimal ein anderes Phänomen hervor. Bei Auscultation des Herztöne bemerkte ich, dass der zweite Pulmonalton lauter wurde als der Aortenton. Einmal trat dies bei einer 30jährigen Dame, welche auf die Empfehlung eines Gynäkologen das Radfahren versucht hatte, auf, und dann bei einer 40jährigen Dame, die kräftig gehantelt hatte. Ich habe dann einige Male bei kräftigen Männern, insbesondere auf der Abtheilung des Herrn Prof. Goldscheider in Moabit dies zu beobachten versucht. Hier haben wir keine Veränderung der Töne bemerkt, allerdings muss ich hinzufügen, dass die Muskelarbeit der betreffenden Personen nicht gross war, sie hantelten nur einige Minuten.

Die Erklärung für jenen Befund wäre darin zu suchen, dass bei der Muskelthätigkeit sehr viel Blut zum Herzen abströmt. Das rechte Herz kann nicht sofort alles Blut nach dem linken hinschaffen, infolge dessen ist es stärker gedehnt als das linke, und man hört nun die Thätigkeit des rechten Herzens lauter als die des linken. Würde dann die Muskelthätigkeit weiter fortgesetzt, so wäre auf Grund der schon erwähnten Befunde dann anzunehmen, dass die Dehnung sich weiter verbreitet, so dass sie schliesslich percutorisch nachweisbar wird. Durch die Fortpflanzung der Blutstauung von dem rechten Herzen auf die Vena cava und die Leber wäre auch die grössere Leberdämpfung zu erklären. Jedoch will ich auf diese Erklärung keinen grossen Werth legen, ich möchte nur an meiner Beobachtung festhalten, dass bei zwei Personen, bei denen ein nicht besonders widerstandsfähiges Herz anzunehmen war, diese Aenderung der Intensität der Herztöne bemerkt wurde. Weitere Untersuchungen müssen genauer feststellen, inwieweit dies diagnostische Bedeutung hat.

Auf Grund dieser Befunde erscheint auch die Erfahrung, dass bei Greisen andauernde Muskelruhe so schädlich ist, in einem anderen Lichte. Da bei jeder Thätigkeit das Herz stärker gedehnt wird als bei Ruhe, fallen bei dem Patienten, der im Bett liegt, diese physiologischen Dehnungen fort; andererseits bilden sich sehr leicht Bronchitiden aus, oder vielleicht schon vorhandene werden stärker; es treten Verdichtungen hinzu. Ausserdem ist der Fortfall der stärkeren Respiration, wie sie bei jeder Muskelthätigkeit stattfinden muss, für das Zustandekommen dieser krankhaften Processe günstig. Also einerseits wachsen hierdurch allmählich die Widerstände im kleinen Kreislauf, andererseits fallen die gewohnten physiologischen Dehnungen weg. Schliesslich muss ein Zeitpunkt kommen, in dem die Widerstände nicht ohne weiteres vom rechten Herzen überwunden werden können, sei es, dass sie allmählich an sich ein unüberwindbares Hinderniss bilden oder dass plötzlich infolge irgend welcher Muskelanstrengung eine Mehrleistung von dem der plötzlichen Mehrarbeit entwöhnten Herzen verlangt wird.

Ich habe diese Erklärung hier deshalb so ausführlich gebracht, weil ich klarlegen wollte, warum Muskelruhe dem Herzen schädlich ist. Das Herz an und für sich arbeitet immer. Es ist sonst nicht verständlich, warum bei der gesammten Muskulatur eine zeitweise Ruhe oder vielmehr nur eine Minderarbeit nie schädlich ist, während dies beim Herzen so gefahrbringend sein soll. Auch die aus diesem Satz abgeleiteten Folgerungen führen zu jenen Anschauungen, die mit unseren sonstigen Erfahrungen unvereinbar sind. Zur Heilung einer Herzhypertrophie, bezw. der hiervon ausgehenden Beschwerden wird nicht Ruhe, sondern Muskelthätigkeit als günstig gepriesen. Es erinnert dies nach den eben mitgetheilten Beobachtungen von Zuntz über die beträchtliche Belastung des Herzens durch die Muskelarbeit fast an den Grundsatz: Similia similibus.

Mit diesem Satz, dass Muskelthätigkeit bei Herzkrankheiten nützen soll, scheint wiederum unvereinbar, dass wir z. B. bei Fettleibigen Werth darauf legen, dass das Herz „gesund" ist, wenn wir stärkere Arbeit anrathen.

Hierbei liegt der Widerspruch wohl darin, dass der Begriff „Gesundheit des Herzens" in dieser Beziehung etwas unklar ist. Bei einem etwa 50- oder 60jährigen Manne kann z. B. eine übermässige, mehrere Stunden fortgesetzte Anstrengung eine bleibende Herzerweiterung herbeiführen. Dieselbe Anstrengung würde von einem jüngeren Manne gut ertragen werden. Das Herz des 50- oder 60jährigen Mannes ist eigentlich gesund zu nennen, nur ist es nicht so leistungsfähig. Ich glaube, dass der Begriff der Leistungsfähigkeit dann, wenn wir die Beziehungen der Muskelthätigkeit zu der Herzarbeit bestimmen, schärfer ist.

Ferner möchte ich es nicht mehr gelten lassen, dass reichliche Muskelthätigkeit nur für eine Gruppe von Herzkranken vortheilhaft sein soll. Ein gewisser Wechsel zwischen Ruhe und Thätigkeit ist für das Herz — für das hypertrophische ebenso wie für das normale — vielmehr immer nothwendig, denn während des ganzen Lebens muss das Herz zu Mehrleistungen und dementsprechend zu stärkeren Dehnungen befähigt bleiben. Bei Greisen wird die Entwöhnung von der stärkeren Dehnung sogar verhängnissvoll. Die Ansprüche an die gesteigerte Thätigkeit dieses Organs können durch Muskelanstrengungen auf jedes beliebige Maass gebracht werden. Damit nun keine übermässigen Dehnungen hervorgerufen werden, ist es nothwendig, in jedem einzelnen Falle die Leistungsfähigkeit des Herzens zu berücksichtigen. Die Leistungsfähigkeit werden wir natürlich zuerst nach dem Alter des Individuums, dann nach der bisher von ihm ausgeübten Muskelarbeit, und endlich, und das ist das wichtigste, nach der Art, wie er gesteigerte Muskelthätigkeit verträgt, zu beurtheilen haben. Je langsamer wir die Arbeit steigern und je genauer wir dabei beobachten, wie hierauf das Herz reagirt, desto sicherer können wir jede Schädigung desselben fernhalten.

Hierbei ist auch noch in Berechnung zu bringen, in welchem Verhältniss das Herz zur Körperlast steht.

Besonders bei Fettleibigen ist die Muskulatur bisweilen überaus schwach entwickelt. Hier stellt jede Anstrengung, die für einen gesunden kräftigen Mann kaum in Betracht kommt, schon eine bedeutende Mehrleistung dar. Ich komme hierauf, weil ich gerade jene Aenderung der Herztöne bei fettleibigen Damen nach Radfahren und Hanteln beobachtete. Deshalb bin ich auch von jeher ein Gegner der Marienbader Cur in der meist üblichen Form der Anwendung, weil hier in wenigen Wochen oder Monaten die Muskelarbeit und damit die Ansprüche an das Herz gesteigert werden. Die betreffenden Personen kommen dann in die Heimath zurück, leben unter den alten Verhältnissen in der gewohnten Trägheit weiter und setzen also meist wieder Fett an. Während dieser Periode, die etwa zehn Monate des Jahres ausmacht, entwöhnt sich somit das Herz der zeitweisen Dehnungen. Dadurch wiederholen sich gewissermaassen die schädlichen Momente, die zum Zustandekommen einer Herzerweiterung beitragen, einerseits Fettansatz, der wie überall auch am Herzen erfolgen kann, andererseits starke Dehnungen, die besonders in einigen Wochen und Monaten vor sich gehen.

In gleicher Weise wie bei den Fettleibigen glaube ich auch, dass man bei denjenigen Personen vorgehen muss, welche an Herzhypertrophie infolge von Luxusconsumtion leiden. Hier ist reichlichere Muskelthätigkeit zu empfehlen, erstens aus den allgemeinen schon erörterten Gründen und dann besonders deshalb, weil die Kranken vorher meist träge waren. Man soll aber wie bisher in der Anwendung von Bergbesteigungen oder Trainireuren kein specifisches Heilmittel sehen, um so mehr als bei einer schon vorhandenen Hypertrophie die Gefahr einer Erschlaffung des Herzens näher gerückt erscheint.

Bei jüngeren Leuten kann man mit den Mehranstrengungen vielleicht weniger vorsichtig sein. Hier sind die Symptome einer Herzneurose am häufigsten, wohl die Ursache der Empfehlung stärkerer Anstrengungen. Indess machte ich auch bei dieser Gelegenheit Erfahrungen, die zur Vorsicht mahnen. Ich sah eine Herzneurose gerade im Anschluss an stärkere Anstrengungen, und zwar zuerst von Alpenbesteigungen, sich entwickeln: dem Patienten wurde eine Zeit lang Ruhe empfohlen; die Herzneurose besserte sich. Nach einer starken Anstrengung beim Rudern kehrte sie sofort wieder.

Ferner ist auch zu beachten, dass die ersten Stadien der Herzkrankheiten infolge von Ueberanstrengung sich bei jüngeren Leuten entwickelten. Erst vor kurzem erzählte mir ein College, dass er deutlich nach einer längeren Bergbesteigung eine Herzerweiterung an sich beobachtet hatte. Sie war durch Percussion nachzuweisen, mehrere Tage hindurch bestand gesteigerte Pulsfrequenz und ein besonderes Gefühl allgemeiner Mattigkeit.

In beiden Fällen handelt es sich um zwei etwa 30 Jahre alte Aerzte, die durchaus muskelkräftig sind, die aber den grössten Theil des Jahres täglich kaum $^1/_2$—1 Stunde ausgehen, sonst gar keine Muskelübung treiben und nur einen Monat in den Ferien stärkere Anstrengungen ausführen.

Ich möchte nicht missverstanden werden, als ob ich dafür stimmte, dass stärkere Anstrengungen von jüngeren Leuten vermieden werden. Im Gegentheil halte ich es gerade für vortheilhaft, dass sich das Herz jugendlicher Personen an stärkere Dehnungen gewöhnt. Denn Theorie und Praxis stimmen darin überein, dass hierdurch das Herz auf die Dauer widerstandsfähiger wird. Ich will nur darauf hinweisen, dass man bei kräftigen jungen Personen, welche an keine fortdauernden Anstrengungen gewöhnt sind, nicht ohne weiteres die Anstrengungen rasch steigern darf. Die grosse Mehrzahl mag auch das vielleicht gut aushalten, aber man darf sich nicht wundern, wenn dann bisweilen eine Herzerweiterung auftreten sollte, welche allerdings wohl in den meisten Fällen günstig verläuft. Für die Behandlung der Herzneurosen sowohl,

wie für die Verhütung der Herzkrankheiten gelten also wesentlich gleiche Grundsätze. Nur wird man im Anschluss an die oben erwähnte Entstehung der Neurosen nach Anstrengungen nicht immer sofort stärkere Muskelthätigkeit, sondern zuerst irgend eine andere, insbesondere hydrotherapeutische Maassnahme empfehlen.

In gleicher Weise wie die Muskelthätigkeit ist auch die Widerstandsgymnastik zu beurtheilen, da dieselbe auch gewisse Mehransprüche an das Herz anstellt. Handelt es sich also darum, ein Individuum nur allmählich zu steigernden Uebungen zu unterwerfen, so ist ein derartiges Verfahren wohl angebracht. Es ist jedoch von Wolfner mit Recht in diesem Verein darauf hingewiesen worden, dass viele der Widerstandsgymnastik zugeschriebene Erfolge durch den Badeaufenthalt, die Loslösung von Berufsgeschäften oder die Hydrotherapie erreicht werden.

Zum Schluss noch eine theoretische Bemerkung. Vielfach herrscht die Anschauung, als ob besonders der hohe Blutdruck dem Herzen schädlich sei: infolgedessen sieht man in der Bekämpfung desselben ohne weiteres ein Ziel der Therapie. Oertel schlug dementsprechend Bergsteigen vor, weil hierdurch der Blutdruck verhältnissmässig weniger gesteigert würde als durch Gehen in der Ebene. Aber selbst wenn man eine Steigerung des Blutdruckes um 20 mm oder etwas mehr findet, so giebt das noch kein Bild von der wirklichen oft ausserordentlich beträchtlichen Mehrleistung des Herzens. Oft ist auch diese Erhöhung des Druckes nicht einmal zu bemerken. Ferner wird zu wenig berücksichtigt, dass oft bei gleichbleibendem oder niederem Blutdruck das Herz mehr Arbeit ausführen muss. Besonders bei Compensationsstörungen ist dies der Fall, wobei niedriger Blutdruck die Regel darstellt. Ich glaube, dass die Auffassung von Zuntz über die Dehnung des Herzens und die dadurch herbeigeführte Mehrleistung ein sehr viel schärferes Bild über die thatsächliche Herzarbeit unter verschiedenen Verhältnissen giebt als die Messung des Blutdruckes.

Das Ergebniss dieser Ausführungen lässt sich dahin zusammenfassen: Bei allen Anstrengungen wird das Herz stärker gedehnt als bei Ruhe. Auf diese Weise ist die Herzerkrankung infolge von Ueberanstrengung zu erklären. Der Nachweis dieser Dehnung ist bei höheren Graden bisher durch Percussion erbracht. In einzelnen Fällen ist es mir gelungen, Aenderungen der Herztöne, namentlich ein Lauterwerden des zweiten Pulmonaltones festzustellen.

Stärkere Muskelanstrengungen sind bisher meist bei Herzhypertrophie infolge von Luxusconsumtion und bei Herzneurose empfohlen worden. Bei der erstgenannten Erkrankung wurde zu wenig berücksichtigt, dass durch eine zeitweilige gleichzeitig verordnete Mindereruährung dem Herzen Erleichterung verschafft wurde. Dies ist besonders deshalb wichtig, weil die Ueberernährung hauptsächlich zum Entstehen der Herzvergrösserung und der Compensationsstörung in diesen Fällen beigetragen hat. Für die Behandlung von Herzkranken sowohl, wie zur Verhütung von Herzerkrankungen bei Gesunden möchte ich den Satz maassgebend sein lassen, dass eine zeitweilige Mehrleistung, wie sie durch die Muskelarbeit dem Herzen auferlegt wird, für alle Individuen fortdauernd nothwendig ist. Wie gross diese Steigerung sein muss, wäre in jedem einzelnen Falle erst entsprechend der Leistungsfähigkeit des Herzens zu bestimmen.

III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin.

Beiträge zur Pathologie und Therapie der Aortenaneurysmen.

Von Prof. **A. Fraenkel.**

(Schluss aus No. 6.)

Der zweite Theil meines Vortrages mag dazu dienen, einige Punkte aus der Aetiologie der Aortenaneurysmen zu beleuchten. Die auf sie bezüglichen Anschauungen weichen zum Theil in erheblichster Weise von einander ab und stimmen eigentlich nur darin überein, dass der Ausgangspunkt des Leidens allgemein in eine Schädigung der Tunica media, d. h. derjenigen Gefässhaut verlegt wird, welche durch ihre Dicke und Texturbeschaffenheit die so ausserordentliche Widerstandsfähigkeit der grossen Arterienstämme bedingt. Dennoch darf der Arzt sich der Kenntnissnahme des Gegenstandes nicht ganz entziehen, da es sich um Fragen handelt, welche unser therapeutisches Vorgehen zu beeinflussen imstande sind und dieserhalb eine besondere praktische Bedeutung besitzen.

Man kann drei Hauptansichten über die Entstehungsweise der genannten Aneurysmen unterscheiden. Die erste wird von v. Recklinghausen und seinen Schülern vertreten und mag der Kürze halber als die mechanische Theorie bezeichnet werden. Ihr zufolge handelt es sich bei der Bildung der Aneurysmen in erster Linie um die Folgen abnormer arterieller Drucksteigerungen, welche zu einer Zerreissung der elastischen Lamellen der mittleren Arterienhaut Veranlassung geben. Dass solche Rupturirungen vorkommen und sehr wesentlich zur Entstehung der Gefässerweiterung beitragen können, ist nach den Untersuchungen Manchot's[1]) allerdings nicht zu bezweifeln. Diese wurden zum Theil an diffusen Aneurysmen ausgeführt, in deren Bereich arteriosklerotische Veränderungen vollständig fehlten. Aber entschieden geht Manchot zu weit, wenn er auf Vorgänge solcher Art die Bildung aller wahren Aneurysmen zurückzuführen versucht und den entzündlichen Veränderungen eine rein secundäre Bedeutung beimisst. Schon der Umstand, dass die Aneurysmen im Verhältniss zu der grossen Anzahl von primären und secundären Erkrankungen des Gefässapparates, welche mit beträchtlichen Blutdrucksteigerungen einhergehen, ungemein selten sind und dass in den Fällen ihres Vorkommens keineswegs immer die Zeichen vermehrter Gefässspannung vorhanden sind, zeigt die Einseitigkeit seines Standpunktes. Andererseits hat neuerdings Hilbert[2]) gezeigt, dass Zerreissungen der elastischen Gefässmembranen an den Arterien der verschiedensten Herzkranken sich mittels der von Manchot beschriebenen Untersuchungsmethode nachweisen lassen, ja dass dieselben sogar ohne jedwede sonstige sichtbare Betheiligung des Gefässapparates und selbst bei gesunden Individuen vorkommen. Wir haben es nach Hilbert hierbei mit einer in gewissem Sinne gesetzmässigen Erscheinung zu thun, welche schon von Jugend auf, und zwar am frühesten sich in den dem Herzen benachbarten grossen Gefässen bemerkbar macht, um mit zunehmendem Alter sich auch auf weiter entfernte zu erstrecken. Sie ist die Folge der andauernden Dehnung, welche das Gefässrohr durch den Blutdruck erfährt, so dass man sich versucht fühlen könnte, sie als einen natürlichen Abnutzungsprocess anzusprechen. Dass dadurch die Beurtheilung der Bedingungen, von welchen die Entstehung der Aneurysmen abhängt, soweit insbesondere Zerreissungen der elastischen Lamellen in Frage kommen, erschwert wird, liegt auf der Hand. Wenngleich ich die pathologische Steigerung der Mediarupturen unter dem blossen Einfluss des Blutdruckes zugebe, so vermag ich, wie gesagt, darin die alleinige Ursache aller Aneurysmen nicht zu erblicken.

Haben wir es bei der eben vorgetragenen Lehre mit einem mechanischen Erklärungsversuch zu thun, so verlegt die zweite, besonders von Koester verfochtene Ansicht den primären Ausgangspunkt der Aneurysmenbildung in anatomische Wandveränderungen der Arterien. Dieselben sind nach Koester[3]) entzündlicher Natur, weswegen man seine Theorie im Gegensatz zur ersten auch wohl die „Entzündungstheorie" nennen kann. Im wesentlichen überträgt der Autor in ihr seine die Entwickelung der Arteriosklerose betreffenden Anschauungen auf die Aneurysmen. Hier wie dort soll eine von den Vasa vasorum der Adventitia ihren Ursprung nehmende heerdweise Entzündung der mittleren Arterienhaut, die sogenannte Mesarteriitis, den ersten Anstoss zu den weiteren Veränderungen des Arterienrohres abgeben. Durch die kleinzellige Infiltration der Media werden deren Bestandtheile, Muskelfasern und elastische Lamellen auseinandergedrängt und zerstört, und indem ein die Intima unmittelbar mit der Adventitia verbindendes gefässreiches Bindegewebe an deren Stelle tritt, wird die Widerstandsfähigkeit des Gefässes aufgehoben. Da, wie gesagt, nach Koester ähnliche Vorgänge den gewöhnlichen arteriosklerotischen Veränderungen zugrunde liegen, so ergiebt sich ein Widerspruch. Denn die Aneurysmen kommen erfahrungsgemäss am häufigsten zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre zur Beobachtung, während die Arteriosklerose in der Mehrzahl aller Fälle erst jenseits der Mitte des Lebensalters sich entwickelt.

Eine ganz neue und dritte Erklärung der Entstehung der Aneurysmen hat Thoma versucht, indem er als wesentliche Ursache eine Schwächung der Media, welche sich zunächst in vermehrter Dehnbarkeit und consecutiver Verdünnung derselben äussert, hinstellt. Namentlich die Verdünnung der Gefässhaut ist nach ihm bereits bei den geringsten Graden der aneurysmatischen Erweiterung auffallend, und es können anderweitige eigentliche Structurveränderungen in den Anfangsstadien des Processes daneben vollkommen fehlen.[4]) Birch-Hirschfeld, welcher in der neusten Auflage seines Lehrbuches der speciellen pathologischen Anatomie sich ganz auf den Standpunkt Thoma's stellt,

[1]) Manchot, Ueber die Entstehung der wahren Aneurysmen. Virchow's Archiv Bd. 121, S. 104.

[2]) Hilbert, Ueber das Vorkommen von Rupturen der elastischen Innenhaut an den Gefässen Gesunder und Herzkranker. Virchow's Archiv Bd. 142, S. 118.

[3]) Cf. Berliner klin. Wochenschr. 1875, No. 23, S. 322.

[4]) Thoma, Untersuchungen über Aneurysmen. Virchow's Archiv Bd. 111, S. 102 und 110.

spricht direkt von einer „präsenilen" Gefässdehnung.[1]) Die Frage ist nur, worauf denn diese eigenthümliche Elasticitätsveränderung der Gefässwand beruht, welche, da sie durch keine besonderen, die Gewebsstructur betreffenden Merkzeichen ausgezeichnet ist, nothwendiger Weise auf gewisse, der Betrachtung mit dem Mikroskop sich entziehende moleculare Aenderungen in der Zusammensetzung der mittleren Gefässhaut zurückgeführt werden muss. Hier läge es nun am nächsten, auf die schon seit langer Zeit immer wieder als Ursache der Aneurysmen geltend gemachten constitutionellen Schädlichkeiten, insbesondere den Einfluss des Alkoholmissbrauchs und der Syphilis zurückzugreifen. Indem ich mich für heute darauf beschränke, die ätiologische Bedeutung der letzteren vor Ihnen zu erörtern, möchte ich meine eigene Ansicht dahin zusammenfassen, dass die Aneurysmen der Aorta auf eine einheitliche Entstehungsursache überhaupt nicht zurückgeführt werden können. In einer Reihe von Fällen beruhen dieselben auf der Einwirkung von Traumen, zu denen ich im weiteren Sinne auch übermässige Blutdrucksteigerung zähle und welche zu partiellen oder totalen Rupturen der Gefässhäute Veranlassung geben. In einer anderen gesellen sie sich secundär zu arteriosklerotischen Processen hinzu, und in einer dritten handelt es sich um Einflüsse, welche vorwiegend Elasticitätsänderungen der Gefässwand erzeugen. Verlust der Elasticität scheint auch der Entstehung eines Theils der Aneurysmen des vorgeschritteneren Alters zugrunde zu liegen. Er lässt sich hier zuweilen, wie mein früherer Assistent Herr Dr. Puppe[2]) in seiner Abhandlung bemerkt, auf deutlich erkennbare senile Atrophie der Arterienwand zurückführen. Andere Male, und ganz besonders bei den Aneurysmen jüngerer Individuen, fehlt die primäre Atrophie. Man muss sich da theils mit der Annahme einer aus zunächst noch unbekannten Ursachen erfolgenden Veränderung der Widerstandskraft der Gefässhäute begnügen, theils die Möglichkeit einer Schädigung durch die vorhin erwähnten constitutionellen Einflüsse annehmen. Die diesen zu Grunde liegenden Ursachen scheinen indess, wie ich alsbald an dem Beispiele der Syphilis auseinandersetzen werde, auch noch in einer mehr unmittelbaren Weise an der Bildung der Aneurysmen betheiligt zu sein.

Den Beziehungen der Syphilis zu den Aneurysmen haben schon die älteren Aerzte, wie Ambroise Paré, Lancisi und andere, Beachtung geschenkt. Auch Morgagni scheint den Zusammenhang beider anerkannt zu haben. Unter den pathologischen Anatomen der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts ist es vor allem Virchow,[3]) welcher sich zu der Frage, ob nicht manche aneurysmatische Aussackungen an den Arterien auf Syphilis zurückgeführt werden könnten, gleichfalls bejahend äussert. Wenn ich selbst mich auf Grund meiner klinischen Erfahrungen dieser Meinung anschliesse, so möchte ich dabei zuvörderst dem etwa von dieser oder jener Seite sich erhebenden Einwand begegnen, dass die Syphilis der Sündenbock sei, auf welchen heut zu Tage mit Vorliebe ein grosser Theil derjenigen Erkrankungen zurückgeführt werde, deren Aetiologie mit dem Schleier der Undurchdringlichkeit umgeben ist. Diesem Einwand lassen sich folgende Thatsachen entgegenstellen: Erstens ist es durch zahllose Beobachtungen auf dem Gebiete der Erkrankungen des Centralnervensystems erwiesen, dass in der That die Syphilis schwere Veränderungen an den Gefässen zu erzeugen imstande ist; es werden hier allerdings nur mittlere und kleinere Arterien betroffen. Zweitens kommen aber auch an den grossen arteriellen Gefässstämmen, insbesondere der Aorta, Affectionen vor, deren Abhängigkeit von Syphilis theils durch ihre Beschaffenheit selbst, theils durch das gleichzeitige Vorhandensein anderer unzweifelhaft luetischer Krankheitsproducte im Körper der Betroffenen ausser Frage steht. Ich habe vor allem die Fälle vorzeitiger Arteriosklerose in Verbindung mit gummösen Neubildungen am Circulationsapparat im Auge. Ein einschlägiges Beispiel der Art habe ich selbst vor zwei Jahren in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgezeigt. Es handelte sich um das Präparat einer 30jährigen Frau, welche mit den Erscheinungen der Herzdilatation behaftet in das Krankenhaus aufgenommen worden war und daselbst Wochen hindurch so schwere Anfälle von Angina pectoris dargeboten hatte, wie man sie in ähnlicher Weise nicht häufig zu beobachten Gelegenheit hat. In einem derselben war der Tod erfolgt. Die Ursache des Leidens hatte erst die Section aufgeklärt. Bei dieser nämlich fand sich eine mit dem Alter der Patientin contrastirende ausgebreitete Arteriosklerose der Aorta, deren Beschaffenheit von dem gewöhnlichen Bilde durch die Weichheit der vorhandenen Plaques und den Mangel jeglicher Verkalkung auffiel. Daneben aber zeigte sich im Septum ventriculorum cordis eine haselnussgrosse Gummigeschwulst. Virchow[1]) sah ebenso ausgebreitete Veränderungen an der Aorta eines nur 18jährigen Mädchens mit constitutioneller Syphilis, und Döhle[2]) hat neuerdings Beispiele von aneurysmatischer Erweiterung der Aorta bei gleichzeitiger gummöser Erkrankung des Herzens veröffentlicht. — Drittens ist die zur Aneurysmenbildung führende Aortitis in solchen Fällen, in denen Syphilis, sei es aus der Anamnese, sei es auf Grund der begleitenden Krankheitsprocesse in den übrigen Organen als Ursache anzunehmen ist, durch besondere anatomische Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet. Wir vermissen hier, wie schon in dem eben angeführten Falle vorzeitiger Arteriosklerose bei einer luetischen Frau bemerkt wurde, die sonst die Aortenerkrankung begleitenden Verkalkungen und geschwürigen Zerstörungen meist vollständig. Statt dessen sind die bestehenden Verdickungen der Gefässwand durch ihre weiche, an das Verhalten gummöser Infiltrate erinnernde Beschaffenheit ausgezeichnet; mit den Prominenzen wechseln flache grubige Vertiefungen, wodurch die Innenfläche des Gefässes ein eigenthümlich gerunzeltes Aussehen darbietet. Dieses Verhalten war uns schon lange in denjenigen unserer Aneurysmafälle, die allem Anschein nach auf Syphilis zurückgeführt werden mussten, aufgefallen; es ist neuerdings auch von Döhle besonders betont worden und wird von ihm mit den in der Adventitia und Media ablaufenden entzündlichen Processen in Verbindung gebracht, welche schliesslich durch narbenartige Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes jene flachgrubigen Einziehungen der Innenhaut bewirken. Dabei kann nach den Angaben des eben citirten Autors die sonst die eigentliche Arteriosklerose auszeichnende Verdickung der Intima unter Umständen vollständig fehlen. Macht man die mikroskopische Untersuchung derartig veränderter Aorten, so ist man, wie Puppe ausführt, überrascht von den ausgebreiteten zelligen Infiltraten, welche, von den Vasa vasorum der Adventitia beginnend, sich weit bis in die Media hineinerstrecken. An nicht wenigen Stellen der letzteren erblickt man typisches Granulationsgewebe, das ebenfalls in der Umgebung der Ernährungsgefässe der Arterienwand besonders reichlich entwickelt ist. In ihm fanden Puppe wie Döhle bemerkenswerther Weise typische Riesenzellen in grosser Anzahl. Döhle nimmt keinen Anstand, diese heerdförmigen Zellanhäufungen als kleine Granulationsgeschwülste zu bezeichnen. Endlich begegnet man zwischen denselben auch bereits nekrotisch gewordenen Gewebsbezirken, in deren Bereich die elastischen Lamellen der Media völlig zerstört, bezw. einer fortschreitenden Zerbröckelung anheimgefallen sind. Der Umfang und die Schwere des ganzen Processes machen es durchaus unwahrscheinlich, dass der Untergang der elastischen Elemente einer primären Zerreissung derselben seine Entstehung verdankt und dass die in den Lücken sichtbaren Zellenwucherungen etwa als reactive Entzündung erst nachträglich sich hinzugesellt haben. Dass aber die so entstandenen Defecte als wesentliche Ursache der Gefässerweiterung und Aneurysmenbildung anzusehen sind, darüber kann ein Zweifel füglich nicht bestehen.

Ueber die Häufigkeit der Aneurysmen im Gefolge von Syphilis liegen verschiedene Angaben vor. Nach Welch soll sich das Verhältniss bis auf 60, nach Malmsten sogar bis auf 80% aller Fälle beziffern. Ich halte diese Zahlen für übertrieben. In der Zusammenstellung Dr. Puppe's, welche 16 auf meiner Abtheilung vorgekommene Fälle von Aneurysmen der Aorta thoracica umfasst, befinden sich sieben mit sicher voraufgegangener Syphilis. Rechne ich dazu noch die weiteren, später hinzugekommenen 14 Fälle meiner Beobachtung, unter denen viermal dasselbe ätiologische Moment in Betracht gezogen werden darf, so ergiebt das ein Gesammtverhältniss von 11 : 30, d. h. etwas über 36%. —

Zum Schluss noch einige Bemerkungen über die Behandlung der Aortenaneurysmen. Dieselben schliesse ich nicht ohne Absicht an die eben gemachten Darlegungen an. Sehr wünschte ich, Ihnen auf diesem Gebiete mehr bieten zu können, als ich thatsächlich in der Lage bin; aber die Behandlung der Aneurysmen gehört heute wie früher zu den dürftigsten Kapiteln der speciellen Therapie der Blutgefässerkrankungen. Dazu kommt, dass, wie Curschmann[3]) mit vollem Recht betont, Stillstände in dem Weiterwachsen der Gefässgeschwulst mit erheblichem Rückgange der subjectiven Beschwerden der Patienten und selbst der objectiv nachweisbaren Symptome sich oft genug spontan ereignen. Dieselben können Monate, ja selbst Jahre hindurch anhalten. Wir sind daher in Fällen, in denen die Remission sich scheinbar im

[1]) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie, 4. Aufl., S. 160.
[2]) Puppe, Untersuchungen über das Aneurysma der Brustaorta. Deut. med. Wochenschrift 1894, No. 45 und 46.
[3]) Virchow, Geschwülste. Bd. 2. S. 444.

[1]) Virchow l. c.
[2]) Döhle, Ueber Aortenerkrankung bei Syphilitischen und deren Beziehung zur Aneurysmenbildung. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 55, S. 190.
[3]) Curschmann, Besserungs- und Heilungsvorgänge bei Aneurysmen der Brustaorta in den: Arbeiten aus der medicinischen Klinik zu Leipzig Leipzig 1893, S. 275 u. ff.

Anschluss an ein bestimmtes Curverfahren vollzieht, zur grössten Vorsicht in der Beurtheilung seines Antheils an der Besserung gezwungen.

Betrachtet man nun die verschiedenen zur Behandlung vorgeschlagenen Methoden, so erkennt man, dass dieselben in zwei Gruppen, in die gefahrvollen und die ungefährlichen zerfallen. Zu ersteren zähle ich alle diejenigen Vorschläge, welche auf Herbeiführung einer Blutgerinnung im aneurysmatischen Sack durch Einführung von Instrumenten (Acupunctur, Galvanopunctur) oder durch Einbringung von Fremdkörpern in Form von Drähten, Rosshaaren u. dgl. mehr in denselben abzielen. Man sollte von derartigen Maassnahmen im Interesse der Patienten ein für allemal Abstand nehmen, da durch sie im besten Falle nichts genützt, sehr leicht aber ein grosser Schaden gestiftet werden kann. So sicher nämlich in vielen Fällen die Diagnose eines Aortenaneurysmas an sich ist, so wenig sind wir in der Lage, mit Hülfe unserer gegenwärtigen physikalischen Untersuchungsmethoden über die anatomische Beschaffenheit des aneurysmatischen Sackes, seine räumliche Ausdehnung sowohl wie die Verhältnisse in seinem Innern, eine klare Vorstellung zu gewinnen. Möglich, dass hierin in absehbarer Zeit durch weitere Verbesserungen des Röntgen'schen Durchleuchtungsverfahrens ein Wandel geschaffen wird. Vorderhand können wir nicht umhin, zuzugeben, dass unserem Erkennungsvermögen nach dieser Richtung durchaus enge Grenzen gezogen sind; man weiss daher nicht, wohin, bezw. in welchen Abschnitt des Aneurysmas man mit den einzuführenden Instrumenten oder Fremdkörpern gelangt. Die künstliche Erzeugung der Gerinnung würde höchstens für solche Fälle mit einiger Aussicht auf Erfolg in Betracht kommen, in denen der aneurysmatische Sack nach Art einer Ampulle durch eine verhältnissmässig enge halsförmige Oeffnung mit der Lichtung des Arterienrohres communicirt. In jedem anderen besteht die Gefahr einer Verschleppung der erzeugten Gerinnsel und dadurch bedingter schwerster Bedrohung des Lebens. Da wir aber die diffuse Aussackung von der cirsumscripten auf Grund der klinischen Erscheinungen nicht zu unterscheiden vermögen, so hat die ganze Frage zunächst nur ein theoretisches Interesse.

Ueber die Erfolge der Arterienunterbindung bei den Bogenaneurysmen der Aorta stehen mir selbst keine besonderen Erfahrungen zu Gebote. Ich habe die Operation nur einmal vor Jahren ausführen sehen, in einem Falle, in welchem in kurzer Aufeinanderfolge zuerst die Arteria carotis communis und hierauf die subclavia sinistra von dem verstorbenen v. Bardeleben unterbunden wurde. Das Ergebniss war, dass die Gefässgeschwulst nur um so schneller wuchs und schliesslich oberhalb der Clavicula sinistra nach aussen perforirte. Auch bei dieser Behandlungsmethode hängt der Erfolg zum weitaus grössten Theil von der Configuration des aneurysmatischen Sackes, namentlich von dem Verhältniss der Abgänge der grossen Halsgefässe zu demselben ab, Dinge, die sich in den wenigsten Fällen am Krankenbett mit ausreichender Sicherheit beurtheilen lassen.

Somit kommen wir immer wieder auf die hygienisch-diätetischen Maassnahmen und die innerlich medicamentöse Behandlung als dasjenige Verfahren zurück, welches für die Mehrzahl der Kranken geeignet ist und jedenfalls den Vorzug der Unschädlichkeit und Gefahrlosigkeit besitzt. Auch bei seiner Anwendung erstreben wir als gewissermaassen ideales Ziel die Verkleinerung des Aneurysmasackes durch Gerinnung; daneben aber — und dies ist ein mindestens ebenso fruchtbarer Gesichtspunkt — beabsichtigen wir, dem Weiterwachsen der Gefässgeschwulst Einhalt zu thun. Dass die Spontangerinnung in manchen Fällen in umfänglichster Weise erfolgt, ja dass durch sie sich eine Art relativer, wenngleich in der Regel sich nur auf Monate oder Jahre belaufender Heilung vollziehen kann, wird einem jeden von Ihnen bekannt sein und ist auch von mir bereits vorhin angedeutet worden. Man muss, um sie vollständig zu würdigen, Präparate gesehen haben wie dasjenige, welches vor einigen Jahren mein ehemaliger Assistent, Herr Dr. Troje, in der medicinischen Gesellschaft demonstrirte.[1]) Bei diesem, ebenfalls einem Arcusaneurysma, war die Innenwand des weit über kindskopfgrossen, spindelförmigen Sackes von einer stellenweise bis 6 cm dicken derben Thrombusmasse allseitig so vollkommen ausgegossen, dass sich in ihrem Centrum gewissermaassen ein neues Aortenlumen gebildet hatte, welches dem Blutstrom als Bett zwischen dem centralen und peripheren, nicht erweiterten Gefässabschnitt diente.

Was sind wir nun zur Herbeiführung ähnlicher günstiger Ausgänge zu thun imstande? Hier komme ich wieder auf die Bedeutung der Aetiologie zurück. Schon seit langem gehört das Jodkalium zu denjenigen Medicamenten, welche man mit Vorliebe bei der Behandlung der Aneurysmen anzuwenden pflegt. In den letzten Jahren habe ich in allen denjenigen Fällen, in welchen der Verdacht auf Syphilis als Ursache des Gefässleidens vorlag, dasselbe mit einer methodischen, unter Umständen mehrfach wiederholten Quecksilbercur verbunden, wobei ich mich zunächst auf Einreibungen mit grauer Salbe, genau so wie wir dieselben zur Bekämpfung der gewöhnlichen Erscheinungen der Syphilis vornehmen, beschränkte. Während der Dauer der Inunctionscur und noch in den nächsten Wochen nach deren Beendigung müssen die Kranken das Bett hüten und erhalten eine reizlose, vorwiegend aus Milch bestehende Diät. Auf die Gegend des Aneurysmas wird in üblicher Weise eine Eisblase mehrere Male täglich einige Stunden hindurch applicirt. Der Erfolg der Behandlung scheint mir, selbst wenn ich den oben anempfohlenen streng kritischen Maassstab anlege, in einer Reihe von Fällen ein ausnehmend günstiger zu sein. Er hat mich sogar dazu ermuthigt, in neuerer Zeit auch bei solchen Patienten die Quecksilbereinreibungen anzuwenden, bei welchen die Anamnese keine unmittelbaren Anhaltspunkte für voraufgegangene Syphilis ergab. Was mir namentlich auffällig erschien, war der schnelle Rückgang bedrohlicher bronchostenotischer Erscheinungen bei mehreren der Kranken, an welchen sich eine von Beschwerden so freie Zeit schloss, dass die Patienten ihrem Berufe wieder vollkommen nachgehen konnten. In einem Falle, welcher einen 45jährigen Mann betraf, bei dem das Aneurysma eine Usur des grössten Theiles des Corpus sterni bewirkt hatte und als halbkugelförmige, lebhaft pulsirende Geschwulst dicht unter der Haut vorlag, sahen wir während der Cur eine auffällige Consistenzverminderung des Tumors durch fortschreitende Gerinnselbildung in ihm erfolgen, die Pulsationen nahmen unter unseren Augen ab, und der Gesammtumfang verringerte sich. Ich bilde mir nicht ein, dass man mittels Quecksilbereinreibungen eine durch pathologische Processe veränderte oder gar zum Theil destruirte Gefässwand zur Norm umbilden könne; ich glaube aber, dass man, wie ich dies schon durch Dr. Puppe ausführen liess, in geeigneten Fällen, namentlich wo Syphilis als Ursache vorliegt, dem schnellen Weiterschreiten der Gefässerkrankung und damit der zunehmenden Vergrösserung des Aneurysmas bis zu einem gewissen Grade Einhalt thun kann. Ob das dem Körper einverleibte Quecksilber durch Beeinflussung der Blutbeschaffenheit eine die Gerinnung unmittelbar befördernde Wirkung auszuüben imstande ist, lasse ich dahingestellt sein, möchte das aber a priori für nicht ganz ausgeschlossen erklären. Jedenfalls scheint es mir von Wichtigkeit, dass die hier mitgetheilten Beobachtungen weiter geprüft und damit unser Urtheil, ob wir es wirklich mit einer verbesserten Behandlung der Aneurysmen zu thun habe, befestigt werde.

[1]) Cfr. Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 52, S. 1219.

IV. Aus dem physikalischen Institut der Universität Bern.

Einwirkung der Röntgen'schen Strahlen auf die normale Haut und den Haarboden.

Von Prof. Dr. **A. Forster.**

Es sind bereits einige Beobachtungen publicirt worden, nach welchen die Röntgen'schen Strahlen heftige Hautentzündungen hervorgerufen haben. Ich gestatte mir im folgenden meine Erfahrungen in dieser Richtung mitzutheilen. Mein Journal weist bis heute **438** Krankenaufnahmen mit Röntgen'schen Strahlen auf, so dass ich wohl aus einer gewissen Erfahrung reden kann. Diese Aufnahmen beziehen sich auf die verschiedensten Fälle: Fracturen und Luxationen aller Art; Fremdkörper; Missbildungen; Knochenerkrankungen wie Tuberkulose, Rachitis, Chondrom, Nekrosen; Ablagerungen in den Gelenken, Gicht etc.

Die Expositionsdauer variirte zwischen $1/2$ Minute bis zu einer Stunde. Ich habe zunächst die Patienten gefragt, ob sie unter dem Einfluss der Strahlung irgend eine Empfindung hätten, und von allen haben nur zwei oder drei Personen mit Bestimmtheit eine solche Empfindung behauptet. Welcher Art dieselbe sei, vermochten sie nicht zu sagen, nur behaupteten sie bestimmt, dass es keine Wärmeempfindung sei.

Röthung der Haut habe ich nur in zwei Fällen, ausgesprochene Entzündung nur einmal wahrgenommen. Nachdem mir die Publication des Herrn Dr. Leppin (No. 28 dieser Zeitschrift) bekannt geworden war, machte ich an mir selbst einen Versuch. Seit manchen Jahren leide ich an Arthritis deformans des zweiten Phalangealgelenkes des dritten Fingers der rechten Hand. Die radiographische Aufnahme zeigt so starke Ablagerungen im Gelenk, dass eine Subluxation zustande gekommen ist. Einestheils um zu sehen, ob eine länger dauernde Bestrahlung mit X-Strahlen einen Einfluss auf die Ablagerungen ausübe, andererseits um zu constatiren, ob dieselben eine Hautentzündung, ähnlich dem Fall Leppin, bei mir auszulösen vermöchten, bestrahlte ich meine Hand je zehn Minuten lang während zehn Tagen aus der geringen Entfernung von 5 cm. Es kam weder eine Röthung zustande,

noch übte die Bestrahlung den geringsten Einfluss auf die Ablagerungen aus.

Kurze Zeit darauf wünschte ein hiesiger Arzt, dass ich den rechten Fuss eines an fungöser Ostitis leidenden 15jährigen Mädchens längere Zeit mit Röntgen'schen Strahlen behandle, um einen eventuellen Einfluss auf die eitrige Secretion einer starken Fistel zu prüfen. Der Fuss wurde ebenfalls während zehn Tagen täglich eine halbe Stunde aus einer Entfernung von 10 cm bestrahlt. Ich erhielt wieder ein negatives Resultat sowohl in Bezug auf die Secretion der Fistel, als in Bezug auf Röthung der Haut. Angesichts dieser Resultate muss man wohl schliessen, dass eine kurze Bestrahlung, wie dieselbe zu einer radiographischen Aufnahme nöthig ist, kaum eine Hautentzündung veranlasst.

Einen sehr interessanten Fall, welcher die Veranlassung zu dieser Publication bildet, hatte ich nun dieser Tage.

Am 16. December 1895 stellte sich mir ein 30jähriger, sehr kräftiger Mann, Herr Eugen C. von Arnsberg in Westfalen vor, welcher vor zwölf Jahren einen Schuss aus einem Teschingewehr (Caliber = 7 mm) aus einer Entfernung von ca. 50 cm unter das rechte Auge erhalten hatte. Die Patrone war durch Pulver verstärkt, und Versuche zeigten, dass das Geschoss mit Leichtigkeit durch ein 5 cm dickes Brett durchschlug. Das Geschoss drang unter dem äusseren rechten Augenwinkel in der Richtung von unten nach oben ein, konnte aber durch Sondirung nicht constatirt werden. Obgleich Herr C. heute keinerlei Beschwerden empfindet, wünschte er doch Gewissheit zu erlangen, ob das Geschoss im Kopf stecke oder nicht, und er bat mich daher, eine Kopfaufnahme zu machen. Dieselbe wurde so vorgenommen, dass Patient in Seitenlage, die rechte Kopfseite auf der photographischen Platte liegend, 25 Minuten lang bestrahlt wurde. Die Strahlenrichtung ging also von der linken zur rechten Schläfe. Ich erhielt ein sehr schönes Bild, welches eine ganze Anzahl von Knochendetails und das nur wenig deformirte Geschoss auf das deutlichste zeigte. Durch Ungeschick eines Angestellten wurde die Platte vor dem Copiren zerbrochen, und da Herr C. einen Abzug wünschte, musste ich eine zweite Aufnahme machen.

Diese wurde am 1. Januar 1897, unter ganz ähnlichen Verhältnissen wie das erste Mal, gemacht. Expositionsdauer: 25 Minuten, Höhe des Bodens der Focusröhre über der linken Schläfe: ca. 10 cm. Auch diese Aufnahme ergab ein sehr schönes Bild, welches das Resultat der ersten Aufnahme in allen Punkten bestätigte. Soweit war die Sache recht schön, allein am 6. Januar kam Herr C. in grosser Aufregung zu mir und theilte mir mit, dass er schon drei Tage nach der Aufnahme bemerkt habe, dass ihm die Haare über dem linken Ohre rapid ausfielen. Dieses Ausfallen wurde immer schlimmer, und heute hat Herr C. über dem linken Ohr eine rundliche Stelle, etwas grösser als ein Fünffrankenstück, welche vollkommen kahl erscheint. Fasst man in der Nachbarschaft dieser Stelle die Haare, so bleiben beim leisesten Zug ganze Büschel von Haaren in den Fingern zurück. Die ausgefallenen oder ausgezogenen Haare zeigen beinahe ausnahmslos eine sehr fein zugespitzte Wurzel ohne Balg, welcher offenbar in der Haartasche zurückbleibt. Merkwürdig erscheint ferner der Umstand, dass die Haarwurzeln auf eine kurze Entfernung stark dunkel pigmentirt sind, während die Farbe der Haare selbst ein helles Blond ist. Gesunde Haare der anderen Kopfseite zeigten die Erscheinungen nicht. Da mir ein solcher Fall noch nicht vorgekommen war, avertirte ich telephonisch unseren Dermatologen, Herrn Prof. Dr. Jadassohn, welcher die Freundlichkeit hatte, den Patienten sofort zu untersuchen. Er constatirte das soeben Gesagte und stellte ausserdem fest, dass die Empfindung (Kopf oder Spitze) auf der ganzen kahlen Stelle normal ist, während auf einer kleinen Fläche von ca. 1 cm Radius die Empfindung „warm oder kalt" sehr unsicher war. Herr Prof. Jadassohn nahm Haare zur Untersuchung mit und wird über seine Beobachtungen wohl selbst berichten.

Kurze Zeit vorher hatte ich einen ähnlichen Fall mehrfach radiographisch aufgenommen.

Am 8. December 1895 erhielt ich den Besuch von Herrn Carl B., Einnehmer in Solothurn, welcher vor 18 Jahren einen Revolverschuss aus kurzer Entfernung (ca. 1 m) unter das rechte Auge erhalten hatte. Infolge einer Netzhautablösung verlor Patient das rechte Auge. Mehrfache Sondirungen vermochten den Sitz des Geschosses nicht festzustellen. Nach Verheilung der Wunde hatte Herr B. während 14 Jahren keine weiteren Beschwerden, allein vor circa vier Jahren begann sich ein immer stärker werdender Schmerz im Hinterkopf einzustellen. Die Schmerzen sind beim Stehen gering, werden aber beim Liegen intensiver, und in letzter Zeit wird Patient häufig durch heftigen Schmerz aus dem Schlaf geweckt, wenn er eine zufällige Bewegung mit dem Kopf gemacht hat. Herr B. ist ein untersetzter, kräftiger Mann von 40 Jahren mit starkem, dichtem Haarwuchs. Zum Zweck einer eventuellen Operation wünschte Patient den Sitz des Geschosses festzustellen und ersuchte mich um eine radiographische Aufnahme. Eine erste Aufnahme wurde in Seitenlage gemacht. Die Strahlenrichtung ging von der linken zur rechten Kopfseite, welche auf der Platte auflag. Die Entfernung des Bodens der Focusröhre von der Kopfseite betrug ca. 8—10 cm. Die erste Exposition dauerte 15 Minuten und ergab ein wenig deutliches Bild ohne Andeutung des Geschosses. Es wurde daher sofort eine zweite, ebenfalls 15 Minuten dauernde Aufnahme gemacht, bei welcher der Patient auf dem Rücken lag und die Strahlenrichtung von der Stirn gegen den Hinterkopf ging. Auch diese Aufnahme ergab ein negatives Resultat.

Am 15. December 1895 stellte sich Herr B., von Schmerzen geplagt, zum zweiten Mal und bat um eine Wiederholung des Versuches. An diesem Tage wurden im ganzen drei Aufnahmen gemacht, jede mit einer Exposition von einer halben Stunde. Die erste Aufnahme in Seitenlage ergab wieder ein negatives Resultat. Bei der zweiten Aufnahme, von der Stirn zum Hinterkopf, erhielt ich auf der Platte einen verwaschenen runden Schatten. War dies der Schatten des Geschosses, so muss dasselbe im Gehirn, ziemlich weit von der Platte sitzen. Die dritte Controllaufnahme in derselben Stellung ergab denselben runden diffusen Schatten.

Nach der Beobachtung an Herrn C. schrieb ich natürlich sofort an Herrn B., um zu erfahren, ob auch ihm die Haare ausgefallen seien. Aus der Antwort des Patienten ergiebt sich: Nach der im ganzen einhalbstündigen Bestrahlung vom 8. December stellten sich keinerlei Erscheinungen der Röthung oder des Haarausfalles ein. Dagegen bildete sich drei Tage nach der im ganzen 1½stündigen Bestrahlung vom 15. December auf der Stirn ein intensiv rother Fleck von der Grösse eines Fünffrankenstückes, begleitet von einem heftig brennenden Gefühl. Die Röthung dehnte sich über das gesunde linke Auge aus und wurde Anfangs für Erysipelas gehalten. Ohne Fieber schälte sich nach einigen Tagen die Haut ab, und heute zeigt sich, ohne Brennen, immer noch eine ziemlich geröthete Hautstelle auf der Stirn. An der linken Kopfseite (durch welche die Strahlen eindrangen) begannen gleichzeitig die Haare auszufallen, und es bildete sich über dem Ohr eine circa 6 cm im Durchmesser haltende, vollkommen kahle Stelle. Nach Ansicht des Herrn B. ist überhaupt der Haarwuchs auf der linken Kopfseite bedeutend gelichtet.

Warum stellten sich nun bei meinen früheren Aufnahmen keine derartigen Erscheinungen ein, trotzdem einzelne Aufnahmen ununterbrochen eine ganze Stunde fortgesetzt wurden? Offenbar weil die zu jener Zeit angewendeten Röhren viel weniger Röntgen'sche Strahlen, und in viel weniger concentrirter Form aussendeten als die neueren Focusröhren. Gerade deshalb musste eben so viel länger bestrahlt werden.

Ich ziehe aus meinen Beobachtungen folgende Schlüsse:

1. Eine selbst bis zu einer Stunde fortgesetzte Bestrahlung mit einer Nichtfocusröhre pflegt keine Hautentzündungen hervorzurufen.

2. Ebensowenig geschieht dies durch eine kurz dauernde Bestrahlung mit den besten Focusröhren. Da nun eine Bestrahlung von ½ bis 1 Minute (Hand) bis zu zehn Minuten (Oberschenkel) vollkommen genügt, um ein gut durchgearbeitetes Bild zu erhalten, so ist für den Patienten durch die Aufnahme keinerlei störende Nachwirkung zu befürchten.

3. Eine einmalige, 30 Minuten dauernde, ununterbrochene Bestrahlung mit einer starken Focusröhre scheint ebenfalls keine unangenehmen Nebenwirkungen auszulösen, dagegen sind solche bei wiederholter halbstündiger Bestrahlung zu befürchten, es scheint also eine cumulative Wirkung einzutreten.

Uebrigens dürfte die Wirkung der X-Strahlen auf die Haut — analog derjenigen der Sonnenstrahlen — ziemlich individuell sein. Die Erfahrung wird nun lehren, ob die ausgefallenen Haare wieder nachwachsen. Sollte dies nicht der Fall sein, so hätte man in der Bestrahlung ein sehr einfaches Depilationsverfahren.

V. Aus der chirurgischen Privatklinik von P. Postnikow und G. Sumarokow in Moskau.

Osteoplastische Radicaloperation der Spina bifida.

Von **P. J. Postnikow.**

Der als Spina bifida bezeichnete Entwicklungsfehler ist von Alters her bekannt, doch erst seit Beginn dieses Jahrhunderts wurde dank den embryologischen Untersuchungen seine Pathogenese mehr und mehr geklärt, und damit gewann auch die Therapie naturgemäss an Zweckmässigkeit und an Erfolg. Ich will in nachstehender Mittheilung nur auf eine verhältnissmässig neue Behandlungsmethode der Spina bifida aufmerksam machen, nämlich auf die Deckung des Knochendefects durch Knochengewebe. Vor der blossen Idee, die Integrität des Knochencanals herzustellen, können alle anderen Behandlungsmethoden nicht bestehen, sie müssen allmählich, je weiter sich die Radicaloperation entwickelt, immer mehr in den Hintergrund treten und schliesslich ganz der Geschichte anheimfallen.

Zum ersten Mal wurde die Möglichkeit einer Knochenplastik von König angeregt. Im Jahre 1883 versuchte Robert Hayes,[1] dann 1885 M. Robson einen Knochenverschluss des Defects zu erzielen, indem sie ihn nach Entfernung und Vernähung des Sackes mit Periost vom Kaninchen bedeckten: es wurden auch Versuche gemacht, den Defect durch Knochen zu schliessen, der vom Thier genommen war, und zwar durch ein Stück vom Schulterblatt eines jungen Kaninchens;[2] Dollinger[3] endlich entfernte am 25. November 1885 einen Theil des Sackes, vernähte ihn, schob ihn in den Knochencanal und vernähte über ihm die

[1] Bellanger, Traitement de spina bifida. Thèse de Paris 1891.
[2] Rochet, l. c.
[3] Wiener medicinische Wochenschrift 1886, No. 36.

rudimentären Bögen des vierten und fünften Lendenwirbels, die vorher eingebrochen und bis zur Berührung einander angenähert waren. Das war die erste wirklich osteoplastische Operation der Spina bifida. Auf dem dritten Congress russischer Aerzte in Petersburg im Jahre 1889 berichtete Senenko über einen analogen Fall. Die Oeffnung war im ersten und zweiten Kreuzbeinwirbel. Nach Entfernung des Sackes wurden beiderseits die Rudimente der Bögen und der Hinterhöcker abgemeisselt, zur Mittellinie verschoben und vernäht, so dass über dem Canal eine knöcherne Bedeckung von 4 cm Breite entstand. Das ist eine schöne, zweckmässige Operation, doch ist sie nicht in allen Fällen ausführbar. Einmal können die Bögen so wenig entwickelt sein, dass man sich ihrer beim besten Willen nicht bedienen kann; ferner wird beim Annähern der Wirbelbögen zum Zweck der Naht das Lumen des Wirbelcanals verkleinert, was häufig unerwünscht ist, namentlich wenn der Sack so klein ist, dass man ihn nicht zu exstirpiren braucht, sondern in den Knochencanal hineinstülpen kann. Das ist natürlich immer anzustreben, denn wenn man den Sack exstirpirt, schneidet man jedesmal auch Nervenfasern heraus. Zwar wissen wir, dass diese Fasern meistentheils nur dem äusseren Ansehen nach Nervenfasern sind und dass der Kranke durch ihre Entfernung in der Regel nichts verliert, doch dürfen wir nicht vergessen, dass das eben nur meistentheils der Fall ist, keineswegs immer; da wir aber durch den blossen Anblick während der Operation nicht imstande sind, den Charakter dieser Fasern zu bestimmen, dabei aber der physiologisch wichtigen Bedeutung der Rückenmarksfasern stets eingedenk sein müssen, so ergiebt sich von selbst die Frage, ob wir berechtigt sind, Hand an sie zu legen. Jedes Nervenfäserchen erfordert Schonung, somit auch der Sack, und nur im äussersten Falle dürfen wir ihn entfernen, wenn er nämlich zu gross ist, und auch dann nur partiell, möglichst wenig, so dass er gerade im Knochencanal Platz findet. In solchen Fällen wird die Dollinger'sche Methode ungeeignet erscheinen, da sie das Lumen des Canals verengt; hier gebührt der Vorzug unstreitig der Methode, welche Bobrow[1]) im Jahre 1892 vorgeschlagen hat und deren ich mich im nachstehenden Falle bedient habe. Da bisher noch sehr wenige osteoplastische Operationen dieser Art veröffentlicht sind, so halte ich es für angezeigt, meinen Fall ausführlich zu beschreiben.

Der 4jährige Andr. B. ist das fünfte Kind gesunder Eltern; weder seine älteren zwei Brüder und zwei Schwestern, noch seine jüngeren Geschwister (ein Bruder und eine Schwester) weisen irgend welche Entwicklungsfehler auf. Zwei Geschwister sind am Scharlach gestorben, welchen auch alle übrigen Geschwister durchgemacht haben, ausgenommen unseren Patienten, der überhaupt nie krank gewesen ist. Weder von Seiten des Vaters, eines kräftigen Mannes, noch auch seitens der völlig gesunden Mutter sind bei irgend jemand in der Verwandtschaft Missbildungen vorgekommen. Die Hebamme, welche bei der Geburt des kleinen Andr. anwesend war, rieth, zum Arzte zu schicken, da sie am untersten Ende des Rückens bei dem Neugeborenen eine fast hühnereigrosse, weiche, durchsichtige Geschwulst bemerkte, die an einem langen, dünnen Stiel sass, „als ob noch eine Nabelschnur da wäre", wie die Eltern sich ausdrückten. Der herbeigeholte Arzt unterband den Stiel und durchschnitt ihn mit einer Scheere. Andere Abweichungen von der Norm wurden an dem Knaben nicht bemerkt. Er begann im vierten Monat zu zahnen, wuchs und entwickelte sich ganz normal, nur am unteren Theil des Rückens blieb eine Geschwulst bemerkbar, welche besonders dann zu wachsen anfing, als der Kleine zu gehen begann. Am 18. März 1894 wurde er in unsere Privatklinik gebracht. Bei der Besichtigung bemerkten wir hinten, entsprechend den unteren Lendenwirbeln und dem oberen Theil des Kreuzbeins, fast in der Mittellinie, eine rundliche Geschwulst von der Grösse einer nicht zu kleinen Apfelsine; die bedeckende Haut ist von ganz normalem Aussehen, und nur in der Mitte auf dem höchsten Punkt bemerkt man ausnahmsweise eine narbige Einziehung, welche sehr an einen Nabel erinnert. Beim Betasten macht die Geschwulst ganz und gar den Eindruck eines Lipoms; nur bei Druck auf die nabelförmig eingezogene Narbe fühlt man unter der Geschwulst in ihrem Centrum die Anwesenheit von Flüssigkeit; die ganze Lipommasse pulsirt, d. h. sie erhält von der darunterliegenden Flüssigkeit eine pulsatorische Bewegung. Die Auscultation der Geschwulst ergiebt nichts. Druck bewirkt weder Schmerzen noch Verkleinerung der Geschwulst, noch auch irgend welche nervösen Erscheinungen. Der Knabe sagt, die Geschwulst thue ihm nur dann weh, wenn ihn jemand darauf schlage. Bei Verschiebung der Geschwulst und Palpation der darunterliegenden Wirbelknochen tritt deutlich ein ziemlich bedeutender Knochendefect zu Tage. Unsere Diagnose lautet: Myelomeningocele, bedeckt von einem Lipom. Da die Geschwulst in letzter Zeit merklicher zu wachsen beginnt, sich an einer sehr unbequemen Stelle befindet und in Zukunft nicht nur störend, sondern auch gefährlich werden kann, wenn gewisse Zufälligkeiten eintreten, so beschlossen wir, operativ vorzugehen, und zwar sollte es wegen der Grösse der durchzufühlenden Knochenstücke eine osteoplastische Operation sein.

Am 19. März 1894 wurden in Chloroformnarkose auf dem Scheitel der Geschwulst um die narbige Einziehung zwei halbmondförmige Schnitte geführt, nach links und rechts Hautlappen abpräparirt und die Basis des Lipoms wurde freigelegt. Hierauf begann ich mit vorsichtigen Schnitten den sich aus dem Knochencanal hervordrängenden Sack von der Geschwulstmasse abzulösen. Als dieses geglückt und das Lipom entfernt war, präsentirte sich eine kleine längliche Geschwulst mit ganz dünnen Wänden und flüssigem Inhalt. Die Oeffnung in der Wirbelsäule ist eine recht ansehnliche: ca. 6 cm lang und über 2 cm breit. Der Sack selbst war nicht gross und liess sich sehr leicht in den Knochencanal schieben, wobei sich Fasern durchfühlen liessen, die mit den Wänden des Sackes in Zusammenhang zu stehen schienen; deshalb beschloss ich, den Sack nicht zu exstirpiren, da hierbei Nervenfasern hätten durchschnitten werden müssen, sondern ihn zu reponiren und den Knochendefect, welcher den vierten und fünften Lenden- und den ersten Kreuzbeinwirbel betraf, durch Knochenplastik vom Os ilei aus zu decken; zu diesem Zweck führte ich von der Mitte des Schnittes aus einen zweiten nach links und unten, und zwar oberhalb der Spina superior posterior. Von der Squama ossis ilei löste ich unterhalb der Crista die Ansatzstelle des Glutaeus magnus unter Schonung des Periosts ab, umschrieb mit dem Messer ein Knochenstück von erforderlicher Grösse (dem Defect entsprechend) und meisselte es ab. Dieses Knochenstück, welches an einer Seite vom Periost bedeckt war, wurde am inneren Rande mit den Weichtheilen in Verbindung belassen, d. h. hauptsächlich mit den Fasern des Musculus erector trunci, aus welchem ein Streifen herausgeschnitten wurde, der von dem abgelösten Knochenstück in der Richtung zum Defect ging, und auf diesem Streifen wurde das Knochenstück so auf den Defect gestülpt, dass das Periost nach innen in den Wirbelcanal zu liegen kam, während die Schnittfläche ihr spongiöses Gewebe nach aussen kehrte; sodann schnitt ich mit dem Messer die Enden der rudimentären Bögen des vierten Lenden- und ersten Kreuzbeinwirbels und nähte mit vier Seidennähten, jederseits zwei, die Knochenplatte an. Dann wurde die Wunde geschlossen und verbunden. Nach der Operation keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen. Keine Klagen. Am achten Tage wurden die Hautnähte entfernt. Durchweg prima intentio. Nach der Operation vergingen bloss zwei Wochen, die der Junge geduldig und gewissenhaft auf dem Rücken liegend zubrachte, als ich die Möglichkeit hatte, ihn der Gesellschaft russischer Aerzte in Moskau zu demonstriren. Er war damals natürlich noch etwas schwach, sein Gang machte einen etwas atactischen Eindruck, besserte sich aber von Tag zu Tag so sehr, dass ich den Knaben genau drei Wochen nach seinem Eintritt in unsere Klinik in seine Heimath, nach Minsk, entlassen konnte. Zwei Wochen später erhielt ich einen Brief mit der Mittheilung, dass der Knabe völlig genesen sei.

Diese Operationsmethode hat meiner Ansicht nach entschieden eine Zukunft: sie wird häufige Anwendung finden bei Spina bifida sacralis, sacro-lumbalis und auch lumbalis, denn aus dem Os ilei kann man immer ein Knochenstück von jeder beliebigen Form und Grösse entnehmen, ebenso wie man auch aus den langen Rückenmuskeln ein Stück von beliebiger Grösse herauslösen kann. Als Professor A. Bobrow seine Mittheilung machte und dabei den in der Genesung befindlichen Kranken demonstrirte,[1]) da meinte er, man könnte bei der seltener vorkommenden Spina bifida des oberen Abschnitts der Wirbelsäule Knochenplättchen von den Rippen benutzen. Auch von der Scapula kann geeignetes Material zur Knochenplastik gewonnen werden (N. Sklifossofsky).

Es ist zu hoffen, dass die osteoplastische Radicaloperation der Spina bifida in naheliegender Zeit die ausgedehnte Anwendung finden wird, welche sie verdient, und wenn sie dann noch, was durchaus wünschenswerth ist, bei Kindern im ersten Lebensjahre ausgeführt werden wird, dann werden viele mit diesem Entwicklungsfehler geborene Kinder, die früher nicht einmal das erste Jahr überlebten,[2]) sich als vollkommen lebensfähig erweisen, und nur eine unbedeutende Narbe an Stelle der ehemaligen Missbildung wird Zeugniss ablegen von den Errungenschaften der modernen Chirurgie.

[1]) Chirurgitscheskaïa Letopis 1892, 71, 4 (Russisch).

[1]) 274. Sitzung der chirurgischen Gesellschaft zu Moskau, 11. März 1892.

[2]) Von 642 mit Spina bifida geborenen Kindern starben 612 im ersten Lebensjahre. Londoner Commission. The Lancet 1885.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ein Fall von Venenthrombose nach Anlegung eines ungepolsterten Gypsverbandes bei Unterschenkelfractur.

Von Dr. L. Kaempffer in Werneuchen (Mark).

Das Bestreben, die mit dem langen Liegen eines gebrochenen Gliedes im fixirenden Verbande verbundenen Nachtheile zu vermeiden, hat auf dem Gebiete der Fracturbehandlung im Laufe der letzten Jahre zu wesentlichen Neuerungen geführt. Der die ganze moderne Chirurgie beherrschende Grundsatz der möglichsten Abkürzung der Heilungsdauer und der möglichst baldigen Wiederherstellung der Function ist auch hier zum Durchbruch gekommen. Die Methoden, die zur Erreichung dieses Zieles führen, sind natürlich je nach dem Sitz der Fractur verschieden, aber allen ist das Prinzip gemeinsam, das fracturirte Glied so früh als möglich zu reactiviren. So wartet man bei der oberen Extremität die Consolidation im Verbande nicht mehr ab, sondern geht schon vorher zu Massage, activen und passiven Bewegungen etc. über. Für die untere Extremität, wo der Druck des zu tragenden Körpergewichts und die grössere Dicke der Knochen eine vorzeitige Abnahme des Contentivverbandes verbieten, sucht man auf andere Weise den Heilungsprocess zu beschleunigen, indem man mittels sinnvoll construirter Gehschienen und Gehverbände sofort oder wenige Tage nach Eintritt der Fractur zur ambulanten Behandlung übergeht. In Bezug auf die Unterschenkelfracturen waren es besonders die ungepolsterten, auf die blosse oder nur mit einer Binde bedeckte und wohleingefettete Haut gelegten Gypsverbände, die wegen ihrer günstigen Resultate in den letzten Jahren warm empfohlen wurden (Bruns nach einer Besprechung der Bruns'schen Gehschiene durch Garrè[3]), Krause[4]), Wotruba[5]). Und in der That schien ja bei einer unbefangenen Prüfung der bisherigen Veröffentlichungen die Einführung dieser Verbände in die Fracturtherapie der unteren Extremität einen grossen Fortschritt zu bedeuten, zumal keiner der genannten Autoren irgend welche schädlichen Folgen davon gesehen hat.

[3]) Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 21.

[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 12.

[5]) Medico 1895, No. 39.

Dass jedoch, wie so oft, auch diese Neuerung ihre nicht unbedenklichen Seiten hat und dass sie daher nicht ohne weiteres dem grossen ärztlichen Publikum zur Annahme empfohlen werden zu dürfen scheint, lehrt folgender Fall, der seiner Wichtigkeit wegen hier kurz mitgetheilt werden mag.

Vor einiger Zeit bekam Verf. einen zwar dem Potatorium ergebenen, im übrigen aber gesunden und im kräftigsten Mannesalter stehenden Arbeiter an einer uncomplicirten Fractur des linken Unterschenkels in Behandlung. Das Bein wurde zunächst geschient und in einen Drahtkorb gelegt. Nachdem die Abschwellung eine vollständige war, d. h. nach acht Tagen, trug Verf. kein Bedenken, im Hinblick auf die gerühmten Vortheile der ungepolsterten Gypsverbände unter Beobachtung aller Cautelen einen solchen anzulegen.

Der tüchtig mit Vaselin eingefettete Unterschenkel blieb also mit Ausnahme der Fusssohle und Malleolen ungepolstert und wurde nur mit einer Cambricbinde in einfacher Lage umwickelt; unmittelbar darüber kamen die Gypsbinden.

Am Abend desselben Tages und am folgenden Morgen wurde der Verband revidirt und alles in bester Ordnung befunden. Patient klagte weder über Einschnürungsgefühl und Schmerzen, noch war sonst irgend ein objectives Symptom vorhanden, welches auf ein zu festes Anliegen des Verbandes hätte bezogen werden können. Der Kranke erhielt daher die Erlaubniss aufzustehen und an Stöcken in der Stube umherzugehen. Es ging auch alles wunderschön bis zum Abend des folgenden Tages, wo sich plötzlich unter den heftigsten Schmerzen eine enorme Anschwellung des ganzen linken Beines einstellte.

Der Verband wurde daher sofort der Länge nach aufgeschnitten, und erst durch weites Auseinanderziehen der Schnittränder konnte dem unerträglichen Zustande ein Ende gemacht werden. — Erst nach acht Wochen war die Schwellung soweit zurückgegangen, dass das Bett verlassen werden durfte und die unterbrochenen Gehübungen wieder aufgenommen werden konnten.

Dass es sich im vorliegenden Falle um Venenthrombose handelte, kann nach dem ganzen Verlauf keinem Zweifel unterliegen; ebensowenig, dass die Heilung dadurch um Wochen hinausgeschoben wurde. Es fragt sich nur, was war die Ursache dieser Thrombose? — Thrombosirungen der tiefgelegenen Venen sieht man ja besonders bei Fracturen der unteren Extremität sich von der Bruchstelle aus hin und wieder entwickeln (cf. Tillmann's Allgemeine Chirurgie 1893, S. 499). Allein dies Vorkommniss ist doch ein relativ seltenes, und es wäre auffallend, dass es hier so spät eingetreten sein sollte. Ebensowenig kann bei der sonst so kräftigen Constitution des Kranken das Potatorium allein dafür verantwortlich gemacht werden. Denn dann würde es erst für eine spätere Zeit, bei sinkender Herzkraft zu erwarten gewesen sein. Vielmehr lässt es das zeitliche Eintreten der Thrombose bald nach der Anlegung des Gypsverbandes als zweifellos erscheinen, dass sie eine direkte Folge desselben war. Und zwar kann, da der Verband im übrigen lege artis angelegt war, auch bei der zweimaligen Controlle alles in Richtigkeit befunden wurde, nur die Weglassung der Hautpolsterung als verursachendes Moment angeschuldigt werden.

Man kann sich den Vorgang folgendermaassen erklären: bei horizontaler Lage war gerade Raum genug für eine freie Säfte- und Blutströmung vorhanden; bei aufrechter Körperhaltung dagegen entwickelte sich in verhältnissmässig kurzer Zeit, zumal bei der immerhin nicht ganz normalen Leistungsfähigkeit des Herzens, an den tieferen Theilen des Unterschenkels — der Kranke verlegte den Hauptsitz der Schmerzen in die Gegend des Sprunggelenks — ein Oedem, das, an sich geringfügig, bei dem knappen Anliegen des starrwandigen, unnachgiebigen Gypsrohres ausreichend war, dasselbe für seinen Inhalt absolut zu eng zu machen. So musste es zu Circulationsbehinderungen und im Anschluss daran zu Thrombosirungen der Venen mit ihren Folgen kommen.

Man könnte nun einwenden, dass der Verband von Haus aus doch wohl zu fest angelegt gewesen sei. Wäre dies der Fall gewesen, so hätte sich dies bereits am Abend des Verbandstages, jedenfalls aber am nächsten Morgen zeigen müssen. Ebenso hinfällig würde der Vorwurf sein, dass der Verband zu frühzeitig angelegt worden sei, da ja, wie oben mitgetheilt, um ganz sicher zu gehen, bis zur völligen Abschwellung der Fracturstelle damit gewartet wurde. Es lässt sich demnach die Thatsache nicht aus der Welt schaffen, dass die Unterlassung der Hautpolsterung bei Anlegung eines Gypsverbandes an der unteren Extremität nicht immer so harmlos abläuft, sondern sich unter Umständen als Unterlassungssünde darstellt, welche sich in recht unangenehmer Weise rächen kann.

Jedenfalls sollte man stets vorher eine sorgfältige Untersuchung des Herzens vornehmen und, sobald irgend etwas Verdächtiges daran gefunden wird, oder auch schon bei schwacher Körperconstitution die alte, bewährte Vorschrift der Unterpolsterung nicht ausser Acht lassen.

In praktischer Hinsicht aber ergeben sich aus der vorstehenden Mittheilung folgende Consequenzen:

1. Der gepolsterte Gypsverband verdient vor dem ungepolsterten wegen seiner ceteris paribus geringeren Gefährlichkeit im allgemeinen den Vorzug, zumal man damit in Bezug auf Frühgehfähigkeit dieselben guten Resultate erreichen kann. (J. Dollinger empfiehlt zur ambulanten Behandlung der Unterschenkelfracturen abnehmbare, gepolsterte Gypsverbände und rühmt von ihnen, dass die Patienten damit sogleich vom Verbandtisch zum Bett gehen können. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 46).

2. Der ungepolsterte Gypsverband darf nur bei absolut gesundem, leistungsfähigem Herzen und erst nach völliger Abschwellung des gebrochenen Gliedes angelegt werden.

3. Voraussetzung ist dabei aber stets, dass der Kranke jederzeit mit Leichtigkeit zu erreichen, also kein Ueberlandpatient ist.

4. Für den ungepolsterten Gypsverband ist in noch höherem Grade als für den unterpolsterten die Vorsichtsmaassregel angebracht, ihn der Länge nach aufzuschneiden und mit Binden oder Riemen (Dollinger a. a. O.) zu befestigen.

2. Ein eigenthümlicher Fall von Verwachsung eines Scheidenpessars.

Von Dr. Wichert in Küstrin.

Am 30. November 1896 erschien bei mir die 62 Jahre alte Bauersfrau D. K. aus Alt-Drewitz mit der Angabe, dass ihr von einer „Mutterstütze", die ihr vor längerer Zeit von einer Hebamme zur Zurückhaltung eines Gebärmuttervorfalles gegeben war, die Schraube abgebrochen und sie daher seit etwa drei Monaten ausserstande sei, die Stütze zu entfernen. Sie klagte über starke Schmerzen im Unterleib und stinkenden Ausfluss.

Untersuchungsbefund: Ziemlich abgemagerte Frau von kräftigem Knochenbau. Innere Organe gesund. Puls und Temperatur normal. Aus dem weiten und schlaffen Scheideneingang ragt ein cylindrischer, glatter, etwa 1 cm im Durchmesser haltender Körper aus blankem Messing 3 cm weit vor, an dessen unterer Grundfläche befindet sich eine seichte Einbuchtung. Dieser Körper erweist sich bei näherer Untersuchung als der Stiel eines Zwank-Schilling'schen Flügelpessars (Hysterophor), welches aufgespannt quer in der Scheide liegt. Durch die beiden in den Flügeln befindlichen kreisrunden Löcher ist linkerseits ein etwa federkieldicker, rechts ein gut daumenstarker Gewebsstrang durchgewachsen, ausserdem ist eine Schleimhautfalte in das zwischen den beiden Flügeln befindliche Scharnier eingeklemmt und daselbst fest verwachsen. Die Portio ist nicht zu fühlen. Wegen der starken Beschwerden war die Entfernung des Pessars absolut indicirt, und es wurde alsbald zu derselben geschritten. Da es unmöglich schien, das sehr voluminöse Instrument in aufgeklapptem Zustande zu entfernen, so versuchte ich zunächst durch Zusammendrücken mit den Fingern das Scharnier zu zerbrechen und die Flügel einander zu nähern. Da dies nicht gelang, kniff ich mit einer starken, von einem Mechaniker entliehenen Beisszange die Schraubenmutter am unteren Ende des Stiels des Pessars ab, wodurch die Schraubenspindel gelöst und die beiden Flügel gegen einander beweglich wurden.

Da eine stumpfe Lösung der sehr festen Verwachsungen unmöglich war, führte ich ein Nott'sches dreiblättriges Speculum ein und durchtrennte mit dem geknöpften Messer die drei das Pessar festhaltenden äusserst derben Gewebsstränge. Darauf leichte Entfernung jenes und Stillung der mässig starken Blutung durch eine kalte Irrigation. Katheterismus und Digitalexploration des Mastdarms zeigen, dass Perforationen von der Scheide nach diesen Organen nicht entstanden sind.

Befund drei Tage nach der Operation: Vollständiges Wohlbefinden. Die Scheide von zahlreichen festen Gewebssträngen durchzogen. Vorderes und hinteres Scheidengewölbe verschwunden. Am Grunde der Scheide zeigt sich der äussere Muttermund als eine seichte, faltige Grube. Körper des Uterus etwas in die Länge gezogen, sehr atrophisch, in fixirter Retroflexion.

Die Patientin giebt an, dass vor drei Jahren ihr Gebärmuttervorfall ein sehr starker gewesen sei; naheres über den Grad desselben weiss sie jedoch nicht zu sagen. Es ist also in diesem Fall durch das andauernde Tragen des Hysterophors, jedenfalls durch adhäsive Entzündungen, eine vollständige Heilung des Prolapses herbeigeführt. Wenn also auch der endgültige Ausgang ein günstiger war und besonders die drohende Entstehung von Scheidenfisteln durch die rechtzeitige Entfernung des Fremdkörpers verhindert wurde, so muss uns dieser Fall aufs neue vor der von den Aerzten wohl ganz verlassenen, von curpfuschenden Hebammen dagegen immer noch gern geübten Anwendung dieser Hysterophore warnen.

3. Ueber die Einschränkung der inneren Untersuchung der Gebärenden.

Von Dr. G. Mulert in Schöneberg.

Es ist in letzter Zeit viel über die innere Untersuchung der Gebärenden durch Aerzte und Hebammen geschrieben worden; die meisten Autoren sprachen sich dahin aus, dass eine Einschränkung der inneren und eine weitere Ausbildung der äusseren Untersuchung als ein grosser hygienischer Fortschritt in der Geburtshülfe anzustreben sei. Dieser Ansicht tritt in No. 44 des vorigen Jahrganges der Deutschen medicinischen Wochenschrift Ahlfeld entgegen, welcher vor der Ueberschätzung der äusseren Untersuchung warnt und die innere wieder in das gehörige Licht rückt. Ich kann sein Urtheil nur in jeder Beziehung unterschreiben, möchte jedoch vom Standpunkt des praktischen Arztes noch Einiges hinzufügen.

Was zunächst die Thätigkeit des Arztes anbelangt, so glaube ich, dass man einen Unterschied machen muss zwischen den Leitern von geburtshülflichen Anstalten und den geburtshülflichen Specialisten einerseits und den praktischen Aerzten andererseits. Erstere, welche täglich Schwangere und Kreissende untersuchen, werden selbstverständlich eine grössere Geschicklichkeit besitzen als ein praktischer Arzt, welcher etwa 10—20 Geburten im Jahre zu leiten hat. Gewiss wird es manche Collegen geben, die, ohne sich als Specialisten zu bezeichnen, doch mehr in diesem Fache zu thun haben, aber ich glaube nicht, dass der Durchschnitt der praktischen Aerzte auf eine höhere Zahl kommen wird. Wie weit man es nun bei einer täglichen Uebung in der Fähigkeit, eine Geburt nur durch äussere Untersuchung zu leiten, bringen kann, entzieht sich meiner Beurtheilung. Ich führe hier nur an, dass Leopold und Müllerheim darüber uneinig sind, ob es das Kinn oder die Stirn ist, welche man bei Schädellagen auf der Seite fühlt, wo der Rücken nicht liegt (bekanntlich eine der wichtigsten „neuen Entdeckungen"). Ferner verweise ich auf die

Worte eines so erfahrenen Fachkenners wie Ahlfeld, welcher in dem oben citirten Aufsatze sagt: „Ich bekenne ungenirt, dass selbst trotz dieser technischen Fertigkeit mich die äussere Untersuchung bei Gebärenden oftmals im Stiche gelassen hat und auch heute noch im Stiche lässt.“ Wenn das eine Autorität ersten Ranges sagt, wie steht es dann mit dem Gros der praktischen Aerzte, welche jährlich etwa 10 bis 20 Kreissende untersuchen, in den ersten Jahren ihrer Thätigkeit aber meist bedeutend weniger; denn die geburtshülflichen Fälle sind gewöhnlich nicht die ersten, in denen der junge Arzt gerufen wird. Dazu kommt, dass der Arzt meist erst geholt wird, wenn die Geburt schon eine Zeit lang gedauert hat, die äussere Untersuchung also oft durch den Abfluss des Fruchtswassers und die stärkere Wehenthätigkeit erschwert ist. Ferner ist zu bedenken, dass der grösste Theil der Fälle, welche dem Arzte vorkommen, nicht normal ist: Wie die Verhältnisse heute liegen, ist es daher meist für den Arzt äusserst schwierig, aus der äusseren Untersuchung allein sich ein richtiges Urtheil zu bilden. Giebt aber die äussere Untersuchung kein vollständig klares Bild, so wäre es jedenfalls ein grosser Leichtsinn, die innere zu unterlassen.

Ein zweiter sehr wichtiger Umstand, auf den auch Ahlfeld hinweist, ist aber, dass die einzelnen Fälle nicht nur als solche von Bedeutung sind, sondern auch dem Arzte zur Uebung und weiteren Ausbildung seiner Geschicklichkeit dienen sollen und so den späteren Clientinnen zugute kommen. Ein berühmter Violinspieler hat einmal gesagt: Wenn ich einen Tag nicht spiele, so merke ich es, wenn ich zwei Tage lang aussetze, merken es meine Freunde, spiele ich aber drei Tage lang nicht, so merkt es das Publikum. Eine Fähigkeit, die nicht geübt wird, geht unweigerlich verloren. Jeder, der z. B. einen Augenspiegelcurs fleissig besucht, wird sich eine ganz leidliche Uebung darin erwerben. Wenn er dann aber wochen- und monatelang den Spiegel nicht in der Hand gehabt hat und jetzt eine Untersuchung vornehmen soll, so wird er mit Schrecken gewahr werden, wie viel er verlernt hat. Mit der Kunst des Touchirens (d. h. bei der inneren Untersuchung wirklich etwas zu fühlen und das Gefühlte richtig zu deuten) ist es aber ganz ähnlich. Wenn der praktische Arzt das verhältnissmässig geringe Material, das er in der Geburtshülfe hat, nicht auch für die innere Untersuchung ausnutzt, so muss nothwendig seine Fähigkeit, die Resultate der inneren Untersuchung zu verwerthen, atrophiren. Das wäre aber sehr schlimm, da es den meisten jungen Aerzten schon jetzt sehr nöthig ist, die Technik der Untersuchung (auch der inneren) in der Praxis weiter zu bilden. Nun denke man sich aber eine allgemeine Einschränkung des Touchirens in der Klinik wie in der Praxis durchgeführt. Der junge Arzt würde dann im Touchiren noch weniger als jetzt vorgebildet in die Praxis kommen; statt dass er aber hier nun seine Lücken ausfüllen könnte, wird ihm im Gegentheil empfohlen, so wenig als möglich innerlich zu untersuchen. Die Folge ist, dass statt des Proficit ein Deficit in seinem Können eintritt. Damit wären doch die etwaigen Vortheile, welche die Einschränkung der inneren Untersuchung von seiten des Arztes mit sich bringt, zu theuer bezahlt.

Was nun die Hebammenpraxis anlangt, so liegen die Verhältnisse ja hier etwas anders, da eine Hebamme durchschnittlich etwa 40 Geburten im Jahre in Behandlung bekommt. Da dies aber meist normale Entbindungen sind, so würde der grösste Theil derselben (sagen wir $^9/_{10}$) nicht mehr innerlich untersucht werden dürfen. Nun halte ich aber den dann für die innere Untersuchung bleibenden Rest (etwa 4—5 Geburten) nicht für ausreichend, der Hebamme die Fähigkeit, innerlich auch thatsächlich etwas zu fühlen, zu bewahren. Ein noch viel wichtigerer Umstand ist aber dieser: Wenn die Hebamme in $^9/_{10}$ ihrer Fälle eine Desinfection nicht mehr nöthig hat, so wird sie diesen ungeheuer wichtigen Theil ihrer Thätigkeit bald vernachlässigen. Wenn Sperling anführt,[1] dass er Hebammen mit sehr primitiven Desinfectionseinreichtungen gefunden hat, so ist das gewiss zu bedauern und der Abhülfe dringend bedürftig, aber wo würden wir erst hinkommen, wenn die Hebammen sich wochen- und monatelang gar nicht mehr zu desinficiren brauchen, denn es wird sich doch wohl niemand einreden, dass die Hebammen sich in jedem Falle rite desinficiren werden, um dann nur äusserlich zu untersuchen. Ich halte die Ansicht nicht für zutreffend, dass die Hebamme, wenn sie im Jahre nur ein paar Mal innerlich untersucht, dann mit ganz besonderer Sorgfalt bei der Desinfection verfahren wird. Im Gegentheil, eine exacte Desinfection der Hebammen ist ausser durch gute Schulung und strenge Aufsicht nur durch dauernde Uebung zu erzielen. Oder soll etwa die Hebamme überhaupt nicht mehr innerlich untersuchen und sich infolge dessen auch nicht mehr zu desinficiren brauchen? Deutlich auszusprechen hat dies bisher wenigstens noch niemand gewagt. Die Einschränkung der inneren Untersuchung in der Hebammenpraxis auf einige wenige Fälle würde aber dazu führen, dass die Hebammen verlernen, sich zu desinficiren, was man gewiss nicht als einen Vortheil betrachten kann.

Etwas anderes ist es mit der mehrfachen Untersuchung in dem einzelnen Falle. Hier ist eine Beschränkung durchaus nothwendig und wird wohl kaum einem Widerspruch von ärztlicher Seite begegnen. Ich halte mich an die Vorschrift, wie ich sie in der Gusserow'schen Klinik gelernt habe: Jeder Fall wird innerlich einmal bei der Uebernahme desselben und eventuell zum zweiten Male nach dem Blasensprung untersucht, sonst nur bei regelwidrigem Verlauf. Im übrigen ist es natürlich sehr erfreulich, wenn auch in der Technik der äusseren Untersuchung sowohl Praktikanten wie Schülerinnen recht sorgfältig ausgebildet werden. Um aber septische Infectionen zu vermeiden, ist es vor allem nothwendig, ein möglichst zuverlässiges Desinfectionsverfahren zu besitzen. Sollten unsere bisher geübten Methoden nicht ausreichen, so müssen wir sie eben verbessern. Ferner ist es nöthig, um dauernd eine exacte Ausübung des Gelernten durch die Hebammen zu erzielen, eine genauere Beaufsichtigung derselben als bisher in Preussen durchzuführen. Ich denke dabei an die Organisation, wie sie Schatz[1]) mit gutem Erfolge in Mecklenburg eingeführt hat, wo, abgesehen von der Controlle durch den Kreisphysikus, eine kleinere Anzahl von Hebammen je einem Hebammenaufsichtsarzte unterstellt ist. Seit der Zeit dieser Reform ist die Sterblichkeit im Wochenbett in Mecklenburg um 2‰ herabgegangen.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 52.

VII. Feuilleton.

Wiener Brief.

Wien, Mitte Januar 1897.

Recht traurig klingen die Neujahrsbetrachtungen unserer medicinischen Blätter, soweit sie Standesfragen betreffen. Es scheint, dass den praktischen Aerzten aller Humor vergangen ist, und es ist nur Galgenhumor, wenn eine Stimme dahin lautete: Wir können getrost dem neuen Jahre entgegensehen, denn — schlechter als im alten kann es nicht mehr werden. — Die Aerztekammer hat denn auch den Beschluss gefasst, eine allgemeine Aerzteversammlung für den Monat Februar einzuberufen, die insbesondere zu einer Stellungnahme der Aerzte zur Reform des Krankenkassenwesens führen soll. Denn diese Krankenkassen werden als der Krebsschaden bezeichnet, und nun ist gar auch der Gesetzentwurf über die Meisterkrankenkassen in beiden Häusern des Reichsrathes angenommen: zum ersten Male eine Art Organisation eines im allgemeinen bemittelteren Standes gegen die Aerzte. Freilich sind es nur die hungrigen Wölfe, die heulen: ein Theil der Aerzte enthält sich der Theilnahme an den Sitzungen und Beschlüssen — offenbar die Begnadeten, besonders die älteren und erbgesessenen, die mit ihrer Praxis zufrieden sein können. Zum Zeichen der mangelnden Solidarität dient am besten der Umstand, dass im Uebereinkommen mit der Behörde festgestellt wurde, die allgemeine Aerzteversammlung sei als beschlussfähig zu betrachten, wenn von 1700 Wiener Aerzten selbst nur 200 erscheinen! So wird es sicherlich zu dem Boykott nicht kommen, von dem einige Hitzköpfe zu munkeln wissen. Und fragt man die Nationalökonomen — leider sind diese der interessanten Frage des ärztlichen Nothstandes noch nicht nahe genug getreten —, so sehen sie nur eine Möglichkeit für die Zukunft voraus: die Verstaatlichung des ärztlichen Standes. Gemäss dem Satze Albert's: „Entweder man lasse den Arzt Geschäftsmann sein oder man gebe ihm ein Amt“, trat ein Arzt auch mit einem Reformvorschlage auf, über den aber begreiflicherweise sehr bald zur Tagesordnung übergegangen wurde: Entsprechend der nach dem neuen österreichischen Steuergesetze bestehenden Oeffentlichkeit der Einschätzungsregister solle die Schaffung eines gesetzlich anzuerkennenden Honorartarifs angestrebt werden, der auf Basis der freien Arztwahl stehend und die verschiedene materielle Lage der Kranken berücksichtigend, für die gleiche Normaleinzelleistung verschieden hohe Honorarbeträge schafft, also das proportionale Zahlungssystem einführt. Man sieht, die Aerzte haben rechnen gelernt; davon, dass der Tüchtige es zu etwas bringen müsse, von geistigem Wettkampfe, Idealismus und dergleichen veralteten Gesichtspunkten hört man nicht mehr reden!

Da das zu grosse Aerzteangebot sich nur auf die Städte beschränkt, das offene Land vielfach unter Aerztemangel leidet, könnte die projectirte neue Studienordnung Abhülfe schaffen, die durch ausreichende praktische und technische Ausbildung dem eben flügge gewordenen jungen Arzte Muth und Lust geben wird, auch dort seinen Beruf auszuüben, wo keine Specialisten und Consiliarii zu Gebote stehen. Aber die Beschlüsse, auf Grund derer jener Gesetzentwurf über die neue Studienordnung erst verfasst werden soll, sind schon älter als ein Jahr geworden, und es ist die Frage, ob unsere Volksvertreter nur einmal werden neugewählt werden, bis jener Gesetzentwurf ihnen vorliegen wird. Bei uns wird ja, wie Sie wissen, alles auf die lange Ministerbank geschoben, auf der jedes Jahr andere sitzen.

In seiner Sitzung vom 16. d. M. erhob das Herrenhaus die Regierungsvorlage, betreffend die Verstaatlichung der Collegiengelder zum Gesetz. In der Debatte hierüber äusserte sich der Unterrichtsminister, er beabsichtige, in Zukunft häufig glänzende, noch nie bezahlte Gehalte zu zahlen, und hofft, auf diese Weise bei eventueller Neubesetzung frei gewordener Lehrkanzeln hervorragende Kräfte aus Deutschland und der Schweiz gewinnen zu können. Berufungen an unsere medicinischen Lehrkanzeln wurden in letzter Zeit mehrmals ausgeschlagen, weil viele unserer Institute im Raume unzulänglich, in ihren Einrichtungen veraltet waren. Auch in dieser Hinsicht stehen Besserungen bevor, denn durch einen Erlass des Unterrichtsministeriums wurde nunmehr der Umbau der „alten Gewehrfabrik“, der Stätte, an welcher Hyrtl und v. Brücke wirkten, verfügt, und schon mit Beginn der Bausaison wird der Neubau des embryologischen Instituts in Angriff genommen.

Die grosse physikalische Entdeckung des Jahres 1896, die Entdeckung der Röntgenstrahlen, die auch zu erkenntniss-theoretischen Gedanken erspriesslich anregen musste, wurde von den Aerzten mit um so grösserem Eifer praktisch zu verwerthen gesucht, als gegenüber der erschöpfend complicirten Detailarbeit chemischer und bacteriologischer Diagnostik eine einfach physikalische Methode geradezu eine Erholung bietet. Auch bei uns in Wien hält das rege Interesse an, wir sahen in jüngster Zeit Lungencavernen, pleuritische Exsudate, pneumonische Infiltrate „röntgenisirt“, konnten Aortenaneurysmen pulsiren, Fremdkörper allmählich durch den ganzen Darmcanal wandern sehen (jeden Moment hätte, wäre es zu einer Complication gekommen, der Chirurg am richtigen Punkte eingreifen können!); den Münzenfänger kann man nun unter der Controlle des auf

[1]) Schatz, Ueber die Organisation des Hebammenwesens. Vortrag, gehalten auf der 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 41.

den Schirm gerichteten Auges nach dem Fremdkörper in der Speiseröhre greifen sehen u. dgl. m. Kurz, das eine, was wir manchmal ungeduldigen oder neugierigen Patientinnen als Ausrede bieten konnten: „Meine liebe Gnädige, hineinsehen können wir leider nicht“ ist auch nicht mehr stichhaltig. Jodoform ist bekanntlich besonders undurchgängig für die X-Strahlen, und ein schmaler Streifen aufgestreuten Jodoforms gab jüngst beim Suchen nach einer eingedrungenen Nadel zu falscher Lokalisation Anlass: ein neuer kleiner Schnitt in das Kerbholz dieses Mittels, dessen Erbe so viele geruchlose Mittel anzutreten im Begriffe sind. Die von mehreren Forschern gemachte Erfahrung, dass unter der Einwirkung von Röntgenstrahlen die Haut sich entzünde und die Haare ausfielen, veranlasste Dr. L. Freund in einem Falle eines ausgebreiteten Naevus pilosus den glücklichen Versuch zu machen, die Haare so zu entfernen. Es entstand nach 7—11 Tagen bei täglicher circa zweistündiger Beleuchtung mit Kathodenstrahlen ein Defluvium, dem alsbald auch eine Dermatitis folgte. Dabei zeigte sich die interessante Thatsache, dass die Wirkung der Strahlen erst nach etwa einer Woche zu bemerken war, dann aber bei Aussetzen der Bestrahlung noch längere Zeit anhielt. Professor Kaposi erklärte, man müsse an eine der Insolation ähnliche Wirkungsweise denken: erst active Gefässhyperämie, dann Gefässparalyse, also Circulationsstörungen, die die Haare zum Ausfall brächten, nach deren Zurückgehen dieselben jedoch wieder nachwachsen würden. Man denkt also auch an therapeutische Verwerthung der X-Strahlen. Jedoch noch ein zweites wäre von dem Würzburger Physiker zu lernen gewesen — Bescheidenheit, aber dafür zeigt eben nicht jedermann Gelehrigkeit. So konnte man in den letzten Tagesblättern die Ankündigung eines jungen Arztes lesen, er untersuche in seiner Ordination von 2—4 Uhr mit Röntgenstrahlen.

Einiges Aufsehen erregte in letzter Zeit die Rückweisung der Bewerbung des Dr. V. Fukala um die Docentur für Augenheilkunde. Merkwürdigerweise übergingen die hiesigen medicinischen Zeitungen diese Angelegenheit mit Stillschweigen, wohl aber bemächtigten sich ihrer zwei Tagesblätter, um sie tendenziös zu verarbeiten. Mit Hinweis auf einen Artikel Hermann Cohn's im letzten Hefte der Gartenlaube von 1896: „Ueber operative Heilung der Kurzsichtigkeit“, an dessen Schluss Fukala ebenbürtig Helmholtz, v. Graefe, Koller und Lister zugesollt wird, findet es die „Reichswehr“, ein officiöses „schneidigstes Kampforgan“ für unbegreiflich, dass ein Mann, der nach dem Ausspruche einer weltberühmten Fachautorität wie Cohn so Grosses geleistet, von den maassgebenden Factoren an unserer Hochschule nicht der Docentur gewürdigt wurde, und führte die Ablehnung desselben durch das Professorencollegium ursprünglich auf Cliqueintriguen zurück, um in einem zweiten Artikel der Annahme Ausdruck zu geben, die Zurückweisung sei erfolgt, weil das Gesuch um die Docentur nicht formell entsprach. Wie dem auch sei: derartige Erörterungen gehören nicht in Tagesblätter, um so weniger, als die bezüglichen Sitzungen des Professorencollegiums geheim sind, Nachrichten über Vorgänge in denselben also entweder der Phantasie oder der Indiscretion des Berichterstatters entspringen müssen. Wenn es nun auch Fukala nur durch die unsterblichen Entdeckungen des ihm nunmehr gleichgestellten Helmholtz, v. Graefe, Koller und Lister, nämlich Ophthalmoskopie, Antisepsis und Cocaïnanästhesie möglich wurde, seine operative Entfernung der Linse bei hoher Myopie — welche übrigens schon vor fast 100 Jahren die Köpfe der Augenärzte beschäftigte, Ende der 50er Jahre dieses Jahrhunderts sogar schon mehrmals glücklich ausgeführt wurde — an einer grossen Zahl von Fällen mit schönstem Erfolge durchzuführen: die „Höchstgradig Kurzsichtigen“ haben gewiss allen Grund, ihm dankbar zu sein, aber auch die Augenärzte, welchen hierdurch ein neues Operationsfeld eröffnet wurde, auf welchem diejenigen wohl am meisten ernten dürften, deren Namen dem grossen Publikum durch Familien- und Tagesblätter geläufig werden.

Pariser Brief.

Das städtische Laboratorium für bacteriologische Untersuchungen. — Der Bericht der Commission für Maassregeln gegen die Ansteckungsgefahr der Tuberkulose.

Seit dem 1. Juli 1895 existirt in Paris ein städtisches Laboratorium für bacteriologische Untersuchungen. Jeder Arzt der Stadt kann unentgeltlich dort bacteriologische Untersuchungen vornehmen lassen und erhält darauf eine einfache Mittheilung des bacteriologischen Befundes ohne irgendwelche Anweisung behufs Auffassung oder Behandlung des Falles, was völlig seinem Gutdünken überlassen bleibt. Der hauptsächlichste Zweck des Laboratoriums ist die bacteriologische Diagnose der Diphtherie, wie auch dieses Institut unter dem Eindruck der Entdeckung und der ersten Anwendung des Diphtherieheilserum gegründet worden ist und in erster Linie dazu dienen soll, durch frühzeitige Feststellung dieser Diagnose die Serumbehandlung möglichst weiten Kreisen zugänglich zu machen.

Das Laboratorium ist in einer ehemaligen Kaserne der Garde municipale, die direkt hinter dem Hôtel de ville liegt, untergebracht, ist also im Centrum der Stadt. Drei Bacteriologen von Fach und ein Laboratoriumsdiener bilden das Personal. Das Institut ist täglich von 8 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends geöffnet, Sonn- und Festtage eingeschlossen, die Kosten des Laboratoriums trägt die Stadt Paris.

Um die auf Diphtherie zu untersuchenden Partikel in möglichst zweckmässiger Form zu erhalten, giebt das Laboratorium selbst die nöthigen Utensilien zur Entnahme und Zusendung der verdächtigen Theile her. Auf schriftliches Gesuch eines Arztes, d. h. auf ein paar Worte, die auf eine Visitenkarte geschrieben werden können, erhält man ein vernickeltes Kupferkästchen, welches das Nöthige enthält. Der Inhalt desselben ist ein kleines leeres Reagenzglas, zwei andere mit gestielten Tampons, und weitere zwei, die Serum zu Culturen enthalten, und noch ein langer, dünner, metallener Spatel. Alle diese Gegenstände, der Kasten, die Gläser, deren Inhalt und der Spatel, sind vorher sorgfältigst, hauptsächlich durch Auskochen, keimfrei gemacht worden. Die Gläser sind mit Watte und Gummikappe gut verschlossen. Die leere Glasröhre ist zur Aufnahme von Pseudomembranen bestimmt, der Spatel und die Gläser mit Serum sollen dazu dienen, eventuell direkt am Krankenbett eine Cultur anzulegen, wo dies nicht gelingt, ist zu versuchen, mit den gestielten Tampons die verdächtigen Partieen zu bestreichen und so Partikel zu bekommen. Die Tampons werden dann wieder in die Glasröhren gebracht, und diese verschlossen. Darauf sendet man das Kästchen zur Ausführung der Untersuchung ins Laboratorium zurück.

Diesen Utensilien liegt noch eine gedruckte Gebrauchsanweisung bei, in der besonders eingeschärft wird, dass die Entnahme der Partikel möglichst spät nach einer etwa vorgenommenen lokalen antiseptischen Medication erfolgen soll, da andernfalls der Nachweis der Bacillen durch Cultur in Frage gestellt sei.

24 Stunden nach Rückeintreffen der Utensilien im Laboratorium wird dem Arzte der Befund brieflich mitgetheilt, bei vorheriger Entrichtung von 50 Centimes geschieht dies auf telegraphischem Wege.

Im Laboratorium werden die Untersuchungen auf Diphtheriebacillen sowohl direkt wie durch Anlegung von Culturen auf Pferdeblutserum ausgeführt. Nach den Veröffentlichungen aus dem Laboratorium (Miquel in Annales de micrographie, Paris 1896) ist nur ein Drittel bis ein Viertel der Fälle von positiver Diagnose, in denen die direkte Untersuchung allein genügte, fast immer ist das Culturverfahren dazu erforderlich. Im ersten Jahre seines Bestehens hat das Laboratorium im ganzen 3380 Untersuchungen ausgeführt, davon 3223 wegen Diphtherieverdachts.

Die Ansichten der praktischen Aerzte in Paris über die Zuverlässigkeit der Angaben des Institutes sind getheilt. Es ist ihm schon vorgeworfen worden, dass es in klinisch ganz unzweifelhaften Fällen von Diphtherie wiederholt negative Diagnosen abgegeben habe. Da das Laboratorium bei seiner Diagnose immer nur auf die überbrachten Partikel angewiesen ist und keine Garantie hat, dass dieselben an der richtigen Stelle und in der richtigen Weise entnommen worden sind, so läuft es natürlich sehr leicht Gefahr, ungerecht beurtheilt zu werden.

Nachdem im Februar vorigen Jahres in der Académie de médecine in Paris von verschiedenen Autoritäten die Spitäler als Hauptansteckungsheerde der Tuberkulose und als eine beständige Gefahr für die nicht tuberkulösen Mitkranken, das Wartepersonal und die Assistenten bezeichnet worden waren, hat die Centralleitung der Pariser Krankenanstalten eine Commission zur Ausarbeitung eines Vorschlages behufs Abänderung dieser Missstände eingesetzt. Der Vorsitzende derselben ist Brouardel, der langjährige Dekan der medicinischen Fakultät; bekannte Kliniker und Bacteriologen wie Grancher, Potain, Debove, Roux u. s. w. sind neben einer Anzahl von Pariser Stadträthen die Mitglieder der Commission. Der Bericht derselben kam am 14. November letzten Jahres zur Verlesung, er spricht sich in folgendem Sinne aus:

Da die Contagiosität der Tuberkulose nicht eine Doctrin, sondern eine erwiesene Thatsache ist, so müssen die mit dieser Krankheit behafteten Individuen isolirt werden. Für die heilbaren Fälle sind Sanatorien ausserhalb von Paris zu errichten, für die vorgeschrittenen sind besondere Abtheilungen in den Pariser Spitälern zu gründen, da ganze Spitäler für unheilbare Schwindsüchtige rasch in so üblen Ruf kommen würden, dass die Kranken sich von ihnen abgestossen, statt angezogen fühlen möchten.

In den Spitälern selbst sollen in ausgedehnterer Weise als bisher Vorsichtsmaassregeln ergriffen werden. Der Fussboden soll stets feucht aufgewischt, anstatt trocken abgestäubt werden, da dem Staube eine wesentliche Rolle bei der Verbreitung der Tuberkulose zukommt. Das Sputum ist aufs sorgfältigste unschädlich zu machen, Speigläser, Gabeln, Messer sollen nach dem Gebrauch in Sodalösung ausgekocht werden, Leib- und Bettwäsche ist durch Dampf zu sterilisiren, eigene Kleider dürfen die Patienten überhaupt nicht im Spitale tragen, die Bettstellen sollen zerlegbar sein, die Nachttische dürfen keine Schubladen haben, das ganze Mobiliar muss möglichst einfach sein.

Als Krankenwärter dürfen nur ganz gesunde Personen angestellt werden, sie sollen gut bezahlt und ernährt sein und insbesondere eigene Schlafzimmer haben und nicht in gemeinsamen Schlafräumen untergebracht werden.

Die Behandlung von Tuberkulösen im eigenen Heim soll thunlichst abgeschafft werden; da dies aber vorläufig noch nicht möglich ist, so sollen den Kranken Speigläser ins Haus abgegeben werden, und es sind ihnen genaue, gedruckte Verhaltungsmaassregeln zu überliefern, über deren Befolgung der Arzt zu wachen hat. Nach Beendigung der Krankheit soll die Centralleitung der Krankenanstalten eine gründliche Desinfection der ganzen Wohnung vornehmen lassen.

In Wohlthätigkeitsanstalten und öffentlichen städtischen Lokalen sind dieselben Vorsichtsmaassregeln wie in den Krankensälen der Hospitäler zu treffen.

Der gesammte Vorschlag der Commission, der in den „Annales d'hygiène publique, December 1896, Paris“ näher ausgeführt ist, wurde einstimmig gutgeheissen und angenommen, und es fehlt somit zum Wohle der Kranken nichts mehr, als — die Ausführung desselben.

Schober (Paris).

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Pestfrage.

Von Prof. E. v. Düring in Constantinopel.

Der internationale Gesundheitsrath in Constantinopel beschäftigt sich jetzt wohl fast ausschliesslich mit Discussionen über die gegen die Pest zu treffenden Maassnahmen.

Während der letzten Jahre, resp. Jahrzehnte hat der Tod aus der Reihe dieser Administration eine Reihe illustrer Mitglieder abgerufen, deren Namen gerade durch gediegene Studien über die Pest bekannt geworden sind: ich nenne Bartoletti und Fauvel. Nur ein Mitglied sitzt noch heute in dieser Behörde, das die Pest noch aus eigener Anschauung kennt: Dr. Dickson, der Delegirte Grossbritanniens im internationalen Gesundheitsrath hat die Beulenpest in den Jahren 1836 und 1837 in Kleinasien studiren können. Er hat werthvolle Studien über die beschränkteren Epidemieen in Arabien in den Jahren 1874—1880 veröffentlicht.

Die gegenwärtig von Bombay aus Europa beunruhigende Epidemie giebt Manches zu denken und wird manche alte Streitfrage wieder entfachen.

Die früher Europa heimsuchenden Pestepidemieen sollen im allgemeinen ihren Ausgangspunkt von Aegypten genommen haben. Die Epidemieen beschränkten sich seit Beginn des 18. Jahrhunderts mehr und mehr auf den Osten Europas und schienen mit dem letzten Auftreten der Pest in Constantinopel im Jahre 1841 endgültig erloschen zu sein.

Nach Hirsch im Jahre 1815, nach Roux 1825 wurde zuerst in Vorderindien, in der Präsidentschaft Bombay eine Krankheit beobachtet, welche als die indische Pest, als die Pest von Pali, als Mahamurree bezeichnet wurde. In der ersten Auflage der Hirsch-schen historisch-geographischen Pathologie ist diese indische Pest noch gesondert von der Beulenpest, in der zweiten Auflage sind die beiden allgemein als identisch erkannten Affectionen gemeinsam unter Beulenpest behandelt worden.

In dem sechsten, siebenten und achten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts haben sich an Orten, die bisher von der Pest selten heimgesucht waren, neue Pestheerde gebildet: in Arabien, Mesopotamien, Persien und an der Küste von Tripolis.

Nach persönlichen Mittheilungen Dickson's soll die Pest endemisch im Distrikt Asir in Arabien herrschen. Von Norden nach Süden gehend, sind die drei Küstendistrikte an der Küste des Rothen Meeres Hedjaz (mit dem Hafenort Djeddah, für Mekka), Asir und Yemen (mit dem Hafen Hodaïda). Asir ist ein unzugängliches, bis 3—4000 m hohes Bergland. Selten verlässt die Pest dieses Hochland, um sich epidemisch in Arabien auszubreiten.

Im Jahre 1867 herrschte in Hindié, in Irak-Arabien, im Delta des Euphrat und Tigris südlich von Bagdad, zwischen letzterer Stadt und Bassora, mit den den Schiiten heiligen Städten Kerbela Nedjef, eine Epidemie, die nach der Beschreibung zweifellos die Beulenpest war — trotz des gegentheiligen Rapportes, welchen Naranzi dem Gesundheitsrath unterbreitete. In den nächsten Jahren verbreitete sich von hier aus die Pest über Mesopotamien und bis nach Persien hinein. Ueber diese Epidemieen liegen vorzügliche Arbeiten vor, speciell von Bartoletti eine Monographie in der schwer zugänglichen Gazette médicale d'Orient, von Fauvel, ferner ein dem Gesundheitsrath im Jahre 1872 unterbreiteter Bericht von Castaldi über die Pest im persischen Kurdistan, und ein Bericht von Arnaud aus dem Jahre 1882 über die Pest in Ouzoun-Dere (ebenfalls im persischen Kurdistan). Von Persien aus hat jedenfalls auch die Einschleppung der Pest ins Wolgagebiet im Jahre 1878 stattgefunden.

In den zehn Jahren von 1872—1882 sind fast alljährlich Epidemieen in Persien, in Bagdad etc. aufgetreten. Seither ist es auch hier ruhig gewesen, und die verbürgt in Asir endemisch herrschende Pest hat zu irgend welchen Beunruhigungen keinen Anlass gegeben.

Von neuem werden nun wahrscheinlich Erörterungen sich erheben, ob wirklich die beiden epidemischen Krankheiten, sagen wir der Kürze wegen die arabisch-mesopotamische und die indische Pest identisch sind. Nicht unerwähnt wollen wir lassen, dass — entgegen der Ansicht der meisten Autoren — ein Arzt Dr. J. Rochard den Heerd der Pest überhaupt nach China verlegt. Roux weist, sich besonders auf Tholozan stützend, diese Ansicht Rochard's zurück. Sollten die sich gegenwärtig abspielenden Ereignisse vielleicht beiden Ansichten Recht geben?

Die „Epidemiewelle" geht dieses Mal entschieden gegen das Rothe Meer, gegen das Mittelländische Meer und gegen Europa. Von irgend welchen verdächtigen Erkrankungen in den Häfen des persischen Golfes, wo die Beobachtung schlechter, der Verkehr sehr lebhaft und der Epidemieheerd nahe ist, hat man noch nichts gehört. Wenn die aus dem Gesundheitsrath vorgeschlagenen Maassregeln durchgeführt werden, so ist die Gefahr einer Verschleppung der Pest nach Europa nicht drohend. Zwei Punkte kommen den anzuwendenden Maassnahmen sehr zu statten. Einmal die verhältnissmässig kurze Incubation der Pest — 8 bis 10 Tage — und zweitens die Thatsache, dass bei höheren Hitzegraden die Pest von selbst erlischt.

Alle Pilgerschiffe sollen nun nach Vorschlag des Gesundheitsraths direkt nach Camaran dirigirt werden und hier eine genügende Beobachtungszeit durchmachen. Es ist danach fast ausgeschlossen, dass die Pilger die Pest nach Mekka bringen. Sollte es aber der Fall sein, so wird die Hitze, welche dort zur Zeit des Beiram (Anfang März) herrscht, jeder weiteren Ausbreitung der Pest ungünstig sein.

Alle übrigen Schiffe sollen in Aden einer Inspection, bei verdächtigen Fällen einer Quarantäne unterworfen werden. Wird diese Inspection in Suez wiederholt und streng darauf gehalten, dass kein Schiff ohne Visa von Aden den Canal passirt, so ist eine Verschleppung der Pest kaum noch möglich!

Sehr zu bedauern ist es, dass durch Conflicte zwischen der Regierung und dem Gesundheitsrath die Arbeiten in Camaran, wo man nach vorzüglichen Plänen neue Lazarethe bauen sollte, fast ein Jahr geruht haben. Hoffentlich erwächst kein Unheil daraus, dass der Gesundheitsrath (aus Gründen, die hier nicht erörtert werden können) durchaus nicht mehr die Autorität besitzt, welche er unter Bartoletti hatte.

Die türkische Regierung hat, was ebenfalls auf nicht völlige Harmonie zwischen dem Gesundheitsrath und der Regierung hindeutet, einen Arzt nach Camaran entsendet, den Dr. Chakir Bey (in Oberstenrang). Die Wahl ist, wenn keine Intriguen und Reibungen durch die Anwesenheit dieses vom Gesundheitsrath unabhängigen Arztes entstehen, eine glückliche.

Sehr viel kommt auf die Haltung Englands an, das durch strikte Durchführung der internationalen Beschlüsse, durch strenge Controlle in Aden bei der Inspection der Schiffe sehr viel thun kann, um die Bestrebungen des Gesundheitsrathes zu unterstützen.

Die Verantwortung, die England dadurch zufällt, ist eine grosse!

In der letzten Woche hat der Gesundheitsrath (Conseil supérieur de Santé) beschlossen, dass die für Mesopotamien bestimmten Reisenden, welche durch den persischen Meerbusen von Bombay und Buschir kommen, in Fâo eine Quarantäne durchzumachen haben.

Fâo (Fau) ist die Hafenstadt an der Mündung des Schatt el Arab für Bassorah[1]); es ist der Eingangshafen für die gesammte Euphratschifffahrt.

Weiter ist laut Telegramm an die Sanitätsbehörden vom 15./27. Januar 1897 bestimmt worden, dass den Schiitischen Pilgern und den Leichentransporten aus Indien der Eintritt nach Mesopotamien für das laufende Jahr untersagt ist.

Durch die erstere Maassregel (Quarantäne in Fâo) wird hauptsächlich der gleiche Zweck erstrebt wie durch die zweite Verordnung: den Schiitischen Mohamedanern aus Indien und den aus Indien kommenden Leichen den Zugang zu Kerbela und Nedjef zu verschliessen.

Ueber die Zweckmässigkeit von Landquarantänen im allgemeinen dürfte kaum noch eine Meinungsverschiedenheit herrschen; ganz besonders aber sind diese Maassnahmen natürlich in einem so dünn bevölkerten Lande, wie es Mesopotamien ist, illusorisch. Die aus Indien kommenden Schiiten, welche den heiligen Stätten einen Besuch abstatten wollen, sind meist reiche Indische Fürsten oder Notable — die von ihnen drohende Gefahr ist nicht gross.

Was nun gar die Hereinlassung der zur Beerdigung an den heiligen Stätten bestimmten Leichen angeht, so kommen dieselben von Indien nur in mehrfachen, verlötheten Zinksärgen. Die Kosten sind so enorme, dass sich nur wenige sehr reiche Inder diesen Luxus gestatten können. Sollte aber die Maassregel auch auf Persien ausgedehnt werden, so würde der einzige Erfolg wahrscheinlich eine Verstimmung Persiens sein. Wirksam durchführen liesse sich diese Anordnung nicht. Die zwischen Bassorah und dem persischen Meerbusen wohnenden Araberstämme sind Schiiten; sie würden, wie man es bei früheren Gelegenheiten erlebt hat, den Leichenschmuggel aus Persien auf Nebenwegen begünstigen; die eingeschmuggelten Leichen werden dann provisorisch irgendwo eingegraben, um nach einiger Zeit wieder ausgegraben und mit einem nicht anfechtbaren Ursprungspatent nach Kerbela weiter befördert zu werden.

Für den Congress in Venedig sind der „Inspecteur général du conseil supérieur de santé", Dr. Cozzonis Efendi und der dem Gesundheitsrath angehörige Dr. Vitalis Efendi ernannt. An und für sich liesse sich gegen diese Ernennung nichts einwenden; jedoch dürften beide Vertreter mit absolut „gebundener Marschroute" marschiren müssen.

[1]) Nach einer uns durch Prof. v. Düring zugesandten Mittheilung des „Levant Herald" hat sich Dr. Liébik, ärztlicher Sanitätsbeamter in Bagdad, in Begleitung eines Ingenieurs und mehrerer Stabsofficiere nach Bassorah begeben, um in Fao ein Lazareth für die aus Indien und anderen seuchenverdächtigen Ländern ankommenden Reisenden zu errichten.

IX. Standesangelegenheiten.

Ueber die Heranziehung der ärztlichen Privatkliniken zur Gewerbesteuer.

Von Dr. Peter Kaatzer in Hannover.

Der unter obiger Ueberschrift in No. 4 dieser Wochenschrift von Dr. A. Oppenheim veröffentlichte Aufsatz war in erster Linie für Specialärzte und Besitzer von Anstalten von grossem Interesse, sodann aber auch für den ganzen ärztlichen Stand, weil durch die eigenartige Auffassung vieler maassgebenden Kreise die Besitzer von Heilanstalten, Kliniken etc., gleichwerthig den Hôtelbesitzern, zu Gewerbetreibenden degradirt werden sollen. Der Steuerausschuss der Gewerbesteuerklassen, an deren Spitze in ländlichen Bezirken der Landrath steht, dessen persönliche Ansicht wohl zumeist die maassgebende ist, glaubt sich berufen, in einem Betriebe, wie ihn ein Sanatorium oder eine Privatheilanstalt darstellt, nicht ein auf idealen Grundlagen aufgebautes Institut erblicken zu müssen, dessen Hauptzweck unter Aufwendung von kostspieligen Anlagen u. s. w. die Heilung von Gebrechen ist, sondern vielmehr eine Einrichtung, die lediglich dem materiellen Erwerb des besitzenden und sie leitenden Arztes zu dienen bestimmt ist.

Mit Recht haben in dieser jetzt acut gewordenen Frage die Berliner Besitzer von Privatanstalten gegen eine solche Auffassung Stellung genommen. An die Spitze dieser Bewegung hat sich Geh.-Rath v. Bergmann gestellt. Sein Name bürgt dafür, dass die den ganzen ärztlichen Stand interessirende Prinzipienfrage eine dessen Wünschen entsprechende Lösung finden wird.

Schon im Jahre 1894 war ich als Besitzer einer Heilanstalt in Bad R. gezwungen, gegen meine Steuerveranlagung zur Gewerbesteuer und Betriebssteuer pro 1894/95 im Betrage von 56 M. Berufung bei der Königlichen Regierung zu Hannover zu erheben, nachdem mein Einspruch dagegen vom Steuerausschuss zu St. für unbegründet erklärt worden war. Die Entscheidung des letzteren war durch folgende Gründe gestützt:

„Nach Artikel 10, d. 3 der Ausführungsanweisung vom 10. April 1892 ist eine Heranziehung zur Gewerbesteuer möglich. Ob die einzelne Anstalt zur Gewerbesteuer heranzuziehen ist, richtet sich nach den thatsächlichen Umständen. Im gegebenen Falle erfüllt das Sanatorium im wesentlichen nur das, was ein gut geleitetes Hôtel unter ärztlicher Aufsicht auch bieten kann."

St., den 7. August 1894.

Der Vorsitzende des Steuerausschusses: Dr. H. (Landrath).

Meine Berufung an die Königliche Regierung vom 28. August 1894 hatte folgenden Wortlaut:

„Schon in meiner früheren Eingabe, in der ich gegen meine Veranlagung zur Gewerbesteuer remonstrirte, hatte ich betont, dass die von mir geleitete ärztliche Anstalt nach Analogie derjenigen Pensionate in steuerlicher Hinsicht zu behandeln sei, welche Schüler zum Zwecke der Aufsicht in Wohnung und Beköstigung nehmen. Dass diese meine Auffassung durchaus zutreffend ist, geht aus der Thatsache hervor, dass, als ich mich vor Jahren wegen Concessionirung meiner Anstalt an die Königliche Regierung in Hannover wandte, der Bezirksausschuss mir eröffnete, mein Unternehmen könne lediglich als Pensionat gelten und bedürfe daher einer Concession nicht. Wie nun bei den genannten Schülerpensionen als Hauptzweck Aufsicht und Erziehung für ihre Befreiung von der Gewerbesteuer gelten, so nehme ich als steuerbefreiendes Moment für meine Anstalt die Beaufsichtigung und Leitung der Patienten in Anspruch, da nur auf diese Weise der Endzweck des Instituts — Heilung, bezw. Besserung der Kranken — erreicht werden kann. Wenn nun in dem ablehnenden Bescheid vom 7. d. M. meine Anstalt in Parallele mit einem Hôtel gestellt wird, so muss ich dem entschieden widersprechen, da es mir doch keineswegs angängig erscheint, zwei Betriebe ausschliesslich um deswillen in Bezug auf ihre steuerliche Behandlung auf eine Stufe zu stellen, weil sie gewisse Aehnlichkeiten mit einander haben. Meines Erachtens kommt es vielmehr in diesem Falle darauf an, den Zweck des betreffenden Betriebes ins Auge zu fassen, und dieser ist doch wahrlich zwischen Hôtel und Sanatorium grundverschieden. Ein kurzer Vergleich wird dieses hinlänglich beweisen: Das Hôtel ist für jeden Reisenden zugänglich, während meine Anstalt nur Patienten aufnimmt; im Hôtel kann jeder leben, wie er Lust hat, wogegen in meinem Institut strenge Hausordnung herrscht; im Hôtel ist die Verabfolgung von Speisen und möglichst viel Getränken die Hauptsache und der Erlös hieraus Endzweck des gesammten Betriebes, während in meiner Anstalt Getränke nicht als Genussmittel, sondern ausschliesslich zu Heilzwecken verabfolgt werden und die Speisen gemäss den Bedürfnissen der einzelnen Patienten hergerichtet werden; das Hôtel kümmert sich um die Gesundheitsverhältnisse seiner Insassen überhaupt nicht, wogegen ich in meiner Anstalt mit grosser Mühe und Kosten u. a. Inhalationsräume eingerichtet, einen Park zu Freiluftcuren (im Winter Liegehallen) angelegt und mit Ruhesesseln und dergleichen ausgestattet habe, alles Einrichtungen, die meinen Hauspatienten kostenfrei zur Verfügung stehen! Hôtels (Gast- und Schankwirthschaften) „unter ärztlicher Aufsicht" — wie das mehrfach erwähnte Schreiben vom 7. August d. J. mir gegenüber geltend macht — giebt es meines Wissens in Deutschland nicht; ich stehe auch nicht an, eine derartige Einrichtung vom ärztlichen Standpunkte aus für ein Unding zu erklären; — in meiner Anstalt wird die ärztliche Aufsicht nicht nur von mir geübt, sondern ich halte mir zur besseren Durchführung alljährlich Monate lang einen Assistenzarzt unter erheblichen Kosten. Wenn endlich der Umstand, dass ich von Juni bis Mitte September meine Hauspatienten eine Mahlzeit täglich in dem mit meinem Park durch einen Zugang verbundenen Hôtel nach meinen ärztlichen Vorschriften einnehmen lasse, als Hauptargument für einen Vergleich meiner Anstalt mit einem Hôtel benutzt wird, so kann ich dies keineswegs als gerechtfertigt erachten; denn aus dieser Ausnahmemaassregel, die ich ja jederzeit umstossen kann, die ferner den Charakter meiner Anstalt als einer Heilstätte absolut unberührt lässt und die endlich — rein äusserlich betrachtet — sogar noch eine gewisse Mindereinnahme im Gefolge hat, ganz allgemein den Schluss zu ziehen, dass meine Anstalt „im wesentlichen nur das erfülle, was ein gut geleitetes Hôtel unter ärztlicher Aufsicht auch bieten kann", erscheint mir doch mehr als gewagt. Aus diesen Gründen u. s. w. Schluss und Unterschrift.

Die Berufung wurde durch Zuschrift der Königlichen Regierung zu St. vom 23. Januar 1895 (III A. 289) für begründet erachtet:

„Das Gewerbe ist steuerfrei; die veranlagte Gewerbesteuer ist für die Zeit vom 1. April 1894 in Abgang zu stellen." (Unterschrift.)

Ich habe geglaubt, durch vorstehende Darlegung einen dem Interesse der brennenden Tagesfrage dienenden Beitrag liefern zu sollen, um so mehr, als darin eine von anderen Behörden in erfreulicher Weise abweichende Auffassung der Königlichen Regierung zu H. zum Ausdruck gebracht wird.

X. Kleine Mittheilungen.

— Spencer Wells †. Die englische Chirurgie hat eine ihrer auch bei uns populärsten und gefeiertsten Grössen verloren — Spencer Wells ist am 2. d. M., genau 79 Jahre alt (er war am 3. Februar 1818 zu St. Albans geboren) am Cap Antibes in Südfrankreich gestorben. Spencer Wells ist bei uns vorzugsweise als der „erste" — auch der Zeit nach erste — Ovariotomist bekannt, er übte diese Operation vor bald 40 Jahren, im December 1857, zum ersten Male, und zwar mit unglücklichem, im nächstfolgenden Jahre aber mit glücklichem Ausgang und gebot schon kaum ein Decennium später über eine unerhört grosse Zahl erfolgreicher Ovariotomieen zu einer Zeit, wo man in Deutschland an diese Operation kaum noch zu denken wagte und die wenigen, von Bardeleben und Anderen unternommenen Versuche meist unglücklich abliefen. Erst die allgemeine Einführung der Antisepsis und später der Asepsis bewirkte in diesen Verhältnissen bekanntlich seit etwa 25 Jahren eine rasche Veränderung. — Spencer Wells, dessen Verdienste übrigens auch auf anderen chirurgischen Gebieten sehr zahlreich sind, war Professor der Chirurgie und pathologischen Anatomie und Präsident des Royal College of Surgeons, Leibarzt (Surgeon to the Queens Household) und seit 1883 Baronet. Von seinen grösseren litterarischen Arbeiten seien namentlich die „Diseases of the ovaries, their diagnosis and treatment" (1. Auflage 1865; 2. Auflage 1872), sowie auch das „Note book for cases of abdominal tumours" (1881) und „Ovarian and uterine tumours" (1882) hervorgehoben.

— Berlin. Den Privatdocenten an der medicinischen Facultät, Dr. G. Klemperer und Dr. Th. Rosenheim ist der Professortitel verliehen worden. Diese Ehrung unserer geschätzten Mitarbeiter ist sicherlich voll verdient, indessen können wir die bescheidene Anfrage nicht unterdrücken, weshalb verdienstvollen älteren Docenten, wie B. Baginsky (der seit 14 Jahren habilitirt ist) und G. Behrend, nicht auch die gleiche Auszeichnung endlich zu Theil wird?

— Die von einem Theil der Tagesblätter verbreitete Nachricht, Prof. v. Kries in Heidelberg habe die Berufung nach Berlin bereits abgelehnt, ist unbegründet.

— San.-Rath Dr. Philipp, bisher Physikus des Niederbarnimer Kreises, ist bei seinem Abgang als Regierungs- und Medicinalrath nach Osnabrück zum Ehrenmitglied des ärztlichen Kreisvereins Niederbarnim ernannt.

— Der 26. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie wird, nach einer Ankündigung des diesjährigen Vorsitzenden Professor Bruns in Tübingen, vom 21. bis 24. April in Berlin stattfinden. Als Hauptgegenstände für die drei Sitzungstage stehen auf der Tagesordnung: 1) Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs (Referenten v. Leube und Mikulicz); 2) die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Chirurgie (Referent Kümmell); 3) die operative Behandlung der Prostatahypertrophie (Referent Helferich). Ankündigungen von Vorträgen und Demonstrationen sind an Geheimrath Gurlt, Berlin, Keithstrasse 6, sobald als möglich zu richten.

— Die XVIII. öffentliche Versammlung der Balneologischen Gesellschaft wird vom 11. bis 15. März im Hörsaal des pharmakologischen Instituts der Universität Berlin stattfinden. Am Donnerstag den 11., Abends 6 Uhr, wird Prof. Dr. Lassar im Hörsaale seiner Privatklinik, Karlstrasse 19, dermatologische Projectionsbilder demonstriren. Freitag den 12., Vormittags 11 Uhr, findet unter Führung von Prof. Dr. Rubner eine Besichtigung des Hygiene-Instituts und des Hygiene-Museums statt.

— Vom 24.—27. April wird in Gent die XI. Versammlung der Anatomischen Gesellschaft unter dem Vorsitz von Waldeyer (Berlin) stattfinden. Vorträge und Demonstrationen sind spätestens acht Tage vor Beginn der Versammlung beim Schriftführer, Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena anzumelden.

— Köln. Der bisherige Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Telke in Züllichau ist zum Regierungs- und Medicinalrath in Köln (an Stelle des in den Ruhestand tretenden Geh. Medicinalraths Dr. Schwartz) ernannt worden.

— Wien. Prof. W. Winternitz, der Begründer der modernen wissenschaftlichen Hydrotherapie, feiert am 21. d. M. sein vierzigjähriges Doctorjubiläum. Bei dieser Gelegenheit wird ihm eine von seinen Schülern und Verehrern verfasste Festschrift feierlich überreicht werden.

— Universitäten. Zürich. Der Prosector und Priv.-Doc. der Anatomie Dr. W. Felix ist zum a. o. Professor ernannt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 8.** 18. Februar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.

Die Heisswasser-Alkoholdesinfection und ihre Einführung in die allgemeine Praxis.

Von **F. Ahlfeld.**

Vor Jahresfrist habe ich in einer ersten zusammenfassenden Arbeit die Resultate unserer Untersuchungen über Desinfection der Hände nur mit Alkohol nach vorausgegangener Heisswasser-Seifenwaschung in dieser Wochenschrift, 1895, No. 51, veröffentlicht. Die Resultate, auf bacteriologischem Wege mittels entscheidender Methoden auf das gewissenhafteste geprüft, berechtigten zur Empfehlung des Desinfectionsverfahrens an die Collegen.

Dass ein Kapitel von solcher Tragweite, das nicht nur den engeren Kreis der Geburtshelfer und Gynäkologen, sondern ebenso den Chirurgen, den praktischen Arzt in seiner allgemeinen Thätigkeit, die ganze Hebammenwelt lebhaft beschäftigen muss, von vielen Seiten durchgeprüft werden würde, war zu erwarten. Immerhin habe ich mich gewundert, wie spärlich bisher die Berichte über derartige Untersuchungen an die Oeffentlichkeit gelangt sind.

Ich würde mit einer erneuten Besprechung der Frage gern gewartet haben, bis eine grössere Zahl von Aerzten sich darüber hätte hören lassen, aber verschiedene Umstände nöthigen mich, bereits nach Jahresfrist wiederum das Wort zu ergreifen.

Erstens bin ich durch ein weiteres Jahr praktischer und bacterieller Prüfung der Methode von ihrer Sicherheit und leichten Ausführbarkeit dermaassen überzeugt, dass anderer Collegen entgegengesetzte Ansichten in wesentlichen Punkten mein Urtheil kaum mehr beeinflussen können.

Zweitens drängt alles darauf hin, den Hebammen eine andere Desinfectionsordnung zu geben. Diese muss, meines Erachtens, die Heisswasser-Alkoholdesinfection werden.

Drittens gehört zur Vervollständigung meiner in No. 44, 1896 dieser Wochenschrift, ausgesprochenen abweichenden Kritik der neuen Lehre von der einseitigen Bevorzugung der äusseren Untersuchung Gebärender der Nachweis, dass die innere Untersuchung der Frau schadlos ausgeführt werden kann, weil wir uns bereits im Besitz einer sicheren Methode der Händedesinfection befinden. Diese Beweisführung konnte ich nicht länger aufschieben.

Das Ziel, die Heisswasser-Alkoholdesinfection in die allgemeine Praxis eingeführt zu sehen, kann nur erreicht werden, wenn man nachweist, dass die neue Methode alle bisher gebräuchlichen an Sicherheit überragt, dass sie unter den ungünstigen Verhältnissen der breiten Praxis leicht ausführbar ist, dass der Kostenpunkt keine zu grosse Rolle spielt.

Nach diesen drei Seiten hin möchte ich die Angelegenheit eingehender besprechen.

Was den Werth der Desinfectionsmethode anbetrifft, so kann er durch bacteriologische Prüfung, er kann durch klinische Beobachtung oder auf beiden Wegen entschieden werden. Gegenüber Löhlein,[1]) der die Hauptentscheidung von der klinischen Erfahrung erwartet, stehe ich auf dem Standpunkte, dass die schärfere Kritik von der Bacteriologie geübt werden kann und wird.

Das Resultat einer chirurgischen Operation, speciell auch das einer gynäkologischen, hängt doch gewiss nicht ausschliesslich von der Desinfection der Hand ab, sondern Nähmaterial, Tupfer, Instrumente, alles zusammen kommt in Betracht. Bei einem ungünstigen Ausgange ist es in praxi ungemein schwer zu sagen, welcher Factor die Infection verschuldet hat. Jedenfalls kann man nicht aus einer derartigen Statistik auf den Werth oder Unwerth einer Desinfectionsmethode der Hand einen Schluss machen.

Aber, könnte man einwerfen, wenn 100 Laparotomieen fieberlos heilen, so muss doch die operirende Hand keimfrei gewesen sein. Auch dieser Schluss ist unrichtig. Er wäre nur berechtigt, wenn die Thatsache zweifellos feststände, dass in jedem Falle, wo die operirende Hand nicht steril war, auch eine bemerkbare Reaction im Heilungsverlaufe erfolgen müsste. Das wird niemand zu behaupten wagen. Ist doch vielmehr das Gegentheil bekannt. Erinnerte doch Fritsch auf dem jüngst in Frankfurt abgehaltenen Congresse daran, dass drei berühmte Operateure, Péan, Koeberlé und Lawson Tait, die ganz ausgezeichnete Erfolge aufzuweisen haben, sich nicht zu desinficiren verstanden oder es nicht für nöthig hielten. Und werden auch nicht jetzt noch alltäglich Operationen mit Erfolg vorgenommen, bei denen der Operateur sich nur ungenügend desinficirt, bestimmt aber nicht seine Finger sterilisirt hat?

Auch bei der geburtshülflichen Untersuchung entscheidet nicht allein die Keimfreiheit des untersuchenden Fingers, was freilich von vielen Seiten irrthümlich behauptet wird. Als Kriterium für den Werth einer Händedesinfectionsmethode könnte die Morbiditätsstatistik des Puerperiums nur dann den Ausschlag geben, wenn der nicht total sterile Finger jedesmal seine Nachwirkung im Puerperium bemerkbar hinterliesse.

Die Praxis wird nur selten imstande sein, die Frage zu entscheiden, ob ein Finger wirklich steril gewesen, denn es ist kein Zweifel, dass eine Händedesinfection jeglicher Art, wenn sie nur mit Verständniss und Energie gemacht wird, den Keimgehalt der Finger derart vermindert, dass selten erhebliche Folgen dieser immerhin unvollkommenen Keimfreimachung bemerkbar werden.

[1]) Veit, Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 1897, S. 22.

Aber es ist ebenso zweifellos, dass eine Desinfectionsmethode, die zur Sterilisirung der Finger führt, bessere Resultate erzielt als eine unvollkommenere.

Wie wenig die praktischen Resultate ein Urtheil über den Werth einer bestimmten Methode der Händedesinfection zu geben imstande sind, beweist auch der Umstand, dass jeder Autor, der eine neue Methode oder ein neues Mittel publicirt, „ganz ausgezeichnete Erfahrungen" mit diesem Mittel in seiner Praxis gemacht hat, und ebenso, dass noch heute die Mehrzahl der Aerzte, besonders auch der Geburtshelfer auf Desinfectionsmittel wie das Lysol (in 0,5 und 1,0%iger Lösung) und ähnliche schwört, die sich doch nachgewiesenermaassen in ihrer Desinfectionskraft gar nicht mit anderen messen können. Wenn ich auf die Unzulänglichkeit der jetzt im Gebrauch befindlichen Mittel zu sprechen komme, werde ich hierauf weiter eingehen.

Indem ich also die bacterielle Prüfung als die entscheidendere ansehe, liegt es mir nun ob, nachzuweisen, dass die von uns geübte bacteriologische Prüfungsmethode einer strengen Kritik standhalten kann. Ich will mich nicht damit begnügen, dass Männer von Fach, wie C. Fraenkel, Behring, Wernicke, die ihrer Ausführung persönlich beigewohnt haben, die Methode für vollkommen zutreffend hielten, sondern ich werde die gemachten Einwände, soweit dies nicht schon in anderen meiner Publicationen geschehen ist, zu entkräften suchen.

Die bacterielle Prüfungsmethode habe ich eingehend in No. 51 des Jahrgangs 1895 dieser Zeitschrift beschrieben. Hier sei nur erwähnt, dass es sich dabei in der Hauptsache um Abschaben der Haut und Auskratzen des Unternagelraums und des Nagelbettes mit harten sterilisirten Hölzchen (Zahnstochern) handelt, deren Spitze mit geglühter Scheere abgeschnitten und in ein Reagenzglas mit Nährbouillon fallen gelassen wird.

Im allgemeinen wenden gegen diese Methode Löhlein[1]) und Poten[2]) ein, „das Herauskratzen von Hautpartikelchen aus dem Subungualraum sei doch von der Deponirung dort haftender Bacterien in eine Wunde, selbst bei lange dauernder Operation himmelweit verschieden" (Löhlein): Poten vertheidigt seine Methode des Eintauchens der Finger in Nährgelatine mit dem Hinweis, „diese Art der Abimpfung entspreche dem natürlichen Vorgange der Berührung einer Wunde oder dem Touchiren einer Gebärenden mehr als das forcirte Auskratzen der Nägel und sei schon deshalb letzterem Verfahren vorzuziehen."

Beiden Collegen gebe ich Recht, dass das Abschaben und Auskratzen mit einem Hölzchen einer Aussaat von Keimen beim Berühren einer Wunde, beim Touchiren nicht gleichkommt. Aber ich wende lieber eine Prüfungsmethode an, die auch die versteckten, schwer erreichbaren, dem Finger noch anhaftenden Keime nachweist. Denn wer garantirt dafür, dass nicht doch ab und zu unter dem Nagelbette sitzende Keime bei einer Untersuchung oder bei einer Operation ihr Versteck verlassen und Unheil anrichten.

Dass nun aber gar Poten das Eintauchen der Fingerspitzen in Nährgelatine unserem Verfahren aus dem Grunde, weil es den natürlichen Verhältnissen nicht ähnelt, vorzieht, ist mir ganz unverständlich. Ich begreife wohl, wenn jemand behauptet, es sei überflüssig, die Nagelgegend auszukratzen, aber dass es als Prüfungsmethode geringwerthiger sei, das zu behaupten, heisst die Dinge auf den Kopf stellen.

Ich identificire mich keineswegs mit denen, die die strengere Fürbringer'sche Prüfung für überflüssig halten, denn ich habe nachher nachzuweisen, dass einer der wichtigsten Erfolge der Alkoholdesinfection nur unter Benutzung dieser unserer Prüfungsmethode ausschlaggebend für viele Fragen wird. Zunächst muss ich aber unsere Methode gegen die Angriffe schützen, die ihr besonders von Seiten Poten's gemacht werden, der der Kümmell'schen Methode den Vorzug giebt und die Fingerspitzen in mit Nähragar beschickte Petri'sche Schalen eintaucht.

Wenn Poten, S. 24, von seiner Methode sagt: „Wohl blieben hin und wieder einzelne Fingereindrücke steril, doch kommt dies auch vor, wenn man mit völlig ungereinigten Händen in die Agarschale fasst", so hat er damit über seine eigene Methode den Stab gebrochen. Sie ist unzuverlässig.

Sie hat ausserdem noch den Fehler, dass Verunreinigungen von aussen nur sehr schwer zu vermeiden sind. Wenn während des Eintauchens der Fingerspitzen 30 Secunden hindurch der Deckel der Petri'schen Schale geöffnet werden muss, so können Keime von aussen, auch wenn man den Deckel senkrecht über der Schale halten lässt, nur zu leicht eindringen. Bei unserer Methode braucht das Reagenzglas nur drei Secunden geöffnet zu sein, um die Hölzchenspitze hineinfallen zu lassen.

So wundert es mich auch nicht, dass Poten mit der Heisswasser-Alkoholdesinfection und seiner Prüfungsmethode nicht die gleich guten Resultate hat wie wir. Bei seinen Versuchen sind eben voraussichtlich viele zufällige Verunreinigungen untergelaufen. Poten freilich hat eine andere Erklärung für diese zu seinen Ungunsten bestehenden Differenzen; er hält unsere Methode für unzuverlässig, und zwar soll sie geeignet sein, bessere Resultate zu ergeben, als sie der Beschmutzung der Hand entsprechen.

Ich kann hier nicht den ganzen Passus, S. 22 und 23, seiner Monographie wiedergeben. Jeder Satz ist unrichtig. Meist ist gerade das entgegengesetzte das richtige. Nur das eine will ich anführen, um die Behauptung zu widerlegen, von den Hölzchen sprängen die abgeschabten Partikelchen wieder ab und deshalb zeigte unsere Nährflüssigkeit so häufig kein Wachsthum. Wir haben ausnahmslos bei unseren weit über 1000 an Zahl vorgenommenen Abnahmen eine Vorabnahme nach der Waschung mit Wasser und Seife gemacht, und diese Hölzchen haben in der Regel eine Cultur in der Nährbouillon hervorgerufen. Diese Vorproben blieben nur ab und zu steril, wenn die Waschung mit sterilem Wasser von geübter Hand gemacht wurde. Dann blieben aber auch fast ausnahmslos die zweiten Abnahmen, nach beendeter Desinfection, steril.

Ebenso weise ich eine andere Erklärung Poten's zurück, wonach unsere günstigen Resultate in dem ungenügenden Nährmaterial liegen sollen (S. 34 und 35). Er meint, wenn es sich nur um eine kleine Zahl von Keimen handelte, so entstände im Bouillonröhrchen keine erkennbare Trübung. Auf der Agarplatte entwickelte sich unter solchen Umständen immer noch ein minimales Wachsthum. Auch hier ist, wenn ich mich auf die Urtheile C. Fraenkel's und Behring's berufe, eher das umgekehrte der Fall: richtig zubereitete Bouillonpeptonflüssigkeit reagirt feiner auf das Einimpfen des Tagesschmutzes einer Hand als Agargelatine. Schon im Beginn unserer Versuche haben wir in dieser Frage Controlluntersuchungen gemacht, deren Resultate ich auch in meiner Arbeit, No. 51, 1896, erwähnt habe. Danach hat sich eine vollkommene Congruenz der in Bouillon und Agar wachsenden Mikroorganismen herausgestellt.

Es war nöthig, die Exactheit unserer Prüfungsmethode gegenüber den Poten'schen Angriffen festzustellen, weil wir nur unter dieser Voraussetzung zu einem Schlusse berechtigt sind, der mir als das wichtigste Ergebniss der Alkoholdesinfection hervorgehoben zu werden nöthig erscheint.

Nur wenn man unter Benutzung der möglichst strengen bacteriellen Prüfungsmethode — dazu rechne ich auch, dass der Fingerschmutz aus den verstecktesten Partieen des Nagelbettes mittels Hölzchen herausgeholt wird — die Resultate der Heisswasser-Alkoholdesinfection auf annähernd 100% positive bringt, besitzen wir ein Mittel, um in der Beurtheilung der Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten, speciell des Puerperalfiebers, einen wesentlichen Schritt vorwärts zu machen.

Ist nämlich der die Wunde betastende, eine Gebärende touchirende Finger absolut keimfrei, so können wir aus der Reihe der ätiologischen Momente des Puerperalfiebers dasjenige ausschalten, das zur Zeit zumeist als causa peccans angeklagt wird. Dann erst treten die anderen Ursachen deutlicher hervor, die man jetzt noch als nebensächlich beiseite schiebt, die puerperale Selbstinfection und die Disposition in puerperio, deren Wesen dann im einzelnen erst genauer erforscht werden kann.

Jetzt begnügen sich die meisten Aerzte und Geburtshelfer noch mit einer mehr oder weniger ungenügenden Desinfectionsmethode ihrer Hand und haben deshalb auch nicht den Muth, im Falle einer Infection ihre desinficirte Hand von Schuld freizusprechen.

Das muss und wird anders werden, wenn man die mangelhaften Desinfectionsverfahren verlassen haben und zur Alkoholdesinfection übergegangen sein wird.

Es ist ein grosses Verdienst Reinicke's, die Vertrauensseligkeit auf alle möglichen Mittel zerstört zu haben. Wer heute noch, ohne Mitbenutzung des Alkohols Carbol, Kresol, Lysol, Sublimat u. s. w. in den üblichen Lösungsverhältnissen zu seiner Händedesinfection verwendet, der muss sich immer vergegenwärtigen, dass er mit weniger Gutem vorliebnimmt, wo er das Bessere leicht haben kann.

Bevor ich ausgedehnte Versuche mit der Heiswasser-Alkoholdesinfection machte, habe ich die gebräuchlichen Desinfectionsmethoden bacteriologisch durchgeprüft und mir ein Bild über den Werth derselben gemacht. Ich habe dabei Carbolsäure (3%), Seifenkresol (3%), Trikresol (3%), Sublimat (1:1000), Sublimatalkohol (1:1000), Sandschmierseife (Sänger), Heisswasser-Seifenwaschung etc. zur Händedesinfection benutzt. Ohne auf die näheren Details dieser Untersuchungen einzugehen, will ich hier nur referiren, dass diese Methoden alle hinter der Alkoholdesinfec-

[1]) l. c. S. 22.

[2]) Die chirurgische Asepsis der Hände. Berlin 1897, S. 22.

tion zurückstehen, sobald nicht der Alkohol in die Methode eingeschoben wird.

Poten schliesst (S. 31) irrthümlich, weil ich nicht besonders erwähnt, dass ich bei Versuchen mit Sublimat das Schwefelammonium benutzt habe, es seien die Geppert'schen Ermahnungen von mir nicht berücksichtigt worden. In allen Fällen, wo wir Sublimat verwendet haben, ist Finger und Hand minutenlang in Schwefelammonium gehalten und dann 5 Minuten hindurch der Finger überdies in sterilem heissen Wasser ausgelaugt worden.

Wenn ich gegenüber Reinicke,[1]) Poten, Perthes[2]) in Betreff der Resultate der einfachen Heisswasser-Bürstenseifenwaschung nicht die gleichen ungünstigen Resultate erzielt habe, sondern im Gegentheil recht befriedigende, so weiss ich nicht, worauf die Differenzen in den Resultaten basiren. Ich habe die Untersuchungen neuerdings noch einmal wiederholt und kann nur meine früheren Mittheilungen bestätigen. Benutzt man sterile Bürste oder Flanell, Seife, anfangs heisses Wasserleitungswasser, dann heisses steriles Wasser in sterilem Waschbecken, so gelingt es dem Geübten sehr häufig, nicht nur die Haut der Hand, sondern auch Nagelbett und Unternagelraum keimfrei zu bekommen. Mir gelang die Sterilisirung eines Fingers in 23 Versuchen 19mal = 83%. Nicht ganz so günstig stellten sich die Resultate bei Assistenten und Hebammen. Bei Schülerinnen schwankte der Erfolg, je nach der Uebung zwischen 15 und 25%.

Wie bei allen Desinfectionsversuchen giebt neben der verständnissvollen, genau ausgeführten Methode die Beschaffenheit der Hand den Ausschlag. Ich habe entschieden eine zur Keimfreimachung sehr geeignete Hand, und wie ich mich jetzt wieder bei Durchsicht unserer zahlreichen Desinfectionsprotokolle überzeugt habe, hat meine Hand bei jeder Methode der Desinfection günstigere Resultate ergeben als die der meisten übrigen Theilnehmer.

Um aber jegliches Missverständniss für späterhin auszuschliessen, möchte ich hier noch feststellen, dass ich die rein mechanische Händedesinfection nirgends als eine Methode für sich allein empfohlen habe.

Wenn auch der Alkohol alle bisher gebrauchten Desinfectionsmittel bei weitem überragt, so trat doch bei geübten und mit den Vorgängen der Desinfection vertrauten Personen die Geringwerthigkeit anderer Desinficientien und anderer Desinfectionsmethoden nicht so deutlich hervor wie bei den Prüfungen durch Praktikanten und Schülerinnen. Das ist es aber besonders, was dem Alkohol als Desinficiens eine so hohe Bedeutung verleiht: selbst weniger geübte Personen, wenn sie nur die Regeln der Ausführung der Heisswasser-Alkoholdesinfection richtig befolgen, sind imstande, sich keimfreie Finger und Hände zu verschaffen.

Gerade dieser Umstand giebt mir die Berechtigung, auf die Heisswasser-Alkoholdesinfection für die breite Praxis, besonders auch für die der Hebammen, grosse Hoffnungen zu setzen, und dieser Aufsatz verfolgt den Zweck, die Methode dem praktischen Arzte und für die Hebammen zu empfehlen.

Dass die Hebammen sie in der Anstalt leicht lernen und ausführen können, darüber ist kein Zweifel. Habe ich die Methode doch in vier aufeinander folgenden Cursen sämmtliche 200 Schülerinnen gelehrt, geübt, bacteriologisch geprüft und mich überzeugt, dass alle 200 Schülerinnen ihren Finger steril zu machen verstanden, ehe sie zur inneren Untersuchung zugelassen wurden.

Es gilt jetzt, die Resultate dieser Anstaltspraxis auf die allgemeine Praxis zu übertragen, d. h. den abgehenden Schülerinnen es zu ermöglichen, so wie sie in einer Anstalt mit ihrem Comfort verfahren, auch in dem Hause eines Arbeiters handeln zu können.

Aber es wäre nur ein Stückwerk gewesen, der Hebamme allein die Keimfreimachung ihrer Finger, ihrer Hand zu ermöglichen. Sie muss lernen, auch Instrumente, Watte und dergleichen vor dem Gebrauche zu sterilisiren, damit sie ebenso ausgerüstet oder gar besser als der praktische Arzt, eine Geburt aseptisch zu leiten in den Stand gesetzt wird.

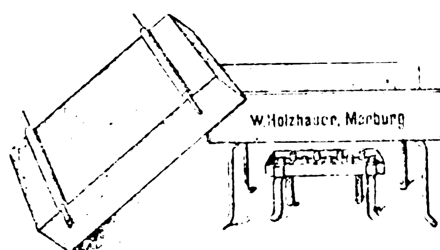
Zu dem Zwecke hat sich denn die Marburger Hebammentasche, die ich in No. 47 des Jahrgangs 1888 dieser Wochenschrift eingehend beschrieben habe, wiederum wesentlich verändert, und zwar birgt sie, ohne deshalb an Ausdehnung gewonnen zu haben, jetzt noch folgende für die aseptische Leitung der Geburt wichtigen Gegenstände: Auf dem Boden der Tasche stehen zwei feste viereckige Schalen aus Nickelin, deren grössere 28 cm Länge, 13 cm Tiefe und 7 cm Höhe aufweist (siehe Fig. 14). Sie passen bequem in einander, damit die grössere beim Gebrauch während des Kochens über die kleinere als Deckel vollständig übergestülpt werden kann. Beide Kasten sind so eingerichtet, dass an ihnen vier Füsse angebracht werden können, wenn mittels Spiritusbrennapparat sterilisirt werden soll. Statt der Füsse können auch Handgriffe in die angebrachten Hülsen eingefügt werden, um die heissen Kasten von einander abheben zu können (s. Fig. 15). Im oberen Kasten liegt die Spülkanne, die noch soviel Raum neben sich freilässt, dass daselbst ein grosses Glas mit Alkohol, in dem die Bürste und ein Flanelllappen liegen, und ein Spiritusbrennapparat stehen können. Im Innern des Irrigators sind die Päckchen mit sterilen Wattekugeln untergebracht.

Fig. 14.



Mit diesen Apparaten ist die Hebamme imstande, wenn kein Heerdfeuer vorhanden ist, sich binnen einer halben Stunde Instrumente, eventuell Watte, genügend zu sterilisiren.

Fig. 15.



Nach unseren Proben genügten 180 g Spiritus (80 %ig), um kaltes Wasser in der zur Hälfte gefüllten grösseren Schale in zehn Minuten zum Kochen zu bringen und weitere 20 Minuten lang das Wasser kochend zu erhalten.

Die Hebamme kann die eine der Schalen, die nun beide keimfrei sind, zur Aufbewahrung ihrer Utensilien (Mutterrohr, Afterrohr, Katheter, Scheere und Nabelschnurbändchen) benutzen, während sie in die andere das Desinficiens mit der Bürste, zur Zeit die 3%ige Carbollösung, in Zukunft (hoffentlich) den Alkohol giesst mit dem Flanell.

Hat die Hebamme ihre Hände zunächst mindestens fünf Minuten in einem Waschbecken mit heissem Wasser und Seife gebürstet, die Nägel gehörig geschnitten, die Nagelbetten und den Unternagelraum gereinigt, die Hand mit klarem Wasser abgespült, so beginnt die Alkoholdesinfection; erst mit der Bürste, die bis dahin im Alkohol lag, dann mit dem Flanell, indem der Finger, der zur Untersuchung benutzt werden soll, ganz besonders durch drehende und stopfende Bewegungen, die den Alkohol unter das Nagelbett treiben, gehörig abgerieben wird.

Die Benutzung des Flanells[1]) hat den Vortheil, dass die Hand bis zur Ausführung der inneren Untersuchung in den Flanell eingehüllt bleibt. Wir wählen daher auch die Flanelllappen ziemlich gross. Sie messen ca. 30 cm im Geviert.

Nun kann die innere Untersuchung erfolgen, ohne dass die Hand mit irgend etwas anderem eingefettet zu werden braucht.

Man hat mir eingeworfen, es sei ungenügend, nur den einen Finger zu sterilisiren. Dies ist ein theoretischer Einwand. Ich habe nachgewiesen, dass die Haut der Hand, und speciell der Finger, verhältnissmässig leicht keimfrei zu machen ist, während die Fingerkuppe grosse Aufmerksamkeit bei der Reinigung nöthig hat. Wenn die Hand mit Sorgfalt mindestens fünf Minuten mit Seife und Bürste tractirt worden ist, dann kommt sie drei Minuten hindurch bei der Abreibung des Zeigefingers mit Alkohol mit diesem letzteren in dauernden Contact, auch werden die dem Zeigefinger anliegenden Handtheile beim Abreiben mit Flanell mit berücksichtigt, so können diese anliegenden Theile, die beim einfachen Touchiren in gar keine Berührung mit den inneren Theilen des Genitalschlauchs kommen, auch kein Unglück anrichten. Von mir zu diesem Zweck ausgeführte bacteriologische Untersuchungen ergaben, dass bei unserer Methode der Fingerreinigung die Haut der Hand, speciell des Daumens und Mittelfingers, in demselben Verhältniss steril wird, wie die Kuppe des Zeigefingers. Im übrigen habe ich für schwer zu desinficirende Hände und beim Gebrauch der ganzen Hand, bei geburtshülflichen Operationen, den Gebrauch der Bürste empfohlen.

Was die Sicherheit der Methode anbetrifft, so haben die im

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. 49, H. 3.
[2]) Veit, Gynäkologie 1897, S. 22; citirt von Löhlein.

[1]) Der zur Handdesinfection gebrauchte Flanell kann zweckmässig beim Dammschutz zur Deckung der Hand benutzt werden.

laufenden Jahre fortgesetzten bacteriologischen Prüfungen fast das gleiche Resultat ergeben, wie die früheren. Schülerinnen und Praktikanten, also in der Händedesinfection noch unerfahrene Personen, kamen bei den Sterilisirungsversuchen eines Fingers auf 98% positive Erfolge, bei Sterilisirung der ganzen Hand auf ca. 87%. Anstaltsärzte und Hebammen erreichten auch bei der Handsterilisirung noch günstigere Resultate. Ich selbst kann bei Versuchen an der eigenen Hand wohl auf 99—100% Erfolg rechnen, wie zahlreiche, zu den verschiedensten Zeiten vorgenommene Controllversuche ergeben haben.

Da ein Theil der ungünstig ausgefallenen Resultate nicht der Desinfectionsmethode, sondern der bacteriologischen Versuchsmethode zur Last fällt, so geben unsere Procentzahlen nur das Minimum der wirklich erfolgreich vorgenommenen Finger- und Handsterilisirungen.

Es wäre unrichtig, wollten wir nicht neben den unleugbaren Vortheilen der neuen Desinfectionsmethode auch die Nachtheile berücksichtigen, besonders auch, soweit sie sich in der allgemeinen Praxis zeigen werden.

Da erwähne ich zuerst der Feuersgefahr. Es ist kein Zweifel, dass, wenn die Hebamme ca. 500 g Alkohol oder mehr mit sich führt, diese Gefahr besteht. Solange der Alkohol sich in der gut verschliessbaren Flasche befindet, kann ein Unglück nicht anders geschehen, als durch Zerbrechen beim Hinfallenlassen.

Eher fürchte ich, dass beim Benutzen des Spiritus als Heizmittel durch Unvorsichtigkeit Schaden angerichtet wird. Daher soll in erster Linie das Heerdfeuer zum Sterilisiren benutzt werden, und nur wo dies unmöglich, soll der Spiritusbrennapparat zur Benutzung kommen.

Niemals darf dies im Zimmer der Gebärenden geschehen, sondern stets in der Küche oder in einem andern Raume. Am besten wird in Häusern mit beschränkter Räumlichkeit der Sterilisationsapparat auf der Platte eines nicht geheizten Ofens aufgestellt werden können, oder im Innern eines grösseren Blechgefässes oder der Kinderbadewanne.

Uebung wird auch hier vor Schaden schützen. In der Marburger Anstalt, wo seit zwei Jahren fast ausschliesslich Alkohol als Desinfectionsmittel in Verwendung kommt, wo in sechs Räumen ununterbrochen mehrere Gefässe mit je zwei Liter Spiritus stehen, ist bisher nicht ein einziger Unfall vorgekommen.

In dem Hebammenunterricht wird neuerdings die Benutzung des Heizapparates gelehrt, damit, wenn die Einführung des Alkohols etwa stattfinden sollte, die Hebammen schon Bescheid wissen.

Weiter möchte ich auf den Preis des neuen Desinfectionsverfahrens zu sprechen kommen. Es ist mir der Einwand gemacht worden, die Methode sei zu theuer. Sehen wir zu, in wie weit diese Annahme berechtigt ist.

Handelt es sich um eine einfache Entbindung, bei der die Hebamme, ich will annehmen vier Mal innerlich zu untersuchen hat, so muss sie den Flanell vielleicht zwölf Mal in Alkohol tränken (feuchten), wobei nach unseren Wägungen ca. 300 g Alkohol verbraucht werden. Eine grössere Menge geht verloren, wenn man ausschliesslich die Bürste benutzt. Da wird man zum gleichen Zwecke 500 g verbrauchen.

Man kann sehr sparsam verfahren, wenn man Flanell benutzt und den triefenden Lappen vorher wieder in das Gefäss hinein ausdrückt.

Zu medicinischen Zwecken könnte man denaturirten Spiritus benutzen, und da der mit Pyridinbasen versetzte seines unangenehmen Geruches halber nicht wohl zu verwenden wäre, so müsste die Denaturirung mit 0,5% Oleum Terebinthinae geschehen.[1]) Damit würde dann der Preis des Alkohols statt 160 Pfennige pro Liter nur mehr 50 Pfennige betragen.

Berücksichtigt man nun weiter, dass, wenn man absoluten Alkohol gebrauchte, der Rest immer noch als Brennalkohol einen Werth behält, so darf man noch etwas vom Preise zurückrechnen.

Will man den Alkohol nur als Desinfectionsmittel verwenden, so habe ich schon in einer früheren Arbeit[2]) nachgewiesen, dass auch bis zur Hälfte (48%) verdünnter Alkohol immer noch eine sehr erhebliche Desinfectionskraft besitzt. Auch Poten (Seite 40) bestätigt diese Thatsache. Er hat sogar mit verdünntem Alkohol etwas bessere Resultate zu verzeichnen als mit dem 96%igen. Damit würde wohl wiederum der Preis für die einzelne Desinfection wesentlich vermindert werden können, doch fiele die Benutzung des Alkohols zu einer zweiten Geburt und als Heizmittel weg. Es ist daher wohl zweckmässig, von der Benutzung verdünnten Alkohols abzusehen.

[1]) Bestimmungen über die Denaturirung des Branntweins vom 21. Juni 1888, Alinea 10a.

[2]) Diese Wochenschrift 1896, No. 6.

Als eines etwas ungünstigen Umstandes beim Gebrauche des Alkohols habe ich zu erwähnen, dass die Hand, wenn man nicht alsbald nach der Vornahme der Sterilisirung an die Untersuchung geht, durch Verdunsten des Alkohols bisweilen sehr trocken wird und die Einführung des Fingers bei Erstgebärenden mit engem Introitus Schwierigkeiten macht. Man braucht dann nur den zur Untersuchung bestimmten Finger noch einmal in Alkohol einzutauchen und sofort zu untersuchen.

Wichtiger würde dieser Nachtheil für den Arzt, wenn er mit der ganzen Hand eingehen soll. Da dürfte es sich wohl nöthig machen, ein Fläschchen mit Seifenkresol bei sich zu führen, um die Hand schlüpfrig zu machen.

Die Frage, ob nicht zweckmässig neben dem Alkohol noch ein zweites Desinfectionsmittel mitzuführen sei, wenn es sich um vaginale oder intrauterine Ausspülungen handelt, ist für die Hebamme zu verneinen. Sollte in deren Praxis eine vaginale Ausspülung nothwendig werden, so kann dies sehr wohl mit Alkohol geschehen, den wir seit mehreren Monaten bei allen Gebärenden zur Vorbereitung der Geburtstheile und zur präliminaren Vaginaldouche verwenden.

Wiederholt haben wir ihn auch, was dem Arzt von Interesse sein wird, als 50%igen Alkohol zu intrauterinen Ausspülungen benutzt, wo es sich um septische Endometritis (Fieber in partu, Tympania uteri) handelte. Die Ausspülungen wurden gut vertragen. Der Erfolg deckte sich mit den Erwartungen.

In meinem Lehrbuche (Seite 137), wie auch in einer Arbeit in der Zeitschrift für Geburtshülfe Bd. 27, S. 477, habe ich dem 96%igen Alkohol den Vorwurf gemacht, dass er die Hände stark angreife. Die in dieser Hinsicht gemachten schlechten Erfahrungen hingen, wie es sich jetzt erwiesen hat, zum wesentlichen Theil damit zusammen, dass unsere Anstaltscorridore bis vor wenigen Jahren ungeheizt waren. Man gelangte aus dem Gebärzimmer unmittelbar in die kalte Luft. Jetzt ist diesem Uebelstande abgeholfen. Trocknet man die Hand an einem gut trockenen Handtuche gehörig ab, ehe man in die kalte Luft tritt, und noch besser, reibt man in der Winterszeit in die Haut nach dem Abtrocknen einige Tropfen Glycerin innig ein, so fallen die früher geklagten Beschwerden weg, obwohl wir den Alkohol jetzt in ganz anderer Ausdehnung benutzen als früher.

Stellt man die Vortheile der Heisswasser-Alkohol-Desinfection den Nachtheilen dieser Methode gegenüber, bedenkt man, dass es sich um eine Methode handelt, bei der eine wirkliche Sterilisirung der Hand möglich ist, ohne dass man mehr Zeit auf die Ausführung zu verwenden nöthig hat als bei den jetzt gebräuchlichen unsicheren Methoden, so ist ihre Präponderanz unverkennbar.

Um die Einführung in die allgemeine Praxis zu erleichtern, empfehlen sich einige Vorschläge, deren Ausführung hauptsächlich dem Publikum obliegt. Ich rechne dazu, dass man zur selben Zeit, wo die Hebamme gerufen wird, zugleich für Herstellung einer reichlichen Menge heissen Wassers Sorge trägt, damit die Hebamme kochendes Wasser schon vorfinde; dass ein oder zwei gut gereinigte Waschbecken beschafft werden. Bei einer grossen Zahl von Leuten kann man auch die Anschaffung von 1 Liter medicinischen Alkohol erwarten.

Bürgern sich diese Maassnahmen ein, so ist für die Ausbreitung der Heisswasser-Alkohol-Desinfection schon sehr viel gethan.

Litteratur.

Seit Veröffentlichung meines Aufsatzes über Desinfection der Hand mittels Heisswasser-Alkohol-Desinfection (1895, No. 51 dieser Wochenschrift) sind mir folgende Arbeiten bekannt geworden, die Rücksicht auf meine Arbeiten nehmen:

Ahlfeld und Vahle, Die Wirkung des Alkohols bei der geburtshülflichen Desinfection. Diese Wochenschrift 1896, No. 6. — Dieselben, Die Bedeutung des Chinosols als Antisepticum. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 9. — Leedham-Green, Versuche über Spiritusdesinfection der Hände. Diese Wochenschrift 1896, No. 23. — Ahlfeld, Einige Bemerkungen zu dieser Arbeit. Dieselbe Nummer. — Stoltenberg-Lerche, Zur Desinfection der Hände. Inauguraldissertation. Marburg, 1896. — Löhlein, Die Desinfection der Hände. In Veit's Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 1897, S. 15. — Perthes, Citirt von Löhlein, S. 22. Arbeit noch nicht gedruckt. — Poten, Die chirurgische Asepsis der Hände. Berlin 1897. — Baumm, Ueber Asepsis und Antisepsis in der Geburtshülfe. Archiv für Gynäkologie 1896, Bd. 52, S. 621.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle a. d. S. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Weber.)

Untersuchungen über Lepra.

Von Dr. **V. Klingmüller**, Assistenzarzt an der Klinik, und cand. med. **K. Weber.**

Die Frage betreffs der Contagiosität der Lepra ist bis jetzt noch eine offene trotz der zahlreichen Untersuchungen, die darüber angestellt wurden. Während man noch in den letzten Jahrzehnten unter dem Einfluss Danielssen's fast allgemein für die Uebertragung der Lepra durch Heredität eintrat, hat man sich besonders nach den bacillären Untersuchungen Neisser's nach und nach in zwei Parteien getheilt, die mit mehr oder weniger Geschick die Lehre von der Contagiosität oder Heredität verfechten.

Die Lehre von der Contagiosität ist freilich nur durch die eine Thatsache gestützt, dass die Leprabacillen immer bei Lepra und nur bei ihr gefunden werden. Die beiden anderen Forderungen, wie sie Wolters[1]) aufstellte und die erst sicher die Contagiosität der Lepra beweisen würden, dass der Leprabacillus in Reinculturen gezüchtet werden, und dass man Lepra überimpfen könne, sind bis jetzt noch nicht erfüllt. Zwar liegen eine Menge Culturversuche vor, die zur Entwickelung von Bacillen geführt haben sollen, aber bis jetzt ist es anderen nicht gelungen, den betreffenden Forschern ihre Versuche in durchaus befriedigender Weise bestätigen zu können. Dem bekannten Arning'schen Versuche, der Lepra einem gesunden Menschen, der zum Tode verurtheilt war, durch Einnähen eines Lepraknotens einimpfte, stehen unter vielen anderen Versuchen besonders die von Danielssen gegenüber, dem es bei sich und bei anderen nicht gelang, durch Einnähen von leprösen Stücken Lepra zu erzeugen.

Trotzdem nun die obigen Forderungen Wolters' noch nicht erfüllt sind, sind wir bei unseren Untersuchungen doch von der Voraussetzung ausgegangen, dass die Lepra eine contagiöse Infectionskrankheit sei.

Eine Frage, die für alle Infectionskrankheiten betreffs der Uebertragung auf einen gesunden Organismus grundsätzliche Bedeutung hat, ist die: verlässt der specifische Bacillus überhaupt den Körper und auf welchem Wege?

Von den Typhusbacillen wissen wir, dass sie hauptsächlich durch die Stühle, von den Tuberkelbacillen, dass sie hauptsächlich durch den Auswurf ausgeschieden werden, also auf dem natürlichen Wege, auf dem auch sonst die befallenen Organe ihre Se- und Excrete entleeren.

Es lag nun bei der Lepra die Frage nahe: zeigen die Leprabacillen ein ähnliches Verhalten, wie verlassen sie den Körper?

Die bisherigen Untersuchungen hatten das Vorhandensein der Leprabacillen festgestellt in folgenden Theilen: in allen Knoten der Haut, der Schleimhaut des Mundes, des Kehlkopfes (Neisser), im Haarbalge und den Haarbalgscheiden (Cornil und Babes), in den Schweissdrüsen (Doutrelepont, Thoma, Unna, Philippson), in den spontan entstandenen Bläschen und Pusteln der Haut (Leloir und Besnier), in Hautblasen (Savas), in Flecken bei der anästhetischen Form (Laaft), im Vaginal-, Thränen- und Urethralsecret (Babes), falls die betreffenden Organe lepröс erkrankt waren, ebenso im Sputum (Doutrelepont) und im Blut (Müller, Pelizari, Philippson, Hansen, Köbner, Doutrelepont).

An einem Fall von Lepra, der ein makulöses Exanthem und anästhetische Störungen zeigt, haben wir auf Anregung des Herrn Geheimrath Weber Untersuchungen in dieser Richtung angestellt, deren vorläufiges Ergebniss wir in Folgendem mittheilen.

Wir untersuchten systematisch alle Se- und Excrete, Blut, Haare, Hautschuppen, Haut und den Inhalt künstlich erzeugter Blasen. Aus den bisherigen Ergebnissen heben wir folgendes hervor.

1. Blut. Das Blut wurde alten anästhetischen und ganz frischen Flecken entnommen. Die Untersuchungen darüber wurden mehrere Monate lang fortgesetzt. Anfangs gelang es uns nur selten und in den wenigsten Präparaten Bacillen nachzuweisen, bis wir später nach Abänderungen in den angegebenen Methoden[2]) fast in jedem Präparat Bacillen fanden.

Die Bacillen liegen theils einzeln, theils in Gruppen bei einander. Die Gruppen zeigten insofern ein regelmässiges Verhalten, als immer etwa 3—4 Bacillen parallel neben einander lagern. Die Stäbchen sind entweder lang gestreckt und gerade oder leicht gekrümmt, den Tuberkelbacillen ähnlich. Die Enden schienen uns entweder abgerundet oder leicht kolbig angeschwollen. Bei dem Gram'schen Verfahren (nach der Behandlung mit Jodjodkali konnten wir stets die Auflösung der Bacillen in Coccothrixfäden feststellen, bei der Methode nach Ziehl nur bei einzelnen wenigen Stäbchen. Einige Bacillen lagen sicher innerhalb von Zellen, die meisten sicher frei.

2. Blasen. Wir erzeugten künstliche Blasen durch Vesicatore und den Thermokauter. Soviel uns bekannt ist, wurde der Inhalt solcher Blasen bisher nicht untersucht. In verschiedenen Zeiträumen nach der Bildung der Blasen fertigten wir Präparate aus dem Inhalt an, der nie eitrig, sondern immer serös oder leicht getrübt war. Der Nachweis war hier mit sehr grossen Schwierigkeiten verknüpft, schliesslich fanden sich aber auch hier Bacillen, die denselben Befund boten wie die im Blut.

3. Hautschuppen. Wir kratzten ganz oberflächlich von den Flecken, ohne dass es blutete oder eine reactive Röthung, bezw. Entzündung eintrat, Hautschuppen ab. In diesen fanden sich nach längeren Versuchen schliesslich zahlreiche Bacillen. Der Verdacht, dass es Smegmabacillen seien, lag natürlich nahe, solange wir nur einzelne Bacillen entdeckten. Andere Stellen in den Präparaten zeigten aber deutlich die für Leprabacillen eigenthümliche Gruppirung und Anordnung in Garbenform, bis wir schliesslich an einzelnen Stellen hunderte von Bacillen neben einander gelagert fanden, die unzweifelhaft Leprabacillen sind. Vollständig beseitigt wurde der Verdacht auf Smegmabacillen durch die unten beschriebenen Befunde in der Epidermis.

Ob die Bacillen innerhalb oder ausserhalb der Zellen lagen, konnten wir hier nicht entscheiden wegen der homogenen Beschaffenheit der obersten Epidermisschichten.

4. Haut. Da wir in Hautschuppen Leprabacillen fanden, mussten wir sie auch in der Epidermis nachweisen können.

Von einem aus einem der Flecke herausgeschnittenen Hautstückchen wurden Schnitte hergestellt. Die mit Hämatoxylin gefärbten Schnitte boten folgenden Befund: das Stratum corneum und das Stratum Malpighii sind atrophirt, die Papillen sind abgeflacht (das Stück ist dem Oberarm entnommen). Das Corium ist mässig infiltrirt, Fettgewebe ist in Resten vorhanden, worin meistens die Infiltrationen gelagert sind. Die Infiltrationen rücken bis dicht an die Haarbalgscheiden heran. Neben kleinen, stark gefärbten lymphoiden Zellen finden sich grössere längsovale, weniger stark gefärbte. Typische Riesenzellen sahen wir nicht. Die Capillaren sind erweitert.

In den auf Bacillen gefärbten Präparaten ergab sich folgendes: die infiltrirten Theile sind durchsetzt von zahlreichen Bacillen. Die Stäbchen liegen meistens in Gruppen oder in Garbenform nebeneinander, gewöhnlich parallel. Im Gegensatz zu den vorherigen Präparaten, die wir aus Blut, Blasen und Hautschuppen darstellten, fanden wir hier nur sehr wenig Bacillen anscheinend freiliegend, während fast alle anderen in Zellen eingeschlossen waren, die sich bei Gegenfärbung sehr gut abhoben. Die Bacillen schienen etwas kleiner als in freien Präparaten, was wir auf die Behandlungsweise zurückführen zu müssen glauben. Was die Form der einzelnen Bacillen betrifft, so gilt hier im Gegensatz zu den vorherigen Präparaten als Regel, dass nach Ziehl gefärbt, zahlreiche Stäbchen in Coccothrixfäden zerlegt waren. Ob die Enden kolbig oder spitz waren, liess sich nicht sicher entscheiden. Im Stratum papillare hat die Anzahl der Bacillen bereits abgenommen und wird immer geringer bis dicht unter das Stratum Malpighii. In der Haarpapille sind die Bacillen noch zahlreich, in der äusseren Haarwurzelscheide sind sie ebenfalls noch vorhanden und scheinen bis an den Haarschaft vorzudringen.

In der Epidermis entdeckten wir in zahlreichen Präparaten keinen einzigen Bacillus, bis es uns nach geeigneten Methoden gelang, sie auch hier in genügender Anzahl nachzuweisen. In den untersten Schichten des Rete Malpighii trafen wir sie noch relativ häufig an, und sie reichten bis in die obersten Schichten des Stratum corneum in abnehmender Häufigkeit. Dieser Befund des continuirlichen Vorhandenseins der Bacillen vom Corium bis in die Epidermis entkräftet völlig den etwaigen Einwand, dass die in den Hautschuppen gefundenen Stäbchen Smegmabacillen sein könnten. Die Bacillen liegen in der Epidermis meistens allein, in den tieferen Schichten des Rete Malpighii noch in vereinzelten Gruppen. Was ihr Verhältniss zu den Zellen betrifft, so war ihre Lage anscheinend nur intracellulär. Auffallend war, dass die in der Epidermis gelegenen Bacillen im Gegensatz zu den in der Cutis befindlichen ausschliesslich solide Stäbchenformen waren. Ueber die besondere Beschaffenheit der Bacillenendigungen liess sich nichts sicheres aussagen.

5. Schweiss. Während der Abfassung dieser Arbeit gelang es uns, noch im Schweiss Bacillen nachzuweisen, die einen gleichen oder ähnlichen Befund darboten wie die in den Hautschuppen.

Wir haben also zunächst Leprabacillen sicher nachweisen können im Blut, im Inhalt künstlich erzeugter Blasen, in

[1]) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde XIII. Bd.. 1893.
[2]) Demnächst erfolgt genauere Mittheilung darüber.

Hautschuppen, in Hautschnitten, wo sie bis in die obersten Epidermisschichten hinaufreichten, und im Schweiss.

Es liegt auf der Hand, dass die Bacillen, wie unsere Untersuchungen beweisen, jederzeit in den Hautschuppen, im Schweiss, im Blut den Körper verlassen können. Da nun die Frage betreffs der Contagiosität immerhin noch eine offene ist, so erscheint es trotz der Möglichkeit des Abgestorbenseins der Bacillen angebracht, wenn nicht dringend geboten, im Verkehr mit Leprösen vorsichtig zu sein.

Herr Professor C. Fraenkel war so liebenswürdig, unsere mikroskopischen Befunde nachzusehen, und konnte sie bestätigen.

Unserem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Weber, danken wir auch hier für die Anregung zu diesen Untersuchungen.

III. Hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie.[1])

Von Dr. **C. S. Engel** in Berlin.

Die acuten Infectionskrankheiten haben von jeher Veranlassung zu Blutuntersuchungen gegeben. Zählungen der rothen und weissen Blutkörperchen, die Bestimmung des Hämoglobins, des specifischen Gewichts und des Trockenrückstandes werden in der bezüglichen Litteratur vielfach angetroffen. Ueber die Formen der Blutkörperchen, namentlich der weissen, finden wir jedoch so gut wie keine Angaben. Und doch sind derartige Durchmusterungen des Blutes bei diesen Krankheiten nicht minder berechtigt als bei den specifischen Blutkrankheiten. Wollen wir zahlenmässig das Verhältniss der Leukocyten zu einander feststellen, dann können wir nicht mit frischem Blute arbeiten, sondern wir müssen dasselbe fixiren, und zwar eignet sich für derartige Untersuchungen am besten die Trockenmethode. Bezüglich dieser möchte ich erwähnen, dass sich zuweilen bei zu starker Erhitzung die Blutzellen von dem sie umgebenden Plasma, öfter aber auch „das Protoplasma von dem central gelegenen Kern retrahirt, so dass zwischen beiden ein heller, schalenförmiger Raum besteht."[2]) Je stärker und schneller man ein Präparat — besonders wenn die Blutschicht nicht sehr dünn ist — erhitzt, um so grösser ist die Zahl der in solcher Weise veränderten Zellen. Diesem Kunstfehler[3]) entgeht man am leichtesten dadurch, dass man nicht, wie Ehrlich will, auf 120 bis 130° C. sondern nur auf etwa 100—110° C. aber drei bis vier Stunden hindurch erhitzt. Färbt man derartig fixirte Präparate mit Triacid, so werden die rothen Blutkörperchen nicht orange, sondern mehr braunroth, ferner ist die Haltbarkeit derartiger Präparate geringer als bei stärkerer Erhitzung, so dass die geringere Erhitzung dann anzuwenden ist, wenn es sich weniger um Anfertigung von Dauerpräparaten als um Fernhalten möglichst aller Kunstproducte handelt.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Frage der Färbung. Wenn man die bezügliche Litteratur durchmustert, gewinnt man den Eindruck, als wenn die auf das Studium der Granulationen gerichteten Farbenuntersuchungen Ehrlich's in den letzten Jahren an Bedeutung erheblich verloren haben. Denn nur so kann man es sich erklären, dass die Granulationsfrage in den meisten Blutarbeiten nur nebenher behandelt zu werden pflegt. Ist auch nicht zu leugnen, dass nach den Untersuchungen von Zappert.[4]) Müller und Rieder[5]) und anderen der von Ehrlich und seinen Schülern behauptete diagnostische Werth der eosinophilen Granulation bedeutend geringer geworden ist, kann ferner nicht bestritten werden, dass die Mastzellengranulation klinisch von Anfang an eine untergeordnete Rolle gespielt hat, so darf doch nicht vergessen werden, dass die neutrophile Granulation nach wie vor ihre diagnostische Bedeutung behalten hat. Zu bedauern ist freilich, dass die in Aussicht gestellten Mittheilungen Ehrlich's über die modificirte α-Granulation, die β-Granulation und über die basophile δ-Granulation bisher ausgeblieben sind. Dieses Ausbleiben macht sich um so empfindlicher fühlbar, als nach den Arbeiten Cornil's[6]) und Müller's[7]) die Myelocytenfrage in den Vordergrund des hämatologischen Interesses getreten ist und gerade die Granulationen die meiste Aussicht bieten, der Unsicherheit, die in Bezug auf die „mononucleären Zellen" herrscht, Einhalt zu thun. Verzichtet man durch nur gelegentliche Verwendung der Ehrlich'schen Farbengemische auch auf die neutrophile ε-Granulation, indem zu den meisten systematischen Blutkörperchenuntersuchungen das etwas bequemere Eosin-Hämatoxylin oder Eosin-Methylenblau verwendet wird, dann stehen wir mit einem Schlage auf dem Standpunkte, auf dem die Forscher vor Ehrlich gestanden haben, und wir müssen uns zur Charakterisirung der Leukocyten beschränken auf die wenigen Eigenschaften: gross, klein, einkernig, mehrkernig, mit wenig, mit viel Protoplasma. Der Fortschritt, den das Ehrlich'sche neutrale Gemisch gebracht hat, besteht eben darin, dass wir zu diesen Unterscheidungsmitteln noch neue hinzubekommen haben, so dass nicht nur fast jede Zelle genauer charakterisirt werden kann, sondern auch die Möglichkeit gegeben ist, Zellen, die in Bezug auf Grösse, Kern und Protoplasma ähnlich sind, mit Hülfe der Körnungen zu unterscheiden. Muss man auch Fraenkel[1]) beipflichten, wenn er betont, „wie wenig fruchtbringend für die Klinik alle die Bemühungen sind, welche dahin abzielen, aus dem Studium der verschiedenen Granulationen der Leukocyten, sowie den Formunterschieden der letzteren bloss Aufklärung über den Ort ihrer Provenienz zu gewinnen" — da ja sowohl im Knochenmark als auch in der Milz den Blutzellen ähnliche Formen mit und ohne Granulationen gefunden werden —, so bleibt doch die Brauchbarkeit der Körnungen als Unterscheidungsmittel für die einzelnen Zellen solange bestehen, als nicht nachgewiesen ist, dass eine und dieselbe Zellform ganz regellos Granulationen besitzen und nicht besitzen kann. Dass die Werthschätzung der neutrophilen Granulation, auf die wir besonderen Werth legen, allmählich abgenommen, hat Ehrlich zum Theil selbst dadurch verschuldet, dass er behauptet, die mehrkernigen Zellen entstehen aus den einkernigen durch Theilung des Kerns und Entwickelung der Granulation. Niemand hat bisher beobachtet, dass aus einem Lymphkörperchen eine polynucleäre Zelle mit neutrophiler Granulation entstanden ist, niemals wurde bei dem ersteren eine ε-Granulation beobachtet, welche bei dem letzteren stets vorhanden ist. Aber ganz abgesehen von der Körnung sind die beiden Zellformen nach dem Verhalten des Protoplasmas und des Kerns von einander zu trennen, eine Ansicht, die auch Zenoni[2]) in Hinblick auf die Verschiedenheit der Kerne vertritt. Dass die kleinen einkernigen Rundzellen, gewöhnlich Lymphocyten genannt, in polynucleäre Zellen übergehen, wie ausser Ehrlich auch Löwit, Müller, Fraenkel behaupten, lässt sich weder am frischen Präparate nachweisen, noch ist es durch die Färbung bisher festgestellt worden. Soll die kleinere Zelle in die grössere übergehen, so muss die Grösse, die Kernform, das Protoplasma eine Aenderung erfahren. Ehrlich hilft sich mit der Annahme, dass diejenigen polymorphkernigen Zellen mit neutrophiler Granulation, deren Kerne noch nicht von einander getrennt sind, sondern eine zusammenhängende U-förmige Masse bilden, ein Mittelding zwischen beiden Formen darstellen, und nennt sie „Uebergangsformen". Abgesehen von einem geringen Unterschiede im Kern unterscheiden sich diese Uebergangsformen jedoch in nichts von den polymorphkernigen Zellen, weder in der Zellgrösse, noch in der Färbung des Kerns, der Breite der Protoplasmazone, der Dichte, Farbe und Grösse der Körnchen. Will man die Zelle mit dem eingebuchteten Kern als Uebergang zwischen der polynucleären und einer einkernigen Zelle auffassen, so kann sie nur ein Mittelding zwischen der ersteren und der Markzelle im Sinne Ehrlich's bilden. Der Abstand von der Markzelle mit neutrophiler Granulation zu der polynucleären Zelle ist verschwindend klein gegen denjenigen zwischen der letzteren und dem Lymphkörperchen. Dazu kommt, dass, wie wir sehen werden, in manchen Fällen eine Trennung zwischen dem Myelocyten und der polynucleären Zelle fast unmöglich ist.

So hoch ich den Werth der neutrophilen Granulation zur Erkennung der einzelnen Blutzellen anschlage, so wäre es doch ein Fehler, sich bei der Beurtheilung von pathologischem Blut auf das Dreifarbengemisch von Ehrlich oder Heidenhain-Biondi allein zu verlassen. Wenn es auch gelingt, die drei hauptsächlichsten Granulationen in den betreffenden Zellen mit Hülfe desselben zu unterscheiden,[3]) so treten doch bei dieser Färbung die Kerne meistens derart in den Hintergrund, dass es nöthig ist, jedes Triacidpräparat durch ein mit Hämatoxylin oder einen anderen kräftigen Kernfarbstoff gefärbtes zu controlliren. Da es ferner zuweilen von Wichtigkeit ist, einerseits die Mastzellengranulation oder die basophile Körnung tinctoriell darzustellen, andererseits pathologische Zustände in den rothen Blutkörperchen kenntlich zu machen, so thut man gut, ausserdem Färbungen mit Eosin-Methylenblau, etwa nach Plehn,[4]) vorzunehmen. Will man die durch die Hitzefixirung entstandenen Kunstfehler bei den Eosin-Hämatoxylin- und Eosin-Methylenblau-Präparaten vermeiden, dann fixirt man die angetrockneten Präparate in Alkohol oder Formol.

Wenn ich mich veranlasst fühlte, bei diesen allgemeinen Betrachtungen länger zu verweilen, so geschah es einerseits in der Hoffnung, dass bei häufigerer systematischer Verwendung des Ehrlich'schen neutralen Gemisches die Untersuchungsergebnisse der das Blut bearbeitenden Autoren besser vergleichbar werden möchten, als es bisher möglich ist, andererseits, um den bei meinen jetzt zu beschreibenden Untersuchungen eingeschlagenen Weg zu rechtfertigen.

Bei dem Interesse, welches die Diphtherie speciell seit Einführung der Heilserumtherapie bietet, liegt es nahe, die Frage aufzuwerfen, ob es gelingt, an den weissen Blutkörperchen in ihrer Form oder relativen Zusammensetzung Aenderungen zu constatiren, die möglicherweise mit der Immunisirung in Verbindung gebracht werden könnten. Eine derartige

---

[1]) Nach einem im Verein für innere Medicin am 6. Juli 1896 gehaltenen Vortrage.

[2]) Spilling, Ueber Blutuntersuchungen bei Leukämie. Inauguraldissertation. Berlin 1880.

[3]) Obwohl ich stets, auch in meiner Arbeit: Zur Entstehung der körperlichen Elemente des Blutes, Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. 42, S. 229, derartige weisse kreisförmige Linien um den Kern herum als Kunstproducte aufgefasst habe, behauptet Pappenheim in seiner Dissertation: Die Bildung der rothen Blutscheiben, Berlin 1895, dennoch, dass ich diesen durch die Trockenfixirung entstandenen Kunstfehlern einen besonderen Werth beilege.

[4]) Zappert, Das Vorkommen der eosinophilen Zellen im Blut. Zeitschrift für klinische Medicin 1893.

[5]) Müller und Rieder, Ueber Vorkommen und klinische Bedeutung der eosinophilen Zellen im circulirenden Blute des Menschen. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1891.

[6]) Cornil, Sur la multiplication des cellules de la moelle des os par division indirecte dans l'inflammation. Arch. de physiol. norm. et pathol. 1887.

[7]) H. F. Müller, Zur Leukämiefrage. Archiv für klin. Medicin 1891.

[1]) A. Fraenkel, Ueber acute Leukämie. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 43, S. 715.

[2]) Zenoni, Ueber die Entstehung der verschiedenen Leukocytenformen des Blutes. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. VI.

[3]) Bezüglich der durch diese Färbung erkennbaren Mastzellen verweise ich auf meine Arbeit: Blutbefund bei einem Kinde mit pseudoperniciöser Anämie vor und nach der Behandlung mit Arsenik. Virchow's Archiv 1894, Bd. 135.

[4]) Aetiologische und klinische Malariastudien 1890.

Untersuchung ist um so begründeter, als Metschnikoff bekanntlich gerade die Leukocyten für die Immunität verantwortlich macht. Wenn andererseits Ehrlich die specifischen Granulationen der weissen Blutkörperchen als Protoplasmaausscheidungen derselben ansieht, so könnte man sich fragen, ob nicht gerade die Granulationen zum näheren Verständniss der Immunität herangezogen werden können. War auch, wie wir im folgenden sehen werden, das Ergebniss der Untersuchungen nach dieser Richtung hin ein negatives, so hat doch die ursprünglich zur Beantwortung der obigen Frage systematisch durchgeführte Durchmusterung der körperlichen Elemente im Blute einer Anzahl Diphtheriekranker Thatsachen ergeben, die einer Mittheilung werth erscheinen.

Die von mir untersuchten Kranken, Kinder zwischen 1/4 und 13 Jahren, entstammen theils meiner Praxis, theils der Diphtherieabtheilung der königlichen Charité. Herr Geheimrath Heubner hatte die Freundlichkeit, mir die diesbezüglichen Untersuchungen an den auf seiner Diphtheriestation liegenden Kindern zu gestatten, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen Dank ausspreche. Die Untersuchung bestand in Zählungen von Trockenpräparaten, von denen stets zwei durch Hitze, zwei durch Alkohol absolutus fixirt wurden. Die erhitzten Präparate wurden mit Triacid, von den beiden anderen das eine mit saurem Eosinhämatoxylin, das andere mit Eosinmethylenblau gefärbt. Gezählt wurden nur die Triacidpräparate, die anderen Färbungen dienten mehr zur Charakterisirung der einzelnen Zellformen. Einer Blutuntersuchung wurden 32 Kinder unterzogen, die Zahl der Untersuchungen betrug 80, dabei wurden etwas mehr als 70000 weisse Blutkörperchen gezählt und nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnet. Je nach der Dauer der Krankheitsbeobachtung war die Zahl der Untersuchungen bei einem und demselben Kinde eine verschiedene, so dass von einigen Kindern nur eine Angabe vorliegt, während von zweien zehn, resp. elf mal Blutpräparate angefertigt werden konnten. Die Zahlenverhältnisse der Leukocyten und Erythrocyten wurden in der Weise ermittelt, dass an mehreren Stellen in den Präparaten die rothen und weissen Blutkörperchen gezählt und daraus das Verhältniss derselben zu einander geschätzt wurde. Nur möglichst schwere Fälle wurden einer Blutuntersuchung unterworfen, von denen anzunehmen war, dass durch das Diphtheriegift tiefere Veränderungen im Körper hervorgerufen sein dürften. In einigen von mir behandelten Fällen und bei den meisten beobachteten Charitékranken war der Loeffler'sche Bacillus nachgewiesen worden. Das Hauptgewicht bei der Beurtheilung der Fälle wurde jedoch auf den klinischen Verlauf gelegt. Alle Kranken liessen durch umfangreiches Ergriffensein der Schleimhäute und besonders schwere Allgemeinsymptome an der klinischen Diagnose Diphtherie keinen Zweifel.

Bevor ich auf den Blutbefund bei den einzelnen Untersuchten näher eingehe, muss ich mich mit einigen Worten über die Gruppen äussern, in die ich die Zellen eingetheilt habe.

Meiner Ueberzeugung nach sind diejenigen Leukocyten, welche Granulationen besitzen, streng von denen ohne Körnungen zu trennen. Man möge nicht dagegen einwenden, dass speciell die neutrophile Granulation nur durch bestimmte Farbengemische sichtbar gemacht wird, also gewissermaassen von der Anwendung derselben abhängt. Auch durch die beiden anderen angewandten Färbungen können diese Körnungen erkennbar gemacht werden, wenn sie auch ungefärbt bleiben. Ich habe demnach zunächst zwei Hauptgruppen gebildet, Leukocyten mit Granulation und Leukocyten ohne dieselbe, ähnlich so, wie ich es in einer früheren Arbeit[1]) schon einmal gethan habe. Nach der Art der Granulation wurden in der ersten Hauptgruppe drei Unterabtheilungen gebildet: Zellen mit a) neutrophiler, b) eosinophiler, c) Mastzellengranulation. Zu den Zellen mit neutrophiler Granulation gehören nach Ehrlich die polynucleären Zellen und die Markzellen. Häufig findet man in den Präparaten polynucleäre Zellen, die, unter ganz normalen Blutkörperchen liegend, ihre Zellform eingebüsst haben. Die Kerne sind structurlos, haben eine graublaue, nicht mehr die grünblaue Farbe der anderen polymorphkernigen Zellen, dabei sind die Granula um die Kernfragmente zerstreut und als neutrophil deutlich zu erkennen. Ich habe schon in der oben citirten Arbeit auf die Unterschiede zwischen diesen zerfallenen polynucleären Zellen und solchen weissen Blutkörperchen hingewiesen, die, namentlich am Rande der Präparate liegend, durch mechanische Einflüsse zerrissen, als Kunstproducte anzusehen sind. Die zerfallenen polynucleären Zellen, die ich mit anderen Untersuchern, namentlich Botkin,[2]) als Altersveränderungen auffasse, habe ich ebenfalls gezählt und dann zu den normalen polynucleären Zellen hinzuaddirt. Diesen wurden ferner hinzugezählt die Uebergangsformen, polynucleäre Zellen mit einem nur eingebuchteten Kern, die im übrigen keine Eigenthümlichkeiten besitzen. Entgegen der Ansicht Ehrlich's, der diese Uebergangsform als Mittelding zwischen einem einkernigen granulationslosen weissen Blutkörperchen und der polynucleären Zelle auffasst, glaube ich, dass sie nur den Uebergang bilden kann zwischen dem neutrophil granulirten einkernigen weissen Blutkörperchen, id est der Markzelle nach Ehrlich, und der neutrophil granulirten polynucleären Zelle. Die Rubrik: polynucleäre Zelle umfasst also ausser den normalen Zellen noch zerfallene polynucleäre als Altersveränderungen und Uebergangsformen als Jugendformen. Unter den Markzellen lassen sich zwei Formen von einander trennen, a) die bekannten typischen grossen Zellen von 12—15 μ Durchmesser mit einem grossen, runden Kern und wenig fein-granulirtem Protoplasma und b) solche, die die Grösse der polynucleären Zellen (circa 10 μ) nicht überschreiten und sich im übrigen von den grossen in nichts unterscheiden. Die Zellen mit eosinophiler Granulation wurden in zwei Formen beobachtet, a) als solche, die im normalen Blute vorkommen und mehrkernig sind, b) etwas grössere, einkernige, nur in pathologischen Fällen beobachtete,

[1]) l. c.
[2]) Botkin, Leukocytolyse. Virchow's Archiv Bd. 141, 1895.

für die Müller und Rieder[1]) den Namen „eosinophile Markzellen" gewählt haben, die jedoch, wie ich glaube, besser „einkernige eosinophile" zu bezeichnen sind. Endlich wurden von den Zellen mit Granulation noch die Mastzellen gezählt, deren Granula zwar nur durch basische Farbstoffe färbbar sind, deren Körnung jedoch — wie ich mich entsprechend den Angaben Ehrlich's überzeugen konnte — auch durch Triacidfärbung dadurch erkennbar ist, dass das Protoplasma der kleinen polynucleären Zelle eine Anzahl ungefärbter, grober Punkte enthält, wie ich sie in der oben citirten Arbeit abgebildet habe.

Die weissen Blutkörperchen ohne Granulation gaben Veranlassung, vier Gruppen zu unterscheiden: 1) einkernige Zellen, etwa von der Grösse der rothen Blutkörperchen mit chromatinreichem Kern und schmalem Protoplasma — Lymphkörperchen oder kleine Lymphocyten. 2) Einkernige Zellen, zuweilen auch mit gelapptem, eingebuchtetem Kern, chromatinärmer als die Lymphkörperchen, von der Grösse der polynucleären Zellen und darüber, mit mehr oder weniger breitem, fast ungefärbtem Protoplasma, Zellen, die in der Litteratur zu vielfacher Deutung Veranlassung gegeben haben. Diese Zellen wurden als „grosse Lymphocyten" gezählt. 3) Von den letzteren mussten Formen abgesondert werden, die einen intensiver gefärbten, chromatinreicheren, stets runden Kern und ein breites, bei jeder der drei angewandten Färbungen intensiv gefärbtes Protoplasma hatten. Diese Zellformen, die in ihrer Grösse bedeutend schwankten, wurden als „mononucleäre Zellen" rubricirt. 4) Endlich haben, entsprechend den zerfallenen polynucleären, solche Zellreste als „zerfallene Lymphocyten" Aufnahme gefunden, welche ohne Spur von Protoplasma angetroffen wurden und nur noch eine structurlose graublaue Kernmasse darstellten.

Den Schluss jeder Blutuntersuchungsreihe bildet eine Angabe über Blutplättchen, kernhaltige rothe Blutkörperchen in Procenten der Leukocyten ausgedrückt und das durch Schätzung gewonnene Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen.

Da es nicht angeht, die gesammten Krankengeschichten nebst den durch die Zählungen gewonnenen Tabellen, wie es unsere Absicht war, hier zu veröffentlichen, so müssen wir uns darauf beschränken, über die gewonnenen Resultate zu berichten. Die zur Beobachtung gelangten Kinder zerfallen in zwei Gruppen. Die erste umfasst 17 Kinder, die am Leben geblieben sind, die anderen 15 Kinder sind gestorben. Schon während der Durchmusterung der einzelnen Blutpräparate fiel es auf, dass bei einigen Kindern mit letalem Ausgang die Myelocyten einen mehr oder weniger hohen Procentsatz der weissen Blutkörperchen bildeten. Nach diesem Unterscheidungsmittel wurden die Kinder in solche getheilt, die viel Myelocyten, und in solche, die keine oder sehr wenige Myelocyten im Blute hatten. Mit viel Myelocyten im Blute starben sieben, ohne oder mit wenig Myelocyten im Blute starben acht Kinder.

Suchen wir zunächst die Frage zu erörtern, ob die Wirkung des Diphtherieantitoxins in irgend einer erkennbaren Weise an den granulirten oder den nicht granulirten Leukocyten zur Geltung gekommen ist, so verfügen wir freilich nur über fünf zur Beantwortung dieser Frage brauchbare Fälle. Ein Vergleich zwischen den Zahlen vor und nach der Injection ergiebt zwar eine geringe Verminderung der neutrophil granulirten polynucleären Leukocyten zu Gunsten der granulationslosen Zellen nach der Injection, im übrigen hat sich in den Zahlenverhältnissen nichts geändert. Ob nicht eine grössere Reihe systematisch durchgeführter Zählungen, namentlich in den ersten Stunden nach der Antitoxinbehandlung doch noch zu einem positiven Ergebniss führt, mag dahin gestellt bleiben. Bezüglich der absoluten Menge der Leukocyten liegen Beobachtungen vor, die eine solche Vermuthung rechtfertigen. Wenigstens berichten G. Schulz[2]) und Roemer,[3]) dass drei bis sieben Stunden nach der Injection von Proteïn ins Blut eine Verminderung der Leukocyten eintrat, auf welche sich eine Leukocytose anschloss, die nach zwei bis sechs Tagen wieder vorschwand. Freilich ist es nicht erlaubt, aus der Wirkung von Proteïnen auf eine ähnliche der Schutzstoffe zu schliessen, so lange Hueppe's[4]) Behauptung, dass die Proteïne mit den Schutzstoffen nicht identisch sind, nicht widerlegt ist. Es ist nicht unsere Absicht, auf diese Fragen hier näher einzugehen, zumal da unser Interesse durch die angestellten Zählungen nach einer ganz anderen Richtung geleitet wurde. (Schluss folgt.)

IV. Verwerthbarkeit der Röntgenstrahlen in der praktischen Medicin.

Von Dr. **Max Levy-Dorn** in Berlin.

Die Litteratur und die eigenen Erfahrungen des Verfassers sollen die Frage zu beantworten suchen, wie weit die Röntgenstrahlen zur Lösung der dem praktischen Arzt gestellten Aufgaben im letzten Halbjahr 1896 beigetragen haben. Wer sich über den damaligen Stand der Sache unterrichten will, sei auf die Arbeit von Schjerning und Kranzfelder in No. 34 dieser Wochenschrift verwiesen.

Die Technik hat seitdem wieder deutliche Fortschritte gemacht, wesentlich nur insofern, als X-Strahlen von einer Stärke, wie sie früher im besten Falle erreicht wurde, jetzt häufiger und gleichmässiger hervorgebracht werden. Aber immer ist die Intensität der Strahlen noch nicht gross genug. Schwer durchdringbare Theile, wie Becken, Hüftgegend,

[1]) Müller und Rieder l. c.
[2]) G. Schulz, Experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen und die diagnostische Bedeutung der Leukocytose. Archiv für klinische Medicin 1893.
[3]) Roemer, Ueber den formativen Reiz der Proteïne Buchner's auf Leukocyten. Berliner klinische Wochenschrift 1891.
[4]) Hueppe, Naturwissenschaftliche Einführung in die Bacteriologie. Wiesbaden 1896.

Lumbalwirbelsäule Erwachsener u. s. w. geben auf dem Schirm noch immer kein deutliches Bild. Der Ballast der Skiagraphie kann nicht entbehrt werden, die Expositionszeiten müssen dabei nicht selten noch zu weit (1/2 Stunde und darüber) ausgedehnt werden.

Das Aufsehen, welches die Buka'schen Angaben[1]) von ganz besonders intensiven Strahlen erregt, fusste besonders darauf, dass man die damals vielfach gebräuchlichen Apparate nicht in der Buka'schen Weise auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft hatte. Wenigstens gelang es mir ohne Mühe, dasselbe zu erreichen. Ich habe einer grossen Zahl Collegen das Schattenbild einer Hand demonstrit, welches bei einem Röhrenabstand von über einem Meter Entfernung in fünf Minuten auf einer mittelguten Platte genommen war und alle Details deutlich zeigte.

Die Hoffnung, welche durch Winkelmann und Straubel[2]) hervorgerufen wurde, dass der Zusatz von Flussspat die Empfindung der photographischen Platte für X-Strahlen bis auf den 30fachen Betrag zu steigern vermag, hat sich wegen der Unzuverlässigkeit dieser Leistung als eitel erwiesen. Auch andere Vorschläge zur Verbesserung der photographischen Technik und zur Unterstützung derselben durch fluorescirende Platten haben bisher keine grössere Zustimmung erlangt.

Die Methodik, deren Aufgabe darin besteht, die Technik theils zu unterstützen, theils zu ergänzen, hat bisher nur wenige Bearbeiter gefunden. W. Becher[3]) machte zuerst thierische Hohlorgane durch Einführung von Lösungen eines Metallsalzes sichtbar. Später stellte sich heraus, dass durch Aufblasen von Luft einzelne Höhlen, wie Magen und Dickdarm gegen die Umgebung mehr oder weniger deutlich abgegrenzt werden. Der Versuch wurde auf Anregung von René du Bois-Reymond[4]) am Menschen, von Becher[5]) am Thier gemacht. Es wird auch thatsächlich eine wesentliche Verbesserung des Bildss dadurch erzielt. Doch sind die Grenzen nicht scharf genug.

Um Stahlsplitter, soweit sie nicht durch das Ophthalmoskop aufgedeckt werden, festzustellen, brachte Lewkowitsch[6]) die photographische Platte, statt sie wie gewöhnlich zu placiren, zwischen Bulbus und Thränenbein. Man kann aber auf diesem Wege nur die vordersten Theile des Auges durchforschen.

J. Macintyre[7]) hat kehlkopfspiegelartige Fluorescenzschirme in die Mundhöhle eingeführt. Später habe ich selbst,[8]) ohne übrigens von Vorstehendem Kenntniss zu haben, Bariumplatincyanürplatten von möglichst grossem Umfang und geeigneter Form in Mund, Rachen und Vagina gebracht. Dadurch wird die Zahl der sich deckenden Schatten auf den Bildern der betreffenden Gegenden vermindert und das Bild durch Annäherung an das Object verschärft. Obwohl diese Methode noch nicht nach allen Richtungen hin ausgearbeitet ist, kann ich doch schon so viel sagen, dass sie für die Erforschung der den Höhlen benachbarten Theile mehr leistet als die gewöhnliche Art der Untersuchung.

An den oben nicht genannten Höhlen des Körpers sind bisher keine ähnlichen Versuche gemacht worden. Ich möchte aber noch berichten, dass das Einführen einer kleinen Fluorescenzplatte im Ohrenspeculum mir bisher keine nennenswerthen Ergebnisse lieferte.

In der Casuistik nehmen immer noch die Berichte über die Feststellung von Fremdkörpern einen grossen Platz ein. Sobald diese nur nicht zu klein sind, bleiben sie in keiner Körpergegend verborgen.

Brissaud und Londe[9]), Eulenburg[10]), Scheier[11]) berichten von Personen, denen Projectile innerhalb der Schädelkapsel, im Gehirn während des Lebens skiagraphirt wurden.

Beobachtungen von Kugeln am Schädel auf dem Fluorescenzschirm sind noch nicht mitgetheilt worden. Ich habe einmal Gelegenheit gehabt, fünf Revolverkugeln von 7 mm, welche in der Schläfengegend lagen, deutlich, wenn auch schwach auf dem Schirm zu erkennen. Der betreffende Patient hatte sich sogar sechs Exemplare in den Kopf gejagt; aber keins vermochte den Schädel zu durchbrechen. Immerhin sassen sie so tief im Knochen, dass sie nicht gefühlt werden konnten. Eine Kugel war vor der Untersuchung operativ entfernt worden.

In einem andern Falle gelang es mir weniger gut, eine Kugel in derselben Gegend auf dem Schirm zu entdecken. Man sah einen verdächtigen Schatten, konnte aber nicht mit Sicherheit entscheiden, um was es sich handelte.

Bei der Betrachtung von vorn nach hinten, d. h. wenn die Strahlen so verliefen, konnte ich nie die Projectile auf dem Schirm sehen. Die photographische Platte, welche ja mehr Details giebt, ist also in ähnlichen Fällen nicht zu entbehren.

Da von anderen Fremdkörpern in der Schädelgegend als Projectilen noch keine Notizen vorliegen, so sei erwähnt, dass Haarnadeln durch die ganze Schädelmasse hindurch deutlich auf die Platte abgedruckt werden. Doch erstreckt sich meine Erfahrung bisher nur auf die Schädelhälfte hinter dem Warzenfortsatz.

An Gesicht, Hals[1]) und Brust macht es meist keine Schwierigkeit, die gewöhnlich vorkommenden Fremdkörper schon auf dem Schirm zu sehen. In der letzten Zeit hat man mit Vorliebe von Feststellung derjenigen gesprochen, welche im Oesophagus liegen. Die buntesten Objecte kommen allerdings darin vor, und schnellerErfolg belohnt meist die Mühe der Untersuchung. So haben Péan[2]) und Raw[3]) bei Kindern verschluckte Münzen entdeckt und entfernt. White[4]) konnte auf Grund eines Skiagramms ein Metallsternchen operativ vom Magen her herausbefördern. Miller und Reid[5]) fanden ein verschlucktes Gebiss von sechs Zähnen in der Höhe des sechsten und siebenten Intercostalraums. — Pioch[6]) sah einen Tapeziernagel in der Lunge, ich selbst[7]) eine Revolverkugel in der linken Brustseite eines Erwachsenen ausserhalb des Thorax. Wirbelsäule, Abdomen und Becken sind in der Fremdkörpercasuistik stiefmütterlich behandelt. In The Lancet, S. 1832, wird erwähnt, dass es gelang, die Lage eines Murphyknopfes im Abdomen zu entdecken.

Die X-Strahlen können selbst an für sie leicht durchdringbaren Gegenden bisweilen falsche Ergebnisse liefern, wenn die Fremdkörper sehr klein sind.

Wenn aber Keppel-Compton[8]) selbst ein 6 mm langes Stück einer Nähnadel, welches er später durch Operation entfernte, in der Höhe des fünften Metacarpalknochens trotz zweier Skiagraphieen nicht entdeckte, so muss ich mich nach meinen Erfahrungen darüber wundern. Im allgemeinen ist vielmehr die Sicherheit, nicht zu winzige metallische Fremdkörper durch Röntgenstrahlen zu finden, so gross, dass wir bei krankhaften Processen aus negativen Ergebnissen beherzt Rückschlüsse machen können. Ich erinnere mich eines Collegen, welcher zwei Schrotkörner in seinem Finger zu fühlen glaubte. Das Röntgenbild zeigte aber nur eins. Das muthmaasslich zweite erwies sich als knöcherner Vorsprung.

Die Lokalisation der Fremdkörper kann bekanntlich mit ziemlicher Schärfe stattfinden. Dennoch kann es wegen der Complicirtheit der Körperformen für den Operateur grosse Schwierigkeiten haben, ihn zu finden. Es gilt dies besonders für die grösseren Körpertheile, schon für Knie und Ellbogen.

Die Anwendung der X-Strahlen, um Zustände des Knochen- und Gelenksystems zu ergründen, gestaltete sich mannichfaltiger, schnitt aber weniger in die Praxis ein als das Suchen nach Fremdkörpern. Doch kann ich Geissler[9]) nicht beipflichten, wenn er behauptet, dass Diagnose und Operationsplan für geübte Chirurgen durch Röntgenbilder nicht gefördert werden. Schon auf demselben Congress, auf welchem Geissler sprach, berichtete Kümmell[10]) Thatsachen, welche dem wiedersprachen. Er beschrieb Knochenheerde tuberkulöser, typhöser und luetischer Natur, welche er erst auf dem Schattenbild entdeckte oder in ihrer Ausdehnung erkannte und nun operiren konnte.

Osteomyelitische Processe scheinen wegen der dicken Todtenlade am Menschen nicht auf dem Bilde zum Ausdruck zu kommen. Dagegen geben tuberkulöse Processe eigenthümliche, wenn auch in den grossen Gelenken schwer deutbare Schatten (Geissler l. c.). Ein interessantes Skiagramm einer Wirbelcaries des Halses stammt von Noble Smith.[11]) Knochenbrüche lassen sich bekanntlich auf Schattenbildern meist ohne Schwierigkeit erkennen. Viele Chirurgen vertreten aber, wie ich aus persönlichen Mittheilungen weiss, heute noch die Meinung, durch die neue Art der Untersuchung in praxi nicht unterstützt zu werden, wie mir scheint mit Unrecht. M. Oberst,[12]) welcher an einem grossen Material Untersuchungen angestellt hat, kommt zu einem erfreulicheren Resultat. Er sagt: „Wir sind in der Lage, in den allermeisten Fällen Knochenbrüche (ausgenommen Schädel-, Becken-, Schenkelhals- und Wirbelfracturen) mit absoluter Sicherheit und Genauigkeit und ohne schmerzhafte Empfindung für den Verletzten festzustellen. Die Beurtheilung, ob Klagen nach geheilten Fracturen begründet sind, wird leicht, da der Callus nicht mehr die Verschiebung verdeckt."

Es gelingt übrigens bisweilen auch, Dislocation bei Brüchen der Halswirbelsäule und des Colli femoris durch X-Strahlen zu erkennen.

Bei den einfachsten Brüchen sollte man meines Erachtens, wenn sich die Gelegenheit bietet, die kleine Mühe nicht scheuen, sie durchstrahlen zu lassen. Schaden wird dies nie, aber unvermuthet zeigt sich selbst in solchen Fällen öfter ein Nutzen. Ein Beispiel sei aus meiner Praxis erwähnt. Bei einer seit kurzer Zeit behandelten Radiusfractur offenbarte die Durchstrahlung eine leichte Dislocation, welche durch eine kleine Steigerung der Supination beseitigt wurde.

In den nicht seltenen Fällen, in welchen wir Zweifel haben, ob ein Bruch vorliegt, werden wir gewiss gern zur neuen Art der Untersuchung greifen und so gar manchem einen fixen Verband ersparen und ihn früher als sonst (durch Massage) arbeitsfähig machen. Auch wenn zugegeben werden muss, dass die mit den bisherigen Untersuchungsmethoden schwer erkennbaren Brüche an den Gelenkenden auch auf den Schattenbildern oft unklar bleiben, so werden wir doch in Ermangelung an etwas besserem gut thun, diese um Rath zu fragen.

Bei der Behandlung der Gelenke hat man aus der neuen Ent-

[1]) Diese Wochenschrift No. 45, vergl. die Erwiderung von Cowl ibidem S. 750.
[2]) Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. N. F., Bd. XXIII, S. 8.
[3]) Deutsche medicinische Wochenschrift No. 13.
[4]) Mitgetheilt im Vortrag des Dr. Max Levy, Ingenieur. Physiologische Gesellschaft zu Berlin, Sitzung vom 12. Juni. — Vergl. auch du Bois-Reymond's Archiv.
[5]) Deutsche medicinische Wochenschrift No. 27.
[6]) The Lancet S. 452 und 547.
[7]) Journal of laryngologie 1896, No. 5.
[8]) Berliner medicinische Gesellschaft, 9. December. Berliner klinische Wochenschrift.
[9]) Gazette des Hôpitaux XLIX, 70.
[10]) Deutsche medicinische Wochenschrift S. 523.
[11]) Ibidem S. 648.

[1]) Vergl. z. B. Scheier, Arch. internat. de laryngol. IX, 6, S. 598.
[2]) La semaine médicale S. 494.
[3]) British medical Journal S. 1678.
[4]) Univers. med. Mag. VIII, 9.
[5]) Miller und Reid S. 1239.
[6]) Wiener klinische Wochenschrift S. 1065.
[7]) Berliner klinische Wochenschrift S. 1054.
[8]) British medical Journal S. 432.
[9]) Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurg. S. 28.
[10]) ibidem S. 25.
[11]) Brit. med. Journ. 6. Juni.
[12]) Münch. med. Wochenschr. S. 673.

deckung bereits grossen Vortheil gezogen. Es ist jetzt möglich, trotz starker Schwellung der Weichtheile Luxationen, auch der grossen Gelenke zu erkennen. Julius Wolf[1]) zeigte, dass wir mit Hülfe der Röntgenstrahlen die Diagnose der Hüftgelenksluxation sichern und uns von dem Gelingen oder Misslingen ihrer Einrenkung überzeugen können. Ob man die congenitale Hüftgelenksluxation nur blutig oder auch unblutig beseitigen kann, hängt davon ab, ob noch eine brauchbare Pfanne vorhanden. Die Röntgenstrahlen vermögen uns besser als andere Hülfsmittel darüber aufzuklären. In einem Falle aus meiner Praxis waren mehrere unblutige Repositionsversuche vergeblich gemacht worden, ehe mir obige Frage zur Entscheidung vorgelegt wurde. Ich musste das Dasein einer Pfanne auf Grund des Skiagramms bejahen. Der nunmehr mit grösserer Energie vorgenommene Repositionsversuch war mit Erfolg gekrönt.

Die Hüftgegenden Erwachsener, besonders grosser und starker Personen bieten aber auch heute noch Schwierigkeiten für eine brauchbare Aufnahme. In einzelnen Fällen gelingt sie jedoch ganz gut. Gocht[2]) beschreibt das Skiagramm eines 18jährigen Patienten, bei welchem das entzündlich gelöste Caput femoris in der Pfanne lag, während der Oberschenkelschaft nach oben luxirt war. Lehrreicher ist noch sein zweiter Fall, welcher ebenfalls einen Erwachsenen betrifft. Die Diagnose eines eingekeilten Schenkelhalsbruches wurde hier durch das Schattenbild in diejenige einer tuberkulösen Hüftgelenksentzündung verwandelt.

Eine werthvolle Indication für Skiagraphie empfiehlt König[3]), nämlich die Entscheidung der Frage, ob Ankylosen verknöchert sind oder nicht, weil davon die Möglichkeit, die Bewegung wieder herzustellen, abhängt.

Die Röntgenbilder können auch bei Deformitäten und Verkrümmungen, welche einer Behandlung zugänglich sind, ein gewisses praktisches Interesse gewinnen, insofern, als wir dadurch in die Lage gesetzt werden, den Einfluss, welchen unsere Anwendungen haben, genauer als früher zu verfolgen. Es ist allerdings oft schwierig, die Bilder richtig zu deuten. Die meisten Arbeiten auf diesem Gebiete beanspruchen lediglich einen wissenschaftlichen Werth. Von den Autoren seien genannt: Vulpius,[4]) Joachimsthal[5]) und Barwell.[6])

Einen sehr ergiebigen Gebrauch machten mit Recht die Berufsgenossenschaften bei Unfallkranken von der neuen Untersuchungsmethode. Es kommt dabei nicht allein darauf an, dass sich der Arzt persönlich Klarheit über den Zustand des Zubegutachtenden verschafft, sondern dass er auch Laien überzeugt, und dazu kann ein Röntgenbild ohne Zweifel viel beitragen. Man vergesse aber nicht, dass solche auch von Laien unschwer deutbaren Bilder meist Zustände betreffen, welche vom Arzt ohne Mühe mit den alten Hülfsmitteln festzustellen sind.

Die innere Medicin sollte vom Studium der Knochenerkrankungen mit X-Strahlen mehr Gebrauch machen, als bisher geschehen. Es kann sich das neue Verfahren nicht nur bei Arthritis und Gicht bewähren, wo wir die für die Prognose nicht unerhebliche Entscheidung zu treffen vermögen, ob es bereits zu Ablagerungen von Kalksalzen gekommen, sondern wir können auch manche andere überraschende Auskunft erhalten. Bei einem jungen Manne mit multiplen Exostosen z. B. zeigte sich mir[7]) das typische Bild einer Rachitis, an welche vorher niemand der vielen consultirenden Aerzte gedacht hatte. Ich möchte auch aus anderen Erfahrungen befürworten, die Untersuchung des Knochensystems besonders in den Entwickelungsjahren nicht zu vernachlässigen. Das Kapitel der Spätrachitis bedarf einer dringenden Revision. Ob sich eine Hypertrophie und Atrophie auf die Knochen fortsetzt, lässt sich heute leicht entscheiden.[8])

Das Hauptaugenmerk richtete sich bei der internen Medicin in der letzten Zeit auf die Erforschung der Brustorgane. Nicht wenig trugen dazu die Demonstrationen an normalen Menschen bei, welche der Ingenieur Max Levy[9]) veranstaltete, wenngleich schon andere vorher dasselbe ausser der Bewegung des Herzens beobachtet hatten.[10]) Wir sehen bekanntlich die Lungen durch helle, Herz und Zwerchfell durch dunklere Schatten deutlich auf dem Schirm unterschieden. Die grossen Gefässstämme erscheinen gewöhnlich nicht klar, weil sie durch Brustbein und Wirbelsäule verdeckt werden. Die Contractionen des Herzens können in einer Anzahl Fälle gut gesehen werden; an allen Individuen gelingt es nicht, selbst wenn der Puls recht kräftig ist. Es sei dies den meisten Publicationen gegenüber direkt hervorgehoben, da sie den Eindruck erwecken, als ob es jetzt stets ein Leichtes sei, die Zusammenziehung des Herzens im Schattenbilde zu studiren. Noch schwieriger ist es, die Bewegungen der Gefässe zu sehen, zumal in einer Weise zu sehen, welche ausschliessen lässt, dass es sich um eine mitgetheilte Bewegung handelt. Ausser den angeführten Momenten fehlt noch mancherlei an den elementarsten Unterlagen einer einwurfsfreien und zugleich einfachen Beobachtung. Gleichwohl können wir schon jetzt einigen Nutzen für die Diagnose innerer Krankheiten aus den Skiagrammen ziehen. In einzelnen Fällen ist die Untersuchungsmethode bereits unersetzlich. So kann man bei Lungenblähung und Emphysem, wenn uns die Percussion im Stich

[1]) Deutche med. Wochenschr. S. 645.
[2]) Octobersitzung des Hamburger ärztlichen Vereins.
[3]) Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgie 1896. Berl. klin. Wochenschr. 1897, S. 38.
[4]) Deutsche med. Wochenschr. S. 480 u. 609.
[5]) Berl. klin. Wochenschr. S. 804.
[6]) The Lancet. Juli, August, November und December.
[7]) Berl. med. Gesellsch. — Siehe Berl. klin. Wochenschr. S. 1054.
[8]) Marinesco, Compt. rend. S. 615; Edel, Decembersitzung der Berl. Gesellsch. f. Psych. u. Nervenhlk.; Levy-Dorn, ibidem November und andere.
[9]) l. c.
[10]) z. B. Macintyre, The Lancet Mai, S. 1455.

lässt, die Grösse des Herzens leicht durch X-Strahlen bestimmen. Aehnliches gilt für die central in den Lungen sitzenden Heerde, welche bei peripherer Lage durch Beklopfen der Brust entdeckt werden können. Ich möchte noch darauf hinweisen, dass die Untersuchung mit X-Strahlen auch unersetzlich werden kann, wenn wir aus Rücksicht für den Patienten die Brust nicht erschüttern dürfen (Hämoptoë). Es ist bekannt, dass die Resultate der feinen Percussion kaum bei zwei Untersuchern übereinstimmen. Wir werden daher eine Methode mit Freude begrüssen, welche ergänzend und controllirend einzugreifen vermag. Endlich werden wir durch die neue Methode bisweilen erst auf Veränderungen aufmerksam gemacht, welche wir bei der alten Untersuchungsweise übersehen haben. Aber es ist grösste Kritik[1]) des Beobachteten unbedingtes Erforderniss, wenn Irrthümer vermieden werden sollen.

Grunmach[2]) will Verkalkungen der Coronararterien und der Aorta gesehen haben. Es hat dies aber bisher noch niemand zu bestätigen vermocht. Ebenso braucht man dem Autor nicht beizupflichten, wenn er dunkle Schatten in einer Lunge für Verkalkungen hält. Wichtiger ist vielmehr die Thatsache, dass er solche verdächtigen Stellen an einer Lunge fand, an welcher sich percussorisch nichts nachweisen liess. Wie diese zu erklären sind, kann nur im Zusammenhang mit den übrigen Symptomen erörtert werden.

Bouchard[3]) berichtet ausführlich über pleuritische Exsudate im Röntgenbilde. Er fand als Vorzug gegenüber der Percussion die Möglichkeit, die Grenzen des Exsudats mit einem Blick zu überschauen und auch die Vorwölbung nach dem Mediastinum hin klar zu erkennen. Dieses wurde dreieckig nach der entgegengesetzten Seite vorgebaucht. Andererseits erkannte er bei einer Retraction einen Schatten vom Mittelfell nach der Lunge zu. Nach demselben Autor geben Verdichtungen der Lunge im allgemeinen Schatten, deren Dunkelheit dem Grade der Dämpfung entspricht. Physikalisch eruirte Cavernen verriethen sich auf Röntgenbildern nur bisweilen durch einen hellen Fleck, von dunkleren Partieen umgeben.

Benedickt[4]) beschäftigte sich besonders eingehend mit dem Verhalten von Herz und Gefässen. Praktisch am wichtigsten erscheint mir von seinen Bemerkungen, dass sich bei Gesunden die Herzspitze immer deutlich vom Zwerchfell abhebt, und zwar bei Kindern mehr als bei Erwachsenen. Bei gestörter Herzthätigkeit (Insufficientia et stenosis mitralis) sah er eine ungleichartige Bewegung der beiden Herzhälften.

Ueber Aortenaneurysmen liegen mehrere Berichte[5]) vor. Wiederholt wurden auch die Pulsationen derselben auf dem Schirm erkannt. Einige Male wurde die Diagnose allein aus dem Röntgenbilde gestellt. — Aehnliche Erscheinungen wie Aneurysmen machen andere Mediastinaltumoren[6]) bei der Durchstrahlung.

Ich kann aus eigener Anschauung einen grossen Theil des Berichteten bestätigen, will aber nur betonen, dass ich unsere Erfahrungen noch nicht für reif genug erachte, um uns zu berechtigen, aus dem Röntgenbilde allein auf Aneurysma der Aorta zu schliessen.

Für die Beobachtung der Zwerchfellbewegung leistet die Untersuchungsmethode entschieden mehr als Percussion und Inspection. Besonders ist es werthvoll, dass wir die linke Zwerchfellhälfte deutlich sehen. Verfasser[7]) beobachtete einen Asthmaanfall, in welchem die eine Zwerchfellhälfte stillstand, während die andere sich dyspnöisch bewegte.

Es seien zum Schluss dieses Kapitels noch einmal die krankhaften Zustände der Brustorgane zusammengestellt, welche im Röntgenbilde Erscheinungen machen können: Verdichtungen der Lungen aller Art (Infiltrate, Verkalkungen, Tumoren); Cavernen, Retractionen und Erweiterungen der Lunge; Mediastinaltumoren, wie Aortenaneurysmen; Anomalieen der Grösse, Lage, Stellung und Bewegung des Herzens; abnormer Stand des Zwerchfells und abnorme Bewegung desselben.

Von den Abdominalorganen erkennt man leicht die Leber. Ihr oberer Rand ist scharf, der untere undeutlich. Oft, besonders bei Kindern, sieht man die Milz, aber meist nur den vordersten Theil. Magen und Darm heben sich, wenn sie mit Luft gefüllt sind, durch ihre Helligkeit von der Umgebung ab. Doch werden die Grenzen dadurch nicht scharf ausgeprägt. Die Nieren sieht man nur gelegentlich angedeutet. — Die Pathologie hat auf diesem Felde noch nicht viel Früchte geerntet. Einige Male[8]) gelang es, auf dem Skiagramm die erkrankte Niere Steinleidender durch die dunklere Schattirung von der gesunden zu unterscheiden und daraufhin mit Erfolg zu operiren. Gallensteine sind noch niemals in situ auf dem Schattenbilde erkannt worden. Es liegt dies daran, dass sie die Strahlen zu leicht durchlassen.

Verkalkte Blutgefässe können an den peripherischen Theilen des Körpers durch die neue Methode erkannt werden. Ob das Skiagramm aber mehr leistet als das Gefühl, ist noch zweifelhaft.

Die Muskeln sind bekanntlich sehr leicht für die Röntgenstrahlen durchgängig. Benedikt (l. c.) berichtet, dass er im Schattenbilde einen Carcinomknoten des Sternocleidomastoideus sich deutlich von der Umgebung abheben sah. Auffallend ist, dass sonst keine ähnlichen Beobachtungen über Tumoren irgend welcher Art im Muskel vorliegen. Auch in Haut und Fettgewebe markiren sich bisweilen Geschwülste, wie Lymphdrüsen.

[1]) Vergl. Cowl, Berl. klin. Wochenschr. No. 30.
[2]) Berliner klin. Wochenschrift S. 574.
[3]) La semaine médicale S. 494, 513 und 522.
[4]) Wiener med. Wochenschrift S. 2035, 2265 und 2318.
[5]) Thompson, The Lancet S. 1676. — Popper, Medical News, 5. December. — Bouchard, l. c. S. 522. — Benedickt, l. c. S. 2265.
[6]) Strauss, Verein für innere Medicin, 29. Juni. Deutsche med. Wochenschrift, Vereinsbeilage S. 161.
[7]) Berliner klin. Wochenschrift S. 1046.
[8]) Macintyre, The Lancet, July. — Swain, Ibidem, December. — Rowland, British med. Journ. S. 202.

Die Geburtshülfe und Gynäkologie hat aus der Röntgen'schen Entdeckung noch keinen Vortheil gezogen. Es scheint noch nicht einmal der Versuch gemacht zu sein, die verengten Becken mit Hülfe der X-Strahlen zu bestimmen. Es verspricht dies aber beim jetzigen Stand der Dinge noch am ehesten einen praktischen Erfolg. Der gravide Uterus lebender Frauen hat bisher der Technik getrotzt, dagegen gelang es, in den Skiagrammen trächtiger kleiner Thiere und des exstirpirten graviden Uterus deutlich die Föten zu erkennen.[1])

Ein schädlicher Einfluss der Röntgenstrahlen[2]) wird überaus selten beobachtet. Jeder, der sich viel mit ihnen beschäftigt, wird dies bestätigen können. Nur Prickeln der Haut und leichte Bräunung kommen häufiger vor, letztere aber auch nur dann, wenn man sich oft den Strahlen aussetzt. Die gröberen Veränderungen der Haut, welche gelegentlich aufgetreten sind, bestanden in Röthung und Schwellung, Neigung zu Blutungen, Blasenbildung, schmerzlosem Haarausfall. Ich habe dergleichen bisher nie gesehen.

Auf welchem Wege die X-Strahlen die beschriebene Wirkung ausüben, wissen wir nicht genau. Vielleicht handelt es sich nicht um einen Effect derselben allein, sondern auch zugleich um den des Ozons, welches ja immer beim Gang grösserer Inductorien in deutlich wahrnehmbaren Mengen gebildet wird. Sicher spielt die Disposition eine grosse Rolle: denn man kann nicht behaupten, dass diejenigen gerade am meisten betroffen werden, welche sich den Strahlen am häufigsten aussetzen. Freilich ob die Disposition in einem zu geringen Fettgehalt der Hautoberfläche besteht, wie es für die Hautschäden infolge von Sonnenbrand behauptet wird, muss noch dahingestellt bleiben. Tesla[3]) empfiehlt wohl mit Rücksicht auf diese Möglichkeit fettige Einreibungen als Prophylaxis.

Die Therapie hat aus der neuen Entdeckung noch keinen Nutzen ziehen können. Die Empfehlung der X-Strahlen als Depilatorium steht noch auf schwachen Füssen, weil die Wirkung zu wenig studirt ist. Ein Einfluss auf Culturen von Mikroorganismen,[4]) ähnlich dem des Sonnenlichtes konnte bisher nicht erwiesen werden. Lortet und Genoud[5]) haben Meerschweinchen tuberkulöse Milz inoculirt und beobachtet, dass die sonst danach auftretenden Abscesse ausblieben, wenn die Thiere täglich eine Stunde durchstrahlt wurden. Es sind diese Versuche noch nicht nachgeprüft worden.

Der Vollständigkeit wegen sei die sensationelle Nachricht aus Amerika erwähnt, Edison[6]) habe mit Hülfe der Röntgenstrahlen Blinde sehend gemacht. Wir müssen Tesla[7]) beistimmen, wenn er es tadelt, in unglücklichen Menschen Hoffnungen zu erwecken, welche bald arg enttäuscht werden müssen.

Dagegen können wir die Skiagraphie wie alle anderen werthvollen Untersuchungsmethoden zur Beruhigung ängstlicher Patienten verwenden und ihnen zeigen, dass auch mit jenem neuesten Hülfsmittel sich keine Ursache für Befürchtungen finden lässt.

V. Ein Fall von Syringomyelie nach Trauma.[8])

Von Dr. **L. Huismans** in Köln.

M. H.! Vor drei Monaten stellte sich mir in der Sprechstunde zur Untersuchung ein Mann aus Lindenthal vor, dessen Krankheit sowohl bezüglich der Art ihrer Entstehung, wie auch bezüglich ihrer weiteren Entwickelung Ihr Interesse erregen dürfte.

Der Fuhrknecht Theodor Kannen erlitt im März 1895 einen Unfall, indem er auf dem Pflaster ausglitt und auf den rechten Ellenbogen fiel. Als er am Abend sein Gefährt in den Stall brachte, fiel er zum zweiten Male, und zwar auf die rechte Schulter. Nach 17tägiger ärztlicher Behandlung konnte er wieder mit der Arbeit beginnen, obwohl er nach seiner Angabe noch fortwährend ziehende Schmerzen im rechten Arm und in der rechten Schulter hatte. Dieselben dauerten fort. Als im April 1896 die rechte Schulter sehr dick wurde, setzte er die Arbeit aus.

Die Untersuchung des Patienten durch mich ergab im August 1896 folgenden Befund:

In Kannen's Familie ist keine hereditäre Belastung in Bezug auf Nervenkrankheiten vorhanden, insbesondere sind Kannen's Eltern vollkommen gesund.

Lues nicht nachweisbar; an Panaritien hat Kannen nie gelitten.

Beim Gehen wird das rechte Bein nachgezogen, Kannen geht unsicher, steht nicht fest bei geschlossenen Augen. Er hat nie lancinirende Schmerzen gehabt, wohl treten beim Liegen in den Beinen zeitweise kurze Zuckungen auf.

Beide Pupillen sind gleich gross, verengern sich sowohl bei Lichteinfall, wie bei Accommodation.

Der linke Patellarreflex ist etwas gesteigert, der rechte fehlt vollständig, auch bei Anwendung des Jendrassik'schen Handgriffes. Beim Beklopfen der rechten Patellarsehne tritt eine Adduction des linken Oberschenkels ein.

Bauchreflexe schwach vorhanden, Cremasterreflex weder links noch rechts auslösbar. Fussklonus nicht vorhanden.

Es besteht geringer Nystagmus; die Fingerspitzen werden unsicher schnell gegeneinander bewegt.

Die Sprache ist normal, auch beim Aussprechen schwerer Wörter.

Der Mastdarmschluss ist gut, dagegen ist die Kraft des Detrusor urinae entschieden herabgemindert. Kannen giebt an: „Ich muss immer so lange stehen, bis ich etwas Wasser fortbringe."

Keine Prostatahypertrophie, keine Incontinentia urinae.

Die Muskulatur des Patienten zeigt nun ein sehr auffallendes Verhalten. Es besteht eine starke Asymmetrie zwischen der rechten und der linken Schulter: der Umfang der rechten Schulter ist 44 cm, der der linken 35 cm. Dieser Unterschied erklärt sich dadurch, dass rechts der Deltoides, der Infra- und Supraspinatus stark pseudohypertrophisch sind, während links dieselben Muskeln atrophirten. Der linke Cucullaris ist ebenfalls atrophisch.

Der rechte Deltoides ist kolossal verdickt und zeigt in der Ruhe, wie die anderen Muskeln, fibrilläre Zuckungen. Beim Heben des Armes ziehen sich nur einzelne Bündel des Muskels zusammen, wodurch tiefe Furchen entstehen — ein Beweis, dass auch schon in diesem massiven Muskel ein Theil der Fasern atrophisch und durch Fettgewebe ersetzt ist. Die Kraftleistung steht in keinem Verhältniss zum Umfang des Muskels. Seit Patient aufgehört zu arbeiten, soll die rechte Schulter wieder dünner geworden sein. Die Schulterblätter stehen beiderseits nicht ab.

Der Umfang des Oberarmes ist rechts 28 cm, links 25½ cm; der Umfang des Vorderarmes rechts 27 cm, links 25 cm. Die kleinen Muskeln der Hand sind erst in der letzten Zeit verändert. An der linken Hand sind die Interossei und der Thenar atrophisch, der Adductor pollicis ist beinahe ganz ausgefallen. An der rechten Hand ist die Atrophie weniger ausgeprägt, aber doch deutlich nachweisbar. Keine Affen- oder Klauenhand. Der Händedruck ist bedeutend schwächer geworden, besonders links. Das rechte Bein ist entschieden dünner als das linke. Grösster Umfang des Oberschenkels rechts 45 cm, links 49 cm. Grösster Umfang der Wade rechts 34 cm, links 35 cm. Es besteht eine leichte Parese im rechten Bein.

Im Gesicht fällt eine etwas geringere Markirung der linksseitigen Mundfalten auf, auch sind die Gesichtsmuskeln links nicht so voluminös wie rechts. Die Beweglichkeit ist beiderseits normal. Die linke Zungenhälfte ist vollkommen abgemagert, kaum halb so dick wie die rechte. Die Zunge wird nach links vorgestreckt; die Schleimhaut über der gelähmten atrophischen Hälfte ist glatt und glänzend. Lumbalmuskulatur gut erhalten. Es besteht eine Kyphoskoliose der Brust- und Lendenwirbelsäule.

In den Schultergelenken fühlt man bei Bewegungen ein grobes Knarren, wie wenn der Gelenkknorpel zerstört wäre. Am zweiten Gelenk des rechten zweiten Fingers finden sich Auftreibungen des Knochens, die vielleicht eine ähnliche Affection darstellen, wie sie an den Schultergelenken existirt. Geruch, Geschmack, Gehör normal.

Die faradische Erregbarkeit der Muskeln ist grösstentheils erhalten, erloschen z. B. über dem medialen Theil des rechten Musculus infraspinatus; die galvanische Erregbarkeit ist stark alterirt. Die Tastempfindung hat keine nennenswerthe Einbusse erlitten, der stereognostische Sinn ist nicht wesentlich beeinträchtigt: Kannen findet sowohl mit der linken wie mit der rechten Hand sämmtliche Münzen im Hut. Die Schmerzempfindung ist dagegen herabgesetzt, besonders über den afficirten Muskeln. Ausserdem besteht eine ausgesprochene Thermanästhesie: Kannen unterscheidet fast nirgends warme und kalte auf die Haut gebrachte Gegenstände.

Herz und Lunge normal; im Urin kein Eiweiss, kein Zucker.

Soweit der Befund. Es handelt sich bei Kannen um eine Syringomyelie, welche bei einem früher vollkommen gesunden, hereditär nicht belasteten Manne infolge eines relativ unbedeutenden Unfalles auftrat. Diese Diagnose wird gesichert: durch die Muskelatrophie nach dem humeroscapularen Typus (Schlesinger) mit stellenweiser Pseudohypertrophie, die Kyphoskoliose, die erhebliche Veränderung des Schmerz- und Temperatursinnes bei erhaltenem Tastsinn, durch die Parese des Detrusor urinae, die halbseitige Atrophie der Zunge, den Nystagmus, das Fehlen des rechten Patellarreflexes, die Arthropathieen.

Auf eine vollständige Differentialdiagnose einzugehen, verbietet mir die Kürze der Zeit. Gestatten Sie mir nur noch einige Bemerkungen zu dem Krankheitsbilde.

Sehr in die Augen springend ist die enorme Verdickung der rechten Schulter. Dieselbe beruht wohl theilweise auf der Pseudohypertrophie der Muskeln, dann aber auch auf der infolge der Arthropathie entstandenen Verdickung der Knochen, endlich auf einem noch bestehenden Erguss im Gelenk.

Was die Arthropathieen angeht, so ist in unserem Falle das typische Bild der Arthropathie bei Syringomyelie vorhanden: sie befällt mit Vorliebe die oberen Extremitäten (im Gegensatz zur tabischen Arthropathie), am häufigsten die Schulter. Wie bei Kannen, ist sie häufig eines der ersten klinischen Symptome und „beginnt mit acutem und bedeutendem Erguss und mächtiger Schwellung in der Umgebung" (Schlesinger). Der Knorpel wird usurirt, wie bei der Arthritis deformans, der Knochen aufgetrieben.

[1]) Varnier, Chappin, Chawel et Brentano. Annal. de Gynécol. S. 85 und 281.

[2]) Vergl. Leppin, Deutsche med. Wochenschrift S. 454. — Fuchs, Ibidem S. 569. — Marcuse, Ibidem S. 481. — Sehrwald, Ibidem S. 665. — Daniel, Med. Record S. 23. — Parker, Medical News S. 525. — Macintyre, The Lancet S. 979.

[3]) Medical News S. 676.

[4]) Mink, Münchener med. Wochenschrift No. 5 und 9. — Berton, La semaine médicale S. 283. — Beck und Paul Schulz, Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten S. 490.

[5]) La semaine medicale S. 266.

[6]) Medical News S. 612.

[7]) Ibidem S. 676.

[8]) Vortrag mit Demonstration, gehalten im Allgemeinen ärztlichen Verein in Köln am 14. December 1896.

Bei Kannen tritt die Atrophia musculorum nach dem humero-scapularen Typus auf, d. h. die Handmuskeln bleiben lange normal, während sich die Atrophie zuerst im oberen Extremitätengürtel lokalisirt und dann peripher fortschreitet. In den meisten Fällen von Syringomyelie ist es umgekehrt.

Die Blasenstörung tritt in der Mehrzahl der Fälle ziemlich spät auf. Bei Kannen ist sie schon jetzt vorhanden. Auffallend sind auch die starken Bulbärsymptome: der Nystagmus, sowie die halbseitige Zungenatrophie, letztere wiederum sehr charakteristisch; ferner die Betheiligung der Mundäste des linken Facialis. Schlesinger stellt den Satz auf: „Der Typus der Bulbäraffection bei Syringomyelie trägt den Charakter der halbseitigen Lähmung."

Die anatomische Grundlage ist wahrscheinlich folgende: Im Anschluss an den Unfall hat sich wie in den analogen Fällen von Eulenburg eine Neuritis ascendens entwickelt mit secundärer Erkrankung des Rückenmarkes, und zwar einer Höhlenbildung in den grauen Vorderhörnern. Der Process ist doppelseitig, daher die Affection beider Schultern. Es müssen auch — zur Erklärung der Bulbärsymptome — secundäre Degenerationen in der Medulla oblongata existiren. Ferner reicht der Process bis ins Lendenmark: 1. weil der rechte Patellarreflex fehlt — der Process sitzt hier im Reflexbogen, 2. wegen der Blasenstörung. Die Prognose ist infaust, die Therapie ohnmächtig. Was die praktische Seite des Falles angeht, so ist es wohl klar, dass Kannen vollkommen erwerbsunfähig ist. Wenn man in einem solchen Falle zum Gutachten aufgefordert wird, muss man den Verlust des Kranken an Erwerbsfähigkeit auf 100 % schätzen.

VI. Ein Mittel, das Beschlagen der Kehlkopfspiegel zu verhüten.[1])

Von Dr. **Alfred Kirstein** in Berlin.

Wenn man auf einem trockenen Kehlkopfspiegel eine winzige Spur gewöhnlicher gelber Schmierseife verreibt und die Fläche dann mit einem trockenen Tuche in kreisenden Bewegungen polirt, bis der Spiegel wieder blank ist, so bleibt das so präparirte Glas beim Anhauchen vollständig klar. Einen in der beschriebenen höchst einfachen Weise geseiften Kehlkopfspiegel kann man unerwärmt in den Rachen des Patienten einführen und zur Untersuchung der Luftwege gebrauchen, ohne je eine Trübung des Gesichtsfeldes durch Anlaufen des Glases zu erfahren. Bei ganz naher, stark schräger Betrachtung der geseiften und angehauchten Fläche sieht man allerdings bisweilen Interferenzfarben, die aber bei der wirklichen Kehlkopfuntersuchung nicht zur Perception gelangen.

Das Verständniss des physikalischen Phänomenes gewinnt man am besten aus folgendem Versuche, dessen Ermittelung ich Herrn Dr. Carl Oppenheimer verdanke: verreibt man eine Spur Schmierseife nur so weit, dass das Glas noch trübe ist und haucht jetzt kräftig an, so wird die trübe Stelle hell! Die Seife nimmt also das Wasser an und wird transparent.

Die Laryngologie wird vermuthlich dem alten Verfahren, die Spiegel anzuwärmen, treu bleiben; dennoch kann es Fälle geben, in denen das neue nützliche Verwendung findet; jedenfalls ist es werth, den Fachgenossen zur Kenntniss gebracht zu werden.

Auf die eigenthümliche Fähigkeit der Seife[2]) bin ich folgendermaassen gekommen. Ein Industrieller versandte vor kurzem eine Drucksache, in der er ein Präparat „Oculustro" anempfahl: „Oculustro verhindert das Beschlagen der Schaufenster, das Anlaufen der Brillengläser, . . . Oculustro verhindert das Beschlagen der Mundspiegel . . .". Fast gleichzeitig erschien in Tageszeitungen eine Annonce: „Eine mühelose Abreibung mit Glasolin, gesetzlich geschützt in allen Culturstaaten, verleiht Brillen, Augengläsern etc. hohe Politur . . . verhindert vollständig das Beschlagen . . . Gleich vortheilhaft für Operationsspiegel anwendbar." Ich liess mir das eine der concurrirenden Präparate, Oculustro, kommen: es hielt durchaus was in der Reclame versprochen war. Da das Aussehen des Präparates und der Geruch etwas an Sapo kalinus erinnerte, so versuchte ich in parallelen Experimenten die gewöhnliche gelbe Schmierseife, mit dem beschriebenen Erfolge. Ich vermuthe, dass Oculustro Schmierseife als wesentlichen Bestandtheil enthält.

Mit der Frage, wie Glas ohne Erwärmung vor dem Anlaufen durch exhalirten Wasserdampf zu schützen sei, habe ich mich früher schon gelegentlich beschäftigt (Allg. med. Central-Zeitung 1896, No. 12); wem wir die jetzt gelungene, höchst originelle Lösung des Problemes verdanken, vermag ich nicht zu sagen, da der Erfinder des geheimnissvollen „Oculustro" in dem citirten Circular nicht genannt ist.[3])

[1]) Demonstration im Verein für innere Medicin am 18. Januar 1897.

[2]) Trockene Haus- oder Toilettenseife thut denselben Dienst, ist aber schwer verreibbar.

[3]) Herr Dr. Rosin macht mich darauf aufmerksam, dass Glas auch durch Abreiben mit Kalilauge vor dem Beschlagen geschützt werden kann; die Wirkung ist aber nur eine ganz flüchtige. — Unwirksam sind nach meinen Versuchen: Glycerin, Lanolin, Vaselin, Vasogen, Wachs.

VII. Feuilleton.

Ein medicinischer Spaziergang nach Paris.

Von Dr. Flachs in Dresden.

(Schluss aus No. 5.)

Unser erster Besuch gilt der Wirkungsstätte eines Mannes, der leider seit einigen Jahren nicht mehr unter den Lebenden weilt, dessen Name aber weit über die Grenzen seines Vaterlandes gedrungen und unvergessen in den Annalen medicinischer Forschung sein wird. Ich meine Charcot.

Die Salpêtrière — sein Wirkungskreis — umfasst einen ungeheuren Gebäudecomplex mit nahezu 5000 Fenstern. Auf dem grossen freien Platze der jetzigen Salpêtrière steht die Statue von Pinel, der vor hundert Jahren hier thätig war und die damals übliche Folter von Geisteskranken abschaffte. Ein bezügliches recht gutes Bild im grossen Amphitheater stellt diesen Act seiner Thätigkeit dar. Es war mir noch vergönnt, seinen grossen Nachfolger im letzten Jahre seines Lebens wirken zu sehen. Viele von Ihnen werden sich der hohen kräftigen Gestalt mit dem weissen Haar und dem durchdringenden und doch sympathischen Blick entsinnen. Durchdrungen von der eigenen Bedeutung, aber doch ohne Prätension, liebte es Charcot, sein Steckenpferd, das Lieblingsobject seiner Studien, la grande hystérie, an den besten Fällen zu demonstriren und so gewissermaassen Vorstellungen zu geben, die er mit glänzender Beredtsamkeit im gewähltesten Pariser Französisch commentirte. Bisweilen gefiel er sich, etwas auffällig gegen die deutschen Collegen zu werden, die noch nicht rückhaltlos seine Entdeckungen anerkannt hatten. Dabei war er aber der Letzte, der nicht mit der grössten Hochachtung von Deutschland sprach.

Gegenüber der Salpêtrière liegt das Amphithéâtre des hôpitaux, d. h. das pathologische Institut, das sich in nichts von einem derartigen Institut bei uns unterscheidet. Weiter zieht sich eine ganze Reihe von Krankenhäusern hin, wie denn im Süden die hauptsächlichsten Hospitäler von Paris liegen, während der Norden und besonders der Westen spärlicher bedacht sind, ein Umstand, der sich aus den Bevölkerungsclassen, welche diese Quartiere bewohnen, hinlänglich erklärt.

Die meisten dieser Krankenhäuser haben sowohl innere, als chirurgische Stationen, als auch solche für Geburtshülfe, haben ihre Laboratorien, ihre Poliklinik (Consultation) und dienen auch zu Unterrichtszwecken (Service clinique).

Eine sehr schöne Sitte, sicherlich der Nachahmung werth, ist, die Krankensäle mit den Namen verdienter Aerzte zu benennen, meist solcher, die lange Zeit an dem Krankenhause thätig waren. So grüssten uns im Hôpital Beaujon, dem einzigen grösseren Hospital im Westen, der Saal Malgaigne, in anderen die Namen Broca und Laennec (nach letzterem ist übrigens auch ein grosses Krankenhaus, Rue de Sèvres benannt), in andern sind uns die Namen Jenner, Ambroise Paré, Delpech wohlbekannt.

Im Süden liegen noch zwei grosse Gebärhäuser, die Maison Baudelocque und die Maternité, letztere als Hebammenschule eingerichtet. Ganz in der Nähe liegt der Val de Grace, ein Hospital, welches ausschliesslich militärischen Zwecken dient. Nachdem das militärärztliche Examen (le doctorat) in Lyon bestanden worden, wird hier noch eine Art von Fortbildungscursus durchgemacht, nach welchem die jungen Leute als Aide-Major de 2ème classe hervorgehen. Die dienstlichen Verhältnisse für die Nichtmilitärärzte sind dieselben wie bei uns, ein halbes Jahr mit der Waffe, ein halbes Jahr im Hospital. Ausserdem werden die jungen Aerzte ab und zu eingezogen, doch weniger oft und weniger lange als bei uns. Die Vereinigung des Rothen Kreuzes, um dies kurz zu streifen, besteht aus folgenden drei Gesellschaften:

1. La société de service aux blessés.
2. L'union des femmes de France.
3. L'association des dames françaises.

Zur Ausbildung ihrer Mitglieder sind in der Union des femmes françaises Lehrcurse eingerichtet. Sie sind auch ausserhalb von Kriegszeiten thätig, doch ist die Organisation nicht so durchgeführt wie bei uns.

Ganz in der Nähe des Observatoire in der Verlängerung des Jardin du Luxembourg begrüsst uns die breite Pforte des Hôpital des Enfants assistés (675 lits). Früher als Findelhaus gegründet, ist es jetzt noch Findelhaus und zugleich das beste Kinderkrankenhaus, welches in Paris existirt. Ich kann nicht umhin, dem Herrn Collegen Kirmisson (Chirurg) und besonders Herrn Dr. Hutinel meinen Dank für das liebenswürdige Entgegenkommen auszusprechen, welches sie mir stets entgegengebracht haben. Die Einrichtungen, wie in den meisten neuen Krankenhäusern, sind vortrefflich. Es herrscht die peinlichste Sauberkeit. Die Wände sind mit Oelfarbe gestrichen, der Fussboden besteht aus Fliesen, was mir im Winter recht kalt vorkam. Im Sommer aber, wenn man im Pariser Pflaster die Absatzeindrücke sieht und der nicht ganz fashionable Strohhut den chapeau de haute forme verdrängt, dann sind diese Steinfliesen eine wirkliche Wohlthat für die Kranken und ihre Pfleger.

Ein Hauptcontingent der Patienten stellen die Säuglinge; die Findelkinder (jährlich ca. 7000) werden jetzt in einem Bureau in Empfang genommen, früher brachte sie namenlos eine Drehscheibe ins Hospital. Nach einer gewissen Zeit werden die Säuglinge (die kranken, wenn sie gesund geworden) auf das Land zu Ziehfrauen geschickt, oder als Reconvalescenten nach zwei Kinderasylen ausserhalb von Paris gebracht, welche vom Hospital aus verwaltet werden. Diese Entlastung des Haupthospitals von chronischen Kranken ist ein sehr grosser Vorzug, welcher stets für frische Fälle Platz schafft.

Die Isolirpavillons sind gut, ohne jedoch gerade Muster derartiger Einrichtungen sein zu wollen. Eine Einrichtung, deren Vorhandensein auch schon über die Grenzen Frankreichs gedrungen ist, war die Ernährung der syphilitischen Säuglinge mit Eselsmilch. Seit zwei Jahren ist man wieder von dieser 1881 ins Leben gerufenen Einrichtung abgekommen (theurer Preis, geringe Quantität) und hat die künstliche Ernährung mit

Soxhlet an ihre Stelle gesetzt. Von Parrot ins Leben gerufen, wurde 1881 ein Pavillon als Nourricerie eingerichtet, dem 1882 ein zweiter folgte. Jeder Pavillon bestand aus zwei Sälen; in der Mitte, etwas nach hinten zurück, war der Stall für die sechs Eselinnen mit ihren Jungen. Jeder Saal beherbergte acht Wiegen, zwischen denen die vier Betten der Pflegerinnen gestellt waren. Die Eselinnen wurden nur fünf Mal am Tage in die Station geführt, und dort wurden die Säuglinge direkt angelegt, die Schwächsten zuerst. Die Quantitäten des einmaligen Trinkens werden mit 70—80 g angegeben, die tägliche Portion mit 500–870 g. Wenn es nicht für alle Insassen langte, so wurde mit künstlicher Ernährung nachgeholfen. Die Statistik war im Anfang eine gute. Vorher starben fast alle syphilitischen Säuglinge, jetzt war die Mortalität nur 50—60 %. Doch bald nahm dieselbe wieder zu; und so hat man vor zwei Jahren die Eselinnen wieder abgeschafft. Die Hauptgründe, welche mir Herr Dr. Hutinel schrieb, sind folgende: Die Milch kommt zu theuer, ist zu wenig (das Junge muss immer mittrinken, sonst giebt die Mutter keine Milch), man muss mit den Thieren sehr oft wechseln, und der Geruch, den sie verbreiten ist sehr unangenehm. In Bezug auf den therapeutischen Erfolg scheint es, als wenn die Milch nur für ganz junge Säuglinge zuträglich wäre. Für solche von 3–4 Monaten reichte sie nicht mehr aus. Ausserdem hegt Hutinel die Vermuthung, als ob die Säuglinge, von denen mehrere an einer Eselin saugen, sich gegenseitig mit Darmkatarrh ansteckten. Hutinel behält deshalb nur noch die schwächsten der kleinen Patienten im Hospital und ernährt diese mit Soxhlet, die anderen werden aufs Land geschickt und dort entweder, falls sie keine specifischen Läsionen am Munde haben, von der Amme oder mit der Saugflasche ernährt. Das beste wäre eine syphilitische Amme, und man geht jetzt in Paris damit um, die Beschaffung derartiger Ammen etwas näher ins Auge zu fassen.

Der breite Boulevard Montparnasse führt zu dem Hôpital des Enfants malades (629 lits). Es wurde 1802 gegründet und hat die Ehre, das erste Kinderhospital auf dem Continent gewesen zu sein. Wenn auch nicht mehr viel von den damaligen Gebäuden stehen wird, so ist dennoch seine ganze Anlage nichts weniger als den Anforderungen der Neuzeit entsprechend. Am besten sind noch die poliklinischen Gebäude gleich am Eingang links, ohne jedoch auf den Ruhm besonders guter Einrichtungen Anspruch machen zu können. Es liegt mir fern, etwa ein absprechendes Bild eines Hospitals hier entwerfen zu wollen. Deficiente pecunia konnte noch nicht an einen durchgreifenden Umbau gedacht werden, und ich muss gestehen, dass der Dienst in der besten Weise versehen wurde, trotz der mangelhaften hygienischen Verhältnisse. Ich habe hauptsächlich die Klinik von Prof. Grancher besucht, dem jetzigen Nestor der Paediatrie, da Cadet de Gassicourt sich jetzt ganz und gar zurückgezogen hat und Parrot nicht mehr unter den Lebenden weilt. Grancher hielt therapeutische Vorlesungen, die ich bisweilen hörte; am meisten interessirte mich le service de la diphthérie. Die Behandlungsweise war ungefähr die gleiche wie bei uns: exspectativ mit Roborantien, ein paar Abführmittel, Excitantien etc. Die Resultate waren nicht so gut, auch bei den nicht Tracheotomirten. Es wäre absurd, daraus dem Hospital einen Vorwurf machen zu wollen, denn die Mütter brachten die Kinder nur im letzten Augenblick, oft schon halb moribund. Die Art der Tracheotomie war mir freilich neu; sie ist wohl jetzt allgemein verlassen, auch in Frankreich. Das Instrument dringt mit einem einzigen Stich durch Haut und Knorpel in die Trachea ein. Ich kann nicht sagen, dass ich mich damit befreundet habe. In anderen Hospitälern machte man übrigens auch lege artis die Tracheotomia superior und inferior.

Das dritte der grösseren Kinderhospitäler (520 Betten): Hôpital Trousseau, liegt in der Nähe der Place de la Bastille. Es ist ein ziemlich altes Gebäude mit ausgedehnten Isolirpavillons und hübschen Quarantäneeinrichtungen. Ganz in der Nähe sind die berühmte Clinique nationale ophtalmologique — Les Quinze Vingts (d. h. $15 \times 20 = 300$) — mit durchaus zweckmässigen Einrichtungen, soweit ich dies als Nichtfachmann beurtheilen konnte, und das allgemeine Krankenhaus St. Antoine. In letzterem hatte ich Gelegenheit, einige Fälle der sogenannten „pneumonie à perruche“ — die Papageienpneumonie — zu beobachten. Dieselbe verläuft wie eine schwere, fibrinöse Lungenentzündung. Den Infectionsstoff vermitteln oder verschleppen Papageien (sogenannte Sittiche) aus Westindien. Erst kürzlich war wieder von einer in Havre ausgebrochenen Epidemie oben erwähnter Krankheit die Rede.

Diese Gelegenheit möchte ich benutzen, die französische Therapie zu streifen. Für einen, dem der in der deutschen Schule grossgezogene therapeutische Nihilismus noch anhaftet, war die Polypragmasie der französischen Collegen etwas befremdend. Schienen mir doch die noch sehr in Gebrauch stehenden Schröpfköpfe, Blutegel, Aderlässe, Vesicantien und Cauterisationen als ein Ueberrest jener Zeit, in der Molière seinen Malade imaginaire schrieb. Doch bald überzeugte ich mich, dass diese alten, guten Mittel, die durch den Strahlenglanz chemischer Producte bei uns etwas verdunkelt werden, doch auch ihre gute Wirkung haben, zum mindesten dem Kranken grosse Erleichterung bringen. Die Hydrotherapie wird von Einzelnen sehr bevorzugt, Sauerstoffeinathmungen und vor allem das Chinin sind auf den Kinderstationen ein Hauptrüstzeug des Arztes, vor allem fehlt selten das Aconit, wo es nur irgendwie angeht. Die Receptur ist dem Decimalsystem angepasst. Die Grammata werden ausgeschrieben, ebenso die Centigramme angegeben. Hier einige Recepte:

Apozème de Quinquina (Decoct)
Quinquina jaune concassé 20 g
Ecorce d'oranges amères 5 -
F. bouillir dans: Eau 100 -
Aciduléе avec: Acide sulfurique alcoolisé 2 -
Ajoutez: Sirop de quinquina 50 -
à prendre par verre.

Eau gommeuse 200 g
Extrait de feuilles d'aconit 0 g 05 cg
Eau de laurier-cerise 4 g
Sirop d'ipécacuanha 30 -
Par cuillerées à café d'heure en heure.
(Coqueluche.)

Tritt man in eines der zahlreichen Pissoirs in Paris, so ist dort der Willkommensgruss auf schönem, gelbem Papier — weisses ist nur für amtliche Bekanntmachungen gestattet. — M. le Dr. X. guérit toutes les maladies de la peau et des voies urinaires. Consult. de 7—9 du soir 2 Frcs. des cas frais dans quelques jours. Oder man erhält kleine Zettel in die Hand gedrückt: Pas de mercure, pas de jode. Traitement simple, mais radicale par la potion du Mr. X. u. s. w.

Viel wird mit Geheimmitteln gearbeitet. Ein Blick auf die Beilage medicinischer Zeitungen wird genügen, uns sofort mit den nie fehlenden Elixirs, Liqueurs, Vins und Potions bekannt zu machen; hier die Dragées de fer vital, dort Oyules und anderes. Ein Büchlein von Gautier und Renault giebt ein ausgiebiges Verzeichniss der am meisten gebräuchlichen Specialitäten, die auch von Aerzten viel verordnet werden; haben doch auch bei uns einige ihren Einzug gehalten. Ich erinnere nur an den Liqueur des Dr. Laville. In Bezug auf Cosmetica wird wohl in Paris das meiste geleistet, doch ist jetzt dieser Theil der Pharmakologie mehr in das Gebiet grosser chemischer Fabriken übergegangen. Beiläufig bemerkt, steht das Pfuscherthum in Paris in grosser Blüthe, obwohl (oder darf man sagen: weil?) jeder Arzt, der prakticiren will, mit einem Diplom du doctorat versehen sein muss und jede nichtärztliche Praxis bestraft wird.

Bei dieser Excursion sind wir unbemerkt auf die Place de Notre Dame gelangt. Hier erhebt sich gegenüber dem neuen Seinequai das breite Carré des Hôtel Dieu, massig gebaut, innen mit Höfen und Treppengängen, ganz nach Art eines florentinischen Palazzo. Das Krankenhaus hat nur gegen 600 Betten, hat aber durch seine centrale Lage wohl die grösste poliklinische Frequenz, insbesondere chirurgische Fälle. Auch sind hier fünf grosse Amphitheater vorhanden, die als Hörsäle für Lehrzwecke dienen. Sie sind wie das in der Ecole de médecine bereits erwähnte eingerichtet und machen im Vergleich zu unseren Einrichtungen einen etwas dürftigen Eindruck. Hier werden die meisten Vorlesungen gehalten. Als Namen der einzelnen Stationen findet man hier Ste. Marie, Ste. Martine, St. Julien (hier der Heilige!) etc. Durch grosse kirchliche Legate ist das Hôtel Dieu von dem allgemeinen nivellirenden Ansturm republikanischer Wandlungen verschont worden, es sind hier Schwestern als Pflegerinnen geblieben, während mit ganz wenigen Ausnahmen in den übrigen Krankenhäusern infirmiers und infirmières zu finden sind, die in einer besonderen Schule ausgebildet werden. Ich hörte die verschiedensten Urtheile über diese beiden Regimes: „Les soeurs font tout ce qu'elles veulent“, meinte der Eine, während ihm der andere College erwiderte: „C'est la même chose chez les infirmières; mais c'est plus cher, et pas d'intérêt pour les malades.“ Die beste Lösung schien mir eine Dritter zu geben: „Würde uns Aerzten gestattet sein, diejenigen Schwestern, die sich als untauglich für den Krankendienst erweisen, fortzuschicken, so wäre mit einem Schlage der Sache geholfen“. Meinem Gefühl nach, vielleicht auch durch die Gewohnheit des Vaterlandes, machten die Hospitäler mit Schwestern einen besseren Eindruck, obwohl ich nicht das Gegentheil von den anderen sagen kann. Es mag auch wohl zum grossen Theil daran liegen, ob sich der Chefarzt der Sache annimmt oder nicht. So fehlt natürlich jeder Maassstab eines objectiven Urtheils.

Im Norden dicht an dem Ost- und Nordbahnhof liegen ziemlich beisammen die Hospitäler Lariboisière, Maison Dubois, St. Martin und St. Louis, von denen das letztere das bedeutendste ist. Gleich beim Eintreten erweckt der Anblick die Erinnerung an ein Kloster, aus dem das Krankenhaus hervorgegangen. Es sind fast alles langgestreckte einstöckige Gebäude mit über 1000 Betten, von denen gegen 400 für chirurgische Kranke bestimmt sind. Dr. Péan ist hier Chirurg. Der gewöhnliche Operationssaal, in dem damals jeden Sonnabend operirt wurde, erinnerte mich ein wenig an mittelalterliche Verhältnisse; kein Vergleich mit unseren chirurgischen Amphitheatern, in denen Dreiviertel der Zuschauer allerdings auch nicht viel sehen. Auch die ganze Art des Schauplatzes und des Operateurs ist eine andere, als wir es ja schon gewohnt sind. Der Herr Professor Péan war im Frack, die Manschetten über die Aermel geschlagen, und um sich das weisse Chemisett nicht zu beschmutzen, hat er eine grosse Serviette zwischen Hals und Kragen gesteckt. Die Reinigung der Hände war eine geradezu minimale, ihm aber zuzusehen bei der Operation, war ein Vergnügen; war die Hauptsache gethan, so war es Aufgabe der Assistenten zu vollenden. Für Laparotomieen ist ein nach allen Regeln der Neuzeit gebauter Pavillon vorhanden. Hier werden keine Studenten zugelassen, und hier unterschied sich nichts von der in unseren Landen üblichen Operationsweise. Wie ich denn auch versichern kann, dass Paris sehr tüchtige Chirurgen in seinen Mauern birgt, denen die Asepsis ebensogut zur Norm geworden ist wie bei uns und die auch entsprechende Operationszimmer zur Verfügung haben.

Neben der Chirurgie ist das Hôpital St. Louis in erster Linie Krankenhaus für Hautkranke. 600 Betten sind dafür bestimmt. Fournier ist der wohlbekannte Name dessen, der hier seines Amtes als Professor waltet, ein Mann von grossem Wuchs und von ausnehmender Liebenswürdigkeit. Mit langsamer und sehr prononcirter Stimme erklärt er die interessantesten Fälle der Station und der Poliklinik und lässt sie dann in dem Kreise der Zuhörer herumgehen. Wie gross das Material ist, welches hier zusammenströmt, das findet einen beredten Ausdruck in dem weltberühmten Museum, welches wohl einzig in seiner Art auf der Welt dasteht. Wenn irgend wo in der Medicin, so gilt bei den Hauterkrankungen das Wort: vor allen sehen, und sehen, und immer wieder sehen. Den Franzosen gebührt das Verdienst, als die Ersten durch die sogenannten Moulages eine getreue, dauernde Nachbildung geschaffen zu haben, die für das Studium der Hauterkrankungen von ausserordentlichem Werthe ist. Es sind an 1200 derartiger Präparate in grossen Sälen aufgestellt, die meist aus der kundigen Hand des Mr. Baretta hervorgegangen sind, manche von ihnen geradezu Meisterwerke der Technik. Es ist jetzt bei Barth in Leipzig ein Atlas des Museums erschienen, der

sicher in Fachkreisen mit grosser Freude begrüsst worden ist und der modernsten Anschauung dermatologischer Forschung entspricht.

Was die Regelung der Prostitution, um dies Gebiet zu streifen, anbelangt, so sind die in öffentlichen Häusern untergebrachten Mädchen und die „filles inscrites" einer zweimaligen Controlle in der Woche unterworfen. Der prostitution clandestine aber, die nirgends mehr als in Paris blüht — die Zahl der Zuhälter, alphonses genannt, sind auf über 10 000 angegeben — ist von sanitärer Seite nicht beizukommen. Wohl aber führt die Polizei in sogenannten cahiers blancs eine genaue Controlle über das, was diese Hefe der menschlichen Gesellschaft zusammensetzt, um bei criminellen Sachen vorgehen zu können.

Ich habe mit dem Wirkungskreis eines grossen Todten begonnen, in gleicher Weise möchte ich unseren Rundgang enden. Folgen Sie mir, bitte, noch auf eine kurze Weile nach dem Institut Pasteur, Rue Dutot, hinter der Gare Montparnasse.

Bekanntlich wurde dieses Institut, für welches $2^1/_2$ Millionen gezeichnet waren, im Jahre 1888 seinem Director übergeben, der es bis kurz vor seinem Tode in altgewohnter Frische geleitet hat. Obwohl Pasteur 1870 einen Schlaganfall erlitten, so hatte doch seine Schaffenskraft nicht gelitten, und leicht auf seinen Stock gestützt, empfing er die Gesellschaft, welche das Institut besuchte, und machte den liebenswürdigsten Führer. Ein wunderschönes Bibliothekzimmer, das mit hohen Bücherschreinen geradezu zum Arbeiten einladet, nimmt den Fremden zuerst auf, der dann durch eine Reihe von Sälen geleitet wird, die den verschiedensten Zweigen der Bacteriologie dienen. Hier ist die Abtheilung von Duclaux, dort diejenige von Roux, der damals sechswöchentliche Curse abhielt, zu denen die Plätze bereits auf ein Jahr vergeben waren. Metschnikoff ist Chef du laboratoire de recherches microbiennes. In den Hintergebäuden befinden sich zahlreiche Ställe, ein Hühnerhof und ein eigenes Crematorium.

Was damals am meisten interessirte, war le service de la rage, die Abtheilung der Hundswuth. Da hing denn wohlverwahrt in Glastuben das Rückenmark von zahlreichen Kaninchen, welche der Wissenschaft zum Opfer gefallen waren. Da ein Mikroorganismus als Träger der Infection noch nicht gefunden, so ist der Weg, das Gegengift der Hundswuth herzustellen, ein ziemlich complicirter. Man impft zuerst in den trepanirten Schädel Substanz der Medulla oblongata eines wuthkranken Hundes. Diese geimpften Thiere sterben alle in sieben Tagen, sie bilden das Virus constans. Von diesen Thieren nimmt man nun die Medulla oblongata (alles natürlich unter den grössten aseptischen Cautelen), hängt sie in Glascylinder und lässt sie trocknen. Je trockner sie werden, desto ärmer an Gift. Nach 14 Tagen haben sie jede Wirksamkeit verloren. Die Behandlung ist folgende: Man bereitet sich aus den verschiedenen Rückenmarken Emulsionen. Mit diesen werden Injectionen gemacht, und zwar nach dem neueren „traitement intensif" dreimal täglich. Man fängt mit der Emulsion derjenigen Medulla an, die zwölf Tage lang getrocknet worden ist, und steigt dann allmählich zu stärkeren Dosen. Auch kann man bei schweren Fällen, zu denen besonders die Wolfsbisse gerechnet werden, gleich mit stärkeren Emulsionen beginnen. Von der Schwere des Falles, die sich auch nach dem Sitz der Wunden und ihrer Anzahl richtet, dauert die Behandlung 11—31 Tage.

In den ersten Jahren wurden ca. 20 000 Personen behandelt, und es muss ein buntes Bild gewesen sein, welches sich aus Vertretern aller Nationalitäten zusammensetzte, die Hülfe vor den Pforten des Institut Pasteur begehrten. Sie wurde allen unentgeltlich zutheil. Jetzt hat die Zahl der Behandelten abgenommen, vielleicht dass die Hundswuth abgenommen, vielleicht auch, dass die Leute sich nicht gleich für inficirt halten, vielleicht auch, dass andere Länder, wo die Tollkrankheit der Hunde sehr verbreitet ist, wie Schweden, Russland, Italien, ähnliche „Instituts antirabiques" eingerichtet haben.

Um sich von der Thätigkeit im Institut Pasteur eine Vorstellung zu machen, muss man sich den Nekrolog vom Jahre 1889 ansehen. Damals fielen 3600 Kaninchen, ebenso viel Meerschweinchen und 870 Hunde der Wissenschaft zum Opfer, sicher nicht zu gross gegenüber der grossartigen Entdeckung Pasteur's, durch welche die Sterblichkeit an Hundswuth in den verschiedensten Districten um ein erhebliches heruntergedrückt wurde. Ich weiss sehr wohl, dass der Einwand jederzeit gemacht werden kann: nicht jeder wirklich tolle Hund muss inficiren. Doch werden unter den 800 beglaubigten von tollen Hunden gebissenen Menschen (diese Zahl reicht bis 1891), welche erfolgreich behandelt worden sind, sicherlich viele gewesen sein, die ohne Behandlung der furchtbarsten aller Krankheiten erlegen wären und die dem genialen Forscher, dessen Namen das Institut trägt, ihr Leben verdanken.

Ich habe jetzt einen kurzen Ueberblick über die Pariser medicinischen Institute gegeben, der ebenso wenig Anspruch darauf macht, vollständig zu sein, als er sich frei von subjectiven Eindrücken gehalten hat. Diese letztere Beimischung wird sich noch weniger vermeiden lassen bei dem Versuch, ein Urtheil über den ärztlichen Stand in Paris, besonders im Vergleich zu unseren Verhältnissen fällen zu wollen.

Aus dem Zuwachs, welchen die medicinische Facultät an Studenten in der letzten Zeit erfahren hat,[1]) kann man schon ersehen, dass der ärztliche Stand wie bei uns mehr Repräsentanten aufweist, als im Grunde nothwendig wäre. Der Zuzug nach der grossen Stadt ist in Frankreich noch in weit grösserem Maasse zu spüren als bei uns, da eben Paris für Frankreich alles bedeutet und die Provinz trotz des Bestrebens zu decentralisiren, immer noch als Stiefkind behandelt wird.

Eigentliche Kassen giebt es nicht, höchstens Gewerkschaftskassen — sociétés d'assurances industrielles —, wo der Preis für die einzelne Leistung sehr minimal gehalten ist. Im allgemeinen wird aber viel besser bezahlt als bei uns. Es gilt als guter Ton, sich vorher zu erkundigen, wie viel ungefähr der Betrag für die Consultation sein dürfte.

[1]) 1891: 6200, 1895: 9000 (für ganz Frankreich) Medicin Studirende.

Nach Beendigung der Unterredung legt der Patient schweigend den Betrag auf den Schreibtisch oder den Kaminsims und empfiehlt sich. In der Durchschnittspraxis (einfache Leute) ist das Minimum für den Besuch 3 Fr., durchschnittliches Einkommen per annum: 6—10000 Fr. Bessere Praxis (clientèle mondaine) zahlt 5—10 Fr., jährlich 15—30000 Fr. Die Médecins des hôpitaux erhalten 20—40 Fr., berühmte Namen, also wie Potain, Dieulafoy u. s. w., bei denen man sich einige Tage vorher anmelden muss, um überhaupt berücksichtigt zu werden, erhalten durchschnittlich für den Besuch 60—80 Fr. Jährliche Einkommen also von 50—80 000 Fr. gehören nicht zu den Seltenheiten, während berühmte Specialisten, wie z. B. Guyon, auf über 200 000 Fr. geschätzt werden (hier kommen wesentlich Berufungen in die Provinz und ins Ausland in Betracht).

Sehr verschieden hohe Preise werden für chirurgische Eingriffe bezahlt, ebenso schwankt das Honorar für eine einfache Geburt von 200 bis 500, ja auch 1000 Fr.

Eine direkte Einkommensteuer giebt es nicht, wohl aber trifft die Aerzte, die gezwungen sind, eine mehr oder weniger grosse Wohnung zu haben, die Wohnungssteuer nach Fenstern berechnet, ziemlich hart. Ausserdem ist noch ein sogenanntes Patent zu bezahlen. Es ist dies $^1/_{15}$ der Miethe nebst einem Zuschlag, die sogenannten Centimes additionels, deren Höhe wechselt. Bei einer Wohnung von 2500 Fr. würde dieses Patent ca. 400 Fr. betragen.

Wollte man es unternehmen, unsere Collegen in Paris in Gruppen einzutheilen, so wäre vielleicht folgendes zu sagen. Die erste Gruppe sind die durchaus wissenschaftlichen Geister, die ihr Leben ganz und gar der Naturwissenschaft im weitesten Sinne gewidmet haben; die andere Gruppe, und bei weitem die grösste, findet bei einer ausgedehnten Praxis keine Zeit, sich mit irgend welcher Ausnutzung ihres Materials in wissenschaftlicher Beziehung zu beschäftigen; die dritte Gruppe bilden etwas verunglückte Existenzen (les ratés), welche Charlatane sind und sich nicht selten in den Strudel französischer politischer Parteiinteressen stürzen.

Zum Schluss noch einige Worte über den Besuch von Paris für deutsche Aerzte. Will jemand einen Vortheil in dem medicinischen Paris haben, so ist es durchaus nothwendig, die Sprache zu beherrschen. Man kann sich noch so gut mit französischer medicinischer Speciallectüre vertraut gemacht haben, hat sich das Ohr nicht vorher an die fremden Laute gewöhnt, so wird man stets in der ersten Zeit eine grosse Schwierigkeit finden, die Pariser zu verstehen, da sie ausserordentlich schnell sprechen. Am besten dürfte es sein, die erste Zeit überhaupt kein Hospital zu besuchen, oder sich vielleicht in Genf, dessen Hospital ein sehr gutes ist, einige Zeit auf Paris vorzubereiten.

Um eine Specialität kennen zu lernen — den meisten Vortheil verspreche ich mir für die Collegen, welche sich mit den Krankheiten der Haut, der Harnwege und mit Nervenkrankheiten beschäftigen —, dürften wohl vier bis sechs Wochen genügen. Zu zahlen ist dafür nichts. Man präsentirt im Bureau der École de médecine seine Karte und seinen Pass, dessen Besitz auch sonst von grossem Nutzen sein kann, und erhält dann eine Karte, eine Art Studentenkarte, welche zum Eintritt in Krankenhäuser, Vorlesungen etc. berechtigt. Es ist am besten, sich mit einem Hospital oder höchstens zwei zu begnügen, welches man täglich besucht, um etwas bekannt zu werden und sich mit dem Internen oder dem Chef de clinique gut zu stellen. Empfehlungsbriefe jeglicher Art, wenn sie auch selten zu einem familiären Anschluss führen, sind von sehr grossem Nutzen.

Die Zeit ist am besten das Frühjahr. Nicht nur, dass die Stadt selbst den schönsten Eindruck gewährt, die ganze medicinische Maschinerie, um mich so auszudrücken, ist im besten Gange. Das medicinische Jahr beginnt Anfang November und geht ohne Unterbrechung, die Feiertage abgerechnet, bis Ende Juli.

Soll ich auch noch wagen, den Geldpunkt zu berühren? Wie jede Grossstadt für den Fremden, so ist das Leben in Paris nicht billig. Wirklich theuer ist jedoch nur die Wohnung, man wird sich wohl am besten in ein Hotel garni begeben, ja nicht in eine Pension, wo man nur englisch zu hören bekommt und in seiner Zeit ausserordentlich beschränkt ist. Hat man einmal festen Fuss gefasst, so lebt man in der Seinestadt nicht theurer als hier, wohl aber bedeutend besser. Die Verkehrsmittel stellen auch eine Constante im täglichen Budget, und da man sich nebenbei auch die Stadt und ihr Leben und Treiben ansehen will, so kommen immerhin pro die 15—20 Fr., wobei dem Einzelnen grosse Freiheit gelassen ist, den Index, der auf die Summe weist, nach unten oder nach oben sich bewegen zu lassen.

Wollte man Paris nach seinen Romanen, mit denen es den Weltmarkt beherrscht, beurtheilen, nach den Zeitungsartikeln, in denen einem sensationslüsternen Publikum das Leben und Treiben der Demimonde vorgeführt wird, nach den politischen Vorkommnissen, die von den Parteien in der schwärzesten Weise gemalt, ausgebeutet und entstellt werden, dann möchten wohl diejenigen Recht haben, welche die Hauptstadt Frankreichs als das Seinebabel hinstellen wollen. Und zugegeben, das Urtheil Caesars über die gallische Rasse — novarum rerum cupidi — wäre auch heute noch richtig, so bleibt doch darin auch ein gut Theil von Eigenschaften zurück, die uns unsere westlichen Nachbarn in anderem Lichte erscheinen lassen, Eigenschaften, welche unsere Anerkennung, unsere Bewunderung in vollstem Maasse verdienen. Lassen wir bei Seite jene Missstände, welche, geschaffen durch das Zusammenströmen zahlreicher fremder Elemente, weder für Frankreich noch seine Hauptstadt charakteristisch sind, und wir werden an der Seine immer eine Stätte finden, wo die Wissenschaft von jeher gepflegt wurde und die Kunst ihre schönsten Blüthen getrieben, wo die Grazie und die Eleganz ihre dauernde Wohnstätte aufgeschlagen und wo des Lebens frohe und heitere Seite in der liebenswürdigsten Weise uns entgegentritt, kurz jenes Paris, welches das Schifflein seines Wappens sicher durch den wechselvollen Strom der Zeiten geführt hat, getreu seinem Wahlspruch:

Fluctuat nec mergitur.

VIII. Standesangelegenheiten.

Zur neuen medicinischen Prüfungsordnung.

Von Prof. Karl v. Bardeleben.

Der freundlichen Aufforderung der Redaction dieser Zeitschrift folgend, wage ich noch in elfter oder zwölfter Stunde, hier einige Vorschläge für die neue Prüfungsordnung öffentlich auszusprechen, selbstverständlich nur über solche Dinge, die ich wirklich zu verstehen glaube, über die ich Erfahrungen besitze, d. h. über einige allgemeine Gesichtspunkte und besonders über die anatomische Vorbildung des Arztes.

Seit fast 25 Jahren als Lehrer der menschlichen Anatomie praktisch thätig, will ich hier indess nicht den Standpunkt des Anatomen, sondern den des Mediciners, des Arztes überhaupt vertreten, insbesondere des deutschen Arztes, dessen Stellung und Ansehen durch die Entwickelung der Dinge in den letzten 30 Jahren nach keiner Richtung hin gewonnen hat. Auch beziehen sich meine Aussetzungen und Vorschläge weniger auf die Prüfung, als auf das Studium: heisst es doch eigentlich das Haus vom Dache aus bauen, wenn man die Prüfung reformirt, statt bei den Grundlagen anzufangen. Und eine Reform scheint mir nach manchen Seiten hin nöthig, wenn anders der deutsche Arzt die ihm gebührende und früher eingenommene hohe wissenschaftliche und sociale Stellung wieder gewinnen will. Als Wahlspruch diene aber, wie gesagt: „ne sutor supra crepidam!"

Von Material liegt vor: erstens die „Zusammenstellung der Ergebnisse der commissarischen Berathungen über die Revision der medicinischen Prüfungen" (Vorstand der Aerztekammer), sodann Aufsätze der Herren Collegen p. t. Quincke,[1] Hasse[2] und Kussmaul.[3])

Mit dem Abschnitt I. „Allgemeine Gesichtspunkte" der „Zusammenstellung", bin ich bis auf einige Punkte einverstanden. Statt der „repetitorischen" — oder, wie Quincke und Kussmaul sagen, „cursorischen" Behandlung der ganzen Anatomie in der ärztlichen Prüfung, die ich mit Hasse für ein Unding halte, schlage ich eine mehr eklektische, partielle, d. h. auf die für den Arzt unbedingt erforderlichen Theile des grossen Gebietes der Anatomie beschränkte, aber ernsthafte Prüfung vor. — Darüber unten mehr.

Für vollständig verfehlt halte ich mit Quincke die Anrechnung des halben Jahres (Dienst mit der Waffe). Zunächst frage ich: soll eventuell auch ein ganzes Jahr „angerechnet" werden, also statt der jetzt verlangten fünf nur drei Semester wirklichen Studiums — da doch nicht alle Mediciner nach einem halben Jahr Gefreite werden und eventuell ihr Jahr zu Ende dienen oder doch 2—3 Monate nachzudienen haben, die auch meist ins Semester fallen.

Die „Anrechnung" der militärischen Dienstzeit auf das Studium ist, um keinen härteren Ausdruck zu gebrauchen, unlogisch — ja sie enthält eine innere Unwahrheit! Entweder hält man fünf Semester Studium, und, wie es jetzt erschwerend heisst: „methodisch" eingerichteten „fleissigen" Studiums für nöthig — oder man hält sie nicht für nöthig. Tertium non datur. Dass man beim Dienen nicht „fleissig" studiren kann, dürfte den Herren Collegen und den Civilbehörden doch ebenso bekannt sein, wie in militärischen Kreisen. Im Sommer ist den ganzen Morgen über Dienst und wenn man um 11 Uhr heim kommt, ist man todtmüde und legt sich schlafen — oder holt das am Nachmittage nach, soweit kein Dienst. Nur drei oder vier Mal im Semester sehe ich die jungen Leute in der Osteologie (11—12) — dann ist es aus, dann kommen die Uebungsmärsche u. s. w.

Und im Winter! Wann soll denn präparirt, „fleissig" präparirt werden? Und soll der Leiter des Präparirsaals „fleissigen" Besuch testiren, wenn notorisch keine Möglichkeit dazu ist? Das wäre mehr als Unwahrheit, das wäre eine Lüge! Und was soll ein junger Mann denken, welcher nicht dient? Er muss sich doch sagen: Wenn ein Dienstsemester „angerechnet" wird, in dem, wie allgemein bekannt, nichts gethan wird, nichts gearbeitet werden kann — dann sind also de facto doch vier oder gar drei Semester genügend? Ist dies nicht geradezu eine Aufforderung für die Nichtdienenden, auch ein oder zwei Semester zu verbummeln?

Die Anrechnung des Diensthalbjahres ist wohl als ein Beweis des Wohlwollens oder ein Versuch zu einer „ausgleichenden Gerechtigkeit" für die, welche dienen müssen, anzusehen. Andere Vortheile hat man ja auch kaum davon, sondern eigentlich nur Nachtheile. — wie eigene Erfahrung lehrt. Aber wie wir die Wehrsteuer aus idealen Gründen abgelehnt haben, so sollte man solche Dinge erst recht ablehnen. Auf Kosten der Logik und der Wahrheit darf das Bestreben, denen, die ein oder zwei Semester „verlieren", die aber auch die Ehre haben, des Königs Rock zu tragen, eine kleine Freude zu machen, doch nicht gehen!

Wenn man es mit dem „Dienst" und mit dem „Studium" ernst nimmt, wie es heute sowohl die Medicin wie der Kriegsdienst unbedingt erheischen, dann ist eine Combination beider unmöglich — „niemand kann zween Herren dienen" —, entweder — oder. Im Auslande, so auch in Oesterreich, ist man von Anfang an hier consequent vorgegangen. (Uebrigens hatte die seiner Zeit im Kriegsministerium tagende Commission höherer Sanitätsofficiere auch bei uns sich gegen die „Anrechnung" des halben Jahres erklärt.) Auf die grossen Nachtheile, welche die jetzt mit Halbjährig- und Einjährig-Freiwilligen überladenen Truppentheile für die Ausbildung der Mannschaften haben, sei nur kurz hingewiesen. Bei Fortfall der Anrechnung könnten die Einjährigen und Halbjährigen bei beliebigen Truppentheilen, vielfach in der Heimath, dienen. Das halbe oder ganze Jahr könnte gelegentlich doch auch mal auf der Marine oder in Feindesland abgedient werden, — wie dann? 1870 verfuhr man weniger schonend mit denen, die ihrer Pflicht gegen das Vaterland nachkamen und bei Ausbruch des Krieges sofort eintraten. Wir wurden nach Beginn des Wintersemesters, ich glaube, „propter pigritiam", aus den Listen der Studirenden gestrichen. Also fort mit der Anrechnung der Dienstzeit mit der Waffe!

Noch einen anderen allgemeinen Gesichtspunkt möchte ich, gleichfalls in Uebereinstimmung mit Quincke, hervorheben. Der jetzige Zustand, dass man, abgesehen von den beiden ersten, die Stationen ohne bestimmte Reihenfolge macht (oder auch „von einer in die andere fällt"), um dann endlich am Schlusse einer beliebigen „fertig" zu sein, ist der Bedeutung der ärztlichen Prüfung nicht ganz würdig.

Ein gewisser, allen gemeinsamer Abschluss müsste meines Erachtens stattfinden. Wie dies zu machen sei, will ich hier nicht näher erörtern, — aber wenn es auch nicht gerade ganz „feierlich" zu sein braucht, sollte es doch nicht so formlos, so ganz ohne Sang und Klang sein, wie jetzt.

Also vielleicht ein mündliches Colloquium zum Schluss — wo auch die nicht direkt in die Specialfächer fallenden Dinge — von denen Hasse z. B. spricht, Stellung des Arztes zum Publikum, zu den Versicherungsgesetzen, zu den Collegen, erörtert würden — eine Schlusssitzung der Commission, in der definitiv über den Candidaten — ob „bestanden" oder „nicht bestanden" (nicht über einzelne Censuren, siehe unten) unter Beisein sämmtlicher Examinatoren abgestimmt wird, — eine solche Einrichtung halte ich für sehr wünschenswerth. Natürlich soll diese Commission nicht für jeden einzelnen Candidaten, sondern nur für eine gewisse Anzahl zusammentreten (Ausnahmen gestattet).

Ein dritter allgemeiner Gesichtspunkt sind die Censuren. Nur für die einzelnen Fächer möchte ich sie beibehalten wissen, um bei der Schlussabstimmung einen Ausgleich zwischen schwächeren und besseren Leistungen des Candidaten zu ermöglichen (vergl. Quincke) — etwa in der Weise, wie sie jetzt innerhalb einer Station benutzt werden. Dagegen finde ich es schülerhaft, kindlich, unwürdig, den Arzt mit einer Censurnummer zu versehen. Gefragt wird man später niemals danach, — nur für das Physikatsexamen hat es jetzt Werth, wegen des Termins. Hier liesse sich sehr leicht ein für alle Mal eine Frist von drei Jahren feststellen. Wer selbst examinirt hat — und alle die examinirt worden sind —, wissen, von welchen Zufälligkeiten, sachlichen wie persönlichen, die Censuren abhängen. Bekanntlich giebt es hierin auch bei den verschiedenen Examenscommissionen höchst ergötzliche Unterschiede.

Also fort mit den Censuren für das Schlussergebniss! Einfach: „bestanden" oder „nicht bestanden". In letzterem Falle ist das Examen oder Theile desselben zu wiederholen oder wenn leider auch nicht auf ärztliche Thätigkeit, so doch auf die Bezeichnung „Arzt" zu verzichten. Je nach den Censuren für die einzelnen Prüfungsabschnitte wäre dann Termin für die Wiederholung festzustellen, Zurückstellung für die und die Station auf drei oder sechs Monate (die jetzt üblichen sechs Wochen für Theile von Abschnitten halte ich für unzweckmässig) — für die Schlussprüfung auf noch länger (1 Jahr).

Nun zur Anatomie im besonderen.

A. Vorprüfung. 1. Um dem jetzt auf allen deutschen Universitäten eingerissenen Schwänzen des Präparirsaales seitens des zweiten Jahrganges von Weihnachten bis Ende des Winters („Pauken" zum Physicum) entgegen zu wirken, sollten die Präparate für das erste Examen, wie dies schon Waldeyer 1884[1]) vorgeschlagen hat, und zwar a) ein Muskel-, Gefäss- oder Nervenpräparat, b) Demonstration eines Situs (Kopf, Hals, Brust, Bauch, Becken) im Januar und Februar auf dem Präparirsaale gemacht und demonstrirt werden — oder, was dasselbe bedeutet: die Censuren für die im zweiten Quartal des letzten Winters vor der Vorprüfung gemachten Präparate gelten für das Examen. — 2. Die am Ende des letzten Sommersemesters vor der Vorprüfung im mikroskopischen Cursus gemachten Präparate (2—3) gelten gleichfalls als Examenpräparate. So gewinnt sowohl Präparirsaal wie Curs einen passenden, zweckmässigen, praktischen Abschluss und weder für den Examinanden noch den Examinator sind besondere Termine, besondere Zeit (ev. Material) nöthig.

Dazu müsste drittens die mündliche Prüfung in der allgemeinen und speciellen (theoretischen und systematischen) Anatomie (mit Demonstrationen an Sammlungspräparaten) am Ende des fünften Semesters (gleich ob Winter oder Sommer) kommen. 1 und 3 oder 2 und 3 können dicht aufeinander folgen.

(Ich denke hierbei an die frühere Königl. Sächsische Examensordnung, wo z. B. vier Wochen in der Klinik täglich practicirt wurde als Prüfung in der inneren Medicin).

Je nach dem Beginn, des wirklichen Studiums, zu Ostern oder Michaelis, (d. h. nach Absolvirung des halben Dienstjahres) würde sich also folgendes ergeben:

Zu Ostern beginnend:	Semester:	Zu Michaelis beginnend:
1. Sommer	I.	1. Winter
1. Winter	II.	1. Sommer
2. Sommer	III.	2. Winter
Ende des 2. Winters: Anatomische Präparate	IV.	Ende des 2. Sommers: Histologische Präparate
Ende des 3. Sommers: Histologische Präparate und mündliche Prüfung	V.	Ende des 3. Winters: Anatomische Präparate und mündliche Prüfung

[1]) H. Quincke, Zur Reform der medicinischen Prüfungsordnung. Diese Wochenschrift Jahrgang 1896, No. 37. Vergl. auch diese Wochenschrift 1890, No. 24; 1891, No. 23.

[2]) C. Hasse, Die neue Prüfungsordnung für Mediciner. Besprechung und Vorschläge. Wiesbaden 1896.

[3]) Adolf Kussmaul, Ueber den commissarischen Entwurf zur Revision der deutschen medicinischen Prüfungsordnung. Heidelberg 1897.

[1]) Waldeyer, Wie soll man Anatomie lehren und lernen. Rede gehalten zur Feier des Stiftungsfestes der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1884. Berlin, Lange. 41 S.

Ob eigentliche „topographische“ Präparate in der Vorprüfung gemacht werden sollen (ausser den „Situs“-Demonstrationen), lasse ich dahingestellt. „Topographisch“ präparirt wird bekanntlich bei uns in Deutschland nicht oder sehr wenig, weder vor noch nach dem Physicum. Auch das „topographische Practicum“, welches ich hier früher hielt, kommt wegen Ueberbürdung der Studenten nicht mehr zustande. — man braucht topographische Anatomie zum Physicum nicht und hat mit den anderen Sachen mehr als genug zu thun. Wenn aber späterhin drei Winter vor der Vorprüfung zur Verfügung stehen, sollten diese doch voll ausgenutzt werden, auch für die topographische Anatomie.

B. Aerztliche Prüfung. Man ist wohl allgemein einverstanden (Aerztekammer, Hasse, Quincke, selbst der sonst so milde Kussmaul) dass die Anatomie hier nicht ganz fortfallen darf! Ich würde das für den ärztlichen Stand Deutschlands und das öffentliche Wohl für ein Unglück halten. In Niederland ist es jetzt so, da verkaufen die Herren nach dem Physicum ihre Bücher und Instrumente der Anatomie und werfen alles anatomische als Ballast über Bord. Für einen wissenschaftlich gebildeten Arzt, der auch später auf der Höhe der Zeit bleiben will, ist und bleibt die Anatomie nun doch mal die wichtigste Grundlage der Medicin.

Ich würde aber statt der „repetitorischen“ („Zusammenstellung“) oder „cursorischen“ (Kussmaul, Quincke) Prüfung — die nur auf ein Auswendiglernen der Examensschwarten hinauslaufen würde, folgendes vorschlagen:

1. Ein topographisches Präparat an der Leiche. (eine Gegend an Kopf, Hals, Becken, Extremitäten, Bruchpforten) in Gegenwart des Examinators (nicht, wie jetzt vielfach üblich, ohne diese, d. h. mit Hülfe von Assistenten, Studenten, Büchern und Atlanten).
2. Demonstration eines Situs.
3. Anfertigung und Demonstration einiger mikroskopischer Präparate.

Man kann und muss heutzutage vom Arzt verlangen, dass er mikroskopiren kann, dass er normale Gewebe und Organe unter dem Mikroskop erkennt, ausserdem ein Präparat machen kann, an dem er das sehen und zeigen kann. Gelegenheit zum Mikroskopiren hat heutzutage jeder Mediciner zwischen den beiden Prüfungen.

Mit anderen Worten, ich schlage also vor, die beiden praktisch wichtigen Theile aus dem bisherigen zweiten Examen beizubehalten, während die anderen in die erste Prüfung verlegt werden. Es wird also nichts neues verlangt oder geschaffen — es wird aber auch nichts bewährtes fallen gelassen.

Aber die Umgestaltung der Prüfung ist doch wohl nicht das Wesentliche und der Hauptzweck!? Wir arbeiten, wir lehren und lernen doch nicht für das Examen, sondern für das Leben, der Mediciner für seinen späteren Beruf als Arzt. So erscheint mir eigentlich die ganze Prüfungsangelegenheit nur von secundärer Bedeutung, nicht als Endzweck, sondern als Mittel zum Zweck. Die Hauptsache ist und bleibt doch der Unterricht und seine Methode. Ob hier alles in Ordnung ist, erscheint fraglich. Aber hier werden Ministerialerlasse und Examensordnungen wohl wenig vermögen, hier ist es Sache der Fachleute, der Lehrer wie der Lernenden, Wandel zu schaffen. Ich möchte bezweifeln, ob die jetzt von den deutschen Universitäten in den Hörsälen vorgetragene Anatomie oder der auf den Präparirsälen übliche Betrieb die richtige Methode darstellt, ob man das erreichen kann, ja erreichen will, was der spätere Arzt von Anatomie wissen und können soll und muss. Selbstverständlich muss eine breite und tiefe Grundlage in den theoretischen Fächern, in der Entwickelungsgeschichte der Zellen- und Gewebelehre, womöglich auch in der vergleichenden Anatomie gelegt werden, aber es darf doch hierbei nicht bleiben. Vor allem scheint, wie eine Theilung der Prüfung in zwei Abschnitte, auch eine solche des Unterrichts nöthig. Die topographische Anatomie sollte erst dann gehört, ein topographisches Practicum erst durchgemacht werden, wenn die klinischen Fächer dem Studirenden das Verständniss für die praktische oder angewandte Anatomie eröffnet haben. So müsste also meines Erachtens gegen das Ende des Studiums praktische topographische Anatomie betrieben werden, auf der Grundlage der theoretischen und systematischen Anatomie, sowie der klinischen Fächer.

Es wird vielfach darüber geklagt, dass die Anatomie, welche der Arzt, welche der Praktiker braucht, auf der Anatomie (in den ersten Semestern) nicht gelernt und nicht gelehrt wird. Das darf aber nicht etwa so gedeutet werden, dass nun gleich von Anfang an — wie in England und Amerika — topographisch präparirt wird (theilweise geschieht das wohl auch wegen Materialmangel)! Die theoretische Grundlage darf also, wenigstens bei uns in Deutschland, nicht fehlen und „die wahre Ansicht der Natur nützt jeder Praxis“, sagt Goethe (Zwischenknochen, Weimarische Ausgabe S. 109).

Aber für die höheren Semester sollte Gelegenheit geschaffen werden, die Anatomie zu lernen, wie sie der Arzt alle Tage braucht, wenn er sich vom Curpfuscher unterscheiden will. Natürlich muss man dann dafür auch Lehrer anstellen, welche selbst Anatomie des Menschen von Grund aus kennen, und nicht jeden Zusammenhang mit den medicinischen Fächern verloren, wenn sie ihn je besessen haben und die sich nicht für zu gelehrt oder zu gut halten, auch wirkliche menschliche Anatomie zu lehren, — welche sich jetzt mehr und mehr in die Rolle des Aschenbrödels hat hineinfinden müssen! In dieser Richtung hin könnten die Aerztevereine und die Vertreter der praktischen Fächer an den Universitäten, besonders die Chirurgen, welche bei jeder Gelegenheit über den Mangel an anatomischen Kenntnissen bei den Praktikanten klagen, wirken. Vor allem dafür, dass den Candidaten der Medicin Zeit und Gelegenheit gegeben werde, auf der Anatomie zu arbeiten. Zeit war aber bisher in den klinischen Semestern, von wo man früh bis Abend beschäftigt ist, nicht vorhanden — und dann kommt der Gynäkologe und verbietet seinen Practicanten die Anatomie. Als wenn der Chirurg nicht jeden Tag im Sommer Operationscurse an der Leiche (und was für welche, gegenüber dem mit Carbol, Lysol, Formol, Holzin etc. injicirten oder in Spiritus aufbewahrten Material der Anatomie) hielten! Wozu haben wir eigentlich alle unsere Antiseptica, vor allem den Alkohol? Oder fasssen die Gynäkologen niemals septische Dinge oder Personen an, machen sie niemals Sectionen, arbeiten sie nicht auch anatomisch? So würde ich, nicht um die Studenten zu zwingen, sondern im allgemeinen Interesse ein topographisches Practicum von 4—6 Stunden wöchentlich am Ende der Studienzeit obligatorisch zu machen vorschlagen.

Ich glaube, es ist — und darin darf ich mir vielleicht erlauben, Geh.-Rath Kussmaul zuzustimmen — ziemlich gleichgültig, wie die einzelnen Bestimmungen und Paragraphen des Examens, im besonderen für die Anatomie, lauten. Eigentlich genügte ja ein Paragraph: „Der oder die Examinatoren haben sich (innerhalb einer gewissen Zeit, um unnöthige Thierquälerei zu vermeiden) davon zu überzeugen, dass der Candidat soviel Anatomie kann, wie man es von einem wissenschaftlichen und gewissenhaften Arzte verlangen kann und muss.“ Sonst ist der Betreffende nicht besser als ein Pfuscher und dann ist jeder gesetzliche Schutz des Arztes überflüssig, ja schädlich.

Sehr beherzigenswerth scheint mir, um auf die Curpfuschereifrage einzugehen, was der Nestor der deutschen inneren Klinik sagt: „Die Vortheile, die der Staat gewährt, stehen in keinem richtigen Verhältnisse mehr zu den Opfern an Zeit und Geld.“ . . . Schon C. Ludwig sagte mir, als ich mich 1871 bei ihm zum Examen meldete: „Wozu machen Sie eigentlich ein Examen? — Sie sollten sich Alle verabreden, keins zu machen, dann wäre es aus der Welt“.

Meines Erachtens ist die Aufhebung des Curpfuschereiverbots ein Unglück für die Aerzte und die deutsche Medicin gewesen und ist nur zu hoffen, dass die jetzt endlich auch innerhalb der Aerzte selbst immer stärker werdende Agitation zur Wiedereinführung des Verbots führe.

Auf die sonstigen Bestimmungen und Vorschläge will ich nicht eingehen, da ich nicht competent bin.

Ich fasse meine Vorschläge kurz zusammen:

1. Zehn Semester Studium, ohne Anrechnung der Dienstzeit mit der Waffe.
2. Vor der Vorprüfung mindestens zwei Winter Präparirübungen, ein Semester mikroskopische Uebungen. Vor oder besser nach der Vorprüfung ein Semester topographisches Präpariren (Curs, Practicum).
3. Vorprüfung am Ende des fünften, ärztliche Prüfung am Ende des fünften, auf die Absolvirung der Vorprüfung folgenden Semesters. In der Vorprüfung: a) ein oder mehrere systematische Präparate (Präparirsaal); b) einige histologische Präparate (Mikroskopir-Curs); c) mündliche Prüfung in der allgemeinen und speciellen Anatomie (Demonstration am Präparat). — In der ärztlichen Prüfung: a) ein topographisches Präparat; b) Demonstration eines Situs; c) Mikroskopische Präparate.
4. Eine Schlussprüfung (Colloquium).
5. Keine „Censur“ für den Arzt.
6. Reform des medicinischen, insbesondere des anatomischen Unterrichtes.
7. Reform der Gesetzgebung, betreffend die Curpfuscherei.

Sterbekasse Berliner Aerzte.

Die Sterbekasse Berliner Aerzte (Bureau Adlerstrasse 12) hat ihren dritten Rechnungsabschluss pro 1896 herausgegeben, dem wir folgende Daten, welche von allgemeinem Interesse für die betheiligten Kreise sein dürften, entnehmen. Die Einnahme betrug 2298.25 Mark, und zwar für Eintrittsgelder und Beiträge 1898 Mark, an Zinsen von Effecten 400.25 Mark, der eine Ausgabe von 994.77 Mark (für Verwaltungskosten, 100 Mark Sterbegeld und 640 Mark Stempelgebühr für eine Schenkungsurkunde) gegenübersteht. Der erste Todesfall seit dem Bestehen der Kasse ist erst im Januar 1896 eingetreten, und sind, da der betreffende Arzt im März 1894 beigetreten war, 100 Mark zur Auszahlung gelangt. Der Baarbestand am 1. Januar 1897 betrug 690.82 Mark, der Effectenbestand bei der Reichsbank dagegen 13500 Mark Nominal. Diesem Bestande sind an Einnahmen pro 1897 für laufende Mitgliederbeiträge jetzt schon wieder 1900 Mark hinzugetreten.

Die Mitgliederzahl betrug am 31. December 1895 151, am 31. December 1896 159 (darunter zwei Ehrenmitglieder), dazu kommen 4 im Januar d. J. Neuangemeldete.

An Zuwendungen hat die Kasse bisher erhalten vom Rechtsschutzverein Berliner Aerzte 8000 Mark und von einzelnen Aerzten zusammen 965.81 Mark. Der Eintritt von Aerzten, welche in Berlin und Umgebung wohnen, ist bis zum 60. Lebensjahre gestattet, und haben die Mitglieder einen nach dem Lebensalter bemessenen Beitrag, welcher sich zwischen 8 bis 25 Mark bewegt, zu entrichten. Der einmal normirte Beitrag wird nicht erhöht, auch wenn das Mitglied in eine höhere Altersstufe aufgerückt ist. Das Sterbegeld beträgt vorerst 300 Mark. Ehrenmitglieder können diejenigen Aerzte werden, welche einen einmaligen Beitrag von mindestens 300 Mark zahlen. Die Sterbekasse steht unter Staatsaufsicht und hat Corporationsrechte.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage des Bacillus der Maul- und Klauenseuche.

Von Stabsarzt Dr. Bussenius und Dr. Siegel.

In No. 3 der Berliner thierärztlichen Wochenschrift 1897 hat Furtuna einen Artikel „die Entdeckung des Bacillus der Maul- und Klauenseuche“ veröffentlicht. Es handelt sich um einen Befund von Bacillen seitens des Veterinärinspectors Starcovici im Inhalt von Maulbläschen während einer Aphthenseucheepizootie. Diese Mikroorganismen sollen sich

nicht immer finden lassen, „weil viele biologische Bedingungen dieses Bacteriums eine Rolle spielen". Schliesslich ist es aber nach unzähligen Untersuchungen dem Herrn Inspector C. Starcovici gelungen, den Mikroben der Seuche zu entdecken, und „wir stehen also vor einer grossen Entdeckung, wir erwarten die Arbeiten des Herrn Starcovici und drücken ihm unterdessen die Huldigungen und die Gefühle der Bewunderung des gesammten thierärztlichen Standes von Rumänien aus". So der Aufsatz in jener Wochenschrift.

Starcovici will nicht nur zahlreiche positive Impfungen in Rumänien gemacht, sondern solche auch an der thierärztlichen Hochschule in Gegenwart und unter Controlle der Professoren wiederholt haben. Da wir durch den von uns bei an Maul- und Klauenseuche kranken Menschen und Thieren stets gefundenen kleinen Bacillus ebenfalls eine grosse Reihe Kälber regelmässig unter so typischen Erscheinungen erkranken sahen, dass erfahrene Thierärzte das Krankheitsbild für zweifellos Maul- und Klauenseuche erklärten, so ist die Annahme durchaus logisch, dass Starcovici und wir mit ein und demselben Mikroorganismus, d. h. mit dem thatsächlichen Erreger der Maul- und Klauenseuche geimpft haben.

Das von uns gefundene Bacterium ist ein 0,5 bis 0,9 μ langer, etwa 0,3 bis 0,4 μ dicker ovoider Bacillus mit abgerundeten Ecken. Er zeigt im hängenden Tropfen mittlere Beweglichkeit, der durch eine einpolige, mit Loeffler'scher Beize darstellbare Geissel bewirkt wird. Einzelne Lebewesen erweisen sich im hängenden Tropfen von ungleichmässigem Lichtbrechungsvermögen, die Endpole glänzen, und die Mitte ist matt. Sie nehmen wässrige Anilinfarben gut auf, am besten Carbolfuchsin. Dabei sieht man, dass bei der weitaus grössten Zahl der Bacillen in der Mitte eine schwach oder gar nicht gefärbte Zone bleibt, die in ihrer Form sehr unregelmässig ist; bisweilen sind die Pole wie runde Coccen intensiv gefärbt, die Mitte aber nicht, so dass eine täuschende Diplococcenform entsteht, oder der Bacillus zeigt an einer oder beiden Seiten ungefärbte Lücken, so dass eine unregelmässige Figur in der Weise sich darstellt, dass die Grösse der gefärbten Endpartieen eine verschiedene ist. Die ungefärbten Stellen sind wahrscheinlich der Ausdruck einer Präparationsplasmolyse. Die Art des Nährbodens ist entschieden von einem gewissen Einfluss auf die Grösse des Bacillus. Typische Formen sieht man bei Entnahme des Präparates von 24stündigen Agarculturen. Ganz junge Bouillonculturen, die bei Bruttemperatur gestanden haben, zeigen oft kleine, rundliche, der Coccenform angenäherte Bilder. Längere — bis zu 0,9 μ — saftige Formen kann man von Gelatineplatten entnehmen, die bei etwa 20° gehalten sind. Alle diese Formen geben bei der Gram'schen Methode den Farbstoff ab. Er gedeiht auf allen gebräuchlichen Nährböden, auf denen er ein coliähnliches Wachsthum zeigt, nur ist dieses Wachsthum in den ersten Generationen weniger üppig, wenn er frisch aus dem Thierkörper gewonnen ist. Diese ersten Generationsculturen haben auf durchsichtigen Nährböden eine weissblaue, auf Kartoffeln eine weissgraue Färbung. Alte Culturen zeigen üppiges Wachsthum und nehmen bisweilen eine gelbbräunliche Farbe an. Milch wird coagulirt, in Traubenzuckernährböden, in flüssigen und festen, wird Gas gebildet, auch unter Luftabschluss tritt Wachsthum ein, Indolreaction ist vorhanden. Das längere Verweilen auf künstlichen Nährböden schwächt seine Virulenz erheblich.

Ueber den Bacillus Starcovici berichtet Furtuna wie folgt. Er hat die Dimensionen des Typhusbacillus und zeigt in frischen Culturen eine Grösse von 0,07 μ, die sich nach wiederholtem Passiren durch Thierkörper auf 0,03 μ verkleinern sollen. — Diese für einen Bacillus erstaunliche Kleinheit verdankt das Lebewesen wahrscheinlich einem Druckfehler. Er ist beweglich, mit sehr grossen wellenförmigen Geisseln ausgestattet und färbt sich mit allen Farbstoffen, frische Culturen entfärben sich nicht nach Gram. Er wächst auf allen gebräuchlichen Nährböden, in der Tiefe der Gelatine nehmen die Culturen ein bräunliches Aussehen an. Auf allen Nährböden hält sich die Virulenz des Bacillus bis zu sechs Monaten constant.

Nach diesen kurzen Aufzeichnungen Furtuna's ist eine Identifizirung beider Lebewesen vorläufig nicht möglich. Vielmehr scheinen sich in morphologischer und biologischer Hinsicht einige bemerkenswerthe Verschiedenheiten constatiren zu lassen. Ob solche Differenzen sich später bei Nebeneinanderzüchtung ausgleichen lassen werden, muss eine spätere Nachprüfung lehren, doch ist es ja bekannt, dass morphologische und biologische Eigenthümlichkeiten bei der Gruppe der coli- und typhusähnlichen Bacterien die einzelnen Arten auszeichnen. Besonderheiten, die sich jedoch oft künstlich an- und umzüchten lassen. Jedenfalls ist es interessant, dass nunmehr auch von anderer Seite ein Bacillus als Erreger der Maul- und Klauenseuche angesprochen wird und somit unsere Befunde bei der menschlichen und thierischen Maul- und Klauenseuche eine gewisse Bestätigung erfahren.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Wie wir erfahren, wird die von der Reichsregierung zu entsendende Commission zum Studium der Pest schon in diesen Tagen die Reise nach Bombay antreten, und zwar unter Führung von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gaffky (Giessen); als weitere Mitglieder gehören der Commission Prof. Dr. R. Pfeiffer (vom Institut für Infectionskrankheiten), der zum Kaiserlichen Gesundheitsamt commandirte Königlich bayerische Assistenzarzt I. Cl. Dr. Dieudonné und Priv.-Doc. Dr. Sticker (Giessen) an. Eine spätere Betheiligung von Seiten R. Koch's erscheint nicht ausgeschlossen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 15. Februar 1897 (Vorsitzender Herr A. Fraenkel) demonstrirte Herr Ewald vor der Tagesordnung Präparate von einem Leberabscess (nach Dysenterie) und von einer Darmstenose, die durch ein Meckel'sches Divertikel verursacht war; Herr Karewski erörterte die Krankengeschichte eines Kindes mit chronischer Perityphlitis; Herr Marcuse demonstrirte eine neue Eisenchloridreaction; Herr Stadelmann stellte eine jugendliche Patientin vor, bei der sich eine durch Ueberanstrengung hervorgerufene hochgradige Herzerweiterung gut zurückgebildet hat; Herr Rosenheim legte das Präparat einer multiplen chylösen Mesenterialcyste beim Kinde vor; Herr P. Heymann zeigte einen taubeneigrossen Gallenstein, der bei einer Patientin mit dem Stuhlgang abgegangen war. In der Tagesordnung wurde die Discussion zu dem Vortrage des Herrn Karewski (Ueber Perityphlitis bei Kindern), an der sich die Herren Renvers, A. Baginsky, Fürbringer, Sonnenburg, Heubner und Karewski betheiligten, zu Ende geführt. Die nächste Sitzung findet am 22. d. M. statt.

— Zu Oberärzten am städtischen Krankenhause in Charlottenburg sind für die chirurgische Abtheilung Prof. O. Hildebrandt (Assistent von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. König), für die innere Abtheilung Stabsarzt Dr. E. Grawitz (früherer Assistent von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt) gewählt worden.

— Der XV. Congress für innere Medicin findet vom 9. bis 12. Juni 1897 in Berlin unter dem Vorsitz v. Leyden's statt. Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage, Mittwoch den 9. Juni: Die Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus. Referenten: Herr Bäumler (Freiburg) und Herr Ott (Marienbad). Am zweiten Sitzungstage, Donnerstag den 10. Juni: Epilepsie. Referent Herr Unverricht (Magdeburg). Am dritten Sitzungstage, Freitag den 11. Juni: Morbus Basedowii. Referent Herr Eulenburg (Berlin). Ferner sind folgende Vorträge bereits angemeldet: Herr A. Fraenkel (Berlin) und Herr C. Benda (Berlin): Klinische und anatomische Mittheilungen über acute Leukämie. — Herr v. Jaksch (Prag): Klinische Beiträge zur Kenntniss des Kohlehydratstoffwechsels. — Herr O. Liebreich (Berlin): Die Ziele der modernen medicamentösen Therapie. — Herr E. v. Leyden (Berlin): Ueber die Prognose der Rückenmarkskrankheiten. — Herr M. Mendelsohn (Berlin): Die klinische Bedeutung der Diurese und die Hülfsmittel ihrer therapeutischen Beeinflussung. — Herr A. Baginsky (Berlin): Zur Pathologie und Pathogenese der kindlichen Sommerdiarrhöen. — Herr Emil Pfeiffer (Wiesbaden): Zur Aetiologie des chronischen Gelenkrheumatismus. — Herr Rumpf (Hamburg): Neue Gesichtspunkte in der Behandlung chronischer Herzerkrankungen. — Herr Fürbringer (Berlin): Zur Klinik der Lumbalpunction. — Herr Jacques Mayer (Karlsbad): Diabetes mellitus im jugendlichen Alter. — Weitere Anmeldungen von Vorträgen nimmt der ständige Secretär des Congresses, Herr Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Friedrichstrasse 4, entgegen. Für Krankenvorstellungen und Demonstrationen ist eine ganze Nachmittagssitzung vorbehalten; dieselben bedürfen vorheriger Anmeldung. Mit dem Congress ist eine Ausstellung von neueren ärztlichen Apparaten, Instrumenten, Präparaten etc., verbunden.

— Die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 14. bis 17. September in Karlsruhe stattfinden. Es sind folgende Verhandlungsgegenstände in Aussicht genommen: 1) Der augenblickliche Stand der Wohnungsdesinfection in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht. 2) Die Bekämpfung des Alkoholismus. 3) Die Nahrungsmittelfälschung und ihre Bekämpfung. 4) Die Vorzüge der Schulgebäudeanlage im Pavillonsystem für die Aussenbezirke der Städte. 5) Vortheile und Nachtheile der getrennten Abführung der Meteorwässer bei der Canalisation der Städte. 6) Die Verbreitung von Infectionskrankheiten in Badeorten und Sommerfrischen und Maassregeln zum Schutz der Bewohner und Besucher solcher Orte.

— Frankfurt a. M. Der Oberarzt der chirurgischen Abtheilung am städtischen Krankenhause, Dr. Louis Rehn, hat den Professortitel erhalten.

— Danzig. Mit Bezugnahme auf unsere Mittheilung in No. 6 der Wochenschrift, S. 96, betreffend die Aerztekammer der Provinz Westpreussen, theilt uns der ärztliche Verein in Danzig mit, dass der letztere in seiner Sitzung vom 11. Februar die Ablehnung der Wahl in den Vorstand der Aerztekammer seitens der Vertreter Danzigs ausdrücklich gebilligt hat. — Als Nachfolger des kürzlich verstorbenen Dr. Lickfett wird Dr. Petruschky, Oberarzt am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin, die Leitung des bacteriologischen Instituts übernehmen.

— Universitäten. Heidelberg. Dr. Nissl hat sich als Privatdocent für Psychiatrie habilitirt. — Wien. Die DDr. Eduard Spiegler und Johann Rille haben sich als Privatdocenten, beide für Dermatologie und Syphilis, habilitirt. — Christiania. Zu ordentlichen Professoren sind ernannt worden die ausserordentlichen Professoren Blom Leegard (Neurologie), C. P. M. Boeck (Dermatologie und Syphiligraphie), Hagbart Ström (Chirurgie), A. Th. Johannessen (Paediatrie), V. Ch. Uchermann (Otologie, Laryngo-Rhinologie). — Neapel. Als Privatdocenten haben sich habilitirt die DDr. A. Calabrese für allgemeine Pathologie, L. Polignani für Augenheilkunde, M. Oro für Dermatologie und Syphiligraphie, F. Leocata für Geburtshülfe und Gynäkologie. — Turin. Dr. C. Martinotti hat sich als Privatdocent für Psychiatrie habilitirt. — St. Petersburg. Am 17. Januar fand die Einweihung und Eröffnung der neuerbauten Klinik für Infectionskrankheiten an der militär-medicinischen Akademie statt. — Kasan. Dr. Darkschewitsch, ausserordentlicher Professor für Neurologie, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Dr. Ssartschenko aus Kiew ist zum ausserordentlichen Professor für allgemeine Pathologie ernannt worden.

— Gestorben. Der seiner Zeit bekannte Chirurg, Leibarzt des Königs Maximilian II. von Bayern, Dr. Max v. Schleiss-Loewenfeld, starb am 10. d. M. in München, 83 Jahre alt. — Geh. San.-Rath Dr. Karl Hertz, bekannter Irrenarzt und langjähriger Leiter einer Privatirrenanstalt bei Bonn, starb am 13. d. M., 80 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 9.** 25. Februar 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden)

Ueber Nierenblutungen bei gesunden Nieren.[1])

Von Prof. Dr. **G. Klemperer.**

Seit der Ankündigung meines Vortrages „Ueber Blutungen aus gesunden Nieren" bin ich von verschiedenen Fachgenossen befragt worden, ob es überhaupt möglich sei, dass aus einer gesunden Niere eine Blutung erfolgen könne. Ein hervorragender Kenner dieses Gebietes warnte mich direkt vor der Annahme, dass bei einer Nierenblutung die Niere gesund sein könne. Ein solcher Glaube könne gefährliche Verwirrung stiften. Jetzt sei die Meinung acceptirt, dass man bei Nierenblutung aus dunklen Ursachen operativ eingreifen müsse. Würde nun die Möglichkeit ausgesprochen, dass bei Blutungen die Niere gesund sein könne, so würde unter Umständen der richtige Zeitpunkt für die lebensrettende Operation verfehlt werden.

Um solchen und ähnlichen Einwürfen von vornherein entgegenzutreten, gestatte ich mir einige Thatsachen aus der klinischen Beobachtung und der experimentellen Pathologie zusammenzustellen, welche unwiderleglich beweisen, dass ein Organ, welches blutet, trotzdem gesund sein kann.

Ich bitte, es nicht für trivial zu halten, wenn ich mit der Menstrualblutung beginne; v. Recklinghausen[2]) nennt sie das physiologische Vorbild der „neuropathischen" Blutungen, welche kaum anders aufgefasst werden kann, wie als ein Product reflectorischer Gefässerregung des Uterus. Die allgemeinen Beschwerden, welche so oft den Ablauf der menstruellen Blutung begleiten, Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit u. s. w. zeigen deutlich, dass es sich hier um nervöse Erregungszustände handelt.

Weiterhin verweise ich auf die oft beschriebenen sogenannten vicariirenden Blutungen, welche aus leicht blutenden Schleimhäuten (Nase, Zahnfleisch, Respirationstractus, ja sogar aus Lunge und Magen) erfolgen, wenn die Menses fortbleiben; auch diese Blutungen sind nur durch Gefässdilatation nervösen Ursprungs, analog derjenigen der activen Congestion zu erklären. Ich persönlich habe auf Grund eigener Beobachtung keinen Zweifel, dass Hämoptoë und Hämatemesis aus gesunden Organen zur Zeit einer Suppressio mensium erfolgen kann, und ich weiss, dass diese Meinung von sehr hervorragenden Klinikern getheilt wird.

Ganz abgesehen aber von den menstrualen Vorgängen giebt es Blutungen bei hochgradig neurasthenischen und hysterischen Individuen, ohne dass die blutenden Organe erkrankt zu sein brauchen.

Wiederum beziehe ich mich zuerst auf die anerkannte Autorität v. Recklinghausen's, welcher folgendes schreibt:

„Die nervöse Natur der Blutungen, welche ausserhalb der Beckenorgane auftreten, als Hautblutungen, Epistaxis, Blutbrechen, Darmblutungen, Hämaturie, Zahnblutungen, blutige Thränen, Blutungen aus den Brustdrüsen, aus Wunden und Tumoren erscheinen, prägt sich besonders noch durch zweierlei Verhältnisse aus, erstens dadurch, dass sie in ganz bevorzugter Weise bei weiblichen Individuen vorkommen, welche an Hysterie mit oder ohne Menstruationsstörungen leiden, zweitens, dass ihrem Auftreten heftige Erscheinungen im Nervensystem überhaupt, namentlich psychische Affecte, epileptische Anfälle, Zornanfälle, Schwindel oder Ohnmachten unmittelbar, oft wohl als veranlassende Momente vorausgehen."

Die medicinische Litteratur weist eine grosse Zahl von Fällen auf, wo zum Theil profuse Blutungen bei Hysterischen aus den verschiedensten Organen erfolgt sind, ohne dass eine anatomische Veränderung derselben nachweisbar war. Unter vielen anderen Beobachtungen verweise ich auf die geradezu klassische Krankengeschichte von Dr. Cohen[1]) in Hamburg, welcher eine 38jährige Hysterica durch hypnotische Suggestion von ihren Blutungen befreit hat, nachdem sie in 25jährigem Leiden geradezu unglaubliche Mengen Blutes verloren hat.

Ich erinnere in diesem Zusammenhang an die Stigmatisationen Hysterischer. Zum Theil handelt es sich hier um Hämathidrosis, d. h. Blutaustritt aus unverletzten Schweissdrüsen, wie dies in einem Falle von Tittel[2]) bei einem Manne nach einer Gemüthserschütterung beobachtet wurde; oftmals aber sind die Stigmata wirkliche Unterhautblutungen, wie sie z. B. bei einer von Dr. Huss[3]) beobachteten Kranken durch Erregungen künstlich hervorzurufen waren.

Schliesslich möchte ich zwei eigene Beobachtungen an hysterischen Frauen anführen, welche Hämoptoë und Hämatemesis aus gesunden Organen erlitten.

Fall 1. Frau C., 35 Jahre, wurde von mir wegen einer hysterischen Psychose im Jahre 1887 in der Klinsmann'schen Heilanstalt behandelt. Sie war eine gut genährte kräftige Frau, die nach Angabe der Angehörigen niemals gehustet hat. Dagegen ist sie seit langen Jahren hochgradig hysterisch, hat an Schreikrämpfen gelitten, ist beinahe ein halbes Jahr paraplegisch gewesen und hat vielfältig über Parästhesieen der gesammten Körperhaut geklagt. Vor zwei Jahren hat sie an heftigen Magenschmerzen gelitten und einmal über 2 l Blut erbrochen. Seit mehreren Tagen hat sich die gewöhnliche exaltirte Stimmung bis zu Hallucinationen

[1]) Nach einem Vortrage im Verein für innere Medicin am 2. December 1896.

[2]) Handbuch der allgemeinen Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung S. 90.

[1]) Zeitschrift für klinische Medicin, Supplem. zu Bd. XVII (Leyden-Jubiläum), S. 182.

[2]) Archiv der Heilkunde 1876, Bd. XVII.

[3]) Archives générales de médecine 1857, S. 165.

gesteigert, so dass Frau C. der Anstalt überwiesen wird. Nachdem sie zwei Tage hier zugebracht hat, entleert sie unter heftigen Hustenstössen rothes schaumiges Blut in einer Menge von etwa 100 ccm. Der Husten hält sechs Tage an, mit jedem Hustenanfall wird esslöffelweise rothes Blut expectorirt. Der Auswurf besteht nur aus Blut, kein Schleim, kein Eiter. Mikroskopisch fast nur rothe Blutkörperchen, sehr wenig Leukocyten, vereinzelte Bronchialepithelien. Die oftmalige Untersuchung der Lungen ergiebt absolut normale Verhältnisse. Dabei leidet das Allgemeinbefinden nicht, der Appetit bleibt leidlich. Am fünften und sechsten Tage wird die Expectoration immer spärlicher, um schliesslich vollständig fortzubleiben. Sechs Wochen später verfällt Patientin in einen kataleptischen Zustand, in welchem sie nach 36 Stunden unter Erscheinungen von Herzlähmung stirbt.

Mit Rücksicht auf die Hämoptoë habe ich post mortem eine sorgfältige Autopsie des Respirationsapparates vorgenommen. Dabei fanden sich Kehlkopf, Trachea, Bronchien und Lungengewebe absolut normal. Das ergossene Blut war völlig zur Resorption gelangt, die Stelle der Blutung nicht mehr aufzufinden. Besonders sei hervorgehoben, dass in den Lungen jede Spur tuberkulöser Veränderung fehlte.

Fall 2. G. B., Hausdiener, 27 Jahre alt, wird am 12. September 1890 auf die I. medicinische Klinik mit allen Zeichen eines schweren Typhus aufgenommen. Seine Mutter, bei der Patient seit längerer Zeit beschäftigungslos wohnt, giebt an, dass derselbe stets hochgradig nervös und reizbar gewesen sei, indem er alle möglichen Schmerzen und Klagen hatte, oft erbrach, auch leicht zum Weinen geneigt war. Die jetzige Erkrankung datirt seit vier Wochen, indem Patient Mitte August, nachdem er mehrmals erbrochen hatte, etwa 1 l reinen schwärzlichen Blutes erbrach. Seitdem war er matt und erholte sich nicht. Seit etwa 14 Tagen fiebert er. Patient war sehr benommen, hatte starken Meteorismus und deutliche Roseola, starke Durchfälle und Diazoreaction. Er klagte nicht. Der Typhus verlief hoch fieberhaft, und am 14. Tage der klinischen Beobachtung starb Patient im Beginn der Entfieberung im Herzcollaps. Die Autopsie (Prof. O. Israel) zeigte reichliche typhöse Geschwüre, meist in guter Reinigung begriffen.

In diesem Falle wurde mit Rücksicht auf das sechs Wochen vor dem Tode stattgehabte Blutbrechen Magen und Speiseröhre auf das sorgfältigste untersucht. Es fand sich keine Spur einer krankhaften Veränderung, weder Erosion, noch Geschwür, noch Narbe, auch keine Varicen oder hyperämischen Gefässe; es blieb nichts anderes übrig, als eine Blutung aus gesundem Digestionstractus anzunehmen.

Obwohl durch diese klinischen Beobachtungen und Obductionsbefunde zur Evidenz bewiesen ist, dass aus gesunden Organen unter nervösen Einflüssen Blutungen erfolgen können, so halte ich doch nicht für überflüssig, auch der experimentellen Forschung hier zu gedenken, welcher mehrfach gelungen ist, durch Nervenreizung Blutungen in gesunden Organen hervorzurufen.

Brown-Séquard[1]) und später Vulpian konnten bei Meerschweinchen Blutungen in den Nebennieren durch Durchschneidung des dorsalen Rückenmarkes erzeugen; Schiff erhielt Ecchymosen und hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut nach Verletzung verschiedener Stellen des Stammhirns. Diese Versuche wurden mit gleichem Ergebniss von Ebstein wie von Ewald wiederholt und sind oft zur Erklärung der Entstehung der Magengeschwüre herbeigezogen worden. Schliesslich wurden Ecchymosen der Lungen nach Eingriffen in das Nervensystem von verschiedenen Forschern beobachtet, nach Verletzungen des Pons (Brown-Séquard), der Hirnconvexität (Nothnagel), des Trigeminus (Vulpian).

In der Erklärung der durch Nerveneinflüsse hervorgerufenen „neuropathischen“ Blutung sind die Autoren nicht einig. Nach Brown-Séquard und Ebstein handelt es sich um eine Erregung der vasomotorischen Nerven; hierdurch kommt es zu einer Drucksteigerung, welche die Gefässe zum Bersten bringt; Vulpian nimmt dagegen eine Lähmung der vasomotorischen Centren an, welche den Gefässtonus vermindert und zu übermässiger Füllung der kleinsten Blutgefässe führt.

Ich habe mir gestattet, eine so lange Einleitung zu geben, um den letzten Zweifel darüber zu heben, dass wirklich ein Organ gesund sein könne, trotzdem es blutet.

Aber eigentlich wäre diese Einleitung gerade für die Nierenblutungen kaum nothwendig gewesen. Denn in der Litteratur sind schon viele Fälle von Nierenblutung verzeichnet, in welchen die Chirurgen die Niere herausgeschnitten haben, um sie zu ihrer eigenen Ueberraschung vollkommen gesund zu finden. Diese wichtigen Beobachtungen sind von der inneren Medicin bisher auffallend wenig beachtet worden; die neueren Lehrbücher der Nierenkrankheiten enthalten fast nichts darüber[2]).

[1]) Citirt nach v. Recklinghausen a. a. O.

[2]) Nur in dem letzt erschienenen Werk von Senator sind einige dieser Beobachtungen beiläufig, bezw. in einem Nachtrage kurz erwähnt.

Ich halte es deswegen nicht für überflüssig, diese Fälle aus der Litteratur zusammenzustellen.[1])

Fall 1. Sabatier 1888 (Revue de chirurgie S. 62). Eine dreissigjährige Frau hat seit sieben bis acht Jahren Anfälle von heftigen Schmerzen in der rechten Lendengegend, verbunden mit Hämaturie. Die wiederholte Untersuchung der Patientin ergab nichts als eine Schmerzhaftigkeit der rechten Nierengegend. Es bestand heftiger Urindrang, weswegen sich die Patientin täglich mehrere Male katheterisirte. Gries oder Steine waren niemals mit dem Urin abgegangen. Fieber bestand nicht. Die Aerzte, welche die Patientin vor Sabatier gesehen hatten, schwankten zwischen den Diagnosen Nierentuberkulose, Urämie, Calculose, Urämie, Hämoglobinurie; ein Beobachter sprach von Nervosität und Simulation. Sabatier stellte die Diagnose auf Nephritis calculosa und exstirpirte am 6. October 1886 die rechte Niere. Ein Stein wurde nicht gefunden. Die makroskopische Untersuchung ergab nur einige leichte Verfettungen; die mikroskopische eine bindegewebige Entzündung ohne Tendenz zur Eiterung, sondern mehr sklerosirender Natur, überhaupt aber so geringfügige Veränderungen, dass Sabatier nicht ansteht, die entfernte Niere als im ganzen gesund zu betrachten.

Der Erfolg der Operation war ausserordentlich. Nach zwei Tagen verschwanden die Schmerzen und die Hämaturie. Die Patientin erholte sich schnell und ist bis zur Zeit der Berichterstattung, also zwei Jahre, ganz gesund geblieben.

Fall 2. Schede 1889 (Jahrbuch der hamburg. Krankenanstalten). Ein 50jähriger kräftiger Mann litt seit Monaten an Hämaturie, die zu starker Anämie geführt hatte. Die Diagnose schwankte zwischen Nierenstein, malignem Tumor und primärer Nierentuberkulose. Im Urin war ausser den Blutkörperchen kein pathologischer Bestandtheil aufzufinden. Schede eröffnete durch Sectio alta die Blase, um die Quelle der Blutung genau zu erkennen; die Katheterisation der Ureteren zeigte, dass das Blut aus der rechten Niere stammte. Diese wurde exstirpirt. Bei der Untersuchung ergab sie sich als vollkommen gesund. Die Hämaturie verschwand nach der Operation, und Patient blieb gesund.

Fall 3. Anderson 1889 (Lancet). Eine Frau von 24 Jahren hatte vor vier Jahren Hämaturie gehabt mit Schmerz in der rechten Nierengegend, die sich nach dem Unterleib hinzog. Der Schmerz verschwand nach einer Stunde, Blut fand sich noch drei Tage lang im Urin. Nach einem Monat guten Wohlbefindens trat ein neuer, mehrere Tage anhaltender Schmerzanfall mit Hämaturie ein. Steine waren nie abgegangen. Vier Jahre gingen ruhig dahin. Dann kam es zu neuen Anfällen von ein- bis sechstägiger Dauer. Es wurde nun die Operation vorgenommen. Anderson legte die Niere frei; als er sie aber bei der direkten Inspection und Bestastung völlig normal fand, schloss er die Wunde, ohne die Niere herausgenommen zu haben. Es trat völlige Heilung ein.

Fall 4. Durham 1889 (British medical Journal). Eine 43jährige Patientin leidet seit mehreren Jahren an anfallsweis auftretender Hämaturie mit Schmerzen. Schon vor zwei Jahren hat Durham die Niere freigelegt, um den vermutheten Nierenstein zu entfernen. Es hatte sich kein Stein gefunden, es war aber auch nach der Operation keine Besserung eingetreten. Deswegen wurde nunmehr die Niere ausgeschnitten; ein Stein wurde nicht gefunden, die Niere erwies sich als gesund. Die Patientin starb bald nach der Operation.

Fall 5. Legueu 1891. (Des nevralgies rénales, Paris; vergl. auch Annales des maladies genit.-urinaires S. 564.) Die in dieser Arbeit berichteten Fälle sind dadurch ausgezeichnet, dass ein ausserordentlicher Schmerz in der Nierengegend die Anfälle von Hämaturie begleitete. In allen Fällen liess sich Nephrolithiasis nicht mit der wünschenswerthen Sicherheit ausschliessen; es wurde deswegen stets die Freilegung der Niere vorgenommen, die in keinem Falle einen Stein ergab. In mehreren Fällen wurden lange Nadeln in die Niere eingestochen. Die einfache Freilegung hat in den meisten Fällen zur völligen Heilung geführt. Einen dieser Fälle führe ich als typisches Beispiel an.

26jähriger Mann, stammt aus neuropathischer Familie. Im Jahre 1885 wurde er plötzlich von einem heftigen Schmerz in der linken Weichengegend und im Hoden derselben Seite ergriffen. Eine Viertelstunde später fühlte er das lebhafte Bedürfniss Urin zu lassen, und entleerte tiefblutig gefärbten Urin. Trotzdem setzte er seine Arbeit fort. Der Schmerz wurde geringer, und nach einigen Stunden war auch der Urin wieder klar, doch hat ihn der Schmerz nie wieder ganz verlassen. Ein zweiter derartiger Anfall befiel den Patienten 1886. Gelegentlich seines ersten militärischen Uebungsmarsches empfand er plötzlich die Unmöglichkeit weiter zu gehen; er hatte einen plötzlichen Schmerz, der sich vom linken Hoden nach der Leistengegend hinzog; bald trat auch wieder heftiger Urindrang auf, und es wurde während einer Stunde blutiger Harn entleert. Es erfolgte Erbrechen und Harnbeschwerden, doch wurde kein Stein entleert. Die dritte Krise trat acht Tage später ein und hatte denselben Charakter und dieselbe Dauer. Die folgenden Anfälle (40 in 5 Jahren) dauerten stets 1—5 Stunden und folgten sich oft so schnell, dass drei bis vier an einem Tage eintraten. Niemals ist ein Stein entleert worden. Als prädisponirende Ursachen für den Anfall kamen in Betracht; Märsche, Anstrengungen, selbst der Coitus, auch gewisse Nahrungsmittel, saure oder stark gewürzte Speisen. In den Intervallen zwischen den Anfällen bestand ein constanter Schmerz in der linken Inguinalfalte und im linken Oberschenkel. Dieser Schmerz wurde bei Bewegungen schlimmer. Der Urin war auch, ohne dass Anfälle vorhergingen, zuweilen blutig. Es bestand Neigung zu Brechen und hartnäckige Stuhlverstopfung. Bei der Aufnahme hatte der Patient unerträgliche Schmerzen und unstillbares Erbrechen. Fieber bestand nicht. Die linke

[1]) Herr Dr. Georg Elb hat auf meine Anregung die Litteratur mit grosser Sorgfalt gesammelt und in seiner Dissertation (1896) veröffentlicht.

Niere war so empfindlich, dass eine Palpation ausgeschlossen war. Ebenso war die Blase links auf Druck sehr empfindlich. Blasensteine waren nicht nachzuweisen. Für Tabes und Hysterie fehlten alle Symptome. Am 16. Februar trat ein heftiger Anfall ein, ohne erkennbare Ursache, ebenso am 23. und 26. Februar. Am 20. März 1891 wurde nun die linke Niere freigelegt und bei genauer Untersuchung für gesund befunden. Die Niere wurde auch in diesem Falle reponirt und die Wunde geschlossen. Die Beschwerden und sonstigen Erscheinungen verschwanden vollkommen, bis einige Monate nachher der Patient durch eine Indiscretion erfuhr, dass ein Stein nicht entfernt worden war. Bald danach traten neue Schmerzen auf.

Fall 6. Broca 1894 (Gazette hebdomadaire No. 50). 28jährige Patientin, stammt aus gesunder Familie. Sie hatte einmal geboren und war dann 18 Monate als Amme in Dienst. Die Periode kam bereits 9 Monate nach der Entbindung wieder. Der erste Anfall von Hämaturie trat einen Monat nach der Entwöhnung, im Juli 1891 auf. Zur Zeit der Regel fühlte sich die Kranke matt und hatte Schmerzen in der rechten Lendengegend und im Unterleib. Sie bemerkte dann nach Beendigung der Regel, dass der Urin innig mit Blut gemischt sei. Seitdem hat die Hämaturie unvermindert fortgedauert, ja der Blutgehalt des Urins hat wohl allmählich noch zugenommen. Die Schmerzen in der Nierengegend haben sich unverändert erhalten, doch immer leicht und vorübergehend links, während sie rechts sehr ausgesprochen waren, doch hatten sie nie den Charakter von Koliken. Nie waren Steine im Urin gefunden worden, auch bestand keine abnorme Abscheidung von Harnsäure. Die Kranke ertrug ihre Beschwerden und konnte ihre Functionen als Kindermädchen gut erfüllen. Im September 1891 nahmen die Beschwerden und die Blutausscheidung im Urin infolge von Ueberarbeitung zu, und sie begab sich in ärztliche Behandlung. Bei dem Fehlen jeglicher Koliken und da bei Bewegungen und Erschütterungen eine Verschlimmerung nicht eintrat, konnte ein Nierenstein mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden, und die Möglichkeit einer Tuberkulose oder eines Neoplasma war sehr in den Vordergrund gerückt. Die Urinuntersuchung zeigte rothe und weisse Blutkörperchen, keine Tuberkelbacillen. Da Bettruhe und absolute Milchdiät eine Aenderung des Zustandes nicht herbeiführten, wurde am 17. December 1891 die Niere freigelegt, jedoch bei sorgfältiger Untersuchung völlig gesund befunden. Hierauf wurde die Niere in situ belassen und die Wunde geschlossen. Der Urin war von Stunde an ganz normal, Patientin wurde völlig gesund und ist bis zur Berichterstattung (3 Jahre) ohne Rückfall geblieben.

Fall 7. Passet 1894 (Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane V). Frau in mittleren Jahren aus gesunder Familie. Die Hämaturie trat ohne besondere Veranlassung während der Menses ein. Ausser dem blutigen Urin war kein krankhaftes Zeichen zu finden. Als Quelle der Blutung wurde die Harnblase angesehen, weil beim Auffangen des Urins in verschiedenen Gläsern die letzten Portionen am meisten bluthaltig waren. Danach wurde die Blase mit Borlösung rein gespült und nunmehr eine 1 %ige Lösung von Argentum nitricum injicirt, die nach einer Minute wieder abgelassen wurde. Von dieser Einspülung an war der Urin völlig normal. Die Patientin blieb 1½ Jahre gesund. Nach dieser Zeit (October 1891) trat nach einer heftigen Aufregung von neuem heftige Hämaturie ein. Auch diesmal absolut kein Zeichen irgend welcher Organveränderung. Die Blutung war durch nichts zum Stehen zu bringen. Wegen der das Leben bedrohenden Anämie wurde am 25. November 1891 die Blase eröffnet: es fanden sich normale Verhältnisse. Bei Katheterisation der Ureteren quoll Blut aus der rechten Niere. Die beabsichtigte Exstirpation dieser Niere musste wegen des schlechten Zustandes der Patientin aufgeschoben werden. Unmittelbar nach der Operation sistirte die Blutung; der Urin war und blieb klar. Im September 1893 soll die Hämaturie noch einmal für wenig Tage zurückgekehrt sein, verlor sich aber schnell nach Bettruhe.

Fall 8. Israel 1894 (Erfahrungen über Nierenchirurgie). 52jährige Frau, ohne hereditäre Belastung. Am 15. Januar 1893 tritt ohne jede besondere Veranlassung und ohne jede Beschwerde starke Hämaturie ein. Alle Körperorgane gesund. An den Nieren weder durch Palpation, noch durch Urinuntersuchung irgend etwas Krankhaftes zu finden. Durch Cystoskopie (Nitze) wurde die übrigens etwas druckempfindliche linke Niere als Quelle der Blutung erkannt. Am 26. Januar wurde diese Niere freigelegt und durch eine Art Sectionsschnitt in zwei Hälften gespalten. Da die Niere sich als vollkommen gesund erwies, so wurde alles wieder vernäht. Die Heilung erfolgte schnell, der Blutgehalt des Urins verminderte sich vom fünften Tage nach der Operation, um vom dreizehnten Tage an vollkommen zu verschwinden. Patientin ist bis zur Berichterstattung (ein Jahr) ganz gesund geblieben.

Die hier berichteten Fälle haben das Gemeinsame, dass in allen profuse Nierenblutungen längere Zeit bestanden, einigemal unter gleichzeitigen Schmerzanfällen, und dass in allen Fällen durch operativen Eingriff die vollkommene anatomische Intactheit der blutenden Nieren sicher festgestellt wurde.

Es fragt sich zuerst, welcher Art war die Blutung? Die von den verschiedenen Autoren gewählten Bezeichnungen der essentiellen Blutung, der lokalen Hämophilie, der Nephralgie hématurique sind doch nur Umschreibungen der Thatsachen, ohne einen Erklärungsversuch zu prätendiren.

Nach meiner Meinung bleibt nur übrig, da jede sichtbare Gefässverletzung ausgeschlossen ist, auf die durch Nerveneinfluss bewirkte Blutung zurückzugreifen, deren Möglichkeit ich in der Einleitung besprochen habe. Eine Erregung der Gefässnerven ist nicht anzunehmen, da diese nicht so lange Zeit dauern kann. Dagegen steht nichts der Annahme entgegen, dass die Blutung durch Lähmung der vasoconstrictorischen Nerven erfolgt. Die Vasomotorenparalyse führt durch Erweiterung der Gefässe zur Hyperämie, gleichzeitig zur Lockerung der Verbindung der Gefässwandzellen, welche den Durchtritt der rothen Blutkörperchen gestattet.

Wie wir keinen Zweifel an dem Auftreten angioneurotischer Oedeme haben, so müssen wir hier eine angioneurotische Blutung statuiren.

Die Annahme angioneurotischen Ursprungs giebt meines Erachtens auch die einzige Möglichkeit, die sonst völlig räthselhafte Art der Heilung zu verstehen. In mehreren Fällen genügt die einfache Freilegung der Niere, um die Blutung zum dauernden Stehen zu bringen; in einem Falle werden Nadeln in die Niere gestochen, anderemale die Niere durch Schnitt in zwei Hälften getheilt. In einem Falle freilich führte der hohe Blasenschnitt, einmal sogar schon eine energische Blasenausspülung zur Heilung der Hämaturie.

Ist wohl die gleiche Wirkung dieser verschiedenartigen Eingriffe anders zu erklären als durch die Einwirkungen auf das Nervensystem?

Wie in anderen Fällen Blutungen hervorgerufen werden durch Suggestion, so werden sie in diesen Fällen durch Suggestion geheilt. Wer die enorme Einwirkung der Suggestion auf die Erkrankungen nervösen Ursprungs zu würdigen weiss, wird meiner Erklärung kaum prinzipiellen Widerspruch entgegensetzen. Er wird freilich auch die Frage erheben, ob unbedingt die blutige Suggestion des Chirurgen nothwendig sei, um die angioneurotische Blutung zu stillen. Diese Frage will ich an der Hand meiner eigenen Beobachtungen beantworten.

Bevor ich zu dem Bericht über die eigenen Beobachtungen übergehe, muss ich aus der Litteratur einen Fall berichten, der eine besondere Kategorie von Nierenblutung bei gesunden Nieren darstellt. Die bisher referirten Fälle betreffen gesunde Personen aus gesunden Familien; die nun zu berichtende Nierenblutung ereignete sich bei einer Patientin, die anscheinend aus einer Bluterfamilie stammte; Senator, welcher 1890 diesen Fall beschrieb, hat ihn als renale Hämophilie bezeichnet. (Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 1.)

19jährige junge Dame, hat folgende Familienanamnese: Sie hat vier Geschwister, von denen eines 17 Jahre alt starb. Alle hatten, bezw. haben sehr starke Neigung zu Nasenbluten. Der Vater der Patientin, welcher übrigens die Tochter seiner Cousine geheirathet hat, hat von Jugend auf an Nasenbluten gelitten und auch Bluthusten gehabt, ohne lungenkrank zu sein. Auch seine elf Geschwister litten oder leiden noch an Nasenbluten. Die Grossmutter väterlicherseits starb 58 Jahre alt und hat ebenfalls von Anfang an immer sehr starke Menstrualblutungen gehabt bis zu ihrem 57. Jahre. Patientin selbst hat nie zuvor Zeichen von Hämophilie dargeboten und ist im übrigen innerlich vollkommen gesund. Seit einiger Zeit entleert sie schmerzlos blutigen Urin; sorgfältige Untersuchung ergiebt keinen Anhaltspunkt irgend eines Nierenleidens. Die Cystoskopie (Nitze) zeigte, dass Blut aus dem rechten Ureter sickerte. Die rechte Niere wurde ausgeschnitten; vom zweiten Tage nach der Operation war der Urin blutfrei und ist es seitdem geblieben[1]). Die Untersuchung der exstirpirten Niere zeigte dieselbe gesund bis auf Reste einer interstitiellen Nephritis, welche mit der Blutung in keinem Zusammenhang stehen konnte.

Der vorstehende Fall ist den vorhergehend referirten insofern gleich, als die Nierenblutung aus gesunder Niere erfolgte; er würde eine Sonderstellung beanspruchen, sofern die Patientin wirklich hämophil wäre. Es mag indessen die Bemerkung erlaubt sein, dass eine echte Hämophilie wahrscheinlich nicht vorgelegen hat. Die Familienanamnese weiss nur von Nasenbluten und profusen Menstruationen, nur einmalige Hämoptoë ist notirt. Patientin selbst hat niemals Blutungen gehabt, sie verträgt die Cystoskopie ohne Blutung, und es ist vor allen Dingen auffallend, dass nach der Operation keine stärkere Blutung aufgetreten ist, während gerade bei Hämophilen nach operativen Eingriffen fast unstillbare Blutungen erfolgen.

Aus diesen Gründen möchte ich für zweifelhaft halten, ob die Senator'sche Bezeichnung „renale Hämophilie" zutreffend ist. Ich halte es wohl für möglich, diesen Fall einfach in die Kategorie der angioneurotischen Nierenblutungen einzureihen; betrachtet man aber die Epistaxis der Angehörigen als ein Zeichen wirklicher Hämophilie, so müsste man den Senator'schen Fall als eine Uebergangsform zwischen angioneurotischer Nierenblutung und Hämaturie der Bluter betrachten. (Schluss folgt.)

[1]) In der Discussion zu diesem Vortrag wurde mitgetheilt, dass Patientin jetzt an cyklischer Albuminurie leide. Ich glaube, dass dadurch der neurasthenische Charakter der Patientin erhellt; alle Patienten, bei denen ich cyklische Albuminurie fand, waren neurasthenisch. — Schliesst man sich aber der Meinung von Senator an, welcher bekanntlich die cyklische Albuminurie für ein Zeichen wirklicher Nierenerkrankung erklärt, so wird man aus diesem Verlauf erst recht eine Warnung vor chirurgischen Eingriffen entnehmen.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Zur Serodiagnostik des Typhus abdominalis.[1])

Von Dr. **W. Kolle,** Assistenten am Institut.

Angeregt durch Beobachtungen, welche ich an dem Verhalten des Blutserums einiger von mir genau untersuchter Typhusfälle während des Verlaufes der Krankheit gemacht habe, möchte ich etwas näher auf die Serodiagnostik des Typhus abdominalis eingehen, die seit den Angaben Widal's das Interesse weiterer ärztlicher Kreise erweckt hat. Die Thatsachen, auf welche sich die Serodiagnostik des Typhus stützt, mögen hier kurz, unter Berücksichtigung der historischen Entwickelung, mitgetheilt werden. In dem Blutserum von Menschen und Thieren, welche mit Cholera- oder Typhusbacterien inoculirt sind oder eine natürliche Typhus- oder Cholerainfection überstanden haben, treten gegenüber dem normalen Thier- und Menschenserum Unterschiede zu Tage, welche sich in einer specifischen Einwirkung auf Cholera-, resp. Typhusbacterien zeigen. Diese specifische Einwirkung erfolgt, wie zuerst für Cholera R. Pfeiffer, für Typhus R. Pfeiffer und der Verfasser nachwiesen, in zweifacher Weise, nämlich einmal im Thierkörper, andererseits im Reagenzglase. Im Thierkörper entfaltet das Immunserum infolge der in ihm enthaltenen specifischen bactericiden Antikörper Schutzwirkung gegen die lebenden Infectionserreger, die unter seiner Einwirkung durch Vermittlung des Thierkörpers aufgelöst und zugrunde gerichtet werden, während antitoxische Eigenschaften in dem Cholera- und Typhusimmunserum gegenüber den in den Bacterien selbst enthaltenen specifischen Giftstoffen nicht zu Tage treten. Im Reagenzglase üben die Immunsera auf hineingesäete Typhus- und Cholerabacterien eine Wirkung aus, welche von Gruber und Durham sowie R. Pfeiffer und dem Verfasser gefunden und näher untersucht wurde. Diese Einwirkung der Immunsera auf die specifischen Bacterien in vitro, welche unter dem Namen „Paralysinwirkung“ (R. Pfeiffer-Kolle) sowie „Agglutinirung“ (Gruber) bekannt geworden ist, erklärt aber nicht die Schutzkraft, welche ein derartiges Serum gegen die Typhusinfection der Thiere ausübt. Im Gegentheil konnten R. Pfeiffer und der Verfasser zeigen, dass die Paralysinwirkung der Immunsera durch specifische Stoffe bedingt ist, welche sich von den im Thierexperiment wirksamen, specifisch bactericiden Stoffen trennen lassen, ja dass es Immunsera giebt, welche starke specifische Schutzkraft gegen lebende Infectionserreger entfalten, ohne eine Spur mehr Paralysinwirkung zu entfalten, als normales Serum. Nachdem die Paralysinwirkung durch die Arbeiten R. Pfeiffer's, Vagedes' und des Verfassers als streng specifisch dargethan war, konnte sie mit Erfolg zur Differentialdiagnose der Typhus- und Cholerabacterien von anderen ihnen nahe stehenden Bacterienarten benutzt und empfohlen werden.

Nach allen diesen Thatsachen, wonach die so beschriebenen specifischen Veränderungen nur im Blutserum von thierischen oder menschlichen, der Einwirkung der betreffenden Bacterien ausgesetzten Organismen, dort aber zu einer gewissen Zeit stets sich finden, lag der Rückschluss nahe, die specifische Veränderung der Blutflüssigkeit zur Diagnose der betreffenden specifischen Krankheit nachträglich zu benutzen. Auf diese Möglichkeit, specifische Blutveränderungen zur Diagnose einer Krankheit nachträglich zu benutzen, ist denn auch für Cholera zuerst von R. Pfeiffer, für Typhus von demselben und Verfasser schon vor Jahren hingewiesen worden.

Bei Anstellung derartiger Versuche sind indessen gewisse Cautelen nicht ausser Acht zu lassen und verschiedene Factoren für die Abschätzung der Reaction in Rechnung zu ziehen. In einer ausführlichen Arbeit konnten R. Pfeiffer und der Verfasser nämlich den Nachweis erbringen, dass die Virulenz der zu solchen Versuchen benutzten Culturen einen wesentlichen Factor für das Eintreten der „Reagenzglasreaction“ bildet. Bei Cholerabacterien im speciellen liegt die Sache so, dass wenig virulente oder gar avirulente Culturen hundert- und mehrmal stärker als virulente Culturen durch ein und dasselbe Serum beeinflusst werden. Auch bei Typhusbacterien erweist sich die Intensität der Paralysinwirkung abhängig von der Virulenz der benutzten Culturen. Einen weiteren bei der Anstellung derartiger Versuche zu berücksichtigenden Umstand bildet die Thatsache, dass auch normales Serum in gewissen Grenzen bei hinein gesäeten Typhus- und Cholerabacterien zur Häufchenbildung führt, welche sich in nichts von der durch das Immunserum erzeugten Reagenzglaswirkung unterscheidet. Bei Verdünnungen von 1:10 bringt auch manche normale Serumprobe die Typhusstäbchen zur Haufenbildung, zuweilen bei noch stärkeren Verdünnungen, 1:15 und weniger. Diese untere Grenze der Reagenzglaswirkung kann sich bei wenig virulenten Culturen oder solchen, welche auf ungenügenden Nährböden gewachsen sind, noch steigern. Denn auch die Beschaffenheit des Nährbodens, die davon abhängige Lebensfähigkeit der Bacillen sind, wie ich hier besonders betonen möchte, von Wichtigkeit bei der Anstellung der Immunitätsreaction im Reagenzglase.

Es sind also, wie ich zusammenfassend hervorheben möchte, drei Cautelen bei allen Versuchen mit Immunserum im Reagenzglase, ebenso wie bei den Thierversuchen zu berücksichtigen: Virulenz der Culturen, Beschaffenheit der Nährböden und Controllversuche mit normalem Thier- oder Menschenserum. Bei Vernachlässigung dieser Cautelen kann man leicht zu folgenschweren Irrthümern gelangen, zumal dann, wenn nicht eine genaue Feststellung des unteren Grenzwerthes der Reagenzglaswirkung des zu untersuchenden Serums vorgenommen wird.

Bezüglich der einzelnen Vorgänge, welche bei dem Phänomen der Paralysinwirkung zu beobachten sind, kann ich auf die Arbeit: „Weitere Untersuchungen über die specifische Immunitätsreaction der Choleravibrionen im Thierkörper und Reagenzglase“ von R. Pfeiffer und W. Kolle (Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XX) verweisen.

So stand die Lehre von der Cholera- und Typhusimmunität, als Widal in der Semaine médicale Juli 1896 die Mittheilung machte, dass bei Typhuskranken bereits in den ersten Krankheitstagen, von Beginn des Fiebers gerechnet, sich regelmässig die specifischen Paralysinstoffe des Typhus durch ihre Wirkung auf Typhusbacillen im Reagenzglase nachweisen lassen. Widal gab an, dass ihr Vorhandensein im Serum ausschlaggebend für die Diagnose Typhus sei, während ihr Fehlen das Bestehen von Typhus bei dem betreffenden Patienten ausschliesse. Verfährt man nach den Vorschriften Widal's, so gestaltet sich die Prüfung des Blutes auf paralysinirende Stoffe folgendermaassen. Man entnimmt dem Kranken, dessen Blut untersucht werden soll, entweder Blut aus der Fingerkuppe, wobei man nur kleine Mengen erhält, oder man verschafft sich grössere Blutmengen durch Venaesection. Hat man nur kleinere Blutmengen zur Verfügung, so wird die Reaction so vorgenommen, dass 1 Tropfen Blut je 10 Tropfen Typhusbouilloncultur zugesetzt wird; bei Bereitschaft grösserer Blutmengen werden 8 Tropfen des abgeschiedenen Serums mit 4 ccm der Bouilloncultur gemischt. Im ersteren Falle kann die Reaction nur mikroskopisch im hängenden Tropfen verfolgt werden, während bei der zweiten Modification neben der mikroskopischen Untersuchung auch die makroskopische Beobachtung Platz hat. Wird in den so hergestellten Mischungen von Serum und Typhusbacillencultur Häufchenbildung beobachtet, so wird nach Widal's Vorgang die Diagnose „Typhus abdominalis“ abgegeben.

Es fragt sich nun, ob die Serodiagnostik bei Typhus abdominalis, im speciellen nach Widal's Angaben ausgeführt, thatsächlich das leistet, was Widal von ihr für die Diagnose zu Beginn der Krankheit, wo die anderen diagnostischen Methoden im Stich lassen, namentlich auch für Fälle, bei denen sie negativ ausfällt, behauptet. Eine ganze Reihe von Autoren hat sich mit der Nachprüfung der Widal'schen Angaben beschäftigt. In diesen Arbeiten wird vielfach für die Serodiagnostik der Name „Widal'sche Reaction“ gebraucht, wodurch der Anschein erweckt wird, als ob neue auf die Wirkungsweise der Immunsera bezügliche, von Widal gefundene Thatsachen diese Art der Typhusdiagnose ermöglicht hätten. Aus den obigen, auf die historische Seite dieser Frage Rücksicht nehmenden Ausführungen ist es ersichtlich, dass Widal lediglich das Verdienst hat, zuerst die Benutzung der bereits bekannten serodiagnostischen Methoden ganz zu Beginn der Krankheit, wenn auf anderem Wege eine sichere Diagnose nicht möglich ist, zu empfehlen.

Nach meinen obigen Ausführungen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die wissenschaftliche Grundlage der Serodiagnostik des Typhus unanfechtbar ist und dass sie bei unzweideutig positiven Resultaten von grossem Nutzen sein kann. Zur Erzielung solcher unzweideutigen Resultate ist die Benutzung der oben angegebenen Cautelen, sowie die Heranziehung von Controllversuchen aber unerlässlich. In allen mir bekannten Arbeiten, welche sich auf die Serodiagnostik bei Typhus abdominalis beziehen, von Widal, Achard und Bensaude, Sicard, Dieulafoy, Catrin, Haushalter, Breuer, Haedke, C. Fränkel, Stern, Grünbaum ist nur von den drei letzteren theilweise auf die erwähnten Cautelen Rücksicht genommen. Diese drei Beobachter haben daher auch bezüglich der klinisch-diagnostischen Brauchbarkeit der Serodiagnostik bei weitem nicht so günstige Resultate erhalten, wie die übrigen Untersucher, die sich lediglich an die Vorschrift Widal's gehalten haben, ohne, wie z. B. Breuer, überhaupt über die Natur und Virulenz der zu ihren Versuchen benutzten Culturen orientirt zu sein.

[1]) Nach einem in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 11. Februar d. J. gehaltenen Vortrage.

Wichtig für die Beurtheilung der praktischen Verwerthbarkeit der Serodiagnostik und der Sicherheit der serodiagnostischen Reaction nicht minder, wie der Angaben Widal's scheinen mir nun folgende Untersuchungen zu sein, welche zwar kein grosses statistisch verwerthbares Material, dafür aber zwei genau und wiederholt untersuchte Typhusfälle betreffen. Es handelte sich in beiden Fällen, welche auf der unter Leitung von Prof. Brieger stehenden Krankenabtheilung des Instituts für Infectionskrankheiten behandelt wurden, um fieberhafte Erkrankungen, welche klinisch kaum den Verdacht auf Typhus abdominalis erweckten. Da durch Ausschluss anderer Ursachen indessen der Vermuthung, es handle sich um Typhus, Raum gegeben wurde, so fand zunächst eine Untersuchung des Blutes auf specifische Paralysinwirkung am 5., bezw. 6. Tage, von Beginn des Fiebers gerechnet, statt, unter Berücksichtigung aller oben genannten Cautelen und mit genauer Bestimmung der unteren Grenze der Reagenzglaswirkung. Das Resultat war, dass die Wirkungen des Blutserums die gleichen wie bei normalem Menschenserum waren. Auch bei Benutzung der Widal'schen Vorschrift konnte im hängenden Tropfen keine Häufchenbildung festgestellt werden. Dagegen gelang es in dem einen Fall (Buchholtz, Laboratoriumsdiener) Herrn Dr. Neufeld aus den Roseolen am 12. Krankheitstage, im anderen Falle Herrn Dr. Marx aus den Dejecten vermittels der Elsner'schen Methode am 11. Krankheitstage echte Typhusbacillen zu züchten.

Die Diagnose Typhus abdominalis war durch diese klinisch-bacteriologischen Befunde also über allen Zweifel erhaben. Die specifischen Veränderungen des Serums stellten sich in beiden Fällen aber erst im Verlaufe der dritten Woche ein, und zwar im ersten Falle am 16., im zweiten am 17. Tage, vom Beginn des Fiebers gerechnet. Zugleich mit der Reagenzglaswirkung traten auch schützende Eigenschaften im Thierexperimente zu Tage. Die Untersuchung der Reagenzwirkung lag bei Verdünnungen von 1 : 40 im ersten Falle (Bucholtz), 1 : 30 im zweiten Falle, während der Titre der Serumproben im Thierexperiment 0,075, resp. 0,1 (gegen 0,5 und 0,6 zu Beginn der Krankeit) betrug. In der Reconvalescenz trat bei beiden Fällen eine Steigerung der Reagenzglaswirkung (bis zu $^1/_{300}$ resp. $^1/_{100}$) wie auch der Schutzwirkung im Thierexperiment (auf 0,06, resp. 0,075 ccm) auf. Gerade das Auftreten dieser specifischen Veränderung gegen Ende der Krankheit und in der Reconvalescenz sind bemerkenswerth und absolut beweisend dafür, dass es sich in beiden Fällen um Typhus abdominalis thatsächlich gehandelt hatte. Es sei noch bemerkt, dass in beiden Fällen später die klinischen Symptome des Typhus abdominalis theilweise vorhanden waren (Milzschwellung, Roseola, Diazoreaction) und dass die Krankheit leicht verlief.

Diese Befunde beweisen also, dass in Typhusfällen, bei denen die Diagnose durch Auffinden der specifischen Infectionserreger in den Roseolen, resp. den Dejecten im Laufe der zweiten Krankheitswoche gelang, die serodiagnostische Prüfung des Butes in vitro bis zum Beginn der dritten Krankheitswoche erfolglos blieb und erst in der Reconvalescenz die nachträgliche Diagnose ermöglichte.

Ist hierdurch die Sicherheit, mit welcher man aus dem Vorhandensein oder Fehlen der Paralysinwirkung während der Krankheit Rückschlüsse für die Diagnose der Krankheit gemacht hat, nicht unerheblich in Frage gestellt, so ist das gleiche für die Benutzung der Serodiagnostik in vitro zur nachträglichen Diagnose zu sagen. Bei der Untersuchung von einer Anzahl Blutproben, welche Typhusreconvalescenten gelegentlich der intensiven Typhusepidemie in dem unweit Berlin gelegenen Städtchen Zehdenick in der zweiten bis vierten Woche der Reconvalescenz entnommen wurden, konnte Herr Prof. Pfeiffer, der mir diese Untersuchungsresultate gütigst zur Verfügung gestellt hat, nachweisen, dass bei einigen Blutproben die specifische Paralysinwirkung in vitro fehlte, obwohl die gleichen Blutsera eine starke specifische Schutzwirkung im Thierkörper entfalteten. Es liegen bei Typhusreconvalescenten die Verhältnisse also ähnlich, wie ich es früher bei choleraino culirten Menschen nachwies. Ich konnte hier zeigen, dass sich die specifischen Paralysinstoffe im Gegensatz zur specifisch-bactericiden Schutzkraft des Serums, welche noch ein Jahr nach der Inoculation mit Choleravibrionen nachweisbar ist, schon nach drei Monaten im Serum nicht mehr finden, obgleich sie anfangs in starkem Maasse darin vorhanden waren.

Als Schlussfolgerungen aus diesen Beobachtungen möchte ich hervorheben, dass die Benutzung der specifischen Paralysinwirkung des Blutes zu Beginn typhusverdächtiger Erkrankungen, worauf hingewiesen zu haben ein Verdienst Widal's ist, eine wichtige Bereicherung unserer diagnostischen Methoden ist. Fällt die Serodiagnose unter Berücksichtigung der oben angegebenen Cautelen unzweideutig positiv aus, d. h. liegt die genau festzustellende Grenze der Paralysinwirkung bei Dosen des Serums, wo sie normales Serum nach allen bisherigen Erfahrungen nie zeigt, z. B. Verdünnungen von $^1/_{30}$ und weniger, so erlaubt sie einen sicheren Rückschluss auf die Krankheit. Bei negativem Ausfall der Serodiagnostik ist dagegen das Bestehen eines Typhus nicht ausgeschlossen. Die Art und Weise der Serodiagnostik, wie sie von Widal empfohlen ist, kann, da sie zu Irrthümern, namentlich bei Ungeübten, leicht Veranlassung geben kann, nicht empfohlen werden, sondern es ist die zwar zeitraubende, aber zuverlässigere genaue Titrirung der Serumproben in Bezug auf Paralysinwirkung dafür anzuwenden.

III. Ueber das Verhältniss der Xerosebacillen zu den Diphtheriebacillen, nebst Bemerkungen über die Conjunctivitis crouposa.[1]

Von Priv.-Doc. Dr. A. Peters in Bonn.

Es mehren sich neuerdings die Beobachtungen über das Vorkommen virulenter Diphtheriebacillen bei solchen Bindehauterkrankungen, die das klinische Bild der Diphtherie nicht darbieten, sondern unter der Form einer leichten croupösen Conjunctivitis verlaufen. Solche Beobachtungen haben u. a. Uhthoff[2]), Schirmer[3]) und Vossius[4]) mitgetheilt, welche aufs neue darthun, dass die Conjunctivitis crouposa überhaupt keine Erkrankung sui generis, sondern nur ein Symptom verschiedener Erkrankungen der Bindehaut darstellt. Die bacteriologische Untersuchung einschlägiger Fälle muss daher ein um so grösseres Interesse darbieten, als man dadurch einen weiteren Einblick in die ätiologische Bedeutung des Diphtheriebacillus erhält.

Um aber diese Bedeutung richtig würdigen zu können, ist meines Erachtens zuvor noch eine andere Frage zu entscheiden, die heute noch in ganz verschiedener Weise beantwortet wird, nämlich die, ob die im Conjunctivalsack so überaus häufig vorkommenden diphtherieähnlichen Xerosebacillen in irgend einer Beziehung zu den eigentlichen Diphtheriebacillen stehen. Die Erledigung dieser Frage ist aus dem Grunde so wichtig, weil dann nur noch zu entscheiden bliebe, ob unter gewissen Bedingungen im Bereiche der Bindehaut aus den avirulenten Bacillen virulente entstehen können, wodurch die ätiologische Bedeutung des Diphtheriebacillus in ein anderes Licht gestellt würde.

Obwohl über die beiden in Betracht kommenden Arten von Mikroorganismen bereits eine reichhaltige Litteratur existirt, so sind die Anschauungen, wie schon gesagt, keine einheitlichen. So will z. B. Dräer[5]) imstande sein, bei der Diagnose der Halsdiphtherie auch ohne Thierexperiment die sogenannten Pseudodiphtheriebacillen, die den Xerosebacillen mindestens sehr nahe verwandt sind, mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen, und zwar allein durch ihre culturellen und morphologischen Eigenthümlichkeiten, während andererseits Schanz[6]) den Xerosebacillus der Conjunctiva für vollkommen identisch mit dem Diphtheriebacillus hält, soweit die Virulenz nicht in Frage kommt. Dieser letztern Ansicht stimme ich auf Grund meiner Erfahrungen vollkommen bei, jedoch halte ich es für wünschenswerth, derartigen Anschauungen eine etwas breitere Grundlage zu geben, als es Schanz gethan hat, der nur eine Xerosecultur zum Vergleiche heranzog. Ich habe deshalb die Resultate meiner im Jahre 1895 im hiesigen hygienischen Institut vorgenommenen Untersuchungen, bei denen ich mich der liebenswürdigen bereitwilligsten Unterstützung seitens des Herrn Collegen Dr. Kruse zu erfreuen hatte, zusammengestellt und hoffe dadurch einen weiteren kleinen Beitrag zu dieser wichtigen Frage zu liefern.

Ich verglich 16 verschiedene Culturen von diphtherieähnlichen Mikroorganismen, und zwar stammten sie her von sechs Fällen von Halsdiphtherie, drei Fällen von einem endemisch auftretenden impetiginösen Ekzem des Gesichts, zwei Fällen von alter recidivirender Conjunctivitis granulosa, einem Fall von Xerosis conjunctivae nach granulosa, einem Fall von Conjunctivitis crouposa, einem Fall von Pseudodiphtherie der Nase, und einem Fall, bei dem sie im sonst gesunden Rachen gefunden wurden.

Die Virulenz wurde bei den sechs ersten Fällen durch Injection von 0,5 ccm einer zwei Tage alten Bouilloncultur in das subcutane Gewebe der Bauchhaut von Meerschweinchen geprüft. In allen sechs Fällen wurde nach dem innerhalb zweier Tage erfolgten Tode die Section vorgenommen, durch welche die für Diphtherie charakte-

[1]) Vortrag, gehalten in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.
[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 84.
[3]) Archiv für Ophthalmologie Bd. 40, Heft 5.
[4]) Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Halle 1896, No. 1.
[5]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 18.
[6]) Berliner klinische Wohenschrift 1896, No. 12.

ristischen Veränderungen im Pleuraraum, an den Nebennieren etc. nachgewiesen wurden.

Bei den übrigen Arten wurden 3 ccm eingespritzt, ohne dass die Thiere dadurch direkt in 48 Stunden getödtet wurden. Zwar starben einige innerhalb der nächsten acht Tage, jedoch fanden sich die eben erwähnten Veränderungen nicht vor. Nur bei vier Arten waren leichte blutig-ödematöse Veränderungen an der Impfstelle sichtbar, was vielleicht den geringsten Grad der Virulenz bedeutet, während die anderen als ganz avirulent angesehen werden müssen.

Das fast regelmässige Eingehen der Thiere nach wiederholter Injection avirulenter Culturen legt immerhin den Gedanken nahe, wenigstens für einige Fälle eine chronische Giftwirkung anzunehmen, die keine erkennbaren Veränderungen an den Nebennieren etc. hervorzurufen imstande war, eine Anschauung, die sich bei mir durch weitere Erfahrungen nur noch befestigt hat. Es muss jedoch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob wir hieraus den Schluss ableiten dürfen, dass in dieser Beziehung keine prinzipiellen, sondern nur quantitative Unterschiede zwischen den virulenten und avirulenten Formen bestehen.

Was nun die weiteren Vergleichsmomente angeht, so sei zunächst erwähnt, dass die aus der Conjunctiva gewonnenen Culturen ebenso wie die anderen, dem Institut entstammenden, in der Weise angelegt wurden, dass mit dem Kruse'schen Platinpinsel das Material auf Glycerinagarplatten vertheilt wurde. Die Culturen der nicht virulenten Formen wiesen unter sich Verschiedenheiten zum Theil erheblicher Art auf, indem manche weisser, saftiger erschienen, als die übrigen, immer aber war die Form die für Diphtheriebacillen charakteristische, welche ihrerseits ebenfalls Differenzen erkennen liessen, welche den eben erwähnten vollkommen entsprechen. Es war mit ebenso leichter Mühe zu bewerkstelligen, zwei ganz gleiche Colonieen virulenter und avirulenter Formen neben einander zu stellen, als sowohl in der Virulenz als auch in Farbe und Grösse differirende zum Vergleich zu bringen.

Auf schräg erstarrtem Agar wuchsen vier Arten von Diphtheriebacillen anfangs spärlich, ebenso die meisten avirulenten, während zwei virulente und die Pseudodiphtheriebacillen aus Hals und Nase sehr reichliche, saftige Colonieen bildeten. Nach drei Wochen jedoch war überall ein mehr gleichmässiges, gutes Wachsthum zu constatiren.

Stichculturen in Gelatine liessen Anfangs nur geringe Unterschiede erkennen. Einzelne Stiche waren deutlicher als die anderen; Oberflächenwachsthum war in den ersten Tagen nicht vorhanden. Nach längerem Verweilen im Brutschrank wurden die Stiche überall deutlicher, während das Oberflächenwachsthum variirte, jedoch ohne Unterschied der Virulenz. Sämmtliche 16 Arten brachten die Milch nicht zur Coagulation; auf Kartoffeln wiesen sie keinerlei augenfällige Unterschiede auf.

Nach dem Vorschlage von Fraenkel wurde auf gekochten Eiern gezüchtet, um dichotomische Verzweigungen zu erzielen; mit Sicherheit habe ich sie nicht nachweisen können. Dagegen traten überall deutliche Kolben auf.

Die auf Blutserum gezüchteten Colonieen wiesen ebenso wenig Differenzen auf, die man diagnostisch hätte verwerthen können. Das Wachsthum war allgemein ein reichlicheres.

Die Uebertragung in Bouillon bewirkte im allgemeinen eine Trübung, die bei den virulenten Formen etwas eher deutlich wurde. Auch war die Intensität der Trübung bei diesen vielleicht etwas grösser, jedoch war körnige und diffuse Trübung bei beiden Arten anzutreffen. Ein Unterschied könnte hier nur in quantitativer Richtung gesucht werden.

Es wurde ferner geprüft, ob die alkalische Reaction der Bouillon eine Aenderung erfuhr; es erwiesen sich wohl bei der Prüfung mit Lackmuspapier die virulenten Sorten als stärker sauer, als die anderen; jedoch zeigten auch diese zum Theil erhebliche Verschiedenheiten. Eine Rothfärbung war jedoch in allen Fällen zu constatiren. Dies gilt für zwei Tage alte Culturen. Als sie nach mehreren Wochen wiederum geprüft wurden, hatten einzelne virulente und avirulente Culturen jede Säuerung verloren.

Um den Säuerungsgrad quantitativ zu bestimmen, wurde mit $^1/_5$ Normalnatronlauge und Phenolphthaleïn titrirt, wobei die virulenten Formen sich als stark sauer erwiesen, während die übrigen differirten; einige von ihnen erreichten jedoch auch den höchsten Index, und zwar galt dies gerade für die Formen, die an der Impfstelle schwache Reaction erzeugten. Der Säuerungsgrad scheint demnach mit der Virulenz einigermaassen zu steigen. So wenig also geleugnet werden kann, dass Unterschiede vorhanden sind, so sehr muss auf der anderen Seite betont werden, dass sie nicht durchgreifend genug sind, um eine Differentialdiagnose zu begründen. Die Indolreaction fiel bei acht Tage alten Bouillonculturen durchweg negativ aus.[1])

In Ausstrichpräparaten habe ich alle Arten mehrfach, alte und neue Culturen, in Fuchsin und nach Gram gefärbt und von verschiedenen Nährböden untersucht. Zunächst wiesen die Diphtheriebacillen unter sich erhebliche Differenzen auf, wovon ich mich auch späterhin noch öfters überzeugen konnte. Dieselben Differenzen treten aber auch bei den avirulenten Formen auf, wenigstens bei den von der Haut und aus der Conjunctiva stammenden, so dass meines Erachtens mit dem Mikroskop die Diagnose der Virulenz nicht gestellt werden kann.

Auffallend war, dass die beiden aus Nase und Hals stammenden Pseudodiphtheriebacillen wesentliche Formverschiedenheiten insofern darboten, als sie länger und schlanker waren als die übrigen, während sonst für Pseudodiphtheriebacillen das Gegentheil angegeben wird. Ob das bei den an diesen Stellen vegetirenden Exemplaren häufiger vorkommt, vermag ich nicht zu sagen; auf der anderen Seite ist aber auch schon die grösste Aehnlichkeit mit Diphtheriebacillen von anderen Autoren hervorgehoben worden, so dass auch in dieser Variation ein gesetzmässiges Verhalten nicht zu erblicken ist.

Ich muss demnach aus meinen Resultaten aufs nachdrücklichste die Forderung ableiten, dass zur exacten Diphtheriediagnose das Thierexperiment am Meerschweinchen, welches zur Zeit der einzige Maassstab für die Virulenzprüfung ist, niemals unterlassen werden sollte. In praxi mag ja bei klinisch festgestellter Halsdiphtherie öfters darauf verzichtet werden können; zur Aufklärung der ätiologischen Bedeutung des Diphtheriebacillus im Bereiche der Conjunctiva ist die Forderung unabweisbar, und ich würde es bedauern, wenn die Mittheilungen Draer's den einen oder anderen Ophthalmologen veranlassen sollten, bei bacteriologischen Untersuchungen auf den Nachweis der Virulenz oder des Gegentheils zu verzichten. Es ist nur durch das Thierexperiment überhaupt möglich, die diphtherieähnlichen Bacillen von einander zu unterscheiden, da die geringfügigen culturellen und die Säurebildung betreffenden Unterschiede hierzu nicht ausreichen.

Legen wir also die Annahme der morphologischen und biologischen Identität der Xerose-, Pseudo-Diphtheriebacillen und der Diphtheriebacillen den weiteren Studien über Conjunctivaldiphtherie zugrunde, so entsteht die weitere Frage: sind diese lediglich die Virulenz betreffenden Unterschiede genügend, um zwei ganz verschiedene Arten von Mikroorganismen anzunehmen, oder sind sie als nur in der Virulenz wechselnde Glieder einer und derselben Familie anzusehen?

Zur Entscheidung dieser Frage fehlt noch manches. Immerhin sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, dass viele Gründe für die letztere Annahme sprechen. Zunächst ist es von anderen Autoren wahrscheinlich gemacht, und meine Erfahrungen sprechen ebenfalls dafür, dass die avirulenten Formen, d. h. solche, deren Bouilloncultur die Meerschweinchen bei subcutaner Injection nicht unter den bekannten Erscheinungen tödtet, unter sich dennoch Verschiedenheiten erkennen lassen, die als wechselnde Grade einer wenn auch geringen Giftwirkung zu deuten sind, dass mit anderen Worten keine schroffen Differenzen, sondern Uebergänge zu den virulenten Formen bestehen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die virulentesten Formen mit der Zeit an Giftigkeit verlieren oder sie ganz einbüssen und dann von den avirulenten Formen nicht mehr zu unterscheiden sind. Weiterhin ist bekannt, dass Roux und Yersin die abgeschwächte Virulenz dadurch steigern konnten, dass sie gleichzeitig Streptococcen mit verimpften, deren Virulenz an sich nicht hinreichte, um erhebliche Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Es fehlt somit zum Beweise der vollständigen Identität nur noch der Nachweis, dass aus ganz avirulenten Formen schwach oder stark virulente gezüchtet werden können. Dass diese Aufgabe bisher nicht gelöst wurde, liegt wohl zum Theil daran, dass man bisher zu wenig geneigt war, an die Verwandtschaft beider Arten zu glauben.

Sollte jener Nachweis über kurz oder lang gelingen, so würde dadurch die Aetiologie der diphtherischen Erkrankungen, nicht nur der Conjunctiva, dahin geklärt werden, dass der virulente Diphtheriebacillus nicht mehr eine rein causale Bedeutung für sich in Anspruch nehmen darf, indem eine autochthone Entstehung der Diphtherie damit wahrscheinlich gemacht würde. Wie dem auch sein mag, so wird dadurch, wie auch Schanz betont, die Frage nach der Heilserumbehandlung nicht berührt, da die antitoxische Wirkung des neuen Mittels sich dort, wo virulente Diptheriebacillen angesiedelt sind, bewähren kann, ganz unbeschadet der Herkunft der Krankheitserreger. Auf die Streitfrage nach der ätiologischen Bedeutung des Diphtheriebacillus überhaupt hier näher einzugehen,

[1]) Siehe die Arbeit von Palmirski und Orlowski. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XVII, S. 358.

scheint mir umsoweniger angebracht, als die definitive Entscheidung der oben erörterten Frage betreffs der Verwandtschaft der avirulenten und virulenten Formen noch aussteht; jedoch möchte ich im Anschluss an diese bacteriologischen Untersuchungen einige Gesichtspunkte hervorheben, welche die klinische Beobachtung der Conjunctivalerkrankungen uns an die Hand giebt, wenn es sich um die Frage handelt: was hat die Auffindung der virulenten Diphtheriebacillen bei der Conjunctivitis crouposa für eine klinische Bedeutung?

Von Uhthoff und neuerdings von Vossius wird besonders betont, dass diese neue Erfahrung uns zu Zeiten von Diphtherieepidemieen zur Vorsicht mahnen müsse, man solle auch bei anscheinend gutartigen Erkrankungen dafür Sorge tragen, dass sie nicht den Ausgangspunkt für weitere Infectionen bildeten. Angesichts der Thatsache, dass die erwähnten Autoren ebenso wie Schirmer und andere ihre Fälle zur Zeit einer Epidemie beobachteten, dürfte der Standpunkt ganz gerechtfertigt erscheinen, für die verdächtigen Patienten strenge Isolirung zu fordern. Aber wie stellt sich die Sache, wenn wir virulente Diphtheriebacillen dort finden, wo jeglicher Zusammenhang mit anderweitiger Diphtherie vermisst wird? Dass dies möglich ist, geht aus einer eigenen Beobachtung hervor, die ich hier kurz mittheilen möchte. Ein zweijähriges Kind erkrankte ohne Allgemeinerscheinungen und Fieber an beiderseitiger Conjunctivitis. Die am nächsten Tage vorgenommene Untersuchung ergab: typische croupöse Auflagerungen an beiden Tarsalflächen, leichte Schwellung und Röthung der Lider, reichliche Secretion. Unter Eisumschlägen heilte der Process in vier bis fünf Tagen ab unter Hinterlassung zahlreicher phlyktänulärer Eruptionen und eines leichten Lidekzems. Die bacteriologische Untersuchung lieferte das Ergebniss, dass durch Inoculation von ½ ccm einer Bouilloncultur von diptherieverdächtigen Bacillen ein Meerschweinchen in 48 Stunden getödtet wurde. Die Section wies die bekannten Erscheinungen an der Impfstelle, an Nebennieren und Pleura nach.

Dieser Fall stammte aus einem Hause, in welchem 22 Familien mit 77 Köpfen wohnten. Weder damals noch bis heute wurde hier eine anderweitige diphtherische Erkrankung beobachtet. Auch in der poliklinischen Praxis wurde dieser Fall nicht zum Ausgangspunkt weiterer Infectionen. Da ich anfangs keine Reincultur der Bacillen gewonnen hatte, so verzögerte sich das Resultat der Virulenzprüfung, und es lief die Erkrankung ab, ohne dass ich weitere prophylactische Maassnahmen getroffen hätte, als die Mutter auf die Ansteckungsgefahr aufmerksam zu machen und meine Hände sorgfältig zu desinficiren.

Hieraus geht hervor, dass, wenn wir die Auffindung virulenter Diphtheriebacillen zum Ausgangspunkt prophylactischer Maassregeln machen wollen, wir den Kreis der verdächtigen Fälle erheblich erweitern müssen, und zwar müssen wir die Untersuchung auf jeden Fall von leichter croupöser Exsudation ausdehnen. Wer dies aber wie ich ein Jahr lang consequent gethan hat, der wird sich fragen müssen, ob die Arbeitskräfte ausreichen, um diese Forderung überall zu erfüllen. So wünschenswerth die bacteriologische Untersuchung aller Fälle im Interesse wissenschaftlicher Forschung auch sein mag, so dürfte doch die Durchführung auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen. Der Praktiker wird sich also nach wie vor in erster Linie nach den klinischen Erscheinungen richten müssen.

Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, dass der Nachweis der Virulenz erst nach vier Tagen geliefert werden kann. Wollten wir alle verdächtigen Fälle bis zum Nachweis der fehlenden Virulenz isoliren, dann müsste man allerdings dem Bau von Isolirbaracken näher treten. Praktisch liegt die Sache demnach so, dass wir uns darauf beschränken müssen, die Angehörigen auf die Ansteckungsgefahr aufmerksam zu machen, obwohl ich für meine Person überzeugt bin, dass die meisten Fälle von croupöser Conjunctivitis überhaupt nicht übertragbar sind. Wir sind also dieser Erkrankung gegenüber genau in der gleichen Lage, wie bei jeder einfachen Angina, bei der gelegentlich virulente Diphtheriebacillen vorhanden sein können.

Wie verhält es sich aber nun mit der weiteren Prophylaxe, wenn in der That nach vier Tagen der Nachweis der Virulenz erbracht ist? Die bisher veröffentlichten Fälle von croupöser Conjunctivitis mit virulenten Bacillen verliefen im allgemeinen so milde, dass nach 4—5 Tagen der Umschwung zur Besserung schon eintrat, jedoch trat in einigen Fällen bei demselben Patienten oder in der Umgebung eine typische, schwere Halsdiphtherie auf (Uhthoff, Vossius), für deren Entstehung die virulenten Diphtheriebacillen der Conjunctiva verantwortlich gemacht werden. Die Möglichkeit einer derartigen Infection kann gewiss nicht geleugnet werden; es bleibt aber auffallend, dass z. B. in einem Falle von Uhthoff, die in acht Tagen gänzlich abgelaufene Conjunctivaldiphtherie so wenig immunisirenden Einfluss gehabt hat, dass die kurz nachher auftretende Halsdiphtherie einen tödtlichen Ausgang nahm. Und dazu sind diese Fälle zur Zeit einer Epidemie beobachtet worden, so dass das Auftreten einer Halsdiphtherie bei Kindern, die aus verseuchten Dörfern stammten, nicht nothwendig auf die Conjunctivalerkrankung zurückzuführen ist.

Es scheint mir auch noch nicht hinreichend erwiesen, dass in allen den Fällen, wo virulente Bacillen gefunden wurden, diese nun auch die croupöse Conjunctivitis hervorgerufen haben. Von allen Autoren wird darauf aufmerksam gemacht, dass gleichzeitig Ekzeme der Gesichts- oder Lidhaut vorhanden waren, die der diphtherischen Infection Vorschub leisten sollen. Dem gegenüber ist zu berücksichtigen, dass in vielen Fällen die croupöse Entzündung der Bindehaut weiter nichts ist, als das erste acute Stadium einer phlyktänulären Bindehauterkrankung, die von dem vorhandenen Gesichtsekzem ihren Ausgang nimmt; und wenn dann in der Conjunctiva virulente Diphtheriebacillen gefunden werden, so können sie doch hier dieselbe Rolle spielen, wie auf anderen Schleimhäuten, wo sie unter Umständen gar keine Erscheinungen hervorrufen.

Es muss ferner darauf hingewiesen werden, dass die bisher veröffentlichten Fälle von Schirmer, Uhthoff, Vossius u. a. und der meinige das gemeinsam haben, dass die Erkrankung der Bindehaut keinerlei Allgemeinstörung hervorrief. Insbesondere fehlte jegliches Fieber. Sodann ist mir bisher kein Fall bekannt geworden, wo nach Feststellung der Virulenz späterhin Störungen im Bereiche des Nervensystems, speciell der Accommodation, aufgetreten wären, kurz, es geht aus alledem hervor, dass jene Fälle von croupöser Conjunctivitis in Parallele zu setzen sind mit denjenigen von Rhinitis fibrinosa, Angina, Brandschorfen in der Nase etc., wo ebenfalls virulente Bacillen gefunden werden, ohne dass Allgemeinstörungen vorliegen.

Der Vollständigkeit halber sei noch bemerkt, dass ich in zwei Fällen ausgesprochener Conjunctivaldiphtherie die Virulenz der Bacillen vermisste.

Stellt man sich auf den Standpunkt, dass die virulenten Diphtheriebacillen, von aussen in den Conjunctivalsack gelangt, hier gelinde oder schwere Formen der diphtherischen Entzündung hervorrufen können, was an sich gewiss nicht bezweifelt werden kann, so kann man gewiss alles billigen, was von vielen Autoren bezüglich der Prophylaxe gesagt wird. Es verdient aber dabei hervorgehoben zu werden, dass die Ansiedelung virulenter Diphtheriebacillen im Conjunctivalsack bei weitem nicht die Gefahren für den Gesammtorganismus in sich birgt, wie bei Halsaffectionen.

Erwägt man aber die oben betonte Möglichkeit, dass unter vorläufig noch gänzlich unbekannten Bedingungen avirulente Bacillen virulent werden können, dann eröffnen sich für die bacteriologische und klinische Forschung neue Gesichtspunkte, und von dem Ergebniss dieser Forschung wird es abhängen, ob nicht etwa die bisher geltenden Anschauungen über Contagiosität der Conjunctivaldiphtherie und über die causale Bedeutung der virulenten Formen eine Abänderung erfahren müssen.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass mir einige Beobachtungen dafür zu sprechen scheinen, dass den sogenannten Xerosebacillen der Bindehaut unter Umständen auch eine andere Bedeutung zukommt, als die völlig harmloser Parasiten. Ich habe in drei Fällen diphtherische Infiltrationen der Conjunctiva untersucht, die nach Continuitätstrennungen des Gewebes entstanden waren. In zwei Fällen hatte ein central in der Cornea steckender Eisensplitter die Tarsalfläche der Conjunctiva arrodirt, und im dritten handelte es sich um Abtragung einer trachomatös infiltrirten conjunctivalen Wucherung. Es entstanden schmutzig graue Auflagerungen über die Ränder des Defectes hinaus und ziemlich erhebliche Infiltration des Gewebes; die bacteriologische Untersuchung ergab in allen drei Fällen ausser den unvermeidlichen weissen Staphylococcen in nur geringer Zahl eine ungeheure Menge von diphtherieähnlichen Colonieen; ebenso im Präparat nahezu Reinculturen verdächtiger Bacillen, die sich beim Thierversuch als vollkommen avirulent erwiesen. Will man nicht etwa die Annahme gelten lassen, dass derartige Traumen die Vermehrung der Xerosebacillen begünstigen, wovon ich mich in einigen anderen Fällen durchaus nicht zu überzeugen vermochte, so ist die Annahme einer causalen Bedeutung der avirulenten Bacillen bei jenen drei durchaus gutartig verlaufenden Fällen nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Bestätigen weitere Untersuchungen diese Auffassung, so wäre damit ein weiterer Beweis für die Verwandtschaft der avirulenten und virulenten Formen gegeben. Von vornherein ist es jedenfalls nicht ausgeschlossen, dass Mikroorganismen, welche nicht imstande sind, Meerschweinchen unter den bekannten Erscheinungen zu tödten, unter gewissen Bedingungen an der menschlichen Conjunctiva Veränderungen hervorbringen können, welche klinisch und anatomisch als diphtherisch angesprochen werden müssen.

IV. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Director: Prof. Dr. A. Fraenkel.)

Bacteriologische Blutuntersuchungen, insbesondere bei Pneumonie[1]).

Von Dr. **Hans Kohn.**

Der Gedanke, das Blut bacteriologisch zu untersuchen, ist so naheliegend, dass über derartige Untersuchungen eine grosse Anzahl von Mittheilungen vorliegen. Sie alle aufzuführen, kann um so eher unterlassen werden, als den Arbeiten von Sittmann[2]) und Petruschky[3]) ausführliche Litteraturangaben beigegeben sind.

Der Zweck solcher Untersuchung ist nicht blos ein theoretischer, das Wesen der Krankheit aufklärender, sondern unter Umständen ein eminent praktischer: man denke nur an die Schwierigkeit, welche bisweilen die Differentialdiagnose zwischen Sepsis, Miliartuberkulose, Typhus, Influenza machen kann, um gegebenen Falls von diesem Verfahren dankbarst Gebrauch zu machen. Und dass dasselbe auch prognostisch von Bedeutung ist, soll noch gezeigt werden.

Die Methoden. Die älteste, Stich in die Fingerbeere und Verwendung einiger Blutstropfen zur Aussaat, hatte den Nachtheil, dass häufig zu kleine Blutmengen zur Verfügung standen, um ein positives Resultat, auch wenn Bacterien im Blute vorhanden waren, zu erzielen.

Verwendung von Leichenblut: Hierbei stehen zwar beliebige Blutmengen zur Verfügung, doch lässt sich eine agonale, bezw. postmortale Bacterieninvasion nicht mit Sicherheit ausschliessen. Auch kommt hier die oben erwähnte praktische Verwendung in Wegfall.

Venenpunction intra vitam: Diese schon von anderen Autoren angewendete Methode wurde in einer grossen Untersuchungsreihe von Sittmann angewendet und bis ins Einzelne gut ausgebildet.

Man verfährt nach Sittmann kurz so: Desinfection des Arms in bekannter Weise, Compression einer Vene, percutane Punction derselben mittels einer ausgekochten Pravaz'schen Spritze und Aspiration von circa 5 ccm Blut. Von letzterem wird je 1 ccm mit Agar, der vorher verflüssigt und bei 40° (im Wasserbad) flüssig gehalten wurde, vermischt und die Mischung in Schalen gegossen. Verwendung anderer Nährböden ist selbstverständlich ebenso gut möglich.

Die Vortheile dieser Methode, Sicherheit vor Verunreinigung und Verwendung beliebig grosser Blutmengen liegen auf der Hand. Dieses Verfahren wurde von uns bei zahllosen Venenpunctionen verwendet; niemals zeigten sich die geringsten schädlichen Folgen. Es sei bei dieser Gelegenheit erwähnt, dass sich diese Venenpunction natürlicherweise ebenso gut zur Blutgewinnung zu anderen Zwecken, z. B. zu chemischen Untersuchungen verwerthen lässt; und auch den curativen Aderlass haben wir wiederholt so ausgeführt. Einfache Punction der mit einer Hand leicht comprimirten Vene mittels einer Punctionscanüle (ohne angesetzte Saugspritze) ist, wofern man nicht grosse Blutmengen (Gerinnung und Verstopfung!) entnehmen will, ein recht zweckmässiges Verfahren zur Vornahme des Aderlasses.

Erwähnen wir noch kurz zwei andere Methoden: Blutentnahme mittels Schröpfkopfes. Dieses von Petruschky angegebene Verfahren mag in der Hand des damit Vertrauten sehr zuverlässig sein; einfacher und sicherer ist doch wohl das vorerwähnte.

Das Thierexperiment endlich, d. h. Uebertragung von Blut des Kranken auf ein Thier ist nicht überall ausführbar und auch nicht immer zuverlässig[4]).

Die Resultate dieser Untersuchungen sind im einzelnen wohl verschieden, im wesentlichen ergeben sie jedoch eine Uebereinstimmung. Diese Thatsachen dürfen wohl als bekannt vorausgesetzt werden, und es sei daher nur kurz darauf hingewiesen, dass sich bei Sepsis nahezu immer, bei Pyämie sehr oft Bacterien im Blute fanden, dass sich aber auch bei anscheinend lokalisirten Processen, z. B. Peritonitis, Cholelithiasis, Pneumonie, Typhus abdominalis die bacterioskopische Blutuntersuchung manchmal ein positives Resultat ergab.

Auf Anregung meines früheren Chefs, des Herrn Professor A. Fraenkel habe ich während meiner Assistentenzeit im Krankenhaus am Urban während längerer Zeit das Blut von Infectionskranken bacterioskopisch untersucht. Ich benutze auch diese Gelegenheit, um Herrn Prof. Fraenkel hierfür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Herrn Collegen Karl Frentzel, der einen grösseren Theil der Aussaaten machte, möchte ich hierbei ebenfalls herzlichst danken. Wie erwähnt, bedienten wir uns stets des Sittmann'schen Verfahrens.

Dass in den Fällen von allgemeiner Sepsis, wie sie unter dem Bilde der Endocarditis ulcerosa acuta auftritt, das Resultat der Blutaussaat ein positives war, braucht kaum erwähnt zu werden. Interessant ist es immerhin, zu erfahren, in welcher Massenhaftigkeit hierbei die Bacterien das Blut überschwemmen.

So erhielt ich in einem Falle von Endocarditis ulcerosa acuta bei einer unmittelbar nach der Aufnahme ins Krankenhaus zur Sicherung der Diagnose vorgenommenen Blutaussaat auf einer Platte nicht weniger als 200 Colonieen von Streptococcen und einzelne von Staphylococcen. Es mussten sich also hier im strömenden Blute ca. 200 keimfähige Bacterien in 1 ccm befunden haben. Controllaussaat am zweiten Tage ergab ca. 100 und eine 1/4 Stunde p. m. durch unmittelbare Herzpunction gewonnene Blutmenge sogar 1000 Colonieen auf einer Platte.

In einem zweiten Falle von Endocarditis ulcerosa acuta fand sich dieselbe Menge der Bacterien, nur waren es hier nicht Streptococcen, sondern Staphylococcen. Ich will nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass dieselben in diesem Falle vielfach die Form von Semmelcoccen hatten, was einen Augenblick zur Annahme einer Endocarditis gonorrhoica hätte verführen können, einer Annahme, die durch Fortzucht auf Agar vermieden wurde.

Anders war das Resultat bei der subacuten und chronischen Endocarditis, die sich über Wochen und Monate, in einem Fall über ein Jahr hinzog. Hier war von drei Fällen nur in einem mit Thrombophlebitis complicirten das Resultat positiv: sechs Staphylococcencolonieen auf zwei Platten. Alle drei Fälle endeten tödtlich.

Bei Erysipel (ein Fall, geheilt), Phlegmone (ein Fall, geheilt), Icterus febrilis mit Milztumor (ein Fall, geheilt) war die Blutaussaat negativ; ebenso negativ bei paroxysmaler Hämoglobinurie (ein Fall, geheilt); bei einem unter dem Bilde der Aphthenseuche mit schweren Darmsymptomen verstorbenen Manne fanden sich intra vitam im Blute und unmittelbar (circa eine Stunde) post mortem in den Leichenorganen keine Bacterien.

Beim Abdominaltyphus fanden sich von ziemlich zahlreichen Fällen (acht) nur bei zweien Stäbchen im Blute, von welchen aber nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, dass es sich um Typhusbacillen gehandelt habe. Andere Autoren waren hierin glücklicher.

Bei chronischer Leukämie (ein Fall, gestorben) waren zahlreiche Aussaaten negativ und ebenso die Aussaat aus dem Blute (und einer exstirpirten Drüse) bei Pseudoleukämie (ein Fall, gestorben).

Während sich in einem Falle von Pyämie mit Gelenksymptomen (gestorben) Streptococcen (sechs Colonieen auf einer Platte) im Blute fanden, war die Aussaat bei zwei (geheilten) Fällen von schwerem acuten Gelenkrheumatismus, complicirt mit Endocarditis und Bronchopneumonie negativ.

Von weiteren Einzelheiten kann wohl abgesehen werden. Den Schwerpunkt der Untersuchung verlegte ich auf die acute fibrinöse Pneumonie. Unter 32 Fällen fand sich folgendes Resultat: Achtzehnmal Blutaussaat negativ und Patient geheilt. Siebenmal Blutaussaat positiv und Patient gestorben. Zweimal Blutaussaat positiv und Patient geheilt, aber erst nach Ueberstehung von metastatischen Pneumococcenaffectionen, nämlich einmal eines Pneumococcenempyems und einmal mehrfacher Pneumococcenabscesse. Dreimal Blutaussaat negativ und Patient gestorben, s. w. u. Zweimal Blutaussaat negativ und Patient gestorben, aber nach Abheilung der Pneumonie an Staphylococcenempyemen.

Zu den drei negativen tödtlichen Fällen ist erklärend beizufügen, dass es sich in dem einen um einen alten Mann, Potator, handelte, der auf der Höhe der Erkrankung gegen ärztlichen Rath das Bett verliess und auf dem Stuhle sitzend plötzlich, offenbar an Herzcollaps, zusammenbrach.

In dem zweiten fanden sich post mortem in der Lunge keine Pneumococcen, sondern kleine Stäbchen, welche als Influenzastäbchen imponirten. Cultur misslang, Resultat also unsicher. In dem dritten fehlen besondere Umstände.

Die zwei Fälle mit Staphylococcenempyem, welche ja nicht streng hierher gehören, können ausgeschaltet werden, und es ergeben die mitgetheilten Befunde, dass sich bei fibrinöser Pneumonie in der überwiegenden Mehrzahl der geheilten Fälle keine, in der überwiegenden Mehrzahl der gestorbenen Fälle dagegen Pneumococcen im Blute fanden. Die Zahl der Colonieen schwankte zwischen 2 und 200.

Die positiven Resultate wurden zum Theil 24 und 48 Stunden ante mortem erzielt. Bei einem Patienten der schwerkrank auf-

---

[1]) Nach einem im Verein für innere Medicin am 7. December 1896 gehaltenen Vortrage.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 53.

[3]) Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XVII.

[4]) Cf. den Fall von Sittmann, wo sich im Deckglaspräparat Pneumococcen fanden, das Thier aber trotzdem nicht inficirt wurde. Die Pneumococcen waren schon im Absterben.

genommen wurde, fanden sich am ersten Tage des Krankenhausaufenthaltes Pneumococcen im Blute; am anderen Tage hatte sich eine wesentliche Besserung eingestellt und uns, da uns das Resultat der Aussaat noch nicht bekannt war, zur Hoffnung auf Heilung veranlasst; doch wurde diese Hoffnung durch das kurz darauf erkannte positive Resultat der Blutaussaat herabgestimmt, und am folgenden Tage trat der Exitus ein. Noch seien zwei Fälle erwähnt, die Herr Professor Fraenkel in einer Sitzung des Vereins für innere Medicin (Juli 1896) kurz mittheilte: „Sturz ins Wasser, Aspirationspneumonie, Heilung, Blut ohne Bacterien — und Sturz ins Wasser, Aspirationspneumonie, Tod. Im Blute massenhaft Pneumococcen.

Die mitgetheilten Zahlen sind ja nicht sehr gross; immerhin dürften sie genügen, um aus ihnen den Schluss zu ziehen, dass das Vorhandensein von Pneumococcen im Blute der an acuter Lungenentzündung Erkrankten von prognostisch ungünstiger, meist letaler Bedeutung ist.

Diese Beobachtung erhält noch eine Stütze durch den Befund anderer Autoren: so berichtet Sittmann[1]) über 10 negative Blutaussaaten mit 8 Heilungen, 6 positive mit 4 Todesfällen; Petruschky[1]) über 2 negative mit 1 Exitus; Bouley[2]) 2 negative mit Heilung, 2 positive mit Tod; Belfanti[2]) 6 positive mit fünfmaligem tödtlichem Ausgang, Goldscheider[3]) 2 positive mit einem Todesfall; Grawitz[4]) einen positiven Blutbefund mit Tod u. a. m. Letzterer Autor hatte denn auch die prognostisch ungünstige Bedeutung des Pneumococcenbefundes im Blut bereits ausgesprochen.

Nun liesse sich angesichts eines Falles, in welchem wir 48 Stunden ante mortem noch keine Pneumococcen, 6 Stunden ante mortem aber sehr reichliche im Blute fanden, die Frage aufwerfen, ob nicht die Einwanderung von Pneumococcen aus der Lunge ins Blut ein untergeordneter, sub finem vitae mit sinkender Lebensenergie erfolgender Vorgang sei? Dieser Einwurf ist aber nur scheinbar berechtigt; denn für die prognostische Bedeutung des Blutbefundes ist es völlig gleichgiltig, ob die Bacterien ins Blut einwandern, weil die Menschen sterben — um mit Fritsch zu sprechen —, oder ob die Menschen sterben, weil die Bacterien einwandern. Das Vorhandensein der Pneumococcen zu constatiren, genügt für die ungünstige (nicht immer letale) Prognose.

In diesen theoretischen Erörterungen kann man aber noch einen Schritt weiter gehen und sagen: Was für jede Infection, das gilt auch für das Ueberwandern der Pneumococcen aus der Lunge in das Blut, nämlich dass dieser Vorgang weder lediglich eine Folge der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit des Organismus, noch lediglich eine Folge der erhöhten Virulenz (bezw. Massenhaftigkeit) der Bacterien, sondern ein Product aus diesen beiden Factoren ist.

Giebt man dies zu, so hat die vorerwähnte Verallgemeinerung der Pneumococceninfection eine selbständige Bedeutung, welche derjenigen gleichkommt, die eine von einer Phlegmone ausgehende Allgemeininfection besitzt, und man darf wohl die Ansicht vertreten, dass in einer gewissen Zahl von Pneumonieen die Schwere des Krankheitsbildes bedingt ist durch eine complicirende Sepsis, eine Pneumococcensepsis.

Man könnte sich analog der Ausdrucksweise bei anderen Infectionen, z. B. Peritonitis, so äussern: Pneumonieen können septisch werden. Es wäre damit zur alten Todesursache der Pneumonie — Herztod, Insufficienz der respirirenden Lungenfläche, Gehirntod, gleichsam innere Verblutung durch die massenhafte Fibrinausscheidung (Bollinger[5]) — eine neue hinzugekommen: die Sepsis.

Dass man die erwähnte Einwanderung der Pneumococcen in das Blut nicht bloss als einen für den Krankheitsprozess bedeutungslosen Vorgang, sondern als eine wirkliche, zur Primäraffection hinzutretende Sepsis aufzufassen hat, liegt schon in der Natur der Pneumococcen, deren Virulenz nicht bloss für die Lunge, sondern auch für zahlreiche andere Organe zur Genüge bekannt ist. Und dass in dem oben citirten Falle Sittmann's und einem später von A. Fraenkel[6]) im Verein für innere Medicin erwähnten Falle die Pneumococcen im Blute an Zahl abnehmen, bezw. völlig verschwinden können, entspricht ganz den Voraussetzungen. Denn es ist durchaus verständlich, dass in dem Kampfe zwischen den im Blute befindlichen Bacterien und den Schutzkräften des befallenen Organismus gelegentlich einmal die Bacterien ganz eliminirt werden und Heilung erfolgt, gelegentlich aber die eingedrungenen Feinde nur theilweise vernichtet werden und der Organismus (trotz dieses theilweisen Sieges) zu Grunde geht.

Ich bin mir dabei wohl bewusst, dass auch bei der Sepsis die Toxinwirkung und die dadurch hervorgerufene Vergiftung des Herzens, bezw. lebenswichtiger Centren das letzte ist und dass andererseits auch bei der alten Bezeichnung Herztod nur an eine solche Toxinwirkung zu denken ist. Trotzdem ist mit der Einführung des Begriffes Sepsis etwas gewonnen, denn es ist doch nicht von der Hand zu weisen, dass die Wirkung der Toxine eine weit intensivere sein muss, wenn die Pneumococcen im Blute circuliren, als wenn sie in der Lunge sich befinden, in Fibrin eingeschlossen sind und unter den bekannten ungünstigen Resorptionsbedingungen (Compression der Blut- und Lymphwege durch das Exsudat) stehen. Dazu kommt, dass die Pneumococcen, wenn sie einmal im Blute festen Fuss gefasst haben, sich in diesem flüssigen Nährboden ganz anders vermehren können, als in dem relativ festen Substrat des fibrinösen Exsudates. Von anderen, vorläufig hypothetischen Verschiedenheiten der Wirkung bei Sepsis und Toxämie sei abgesehen.

Kurz erwähnt sei als Nebenbefund jene grünliche Verfärbung des Blutagars um die Pneumococcencolonieen; man sieht dieselbe auch bei anderen Bacterien, bei Pneumococcen aber besonders intensiv, und es ist nicht unwahrscheinlich, wie schon Sittmann und Banti bemerkten, dass auf diese Weise die Umwandlung des Blutfarbstoffes des fibrinösen Exsudates in den des rubiginösen Sputums — beide sind ja nicht identisch — zustande kommt. Ob auch der Icterus mancher schweren Pneumonie in derselben Weise als direkte Bacterienwirkung aufzufassen ist, mag dahingestellt bleiben.

Wenn zum Schluss einer therapeutischen Betrachtung Raum gegeben werden darf, so sei, solange uns specifische Mittel fehlen — F. u. G. Klemperer's, Emmerich's u. a. interessante Mittheilungen sind ja für die menschliche Pathologie bislang ohne Bedeutung geblieben —, auf jene Erwägungen zurückgegriffen, welche bei septischen Processen (ich erinnere besonders an Brunner's bekannte Untersuchung) zur Empfehlung der Diurese und Diaphorese geführt haben und welche eine möglichst rasche Entfernung der Bacterien und ihrer Producte aus dem Blute anstreben. Dass bei einem Lungenkranken, dessen Herz schon so wie so stark in Anspruch genommen ist, die Zufuhr grösserer Flüssigkeitsmengen mit besonderer Vorsicht zu erfolgen hätte, bedarf nur der Erwähnung. Vielleicht liesse sich aber doch auf diesem Wege gerade bei denjenigen Pneumonieen, welche nicht durch die Schwere der anatomischen Veränderungen, sondern durch die Bacterien, bezw. ihre Stoffwechselproducte selbst dem Organismus verhängnissvoll werden, etwas Erspriessliches für den Kranken erzielen.

[1]) L. c. — [2]) Cit. n. Grawitz s. u.
[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 14.
[4]) Grawitz, Klin. Pathol. d. Blutes. Berlin 1896.
[5]) Münch. med. Wochenschr. 1895.
[6]) A. Fraenkel erwähnte folgende Beobachtung: Patient mit Pneumonie 4 Tage a. m. 200 Colonieen. Von Pneumococcen im Blute, 2 Tage a. m. viel weniger Baterien; Exitus. — Von der ungleichmässigen Vertheilung der Bacterien im Blute und davon, dass man doch nicht jedesmal ganz die gleichen Blutmengen zur Aussaat verwandte, sei abgesehen.

V. Hämatologischer Beitrag zur Prognose der Diphtherie.

Von Dr. C. S. Engel in Berlin.

(Schluss aus No. 8.)

Bekanntlich hat Ehrlich die Behauptung aufgestellt, dass das normale Blut ca. 72% polynucleäre Zellen mit neutrophiler Granulation neben etwa 25% Lymphocyten und ca. 2% eosinophilen Zellen enthält, ein Verhältniss, wie es von vielen Autoren bestätigt worden ist. Auch unsere Zahlen entsprechen etwa den von Ehrlich angegebenen Durchschnittszahlen, doch ist dazu zweierlei zu bemerken. Fürs erste schwanken die polynucleären Zellen trotz sorgfältiger Fernhaltung aller Fehlerquellen bei Zählungen, die an einem und demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten vorgenommen wurden, innerhalb Grenzen, die nicht mehr auf Rechnung des Zufalls zu setzen sind. Während bei einigen Kindern die zu verschiedenen Zeiten festgestellten Zahlen stets dasselbe Resultat gaben, zeigten andere bei häufiger wiederholter Zählung Zahlen, die zwischen 67,4 und 87,2 schwankten. Ob diese Differenzen — bei stets gleichem Ort der Blutentnahme — den Schluss gestatten, dass das Gesammtblut die gleiche veränderte Zusammensetzung der Zellen besitzt, oder ob man eine lokale Verschiedenheit in der Blutvertheilung annehmen muss, lässt sich nur durch gleichzeitige Untersuchungen an verschiedenen Körperstellen constatiren, Untersuchungen, wie sie G. Schulz[1]) angestellt hat. Fürs zweite finden sich gerade unter den Kindern, die am Leben geblieben sind, solche mit 52%, 46,2%, 35,0%, ja 30,4% Polynucleären, so dass das Verhältniss dieser zu den Lymphocyten nicht mehr, wie es gewöhnlich der Fall ist, 3:1, sondern 1:1, selbst 1:2 beträgt. Solche Zahlenverhältnisse finden sich schon bei Gesunden, ohne dass es möglich ist, eine Ursache für diese veränderte Zusammensetzung der weissen Blutkörperchen anzugeben. Ganz besonders auffallend in dieser Beziehung ist aber unter den am Leben Gebliebenen das Blut eines fünfjährigen Kindes, welches ursprünglich an Diphtherie erkrankte und etwa 48 Stunden nach der Injection einen masernähnlichen Ausschlag zeigte. Während die erste

[1]) G. Schulz, l. c.

Untersuchung 76,1 % Polynucleäre ergab, sank bei den täglich wiederholten Zählungen die Anzahl derselben regelmässig bis auf 35,2 %, ein Befund, welcher bei einer circa drei Monate später erfolgten Nachuntersuchung fast derselbe geblieben ist. Hier hat sich also, da nicht anzunehmen ist, dass vor der Erkrankung an Diphtherie die Zahlenverhältnisse wesentlich verschieden waren von den am ersten Untersuchungstage gefundenen, vor unseren Augen eine Veränderung in der Blutzusammensetzung vollzogen. Die neutrophil granulirten Polynucleären, die ursprünglich dreimal so zahlreich waren als die granulationslosen einkernigen Zellen, waren nach sechs Tagen nur noch halb so zahlreich wie die letzteren. Ueberraschend an dieser Erscheinung ist jedoch, dass diese veränderte Zusammensetzung noch nach drei Monaten völliger Gesundheit weiter besteht, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass das Kind in seinem ferneren Leben diese Blutzusammensetzung dauernd behält. Eine ähnliche Beobachtung beschreibt Fleischer,[1]) der bei einem Patienten erst Vermehrung der grossen weissen Blutkörperchen feststellte, während ein Vierteljahr später die Zahl der kleinen Lymphocyten überwog. Auch von anderen Beobachtern, wie H. F. Müller,[2]) v. Limbeck,[3]) Seelig,[4]) Askanazy[5]) und anderen konnte durch mehrere auf einander folgende Untersuchungen ein eingetretener Wechsel in der Qualität der Leukocyten constatirt werden.

Ein höchst auffallendes Verhalten zeigen die Myelocyten. Ich habe schon oben betont, dass ich mit diesem Namen, entsprechend der Definirung Ehrlich's, nur solche einkernigen weissen Blutkörperchen bezeichne, die durch eine neutrophile Körnung ausgezeichnet sind, dass ich insbesondere die gleich grossen einkernigen, chromatinarmen Leukocyten, die Fraenkel[6]) als charakteristisch für acute Leukämie ansieht, ebenso — wie er es selbst thut — von dieser Bezeichnung ausschliesse, wie die grossen einkernigen Eosinophilen, welche Müller und Rieder[7]) beschrieben und ich[8]) abgebildet habe. Von den von Cornil[9]) im Knochenmark des Meerschweinchens beschriebenen Zellen haben sowohl die als „Cellules lymphatiques" als auch die als „Cellules medullaires" beschriebenen und abgebildeten Formen einen polymorphen Kern. Da ferner über eine etwaige Granulation nichts angegeben ist, erscheint es mir sehr zweifelhaft, ob seine Zellen sich mit denen im Sinne Ehrlich's decken. Diese letzteren finden sich im normalen Blute fast niemals, und wenn wirklich einige Exemplare angetroffen werden, dann gehören sie sicherlich der kleineren Form an, derjenigen, welche die Polynucleären an Grösse nicht übertrifft. Durchmustern wir unsere Tabellen nach Myelocyten, so fällt zunächst auf, dass das Blut der am Leben Gebliebenen in dieser Beziehung dem Blute von Gesunden sehr ähnlich ist. Die höchsten Zahlen, denen wir begegnen, sind 1,5 %, 1,4 % und 1,3 %, und auch diese Zahlen finden sich stets nur auf dem Höhepunkt der Krankheit. In allen drei angeführten Fällen gehen auch diese Zahlen noch ganz bedeutend zurück, so dass das Blut mit 1,5 % in vier Tagen auf 0,7 %, das mit 1,4 % in etwa 14 Tagen auf 0,1 % und das mit 1,3 % in 11 Tagen auf 0 % herabgegangen ist. Aehnlich verhalten sich die Zahlen bei allen anderen Kranken; die meisten sind am Ende der Beobachtung auf 0 % oder 0,1 % angelangt. Finden sich schon Myelocyten im Laufe der günstig endenden Krankheit, dann ist trotzdem die Zahl der grossen Zellen äusserst gering. Auch in dieser Beziehung gleicht das Blut dem normalen. Wie anders verhalten sich die Myelocyten bei den sieben Kindern, welche wir unter den mit viel Myelocyten gestorbenen aufgeführt haben. Was zunächst auffällt, ist der Umstand, dass keins von den sieben Kindern mit hohem Myelocytengehalt im Blute am Leben geblieben ist. Welche direkte Veranlassung auch immer den Tod herbeigeführt haben mag, soviel scheint gewiss, dass zwischen dem letalen Ausgang und dem reichlichen Vorhandensein der nur im pathologischen Blute vorkommenden Zellen irgend welche, wenn auch bis jetzt noch so dunklen Beziehungen bestehen müssen. Dass bei den Kindern dieser Gruppe irgend welche Störungen im Bereiche des Gefässsystems vorliegen dürften, liess sich schon aus dem klinischen Verlaufe der Krankheit vermuthen, da bei vier von den sieben Kindern mehr oder weniger erhebliche Blutungen beobachtet wurden. Bezüglich der Menge der im Blute der Gestorbenen angetroffenen Myelocyten war das Minimum 3,6 %, das bisher beobachtete Maximum 16,4 %. Da wir bei den am Leben Gebliebenen als höchste noch zulässige Zahl 1,5 % fanden, so scheinen etwa 2 % Myelocyten die Grenze zu sein, die nicht überschritten werden darf, soll noch auf einen günstigen Ausgang gerechnet werden können. Bestätigt sich durch eine bedeutend grössere Anzahl von Blutuntersuchungen dieser Befund, dann wären wir imstande, aus dem Ergebniss der Blutuntersuchung in den Fällen, welche einen hohen Myelocytenbestand aufweisen, eine schlechte Prognose zu stellen. Mich hat, nachdem ich auf die Bedeutung der bezeichneten Zellen im Laufe der Untersuchung aufmerksam geworden war, eine aus dem Myelocytenbefund gestellte schlechte Prognose in keinem Falle im Stiche gelassen. Wie wir weiter unten sehen werden, können wir aus dem Fehlen oder dem spärlichen Vorkommen der Myelocyten noch keine günstige Vorhersage machen. Zwei Fälle, die eine längere Beobachtungsdauer gestatteten, zeigten bezüglich der Menge der Zellen ein auffällig übereinstimmendes Verhalten. In beiden Fällen war die Zahl der Myelocyten — 4,3 % und 12,8 % — bei der ersten Beobachtung zwar schon grösser, als dass noch eine günstige Prognose gestellt werden durfte, sie hatte jedoch ihren Höhepunkt noch nicht erreicht. Nachdem dieser überschritten war, wurde die Zahl der Myelocyten stets geringer. Dieses Ansteigen und Absinken tritt besonders auffallend bei dem ersteren Falle in die Erscheinung, wo 11 Blutuntersuchungen bei einem Krankheitsverlauf von 17 Tagen vorgenommen werden konnten. Nach einer allmählich steigenden Zunahme der Zellen von 4,3 auf 13,8 % trat eine Verminderung ein bis auf 2,2 %, auf die eine plötzliche Vermehrung bis zu 11,9 % folgte. Diese Erhöhung war aber nur bei einer Untersuchung zu constatiren. Die nächste brachte wieder 2,9 %, und nach einer weiteren Verminderung auf 1,7 % trat der Tod ein. Es ist nun interessant, dass sich einige Tage vor dem Emporschnellen der Myelocytenzahl ein sehr weicher Abscess am Halse gebildet hatte, der gleich nach der Blutentnahme incidirt wurde und sehr wässerigen, gewöhnliche Eiterzellen enthaltenden Eiter lieferte. Bevor die äusserst blass erscheinende Wunde granulirte, starb das Kind. Dass ein Zusammenhang zwischen dem Abscess und dem Emporschnellen der Myelocyten besteht, ist nicht unwahrscheinlich. Ich möchte mir den Vorgang in der Weise erklären, dass nach Auswanderung der Polynucleären in den Abscess, die Myelocyten, als unvollkommener Ersatz derselben, in die Blutbahn gelangten. Nach Eröffnung des Abscesses und dem Ausbleiben jeder Reaction in der Wunde hörte mit der eingestellten Auswanderung der Polynucleären, die, wenn auch nur mangelhafte Ergänzung derselben durch die Myelocyten auf. Aus welchem Grunde wir es für wahrscheinlich halten, dass die Polynucleären mit den Myelocyten verwandter sind als mit allen anderen Leukocyten, werden wir im Verlaufe dieser Abhandlung zu erörtern haben. Zu erwähnen ist noch, dass die kleinen Myelocyten bei fast allen Kranken zahlreicher als die grossen waren.

Als durch einen Zufall gleich die ersten beiden Diphtheriekranken mit Ausgang in Tod, die ich auf die Form ihrer Blutkörperchen untersuchte, einen hohen Myelocytengehalt zeigten, während zwei andere Kinder, die zu gleicher Zeit untersucht wurden und am Leben blieben, keine oder fast keine Myelocyten hatten, kam mir der Gedanke, ob nicht bei allen zum Tode führenden Diphtheriefällen Myelocyten in grosser Zahl zu finden wären. Diese Erwartung hat sich nicht erfüllt. Unter den 32 Fällen verliefen 8 tödtlich, ohne dass die Myelocyten erheblich vermehrt gewesen wären. Ob ein Kind hierher zu zählen ist, bei dem zwar eine schwere Diphtherie bestanden hatte, die aber schon 14 Tage vor der ersten Blutuntersuchung keine Diphtheriebacillen mehr finden liess, lässt sich nicht mit Sicherheit behaupten. Interessant ist einerseits, dass auch hier bei einer Untersuchung ein Myelocytenbestand von 3,7 % festgestellt wurde, andererseits dass das Allgemeinbefinden je nach der grösseren oder geringeren Anzahl dieser Zellen ein mehr oder weniger schlechtes war. Unter den übrigen hierher gehörigen Fällen verdient auch noch ein zweiter unsere Aufmerksamkeit. Bei diesem Kinde bestand neben einer nicht unbedeutenden Chlorose eine Anämie, welch' letztere sich auch durch die Anwesenheit von kernhaltigen rothen Blutkörperchen — zwischen 0,6 und 2,4 % der Leukocyten — zu erkennen gab. Ob dieser pathologische Befund in irgend welche Beziehung zu bringen ist zu dem Nichtauftreten von Myelocyten, lässt sich nicht sagen. Zwei andere Kinder aus dieser Gruppe hatten insofern einen eigenthümlichen Krankheitsverlauf, als sie ausserordentlich viel Eiweiss mit Epithelien und Harncylindern im Harn aufwiesen. Ein Knabe starb nach Hinzutreten von Scarlatina mit Gelenkeiterungen, ein anderer unter Krämpfen, über die beiden letzten liess sich bezüglich der Todesursache nichts eruiren.

Bekanntlich kann die Diphtherie sowohl primär, etwa durch mechanischen Verschluss der Stimmritze, als auch secundär, durch die auf die inneren Organe einwirkenden Toxine zum Tode führen. Es ist hier nicht der Ort, auf diese die pathologische Anatomie angehenden Fragen näher einzugehen. Nur das eine glaube ich nicht unbetont lassen zu dürfen, dass auch diejenigen Organe, in denen die Blutzellen gebildet werden, nach den hier mitgetheilten Beobachtungen ohne Zweifel ebenfalls durch das Diphtheriegift beeinflusst werden. Es ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass in jedem zum Tode führenden Diphtheriefalle auch die Blutbildung gestört werde, ebenso wie es falsch wäre, bei jeder Diphtherieleiche etwa eine parenchymatöse Entzündung des Herzens und der Nieren zu erwarten. Aehnlich jedoch, wie ein hoher Eiweissgehalt des Urins, verbunden mit den übrigen Zeichen einer acuten Nephritis, oder wie die klinische Feststellung einer parenchymatösen Veränderung des Herzmuskels auf eine ungünstige Prognose der Diphtherie hinweisen, dürfte bei einer Bestätigung meiner Beobachtung auf einen ungünstigen Ausgang der Krankheit noch sicherer aus dem Blutbefunde geschlossen werden können. Wichtig, aber noch nicht mit Sicherheit zu beantworten ist die Frage, wie lange nach Beginn der Erkrankung die ungünstige Prognose gestellt werden kann. Wenn auch bei keinem der mit Myelocyten gestorbenen Kinder gleich am ersten Krankheitstage Blutuntersuchungen angestellt worden sind, so waren doch bei einem Kinde, das ich vom ersten Tage an beobachten konnte, bereits am vierten Tage, wo die erste Blutuntersuchung vorgenommen wurde, 12,8 % Myelocyten zu zählen, die ungünstige Prognose hätte hier schon sieben Tage vor dem Tode gestellt werden können. Aehnlich verhält es sich mit dem zweiten Kinde, welches länger beobachtet wurde. Am dritten Tage der Beobachtung wurden bei der ersten Blutuntersuchung 4,3 % Myelocyten gefunden. Wie lange vor meiner ersten Besichtigung des Kranken die Diphtherie schon bestand, lässt sich nicht sagen. Für die Prognose von Bedeutung ist, dass das Kind erst 18 Tage nach Feststellung der Myelocytenvermehrung starb.

Obwohl bei meinen Zählungen die Myelocyten weitaus das grösste Interesse beanspruchen, halte ich es doch für nöthig, wenn auch mit wenigen Worten, der übrigen Zellen zu gedenken.

Eosinophile wurden in wenig zahlreicher Menge angetroffen, ihre Procentzahlen betragen 0 bis 3,8; nur in dem einen Falle, wo nach der Diphtherie das Verhältniss der einzelnen Zellformen ein fast umgekehrtes

[1]) Fleischer, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 26.
[2]) Müller, Zur Leukämiefrage.
[3]) v. Limbeck, Grundriss einer klinischen Pathologie des Blutes. Jena 1896, S. 316.
[4]) Seelig, Fall von acuter Leukämie. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1895.
[5]) Askanazy, Ueber acute Leukämie. Virchow's Archiv Bd. 137.
[6]) Fraenkel, l. c.
[7]) Müller und Rieder, l. c.
[8]) Engel, l. c. — [9]) Cornil, l. c.

wurde, stieg auch die Zahl der Eosinophilen in zwei Tagen von 1,3 % auf 5,3 %, eine Vermehrung, die noch nach drei Monaten — 4,4 % — fortbestand. Diese Eosinophilen waren mehrkernig. Einkernige Eosinophile waren äusserst wenig vorhanden. Die höchste Zahl betrug 0,7 %.

Die Mastzellen, mehrkernige — selten einkernige — Zellen von der Grösse der Polynucleären, die bei Färbung mit Triacid an ihrer Peripherie einen Kranz grober, weisser Körner — negative Granulation — besitzen, finden sich in sehr geringer Anzahl (höchstens 0,6 %), während sie zuweilen bei myelogener, oder wie Müller[1]) wohl besser vorschlägt, „medullärer" Leukämie sehr reichlich vorhanden sind.

Entsprechend Ehrlich's vielfach bestätigten Angaben betrug die Zahl der Lymphzellen durchschnittlich ca. 25 % aller Leukocyten. Gründe, die wir noch auseinandersetzen werden, veranlassten mich, die Lymphkörperchen oder kleinen Lymphocyten von den grossen getrennt zu zählen. Meistens übertrafen die ersteren die letzteren um das doppelte an Zahl, nur in wenigen Fällen war das Verhältniss der kleinen zu den grossen wie 4 resp. 6 zu 1. Das umgekehrte Verhältniss, dass die grossen Lymphocyten zahlreicher waren als die kleinen, war nur zweimal anzutreffen. In dem ersten Falle waren die grossen Lymphocyten zweimal, in dem zweiten siebenmal so zahlreich wie die Lymphkörperchen.

Die „mononucleären" Zellen waren im allgemeinen wenig zahlreich, im Durchschnitt überschritten sie nicht 1,0 %. Eine höhere Zahl erreichten sie unter den am Leben Gebliebenen in einem Falle, wo die Zahl der Mononucleären auf 4,9 % bei der letzten Untersuchung stieg. Von den mit Myelocyten Gestorbenen wurden bis 7,6 % gezählt. Die ohne Myelocyten Gestorbenen zeigten ebenso geringe Zahlen wie die am Leben Gebliebenen.

Auch aus den zerfallenen Lymphocyten, deren Anzahl zwischen 0,1 und 12,6 schwankte, liessen sich keine Schlüsse ziehen, einiger Beachtung werth dürfte vielleicht die Beobachtung sein, dass oft die zerfallenen Lymphocyten in demselben Verhältniss stiegen und sanken wie die zerfallenen Polynucleären, dass ferner meistens bei einem und demselben Kranken keine zu grossen Schwankungen festzustellen waren, die Patienten unter einander jedoch zuweilen bedeutende Differenzen zeigten.

Blutplättchenhaufen schwankten sowohl bei den Kindern unter einander als auch bei einem und demselben Kinde. Erwähnenswerth erscheint, dass bei den Gestorbenen, insbesondere bei denen mit Myelocyten, die Plättchen zuweilen nicht nachweisbar waren.

Kernhaltige rothe Blutkörperchen, und zwar Normoblasten, wurden, wie erwähnt, nur in einem Falle gefunden. Die kernlosen rothen Blutkörperchen hatten stets Dellen, doch fanden sich in fast allen Fällen Blutkugeln[2]) vor. Poikilocytose zeigte namentlich der eben erwähnte Fall.

Endlich habe ich mich bemüht, durch Schätzung im Trockenpräparate, unter möglichster Beachtung aller nothwendigen Cautelen das Verhältniss der Erythrocyten zu den Leukocyten anzugeben. Dabei zeigte sich die interessante Thatsache, dass bei den am Leben Gebliebenen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen unbedeutend und seltener war. Die Grenzen schwankten zwischen 50 und 500 zu 1, blieben also innerhalb der mit Leukocytose zu bezeichnenden Zahlenverhältnisse. Nur einmal betrug das Verhältniss 10 : 1, doch war nach Verlauf weniger Tage schon wieder eine Verminderung der Leukocyten bis auf 75 : 1 eingetreten. Bei den Gestorbenen betrug das Verhältniss 10 bis 100 zu 1, dabei fällt es auf, dass die stärkere Vermehrung bei denen mit Myelocyten gefunden wurde. Irgend welche Regelmässigkeit in der Vermehrung oder Verminderung der Leukocyten war nicht zu constatiren.

Soviel über die durch Zählungen gefundenen Daten. Diese würden an Werth bedeutend verlieren, wenn es nicht gelänge, die einzelnen Formen in jedem Präparate wiederzufinden. Es ist darum nöthig, noch mit einigen Worten der Histologie einiger Zellformen zu gedenken. Die ein- und mehrkernigen Eosinophilen sind sicher zu diagnosticiren, ebenso die Mastzellen. Schwierigkeiten machen häufiger die neutrophile Granulation besitzenden Zellen, ferner zuweilen diejenigen Leukocyten, bei denen durch Triacid eine Granulation nicht dargestellt werden kann. In Frage kommen von den Zellen mit neutrophiler Granulation 1) grosse, normale und kleine Polynucleäre; 2) Uebergangsformen; 3) Myelocyten; von denen ohne Granulation 1) die kleinen Lymphocyten, Lymphkörperchen, etwa von der Grösse der rothen Blutkörperchen; 2) grosse Lymphocyten mit einem runden Kern; 3) grosse Lymphocyten mit gelapptem Kern; 4) mononucleäre Zellen. Die bei Gesunden 12—13 μ im Durchmesser betragende polynucleäre Zelle, deren Kern häufig zwischen einer grünlichen und blauschwarzen Färbung in demselben Blutpräparat schwankt, zeigt zuweilen bei Kranken Abweichungen in Bezug auf ihre Grösse. Die Zelle kann bis zu 16 μ betragen,[3]) kann aber auch bis auf die Grösse eines rothen Blutkörperchens heruntergehen. Formen der letzteren Art sind es wohl, die Spilling[4]) mit dem Namen „Zwergkörperchen" bezeichnet. Eine Bedeutung kommt ihnen nicht zu, grösser ist das Interesse, das den grossen Polynucleären gebührt. Während die gewöhnlichen, normalen Polynucleären einen Kern besitzen, der einer in **S**- oder **Z**-Form gelegten Schnur vergleichbar ist, haben die grossen Polynucleären häufig einen massigeren, zuweilen sanduhrförmigen Kern. Zellen von derartigem Aussehen sind von grossen Myelocyten nicht mehr zu unterscheiden, um so weniger, als auch die Myelocyten zuweilen einen eingebuchteten Kern besitzen. Derartige Uebergänge, die dann auch als Uebergangsformen zu bezeichnen sind, finden sich ebenso häufig zwischen gewöhnlichen Polynucleären und kleinen Myelocyten. Liegen in einem Präparat kleine Myelocyten und Polynucleäre zusammen, dann fallen meistens die Polynucleären durch einen schwarzblauen Kern auf, während die Myelocyten häufiger einen grünlichen Kern besitzen. Aus embryologischen Blutuntersuchungen glaube ich schliessen zu dürfen, dass die grünkernigen Zellen als jüngere, die mit grau- resp. schwarzblauem Kern als ältere anzusehen sind. Die grossen Myelocyten haben meistens einen grünblauen Kern. Die Uebergangsformen vermitteln den Uebergang zwischen den beiden neutrophilgranulirten Zellen, den Myelocyten und den Polynucleären, von denen die ersteren als die jüngeren, die letzteren als die älteren anzusehen sind. Ob jede Polynucleäre aus einem Myelocyten hervorgegangen ist, lässt sich ebenso wenig angeben, wie es unmöglich ist, den Ort zu bestimmen, wo die Polynucleären gebildet werden.

Diesen Zellen mit neutrophiler Granulation steht eine Reihe anderer ohne Granulation gegenüber, welche, wenn man auf die Körnungen als Unterscheidungsmittel verzichtet, mit den ersteren leicht verwechselt werden kann. Sind auch die Lymphkörperchen von der Grösse der rothen Blutkörperchen an dem relativ grossen, entweder grünen oder blauschwarzen runden Kern und schmalen, rosa gefärbten Protoplasma leicht zu erkennen, so giebt doch der grosse Lymphocyt mit rundem und noch erheblich mehr derjenige mit gelapptem Kern reichlich Veranlassung zu Verwechselungen. Es ist wohl nur ein Irrthum, wenn v. Limbeck auf Seite 242 seines Lehrbuches über die klinische Pathologie des Blutes behauptet, die Ueberzahl der grossen und kleinen Lymphocyten besitze neutrophile Granulation. Was jedoch hervorgehoben werden muss, ist, dass einzelne dieser Zellen in pathologischen Fällen, so auch bei einigen unserer Diphtheriekranken, ein besonders intensiv rothviolet gefärbtes Protoplasma haben, wodurch sie einer Zellform ähnlich werden, mit der wir uns noch zu beschäftigen haben. Wenn ich die im Blute der Diphtheriekranken angetroffenen grossen ein- oder gelapptkernigen, chromatinarmen Zellen trotz des Einwandes Askanazy's[1]) mit Fraenkel[2]) „grosse Lymphocyten" nenne, so geschieht es nicht in der Annahme, dass diese Zellen nur in den Lymphdrüsen zu finden sind. Sie finden sich in grosser Zahl auch im Knochenmark. Der Name ist nur beibehalten, um sie streng von den ihnen ähnlichen Zellen mit neutrophiler Granulation, den Myelocyten, zu unterscheiden, die, wie wir oben gesehen haben, zwar ausser im Knochenmark zuweilen in der Milz, aber niemals in den Lymphdrüsen zu finden sind. Obwohl demnach sowohl die grossen Lymphocyten als auch die Myelocyten Bestandtheile des Knochenmarkes sind, lassen sie sich doch, wenn man die Triacidfärbung anwendet, an dem Vorhandensein, resp. dem Fehlen der neutrophilen Granulation unterscheiden. Ein zweites Unterscheidungsmerkmal besteht darin, dass die grossen Lymphocyten bei Anwendung basischer Farbstoffe basophile Granulation zeigen, die Myelocyten jedoch nicht. Trotz dieser Möglichkeit, die beiden ähnlichen Zellen von einander zu unterscheiden, halte ich sie dennoch für nahe Verwandte, weil im Knochenmark zuweilen Zellen angetroffen werden, die nur zum Theil eine Granulation besitzen. Auch in Präparaten, die nicht mit Triacid, also etwa mit Eosin-Hämatoxylin, gefärbt sind, lassen sich die feinen neutrophilen Granulationen der Myelocyten in der Weise sichtbar machen, dass man das Trockenpräparat in Luft oder in Wasser untersucht. Die Granula werden dann vermöge ihres stärkeren Brechungsexponenten als weisse, ungefärbte Körnchen sichtbar. Bei nachfolgender Untersuchung in Cedernöl oder Canadabalsam verschwinden dann die Diffractionslinien der Körnchen. Niemals findet man ein derartiges Verhalten bei den Lymphocyten. Da Cornil als „Cellules medullaires" polymorphkernige Zellen beschreibt und abbildet, über deren Granulation er bei der angewandten Färbung, — Saffranin resp. Hämatoxylin Ranvier — nichts aussagen kann, Müller in seiner Leukämiearbeit ausdrücklich angiebt, dass er neutrophile Granulation nicht hat feststellen können, im übrigen aber grosse einkernige Zellen abbildet — so ist einerseits nicht bewiesen, dass Müller's Markzellen mit Cornil's Cellules medullaires identisch sind, andrerseits ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass die Zellen dieser beiden Autoren mit Ehrlich's Myelocyten übereinstimmen. Anzunehmen ist, dass sich Fraenkel's grosse Lymphocyten mit Müller's Markzellen decken. Beide beschreiben grosse einkernige — oder leicht eingeschnürte, auch sanduhrförmige — Zellen, mit grossem, chromatinarmem Kern ohne neutrophile Granulation. Fraenkel erwähnt ausserdem das Vorhandensein einer basophilen Granulation, wie auch ich sie bei meinen gelapptkernigen grossen Lymphocyten gefunden habe. Wenn Askanazy, zweifellos mit Recht, dagegen Widerspruch erhebt, dass Fraenkel's grosse einkernige, chromatinarme Zellen stillschweigend mit dem Namen „Lymphocyten" belegt werden, und verlangt, dass dieser Name den kleinen einkernigen, chromatinreichen Rundzellen mit wenig Protoplasma vorbehalten bleiben möge, so darf andererseits nicht ausser Acht gelassen werden, dass wir nicht berechtigt sind, für diese kleinen Lymphocyten als einzigen Ort der Herkunft die Lymphdrüsen anzusehen, unzweifelhaft finden sie sich zum mindesten noch im Knochenmark. Wir haben also, da ja selbst die ausschliessliche Herkunft der Eosinophilen aus dem Knochenmark bestritten ist, keine Blutzelle, welche durch ihre Anwesenheit einen Schluss auf irgend ein Blutbildungsorgan gestattete. Um so nothwendiger ist es aber dann, dass die zu blossen Namen degradirten Bezeichnungen streng auseinander gehalten werden. Aus diesem Grunde habe ich die Lymphkörperchen von den grossen Lymphocyten und diese wieder von den Myelocyten zu scheiden mich bemüht. Dies war auch die Veranlassung, dass ich Müller's eosinophile Markzelle lieber einkernige Eosinophile nenne. Da alle diese — mit noch einigen anderen — Zellen im Knochenmark anzufinden sind, ist mit dem Namen der Markzellen nichts gewonnen, er giebt, wie auch Askanazy erklärt, nur zu Missverständnissen Anlass.

[1]) Müller, Zur Leukämiefrage l. c.

[2]) Engel, Zur Entstehung der körperlichen Elemente des Blutes. Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. 42.

[3]) Es will mir scheinen, als ob die von Cornil (l. c.) beschriebenen „cellules lymphatiques" und die grösseren „cellules medullaires" infolge ihres polymorphen Kernes hierher zu rechnen sind.

[4]) Spilling, Ehrlich's farbenanalytische Studien No. 5, S. 66.

[1]) Askanazy, Das Blut bei acuter Leukämie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895.

[2]) Fraenkel, l. c.

Wenn ich noch mit einigen Worten bei den grossen Lymphocyten mit gelapptem Kern verweile, so geschieht es hauptsächlich aus dem Grunde, weil diese Zellen es gerade sind, welche ein strenges Auseinanderhalten der Lymphocyten und der polynucleären Zellen am meisten erschweren. Sie sind gewöhnlich um weniges grösser als die Polynucleären, doch ist dieser Unterschied bei den grossen Schwankungen in der Grösse der letzteren von geringem Belang. Wichtiger ist, dass bei jeder Art der Färbung der polymorphe Kern der Lymphocyten chromatinärmer erscheint als der der Polynucleären, ferner dass der Durchmesser der einzelnen Kernlappen der ersteren stets grösser ist als der der letzteren. Das Protoplasma kann einen mehr oder weniger grossen Theil der Zelle ausmachen. Aus der Armuth an chromatischer Kernsubstanz und dem grösseren Durchmesser der einzelnen Kernlappen lässt sich die Zelle auch ohne Triacidfärbung als den Lymphocyten zugehörig erkennen. Sie hat mit der polynucleären nichts zu thun, eine neutrophile Granulation hat sie niemals. Eine Bestätigung für diese Auffassung finde ich in dem Vortrag von Benda.[1]) der in den Keimcentren der Lymphdrüsen neben Lymphkörperchen Lymphocyten mit gelapptem Kern fand, die keine neutrophile Granulation besassen.

Wie ich schon oben erwähnt habe, können wir durch die Färbung von den bisher genannten einkernigen grossen Leukocyten noch eine Form absondern, die ich unter dem Namen der „mononucleären Zelle" aufgeführt habe. Auch diese kommt im Knochenmark vor. Ich habe sie bisher nur im pathologischen Blute angetroffen. Ihr sich intensiv rothviolet bis rothbraun färbendes Protoplasma, das in den meisten Fällen Vacuolen zeigt, verbunden mit einem grossen runden Kern, der stets satter gefärbt ist als der chromatinarme der grossen Lymphocyten, lässt sie, wenn man seine Aufmerksamkeit erst einmal auf dieselbe gerichtet hat, leicht erkennen. Wenn man auch die grösseren Formen derselben, die den grossen Myelocyten an Grösse nicht nachstehen, ohne Mühe herausfindet, so sind die kleineren Formen mit um so grösserer Mühe zu diagnosticiren, als sie sich von den chromatinreichen Lymphkörperchen im Kern wenig unterscheiden. Man erkennt sie an ihrem etwas speckig glänzenden, wenig Structur zeigenden, aber kräftig gefärbten Kern und dem braun- oder violetrothen, nicht ganz schmalen Protoplasma, in dem ebenfalls meistens Vacuolen enthalten sind. Von irgend welcher Granulation ist nichts vorhanden. Was diesen Zellen aber ein besonderes Interesse verleiht, ist der Umstand, dass die einzigen wenigen Karyokinesen, die ich bisher in weissen Blutkörperchen gefunden habe, diese mononucleären Zellen betrafen. Um diese zu diagnosticiren, braucht man nicht mit Triacid zu färben. Bei Behandlung mit Eosinhämatoxylin oder Eosinmethylenblau imponiren sie als meist grosse Zellen, deren Protoplasma den Kernfarbstoff viel stärker angenommen hat, als es bei den Myelocyten oder den grossen Lymphocyten der Fall ist. Am besten erkennt man sie jedoch bei Färbung mit Triacid.

Zum Schluss bleibt noch die Frage zu beantworten: Haben wir die durch reichlichen Myelocytengehalt ausgezeichnete Blutveränderung als Leukocytose oder als Leukämie aufzufassen?

v. Limbeck[2]) versteht „unter Leukocytose eine meist vorübergehende Vermehrung der Zahl der weissen Blutkörperchen in der Raumeinheit des Blutes, welche gewöhnlich die polynucleären neutrophilen Formen betrifft und durch die verschiedenartigsten Einflüsse verursacht werden kann", unter Leukämie „eine meist chronisch verlaufende Krankheitsform, welche sich einerseits durch bestimmte Veränderungen der lymphatischen Apparate des Körpers, andererseits durch eine eigenartige Veränderung der Zusammensetzung des Blutes, d. i. vor allem einer oft immensen Zunahme der weissen und einer meist geringgradigen Abnahme der rothen Blutzellen charakterisirt". Nehmen wir diese Definition als den Verhältnissen im allgemeinen entsprechend an, so können wir unser Blut in keiner der beiden Rubriken unterbringen. Für Leukocytose spricht 1) das Fehlen jeder — wenigstens ohne Section — nachweisbaren Schwellung der Milz, 2) die meistens kurze Dauer der Blutveränderung, endlich 3) dass wir die Veränderung im Anschluss an eine vorübergehende Krankheit beobachtet haben. Oder sollte die Diphtherie mit dem pathologischen Blutbefunde gar nichts zu thun haben? Wenn auch nicht nachgewiesen ist, dass nur die Diphtherie derartige pathologische Zustände veranlasst, mir sogar nicht unwahrscheinlich erscheint, dass noch andere durch ihr Toxin verderblich werdende Krankheiten auf die Blutbildung in ähnlicher Weise störend einwirken können, so ist es doch nicht recht zu verstehen, dass Kinder, die sich bis kurz vor der Diphtherie der besten Gesundheit erfreuten, plötzlich zu einer und derselben Zeit, aber unabhängig von einander an einer schweren Diphtherie und einer beim Gesunden niemals zu findenden Blutveränderung erkranken sollten. Da es andererseits als ausgeschlossen gelten kann, dass die Bluterkrankung die Ursache der Diphtherie gewesen ist, so folgt mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit, dass die Blutveränderung die Folge der Diphtherie ist. Gegen die Leukocytose spricht 1) die durchschnittlich doch recht hohe Zahl der Leukocyten, ferner 2) der Umstand, dass nicht die polymorphkernigen Zellen an der Vermehrung in erster Linie betheiligt sind, 3) das regelmässige Ansteigen und Abfallen von Zellen, die sich nur im pathologischen Blute finden, endlich 4) was besonders ins Gewicht fällt, der in allen Fällen erfolgte tödtliche Ausgang der Krankheit. Diese gegen die Diagnose der Leukocytose verstossenden Eigenschaften des Blutes zwingen uns zu versuchen, ob wir demselben in der Gruppe der Leukämieen einen Platz einräumen können. Die lymphatische Leukämie mit ihrer bedeutenden Vermehrung der kleinen, granulationslosen Lymphkörperchen ist ebenso auszuschliessen wie die andere Modification der lymphatischen Leukämie, welche durch reichliches Vorhandensein der grossen granulationslosen Lymphocyten charakterisirt ist. Auch mit dem Blutbefunde der lienalen Leukämie deckt sich unser Blut nicht. Bei dieser finden sich keine Myelocyten im Ehrlich'schen Sinne, und von einer bedeutenden Vermehrung der Polynucleären kann in unseren Fällen auch keine Rede sein. Es bleibt also nur die myelogene Leukämie übrig, die mit unserem Blute einige Aehnlichkeit hat. Aber auch diese unterscheidet sich in einigen wesentlichen Punkten von dem Diphtherieblute, so dass wir dieses nicht ohne weiteres als myelogen-leukämisch bezeichnen können. Für den schnellen Verlauf der Krankheit hätten wir ja nach den Arbeiten von Ebstein,[1]) Fraenkel und anderen genügend Analogieen, welche unsere Fälle als acute myelogene Leukämie bezeichnen liessen, wir verlassen aber damit den an und für sich schon nicht sehr festen Boden, den wir durch das Studium der chronischen myelogenen Leukämie gewonnen haben. Zur Diagnose der myelogenen Leukämie gehört noch mehr als eine andauernde Vermehrung der Leukocyten mit Vorherrschen der Myelocytenformen. Es fehlt die Vermehrung der mehrkernigen Eosinophilen, das Vorhandensein von einkernigen Eosinophilen, es fehlen die Mastzellen, die zuweilen recht zahlreich sind, und endlich fehlen die kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Ebensowenig, wie wir ein Blut mit einseitiger Vermehrung der Mastzellen oder der einkernigen Eosinophilen schon als einer myelogenen Leukämie zugehörig bezeichnen dürften, wollen wir in der Nomenclatur keine Verwirrung anrichten, ebenso müssen wir uns hüten, mit demselben Namen ein Blut zu belegen, in welchem die Myelocyten eine hervorragende Rolle spielen. Unser Diphtherieblut besitzt als einziges Charakteristikum die Vermehrung der Myelocyten, bezeichnen wir also den Zustand als „Myelocythämie infolge der Diphtherie". Wie die Myelocythämie sich an die Leukämie anlehnt, so können wir diejenigen Blutbefunde bei den am Leben gebliebenen Kindern, welche Myelocyten in geringer, aber regelmässig an- und absteigender Menge aufweisen, als Analoga der Leukocytose auffassen.

[1]) Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin 1896.
[2]) v. Limbeck l. c.

[1]) Ebstein, Ueber die acute Leukämie und Pseudoleukämie. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 44.

VI. Feuilleton.

Das Weib in seiner Geschlechtsindividualität.

Entgegnung auf die gleichnamige Brochüre von Prof. Max Runge.

Die den obigen Titel tragende Schrift eines so bekannten und anerkannten Fachmannes wird gewiss von zahlreichen Aerzten, die sich sonst mit den Bestrebungen der Frauen und mit ihren, durch die moderne Industrie so veränderten Lebensbedingungen wenig beschäftigen, gelesen werden und auf ihre Anschauungen Einfluss üben. Deshalb möchte eine Frau es versuchen, Ansichten, welche unter gebildeten Frauen vorherrschen, einem Leserkreis von Aerzten vorzulegen; sie muss es wagen, dem geschätzten Gelehrten in einigen Punkten zu widersprechen.

Der Runge'sche Vortrag handelt von den körperlichen und geistigen Eigenthümlichkeiten der Frau, und zwar nur soweit sie nach des Verfassers Ansicht mit dem Geschlechtsleben zusammenhängen.

Sollte der „im Alter etwas vorgeschrittene, verheirathete und erfahrene Frauenarzt" wirklich diejenige Person sein, „welche unter den Männern vielleicht am meisten befähigt ist, das Weib objectiv zu beurtheilen"? Ein bekannter pathologischer Anatom stellt jeder Erkrankung die düsterste Prognose; diese dem betreffenden Gelehrten sonst nicht eigene pessimistische Anschauung erklärt sich dadurch, dass er seine medicinischen Erfahrungen nur auf dem Sectionstische sammelt. So erklärt sich die Ansicht, welche Herr Prof. Runge über Leistungsfähigkeit und Veranlagung des Weibes hat, doch wohl dadurch, dass neun Zehntel der Frauen, welche in seinen Gesichtskreis treten, im Stadium gestörten Wohlbefindens sind. — Es darf nicht Wunder nehmen, wenn eine verheirathete Frau, die in unbefangenem Meinungsaustausch mit einer Anzahl gesunder Geschlechtsgenossinnen steht, theilweise zu anderen Resultaten kommt.

Schon die Menstruation betreffend, muss bestritten werden, dass alle Frauen oder auch nur der grössere Theil derselben hierbei in jener Verfassung sind, welche man als reizbare Schwäche bezeichnet, ebenso, dass alle der Schonung bedürfen. Bei gesunden Frauen — man betrachte nur die Berufsclasse der Dienstboten — ist letzteres selten, resp. nur für einige Stunden der Fall. Viele derjenigen, welche während der Periode ein gewisses Unbehagen empfinden, kommen bei gewohnter Thätigkeit am schnellsten darüber hinweg. Gebildete Frauen schonen sich mehr als ungebildete — ich möchte dies jedoch nicht nur, wie es Prof. Runge thut, als grössere Schwäche, zu Deutsch mangelhaftere Ausbildung der Körperkraft — ansehen; es kommt hier eine gewisse Verwöhnung, ein Wichtignehmen des eigenen Befindens hinzu, das man auch bei Männern der gebildeten Stände findet. Ein Zahnarzt sagte mir: „Männer sind empfindlicher als Frauen, und Aerzte empfindlicher als alle anderen." Keinesfalls beeinträchtigt die Menstruation die Leistungsfähigkeit der Frauen so viel, wie dies z. B. Migräneanfälle thun, welchen doch so viele Männer ohne merkbare Schädigung ihrer Berufsarbeit unterworfen sind. Während der Schwangerschaft, Geburt und Säugezeit ist allerdings „die Leistungsfähigkeit des Weibes gegenüber der Aussenwelt herabgedrückt"; kräftige Frauen bedürfen indess nur während einiger Wochen nach der Geburt der Schonung und können ihre Berufsarbeit — es ist eine Thätigkeit ausserhalb des Hauses als Fabrikarbeiterin, Zahnärztin, Schauspielerin gemeint — ohne Nachtheil während des grössten Theils der Schwangerschaft und während des Stillens fortsetzen. Die überwiegende Mehrzahl der Frauen ist ja auch gezwungen, zu jeder Zeit Kinder aufzunehmen und schwere Hausarbeit zu verrichten.

Es muss hier eingeschaltet werden, dass Herr Prof. Runge unter „Berufsarbeit des Weibes" ausschliesslich die Betheiligung desselben an der Fortpflanzung des Menschengeschlechtes versteht und die Frauen

möglichst vor andersartiger Thätigkeit bewahren will. Uns Frauen erscheint es aber pädagogisch nicht richtig, alle immer wieder so nachdrücklich auf einen, wie Verfasser selbst zugiebt, heutzutage sehr unsicheren Beruf hinzuweisen; fachlich ausgebildete Mädchen finden sich leichter in die Ehe, als Ehecandidatinnen in eine lohnbringende Facharbeit. Auch sind die Frauen so verschiedenartig wie die Männer, nicht alle vermögen in der festen Verbindung mit einer anderen Individualität die beste Entwickelung ihrer eigenen zu sehen. Erzieht man aber alle Frauen in dem Gedanken, die Liebe sei ihre einzige Zukunft, die Ehe ihr einziger Beruf, so erfolgt hieraus dreierlei Nachtheil. Erstens verbringen viele ihre Mädchenzeit in einem müssigen Warten auf die Liebe und bauen sich nach dem Muster beliebter Romane das Luftschloss eines grossen Glücks. Hierin liegt etwas Ungesundes, der natürlichen Entwickelung einer Neigung sogar Hinderliches; auch ist die in vielen Fällen nicht ausbleibende Enttäuschung oft mit schweren nervösen Störungen verbunden. Zweitens treten manche, wenn die Ehe auf sich warten lässt, unter dem Druck der Verhältnisse unvorbereitet in irgend einen Beruf ein und können daher den Anforderungen desselben nur unter übermässiger Anstrengung genügen. Drittens aber betrachten viele Frauen den selbständigen Broterwerb nur als einen Durchgang zur Ehe, sich selbst nur als Anhängsel einer Familie; dadurch werden sie unfähig, an der Hebung ihrer Berufsclasse mitzuarbeiten, sie sind dem Gedanken der Standesorganisation unzugänglicher als die Männer, sie arbeiten für unzureichende Löhne und schädigen dadurch ihre männlichen Collegen aufs schwerste. Deshalb wird von einsichtigen Frauen für alle Mädchen die consequente Ausbildung ihrer Fähigkeiten in irgend einer Richtung verlangt — in jugendlichem Alter, nicht erst zu der Zeit, wenn diese sicher sind, wie sich die Brochüre ausdrückt, „ihre Bestimmung verfehlt“ zu haben.

Wir halten uns nicht für befugt, hier auf die Darlegungen aus der Anatomie, Physiologie und Pathologie einzugehen, welche in dem Satze gipfeln: „Die Organisation des Weibes für seinen Beruf (die Fortpflanzungsvorgänge) ist daher zweifellos eine unvollkommenere als die des Mannes für den seinigen.“ Es zeigt sich hier, dass es kaum durchführbar ist, physiologische Vorgänge einer Reihe von socialen Berufen gegenüberzustellen; an die Berufsschädigungen der Marmorarbeiter und Schriftgiesser, der Bergleute und Heizer hat der Verfasser wohl gerade nicht gedacht. Eine gewisse Widerstandsfähigkeit des weiblichen Organismus spricht sich übrigens darin aus, dass durch alle Stände hindurch die Zahl der Wittwen die der Wittwer überragt. Die Wittwen aber, auch die Ehefrauen erkrankter Männer, müssen oft wiederum zum selbständigen Erwerb greifen. Wohl ihnen, wenn sie keine ungelernten Arbeiter sind!

Neurologen und Gynäkologen können sich der Einsicht nicht verschliessen, dass so manche Leiden von dem unausgefüllten Dasein herrühren, welches viele Frauen führen. Ich erlaube mir, hier an die Form der Nervosität zu erinnern, welche mit Depression, Kleinheitsgedanken und Entschlussunfähigkeit einhergeht; dieselbe ist fast ausschliesslich eine Krankheit gut gestellter, geistig und körperlich ungenügend beschäftigter Frauen. Einsichtige Aerzte pflegen Beschäftigung zu verordnen — aber das Bettenmachen, Staubwischen etc. ist eine sehr unbefriedigende und therapeutisch nicht auf die Dauer wirksame Thätigkeit für solche Frauen, welche wissen, dass ihr Hausmädchen alles das besser und schneller mitbesorgen könnte. Naturgemäss liegen die Verhältnisse bei unverheiratheten Frauen schlimmer. Selbst heutzutage und selbst in begüterten Familien erfordert und verbraucht die Leitung eines Haushalts, die körperliche und geistige Fürsorge für eine Familie ein gewisses Maass von Energie; was aber füllt die Tage unserer höheren Töchter aus? Professor Runge bezeichnet die beschäftigungslose alte Jungfer als die am schwersten heilbare Nervenleidende — wir erlauben uns, nachdrücklicher als er den Ton auf das erste Adjectiv zu legen. In Arbeiterkreisen sucht man „die sogenannte alte Jungfer mit ihrem frühzeitigen Process des Verwelkens“ vergeblich; dort sind die unverheiratheten Frauen durchweg frischer und thatkräftiger als die verheiratheten. Das hängt freilich zum Theil mit ihren pecuniär günstigeren Verhältnissen zusammen; indessen haben auch in unseren Ständen diejenigen Unverheiratheten, welche einen Wirkungskreis haben, meist physiologisch und pathologisch nichts Altjüngferliches an sich.

Wer beobachtet hat, wie in Arbeiterkreisen die Frau mit jeder Geburt einen Theil ihrer Kraft und Jugendlichkeit einbüsst, den berührt es eigenthümlich, wenn in der Broschüre „das auch dem Laien bekannte Aufblühen der jungen Frau nach dem Wochenbett“ so bedeutungsvoll ausgelegt wird. Die Phase des Geschlechtslebens, d. h. der Geburtsact, „der als ein Vorgang mit höchst mangelhaften und unvollkommenen Einrichtungen bezeichnet werden muss,“ und das von der jetzigen Generation leider meist schlecht durchgeführte Stillen sind es wohl nicht, die sich hier wirksam erweisen, sondern die der begüterten Frau vergönnte mehrwöchentliche geistige und körperliche Ruhe — eine therapeutische Maassregel, die auch bei Männern unter Umständen gute Resultate bringen dürfte. Uns haben die Beispiele, welche der Verfasser zur Unterstützung seiner Ansicht bringt, dass das Weib intensiver als der Mann „in der geschlechtlichen Sphäre lebt“, dass „die Fortpflanzungsvorgänge zu seinem körperlichen und seelischen Gedeihen nothwendig sind,“ nicht überzeugen können. Wenn auch bei geisteskranken Frauen das erotische Moment öfters hervortritt als bei geisteskranken Männern — die gesunde Frau ist, auch abgesehen von anerzogener Scham und Zurückhaltung, im Durchschnitt weniger sinnlich als der Mann, wie Professor Hegar u. a. constatirt haben. Wo ein krankhaftes Versenken in Liebesenttäuschungen etc. stattfindet, wird in den meisten Fällen der Mangel an anderen Lebensinteressen, respective Beschäftigungslosigkeit zugrunde liegen.

Nachdrücklich aber müssen wir uns dagegen verwahren, dass Laura Marholm von Herrn Professor Runge in diesen Fragen ein ausschlaggebendes Urtheil zugesprochen und ihre Ansicht als „Stimme des Weibes“ aufgefasst wird. In den psychologischen Ausführungen ihres in der Broschüre vielfach angeführten „Buch der Frauen“ spiegelt sich nur eine Individualität, die Verfasserin, Frau Marholm selbst, und eine ganze Anzahl Frauen haben sich seitdem öffentlich im entgegengesetzten Sinne geäussert. Mehrere der von Frau Marholm geschilderten Frauen sind Schriftstellerinnen von origineller Darstellungskraft — nicht, wie Frau Marholm von der Frau überhaupt sagt: „seelisch und physiologisch eine Kapsel über einer Leere, die erst der Mann kommen muss, zu füllen“ (!); wer deren Werke liest und über ihre Lebensschicksale nachdenkt, wird nicht zu denselben Resultaten kommen wie Laura Marholm. Es ist gewiss berechtigt, subjectiv zu lesen, aber es geht nicht an, ganz einseitige Anschauungen der Welt als der Weisheit letzten Schluss über die Weibnatur zu übergeben. Wir brauchen das trotz seiner Irrthümer und Widersprüche fesselnde und anregende Buch nicht, um zu erkennen, dass denjenigen Frauen, welche, wie Marholm von Sonja Kowalewska berichtet, nicht Geliebte geworden sind, einer der höchsten Werthe des Lebens entgangen ist — ich sage einer, nicht der einzige Werth. Gegen die Aussprüche Laura Marholm's: „Im Mann beginnt das Leben des Weibes und im Mann beschliesst es sich — (er ist) in allen Fällen der einzige Sinn ihres Lebens, denn des Weibes Inhalt ist der Mann“ — haben in meiner Gegenwart Männer und Frauen, Verheirathete und Unverheirathete protestirt. Einseitige Erziehung bewirkt oft, dass Frauen ihr ganzes Lebensglück auf diese eine Karte setzen wollen — ein gewagtes Spiel, das im günstigsten Falle nicht hindert, dass ihr Leben vor den Beziehungen zum Manne beginnt und sich auch nach dieser Periode fortsetzt. Dass die Frau des Mannes mehr bedarf, als dieser der Frau, ist gänzlich unerwiesen — meiner Ansicht nach unerweisbar.

Wir kehren nun zu Herrn Prof. Runge's Brochüre zurück und wenden uns zu seiner Besprechung der geistigen Eigenthümlichkeiten des Weibes. Inwiefern sich solche aus der geschlechtlichen Sphäre ableiten, darüber möchte ich in keine Controverse eintreten. Die Einflüsse der leider für Knaben und Mädchen so verschiedenen Erziehung, die wirthschaftlich, auch in der Ehe, verschiedene Stellung fallen hier schwer mit ins Gewicht. Es mag wohl zutreffen, dass die Frauen im allgemeinen putzsüchtiger (ich will nicht sagen eitler) und vielfach auch lügenhafter als die Männer sind; letzteres wird auch von Juristen behauptet — die Abhängigkeit vom Manne, sowie die conventionellen Schicklichkeitsbegriffe mögen sie zur Unaufrichtigkeit disponiren. Ich glaube nicht, dass die Frau moralisch besser oder schlechter veranlagt ist, als der Mann. Sie wird nur bei Zeiten dienen gelehrt; Geduld, sowie Fügsamkeit vor Gesetz und Obrigkeit aller Art werden ihr anerzogen. Deshalb, und weil sie überhaupt weniger ins öffentliche Leben tritt, findet man sie weniger als den Mann in den Gefängnissen, „anderorts, nämlich in der Prostitution“, findet man sie mehr, weil da der andere sündige Theil nicht gesucht wird.

Bezüglich der Runge'schen Bemerkungen über die Frauenfrage nur eins: wieso führt die „sogenannte Emancipation“ zur Aufhebung der Ehe? Weil die Frauen sich Arbeitsgebiete suchen und den Mann aus mancher Stelle verdrängen? Diese wirthschaftliche Entwickelung lässt sich nicht rückgängig machen, auch nicht aufhalten, so unliebsam ihre Begleiterscheinungen sein mögen. Andererseits — die Töchter unserer Arbeiter sind emancipirt durch Noth und Elend, die Töchter des Mittelstandes überfluthen die kaufmännischen Berufe — in ihrer Bereitschaft zur Ehe hat es im allgemeinen keinen Unterschied gemacht. Für die oberen Stände wird es nicht viel anders sein. Freilich hat die Frau in den meisten Fällen zu wählen zwischen der Ehe und einer Thätigkeit ausserhalb des Hauses, während der Mann in der glücklichen Lage ist, beides vereinigen zu können.

Eben diese Thatsache wird die freiwillige Concurrenz der Frau im öffentlichen Leben immer auf ein gewisses Maass beschränken. Die Proletarierfrau aber ist oft nach wenigen Jahren ruhiger, häuslicher Arbeit gezwungen, in den Concurrenzkampf hinauszutreten, zum Unsegen für alle. Hier sind die Frauen, die des Schutzes bedürften, hier sind die Verhältnisse, die im Interesse des Weibes, im Interesse der zukünftigen Generation „energisch zu bekämpfen“ sind.

Die geistig arbeitenden Frauen vermögen die Vortheile des ihnen bisher in Deutschland gewährten und ihnen von Herrn Prof. Runge fernerhin zugedachten „Schutzes“ nicht zu erkennen. Als Beweis führe ich die Worte einer in Genf angestellten Aerztin an: „Hätte man mich nicht seinerzeit gewähren lassen, ich wäre zweifellos das unglücklichste Geschöpf geworden und hätte ein unbefriedigtes Dasein bis an mein Lebensende geführt. Jetzt gereicht mein Wirken Vielen zum Segen, mir selbst aber gewährt es die höchste Befriedigung.“

Es wird auch in Deutschland in immer weiterem Umfang als eine Forderung der Gerechtigkeit anerkannt, dem Wissensdurst und dem Schaffensdrang der Frauen keine künstlichen Grenzen zu setzen. „So verschieden die Anlagen und Neigungen des Weibes von denen des Mannes sein, so weit ihre Bethätigungsgebiete auseinanderfallen mögen — das Recht auf Arbeit, auf die volle Entfaltung ihrer Kräfte haben beide“ (Kraepelin, Die Hygiene der Arbeit). Anna E.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die Kaiserlichen Sanatorien für Lungenkranke zu Halila in Finnland.

Von Dr. J. Gabrilowitch,

Chefarzt an den Sanatorien.

Einer freundlichen Aufforderung einiger deutschen Collegen nachkommend, erlaube ich mir, an dieser Stelle in kurzen Zügen über die Kaiserlich russischen Sanatorien für Lungenkranke zu berichten. Ich glaube, dass eine kurze Beschreibung der Anstalten und die Resultate

einer vierjährigen Behandlung nach hygienisch-diätetischem Prinzip in ärztlichen Kreisen des Auslandes um so willkommener sein werden, als unsere jährlichen Rechenschaftsberichte in russischer Sprache erscheinen und deshalb nur Wenigen zugänglich sein dürften.

Das erste Sanatorium wurde im Jahre 1889 zu dem Zwecke gegründet, um Phthisikern des nördlichen Theiles von Russland, resp. Finnlands die Möglichkeit zu geben, in möglichst geringer Entfernung von ihrem Wohnort eine zweckentsprechende Cur durchmachen zu können.

Im Jahre 1892 wurde diese Anstalt (bis dahin Eigenthum eines Privatmannes) von Sr. Majestät dem Kaiser Alexander III. angekauft und in ein Volkssanatorium verwandelt. In Anbetracht der reichen Spenden, die unter den neuen Verhältnissen der Anstalt zuflossen, konnten zweckentsprechende Aenderungen und Verbesserungen vorgenommen werden, wie sie für eine geschlossene Anstalt für Lungenkranke nothwendig erschienen.

Im Jahre 1893 geruhte Se. Majestät der Kaiser Alexander III. zu befehlen, dass auf demselben Areal von Halila, in einiger Entfernung von dem bereits bestehenden Alexander-Sanatorium und speciell für Phthisiker bestimmten Gebäude, eine zweite Anstalt für die zur Phthise prädisponirte Schuljugend, speciell für junge den Adelsstiften angehörende Mädchen errichtet werde. Diese Anstalt wurde Marien-Sanatorium genannt.

Endlich wurde daselbst im Jahre 1895 auf Initiative Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Frau Grossfürstin Alexandra Jossifowna und aus den Mitteln Sr. Majestät des gegenwärtig regierenden Kaisers Nikolaj II. ein drittes, das Nikolaj-Sanatorium, speciell für die dem Militärstande angehörenden Lungenkranken gegründet.

I. Das Alexander-Sanatorium.

Das Hauptgebäude, auf einem Granitfundament ruhend, ist aus Fichtenholz erbaut und besteht aus zwei Stockwerken, welche 38 Räume für 32 Kranke enthalten.

Die Zimmerhöhe beträgt in allen Krankenstuben $4^1/_2$ m. Letztere befinden sich zu beiden Seiten eines sehr geräumigen Corridors, aus welchem man auf die nach Süden gelegene und mit allen modernen Einrichtungen versehene Liegehalle zur Freiluftcur gelangt.

Die Länge der Krankenstuben beträgt 8 m, die Breite $5^1/_2$ m. Die Beheizung und Ventilation geschieht vermittels Kachelöfen schwedischer Construction und Lockkamine, wobei für ausreichende Zufuhr von reiner Luft gesorgt ist. Während Wände und Decke aus lackirtem Fichtenholz hergestellt sind, wurde der Fussboden überall mit Linoleum belegt. Auch das ganze Ameublement der Anstalt besteht aus weisslackirten Holzmöbeln. Weiterhin besitzt die Anstalt Gesellschaftsräume für die Kranken: einen Musiksaal, ein Lesezimmer, ein Billardzimmer, einen Winter- und Sommerspeisesaal. Endlich wäre noch der nach Süden und Norden gelegenen Balkons zu erwähnen, die je nach Temperatur und Witterung von den Kranken aufgesucht werden.

Was den rein medicinischen Theil der Anstalt betrifft, so wären hier zu nennen: zwei Badezimmer, Douche, ärztliches Cabinet, chemisch-bacteriologisches Laboratorium, das ausser Mikroskop und Mikrotom auch einen mikro-photographischen Apparat enthält, sowie rein bacteriologische Apparate wie Autoclav, Sterilisateure und Thermostat.

II. Das Marien-Sanatorium.

Diese Anstalt enthält gegen 30 Räume für 25 Kranke und unterscheidet sich vom Alexander-Sanatorium durch ihre Stellung zur Sonnenbahn. Während in obengenannter Anstalt die Krankenräume Licht von Osten und Westen erhalten, sind im Marien-Sanatorium alle Räume nach Süden gerichtet. An die Nordseite schliesst sich ein langer, breiter sehr luftiger Glascorridor, der bei schlechtem Wetter eine Wandelbahn ersetzt. Die Grössen-, resp. Höhendimensionen sind in beiden Gebäuden die gleichen. Die Beheizung geschieht auch hier durch Kachelöfen, nur wurde der Ventilation mehr Rechnung getragen, indem die kalte Luft erst besonders construirte und in den Oefen eingemauerte Kammern passiren muss, ehe sie in die Krankenräume tritt. Der Abzug geschieht durch speciell für diesen Zweck hergerichtete Kamine. Ferner wurde hier der Versuch mit Parquetfussböden gemacht, und hat derselbe, bei einiger Pflege, sich als recht gut erwiesen. Küche und Wirthschaftsräume befinden sich hier im Erdgeschoss, während dieselben im Alexander-Sanatorium eine Linie mit dem Hauptgebäude bilden und durch einen warmen Corridor mit letzterem verbunden sind. Die Wandbekleidung in der Küche und in den Wannenzimmern wurde durch Kachelplatten ausgeführt. In letzteren sind englische Porcellanwannen mit Kachelplattenverkleidung aufgestellt, die in jeder Weise das Schönste und Beste bieten, was den Kranken geliefert werden kann, es sei denn, dass von manchen die etwas niedriger als das Wannenwasser temperirte Porcellanwand der Wanne unangenehm empfunden wird. In den Ankleideräumen sind längs der Wand lange Marmortische mit Porcellanschalen aufgestellt, über welchen vernickelte Hähne und Brausen das Waschwasser spenden. Da die Sanatorien über eine eigene, sehr gut angelegte Wasserleitung verfügen, so konnten in dem Marien-Sanatorium englische Porcellanclosets mit rotirendem kräftigem Wasserstrahl aufgestellt werden, wodurch die grösstmögliche Reinlichkeit erzielt wird.

Gesellschaftsräume sowie Ameublement entsprechen, von einiger Eleganz abgesehen, ganz den Einrichtungen im Alexander-Sanatorium.

Liegehalle und Balkons befinden sich natürlich auch hier.

III. Das Nikolaj-Sanatorium.

Wer die Anstalt von Hohenhonnef kennt, der ist auch sofort mit dem Nikolaj-Sanatorium bekannt. Dasselbe, aus drei Stockwerken bestehend, enthält gegen 120 Räume für 100 Kranke und ist mit der Front nach Süden gerichtet. Der grosse Speisesaal bildet mit der unter ihm befindlichen Küche, Bäckerei und den Wirthschaftsräumen ein selbstständiges Gebäude, das mit der nördlichen Front des Hauptgebäudes durch ein Vestibul und einen Gartensaal verbunden ist. Wände und Decke sind auch hier aus lackirtem Holz — der Fussboden mit Linoleum bedeckt. Die nach Süden gerichteten, äusserst geräumigen dreistöckigen Liegehallen zur Freiluftcur verleihen der Front einige Aehnlichkeit mit den Pavillons von Ventnor, nur dass wir sie in bei weitem grösserem Maassstabe angelegt haben, um den einzelnen Kranken soviel Luft als nur möglich zu geben.

Im ganzen Gebäude ist Centralheizung, und zwar Warmwasserniederdruckheizung. Die Ventilation geschieht durch besondere Luftschachte und Elektromotoren. Im übrigen gleicht die innere Einrichtung dieser Anstalt der des Marien-Sanatoriums.

Um die Salubrität der Anstalt nicht durch unreine Bett- und Leibwäsche zu schädigen, wurde die Einrichtung getroffen, dass alle unreine Wäsche in nummerirten Säcken sofort durch eine hermetisch verschliessbare Oeffnung in den Ankleideräumen in das Wäschezimmer im Erdgeschoss expedirt werden kann, von wo aus sie in die Desinfectionsanstalt und in die Waschküche gelangt.

Allgemeine Einrichtungen. Alle Anstalten haben elektrische Beleuchtung, auch treibt die elektrische Kraft einige Motoren für mechanische Gymnastik, Lift u. dgl. m. Drei Dynamomaschinen und eine grosse Accumulatorenbatterie arbeiten abwechselnd und speisen 1300 Glüh- und Bogenlampen.

Sowohl im Marien- als auch im Nikolaj-Sanatorium ist für eine Isolirung der aufsteigenden Grundmauern von dem äusseren Terrain gesorgt und ausserdem noch der Fussboden der untersten Etagen durch eine Schicht von Beton gegen die aufsteigende Bodenluft, resp. Feuchtigkeit geschützt.

Um die Anstalten reichlich mit Wasser zu versorgen, wurden drei Hochreservoire angelegt, welche alle umliegenden Gebäude dominiren. Zwei Reservoire dienen dazu, um die Wannen, Douchen, Closets, Ankleideräume und Waschküche mit Wasser zu versorgen, während ein Reservoir speciell für Trinkwasser, das drei Brunnen liefern, dient. Das grosse Wasserquantum wird aus dem Halila-See vermittels einer Dampfmaschine auf eine Entfernung von ca. $1^1/_2$ km hinaufgepumpt. Unter gewöhnlichen Verhältnissen erhalten die Anstalten täglich gegen 60000 l oder bei einer Anzahl von 150 Personen 400 l pro Kopf. Jedoch kann das Quantum auf 90000 l und mehr gebracht werden, ohne die Maschine besonders stark in Anspruch zu nehmen. Es versteht sich von selbst, dass in das Wasserleitungsnetz Hydranten eingeschaltet sind zum Besprengen der Wege und Rasen, sowie zum Füllen der Feuerspritzen.

Um das Gebrauchswasser, die Auswurfsstoffe und das Regenwasser so rasch als möglich aus dem Bereich der Anstalten zu entfernen, wurde ein grosses Canalisationsnetz angelegt, das in jeder Weise zweckentsprechend ist. Bei dem starken natürlichen Gefälle, über welches wir verfügen, war es verhältnissmässig leicht, jenes Ziel zu erreichen. Als Material dienten fast durchweg schwedische Thonröhren, die, zu langen Strängen aneinander gefügt ($1-1^1/_2$ km) den bereits geklärten Ableitungsstrom einem seitwärts von dem Anstaltsterrain gelegenen See zuführen. Die Klärung geschieht vermittels Sphagnum in Betonreservoiren, die mit Filtrirapparaten versehen sind. Der auf diese Weise gewonnene Dünger wird auf die Felder des den Anstalten gehörigen Landgutes „Halila" abgeführt. Ich betonte, dass als Material für die Canalisation fast durchweg schwedische Thonröhren benutzt wurden, weil wir auch gusseiserne Muffenrohre benutzten, und zwar da, wo der Canalisationsstrang das Fundament eines Gebäudes durchschneiden musste und wir Gefahr liefen, durch irgend welche Zufälle Verunreinigungen im nächsten Bereich der Anstalt zu erhalten. Vor anderen Verunreinigungen schützten wir uns durch das Einschalten von Reinigungsöffnungen, resp. Betonbrunnen in das Canalisationsnetz.

Der Umstand, dass Halila inmitten der finnischen Waldgegend, in grosser Entfernung von Städten und Fabriken, liegt, spielt eine grosse Rolle für eine zweckentsprechende Anstaltsbehandlung. Nicht nur, dass wir über einen grossen Park verfügen, der reine, gute Luft enthält, der zu grosse Feuchtigkeit und übermässige Temperaturen der Luft ausgleicht und die Windstärke bricht, sondern auch für den Kranken ist es von grösstmöglichem Nutzen und grosser Wichtigkeit, dass er sofort beim Verlassen des Gebäudes schon im Parke ist und nicht gezwungen, sich — in den Sommermonaten z. B. — erst eine Viertelstunde von der Sonne braten zu lassen, ehe die schattigen Waldwege erreicht sind. Mit jedem Jahre werden neue Wege geschaffen und geebnet, und obgleich wir schon über eine ansehnliche Anzahl derselben verfügen, so ist das Ziel noch lange nicht erreicht, und jedes Jahr bringt neue Arbeit. Auf den Wegen stehen auf eine Entfernung von 50 m Bänke, und die Kranken werden bei Ertheilung des Regimes sowie durch besondere Anschläge darauf aufmerksam gemacht, dass sie sich nicht etwa bei bereits eingetretener Ermüdung zu setzen haben, sondern den ausgiebigsten Gebrauch von den Bänken machen. Wir besitzen Wege mit leichten Steigungen für kräftigere Patienten und solche mit grösseren Steigungen für Reconvalescenten.

Administrative Bestimmungen. Phthisiker, die in das Sanatorium einzutreten wünschen, haben ein vorschriftsmässiges Gesuch an den Dirigirenden der Kanzlei Sr. Majestät des Kaisers einzureichen, nebst einem Attest von irgend einem Arzte über die Art der Krankheit und wenn möglich über den Bacillenbefund im Sputum. Der Name des Bittstellers wird in ein besonderes Candidatenregister eingetragen und der Patient bei dem Freiwerden einer Vacanz im Sanatorium zum sofortigen Eintritt aufgefordert. Nachdem der Patient in der Anstalt untersucht worden ist, erhält er ein Regime, dem er unbedingt folgen muss. Alle Kranken müssen sich ohne Widerspruch den Anordnungen und Regeln der Administration der Anstalt fügen, sowohl was die ärztliche Behandlung, als auch was ihre ganze Lebensweise betrifft. Unfolgsamkeit oder grobe Verstösse gegen gute Sitten können mit sofortigem Ausschluss des Kranken aus der Anstalt bestraft werden. Der Curtag beginnt um 8 Uhr Morgens und schliesst um 10 Uhr Abends. Von 8—9 Uhr Morgens und 9—10 Uhr Abends

werden Abreibungen, Douchen und Bäder verabreicht. Von 9—10 Uhr Morgens und 8—9 Uhr Abends nehmen die Patienten die erste, resp. letzte kleinere Mahlzeit zu sich, die als erstes Frühstück, resp. Abendbrot bezeichnet werden. Von 10—12 Uhr Morgens, von 2—5 Uhr Nachmittags und von 7—8 Uhr Abends haben die Kranken sich auf der Liegehalle zu befinden oder Spaziergänge zu machen. Von 12½—1½ Uhr Mittags wird das zweite Frühstück servirt; von 5½—6½ Abends das Mittagbrot. An Sonn- und Feiertagen dürfen die Kranken bis 11 Uhr Abends aufbleiben.

Für geistige Beschäftigung ist durch eine Bibliothek, Journale und Zeitungen gesorgt; für sonstige Unterhaltung und Zerstreuung durch Billard, Klavier, Schach, Spiele, Photographiren und dergleichen mehr. Im Winter werden Schlittenpartieen arrangirt und wird mit ärztlicher Erlaubniss das Bergrutschen gestattet. Des Weiteren wurden Versuche gemacht, die Kranken zu nutzbringender Thätigkeit anzuhalten, zu welchem Zweck eine Buchbinderei eingerichtet wurde. Ferner wurden die Kranken angehalten, die Parkwege zu reinigen. Endlich soll in allernächster Zeit ein Gemüse-, resp. Blumengarten angelegt werden, den die Kranken selbst bearbeiten werden.

In prophylaktischer Hinsicht ist das Spucken auf den Fussboden oder im Parke auf das strengste verboten, und sind für die Aufnahme der Sputa überall wassergefüllte Spuckschalen aufgestellt. Ausserdem erhält ein jeder Patient bei seinem Eintritt in die Anstalt ein Dettweiler'sches Spuckfläschchen.

Bett- und Leibwäsche hat jeder Patient mitzubringen, ebenso wie Handtücher und Decken. Gewaschen wird die Wäsche nach bereits erfolgter Desinfection durch Wasserdampf (Vacuum System Rohrbeck) in der Waschküche der Anstalt.

Behandlungsmethode. Unsere Behandlungsmethode genauer zu schildern, hiesse „Eulen nach Athen tragen“, da dieselbe aus ihrer Heimathstätte Görbersdorf und Falkenstein von mir nach Russland verpflanzt wurde, den deutschen Collegen somit hinlänglich bekannt sein dürfte.

Neben einem ausgiebigen Genuss von reiner Luft ist es die reichliche Ernährung, die wir den Kranken zukommen lassen. Nach dem allgemeinen Regime erhalten die Kranken: um 7½ Uhr Morgens (im Bett) ein Glas Hafertumm (warm), um 8½ Uhr Morgens (nach der Abreibung) ein Glas Milch; von 9—10 Uhr Morgens erstes Frühstück: Milch, Thee, Kaffee, Cacao, Brod, Butter, Eier und kalter Aufschnitt; von 10—12 Uhr (auf der Liegehalle) Milch oder Wein; von 12½—1½ Uhr zweites Frühstück, zwei warme Speisen: Fleisch, Fisch, Gemüse, Mehlspeise, Milch, Cognac oder kräftigen spanischen Wein und ein Glas Thee; von 3—4 Uhr (auf der Liegehalle) Milch oder Wein; von 5½—6½ Uhr Mittagbrot, drei warme Speisen: Suppe, Fleisch, Compott, Gemüse, Salat, Nachtisch, Rothwein, spanischen Wein oder Bier und Kaffee; von 8—9 Uhr Abendbrot: Thee, Milch, Brot, Butter, Eier, kalter Aufschnitt, Hafertumm; um 10 Uhr (im Bett) ein Glas Milch mit Cognac.

Den schwächeren, resp. bettlägerigen Kranken werden je nach Verordnung als „Extraportionen“ bezeichnete Speisen, wie kaltes Wild, Geflügel, Bouillonextract etc. etc. gereicht — und Wein und Cognac als Medicament. Die Milch, welche eine so grosse Rolle bei dieser Behandlungsmethode spielt, wird von der eigenen Meierei geliefert, wo Kühe in genügender Anzahl zu diesem Zwecke gehalten werden.

Die hydrotherapeutischen Maassnahmen gleichen vollkommen jenen in den deutschen Sanatorien. Neben allen bekannten Formen von Abreibungen, Abgiessungen und Douchen werden vielfach Umschläge nach Priessnitz und Winternitz geübt.

Die symptomatische Therapie beschränkt sich auf eine verhältnissmässig kleine Anzahl von Medicamenten. Bei Nachtschweissen (nur selten): Atropin, Agaricin und Extractum Hydrastis canadensis. Als Antipyreticum meist Antifebrin und in manchen Fällen die Salicylsäure oder ihr Natronsalz. Bei Hämoptysen Secale cornutum. Gegen Blutarmuth: Ferrum alb. liquid. und Arsenik.

Statistik. Da das Marien-Sanatorium für Prädisponirte bestimmt ist und das Nikolaj-Sanatorium noch nicht functionirt, so gebe ich im Nachstehenden die Statistik des Alexander-Sanatoriums, das nur Phthisiker aufnimmt.

Statistik	1892—1895 in Zahlen	1892—1895 in %	1895—1896 in Zahlen	1895—1896 in %
1. Gesammtzahl der Phthisiker	191	—	109	—
a) Männer	87	—	27	—
b) Frauen	104	—	82	—
2. Nach dem Alter:				
Von 5—10 Jahren	1	—	0	—
„ 10—20 „	46	—	65	—
„ 20—30 „	76	—	26	—
„ 30—40 „	43	—	12	—
„ 40—50 „	15	—	2	—
„ 50—60 „	7	—	4	—
„ 60—70 „	3	—	0	—
3. Nach der Krankheitsperiode:				
Zur ersten Periode	10	5,2	47	43,1
Zur zweiten Periode	127	66,5	52	47,7
Zur dritten Periode	54	28,3	10	9,2
4. Direkte hereditäre Belastung	81	42,4	54	49,6
a) vom Vater	31	—	24	—
b) von der Mutter	34	—	20	—
c) von beiden	8	—	7	—
d) vom Grossvater	5	—	1	—
e) von der Grossmutter	3	—	2	—
5. Indirekte hereditäre Belastung (Phthisis in der Familie)	49	25,7	8	7,3
6. Hereditäre Belastung nicht nachweisbar	61	31,9	47	43,1
7. Erkrankt waren:				
a) rechte Lunge	38	19,9	29	26,6
b) linke Lunge	41	21,5	29	26,6
c) beide Lungen	112	58,6	51	46,8
8. Complicationen mit anderen Organen	40	—	7	—
a) mit dem Kehlkopf	10	5,2	2	1,8
b) mit dem Darm	19	9,9	3	2,8
c) mit den Nieren	7	3,7	2	1,8
d) mit der Pleura	3	1,6	—	—
9. Resultate der Behandlung:				
a) geheilt	60	31,4	21	19,3
b) gebessert	72	37,8	59	54,1
c) kein Resultat	36	18,8	20	18,3
d) gestorben	23	12,0	9	8,3
10. Von den Geheilten und Gebesserten unterwarfen sich der Cur:				
a) nur im Sommer	38	—	17	—
b) nur im Winter	60	—	47	—
c) das ganze Jahr	34	—	16	—
11. Die mittlere Gewichtszunahme pro Patient in russischen Pfunden[1])	11,3	—	11,5	—
12. Mittlere Curdauer pro Patient in Tagen	198	—	219	—

VIII. Standesangelegenheiten.

Fortbildungscurse für Aerzte.

Um den in der letzten Zeit festgestellten Missständen im Irrenheilwesen wirksam entgegenzutreten, hat die preussische Regierung dem Vernehmen nach beschlossen, den Regierungsmedicinalräthen und Kreisphysikern Gelegenheit zu eingehenderer psychiatrischer Ausbildung zu geben. Es sollen für diese Beamten Fortbildungscurse, zum Theil an Universitäten, zum Theil an grossen Irrenanstalten eingerichtet werden. Gewiss ist dies Vorgehen der Regierung mit grosser Genugthuung zu begrüssen; allein es bleibt doch in hohem Grade zu bedauern, dass die übrigen Aerzte, die doch die Anfangsstadien psychischer Krankheiten zu behandeln haben, sich nicht gleicher Berücksichtigung erfreuen. Diese sind, soweit sie das Bedürfniss nach weiterer Ausbildung auf einem Gebiete der Medicin, besonders in praktisch-technischer Hinsicht, haben, auf private Veranstaltungen von Universitätslehrern, Krankenhausleitern, Specialärzten oder deren Assistenten, auf die sogenannten „Feriencurse“ angewiesen. Es liegt nun auf der Hand, dass der erstrebte Zweck in wesentlich vollkommenerem Maasse durch die Einrichtung staatlich organisirter Fortbildungscurse für Aerzte in den wichtigsten Zweigen der Heilkunde, wie sie zum Theil bereits für Militärärzte und Medicinalbeamte bestehen, sich erreichen liesse. Diese Forderung ist nicht neu; mit Recht sagte schon 1892 Prof. Guttstadt (Ueber die praktische Ausbildung der Aerzte in den Kliniken. Berlin, Springer) in dieser Beziehung: „Soll die ganze ärztliche Armee gegen die Krankheiten gerüstet bleiben, so liegt es im Interesse des allgemeinen Wohles, allen Aerzten Gelegenheit zu geben, die anerkannt besten Waffen zur Bekämpfung des Feindes kennen zu lernen.“ Derartige Curse hätten gewiss keinen geringeren Werth als das in Aussicht genommene „praktische Jahr“ behufs Erlangung der Approbation. Die Fortbildungscurse liessen sich ohne Schwierigkeit einrichten, während die Durchführbarkeit des „praktischen Jahres“ berechtigten Zweifeln begegnet. H.

Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin.

In der Sitzung der Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin am 20. Februar bildeten die Berathungen über die Novelle zum Unfallversicherungsgesetz den Hauptgegenstand der Tagesordnung. Durch ein klares, gründliches und die wesentlichen Punkte des Themas treffend beleuchtendes Referat von S. Alexander wurden die Verhandlungen eingeleitet. Die Klage der Aerzteschaft über die grosse Schädigung, die unsere Erwerbsverhältnisse durch die moderne sociale Gesetzgebung erlitten haben; die Beschwerde über den hohen Grad von Nichtachtung, die dem Aerztestande bei der Geltendmachung seiner gerechten Ansprüche an Ausbau und Handhabung des Unfall- und Krankenversicherungsgesetzes fortgesetzt zutheil werde; der Vorwurf wegen der Vernachlässigung des bedeutsamen Factors, den ein leistungsfähiger Aerztestand sowohl für die zweckentsprechende Durchführung der Versicherungsgesetze wie für das Wohl des Volkes im allgemeinen bilde, fanden in dem Referat wie in der Discussion wiederholt unter lebhafter Zustimmung der Versammlung einen energischen Ausdruck. Fast jeder Ruf nach einer baldigen Besserung dieser bedauerlichen Verhältnisse klang

[1]) Nach Ausschluss derjenigen Kranken, die keine Gewichtszunahme zeigten.

freilich in den Ton der Resignation aus, dass alle unsere Mühe, selbst nur mit unseren bescheidensten Forderungen bei den gesetzgebenden Körperschaften Gehör zu finden, auch dieses Mal wie früher vergeblich sein werde, sowohl wegen des grossen Einflusses, dessen die Berufsgenossenschaften sich überall fortdauernd erfreuen, als auch namentlich wegen der mangelhaften Vertretung, welche die Aerzte im Reichstage zur Zeit besitzen. Mit Nachdruck hob der eine Redner (Mugdan) in der Debatte hervor, wie leicht es einem sachverständigen Vertreter der Aerzteschaft hätte werden müssen, die vielen offenkundigen Irrthümer und Fehler in den Behauptungen über die Leistungen der berufsgenossenschaftlichen sanitären Einrichtungen richtigzustellen, wenn sich nur einer von den uns nahestehenden Abgeordneten die Mühe genommen hätte, die zahlreichen einschlägigen Verhandlungen der Aerzte auf den Aerztetagen, in den Aerztekammern, in den Zeitschriften etc. mit Interesse zu verfolgen. Um so mehr seien die Aerztekammern als die staatlichen Institutionen der Aerzteschaft gehalten, ihre Wünsche und Beschwerden immer wieder eindringlich darzulegen. — Unter dem Eindruck dieser Erwägungen fanden folgende Thesen des Referenten fast einstimmige Annahme: 1) Die Mitwirkung des ärztlichen Standes bei der Handhabung der socialpolitischen Versicherungsgesetze ist unentbehrlich und liegt im Interesse des öffentlichen Wohls. — 2) Abänderungsvorschläge der Versicherungsgesetze sollen (sc. — soweit sie ärztliche Interessen berühren —) der Begutachtung durch die ärztlichen Standesvertretungen unterliegen. — 3) Bei Ausführung der Versicherungsgesetze ist die Theilnahme der Aerzte an der Verwaltung und Rechtsprechung geboten. — 4) Die Vereinfachung und einheitliche Gestaltung des Kranken-, Unfall- und Invaliditätsgesetzes ist vom ärztlichen Standpunkte aus erstrebenswerth. Hierzu Antrag Mugdan: Eine territoriale Organisation der Unfallversicherung, anstatt der gegenwärtigen gewerblichen, ist vom ärztlichen Standpunkte erstrebenswerth. — 5) In Anbetracht der materiellen Schädigung, welche die Zwangsversicherung eines bedeutenden Theiles der Bevölkerung dem ärztlichen Stande zugefügt hat und für den Fall weiterer Ausdehnung des Versicherungszwanges in erhöhtem Maasse zufügen wird, ist die gesetzliche Fixirung erforderlich a) der freien Wahl des Arztes für den Versicherten, b) des Grundsatzes, dass ärztliche Leistungen zu Gunsten des Versicherten mindestens in Höhe der Minimalsätze der staatlichen Gebührenordnungen zu honoriren sind.

Die einzelnen Anträge des Referenten und ein Antrag von Thiem (Cottbus) zu einigen Paragraphen der Novelle werden bei anderer Gelegenheit demnächst wiedergegeben werden; sie wurden ebenfalls sämmtlich durch die Kammer angenommen. Es wurde ferner beschlossen, den Reichstag zu ersuchen, den Entwurf in entsprechender Weise abzuändern und die Aenderungen in sinnentsprechender Weise auf die anderen Unfallversicherungsgesetze zu übertragen. Zur Begründung der Anträge sind die Kammerverhandlungen an die Reichstagscommission zur Vorberathung des Gesetzentwurfes zu übersenden. Die Beschlüsse sind dem Aerztekammerausschuss mitzutheilen. J. S.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 21. d. M. fand in Berlin eine Sitzung des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes statt, woran ausser dem Vorsitzenden Aub die Mitglieder Busch, Eulenburg, Heinze, Heusinger, Hüllmann, Krabler, Landsberger, Lent, Lindemann, Loebker, Pfeiffer und Wallichs theilnahmen. Mit Rücksicht auf die bevorstehende Enthüllung des Graf-Richter-Denkmals wurde beschlossen, den nächsten Aerztetag in Eisenach am 10. und 11. September d. J. zu veranstalten, die Enthüllungsfeier selbst am ersten Sitzungstage Nachmittags um 4 Uhr zu veranstalten. Das Referat über die Stellung der Aerzte zur Gewerbeordnung wird Lent (an Stelle von Brauser), das über die Schularztfrage Thiersch übernehmen. Den Hauptgegenstand der Berathung bildete die Novelle zum Unfallversicherungsgesetz, worüber Busch referirte. Die Herren Aub, Busch und Eulenburg werden zu weiterer persönlicher Verhandlung mit Mitgliedern der Unfallscommission des Reichstages bevollmächtigt. Eine letzte vorbereitende Sitzung des Geschäftsausschusses wird voraussichtlich in der zweiten Junihälfte in Eisenach stattfinden. — Beiläufig sei bemerkt, dass die Sammlungen für das Denkmal bereits den Betrag von 12000 M. überschritten haben. Gegen 80 Vereine (worunter sieben Berliner) sind noch mit ihren Beiträgen rückständig.

— Die Berathung der Unfallversicherungsnovelle in der Reichstagscommission ist gegenwärtig bereits bis zum 40. Paragraphen gefördert. Von besonderer Wichtigkeit ist die zu § 5a beschlossene Abänderung, wonach die Uebernahme der Unfallverletzten in die berufsgenossenschaftliche Behandlung nicht, wie bisher, mit der vierzehnten, sondern bereits mit der fünften Woche beginnen soll. Der betreffende Abschnitt (§ 5a, 1) erhielte demnach folgenden Wortlaut: „Im Falle der Verletzung werden vom Beginn der fünften Woche nach Eintritt des Unfalls ab als Schadenersatz gewährt: 1) freie ärztliche Behandlung, Arzneien und sonstige Heilmittel, sowie die zur Sicherung des Erfolges des Heilverfahrens und zur Erleichterung der Folgen der Verletzung erforderlichen Hülfsmittel (Krücken, Stützapparate und dergleichen).“

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 22. Februar (Vorsitzender Herr v. Leyden) sprach Herr C. Benda über das primäre Carcinom der Pleura; an der Discussion betheiligten sich die Herren A. Fraenkel, Litten, Ohrtmann, Schwalbe und Benda. Herr L. Bernhardt hielt sodann seinen Vortrag über Schrumpfnieren im Kindesalter, zu dem die Herren Fürbringer, Strauss, Litten und Bernhardt das Wort ergriffen. — Nächste Sitzung am 1. März.

— Der No. 10 der „Pharmaceutischen Zeitung“ entnehmen wir die sehr beherzigenswerthe Zuschrift eines katholischen Pfarrers, welche sich gegen das geistliche Curpfuscherthum mit besonderer Rücksicht auf den berühmten Pfarrer Kneipp wendet und mit folgenden Worten schliesst: „Die Kneipp-Reclame, so oft Geschäftsreclame mit Benützung des Namens Kneipp, entwirft vom ärztlichen Stande, seinem Wissen und Können ein falsches Bild, untergräbt das Ansehen des ärztlichen Standes beim heilbedürftigen Publikum, sucht die Heilkunde, die doch nur Sache eines bestimmten, fachgebildeten und approbirten Standes, des ärztlichen Standes allein sein kann, zum Gemeingut zu machen. Indem so die Kneipp-Reclame bald direkt, bald indirekt den ärztlichen Stand und seine Gerechtsame angreift, treibt sie mit ihrem Meister eine Art Idolatrie, die besonnene und nüchtern denkende Menschen anekelt. Bei diesen Erscheinungen der Kneipp-Bewegung wäre es doch sehr bedauerlich, wenn der Clerus aus der richtigen, oben gekennzeichneten Stellung zum ärztlichen Stande herausgedrängt würde, wenn er sich verleiten liesse, in das medicinische Gebiet hineinzupfuschen. Die Gefahr hierzu wächst in dem Maasse, als der Clerus von der Kneipp-Bewegung sich erfassen lässt. Im Interesse des Wohles der Patienten, das so oft von der Eintracht der beiden Berufe abhängig ist, in Rücksicht auf die Ehre des eigenen Standes, für den Curpfuscherei ein Schandfleck ist und bleibt, erheben wir unsere mahnende Stimme.“

— London. Der Prinz von Wales hat aus Anlass des bevorstehenden Jubiläums der Königin einen Aufruf erlassen, worin derselbe zu Gunsten der Hospitäler Londons zur jährlichen Beitragszahlung von 1 Shilling und darüber auffordert. Man hofft, dass jährlich 100—150000 Pfund Sterling zusammenkommen werden. Der Prinz von Wales wird den Vorsitz in der Verwaltung dieses Fonds übernehmen.

— Die Zahl der in dem jetzt erscheinenden „Medical Directory“ für 1897 aufgeführten englischen approbirten Aerzte in und ausserhalb des vereinigten Königreichs beziffert sich auf 34284; 964 mehr als im vergangenen Jahre. Der Zuwachs beträgt aus England 780, aus Schottland 477, aus Irland 128, der Abgang 560, davon 532 durch Tod. (Lancet, February 6, 1897.)

— Die Bevölkerung Frankreichs bezifferte sich bei der letzten Volkszählung am 29. März 1896 auf 38228969 Seelen. Die auffallend geringe Einwohnerzunahme Frankreichs kommt auch in diesem Resultat zu bedeutsamem Ausdruck. Denn da die vorletzte Volkszählung (am 12. April 1891) die Zahl 38095150 ergeben hat, so beträgt die Vermehrung in den letzten fünf Jahren nur 133819 Seelen, d. h. 0,35 vom Hundert. In Deutschland hat sich demgegenüber die Bevölkerung in der letzten Volkszählungsperiode (1890/1895) um 5,7 vom Hundert vermehrt.

— Die schon neulich (in No. 7) erwähnte Festschrift zum bevorstehenden Winternitz-Jubiläum wird ausser zwei dem Jubilar gewidmeten Festartikeln 20 Arbeiten aus dem Gebiete der Hydrotherapie enthalten. Als Herausgeber fungiren die poliklinischen Assistenten des Jubilars Dr. A. Strasser und Dr. B. Buxbaum; Mitarbeiter sind: Dr. Baruch (New-York), Dr. Baum (Wien), Dr. Buxbaum (Wien), Dr. Fodor (Wien), Doc. Dr. Herz (Wien), Dr. Herzl (Wien), Dr. Kellogg (Battle-Creek, Michigan), Dr. Kraus (Kaltenleutgeben), Dr. Kuthy (Budapest), Dr. Lindemann (Hamburg), Dr. Löwy (Sulz), Dr. Pick (Kaltenleutgeben), Dr. Podzahradsky (Baden bei Wien), Dr. Sadger (Wien), Dr. Schütze (Kösen), Prof. v. Stoffella (Wien), Doc. Dr. Storoscheff (Moskau), Dr. Strasser (Wien), Dr. Utschick (Kaltenleutgeben) und Prof. Dr. Vinaj (Turin). — Prof. Winternitz wurde im Jahre 1857 in Prag promovirt und habilitirte sich auf Oppolzer's Vorschlag im Jahre 1865 als Docent für interne Medicin.

— Von Kirstein's Autoskopie ist eine autorisirte englische Uebersetzung unter dem Titel „Autoscopy of the larynx and the trachea“ von Prof. Max Thorner in Cincinnati (Philadelphia, A. Davis Co., 1897) soeben erschienen.

— Der Catalog der rühmlichst bekannten Firma Reiniger, Gebbert & Schall ist unter dem Titel „Elektromedicinische Apparate und ihre Handhabung“ soeben in sechster Auflage (Wien 1897) erschienen. Vorausgeschickt ist eine längere Einleitung (42 Seiten), die eine sehr gute orientirende Uebersicht über den derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Forschung und die technischen Anwendungen auf diesem Gebiete sowie ein Verzeichniss der wichtigen Speciallitteratur bietet. Aus dem Catalog selbst ist besonders die neue (neunte) Abtheilung — Apparate, Instrumente und Hülfsmittel zur Erzeugung und Verwendung von Röntgenstrahlen — ihrer actuellen Bedeutung halber hervorzuheben.

— Der Unna'sche Preis für das Jahr 1896 wurde dem Marinearzt Dr. Menahem Hodara (Konstantinopel) zuerkannt. Die Preisaufgabe für das Jahr 1897 lautet: Es soll untersucht werden, ob und inwieweit alle bisher angegebenen specifischen Färbungen des Elastins auch Elacin zu färben vermögen. Die Bewerbung ist unbeschränkt. Die Arbeit ist bis Anfang December 1897 bei der Verlagsbuchhandlung Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 34, einzureichen. Der Preis beträgt 300 M. Genaue Bedingungen und Mittheilungen über die Preisaufgabe 1897 sind von obengenannter Verlagsbuchhandlung zu beziehen.

— Universitäten. Marburg. Der bisherige Privatdocent an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin und Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Prof. Dr. Wernicke ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Marburg ernannt worden. — Heidelberg. Der Privatdocent der Physiologie Dr. Kaiser ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 10.** 4. März 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Ein neues Verfahren zur Herstellung keimfreien Trinkwassers.

Von Stabsarzt Dr. **Schumburg.**

Während die Wasserversorgung im Grossen durch Anlage gut gebauter und zweckmässig betriebener Sandfilter oder durch Erbohrung einwandsfreien Grundwassers oft in Verbindung mit sicher wirkenden Enteisenungsmethoden zu einem, wie es scheint, erfolgreichen Abschlusse gelangt ist, kann man das für die Beschaffung unverdächtigen Trinkwassers durch Kleinfilter nicht behaupten. Alle jene zahlreichen Kleinfilterconstructionen haben sich entweder gar nicht, oder nur unter gewissen Bedingungen, die bekanntlich oft schwer zu erfüllen sind, oder unter Einschränkungen bewährt. Es ist daher begreiflich, dass hier und da immer wieder Vorschläge auftauchen, welche darauf hinaus wollen, durch Hinzufügung von Chemikalien Trinkwasser keimfrei zu machen. Vor allem fordert dazu die noch immer grosse Mortalität an den Heeresseuchen, soweit sie durch Wasser verbreitet werden, im Kriege sowie die in keinem Manöver ganz fehlenden Epidemieen von Typhus u. s. w. auf. Durch Schaffung eines von pathogenen Keimen freien Wassers in jeder Situation des Krieges, ohne andererseits den Tross zu vermehren, würde deshalb die Schlagfertigkeit der Armeeen gewaltig heben.

Ich habe nun als stellvertretender Vorstand des hygienisch-chemischen Laboratoriums in der Kaiser-Wilhelms-Akademie auf Verfügung der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums (No. 123, 5. 8. 1895 M.-A.) sämmtliche Methoden zur chemischen Wasserreinigung, deren ich habhaft werden konnte, nachgeprüft und sämmtliche chemischen Körper, welche vielleicht geeignet sein konnten, Wasser, sei es durch Sedimentirung, sei es durch ihre bactericide Kraft von Keimen zu befreien, in den Bereich dieser Untersuchungen mit einbezogen. Ueber diese Untersuchungen werde ich demnächst zusammenfassend berichten: Leider ist das Endresultat — die schnelle Erzielung eines gut aussehenden, trinkbaren Wassers — fast in allen Fällen ein negatives; es ist zwar nicht schwer, Wasser keimfrei zu machen, indessen gelingt es fast nie, das Desinfectionsmittel wieder aus dem Wasser zu entfernen oder es unschädlich und unmerklich zu machen.

Heute möchte ich nur von dem einzigen Erfolg kurz berichten, den ich im Verlauf der seit nahezu einem Jahre fast täglich fortgesetzten methodischen Untersuchungen zu verzeichnen habe. Es ist die in fünf Minuten erfolgende Abtödtung fast sämmtlicher Wasserbacterien und sämmtlicher im Wasser nachgewiesenen pathogenen Keime durch Bromwasser, welches nach fünf Minuten durch Zusatz von Ammoniak unschädlich gemacht wird, so dass ein klares und geschmackfreies Wasser entsteht. Es bildet sich bei der Einwirkung des Ammoniaks auf Brom unterbromigsaures Ammonium und Bromammonium; letzteres entsteht aus ersterem.

Die anzuwendende Brommenge ist sehr gering: Es genügen 0,06 g für ein Liter Wasser. Ich wende das Brom meist in Form einer Brom-Bromkalilösung (nach Art der Lugollösungen) an, und zwar als 20%ige (Wasser 100,0, Bromkali 20,0, Brom 20,0). Von dieser Lösung reichen 0,2 ccm aus, um in fünf Minuten einen Liter Spreewasser zu sterilisiren.[1] Beachtung verdienen nur sehr harte und sehr stark verunreinigte Fluss- und Sumpfwässer; bei ersteren binden die Kalksalze, bei letzteren das Ammoniak einen Theil des zugesetzten Broms, ehe es seine desinficirende Wirkung entfalten kann.[2] Es ist deshalb bei solchen Wässern nöthig, so viel Brom hinzuzufügen, bis eine schwache, wenigstens 1/2 Minute beständige Gelbfärbung des Wassers entsteht.

Zur Beseitigung der 0,2 ccm Bromlösung dient die gleiche Menge 9%igen Ammoniaks. Eine genaue Einstellung der beiden Flüssigkeiten auf einander ist nöthig, obschon weder eine ganz geringe Menge freien Broms, noch eine solche von Ammoniak von der unbefangenen Zunge unangenehm empfunden wird. Hat man mehr als 0,2 ccm Bromlösung angewendet, so ist entsprechend mehr Ammoniak zuzusetzen.

Der Geschmack des so erhaltenen Wassers unterscheidet sich kaum von dem des ursprünglichen, die Farbe ist absolut klar, der Gehalt an entstandenen Bromsalzen (etwa 0,15 g im Liter, bei Anwendung reinen Broms etwa 0,08 g) so gering, dass er ohne Einfluss auf den Geschmack und das Allgemeinbefinden bleibt. Mit 1 kg Brom, dessen Preis im Kleinhandel 5—6 Mark beträgt, kann man 16 000 Liter Wasser sterilisiren.

Alle diese Thatsachen, welche in weit über 200 Versuchen mit Spreewasser, mit 5—6 verschiedenen Cholera- und Typhusstämmen sowie mit Fäces, vielen Cholerawasserbacterien und einer grossen Zahl Saprophyten und allen in Frage kommenden pathogenen Keimen erprobt wurden, wecken in mir die Hoffnung, dass sich Bromwasser wie kein anderes der vielen empfohlenen Wasser-

[1]) Nur einige wenige stark sauerstoffbedürftige, aber harmlose Bacterien leisten dem Brom in dieser Anwendungsart Widerstand.

[2]) Bei den Desinfectionsversuchen empfiehlt es sich aus dem gleichen Grunde, statt Bouillonculturen in Wasser aufgeschwemmte Agarculturen dem zu untersuchenden Wasser beizumischen.

reinigungsmittel zur Herstellung keimfreien, schmackhaften Trinkwassers eignen dürfte. Ich habe dabei zunächst die Versorgung einquartirter und bivouakirender Truppen mit Wasser im Auge, ferner die Wassersterilisirung in den Tropen, zumal bei Expeditionen, weiter bei der Füllung der Wassertanks der Schiffe in verdächtigen Häfen, zu Zeiten von Epidemieen in den einzelnen Haushaltungen, zur schnellen Herstellung aseptischen Wassers für den praktischen Arzt, zur Desinficirung bei der Untersuchung von Brunnen.

Alle diese Zwecke setzen eine genaue Einstellung sowohl der Bromlösung wie des Ammoniaks und eine sichere Dosirung voraus. Diese letztere lässt sich aber nur mittels Pipetten bewerkstelligen, eine Methode der Abmessung, welche für jeden Arzt, ja selbst für jeden Gebildeten leicht ausführbar ist. Dem Ungebildeten und Lässigen kann man aber keine Pipette in die Hand geben, hier sind, um die Methode überhaupt brauchbar zu machen, besondere Abmessvorrichtungen nöthig. Die Firma Altmann in Berlin (Luisenstrasse) construirt deshalb auf meine Veranlassung Flaschen, welche die genaue Abmessung gleicher Flüssigkeitsquantitäten mit Leichtigkeit auch dem Ungeübtesten gestatten[1]) und welche eine Aetzwirkung der Bromlösung beim möglichen Zerbrechen der Flasche vermeiden sollen.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

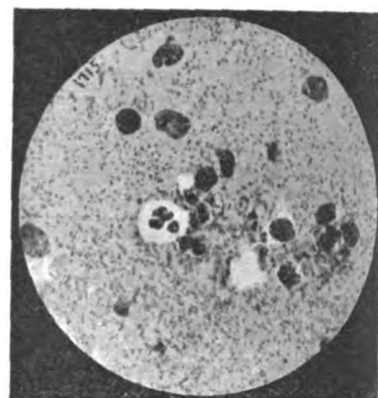
Zur Bacteriologie der Beulenpest[2]).

Von Dr. **W. Kolle**, Assistenten am Institut.

Die Pest, welche neuerdings infolge ihres Auftretens in Bombay und der damit gegebenen Möglichkeit, nach Europa verschleppt zu werden, das Interesse von Aerzten- und Laienkreisen in hohem Maasse erweckt hat, gehört zu denjenigen Seuchen, von welchen wir bereits aus dem Alterthum genaue und classische Beschreibungen besitzen. So viel indessen auch seit Thukydides packender und naturgetreuer Schilderung der Pest in Athen gelegentlich der vielen Epidemieen, die zeitweise Europa entvölkert haben, über das Wesen dieser Geissel der Menschheit geforscht und geschrieben ist, so haben wir dennoch bis vor kurzem über die Natur der Pest in ätiologischer Hinsicht viel Widersinniges, nichts unser Causalitätsbedürfniss Befriedigendes erfahren. Auf andere Seiten der Lehre vom schwarzen Tod hat die Forschung mehr Licht geworfen, so auf die Epidemiologie, die klinischen Zeichen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche die Pest kennzeichnen. Namentlich hat die letzte Pestepidemie, welche Europa im Gebiete der unteren Wolga im Jahre 1878—1879 heimsuchte, viel Material für die Erforschung dieser Fragen geliefert. Aber erst die letzte Fluthwelle der Epidemie, welche 1893 von der Urheimat der Beulenpest, ihrem endemischen Gebiet in Centralchina, ausgehend zunächst Hong-Kong aufsuchte, nach dem bis Bombay gelangt ist, hat Gelegenheit zur ätiologischen Forschung nach den modernen, von R. Koch in die Medicin eingeführten wissenschaftlichen Methoden gegeben. Und das Suchen nach dem Erreger der Pest ist mit dem Auffinden des specifischen Pestbacillus belohnt worden. In Hong-Kong ist es gelegentlich der dort herrschenden intensiven Epidemie den beiden Forschern Kitasato, einem Schüler R. Koch's, und Yersin aus Paris, unabhängig von einander gelungen, das Pest erregende Bacterium aufzufinden. Die Vorführung desselben in Präparaten und Photogrammen, sowie eine Besprechung dessen, was wir über die Biologie des Pestbacillus wissen, dürfte von Interesse für weitere ärztliche Kreise sein, da wir immerhin mit der Möglichkeit zu rechnen haben, auch in Europa, ja Deutschland Erkrankungen an Pest zu bekommen. Sind doch vor kurzem erst in London einige Erkrankungen an Beulenpest, die aus Indien eingeschleppt waren, zur Beobachtung gelangt. Es wurde bei diesen Fällen der specifische Pestkeim gefunden. Mit der Londoner Pestcultur, sowie einigen Pestculturen anderweitiger Provenienz habe ich seit einigen Monaten eine Anzahl Immunisirungsversuche angestellt, welche ich bei Besprechung der Thierpathogenität der Pestbacillen mittheilen werde. Zunächst möchte ich Ihnen indessen über das Vorkommen der Pestbacillen innerhalb und ausserhalb des menschlichen Körpers, sowie die Morphologie und Biologie das Wissenswertheste, was grösstentheils in den unten citirten Arbeiten enthalten ist, mittheilen.

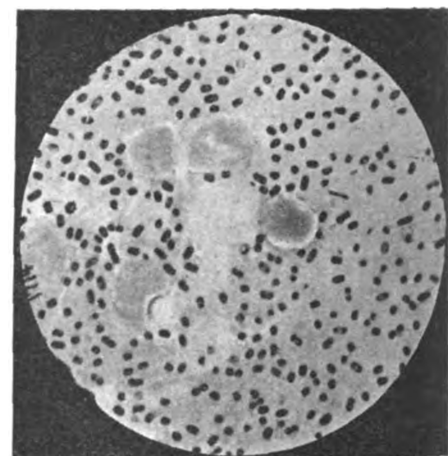
Verfertigt man sich von dem Eiter, welcher die Pestbeulen erfüllt, gefärbte mikroskopische Ausstrichpräparate, so nimmt man in typischen Fällen neben Eiterkörperchen, Zelldetritus und zahlreichen, meist aus Hämorrhagieen stammenden rothen Blutkörperchen kleine, an den Enden abgerundete Bacillen in so grossen Mengen wahr, dass man fast sagen kann, der ganze Buboneninhalt bestehe fast nur aus Bacterien. Die beistehenden Photogramme (Fig. 16 und 17), welche ebenso wie die folgenden von Herrn Professor Dr. Zettnow[1]) (Berlin) in meisterhafter Weise hergestellt sind, erläutern dies. Die Bacterien zeigen schon färberisch solche Eigenthümlichkeiten, wie man sie bei keinem der in menschlichen Geweben oder krankhaften Veränderungen derselben vorkommenden Bacterien, im speciellen unter den pathogenen Spaltpilzen gefunden hat: sie zeigen bei Tinction mit Methylenblau exquisite Polfärbung, d. h. die beiden Enden der Stäbchen färben sich mehr als die mittleren Theile, welche bei schwacher Tinction sogar ganz ungefärbt und daher als Lücken erscheinen. Ein derartiges electives Färbevermögen zeigen von bekannten Mikroorganismen ausser den Pestbacterien nur die, für den Menschen indessen unschädlichen Hühnercholerabacillen, zu deren Gruppe der Pestbacillus auch seinen sonstigen Eigenschaften wegen wohl zu zählen ist. Es sei kurz bemerkt, dass der Hühnercholerabacillus, der übrigens grösser als der Pestbacillus ist, der Erreger einer unter dem Geflügel epidemisch vorkommenden septikämischen Krankheit ist, die unter Diarrhöen zum Tode führt. Bei menschlichen Pestleichen kann man ausser in den Drüsen das Kurzstäbchen im Blut und in den Organen, besonders reichlich in der vergrösserten Milz durch Ausstrichpräparate nachweisen. Wir haben es also bei der Pest mit einer specifischen Polyadenitis zu thun, von der meist eine specifische Septikämie ausgeht und den Tod herbeiführt. Dass es sich in diesen Fällen um eine echte Septikämie handelt, legen gefärbte Schnitte durch die verschiedensten Organe dar. Dem Verlauf der Blutgefässe entsprechend zeigen sich Züge von Pestbacillen, die bei kleineren Gefässen und Capillaren zuweilen das Lumen des Gefässes zu verstopfen scheinen. Im Parenchym der Organe finden sich Peststäbchen eigentlich nur da, wo Blutungen, die bei Pestleichen fast nie fehlen, stattgefunden haben. In den von Bubonen gefertigten Schnittpräparaten ist die Zahl der specifischen Bacterien, welche theils in den Drüsenzellen sich finden, theils die Lymphspalten ausfüllen, gegenüber der Zahl der Zellen eine geradezu erdrückende. Ich brauche wohl nicht besonders zu betonen, dass sich die typischen Bacillen bei allen Pesterkrankungen finden.

Fig. 16.



Ausstrichpräparat von Pestbeuleninhalt. Methylenblaufärbung. Vergrösserung 350 mal.

Fig. 17.



Dasselbe Präparat wie Figur 16. Vergrösserung 1000 mal.

Aus diesen Angaben geht hervor, dass die Diagnose der Beulenpest sich nicht schwer, ja häufig schon durch ein einziges Ausstrichpräparat aus den geschwollenen oder vereiterten Drüsen wird stellen lassen. In schweren Fällen, in denen die Bacillen zahlreicher ins Blut gelangen, wird auch ein Blutpräparat, wenn es die typischen bipolar gefärbten Stäbchen in grösserer Menge zeigt, die Diagnose sichern können. Kitasato konnte in dem aus der Fingerkuppe Pestkranker entnommenen Blute häufig die Bacillen nachweisen. Eine Complication für die Sicherheit der mikroskopischen Diagnose ist allerdings in der Thatsache gegeben, dass bei vielen Pestfällen Streptococcen sich finden. Aoyama hat besonders hierauf die Aufmerksamkeit gelenkt und gezeigt, dass dieselben sowohl in den Drüsen wie auch im Blute vorkommen können. Die Streptococcen sind, da sie bei vielen typischen Pestfällen nicht gefunden werden, nicht etwa mit zur Erzeugung der Pest nothwendig, sondern sie sind, wie das bei Diphtherie,

[1]) Auch in leicht und sicher durchzubrechende Glasröhren eingeschmolzen giebt die Firma die für $2^1/_2$ l Wasser ausreichende Brom- und Ammoniakmenge (0,5 ccm) ab.

[2]) Nach einem in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 24. Februar dieses Jahres gehaltenen Vortrage.

[1]) Herrn Prof. Zettnow sage ich für die Ueberlassung dieser nach Präparaten von Kitasato, Zettnow und mir gefertigten Photogramme auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

Tuberkulose, Scharlach, Typhus und anderen Krankheiten nachgewiesen ist, nur als secundär inficirende Bacterien aufzufassen. Nach Aoyama finden sie sich daher auch meist nur in den späteren Stadien der Krankheit, deren klinisches Gepräge sie im Sinne der Streptococcensepsis verändern, neben den Pestbacillen, und nie in sehr grosser Menge. Zu ihrer Unterscheidung von den Streptococcen dient neben ihrer Form auch die Gram'sche Entfärbungsmethode. Die mit Anilin gefärbten Pestbacillen entfärben sich bei Behandlung mit Gram'scher Flüssigkeit, während die Streptococcen die Färbung behalten. Sollte es aus dem mikroskopischen Bilde, namentlich dann, wenn die Pestbacillen nicht typische, sondern an Diplococcen erinnernde Formen aufweisen, trotzdem nicht möglich sein, die Diagnose zu stellen, so würde das Züchtungsverfahren heranzuziehen sein.

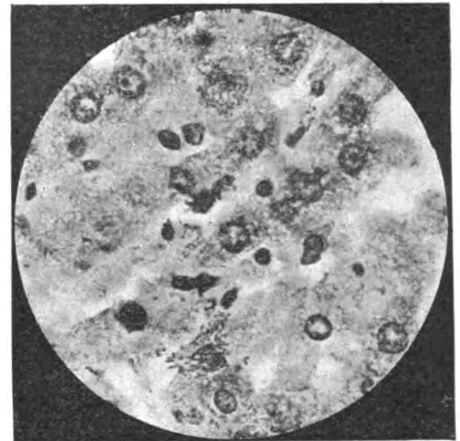
Die Züchtung der Pestbacillen gelingt durch Aussaat von Buboneninhalt, Blut oder Organsaft von Pestleichen auf die gewöhnlichen bacteriologischen Nährböden. Auf Agar-Agar erntet man aus solchem pestbacillenhaltigen Material Colonieen, welche nach 24 stündigem Wachsthum wie zarte Tröpfchen erscheinen und erst nach 48 stündigem Wachsthum dem blossen Auge als blassgraue, leicht iridisirende Knöpfchen erscheinen. In Gelatineplatten, die mit pestbacillenhaltigem Material beschickt sind, entwickeln sich glattrandige, leichtbräunliche Colonieen, die eine feine Körnung und zuweilen, namentlich wenn sie oberflächlich liegen, eine zarte Randzone aufweisen, im übrigen aber nichts Charakteristisches bieten, ebensowenig wie die Gelatinestrichcultur. Die Gelatine wird nicht verflüssigt. Auf Blutserum und Kartoffeln gedeiht der Pestbacillus gleichfalls. In alkalischer Bouillon ist das Wachsthum spärlich und ähnlich demjenigen von virulenten Streptococcen. Es bilden sich zarte Flocken, die zu Boden sinken, während die darüber befindliche Flüssigkeit klar bleibt. Setzt man indessen Traubenzucker zu Bouillon, so findet ein starkes Wachsthum unter diffusser Trübung der Bouillon statt. Der Zusatz von Zuckerarten bedingt auch bei den übrigen Nährmedien ein üppiges Wachsthum der Bacillen. In Milch und Lakmusmolke habe ich kein Entwickeln des Pestbacillus beobachten können. In zuckerhaltigen Nährmedien rufen die Pestbacillen keine Vergährung hervor.

An der auf diese Weise gewonnenen Cultur ist es leicht, die Morphologie und Biologie des Pestbacillus zu studiren. Der Pestbacillus ist ein kurzes Stäbchen, an dem bisher weder Eigenbeweglichkeit noch Geisseln beobachtet worden sind. An gefärbten Präparaten glauben Kitasato und Yersin eine Kapsel nachgewiesen zu haben. Auch Zettnow neigt dieser Ansicht zu, und er hat bei seinen Photogrammen Bilder wiedergegeben, in welchen die Kapsel augenscheinlich zutage tritt. Der Bacillus färbt sich leicht mit basischen Anilinfarben, am besten Methylenblau, dagegen nicht nach Gram. In der Form weist derselbe eine ziemlich grosse Variabilität auf. Wir finden kurze, gedrungene Exemplare, daneben längere Fäden, an denen die Gliederung kaum wahrnehmbar ist, ferner diplococcenähnliche Formen; ausserdem kuglige gequollene Gebilde und keulige Formen, die entschieden als Degenerationsproducte aufzufassen sind. Je älter die Culturen sind, desto mehr Degenerationsformen finden sich, in frischen, eintägigen Culturen fehlen sie fast ganz. Ganz die gleichen morphologischen Eigenthümlichkeiten weisen auch die in Ausstrichpräparaten, die aus Pestleichen gefertigt sind, vorhandenen Bacillen auf. Auch dort finden sich alle Uebergänge von kurzen, fast kugligen Bacterien bis zu langgestreckten Exemplaren, die den Stäbchentypus der Species offenbaren. Sporen sind bei den Pestbacillen bisher nicht beobachtet. Gegen ihr Vorkommen sprechen vor allen auch die bezüglich der Widerstandsfähigkeit der Pestbacillen von Kitasato und Yersin angestellten Experimente. Nach diesen Autoren werden die Culturen schon bei 58° C nach mehrstündiger Einwirkung abgetödtet, bei 100° C innerhalb weniger Minuten. Gegen Austrocknung sind die Pestbacillen ziemlich widerstandsfähig (sie vertragen mehrtägiges Antrocknen an Deckgläschen), dagegen werden sie durch die gebräuchlichen Desinfectionsmittel ziemlich rasch getödtet.

Diese Angaben über die morphologischen und biologischen Eigenschaften habe ich bei vier Pestculturen geprüft und bei allen Culturen bestätigen können. Ueber die Provenienz der Culturen kurz einige Bemerkungen: Cultur I ist eine Pestcultur, welche aus der Pestepidemie zu Hongkong des Jahres 1894 stammt. Sie ist seitdem auf künstlichen Nährmedien, ohne Thierpassagen, fortgepflanzt. Cultur II verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Metchnikoff in Paris. Ueber ihre Herkunft weiss ich nichts. Cultur III wurde aus einem in London vorgekommenen Pestfalle im Januar d. J. isolirt und mir gütigst von Herrn Dr. Macfadyan vom British Institute of preventive medicine überlassen. Cultur IV hat Prof. Haffkine in Bombay gezüchtet und mir zugesandt.

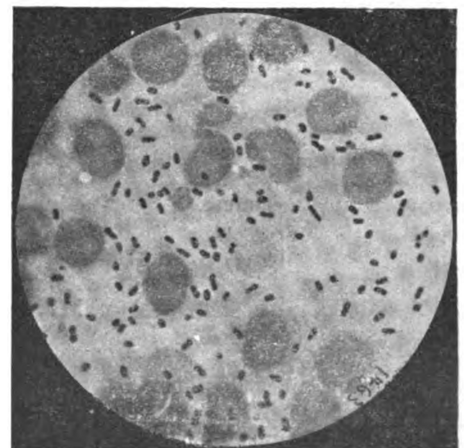
So weitgehende Uebereinstimmung sich bei diesen vier Culturen in rein morphologischer Beziehung zeigt, tritt dieselbe nicht in demselben Maasse im Thierexperiment zutage, und zwar zeigen sich hier Unterschiede in der Virulenz. Um diese Unterschiede zu zeigen, muss ich auf die Art der pathogenen Wirkung der Pestbacillen kurz eingehen. Als pestempfänglich haben sich, wie Kitasato und Yersin mittheilten, Ratten, Mäuse, Meerschweinchen (sowie nach einigen Angaben auch Schweine) erwiesen. Ich kann die Angaben dieser Autoren im allgemeinen nur bestätigen. Reibt man von einer frisch aus einer menschlichen Pestleiche isolirten Cultur minimale Mengen, z. B. so viel, als an einer mit der Cultur in Berührung gebrachten Nadelspitze haften bleibt, in eine kleine Hautwunde, so erliegen die Versuchsthiere innerhalb einiger Tage. Die Thiere hören auf zu fressen, das Haar sträubt sich, sie werden matt und sterben unter Zeichen der Prostration. Bei der Obduction findet man dann die Pestbacillen in grossen Mengen im Blut und in den Organen, wie beim Menschen, ferner in dem Oedem, das sich in der Umgebung der Injectionsstelle entwickelt hat. Bei diesem raschen Verlauf der Krankheit kommt es nicht zu makroskopisch sichtbaren pathologisch-anatomischen Veränderungen. Nur die an der Injectionsseite liegenden Achsel- oder Leistendrüsen sind etwas vergrössert und geröthet. Bei intraperitonealer oder intravasculärer Injection der Pestbacillen tritt der Tod noch rascher, innerhalb von 24—48 Stunden ein. Benutzt man dagegen wenig virulente Pestculturen, z. B. solche, die schon seit Jahren auf künstlichen Nährmedien fortgepflanzt sind, zur Infection der Versuchsthiere, so entsteht bei Ratten und Meerschweinchen ein der menschlichen Beulenpest völlig analoges Krankheitsbild. Auf diese Thatsache ist bisher nicht mit Präcision hingewiesen worden. Der Krankheitsverlauf ist dann ein protrahirter. Erst nach vier bis fünf Tagen stellen sich Drüsenschwellungen ein, die Thiere werden fressunlustig und haben struppiges Haar. Unter Abmagerung erfolgt im Laufe der zweiten Woche der Tod. Bei der Obduction finden sich dann eine, oder auch mehrere, bis zur Wallnussgrösse geschwollene Drüsen, durchsetzt von Hämorrhagieen und in der Mitte mit einem rahmigen Eiter erfüllt. Wie beim Menschen finden sich die Bacillen in grossen Mengen in der pathologisch veränderten Drüse und im Blute (Fig. 18 und 19), sowie in den Organen. Die nebenstehenden Photogramme demonstriren dies. Bei Mäusen ist es mir nicht gelungen, typische Bubonen zu erzeugen.

Fig. 18.



Schnitt durch Leber einer Ratte mit zwei Haufen von Pestbacillen in den Gefässen. Methylenblaufärbung. Vergrösserung 500 mal.

Fig. 19.



Ausstrichpräparat aus Blut einer nach der Impfung mit Pestbacillen gestorbenen Ratte. Methylenblaufärbung. Vergrösserung 1000 mal.

Auch bei Verfütterung von Pestreinculturen an Thiere ist es gelungen, Ratten und Mäuse pestkrank zu machen. Es kommt dann zur Infection und Schwellung der Mesenterialdrüsen und davon ausgehend zur Bacillenseptikämie. Auch die Möglichkeit der Infection durch Inhalation ist bei solchen Versuchen nicht ganz ausgeschlossen.

Diese Ergebnisse des Thierexperimentes schliessen den Kreis der Beweismomente für die ätiologische Bedeutung der Pestbacillen, welche als Paradigma für die septikämischen Infectionserreger neben die Milzbrandbacillen gestellt werden können. Der Pestbubo entspricht dem Carbunkel als Localprocess. Des weiteren sind wichtige Schlüsse für die Verbreitungsweise der Pest aus diesen Thierversuchen zu ziehen. Insbesondere zeigen dieselben, wie gefährlich für die Verstreuung der Pestkeime Ratten und Mäuse werden können. Es stimmen hiermit die von Yersin in China gemachten Beobachtungen sowie die Aufzeichnungen über Pestepidemieen aus dem Mittelalter sehr gut überein, dass nämlich in Epidemiezeiten in den von der Pest heimgesuchten Städten zuerst die Ratten und Mäuse, und dann

erst die Menschen erkranken. Die pestkranken Thiere suchen in Schaaren die menschlichen Wohnungen auf, wo sie ihre Dejecte deponiren, verenden und so zur Verseuchung der Wohnstätten führen. Deshalb sind auch Thierexperimente, wie sie in bacteriologischen Laboratorien ausgeführt werden müssen, nicht ohne Vorsichtsmaassregeln gestattet, durch welche ein Entweichen von Versuchsthieren verhütet wird. Das ist aber nicht unerreichbar, wie ich auch bei meinen Versuchen, welche ich jetzt indessen habe einstellen müssen, feststellen konnte. In Paris, wo seit längerer Zeit viel mit Pestbacillen auch an Thieren gearbeitet ist, ist es auch nicht zu einer Verbreitung von Pestbacillen gekommen. Es ist auch weder amtlich noch privatim bekannt geworden, dass dort eine Infection von Menschen bei den Thierversuchen erfolgt wäre.

Die Uebertragung der Pest auf den Menschen findet nach Yersin's, Kitasato's und Aoyama's Angaben, die auf Beobachtungen in Hong-Kong gestützt sind, hauptsächlich durch periphere Infectionen, Einimpfung der Pestbacillen in die Haut statt. Diese Einimpfung kann naturgemäss auf verschiedene Weise erfolgen; durch pestinficirte Splitter, welche in Hände oder Füsse eindringen, ferner an offenen Wunden durch Unsauberkeit, oder endlich durch Ungeziefer, Wanzen, Flöhe, welche an pestkranken Menschen oder Thieren gesessen haben, bei Stich in die Haut vermittelt werden. Es liegen bezüglich letzteren Punktes die Verhältnisse hier also vielleicht ähnlich wie bei Rückfallfieber, wo von vielen Autoren Hautparasiten als die Vermittler der Infection angenommen werden. Bemerkenswerth ist die Mittheilung Yersin's, dass er Pestbacillen, allerdings von geringer Virulenz, im Staub und Schmutz von Pesthäusern und ihrer Umgebung nachgewiesen habe. Es ist also auch die Möglichkeit der Infection durch Inhalation nicht ganz ausgeschlossen. Aus allem geht indessen hervor, dass die Frage, wie die Uebertragung der Pest auf den Menschen stattfindet, noch nicht völlig geklärt und abgeschlossen ist.

Aus diesem Grunde ist es auch zur Zeit noch nicht möglich, ein abschliessendes Urtheil über die zur Verhütung der Pest erforderlichen Abwehrmaassregeln zu fällen. Wir werden sicher durch die nach Indien gesandten Commissionen diejenigen Thatsachen erfahren, welche als Grundlage einer Prophylaxis dienen können.

Ein besonderes Interesse haben aus wissenschaftlichen wie praktischen Gründen die Versuche, welche sich mit der Pestimmunität beschäftigen. Yersin ist es vor allem, welcher der Frage der Pestimmunität bei Thieren experimentell näher getreten ist. Yersin hat Pferden steigende Dosen frischer Agarpestculturen in die Venen gespritzt und den Thieren, die während der Immunisirung sehr abmagern, drei Wochen nach der letzten Injection Blut entnommen. Das abgeschiedene Blutserum schützte, subcutan zwölf Stunden vor der Infection gegeben, Mäuse gegen die sicher tödtliche Infection, in Dosen von 0,1 ccm, während es erst in Dosen von 1—2 ccm Mäuse, welche inficirt waren, zwölf Stunden nach der Infection gegeben, vor dem Tode rettete. Die Heilwirkung des Serums bei Thieren war also eine sehr geringe. Mit diesem Serum hat Yersin auch Heilversuche bei pestkranken Menschen angestellt, und zwar hat er in Canton (3) und in Amoy (23), im ganzen 26 Pestkranke, darunter auch schwere Fälle, behandelt. Es starben von diesen 26 nur 2, so dass also die Mortalität 7,6 % betrug, während sonst die Sterblichkeit an Beulenpest zwischen 80 und 90 %, auf die Erkrankten berechnet, beträgt. Wenn die von Yersin angegebenen Zahlen richtig sind, dann hätten wir es in der That bei dem von Pferden gewonnenen Pestimmunserum mit einem specifischen Pestheilserum zu thun. Man wird indessen, um ein definitives Urtheil über die Heilkraft des Yersin'schen Serums fällen zu können, erst noch weitere Nachrichten über die Erfolge der Pestserotherapie aus Indien abwarten müssen. Es muss hier betont werden, dass die von Yersin behandelten Pestfälle bacteriologisch nicht diagnosticirt sind. Auch muss der auffallenden Thatsache Beachtung geschenkt werden, dass ein Serum, welches im Thierexperiment so wenig als heilend wirksam sich erwiesen hatte, beim Menschen so starke Heilwirkung entfalten soll. Immerhin wird sich für besonders pestbedrohte Länder die Herstellung von Pestserum empfehlen.

Ebenso wichtig wie die Frage des Pestserums ist diejenige nach Schutzimpfungen, die aktive Immunisirung durch Injection von Pestculturen unter die Haut. Wenn die durch die Tagespresse verbreiteten Nachrichten zutreffend sind, hat Haffkine derartige Injectionen, welche in analoger Weise wie bei Cholera ausgeführt werden, bereits bei einer grossen Anzahl von Menschen vorgenommen, und zwar, wie Telegramme melden, mit gutem Erfolg. Da die Choleraschutzimpfungen, für deren Wirksamkeit ich unzweideutige wissenschaftliche Kriterien, wie ich in einer früheren Arbeit mittheilte, erbringen konnte, sich in Indien bewährt haben, so dürfte auch die Ausführung von Schutzimpfungen gegen Pest nach Analogie der Choleraimpfungen vielleicht Aussicht auf Erfolg haben. Von Wichtigkeit für die Ausführung solcher Versuche dürfte deshalb die von mir gelegentlich der Choleraimpfungen am Menschen gefundene Thatsache sein, dass durch einmalige Injection abgetödteter Choleraculturmasse sich im Blute der Inoculirten die von R. Pfeiffer entdeckten Choleraantikörper in der gleichen Menge und ebenso lange Zeit nach der Injection nachweisen lassen, wie nach mehrmaligen Injectionen lebender Cultur. Ich verfüge nun auch über einige Thierversuche, welche aus äusseren Gründen nicht weiter fortgesetzt werden können, indessen schon jetzt gewisse Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Möglichkeit activer Immunisirung gegeben haben. Ich verfüge über fünf Ratten und vier Meerschweinchen, welche mit einer durch mehrstündiges Erwärmen bei 65° C abgetödteten Pestagarcultur, subcutan vorbehandelt sind und 16 Tage nach der Präventivimpfung die subcutane Impfung mit vollvirulenter Pestcultur, ohne zu erkranken, überstanden haben.

Der Mensch reagirt auf subcutane Injection abgetödteter Pestculturmasse (eine Agarcultur in 2 ccm Bouillon bei 1 % Phenolzusatz) mit lokaler und allgemeiner Reaction, ähnlich wie ich sie für Cholera- und Typhusinjectionen früher beschrieben habe. Es stellt sich Fieber, Unbehagen, Appetitlosigkeit sowie ein schmerzhaftes Infiltrat an der Injectionsstelle ein. Ich habe bei zwei Menschen mit ihrem Einverständniss diese Versuche unternommen. Ueber etwaige Veränderungen, welche sich im Blutserum der Inoculirten einstellen, kann ich bis jetzt noch keine Mittheilungen machen.

Litteratur:

1. Kitasato, Preliminary note of the bacillus of bubonic plague. Hong-Kong 1894. — 2. Yersin, La peste bubonique à Hong-Kong. Ann. de l'Inst. Pasteur 1894. — 3. Yersin, Calmette et Borrel, La peste bubonique. Ann. de l'Instit. Pasteur 1895, Juillet. — 4. Aoyama, Mittheilungen der Kaiserlich-Japanischen Universität zu Tokio. Bd. III, 1896. — 5. Yersin, Sur la peste bubonique (Séro-Thérapie). Ann. de l'Inst. Pasteur 1897, Janvier. — 6. Monod, Le remède de la peste. Tribune médidicale 1896, No. 35. — 7. Zettnow, Beiträge zur Kenntniss des Bacillus der Bubonenpest. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheit. Bd. XXI. — 8. Janson, Der schwarze Tod bei Thieren. Archiv für praktische und wissenschaftliche Thierheilkunde. Bd. XXI, Heft 6. — 9. Kolle, Zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Cholera asiatica. Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 1. — 10. R. Pfeiffer und W. Kolle, Zur Frage der Schutzimpfung des Menschen gegen Typhus abdominalis. Deutsche med. Wochenschrift 1896. — 11. R. Petri, Zum gegenwärtigen Stand der Pestfrage. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 6.

III. Aus dem chemisch-mikroskopischen Laboratorium von Dr. Max und Dr. Adolf Jolles in Wien.

Ferrometer, Apparat zur quantitativen Bestimmung des Bluteisens für klinische Zwecke.

Von Dr. **Adolf Jolles,**

Docenten am k. k. Technologischen Gewerbemuseum in Wien.

Unter den Bestandtheilen des Blutes, deren genaue quantitative Bestimmung für klinisch-diagnostische Zwecke eine hohe Bedeutung erlangt hat, nimmt das eisenhaltige Hämoglobin eine erste Stelle ein. Demzufolge ist auch die Zahl der Methoden und Apparate, welche zur Bestimmung des Hämoglobingehaltes des Blutes bekannt gegeben wurden, eine grosse, und einige dieser Methoden und Apparate, wie das Fleischl'sche Hämometer (Wiener med. Jahrbücher, 425, 1885 und 167, 1886), das Hämoglobinometer von Gowers (Report of the meeting chir. soc. for Decembre 13th., 1878), das Hämatoskop von Hénocque (Hénocque, Note sur l'hematoskope, Paris, G. Masson, 1886, und Weiss, Prager medicinische Wochenschrift 13, 117, 1888) haben namentlich wegen der Raschheit, mit der sie die Untersuchung ermöglichen, und der geringen Blutmengen, die zu ihrer Ausführung erforderlich sind, bereits Eingang in die klinische Praxis gefunden. — Nichtsdestoweniger lassen diese Methoden hinsichtlich ihrer Genauigkeit vieles zu wünschen übrig, und wir besitzen thatsächlich gegenwärtig noch keine klinisch brauchbare Methode, welche gestattet, den Hämoglobingehalt des Blutes aus minimalen Blutmengen mit analytischer Genauigkeit festzustellen. — Es ist diese Thatsache um so bemerkenswerther, als ja bekanntlich der Blutfarbstoff eisenhaltig und somit ein analytischer Weg gegeben ist, den Hämoglobingehalt aus dem Eisengehalt quantitativ zu bestimmen.

Ich habe nun versucht, auf Grund meiner in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften (Bd. CV, Abth. IIb, October 1896) veröffentlichten Abhandlung „Ueber eine quantitative Methode zur Bestimmung des Bluteisens zu klinischen Zwecken“ einen Apparat zusammenzustellen, welcher alle zur Ausführung der Bestimmung nothwendigen Utensilien und Lösungen in unmittelbar

gebrauchsfähigem Zustande enthält.[1]) Mit Hülfe dieses Apparates ist man imstande, innerhalb 10 bis höchstens 15 Minuten den Eisen-, resp. Hämoglobingehalt des Blutes quantitativ zu bestimmen.

Die Methode, welche auf einer exacten analytischen Grundlage aufgebaut ist, erfordert zu ihrer Ausführung nur eine sehr geringe Blutmenge (0,05 ccm) und liefert, wie die in obiger Abhandlung niedergelegten Beleganalysen zeigen, vollkommen verlässliche und genaue Resultate. — Das Prinzip der Methode beruht darauf, dass 0,05 ccm Blut, welche minimale Blutmenge mittels Einstiches einer Nadel in die Fingerbeere austritt oder leicht herausgedrückt wird, im Porcellan- oder Platintiegel mit Hülfe einer Bunsenflamme verascht und das beim Veraschen zurückbleibende rothe Eisenoxyd mit 0,1 g saurem schwefelsaurem Kalium in Lösung gebracht wird. — Der Gehalt der Lösung auf Eisen wird auf colorimetrischem Wege bestimmt. — Bevor ich auf die Ausführung der Eisenbestimmung des näheren eingehe, will ich zunächst die Bestandtheile des sogenannten „Ferrometers“ beschreiben und erlaube mir auf die in beistehender Figur 20 gegebenen Bezeichnungen hinzuweisen.

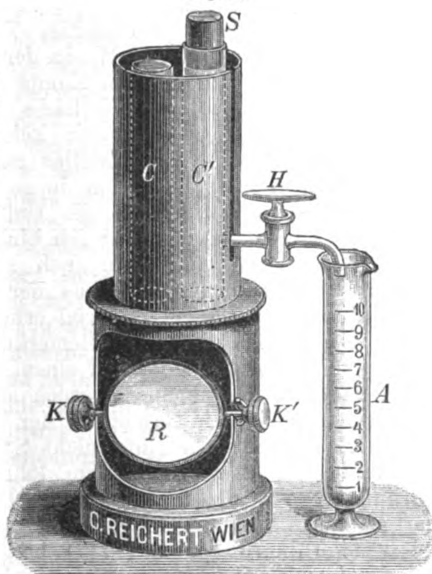
Der Apparat enthält folgende Bestandtheile: den Stecher e zum Einstich in die Fingerbeere; die Capillarpipette g, welche gestattet, die erforderliche Blutmenge von 0,05 ccm exactest zu entnehmen; einen Platintiegel d nebst zugehöriger vernickelter Tiegelzange h, einen kleinen

Fig. 20.



Trichter i, einen Pinsel f, eine kleine Spritzflasche für destillirtes Wasser, bezeichnet mit „Aqua destillata“. — In einer entsprechenden Schachtel, bezeichnet mit „saures schwefelsaures Kalium“, sind 50 Pulver enthalten, von denen ein jedes genau 0,1 g geschmolzenes saures schwefelsaures Kalium in wohl verpacktem Zustande enthält.[2]) — Die drei Flaschen enthalten je einen halben Liter „Vergleichsflüssigkeit“, „Rhodanammonium“ und „verdünnte Salzsäure“. — Die Vergleichsflüssigkeit ist derart hergestellt, dass jeder Cubikcentimeter genau 0,0005 g Eisen und 0,1 g saures schwefelsaures Kali enthält; der Pfropf dieser Flasche ist durchbohrt, und in die Durchbohrung ist eine genau geaichte 1 ccm Pipette gebracht. — Die Concentration des Rhodanammoniums ist 7,5 g Rhodanammonium in einem Liter gelöst; die der Flasche in gleicher Weise wie der früheren beigegebene Pipette ist bei 4 ccm sorgfältigst markirt. — Die Flasche, bezeichnet mit „verdünnte Salzsäure“ (1:3), ist mit einer 1 ccm Pipette versehen. — Der zur colorimetrischen Bestimmung dienende Apparat a (Fig. 20) ist derart construirt, dass alle störenden Einflüsse, welche die exacte Vergleichung der Farbenintensitäten beeinträchtigen könnten, möglichst

Fig. 21.



hintangehalten werden. — Der Colorimeter ist gesondert in Fig. 21 dargestellt. — Derselbe enthält zunächst zwei Glascylinder C und C_1. Dieselben stellen zwei regelmässige Glasröhren von gleicher lichter Weite dar, die bis zu 15 ccm calibrirt und die Zahlen 1, 1.5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4 etc. fortschreitend von unten nach oben aufgetragen haben. — Auf den beiden Cylindern befinden sich je zwei einander stets entsprechende Theilstriche, z. B. die Theilstriche 10 genau in gleicher Höhe. — Einer der beiden Cylinder ist in geringer Entfernung von dem Boden mit einem Abflusshahn H versehen, und zwar der Cylinder C_1, welcher die Vergleichsflüssigkeit enthält, da dieselbe in der Regel stärker gefärbt erscheint, als die zu untersuchende Flüssigkeit im Cylinder C, eventuell die stärkere Färbung durch Erhöhung der Concentration jederzeit hervorgerufen werden kann. Die Cylinder sind derart auf dem Gestell des Colorimeters angebracht, dass sie je nach Bedarf leicht herausgenommen, beziehungsweise eingesetzt werden können. Die Böden der Cylinder C und C_1 stellen kreisrunde glatt geschliffene Glasplättchen dar, welche ähnlich wie bei den Polarisationsröhren mittels Schrauben an die Cylinder wasserdicht angepasst werden können.

Im unteren Theile des Gestells befindet sich nach Art der Mikroskopspiegel eine gefasste Gypsplatte R, welche mittels der Schrauben K und K_1 in beliebige Stellung gebracht werden kann. Um nun das Licht von dieser Gypsplatte durch die Röhren durchgehen zu lassen, sind unterhalb des Bodens der Röhren zwei kreisrunde Oeffnungen angebracht. Der Cylinder C, welcher genau 15 ccm fasst, erhält nach vollständiger Auffüllung ein gut aufgeschliffenes planparalleles Glasplättchen, wobei darauf zu achten ist, dass beim Aufsetzen, beziehungsweise Aufschieben desselben keine Luftblasen zwischen ihm und der Flüssigkeit sich einlagern. Der Cylinder C_1 ist etwas höher als der Cylinder C und fasst circa 16 ccm. Der Cylinder C_1 enthält die Vergleichsflüssigkeit, und dieselbe wird bei der Ausführung der Bestimmung durch den Hahn H solange tropfenweise herausgelassen, bis der Grad der Färbung in C_1 gleich ist dem im Cylinder C. Nun ist es klar, dass im Cylinder C_1 infolge des Meniscus das Bild der Farbenintensität nicht so klar und deutlich sein wird, wie bei C. Um diesen Einfluss zu paralysiren, erhält der Cylinder C_1 einen aus Aluminiumblech hergestellten röhrenförmigen Schwimmer S, welcher oben und unten mit planparallelen Glasplättchen abgeschlossen ist und so eine gleichmässige Flüssigkeitsoberfläche erzeugt. Dieser Schwimmer verdrängt circa 1 ccm der Flüssigkeit, aus diesem Grunde ist die Röhre für die Vergleichsflüssigkeit etwas höher. Beide Cylinder werden nach erfolgter Füllung in die passenden Fussgestelle des Colorimeters hineingestellt. Der Colorimeter ist auf allen Seiten gegen das Einfallen störender Lichtstrahlen geschützt, mithin gelangen die Färbungen des Inhaltes beider Cylinder unter gleichen Verhältnissen und möglichst rein zur Beobachtung. Die durch den Hahn H ausgelassene Flüssigkeit wird in dem graduirten Glasgefässe A aufgefangen. Die Feststellung des Standes der Vergleichsflüssigkeit nach erfolgter Eisenbestimmung erfolgt am besten in der Weise, dass man den Cylinder C_1 aus dem Fussgestell herausnimmt und den Stand des Schwimmers abliest.

Ausführung des Verfahrens: Nach erfolgtem Einstich in die Fingerbeere oder eine andere Körperstelle mit dem Stecher e (Fig. 20), entnimmt man mit der Capillarpipette g durch Ansaugen genau 0,05 ccm = 50 cmm Blut, wobei der Eintritt von Luftblasen zu vermeiden ist. Die Füllung des Capillarrohres muss rasch und dabei tadellos complet gemacht werden. Jede Spur Blutes, welche der Capillarpipette aussen etwa anhaftet, muss sorgfältigst mit Filtrirpapier entfernt werden, und man trachtet, allen Blutfarbstoff aus ihr herauszuspülen. Behufs exacter und bequemer Entnahme der minimalen Blutmenge von 0,05 ccm ist an dem Gummischlauch, welcher mit der Capillarpipette verbunden ist, ein Quetschhahn angebracht. Es empfiehlt sich, das Blut etwas über die Marke anzusaugen und sofort den Quetschhahn zu schliessen. Alsdann kann man mit der Pipette sehr bequem hantiren, indem man das Blut genau bis zur Marke ablässt, die Pipette von den aussen etwa anhaftenden Blutspuren mit Filtrirpapier reinigt und dann am besten den Blutstropfen von 0,05 ccm vorsichtig auf den Boden des Platintiegels d fliessen lässt. Sollten Spuren von Blut in der Pipette zurückbleiben, dann lässt man einige Tropfen destillirtes Wasser durch die Pipette durchfliessen und in den Platintiegel fallen, wodurch eben die gesammten 0,05 ccm Blut zur Verarbeitung gelangen.[1])

Der mit 0,05 ccm Blut versetzte Tiegel wird dann auf eine dem Apparat beigegebene Asbestplatte gestellt, und das Blut zuerst mit kleiner, dann mit grösserer Flamme zur Trockene eingedampft. Hierauf wird der Tiegel direkt auf ein Thondreieck über einer zuerst kleinen Flamme erhitzt, und zuletzt lässt man die Veraschung bei voller Bunsenflamme vor sich gehen. In circa 5—8 Minuten ist die Veraschung der minimalen Blutmenge erreicht. Eine schnellere Veraschung erzielt man in der Weise, dass man ohne Asbestplatte und Thondreieck einfach den Platintiegel d mittels der Tiegelzange h direkt zuerst über kleiner Flamme, dann bei voller Bunsenflamme mit der Vorsicht erhitzt, dass man abwechselnd den Tiegel etwas erwärmt und dann von der Flamme zurückzieht etc. Allerdings erfordert diese Art der Veraschung

[1]) Der Apparat wird hergestellt von Carl Reichert, optisches Institut in Wien.

[2]) Nach den gemachten Erfahrungen haben die Pulver nach viermonatlichem Aufbewahren keine Veränderung gezeigt.

[1]) Die Capillarpipette ist stets unmittelbar nach dem Gebrauche sorgfältigst zu reinigen, indem man sie zuerst mit verdünnter Schwefelsäure (10%), dann mit verdünnter Natronlauge (5%), hierauf mit Alkohol und zuletzt mit Aether ausspült.

einige Uebung, weil sonst leicht etwas vom Tiegelinhalte herausspritzen kann. Nunmehr nimmt man ein Pulver „saures schwefelsaures Kalium“ und bringt vorsichtig den gesammten Inhalt unter Zuhülfenahme des Pinsels f auf den Boden des Platintiegels d. Man erwärmt dann den Tiegel mittels der Tiegelzange h über einer zunächst schwachen Bunsenflamme, bis das Pulver zu schmelzen beginnt, sucht durch Hin- und Herneigen des Tiegels über der Bunsenflamme die Schmelze mit dem Aschenrückstande, respective dem darin enthaltenen Eisenoxyd in innige Berührung zu bringen und erhitzt dann den Tiegelinhalt bis zum Erstarren der Masse. Nach dieser Operation, welche etwa 1—2 Minuten erfordert, lässt man den Tiegel erkalten. Inzwischen füllt man die kleine Spritzflasche circa zur Hälfte mit destillirtem Wasser und erwärmt bis etwa zum beginnenden Kochen. Die in dem Platintiegel d befindliche Schmelze wird nun durch den Trichter i in den Cylinder C (Fig. 21) mit heissem destillirtem Wasser hinübergespült. Es empfiehlt sich, zur schnelleren Auflösung der Schmelze zuerst in den Tiegel etwas heisses destillirtes Wasser zu geben, den Tiegel dann über der Flamme zu erwärmen, bis Blasen aufsteigen, dann die Lösung durch den Trichter i in den Cylinder C zu giessen, gleichzeitig den Tiegel, welcher mit der Tiegelzange über den Trichter gehalten wird, sorgfältig mehrmals mit heissem destillirtem Wasser auszuspülen.

Alsdann wird der Cylinder C bis zur Marke 10 mit heissem destillirtem Wasser aufgefüllt. In den Cylinder C_1 bringt man genau einen Cubikcentimeter der Vergleichsflüssigkeit und füllt ebenfalls bis zur Marke 10 mit heissem destillirtem Wasser auf. Hierauf fügt man zu jedem der beiden Cylinder 1 ccm der verdünnten Salzsäure und dann genau 4 ccm der Rhodanammoniumlösung. Der Cylinder C von genau 15 ccm Inhalt wird nunmehr in bereits angegebener Weise mit einer zugehörigen geschliffenen Glasplatte abgeschlossen, und indem man letztere an die Wandungen fest andrückt, wird der Röhreninhalt kräftig geschüttelt. Hierauf bringt man den Cylinder C vorsichtig in das Fussgestell des Colorimeters. Der Cylinder C_1 wird gleichfalls nach Verschluss mit einem geschliffenen Glasplättchen kräftig geschüttelt, alsdann wird das Glasplättchen abgenommen und der Schwimmer aufgesetzt. Zu diesem Zwecke muss der Schwimmer absolut trocken sein und darf nur schraubenförmig und nicht zu rasch auf die Flüssigkeit gebracht werden, da sonst am Boden eine Luftblase auftreten kann. Der Cylinder C_1 wird nunmehr gleichfalls in den Colorimeter gebracht und unterhalb des Hahnes das Gefäss A hingestellt. Nach entsprechender Einstellung der Gypsplatte lässt man aus dem Cylinder C_1 tropfenweise so viel Flüssigkeit ausfliessen, bis die Färbungen in beiden Cylindern den vollkommen gleichen Grad der Färbung zeigen.

Hierauf wird der Cylinder C_1 aus dem Fussgestell herausgenommen und der Stand des Schwimmers abgelesen. — Aus nachstehender Tabelle kann dann der Eisengehalt pro Liter Blut unmittelbar abgelesen werden.

Tabelle zur Bestimmung des Eisengehaltes pro Liter Blut aus der Menge der Vergleichsflüssigkeit.

ccm	g Eisen	ccm	g Eisen	ccm	g Eisen	ccm	g Eisen
15.0	1,0000	10,8	0,7200	9,0	0,6000	7,2	0,4800
14,5	0.9666	10.7	0,7134	8.9	0,5934	7,1	0,4734
14,0	0,93334	10.6	0,7066	8,8	0,5866	7,0	0,4666
13.5	0.9000	10,5	0,7000	8,7	0.5800	6,9	0,4600
13.0	0,8666	10,4	0,6934	8.6	0,5734	6.8	0,4534
12,5	0,8334	10.3	0,6866	8,5	0.5666	6,7	0,4466
12,0	0.8000	10,2	0.6800	8,4	0,5600	6,6	0,4400
11,9	0,7934	10,1	0,6734	8,3	0,5534	6.5	0,4334
11.8	0.7866	10.0	0,6666	8,2	0,5466	6,4	0,4266
11,7	0,7800	9.9	0,6600	8,1	0.5400	6.3	0,4200
11,6	0.7734	9.8	0.6534	8,0	0,5334	6.2	0,4134
11,5	0,7666	9,7	0,6466	7,9	0.5266	6,1	0,4066
11,4	0,7600	9,6	0,6400	7,8	0.5200	6,0	0,4000
11,3	0.7534	9,5	0,6334	7.7	0.5134	5,5	0,3666
11,2	0.7466	9,4	0,6266	7,6	0,5066	5,0	0,3332
11.1	0,7400	9,3	0,6200	7,5	0,5000	4,5	0,3000
11,0	0,7334	9,2	0,6134	7,4	0,4934	4,0	0,2666
10,9	0,7266	9,1	0,6066	7,3	0,4866		

Die Resultate geben natürlich nur den Eisengehalt in Volumprocenten an; um auch die Gewichtsprocente zu erhalten, ist noch die Bestimmung des specifischen Gewichtes des Blutes erforderlich, Dieselbe kann schnell und exact nach der bekannten Methode von Hammerschlag[1]), welche ja nur einen einzigen Blutstropfen benöthigt, erfolgen. — Ich glaube an dieser Stelle der Hoffnung Raum geben zu können, dass, sobald ein genügendes klinisches Analysenmaterial vorliegen wird, die Volumprocente als relative Zahlen sich für diagnostische Zwecke genügend verwerthbar erweisen und daher die jeweilige Bestimmung der specifischen Gewichte sich als überflüssig erweisen dürfte. Die Bestimmungen des Eisens im Blute menschlicher Individuen wurden — da unserem Institute ein klinisches Material nicht zur Verfügung steht — nur bei zehn gesunden, sowie zwei chlorotischen Individuen durchgeführt, und sind nachstehend die diesbezüglichen Untersuchungsergebnisse angeführt. Die Berechnung des Hämoglobingehaltes aus dem Eisengehalte in Procenten geschah nach der bekannten Formel $\frac{100\,m}{0,42}$, wobei m die Gewichtsmenge des gefundenen metallischen Eisens in Procenten bedeutet.

a) Gesunde Individuen:

Laufende No.	Name	Alter	Geschlecht	Spec. Gewicht	Eisen in Gewichtsprocenten	Hl aus dem Eisengehalte	Hl nach Fleischl absolut	Hl nach Fleischl in Procenten	Zahl der rothen Blutzellen im cmm
1.	J—s	33½	männl.	1,0620	0,0681	16,21	105	14,7	5,950000
2.	K—n	28	„	1,0550	0,0562	13.38	90	12,6	nicht bestimmt
3.	M—r	22	„	1,0560	0,0578	13.76	90	12,6	„
4.	S	34	„	1,0600	0,0641	15.26	95	13,3	5,800000
5.	L—b	26	„	1,0590	0,0633	15.07	90	12,6	nicht bestimmt
6.	K—r	23	„	1.0520	0,0526	12,52	80	11.2	4,870000
7.	G—v	36	„	1,0590	0.0608	14.47	92	12,8	5,200000
8.	W—sch	35	„	1,0590	0,0544	13.66	85	11.9	5,520000
9.	W—r	38	„	1,0660	0,0720	17,14	105	14,7	nicht bestimmt
10.	L—n	27	„	1,0640	0,0682	16,23	98	13,7	6,120000
				b) Anämische:					
11.	F	?	weibl.	1,4098	0,0433	10,3	65	9,1	3.500000
12.	O—r	28	männl.	1,0510	0,0441	10,5	65	9,1	3,750000

Aus diesen Resultaten ergiebt sich zunächst, dass der Eisen-, resp. Hämoglobingehalt im Blute gesunder Individuen auch höhere Zahlen erreichen kann, als in der Regel angenommen wird. — Nach Preyer (Zeitschrift für Biologie S. 72, XXVIII) schwankt der Hämoglobingehalt des Blutes beim Manne zwischen 12,09 und 15,07 in 100 g Blut, Hoppe Seyler[1]) erhielt als Mittel die Zahl 14,08 % HC; es wird jedenfalls noch der Verarbeitung eines grösseren klinischen Materials erfordern, um hinsichtlich des Eisengehaltes des Blutes unter normalen und pathologischen Verhältnissen exacten Aufschluss zu erhalten, zu welchem Zwecke das Ferrometer besonders geeignet erscheinen dürfte.

IV. Tetanie, Laryngospasmus und ihre Beziehungen zur Rachitis.[2])

Von Dr. **Rudolf Fischl,**
Privatdocenten für Kinderheilkunde an der deutschen Universität in Prag.

In seinem Lehrbuch sagt Biedert gelegentlich der Besprechung der Beziehungen zwischen Rachitis, Tetanie und Laryngospasmus Folgendes: „Das eigentliche Wesen der drei umstrittenen Zustände erscheint allerdings nach dem Kampf der Gelehrten noch ebensowenig ergründet, wie das der Liebe nach dem Streit der Sänger auf der Wartburg.“ Ich glaube keinen treffenderen Satz an die Spitze meiner Ausführungen stellen zu können, so bedauerlich es auch erscheinen mag, dieselben in so wenig tröstlicher Weise zu eröffnen. Sie haben soeben die trefflichen Ausführungen eines Rufers im Streite vernommen; ich bin kein solcher und stehe der ganzen Frage sine ira, wenn auch nicht sine studio gegenüber, und was ich an Thatsachen aus der Litteratur und persönlicher Beobachtung an grossem Material erheben konnte, will ich Ihnen in Kürze mittheilen, ohne die Bemerkung unterdrücken zu dürfen, dass wir uns nur zu oft in einem Labyrinth bewegen, dessen Ariadnefaden erst gesponnen werden muss.

Was zunächst die Geschichte der Tetanie anlangt, so ist diese Krankheit älter als ihr Ruf; nicht Steinheim und Dance sind ihre Entdecker, sondern schon im Jahre 1708, also mehr als ein Jahrhundert vor diesen Autoren beschreibt sie Etmüller unter dem Namen „Spasmus extremorum“ oder „Morbus hungaricus“, und wenige Jahre später (1717) berichtet Wolf über die erste Tetanieepidemie. Die frühesten Mittheilungen über ihr Vorkommen im Kindesalter danken wir John Clarke (1815) und Tonnelé (1832); Ersterer und nach ihm Marsh (1830) gedenken ihrer Be-

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 3, 1018, 1890, und Zeitschrift für klinische Medicin 20. 444—456.

[1]) Zeitschr. f. phys. Chemie XXI, S. 466.

[2]) Correferat, erstattet auf der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. (21.—26. September 1896).

ziehungen zum Laryngospasmus, und nach diesen in rascher Folge Reid, Trousseau, Barthez und Rilliet, Hérard, Luithlen u. v. a., ihr heutiger Name stammt von Corvisart, und um Feststellung ihrer intervallären Symptome haben sich, wie Ihnen bekannt ist, vor allem der geniale Trousseau, der das nach ihm benannte Phänomen zufällig anlässlich der Anlage einer Aderlassbinde bei einer an Tetanie leidenden Wöchnerin fand, Chvostek, der die erhöhte mechanische Erregbarkeit der peripheren motorischen Nerven und insbesondere des Facialis constatirte, Erb, welcher die gleiche Steigerung der Erregbarkeit für den galvanischen und faradischen Strom nachwies, Schultze, der eine besondere Art des Facialisphänomens feststellte, Hoffmann, der Uebererregbarkeit der sensiblen und Chvostek junior, der eine solche an den Sinnesnerven beobachtete, grosse Verdienste erworben. Dieselben wurden auch äusserlich zum Ausdruck gebracht, indem man den einzelnen Phänomenen die Namen der verschiedenen Entdecker verlieh, eine Gepflogenheit, die in der Medicin immer mehr überhand nimmt und der Klarheit der an die Namen sich knüpfenden Begriffe nicht gerade förderlich ist.

Aus der ungemein reichen Symptomatologie seien nur die hauptsächlichsten Punkte hervorgehoben: so die Beziehungen der Tetanie zur Epilepsie und zum petit mal, ihre Combination mit allgemeinen Convulsionen, ihr Einhergehen mit Verlust des Bewusstseins, Psychosen und Delirien, der nicht selten auch bei Kindern zu beobachtende Stimmungswechsel u. dgl. m. Wie bunt sich das Bild der Krämpfe gestalten kann, ist uns allen ja wohlbekannt; von der Contractur eines Muskels oder einiger Finger geht es hinauf bis zur Betheiligung der gesammten Körpermuskulatur an der tonischen Starre, die nicht nur die quergestreiften, sondern auch die glatten Fasern ergreifen kann, indem die Iris, die Sphincteren der Blase und des Mastdarms etc. in Mitleidenschaft gezogen werden. Hierzu kommt die ganze Reihe vasomotorischer Störungen, ausser dem von de la Borge beschriebenen Oedem der Hand- und Fussrücken, Röthung im Gesicht, profuser Schweiss, trophische Störungen wie Nagel- und Haarausfall, Starbildung u. dgl., Lähmungen, die grössere oder kleinere Theile der contract gewesenen Muskulatur ergreifen, Veränderungen am Augenhintergrunde, Beschränkungen des Blickfeldes, Modificationen in der Menge und im Chemismus des Harnes, Steigerung oder Herabsetzung der Reflexe, sensible Störungen u. s. w. Alles dies ist mehrfach beschrieben und zeigt uns, wie weit das Krankheitsbild über die von Trousseau aufgestellten drei Grade hinausgewachsen ist und wie wenig die von diesem hervorragenden Kenner des Leidens gegebene Definition heute noch auf dasselbe passt.

Auch die Aetiologie der Tetanie hat immer weitere Kreise gezogen; während der Begriff der idiopathischen Tetanie sich erst relativ spät herausbildete, betonen schon die ersten Schilderer den Einfluss des Alters, die Prädilection der beiden ersten Lebensjahre, die Erkältung, die lange Zeit im Vordergrunde der Ursachen dieser als rheumatisch angesehenen Krankheit stand, Störungen im Bereich der Darmfunctionen, Eingeweidewürmer, vorausgehende Infectionskrankheiten, die Rachitis, Pubertät, Menstruation, Schwangerschaft, Puerperium und Lactation; später gesellt sich noch hinzu der Einfluss der Beschäftigungsart, und die beiden letzten Decennien bringen bedeutsame Mittheilungen über zwei neue Formen der Tetanie, die nach Magenektasie und die nach Entfernung der Schilddrüse auftretende.

Auch das epidemische Vorkommen der Erkrankung meist in Spitälern, Strafhäusern, Kasernen und Schulen, darunter die berühmte von Jules Simon in der Mädchenschule zu Gentilly beobachtete Epidemie, das familiäre Auftreten der Tetanie, die Häufung der Fälle in der kalten Jahreszeit, das vorwiegende Befallenwerden der ärmeren Bevölkerungsklassen, das fast völlige Fehlen der Krankheit auf dem Lande, die besondere Frequenz in grösseren Städten, Quartieren und Häusern sind neue, im Laufe der Jahre erhobene Momente von wichtiger ätiologischer Bedeutung.

Ein ganz besonderes Interesse jedoch gewann die Frage durch die Arbeiten Escherich's und meines geehrten Vorredners (Loos), die ein bisher von den verschiedensten Seiten als bei Tetanie häufig vorkommend beschriebenes Symptom, den Stimmritzenkrampf, von der Rachitis, zu deren Erscheinungen er bislang gezählt worden war, lostrennten und mit der Tetanie in genetischen Zusammenhang brachten, ihn als das in den ersten zwei Lebensjahren wichtigste und diagnostisch bedeutsamste Zeichen derselben hervorhebend. Sie alle, meine Herren, sind ja Zeugen des heftigen Widerstreites der Meinungen gewesen, den diese neue Lehre entfacht hat, und in der Geschichte der Tetaniediscussionen, die mit dem Jahre 1855 in einer Sitzung der Pariser société médicale des hôpitaux ihren Anfang nimmt, in welcher Trousseau über die „contracture essentielle rhumatismale des nourrices“ seine ersten bedeutsamen Mittheilungen machte, werden auch der Berliner und Römische Congress, auf denen Escherich die neue Theorie entwickelte, stets als Marksteine gelten. Und wie immer, wenn eine neue Ansicht in der Medicin nach Anerkennung ringt, die Kämpen von allen Seiten herbeieilen, um die streitenden Parteien mit eigenen Erfahrungen zu stützen, so haben auch die letzten Jahre auf diesem Gebiete eine ganze Reihe von Publicationen gefördert, die, bis in die jüngsten Wochen reichend, das rege Interesse bekunden, welches dieser Gegenstand in unseren Kreisen gefunden hat.

Fragen wir nun zunächst, aus welchen Componenten sich das Symptomenbild der Tetanie im Kindesalter zusammensetzt, so müssen wir obligate und facultative Erscheinungen unterscheiden, deren Bedeutung wieder wechselt, je nachdem wir es mit manifester oder latenter Tetanie zu thun haben. Wo typische Krämpfe in den Extremitäten vorhanden sind, ohne dass eine anderweitige Erkrankung des Nervensystems nachweisbar ist, wobei der Zustand des Sensoriums im Anfall nach unseren jetzigen Erfahrungen eine nur untergeordnete Rolle spielt, haben wir, meiner Ansicht nach, die Berechtigung, Tetanie zu diagnosticiren, und zwar auch dann, wenn die sogenannten Latenzsymptome gänzlich fehlen, denn wir wissen, dass ausser bei manchen leicht auszuschliessenden materiellen Affectionen des Centralnervensystems und beim Tetanus, der sich von der Tetanie in wesentlichen Momenten unterscheidet, intermittirende Krämpfe der Extremitäten mit charakteristischer Stellung der Hände und Füsse bei keinem anderen Leiden im Kindesalter zur Beobachtung gelangen. Der Befund anderweitiger, eine erhöhte Erregbarkeit des Nervensystems manifestirender Symptome wird die Diagnose stützen, bildet jedoch keine nothwendige Ergänzung derselben.

Anders steht es mit der latenten Tetanie, deren Begriff von den einzelnen Autoren verschieden weit gefasst wird; halten wir uns an die sogenannte Trias, die sich aus dem Trousseau'schen Phänomen und der mechanischen und elektrischen Uebererregbarkeit der motorischen Nerven speciell des Facialis zusammensetzt — denn die von Hoffmann an den sensiblen, von Chvostek junior an den Sinnesnerven beobachteten Erscheinungen kommen für das frühe Kindesalter nicht in Betracht —, so verlangen manche Forscher den Nachweis aller drei Symptome, während andere sich mit der Constituirung eines oder zweier begnügen. Hier tritt nun die von mir erwähnte Unterscheidung von obligaten und facultativen Zeichen in ihre Rechte; zu den ersteren zähle ich persönlich nur das Trousseau'sche Phänomen, von dem wir mit aller Bestimmtheit sagen können, dass sein Nachweis bisher bei keiner anderen Krankheit als der Tetanie gelungen ist; seine Hervorrufung allein ohne alle anderen Begleiterscheinungen genügt zur sicheren Diagnose des Latenzstadiums. Meine darauf gerichteten eigenen Untersuchungen, die sich auf ein grosses Material, darunter auch 50 Säuglinge der ersten Lebenswochen aus der Prager Findelanstalt, die ich der Güte von Herrn Professor Epstein danke, stützen, konnten die Richtigkeit dieses Satzes bestätigen, dessen Geltung nur von Kalischer bestritten wird, ohne dass dieser Autor gegentheilige Erfahrungen berichten würde. Allerdings erfährt der diagnostische Werth des Trousseau'schen Phänomens dadurch eine gewisse Einschränkung, dass, was ich durch persönliche Erfahrung bestätigen kann, dasselbe in einer Reihe von Fällen manifester Tetanie während des ganzen Verlaufes fehlt; wir können es mithin nur als eine obligate Latenzerscheinung bezeichnen, als welche ihm die erste Stelle gebührt.

Viel weniger Werth in diagnostischer Richtung hat das Facialisphänomen, dessen geringe Valenz ja auch Loos wie fast alle in neuerer Zeit sich mit seinem Studium beschäftigenden Autoren hervorheben. Ich selbst konnte es in 13 Fällen, in denen jeder Verdacht einer Tetanie fern lag, in seinen verschiedenen Stadien hervorrufen. Schultze hat betont, dass die von ihm gefundene Modification des Facialisphänomens (Herüberstreichen mit dem Finger vom Jochbogen nach abwärts bringt der Reihe nach Zuckungen in den von den einzelnen Facialiszweigen versorgten Muskelgebieten hervor) sich nur bei Tetanie nachweisen lasse; dies hat für die Erwachsenen gewiss seine Richtigkeit, bei Kindern gelang es mir niemals, dasselbe auch in typischen Tetaniefällen hervorzurufen, was wohl mit der von Schlesinger zuerst hervorgehobenen relativen Immunität des Facialis in diesem Alter zusammenhängt; übrigens haben auch andere Autoren, darunter Loos, die gleiche Erfahrung gemacht. Wie oft das Chvostek'sche Zeichen bei manifester Tetanie fehlt, ist eine bekannte Thatsache, und aus allen diesen Momenten geht der untergeordnete Rang hervor, den es unter den Tetaniesymptomen einnimmt.

Das Gleiche gilt von der mechanischen Uebererregbarkeit anderer motorischer Nerven, wenn auch mit gewissen Einschränkungen. In einer kleinen Zahl von Fällen konnte ich, es handelte sich theils um nervenkranke, theils um rachitische Kinder, eine solche allerdings nur auf einzelne Nerven beschränkt (so z. B. einmal nur am Radialis, einmal am Radialis und Peroneus) nachweisen, und in zwei Beobachtungen bestand gleichzeitig Facialisphänomen.

Allerdings fehlt das Symptom auch in manifesten Tetaniefällen oft genug und ist auch bei solchen nicht immer an allen Nerven und nicht überall in gleicher Stärke vorhanden. Selbst die Combination desselben mit dem Facialisphänomen genügt, wie meine persönliche Erfahrung zeigt, nicht zur Diagnose der latenten Tetanie, zu deren facultativen Zeichen mithin auch dieses Symptom gehört, das nur in Verbindung mit einem obligaten Symptom volle Beweiskraft besitzt.

Was die von Erb zuerst genau nachgewiesene elektrische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven, die im Gegensatz zu ihrem Entdecker von verschiedenen Untersuchern auch für den Facialis festgestellt wurde, anlangt, so verfüge ich in Rücksicht auf die Kürze der mir zu Gebote gestandenen Zeit nach dieser Richtung über keine ausgedehnteren Erfahrungen. Hauser, der auf diesem Gebiete die zahlreichsten Untersuchungen angestellt hat, coordinirt das Symptom in seiner Valenz dem Trousseau'schen Phänomen und erklärt es für absolut beweisend; wahrscheinlich stimmt dies auch für das Latenzstadium, während bei der manifesten Tetanie das Erb'sche Phänomen in ganz typischen Fällen mitunter vermisst wird, wie aus den bezüglichen Angaben von Oppler und N. Weiss hervorgeht. Immerhin ist jedoch sein Nachweis durchaus nicht immer so einfach, wie dies Hauser betont; sowohl aus den Mittheilungen von Escherich, Loos und Ganghofner, als auch aus meiner eigenen Erfahrung geht hervor, dass die Resultate der elektrischen Prüfung bei jungen Kindern, wenn man sich nicht gerade zur Narkose entschliessen will, oft sehr unsichere sind. Uebrigens sind wir Hauser für die Feststellung der Normalwerthe für die ersten Lebensjahre gewiss zu Dank verpflichtet.

Fassen wir also nochmals kurz zusammen, so müssen wir sagen, dass unter Ausschluss aller anderweitigen Erkrankungen die Diagnose der Tetanie auf Grund der beobachteten typischen Krämpfe gestellt werden kann, und zwar auch bei Fehlen aller Latenzerscheinungen, während wir latente Tetanie nur dann diagnosticiren dürfen, wenn mindestens eines der obligaten Symptome des Latenzstadiums vorhanden ist, zu denen in erster Reihe das Trousseau'sche, in zweiter Linie das Erb'sche Phänomen gehört, während Uebererregbarkeit des Facialis und anderer motorischer Nerven lediglich in Gemeinschaft mit mindestens einem der beiden obligaten Latenzsymptome zur Annahme einer latenten Tetanie berechtigt, ihr alleiniges Vorhandensein jedoch lediglich einen „tetanoiden" Zustand im Sinne Schlesinger's anzeigt.

Wie steht es nun mit dem Laryngospasmus? Sie haben vernommen, welch' wichtige Rolle ihm Escherich und Loos im Krankheitsbilde der Tetanie zuweisen; die beiden Autoren stellen ja sogar eine eigene Form der Tetanie auf, die klinisch nur unter dem Bilde des Stimmritzenkrampfes verläuft und selbst durch das Fehlen von anderen Latenzerscheinungen ihre Zusammengehörigkeit mit der Tetanie nicht einbüsst. Nun, meine Herren, ich kann mich auf Grund meiner persönlichen Erfahrung dieser Anschauung nicht in vollem Umfange anschliessen, wenn ich auch ihre theilweise Berechtigung zugeben muss, weiter als wichtiges Moment die Verschiedenheit des Beobachtungsmaterials, wie sie namentlich aus der jüngsten Publication Escherich's hervorgeht, gelten lasse und das grosse Verdienst der beiden Forscher vollständig anerkenne, die nahen Beziehungen des Spasmus glottidis zur latenten Tetanie, die bislang unbekannt waren, aufgedeckt zu haben. Unter 171 Fällen, welche meinen Ausführungen zugrunde liegen und zum grössten Theil aus dem Prager Kinderspital stammen, dessen Material und Krankenprotokolle mir Herr Professor Ganghofner in liebenswürdigster Weise zur Benutzung überliess, befanden sich 108 Fälle von Laryngospasmus. Von diesen zeigten 16 oder 14,7 % manifeste Tetanie, 43 oder 39,6 % Latenzsymptome, wobei ich natürlich aus den oben entwickelten Gründen nur jene mitzähle, in denen obligate Latenzerscheinungen nachweisbar waren, und 49 oder 45,6 % waren frei von Tetaniesymptomen.[1]) Ich glaube, dass wir auf Grund dieser Zusammenstellung, der sich analoge Beobachtungen von Hauser, Cassel, Kalischer, Comby, Oddo und anderen Autoren anreihen, den von Loos seiner Zeit aufgestellten Satz, „kein Laryngospasmus ohne Tetaniesymptome", nicht als allgemein gültig bezeichnen können, sondern nur für sein Beobachtungsmaterial als zutreffend ansehen müssen. Dieses scheint ja ein eigenartiges zu sein, wie namentlich aus den letzten Mittheilungen von Escherich hervorgeht, der direkt von einer laryngospastischen Physiognomie spricht, die den Besuchern seiner Klinik wohlbekannt sei und die ich selbst bei meinen mit Stimmritzenkrampf behafteten Patienten, welche übrigens auch in der Regel das fette pastöse Aussehen der Grazer Kinder vermissen liessen, durchaus nicht constatiren konnte. Mit diesem gewissermaassen lokalen Milieu muss man sicher rechnen und wird dann manche sich ergebenden Divergenzen begreiflich finden. Ganz objectiv genommen, werden wir also aus den bedeutsamen Untersuchungen von Escherich und Loos die Thatsache ableiten, dass eine grosse Zahl von in den beiden ersten Lebensjahren auftretenden Fällen manifester Tetanie mit Stimmritzenkrampf einhergeht, ein Umstand, auf den, wie schon erwähnt, eine ganze Reihe älterer Autoren hingewiesen haben, dass ferner ein hoher Procentsatz der Fälle von Laryngospasmus mit obligaten Latenzsymptomen der Tetanie verbunden ist, der Stimmritzenkrampf mithin ein wichtiges klinisches Merkmal der latenten Tetanie bildet, dass es aber daneben eine ganze Zahl von Fällen von Spasmus glottidis giebt, in denen eine solche Coincidenz fehlt und die mithin als eine gesonderte Gruppe gelten müssen. Eine weitere wichtige Consequenz der dankenswerthen Untersuchungen von Escherich und Loos ist die, dass jeder Fall von Laryngospasmus auf Tetaniesymptome untersucht werden muss, um seine eventuelle Zusammengehörigkeit mit dieser Krankheit festzustellen.

(Schluss folgt.)

[1]) Sind wir noch genauer und nehmen nur diejenigen Fälle als vollgültig, in denen alle Tetaniezeichen vollständig fehlten, so sind dies 44, und das so corrigirte Procent beträgt 40,7 %.

V. Ueber eine seltene Form von Erkrankung der Knochen und Gelenke.[1])

Von Dr **Alfred Bruck** in Berlin.

Verbiegungen und Verkrümmungen des Skelets können aus verschiedenen Ursachen entstehen. Wenn man von den nach schlecht geheilten Brüchen zurückbleibenden, meist nicht sehr in die Augen springenden Deformitäten der Art absieht, so kommen hier besonders gewisse Allgemeinerkrankungen in Betracht, die Rachitis und die Osteomalacie, von denen die letztere in ausgesprochenen Fällen unglaubliche Veränderungen der Knochenformen aufweisen kann. Auch die schwersten Formen der Rachitis hinterlassen ganz merkwürdige Deformitäten der verschiedenen Knochenabschnitte, Verkrümmungen der Beine und Wirbelsäule bei gleichzeitiger Verkürzung der Extremitäten und des Rumpfes — Veränderungen, welche in ihrer Gesammtheit den sogenannten rachitischen Zwergwuchs repräsentiren.

Aehnliche auffallende Formanomalieen, wie sie in diesen Fällen von Rachitis und Osteomalacie beobachtet worden sind, zeigte ein Patient, welcher mich im Mai dieses Jahres wegen eines Ohrenleidens consultirte. Ausser den oben angedeuteten Verkrümmungen und Verbiegungen der verschiedenen Knochenabschnitte, zumal des Thorax, der Wirbelsäule und der Extremitäten, wies der Patient aber noch andere bemerkenswerthe Erscheinungen an seinen Gelenken auf, welche sich kaum unter den Begriff der Rachitis oder Osteomalacie subsummiren lassen dürften. Anfangs war ich geneigt, an das Vorhandensein einer ausgesprochenen Osteomalacie zu glauben — und in diesem Sinne äusserte ich mich auch, obschon mit einem gewissen Vorbehalt, bei der seiner Zeit erfolgten Demonstration des merkwürdigen Patienten in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Später wiederholte Untersuchungen, für welche ich zu verschiedenen Malen den liebenswürdigen Rath und die bereitwillige Unterstützung des Herrn Geheimrath Virchow in Anspruch nehmen durfte, liessen diese erste Diagnose indessen mehr als zweifelhaft erscheinen und gaben dem ganzen Krankheitsbild ein so eigenartiges Relief, dass ich nicht verfehlen möchte, im folgenden genauer auf Anamnese und Befund einzugehen.

Am 5. Mai 1896. consultirte mich der 31jährige Patient, welcher sich im hiesigen Passage-Panopticum unter dem Namen eines Count Orloff zeigte, wegen eines an sich ganz unbedeutenden Ohrenleidens. Patient, ein durchaus intelligenter, geistig intacter Mann, ist in Budapest geboren und stammt aus einer mit Kindern reich gesegneten Familie. Missbildungen irgend welcher Art sind weder bei den Eltern noch bei seinen 7 Geschwistern (5 Brüder, 2 Schwestern) vorhanden. Kaum jemals krank, lernte er bereits im Alter von 9 Monaten laufen. Auffallend war freilich von Geburt an seine schwächliche Constitution und seine Magerkeit; dass man diese mangelhafte Entwicklung indessen auf englische Krankheit zurückgeführt hätte, ist ihm nicht erinnerlich. Vom 14. Lebensjahre an nahm nun ohne nachweisbare Ursache die Schwäche, besonders in den Beinen rapide zu, so dass sich der junge Mensch ein Jahr darauf nur noch mit Stöcken und noch ein Jahr später nur mittels Krücken fortbewegen konnte. Die Beine knickten bei jedem Geh- und Stehversuche an verschiedenen Stellen ein; nach den Angaben des Patienten kam es 17—18 mal durch Stoss, Fall etc. zu Infractionen der Beine, das letzte Mal vor nunmehr 9 Jahren. Brüche an den Armen kamen nicht vor; trotzdem bogen sich die Unterarme nach und nach in recht beträchtlichem Maasse. Die Muskulatur soll zunächst intact gewesen sein; erst allmählich, zumal innerhalb der letzten 5 Jahre, trat eine deutliche Atrophie verschiedener Muskelgruppen hervor. Gleichzeitig damit bestanden bohrende Schmerzen in der Tiefe. Nach und nach wurden die Extremitäten dünner und nachgiebiger, bogen sich immer

[1]) Nach einer Demonstration in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

stärker und fesselten den unglücklichen Patienten dauernd an das Bett und den Fahrstuhl, welch' letzteren er nun schon seit 9—10 Jahren, auch Nachts nicht mehr verlassen hat.

Etwa 4 Jahre nach Beginn dieser Veränderungen am Knochengerüst bemerkte Patient eine zunehmende Steifigkeit in den Armgelenken, besonders den Ellenbogengelenken, die ohne Schmerzen vor sich ging. Nur bei forcirten Bewegungsversuchen empfand Patient heftige Schmerzen. Diese Steifigkeit ergriff nach und nach auch andere Gelenke, unter gleichzeitiger Bildung reichlichen Knochengewebes an den Gelenkenden der Knochen. Die „Versteifung" der verschiedenen Gelenke ist noch im Zunehmen begriffen, und Patient beobachtet seit etwa einem Jahre auch eine wachsende Schwerbeweglichkeit in den Kiefergelenken, welche Kau- und Sprechbewegungen vor der Hand allerdings noch wenig beeinträchtigt. Gleichzeitig wurden die Zähne, ohne zu schmerzen, cariös, und zeitweilig stellten sich Athembeschwerden ein. Ausserdem war die Schweissabsonderung meist gesteigert. Im übrigen war das Wohlbefinden — sit venia verbo! — kaum wesentlich getrübt. Der Patient ass und trank, er schlief gut, ja, er hatte sich mit Bezug auf seinen wahrhaft bejammernswerthen Zustand sogar eine gewisse humoristisch-resignirte Lebensanschauung angeeignet.

Bei seiner ersten Untersuchung zeigte der Patient, von dem ich untenstehend eine vor etwa 1½ Jahren in Chicago gemachte photographische Aufnahme gebe, nachdem er mit vieler Mühe seiner bekleidenden Hüllen entledigt worden war, eine geradezu monströse Deformität seines Körpers. Er sitzt wie zusammengekauert in seinem Fahrstuhl, die Kniee stark nach oben gegen die Brust angezogen, den etwas plumpen, mächtig entwickelten Kopf ein wenig in die Schultern eingedrückt. Die Beine selbst sind so verbogen, dass der ganze Körper beträchtlich verkleinert ist. Der Körper misst, bei einem Gewicht von 64 Pfund, etwa nur 4 Fuss 8 Zoll. Dabei sind die Gliedmaassen ungeheuer dünn, so dass man bei Anwendung einer Glühlampe dunkle Gegenstände dahinter wahrnehmen kann, säbelförmig flach, zum Theil nur von der dünnen, durchsichtigen Haut bedeckt. Der Muskelschwund ist an den unteren Extremitäten ein hochgradiger. Beide Oberschenkel erscheinen fast winklig gebogen; an dem rechten ist, oberhalb des Kniegelenks, noch deutlich eine auf leichten Druck schmerzempfindliche Fracturstelle, die von dem letzten, vor neun Jahren erlittenen Unfall herrühren soll, nachweisbar. Die Tibiae sind beiderseits nach vorn und innen convex gekrümmt, die rechte knapp 1 cm, die linke knapp 1⅓ cm breit. Beider Oberfläche fühlt sich glatt an. Die Fibula ist beiderseits nur in ihrem unteren Theile nachweisbar. Bewegungen in den Hüft- und Kniegelenken sind nur innerhalb gewisser Grenzen möglich; auch das rechte Fussgelenk erscheint in seiner Beweglichkeit gehemmt. Auffallend ist eine Ungleichheit der Füsse; bei ungleich starker Ausprägung des Fussgewölbes misst die Sohlenlänge rechts 14, links 19 cm.

Fig. 22.



Wie die unteren, so beschreiben auch die oberen Extremitäten, zumal die Unterarme, gleichmässig flache Bogen, ohne dass es hier zu einem Schwund des Muskelgewebes gekommen wäre; im Gegentheil, die Unterarmmuskulatur erweist sich eher als hypertrophisch verdickt. Von den Gelenken sind hier beide Ellenbogengelenke sowie das rechte Handgelenk durch excedirende Knochenmassen immobilisirt. Nur im linken Ellenbogengelenk vermag Patient mit dem Radiuskopfe — die Ulna steht ganz fest — eigenthümliche Drehbewegungen auszuführen, ohne indessen Pro- und Supination oder Flexion und Extension zustande zu bringen. Wenig beweglich sind auch die Schultergelenke, das linke noch weniger als das rechte. Auch die Kiefergelenke beginnen, wie bereits erwähnt, an dieser bewegungshemmenden Knochenneubildung der Gelenkenden theilzunehmen, und endlich sind auch die Excursionen im Atlanto-occipitalgelenk beeinträchtigt. Während Drehungen des Kopfes nach links bis zur physiologischen Maximalgrenze möglich sind, gelingen sie nach rechts nur ganz unvollkommen; ebenso sind die Nickbewegungen erschwert. Finger- und Zehengelenke sind dagegen frei geblieben und befähigen den Patienten zu gewissen täglichen Verrichtungen, zum Schreiben, zum Waschen, bei dem er sich eines mit einem Lappen umwickelten Stockes bedient, etc. Uebrigens hat Patient trotz der beginnenden Immobilisirungserscheinungen seine Arme noch bis zum 19. Lebensjahre so weit bewegen können, dass er sich mit dem Gedanken trug, das Uhrmacherhandwerk zu erlernen. Auch gesprochen hat er viel und ungehemmt; erst in der letzten Zeit, seitdem die Kiefergelenke einen Theil ihrer Bewegungsfreiheit eingebüsst haben, hat seine Sprache etwas Unfreies, gleichsam Gequetschtes bekommen.

Im Bau des Thorax treten starke Veränderungen hervor. Der Brustkorb ist seitlich zusammengedrückt, mit einer ausgesprochenen Verbiegung nach rechts, entsprechend einer Krümmung der Wirbelsäule. Diese zeigt in ihrem Halstheil eine Verbiegung nach vorn, in ihrem Brusttheil eine solche nach hinten und rechts, während die Lendenwirbelsäule wieder nach links verkrümmt ist. Die Crista ilei steht links vor, rechts hinter den unteren Rippen. Das Sternum ist stark vorgetrieben und weist mehrere mächtige buckelartige Knicke auf. Erwähnung verdient noch, dass der rechte Musculus pectoralis normal, der linke dagegen gar nicht functionirt.

Besonders auffallend erscheint die Ungleichheit in den Zahlenwerthen welche sich bei der Längenmessung beider Körperseiten ergeben. Es beträgt der Abstand

	Links	Rechts
Scheitel — Tuber ischii	53 cm	51 cm
Tuber ischii — Knie	24 „	19 „
Knie — Ferse	36 „	28 „
	113 cm	98 cm
Schulter — Ellenbogen	30 „	33 „
Ellenbogen — Handgelenk	22 „	21 „

Der Kopfumfang, in einer Linie gemessen, welche die Protuberantia occipitalis externa und die oberen Ohransätze markirt, beträgt 55 cm, der fronto-occipitale Durchmesser (Glabella — Protuberantia occipitalis externa) 32 cm.

Die inneren Organe functioniren normal; nur zeitweilig besteht etwas Dyspnoë. Sensibilitätsstörungen fehlen.

Der Urin des Patienten wurde wiederholt untersucht. Der im Anfang erhaltene Urin reagirte stets ausgesprochen alkalisch und zeigte alle Erscheinungen ammoniakalischer Zersetzung, wie sich herausstellte, eine Folge des unsauberen Zustandes, in welchem sich das zum Auffangen des Urins benutzte Zinnurinal befand. Der in ein sauberes Gefäss frisch gelassene Urin reagirt deutlich sauer, zeigt einen leicht aromatischen, angenehmen Geruch und eine minimale Trübung, die bei Zusatz von Salpetersäure sowie bei Zusatz von Essigsäure und Ferrocyankalium schwindet. Herr Prof. I. Munk war so liebenswürdig, den am 19. Juni 1896 gelassenen Urin (420 g), dessen specifisches Gewicht 1028 betrug, auf seine chemischen Bestandtheile zu untersuchen. Danach wurde der Urin mit Salzsäure vollständig in Lösung gebracht und auf 1000 ccm aufgefüllt. Von diesen 1000 ccm wurden 200 ccm zur Kalk- und Magnesiabestimmung verwandt. Dieselben wurden erst mit Ammoniak alkalisirt, dann mit Essigsäure angesäuert und mit Ammoniumoxalat ausgefällt, der Niederschlag nach 24 Stunden abfiltrirt, ausgewaschen, getrocknet, über dem Gebläse geglüht und gewogen. Es fand sich 0,055 CaO, mithin in 1000 ccm 0,257 CaO. Das Filtrat und die Waschwässer von der Kalkbestimmung wurden auf etwa 100 ccm eingedampft, mit Ammoniak alkalisch gemacht, die ausgefallene phosphorsaure Ammoniakmagnesia nach 24 Stunden abfiltrirt, ausgewaschen, getrocknet, geglüht und als pyrophosphorsaure Magnesia ($Mg_2P_2O_7$) gewogen. Es fand sich 0,1984 davon = 0,0718 MgO, also in der Gesammtmenge 0,359 MgO. Somit bewegten sich die Werthe für die 24stündige Kalk- und Magnesiaabscheidung ungefähr innerhalb der Norm.

Kurz resumirt, handelt es sich um einen exquisit chronischen Krankheitsprocess, welcher in jugendlichem Alter eingesetzt, allmählich fast das ganze Knochensystem in Mitleidenschaft gezogen hat und, nachdem er hier bereits ausgesprochene Veränderungen gemacht, auch auf die Gelenke übergegangen ist. Die sehr bestimmt gehaltene Anamnese ergiebt also als das Primäre an dieser eigenartigen Affection die Knochenerkrankung, als das Secundäre die Betheiligung der Gelenke.

Die Diagnose konnte im Beginn zwischen Rachitis und Osteomalacie schwanken. Die Erkennung ausgebildeter Fälle wird kaum jemals Schwierigkeiten machen; schwer dagegen ist es, beide Affectionen in ihren Anfängen zu diagnosticiren, schwerer noch, aus gewissen bereits zum Ablauf gekommenen Erscheinungen am Knochengerüst auf das frühere Vorhandensein eines der beiden Krankheitsprocesse zu schliessen. Hier stossen wir gleich auf eine Schwierigkeit in der Betrachtung. Ist der Krankheitsprocess in dem vorliegenden Falle bereits zum Stillstand gelangt? Der am knöchernen Gerüst sich abspielende Process scheint in der That seit geraumer Zeit abgelaufen, die „Versteifung" der Gelenke dagegen noch im Fortschreiten begriffen zu sein. Aber sehen wir selbst davon einmal ab und nehmen diese fortschreitende Immobilisirung als den Ausdruck einer durch die langandauernde Zwangslage des Patienten hervorgerufenen Gelenkobliteration hin, die mit dem Wesen des Krankheitsprozesses nichts gemein hat, so ist es kaum möglich, die Knochendeformitäten auf eine früher vorhanden gewesene Rachitis zurückzuführen.

Patient war zwar ein schwächliches Kind, lernte aber, wie er ausdrücklich angiebt, im Alter von 9 Monaten laufen und weiss sich sonst keiner Momente zu erinnern, welche die Annahme einer rachitischen Erkrankung rechtfertigten. Die sehr bestimmt gehaltene Anamnese ergiebt das erste Einsetzen von Krankheitssymptomen vielmehr erst im 14. Lebensjahre. Die Rachitis ist aber eine Krankheit des frühen Kindesalters, und ihre hauptsächlichste Erscheinung besteht in einer eigenthümlichen krankhaften Störung des Knochenwachsthums. Gewöhnlich setzt sie zwischen dem vierten Monat und dem Ende des zweiten Lebensjahres ein; auch im dritten, selbst noch im vierten Jahre kommt sie, obwohl schon seltener, zur Entwicklung. Vom Ende des vierten bis zum

dreizehnten Jahre beobachtete Baginsky[1]) sie nur in vereinzelten Fällen. Auch Ritter v. Rittershain[2]) constatirt mit Abschluss des dritten Lebensjahres eine rasche Abnahme der Krankheitsziffer. Man hat allerdings von einer Spätform der Rachitis, der sogenannten Rachitis tarda, gesprochen und darunter rachitisähnliche Skeletdeformitäten subsummirt, welche nach dem fünften Lebensjahre und sogar nach dem Eintritt der Pubertät, ja nach bereits vollendetem Knochenwachsthum beobachtet worden sind. Vierordt[3]) verhält sich dieser „tardiven“ Rachitis gegenüber durchaus zweifelhaft, und Volkmann[4]) will die nach Abschluss des Knochenwachsthums constatirten Fälle von Rachitis adultorum kurzweg zur Osteomalacie rechnen.

Diese, die Osteomalacie, setzt beim Erwachsenen oder nahezu Erwachsenen ein. Aber auch sie wird für unseren Fall schwerlich in Anspruch genommen werden dürfen. Von einer wirklichen Biegsamkeit der Knochen, wie sie das besondere Merkmal der Osteomalacie ist, findet sich bei unserem Patienten keine Spur. Ob sie jemals vorhanden war, ist nicht erwiesen. Die Knochen sind gegenwärtig auffallend verbogen, aber nicht biegsam. Es würde sich also nur um einen bereits abgelaufenen Process handeln können, bei dem bereits eine Consolidirung der Knochen erfolgt ist. Stiebel[5]) beschreibt einen solchen Fall, in welchem der Process wenigstens in den Extremitäten abgelaufen ist, indem nach Aufsaugung der weichen Masse eine Verdichtung mit Schwund, d. h. ein Aneinanderkleben der äusseren Knochenlamellen stattgefunden hat. Wie aber wäre in einem solchen Falle die noch bestehende Gelenkaffection zu erklären? Die Annahme einer Inactivitätsankylose der verschiedenen Gelenke ist nicht haltbar. Denn es sind auch solche Gelenke immobilisirt, deren sich der Patient zuvor nachweislich in ergiebigster Weise bedient hat, so die beiden Ellenbogengelenke, die zuerst ihre Bewegungsfreiheit einbüssten. Seit etwa Jahresfrist beobachtet Patient auch in den beiden Kiefergelenken eine langsam zunehmende Versteifung, obschon er in den letzten Jahren, während deren er bei dem Publikum seine Vorführung selbst illustrirte, von seinen Sprachwerkzeugen mehr denn reichlichen Gebrauch gemacht hat. Von einer consecutiven Gelenkobliteration kann mithin nicht die Rede sein. Wir müssen vielmehr annehmen, dass ein und derselbe Process nacheinander Knochen und Gelenke ergriffen hat. Senator[6]) constatirt nun allerdings als gar nicht so seltene Complication der Osteomalacie das Vorkommen der Arthritis deformans, und er nennt ihr Zusammentreffen nicht auffallend; ebenso spricht O. Weber[7]) von einer osteomalacischen Gelenkentzündung auf Grund zweier Sectionsbefunde, welche an verschiedenen Gelenken älterer von Osteomalacie befallen gewesener Frauen die Erscheinungen einer deformirenden Gelenkentzündung ergaben. Von Busch-Schüller[8]) wird dieser Zusammenhang dagegen selbst für die schwersten Fälle gänzlich in Abrede gestellt, und Koppius beschreibt einen Fall von nicht-puerperaler Osteomalacie — die überdies ungleich seltener ist als die puerperale Form — bei einem 17jährigen idiotischen Menschen, wo nicht nur nicht bewegungshemmende Gelenkaffectionen, sondern an Hüften, Knieen und Füssen sogar richtige Schlottergelenke bestanden. Andererseits würde wohl, wenn eine typische Osteomalacie vorgelegen hätte, dieselbe bei einer solchen Ausdehnung — mit Ausnahme der Schädelknochen sind sämmtliche Knochen ergriffen worden — zweifellos zum Tode des Patienten geführt haben; nahmen doch von 85 Fällen, die Lietzmann[9]) zusammengestellt hat, 60 einen letalen Ausgang. Ueberdies verläuft, worauf Kobler[10]) hinweist, die Osteomalacie gerade bei den nicht mit Schwangerschaft zusammenhängenden Fällen viel rascher und schwerer als bei puerperalen. Ist aber der osteomalacische Process an den Knochen dennoch zum Stillstand gekommen, so bliebe es immerhin mehr als räthselhaft, dass dieser selbe Process in verschiedenen Gelenken noch fortbesteht — wobei wir ganz davon absehen, dass die Autoren bis auf einige wenige von einer osteomalacischen Gelenkerkrankung überhaupt nichts berichten.

Aus allen diesen Erwägungen heraus wird man kaum berechtigt sein, in unserem Falle von einer Osteomalacie, bezw. einer abgelaufenen Osteomalacie zu sprechen.

Noch weniger wird man die Diagnose auf Osteoporose stellen können; denn diese durch abnorme Sprödigkeit und Gebrechlichkeit der Knochen sich charakterisirende Affection tritt stets in höheren Jahren, vielfach sogar erst im Greisenalter auf.

Auch mit den besonders in England und Amerika mehrfach beschriebenen Fällen von Osteitis deformans (Paget) hat unser Fall mit seiner wohl ausgeprägten Erkrankung der Knochen und Gelenke nichts gemein. Paget[1]) beschrieb im Jahre 1876 unter dem Namen Osteitis deformans eine Form von chronischer Knochenentzündung der Erwachsenen, bei welcher die langen Röhrenknochen, die Wirbel, Schädel und Becken ergriffen werden, derart, dass durch den unter Schmerzen verlaufenden und durch Hypertrophie und Erweichung charakterisirten Process die belasteten Theile, wie Oberschenkel und Wirbelsäule, sich ausbiegen. Die Gelenke dagegen bleiben — wie ausdrücklich hervorgehoben wird — vollkommen frei. Zwei solcher Fälle von Paget'scher Krankheit beschreibt Taylor.[2])

Hierzu gehört wahrscheinlich auch ein neuerdings von Gunn Sinclair[3]) beschriebener Fall, auf welchen Herr College Joachimsthal die Freundlichkeit hatte, mich hinzuweisen.

Es handelt sich um einen aus gesunder Familie stammenden 37jährigen Kohlenarbeiter, welcher von seinem 20. Lebensjahre an viel an rheumatischen Schmerzen in Armen und Beinen litt. Aus der merkwürdigen Krankengeschichte ist zu entnehmen, dass er wiederholt von Unfällen (Verrenkung des rechten Schulter- und linken Hüftgelenks, Fractur des rechten Humerus) betroffen wurde. Bald nach diesen „accidents“ fühlte er sich so schwach, dass er dauernd an das Bett gefesselt war. Dabei schwollen seine Röhrenknochen an verschiedenen Stellen zu recht beträchtlichem Umfang an, während Thorax, Becken und Wirbelsäule keine Veränderungen zeigten. Infolge der Schwellungen bildeten sich auffallende Deformitäten an den Extremitäten; die Muskulatur daselbst war stark atrophisch. Auch die Kopfknochen waren gleichmässig verbreitert. Spontanfracturen betrafen die rechte Tibia unterhalb des Kniees und die Tibia und Fibula in ihrem mittleren Drittel. Während seiner Krankheit schied Patient reichliche Mengen von Phosphaten im Urin aus. Die inneren Organe functionirten normal.

Fig. 23.



Der Autor begnügt sich mit einer ziemlich monotonen Aufzählung der einzelnen Erscheinungen und unterlässt jede epikritische Bemerkung. Soviel erhellt indessen schon bei ganz oberflächlicher Vergleichung, dass dieser Fall in keiner Weise ein Analogon zu unserem Fall bildet, obschon sich in den Abbildungen beider Patienten eine gewisse Aehnlichkeit kund giebt. Noch mehr fiel mir diese äussere Aehnlichkeit auf bei der Heranziehung eines anderen von Blanchard[4]) besprochenen Falles von Fragilitas ossium, der ein 27jähriges Mädchen betraf. Dasselbe erlitt nicht weniger als 40 Fracturen, welche sich auf die langen Röhrenknochen vertheilten. Infolge mangelhafter Callusbildung bogen sich die Gliedmassen durch Muskelzug immer mehr und brachten die Patientin schliesslich „in truly a pitiable state of deformity.“ (Vgl. die Abbildung Fig. 23.) Auch unser Patient

[1]) A. Baginsky, Praktische Beiträge zur Kinderheilkunde. Tübingen 1882.
[2]) Ritter v. Rittershain, Pathologie und Therapie der Rachitis. Berlin 1863.
[3]) Vierordt, Rachitis und Osteomalacie in Nothnagel's Specieller Pathologie und Therapie Bd. VII, Th. I. Wien 1896.
[4]) Volkmann, Verletzungen und Krankheiten der Bewegungsorgane in Pitha-Billroth's Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie Bd. II, Abth. II, 2.
[5]) Stiebel in Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. I, S. 547.
[6]) Senator, Osteomalacie in Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie 1875, XIII, 1.
[7]) O. Weber, Zur Kenntniss der Osteomalacie etc. Virchow's Archiv XXXVIII.
[8]) F. Busch (M. Schüller) in Eulenburg's Realencyklopädie. 1888. II. Aufl., S. 68.
[9]) Lietzmann, Die Formen des weiblichen Beckens nebst einem Anhang über die Osteomalacie. Berlin 1861.
[10]) Kobler, Zur Kenntniss der Osteomalacie. Wiener klinische ochenschrift 1888, No. 22 u. 23.

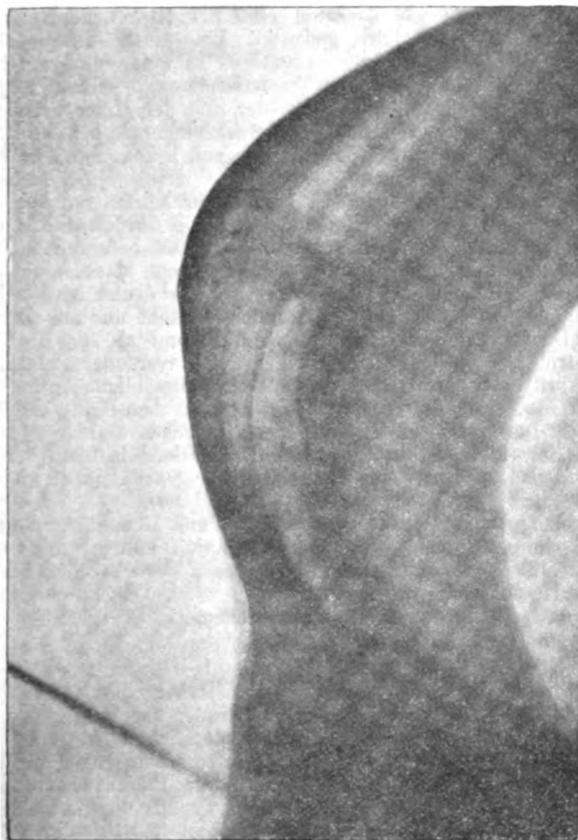
[1]) Paget, Lancet 1876, No. 16, November.
[2]) Taylor, Osteitis deformans (Paget). New-York med. Record 1893, Jan. 21., nach Centralbl. f. Chir. 1893, No. 22.
[3]) Gunn Sinclair, A case of multiple enlargements of the (long) bones with spontaneous fractures. Brit. med. Journ., Decemb. 1895.
[4]) Wallace Blanchard, A case of fragilitas ossium. Transactions of the „American orthopedic Association“. Philadelphia 1894. Vol. VI.

hat im ganzen 18 Infractionen erlitten; dieselben betrafen aber lediglich die unteren Extremitäten, während die oberen verschont blieben.

Dieser zweite Fall bietet ebensowenig wie der zuvor genannte Anhaltspunkte für die Beurtheilung unseres Falles.

Eine Entstehung des Leidens durch Syphilis erscheint ganz ausgeschlossen, da, abgesehen von jeglichem anamnestischen Hinweis, irgendwelche Veränderungen an den übrigen Organen (Haut, Schleimhäuten, Drüsen) fehlen und die üblichen Prädilectionsstellen (Tibia, Schädeldach) die für Syphilis bezeichnenden Veränderungen vermissen lassen.

Fig. 24.



Um die Natur dieses eigenartigen Processes vielleicht auf anderem Wege zu ergründen, liess ich durch den Mechaniker Herrn W. A. Hirschmann Aufnahmen verschiedener Knochenabschnitte und Gelenke mittels Röntgenstrahlen, die ja in Knochentheilen und Knochendeformitäten besonders geeignete Objecte für die photographische Wiedergabe finden, machen. Die Aufnahme war bei der Schwerbeweglichkeit des Patienten mit gewissen Umständen verknüpft. Die vom rechten Handgelenk gewonnenen Bilder ergaben knöcherne Verwachsungen zwischen den einzelnen Handwurzelknochen und zwischen ihnen und den Unterarmknochen; ebenso konnte eine knöcherne Ankylose in dem gleichfalls aufgenommenen rechten Ellenbogengelenk constatirt werden. Das obenstehende Photogramm (Fig. 24), welches den rechten Unterschenkel oberhalb des Fussgelenks darstellt, füge ich nicht bei, um daran Hypothesen über die Natur des Krankheitsprocesses zu knüpfen, sondern lediglich zur Demonstration der hochgradigen Veränderungen, welche derselbe gemacht hat. Auffallend ist die Verbiegung der flachen Tibia und die fast schlangenartige Windung der Fibula. Besonders verweisen möchte ich auf die dunkle Querbrücke, welche beide Knochen mit einander zu verbinden scheint; eine Deutung derselben, bezw. ihrer Genese muss ich unterlassen. Diese Stelle markirt sich bei der Abtastung der dünnen Fibula vom Knöchel aus ganz deutlich und erklärt die eigenthümliche Wahrnehmung, als ob der Knochen hier sein Ende erreicht. Dass dem nicht so ist, zeigt die Abbildung. Auf die Wiedergabe der übrigen Photogramme glaube ich um so eher verzichten zu dürfen, als auch sie die Deutung des seltsamen Krankheitsbildes nach einer bekannten Richtung hin nicht ermöglichen.

Unter Berücksichtigung der angeführten Momente möchte ich daher der Ansicht zuneigen, dass es sich in dem vorstehend beschriebenen Falle monströser Deformität um einen Morbus sui generis handelt, welcher bei hochgradiger Consumption der Knochen zu einer Immobilisirung der meisten Gelenke geführt hat. Herr Geheimrath Virchow selbst, der die Güte hatte, den Patienten persönlich zweimal genauer zu untersuchen, bezeichnete den Process als eine „zehrende Knochenkrankheit“, welche in den 17 Jahren ihres Bestehens „das Skelet in solcher Ausdehnung zum Schwund gebracht hat, dass nur noch kümmerliche Reste früherer Substanz übrig geblieben sind.“ Nach seinem Urtheil ist der Patient „gegenwärtig eines der interessantesten pathologischen Objecte, zugleich ein höchst überzeugendes Beispiel der Accommodationsfähigkeit des Menschen.“

VI. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber Nierenblutungen bei gesunden Nieren.

Von Prof. Dr. **G. Klemperer.**

(Schluss aus No. 9.)

Nunmehr berichte ich über diejenigen Fälle, welche ich selbst theils privatim, theils in meiner früheren Thätigkeit als Assistent der v. Leyden'schen Klinik beobachtet habe.

I. Kurzdauernde Nierenblutung durch Ueberanstrengung.

Während die Litteratur Blutung aus gesunder Niere nur von längerer Dauer kennt, habe ich Gelegenheit gehabt, Nierenblutungen von kurzer Dauer zu beobachten, welche ohne schlechte Folgen vorübergingen und welche ersichtlich durch körperliche Ueberanstrengung verursacht waren.

Fall 1. v. L., 45jähriger Officier, war stets gesund und hat insbesondere niemals an einer Affection des Urogenitalapparates gelitten; auch Schmerzen in der Nierengegend hatte er niemals. Er ist seit zwei Jahren mit Bureauarbeiten beschäftigt und ist in dieser Zeit wenig zu Pferde gestiegen. Am 5. September 1889 macht er seit längerer Zeit zum ersten Mal einen anstrengenden Ritt, er bleibt sieben Stunden ununterbrochen im Sattel. Beim Absteigen spürt er Urindrang und bemerkt, dass der entleerte Harn schwarzroth ist. Besondere Schmerzen spürte er dabei nicht, bis auf das steife Gefühl in den Schenkeln und Rückenmuskeln, das augenscheinlich vom Reiten herrührte. Er legte sich aufs Sopha und entleerte nach ungefähr 2½ Stunden eine Urinportion, die ich am nächsten Morgen zur Untersuchung bekam. Es waren 180 ccm dunkelrother Flüssigkeit, die beim Absetzen fast normal gefärbten klaren Urin von schwach rosa Schimmer lieferte, während ein dicker rother Bodensatz sich senkte. Dieser bestand mikroskopisch nur aus rothen Blutkörperchen, einige derselben zu Cylindern zusammengebacken. Nichts anderes war im Sediment zu finden, keine hyalinen Cylinder, keine Krystalle. Der Urin enthielt Spuren von Eiweiss.

Vor dem Schlafengehen entleerte Patient einen noch deutlich blutigen, doch bedeutend helleren Urin. Die Frühportion war wiederum lichter, gab aber noch ein deutliches Blutsediment; Tags über wurde der Blutgehalt immer geringer, und am nächsten Morgen war auch durch Sedimentirung nichts Anomales mehr nachzuweisen.

Ich machte den sehr intelligenten Herrn darauf aufmerksam, dass die Möglichkeit einer ernsteren Affection vorläge,[1] und hielt ihn fünf Tage in liegender Stellung bei vorwiegender Milchdiät. Danach nahm er seine dienstliche Thätigkeit in vollem Umfang wieder auf, nur mit dem Reiten war er noch längere Zeit vorsichtig. Ich hatte von dem Patienten im Jahre 1895 die letzte Nachricht, es hatte sich nie wieder Hämaturie gezeigt.

Fall 2. G. P., 24jähriger Kaufmann. War stets gesund und hat niemals Symptome einer Blasen- oder Nierenerkrankung dargeboten; vor drei Jahren Gonorrhoe, die fünf Monate dauerte und angeblich ganz ausgeheilt ist. Jetzt ist nichts davon nachweisbar. Patient ist passionirter Radfahrer und hat schon viele grosse Touren ohne irgend welchen Schaden zurückgelegt. Am 3. April 1895 ist er auf seinem Zweirad von Berlin nach Brandenburg und nach kurzem Aufenthalt zurückgefahren. Er hat sich bei der Ankunft in Berlin ermattet gefühlt und war trotz kühler Aussentemperatur am ganzen Körper schweissbedeckt; ebenso hatte er sich aber nach anderen Fahrten auch befunden. Unmittelbar nach der Rückkehr ging er in ein Restaurant, um zu Abend zu essen. Als er dort Urin liess, bemerkte er, dass derselbe von dunkelrother Farbe war. Er beendete seine Mahlzeit und fuhr auf seinem Zweirad nach Hause. Der dort gelassene Urin wurde mir mit dem am nächsten Morgen gelassenen zur Untersuchung gebracht. Ich konnte nur eine Mischung von Urin mit reinem Blut constatiren, von sonstigen anomalen Bestandtheilen fehlte jede Spur. Der Morgenurin war etwas heller als der Abendurin. Ich rieth dem Patienten, im Bett zu bleiben und Milch zu trinken bis zum Vergehen der Blutung. Unter diesem Regime blasste der Urin mit jeder

[1]) Patient selbst war überzeugt, dass der forcirte Ritt die Nierenblutung verursacht hatte. Er sagte mir, dass ähnliche Vorkommnisse nicht so selten beim Militär vorkämen, sowohl nach angestrengtem Reiten, wie bei Artilleristen, die lange auf dem Protzkasten gefahren seien. — Ich schliesse hier eine Geschichte an, die mir ein Artillerieofficier erzählte, als ich die Rede auf Nierenblutungen bei Soldaten brachte. Ein Kanonier entleerte am Abend eines angestrengten Manövertages ganz schwarzen Urin; er erzählte dies seinen Kameraden mit dem Bemerken, dass dies ein schweres Unglück bedeute. In der That bekam er nach einigen Tagen die Nachricht, dass sein Vater gestorben sei, und zwar um dieselbe Stunde, als er den schwarzen Urin entleert hatte. Mein Gewährsmann hatte diese Geschichte nicht selbst erlebt, aber angeblich gut beglaubigt erfahren. Jedenfalls lässt sich die Richtigkeit nicht verbürgen. Immerhin zeigt diese Erzählung, dass von acuten Hämaturieen hier und da im Volke die Rede ist, dass sie die Phantasie erregen und zu abergläubischen Vorstellungen Veranlassung gegeben haben.

Entleerung mehr ab; am vierten Tage war auch mikroskopisch kein Blut mehr nachzuweisen. Es ist bei dem jungen Mann bis heute kein ähnlicher Anfall eingetreten.

In den eben beschriebenen beiden Fällen handelte es sich um kurzdauernde Hämaturie nach übermässiger körperlicher Ueberanstrengung durch Reiten und Radfahren; dass das Blut aus den Nieren stammt, wird in beiden Fällen durch das Vorkommen der Blutcylinder bewiesen. Die Blutung dürfte dadurch zustande kommen, dass in Folge des sehr starken Rüttelns eine aktive Hyperämie der Nierengefässe entsteht, welche zum Bersten der kleinsten Gefässe führt. In der Ruhe kommt es zur schnellen Heilung der kleinen Zerreissungen.

Es handelt sich also bei den „Nierenblutungen durch Ueberanstrengung" streng genommen nicht um ganz gesunde Nieren; es stellt vielmehr diese Kategorie eine Uebergangsform dar zu den „traumatischen" Nierenblutungen, die durch Contusionen zustande kommen und ebenfalls eine gute Prognose geben. Dennoch dürfte es praktisch nützlich sein, die Ueberanstrengungshämaturie in diesem Zusammenhang abzuhandeln, da sie völlig gesunde Menschen betrifft und die Organe auch wieder in gesundem Zustand zurücklässt.

Die „Nierenblutungen durch Ueberanstrengung" sind meines Wissens in der Litteratur noch nicht beschrieben.

Ich selbst verdanke ihre Kenntniss — vor meinen eigenen Beobachtungen — meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath v. Leyden, welcher in seinen klinischen Vorlesungen das Vorkommen solcher Hämaturieen zu besprechen pflegt. v. Leyden erzählt gewöhnlich das Beispiel eines älteren Arztes, welcher nach einer anstrengenden Bergbesteigung eine Hämaturie bekam, die ganz nach der Art der oben beschriebenen schnell wieder verschwand.

Es ist gewiss noch besonders hervorzuheben, dass in jedem solchen Falle die Möglichkeit anderer Ursachen der Hämaturie ernstlich zu erwägen ist und dass namentlich die Differentialdiagnose gegen Nierenstein die grösste Aufmerksamkeit verdient. Immerhin ergiebt sich aus dem Verlauf der berichteten Fälle mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit, dass nur die Ueberanstrengung zu der Blutung geführt hat.

II. Länger dauernde Nierenblutungen.

a) Hämaturie der Bluter.

Dass wirklich hämophile Menschen gelegentlich Nierenblutungen bekommen können, ist aus der Eigenart der Bluterkrankheit ohne weiteres verständlich; hier genügt zweifellos ein sehr geringfügiges Trauma, um eine Nierengefässläsion hervorzurufen, und die einmal entstehende Blutung ist dann nur sehr schwer zu stillen. Es läge kaum ein Bedürfniss vor, diese Fälle besonders hervorzuheben, welche wahrscheinlich sehr oft zur Beobachtung gelangen, wenn nicht Senator aus der in den Nieren localisirten Hämophilie eine eigene Kategorie der Nierenblutung gemacht hätte. Freilich will Senator, wie er in der Discussion zu diesem Vortrag noch besonders hervorgehoben hat, nur diejenigen Fälle zur „renalen Hämophilie" gerechnet wissen, bei denen niemals früher eine Aeusserung der Bluterdiathese wahrgenommen wurde und bei denen die Hämophilie nur aus der Familienanamnese zu erkennen ist. Es ist aber einerseits höchst zweifelhaft, ob solche Fälle überhaupt vorkommen — Senator's eigener Fall erscheint mir nicht ganz beweisend —, andererseits erscheint es mir auch nicht angängig, die Krankheit eines Hämophilen, der zuerst aus der Niere blutet, als verschieden anzusehen von der Krankheit eines anderen Hämophilen, der z. B. zuerst Gelenkblutungen hat. Deswegen möchte ich die Bezeichnung der renalen Hämophilie am liebsten ganz aufgeben und dafür die in der Ueberschrift gewählte „Hämaturie der Bluter" einsetzen.

Von dieser Kategorie habe ich auf der Leyden'schen Klinik zwei typische Fälle beobachtet.

Fall 1. R. G., Cigarrenmacher, 35 Jahre. aufgenommen in die erste medicinische Klinik am 15. April 1893. Der Vater des Patienten ist an Typhus gestorben; die Mutter lebt und leidet seit ihrer Jugend an häufigen Unterhautblutungen und starken Blutungen nach kleinen Verletzungen. Ein Bruder der Mutter soll an Verblutung bei einer Unterschenkelamputation gestorben sein. Ein Bruder des Patienten ist ebenfalls starker Bluter. Der Patient giebt an, dass er gleich nach seiner Geburt bei der Nabelschnurdurchschneidung eine starke Blutung gehabt habe. In seiner Jugend will er viel an Nasenbluten gelitten haben, und es sollen nach unbedeutenden Verletzungen ausserordentlich heftige Blutungen aufgetreten sein. Seit seinem dritten Lebensjahr traten Gelenkschwellungen auf, die zu verschiedenen Zeiten alle Gelenke der Extremitäten befielen. Meist trat die Schwellung plötzlich ein, so dass der Patient am Morgen mit einem stark angeschwollenen und schmerzenden Gelenk erwachte, das ihn an jeder Bewegung hinderte, während am Abend die Schwellung verschwunden war. Die freie Beweglichkeit trat oft erst nach Monaten wieder ein. Mit 15 Jahren brach Patient den Oberschenkel. Es entstand eine sehr heftige dunkelrothe Schwellung. Der angelegte Gypsverband musste am fünften Tage wegen der unerträglichen Schmerzen entfernt werden, und man fand das ganze Bein dunkelroth gefärbt. Der Gypsverband wurde dann durch einen Streckverband ersetzt; nach 16 Wochen war eine knöcherne Verbindung der Bruchenden eingetreten, doch war das kranke Bein sehr atrophisch geworden und um 4 Zoll verkürzt. Erst nach fünfviertel Jahr war der Patient wieder imstande, am Stock zu gehen. Im 16. Jahr trat zum erstenmal eine Nierenblutung auf. Die Erkrankung begann mit einem unbehaglichen Gefühl in der rechten Nierengegend, das sich bald zu kolikartigen Schmerzen mit zeitweiser Uebelkeit und Erbrechen steigerte. Der Harn war blutigroth bis schwarz. Die Dauer dieser Affection kann Patient nicht bestimmt angeben, doch hat sie jedenfalls monatelang gedauert. Die Nierenblutungen sind seitdem öfters, in verschieden langen Zwischenräumen wiedergekehrt; sie dauerten eine bis 13 Wochen. Die freien Intervalle haben $^1/_2$ bis 2 Jahre gedauert. Eine ärztliche Behandlung hat er wegen derselben niemals aufgesucht, weil er weiss, dass er Bluter ist und die Nierenblutung für eine Theilerscheinung seines allgemeinen Leidens hält. Er sucht sich nur in der Zeit der Hämaturie möglichst ruhig zu halten. Wegen der heftigen Gelenkschmerzen bei den synovialen Blutergüssen hat Patient Morphiuminjectionen bekommen, die er später in steigender Dosis selbst nahm, so dass er mit der Zeit zum ausgesprochenen Morphinisten wurde. Er kommt zur Klinik, um vom Morphinismus geheilt zu werden. Bei der Aufnahme werden die inneren Organe des blassen, nervösen Mannes völlig gesund befunden. Drei Tage nach der Aufnahme macht er darauf aufmerksam, dass sein Urin bluthaltig sei. Derselbe ist von schwarzrother Farbe und wird beim Sedimentiren gelbroth und klar; das Sediment besteht nur aus Blut. Eine besondere Behandlung der Hämaturie lehnt Patient ab, er liegt viel im Bett und trinkt oft Milch. Der Urin bleibt unverändert bluthaltig bis zum 25. April; von diesem Tage beginnt eine allmähliche Aufhellung.

Am 2. Mai ist die letzte Spur des Blutes aus dem Urin verschwunden.

Am 29. Juni war an der linken Hand, zwischen erstem und zweitem Metacarpus, ein kleiner Bluterguss erfolgt, der bald in blaue Verfärbung überging. Am 4. Mai trat eine ähnliche Blutung am Daumen der rechten Hand auf.

Es gelang, dem Patienten das Morphium allmählich gänzlich zu entziehen, ohne dass eine besondere Reaction auftrat, und er wurde am 15. Mai 1893 geheilt entlassen. Durch neuerliche Nachfrage (März 1896) hat Herr Dr. Elb erfahren, dass seitdem keine neue Hämaturie, wohl aber andere Blutungen aufgetreten seien.

Fall 2. E. L., Kanzlist, 26 Jahre. Aufgenommen in die erste medicinische Klinik am 12. November 1895. Der Vater des Patienten ist im Alter von 43 Jahren an Leberkrebs gestorben; die Mutter und zwei Geschwister leben und sind gesund. Ein Bruder der Mutter ist im Alter von 17 Jahren auf dem Closet durch eine plötzlich auftretende colossale Blutung aus dem After gestorben; ob derselbe schon früher an Blutungen gelitten hat, lässt sich nicht ermitteln. Der Patient hatte als Kind Masern, im Alter von 10 Jahren machte er Typhus durch, während desselben sollen keine Darmblutungen aufgetreten sein. In seinem 11. Jahre erhielt er einen Pfeilschuss ins rechte Auge, wodurch das Sehvermögen auf diesem Auge fast vollständig erloschen ist. In seinem 13. Jahre brach er bei einem Fall den linken Unterschenkel. Als hierbei von dem behandelnden Arzte eine kleine Incision gemacht wurde, trat eine ausserordentlich starke Blutung auf, die eine Nacht hindurch anhielt, so dass angeblich die ganze Matratze von Blut durchtränkt war. Vom 14.—23. Jahre will Patient ziemlich oft an Anschwellungen der Gelenke gelitten haben; befallen wurden beide Knie-, Hüft-, Ellenbogen- und Schultergelenke. In seinem 23. Jahre trat ein neuer, besonders heftiger derartiger Anfall ein, von dem er eine ziemlich grosse Steifigkeit des linken Knie- und Hüftgelenkes zurückbehielt. Ausserdem giebt der Patient an, dass des öfteren aus hohlen Zähnen Blutungen erfolgten, die manchmal Tage lang anhielten, trotzdem er selbst zu tamponiren versuchte. Im Jahre 1891 trat nach der Extraction eines Backzahnes eine fünf Tage lang anhaltende Blutung auf die erst nach Anwendung des Thermokauters zum Stehen gebracht wurde. Auch sonst hat Patient aus kleinen Verletzungen oft Stunden, ja Tage lang anhaltende Blutungen gehabt. In den Jahren 1890—1894 will er viermal Lungenblutungen gehabt haben, die gewöhnlich einen Tag anhielten, er giebt an, das bestimmte Gefühl gehabt zu haben, als ob das Blut aus dem linken Lungenflügel käme. Das letzte Mal hatte er diese Erscheinung 1894, wo es vier Tage angehalten haben soll. Von seinem 16. Jahre an lässt Patient fast alljährlich, in einzelnen Jahren auch mehrere Male, gewöhnlich im Herbst, Urin von deutlich blutiger Farbe. Dies dauerte mehrere Stunden, oft auch Tage, einmal sogar sechs Wochen. Dabei bestanden Schmerzen geringen Grades in der rechten Nierengegend. Einen Arzt suchte er nur auf, wenn die Blutung länger als 8 Tage anhielt.

Seit 2. November 1895 hat Patient Schmerzen im Unterleib und in der rechten Nierengegend. Gleichzeitig traten leichte dyspeptische Symptome auf.

Am 9. November bemerkte er, dass der Urin blutig ist. Bei der Aufnahme wurden die inneren Organe des schwächlichen, blassen jungen Mannes völlig gesund befunden. Der Urin ist schwarzroth und erweist sich mit Blut innig gemischt. Andere Bestandtheile enthält der Urin gar nicht. Patient wurde im Bett bei vorwiegender Milchdiät gehalten. Verschiedene Styptica wurden innerlich gereicht, ohne jede sichtbare Wirkung. Der Urin blieb unverändert stark bluthaltig, die Anämie wurde ausserordentlich.

Am 28. December 1895 wurde unter Aussetzung jeglicher Medication mit einer Art von Hydrotherapie begonnen. Patient erhielt ein Bad von 35° C., in dem er 10 Minuten verweilte; unmittelbar danach wurde eine kalte Uebergiessung von 28° C auf die Nierengegend applicirt. Patient erhielt täglich ein Bad, dessen Temperatur ebenso wie die

der Uebergiessung allmählich abgekühlt wurde. Die letzten Bäder hatten eine Temperatur von 24°, die Uebergiessungen von 16° C.

Vom 4. Januar 1896 begann der Urin heller zu werden, und am 10. Januar 1896 war auch mikroskopisch keine Spur von Blut mehr darin zu entdecken.

Am 15. Januar 1896 wurde Patient geheilt entlassen.

Die beiden Fälle bedürfen kaum einer Epikrise. Die betroffenen Individuen sind ganz ausgesprochene Bluter, wie aus der Familien- und der eigenen Anamnese zweifellos hervorgeht. Sie haben beide schon früher Hämaturieen gehabt, die ohne Kunsthülfe vorübergegangen sind. Auch die beobachtete Blutung sistirt von selbst bei dem einen Patienten, bei dem andern zieht sie sich so in die Länge, dass eine bedrohliche Anämie eintritt. In diesem Falle haben wir der Thatsache gedacht, dass auch bei den Blutungen der Hämophilen nervöse Einflüsse nicht selten eine Rolle spielen. Erwägungen ähnlicher Art hatten Cohen (s. o.) in seinem Fall zur Anwendung hypnotischer Suggestion geführt, die vollkommene Heilung bewirkt hatte. Wir hielten es für angezeigt, die nervenanregende Heilwirkung herbeizuziehen, die anerkanntermaassen der Hydrotherapie, in Form kalter Uebergiessung nach dem warmen Bade, zukommt. Wie weit die schnell eintretende Heilung wirklich der hydrotherapeutischen Einwirkung zuzuschreiben ist, entzieht sich natürlich mit Rücksicht auf den günstigen Verlauf früherer unbeeinflusster Attaken, jeder genauen Feststellung.

b) Angioneurotische Hämaturieen.

Fall 1. H. D., Instrumentenmacher, 22 Jahre alt, aufgenommen auf die I. medicinischen Klinik am 3. November 1890. Patient ist hereditär in gar keiner Weise belastet und ist selbst stets gesund gewesen. Von Hämophilie kann nach den Angaben des Patienten absolut keine Rede sein. Im Juli 1889 hat Patient ohne besondere Veranlassung blutigen Urin gehabt. Aerztliche Behandlung blieb ohne Erfolg und wurde nur kurze Zeit angewendet. Die Hämaturie dauerte ununterbrochen bis zum September 1889 und führte zu grosser Mattigkeit; zu dieser Zeit verlor sie sich allmählich, und Patient gewann wieder gute Kraft. Er ging seiner Arbeit nach und fühlte sich wohl. Ende September 1890 kehrte die blutige Färbung des Urins wieder, auch diesmal ohne besondere Veranlassung. Aerztliche Behandlung blieb ohne Erfolg. Patient war bei der Aufnahme ziemlich anämisch, doch von völlig gesunden Organen. Die Untersuchung des Urins zeigte die Abwesenheit aller pathologischen Bestandtheile mit Ausnahme des Blutes. Die Palpation der Nieren ergab keinen Befund. Die cystoskopische Untersuchung wurde mehrfach von Dr. Nitze ausgeführt; es ergab sich, dass die rechte Niere gesunden, die linke blutigen Urin secernirte. Die Anämie war inzwischen sehr gross geworden, da die Hämaturie unverändert fortdauerte.

Am 19. Januar 1891 wurde die Exstirpation der linken Niere vorgenommen; dieselbe wurde sowohl von Dr. Nitze, als von Herrn v. Leyden, sowie auch von Dr. Oestreich untersucht und von allen Untersuchern übereinstimmend als vollkommen intact erklärt; der einzige pathologische Befund waren Anhäufungen geronnenen Blutes in den Harncanälchen. Die Hämaturie des Patienten hörte gleich nach der Operation auf und ist seitdem nicht wiedergekehrt. Die Wunde war am 2. März geheilt. Patient ist später nach Amerika ausgewandert und hat zuletzt im Januar 1896 berichtet, dass er ganz gesund geblieben sei.

In dem vorliegenden Fall hat bei einem 22jährigen Manne eine dreimonatliche Nierenblutung von selbst aufgehört; nach Jahresfrist ist sie wieder aufgetreten und hat in beinahe viermonatlicher Dauer zu so starker Anämie geführt, dass die Exstirpation der blutenden Niere vorgenommen wurde. Die Niere erwies sich gesund.

Wir haben damals der Exstirpation nicht widersprochen unter dem frischen Eindruck der damals erfolgten Senator'schen Publication; von meinem heutigen Standpunkte muss ich freilich sagen, dass ein so radicaler Eingriff kaum am Platze war. Ob längeres Zuwarten möglich war, ist heute natürlich schwer zu entscheiden; immerhin wäre ein Versuch mit hydrotherapeutischer oder suggestiver Behandlung angebracht gewesen. Der chirurgische Eingriff hätte vielleicht mit der blossen Freilegung der Niere denselben Erfolg erzielt.

Ich habe noch zu erörtern, wie weit ich berechtigt bin, den eben berichteten Fall der Kategorie der „angioneurotischen" Hämaturie zuzuweisen, obwohl weder eine „neuropathische" Constitution des Patienten constatirt, noch sonst nervöse Störungen an ihm nachweisbar waren. Ich bin gezwungen, die Blutung auf Angioneurose zurückzuführen, weil eben jede organische Veränderung der Nierengefässe bei der Autoskopie vermisst wurde. Wenn sonst nichts Pathologisches am Nervensystem des Patienten zu bemerken war, so waren eben die Nierengefässnerven die einzigen, welche krankhaft verändert waren. Das kann ebensowenig auffallen, wie etwa ein circumscriptes angioneurotisches Oedem oder eine Monoplegie eines Hysterischen. Es muss übrigens hervorgehoben werden, dass zur Zeit der klinischen Beobachtung der angioneurotische Charakter der Affection noch ganz unbekannt war und also auch auf die Beobachtung etwaiger nervöser Störungen kaum der nothwendige Werth gelegt wurde. Die Deutung der Blutung als einer angioneurotischen wird natürlich um so sicherer, als in ganz analogen Fällen durch pseudochirurgische Eingriffe, die doch wohl nur als Suggestivwirkungen aufgefasst werden können, Heilung erzielt worden ist.

Fall 2. Th. K., Bauerngutsbesitzer, 37 Jahre alt, aus Niederlandin suchte mich am 1. September 1896 auf. Patient stammt aus ganz gesunder Familie, hat als Kind Masern und Scharlach durchgemacht und war sonst stets gesund. Er diente 1878—82 bei den I. Garde-Ulanen und hat sich in dieser Zeit stets gut gefühlt. Nach der Entlassung vom Militär hatte er mehrfach Herzbeklemmung, ein Arzt hat im Jahre 1884 einen Herzfehler constatirt; daraufhin ist Patient von militärischen Uebungen befreit worden. Seit 1883 ist er verheirathet und hat vier gesunde Kinder. Seit vielen Jahren leidet er öfters an Nasenbluten, ohne darauf Werth zu legen. Er fühlt sich völlig gesund und thut ununterbrochen schwere Landarbeit, ohne dadurch angegriffen zu werden. Seit mehr als drei Wochen bemerkt Patient, dass sein Urin tiefroth sei wie Blut. Einen besonderen Grund hierfür vermag er nicht anzugeben. Beschwerden hat er in der ganzen Zeit nicht gespürt, nur dass er sich beunruhigt fühlte. Er suchte alsbald einen Arzt auf, der ihm sagte, er habe Nierenentzündung und müsste ruhig im Bett bleiben und viel Milch trinken, bis das Blut aus dem Urin verschwunden sei. Patient hat drei Wochen absolute Bettruhe innegehalten und hat in dieser Zeit zehn Pfund zugenommen. Patient ist ein kräftiger Mann von leicht gebräunter Farbe des Gesichts und guter Muskulatur; er macht einen ängstlichen Eindruck. Die inneren Organe sind gesund bis auf das Herz, an dem sich die deutlichen Zeichen einer alten Mitralinsufficienz nachweisen lassen. Leber und Milz sind nicht vergrössert, keine Oedeme, auch nirgends Cyanose. Der vom Patienten entleerte Urin ist blutigroth. Bei der Untersuchung finden sich nur rothe Blutkörperchen, einzelne Leukocyten, mehrere Blutkörperchencylinder, sonst gar nichts Pathologisches, speciell keine Harnsäurekrystalle, keine hyalinen Cylinder. Der Eiweissgehalt des durch Absetzen geklärten Urins entspricht dem gelösten Blutserum. Mehrfache spätere Untersuchungen des Urins ergeben dasselbe Resultat. Palpation und Percussion der Nieren zeigt normale Verhältnisse. Gleich nach den ersten Untersuchungen gewann ich die Ueberzeugung, dass es sich um eine angioneurotische Nierenblutung handele. Maassgebend war einerseits der völlig negative Untersuchungsbefund in Bezug auf Urin und Nieren, das Fehlen von Beschwerden bei dreiwöchentlicher Dauer, die Gesundheit der übrigen Organe, insbesondere der Lungen, die Gewichtszunahme, in gewisser Weise auch das ängstliche Wesen des Mannes. Ich legte deswegen in meinem Verhalten gegenüber dem Patienten den grössten Werth auf die psychische Beruhigung, indem ich die Prognose gut und die ganze Affection so harmlos als möglich darstellte. Ich verordnete weiteres Innehalten der Bettruhe, mannichfaltige aber reizlose Diät mit täglich 2 l Milch und täglich ein Bad von 35° C, dem eine kalte Uebergiessung von 28° C, täglich 1° kühler, bis 15° zu folgen habe. Unter diesem Verhalten änderte sich in den ersten 14 Tagen nichts. Vom 15. September an wurde der Urin zusehends heller, und vom 23. September an ist der Urin absolut frei von Blut geblieben. Patient steht seit dem 28. September auf und verrichtet in voller Gesundheit alle Feldarbeit. Seit dem 1. September hat Patient im ganzen 25 Pfd. zugenommen.

Epikrise: In der Deutung dieses Falles bin ich zurückhaltend, weil seit der Heilung erst fünf Monate verflossen sind. Immerhin glaube ich die gewöhnlichen Ursachen der Nierenblutung mit Sicherheit ausschliessen zu können. Auch mit der Herzkrankheit kann eine so lange dauernde Hämaturie, zumal bei dem Fehlen sonstiger Compensationsstörungen in keiner Weise zusammenhängen. An einen Tumor oder an Tuberkulose der Nieren kann ich nicht glauben, da die Blutung schon fünf Monate sistirt und eine so ausserordentliche Gewichtszunahme erzielt ist. Komme ich also per exclusionem zu der Diagnose der angioneurotischen Hämaturie, so werde ich in derselben durch das Verschwinden der Blutung unter der Kaltwasserbehandlung noch bestärkt. Ich werde die Diagnose indess erst als sicher betrachten, wenn der Patient auch nach einem Jahre keine Störungen seiner Gesundheit darbieten wird. Jedenfalls schien mir der Erfolg der nichtchirurgischen Behandlung bemerkenswerth genug, um den Fall schon jetzt an dieser Stelle einzureihen.

Aus dem vorgeführten Material gestatte ich mir, zusammenfassend folgende Schlüsse zu ziehen.

1. Durch körperliche Ueberanstrengung können Nierenblutungen entstehen, welche ohne Folgen schnell vorübergehen.

2. Bei der Diagnose chronischer Nierenblutungen kommen neben acuter Nephritis, Nierenstein, Nierentuberculose, Pyelonephritis und Nierentumor, auch Hämaturie der Bluter und angioneurotische Nierenblutung in Betracht.

3. Hämaturie der Bluter ist zu diagnosticiren, wenn Familienanamnese und eigene Blutungen den Kranken als zweifellos hämophil erkennen lassen. In diesem Falle ist jeder operative Eingriff, selbst die Cystoskopie, zu unterlassen.

4. Angioneurotische Nierenblutung ist zu diagnosticiren, wenn der blutige Urin eine einfache Mischung von Blut und Harn, ohne jeden anderen pathologischen Bestandtheil darstellt und die Palpation der Nieren dieselben nicht vergrössert erweist. Der renale Ursprung der Blutung wird durch Empfindlichkeit einer Niere, Blutkörperchencylinder oder Cystoskopie erwiesen. Zeichen allgemeiner Neurasthenie unterstützen die Diagnose, sind aber für dieselbe nicht nothwendig.

5. Es sind auch angioneurotische Nierenblutungen mit Schmerzanfällen beobachtet (Nephralgies hématuriques), welche mit Nieren-

steinkoliken die grösste Aehnlichkeit haben. Sie unterscheiden sich von diesen durch die geringere Intensität und die kürzere Dauer der Schmerzen, sowie die suggestive Beeinflussbarkeit derselben.

6. Die Diagnose der angioneurotischen Nierenblutung ist erst nach mehrwöchentlicher Beobachtung zu stellen.

7. Die Behandlung besteht in vollkommener Bettruhe, vorwiegender (aber keineswegs absoluter) Milchdiät und wohlbedachter psychischer (suggestiver) Einwirkung. Sehr zu empfehlen sind hydrotherapeutische Proceduren (kalte Güsse nach warmen Bädern), vielleicht auch lokale Elektrisation.

8. Die probatorische Freilegung der Niere darf erst in Frage kommen, wenn nach mehrwöchentlicher innerer Behandlung kein Rückgang der Blutung zu erkennen ist und die Anämie das Leben gefährdet.

9. Zeigt die Freilegung der Niere dieselbe gesund, so ist die Exstirpation vorläufig nicht vorzunehmen, sondern die Wunde zu verschliessen und der Effect der Freilegung abzuwarten.

Die Geschichte der angioneurotischen Nierenblutung bietet ein schönes Bild der innigen Wechselbeziehungen zwischen Chirurgie und innerer Medicin. Von den Chirurgen zuerst beobachtet und beschrieben, ist dies bedeutsame Symptomenbild von der inneren Medicin richtig gedeutet worden. Die chirurgische Behandlung hat uns den Weg der richtigen Erkenntniss gewiesen — jetzt scheint es, als ob die innere Medicin auch ohne chirurgische Hülfe angioneurotische Nierenblutungen zu heilen vermag.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Pestfrage.

Von Prof. Dr. E. v. Düring in Constantinopel.

Die Pest nimmt anscheinend jetzt doch den Landweg; die Ueberwachung auf dem Seewege, bei gutem Willen sehr leicht, wird auf dem Landwege an der persischen Grenze und zwischen Persien und Belutschistan sehr schwierig, ja fast unmöglich.

Unter dem 22/3. Februar hat der „Conseil supérieur de santé" die Sanitätsbehörden strengstens angewiesen, alle indischen Provenienzen zu überwachen; die Einfuhr von Häuten und allen Abfällen von Thieren ist verboten.

Unter dem 3. Februar war der Ausbruch der Pest in Belutschistan, in Djivadie (?), Gwadar gemeldet. Hierauf wurde die Entsendung einer ärztlichen Commission nach Faô beschlossen, um dort eine Quarantänestation zu errichten. Von Kennern der Verhältnisse wurde sofort die Unausführbarkeit und Nutzlosigkeit dieser Maassregel betont. Einmal ist Faô eine durchaus sumpfige Insel, auf der alle Vorbereitungen fehlen, um Personen zur Beobachtung unterzubringen oder um Schiffen längeres Verweilen zu ermöglichen. Weiter aber liegt, wie ein Blick auf die Karte lehrt, Faô am Djad el Arab, genau auf der persisch-türkischen Grenze. Es würde also wohl keinem Schiff einfallen, sich in Faô festhalten zu lassen, wozu ja die Türkei kein Recht hat, sondern dieselben würden sich etwas „weiter östlich" in Sicherheit bringen.

Diesen Bedenken Rechnung tragend wird denn auch unter dem 12. Februar gemeldet, dass die Sanitätsbehörde die Hohe Pforte ersucht habe, dem Vilajet Bassorah die nöthigen Befehle zu ertheilen, die Errichtung eines Lazareths in Faô vorläufig nicht zu beginnen. Um unnöthige Ausgaben zu vermeiden, solle man die Entscheidun der Venediger Conferenz abwarten, die über Errichtung eines Lazareths am Eingang in den persischen Golf bestimmen werde.

Vorläufig werden gemäss Entscheidung vom 2. Februar vom Conseil supérieur de santé strenge Maassregeln für Bassorah, Djeddah, Camaran und Hanekin getroffen. Die im persischen Golf stationirten türkischen Kriegsschiffe haben Anweisung, die Landung von Indien und Belutschistan kommender Schiffe zu verhindern und dieselben nach Bassorah zu dirigiren. Hierher sollen (nach Mittheilungen vom 8. Februar) neun Aerzte, unter ihnen ein Bacteriologe geschickt werden. In Bassorah befindet sich auch ein Quarantänearzt, der von Bagdad dorthin gesandte österreichische Arzt Dr. Lubicz.

Den persischen Pilgern, die vor Erlass der Absperrungsmaassregeln gegen Kerbela, resp. Mekka, nach diesen heiligen Orten aufgebrochen sind, wird das Passiren der Grenze noch gestattet.

Inzwischen ist, nach Nachrichten vom 7. Februar über St. Petersburg aus Taschkend, die Pest in Kandahar (Afghanistan) ausgebrochen. Russland hat deshalb einen Ueberwachungscordon vom Amu Darja, den Drum-See berührend (durch Bokhara) bis nach Aktasch (Pamir) gezogen — eine ganz enorme Strecke. Die Organisation ist hier dem aus dem Pamir-Feldzuge mit dem Lande bekannten General Sonow anvertraut.

Die russischen Maassnahmen zeichnen sich durch Zweckmässigkeit und grossartige Conception aus. Schon am 11. Januar sind ausreichende [illegible] bewilligt und Aerzte an die verschiedensten Orte des trans-[illegible] geschickt, die in steter Verbindung mit dem russi- [illegible]

den Gesundheitszustand in den ihnen unterstehenden Distrikten überwachen. Am 12. Januar hat sich das Rothe Kreuz bereit erklärt, im Bedarfsfalle Pflegeschwestern an die Grenze zu schicken. Die Pilger, welche sich auf dem Landwege durch Afghanistan und Persien nach Mekka begeben wollen, sollen hieran möglichst gehindert werden. Da ein Verbot — diese Maassregel der russischen Regierung zeigt besonders von gesundem praktischen Sinn — nur die heimlichen Pilgerfahrten im grossen veranlassen würde, sollen die muselmanischen Geistlichen gebeten werden, ihre Gläubigen auf die Inconvenienzen der Quarantänen, auf die Gefahren und auf die Unkosten hinzuweisen, und ihnen anzurathen, die Pilgerfahrt zu verschieben.

Ganz vorzüglich sind auch die Entschlüsse, welche die unter dem Vorsitz des Fürsten Alexander Petrowitsch von Oldenburg eingesetzte „Commission zur Ergreifung von Abwehrmaassregeln gegen die Pest" gefasst hat. Sie sind musterhaft frei von Bureaukratismus. Hierfür zeugt besonders § 9: „Die Commission ist berechtigt, den von ihr entsandten Functionären, Vollmacht zu geben, nach eigenem Gutdünken in allen Fällen, die einen Aufschub nicht gestatten, ihre Entscheidungen zu treffen."

Die Mitglieder des Venediger Congresses richten sich inzwischen auf einen längeren Aufenthalt ein; sie haben Wohnungen auf monatliche Kündigung genommen. Wird England dieses Mal nachgeben und den auf der Pariser Conferenz (1894) für den persischen Golf von den anderen Staaten vorvorgeschlagenen und angenommenen, von England aber zurückgewiesenen Maassregeln zustimmen?

Es handelt sich darum, der Pest und allen anderen Epidemieen den persischen Meerbusen ebenso zu verschliessen, wie es durch die Beschlüsse der ersten Venediger Conferenz (Januar 1892) und die Dresdener Conferenz (1893) für den Suez-Canal beschlossen ist.

Ende Januar sind zwei Pestfälle an Bord des englischen Schiffes „Peking" vorgekommen. Es hat eine zwanzigtägige Quarantäne in Camaran durchgemacht, ohne dass weitere Fälle constatirt worden sind.

Unter dem 14. Februar wird gemeldet, dass die Schiffe der „Messageries maritimes" Bombay nicht mehr anlaufen. An Bord des englischen Dampfers „Candula", von Kurasch nach Bassorah, sind zwei Cholerafälle vorgekommen.

Am 13. Februar hat der Conseil supérieur de santé beschlossen, die allen Provenienzen von Bombay und Kurasch (Karatschi) auferlegte Quarantäne von zehn auf fünfzehn Tage zu erhöhen und dieselbe überhaupt auf alle von Indien kommenden Schiffe auszudehnen. Kommt unterwegs oder in der Quarantäne ein Fall von Pest vor, so wird die Quarantäne auf zwanzig Tage, vom letzten Todesfall ab gerechnet, ausgedehnt. Kleidungsstücke, Effecten und Gepäck der Reisenden und Mannschaften werden desinficirt, das Eigenthum der an Pest Verstorbenen wird verbrannt. Das Schiff wird sorgfältigst desinficirt und das Trinkwasser erneuert. Das Wasser im Kielraum soll entleert und der Kielraum desinficirt werden. Diese Maassregeln sind auch auf alle Provenienzen von Belutschistan bis zur persischen Grenze ausgedehnt.

Beitrag zur Verbreitung und Bekämpfung der contagiösen Augenentzündung.

Von Dr. Dobczynski in Christburg i. Wpr.

Ende October 1896 erging von dem Kreisphysikus unseres Kreises ein Rundschreiben an die Aerzte, in welchem dieselben angefragt wurden, ob und wie viele Fälle von „contagiöser Augenentzündung" ihnen im Laufe des Jahres in ihrer Praxis vorgekommen wären, und zwar

1) unter den russisch-polnischen Fremdarbeitern,
2) unter Militärpflichtigen,
3) unter der übrigen Bevölkerung.

Aus der Form der Anfrage war nicht ersichtlich, ob dieselbe aus eigener Initiative des betreffenden Herrn Kreisphysikus erfolgt war und er dieselbe erlassen, um etwa durch deren Beantwortung seinen jährlichen Sanitätsbericht zu vervollständigen, oder ob ein regierungsseitiger Auftrag die Veranlassung dazu gegeben hatte. Letzteres würde darauf hinweisen, wie man an zuständiger Stelle dieser Erkrankung eine erneute Aufmerksamkeit zuzuwenden begonnen; eine Annahme, die durch die Einstellung der Summe von 75000 Mark in den diesjährigen Medicinaletat zur Bekämpfung der namentlich in den östlichen Provinzen aufgetretenen und stark verbreiteten Granulose bereits ihre Bestätigung gefunden hat. Als Maassregeln zur Bekämpfung der Seuche sind besonders Belehrung der Bevölkerung, Behandlung der erkrankten Personen in Krankenanstalten und ihren Wohnungen durch specialistisch gebildete Aerzte und Gewährung von Verbandzeug und Medicamenten in Aussicht genommen. Wenn ich gleichwohl noch die Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift um die Aufnahme meines kleinen Beitrags zur Verbreitung der contagiösen Augenentzündung ersuchte, so geschah dieses deshalb, weil ich unter den staatlicherseits in Aussicht genommenen Maassregeln auf eine Seite der Verbreitungsgefahr nicht besonders hingewiesen finde, welche mir durch die ausnahmslose Zulassung fremder Arbeitskräfte [illegible] zu bestehen scheint, und weil ich die [illegible]

Kreise der Herren Collegen auf die von hier aus drohende Gefahr lenken möchte. Vielleicht sind jetzt schon einzelne in der Lage, meine Beobachtungen bestätigen zu können.

Während meiner Studienzeit hatte ich Gelegenheit gehabt, zur Zeit einer grösseren Epidemie in den Volksschulen Königsbergs mit der contagiösen Augenentzündung meine erste Bekanntschaft zu machen. Durch meine damalige Stellung als Amanuensis der königlichen Augenpoliklinik und unter der Leitung des damaligen Chefs der Poliklinik, Herrn Professors Vossius, dem die Behandlung und Ueberwachung der Epidemie im wesentlichen oblag, war diese Bekanntschaft zugleich eine innigere geworden. Diese war ich in der Lage, bei Gelegenheit der Vertretung eines Herrn Collegen im Kreise Johannisburg weiter fortsetzen zu können. So kam es, dass ich dieser Erkrankung ein gewisses Interesse bewahrt hatte, zu dessen Befriedigung mir jedoch während einer mehrjährigen Praxis in Christburg nur selten Gelegenheit geboten wurde, da dieser Ort und dessen Umgegend im wesentlichen frei von dieser Seuche sind. Als jedoch die Verwendung fremder Arbeitskräfte zur Sommerzeit auch in unserem Kreise mehr und mehr Aufnahme gefunden hatte, liess die Herkunft eines Theiles derselben aus den russisch-polnischen Grenzbezirken und den ärmeren deutsch-polnischen Gegenden mir die Frage vorlegen, ob und in welchem Grade etwa diese fremden Arbeiter mit der in Rede stehenden Augenkrankheit behaftet sein könnten. — Im Frühjahr 1895 erbat ich deshalb von dem Verwalter eines grösseren Gutes die Erlaubniss, die Augen der fremden Arbeiter untersuchen zu dürfen. Ich erhielt dieselbe bereitwilligst und fand einen erheblich hohen Procentsatz erkrankter, und zwar an Granulose erkrankter Augen. Eine zweite Untersuchung im Herbst desselben Jahres musste aus äusseren Gründen leider unterbleiben, und deshalb will ich auf die Resultate dieser erstmaligen Untersuchung nicht weiter eingehen. Zum zweiten und dritten Male erbat und erhielt ich zu gleichem Zwecke die Erlaubniss im Frühjahr und Herbt 1896 und die Resultate dieser Untersuchungen möchte ich mir erlauben in folgendem mitzutheilen und einige kurze Bemerkungen daran anzuknüpfen.

Von 26 fremden (russisch-polnischen, bezw. deutsch-polnischen) Arbeitern, welche ich im Frühjahr 1896 untersuchte, hatten 12 gesunde Augen, 7 litten an einfacher Bindehautentzündung, 7 oder 27 % an ausgesprochener Granulose.

Von 37 fremden Arbeitern, welche ich im Herbst 1896 untersuchte, hatten 16 gesunde Augen, 3 litten an einfacher Bindehautentzündung, 18 oder 49 % an ausgesprochener Granulose.

Aus diesen Zahlen geht zunächst eine Thatsache unzweifelhaft hervor: Ein hoher Procentsatz der fremden Arbeiter aus den russisch-polnischen, bezw. ärmeren deutsch-polnischen Bezirken leidet an contagiöser Augenentzündung. Mag der Procentsatz von 49 oder von 27 der im allgemeinen richtige sein, mag er das Mittel davon (38) betragen, ja mag der Procentsatz für die Gesammtheit der fremden Arbeitskräfte aus den erwähnten Districten sich vielleicht noch niedriger stellen, mag er 25, ja 20 betragen — immer noch bleibt er hoch genug, um die ungetheilte Aufmerksamkeit der Aerzte, der Behörden und weiterer Kreise der Bevölkerung zu verdienen.

Bei den 39 Arbeitern, welche ich im Herbst untersuchte, hatte ich auch die engere Herkunft derselben berücksichtigt und fand ich unter 7 Arbeitern aus deutsch-polnischen Gegenden 3 oder 43 % an Granulose erkrankt — unter 30 aus russisch Polen 15 an Granulose erkrankt, oder 50 %; wie man sieht, kein allzugrosser Unterschied.

Natürlich bin ich weit entfernt, diesen kleinen Zahlen eine irgend grössere Bedeutung beizumessen. Allein als geringen Beweis für die weite Verbreitung der Granulose auch in unseren ärmeren deutsch-polnischen Kreisen wird man dieselben immerhin gelten lassen können; zumal wenn sie mit den sonstigen Erfahrungen in Einklang stehen. Und dass dies letztere der Fall ist, werden die Herren Collegen, welche öfters Gelegenheit haben Arbeiter aus den betreffenden Kreisen zu untersuchen gewiss zu bestätigen in der Lage sein.

Von den untersuchten Arbeitern waren 21, welche ich zweimal zu untersuchen Gelegenheit hatte; und unter diesen war in 10 Fällen das Resultat der zweiten Untersuchung ein schlechteres als bei der ersten Untersuchung; sei es, dass auf einer gesunden Bindehaut ein einfacher Bindehautkatarrh oder eine Granulose sich entwickelt hatte — sei es, dass ein ursprünglich einfacher Bindehautkatarrh sich in eine granulöse Bindehautentzündung umgewandelt hatte. Dagegen, ich will dieses gleich hier hinzufügen, war ich bis jetzt nicht in der Lage, eine granulöse Bindehautentzündung der einheimischen Bevölkerung auf den Verkehr mit den fremden Arbeitern zurückzuführen. Es hatte also bei dem innigen Verkehr, den die gemeinsame Arbeit, die gemeinsamen Essstuben, die gemeinsamen Schlafräume ganz naturgemäss zwischen den fremden Arbeitern unter einander bedingte, eine wiederholte Uebertragung der Krankheit von einem Arbeiter zum andern stattgefunden, während der verhältnissmässig viel flüchtigere Verkehr zwischen den fremden und einheimischen Arbeitern in meinen Beobachtungsfällen nicht genügt hatte, um nachweislich eine Uebertragung hervorzurufen. Also ist die Gefahr der Verbreitung der Granulose durch die fremden Arbeiter auf weitere Kreise gar nicht so gross!!

Dieser Schluss dürfte denn doch zum mindesten voreilig erscheinen. Ueberall ist meines Wissens bei einer Besprechung der Verbreitungsweise der Granulose auf den mehr oder minder intimen Verkehr der Erkrankten mit den Gesunden hingewiesen, wie er in der Familie, in der Schule, in der Kaserne, in den Massenquartieren fremder Arbeiter statthat. Deshalb aber die Ansteckungsgefahr für weitere Kreise als gering oder nicht vorhanden anzusehen, dürfte denn doch wohl nicht angängig erscheinen. Was heisst in dieser Hinsicht intimer Verkehr? Wo fängt derselbe an, oder wo hört er auf? Wenn ich für meine Person auch bis dahin nicht in der Lage war, eine granulöse Bindehautentzündung unter der einheimischen Bevölkerung auf den Verkehr mit den fremden Arbeitern zurückzuführen, so wird man die Gefahr der Uebertragung, der Verschleppung in bis dahin gesunde Gegenden durch die massenhafte Einwanderung erkrankter fremder Individuen deshalb um nichts geringer schätzen dürfen. Und wenn ich auch vielleicht zugeben will, dass ausser der Gelegenheit zur Uebertragung auch die Empfänglichkeit eines Individuums, seine Disposition zu der betreffenden Erkrankung dazu kommen muss, oder dass der meines Wissens noch nicht mit genügender Sicherheit nachgewiesene Infectionskeim nur auf einer durch andere entzündliche Processe, sagen wir einfach katarrhalischer Natur vorbereiteten Schleimhaut gedeihen könne, dass ferner zu einer epidemischen Verbreitung noch andere schädliche Momente, wie sie vor allem in engen, schlechten Wohnräumen gegeben sind, dazu kommen müsse — wenn ich auch dieses alles vielleicht zugeben will, so wird man darüber doch nicht vergessen dürfen, dass das erkrankte Individuum den Träger des Infectionsstoffes darstellt, von dem aus jederzeit eine Uebertragung stattfinden kann und dem man deshalb eine um nichts geringere Beachtung schenken muss. Lehren doch die Epidemieen an den Schulen und besonders auch an einzelnen Gymnasien, dass die Krankheit durchaus nicht immer gerade an ärmliche, schlechte Wohnungen, beschränkte häusliche Verhältnisse sich bindet; eine Thatsache, die jedem praktischen Arzt durch Beobachtung von Krankheitsfällen in besser situirten Kreisen durchaus geläufig sein wird.

Man wird also die Gefahr einer Verbreitung der contagiösen Augenentzündung, wie sie von Seiten der fremden Arbeiter droht, durchaus ins Auge fassen müssen. Und es fragt sich nun: Was wäre dagegen eventuell zu thun? Es ist wohl selbstverständlich, dass ich mir zwar darüber ebenfalls eine Antwort zu geben versucht; doch möchte ich meine Ansichten über die eventuell zu treffenden Maassregeln erst in zweite Linie stellen. In erster Linie wollte ich zunächst nur auf die meiner Ansicht nach bestehende Gefahr hingewiesen haben. Vielleicht sieht einer oder der andere Herr College sich veranlasst, seine in ähnlicher Weise gemachten Beobachtungen mitzutheilen, oder solche bei gebotener Gelegenheit anzustellen. Eine noch sicherere Grundlage allerdings würde man gewinnen, wenn von Seiten der Regierungen etwa durch die Kreisphysiker die in Betracht kommenden Verhältnisse in ähnlicher Richtung einer Prüfung unterzogen würden. Deren Sammelberichte würden sowohl über die durchschnittliche Verbreitung der in Rede stehenden Krankheit unter den fremden Arbeitern, über eine etwaige Zunahme durch das Zusammenleben während der Sommermonate, über etwaige Uebertragung auf die gesunde einheimische Bevölkerung gewiss die werthvollsten Beiträge liefern. Eins nur möchte ich dazu bemerken. Ich habe, wie bereits mehrfach erwähnt, keinen Fall von Uebertragung auf die heimische Bevölkerung gesehen. Dass es deren giebt, ist für mich unzweifelhaft. Dagegen glaube ich, dass es gar nicht so leicht sein wird, solche in irgend nennenswerth grösserer Zahl nachzuweisen. Denn, soweit ich die Sache beurtheile, wird es sich nicht in jedem Fall von Uebertragung gleich um eine möglichst manifeste, floride Form handeln müssen mit hochgradiger Thränen- oder Eitersecretion und dementsprechenden Beschwerden — vielleicht in der Mehrzahl der Fälle wird die Uebertragung stattfinden in einer weniger alarmirenden, weniger beschwerdereichen Form, die vielleicht anfänglich unter dem Bild eines in seiner Ursache zweifelhaften Bindehautkatarrhs verlaufend, lange, lange Zeit hindurch überhaupt keinem Arzt zu Gesicht kommt und, wenn sie endlich entdeckt wird, gewiss nicht immer mit Sicherheit auf die Zeit und Ursache ihres Entstehens zurückzuführen sein wird. Man möge also in dieser Hinsicht die Erwartung auf eine reiche Ausbeute der Forschung nicht allzu hoch spannen.

Was nun die Maassregeln anlangt, welche etwa gegen die Gefahr einer Verbreitung der Seuche durch fremde Arbeiter zu treffen wären, so hätten dieselben einerseits die Grösse der Verbreitungsgefahr und die durch die Seuche zu befürchtende Schädigung der Volksgesundheit ins Auge zu fassen, sowie andererseits das Interesse der betheiligten Kreise zu berücksichtigen. Auch das ängstlichste Gemüth würde wohl nicht sofort nach einer vollständigen Grenzsperre für alle ausländischen Arbeiter rufen. Wohl aber dürfte die Zurückweisung erkrankter ausländischer Arbeiter geboten erscheinen und sich meiner Ansicht nach auch durchführen lassen, wenn die Unternehmer, durch welche die Leute geworben werden (bezw. die Arbeiter selbst) gehalten wären, über den Gesundheitszustand der Augen der ausländischen Arbeiter ein ärztliches, eventuell amtsärztliches Attest beizubringen, und ohne derartige Bescheinigung der Arbeitgeber keinen fremdländischen Arbeiter annehmen dürfte. Käme

dazu noch eine Controlle (Nachrevision) durch den Kreisphysikus, welche derselbe sehr leicht in zwei bis höchstens drei Tagen an einzelnen Sammelpunkten des Kreises ausführen könnte, so dürften damit die Vorkehrungen gegen die Verbreitung der Seuche durch ausländische Arbeitskräfte als genügend erscheinen. — Schwieriger wäre, es gegen die Gefahr einer Verbreitung der Seuche durch die einheimischen (deutsch-polnischen) Arbeiter vorzugehen. Von den durch einen Unternehmer engagirten Arbeitern (und dieses sind allerdings, soweit ich weiss, die Mehrzahl) könnte man freilich in ähnlicher Weise eine Gesundheitsbescheinigung wie von den fremdländischen Arbeitern verlangen. Gegen die Gefahr, welche von Seiten der freihändig angenommenen Arbeiter droht, würde man sich freilich, soweit ich die Verhältnisse übersehen kann, vorläufig kaum anders schützen können, als dass man durch öffentliche Belehrungen die Arbeitgeber darauf aufmerksam machte, wie sehr es in ihrem und dem allgemeinen Interesse wäre, nur gesunde Arbeiter anzunehmen. — Wenn auf solche Weise auch vielleicht kein absolut vollkommener Schutz erzielt wird, so glaube ich doch, dass die Gefahr einer Verbreitung dieser in ihren Folgen häufig so sehr schweren Seuche um ein ganz erhebliches vermindert werden könnte, und zwar ohne dass dadurch, wie ich wenigstens glaube, das Interesse der mitbetheiligten Kreise, insbesondere also der ländlichen Besitzer, in einem auch nur nennenswerthen Maasse geschädigt würde.

Ueber die Körnerkrankheit in Ost- und Westpreussen.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 10. Februar ist der Finger an einen wunden Punkt gelegt worden, welcher zwar den maassgebenden Persönlichkeiten nicht unbekannt, aber doch namentlich den Berliner Aerzten nicht genügend geläufig gewesen war und doch wegen seiner Wichtigkeit verdient, nicht bloss allen Aerzten unseres Vaterlandes, sondern auch Staatsmännern und Volkswirthen zur genaueren Kenntnissnahme vorgeführt zu werden.

Es handelt sich um die ansteckende und endemische Körnerkrankheit in Ost- und Westpreussen, welche eine Landplage darstellt, den regelmässigen Schulbesuch hindert, die Rekrutirung aus diesen Provinzen beeinträchtigt, die Erwerbsfähigkeit zahlreicher Menschen benachtheiligt oder aufhebt.

Prof. Kirchner hielt einen Vortrag über die Bekämpfung der Körnerkrankheit in Preussen und wies nach, dass, wenn auch in der Armee, dank der energischen Thätigkeit des Armeesanitätswesens, die Trachomziffer erheblich abgenommen (1867 kamen auf 100 000 durchschnittlich 3230 Fälle, im Jahre 1888/1889 aber nur noch 200), in der Civilbevölkerung leider von einer Abnahme garnichts zu merken ist. Viel trägt dazu bei die traurige wirthschaftliche Lage der östlichen Provinzen. Die Sache ist um so schlimmer, als durch die östlichen Arbeiter notorisch die Krankheit nach unseren mittleren und westlichen Provinzen verschleppt wird. Es ist auch schwer, rasch Abhülfe zu schaffen. Vor allem müssen weit grössere Summen für diesen nothwendigen und wichtigen Zweck flüssig gemacht werden. Preussen darf sich von Ungarn nicht all zu sehr beschämen lassen, welches uns auf diesem Gebiet bei weitem voraus ist.

In erster Linie hält man es für nöthig, eigene Trachomkrankenhäuser zu gründen, und zwar mindestens vier für den Anfang. Tüchtige Trachomärzte müssten in die durchseuchten Gegenden entsendet werden. Trachomcurse sind einzurichten, wo alle Aerzte der beiden Provinzen regelmässig und unentgeltlich genauen praktischen Unterricht erfahren, so dass sich alle an der Bekämpfung der Seuche betheiligen können. Die Behandlung der Krankheit soll unentgeltlich geschehen nicht nur im Krankenhause, sondern auch ambulatorisch. In allen Kreisstädten und in einer Anzahl anderer Orte sollen Polikliniken eingerichtet werden. Sehr wichtig ist auch die Untersuchung der Schulkinder und die Statistik.

Wenn man nun erfährt, und die Angabe des Herrn Prof. Kirchner muss doch als eine officielle betrachtet werden, dass im preussischen Etat für das nächste Jahr 75 000 Mark zur Bekämpfung der Granulose angemeldet worden sind, so ist dies der reine Hohn und unwürdig eines Culturstaats wie Preussen, der sich noch dazu eines beispiellosen Wohlergehens und Ueberschusses zur Zeit zu erfreuen hat.'

Nach Prof. Kirchner nahm das Wort Prof. Hirschberg, der im September 1896 vom Ministerium zur Untersuchung der Körnerkrankheit nach Ost- und Westpreussen gesendet worden ist und einen Bericht darüber erstattet hat. Er wies darauf hin, dass zwar in Berlin der praktische Arzt nur wenig oder fast garnicht in den Stand gesetzt werde, die Körnerkrankheit des Auges durch eigene Beobachtung kennen zu lernen. Trotzdem gehört die Körnerkrankheit zu den wichtigsten und verbreitetsten Volkskrankheiten. Wir können auf seine geschichtlichen und geographischen Bemerkungen nicht eingehen, nur das sei erwähnt, dass im eigentlichen Russland und in den Ostseeprovinzen, vielleicht auch in den preussischen, die Krankheit schon vor dem Einfall der Franzosen geherrscht hat. Bei uns in Mitteldeutschland kommt die Körnerkrankheit nur selten und vereinzelt vor. Dass sie sich in Berlin nicht verbreitet, trotz regelmässiger Einschleppung von Einzelfällen, kann durch das Zusammenwirken günstiger Lage und Hygieneverhältnisse erklärt werden. In Berlin kommen etwa 14 Trachomfälle auf 1000 Augenkranke, in Bonn 110, in Posen 150, in Königsberg 270—400.

Was nun die Körnerkrankheit und ihren Charakter in Ost- und Westpreussen anlangt, so ist das genau dieselbe Krankheit, wie wir sie vereinzelt bei uns, und gehäuft in südlichen Gegenden, z. B. in Aegypten antreffen. Die Körnerkrankheit ist in Preussen wie im Orient meist ein chronisches Leiden, das zunächst nur geringe Beschwerden macht. Bei einer grossen Anzahl von Fällen heilt es aus, aber in dem Rest der Fälle, etwa 30 %, kommt es zu Hornhauttrübungen. Wegen dieser Gefährdung der befallenen Augen und wegen der Ansteckungsgefahr muss die Krankheit ärztlich behandelt werden. Was ihre Verbreitung betrifft, so war dieselbe sehr erheblich, aber von einer frischen oder acuten Epidemie nirgends etwas zu bemerken. In zwei Dörfern, die ganz durchuntersucht wurden (1000 Menschen), fanden sich 10 % Körnerkrankheit; schwere und abgelaufene Körnerkrankheit in 1—2 %. Das weitere Beobachtungsmaterial umfasst hauptsächlich Schulkinder. Der Procentsatz von Trachom nimmt erheblich ab, wenn man von Dorf- zu Stadtschulen und zu Gymnasien ansteigt. In den Dorfschulen fand sich 20—48 % Trachom, 3—10 % schweres; in den Stadtschulen fand sich 10—15 % Trachom und 1—2 % schweres. Im Gymnasium zu Lyck sank das Trachom auf 5 %, das schwere auf 0 %; in keiner Schule Ost- und Westpreussens wurde weniger als 5 % Körnerkrankheit gefunden.

Die kritische Besprechung der Therapie können wir hier übergehen und damit schliessen, dass Hirschberg sich den hygienischen Ausführungen Kirchner's vollinhaltlich anschliesst, namentlich auch dem Satz, dass ganz andere Mittel bereitgestellt werden müssen, um einen Zustand zu beseitigen, der unserem Vaterlande zur Unehre und zur Gefahr gereicht.

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Im Auftrage der Regierung wird sich der „Berliner wissenschaftlichen Correspondenz" zufolge im Monat März eine Commission nach Russland begeben, um die dortigen Lepraheime zu studiren. Die Commission ist aus den Herren Oberstabsarzt Dr. Kirchner aus der Medicinalabtheilung des preussischen Cultusministeriums, dem Regierungsrath Dr. Kübler aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt und dem Kreisphysikus aus Memel Dr. Urbanowitsch zusammengesetzt. Es wird eine Besichtigung der Lepraheime der russischen Ostseeprovinzen beabsichtigt, um die Erfahrungen, die man in den russischen Lepraheimen gemacht hat, eventuell bei der Einrichtung des deutschen Lepraheims im Kreise Memel zu verwerthen.

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft vom 25. Februar zeigte Herr Mankiewicz einen in der Leiche gefundenen Nierenstein, Herr Mendelsohn hielt den angekündigten Vortrag über die interne Behandlung der Nierensteinkrankheit, Herr Neumann sprach über ein Uebermaass in der Säuglingsbehandlung. Discussion: die Herren Patschkowski, Fürst, Samter.

— Die Vereinigung für freie Arztwahl in Stuttgart hat an den Gemeinderath der Stadt Stuttgart die Bitte gerichtet, er möge für die Einführung der freien Arztwahl bei den Ortskrankenkassen nach Maassgabe des ihm zustehenden Aufsichtsrechtes bemüht sein. Der Oberbürgermeister Rümelin hat bei Entgegennahme des Schriftstückes sein lebhaftes Interesse an einer baldigen, die berechtigten Wünsche der Aerzte zufriedenstellenden Lösung dieser Frage zu erkennen gegeben.

— Die Tagesordnung der für Anfang Mai anberaumten Sitzung des ärztlichen Centralausschusses von Hessen enthält als Punkt 1 die Organisation der ärztlichen Kreisvereine, Erlass einer Standesordnung, Einrichtung von Ehrengerichten; als Punkt 2 Reform des Hebammenwesens im Grossherzogthum Hessen mit Bezug auf Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Hebung der materiellen Lage der Hebammen; als Punkt 5 Aufhebung der Medicinaltaxe vom Jahre 1865, event. Erlass einer neuen Taxe.

— Von J. Schwalbe's Jahrbuch der praktischen Medicin (Verlag F. Enke in Stuttgart), das von diesem Jahre ab in Lieferungen erscheint, ist soeben bereits das erste Heft, enthaltend Pathologische Anatomie, Krankheiten des Nervensystems, Psychiatrie und Respirationskrankheiten, ausgegeben worden. Das ganze Werk wird vier bis fünf Hefte (Preis jedes Heftes 3,00 M.) umfassen und Mitte April abgeschlossen sein. Als Mitarbeiter wirken an dem Jahrbuch Prof. Fürbringer, Prof. Gärtner, Prof. Horstmann, Prof. Jurasz, Prof. Loebisch, Prof. Ribbert, Prof. Rosenheim, Prof. Strassmann und Andere.

— Fräulein Paula Guenther (Berlin), Zeichnerin für makroskopische und mikroskopische medicinische Präparate, ersucht uns, mitzutheilen, dass sie — entgegen einem Gerücht von ihrer schweren Erkrankung — der gewohnten Berufsthätigkeit in vollem Umfange nachgeht.

— Universitäten. Budapest. Primärarzt Dr. Imrédy, Dr. Tauszk und Dr. Fodor haben sich als Privatdocenten für innere Medicin, und Dr. Riegler für Hygiene habilitirt. — Rouen. Dr. Albert Martin ist zum Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie an der École de Médecine ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 11. 11. März 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg Lichtensteinallee 3. und Dr. J. Schwalbe, Am Karlsbad 5. Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Heidelberg.

Zur Einführung der Hydrotherapie in die praktisch zu lehrenden Unterrichtsgegenstände.

Von Prof. Dr. **O. Vierordt.**

Alle Anzeichen sprechen dafür, dass es der Hydrotherapie endlich gelingen wird, in der medicinischen Wissenschaft eine bestimmte klare Stellung einzunehmen und dementsprechend auch im medicinischen Unterricht diejenige Beachtung zu erlangen, die ihr gebührt.

Es würde damit ein allerdings sehr schwieriges Problem gelöst sein, — denn so leicht ist es in der That nicht, unserer Wissenschaft eine Disciplin einzuverleiben, welche einer streng wissenschaftlichen Behandlung kaum zu bewältigende Schwierigkeiten in den Weg legt. So steht es doch in der That mit der Hydrotherapie heute noch, trotz der verdienstvollen Arbeiten vieler fleissiger Forscher. Die Naturwissenschaft verlangt Gesetze, nach denen bestimmte Ursachen oder Einflüsse bestimmte Wirkungen haben; — mehr und mehr macht sich im klinischen Denken der „quantitative Sinn“ des Physikers und Chemikers geltend, weiter aber als in irgend einem Bezirk ihres grossen Gebietes ist gerade in der Hydrotherapie die Heilkunde von diesem wissenschaftlichen Ideale fern. Manche sichere Erkenntniss hat uns ja die neueste Zeit hier gebracht — ich erinnere nur an die höchst merkwürdige Thatsache von der Mobilisirung der rothen Blutkörperchen durch die Reizwirkung des Wassers —, aber dennoch fehlen fast durchweg bestimmte Gesetze von allgemeiner Anwendbarkeit: die Wirkungen des Wassers liegen vorwiegend im unsicheren Gebiet der Reflexe, und sie sind individuell, d. h. von Fall zu Fall ausserordentlich wechselnd. Und doch sind diese Wirkungen sogar in den Händen der gedankenlosesten Pfuscher so auffällig, dass eine Wissenschaft, welche das einzige praktische Endziel, zu heilen, zur Devise hat, sie studiren und sich derselben bedienen muss, und wenn es auch Widerstreben kostet.

Weil die Hydrotherapie keine bestimmten Gesetze von allgemeiner Anwendbarkeit verträgt, so muss sie individuell betrieben werden, und darin wieder mag es hauptsächlich liegen, dass sie mehr das Gepräge einer Kunst, als das einer Heilwissenschaft trägt, — seltsam genug, dass in einer Zeit, wo die Heilkunde sich sonst eigentlich nur nach der Seite der Wissenschaft entwickelt, künstlerische Bethätigung zu Ehren kommen soll.

Weil aber die Hydrotherapie ganz individuell getrieben werden muss, so kann sie nur ausschliesslich auf praktischem Wege erlernt werden; mehr als für irgend ein anderes therapeutisches Verfahren gilt dies hier. Dies muss der Unterricht in der Hydrotherapie, von dem so viel die Rede ist, berücksichtigen.

Wenn es denn also feststeht, dass die Belehrung und Unterweisung in der Anwendung der hydriatischen Proceduren an den Universitäten weit ernster getrieben werden soll, als es bisher geschehen, so ist die Frage, wie und was gelehrt werden soll, zunächst dahin zu beantworten: die Anwendung des Wassers muss praktisch gelehrt werden; und dazu fügt sich sofort noch eine weitere Forderung: es sind insbesondere auch diejenigen verhältnissmässig einfachen Proceduren zu berücksichtigen, welche der Arzt in der Privatpraxis anzuwenden in der Lage ist.

Den Kliniken wird naturgemäss die Unterweisung in der Hydrotherapie der acuten und der schwereren chronischen Kranken zufallen. Auf diesen höchst wichtigen Theil unserer Aufgabe einzugehen, will ich mir versagen, da es mir hier mehr darauf ankommt, auf eine andere Seite der Sache nachdrücklich hinzuweisen: ich meine die hydriatische Behandlung derjenigen leichteren Kranken, welche die Clientel der poliklinischen Ambulanzen bilden.

Diesen Patienten, seien es nun chronisch Kranke oder Reconvalescenten von acuten Krankeiten, oder solche, die der grossen Classe der Gefährdeten angehören — diesen kann ein sachgemässes hydrotherapeutisches Verfahren oft genug ausserordentlichen Nutzen erweisen. Damit Einzelheiten vermieden werden, sei nur an die dankbarsten unter den hierher gehörenden Zuständen erinnert: es sind leichtere, bezw. beginnende Phthisen, Bronchitiden, Emphysem, leichtere Herzfehler, manche chronische Erkrankungen der Abdominalorgane, functionelle und organische Nervenkrankheiten, chronische Rheumatismen, ein Theil der Constitutionskrankheiten. Unter den mancherlei gefährdeten Personen sind besonders die der Staubinhalation ausgesetzten zu berücksichtigen,[1]) ferner die hereditär phthisisch veranlagten.

Es ist kaum nöthig, darauf hinzuweisen, dass eine poliklinische, d. h. ambulante Behandlung einem viel grösseren Kreis dieser Personen zu gute kommen kann, als eine klinische, da nicht nur die Kosten eines Krankenhausaufenthalts erspart

---

1) Es sei hier auf einen höchst lesenswerthen kleinen Aufsatz verwiesen: Ueber die Einführung von Bädern bei den Schächten des Königlichen Steinkohlenbergwerks Zuckerode, von Dr. Fernbacher, Blätter für klinische Hydrotherapie 1896.

werden, sondern die Behandelten je nach ihrem Zustande ganz oder theilweise ihrem Berufe nachgehen können. Auf diese Weise kann daher z. B. in der Bekämpfung der chronischen Lungenkrankheiten und besonders der Phthise bedeutendes geleistet werden, und das um so mehr, da, nebenbei bemerkt, kleine, mit einfachen Mitteln (Abreibungen, Halbbädern, Uebergiessungen) arbeitende hydriatische Anstalten leicht auch an kleineren Orten, bei einzelnen Fabriken etc. eingerichtet werden können. Voraussetzung müsste aber stets sein, dass sie unter sorgfältiger, bis ins einzelne gehender ärztlicher Aufsicht betrieben würden.

Ich habe nun schon seit Jahren das Bedürfniss nach einer derartigen Einrichtung an meiner Poliklinik empfunden, und ich sehe denn auch seit einiger Zeit wenigstens einen kleinen Theil meiner Wünsche erfüllt: es ist mir nämlich vor circa anderthalb Jahren gelungen, den Vorstand der hiesigen Ortskrankenkasse, welche mit der Poliklinik in engen Beziehungen steht, von dem Nutzen einer hydrotherapeutischen Anstalt zu überzeugen, eine solche ist auch sofort ins Leben gerufen worden und steht seit October vorigen Jahres in Betrieb. Sie enthält Einrichtungen für Bäder, Halbbäder, Douchen, Dampfbäder, Inhalation, Massage, auch einen Liegeraum, und sie hat Niederdruckdampfheizung und centrale Heisswasserversorgung. Alle Proceduren werden von einem Badediener und einer Badefrau ausschliesslich nach strenger ärztlicher Verordnung, welche sich auf Temperatur, Dauer und eventuelle Stärke der Proceduren erstreckt, vorgenommen; einer meiner Assistenten wohnt bei der Anstalt und überwacht dieselbe.

Der therapeutische Nutzen dieses Instituts ist ein umsomehr in die Augen springender, je länger dasselbe im Betriebe ist. Hierin sind alle gehegten Erwartungen durchaus erfüllt; es soll aber hiervon jetzt nicht weiter die Rede sein.

Diese Anstalt ist nun auch für den Unterricht verwerthbar geworden, und zwar besuchen seit kurzem die Zuhörer der Poliklinik dieselbe in kleinen Gruppen zur Zeit des Betriebs, um theils unter meiner Anleitung, theils unter der des aufsichtführenden Arztes die einzelnen Maassnahmen, und zwar vor allem die einfachsten (Abreibungen, Begiessungen, Halbbäder), praktisch kennen zu lernen und ihre Indicationen und Wirkungen zu studiren.

Damit ist hier in Heidelberg der erste Schritt zur praktischen Unterweisung in der Hydrotherapie gethan, — ein erster Schritt, der noch nicht bis an das zu erreichende Ziel führt; denn einmal kommt die Anstalt nur dem beschränkten Kreise der Ortskassenmitglieder, nicht etwa allen Kranken der Poliklinik zugute, und dann ist sie für den Unterricht doch nur in discreter Weise und bedingt benutzbar. Eine staatliche Unterrichtsanstalt aber sollte durchaus selbständig sein, und so ist denn eine staatliche Einrichtung dieser Art das Ziel meiner Wünsche.

Immerhin erschien auch jetzt schon eine Mittheilung über das Erreichte nicht werthlos, weil ich nach den bereits vorliegenden Erfahrungen glaube, dass eine Anstalt für ambulante hydropathische Behandlung sehr wohl mit einer medicinischen Poliklinik sich verbinden lässt, zweckmässig sowohl für die Patienten selbst als für den klinischen Unterricht in dieser Disciplin.[1])

Dass auf diese Weise diese Art der Behandlung sich in den medicinischen Unterricht eingliedert, ohne specialistisch betrieben zu werden, das dürfte wohl als besonders vortheilhaft anzusehen sein. Denn nichts wäre meines Erachtens verkehrter, als die Hydrotherapie von der übrigen Medicin abzusondern und als Lehrgegenstand für sich specialistisch treiben und lehren zu lassen. Diese Disciplin ist wahrlich schon von jeher abgesondert genug gewesen und gerade deshalb nicht nur von Pfuschern, sondern auch von Berufsärzten so vielfach übertrieben und kritiklos angewandt worden. Lange genug ist es nun, dass die Einen mit Wasser curiren, die Anderen aber, wie jene ersteren gern sagen, mit „Giften". Die Hydrotherapie muss völlig einbezogen werden in das Gebiet unseres wissenschaftlichen Heilapparats unter sorgfältiger Auswahl der für sie passenden Krankheitsfälle und der wiederum für diese passenden Proceduren. Deshalb soll sie in den Händen der eigentlichen klinischen Lehrer verbleiben, — was nicht ausschliesst, dass die Einführung in ihre Technik besonderen jüngeren Kräften anvertraut wird.

---

[1]) Eine solche Einrichtung ist bekanntlich schon vor vielen Jahren von Winternitz in Wien ins Leben gerufen; ihr Gepräge ist freilich ein mehr specialistisches, aber um die Hydrotherapie hat sie grosse Verdienste.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Treten im menschlichen Blute nach überstandener Streptococcenkrankheit Antikörper auf?

Von Dr. **Fred Neufeld.**

Seitdem Marmorek[1]) im Juli 1895 die Aufsehen erregende Mittheilung über ein im Institut Pasteur gewonnenes Antistreptococcenserum machte, hat die Frage einer specifischen Behandlung der Streptococcenerkrankungen Bacteriologen wie Kliniker auf das lebhafteste beschäftigt. Marmorek fand überraschend schnell eine Reihe von Nachfolgern in seinen Hoffnungen: in Frankreich, Deutschland, England, Italien wurden Antistreptococcensera hergestellt und an Menschen und Thieren erprobt.

Die klinischen Erfahrungen mit diesen Präparaten, die sich hauptsächlich auf Fälle von Erysipel und Puerperalfieber beziehen, darf man heute wohl dahin zusammenfassen, dass für dieselben ein deutlicher Einfluss auf die genannten Krankheiten bislang nicht erwiesen ist. Bei den zuerst gemeldeten Erfolgen vermisst man bei näherem Zusehen einen in unzweideutiger Weise auf das Serum zu beziehenden Effect, z. B. prompt nach der Injection eintretenden Temperaturabfall; statistisch würde sich aber, wenn man die Unsicherheit der Prognose gerade bei Erysipel und puerperaler Sepsis bedenkt, erst aus einer sehr grossen Reihe von Fällen etwas folgern lassen. Bei letzterer Erkrankung hatten sich zudem die Autoren fast durchweg den Nachweis erspart, dass dieselbe wirklich auf Streptococcen beruhe.

Die nächstliegende Annahme ist nun die, dass die bisher geprüften Sera zu schwach seien, um therapeutisch brauchbar zu sein; wir brauchten deshalb die Hoffnung, künftig ein stärkeres, wirksames Serum zu erzielen, nicht aufzugeben und würden uns vorläufig mit dem Nachweise begnügen, dass sich im Thierexperiment das Vorhandensein specifischer Antikörper gegen Streptococceninfection in dem Serum eines mit Streptococcen behandelten Pferdes, Hammels oder Esels demonstriren lässt. Nun erleben wir es aber, dass die Ergebnisse, welche die verschiedenen Autoren bei Prüfung derselben Serumsorten an denselben Thierspecies erzielten, in der merkwürdigsten Weise auseinandergehen. Während Marmorek einen anscheinend positiv ausgefallenen Thierversuch über die Prüfung seines Serums veröffentlichte, sind Aronson[2]) und Petruschky[3]) über die völlige Unwirksamkeit desselben einig. Petruschky fand desgleichen ein „Sérum antistreptococcique" aus Lyon-Vaise im Versuch bei Kaninchen wirkungslos, während in einer späteren Veröffentlichung Mérieux und Niemann[4]) ebenfalls auf Grund von Kaninchenversuchen sowohl für das Marmorek'sche wie für das Serum Lyon-Vaise deutliche Schutzwirkungen behaupten.

Die sehr ausgedehnten Versuchsreihen Petruschky's, die für die geprüften Serumsorten ein durchaus negatives Resultat ergaben, machen auf die haupsächlichste Fehlerquelle derartiger Versuche, die anderen Autoren entgangen zu sein scheint, aufmerksam und geben den Schlüssel dafür, warum die berufensten Forscher so lange Zeit brauchen, um über eine, wie dem Fernerstehenden scheint, so überaus einfache Frage, ob nämlich ein bestimmtes Serum bei einer bestimmten Thierart gegen einen bestimmten Mikroorganismus Schutz gewährt oder nicht — einig zu werden. Die Autoren lehnten sich nämlich nicht nur, wie natürlich, bei ihren Immunisirungsverfahren an die bei anderen Bacterien als erfolgreich erwiesenen Methoden an, sondern waren auch der Meinung, die Wirksamkeit eines so gewonnenen Serums oder gar den Grad dieser Wirksamkeit, den „Titre", nach Art speciell des von Pfeiffer für die Prüfung der bactericiden Cholera- und Typhussera geschaffenen Schemas demonstriren zu können. Sie glaubten, in ganz derselben Weise von der 10- oder 100fach tödtlichen Dosis lebender Streptococcenbouilloncultur sprechen zu können, wie es uns geläufig ist, von der 10fach tödtlichen Dosis einer lebenden Cholera-, resp. Typhuscultur zu sprechen. Es ist uns jedoch für Streptococcenculturen, sowohl für höchst wie für wenig virulente, keine Thierspecies und keine Applicationsweise bekannt, die es uns gestattet, die Dosis minima letalis mit annähernd der Sicherheit zu bestimmen, wie wir sie bestimmen für eine Cholera- oder Typhuscultur, einem Meerschweinchen von bestimmtem Gewicht intraperitoneal beigebracht; vielmehr wird jeder, der über ausgedehntere Versuchsreihen verfügt, darunter Beispiele finden, dass ein Thier reactionslos das zehn- oder tausendfache derjenigen Streptococcen-

---

[1]) Annales de l'Institut Pasteur 1895.
[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 32.
[3]) Ueber „Antistreptococcenserum". Zeitschrift für Hygiene XXII.
[4]) Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 49.

dosis vertrug, an welcher ein gleich schweres Thier septikämisch zugrunde ging. Belege hierfür werden unten gelegentlich der mitzutheilenden Serumprüfung gegeben werden. Ich sehe dabei davon ab, dass z. B. Marmorek sich in dem Bestreben, bei einer höchst virulenten Cultur möglichst weit noch unter die millionenfache Verdünnung einer Bouilloncultur herunterzugehen, offenbar hat verleiten lassen, Verdünnungen zu injiciren, die in der betreffenden Dosis bisweilen überhaupt keinen Streptococcus mehr enthielten. Doch scheinen die Autoren ihre Sera nicht für hochwerthig genug zu halten, um ihre Wirksamkeit anders als nach diesen Methoden der starken Verdünnungen nachzuweisen; wenigstens wenden Mérieux und Niemann in der angeführten neuesten Veröffentlichung dieselbe Methode an, ohne den inzwischen von Petruschky als sicherer erwiesenen Infectionsmodus (Impfung einer Platinöse unverdünnter Bouilloncultur in eine Schnittwunde des Kaninchenohres) zu berücksichtigen. Dabei heben sie allerdings hervor, dass „die so angestellten Prüfungen auch nicht annähernd an Genauigkeit den Werthbestimmungen des Diphtherieantitoxins gleichkommen können", weil hier mit einem constanten Testgift, dort mit einer leicht veränderlichen Cultur gearbeitet wird. Aronson betont besonders die ungleiche Virulenz desselben Streptococcus in verschiedenen Generationen und bei Verwendung mehrerer anscheinend gleich zubereiteter Bouillonsorten. Beides trifft, glaube ich, nicht den Kernpunkt der Frage. Was einer genauen zahlenmässigen Berechnung am meisten im Wege steht, ist weder der Umstand, dass wir überhaupt gezwungen sind, mit lebenden Culturen zu arbeiten, denn bei Typhus zum Beispiel können wir auch die lebende Cultur mit aller wünschenswerthen Genauigkeit dosiren, noch die Virulenzänderungen desselben Streptococcenstammes in verschiedenen Culturen — denn dann müssten wenigstens die Impfungen, die man aus ein- und demselben Bouillonröhrchen gleichzeitig vornimmt, quantitativ vergleichbare Resultate ergeben, sondern es ist hauptsächlich die verschiedene Widerstandsfähigkeit der einzelnen Thierindividuen, deren Ursache uns vollkommen unbekannt ist.

Als weitere Schwierigkeit kommt noch die Frage nach der Unität der verschiedenen Streptococcen hinzu. Obgleich diese Unität in letzter Zeit von den meisten maassgebenden Forschern behauptet wird und obgleich sie selbstverständlich die conditio sine qua non einer Serumtherapie bildet, so kann dennoch der Einwand erhoben werden und ist gelegentlich thatsächlich behauptet worden, dass ein Antistreptococcenserum nur gegen den Streptococcenstamm, mittels dessen es gewonnen, nicht aber gegen andere Streptococcen Schutz gewähre. Es ist immerhin geboten, wie es auch von Petruschky geschehen, diesen Einwand zu berücksichtigen; absurd wäre es nur, ihn zu erhalten und gleichzeitig das betreffende Serum zur therapeutischen Anwendung zu empfehlen.

Somit ist die Prüfung eines „Antistreptococcenserums" auch im Thierversuch mit nicht geringen Schwierigkeiten umgeben; und selbst wenn wir die bisherigen angeblich positiven Erfolge, weil auf nicht einwandfreier Methode beruhend, nicht als bewiesen ansehen, so könnten wir noch immer auf künftige bessere Erfolge hoffen und uns dabei auf die anfänglichen Schwierigkeiten, die Behring und Kitasato bei der später so glänzend gelungenen Tetanusimmunisirung vorfanden, sowie auf die Erfahrungen von Pfeiffer und Kolle bei der Typhusimmunisirung berufen, wobei sich herausstellte, dass nicht nur von verschiedenen Thierspecies, sondern sogar von verschiedenen Individuen derselben Species die einen der Immunisirung vorzüglich, die anderen anscheinend überhaupt nicht zugänglich waren. Es wäre daher wünschenswerth, die Frage, ob die Herstellung eines Antistreptococcenserums möglich oder wahrscheinlich ist, von einem neuen Gesichtspunkt aus zu untersuchen. Nun finden wir bekanntlich im Blute der Reconvalescenten von Diphtherie, Typhus und Cholera dieselben Schutzstoffe vor, welche sich bei der künstlichen Immunisirung von Thieren in deren Blut anhäufen, und wir entnehmen hieraus die Ueberzeugung, dass wir bei unseren Experimenten im Thierorganismus dieselben Kräfte auslösen, deren sich die Natur zur Heilung des erkrankten Menschen bedient. Treten nun im Blute eines Menschen, der von einer Streptococcenerkrankung genesen ist, ebenfalls Antikörper auf? Ich glaube, dass die Beantwortung dieser Frage uns einen werthvollen Anhaltspunkt ergeben müsste, um die Aussichten einer Serumtherapie bei Streptococcenkrankheiten abzuschätzen.

Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich im Auftrage des Herrn Geheimrath Koch die Prüfung des Blutserums in einem Falle von geheilter Streptococcenseptikämie vorgenommen. Bevor ich auf diesen Fall eingehe, will ich erwähnen, dass Petruschky bereits einige Versuche in dieser Richtung angestellt hat,[1]) indem er in drei Fällen von abgelaufenem Erysipel das Blut auf etwaige immunisirende Eigenschaften an Mäusen untersuchte; das Resultat war durchaus negativ. Ich würde es jedoch von vornherein nicht gerade für aussichtsvoll halten, bei Erysipelreconvalescenten auf diese supponirten Streptococcenantikörper zu fahnden. Dass Erysipele gelegentlich recidiviren, ist eine alte klinische Erfahrung; nun haben aber Koch und Petruschky[1]) jüngst einen Fall mitgetheilt, wo bei einer Carcinomkranken künstlich mit demselben Streptococcus in kurzen Pausen elf Mal hintereinander Erysipele erzeugt wurden, deren Schwere nicht einmal etwa mit ihrer Wiederholung abnahm. Hiernach kann, glaube ich, kaum noch die Rede davon sein, dass ein Erysipel irgend welche Immunität hinterlässt, und wenn der Genesene selbst nicht einmal eine Andeutung von Immunität besitzt, so kann man nicht erwarten, eine solche durch sein Serum auf ein Thier übertragen zu können. Es liesse sich diese Thatsache jedoch, indem wir uns immer noch, wie bisher, auf dem Boden der durch Behring geschaffenen Anschauungen bewegen und die Fiction aufrecht erhalten, als müssten sich die Vorgänge der Infection und Heilung auch bei Streptococcenkrankheiten nach denselben Gesichtspunkten erklären lassen —, es liesse sich diese Thatsache immerhin noch dahin deuten, da beim Erysipel die Streptococcen im allgemeinen nicht in die Blutbahn gelangen, dass die natürlichen Schutzkräfte des Blutes hier noch ausreichten, um ein Eindringen der Bacterien zu hindern, dass der Organismus daher keine Anregung hätte, specifische Antikörper erst zu bilden: es würde dann also insoweit eine natürliche Immunität vorliegen, die sich nach dem Behring'schen Gesetze nicht mit dem Serum überträgt.

Nun wissen wir aber seit Petruschky's Untersuchungen,[2]) dass es Fälle giebt — immerhin sehr seltene Fälle —, in denen Streptococcen im Blute kreisen und trotzdem Genesung eintritt. In diesen Fällen haben die natürlichen Schutzkräfte des Blutes anscheinend nicht ausgereicht, es hat der denkbar schwerste Kampf zwischen dem Organismus und den eingedrungenen Infectionskeimen stattgefunden: sind die Waffen, mittels derer der Organismus in diesem Kampfe gesiegt hat, wirklich der Art, wie wir sie in Verallgemeinerung der Behring'schen Entdeckungen postuliren, so müssen sie sich hier als Antikörper nachweisen lassen.

Ein besonderes Interesse bietet die Untersuchung des mitzutheilenden Falles noch dadurch, dass es mir möglich war, dabei zu prüfen, ob das Serum des Reconvalescenten speciell gegen denselben Streptococcus, der die Erkrankung verursacht hatte, immunisirende Eigenschaften besass.

Aus der Krankengeschichte erwähne ich folgende Daten: Bertha H., 27 Jahre, wurde am 12. April 1896 plötzlich von heftigen Schmerzen im rechten Hand- und Ellenbogengelenk sowie im rechten Fussgelenk befallen. Am nächsten Tage waren diese Gelenke steif und geschwollen, es traten Schmerzen in beiden Knieen hinzu: Gefühl von Frost und Hitze.

14. April. Aufnahme in die Krankenabtheilung des Instituts. Das rechte Hand- und Ellenbogengelenk, beide Knie- und linkes Fussgelenk sind sehr schmerzhaft, auch passiv fast völlig unbeweglich, mässig stark geschwollen, theilweise etwas geröthet. An den inneren Organen keine nachweisbare Erkrankung. Im Urin spärlich Albumen. Stark intermittirendes Fieber. Morgens gegen 36—37°, Abends 38—39,7°. Therapie: nach einander Natrium salicylicum, Antipyrin, Phenocoll, Chinin. Die Schmerzen nehmen in den ersten Tagen noch etwas zu, erst am 21. April beginnen sie ein wenig nachzulassen.

6. Mai. Temperaturschwankungen noch immer regelmässig, jedoch etwas geringer. Morgens gegen 37°, Abends 38—39°.

8. Mai. Blutuntersuchung (Dr. Petruschky): Drei Mäuse, die zu 1,0 intraperitoneal erhalten, gehen an Streptococcen ein, mehrere injicirte Bouillonröhrchen enthalten Reincultur von Streptococcen.

11. Mai. Massage, Jodkalium. Temperatur stetig abfallend.

12. Mai. Zweite Blutuntersuchung: Eine Maus, die 1,5 erhalten, starb an Streptococcen, drei andere mit 0,5—1,0 bleiben leben.

Seit dem 15. Mai erreicht die Temperatur nicht mehr 38°. Allgemeinbefinden gut, die Gelenke gebessert.

26. Mai. Dritte Blutuntersuchung: negativ. Auch keine toxische Wirkung des Blutes bei Mäusen.

Die Behandlung der ergriffenen Gelenke mit Bädern und Massage wird noch Monate lang fortgesetzt, einmal auch gewaltsame Streckung in Narkose vorgenommen. Dennoch ist auch gegen Ende des Jahres 1896 die Beweglichkeit der Gelenke noch nicht zur Norm zurückgekehrt. Fieber tritt niemals mehr auf, ebensowenig irgend welche Complicationen oder Zwischenerkrankungen.

Am 15. Mai 1896, genau einen Monat nach der eingetretenen Entfieberung, wurde der Patientin abermals eine Blutentziehung gemacht, und das daraus im Eisschrank abgeschiedene Serum an 6 Kaninchen und

[1]) Zeitschr. f. Hyg. XVII, S. 95f.

[1]) Zeitschr. f. Hyg. XXIII, S. 497.

[2]) Untersuchungen über pyogene Coccen I. Zeitschr. f. Hyg. XVII.

6 Mäusen, denen die gleiche Anzahl von Controllthieren gegenübersteht, auf immunisirende Eigenschaften geprüft (Tabelle I und II). Dabei erhielten die Kaninchen das Serum subcutan, die Streptococcencultur am nächsten Tage an einer andern Körperstelle; die Mäuse beide Injectionen intraperitonal. Stets kamen 24stündige Bouillonculturen zur Verwendung.

Ia. Kaninchen, am 17. Juni Nachmittags 4 Uhr mit Serum vorbehandelt.

	Serumdosis	18. Juni Vormittags 10 Uhr Strept. Op.[1]	Erfolg
1.	0,2	0,00001 subcutan	† Nachts 19./20
2.	0,5	0,0001 „	† Nachts 19./20
3.	1,0	0,0001 „	lebt noch nach 10 Wochen
4.	0,5	0,001 „	† 20. Morgens
5.	0,2	Oese Bouill. in Ohrwunde	† 19./20. Nachts
6.	0,5	desgl.	† 20. Morgens

Ib. Controllkaninchen, ohne Vorbehandlung, gleichzeitig inficirt.

	18. Juni Strept. Op.	Erfolg
1.	0,00001 subcutan	† 23. Juni Abends
2.	0,0001 „	† 21. Juni
3.	0,0001 „	† 23. Juni Abends
4.	0,001 „	lebt noch nach 10 Wochen (!)
5.	Oese Bouillon in Ohrwunde	† 24. Juni
6.	desgl.	† 20. Juni Morgens

IIa. Mäuse, vorbehandelt am 20. Juni, Nachmittags 3 Uhr.

	Serumdosis	Infection am 21. Juni, Nachmittags 12½ Uhr mit Streptococcus S.[2]	Erfolg
1.	0,3	0,05	† 22. Juni
2.	0,3	0,05	† 22. Juni
3.	0,1	0,01	† 22. Juni
4.	0,1	0,01	† 25. Juni
5.	0,05	Spur Blut aus Streptococcen-Maus	† 24. Juni
6.	0,05	desgl.	bleibt leben

IIb. Controllmäuse, zum Theil mit Bouillon vorbehandelt.

	Bouillondosis	Am 21. Juni Streptococcus S.	Erfolg
1.	0,2	0,05	† 22. Juni
2.	—	0,05	† 22. Juni
3.	0,2	0,01	bleibt leben
4.	—	0,01	† 24. Juni
5.	0,2	Spur Blut aus Streptococcen-Maus	† 22. Juni
6.	—	desgl.	† 23. Juni

Befund bei allen erlegenen Thieren: Streptococcen im Blut.

Aus diesen Tabellen geht unzweideutig hervor, dass die zur Vorbehandlung verwendeten Serumdosen weder bei Kaninchen noch bei Mäusen irgend einen günstigen Einfluss auf eine nachfolgende Streptococceninfection ausgeübt haben. Zufällig ist sogar die durchschnittliche Lebensdauer der Controllkaninchen eine nicht unerheblich längere gewesen. Dadurch, dass jedesmal sowohl von den vorbehandelten als von den Controllthieren je eines am Leben blieb, ergeben sich die angewandten inficirenden Dosen als an der Grenze der sicheren Wirksamkeit stehend und somit als so glücklich gewählt, dass auch ein schwaches immunisirendes Vermögen des Serums an ihnen hätte zum Ausdruck kommen können. Gleichzeitig aber wird hierin die schon oben erwähnte höchst wichtige Thatsache bestätigt, dass diese Grenzen der sicher tödtlichen Wirkung bei Streptococcenbouillonculturen sehr viel weitere sind, als manche Autoren anzunehmen scheinen; das Controllkaninchen 4 vertrug ohne Schaden das hundertfache der Dosis, welche zwei andere Thiere schnell tödtete. Die vier Kaninchen No. 5 und 6 sind nach Petruschky's Methode mit unverdünnter Bouilloncultur am Ohr inficirt und illustriren die schon hervorgehobene grössere Sicherheit dieses Verfahrens gegenüber der Subcutaninjection von Verdünnungen. Die beiden letzten Mäuse jeder Tabelle wurden in der Weise inficirt, dass ihnen eine in das Herzblut einer anderen, kurz zuvor an virulenten Streptococcen eingegangenen Maus getauchte spitze Canüle oder Stecknadel durch die Bauchdecken gestossen wurde — ein einfaches Verfahren, welches sich mir in einer Reihe von Versuchen bei hochvirulenten Culturen als verhältnissmässig recht sicher bewährt hat; die Maus, deren Blut im vorliegenden Fall zur weiteren Infection benutzt wurde, war durch einen Streptococcus von nur mittlerer Virulenz getödtet worden.

Die Methode der starken Verdünnungen giebt bei hochvirulenten Culturen zwar bei Mäusen im allgemeinen sicherere Resultate als bei Kaninchen, aber dennoch kann auch hier keine Rede davon sein, eine Dosis minima letalis in analoger Weise wie bei Typhus oder Cholera festzustellen und von dem so und sovielfachen derselben zu sprechen. Es ist mir bei Culturen von hoher ebenso wie bei solchen von geringer Virulenz gelegentlich vorgekommen, dass wenn mehrere Mäuse einer bestimmten Dosis erlagen, eine andere Maus dem Vielfachen dieser Dosis derselben Bouilloncultur widerstand. Ich will mich begnügen, auf ein prägnantes Beispiel hierfür hinzuweisen, das sich bei Petruschky[1]) findet: Von einer virulenten Cultur erhielt eine Maus 0,000001 ccm und starb am sechsten Tage an Streptococcenseptikämie, gleichzeitig erhielten drei andere je das zehn-, hundert- und tausendfache dieser Dosis und blieben am Leben. —

Drei Wochen nach dieser ersten Prüfung wurde der Patientin abermals Blut entzogen, speciell zu dem Zweck, um zu versuchen, ob dasselbe vielleicht, wenn auch gegen die bisher benutzten Streptococcenstämme wirkungslos, imstande wäre, gegen den aus dem Blute der Patientin selbst gezüchteten Streptococcus Versuchsthiere zu schützen. Dieser Streptococcus, von Herrn Dr. Petruschky im Eisschrank aufbewahrt und mir zum Zwecke dieser Versuche freundlichst überlassen, war für Kaninchen ziemlich unvirulent, indem 0,5 ccm Bouilloncultur, in die Haut der Ohrwurzel injicirt, nur leichtes Erysipel hervorriefen; es kamen daher zum Versuch nur Mäuse in Betracht, für welche der Streptococcus H. mittlere Virulenz besass: Dosen von 0,01 hatten mehrfach in einigen Tagen getödtet, während 0,001—0,003 wirkungslos geblieben waren.

IIIa. Mäuse intraperitoneal.

	Am 9. Juli, Nachmittags 2 Uhr, Serum H.	Am 10. Juli, Nachmittags 2 Uhr, Streptococcus H.	Erfolg
1.	1,0	0,01	† 11. Juli
2.	0,5	0,01	† 13. Juli
3.	0,2	0,0050	† 12. Juli
4.	0,2	0,0025	† 12. Juli

IIIb. Controllmäuse.

	Am 9. Juli sterile Bouillon	Am 10. Juli Streptococcus H.	Erfolg
1.	1,0	0,01	bleibt leben
2.	0,2	0,005	† 12. Juli

Die eingegangenen Thiere starben an Streptococcenseptikämie. Dass übrigens das Serum nicht etwa giftig wirkte, wurde durch die Controllmaus 1 der letzten Tabelle, sowie durch mehrere Mäuse, die ohne Schaden Dosen von 0,25—1,0 erhielten, bewiesen.

Auch die hier angewandten Dosen sind, wie das Ueberleben eines Controllthieres erweist, keineswegs „vielfach tödtliche“ gewesen, soweit man diesen Ausdruck bei Streptococcen überhaupt brauchen darf; um so deutlicher tritt das völlig negative Ergebniss zu Tage: das Serum unserer Patientin hat auch gegen den aus ihrem eigenen Blute gezüchteten Mikroorganismus keinen schützenden Effect.

Nur dem von vornherein so unzweideutig negativen Ausfall dieser Versuche ist es zu danken, dass ich mich mit einem so geringen Aufwand von Thiermaterial begnügen durfte, aus demselben Grunde konnten auch Controllversuche mit normalem Serum wegbleiben.

Diese Ergebnisse stimmen gut mit den eingangs skizzirten Resultaten der bisherigen Thierexperimente und Heilversuche an Menschen überein und schliessen sich mit ihnen gleichsam als Schlussglied in der Kette der Beweise in analoger Weise — nur hier in negativem Sinne — zusammen, wie die Blutuntersuchungen bei Diphtheriereconvalescenten mit den unzweideutigen Thierversuchen und den Heilerfolgen beim Menschen. Wie hier aus der so geschlossenen Reihe der Beweise hervorgeht, dass man sich mit Erfolg bemüht hat, den natürlichen Heilungsvorgang durch die Serumtherapie nachzuahmen und zu unterstützen, so schliesse ich für die Streptococcenerkrankungen aus den obigen Versuchen, wie gering die Aussicht ist, künstlich bei Thieren das zu erzielen, was die Natur bei Heilung des erkrankten Menschen nicht erreicht: nämlich die Anhäufung von Streptococcenantikörpern im Blute.

[1]) Ein für Kaninchen zu hoher Virulenz angezüchteter Streptococcus.
[2]) Aus einer Pleuritis stammend, für Mäuse von mittlerer Virulenz.

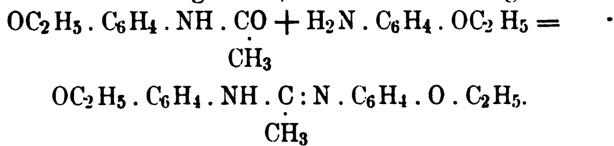
[1]) Zeitschrift für Hygiene Bd. XVII, S. 80.

III. Ueber Holocaïn, ein neues Anästheticum.[1])

Von Dr. G. Gutmann, Augenarzt in Berlin.

Im November vorigen Jahres übergab mir Herr Dr. E. Täuber, Privatdocent an der technischen Hochschule in Charlottenburg, ein Präparat zur Untersuchung am Auge, das nach Aussage des Herrn Dr. R. Heinz in Jena geeignet sein sollte, das Cocaïn in manchen Fällen mit Vortheil zu ersetzen. Da meine Untersuchungen ergeben haben, dass wir es hier in der That mit einem Mittel zu thun haben, das in mannichfacher Beziehung Vorzüge vor dem Cocaïn darbietet, so gestatte ich mir die Ergebnisse der in meiner Klinik ausgeführten Versuche, bei denen mich meine Assistenten, Herr Dr. Stern, Dr. Pick und insbesondere Herr Dr. Löwenstamm unterstützt haben, in Kürze hier mitzutheilen.

Ueber die chemische Natur des Holocaïns schreibt Herr Dr. Täuber folgendes: Das Holocaïn ist p-Diaethoxyaethenyldiphenylamidin. Es gehört also zu der längst bekannten Körperklasse der Aethenylamidine und steht andererseits in nahen Beziehungen zum Phenacetin (Acetyl-p-Phenetidin). Durch Vereinigung molecularer Mengen von Phenacetin und p-Phenetidin unter Wasseraustritt wird Holocaïn gebildet, nach der Gleichung:



$$OC_2H_5 . C_6H_4 . NH . \underset{CH_3}{CO} + H_2N . C_6H_4 . OC_2H_5 =$$

$$OC_2H_5 . C_6H_4 . NH . \underset{CH_3}{C} : N . C_6H_4 . O . C_2H_5.$$

Dasselbe ist eine schön krystallisirende, in Wasser unlösliche, kräftige Base vom Schmelzpunkt 121°, die krystallisirende, schwer lösliche Salze bildet. Das salzsaure Salz krystallisirt in weissen Nädelchen, welche in siedendem Wasser reichlich löslich sind, dagegen enthält die kalt gesättigte Lösung nur etwa 2,5 % des Salzes. Die wässrige Lösung schmeckt schwach bitter, reagirt vollkommen neutral und wird durch Kochen nicht verändert. Nimmt man das Kochen in Glasgefässen vor, so tritt bisweilen eine Trübung der Lösungen ein. Diese Trübung rührt daher, dass das Glas häufig kleine Mengen Alkali an siedendes Wasser abgiebt und dass das Alkali eine entsprechende Menge der unlöslichen Amidinbase in Freiheit setzt. Die Lösungen klären sich indessen bald, da die ausgeschiedene Base sich zu Boden setzt; auch dürfte die Ausscheidung wegen ihrer lockeren Beschaffenheit überhaupt nicht störend sein. Die Unlöslichkeit der Base in Wasser leistet im Gegentheil die Gewähr, dass die Lösungen der Salze, selbst bei Benutzung schlechten Glases, stets völlig neutral bleiben. Durch Filtriren kann man natürlich die Trübung beseitigen, und verwendet man zum Kochen nicht Glas- sondern **Porzellan**gefässe, so wird die Trübung überhaupt niemals eintreten. Die Lösungen des salzsauren Holocaïns erwiesen sich im übrigen sehr haltbar; die 1 %ige Lösung liess, auch nachdem sie länger als zwei Monate im offenen Gefässe gestanden hatte, nicht die geringste Trübung erkennen.[2])

Zur Anwendung gelangte eine 1 %ige wässerige Lösung des salzsauren Holocaïns, welche ich zunächst am Kaninchenauge erprobte. Beim Kaninchen bewirkten drei bis vier Tropfen des Mittels, in den Bindehautsack und auf die Hornhaut geträufelt, nach einer halben bis einer Minute deutliche Anästhesie der Hornhaut, geringere der Conjunctiva. Bereits nach zwei Minuten erlosch der Corneareflex, die Anästhesie dauerte circa zehn Minuten. Die Farbe der Conjunctiva änderte sich nicht, eine Abblassung trat nicht auf. Die Hornhautoberfläche blieb feucht, platt und glänzend. Die Pupille blieb in Grösse und Form unverändert und reagirte auf Lichteinfall, die Spannung des Auges wurde nicht beeinflusst. Allgemeinerscheinungen toxischer Natur habe ich nach Einträufelung von vier Tropfen nicht beobachtet. Jedoch bewirkte eine Pravazspritze der wässerigen 1 %igen Holocaïnlösung, welche ich einem grauen Kaninchen von 500 g Gewicht unter die Bauchhaut injicirte, also 0,01 Holocaïn, nach 2½ Minuten beginnenden Trismus, nach 10 bis 11 Minuten tonische Streckkrämpfe der Extremitäten mit Opisthotonus, zugleich wurde die Athmung dyspnoisch, das Thier lag auf der Seite, unfähig sich auf den Füssen zu halten. Als nach 16 Minuten die Pupillen sich maximal erweiterten und die Lichtreaction derselben sehr träge wurde, injicirte ich versuchsweise 0,01 Morphium subcutan unter die Bauchhaut. Trotzdem traten noch tonische Krämpfe in den Extremitäten und Opisthotonus, aber in längeren Intervallen auf. Zwei Stunden nach der Holocaïneinspritzung wurden diese Krämpfe noch beobachtet, dann hörten sie auf, das Thier kam wieder auf die Beine. Nach sechs Stunden waren Puls und Athmung wieder normal, und das Thier sass noch ruhig da, konnte sich aber selbständig fortbewegen. Am anderen Morgen war das Thier munter und frass.

Beim Menschen wurde das Mittel bisher in 30 Fällen versucht, und zwar bei 8 normalen Augen, in 13 Fällen von Fremdkörpern der Hornhaut, bei 2 Hornhautentzündungen und in 7 Fällen bei Augenoperationen. Stets wurden zwei bis fünf Tropfen möglichst auf die Hornhaut geträufelt, und in Zeitintervallen von ein bis zwei Minuten wurde die Empfindlichkeit der Hornhaut, resp. der Bindehaut durch Berührung mit dem Knopf einer sterilisirten Sonde geprüft, nachdem bereits vor der Einträufelung normale Reflexerregung festgestellt war. Von subcutanen Injectionen habe ich mit Rücksicht auf die beim Thier festgestellte toxische Wirkung Abstand genommen.

1. Unmittelbar nach der Einträufelung wird zumeist, wie beim Cocaïn, ein schwaches Gefühl von Brennen empfunden, zu einer wesentlichen Injection der Conjunctiva, resp. zu einer Vermehrung einer vorher schon dagewesenen kommt es nicht. Diese kleine Reizung ist nach einer halben bis einer Minute verschwunden.

2. Bei einmaliger Einträufelung von drei bis fünf Tropfen des Holocaïns ins Auge tritt bereits nach einer Minute totale Anästhesie der Cornea hervor von durchschnittlich neun Minuten Dauer, es erfolgt Aufhebung der Berührungs- und Schmerzempfindlichkeit und der Reflexerregbarkeit, Herabsetzung der Schmerz- und der Temperaturempfindung. Die Conjunctiva zeigt keine so starke Anästhesie, jedoch ist auch hier die Berührungsempfindlichkeit soweit herabgesetzt, dass die Berührung mit dem Sondenknopfe nicht empfunden, der Lidreflex nur in wenigen Fällen ausgelöst wurde. Die Hornhautoberfläche bleibt feucht, platt und glänzend.

So konnten an wenig injicirten Augen in zwölf Fällen Fremdkörper aus der Cornea, ohne dass die Patienten eine Spur von Reflexempfindlichkeit zeigten, bequem entfernt werden. Die meisten empfanden nicht einmal die Berührung mit der Spitze der Fremdkörpernadel. In einem Falle konnten sechs Minuten nach Entfernung des Fremdkörpers die restirenden, tief in der Cornea sitzenden Rosttheilchen, ohne dass eine nochmalige Einträufelung erfolgt war, auf das genaueste entfernt werden.

Auch am stark entzündeten Auge mit stark injicirter Conjunctiva (bei eitrigem Hornhautgeschwür mit Iritis) war die Anästhesie der Cornea nach einmaliger Einträufelung von vier Tropfen eine vollkommene, so dass ich die galvanokaustische Verschorfung des Hornhautgeschwürs, das nahe der Mitte der Hornhaut sass und ungefähr 2½ mm Durchmesser hatte, nach 2½ Minuten ausführen konnte. Beim Fassen der Conjunctiva mit der Schlosspincette zuckte Patient, empfand aber keinen Schmerz, hielt während der Operation sehr gut still und hatte nur eine Spur brennender Empfindung. Die Anästhesie war an diesem Auge sieben Minuten nach der Einträufelung noch vorhanden.

In einem anderen Falle habe ich die Galvanokaustik im medialen unteren Quadranten der Cornea nach Einträufelung von vier Tropfen der 1 %igen sterilisirten Lösung bei einem 15jährigen Knaben mit torpider Keratitis fascicularis ausgeführt. Auch hier wurde das Ansetzen der Fixirpincette und das Einlegen des Sperrers 6½ Minuten nach der Einträufelung des Holocaïns nur als geringer Druck empfunden, das Brennen spürte Patient jedoch als Schmerz, freilich waren sieben bis acht Minuten nach der Einträufelung vergangen. Nach zwölf Minuten war jedoch die Hornhaut noch für Berührung mit der Sonde unempfindlich.

In einem anderen Falle, bei einem sehr empfindlichen Kranken, handelte es sich um die Nachfärbung eines bereits einige Tage vorher unter Cocaïnanästhesie tätowirten Leukoms der Cornea, das im medialen unteren Quadranten von einem anderswo galvanokaustisch verschorften Ulcus corneae zurückgeblieben war. Beim Fassen der Conjunctiva bulbi mit der Pincette zuckte Patient und empfand einen leichten Schmerz. Die Stiche der Tätowirnadeln wurden 4 Minuten nach der Einträufelung von vier Tropfen der sterilisirten Holocaïnlösung so wenig gespürt, dass Patient das Auge vollkommen ruhig hielt. Nach 8 bis 9 Minuten wurde kaum die Berührung mit der Nadelspitze wahrgenommen. Noch nach 10½ Minuten waren die mittleren Theile der Cornea anästhetisch, während am durchsichtigen Rande wieder Berührung gespürt wurde.

Bei einem anderen Patienten mit einem grossen Leucoma adhaerens, das im medialen unteren Quadranten der Cornea sass und sich über die Mitte der Hornhaut präpupillar nach oben erstreckte, sollte 8 Tage nach ausgeführter Iridektomie die Tätowirung des Leukoms gemacht werden. Sie gelang mir unter Holocaïnanästhesie vollkommen. 2½ Minuten nach der Einträufelung von 5 Tropfen sterilisirter Holocaïnlösung verursachte das Einlegen des Sperrers keinen Schmerz, das Fassen der Conjunctiva mit der Pincette wurde nicht empfunden, die Nadelstiche der Tätowirnadel nicht gespürt, ebensowenig das Verreiben der Tusche mit dem Spatel. Auch noch 12 bis 13 Minuten nach der einmaligen Einträufelung wurden Nadelstiche am Rande des Leukoms nicht empfunden. Noch nach 15 Minuten war die Cornea unempfindlich gegen Berührung, während die Con-

[1]) Nach einem in der Sitzung der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft am 18. Februar d. J. gehaltenen Vortrage.

[2]) Das Holocaïn wird, wenn es sich auch fernerhin bewährt, von den Farbwerken vormals Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. in den Handel gebracht werden.

junctiva bulbi wieder Empfindlichkeit zeigte. Eine einige Tage später vorgenommene Nachfärbung der Randtheile des Leukoms, da wo es mit der Iris verwachsen war, ergab auch hier dieselbe Anästhesie.

Bei einer Schieloperation konnte ich die Wirkung des Cocaïns mit der des Holocaïns vergleichen. Bei einem Patienten von 14 Jahren mit alternirendem Strabismus convergens von Schielablenkung hatte ich das linke Auge unter Cocaïnanästhesie tenotomirt. Patient erhielt zweimal von einer 4%igen und einmal von einer 10%igen Cocaïnlösung eingeträufelt. Diese Methode bevorzuge ich bei Schieloperationen seit dem Herbst 1894 auf Nieden's Vorschlag, der mit 20%iger Cocaïnlösung ohne Schaden für die Cornea eine gute, auch für Vernähungen ausreichende Anästhesie erzielte. Am Nachmittag, also ca. 3 bis 4 Stunden nach der Operation, bekam Patient eine typische Cocaïnintoxication, Blässe, kalten Schweiss, kleinen und schnellen Puls und Erbrechen und erholte sich nach schwarzem Kaffee und Morphium sehr schnell. Solche Intoxicationen beobachten die Augenärzte auch nach Einträufeln der gewöhnlichen 2 und 4%igen Cocaïnlösungen nicht selten. Schon in der Litteratur des Jahres 1884 und 1885 haben Knapp[1]), Bellarminow[2]) u. a. darüber berichtet.

Einige Tage später tenotomirte ich das rechte Auge unter Holocaïnanästhesie. Auch hier erfolgte eine Minute nach der Einträufelung von 4 Tropfen Anästhesie. Die Berührung der Conjunctiva wird empfunden, das Fassen der Muskelsehne mit der Pincette, das Abpräpariren mit der Scheere ist ebenso wenig schmerzhaft, wie das darauf folgende Anspannen der Sehnenreste mit dem Schielhaken. Patient giebt zu, weniger Schmerzen empfunden zu haben als bei der unter Cocaïnanästhesie nach derselben Methode ausgeführten Operation auf dem andern Auge, was immerhin bemerkenswerth ist, da die Patienten häufig bei der Tenotomie des zweiten Auges empfindlicher sind. Die Blutung war freilich etwas stärker als auf dem erstoperirten Auge. Eine toxische Allgemeinwirkung trat nach dieser Operation nicht auf. Auch hier war die Pupille unverändert, desgleichen die Spannung des Auges.

Schliesslich habe ich das Mittel noch bei der Discision eines weichen immaturen Stares in derselben Weise angewandt. Auch hier wurde $3^1/_2$ Minuten nach der Einträufelung das Einlegen des Sperrers nur als leichter Druck gespürt; ebenso das Ansetzen der Fixirpincette. Das Einstechen der Schweigger'schen Discisionsnadel wird nicht empfunden. Die Ausspülung des Conjunctivalsackes mit Sublimat 1 : 5000 vor und nach der Operation erzeugte hier ebensowenig wie bei den oben besprochenen Operationen eine brennende Empfindung. Erst acht Minuten nach der Einträufelung beginnt das lästige Brennen, über das die Patienten ja auch bei Cocaïnanästhesie stundenlang klagen, und hörte zwei Stunden nach der Operation auf.

3. Die Dauer der Anästhesie schwankte also zwischen 5 und 15 Minuten, sie betrug durchschnittlich 9—10 Minuten. In mehreren Fällen dauerte dieselbe über zehn Minuten. Die Zeit reicht vollkommen zur Ausführung jeder extra- und intraocularen Operation aus. Die Dauer kann verlängert werden durch Nachträufelung des Mittels. Genaueres über eine cumulirende Wirkung muss noch festgestellt werden.

4. Die Cornea blieb in allen Fällen während der ganzen Zeit der Anästhesie feucht, glatt und glänzend, eine Epithelvertrocknung, wie beim Cocaïn, trat nicht ein.

5. Die Spannung des Augapfels war in allen Fällen unbeeinflusst, eine Spannungsverminderung, wie beim Cocaïn, habe ich nicht beobachtet.

6. Die Pupillenweite blieb unverändert, weder Erweiterung, noch Verengerung[3]) konnte bemerkt werden. Auch trat nicht, wie beim Cocaïn, Erweiterung der Lidpalte und Vorrücken des Auges in die Erscheinung.

7. Die Accommodation blieb nach der Holocaïneinträufelung unverändert.

Zum Vergleich der Wirksamkeit des Cocaïns und des Holocaïns wurden bei einer 48jährigen Patientin an zwei aufeinanderfolgenden Tagen auf demselben Auge am ersten Tage Cocaïn, am zweiten Holocaïn, und zwar je drei Tropfen eingeträufelt.

Bei 3 Tropfen 2%iger Cocaïnlösung trat Anästhesie der Cornea $2^1/_2$ Minuten nach der Einträufelung ein und hielt $3^1/_4$ Minuten an, die Pupille erweiterte sich während der Beobachtungsdauer von 10 Minuten nicht, die Tension war herabgesetzt.

Bei 3 Tropfen 1% Holocaïnlösung trat nur geringes Brennen und Injection der Conjunctiva, bereits nach einer Minute totale Anästhesie der Cornea ein. Dieselbe hielt neun Minuten an. Die Pupille wurde nicht erweitert, die Tension nicht verringert.

Fragen wir uns nun, welche Vorzüge und Nachtheile in der augenärztlichen Praxis das neue Anaestheticum Dr. Täuber's im Vergleich zum Cocaïn besitzt, so müssen wir folgendes hervorheben. Während bei Cocaïneinträufelungen erst 10 bis 15 Minuten nach der Einträufelung eine zur Ausführung von Augenoperationen ausreichende Anästhesie erzielt wird, gelingt dies bei Holocaïneinträufelung bereits nach 1 bis 2 Minuten. Für die Kranken und für den Operateur ist, wie wohl nicht näher ausgeführt zu werden braucht, diese Abkürzung der Wartezeit vor der Operation sehr angenehm. Während bei Cocaïn das Hornhautepithel leicht vertrocknet und deshalb stets das zu operirende Auge vor der Operation durch Auflegen eines mit Sublimatlösung angefeuchteten Wattebausches geschützt werden muss, leidet während der Holocaïnanästhesie die Ernährung des Hornhautepithels in keiner Weise.

Die Pupillenerweiterung, welche beim Cocaïn manchmal bis zu 36 Stunden anhält, ist, während sie nur nach intraocularen Operationen nicht selten von Vortheil ist, bei Entfernung von oberflächlichen Fremdkörpern von der Hornhaut ein Nachtheil, da der Patient durch einen leichten Nebel im Sehen mit beiden Augen gestört wird. Beim Holocaïn ist der Uebelstand nicht vorhanden.

Die Weichheit des Auges nach Cocaïneinträufelung ist, so angenehm sie bei Glaukomoperationen im allgemeinen in die Erscheinung tritt, bei manchen Iridektomieen und Altersstaroperationen, besonderes bei entkräfteten Patienten mit Schwund des Orbitalfettgewebes der Linsenentbindung hinderlich, man muss einen grösseren Druck mit dem Löffel auf die Hornhaut ausüben, um die Linse aus der Starschnittwunde austreten zu lassen, und kann bei Glaskörpererkrankung leichter Glaskörpervorfälle bekommen (ein Missgeschick, dem ich gewöhnlich dadurch entgangen bin, dass ich den Sperrer vor Entbindung der Linse entfernte).

Nach Holocaïneinträufelung bleibt die Spannung unverändert, dies dürfte ein Nachtheil für die Glaukom-, ein Vortheil für manche Staroperation sein. Die Accommodationsbeschränkung ist beim Cocaïn eine so geringe, dass sie sich selten sehr störend geltend macht.

Ein Nachtheil des neuen Anästheticums ist freilich der Umstand, dass es nur zu Einträufelungen gebraucht werden kann, also nur bei Operationen am Bulbus und an der Conjunctiva verwendbar ist. Die durch das Kaninchenexperiment nachgewiesene Giftigkeit bei subcutanen Injectionen verbietet vorläufig, bis nicht pharmakologisch, zunächst am Thier, nachgewiesen ist, dass kleinere Dosen als 0,01 subcutan injicirt Anästhesie der Haut erzeugen, ohne toxisch zu wirken, die Anwendung des Holocaïns zu subcutanen und subconjunctivalen Injectionen behufs Anästhesie bei Operationen an den Lidern.

Bei kleineren Lidoperationen, wie Eröffnung von Abscessen, Exstirpation von Chalazien kann man mit subcutanen Injectionen von kleinen Cocaïndosen (einer 1%igen Lösung) eine hinreichende Anästhesie erzeugen, bei plastischen Lidoperationen (Trichiasis, En- und Ektropiumoperation, Blepharoplastik) reichen dieselben jedoch auch wegen der gewöhnlich längeren Dauer der Operationen nicht aus. Die Injection einer stärkeren Dosis, d. h. einer 2 bis 5%igen Lösung des Cocaïns ist wegen der toxischen Allgemeinwirkung desselben gefährlich, die Schleich'sche Infiltrationsanästhesie ist am Augenlide nicht anwendbar, da Aetherspray am Auge nicht vertragen, andererseits durch die Hautödeme das Operationsgebiet vergrössert und dadurch die richtige Abmessung der Grösse der Hautlappen erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wird.

So bliebe bei plastischen Lidoperationen, namentlich bei empfindlichen Patienten, bisher nur die Allgemeinnarkose übrig, wenn sich nicht das jüngst von Liebreich eingeführte Eucaïn β empfehlen sollte. Dasselbe ist auch in meiner Klinik auf Veranlassung des Herrn Geh.-Rath Liebreich von Dr. Vinci geprüft worden und hat sich als gutes Anästheticum, speciell auch bei Sondirungen des Thränennasencanals bewährt. (Siehe die Publication Dr. Vinci's.)

Ein fernerer Nachtheil des Holocaïns ist, dass man es nur in alkalifreien Gläsern sterilisiren kann. Sogar im Glase eines Stroschein'schen Fläschchens war Alkali enthalten, wie ich an den nach dem Erkalten der Lösung sich ausscheidenden Krystallen erkennen konnte. Nun machen diese Ausscheidungen von Krystallen nach dem Erkalten der Lösung dieselbe zwar nicht unwirksam, wie ein einschlägiger Versuch lehrte, aber der Zeitaufenthalt, welcher ent-

[1]) Knapp, The medical Record, 13. December 1884. — Archiv für Ophthalmologie 1884, December.

[2]) Bellarminow, Ueber die ungünstige Wirkung des Cocaïns auf den Organismus bei localer Anwendung auf die Schleimhaut des Auges. Aus der ophthalmologischen Klinik von Prof. Dobsowolsky. Centralblatt für Augenheilkunde 1885, S. 269.

[3]) Im Januarheft seines Centralblattes für Augenheilkunde berichtet Hirschberg in einer kurzen Notiz, dass er bei zwölf Versuchen mit diesem Mittel öfters Pupillenverengerung wahrgenommen habe. Diese Pupillenverengerung kann ich nicht bestätigen. Auch Hirschberg lobt die Anästhesie, welche nach 1—3 Tropfen $^1/_2$—1 Minute nach der Einträufelung vollständige Unempfindlichkeit der Augapfelvorderfläche auslöse. Er konnte einen gereizten Verletzungsstar bequem ausziehen. Im Februarheft des Centralblattes berichtet Kuthe über weitere in der Hirschberg'schen Klinik angestellte Versuche mit dem Holocaïn. Die Beobachtungen decken sich mit den hier geschilderten. Eine Pupillenverengerung hat Kuthe nicht beobachtet.

steht, bis sich alle Krystalle zu Boden gesenkt haben, würde die Zeitersparniss der Anästhesie compensiren. Deshalb habe ich vor Operationen das Holocaïn in Porzellangefässen kochen lassen, in diesen blieb es durchsichtig klar.

Diesen Nachtheilen stehen jedoch, wie ich in obigem glaube nachgewiesen zu haben, so grosse Vortheile, namentlich bezüglich der Einleitung einer sofortigen completen Anästhesie der Hornhaut gegenüber, dass ich das Holocaïn als Ersatzmittel des Cocaïns zur Nachprüfung am Auge und an Schleimhäuten anderer Körperorgane glaube empfehlen zu dürfen.

IV. Altes und Neues über die Behandlung der Gicht.

Ein historisch-kritisches Referat.

Von Privatdocent Dr. **Maximilian Sternberg** in Wien.

In den letzten zehn Jahren hat sich die wissenschaftliche Forschung in ausgedehntem Maasse mit der Gicht beschäftigt. Insbesondere haben die Fortschritte der Chemie dazu beigetragen, welche uns zuerst neue und bessere Bestimmungsmethoden der Harnsäure und die synthetische Darstellung dieser Substanz gelehrt, dann den Zusammenhang der Harnsäure mit zwei sehr wichtigen Gruppen von Substanzen, einerseits den Nucleïnkörpern, andererseits den Xanthin- oder Alloxurbasen aufgedeckt haben. Dadurch haben wir ganz neue, noch vor kurzem ungeahnte Aufschlüsse über die Schicksale gewonnen, welche alle diese chemischen Verbindungen im menschlichen Körper erleiden, und ganz neue Einblicke in ihre Bedeutung für den Organismus. Hand in Hand mit der chemischen Arbeit haben sich die Kliniker bestrebt, die neue Erkenntniss für die Vertiefung unserer Einsicht in das Wesen der Gicht und der harnsauren Diathese überhaupt nutzbar zu machen und neue Gesichtspunkte für die Behandlung zu gewinnen. Dies war wieder der Ausgangspunkt für eifrige Bestrebungen der Chemiker, das seit Jahrhunderten, ja seit Jahrtausenden vergebens gesuchte „sichere Heilmittel“ der Gicht endlich einmal zu finden.

So ist in den letzten Jahren die Litteratur über Gicht zu einer fast unübersehbaren Masse angeschwollen, mit ihr die Zahl der gegen Gicht empfohlenen Curmethoden und Heilmittel. Natürlich wächst in unserer Zeit der Reclame auch die Kraft, mit welcher Methoden und Mittel angepriesen werden, mehr und mehr. Klagte schon Trousseau über den Inseratentheil der medicinischen Zeitschriften, so wird heute der Arzt mit Annoncen und Broschüren über Gichtmittel geradezu überschwemmt.

Umsomehr wird es dem Praktiker zur Pflicht, sich nüchtern und ruhig zu fragen, welche Fortschritte wir in der Behandlung der Gicht und der uratischen Diathese gemacht haben, welche alten Meinungen etwa auf Grund der neu gewonnenen Erkenntniss aufzugeben, welche neuen Verfahren, welche neuen Mittel aufzunehmen seien.

Die Beantwortung dieser Frage stösst auf ein eigenthümliches Hinderniss. Die Gicht ist eine der chronischsten Krankheiten, die wir kennen. Es giebt sehr viele Gichtleidende, die trotz aller Schmerzen und Beschwerden, mit verkrümmten und kaum brauchbaren Gliedern ein hohes Alter erreichen. Will der Arzt sich über den Werth einer Behandlungsmethode dieser Krankheit ein Urtheil bilden, so muss er nicht bloss die Einwirkung der Behandlung auf den Verlauf der Gichtanfälle, der Nierensteinkoliken u. s. w. kennen, also seinen Kranken Jahre lang verfolgt haben, er muss auch die sehr wichtige Frage zu beantworten in der Lage sein, ob die Behandlungsmethode ihn vor der bei der Gicht so häufigen und besonders gefürchteten Erkrankung der inneren Organe geschützt, ob sie diese verzögert oder etwa gar befördert habe. Mit anderen Worten, er muss nach Jahr und Tag die Section seines Kranken machen, das heisst, der Arzt muss den Gichtkranken überleben. Nur dann ist es wirklich möglich, ein Urtheil abzugeben, was genützt, was geschadet hat, was zu empfehlen sei, was künftig besser unterlassen werde. Da nun die allerwenigsten Aerzte das Glück haben, wie Morgagni im 80. Lebensjahre bei voller Geistesfrische die Summe aus den Erfahrungen ihres Lebens zu ziehen, so ist die Schwierigkeit begreiflich, zu einem Urtheil über Gichttherapie zu gelangen.

Darauf beruht es, dass wir über den Jahrhunderte alten Streit, ob gewisse Behandlungsmethoden, welche die Anfälle mildern, zugleich das Auftreten von Erkrankungen der inneren Organe bei Gicht — „Arthritis interna“, „Arthritis anomala“, „Arthritis retropulsa“, „Gichtmetastasen“ („Gichtmetaschematismen“ Hufeland) — befördern und so das Leben verkürzen, noch heute nicht zu entscheiden vermögen. Nur die fortlaufende Arbeit und Beobachtung mehrerer aufeinanderfolgenden Generationen von Aerzten wird dies thun können.

Bei der Beurtheilung des Erfolges einer Behandlung darf uns nur dieser Erfolg, nicht aber irgend eine theoretische Vorstellung über das Wesen der Krankheit oder deren Chemismus maassgebend sein. Die Geschichte der Medicin zeigt nur zu oft, dass sich die best ausgedachte Therapie als unbrauchbar und gar manches auf einer unrichtigen Theorie basirte Mittel als ausgezeichnet erwiesen hat. Theoretische und aprioristische Erwägungen können bei der Wahl einer Behandlung einigermaassen leiten, das endgiltige Urtheil muss die klinische Empirie sprechen.

Wenn wir uns nun heute ein Urtheil über den jetzigen Standpunkt der Gichtbehandlung bilden wollen, so können wir dies nur, sobald wir bei jedem Punkte auch die Erfahrungen der älteren Zeit zu Rathe ziehen. Und auch dann können wir, wie es sich zeigen wird, nicht auf alle Fragen eine befriedigende Antwort ertheilen.

Bei der Behandlung der Gicht kommen von Alters her in Betracht: Diät, Alkalien, Specifica, physikalische Heilmethoden.

Man sollte glauben, dass in betreff der Diät die Erfahrung der Jahrtausende eine Einigung über die wichtigsten Gesichtspunkte erzielt haben könnte. Dem ist aber nicht so. Nur die schon von Hippokrates gegebene Regel ist allgemein anerkannt: Mässigkeit; wenige Speisen; einfache Zubereitung. Damit kommen wir aber nicht aus. Vier Fragen sind es hauptsächlich, die der Praktiker sich stellen muss, wenn sie nicht schon vom Kranken an ihn gerichtet werden: Ist Fleischnahrung oder Kohlehydratkost vorzuziehen? Ist Milch empfehlenswerth? Wie steht es mit dem Genusse saurer Speisen? Wie mit dem des Alkohols?

Die alte Erfahrung schien es festgestellt zu haben, dass Fleisch nicht allzu reichlich zu gestatten, dafür mehr Vegetabilien in die Diät einzuführen seien.

Wollaston hat im Anfange des Jahrhunderts die streng vegetarianische Diät empfohlen, wofür neuestens wieder Haig eintritt. Dieser hat an sich selbst seit Jahren Studien gemacht, da er an uratischer Diathese leidet, sowie an vielen Uratikern und Gichtkranken. In der vegetarianischen Diät sieht er das sicherste und zugleich einzige Heilmittel. Das Fleisch ist durch Caseïn und Leguminose zu ersetzen. Auch G. Rosenfeld empfiehlt Verminderung der Fleischnahrung und theilweisen Ersatz des Fleisches durch Caseïnnatrium, Pepton und Aleuronat.

Ebstein befürchtet aber von reichlicher Kohlehydratzufuhr Verdauungsstörungen, wie Lobb, welcher schon im vorigen Jahrhundert die vegetarianische Diät bei Gicht verwendet hat und sie nicht als unbedingt empfehlenswerth betrachtet. Ebstein empfiehlt vielmehr — viel Fett, namentlich Butter.

Ganz andere Ansicht vertreten — zwar von verschiedenen theoretischen Standpunkten ausgehend, aber zu denselben Folgerungen gelangend — v. Mering und E. Pfeiffer. Beide empfehlen reichliche Fleischnahrung. Hierüber wurde in den letzten Jahren manche Discussion geführt. Ebstein, C. Mordhorst, v. Noorden haben sich entschieden gegen diese Diät ausgesprochen.

Welche Fleischsorten darf man geben, welche nicht? Bis vor kurzem hatte man über die Unterschiede der Fleischsorten nur ganz nebelhafte Ansichten. Man begnügte sich mit der alten Unterscheidung von „schwarzem“ und „weissem Fleisch“ und hatte alt überlieferte, aber sehr zweifelhafte Indicationen für deren Verordnung. Bezüglich der anderen Theile: Leber, Bries, Niere und dergleichen entschieden alte unbegründete Vorurtheile oder — der persönliche Geschmack des Arztes.

Seit Gaucher in den sogenannten Extractivstoffen des Fleisches Nierengifte erkannt und die Fleischbrühe bei Nephritis verboten hat, müssen wir auch für die Gichtdiät die entsprechenden Folgerungen ziehen. Wir werden mit Kolisch die Fleischbrühe untersagen, das Fleisch im gekochten Zustande — wie in Oesterreich üblich — dem gebratenen vorziehen. Allerdings ist auch diese Erkenntniss nicht so ganz neu, wie man glauben könnte: Scudamore gestattete schon im Anfange unseres Jahrhunderts den Genuss der Suppe nur in kleinen Mengen und verbot die kräftigen Suppen.

Durch die Arbeiten von Weintraud, Umber, H. Strauss u. a. haben wir die Thatsache kennen gelernt, dass nucleïnreiche Theile, wie Thymus und Leber, die Harnsäureausscheidung erheblich vermehren. Bei Neigung zur Concrementbildung in den Harnwegen wird man daher diese Theile, sowie das Fleisch junger Thiere — trotzdem es „weiss“ ist — verbieten, ebenso junge Pflanzentheile, wie die Spargel, welche übrigens schon Boerhave untersagte. Ob aber die Beschränkung dieses Genusses bei der eigentlichen Gelenkgicht empfehlenswerth und nöthig ist, wird nach dem jetzigen Standpunkte unserer chemischen Kenntnisse von den verschiedenen Forschern noch verschieden beantwortet.

Sehr alt ist die Frage der Milchdiät. Ueber ihre Zweckmässigkeit können theoretische und praktische Gründe entscheiden. Die chemische Untersuchung zeigt, dass Milch die Xanthinbasen im Harn meist ein wenig steigert, die Harnsäure vermindert. Daraus können wir noch nicht ganz sichere Schlüsse ableiten. Die praktischen Erfahrungen der Kliniker widersprechen sich. Die alten Aerzte, Sydenham, Fr. Hoffmann, Boerhave,

van Swieten haben sich reservirt verhalten. Bei Durchführnug der absoluten Milchdiät bleibt der Kranke von Anfällen verschont, auf die Dauer hält er es aber nicht aus. Viele vertragen die Milch in grösserer Menge überhaupt nicht. Aehnlich haben sich von neueren Ebstein und Pfeiffer ausgesprochen. In den letzten Jahren ist man der Milch wieder freundlicher gesinnt: Klemperer, Kolisch, Laquer, alles jüngere Schule, empfehlen den Milchgenuss warm. Namentlich die Gärtner'sche „Fettmilch" wird gerühmt. Der Praktiker wird wohl gut thun, sorgfältig zu individualisiren.

Die sauren Früchte und sauren Speisen findet man in vielen Diätvorschriften bis in die allerletzten Tage, z. B. bei Beissel, streng untersagt. Andere Autoren, gerade sehr erfahrene Praktiker, gestatten oder empfehlen sie dagegen lebhaft. Es ist in der That auch nicht recht einzusehen, weshalb die Pflanzensäuren und pflanzensauren Salze zu fürchten wären, da sie ja im Körper zu Kohlensäure verbrannt und ausgeathmet, bei Gegenwart von Alkalimetallen aber zu kohlensauren Salzen umgesetzt werden, die seit uralter Zeit als Heilmittel der Gicht gelten.

Die Durchsicht der alten Schriftsteller über Gicht zeigt nun in der That, dass das Verbot der Pflanzensäuren auf alten, sonderbaren, humoralpathologischen Vorurtheilen beruht. Schon im 17. Jahrhundert gab es eine Theorie der „Säurevergiftung des Organismus".[1]) Da beim Eintritt des Gichtparoxysmus nicht selten erbrochen wird und das Erbrochene natürlich fast immer sauer reagirt, sah man darin einen deutlichen Beweis der Ueberladung des Körpers mit Säuren und folgerte, dass die Zufuhr der Säuren in jeder Form zu verbieten sei. Obwohl nun längst die Ursache der sauren Reaction des Magensaftes aufgeklärt ist, obwohl schon längst die Schicksale der Pflanzensäuren im menschlichen Körper ermittelt sind, wird das Verbot der sauren Früchte noch immer von vielen als diätetisches Dogma weitergeschleppt. Einsichtsvolle Autoren, wie Ebstein und manche Andere, empfehlen freilich die sauren Früchte und die Curen mit Erdbeeren oder Kirschen. Die Citronensäure, welche vielfach angepriesen wird, hat nach den Untersuchungen von Haussmann allerdigs nur wenig Einfluss auf den Säuregehalt des Harns. (Sie muss mit Alkalien verbunden gereicht werden. Klemperer.) Wir reihen hier zweckmässig die Empfehlung der Milchsäure von Bérenger-Ferand an, in Tagesgaben zu 2,0 einige Wochen hindurch gereicht. Da die milchsauren Salze im Körper zu kohlensauren verbrannt werden, ist vom theoretischen Standpunkte gegen einen Versuch mit einer solchen Behandlung, die nicht sehr sympathisch aufgenommen wurde, nichts einzuwenden. Entscheiden muss natürlich, wie schon gesagt, einzig und allein die klinische Erfahrung.

Bezüglich des Alkohols sind die deutschen Autoritäten jetzt einig, dass er ganz zu verbieten sei. Franzosen und Engländer sind weniger streng, vielleicht weil sie sich in Bezug auf den Erfolg des Verbotes weniger Illusionen machen. Man findet bei ihnen eingehende Besprechungen der gestatteten und der verbotenen alkoholischen Getränke. Gesicherte Thatsachen, auf Grund deren man eine solche Unterscheidung machen kann, sind allerdings kaum zu finden. Es ist hier, wie leider noch so vielfach in der Krankendiätetik, gar vieles auf rein subjectivem Ermessen begründet. Daher ist wohl nicht darauf einzugehen, dass Proust Obstmost verbietet, Moselwein gestattet, andere den Champagner verbieten etc.

Ein Punkt aus der Diätetik sei noch besprochen, das Kochsalz. Die alten Aerzte, so Fr. Hoffmann, verboten die stark gesalzenen Speisen. Mendelsohn hat unlängst gefunden, dass die Harnsäure und harnsaures Natron aus Lösungen sehr leicht gefällt, „ausgesalzt" werden, sobald man Chlornatrium oder Chlorlithium zusetzt. Er hält es für möglich, dass diese Beobachtung praktische Bedeutung gewinne. Dies scheint nun nach einer heute vergessenen Beobachtung von Drew wirklich der Fall zu sein. Drew gelangte auf Gsund populärer Annahmen und theoretischer Ueberlegung zu der Ueberzeugung, dass Kochsalz schädlich sei, und sah bei absoluter Enthaltung von dieser Substanz in den Speisen wirklich die gichtischen Ablagerungen schwinden.

Von den Alkalien kommen seit alten Zeiten drei Gruppen in Betracht, die kohlensauren Salze des Natriums, Kaliums und Lithiums die Verbindungen der Erdmetalle Calcium und Magnesium und die Ammoniakverbindungen.

Die kohlensauren Alkalien sind bekanntlich von Fr. Hoffmann, dem genialen Arzte und Chemiker, in die wissenschaftliche Gichttherapie eingeführt worden. Er gab sie besonders als Mineralwässer: Selters, Schwalbach u. s. w. In schweren Formen hielt er Karlsbad für unbedingt nöthig. Wenn heute von mancher Seite die Wirksamkeit der natürlichen Mineralwässer skeptisch betrachtet wird, darf man nicht vergessen, dass sie früher in solchen Mengen getrunken wurden, dass eine wirksame Auswaschung des Körpers stattfinden konnte (bis zu 50 Gläsern täglich, ja mehr).

In den Arzneischatz der deutschen Aerzte ist seitdem die Alkalitherapie unangezweifelt aufgenommen worden. Nur die Formen wechseln von Zeit zu Zeit. Van Swieten empfahl den „Liquor nitri fixi", d. i. an der Luft zerflossenes kohlensaures Kalium. Ferner eine Mischung von Alkalien mit pflanzensauren Salzen: Die Asche der Summitates Genistae mit Rheinwein infundirt. In neuester Zeit ist ein ähnlich zusammengesetztes Präparat unter dem tönenden Namen des „Uricedin" in den Handel gebracht worden, im wesentlichen eine Mischung von citronensauren Salzen und Alkalien in der Form von Granulis.

Die verwendeten Mineralwässer wechseln von Zeit zu Zeit mit der wissenschaftlichen Mode und — der Kapitalkraft der Brunnenbesitzer, beziehungsweise deren Geschicklichkeit in der Reklame.

Die Entdeckung, dass harnsaures Lithium verhältnissmässig leichter löslich sei, hat auf Garrod's Empfehlung eine Zeit lang den Lithiumsalzen grossen Ruf verschafft, und es bemühten sich alle Brunnenverwaltungen, in ihren Quellen Lithium nachweisen zu lassen. Heute ist ziemlich allgemein erkannt, dass die Lithiumsalze vom Magen meist nicht gut vertragen werden. Auch wissen wir, dass sich die Harnsäure, mit einer Lösung von mehreren kohlensauren Salzen zusammengebracht, nach ganz bestimmten Gesetzen, entsprechend dem relativen Mengenverhältniss der einzelnen Salze und den thermo-chemischen Beziehungen, mit den Metalloxyden verbindet, dass also bei einem kleinen Lithium- und bei einem grösseren Natriumgehalte eines Mineralwassers nur ein kleiner Theil Harnsäure an Lithium, aber ein grosser Theil an Natrium gebunden wird, dass also der geringe Lithiumgehalt einer Quelle nur eine recht nebensächliche Rolle spielen kann. Trotzdem — in der Medicin wird eben eine einmal aufgenommene Meinung gar leicht zum Dogma — gilt das Lithium noch heute vielfach als Maassstab der Wirksamkeit eines alkalischen Mineralwassers.

In manchen Curorten, welche kein alkalisches Wasser besitzen, in denen aber doch die Gicht behandelt werden sollte, liess man fremde alkalische Säuerlinge trinken oder setzte dem Brunnen kohlensaures Natron zu. So ist z. B., wie der biedere Zückert 1768 berichtet, in Wiesbaden der Gebrauch von Selters oder Schwalbacher eine ehrwürdige Curtradition. Es ist vom ärztlichen Standpunkte dagegen gewiss nichts einzuwenden. Eher schon gegen den Zusatz von kohlensaurem Natron. Nicht jedes Mineralwasser ist dazu geeignet; in vielen finden chemische Umsetzungen zwischen den ursprünglichen Salzen des Brunnens und dem beigefügten statt. Dadurch fallen unlösliche Verbindungen aus, das Wasser muss durch Absetzenlassen in Bassins geklärt werden und bildet dabei als alkalisch reagirende Flüssigkeit eine gute Nährlösung für Bacterien, welche auch reichlich darin wuchern. So ist leider das seit einigen Jahren in den Handel gebrachte „Wiesbadener Gichtwasser" beschaffen, welches aus dem „Kochbrunnen" durch Zusatz von kohlensaurem Natron und Kohlensäure erzeugt wird.

In Frankreich hat es viel länger gebraucht, bis man Alkalien bei Gicht anzuwenden wagte. 1835 machte Petit, Badearzt in Vichy, die ersten Versuche mit Anwendung des Vichy-Wassers bei Gicht unter allgemeiner Opposition. Laien und Aerzte waren noch lange in grosser Aufregung über diesen „kühnen Versuch". Noch am 25. Juni 1843 wurde der Ackerbauminister in der Deputirtenkammer interpellirt, ob eine Heilwirkung von Vichy bei Gicht officiell constatirt worden sei. Trousseau befürchtete sehr, dass durch Gebrauch von Alkalien die Entstehung der inneren Gicht hervorgerufen oder beschleunigt werden könnte.

Der Gebrauch des kohlensauren Kalkes ist uralt. Schon Dioscorides empfiehlt Korallen bei Gicht. Fr. Hoffmann verordnete bei Harngries und Nierensteinkolik gern den längeren Gebrauch der Lapides cancrorum, z. B. in folgendem Pulver, das auch heute ganz verwendbar erscheint:

Rp. Radic. pimpinellae nigr.
„ irid. florent.
„ liquirit.
Lapid. cancror. aa 25,0
Ol. macid. gtt. VI.
MDS. 2 Mal wöchentlich 4,0 zu nehmen.

Selbst in populären medicinischen Werken älterer Zeit, so im „Leib-Medicus der Studenten" von Abelius, werden die Krebsaugen bei Steinbeschwerden und Podagra empfohlen. Das scheint in England unbekannt geblieben zu sein, denn das Geheimmittel gegen Harngries und Blasenstein, welches 1740 auf Beschluss des Parlaments um 10000 Goldstücke angekauft wurde, bestand aus venetianischer Seife, gebrannten Eierschalen und Schneckenhäusern. Hufeland verordnete den kohlensauren Kalk bei Gicht und empfahl ihn, von dem Zusammenhange zwischen Gicht und Diabetes überzeugt, auch beim Diabetes. Seitdem ist der kohlensaure Kalk fast verschollen. Nur in den kalkhaltigen Mineralwässern (Fachingen, Wildungen)

[1]) Es ist nicht uninteressant, dass man diese Annahme schon damals durch Alkalescenzbestimmung im Blutserum zu prüfen bestrebt war. Colbatch wollte gefunden haben, dass die Alkalescenz bei Gicht vermehrt sei und sich zu der des Gesunden wie 6—5½ : 4 verhalte.

wurde er verwendet. In der allerletzten Zeit haben v. Noorden und sein Assistent J. Strauss unser Mittel wieder zur Behandlung der harnsauren Concremente empfohlen. Es ertheilt dem Harn in hohem Grade harnsäurelösende Eigenschaften, ohne ihn alkalisch zu machen. Bei dessen Verabreichung wird nämlich ein grösserer Antheil der Phosphorsäure im Darm ausgeschieden, so dass die Menge des Dinatriumphosphats im Harn vermehrt wird. Mordhorst fürchtet zwar, dass die Kalkbehandlung zur Entstehung von Arteriosklerose und zur Bildung von Kalkconcrementen im Harn führen könne. Nach v. Noorden besteht aber die Gefahr einer Bildung von Steinen aus kohlensaurem Kalk in den Harnwegen nicht, weil die saure Reaction des Harns erhalten bleibt.

Nach den mitgetheilten alten Erfahrungen ist die Kalkbehandlung gewiss empirisch berechtigt. Sie hat aber noch eine andere Gefahr, welche man ganz vergessen zu haben scheint: die Bildung von Kalkconcrementen im Darm. Solche sind in der That in früherer Zeit, als noch viel kohlensaurer Kalk verordnet wurde, öfters beobachtet worden. Heinrich v. Bamberger theilt uns einen solchen Fall mit. Ich glaube aber, dass es genügen dürfte, von Zeit zu Zeit eine energische und gründliche Entleerung des Darms herbeizuführen, um die Ansammlung grösserer Mengen von Kalk im Darm zu verhindern. Es wird zweckmässig sein, die jetzt so beliebte Cascara sagrada, oder ein grösseres Oelklysma etwa alle 8—16 Tage zu verabreichen. Auch damit ist übrigens gerade nichts neues empfohlen; denn die Oelklysmen hat bei Harngries Fr. Hoffmann vor 200 Jahren verwendet, dessen Therapie überhaupt ein glänzendes Muster von Sorgfalt und Ueberlegung ist.

Die Magnesia ist ein sehr altes Mittel: sie war ziemlich in Vergessenheit gerathen, bis sie Brande (und E. Home) im Anfange unseres Jahrhunderts wieder empfahlen. Scudamore verordnete im Gichtanfalle eine Mixtur enthaltend Magnesia usta, Magnesia sulfurica, Acetum colchici. Berger hat neuestens wieder eine Magnesiamixtur bei chronischer Gicht sowie im Anfalle empfohlen. Auch die schwer löslichen Verbindungen des Magnesiums können zu Darmsteinbildung Veranlassung geben.

Heute ganz verlassene Mittel sind die Ammoniaksalze. Manche, wie bernsteinsaures Ammoniak, waren im vorigen Jahrhundert beliebte und, wie es scheint, nicht unvernünftige Gichtmittel. Allerdings haben sie alle schlechten Geschmack.

Dafür hat man in den letzten Jahren eine sehr nahe verwandte Gruppe organischer Verbindungen, die Amine herangezogen. Die chemische Industrie hat eine Anzahl solcher Körper auf den Markt gebracht, welche ein sehr bedeutendes Lösungvermögen für Harnsäure besitzen. Es sind:

Piperazin = salzsaures Diäthylendiamin,
Lysidin = Aethylenäthenyldiamin,
Lycetol = weinsaures Dimethyläthylendiamin,
Urotropin = Hexamethylendiamin.

Leider haben sich die Hoffnungen, welche man an diese Substanzen knüpfte, nicht ganz erfüllt. Piperazin, Lysidin und Lycetol haben sich beim Kranken als recht wenig wirksam erwiesen, das Urotropin ertheilt zwar dem Harn eine bedeutende harnsäurelösende Kraft, erzeugt aber oft Blasenbeschwerden, sowie Verdauungsbeschwerden. Es ist jedoch durchaus wahrscheinlich, dass man bei weiterem Suchen noch Aminverbindungen finden dürfte, welche allen Anforderungen genügen. Vorläufig sind diese Präparate sehr theuer.

Als sogenannte „Specificia“ könnten wir das salicylsaure Natron und den Harnstoff anführen. Das salicylsaure Natron hat zweifellos innige Beziehungen zum Harnsäurestoffwechsel, jedoch kennen wir diese heute noch nicht vollständig. Während einige Autoren seine Verwendung empfehlen, weil es die Ausscheidung der Harnsäure vermehrt, befürchten andere, wie Bohland, dass es zum Wachsthum von Tophi und zur Bildung von Concrementen in den Harnwegen Veranlassung geben könnte.

Der Harnstoff wird von Rosenfeld, Klemperer und Leo zur Behandlung der harnsauren Concremente in den Harnwegen — nicht der eigentlichen Gicht — empfohlen. Er ist zweifellos imstande, grosse Harnsäuremengen zu lösen. Dosis 5—10 g per Tag.

Ein fast vergessenes „Specificum“ ist das Colchicum autumnale. Das Mittel war im ersten Viertel unseres Jahrhunderts sehr angepriesen, nachdem man in ihm den wirksamen Bestandtheil des geheimnissvollen „Eau médicinale“ entdeckt hatte, welches der französische Officier Husson verkaufte. Noch Oppolzer wendete es sehr viel an. Eine neue Untersuchung wäre vielleicht am Platze.

Von grosser Wichtigkeit sind die physikalischen Heilmethoden bei der Extremitätengicht. Ausser den warmen Bädern (auch in verschiedenen Thermen) ist es der möglichst frühzeitige Gebrauch der erkrankt gewesenen Gelenke, worauf Camerer neuerdings hingewiesen hat. Schon van Swieten betonte dies besonders. Er berichtet u. a. von einem Tanzmeister, der für seine hungernde Familie mit schmerzenden Gliedern seine Kunst ausüben musste, dafür aber trotz zahlreicher Anfälle gelenkig blieb. Auch der Werth der Massage ist im vorigen Jahrhundert von Grosvenor und van Swieten gebührend hervorgehoben worden, so dass die Neueren nichts wesentliches zu sagen hatten.

Wir haben bis jetzt im allgemeinen von der Gichtbehandlung gesprochen. Es erübrigt die Frage, wie man sich dem einzelnen Gichtanfalle gegenüber zu verhalten habe. Hier stehen sich seit uralter Zeit — seit den Zeiten von Lucian's „Tragopodagra“ — zwei Ansichten gegenüber. Die einen empfehlen vollständige Passivität und befürchten, dass jedes Eingreifen, jede Verkürzung des Gichtanfalles, jedes Hinausschieben desselben, ja jede active symptomatische Therapie im Anfalle ein „Zurücktreten“ der Gicht zur Folge haben könne. Ihr Wahlspruch ist der von Scudamore so getadelte: „Flanell und Geduld“. Die Anderen wenden unbedenklich im Anfalle selbst Alkalien, salicylsaures Natron, Narcotica, Abführmittel, Hydrotherapie (welche Hufeland missbilligte) u. s. w. an. Es ist, wie schon gesagt, noch nicht entschieden, welche von den Parteien Recht hat.

Wenn wir uns nun überlegen, welche Fortschritte wir in der Behandlung durch die eifrige Forschung der letzten Zeit gemacht haben, so müssen wir sagen, dass sie allerdings klein, aber durchaus nicht unbedeutend sind. Wir haben ein besseres Verständniss für die Anforderungen bekommen, die wir an die Diätetik zu stellen haben. Wir haben eine neue Gruppe von Verbindungen in den Aminen kennen gelernt, unter welchen wir wirksame Körper mit erneutem Fleisse suchen können. Wir haben im Harnstoff und im salicylsauren Natron Körper kennen gelernt, welche in ganz eigenartigen Beziehungen zur Harnsäure stehen. Sind auch heute die unmittelbar praktisch verwerthbaren neuen Ergebnisse noch gering, so haben wir doch eine Menge neuer Wege gewonnen, auf welchen weiter gearbeitet werden kann. Freilich müssen wir uns gestehen, dass der Wunsch nach einer specifischen, radicalen Therapie noch ganz und gar nicht erfüllt ist und noch immer der Satz von Sydenham gilt: „Therapeia radicalis et usquequaque perfecta, qua quis etiam a diathesi ad hunc morbum foret liberatus, adhuc in Democriti puteo latet.“

V. Tetanie, Laryngospasmus und ihre Beziehungen zur Rachitis.

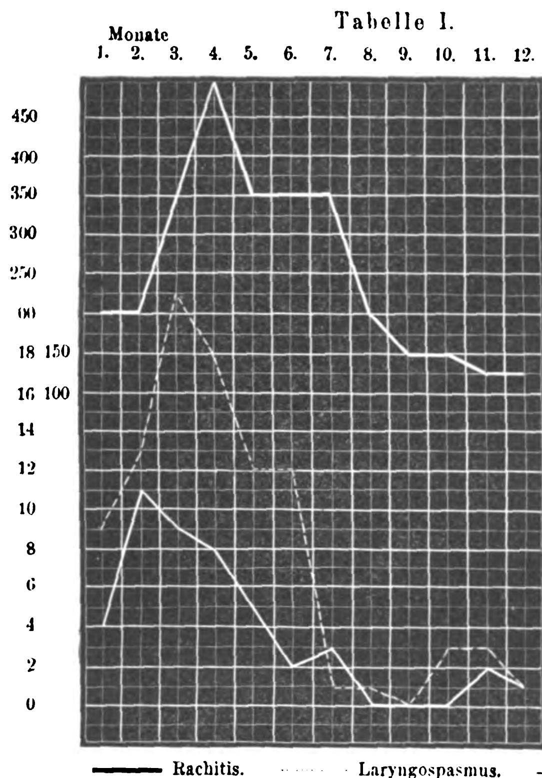
Von Dr. **Rudolf Fischl**,
Privatdocenten für Kinderheilkunde an der deutschen Universität in Prag.

(Schluss aus No. 10.)

Eine nächste wichtige Frage ist die nach der Abhängigkeit des Spasmus glottidis und in zweiter Linie der Tetanie von der Rachitis, eine Anschauung, die namentlich in Kassowitz und seinen Schülern Boral und Schlesinger entschiedene Vertreter findet, während Loos auf diesen Zusammenhang kein Gewicht legt. Auch hier will ich zunächst die eigene Erfahrung sprechen lassen. Unter 108 Fällen von Stimmritzenkrampf hatten 69 oder 63,8 % die Symptome florider Rachitis, eine immerhin bemerkenswerthe Thatsache, die darauf hinweist, dass eine häufige Coincidenz dieser beiden Zustände statthat; nichts desto weniger finden sich eine genügende Anzahl von Laryngospasmen, in denen rachitische Symptome nicht nachweisbar sind, und haben auch die meisten Autoren, welche in den letzten Jahren dieser Frage nähergetreten sind, die gleiche Erfahrung gemacht, die übrigens auch Kassowitz selbst, wenn auch für einen verschwindend kleinen Bruchtheil seines Materials zugiebt. Ein bindender Zusammenhang zwischen Spasmus glottidis und Rachitis besteht somit nicht. Kassowitz hat in seiner Argumentation weiterhin auf die Uebereinstimmung im zeitlichen Verlaufe der Rachitis mit ihrem Frühjahrsantieg, der Tetanie und des Laryngospasmus aufmerksam gemacht und daraus die gleiche Aetiologie der drei in Rede stehenden Processe erschlossen. Ich habe mich nun bemüht, auf Grund unseres Prager Materials diese Verhältnisse festzustellen, und bin dabei zu etwas abweichenden Resultaten gekommen, denen ich keine grosse Bedeutung zumessen würde, wenn sie nicht mit den ganz unabhängig von mir entworfenen und einem ganz differenten Beobachtungsmaterial entstammenden Diagrammen von Cassel eine geradezu überraschende Congruenz aufweisen würden. In Tabelle I (S. 170) ist die Frequenz der Rachitis in den einzelnen Jahresmonaten auf Grund einer Ambulantenziffer von 32607 Kindern durch die oberste Linie dargestellt, und sieht man, dass in Prag ebenso wie in Wien die englische Krankheit im April ihre grössten Zahlen aufweist, während dies in Berlin erst im Mai der Fall ist; die unterste Linie entspricht der Tetanie, ihr Gipfel fällt in den Februar, die mittlere Linie entspricht dem Laryngospasmus und hat im März ihre höchste Erhebung. Ich würde, wie erwähnt, auf diese Verhältnisse kein solches Gewicht legen, wenn sie nicht mit den von Cassel gezeichneten und seiner Publication beigegebenen Curven und den von Loos gemachten Angaben in so völliger Uebereinstimmung

wären, was denn doch ihren Werth wesentlich erhöht. Aus diesen Frequenzverhältnissen lässt sich somit ein so inniger Zusammenhang der drei in Rede stehenden Zustände, wie ihn Kassowitz postulirt, nicht ableiten. Auch von den nahen Beziehungen der Craniotabes zum Stimmritzenkrampfe konnte ich mich nicht überzeugen, die wenigsten der mit Stimmritzenkrampf behafteten Kinder boten Weichheit der Schädelknochen dar, doch können da lokale Momente mitspielen, da, meiner Erfahrung zufolge, bei unseren Prager Rachitikern die Craniotabes überhaupt selten ist. Ein weiteres wichtiges Argument der Kassowitz'schen Schule ist der bei Laryngospasmus und Tetanie beobachtete prompte Erfolg der Phosphortherapie; nichts ist meiner Ansicht nach schwieriger, als die Beurtheilung therapeutischer Resultate, und ist es entschieden

Tabelle I.



Beziehungen zwischen dem zeitlichen Verlaufe der Rachitis, des Laryngospasmus und der Tetanie auf Grund eines dreijährigen Durchschnitts (1893 bis 1895) aus dem Ambulatorium des Prager Kinderspitals (32607 Ambulanten).

zu weit gegangen, wenn Kassowitz sagt, die Fälle von Stimmritzenkrampf und Tetanie, die auf Phosphor nicht reagiren, sind eben nicht rachitischer Natur. Ich bekenne mich als ein warmer Anhänger der von Kassowitz eingeführten Behandlungsmethode und erkenne voll die grossen Verdienste an, die sich dieser Forscher um die Erweiterung unserer Kenntnisse über den rachitischen Process nach so vielfachen Richtungen erworben hat; in einer grossen Zahl von Fällen hat mir sein Behandlungsverfahren ganz ausgezeichnete Resultate geliefert, aber auch diese sind nicht constant, nicht jede Rachitis und in weiterer Folge nicht jeder Laryngospasmus reagiren auf Phosphor, ohne dass man deshalb bemüssigt wäre, dies als einen Mangel der Methode zu bezeichnen. Solche Vorkommnisse aber beweisen, dass es sich um kein specifisches Mittel handelt, aus dessen Erfolg man einfach auf die rachitische Natur, aus dessen Fehlschlagen auf den nichtrachitischen Charakter eines Symptomenbildes rückschliessen darf.

Wir sind übrigens ja noch ganz im Unklaren über das eigentliche Wesen des Laryngospasmus; handelt es sich um einen durch periphere Reize ausgelösten Reflexkrampf, wofür das vorwiegende Auftreten in der kalten Jahreszeit sprechen würde, oder aber, wie Kassowitz meint, um einen direkten, durch die hyperämischen Schädelknochen und Meningen gesetzten Reiz jener Hirnrindenpartieen, an welchen Semon, Horsley und Krause einerseits, Unverricht und Preobraschensky andererseits die Centren für die Bewegung der Stimmbänder nachgewiesen haben, oder endlich, was mir am wahrscheinlichsten dünkt, um eine partielle Convulsion im Sinne Trousseau's, Heubner's und Cheadle's, welch' letzterer Autor den Laryngospasmus, die Tetanie und die allgemeinen Krämpfe treffend als Positiv, Comparativ und Superlativ eines und desselben Zustandes bezeichnet? Die Sache dürfte sich schwer entscheiden lassen; die grob mechanische Auffassung von Kassowitz stimmt gewiss nicht für alle Fälle; ich verfüge über drei Sectionsbefunde, die sich in der Tabelle II über die Obductionsresultate verzeichnet finden, in denen zweimal der Tod in einem laryngospastischen Anfall, und zwar trotz Phosphorleberthrandarreichung, einmal in einer convulsiven Attaque erfolgte; von einer nennenswerthen Hyperämie, die jedoch allgemein war, liess sich nur bei einem der Kinder etwas bemerken, während ein zweiter Fall, in welchem die Schädelknochen rachitische Auflagerungen zeigten, eine solche vollständig vermissen liess und sie auch bei dem dritten Kinde fehlte.

Tabelle II.

Letal abgelaufene und zur Obduction gelangte Fälle.

1. Abgelaufene Tetanie, Rachitis, Pertussis und tonisch-klonische Krämpfe, in welchen der Exitus erfolgt.
Sectionsbefund: Hydrocephalus internus, Oedem des Gehirns und der Meningen.

2. Manifeste Tetanie, Latenzsymptome, Laryngospasmus, Rachitis und Enterokatarrh, welch' letzterem das Kind erliegt.
Sectionsbefund: Chronischer Darmkatarrh, Pneumonie, Gehirn und Rückenmark sowie Meningen unverändert.

3. Manifeste Tetanie, Rachitis, Darmkatarrh, Tod an letzterem.
Sectionsbefund: Tuberkulose des Grosshirns, hämorrhagische Infiltration und Ecchymosirung des Cerebellum und seiner Hüllen.

4. Latenzsymptome, Laryngospasmus, Rachitis, Darmstörungen, Tod in einem laryngospastischen Anfall.
Sectionsbefund: Oedem des Gehirns, blasse Meningen.

5. Manifeste Tetanie, Latenzsymptome, Laryngospasmus, Rachitis und Darmstörungen. Tod in einem laryngospastischen Anfall.
Sectionsbefund: Chronischer Gastroenterokatarrh und Pneumonie. Schädelknochen stellenweise blutreicher mit schwachen rachitischen Auflagerungen, Meningen blass, Gehirn von vermindertem Blutgehalt.

6. Latenzsymptome, Laryngospasmus, allgemeine Convulsionen, Rachitis und Darmstörungen, Tod in einem convulsiven Anfall.
Sectionsbefund: Darmkatarrh, innere Meningen und Gehirn blutreich und ödematös.

Ich bin also, auf Grund der eigenen Erfahrung, nicht in der Lage, mehr zu sagen, als dass eine häufige Coincidenz von Laryngospasmus und Rachitis festzustellen ist, während für den genetischen Zusammenhang der beiden Erkrankungen der Beweis für einen grösseren Theil der Fälle ganz aussteht, für den anderen nicht mit Sicherheit erbracht wurde. Wenn man sich an Zahlen hält, so ergiebt sich aus den meinen, dass die Beziehungen des Stimmritzenkrampfes zur Rachitis engere sind als die Relation derselben zur Tetanie.

Wie steht es nun mit dem gegenseitigen Verhältniss von Tetanie und Rachitis? Unter den 171 Fällen, welche die Grundlage meiner Mittheilungen bilden, befinden sich 26 Kinder mit manifester und 83 mit latenter Tetanie. Die ganze Auftheilung des Materials ist aus den Tabellen III und IV ersichtlich.

Tabelle III.

Unter 32 607 Ambulanten der Jahre 1893—1895 waren:		
Rachitiker	2862	= 8,07 %
manifest tetanisch	13	= 0,03 %
latent tetanisch	65	= 0,19 %
hatten Laryngospasmus	86	= 0,26 %
Unter 2862 rachitischen Kindern waren:		
manifest tetanisch	13	= 0,45 %
latent tetanisch	65	= 2,02 %
hatten Laryngospasmus	86	= 3,00 %
Im ganzen gelangten in den Jahren 1893 bis Mitte 1896 zur klinischen und ambulatorischen Beobachtung:		
manifeste Tetanie	26	Fälle
davon hatten Laryngospasmus	16	= 61,5 %
waren rachitisch	16	= 61,5 %
litten an Darmstörungen	19	= 73,0 %
latente Tetanie	83	Fälle
davon hatten Laryngospasmus	43	= 51,8 %
waren rachitisch	49	= 59,9 %
litten an Darmstörungen	53	= 63,8 %
Laryngospasmus	108	Fälle
davon hatten manifeste Tetanie	16	= 14,7 %
hatten Latenzsymptome	43	= 39,7 %
keine Tetanieerscheinungen	49	= 45,6 %
waren rachitisch	69	= 63,8 %
litten an Darmstörungen	63	= 58,3 %
Facialisphänomen	13	Fälle
davon waren rachitisch	7	= 53,8 %
litten an Darmstörungen	8	= 61,5 %
Zahl der Beobachtungen von:		
manifester Tetanie	25	
latenter Tetanie	83	
reinem Laryngospasmus	49	
blossem Facialisphänomen	13	
Summe	171	

Von diesen zeigen in der ersten Kategorie (manifeste Tetanie) 16 oder 61,5 %, in der zweiten (latente Tetanie) 49 oder 59 %, im ganzen also 60,4 % Erscheinungen von Rachitis, ein Procentsatz, der zwar nicht ganz so hoch ist, wie der für den Laryngospasmus gefundene, aber immerhin hoch genug, um auch hier auf den ersten Blick gewisse Beziehungen als zu Recht bestehend annehmen zu sollen. Andererseits aber, und das möchte ich doch zu bedenken geben, darf man nicht ausser Acht lassen, dass in den Ambulatorien und Kliniken, aus denen unser Material in der Regel stammt, die Zahl der rachitischen Kinder besonders in den ersten zwei Lebensjahren stets eine sehr grosse ist, also in

Tabelle IV.
Uebersicht der zur Beobachtung gelangten Fälle von manifester und latenter Tetanie, Laryngospasmus und Facialisphänomen.

Manifeste Tetanie

Gruppe	Befund	Zahl
Nicht rachitische Kinder ohne Darmstörungen	Tetanie, Laryngospasmus und Latenzsymptome	1
	Tetanie, Laryngospasmus und Facialisphänomen	1
	Tetanie, Latenzsymptome und Convulsionen	1
	Summe: 3 Fälle.	
Nicht rachitische Kinder mit Darmstörungen	Tetanie und Latenzsymptome	5
	Tetanie ohne Latenzsymptome	1
	Tetanie, Laryngospasmus und Facialisphänomen	1
	Summe: 7 Fälle.	
Rachitische Kinder ohne Darmstörungen	Tetanie, allgemeine Convulsionen und Spasmus nutans	1
	Tetanie, Laryngospasmus und Latenzsymptome	3
	Summe: 4 Fälle.	
Rachitische Kinder mit Darmstörungen	Tetanie mit Latenzsymptomen	2
	Tetanie, Laryngospasmus und Latenzsymptome	7
	Tetanie, Laryngospasmus und allgemeine Convulsionen	2
	Tetanie, Laryngospasmus, allgemeine Convulsionen (Taenia)	1
	Summe: 12 Fälle.	

Laryngospasmus

Gruppe	Befund	Zahl
Nicht rachitische Kinder ohne Darmstörungen	Laryngospasmus	6
	Laryngospasmus und allgemeine Convulsionen	1
	Summe: 7 Fälle.	
Nicht rachitische Kinder mit Darmstörungen	Laryngospasmus	9
	Laryngospasmus und allgemeine Convulsionen	4
	Summe: 13 Fälle.	
Rachititische Kinder ohne Darmstörungen	Laryngospasmus	19
	Laryngospasmus und Facialisphänomen	2
	Laryngospasmus und allgemeine Convulsionen	1
	Summe: 22 Fälle.	
Rachitische Kinder mit Darmstörungen	Laryngospasmus	3
	Laryngospasmus und Facialisphänomen	3
	Laryngospasmus und allgemeine Convulsionen	1
	Summe: 7 Fälle.	

Latente Tetanie

Gruppe	Befund	Zahl
Nicht rachitische Kinder ohne Darmstörungen	Latenzsymptome	6
	Latenzsymptome und Laryngospasmus	4
	Latenzsymptome und allgemeine Convulsionen	1
	Latenzsymptome und Epilepsie	1
	Latenzsymptome und Contractur einer Extremität	1
	Summe: 13 Fälle.	
Nicht rachitische Kinder mit Darmstörungen	Latenzsymptome	8
	Latenzsymptome und Laryngospasmus	10
	Latenzsymptome, Laryngospasmus und Convulsionen	2
	Latenzsymptome und allgemeine Convulsionen	1
	Summe: 21 Fälle.	
Rachitische Kinder ohne Darmstörungen	Latenzsymptome	10
	Latenzsymptome und Laryngospasmus	5
	Latenzsymptome, Laryngospasmus und allgemeine Convulsionen	2
	Summe: 17 Fälle.	
Rachitische Kinder mit Darmstörungen	Latenzsymptome	10
	Latenzsymptome und Laryngospasmus	14
	Latenzsymptome, Laryngospasmus und Convulsionen	6
	Latenzsymptome und allgemeine Convulsionen	2
	Summe: 32 Fälle.	

Facialisphänomen

Gruppe	Befund	Zahl
Nicht rachitische Kinder ohne Darmstörungen	Facialisphänomen	3
	Summe: 3 Fälle.	
Nicht rachitische Kinder mit Darmstörungen	Facialisphänomen	2
	Facialisphänomen und Convulsionen	1
	Summe: 3 Fälle.	
Rachitische Kinder ohne Darmstörungen	Facialisphänomen	2
	Summe: 2 Fälle.	
Rachitische Kinder mit Darmstörungen	Facialisphänomen	3
	Facialisphänomen und Convulsionen	2
	Summe: 5 Fälle.	

der gleichen Lebensperiode, die auch die grösste Frequenz von Tetaniefällen aufzuweisen hat, und dass man daher in der Coincidenz dieser beiden Zustände nicht immer einen genetischen Zusammenhang, sondern oft auch ein zufälliges Ereigniss erblicken muss; übrigens wären, einen solchen Causalnexus angenommen, die manifeste und die latente Tetanie sehr seltene nervöse Complicationen der Rachitis, denn nach meinen Aufzeichnungen macht die erstere nur 0,45 %, die letztere nur 2,2 % der Gesammtzahl der Rachitisfälle aus. Auch der zeitliche Verlauf der beiden Erkrankungen ist, wie man dem Diagramm (Tabelle I) entnehmen kann, kein ganz gleichartiger, und aus demselben ist auch ersichtlich, dass in den heissen Jahresmonaten, in denen noch immer eine genügende Zahl von Rachitisfällen eingebracht wird, die Tetanie nahezu verschwindet und die Relation zwischen ihr und der englischen Krankheit gegenüber dem Winter und Frühjahrsanfang auf minimale Werthe absinkt. Auch der Einfluss der Phosphorbehandlung auf den Verlauf der Tetanie ist, so weit sich dies bei der Flüchtigkeit der Tetanieerscheinungen überhaupt beurtheilen lässt, kein so eclatanter, dass er den Gedanken eines causalen Zusammenhanges dieser beiden Zustände nahelegen würde. Wenn ich also auch die Thatsache einräumen muss, dass $^3/_5$ der mit manifester oder latenter Tetanie behafteten Kinder mehr oder minder ausgedehnte Erscheinungen von Rachitis zeigen, so konnte ich doch nicht zu der Ueberzeugung gelangen, darin einen zweifellosen genetischen Zusammenhang dieser beiden Processe zu erblicken.

Was den Laryngospasmus als Begleiterscheinung der Tetanie anlangt, so will ich auch hierüber einige Angaben machen. Unter 26 Fällen manifester Tetanie zeigten 16 oder 61,5 % Stimmritzenkrämpfe, unter 83 Fällen latenter Tetanie litten 43 oder 51,8 % an Spasmus glottidis, derselbe ist mithin in mehr als der Hälfte der Fälle vorhanden. Die nächste Stelle unter den convulsiven Begleiterscheinungen der Tetanie nehmen die allgemeinen Krämpfe ein, die sich unter 109 Kindern meiner Beobachtung bei 20 oder 18,3 %, also in fast einem Fünftel der Fälle von manifester und latenter Tetanie nachweisen liessen. Ausserdem verfüge ich über eine Reihe von Beobachtungen, in denen der Laryngospasmus mit Convulsionen einherging, und hätte endlich noch dreier Fälle zu gedenken, in welchen allgemeine Krämpfe und das Facialisphänomen bestanden. Wenn man alle diese Combinationen, zu denen sich als weitere gleichzeitiges Vorkommen von Spasmus glottidis und Facialisphänomen gesellt, ins Auge fasst, wenn man weiterhin die gar nicht so seltenen Fälle berücksichtigt, in denen Epilepsie oder petit mal zu manifester oder latenter Tetanie hinzutritt oder ihr nachfolgt, so kommt einem unwillkürlich der Gedanke, dass alle diese Erscheinungen nur verschiedene Phasen oder Intensitätsgrade desselben Processes sind, dessen Wesen die erhöhte Erregbarkeit des centralen und peripheren Nervensystems ausmacht, die unter gewissen lokalen, individuellen, klimatischen und vielleicht auch infectiösen Einflüssen in differenter Weise zum Ausdruck gelangt. Als ätiologische Factoren können da die verschiedensten Momente figuriren, und es ist gar nicht einzusehen, warum wir bei der Tetanie und den ihr verwandten Krampferscheinungen des Kindesalters eine einheitliche Aetiologie fordern sollen, da uns die Erfahrung beim Erwachsenen lehrt, dass unter dem Einfluss der verschiedensten Ursachen wie Erkältung, Berufsart, Gravidität, Infectionskrankheiten, Puerperium, Säuggeschäft, Magendarmstörungen, Dilatatio ventriculi und Kropfexstirpation der gleichartige, wenn auch nicht immer gleichgradige Symptomencomplex zustande kommt.

Eine gewisse Gemeinsamkeit der Ursachen, die sich nicht ganz von der Hand weisen lässt und deren Acceptirung die neuerdings wieder in Aufnahme gekommene Auffassung der Tetanie als Autointoxication zur Folge hatte, ist für die Mehrzahl der veranlassenden Momente zuzugeben, ich meine die Störungen im Gebiete der Magendarmfunctionen. Ihre Bedeutung ist schon von den ältesten Beschreibern der Tetanie betont worden und hat durch die Entdeckung der exquisit toxischen Form der Tetanie nach Gastrektasie eine wesentliche Stütze gewonnen. Unter meinen 26 Fällen manifester Tetanie litten 19 oder 73 % an Darmstörungen, von den 53 Fällen latenter Tetanie 53 oder 63,8 %, die Zahlen stellen sich somit noch höher als die für Rachitis mitgetheilten. Manchmal war der Einfluss der Digestionsstörung, die sich bald als Obstipation, bald als Diarrhoe oder als Wechsel dieser beiden Zustände, bald als Magendarmkatarrh von acutem oder chronischem Charakter präsentirte, ein ganz evidenter, indem z. B. Vornahme von Darmspülungen zum Zweck der Behebung einer Stypsis oder Beseitigung einer vorhandenen Diarrhoe raschen Schwund der Krämpfe oder Latenzsymptome zur Folge hatte. Aehnliche Beobachtungen theilten schon früher Ganghofner für das gleiche Material, Bouchut, Warrington und andere mit, die das Calomel geradezu als ein Heilmittel für Tetanie bezeichnen, und besondere Beweiskraft nach dieser Richtung besitzt der von Ewald, Jacobson und Abel genau untersuchte Fall von chronischer Tetanie, in welchem mit der Exactheit eines Experiments der Eintritt von Verstopfung von dem Erscheinen der tetanischen Krämpfe gefolgt war. Selbstverständlich ist es auch hier schwer zu entscheiden, ob die Magendarmstörung die Tetanie direkt veranlasst, indem sie toxische Producte schafft, die das Centralnervensystem reizen und den Symptomencomplex hervorrufen, oder aber ob dieselbe bei zu Tetanie disponirten Individuen lediglich als den Krampf auslösender

Reiz wirkt. Bouveret und Devic haben in einer sehr beachtenswerthen Untersuchungsreihe über die nach Magenerweiterung auftretende Tetanie das Zusammenwirken der Peptone, des Alkohols und der im Ueberschuss secernirten Salzsäure für die Bildung der Krampf erzeugenden Substanz verantwortlich gemacht und mit solchen auf dem Wege künstlicher Verdauungsversuche hergestellten Toxinen bei Thieren tetanieähnliche Zustände hervorgerufen; Ewald, Jacobson und Abel konnten in ihrem bereits erwähnten Falle im Harn während der Anfälle einen Giftstoff nachweisen, der darin in anfallsfreien Zeiten fehlte, andere Autoren wie Müller, Blazicek etc. gelangten in ähnlichen Fällen bezüglich des Mageninhaltes zu negativen Ergebnissen. Für das Kindesalter befinden sich diese Untersuchungen, von denen ich mir in Bezug auf die Klärung der Verhältnisse manches versprechen würde, erst in den Anfangsstadien. Nur Oddo und Sarles haben in einem Falle von Tetanie ausser dem Vorhandensein von Indican im Urin auch eine eigenthümliche Anordnung der Phosphate in demselben constatirt, wie sie von anderen französischen Autoren auch bei Hysterie und verwandten Neurosen nachgewiesen wurde; sonst verfügen wir noch über eine Reihe von Harnbefunden, in denen Indican, Aceton, Acetessigsäure, Mucin und Albumin gefunden wurde, Thatsachen, deren Feststellung wir zum grössten Theil Loos verdanken und die gleichfalls darauf deuten, dass zum mindesten in einem Theil der Fälle schwerere Störungen des normalen Chemismus der Verdauung, wie wir sie als Grundlagen der Autointoxicationen kennen gelernt haben, sich etabliren.

Auch den Eingeweidewürmern ist eine gewisse Rolle als, um einen guten Ausdruck von Zaldivar zu gebrauchen, „agents provocateurs" zugewiesen worden; ich kann von persönlichen Beobachtungen nach dieser Richtung nur einen Fall von Taenia anführen, in welchem nach Abtreibung des Bandwurmes die Tetanieerscheinungen sich rasch verloren, erinnere aber an die von Riegel mitgetheilte Krankengeschichte, aus der die Wichtigkeit dieses Moments für manche Fälle klar hervorgeht.

Auch hier möchte ich jedoch die schon bei der Rachitis gemachte Einschränkung wieder betonen, dass in Kinderambulatorien die Frequenz magendarmkranker Kinder eine sehr grosse ist; schon der Umstand, dass gerade in den Sommermonaten, um welche Zeit Digestionsstörungen an der Tagesordnung sind, nur eine verschwindend kleine Zahl von Tetanieen zur Beobachtung gelangt — die von Baginsky publicirten Fälle nehmen da eine Sonderstellung ein — mahnt zur Vorsicht in der Beurtheilung dieses ätiologischen Factors.

Auch ein grosser Theil der Fälle von Spasmus glottidis, und zwar 63 unter 108 Beobachtungen, oder 53,8 %, litt an Störungen der Verdauung; in jüngster Zeit hat Rehn auf dieses ursächliche Moment des Stimmritzenkrampfes hingewiesen und eine Reihe bemerkenswerther Beobachtungen nach dieser Richtung beigebracht. Ja, auch bei den mit Facialisphänomen behafteten Kindern waren in 61,5 % der Fälle Digestionsstörungen nachweisbar, und wie oft sich dieselben als veranlassendes Moment der Convulsionen im Kindesalter erheben lassen, ist ja eine wohlbekannte Thatsache.

Ebenso oft aber findet man die beiden Factoren Rachitis und Magendarmaffection combinirt, und es ist dann schwer zu entscheiden, welches dieser Momente als das ausschlaggebende in Betracht kommt, zumal ja auch, wie neuere Untersuchungen von Mensi zeigen, eine Reihe von Störungen des Magenchemismus zum Symptomenbilde der Rachitis gehören.

Gegenüber diesen beiden Factoren treten, wenigstens für das Kindesalter, andere Ursachen, von denen etwa noch die Erkältung, vorausgegangene Infectionskrankheiten u. dgl. zu nennen wären, in den Hintergrund; auf einen Zustand, nämlich die von Paltauf gewürdigte lymphatische Constitution, die bei Kindern auch mit Thymushyperplasie einhergeht, hat Escherich in den letzten Wochen die Aufmerksamkeit gelenkt und so das alte Asthma thymicum wieder theilweise rehabilitirt. In jeder grösseren Casuistik, und so auch in der meinigen, finden sich einzelne Fälle mit besonderer Aetiologie, und von diesen möchte ich nur zweier Erwähnung thun, in denen sich die Tetanie einige Monate nach abgelaufener Poliomyelitis, also gewissermaassen auf gedüngtem Boden entwickelte, zumal derartige Vorkommnisse auch anderweitig beschrieben sind. Endlich trifft man auf sporadische Fälle, in welchen der Krampf scheinbar spontan, ohne vorausgehende anderweitige Erkrankung sich einstellt, die sogenannten idiopathischen Tetanieen, welche ich jedoch auf Grund meiner Erfahrungen in Uebereinstimmung mit Cassel, Hauser, Oddo u. a. als sehr seltene Vorkommnisse bezeichnen muss.

Eine Anzahl von Autoren, darunter besonders Frankl v. Hochwart, v. Jaksch, Escherich und Loos haben gewisse infectiöse Einflüsse supponirt und als Beweise hierfür die Häufung der Fälle in der kalten Jahreszeit, das Auftreten in gewissen Städten, ja in bestimmten Quartieren derselben, das Befallenwerden mehrerer Bewohner desselben Hauses, das familiäre Auftreten der Erkrankung, ihr Fehlen auf dem Lande und ihren mitunter fieberhaften, mitunter durch subnormale Temperaturen (v. Jaksch, Marschner) ausgezeichneten Verlauf angeführt. Nun, auch an die Beurtheilung dieser Dinge muss man mit einer gewissen Reserve herangehen; mit dem Interesse an der Tetanie pflegt ihre Häufigkeit zu wachsen, und ich kann Comby nicht Unrecht geben, wenn er sagt, dass an der Divergenz der Befunde in den verschiedenen Städten Europas weniger die Verhältnisse als die Aerzte Schuld tragen; neuerdings haben wir dafür einen Beweis in den Berliner Publicationen, aus denen hervorgeht, dass auch diese, früher für tetaniearm gehaltene Stadt eine ganz erkleckliche Anzahl von Fällen aufzuweisen hat, deren Menge mit der Zunahme der Beobachtungszeit anschwillt. Dass auch Nachahmung, speciell bei älteren Kindern, da eine gewisse Rolle spielt, was wieder Vorsicht in Bezug auf die Dignität der aus einem Hause stammenden Fälle zur Pflicht macht, beweist die berühmte Epidemie von Gentilly, die, ein treffliches Beispiel nervöser Contagion, sich den Beobachtungen über gehäuftes Auftreten von Chorea in Schulen anreiht. Die familiäre Disposition, die ich übrigens selbst für eine Reihe von Fällen von Tetanie und Glottiskrampf bestätigen konnte, während in einer Beobachtung die Zwillingsschwester einer an Tetanie leidenden Patientin von der Krankheit verschont blieb, kann auch darin begründet sein, dass eben die Kinder derselben Familie den gleichen Schädlichkeiten in Bezug auf Pflege und Ernährung unterworfen sind und infolgedessen oft die gleichartigen Folgezustände aufweisen. Auch der Umstand, dass die Tetanie im Kindesalter eine Krankheit der Armen ist, spricht mehr für die Annahme des Einflusses allgemeiner Ernährungsstörungen als infectiöser Momente, und das Nichtvorkommen auf dem Lande wäre erst zu beweisen, es könnte seine Erklärung auch darin finden, dass dort die Beobachtung eine mangelhaftere ist und namentlich die in grossen Städten vorhandene Concentration und publicistische Verwerthung des Materials in Wegfall kommt. Fieber, das sich durch das vorhandene Grundleiden nicht hätte erklären lassen, oder subnormale Temperaturen gelangten bei unseren Patienten nicht zur Beobachtung; übrigens hat es ja nichts Befremdendes, wenn idiopathische Tetanieen mit ihrer durch die ausgedehnten Contracturen gesteigerten Wärmeproduction eine Erhöhung der Körpertemperatur darbieten, die durchaus nicht ein Beweis für die infectiöse Natur des Leidens sein muss. Was die bisher aller Orten beobachtete Häufung der Fälle in der kalten Jahreszeit anlangt, so ist die Erklärung dieses Verhaltens nicht leicht zu geben; ich möchte mich nach dieser Richtung Cassel anschliessen, welcher glaubt, dass die Zusammendrängung der Armenbevölkerung in ihren licht- und luftlosen Wohnräumen während des Winters der Grund dieser Erscheinung sei, wie er überhaupt der Luftverderbniss eine wichtige ätiologische Rolle zuweist. So erklärt sich auch die übrigens für Prag von mir nicht festgestellte Bevorzugung gewisser Quartiere, der Tummelplätze menschlichen Elends. Auffallend war mir nur, dass sich das Material des Ambulatoriums meines Freundes Raudnitz, das sich zum grössten Theil aus der alten Judenstadt recrutirt, in Bezug auf Tetanie ganz steril erwies, während im Kinderspital die Fälle aus den verschiedensten Stadtgegenden reichlich zusammenströmten.

Was das Alter der Fälle anlangt, ich rechne hier alle 171 Beobachtungen zusammen, so konnte auch ich die ganz besondere Prädilection der ersten zwei Lebensjahre feststellen, denen 157 Kinder angehörten, während nur 14 sich jenseits dieser Altersperiode befanden; auch ein starkes Ueberwiegen des männlichen Geschlechts, wie dies die meisten Autoren betonen, traf zu, indem sich 108 Knaben und nur 63 Mädchen betheiligt erwiesen. Die genaueren Angaben finden sich in Tabelle V vereinigt.

Tabelle V.

Altersverhältnisse:

3 Wochen	2	1. Halbjahr 32.	7 Monate	7	2. Halbjahr 74.
7 „	1		8 „	14	
9 „	2		9 „	12	
11 „	2		10 „	10	
14 „	2		11 „	6	
4 Monate	8		12 „	25	
5 „	8				
6 „	7				

Also im 1. Lebensjahre 106.

13 Monate	2	also im 2. Lebensjahre 51.	2½ Jahre	3	also jenseits des 2. Lebensjahres 14.
14 „	3		3 „	3	
15 „	8		4 „	2	
16 „	3		5 „	1	
17 „	1		6 „	1	
18 „	19		7 „	1	
19 „	2		9½ „	1	
21 „	5		10 „	1	
24 „	8		16 „	1	

Zusammen 171 Fälle.

Geschlechtsverhältniss: 108 Knaben, 63 Mädchen.

Ueber das Wesen der Tetanie sind wir heute nicht imstande sichere Angaben zu machen; dass eine erhöhte Erregbarkeit des peripheren und centralen Nervensystems ihren hervorstechendsten Charakter bildet, geht aus ihren Symptomen in unzweideutiger Weise hervor. Worauf diese beruht und wodurch sie hervorgerufen wird, lässt sich zur Stunde nicht entscheiden. Auch über den Sitz können wir vorläufig nur so viel sagen, dass er kein constanter zu sein scheint; ich habe schon früher ausgeführt, dass ich die manifeste und die latente Tetanie, die Convulsionen, den Laryngospasmus und die sogenannten „tetanoiden Formen“ für verschiedene Intensitätsgrade und Combinationen eines Reizzustandes halte, in welchen das kindliche Nervensystem in einer gewissen Lebensperiode durch eine Reihe von Momenten versetzt wird, deren genauere Wirkungsweise wir noch nicht kennen; eine Anzahl von Thatsachen, namentlich der bunte Wechsel des Symptomenbildes sprechen dafür, dass der Sitz der Krankheit nicht immer der gleiche sei, indem einmal nur das Rückenmark, in anderen Fällen die Medulla oblongata, in noch anderen grössere oder kleinere Hirnrindengebiete den Angriffspunkt des Reizes bilden. Nach den Ergebnissen der pathologisch-anatomischen Forschung, die bislang ziemlich resultatlos geblieben sind (sechs eigene Sectionsbefunde sind in der Tabelle II zusammengestellt), ist es am wahrscheinlichsten, dass es sich um flüchtige, in der Regel keine tieferen Veränderungen setzende Einflüsse handelt, und da wäre ja die Annahme von im Magendarmcanal producirten Toxinen recht einleuchtend; vielleicht gelingt es der feineren Hirnanatomie auch diese flüchtigen Wirkungen nachzuweisen; neuere Mittheilungen von Bonome und Cervesato, sowie von Katz lassen dies vermuthen, dem Verständniss der Vorgänge würde damit gewiss ein Dienst geleistet.

Ich bin am Schlusse; der Eingangs erwähnte Satz Biedert's hat durch meine Ausführungen Bestätigung erfahren. Die ganze Lehre von der Tetanie, dem Glottiskrampf und ihrer Stellung zur Rachitis starrt von dunklen Punkten; vielleicht gelingt es der Discussion so hervorragender Fachgenossen, wie sie heute hier versammelt sind, einige derselben der Klärung näher zu bringen.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ueber Ablösung der Bindehaut des Oberlides vom Tarsus nach Verletzungen.

Von Dr. Goering, Augenarzt in Meissen.

Im vorigen Jahre sind mir zwei eigenthümliche Fälle von traumatischem Lidödem und -Emphysem vorgekommen, deren Befund in einem wesentlichen Punkte den bisherigen Erfahrungen sowie den Angaben unserer modernen Lehrbücher bei derartigen Verwundungen nicht entspricht.

Im Lehrbuch der Augenheilkunde von E. Fuchs z. B. lese ich in der dritten Auflage: „Oedem sowohl als Blutunterlaufung wird in grösserem Maasse nur an der Conjunctiva bulbi und an der Uebergangsfalte beobachtet, ... An der Conjunctiva tarsi kommt ähnliches nicht vor, da dieselbe zu innig dem unterliegenden Knorpel anhaftet.“ Ferner: „Eindringen von Luft unter die Bindehaut des Bulbus wird zuweilen gleichzeitig mit Luftaustritt unter die Haut oder ins Orbitalgewebe beobachtet.“ Aehnliches finde ich in anderen Lehrbüchern.

Ich hatte nun aber im vorigen Jahre zwei Fälle zu beobachten Gelegenheit, wo eine totale Ablösung der Conjunctiva palpebrae superioris vom Tarsus infolge von Bluterguss und Emphysem stattgefunden hatte.

Das erste Mal sah ich es in Essen, als ich Herrn E. Heddäus während einiger Wochen zu vertreten hatte. Auf die chirurgische Station des Krupp'schen Krankenhauses wurde (Mitte Mai 1896) ein Knabe gebracht, der einige Stunden zuvor eine Treppe herabgestürzt war. Der kleine, circa zehnjährige Patient war somnolent und nur zeitweise ein wenig bei Bewusstsein. Der sonderbare Befund am rechten Auge veranlasste den damaligen Assistenzarzt Herrn Dr. Lange, mir den Fall zu zeigen. Ich fand das rechte Oberlid stark geschwollen, prall gespannt und blau-violett verfärbt. Aus der fest geschlossenen Lidspalte war ein unförmlicher, wallnussgrosser Sack von dunkelrother Farbe hervorgequollen, den ich zuerst für eine kolossale Chemosis der Conjunctiva bulbi hielt. Bei genauer Prüfung aber ergab sich zu meiner Ueberraschung, dass es die Bindehaut des Oberlides war, die sich abgelöst hatte und herausgetrieben worden war. Die Umbiegung — $^1/_2$ mm vom Lidrand entfernt — konnte man sich mit einiger Mühe deutlich zu Gesicht bringen. Der Inhalt dieser Tasche war flüssig, Blut untermischt mit Luft; beim Abtasten war Knistern zu fühlen, ebenso bei der Palpation des Lides. Es handelte sich demnach hier um das Eindringen von Flüssigkeit und Luft zwischen Tarsus und Bindehaut. — Da der Junge in der folgenden Nacht starb, konnte die Section vorgenommen werden — sie wurde von Herrn Collegen Bergkammer in Essen ausgeführt. Als Todesursache ergab sich Schädelbasisfractur, welche sich bis in das Siebbein hinein erstreckte. Der Zusammenhang zwischen Tarsus und Bindehaut des Oberlides war durch einen blutigen Erguss gelöst. Eine Verletzung des Bulbus hatte nicht stattgefunden. Bei der Obduction konnte ich leider nicht zugegen sein, ich berichte nach den Mittheilungen, die mir Herr Dr. Lange später machte.

Dieser Fall wurde mir sofort wieder in Erinnerung gebracht, als ich am Morgen des 28. December v. J. zu einem neugeborenen Kinde gerufen wurde, das Tags zuvor von Herrn Collegen Fiedler mit der Zange entwickelt worden war. Wie mir derselbe mittheilte, war kurz nach der Geburt an dem Kinde nichts auffallendes zu entdecken als eine leichte Schwellung und Blaufärbung des linken Oberlides; der Bulbus war gut zu sehen und nicht verletzt. In lebhaftem Contrast dazu stand das Bild, das sich während der Nacht entwickelt hatte und wie ich es zu Gesicht bekam: das Oberlid hoch aufgeschwollen, prall gespannt, dunkelblau, bezw. violett gefärbt, durch die nicht verwundete Epidermis sickerten schon bei leichter Palpation Blutstropfen hindurch, so enorm war die Spannung. Der Orbitalrand, der nur mit Mühe abzutasten war, schien unversehrt, die Nasenwurzel war mässig geschwollen und auf Druck, wie es den Anschein hatte, schmerzhaft, zwischen den geschlossenen Lidern quoll, genau wie bei dem vorhin beschriebenen Falle, ein compacter, dunkelroth und schwärzlich aussehender Wulst hervor, ein über taubeneigrosser, mit Flüssigkeit und Luft gefüllter Beutel, wiederum ganz unzweifelhaft die vom Tarsus abgelöste Bindehaut des Oberlides. Auch hier war die Umschlagstelle nahe dem Lidrande zu sehen. (Auch der behandelnde Arzt war gar nicht im Zweifel, um was es sich handelte.) Aus der Nase wurde beim Schreien beständig Schleim in ziemlicher Menge hervorgestossen. Crepitation war nur undeutlich zu fühlen. Die Bindehaut sonderte fortwährend Blut und seröse Flüssigkeit ab, die dem Kinde über das Gesicht herunterlief. An eine Untersuchung des Bulbus war unter solchen Umständen nicht zu denken. Eine Schädelfractur lag diesmal sicher nicht vor, denn das Kind machte sonst einen völlig normalen Eindruck und war ganz munter. Trotz des schreckhaften Anblicks, der die Eltern natürlich auf das lebhafteste ängstigte, war der Verlauf diesmal ein überraschend guter.

Die Behandlung war beide Male die gleiche: Skarification der prolabirten Conjunctiva möglichst nahe am Lidrande, wobei ziemlich viel blutige Flüssigkeit abfloss, und mässiger Druckverband. Schon am nächsten Tage konnte ich den herausgewälzten, bedeutend verkleinerten Sack unter das Oberlid bringen, und nach weiteren vier Tagen den Verband bereits weglassen, da auch das Lidödem sehr zurückgegangen war.

Dass es sich auch in diesem Falle um eine Communication der Orbita mit einer der Nachbarhöhlen handelte, verursacht (infolge eines seltenen Zufalls) durch den Druck eines Zangenlöffels auf die Nasenwurzel, ist zweifellos. Durch heftiges und unausgesetztes Schreien ist dann die Luft unablässig in das Unterhautzellgewebe hineingetrieben worden und unterwühlte zuletzt im Laufe der Nacht auch die fest anliegende Bindehaut. Wenn dann noch durch zufällige Lädirung eines etwas grösseren Gefässes eine nachhaltige und reichliche Blutung in die Gewebe stattfindet, so ist das schliessliche Nachgeben der Verlöthung der Bindehaut mit dem unterliegenden Knorpel und das Hervortreten derselben aus der Lidspalte doch — wie die beiden Fälle beweisen — kein Ding der Unmöglichkeit. Im ersteren Falle hatte der verletzte Junge zwar gar nicht geschrieen, jedenfalls war aber durch die ausgedehnte Schädelverletzung die Blutung um so profuser und andauernder.

Sollten andere Collegen über ähnliche Erfahrungen verfügen, so wäre mir eine Mittheilung als Bestätigung meiner Beobachtung sehr werthvoll.

2. Noch ein Fall von Exstirpation einer Lebergeschwulst.

Von Dr. Schrader in Naumburg a. S.

Die Kenntnissnahme der in No. 4 dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit des Herrn Dr. v. Rosenthal über Exstirpation einer Lebergeschwulst veranlasst mich, in Nachstehendem über einen älteren, bisher nicht veröffentlichten Fall von operativer Entfernung einer Neubildung in der Leber kurze Mittheilung zu machen.

Frau S. R. aus Freyburg a. U., ca. 30 Jahre alt, suchte im Jahre 1890 meine Hülfe, weil sie wegen starker Schmerzen in der Lebergegend ihrem Beruf (Plätterin) nicht mehr nachgehen konnte. Die Untersuchung der Kranken, die kaum fähig war sich fortzubewegen, ergab eine deutliche, feste, sehr empfindliche, nach unten etwas vorragende Geschwulst des rechten Leberrandes, etwa an der Stelle, wo die Gallenblase liegen musste. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf Gallensteine.

Bei der am 25. April 1890 unter Assistenz von Herrn Dr. Seeger und im Beisein von Herrn Stabsarzt Dr. Fritz ausgeführten Laparotomie fand ich im Leberrande genau über der Gallenblase einen Carcinomknoten[1]) von etwa 4 cm Breite und 3,5 cm Dicke, der den Leberrand etwas nach unten vorgewölbt erscheinen liess und sich vom Lebergewebe ziemlich deutlich absetzte. Die dahinter und etwas weiter nach oben liegende Gallenblase war gesund.

Ich entfernte die Geschwulst durch einen grossen Keilschnitt, verschorfte die Leberwunde mit dem Paquelin'schen Kugelbrenner und nähte die Albuginea der Leber ringsherum um die nun querovale Wunde mit den Schnitträndern der Bauchfellwunde genau zusammen, so dass die Leberwunde extraperitoneal zu liegen kam. Die übrige Bauchwunde wurde durch Knopfnaht geschlossen und ein Jodoformgazeverband angelegt. Die Heilung verlief gänzlich ohne Fieber oder sonstige Störung. Die Absonderung war gering. Nach acht bis zehn Wochen war die Wunde fest überhäutet.

Die Frau ist bis heute völlig gesund geblieben und versieht ihren nicht leichten Beruf ohne Beschwerden.

Die Schwierigkeit des Falles lag in der Versorgung der Leberwunde. Mir war damals kein ähnlicher Fall aus der Litteratur bekannt[2]). Ich wählte den geschilderten Weg, weil die klaffende Wunde unmöglich geschlossen werden konnte und ich das Versenken derselben in die Bauchhöhle des möglichen Gallenflusses oder einer etwa eintretenden Nachblutung wegen fürchtete.

[1]) Durch das Mikroskop bestätigt.

[2]) Hochenegg's Arbeit kam mir erst einige Monate später zu Gesicht.

3. Ein Fall von Thyreoidismus.

Von Dr. L. Silberstein in Berlin.

Am 17. September d. J. consultirte mich ein Fräulein von ca. 40 Jahren wegen Struma von 8 cm Länge und 11 cm Breite, aus gesunder Familie, selbst stets gesund; Herz und Nieren gesund. Ich verordnete Thyreoidintabletten à 0,3 g, zuerst zweimal täglich eine, später dreimal täglich eine, und zwar das Döpper'sche Präparat, da dieses ja aus frischer Substanz bereitet sein soll. Die Flasche wurde nach Gebrauch stets verschlossen aufbewahrt. Patientin blieb in 8—14tägigen Zwischenräumen in meiner Beobachtung.

5. October. Unverändert.

13. October. Das Präparat wurde auf meinen Wunsch mitgebracht; ich kostete eine Tablette, und nicht nur dass sie fötide schmeckte, stieg mir auch schon ein penetrant aasiger Geruch in die Nase.

Ich begab mich nun selbst in die Apotheke und kostete aus mehreren Gläsern Tabletten. Ich entschied mich für das Wellcome'sche Präparat und liess dieses weiter nehmen.

23. October. 19. November. Abnahme des Allgemeingewichts gering. Struma unverändert. Klage über Müdigkeit.

20. November. Urin normal.

24. November wurde ich zur Patientin gerufen und fand folgendes: Starkes Oedem der Unterschenkel bis zum Knöchel. Puls 108. Temperatur wenig erhöht. Herztöne rein. Urin eiweissfrei. Patientin sieht körperlich verfallen aus.

Die Klagen waren: Zittern in den Gliedern, Hitze in den Händen, Schwere in den Unterschenkeln und in den Füssen. Mattigkeit, Schlafsucht. Die Angehörigen sind über das elende Aussehen und die Veränderung des Befindens entsetzt.

Ich liess natürlich sofort Thyreoidin aussetzen, gab Eisen, roborirende Diät etc.

27. November. Puls 72. Oedem ist bedeutend geringer. Subjectives Befinden ebenfalls gebessert.

30. November. Puls normal. Oedem über der Tibia nur durch starken Druck bemerkbar. Müdigkeit in den Beinen noch in geringem Grade vorhanden. Kein Zittern, keine Schlafsucht mehr. Hingegen ist das Aussehen noch derartig, als ob Patientin eine schwere Krankheit durchgemacht hätte.

Eine Blutprobe habe ich nicht entnommen; in jedem Fall aber ist hier durch Thyreoidin eine Blutveränderung eingetreten, die zu Herzschwäche führte — eine Intoxication des Blutes. Diese erkläre ich mir durch cumulative Einwirkung faulig zersetzter thierischer Producte.

Die Fabrikanten derartiger Präparate mögen die beste Absicht haben, nur frisches Material zu verwerthen und in luftdicht verschlossener Verpackung in den Handel zu bringen, so wird doch keiner bestreiten können, dass in einer im Gebrauch des betreffenden Patienten befindlichen, mithin täglich zwei- bis dreimal geöffneten Flasche, die 100 solcher Tabletten enthält, mithin ein bis zwei Monate ausreicht, durch Luftzutritt Zersetzung auftreten kann. Wissen wir doch aus unserem Umgang mit anderen thierischen Producten, wie z. B. Lymphe, dass dieselbe nach einmaliger Oeffnung des Behälters bei späterem Gebrauch nach Tagen oder Wochen nicht nur wirkungslos sein, sondern sogar schädigend wirken kann! Während wir aber bei der Lymphe das schädigende Agens durch unsere Sinne zunächst nicht wahrnehmen können, liegt dies bei verdorbenen Drüsenpräparaten anders. Wem der Geruch nicht genügt, der kann sich durch den Geschmack noch überzeugen. Man lasse sich aber nicht etwa dadurch täuschen, dass die zuerst aus der eben geöffneten Flasche entnommene Tablette wohlschmeckend war, um daraus auf den Rest zu schliessen.

Und nun noch eine Bemerkung. Meine Patientin merkte von der Schwellung der Unterschenkel zuerst nichts und hielt die Schmerzen für rheumatisch. So wird es auch wohl vielen von denen gehen, die ohne ärztliche Verordnung und ohne ärztliche Controlle zur Entfettung oder aus sonst einem Grunde Thyreoidin nehmen. Ich erinnere an den von A. Eulenburg veröffentlichten Fall, in welchem sich im Anschluss an eine ohne ärztliche Verordnung vorgenommene Thyreoidincur ebenfalls Hydraemie rapid entwickelte, und schliesse mit dem Wunsche, dass die zuständige Behörde im Interesse des durch marktschreierische Reclame getäuschten und arg gefährdeten Publicums den Handverkauf derartiger Mittel aufheben möge.

VII. Standesangelegenheiten.

Ehrengerichte und sociale Lage des ärztlichen Standes.

Von Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

Je mehr man sich mit dem Studium der Fragen beschäftigt, welche die sogenannte ärztliche Standesehre betreffen, desto mehr muss man, wie Verfasser dieses, zur Einsicht kommen, dass die meisten Verfehlungen gegen die Würde und das Ansehen des ärztlichen Standes in den misslichen wirthschaftlichen Verhältnissen desselben begründet sind. Was mag wohl die Collegen dazu bewogen haben, die sich mit Curpfuschern associiren, die zu Pfarrer Kneipp in die Schule gehen, die eigene Heilmethoden erfinden und empfehlen, die Hebammen und Hôtelportiers Geschenke versprechen, oder die bei der Bewerbung um Kassenarztstellen die Collegen unterbieten, oder die fortwährend in den Zeitungen annonciren? Zu ihrem Vergnügen und aus Zeitvertreib thun es diese Herren sicher nicht, man darf zu ihrer Ehre wohl annehmen, dass es in den meisten Fällen auch nicht aus purer Gewinnsucht geschieht, sondern, wenn man die Entwickelungsgeschichte dieser Aerzte näher verfolgt, man wird finden, dass die meisten von ihnen ehrlich bestrebt waren, zunächst innerhalb der durch die Standesordnung gesetzten Grenzen ihre Existenz zu begründen, und dass sie sich erst, als ihnen dies nicht gelang, als es ihnen nicht möglich war, für sich und ihre Familie Brod zu verdienen, ausserhalb der ärztlichen Standesgemeinschaft stellten. Vielen mag dies sehr schwer geworden sein und sie mögen erst mit grosser Ueberwindung zu diesem ultimum refugium gegriffen haben. Es sind thatsächlich unter diesen Outsiders eine grössere Anzahl Opfer unserer socialen Verhältnisse, die nicht unsere Verachtung, sondern unser Bedauern verdienen. Man wird nicht fehl gehen, wenn man aus diesen Einzelbeispielen den allgemeinen Schluss zieht, dass überhaupt der Niedergang des ärztlichen Standes in wirthschaftlich-materieller, und das Sinken in ethischer Hinsicht mit einander in Parallele zu setzen sind, dass sie sich verhalten wie Ursache und Wirkung. Die Klagen über die steigende Nothlage des ärztlichen Standes und das erschwerte Fortkommen seiner Vertreter, sowie über die zunehmende Degradation des Standes und die sinkende Achtung des Publikums sind erst seit zehn Jahren mit immer grösserer Heftigkeit erhoben worden. Aber während darin, dass eine materielle Nothlage eines grossen Theils der Aerzteschaft Deutschlands besteht, alle einig sind, ist die Behauptung, dass auch der Stand in ethischer Hinsicht gesunken sei, allerdings mehrfach bestritten worden. Der preussische Staat jedoch hat sich auf die Seite derjenigen gestellt, welche von dem sittlichen Niedergang des ärztlichen Standes überzeugt sind, er hat sich auch bereit erklärt, diesem angeblichen Verfall zu wehren, er will durch Errichtung von Ehrengerichten dem in den Augen des Publikums gesunkenen Ansehen der Aerzte wieder aufhelfen, er will durch Warnungen, Verweise und Geldstrafen bis zu 3000 M. die widerspenstigen Collegen zu ihrer Pflicht zurückführen.

Wie heute die Verhältnisse liegen, werden wir das Disciplinargesetz bekommen, viel früher als wir die Aerzteordnung, die Aufhebung der Curirfreiheit, die uns zukommende Berücksichtigung bei der Handhabung der socialpolitischen Gesetze erringen. Es handeln also diejenigen, welche prinzipielle Gegner des Gesetzes sind, sehr verkehrt, wenn sie auf dem einfach ablehnenden Standpunkte beharren, nein, unsere Aufgabe muss es sein, an dem Entwurf des Gesetzes möglichst viele Verbesserungen anzubringen und vor allem zu sehen, ob nicht zugleich mit demselben wirthschaftliche Vortheile für den ärztlichen Stand zu erzielen sind. Dass die Möglichkeit hierzu vorhanden ist, ergiebt die Betrachtung des Gesetzes über die ärztlichen Ehrengerichte in Sachsen, welches bekanntlich am 1. October 1896 ins Leben getreten ist. Auch dieses Gesetz verpflichtet den Arzt zur gewissenhaften Erfüllung seines Berufes und zur Wahrung der ärztlichen Standesehre, auch dieses Gesetz erzwingt die Erfüllung dieser Gebote durch Androhung von Geld- und Ehrenstrafen. Aber wie ganz anders verhält sich das sächsische Gesetz, als ganzes betrachtet, gegenüber dem preussischen Gesetzesentwurf!

Der letztere stellt ein reines Strafgesetz dar mit Staatsanwalt und Untersuchungsrichter, Zeugeneid und Rechtsanwalt und seinem ganzen hochnothpeinlichen Verfahren; im sächsischen Gesetz nichts von alledem, ihm sind die Strafen nicht Selbstzweck, sondern sein Zweck ist vor allem, den Aerzten ein Coalitionsrecht zu geben, durch Verleihung desselben ihre wirthschaftliche Lage zu heben. Bei der Berathung im sächsischen Landtag hat die Regierung ausdrücklich erklärt, dass es ihr mit dem Gesetze vor allem darum zu thun sei, den Aerzten den übermächtigen Krankenkassen gegenüber einen Rückhalt zu bieten und ihnen die Möglichkeit zu geben, diesen gegenüber ihre berechtigten Interessen zur Geltung zu bringen. Nur von diesem Gesichtspunkte aus lässt sich die grosse Genugthuung und Befriedigung erklären, mit welcher das Gesetz von den sächsischen Aerzten begrüsst wurde. Der § 15 ihrer Standesordnung sichert der sächsischen Aerzteschaft die ihr zukommende Stellung gegenüber den Krankenkassen. Er besagt:

„Verträge mit öffentlichen oder privaten Corporationen, insbesondere mit Versicherungs-Gesellschaften und -Anstalten, sowie mit Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen sind dem Bezirksvereine vor ihrem endgültigen Abschluss zur Genehmigung vorzulegen, falls ein Fixum oder ein nach der Mitgliederzahl der Kasse, beziehentlich nach der Zahl der vorkommenden Erkrankungsfälle zu bestimmender Honorarsatz vereinbart werden soll, oder wenn bei Honorirung nach Einzelleistungen die zu vereinbarenden Liquidationsbeträge unter die Mindestsätze der ärztlichen Taxe herabgehen."

Sehen wir nun zu, wie diese Bestimmung in der Praxis gehandhabt wird.

In dieser Beziehung berichtet uns das Correspondenzblatt der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen in seiner letzten Nummer aus Leipzig folgendes: Dort wurde von den beiden Bezirksvereinen Leipzig Stadt und Leipzig Land eine „Wirthschaftliche Commission" gewählt, welcher die Aufgabe zufällt, die wirthschaftlichen Verhältnisse der Vereinsmitglieder, soweit sie durch die Berufsthätigkeit der Vereine beeinflusst werden, zu überwachen und insbesondere als begutachtendes Organ den Vereinsvorständen in allen Angelegenheiten, welche sich auf Krankenkassen und ähnliche Corporationen beziehen, zur Seite zu stehen.

Den direkten Anlass zur Bildung dieser Commission bildete die Einführung der neuen Standesordnung und insbesondere des § 15 derselben,

den wir oben wörtlich citirt haben. Zunächst betrachtete es die Commission als ihre Aufgabe, sich über die Verhältnisse sämmtlicher Corporationen zu unterrichten. Eine Umfrage bei den an den Kassen thätigen Aerzten erstreckte sich auf die Bezahlung, ferner ob Familienbehandlung besteht, wieviel Aerzte an jeder Kasse thätig sind, ob Arztwechsel gestattet ist, ob es Revisionsärzte giebt, ob auch Nichtärzte beschäftigt sind. Ueber die finanziellen Verhältnisse der staatlich organisirten Kassen gab die officielle Statistik des Jahres 1895 Aufschluss. Es hat sich durch die Umfrage ergeben, dass fast alle Kassen ihre Aerzte unter der Minimaltaxe bezahlen, mithin dem § 15 der Standesordnung auch dann unterstehen, wenn die Verträge vor dem 1. October 1896 (dem Inkrafttreten des Gesetzes) abgeschlossen wurden. Bei diesen Verträgen bleibt es den Bezirksvereinen überlassen, je nach Lage des Falles ihre Genehmigung zu ertheilen oder zu versagen, auch haben sie das Recht, ihre Mitglieder direkt oder indirekt durch Androhung der dafür vorgesehenen Disciplinarstrafen zur Kündigung solcher Verträge zu zwingen. Darauf konnten die Vereine ihr weiteres Vorgehen basiren, welches sich zunächst gegen die Betriebskrankenkassen und die Ortskrankenkassen richtet. Den Betriebskrankenkassen ging ein Schreiben der Bezirksvereine zu, wonach diese beabsichtigen, von einem noch zu bestimmenden Tage an den bei der Kasse beschäftigten Aerzten zu verbieten, erkrankte Kassenmitglieder gegen die bisher von der Kasse bezahlten Honorarsätze zu behandeln und sie zu verpflichten, die Mindestsätze der ärztlichen Gebührentaxe zu berechnen. Die Vereine erklären sich jedoch bereit, an Stelle der letzteren „Normativsätze“ (ermässigte Sätze) treten zu lassen, wenn ein Vertrag zwischen den Bezirksvereinen und den Kassen direkt abgeschlossen wird.

Dieser Vertrag bestimmt u. a. den Ausschluss der Curpfuscher, die freie Arztwahl unter denjenigen Mitgliedern der Bezirksvereine, welche sich zu ärztlicher Thätigkeit für die Kasse bereit erklärt haben (neu anziehende Aerzte sollen erst nach einjähriger Mitgliedschaft in einem der beiden Vereine zur Behandlung der Kassenmitglieder zugelassen werden). Ferner bestimmt der Vertrag noch, dass Kündigungen an Aerzte nur im Einvernehmen mit dem Vorstande des betreffenden Bezirksvereins ausgesprochen werden können.

Auch den Ortskrankenkassen wird mitgetheilt, dass das Fortbestehen der zwischen den Kassenärzten und den Kassen abgeschlossenen Verträge der ausdrücklichen Genehmigung seitens der Bezirksvereine bedürfe. Diese soll nicht versagt werden, falls eine den berechtigten Anforderungen der Kassenärzte entsprechende Revision der Verträge, insbesondere in Bezug auf die Anstellungs- und Kündigungsbedingungen sowie bezüglich der Honorirung erfolgt. In letzterer Hinsicht wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nicht beabsichtigt ist, die Bedürfnisse der Ortskrankenkassen in einem dem öffentlichen Interesse widerstreitenden Grad zu gefährden, bezw. hinsichtlich der Höhe der für die Zukunft zu vereinbarenden Honorirung der Kassenärzte Anforderungen zu stellen, durch welche der Ortskrankenkasse theilweise die übrigen Kassenleistungen unmöglich werden. Zu einer Verständigung über die zeitgemässe Revision der Verträge werden daher die Kassen eingeladen, einige Vorstandsmitglieder zu Verhandlungen mit dem Vorstand der Bezirksvereine zu delegiren.

So liegen die Verhältnisse zur Zeit in Sachsen, auf welches die Aerzte im übrigen Deutschland wahrlich mit einem gewissen Neid blicken müssen, denn wie weit sind wir doch noch von solchen beinahe idealen Zuständen entfernt!

Bei uns wiederholt sich immer wieder dasselbe erbauliche Schauspiel. Hier führen die Aerzte unter jahrelangem emsigem Mühen die freie Arztwahl ein, da finden sich doch wieder einige abtrünnige Collegen, welche an dem Prinzip der freien Arztwahl zum Verräther werden und fixirte Stellen annehmen, unbekümmert darum, dass sie sich damit wieder in die direkte Abhängigkeit der Kassenvorstände begeben. Dort suchen die Collegen eine geringe Honorarerhöhung von den Kassen zu erlangen, diese erklären, darauf nicht eingehen zu können, sie weisen darauf hin. dass sie auswärts genug tüchtige Aerzte finden, welche bereit sind, zu der bisherigen Bezahlung die Behandlung der Kassenmitglieder zu übernehmen. Und richtig finden sich auch Aerzte bereit, den Collegen in den Rücken zu fallen und die beneidenswerthe Rolle der Lohndrücker zu spielen.

Es ist doch höchste Zeit, dass auch bei uns diesen beschämenden Zuständen ein Ende gemacht wird, aber ohne einen solchen Rückhalt, wie ihn die sächsischen Aerzte besitzen, wird dies nie möglich sein.

Nun wird man einwenden, dass ja die Möglichkeit gegeben ist, eine Bestimmung analog dem § 15 der sächsischen Standesordnung auch in die preussische zu bringen. Das wäre sehr zu wünschen. Allein, wo ist denn die preussische Standesordnung? Bis jetzt hat man noch nicht einmal einen Entwurf derselben gesehen. Es wäre aber doch sehr nöthig gewesen, einen solchen zugleich mit dem Entwurf über das ehrengerichtliche Verfahren herauszugeben, damit die Aerzte doch auch sonst erfahren, welche Pflichten sie wahrzunehmen haben, für deren Verletzung sie bestraft werden sollen.

Allein, auch wenn die geplante preussische Standesordnung die oben erwähnten Bestimmungen bringt, wie sie in der sächsischen enthalten sind, so haben sie lange nicht den Werth wie in Sachsen. Denn es fehlt bei uns der Boden, um sie zu realisiren. In Preussen sind die Behörden, welche die Standesangelegenheiten zu überwachen haben, die Aertzekammern, in Sachsen sind es die Bezirksvereine. Die preussischen Aerztekammern sind aber nach ihrer ganzen Organisation sehr wenig imstande, derartig grosse wirthschaftliche Fragen, wie die Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen, in befriedigender Weise zu lösen. Man denke sich z. B., die Aerztekammer von Schlesien oder der Rheinprovinz solle alle Verträge mit Krankenkassen einer Revision unterziehen, mit den Kassen verhandeln etc. Dazu müsste sich die Kammer entweder in Permanenz erklären, oder sie müsste eine Verwaltung einrichten mit einer Anzahl von Beamten, abgesehen davon, dass ihre sonstigen Aufgaben, vornehmlich die Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege erheblich nothleiden würde. Soll hier etwas Erspriessliches geschehen, so kann es nur von Seiten der Vereine geleistet werden, ganz nach dem Muster Sachsens. Die Vereine haben einen beschränkteren, kleinen Wirkungskreis, sie können die Verhältnisse leicht übersehen, die Erledigung geschieht durch sie viel rascher und prompter als durch die Aerztekammern.

Wollen die preussischen Aerzte also, dass der geplante Entwurf über die Ehrengerichte nicht bloss ein Strafgesetz werde, sondern dass zugleich in socialer Hinsicht für die Aerzte etwas mit demselben bezweckt werde, so müssen sie verlangen, dass nicht die Aerztekammern, sondern die Vereine Träger der Organisation werden, dass die Aerzte, die in einem bestimmten Bezirke wohnen, eo ipso Mitglieder des dortigen Vereins werden. Die Aerztekammern werden dadurch nicht im geringsten in ihrem Wirkungskreise tangirt, sie bleiben daneben bestehen, wie in Sachsen auch, wo sie den Namen „Kreisvereinsausschüsse“ führen. Ihnen könnten alsdann die Functionen der zweiten Instanz übertragen werden, wie es in Sachsen auch der Fall ist. Sachsen hat vier Kreisvereinsausschüsse und demnach vier Ehrengerichtshöfe, das nahezu neunmal grössere Preussen soll nur einen bekommen, mit dem Sitz in Berlin. Wie umständlich und schleppend dabei das Verfahren werden wird, liegt auf der Hand.

Noch auf einen Vortheil, den die sächsischen Aerzte mit ihrer Organisation vor der geplanten preussischen voraus haben, sei hingewiesen. In Sachsen ist die Disciplinirung eines Collegen nur einmal möglich. Er wird für seine Verfehlung vom Bezirksverein bestraft, und damit ist die Sache erledigt. In Preussen dagegen ist es damit noch lange nicht genug. Gehört der College einem Vereine an, so kann er noch ausserdem von demselben disciplinirt, ausgeschlossen oder zum Austritt genöthigt und damit in seiner ganzen Existenz geschädigt werden. Nun bestehen noch ausserdem Vereine, welche nur wirthschaftliche Zwecke verfolgen, z. B. Vereine von Kassenärzten. Auch hier kann der betreffende College noch gemaassregelt und ihm eventuell durch Ausschluss die ganze Existenz entzogen werden. Also eventuell drei, oder, wenn das Verfahren zuerst bei den ordentlichen Gerichten begonnen hat, sogar vier Verurtheilungen. Das ist doch des Guten wahrlich etwas zu viel, und das hat doch sicher nicht einmal der Gesetzgeber gewollt.

Neben den beiden oben beschriebenen grossen Vortheilen, welche das sächsische Gesetz bietet, zeichnet es sich auch im übrigen vortheilhaft vor dem preussischen Entwurf durch seine Einfachheit, durch das möglichste Fernhalten nichtärztlicher Elemente aus (nur beim Ehrengerichtshof ist ein Jurist zugezogen). Das ganze Gesetz ist eben nicht bureaukratisch und schablonenmässig nach dem Entwurf der Rechtsanwaltsordnung bearbeitet. Man sieht aber, es geht auch so.

Es wäre nur zu wünschen, dass die Collegen die beiden Gesetze einem recht eingehenden Vergleich unterzögen und dass vor allem die Kammern bei der zweiten Lesung das sächsische Gesetz zum Vergleich und zur Verbesserung heranzögen. Möchte es gelingen, alle die ärztliche Freiheit unnöthig beschwerenden Bestimmungen herauszunehmen, dafür aber solche Bestimmungen hineinzubringen, welche zur wirthschaftlichen Hebung des Standes dienlich sind. Das kann aber nur durch möglichste Anlehnung an das sächsische Gesetz geschehen. Ein solches aber können sich alle Aerzte Deutschlands wohl gefallen lassen.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ein Fall von Polyneuritis mit multiplen schwielenartigen Granulationsgeschwülsten der Haut.

Nachträgliche Bemerkung zu meinem in dieser Wochenschrift 1896, No. 45, erschienenen Aufsatz.

Von Prof. A. Fraenkel, Berlin.

In obigem Aufsatze habe ich bei der Erörterung der Frage, ob die von dem Patienten dargebotenen eigenthümlichen Hautgeschwülste auf Syphilis zurückzuführen seien oder nicht, eines Rathschlags des Professors H. Koebner Erwähnung gethan, welcher zur Entscheidung jener Frage anempfahl, eine lokale Behandlung der Tumoren durch Einreibungen mit grauer Salbe bei gleichzeitiger innerer Darreichung von Jodkalium vorzunehmen. Herr Prof. H. Koebner macht mich darauf aufmerksam, dass die Fassung, in welcher ich diesen seinen Vorschlag mittheilte, zu der Annahme Veranlassung geben könnte, er selbst sei der Meinung gewesen, die betreffenden Tumoren wären syphilitischer Natur. Demgegenüber be-

merke ich ausdrücklich, dass derselbe im Gegentheil von vornherein seine diesbezüglichen Zweifel aussprach. Ich selbst glaube mich in der Frage der ätiologischen Beurtheilung des Falles ebenfalls mit genügender Vorsicht ausgedrückt zu haben, wozu mich die mit Prof. Koebner gepflogenen Berathungen noch ganz besonders bewogen. Dennoch bleibt die Wichtigkeit der Beobachtung, welche Veranlassung zu ihrer Mittheilung gab, bestehen. Diese erblicke ich, um es nochmals zu präcisiren, darin, dass es sich hier um einen Fall von multipler Neuritis mit Hauttumoren handelt, die ihrer histologischen Beschaffenheit nach (riesenzellenhaltige Knötchen, welche der Hauptsache nach aus Epitheloidzellen zusammengesetzt sind) in die Kategorie der sogenannten Granulationsgeschwülste gehören; dieselben waren nach dem Ergebniss der bacteriologisch-mikroskopischen Untersuchung weder Tuberkeln, noch Rotzknoten, noch endlich lepröse Neubildungen.

Ueber die Verwerthbarkeit der Röntgenstrahlen in der praktischen Medicin.

Kurze Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Max Levy-Dorn in dieser Wochenschrift 1897, No. 8.

Von Dr. Arnold Eiermann, Frauenarzt in Frankfurt a. M.

In genannter Arbeit sagt Levy-Dorn (S. 122 oben): „Die Geburtshülfe und Gynäkologie hat aus der Röntgen'schen Entdeckung noch keinen Vortheil gezogen. Es scheint noch nicht einmal der Versuch gemacht zu sein, die verengten Becken mit Hülfe der X-Strahlen zu bestimmen“ u. s. w.

Der letztere Satz trifft, so allgemein gefasst, nicht zu. Im „American Journal of the medical Sciences“ (März 1896) berichtete Davis unter anderen auch über einen Versuch, ein knöchernes Becken sammt einem knöchernen Kindesschädel innerhalb desselben nach Röntgen aufzunehmen. Becken nebst Schädel wurden zu diesem Behufe in eine dicke Pappschachtel gebracht, und es zeigte sich, dass die Contouren beider deutlich erkennbar waren, die Beckencontouren allerdings schärfer, als diejenigen des Schädels.

Aber auch an der Lebenden wurden sicherlich derartige Versuche schon wiederholt angestellt. Ich habe selbst im April vorigen Jahres das kypho-skoliotisch schräg verengte Becken einer Dame, die ich kurz zuvor entbunden hatte, im hiesigen elektrotechnischen Institut des Herrn Braunschweig nach Röntgen aufnehmen zu lassen — versucht. Die Expositionsdauer betrug 35 Minuten, der Röhrenabstand etwa 20 cm. Der Erfolg war ein absolut negativer. Auf der Platte war auch nicht eine Spur von Contouren zu erkennen.

Die betreffende Dame ist nun wieder gravid, und ich habe die Absicht, sie wieder zu einer Aufnahme zu überreden zu suchen, wenn möglich vor, eventuell erst nach ihrer Entbindung. Nachdem die Fortschritte in der Technik im letzten Jahre bereits so grosse geworden sind, erhoffe ich mir davon jetzt mehr Erfolg, zumal ich die Bilder diesmal im physikalischen Institut des hiesigen Senckenbergianum durch Herrn Prof. Dr. W. König herstellen lassen will, dessen ausgezeichnete Aufnahmen schon gleich nach Bekanntwerden von Röntgen's Entdeckung so viele Anerkennung gefunden haben und der sich auch weiterhin um die Verbesserung der Technik sehr verdient gemacht hat.

Der oben citirte Passus genannter Arbeit veranlasste mich schon jetzt zu der kurzen Mittheilung dieses Versuches, über den ich mich erst im Zusammenhang mit der Darstellung des ganzen Falles, der auch sonst viel Interessantes bietet, an anderem Orte auszulassen gedachte. Ueber den Erfolg einer eventuellen wiederholten Aufnahme nach Röntgen werde ich mir gestatten, seiner Zeit an dieser Stelle ebenfalls kurz zu berichten.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Zu ausserordentlichen Mitgliedern des Kaiserlichen Gesundheitsamts sind ausser den bekannten früheren Mitgliedern neuerdings Oberbürgermeister Becker (Köln), Prof. König (Münster), Obermedicinalrath Grashey (München), Obermedicinalrath v. Ziemssen (München), Medicinalrath Aub (München), Prof. Thierfelder (Rostock) und Oberingenieur Andreas Meyer (Hamburg) berufen worden.

— In der Reichstagscommission für Vorberathung der Unfallversicherungsgesetznovelle ist bei § 47 der von Dr. Kruse, Frh. v. Langen und Salisch eingebrachte Antrag, zu den Sitzungen der Schiedsgerichte einen approbirten, vom Schiedsgericht zu wählenden Arzt als sachverständigen Beirath zuzuziehen — mit allen Stimmen gegen die des Dr. Kruse und der Centrumsmitglieder abgelehnt worden! — Dieses Resultat war nach den Ergebnissen der von den beauftragten Mitgliedern des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes mit den Commissionsmitgliedern gehaltenen Vorbesprechung leider vorauszusehen — dass aber ausser unserem Collegen Kruse nur die Centrumsmitglieder den so gerechten und billigen und so ganz im Interesse der Sache selbst liegenden Anforderungen der Aerzte sich entgegenkommend verhielten, ist doch tief bedauerlich — man darf wohl sagen, wahrhaft kläglich. Auch für die Mehrzahl der übrigen ärztlichen Desiderate ist von Seiten dieser Commission eine Befürwortung leider kaum zu erwarten.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 2. März demonstrirte Gerson eine Dame mit einer Hautaffection in Zusammenhang mit Erkrankung der Genitalsphäre. C. Benda zeigte mikroskopische Präparate über die Darstellung des Keratins in einer als Atherom zu deutenden Geschwulst, und Tannhauser einige mikroskopische Präparate als Ergänzung zu dem in einer früheren Sitzung von Blaschko vorgestellten Fall von Urticaria haemorrhagica. Alsdann demonstrirte Tannhauser einen Patienten mit multiplen Tumoren am Rumpfe, Th. Mayer eine Dame mit einem Gummi an der Nase zusammen mit beginnendem Epitheliom, sowie ein Kind mit Lichen ruber planus und einen Knaben mit einer periodisch wiederkehrenden Haarverfärbung. Schliesslich hielt Schreiber seinen angekündigten Vortrag: „Zur Diagnostik der Zungenaffectionen“.

— Im September d. J. wird in Brüssel der II. Internationale Congress für Eisenbahn- und Schiffshygiene stattfinden. Der erste Congress wurde 1895 in Amsterdam abgehalten. Auf den Congress bezügliche Anfragen sind zu richten an den Generalsekretär Dr. J. de Lantsheere, Rue de l'Association 56, Bruxelles.

— Privatdocent Dr. Paul Heymann ist von der Wiener laryngologischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied gewählt worden.

— Dorpat. Nach Dorpat ist als Professor der Arzneimittellehre an Kobert's Stelle ein Dr. Tschirwinski aus Moskau berufen worden. Früher hatte man bekanntlich an Dragendorff's Stelle einen Kondakow berufen. Da die Zahl der deutschen Professoren in Dorpat bereits auf vier zusammengeschmolzen sein soll, so werden alle die —ski's und —ow's in dem neuen „Jurjew“ bald ganz unter sich hausen.

— Im Verlage von Urban & Schwarzenberg erschien soeben die erste Lieferung (Bogen 1—4) des Lehrbuchs der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik, herausgegeben von Prof. Eulenburg in Berlin und Prof. Samuel in Königsberg. Das auf drei Bände von je etwa 40 Druckbogen berechnete Werk wird im ersten Theile die therapeutischen Aufgaben und Ziele (bearbeitet von Samuel) enthalten; im zweiten Theile die allgemeine Heilmittellehre (Krankenpflege, Mendelsohn; Diättherapie, Rosenheim; Pharmakotherapie, H. Schultz; allgemeine Chirurgie, Rinne; Klimatotherapie, Kisch; Pneumotherapie und Inhalationstherapie, Lazarus; Balneotherapie, Kisch; Hydrotherapie, Winternitz und Strasser; Kinesiotherapie, Hoffa; Elektrotherapie, Laquer; Psychotherapie, Ziehen; medicinische Secten, Samuel). Der dritte Theil wird die allgemeine Histo- und Organotherapie enthalten, dessen einzelne Abschnitte von Samuel, Gumprecht, Rosenheim, Krönig, Litten, Behring, Mendelsohn, Eulenburg, Horstmann, Hartmann, Jung, Unna, Hoffa und Kionka bearbeitet werden.

— Der Stuttgarter ärztliche Verein hat zur Feier seines 25jährigen Bestehens eine Festschrift (redigirt von A. Deahna) erscheinen lassen, die 33 wissenschaftliche, zum Theil recht werthvolle Abhandlungen enthält.

— Von der 4. Auflage von C. Günther's „Einführung in das Studium der Bacteriologie“ ist eine russische, von Dr. P. K. Haller, ordinirendem Arzt am Gouvernements-Krankenhause zu Saratow, besorgte Uebersetzung erschienen.

— Die bisher im Verlage von E. Hofmann & Co. in Berlin erschienenen, von A. Bettelheim in Wien herausgegebenen „Biographischen Blätter“ sind seit Neujahr 1897 in den Verlag von Georg Reimer übergegangen und werden unter der bisherigen Redaction fortan als Jahrbuch unter dem Titel „Biographisches Jahrbuch und Deutscher Nekrolog“ weitererscheinen.

— Im Verlage von Th. G. Fisher & Co. in Cassel erscheint ein Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, unter besonderer Berücksichtigung der Pathologie und Therapie, herausgegeben von C. Mense in Cassel. Das soeben ausgegebene 1. Heft (Pr. 3,00 M.) enthält Originalartikel von A. Plehn, Nocht, L. Martin, M. Glogner, Besprechungen etc. etc.

— Universitäten. Bonn. Dr. H. Wendelstadt hat sich als Privatdocent für Pharmakologie habilitirt. — Marburg. Der Privatdocent Dr. v. Heusinger ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — München. Dr. H. Gudden hat sich als Privatdocent für Psychiatrie habilitirt. Prof. Dr. A. v. Rothmund ist zum ordentlichen Mitglied des Ober-Medicinalausschusses ernannt. — Lemberg. Dr. L. Szymonowicz, Privatdocent an der Universität Krakau, ist zum ausserordentlichen Professor der Histologie und Embryologie an der Universität Lemberg ernannt worden. — Warschau. Die ausserordentlichen Professoren Dr. Schtscherbak und Dr. Fedorow sind zu ordentlichen Professoren der Psychiatrie bezw. Gynäkologie ernannt worden. — Groningen. Prof. Doederlein in Leipzig ist als ordentlicher Professor der Gynäkologie berufen. Dr. E. Wierma hat sich als Privatdocent für Psychiatrie habilitirt.

— Gestorben. Dr. L. v. Halban (Blumenstok), Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität Krakau, am 28. Februar, 59 Jahr alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 12. 18. März 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg Lichtensteinallee 3. und Dr. J. Schwalbe, Berlin. Am Karlsbad 5. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Der Puls bei der acuten Bleivergiftung.

Von **L. Lewin** in Berlin.

Den Anlass zu der folgenden Auseinandersetzung liefert mir eine Bemerkung von E. Harnack.[1]) Bei Vergiftungsversuchen mit Bleizucker oder Bleinitrat an Katzen vom Magen aus, fand er einen enorm frequenten Puls. Ein Zuratheziehen der Lehrbücher der Toxikologie ergab ihm die evidentesten Widersprüche. Die deutschen Toxikologen geben grösstentheils an, die acute Bleizuckervergiftung sei mit einer typischen, auffallenden Pulsverlangsamung verbunden. „Hier haben wir ein evidentes Beispiel dafür — so fährt er fort —, wie eine derartige Angabe sich aus einem Lehrbuch ins andere fortschleppen kann, ohne dass die Autoren selbst beobachtet oder auch nur aus der ersten direkten Quelle geschöpft haben. Die Angaben gehen hauptsächlich zurück auf einen im Anfang dieses Jahrhunderts (!) von Baker beobachteten und von Christison mitgetheilten Fall, wo bei einer Bleizuckervergiftung die Pulsfrequenz auf 40 herabging. Auch in einigen anderen Fällen, aus den Jahren 1838—1862, wurde Pulsverlangsamung, zumal wenn die Vergiftung mehr chronisch verlief, beobachtet. Die Annahme der Pulsverlangsamung erschien naheliegend, da bei chronischem Saturnismus, bei Bleikolik, meist (aber auch nicht ausnahmslos!) erhebliche Pulsverlangsamung beobachtet wird".

Demgegenüber verweist er auf Orfila, Taylor, Tardieu, Seidel, die eine Pulsvermehrung bei der Bleizuckervergiftung angeben.

Diese Bemerkungen fordern aus mehr als einem Grunde die Kritik heraus.

Zuvörderst sollte man annehmen, dass nach dem Vorwurfe, der hier den deutschen Toxikologen gemacht wird, kritiklos von einander abgeschrieben und nicht einmal die Quellen ihrer Angaben gekannt zu haben, der Verfasser sich in diesen Quellen so bewandert zeigen würde, dass man durch seine Eröffnungen belehrt würde. Dass dem nicht so ist, beweist ein Blick auf seine Citate, die er, wenn man von Orfila, Tardieu, Taylor, also den wohl in keiner Privatbibliothek fehlenden Lehrbüchern absieht, soweit die wichtigsten Fälle in Frage kommen, nicht direkt, sondern durch Citate Anderer kennen gelernt hat. Mit einer verblüffenden Bestimmtheit, durch die sich aber doch nicht Jeder imponiren lässt, wird hier z. B. von einer ersten Quelle aus dem Anfang dieses Jahrhunderts gesprochen, die dem vorigen zugehört, und nur in das jetzige von Harnack verlegt wird, weil das von ihm studirte Buch von Christison, in dem sie sich ohne Jahresangabe citirt findet, in diesem Jahrhundert verfasst ist. Wer so sicher als Lehrer für andere auftreten will, der muss auch zeigen, dass er die Materie beherrscht. Dies kann man aber, soweit die Frage der Pulsbeschaffenheit bei der Bleizuckervergiftung eine casuistische ist, nicht von Harnack behaupten.

Noch ein anderer Umstand veranlasst mich den Gegenstand zu berühren. Wenn der Angabe, dass für die acute Bleivergiftung die Pulsbeschleunigung charakteristisch ist, nicht widersprochen wird, dann könnte einmal dieses Symptom forensisch an einem zweifelhaften Falle als ein ausschlaggebendes betrachtet oder das Gegentheil als einer solchen Vergiftung nicht zukommend bezeichnet werden. Eine dogmatische Festlegung nach dieser Richtung hin stellt aber eine Irrthumserregung dar, die unter Umständen grosses Unheil schaffen kann. Mit Recht findet man, vielleicht um solche Festlegungen überhaupt zu vermeiden, die Pulsbeschaffenheit bei der acuten Bleivergiftung in den grossen Handbüchern der gerichtlichen Medicin, wie z. B. in dem von Legrand du Saulle, Berrier und Pouchet, dem von Wharton und Stillé, und dem von Taylor ganz unerwähnt.

Der Puls bei Vergiftungen.

Sieht man die Symptomatologie der Vergiftungen mit anorganischen oder organischen Giften durch, so wird man oft, mit Ausnahme der reinen Herzgifte, denen eine gesetzmässige, fast immer nach demselben Schema verlaufende Einwirkung auf das Herz bei gewissen Dosen zukommt, die Wahrnehmung machen, dass die Herzthätigkeit nicht in jedem Falle, ja oft auch nicht einmal in den verschiedenen Stadien einer Vergiftung in gleicher Weise durch das genommene Gift beinflusst wurde.

Hierfür giebt es mehrere Gründe. Die Individualität, speciell ein bestimmter Grad psychischer Erregbarkeit und Erregtheit des vergifteten Individuums kann zeitweilig die Pulszahl beträchtlich sich heben lassen, selbst wenn das Gift an sich die Eigenschaft besitzt, eine Erniedrigung derselben herbeizuführen.

Ein weiterer Begleitumstand, der die Pulsfrequenz beeinflusst, ist das Erbrechen. Es ist bekannt, dass alle Stoffe, die Brechbewegungen auslösen können, vom Beginn des Ekelstadiums an bis zur Höhe des Erbrechens eine bedeutende Steigerung der Pulszahl veranlassen, die mit dem Aufhören der Brechbewegung wieder absinkt und bei erneutem Erbrechen wieder auftritt. Diese Pulsvermehrung hat ihren Grund in einer Reizung von herzbeschleunigenden Nerven, die dem Brechacte als solchem, und somit allen Brechmitteln eigenthümlich ist. Besitzt somit ein Gift, wie der Bleizucker, die Fähigkeit Erbrechen zu erzeugen, so kann dieses an sich die Pulsfrequenz in einer der Wirkung des Giftes eventuell entgegengesetzten Richtung beeinflussen.

[1]) Diese Wochenschrift 1897, No. 1.

Es ist ferner daran zu erinnern, dass den Magen und den Darm sehr stark reizende Gifte primär Collaps mit schwachem und seltenerem Pulse, und nach dem Weichen des Collapses einen fieberhaften Zustand mit heisser, gerötheter Haut und erhöhter Pulszahl erzeugen können. Somit wird hier die Magenfüllung und die Concentration des genommenen Giftes für das Auftreten der einen oder anderen Art der Pulsbeschaffenheit maassgebend sein können.

Eine einwandfreie Beobachtung wird es also vorerst erforderlich machen, den Einfluss der Begleitumstände in ihrer Werthigkeit auf den Puls durch Gifte zu eliminiren, ehe man dazu geht, den Einfluss der letzteren auf die Herzbewegung festzulegen.

Der Puls bei der acuten Bleivergiftung.

a) Die Pulsvermehrung.

Dass es selbst von der ziemlich typisch bei der chronischen Bleivergiftung, zumal der Bleikolik, auftretenden Pulsverlangsamung Ausnahmen giebt, weiss man seit sehr langer Zeit. Ich darf vielleicht darauf hinweisen, dass ein älterer Autor, dessen Studium sehr empfehlenswerth ist, weil vieles, angeblich Neue, schon bei ihm zu finden ist, Tanquerel des Planches, folgendes über die Pulsfrequenz bei der Bleikolik angiebt:

Es hatten von 1217 Kranken:

678 einen Puls von 30—60 in der Minute
376 „ „ „ 65—70 „ „ „
125 „ „ „ 80—100 „ „ „

Und später wird z. B. von einem Arbeiter in einer Bleiweissfabrik berichtet, dass er ausser Lähmung der oberen und unteren Gliedmaassen einen kleinen, frequenten Puls gehabt habe,[1]) ebenso wird aus neuerer Zeit mitgetheilt, dass Individuen, die durch bleihaltiges Mehl chronisch erkrankten, einen etwas beschleunigten Puls hatten[2]) und dass ein mit Bleilähmung behafteter Maler in den Morgenstunden 80—90 und Abends 110—120 Pulsschläge in der Minute mit entsprechender Erhöhung der Athemzahl aufwies.[3])

Durch solche Ausnahmen wird jedoch die Thatsache in ihrem Werthe nicht verringert, dass da, wo das Blei in nicht acut ätzender Gestalt dem menschlichen Körper längere Zeit hindurch einverleibt wird, Pulsverlangsamung eintritt und dies den reinsten Ausdruck dieser Wirkungsrichtung darstellt.

Bei der acuten Bleivergiftung können Pulsverlangsamung oder Pulsvermehrung auftreten, die letztere dann, wenn die reine, direkte oder indirekte Bleiwirkung auf das Herz durch einen der genannten Begleitumstände paralysirt wird.

Schon nach der arzneilichen Anwendung von Plumbum aceticum, z. B. nach drei Dosen von je 0,03 g beobachtete man mehrmaliges Erbrechen, Kleinheit und erhöhte Frequenz des Pulses, Druckempfindlichkeit des Epigastriums, Benommensein etc.[4]) So ganz unbekannt, wie Harnack meint, ist also das Vorkommen einer Pulsvermehrung nach einmaliger Bleiaufnahme auch hier in Berlin nicht. Nach acuten Vergiftungen mit Bleiacetat oder Bleicarbonat wurde ebenfalls mehrfach eine erhöhte Pulszahl beobachtet.

Zur Charakterisirung führe ich solche Fälle an:

1. Eine Frau nahm 45 g Bleizucker in Wasser. Danach erschienen Erbrechen, Leibschmerzen, Pulsbeschleunigung.

2. Ein Mädchen trank statt Glaubersalz ca. 17 g gelösten Bleizuckers. Es traten auf: Unaufhörliches Erbrechen, Turgor des Gesichtes und beschleunigter, kleiner und schwacher Puls.

3. Ein Mädchen trank über 15 g gelösten Bleizuckers. Sie erkrankte mit Erbrechen, sehr starken Koliken und etwas frequentem, kleinem Puls.

4. Eine Frau verschluckte einen Esslöffel voll rothen Bleioxyds und bekam darnach Erbrechen, Durchfall und einen Puls von 120.

5. Zum Selbstmord verschluckte ein Mädchen ca. 30 g in Wasser gelöstes Bleiacetat. Sie bekam anhaltendes Erbrechen und während desselben Pulse von 102, 120 und 106 Schlägen. Die Pulsfrequenz sank dann auf 92 und am nächsten Tage auf 66.[5])

Dass auch bei Thieren gelegentlich Pulsbeschleunigung nach Bleizucker auftreten kann, ist auch nicht von E. Harnack, sondern schon im Jahre 1840 an Pferden und Rindern beobachtet worden, von denen die ersteren nach Injection von 2 g in die Vena jugularis nach zwei bis vier Minuten einen schnelleren Puls, die letzteren nach Einbringung von je ca. 16 g an drei Tagen Fieber, Kälte der Glieder und einen kleinen, schnelleren Puls bekamen.

b) Die Pulsverminderung.

Nicht minder zahlreich sind nun aber die Fälle, in denen eine ausgesprochene Pulsverminderung nach der acuten Bleivergiftung zustande kam. Harnack meint, dass die in den Büchern darüber gemachten Angaben auf einen im Anfang unseres Jahrhunderts beobachteten Fall von Baker zurückgehen, und setzt hierzu ein Ausrufungszeichen. Soll dies bedeuten, dass ein alter Fall, weil er alt ist, weniger Bedeutung hat, als ein neuer? Eine solche Beobachtung nutzt sich doch nicht wie ein Gebrauchsgegenstand ab, und beobachten konnten die alten Aerzte so gut wie die modernen!

Die Wahrheit ist, dass die Beobachtung einer Pulsverminderung nach acuter Bleivergiftung schon im vorigen Jahrhundert nicht von Baker, wie Harnack, ohne das Original zu kennen, angiebt, sondern von Knight gemacht wurde und sich bis in die neuere Zeit öfter wiederholt hat.

1. Ein Rekrut nahm ca. 3 g Bleizucker mit Milch in fünf Stunden. Er wurde aphonisch, und sein Puls war ungewöhnlich weich und langsam, nicht über 40 Schläge in der Minute.[1])

2. Ein Mann vergiftete sich am Morgen mit ca. 125 g Bleizucker. Mittags, als kein Erbrechen mehr vorhanden war und nur drückende Schmerzen in der Magengegend bestanden, betrug die Pulszahl 60 in der Minute.[2])

3. Wenige Tage nach Aufnahme von Brod, das aus viel Bleizucker enthaltendem Mehl gebacken war, erkrankten Menschen ohne Erbrechen unter Leibschmerzen. Der Puls war verlangsamt und schwach.[3]) Taylor citirt diesen acuten Vergiftungsfall auch. Harnack hat ihn wohl bei seinen Taylor-Studien übersehen.

4. Laidlaw[4]) stellte folgende Versuche an sich selbst an. Er nahm in vier Tagen ca. 3,5 g Bleizucker. Danach erschienen: Metallgeschmack im Munde, Empfindlichkeit des Zahnfleisches und ein schwacher, in der Frequenz verminderter Puls. Diese Abnahme der Pulszahl bis zu 50 Schlägen erschien nicht nur, nachdem insgesammt die obige Dosis verbraucht war, sondern auch nach einzelnen Dosen, z. B. von ca. 0,5 g. Erbrechen trat nicht ein, sondern nur Magenschmerzen und Uebelkeit.

5. Ein ähnliches Ergebniss lieferten die mehr chronischen Selbstversuche von Spence, der viel kleinere Dosen mehrmals täglich nahm und danach ein Fallen des Pulses von 80 auf 60 Schläge beobachtete.

6. Nach Einnehmen von ca. 90 g gelösten Bleizuckers im Rausche, entstanden, nachdem der letztere ausgeschlafen war, ausser Blutbrechen Prostration mit Pulsverlangsamung.[5])

7. Auffallende Pulsverlangsamung wies ein Mann auf, der wahrscheinlich einige Tage hindurch in der Suppe Blei zu Mordzwecken erhalten hatte.[6])

8. Eine Kuh hatte einen Kübel voll weisser Oelfarbe gesoffen. Danach blieb die Milch aus, und der Puls war am folgenden Tage sehr langsam und weich.[7])

9. Rindvieh nahm in der Krippe zufällig hineingerathene Mennige auf, und bekam danach: Salivation, Zähneknirschen und Pulse von 32—36.[8])

10. Eine Kuh, die eine Abkochung von Bleiglätte in Leinöl gesoffen hatte, wies 48, und am nächsten Tage 15 Pulse auf, während eine andere, ebenso vergiftete, schnell unter Krämpfen verendete.[9])

---

[1]) Barkhausen, Zeitschrift für Natur- und Heilkunde 1831, Bd. 21, S. 133.
[2]) Strauss, Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 34.
[3]) Westphal, Ueber Encephalopathia saturnina 1888.
[4]) Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel, 2. Aufl., 1893, S. 746.
[5]) Iliff, London medic. Repository Vol. III, 1825, S. 37.

---

[1]) Knight, London med. Journ. 1783, Vol. IV, S. 286 und in Samml. auserlesener Abhandl. 1792, Bd. XV, S. 34; auch referirt bei Baker, Medical Transactions, London 1795, Vol. III, S. 426.
[2]) Hornung, Oestreich. Jahrb. f. Med. 1837, Bd. 12, S. 606.
[3]) Lancet 1849, 5 May, No. XVIII, S. 398.
[4]) Laidlaw, London med. Reposit. and Journ. of foreign med. 1828, S. 395 und 527.
[5]) Luck, Medical Record, New York 1878, 24 Aug., S. 158.
[6]) Schniewind, Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 1862, Bd. 21, S. 277.
[7]) The Veterinarian, London 1852, S. 185.
[8]) Lehmann, Arch. f. Thierheilk. Bd. XVIII, S. 459.
[9]) Albrecht, Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin 1880, VI, S. 248.

Uebereinstimmend hiermit sind auch Ergebnisse früherer Versuche und meine eigenen an Kaninchen, die ich seiner Zeit anstellte, als ich die Bearbeitung des Artikels „Blei“ für die Real-Encyklopädie übernahm.

Schon Blake hatte nach intravenöser Einbringung von Bleiacetat Pulsverlangsamung und nach Einführung von 4 g Bleiacetat Herzstillstand wahrgenommen. Das Gleiche geht bei Fröschen vor sich.[1])

c) Keine Pulsveränderung.

Unmittelbar im Anschluss an den Fall einer beobachteten Pulsbeschleunigung nach Vergiftung mit Bleiacetat, den Taylor berichtet und den Harnack anzog, folgt ein anderer, den er, ebenso wie den berichteten über Pulsverlangsamung, ignorirt.

Ein Mann verschluckte 30 g Bleiacetat. Eine Viertelstunde später erbrach er und klagte über Leibschmerzen. Als er aber später in das Krankenhaus aufgenommen wurde und nicht mehr brach, sondern nur Schmerzen im Abdomen hatte, bot der Puls nichts bemerkenswerthes dar („the pulse presented nothing remarkable“ [2]).

Um das Bild vollständig zu zeichnen, ist es nothwendig, noch hinzuzufügen, dass es mehrere Fälle acuter Bleivergiftung giebt, in denen nicht über die Zahl, sondern nur über die Qualität des Pulses Mittheilung gemacht wurde. Die letztere deckt sich danach mit der Beschaffenheit des Pulses im Collaps. Es erschienen z. B. nach Verschlucken von 30—40 g Bleiacetat: Ohnmacht, Blässe, Synkope und später Erbrechen.[3])

So geht also aus den bisherigen Mittheilungen hervor, dass nach acuter Bleivergiftung der Puls immer schwach ist, aber eine sehr verschiedene Frequenz aufweisen kann. Die bisweilen beobachtete primäre Vermehrung ist eine Folge von Begleitumständen und wird nach der Vergiftung mit jedem Stoffe gesehen, der z. B. die Magenwand reizt und Erbrechen erzeugt. Einnehmen von Pikrinsäure veranlasst Erbrechen, Durchfall, Magenschmerzen und Pulsbeschleunigung. In einem Falle, in dem das Gift jedoch in die Vagina eingeführt wurde, war die Pulszahl vermindert.

Hat das Erbrechen aufgehört, oder entsteht kein Erbrechen, so sieht man auch nach der acuten Bleivergiftung als Ausdruck reiner Bleiwirkung Pulsverlangsamung erscheinen, wie dies auch schon die therapeutischen Erfahrungen früherer Zeit mit Bleiacetat ergaben.

[1]) Muson, New York med. Journ. 1877, July.
[2]) Med. Times and Gaz. 1858, 20 March, S. 296.
[3]) Villeneuve, Bull. de l'Acad. de Méd. 1840/1841, T. VI, S. 283. — Boyrenson, Brit. Ann. Med. 1837, S. 715.

II. Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Freiburg i. Schl.

Klinischer Beitrag zur Thrombenbildung in der Vena cava inferior.

Von Oberarzt **Bresler.**

Die nachstehende Photographie (Fig. 25) ist diejenige eines jetzt 22 Jahre alten Epileptikers, der neben seinen Krämpfen häufige und hartnäckige seelische Störungen erfährt. Derselbe erkrankte im October 1894 an Typhus abdominalis, dessen Heilung fast sechs Wochen in Anspruch nahm; als der Kranke zum ersten Male — am 15. November — aufstand, wurde bei ihm eine frequente, wenig kräftige, zuweilen etwas unregelmässige Herzthätigkeit beobachtet; im Verlauf der Erkrankung war zeitweise ein leises systolisches Blasen über der Herzspitze nachweisbar. Vom 6. bis 14. December war Patient von neuem mit hohem Fieber ohne sonstigen objectiven Befund erkrankt; das letztere setzte plötzlich mit 40,5° ein und ging schrittweise wieder zur normalen Temperatur zurück. Die Krampfanfälle hatten während des Typhus fortgedauert, und zwar in der gewöhnlichen Frequenz, bis fünf im Laufe eines Monats. In den nächsten Monaten lag Patient meist zu Bett. Die Herzthätigkeit blieb immer noch schwach und frequent; das Geräusch über dem Herzen verschwand wieder; dagegen trat schon nach mehrstündigem Verweilen ausserhalb des Bettes Oedem an beiden Unterschenkeln ein. Im Mai 1895 war von der Mitralinsufficienz nichts weiter nachzuweisen als die Ausdehnung des rechten Ventrikels bis zum rechten Sternalrande. Die Schwellung der Füsse trat nicht mehr wieder auf. Das Körpergewicht stieg vom Januar bis Ende April 1895 um ca. 30 Pfund.

Im April 1896 wird bei dem Patienten zum ersten Male die auf der Photographie zum Ausdruck gelangende Füllung und Schlängelung der oberflächlichen Venen am Abdomen constatirt. Am Herzen war ausser der nach rechts und oben verbreiterten Dämpfung nichts zu constatiren. Am 29. April ist von dem betreffenden Abtheilungsarzt notirt: Dämpfung bis zum dritten Intercostalraum; relativ bis zum rechten Sternalrand, absolut vom linken Sternalrand bis zwei Finger innerhalb der Mammillarlinie. Erster Ton der Mitralis mitunter absatzweise, etwas rauh; zweiter Pulmonalton nicht klappend, leiser als der sehr laute zweite Aortenton. An der Tricuspidalis nichts. Leberdämpfung nach unten etwas verbreitert. — An diesem Befunde hat sich seither nichts wesentliches geändert. Nur stellte sich vor einigen Wochen (im Monat October) wieder Oedem der Füsse ein, das aber nach mehreren Tagen Bettlage wieder schwand. Während der Bettlage nahm auch die Füllung der Gefässe am Unterleib etwas ab. Der Urin war frei von Eiweiss. Auf der Photographie, die nicht lange, nachdem Patient das Bett verlassen hatte, angefertigt worden, sind die Gefässe hinter ihrem gewöhnlichen Kaliber noch etwas zurückgeblieben, und es sei deshalb die kleine, aus der letzten Zeit stammende Skizze (Fig. 26) beigefügt, auf der noch zahlreiche Venen geringeren Kalibers, die wegen ihrer feinen Schlängelung und mehr als normalen Füllung nothwendig zum Bilde gehören, eingezeichnet sind.

Man sieht also (wir bedienen uns mit Thomas[1]) der Braune'schen Terminologie) zunächst am Hypogastrium zu beiden Seiten der Mittellinie, nach dem Nabel zu etwas convergirend, den gemeinschaftlichen Stamm der Vena epigastrica inferior tegumentosa und der Vena thoracica longa ziehen; die letztere trennt sich in Nabelhöhe von ersterer und zieht rechts mit starker Schlängelung und beträchtlich gefüllt nach der Achselhöhle, wo sie sich in die Weichtheile einsenkt; links spaltet sie sich bald nach der Trennung von der Vena epigastrica in zwei Aeste, die gabelförmig nach der Achselhöhle ziehen und weniger geschlängelt und gefüllt sind. Für diese Ungleichheit der Vena thoracica finden wir bald ein Correlat: auf dem Rücken sieht man links, von da ab, wo sich die Vena circumflexa ilium am Darmbeinkamm in die Tiefe senkt, einen geschlängelten, ziemlich gefüllten Verbindungsast nach der Wirbelsäule ziehen; er verliert sich in den Weichtheilen nahe an der letzteren: es ist dies der Truncus anastomoticus lumbo-vertebralis; rechts ist derselbe weniger entwickelt. Die rechte Vena circumflexa ilium ist nicht ganz so stark entwickelt wie die linke. Wenig oder gar nicht sind auf der Photographie veranschaulicht und daher auf der Skizze eingezeichnet mehrere über die Mittellinie ziehende Verbindungsgefässe, die ebenfalls, wenn auch kleiner kalibrirt als die anderen oben bezeichneten, über das normale Maass gefüllt und vor allem deutlich geschlängelt sind: zwei davon befinden sich in der Regio hypogastrica, eins verläuft bogenförmig von der Trennungsstelle der Vena thoracica longa von ihrem mit der Vena epigastrica gemeinschaftlichen Stamme oberhalb des Nabels zur entsprechenden Stelle der anderen Seite; von diesem Bogen entspringen wiederum senkrecht zum Processus xiphoideus und zu den Rippenknorpeln ziehende und hier sich einsenkende Venen; sie bilden den Collateralkreislauf zur Mammaria interna. Schliesslich sieht man noch wieder diese Venen (Venae epigastrica superior und xiphoidea mediana) untereinander und mit den Venae thoracicae durch querverlaufende Venen verbunden, ebenso die Vena thoracica jederseits durch schrägverlaufende Venen mit der Vena circumflexa ilium. Die Scrotalvenen sind nicht erweitert, an den Beinen sind erweiterte Venen nur andeutungsweise vorhanden. — Die Stromrichtung innerhalb dieser Gefässe ist leicht als von unten nach oben gehend zu constatiren; comprimirt man beiderseits den gemeinschaftlichen Stamm der Venae epigastrica inferior und thoracica longa kräftig mit dem Finger und zieht denselben nach einer Weile schnell fort, so sieht man in demselben Moment in der Höhe der Brustwarzen und des Processus xiphoideus die Venenwand von der heranschnellenden Stromwelle vibriren; bei umgekehrtem Verhältniss füllen sich die Venen langsamer. — Die weitere Untersuchung ergab am Abdomen normale Verhältnisse: Leber und Milz nicht geschwellt, kein Ascites, keine Hämorrhoiden. Stuhlgang geregelt. Urin ohne Eiweiss. — Herzbefund: Dämpfung (relativ) bis in die Mitte des Sternums; beträchtliche Ueber-

Fig. 25.

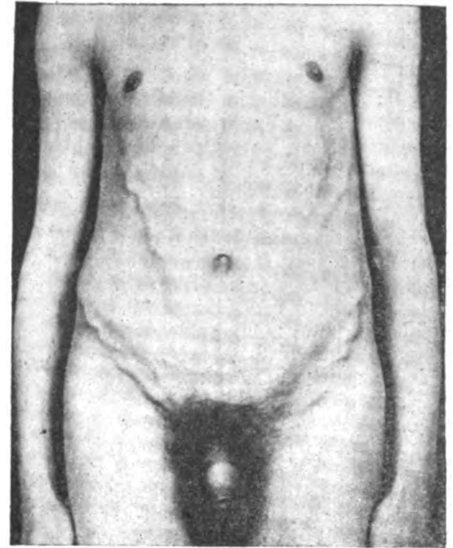
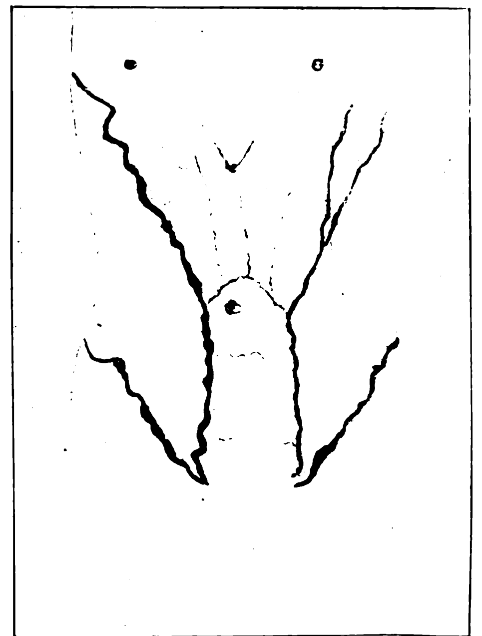


Fig. 26.



[1]) Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Verschluss der Pfortader und unteren Hohlader. Bibliotheca medica 1895.

lagerung des Herzens. Töne rein, mittelkräftig; Puls etwas beschleunigt, regelmässig. Spitzenstoss innerhalb der Mammillarlinie kaum zu fühlen.

Die Diagnose der nach Thomas' Litteraturübersicht (Bibliotheca medica 1895) schon den Aerzten des 16. Jahrhunderts wohlbekannten Thrombose der unteren Hohlvene bietet heutzutage, nachdem sie oft genug durch die Section bestätigt worden, keine Schwierigkeiten, und auch die Unterscheidung von Pfortaderthrombose erscheint so sichergestellt, dass wir über diesen Punkt hier hinweggehen.

Wenngleich die Typhuserkrankung dem Auftreten der Thrombose recht lange Zeit vorausgegangen ist, so muss man doch wohl letztere auf erstere zurückführen. Dadurch dass Patient wegen seiner Krämpfe und seiner geistigen Störungen meist zu Bett lag, waren Umstände gegeben, unter denen sich der Collateralkreislauf ohne Beschwerden und namentlich ohne die hochgradigen Oedeme, die in anderen Fällen als bis in den Bereich der Bauchdecken hinaufgelangend angegeben werden, entwickelte. Dass die horizontale Lage des Körpers dabei von Einfluss ist, haben wir, wie oben angegeben ist, gesehen.

Abgesehen von den Fällen, in welchen die Hohlvene durch eine Geschwulst comprimirt wird, dürfte den klinischen Erscheinungen, wie sie in unserem Falle in Gestalt der gefüllten und geschlängelten Hautvenen am Bauche zu Tage treten (also bei marantischer Thrombose), wohl selten ein completer Verschluss der Hohlvene zugrunde liegen. Verlangsamte Blutströmung und die übrigen mehr oder weniger muthmaasslichen Factoren der Thrombosebildung hören, vorausgesetzt, dass das Grundleiden als solches nicht überhaupt zum Tode führt, allmählich auf, ehe der wandständige Thrombus das Lumen des Gefässes ganz zu verstopfen vermochte; er bildet dann bindegewebige und brückenartige Stränge in der Vene, ohne das Durchströmen des Blutes ganz zu verhindern. Instructiv ist hierfür ein bei Thomas verzeichneter Sectionsbericht von Thrombose der Vena cava inferior (die Photographie der bei diesem Falle erweiterten Hautvenen entspricht, nebenbei gesagt, ausserordentlich der unserigen); es wird dort gesagt: „beim Aufschneiden der rechten Vena iliaca am Beckenring findet sich das Lumen wegsam, aber von zahlreichen bindegewebigen Strängen durchzogen“ . . . . „die Vena cava inferior, vom Herzen aus verfolgt, ist von mittlerer Weite, mit unveränderter Wandung bis unterhalb der Einmündungsstelle der Venae hepaticae. Dann wird sie plötzlich ganz eng (also nicht verschlossen!), ihre Innenfläche ausserordentlich unregelmässig durch zahlreiche längsgestellte Falten, die sich vielfach netzförmig mit einander verbinden. Nach dem Austritt aus der Leber, unterhalb der Abgangsstelle der Venae renales wird das Lumen wieder weiter, ist aber vollständig durchspannt von einem ganzen Netze bindegewebiger Brücken u. s. w.“

Ich möchte auch bei unserem Falle von der Annahme eines absoluten Verschlusses absehen; wenigstens legen dies die mässige Erweiterung der Venen des Collateralkreislaufs und die geringen Oedeme nahe. So günstige Verhältnisse im Gefässsystem werden sich andererseits beim Menschen wohl nie finden — denn es sind eben immer nur pathologische —, dass wie bei Braune's Experiment (bei Birch-Hirschfeld) der Verschluss der Cava inferior keine Störungen im venösen Blutlauf herbeiführte.

Es scheint mir ferner nothwendig, die Frage aufzuwerfen, ob man da, wo man Thrombose der Vena cava inferior diagnosticirt hat, die Thrombenbildung von vornherein in dieses Gefäss zu lokalisiren berechtigt ist, oder ob man nicht lieber mit Braune, dessen diagnostische Vorsicht Thomas allerdings nicht begründet findet, die Diagnose lokaler Venenerkrankungen in den betreffenden Hautvenen vorzieht, Erkrankungen, die sich in den Hauptstamm fortpflanzen. Auch bei Birch-Hirschfeld wird hervorgehoben, die Thromben im Stamm der Vena cava inferior seien meist fortgesetzte (von den Venae renales, spermaticae und iliacae), die Thromben der Iliaca communis seien hinwiederum meist aus ihren peripheren Aesten fortgesetzt. Die Zahl der eigentlichen, autochthonen „Thrombosen der Vena cava inferior“ dürfte dann allerdings erheblich geringer werden, speciell z. B. auch der oben erwähnte Fall von Thomas, wo sich organisirte Thromben bis in die Venae femorales und Unterschenkelvenen fortsetzten, gehörte dann nicht hierher. Im Thomas'schen Falle hatte das Leiden nämlich auch 15 Jahre vor der Section mit Wadenthrombose begonnen. Ich bin der Ueberzeugung, dass sich der Thrombosirungsprocess in solchen Fällen gleichzeitig an verschiedenen Stellen eines Gefässgebietes etabliren und dadurch ein vielgestaltiges, nicht immer ganz ausgeprägtes Bild des Collateralkreislaufs hervorrufen kann. Dazu kommt, was für die Diagnose wichtig, die Möglichkeit visceraler Collateralkreisläufe, die sich der Beobachtung entziehen, z. B. um die näherliegenden zu übergehen, derjenigen zwischen rechter Niere und Colon ascendens vermittels feiner Venenästchen, die von diesem in die Vena renalis sich einsenken, oder von der Vena lienalis zur azygos (Henle). Es soll sogar vorkommen, dass bei Lebzeiten überhaupt keine sichtbaren Zeichen einer Thrombose der Vena cava inferior vorhanden sind.

Trotz aller Abweichungen aber bleibt dennoch, wie die Vergleiche aller Fälle lehren und wie es auch von Thomas wieder präcisirt worden, eine Gefässerweiterung, wie sie die vorstehende Photographie, bezw. die Skizze veranschaulicht, typisch für den Collateralkreislauf zwischen Vena cava inferior und superior, bezw. den Verschluss oder eine Strombehinderung in ersterer: nämlich Erweiterung der Venae epigastricae inferior und superior tegumentosae, thoracicae longae, circumflexae ilium und des Truncus anastomoticus lumbo-vertebralis, während für ein Stromhinderniss in der Pfortader (abgesehen natürlich von den anderen bekannten Symptomen) hauptsächlich die Erweiterung der Vena mediana xiphoidea, der Epigastricae superiores, der Parumbilicales in Betracht kommt, wodurch im Epigastrium das sogenannte Medusenhaupt entsteht. M. A. Severinus, der zum ersten Male diesen Ausdruck gebrauchte (s. Thomas), scheint allerdings damit die Gefässerweiterung einer Vena cava inferior-Thrombose verglichen zu haben; er sagt nämlich: visae mihi per hypogastri summa varices mirum in modum implicitae atque distentae, ita ut venter quidem appareret Medusae caput.

III. Ein Fall von congenitaler Dexiokardie, zugleich ein Beitrag zur Verwerthung der Röntgenstrahlen im Gebiete der inneren Medicin.

Von Dr. **Vehsemeyer**, Berlin.

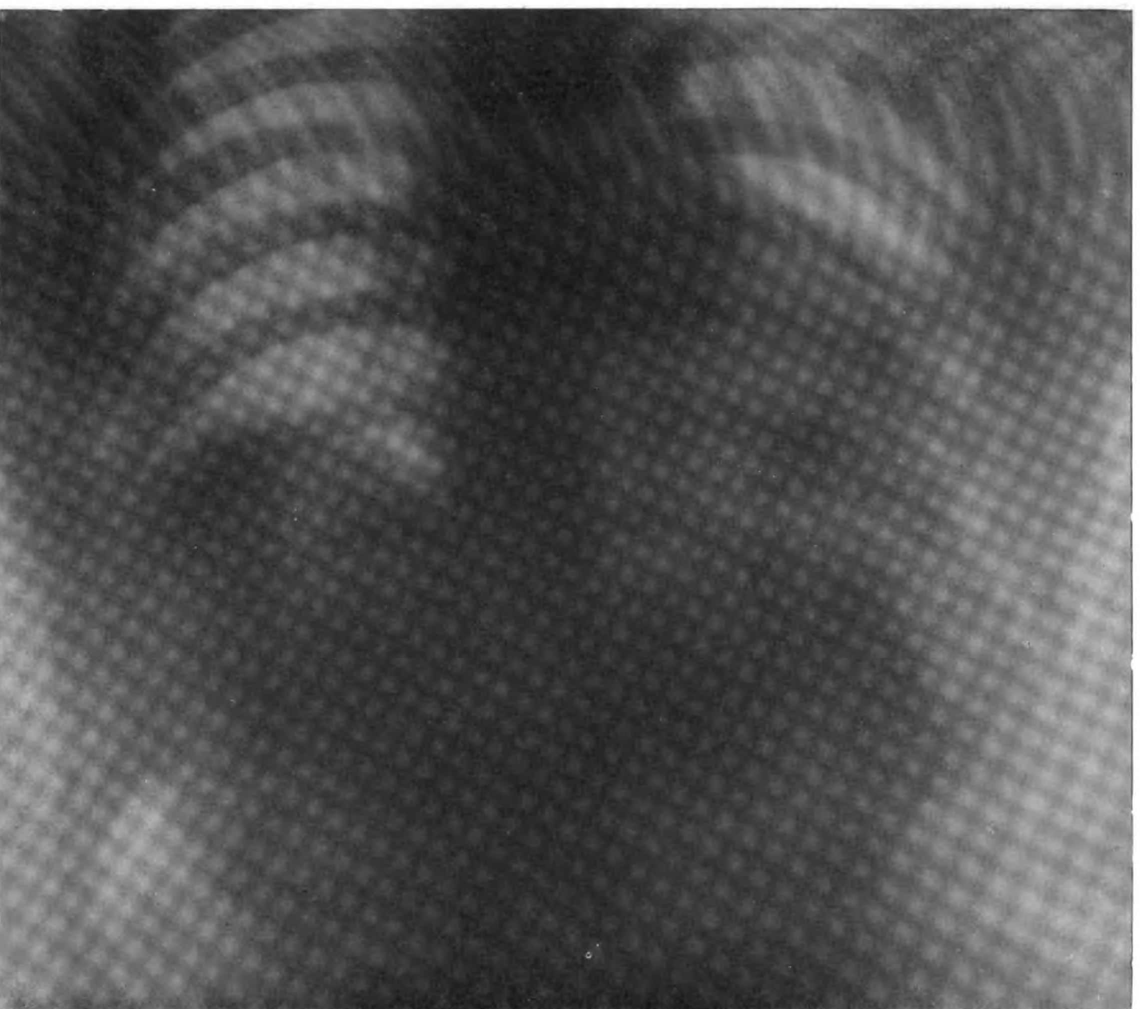
Nachstehenden Fall von Dexiokardie, welcher in meiner Poliklinik im Februar 1895 zur Beobachtung gelangte, liess ich im Juni 1896 durch Herrn Alois Sobierajczyk in seiner Inauguraldissertation beschreiben und gleichzeitig die bisher in der deutschen Litteratur veröffentlichten, klinisch beobachteten Fälle von congenitaler Dexiokardie kurz zusammenstellen. Unter diesen fanden sich nur zwei von Grunmach und Graanboom, bei welchen die Verfasser in der Lage waren, ihre klinische Diagnose durch die Section bestätigen zu können. Da auch der von mir diagnosticirte Fall zunächst nur klinisch festzustellen war, inzwischen aber durch die Fortschritte der Röntgenstrahlenforschung eine annähernde anatomische Bestätigung der klinischen Diagnose zu ermöglichen war, liess ich durch Herrn Ottomar Anschütz eine Durchleuchtung des Thorax des Patienten ausführen. Das hierbei gewonnene Bild ½ linearer Grösse veröffentliche ich nunmehr als erstes Durchleuchtungsbild einer congenitalen Dexiokardie[1]) und hoffe, hierdurch den an sich recht interessanten Fall weiterer Beachtung zugänglicher gemacht zu haben, wie auch einen nicht unwichtigen Beitrag zu liefern zur wissenschaftlichen Verwerthung der Röntgenstrahlen im Gebiete der internen Medicin, welch' letztere im Vergleich zur Chirurgie bisher sich dieses neuen diagnostischen Hilfsmittels wenig bedienen konnte.

Der jetzige Befund weicht nur hinsichtlich der Lungen und unwesentlich von dem im Frühjahr vorigen Jahres aufgenommenen und durch Herrn Sobierajczyk in seiner Dissertation niedergelegten Befund ab, und ich kann daher im allgemeinen die dortigen Angaben wiederholen.

Der Patient, dessen Eltern und Geschwister gesund sind, ist am 30. December 1896 16 Jahre alt geworden und hat einen kleinen, im Wachsthum zurückgebliebenen Körper; Länge 140 cm, der 14 Jahre alte Bruder ist erheblich grösser. Schwacher Körperbau, sehr schlecht entwickelte Muskulatur, sehr geringer Panniculus adiposus. Patient ist linkshändig, linker Unterarm ¾ cm stärker als rechter, linkes Schulterblatt der Wirbelsäule näher als rechtes. Wirbelsäule verläuft im Brusttheil leicht bogenförmig convex nach hinten, zeigt aber keine seitliche Verbiegung, bis auf eine Stelle in der Höhe des vierten bis sechsten Brustwirbels, an welcher sie kaum merklich nach links convex erscheint. Circumferenz der rechten Thoraxhälfte in der horizontalen Papillarlinie 36 cm, die der linken 32 cm. Während die untere, vordere, linke Thoraxpartie neben dem Sternum von der fünften Rippe an deutliches Retrécissement thoracique aufweist, zeigt sich rechts vom Sternum von der dritten bis sechsten Rippe, scharf nach unten sich abgrenzend, nach aussen bis zur Papillarlinie eine starke Hervorwölbung der Thoraxwand. Spitzenstoss links nicht nachweisbar, Pulsation in der Incisura jugularis. Leichte Venendilatation in der Regio infraclavicularis sinistra. Rechts vom Sternum diffuse Erschütterung des Thorax. Spitzenstoss im vierten Intercostalraum rechts, etwas nach innen von der Papillarlinie. Derselbe wird bei linker Seitenlage ca. 1 cm nach links, bei rechter ca. ½ cm nach rechts dislocirt.

Percussion ergiebt links vollständiges Fehlen der Herzfigur, dafür gedämpften Lungenschall, über der Einsenkung mehr gedämpft als über den anderen Lungentheilen, am unteren Rand der sechsten Rippe lauter tympanitischer Magenschall. Respiratorische Verschiebung der Lungen-Magengrenze vorn nicht nachweisbar, wohl aber hinten. Rechts vom Sternum lauter Lungenschall bis zum oberen Rande der dritten Rippe, von hier an Dämpfung nach aussen bis ½ fingerbreit ausserhalb der Papillarlinie, nach links bis zum linken Sternalrand. Diese Dämpfung wird 1 cm tiefer stärker und im vierten Intercostalraum absolut. Letztere reicht am oberen Rand der fünften Rippe fast bis zur Papillarlinie, nach links bis zum rechten Sternalrand und geht nach unten in die Leberdämpfung über. Nur an der äusseren unteren Grenze der Dämpfung und des oberen Leberrandes schiebt sich ein kleines Stück Lungengewebe dazwischen, da über dieser dreieckigen Partie der Schall wieder hell und laut wird. Hinten links abgeschwächter Lungenschall, im Interscapularraum starke Dämpfung; hinten rechts voller Lungenschall. Auscultation ergiebt links vorn oben unbestimmtes Athmen, unten abgeschwächtes Athmen; hinten unbestimmtes Athmen, im Interscapularraum mittelblasige Rasselgeräusche, hinten unten abgeschwächtes Athmen. Rechts über der ganzen Lunge Pfeifen und Giemen, vorn oben sehr verschärftes Inspirium, unterhalb der Clavicula scharfes Vesiculärathmen, an der erwähnten dreieckigen Partie zwischen Herz- und Leberdämpfung vesiculäres Athmen. Hinten oben sehr verschärftes Inspirium, rauhes verlängertes Exspirium, unterhalb der Scapula abgeschwächtes Athmen, knarrende Rasselgeräusche, in der

[1]) Siehe die beiliegende Tafel.



Dexiokardie.

Aus Dr. Vehsemeyer's Poliklinik, aufgen. v. Ottomar Anschütz, Berlin 1897.

Achselhöhle sehr starke Rhonchi, bronchiales Athmen. Pectoralfremitus rechts stärker als links. Herztöne rein. Erster Ton über der Herzspitze stärker als der zweite. An der Herzbasis zweiter Ton links vom Sternum im dritten Intercostalraum durch seine Stärke ausgezeichnet und klappend. Erster Ton rechts vom Sternum im dritten Intercostalraum rein, zweiter dumpf. Keine Transposition der Baucheingeweide.

Diagnose: Congenitale Dexiokardie ohne Transposition der grossen Gefässstämme mit Hypertrophie des rechten Ventrikels, chronische Pneumonie der linken Lunge, chronische Bronchitis.

Das Durchleuchtungsbild ist bei 45 cm transversalem Abstand der Lichtquelle von der Platte gewonnen worden. Lichtquelle in der Medianebene des Körpers, in der Höhe des Herzens, Brustkorb von vorn nach hinten durchstrahlt. Expositionszeit 13 Minuten.

Es ist zu berücksichtigen, dass das Bild den Patienten vom Rücken her betrachtet darstellt, die Schatten der einzelnen Organe grösser erscheinen als diese selbst sind und infolge partieller Schattendeckung an manchen Stellen tiefer sind, sowie dass schräge Strahlen eine lokale Verschiebung der Schattenbilder bedingen. Die Lungen zeigen einen diffus gleichmässig hellen Schatten, welcher links über drei Rippen tiefer herabreicht als rechts. Neben dem Schatten der Wirbelsäule rechts und zum Theil mit diesem zusammenfallend liegt der Herzschatten, in seiner oberen und mittleren Partie dunkler als an der Seite. Der untere Theil des Bildes ist ziemlich scharf durch den Schatten der Zwerchfellkuppe vom oberen getrennt. Rechts geht der Herzschatten in den Leberschatten über, zum Theil sich noch mit diesem deckend, an der linken Seite prägt sich der Milzschatten deutlich aus, doch erscheint dieser besonders stark verzogen und gross infolge der hier schon sehr divergenten Strahlen. Daneben zeigt sich der Schatten des linken Leberlappens, mehr nach unten und der Mitte zu wird der Leberschatten durch die Nierenschatten noch verstärkt. Die helle Stelle links unten weist auf den Darm hin. Auffallend ist an dem Durchleuchtungsbild der Verlauf des Zwerchfellschattens, insofern dieser links höher steht als rechts. Die Wölbung des Zwerchfells wird dadurch bedingt, dass die Bauchorgane durch den Druck der Bauchmuskeln gegen seine untere Fläche gedrängt werden, und die rechte Seite wird infolge des constanteren Druckes der Leber höher hinaufgetrieben. Bei dem Patienten liegt die Leber an normaler Stelle, trotzdem steht die rechte Seite des Zwerchfells tiefer; es liesse sich diese Erscheinung vielleicht mit der Rechtsseitigkeit des Herzens erklären und daraus für normale Verhältnisse folgern, dass das Gewicht des Herzens hinsichtlich der Gestaltung des Zwerchfells mit in Betracht gezogen werden muss. Möglicherweise gestattet diese Beobachtung am Durchleuchtungsbilde auch die Annahme, dass eine Transposition der Lungen, deren klinischer Nachweis infolge der pathologischen Veränderungen besonders in der linken Lunge, nicht festzustellen war, thatsächlich nicht vorliegt, die linke Lunge also zweilappig und der höhere Stand der linken Zwerchfellkuppe auf die bedeutenden Druckdifferenzen zurückzuführen ist.

Ueber das Vorkommen der reinen angeborenen Dexiokardie kann ich nach Durchsicht der Litteratur bemerken, dass dieselbe im Vergleich zum completen Situs inversus viscerum weit seltener zur Beobachtung gekommen ist. Klinisch ist die angeborene Dexiokardie bisher nur 20 mal festgestellt worden, und zwar sind das die Fälle von:

1. Aerztlicher Bericht des Allgemeinen Krankenhauses zu Wien 1857, 17jähriger Mann.
2. Mosler, Berliner klinische Wochenschrift 1866, No. 21, 20jähriger Mann.
3. Schrötter, Jahrbuch der k. k. Gesellschaft der Aerzte Wiens 1870, 32jähriger Mann.
4. Mosler, Deutsche medicinische Wochenschrift 1877, No. 26, und P. Falck, I.-D., Greifswald 1877, 36jährige Frau.
5. A. Krüger, I.-D., Berlin 1880, 11jähriges Mädchen.
6. Annalen des städtischen allgemeinen Krankenhauses München (1876/77) 1881, 28jähriger Mann.
7. Wehn, I.-D., Würzburg 1882, 27jähriger Mann.
8. Wehn, I.-D., Würzburg 1882, 21jähriger Mann.
9. Schrötter, Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 25, 22jähriger Mann.
10. Süssmann, I.-D., München und Münchener medicinische Wochenschrift 1887, 16jähriger Mann.
11. A. Gruss, Wiener medicinische Blätter 1888, S. 202, 20jähriges Mädchen.
12. Bamberger, Wiener medicinische Blätter 1888, S. 205, 22jähriges Mädchen.
13. Grünfeld, Prager medicinische Wochenschrift 1889, No. 1, 44jährige Frau.
14. Grunmach, Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 2, 15jähriger Knabe.
15. Niesel, Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 23, und M. Sandhop, I.-D., Greifswald 1890, 20jähriger Mann.
16. E. Becker, I.-D., Jena 1891, 25jähriger Mann.
17. Schott, Therapeutische Monatshefte 1891, S. 270, 45jähriger Mann.
18. Graanboom, Zeitschrift für klinische Medicin 1891, 33jähriger Mann.
19. Stören, Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1894, Bd. IX, 9jähriger Knabe.
20. Sobierajczyk, I.-D., Berlin 1896, 15jähriger Knabe.

Bei diesen 20 Fällen ergiebt sich hinsichtlich des Geschlechts und des Alters, dass sie 5 weibliche, 15 männliche Patienten betrafen, 1 im I., 8 im II., 6. im III., 3 im IV., 2 im V. Decennium zur Beobachtung kamen.

In der ausländischen Litteratur finde ich ausserdem noch 7 Fälle verzeichnet, die mir aber bis auf einen nicht zugänglich waren. Dieser, von Babcock, Medical News 1884, veröffentlichte, stellt sich jedoch nicht als angeborene, sondern als erworbene Dexiokardie infolge Cirrhose der rechten Lunge und compensatorischem Emphysem der linken dar.

Zu den erwähnten 20 klinischen Beobachtungen, von denen nur zwei (Grunmach und Graanboom) durch die Section erhärtet wurden, treten nun noch jene nur pathologisch-anatomisch constatirten 11 Fälle, nämlich:

1. Möllenbrok, Emphem. natur. curios. 1671, Dec. I, Obs. 76.
2. Eschenbach, Observat. anat.-chir.-med. rariora. Rostochii 1769.
3. Abernathy, Philosophical Transactions 1793, S. 59 (Meckel's pathologische Anatomie II).
4. Würzburger pathologisches Institut 1824.
5., 6. Otto, Seltene Beobachtungen zur Anatomie, Physiologie, Pathologie, Breslau 1816 und Berlin 1824.
7. Brechet, Répertoire général d'Anatomie etc. Paris 1826.
8. Meckel, Archiv für Anatomie und Physiologie 1826, S. 41.
9. Cooper, citirt bei Gruber's Archiv für Anatomie und Physiologie 1865.
10. Kundrat (Schrötter), Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 25.
11. Riddingius, Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift van Geneeskunde 1889, No. 15.

IV. Aus der inneren Abtheilung des Stadtkrankenhauses in Dresden-Friedrichstadt. (Dirigirender Arzt: Geh. Rath Dr. Fiedler.)

Ueber einen durch Schilddrüsenfütterung erfolgreich behandelten Fall von Myxoedema operativum.

Von Dr. **Fritz Förster**,

ehemal. Assistenzarzt, z. Z. klin. Assistenten am Kinderkrankenhause in Leipzig.[1]

Als William Gull[2]) in der Sitzung der Clinical Society of London am 24. October 1873: „On a cretinoid state supervening in adulte life in women" sprach, machte er die ärztliche Welt mit einem damals vollkommen neuen Krankheitsbilde bekannt, das wir jetzt nach dem Vorschlage des Engländers Ord[3]) als Myxödem zu bezeichnen pflegen. Dieses grosse Verdienst wird Gull für alle Zeiten gesichert bleiben. Von nicht geringerer Bedeutung waren aber weiterhin die gleichzeitigen Arbeiten der Schweizer Chirurgen Reverdin[4]) (Genf) und Kocher[5]) (Bern), in denen sie zehn Jahre später die Uebereinstimmung des spontanen Myxödems mit einem den Chirurgen wohl bekannten, nach totaler Kropfexstirpation sich entwickelnden Symptomenbilde zuerst aussprachen und bewiesen, welches ersterer als Myxoedème opératoire, letzterer als Cachexia strumipriva bezeichnete. Diese beiden Arbeiten waren von grundlegender Bedeutung, denn es kam durch sie nicht nur Klarheit in die Auffassung eines bis dahin schwer zu deutenden Krankheitsbildes, sondern der überzeugende Hinweis auf den Functionsausfall eines wichtigen, wenn schon in seiner physiologischen Bedeutung noch wenig genau gekannten Organes musste auch sehr bald fruchtbringend unser therapeutisches Handeln beeinflussen. Der Gedanke lag nahe, einen Ersatz des fehlenden Organes zu versuchen. Dass Kocher bereits 1883, von dieser Idee geleitet, den Versuch machte, ein Stück der Schilddrüse unter die Haut zu transplantiren, ist

[1]) Die Arbeit ist am 20. Januar 1896 bei der Redaction eingegangen.
[2]) Transactions of the Clinical Society of London 1874, S. 180.
[3]) W. M. Ord, On myxoedema. Brit. med. Journal 1877. — Medico-chirurg. Transactions Vol. 43, 1878.
[4]) Du myxoedème opératoire. Genève 1883. Ann. de Dermat. IV.
[5]) Archiv für klin. Chirurgie Bd. 29, S. 279.

erst neuerdings bekannt geworden.[1]) Kocher, der mit diesen Versuchen wenig Glück hatte, indem die transplantirten Stücke nach einiger Zeit atrophisch zu Grunde gingen, machte zunächst von seinen Operationsversuchen nichts bekannt. Nachdem dann Schiff, durch Kocher's Veröffentlichung angeregt, mit seinen bereits 1856 begonnenen,[2]) jetzt neu aufgenommenen[3]) Thierexperimenten gezeigt hatte (1884), dass der Hund eine Thyreoidektomie dann überlebe, wenn ihm zuvor die Schilddrüse eines Thieres derselben Species in die Bauchhöhle implantirt wurde, war es wiederum einem Schweizer, Heinrich Bircher[4]) in Aarau bei Bern vorbehalten, diese Erfahrungen am Menschen zuerst (Kocher's frühere Versuche waren ihm unbekannt) praktisch zu verwerthen, indem er am 16. Januar 1889 einer an schwerer Cachexia strumipriva leidenden Frau eine menschliche Schilddrüse mit sichtlichem, wenn auch nur vorübergehendem Erfolge in die Bauchhöhle einheilte. Es war hiermit der Anfang gegeben zu der Organotherapie des Myxödems, die seitdem in hervorragendem Maasse das Interesse aller medicinischen Kreise auf sich gelenkt hat. Schritt für Schritt sind wir inzwischen auf diesem einmal betretenen Wege vorwärts gedrungen. Zunächst wurde von v. Horsley[5]) (1890) empfohlen, die Schafschilddrüse auch beim Menschen zur Einheilung zu bringen. George R. Murray[6]) versuchte zuerst (1891) die subcutane Injection eines Glycerinextractes der Schafschilddrüse, nachdem G. Vassale[7]) (1890) die Wirkung des Schilddrüsensaftes in Form intravenöser Injectionen durch das Thierexperiment bewiesen hatte. Als letzte Errungenschaft folgte die interne Anwendung der Schilddrüse durch Howitz[8]) in Kopenhagen im Juli 1892 und unabhängig von ihm kurz danach durch die Engländer Hector Mackenzie[9]) und E. L. Fox.[10])

Diese und alle späteren durch Schilddrüsenfütterung erzielten Heilerfolge betrafen aber zunächst nur das spontane Myxödem, und es ist merkwürdig genug, dass erst ziemlich spät Heilungsresultate bei operativem Myxödem bekannt wurden, denn es ist nicht zu leugnen, dass bei dieser Form die physiologische Deutung des therapeutischen Erfolges am einwandfreisten bleiben muss; kommen doch hier unsere Maassnahmen fast einem Thierexperimente an Beweiskraft gleich.

Und deshalb sind derartige Fälle auch von weit grösserer Bedeutung als die bereits zahlreichen Heilungen bei spotanem Myxödem. Es ist eine merkwürdige Fügung, dass wieder Kocher[11]) es war, der die ersten Fälle — fünf an der Zahl — im Jahre 1893 veröffentlichte. Der sechste in mustergültiger Weise klinisch beobachtete Fall wurde fast gleichzeitig von Leichtenstern[12]) beschrieben.

Der Grund für diese kleine Zahl bekannter Fälle ist darin zu suchen, dass das Myxoedema operativum überhaupt sehr selten geworden ist, seit Kocher[13]) (1883) und Bruns[14]) (1884) vor der Totalexstirpation der Struma auf das ernsteste gewarnt hatten. Und da die meisten aller vor dieser Zeit operirten Kranken, denen die Schilddrüse total entfernt wurde, wohl inzwischen gestorben sind — nach den übereinstimmenden Erfahrungen ist die Lebensdauer solcher Kranker eine sehr kurze[15]) —, so steht eine wesentliche Vermehrung der Fälle auch kaum mehr zu erwarten und wird es wohl bei dieser kleinen Zahl von Beobachtungen für immer bleiben.

[1]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte Bd. XXIII, 1893, No. 15, S. 529. — Brit. med. Journ. 1890, II, S. 202.
[2]) Untersuchungen über die Zuckerbildung in der Leber u. s. w. Würzburg 1859.
[3]) Revue méd. de la Suisse romande 1884, No. 3 und Archiv für experiment. Pathologie Bd. XVIII, 1884, S. 25.
[4]) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, 1890, No. 357.
[5]) On the possible means of arresting the progress of myxoedema. Brit. med. Journal 1890, I, S. 287.
[6]) Brit. med. Journal 1891, S. 796.
[7]) Rivista speriment. XVI, S. 439.
[8]) Ugeskrift for Laeger 1892, 7—9, S. 109 und Hospitalstidende 1893, No. 5, sowie Verhandlungen des 14. Congresses der skandinavischen Naturforscher in Kopenhagen, S. 517. (Howitz verwendete übrigens im Gegensatz zu anderen nicht Schafschilddrüse, sondern Schilddrüse von Mastkälbern.)
[9]) A case of myxoedema treated with great benefit by feeding with fresh thyroid glands. Brit. med. Journ. Oct. 29, 1892.
[10]) A case of myxoedema treated by taking extract of thyroid by the mouth. Ibidem.
[11]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte Band XXIII, No. 15, S. 529.
[12]) Ein mittels Schilddrüseninjection und Fütterung erfolgreich behandelter Fall von Myxoedema operativum. Deutsche med. Wochenschrift 1893, S. 1297, 1333, 1354.
[13]) l. c.
[14]) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 244 vom 28. Juni 1884.
[15]) Vgl. Hopmann, Operatives Myxödem schwerer Art von ungewöhnlich langer Dauer. Deutsche med. Wochenschr. 1893, S. 1357.

Dass freilich auch nach partieller Resection der Schilddrüse Myxödem sich entwickeln kann, ist bekannt; zwei derartige erfolgreich mit Schilddrüsenfütterung behandelte Fälle wurden von Sonnenburg[1]) und Palleske[2]) beschrieben. Sie sind aber mit denen nach totaler Entfernung nicht auf eine Stufe zu stellen, denn einmal ist hier schon die Entwickelung des Myxödems an sich eine Abweichung von den Erfahrungen am Thier, die einer besonderen Erklärung bedarf. Aber auch der therapeutische Erfolg der Fütterung ist deshalb nicht in dem Maasse einwandsfrei, weil bei Fällen von Myxödem, das nach partieller Schilddrüsenexstirpation sich entwickelte, wiederholt Spontanheilung beobachtet worden ist.[3])

Nach der grossen Bedeutung, die demnach vor allem den ersterwähnten Fällen zukommt, dürfte es wohl gerechtfertigt sein, wenn ich den bekannten sechs Fällen einen weiteren zufüge, der 1895 im Stadtkrankenhause zu Dresden auf der I. inneren Abtheilung des Herrn Geh. Rath Dr. Fiedler zur Beobachtung kam, umsomehr, weil auch die Strumektomie an demselben Ort ausgeführt worden war und die Krankengeschichte auch aus dieser Zeit zur Verfügung gestanden hat.

Am Abend des 21. März 1895 wurde eine Patientin wegen schwerer Metrorrhagie auf die gynäkologische Station der I. inneren Abtheilung des Stadtkrankenhauses aufgenommen. Sie war durch den erlittenen Blutverlust so erschöpft, dass sofort eine subcutane Kochsalzinfusion von 700 ccm Flüssigkeit vorgenommen werden musste. Ausserdem erhielt sie Kochsalzinfusionen in den Darm, die Beine wurden bis zum Rumpf fest gewickelt und Campher, starker Kaffee und Wein gereicht, worauf der Puls sich langsam wieder erholte. Gleichzeitig war ein Laminariastift in den engen Cervicalcanal eingeführt worden, um nach der Quelle der Blutung, vielleicht einem Polypen, zu suchen. Bei der am folgenden Tage vorgenommenen Exploration fand sich die Uterushöhle leer, ein mit der Curette entferntes Schleimhautstück ergab auch bei genauer mikroskopischer Untersuchung keine anatomischen Veränderungen. Im übrigen änderte sich nichts bis zum 27. März, wo ich nach mehrtägiger Abwesenheit die Station wieder übernahm und Patientin zuerst zu Gesicht bekam. Während bis jetzt nur der Metrorrhagie und deren schweren Folgen das Augenmerk geschenkt worden war, fiel mir der ganze eigenthümliche Habitus der Kranken wie ihr psychischer Zustand auf, und ich erhob am 29. März folgende Anamnese:

Marie Gr., 30 Jahre alt, Aufwärterin. Ueber Vater der Kranken nichts bekannt, Mutter starb vor einem Jahr an Influenza, keine Geschwister. Sie giebt an, in ihrer Kindheit stets gesund gewesen zu sein bis zu ihrem 14. Lebensjahr, als bei ihr der Hals anfing, stärker zu werden. Wegen einer Verbrennung des rechten Fussrückens musste sie im Jahre 1882 das hiesige Stadtkrankenhaus aufsuchen. Obwohl ich die Journale der chirurgischen Abtheilung erst einzusehen Gelegenheit hatte, als der Erfolg der eingeschlagenen Therapie die von uns gestellte Diagnose bereits bestätigt hatte, war dieses Krankenjournal für uns doch die willkommenste Ergänzung zu der Geschichte des Falles, und ich möchte es deshalb hier einfügen, wo es der Zeit nach hingehört. Die von dem damaligen Assistenten, Herrn Dr. Rothe abgefasste Krankengeschichte lautet wörtlich:

Marie Gr., 17 Jahre, Hausmädchen, aufgenommen am 11. Februar 1882, hat sich 14 Tage vor der Aufnahme mit heissem Wasser verbrannt und bisher ihren Dienst weiter verrichtet. Temperatur normal. Auf der Mitte des rechten Fussrückens ein oberflächliches, ziemlich reines Hautgeschwür, von rechts nach links 5 cm, von hinten nach vorn 1—3 cm breit. Ordination: Ueberschläge mit Solutio Argenti nitrici.

Seit zwei Jahren bemerkte Patientin, dass sich bei ihr ein dicker Hals bildete. Der Kropf macht in der Ruhe keine Beschwerden, insbesondere keine Druckschmerzen; Patientin giebt aber an, dass ihr beim Laufen und Treppensteigen leicht der Athem ausgehe, dass es ihr den Athem versetze, und wünscht von ihrem Kropf befreit zu sein. Es findet sich rechterseits ein apfelgrosser, pflaumenweicher, wenig schmerzhafter Tumor unter normal in Falten abhebbarer Haut, nach allen Seiten etwas beweglich. Derselbe reicht nach links bis zur Mittellinie, nach unten bis zum Sternalende der Clavicula und schiebt sich nach hinten aussen etwas unter den Musculus sternocleidomastoideus. Die Operation wird wegen bestehender, besonders linksseitiger, diffuser, katarrhalischer Bronchitis verschoben. Am 22. Februar ist inzwischen die Granulationsfläche am Fussrücken bis auf einen kleinen Rest überhäutet, die Bronchitis abgeheilt.

Operation am 22. Februar 1882: Schnitt von aussen oben über die grösste Wölbung des Tumors nach unten innen bis fast ans Sternoclaviculargelenk. Nach Durchtrennung des Platysma meist stumpfes Ausschälen des apfelgrossen Tumors bis zum Isthmus, der sehr schmal ist und den Tumor mit dem linken bohnengrossen Drüsenlappen verbindet. Isthmus und linker Lappen mit entfernt. Die Blutgefässe wurden schrittweise bei der Operation gefasst, zuletzt etwa 12 Ligaturen angelegt. Die Luftröhre zeigte sich von rechts nach links beträchtlich comprimirt. Nach Desinfection Naht der Wundränder, Drainage des unteren Winkels, Jodoformpulver, Jodoformgaze, Guttapercha, Salicyl- und Polsterwatte. Der exstirpirte apfelgrosse Tumor entleerte beim Anschnei-

[1]) Acutes operatives Myxödem behandelt mit Schilddrüsenfütterung. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 48, 1894, S. 857.
[2]) Heilung eines operativ entstandenen Myxödems durch Fütterung mit Schafsschilddrüse. Deutsche med. Wochenschr. 1895, S. 103.
[3]) Vgl. P. Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie III. Bd., 1887; ferner Bally, ibid. VII. Bd., 1891; J. Berry, Brit. med. Journ. 1891, June 13, 20,27.

den reichlich sanguinolent gefärbte klebrige Flüssigkeit, collabirte auf die Hälfte des Volumens und ergab sich als eine in cystischem Zerfall begriffene Colloidstruma.

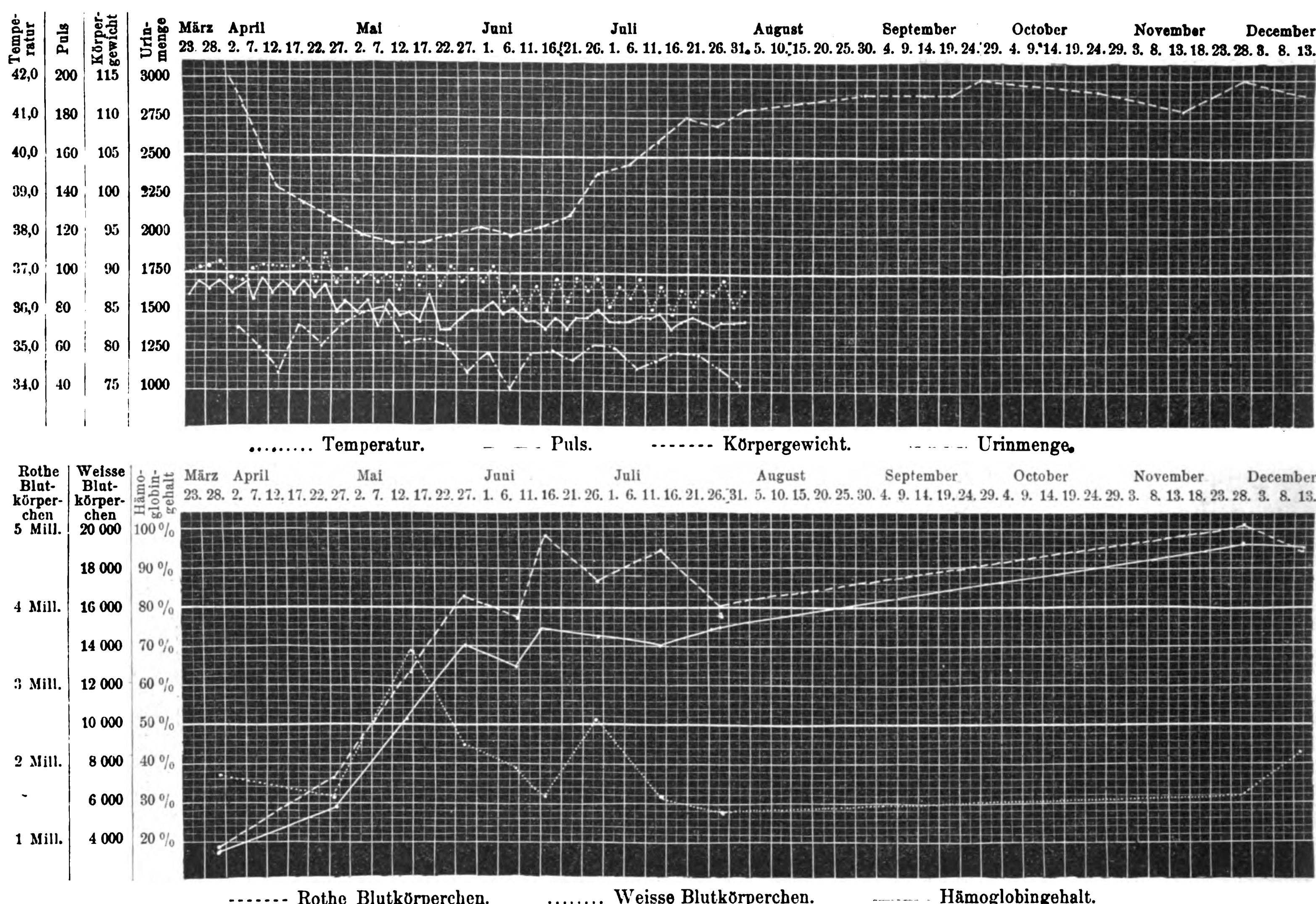
27. Februar. Fieberfreier Verlauf (mehrmalige Temperaturerhebungen bis 38,0°). 1. Verbandwechsel: Wunde vollständig reizlos, von dünner Jodoformkruste bedeckt; Drain entfernt, in ihm ein Gerinnsel, das bei Herausnahme des Drains zum Theil im Canal liegen bleibt. Jodoformgazeverband. 3. März 2. Verbandwechsel: Nähte entfernt. 15. März Wunde heilte per primam bis auf die Drainstelle, wo sich eine zweilinsengrosse Granulationsfläche bildete. Patientin wird bereits heute auf Wunsch vor vollständiger Ueberhäutung (halblinsengrosse Excoriation) entlassen. Athmung ungehindert, keine Stimmveränderung.

Patientin giebt weiter an, dass nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus die früheren Athembeschwerden sich wohl verloren, aber bald danach — wie sie sagt „mit Beginn der heissen Zeit“, also nach etwa 3 bis 4 Monaten — sich auch allmählich die Veränderungen entwickelt hätten, die seitdem in gleicher Weise bis heute fortbestehen. Das erste Symptom war eine Anschwellung der Füsse, die rasch zunahm und weder beim Liegen während der Nacht verschwand, noch durch Umherlaufen verschlimmert wurde. Sehr bald ergriff die Schwellung auch Rumpf und Arme. Eine eigenthümliche Schwere und Steifigkeit der Glieder und grosse Unbeholfenheit bei allen Bewegungen machte sie unfähig zu fast jeder schweren Arbeit. Bald schwoll auch das Gesicht, die Lippen wurden auffällig dick und wulstig, die Nase breit und unförmlich, namentlich aber verdickten sich die Augenlider derart, dass sie nur noch bis zu einem schmalen Spalt geöffnet werden konnten. Die Schwellungen nahmen nach der Patientin und ihrer Angehörigen Aussagen regelmässig während der heissen Jahreszeit beträchtlich zu. Sie schilderte mir noch nach ihrer Wiederherstellung, dass sie sich im Sommer stets schlechter befunden habe, sie habe selbst gefühlt, wie die Schwellungen zugenommen, wie mit der dadurch erhöhten Schwerfälligkeit das Gefühl von Unbehagen, von innerer Unruhe zugenommen habe, und doch habe sie bei grösster Hitze nie geschwitzt, stets sei die wachsbleiche Haut trocken und spröde geblieben. Auch das Gefühl kalter Füsse habe sie nie verlassen. Der Haarwuchs, früher voll und kräftig, wurde dünn und spärlich. Zu dem körperlichen Leiden, das die Bedauernswerthe in allem, was sie that, lähmte, gesellte sich ein Zustand eigenthümlicher geistiger Indolenz und Trägheit. Wenn auch ihre geistigen Fähigkeiten normal blieben — und das betonte Patientin auch nach ihrer Wiederherstellung übereinstimmend mit ihren Angehörigen —, so war sie doch in ihrem Wesen vollkommen verändert; ohne wirklich menschenscheu zu sein, mied sie die Gesellschaft, sie war stets schläfrig und theilnahmlos gegen ihre Umgebung, an Gesprächen nahm sie ungern Theil, ihre Sprache, die früher hell und geläufig war, wurde schleppend, langsam und klanglos. Sie fühlte selbst die Schwerfälligkeit ihrer Zunge; Gehör und Gesicht blieben gut. Wiewohl sie alles verstehen, alles begreifen, sich auf alles besinnen konnte, strengten sie geistige Functionen doch ebenso wie körperliche an, sie büsste jede Energie ein und „führte zurückgezogen durch Jahre hindurch das traurige Dasein der Myxödematösen“, um mit Leichtenstern's treffenden Worten zu reden. Anfangs versuchte sie noch als Aufwartung leichte Hausarbeit zu verrichten, in den letzten Jahren musste sie auch diese Beschäftigung aufgeben, weil bei dem schwerfälligen, mehr watschelnden Gange Treppensteigen u. s. w. ihr immer schwerer fiel.

Einem glücklichen Umstand verdanke ich ein Zeugniss dafür, dass schon im Verlauf der Jahre von ärztlicher Seite der Zustand erkannt und als Myxödem gedeutet worden war. Im Jahre 1889 nämlich suchte Patientin wegen einer Entzündung am linken Knie wieder Aufnahme im hiesigen Krankenhaus. Leider fand ich unter den Journalen der chirurgischen Abtheilung keine Krankengeschichte des Falles, wohl aber im Abtheilungshauptbuch unter No. 435 folgende Diagnose eingetragen: Haematoma praepatellare sinistrum, Cachexia strumipriva und den Zusatz: vor sieben Jahren Totalexstirpation einer Struma, seitdem zweifellose Anzeigen einer Cachexia strumipriva, aufgenommen am 19. September, geheilt entlassen am 7. November 1889. Herr Dr. Eulitz, der damals Assistent an der chirurgischen Abtheilung war, erzählte mir, er könne sich sehr wohl noch der Kranken entsinnen, sie sei den an der Visite theilnehmenden Aerzten stets als selten schönes Beispiel eines operativen Myxödems demonstrirt worden.

Die Functionen des Magendarmcanals waren fast normale, Hunger- und Durstgefühl waren nicht verändert, die meisten Speisen wurden gut vertragen, meist bestand eine leichte Stuhlträgheit. Die Menge des Urins war in auch für die Kranke auffälliger Weise vermindert. Die Menstruation, die sich erst im 20. Lebensjahr einstellte, war anfangs ganz unregelmässig; sie trat nur drei- bis viermal im Jahre ein, dauerte dann 12—14 Tage, die Blutung war stark, derselben ging ein weisslicher Ausfluss mehrere Tage voraus, sonstige Beschwerden bestanden nicht. Erst in den letzten fünf Jahren trat die Menstruation regelmässiger, meist in vierwöchentlichen Intervallen ein und dauerte 9—10 Tage, der Blutverlust war meist bedeutend. Schon wiederholt — etwa 3 bis 4 mal — waren in den letzten Jahren ähnliche schwere Blutungen wie die jetzige eingetreten, hatten aber nie ärztliche Hülfe erforderlich gemacht; zwischen diesen schweren Menorrhagieen trat die Periode wieder in der gewohnten Stärke ein. Die letzte Menstruation begann am 12. Februar, dauerte neun Tage und setzte dann drei Tage aus; hierauf stellte sich eine neue, aber wesentlich stärkere Blutung ein, bei der kleine Blutgerinnsel abgingen. Die Kranke, die infolge des starken Blutverlustes häufig ohnmächtig wurde, legte sich nicht zu Bett, bis am 19. März ein stärkerer Blutverlust ärztliche Hülfe nöthig machte; die Blutung blieb trotz Bettruhe profus, und am 21. März musste die Ueberführung nach dem Krankenhaus erfolgen.

Status praesens (am 29. März 1895): Patientin ist von mittlerer Grösse, Knochenbau kräftig, Muskulatur wenig entwickelt und schlaff. Das Sensorium ist frei; Patientin giebt auf alle an sie gestellten Fragen verständige, wenn auch wenig ausführliche Antworten; sie überlegt sich bei allem ziemlich lange, besinnt sich aber auf jüngst vergangene wie weit zurückliegende Vorgänge aus ihrer Jugend gleich gut; ihre kurzen Antworten, wenn möglich nur in „ja“ und „nein“ bestehend, vermeiden sichtlich viele Worte, als wenn sie das Reden scheue. Die Kranke liegt von früh bis Abend, obwohl ohne Schmerzen oder Fieber, wie im Halbschlaf, tief zugedeckt, apathisch, gleichgültig gegen Mitkranke und pflegende Schwestern. Gespräche fängt sie niemals selbst an, wird mit ihr eines begonnen, so geht sie nicht darauf ein; zu allem, selbst zum Essen, bedarf sie der Aufforderung, dabei scheint sie gutmüthig, nie böswillig oder unklar, auch nicht unreinlich zu sein. Das Gesicht zeigt in selten schwerer Weise die Veränderungen des Myxödems. Von Gesichtszügen ist keine Rede, die Wangen sind dick, die Lider, und zwar obere wie untere derart geschwollen, dass das Oeffnen der Augen eben nur bis auf einen schmalen Spalt möglicht ist, die Cilien, die wohl erhalten sind, werden von den enorm wie Wasserkissen geschwollenen, aber derben Lidern noch überragt. Die Stirn ist dick geschwollen, Runzeln derselben ist vollkommen unmöglich, die Nase breit, unförmlich, leicht gesattelt. Die Ohrmuscheln sind ebenfalls dick und geschwollen. Die wahrhaft marmorblasse Haut ist derb und fest, auch an dem Knochen aufliegenden Stellen, wie der Stirn, ist es unmöglich Dellen einzudrücken, sie schilfert leicht ab, für das Gefühl ist sie trocken und kühl. Das Gesicht, das durch die geschilderten Veränderungen etwas hässlich maskenhaftes bekommen hat, lässt keine Spur eines Mienenspieles zu. Da eine Photographie vor der Behandlung wegen hochgradigster Schwäche nicht angefertigt werden konnte, so möchte ich zum Vergleiche sagen, dass der Leichtenstern'sche Fall in der Schwere der Veränderungen, dem Grade der Entstellung nicht entfernt dem unserigen gleichkommt. Der Haarwuchs ist spärlich, die Haarfarbe dunkelblond. Die Pupillen sind mittelweit, beiderseits gleich, reagiren auf Lichteinfall. Sehvermögen normal. Hörfähigkeit etwas vermindert. Die Lippen und sichtbaren Schleimhäute sind vollkommen blass. Die Zunge ist verdickt, ihre Schleimhaut blass, feucht, nicht belegt. Verminderte Speichelsecretion; Gaumentheile nicht geschwollen. Die Sprache ist schwerfällig, schleppend und langsam, der Klang der Stimme etwas rauh, ohne eigentlich heiser zu sein. Die submaxillaren und nuchalen Lymphdrüsen sind nicht fühlbar, die Nackenwirbel frei beweglich, keine Rhachialgie. Vorn am Hals bemerkt man eine schräg von rechts oben nach links unten verlaufende, 8 cm lange, $1/2$ cm breite, verschiebliche weisse Narbe, deren oberes Ende am vordern Rand des rechten Musculus sternocleidomastoideus, deren unteres genau in der Mitte des obern Sternalrandes liegt. Auch die Stichcanäle sind noch als weisse Punkte zu erkennen. Die Schilddrüsengegend ist vollkommen leer, die Trachealringe sind unmittelbar unter der Haut zu fühlen. Der Thorax ist mässig gut, aber symmetrisch gewölbt, die Athmung ruhig, vollkommen gleich- und regelmässig. Die Mammae sind klein, das Drüsengewebe wenig entwickelt, die Warzenhöfe nicht pigmentirt, Secret lässt sich nicht ausdrücken. Die Lungen ergeben bis auf etwas zähes Rasseln über dem rechten Unterlappen durchaus normalen Befund: Die Herzdämpfung reicht nach oben bis zur vierten Rippe, nach rechts zur Sternalmitte, der Spitzenstoss ist schwach, nur wenig hebend, an umschriebener Stelle im vierten Intercostalraum in der Mitte zwischen Papille und linkem Sternalrande zu fühlen. Man hört an der Spitze zwei leise Töne mit wenig ausgesprochenen Accenten, vor dem ersten Ton einen kurzen Vorschlag, der nach der Basis unhörbar wird, während ein weiches systolisches Geräusch, von mehr schabendem Charakter an der Spitze wie am linken Sternalrand zu hören ist. Am unteren Sternalende ist das systolische Geräusch kürzer, von leicht musikalischem Klange, während es an der Aorta nur schwach fortgepflanzt zu hören ist. Ueber der Pulmonalis hört man daneben noch einzelne kurze, knarrende, pericardialem Reiben am ähnlichsten klingende Geräusche. Der zweite Pulmonalton ist gespalten. Die Herzaction ist ruhig, durchaus regelmässig, nur mitunter leichte Inäqualitäten. Der Puls ist klein und weich, nicht beschleunigt, äqual, regulär, das Arterienrohr eng. Das Abdomen ist aufgetrieben, die Bauchdecken sind gespannt, die Percussion ergiebt, namentlich deutlich bei Lagewechsel, etwas freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Der untere Leberrand liegt in der Papillarlinie am Rippenbogenrand, in der Medianlinie drei Querfinger unterhalb des Processus xiphoideus. Die Milz liegt hoch, handbreite Dämpfung, nicht palpabel. Die Haut und das Unterhautzellgewebe zeigen an Rumpf wie Extremitäten ähnliche Veränderungen wie im Gesicht. Alle Gliedmaassen sind erheblich geschwollen, das Gewebe ist aber vollkommen starr und fest im Gegensatz zu gewöhnlichen Oedemen, und Fingerdruck hinterlässt an keiner Stelle, auch über Knochentheilen, wie Sternum, Tibiakante, Fussrücken Gruben. Die Haut ist absolut trocken, spröde, zeigt grossgezeichnete Risse und blättert stellenweise etwas ab. Die Hautfarbe ist am ganzen Körper ebenso blass wie im Gesicht. Am charakteristischsten ist die Schwellung von Händen und Füssen, die Leichtenstern sehr treffend als „Maulwurfstatzen“ bezeichnet. Die Phalangen erscheinen wie Pflöcke in die dicken wasserkissenartigen Massen der Hände und Füsse hineingesteckt. Die Nägel zeigen keine auffälligen Veränderungen, an der rechten grosse Zehe eine leichte Nagelbettentzündung. Von den früher im Hause durchgemachten Erkrankungen (s. oben) finden sich noch die Spuren in Form einer 3,5 cm breiten, 1,5 cm hohen Narbe auf dem rechten Fussrücken (Verbrennung) und einer 9 cm langen über der linken Patella, sowie einer 5 cm langen und 1,5 cm breiten Narbe nach aussen von der linken Tibiakante (Incisionsstellen). Alle Gelenke sind vollkommen frei. Die Patellarreflexe fehlen. Der Urin ist hell, fast ganz klar, die 24stündige Menge beträgt weniger als 1000 ccm; beim Kochen giebt er wiederholt eine, auf Säurezusatz nicht schwindende Trübung, mit Esbach's Reagens bleibt er dagegen klar. In dem spärlichen Sediment finden sich fettig zerfallende Epithelien aus Blase, Nierenbecken und Harncanälen, keine Cylinder; zahlreiche weisse, keine rothen Blutkörperchen; keine Krystalle; kein Zucker.



Die Zählung der Blutkörperchen (Blutentnahme aus der Fingerkuppe) mittels des Thoma-Zeiss'schen Apparates ergiebt 902 000 rothe, 7400 weisse Blutkörperchen; im Deckglastrockenpräparat viel Mikrocyten, einzelne kernhaltige und ungedellte rothe Blutkörperchen, sowie zahlreiche Poikilocyten. Hämoglobingehalt 17 % (nach Gowers). Die Farbe des ausfliessenden Blutes ist eigenthümlich milchig weiss, nicht einfach blass, wie bei schwerer Anämie, die Gerinnungsfähigkeit ganz gering.

Den Erfolg der eingeschlagenen Schilddrüsenfütterung glaube ich am anschaulichsten darstellen zu können, wenn ich nicht einfach die Angaben der Krankengeschichte in zeitlicher Folge wiedergebe, sondern vielmehr im einzelnen schildere, wie die Wirkung an den Veränderungen der Haut, des psychischen Verhaltens, des Körpergewichtes u. s. w. zum Ausdruck kam.

Muss ich auch wegen der Schwierigkeit der Reproduction darauf verzichten, die durch Monate fortgeführten Curven hier vollständig wiederzugeben, so möchte ich der graphischen Darstellung doch nicht ganz entbehren und habe versucht, die Curve dadurch — und zwar auf das fünffache — zu verkleinern, dass ich von je fünf einzelnen Tagen immer eine Durchschnittszahl berechnete. Ich habe gefunden, dass dadurch einzelne Verhältnisse zu noch präciserem Ausdruck gekommen sind. Die Respiration habe ich als das unwesentlichste weglassen müssen, um nicht die Uebersichtlichkeit zu stören. Das über den einzelnen Spalten angegebene Datum bezeichnet jedesmal den mittelsten von je fünf Tagen. Bei Temperatur und Puls wurde je ein Werth für Morgen wie Abend berechnet. Bei Blutbefunden und Körpergewicht giebt die Stelle zugleich den Untersuchungstag an; das letztere wurde wöchentlich bestimmt, die Blutbefunde in unbestimmten Zwischenräumen aufgenommen. Konnte an einzelnen Tagen die Urinmenge nicht genau bestimmt werden, so wurde aus der Menge von nur drei, beziehungsweise vier Tagen ein Mittelwerth berechnet.

Mit Anwendung der Schilddrüsentherapie wurde am 31. März 1895 begonnen. Sie bestand ausschliesslich in der Fütterung, und zwar verwendeten wir im Anfange Tabletten, die aus frischen, vom hiesigen Schlachthof gelieferten Hammelschilddrüsen in unserer Krankenhausapotheke bereitet worden waren.[1]) Weiterhin wurden die Tabletten von der hiesigen Königlichen Hofapotheke bezogen, die sie in ähnlicher Weise anfertigt.[1]) Von diesen Tabletten, deren jede 0,3 g Schilddrüsensubstanz enthält, wurden anfangs nur zwei Stück pro die gegeben. Diese Anfangsdose ist weit niedriger als die von anderen verwendete, und doch war der Erfolg ein überraschender; erst als nach dem Aufstehen — zum ersten Mal am 21. Juni — sich immer wieder von neuem Schwellungen der Füsse einstellten, wurde seit 12. Juli die Tagesdose auf drei Tabletten erhöht. Diese Dose nahm Patientin auch nach ihrer Entlassung am 2. August noch fort, und zwar bis zum 12. December, mit welchem Tage unsere Beobachtungszeit zunächst abschliesst. Nur im September ist durch Missverständniss der Verordnungen eine einmalige Unterbrechung von 15 Tagen (6. bis 20. September) eingetreten. In dem Zeitraum von 257 Tagen hat Patientin im ganzen 187 g Schilddrüse in Tablettenform genommen. Leichtenstern's Patientin erhielt in sieben Monaten (mit zweimonatlicher Unterbrechung) 208 g, also noch erheblich mehr, Palleske's Patientin erhielt im ersten Vierteljahr sogar fast täglich, in weiteren sechs Monaten „alle paar Tage" eine ganze Drüse; aus diesen unbestimmten Angaben lassen sich Zahlenwerthe nicht berechnen. In beiden Fällen wurde die rohe Drüse, und zwar Schafschilddrüse, gegeben. In Sonnenburg's Fall, bei dem es sich allerdings um ein acut entstandenes, von hohem Fieber (39,8 °) begleitetes Myxödem handelte, wurden innerhalb von zwei Monaten sogar 210 g (14 Einzeldosen zu je 15 g), und zwar roher Kalbsschilddrüse gegeben, nachdem die Kranke vorher bereits zehn Tage lang theils per os (täglich 1 g), theils subcutan als Schilddrüsensaft (je 1 ccm) kleinere Dosen erhalten hatte. Intoxicationserscheinungen waren innerhalb der Beobachtungszeit nicht aufgetreten.

Der Anwendung so kleiner Dosen haben wir es wohl namentlich zu verdanken, dass Intoxicationserscheinungen fast ganz ausblieben; sie traten

[1]) Die Herstellungsmethode durch unsern Krankenhausapotheker Herrn Bley bestand darin, dass die ganz frischen, von jedem anhängenden Fett befreiten Schafsschilddrüsen mit Zucker abgerieben, darauf bei einer Temperatur von 30° C vollkommen getrocknet und dann zu Pulver zerrieben wurden. Diese Masse wurde mit Milchzucker zu Tabletten verarbeitet, von denen jede 0,3 g frischer Schilddrüsensubstanz entsprach. Diese Tabletten wurden nur bis 19. April, vom 20. April ab nur noch die aus der Königl. Hofapotheke bezogenen verwendet.

[1]) Ueber das Herstellungsverfahren derselben hatte Herr Dr. Giesecke die Liebenswürdigkeit, mir folgendes mitzutheilen: Bis Mitte August war folgendes Verfahren in Gebrauch: Die durch Amtsthierarzt Zschocke auf hiesigem Schlachtviehhof den untersuchten Thieren entnommenen Drüsen (und zwar zu gleichen Theilen Schafs- und Kalbsschilddrüsen) werden zur Verhütung späteren Ranzigwerdens sorgfältig entfettet, zur Beseitigung etwa anhaftender Culturen in Alkohol abgewaschen und sodann im Vacuum bei 30° C getrocknet und unter Zusatz des nöthigen Milchzuckers zu Tabletten von 0,3 g Gewicht comprimirt, jede Tablette 0,3 g frischer Schilddrüsensubstanz entsprechend. Weiterhin wurde folgendes Verfahren zur Gewinnung der wirksamen Bestandtheile aus den Drüsen eingeschlagen: Die Drüsen werden zerkleinert, mit gewässertem Glycerin extrahirt und das so gewonnene Extract mit Alkohol gefällt. Unsere Patientin hat die auf letzterwähnte Weise hergestellten Tabletten vom 21. September ab (nach ihrer Entlassung), und zwar mit anscheinend ganz dem gleichen Erfolge, genommen.

wenigstens nicht mit der Intensität auf, dass sich eine Unterbrechung der Behandlung nöthig machte. Schon seit 31. Mai Abends (nach zweimonatlicher Behandlung) hatte Patientin über lästige Kopfschmerzen geklagt, am 3. Juni bekam sie Nachmittags 4 Uhr heftiges Herzklopfen, dazu paroxysmal auftretende starke Brustbeklemmung und Athemnoth; die Nacht vom 3. zum 4. Juni war Patientin sehr unruhig, auch in den folgenden Tagen wiederholten sich die Zufälle und dauerten meist 10 bis 15 Minuten; seit dem 6. Juni verloren sich allmählich alle diese Störungen. Ich möchte gleich hier auf ein höchst bemerkenswerthes Verhalten aufmerksam machen, das in allen Linien der Curve in dieser Woche zum Ausdruck kommt: Das Körpergewicht, das nach rapidem Abfall im Beginn sich wieder in langsamem Ansteigen seit 14 Tagen befindet, zeigt einen neuen Rückgang. Rothe Blutkörperchen wie Hämoglobin, die bisher in steiler, fast paralleler Zunahme sich befanden, zeigen plötzlich einen tiefen Sattel. Die Urinmenge sinkt in den Tagen vom 4. bis 8. Juni auf den überhaupt tiefsten Durchschnittswerth von 1025 ccm. Am eigenthümlichsten ist das Verhalten der Temperatur, die mit dieser Woche Morgens wie Abends plötzlich um fast 1° absinkt und auch weiterhin in dieser Höhe bleibt. Gerade der Umstand, dass in einzelnen Punkten (Temperatur, Puls, Urinsecretion) nicht eine vorübergehende, sondern eine bleibende Aenderung eintritt, verbietet die Deutung als einfache Intoxicationserscheinungen, drängt mich vielmehr zu der Auffassung, als sei der Orgrnismus, der ganze Stoffwechsel des Körpers jetzt erst unter den neuen, durch die Thyreoidineinverleibung geschaffenen Bedingungen ins Gleichgewicht gekommen und sei eine Adaptirung, wenn ich mich so ausdrücken darf, an die neuen Verhältnisse erst jetzt eingetreten. Dass mit einer so kleinen Dose begonnen und diese erst jetzt gesteigert wurde, dürfte nach diesen Erfahrungen gewiss richtig gewesen sein.

(Schluss folgt.)

V. Aus der Nervenabtheilung des ersten Stadtkrankenhauses in Moskau.

Hemiatrophia totalis cruciata.[1])

Von Dr. M. A. Lunz, Ordinator.

Anna Chomina, 26 Jahre alt, Bäuerin. Vater, Alkoholist, erlag vor 12 Jahren einer Phthise. Die Mutter, vollständig gesund, so auch zwei Brüder und eine Schwester. Seit neun Jahren verheirathet, brachte sie vier Kinder zur Welt, von welchen ein dreijähriges am Leben, die übrigen drei im ersten und zweiten Lebensjahre an verschiedenen acuten Kinderkrankheiten gestorben sind. Abusus spirituosorum und jegliche Erscheinung von Lues werden absolut negirt. Patientin behauptet, bis zu ihrer Verheirathung sich stets einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut zu haben. Hauptsächlich erinnert sie sich, nie an einer acuten, infectiösen Krankheit gelitten zu haben. Sie war früher in einer Weberei beschäftigt. Nach der Verheirathung beschäftigte sie sich ausschliesslich mit Feldarbeit. Diese neue Thätigkeit war sehr anstrengend und erforderte permanenten Aufenthalt im Freien. Patientin, welche früher sich immer in den Zimmern befand und dadurch sehr an die Wärme und Zimmerluft gewöhnt war, vertrug die fortwährende Kälte und Nässe bei ihrer neuen Beschäftigung sehr schwer, sie empfand ein immerwährendes Kältegefühl; ausserdem war ihre neue Wohnung recht feucht. Diesen erwähnten Umständen schreibt die Patientin die Entstehung ihrer Krankheit zu; wenigstens fällt der Beginn derselben mit ihrer Verheirathung und der veränderten Lebensweise zusammen. Es stellten sich zuweilen Schmerzen im rechten Oberschenkel ein, welche die hintere Fläche desselben, die Regio glutaea einnahmen und nach unten bis zur Sohle ausstrahlten. Die Schmerzen waren anfangs dumpf nagend, traten zeitweise, in kurzen Pausen auf, wurden von der Patientin wenig beachtet.

Nach Verlauf von drei Jahren, d. h. ungefähr vor sechs Jahren gewannen die Schmerzen an Intensität und wurden andauernder, alsdann erst bemerkte Patientin eine erhebliche Abmagerung der unteren rechten Extremität. Vor sieben Jahren, als Patientin ihr erstes Kind stillte, gewahrte sie, dass die rechte Brustdrüse viel kleiner als die linke ist, dieselbe secernirte auch viel weniger Milch als die linke. Seit wann diese Verkleinerung datirte, kann sie nicht genau angeben, sie will aber früher eine Volumsdifferenz beider Drüsen niemals bemerkt haben. Schmerzen in der Drüse will sie damals nicht gehabt haben. Vor ungefähr drei bis vier Jahren wurde die Patientin von ihrer Umgebung darauf aufmerksam gemacht, dass ihre linke Wange viel magerer und eingefallener sei als die rechte. Sie fühlte auch zeitweise Schmerzen in dieser Wange, die aber viel unbedeutender waren, als in der rechten unteren Extremität. Seit einem Jahre stellten sich Schmerzen im Kreuze und in der linken unteren Extremität ein; bald darauf in der rechten Scapulargegend, im Oberarm und in der ganzen rechten oberen Extremität. Die oben erwähnte Abmagerung hatte im Verlaufe der Zeit keine bedeutende Zunahme erlitten.

Status praesens: Beim ersten Anblick der Kranken ist höchst auffallend eine starke Einsenkung der linken Wange (Fig. 27). Die Atrophie nimmt die Vorderfläche der oberen Kiefer ein und erstreckt sich vom inneren Augenwinkel und äusseren Nasenflügel nach unten und aussen bis zum vorderen Rande des M. masseter. An der Atrophie sind die Haut, das Unterhautzellgewebe und die Muskeln betheiligt. Ob die Knochen auch in Mitleidenschaft gezogen sind, ist nicht mit Bestimmtheit anzunehmen. Die Farbe der Haut am linken Nasenflügel und inneren Augenwinkel ist eine bläulich gelbe. An der übrigen Partie zeichnet sich dieselbe von der Umgebung durch nichts aus. Die Haut ist sehr verdünnt, lässt sich leicht faltenartig emporheben. Die Muskeln sind ebenfalls im Vergleich mit der rechten Seite bedeutend verdünnt. Infolge dessen erscheint die linke Wange, zwischen zwei Fingern gefasst, bedeutend dünner als die rechte. Die linke Hälfte der Oberlippe und der linke

Fig. 27.



Fig. 28.



Nasenflügel sind ebenfalls bedeutend dünner als rechts. Die übrige linke Gesichtshälfte bietet keinen Unterschied im Vergleiche mit der rechten dar. An den mimischen Bewegungen des Gesichtes nimmt die linke Hälfte gleichen Antheil wie die rechte. Beim Entblössen der Zähne bilden sich neben der Erhöhung, welche die linke Nase — Labialfalte — begrenzt, zwei parallel verlaufende Hautfalten. Das Schliessen der Augen, Runzeln der Stirn und Augenbrauen, wie auch alle Bewegungen der Lippen werden vollständig richtig ausgeführt. Die Untersuchung der Augen durch Prof. Jewetzky ergab folgendes: Keinerlei äusserliche Veränderungen an den Augen zu bemerken, bei den Bewegungen der Augen ist eine deutliche Insufficienz der beiden Recti interni wahrzunehmen, zu deren Correction eine Prisme von mehr als 35° erforderlich ist. Diese Insufficienz hängt keineswegs von einer Refractionsanomalie ab; Sehkraft normal; Punctum proximum = 15 ct. Augengrund — unverändert; Gefässe etwas geschlängelt, Venenpuls vorhanden; das eine und andere sind aber in normalen Grenzen. Zunge wird gerade herausgestreckt, die Bewegung derselben normal ausgeführt; keine Atrophie bemerkbar. Kauen und Schlingen vollständig regelmässig. Am Rachen, Kehlkopf, wie auch an den Ohren (durch Dr. Scott untersucht) nichts abnormes. In der Halsgegend sind keine atrophischen Störungen zu constatiren. Vom Rumpf an nach unten sind die trophischen Störungen auf der entgegengesetzten rechten Seite ausgedrückt, wobei die Entwickelung derselben sich progressiv von oben nach unten vergrössert (Fig. 28). In der oberen Brusthälfte ist unter dem rechten Schlüsselbein eine kleine Abflachung in der Gegend des M. pectoralis dexter, zu bemerken. Eine eben solche Abflachung im Vergleich mit der linken Seite ist im oberen Theil der rechten Schulter, in der Region des M. deltoideus zu constatiren. Der untere Theil des Oberarmes und Unterarmes bieten keinen Unterschied im Vergleich mit den linken dar. Der Umfang der Schulter, an der Fossa axillaris gemessen, beträgt an der linken Seite 43 cm, an der rechten 41,2 cm; weiter nach unten, an der Befestigungsstelle des Deltoideus, ist schon kein Unterschied bemerkbar, der Umfang beträgt an beiden Seiten 32 cm; der untere Rand des Oberarmes rechts 26 cm, links 26 cm. Sehr scharf tritt die Atrophie an der rechten Brustdrüse hervor, welche bedeutend kleiner ist als die linke, wobei an der Atrophie sämmtliche Gewebe: Haut, Fettpolster und Drüsensubstanz theilnehmen.

Der Umfang der Drüse an der Basis: rechts 25,5 cm, links 29,5 cm. Die Entfernung von der Spitze der Drüse bis zur Mitte der Basis rechts 10 cm, links 12.5 cm. An der hinteren Fläche des Brustkastens ist die Atrophie nur an einer Stelle am inneren Rande der Scapulae ausgedrückt, wo eine Einsenkung bemerkbar ist, die den unteren Winkel der Scapula umbiegt und noch in der Gegend des Musculus latissimus dorsi zu bemerken ist. Viel stärker ist die Atrophie an der rechten Seite des Bauches ausgeprägt, wo eine recht tiefe dreieckige Einsenkung in der Region des Musculus obliquus et transversus abdominis hervortritt, deren Basis der Musculus rectus abdominis dexter ausmacht und deren Spitze sich zwischen der Rippenwand und dem Becken erstreckt. Am stärksten aber ist unzweifelhaft die Atrophie in der rechten Beckenhälfte und unteren Extremität ausgeprägt (Fig. 29). In der Regio glutaea dextra ist eine starke Vertiefung vorhanden, welche das untere Drittel der Glutaei einnimmt, eine unregelmässige dreieckige Figur darstellt und mit ihrer Basis parallel der Plica glutaea verläuft, mit der Spitze dem Trochanter major zugewandt ist. Zwischen dieser Vertiefung und der Crista ossis ist ein stark hervorragender Wulst sichtbar, welcher beim Betasten den Eindruck eines lipomatösen Gewebes macht. Am Oberschenkel (Fig. 30) tritt die Atrophie an der hinteren Fläche im Bezirke des Nervus cutaneus posterior stark hervor, weniger ist sie an der vorderen Fläche im Bezirk des Nervus cruralis (Cutaneus femoris medius et internus) und noch weniger an der inneren Fläche im Bezirk des Nervus obturatorius ausgedrückt. Am Unterschenkel

[1]) Vorgetragen in der Gesellschaft der Neuropathologen und Psychiater zu Moskau.

sehen wir die Atrophie sehr stark im Bezirk des Nervus peroneus externus et medius hervortreten, viel weniger an der inneren Fläche im Bezirk des Nervus saphenus. Am Fusse ist die Atrophie hauptsächlich an der Dorsal-

Fig. 29.

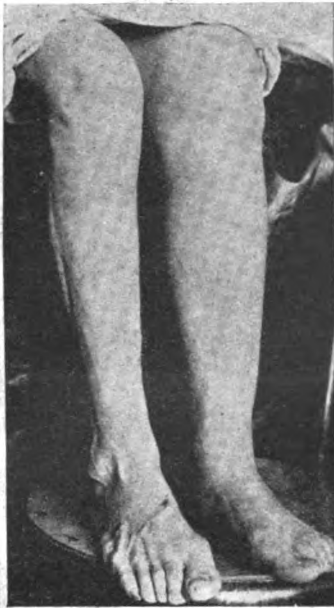
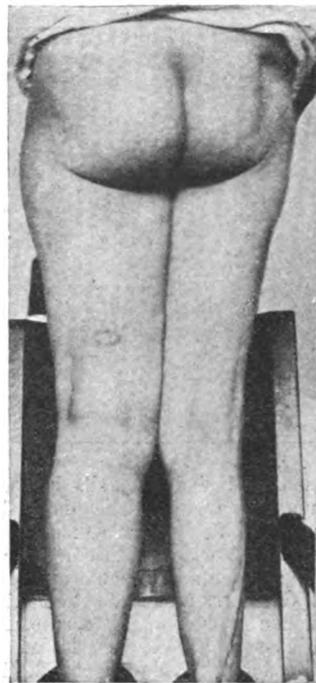


Fig. 30.



fläche sehr stark ausgedrückt (Bezirk des Nervus peroneus superficialis); an der Sohle stellt sich die äussere Seite viel stärker atrophisch dar als die innere. Der Umfang, an beiden Seiten gemessen, giebt folgende Zahlen:

	Rechts	Links
Oberer Theil des Oberschenkels am Perineum	47.0 cm	59,0 cm
15 cm oberhalb der Patella	40.0 „	47.5 „
Oberrand der Patella	36.0 „	42.0 „
Am Capitulum fibulae	31.0 „	36,0 „
14 cm unterhalb der Patella	29.0 „	34,0 „
Oberhalb des Malleolus	21.0 „	23.0 „
Mitte des Fusses	22.5 „	24,0 „

An der Atrophie betheiligen sich auch hier wie am Gesicht sämmtliche Gewebe: Haut, Unterhautzellgewebe und Muskeln. Die Haut ist sehr dünn, an manchen Stellen mit den anliegenden Knochen verwachsen. Am Fusse schimmern die Gefässe durch dieselben hervor. Alle Bewegungen des Rumpfes und der Extremitäten werden von der Kranken vollständig regelmässig ausgeführt. Keine Spur einer Parese zu bemerken, ausser einer unbedeutenden Kraftabnahme der rechten Extremität im Vergleich mit der linken. Die Kraft der rechten Hand, mit dem Dynamometer gemessen = 30, der linken 40. Das rechte Bein ermüdet beim Stehen und Gehen, laut Aussage der Kranken, viel schneller als das linke. Seitens der Sensibilität sind, wie schon erwähnt, Schmerzen vorhanden, welche augenblicklich in das Kreuz und beide unteren Extremitäten ausstrahlen, in der rechten mehr als in der linken. Ausserdem sind Schmerzen in der rechten Schulter, Scapulargegend und rechten Seite vorhanden. Diese Schmerzen sind mehr oder weniger beständig, wobei aber von Zeit zu Zeit sich paroxysmenartige Verstärkungen einstellen, welche einen bis zwei Tage anhalten. Bei Bewegungen werden die Schmerzen verstärkt. Druck auf die unteren Lumbal- und Sacralwirbel wie auch auf die Nerven und Muskeln der unteren rechten Extremität ruft zuweilen, aber durchaus nicht beständig schmerzhafte Empfindungen hervor. Ausser den Schmerzen empfindet Patientin häufig ein Taubwerden der unteren Extremitäten. Die Untersuchung der Sensibilität ergiebt im Gesichte wie auch am Rumpfe und an den Extremitäten vollständig negative Resultate. Der Ortssinn und Temperatursinn sind überall vollständig normal. Genaue Untersuchungen mit Hülfe des Weber'schen Zirkels erweisen auch weder einen wesentlichen Unterschied der Sensibilität an der rechten und linken Seite, noch überhaupt eine Abweichung von den an normalen Menschen festgestellten Zahlen.

An der Stirnhaut werden zwei Empfindungen wahrgenommen, bei Entfernung der Schenkel 15 mm, Nasenflügel und Fossa zygomatica 12, an den Lippen 3, Oberarm 75—80, Unterarm 45, Oberschenkel 80. Unterschenkel 60 mm. Elektro-sensorische Sensibilität der Haut vollständig normal. Die Untersuchung der elektrischen Erregbarkeit zeigte folgendes: in einigen Muskeln und Nerven, welche in der atrophischen Region gelagert sind, ist die faradische und galvanische Erregbarkeit etwas erhöht, so z. B. von den Gesichtsmuskeln im Zygomaticus major et minor, Levator labii superioris alaeque nasi, links an den unteren Extremitäten in den Musculi peroneus longus et brevis, tibialis anticus, ex'ensor digitorum communis longus et brevis rechts. Diese Erscheinung hängt wahrscheinlich ab von der Verminderung des Widerstandes dem elektrischen Strome gegenüber, infolge der Verdünnung der Haut und des Unterhautzellgewebes. An den übrigen Muskeln und Nerven sind keinerlei Abweichungen von der normalen faradischen und galvanischen Erregbarkeit zu bemerken, wie auch keine wesentlichen Unterschiede an den symmetrischen Seiten. Nirgends sind irgend welche Spuren von Entartungsreaction wahrzunehmen. Die Hautreflexe sind normal. Von den Sehnen sind die Patellarreflexe etwas gesteigert, was an der rechten Seite mehr hervortritt als an der linken. Seitens des vasomotorischen Systems sind bei der Patientin deutliche Störungen wahrzunehmen. Einige Male täglich stellen sich Anfälle von Ohrensausen ein, welche häufig von Schwindel und Hitzegefühl im Kopfe begleitet sind. Dabei wird grösstentheils intensive Röthe des Gesichtes und starker Schweissausbruch beobachtet, womit auch der Anfall endet. Sonst ist Hyperidrosis einzelner Körpertheile nicht bemerkbar. Dagegen empfindet Patientin Kältegefühl in den unteren Extremitäten, welche dabei ein livides, bläuliches Aussehen darbieten. Seitens der psychischen Sphäre sind keinerlei Störungen wahrzunehmen. Die inneren Organe sind gesund, Appetit gut; zwei bis drei flüssige Stühle täglich. Lunge und Herz vollständig intact. Recht häufiger Harndrang, keine Harnverhaltung. Urinmenge 1600—1800 ccm, Farbe hellgelb, klar, keine Sedimente sichtbar, eiweiss- und zuckerfrei. Menstruation regelmässig. Seitens des Uterus und der Adnexe nichts abnormes.

Wie wir aus der mitgetheilten Krankheitsgeschichte ersehen, sind bei der Patientin zweierlei Störungen zu beobachten: 1) seitens der sensiblen Sphäre, 2) trophische Störungen. Die sensiblen Störungen sind rein subjectiven Charakters, finden in Parästhesieen und Schmerzen ihren Ausdruck. Dieselben erschienen schon vor vielen Jahren, traten allmählich auf, anfänglich paroxysmenartig, wurden späterhin constanter, mit temporären Exacerbationen.

Die Schmerzen concentriren sich in den Verbreitungsbezirken gewisser sensibler Nerven. Die trophischen Störungen folgen nach einiger Zeit den sensiblen und sind hauptsächlich in den obengenannten Bezirken markirt. Bei objectiver Untersuchung fallen vor allen Dingen die trophischen Störungen des Gesichts auf.

Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass die trophischen Gesichtsstörungen beim ersten Anblick sofort den Verdacht an eine Hemiatrophia facialis hervorrufen. Letztere wird auch bestätigt nach genauer Untersuchung des Gesichtes bei der Patientin. Die Atrophie ist streng von der medialen Linie begrenzt, sie ist circumscripter Natur, zieht in Mitleidenschaft sämmtliche Gewebe: die Haut, Unterhautzellgewebe, Muskeln etc., die Sensibilität und Motilität sind intact, elektrisches Verhalten normal. Alle diese Eigenheiten sind für die Hemiatrophia facialis so charakteristisch, dass eine Anologie zwischen den beiden Atrophieen kaum bezweifelt werden kann. Falls wir die übrigen Atrophieen am Rumpfe und den Extremitäten unbeachtet lassen, so würden wir auf Grund der Gesichtsatrophie diesen Fall zu den typischen halbseitigen Gesichtsatrophieen zählen.

Die Beschränkung der Atrophie auf den zweiten Ast des Nervus trigeminus, kann nicht als eine Abweichung vom classischen Typus der genannten Krankheit gelten, da die Hauptcharakteristik derselben sich in den obengenannten Cardinalsymptomen ausdrückt, während die Affection sich durchaus nicht immer aller Zweige des Nervus trigeminus bemächtigt, sondern häufig sich nur auf einen oder zwei derselben erstreckt. So z. B. sehen wir Atrophie in der Region des zweiten Zweiges wie in unserem Falle in denen von Bärwinkel,[1]) Rosenthal,[2]) Friedenthal-Richter[3]) etc. mitgetheilten. Wenn wir jetzt die übrigen Atrophieen in der rechten Hälfte des Rumpfes und der Extremitäten in Betracht ziehen, ersehen wir wiederum, dass in denselben die oben angeführten Eigenheiten ausgeprägt sind: hemiatrophische Form, Ergriffensein sämmtlicher Gewebe, Erhaltung der Sensibilität, Motilität und elektrische Reaction. Diese Atrophieen sind also zweifelsohne denen der Gesichtsatrophie vollkommen identisch. Wir haben also eine Hemiatrophia facialis vor uns, bei welcher der Process sich auf die ganze entgegengesetzte, gekreuzte Hälfte des Rumpfes und der Extremitäten verbreitet, mit andern Worten, unser Fall bietet eine Hemiatrophia totalis cruciata dar und erweckt dadurch grosses Interese. Trotz der grossen Anzahl der bereits veröffentlichten typischen Fälle der Hemiatrophia facialis begegnen wir in der Litteratur immer noch neuen Beschreibungen dieser Affection, weil die Pathogenese dieser Krankheit noch immer nicht vollständig aufgeklärt ist und ihre Beziehung zu der noch vollständig dunklen Frage über die trophischen Nerven für die Neuropathologie höchst wichtig erscheint. Das Interesse unseres Falles aber wird durch die colossale Verbreitung der Atrophie mit den oben angeführten typischen Kennzeichen gesteigert.

Ueber die Pathogenese unseres Falles glauben wir mit gewisser Wahrscheinlichkeit Folgendes behaupten zu können: es handelt sich hier um kein centrales Leiden, speciell Gehirnleiden, da einerseits jegliche Erscheinungen seitens des Gehirns fehlen, andererseits die Störungen — Hyperästhesieen und Atrophieen — streng an den anatomischen Bezirken gewisser Nerven oder einzelner Aeste derselben haften. Wir haben es folglich hier mit einer Affection der peripherischen Nerven, und zwar mit einer Neuritis migrans zu thun. Auf Grund der klinischen Erscheinungen ist eine Neuritis interstitialis prolifera anzunehmen, analog derjenigen, welche Mendel in seinem bekannten Falle (Kulicke) vorgefunden hat.[4]) Wie in jenem Falle ist auch hier wahrscheinlich der grösste Theil der Nervenfasern unzerstört geblieben; durch den Druck auf denselben seitens der Entzündungsproducte sind Reizerscheinungen ausgelöst worden: Schmerzen, Zuckungen, Erhöhung der Reflexe etc. Die Atrophieen sind als Folgen vasomotorischer Störungen zu betrachten, da sensible Reize, wie bekannt, constrictorische Wirkungen auf die vasomotorischen Centren ausüben. Wir glauben hier analogen Verhältnissen zu begegnen wie bei den Amyotrophieen, die verschiedene Affectionen der Gelenke begleiten. Die experimentelle Untersuchung von Deroche, Hoffa, Korniloff und anderen zeigten, dass bei künstlich erzeugten Gelenkentzündungen nur dann Muskelatrophieen hervorgerufen werden, wenn die centripetale

[1]) Archiv der Heilkunde. Leipzig 1868.
[2]) Handbuch der Diagnostik und Therapie der Nervenkrankheiten. Erlangen 1870. — [3]) Prager medicinische Wochenschrift 1876. S. 250.
[4]) Neurologisches Centralblatt No. 14.

Leitung erhalten bleibt, sind aber die sensiblen Wurzeln durchschnitten, dann bleiben die Atrophieen aus. Die Entstehungsweise dieser arthropathischen Amyotrophieen wird von Brown-Séquard, Bonnefin, W. Roth und anderen durch Erregung der Vasoconstrictoren erklärt.

Wenn nun die Frage auftaucht, ob in der Krankheitsgeschichte Symptome vorhanden sind, welche die Theilnahme des vasomotorischen Apparates kennzeichnen, so müssen wir nach einer Analyse der klinischen Daten dieselbe bejahend beantworten. Die vasomotorischen Veränderungen sind in unserem Falle in Form allgemeiner und örtlicher Störungen ausgesprochen. Die allgemeinen Störungen finden in den beschriebenen Anfällen von Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Hitzegefühl und Schweissausbruch ihren Ausdruck. Dieselben gehen zweifellos von dem dominirenden vasomotorischen Centrum aus und hängen von der gesteigerten Erregbarkeit desselben und theils auch von der schnelleren Erschöpfung desselben ab. Wie bekannt, befindet sich das vasomotorische Centrum bei normalen Verhältnissen im Zustande mittlerer tonischer Erregung. Gewisse physische wie auch psychische Reize wirken auf das Centrum erregend, indem sie allgemeine Gefässveränderungen mit Steigerung des allgemeinen Blutdrucks und Verstärkung der Herzthätigkeit hervorrufen. Bei gewisser Intensität und Fortsetzung der Reize wird dieser oben erwähnte Effect durch entgegengesetzte Erscheinungen ersetzt: es tritt eine Erschöpfung des vasomotorischen Centrums ein und infolgedessen eine allgemeine Gefässerweiterung, Sinken des Blutdruckes, Verlangsamung der Herzthätigkeit etc. Bei unserer Patientin genügen die unbedeutendsten, oft unbemerklichen äusserlichen Reize, um die Erregung des dominirenden vasomotorischen Centrums und den Uebergang desselben in den Zustand der Erschöpfung hervorzurufen. Die örtlichen vasomotorischen Störungen sind in den unteren Extremitäten ausgeprägt und finden ihren Ausdruck in einem subjectiven Kältegefühl, häufig einem lividen, blassen Aussehen der Haut. Um bestimmtere Anhaltspunkte über den Zustand der Vasomotoren in verschiedenen Hautbezirken bei unserer Patientin zu erhalten, habe ich eine Anzahl von Messungen der peripherischen Temperatur oder vielmehr der Wärmeabgabe der Haut vorgenommen. Dieselben wurden an symmetrischen Stellen der Haut mit dem gewöhnlichen peripherischen Thermometer gemessen, die Temperaturangaben wurden alle 5 Minuten notirt. Diese genauen Temperaturmessungen der Peripherie sollten auch gewissermaassen eine Lücke ausfüllen, da ich in der Litteratur der Hemiatrophia facialis nirgends genaue Angaben über die peripherische Temperatur finden konnte.

Hemiathropia totalis cruciata.

	Rechts	Links	Differenz
I. Fossa canina.			
12 Uhr 59 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,9	35,7	— 1,8
„ 5 „	35,2	36,2	— 1,0
„ 5 „	35,7	36,4	— 0,7
„ 5 „	35,9	36,6	— 0,7
„ 5 „	36,2	36,6	— 0,4
„ 5 „	36,3	36,6	— 0,4
II. Fossa canina.			
1 Uhr 5 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,8	34,9	— 1,1
„ 5 „	35,6	36,1	— 1,5
„ 5 „	36,3	36,6	— 0,3
„ 5 „	36,55	36,75	— 0,2
„ 5 „	36,8	36,85	— 0,05
III. Fossa canina.			
12 Uhr 57 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,2	36,3	— 0,9
„ 5 „	36,0	36,8	— 0,8
„ 5 „	36,5	36,9	— 0,4
„ 5 „	36,6	36,9	— 0,3
IV. Fossa canina.			
12 Uhr.			
Nach 5 Minuten	34,6	34,8	— 0,5
„ 5 „	36,2	35,8	+ 0,4
„ 5 „	36,8	36,2	+ 0,4
„ 5 „	36,9	36,1	+ 0,8
„ 5 „	36,9	36,4	+ 0,5
V. Regio inframaxillaris.			
12 Uhr 22 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,9	35,9	0
„ 5 „	36,3	36,3	0
„ 5 „	36,3	36,3	0
VI. Regio subclavicularis.			
12 Uhr 1 Minute.			
Nach 5 Minuten	33,7	34,6	— 0,9
„ 5 „	34'6	35,5	— 0,9
„ 5 „	34,9	35,6	— 0,7
„ 5 „	35,4	35,7	— 0,3
„ 5 „	35,4	38,8	— 0,4
VII. Linea axillaris.			
12 Uhr 24 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,5	35,8	— 0,3
„ 5 „	33,4	36,5	— 0,1
„ 5 „	36,9	36,8	+ 0,1
„ 5 „	37,1	36,9	+ 0,1
„ 5 „	37,2	36,9	+ 0,2
„ 5 „	37,2	36,9	+ 0,2
VIII. Aussenseite des Trochanter major.			
10 Uhr 48 Minuten.			
Nach 5 Minuten	32,9	32,8	+ 0,1
„ 5 „	34,5	34,1	+ 0,4
„ 5 „	35,1	34,6	+ 0,5
„ 5 „	35,6	35,3	+ 0,3
„ 5 „	36,0	35,9	+ 0,1
„ 5 „	36,3	36,1	+ 0,2
„ 5 „	36,6	36,2	+ 0,4

Beobachtung bei Gesunden.

	Rechts	Links	Differenz
I. Schläfengegend.			
12 Uhr 10 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,1	35,0	+ 0,1
„ 5 „	35,5	35,5	0
„ 5 „	36,6	36,6	0
„ 5 „	36,8	36,8	0
II. Fossa subclavicularis.			
12 Uhr 10 Minuten.			
Nach 5 Minuten	34,5	34,6	— 0,1
„ 5 „	34,8	34,9	— 0,1
„ 5 „	35,3	35,3	0
„ 5 „	35,8	35,8	0
„ 5 „	36,2	36,1	+ 0,1
III. Schläfengegend.			
1 Uhr 50 Minuten.			
Nach 5 Minuten	34,3	34,3	0
„ 5 „	35,2	35,1	+ 0,1
„ 5 „	35,6	35,5	+ 0,1
„ 5 „	35,7	35,5	+ 0,2
IV. Fossa canina.			
11 Uhr 57 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,3	33,6	— 0,3
„ 5 „	35,0	34,9	+ 0,1
„ 5 „	35,65	35,4	+ 0,15
„ 5 „	35,9	35,7	+ 0,2
V. Fossa canina.			
12 Uhr 57 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,3	33,3	0
„ 5 „	35,1	35,4	0,3
„ 5 „	35,4	35,6	— 0,2
„ 5 „	35,5	35,7	— 0,2
„ 5 „	35,7	35,8	— 0,1
VI. Schläfengegend.			
12 Uhr 45 Minuten.			
Nach 5 Minuten	33,6	33,2	+ ,04
„ 5 „	34,1	33,7	+ 0,4
„ 5 „	34,6	34,1	+ 0,5
„ 5 „	35,05	34,5	+ 0,55
VII. Fossa canina.			
12 Uhr 37 Minuten.			
Nach 5 Minuten	31,5	32,2	— 0,7
„ 5 „	32,7	33,0	— 0,3
„ 5 „	33,6	33,6	0
„ 5 „	34,2	34,4	— 0,2
„ 5 „	35,5	35,6	— 0,1
VIII. Schläfengegend.			
1 Uhr 30 Minuten.			
Nach 5 Minuten	35,5	34,9	+ 0,6
„ 5 „	35,7	35,7	+ 0,7
„ 5 „	35,8	35,8	+ 0,7

Wie aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich, verhält sich die peripherische Temperatur bei unserer Patientin folgendermaassen: In der Region der Gesichtsatrophie ist dieselbe in drei Beobachtungen auf der linken, afficirten Seite viel höher als auf der rechten, gesunden. Die Differenz, welche anfangs 0,9—1,8 beträgt, ist nach einer halben Stunde noch nicht vollständig ausgeglichen. In der vierten Beobachtung sind die Erscheinungen umgekehrt: die Temperatur der afficirten Seite ist niedriger als diejenige der gesunden. Diese Angaben konnten folgendermaassen gedeutet werden: Da im Gesicht der Process längst abgelaufen ist und die Schmerzen vollständig aufgehört haben, sind die Blutgefässe infolge der Vasomotorenparese erschlafft. Die vierte Beobachtung kann nur als Anzeige dienen, dass dieser paretische Zustand nicht beständig vorhanden ist. Diese theoretischen Voraussetzungen finden in der fünften Beobachtung ihre Bestätigung, aus welcher ersichtlich ist, dass die Temperatur der Regio inframaxillaris, welche ausserhalb des Atrophiebezirks liegt, keine Differenz an beiden Seiten aufweist. In der sechsten Beobachtung — Regio subclavicularis — ist die periphere Temperatur der rechten atrophischen Seite bedeutend geringer als diejenige der linken gesunden Seite. Dieses erklärt sich damit, dass der Process hier noch fortbesteht, wodurch die Gefässe sich häufig im Zustande der Contraction befinden. In der siebenten und achten Beobachtung (Linea axillaris und die Aussenseite der Trochanter major) ist die Differenz unbedeutend und in der rechten Seite etwas höher als in der linken. Man darf aber nicht vergessen, dass in der linken unteren Extremität in der letzten Zeit sich auch Schmerzen eingestellt haben. Die Bedeutung dieser Resultate wird einigermaassen geschmälert durch die Ergebnisse der Controllversuche, welche bei Beobachtung der peripherischen Natur gesunder

Menschen erhalten werden. Wie die vorliegenden Tabellen zeigen, ist die periphere Temperatur symmetrischer Theile bei normalen Menschen durchaus nicht immer gleich. In manchen Fällen kann die Differenz, wie aus den Tabellen No. 7 und 8 ersichtlich ist, sogar die Höhe von 0,5 bis 0,7 erreichen. Doch beim Vergleichen dieser und früherer Tabellen ist leicht zu ersehen, dass die Temperaturdifferenz bei Gesunden sich an symmetrischen Partieen grösstentheils als sehr unbedeutend zeigt und niemals so grosse Schwankungen wie bei unserer Patientin aufweist. Wenn ich meinen Beobachtungen in dieser Hinsicht keinen absoluten Werth beilegen will, so können sie jedenfalls als Bestätigung der Existenz vasomotorischer Störungen in unserem Falle unbedingt dienen.

Zum Schluss müssen noch einige Worte über die interessante Erscheinung in unserem Falle, die Atrophie der Brustdrüse, hinzugefügt werden. Dieselbe findet ebenfalls ihre Erklärung im Einflusse der Vasoconstrictoren, infolge der Reizung sensibler Nerven. Wie bekannt, erhält die Brustdrüse ihre Nerven von den Nervi intercostales, welche mit ihren Aesten die Hautdrüsensubstanz und Drüsengefässe versehen. Die Haut wird von den Rami perforantes lateralis et anterior der II. bis VI. Intercostales innervirt; die Substanz der Drüse von den Perforantes laterales der IV.—VI.

Aus physiologischen Experimenten ist die Thatsache erwiesen, dass schwache Reize Gefässverengerung (Reizung der Vasoconstrictoren), starke Reize umgekehrt Gefässerweiterung (Lähmung der Vasoconstrictoren oder Reizung der Vasodilatatoren) hervorrufen. Klinische Beobachtungen bestätigten diese physiologischen Angaben vollständig. Bei Neuralgieen der Brustdrüse (Mastodynia) wird, wie bekannt, häufig Hautröthe und Geschwulst nicht nur der Haut und Unterhautzellgewebe beobachtet, sondern auch Anschwellung der Drüsensubstanz; dieselbe hat schon oftmals zu der irrthümlichen Annahme einer Neubildung Anlass gegeben. Erb beobachtete mehrmals Secretion einer milchähnlichen Flüssigkeit nach solchen neuralgischen Anfällen. Nach allen diesen Thatsachen ist es selbstverständlich, dass andauernde und schwache Reize, wie in den physiologischen Experimenten, entgegengesetzte Resultate hervorzurufen imstande sind: Verengerung der Gefässe und Verkleinerung — Atrophie der Brustdrüsensubstanz. Die Verminderung der Milchsecretion bei unserer Patientin kann einerseits als Folge der erwähnten Atrophie, andererseits als Resultat verminderten Blutzuflusses infolge der Gefässverengerung betrachtet werden.

VI. Aus dem Alexander-Hospital in Sofia.

Zur Casuistik angeborener Nabelfisteln.

Von Dr. **R. Stierlin**, Primararzt.

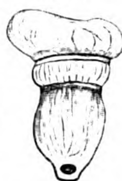
Im Sommer 1896 wurden auf der von mir dirigirten chirurgischen Abtheilung des Alexanderhospitals in Sofia fast gleichzeitig zwei Fälle behandelt, welche sowohl durch das Besondere ihrer Erscheinungsform als durch die Seltenheit ihres Vorkommens mein lebhaftes Interesse erregten. Da ich annehmen darf, dass dieselben eine willkommene Bereicherung der chirurgischen Casuistik bilden werden, bringe ich sie zur Veröffentlichung. Beide Male handelte es sich um angeborene Fisteln am Nabel, herrührend von fötaler Hemmungsbildung, beide Male liessen sich die anatomischen Verhältnisse in voller Klarheit übersehen, und demgemäss konnte auch die Therapie planmässig vorgehen und hat beide Male vollkommene Heilung des Gebrechens und Befreiung von den von demselben abhängigen Beschwerden gebracht.

Hier zunächst die beiden Krankengeschichten:

Fall 1. 2 Monate altes Kind männlichen Geschlechts, Namens Stephan Ivanoff, wohnhaft in einem Dorfe der Umgegend Sofias, aufgenommen am 1. Juni 1896. Die anamnestischen Angaben der Mutter lauten dahin, es sei die Geburt zwar normal verlaufen, das Kind aber mit einem auffallend grossen Nabel zur Welt gekommen, so dass die alte Hebamme, welche die Geburt leitete, erklärt habe, es sei ihr in ihrer langjährigen Praxis nie ein so grosser Nabel bei einem Neugeborenen vorgekommen. Als die Nabelschnur abfiel, bemerkte die Mutter, wie am Nabel eine rothe Geschwulst bestehen blieb, aus deren Spitze sie ab und zu etwas Darminhalt austreten sah. Vom ersten Auftreten bis jetzt soll die Geschwulst nur unmerklich gewachsen sein.

Status praesens: Sehr gut entwickeltes Kind mit reichlichem Fettpolster, trinkt reichlich, schläft gut, ist munter. An den Brustorganen nichts auffallendes. Am Nabel sieht man eine über haselnussgrosse Geschwulst, in ihrer Form sehr ähnlich einer Glans penis, von tiefrother, sammtartig glänzender, an Darmschleimhaut erinnernder Farbe. Die Aehnlichkeit mit einer Glans penis wird dadurch um so grösser, dass sich an der Spitze des Tumors eine für eine Knopfsonde mittleren Kalibers leicht durchgängige Oeffnung findet. An der Basis ist die Geschwulst von einem 4—5 mm breiten derben Hautring wie von einem Kragen umschlossen (s. Fig. 31). Neben der Geschwulst rechterseits ist der Nabel etwas ausgeweitet und wölbt sich beim Schreien leicht vor. Die Geschwulst fühlt sich mässig gespannt an, wird beim Schreien praller und richtet sich sogar dabei ein wenig auf. Comprimirt man den Bauch des Kindes, so treten aus der centralen Oeffnung des Tumors in spärlichen Mengen Gase und flüssiger Darminhalt aus ohne ausgesprochenen Fäcalgeruch. Eine Metallsonde schlüpft durch die Oeffnung 6 bis 8 cm tief gerade in die Bauchhöhle hinein, ein elastischer Katheter dagegen lässt sich 25 cm und mehr mit spielender Leichtigkeit vorschieben und erscheint nach dem Zurückziehen vielfach korkzieherartig gekrümmt;

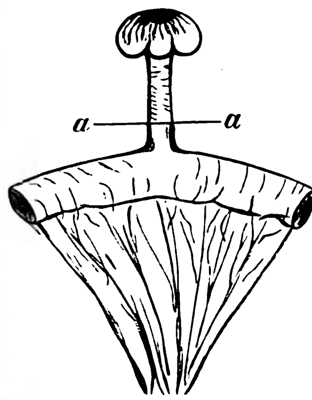
Fig. 31.



auch haftet ihm etwas Darminhalt an. Stuhl- und Urinentleerung sind vollkommen normal; bei der Defäcation soll stets eine kleine Menge Stuhl aus der Fistel fliessen. Die Bauchhaut in der Umgebung des Nabels ist ekzematös geröthet. Nach diesem Untersuchungsbefunde konnte kein Zweifel mehr obwalten, dass eine mit dem Dünndarm in offener, und zwar ziemlich breiter Communication stehende Nabelkothfistel vorlag und die rothe Geschwulst aus prolabirter, nach aussen umgestülpter Darmschleimhaut bestand. Die anamnestische Angabe, dass das Kind mit einem ungewöhnlich grossen Nabel geboren worden sei, legte den Gedanken nahe, es möchte ein Nabelschnurbruch vorhanden gewesen und bei der Ligatur der Nabelschnur eine in demselben liegende Dünndarmschlinge mit abgebunden und resecirt worden sein, ein Vorkommniss, welches nach Tillmanns[1]) durch die Namen Dupuytren's und v. Siebold's verbürgt wird. Bei weiterer Ueberlegung sagte ich mir indessen, dass in einem solchen Falle, wenn das Kind überhaupt die schwere Schädigung überlebt, sich doch wohl ein richtiger Anus praeternaturalis am Nabel etabliren müsste, durch welchen die Fäces ausschliesslich oder doch zum grössten Theil sich entleeren würden. In unserem Falle dagegen kamen bei vortrefflichem Allgemeinzustande des Säuglings stets nur geringe Mengen Darminhalt aus der Fistel, während die Entleerungen per vias naturales vollkommen ungestört vor sich gingen. Ich gewann hierdurch die Ansicht, es müsse sich wohl um eine Divertikelkothfistel am Nabel handeln, d. h. um einen jener instructiven und für die Entwicklungsgeschichte so bedeutsamen Fälle, wo der nicht obliterirte, sondern zum Meckel'schen Divertikel transformirte Ductus vitello-intestinalis nach Abfall der Nabelschnur offen nach aussen mündete. Durch die Operation wurde diese Vermuthung in jeder Hinsicht bestätigt.

6. Juni Operation. Chloroformnarkose. Der Hautring, welcher die Basis der Geschwulst umschliesst, wird oben und unten gespalten, worauf es leicht gelingt, den umgeschlagenen Rand des Tumors überall von ihm abzulösen. Indem man nun die Geschwulst stetig anzieht, entwickelt man aus dem Nabel ein cylindrisches Gebilde, welches, etwa 11 mm breit, alle Attribute eines Darmstückes hat und hinter dem prolabirten Theil eine spiegelnde Serosafläche präsentirt. Durch weiteres Ziehen an dem Cylinder tritt dann aus der Bauchhöhle eine Dünndarmschlinge aus, an deren Convexität, dem Mesenterium genau gegenüber, sich das reichlich 6 cm lange Divertikel inserirt. Figur 32 soll diese Verhältnisse verdeutlichen: das Divertikel mit der am Ende pilzförmig nach aussen umgestülpten Schleimhaut, welche auch nach der Isolirung evertirt blieb, und die Art der Insertion am Darm. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass, während ich das Divertikel vom Nabelring ablöste, nach oben von dem ersteren eine feine, gleichfalls durch den Nabelring laufende Arterie verletzt wurde, welche sich leicht isolirt unterbinden liess und hernach ins Innere der Bauchhöhle zurückschlüpfte: offenbar eine ebenfalls erhalten gebliebene Arteria omphalo-mesenterica. Es wurde nun an die Basis des Divertikels eine Klemme angelegt und darüber (bei der Linie *a—a*, Fig. 32) resecirt. Der Verschluss des Ostiums geschah durch zweietagige, fortlaufende Seidennaht wie bei jeder Darmresection — die erste Etage fasste die ganze Dicke des Rohres, die zweite bestand in Serosanähten nach Lembert. Hierauf wurde der hervorgezogene Darm sammt dem Divertikelstumpf in die Bauchhöhle versenkt und der Nabelring durch einige Nähte verschlossen.

Fig. 32.



Der Verlauf war ein tadelloser. Keine Temperatursteigerung, keine Trübung des Allgemeinbefindens, das Kind stets munter wie zuvor. Am fünften Tage nach der Operation wurden die Suturen entfernt, am zehnten verliess die Mutter mit dem völlig geheilten kleinen Patienten das Spital.

Fall 2. Die zwölfjährige Katharina P., wohnhaft in Sofia, wurde am 28. Juni 1896 auf die chirurgische Abtheilung des Alexanderspitals aufgenommen auf Grund folgender Angaben: Von Geburt an finde sich im Nabel eine Oeffnung vor, aus welcher Wasser ausfliesse. Bei Tage sei dies nur in sehr beschränktem Maasse der Fall, bei Nacht aber fliesse soviel aus, dass fast jeden Morgen das Bett gründlich durchnässt sei. Beim Uriniren träten stets nur wenige Tropfen aus dem Nabel. Schmerzen habe sie niemals. Vom Vater des Mädchens lässt sich diese Anamnese dahin vervollständigen, dass der Geburtsverlauf ein normaler und an der Nabelschnur nichts auffallendes gewesen sei. Bald nach dem Abfallen des Nabelstrangrestes aber sei das Aussickern wässeriger Flüssigkeit aus dem Nabel wahrgenommen worden.

Status praesens: Grazil gebautes, für sein Alter grosses Mädchen von dürftigem Ernährungszustande. An den Brustorganen nichts abnormes. Gut configurirtes Abdomen, Nabel flach, etwas breit, etwa 3 cm im Durchmesser. In seiner unteren Hälfte findet sich eine Vertiefung, nach welcher hin von allen Seiten die Haut in radiären Falten zieht. Der Nabelring so weit, dass eine Fingerspitze in denselben eindringt. Lässt man die Patientin husten, so wölbt sich der obere Theil des Nabels etwas vor, ausserdem auch eine etwas höher oben in der Linea alba gelegene, erbsengrosse Stelle (kleine Hernie der Linea alba). Die Vertiefung in der unteren Hälfte des Nabels entspricht dem Eingange in einen ziemlich geräumigen Fistelcanal, dessen Wand mit Schleimhaut ausgekleidet ist. Drückt man auf das Hypogastrium, so treten aus der Oeffnung einige Tropfen gelblicher, klarer Flüssigkeit mit urinösem Geruch. Ein elastisches

[1]) Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Zweiter Theil, S. 9 und 10. Leipzig 1892.

Bougie, Charrière No. 9, passirt die Fistelöffnung mit Leichtigkeit und gelangt in einen Hohlraum; es lässt sich ohne Gewaltanwendung 20 cm vorschieben, erscheint aber nach dem Zurückziehen gekrümmt. Führt man gleichzeitig durch die Urethra und durch die Fistel je eine Metallsonde ein, so treffen sich in der Blase beide Instrumente. Dabei ist noch zu bemerken, dass das Orificium urethrae eigenthümlich versteckt liegt, von einer Schleimhautfalte bedeckt, und ausserdem verläuft die Harnröhre auffallend steil nach hinten. Ein diagnostischer Zweifel konnte nach diesem Befunde nicht obwalten: es handelte sich um eine Urachusfistel ziemlich weiten Kalibers.

Operation am 2. Juli 1896. Ungestörte, 20 Minuten dauernde Chloroformnarkose. Desinfection. Zu beiden Seiten der Fistel wird die Haut auf eine Strecke von je $1^1/_2$ cm in transversaler Richtung eingeschnitten, worauf es gelingt, den den Urachus auskleidenden Schleimhautcylinder etwa $1^1/_2$ cm weit zu isoliren. Nachdem der Rand desselben etwas angefrischt worden, wird der Schleimhautcylinder mittels Catgut in fortlaufender Naht verschlossen. Hierauf werden die Ränder der Hautwunde überall angefrischt und geglättet und mit feiner Seide exact vernäht. Vorsichtshalber wird für drei Tage ein Verweilkatheter eingelegt, welcher ungestört functionirt. Niemals Hämaturie.

Am 7. Juli wurden die Suturen entfernt: prima reunio. Die Patientin urinirt seit zwei Tagen spontan.

Am 12. Juli wird sie vollständig geheilt entlassen.

Ad 1. Das offene, im Nabel nach aussen mündende, prolabirte Meckel'sche Divertikel bildet zwar ein seltenes, aber typisches, auf fötaler Hemmungsbildung beruhendes Leiden des Säuglingsalters; es ist in der Litteratur eine kleine Reihe von Beobachtungen verzeichnet, welche der unserigen auf ein Haar gleichen. Ziffermässig kann ich das Vorkommen solcher Fälle freilich nicht sicher feststellen. Barth,[1]) von welchem meines Wissens die eingehendste Arbeit über diesen Gegenstand aus den letzten zehn Jahren stammt, konnte (seinen eigenen Fall mit eingerechnet) 13 solcher Beobachtungen zusammenstellen, von denen freilich die eine und andere nur mit Wahrscheinlichkeit hierher gehört. Aus der Litteratur der letzten Jahre sind mir zwei weitere Fälle zur Kenntniss gelangt, nämlich eine Publication von Gevaert,[2]) betreffend einen $2^1/_2$jährigen Jungen, bei welchem nach der Geburt eine kothige Massen entleerende Nabelfistel blieb. Die Stelle der Fistel wuchs allmählich zu einer kirschgrossen, granulationenbedeckten Geschwulst an, an deren Kuppe Schleimhaut vorfiel. Verfasser glaubte eine infolge Nabelschnurbruchs abgebundene Darmschlinge vor sich zu haben, fand aber bei der Operation ein Meckel'sches Divertikel, welches er resecirte. Heilung.

Ein weiterer Fall ist von A. Broca[3]) beschrieben: Sechs Monate altes Kind mit einer schleimhautbedeckten, 4 cm langen Geschwulst am Nabel, aus welcher Darminhalt kommt durch eine an der Spitze befindliche Oeffnung. Laparotomie. Befund: ein Meckel-sches Divertikel, welches im Niveau des Dünndarms resecirt wird. Heilung.

Ich kann indessen Barth nur in seiner Vermuthung beipflichten, dass vielleicht die Seltenheit dieser Affectionen doch etwas abnehmen möchte, wenn alle unter der Diagnose „Granulome" gehenden Geschwülstchen des kindlichen Nabels einer eingehenden Untersuchung unterworfen würden.

Mag dem sein, wie ihm wolle, so leuchtet ein, dass bei der Seltenheit der Affection noch manche Lücke im Krankheitsbilde auszubauen, noch manche Frage zu beantworten ist. Die Verhältnisse liegen nämlich bei weitem nicht immer so einfach und übersichtlich wie in unserem Falle, vielmehr kommen mannichfache Modificationen vor, vor allem aber Complicationen, welche die kleinen Patienten in die höchste Lebensgefahr bringen können, wovon unten mehr.

Die Entstehungsweise des offenen Divertikels hat man sich jedenfalls so vorzustellen: Der wegsam gebliebene Ductus vitello-intestinalis erstreckt sich eine kürzere oder längere Strecke weit in die Nabelschnur hinein, um dann blind zu enden. Die Angabe, dass das abdominale Ende des Nabelstranges ungewöhnlich dick gewesen sei, findet sich ausser in unserem Falle noch in einer analogen Beobachtung von Gesenius,[4]) während im Falle von Barth und in einigen anderen ausdrücklich hervorgehoben wird, dass die Nabelschnur von normalem Aussehen gewesen sei.

Weiterhin folgt nun in der Entstehungsweise des offenen Divertikels ein streitiger Punkt. Während einige Beobachter annehmen, es sei das blinde Ende des Divertikels mit dem Nabelstrange resecirt worden und die Eröffnung des Canales auf diese Weise zustande gekommen, vertritt Barth die Auffassung, dass die Eröffnung nur durch die nekrotischen Vorgänge und den Demarkationsprocess des Nabelschnurstumpfes, daher am Nabel selber stattfinde. Dabei wäre es dann selbstverständlich irrelevant, ob bereits von der Hebamme ein Stück des Divertikels resecirt wurde. Indem nun der Rand des bis zum Nabel der Nekrose verfallenden Divertikels mit dem Hautrande des Nabelringes verlöthet und gleichzeitig von innen die Bauchpresse wirkt, spielt sich ein dem Mechanismus des Prolapsus recti genau analoger Vorgang ab, nämlich eine Ausstülpung der Schleimhaut des cylindrischen Rohres (besser wohl Eversion als Inversion [Barth] zu nennen), als deren Resultat die penisähnliche rothe Geschwulst am Nabel hervorgeht.

Diese Erklärung des Vorganges ist wohl die zutreffende. Dass in einzelnen Fällen die Mütter gleich nach dem Abfall der Nabelschnur die Geschwulst bemerkt haben wollen, kann dieselbe nicht erschüttern — die Eversion kann sich eben ungemein rasch bilden. Sie erhält andererseits eine Stütze durch den Fall Gesenius, wo nach Abfall der Nabelschnur nur beim Auseinanderziehen der Nabelfalten ein kleines „Fleischwärzchen" sichtbar wurde, welches im Laufe von drei Tagen zu einer himbeergrossen „Fleischgeschwulst" mit einer Oeffnung an der Spitze heranwuchs.

In diesem Stadium der einfachen Eversion, wo es sich also unter dem Bilde einer kirschkern- bis fingerhutgrossen rothen Geschwulst am Nabel präsentirt, ist das offene Meckel'sche Divertikel ein ziemlich harmloses Gebrechen, welches seinen Träger wenig belästigt. Darminhalt tritt nur spärlich aus, manchmal überhaupt nicht spontan, sondern nur bei Sondirung der Fistel.

Aber bei diesem Stadium hat es gewöhnlich sein Bewenden nicht. Sobald die Umstülpung bis an die Basis des Divertikels fortgeschritten ist, was offenbar schneller oder langsamer geschehen wird, je nach der verschiedenen Länge des Darmanhanges und je nach dem Lumen des Nabelringes, beginnt sich bei weiterer Action der Bauchpresse der Darm selber durch den Canal nach aussen zu zwängen, und zwar meist von beiden Seiten her. Es kommt dann zu Krankheitsbildern, deren anatomische Verhältnisse sich enorm compliciren und nur sehr mühsam entwirren lassen und welche folglich ein planmässiges operatives Vorgehen, das doch durch die gleichzeitig auftretenden Incarcerationserscheinungen gebieterisch gefordert wird, äusserst erschweren.

De facto sind auch die sieben mit Darmprolaps complicirten Fälle, welche Barth gesammelt hat, alle unglücklich ausgegangen, und zwar theils mit, theils ohne Operation.

Es bedarf nur des Hinweises auf diese Gefahren, um für die Therapie des offenen Meckel'schen Divertikels ein festes Programm zu entwerfen. Wo immer dem Arzte ein solches Gebilde unter die Augen kommt, ist es seine Pflicht, dasselbe entweder selber zu operiren oder einem Specialisten zur geeigneten chirurgischen Behandlung ohne Zaudern zu überweisen.

Worin soll nun der chirurgische Eingriff bestehen? Zweifellos in einer Laparotomie, welche ich aber in Anbetracht des zarten Alters der Patienten auf das bescheidenste Maass reducirt wissen möchte.

Der Nabelring soll, so weit als es nöthig ist, gespalten werden, um das Divertikel freizupräpariren. Dann ziehe man den Darmanhang bis zu seinem Ansatze am Ileum hervor, resecire, vernähe und versenke ihn, wie ich es im vorstehend beschriebenen Falle in Uebereinstimmung mit Broca[1]) gethan, ohne von seinem Falle Kenntniss zu haben.

Die Nothwendigkeit einer Excision des ganzen Nabels, wie sie Barth vorschlägt, sehe ich durchaus nicht ein, ebenso täuscht sich Barth, wenn er in allen Fällen eine Rückstülpung des evertirten Theiles des Divertikels für möglich hält. In unserem Falle war eine solche sogar nach erfolgter Lospräparirung des Rohres nicht möglich: die beiden an der Umschlagstelle sich berührenden Serosaflächen waren eng verlöthet, und so dürfte es wohl immer sein, wo die Eversion schon einige Zeit bestand. Dagegen gelang die Ablösung des Schleimhautrandes vom Nabelring nach Spaltung des letzteren ohne die geringste Schwierigkeit.

Eine Resection des Divertikels im Niveau des Darmes halte ich nicht für nöthig. Mag immerhin ein kurzer Stumpf des Anhängsels übrig bleiben; man wird doch viel angenehmer und rascher arbeiten, wenn man die Basis des Divertikels provisorisch abklemmt und über der Klemme die Resection und Naht vornimmt.

Andere chirurgische Maassnahmen behufs Heilung des offenen Divertikels, wie Cauterisation, Abbindung, Anfrischung bedürfen keiner weiteren Besprechung: sie passen nicht mehr in den Rahmen der heutigen Abdominalchirurgie. Wo schon Darmprolaps besteht, wo also das Leiden schon in sein drittes gefahrbringendes Stadium getreten ist, kann natürlich nur eine ausgedehnte Laparotomie Rettung bringen, deren Technik nach dem Einzelfalle zu richten und zu modificiren ist.

Ad 2. Der Fall von Urachusfistel bietet, abgesehen von der Seltenheit des Vorkommens, im ganzen nichts eben Ausserordentliches, bildete aber ein so verlockendes Seitenstück zum ersten

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1887, Bd. XXVI, S. 193 ff.
[2]) Ref. Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 15.
[3]) Gaz. méd. de Paris 1894, No. 42.
[4]) Citirt von Barth (l. c.).

[1]) l. c.

Falle, dass ich der Versuchung nicht widerstehen konnte, beide zusammen zu publiciren.

Ueber die Nabelschnurverhältnisse liess sich leider nichts eruiren; vom Moment des Abfalls des Nabelstrangrestes an sei eben die Fistel in Action getreten. Die Diagnose war schon allein fast mit Sicherheit zu stellen aus der anamnestischen Angabe, dass fast allnächtlich das Bett durchnässt werde, während den Tag über bei aufrechter Körperhaltung die Fistel nur unbedeutend nässte. Welche peinvolle Lage das für ein bald erwachsenes Mädbedeutet, kann man sich vorstellen.

Der Befund war insofern ein einfacher, als nur eine bis fast zum Rande mit gut aussehender Schleimhaut bekleidete Vertiefung vorlag, welche breit in die Blase überging, während in anderen Fällen Schleimhauteversion, ähnlich wie bei Divertikelfistel oder Bildung von Ampullen im Urachus, welche nur enge Communication mit der Blase haben, oder bei Combination von beidem (Delagenière) beschrieben werden.

Die Therapie war auch eine dementsprechend einfache. Ich stimme nicht mit Delagenière[1]) überein, welcher für alle Urachusfisteln partielle Resection des Urachus mit Laparotomie proponirt. Es ist wohl besser, den anatomischen Verhältnissen Rechnung tragend, zu individualisiren und in einfachen Fällen auch einfache Mittel zu wählen. In unserem Falle hätte ich wenigstens zu einer Laparotomie keine Indication entdecken können. Cauterisationen sollen freilich unter diese „einfachen Mittel" nicht miteinbezogen werden; denn in jedem Falle hat uns das Messer zuerst den nothwendigen Einblick in die topographischen Verhältnisse zu erschliessen.

VII. Feuilleton.

Eine chinesische Ansicht von der Pest.[2])

Aus dem Englischen des J. Dyer Ball.

Des Kriegsgottes Verkündigung mittels des Psychographen[3]) von wichtigen Unterweisungen, die Welt zu retten — ein unschädliches Heilmittel, die Pest zu vertreiben. Denkt nicht, dass der Worte zu viel sind. Ihr seid dringend gebeten, alles sehr sorgfältig zu lesen und der Botschaft Ehre zu erweisen.

Sintemalen wir gehört haben, dass Unheil entstanden ist durch atmosphärische Einflüsse und durch Schickung, so wisst: Gute Thaten können Schutz davor verschaffen. Die schreckliche Pest ist neuerdings im Zunehmen; sie bedrückt die Herzen und ist schmerzlich zu sehen. Obgleich schon Leute aus dem ganzen Lande Recepte und Arzneien unentgeltlich vertheilen und Gebete aller Art anbieten, das Unheil abzuwenden, die doch als das beste Mittel gelten, das Menschen zur Verhütung von Schaden erdenken können, so sind doch die schädlichen Einflüsse noch nicht verschwunden. Der Grund dieses Misslingens ist der, dass die Leute noch nicht alle die guten Thaten gethan haben, um den Himmel zu rühren und seinen Beifall zu gewinnen.

So kam es denn, dass die Herren vom Verein zur Erweisung guter Thaten, die Augenzeugen des herrschenden Unheils waren, in der Nacht des dritten Tages des fünften Monats fasteten und beteten und ehrfürchtig die Götter einluden, durch den Schreibapparat eine Behandlung der Pest, der Welt zur Hülfe, zu verkünden. Zum Glück wurden sie mit dem Besuch von Kwan Tai (dem Kriegsgott) beehrt, der vom Himmel herabstieg und seine Hand an den Schreibapparat legte, um seine Unterweisungen aufzuschreiben, die mehr sind als eine rechtzeitige Warnung.

Wahrlich, dieser Gott hat den glühenden Wunsch, die schlafende Welt erwecken und das Volk zu unterweisen!

Sollten wir uns nicht ernstlich bei Zeiten bessern?

Wir berichten hierunter gehorsamst die Worte des Schreibapparats vollständig. (Es folgen nun drei Sätze Gekritzel, die die Zeichen des Psychographen wiedergeben. Der erste hat überhaupt keine Aehnlichkeit mit Geschriebenem, auch ist keine Uebersetzung von seiner Bedeutung gegeben. Was dann folgt, soll offenbar die Hellebarde des Gottes darstellen. Die „Enthüllungen" haben einige Aehnlichkeit mit Schrift, und ihr Sinn ist, wie folgt, übertragen.)

Enthüllung durch Schreibapparat No. 2: Das Siegel von Kwan So-und-So, Gehülfen des Chefs der Behörde zur Leitung der Seuchen.

Enthüllung durch Schreibapparat No. 3: Ehrenhaftigkeit, Tapferkeit, Klugheit. Die Unwürdigen kennen ihre Unwürdigkeit selbst.

Enthüllung durch Schreibapparat No. 4: Ich bin der Grosse Han Kwan So-und-So. Ich unterweise Euch, die Ihr nach Heilung sucht. Wenn Verehrer nach den gegenwärtigen Dingen fragen, So müsst Ihr wissen, dass das Jahr an einer Stelle angekommen ist, wo es nicht friedlich ist. Und ferner ist nahe der Stadt ein Kohlenbergwerk, und reizendes Gift hat sich seit langer Zeit angesammelt und ist sehr mächtig. Ihr seid in gewöhnlichen Zeiten lasterhaft und ruchlos. In Zeiten des Jammers bereuet vor Buddha und singt Gebete. Es ist schwer dem Geschick zu entrinnen. Zwar giebt es Zaubermittel und Arzneien, aber wie können sie wirksam sein? Ihr sagt, dass Canton an dieser Pest leidet; Ich aber sage Euch, dass Shantung und Shanhai mehr in Gefahr sein werden. Auch sind schon Anzeichen der Gefahr in Kinghow und Chihli. Warum habt Ihre Eure Sünden nicht bereut? Schicksal begeht keinen Irrthum. Erstens sterben Menschen, weil die ihnen bestimmte Lebensdauer zu Ende ist. Zweitens, weil sie für ihre geheimen Missethaten bestraft werden. Die jetzt sich ereignenden Todesfälle betragen nur zehn bis zwanzig Procent der Zahl derer, die zu sterben bestimmt sind. Die Zeit ist noch nicht da für das Aufhören des Unheils. Streng genommen sollte ich nicht verkünden, was der Himmel beschlossen hat; Aber in der Absicht die Kinder zu schützen und aus Mitgefühl mit der Menschheit. Da geht nichts über einen Rathschlag von mir. Und wenn ihr ihm folgt, will ich auch selbst auf die Angelegenheit Acht haben. Sehet, wie ich in meinen früheren Eingriffen vorging: Ueberall fürchteten mich die Teufel, und die Götter verehrten mich. Ich ermahne diejenigen, die keine aufrichtigen Gedanken haben, die Thiere schlachten zum Opfer für die Götter, Die viel auf Räucherpapier ausgeben, auf Weihrauch und Kerzen — Können solche Dinge euch von Krankheit befreien und euer Leben verlängern? Bereuet eure Sünden vor mir bei Zeiten, Schwört beim Himmel, dass ihr so thun wollt. Wer kennt nicht meine Tapferkeit und Güte? Ihr sollt weder heimlich noch offen eure Mitmenschen betrügen. Gelobet, dass ihr eine barmherzige That vollbringen wollt, Und gebet so einen Beweis eurer Zerknirschung, der vollwerthig ist; Oder zeiget etwas Eifer bei Schaffung wohlthätiger Einrichtungen; Oder leset meine Gebete und befolget die darin enthaltenen Unterweisungen bis auf den Buchstaben. Und wenn ihr genügend gezeigt habt, dass ihr mich, Kwan, nicht getäuscht habt, Wenn ihr meine Gebete zehn Tage lang lest, so werdet ihr erhört werden. Ich, Kwan, werde dann in Person erscheinen: Dann werdet ihr glauben, dass ich verehrungswürdig und gnädig bin.

Enthüllung durch Schreibapparat No. 5. Ich, Kwan, erfuhr früher Gnade vom Kaiser der (herrschenden) To Thing-Dynastie, indem er mir eine Anzahl Zusatztitel verlieh, nämlich: Aufseher über alle Buddahs und alle Götter, Oberaufseher des Heers der Geister und der anderen Halbgötter, Vertheiler der Lebenstränke und der Erlaubnissscheine für hohes Alter, Gouverneur des dunklen Landes, aus dem der Tod kommt, und Beaufsichtiger der Angelegenheiten, die auf Buddah Bezug haben. Dazu ward noch der Titel „Himmlische Excellenz" gefügt. Weiterhin Dank dem Strahlenden Regierer, der, in Anerkennung meiner Ergebenheit, Treue und Aufrichtigkeit, erlaubte, dass alle wichtigen Verfügungen, die von ihm in Gemeinschaft mit dem Himmel getroffen würden, vor mich kämen, bevor sie in Kraft träten.

Am 24. Tage des dritten Monats ging ich zu dem Tin Ts'an Kwun, um ihn zu seinem Geburtstag zu beglückwünschen und über wichtige Angelegenheiten zu berathschlagen, betreffs Leben und Tod des Menschengeschlechts. Als ich zu den drei himmlischen Thoren zurückwanderte, traf ich gerade die beiden Götter des Feuers und des Winters und Venus, den goldenen Stern, wie sie mit einer Kaiserlichen Verfügung vom Himmel zu den Wohnungen der Sterblichen herabstiegen. Ich hielt sie an und fragte sie nach ihrem Auftrag und erfuhr von ihnen, dass der Himmel erzürnt sei und sage, dass die Welt mit Menschen überfüllt sei, und dass sie seit langem immer mehr Lasterhafte beherberge; und dass selbst ein kleines Kind von drei Fuss Höhe schon voll von üblen Thaten sei. Der Himmel hatte Venus befohlen, in den Palast des Seedrachens (Neptun) zu gehen, er solle an einem bestimmten Tage eines bestimmten Monats die Fluthen in den Strömen erregen, die Winde und die Wasser in Streit mit einander bringen, Feuer und Pestilenz sollten ausbrechen und mehr als die Hälfte der Bevölkerung geisseln und vernichten, zur Offenbarung

---

[1]) Ref. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 3.

[2]) Die folgende Uebersetzung einer chinesischen Veröffentlichung giebt die neuesten Anschauungen über Behandlung der Pest, und mit Rücksicht auf die Sonderbarkeit des Documents gebe ich es vollständig. Die Uebersetzung ist freundlichst von Mr. J. Dyer Ball besorgt. Auffällig ist der grosse Werth, den der Verfasser auf das legt, was man als „Desinfection der Hausbrunnen" bezeichnen könnte, wie ich glaube, mit vielem Recht. Obgleich die verschiedenen Brunnen in der City of Victoria [englischer Name von Hongkong] viel besser gebaut sind als ein Theil von denen, die ich an anderen chinesischen Plätzen gesehen habe, und ich mich auch in dem vorangehenden Bericht über die Frage ihrer Verunreinigung in Hongkong sehr vorsichtig geäussert habe, bin ich doch fast sicher, dass in Canton diese Brunnen eine grosse Rolle bei der Weiterverbreitung der Seuche spielen. Die empfohlene Behandlung gleicht genau der, die ich in den chinesischen Hospitälern sah, und stellt die vorgeschrittensten Ansichten chinesischer Heilkunde dar. The epidemic of bubonic plague in 1894. Medical Report. By James A. Lawson, M. B., Medical Officer in Charge of Epidemic Hospital. Honkong, Noronha & Company, Government Printers, 1895.

[3]) Psychograph („planchette"), Schreibapparat, durch den die Geister ihre Offenbarungen kundgeben. Die Chinesen bestreuen einen Tisch mit Mehl und halten zu zweien über denselben einen Korb, an dem ein Pinsel befestigt ist, der durch das Hin- und Herschwenken die Geisterbuchstaben schreibt.

der ohne Ende sich bethätigenden Macht des Schöpfers. Ich hielt sie rasch an und lief in Eile zum Palast des Himmels und mit bekümmertem Herzen bat ich den Strahlenden Regierer, er wolle im Herzen die Rücksicht auf das menschliche Leben bewahren. Dank nun dem Strahlenden Regierer, der zwei von seinen Verfügungen zurückgezogen und die Zeit der Seuche auf ein halbes Jahr beschränkt hat.

In jeder Stadt oder Gemeinde, wo die Zahl von fünftausend Familien sich findet, die bereuen und sichtbare Zeichen der Besserung aufweisen, sollten die Aufseher menschlicher Verdienste und Verschuldungen angewiesen sein, zu ihren Gunsten Bittschriften beim Himmlischen Thron einzureichen. Hierauf hat der Himmlische Thron mich, Kwan, beauftragt, die Thätigkeit des Pestuntersuchungsamts zu beaufsichtigen und sofort hundert Aufseher der Verdienste und Verschuldungen in jede Provinz und tausend Geister von gestorbenen edlen und ehrlichen Regierungsbeamten und Nachtdämonen abzusenden, die unter das Menschengeschlecht sich mischen und ihre Thaten prüfen sollten. So sind jetzt Teufel und Menschen in Gesellschaft mit einander. Ist es möglich für Euch Menschen von Fleisch, das wahrzunehmen? Aber Pestdämonen treten nicht in die Häuser derer, die ihre Eltern ehren und ihre Freunde lieben, und wenn ihr so seid, so könnt ihr unbesorgt sein.

Ich hoffe, ihr unwürdigen Geschöpfe werdet euch des Berichts erinnern, den ich, Kwan, zu euren Gunsten vermittelnd, gemacht habe, und meines innigen Mitgefühls für euch. Ihr sollt auch mein heisses Bemühen aus diesen Enthüllungen, die ich durch den Schreibapparat mache, erkennen. Denkt nicht, dass das Unheil jetzt vorüber ist und keine Gefahr mehr besteht. Natürlich habe ich kein Recht, die Geheimnisse des Himmels ohne Grund zu enthüllen. Aber ich bin dazu gedrängt worden. Darum that ich so. Ich fürchte, dass ein Exemplar meiner Enthüllungen die Leute nicht veranlassen möchte, meine Anregungen auszuführen, und so das Ziel meiner dringenden Bemühung vereitelt wird. Sollte sich jemand finden, der sich untersteht, über diese meine Unterweisungen zu spotten, so sollen die kleinen Beleidiger dieser Sorte vom Feuer der Pest verzehrt werden; die grossen Beleidiger aber soll mein Diener Chow Chong mit der Hellebarde zu Tode bringen. Da ich, Kwan, nun einmal der Gehilfe des Oberaufsehers des Pestamts bin, so kann ohne meine Unterstützung niemand dem Unheil entrinnen. Ich, Kwan, bin ein ehrlicher und gerechter Gott und nicht so einer wie die Götter, denen es nach Thieropfern und Schmeicheleien gelüstet. Darf man da also mit meinen Unterweisungen sich spassen? Wenn es euch wirklich um meinen Schutz zu thun ist, so lasst die Reichen für wohlthätige Zwecke zeichnen. Wenn ich finde, dass sie das wirklich gethan haben, werde ich mit Befriedigung sehen, dass sie aufrichtig und wahrhaft sind. Diejenigen, die arm sind, lasst meine Gebete lesen. Wenn ich finde, dass ihre Herzen in Uebereinstimmung mit meinen Gebeten sind, werde ich mit Befriedigung sehen, dass sie aufrichtig und wahrhaft sind.

Sollten Frauen unfähig sein, meine Gebete zu lesen, lasst sie jeden Morgen und Abend einige Räucherstöcke verbrennen und laut beten, was mich rühren wird; aber nur diejenigen, die treu und ergeben, ehrlich und wacker sind, sollen meine Gebete lesen. Das ist wichtig. Was aber die betrifft, die vorher verrucht und grausam waren, aber jetzt treu und ihren Freunden zugethan sind, und diejenigen, die falsche Maasse und Gewichte benutzt haben und die nun aufrichtig und ehrlich geworden sind und sich ganz von früherer Uebelthat abgewandt haben, so ist es auch für diese nicht zu spät zur Reue. Wenn ihr wirklich aufrichtig seid und mich, Kwan, nicht betrügen wollt, so sollt ihr bei mir schwören und meine erhabene Hellebarde nach dem beigegebenen Muster aufzeichnen und darin die sechsunddreissig Kreise eintragen, die als Beweis eurer Aufrichtigkeit dienen sollen. Darunter schreibt die Worte: „Gehilfe des Oberaufsehers des Pestamts, das Siegel von Kwan So-und-So." Diese zehn Worte, zusammen mit dem Bild der Hellebarde, angeschlagen an der Hausthür, werden die Pestdämonen daran hindern, euch zu belästigen; andererseits aber, wenn ihr nicht bei mir geschworen und Reue versprochen habt und doch, ohne meine Bewilligung, meinen Namen angeschlagen habt, dann sollt ihr nicht mit Milde behandelt werden, wenn dieses euer Betragen mir durch die Aufseher der Verdienste und Verschuldungen berichtet wird. Nachdem ihr bereut habt, sollt ihr sogleich die Arzneien nehmen, die ich hierbei verordne. Ausserdem verbrennt einige Zaubermittel zur Reinigung des Wassers in euren Hausbrunnen, und werft auch etwas Knoblauch hinein und etwas Kwun Chung (Arznei). Das ist eine Vorsicht gegen die Pest, weil das Wasser in der Pestzeit kälter und giftig wird von dem Unrath, aus den Rattenleichen, der in die Brunnen aus den Abzuggräben durchsickert.

Ohne obige Vorsichtsmaassregeln wird nichts von Nutzen sein bei der Abwehr der Pest. Sollten sich Beulen an den Körpern von Kranken zeigen, so nehmt einige stark beissende, ätzende Aronswurzeln und reibt sie fest ein auf der Brust und dem Rücken und an den Gelenken. Aber da die Krankheitserscheinungen sehr mannichfaltig sind, so ist es für gewöhnliche Aerzte nicht leicht, die Krankheit zu erkennen. Im allgemeinen ist im Beginn der Krankheit der Kopf eingenommen, dabei treten von Zeit zu Zeit Schüttelfröste auf, und der Mund hat Schwierigkeit beim Articuliren. Wenn Beulen auf der Haut erscheinen mit Ausschlägen, stecht sie mit einer silbernen Nadel auf, damit das giftige Blut abfliessen kann; aber wenn das dunkle giftige Blut das Herz erreicht, ist die Krankheit höchst gefährlich. Dann nehmt einige stark beissende, ätzende Aronswurzeln und kocht sie mit Wasser in einer reinen Pfanne, bis die Abkochung eingedickt ist. Das soll dann innerlich genommen werden und wird das dicke giftige Blut zerstreuen.

Ich, Kwan, habe zu diesem besonderen Zweck meine Enthüllungen gemacht, in dem wirklich heissen Wunsch, für das Land Sorge zu tragen und dem Volk zu helfen.

Vergleichet meine Unterweisungen nicht mit falschen Reden, dann werde ich mich geehrt fühlen. Wenn jemand zwanzig Abschriften davon vertheilt, wird er sich retten, und wenn zweihundert, seine ganze Familie.

Nehmt zwei Theile von Kwun Chung, Nyau P'ang Tsz, Shan Chi Tsz, Forsythia suspensa (Lin K'iu), Kwaischan, Libanotis (Fong Fung), Chinawurzel von Yunnan (Wan Ling); Süssholzwurzel (Kam Ts'o) ein Theil; ein halb Theil von Atrarctylodes chinensis (Ts'ong Schut), Sz Chün Justicia (Ch'ün Lin), Areca Catechu (Pan Long), putchuk (Muk Heung); vier Theile von Cypresse (Pin Pak); drei Theile von Magnolia hypoleuca (Hau P'ok), Aronswurzel (Fat Ha); fünf Theile von Evonymus Vieboldianus (?) (Wai Mau), Binsenwurzeln (?) [phragmites (?)] (Lo Kan).

Sollten Fieber auftreten und Beulen erscheinen, so kochet obige Arzneien in Wasser und nehmet es ein. In dieser Krankheit dringt manchmal eine Art übler Wind in die Brust. Dieser Wind wird den Kranken hindern, die Arznei herabzuschlucken, und lässt ihn die, die er genommen hat, ausspeien. Dann nehmt zuerst ein Candarin [= 0.376 g] T'ung Kwan Pulver und blast es in die Nasenlöcher.

Bei gleichzeitigem Durchfall, Erbrechen und Krampf; bei Convulsionen der Kinder mit Durchfall und Erbrechen, wo kühlende Arzneien nicht gut thun, bei leichtem Fieber Nachmittags, das am Tage gering und in der Nacht schwer ist, mit Verdrehen der Augen: bei diesen Beschwerden lasst von der Verordnung das Nyau P'ong Tsz und das Shan Chi Tsz weg und kocht die Yunnan Chinawurzel und die Cypresse, das Wai Mau und Lo mit zwei Theilen Ts'ong Shut und Fok Heung und einem Theil Gewürznelken und nehmt das Wasser innerlich.

Bei denjenigen, die wirklich aufrichtig und treu sind und die an anderen (als den hier erwähnten) Krankheiten leiden, für die die obigen Arzneien nicht die richtigen Heilmittel sind, will ich selbst in ihre Häuser gehen und sie behandeln.

Ich will diese Worte nicht zurücknehmen. Ich gebe ausdrücklich diese Enthüllungen mit dem Psychographen. A. Levy (Dresden).

VIII. Militärsanitätswesen.

Chirurgische Hülfeleistungen auf dem Schlachtfelde.

— N. Senn, Conservative surgery on the battlefield and first aid to the wounded. Journal of the American medical Association, July, Bd. 13, 1895.

Senn versteht es, andauernd die Ergebnisse deutscher chirurgischer Forschung sich anzueignen und dieselben seinen amerikanischen Fachgenossen in klarer und gedrängter Form zu übermitteln. Unter obigem Titel giebt er eine Uebersicht der Grundsätze, wie sich dieselben theils auf dem Boden der Erfahrungen in den letzten Kriegen, theils durch die später folgenden Arbeiten der deutschen Chirurgen als maassgebend für die ärztliche Thätigkeit auf dem Schlachtfelde, auf den Hauptverbandplätzen und in den Feldlazarethen entwickelt haben. — Mit Recht legt Senn ein besonderes Gewicht auf die Besprechung desjenigen, was auf den Schlachtfeldern der Zukunft zu thun und zu lassen sein wird; vor allem betont er die Wichtigkeit der temporären Blutstillung nach den Esmarch'schen Regeln. Letztere müssen dem niederen Hülfspersonal so angelernt werden, dass sie in jedem Falle sich wirksam erweisen, ohne Rücksicht darauf, ob die Blutung aus Arterien oder aus Venen stammt. (Referent hatte auf diesen Punkt bereits in seinem Aufsatz: „Ueber die erste Hülfe bei Unglücksfällen" [Vom Fels zum Meer, 14. Jahrgang, 21. Heft] nachdrücklich hingewiesen.) — Bei Blutungen aus penetrirenden Brust- und Bauchschüssen will Senn zu der antiseptischen Tamponade des Schusscanals noch eine circuläre Compression des Thorax, bezw. des Bauches hinzufügen, wozu er die Benutzung des Leibgurtes (cartridge belt) oder des Gewehrriemens empfiehlt. Dieser Vorschlag dürfte für den Brustkorb einen problematischen Werth haben; denn die Verwundeten werden bei der stets vorhandenen Athemnoth solcher Verletzter eine derartige circuläre Einschnürung des Brustkorbes durchaus nicht vertragen. — Senn hat ferner Experimente an Hunden über die zulässige Dauer der Esmarch'schen Blutleere angestellt; er meint, dass man, ohne Gefahr für die Lebensfähigkeit der Glieder, den Blutkreislauf in denselben nicht länger als vier bis sechs Stunden unterbrechen dürfe. — Weiterhin bezeichnet Senn, ganz im Sinne erfahrener Kriegschirurgen, die Seide, wegen der Leichtigkeit und Schnelligkeit, wie dieselbe antiseptisch, bezw. aseptisch zu machen ist, als das einzig empfehlenswerthe Material für Nähte und Ligaturen zum Gebrauch im Felde. Senn tritt gleichfalls dafür ein, dass jeder Soldat ein Verbandpäckchen mit antiseptischem Verbandmaterial mit sich führe. Die Einnähung des Verbandpäckchens an irgend einer Stelle des Waffenrockes erscheint Senn unsympathisch. Er schlägt dafür vor, die Einnähung an der Innenseite des Leibgurtes, und zwar am Rücken, vorzunehmen. Da gerade diese Stelle ganz besonders dem Schweisse ausgesetzt ist, so kann der Vorschlag von Senn kaum als eine Verbesserung der bisherigen Vorschläge angesehen werden. Noch weniger kann man Senn beistimmen, wenn er den Inhalt des jetzt officiellen Verbandpäckens durch etwa 8—15 g Salicyl-

watte ersetzen will, wo dann die Watte durch ein dreieckiges Stück Gaze (?) oder im Nothfall durch den Leibgurt, den Gewehrriemen oder durch irgend ein Stück der Soldatenkleidung auf der Wunde befestigt werden soll. Die officiell bereiteten Verbandpäckchen werden im Falle des Gebrauches von dem Sublimat, mit dem die Verbandstoffe im Päckchen einst imprägnirt worden sind, gewiss nicht mehr als etwas Calomelstaub enthalten. Und wir werden im günstigsten Falle steriles, aseptisches Material für die Wunden zur Verfügung haben; wir werden daher ohne Hinzufügen pulverförmiger Antiseptica nicht auskommen. Aber der Vorschlag, Salicylwatte für den ersten Wundverband auf dem Schlachtfelde zu verwenden, ist durch seiner Zeit von dem preussischen Kriegsministerium veröffentlichte Erfahrungen (Verhandl. des d. Chirurg. Congresses 1879, I, S. 53) beseitigt, weil bei Herstellung der Salicylwatte die Salicylsäure nicht die Baumwollfaser durchtränkt, sondern (selbst bei Glycerinzusatz) sich an der Faser ausscheidet und sehr leicht durch Klopfen und Schütteln aus der Watte ausgestäubt wird. Bei diesem Verbandstoffe erhalten wir also schliesslich nicht nur kein antiseptisches, sondern wahrscheinlich nicht einmal aseptisches Material zum Gebrauch. — Senn will nun im Innern eines jeden Verbandpäckchens noch ein antiseptisches Streupulver, aus 2 g Borsäure und aus $1/2$ g Salicylsäure bestehend, einfügen. In welcher Art das Pulvergemisch innerhalb der Salicylwatte unterzubringen wäre, sagt Senn nicht. Wir halten die Empfehlung des Pulvergemisches von Bor- und Salicylsäure für keine glückliche. Wir bedürfen bei den zahlreichen Infectionsmöglichkeiten, welche namentlich von aussen die Schusswunden gefährden, eines stärkeren und mehr zuverlässigen Antisepticums. Und wir wüssten bis heute kein Antisepticum, welches an Zuverlässigkeit dem schon vor mehr als zwölf Jahren von uns für obigen Zweck warm befürworteten Jodoform den Rang streitig machen könnte. Von den vielen neueren Ersatzmitteln des Jodoforms, mit welchen unternehmungslustige Fabrikanten den Fachchirurgen beunruhigen, dürfte vielleicht nur das Airol eine besondere Berücksichtigung für Kriegszwecke verdienen. Die mit Airol angestellten Versuche ergeben ein andauernd gutes Aussehen frischer Wunden; das Airol übt keinen Reiz auf frische Wunden und ebenso wenig auf Wunden von älterem Bestand aus; vor allen Dingen reizt Airol nicht die Haut in der Umgebung der Wunden. Das schwärzliche Pulver verwandelt sich allmählich in eine röthliche, stärker basische Verbindung. Diese Umwandlung vollzieht sich schneller oder langsamer, je nachdem mehr oder weniger in Zersetzung begriffene Substanzen auf der Wunde sich befinden. Ich möchte diesen Umstand als werthvoll bezeichnen, weil hierdurch die Orientirung über den augenblicklichen Zustand einer Wunde erleichtert wird.

Was Senn über antiseptische Wundtamponade, über temporäre und definitive Blutstillung, über Transfusion, über Behandlung der Schussfracturen und der Gelenkschüsse, über Verwundetentransport, über Suchen und Entfernen von Kugeln sagt, enthält für die Leser dieser Wochenschrift nur Bekanntes. — Die Abbildungen, theils den Esmarchschen Werken entnommen und theils nach Originalaufnahmen gezeichnet, sind übersichtlich und geschickt angefertigt. v. Lesser (Leipzig).

Feldchirurgisches Taschenbesteck.

— Mikulicz und Fr. Vollbrecht, Ein neues chirurgisches Taschenbesteck, insbesondere für den Feldgebrauch bestimmt. Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift 1896, XXV, 4. S. 156.

Dieses Verbandzeug, welches den Anforderungen der Friedenssanitätsordnung, Beilage 26, S. 117, entspricht, besteht aus folgenden Instrumenten: Ein spitziges, ein bauchiges und ein geknöpftes Bistouri, zwei zweizinkige scharfe Haken, vier Sonden (eine Hohl-, Oehr-, eine feine, eine Myrthenblattsonde), ein ovaler scharfer Löffel von Stahl, zwei Impflancetten, eine Hakenpincette, zwei Arterienklemmen, eine Kornzange, eine geknöpfte gerade Scheere, eine anatomische Pincette, ein Troikart, eine Cooper'sche Scheere, ein Mund- und Pflasterspatel, eine Trachealcanüle, ein männlicher Katheter, Heftnadeln, ein mit aseptischer Seide gefüllter Glascylinder und ein Aetzmittelträger. Untergebracht sind diese Instrumente in einer offenen zweiklappigen Tasche aus feinstem, weichem Leder mit Nickelschloss. Geöffnet hat dieselbe eine Länge von 23 cm bei einer Breite von 12,5 cm, geschlossen eine Länge von 9 cm und eine Dicke von 4—5 cm. Das Gewicht = 400 g.

In dieser Tasche wird durch Patentknöpfe eine leinene Auskleidung so befestigt, dass sie sich leicht und bequem herausnehmen und wieder einknöpfen lässt. Jedem Besteck sind zwei solcher Leineneinlagen mitgegeben. In der Mitte ihrer Längsrichtung tragen dieselben ein in Schlaufen aufgenähtes breites Band zur Aufnahme der Instrumente, an der Seite noch ein kleines Täschchen für Heftnadeln. Diese leinenen Auskleidungen sind so breit, dass sich ihre Längsseiten über die Instrumente zusammenschlagen und durch vier gegenseitig angebrachte Haken und Oesen so vollständig schliessen lassen, dass die Instrumente überall bedeckt sind. Vor Nässe und Verunreinigung wird die leinene Einlage durch eine lose angeheftete Umhüllung von Mosetig-Battist geschützt.

Die Verbandtasche kann im Waffenrock, Mantel oder der Satteldecke untergebracht werden.

Die Auswahl der Instrumente wurde so getroffen, dass der Militärarzt auf dem Schlachtfelde vorerst seiner grossen Operationsbestecke entrathen kann und auch ohne diese direkt hinter der fechtenden Truppe für die erste Hülfeleistung jeder Eventualität gewachsen ist, insbesondere auch der Tracheotomie bei Verletzungen des Pharynx und Larynx, dem Katheterismus, der Blasenpunction bei Verwundungen in der Dammgegend, der Unterbindung von Arterien und der Blutstillung durch antiseptische Tamponade, eventuell auch noch Extraction loser im Ein-, bezw. Ausschuss liegender Knochensplitter, Kleiderfetzen, Geschosstheile oder ganzer Geschosse.

Das Maul der Kornzange ist so geformt, dass es ein modernes kleinkalibriges Geschoss sicher fasst. Zugleich dient die Kornzange als Nadelhalter. Die kleinen zweizinkigen scharfen Haken sind so gearbeitet, dass ihre Spitzen gegenseitig durch die Griffenden verdeckt werden. Ein kleiner Stift in der Mitte des einen Hakens, welcher in eine Ausbohrung am anderen passt, erhält sie in ihrer Lage. Die doppelte Trachealcanüle mit Fenster No. 9 ist für die Trachea eines erwachsenen Mannes passend. Ihr Schild lässt sich nach vorn zusammenklappen, auseinandergelegt steht es im rechten Winkel zur Canüle fest, wodurch ein Herausschlüpfen der eingelegten Canüle aus der Trachea, z. B. bei Hustenstössen verhindert wird. Eine einfache Zapfenvorrichtung stellt die innere Canüle fest. Der Troikart aus biegsamem Metall hat eine verdeckte Spitze und dient zur Blasenpunction bei Damm- und Harnröhrenverletzungen.

Das Taschenbesteck nach Mikulicz-Vollbrecht kostet bei H. Hertel in Breslau 70 Mark. Schill (Dresden).

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Zeit für die 69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Braunschweig ist, nachdem der Vorstand der Gesellschaft seine Zustimmung dazu ertheilt hat, endgültig auf die Tage vom 20.—25. September 1897 mit einer Vorversammlung am 19. September festgesetzt. Es werden 33 wissenschaftliche Abtheilungen gebildet werden, gegenüber 30 Abtheilungen in Frankfurt a. M. 1896. Die drei neuen Abtheilungen sind: 1) für Anthropologie und Ethnologie, 2) für Geodäsie und Kartographie, 3) für wissenschaftliche Photographie. Die Nahrungsmitteluntersuchung, die zuletzt mit der Hygiene verbunden war, wird diesmal in der Abtheilung für Agriculturchemie berücksichtigt werden. Für Mittwoch den 22. September wird vorläufig eine gemeinsame Sitzung der naturwissenschaftlichen Abtheilungen unter Betheiligung eines Theiles der medicinischen geplant.

— Die sechste Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft wird in diesem Jahre am 4. und 5. Juni in Dresden stattfinden. Anmeldungen zu Vorträgen oder Demonstrationen werden bis zum 20. April d. J. an Prof. Dr. K. Bürkner in Göttingen erbeten.

— In der Section III (Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie) des internationalen medicinischen Congresses in Moskau sind folgende Themata auf die Tagesordnung gesetzt worden: Artenbeständigkeit der pathogenen Mikroben vom Standpunkte der Botanik und der Specificität der Krankheiten (Ref. Prof. Dr. Hueppe-Prag). — Entstehung der verschiedenen Formen des Diabetes (Ref. Prof. Lépine-Lyon und Prof. Minkowski-Strassburg). — Pathologische Physiologie der Thrombosen und intravenösen Bluterstarrungen (Ref. Prof. Cornil-Paris und Dr. Marie-Paris). — Die pathologische Physiologie des Myxödems (Ref. Prof. Ewald-Berlin, Prof. Brissaud-Paris und Prof. Gley-Paris). — Immunitätshervorbringung und Wirksamkeit der Antitoxine bei der künstlichen Immunität (Ref. Prof. Behring-Marburg und Prof. Bouchard-Paris). — Ueber Entzündung. Die Rolle der Blutgefässe und des Parenchyms (Ref. Prof. Stricker-Wien und Prof. Klemensiewicz-Graz).

— In dem Curorte Reichenhall ist von Dr. v. Heinleth eine chirurgisch-orthopädische Heilanstalt eingerichtet worden.

— Von dem bekannten H. Schlesinger'schen Aerztlichen Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen (Verlag der Deuerlich'schen Buchhandlung in Göttingen, Preis 3.20 M.) ist die sechste vermehrte Auflage erschienen.

— Universitäten. Berlin. Professor v. Buchka, Regierungsrath im Kaiserlichen Gesundheitsamt, ist zum Docenten für Chemie an der technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg ernannt worden. Er hat insbesondere einen Lehrauftrag für Chemie der Nahrungsmittel mit Berücksichtigung der Nahrungsmittelanalyse und Bacteriologie erhalten. — Dr. Paul Strassmann, Assistent an der Frauenklinik der Charité, hat sich als Privatdocent für Frauenheilkunde habilitirt. — Halle. Dr. Sobernheim hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Erlangen. Der Oberarzt an der Kreisirrenanstalt zu Bayreuth, Dr. Würschmidt, ist als Nachfolger Bocand's zum Leiter der Universitätsirrenklinik berufen. — Würzburg. Dem Geh. Rath Prof. Dr. A. v. Kölliker ist das Prädikat „Excellenz“ verliehen worden. — Dr. M. Borst hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Freiburg i. B. Der Privatdocent der Anatomie Dr. E. Gaupp ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. A. Lichatschew hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie an der militär-medicinischen Akademie habilitirt. — Kasan. Dr. J. Praxin ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Rouen. Dr. A. Martin ist zum Professor an der geburtshülflichen Klinik ernannt worden.

— Gestorben. Der um die Anwendung des Kaltwasserheilverfahrens bei acuten Krankheiten, namentlich bei Typhus hochverdiente Geh. San.-Rath Dr. Ernst Brand in Stettin starb am 7. d. M., 70 Jahre alt. — Generalarzt a. D. Dr. Karl Fischer in Fürstenwalde am 13. März, 63 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 13. 25. März 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Weitere Beiträge zur Lehre von der hereditären Syphilis.

Von Prof. Dr. **E. v. Düring** in Constantinopel.

In einer ausführlicheren Arbeit[1]) habe ich vor zwei Jahren den Versuch gemacht, auf Grund unserer heutigen Erfahrungen über Immunität, Intoxication und Antitoxine eine theoretische Erklärung einer Reihe von Fragen aus der Lehre von der Vererbung der Syphilis zu geben. Anfügen konnte ich eine Reihe casuistischer Beiträge aus eigener Beobachtung.

Im Laufe des letzten Jahres habe ich, in specieller Mission in das Innere Klein-Asiens geschickt, Syphilisstudien machen können, die, wie ich glaube annehmen zu dürfen, ein gewisses wissenschaftliches Interesse beanspruchen können. Während der ausführliche Bericht, der den Raum dieser Wochenschrift ungebührlich in Anspruch nehmen würde, demnächst an anderer Stelle veröffentlicht werden wird, möchte ich einige interessante Beobachtungen über hereditäre Syphilis hier mittheilen, ohne jedoch tiefer auf die theoretische Erklärung einzugehen, die ich der ausführlicheren Arbeit vorbehalte.

Nach dem Profeta'schen Gesetz erfreuen sich die gesund geborenen Kinder syphilitischer Eltern einer bestimmten Immunität gegen syphilitische Infection. Diese kann — eine praktische Bestätigung der Ehrlich'schen „Ammenversuche" — gesteigert dadurch werden, dass das Kind von der eigenen Mutter oder einer syphilitischen Amme gestillt wird. Das Zustandekommen dieser Immunität fassen wir auf als den Effect einer Intoxication (mit Syphilistoxinen), die sich bei gesunder, für Mikroben undurchgängiger, die Diffusion gelöster Stoffe (Toxine, Antitoxine) zulassender Placenta vollzieht. Wir stellten in der oben erwähnten Arbeit den Effect dieser Intoxication als einen dreifachen hin. Entweder die betreffenden Kinder sind gesund und besitzen eine mehr oder minder lange dauernde Immunität. Oder die Intoxication äussert sich in den Erscheinungen, welche sich auf syphilitischer Basis entwickeln, ohne direkt syphilitisch zu sein — in den parasyphilitischen Erscheinungen, Hemmungen der Entwickelung, Malformationen, grösserer Disposition für anderweitige Infectionen (Tuberkulose), geringere Widerstandsfähigkeit gegenüber den acuten Krankheiten. Oder endlich in späteren Jahren, besonders zu der Pubertätszeit, entwickeln sich Spätsymptome („tertiäre") der Syphilis, die wir als die echte Syphilis hereditaria tarda bezeichnen.

[1]) Ueber einige Fragen aus der Lehre von der Vererbung der Syphilis. Monatshefte für praktische Dermatologie 1895, Bd. XX.

Je mehr Beobachtungen man macht, desto interessanter werden alle in Rede stehenden Fragen, und umsomehr Räthsel geben die einzelnen Fälle zu lösen.

In zwei Richtungen bewegen sich nun die casuistischen Beiträge, welche ich heute geben will. Einmal handelt es sich um eine Reihe von ganz prägnanten Ausnahmen vom Profeta'schen Gesetz. Dass allerdings die, sagen wir Profeta'sche, Immunität der Abkömmlinge syphilitischer Eltern keine dauernde ist, ist bekannt. Jeder Syphilidologe hat Beobachtungen gemacht, dass junge Leute, deren Eltern bestimmt Syphilis gehabt haben, selbst Syphilis acquiriren; ich behandle augenblicklich selbst zwei Brüder, 28 und 32 Jahre alt, deren Vater ich vor kurzer Zeit an Späterscheinungen seiner vor 40 Jahren acquirirten Lues behandelt habe. Die nachstehenden Beobachtungen sind aber dadurch ausgezeichnet, dass entweder die recente acquirirte Lues bei kleinen Kindern syphilitischer Eltern festgestellt wurde, oder dass dieselben auftraten bei Individuen, die gleichzeitig deutliche Spuren ihrer syphilitischen Herkunft an sich tragen.

Die zweite Reihe von Beobachtungen beansprucht ein vielleicht noch grösseres Interesse. Es handelt sich um den Nachweis der Vererbung auf die dritte Generation. Es ist bekannt, dass Hutchinson eine solche Vererbung als selten, aber vorkommend bezeichnet hat. Weitere Angaben vermochte ich nicht zu finden. Dass eine gewisse Immunisirung auch auf weitere Generationen eintritt, dafür ist die allmähliche Abnahme der Malignität der Syphilis bei den meisten Völkern, die grosse Malignität bei den Völkern, die frisch inficirt werden, ein Beweis. Letzteres trifft nun auch für Klein-Asien zu: die Syphilis herrscht hier erst in dritter oder vierter Generation. Die grosse Malignität spricht sich sowohl in der Schwere der Erscheinungen, als in der Frequenz des Tertiarismus aus: zwei Drittel aller beobachteten Fälle sind der tertiären, ein Drittel der secundären Syphilis zuzuzählen.

Ich habe mir mein Material in folgender Weise gesammelt. Es war bei meinen, an ca. 40 Orten unternommenen, stets nur zwei bis drei Tage dauernden Untersuchungen natürlich nicht möglich, diese mich besonders interessirenden Fragen zu studiren. Deshalb fixirte ich mich in einem besonders durchseuchten Distrikt, in der kleinen Hafenstadt Djiddeh, zwischen Eregli und Ineboli am Schwarzen Meer, mehrere Wochen und ging in folgender Weise vor. Jeder Patient, welcher sich meldete, wurde gefragt, ob er Grosseltern, Eltern, Weib und Kind habe. Im Bejahungsfalle wurde ihm aufgegeben, alle seine Angehörigen — oft zehn bis zwölf Stunden weit — zu bringen; that er es nicht, so liess ich nach einigen Tagen die gesammte Familie, oft die gesammten Ein-

wohner kleiner Weiler durch die Gensdarmen bringen! Auf diese, in Europa nicht gerade durchführbare Weise konnte ich mir in verhältnissmässig kurzer Zeit ein grosses Material verschaffen.

A. Recente acquirirte Syphilis bei Kindern syphilitischer Eltern.

Fall 1. Veli Husseïn Alidjioglou, aus Kuraschli bei Djiddeh. 60 Jahre alt. Zerstörung des Zäpfchens und eines Theiles der Gaumenbögen. — Seine Frau Kasban, 40 Jahre alt. Zerstörung des Zäpfchens, theilweise Obliteration des Nasenrachenraums, Diaphragmabildung über dem Larynxeingang. Serpiginös-ulcerös-rupioïdes Syphilid der Brust. — Tochter von 20 Jahren: Gumma der Zunge, serpiginöses Syphilid der linken Schulter. — Diese Tochter hat zwei Kinder ohne Symptome. — Ein Sohn ist gestorben; sein Kind hat natiformen Schädel und Malformationen der Zähne (gehört also eigentlich unter unsere Beobachtungen unter B). — Ein zweiter Sohn, Mustafa, 17 Jahre alt, hat ein grosses Gumma der hinteren Rachenwand. Mehrere auf diesen Sohn folgende Kinder sind gestorben.

Dann wird uns vorgestellt das jüngste Kind der Kasban, ein circa dreijähriges, prächtiges, kräftiges Mädchen, Sultana, die nicht die geringsten Spuren von Heredität zeigt, dagegen mächtige vegetirende Papeln am After und Papeln auf der Schleimhaut des Mundes; die Eltern gaben an, dass das Kind im Dorfe durch Kuss inficirt sei. Das Kind ist bis zu $1^{1}/_{2}$ Jahren von der Mutter selbst gestillt worden.

Diese Beobachtungsreihe ist in mehrfacher Hinsicht interessant. Zunächst in dem Erlöschen der Vererbung bis zu dem Grade, dass ein nachgeborenes Kind nicht nur keine Symptome der Lues mehr bietet, sondern sogar nicht mehr von der Profetaschen Immunität Vortheil zieht und selbst frische Lues acquirirt. Zweitens, dass dieses Erlöschen der „Vererbung im weitesten Sinne" eintritt, wärend die Mutter noch floride Symptome — serpiginöses Syphilid der Brust — darbietet. Drittens, dass die Familie im übrigen doch soweit in allen Gliedern „immun" ist, dass bis jetzt wenigstens das kleine Mädchen keine Ursache zu weiterer Infection für ihre Geschwister gegeben hatte. Und viertens endlich sind die Zeichen hereditärer Lues bei dem Enkelkinde, dem Kinde des verstorbenen Sohnes, ein Beweis für Vererbung auf die dritte Generation.

Weniger auffällig, aber auch bemerkenswerth, ist folgende Beobachtung:

Fall 2. Ali Schabanoglon, 60 Jahre alt, aus Ortadji bei Djiddeh. Syphilis vor 25 Jahren. Hat ein grosses ulcerirtes Gumma am rechten Unterschenkel, Leukoplakia buccalis und Narben gummöser Syphilide am Thorax. — Seine Tochter Hamide, 15 Jahre alt, zeigt natiforme Stirn, schlecht entwickelte Zähne, greisenhaftes Aussehen; gleichzeitig papulöses Syphilid am Körper, grosse ulcerirte Papel (Primäraffect?) auf der rechten Mandel.

Fall 3. Dieser Fall ähnelt dem vorigen; es bestand jedoch nicht nur allgemeiner Habitus syphilitischer Heredität, sondern es fanden sich uach tertiäre Symptome deutlich ausgesprochen. — Feïzi Kötscheoglu, aus Hoschalaï, 50 Jahre alt. Vor 25 Jahren Syphilis. Zerstörung des weichen Gaumens, partielle Obliteration des Nasenrachenraums. Strahlenförmige Narbe auf der Pharynxwand. Interstitielle Glossitis, Leukoplakie der Unterlippe. — Sein Sohn Ali, 20 Jahre alt: Interstitielle Glossitis („Langue parquetée"), Leukoplakie. Gleichzeitig Primäraffect am Gliede, Exanthem, wuchernde Papeln am After und Hodensack.

Fall 4. Ali Osman Gökkösoglu, aus Ahmedli, 45 Jahre alt. Syphilis vor ca. 20 Jahren. Leukoplakia buccalis, Glossitis. Narben auf der Schleimhaut des Gaumens. — Seine Frau ist gestorben, war nach Angaben des Mannes bestimmt syphilitisch. — Sein Sohn Ali, 13 Jahre alt. Hat seit sieben Jahren an verschiedenen Theilen des Körpers ulcerirte Gummata. — Sein Sohn Husseïn, sieben Jahre alt. Hat ein frisches papulo-ulcero-crustöses Exanthem, Papeln im Munde, Papeln am After. Ausser einem in allen Dimensionen auffallend grossen Schädel nichts, was auf hereditäre Lues hindeuten könnte.

B. Hereditäre Syphilis in der dritten Generation.

Gerade aus den eben mitgetheilten Beobachtungen von Erlöschen der Vererbung in allen Qualitäten geht hervor, dass man bei der Beurtheilung von Spuren der Heredität in der dritten Generation vorsichtig sein muss. Es muss natürlich demgemäss immer die Aufmerksamkeit auf den Punkt gerichtet sein, dass die dritte Generation nicht von einer zweiten Generation stammt, die zwar schon selbst von syphilitischen Erzeugern herkommt, aber trotzdem selbst recente Lues acquirirt hat.

Wir haben bei den nachfolgenden Beobachtungen unsere besondere Aufmerksamkeit natürlich auf diesen Punkt gerichtet — die Kritik kann aber trotzdem hier einsetzen und ein Uebersehen der acquirirten Lues annehmen.

Fall 1. Bilal Havadjioglou, Osmanli aus Djiddeh, 55 Jahre alt, hat vor 35 Jahren als Soldat Lues acquirirt; hat eine enorme Narbe auf der Schleimhaut des Gaumens. — Sein Sohn Emin, 29 Jahre alt, hat von klein auf Symptome von Lues gehabt. Natürlich ist es bei der mangelhaften Intelligenz der Leute schwer zu unterscheiden, welcher Periode die Symptome zuzurechnen sind. Im 14. Jahre hat er Spätsymptome bestimmt gehabt, deren Folgen: Narben auf der Scheimhaut des Gaumens, Zerstörung des Septums, Sattelnase, heute sichtbar sind. — Drei Kinder von Emin sind gestorben. Eine Tochter, Zahre, acht Jahre alt, zeigt Narben links auf der Schleimhaut des Gaumens, Hutchinson'sche Zähne, Deformation des Schädels; sie ist sehr unentwickelt und anämisch.

Fall 2. Yakoub Araboglu, aus Kosseli bei Djiddeh, 60 Jahre alt, hat mit ca. 20 Jahren Syphilis acquirirt. Spätsymptome haben sich vor 15 Jahren etwa gezeigt. Er hat gummöse Ulcerationen an den Unterschenkeln, ebenda zahlreiche Narben, ebenso am linken Hinterbacken; Leukoplakia buccalis. — Sein Sohn Abdullah, 30 Jahre alt, soll von Kind auf syphilitisch gewesen sein, hat als junger Mann Spätsymptome gezeigt. Er hat eine grosse strahlenförmige Narbe auf der Pharynxwand; rechts ist der hintere Gaumenbogen als narbiger Strang an die Pharynxwand angeheftet; weiter finden sich Narben auf der Schleimhaut des Gaumens. — Dessen Sohn Abdullah, zehn Jahre alt, hat interstitielle Glossitis; die Schleimhaut der Gaumenbögen ist zum Theil zerstört; links auf der Schleimhaut des Gaumens eine grosse Narbe. Deformation des Schädels, schwächlich entwickelt.

Fall 3. Bilal Madjaroglu, aus Kum, 60 Jahre alt. Hat Syphilis vor mehr als 20 Jahren acquirirt, seine Frau inficirt. Zahlreiche Aborte, mehrere Kinder gestorben, zwei Kinder leben. — Bilal selbst hat nur Leukoplakia buccalis. Seine Frau Kasban, circa 40 Jahre alt, hat ein serpiginöses Syphilid des Stammes. — Die zwei Kinder sind: 1) Redjeb (Sohn), ca. 20 Jahre alt. Er hat Leukoplakie und grosse Narben syphilitischer Ulcerationen auf der Schleimhaut des Gaumens. War von Geburt an mit Ausschlägen und Geschwüren behaftet. — 2) Die Tochter Sultana, circa zwölf Jahre alt. Ulceröses Spätsyphilid des Gesichtes. — Redjib's Frau (er ist schon seit fünf Jahren verheirathet, hat also mit circa 15 Jahren geheirathet!) soll nach Angabe des Mannes Symptome tertiärer Syphilis bieten. — Er bringt seinen Sohn Mehmed, circa vier Jahre alt, mit natiformer Stirn, Hutchinson'schen Zähnen und theilweiser Zerstörung des weichen Gaumens, bei noch bestehender Ulceration.

Trotz aller darauf gerichteten Fragen vermochte ich nicht das mindeste Anzeichen zu finden, dass der Enkel Mehmed etwa Lues acquirirt habe.

Fall 4. Bei folgendem Fall fehlte das zweite Glied, aber er scheint mir doch der Mittheilung werth. — Mustafa Erkemlioglu aus Sarili, circa 60 Jahre alt [1]), hat in seiner Jugend Lues acquirirt. Der weiche Gaumen ist verkürzt, scharf strahlig-narbig abgesetzt. Sein Sohn hat nach der Beschreibung Lues, ebenso dessen Frau. — Das Enkelkind, achtjähriger Knabe, hat Leukoplakie der Mundschleimhaut, Hutchinson'sche Zähne und Deformation des Schädels.

Fall 5. Ali Osman Kadioglu, aus Akdjikoi, ca. 55 Jahre alt. In der Jugend Syphilis acquirirt. Narben auf der Schleimhaut des Gaumens und des Rachens; theilweise Zerstörung des weichen Gaumens und des Zäpfchens. — Sein Sohn Hassan, 30 Jahre alt. Narben auf der Schleimhaut des Rachens, Leukoplakie. — Dessen Sohn Osman, acht Jahre alt. Natiforme Stirn, mangelhaft entwickelte Zähne.

Für uns gilt doch bisher unzweifelhaft der Satz, dass tertiäre Lues hereditär nicht übertragbar, Producte der tertiären Lues nicht contagiös sind.

Wir finden bei maligner Syphilis schon in frühen Stadien Producte der Frühperiode — secundäre — neben Producten der Spätperiode — tertiären. Mit Finger [2]) suchen wir uns die besonderen Qualitäten der Spät- (tertiären) Producte der Syphilis dadurch zu erklären, dass man dieselben nicht als Effecte der Infection, sondern als solche der Intoxication ansieht. Bei der malignen Syphilis finden wir bei schwerer Infection gleichzeitig eine besonders heftige Intoxication; letzterer sind die schweren Allgemeinerscheinungen, Anämie, Fieber, Kopfschmerz, Kachexie, zuzuschreiben. Das Nebeneinanderbestehen dieser beiden Producte erklärt, warum in diesem Stadium auch tertiäre Producte inficirend wirken können. Es fehlen aber nicht die Beispiele, dass Väter mit tertiären floriden Eruptionen — es ist sogar ein solcher Fall von Hodengumma bekannt — durchaus gesunde Kinder erzeugen können.

Wie ich oben erwähnte, erklären wir uns das Fortwirken der Syphilis auf die dritte Generation mit der ganz besonderen Malignität derselben, resp. dieses Fortwirken ist einer der Beweise, welche wir für die besondere Malignität dieser erst vor 60 bis 70 Jahren eingeschleppten Syphilis anführen. Diese „Vererbung tertiärer Lues" hat von neuem unsere Aufmerksamkeit dieser Frage zugelenkt.

Besonders scheint es mir, dass wir gezwungen sein werden, in einem Punkte unsere Anschauungen zu modificiren. Halpern [3])

---

[1]) Die Altersangaben sind oft gar nicht zu controlliren; sind die Haare grau, so heisst es: Ich werde wohl 60 Jahre alt sein!

[2]) Finger, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1890, S. 338 ff.

[3]) Halpern, Ueber die Abhängigkeit des Verlaufes der Syphilis von der Infectionsquelle. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1894, Bd. 28, S. 67.

hat die Ansicht ausgesprochen, dass der Verlauf der Syphilis von der Infectionsquelle abhängig sei. Wenn wir das auch nicht in weiterem Umfange gelten lassen können, so scheint es doch, im Hinblick auf die Heredität tertiärer Lues, resp. auf das Uebergehen der Lues auf die dritte Generation, als ob diese Frage von neuen Gesichtspunkten aus frisch in Angriff genommen werden müsse.

II. Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania (Director: Prof. Dr. Axel Johannesen.)

Ueber Bacteriurie bei Enuresis diurna.

Von Lyder Nicolaysen, I. Assistenten.

Wenige krankhafte Zustände sind auf die Dauer für den Kranken und seine Umgebung so qualvoll wie die Urinincontinenz. Die beständige Durchnässung und Besudelung der Kleider, der urinöse Gestank, der unangenehme Hautreiz, welcher durch das Anliegen der durchnässten Unterkleider hervorgerufen wird, das alles sind Momente von so entscheidender Bedeutung für das Wohlsein des Kranken, dass man sich im speciellen Falle die grösste Mühe geben muss, um dem qualvollen Zustande ein Ende zu machen und die normalen Vorgänge wieder herzustellen.

Im kindlichen Alter sind solche Zustände bekanntlich sehr häufig, besonders als Enuresis nocturna auftretend; nicht selten aber sieht man, dass diese Kinder sich während des Tages mitunter auch benässen, und zuweilen zeigt sich der Typus umgekehrt, indem sich die Kinder den ganzen Tag nass machen, während sie durchgehends die ganze Nacht trocken liegen. Dieser letzterwähnte Typus, Enuresis diurna, ist indessen verhältnissmässig selten gegenüber dem alltäglichen Vorkommen der nächtlichen Form. So habe ich unter 5000 Patienten nur acht Fälle auffinden können, während die Enuresis nocturna fast jeden Tag anzutreffen ist. Ob die täglichen und nächtlichen Formen in ihrem Wesen grundverschieden sind, darüber lässt sich nichts sicheres behaupten, insofern unsere Kenntniss der ätiologischen Verhältnisse dieser Zustände ziemlich mangelhaft ist. In den Lehrbüchern wird angerathen, dass man bei diesen Patienten die Urinorgane genau untersuchen soll, indem eine Phimose, Balanitis, Vulvitis, Diabetes u. dergl. die eigentliche Ursache der bestehenden Incontinenz sein kann. In den meisten Fällen aber wird man trotz aller Mühe keine genügenden Ursachsmomente auffinden können und ist genöthigt, zu mehr oder minder hypothetischen Erklärungen seine Zuflucht zu nehmen. Die aus solchen Erwägungen hervorgegangene Behandlung zeigt sich auch manchmal wenig befriedigend.

Mehrere Kinder dieser Art machen nicht selten den Eindruck einer nicht allzugrossen Intelligenz, und wenn dabei unsere mangelhafte Kenntniss der ursächlichen Momente und der auffallende Einfluss einer psychischen Behandlung berücksichtigt wird, kann man nicht umhin, zuweilen in Zweifel zu gerathen, wieviel einem krankhaften Zustande und wieviel einer üblen Gewohnheit zuzuschreiben ist.

Es ist jedenfalls wahrscheinlich, dass diese Zustände nicht eine ätiologische Einheit ausmachen, sondern durch sehr verschiedene Ursachen hervorgerufen werden können, denen nachzuspüren unsere erste Aufgabe sein wird.

Bei der Urinuntersuchung eines Kindes mit Enuresis diurna fiel die Unklarheit des Harns in die Augen, mikroskopisch wurde eine Menge von Bacillen gefunden. Später habe ich meine Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gerichtet und immer eine bacteriologische Untersuchung vorgenommen; dabei ist mehrmals ein ähnlicher Zustand entdeckt worden, während in anderen Fällen die Untersuchung negativ ausgefallen ist.

Nachstehend soll über die beobachteten Fälle von Enuresis diurna in Kürze berichtet werden; unter dieser Bezeichnung sind nur solche Fälle aufgeführt, wo sich die Kinder niemals oder ausnahmsweise des Nachts benetzen, indem alle Fälle von Enuresis nocturna mit nur vorübergehendem täglichen Typus ausgeschieden sind und Fälle mit gleichzeitig bestehender Incontinentia focium nicht mitgenommen wurden. Auf diese Weise bleiben nur acht Fälle übrig, sämmtlich im Ambulatorium behandelt, weshalb die Journale wenig ausführlich sind; mehreren Kindern ist nur eine einmalige Untersuchung zu Theil geworden.

Meinem Chef, Herrn Prof. A. Johannesen, spreche ich auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank für die Ueberlassung des Materials aus.

Fall 1. Mina H., 5 Jahre, 5. October 1894. Seit 14 Tagen hat sich das Mädchen des Tages benässt; sie hat unaufhaltsam Nisus, welcher sie so plötzlich überkommt, dass der Harn in die Kleider gegangen ist, ohne dass sie es bemerkt oder hätte verhindern können. Urin schwach alkalisch, sp. G. 1007, enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Fall 2. Einar P., $6^1/_2$ Jahre, 21. Mai 1894. War immer gesund, hat sich nur gelegentlich einmal am Tage benetzt. Vor acht Tagen wurde er von einem Knaben mit dem Fusse im Schritte gestossen und kann seitdem während des Tages den Harn nicht halten; der Urin bietet nichts pathologisches dar. Die Vorhaut ist in ihrer peripheren Partie an der Oberfläche der Glans festgewachsen; hinter dieser Stelle lässt sich eine Sonde durch den Sulcus coronarius herumführen. Nach einer Circumcision mit Abtragung der angewachsenen Partie der Vorhaut kann der Knabe den Harn halten.

Fall 3. Heiman K., 9 Jahre, 1. August 1895. Während der letzten zwei Monate ist der Harn jeden Tag in die Kleider gegangen, was niemals in der Nacht geschieht. Vor zwei Jahren soll er auch am Tage an Urinincontinenz gelitten haben; die Dauer des damaligen Zustandes kann nicht bestimmt werden. Er benetzt sich jetzt mehrmals in einer Stunde. Die Untersuchung der Genitalorgane ergiebt nichts pathologisches; der Harn enthält weder Eiweiss noch Zucker; bei der mikroskopischen Untersuchung lässt sich nichts auffallendes entdecken.

Fall 4. Sigrid H., 9 Jahre. Seit längerer Zeit hat sie Schmerzen in der Magengegend gehabt, ein wenig gehustet, Appetit gering, sie ist blass und mager. Des Tages kann sie den Harn nicht halten, hat sich auch einmal in der Nacht benetzt. Sie verspürt nicht, dass der Harn kommt, bevor sie nass geworden ist. Bei der Untersuchung der inneren Organe lässt sich nichts abnormes nachweisen; der Urin ist steril, enthält keine pathologischen Beimischungen.

Im ersten Falle wurde eine bacteriologische Untersuchung nicht vorgenommen, weil ich auf die Bedeutung derselben nicht aufmerksam geworden war; der zweite Fall wurde durch eine Circumcision geheilt. Im dritten und vierten Fall konnte nach einer genauen Untersuchung keine lokale Ursache aufgefunden werden. Der weitere Verlauf blieb unbekannt, indem die Kinder sich der späteren Beobachtung entzogen.

Fall 5. Jakobine J., 8 Jahre, 18. December 1894. Hat viele Jahre des Tages den Harn nicht halten können; gelegentlich, aber selten auch des Nachts Bettnässen, keine Schmerzen beim Uriniren; die grossen Schamlippen sind etwas roth und geschwollen, das Hymen persistirend, keine Blennorrhoe. Der steril aufgefangene Urin ist ungetrübt, sauer; beim Centrifugiren finden sich keine Rundzellen, aber viele mittelgrosse Bacillen, die nach Gram entfärbt werden; auf den angefertigten Gelatineplatten wächst eine reichliche Reincultur von Coli-Bacillen.

Fall 6. Mimi E., $7^1/_2$ Jahre, 5. October 1894. Hat in den letzten Jahren an täglicher Urinincontinenz gelitten, sich dagegen niemals des Nachts benetzt. In dem steril aufgesammelten Urin, welcher sauer und beinahe völlig durchsichtig ist, finden sich beim Centrifugiren einzelne Rundzellen und viele Bacillen, die nach Gram entfärbt werden; Eiweiss oder Zucker ist nicht vorhanden. Auf den Gelatineplatten erscheint eine Reincultur von Coli-Bacillen. Ausspülung mit Argentum nitricum 1%. Nach einer dreiwöchentlichen Behandlung war sie entschieden besser, doch ging der Urin fortwährend ein paarmal täglich in die Kleider; es wurde ihr geboten, ihre Blase jede Stunde zu entleeren, wonach sie von der Klinik fortgeblieben ist.

Fall 7. Olga N., 13 Jahre, 30. October 1894. Sechs Jahre alt war sie in Amerika, wo sie vom Lehrer in der Schule nicht verstanden worden sein soll und ihr nicht gestattet wurde, während der Lehrstunde den Abort aufzusuchen; hierdurch war sie mehrere Male genöthigt, den Urin in die Kleider zu lassen. Von dieser Zeit datirt die Mutter ihre Unfähigkeit, den Urin während des Tages zu halten. Im Anfange war sie jede Nacht trocken, in den letzten Jahren aber hat sie sich einzelne Male auch des Nachts benetzt. Sie verspürt nicht das Drängen des Urins, ehe sie nass geworden ist; manchmal stellen sich auch Schmerzen beim Uriniren ein. Der Introitus vaginae erscheint leicht geröthet, in derselben wenig getrübtes Secret, in welchem keine Gonococcen nachzuweisen sind. Der steril genommene Urin ist ein wenig getrübt, schwach alkalisch, enthält nicht Eiweiss oder Zucker; bei der Centrifugirung finden sich keine Rundzellen, sondern zahlreiche Bacillen, die nach Gram entfärbt werden; in den angefertigten Gelatineplatten kommt eine Reincultur von Coli-Bacillen zur Entwickelung. Es wurde Kalium chloratum gegeben, dabei wurde sie aufgefordert, jede Stunde zu uriniren. Nach acht Tagen kam sie (6. November 1894) wieder ins Ambulatorium; sie hat sich trocken gehalten, nach dem Uriniren jedesmal einen brennenden Schmerz gefühlt; Urin völlig klar, schwach alkalisch. Ord. Borsäure und Natrium salicylicum. 8. November. In dem centrifugirten Urin finden sich fortwährend zahlreiche Bacillen. 14. November. Urin schwach alkalisch, der Schmerz beim Uriniren weniger stark. Ord. Salol. 22. November. Keine Schmerzen, der Urin ein bischen getrübt, neutral, enthält zahlreiche Bacillen. Blasenspülung mit Lapis 1%. 30. November. Kann jetzt den Harn zwei Stunden halten; er ist sauer, klar mit wenigen Bacillen. 8. December. Fortwährend wenig zahlreiche Bacillen, keine Schmerzen beim Uriniren. 12. December. Urin sauer, bacillenhaltig; sie benetzt sich nur ab und zu des Tages. 15. December. Urin sauer, klar, wenige Bacillen enthaltend. 20. December. Einzelne Male kommt noch Incontinenz bei Tage vor; während der Nacht ist sie seit längerer Zeit immer trocken gewesen. Nach einer fortgesetzten Behandlung wurde sie bald so gebessert, dass sie die Klinik nicht mehr aufsuchte.

Fall 8. Edith P., 8 Jahre, 17. Juni 1896. Hat im letzten Jahre Cardialgie und anämische Beschwerden gehabt; hat sich längere Zeit sowohl Tags als Nachts benetzt; sie verspürt keinen Urindrang, fühlt sich aber plötzlich nass; keine Schmerzen beim Uriniren; das Hymen ist vorhanden, keine Blennorrhoe. Der steril aufgefangene Urin ist unklar, sauer, riecht etwas scharf, enthält weder Albumen noch Zucker; bei der Centrifugirung finden sich zahlreiche Bacillen, welche nach Gram entfärbt werden, und einzelne Rundzellen; in den Gelatineplatten erscheint

eine Reincultur von Coli-Bacillen. Instillationen mit 2 % Lapis. Nach acht Tagen kam sie (25. Juni 1896) zurück; die Incontinenz war ungebessert; Urin völlig klar, schwach alkalisch, ohne Eiweiss oder Zucker. 26. Juni. Seit gestern unbedeutende Durchnässung; Urin unklar, schwach sauer, zeigt eine Spur von Eiweiss, keine Bacillen. 27. Juni. Hat sich wie früher benetzt, Urin klar. 23. Juli. Sie ist in der Zwischenzeit weggeblieben; ist deutlich besser; bei stündlichem Uriniren kann sie sich trocken halten; hat sich viele Nächte nicht benetzt. Der Urin ist sauer, beinahe völlig klar, riecht sehr stark; in den Gelatineplatten kommt reichliche Reincultur von Coli-Bacillen zur Entwickelung. Ord. Kalium chloratum. 27. Juli. Der Urin ein wenig unklar, sie bleibt den ganzen Tag trocken, hat sich mehrere Nächte benetzt. 29. Juli. Urin völlig klar. Sie ist später weggeblieben.

In den letzterwähnten vier Fällen wurde somit im Urin eine Reincultur von Bacillen gefunden, welche alle für den Coli-Bacillus angegebenen morphologischen und culturellen Eigenschaften zeigten (Entfärbung nach Gram, Milchcoagulation, Indolreaction, Fermentation der Lactose u. s. w.); neben diesen fanden sich keine oder nur vereinzelte Rundzellen, wobei der Urin nicht decomponirt war.

Im Falle 7 fanden sich leichte Schmerzen beim Uriniren, während die übrigen keine Zeichen eines Urinleidens darboten; die Urinmenge konnte leider nicht festgestellt werden. Das ganze Bild entspricht dem Zustande, welcher als Bacteriurie beschrieben und unter anderen besonders von Krogius[1]) behandelt ist. Mit diesem Namen bezeichnet man einen krankhaften Zustand, während dessen der frisch gelassene Urin eine Menge von Bacillen enthält, ohne dass sich sonst deutliche Zeichen eines tieferen Urinleidens nachweisen lassen. Krogius berichtet über acht Fälle, deren einer auch zur Section kam; bei diesem wurde eine beginnende interstitielle Nephritis gefunden, aber keine mikroskopischen Zeichen eines krankhaften Processes in der Blase oder im Nierenbecken; eine mikroskopische Untersuchung wurde nicht vorgenommen. In den meisten Fällen waren keine Blasensymptome vorhanden, die Urinmenge ist nicht angegeben.

Wenn es somit gelang, in vier der oben mitgetheilten Fälle eine bestehende Bacteriurie nachzuweisen, will es mir nicht unwahrscheinlich vorkommen, dass eine gewisse Beziehung der Bacteriurie zu der Incontinenz anzunehmen ist; auf welche Weise diese aufzufassen ist, ist nicht ganz klar, wie auch der Begriff Bacteriurie ein ziemlich dunkler bleibt. Krogius nimmt, wie es mir scheint, an, dass die Bacillen in dem in der Blase stehen den Urin gedeihen, und will den krankhaften Zustand mit antiseptischen Blasenirrigationen behandeln. Dagegen meint Rovsing[2]), dass in ähnlichen Fällen vielleicht ein kleines Nierenconcrement besteht, welches eine leichte Irritation der Nierenbecken unterhält; in zwei von ihm beobachteten Fällen von zweifelloser Nephrolithiasis bestand auch eine Bacteriurie.

In den oben mitgetheilten Fällen konnten keine Anhaltspunkte eines Nierenleidens aufgefunden werden.

Ist die Bacteriurie auf einem Blasenleiden basirend, so liegt es nahe, zu glauben, dass eine Lokalbehandlung von Nutzen sein wird, wie sie auch von Krogius vorgeschlagen ist; aus seinen Krankengeschichten scheint indess hervorzugehen, dass die Bacteriurie manchmal von der Behandlung mit Argentum nitricum wenig beeinflusst wurde, während sie dagegen in einigen Fällen durch diese Behandlung zum Schwinden gebracht wurde.

Dieselbe Erfahrung wurde auch in den von mir behandelten Fällen gemacht, von denen freilich nur zwei genügend lange beobachtet sind; nach einer mehr als einmonatlichen Behandlung fanden sich fortwährend Bacillen im Urin; die Incontinenz war allerdings etwas gebessert; es wurde aber den Kindern gleichzeitig geboten, jede Stunde zu uriniren, wodurch eine grössere Ueberfüllung der Blase vermieden wurde.

Die therapeutischen Erfahrungen scheinen nicht bestimmt zu Gunsten eines Blasenleidens zu sprechen; es wird doch berechtigt sein, bei einer Incontinenz mit Bacteriurie versuchsweise eine Lokalbehandlung einzuleiten, und wenn der Patient gleichzeitig jede oder jede zweite Stunde urinirt, wird man eine erhebliche Besserung erwarten können, wie es aus den mitgetheilten Krankengeschichten hervorgeht; nebenbei können auch Salol oder ähnliche Antiseptica innerlich gegeben werden. Ist die Annahme Rovsing's richtig, so muss die Enuresis diurna als ein zuweilen bei Nephrolithiasis vorkommendes Symptom betrachtet werden; jedenfalls scheint es geboten, bei einschlägigen Fällen die Aufmerksamkeit auf eine möglicherweise bestehende Nephrolithiasis zu richten und gleichzeitig eine bacteriologische Untersuchung des Urins vorzunehmen; diese kann sehr leicht sein. Der steril genommene Urin ähnelt in vielen Fällen einer diffus getrübten Bouilloncultur und wird nicht durch Säuren geklärt; ein ungefärbtes oder besser gefärbtes Deckglaspräparat zeigt eine Menge von Bacillen; mitunter ist man allerdings genöthigt, Züchtungsversuche anzustellen, wobei immer eine reichliche Cultur erhalten wird.

Möglicherweise lässt sich auch bei Enuresis nocturna zuweilen eine Bacteriurie auffinden; zur Zeit habe ich jedoch keine Anhaltspunkte für diese Auffassung auffinden können, insofern der Urin in einer Reihe solcher Fälle immer steril gefunden wurde.

[1]) Annales des malad. des org. génito-urinaires XII, S. 196.

[2]) Krankheiten der Nieren und Ureteren (dänisch). Kopenhagen 1895, S. 117.

III. Ein Fall von schwerer Chorea während der Schwangerschaft mit Uebergang in Manie. Heilung durch künstliche Fehlgeburt.

Von Stabsarzt Dr. **Festenberg** in Brandenburg a. H.

Die Chorea bei Schwangerschaft, zuerst im Jahre 1696 von Riedlin in den Lineae medicae erwähnt, ist nach dem übereinstimmenden Zeugniss fast aller Geburtshelfer eine seltene Erkrankung.[1]) Spiegelberg[2]) hat sie in einem nicht geringen Beobachtuugskreise überhaupt nicht öfter als dreimal, v. Winckel nur einmal gesehen. Barnes[3]) konnte bloss 56 Fälle aus der Gesammtlitteratur zusammenstellen, welche Fehling[4]) auf 68 vermehrte; in der Dissertation von Schwechten[5]) sind 80 Fälle verzeichnet, und Spiegelberg fand bis 1882 nur noch 4 weitere, nämlich einen sonst nicht bekannt gegebenen von ihm selbst, einen von Prince und zwei von Richardson.

Ein erheblich reichhaltigeres Material hat Kroner (Berlin) in seiner 1896 verfassten Dissertation zusammengetragen, nämlich 151 Fälle. Ihnen kann noch ein weiterer angereiht werden, der von Lantos[6]) mitgetheilte.

Immerhin ist diese mit grossem Fleiss bearbeitete Sammlung klein im Vergleich zu der ein Jahr früher erschienenen Veröffentlichung von Buist,[7]) welcher in der Sitzung der geburtshülflichen Gesellschaft in Edinburgh am 12. Juni 1895 über 255 schon beschriebene und einige neue Fälle berichten konnte.

Wie ist dieser auffallende Unterschied zu erklären? Dass das fragliche Leiden in dem Vereinigten Königreiche um so viel häufiger sein sollte als auf dem Festlande, lässt sich kaum annehmen; denn erst wenige Jahre zuvor hat ein anderer Brite, Mc Cann,[8]) die Seltenheit dieser Schwangerschaftscomplication ausdrücklich betont. Vielleicht aber hat Buist in seine Zahl auch solche Erkrankungsfälle leichter Art aufgenommen, welche nicht in offenbarer Wechselbeziehung mit der Schwangerschaft gestanden haben und von anderer Seite als eine zwar neben der Gravidität bestehende, aber von ihr unabhängige Krankheit angesehen sind („Chorea in graviditate" der Aelteren).

Im Einklang mit dieser Annahme steht auch, dass die Sterblichkeitsziffer des letztgenannten englischen Arztes eine geringere ist als die der deutschen Autoren. Nach Buist endeten von 255 Fällen 45 tödtlich, das sind 17,6 %, während nach der Statistik von Spiegelberg und Kroner der letale Ausgang bei 23 von 84, bezw. 33 von 151 eintrat, die Mortalität also 27,4, bezw. 21,9 % betrug.

Jedenfalls scheint mir nachstehende Beobachtung der Mittheilung werth, nicht bloss weil es sich hier um die reine Form (Chorea graviditatis) gehandelt hat, sondern auch deshalb, weil der Fall hinsichtlich seiner Vorgeschichte, seines Verlaufes, sowie durch den Erfolg der eingeleiteten Therapie manches Bemerkenswerthe bietet.

Frau St., 26 Jahre alt, erblich in keiner Hinsicht belastet, hat bis zum siebenten Lebensjahre an Rachitis gelitten und ist seit ihrem zwölften Jahre regelmässig menstruirt, war weder neuropathisch beanlagt, noch jemals chlorotisch. Die jetzige Gravidität war die dritte. Von den vorangegangenen Schwangerschaften hat die erste vor 2½ Jahren mit der leicht erfolgten Geburt eines reifen Kindes geendet, wohingegen die zweite ein Jahr später im dritten Monat durch Abort unterbrochen wurde, wahrscheinlich infolge schweren Hebens; beide waren ohne besondere Eigenthümlichkeiten verlaufen.

Am 20. August 1896 wurde ich consultirt. Die letzte Regel war am 25. Juni eingetreten, und seit Mitte Juli bestand hartnäckiges Erbrechen, wobei mehrfach etwas frisches, nicht riechendes Blut zu Tage getreten war. Ein Organleiden (Ulcus rotundum, Nephritis u. s. w.) war

[1]) Nur Schröder (Lehrbuch der Geburtshülfe, 7. Auflage, 1882) bezeichnet die Complication als „relativ häufig".

[2]) Spiegelberg-Wiener, Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Auflage, 1882.

[3]) Obst. Tr. X, S. 147.

[4]) Archiv für Gynäkologie 1873, VI, 1, S. 137.

[5]) Ueber Chorea gravidarum. Inaug.-Diss. Berlin 1876.

[6]) Pester medicinisch-chirurgische Presse 1895, No. 36.

[7]) Lancet, 22. Juni 1895.

[8]) Transact. of the obst. soc. of London. 4. November 1891, Vol. XXXIII, S. 413.

auszuschliessen, auch eine Lageveränderung des Uterus fand sich nicht. Doch lag ein rachitisch plattes Becken ersten Grades vor mit einer Conjugata vera von 9 cm; ausser auffallend kleiner Gestalt sprach sonst nichts für das frühere Ueberstehen der englischen Krankheit, namentlich keine Verkrümmungen oder Auftreibungen der Extremitätenknochen oder Verunstaltungen an Thorax und Wirbelsäule.

In den letzten Tagen des August bemerkte ich bei der augenscheinlich schwächlichen und etwas anämischen Kranken unwillkürliche und ungeordnete rasche Bewegungen, zunächst des rechten Armes, bald auch des rechten Beines. Die gewöhnlichen Nervina (Bromkali, Arsenik) und auch die schnell wirkenden Narkotica (Opiate, Chloral) hatten nicht den mindesten Einfluss auf den Veitstanz, wohl aber hörte das Erbrechen allmählich auf. Von Ende September ab liessen die choreatischen Bewegungen mehr und mehr nach, gleichzeitig litt das psychische Verhalten in hohem Grade; es entwickelte sich ein maniakalischer Zustand, welcher die Nothwendigkeit herbeiführte, die Frau St. am 12. October der Irrenabtheilung der Charité zu überweisen.

Dort besserte sie sich überraschend schnell, so dass sie bereits am 31. October als gesund entlassen werden konnte. Die nächsten Tage verbrachte sie in leidlichem Wohlsein ausserhalb bei Verwandten, und ich sah sie erst am 6. November wieder.

Tags zuvor hatten sich von neuem die choreatischen Zuckungen gezeigt, welche diesmal zunächst nur in den linken Gliedmaassen auftraten, sich bald auch auf den Kopf und Rumpf ausdehnten, die rechten Extremitäten hingegen ganz freiliessen. Die Muskeldelirien waren äusserst lebhaft und machten die Frau zur selbständigen Ausübung auch der einfachsten Verrichtungen unfähig. Dass die Sprachbildung, Kau- und Schluckbewegung dadurch schwer beeinträchtigt wurden, braucht kaum gesagt zu werden. Endocarditische und accidentelle Geräusche am Herzen wurden dauernd vermisst, von Albuminurie war keine Spur zu constatiren. Auch jetzt versagten die bekannten Palliativa vollständig.

Nach und nach war die Patientin starker Abmagerung verfallen, ihr Körpergewicht bis Ende October schon um 13 kg gesunken. So entschloss ich mich denn am 11. November nach vorheriger collegialer Berathung zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt. Zu diesem Zwecke führte ich am folgenden Tage in Chloroformnarkose (zur Beseitigung der höchst störenden Muskelbewegungen) einen Jodoformgazestreifen in den Uterus ein und stopfte soviel nach, wie hineinging. Die Wehen setzten nur schwach ein, und nach 48 Stunden war der Cervix zwar für zwei Finger bequem durchgängig, das Ei aber noch nicht vorgerückt. Da hochgradige Schwäche der Kranken die schleunige Beendigung der Fehlgeburt erheischte, erweiterte ich den Muttermund noch an demselben Tage durch Einführung mehrerer Finger und räumte die Uterushöhle manuell aus. Das weitere Befinden der Frau war vorzüglich, sie blieb fieberfrei, hatte keine Blutungen, konnte nach vollständiger Rückbildung des Uterus am zehnten Tage das Bett verlassen und nicht viel nachher ihre häuslichen Obliegenheiten besorgen.

Nach Beginn der Uteruscontractionen war in der Intensität der Chorea noch keine Aenderung zu bemerken, weder eine Abnahme noch Steigerung (anders wie in den Fällen von Lantos und Kroner und in manchen anderen!). Doch schon in der Nacht nach Entfernung der Frucht lag das linke Bein ruhig, am nächsten Tage liessen auch die ungewollten Bewegungen der übrigen Muskeln sehr nach, und am vierten Tage des Wochenbettes waren die letzten Erscheinungen beseitigt.

Diese Erkrankung war eine ganz reine Reflexmotilitätsneurose, bei welcher der Reiz von der Innenfläche des Uterus ausging. Ihr Ausbruch wurde durch keinerlei direkte Veranlassung hervorgerufen, ihr Beginn fiel, wie gewöhnlich, in die erste Hälfte der Schwangerschaft[1]) (in den dritten Monat); sie trat ziemlich plötzlich auf und verschwand binnen wenigen Tagen, cessante causa. Letzteres ist zugleich der beste Beweis für den unmittelbaren ursächlichen Zusammenhang mit der Schwangerschaft.

Zeigte unser Fall auch in diesen Beziehungen nichts besonderes, so sind doch folgende Punkte hervorzuheben: Die Befallene war eine ältere III-gravida,[2]) welche in den frühereren Schwangerschaften (darunter ein Abort) frei von nervösen Störungen jeglicher Art geblieben war; überdies lagen keinerlei prädisponirende Momente vor, weder erbliche Belastung, noch ein in früheren Jahren voraufgegangener Anfall, Rheumatismus, Bleichsucht oder Nervosität.

Des weiteren ist zu betonen, dass halbseitige Chorea bei Schwangeren eine ziemlich seltene Ausnahme bildet. Nach Jaccoud kommt Hemichorea bei Schwangeren nur in 19,35 % der Fälle vor, bei Kindern dagegen in 38 %.

Sicher hatte ich hier eine recht ernste Complication vor mir, welche allen internen Mitteln energisch widerstand. Zwar will ich der Combination mit dem Erbrechen keine besondere Bedeutung beimessen; dasselbe war kaum heftiger, als es so oft in den ersten Schwangerschaftsmonaten sich fühlbar macht. Auch ist es fraglich, ob der psychopathische Zustand, welcher sich an die Akme der Chorea anschloss, als prognostisch ungünstig zu betrachten ist, zumal er nur von kurzer Dauer war. Wohl aber zeichneten sich die Choreasymptome von vornherein durch ihre Stärke aus; der Schlaf war gestört, und die Ernährung stiess auf grosse Schwierigkeiten. Dadurch nahmen die Körperkräfte sichtlich ab, und aus der raschen Erschöpfung drohte dem Leben der Mutter eine nicht zu unterschätzende Gefahr.

Unter diesen Umständen musste die künstliche Herbeiführung der Fehlgeburt als eine wohl erlaubte therapeutische Maassnahme erscheinen, wenn nicht als Indicatio vitalis, und es wäre schwerlich zu verantworten gewesen, den Eingriff weiter hinauszuschieben, lediglich in der unsicheren Hoffnung, dass noch Nachlass der Symptome oder Heilung während der Schwangerschaft eintreten und diese doch zum normalen Ende gedeihen könnte.

Die Berechtigung zu einem frühzeitigen activen Vorgehen dürfte um so eher zuzugeben sein, wenn in Erwägung gezogen wird, dass heutzutage bei aseptischer Ausführung die künstliche Beendigung der Schwangerschaft an sich nicht die geringste Gefahr für die Mutter in sich birgt, ferner, dass Veitstanz der Schwangeren auch für das Kind eine vielfach verderbliche Krankheit darstellt. Wie wenig günstig die Vorhersage auch in dieser Hinsicht ist, hat schon Schwechten bemerkt; nach ihm war die Neigung der Patientinnen zur vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität derart, dass 11 mal spontaner Abort, 18 mal spontane Frühgeburt eintrat. Kroner hat 125 Mal Angaben über den Ausgang des Leidens für die Frucht gefunden und daraus für dieselbe eine Mortalität von 36,8 % festgestellt.

Nach alledem glaube ich, dass man bei diesem bedenklichen Leiden die Indication für den künstlichen Abortus nicht zu sehr einschränken darf. Sicherlich ist es nicht erst dann gestattet, das Leben des ungeborenen Kindes zu opfern, wenn jede Möglichkeit auf Erhaltung beider Leben, des mütterlichen und des kindlichen, geschwunden ist. Vielmehr ist in allen schweren Fällen von Chorea gravidarum, in welchen die Verordnung innerlicher Arzneien vollständig im Stich lässt, jenes letzte Mittel schon geboten, sobald nur die Wahrscheinlichkeit zunimmt, dass bei Fortbestehen der Krankheit die Mutter vor oder während der Geburt zugrunde geht. Nur so wird es fast stets gelingen, das unendlich werthvollere Leben der Mutter zu retten, nur dann kann und wird die Operation lebensrettend sein.

IV. Ophthalmologische Mittheilungen.

Von Dr. **A. Graefe** in Berlin.

Mit einem Zusatz von A. Eulenburg.

I. Ein Fall von linksseitigem Gesichtsfelddefect des rechten Auges.

Am Ende des September 1896 sandte mir Herr Geheimrath Eulenburg eine ältere Patientin in meine Sprechstunde, um deren Augen zu untersuchen.

Zunächst konnte das linke Auge der Patientin als schwach myopisch festgestellt werden, $1\frac{1}{2}$ D., seine Pupillarreaction, brechende Medien und Fundus boten krankhafte Anzeichen nicht dar. Dem gegenüber zeigte das rechte Auge eine temporale Abblassung der Papille nebst kleiner myopischer Sichel und eine Kaliberverengerung der temporalen Arterien, deren centraler Reflexstreifen fehlte; die Venen schienen etwas erweitert, und der Lichtrand um die Macula lutea, welche etwas röther als links sich darbot, war nur minimal nach aussen hin angedeutet. Da die Reaction der etwas weiteren rechten Pupille nicht gleichmässig auftrat und die Patientin über eine Sehstörung nach links bei geschlossenem linken Auge klagte, so untersuchte ich mit möglichst kleinem Flammenbildchen die temporale und die nasale Netzhauthälfte, wobei nur eine minime, stark zögernde Pupillarreaction bei Belichtung der temporalen Netzhauthälfte eintrat gegenüber der prompten des nasalen Theils.

Patientin wurde bei dieser Untersuchung, sowie bei einer drei Monate späteren, die das gleiche Resultat bot, nicht übermüdet, es wurden lange Pausen eingeschaltet. Die Pupillarreaction rechts war demnach eine hemiopische; dem musste nun auch ein linksseitiger Gesichtsfelddefect entsprechen, und die Aufnahme am Perimeter Ende September und Ende December 1896 ergab ihn auch.

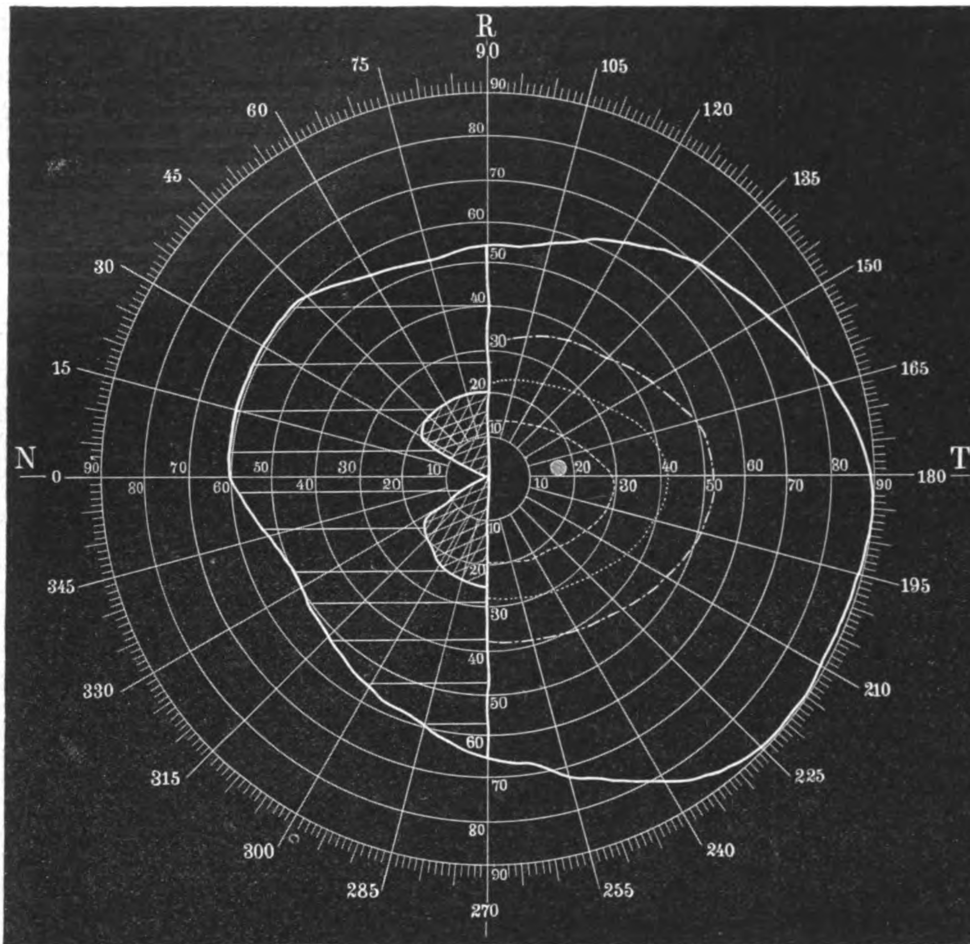
---

[1]) Nach den Berechnungen von Kroner ist das Auftreten des Veitstanzes in der ersten Hälfte und Mitte der Schwangerschaft gerade doppelt so häufig wie in der zweiten Hälfte. 139 der von ihm benutzten Fälle enthalten nähere Angaben, 93 mal fiel der Krankheitsanfang in die erste Hälfte und Mitte, 46 mal in die zweite Hälfte der Gravidität.

[2]) Bekanntlich liefern die jugendlichen Jahre, das 18.—23. Lebensjahr die meisten Erkrankungen (etwa $^2/_3$), womit in Uebereinstimmung steht, dass Erstgeschwängerte häufiger befallen werden als Wiederholtschwangere. Nach Wenzel (Schmidt's Jahrbücher 1876, Bd. 162) sind 60 % der Erkrankten I-parae, nach Kroner sogar 69 %.

Ein einem linksseitigen hemianopischen genau entsprechender Defect wurde genau nachgewiesen. Die Trennungslinie ging genau durch den verticalen Meridian und wurde nur durch zwei parabolisch dicht ober- und unterhalb des Fixirpunktes in den Defect einspringende Curven unterbrochen, in deren Bereich zwar Bewegungen, aber weder die Form noch die Farbe der Objecte unterschieden wurden. Die Untersuchung erfolgte bei guter Tagesbeleuchtung mit 5 qmm grossen Objecten am Förster'schen Perimeter mit der Uhthoff'schen Scheibe armirt. Die perimetrische Untersuchung des linken Auges fiel negativ aus. Die Sehschärfe betrug mit — $^1/_{20}$ $^{15}/_{50}$ am rechten Auge. Das Lesen geschah mit dem rechten Auge in normaler Weise, wie dies immer der Fall

Fig. 33.



——— Grenze für Weiss. — - — - Grenze für Blau. ········ Grenze für Roth. - - - - - - Grenze für Grün.

ist bei einem linksseitigen Defecte (auch beider Augen). Zur Krankengeschichte ist zu bemerken, dass die Affection plötzlich vor fünf Jahren auftrat, als Patientin protahirte Seebäder in der Nordsee durch längere Zeit genommen hatte. Die damals consultirten Autoritäten erklärten die Affection für eine vorübergehende, theils für eine, die sich nur sehr langsam bessern würde. Als Ursache für die Erkrankung ist bei dem plötzlichen Eintritt derselben wohl nur eine Embolie oder eine Blutung anzunehmen, oder beides zusammen. Als Ursache würde man, da andere Erkrankungen nicht vorliegen, die protahirten Seebäder für eine Blutung verantwortlich machen; für eine Embolie spricht zur Zeit keine Herzaffection, doch könnte ja zur Zeit der Erkrankung eine solche bestanden haben. Wie kann man sich nun den Sitz der Blutung und der Embolie vorstellen? Die Embolie müsste den Theil der Arteria centralis retinae betroffen haben, der die temporale Netzhauthälfte versorgt, aber dann würde nicht ein so genaues Abschneiden der Defecte im verticalen Meridian zustande gekommen sein. Nun eine Blutung oder deren Sitz zu bestimmen, dürfte nicht leicht sein; würde die Blutung in den Sehnerven oder in die Sehnervenscheide erfolgt sein, so hätten wir eine so regelmässige dem hemianopischen Gesichtsfelddefect entsprechende Form nicht. Es bleibt also noch übrig anzunehmen, dass wir es mit einer linksseitigen Hemianopsie zu thun haben und der Sitz der Blutung central ist, und dass auf dem linken Auge der Defect, der vielleicht zum Theil in die überschüssige Gesichtsfeldpartie hineinfällt und dadurch nicht zur Perception gekommen ist, sich allmählich wieder normalisirt hat. Dann würde auch die in den Defect des rechten Auges einbrechende theilweise noch functionirende Partie als überschüssiges Gesichtsfeld zu betrachten sein. Doch ist das letztere natürlich nur eine Hypothese, aber auch die anderen Erklärungen des Zustandekommens befriedigen nicht und erklären nichts sicher. Die temporale Abblassung des rechten Sehnerven würde eine Erkrankung des centralen Bündels nahe legen, aber der Ausdruck dieser Erkrankung, ein centrales Skotom fehlt, Patientin hat eine gute centrale Sehschärfe, also ist diese Abblassung wohl mit zu den Erscheinungen der Papille bei myopischen Sicheln zu rechnen. Der Vollständigkeit wegen möchte ich noch hinzufügen, dass auch nach Instillation von Cocaïn in 5 $^0/_0$iger Lösung ein hemianopischer einseitiger vorübergehender Defect beobachtet worden ist, und zwar von Salis: „Hémianopsie monoculaire temporaire par cocainisme aigu" in Form einer Migraine ophthalmique, welche wohl nicht den Fällen von Simon (Berlin) und Pick (Prager Klinik) entspricht, da dieselben immer einen Ausfall auf beiden Augen zeigen. Meiner Meinung nach dürfte der Heerd nach Wernicke's Schema nicht vor den Vierhügeln zu suchen sein, wegen der hemiopischen Pupillarreaction, sondern in ihnen oder noch centraler.

Zusatz.

Von neurologischem Gesichtspunkte aus ist über diesen bemerkenswerthen Fall von einseitigem Gesichtsfelddefect und hemiopischer Pupillarreaction leider sehr wenig zur Aufklärung beizubringen. Die Patientin, eine jetzt im 53. Lebensjahr stehende Wittwe, war fünf Jahre verheirathet gewesen und hatte in dieser Zeit drei Entbindungen durchgemacht; bei der letzten war ein mit Scheidenprolaps verbundener Dammriss zurückgeblieben, der durch Perineoplastik nachträglich vereinigt worden war, aber verschiedene örtliche Beschwerden (Neigung zu plötzlich auftretenden Diarrhöen, sowie einen geringen Grad von Incontinentia vesicae, in Form von Enuresis diurna) zurückgelassen hatte, wovon die letztere, besonders lästige Störung durch Elektrisation nach Ultzmann und durch das Thure Brandt'sche manuelle Verfahren erfolgreich behandelt wurde. Im übrigen bestanden noch leichte gastrische Beschwerden, als deren Ursache eine sehr erhebliche Subacidität des Mageninhalts bei normaler Motilität nachgewiesen werden konnte. Die Untersuchung des Blutes ergab normalen Befund. Die zur Zeit vorhandenen cephalischen Beschwerden beschränkten sich auf etwas neurasthenischen Kopfdruck und auf seltenere, mit Schwindel, Uebelkeit, Gähnen, gesteigerter Empfindlichkeit und Verstimmung verbundene Anfälle von vorwiegend linksseitigem Kopfschmerz, die im ganzen den Habitus gewöhnlicher (angiospastischer) Migräneanfälle darboten. Nach den von der sehr intelligenten Patientin gemachten Angaben durfte jedoch mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass auch einzelne mit Skotomen und transitorischer Sprachstörung einhergehende Anfälle (schwerere Formen von sogenannter Migraine ophthalmique) voraufgegangen waren, bei denen es sich ja unzweifelhaft bald um höhere Grade des Gefässkrampfes, bald auch um thrombotische und embolische Zustände, besonders im Gefässgebiete der linken Arteria carotis interna handelt. Ich möchte daher annehmen, dass die so häufig transitorisch in derartigen Anfällen beobachtete Hemianopsie auf Grund der stattgehabten pathologischen Veränderungen hier ausnahmsweise zu einem Dauersymptom geworden sei — wie das ja bezüglich der aphasischen Sprachstörungen bekanntlich in analoger Weise bei solchen Anfällen mehrfach constatirt wurde. Es erscheint mir als das Plausibelste, eine Embolie oder Thrombose eines kleinen Arterienastes anzunehmen, in solcher Lage, dass dadurch zugleich die einseitige Hemianopsie und die hemiopische Pupillenreaction des linken Auges erklärt werden könnte, wonach also vielleicht an einecircumscripte Läsion in der Nähe des inneren Kniehöckers oder im hinteren Abschnitt (Pulvinar) des Thalamus zu denken sein dürfte.

A. Eulenburg.

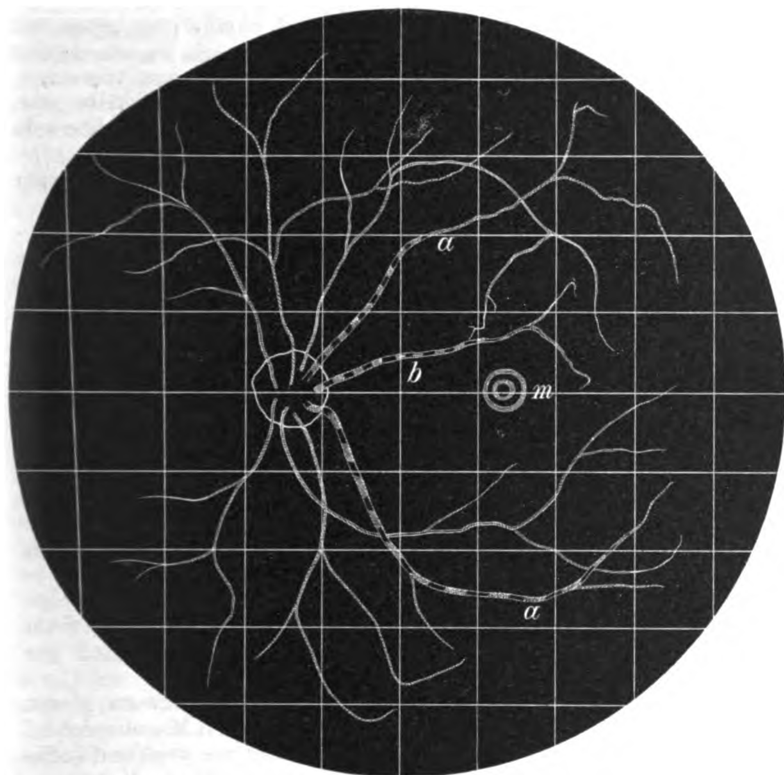
II. Ein Fall von doppelseitiger Embolie der Arteria centralis retinae.

Um zu zeigen, wie sich das Gesichtsfeld bei Embolie der Arteria centralis retinae verhält, füge ich den folgenden Fall an, der dadurch an Interesse gewinnt, dass er über zwei Jahre beständig unter Beobachtung gestanden hat.

Eine 68jährige Dame consultirte mich im December 1892 auf Rath ihres Hausarztes. Ich suchte sie in ihrer Wohnung auf und fand folgendes:

Am linken Auge die Pupille mittelweit, reactionslos auf Licht, Convergenz, auch die consensuelle Reaction fehlte. Der Augenhintergrund ist weisslichgrau, in ihm tritt die Fovea als gelbröthlichbrauner Fleck prägnant hervor. In zwei temporalen Venen a a centripetaler Blutstrom mit unterbrochenen Blutsäulchen, in einer kleinen, temporal verstreichenden, bis über die Fovea reichenden Arterie b rückläufiger Blutstrom beim Druck auf den Bulbus (siehe

Fig. 34.



Linkes Auge, aufrechtes Eild.
a a Venen mit langsam centripetalem unterbrochenem Blutstrom. *b* Arterie mit rückläufigem Blutstrom. *m* Fovea.

die Zeichnung). Die Venen sind auf der Papille selbst fast blutleer, die Papille ist blass. Das Auge ist vollständig erblindet. Am rechten Auge findet sich eine weisslichgraue Verfärbung der temporalen Netzhaut. Die Sehschärfe beträgt $\frac{10}{70}$ und Sn II mit + $\frac{1}{10}$ in 6 Zoll; nach allen Richtungen freies Gesichtsfeld.

Es ist atheromatöse Entartung der Radialis und Temporalis vorhanden. Die Erblindung trat plötzlich ein auf dem linken Auge. Am 24. December 1892 traten oberhalb der Fovea des linken Auges zahlreiche Blutungen in die Netzhaut auf. Das linke Auge wird tief hinten mit dem Schielhaken massirt und eine ableitende Behandlung streng durchgeführt. Am 11. Januar 1893 trat unter langsamem Blutstrom eine bedeutende Veränderung des linken Auges ein, die Pupille fing an consensuell zu reagiren, und es wurden Finger in 3 Fuss erkannt, und zwar in allen Meridianen des Gesichtsfeldes. Am 19. April 1893 reagirte die linke Pupille auf Convergenz und Licht ziemlich prompt. Am rechten Auge dagegen traten frische Blutungen auf, bis in die Papille reichend. Dieselben gingen im Laufe des Jahres zurück und gaben keinen Ausfall im Gesichtsfelde. Ende 1893 ging das Sehen mit dem linken Auge immer schlechter und erlosch Anfang Januar 1894 ganz, zugleich war auch die Pupillarreaction verschwunden. Die Retina ganz weiss, die Gefässe fast blutleer, namentlich die Venen; beim Druck auf den Bulbus entsteht keine Circulation, auch bei längere Zeit hindurch ausgeübtem Druck. Rechts trat am 17. Januar 1894 eine Blutung aus einer Arterie sackförmig auf. Dieselbe wurde resorbirt bis zum Juni.

Am 27. Juni 1894 hatte sich das Sehen rechts bis auf $\frac{15}{40}$ mit + $\frac{1}{16}$, $\frac{15}{70}$ ohne Glas und Sn I $\frac{1}{11}$ mit + $\frac{1}{5}$ in 6 Zoll gehoben. Auf dem linken Auge hatte sich mittlerweile eine Cataract ausgebildet, die so zunahm, dass Ende Herbst 1894 der Augenhintergrund nicht zu erkennen war. Eine geringe äquatorielle Cataract war auch rechts vorhanden. Am 10. September 1894 erfolgte eine Apoplexie mit Lähmung des rechten Armes und Beines. Am 16. September plötzliche Erblindung. Die Untersuchung am 18. September ergab weisslichgraue Verfärbung der Netzhaut. Arterien fast blutleer. Fovea als rothgelber Fleck deutlich sichtbar. Die Netzhaut wurde immer weisslicher bis Ende November. Pupillarreaction war nicht vorhanden. Also auch die rechte Arteria centralis retinae embolisirt.

Anfang Januar 1895 trat unter Lähmung der Sprache der Exitus ein innerhalb einer Stunde; der rechte Mundwinkel soll nach Angabe der Tochter herabgehangen haben, daher wahrscheinlich Facialislähmung.

Ich glaubte diesen Fall anfügen zu sollen, da derselbe selten ist und auch für das Gesichtsfeld des embolisirten Auges beim Wiedereintreten der Circulation, die doch nicht überall gleichmässig sein konnte, keine Ausfallserscheinungen bot.

V. Netzhautvenenerkrankung als Ursache recidivirender jugendlicher Netzhaut- und Glaskörperblutungen.

Von Dr. **Otto Scheffels,** Augenarzt in Crefeld.

Die im Februar- und im Novemberheft 1896 des Centralblattes für praktische Augenheilkunde veröffentlichten Mittheilungen von Friedenwald und von Simon über obiges Thema veranlassen mich, vier einschlägige Beobachtungen, die ich in den letzten fünf Jahren machen konnte und die wegen des ätiologischen Momentes nicht nur für augenärztliche Kreise Interesse haben dürften, zur Klarstellung des Krankheitsbildes bekannt zu geben. Um Unnöthiges zu vermeiden, beschränke ich mich dabei auf einen Auszug aus den Krankengeschichten, soweit er zur richtigen Auffassung des Krankheitsbildes erforderlich ist, und sehe von Litteraturangaben ganz ab, da sich ja in den Mittheilungen des Centralblattes entsprechende Angaben vorfinden.

Fall 1. 19jähriges robustes Bauernmädchen klagt seit $^1/_4$ Jahr über Sehstörungen. R.: E. S. = $^6/_{60}$. Nieden 8. L.: E. S. = Finger in 4 Meter. Nieden 12. Die objective Untersuchung des rechten Auges ergiebt als krankhafte Veränderungen: 1) Zahlreiche klumpige Glaskörpertrübungen, die besonders in den seitlichen Partieen ganz vorn nach dem Corpus ciliare hin ausgedehnt schollenartig sind und bei seitlicher Beleuchtung einen braunrothen Reflex geben. 2) Mächtige, über den ganzen Augenhintergrund verbreitete, nach dem Aequator und der Peripherie hin an Ausdehnung und Anzahl zunehmende Netzhautblutungen. Venen allenthalben, hier mehr, da weniger, geschlängelt und verbreitert. Arterien normal. 3) An vier Stellen sind verschiedene Venengebiete von perivasculitischen Heerden und Einscheidungen unterbrochen und streckenweise überdeckt. Nirgends rosenkranzförmige Einschnürungen, resp. Anschwellungen. 4) Von dem Centralcanal der Papille aus erstrecken sich graulich-weissliche, sehr zarte, mit feinsten Blutgefässen durchzogene Exsudationen etwa $1^1/_2$ mm weit nach vorn in den Glaskörper hinein. — Das linke Auge weist sehr zahlreiche und dichte Glaskörpertrübungen auf, die eine genaue Durchmusterung des ganzen Augenhintergrundes nicht zulassen. Jedoch sind an zwei Stellen perivasculitische Heerde an der Vena temporalis superior und an der Vena nasalis superior, sowie zahlreiche Netzhautblutungen und ganz ähnliche Exsudate auf der stark capillär injicirten Papille, deren Ränder verwischt sind, deutlich nachzuweisen. — Anamnese und allgemeine Untersuchung ergaben keine direkten Anhaltspunkte zur ätiologischen Verwerthung. Die Untersuchung des Urins auf Eiweiss, Zucker, vermehrte Ausscheidung von oxalsauremKalk ergab ein negatives Resultat. Ebenso die Untersuchung auf Lues, Tuberkulose, Chlorose, Leukämie. Mikroskopisch keine Veränderung des Blutes nachweisbar. Kein Nasenbluten. Puls normal. Leichtes Auftreten von Herzklopfen ohne physikalisch nachweisbare Anomalie am Herzen. Menses normal. Der Fall blieb $^3/_4$ Jahre in meiner Beobachtung, ohne dass die Therapie, die in Heurteloupcur, Inunctionen, Schwitzcur, Roborantien, Jodkali bestand, irgend welchen nachweisbaren Einfluss auf den Verlauf gehabt hätte. Während dieser Beobachtungszeit zeigte sich ein steter Wechsel des Krankheitsbildes: die perivasculitischen Heerde, die theilweise anfangs noch zunahmen, verschwanden allmählich — in zehn Wochen — bis auf einen, der bei der letzten Untersuchung im December 1892 noch nicht vollständig resorbirt war. Irgend welche Spuren liessen dieselben nicht zurück. Die zuerst vorhanden gewesenen Blutungen wurden zum Theil resorbirt; doch stellten sich 2 mal neue Blutungen, das letzte Mal sogar sehr starke, mit bedeutender Herabsetzung des Sehvermögens besonders auf dem linken Auge, ein, ohne dass es gelungen wäre, neue perivasculitische Heerde zu constatiren. Patientin entzog sich schliesslich meiner Beobachtung, da sie keine Besserung sah. Bei der letzten Untersuchung war das Sehvermögen so ziemlich wieder dasselbe wie bei der ersten Vorstellung: R. = $^6/_{60}$ bis $^6/_{36}$; L. Finger in $4^1/_2$ Meter.

Fall 2. 17jährige, üppig entwickelte, etwas chlorotische junge Dame. Sehstörungen angeblich erst seit 14 Tagen. R.: E. S. = $^6/_{12}$. Nieden 2; L.: E. S. = $^6/_9$. Nieden 1. Beiderseits ganz feine diffuse Glaskörpertrübung; daneben einzelne gröbere, klumpige. Papille zeigt starke capillare Injection, Grenzen der Papille stellenweise leicht verschleiert; rechts etwas mehr als links. Im Centralcanal der Papille zarte Exsudatbildung, links etwas stärker als rechts. Die Macula des rechten Auges und die nächstliegende Netzhaut leicht gräulich diffus getrübt; hie und da feinste glänzend-weisse Stippchen, wie bei beginnender Retinitis Brightica. — Die Macula des linken Auges frei; etwas nach aussen von der Fovea zarte Blutung im Netzhautgewebe. — Beiderseits zahlreiche periphere, nach dem Fundus zu an Anzahl und Ausdehnung abnehmende Netzhautblutungen; am linken Auge drei, am rechten Auge fünf perivas-

culitische Heerde um verschiedene Netzhautvenen; darunter am rechten Auge eine sehr ausgedehnte, etwa drei Papillendurchmesser in der grössten Längsausdehnung betragende perivasculitische Veränderung. — Ganz in der Peripherie des linken Auges nach unten, und zwar so nahe dem Corpus ciliare, dass bei maximal erweiterter Pupille und stärkster Senkung des Kopfes die ciliare, vordere Abgrenzung der Veränderung bei der Untersuchung im umgekehrten Bild nicht gelingt, zeigt sich eine bläulich-weisse, weit in den Glaskörper vorragende, aber doch bei seitlicher Beleuchtung nicht sichtbare, stark flottirende wolkige Masse, keine Blutgefässe enthaltend; in unmittelbarer Nähe dieser ausgedehnten erkrankten Netzhautpartie keine Netzhaut- oder Glaskörperblutungen, keine Pigmentveränderungen. — Die Allgemeinuntersuchung, die selbstverständlich alle einschlägigen Fragen berücksichtigte, ergab als einzigen Befund: leichte Chlorose ohne anämische Herzgeräusche mit leicht erregbarem Puls; zur Zeit der starken, aber regelmässigen Menses unangenehme Wallungen bei stark geröthetem Kopf. Die Beobachtungsdauer betrug $1^1/_4$ Jahre. Die Behandlung bestand zunächst in Bekämpfung der Chlorose; dann Heurteloupcur und Schwitzcur, welch' letztere — wie so oft — auf die Chlorose sehr günstig einwirkte. Später leichte Einreibungen. Nachher Jodkali, abwechselnd mit Hämatogen und Hämalbumin. Einen direkten Einfluss der Behandlung auf die Veränderungen am Auge vermag ich nicht mit Bestimmtheit anzugeben; doch wollte es mir scheinen, dass nach den Einreibungen besonders auffallende Besserung eintrat. Zuerst verschwanden die Trübungen und Stippchen aus der rechten Macula, die am Schluss des dritten Monats wieder als normal bezeichnet werden konnte. Von den perivasculitischen Veränderungen war im dritten Monat nur wenig mehr, im vierten nichts mehr zu sehen. Die Blutungen waren allmählich, bis auf zwei grössere periphere des linken Auges, resorbirt. Unverändert waren die Exsudationen aus der Retina des linken Auges nahe der Ora serrata; ebenso waren nicht merklich verändert die zarten Exsudatbildungen in den Papillen, deren Grenzen und Farbenton aber im Laufe des fünften Monates wieder als normal bezeichnet werden konnten. Längerer Landaufenthalt im Sommer wirkte günstig ein; namentlich war das Sehen in der Nähe wieder viel klarer. — Nach $^3/_4$ Jahren sah ich Patientin wieder mit neuer diffuser und mit zahlreichen peripheren, kleinen Glaskörpertrübungen des linken Auges, sowie mit verschiedenen frischen Netzhautblutungen ohne neue perivasculitische Heerde. Das Sehvermögen des rechten Augen betrug noch $^6/_9$ bis $^6/_6$, wie vor $^1/_2$ Jahr; das des linken, das vor $^1/_2$ Jahr gerade so gut geworden war wie das des rechten, war auf $^6/_{12}$ herabgesetzt. Ich drang wiederum auf Inunctionscur, hatte aber damit keinen Erfolg. Ich sah Patientin nicht wieder.

Fall 3. 21jähriger Kaufmann, seit ca. $^1/_2$ Jahre an bald stärkeren, bald schwächeren Sehstörungen leidend, bereits mit Einreibungen und Jodkali anderswo behandelt. R: Finger in 4 m. Nieden 13. L: M — 3,0 D. S = $^6/_{12}$. Nieden 2. Die Untersuchung des linken Auges ergab klumpige Glaskörpertrübungen, Papille und Macula normal, nach der Peripherie zu stärkere Netzhautblutungen, die nasalwärts bis nahe an die Papille heranreichen; an zwei kleinen Stellen der Vena nasalis inferior perivasculitische Heerde. Das rechte Auge hatte auch zahlreiche Glaskörpertrübungen, periphere Netzhautblutungen, aber keine sichtbaren perivasculitischen Heerde; Papille normal; dicht an die Papille heranreichend, nach oben und nach unten nach der nasalen Hälfte noch herüberreichend ist die ganze Mitte des Augenhintergrundes von weisslichen, schwartenartigen, bald stark, bald schwach entwickelten Membranen nach Art der Retinitis proliferans eingenommen; der Zusammenhang dieser Membranen mit den Netzhautgefässen lässt sich an verschiedenen Stellen deutlich verfolgen. In der Peripherie der Netzhaut grenzen die Blutungen an verschiedenen Stellen bis an diese Netzhautmembranen heran. — Allgemeinuntersuchung und Anamnese ohne verwerthbares Resultat. Kein Nasenbluten. Leichtes Herzklopfen ohne nachweisbare organische Veränderungen. Patient erhielt Jodnatrium. Nach 4 Wochen sah ich Patienten zum zweiten und letzten Male. Status idem.

Fall 4. 22jährige kräftige Krankenschwester. Sehstörungen seit 2 Monaten. R: E. S = $^6/_{18}$. Nieden 1. L: Finger in 1 m. Von Nieden 13 einzelne Zahlen mühsam. Die Untersuchung des linken Auges ergab sehr starke, fast totale Glaskörperblutung; selbt bei Atropinmydriasis von Einzelheiten im Augenhintergrund nichts deutlich zu erkennen. Rechts: neben vereinzelten wolkigen Glaskörpertrübungen eine grosse Menge regelmässiger, nach der Peripherie an Ausdehnung und Anzahl zunehmender Netzhautblutungen; Maculagegend diffus getrübt, von einzelnen Blutungen und von zahlreichen feinen, punktförmigen, unregelmässig vertheilten, weissen Flecken durchsetzt, ein Bild, das noch am meisten an diabetische Netzhautentzündung erinnerte. Am interessantesten ist nun die Veränderung, die sämmtliche grossen Netzhautvenen durch die perivasculitischen Heerde darbieten. Am stärksten ist die Vena temporalis superior befallen, die auf eine Strecke von etwa $4^1/_2$ Papillen-Durchmesserlänge in ein matt glänzendes, graulich-weisses Band verwandelt ist. Auch die anderen Venengebiete zeigen, allerdings in weit geringerer Ausdehnung, noch an vier Stellen ähnliche perivasculitische Heerde. Anamnese und Allgemeinuntersuchung resultatlos. Kein Herzklopfen; kein Nasenbluten. Die Behandlung bestand in Heurteloupcur, 30 Inunctionen à 3 g Unguentum cinereum, Jodkali, Roborantien, und nahm etwa $^1/_2$ Jahr in Anspruch. Nach dieser Frist befanden sich beide Augen in relativ sehr gutem Zustande: R: S = $^6/_6$; L: S = $^6/_{24}$. Sämmtliche Blutungen und perivasculitischen Heerde des rechten Auges waren allmählich, aber stetig resorbirt werden. Abgesehen von drei kleinen neuen Netzhautblutungen, die in den ersten 14 Tagen der Beobachtung auftraten, zeigten sich keine neuen Veränderungen während der ganzen Dauer der Beobachtung. Trübung und Fleckenbildung in der rechten Maculagegend waren nach $^1/_2$jähriger Behandlung vollständig verschwunden. An zwei Stellen zeigten sich ganz leichte Pigmentansammlungen im Retinalgewebe; sodann boten noch einzelne Venengebiete eine stärkere Füllung dar. Sonst war am rechten Auge nichts abnormes mehr zu constatiren. Das linke Auge, das jetzt gut zu durchleuchten war, liess durch die flottirenden Glaskörpertrübungen hindurch noch zahlreiche, vereinzelt sogar frische Netzhautblutungen erkennen. Perivasculitische Heerde waren links nicht sichtbar. — Nach weiteren 3 Monaten, nachdem Patientin Chinin mit Eisen genommen hatte, war plötzlich wieder totale Glaskörperblutung des linken Auges eingetreten, ohne irgendwelche nachweisbare Veranlassung. Das Sehvermögen war auf quantitative Lichtempfindung herabgesetzt. Das rechte Auge hatte Status idem. Es wurde Hydrargyrum oxydulatum tannicum innerlich gegeben, bisher ohne wesentlichen Erfolg; dazwischen Roborantien, Jodkali, Landaufenthalt. Jetzt, nach 11 monatlicher Beobachtung zeigt das rechte Auge normale Sehschärfe bei völlig normalen Verhältnissen. Das linke erkennt Finger in ca. 3 m Entfernung. Der Glaskörper beginnt sich wieder aufzuhellen, namentlich in den seitlichen Partieen; doch können Einzelheiten im Augenhintergrund noch nicht erkannt werden.

Bevor ich an die kritische Verwerthung meiner Fälle gehe, möchte ich aus den Krankengeschichten noch folgende Punkte kurz zusammenfassen und betonen:

1. Glaskörper- und Netzhautblutungen waren in sämmtlichen vier Fällen doppelseitig; die perivasculitischen Veränderungen waren in zwei Fällen doppelseitig, in zwei Fällen aber nur einseitig nachzuweisen; den einen dieser beiden letzteren Fälle sah ich aber erst nach einhalbjährigem Bestand des Leidens, und auch nur zweimal; in dem andern stand die sehr starke Glaskörperblutung einer genauen Durchmusterung des Augenhintergrundes lange Zeit hindernd im Wege.

2. In den drei Fällen längerer Beobachtung konnten bei den recidivirenden Blutungen neue perivasculitische Veränderungen nicht nachgewiesen werden. Bei einem dieser Recidive kam es allerdings wieder zu totaler Glaskörperblutung.

3. Die perivasculitischen Veränderungen bildeten sich im Verlauf von zwei bis drei Monaten völlig zurück; die Gefässe, die noch einige Zeit hindurch stärkere Füllung und Schlängelung zeigten, erhielten wieder ganz normales Aussehen.

4. In zwei Fällen bestanden ausserdem noch doppelseitige leichte exsudative Processe im Centralcanal der Papille, die am Schluss der Beobachtungsdauer ihr Aussehen nicht wesentlich geändert hatten.

5. In zwei Fällen zeigten sich — beide Male nur an einem Auge — ausgedehnte grauliche Trübungen der ganzen Maculagegend mit Auftreten von zahlreichen feinen, punktförmigen weissen Fleckchen, wie bei Retinitis Brightica oder diabetica. Beide Male war nach einhalbjähriger Beobachtung die Macula wieder völlig normal.

6. In dem einem Falle, den ich nach einhalbjährigem Bestand des Leidens zum ersten Male zu Gesicht bekam, zeigte sich an einem Auge eine typische Retinitis proliferans, deren Ursprung aus den Netzhautblutungen sicher constatirt werden konnte. —

Welche praktischen Schlussfolgerungen dürfen wir nun aus den obigen Krankengeschichten ziehen?

I. Bisher nahm man ziemlich allgemein an, dass in den weitaus meisten, wenn nicht in allen Fällen, von recidivirenden Glaskörperblutungen jugendlicher Individuen die mit dem Augenspiegel nicht sichtbaren Gefässe des Corpus ciliare erkrankt seien; ob Arterien, oder Venen, wurde unentschieden gelassen. Aus den mitgetheilten Fällen ersehen wir, dass auch für diese abundanten Glaskörperblutungen — manchmal wenigstens — die Netzhautvenen die bestimmte Quelle abgeben.

II. Selbst in solchen Fällen, in denen man nach späterer Aufhellung des Glaskörpers an den Netzhautgefässen nichts abnormes entdeckt, ist die Möglichkeit vorhanden, dass es sich trotzdem um eine Erkrankung der Netzhautvenen gehandelt haben kann, da — wie meine Fälle lehren — die Veränderungen im Augenhintergrunde sich völlig zur Norm zurückbilden können.

III. Ausserdem soll diese Form von Glaskörperblutungen sich mit Vorliebe bei jungen Männern einstellen. Der Zufall, der gerade mir diese vier selteneren Fälle in die Sprechstunde führte, mag ja auch wohl die Schuld tragen, dass in meinen vier Fällen dreimal weibliche Patienten betroffen wurden. Immerhin verdient diese Thatsache besondere Erwähnung.

IV. Schliesslich glaube ich — und darauf lege ich das Hauptgewicht — aus obigen Krankheitsbildern zu ganz bestimmten Schlüssen in Bezug auf die Aetiologie berechtigt zu sein; und damit betrete ich ein Gebiet, welches auch das Interesse der Hausärzte erregen dürfte.

Bei der Frage nach der Aetiologie dieses an sich sehr interessanten Krankheitsbildes lauten im allgemeinen die vorliegenden Angaben unbestimmt und unbefriedigend. Bei diesen jugendlichen Glaskörperblutungen unterscheidet man drei Hauptgruppen von Krankheitsursachen:

1. Es kann sich um Störungen der Blutmischung handeln, wie z. B. bei perniciöser Anämie und Leukämie, oder um Stoffwechselanomalieen, wie bei Oxalurie.

2. Um Circulationsanomalieen entweder im Lungenkreislauf oder um allgemeine Kreislaufstörungen, wie sie gern um die Zeit der Geschlechtsentwickelung, zumal wenn dieselbe etwas retardirt ist, auftreten. Häufig findet sich dabei Herzklopfen und eine besondere Zartheit, resp. Durchgängigkeit feinerer Gefässbezirke ohne lokale Wanderkrankung. Fälle solcher Art zeigen stets Neigung zu häufigem Nasenbluten.

3. Um eine lokale Erkrankung der sonst gesunden Gefässwandungen in der Form der Perivasculitis, wie sie auftritt bei perniciöser Anämie, Lues, Tuberkulose, Leukämie, Malaria, Sepsis, Vergiftungen und bei amyloider, glykogener, hyaliner oder sklerotischer Degeneration. Unter welchen dieser verschiedenen Möglichkeiten man zu wählen hat, darüber entscheidet die Allgemeinuntersuchung, da ja die Grundkrankheit noch zu anderweitigen Veränderungen im Organismus führt.

In meinen mitgetheilten vier Fällen ergab aber die Allgemeinuntersuchung während der ganzen Dauer der Erkrankung kein direktes Resultat. Nur wurde in zwei Fällen über Neigung zu leichtem Herzklopfen — ohne Nasenbluten — geklagt, ohne dass physikalisch Veränderungen am Herzen nachweisbar waren.

Oder könnte dies negative Resultat der Allgemeinuntersuchung vielleicht doch ein Resultat sein? Giebt es eine von den unter No. 3 soeben aufgezählten Krankheiten, die wir trotz des Fehlens sonstiger Symptome für das Auftreten der Perivasculitis verantwortlich machen können? Ich meine, ja es giebt eine, und zwar auch nur diese eine, die hereditäre Lues, und darauf möchte ich gerade die Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte lenken.

Wir Augenärzte müssen ja sehr oft die Erfahrung machen, dass in geeigneten Fällen die hereditäre Lues zu schweren Augenerkrankungen führt, ohne dass sonstige Symptome von Lues nachzuweisen sind. Jedem Augenarzt ist diese Thatsache in Fleisch und Blut übergegangen, und oft genug befinden wir uns da bei ernsten Augenerkrankungen in Widerspruch mit dem Hausarzte, der in langen Jahren nie etwas von Lues in der betreffenden Familie gesehen hat und deshalb von seinem Standpunkte aus mit vollem Recht auf das Fehlen anderweitiger Symptome hinweist. Und doch handelt es sich in solchen Fällen um unzweifelhafte hereditäre Lues, da die Krankheitsbilder, die hier in Betracht kommen, manchmal geradezu pathognomonisch für Lues sind.

Wie verhält es sich nun damit in unseren vorliegenden Fällen? Sind derartige perivasculitischen Veränderungen der Netzhautvenen als einzige manifeste Aeusserung der hereditären Lues bereits sicher constatirt worden?

Diese Frage wird von einem der oben genannten Autoren verneint, und doch sollte man von vornherein das Auftreten derartiger ausschliesslicher Venenerkrankungen gerade bei hereditärer Lues sehr wohl für möglich halten. Denn gerade von der hereditären Lues wissen wir, dass sie mit Vorliebe die Gefässwandungen ergreift und hier die primären Veränderungen setzt, auch noch nach den Pubertätsjahren. Allerdings handelt es sich in den allermeisten Fällen um eine ausschliessliche Erkrankung der Arterienwandungen, die sich zuweilen mit einer Erkrankung der Venenwandungen vergesellschaftet. Allein, warum sollten in selteneren Fällen nicht auch ausschliesslich einmal die Venen erkranken, gerade so wie dies von der acquirirten Lues doch sicher bekannt ist! Eine auf die Netzhautvenen beschränkte typische Perivasculitis mit nachfolgenden Netzhautblutungen nach acquirirter Lues gehört ja gerade nicht zu den häufigeren, aber doch auch nicht zu den gar so seltenen ophthalmoskopischen Befunden. Ich behandle zur Zeit noch einen Herrn an den Folgen einer einseitigen, sehr verbreiteten Perivasculitis der Netzhautvenen mit zahlreichen Netzhautblutungen und starker Trübung und Fleckenbildung in der Macula, wie sie bei Retinitis Brightica und diabetica sich zeigen. Derartige Fälle, die übrigens meistens einseitig bleiben, sind gar nicht so sehr selten. Gelegentlich wird es auch dabei wohl mal zu abundanten Glaskörperblutungen, ja auch wohl zu recidivirenden Glaskörperblutungen, wie in unseren vorliegenden Fällen, kommen können, zumal dann, wenn die Therapie, die bei der acquirirten Lues meist zu prompten Erfolgen führt, nicht früh oder nicht energisch genug eingesetzt haben sollte. In derartigen Fällen werden aber Anamnese, Drüsenschwellungen und sonstige Symptome unschwer die acquirirte Lues nachweisen lassen.

Warum soll nun die hereditäre Lues nicht auch dies Krankheitsbild — und zwar im Gegensatz zu der acquirirten meist doppelseitig — verursachen können?

Im Gegentheil, dass die hereditäre Lues gelegentlich zu isolirten Netzhautnervenerkrankungen führt, glaube ich durch Mittheilung einer Krankengeschichte in Band 22 des Archivs für Augenheilkunde sichergestellt zu haben. Der dort ausführlich beschriebene Fall, in dem die perivasculitischen Venenerkrankungen stellenweise eine frappante Aehnlichkeit mit unseren hier vorliegenden vier Fällen aufweisen, zeigt meiner Ansicht nach mit der Sicherheit, mit der wir überhaupt derartige Behauptungen aufstellen können, dass die dort geschilderte Perivasculitis der Netzhautvenen bei einem 19jährigen kräftigen Schmied nur auf die hereditäre Lues zurückgeführt werden darf. Der Vater des sonst vollständig gesunden Patienten gab damals an, er habe sich während seiner Ehe luetisch inficirt, nachdem seine Frau schon vier gesunde Kinder geboren. Nach Auftreten der Hauterscheinungen habe er eine Inunctionscur durchgemacht und sei seiner Ansicht nach dauernd geheilt geblieben. Und zwar war er damals, wie ich jetzt noch hinzufügen will, nicht von seinem Hausarzte behandelt worden, dem er aus Scham seine Erkrankung verheimlicht habe, sondern von einem Specialarzte in der Stadt. Seine Frau, die vorher nie abortirt hatte, abortirte dann zweimal, gebar dann den jetzt 19jährigen Sohn und später noch zwei Kinder. Letztere seien völlig gesund, wie auch der Patient mit Perivasculitis bis jetzt stets gesund gewesen sei. In diesem Falle, in dem die Aussagen des Hausarztes vielleicht auch negativ gewesen wären, eine andere Ursache als hereditäre Lues annehmen, heisst doch wohl den Thatsachen Gewalt anthun!

Gestützt auf diesen früheren Fall, der allerdings, soweit ich orientirt bin, bisher in der Litteratur der einzige geblieben ist, möchte ich die hereditäre Lues nun auch für meine jetzt mitgetheilten vier Fälle verantwortlich machen und weiterhin aus diesen Krankengeschichten die ganz allgemeine praktische Schlussfolgerung ziehen: In allen Fällen von recidivirenden jugendlichen Glaskörperblutungen, wo eine Perivasculitis der Retinalvenen die Ursache der Blutung ist, muss, wenn Allgemeinuntersuchung und Anamnese bei gänzlichem Fehlen sonstiger Symptome auf kein anderes der oben (unter No. 3) aufgeführten ätiologischen Momente für Perivasculitis hinweisen, die hereditäre Lues als Ursache herangezogen werden.

Dass — um auf zwei meiner Fälle zurückzukommen — bei einer so schweren Schädigung des Gefässapparates durch die hereditäre Lues auch ohne besonders stark ausgeprägte Anämie Neigung zu Herzklopfen und zu Wallungszuständen während der Menses vorhanden sein kann, ist — zumal in den jugendlichen Jahren — wohl nichts auffallendes.

Leider gestaltet sich die Prognose auch für die Fälle von jugendlichen Glaskörperblutungen, die auf hereditärer Lues beruhen, wie wenigstens meine Fälle zu beweisen scheinen, nicht besonders günstig. Aber wir wissen ja, dass die auf hereditärer Lues beruhenden Augen- und Allgemeinerkrankungen einer specifischen Behandlung nicht immer zugänglich sind. Versuchen wird man ja wohl eine solche in den meisten Fällen, in denen das Allgemeinbefinden dies zulässt, wenn auch in milderer Form. Daneben wird ja für eine allgemeine symptomatische Behandlung noch genug Anlass vorhanden sein.

Bei der Mittheilung dieser vier Fälle kam es mir in erster Linie darauf an, aus dem im allgemeinen etwas undeutlichen Gruppenbilde der unter dem Sammelnamen der recidivirenden Glaskörperblutungen jugendlicher Personen zusammengefassten verschiedenartigen Krankheitsfälle eine vom ätiologischen Standpunkte aus scharf charakterisirte, bestimmte Gruppe abzusondern. Ob diese Gruppe sich noch erweitern lassen wird, bleibt weiteren Beobachtungen vorbehalten.

VI. Aus der inneren Abtheilung des Stadtkrankenhauses in Dresden-Friedrichstadt.

(Dirigirender Arzt: Geh. Rath Dr. Fiedler.)

Ueber einen durch Schilddrüsenfütterung erfolgreich behandelten Fall von Myxoedema operativum.

Von Dr. **Fritz Förster**,

ehemal. Assistenzarzt, z. Z. klin. Assistenten am Kinderkrankenhause in Leipzig.

(Schluss aus No. 12.)

Leichtenstern musste wegen toxischer Erscheinungen die Fütterung für fast acht Wochen einstellen. Palleske, der seiner Patientin sehr verschieden grosse und nicht einmal genau bemessene Dosen verabreichte, vielmehr bald eine halbe, eine ganze oder zwei der bekanntlich ganz verschieden grossen Drüsen gab, musste vorübergehend wegen Intoxicationserscheinungen die Dose verringern.

An der Haut, an der ja die charakteristischsten Veränderungen des Myxödems zur Ausbildung kommen, war begreiflicherweise die Wirkung am hervorstechendsten, sie trat auch hier weitaus am frühesten auf.

Nachdem am 31. März mit der Schilddrüsenfütterung begonnen worden war, fiel schon am 3., deutlicher am 4. und 5. April eine ganz eigenthümliche Umwandlung der Schwellungen auf; während sie bisher, wie erwähnt, vollkommen starr und fest waren, ändern sie jetzt sozusagen ihren

Aggregatzustand, sie werden echtem Oedem ähnlicher, so dass Fingereindrücke sogar Dellen hinterlassen, und zwar fällt diese Veränderung am meisten an Unterarmen und Unterschenkeln an den über Tibiakante, Ulna u. s. w. gelegenen Stellen, etwas weniger dagegen auf Stirn und Sternum auf, am Fussrücken widersteht die Schwellung jedoch noch starr und fest jedem Fingerdruck. Die unteren Augenlider sind bereits etwas abgeschwollen, freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle ist nicht mehr nachzuweisen. Am 9. April zeigt das Oedem dieselbe weiche Beschaffenheit auf Brustbein und Stirn, ja Patientin vermag heute die Stirn schon in leichte Falten zu legen. Am 13. April bei der klinischen Vorstellung des Falles durch Herrn Geh. Rath Dr. Fiedler lässt sich die Schwellung nur noch an den noch immer beträchtlichen, aber bereits weichen Fussrücken- und Knöchelödemen demonstriren, während im Gesicht der alte Zustand nur noch andeutungsweise zu erkennen ist. Mit dem Schwinden der Oedeme fängt jetzt auch bereits die natürliche Geschmeidigkeit und Feuchtigkeit der anfangs trockenen, fast glasig spröden Haut an wiederzukehren. Am 20. April sind die Schwellungen fast vollkommen verschwunden, das Gesicht ist vielleicht

Fig. 35.



Marie Gr., bei ihrer Entlassung am 2. August.

noch etwas gedunsen, seine Züge lassen aber nicht mehr ahnen, welches Bild sie noch vor drei Wochen geboten. Aber auch jetzt, wo die Oedeme nicht mehr bemerkbar sind, vollziehen sich doch noch weitere Umwandlungen von Haut und subcutanem Gewebe; schon die noch stete Abnahme an Körpergewicht ist Ausdruck dafür. Bei Betasten der Haut, namentlich bei dem Versuch, eine Hautfalte aufzuheben, fällt noch immer eine gewisse wachsartige Starre auf, es fehlte dem Gewebe noch die normale Geschmeidigkeit und Elasticität, und jetzt erst kehren mit dieser auch der normale Glanz, die Feuchtigkeit und Wärme der normalen Haut zurück, so dass etwa erst am 5. Mai von einer normalen Beschaffenheit der Haut gesprochen werden kann; jetzt fangen auch bereits die Lippen an, einen leichten rothen Schimmer zu zeigen. Noch immer kann man indessen am rechten äusseren Fussrand bei starkem Eindrücken eine leichte Grube erzeugen. Als Patientin dann am 21. Juni anfängt das Bett zu verlassen — bis dahin war sie so schwach, dass sie nicht längere Zeit aufbleiben konnte —, stellten sich begreiflicherweise Oedeme der Knöchel und Unterschenkel ein; sie erklären auch das rasche Ansteigen des Körpergewichts in dieser Woche (s. Curve). Nachts gehen die Schwellungen bei horizontaler Körperlage fast vollkommen wieder zurück, Massage und Wickeln der Beine mit Flanellbinden unterstützen die Lymphcirculation. Es sind einfache Oedeme, die durch mechanische Verhältnisse, die Schlaffheit der Gewebe, die bestehende Anämie und Herzschwäche ihre alleinige Erklärung finden, mit den myxödematösen Schwellungen aber nichts zu thun haben. Noch nach der Entlassung fand ich bei wiederholten Untersuchungen immer ein ganz geringes Oedem der Füsse, und zwar merkwürdigerweise wieder am rechten äusseren Fussrand.

Beachtenswerth erscheint mir das Verhalten der Hautpigmentirung nach der Schilddrüsenverabreichung. Die anfänglich pigment- und blutarme Haut hatte, wie erwähnt, nach etwa zwei Monaten wieder etwas an Blutgehalt gewonnen. Sehr auffällig war aber ausserdem eine Pigmentation, die ich am 22. Mai zuerst in der Krankengeschichte verzeichnete. Dieselbe nur als Ausdruck von Sonnenbrand aufzufassen, wie ich anfangs geneigt war, erwies sich als unhaltbar. Denn einmal genügten dazu die Strahlen der Maisonne wohl kaum, denen Patientin täglich mehrere Stunden seit 6. Mai bei schönem Wetter in einem Tragbett auf der Veranda ausgesetzt war, auch beschränkte sich die Pigmentirung nicht auf die unbedeckt der Sonne ausgesetzten Körpertheile; weiter besteht jetzt im December die Pigmentirung noch unverändert fort, und auch die Form ist nicht die des gewöhnlichen Sonnenbrandes. Die Pigmentirung, die bis etwa zum 10. Juni noch immer zunahm und dann constant blieb, ist auf dem Bilde nur undeutlich zu erkennen. Im Gesicht sind hauptsächlich Stirn und Schläfen ergriffen, man sieht hier grosse, unregelmässig gezackte und eingebuchtete, überall scharf umschriebene braune Flecken, die bis fast an die Haargrenze reichen, sie aber nirgends überschreiten und hier ebenfalls scharf abschneiden. Die Umgebung der Augen ist blasser, die vorspringenden Partieen der Oberkiefer sind wieder stärker ergriffen, hier sind einzelne punktförmige Stellen dunkler pigmentirt, die Oberlippe wie das Kinn sind ebenfalls braun gefleckt, gegen die sich das hellere Colorit der Nasolabialfalten scharf abhebt. Am Körper fällt die dunklere Pigmentation der Linea alba unterhalb des Nabels auf, auch die Umgebung des Nabels sowie die Achseldreiecke zeigen eine etwas dunklere Farbe als die übrige Haut. Diese höchst merkwürdigen Pigmentirungen, die im Gesicht eine entschiedene Aehnlichkeit mit einem Chloasma uterinum boten, sind wohl am ungezwungensten mit der eingeschlagenen Therapie in Beziehung zu bringen. Und doch möchte ich in ihnen nicht eine einfache Nebenwirkung der eingeschlagenen Medication sehen, wie etwa in den Pigmentirungen bei interner Anwendung des Arsen, Antipyrin u. s. w. Es wäre daran zu denken, ob nicht das Chloasma uterinum ebenfalls auf die Functionen der Schilddrüse zurückgeführt werden könnte; ich möchte in dem Umstande, dass während der Schwangerschaft nicht selten eine acute Vergrösserung der Schilddrüse und mit ihr möglicherweise eine erhöhte Function eintritt, eine Stütze dafür sehen. Eine Statistik darüber, ob Chloasma uterinum und Schwangerschaftshypertrophie der Schilddrüse häufig zusammenfällt, würde einen Beleg für diese Ansicht geben; ich möchte weiter an die Pigmentirungen der Haut bei Morbus Basedowii erinnern, bei dem man ja ebenfalls von einer Hyperfunction der Schilddrüse sprechen kann. (Möbius, Kast).

Noch ein weiteres Verhalten der Haut möchte ich erwähnen. Wie oben bemerkt, waren am Aufnahmetage wegen grosser Herzschwäche wiederholte Injectionen von Oleum camphoratum vorgenommen worden, und zwar am rechten Oberarm wie an beiden Oberschenkeln. Anfangs blieben die Injectionsstellen vollkommen reactionslos, erst am 1. Mai, also 40 Tage danach, trat verhältnissmässig plötzlich am rechten Arm eine sehr schmerzhafte zweimarkstückgrosse Anschwellung auf, die feucht antiseptisch verbunden wurde, aber bereits am 3. Mai incidirt werden musste; kurz danach zeigten sich ebensolche, rasch aufgetretene Schwellungen an beiden Oberschenkeln, die am 10. Mai ebenfalls incidirt werden mussten; es entleerte sich Blut und Eiter, dem eigenthümlich krümelige Gerinnsel beigemengt waren. Solche Incisionen mussten am Arm noch vier-, am linken Oberschenkel fünfmal wiederholt werden, und zwar waren es immer kleine Abscesse, die rasch, oft im Laufe eines Tages entstanden an Stellen, wo man noch tags zuvor keine Infiltration oder Schmerzhaftigkeit hatte bemerken können. Dass hier eine Infection mit einer nicht sterilen Pravazspritze oder durch Verwendung unreinen Oeles vorliegt, glaube ich mit Bestimmtheit ausschliessen zu können, denn dann hätten wir bei anderen Kranken, wo dieselbe Spritze und dasselbe Oel verwendet wurde, ähnliches sehen müssen, und das war nie der Fall. Ungewöhnlich bliebe dann auch das späte Auftreten der Abscesse und deren plötzliches, sich immer wiederholendes Entstehen. Ueberdies blieb eine von dem Eiter am 16. Mai angelegte Agarplattencultur steril. Dass die Subcutaninjectionen von Schilddrüsensaft häufig zur Abscessbildung führen, ist bekannt; sollte vielleicht in den Schilddrüsenstoffen an sich ein Körper zu suchen sein, der die Disposition der Gewebe zur Abscessbildung erhöht? Man könnte dann wohl annehmen, dass die Kampherinjectionen ohne Thyreoidinbehandlung nicht zur Abscessbildung geführt haben würden; oder von der Voraussetzung ausgehend, dass die schwer geschädigten Circulationsverhältnisse bei Myxödem für die Gewebe eine weniger genügende Ernährung und dadurch eine verminderte Widerstandsfähigkeit mit sich bringen, kann man vielleicht annehmen, dass hier der mechanische Reiz durch etwa zurückgebliebene Oelgerinnsel schon genügte, um eine Abscessbildung zu veranlassen. Vielleicht liegt in der Beobachtung etwas analoges, dass subcutane Kochsalzinfusionen, die ja in der Regel gar keine lokale Reaction erzeugen, bei Septischen auffällig häufig zu lokaler Gangrän der Weichtheile führen, weil die in ihrer Ernährung wesentlich geschädigten Gewebe hier ebenfalls nicht die normale Widerstandskraft dem lokalen Reiz gegenüber besitzen.

Das Verhalten des Körpergewichtes giebt die Curve in anschaulichster Weise wieder. Weil Patientin zu schwach war, um auf die Waage gesetzt zu werden, konnte leider das erste Körpergewicht erst fünf Tage nach eingeleiteter Fütterung bestimmt werden, als objectiv bereits wesentliche Veränderungen in den Schwellungen sich bemerkbar machten; in den nächsten sieben Tagen betrug der Gewichtsverlust $10^1/_2$ Pfund, ich glaube deshalb nicht zu hoch zu greifen, wenn ich ihn in den fünf Tagen zuvor auf wenigstens $3^1/_2$ Pfund taxire. Der Gesammtverlust an Körpergewicht innerhalb von 40 Tagen betrug demnach ungefähr 21 Pfund, d. h. reichlich ein halbes Pfund an jedem Tage. Nach 40 Tagen war das niedrigste Gewicht von 94 Pfund erreicht. Vom 16. Mai an fing das Körpergewicht wieder an langsam zu steigen, und bezeichnet dieser Anstieg einen wirklichen Gewinn des Körpers an normalen Gewebssubstanzen. Ein erstmaliger kleiner Rückgang trat, wie oben schon erwähnt, mit anderen Symptomen auf, die als Intoxicationserscheinungen aufgefasst werden können, ein zweiter Rückgang trat nach Vermehrung der verabreichten Tabletten ein. Im übrigen war die ansteigende Curve während der Hospitalbehandlung ziemlich gleichmässig, die einmalige raschere Erhebung entspricht der Woche, in der Patientin zum ersten male das Bett verliess und Oedeme der Füsse vorübergehend auftraten. Nach der Entlassung wurde die Curve wohl infolge mannichfacher äusserer Anlässe etwas unruhiger; jetzt nach 257 Tagen hat Patientin das Anfangsgewicht ungefähr wieder erreicht.

Die Temperatur verhielt sich nach begonnener Fütterung nicht wesentlich anders als vorher; es mag wohl sein, dass hier die Complicationen seitens der Genitalorgane, die operativen Eingriffe, die hochgradige Anämie störend mit im Spiele sind und den von anderer Seite

nach eingeleiteter Behandlung beobachteten Anstieg von subnormalen Temperaturen zur Norm verdecken; auffällig ist aber das plötzliche Absinken der Temperatur längere Zeit nach eingeleiteter Behandlung unter die Norm um etwa $^3/_4$ °. Ich kann dafür keine Erklärung geben; wie erwähnt, fiel der plötzliche Abfall mit dem Auftreten toxischer Erscheinungen zusammen.

Der Puls zeigte ebenfalls, jedoch einen allmählicheren Rückgang in seiner Frequenz; anfangs schwankte er zwischen 90 und 96, weiterhin zwischen 80 und 90 und zuletzt, auch nach dem Aufstehen, in nur minimalen Grenzen zwischen 72 und 80 Schlägen.

Von grossem Interesse ist die Curve der Blutbefunde, allerdings giebt sie kein reines Bild der bei Myxödem bestehenden Verhältnisse, sondern ist durch die schwere Metrorrhagie wesentlich verändert.

Ich fand folgende Zahlen:

Tag und Stunde	Rothe Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hämoglobingehalt (Gowers)	
29. März 12 Uhr 15 Min.	902 000	7 400	17 %	Blut chylusartig, fast milchweiss, schwer gerinnend. Zahlreiche kernhaltige rothe Blutkörperchen, Mikrocyten und Poikilocyten.
25. April 12 Uhr 20 Min.	1 806 000	6 400	29 %	Blutfarbe reiner roth. Makro- und Mikrocyten, sowie kernhaltige rothe Blutkörperchen im Abnehmen.
14. Mai 12 Uhr 20 Min.	3 172 000	13 800	51 %	Blut gerinnt etwas rascher; nur noch vereinzelte Mikrocyten und kernhaltige rothe Blutkörperchen.
26. Mai 12 Uhr 50 Min.	4 110 000	9 000	70 %	Rothe Blutkörperchen fast durchweg gleich gross.
8. Juni 12 Uhr 30 Min.	3 890 000	7 800	65 %	—
14. Juni 12 Uhr 10 Min.	4 942 000	6 400	75 %	—
27. Juni 9 Uhr 35 Min.	4 382 000	10 200	73 %	Nur noch vereinzelte Mikrocyten.
12. Juli 9 Uhr 30 Min.	4 752 000	6 400	70 %	(Nur noch vereinzelte Mikrocyten.)
26. Juli 12 Uhr 5 Min.	4 010 000	5 600	75 %	—
28. November 6 Uhr 30 Min. Abends	5 020 000	6 400	96 %	—
12. December 6 Uhr Abends	4 730 000	8 600	95 %	—

Die bisher bei Myxödem erhobenen Blutbefunde zeigen unter sich sehr wenig Uebereinstimmung. Während die beim Thier nach experimenteller Totalexstirpation der Schilddrüse gewonnenen Resultate meist [Zesas,[1]) Horsley,[2]) im Gegensatz zu Gibson[3])] bedeutende Abnahme von rothen Blutkörperchen und Hämoglobingehalt bei vermehrter Leukocytenzahl ergaben, führten die am Menschen gemachten Beobachtungen theilweise zu anderen Resultaten. Ob sich vielleicht operatives und spontanes Myxödem hierin verschieden verhalten, ist a priori wenig wahrscheinlich und auch nach dem allerdings kleinen Zahlenmaterial kaum anzunehmen. In dem einzigen vor und nach der Behandlung untersuchten Fall operativen Myxödems von Leichtenstern fanden sich für die rothen Blutkörperchen bei drei Zählungen rund 4,1, 3,4 und 4,4 Millionen, also im Durchschnitt nicht einmal ganz vier Millionen, nach beendigter Schilddrüsenfütterung dagegen fünf Millionen, also ein wohl kaum belangloser und zufälliger Anstieg zur Norm. Ebenfalls bei operativem Myxödem sahen Kocher[4]) und P. Bruns[5]) neben Fällen mit normaler Zahl (4,5—5,5 Millionen) doch auch solche mit beträchtlicher Verminderung bis 2,1 Millionen. Bei spontanem Myxödem fand Kraepelin[6]) in einem Falle die normale Zahl von fünf Millionen. Vermehren[7]) zählte nur 3464000 rothe Blutkörperchen vor und 3688000 nach der Schilddrüsenbehandlung, beide Male 65 % Hbgl, Howitz[8]) 4120000 vor und 4100000 nach der Behandlung bei 50, bezw. 55 % Hbgl, ersterer fand also eine geringe Vermehrung der rothen Blutkörperchen bei gleichbleibendem Hämoglobingehalt, letzterer eher eine Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen bei wachsendem Hämoglobingehalt. Laache[9]) fand vor der Behandlung 4,8 Millionen rothe Blutkörperchen und 70 % Hbgl, nachher fünf Millionen und 95 % Hbgl, also ein Steigen beider Werthe und vor allem des Hämoglobingehaltes. Sonst scheinen nicht allzu viel Untersuchungen über den Einfluss der Schilddrüsenfütterung auf die Blutbefunde gemacht zu sein.[1])

Weiter ist zu erwähnen, dass der Hämoglobingehalt bei Myxödem fast durchgängig herabgesetzt gefunden wurde, und zwar entweder der Verminderung der rothen Blutkörperchen entsprechend (P. Bruns, Vermehren), oder in stärkerem Maasse als diese (Leichtenstern, Howitz, Laache); auch bei normaler Zahl der rothen Blutkörperchen fanden Kraepelin und Garrè den Hämoglobingehalt reducirt.

Mehr oder weniger beträchtliche Leukocytose fanden Vermehren, Riess,[2]) Hirsch,[3]) Manasse,[4]) keine Vermehrung Mendel-Ehrlich,[5]) Laache, Nixon, Hun und Prudden,[6]) ja Kraepelin und Garrè eher eine Verminderung. Leichtenstern fand in seinem Fall operativen Myxödems vor der Behandlung eine beträchtliche Leukocytose (fast 20000 bei vier Zählungen), nach der Behandlung einen Rückgang um die Hälfte, also auf 10000. Eine ähnliche Abnahme beobachtete Vermehren.

Um in der Beurtheilung unseres Falles nicht fehlzugehen, käme es vor allem darauf an, festzustellen, inwieweit die complicirende Metrorrhagie die Blutbefunde beeinflusst haben mag; namentlich zwei Punkte sind dabei zu berücksichtigen, einmal: stimmen die Veränderungen mit denen überein, wie sie durch eine schwere Blutung allein bedingt sein können? und zweitens: würde sich die Regeneration von Blutkörperchen und Hämoglobin nach einer Blutung so vollziehen wie in unserem Falle?

Von vornherein ist es nach den Angaben der Patientin und dem klinischen Bild allerdings wahrscheinlich, dass der Blutverlust die bei Erhaltung des Lebens mögliche Grenze fast erreichte; und doch bin ich fest überzeugt, dass auch vorher schon eine ganz bedeutende Anämie bestand, dafür sprechen schon die Angaben der Angehörigen, die mir mit Bestimmtheit versicherten, dass die Kranke an den ersten Tagen im Krankenhause um nichts blasser ausgesehen habe als stets zuvor. Aber auch eine Herabsetzung der Erythrocytenzahl auf 900000, des Hämoglobins auf 17 % kann kaum nur Folge des vorausgegangenen Blutverlustes sein; Béhier[7]) beobachtete nach einem Blutverluste allerdings eine Herabsetzung der Erythrocytenzahl auf 688000, aber ein plötzliches Fallen des Hämoglobingehaltes von der Norm unter etwa 30 % dürfte bei Erhaltung des Lebens nach den Versuchen Vierordt's[8]) und klinischen Beobachtungen anderer[9]) kaum jemals vorkommen. Wie wenig bei vorher normalen Verhältnissen recht schwere menstruelle Blutungen auf die Blutzusammensetzung Einfluss haben konnten, zeigen — ganz übereinstimmend mit den Beobachtungen zahlreicher Autoren — die beiden letzten wenig variirenden Blutbefunde der Patientin, zwischen denen ganz bedeutende menstruelle Blutverluste erfolgt waren; es muss also zweifellos schon vor der schweren Blutung eine ungewöhnlich hochgradige Anämie bestanden haben.

Die Regeneration von Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt müsste sich auch nach den vorliegenden, ziemlich zahlreichen Experimenten am Thier wie klinischen Erfahrungen am Menschen in anderer Weise vollziehen, als es in unserem Falle geschah. Sie müsste namentlich rascher erfolgt sein als bei uns, wo erst nach mehreren Monaten die Norm erreicht wurde; meist geschieht die Regeneration in höchstens 30 Tagen (Lyon)[10]), vielleicht auch einmal in 35 Tagen (Laache)[11]), nur in einem Falle desselben Autors trat sie erst in 70 Tagen ein. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass in der Regenerationsperiode nach einem Blutverlust die Zahl der rothen Blutkörperchen schneller zunimmt und früher die Norm erreicht als der Hämoglobingehalt (Otto).[12]) In unserem Falle ist

[1]) Archiv f. klin. Chirurgie XXX, 2.
[2]) l. c.
[3]) Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1886, I, S. 67.
[4]) l. c.
[5]) l. c. S. 13 u. 14.
[6]) Neurologisches Centralbl. 1890, No. 3, und Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 49, S. 587.
[7]) Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 11, S. 256.
[8]) Ibid. S. 255. — [9]) Ibid. S. 258.

[1]) Vgl. Alf. Schneider, Analyse des Blutes dreier an Myxödem erkrankter Frauen. Inaug.-Diss., Dorpat 1891.
[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1886, S. 881.
[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1888, No. 10.
[4]) Berliner klin. Wochenschr. 1888, S. 585 u. 955.
[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 2, S. 25.
[6]) American Journal 1888, Juli.
[7]) Gazette des hôpitaux, Dec. 1876.
[8]) Beitrag zur Physiologie des Blutes. Arch. f. phys. Heilkunde Bd. 13, 1854, Heft 2, S. 259.
[9]) Rieder (Beiträge zur Kenntniss der Leukocytose. 1892, S. 86) beobachtete in 4 Fällen traumatischer Anämie eine Herabsetzung des Hämoglobingehaltes auf 25, 19, 18 und 17 % bei einer Zahl von 1 300 000 bez. 1 985 000 Erythrocyten in den beiden letzten Fällen. Alle 4 Fälle endeten tödlich. In den zwei ersten Fällen war der Hämoglobingehalt auch vor Eintritt der tödlichen Blutung bestimmt worden; er betrug auch da nur 65, bezw. 45 %.
[10]) J. Lyon, Blutkörperchenzählung bei traumatischer Anämie. Virchow's Archiv Bd. 84, S. 207, 1881.
[11]) S. Laache, Die Anämie. Universitätsprogramm. Christiania 1883.
[12]) J. G. Otto, Untersuchungen über die Blutkörperchenzahl und den Hämoglobingehalt des Blutes. Pflüger's Archiv Bd. 36, 1885, S. 12.

dieser Modus aber sicher nicht zu präcisem Ausdruck gekommen, und ich möchte an den von Howitz beschriebenen Fall von Myxödem nochmals erinnern, in welchem auch ein gegentheiliges Verhalten hervortrat, indem unter der Thyreoidinbehandlung der Hämoglobingehalt eine Erhöhung, die Erythrocytenzahl aber eine Verminderung erfuhr.

Ich glaube nach diesen Ueberlegungen nicht fehlzugehen, wenn ich bei unserem Falle einen schwer anämischen Zustand annehme, der mit im Vordergrund der Symptome des Myxödems stand und durch einen acuten Blutverlust nur eine wesentliche Verschlimmerung erfuhr. Vielleicht dürfte der Blutbefund, wie er nach Ablauf von fünf Wochen wieder erreicht war, etwa dem vorher bestandenen Zustand entsprechen, d. h. circa 2,5 Millionen rothe Blutkörperchen und 40 % Hämoglobin. Doch können diese Werthe nur vermuthungsweise angenommen werden. Sie dürften mit den Beobachtungen von Bruns und Kocher übereinstimmen, die in Fällen operativen Myxödems rothe Blutkörperchenzahl wie Hämoglobingehalt, letzteren hochgradiger vermindert fanden.

Die Veränderungen in Gestalt und Grösse, welche ich an den rothen Blutkörperchen wahrnehmen konnte, stimmen mit ähnlichen, anderweitig gemachten Befunden nach schweren Blutverlusten überein und haben zu dem Myxödem wohl wenig Beziehung. Nur Kraepelin machte bei Myxödem ähnliche Beobachtungen.

Für die Leukocyten fand ich in unserem Falle vor und während der Behandlung fast stets normale Zahlen, wenigstens für die absolute Menge. Nur vorübergehende geringe Leukocytose wurde zweimal gefunden, die in den multiplen Eiterungen vielleicht eine Erklärung finden könnte. Relativ nahmen die Leukocyten aber, bei wachsender Erythrocytenzahl ab; das Verhältniss sank von 1:122 auf 1:650 (Mittel der beiden letzten Zählungen).

Nach dieser und mehreren oben erwähnten Beobachtungen trat also unter der Schilddrüsenfütterung eine Abnahme der Leukocytose, eine Rückkehr zur Norm oder fast bis zur Norm ein. Trotzdem wäre es falsch, die Leukocytenverminderung als specifische Thyreoidinwirkung anzusehen, sie ist vielmehr nur Ausdruck der Besserung, bezw. Heilung des Myxödems. Dass dem so ist, hatte ich Gelegenheit, mich in einem Falle zu überzeugen, in dem wegen Adipositas universalis Schilddrüsenfütterung angewendet wurde. Es war eine 38jährige Frau, bei der am 16. und 18. Juni 5400 und 5200 Leukocyten im Cubikmillimeter Blut gefunden waren; an diesem Tage wurde mit Verabreichung von zweimal täglich 0,3 g Schilddrüse in Tablettenform begonnen, am 21. Juni die Dose auf dreimal 0,3 g erhöht. Am 19. Juni zählte ich 6000, am 25. Juni 8400 Leukocyten; am 6. Juli nahm Patientin nur noch einmal 0,3 g, bereits am 7. Juli zählte ich nur noch 7200 Leukocyten. Hier ist also kaum eine nennenswerthe Beeinflussung des numerischen Verhaltens zu bemerken, sogar eher eine leichte Zu- als Abnahme, und zwar betraf die Zunahme ganz hauptsächlich die Lymphocyten. Sie machten vorher 22,6 %, während der Behandlung 33,3 %, danach wieder nur 18,1 % der Gesammtzahl aus.

Auch hierin liegt ein Unterschied der Thyreoidinwirkung bei Myxödemkranken und nicht daran Leidenden. Während die Lymphocyten bei Adipositas nach Thyreoidinfütterung sich vermehrten, nahmen sie dagegen in unserem Falle von Myxödem, wenigstens anfangs etwas ab. Vor der Behandlung betrugen sie 13,5 % aller Leukocyten, waren also vermindert, während der Fütterung am 25. April 12,5 %, am 4. Mai 13 %, am 26. Mai 11,1 %, am 8. Juni 12,8 %, am 14. Juni 12,5 %; erst jetzt fingen sie an zu steigen, betrugen am 27. Juni 23,5 %, am 12. Juli sogar 37,5 %, am 28. September 31,3 % und am 12. December 23,3 %, das ergiebt als Mittel der beiden letzten Zählungen 26,7 %, also ungefähr der Norm von 25 % [Ehrlich][1]) entsprechend.

Diese Befunde weichen etwas von den von anderer Seite gemachten ab. Während ich vor der Behandlung eine bedeutende Verringerung der Lymphocyten gefunden hatte, hatte Leichtenstern eine geringe (28 %), Mendel eine erhebliche (35 %) Vermehrung derselben beobachtet. Wie die Verhältnisse sich in diesen Fällen nach der Fütterung gestaltet haben, darüber macht keiner der beiden Autoren eine Angabe. In unserem Falle erfuhren die Lymphocyten anfangs noch eine leichte Verminderung und kamen nach vorübergehender Erhebung auf 37,5 % schliesslich zur Norm.

Rothe Blutkörperchen wie Hämoglobingehalt zeigen in ihrer Curve in den ersten 2½ Monaten einen steilen und fast parallelen Anstieg (4,9 Million, 75 %), der nur den erwähnten einmaligen Sattel in der Woche erfährt, wo leichte toxische Erscheinungen den günstigen Verlauf trübten. In den nächsten Wochen traten wieder grössere Schwankungen mit Tendenz zum Rückgang, namentlich in der Zahl der rothen Blutkörperchen auf. Diese Unregelmässigkeiten sind wohl auf die erhöhten Ansprüche zu beziehen, die dem Körper durch Aufstehen und freie Bewegung zugemuthet werden. Nach der Entlassung der Kranken aus dem Hause erfahren rothe Blutkörperchen wie Hämoglobingehalt noch eine solche Vermehrung, dass beide die Norm erreichen, ja fast überschreiten.

Als auffällig möchte ich in unserem Falle noch die Schwergerinnbarkeit des Blutes erwähnen, die auch weiterhin wenig abnahm, so dass noch am 28. November nach einem bloss oberflächlichen Lancettenstich in die Fingerkuppe wie früher nach einer halben Stunde noch das Blut ohne Anwendung von Druck hervorquoll. Ich erwähne dies mit Rücksicht auf den Fall Leichtenstern's, der „bei den Blutuntersuchungen nur mit Mühe (zahlreiche und tiefe Einstiche in die Fingerspitzen) die nöthige Menge Blut gewinnen konnte" und deshalb eine Verminderung der Blutmenge annahm.

Ob es sich etwa in unserem Falle um einen hämophilen Zustand gehandelt hat, durch welchen die Menorrhagieen ebenfalls Erklärung finden würden, lasse ich dahingestellt. Die Anamnese gab wenigstens darüber keinen bestimmten Aufschluss.

Gleichzeitig mit Besserung des anämischen Zustandes verschwanden auch die Geräusche, welche anfangs am Herzen zu hören waren, die Herztöne wurden reiner und kräftiger.

Ich erwähne noch der Vollständigkeit halber, dass die Kranke zur Bekämpfung der Anämie vom 17. April ab Ferrum, und zwar in Form der Blaud'schen Pillen erhalten hatte.

Die Umwandlung, die sich in dem psychischen Verhalten der Kranken unter der eingeschlagenen Behandlung vollzog, war eine ganz gewaltige. Sie erfolgte nicht so rasch wie die sichtbaren Veränderungen an Haut und subcutanem Gewebe, und auch als hier schon lange wieder normale Zustände eingetreten waren, veränderte sich das Wesen der Kranken noch immer. Ich kann es unterlassen, auf Einzelheiten einzugehen, und verweise auf die oben gegebene Schilderung des jämmerlichen früheren Zustandes. Schon drei Wochen nach Beginn der Behandlung gewann die Kranke allmählich Interesse für ihre Umgebung, fing an mit anderen Kranken sich zu unterhalten, und während sie früher wie halbschlafend, „hinbrütend", wenn ich so sagen darf, zugebracht hatte, wurde sie jetzt frischer und lebendiger. Ihre Bewegungen verloren auch mehr und mehr die alte Schwerfälligkeit, die Sprache, die auch im Klange an Wohllaut gewann, wurde rasch und gewandt. Sie sagte selbst, dass sie sich nicht mehr wie früher zu reden scheue, wie alles andere, falle ihr auch das Sprechen leichter. Heiterkeit, die sie früher nicht gekannt, herrschte jetzt entchieden in ihrem Wesen vor. Als sie dann anfangen konnte das Bett zu verlassen, war sie nie allein, immer mit anderen Kranken zusammen, entweder im Garten, im Gespräch oder mit leichter häuslicher Arbeit beschäftigt. Auch nach ihrer Entlassung hielt diese Veränderung an, und ihre Wirthin versicherte mir noch vor kurzem, „sie sei eben gegen früher nicht wieder zu erkennen" und Leute, die sie vor ihrem Eintritt in das Krankenhaus gesehen hätten, wollten nicht glauben, „dass es dieselbe sei". Ihre körperliche Leistungsfähigkeit ist gegen früher bedeutend gestiegen, so dass sie jetzt wieder als Aufwärterin thätig sein kann.

Eigenthümlich gestaltet sich die Curve der entleerten Urinmenge. Ob sich mit Einleitung der Fütterung die Diurese hob, kann ich nicht zahlenmässig angeben, da an den vorhergehenden Tagen nicht gemessen wurde, die Kranke will aber bestimmt eine Vermehrung gegen früher bemerkt haben; am ersten Tage der Behandlung war die Menge in der That nur 800 ccm und stieg am folgenden bereits auf 1800 ccm, Zahlen, die aus der Durchschnittscurve nicht ersichtlich sind. Wichtiger erscheint mir der Umstand, dass die Urinmenge so lange im Steigen sich befand, als das Körpergewicht der Kranken abnahm, sowie dasselbe aber die unterste Grenze erreicht hatte, die Urinmenge von 1500 ccm rasch abfiel und sich dauernd zwischen 1000 und 1250 ccm hielt. Das im Verlaufe des Juli an zehn einzelnen Tagen bestimmte Uringewicht schwankte beträchtlich, nämlich zwischen 1010 und 1020, und zwar zeigte es die höchsten Werthe oft gerade bei erheblicher Menge, und umgekehrt. Die wiederholt gefundene leichte Eiweisstrübung des Urins verschwand unter der eingeschlagenen Therapie zunächst vollkommen und trat nur vorübergehend nach dem Verlassen des Bettes wieder ein. Stets handelte es sich um kaum messbare Spuren. Die Untersuchung des Sedimentes ergab niemals Nierenelemente. Zucker wurde nie gefunden. Genaue Stoffwechselbestimmungen wurden leider nicht ausgeführt.

Die Menstruationsverhältnisse nach der Schilddrüsenbehandlung bedürfen noch einer kurzen Erwähnung. Zunächst blieb die Periode über ein Vierteljahr vollkommen aus und trat erst am 1. Juli wieder ein, um schon am nächsten Morgen wieder zu verschwinden; sie trat dann nach der Entlassung erst wieder ein Mitte August, war schwach und dauerte kaum 2 bis 3 Tage; ganz

[1]) P. Ehrlich, Methodologische Beiträge zur Physiologie und Pathologie der verschiedenen Formen der Leukocyten. Zeitschrift für klinische Medicin 1880, Bd. I, S. 553.

in derselben Weise stellte sie sich Mitte September und Mitte October ein, um aber dieses letzte Mal sechs Tage bei allerdings schwacher Blutung anzuhalten. Es schien also, als wenn auch in diesem Punkte die eingeschlagene Therapie einen vollkommenen Umschlag gebracht hätte. Jedoch kam es in den letzten Wochen wieder zu leichten Anomalieen, und zwar stellten sich Blutungen ein vom 31. October bis 5. November (ziemlich starke Blutung), vom 14. bis 17. November (schwächere Blutung) und vom 30. November bis 7. December; diesmal war der Blutverlust so profus, dass die Kranke (nach meiner Verordnung) an drei Tagen Extractum fluidum Hydrastis canadensis (viermal täglich 20 Tropfen) nehmen musste, wonach die Blutung nachliess. Vielleicht spielen äussere Anlässe bei Entstehung dieser Blutungen mit eine Rolle, dass aber diese Menstruationsanomalieen zu dem Myxödem gar keine Beziehung haben, möchte ich nach Analogie ähnlicher Fälle nicht glauben. Ich will auf diese Frage nicht weiter eingehen.

Am Abend des 12. December 1895 erhob ich von der Patientin folgenden Status:

Kräftig gebautes Mädchen von mittlerer Körpergrösse (158 cm; sie giebt mit aller Bestimmtheit an, in den letzten Monaten gewachsen zu sein, denn „kein Kleid sei ihr mehr lang genug"). Muskulatur gut entwickelt, fest und derb, die Haut und das subcutane Gewebe zeigen durchaus die Dicke, Elasticität und Feuchtigkeit wie bei einer gesunden Frau, die Hautfarbe ist wirklich blühend, von Blutarmuth kann nicht die Rede sein. Der Gang und alle Bewegungen sind rasch und leicht, die Haltung des Körpers straff und gerade. Die Züge des Gesichts (siehe die Abbildung, die am 2. August angefertigt wurde und von dem jetzigen Zustand eher ein noch zu wenig günstiges Bild giebt) sind in ihrem Mienenspiel durchaus normal, keine Spur der früheren wachsigen Starre und blöden Ausdruckslosigkeit. Die Form der Augen ist oval, durch keine Lidschwellungen mehr verunstaltet, die Stirn kann leicht in Falten gelegt werden, die Lippen sind nicht verdickt. Die eigenthümliche braune Pigmentirung von Stirn, Schläfen und Wangen präsentirt sich noch in der oben geschilderten Weise, ist nur etwas weniger scharf umschrieben oder hebt sich vielmehr bei der völlig gewichenen Anämie nicht mehr so scharf wie früher von den blutarmen, infolge dessen weissen Hautpartieen ab. Lippen und sichtbare Schleimhäute roth. Psychische Thätigkeit wie Functionen der Sinnesorgane vollkommen normal. Stimme hell und rein, Sprache fliessend und gewandt. Halslymphdrüsen nicht geschwollen. Die von der Strumektomie herrührende Narbe ist jetzt leicht rosaroth. Von einer Schilddrüse nichts zu fühlen. Temperatur 36,5, Puls 64, Respiration 20. Thorax gut gewölbt, athmet gleich- und regelmässig, symmetrisch, Brüste mittelvoll und straff. Lungen zeigen durchaus normalen Befund. Herzgrenzen: vierte Rippe, wenig rechts vom linken Sternalrand, Spitzenstoss fingerbreit einwärts der Papillarlinie im vierten Interstitium. Action durchaus regelmässig, äqual. Reine Töne mit normalen Accenten, zweiter Pulmonalton etwas klappend. Puls ohne Besonderheiten. Der Leib zeigt normale Configuration, gute Fettschicht, ist weich und nirgends schmerzhaft. Der untere Leberrand steht in der Papillarlinie am Rippenbogenrand, die Milz ist klein und nicht palpabel. Der Urin klar, ohne Eiweiss und Zucker. Die Extremitäten sind kräftig, muskulös, die Haut straff, überall gut verschieblich, an den etwas kalt sich anfühlenden Füssen zeigt sich nirgends mehr — auch nicht wie noch vor kurzem am rechten äusseren Fussrand — eine Spur von ödematösen Schwellungen. Die Hände sind schlank, die Gebrauchsfähigkeit der Finger vollkommen, alle Gelenke frei. Reflexe und Sensibilität normal.

Einen Vergleich unseres Falles mit denen anderer Beobachter halte ich nicht weiter für nöthig, da ich, soweit es mir erforderlich schien, bei Besprechung der einzelnen Krankheitserscheinungen vergleichsweise bereits diese Fälle erwähnt habe. Nur was ihren Verlauf vor Einleitung wie nach Beendigung der eingeschlagenen Schilddrüsentherapie betrifft, glaube ich noch wenige Worte schuldig geblieben zu sein.

Ueber die fünf Kocher'schen Fälle fehlen, wie erwähnt, jegliche näheren Angaben, es kommen deshalb nur die Fälle Leichtenstern, Palleske und Sonnenburg in Frage. In dem letzten Falle lagen zwischen Operation und begonnener Cur nur 28 Tage, hier hatte sich das Myxödem in acutester Weise nach nur partieller Schilddrüsenexstirpation entwickelt (40jährige Frau), in Palleske's Fall betrug der Zeitraum 3 Jahre 5 Monate (zur Zeit der Operation 13jähriges Mädchen), in dem Leichtenstern's 11 Jahre 5 Monate (bei der Operation 27jährige Frau), in dem unserigen sogar 13 Jahre 1 Monat (bei der Operation 17jähriges Mädchen). Trotz dieses verschieden langen Bestehens der Erscheinungen von Myxödem war die Wirkung der Schilddrüsenbehandlung doch in allen vier Fällen eine gleich präcise.

Weit wichtiger, weil auch von ganz hervorragend praktischem Interesse, erscheint mir nun die Frage: haben wir es hier mit wirklichen Heilungen zu thun oder nur — wie es aus Leichtenstern's Fall fast hervorzugehen scheint — mit der temporären Beseitigung von Symptomen durch einen für gewisse Zeit experimentell gelungenen Ersatz eines dem Organismus geraubten Organes, und was haben wir zu thun, um den unglücklichen Geschöpfen eine dauernde Heilung zu gewährleisten? Palleske's und Sonnenburg's Beobachtungen schliessen mit der Behandlung ab, bringen hierfür also keine Gesichtspunkte. Leichtenstern sah sich einmal wegen eines störenden Zwischenfalles (Herzschwäche und Ekzem) genöthigt, die Fütterung acht Wochen zu unterbrechen, es meldeten sich da nach sechs Wochen bereits deutliche Anzeichen der Rückkehr des Myxödems. Leichtenstern sagt dann bei Besprechung der weiteren Behandlung des Falles: „Wir beabsichtigen die Fütterung mit Schilddrüsen in der Folge seltener, vielleicht in 14tägigen bis dreiwöchentlichen Intervallen, vorzunehmen und sind nach den bisherigen Erfahrungen geneigt anzunehmen, dass wohl auch die Dosis von 10,0 g noch etwas herabgesetzt werden kann". Leichtenstern will so ausprobiren, wie gross die „Erhaltungsmenge" der Drüse sein muss und in welchen Intervallen diese Menge gereicht werden muss, um den Rückfall zu vermeiden. Er verspricht nach entsprechender Zeit darüber zu berichten. Mir ist nicht bekannt, ob dieser Bericht wirklich erfolgt ist, dankenswerth wäre er in höchstem Maasse; es kommt eben noch nach wie vor auf die „Probe" an, und wir haben sie uns in unserem Falle folgendermaassen gedacht. Mit dem Tage der letzten Untersuchung am 12. December 1895 wurde die Schilddrüsenfütterung abgebrochen, die Kranke soll sich nun in genau 14tägigen Intervallen vorstellen, und auf diese Weise ihr Allgemeinbefinden, Aussehen, Körpergewicht, Verhältnisse des Blutes u. s. w. eine ganz regelmässige Controlle erfahren, der keine Veränderungen nach Zeit des Eintritts und Grad ihres Auftretens entgehen können. Vielleicht werden sich dann, wenn wir Perioden der Schilddrüsenfütterung und solche ohne jedwede Verordnung mit einander haben wechseln lassen, gewisse Gesichtspunkte ergeben, nach denen die weitere Behandlung unseres Falles zu leiten sein dürfte. Ob derartige Erfahrungen allerdings verallgemeinert werden können, bliebe noch immer eine weitere Frage, die einer Erörterung, geschweige eines Spruches mir zur Zeit noch nicht reif zu sein scheint.[1])

Zum Schluss meiner Arbeit bleibt mir noch die angenehme Pflicht meinem hochverehrten früheren Chef, Herrn Geheimen Rath Dr. Fiedler für Anregung zu vorliegender Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen. Herrn Geheimen Medicinalrath Dr. Stelzner danke ich auch an dieser Stelle für gütige Ueberlassung der Krankengeschichte der chirurgischen Abtheilung.

VII. Feuilleton.

Das Weib in seiner Geschlechtsindividualität.

Ein Wort zu der Entgegnung auf meinen gleichnamigen Vortrag von Anna E.[2])

Von Prof. Max Runge in Göttingen.

Anfangs etwas überrascht, meinen kleinen Vortrag in dieser Wochenschrift von weiblicher, anonymer Seite besprochen zu finden, wurde ich bei der Lectüre dieses Aufsatzes bald angenehm berührt durch die ruhige und sachliche Art der Darlegung und Polemik meiner Gegnerin.

Die „Entgegnung" steht in dieser Beziehung in einem sehr erfreulichen Gegensatz zu dem leidenschaftlichen Ton, der neuerdings in Blättern, welche von Frauenhand redigirt werden, bei der kritischen Besprechung ernster, wissenschaftlicher Abhandlungen von Männern oft angeschlagen ist. Etliche dieser Besprechungen — ich habe ganz bestimmte im Auge — stellen nichts anderes dar als eine Sammlung von aus dem Zusammenhang gerissenen und nicht einmal stets richtigen Citaten, aus denen mit bedauernswerther Logik, ja oft völlig willkürlich Schlüsse gezogen werden, welchen der Verfasser der Abhandlung vollkommen fern steht. An diese Schlüsse werden dann Bemerkungen geknüpft, welchen man das Prädicat „gehässig" nicht immer versagen kann, die jedenfalls das Maass desjenigen, was in der wissenschaftlichen Discussion unter Männern als erlaubt gilt, weit überschreiten. Das Unwürdige an Form und Inhalt schliesst solche Elaborate von jeder Discussion aus.

Ich erwähne diesen Punkt zur Orientirung für diejenigen Leser, welche auf diesem Gebiete der „Frauenbewegung" noch nicht genügend bewandert sind.

Ich wiederhole, um so wohlthätiger spricht die sachlich gehaltene Form der Discussion meiner geschätzten Gegnerin an, aus deren beachtenswerthem Aufsatz gewiss mancher Leser Anregung empfangen hat.

Einen Theil der in dem Aufsatze und auch schon von anderer Seite erhobenen Einwände habe ich bereits in der zweiten neubearbeiteten Auflage meines Vortrages, die augenblicklich sich im Druck befindet, besprochen, so dass ich mich hier auf kurze Worte beschränken kann.

Ich bedauere lebhaft, die Verfasserin durch meine Darstellung nicht überzeugt zu haben, dass das Weib intensiver als der Mann in der geschlechtlichen Sphäre lebt und die Fortpflanzungsvorgänge zum körperlichen und seelischen Gedeihen des Weibes nothwendig sind. Wenn die

[1]) Nachtrag am 25. Februar 1896: Die weitere Beobachtung des Falles hat in diesem Punkte leider auch jezt noch nicht zu vollem Abschlusse geführt; ich behalte mir deshalb vor, in einiger Zeit über den weiteren Verlauf des Falles noch in Kürze zu berichten.

[2]) Diese Wochenschrift 1897, No. 9, S. 140.

Verfasserin aber als ein Argument dagegen anführt, dass die gesunde Frau im Durchschnitt weniger sinnlich sei als der Mann, so dürfte hier ein kleines Missverständniss vorliegen. Ich habe niemals das Gegentheil behauptet, sondern was ich gesagt habe, gipfelt in den Worten: erst durch die Mutterschaft entfaltet sich das Weib zum Vollweibe. „Was für den Mann Erkenntnisskraft, ist für das Weib die Mutterschaft", sagt Lenau treffend in seinem Faust.

Ueber die Abhängigkeit des Allgemeinzustandes des Weibes von seiner Genitalsphäre gebe ich hier ein weiteres, den Collegen bekanntes Beispiel. Die Untersuchungen von Goodman, Reinl, v. Ott und Anderen lehren, dass im Gesammtorganismus des Weibes eine Wellenbewegung der Functionen besteht. Temperatur, Puls, Blutdruck, Muskelkraft und andere Functionen befinden sich in wellenförmiger Bewegung, deren Energie im allgemeinen vor Beginn der Menstruation sich steigert, unmittelbar vor und mit Beginn derselben abnimmt. Nur die maximale Erregbarkeit des Nervensystems und die Wärmestrahlung erreichen ihren Höhepunkt bei der Menstruation selbst. Diese Wellenbewegungen der Hauptlebensprocesse des Weibes fehlen vor der Pubertät und jenseits der Wechseljahre, sie schwinden nach der Entfernung der Ovarien, sie stehen also mit der Genitalsphäre in der innigsten Beziehung.

Seit 18 Jahren bin ich Hebammenlehrer, seit 13 Jahren untersteht mir als Director der Frauenklinik weibliches Personal. Anfangs war ich nicht sehr hellsichtig in Betreff der Deutung der Ursache mancher zeitweiligen Mängel im Dienst und Unterricht. Später beobachtete ich besser und habe gelernt, dass man in gewissen Tagen beim Weibe Nachsicht zu üben hat. — Es ist bekannt, dass die Sängerinnen an grösseren Theatern während der Periode vom Auftreten dispensirt sind.

„Nach dem Wochenbett in der Säugungsperiode erreicht die durch das Mutterglück verklärte Schönheit des wissenden Weibes ihre höchste Blüthe." Diese Beobachtung sucht meine Gegnerin durch die mehrwöchentliche geistige und körperliche Ruhe zu erklären. Diese Ruhe und Schonung besteht aber während dieser Zeit nicht, denn die Frau ernährt ihr Kind am eigenen Leibe. Trotzdem sie mehr ausgiebt als sonst, blüht sie auf. Viele alte Jungfern ruhen und schonen sich auch und geben nichts aus. Trotzdem ist das Resultat ein völlig anderes. Ich hatte bei dem citirten Satz nicht so sehr die physiologische Ernährung im Sinne, als dass ich betonen wollte, wie der sexuelle Schönheitstypus des Weibes sich in dieser Phase am vollkommensten offenbart.

Gegen meine Berufung auf Laura Marholm erhebt die Verfasserin ernstlich Einspruch. Ich halte Frau Laura Marholm allerdings für eine recht geistvolle Frau, die viel gedacht und mit offenen Augen gesehen hat. Trotzdem würde ich ihren Ansichten aus eigenem Urtheil nicht den grossen Werth beilegen, wenn ich nicht wüsste, dass dieselben von Frauen, die in glücklicher und mit Kindern gesegneter Ehe leben, bei denen also die Geschlechtsindividualität nach meiner Auffassung am prägnantesten zum Ausdruck kommt, — aber auch nur von diesen — getheilt werden. Allein ich kann es auch verstehen, wenn ihre Bekenntnisse anders gedeutet, nach meiner Auffassung allerdings missgedeutet werden.

Ich würde den Schutz, den die Gesellschaft dem Weibe angedeihen lässt, nicht so gering achten. Ich sehe in der Aufhebung desselben einen verhängnissvollen Culturrückschritt. Dass ich diesen Schutz auf alle Classen ausgedehnt sehen will, ist selbstverständlich, und ich glaube, jeder, der das Herz auf dem rechten Fleck trägt, wird da gern mitarbeiten wollen. Begrüssen wir nicht heute alle mit den lebhaftesten Sympathieen jene humanen Bestrebungen edeldenkender Frauen, um den Wöchnerinnen der nichtbemittelten Classen Heim- und Pflegestätten zu schaffen und in ihnen geeignete Personen für die Wochenpflege auszubilden. Das ist echte und wahre Frauenarbeit.

Und ich glaube, hier befinde ich mich mit meiner Gegnerin auf dem gleichen Boden. Mögen auch unsere Ansichten über das, was wir Emancipation nennen, noch weit auseinander gehen, darin begegnen wir uns: das Weib ist mehr geschaffen als der Mann, schmerzliche Lücken, die das Leben und die moderne Gesellschaft schafft, durch seine Thätigkeit auszufüllen: mehr Liebe, mehr Mitleid — Mutterinstinct. Machen wir es daher fähiger zu diesem edlen Menschenwerk und beginnen wir damit schon in der Jugenderziehung. Das Studium seiner geschlechtlichen Individualität wird uns die Wege weisen, die wir einzuschlagen haben, um das Ziel sicher zu erreichen, aber auch um uns vor Verirrungen zu bewahren. Es ist freilich „eine kurzsichtige Vergeudung kostbarer Volkskraft", um auch mit Kräpelin[1]) zu reden, „wenn noch heute unsere sogenannten höheren Stände ihre Töchter vielfach zu unfreiwilligem Drohnenthum erziehen, wenn der jugendfrische Drang nach Thätigkeit in dem hohlen Einerlei geselliger Pflichten, nichtiger Tändeleien etc. erstickt wird." Zweifellos haben beide Geschlechter das gleiche Recht auf volle Entfaltung ihrer Kräfte.

Ich glaube also, hochgeschätzte Frau Anonyma, wenn auch unsere Pfade uns noch nicht völlig zusammenführen, wenn auch mein Vortrag in Ihnen vielleicht eine gewisse bittere Empfindung hervorgerufen hat, eins lässt sich nicht leugnen, wir arbeiten beide zu demselben Ziel: zu fördern die Wohlfahrt des Weibes.

[1]) Zur Hygiene der Arbeit. Jena 1896.

VIII. Standesangelegenheiten.

Die Pflicht des Arztes zur Verschwiegenheit.

Von Dr. jur. Ledig in Leipzig.

Vor einiger Zeit brachten die meisten Tagesblätter die Nachricht, die Ermittelung des inzwischen verurtheilten Willy Grosse, des Mörders vom Justizrath Levy, sei neben dem Posthülfsboten Grosse auch einem praktischen Arzt zu danken, der den Thäter gegen ein nachmals dessen Mutter mit 10 Mark berechnetes Entgelt verbunden und hiervon der Polizei Kenntniss gegeben habe; später wurde mitgetheilt, von der durch den Berliner Anwaltverein ausgesetzten Belohnung beabsichtige man, jenem Arzte ein Viertheil mit 1250 Mark zuzuwenden, und dieser habe den Betrag bereits den Zwecken der Sanitätswachen gewidmet.

Man vermag natürlich aus der Entfernung nicht mit Bestimmtheit zu beurtheilen, ob diese Angaben völlig auf Wahrheit beruhen. Ist es nicht der Fall, so wäre es vielleicht angebracht gewesen, sie durch eine entsprechende Veröffentlichung zu berichtigen; soll aber der in Frage kommende Arzt die Summe aus dem angegebenen Anlasse in der That erhalten, so erscheint es höchst zweifelhaft, ob nicht auf seiner und auf des Vereins Seite ein arger Missgriff in Aussicht steht und schon erfolgt ist.

Selbst wenn man annimmt, dass aus subjectiven Gründen eine (überdies ja an den Antrag gebundene) Strafverfolgung des Arztes aus § 300 des Strafgesetzbuchs ohne Ergebniss bleiben würde, weil er sich dessen offenbar nicht bewusst gewesen ist, dass er bei seiner Meldung an die Polizei unbefugt gehandelt hat, so ist doch soviel gewiss, dass zwischen ihm und Willy Grosse ein Verdingungsvertrag zustande gekommen ist, den ersterer in seiner Eigenschaft als Arzt abgeschlossen hat. Abgesehen von der allgemeinen und hier nicht einschlagenden Bestimmung von § 139 des Strafgesetzbuchs, die allerdings die Anzeigeerstattung bei geplantem Hochverrath, Landesverrath, Münzverbrechen, Mord, Raub, Menschenraub und gemeingefährlichem Verbrechen für die Zeit vorschreibt, zu der die That noch verhütet werden kann, lag für den Arzt Grosse's eine Verbindlichkeit zur freiwilligen Weiterbeförderung der in Ausübung seines Berufs erworbenen Kunde ebenso wenig vor, wie für irgend einen Gewerbetreibenden in Bezug auf die Geschäfte, die er eingegangen ist, und die Wahrnehmungen, die er bei dieser Gelegenheit gemacht hat. Dagegen kann nicht bestritten werden, dass jeder, der sich einem Arzte anvertraut, erwartet und erwarten darf, dieser werde auch ohne ausdrückliche Aufforderung über die ihm gegenüber geschehenen Eröffnungen und die eigenen Beobachtungen in demselben Umfange Verschwiegenheit bewahren, wie der Seelsorger und der Anwalt, denen diese Pflicht weder durch ein Gesetz besonders auferlegt ist, noch im täglichen Geschäftsverkehr jedesmal abverlangt zu werden pflegt; ferner wird niemand in Abrede stellen, dass sich der Arzt über diese Voraussetzung, unter der der Kranke ihn zu Rathe zieht, an sich und namentlich dann klar sein muss, wenn, wie hier, specielle Umstände auf ihr Vorhandensein hinweisen. Daher kann auch von einer unlösbaren Collision zwischen der gebotenen unverbrüchlichen Wahrung des Berufsgeheimnisses und der unbedingt erforderlichen Mitwirkung des Arztes an der Förderung des Gesammtwohles (wie sie Placzek, Das Berufsgeheimniss des Arztes, Leipzig 1893, S. 8, vermuthet) nicht bei der Beantwortung behördlicher Anfragen und am allerwenigsten bei der freiwilligen Berichterstattung an die Polizei die Rede sein, so lange selbst die Forschung des Gerichtes sich mit der Ablehnung aller Auskünfte durch den Arzt begnügen muss. Vielmehr spricht gerade § 300 des Strafgesetzbuchs dafür, dass der Staat der Besorgniss von den üblen Folgen der Inanspruchnahme der Hilfe des Arztes und des Vertheidigers vorzubeugen, also ärztlichen und Rechtsbeistand jedem zu sichern wünscht, und die Behörden zeigen, dass sie mehr als die einfache Erfüllung einer allgemeinen staatsbürgerlichen Pflicht heischen, wenn sie in ähnlichen Fällen den Reiz des Denunzirens durch Versprechungen zu wecken und zu erhöhen suchen. Der Arzt hatte deshalb Recht, der den polizeilichen Nachforschungen nach den an einer Strafthat Betheiligten und dabei Verletzten mit den Worten begegnet ist: „Je n'ai pas vu d'insurgés dans mes salles d'hôpital, je n'ai un que des blessés", und hat damit nur die Anforderungen erfüllt, die Brouardel (Le secret médical, Paris 1887) allenthalben an den Arzt stellt.

Es soll hier nicht erörtert werden, ob und wieweit der Arzt des Willy Grosse diesem vielleicht schadenersatzpflichtig zu machen ist. Jeder Mensch und namentlich der Jurist wird bei der Grösse des Verlustes, den er durch Levy's Tod miterlitten hat, selbstverständlich mit Genugthuung begrüssen, dass die Mörder der Strafe nicht entgangen sind. Diese Empfindung würde völlig ungetrübt sein, falls die Thäter durch die Organe der Strafverfolgungsbehörden allein ermittelt worden wären, die sich zu solchen Obliegenheiten ein- für allemal verpflichtet haben, deren Aufgabe sonach über die Grenzen von § 139 des Strafgesetzbuchs hinausgeht und denen andererseits jede Veranlassung zur Schonung und Rücksicht auf Grosse fehlt. Der Posthülfsbote Grosse steht dem Mörder verwandtschaftlich allzu nahe, als dass Dritte ihm nachdenken könnten und sein Vorgehen sollten beurtheilen dürfen. Nachdem jedoch das Verhalten dessen, der dem Hülfesuchenden gegen Entgelt Beistand gewährt, dann das ihm

erwiesene Vertrauen nicht gerechtfertigt und die Vertragspflicht verletzt hat, von rechtskundiger Seite (wenn schon man nicht ausser Acht lassen darf, dass dort angesichts des geleisteten Versprechens eine gewisse Zwangslage vorhanden war) sozusagen öffentlich gutgeheissen wird, ist es wohl räthlich, einmal zu bezeugen, dass die Meinungen über die Richtigkeit der ärztlichen Handlungsweise und über die Zweckmässigkeit einer derartigen Billigung denn doch ausserordentlich getheilt sind und eine grössere Zurückhaltung bei ähnlichen Vorkommnissen sich sowohl der Kranken halber, als auch im eigensten Interesse des ärztlichen Standes empfiehlt, der nicht der Polizei, sondern seinen Kranken dienstbar sein soll und sich möglicher Weise Schädenansprüchen, wenn nicht der Gefahr einer Bestrafung aussetzt, falls er zu Gunsten einer unklaren Vorstellung öffentlich-rechtlicher Functionen sich zu Schritten versteht, die mit dem unzweifelhaften Willen des Kranken nicht im Einklang stehen und keineswegs immer nachträglich ihre Rechtfertigung finden, weil sie schliesslich nur auf die Erregung eines Verdachtes hinauslaufen, der für diesmal freilich begründet war, oft jedoch dem Verdächtigten unschuldiger Weise arge Misshelligkeiten zuziehen wird.

Zur Schularztfrage.

Von Dr. Alexander Edel in Berlin.

Zum 25. Male versammeln sich die Aerzte des deutschen Aerztevereinsbundes zu gemeinsamer Arbeit; dieses Mal wollen sie die Schuld der Dankbarkeit gegen die Gründer des Bundes, Graf und Richter abzahlen, indem sie das denselben geweihte Denkmal enthüllen. Aber noch eine andere Schuld wird dieses Mal ausgeglichen werden, das ist die endliche Erledigung der für die Fortentwickelung unseres Schulwesens so überaus wichtigen Frage der Schulärzte. Fast 30 Jahre sind verflossen, seitdem auf der Naturforscherversammlung in Innsbruck die Schularztfrage zuerst discutirt worden ist (1869), während schon lange vorher (1858) Pappenheim die sanitäre Ueberwachung der Schule gefordert hatte. Nachdem in der Folge von Zeit zu Zeit die Naturforscherversammlungen und die deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege sich mit der Frage der ärztlichen Ueberwachung der Schulen beschäftigt hatten, nachdem die einzelnen Staaten, nach Einholung von Gutachten, und die Schulmänner dieser Frage näher getreten sind und nachdem Hermann Cohn 1882 auf dem internationalen Congress 18 Thesen über die Obliegenheiten der Schulärzte aufgestellt hatte, wurde diese Frage in der Folge wieder zurückgestellt und nur von einzelnen Autoren in Abhandlungen und Reden behandelt.

Immer weniger zeigten sich die Schulmänner geneigt, den Wünschen der Hygieniker nachzugeben, ebenso wenig waren die Regierungen gewillt, Schulärzte anzustellen. Endlich will nun der deutsche Aerztetag sich mit der Frage befassen, und es ist wohl anzunehmen, dass er nach gründlicher Berathung sich für entschiedene Schritte zur allgemeinen Einführung der ärztlichen Schulaufsicht entschliessen wird.

In ausserdeutschen Staaten finden wir Schulärzte angestellt: in der Schweiz, namentlich in Basel, Lausanne, Neuchâtel und im Canton Zug; in Oesterreich, in Ungarn, in Frankreich, in Belgien, in Holland, in England. In Boston sind 50 Schulärzte angestellt. Selbstverständlich ist es, dass in dem Lande, von wo aus die ersten exacten schulhygienischen Untersuchungen ihren Weg in die Oeffentlichkeit nahmen, in Schweden die Einrichtung der ärztlichen Fürsorge für die Schulen ganz besonders gehegt wird. In Russland ist an jeder Mittelschule ein Arzt angestellt (Statut von 1871). Seit 1887 haben diese Aerzte auch Stimmrecht in hygienischen Fragen bei den Sitzungen der Kreisschulbehörden. In Leipzig sind seit 1892 15 Schulärzte angestellt, die sich sehr gut bewährt haben. Ja sogar in Japan sind seit 1893 Schulärzte angestellt. Bei uns in Preussen haben wir jedoch auf die generelle Lösung der Schularztfrage bis jetzt immer noch zu warten, während in Württemberg wenigstens die Oberamtsärzte seit 20. October 1875 die ärztliche Untersuchung der Schulen vorzunehmen haben. Wir haben einen Schularzt eigentlich nur in Frankfurt a. M., wo Herr Dr. Spiess regelmässig zu allen Sitzungen der Schulbehörden eingeladen wird und an ihnen mit berathender Stimme theilnimmt; ausserdem finden monatliche Conferenzen der Vorsitzenden der Schulbehörden, des Stadtraths und des Schularztes statt, in welchen im freien Meinungsaustausch schulhygienische Fragen, so weit sie sich aus den Frankfurter Verhältnissen ergeben, besprochen werden. In Breslau wurde am 8. October 1887 vom Oberpräsidenten angeordnet, dass jeder städtischen Schuldeputation ein Arzt angehöre, welcher die Gesundheitspflege der Schule als besonderes Decernat zu bearbeiten hätte, trotzdem hat der geistige Urheber dieser Regierungsvorlage (Cohn) keinen Sitz in der Schuldeputation. Breslau hatte früher eine Zeitlang einen medicinischen Stadtrath, der als Schularzt fungirte. Derselbe trat jedoch aus letzterer Stellung zurück, da er das ganze Ressort der städtischen öffentlichen Gesundheitspflege übernommen hatte. Sein Nachfolger fungirt in der Schuldeputation zwar als technisches Mitglied, aber nicht als Schularzt, man versucht jetzt wieder Aerzte in die Schulcuratorien zu wählen, was hin und wieder gelingt. Aehnlich wie in Breslau ist die Schularztfrage in Düsseldorf „gelöst“.

Wie ist es denn nun thatsächlich in Preussen? Wie wir erst in der allerletzten Zeit gesehen haben, mit welchen unzureichenden Mitteln man gegen die granulöse Augenkrankheit in Ostpreussen vorgehen will, so hängt alles in der Schularztfrage vom Geldpunkt ab. Damit die Sache nichts koste, sollen die Physici gelegentlich ihrer Impfungen auch die Schule revidiren. Dass dieses nur geringe Erfolge zeitigt, ersieht man aus den Berichten derselben, in denen das Capitel VIII „Schulen“ oft ein unbeschriebenes Blatt bildet oder nur die stattgefundenen Schulschliessungen registrirt.

Nur vereinzelt finden wir, dass es einem Physicus gelungen ist, wirkliche Beobachtungen an Schulkindern anzustellen. Statt der Anstellung von Schulärzten versuchen es die einzelnen Regierungen, dem Mangel einer sachverständigen Schulaufsicht dadurch abzuhelfen, dass sie auf dem Verwaltungswege Bestimmungen schulhygienischer Natur geben. Wenn ich hier mit dem vorher erwähnten Ostpreussen beginnen darf, so existirt eine solche Verordnung aus dem Regierungsbezirk Gumbinnen vom 12. Juli 1890 betreffend die Mittel zur Bekämpfung der contagiösen Augenentzündung namentlich im Kreise Johannisburg; wie erfahrungsgemäss jeder Mensch in medicinischen Dingen sich ein Urtheil anmaasst, so wird hier versucht, die Lehrer anzuregen, leichte Fälle von contagiöser Augenerkrankung durch Waschungen und Einträufelungen zu behandeln. Ja woher sollen denn die Lehrer es verstehen, leichte Fälle von schweren zu unterscheiden, liegt hier nicht die Gefahr auf der Hand, dass sie auch schwere Fälle werden behandeln wollen? Jede Augenentzündung muss von einem Arzt behandelt werden. Dass nach derselben Verfügung die Lehrer angehalten werden, mehr als bisher auf Sauberkeit bei den Schülern zu halten und auf die Ventilation zu achten, wollen wir uns gern gefallen lassen, aber von der Behandlung der Augenentzündungen sollen sie ihre Hand lassen. Dass, wie ich schon angedeutet, die Geldfrage hier eine hauptsächliche Rolle mitspielt, ergiebt sich aus der Behandlung dieser Materie in Liegnitz. Dort war mittels Erlasses vom 25. Februar 1888 von der Regierung die Frage angeregt worden, ob und wie weit eine stärkere Betheiligung der Aerzte bei der Schulgesundheitspflege erforderlich sei. Während der zuständige Medicinalrath (Philipp) sich dem Breslauer Erlass von 1887 anschloss, wonach bei allen neuen Schuleinrichtungen das Gutachten ärztlicher Sachverständigen in Anspruch zu nehmen sei, trat die Regierung diesem Gutachten nicht bei, sondern berichtete unter dem 12. November 1888 an den Herrn Minister, dass im allgemeinen das Fortbestehen vieler in gesundheitlicher Beziehung schädlicher Einrichtungen und Mängel in den Schulen nicht sowohl auf dem Mangel an Einsicht und Kenntniss der Lehrer und Schulvorstände, als auf Geldmangel beruhe und dass, wenn Geld da wäre, den Uebelständen abgeholfen würde, auch ohne die Zuziehung von Aerzten.

Es ist auffallend, welches Vertrauen die Regierung in die Einsicht und Kenntniss der Lehrer setzt, ganz im Gegensatz zu allen anderen Menschen, die aus Erfahrung wissen, dass in hygienischen Dingen die Lehrer mit wenigen Ausnahmen nicht das einfachste zu leisten imstande sind. Sie haben häufig für die einfachste Forderung der Lufterneuerung keinen Sinn, theils wegen der Gewöhnung an das Gehenlassen, theils weil sie als Erwachsene wirklich weniger den Schädlichkeiten ausgesetzt sind als die Kinder. Sie sind ja meist ihrer ganzen Erziehung und ihrem Studiengang nach garnicht auf das Verständniss für die hygienischen Anforderungen vorbereitet.

Ferner hat die Regierung in Bromberg Gesundheitsregeln an die Schulen ausgegeben, die Regierung in Oppeln besondere Bestimmungen über die Reinhaltung der Turnhallen, und die Regierung in Breslau 1887 eine genaue Geschäftsanweisung für die Schulvorsteher und Lehrer bezüglich der Schulgesundheitspflege.

Während der Staat von den Physikern verlangt, dass sie gleichsam im Nebenamt so gelegentlich die Schulen revidiren sollen, hat er durch das Gesetz vom 14. Juli 1884 noch die Mitwirkung aller Aerzte gefordert bei der Durchführung der Anzeige verschiedener ansteckender Krankheiten und indem erkrankt gewesene Kinder nur auf ärztliche Bescheinigung die Schule wieder besuchen dürfen. Das sind die Bestimmungen betreffend die ärztliche Fürsorge für die Schulen; dass das nur halbe Maassregeln sind und auch nur solche Resultate zeitigen können, ist nach dem Gesagten selbstverständlich; man bedenke nur, dass es sich um über fünf Millionen Kinder handelt, die öffentliche Volksschulen besuchen, von denen wiederum fast $^3/_4$ Millionen in überfüllten Classen sitzen, wenn man 80 Schüler für die einclassigen und 70 für die mehrclassigen Schulen als normal annimmt. Genaueres hierüber findet, wer sich dafür interessirt, in den Generalberichten der Regierungsmedicinalräthe, die alle drei Jahre erscheinen. Aus allen diesen Berichten spricht der Wunsch nach einer geregelten ärztlichen Fürsorge für die Schulen.

Noch im Jahre 1884 und 1889 konnte man bei den damals besprochenen Thesen für die ärztliche Aufsicht der Schulen sagen, die Regeln der Schulhygiene stünden noch nicht fest, wir Aerzte wüssten selbst noch nicht, wie wir die schulärztlichen Functionen ausüben könnten u. s. w. Jedoch dürfte dieser Standpunkt heute überwunden sein, sind ja sogar durch eine Reihe vorzüglicher Arbeiten für die schwierigsten Probleme, für die der Ermüdung und der Ueberbürdung annähernd die Grenzen gefunden worden. Ich verweise hier auf meine in der Zeitschrift

für Schulgesundheitspflege demnächst erscheinende ausführliche Arbeit und nenne nur die Namen Mosso, Key, Burgerstein, Laser, Kräplin, Höpfner, Griesbach, Schmid-Monard und andere. Wer sich jetzt mit Schulhygiene beschäftigt hat, weiss den Lehrern gegenüber ganz genau, was die Schulhygiene in dem gegebenen Fall fordert, ob es sich um einen Neubau handelt oder einen Umbau, um Anschaffung von Schulutensilien oder um die Creirung einer Heizung, ob es sich um die Reihenfolge der Stunden oder um die Festsetzung der Pausen handelt, überall kann der Schularzt mit positiven Kenntnissen aufwarten.

Unter den Aufgaben des Schularztes in Bezug auf die Schulkinder erwähne ich kurz folgende. Die in die Schule eintretenden Kleinen mögen sich bis auf wenige Ausnahmen im Besitze eines ärztlichen Zeugnisses befinden, in welchem ganz kurz die überstandenen Krankheiten, die allgemeine Constitution, Augen, Ohren, Wirbelsäule und Gewicht erwähnt sind. Dieses Attest bilde die Grundlage für die weitere Beobachtung der Kinder und werde fort und fort ergänzt. Eine fernere Aufgabe fällt dem Arzt zu beim Ausbruch einer epidemischen Krankheit. Ausschluss der erkrankten Kinder und deren Geschwister, Zulassung nur nach völliger Genesung; Schulschliessungen etc.

Den schwierigsten Theil der schulärztlichen Thätigkeit bildet das Gebiet, auf dem der Arzt mit dem Lehrer in Berührung kommt, das ist die Hygiene des Geistes. Feststellung des Stundenplanes, der Pausen, Reihenfolge der Stunden, Nachmittagsunterricht, Zeit und Art des Turnunterrichts etc. Mit dem grössten Tacte, zugleich ausgerüstet mit der Kenntniss aller hierauf bezüglichen Untersuchungsmethoden muss der Schularzt imstande sein, das Lehrercollegium von der Bedeutung einer streng durchgeführten Hygiene des Geistes zu überzeugen. Ich erinnere noch kurz an den Beginn der Schule, wobei noch viel gesündigt wird, und an die Dauer des Unterrichts bei den kleinsten Schülern.

Nicht als Polizeibüttel soll sich der Schularzt der Schule nähern, sondern als ärztlicher Berather in allen hygienischen Fragen, wie der Hausarzt in der Familie die ärztliche Aufsicht führt, immer als wohlwollender Freund, aber wenn es Noth thut, mit unerbittlicher Strenge für die Ausführung seiner Anordnungen eintretend. Wie dem Arzt in der Familie die Arbeit erleichtert wird, wenn er seine Anordnungen einer erfahrenen Mutter oder einer geschulten Wärterin anvertrauen kann, so wird dem Schularzt die so schwierige Thätigkeit in erfreulicher Weise erleichtert werden können, wenn den Lehrern die Grundzüge der Hygiene in Fleisch und Blut übergegangen sind.

Für die Beschlussfassung auf dem Aerztetage schlage ich folgende einzige These vor:

Da die Schule einen schädigenden Einfluss auf die Gesundheit der Schüler ausüben kann, muss sie unter ärztliche Fürsorge gestellt werden.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Abdominaltyphus nach Genuss von Austern, bezw. Muscheln.

In dem englischen Seebadeort Brighton (115 900 Einwohner und gegen 80 000 Curgäste alljährlich) wurden in der Zeit von Juli 1893 bis August 1896 238 Fälle von Unterleibstyphus — und zwar in ziemlich gleichmässiger Vertheilung auf die einzelnen Jahre — beobachtet. In 56 Fällen[1]) wurde die Entstehung auf den Genuss von Austern (36 Fälle), bezw. Muscheln (20 Fälle) zurückgeführt. Das Wasser, dem man diese Schalthiere entnommen hatte, war, wie auch bacteriologisch nachgewiesen worden ist, in hohem Grade durch Koth verunreinigt, weil in unmittelbarer Nähe der Stellen, welchen die Austern und Muscheln entstammten, Abzugskanäle mit den Excrementen mehrerer tausend Personen einmündeten. Es konnte ferner festgestellt werden, dass einige Zeit vor Beginn der einzelnen Erkrankungen Entleerungen Typhuskranker in die Canäle hineingelangt waren.

Sehr charakteristisch war es in einer Reihe von Fällen, dass die einzige von einer Anzahl sonst unter gleichen Bedingungen lebender Personen kurze Zeit nach dem Genuss dieser Thiere an Typhus erkrankte. Im übrigen liessen sich keine Momente, die für die Ausbreitung dieser Infectionskrankheit in Frage kommen, ermitteln. Brighton ist gesund gelegen und gebaut, die hygienischen Verhältnisse sind im allgemeinen günstige, insbesondere wird der Reinhaltung des Bodens, der Entfernung der Fäcalien und der Fürsorge für gutes Trinkwasser gebührende Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Uebertragung durch die Milch ist, wie sehr genaue Nachforschungen ergaben, in den beobachteten 56 Fällen ausgeschlossen; diese ereigneten sich, wie hervorgehoben wird, in ganz verschiedenen Strassen, ja in ganz verschiedenen Bezirken über die Stadt zerstreut; 45 der Kranken (für 11 fehlen Angaben) wohnten in 43 verschiedenen Strassen. Hinzugefügt sind Nachrichten über das Alter und Geschlecht der Erkrankten. Von den 51 Fällen der Jahre 1894/96 betrafen 30 männliche, 21 weibliche Personen; 18 der Erkrankten standen im Alter unter 20 Jahren, 15 zwischen 20 und 30 Jahren, 18 waren älter. Von den Berufsarten wurden am häufigsten betroffen: Agenten (Versicherungs-, kaufmännische), Polizisten, Fischhändler und deren Angehörige, Gastwirthe. Mittheilungen über den Verlauf der Krankheit, Zahl der Todesfälle u. s. w. sind nicht gemacht.

Abgesehen von den Typhusfällen wurden bei einer Anzahl anderer Personen nach dem Genuss dieser Schalthiere leichtere Darmerkrankungen, die sich in Durchfall, Leibschmerzen u. s. w. äusserten, beobachtet.

Selbstverständlich traf man nach Erkennung der Infectionsquelle unverzüglich die zur Beseitigung der beregten Uebelstände nothwendigen Maassnahmen. (The Journal of the sanitary Institute, London, Vol. XVII. Part. III.) Georg Heimann (Berlin).

[1]) Einschliesslich von fünf, welche durch secundäre Infection von auf diese Weise entstandenen Typhusfällen verursacht waren. Weitere 57 Fälle beruhten auf Infection ausserhalb Brightons; über die Entstehung der übrigen liess sich nichts sicheres feststellen, jedenfalls hatte ein Genuss von Austern oder Muscheln nicht stattgefunden.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine am 12. März cr. wurde auf Antrag des Vorstandes ohne jede Debatte einstimmig beschlossen, dass zur würdigen Feier der hundertsten Wiederkehr des Geburtstages Kaiser Wilhelm's I. 1000 Mark aus den Mitteln, welche das Auskunftsbureau des Geschäftsausschusses gesammelt hat, an die Wilhelm-Augusta-Stiftung für nothleidende Aerzte überwiesen werden. Letztere Stiftung wurde im Jahre 1879 bei Gelegenheit der goldenen Hochzeit des hochseligen Kaiserpaares begründet.

— Die Petitionscommission des Reichstages hat kürzlich über die von den akademischen Vertretern der Ohrenheilkunde ausgegangene Petition bezüglich der ärztlichen Approbationsprüfung (vgl. Jahrgang 1896, No. 47, S. 766) berathen und einstimmig deren Ueberweisung an den Reichskanzler zur Berücksichtigung beschlossen. Hinsichtlich der Petitionen der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft und zahnärztlichen Vereinigung wurde ebenfalls beschlossen, die Ueberweisung an den Reichskanzler als Material zu einer bevorstehenden Aenderung der Gesetzgebung beim Plenum zu beantragen.

— Der Berlin-Brandenburger Heilstätten-Verein für Lungenkranke hielt am 19. März unter dem Vorsitze v. Leyden's eine Generalversammlung, in der einstimmig die Errichtung der ersten Lungenheilstätte auf dem dafür ausersehenen Terrain bei Belzig (70 Kilometer von Berlin) genehmigt und der Ankauf dieses Terrains beschlossen wurde.

— Der Schatzmeister des deutschen Reichscomités für den XII. internationalen medicinischen Congress, Sanitätsrath Dr. Bartels, Berlin W., Karlsbad 12 und 13, ist zur Entgegennahme der Meldungen und Beitragszahlungen (im Betrage von 20 Mark) bis zum 20. Juli d. J. erbötig; bei später an ihn gelangenden Sendungen ist auf eine Erledigung, resp. Rücksendung nicht mehr zu rechnen. Es wird gebeten, die Zahlungen nicht durch Postanweisung, sondern durch eingeschriebenen Brief an ihn gelangen zu lassen und diesem auch eine Visitenkarte des Absenders mit genauer Adressangabe beizufügen, die für den später zu ertheilenden Legitimationsausweis unerlässlich ist.

— Am 1. April wird die Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Louisenstrasse 18, eröffnet. Sprechstunde täglich (ausser Sonntags) von 11—12 Uhr.

— Dresden. Auf Anregung des Stadtbezirksarztes Medicinalrath Dr. Niedner haben die städtischen Behörden beschlossen, eine amtliche bacteriologische Untersuchungsanstalt für infectiöse Krankheiten auf städtische Kosten zu errichten. Dieselbe wird im neu erbauten pathologischen Institut des Stadtkrankenhauses untergebracht und mit dem bereits bestehenden bacteriologischen Laboratorium verbunden. Der jeweilige Prosector ist mit der Leitung der Anstalt betraut, für die ein besonderer Hülfsarzt angestellt worden ist. Der Anstalt liegt in erster Linie die Untersuchung von Material ob, das von diphtherieverdächtigen Patienten herstammt. Auch sollen bei allen amtlich zur Anzeige kommenden Diphtheriefällen, sowie bei allen Kindern, die diphtheriekrank waren, und bei deren schulpflichtigen Geschwistern, bevor sie wieder zum Schulbesuch zugelassen werden, Untersuchungen des Mundschleimes auf Diphtheriebacillen vorgenommen werden. In zweiter Linie soll in der amtlichen Untersuchungsanstalt für die Aerzte der Stadt Gelegenheit geboten werden, auch bei anderen Infectionskrankheiten, insbesondere bei Tuberkulose, die Secrete und Excrete ihrer Patienten bacteriologisch untersuchen zu lassen. Diphtherieuntersuchungen werden unentgeltlich ausgeführt, für die übrigen Untersuchungen wird bei wohlhabenderen Personen eine Gebühr erhoben.

— Stuttgart. Der Privatdocent der Hygiene an der Universität Strassburg, Dr. Scheurlen, ist als Medicinalrath in das Medicinalcollegium des Königreichs Württemberg berufen.

— Universitäten. Basel. Die Privatdocenten der Chirurgie Dr. Gönner und Dr. Burckhardt sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. — Zürich. Dr. H. Müller, Privatdocent für innere Medicin, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Prag. Der Privatdocent Dr. Boennecken in Bonn ist zum ausserordentlichen Professor der Zahnheilkunde an der deutschen Universität Prag ernannt worden.

— Gestorben. Prof. Ludwig Hollaender, Director der zahnärzlichen Universitätsklinik in Halle, am 14. d. M. im 64. Lebensjahre.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 14.** 1. April 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin

Ueber neue Tuberkulinpräparate.

Von **Robert Koch** in Berlin.

Seit meinen Veröffentlichungen über das Tuberkulin habe ich die Untersuchungen über die Verwendung von Culturen der Tuberkelbacillen zur Behandlung der Tuberkulose ununterbrochen fortgesetzt und glaube damit soweit zu einem Abschluss gelangt zu sein, dass ich die Resultate dieser Untersuchungen veröffentlichen kann.

Das fertige Product dieser Jahre hindurch fortgeführten Arbeiten wird einfach und in mancher Beziehung geradezu selbstverständlich erscheinen. Aber jeder, der über Tuberkulose gearbeitet hat, weiss, wie ausserordentlich mühsam und zeitraubend derartige Untersuchungen sind und wie sie Ausdauer und Geduld oft auf die härteste Probe stellen. Um so mehr möchte ich es deswegen auch an dieser Stelle dankbar anerkennen, dass Herr Dr. M. Beck mir bei meinen Arbeiten unermüdlich und getreulich assistirt hat.

Die Anwendung der Bacterien und ihrer Producte zu Heil- und Schutzzwecken kommt immer auf eine Art Immunisirung hinaus, und ich halte es daher für zweckmässig, meine Stellung zu den dabei in Betracht kommenden Fragen kurz zu präcisiren, um später nicht missverstanden zu werden.

Ursprünglich dachte man sich die Immunität gegen Infectionskrankheiten als etwas einfaches, untheilbares. Allmählich ist man aber mehr und mehr zu der Einsicht gelangt, dass die Immunität zwar einfach sein kann, aber es nicht sein muss, dass sie auch aus zwei Componenten, vielleicht sogar aus mehreren zusammengesetzt sein kann. Es wird sich dies am besten an einigen Beispielen auseinandersetzen lassen.

Wie Behring und Kitasato gezeigt haben, können Thiere gegen Tetanus immunisirt werden. Man benutzt dazu die filtrirten Culturflüssigkeiten, d. h. die in Wasser löslichen Producte der Tetanusbacillen, unter welchen sich das specifische Tetanusgift befindet. Gegen dieses Gift, und zwar gegen sehr grosse Dosen desselben sind die immunisirten Thiere geschützt, aber doch nur auf eine gewisse Zeit. Auf die Tetanusbacterien selbst hat die Immunisirung keinen Einfluss, dieselben vegetiren in dem immunisirten Körper, soweit ihnen bei ihrem streng anaërobiotischen Wachsthum die Gelegenheit dazu geboten ist, unbehindert weiter. Wir haben es hier also mit einer einfachen und reinen Gift-Immunität zu thun, und es kann schliesslich, wenn diese künstliche Immunität nach einigen Wochen wieder geschwunden ist, dahin kommen, dass in dem immunisirten Thierkörper das von den Tetanusbacillen immer weiter producirte Tetanusgift nicht mehr unschädlich gemacht wird und dass das Thier alsdann noch an Tetanus zugrunde geht, ohne dass es von neuem mit Tetanusbacillen inficirt zu werden braucht.

Das entgegengesetzte Verhalten finden wir bei Cholera und Typhus. Für diese Krankheiten haben die Untersuchungen Pfeiffer's den Nachweis geliefert, dass die mit frischen Agarculturen immunisirten Thiere zwar gegen die lebenden Bacterien, aber nicht gegen das von letzteren producirte Gift geschützt sind. Denn die lebenden Cholera- und Typhusbacterien gehen in dem immunisirten Thierkörper in überraschend kurzer Zeit zugrunde, während es noch nicht gelungen ist, Thiere über eine gewisse Giftdosis hinaus zu immunisiren; in diesem Falle ist die Immunität eine rein bacterielle, d. h. eine ausschliesslich gegen die Bacterienkörper gerichtete.

Das Ideal einer Immunisirung wird immer sein, den thierischen, resp. menschlichen Körper nicht nur gegen eine einzige der Schädlichkeiten, welche die pathogenen Mikroorganismen mit sich bringen, zu schützen, sondern gegen alle. Diese Verhältnisse spielen auch bei der Tuberkulose eine grosse Rolle.

Zunächst könnte es allerdings so scheinen, als ob für Tuberkulose überhaupt keine Immunität besteht, da sie beim Menschen Jahre hindurch dauern kann, ohne dass die Empfänglichkeit dafür abnimmt. Selbst in den Fällen, wo eine Heilung eintritt, ist der Mensch dadurch nicht immun gegen eine neue Invasion der Tuberkelbacillen geworden; er ist dann im Gegentheil, wie die Erfahrung lehrt, eher noch empfänglicher für eine frische tuberkulöse Infection. Und doch existiren Andeutungen, welche dafür sprechen, dass auch die Tuberkulose unter bestimmten Bedingungen eine Art Immunisirung erkennen lässt. Ich finde dieselben in den Beobachtungen, welche man bei der Miliartuberkulose des Menschen und bei der experimentellen Tuberkulose des Meerschweinchens machen kann. Es tritt hierbei in der Regel ein Stadium ein, in welchem die Tuberkelbacillen, welche anfangs in grosser Menge vorhanden waren, wieder verschwinden, so dass man sehr sorgfältig suchen muss, um überhaupt noch einige Reste derselben zu finden. Es ist dies sehr auffallend, da wir noch später sehen werden, dass die Tuberkelbacillen, wenn sie experimentell dem Körper einverleibt werden, ausserordentlich langsam resorbirt werden. Es scheint sich in jenen Fällen also in der That um einen Immunisirungsvorgang, und zwar um einen rein bacteriellen zu handeln. Leider kommt er für den betreffenden Organismus zu spät, als dass er für denselben noch von Nutzen sein könnte. Aber diese Beobachtungen

sind für mich von Anfang an die Veranlassung gewesen, unablässig nach einem Verfahren zu suchen, welches gestattet, auch in einem frühen Stadium der Tuberkulose, wo es noch etwas nützen kann, diesen Zustand von Immunität herbeizuführen. Die beiden erwähnten Vorgänge haben eins gemeinschaftlich, nämlich dass der Körper in kurzer Zeit mit Tuberkelbacillen überschwemmt wird. Gerade dieser Umstand scheint mir auch die Erklärung dafür abzugeben, dass es bei der Tuberkulose unter gewöhnlichen Verhältnissen zu einer ausgesprochenen Immunität nicht kommt. Für gewöhnlich verhält es sich so, dass die Tuberkelbacillen in den Geweben des menschlichen Körpers nur in geringer Zahl und sehr langsam wachsen; sie befinden sich meistens von nekrotischem Gewebe umgeben und erst lange Zeit, nachdem sie selbst abgestorben sind und wahrscheinlich tiefere chemische Veränderungen erfahren haben, kommen sie zur Resorption. Wo die Tuberkelbacillen in grösseren Mengen wuchern, z. B. in Cavernen und an der Oberfläche von Schleimhäuten, da werden sie unverändert abgestossen und überhaupt nicht resorbirt. So kann denn auch unter solchen Bedingungen eine Immunisirung nicht zustande kommen. Dieselbe tritt nur dann ein, wenn zahlreiche Tuberkelbacillen, wie bei Miliartuberkulose und Meerschweinchentuberkulose, sich schnell im ganzen Körper verbreiten und mit den lebenden Geweben in Wechselwirkung treten.

Um eine künstliche Immunität zu erhalten, mussten Verhältnisse angestrebt werden, welche den eben geschilderten möglichst ähnlich sind. Dem stellen sich aber geradezu unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Alle Versuche, die unveränderten lebenden oder selbst abgetödteten Tuberkelbacillen in einigermaassen grösserer Menge vom subcutanen Gewebe, von der Bauchhöhle oder von der Blutbahn aus zur Resorption zu bringen, sind mir missglückt, und ebenso ist es vielen anderen Forschern gegangen. Subcutan injicirt machen die todten Tuberkelbacillen regelmässig Eiterungen und sie können in den entstandenen Abscessen noch Monate lang in grosser Zahl und gut färbbar nachgewiesen werden. Werden sie in die Bauchhöhle von Versuchsthieren gebracht, dann werden sie schon besser resorbirt, und es ist mir gelungen, auf diese Weise deutliche Immunität zu erzielen, aber daneben kommt es regelmässig zu umschriebenen Entzündungen mit ihren Folgen, als Verwachsungen der Bauchorgane unter einander, Knickung und Verschluss des Darms u. s. w., welchen ein grosser Procentsatz der Thiere zum Opfer fällt. Die in die Blutbahn der Versuchsthiere, z. B. Kaninchen, injicirten abgetödteten Tuberkelbacillen rufen in den Lungen ganz dieselben Tuberkelknötchen hervor, wie es die lebenden thun, und in den Knötchen kann man noch nach sehr langer Zeit die unveränderten Tuberkelbacillen finden; die Resorption geht also auch hier nicht in der erwünschten Weise vor sich.

Als es sich somit herausstellte, dass die Tuberkelbacillen in unverändertem Zustande für Immunisirungszwecke nicht zu gebrauchen sind, versuchte ich, dieselben durch chemische Eingriffe resorbirbar zu machen. Die einzigen Verfahren, welche in dieser Beziehung etwas leisteten, bestanden in der Behandlung der Tuberkelbacillen mit verdünnten Mineralsäuren oder mit starken Alkalien bei Siedehitze. Damit gelingt es in der That, die Tuberkelbacillen so zu verändern, dass sie in toto vom subcutanen Gewebe aus in grösseren Mengen, wenn auch langsam, aber doch vollständig resorbirt werden. Irgend welche Anzeichen von Immunität wurden hierbei indessen nicht erzielt, und es ist anzunehmen, dass dieser chemische Eingriff eine zu tiefe Veränderung der Bacillensubstanz bewirkt und ihre immunisirenden Eigenschaften zerstört.

Da also auch auf diesem Wege nichts zu erreichen war, so ging ich dazu über, unter Verzicht auf die Gesammtmasse der Tuberkelbacillen resorbirbare Bestandtheile aus denselben zu extrahiren und dieselben zu Immunisirungszwecken zu benutzen.

Zuerst versuchte ich es mit Glycerinextraction, welche zur Auffindung des Tuberkulins führte. Das Tuberkulin hat die höchst werthvolle Eigenschaft, dass es, in sehr geringer Menge subcutan beigebracht, bei tuberkulös erkrankten Menschen und Thieren eine charakteristische Reaction auslöst. Diese Eigenschaft lässt sich zunächst verwerthen, um die Tuberkulose in den frühesten Stadien zu erkennen, also zu einer Zeit, wo die physikalische Diagnose vollkommen im Stich lässt und wo doch gerade die meiste Aussicht auf therapeutische Erfolge vorhanden ist. Die Anwendung des Tuberkulins als diagnostisches Hülfsmittel, worauf ich in meiner ersten Veröffentlichung über das Tuberkulin den grössten Nachdruck gelegt habe, hat sich denn auch im Laufe der Zeit mehr und mehr bewährt. Es wird heutzutage in den meisten Culturstaaten zur frühzeitigen Diagnose der Rindertuberkulose (Perlsucht) verwendet. Die planmässige Bekämpfung dieser weit verbreiteten Krankheit ist darauf begründet und hat bereits zu sehr guten Erfolgen geführt. Bei den vielen Tausenden von Tuberkulininjectionen, welche zu diesem Zwecke an Rindern gemacht sind, hat sich die Befürchtung, dass infolge der Reaction die Tuberkelbacillen mobil gemacht und nach gesunden Theilen des Körpers verschleppt werden könnten, als irrig erwiesen. Es stimmt das vollkommen überein mit meinen eigenen Erfahrungen an mehr als 1000 Fällen von Anwendung des Tuberkulins zur Frühdiagnose der Tuberkulose beim Menschen, über welche demnächst Herr Stabsarzt Dr. Nietner ausführlich berichten wird. Auch in diesen Fällen hat sich niemals der geringste Anhalt für die Mobilmachung und Verschleppung von Tuberkelbacillen erkennen lassen. Auf Grund solcher Erfahrungen sollte man doch endlich das thörichte Vorurtheil vom mobilgemachten Tuberkelbacillus fallen lassen und sollte die diagnostische Verwendung des Tuberkulins auch zur Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose nach Analogie der Perlsuchtbekämpfung verwerthen. Ich kann hier nur das wiederholen, was ich bei früherer Gelegenheit gesagt habe, dass auch bei der Tuberkulose die Prophylaxis unendlich wichtiger und vortheilhafter ist, als alle Therapie.

Die weitere Ausnutzung des Tuberkulins besteht in der Anwendung desselben zur Behandlung der Tuberkulose. Da nach jeder Tuberkulinreaction eine unverkennbare Besserung des tuberkulösen Processes eintritt, so lag es sehr nahe, die Reactionen so lange, als noch eine Besserung damit zu erzielen war, fortzusetzen. Bis ins Unbegrenzte lässt sich dies nun aber nicht durchführen; allmählich erlischt die Reactionsfähigkeit und damit natürlich auch die Wirkung des Tuberkulins. Es kommt schliesslich zu einer vollkommenen Immunisirung gegen das Tuberkulin, welche einige Monate anhalten kann. Auf die Tuberkelbacillen selbst hat die Immunisirung keinen Einfluss, es handelt sich also um eine reine Toxinimmunität, aber nicht um eine bacterielle. Leider ist sehr oft die Reactionsfähigkeit gegen das Tuberkulin bereits erloschen, ehe eine vollkommene Heilung erfolgt ist. Es treten dann Recidive ein, welche, sobald die Reactionsfähigkeit sich wieder eingestellt hat, von neuem mit Tuberkulinreactionen zu behandeln sind. Auf diese Weise kann man mit der nöthigen Geschicklichkeit und Ausdauer, wenn auch nicht in allen, so doch in sehr vielen Fällen von uncomplicirter Tuberkulose Heilung oder doch mindestens erhebliche Besserung erreichen. Ich würde deshalb, wenn es mir nicht inzwischen gelungen wäre, wirklich bacteriell-immunisirende Präparate aus den Culturen der Tuberkelbacillen darzustellen, auch jetzt noch das Tuberkulin für das beste unter den jetzt zu Gebote stehenden Mitteln gegen Tuberkulose halten.

Aber selbstverständlich blieb auch nach Auffindung des Tuberkulins mein Wunsch immer auf die Gewinnung solcher bacteriell-immunisirender Substanzen gerichtet. Unter den vielen später wieder fallen gelassenen dahinzielenden Versuchen möchte ich hier einen erwähnen, der mich länger als ein Jahr beschäftigt hat, da er in mehrfacher Beziehung sehr lehrreich ist. Es handelt sich um ein Präparat, welches durch Extraction der Tuberkelbacillen mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge gewonnen wurde. Die Tuberkelbacillen wurden in der Lauge gut vertheilt, drei Tage lang bei Zimmertemperatur unter öfterem Umrühren stehen gelassen, die über den Culturmassen stehende Flüssigkeit durch Fliesspapier filtrirt und schliesslich neutralisirt. Die so erhaltene klare, schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit war nicht ganz frei von Tuberkelbacillen. Sie enthielt so viel davon, dass in einem gewöhnlichen Deckglaspräparat 5—10 Bacillen im Gesichtsfeld zu sehen waren. Dieselben lagen aber stets einzeln, nie in Haufen. Selbstverständlich waren dies ganz sicher abgetödtete Tuberkelbacillen, da ich durch Vorversuche festgestellt hatte, dass sie in $^1/_{10}$ Normalnatronlauge schon nach 12—15 Stunden abgestorben sind. Das Präparat wurde, weil es ein alkalisches Extract war, der Kürze wegen als TA bezeichnet. Mit diesem TA angestellte Versuche ergaben nun, dass dasselbe in sehr kleinen Dosen ganz ähnliche Reactionen bewirkte, wie das Tuberkulin, nur waren die Reactionen von etwas längerer Dauer; auch blieb die Reactionsfähigkeit länger erhalten. Die Hauptsache aber war, dass die damit erzielten Erfolge sich als beständiger erwiesen, als die mit Tuberkulin erhaltenen. Es kam weniger oft und später zu Recidiven. Es stellte sich jedoch bei diesem Präparat ein Uebelstand ein, der mich schliesslich dazu zwang, es wieder aufzugeben. Bei einer gewissen, allerdings ziemlich hohen Dosis bildeten sich an den Injectionsstellen Abscesse, die vollkommen steril waren und nur durch den Gehalt des Präparats an todten Tuberkelbacillen bedingt sein konnten. Die Flüssigkeit wurde deswegen in der Folge durch Thonzellen filtrirt und so die Tuberkelbacillen vollständig daraus entfernt. Auf der Oberfläche der Thonzelle blieben aber bei der Filtration nicht nur die Bacillen, sondern auch eine gewisse Menge colloider Substanz zurück, und es stellte sich sehr bald heraus, dass das filtrirte Präparat nun keine Abscesse mehr machte, aber in seiner Wirkung dem gewöhnlichen Tuberkulin auch nicht mehr überlegen war. Da das Präparat ausserdem sich nicht lange hielt und immer frisch hergestellt werden musste, so habe ich das

ausserordentlich haltbare Glycerinextracttuberkulin ihm schliesslich vorgezogen.

Dass bei einer gewissen Dosis des TA regelmässig Abscesse eintraten, halte ich für ein sehr wichtiges Factum. Dasselbe lehrt uns nämlich, dass eine Angewöhnung, eine Immunisirung gegen die in ihrer Form erhaltenen Tuberkelbacillen bei subcutaner Application nicht zu erwarten ist. Von dem Präparat wurden anfangs die kleinsten Dosen, welche nur vereinzelte Tuberkelbacillen enthalten konnten und noch ganz gut resorbirt wurden, injicirt. Dann wurde ganz allmählich gestiegen, bis man nach 20—30 Injectionen an die abscessmachenden grösseren Dosen kam. Wenn eine Angewöhnung an grössere Mengen von Tuberkelbacillen möglich wäre, dann hätte sie hier eintreten müssen: aber dies geschah nicht; offenbar weil das subcutane Gewebe imstande ist, eine geringe Zahl von todten Tuberkelbacillen noch ganz gut zu bewältigen, aber über eine gewisse Menge derselben hinaus dazu absolut unfähig ist. Wollte man auf diesem Wege dem Körper eine grössere Menge von Tuberkelbacillen einverleiben, dann müsste man eine Menge von Injectionen auf entsprechend viele Hautstellen vertheilen, was sich aus praktischen Gründen von selbst verbietet.

Diese mit dem TA gemachten Erfahrungen brachten mich auf die Idee, die Tuberkelbacillen, wenn sie in unzerstörtem Zustande unter keinen Umständen resorbirt werden, womöglich mechanisch soweit zu zertrümmern, dass sie für die resorbirenden Elemente des Körpers besser angreifbar gemacht wurden. In dieser Idee wurde ich überdies noch besonders bestärkt durch Beobachtungen, welche ich in Bezug auf das chemische Verhalten der Tuberkelbacillen gemacht hatte.[1]) Bei den früher erwähnten Versuchen, die Tuberkelbacillen durch Mineralsäuren und starke Alkalien in einen gelösten Zustand überzuführen, hatte ich nämlich gefunden, dass die Tuberkelbacillen zwei eigenthümliche chemische Körper enthalten, welche beide zu den ungesättigten Fettsäuren gehören. Die eine Fettsäure ist in verdünntem Alkohol löslich und wird durch Natronlauge leicht verseift; die andere löst sich nur in siedendem absoluten Alkohol oder Aether und ist sehr schwer verseifbar. Beide nehmen die sogenannte Tuberkelbacillenfärbung an, d. h. sie werden durch Carbolfuchsin intensiv roth gefärbt und bebehalten diese Färbung auch nach der Behandlung mit verdünnter Salpetersäure und mit Alkohol. Da bei dieser Behandlung die erste der beiden Fettsäuren sich in Alkohol löst und aus den mikroskopischen Untersuchungsobjecten ausgezogen wird, so bleibt bei dem Färbungsverfahren, wenn es auf die Tuberkelbacillen angewendet wird, nur die zweite in kaltem Alkohol unlösliche Fettsäure in demselben zurück; diese fixirt den Farbstoff und ist somit der Träger der eigentlichen Tuberkelbacillenfärbung. Durch heisse Natronlauge kann man die Fettsäure langsam aus den Tuberkelbacillen austreiben und mit Hülfe des Mikroskops den Vorgang der Abscheidung leicht verfolgen, wie die Fettsäure in Form von färbbaren Tröpfchen aus dem Bacillus austritt und zu grösseren Tropfen zusammenfliesst, während die Bacillen anfangs noch ihre Form bewahren, aber nicht mehr die specifische Färbung der Tuberkelbacillen, sondern nur noch die der übrigen Bacterien annehmen. Diese Fettsäuren bilden, wie das mikroskopische Bild des gefärbten Bacillus lehrt, eine zusammenhängende Schicht in dem Körper desselben, sie schützen ihn gegen Eingriffe von aussen und bewirken, dass seine Resorption so schwer vor sich geht. Es kam somit darauf an, diese Schutzhülle zu zerstören, wenn die Tuberkelbacillen resorbirbar gemacht werden sollten.

Die ersten darauf hinzielenden Versuche scheiterten sämmtlich. Alles Zerreiben und Zerquetschen mit und ohne Zusätze von harten, pulverförmigen Massen liess die Tuberkelbacillen unverändert. Erst als ich gut getrocknete Culturen nahm und sie ohne irgend welchen Zusatz im Achatmörser mit einem Achatpistill lange Zeit hindurch verarbeitete, liess sich erkennen, dass die färbbaren Tuberkelbacillen an Zahl abnahmen und dass schliesslich nur noch wenige Tuberkelbacillen übrig geblieben waren. Um auch diese sicher zu entfernen, vertheilte ich die so gewonnene Substanz in destillirtem Wasser und centrifugirte sie. Mit Hülfe einer sehr kräftigen Centrifuge (4000 Umdrehungen in der Minute, eine halbe bis dreiviertel Stunden lang) liess sich die Flüssigkeit in eine obere weisslich opalescirende, aber vollkommen klar durchsichtige Schicht, welche keine Tuberkelbacillen mehr enthielt, und einen fest anhaftenden schlammigen Bodensatz trennen. Letzterer wurde wieder getrocknet, dann im Mörser verarbeitet und centrifugirt wie vorher; er gab dann gleichfalls eine klare obere Schicht und einen festen Bodensatz. Diese Manipulation konnte fortgesetzt werden, bis schliesslich fast nichts übrig blieb, als die schon ursprünglich in der Cultur befindlichen und später zufällig hineingerathenen Verunreinigungen von Baumwollfasern, Staub u. s. w. Es liess sich also auf diese Weise mit Leichtigkeit die gesammte Masse der Tuberkelbacillencultur in eine Reihe von vollständig klaren Flüssigkeiten verwandeln.

Dieser Versuch, den jeder ohne Schwierigkeit wiederholen kann war der Ausgangspunkt für meine weiteren Arbeiten.

Zunächst überzeugte ich mich durch Versuche an Thieren und später an Menschen, dass die so gewonnenen Präparate sämmtlich vollkommen resorbirbar waren und niemals Abscesse machten, vorausgesetzt, dass sie gut centrifugirt waren und keine färbbaren Tuberkelbacillen mehr enthielten. Es stellte sich dann ferner alsbald heraus, dass nur die erste Flüssigkeit sich von den folgenden wesentlich unterscheidet, die zweite und die darauf folgenden unter sich aber nicht unterschieden sind. Ich habe deswegen als Tuberkulin O (abgekürzt T O) die oberste Schicht nach dem ersten Centrifugiren und als T R den nach dem ersten Centrifugiren gebliebenen und weiter verarbeiteten Rest bezeichnet.

Schon bei der mikroskopischen Untersuchung des verarbeiteten Ausgangsmaterials zeigt es sich, dass die Körper der Tuberkelbacillen nicht in eine gleichmässige Substanz verwandelt sind. Man sieht, wenn mit Karbolfuchsin vor- und mit Methylenblau nachgefärbt ist, überhaupt keine roth gefärbten Massen mehr, auch die Tröpfchen der Fettsäure fehlen, dagegen befinden sich im Gesichtsfelde blass gefärbte wolkige Gebilde, die von dunkelblauen Tröpfchen umsäumt sind; letztere häufen sich namentlich nach dem Rande zu. Nach der Trennung in die Flüssigkeiten TO und TR findet man die violetten wolkenartigen Gebilde in TR, die blaugefärbten Massen in TO. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass ein Zusatz von 50% Glycerin TO nicht verändert, in TR dagegen einen flockigen weissen Niederschlag hervorruft, über welchem eine ganz wasserklare Flüssigkeit zurückbleibt. Ueber noch weitere interessante chemische Unterschiede werde ich bei anderer Gelegenheit berichten.

Das Verhalten gegenüber dem Glycerin liess schon erkennen, dass TR hauptsächlich diejenigen Bestandtheile der Tuberkelbacillen enthält, welche in Glycerin unlöslich sind, also bei der Glycerinextraction zurückbleiben, während das TO die im Glycerin löslichen Theile umfasst. Mit dieser Annahme stimmt denn auch die Prüfung der beiden Präparate an Thieren und am Menschen überein. TO steht in seinen Eigenschaften dem gewöhnlichen Tuberkulin sehr nahe, es entspricht fast ganz der Wirkung des früher geschilderten TA (alkalisches Extract), nur dass bei dem TO keine Abscessbildungen zu befürchten sind. Aber es hat auch nur sehr geringe immunisirende Eigenschaften.

Das TR dagegen wirkt ganz entschieden immunisirend. Es macht zwar auch bei Tuberkulösen Reactionen, wenn zu grosse Dosen angewendet werden, aber seine Wirkung ist ganz unabhängig von diesen Reactionen. Während beim Gebrauch von gewöhnlichem Tuberkulin, ebenso wie von TA und TO Reactionen hervorgerufen werden müssen, um Heileffecte zu erzielen, suche ich bei der Anwendung des TR die Reactionen möglichst zu vermeiden und bemühe mich nur, den Kranken durch allmähliche Steigerung der Dosis, zwar so schnell als möglich, aber auch mit möglichster Schonung für grössere Dosen des Mittels unempfänglich zu machen, d. h. ihn gegen das TR und damit, wie ich annehmen zu können glaube, auch gegen die Tuberkelbacillen selbst zu immunisiren. Dass das TR alles umfasst, was an immunisirenden Factoren in den Culturen der Tuberkelbacillen enthalten ist, geht auch schon daraus hervor, dass ein Mensch, welcher gegen TR immunisirt ist, auch wenn bei der Immunisirung Reactionen fast ganz vermieden sind, nicht mehr auf grosse Dosen des gewöhnlichen Tuberkulins und des TO reagirt; er ist also gegen alle Bestandtheile der Tuberkelbacillen immunisirt. Ich habe gerade dieses Verhalten des TR, weil es mir sehr wichtig zu sein schien, in einer so grossen Anzahl von Fällen constatirt, dass über die Richtigkeit der Beobachtung kein Zweifel obwalten kann.

Wenn das TR seine volle Wirkung entfalten soll, dann sind allerdings bei seiner Herstellung noch einige unerlässliche Bedingungen zu erfüllen. Zunächst eignet sich nicht jede Tuberkelcultur zur Präparation eines wirksamen TR. Ich habe mich in neuerer Zeit durch Versuche, die ich gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Vagedes angestellt habe und welche später veröffentlicht werden sollen, davon überzeugt, dass die Tuberkelbacillen gar nicht so gleichmässig virulent sind, wie man bisher allgemein angenommen hat. Es kommen ziemlich bedeutende Abstufungen in der Virulenz selbst bei frisch gezüchteten Culturen vor.

Die in den Laboratorien lange Zeit hindurch fortgezüchteten Culturen haben in der Regel an Virulenz sehr verloren. Zur Präparation von TR soll man nur hoch virulente Culturen verwenden. Die wenig virulenten liefern auch wenig wirksame oder selbst ganz unwirksame Präparate.

[1]) Diese und andere chemische Untersuchungen, welche ich in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Proskauer angestellt habe, sollen demnächst veröffentlicht werden.

Die Culturen dürfen nicht zu alt sein, sie müssen so jung wie möglich verarbeitet werden. Das Trocknen darf nur im Vacuum-Exsiccator vorgenommen werden. Andere Manipulationen bringen leicht derartige Veränderungen hervor, dass die Substanz weniger löslich und damit auch weniger wirksam wird. Ueberhaupt sind alle chemischen Eingriffe, und wenn sie noch so gering sind, zu vermeiden, da das TR sehr empfindlich dagegen zu sein scheint. Aus demselben Grunde sind auch sowohl die zu verarbeitenden Culturen als das fertige Präparat vor Licht zu schützen.

Die Culturen müssen ferner möglichst frisch, also gleich nachdem sie vollkommen trocken geworden sind, verarbeitet werden; denn ein längeres Aufbewahren schädigt sie ebenfalls. Grössere Mengen als etwa 100 mg lassen sich mit der Hand nicht verarbeiten, und es gehört schon grosse Uebung dazu, um dieses Quantum zu bewältigen. Eine ausreichende Trennung von TO und TR ist nur dann erreicht, wenn das vollkommen klare TO mindestens 50 % der festen Substanz aufgenommen hat. Anderenfalls bleibt in TR eine mehr oder weniger grosse Menge vom TO, und man erhält bei der Injection desselben unerwünschte Reactionen.

Wer sich mit der Herstellung des TR befassen will, muss sich dessen bewusst sein, dass hoch virulente lebende Tuberkelbacillen in trockenem Zustande so zu verarbeiten sind, dass eine Staubbildung gar nicht zu vermeiden ist. Die damit verbundene Gefahr halte ich für keine geringe, und ich muss gestehen, dass ich bei diesen Versuchen das Gefühl hatte, als ob ich mit explosiblen Stoffen zu thun hätte. Einen Respirator habe ich nicht benutzt, weil mir derselbe keinen ausreichenden Schutz zu bieten schien. Er kann nicht verhüten, dass sich der Bacillenstaub auf die Kleider legt und im Zimmer verbreitet. Ich halte es deswegen auch für ausgeschlossen, dass das TR etwa in grösseren Mengen mit Handbetrieb hergestellt werden könnte. Ein gleichmässig gutes, allen Anforderungen genügendes Präparat in grösseren Mengen kann unter Vermeidung der bei der Verarbeitung drohenden Gefahren nur der Grossbetrieb mit Zuhülfenahme von geeigneten maschinellen Einrichtungen produciren. Derartige Einrichtungen für den Grossbetrieb zu treffen, haben sich auf meine Veranlassung die Farbwerke von Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. entschlossen, und sie können das Präparat TR sowohl als TO genau nach meinen Angaben hergestellt abgeben.

Die Flüssigkeiten sind behufs Conservirung mit einem Zusatz von 20% Glycerin versehen, der dieselben nach meinen bisherigen Erfahrungen gegen Zersetzung genügend schützt, ohne das TR in den unlöslichen Zustand überzuführen.

Die Anwendung und Dosirung des Präparates ist eine sehr einfache. Die Injectionen werden ebenso wie beim Tuberkulin auf dem Rücken mit Hülfe einer gut sterilisirbaren Spritze gemacht. Die Flüssigkeit enthält im Cubikcentimeter 10 mg fester Substanz und ist für den Gebrauch durch Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung (nicht mit Phenollösung) auf die erforderliche Dosis zu bringen. Man beginnt mit $^1/_{500}$ mg. Es ist dies eine so niedrige Dosis, dass darauf nur ausnahmsweise eine Reaction eintritt; sollte dies aber der Fall sein, dann verdünnt man noch mehr. Die Einspritzungen werden ungefähr jeden zweiten Tag unter so langsamer Steigerung der Dosis vorgenommen, dass höhere Temperatursteigerungen als um einen halben Grad möglichst vermieden werden. Etwaige Temperatursteigerungen, welche durch die Injection bedingt sind, müssen vollkommen geschwunden sein, ehe von neuem injicirt wird. Ich bin in der Regel bis 20 mg gestiegen und habe dann, wenn auf diese Dosis keine Reaction erfolgt, aufgehört oder nur noch in grösseren Pausen injicirt.

Will man Thiere immunisiren, dann giebt man von vornherein soviel, als sie gut resorbiren können, den Meerschweinchen z. B. 2—3 mg, grösseren Thieren entsprechend mehr. Bei tuberkulösen Thieren muss man natürlich mit viel kleineren Dosen anfangen, da eine Dosis von 2 mg unter Umständen schon tödtlich sein kann.

Was nun die mit dem TR zu erzielenden Wirkungen anbetrifft, so will ich mich hier nur auf einige kurze Bemerkungen beschränken und behalte mir vor, später hierüber und namentlich über die Behandlung von Kranken ausführlicher zu berichten.

Bei der Immunisirung gesunder und der Behandlung kranker Thiere kommt alles darauf an, möglichst grosse Dosen beizubringen. Natürlich müssen dieselben so bemessen sein, dass sie noch gut resorbirt werden, was sich leicht an dem Verhalten der Infiltration an den Injectionsstellen bemessen lässt. Unter Einhaltung dieser Bedingungen ist es mir gelungen, eine grössere Anzahl von Meerschweinchen vollkommen zu immunisiren, so dass sie wiederholte Impfungen mit virulenten Culturen ertragen haben, ohne inficirt zu werden. Die Impfstellen verschwanden spurlos, und die der Impfstelle benachbarten Inguinaldrüsen waren noch Monate nach der Impfung in einigen Fällen ganz unverändert, in anderen nur ein wenig vergrössert, aber ohne sichtbare tuberkulöse Veränderungen; Tuberkelbacillen konnten in ihnen nicht aufgefunden werden.

Bei einer Anzahl von Thieren war zur Zeit der ersten Impfung die Immunisirung noch nicht beendet. In diesen Fällen fand sich die Impfstelle zwar verheilt, aber die Inguinaldrüsen waren verkäst. Die inneren Organe dagegen waren frei von Tuberkulose, während die Controllthiere weit vorgeschrittene allgemeine Tuberkulose der Lungen, Milz und Leber zeigten.

Einen noch geringeren Grad von Immunisirung zur Zeit der Impfung glaube ich da annehmen zu müssen, wo bei den Versuchsthieren sich nur die Lungen tuberkulös erkrankt zeigten, während Leber und Milz nur Spuren von Tuberkulose erkennen liessen oder ganz frei davon waren. Diesen Zustand habe ich ausser in diesen Fällen nur noch bei tuberkulösen Meerschweinchen gesehen, welche mit dem gewöhnlichen Tuberkulin behandelt wurden, aber in einem zu weit vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung.

Bei Meerschweinchen, welche nach geschehener tuberkulöser Infection Injectionen mit TR erhalten hatten, wurden ausnahmslos mehr oder weniger weit vorgeschrittene regressive Veränderungen an den beim Beginn der Behandlung bereits tuberkulös gewesenen Organen gefunden. Namentlich zeigte sich das an Leber und Milz. In der Leber fehlten die nekrotischen, gelblich gefärbten Heerde, dafür sah man Furchen und Einsenkungen an der Oberfläche, welche dem Organ ein eigenthümlich höckeriges Aussehen verleihen. Die Milz liess ebenfalls Schrumpfungen erkennen, die in einigen Fällen soweit gegangen waren, dass von dem Organ nur noch ganz geringe Reste übrig geblieben waren, die erst nach sorgfältigem Suchen aufgefunden werden konnten.

Im allgemeinen habe ich bei diesen Versuchen den Eindruck gewonnen, dass die volle Immunisirung etwa zwei bis drei Wochen nach der Application grösserer Dosen eintritt. Eine Heilung tuberkulöser Meerschweinchen, bei denen die Krankheit bekanntlich sehr rasch verläuft, gelingt deswegen nur, wenn die Behandlung frühzeitig, schon ein bis zwei Wochen nach der Impfung eingeleitet wird.

Letztere Regel gilt auch für den tuberkulösen Menschen, dessen Behandlung man nicht zu spät beginnen soll. Im Anfang werden so kleine Dosen gegeben, dass von ihnen noch keine nennenswerthe Immunisirung zu erwarten ist; erst wenn man zu grösseren Dosen gelangt ist, 0,5—1 mg, treten unverkennbare Wirkungen der Immunisirung ein. Damit ist auch von vornherein eine Grenze für die Anwendbarkeit des Präparats gegeben. Ein Kranker, dessen Zustand nur noch wenige Monate Lebensfrist gestattet, hat keinen Nutzen davon zu erwarten. Ebenso wenig hat es einen Zweck, Kranke damit behandeln zu wollen, welche an secundären Infectionen, namentlich durch Streptococcen bedingten leiden und bei denen septische Processe die Tuberkulose ganz in den Hintergrund gedrängt haben. Es ist doch selbstverständlich, dass eine Immunisirung gegen Tuberkulose auf Streptococcen und andere pathogene Mikroorganismen, welche bei vorgeschrittener Tuberkulose oft eine so verhängnissvolle Rolle spielen, keinen Einfluss, wenigstens keinen unmittelbaren ausüben kann. Derartige Zustände sind in der Regel schon an dem Verhalten der Temperatur zu erkennen, und in dieser Beziehung hat die Erfahrung gelehrt, dass Kranke, deren Temperatur über 38° hinausgeht, für die specifische Behandlung der Tuberkulose nur noch ausnahmsweise zugänglich sind.

Das Präparat ist von mir bei einer ziemlich grossen Zahl geeigneter Kranken, und namentlich auch bei Lupuskranken angewendet, und ich habe bei denselben ausnahmslos eine bedeutende Besserung erreicht, welche viel weiter geht, als die mit dem gewöhnlichen Tuberkulin und mit TA erzielten Erfolge. Ich rede absichtlich nur von „Besserung“, obwohl nach gewöhnlichen Begriffen nicht wenige Fälle als geheilt bezeichnet werden konnten. Aber ich halte es für verfrüht, den Ausdruck Heilung zu gebrauchen, bevor nicht ein hinreichend langer Zeitraum ohne Recidiv verstrichen ist.

Bei Lupuskranken war es besonders bemerkenswerth, dass die örtlichen Reactionen sehr gering blieben und trotzdem eine beständig fortlaufende Besserung sich vollzog. Ebenso fehlten bei Phthisikern die vom Tuberkulin her bekannten stürmischen Reactionen, die vorübergehende Infiltration in den erkrankten Lungenpartieen zur Folge hatten. Beim TR war eine geringe Zunahme der Rasselgeräusche in der Regel das einzige örtliche Symptom, welches bald wieder verschwand. Schon nach wenigen Injectionen nahm die Menge des Sputums ab, und oft versiegte es schliesslich ganz, womit natürlich auch der Befund von Tuberkelbacillen aufhörte. Dementsprechend schwanden die Rasselgeräusche über den erkrankten Lungenpartieen, und das Dämpfungsgebiet verkleinerte sich.

Irgend welche beängstigenden Nebensymptome oder eine sonstige Beeinträchtigung der Gesundheit, welche dem Präparat zugeschrieben werden könnte, habe ich in keinem Falle gesehen. Fast alle Kranken nahmen von Anfang an im Gewichte zu und erreichten bis zum Schluss der Behandlung ganz erhebliche Gewichtszunahmen. Besonders in die Augen fallend war auch die Veränderung der Temperaturcurve bei solchen Kranken, welche die bekannten täglichen Temperaturschwankungen um einen Grad und darüber hatten. Die zackige Linie glich sich mehr und mehr aus und ging allmählich zur normalen, fast gestreckten und dicht unterhalb von 37° verlaufenden Linie über.

Ob die von mir bisher geübte Methode in der Anwendung des TR, nämlich langsames Ansteigen von subcutan beigebrachten kleinsten Dosen bis etwa auf 20 mg, die beste ist, wage ich nicht zu behaupten. Es ist möglich, dass andere Methoden, vielleicht auch Combinationen mit dem TO oder mit Serumpräparaten, die vermittels TO oder TR[1]) gewonnen sind, besser und schneller zum Ziele führen, das müssen eben weitere Versuche lehren. Aber das glaube ich mit Bestimmtheit behaupten zu können, dass weitere Verbesserungen der Präparate selbst nicht mehr zu erwarten sind. Dieselben bestehen aus hochvirulenten, frischen Culturen, welche unmittelbar vorher noch lebend waren und ohne chemische Eingriffe in den löslichen Zustand übergeführt sind.

Etwas Besseres lässt sich in dieser Art nicht darstellen, und was überhaupt mit Tuberkelculturen zu erreichen ist, das muss mit diesen Präparaten zu erreichen sein.

Berlin, den 14. November 1896.

II. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Ueber die Krüger-Wulff'sche Methode zur Bestimmung der Alloxurkörper im Harn.

Von Prof. **E. Salkowski.**

Noch niemals, kann man wohl behaupten, hat eine neue chemische Arbeitsmethode eine derartige Fluth von Publicationen hervorgerufen, wie die Krüger-Wulff'sche Methode zur Bestimmung der Alloxurkörper, bezw. Alloxurbasen im Harn. Sicherlich bin ich nicht der einzige, der dieses lawinenartige Anschwellen der Litteratur ins Unübersehbare mit steigender Besorgniss angesehen hat. Hat doch bis auf die neueste Zeit keiner von allen den Autoren, welche die Methode angewendet haben, sich die Mühe genommen, dieselbe auf ihre Richtigkeit zu prüfen! Man hat sie allgemein auf die Autorität hin unbedenklich angenommen.[2]) Und doch liegen mancherlei Beobachtungen vor, welche wohl geeignet sind, Zweifel an der Richtigkeit des Verfahrens zu wecken; es sind dies ganz besonders die vielfachen Angaben, in denen die Werthe für die Alloxurbasen eine ganz excessive Höhe erreichen. So wurde es für mich schliesslich zu einer Art von Pflicht, mich kritisch mit dem Krüger-Wulff'schen Verfahren zu beschäftigen, um so mehr, als ich selbst im Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1894, No. 30, ein Verfahren zur Bestimmung der Xanthinbasen oder Alloxurbasen mit Hülfe der Silberfällung veröffentlicht habe, welches weit niedrigere Werthe giebt als das Krüger-Wulff-sche. Welche Methode ist nun die richtige, die Krüger-Wulff'sche oder die meinige? Diese Frage musste ich zu entscheiden suchen, ehe ich weitere Arbeit an mein Verfahren setzte, welche womöglich zu einer Vereinfachung führen sollte.

Dieser Sachlage entsprechend habe ich mich schon lange Zeit mit der Krüger-Wulff'schen Methode beschäftigt, hatte indessen die Absicht, die Ergebnisse bei Gelegenheit meiner ausführlichen Publication[3]) über die Bestimmung der Alloxurbasen im Harn nach dem Silberverfahren mitzutheilen. Durch eine das Krüger-Wulff'sche Verfahren behandelnde Mittheilung von Huppert in dem neulich erschienenen letzten Heft des 22. Bandes der Zeitschrift für physiologische Chemie sehe ich mich veranlasst, meine Ergebnisse bezüglich dieses Verfahrens gesondert mitzutheilen.

[1]) Versuche zur Serumgewinnung mit den Präparaten TO und TR sind bereits im Gange.

[2]) Auf die Einwendungen, welche von verschiedenen Autoren gegen die Methode in speciellen Fällen gemacht worden sind, so von Zülzer bei hohem Kochsalzgehalt des Harns (Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 4), von Laquer (Centralbl. für innere Medicin 1896, No. 44) für den bei Ernährung mit Caseïn entleerten Harn, ferner von His, Weintraud, H. Strauss — gehe ich nicht ein. Es handelt sich hier für mich nur um das Prinzip des Verfahrens, nicht darum, ob es hier und da wegen besonderer Verhältnisse des Harns versagt oder wegen abnormer Bestandtheile unangebracht ist.

[3]) Dieselbe wird demnächst erscheinen.

Von vornherein ging ich bei meinen Versuchen davon aus, dass die Krüger-Wulff'sche Methode höhere Werthe für die Alloxurbasen liefert, als andere Methoden und namentlich die Silbermethode. Aus Gründen, die sich später ergeben werden, liegt mir daran, den Nachweis zu führen, dass dieser Standpunkt schon vor der erwähnten Mittheilung Huppert's berechtigt war.

Nach Krüger und Wulff verhält sich der Stickstoff der Harnsäure zum Stickstoff der Alloxurbasen im Mittel von 19 Analysen wie 3,8 : 1 (allerdings mit ausserordentlichen Schwankungen von 2,1 : 1 bis 7,6 : 1), andere Autoren haben noch viel höhere Werthe für den Alloxurbasen-N, im Verhältniss zum Harnsäure-N, gefunden. Die Tagesmenge der Alloxurbasen selbst berechnen Krüger und Wulff auf 0,1325 g, das ist ungefähr 20—22 % der Harnsäure.

Demgegenüber fand Stadthagen[1]) als tägliche Ausscheidung bei gemischter Kost 0,025 und 0,035 Alloxurbasen. A. Baginsky[2]) erhielt aus dem Harn von Kindern nach einer, soweit sich sehen lässt, einwandfreien Methode (Fällung mit Phosphorwolframsäure) 0,028—0,038 pro Liter.

Camerer[3]) gelangte nach seinem Silberverfahren im Mittel von 19 unter einander allerdings sehr stark abweichenden Analysen zu dem Resultat, dass die Alloxurbasen (von ihm ursprünglich a—b Harnsäure genannt) 10,9 % der Harnsäure beträgt = circa 0,075 g pro Tag. Dabei sind, wie ich bei einer anderen Gelegenheit ausführen werde, die Zahlen von Camerer[4]) sicher noch etwas zu hoch.

Endlich habe ich selbst in der im Eingang dieser Arbeit citirten Mittheilung im Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften nach Angabe meines Verfahrens kurz mitgetheilt, dass nach meinen Bestimmungen die Quantität der Xanthinbasen = Alloxurbasen etwa 8—10 % der Harnsäure betrage.[5])

Nach alledem konnte es auch schon vor der erwähnten Mittheilung Huppert's keinem Zweifel unterliegen, dass die Quantität der Alloxurbasen nach dem Krüger-Wulff'schen Verfahren höher gefunden wird, als nach anderen, namentlich nach dem Silberverfahren.[6]) Etwas anderes folgt aber aus den vergleichenden Bestimmungen Huppert's, die ja an sich sehr werthvoll sind, weil direkte vergleichende Bestimmungen noch nicht vorliegen, auch nicht.

Huppert hat zur Prüfung des Krüger-Wulff'schen Verfahrens in 15 Harnproben — und zwar in je 100 ccm — vergleichende Untersuchungen ausgeführt. In der einen Quantität wurde der Stickstoff des Krüger-Wulff'schen Niederschlages bestimmt, welcher den Stickstoff der Harnsäure + Alloxurbasen repräsentirt, in der anderen Quantität die Harnsäure + Alloxurbasen als Silberverbindungen ausgefällt und gleichfalls der Stickstoff bestimmt. Die zweite Bestimmung geschah nicht direkt, sondern Huppert wendet hierzu einen sehr ingeniösen Umweg an, welcher etwaige Fehler der direkten Bestimmung ausschliesst. Die beiden Methoden gaben nun nicht gleiche Mengen N, sondern regelmässig lieferte die Krüger-Wulff'sche Methode ein mehr oder minder erhebliches Plus gegenüber der Silbermethode, welches im Mittel 25—30 % betrug. Da in beiden Portionen die auf die Harnsäure zu beziehende Stickstoffmenge dieselbe ist, so bedeutet dies nichts anderes, als dass durch die Krüger-Wulff'sche Methode die Quantität der Alloxurbasen höher gefunden wird, als durch die Silbermethode. Das ist aber die allgemeine und, wie ich im Vorstehenden gezeigt habe, durchaus begründete Ansicht. Dass mir nicht allein der Zusammenhang in dieser Weise klar geworden

[1]) Virchow's Archiv Bd. 109, S. 404.

[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem. VIII, S. 401.

[3]) Zeitschr. f. Biol. Bd. 27, S. 153 und Bd. 28, S. 72.

[4]) Wenn Huppert gelegentlich der Erwähnung Camerer's (l. c. S. 556), von dessen Resultaten er übrigens keinen Gebrauch macht, sagt: „Damit sich dem Silberniederschlag kein Tripelphosphat beimenge und die Stickstoffbestimmung nicht werthlos mache, fällt Camerer den Harn zuerst mit Magnesiamischung und versetzt erst das Filtrat mit der Silberlösung", so habe ich dagegen einzuwenden, dass es nach diesem Wortlaut scheinen muss, als habe Camerer speciell für seinen Zweck ein neues Verfahren erfunden, während die vorgängige Fällung mit Magnesiamischung nur einen Theil meines Verfahrens zur Bestimmung der Harnsäure darstellt und Camerer für diese ganz gewiss selbst nicht den Anspruch auf Originalität erheben würde. Neu ist bei dem Verfahren von Camerer nur die Bestimmung des Stickstoffs im Silberniederschlag. Dieser Gedanke lag übrigens nahe genug; aus guten Gründen habe ich diesen Weg nicht eingeschlagen und halte ihn auch heute noch für mit erheblichen Fehlern behaftet.

[5]) Es hat sich inzwischen gezeigt, dass sie oft noch weit geringer ist.

[6]) Wie das entgegengesetzte Resultat Malfatti's (Centralblatt für innere Medicin 1897, No. 1), welcher beide Methoden übereinstimmend fand, zu erklären sei, vermag ich nicht zu sagen.

war, sondern auch anderen, dafür citire ich eine Bemerkung von B. Laquer in dessen Arbeit über die Ausscheidungsverhältnisse der Alloxurkörper etc.[1]) Es heisst daselbst S. 383: „Die Krüger-Wulff'sche Methode ist expeditiv, giebt aber höhere Werthe als die von Camerer bevorzugte Silberfällung.“

Huppert scheint hierüber wesentlich anderer Ansicht zu sein. Er erwähnt im Eingang seiner Mittheilung die Arbeiten Camerer's, ohne indessen von dem Resultate derselben in Bezug auf die Alloxurbasen oder Xanthinbasen (von ihm ursprünglich a—b-Harnsäure genannt) Gebrauch zu machen. Meine Mittheilung im Centralblatt 1894 berücksichtigt er überhaupt nicht, sie ist ihm vielleicht entgangen. Er fährt dann fort:

„Diese beiden Arten der Xanthinbasenbestimmung (nämlich die Krüger-Wulff'sche und das Silberverfahren) sind, absichtslos, mit einander verglichen worden. Es haben nämlich Einige[2]) das Verfahren von Krüger und Wulff dahin abgeändert, dass sie die Harnsäure nicht nach Ludwig, sondern nach Ebstein bestimmten. Dieser verfährt aber dazu gerade so, wie Camerer für die Bestimmung der Harnsäure mit Xanthinbasen zusammen und bestimmt also in der That auch beiderlei Körper und nicht die Harnsäure allein. Dabei ergab sich auffälligerweise, dass der Kupferniederschlag nicht unerheblich mehr Stickstoff enthielt, als der Silberniederschlag.

„Diese Verschiedenheit der nach im Prinzip gleichen Methoden gewonnenen Resultate kann daran liegen, dass mit dem Tripelphosphat auch Harnsäure ausfällt und so der Bestimmung entgeht, oder dass durch die ammoniakalische Silberlösung die Xanthinbasen nicht vollständig abgeschieden werden, oder dass in dem Kupferoxydulniederschlag ausser den Alloxurkörpern noch andere Stickstoffverbindungen enthalten sind.“

Dagegen ist zu sagen, dass ein Verlust an Harnsäure durch die Fällung mit Magnesiamischung bei richtigem Verfahren ganz ausgeschlossen ist, es würden dann ja auch sämmtliche Harnsäurebestimmungen in der Litteratur falsch, bezw. zweifelhaft sein. Ausserdem kommt ein etwaiger Verlust an Harnsäure weder bei dem Verfahren von Camerer, noch bei dem meinigen in Betracht. Bei beiden Versuchsanordnungen würde ein Verlust an Harnsäure nur dazu führen, dass fälschlich zu viel Alloxurbasen im Verhältniss zur Harnsäure gefunden werden, keinenfalls aber zu wenig.

Es stand also schon vor den Versuchen von Huppert vollständig fest, dass die Krüger-Wulff'sche Methode etwa zwei bis drei Mal so viel Alloxurbasen liefert, als die Silbermethode, ohne dass hierbei die Harnsäure irgendwie betheiligt ist.

Ich mache alle diese Ausführungen nicht, um die Verdienste Huppert's in dieser Frage zu schmälern, sondern um zu erklären, wie es zugeht, dass ich mich schon lange vor dem Erscheinen der Mittheilung von Huppert auf dem Standpunkte befand, welcher den Ausgangspunkt meiner Versuche bildet.

Als Erklärung für die höheren Alloxurbasenwerthe der Krüger-Wulff'schen Methode gegenüber dem Silberverfahren ergeben sich naturgemäss zunächst zwei Möglichkeiten. Entweder sind die Verbindungen der Alloxurkörper mit Kupferoxydul schwerer löslich als die Silberverbindungen, fallen also vollständiger aus, resp. es giebt Alloxurbasen, die nur durch Kupferoxydul, nicht aber durch Silber gefällt werden — dann sind die Resultate des Krüger-Wulff'schen Verfahrens die richtigen, die des Silberverfahrens zu niedrig — oder das Kupferoxydul fällt ausser den Alloxurkörpern noch andere stickstoffhaltige Körper aus dem Harn aus, die ammoniakalische Silberlösung nicht, dann giebt also die Krüger-Wulff'sche Methode falsche, und zwar zu hohe Werthe.

Es ist indessen ausserdem noch eine dritte Möglichkeit in Betracht zu ziehen, nämlich die, dass das Krüger-Wulff'sche Verfahren die Alloxurbasen vollständiger fällt, ausserdem aber noch andere stickstoffhaltige Körper.

Ich habe zunächst die Frage, ob die Alloxurkörper durch Kupferoxydul vollständiger fällbar sind, als durch Silberlösung zu entscheiden gesucht, und zwar in zwei Versuchsanordnungen. Die erste Versuchsanordnung bestand in folgendem:

1 l normaler Harn von 1017—1020 spec. Gew. wird so behandelt, wie ich es zur Bestimmung der Harnsäure angegeben habe. Man fällt mit Magnesiamischung, jedoch unter Vermeidung eines grossen Ueberschusses von Magnesiamischung, filtrirt, setzt zum Filtrat ammoniakalische Silberlösung in genügendem Ueberschuss. Als Silberlösung wurde nicht die gewöhnliche mit Ammoniak versetzte Lösung von Silbernitrat, gewählt, da die Salpetersäure möglicherweise später störend hätte wirken können, sondern eine Lösung von frisch gefälltem, gut ausgewaschenem Chlorsilber in Ammoniak. Die Quantität dieser Silberlösung wird so bemessen, dass ein beträchtlicher Ueberschuss von Silber ungebunden bleibt, also für 1 l Harn aus etwa 4—5 g Silbernitrat hergestellt. Durch die Silberlösung werden Harnsäure und Alloxurbasen ausgefällt. Nach etwa zweistündigem Stehen im Dunkeln wird filtrirt; da der Niederschlag nicht weiter benutzt werden sollte, konnte die Filtration durch ein grosses Filter von geeignetem Papier (Schleich und Schüll No. 597) sehr rasch bewirkt werden. Nachgewaschen wurde nicht; es ist natürlich auch nicht nöthig, so lange zu warten, bis der letzte Tropfen abfiltrirt ist. Das Filtrat wurde mit Salzsäure versetzt,[1]) jedoch so, dass die Reaction noch alkalisch blieb, dann längere Zeit auf dem Wasserbad erwärmt, einerseits um das Chlorsilber zum Absetzen zu bringen, andererseits, um möglichst viel von dem überschüssigen Ammoniak zu entfernen. Nach dem Erhitzen wurde genau neutrale Reaction hergestellt und filtrirt.

Das Filtrat wurde nunmehr auf das Volumen von 800 ccm gebracht, erhitzt, dann, entsprechend der Vorschrift von Krüger und Wulff, mit 80 ccm Natriumbisulfitlösung (50 % ige von Kahlbaum) und 80 ccm 13 % iger Kupfersulfatlösung versetzt. Das Verhalten dieser Mischung beim Erhitzen war, wie leicht erklärlich, ein ganz anderes, wie bei den Bestimmungen nach Krüger-Wulff im Harn direkt. Während sonst schnell ein weisser Niederschlag entsteht, der sich allmählich braun färbt, blieb hier die Mischung längere Zeit unverändert, wurde dann allmählich opalisirend, dann stark trüb, endlich bildete sich ein bräunlicher pulveriger Niederschlag, der durch Zusatz von Chlorbaryum zum Absetzen gebracht wurde. In diesem Niederschlage müssen nun etwa vorhandene Alloxurbasen stecken. Derselbe wurde abfiltrirt, ausgewaschen, in Wasser suspendirt, mit Schwefelwasserstoff zersetzt, filtrirt, eingedampft. Beim Eindampfen schied sich stets etwas Schwefelkupfer aus, von welchem aufs neue abfiltrirt wurde, nachdem der Vorsicht halber noch einmal Schwefelwasserstoff eingeleitet war. Es ist nicht leicht, zu einer Flüssigkeit zu gelangen, welche beim Eindampfen kein Schwefelkupfer mehr abscheidet, schliesslich gelang dies aber doch durch wiederholtes Filtriren, Eindampfen zur Trockne, Auskochen mit Wasser und nochmaliges Filtriren der heissen Lösung. In dieser Lösung mussten die Alloxurbasen, wenn solche der Fällung durch Silber entgangen waren, enthalten sein.

Es fragte sich nun, welchen Weg man einschlagen sollte, um zu entscheiden, ob in dieser Lösung noch Alloxurbasen vorhanden sind oder nicht. Die Entscheidung dieser Frage ist nicht einfach, weil es keine allen Alloxurbasen gemeinsame Reaction giebt. Unter diesen Umständen stellte ich die quantitativen Verhältnisse in den Vordergrung und suchte vor allem zu ermitteln, wieviel organische, bezw. nicht feuerbeständige Substanz denn überhaupt diese aus ca. 1 l Harn erhaltene Lösung enthält. Unter der Annahme, dass sämmtliche gefundene nicht feuerbeständige Substanz aus Alloxurbasen besteht, konnte also höchstens ebensoviel von diesen der Fällung durch Silberlösung entgangen sein. Ausserdem wurde auch die Silberfällung herangezogen und in den einzelnen Fällen etwas verschieden verfahren, wie aus den folgenden Ausführungen des näheren hervorgeht. In allen Fällen diente die oben erwähnte Lösung, welche im folgenden der Kürze halber stets als Versuchslösung = V.L. bezeichnet werden soll, als Ausgangsmaterial. Da das Verfahren in den einzelnen Versuchen ein verschiedenartiges war, bin ich leider genöthigt, auf Einzelheiten einzugehen.

Versuch I. V.L. wird auf 30 ccm gebracht und nochmals nach Krüger-Wulff gefällt (also, vom Harn ausgehend: Silberfällung, Krüger-Wulff, Krüger-Wulff) der Niederschlag abfiltrirt, ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff zersetzt u. s. w. Die eingedampfte, anscheinend kupferfreie Lösung gab 0,0104 g Trockenrückstand, bei 110—115 getrocknet, von dem sich beim Glühen 0,0052 verflüchtigte, ebenso viel als feuerbeständig zurückblieb. Der Glühverlust von 0,0052 ist sicher nicht allein auf organische Substanz zu beziehen, geschweige denn allein auf Alloxurbasen. Unzweifelhaft enthielt der Trockenrückstand nach seinem Verhalten beim Erhitzen Schwefel, möglicherweise auch noch fest gebundenes, beim Trocknen bei 110—115° nicht entweichendes Hydratwasser. Jedenfalls aber stellen die 5,2 mg das äusserste Maximum an Alloxurbasen dar, welches möglicherweise aus 1 l Harn der Fällung durch Silber entgangen sein könnte.

Verusuch II. V.L. wird mit Ammoniak alkalisirt, mit einigen Tropfen Magnesiamischung, dann mit ammoniakalischer Silberlösung versetzt (also, vom Harn ausgehend: Silber, Krüger-Wulff, Silber); es entsteht ein gelatinöser Niederschlag, derselbe wird abfiltrirt, ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Die völlige Entfernung des Schwefelsilbers gelang nur schwierig. Es resultirte 0,0034 nicht feuerbeständige Substanz (zum Theil wiederum Schwefel), 0,0004 Asche.

[1]) Verhandlungen des XIV. Congresses für innere Medicin zu Wiesbaden 1896.

[2]) Wen Huppert dabei im Sinne hat, ist mir nicht bekannt.

[1]) Einmal versuchte ich auch das überschüssige Silber durch Schwefelammon zu entfernen, der Versuch musste abgebrochen werden, da es nicht gelang, ein von Schwefelsilber freies klares Filtrat zu erhalten.

Versuch III. V.L. wird wie bei I behandelt (also Silber, Krüger-Wulff, Krüger-Wulff), die erhaltene Lösung in der Platinschale zur Trockne gedampft und zur Entfernung etwa vorhandener löslicher anorganischer Salze mit ca. zehn Tropfen Wasser behandelt, ohne den Niederschlag von der Platinschale abzulösen. Unerwarteterweise löste sich der grösste Theil des in der Platinschale befindlichen Rückstandes. Der noch gebliebene Rest wog getrocknet 1,2 mg und gab mit Salpetersäure und Natronlauge eine unzweifelhafte Xanthinreaction. Die beim Uebergiessen des Rückstandes in der Platinschale mit Wasser erhaltene Lösung wurde nochmals mit ammoniakalischer Silberlösung gefällt, der Niederschlag abfiltrirt, ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff zersetzt u. s. w. Es resultirte 0,0014 g bei 110–115° getrocknete Substanz, welche gleichfalls Xanthinreaction gab.

Versuch IV. V.L. wird wie bei III behandelt (also Silber, Krüger-Wulff, Krüger-Wulff). Es resultirte 0,007 g Trockensubstanz, wovon 0,0042 verbrennlich (zum Theil Schwefel), 0,0028 nicht verbrennlich.

Versuch V. V.L. wird wie bei II behandelt (also Silber, Krüger-Wulff, Silber). Es resultirte 0,0041 Trockensubstanz, wovon 0,0033 (zum Theil Schwefel) verbrennlich, 0,0008 nicht verbrennlich waren.

Aus den Versuchen folgt also, dass aus den Filtraten der Silberfällung durch das Krüger-Wulff'sche Verfahren noch Spuren von Alloxurbasen zu erhalten sind, aber in so geringer Quantität, dass dieser Umstand für die quantitative Bestimmung nicht ins Gewicht fällt. Es könnten sich im äussersten Falle für 1 l Harn zu den durch die Silberfällung erhaltenen Alloxurbasen noch ca. 3—4 mg addiren. Nehmen wir an, dass die Silberfällung 8% der Harnsäure an Xanthinbasen liefert, so wird diese Zahl in Wahrheit 8,5—9% betragen. Die durch die Krüger-Wulff'sche Methode gelieferte Zahl 20—22% der Harnsäure an Alloxurbasen wird also durch diesen minimalen Zuwachs nicht entfernt erklärt.

Um dieses Ergebniss weiter zu sichern, schlug ich noch einen zweiten Weg ein. Aus 1 l Harn wurden nach Krüger-Wulff die Alloxurkörper ausgefällt. Im Verfahren wich ich insofern ab, als ich 1) nicht so stark erhitzte, dass der Niederschlag braun wurde, 2) den Zusatz von Chlorbaryumlösung als überflüssig fortliess. Der Niederschlag wurde zuerst durch Decantiren, dann auf dem Filter chlorfrei gewaschen, in Wasser suspendirt, mit Schwefelwasserstoff zersetzt, von Schwefelkupfer abfiltrirt, in das Filtrat nochmals Schwefelwasserstoff eingeleitet, dann dasselbe anfangs auf freiem Feuer, dann auf dem Wasserbad auf 200—300 ccm eingedampft, eventuell nochmals von Schwefelkupfer abfiltrirt, nach dem Abkühlen mit Magnesiamischung versetzt, mit ammoniakalischer Chlorsilberlösung im Ueberschuss gefällt, nach 2 bis 20stündigem Stehen abfiltrirt. In diesem Filtrat mussten nun Alloxurbasen nachweisbar sein, falls der Krüger-Wulff'sche Niederschlag Alloxurbasen enthielt, die nur durch Kupferoxydulsalze, nicht aber durch Silber fällbar sind oder falls die Fällung durch Kupferoxydulsalz eine vollständigere ist, als die durch Silbersalze.

Zur Untersuchung dieses Filtrats auf Alloxurbasen wurde dieses wiederum mit Salzäure versetzt, zur Abscheidung des Chlorsilbers und wenigstens theilweiser Austreibung des Ammoniaks auf dem Wasserbad erwärmt, vom Chlorsilber abfiltrirt. In manchen Fällen wurde auch von vornherein soviel Salzsäure hinzugesetzt, dass die Flüssigkeit sauer reagirte. Das Filtrat von Chlorsilber wurde auf das Volumen von 100 ccm gebracht, genau neutrale Reaction hergestellt, wenn sie nicht schon genau neutral war, dann wie Harn genau nach Krüger-Wulff behandelt, der durch Chlorbaryum zum Absetzen gebrachte Niederschlag bis zum Verschwinden der Chlorreaction oder der Schwefelsäurereaction gewaschen, dann in Wasser suspendirt und mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Auch hier war die völlige Elimination des Schwefelkupfers nur schwer zu erreichen. Es resultirte bei völligem Eindampfen, nochmaligem Auskochen mit Wasser und Wiedereindampfen nur ein äusserst geringer Rückstand, welcher keine Xanthinreaction gab. Im ganzen ist das Verfahren viermal durchgeführt, in zwei Fällen wurde der Rückstand gewogen. In einem Falle wurden 0,0146 g Trockenrückstand erhalten, wovon 0,0116 anorganische, 0,0030 verbrennliche Substanz, ein Theil davon Schwefel. In dem zweiten Fall 0,0142 g Trockenrückstand, wovon 0,0042 verbrennlich (grösstentheils unzweifelhaft Schwefel), 0,0100 nicht verbrennlich.

Daraus geht also hervor, dass die durch Kupferoxydulsalz gefällten Alloxurbasen auch vollständig oder so gut wie vollständig durch Silberlösung fällbar sind.

Nachdem mir die Arbeit von Malfatti[1]) bekannt geworden war, in welcher derselbe u. a. nachgewiesen hat, dass der störende Einfluss, welchen Salze auf die Bildung des Krüger-Wulff'schen Niederschlages haben, dadurch aufgehoben werden kann, dass man für genau neutrale Reaction der Reactionsmischung sorgt, habe ich so noch je 1 l Harn nach den beiden angeführten Methoden verarbeitet; das Resultat war genau dasselbe, so dass ich von der Anführung von Einzelheiten Abstand nehmen kann.

Es steht nach alledem also fest, dass durch die Krüger-Wulff'sche Mischung nicht oder nur ganz unbedeutend mehr an Alloxurbasen gefällt wird, als durch die Silberlösung. Da nun die Krüger-Wulff'sche Methode notorisch mehr an Alloxurbasen liefert, wenn man den gesammten Stickstoff auf Alloxurkörper umrechnet, so folgt daraus, dass der Krüger-Wulff'sche Niederschlag noch andere stickstoffhaltige Körper enthält, welche nicht zur Reihe der Alloxurbasen gehören, das Verfahren also unrichtig ist. Welche Körper hier in Betracht kommen, dies zu untersuchen, lag für mich zunächst keine Veranlassung vor, da ich die Frage, die ich mir vorgelegt hatte, beantwortet hatte.

Inzwischen hat sich Huppert mit dieser Frage beschäftigt und zunächst zwei Körper „namhaft" gemacht, welche in dieser Hinsicht in Betracht kommen, die Rhodanalkalien und Eiweiss.

Dass Kupferoxydullösungen durch Rhodanwasserstoff gefällt werden und umgekehrt, ist lange bekannt — es beruht darauf ein vielfach angewendetes Verfahren zur Bestimmung des Kupfers, resp. Kupferoxyduls, welches ich z. B. zur Bestimmung des Reductionsvermögens des Harns empfohlen habe — aber es ist noch niemand vor Huppert auf den Gedanken gekommen, dass bei dem Gehalt des Harns an Rhodanalkalien diese Verbindung sich auch im Harn bilden und den Stickstoffgehalt des Krüger-Wulff'schen Niederschlages fälschlich vermehren müsse. Huppert giebt kurz an, dass dem Harn zugesetztes Rhodanalkali quantitativ nach dem Krüger-Wulff'schen Verfahren wieder gefunden werde.

Was das Eiweiss betrifft, so hat H. Strauss[1]) auf der Frankfurter Naturforscherversammlung 1896 mitgetheilt, dass Albumosen den Krüger-Wulff'schen Niederschlag vermehren, Huppert hat sich — augenscheinlich ohne Kenntniss dieser Angabe — wie er kurz angiebt, überzeugt, dass Albumin und die secundären Albumosen quantitativ wiedergefunden werden.

Ob diese Bestandtheile des normalen Harns genügen, um das fehlerhafte Plus zu erklären, darüber wird sich erst urtheilen lassen, wenn Huppert sein Beobachtungsmaterial ausführlicher mitgetheilt hat. Aus dem Wortlaut in der angeführten Arbeit ist auch nicht ersichtlich, ob Huppert direkt in dem Krüger-Wulff'schen Niederschlag Eiweiss und Rhodan nachgewiesen hat, oder ob er nur aus dem Gehalt des Harns an Rhodanalkali und Eiweisskörpern schliesst, dass der Krüger-Wulff'sche Niederschlag Eiweiss und Cuprorhodanid enthält. Die Frage, welche Körper das fehlerhafte Plus in der Krüger-Wulff'schen Methode verursachen, scheint mir aber nur von secundärem Interesse, nachdem ich nachgewiesen habe, dass die Alloxurbasen durch die Krüger-Wulff'sche Mischung nicht oder nur in minimalem Grade vollständiger gefällt werden, als durch Silberlösung.

Es versteht sich von selbst, dass durch diese Ergebnisse der Werth der so äusserst zahlreichen Arbeiten über die Ausscheidung der Alloxurkörper leider wesentlich beeinträchtigt wird. Wenn ich auch nicht so weit gehe, nun alle diese Resultate für unbrauchbar zu erklären, so wird man doch in jedem Einzelfalle zu erwägen haben, welche Schlussfolgerungen noch zu Recht bestehen und welche nicht.

Ich kann diese Arbeit nicht schliessen, ohne noch auf einen anderen Punkt hinzuweisen, welcher für die Beurtheilung mancher in der Litteratur vorhandenen Angaben über die Alloxurbasen wohl mehr in Betracht kommt, als die Fehler der Krüger-Wulff'schen Methode an sich. Liegen doch Angaben vor, nach denen, ohne dass besondere Eingriffe stattgefunden haben, der Alloxurbasen-N nicht viel geringer sein soll als der Harnsäure-N! Es ist wohl möglich, dass in solchen Fällen noch ganz andere Momente mitspielen.

Die Krüger-Wulff'sche Methode gilt als eine leicht ausführbare — sie ist es nicht, selbst für den sorgfältigen und geübten Arbeiter nicht. Das Fundament der ganzen Methode ist das völlige Fortwaschen jeder Spur von Harn aus dem Niederschlag.

Ob dieses in allen Fällen erreicht worden ist? ich bezweifle es, ganz besonders bei Anwendung der von Krüger und Wulff empfohlenen Faltenfilter, in deren Rändern gar zu leicht etwas sitzen bleibt. Jede Spur von zurückgebliebenem Harn erhöht aber den Alloxurbasen-N.

Man erwäge ferner, dass die Quantität der Alloxurbasen aus einer geringen Differenz im N-Gehalt des Kupferniederschlages aus 100 ccm Harn und dem meist berechneten N-Gehalt der quantitativ ermittelten Harnsäure abgeleitet wird. Die zuverlässige Bestimmung der Harnsäure ist nicht leicht, und was die Kjeldahl'sche Bestimmung betrifft, so ist die schliessliche Titrirung auch nicht leicht so genau auszuführen, wie die Methode es er-

[1]) Centralbl. für innere Med. 1897, No. 1.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 43.

fordert. Ich kann wohl ohne Ueberhebung behaupten, dass ich über das, was selbst geübte und tüchtige Laboranten in dieser Hinsicht erreichen und nicht erreichen, eine sehr grosse Erfahrung habe, und danach muss ich sagen, ich betrachte eine Methode, die sich aus so vielen subtilen Einzelheiten zusammensetzt, die eine solche Genauigkeit aller ermittelten Zahlen zur Voraussetzung hat, sobald sie in den allgemeinen Gebrauch übergeht, mit einem gewissen Misstrauen, resp. nicht die Methode, aber die Resultate. Vor etwa 20 Jahren habe ich mich gescheut, meine Methode zur Harnsäurebestimmung für den allgemeinen Gebrauch zu empfehlen, weil ich sie für zu schwierig und zu umständlich hielt: nun ist seitdem die chemische Ausbildung der Mediciner oder doch eines grossen Theils derselben unzweifelhaft eine unvergleichlich bessere geworden, aber so gut ist sie doch nicht, dass man mit vollem Vertrauen auf alle die Zahlen sehen könnte, die mit der Krüger-Wulff'schen Methode zu Tage gefördert sind, abgesehen von dem principiellen Fehler derselben. Dazu sind, meines Erachtens, die Ansprüche, welche diese Methode an die Genauigkeit und Geschicklichkeit des Arbeitenden stellt, zu hohe.

III. Die spectroskopische Blutuntersuchung.[1])

Von Prof. Dr. **L. Lewin** in Berlin.

Für klinisch-diagnostische und gerichtlich-chemische Untersuchungen tritt oft genug das Bedürfniss zu Tage, gut gezeichnete Vergleichsspectren von Blut zu besitzen. Von nur ganz vereinzelten der bisherigen Darstellungen lässt sich sagen, dass sie diesem Bedürfniss gerecht werden. Mehrfach musste in Kritiken neuer Werke, denen eine solche Tafel über Blutspectra beigegeben war, tadelnd bemerkt werden, dass einzelne Spectra so gezeichnet waren, dass unschwer der Schluss gezogen werden konnte, der Verfasser habe entweder dieselben nie selbst gesehen, oder er habe sie stets falsch gedeutet, wenn er sie so gesehen, wie er sie wiedergab.

Schwerer noch als die Fehler, die ein solcher Autor, z. B. als gerichtlicher Gutachter, begehen kann, fällt die Irreführung aller derer ins Gewicht, die sich auf solche Darstellungen stützen. Und unter Umständen kann es sich hierbei um sehr folgenschwere Ergebnisse handeln!

Vielleicht ist deswegen die beiliegende Tafel willkommen, die ich für mein soeben in neuer Auflage erschienenes Lehrbuch der Toxikologie[2]) nach der Natur gezeichnet habe und auf der sich die am häufigsten zur Beobachtung kommenden Blutspectren finden.

Die folgenden kurzen Bemerkungen sollen als Erläuterung derselben und zugleich als eine allgemeine Anweisung für diejenigen Blutuntersuchungen überhaupt dienen, die dem Praktiker vorkommen.

A. Allgemeine Methodik.

Fig. 36.



1. Für die meisten Untersuchungen reicht das Browning'sche Taschenspectroskop aus. Bequem ist es, hinter dem Spalt einen Ring und an diesem aufragend eine federnde Klemme so befestigen zu lassen, dass Gläser verschiedener Weite ein- und vor den Spalt geschoben werden können (Fig. 36). Die Drehung der Spaltplatte wird dadurch nicht behindert.

Für die exacte Lagebestimmung von Absorptionslinien ist ein Apparat mit Scala erforderlich, im allgemeinen aber entbehrlich.

2. Für gewöhnlich können als Blutbehältnisse Reagirgläser von ca. 2 cm Durchmesser benutzt werden. Handelt es sich nur um Spuren von Blut oder Hämoglobinderivaten, z. B. in einem Harn, so ist die Dicke der Schicht zu vergrössern. Jede Flasche mit planparallelen Wänden kann hierfür dienen (Fig. 37 u. 38). Hat man nichts anderes, so erfüllen auch kleine Pillengläser, resp. Eau-de-Cologne-Flaschen, die vier, resp. zwei solche Wände besitzen, den Zweck.

Fig. 37.

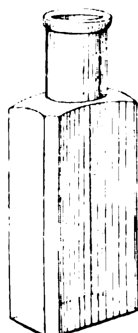
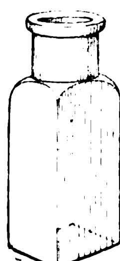


Fig. 38.



3. Jede Blutuntersuchung hat zuerst in so dicker Schicht zu geschehen, dass nur Roth und Orange durchgelassen werden. Dadurch wird die Möglichkeit gegeben, alle Blutderivate, welche Absorptionsstreifen in diesem Theile des Spectrums besitzen, zu erkennen. Würde man das Blut alsbald so verdünnen, dass das ganze Spectrum bis zum Blau sichtbar wird, so könnte selbst von dem Geübten leicht eine schwache Absorption in jenem Theile übersehen werden. Erst wenn die An- oder Abwesenheit einer Absorption im rothen Theile des Spectrums festgestellt ist, kann die Blutprobe so verdünnt werden, dass die Blutlinien im Gelbgrün erscheinen.

4. Auf die Spaltbreite ist bei jeder Blutuntersuchung, besonders aber da, wo es sich um Absorptionslinien im rothen Theil des Spectrums handelt, sorgfältig zu achten. In der Regel soll anfangs bei einer Spaltbreite untersucht werden, die gerade das Erkennen von einzelnen Theilen oder des ganzen Spectrums gestattet. Es kann leicht gezeigt werden, dass eine schwache Absorption, z. B. die des Sulfhämoglobins, im Roth durch den Eintritt von viel Licht bei weitem Spalt überhaupt nicht erkannt werden kann, bei sehr engem Spalt dagegen scharf hervortritt.

5. Die Einstellung der Absorptionsspectra durch das Fernrohr hat möglichst scharf zu geschehen. Es empfiehlt sich dies ohne Brille oder Pincenez zu bewerkstelligen.

6. Als Reductionsmittel für Blut benutzt man am zweckmässigsten gelb gewordenes, altes Schwefelammonium. Von dem dadurch entstehenden Absorptionsstreifen des Sulfhämoglobins (7 der Tafel) kann man leicht abstrahiren. Anstatt Schwefelammonium ist auch Zinnoxydulsalz mit Weinsäure und Ammoniak verwendbar.

B. Die Blutspectra.

Wie werthvoll nicht nur die Diagnose von unverändertem Blut, sondern auch von Blutderivaten für gewisse krankhafte Zustände des menschlichen Organismus ist, bedarf keiner weiteren Begründung. Je mehr die Untersuchungsmethode Gemeingut der Kliniker werden wird, desto mehr werden sich auch noch neue Aufschlüsse über Blutveränderungen, besonders bei Infections- und Stoffwechselkrankheiten gewinnen lassen, und desto leichter wird es dem einzelnen gelingen, z. B. in Se- und Excreten Blut nachzuweisen, wenn alle anderen Methoden versagen. Braucht doch nur daran erinnert zu werden, dass es Harne giebt, die weder makroskopisch noch mikroskopisch den Verdacht aufkommen lassen, dass sie Blut enthalten, und bei denen es leicht gelingt, einen Hämatingehalt zu erkennen, wenn man zu ihnen nur Schwefelammonium hinzufügt, um dadurch das Spectrum des Hämochromogens zu erzeugen!

Die forensische Medicin kann der bisher auf diesem Gebiete gemachten Feststellungen gar nicht entrathen, da sie oft eine Diagnose gestatten, wo auf anderem Wege nur schwer, oder überhaupt nicht eine solche gestellt werden kann.

1. Kohlenoxydhämoglobin.

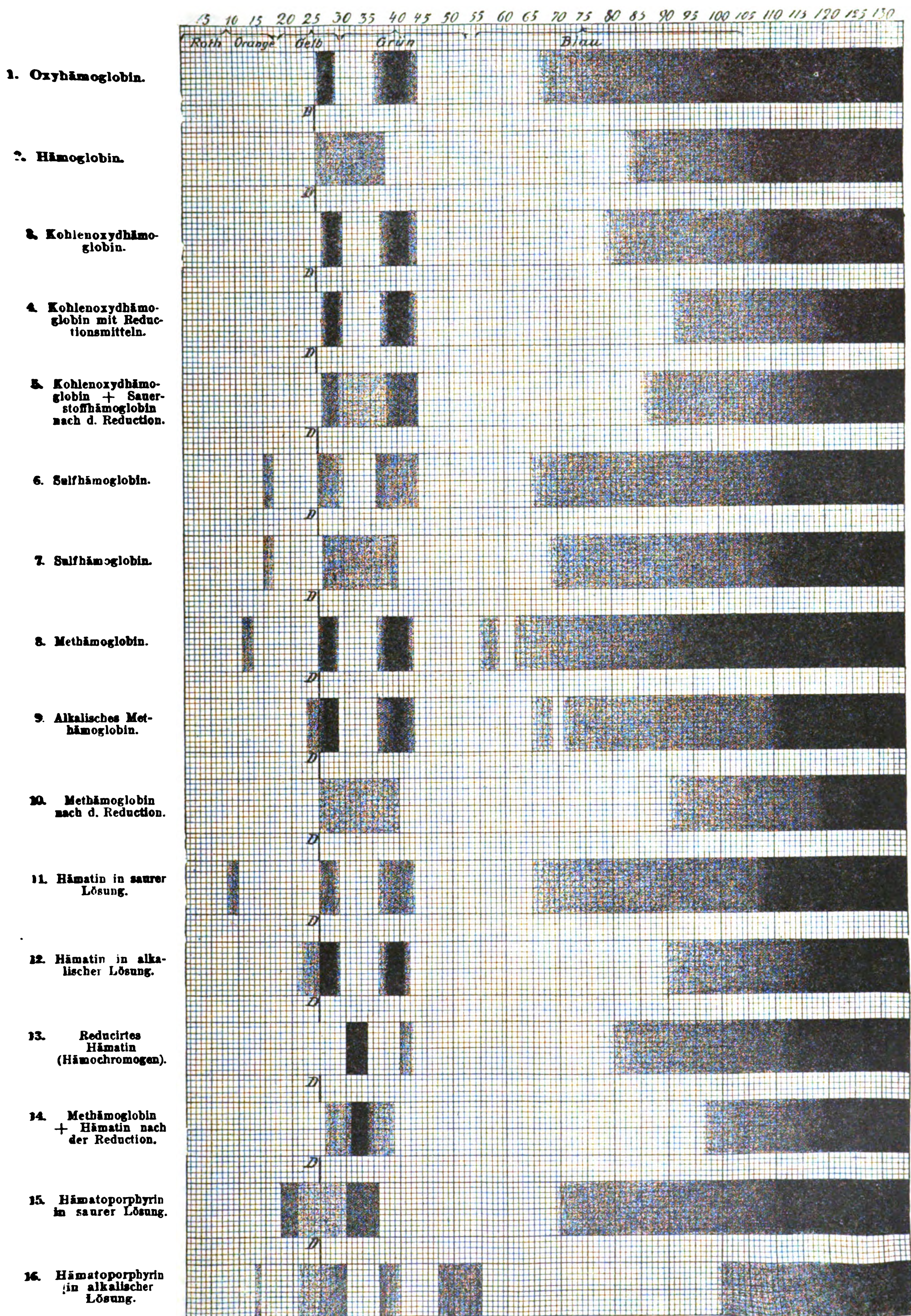
Für die Beurtheilung der Werthigkeit eines erhaltenen spectroskopischen Resultats ist nicht nur dieses selbst, sondern auch die demselben beizulegende richtige Deutung nothwendig. Mag man darüber streiten, ob grob sinnlich, oder mit Hülfe physikalischer Apparate erkennbare Blutveränderungen an sich die Ursache von menschlicher Erkrankung oder Vergiftung darstellen können, mögen diejenigen, die dies leugnen, immerhin Frösche entbluten und nachweisen, dass solche „Salzfrösche" trotzdem noch durch Blutgifte vergiftet werden — das Blut ist eben ein „eigenthümlicher Saft", er ist der Lebenssaft κατ' ἐξοχήν, der, falls er bis zu einer gewissen Grenze verändert wird, alsbald auch den lebenswichtigen Organen nicht mehr dasjenige zuführen kann, was sie für Function und Bestand brauchen, und so lange keine neuen biologischen Parallelen zwischen Frosch und Mensch beigebracht werden, wird man den „Salzfrosch" eben als ein interessantes Versuchsobject an sich betrachten, ihn aber nicht für die Pathologie des Blutes heranziehen dürfen.

Es ist von vornherein klar, dass, wenn eine bluthaltige Flüssigkeit spectroskopisch zwei Absorptionsstreifen liefert, die auf Zusatz von reducirenden Substanzen im Gegensatz zu Oxyhämoglobin sich nicht verändern, es sich um Kohlenoxydhämoglobin (3 und 4 der Tafel) handelt.[1]) Fast nie liegen die Verhältnisse aber derartig, um in kurzer Entschliessung ein solches Urtheil abgeben zu können. Ein durch Kohlendunst zugrunde gegangener Mensch starb bereits, als

[1]) Hierzu eine Tafel.
[2]) Wien, bei Urban & Schwarzenberg, 1897.

[1]) Es mag hier daran erinnert werden, dass ammoniakalische Lösungen von karminsaurem Ammoniak sich ähnlich verhalten.

Blutspectra.



L. Lewin ad nat. del.

ein Theil seiner rothen Blutkörperchen ihr Oxyhämoglobin (1 der Tafel) in Kohlenoxydhämoglobin umgewandelt hatte. Deshalb ist ein sehr beträchtlicher Theil von normalem Blutfarbstoff noch vorhanden, der bei dem Reductionsversuch mit Schwefelammonium unter allen Umständen den Streifen des Hämoglobins (2 der Tafel) liefern muss. Dieser legt sich als ein mehr oder minder starker Schatten mit verwaschenen Rändern zwischen die natürlich bestehen bleibenden Bänder des Kohlenoxydhämoglobins (5 der Tafel) und kann dadurch bei einem nicht Geübten, der die schulmässige Vorstellung hat, dass der Zwischenraum zwischen den beiden Bändern des Kohlenoxydblutes so klar das spectrale Grün hervortreten lässt wie das Oxyhämoglobinspectrum, Verwirrung erzeugen.

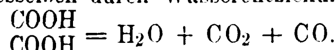
Ja, unter Umständen ist es auch für einen Geübten nicht leicht, einen Entscheid zu treffen. Hat ein durch Kohlendunst oder Leuchtgas Vergifteter noch eine Zeit lang nach seiner Entfernung aus der vergiftenden Atmosphäre gelebt, so hat er auch während dieser Zeit einen beträchtlichen Theil des in seinem Blute kreisenden Kohlenoxydhämoglobins dissociirt. Stirbt er trotzdem infolge der einmal eingeleiteten schweren functionellen Störungen, so wird Oxyhämoglobin in reicherem Maasse im Leichenblute vorhanden sein als bei dem jähen Kohlenoxydtode, und das nach dem Hinzufügen von Schwefelammonium auftretende verwaschene, breite Band des Hämoglobins kann die schwachen Reste des Kohlenoxydblutspectrums fast erdrücken. Hier wird es nur durch eine vielfach modificirte, in verschiedener Verdünnung vorgenommene Prüfung möglich sein, ein bestimmtes Urtheil abzugeben.

Solche Schwierigkeiten können auch entstehen, wenn Blut zur Untersuchung gegeben wird, das erst nach drei Tagen der Leiche entnommen wurde und dann noch eine weitere Reihe von Tagen Gelegenheit gehabt hat, durch Dissociation sein Kohlenoxyd wieder durch Sauerstoff partiell zu ersetzen.

Das einfachste und zuverlässigste Verfahren, ein solches Blut für die Untersuchung zu conserviren, ist, ein Fläschchen von 15 bis 20 ccm bis zum Stopfen damit zu füllen. Die Untersuchung muss bald nach der Entnahme stattfinden.

Das spectrale Verhalten des Kohlenoxydblutes gegen reducirende Mittel ist das allein zuverlässige Mittel zur Stellung einer Diagnose. Die Lageverschiebung des ersten Blutstreifens zum zweiten hin ist mit gewöhnlichen Apparaten ohne Millimeterscala nicht zu constatiren und überhaupt nur bei ganz gleichen Concentrationen des Kohlenoxyd- und Vergleichsblutes feststellbar. Die hellrothe Farbe eines solchen Blutes ist ebenfalls nur als eine Bestätigungsreaction dienlich, da z. B. hohe Kältegrade und andere Gifte, wie Blausäure und Oxalsäure, einen ähnlichen Zustand des Blutes erzeugen.

Bei der Oxalsäurevergiftung läge die Vermuthung nahe, dass sie in letzter Reihe ebenfalls eine Kohlenoxydvergiftung darstelle, wenn es sich bestätigte, dass die Oxalsäure innerhalb des Körpers wie ausserhalb desselben durch Wasserentziehung zerfiele:



$$\frac{COOH}{COOH} = H_2O + CO_2 + CO.$$

Mannichfaltige Versuche, die ich anstellte, um Kohlenoxyd in dem hellrothen Blute zu erweisen, schlugen fehl.

Der Nachweis von Kohlenoxyd im Blute lässt mit absoluter Sicherheit den Schluss zu, dass das betreffende Individuum lebend das Gas aufgenommen hat. Alle Versuchsthiere, die ich im Laufe der Jahre tödtete, verbrannte ich. Die Untersuchung in den verschiedensten Stadien der Verbrennung ergab übereinstimmend im geronnenen Herzblute das Fehlen von Kohlenoxydhämoglobin.

2. Sulfhämoglobin.

Oxyhämoglobin geht mit Schwefelwasserstoff eine Verbindung ein. Entweder sind neben dem Absorptionsstreifen des Sulfhämoglobins im Roth (6 der Tafel) noch die beiden Oxyhämoglobinstreifen, oder das verwaschene Band des Hämoglobins erkennbar (7 der Tafel). Das Sulfhämoglobin ist sehr beständig. Es ertheilt dem Blute in dünnen Schichten eine grünliche Farbe. Die grünen Bauchdecken der Leichen haben ihre Farbe hauptsächlich von dem Sulfhämoglobin, das sich in den Hautgefässen findet und durch den diffundirenden Schwefelwasserstoff des Darms entsteht. Faules Fleisch ist an seiner Oberfläche ebenfalls durch Sulfhämoglobin grün.

Die Giftwirkung des Schwefelwasserstoffs ist zum überwiegenden Theil auf dieses, im kreisenden Blute entstehende Derivat zurückzuführen. Chemiker, die leichtfertig mit diesem Gase umgehen, erfahren die chronische Blutvergiftung, an der sich der Blutfarbstoff und die rothen Blutzellen betheiligen, mit chemischer Sicherheit an sich.

Praktische Bedeutung kann forensisch-medicinisch das Sulfhämoglobin in allen Fällen von Vergiftung mit Kloakengas, Sielgasen, den Emanationen von Lohgerbereien, Darmsaitenfabriken etc. erlangen. Vergiftung mit Sulfiden der Alkalien schafft den Sulfhämoglobinstreifen. Sein Erkennen ist, wenn sich nur wenig Sulfhämoglobin im Blute findet, nicht leicht und erfordert: dicke Blutschicht, Einstellen auf Roth und engen Spalt. Selbst dann erscheint er oft nur als eine feine Helligkeitsunterbrechung des Orange nahe dem Gelb.

Zusatz von Schwefelammonium lässt natürlich den Streifen bestehen und macht ihn eventuell stärker.

3. Methämoglobin.

Methämoglobin ist das erste Zersetzungsproduct des Oxyhämoglobins. Man findet es z. B. in der blutigen Bauch- und Brustflüssigkeit einer jeden Leiche, die zwei bis drei Tage gelegen hat. Besonders reichlich enthält es die Milz der Leiche. Ganz vereinzelt kommt es auch in blutigen Ausschwitzungen des lebenden Menschen und im blutigen Harn, der lange in der Blase gestanden hat, vor, niemals in schnell aus der Blase entleertem Harn, vorausgesetzt, dass keine allgemeine Blutvergiftung vorliegt.

Ist dieses Product in grösseren Mengen vorhanden, so macht es das Blut dick braun, fast kaffeesatzartig, und lässt es nur schwer, z. B. aus einer Aderlasswunde, austreten. Als Mischfarbe erzeugt das Methämoglobin des kreisenden Blutes in Vergiftungsfällen, in denen es sich reichlich gebildet hat, an der Haut eine grauviolette Farbe, die oft mit Cyanose aus respiratorischen oder circulatorischen Ursachen verwechselt wird.

Spectroskopisch giebt sich dieses Product im Blute zu erkennen: Bei geringen Mengen: durch einen wenig starken Absorptionsstreifen im Roth des Spectrums, neben dem die Oxyhämoglobinlinien von noch unverändertem Blute hervortreten, und durch eine nicht leicht erkennbare, und deswegen oft übersehene Absorption mit verwischten Rändern in der Nähe der Frauenhoferschen Linie F. (8 der Tafel). Bisweilen rückt die Absorptionslinie im Roth nahe an die erste Blutlinie heran und beschattet noch deren linken Rand (9 der Tafel). Dies ist z. B. bei der Vergiftung durch Nitrobenzol der Fall. Man bezeichnet diese spectrale Modification, vielleicht mit Unrecht, als dem alkalischen Methämoglobin zugehörig.

Die Untersuchung auf Methämoglobin hat anfangs in dicker, nur Roth durchlassender Schicht zu geschehen. Ist der Streifen im Roth constatirt, dann kann man auch weiter verdünnen, um eventuell die Oxyhämoglobinstreifen und den Streifen im Blau sichtbar zu machen.

Fügt man zu einem methämoglobinhaltigen Blute Schwefelammonium hinzu, so verschwindet der Streifen im Roth sofort, die beiden Blutlinien scheinen einen Augenblick stärker zu werden, gehen aber alsbald in die verwaschene Linie des Hämoglobins über (10 der Tafel).

Charakteristisch für Methämoglobin ist somit der Streifen im Roth, noch mehr aber das Verschwinden desselben durch Reductionsmittel und das Erscheinen des Hämoglobinbandes.

Für die Vergleichung und die Uebung im Erkennen dieses Productes ist das rothe Blutlaugensalz zu benutzen, das schon als kleiner Ksystall grössere Mengen einer Blutlösung in Methämoglobin umwandelt.

Der grössere Theil der Blutgifte erzeugt meistens mit, selten ohne Veränderungen der rothen Blutkörperchen Methämoglobin. Die Stellung einer Diagnose auf stattgehabte Einwirkung eines solchen Giftes ist nur am Lebenden möglich, da, wie bereits angegeben wurde, sich in dem Leichenblute spontan und leicht Methämoglobin aus Oxyhämoglobin bildet.

Von Giften, die im lebenden Blute Methämoglobin erzeugen, seien erwähnt: Natrium- und Kaliumchlorat, Arsenwasserstoff, die anorganischen Nitrate und Nitrite, wohl auch alle Nitroverbindungen der Fett- und aromatischen Reihe, z. B. Aethylnitrit, Amylnitrit, Nitroglycerin, Nitrobenzol, ferner viele Amidoverbindungen, wie Anilin, die Amidotoluole, Paramidophenol, die Nitroaniline, Hydroxylamin, die meisten Hydrazine, manche Chinoline, die Lorchel (Helvella esculenta) und andere mehr.

4. Hämatin.

Während der menschliche Organismus kleiner Mengen von Methämoglobin, die sich in seinem Blute gebildet haben, auf verschiedene Weise, theils durch Rückbildung in Oxyhämoglobin, theils durch Ausscheidung durch die Nieren Herr wird und nur grosse Mengen nicht bewältigen kann, die dann durch ihr Hineinströmen in die Organe acute Ernährungsstörungen hervorrufen, ist das Hämatin, das Product einer weitergehenden Zersetzung des Blutfarbstoffs, auch da, wo es sich in kleinen Mengen im Blute gebildet hat, für den Thierkörper eine Gefahr. Eine Rückbildung zu Oxyhämoglobin findet von ihm aus nicht mehr statt.

Es ist nachgewiesen worden, dass Methämoglobin durch Tem-

peraturen, wie sie auch an manchen Stellen des Körperinnern bestehen, in Hämatin übergehen kann, so dass auch ohne eine primäre Bildung von Hämatin dieses vorkommen und schaden kann. Eine beträchtliche Zahl von Giften, wie z. B. Hydroxylamin, schafft Methämoglobin neben Hämatin.

Wo immer im Körper eine Säure auf ergossenes oder von aussen, z. B. als Nahrungsmittel, eingeführtes Blut einzuwirken vermag, entsteht Hämatin und ist als solches nachweisbar z. B. bei Magen- und Darmblutungen. Ein Harn, der Hämatin enthält, kann dieses entweder direkt als solches aus dem Blute oder durch Umwandlung von in die Niere gelangtem Methämoglobin bei höherer Wärme, oder durch die Einwirkung der von der Niere secernirten sauren Körper auf Blut erlangt haben.

Die spectralen Eigenschaften des Hämatins können sich in verschiedenen Untersuchungsmaterialien sehr verschiedenartig darstellen, vorerst schon dadurch, ob es sich in saurer (11 der Tafel) oder alkalischer (12 der Tafel) Lösung findet.

Ich betrachte zuerst das saure Hämatin. Hier kommen folgende Möglichkeiten in Frage:

a) Es wird eine im ganzen schwache Absorption im Roth, etwa an der Fraunhofer'schen Linie C gesehen. Dabei bestehen noch die Oxyhämoglobinlinien als Reste des nicht in Hämatin umgewandelten Blutfarbstoffes (11 der Tafel). Ist die Concentration der Blutlösung stark, so geht der Hämatinstreifen diffus über den äussersten Theil von Roth hinweg und wird infolge dessen nicht kenntlich. Niemals ist dieses Spectrum bisher bei Vergiftungen von Menschen gesehen worden.

b) Man nimmt nur den Absorptionsstreifen im Roth wahr. Die Blutlinien lassen sich auch nicht einmal in schwachen Resten mehr erkennen, so dass von Roth an das ganze normale Spectralbild klar ist. Auch dieses Hämatinspectrum wurde bisher nicht im Blute des lebenden Menschen wahrgenommen.

c) Man erkennt nur das continuirliche Farbenspectrum. Keinerlei Absorption macht auf das Vorhandensein von Blut oder Blutderivaten aufmerksam. Ein solches Verhalten trifft man gar nicht so selten in Harnen, die auch nicht makroskopisch oder mikroskopisch einen Gehalt an verändertem oder unverändertem Blutfarbstoff verrathen. Individuen, die einen solchen Harn entleeren, haben meistens vorher an einer erkennbaren Hämaturie gelitten und wandeln nunmehr in ihren Nieren oder sonstwo die kleinen Mengen von altem oder vielleicht auch noch frisch ausströmendem Blut in Hämatin um.

Dass der Hämatinstreifen in einem solchen Harn nicht hervortritt, liegt an der geringen Menge des Blutderivates; denn nur bei einem gewissen Quantum erscheint er.

So kann es auch kommen, dass ein Blut nur das Methämoglobinspectrum erkennen lässt und trotzdem Hämatin in Spuren enthält, die sich nicht durch den ihm eigenen Absorptionsstreifen bemerkbar machen.

Es giebt jedoch ein zuverlässiges und ausserordentlich empfindliches Reagens auf Hämatin, nämlich das gelb gewordene, alte Schwefelammonium. Ob der Hämatinstreifen im Roth sichtbar ist oder nicht, welche der oben erwähnten spectralen Modificationen auch immer vorhanden sein mögen, selbst wenn nur das continuirliche Spectrum erscheint — auf Zusatz von Schwefelammonium tritt stets das charakteristische Spectrum des reducirten Hämatins oder des Hämochromogens hervor (13 der Tafel). Da, wo etwa die erste Oxyhämoglobinlinie aufhört, erkennt man eine tiefdunkle, je nach der vorhandenen Hämatinmenge verschieden breite Absorptionslinie mit scharfen Rändern, und rechts davon eine leicht schattige Absorption, die in sehr verdünntem Untersuchungsmaterial schwer zu erkennen ist.

Auch da, wo neben Hämatin noch Oxyhämoglobin oder Methämoglobin vorhanden sind, wird sich nach Zusatz von Schwefelammonium innerhalb des breiten Bandes des Hämoglobins der erste Streifen des Hämochromogens immer noch bemerkbar machen. Dies ist bei manchen Vergiftungen durch Blutgifte, z. B. durch Hydroxylamin, Phenylhydrazin etc. nachweisbar (14 der Tafel).

Auf den hohen diagnostischen Werth dieser Reaction braucht nicht besonders hingewiesen zu werden. Sie lässt eben unter Umständen Blut erkennen, wo es auf andere Weise nicht möglich ist.

Das alkalische Hämatin lässt der Hämatinstreifen an die erste Oxyhämoglobinlinie als Schatten heranrücken. Dieses Spectrum wird selten gefunden (12 der Tafel). Von dem Methämoglobin ist es durch die Bildung von Hämochromogen nach Zusatz von Schwefelammonium zu unterscheiden.

5. Hämatoporphyrin.

Das dem Gallenfarbstoff Bilirubin isomere, aus Hämatin ableitbare und bei manchen niederen Thieren angeblich normal vorkommende Hämatoporphyrin hat in saurer und alkalischer Lösung eine schöne rothe Farbe. Dieses Product hat in der Neuzeit eine erhöhte Bedeutung gewonnen, nicht nur dadurch, dass es angeblich in Spuren im normalen Harn vorkommt, dass es bei manchen Krankheiten und Vergiftungen wie durch Sulfonal, im Harn erscheint, sondern dass es für den vielleicht empfindlichsten Nachweis von Blut zu gebrauchen ist, vorausgesetzt dass man mit dem Spectroskop umzugehen versteht.

Wenn ein auch altes, fauliges, oder sonstwie verändertes Blut, aus dem die Häminkrystalle nicht mehr darstellbar sind, mit concentrirter Schwefelsäure verrieben wird, so erhält man eine Lösung, die Hämatoporphyrin besitzt und welche die gleichen spectralen Absorptionslinien aufweist, wie irgend eine andere dem menschlichen Körper entstammende Flüssigkeit mit saurem Hämatoporphyrin.

a) Das saure Hämatoporphyrin weist, wenn seine Lösung nicht zu verdünnt ist, drei Absorptionslinien auf (15 der Tafel). Die erste, mit keiner anderen zu verwechselnde, liegt im Orange, nahe der Frauenhofer'schen Linie D. Von ihr führt eine schattige Absorption zu einer im Grün liegenden dunklen Absorptionslinie, die breiter und markirter als die erste ist. In verdünnten Lösungen des Hämatoporphyrins ist der Schatten zwischen den beiden Absorptionslinien kaum sichtbar. Ist eine blutverdächtige Substanz mit Schwefelsäure in Hämatoporphyrin umgewandelt worden und tritt wegen zu hoher Concentration das Spectrum nicht sehr deutlich hervor, so darf die Verdünnung selbstverständlich nur mit concentrirter Schwefelsäure vorgenommen werden. Ist das Spectrum wegen Flöckchen in der Flüssigkeit unklar, so muss durch Glaswolle filtrirt werden.

b) Das Hämatoporphyrin in alkalischer Lösung besitzt vier Absorptionsstreifen, die im Roth, Grün und Blau liegen und die, bis auf den ersten schwachen, auch in verdünnten Lösungen leicht zu erkennen sind. (Fig. 16). Wenngleich Spuren von Hämatoporphyrin im normalen Harn vorkommen sollen, so ist doch bis auf weiteres daran festzuhalten, dass das häufigere Erscheinen grösserer Mengen dieses Productes im Harn eine unheilvolle Bedeutung hat.

Schon die vorstehende Skizzirung dessen, was bei der praktischen spectroskopischen Blutuntersuchung in Frage kommt, lässt die Werthgrenzen derselben erkennen. Sieht man selbst davon ab, wieviel dadurch noch auf klinischem und pathologisch-anatomischem Gebiete an Erkenntniss erhofft werden kann, so ist die volle Beherrschung derselben für jeden Untersucher, ob Arzt oder Chemiker, für forensische Zwecke geradezu unentbehrlich. Wo die chemische Reaction und das Mikroskop im Stiche lassen, da giebt das Spectroskop noch eindeutige Aufschlüsse.

Ich werde erfreut sein, wenn diese Hinweise Veranlassung geben, dass man sich mehr, als dies bisher geschehen ist, dieser Untersuchungsmethode zuwendet.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Kinderkrankenhauses in Leipzig.
(Oberarzt: Medicinalrath Prof. Dr. Tillmanns.)

Ein seltener Fall von angeborenem Verschluss des Duodenum und Rectum.

Von Dr. **Curt Hess.**

Am 24. Februar 1896 wurde der chirurgischen Abtheilung des hiesigen Kinderkrankenhauses ein neugeborenes Kind überwiesen, dem die Analöffnung fehlte und das keinen Harn unter sich liess. Dem Kinde war durch einen chirurgischen Eingriff leider nicht zu helfen, da es abgesehen von der Atresia ani noch andere Entwicklungsfehler hatte, die erst bei der Obduction diagnosticirt werden konnten. Es dürfte nicht uninteressant sein, diesen Fall von Missbildung etwas näher zu beschreiben, zumal in der Litteratur verhältnissmässig wenig ähnliche Fälle zu finden sind.

Das Kind Carl L. war am 24. Februar 1896 früh geboren. Nach Angabe der Eltern sei es 14 Tage bis drei Wochen zu früh zur Welt gekommen. Die Ausführungsöffnung des Mastdarms fehlt, ferner hat es bis zu seiner Aufnahme ins Haus noch nicht Urin gelassen. Kopf auffallend stark behaart, Gesichtsfarbe röthlich gelb. Thorax gut gewölbt. Lungen und Herz o. B. Abdomen nicht auffällig aufgetrieben, weich. Nabelschnur noch festhaftend. Am Penis zieht sich das Präputium als dünne, gespannte, leicht dunkelroth verfärbte Membran über das Orificium urethrae hinweg und lässt so den Harn nicht austreten. Blase anscheinend vergrössert, ziemlich fest, etwa 1 cm über der Symphyse palpabel. Eine Analöffnung findet sich nicht, wohl aber bemerkt man direkt an der Ansatzstelle des Scrotums in der Mittellinie des Peritoneum eine strahlenförmige Andeutung kleinster Hautfalten, die als Andeutung eines Anus gelten können. Extremitäten o. B. Das Gewicht des Kindes beträgt

2000 g. Beim Eindringen mit der Sonde gegen das Orificium urethrae reisst das prall darübergespannte Präputium mit Leichtigkeit ein, und kurz darauf wird heller, klarer Urin im Bogen entleert. Nachts erbricht Patient öfters bräunlichgraue, wässrige Massen. Keine Nahrungsaufnahme. Temperatur 37,2. Tags darauf öfteres Erbrechen. Keine abnorme Spannung oder Vorwölbung der Bauchdecken. Urin wird in geringen Mengen spontan gelassen.

Operation: Spaltung der Beckenweichtheile in der Richtung des fehlenden Mastdarms durch sagittalen Schnitt in der Gegend der fehlenden Aftermündung. Beim präparatorischen Vordringen in die Tiefe (3—4 cm) ist kein fluctuirendes Mastdarmende zu erreichen, und fühlt man nach vorn die ziemlich derbe hintere Blasenwand. Da keine abnorme Auftreibung des Leibes besteht, wird beschlossen, mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis bis morgen zu warten. Die gesetzte Wunde wird gut tamponirt und ein Trockenverband angelegt. Temperatur 38,9. Nachts erfolgt eine starke Blutung aus der Incisionswunde. Als der Arzt gerufen, ist der Puls sehr klein. Durch Aether keine Besserung. Exitus nach öfterem Erbrechen am 26. Februar früh 2 Uhr.

Die Section ergab folgenden hochinteressanten Befund: Bei normalen Brustorganen fanden sich als Bildungsanomalieen des Darmtractus: Der Magen bis zum Pylorus wohlgebildet, nur mässig dilatirt. An den deutlich wahrnehmbaren Muskelring des Pylorus schloss sich ein Blindsack an, der die Grösse des eigentlichen Magens hatte, so dass das ganze Organ einem ungeheuren angeborenen Sanduhrmagen glich. Aber schon das Vorhandensein des Pylorus an der Einschnürungsstelle liess erkennen, dass die zweite Hälfte des Sanduhrmagens Duodenum war. Ferner bewies dies auf das deutlichste der Umstand, dass der Ductus choledochus in den Blindsack mündete. Sodann war das Ligamentum hepatoduodenale sehr deutlich entwickelt. Der Verlauf der Gefässe der Leberpforte sowie der Magengefässe konnte leider nicht als weiterer Beweis ins Feld geführt werden, da eine Injection dieser Gefässe unterblieben war. Eine Verbindung zwischen diesem ersten Stück Duodenum und Darm fehlte vollständig. An der Stelle, wo unter normalen Verhältnissen das Duodenum unter dem Mesenterium durchtritt, war der Anfang des Darmes zu sehen. Er war durch einige ligamentöse Stränge mit dem Peritoneum verwachsen und hatte hier einen geringeren Durchmesser als in seinem weiteren Verlaufe. Sehr interessant dürfte auch der Umstand sein, dass der Ductus pancreaticus in diesen Theil des Duodenums mündete. Es ist dies ein neuer Belag dafür, dass Gallen- und Bauchspeicheldrüsengang anfänglich getrennt in das Duodenum münden und erst später eine gemeinsame Eintrittsöffnung haben. Der übrige Dünndarm war normal, nur etwas in der Länge zurückgeblieben, sein Mesenterium war sehr kräftig entwickelt. Der Processus vermiformis zeigte nichts abnormes. Der Dickdarm war in seinem Anfangstheile ebenfalls frei von irgend welchen pathologischen Veränderungen, in seinem weiteren Verlaufe hingegen war er wieder nicht unbedeutend dilatirt und endete schliesslich blind oberhalb der Blase in Gestalt einiger fadendünner Stränge, die ihn an der Blase befestigten. Wir haben also einen blind beginnenden und blind endenden Darm vor uns, der, trotzdem er weder mit dem Magen noch mit der Leber communicirte, in sich Meconium barg. Die Blase war in ihren Wandungen ausserordentlich verdickt und mit ihrer vorderen Wand mit den Bauchdecken durch zahlreiche Bindegewebsstränge verwachsen. Das Kind war, wie schon in der Krankengeschichte gesagt ist, durch einen Verschluss des Orificium externum urethrae, infolge einer epithelialen Verklebung des Präputium mit der Glans, behindert gewesen, seinen Urin zu entleeren, und so ist es in utero zu einer Arbeitshypertrophie der Blase gekommen, die ½ cm dicke Blasenwandungen entstehen liess.[1]) Die dadurch bedingte Vergrösserung des Organs und der damit, wenn auch nur in geringem Maasse, verbundene Reizzustand hat die Blase mit den Bauchdecken und dem Colon descendens in Berührung gebracht und hat die Verwachsungen veranlasst, die schon oben erwähnt sind. Die Leber war grösser als bei einem rechtzeitig geborenen Kinde, die Gallenblase war gut entwickelt und enthielt Galle. Milz normal. Die Nieren lagen an rechter Stelle, von einer näheren Untersuchung derselben wurde abgesehen, um das Präparat nicht zu zerstören.

Suchen wir, von den Entwickelungsfehlern des unteren Darmendes absehend, in der Litteratur nach ähnlichen Fällen, so ist die Ernte, die wir machen, nicht eben gross. Wünsche beschreibt (Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. VIII, 3, S. 367) einen ähnlichen Fall von Dünndarmverschluss, bei dessen Entstehung nach Kormann eine gleichzeitig bestehende grosse Inguinalhernie, in der das ganze Ileum lag, maassgebend gewesen sein mag. Markwald (Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 14) bringt einen Fall von Duodenalverschluss, bedingt durch eine Entzündung des Magens und Duodenums, die an den am stärksten betroffenen Partieen zur völligen Zerstörung der Mucosa und dem Verschluss des Duodenums geführt hat. Gärtner (Virchow's Archiv LIV, 1871) hält für das Zustandekommen multipler Atresieen und Stenosen des Darms beim Neugeborenen für hauptsächlich schuldig die intrauterine Achsendrehung des Darms. Kölliker wies nach, dass die Entstehung vieler Duodenalverschliessungen in die Zeit der Entwickelung fällt, wo die Schleife des Mitteldarms im Nabelstrange liegt und die Drehung der beiden Schenkel desselben stattfindet. Auch die fötale Peritonitis (Theremin und Silbermann) soll eine Rolle spielen, nächstdem Carcinom (Wiederhofer), Abschnürung durch eine schlingenförmig geformte Arteria omphalo-mesenterica, durch die sich der Darm hernienartig durchgezwängt hatte (Nobeling). Schottelius erwähnt als Ursache eine syphilitische Hepatitis und Perihepatitis. Serr (Med. Monatsschrift Bd. II, 1890) beschreibt eine Abklemmung des Duodenum durch innige Verwachsung des Pankreaskopfes mit der Duodenalwand als Grund zum Verschluss des letzteren.

Eine Zusammenstellung von Atresieen des Darmes findet sich im Jahrbuch für Kinderheilkunde XVIII, 425. Es sind daselbst 57 Fälle congenitaler Atresie des Dünndarms aufgeführt, davon 24, also 42 % aller Verschliessungen am Duodenum. Eine weitere Zusammenstellung multipler Atresieen und Stenosen des Darms bei Neugeborenen giebt Gärtner im Jahrbuch für Kinderheilkunde XX, 403 ff. Er unterscheidet Fälle, 1) bei welchen Achsendrehung des Darmes, 2) bei welchen fötale Peritonitis bestand, 3) Fälle, wo eine Inguinalhernie, 4) wo abnorm lange Persistenz des Ductus omphalo-mesentericus, 5) wo Compression des Darmrohres durch eine Geschwulst, 6) wo Einklemmung des Darms durch die Arteria omphalo-mesenterica die Darmocclusion bedingte.

Wie ist nun unser Fall zu erklären? Darüber, dass der Dickdarm blind endet und durch strangförmige Fäden mit der Blase zusammenhängt, brauche ich nicht viele Worte zu machen. Es ist dies ein so überaus häufiges Vorkommniss und erklärt sich aus der Entwickelungsgeschichte des Darms ohne weiteres. Interessant ist in diesem Falle, dass die Hypertrophie der Blase den Dickdarm an seiner weiteren Annäherung an das Aftergrübchen verhindert hat, indem sie eine Verklebung des unteren Darmendes mit ihrer Wand veranlasste. Die Verwachsungen zwischen Darm und Blase werden anfänglich viel umfangreicher gewesen sein als zuletzt, und die jetzt zu sehenden Stränge werden das Resultat langdauernden Zuges sein, den der weiter in die Länge wachsen wollende und noch dazu gefüllte Darm stetig ausübte. Hätte das Kind noch länger in utero verweilt, so wären diese Stränge dünner und dünner geworden, bis es schliesslich dahin gekommen wäre, dass das untere Darmende frei in der Bauchhöhle gelegen hätte. — Die nach unten allmählich zunehmende Weite des Dickdarmlumens findet seine natürliche Erklärung in dem Vorhandensein von Meconium, dessen Druck die Erweiterung veranlasst hat. Inhalt fand sich nur im Dickdarm, während der Dünndarm leer war. Trotzdem der Darm also oben und unten verschlossen war, hat der Darm peristaltische Bewegungen ausgeführt. Wie ist er nun aber zu dem oberen Verschluss gekommen? Hier kann es sich selbstverständlich nur um Vermuthungen handeln, mit mathematischer Genauigkeit kann nichts nachgewiesen werden. Sicher hat anfänglich eine Verbindung hier bestanden, dafür spricht erstens die ganze Entwickelung des Darms überhaupt und sodann der Umstand, dass sich im Darmmeconium, trotzdem am Präparate der Ductus choledochus in den Blindsack führt, Spuren von Gallenfarbstoff[1]) fanden. Die Entstehung der Atresie fällt also in eine Zeit, in der die Gallenblase bereits functionirte. Die Abschnürung hat genau an der Stelle stattgefunden, wo der Dickdarm mit seinem Mesocolon den Dünndarm kreuzt, wo also das Duodenum durch das Mesocolon durchtritt. Vielleicht hat gerade an dieser Stelle eine fötale Achsendrehung stattgefunden, vielleicht ist es aber auch nur zu einer Verengung des Lumens durch den ringförmigen Druck des Mesocolon gekommen. Schon der letzte Umstand würde genügen, um den weiteren Verlauf zu erklären. Ueber einer Stenose kommt es immer zu einer rein mechanischen Erweiterung. Hier wird sich also der obere Theil des Duodenum ausgedehnt haben, da das verschluckte Fruchtwasser nur schwer weiter befördert werden konnte. Die Ausdehnung wird schliesslich so bedeutend geworden sein, dass es zu einer förmlichen Abknickung der unter dem Mesocolon durchtretenden Stelle kam. Nun war gar keine Weiterbeförderung des Inhaltes aus Magen und oberem Duodenum mehr möglich, infolge dessen immer zunehmende Erweiterung des letzteren. An der eingeknickten Stelle des Duodenum hat sich mittlerweile aus der Röhre ein fester Strang ohne Lumen gebildet, der einen starken Zug von Seiten des über ihm liegenden erweiterten Duodenum auszuhalten hatte. Der Strang ist dünner und dünner geworden und schliesslich ist er, da er dem Zuge nicht mehr gewachsen war, eingerissen. Und nun war die Verbindung

---

[1]) Man sieht also aus diesem Falle, dass Hypospadie und Epispadie nicht durch Verschliessung des normalen Orificium zustande kommen.

[1]) Herr Dr. Siegfried hat die Liebenswürdigkeit gehabt, das getrocknete Meconium zu untersuchen. Ich verfehle nicht, ihm hierfür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

vollständig gelöst. So könnte man sich das Zustandekommen der Missbildung erklären.

Es erübrigt mir noch, meinem hochverehrten Chef, Herrn Medicinalrath Prof. Dr. Tillmanns, für die Anregung zu der Veröffentlichung dieses Falles und die gütige Ueberlassung des Materials meinen ergebensten Dank auszusprechen.

V. Ueber Veränderungen am Herzen durch Bad und Gymnastik, nachgewiesen durch Röntgenstrahlen.[1])

Von **Th. Schott** in Bad Nauheim.

Die Angaben meines verstorbenen Bruders, August Schott, und meine eigenen über die Wirkungen von Bad und Gymnastik auf das Herz fanden in der letzten Zeit, was die therapeutische Seite anlangt, von vielen Seiten sowohl im Inlande wie im Auslande Bestätigung. Ein Punkt begegnete jedoch trotz experimenteller Arbeiten, vielfacher Beschreibung und häufiger Demonstrationen einem stets wiederkehrenden Skepticismus, nämlich die von uns gemachte Angabe von der raschen Aenderung der Herzgrenzen, wie sie nach Bädern, ganz besonders aber nach gymnastischen Uebungen beobachtet wurde. Konnten auch diejenigen, denen die Experimente hierüber ad oculos demonstrirt wurden, sowohl von dem Modus, wie diese Herzveränderungen vor sich gehen, als auch von der sehr rasch zu Tage tretenden Wirkung sich überzeugen, eine grössere Zahl der Aussenstehenden — wenigstens bei uns in Deutschland — verhielt sich entweder passiv oder geradezu ablehnend. Die von uns verschiedentlich gemachten Mittheilungen über die Veränderungen der Herztöne und der Herzgrenzen infolge von Bade- und gymnastischer Wirkung schienen der ärztlichen Welt nicht zu genügen, obwohl alle von gegnerischer Seite gemachten Einwände dass es sich hierbei nicht sowohl um Veränderungen am Herzen selbst, als um solche an den Lungen handle, durch folgende Nachweise widerlegt werden konnten, nämlich: 1) dass der sicht- oder fühlbare Spitzenstoss nach innen und oben rückt, und zwar bei 2) entweder gleichbleibendem oder hinaufrückendem Zwerchfellstand, sowie dass 3) die Lungengrenzen hinten oben und unten gleichbleiben, also nicht etwa aufgeblähte Lungenränder das Herz überragen. Aber selbst diese Argumente vermochten nicht überall zu überzeugen, und es ist noch nicht lange her, dass Einzelne glaubten, es handele sich hier nicht um wirklich nachweisbare Veränderungen am Herzen, sondern um Suggestionswirkung. Das ablehnende Verhalten so Mancher lässt sich wohl nicht nur durch den an und für sich auf medicinischem Gebiete wohlberechtigten Skepticismus allein erklären, es scheint vielmehr, als wenn ein wesentlicher Antheil einerseits darin zu suchen wäre, dass die üblichen Percussionsmethoden nur einen kleinen Abschnitt des Herzens erkennen lassen und demgemäss auch die Herzveränderungen nicht in toto wiederzugeben vermögen, sowie andererseits, dass wir, wenigstens was das menschliche Herz anlangt, gewohnt sind, die Grössenverhältnisse des leichenstarren Muskels als Maassstab zu nehmen und unserer Betrachtung zugrunde zu legen. Und doch lehrt uns schon jedes Thierexperiment, wie verschieden die Dimensionen am lebenden Herzen zwischen Systole und Diastole sind. Aber auch der Hinweis auf diese Factoren beseitigte nicht überall die bestehenden Zweifel, obwohl eine grosse Menge klinischer Beobachtungen, die ganz besonders im Auslande gemacht wurden, die von uns veröffentlichten Erfahrungen bestätigten.

So stand es bis vor etwa Jahresfrist. Da kam die epochemachende Entdeckung von Röntgen und mit ihr die Möglichkeit, den exacten Beweis für das zu liefern, woran seither noch gezweifelt wurde. Doch folgte zunächst noch ein kleiner Rückschlag, da es schien, als ob die X-Strahlen nur der Chirurgie, nicht der inneren Medicin zu gute kommen sollten. Mit der Verbesserung der Apparate aber trat rascher, als man erwartete, eine Aenderung ein. Fast gleichzeitig kam von England wie von Berlin die Nachricht, dass man mit Hülfe der Röntgenstrahlen das Herz pulsiren sehe und Herzphotogramme aufnehmen könne. So gelangte ich bereits Anfangs Juni durch Dr. Macintyre aus Glasgow in den Besitz einer solchen Herzphotographie. Mein Bestreben, dies für unsere Zwecke zu verwerthen, fand dadurch eine wesentliche Unterstützung, dass der längere Zeit in Nauheim weilende Professor Newton Heineman von New-York, der mittlerweile in Berlin solche Röntgenbilder vom Herzen zu sehen Gelegenheit hatte, sich bereit erklärte, zu einer Zeit, da ich selbst durch Praxis sehr in Anspruch genommen war, eine Anzahl solcher Photogramme auszuführen. Ein Theil der Aufnahmen ist demzufolge während des vergangenen Herbstes von Heineman in Nauheim, der andere Theil von mir während des Winters theils in Frankfurt a. M., theils in Würzburg hergestellt worden. Die technischen Schwierigkeiten, die Heineman anfänglich zu überwinden hatte, waren bei dem Mangel eines Laboratoriums, und da die Experimente zum Theil in einem der Nauheimer Badehäuser gemacht werden mussten, ursprünglich recht gross, es gelang jedoch nach mehrwöchentlicher Arbeit, alle Hemmnisse zu überwinden und zu positiven Ergebnissen zu gelangen.

Um einwandsfreie Bilder herzustellen, war es nöthig, dafür Sorge zu tragen, dass für jedes einzelne Experiment die Position, sowie die Entfernung der zu untersuchenden Person zu Lichtquelle und photographischer Platte immer genau dieselben waren. Die beste Garantie hierfür bot die liegende Stellung, und zwar auf einer feststehenden, harten Unterlage. Es wurde dazu ein einfach gehobelter, ungestrichener Tisch angefertigt, dessen Platte, möglichst astfrei, dem gleichmässigen Durchtritt der X-Strahlen kein Hinderniss bot. Die Vacuumröhre befand sich regelmässig in einer Entfernung von 50 cm unterhalb der Tischplatte. Die Lage der Versuchsperson wurde jedesmal genau auf der Tischplatte ausgemessen und abgezeichnet, so dass sie bei der Wiederholung der Aufnahme möglichst genau dieselbe war, und in ebenso vorsichtiger Weise wurde die Lage der photographischen Platte, sowie die Entfernung derselben vom Brustkorbe nach oben controllirt. Um eine gleichmässige, ruhige Athmung zu erzielen, wurde bei sämmtlichen, selbstverständlich auf dem Rücken liegenden Personen der Kopf jedesmal in derselben Weise etwas erhöht gelagert. Auch braucht wohl kaum hinzugefügt zu werden, dass für ein ruhiges Verhalten der Patienten während der photographischen Aufnahme Sorge getragen wurde.

Da die Photogramme der Brustorgane Erwachsener bis zur Stunde noch Manches zu wünschen übrig lassen, wurden bei den Experimenten Kinder bis zum Alter von 14 Jahren verwandt. (Ein später noch zu erwähnender Fall, der einen 17jährigen Menschen betrifft, ergab ein zwar erkennbares, aber nicht genügend deutliches Bild.) Bei der Vervollkommnung der Apparate steht jedoch zu hoffen, dass auch bei Erwachsenen dieselben Experimente später mit Erfolg wiederholt werden können[1]).

Um sicher zu sein, dass bei allen zugrunde liegenden Beobachtungen lediglich die Wirkung der Bäder, respective der Widerstandsgymnastik klar zu Tage trete, ist darauf Bezug genommen worden, dass die Patienten längere Zeit vollständiger Ruhe pflegten, bevor die jeweilige erste photographische Aufnahme begann.

In letzter Zeit habe ich, um eine sofortige genaue Orientirung zu ermöglichen, sowie besonders, um den Nachweis, speziell auch den physiologischen Schwankungen gegenüber, zu präcisiren, den Versuchspersonen auf die beiden Mammillae Bleiplättchen geklebt, die, für Röntgenstrahlen schwer durchdringlich, als schwarze Punkte auf dem Schirm und in den photographischen Bildern erkennbar sind.

Die beifolgenden Photogramme, die durchschnittlich 12 bis 15 Minuten Expositionsdauer beanspruchten, ergeben nun aufs unzweideutigste die Wirkung von Bad wie Gymnastik auf das Herz, und zwar in der von meinem Bruder und mir beschriebenen Weise.

Die beiden ersten Bilder (Fig. 1 und 2 der Tafel) entstammen einem $8^1/_2$jährigen Knaben A. Sch., den mir College Dr. Hübner zu Frankfurt a. Main aus seiner Praxis zur Verfügung stellte. Bei diesem Knaben war im dritten Lebensjahre während einer Diphtheritisbehandlung eine Insufficientia valvulae mitralis entdeckt worden. Im fünften Jahre Scharlach. Befund am Versuchstage: Dilatatio cordis; systolisches Geräusch an der Herzspitze am deutlichsten nach aussen von der Mammillarlinie. Nach dem ersten Photogramm 15 Minuten Widerstandsgymnastik, dann nach zwölf Minuten langer Ruhepause zweite photographische Aufnahme. Schon die einfache Besichtigung der beiden Bilder zeigt den Unterschied der Herzfiguren. Die in die Breite gezogene Form des Herzens vor der Gymnastik ist einer schmäleren, gleichsam von beiden Seiten zusammengedrückten Figur gewichen, was durch die Bleiplattenpunkte um so deutlicher erkennbar wird. Die Grössenverhältnisse des Herzens vor und nach der Gymnastik, wie sie vorliegende Photogramme ergeben, sind folgende:

	Vor der Gymnastik	Nach der Gymnastik
Dritte Rippe	= 9,7 cm	8,8 cm
vierte „	= 12,3 „	11,2 „

also ein Unterschied auf der vierten Rippe von 1,1 cm.

Die Längsdurchmesser des Herzens können in den Photogrammen nicht verglichen werden, da nach unten der Herzschatten direkt in den des Zwerchfells und der Leber übergeht, wohl aber wird die Verkürzung durch das Hinaufrücken des Diaphragmas bewiesen, woraus hervorgeht, dass der Rauminhalt des Herzens nach der Gymnastik kleiner geworden ist.

[1]) Hierzu eine Tafel.

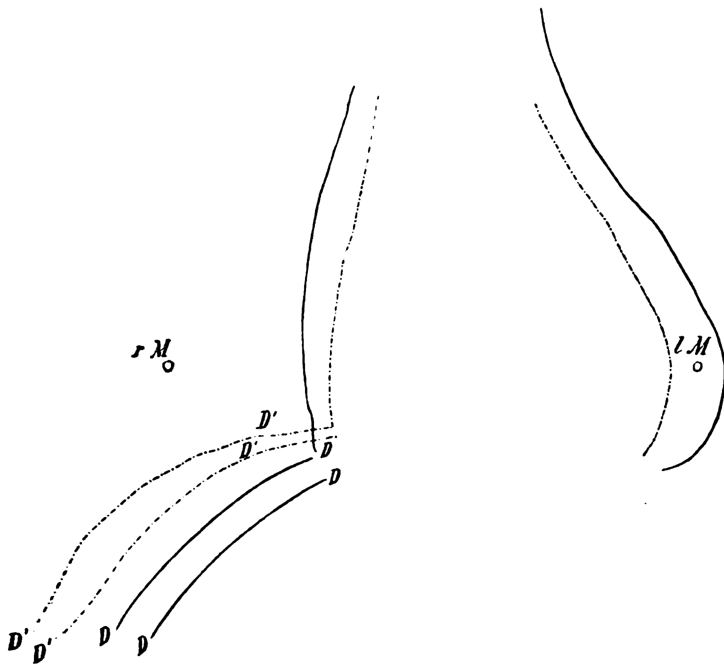
[1]) Die Veröffentlichung des Grunmach'schen Aufsatzes in den Therapeutischen Monatsheften erschien erst nach Fertigstellung dieser Arbeit.

Betrachten wir nun die Herzgrenzen vor und nach dem Bade. Zu meinem Bedauern sind durch den Photographen diese Platten etwas mangelhaft ausgefallen; immerhin aber lassen sich auch hier die Differenzen der Herzgrenzen deutlich erkennen.

Zu diesem Versuche (s. Fig. 3 und 4 der Tafel) wurde uns ein 14jähriges Mädchen D. Sch. aus dem Elisabethenhaus in Nauheim durch Collegen Abée freundlichst zur Verfügung gestellt. Dasselbe hatte wegen Herzschwäche bereits eine Anzahl einfacher Soolbäder genommen. Wir wählten zu unserem Versuche ein Sprudelbad der Quelle 7 von 31° C Temperatur und 10 Minuten Dauer. Um lediglich den Effect des Bades zum Ausdruck zu bringen, respective um jegliches andere Moment, wie z. B. das des Gehens auszuschliessen, wurde das Mädchen zum Bade und von diesem wieder nach dem zur Aufnahme bestimmten Tische getragen. Die Configuration des Herzens zeigt, wie schon erwähnt, fast dieselbe Veränderung wie nach der Gymnastik, nur dass die Unterschiede in den Breitendurchmessern nicht ganz so gross sind. So ist der grösste Durchmesser des Herzens vor dem Bade 11,1 cm, nach dem Bade 10,3 cm, also ein Unterschied von 0,8 cm. Es zeigt sich auch hier wieder, dass die Gymnastik eine viel grössere, unmittelbare Wirkung zeigt als das Bad mit seinem dafür permanenteren Effect.

Andere in Nauheim gemachte Experimente fielen in demselben Sinne aus. Auch die sehr starke Dilatation bei einem jungen

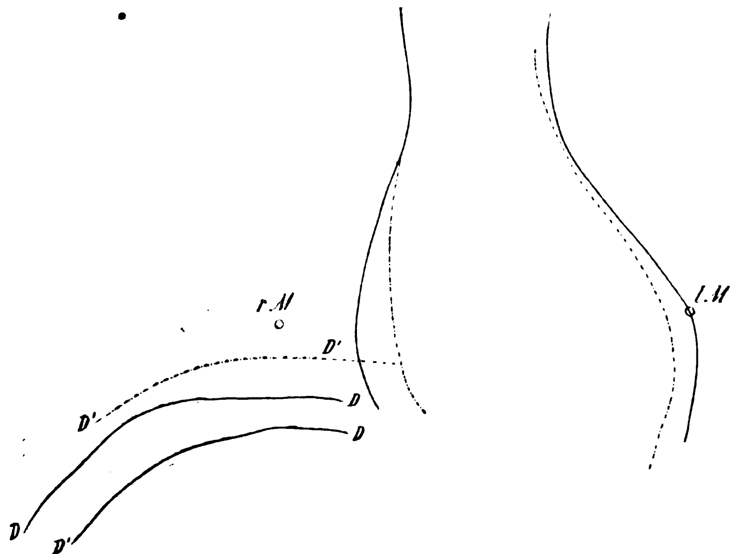
Fig. 39.



13jähriges Mädchen L. K. mit Debilitas cordis.

Die gezogenen Linien zeigen den Herz- und Zwerchfellschatten (letzterer $D-D$ gezeichnet) vor der Gymnastik. [Das leicht bewegliche Diaphragma wechselt ein wenig im Schatten]. Die punktirten Linien ergeben die Schatten nach einer 10 Minuten lang dauernden Widerstandsgymnastik, das Zwerchfell mit D^1-D^1 bezeichnet. rM = rechte, lM = linke Mammilla. Breitendurchmesser des Herzens in der Höhe der Mammillae vor der Gymnastik 11,0 cm, nach der Gymnastik 9,4 cm.

Fig. 40.



9 jähriger Knabe M. W. mit Dilatatio cordis.

Linien und Buchstaben haben dieselbe Bedeutung wie in Fig. 39. Nach 15 Minuten Widerstandsgymnastik 2 Minuten Ruhepause bis zur zweiten Aufnahme. Breitendurchmesser des Herzens in der Höhe der Mammilla vor der Gymnastik 11,1 cm, nach der Gymnastik 9,4 cm.

Patienten mit Aorteninsufficienz ergab eine nachweisbare Verkleinerung nach dem Sprudelbade. Doch sollen diese Arbeiten noch weiter fortgesetzt werden.[1])

Weitere Versuche, die ich vermittels des Baryumplatincyanürschirmes in der letzten Zeit in dem unter der Direction des Herrn Prof. Walter König stehenden physikalischen Institut zu Frankfurt a. Main unter freundlicher Mithülfe seines Assistenten Herrn Dr. Carl Fritsch anstellte, setzten mich in den Stand, die Wirkung der Widerstandsgymnastik direkt ad oculos zu demonstriren. Zu einer solchen Demonstration vor einem grösseren Kreis von Aerzten und Studenten gab mir auch vor einigen Wochen Prof. Dr. Hoffa in Würzburg die Gelegenheit.

Um die auf dem fluorescirenden Schirm sehr deutlich zu erkennenden Herzcontouren und Zwerchfellbewegungen direkt nachzeichnen zu können, habe ich über die Baryumplatincyanürplatte ganz dünne, durchsichtige Gelatineplatten aufgespannt.

Bei richtig bemessenem Widerstand tritt die Veränderung am Herzen und Zwerchfell bald und deutlich in der geschilderten Weise zu Tage; nur da, wo die Widerstände zu stark bemessen oder die Uebungen zu rasch hintereinander ausgeführt und dadurch Herz und Diaphragma vorübergehend in zu schnelle Action gebracht werden, muss man eine etwas längere Ruhepause eintreten, vielleicht nach derselben noch einige richtig bemessene Uebungen ausführen lassen, um zu demselben Resultat zu gelangen.

Die Figuren 39 und 40 geben je einen in Würzburg und Frankfurt angestellten Versuch wieder.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Zur Epidemiologie der epidemischen Genickstarre.

Von Dr. Schultz in Mittenwalde.

In No. 36, 1896, der Deutschen medicinischen Wochenschrift veröffentlicht unter obiger Ueberschrift der Königliche Bezirksphysikus Dr. Petersen einen interessanten Artikel, in dem er die ausserordentlichen Schwierigkeiten betont, die sich dem Untersucher bei dem enorm entwickelten Verkehrsleben der Grossstadt entgegenstellen und die den epidemiologischen Zusammenhang der einzelnen Fälle oft nur vermuthen, keineswegs immer beweisen lassen.

Im Gegensatz hierzu sei es mir im folgenden gestattet, über eine kleine Epidemie von drei Fällen zu berichten, die sich im Mai 1896 in dem ca. 10 km von hier entfernten grossen Dorfe Töpchin abspielte und bei der sich der gemeinschaftliche Infectionsheerd mit fast absoluter Sicherheit feststellen liess.

Am 10. Mai 1896 erkrankte plötzlich, aus voller Gesundheit heraus die 18jährige Tochter des dortigen Hauptlehrers K. unter den typischen Symptomen der Cerebrospinalmeningitis. Der behandelnde Arzt traf sofort nach Feststellung der Diagnose die nöthigen Anordnungen. Die Wohnung des Lehrers und die Schulzimmer befinden sich in einem und demselben Gebäude, dem massiven, in Rohbau ausgeführten Schulhause, beide haben einen gemeinsamen Haupteingang, beide liegen sich gegenüber zu ebener Erde. Wie mir der Vater des Mädchens später mittheilte, habe seine Tochter ab und zu beim Reinigen der Schulräume mitgewirkt. Auf Anordnung des Kreisphysikus wurde einige Tage später die Schule geschlossen und die Schulzimmer gründlich desinficirt. Die Kranke genas unter der üblichen Behandlung.

Am 16. Mai telegraphisch zu der 13jährigen Tischlerstochter Auguste F. gerufen, fand ich das für sein Alter kräftige und gut entwickelte Mädchen unter allen Zeichen der Cerebrospinalmeningitis erkrankt vor. Die Erkrankung, die am 13. Mai urplötzlich, nach leichtem Unwohlsein begonnen hatte, war so heftig, wie ich sie noch nie gesehen habe. Die hoch fiebernde, delirirende Kranke war, wie die Eltern erzählten, „kaum im Bett zu halten“ und bedurfte ständiger Bewachung bei Tag und Nacht. Pupillen ad maximum erweitert und starr, die Dornfortsätze aller Wirbel äusserst schmerzhaft. Das Mädchen bohrt den Kopf in die Kissen, schreit zeitweise laut auf, klagt „mein Kopf, mein Kopf“, kennt ihre Eltern nicht und schlägt nach dem untersuchenden Arzte. Auf meine Frage, ob im Dorfe noch andere Personen die gleiche Krankheit haben, berichten mir die Eltern den Fall der Lehrerstochter und erwähnen zugleich, dass ihr Kind noch die Schule besuche, aber ihres Wissens mit der Tochter des Lehrers in keine direkte persönliche Berührung gekommen sei. Auguste F., die nach längerem Krankenlager bei der üblichen Therapie genas, leidet seit ihrer Erkrankung an geringer Gedächtnissschwäche.

Der dritte und letzte Fall betrifft den 12jährigen Schuhmacherssohn Paul Sch., der einige Zeit später erkrankte. Die Krankheit begann bei ihm subacut und zog sich bei gerade nicht sehr erheblich gestörtem Allgemeinbefinden ziemlich in die Länge. Auch dieser Patient besucht noch die Schule, allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass das Wohnhaus seiner Eltern unmittelbar dem Hause der Tischlersleute benachbart ist und die Entfernung zwischen beiden Gebäuden nur ca. 50 m

[1]) In unserem Bilde der Aorteninsufficienz fällt ebenfalls die kolossale Grösse, respective die Erweiterung des Herzens auf.

beträgt, so dass also beide Kinder unzweifelhaft in persönliche Berührung gekommen sind, wie das ja auch bei Nachbarskindern auf dem Dorfe gang und gäbe ist.

Unter der erwachsenen Dorfbevölkerung soll übrigens noch ein Ziegeleiarbeiter von Cerebrospinalmeningitis schwerster Art befallen worden sein, doch liess sich nichts näheres eruiren.

Hinsichtlich der Behandlung will ich noch hinzufügen, dass wir uns des diagnostischen Hülfsmittels der Quincke'schen Lumbalpunction nicht bedient haben, die klinische Diagnose war bei den typischen Fällen sonnenklar. Auch heisse Bäder[1]) (nach Aufrecht) sind nicht in Anwendung gekommen. Kopftraumata, z. B. Schläge oder dergleichen, hat keiner von sämmtlichen Patienten erlitten, soweit sich dies ermitteln liess.

Um mich also kurz zu resumiren: In unseren drei Fällen ist wohl der gemeinsame Infectionsheerd zweifelsohne die Schulstube, bezw. das Schulhaus gewesen. Wenn dem so ist, so entsteht naturgemäss die Frage: „Warum sind dann nicht auch andere Schulkinder erkrankt?“ Diese Frage ist eben nach dem heutigen Stande der Wissenschaft von den Infectionskrankheiten nicht zu beantworten, doch wer mit dem Wesen derselben näher vertraut ist, wird dabei nichts Absonderliches finden, ist es doch hinlänglich bekannt, wie launenhaft die Infection oft ein Individuum ergreift und das andere verschont, das stündlich und täglich mit jenem in Berührung war! Warum sind z. B. auch die jüngeren Geschwister der Auguste F. (darunter ein Säugling von wenig Tagen) nicht erkrankt, zumal bei den beschränkten Wohnungsverhältnissen — ein gemeinsames grosses Zimmer für alle Familienmitglieder — eine Isolirung absolut ausgeschlossen war? Ignoramus. Ignorabimus?

2. Multiple Eiterheerde der Horhautgrundsubstanz.

Von Dr. Goering, Augenarzt in Meissen.

Vor etwa einem Jahre hatte ich als Assistent der Saarbrücker Augenklinik Gelegenheit, gleichzeitig zwei Fälle einer eigenartigen Hornhautaffection zu sehen, die vorher in der dortigen Augenklinik unter einem sehr grossen Krankenmaterial nicht zur Beobachtung gelangt war. In den modernen Lehrbüchern ist eine Entzündung mit ähnlichem Befund und entsprechendem Verlauf, soweit ich bemerken kann, nicht beschrieben.

In beiden Fällen verlief der Process gleichmässig, es trat ein so übereinstimmender Symptomencomplex zutage, dass an einer gut abgrenzbaren, durchaus selbständigen Erkrankung nicht zu zweifeln ist.

Im ersten Falle handelt es sich um eine ältere, gut genährte Frau, im zweiten um einen kräftigen, sonst gesunden Bergmann. Constitutionelle Leiden waren nicht nachzuweisen.

Fall 1. Frau N. kommt in die Sprechstunde mit der Angabe, seit einigen Tagen von den heftigsten Schmerzen im rechten Auge und der rechten Kopfhälfte geplagt zu sein. Verletzung habe nicht stattgefunden. Die Untersuchung ergab mässiges Lidödem und heftigen Blepharospasmus, eine blutüberfüllte Bindehaut und starke ciliare Injection. 1—2 mm von der oberen Peripherie der Hornhaut entfernt sieht man, parallel zum Rande angeordnet drei dunkelgelb gefärbte, nahe bei einander liegende, fast kreisrunde Punkte, kaum stecknadelkopfgross. Dieselben liegen im Parenchym. Das Epithel ist in dem erkrankten Bezirke nicht glatt und glänzend, sondern matt, rauh, von unebenem, gestichelten Aussehen. Vom Limbus ziehen feinste, radial angeordnete Gefässe über diese Stelle etwa 3 mm nach unten über die Corneaoberfläche. Die centralen und unteren Hornhautpartieen haben normales Aussehen. Kein Trachom. Ferner besteht ausgesprochene Iritis: leichte Trübung des Kammerwassers, Verfärbung und Blutüberfüllung der Iris und eine hintere Synechie, welche sich nach energischer Atropinisirung löst. Intraocularer Druck unverändert. Das Augeninnere normal.

Der Heilungsverlauf war ein sehr schleppender. Die Patientin klagt beständig über unerträgliche Hemikranie. Die Verkleinerung der oben erwähnten gelben Infiltrate geht sehr langsam von statten, und erst nach ca. 6 Wochen treten allmählich an ihre Stelle feine grau-weisse parenchymatöse Trübungen.

Fall 2. Fast zur selben Zeit kam der Bergmann S. (ca. 50 Jahre alt) in Behandlung. Er hatte seit einigen Tagen heftige Schmerzen im Auge und Kopf, verbunden mit Lichtscheu und Blepharospasmus. Die Untersuchung ergab fast genau das gleiche Blild: vier kleine fast kreisrunde, scharf begrenzte, dottergelb gefärbte Punkte, von Stecknadelkopfgrösse im Hornhautparenchym. Dieselben sitzen ebenfalls in der Nähe der oberen Peripherie, den oberen Halbkreis des Limbus fast völlig einnehmend. Ebenso: gleiches Verhalten des Epithels im erkrankten Bezirk, Gefässbildung und deutliche Iritis. Die Erkrankung dauerte auch wochenlang. Einmal erfolgte, als Patient nach eingetretener Besserung zwei Tage auf Urlaub ging, ein Rückfall, indem sich ein neues Infiltrat mit etwas tieferem Sitz bildete.

Die definitive Heilung trat erst nach etwa zwei Monaten unter Zurücklassung leichter parenchymatöser Trübungen ein. Die Behandlung bestand beide Male in Anwendung von Atropin, Cocaïn, feuchter Wärme und Inunctionscur.

Bei der Unmöglichkeit einer anatomischen, bezw. mikroskopischen Untersuchung, stösst eine Erklärung des eigenthümlichen Processes naturgemäss auf Schwierigkeiten.

Dass ein constitutionelles Leiden zugrunde gelegen, dafür sind Anhaltspunke nicht vorhanden, Lues wurde in Abrede gestellt, war auch nicht wahrscheinlich, da eine energische Schmiercur den zögernden Heilverlauf nicht merklich beeinflusste. An Tuberkulose ist gleichfalls nicht zu denken, da Auftreten und Verlauf entschieden dagegen sprechen.

Es bleibt daher nur die Annahme, dass es sich lediglich um eine lokale Erkrankung handelte, und zwar wahrscheinlich um eitrige Infiltrationen der Hornhautgrundsubstanz, die sich in einzelne Lymphlücken eingebettet und von da aus gleichmässig vergrössert hatten. Dadurch würde sich erstens die gelbe Färbung und secundäre Iritis, sowie zweitens die kreisrunde Gestalt jener Punkte und die grosse andauernde Schmerzhaftigkeit ungezwungen erklären. Die Aetiologie freilich bleibt ein Gegenstand der Hypothese.

Für die freundliche Ueberlassung dieser Fälle zur Veröffentlichung sage ich meinem verehrten früheren Chef, Herrn Dr. Höderath in Saarbrücken, verbindlichsten Dank.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 52, S. 846.

VII. Feuilleton.

Eine Notiz für die Besucher des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau im August 1897.

Von Dr. S. M. Malischew in Rostaw,
Sanitätsarzt im Gebiete der Donschen Kosaken.

In der letzten Zeit hatten wir Gelegenheit, sehr oft in der ausländischen medicinischen Presse Berichte über Russland überhaupt und speciell über die medicinisch-sanitären Verhältnisse des grossen Reiches zu lesen. Dieselben sind aber leider nicht vollständig und manchmal auch nicht ganz richtig. Dieser Umständ veranlasst uns, folgende Zeilen zu veröffentlichen, wie wir ausdrücklich betonen insbesondere im Interesse der Besucher des bevorstehenden internationalen Congresses, da Russland ja zum ersten Mal das Glück haben wird, in den Mauern seiner alten Residenz zahlreiche medicinische Kräfte aus allen Welttheilen aufs herzlichste zu begrüssen.

Russland ist in der Lage, ganz eigenartige Einrichtungen auf medicinischem und sanitärem Gebiete, wie sie von der sogenannten Semstwo (Landschaftsbehörde) für die Landbevölkerung ein- und durchgeführt werden, aufzuweisen. Um diese Verhältnisse klarzulegen, wollen wir uns mit einigen Worten mit den Behörden beschäftigen, welchen diese so wichtigen Angelegenheiten obliegen.

Bekanntlich zählt das russische Reich 97 Gouvernements. Davon hat einstweilen nur ein Drittel die Institution der sogenannten Semstwo, welche die wirthschaftlichen und socialen Angelegenheiten der zahlreichen Landbevölkerung regelt. Dieser Behörde, die 1864 gegründet wurde, liegt auch die Organisation der ärztlichen Hülfe ob. Zu Beginn des Bestehens dieser vortrefflichen Institution wurde einige Jahre hindurch den Semstwos vom Staate bedeutend mehr Selbständigkeit gewährt, als es jetzt der Fall ist. Eine Beschränkung ihrer Thätigkeit ist durch ein im Jahre 1890 erschienenens Gesetz herbeigeführt, durch welches die Administration bedeutend mehr Einfluss auf alle Angelegenheiten bekommen hat. In den übrigen zwei Dritteln der Gouvernements befinden sich alle geschilderten Aufgaben in der Hand der Gouvernementsverwalter. Aber der auffallend grosse Unterschied in öconomischer und socialer Hinsicht zwischen der Landbevölkerung in den Gouvernements der Semstwo und denen ohne diese Institution hat die Regierung dazu bewogen, für die nächste Zeit die Einführung derartiger Institutionen in vielen Gouvernements in Aussicht zu nehmen.

Nach dieser Einleitung kommen wir zur Schilderung der Organisation der ärztlichen Hülfe auf dem Lande.

Der Moskauer Gouvernementssemstwo haben wir die erste und auch ideal eingerichtete medicinisch-sanitäre Organisation zu verdanken. Wenn man bedenkt, wie gross dieses Gouvernement ist und dass die Zahl der Landbevölkerung über $1^1/_2$ Millionen beträgt, so wird es begreiflich, wie schwer es fällt, eine wirklich fruchtbringende ärztliche Hülfe zu leisten, und wenn dieselbe dennoch als gelungen zu bezeichnen ist, dürfte es von Interesse sein, sich mit dieser Einrichtung näher bekannt zu machen.

Das ganze Gouvernement ist in 118 sogenannte medicinische Kreise (medinski Utschastok) eingetheilt. Der verwaltende Arzt hat seine Wohnung im Spitale, welches sich im Centrum eines jeden Kreises befindet. In der Umgegend hat der Arzt bis auf 12 Werft[1]) im Umkreise Hülfe zu leisten. Das Spital zählt gewöhnlich 12—15 Betten für stationäre Kranke und hat ein Ambulatorium, wo die Patienten zugleich aus der sich daselbst befindenden Apotheke Medicamente erhalten. Ausserdem befindet sich in einiger Entfernung vom Hauptgebäude ein besonderes Häuschen, die Gebäranstalt, und an der entgegengesetzten Seite ein Häuschen für Infectionskranke. In einzelnen grösseren Bezirken, im ganzen in zehn, kommt zu den aufgezählten Gebäuden noch ein Haus für chronische Kranke hinzu.

Den Aerzten zur Seite stehen die sogenannten Feldscherinnen, und wo grösseres Material vorhanden ist, auch ein Assistenzarzt. Den Aerzten liegt die Pockenimpfung[2]) ob, und sie beaufsichtigen die sanitären Verhältnisse der Schulen. Die Beaufsichtigung des Sanitätswesens im Gouvernement liegt speciell dazu angestellten Aerzten ob, deren Zahl

[1]) 1 Werst = 1066.781 Meter.

[2]) Auf Kosten der Semstwo wird im Gouvernement ein besonderes Institut zur Gewinnung der Pockenlymphe erhalten.

8—9 beträgt. Einige dieser Aerzte wirken bei der medicinischen Statistik des Gouvernements mit.

Die Spitäler sind nach den modernsten Anschauungen eingerichtet, und die ärztliche Hülfe inclusive Verbandmaterial und Medicamente wird unentgeltlich geleistet.

Es wird auch von Interesse sein, über die Honorirung der Aerzte hier die Angabe zu machen, dass dieselbe ausser freier Wohnung, resp. Beheizung und Beleuchtung und freier Fahrt 100—150 Rubel (200—300 M.) monatlich beträgt.

Die Oberleitung der medicinischen Abtheilung in der Gouvernementsregierung befindet sich in den Händen des sogenannten Sanitätsrathes, welcher aus sämmtlichen Bezirksärzten und fünf bis sechs Abgeordneten von der Semstwo selbst besteht. Von diesem Rathe werden sämmtliche Instructionen erlassen. Durch dieses Zusammenwirken von Aerzten und Nichtärzten, die mit der öconomischen und socialen Lage des betreffenden Gouvernements vertraut sind, ist die Thätigkeit des Rathes sehr fruchtbringend.

In der Nähe von Moskau (60 km entfernt) befindet sich eine für 400 Geisteskranke eingerichtete Colonie, die etwa 1700 Morgen Land hat.

Zu allem dem kommt noch ein in der alten Residenz Moskau, der Hauptstadt des Gouvernements bestehendes medicinisch - statistisches Bureau. In demselben wirken ebenfalls eine Anzahl von Aerzten mit, die alljährlich ein reiches statistisches Material bearbeiten.

Einmal in zwei bis drei Jahren finden Congresse der Landschaftsärzte des ganzen Gouvernements statt. Solcher Congresse waren bis jetzt im ganzen 13. Die Verhandlungen derselben werden publicirt.

Es erübrigt uns noch zu sagen, dass die Ausgaben für die sämmtlichen geschilderten Institutionen beinahe 1 Million Rubel (= 2 Millionen Mark) betragen. Einen Theil davon tragen einige Fabriken und Gutsbesitzer.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Maassregeln gegen die Einschleppung der Pest in Bulgarien.

Von Dr. S. Watjoff.

Das Fürstenthum Bulgarien, welches am Schwarzen Meer für Schiffsverkehr offene Häfen hat und zum Theil an die Türkei, wo die hygienischen Verhältnisse nicht glänzend sind, grenzt, sieht sich genöthigt, Maassregeln zu treffen, um die Seuche nicht ins Land treten zu lassen. Die vorgenommenen Schutzmaassregeln scheinen vielleicht jemandem, der die Verhältnisse dort nicht kennt, etwas zu streng zu sein, aber für Bulgarien sind sie wohl geboten. Dank solchen strengen Maassregeln ist das Land vor Jahren von der Cholera frei geblieben.

Der Director des Sanitätswesens bei dem Ministerium des Innern in Bulgarien, Dr. Zolotowitsch, hat die Medicinalräthe zu einer Versammlung einberufen, um die Schutzmaassregeln gegen die Pest zu besprechen. Unter den Medicinalräthen befanden sich auch solche, die die Art der Verbreitung der Epidemieen in der Türkei und Kleinasien aus Erfahrung kennen. Ich gebe die durchzuführenden Schutzmaassregeln in Kürze an.

Den in Bulgarien wohnhaften Türken ist für dieses Jahr die Pilgerschaft nach Mekka untersagt. Alle Reisende, welche in bulgarischen Häfen aussteigen oder die Landgrenze passiren, müssen eine 21tägige Quarantäne halten. Dies betrifft alle Reisende, welche, auf Schiffen aus dem Indischen Ocean und aus dem Rothen Meer kommend, aussteigen, wenn sie auch nicht aus verseuchten Gegenden kommen. Reisende, welche von letztgenannten Schiffen in andere umgestiegen sind, werden bei der Quarantäne einer 7tägigen medicinischen Beobachtung unterworfen. Alles Gepäck, Waaren etc. werden desinficirt. Von Schiffen, in welchen Pesterkrankungen vorgekommen sind, ist das Aussteigen von Mannschaften und das Ausladen untersagt. Falls die Erkrankung 21 Tage vor der Landung geschehen ist, ist den Reisenden erlaubt, ans Land zu steigen, sie müssen aber eine 21tägige Quarantäne beobachten. Ausladen von Waaren aus verseuchten Gegenden, ferner von Lumpen und getragenen Kleidern, woher sie kommen mögen, schliesslich von Waaren aus nicht verseuchten Gegenden, wenn sie auf Schiffen transportirt sind, auf welchen Pest vorgekommen war, ist streng untersagt. Am Schwarzen Meer sind nur Varna und Burgas, an der Donau Silistria, Rustschuk, Sistovo, Lom und an der Landgrenze nur Zaribrod, Charmanlii, Devebair und Kotscherina für die Reisenden aus verseuchten Gegenden offen. Trotz des Beschlusses des Congresses in Venedig die Quarantäne aufzuheben, wird sie in Bulgarien beibehalten, da der bulgarische Delegirte sich gegen die Aufhebung derselben ausgesprochen hat.

Alle bewohnten Orte in dem Fürstenthum, insbesondere aber die Grenzstädte, müssen strenge Maassregeln für ihre Sanirung treffen. Alle zur Zeit unbesetzten Medicinalposten sind sofort zu besetzen, wenn auch mit fremden Unterthanen. Es werden sechs Sanitätsabtheilungen gebildet mit je einem Arzt (mit einem jährlichen Gehalt von 7680 Mark), je drei Aerzte gehülfen (mit je 2400 Mark), Apothekergehülfen, Bedienung, Desinfectionsapparaten und sonst nöthigen Sachen.

Die Sobranje (Volksvertretung) in Sofia hat zu diesem Zwecke 100000 Mark bewilligt.

IX. Standesangelegenheiten.

Hausapotheke und Curpfuscherei.

Von Dr. Alfred Bruck in Berlin.

Eine Hausapotheke gehört ohne Zweifel in vielen Fällen zu den nützlichsten, unter Umständen jedoch zu den zweischneidigsten, wenn nicht gefährlichsten Gebrauchsgegenständen des Haushalts. Wo es sich um die Aufbewahrung und gelegentliche Anwendung der allgemein bekannten, mehr oder weniger harmlosen Volks- und Hausmittel handelt, lässt sich vom ärztlichen Standpunkt aus gegen eine solche Einrichtung principiell nichts einwenden. Anders aber liegt die Sache in denjenigen Fällen, in welchen das ziemlich geräumige Schränklein an der Wand von überängstlichen oder allzu sparsamen Patienten mit einer Fülle zum Theil recht differenter Stoffe vollgepfropft wird, deren Abgabe in der Apotheke nur auf ärztliche Verordnung hin statthaft ist. Häufig genug weiss ja das Publikum sich derartige Medicamente widerrechtlich zu verschaffen, sei es aus der Apotheke oder aus der Drogerie, häufig sammelt es allerlei alte Pulver, Pillen und Tincturen an, um sie später — unter Umgehung des Arztes — nach Gutdünken bei irgend welchen Krankheitserscheinungen anzuwenden, ohne die Wirkungsweise der Mittel genau zu berücksichtigen und ohne die Krankheitsformen, gegen welche sie nützen sollen, von anderen ähnlichen zu unterscheiden. Es giebt bekanntlich Leute, die grundsätzlich nichts vernichten, weil sie glauben, immer wieder einmal Verwendung dafür zu haben. Eine solche Sparsamkeit erscheint allerdings gerade Arzneimitteln gegenüber am wenigsten angebracht, wenn man bedenkt, wie leicht manche von ihnen im Laufe der Zeit der Zersetzung anheimfallen oder sonstwie verderben.

Aus einer solchen zum Theil mit differenten oder verdorbenen Mitteln vollgepfropften Hausapotheke werden nicht allein die Familienangehörigen im engeren Kreise, sondern auch Fernerstehende versorgt. Das ist aber nichts anderes als Curpfuscherei, und eine solche Curpfuscherei liegt weder im Interesse des Publikums, noch in dem des ärztlichen Standes.

Einen überaus lehrreichen Beitrag zu diesem Kapitel liefert das „Neue Wiener Tagblatt“ in seiner Sonntagsnummer vom 14. März 1897 mit einem „Die Hausapotheke“ überschriebenen Feuilleton. In demselben giebt ein gewisser R. Franceschini der leidenden Menschheit ein artiges Sammelsurium der von ihm für anwendungswerth gehaltenen Medicamente, soweit sie der Hausapotheke einzuverleiben sind. Man höre und staune! Für äusserlichen Gebrauch empfiehlt er u. a. vorräthig zu halten: Dermatol, chlorsaures Kali, Jodoformheftpflaster etc.; für inneren Gebrauch: salicylsaures Natron, Bromnatrium, Salzsäure, Antipyrin, Opium (!) und Morphium (!), Dower'sche Pulver u. a. m. Alle übrigen internen Mittel sind nach seiner Ansicht entweder zu entbehren oder können nur unter strenger ärztlicher Controlle verwendet werden. Mit Bezug auf den Gebrauch von Antipyrin oder gar von Opium und Morphium hält er eine solche also offenbar nicht für erforderlich.

Noch schlimmer als eine derartige Empfehlung ist die Art der Gebrauchsanweisung, welche der heilkundige Herr beifügt. Von Opium z. B. nimmt man nach seiner Vorschrift 10, 15 oder 20 Tropfen auf einem Stück Zucker bei schwerer stillbaren Durchfällen. Kindern giebt man etwa (!) so viel Tropfen, als sie Jahre zählen. Wie oft, bezw. in welchen Zwischenräumen das Mittel zu geben ist, wird mit keiner Silbe berührt. Morphium soll in einer Mischung von 0,03—0,04 (!) auf 10,0 Aqua Laurocerasi aufbewahrt werden; davon im Nothfalle 10—15 Tropfen auf Zucker. Die für Kinder erforderliche Dosirung ist hier nicht angegeben wie bei dem Opium, was bei mangelhaft entwickelter Intelligenz leicht genug zu dem verhängnissvollen Missverständniss führen kann, dass die Morphiumdosen keiner besonderen Reduction bei der Darreichung an Kinder bedürfen. In welcher Stärke die Dower'schen Pulver, die bekanntlich Opium in Dosen von 0,01—0,1 enthalten, genommen werden, ist auch nicht gesagt. Doch — satis superque! Wir denken, das Angeführte genügt. Von den Gefahren, die durch Verwechslung so verschiedenartig wirkender Mittel erwachsen können, sei hier nur andeutungsweise die Rede.

Diese so fürsorglich zusammengestellte Hausapotheke soll „nur in sehr leichten Fällen dem Arzte einen Weg ersparen oder seiner Behandlung das Terrain vernünftig vorbereiten.“ Morphium und Opium in „sehr leichten“ Fällen! Als ob der Laie überhaupt imstande wäre, die Schwere einer Krankheit an sich oder seinen Angehörigen zu beurtheilen! An einer anderen Stelle heisst es: „Der Doctor ist froh, wenn er nicht wegen jeder Kleinigkeit, insbesondere nächtlicher Weile, gerufen wird.“ Difficile est satiram non scribere! Es verlohnt nicht, auf den übrigen Nonsens, den der volksbeglückende Scribifax in seinem Artikel zusammenge—tragen hat, einzugehen. Bedauerlich ist nur, dass eine so gelesene Zeitung, wie das „Neue Wiener Tagblatt“, sich an hervorragender Stelle zum Sprachrohr derartig zweischneidiger und gefährlicher Rathschläge hergiebt und damit eine schwer zu bekämpfende Species der Curpfuscherei grossziehen hilft.

Stellung der Aerzte an den Irrenanstalten.

Der Rheinische Provinziallandtag hat beschlossen, bei den Beamten der Provinzialirrenanstalten das Höchstgehalt der Directoren von 7500 auf 9000 M. mit Rücksicht auf die gesteigerte Verantwortlichkeit dieser Beamten zu erhöhen, um insbesondere auch für die neu zu erbauenden Anstalten geeignete Leiter zu finden. In den grösseren Irrenanstalten mit vermehrter Belegungsstärke, sowie in der mit einer klinischen Station ausgestatteten Irrenanstalt in Bonn wird beabsichtigt, zur theilweisen Entlastung der Directoren in den Directionsgeschäften und zur Vertretung derselben nicht mehr zweite Aerzte, sondern Oberärzte nach dem Vorgange in anderen Provinzen anzustellen und denselben Gehälter von 4200—5400 M., steigend um 200 M. von zwei zu zwei Jahren, zu gewähren. An den Anstalten mit Oberärzten werden (verheirathet gedachte) sogenannte dritte Aerzte angestellt, denen die Arztgeschäfte auf einer Seite der Anstalt (in der Regel der Frauenseite) zu übertragen und Gehälter von 2700—3900 M., steigend von zwei zu zwei Jahren um 150 M., nebst den üblichen Nebenbezügen zu gewähren sind.

In den Dienstvorschriften für die Aerzte wird bestimmt: „Der Arzt soll seine besondere Aufmerksamkeit den Leistungen des Pflegepersonals widmen. Er hat auf die Auswahl und auf die Vertheilung des Pflegepersonals für die einzelnen Stationen sowie für einzelne Dienstleistungen zu achten und nöthigenfalls die Ablösung eines für die Irrenpflege etwa ungeeigneten Wärters oder einer Wärterin zu beantragen."

Die Geschäfte eines Landespsychiaters bei der Provinzialverwaltung der Rheinprovinz übernimmt vom 1. April d. J. ab Geheimer Sanitätsrath Dr. Oebecke in Bonn. Seine Thätigkeit ist eine nebenamtliche; er erhält dafür eine Vergütung von 4000 M. jährlich und daneben eine Bezahlung der Dienstreisen.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Ueber den geplanten Umbau des Charitékrankenhauses entnehmen wir der „Voss. Ztg." die folgenden Angaben: Nach dem Umbau wird die Charité 1247 Betten enthalten. Davon werden entfallen: auf die beiden medicinischen Kliniken je 180 Betten[1], auf die chirurgische 160, auf deren Nebenabtheilung 70, auf die Frauenklinik 143, auf die psychiatrische und Nervenklinik 200, auf die Kinderklinik 100, auf die Klinik für Haut- und syphilitische Krankheiten 151, auf die Augenabtheilung 30, auf die Ohrenklinik 17, auf die Hals- und Nasenklinik 16. Ausser den Kliniken ist von den Universitätsanstalten noch das pathologische Institut umzubauen. Neu ist in der Vorlage über den Charitéumbau die Verlegung der Hygieneanstalten der Universität von der Klosterstrasse nach der Hannoverschen Strasse aufgenommen. Mit der neuen Hygieneanstalt soll kein Hygienemuseum, sondern nur eine hygienische Lehrsammlung verbunden sein. Der von dem Charitédirector Generalarzt Schaper entworfene Plan zum Umbau der Charité ist vielfach geändert worden. Jetzt wird für die Neuordnung der Charité die folgende Anordnung vorgeschlagen: An der Luisenstrasse, gegenüber der thierärztlichen Hochschule, werden die Neubauten des Verwaltungsgebäudes und des Directorwohnhauses errichtet; das Beamtenwohnhaus Luisenstrasse 13 bleibt unverändert. Auf dem südlichen Theil des Grundstückes, an der Unterbaum- und Schumannstrasse, sollen die Neubauten der Capelle, eines Pförtnerhauses, der Frauenklinik und der Kinderklinik ihren Platz finden. Nördlich von dem Verwaltungsgebäude und der Frauenklinik folgen zu beiden Seiten der Hauptachse des Grundstückes die Neubauten für die erste medicinische und die chirurgische Klinik mit den zugehörigen Polikliniken. In der jetzigen chirurgischen Klinik findet künftig die zweite medicinische Klinik Unterkommen. Die zugehörige Poliklinik sowie die Kliniken und Polikliniken für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten werden in einem Neubau auf dem Grundstück Luisenstrasse 2 Räume erhalten. Für die Augenabtheilung ist der Neubau einer Baracke westlich von dem Gebäude der ersten medicinischen Klinik vorgesehen. Für die Irren- und Nervenklinik werden Neubauten in der Hauptachse des Grundstückes nördlich von den Gebäuden der ersten medicinischen und der chirurgischen Klinik errichtet werden. Die Klinik für Haut- und syphylitische Krankheiten kommt in die jetzt von der Frauenklinik benutzten Räume am Alexanderufer und an der Invalidenstrasse. Die chirurgische Nebenabtheilung bleibt in ihren jetzigen Räumen. Als Baustelle für das pathologische Institut ist der Platz auf dem nordwestlichen Theil des Hauptgrundstückes am Alexanderufer gewählt. Das pathologische Institut soll in drei durch Gänge verbundenen Baukörpern untergebracht werden. Im Hauptgebäude liegen die Räume für mikroskopische, experimentelle und chemische Arbeiten, in einem westlich zu errichtenden Seitengebäude die Räume für anatomische und bacteriologische Arbeiten, während das nördliche bereits im Bau begriffene Sammlungsgebäude ausser einem grossen Hörsaal die umfangreichen Sammlungen des Instituts aufnehmen wird. Das hygienische Institut erhält einen Neubau auf dem alten Charitékirchhofe. Im Hauptgebäude sollen die Arbeitsräume der chemischen und bacteriologischen Abtheilungen des Instituts, die magazinartig angeordnete Lehrsammlung und der grosse Hörsaal liegen. Nördlich vom Institutsgebäude wird ein kleines eingeschossiges Stallgebäude für Vorraths- und Versuchsthiere seinen Platz erhalten. Bei dem Entwerfen des Planes für den Chariténeubau ist berücksichtigt worden, dass der Betrieb des Hospitals durch den Neubau nicht unterbrochen werden darf.

[1] Die bisherige „dritte" medicinische Klinik scheint somit in Zukunft wegfallen zu sollen, was im Unterrichtsinteresse bedauerlich wäre. D. R.

— Der Leibarzt Seiner Majestät des Kaisers, Generalarzt I. Klasse Prof. Dr. Leuthold, ist in den erblichen Adelsstand erhoben.

— Aus Anlass der Centenarfeier sind auch an hervorragende ärztliche Persönlichkeiten Auszeichnungen verliehen worden; u. a. hat Prof. v. Esmarch in Kiel den Charakter als Wirklicher Geheimer Rath mit dem Prädicat Excellenz erhalten. Dr. Gutschow, Generalarzt II. Cl. der Marine, ist zum Marine-Generalarzt I. Cl. befördert worden. Den Charakter als Oberstabsarzt I. Cl. erhielten die Oberstabsärzte II. Cl. Dr. Falkenstein (früher bei der Hauptcadettenanstalt) und Dr. Buch (Garnisonarzt in Danzig), sowie der Oberstabsarzt II. Cl. der Landwehr 1. Aufgebotes Dr. Gürtler und 2. Aufgebotes Prof. Dr. Guttstadt. Prof. Dr. Czerny in Heidelberg ist als Generalarzt II. Cl. à la suite des Sanitätscorps gestellt worden.

— Zu Mitgliedern der in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt errichteten Commission für Bearbeitung des Arzneibuchs sind für die Zeit bis zum Ende des Jahres 1901 ernannt: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt (Berlin), Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Binz (Bonn), Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. E. Schmidt (Marburg), Prof. Dr. A. Meyer (Marburg), Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Jaffé (Königsberg i. Pr.), Med.-Ass. Dr. Schacht (Berlin), Prof. Eber (Berlin), Apothekenbesitzer Dr. Jehn (Gesike i. Westf.), Geh.-Rath Prof. Dr. v. Ziemssen (München), Hofrath Prof. Dr. Hilger (München), Med.-Rath Dr. Merkel (Nürnberg), Prof. Dr. Bruns (Tübingen), Dr. L. Merck (Darmstadt), Commerzienrath Dr. Holtz (Eisenach), Prof. Dr. Beckurts (Braunschweig), Hosp.-Apotheker Dr. Schneegans (Strassburg i. E.).

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 29. März (Vorsitzender A. Fraenkel) berichtete vor der Tagesordnung Herr Michaelis über die Ergebnisse seiner in der v. Leyden'schen Klinik angestellten bacteriologischen Untersuchungen bei Mumps (Befund eines dem Gonococcus ähnlichen specifischen Diplococcus); Herr Graeupner über einen Hülfsapparat zur compensatorischen Therapie bei Ataktischen; Herr Siegheim über einen Fall von gonorrhoischer Endocarditis. Hierauf hielt Herr E. Flatau den angekündigten Vortrag (über Veränderungen des menschlichen Rückenmarks nach Wegfall grösserer Gliedmaassen) mit mikroskopischen Demonstrationen.

— Der Rechtsschutzverein Berliner Aerzte hat seinen 27. Rechnungsabschluss für 1896 herausgegeben, dem wir folgendes entnehmen: Die Einnahmen des Vereinsbureaus pro 1896 betrugen 16083,53 Mark, die Ausgaben 12 748,25 M., so dass ein Gewinn von 3335,28 M. erzielt wurde. Die Activa betragen 31 912,63 M., denen 7706,47 M. Passiva gegenüberstehen, so dass der Ueberschuss der Activa 24 206,16 M. beträgt. Im Jahre 1896 waren einzuziehen 14 883 Liquidationen im Betrage von 211872,85 M., davon sind bis 31. December 1896 eingegangen für 5414 Liquidationen 115 739,52 M. In geschäftlicher Behandlung verblieben 4571 Liquidationen im Betrage von 22635,24 M. Die Mitgliederzahl betrug am 31. December 1895 491, am 31. December 1896 550.

— Wiesbaden. Dr. Gierlich, mehrjähriger leitender Arzt der Curanstalt Nerothal in Wiesbaden, wird vom 15. April ab selbständig ein neues Curhaus für Nervenkranke (mit Ausschluss von Geisteskranken) in Wiesbaden errichten.

— Universitäten. Berlin. Dem Privatdocenten Dr. D. Hansemann ist das Prädicat Professor verliehen. — Halle a. S. Dr. H. Reineboth aus Jena hat sich als Privatdocent an der medicinischen Fakultät habilitirt. — Erlangen. Stabsarzt Dr. Heim in Würzburg ist zum ausserordentlichen Professor der Hygiene an der Universität Erlangen ernannt worden. — Dr. Specht, Oberarzt der Kreisirrenanstalt in Erlangen, ist an Bumm's Stelle zum ausserordentlichen Professor der Psychiatrie an der Universität ernannt worden. — Wien. Der Privatdocent Dr. Chwostek ist zum ausserordentlichen Professor der internen Medicin ernannt worden. — Budapest. Die DDr. Tantzk, Imrédy und Rigler haben sich als Privatdocenten für innere Krankheiten, bezw. Krankheiten der Verdauungsorgane, bezw. Hygiene habilitirt. — Moskau. Staatsrath Dr. C. Klein ist zum ausseretatsmässigen ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Kasan. Der ausserordentliche Professor der Paediatrie Dr. Fürst Argutinski-Dolgorucki ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

— Gestorben. Der ehemalige Professor der speciellen Pathologie und Therapie Dr. E. Afanasjew und der Professor für Hautkrankheiten Dr. Stakowenkow, beide in Kiew.

— Durch ein Versehen der Lichdruckanstalt ist die Expedition leider ausserstande, allen Exemplaren der vorliegenden Nummer die zu dem Schott'schen Artikel gehörige Skiagrammentafel beizugeben, wird diese aber mit der nächsten Nummer nachliefern.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

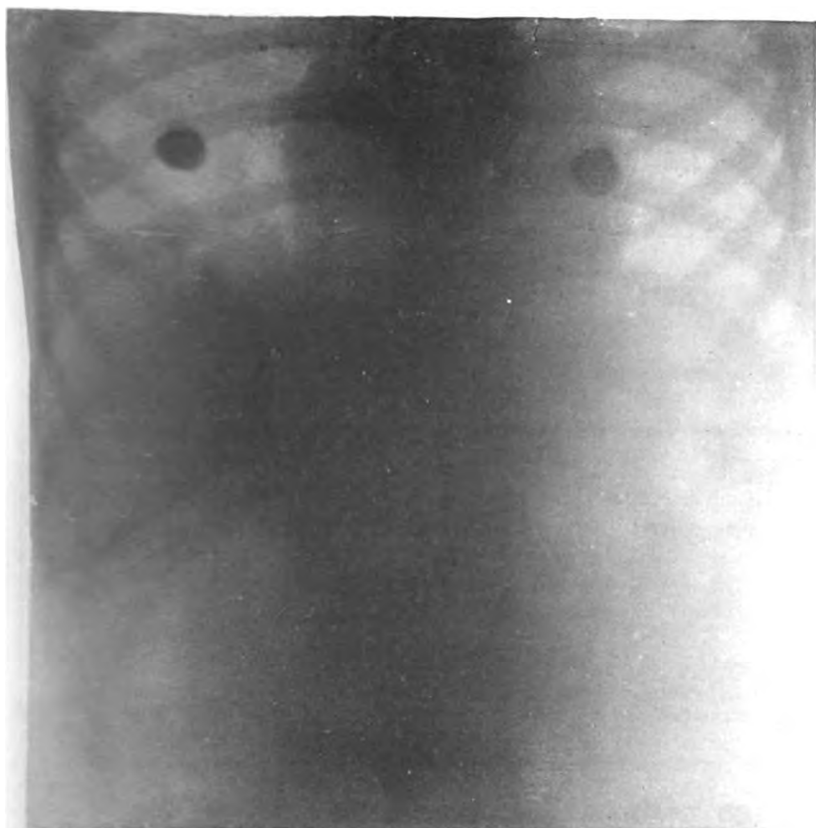


Fig. 1. 8½ jähriger Knabe. Vor der Gymnastik.

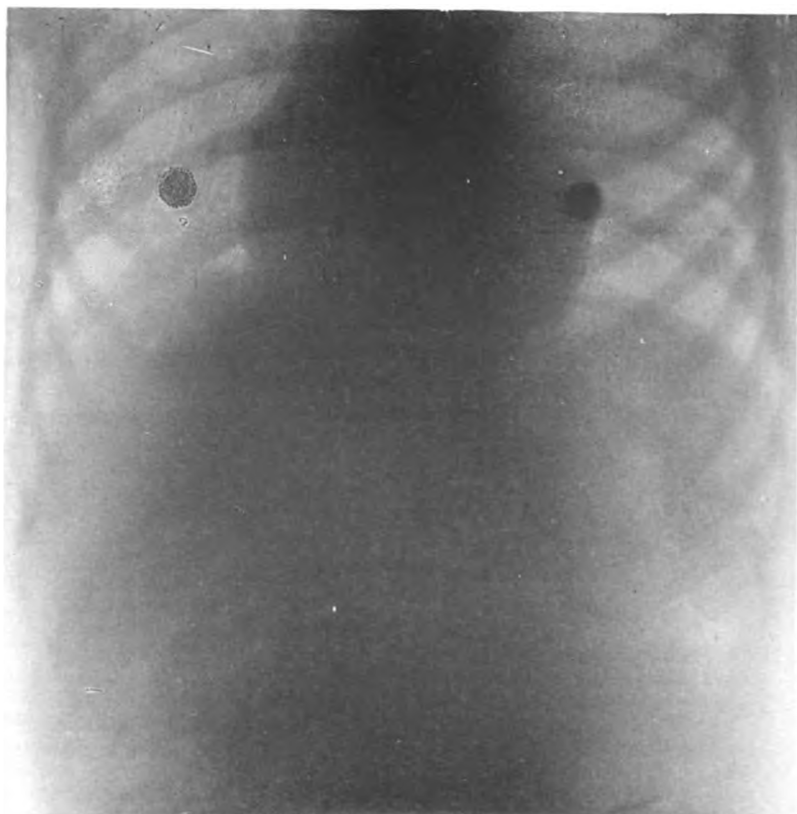


Fig. 2. Derselbe Knabe. Nach 15 Minuten Widerstandsgymnastik.

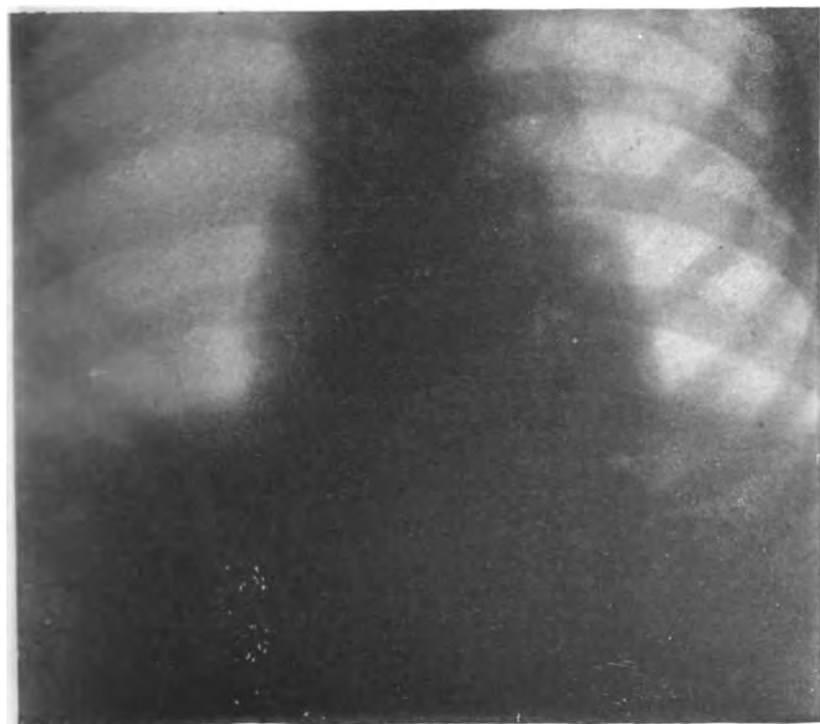


Fig. 3. 14jähriges Mädchen. Vor dem Bade.



Fig. 4. Dasselbe Mädchen. Nach einem Sprudelbade der Quelle 7, 31° C, 10 Min. Dauer.

Schott, Ueber Veränderungen am Herzen durch Bad und Gymnastik, nachgewiesen durch Röntgenstrahlen.

Donnerstag № 15. 8. April 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Prof. Robert Koch's Berichte über seine in Kimberley ausgeführten Experimentalstudien zur Bekämpfung der Rinderpest.[1])

Kimberley, den 9. December 1896.

An den Staatssekretär der Landwirthschaft, Capstadt.

Sir, ich gebe mir die Ehre, Ihnen über meine bisherige Thätigkeit in Bezug auf die Erforschung der Rinderpest folgendes zu berichten:

Nachdem ich in Kimberley am Morgen des 5. d. M. angekommen war, besichtigte ich zuerst in Gemeinschaft mit den DDr. Turner und Edington (der letztere war bereits in De Aar mit mir zusammengetroffen), Mr. Hutcheon und meinen Assistenten das Vorwerk von Victoria Compound, welches nach Mr. Hutcheon's Angabe zur Errichtung einer wissenschaftlichen Versuchsstation sehr geeignet sein sollte. Dieser Ort scheint in der That sehr günstig für die Durchführung meiner Forschungen.

Er liegt ungefähr 4 km von Kimberley, ist von der Umgebung durch eine Art von Erdwall getrennt und lässt sich leicht durch Ausbauen für die Ausführung von Thierexperimenten herrichten.

Das Haus, welches auf dem Gehöft steht, enthält mehrere geräumige und gutbelichtete Räume, welche als Laboratorium eingerichtet werden können.

Nach dieser Besichtigung von Victoria Compound hatte ich eine kurze Unterredung mit den oben genannten Herren und gleichfalls mit Herrn Henning, der Nachmittags 2 Uhr in Kimberley angekommen war.

Infolge dieser Unterredungen und besonders infolge einer Anregung von Dr. Edington ging ich am Abend desselben Tages in Begleitung sämmtlicher Herren, mit Ausnahme von Mr. Hutcheon, der in Kimberley zur Einrichtung der Versuchsstation und Beschaffung von Thieren verblieb, nach der Versuchsstation von Dr. Edington, die in Taungs an der Eisenbahnlinie liegt.

Nachdem ich hier am Morgen des 6. d. M. angekommen war, besuchte ich das Laboratorium und sah die dort getroffenen Maassregeln, seine Versuchsthiere, Präparate und Culturen an. Von den Thieren war eins in der Nacht vom 5. zum 6. December gestorben, 23 Tage nach der Infection mit Rinderpest, wie Dr. Edington sagte, und zwei andere waren krank. Die Autopsie, welche alsbald von Mr. Robertson vorgenommen wurde, ergab, dass das Thier höchst wahrscheinlich einer Secundärinfection, die von den Tonsillen ausging, erlegen war.

Etwas später, als diese Obduction beendet war, um $12\frac{1}{2}$ Uhr Mittags, starb eines der Thiere, welche krank waren, und wurde sofort von Mr. Robertson obducirt. Die genauere Durchsuchung des Körpers zeigte die charakteristischen Organveränderungen der Rinderpest in einem verhältnissmässig frühen Stadium. Von beiden Thieren wurden Blut, Speichel und Stückchen aus den Organen gesammelt und aufgehoben, theils feucht, theils trocken. Am Nachmittage sahen wir uns fünf Stück Rindvieh an, welche mittlerweile vom Kaphirkraal, der westlich von der Eisenbahnstation Taungs liegt, hergebracht waren. Eines der Thiere schien frisch von der Krankheit befallen zu sein. Nachdem wir es gekauft hatten, entzogen wir ihm aus der linken Jugularvene etwas Blut für Versuchszwecke.

Am 7. des Monats begab ich mich mit meinen Gefährten nach der Stadt Taungs, wo ich, wie man mir sagte, eine grosse Zahl kranker Rinder finden würde. Ich sah indessen nicht ein einziges Thier in der Stadt, da alle Rinder von den Einwohnern in die Berge getrieben waren. Der Regierungs-Veterinärbeamte Soga theilte mir mit, dass die Bevölkerung von Taungs bereits 20000 Stück Rindvieh an der Pest verloren hätte und glaubte, die überlebenden Thiere dadurch zu retten, dass sie sie wegtriebe. Infolgedessen kehrte ich zunächst zu Dr. Edington's Versuchsstation zurück. Das Thier, das wir den Tag vorher gekauft hatten, wurde dann getödtet und secirt. Von diesem Thiere wurde gleichfalls etwas Material zur Untersuchung und für Infectionsversuche gewonnen. Ich kehrte dann während der Nacht vom 7. zum 8. in Begleitung von Dr. Turner und Dr. Kohlstock und Mr. Henning nach Kimberley zurück, nachdem ich noch einige Fälle von Rinderpest in einem vorgerückten Stadium der Krankheit gesehen und von einem eben erkrankten Thier Organsaft erhalten hatte.

20 Stück Rindvieh, 20 Schafe und 20 Ziegen waren unterdessen gekauft. Von den Rindern wurden 8 Stück mit dem Material, welches wir von Taungs mitgebracht hatten, in der Weise inficirt, dass kleine Schwämme in die infectiöse Flüssigkeit getaucht und dann in die Nasenlöcher eingeführt wurden, worauf das Maul mit demselben Schwamme bestrichen wurde. Um die Thiere und die Personen, welche bei diesen Thieren beschäftigt waren, zu überwachen, blieb Mr. Henning auf dem Gehöft und wird dort die nächste Zeit bleiben. Die Einrichtung des Hauses und der Ställe ist jetzt schon so weit vorgeschritten, dass ich imstande sein werde, morgen mit der Einrichtung des Laboratoriums zu beginnen. Ich kann hier vorweg bemerken, dass die letztere am Ende dieser Woche oder am Anfang der nächsten fertig gestellt sein wird. Ich hoffe auch, dass dann eines der inficirten Thiere krank sein und mich in den Stand setzen wird, mit meinen Forschungen zu beginnen.

In Rücksicht auf die sehr günstigen Verhältnisse, unter denen sich das Gehöft Victoria befindet, beabsichtige ich meine Unter-

[1]) Aus dem in Cape Town erscheinenden „Agricultural Journal", in welchem die hier in deutscher Sprache wiedergegebenen Originalberichte Robert Koch's vom „Department of Agriculture" in englischer Sprache veröffentlicht sind, übersetzt von Dr. W. Kolle und Dr. H. Kossel.

suchungen so lange als möglich in ihm fortzusetzen und werde daher fürs erste in Kimberley bleiben.

Nach dem, was ich bis jetzt von der Rinderkrankheit in der Capcolonie gesehen habe, zögere ich nicht, zu erklären, dass diese Krankheit die genuine Rinderpest ist. Bezüglich des von Dr. Edington gefundenen und gezüchteten Mikroorganismus konnte ich bisher nicht zu einem definitiven Urtheil kommen. Die Infectionsversuche, welche mit diesen Culturen vorgenommen sind, scheinen mir nicht beweisend zu sein, und ich muss daher mit meiner Ansicht über dieselben zurückhaltend sein, bis ich selbst mit ihnen Versuche ausgeführt habe. Zu dem Zweck hat Dr. Edington in liebenswürdiger Weise mir einige seiner Culturen angeboten. Er hat ausserdem während meines Aufenthaltes in Taungs alles gethan, was in seiner Macht stand, zur Erleichterung meiner Versuche. Ich bitte das dankbar anzuerkennen. Ferner habe ich herzlich für die freundliche Unterstützung zu danken, welche mir von den anderen seitens der Regierung mir zugeordneten Herren zutheil geworden ist. Sehr vielen Dank schulde ich auch Dr. Turner, der in jeder Beziehung auf unser Wohlbefinden in sehr freundlicher Weise bedacht gewesen ist. Ich hege die Hoffnung, mit so tüchtigen Hülfskräften meine Arbeiten leicht vorwärts bringen, und hoffe, über dieselben in kurzer Zeit berichten zu können. Genehmigen Sie etc. gez. R. Koch.

Der zweite Bericht, datirt aus Kimberley vom 3. Januar 1897, enthält zunächst eine eingehende Beschreibung der Einrichtungen des Laboratoriums und führt dann folgendermaassen fort:

Von den kleinen Thieren sind die Schafe und Ziegen in der Veranda unter den Ställen untergebracht, und zwei Hunde sind an Pfählen unter der Veranda angebunden. Vögel, Kaninchen, Mäuse, Meerscheinchen und Schweine sind in Käfigen untergebracht, die zum Theil an den Wänden der Ställe, zum Theil im offenen Schuppen Aufstellung gefunden haben. In dem Schuppen ist auch ein Esel und ein Maulthier untergebracht; der Esel dient nur zu Versuchszwecken, während das Maulthier auch zum Ziehen der Wagen benutzt wird, auf denen der Mist und die Cadaver fortgeschafft werden. Diese Karren laufen auf Schienen, die durch sämmtliche Ställe und Schuppen gehen und durch das nördliche Thor zu einem ungefähr 500 m von dem Gehöft entfernten Hügel führen. Auf der Spitze des Hügels befindet sich eine tiefe Grube, 30 Fuss lang, 10 Fuss breit und 10 Fuss tief, in welche die Leichname und die Streu der an Rinderpest gestorbenen Thiere geworfen werden. In der Nähe der Grube befindet sich ein zeltähnlicher offener Schuppen für die Autopsieen, in dem die für Obductionen nöthigen Instrumente und Geräthe aufbewahrt werden. Die Untersuchungen werden dann in dem Raum zwischen Schuppen und Grube ausgeführt, weil man dort am meisten Licht zur Besichtigung der Organe hat. Die Leichname werden nach der Versenkung in die Grube zunächst mit einer Schicht gelöschten Kalkes und dann mit Erde bedeckt.

Ein Theil unserer Versuchsrinder wurde in offenen Schuppen untergebracht, ein Theil in Ställen, die mit doppelten Dächern, mit Fenstern und der schon erwähnten Veranda versehen waren. Wir beabsichtigen in Zukunft, die Thiere so zu vertheilen, dass wir alle diejenigen Thiere, welche Rinderpest überstanden haben, sowie diejenigen, an denen noch nichts vorgenommen ist, ausserhalb des Hofes für sich halten, während alle Thiere, an denen wir experimentiren, sorgfältig in ihren offenen Boxen innerhalb des Zaunes festgebunden werden. Sobald die Versuchsthiere eine Temperaturerhöhung zeigen, wodurch der Beginn der Krankheit kenntlich wird, bringen wir sie zunächst in die geschlossenen Ställe, wo Mist und andere inficirte Gegenstände nicht vom Winde weggeweht oder fortgebracht werden können. Mit Hülfe dieser Vorsichtsmaassregeln werden sich, meiner Ansicht nach, spontane Infectionen möglichst vermeiden lassen. Der einzige derartige Fall, der bis jetzt vorgekommen ist, betrifft ein Thier, welches in einem offenen Stall neben demjenigen stand, welches zuerst erkrankte und an Diarrhöen litt, und zwar zu einer Zeit, als die Ställe noch nicht abgetheilt waren.

Unsere verschiedenen Thiere wurden gewartet und beobachtet in sachgemässer Weise, durch welche soviel wie möglich die Uebertragung des Infectionsstoffes vermieden wird, von einem bereits sorgfältig geschulten Personal unter der Oberaufsicht der Herren Henning, O'Donoghue und Phillips. Jeder einzelne, der in Berührung mit einem erkrankten Thier gekommen ist, muss sich sogleich darauf nach den gegebenen Vorschriften desinficiren. Auch bezüglich der Temperaturmessungen möchte ich hervorheben, dass sie so ausgeführt werden, dass die Möglichkeit der Uebertragung der Rinderpest so gut wie ausgeschlossen ist. Die für den regelmässigen Betrieb der Anstalt nothwendigen Gegenstände und die Unterhaltung sind in preiswürdiger Weise von Mr. Hutcheon, der dabei von Herrn O'Donoghue unterstützt ist, besorgt worden.

Zu weiteren Beobachtungen über die Rinderpest hatten wir in zwei Fällen vorzügliche Gelegenheit in der Nähe von Kimberley. Nicht zum wenigsten dank der Bemühung von Mr. Hutcheon und der Gefälligkeit von Mr. Roberts, dem Chef der Rinderpestcommission in Bloemfontein.

So wurde ich in den Stand gesetzt, am 22. December in Begleitung meiner beiden Assistenten die Farm Tafel Kop zu besuchen, die im Orangefreistaat liegt, ungefähr $^3/_4$ Stunden von dem sogenannten Freetown Gate. Ich sah dort unter einer Heerde von 120 Rindern 23 Thiere in den verschiedensten Stadien der Erkrankung an Rinderpest. Der Eigenthümer der Farm gab uns in freundlichster Weise die Erlaubniss, zwei im Sterben liegende Thiere zu tödten. Dieselben wurden von Herrn Henning zusammen mit einem anderen, welches inzwischen gestorben war, secirt. Die Untersuchung ergab, dass zwei der Fälle bereits älteren Datums waren, während das andere Rind einen frischen und typischen Befund von Rinderpest zeigte. Von den kranken, noch lebenden Thieren verschafften wir uns Speichel, der aus Nase und Mund tropfte, und von dem einen Cadaver nahmen wird uns Galle und Blut. Wir sammelten auch Organstückchen für mikroskopische Untersuchungen und Impfversuche.

Am 29. December begab ich mich zum zweiten Mal in den Freistaat nach einem Ort, dicht an dem Grenzzaun. Der Eigenthümer theilte uns mit, dass er seit dem Ausbruch der Rinderpest, dem 13. d. M., bereits 33 Stück von dem 66 Stück zählenden Bestande verloren hätte. Ich untersuchte eines der Thiere, welches während der vorhergehenden Nacht gestorben war, und fand die charakteristischen Kennzeichen der Rinderpest. Unter den lebenden Thieren fanden wir solche in allen Stadien der Erkrankung an Rinderpest. Aehnliche Zustände beobachteten wir auf Olifants Dam Farm, welche in einiger Entfernung von dem oben erwähnten Platze lag. Dort erfuhren wir, dass die Krankheit zuerst am 12. December ausgebrochen wäre und dass sie seitdem 40 Stück von einer Heerde von 140 Thieren hinweggerafft hätte. Auf dieser Farm sahen wir vier Thiere, welche in den letzten zwölf Stunden gestorben waren, und zehn kranke. Die Section des Thieres, welches zuletzt gestorben war, zeigte in hohem Grade in den Organen die pathologischen Veränderungen, welche die Rinderpest hervorruft. Von diesem Thier nahmen wir für spätere Untersuchungen etwas Blut mit. Ausser der Sammlung von Material für wissenschaftliche Untersuchungen hatten diese Besuche auf den Farmen sehr interessante Anhaltspunkte geliefert für das Studium der Natur, der Verbreitungsart und des Verlaufes der Rinderpest. Während unserer letzten Fahrt war Mr. Fenn, der Polizeiinspector des Bezirkes, für mich ein liebenswürdiger Begleiter und Helfer bei den Beobachtungen, was ich nicht vergessen will, anzuerkennen.

Die Uebertragungsversuche, welche bisher von uns ausgeführt wurden, hatten vorläufig hauptsächlich die Aufgabe, eine wirksame Methode zur Uebertragung der Seuche auf gesunde Thiere zu entdecken, da die bisher üblichen Uebertragungsarten nicht zufriedenstellende Resultate in dieser Hinsicht ergaben. Die Methode hatte bisher darin bestanden, dass man in die Nasenlöcher oder in das Subcutangewebe mit Hülfe von Nadeln Ausscheidungen aus dem Körper des erkrankten Thieres übertrug, wie z. B. Nasenschleim oder wässerige Secrete der Augenbindehaut oder Ausscheidungen des Darmcanals. Bisher war das Resultat entweder unsicher, oder die Krankheit war von Anfang an mit Sepsis combinirt, dadurch, dass septische Krankheitserreger in das System des erkrankten Thieres eingedrungen waren. Die Richtigkeit dieser Annahme wurde durch meine eigenen Erfahrungen bestätigt. Wie ich schon in meinem letzten Bericht erwähnt habe, brachten wir zuerst das infectiöse Material in die Nase ein oder in die Schleimhaut des Mundes. Das Resultat war, dass von acht Thieren, die in dieser Weise mit Material von Taungs behandelt wurden, nur eins die Krankheit bekam, und dieses Thier war später der Ausgangspunkt für eine ganze Reihe von Versuchen. Von der zweiten Reihe von Thieren, drei an der Zahl, die mit Schleim von Tafel Kop inficirt waren, bekam ebenfalls nur eins die Pest. Berücksichtigt man die Erfahrungen, welche bei früheren Epidemieen von Rinderpest gesammelt sind, so musste ich annehmen, dass eine andere Uebertragungsart in jeder Hinsicht vorzuziehen war, und zwar diejenige durch subcutane Injection von Blut. Nimmt man nämlich das Blut in dem ersten Stadium der Rinderpest, so enthält es keinerlei septische Keime, sondern nur den Ansteckungsstoff der Rinderpest. Diese Voraussetzung hat sich bis jetzt als vollkommen gerechtfertigt erwiesen. Wir haben fünf Thiere mit defibrinirtem Blut geimpft, und alle bekamen die Krankheit ohne Ausnahme nach einer Incubationszeit von drei bis fünf Tagen. Vier dieser Thiere sind bereits erlegen, dieselben zeigten bei der Section alle Erscheinungen der Rinderpest. Eines von ihnen genas nach schwerer Krankheit und wird für Immunisirungsversuche benutzt werden.

Ich habe die Absicht, fortlaufende Injectionen von Blut von

einem Thier auf das andere vorzunehmen, um eine weitere Reihe von inficirten Thieren zu erhalten, die mir frisches Material für Untersuchungen liefern sollen. Ich halte es für das beste, zwei solcher Versuchsreihen anzulegen, eine mit Material von Taungs und eine andere mit solchem von Tafel Kop. Um diese Versuche nicht zu kostspielig zu machen, werden wir bei beiden Reihen nur ein Thier zur Zeit inficiren.

Ausserdem wurden Versuche angestellt mit Galle, welche von den Thieren stammte, die an Rinderpest gestorben waren, und welche ebenfalls in das subcutane Gewebe injicirt wurde. Ich that das aus dem Grunde, weil angeblich von Farmern des Freistaates zuweilen eine Mischung von Galle mit Blut injicirt worden war, und ausserdem, weil ich bei der Untersuchung der Galle in den meisten Fällen ein Bacterium in Reincultur angetroffen habe, welches nach der Beschreibung identisch sein dürfte mit dem von Dr. Simpson in Calcutta entdeckten Mikroben, der von diesem als Ursache der Rinderpest angesehen wurde. Alle diese Versuche mit Galle hatten jedoch ein negatives Resultat.

Wir sind daher berechtigt, zu sagen, dass Galle nicht das Contagium der Rinderpest enthält und dass Simpson's Bacterien nicht als die Erreger der Rinderpest angesehen werden können.

Alle Bemühungen, durch das Mikroskop oder durch das Culturverfahren einen specifischen Mikroorganismus in dem Blut zu entdecken, sind bis jetzt fruchtlos geblieben. Auch gelang es mir nicht, irgend einen specifischen Organismus unter den Mikroben zu finden, welche der Nasenschleim, die Secrete anderer Schleimhäute und der Inhalt der Gedärme natürlich in grossen Mengen enthalten. Meine Untersuchungen, welche die Entdeckung der Ursache der Rinderpest bezwecken, werden natürlich fortgesetzt werden, aber das Hauptgewicht muss darauf gelegt werden, eine Methode zu finden, durch welche wir das Virus der Rinderpest so abschwächen können, dass wir es zur Schutzimpfung verwenden können. Mit diesem Ziel vor Augen haben wir andere, weniger empfängliche Thiere inoculirt, vor allen Dingen Schafe und Ziegen. Am 14. December impfte ich ein Capschaf, ein Merinoschaf, eine Angora- und eine Capziege mit Rinderpestblut. Diese Thiere zeigten danach keine besonders hervorstechenden Symptome, aber alle litten nach einer Incubationszeit von zwei bis drei Tagen an einer Temperaturerhöhung, welche mit der bei Rinderpest identisch ist. Eine zweite Impfung, am 7. December bei einer Ziege, einer Angora, einem Merino- und einem Capschaf, hatte dasselbe Resultat. Nachdem auf diese Weise festgestellt war, dass durch Injection von Rinderpestblut eine Art abgeschwächter Rinderpest bei den erwähnten Thieren hervorgerufen werden kann, inficirten wir in zweiter Generation am 24. December zwei weitere Ziegen, Angora, Merino- und Capschafe. Die Temperatursteigerung, welche auch bei diesen Thieren eintrat, zeigt, dass es möglich ist, diese abgeschwächte Rinderpest im Organismus von Schafen und Ziegen weiter zu züchten. Nach ein oder zwei weiteren Generationen werde ich versuchen, dieses abgeschwächte Rinderpestcontagium auf gesunde Rinder zu übertragen. Aehnliche Versuche machen wir bereits, oder werden sie bald in Angriff nehmen, bei Antilopen, Schweinen, Eseln, Maulthieren und Hunden.

Ich habe ferner vor, die Empfindlichkeit für Rinderpest bei den verschiedensten Thiergattungen festzustellen, welche hier zu Lande als für Rinderpest empfänglich oder ihre Verbreitung fördernd angesehen werden. Ich würde zu diesem Zweck empfehlen, dass auch Kameele angeschafft würden, um endgültig über ihre Immunität gegen Rinderpest ins Klare zu kommen. Ausserdem werden wir ferner Versuche anstellen, ob nicht Rinderpestblut durch chemische oder physikalische Einflüsse zur Schutzimpfung geeignet gemacht werden kann, mit anderen Worten, ob es nicht in eine Vaccine verwandelt werden kann.

Eine Gelegenheit, die Heilmittel und die Schutzimpfungsmethoden zu prüfen, welche in Südafrika gegen die Krankheit angewendet werden, hat sich mir noch nicht geboten. Aber ich werde nach einiger Zeit diejenigen Thiere, die wir zuerst mit Galle behandelt haben, mit virulentem Material impfen, um festzustellen, ob Rinderpestgalle irgendwelche schützende Eigenschaft hat oder nicht.

Bei einem unserer Besuche des Freistaates beobachtete ich, dass Thieren zur Schutzimpfung Knoblauch in die Wamme eingebracht wurde, aber dieses Vorgehen hat augenscheinlich keinen günstigen Einfluss. Auf einer anderen Farm hatte der Eigenthümer seinen Rindern eine Mischung von Carbol und Petroleum eingegeben, aber gleichfalls ohne Resultat.

Andererseits wird jeder, der mit dem Stand der Dinge an der Grenze des Freistaates im District von Kimberley bekannt ist, zugestehen, dass die Absperrungsmaassregeln, welche an dieser Grenze durchgeführt sind, ihren Zweck erfüllt haben.

Jenseits der Grenze sind mehrere Farmen seit Wochen schwer von der Rinderpest heimgesucht, und trotzdem ist das Gebiet der Colonie noch vollständig frei von der Seuche.

Mit Bezug auf den Mikroben der Rinderpest, den Dr. Edington beschrieben hat, erlaube ich mir zu berichten, dass Dr. Edington mir am 28. des letzten Monats eine Bouilloncultur desselben übergeben hat, von welcher er in meiner Gegenwart andere Bouillonröhrchen geimpft hat. Nachdem ich mich davon überzeugt hatte, dass die Cultur in der Bouillon rein und üppig gewachsen war, impfte ich am 31. je ein gesundes Thier mit beiden Culturen und werde in einiger Zeit berichten, welchen Einfluss diese Injection auf die Thiere hatte.

Ich möchte ferner Ihre Aufmerksamkeit auf den Umstand lenken, dass eines der drei Thiere, deren Obduction in Taungs vorgenommen war, am Texasfieber gelitten hatte, wie wir bei der Untersuchung des Blutes am nächsten Tage fanden. Um Irrthümer zu vermeiden, die durch Combination der Krankheit mit dem Texasfieber entstehen könnten, untersuchen wir sorgfältig das Blut aller Thiere, welche wir für unsere Uebertragungsversuche benutzen.

Die Symptome der südafrikanischen Rinderpest, wie wir sie beobachtet haben, weichen in einigen Beziehungen etwas ab von den Beschreibungen anderer Beobachter; z. B. haben wir gefunden, dass das Exanthem und die diphtherieähnlichen Veränderungen auf der Schleimhaut des Mundes und des Gaumens nur wenig ausgesprochen waren, während die frühzeitigen pathologischen Veränderungen in den Gedärmen sehr hervortraten. So haben wir dreimal unter zehn Obductionen fibrinöse, blutige Ausscheidungen auf der Wand des Darmcanals angetroffen. Dadurch war eine zusammenhängende Masse von der Länge einer Elle entstanden, welche einen vollständigen wurstförmigen Abguss der Darmwand bildete und im Innern einen Canal enthielt, der mit dünnflüssigen Excrementen angefüllt war. Die erwähnten Massen bestanden aus abgestossenen Epithelien des Verdauungscanals, einer festen fibrinartigen Substanz und Blut.

Ich bin vorläufig nicht in der Lage, zu entscheiden, welches die Ursache dieser Differenzen ist; ob klimatische Einflüsse oder die Thierrasse. In allen anderen Punkten dagegen stimmen die Symptome der Krankheit so völlig überein mit denjenigen der genuinen Rinderpest, dass an ihrer Identität nicht gezweifelt werden kann.

Die von Burdon-Sanderson bei der letzten englischen Epidemie gemachten Beobachtungen, dass der Beginn der Rinderpest mehrere Tage vor dem Auftreten anderer Symptome durch eine Temperaturerhöhung erkannt werden kann, konnten wir in jedem einzelnen Fall, der auf unseren experimentellen Stationen zur Beobachtung kam, bestätigen. Dies ist eine Thatsache von grosser Wichtigkeit, nicht allein für die experimentelle Untersuchung, sondern auch für die Praxis, da auf diese Weise der Ausbruch der Krankheit schon zu einer Zeit festgestellt werden kann, wenn keine ansteckenden Ausscheidungen abgesondert werden und das Thier noch nicht geeignet ist, die Pest zu verbreiten.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus dem Universitätslaboratorium für Pathologie in Florenz.

Versuche mit Pestschutzimpfungen bei Thieren.

Von **Alex. Lustig** und **G. Galeotti.**

Aus der in dieser Wochenschrift veröffentlichten zusammenfassenden Uebersicht sind dem Leser die morphologischen und biologischen Eigenschaften, die gewöhnlichsten Eintrittswege und die Art der Lokalisationen im Organismus des Bacillus der Bubonenpest bekannt, welch' letzterer gleichzeitig und unabhängig von Kitasato und Yersin entdeckt worden ist. Ebenso sind bekannt die verschiedenen Arten des Krankheitsverlaufes und die groben anatomischen Veränderungen, welche sich bei spontan erkrankenden Menschen und Thieren zeigen, sowie auch die diesen letzteren ganz ähnlichen Alterationen, welchen man begegnet, wenn man für die Pest empfänglichen Thieren subcutan, seien es Culturen verschiedener Virulenz, seien es Krankheitsproducte der Pest (Buboneninhalt oder Milzpulpa) inoculirt.

Das Krankeitsbild hingegen und die anatomischen Veränderungen, welche experimentell bei Thieren durch intraperitoneale oder intravenöse Infection hervorgerufen werden, werden auch bei anderen, sehr rasch verlaufenden Septikämieen beobachtet und haben nichts gemein mit der Polyadenitis, welcher dann eine Septikämie folgt, wie dies bei der Bubonenpest der Fall ist.

Da dies alles schon zu bekannt ist, wiederholen wir nicht unsere zahlreichen Infectionsversuche, die, sei es mit sehr virulenten oder mit durch mehrmalige Uebertragungen in künstlichen Nährböden abgeschwächten Culturen, sei es mit dem Inhalte der Bubonen oder der Milzpulpa an für die Pest empfänglichen Thieren, wie Ratten, Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen, ausgeführt wurden. Wir bringen nur in Erinnerung, weil wir glauben,

dass dieser Punkt von niemandem erwähnt worden ist, dass auch die virulenten Culturen durch die Association wenigstens einiger Bacterien merklich abgeschwächt werden. Wir haben Ratten und Mäuse intraperitoneal und Kaninchen intravenös Pestculturen in flüssigem Serum von für die betreffende Thierspecies[1]) fixer Virulenz inoculirt. Dieselben waren mit Culturen von Staphylococcus albus gemischt. Die Thiere erholten sich rasch wieder vollständig, nachdem sie eine leichte, zwei bis drei Tage dauernde Krankheit überstanden hatten. Nach weiteren sechs bis acht Tagen wurden sie mit reinen Pestculturen von fixer Virulenz subcutan oder intraperitoneal inficirt, worauf sie nach einigen Tagen mit allen Merkmalen der Pest zugrunde gingen. Aus der Peritonealflüssigkeit und der Milz erhielt man reine Culturen des Pestbacillus, und in den parenchymatösen Organen zeigten sich auch die typischen degenerativen Veränderungen.

Uns interessiren vor allem die Immunisirungsversuche. Yersin, Calmette und Borel (Annales de l'Institut Pasteur, 1895) unternahmen im Pasteur'schen Laboratorium in Paris die ersten Vaccinationen gegen die Pest, indem sie Thiere mit Culturen immunisirten, welche durch einstündiges Erwärmen auf 58° C abgeschwächt worden waren.

Die Toxine, welche durch Filtration der Culturen erhalten wurden, hatten gar keine Wirkung auf die Thiere. Die Vaccinationen wurden von den erwähnten Forschern in der Weise ausgeführt, dass sie den Thieren drei- oder viermal in Intervallen von 14 Tagen kleine Quantitäten von bei 58° C abgeschwächten Culturen unter das Bauchfell oder in die Venen einimpften. Die Thiere erkrankten leicht, und nachdem sie sich wieder erholt hatten, waren sie gegen die Wirkung des virulenten Bacillus widerstandsfähig geworden.

Wird der Impfstoff in zu grosser Quantität subperitoneal oder intravenös inoculirt, so tödtet er das Thier; subcutan ruft er eine ausgedehnte, nur langsam heilende lokale Verhärtung hervor. — Die Vaccination hatte die gleiche, aber erst später sich manifestirende Wirkung, wenn man die Impfung zu wiederholten Malen subcutan ausführt.

Es ist bekannt, dass Yersin und seine Mitarbeiter aus dem Blute der immunisirten Thiere und speciell aus demjenigen von Pferden, welche durch periodische intravenöse Injectionen von virulenten Culturen immunisirt worden waren, nach sechs Wochen ein Serum erhielt, welches sowohl präservative, wie auch curative Eigenschaften hat.

Vor einigen Tagen berichtete Kolle in dieser Wochenschrift (Nr. 10), dass er über fünf Ratten und vier Meerschweinchen verfüge, welche mit einer durch mehrstündiges Erwärmen bei 65° C abgetödteten Pestagarcultur subcutan vorbehandelt sind und 16 Tage nach der Präventivimpfung die subcutane Impfung mit vollvirulenter Pestcultur, ohne zu erkranken, überstanden haben. Es wäre dies eine active Immunisirung derselben Art, wie dieser Autor sie bei Cholera durchgeführt hatte.

Wir haben unsere Immunisirungsversuche nach der Yersin-schen Methode mit gutem Erfolge mit zahlreichen Ratten, Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen wiederholt und versuchten auch, die gleiche Wirkung in kürzerer Zeit zu erhalten, indem wir die Thiere nach einander in Intervallen von fünf bis sieben Tagen mit Culturen impften, welche während einer Stunde auf 80°, auf 70° und auf 60° C erwärmt worden waren. Die Resultate aber waren negativ. Die so behandelten Thiere widerstanden der intraperitonealen wie auch der subcutanen Infection mit fixem Virus etwas länger als die Controllthiere, gingen aber auch ihrerseits bald zugrunde.

In Betracht, dass die Immunisirung gegen die Pest eine lange Vorbereitung des Thieres und der bacterischen Impfstoffe erheischt, welch' letztere sich nicht aufbewahren lassen und keine Gewähr für ihre Unschädlichkeit bieten, deren Dosirung endlich nicht leicht ist, haben wir versucht, auf andere Weise zum Ziele zu gelangen.

Wir haben den Pestbacillus in grossen Glasschalen von einem Durchmesser von 25 cm cultivirt, in welchen sich eine 5—6 mm hohe Agarschicht befand. Nachdem dieselben 24 Stunden bei 37° im Thermostaten geblieben waren, kratzten wir die reinen Colonieen, welche sich auf der Oberfläche entwickelt hatten, ab und brachten hierauf die Culturmasse in eine Lösung von Kali causticum. Der Grad der Concentration dieser Lösung ist das wichtigste bei der Vorbereitung des Impfstoffes. Denn wenn die Concentration zu stark ist, so läuft man Gefahr, die in den Bacterien enthaltene active Substanz zu alteriren; wenn sie hingegen zu schwach ist, gelingt es nicht, diese Substanz zu lösen.

Wir haben verschiedene Versuche mit folgenden Concentrationen vorgenommen; 0,25 %, 0,40 %, 0,50 %, 0,75 %, 1 %, 1,5 %. Wir haben gesehen, dass die Löslichkeit der betreffenden Substanz und die Möglichkeit, mit Essigsäure gefällt zu werden, mit der Concentration der Kalilösung grösser wird, während die Giftigkeit und das Vaccinationsvermögen (wovon wir später sprechen werden) sich vermindert. Am besten war eine Lösung von 0,75 %. Die Bacillen wurden in diesen Lösungen 12—24 Stunden lang gelassen (Temperatur 10—12°). Die Flüssigkeit wird in dieser Zeit mucinartig und opalescent; am Boden des Gefässes findet sich eine geringe Ablagerung. Wir filtriren die Flüssigkeit durch eine dicke Papierschicht[1]) mit Zuhülfenahme der Luftpumpe. Dann setzten wir Wasser zu. Aus dieser Flüssigkeit haben wir die active Substanz nach zwei Methoden erhalten, nämlich: indem wir in ihr einen Niederschlag mit Essigsäure erzeugten, oder indem wir mit Ammoniumsulfat nach vorhergehender Neutralisation saturirten.

1. Im ersten Falle erhält man einen flockigen, ganz weissen Niederschlag, welcher sich ziemlich rasch absetzt, während die Flüssigkeit klar bleibt. Den Niederschlag gewinnen wir durch Filtriren, waschen denselben wiederholt und lösen ihn endlich in einer schwachen Lösung von Natriumcarbonat auf.

Die Reactionen des so erhaltenen wieder aufgelösten Niederschlages (Substanz A) sind die folgenden: Opale, leicht getrübte Flüssigkeit. Durch Sieden wird dieselbe durchsichtiger; es bildet sich kein Niederschlag. Mineralsäuren oder Essigsäure bilden einen flockigen Niederschlag. Salpetersäure: flockiger Niederschlag, welcher sich beim Sieden leicht gelb färbt. Millon'sche Reaction positiv. Mit Kalilauge und Kupfersulfat brauner Niederschlag. Die Biuretreaction ist negativ, auch wenn man den Niederschlag sich absetzen lässt. Baryumchlorür mit vorhergehender Neutralisation und nach Hinzufügen von Alkohol erzeugt einen Niederschlag. In der Flüssigkeit ist Phosphor in beträchtlicher Quantität enthalten. (Ammoniummolybdänreaction mit der in Salpetersäure gelösten Asche.)

Durch Verdauung während acht bis neun Stunden erhält man einen unlöslichen Niederschlag und die Bildung von Pepton. Die Flüssigkeit, eine Stunde lang mit Schwefelsäure erwärmt, dann mit ammoniakalischer Silberlösung behandelt, ergiebt einen beträchtlichen Niederschlag von Guaninsilber, was nicht der Fall ist, wenn man bei der Schwefelsäurebehandlung nicht erwärmt hat.

Bei der mikroskopischen Untersuchung dieses mit Essigsäure erhaltenen Niederschlages, nach Färbung mit Methylenblau, sieht man amorphe Anhäufungen einer intensiv färbbaren Substanz. In diesen Anhäufungen bemerkt man einzelne ganz entfärbte Bacillenformen. Es scheint, nach dieser Färbfähigkeit zu schliessen, dass die Kalilauge die Nucleïnverbindungen (welchen die Bacterien ihre basophilen Eigenschaften verdanken — Hueppe) ausziehen könne, ohne immer die Bacterienzellmembran zu zerstören.

Die Eigenschaften des Filtrates (Substanz B) sind die folgenden: Klare, leicht gelbliche, opaline Flüssigkeit. Durch Sieden erhält man keinen Niederschlag. Salpetersäure: kein Niederschlag. Millon'sche Reaction: positiv aber undeutlich. Phosphorwolframsäure: Trübung. Gerbsäure: Trübung. Biuretreaction: positiv. Phosphorreaction mit Ammoniummolybdän: positiv.

2. Der durch Sättigung mit Ammoniumsulfat erhaltene Niederschlag ist weiss und flockig. Die Flocken schwimmen auf der gesättigten Salzlösung. Wir fangen den Niederschlag auf dem Filter auf, waschen ihn mit gesättigter Ammoniumsulfatlösung aus, lösen in Wasser auf und dialysiren in destillirtem Wasser (Temperatur 12° C), bis nur noch Spuren von Ammoniumsulfat bleiben. So erhalten wir die Substanz C, deren Reactionen mit denen der Substanz A und B übereinstimmen. Mit Essigsäure erhält man einen bedeutenden Niederschlag. Das Filtrat zeigt die allgemeinen Reactionen der Albuminkörper nicht mehr. Wir beschäftigen uns nicht mehr mit demselben.

Wir glauben in Betreff der Substanz A, welche uns durch ihre Vaccinationseigenschaften, von welchen wir später sprechen werden, am meisten interessirt, folgende Ansicht äussern zu können. Sie wurde von uns nur in nicht hinlänglicher Reinheit

[1]) Yersin zeigte, dass man nach einer Reihe von Uebertragungen der Pest von einem Thier auf ein anderes derselben Art Bacillen erhält, welche für die betreffende Species eine fixe Virulenz haben. So können Mäuse regelmässig nach zwei, Kaninchen nach drei und Meerschweinchen nach zwei bis drei Tagen getödtet werden. Bei Kaninchen erheischt dieser Bacillus von für Mäuse fixer Virulenz bei den ersten Uebertragungen längere Zeit, um den Tod herbeizuführen.

[1]) Wir haben eine Lösung von in 1 % Kalilauge im Chamberland-schen Filter filtrirt; diese Methode jedoch konnte uns nicht dienen, da die Substanz nur sehr schwer traversirt. (Vgl. Gautier, Les toxines microbiennes et animales, Paris 1896, S. 344.) In der filtrirten, absolut bacterienfreien Flüssigkeit erhält man immerhin durch Hinzufügen von Essigsäure einen Niederschlag, welcher die gleichen chemischen Eigenschaften und die gleiche Impfkraft wie die Substanz A, die wir im Folgenden beschreiben werden, besitzt.

erhalten, weil es uns nicht möglich war, alle Bacterienhüllen zu eliminiren. Wir glauben jedoch, dies noch erreichen zu können. Bei den Concentrationsbestimmungen der verschiedenen injicirten Lösungen — welche wir vorgenommen haben, indem wir evaporirten, verbrannten und die Asche wogen — findet sich ein durch oben erwähnte Unreinheit hervorgerufener Irrthum.

Immerhin hat uns diese Unreinheit nicht verhindert, die chemischen Eigenschaften unserer Substanz näher zu untersuchen. Das Auflösungsvermögen in Alkalien, die Fällungsfähigkeit mit Säuren, die positiven allgemeinen Reactionen der Eiweisskörper, das Zustandekommen eines unlöslichen Productes und eines Peptones bei der Verdauung, die Fähigkeit, Nuclemnbasen durch Dissociation mit Schwefelsäure zu liefern, veranlasst uns, diese Substanz als ein **Nucleoproteïd** zu bezeichnen (vergl. die neue Classificirung von **Hammarsten**, zur Kenntniss der Nucleoproteïde. Zeitschrift für physiologische Chemie 1894, Bd. 19).

Toxicität der Substanz A. Wir haben gesehen, dass dieselbe im bedeutenden Grade für Ratten, Mäuse und Kaninchen toxisch sein kann, wenn man ihnen dieselbe auch in kleinsten Quantitäten injicirt.

Nicht immer jedoch haben wir die Substanz bei den verschiedenen Bereitungen mit der gleichen Toxicität angetroffen. Wir können daher die tödtlichen Dosen nicht in entscheidender Weise angeben. Wir haben Grund anzunehmen, dass die Variabilität des toxischen Vermögens im Verhältniss steht mit der Virulenz und dem Alter der angewandten Cultur und mit der Concentration der Kalilösung, in welcher die Bacterien aufgelöst sind.

Wir lassen hier nachstehende Zahlen folgen, welche wir in zwei Präparationen erhalten haben.

I. **Für Ratten und Mäuse**: Concentration der angewandten Lösung: 11 mg in 3 ccm. Minimale tödtliche Dosis: $^{3}/_{10}$ ccm = 1,1 mg. Verhältniss der Minimaldosis zum Körpergewicht: 1,10 mg pro 100 g.

II. **Für Kaninchen.** Concentration der angewandten Lösung 9 mg in 3 ccm. Minimale tödtliche Dosis: ccm 2 $^{1}/_{2}$ = 13,5 mg. Verhältniss der Minimaldosis zum Körpergewicht: 1,21 mg pro 100 g.

Immunisirungsversuche mit der Substanz A. Ratten, Mäuse und Kaninchen, welchen man eine subcutane oder intraperitoneale Injection (in nicht tödtlicher Dosis) dieser in verschiedenen Proportionen in destillirtem, sterilisirtem Wasser aufgelösten Substanz macht, zeigen keine irgendwie auffallenden Krankheitserscheinungen. Am Punkte der Inoculation bemerkt man keine Reaction und keine Anschwellung der Lymphdrüsen.

Die rectale Körpertemperatur ist derjenigen von gesunden, nicht vaccinirten Thieren gleich; nur in den ersten 24 Stunden nach der Injection sinkt dieselbe etwas. Die Thiere fressen. Bei einigen nimmt das Körpergewicht zu, bei anderen bleibt es stationär; keine magern ab. Mikroskopisch untersucht, scheint das Blut, abgesehen von einer leichten Vermehrung der Leukocyten, nicht verändert zu sein.

Wenn die injicirte active Substanz ziemlich stark concentrirt ist, so zeigt sich an der Injectionsstelle eine subcutane Verhärtung und ein leichtes diffuses Oedem, welches einige Tage bestehen bleibt.

Thiere, welche ein einziges Mal mit einer starken, aber nicht ganz tödtlichen Dosis oder mit zwei bis drei jeden zweiten Tag nachfolgenden schwachen Dosen vaccinirt worden sind,[1]) widerstehen schon nach 48 Stunden einer intraperitonealen oder subcutanen Infection mit einer beträchtlichen Quantität in sterilisirtem Wasser aufgelöster Cultur von fixer Virulenz, während nicht geimpfte, gesunde Thiere von ungefähr demselben Körpergewicht gleichzeitig mit der gleichen Quantität derselben Cultur intraperitoneal inficirt, immer schon nach 24 Stunden zugrunde gehen: subcutan inficirt einige Tage später. Bei unseren vaccinirten und inficirten Thieren bemerkte man keine von den charakteristischen Krankheitserscheinungen; sie frassen mit grossem Appetit, zeigten keine Drüsenanschwellungen, nicht einmal in der Umgebung der Impfstelle, und ihr Körpergewicht verminderte sich nicht.

Bei unseren Immunisirungsversuchen haben wir es aus später auseinanderzusetzenden Gründen vorgezogen, die **Infection der vaccinirten sowohl, wie der Controllthiere, intraperitoneal** vorzunehmen.

Wir müssen wiederholen, dass die auf diese Weise hervorgerufene Infection einen **charakteristischen Verlauf** nimmt. Wenn man Ratten, Mäusen und Kaninchen in die Peritonealhöhle Bacillen von **sehr starker Virulenz** einimpft, so kommt es sofort zu einer sehr acuten Peritonitis, welche das Thier manchmal in weniger als 24 Stunden tödtet. — Thiere, welche um 10 Uhr Vormittags inficirt worden waren, fanden wir um 7 Uhr früh des folgenden Tages todt, und die Todtenstarre war bereits eingetreten; in der Peritonealhöhle fanden sich zahlreiche Bacillen wie in Reinculturen.

Thiere hingegen, welchen man Culturen einimpft, die auf irgend eine Art abgeschwächt worden sind (sei es, dass diese Abschwächung durch Association der Bacterien oder durch mehrmalige Uebertragungen in künstlichen Nährboden hervorgerufen wird), bekommen eine nur leichte Peritonitis, werden nach kurzer Zeit wieder gesund, fressen und sind lebhaft. Dann aber werden sie auf einmal weniger lebhaft, sträuben das Haar in einer charakteristischen Weise, reagiren nicht mehr, wenn sie gereizt werden, hören auf zu fressen und sterben: Mäuse und Ratten manchmal früher, Kaninchen und Meerschweinchen fünf bis höchstens zehn Tage nach der Infection.

Bei der Section findet man in der Peritonealhöhle beinahe keine Bacillen mehr, hingegen sind die Lymphdrüsen stark vergrössert und mit Bacillen angefüllt; die Milz, voll von Bacillen, ist ebenfalls vergrössert und in ihrer Structur alterirt, die parenchymatösen Organe endlich sind stark verändert. Bei diesen Thieren fanden wir thatsächlich die Charaktere der Polyadenitis. Ein ähnliches Bild bietet sich uns, wenn man Culturen von sehr starker Virulenz schwach vaccinirten Thieren injicirt. Die Dauer des Zwischenstadiums zwischen der direkt durch die Infection hervorgerufenen Peritonitis und dem Eintritt des Todes ist, kann man sagen, der Virulenz der angewandten Cultur umgekehrt proportional oder direkt proportional dem Grade der erlangten Immunisation.

Es scheint, dass sich bei dieser sowohl wie bei anderen Krankheiten in der Peritonealhöhle ein starkes, bacterientödtendes Vermögen geltend macht, ein Vermögen, welches durch die verschiedenen Impfungen erheblich erhöht werden kann. Dieser Kraft können nur Bacillen von stärkster Virulenz widerstehen, und wenn dies der Fall ist, so kommt es zur Peritonitis. Wenn jedoch dieses Vermögen durch Impfungen verstärkt worden ist oder wenn die Bacillen weniger virulent sind, so werden die letzteren theilweise zugrunde gerichtet, und es tritt keine Peritonitis auf. Es bleiben jedoch einige derselben, wahrscheinlicherweise in den Lymphwegen, erhalten, und nach einem mehr oder weniger langen Latenzstadium rufen sie eine Krankheit hervor, die weniger heftig ist, als die primäre Peritonitis, die aber immer sicher den Tod herbeiführt.

Der Zweck unserer Impfschutzversuche war nun der, eine Art und Weise ausfindig zu machen, um die Thiere sowohl gegen die primäre, als auch gegen die darauffolgende secundäre, allgemeine Infection zu immunisiren.

Nach diesen Voraussetzungen wollen wir noch erklären, warum wir die peritoneale Infection vorgezogen haben.

1. Bei der peritonealen Infection setzt man das Thier auf sichere Weise dem Tode aus; der Tod tritt bei den für die Pest empfänglichen Thieren sehr rasch ein, wenn der Bacillus eine starke Virulenz hat. Die Zeit der Krankheitsdauer lässt auch auf die fixe Virulenz schliessen.

2. Wenn Thiere die ersten acht bis zehn Tage nach der Infection überleben, so ist dies ein Beweis dafür, dass sich im vaccinirten Organismus ein bacterientödtendes Vermögen ausgebildet hat, nicht nur in Bezug auf die lokale peritonitische, sondern auch in Bezug auf die Allgemeininfection.

Nach unseren **Immunisirungsversuchen** können wir versichern, dass sich aus den Culturen des Pestbacillus eine Substanz mit den Eigenschaften der **Nucleoproteïde** erhalten lässt, die für Thiere im bedeutenden Grade giftig sein kann, welche aber, wenn sie den für den specifischen Pestbacillus empfänglichen Thieren subcutan oder unter das Bauchfell in einer nicht tödtlichen Dosis injicirt wird, nicht nur unschädlich ist, sondern dieselben auch gegen subcutane oder intraperitoneale Infectionen mit Culturen von für die gegebene Thierspecies fixer Virulenz unempfindlich macht, während Thiere derselben Art, welche gleichzeitig und in gleicher Weise einer Infection mit gleich virulentem Material ausgesetzt werden, regelmässig in kürzester Zeit zugrunde gehen.

Es ist ausser Zweifel, wie unsere zahlreichen Versuche es darthun, dass die mit dieser **bacterienfreien Substanz** geimpften Thiere nicht nur widerstandsfähiger gegen die Infection werden, sondern auch wenigstens für vier Wochen nach der letzten Impfung für die verschiedenen Formen der Infection **unempfänglich** sind. Bei einigen 14 Tage nach der Culturinsecultation getödteten Thieren fanden sich weder im Blute noch in den Lymphorganen Pestbacillen, wie die bacteriologische und mikroskopische Untersuchung zeigte.

Von den zwei oder drei Mal nach der angegebenen Weise ge-

[1]) Von der Substanz A — mit einer 0,75 % oder 1 % Kalilösung zubereitet — wurden zu Impfzwecken folgende Mengen injicirt: Ratten und Mäusen, von ungefähr 200 g Körpergewicht, 0,36 mg in einem einzigen Mal, oder 0,45–0,56 mg auf zweimal innerhalb drei Tagen. Kaninchen von ungefähr 800 g Körpergewicht, 11 mg auf einmal, oder 18 mg in zwei Malen mit einer Zwischenzeit von ungefähr 48 Stunden.

impften Thieren, erhält man ein Serum von starken präventiven und curativen Eigenschaften. Es genügt die einmalige Injection von 1 ccm des Serums (von Kaninchen oder Mäusen), um bei einer Maus von 180—220 g Gewicht der Wirkung einer peritonealen Infection mit reichlichem Material (4—5 Platinnadelösen in 1 ccm sterilisirtem Wasser) vorzubeugen. Mit $1^1/_2$ ccm desselben Serums kann man (4—5 Stunden nach Inscultation der Cultur) die in der Peritonealhöhle hervorgerufene Infection aufhalten.

Es ist nicht überflüssig, wenn ich noch in Erinnerung bringe, dass bei jeder Versuchsserie sowohl für die vaccinirten wie für die Controllthiere die gleiche Menge des identischen Culturmaterials in Anwendung kam.

Um unseren Untersuchungen einen mehr praktischen Werth zu geben, bereiten wir die Immunisation eines Pferdes vor.

Wir haben bis jetzt im ganzen bei unseren Versuchen über 115 Ratten und Mäuse, 30 Kaninchen und 15 Meerschweinchen benutzt. Wir besitzen noch 16 geimpfte, inficirte und seit 4 Wochen noch ganz gesunde Thiere, 25 nach unserer Methode geimpfte nicht inficirte Thiere.

Die Pestculturen haben wir durch die Güte des Herrn Professor Lukianow erhalten. Später erhielten wir auch eine Cultur von befriedigender Virulenz von Herrn Professor Gabritschewski. Beiden Herren sprechen wir hiermit unseren besten Dank aus.

III. Aus der Universitäts-Augenklinik in Bern. (Director: Prof. Dr. Pflüger.)

Centrale beiderseitige Amaurose infolge von metastatischen Abscessen in beiden Occipitallappen ohne sonstige Heerdsymptome.

Von Dr. **H. Heinersdorff,**

ehemaligem ersten Assistenten der Klinik, z. Z. Volontärarzt an der Universitäts-Augenklinik in Breslau.

Bei den Erblindungen ohne ophthalmoskopischen Befund ist für die Diagnose der Art und des Sitzes der Erkrankung das Verhalten der Pupillenreaction von ausserordentlicher Wichtigkeit. Ist dieselbe vorhanden, so können wir von vorn herein den Sitz jenseits des Reflexbogens hinverlegen.

Es sei mir gestattet, auf diese doppelseitigen Amaurosen ohne ophthalmoskopischen Befund und ihr Verhältniss zum Reflexbogen mit einigen Worten hier einzugehen.

Unter ihnen spielt die urämische Amaurose wohl die wichtigste Rolle und kommt verhältnissmässig häufig zur Beobachtung. Bei ihr tritt bekanntlich in mehr oder minder unmittelbarer Begleitung der gewöhnlichen Symptome der Urämie vollständige Erblindung ein, mit negativem ophthalmoskopischen Befunde, vorausgesetzt, dass nicht gleichzeitig Retinitis albuminurica besteht. In der Mehrzahl der Fälle, jedoch nicht immer, ist die Lichtreaction der Pupillen erhalten. Da meistens die Amaurose bald wieder schwindet und das Sehvermögen sich ad integrum zu restituiren pflegt, kann nicht eine organische Erkrankung des Gehirncentrums vorliegen. Es handelt sich vielmehr mit grosser Wahrscheinlichkeit um eine vorübergehende toxische Einwirkung der nicht ausgeschiedenen Stoffwechselproducte auf das Sehcentrum der Occipitallappen. In den weniger häufigen Fällen, wo die Pupillenreaction erloschen ist, können wir annehmen, dass die toxische Wirkung sich vom Sehcentrum peripherwärts weiter verbreitet und den Reflexbogen in Mitleidenschaft gezogen hat.

Es bildet in dieser Hinsicht die urämische Amaurose bekanntlich ein ganz anderes Krankheitsbild, als es die sonstigen sogen. Intoxicationsamblyopieen, wie sie bei Alkohol-, Tabak-, Blei- oder Chininvergiftung etc. beobachtet werden, darbieten. Bei diesen handelt es sich um eine retrobulbäre Neuritis des papillo-maculären Bündels, die eventuell zu einer temporalen Abblassung der Papillen führen kann.

Die in selteneren Fällen bei Scharlach, Masern, Abdominaltyphus, Febris intermittens auftretenden Erblindungen stehen zum Theil wohl der urämischen Amaurose sehr nahe und brauchen daher nicht mehr unter einer besonderen Rubrik aufgeführt zu werden, oder aber sie verlaufen unter deutlichen Zeichen einer Neuritis retrobulbaris, gehören also zum anderen Theil zu den peripheren Erkrankungen.

Ganz vereinzelt sind noch Beobachtungen von plötzlicher Erblindung ohne ophthalmoskopischen Befund bei gastrischen Störungen gemacht worden (Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde V, S. 969). Die Pupillen reagirten nur sehr träge. Auch diese Fälle sind vielleicht einer toxischen Einwirkung zuzuschreiben und daher als der urämischen Amaurose nahestehend anzusehen. Die in der älteren Litteratur eine gewisse Rolle spielende sogenannte Reflexamaurose, eine Form von Amaurose, die im Anschluss an Reizung oder Verletzung sensibler Nerven entstehen sollte, ist wenig sicher beobachtet und hat daher in die neuere Litteratur keine allgemeine Aufnahme gefunden.

Weiter sind hier anzuführen jene seltenen Fälle von Erblindung infolge Blutverlustes. Da hierbei, mit Ausnahme eines Falles, Pupillenstarre bestand und dort, wo das Sehvermögen sich nicht wieder herstellte, später auftretende Sehnervenatrophie beobachtet wurde, ist mit ziemlicher Sicherheit der Erkrankungsheerd mehr peripher zu suchen, zumal da Ziegler („Zur Kenntniss der Entstehung der Amaurose nach Blutverlust", Beiträge zur pathologischen Anatomie 1886, II, 1) bei einer infolge von Blutverlust erblindeten und 23 Tage später gestorbenen Frau primäre fettige Entartung des Sehnerven constatiren konnte.

Bei kleinen Kindern sind vorübergehende Amaurosen nach Blepharospasmus beobachtet worden bei gut erhaltener Pupillenreaction. Es handelt sich hier mit grösster Wahrscheinlichkeit um einen centralen Sitz der Erkrankung. Welcher Art dieselbe sei, darüber ist die Discussion noch nicht geschlossen. Die anfängliche Ansicht von Graefe und Schirmer, der sich auch Samelsohn anzuschliessen scheint, dass der anhaltende Liddruck und die dadurch bedingte Beeinträchtigung der Netzhautcirculation die Amaurose verursache, dürfte sich wohl kaum bestätigen. Während Silex den Zustand als Rindenblindheit auffasst, erklären Leber, Schweigger und Uhthoff die Affection für eine Art von Seelenblindheit infolge „Verlernens" des Sehens.

Schliesslich sei dann hier noch erwähnt die functionelle Amaurose bei Hysterie, bei der die Pupillenreaction erhalten ist. In einzelnen Fällen soll allerdings die Hysterie eine Ophthalmoplegia interna hervorgerufen haben, doch sind über das wirkliche Vorkommen derselben die Ansichten noch sehr getheilt.

Ich glaube durch obiges die Ursachen für beiderseitige Amaurose ohne ophthalmoskopischen Befund, soweit sie nicht durch eine organische Erkrankung des Gehirns verursacht werden, erschöpft zu haben. Als rein centrale Amaurosen, deren Sitz jenseits des Reflexbogens liegt, können wir also — wenn ich sie nochmals kurz zusammenfassen darf — nur betrachten: Die urämische Amaurose, die hysterische Amaurose und wahrscheinlich die Amaurose nach Blepharospasmus.

Im übrigen sind die Ursachen für die centralen Amaurosen durch organische Läsionen des Gehirns bedingt, wie sie durch Traumen, Tumoren, Cysten, Embolieen, Thrombosen etc. gesetzt werden. Unter der Voraussetzung, dass die Pupillenreaction erhalten ist, kommen für uns nur solche Läsionen in Betracht, die jenseits des Reflexbogens, d. h. isolirt jenseits der Corpora geniculata liegen.

Eine Affection der Vierhügelregion würde in den meisten Fällen wohl auch die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft liegenden Corpora geniculata in Mitleidenschaft ziehen. Erkrankungsheerde im Bereiche des hinteren Theils der Capsula interna würden wahrscheinlich Sensibilitätsstörungen hervorrufen. Es bleiben also nur die Hinterhauptslappen übrig. Innerhalb dieser letzteren werden die Läsionen der Sehstrahlung wie die der Rinde nahezu den gleichen Effect haben und intra vitam sich sehr oft nicht genauer lokalisiren lassen.

Naturgemäss sind nun isolirte Erkrankungen beider Occipitallappen äusserst selten. In den 170 Fällen von Centralaffection der Sehbahnen, die Henschen in seinem umfassenden Werke: „Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns" (Bd. II, Upsala 1892) zum Zwecke der Bestimmung des Sehcentrums theils aus der Litteratur, theils aus eigenen Beobachtungen zusammenstellt, habe ich nur sechs Fälle von doppelseitiger Amaurose infolge von begrenzten, isolirten Occipitalläsionen auffinden können, bei denen Motilität und Sensibilität intact waren; aber auch diese wenigen Fälle sind nicht ganz frei von centralen Nebenerscheinungen: In zwei von Nothnagel veröffentlichten Fällen (Henschen No. 96 und 118) ergaben sich zwar bei der Section isolirte Erweichungsheerde beider Occipitallappen, doch finden sich ausser der Angabe, dass die betreffenden Individuen vollständig erblindet waren, keine Notizen über das Verhalten der Pupillen, der Motilität und der Sensibilität. Oulmont (No. 94) beschreibt einen Fall, bei dem die Section diffuse Erweichung des Marks und der Rinde der Occipitallappen ergab. Es bestand noch schwache Pupillarreaction; Motilität und Sensibilität waren intact „mit Ausnahme des linken Armes, wo eine Contractur bestand". Fürstner (No. 130) theilt einen ähnlichen Fall mit, doch hatte, wenigstens anfänglich, linksseitige Parese bestanden. Berger (No. 150) berichtet von einer plötzlichen Erblindung unter Schwindelgefühl mit erhaltener Lichtempfindung und geringer Pupillarreaction ohne sonstige Symptome. Bei der Section fanden sich beiderseitig Erweichungsheerde in der Rinde und den subcorticalen Schichten der Occipitallappen. Von Wilbrand (No. 149) liegt endlich ein

Fall vor, wo sich beiderseits zum Theil sehr ausgedehnte Erweichungheerde in der Markstrahlung zeigten. Es war bei schwach erhaltener Pupillenreaction zuerst Blindheit, resp. doppelseitige Hemianopsie aufgetreten, später blieb jedoch nur eine linksseitige Hemianopsie übrig.

Dies die aus Henschen's Werk entnommenen Beobachtungen. Abgesehen von den beiden Nothnagel'schen Fällen, bei denen jede genauere Angabe fehlt, stellte sich die Erblindung bei sämmtlichen unter deutlichen Zeichen eines apoplektischen Insults plötzlich ein, wodurch die Diagnose ohne weiteres gegeben war; ausserdem sind, wie schon gesagt, mit Ausnahme des Berger'schen, diese Fälle nicht vollkommen frei von anderweitigen Nebenerscheinungen von Seiten des Gehirns.

Bereits in dem Wilbrand'schen Falle erwähnte ich die doppelseitige Hemianopsie. Obgleich es sich bei letzterer bekanntlich meist nicht um völlige Amaurose handelt, glaube ich doch derartige Fälle als hierher gehörig ansehen zu dürfen; einmal, weil die ursächlichen Gehirnveränderungen die gleichen sind wie bei den Fällen von völliger Amaurose infolge organischer Erkrankung der Occipitallappen, so dass eigentlich alle auf dieser Basis entstehenden Erblindungen auch als doppelseitige Hemianopsieen aufgefasst werden könnten; dann aber auch, weil diese Patienten, die noch einen ganz ausserordentlich kleinen, centralen Gesichtsfeldrest besitzen, den Eindruck vollkommen Blinder machen und daher das vorhandene Gesichtsfeld leicht übersehen wird. Unter den wenigen bisher mitgetheilten Fällen von doppelseitiger Hemianopsie finden sich drei von Förster, Schweigger und Peters beobachtete vollkommen reine Fälle, d. h. die Sehstörung trat auf ohne apoplektischen Insult, ohne Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen bei erhaltener Pupillarreaction. Bei allen dreien trat jedoch zunächst nur einfache homonyme Hemianopsie auf, und erst später bildete sich die doppelseitige Hemianopsie aus. Im Schweigger'schen Falle liegt kein Sectionsbericht vor. Bei Förster's Patienten ergab die Section (mitgetheilt von Sachs) Erweichungen von Rinde und Mark beider Occipitallappen; der rechtsseitige Erweichungsheerd zog einen Theil der Trabs in Mitleidenschaft. Bei dem Falle Peters fanden sich Erweichungsheerde im Marklager beider Occipitallappen; links waren die Grosshirncommissuren mitergriffen, rechts war der Process bis zur Rinde des Cuneus und bis unter das Ependym des vierten Ventrikels vorgedrungen.

Der seit dem Erscheinen des Henschen'schen Werkes veröffentlichten Litteratur habe ich schliesslich noch eine Beobachtung ebenfalls reiner centraler Amaurose entnehmen können, die von Déjerine und Vialet stammt, wenn auch nur als Referat in Hirschberg's Centralblatt (1894, Februarheft). Es handelt sich dort um ein 14jähriges Individuum, das plötzlich ohne Bewusstseinsstörung oder irgend ein anderes Zeichen eines apoplektischen Insultes erblindete. Der Augenspiegelbefund war negativ, die Pupillenreaction war und blieb erhalten, fand sich sogar bei Convergenzanstrengung. Der Tod erfolgte an intercurrenter Pneumonie, ohne dass sonst irgend welche Störungen von Seiten des Gehirns bemerkt wurden. Bei der Section fanden sich zwei vollkommen begrenzte Läsionen an den Innenflächen beider Occipitallappen. Es handelte sich hier also um eine vollständig reine Rindenblindheit.

Sämmtliche bisher aufgeführten Fälle sind auf Erweichungen der Gehirnsubstanz im Anschluss an embolische Processe zurückzuführen, wie schon das plötzliche Einsetzen der Sehstörung andeutet. Ich kann nun dieser Statistik einen weiteren Fall von centraler Erblindung hinzufügen, den ich als Assistent an der Berner Augenklinik zu beobachten Gelegenheit hatte und dessen Veröffentlichung mir Herr Prof. Pflüger freundlichst gestattete, wofür ich ihm hiermit meinen Dank ausspreche. Dieser Fall unterscheidet sich von den bisher mitgetheilten Fällen in der Art der Läsion und ist, soweit ich es übersehen kann, wohl bisher der einzige seiner Art.

Im December 1895 wurde der Berner Augenklinik ein Patient zugeführt, der innerhalb 14 Tagen vollständig erblindet war. Dem begleitenden ärztlichen Zeugniss war zu entnehmen, dass derselbe vor circa fünf Wochen wegen eines Lungenleidens in eine Heilanstalt bei Thun aufgenommen war. Patient habe sich in der Anstalt rasch erholt, eines Tages habe er jedoch Fieber bekommen und den Appetit verloren. Zugleich sei eine Schwellung und Röthung auf der Ulnarseite des linken Vorderarmes aufgetreten. Der behandelnde Arzt hielt die Affection für eine Periostitis. Unter Jodbehandlung habe sich dieselbe innerhalb weniger Tage vollständig zurückgebildet bei gleichzeitiger Besserung des Allgemeinbefindens. Vor 14 Tagen habe nun Patient über zunehmende Sehschwäche auf beiden Augen geklagt. Vor circa acht Tagen sei von neuem Fieber aufgetreten, zugleich Kopfschmerzen und plötzliches starkes Zunehmen der Sehstörung, so dass Patient nicht einmal mehr Finger zu zählen vermochte. Zugleich habe sich in der Leistengegend ein Abscess gebildet, der zur Zeit zur Eröffnung reif sei. Nur mit Rücksicht auf die bevorstehende Ueberführung des Patienten nach Bern sei die kleine Operation nicht vollzogen worden. In den letzten Tagen sei Patient fieberfrei gewesen, habe nicht mehr über Kopfschmerzen, überhaupt über nichts mehr geklagt.

Die bei dem ganz gesund und kräftig aussehenden 52jährigen Manne sofort bei seiner Ankunft erfolgte Augenuntersuchung ergab folgendes: Augen beiderseits äusserlich normal, keine Störung in den Augenmuskelbewegungen. Die Pupillen waren mässig weit, auf beiden Augen gleich und zeigten bei Lichteinfall deutliche, wenn auch etwas träge und wenig ausgiebige Reaction. Beiderseits Emmetropie. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseits normalen Augenhintergrund, abgesehen von einer leichten Hyperämie der Papille. Visus = 0, jedoch bestand noch Lichtempfindung. Projection unsicher.

Der Patient machte seine Angaben etwas zögernd und schien etwas benommen. Ausser über den Verlust des Sehvermögens hatte er über nichts zu klagen.

Bei dem vollkommen negativen Augenspiegelbefund bei erhaltener Pupillarreaction lag die Annahme eines cerebralen Leidens nahe, besonders musste man bei dem leicht somnolenten Zustand des Patienten an urämische Amaurose denken. Eine genaue Untersuchung in der inneren Abtheilung unseres Spitals ergab jedoch weder Störungen der Motilität und Sensibilität, noch das Vorhandensein von Eiweiss und Zucker im Urin. Abgesehen von einem Abscess in der rechten Leistengegend fand sich nichts abnormes. Auch bestand zur Zeit kein Fieber mehr.

Der Patient wurde nun zunächst der chirurgischen Abtheilung übergeben zur Behandlung seines Leistenabscesses. Nach Heilung desselben sollte er zur genaueren Untersuchung und weiteren Beobachtung in die Augenklinik zurückkehren.

Bereits nach sieben Tagen erhielten wir die unerwartete Nachricht, dass Patient nach erfolgter Operation unter zunehmender Somnolenz und schliesslich unter den Erscheinungen eines Coma gestorben sei. Am letzten Tage habe er einmal erbrochen.

Die Section ergab im wesentlichen folgendes: Im medialen Theil der rechten Leistengegend findet sich eine 2 cm lange, klaffende Schnittwunde, durch welche man mit der Sonde auf die darunter liegende Muskulatur stösst. Eine Communication mit dem Leistencanal besteht nicht.

Die rechte Lunge ist stark adhärent, links nur an der Spitze eine leicht lösliche Adhäsion. Im linken Unterlappen zeigen sich einzelne dunkelrothe, resistentere und auf der Schnittfläche etwas prominirende Partieen; es lässt sich etwas röthliche, nicht schaumige Flüssigkeit abstreifen. In einem kleinen Arterienaste findet sich ein nicht adhärenter Thrombus.

Die Leber ist mit dem untersten Theile des rechten Lappens der seitlichen Bauchwand adhärent; beim Loslösen entleert sich aus einem circa taubeneigrossen Abscess an dieser Stelle weisslichgrüner zäher Eiter. An den übrigen Organen der Brust- und Bauchhöhle nichts besonderes. Am Gehirn zeigen sich unter der stark gespannten Dura die Gyri sehr stark abgeplattet. Die Gehirnbasis ist bedeckt mit grünlichen, eitrigen Massen, besonders am Boden des vierten Ventrikels und an den Occipitallappen. Die beiden Seitenventrikel sind angefüllt mit grünlichem, stinkendem Eiter. Vom Hinterhorn aus führen beiderseits verschiedene mit einander communicirende Oeffnungen in je eine Abscesshöhle, die den grössten Theil der Occipitallappen einnimmt. Eine Durchbruchsstelle nach der Hirnbasis konnte nicht mit Sicherheit gefunden werden. Im dritten und vierten Ventrikel findet sich trübe Flüssigkeit von weniger ausgesprochen eitrigem Charakter.

Auf den Frontalschnitten zieht sich linkerseits die Abscesshöhle durch den ganzen Occipitallappen, rechts nur durch die vorderen zwei Drittel desselben. Die übrigen Gehirntheile sind ohne Veränderung.

Dass diese ausgedehnte Vereiterung der hinteren Gehirntheile, wenigstens bis auf kurze Zeit vor dem Tode keine weiteren Erscheinungen hervorgerufen hat als die oben geschilderten, lässt sich damit erklären, dass anfänglich die Abscesse allein auf das Mark der Occipitallappen beschränkt waren und erst in den letzten Tagen in die Seitenventrikel und nach der Gehirnbasis durchgebrochen sind. Eine bacteriologische Untersuchung des Eiters in dem Leisten-, Leber- und Hirnabscess hat leider nicht stattgefunden. Trotzdem darf wohl angenommen werden, dass die verschiedenen Abscesse, vielleicht auch die früher aufgetretene periostitische Erscheinung am linken Arm mit einander in Zusammenhang stehen. Die Frage, von wo die Sepsis ihren Ausgang genommen, muss offen gelassen werden. Jedenfalls aber sind die Abscesse der Occipitallappen wohl nicht die primären gewesen, sondern als metastatische aufzufassen. Dafür spricht ja schon die Doppelseitigkeit. Zur Frage der genaueren Lokalisation des Sehcentrums kann unser Fall keinen Beitrag liefern, da die Zerstörungen im Mark der Occipitallappen zu ausgedehnt waren und die Sehleitung fast vollkommen unterbrochen hatten. Uebrigens ist es nicht ausgeschlossen, zumal da die Lichtempfindung noch erhalten war, dass es sich auch bei unserem Patienten um eine doppelseitige Hemianopsie gehandelt hat. Die beabsichtigte genauere Untersuchung wurde leider durch den gegen Erwarten frühzeitigen Tod des Patienten vereitelt.

IV. Polymyositis acuta und acuter Gelenkrheumatismus.

Von Dr. **H. Risse** in Petersthal (Schwarzwald).

Die Abhandlung Laquer's in No. 28 dieser Wochenschrift 1896: „Ueber acute intermittirende Myositis interstitialis" giebt mir Veranlassung, einen Fall von Polymyositis acuta mitzutheilen, den ich eben hier in Behandlung hatte. Laquer sagt, „die Nachkrankheit seines Patienten (acuter Gelenkrheumatismus ohne Betheiligung des von der Myositis befallenen Oberarmes) lege den von Sahli, Rosenbach, v. Leube, Immermann, Sacharjin in die wissenschaftliche Discussion hineingetragenen Gedanken nahe, dass eine Infection mit abgeschwächtem Virus des acuten Gelenkrheumatismus derartige rheumatoide Affectionen der Muskeln hervorrufe". In meinem Falle ist die Abhängigkeit der Muskelerkrankungen vom acuten Gelenkrheumatismus derart augenfällig, dass keinem Zweifel Raum bleibt; dabei bietet das Krankheitsbild eine solche Aehnlichkeit mit manchen Fällen der im letzten Jahrzehnt ja mehrfach als eine besondere Krankheit beschriebenen Polymyositis (oder Dermatomyositis) acuta, dass ich wohl nicht fehlgehe, wenn ich geneigt bin, wenigstens einige dieser Fälle ebenfalls auf specifische Infection durch den angenommenen Erreger des Gelenkrheumatismus zurückzuführen.

Die selteneren Complicationen einer Nephritis und Orchitis erhöhen noch das Interesse des Falles, dessen Bekanntgabe somit nicht unwillkommen sein dürfte.

Patient, ein 35jähriger Kaufmann und Gastwirth, von kleinem Wuchs, aber 180 Pfund Gewicht, stammt aus einer Familie, in der fast alle Mitglieder zur Corpulenz neigen. Der Vater hat Gallensteine, zuweilen Muskelrheumatismus, die an einem Carbunkel des Nackens verstorbene Mutter litt wiederholt an heftigem acuten Gelenkrheumatismus, der theilweise auch einen mehr chronischen Verlauf nahm und Badecuren (Wildbad) nöthig machte. Bei einigen Verwandten zweiten Grades kam Tuberkulose, Wirbelcaries, vor. — Von Kinderkrankheiten abgesehen, hatte Patient in der Jugend einmal Lungenentzündung und litt vor 15 bis 20 Jahren an einer langwierigen Ohreneiterung, die eine zweimalige Operation erforderte und das Hörvermögen des linken Ohres in ganz erheblichem Maasse herabsetzte. — Seit etwa sechs bis sieben Jahren hat Patient zeitweilig ein nässendes Ekzem an der rechten Hand, beginnend an den einander zugewandten Flächen der Finger, das ich als Gewerbeekzem infolge von Hantirungen mit den Materialien seines Geschäftes betrachte.

Während eine Verstauchung eines Fussgelenks im Jahre 1891 in gewöhnlicher Weise ausheilte, bekam Patient im März 1894, etwa zehn Tage nach einer ähnlichen Fussverstauchung, einen acuten Gelenkrheumatismus, der zwei bis drei Wochen andauerte und keinerlei Complicationen aufwies. In jener Zeit hatten wir in einem milden regnerischen Winter und folgendem nassen Frühjahr eine förmliche Epidemie von Gelenkrheumatismus, der eine Influenzaepidemie parallel lief. Die Infection des Patienten musste als eine geringgradige angesehen werden.

Im Laufe des letzten Winters, der wiederum sehr gelinde verlief, hat Patient zweimal wegen Gelenkschmerzen drei bis vier Tage unbehandelt das Bett gehütet. Im April bekam er wieder einmal sein Ekzem an der rechten Hand, das unter Verbänden mit Zink- und Dermatolpaste ausheilte. — Gleichzeitig behandelte ich ein Dienstmädchen im Hause, das übrigens in keiner Weise feucht oder ungesund erscheint, an erstmaligem Gelenkrheumatismus, der in einer Woche völlig beendet war.

Am 11. Juni begann nun ohne bekannte Gelegenheitsursache und ohne Vorläufer (keine Angina) die in Frage stehende Krankheit des Patienten, der zwei Tage zuvor von einer mehrtägigen Reise zurückgekehrt war, plötzlich mit schmerzhafter Anschwellung des rechten Fussgelenks. In den nächsten zwei Tagen Besserung, so dass Patient nicht zu Bett lag; dann Uebergang auf das linke Fussgelenk, der ihn zwang, nun dauernd Bettruhe zu halten. Weiterhin wurden auch die Kniegelenke ergriffen. Patient wurde nicht behandelt, da er glaubte, die Schmerzen würden sich, wie im Winter, bald wieder verlieren.

Am 23. Juni, Abends, stellten sich indessen überaus heftige Schmerzen im rechten Unterschenkel ein, wegen deren ich am 24. Juni, Morgens, geholt wurde. Ich fand von den Gelenken nur noch das linke Knie mässig erkrankt, das bei leichten Bewegungen, sowie bei Druck auf die Gelenklinie sich schmerzhaft erwies, während das rechte Knie und die Fussgelenke frei waren. Dennoch durfte man das rechte Bein kaum anrühren, wegen hochgradiger Schmerzen, als deren Sitz sich schon für das Auge die Gegend der Peronaeen und des Tibialis anticus ergab. Diese zeigte in scharfer Abgrenzung eine erhebliche Anschwellung und erwies sich bei Berührung als steinhart. Die Empfindlichkeit ging hinter dem äusseren Knöchel herum auf den Fussrücken über bis in die Nähe der Zehen. Die Haut war nicht ödematös, auch nicht über der Schienbeinfläche, ebenso wenig die Hauptgruppe der Wadenmuskeln (Soleus etc.) geschwollen oder schmerzhaft. Der ganze übrige Körper erschien frei, Herztöne rein; Puls 108, 37,9°. — Neben Natrium salicylicum zweistündlich 1,0 verordnete ich die örtliche Anwendung einer Salbe von 10,0 Acidum salicylicum, 20,0 Oleum Olivarum, 70,0 Lanolin (ohne Oleum Terebinthinae!) mit Watteeinhüllung nach Bourget (Genf) (s. Therapeutische Monatshefte, November 1893). — Die heftigen Schmerzen liessen bald nach, doch blieb die erkrankte Muskelgruppe auf Druck und bei Bewegung empfindlich.

Die Nacht war gut und Patient fühlte sich am 25. Juni ziemlich wohl. 37,6° Morgens, Puls 100. — Das Kniegelenk links war nun ebenfalls völlig frei. — Hingegen war der Soleus etc. rechts bei Druck schon etwas schmerzhaft. — Abends 38,1°. — Es begannen jetzt heftige Schmerzen in der rechten Wade, die durch die ganze Nacht anhielten, um erst gegen Morgen nachzulassen.

Am 26. Juni fand ich den ganzen Unterschenkel stark geschwollen, die Haut prall gespannt, ödematös, heiss, dennoch bewies das Fehlen spontaner Schmerzen (Druck natürlich schmerzhaft), dass hier kein Fortschreiten der Entzündung statthatte. Im Laufe des Tages begann auch bereits die Abschwellung des rechten Unterschenkels einzutreten; doch vermochte die fortgesetzte Salicylbehandlung, wie ja auch beim reinen Gelenkrheumatismus, eine Ausdehnung der Infection auf andere, gleich empfängliche Organe nicht zu verhindern. Nach der leichten Druckempfindlichkeit der linken Wade musste man erwarten, dass nunmehr das linke Bein ergriffen würde. Und so kam es auch. Nachts 9—5 Uhr sehr heftige Schmerzen im linken Unterschenkel. Hier wurden, zum Unterschied vom rechten Bein, alle Muskeln auf einmal in Mitleidenschaft gezogen, die Gruppe der Peronaeen, wie die Soleus etc.

Dementsprechend war auch am 27. Juni der Umfang dieses Beines ein weit erheblicherer als rechts auf der Höhe der Erkrankung, und die Raschheit des Anwachsens war eine ganz auffallende. Bei der schneller eingetretenen Spannung im ganzen Umkreis des Unterschenkels war die Störung des Blutlaufes eine bedeutendere, und dementsprechend zeigte sich gleich eine stärkere Stauung in der Haut und im Unterhautzellgewebe (Oedem). Trotzdem hatten die Schmerzen nicht ganz die Höhe des ersten Anfalls erreicht, und es fehlten, nachdem einmal der Gipfel der Entzündung überschritten, spontane Schmerzen auch hier völlig. Morgens 37,3. — Ein weiterer Nachschub war sichtlich schon in Vorbereitung, und dieser betheiligte am Nachmittag die Oberschenkelmuskeln, durch deren Anschwellung die Stauung im Unterschenkel natürlich nur noch vermehrt wurde. Die Schmerzen waren dabei geringer als in den früheren Anfällen; vorzugsweise wurden ergriffen die Adductoren, etwas weniger die Streckmuskeln (Quadriceps), am geringsten die Beuger (Biceps etc.); Glutaeen frei, auch später nicht entzündet.

Am Abend bildeten sich, sozusagen an den Grenzen des nunmehr im ganzen hochgradig angeschwollenen Beines, in der Nähe der Schenkelbeuge und am Fussrücken Petechien in mässiger Zahl aus, wie ein Ring das Glied umgebend. Zugleich schwoll der linke Hoden an und war bei Berührung schmerzhaft; Scrotum zunächst unbetheiligt; rechter Hoden frei. Nachts wurde ich zu meiner Verwunderung wegen Leibschmerzen von grosser Heftigkeit geholt, die um 10 Uhr begonnen haben sollten. Bei der Untersuchung konnte ich bald feststellen, dass innere Organe die Ursache dieser Schmerzen nicht abgaben; die Schmerzen sassen in der Bauchwand. Schwellung und Härte, wie an den Beinen, liess sich freilich nicht nachweisen, die Bauchhaut war nicht ödematös, liess sich in Falten schmerzlos abheben; sobald ich aber die darunter liegenden breiten Bauchmuskeln und Fascien mitzufassen versuchte, traten lebhafte Schmerzen ein. Das Schmerzgebiet erstreckte sich nur auf die linksseitigen breiten Bauchmuskeln und die Lendenmuskeln links. Der Rectus abdominis war beiderseits frei, ebenso alle Muskeln rechts. Auf dieser Seite und im Bereiche des Rectus sinister konnte man bei einiger Vorsicht den Leib eindrücken, ohne Schmerzen zu erregen; links wurden solche geäussert, ehe die Bauchhöhle selbst vom Druck betroffen sein konnte. Eine Morphiumeinspritzung brachte gegen 1 Uhr Besserung der Schmerzen und am 28. Juni, Morgens, war die spontane Schmerzhaftigkeit wieder verschwunden. Dagegen war die Bauchpresse, Uriniren etc. naturgemäss erschwert.

Wegen Ohrensausen und Schwerhörigkeit wurde nun an Stelle des Natrium salicylicum innerlich zweistündlich 0.5 Antipyrin gegeben; die Salicylsalbe wurde aber vorläufig am Bein, Hoden und Bauch noch weiter angewendet. — Im Laufe des Tages häufig Singultus, der Abends einmal zu Erbrechen Anlass gab. Da für eine Reizung des Bauchfelles keine anderweitigen Anhaltspunkte vorlagen, bin ich eher geneigt, diese Erscheinungen auf eine geringe Betheiligung des Zwerchfells zu beziehen. Die Athmung war indessen, wie stets, völlig ungestört. Milz normal; ebenso das Herz (abgesehen von der Pulsbeschleunigung, die gegen 100 betrug).

Am 28. und 29. Juni erfolgten nun keine weiteren Nachschübe, doch war Patient infolge der wiederholten Schmerzanfälle und mangelhaften Schlafes geschwächt, so dass der Wunsch nach Beiziehung eines zweiten Arztes laut wurde, dem am 30. Juni von Herrn Dr. Kimmig (hier) entsprochen wurde. — Es war damals das zuerst erkrankte rechte Bein bereits fast zur Norm zurückgekehrt; Schmerzhaftigkeit und Schwellung waren hier ganz gering und betrafen einzig den untersten Theil der Wade beim Uebergang der Muskeln in die Achillessehne. Alle Gelenke frei. Das linke Bein in seiner ganzen Ausdehnung noch stark geschwollen, aber doch schon etwas abnehmend. Zwischen den dicken Massen des Ober- und Unterschenkels nimmt sich das Knie geradezu mager aus. Die breiten Bauch- und die Lendenmuskeln sind nirgends mehr schmerzhaft; der Singultus hat aufgehört. Andererseits ist der unterste Theil des linken Rectus abdominis etwas empfindlich. Das Scrotum hat jetzt eine Grösse von zwei Mannsfäusten und ist völlig blauschwarz (Blutunterlaufungen). Das Oedem der Scrotalhaut betrifft wesentlich die linke Seite; die Rhaphe ist nach rechts verschoben, und während der rechte Hoden in gewöhnlicher Grösse schmerzlos abzutasten ist, hat der linke, äusserst empfindliche Hoden mehr als Gänseeigrösse. Das Scrotum wird hochgelagert. Temperatur Abends 37,0. Puls 90. Nacht unruhig. Uriniren etwas erschwert (durch die unbequeme Hodenschwellung).

2. Juli. Urin, bisher nach Aussehen und Menge ohne Besonderheiten, ergiebt sich bei der Untersuchung als schwach eiweisshaltig. Die verschiedenen Reagentien brachten nur eine schwache Opalescenz hervor, es erfolgte kein flockiger Niederschlag, kein Absetzen des Albumens. Trotzdem fanden sich mikroskopisch ziemlich zahlreiche, wohl ausgebildete Epithelcylinder, keine Blutkörperchen. Petechien verschwunden. Scrotum

etwas weniger geschwollen. In den Adductoren des linken Oberschenkels leichter Entzündungsnachschub, durch spontane Schmerzen gekennzeichnet. Mit Rücksicht auf die fortdauernde, wenn auch gebesserte Schwerhörigkeit wurde nun auch die Salicylsalbe weggelassen; ferner wurde statt Antipyrin Chinin in kleinen Gaben verabfolgt, vierstündlich 0,2 g.

3. Juli. In der Nacht sehr reichliche Mengen Urin. 1005 specifisches Gewicht. Spur Eiweiss; zweifelhafte Cylindertrümmer, kein Zucker. Gehör viel besser; Appetit und Allgemeinbefinden ebenfalls besser. Bein und Scrotum etwas weniger geschwollen.

16. Juli. Scrotalsack fast nicht mehr geschwollen, der Hoden darin aber noch gänseeigross. Puls 96—100. Der in den letzten 24 Stunden gesammelte Urin beträgt fast 5 l. Spur Eiweiss, Cylinder? Diarrhoe infolge von Buttermilch. Im rechten (!) Kniegelenk Nachts geringe Schmerzen. Deutlicher Erguss nachweisbar, die Patella „tanzt"; keine örtliche Wärmezunahme. Trotzdem die Höhe der Anschwellung des linken Beins schon seit einer Reihe von Tagen überschritten, ergaben sich noch folgende Maasse: Wade grösster Umfang links 44 cm, rechts 33 cm; Knie links 41 cm, rechts 36 cm; Oberschenkel (Adductorengegend) links 61 cm, rechts 45 cm.

8. Juli. Weitere Abnahme: 42 : 40½ : 61 cm links. Puls 96. Rechtes Knie ohne Erguss. Decoctum Chinae.

10. Juli. Die erhebliche Urinmenge hat plötzlich nachgelassen; Flüssigkeitsaufnahme gering; Urinausscheidung nur 1¼ l; 1016 specifisches Gewicht. Eiweissgehalt nicht stärker als in dem früheren dünnen Harn, dagegen Cylinder deutlich, wenn auch in geringer Zahl, nachweisbar. Links 41 : 40 : 56 cm. Die rechte Wade misst nur noch 32 cm. (Massage.) Seit gestern Abend Schmerzen in der Fusssohle im Bereiche des vierten und fünften Mittelfussknochens. Puls 84.

13. Juli. Nur etwa 400 ccm Urin bei entsprechend geringer Flüssigkeitsaufnahme. 1017 specifisches Gewicht. Spur Eiweiss. Puls 72. Wade links 38½ cm. Muskel noch sehr hart, Oedem beträchtlich vermindert. Rechte Wade 30½ cm, fortschreitende Atrophie bei gut erhaltener Kraft. Fusssohle noch empfindlich.

19. Juli. Planta frei. Puls 64. Urinmenge kaum ½ l. 1017 specifisches Gewicht. Spur Eiweiss, wohl ausgebildete Cylinder. Körpergewicht 145 Pfund, 35 Pfund Abnahme in sieben Wochen. Zur Anregung der Harnausscheidung und zur Hebung des Gesammtstoffwechsels wird nunmehr der curgemässe Gebrauch eines unserer lithionhaltigen Eisensäuerlinge in Bad Petersthal (Sophienquelle) oder in Bad Freyersbach (Lithionquelle) angeordnet.

21. Juli. Zum ersten Male zwei Stunden ausser Bett. Puls 60. Wade rechts 35 cm, links 30 cm. Wadenmuskeln rechts noch hart.

24. Juli. Täglich 1 l Sauerbrunnen. Patient ist den ganzen Tag ausser Bett; dabei schwellen beide Beine an. Bindeneinwickelung.

27. Juli. Urin heller, 1014 specifisches Gewicht. Essigsäure—Ferrocyankali ergiebt keine Trübung, während mit Esbach's Reagens die Eiweissprobe noch schwach positiv ausfällt. Mikroskopisch finden sich einige Cylinder, theilweise hyaline. Appetit sehr gut. Täglich etwa 1½ l Lithionwasser.

31. Juli. Patient geht aus mit einem Stock; hinkt noch stark. Die Anschwellung der Beine lässt sich durch Bindeneinwickelung ziemlich beschränken. Die linke Wade zeigt noch immer eine ziemliche Härte, wenn auch beträchtliche Abnahme derselben zu bemerken ist. Der Hoden (im Suspensorium getragen) hat noch etwa Hühnereigrösse. Körpergewicht auf 150 Pfund gestiegen.

3. August. Urin hell, 1016 specifisches Gewicht, völlig eiweissfrei; Cylinder trotz eifrigen Suchens nicht zu finden.

Am 6. August gleicher Befund. Patient soll unter Fortgebrauch des Lithioneisensäuerlings demnächst bei besserer Gehfähigkeit noch eine Anzahl Stahlbäder, eventuell mit Fichtennadelzusatz, nehmen.

Anmerkung bei der Correctur: Mitte August wog Patient 158 Pfund. Die Verhärtung der Wadenmuskeln war fast ganz zurückgegangen, der linke Hoden etwas vergrössert.

Um noch einmal das wesentliche der Krankengeschichte zusammenzufassen, so sehen wir bei einem unbehandelten Falle von mässigem Gelenkrheumatismus, der auf die Fuss- und Kniegelenke beschränkt war, gegen Ende der zweiten Woche ein Uebergreifen der Entzündung auf die Muskulatur der Beine. Schubweise ergreift dieselbe unter den heftigsten Schmerzen, aber ohne wesentliches Fieber, in zwei Anfällen den rechten Unterschenkel, in zwei weiteren das rechte Bein und schliesslich auch einen Theil der Bauchmuskulatur, wobei zugleich eine Hodenentzündung acutester Form eintritt. Schlag auf Schlag folgen diese Schübe, auf einen Zeitraum von fünf Tagen zusammengedrängt. Ist einmal der höchste Grad der Spannung in dem ergriffenen Theil erreicht, was nach verhältnissmässig sehr kurzer Zeit eintritt, so hören die spontanen Schmerzen (bei Salicylbehandlung) auf, und es bleibt nur Schwellung und Druckempfindlichkeit zurück. Eigenthümlich ist, dass im Fortschreiten der Entzündung keine Sprünge auf entferntere Theile stattfinden, wie das bei der (nach treffender norddeutscher Volksbezeichnung) „fliegenden Gicht" ja häufig ist, sondern eine Ausbreitung der Contiguität nach erfolgt. Vom rechten Knie zum Peronaeus etc., dann zum Soleus etc.; vom linken Knie zur Unterschenkel-, dann zur Oberschenkelmuskulatur, schliesslich zu den nächsten Bauchmuskeln der gleichen Seite und zum Hoden ebenda. — Die Abschwellung des rechten Unterschenkels erfordert nur sieben Tage, die des in weit grösserem Umfange erkrankten linken Beins ist nach einem Monat noch nicht völlig beendet. Voraussichtlich wird indessen auch hier keinerlei Verhärtung zurückbleiben. Von Eiterung keine Spur; auch das zeitweise gangrändrohend aussehende Scrotum bildet sich ohne weiteres zurück. Dagegen weisen die ergriffenen Muskeln nach der Abschwellung eine ziemlich beträchtliche Atrophie auf, wobei aber die motorische Kraft eine ganz gute bleibt. Eine gleiche Atrophie zeigt aber auch die nicht entzündete Oberschenkelmuskulatur rechts, eine Erscheinung, die ja bei Erkrankung benachbarter Gelenke, besonders des Kniegelenks, häufig ist. Eine Betheiligung irgendwelcher Nerven oder des Periosts war nicht nachweisbar und kann wohl auch ausgeschlossen werden.

Nach Ablauf der fünf grossen Schübe trat verhältnissmässige Ruhe ein, doch bewiesen kleinere, dass das Gift noch nicht völlig machtlos war. Auch diese hielten sich immer in der Nähe des früher erkrankten Gebietes und betheiligten in Zwischenräumen von 2—4 Tagen einen Theil des Rectus abdominis sinister, die Adductoren des linken Oberschenkels (Recrudescenz), das rechte Kniegelenk (Recidiv) und die Plantarfascie links. — In allen diesen bindegewebsreichen Organen macht sich die Erkrankung durch Schmerzen bemerkbar, hier setzt sich der Erreger selbst fest, während mir die schmerzlose Betheiligung der Haut (Oedem), der Gefässe (Petechien, Sugillationen) und der Nieren (Abuminurie, Cylindrurie) nach dem ganzen klinischen Verlaufe mehr als eine secundäre erscheint, durch Stauung der Circulation und Toxinwirkung.

Wollen wir vorübergehend einmal den heutigen Standpunkt der Infectionslehre verlassen und von der Anschauung anderer ausgehen, so bietet der Fall für französische Auffassung gewiss ein schlagendes Beispiel für die Lehre von der „arthritischen Diathese", wie es uns neuerdings wieder Schober in seinem Pariser Brief in No. 27 dieser Wochenschrift übermittelt (Adipositas, Cholelithiasis, Muskelrheumatismus, Gelenkrheumatismus, Heredität), während für die festgewurzelten humoralpathologischen Anschauungen des Volkes natürlich das ungesunde Blut (Tuberkulose, Ekzem, Adipositas) und besonders die Heilung des Ekzems die Hauptsache bleibt.

Die beschriebenen Muskelentzündungen unterscheiden sich, wie man sieht, als echte Myositiden doch erheblich von den gewöhnlichen Muskelrheumatismen, die ja die Schmerzhaftigkeit, aber nicht die schnellwachsende, hochgradige Schwellung damit gemeinsam haben. In gleicher Weise sondert ja auch Laquer seinen Fall von Monomyositis völlig davon ab. Indessen ist der Unterschied doch wohl nicht durchgreifend, da man leichtere Anschwellungen auch wohl beim gewöhnlichen Muskelrheumatismus zu Gesicht bekommt. Die Betheiligung der Muskeln beim acuten Gelenkrheumatismus in der Form von rheumatischen Muskelschmerzen ist in der Praxis wohl nicht so selten, wie es nach klinischen Beobachtungen und besonders Veröffentlichungen scheinen könnte. Die Reihenfolge der Betheiligung wechselt. So behandelte ich im letzten Winter eine alte Frau an Rheumatismus der Nackenmuskulatur (Caput obstipum), die dann einige Tage später eine rheumatische Entzündung eines Handgelenks bekam; ein anderer leichter Gelenkrheumatismus stand kürzlich in meiner Behandlung, bei dem der Vastus internus femoris dextri schwach betheiligt war. — Im allgemeinen muss man zugeben, dass gerade bei minder schwerem Auftreten der Infection solche „Verirrungen" des Rheumatismus vorkommen. So war auch der berichtete Fall von vornherein nicht gerade heftig, sowohl was Schmerzen, als was Fieber und Ausbreitung angeht, sonst wäre Patient wohl nicht zwei Wochen ohne Behandlung ausgekommen; um so auffallender ist es, dass nachher die Infection durch die ungemein heftige Erkrankung der Muskeln, sowie durch das Auftreten von Purpura und Nephritis trotz des geringfügigen Fiebers sich als eine immerhin schwere erwies.

Was nun die Beziehungen zu der räthselhaften Polymyositis acuta auctorum betrifft, so liegt die Aehnlichkeit auf der Hand: Wäre die Anamnese bezüglich der thatsächlich vorhergegangenen Erkrankung der Gelenke ungenau gewesen, so hätte man bei etwas späterem Eintritt der Behandlung, etwa nach Ueberführung in eine Klinik, geradezu vor einem Räthsel gestanden. „Multiple Myositis oder Polymyositis acuta unbekannter Aetiologie, wahrscheinlich infectiöser Natur" — anders hätte die Diagnose nicht lauten können. Die beschriebenen schweren Fälle unterscheiden sich ja vielfältig von dem mitgetheilten, allein denken wir uns nur die Infection verstärkt, die Toxinwirkung erhöht, so wären die Muskeln wohl in noch grösserer Ausdehnung betheiligt worden, und die Erscheinungen an Haut und Nieren hätten wohl noch andere Formen angenommen. Eine Mischinfection mit Eitererregern würde weiterhin die grösste Mannichfaltigkeit in das Bild bringen (Muskelabscesse, Sepsis etc.). Die multiplen eitrigen Myositiden (Muskelabscesse) kommen ja meist gesondert zur Beobachtung und haben mit der specifischen Rheumatismusinfection direkt nichts zu thun — einen einschlägigen Fall beobachtete ich im vorigen Herbst. — So werden auch viele Fälle von Polymyositis acuta eine andere Aetiologie haben [pyogene Mikroorganismen oder auch Gregarinen (?)],

aber man wird doch auch auf ihre Beziehungen zum Erreger des acuten Gelenkrheumatismus achten und vor Annahme einer Krankheit sui generis im Einzelfalle den Zusammenhang mit dieser Infection ausschliessen müssen.

Natürlich wäre es zu weit gegangen, nun jedem rheumatischen Leiden eine bacterielle Ursache unterzuschieben. Wie wir Katarrhe, Neuralgieen haben infolge von Witterungseinflüssen allein, die sich durch Hinzutritt einer Infection zu Neuritis und anderen Entzündungen gestalten können, so giebt es auch „Wettervögel" in den Muskeln und Gelenken: die „einfachen nicht infectiösen Rheumatismen" (Rheumatismus musculorum et articulorum simplex). Die dazu geeigneten Organe mögen auch für eine Infection besonders empfänglich sein — es entsteht dann der „specifische infectiöse Rheumatismus" (acuter Gelenkrheumatismus, infectiöser Muskelrheumatismus, Polyarthritis rheumatica), der bei den Muskeln nur selten zu einer eigentlichen Entzündung führt (Monomyositis und Polymyositis acuta rheumatica). Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal bildet wohl bei mangelnder Kenntniss des Erregers das Fieber, doch bedarf es dabei häufiger und genauester Messungen, so dass es oft unmöglich ist eine Entscheidung zu treffen. — Andersartige Entzündungen fasste Gerhardt auf dem letzten Congress für innere Medicin in Wiesbaden, April vor. J. als Rheumatoide zusammen, man thut aber nach Quincke's damaligem Vorschlag wohl besser, dabei den Ausdruck „Rheuma" ganz zu vermeiden und von scarlatinöser, gonorrhoischer Entzündung, Muskelabscess, Gelenkeiterung etc. zu sprechen (Monarthritis gonorrhoica, Gonitis scarlatinosa, Myositis purulenta etc.). Die Muskelschwiele dürfte, wenn sie nicht traumatischen Ursprungs ist, wohl meist auf specifisch rheumatische Infection zurückzuführen sein. — Uebergang in chronische Formen findet sich sowohl beim einfachen, als beim infectiösen Rheumatismus der Muskeln und Gelenke; die infolge der Infection veränderten Gewebe kehren auch nach Erlöschen der Infection nicht in den früheren Zustand zurück.

Schliesslich möchte ich nicht verfehlen noch besonders auf die Arbeit von Herz: „Ueber gutartige Fälle von Dermatomyositis acuta" (Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 41) hinzuweisen; es ist dies meines Wissens der einzige, der auf Grund nahestehender Fälle zu ähnlichen Anschauungen gelangt.

V. Zur Serumdiagnose des Typhus abdominalis.

Von Dr. **E. Ziemke** in Berlin.[1])

In jüngster Zeit ist von F. Widal ein neues diagnostisches Merkmal zur Erkennung des Typhus abdominalis bekannt gegeben worden, das sich auf eine dem Blutserum Typhuskranker eigenthümliche Wirkung auf die Typhusbacillen gründet.

Die Diagnose des Typhus ist in den meisten Fällen wohl leicht aus dem klinischen Gesammtbild der Krankheit zu stellen; die Krankheitssymptome sind so charakteristische, dass, wenn der ganze Symptomencomplex in seiner Eigenart entwickelt ist, es gewiss dem Kliniker keine Schwierigkeit machen wird, die Natur der Krankheit richtig zu erkennen. Oft sind indessen die Krankheitserscheinungen besonders zu Anfang weniger deutlich ausgesprochen, oder das Krankheitsbild ist durch Fehlen einer Anzahl derselben verwischt, so dass es auch dem Wissenden unmöglich sein kann, die Diagnose sicher und richtig zu stellen. In solchen Fällen wäre ein neues diagnostisches Hülfsmittel, das uns schon in frühen Stadien der Krankheit über die Natur derselben untrügliche Auskunft zu geben imstande wäre, von nicht zu unterschätzendem Werthe.

Widal glaubt in der Serumdiagnose ein solches Mittel zur Erkennung des Typhus gefunden zu haben. Nach den Angaben des Entdeckers beruht dieselbe darauf, dass die in flüssigen Nährmedien gleichmässig vertheilten und lebhaft beweglichen Typhusbacillen nach Zusatz des Serums Typhuskranker ihre Beweglichkeit einbüssen und sich zu grösseren Häufchen, wie die Inseln eines Archipels, zusammenlagern.

Diese Wirkung war bisher nur von den Immunsera thyphus- und choleraimmuner Thiere und von dem Blutserum von Typhus- und Cholerareconvalescenten bekannt und wurde von Gruber als „Agglutination", von Pfeiffer und Kolle als „Paralyse" angesehen. Die Technik des Verfahrens gestaltet sich sehr einfach. Man entnimmt dem Kranken unter aseptischen Cautelen aus einer Armvene der Ellenbeuge mittels sterilisirter Spritze eine kleine Menge Blut, decantirt das Serum und setzt einige Tropfen desselben im Verhältniss von 1 : 10—15, also etwa 8 Tropfen auf 4 ccm, einer 1—2 Tage alten, in neutraler Bouillon angelegten Typhuscultur hinzu. Im Wärmeschrank bei 37° C gehalten, zeigt die vorher stark getrübte Bouillon nach 24 Stunden nur mehr eine leichte, feinem Staub vergleichbare Trübung mit reichlichem weissflockigen Bodensatz, nach dessen Aufschütteln die Intensität der Trübung wieder zunimmt.

Das Verfahren hat insofern eine erhebliche Vereinfachung erfahren, als nach Widal die Feststellung der paralysirenden Wirkung des Serums unter dem Mikroskop in den meisten Fällen genügt, um die Diagnose zu sichern.

Zu diesem Zweck werden einige Tropfen Blut durch Einstich aus der desinficirten Fingerbeere entleert, in einem sterilisirten Capillarröhrchen aufgefangen und ein Tropfen des Serums mit 10 Tropfen der Typhusbouillon gemischt; ein Tropfen der Mischung wird zwischen Deckglas und Objectträger unter dem Mikroskop untersucht, wobei es von Vortheil ist, das Präparat einer unbehandelten Cultur zum Vergleich heranzuziehen. Meist sieht man die Immobilisirung und charakteristische Häufchenbildung schon nach wenigen Minuten eintreten, spätestens im Verlauf von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde. Wo die so gewonnenen Resultate über den Eintritt der Reaction im Zweifel lassen, wird eine Controlluntersuchung in der Bouilloncultur in der zuerst beschriebenen Weise empfohlen. Bei negativem Ausfall der Reaction ist dieselbe in verdächtigen Fällen mehrmals zu wiederholen. Weitere technische Modificationen sind von Breuer angewandt worden, der nach Lichtheim's Angabe zur Blutentnahme die Nadel einer Pravaz'schen Spritze peripher in die Medianvene einstach und das ausfliessende Blut tropfenweise im Reagenzgläschen auffing, ferner von Stern, welcher das Blut unmittelbar nach der Entnahme aus der Fingerbeere in abgemessenem Verhältniss der Typhuscultur zufügte und die rothen Blutkörperchen durch Centrifugiren ausschleuderte.

Die Brauchbarkeit dieses Verfahren hat Widal, soweit aus der mir zugänglichen Litteratur ersichtlich ist, an ca. 22 Typhuskranken und 16 Typhusreconvalescenten, sowie 11 seit längerer Zeit vom Typhus geheilten Individuen geprüft. Das Serum aller Typhuskranken gab ausnahmslos die Reaction, und zwar in den meisten Fällen schon am 7. oder 8. Krankheitstage, in einem Fall sogar am fünften, in zwei anfangs zweifelhaften Fällen war die Serumdiagnose ebenfalls positiv und wurde später durch den klinischen Verlauf als richtig bestätigt. Von den Typhusreconvalescenten fiel sie nur bei zweien negativ aus, davon war der eine seit 8, der andere seit 24 Tagen fieberfrei. Dagegen war bei drei Personen, welche vor $^1/_2$, 3 und sogar 7 Jahren Typhus durchgemacht hatten, die paralysirende Kraft des Serums noch zu beobachten; bei acht anderen, welche die Krankheit vor länger als einem Jahr überstanden hatten, konnte sie nur in einem Falle festgestellt werden. Was ihre Intensität anbetrifft, so soll sie auf der Höhe der Krankheit am stärksten sein und hier schon ein Tropfen Serum auf 60—80 Tropfen Typhuscultur genügen, um die Reaction hervorzurufen, während sie mit dem Uebergang der Krankheit in die Reconvalescenz progressiv abnimmt und das Verhältniss von Serum zu Cultur auf 1 : 20 und noch tiefer sinkt. Auch soll die Schwere der Infection auf die paralysirende Wirkung des Serums von Einfluss sein derart, dass sie in leichten Fällen schwächer ist und die Defervescenz nur kurze Zeit überdauert.

Controlluntersuchungen, die an 41 Gesunden oder mit anderen Krankheiten behafteten Personen angestellt wurden, lieferten stets negative Resultate. Unter denselben befanden sich 11 Kranke mit fieberhaften gastrischen Störungen, weshalb Widal die Serumdiagnose als differentialdiagnostisches Merkmal auch zur Unterscheidung des sogenannten „gastrischen Fiebers" vom echten Typhus anempfiehlt.

Diesen Widal'schen Untersuchungen sind eine grössere Anzahl Nachprüfungen gefolgt und haben, wie es scheint, bisher vorwiegend günstige Resultate für die Serumdiagnose ergeben.

So berichtet Catrin über 76 Typhuskranke, bei denen die Serumreaction stets positiv ausfiel, während sie bei 41 anderen Kranken immer negativ blieb; viermal war sie schon am vierten Krankheitstage vorhanden, einmal noch am 41.

Dieulafoy fand die Widal'sche Reaction bei zwei Typhösen, von denen der eine am 7., der andere am 12. Tage nach Beginn der Erkrankung untersucht wurde. Eine Anzahl Gesunder, welche früher niemals Typhus gehabt hatten, zeigten in keinem Falle eine ähnliche Wirkung ihres Serums auf die Typhusbacillen.

Rendu untersuchte das Serum eines auf Typhus verdächtigen Kranken, der seit 11 Tagen unter typhusähnlichen Erscheinungen mit Febris continua erkrankt war, aber keine Roseolen aufwies, ohne die paralysirende Wirkung zu finden. Die weitere klinische Entwicklung bestätigte, dass es sich bei dem Kranken nicht um Typhus handelte.

Courmont konnte in neun Fällen von sicherem Typhus die Reac-

[1]) Die Arbeit entstand während meiner Assistentenzeit am k. k. pathologisch-anatomischen Institut in Graz. Aus äusseren Gründen musste dieselbe Mitte December v. J. in dieser Form zum Abschluss gebracht werden. Die Einsendung zum Druck ist leider durch Erkrankung meinerseits erheblich verzögert worden.

tion stets mit positivem Erfolge anwenden; in zwei zweifelhaften, bei denen, wie sich später herausstellte, kein Typhus vorlag, blieb sie aus. Das Serum von Kranken, welche an Pneumonie, Pleuritis, acuter Tuberkulose litten, ferner Diphtherieheilserum und Antistreptococcenserum erwies sich wirkungslos auf die Typhusbacillen. Dagegen zeigte das Typhusserum auf das Bacterium coli in gleichen Dosen, wie auf den Typhusbacillus angewandt, theilweise ebenfalls eine paralysirende Wirkung, die bisweilen noch intensiver, als auf Typhusbacillen, auftrat; auch das Serum anderer Kranker, z. B. Tuberkulöser, übte auf den Colibacillus eine ähnliche Wirkung aus. Typhusserum erwies sich ferner wirksam auf Loeffler's Diphtheriebacillen und Staphylococcen, unwirksam auf den Bacillus pyocyaneus und auf Streptococcen. Courmont ist der Ansicht, dass die paralysirende Wirkung des Typhusserums auf einen Bacillus noch nicht genüge, um diesen als Typhusbacillus zu identificiren, dass dagegen die posisive Reaction eines Serums auf den Typhusbacillus nur in Fällen vorhanden sei, in denen es sich um Typhus handelt.

Vedel erhielt mit dem Serum eines Typhösen am 28. Krankheitstage typische Häufchenbildung und Immobilisirung der Typhusbacillen, etwas weniger deutlich auch bei einem Colibacillus. Das Serum eines zweiten auf Typhus verdächtigen Kranken gab mit Typhusbacillen keine Reaction, dagegen mit Bacterium coli. In beiden Fällen wurde das Ergebniss der Serumdiagnose durch den klinischen Verlauf bestätigt. Vedel glaubt, dass das Typhusserum auf junge Culturen des Colibacillus ebenfalls paralysirend einzuwirken vermag, dass der Reaction aber im allgemeinen auf das Bacterium coli keine absolute Geltung zukommt.

Haushalter wandte das Widal'sche Verfahren bei 45 Kindern an und sah in allen Fällen das Ergebniss desselben in Uebereinstimmung mit dem weiteren klinischen Verlauf der Krankheit.

Chantemesse prüfte die Reaction des Serums auf Typhusculturen bei Erysipel, Peritonitis, käsiger Pneumonie, Influenza, Orchitis und Thyreoiditis und fand sie allen Fällen negativ, dagegen bei 11 Typhusreconvalescenten am 9. Tage nach der Entfieberung stets positiv, während Coliculturen unbeeinflusst blieben. Er hält die Serumreaction für ein kostbares Controllmittel zur Sicherung der Typhusdiagnose und zur Legitimation des specifischen Charakters der Krankheit.

Achard konnte bei drei Typhusfällen den positiven Ausfall der Serumreaction beobachten; drei auf Typhus verdächtige Fälle, bei denen sie ausblieb, erwiesen sich weiterhin nicht als Typhen. Bei Recidiven sah er die paralysirende Kraft des Serums wachsen. Das Serum zweier Kranker, welche vor fünf und sechs Jahren Typhus gehabt hatten, zeigte keine Agglutination.

Lemoine, Siredey und Ménétrier berichten gleichfalls über die Brauchbarkeit des Widal'schen Verfahrens.

In eingehender Weise berichtet Breuer über die Untersuchung von 43 Typhen und 27 nicht an Typhus leidenden Kranken, die er anlässlich einer Typhusepidemie in Königsberg ausgeführt hat. Bei allen 43 Typhusfällen fiel die Widal'sche Serumreaction stets deutlich und unzweifelhaft positiv aus, und zwar war sie in jedem Fall schon bei der ersten Untersuchung vorhanden, selbst in den wenigen frischen Fällen — sechs an der Zahl —, die am 6., 8. und 9. Krankheitstage zur Beobachtung gelangten. Nur in einem Fall, den Breuer für nicht genügend aufgeklärt hält, trat die Serumreaction am 2. und 4. Tage nach der Entfieberung plötzlich auf, nachdem sie bei zwei vorhergehenden Untersuchungen in der 5. und 8. Krankheitswoche negativ ausgefallen war. Es handelte sich um einen 17jährigen Knaben, der unmittelbar nach einem Fall auf die Magengegend mit Kopfschmerzen, Schwindel und hohem Fieber erkrankte, nach drei Wochen zweifelhafte Roseolen ohne nachweisbaren Milztumor und wenige Tage später mehrfach starke Darmblutungen zeigte. Nach kurzer Entfieberung in der 6. Krankheitswoche trat in der 8. ein einwöchentliches Recidiv mit zahlreichen ungewöhnlich grossen papulösen Roseolen ein. Da an eine Coliinfection von einer Darmverletzung aus gedacht wurde, wurde das Blutserum des Kranken an einer Colicultur geprüft, jedoch ohne Erfolg. Dieser Fall scheint die Zuverlässigkeit des Verfahrens jedenfalls in Frage zu stellen. Handelte es sich bei demselben um einen Typhus, so folgt daraus, dass die Serumreaction während des ganzen, hier achtwöchigen Krankheitsverlaufs negativ ausfallen kann, um plötzlich in der Reconvalescenz noch ein positives Resultat zu geben. War die Erkrankung kein Typhus, sondern eine andersartige, so ist ersichtlich, dass auch das Serum Nichttyphöser analog dem Typhusserum paralysirend auf Typhusbacillen zu wirken vermag. Von den 27 nicht typhösen Kranken, deren Blutserum nach der Widal'schen Methode untersucht wurde, fiel die Reaction bei 22 vollkommen und unzweifelhaft negativ aus; geringe paralysirende Wirkung, d. h. staubartige Trübung der Bouillon, die nach dem Aufschütteln ein mehr moiréeartiges Aussehen bekam, Fehlen eines flockigen Niederschlages wurde bei einer leichten Perityphlitis und einer acuten Miliartuberkulose beobachtet, ferner bei drei Kranken, deren Diagnose zweifelhaft blieb und sich noch am meisten dem Bilde der fieberhaften Autointoxication vom Darm aus näherte. Die Untersuchung von neun Typhusreconvalescenten, die bis zu drei Monaten nach der Entfieberung ausgedehnt wurde, ergab nur in zwei Fällen negative Resultate. Zu bemerken ist noch, dass Breuer sich in den meisten Fällen ausschliesslich der Reaction im Reagenzglas bediente, weil ihm das mikroskopische Augenblicksverfahren wenig klare und eindeutige Resultate lieferte und nicht den Eindruck der Zuverlässigkeit erweckte; auch in den mit dem Serum anderer fiebernder Patienten angefertigten Präparaten konnte er oft nach kurzer Zeit deutliche Agglomerationen wahrnehmen. Auf Grund seiner Untersuchungen sieht er in dem serodiagnostischen Verfahren ein praktisch wichtiges und verlässliches Mittel zur Diagnose des Typhus abdominalis, welches den anderen chemischen und bacteriologischen Behelfen zur Typhusdiagnose, wie Diazoreaction, Verhalten der Leukocyten, Elsner'sches Verfahren, weit überlegen ist.

Endlich liegt noch eine Mittheilung von Stern vor, in der er seine Erfahrungen über die Widal'sche Methode bekannt giebt. Dieselben erstrecken sich auf 16 Typhusfälle, die grösstentheils wiederholt untersucht wurden und stets ein positives Ergebniss lieferten. Der früheste Krankheitstag, an dem die Untersuchung vorgenommen wurde, war der neunte, wo sie positiv ausfiel; in einem klinisch sicheren Typhus blieb sie dagegen noch am Ende der zweiten Woche aus und war erst zwei Tage später deutlich vorhanden. Die mikroskopische Reaction (Verringerung der Beweglichkeit und Häufchenbildung) trat oft nach wenigen Minuten, jedenfalls innerhalb der ersten Stunde ein. Zahlreiche Controllversuche mit dem Blutserum anderer Kranker und Gesunder in dem von Widal vorgeschlagenen Verhältniss von 1 : 10 bis 1 : 15 ergaben meist, wenn auch nicht ausnahmslos, negative Resultate. Sera Nichttyphuskranker zeigten sich zuweilen im Verhältniss von 1 : 10, bei einem wegen leichter Otitis externa behandelten Kranken, der niemals Typhus gehabt hatte, selbst noch im Verhältniss von 1 : 20 innerhalb der ersten Stunde auf Typhusculturen wirksam (deutliche, wenn auch schwache Häufchenbildung). Andererseits fand Stern das Serum von sieben Typhösen in der 3. und 4. Wochen mindestens noch im Verhältniss von 1 : 100, in einem Theil der Fälle sogar noch im Verhältniss von 1 : 1000 und 1 : 2000 wirksam. Hinsichtlich der klinischen Verwendbarkeit der Serumreaction hält er dafür, dass der positive Ausfall derselben eine wichtige Stütze der klinischen Diagnose bildet, negative Resultate dagegen in der ersten Zeit der Krankheit keine ausschlaggebende Bedeutung haben und von wiederholten Untersuchungen gefolgt sein müssen. „Dabei ist für jede zur Serodiagnostik zu verwendende Typhuscultur zunächst dasjenige Verhältniss von Serum zu Cultur festzustellen, bei dem das Serum von Nichttyphuskranken sicher wirkungslos ist."

Fasse ich die in diesen Beobachtungen niedergelegten Ergebnisse kurz zusammen, so finde ich, dass die Serumdiagnose bei 172 zahlenmässig aufgeführten Typhuskranken durchgehends positive Resultate ergeben hat, dabei wurde in den von Breuer und Stern beobachteten 50 Fällen stets das Culturverfahren zur Diagnosestellung herangezogen, während in Frankreich vielfach nur das mikroskopische Augenblicksverfahren angewandt wurde. Die Zeit des ersten Auftretens der Reaction schwankt zwischen dem 4. Krankheitstage, an dem sie viermal, und dem Ende der 2. Woche, an dem sie einmal gefunden wurde; im allgemeinen tritt sie am 7. bis 8. Krankheitstage zuerst auf; einmal war sie am 5., einmal am 6. Tage vorhanden, einmal fehlte sie noch am 6., erschien aber am 7. Tage. Die Dauer der Reaction erstreckt sich meist weit in die Reconvalescenz hinein, ja in manchen Fällen noch weit über dieselbe hinaus. Bei 36 Reconvalescenten war sie 32mal vorhanden, 11mal am 9. Tage der Reconvalescenz, 7mal in der Zeit vom 5. bis 90. Tage derselben, 4mal fehlte sie in diesem Zeitraum, 1mal war sie schon am 8. Tage negativ, 1mal am 24. Von 13 Personen, welche vor längerer Zeit Typhus überstanden hatten, zeigten 4 noch die paralysirende Wirkung ihres Serums auf Typhusbacillen, 1 nach $^1/_2$ Jahr, 1 nach 1 Jahr, 1 nach drei Jahren, 1 sogar noch nach 7 Jahren; 9 liessen sie nach 1 Jahr vermissen.

Von Gesunden und andersartig Kranken finde ich 116 ziffernmässig angegeben, welche nach der Widal'schen Methode untersucht wurden. Davon gaben 111 keine Reaction, bei 5 war eine schwach positive Reaction vorhanden (Breuer rechnet diese fünf Fälle zu den negativen), ebenso bei einigen von Stern untersuchten Personen, in denen das Serum in der von Widal angegebenen Verdünnung angewandt wurde.

Widal schlägt vor, das Typhusserum im Verhältniss von 1 : 10 bis 15 Typhuscultur anzuwenden, auf der Höhe der Krankheit soll es noch im Verhältniss von 1 : 60 bis 80 wirksam sein, auf die Culturen Stern erwies es sich noch mindestens im Verhältniss von 1 : 100, in einigen sogar von 1 : 1000 bis 2000 wirksam. Dagegen konnte Stern das Serum Nichttyphöser ebenfalls im Verhältniss von 1 : 10 bis 20 paralysirend wirken sehen.

Eine Wirkung des Typhusserums auf andere Bacterien ist von Widal selbst beschrieben worden; in einigen Fällen konnte er beim Colibacillus beobachten, wie sich an Stelle der isolirten und beweglichen Bacillen kleine Häufchen bildeten, deren Elemente sich unter den Augen des Beobachters vereinigten und wieder trennten.

Courmont fand das Typhusserum in gleichen Dosen wie auf den Typhusbacillus, auch theilweise auf den Colibacillus wirksam, ja bisweilen noch intensiver wie auf den ersteren. Auf den Colibacillus übte das Serum anderer Kranker einen ähnlichen Einfluss aus. Auch Vedel konnte eine gewisse paralysirende Wirkung des Typhusserums auf das Bacterium coli feststellen, wenn dieselbe auch weniger ausgesprochen war, wie auf den Typhusbacillus; nach ihm tritt dieser Einfluss besonders bei jungen Coliculturen zutage, ist jedoch nicht durchgreifend. Das Typhusserum soll sich ferner nach Courmont auf Löffler's Diphtheriebacillen und Staphylococcen wirksam erweisen, dagegen auf den Bacillus pyocyaneus und den Streptococcus unwirksam sein.

Eine Wirkung anderer Sera auf den Typhusbacillus, die der paralysirenden des Typhusserums ähnlich, wenn auch weniger ausgesprochen war, wurde, wie oben erwähnt, in fünf Fällen von

Breuer und eine gleiche Wirkung in einigen Fällen von Stern beobachtet.

Ich komme nun zu meinen eigenen Untersuchungen, die an dem Materiale der Klinik des Herrn Prof. F. Kraus unternommen worden sind, welches mir hierzu bereitwillig zur Verfügung gestellt wurde. Herrn Dr. Pfeiffer, Assistenzarzt der Grazer medicinischen Klinik, bin ich zu Dank verbunden für die collegiale Unterstützung bei der Blutentnahme.

Die Blutentnahme erfolgte theils nach Widal's Vorschrift mit sterilisirter Spritze aus der Vena mediana der Ellenbeuge nach vorheriger centraler Abschnürung des Oberarms, theils mittels Aderlass, der sich zur Erlangung grösserer Quantitäten Blutes am einfachsten und für die Patienten am angenehmsten erwies. Dabei wurde die Haut mit Wasser, Seife, Bürste, Alkohol und Aether gründlichst gereinigt, das Blut aus der Spritze in sterilisirte Röhrchen gefüllt oder beim Aderlass mittels sterilisirtem Röhrchen aufgefangen und unter Vermeidung der Benetzung des freien Randes in eine zweite sterilisirte Eprouvette übergefüllt. Die Trennung des Serums vom Blutkuchen wurde entweder mit der Centrifuge vorgenommen oder nach Ablösung des geronnenen Blutes von der Eprouvettenwand mittels ausgeglühten Platindrahtes sich selbst überlassen. In einigen der letzten Fälle wurde die von Stern angegebene ausserordentliche Vereinfachung der Methode angewandt, einige Tropfen Blut aus der desinficirten Fingerbeere direct der Typhusbouillon zugesetzt und die rothen Blutkörperchen durch Centrifugiren zu Boden geschleudert. Das in den Röhrchen aufgefangene Serum wurde jedesmal auf seine Sterilität geprüft, verunreinigtes von der Verarbeitung ausgeschlossen. Gewöhnlich wurde dasselbe sofort verarbeitet, im anderen Fall wurde es an einem kühlen Raume bei etwa 8° C gehalten. Alle Sera wurden in ihrer Wirkung auf die Cultur geprüft, die meisten auch einer mikroskopischen Beobachtung bis zu 14 Stunden unterzogen. Die Culturen wurden zuerst 24 Stunden bei 37° C gehalten, später nur bei 24° C in der Brutkammer 14 bis 24 Stunden, was mir schönere und klarere Resultate zu geben schien; die weitere Beobachtung erfolgte gewöhnlich bei Zimmertemperatur im Mittel bei 18 bis 20° C.

Zur Herstellung von Verdünnungen wurde eine Anzahl graduirter 1 ccm-Pipetten mit gleichem Lumen und gleicher Ausflussöffnung benutzt, die eine Stunde bei 150° C im Heissluftschrank sterilisirt waren und von denen ein Tropfen 0,05 ccm entsprach.

Von grosser Bedeutung ist es, dass die Culturen nicht zu alt sind, nicht über 24 Stunden, wie auch schon von früheren Untersuchern hervorgehoben. Ich benutzte gewöhnlich 12—18 Stunden alte Culturen in neutraler Bouillon, in denen ich die Bacillen immer ausserordentlich agil fand; sind die Culturen älter, so ist die Bacterienentwickelung, besonders bei Bacterium coli meist nach 24—48 Stunden schon zu üppig geworden, die Bacillen sind träger beweglich und man sieht hier und da Gruppenbildungen, was zu Irrthümern Anlass geben kann.

Ueber die mikroskopische Beobachtung ist noch zu bemerken, dass die von Serum und Bouilloncultur angelegte Mischung, meist ein Tropfen Serum auf zehn Tropfen Cultur, in Uhrschälchen vorgenommen und aufbewahrt wurde, die sich in Petrischalen befanden und mit diesen zusammen eine Stunde bei 150° C sterilisirt waren. Jedesmal wurde die Cultur vor Zusatz des Serums im hängenden Tropfen untersucht und später zum Vergleich benutzt. Die Beobachtung im hängenden Tropfen bevorzugte ich deswegen, weil ich so jede Beeinflussung der Bacillen in ihrer Lage am sichersten auszuschliessen vermeinte.

Zur Verwendung gelangten sieben Typhusculturen und vier Coliculturen, nämlich:

Typhus B. und Typhus C., von mir im Frühjahr aus der Milz einer Typhusleiche im Institut gezüchtet.

Typhus J. und Typhus Sp., von mir im Herbst aus der Milz einer Typhusleiche im Institut isolirt.

Typhus Cl. I und Typhus Cl. II sind alte Laboratoriumsculturen und stammen aus dem hiesigen pathologischen Institut.

Typhus T. Diese Cultur verdanke ich der Güte meines hochverehrten Lehrers Prof. v. Baumgarten in Tübingen.

Coli C., im Institut gezüchtet.

Coli F., Coli S. (similityphus) und Coli E. (enteritidis). Diese drei Culturen verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Escherich.

Jede der Culturen wurde als Typhus-, resp. Colicultur identificirt durch ihr Verhalten in Milch, Zuckeragar und im Gährungsröhrchen, negative resp. positive Indolreaction, durch ihre geringere oder stärkere Säurebildung in Lakmusmolke, durch ihr Wachsthum in Gelatinestich- und Plattenculturen in der Brütkammer und bei Zimmertemperatur, in der Bouillon und auf der Kartoffel durch die Entfärbung nach Gram, durch die Geisselfärbung und durch Feststellung ihrer Eigenbewegung. Virulenzbestimmungen sind leider aus Mangel an Zeit nur bei Typhus I. und Sp., und auch da nur annähernd gemacht worden; von beiden genügte eine Platinöse einer 20stündigen Agarcultur in 1 ccm Bouillon aufgeschwemmt und intraperitoneal injicirt, um ein Meerschweinchen von circa 300 g Körpergewicht in 12 (Typhus I), resp. 18 Stunden (Typhus Sp.) unter den bekannten Symptomen zu tödten. Die Dosis laetalis minima wurde nicht bestimmt.

Von den Coliculturen gab Coli C. Milchgerinnung, Indolreaction und Gasbildung; Coli S. starke Milchgerinnung und Indolreaction, keine Gasbildung; Coli F. Milchgerinnung, Indolreaction und Gasbildung; Coli E. starke Milchgerinnung und Gasbildung, keine Inoolreaction, eine grössere Anzahl von Geisseln, wie die vorhergehenden.

Auf die Mittheilung der Versuchsprotokolle muss ich wegen des mir zur Verfügung stehenden beschränkten Raumes verzichten und füge nur in den letzten sechs Controllfällen Nichttyphöser kurze Daten aus den Krankengeschichten bei, welche darthun, dass in diesen Fällen mit Sicherheit ein Typhus auszuschliessen war.

I. Einfluss des Serums Typhuskranker auf Typhus- und Colibacillen.

1. Marie Lehr, Typhus abdominalis. Sectionsdiagnose (Dr. Ziemke): Typhus abdominalis, Oedema pulmonalis, Fibroma uteri.
2. Andreas Zurey, Typhus abdominalis.
3. Rosalie Schwarzbauer, Typhus abdominalis.
4. Johanna Fox, Typhus abdominalis, Pneumonie. Sectionsdiagnose (Prof. Eppinger): Typhus abdominalis in stadio cicatricationis, Pneumonia crouposa lobuli superioris sinistri.
5. Franziska Ullrich, Typhus abdominalis, Otitis media purulenta, Tuberculosis pulmonalis (?). Sectionsdiagnose (Prof. Eppinger): Tuberculosis pulmonalis et tractus intestinalis, Ulcera typhosa in stadio cicatricationis.
6. Johann Kačivar, Typhus abdominalis, Perichondritis laryngis, Pneumonia lobularis dextra. Sectionsdiagnose (Dr. Dörner): Typhus abdominalis peractus, Perichondritis purulenta laryngis, Oedema glottidis, Abscessus pulmonalis dexter, Pleuritis et Pneumonia dextra.

In allen sechs Typhen lieferte die Widal'sche Serumreaction und zwar in den verschiedenen Stadien der Krankheit vom siebenten Krankheitstage bis zur vierten Krankheitswoche positive Resultate.

Bei der mikroskopischen Beobachtung im hängenden Tropfen waren die von Widal beschriebenen Veränderungen an den Typhusbacillen, Unbeweglichwerden, Zusammenballung in grössere und kleinere Häufchen und späterhin Aufquellung und Körnung in allen Fällen warzunehmen; in manchen trat die Reaction sofort oder wenige Minuten nach dem Serumzusatz ein, in anderen erst innerhalb $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde. Nur in einem Fall (Serum Kačivar, auf Typhus B, Fall 6, 3. Serumentnahme) war dieselbe noch nach einer Stunde undeutlich und wenig scharf, so dass aus dem mikroskopischen Bilde allein eine sichere Diagnose nicht zu stellen war. Dagegen konnten in fast allen Fällen, oft noch nach 14 Stunden, vereinzelte isolirte, mehr oder weniger bewegliche Exemplare nachgewiesen werden.

Die Reaction in der Bouilloncultur erwies sich durchgehends als deutlich positiv; entweder waren die Typhusculturen innerhalb 24 Stunden unter Bildung eines reichlichen flockigen oder gallertigen Bodensatzes, in dem die agglomerirten Bacillen nachzuweisen waren, völlig geklärt oder es bestand ein leichter, hauchartiger, trüber Schein, der den Eindruck der Klärung nicht zu stören vermochte. In zwei Fällen (Serum Kačivar auf Typhus B und Sp, Fall 6, 3. Serumentnahme) war die Klärung unvollkommen derart, dass die oberen Schichten der Bouillon, wahrscheinlich schon wieder getrübt waren, während sich die unteren neben reichlichem Bodensatz völlig klar zeigten.

In fünf Fällen war die Reaction schon bei der ersten Untersuchung vorhanden, in einem fehlte sie am achten Krankheitstage, erschien aber am zehnten; zwei Kranke wurden am 9. resp. 14. Tage der Reconvalescenz untersucht, beide mit positivem Ergebniss. Eine Intensitätsabnahme der Wirkung während des Krankheitsverlaufs wurde in Fall 6 schon am 17. Krankheitstage, acht Tage vor der ersten Entfieberung, beobachtet, in allen übrigen mehrmals untersuchten Fällen konnte eine solche nicht bemerkt werden.

Die Wirkung des Typhusserums wurde auf sieben Typhusculturen in 27 Untersuchungen festgestellt. Meit war an der geklärten Cultur schon nach wenigen Tagen bei Zimmertemperatur das Auftreten einer oben beginnenden, nach unten fortschreitenden neuen Trübung zu beobachten, die nach acht Tagen die ganze Bouillon bis zum Boden erfüllte. Dauerndes Klarbleiben der Bouillon sah ich in keinem Falle. Uebertragung einer Platinöse einer völlig geklärten Cultur auf sterile Bouillon 24, 48 Stunden, 13, 35, 58 Tage nach dem Serumzusatz hatte jedesmal schon nach 12 Stunden bei 37° C üppiges Wachsthum zur Folge; dabei war

die paralysirende Wirkung des Serums auf frische Culturen, die aus den 35 und 58 Tage alten angelegt waren, unverändert vorhanden. Ich konnte demnach einen eigentlich bactericiden Einfluss des Serums auf meine Culturen nicht wahrnehmen; auch schien die Empfindlichkeit derselben gegen die Paralysine nach einmaliger Serumeinwirkung nicht merklich verändert zu sein. Ueber einen Unterschied des Typhusserums in seiner Wirksamkeit auf die verschiedenen Typhusculturen habe ich mir ein sicheres Urtheil nicht bilden können, doch schien mir die Wirkung der Sera allemal am schnellsten und klarsten auf Typhus Cl II und Cl I einzutreten, die ich wohl für die wenigst virulenten Culturen, weil alte Laboratoriumsculturen, halten darf, während sie auf Typhus B, J und Sp, die erst frisch aus der Leiche isolirt waren, zuweilen langsam und unvollkommen eintrat.

Verdünnungen der Sera mit steriler Bouillon wurden leider nur in Fall 6 angelgt, da ich erst in dieser Zeit Sera Nichttyphöser fand, die mir im Verhältniss 1:10 ebenfalls positive Resultate gaben. In Verdünnungen 1:50 bis 1:100 erhielt ich mit dem Typhusserum Kačivar auf Typhusbacillen noch durchgehends sowohl im hängenden Tropfen bei der mikroskopischen Beobachtung, wie in der Cultur deutliche positive Ergebnisse; 200- bis 1000-fache Verdünnungen blieben in ihrer Wirkung negativ. In einigen Fällen, in denen nach Stern's Angaben das Blut ohne vorherige Trennung des Serums vom Blutkuchen der Cultur zugesetzt wurde, konnte auch ich schon nach dem Ausschleudern der rothen Blutkörperchen durch die Centrifuge eine deutlich wahrnehmbare Klärung der Bouillon erkennen, wenn die Zahl der Tropfen Blut eine genügend grosse war.

Von besonderem Interesse ist noch Fall 4 und Fall 5, da ersterer mit einer croupösen Pneumonie, letzterer mit einer alten Tuberkulose complicirt war, die beide zum Tode führten. Die Section erwies bei Fall 4 in Vernarbung begriffene Typhusgeschwüre im Ileum und graue Hepatisation des linken oberen Lungenlappens, dessen bacteriologische Untersuchung den Pneumococcus in Reincultur ergab; bei Fall 5 chronische Lungentuberkulose und neben vernarbenden typischen Typhusgeschwüren im Darm tuberkulöse Ulcerationen, die mit deutlichen miliaren Knötchen besetzt waren. In beiden Fällen war die Serumreaction klar und scharf positiv ausgefallen.

Die Anwesenheit eines anderen pathogenen Krankheitserregers im Körper hob also die Entwickelung der Typhusparalysine im Blute weder auf, noch setzte sie dieselbe herab, obwohl der in Fall 4 von den Pneumococcen erzeugte Process der frischere war. Hiernach kann der paralysirende Einfluss des Typhusserums auf die Typhusbacillen in seiner vollen Wirksamkeit vorhanden sein, auch wenn der Typhus durch eine andere acute fieberhafte oder chronische Infectionskrankheit complicirt wird. Falls sich dies als durchgreifend und auch für andere Infectionskrankheiten als gültig erweist, dürfte diese Thatsache für den diagnostischen Werth der Reaction, wenn letztere überhaupt auf Zuverlässigkeit Anspruch erheben kann, von Wichtigkeit sein, insofern als der positive Ausfall derselben durch die Complication des Typhus mit einer anderen Infectionskrankheit nicht verdeckt wird.

In allen Fällen wurden Controlluntersuchungen mit Bacterium coli angestellt, und zwar 19 mal mit vier verschiedenen Culturen. Bei der mikroskopischen Beobachtung im hängenden Tropfen war in vielen Fällen gar kein Einfluss zu erkennen, die Bacillen blieben beweglich, gleichmässig vertheilt und zeigten nirgends Neigung zur Gruppenbildung; in anderen aber trat sofort oder innerhalb einer halben Stunde nach Zusatz des Serums Beeinträchtigung der Beweglichkeit bis zur Immobilisirung, Bildung grösserer, kleiner und kleinster Häufchen und nach längerer Zeit auch Aufquellung und Körnung ein (Coli C Fall 5 zweite Serumentnahme, Coli S Fall 6 erste Serumentnahme, Coli F und Coli E Fall 6 zweite und dritte Serumentnahme). In der Cultur zeigte Coli F (Fall 6 zweite und dritte Serumentnahme), obwohl seinem culturellen Verhalten nach sicher zu den Coliarten gehörig (Milchgerinnung, Indolreaction, Gasbildung, reichliche Säurebildung etc.), jedesmal eine der Typhusreaction völlig analoge und von derselben nicht zu unterscheidende Reaction und liess selbst noch bei der 50fachen Verdünnung des Serums einen deutlichen Einfluss erkennen; Coli E (Fall 6 zweite Serumentnahme) wies eine erhebliche Verminderung seiner Trübung unter Bildung eines gallertigen Bodensatzes auf, die übrigen Culturen blieben unbeeinflusst.

II. Einfluss des Serums Nichttyphöser auf Typhusbacillen und Colibacillen.

1. Agnes Stachel, Meningitis tuberculosa, Pneumonia lobuli sinistri et Pleuritis. Sectionsdiagnose (Dr. Ziemke): Meningitis tuberculosa, Tuberculosis pulmonum, Pleuritis tuberculosa sinistra.
2. Elise Golob, Endocarditis ulcerosa ad valvulam mitralem, Pleuritis sinistra.
3. Alois Sommer, Delirium acutum, Pneumonia lobuli sinistri.
4. Joseph Gfrerer, Pneumonia crouposa sinistra lobuli inferioris.
5. Juliana Püllner, Scarlatina (fiebert).
6. Bertha Vukitsch, Scarlatina (fiebert).
7. Michael Ambros, Phthisis pulmonum (fiebert).
8. August Rathey, Insufficientia valvulae aortae.
9. Franz Podleszek, Ischias.
10. Sidonie Risoli, Hysterie.
11. Crescenzia Etschmaier, Hysterie.
12. Lucia Zelic, Nephritis chronica.
13. Juliana Serp, Phthisis pulmonum mit Cavernen.
14. Vincenz Kotschiasch, Tabes dorsalis.
15. Patientin der Grazer Kinderklinik, Chlorose.
16. Kind Ebehard, Chlorose.
17. Johann Absolon, Tetanus.
18. Francisca Schandl, abgelaufenes Erysipel.
19. Leopold Kostal, Polyarthritis acuta.
20. Franz Doppelhofer, Phthisis pulmonum.
21. Cäcilie Zimmermann, Poliomyelitis.
22. Maria Kaus, Obstipatio, Rhinitis chronica.

Bei diesen 22 nichttyphösen Kranken fiel die Widal'sche Serumreaction in der Bouilloncultur sowohl bei Typhusbacillen, wie Bacterium coli stets und unzweifelhaft negativ aus, während bei der mikroskopischen Beobachtung in manchen Fällen innerhalb $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach dem Serumzusatz ähnliche Veränderungen, wie nach Zusatz des Typhusserums, Beeinträchtigung der Beweglichkeit und Häufchenbildung der Bacillen, wahrgenommen werden konnten (Fall 3 Typhus C, Fall 9 Typhus B und Coli S, Fall 15 Typh. Cl. I, Fall 17 Coli E). Eine Kranke, die vor einem Jahre einen Typhus durchgemacht hatte, ergab sowohl in der Cultur, wie bei der mikroskopischen Untersuchung ein negatives Resultat (Fall 11). In Fall 7 trat bei Erhöhung des Serumzusatzes auf ein Verhältniss von 1:1 im mikroskopischen Bilde eine Verminderung der Beweglichkeit der Bacillen und Bildung kleiner Gruppen ein, während in der Cultur keine Aenderung der Trübung erkennbar war; im Verhältniss von 1:10 war auch im mikroskopischen Bilde keine Beinflussung wahrzunehmen.

23. August Selyan, Malaria (Febris quotidiana postponens). Früher immer gesund, nie Typhus gehabt. Erkrankte vor 14 Tagen mit Fieberanfällen, die mit heftigem Schüttelfrost anfingen, in Hitzegefühl mit starkem Schweissausbruch übergingen und etwa drei Stunden dauerten. Dieselben wiederholten sich jeden Nachmittag, jedoch immer zu verschiedenen Stunden. Klagen über Appetitlosigkeit, Husten und Abmagerung.

Tägliche Fieberanfälle mit typischem Frost, Hitze- und Schweissstadium, mit jedem Tage später einsetzend, Puls in der fieberfreien Zeit 80, von normaler Beschaffenheit; Athmung ruhig. Brustorgane ohne nachweisbare Veränderungen. Bauchdecken schlaff, Leber im rechten Lappen tastbar, Milz grösser, deutlich palpabel, hart; keine freie Flüssigkeit im Abdomen. Harn ohne Eiweiss und Zucker. Im Blut während der Anfälle zahlreiche Plasmodien, theils frei, theils endoglobuläre Corpora segmentata. Leukocyten 6800, Hämoglobin 55 %. Die Anfälle werden durch Chinin coupirt. Blutentnahme während des Anfalls. Temperatur 40°.

Positive Serumreaction auf Typh. Sp, J, Cl. II und Coli C: bei den drei letzteren nur bei der mikroskopischen Beobachtung.

24. Barbara Flack — Meningitis tuberculosa, Gonitis tuberculosa, Tuberculosis pulmonalis. Hat vorher nie Typhus gehabt, wurde wegen Kniegelenkstuberkulose chirurgisch behandelt. Seit einigen Tagen Benommenheit und Unruhe, starke Empfindlichkeit, häufiges Aufschreien bei Berührungen oder auch ohne Veranlassung; einige Male Erbrechen, Harnverhaltung.

Febris continua, Puls 144, weich, rhythmisch; Cheyne-Stokes'sches Athmen. Sensorium benommen. Am Augenhintergrund Residuen alter Processe, links Neuritis. Linkes Kniegelenk stark geschwellt. Linke Pupille enger, der linke Bulbus weicht nach aussen ab, die Bulbi werden unruhig hin und her bewegt. Schleimhaut des Mundes trocken, geröthet. Nackenstarre, Steifheit der Wirbelsäule, geringer Opisthotonus. Die linke obere Extremität zeigt einen grobschlägigen Tremor; Lähmungen nicht nachweisbar, Reflexe lebhaft. Ueber der rechten Lungenspitze eine relative Dämpfung. Herz und Bauchorgane ohne nachweisbare Veränderungen. Im Harn geringe Mengen Albumen, im Sediment Leukocyten, rothe Blutkörperchen, spärliche Schleimfäden, keine Cylinder. 17500 Leukocyten. Am 11. December Exitus letalis.

Sectionsdiagnose (Prof. Eppinger): Tuberculosis miliaris pulmonalis. Meningitis tuberculosa, Tuberculosis articul. gen. sin.

Positive Serumreaction auf Typh. Cl. II, selbst noch in Verdünnungen von 1:20, negativer Ausfall derselben bei Typh. C und T; bei Typh. J und Coli E in Verdünnungen von 1:20; bei Typh. Cl. II in Verdünnungen von 1:40.

25. Georg Kompolscheck — Tuberculosis pulmonum, Pleuritis exsudativa dextra. Hat vorher nie Typhus gehabt; ist seit seiner Militärzeit leidend. Vor zwei Jahren erhebliche Verschlechterung, Husten mit blutigem Auswurf. Seit vier Wochen Stiche in der Brust, Nachtschweisse, eitrig-zäher Auswurf, Kurzathmigkeit bei Anstrengung, Diarrhöen.

Temperatur 38,7, Puls 80. Ueber der linken Lungenspitze rauhes Vesiculärathmen, über der ganzen rechten Lunge abgeschwächtes Athmen und mittelblasige feuchte Rhonchi. Herz und Unterleibsorgane ohne nachweisliche Veränderungen. Im Harn kein Eiweiss und Zucker, Sputum eitrig-schleimig, zäh, enthält Tuberkelbacillen. Probepunction der rechten Pleurahöhle ergiebt klare seröse Flüssigkeit.

Positive Serumreaction auf Typh. Cl. I, Cl. II, C. Dieselbe ist negativ auf Typh. T und J und auf Coli F.

26. Josef Schönwetter — Polyarthritis acuta. Hat Typhus und Lungenentzündung vor 24 Jahren durchgemacht. Seine jetzige Krankheit begann vor sieben Jahren und besteht in Anfällen von Gelenkschwellungen mit starken Schmerzen. Der letzte Anfall begann vor einigen Tagen mit Fieber, Frost und Schwellung beider Hand- und Fussgelenke, beider Kniegelenke und des linken Schultergelenkes.

Temperatur 38,0; Puls 84. Die inneren Organe ohne nachweisbare Veränderungen, Harn ohne Eiweiss und Zucker. Die Hand-, Knie- und Fussgelenke, sowie das linke Schultergelenk sind mässig geschwollen und bei Bewegungen schmerzhaft.

Positive Serumreaction auf Typhus T und Coli F: in Verdünnungen von 1 : 50 ist dieselbe in der Cultur negativ, bei der mikroskopischen Beobachtung noch deutliche Beeinflussung erkennbar.

27. Pazienzia Comorello, Hysterie. War früher immer gesund, hat nie Typhus gehabt. Erkrankte vor zwei Monaten mit heftigen Kopfschmerzen, vor acht Tagen angeblich Blutspucken, seit drei Tagen Stuhl- und Harnverhaltung. Kein Fieber, Sensorium frei. Kopf auf Druck empfindlich. Augenmuskeln frei, Pupillen eng, reagiren träge. Triceps- und Patellarreflexe gesteigert; Knieclonus; rechts Fussclonus; Paraplegia inferior. Sensibilität an den unteren Extremitäten herabgesetzt. Brustorgane ohne nachweisliche Veränderungen. Abdomen aufgetrieben, Milz nicht grösser. Retentio urinae.

Positive Serumreaction auf Typhus C und Coli C: in 50 facher Verdünnung fällt dieselbe in der Cultur negativ aus; bei der mikroskopischen Beobachtung sowohl bei Typhus C, wie Coli C Häufchenbildung.

28. Johann Kaspar, Rheumatismus chronicus. Hat nie Typhus gehabt: klagt seit 13 Jahren mit Unterbrechungen über ziehende und stechende Schmerzen in den Gliedmaassen; dieselben traten in den letzten Wochen stärker auf, so dass Patient am 20. November die Klinik aufsuchte.

Kein Fieber, Puls 64. Körper kräftig und gut genährt. An den Brust- und Unterleibsorganen keine nachweisbaren Veränderungen. Harn ohne Eiweiss und Zucker. Beide unteren Extremitäten vom Knie an geschwollen, anscheinend geringe Herabsetzung der Hautsensibilität. Patellarreflexe vorhanden, Fussclonus fehlt.

Positive Serumreaction auf Typhus B, Cl II und Coli S. Negativer Ausfall bei 50- und 100 facher Verdünnung; nur Coli S. zeigt bei der mikroskopischen Beobachtung Häufchenbildung.

Diese sechs zuletzt aufgeführten Kranken gaben alle eine positive Serumreaction, obwohl die bestehende Krankheit, wie aus den angefügten Krankheitsdaten, beziehungsweise aus Obductionsbefunden ersichtlich, mit Sicherheit kein Typhus war und auch früher ein solcher nicht bestanden hatte, mit einer Ausnahme (Fall 26), die indess wohl kaum in Betracht kommen dürfte, da es sich um einen vor 24 Jahren abgelaufenen Typhus handelt. In sämmtlichen Fällen war bei der mikroskopischen Untersuchung eine dem Typhusserum ganz analoge Wirkung, nämlich Beeinträchtigung der Beweglichkeit der Bacillen, oft bis zur vollständigen Immobilisirung, Bildung grösserer, kleiner und kleinster Haufen und, wo nach Verlauf mehrerer Stunden untersucht wurde, auch Quellung, Glänzendwerden und Körnung der Bacillen, sowohl an den Typhus- wie Coliculturen zu erkennen. Die Bouillonculturen ergaben in den fünf letzten Fällen völlige oder fast völlige Klärung mit Bildung reichlichen Bodensatzes, in dem die agglutinirten Bacillen nachzuweisen waren; Fall 23 liess nur eine deutliche Verminderung der Trübung mit agglutinirten Bacillenhaufen im Bodensatz erkennen, die nicht bis zur deutlichen Klärung der Bouillon vorgeschritten war. Dieses dem Typhusserum ähnliche Verhalten war in der Mehrzahl der zur Untersuchung herangezogenen Culturen zu beobachten, an den Typhusculturen bei der mikroskopischen Beobachtung 11 Mal von 13 Malen, in der Cultur 8 Mal von 15 Malen, an den Coliculturen bei der mikroskopischen Untersuchung 4 Mal, in der Cultur 3 Mal von 5 Malen; es zeigte sich an Typhus- wie Coliculturen erheblich häufiger bei dem mikroskopischen Verfahren, als in der Culturreaction.

Verdünnungen erwiesen sich in einem Fall (No. 24 auf Typhus Cl II) in der Bouillonreaction noch im Verhältniss von 1 : 20 wirksam, unwirksam bei 40-, 50- und 100facher Verdünnung; bei der mikroskopischen Beobachtung waren bei 50facher Verdünnung noch Bewegungsbeeinträchtigung und Gruppenbildung der Bacillen wahrzunehmen. Auf Coliculturen waren Verdünnungen von 1 : 50 noch wirksam sowohl bei dem mikroskopischen Verfahren, wie in der Cultur.

In sämmtlichen Typhusfällen wurde die Serumreaction in der von Widal angegebenen Verdünnung von 1 : 10 mit positivem Erfolge angewandt. Von 28 nicht typhösen Kranken gaben 22 negative Resultate; die übrigen sechs Fälle dagegen zeigten in der Wirkung ihres Serums auf die Typhusbacillen eine deutliche Uebereinstimmung mit derjenigen des Typhusserums, so dass ein Unterschied von der echten Typhusserumreaction unmöglich zu erkennen war. Es konnte demnach, ausser mit dem Typhusserum, auch noch mit dem Serum anderer Kranker (Malaria, Meningitis tuberculosa, Phthisis pulmonalis, Polyarthritis acuta, Hysterie, Rheumatismus chronicus) eine paralysirende Wirkung auf die Typhusbacillen erzielt werden.

Diese war in einem Fall sogar noch bei 20facher Verdünnung des Serums nachweisbar. In stärkeren Verdünnungen erwies sich nur das Typhusserum wirksam, bis 1 : 100, während bei Nichttyphösen die paralysirende Kraft des Serums schon in 40facher Verdünnung erlosch.

Der paralysirende Einfluss des Typhusserums war ferner, zuweilen in gleich starker Intensität wie auf Typhusbacillen, auf Colibacillen zu beobachten, die auch von dem Serum Nichttyphöser in analoger Weise beeinflusst werden konnten.

Ist also das Widal'sche Verfahren für die Diagnose des Typhus abdominalis zu verwerthen? Nach den vorliegenden Untersuchungen kann dasselbe in der von Widal angegebenen Verdünnung des Serums von 1 : 10 als ein absolut sicheres und zuverlässiges diagnostisches Merkmal zur Erkennung des Typhus jedenfalls nicht bezeichnet werden, da es Fälle giebt, in denen auch das Serum Nichttyphöser die Reaction in gleicher Klarheit und Schärfe zu liefern vermag, wie das Typhusserum. Aber selbst wenn sich, wie bei den fünf Pseudoreactionen Breuer's, in manchen Fällen gewisse Unterscheidungsmerkmale für die echte Typhusserumreaction herausfinden lassen, dürfte es den Werth und die Sicherheit der Methode erheblich beeinträchtigen, wenn der Untersuchende bei der Beurtheilung des positiven oder negativen Ausfalls der Reaction von so feinen Unterschieden abhängig ist, wie moiréeartige und staubförmige Trübung, grobflockiger und feinkörniger Niederschlag, die vielfach der subjectiven Auffassung des Einzelnen unterliegen.

In stärkeren als den von Widal angewandten Verdünnungen war zwar das Typhusserum noch im Verhältniss von 1 : 50 und 1 : 100 wirksam, während das Serum Nichttyphöser nur in einem Fall noch bei 1 : 20 eine Wirkung ausübte; indessen sind die von mir in dieser Richtung angestellten Untersuchungen zu wenig zahlreich, als dass aus denselben allgemeine Schlüsse gezogen werden könnten. Ob ein Verdünnungsgrad für das Typhusserum zu finden ist, bei welchem dasselbe auf die Typhusbacillen noch in allen Fällen eine paralysirende Wirkung zu entfalten vermag, während die Sera Nichttyphöser dieselbe bereits durchgehends verloren haben, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Ist ferner die Widal'sche Serumreaction eine specifische Reaction? Als specifisch dürfte die Reaction eines Serums auf einen Bacillus dann zu bezeichnen sein, wenn das Serum auf diesen Bacillus, und zwar auf ihn ganz allein, eine bestimmte ihm eigenthümliche und jedes Mal gleiche Wirkung hervorbringt, und andererseits kein anderes Serum auf ihn dieselbe Wirkung auszuüben vermag. Courmont's, Vedel's und die obigen Untersuchungen haben ergeben, dass das Typhusserum in gleichen Dosen, wie auf Typhusbacillen, auch auf Bacterium coli paralysirend zu wirken vermag, nach Courmont ferner noch auf andere Bacterien, Diphtheriebacillen etc. Nach Stern's und den vorliegenden Beobachtungen können ferner die Sera Nichttyphöser, so Rheumatismus-, Hysterie-, Polyarthritis-, Tuberkulose-, Meningitis-, Malariaserum, in manchen Fällen eine der Typhusserumreaction gleiche und von ihr nicht gut zu unterscheidende Reaction geben. Eine strenge Specifität kann der Widal'schen Serumreaction somit wohl kaum zuerkannt werden.

Die Serumreaction bietet also hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit keine Vortheile zur Diagnose des Typhus vor anderen feineren Hülfsmitteln wie Hypoleukocytose und Diazoreaction; da aber nach dem bisher vorliegenden Beobachtungsmaterial kein sicherer

Typhusfall mit negativem Resultat vorhanden ist, andererseits die Controllfälle Nichttyphöser nur in seltenen Fällen eine gleiche Reaction zu geben scheinen, so dürfte das Widal'sche Verfahren immerhin, ähnlich wie Diazoreaction und Hypoleukocytose, in der Verbindung mit anderen diagnostischen Merkmalen zur Stütze der klinischen Diagnose des Abdominaltyphus geeignet erscheinen.

Litteratur bis 15. December 1896.

Pfeiffer und Kolle, Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, S. 185. — Pfeiffer, Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, S. 232. — Gruber, Münchener medicinische Wochenschrift 1896, S. 206. — Widal, La Sem. méd. 1896, S. 259, 269, 303, 312, 410, 418. — Dieulafoy, La Sem. méd. 1896, S. 266, 393. — Rendu, La Sem. méd. 1896, S. 269. — Courmont, La Sem. méd. 1896, S. 294. — Chantemesse, La Sem. méd. 1896, S. 303. — Achard, La Sem. méd. 1896, S. 303, 410. — Lemoine, La Sem. méd. 1896, S. 303. — Sicard, La Sem. méd. 1896, S. 303. — Vedel, La Sem. méd. 1896, S. 312. — Haushalter, La Sem. méd. 1896, S. 312. — Catrin, La Sem. méd. 1896, S. 410, 418. — Siredey et Ménétrier, La Sem. méd. 1896. — Breuer, Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 47 u. 48. — Stern, Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 49.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Curpfuschereifrage nach den Beschlüssen des internationalen hygienischen Congresses in Budapest.[1])

Von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Köln.

Nachdem ich am 3. September 1894 das von der Geschäftsführung des VIII. internationalen hygienischen Congresses mir übertragene Referat über die Frage: „Soll die ärztliche Praxis frei oder an eine Qualification geknüpft sein", in der XIV. Section für Staatshygiene vorgetragen hatte, habe ich nicht verfehlt, bald nach meiner Rückkehr in unserer Vereinsversammlung über meine in Budapest gemachten Erfahrungen zu berichten sowie auch der Redaction der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege sowohl meinen Vortrag, wie ein besonderes Referat über die Section für Staatshygiene zu übersenden. — Da aber für die genannte Section nicht weniger als 56 Vorträge angemeldet waren, welchen ich nur theilweise beiwohnen konnte, auch in den von der Geschäftsführung herausgegebenen Tageblättern die über die Vorträge stattgefundene Discussion sowie das Ergebniss der Abstimmung über die gestellten Anträge noch nicht mitgetheilt werden konnte, so ist mir erst vor kurzem das gesammte officiell festgestellte Verhandlungsmaterial des Congresses in sieben schweren Bänden von der Geschäftsführung mitgetheilt worden. — Sie finden also in Bd. 5, S. 330/31:

1. Den kurzgefassten Auszug meines auf eigene Erfahrungen und zahlreiche amtliche Berichte gestützten Referats nebst meiner Schlussfolgerung, dass in jedem geordneten Staatswesen die berufsmässige Ausübung der ärztlichen Praxis abhängig zu machen sei von dem Nachweis einer technischen und sittlichen Qualification.

2. Den von dem k. k. österreichischen Ministerialrath Dr. v. Kusy aus Wien zu meinem Referat gestellten Antrag: „Die XIV. Section empfiehlt in Zustimmung zu dem Referat des Herrn Dr. Oscar Schwartz dem VIII. internationalen hygienischen Congress zur Beschlussfassung, dass die erwerbsmässige Ausübung der Heilkunde nicht aus dem Standpunkte eines freien Gewerbes geregelt, sondern die auf diesem Standpunkte stehende Gesetzgebung einzelner Staaten bei dem internationalen Charakter dieser Angelegenheit in dem Sinne reformirt werde, dass die erwerbsmässige Ausübung der Heilkunde nur staatlich approbirten Personen mit nachgewiesener technischer und sittlicher Befähigung gestattet werde."

3. Die Discussion, an welcher sich u. a. betheiligten Prof. Kratter (Graz), Dr. Ruysh (La Haye), Dr. Julius Szalkay (Budapest), Frau Luise Leistner (Chemnitz).

4. Am Schluss der Discussion das Ergebniss der Abstimmung, nach welchem der von Dr. v. Kusy in Uebereinstimmung mit meinem Referat gestellte Antrag einstimmig angenommen wurde.

Sie können sich durch Einsicht der vorliegenden Verhandlungen überzeugen, dass Prof. Kratter, der bisher vom idealen Gesichtspunkt prinzipieller Gegner besonderer gesetzlicher Maassnahmen gegen die Curpfuscherei war, die Versammlung gebeten hat, zur Ehre des ärztlichen Standes und im Interesse der geschädigten Menschheit für die im Sinne des Referats abgefasste Resolution des Hofraths v. Kusy zu stimmen und auch der Vertreter und Präsident des Naturheilvereins in Budapest, Dr. Julius Szalkay erklärt hat, dass er vollkommen den Ausführungen des Referats beistimme und sage: den Curpfuschern muss das Handwerk gelegt werden. Frau L. Leistner erklärte, dass sie die Thure-Brandt'sche Behandlung ohne Rücksicht auf Gewinn ausübe zum Segen der Frauen, die sich männlichen Aerzten nicht anvertrauen. Was bei den Männern das Ehrgefühl, sei bei den Frauen das Schamgefühl. Man solle also Frauenärzte schaffen, und es werde die Curpfuscherei sicherlich abnehmen.

Nach Vorstehendem ist also unwiderleglich festgestellt, dass der letzte internationale hygienische Congress, bei welchem die Regierungen aller Culturstaaten durch Delegirte vertreten waren und an welchem sich Mitglieder fast aller gebildeten Stände betheiligt haben, dahin schlüssig geworden ist, dass im internationalen hygienischen Interesse die erwerbsmässige Ausübung der Heilkunde nur staatlich approbirten Personen mit nachgewiesener technischer und sittlicher Befähigung zu gestatten sei.

Was nun die mit der Curpfuscherfrage im Zusammenhang stehende Frage über die Zulassung der Frauen zur berufsmässigen Ausübung der Heilkunde betrifft, so finden Sie auf S. 328 ein sehr ausführliches Referat des Prof. Dr. Erismann in Moskau über das medicinische Studium der Frauen und die Thätigkeit der weiblichen Aerzte in Russland und am Schluss des Referats sechs Thesen abgedruckt. Die vorzugsweise hier in Betracht kommende fünfte These heisst: „Aus den angeführten Gründen ist es wünschenswerth, dass 1) den Frauen Gelegenheit gegeben werde, dieselbe wissenschaftliche Ausbildung in der Medicin zu erlangen, wie sie den Männern gegeben wird, 2) dass ihnen unter Erfüllung derselben Vorbedingungen auch dieselben Rechte ertheilt werden, welche der Staat den männlichen Aerzten gewährt." Zur Sache sprachen noch: Dr. Tusskai Oedön (Budapest) und Frau Dr. med. Elisabeth Anderson (London) (S. 340, 346). Eine besondere Abstimmung über die Anträge des Prof. Erismann und das Resumé des Dr. Oedön (S. 346) hat aber nicht stattgefunden. Der Congress hat nur durch Annahme des Antrags Kusy insofern über die Frauenfrage entschieden, als die Ausübung der Heilkunde nicht vom Geschlecht der Personen, sondern nur von dem Nachweis technischer und sittlicher Qualification abhängig gemacht werden soll. Ich selbst habe mich zu dem Referat des Prof. Erismann wie folgt geäussert: „Die von Prof. Erismann angegebenen, in Russland bestehenden Verhältnisse können in Deutschland für die Zulassung der Frauen zur Ausübung der gesammten Heilkunde nicht geltend gemacht werden, da in Deutschland durchgehends auch auf dem Lande eher Ueberfluss wie Mangel an ärztlichem Personal besteht, auch die deutschen Frauen im allgemeinen keine Abneigung empfinden gegen die Hinzuziehung von Vertrauensärzten bei Geburten und geschlechtlichen Krankheiten. Dazu kommt, dass das Studium der Heilkunde, welches in Russland sehr billig und durch Stipendien erleichtert sein soll, in Deutschland ein sehr kostspieliges ist, noch immer kostspieliger wird und bei gründlicher Vorbildung ein nicht unerhebliches Capital aufgewandt werden muss, ehe dasselbe sich durch den Ertrag ärztlicher Praxis rentiren kann. Auch nach Einrichtung besonderer weiblicher Gymnasien und medicinischer Facultäten würde bei dem in Deutschland bestehenden und fortdauernd sich steigernden Ueberfluss an Aerzten den Töchtern unbemittelter Eltern das Studium der Heilkunde nicht empfohlen werden können."

Wie Sie aus der letzterschienenen Nummer des ärztlichen Vereinsblattes werden ersehen haben, ist auch der von unserem Collegen Lent, als Vertreter des ärztlichen Kammerausschusses in der erweiterten wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen gestellte Antrag, „die Ausübung der Heilkunde den Bestimmungen der deutschen Gewerbeordnung zu entziehen und durch eine deutsche Aerzteordnung zu regeln", nach äusserem Vernehmen nahezu einstimmig zur Annahme gelangt. Hoffen wir also, dass endlich vom Herrn Ressortminister ein entsprechender Entwurf den gesetzgebenden Factoren vorgelegt werde und dort gleichfalls beifällige Aufnahme findet. Um aber die in Deutschland durch 25jährige Duldung üppig wuchernde und weit verzweigte, mit gewaltigen Finanzapparaten arbeitende, auf Lüge, Trug, Unwissenheit und Gewinnsucht beruhende Curpfuscherei mit dem industriellen Arzneimittelschwindel intra et extra muros wirksam zu unterdrücken, ist nach meiner Erfahrung nicht nur eine entsprechende Strafgesetzgebung, sondern auch ein zur sachkundigen Ausführung derselben befähigtes, vom Privaterwerb unabhängiges Medicinalbeamtenpersonal erforderlich, als welches das preussische Institut der Kreisphysikate noch nicht angesehen werden kann. — Nach den Berichten der französischen Zeitschriften, des Progrès médical etc. wird auch in manchen französischen Orten trotz der dort gesetzlich bestehenden Verbote unter den Augen der Behörden auf offenem Markte die gemeingefährlichste Curpfuscherei betrieben, weil in Frankreich weder für die Sanitätspolizei noch für die Rechtspflege entsprechend besoldete Medicinalbeamte angestellt werden. Der in Preussen nach meiner persönlichen Erfahrung schon seit 50 Jahren bestehende Kampf für die Medicinalverfassung kann nur dann erfolgreich geführt werden, wenn wir Aerzte, gleichviel, ob wir Militär- oder Civilärzte, beamtet oder nicht beamtet sind, uns verständigen und sammeln auf dem Boden der Wahrheit, der allgemeinen naturwissenschaftlichen Heilkunde und der gemeinsamen Standesinteressen und in der Staatsverwaltung denjenigen Einfluss in Anspruch nehmen, auf welchen der ärztliche Berufsstand ohne Gefährdung des Allgemeinwohls nicht verzichten darf.

[1]) Nach einem am 15. März 1896 im allgemeinen ärztlichen Verein in Köln gehaltenen Vortrage.

Obgleich die Reise nach der ungarischen Residenz bei der im Sommer 1894 dort herrschenden Glühhitze und den mit allen Congressen verbundenen Aufregungen und Unregelmässigkeiten für mich in meinem vorgerückten Alter vom hygienischen Standpunkte nicht unbedenklich war, so freue ich mich jetzt doch, der von der Geschäftsführung gestellten Aufgabe so gut wie möglich entsprochen und mich auch schon vor Beginn des Congresses durch mehrtägigen Aufenthalt in München, Wien und Budapest davon überzeugt zu haben, wie sehr man im Königreich Bayern und allen österreichischen Kronländern bestrebt ist, die sanitären Einrichtungen und Krankenanstalten mit den erfahrungsgemäss bewährten Fortschritten der neueren Heilkunde und Hygiene in Einklang zu bringen und namentlich auch in der communalen und staatlichen Sanitätsverwaltung den ärztlichen Sachverständigen eine entsprechende Selbständigkeit und führende Stellung einzuräumen.

VII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Entfernung von Metallsplittern aus dem Augengrunde.

Berichtigung.

In dem Bericht über die Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 17. März 1897 steht folgendes (s. Vereinsbeilage der Deutschen medicinischen Wochenschrift, S. 61, I. Spalte, unten):

„Sein (v. Graefe's) Verfahren war das gleiche, wie Hirschberg angegeben."

Diesen Satz kann ich nicht als richtig anerkennen. Es heisst in A. v. Graefe's Arbeit „Ueber operative Eingriffe in die tieferen Gebilde des Auges" (Arch. f. Ophthalm. 1863, IX, 2, S. 80):

„Mit einem grossen Starmesser pflege ich, entsprechend dem vermutheten Sitz des Zündhütchens, am liebsten einige Linien vor dem Aequator bulbi, einen Glaskörperschnitt zu verrichten, der ungefähr parallel zur Hornhautperipherie verläuft, $^1/_6$—$^1/_5$ des zugehörigen Kreises beschreibt und zwei benachbarte Augenmuskeln partiell, aber keinen derselben vollständig durchtrennt. Am besten wird der Schnitt an der Einschlagsstelle angelegt, wenn diese mit der Lage des Zündhütchens übereinstimmt. . . . . Aus einem solchen Schnitt lässt sich durch Compression des Bulbus Glaskörper nach Belieben entleeren."

Dies Verfahren liefert kein bleibendes Sehvermögen. Ich sagte in meinem Vortrag: „Die Entfernung von Eisensplittern hat uns den Weg gebahnt zur Entfernung von anderen Metallsplittern." Zur Entfernung von Eisenplittern aus dem Glaskörper habe ich 1879 (Berliner klinische Wochenschrift No. 46) den meridionalen Skleralschnitt angegeben, der hinter dem Ciliarkörper anfängt und durch Bindehautnaht gedeckt wird (vergl. auch meine Schrift über den Elektromagnet in der Augenheilkunde, 1885, S. 34). So habe ich den ersten der beiden vorgestellten Fälle operirt und Sehkraft erhalten:

„Oberhalb des oberen Randes vom äusseren geraden Augenmuskel, etwa 5 mm schläfenwärts vom Hornhautrande beginnend, wurde durch die Augenhäute mit der Lanze ein wagerechter Schnitt angelegt, und die Lanze bis in den Glaskörper vorgestossen. Sofort wurde die geriefte Kapselpincette gespreizt in diesen Schnitt eingeführt, gerade nach unten geschoben, geschlossen und wieder herausgezogen. Beim ersten Griff war der Fremdkörper herausbefördert. Die Bindehautwunde wurde durch eine gekochte Seidennaht geschlossen. Glaskörper wurde überhaupt nicht sichtbar."

Berlin, 1. April 1897. J. Hirschberg.

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die seitens der preussischen Staatsregierung in Aussicht genommene Medicinalreform stellt sich, einer anscheinend beglaubigten Darstellung der Kölnischen Zeitung zufolge, in ihren Hauptzügen folgendermaassen dar: Die Umgestaltung der Medicinalbehörden soll sowohl in der Provinzial-, als in der Bezirks-, Kreis- und Lokalinstanz stattfinden. Die Verbindung der technischen Medicinalorgane mit den Behörden der allgemeinen Landesverwaltung bleibt beibehalten. Die staatlichen Medicinalorgane sind in eine innere Verbindung mit den Organen der Selbstverwaltung zu bringen. Jede Provinz ist verpflichtet, für Zwecke des Gesundheitswesens eine oder mehrere Untersuchungsanstalten auf ihre Kosten bereitzustellen. Die gerichtsärztliche Thätigkeit wird von den Dienstgeschäften des Kreisarztes getrennt. Die Anstellung besonderer Gerichtsärzte ist fortan Sache der Justizverwaltung. Die Provinzial-Medicinalcollegien werden aufgehoben. Das Amt des Kreiswundarztes fällt weg. Dem Regierungspräsidenten verbleiben die ihm zustehenden Befugnisse in Angelegenheiten des Gesundheitswesens. Dem Regierungspräsidenten wird mindestens ein Regierungs- und Medicinalrath beigegeben. Dem Regierungspräsidenten wird als berathendes und begutachtendes Organ in Angelegenheiten des Gesundheitswesens der Bezirks-Gesundheitsrath beigegeben. Dem Landrath verbleiben die ihm zustehenden Befugnisse in Angelegenheiten des Gesundheitswesens. Der staatliche Gesundheitsbeamte des Kreises ist der Kreisarzt. Der Kreisarzt ist vollbesoldeter, unmittelbarer Staatsbeamter. Die Ausübung ärztlicher Privatpraxis ist dem Kreisarzte untersagt. Dem Landrath wird als berathendes und begutachtendes Organ in Angelegenheiten des Gesundheitswesens der Kreisgesundheitsrath beigegeben. In jedem Stadtkreise und in jeder Stadt- oder Landgemeinde mit zehntausend oder mehr Einwohnern wird der Ortspolizeibehörde als unterstützendes und berathendes Organ in Angelegenheiten des Gesundheitswesens ein Ortsgesundheitsrath beigegeben. In einer Gemeinde können mehrere Ortsgesundheitsräthe gebildet werden. Der Ortsgesundheitsrath besteht aus dem Gemeindevorsteher, aus sechs bis zwölf von der Gemeindevertretung zu wählenden Mitgliedern und in Garnisonorten aus einem oder mehreren Vertretern der Militärbehörde.

— In der Generalversammlung des Vereins für innere Medicin am 5. April (Vorsitzender Herr v. Leyden) wurde der bisherige Vorstand durch Acclamation wiedergewählt; für die statutenmässig ausscheidenden Mitglieder des Geschäftsausschusses wurden die Herren Renvers, Schwalbe, Remak, Bernhardt und Werner gewählt. Die neuen Bestimmungen über die Veröffentlichung der Sitzungsberichte wurden en bloc angenommen. — In der sich anschliessenden ordentlichen Sitzung demonstrirte Herr Magnus Levy die Präparate eines Falles von Akromegalie (Hypophysistumor); Herr Levy-Dorn legte stereoskopische Röntgenbilder vor. Hierauf hielt Herr Rosenberg den angekündigten Vortrag über eine neue Methode der Behandlung der Infectionskrankheiten mit kurzer Besprechung einer neuen Methode der Conservirung und der Desinfection.

— Ueber die in den letzten Tagen zum Studium der Lepraanstalten nach den russischen Ostseeprovinzen abgegangene Commission sind in den Blättern theilweise unrichtige Angaben verbreitet. Die Entsendung der Commission ist auf eine von dem russischen Minister des Innern gleichzeitig an die Reichsregierung und an die Kgl. preussische Staatsregierung gerichtete Einladung zurückzuführen. Dieser Einladung hat die erstere durch Abordnung des Regierungsrath Kübler, ordentlichen Mitglieds des Kaiserlichen Gesundheitsamtes — die letztere durch Abordnung des Oberstabsarztes Prof. Dr. Kirchner in Hannover und des Kreisphysikus Dr. Urbanowitsch in Memel entsprochen. Der Aufenthalt der Commission in Petersburg und in den Ostseeprovinzen behufs Besichtigung der dortigen (im ganzen 13) Lepraheime ist vorläufig auf mehrere Wochen veranschlagt.

— Dr. Karl Jacobi, Privatdocent der Arzneimittellehre in Strassburg i. E., ist commissarisch in das Kaiserliche Gesundheitsamt berufen.

— Die im Jahre 1872 begründete Berliner allgemeine Poliklinik, welche 25 Jahre lang in der Taubenstrasse 10 ihr Heim hatte, ist am 1. April nach der Oranienburgerstrasse 45 I. verlegt worden. Von den seit mehr als 20 Jahren an ihr beschäftigten Aerzten sind Herr Sanitätsrath Dr. Schwabach (Ohrenkrankheiten) und Herr Prof. Dr. Bernhardt (Nervenkrankheiten) auch fernerhin dort thätig; von anderen Fächern sind vertreten: Augenkrankheiten (Dr. Salomonsohn), Erkrankungen der Harnwege (Dr. Ernst R. W. Frank und Dr. Lewin), Hals- und Nasenkrankheiten (Dr. Abraham). Mit der Poliklinik verbunden ist ein Laboratorium für histologische Arbeiten (Dr. Meissner).

— Wie aus Paris gemeldet wird, ergaben die Experimente, welche Prof. Nocard an der thierärztlichen Schule in Alfort-Ville mit dem Koch'schen Tuberkulin unternahm, so günstige Resultate, dass Ministerpräsident Méline demnächst einen Gesetzentwurf einbringen wird, wonach die Viehzüchter und Molkereibesitzer verpflichtet sind, ihre Kühe einer Tuberkulinprobe zu unterwerfen.

— Die Stelle eines chirurgischen Directors am Stadtkrankenhause in Charlottenburg ist, nachdem der ursprünglich dazu gewählte Prof. Hildebrandt abgelehnt hat, nunmehr dem Prof. Bessel-Hagen, gegenwärtig Oberarzt des Krankenhauses in Worms, übertragen worden.

— Universitäten. Königsberg. Dem Medicinalassessor bei dem Medicinalcollegium der Provinz Ostpreussen, gerichtlichem Stadtphysikus, ausserordentlichen Professor Dr. Seydel in Königsberg ist der Charakter als Medicinalrath verliehen worden. — Strassburg i. E. Der Priv. Doc. Dr. E. Levy ist zum a. o. Professor in der medicinischen Facultät ernannt. — Leipzig. Der Privatdocent und Assistent am physiologischen Institut Dr. phil. M. Siegfried ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät ernannt worden. — Lemberg. Der ordentliche Professor der inneren Medicin an der Universität Krakau Dr. L. A. Gluziński ist als ordentlicher Professor an die Universität Lemberg berufen. Dr. L. Rydygier, ordentlicher Professor der Chirurgie in Krakau, ist in gleicher Eigenschaft an die Universität Lemberg berufen. — Prag. Der ausserordentliche Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie an der böhmischen Universität in Prag, Dr. J. Thomayer, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

— Gestorben. Prof. J. v. Saexinger, Director der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen, am 30. März, 63 Jahre alt. — Der ord. Professor der Nervenkrankheiten und Psychiatrie an der medicinischen Facultät in Tokio, Dr. Schaker Sakaki, starb am 6. Februar an einem Kehlkopfleiden, erst 41 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 16.** 15. April 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Prof. Robert Koch's Berichte über seine in Kimberley ausgeführten Experimentalstudien zur Bekämpfung der Rinderpest.

(Schluss aus No. 15.)

Kimberley, 31. Januar 1897.

An den Staatssecretär der Landwirthschaft, Capstadt.

Sir! Ich habe die Ehre, den folgenden Bericht über den Fortschritt der Untersuchungen auf der Untersuchungsstation in Kimberley vorzulegen. In meinem letzten Bericht erwähnte ich, dass ich zwei Thiere mit den Culturen Dr. Edington's geimpft hätte, die von ihm als die Erreger der Rinderpest angesehen werden. Da jedoch beide Thiere nach Verlauf von drei Wochen weder eine Temperatursteigerung, noch irgend ein anderes Krankheitssymptom gezeigt hatten, musste ich annehmen, dass seine Mikroorganismen nicht fähig sind, Rinderpest zu erzeugen. Aber es blieb noch festzustellen, ob die zu den Versuchen benutzten Thiere auch wirklich für Rinderpest empfänglich waren. Zu diesem Zweck impften wir sie nach Ablauf des genannten Zeitraums in unserer gewohnten Weise mit Rinderpestblut, mit dem Erfolge, dass sich am vierten Tage eine Temperatursteigerung einstellte wie bei allen Thieren, die derart inficirt sind. Sie zeigen jetzt die typischen Symptome der Rinderpest. Es kann kein Zweifel darüber sein, dass diese Thiere die Krankheit infolge der Impfung mit Blut bekommen haben, und ich fühle mich daher berechtigt, zu sagen, dass Dr. Edington's Mikroben nicht die Ursache der Rinderpest sind.

Die Uebertragungsversuche an Schafen und Ziegen wurden bis zur siebenten Generation fortgesetzt, und um mich zu versichern, ob die entstandene Krankheit auch wirklich Rinderpest war, impfte ich eine Färse mit dem Blut einer Angora der zweiten Generation. Diese Impfung rief Rinderpest bei dem Thier hervor, aber obgleich der Verlauf ein ziemlich schwerer war, genas das Thier und ist jetzt wieder ganz munter. Daraus schöpfte ich die Hoffnung, dass die vorausgegangene Passage durch den Ziegenkörper die Krankheit für das Rindvieh etwas abschwächen möchte, und inficirte deshalb vier Rinder mit dem Blut einer Ziege, einer Angora, eines Merino- und eines Capschafes, nachdem das Virus fünfmal durch diese Thiere hindurchgegangen war. Diese vier Thiere erkrankten nach einer auffallend kurzen Incubationszeit, und drei von ihnen sind nach sieben oder acht Tagen gestorben. Der Verlauf der Krankheit bei den beiden mit dem Blut vom Merino- und dem Capschaf inficirten Thiere war so rapide und die pathologischen Veränderungen, welche sich bei der Obduction zeigten, so schwerer Natur, dass ich an keine Abschwächung der Krankheit, wenigstens soweit Schafe in Frage kommen, glauben kann, sondern eher geneigt bin, anzunehmen, dass sie eine noch heftigere Form annimmt.

Die Hoffnung, dass Schafe für die Herstellung einer Vaccine benutzt werden können, hat sich daher als illusorisch erwiesen. Aber andererseits ist es nicht unmöglich, dass eine gesteigerte Virulenz auch einen höheren Grad von Immunität hervorruft als das Ueberstehen der gewöhnlichen Infection und dass diese Thiere für Immunisirungsversuche werthvoller sein würden. Abweichend hiervon war das Resultat bei den beiden anderen Thieren, welche mit Blut von einer Angora- und einer Capziege geimpft waren, denn das erste zeigte eine höhere Temperatur nur während der ersten fünf Tage, kaum Diarrhoe und ist jetzt wieder vollständig hergestellt, das andere, dem ich Blut von der Capziege injicirt hatte, war ein schwaches Thier und ging zugrunde, aber bei der Section fand ich, dass die pathologischen Veränderungen im Magen und im Darm viel weniger ausgesprochen waren als bei den mit Schafblut injicirten Thieren.

Entsprechend diesen Versuchen halte ich es für wahrscheinlich, dass das Rinderpestvirus nach einer wiederholten Passage durch Ziegen in der That, wenn auch nur langsam, abgeschwächt wird, und ich schlage deshalb vor, diese Versuche fortzusetzen. Da keiner dieser zur Passage injicirten kleinen Wiederkäuer der Krankheit erlag, hielt ich es für rathsam, ein Thier für die Untersuchung der inneren Organe zu tödten. Ein Merinoschaf, welches eine besonders hohe und charakteristische Temperaturcurve hatte, wurde getödtet, und bei der Obduction fand sich, dass, während der vierte Magen kaum eine Abweichung von der Norm darbot, der Dünn- und Dickdarm, und von letzterem hauptsächlich das Rectum deutlich entzündet waren. Die auf der Schleimhaut der Nase sichtbaren Veränderungen waren identisch mit denjenigen bei Rindern, welche in demselben Krankheitsstadium getödtet waren. Diese Versuche geben eine Erklärung für die weit voneinander abweichenden Berichte über das

Auftreten der Rinderpest bei Schafen und Ziegen. Viele Farmer sind der Meinung, und das habe ich selbst auf den Rinderpestfarmen im Freistaat gesehen, dass diese Thiere mit kranken Rindern ruhig weiden können, ohne Rinderpest zu bekommen, während andererseits einige berichtet haben, dass die Pest unter ihren Schaf- und Ziegenheerden ausgebrochen sei und viele Opfer gefordert habe, nachdem sie bereits beim grossen Vieh erloschen war. Meine Meinung geht dahin, dass Schafe und Ziegen zunächst Rinderpest in einer so leichten Form bekommen, dass sie nicht erkannt wird, und dass die Pest allmählich bösartiger wird, dadurch, dass sie fortwährend im Körper dieser Thiere weiter fortgezüchtet wird. Dann werden die Symptome natürlich auffallender, und in manchen Fällen mag die Krankheit sogar einen tödtlichen Verlauf nehmen.

Zum Zweck der Abschwächung des Rinderpestvirus durch Chemikalien habe ich folgende Experimente gemacht. Ich mischte Rinderpestblut mit Glycerin in verschiedenen Concentrationen, ebenso mit Phenol und injicirte diese Mischung subcutan. Da diese Thiere keine Rinderpest nach der Einspritzung bekamen, so kann kein Zweifel darüber obwalten, dass das Glycerin sogar einen zerstörenden Einfluss auf das Rinderpestvirus ausgeübt hat, ein Umstand, welcher sehr bemerkenswerth ist, da fast alle übrigen Infectionsstoffe, speciell die Pockenlymphe, nicht durch Glycerin zerstört, sondern im Gegentheil conservirt werden. Nach einer hinreichend langen Zeit injicirte ich virulentes Rinderpestblut, und diese zweite Impfung rief nach der gewöhnlichen Incubationszeit Rinderpest hervor. Die mit Phenolblut vorher behandelte Kuh dagegen blieb gesund, und es ist nicht unmöglich, dass die erste Injection einen schützenden Einfluss ausgeübt hat. Ich habe deshalb diesen Versuch wiederholt und hoffe, Ihnen bald über das Resultat berichten zu können. Bekanntlich zerstört destillirtes Wasser die rothen und weissen Blutkörperchen. In der Annahme, dass es vielleicht auch das Rinderpestcontagium schädigen könne, verdünnte ich Rinderpestblut mit destillirtem Wasser im Verhältniss von 1 zu 20 und impfte ein Thier mit diesem Material. Dieses Thier zeigte die ersten Symptome von Rinderpest später als gewöhnlich, aber der Verlauf der Krankheit war ebenso heftig und ihr Ausgang tödtlich. Um zu wissen, wie weit man die Verdünnung des Blutes treiben könne, ohne seine infectiösen Eigenschaften zu schädigen, verdünnte ich frisches Rinderpestblut mit einer sogenannten physiologischen Kochsalzlösung (0,6 $^0/_0$) in einer Verdünnung von 1 zu 500 und injicirte 1 ccm dieser Mischung. Trotz der ausserordentlich kleinen Menge von Infectionsstoff, welchen das Thier subcutan erhielt, nämlich $^1/_{500}$ ccm Blut, bekam es die Rinderpest nach genau der gleichen Zeit und zeigte dieselben pestartigen Symptome wie die Thiere, welche 10 ccm, d. h. eine 5000fach grössere Dose erhalten hatten.

Ein sehr bemerkenswerthes Experiment war das folgende. Ich trocknete 10 ccm Blut bei der mässigen Temperatur von 31° C während vier Tagen, löste dasselbe wieder in Wasser auf und injicirte damit ein Rind. Dieses Thier blieb gesund, und ich kann daher behaupten, dass Eintrocknen, selbst in so kurzer Zeit, das Rinderpestvirus unwirksam macht. Dies ist sehr wichtig für die Farmer, und ich beabsichtige deshalb, ähnliche Versuche mit anderem Material, vor allen Dingen mit Haut und Fäcalien, anzustellen, um festzustellen, welchen Einfluss die Eintrocknung auf dieselben ausübt. Ich habe bereits bemerkt, dass Blut, wenn es in oben genannter Weise getrocknet und wieder aufgelöst ist, keinerlei schädigenden Einfluss auf das Versuchsthier ausgeübt hatte, und kann nun hinzufügen, dass es auch keine Schutzwirkung ausgeübt hat, denn ein Thier bekam prompt Rinderpest, als ich es später mit frischem Blut injicirte. Von allen Thieren, welche bisher auf der Versuchsstation Rinderpest bekommen haben, sind nur vier am Leben geblieben.

In meinem vorigen Bericht habe ich bereits erwähnt, dass diese Thiere zu Immunisirungsversuchen dienen sollen; aber ich hielt es für nothwendig, mich zunächst davon zu überzeugen, ob dieselben in der That vollkommen gegen neue Infection geschützt sind. Deshalb impfte ich zwei der von der Pest geheilten Thiere mit Rinderpestblut und zu gleicher Zeit ein frisches gesundes Rind. Das Resultat war, dass letzteres an Rinderpest verstarb, während die beiden anderen nicht die geringsten Symptome der Krankheit, selbst nicht die leiseste Temperaturerhebung zeigten. Nachdem ich auf diese Weise die vollständige Immunität dieser Thiere dargethan hatte, entzog ich von dem kräftigeren Thier eine grosse Menge Blut und injicirte 100 ccm davon einem frischen Thier. Nachdem dieses Rind, dem am nächsten Tage 1,5 ccm Rinderpestblut unter die Haut gebracht wurden, sechs Tage lang gesund blieb, wurde es mit einer grösseren Menge Virus, 2,5 ccm subcutan injicirt. Ein zweites Thier wurde mit einer Mischung von Blutserum und Blut, welches an dem der Injection voraufgehenden Tage gewonnen und dann die Nacht über im Eiskasten aufbewahrt war, injicirt. Auch in diesem Falle zeigte das Versuchsthier keine Abweichung von der Norm während der nächsten sechs Tage und wurde dann am siebenten Tag mit einer grossen Menge Rinderpestblut subcutan inficirt. Beide Thiere überstanden auch die zweite Infection ohne irgend welche Beeinträchtigung. Diese Versuche zeigen unzweideutig, dass dem Serum rinderpestimmuner Thiere eine gewisse Schutzkraft gegen die Infection innewohnt; aber vor Ausführung weiterer Versuche ist es mir unmöglich, zu sagen, wie lange die Immunität andauert und ob diese Schutzimpfungsmethode in der Praxis anwendbar ist. Ich habe in ausgedehntem Maasse den Versuch gemacht, mit Rinderpest andere Thiere als Wiederkäuer zu inficiren, aber ich habe keine Thierspecies gefunden, von der ich mit Bestimmtheit sagen kann, dass sie empfänglich für Pest ist.

Bezüglich der Vögel möchte ich ohne Zögern feststellen, dass sie nicht empfänglich sind. Wir haben an Tauben, Hühnern und Kaninchen experimentirt, aber mit negativem Resultat. Einen Adler und einen Secretärvogel habe ich wochenlang mit Eingeweiden, welche nur von Rinderpestthieren genommen waren, gefüttert, aber ich habe nicht den geringsten Krankheitseffect an ihnen beobachtet. Hunde zeigten sich auch vollkommen immun. Ich hatte auch keinen Erfolg, als ich die Pest auf Esel zu übertragen versuchte. Nagethiere, wie z. B. Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen sind auch unempfänglich, nur bei Schweinen scheint es mir möglich zu sein, infectiöses Material mit Erfolg zu übertragen. Aber unsere dahingehenden Experimente sind bis jetzt noch nicht ganz abgeschlossen.

Die Einrichtungen auf unserer Versuchsstation haben sich als vollkommen erwiesen, denn wir haben keinen Fall von spontaner Infection seit meinem letzten Bericht gehabt.

Ein erneuter Besuch bei einigen Rinderpestfarmen in dem Freistaat und ein kleiner und rasch unterdrückter Ausbruch der Rinderpest in einer Vorstadt von Kimberley gaben mir wieder eine gute Gelegenheit, weitere Beobachtungen anzustellen und mir neues Material für die Infectionsversuche und zur Untersuchung zu verschaffen.

Genehmigen Sie u. s. w. gez. R. Koch.

Kimberley, den 10. Februar 1897.

An den Staatssecretär der Landwirthschaft, Capstadt.

Sir! Ich habe die Ehre, Ihnen hiermit Bericht zu erstatten über einige sehr wichtige Thatsachen, welche die Rinderpestforschungen in der Versuchsstation ergeben haben.

In meinem letzten Bericht war ich bereits in der Lage, Sie darüber zu informiren, dass das Blutserum von Rindern, welche die Rinderpest überstanden hatten, bei subcutaner Injection eine gewisse immunisirende Kraft bei gesunden Thieren zeige. Die Schutzeigenschaften des Serums sind indessen nicht sehr gross, denn 100 ccm solchen Serums sind nothwendig, um ein Thier gegen die Infection mit einer kleinen Dosis Rinderpestblut zu schützen. Diese Immunität ist natürlich nur eine passive und sie kann nur von kurzer Dauer sein.

Für Schutzimpfungen im grossen Maassstabe ist solches Serum nicht verwendbar. Dagegen konnte ich einige Thiere in ungefähr 14 Tagen durch eine Mischung von Serum und virulentem Rinderpestblut in einem solchen Grade immunisiren, dass sie eine Injection von 20 ccm Rinderpestblut ertrugen, eine Menge, welche das zehntausendfache der tödtlichen Minimaldosis darstellt.

Aus dieser Thatsache schliesse ich, dass die Immunität dieser Thiere von einem höheren Grade ist, und ich glaube, es ist eine active Immunität ähnlich derjenigen, welche die Thiere nach dem Ueberstehen der Rinderpest erlangen.

Im besonderen ist es wichtig zu wissen, dass nur 20 ccm solchen Serums nothwendig sind, um ein Thier zu immunisiren und dass daher 1 Liter für 50 Stück genügt. Meine weiteren Forschungen bezüglich dieses Modus operandi werden darauf gerichtet sein, festzustellen, ob diese Immunität in noch kürzerer Zeit entsteht, ob eine kleinere Serumdosis genügt und ob die Immunität durch eine einzige Injection erreicht werden kann.

Ein zweites und gleich wichtiges Factum besteht darin, dass man imstande ist, ein gesundes Thier mit der Galle von Thieren, die an Rinderpest gestorben sind, immun zu machen. In diesem Falle genügt eine Injection von nur 10 ccm unter die Haut. Diese Immunität setzt am zehnten Tage spätestens ein und ist so stark, dass selbst vier Wochen später 40 ccm Rinderpestblut ohne irgend welche schädlichen Folgen eingespritzt werden können. Ich schliesse daraus, dass die Immunität, welche auf diese Weise erzeugt ist, activer Natur ist.

Der lokale Effect einer Injection ist nur eine harte, zuweilen schmerzende Anschwellung der Haut von der Grösse einer Faust, welche allmählich im Verlauf von wenigen Wochen verschwindet.

Vorausgesetzt natürlich, dass die Galle sich nicht in einem Zustande der Zersetzung befindet, was nicht ungewönlich ist, wenn ein Thier an Rinderpest leidet. Unter diesen Umständen kann ein Abscess entstehen, der indessen für den Process der Immunisirung nicht schädlich zu sein scheint.

Diese beiden eben erwähnten Thatsachen zwingen mich zu der Annahme, dass die Rinderpest mit nur geringen Schwierigkeiten in verhältnissmässig kurzer Zeit ausgerottet werden kann, wenn man diese Methoden in die Praxis übersetzt.

Die Methode, Rindvieh mit Serum zu immunisiren, kann gebraucht werden, um von inficirten Districten diejenigen Landzüge zu trennen, welche noch frei von der Seuche sind, indem man einen breiten Gürtel zwischen ihnen zieht, in denen alles Rindvieh mit der Vaccine injicirt ist. Die schützenden Eigenschaften der Galle werden von unschätzbarem Werthe in inficirten Gegenden sein. Fast jeder Fall von Rinderpest liefert eine grössere oder geringere Menge von Vaccine für diejenigen Thiere, welche noch gesund sind. Ich kann nicht genug hervorheben, wie wichtig es ist, diese Methode sofort zur Kenntniss derjenigen Farmer zu bringen, deren Thiere an Rinderpest leiden oder von der Krankheit bedroht sind, da ich der festen Ueberzeugung bin, dass tausende von Rindern täglich durch seine Anwendung gerettet werden können. Der Modus operandi ist bei beiden Methoden sehr einfach, trotzdem ist es wünschenswerth, sobald als möglich die Veterinärbeamten und andere Personen für diese Thätigkeit auszubilden.

Ich bin bereit, einen Instructionscursus in der Versuchsstation zu Kimberley zu ertheilen.

Ferner mag auch ins Auge gefasst werden, zu gleicher Zeit in anderen Theilen des Landes Zweigstationen des Centrallaboratoriums in Kimberley zu errichten, sie mit der nöthigen Ausrüstung zu versehen und geeignete Personen mit ihrer Leitung zu beauftragen.

Bezüglich Ihres Telegramms vom 6. d. M. darf ich hinzufügen, dass ich es nicht mehr für nothwendig erachte, mit Kameelen zu experimentiren, da unsere Untersuchungen bei Rindvieh zu so günstigen Resultaten geführt haben.

Genehmigen Sie etc. gez. R. Koch.

II. Aus der Grossh. Universitäts-Frauenklinik in Giessen.

Ueber Achsendrehung des Uterus, besonders des graviden Uterus.[1])

Von **H. Löhlein.**

Wenn die Gynäkologen von „Torsion der Gebärmutter" sprechen, denken sie zunächst wohl an die besonders von B. S. Schultze beschriebene Lageveränderung, die durch den Zug schrumpfender para- und perimetritischer Exsudate, durch die Verkürzung einer Douglas'schen Falte, hervorgebracht wird.

Im Gegensatz zu diesen meist nicht erheblichen, nur als Complication anderer Lageveränderungen, nämlich der pathologischen Ante- und Retrodeviationen, uns interessirenden Lateraltorsionen des Uterus um eine in oder neben dem Organ liegende Drehungsachse hat sich in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit mehr den weit ausgiebigeren Drehungen der Gebärmutter zugewandt, welche durch den Zug oder Druck seitens uteriner oder ovarieller Neubildungen zustande kommen.

Nachdem Skutsch im Jahre 1887[2]) den drei von ihm aus der Litteratur zusammengestellten hierhergehörigen Fällen von Virchow, Küster und Schröder einen vierten, in der Schultzeschen Klinik beobachteten, hinzugefügt hatte, in welchem — wie bei den genannten Autoren — ein grosses Myom die Torsion veranlasst hatte, berichtete 1890 Küstner[3]) über zwei eigene Beobachtungen. Das eine Mal war auch hier ein grosses Myom des Fundus uteri, das andere Mal ein linksseitiger Parovarialtumor die Ursache der Dislocation. Bei der Besprechung des Gegenstandes in J. Veit's Handbuch der Gynäkologie (Bd. I, S. 110) hat jüngst Küstner erwähnt, dass er inzwischen bei Myom noch einen, bei Ovarientumoren zum mindesten noch zwei hierhergehörige Fälle gesehen habe. Mit Recht schlägt er vor, diese Art von ausgiebigen Drehungen des Corpus uteri um seine Achse, durch die es vom Mutterhals geradezu abgedreht zu werden droht (in dem von Virchow, Geschwülste, Bd. III, S. 161, mitgetheilten Fall war der Uterus infolge einmaliger Drehung um seine Achse in der Gegend des Orificium internum bis auf einen dünnen Strang atrophirt), als „Achsendrehungen" zu bezeichnen und sie dadurch von den Eingangs erwähnten Torsionen zu unterscheiden, von denen sie in Bezug auf ihre klinische Bedeutung in der That erheblich abweichen.

Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass das Ereigniss, um das es sich hier handelt, weit häufiger vorkommt, als es nach den spärlichen Angaben der Litteratur den Anschein hat. Nachdem einmal die Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist, wird sicher das einschlägige Material, sowohl das bei den Obductionen als das bei den Bauchoperationen gewonnene, bald wachsen, und wir werden hoffen dürfen, hierbei wie für die Diagnose, so bezüglich der pathologischen Bedeutung der Sache neue Anhaltspunkte zu gewinnen.

Was meine eigenen Erfahrungen betrifft, so verfüge ich zunächst über zwei Beobachtungen von Achsendrehung des Uterus, beide hervorgebracht durch den Zug grosser Ovarialkystome, deren Stiel im Wochenbett eine dreimalige, resp. einmalige Torsion erfahren hatte.[1]) Beide Male war das Corpus uteri um nahezu 180° gedreht, so dass beide Male der Untersucher bezüglich der Seite, von der die Geschwulstbildung ausging, getäuscht wurde. Beide Male war es im Anschluss an die Stieltorsion zu ausgedehnten peritonitischen Verwachsungen gekommen, und die hiermit verbundenen Schmerzempfindungen beherrschten, besonders im zweiten Fall (Fall XIII der l. c. angeführten Beobachtungen) das klinische Bild.

Es ist nun in hohem Grade beachtenswerth, dass beide Male in der Anamnese Urinbeschwerden verzeichnet sind, die weder durch die Gegenwart der Ovarialkystome, noch durch die Torsion des Geschwulststiels, noch durch die consecutive adhäsive Peritonitis, wohl aber durch die Achsendrehung des Uterus erklärt werden können und müssen. Die eine Kranke (l. c. Fall XII) gab an, dass der Leib zwar schon früher ausgedehnt gewesen sei, dass sie aber erst nach der ein Vierteljahr vor der Operation überstandenen ersten Entbindung infolge der Auftreibung des Leibes Unbehagen empfunden habe, „auch bestand seitdem häufig erschwerte Urinentleerung". Die andere Kranke hatte viermal, zuletzt im Mai 1893 geboren; sechs Wochen post partum traten Schmerzen im Abdomen auf, anfangs in der rechten Seite, später auch in der Mitte, seit October 1893 besonders links. Bei tiefem Bücken das Gefühl einer im Leibe sich bewegenden Flüssigkeit. Im December 1893 etwa eine Woche lang Beschwerden bei der Urinentleerung. Operation am 12. April 1894.

Wir werden wohl nicht fehlgehen, wenn wir bei diesen beiden Frauen die vorübergehende Erschwerung des Urinirens darauf zurückführen, dass die Torsion des Uterus, welche durch den Zug der Ovarialkystome erzeugt war, nicht genau am innern Muttermund Halt machte, sondern auch auf den oberen Theil des Mutterhalses und so mittelbar auch auf die Blasenwand sich fortsetzte. Andererseits wird durch die Verziehung der Serosa uteri auch der peritoneale Ueberzug der Blase bis zu einem gewissen Grade in Mitleidenschaft gezogen worden sein. Beides nicht in dem Grade, dass die Thätigkeit des Detrusor dadurch aufgehoben, wohl aber so weit, dass sie eine Zeit lang erschwert wurde. In diagnostischer Beziehung wird man dem hier beobachteten Symptom in Zukunft einige Bedeutung zuerkennen müssen.

Wenn wir uns nunmehr zur Achsendrehung des schwangeren Uterus wenden, so möchte ich zunächst eines Umstandes Erwähnung thun, der zweimal im Laufe der letzten Jahre diagnostische Zweifel bei dem die Krankenaufnahme besorgenden Assistenzarzt hervorrief: Es ist bekannt, dass der Uterus normaler Weise nicht rein median antevertirt-flectirt liegt, sondern mit einer leichten Drehung nach rechts; ebenso ist bekannt, dass diese mässige Torsion nach rechts bei der Untersuchung Hochschwangerer nicht selten besonders deutlich ausgeprägt ist. Auch der Anfänger kann dann die Drehung des Uterus um seine Längsachse an der Richtung der linken Uteruskante nach vorn, an der Lage der linksseitigen Anhänge, dem Verlauf des Ligamentum rotundum und der Stelle, wo das Gefässgeräusch der linken Uterina am lautesten ist, unschwer erkennen.

Wo nun die Torsion neben der Anteflexion in der Schwangerschaft besonders stark ausgeprägt ist, kann sie insofern zu diagnostischen Irrthümern führen, als die Vermuthung einer ektopischen Schwangerschaft wachgerufen wird. Es ist dies, wie gesagt, zweimal in der hiesigen Klinik (1889 und 1892) der Fall gewesen. Beide Male handelte es sich um Wiederholtschwangere mit elongirtem Mutterhals, beide Male bestand eine ganz auffallende Weichheit des unteren Uterinsegments, beide Male kam die Erscheinung in der Mitte, resp. kurz nach der

[1]) Vorgetragen in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft zu Giessen vom 23. Februar 1897.

[2]) Centralbl. f. Gynäk. 1887, S. 652.

[3]) ibidem 1890, S. 785.

[1]) Conf. H. Löhlein, Gynäkologische Tagesfragen 1895, IV. Heft, S. 8-10.

Mitte der Schwangerschaft zur Beobachtung. In dem einen Falle war ein plattes Becken mittleren Grades vorhanden.

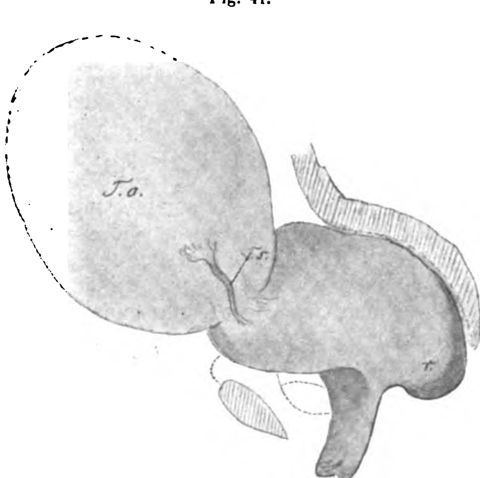
Die untersuchenden Assistenzärzte hatten hier bei der Aufnahme der Frauen, die wegen unbestimmter Schmerzempfindungen im Leibe zur Klinik kamen — die eine ausserdem wegen intercurrenter Blutung im dritten Monat —, die nach vorn torquirte linke Kante des Uterus (d. h. des unteren Gebärmutterabschnitts) für das mässig vergrösserte Corpus uteri gehalten; die nach rechts flectirte Hauptmasse des Corpus glaubten sie für einen extrauterinen Fruchtsack, die schwangere rechte Tube, ansprechen zu müssen. Bei der nach Entleerung des Darms und längerer Rückenlage in Narkose vorgenommenen Rectaluntersuchung wurde die wahre Sachlage bald aufgeklärt. Der Uterus liess sich in dem einen Fall leicht in die physiologische Dextrorsum-Anteflexio bringen, in dem anderen war er spontan in dieselbe zurückgekehrt. Die Schwangerschaften verliefen weiterhin ungestört.

Weit complicirter als in den eben erwähnten Fällen war der Befund bei einer ebenfalls am Ende des fünften Schwangerschaftsmonats stehenden Pluripara, bei der die Torsion durch einen mannskopfgrossen Ovarialtumor erzeugt wurde und bei der der schwangere Fruchthalter gleichzeitig partiell retroflectirt und prolabirt war.

Frau M. M., 42 Jahre alt, aus Wissen, hat dreimal geboren, zuletzt vor vier Jahren, ohne Kunsthülfe, trotzdem sie ein einfach plattes Becken mittleren Grades hat. Bei der ersten Entbindung Dammriss. Menses seit dem 22. October 1896 weggeblieben; damals infolge körperlicher Anstrengung ein auffallend starker Blutverlust. Bemerkt seit Anfang Januar d. J. einen zunehmenden Vorfall. Klagt über Druck nach abwärts, Brennen in der Scheide; seit drei Wochen häufiges Drängen zum Urinlassen; einmal (am 7. Februar) bestand Ischurie; der Urin musste seitens der Hebamme mit dem Katheter entleert werden. Dann durch Herrn Dr. Theiss zur Klinik geschickt. Befund am 8. Februar 1897: Aus dem Introitus sieht das beträchtlich verlängerte, verdickte und aufgelockerte Collum hervor; dasselbe liegt nicht genau median, sondern etwas nach vorn und rechts von der Beckenachse. Die Lippen sind erodirt, besonders die hintere. Die Elongation betrifft die Portio vaginalis und Portio media cervicis etwa in gleichem Maasse. Das Corpus uteri erscheint über kindskopfgross; es ist retroflectirt durch das hintere Scheidengewölbe zu fühlen, indessen liegt nur die eine, grössere Hälfte im kleinen Becken, unterhalb des vorspringenden Promontoriums, ein kleineres Segment steht oberhalb des Vorbergs. Auch über das vordere Scheidengewölbe ist nach rechts hin ein Segment des ausgedehnten, cystisch-weichen Corpus uteri zu fühlen. An die den Beckeneingang überragende Kuppe des schwangeren Uterus schliesst sich direkt eine zweite prallcystische Resistenz von Mannskopfgrösse an, die nach rechts oben bis unter den rechten Rippenbogen reicht. Eine derbe, fingerbreite, bandförmige Verbindung geht, 4—6 cm nach rechts von der Mittellinie beginnend, vom Corpus uteri zu der cystischen Geschwulst hin. Wir nahmen an, dass es sich um partielle Retroflexion eines schwangeren Uterus am Ende des fünften Monats mit Elongatio colli handelte, complicirt durch ein beträchtliches Kystoma ovarii dextri.

Bei der am 10. Februar 1897 ausgeführten Ovariotomie fand sich, dass es sich um ein mannskopfgrosses, nirgends adhärentes Kystom des linken Ovariums handelte, das, mit einem ziemlich langen Stiel versehen, bei seinem Emporwachsen die linke Kante des Uterus soweit nach rechts gezogen hatte, dass dabei eine Torsion des Organs in der supracervicalen Partie um 130 bis 140° erfolgt war. Die linke Kante sah nach vorn und rechts. — Nach Abtragung der Ovarialgeschwulst wurde die unterhalb des Vorbergs zurückgehaltene Partie des Corpus uteri leicht aufgerichtet. Das normale rechte Ovarium, das tief hinten unten in der Kreuzbeinhöhlung lag, rückte an seine normale Stelle, ebenso der Stumpf der linksseitigen Anhänge. — Herr Privatdocent Dr. Walther hatte die Güte den Befund zu skizziren (Fig. 41).

Fig. 41.



To = Tumor ovarii sinistri. — *r* = reflectrirte Partie des schwangeren Uterus. — *Ts* = Tuba sinistra.

Der Verlauf war günstig; die Schwangerschaft blieb erhalten. Es traten auch nicht vorübergehend Wehen auf. Die Temperatur erreichte nur am zweiten Tage post operationem 37,7, obgleich merkwürdigerweise vom dritten Tage an ein thalergrosser Decubitus der Kreuzsteissgegend beobachtet wurde.

Eine am 16. Februar vorgenommene Untersuchung zeigte, dass die Lage des Uterus völlig normal war. Die an der gewöhnlichen Stelle befindliche Portio erschien noch verdickt, indessen fast gar nicht mehr elongirt (nur sechs Tage post operationem!).

Wie haben wir uns das Zustandekommen des eigenthümlichen Befundes zu erklären? Die Angabe, dass am 22. October bei angestrengter Arbeit im Garten die „Periode“ übermässig stark geflossen und dann plötzlich zum Stillstand gekommen sei, in Verbindung mit der Grössenentwickelung des Uterus, die einer Schwangerschaft von 19—20, nicht von 14 Wochen entsprach, lässt keinen Zweifel darüber, dass es sich damals (am 22. Octoaer 1896) um eine Blutung in der Schwangerschaft, um drohenden Abort handelte. Das retroflectirte Corpus uteri gravidi erfuhr offenbar damals, während der bestehende Ovarialtumor bei der Gartenarbeit von links nach rechts herübersank, die Drehung um die Längsachse, durch welche die linke Kante nach vorn und rechts gerichtet wurde. Diese Drehung gefährdete kurze Zeit den Fortbestand der Schwangerschaft. Die Gefahr des Abortus wurde jedoch damals überwunden, vielleicht deswegen leichter überwunden, weil das Ligamentum latum dabei nur den denkbar geringsten Grad von Torsion erfuhr.

In dem retroflectirten und torquirten Corpus uteri entwickelte sich die Schwangerschaft nunmehr so weiter, dass die Gegenwart des Ovarialtumors einerseits das spontane Emporsteigen der hinteren rechten Hälfte des Corpus uteri erschwerte, andererseits aber durch den Zug an der linken Uteruskante nach rechts und oben die Ausdehnung der vorderen Wand unverkennbar unterstützte. So kam das Bild der Retroflexio uteri gravidi partialis zustande.

Die Urinbeschwerden, die in der Woche vor der Aufnahme bestanden, mögen zum Theil auf die vorgeschrittene Schwangerschaft im retroflectirten Uterus zurückzuführen sein, aber sicher nur zum Theil. Denn es fehlte hier vollständig die Verdrängung des Collum uteri in der Richtung nach vorn und oben, wie sie sich in dem classischen Bild der Retroflexio uteri gravidi vorfindet, wo diese zur Harnverhaltung geführt hat. Das verlängerte Collum war der Symphyse nur mässig genähert. Wenigstens zum Theil wird daher hier wie beim nichtschwangeren Uterus die Achsendrehung in der supracervicalen Partie die Function der Blase zeitweise störend beeinflusst haben.

Die beträchtliche Elongation des verdickten und aufgelockerten Mutterhalses, der sogenannte Prolapsus uteri gravidi ex elongatione colli, bietet der Erklärung in unserem Falle keine Schwierigkeiten, zumal die Erscheinung nach Beseitigung der doppelten Lageanomalie ausserordentlich rasch schwand. Zu beklagen ist nur, dass es uns nicht gelungen ist, durch sorgfältigstes Abtasten des supravaginalen Theils des Mutterhalses und des unteren Uterinsegments schon vor der Operation die Diagnose der Achsendrehung der Gebärmutter zu stellen.

In Zukunft wird man der Uebergangspartie vom Collum zum Corpus die grösste Aufmerksamkeit zuwenden, wenn die Vermuthung einer Achsendrehung wachgerufen wurde. Es ist anzunehmen, dass häufiger da, wo ovarielle Neubildungen, als da, wo uterine die Ursache der Torsion sind, ein Befund erhoben werden wird, der eine Diagnose gestattet. Unter den anamnestischen Angaben ist, wie oben bereits hervorgehoben wurde, den auf die gestörte Urinexcretion bezüglichen besondere Bedeutung beizumessen.

Da unser Fall meines Wissens der einzige ist, in welchem das schwangere Organ durch einen Tumor eine Achsendrehung erfuhr, möchten wir am Schluss noch einmal darauf hinweisen, wie vorübergehend die Schwangerschaft in ihrem Beginn bedroht wurde und wie völlig ungestört die Weiterentwickelung bis zu dem Zeitpunkt war, wo sich Beschwerden einstellten, die indessen nicht der Drehung des Uterus allein, sondern der Complication der Achsendrehung mit einer zweiten wichtigen Lageanomalie zuzuschreiben sind. Meines Wissens liegen keine Erfahrungen vor, die uns darüber belehren könnten, wie weit die Entwickelung der Schwangerschaft trotz der bestehenden Achsendrehung fortgeschritten sein würde, wenn nicht gleichzeitig Retroflexio uteri gravidi bestanden hätte und wenn der Bauchschnitt nicht ausgeführt worden wäre.

III. Aus dem hygienischen Institut der Universität Halle a. S.

Weitere Erfahrungen über den Werth der Widal'schen Probe.

Von Prof. **C. Fraenkel.**

In meinem ersten, in No. 3 dieser Wochenschrift erschienenen Beitrag zur Frage der Brauchbarkeit der sogenannten Widal'schen Reaction für die Erkennung des Typhus abdominalis konnte ich hervorheben, dass die Reihe der einschlägigen deutschen Veröffent-

lichungen noch eine verhältnissmässig bescheidene sei und nur einige wenige Arbeiten umfasse.[1]) Seither hat sich die Sachlage jedoch völlig verändert; eine grosse Zahl von Forschern hat sich auch bei uns zu dem Gegenstande geäussert und denselben nach allen Richtungen so gründlich behandelt, dass jede weitere Bemerkung überflüssig erscheinen mag. Wenn ich mir trotzdem erlaube, noch einmal mit wenigen Worten auf das Thema zurückzukommen, so geschieht das, weil ich im Laufe der letzten Monate zu den früher beschriebenen 38 positiven Befunden 28 neue habe fügen können und dieses Material mir erwünschte Gelegenheit gegeben hat, mein Urtheil über die Leistungsfähigkeit und die Grenzen der Reaction in einigen Punkten zu ergänzen oder zu verbessern, die gerade für praktische Zwecke von Bedeutung sind.

Was zunächst die Auswahl der für das Verfahren geeignetsten Culturen betrifft, so haben sich mir, ebenso wie Du Mesnil de Rochemont[2]) für die mikroskopische Untersuchung ganz junge, 6 bis 8 Stunden lang bei Brutwärme gewachsene Bouillonculturen am besten bewährt. In ihnen ist jedes einzelne Stäbchen lebhaft beweglich, während später eine immer grössere Zahl von selbst zur Ruhe gelangt, ausserdem auch Anfänge der Häufchenbildung auftauchen und dadurch die Beurtheilung des Präparats nach dem Zusatz des Serums sehr erschwert wird. Als geradezu fehlerhaft muss ich deshalb die Benutzung von mehr als 24stündigen Culturen bezeichnen; die mit solchen erhaltenen Ergebnisse können meines Erachtens nur bedingten Werth beanspruchen.

Der Gebrauch von todten, durch Erwärmung auf 60° oder Behandlung mit Formalin ihrer Lebensfähigkeit beraubten Bacillen, den Widal und Sicard[3]) neuerdings unter gewissen Umständen empfehlen, erscheint mir nicht rathsam. Ich habe mich davon überzeugen können, dass sich die Agglutinirung freilich auch an den abgestorbenen Mikroorganismen vollzieht, aber die Immobilisirung der Stäbchen lässt sich natürlich nicht beobachten, und ein besonders wichtiges, augenfälliges und lehrreiches Stück der Untersuchung geht damit verloren.

Betreffs der Herkunft, des Alters und der Virulenz der Culturen habe ich Unterschiede nicht bemerkt; die in unserem Institut fortgezüchteten fünf Stämme der Typhusbacillen wurden von dem Serum in nahezu völlig gleicher Weise beeinflusst.

Das Blut habe ich nach wie vor ausschliesslich durch Einstich in die Fingerkuppe gewonnen, und aus den früher erörterten Gründen halte ich diesen Weg für den einzig richtigen, besonders weil das Verfahren nur so Aussicht auf allgemeine Verbreitung und Ausführung auch ausserhalb des Krankenhauses hat. Der von E. Fraenkel[4]) erhobene Einwand, dass dabei die „absolut nothwendige Sterilität" der Entnahme nicht gesichert sei, ist nicht berechtigt. Einmal lässt sich bei einiger Sorgfalt auch dieser Forderung ohne Schwierigkeit genügen, zweitens und namentlich aber kann man auf die unbedingte Sterilität gerade hier eher als in vielen anderen Fällen verzichten. Das Serum ist an und für sich der Zersetzung keineswegs leicht zugänglich; es wird ausserdem beim Gebrauche mit verhältnissmässig grossen Mengen von Typhusbacillen vermischt, die einige etwa neben ihnen vorhandene unberufene Keime sofort in den Hintergrund drängen, und so habe ich ebenso wenig wie andere Forscher, unter denen nur R. Stern und Widal selbst genannt seien, jemals die geringsten Unzuträglichkeiten bei der Benutzung des Fingerblutes bemerkt. Widal berichtet in seiner jüngsten Veröffentlichung[5]) sogar, dass er, um diesen Punkt klarzustellen, absichtlich Serum in reinen, aber nicht sterilisirten Reagenzröhren aufgefangen, die letzteren mit reiner, aber gleichfalls nicht steriler Watte verschlossen und dann die Reise von Paris nach Marseille und umgekehrt habe machen lassen. Bei der nach fünf Tagen erfolgten Rückkehr nach Paris war das Serum unverändert, und seine specifischen Eigenschaften hatten keinerlei Einbusse erlitten.

Getrocknetes Blut, das Widal schon in seinen ersten Mittheilungen[6]) als brauchbar bezeichnet hatte, das dann aber namentlich von amerikanischen Forschern, Johnston[7]) und Taggart,[8]) angewendet und neuerdings von Widal und Sicard[1]) sowie von Stern[2]) einer genaueren Prüfung unterzogen worden ist, habe ich gleichfalls benutzt, bin aber mit den Ergebnissen weniger zufrieden, als die eben genannten Autoren. Das auf sterilem Filtrirpapier, den Wandungen des Reagenzröhrchens oder dem Boden steriler Glasschälchen angetrocknete Blut wurde nach bestimmten Zwischenzeiten in abgemessenen Mengen steriler Bouillon aufgelöst und untersucht; dabei kann jedoch der quantitative Wirkungsgrad des Serums, von dessen entscheidender Wichtigkeit noch des genaueren die Rede sein wird, kaum jemals noch mit Bestimmtheit reconstruirt und ermittelt werden, so dass ich dieses Verfahren im allgemeinen nicht empfehlen möchte. Auch kann ich seinen behaupteten Werth für die Verhältnisse der Praxis nicht erkennen. Fängt man das Blut im Reagenzglase auf, so gerinnt es alsbald zu einer festen Masse und lässt sich so ohne weiteres verschicken. Selbst wenn sich unterwegs dann Serum abscheiden und im schlimmsten Fall bis auf den letzten Rest in den Wattepfropfen eindringen sollte, so bleibt doch immer der Blutkuchen zurück, von dem man im Laboratorium dann durch Zerkleinern u. s. w. neue Mengen von Flüssigkeit zu gewinnen vermag. In der That habe ich im Laufe der letzten Monate nicht nur aus Halle, sondern auch aus der ganzen Provinz eine nicht unerhebliche Anzahl solcher Röhrchen, in einfachen Pappschächtelchen oder Holzkästchen verpackt, erhalten und stets ohne jede Schwierigkeit weiterverwenden können. Zuweilen gelangte das ganze Blut, meist aber das abgesetzte klare Serum zur Benutzung.

Was die eigentliche Ausführung der Reaction betrifft, so habe ich mich in letzter Zeit ausschliesslich auf die mikroskopische Beobachtung der Serumwirkung im hohlen Objectträger beschränkt, nachdem ich mich davon überzeugt, dass bei richtiger Handhabung derselben das makroskopische Verfahren, die Prüfung der Agglutinirung im Reagenzglase, völlig entbehrlich wird.

Allerdings sind hier ganz bestimmte Vorsichtsmaassregeln unerlässlich. Ich gehe so vor, dass ich zunächst ein Tröpfchen des Serums mit einer gleichen Menge der Bouilloncultur mische und unter das Mikroskop bringe. Bleibt jetzt die Häufchenbildung aus, und vor allen Dingen zeigen die Stäbchen sofort wie nach Ablauf einer Stunde noch ihre unveränderte Beweglichkeit, so dass die in der Flüssigkeit vorhandenen corpusculären Elemente, d. h. die Blutkörperchen, rücksichtslos durch einander geworfen werden und sich am Rande reiche Schaaren der in Schlangenlinien ihren Weg ziehenden Bacillen ansammeln, so ist das Ergebniss ein zweifellos negatives, das keiner weiteren Ergänzung bedarf. In der Regel wird man angesichts dieses Befundes auch das Bestehen eines Typhus ausschliessen, eine negative Diagnose stellen können. Ich sage ausdrücklich „in der Regel"; denn in einigen Fällen scheint die Reaction im Beginne der Erkrankung zu fehlen und erst im weiteren Verlaufe derselben aufzutreten. So berichtet schon Widal[3]) über eine Beobachtung, bei der die Agglutinirung am 10. Tage vermisst wurde, am 22. vorhanden war; Breuer[4]) hat ein positives Ergebniss einmal erst während des Recidivs in der achten Woche des Leidens erhalten, Thoinot[5]) eine ganz ähnliche Erfahrung gemacht, Stern das Serum einmal[6]) noch am Ende der zweiten Krankheitswoche, ein anderes Mal[7]) etwa zur gleichen Zeit, Kolle[8]) in zwei zweifellosen Fällen von Typhus bis zum 16. bezw. 17., Pick[9]) in einem Falle bis zum 12. Tage unwirksam gefunden.

Diese Thatsachen haben einmal ein nicht geringes praktisches Interesse; sie lehren uns einen bedeutsamen Mangel der Methode kennen, und wenn die verspäteten Reactionen nach den bisherigen Erfahrungen auch zu den entschiedenen Ausnahmen gehören, so wird man ihr Vorkommen doch immerhin berücksichtigen müssen, wenn man den negativen Ausfall der Probe auch in entsprechendem Sinne für die Diagnose verwerthen will.

Aber daneben kommt noch ein theoretisches Moment in Betracht. Gerade auf Grund des frühzeitigen Auftretens der Agglutinirung hatte Widal dieselbe als eine réaction d'infection und nicht als eine réaction d'immunité angesprochen, die hier angeführten Beobachtungen dagegen könnten seine Anschauung stark erschüttern. Doch meine ich, dass man auf diese Unterscheidung kein erhebliches Gewicht legen sollte; ohne Frage handelt es sich bei den specifischen Veränderungen des Blutes um Folgewirkungen der Infection, aber wie die letztere in den Zustand der Immunität

---

[1]) Allerdings war mir damals durch ein unliebsames Versehen der wichtige Aufsatz von R. Stern, Centralblatt für klinische Medicin 1896, No. 49, ganz entgangen, während ich die in No. 2 dieser Wochenschrift enthaltene Mittheilung von Haedke begreiflicher Weise nicht mehr berücksichtigen konnte.

[2]) Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 5.

[3]) Compt. rend. de la société de biologie, Séance du 30 janvier 1897.

[4]) Münchener medicinische Wochenschrift 1897, S. 107.

[5]) La mensuration du pouvoir agglutinant chez les typhiques. Presse médicale No. 19, 6 mars 1897, S. 9 des Sonderabdrucks.

[6]) Comptes rendus de la société de biologie, 26 juin 1896 et 31 juillet 1896.

[7]) New York medical Journal, 31. October 1896.

[8]) British medical Journal, 5. December 1896.

[1]) Comptes rendus de la société de biologie, 9 janvier 1897.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 11/12.

[3]) Presse médicale, 8 août 1896.

[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 48, S. 1068.

[5]) Semaine médicale 1896, No. 63.

[6]) Centralblatt für klinische Medicin 1896, No. 49.

[7]) Berliner klinische Wochenschrift 1897, S. 251.

[8]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 9.

[9]) Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 4.

überzugehen vermag, so werden auch jene nicht an eine bestimmte Phase gebunden sein, sondern sich bald früher, bald später ausbilden können.

Fällt die Reaction bei der Vermischung eines Tröpfchens Serum mit einer gleich grossen Menge frischer Typhusbouillon positiv aus, d. h. werden die Stäbchen sofort oder im Verlaufe der nächsten ein bis zwei Stunden unbeweglich und ballen sich zu Haufen zusammen, so ist ein bestimmter Schluss aus diesem Befund, so schlagend und anschaulich er auch erscheinen mag, nicht möglich, vielmehr eine genauere weitere Prüfung der vorliegenden Verhältnisse unerlässlich. Es ist das Verdienst von R. Stern[1]), zuerst mit Nachdruck hervorgehoben zu haben, dass auch das Serum gesunder oder nicht an Typhus erkrankter Menschen zuweilen agglutinirende Wirkungen auf den Typhusbacillus ausübe, die meist freilich den Umfang der durch Typhusblut hervorgerufenen nicht erreichen, dass aber eben deshalb die Widal'sche Reaction nur bei genauer Berücksichtigung der quantitativen Beziehungen zu einem sicheren Ergebnisse führe.

Im gleichen Sinne haben sich dann Du Mesnil de Rochemont[2]), Haedke[3]), Kolle[4]) und Scheffers[5]) geäussert, namentlich aber hat R. Stern in einer zweiten soeben erschienenen ausgezeichneten Arbeit[6]) die ganze Frage noch einmal des eingehendsten behandelt und durch eine Reihe sorgfältiger Untersuchungen aufgeklärt. Danach besitzt das Serum Nichttyphöser in einer Vermischung mit zehn Theilen Typhusbouillon gar nicht selten noch starke agglutinirende Fähigkeiten, selbst bei 20facher Verdünnung lässt sich die gleiche Erscheinung zuweilen beobachten, während bei 30facher Verdünnung nur ausnahmsweise Spuren des specifischen Einflusses erkennbar sind. Das Serum Typhuskranker dagegen verfügt häufig über sehr viel kräftigere Wirkungen; die Grenzen seines Agglutinirungsvermögens liegen in der Regel, wie ich auch nach meinen Erfahrungen bestätigen kann, zwischen 1 : 100 und 1 : 200, gehen aber unter Umständen bis auf 1 : 1000 oder gar bis 1 : 5000, ja in einem von Widal in seiner jüngsten Veröffentlichung[7]) beschriebenen Falle bis auf die erstaunliche Höhe von 1 : 12000 hinauf, so dass also ein einziger Tropfen dieses Serums genügen würde, um mehr als ein halbes Liter Typhusbouillon zu „agglutiniren“.[8])

Die Unterscheidung der durch normales und der durch typhöses Serum veranlassten Reaction scheint angesichts dieser gewaltigen quantitativen Differenzen keinen Schwierigkeiten zu begegnen. Aber leider kommen nun auch Typhuserkrankungen zur Beobachtung, bei denen die Leistungsfähigkeit des Blutes diejenige nichttyphöser Menschen nicht oder nur unwesentlich übertrifft, und damit stossen wir auf einen zweiten Mangel des ganzen Verfahrens, das uns unter derartigen Verhältnissen im Stiche lässt und keine bestimmte Diagnose ermöglicht. Allerdings haben wir es hier wieder mit unzweifelhaften Ausnahmen zu thun; Stern hat beim Serum Typhöser Werthe von weniger als 1 : 50 überhaupt nicht zu verzeichnen gehabt, und Widal führt in seiner letzten grossen Zusammenstellung nur zwei Proben mit 1 : 20, eine mit 1 : 30 an.

Die Möglichkeit eines Irrthums wird zudem noch weiter dadurch beschränkt, dass das Serum Nichttyphöser agglutinirende Eigenschaften keineswegs stets in einem so erheblichen Procentsatz der Fälle an den Tag zu legen scheint, wie bei den Untersuchungen R. Stern's. Hatte er unter 70 Befunden noch 20 mal eine Wirkung bei Verdünnungen von 1 : 10 constatirt, so habe ich an meinem Beobachtungsmaterial bisher erst viermal, und zwar gerade bei ganz gesunden Individuen, ein derartiges Agglutinirungsvermögen bemerkt, und ich kann mich deshalb der Vermuthung nicht erwehren, dass früher überstandene, leichte und gar nicht als solche erkannte Erkrankungen an eigentlichem Typhus bei den von Stern geprüften Personen einen Theil seiner positiven Ergebnisse veranlasst haben.

Endlich aber möchte ich noch hervorheben, dass selbst in Gemischen von gleichen Mengen Serum und Bouilloncultur nach meinen Erfahrungen die classische Form der Reaction, bei der in wenigen Augenblicken die sämmtlichen, vorher lebhaft beweglichen Stäbchen immobilisirt und zu scholligen Haufen verklebt werden, nur dann auftritt, wenn es sich um Typhusblut handelt, während das Serum gesunder oder anderweitig erkrankter Individuen, auch wo es sich noch in Verdünnungen wirksam zeigte, doch von vornherein schon einen geringeren Einfluss erkennen liess, so dass eine gewisse Anzahl von Bacillen zunächst beweglich blieb und erst im Verlaufe von zwei bis drei Stunden zur Ruhe gelangte.

Dagegen habe ich im Blute der verschiedensten Herkunft nicht selten in sehr ausgesprochener Weise eine Erscheinung beobachtet, welche auch Stern neuerdings mit kurzen Worten erwähnt: die Stäbchen werden alsbald nach dem Zusatz des Serums in gestaltlose, krümelige Bröckchen und Häufchen verwandelt, die weiterhin völlig verschwinden und sich in der umgebenden Flüssigkeit auflösen. Stern vermuthet, dass es die unter Umständen im Blute vorhandenen bactericiden Fähigkeiten seien, die hier zur Anschauung gelangten; ich halte diese Annahme für zweifellos richtig, nachdem ich mich im Versuche davon überzeugt habe, dass thatsächlich eine rasche Vernichtung der Mikrobien statt hat. Ich habe zu wiederholten Malen bestimmte Mengen verdünnter Typhusbouillon mit gleichen Quantitäten von Serum, welches diesen Vorgang zeigte, und andererseits mit solchem, bei dem er fehlte, versetzt und mit Hülfe des Plattenverfahrens beispielsweise in einem besonders schlagenden Falle ermittelt, dass der Tropfen von der Vermischung mit Serum 16000, nach einhalbstündiger Berührung mit dem „bactericiden“ Serum nur noch 130, mit anderem Serum aber etwa 9000 Keime enthielt.

Eine lysogene Wirkung, wie sie zuweilen ja auch im Reagenzglas beobachtet wird, fehlte diesem selben Blute dagegen vollständig; in der Bauchhöhle des Meerschweinchens zeigten sich nach Einspritzung eines entsprechenden Gemisches die Stäbchen weiterhin lebhaft beweglich, und das Thier ging in der gleichen Zeit zugrunde, wie das mit der gleichen Menge unversehrter Bouilloncultur behandelte Controllthier.

Die bactericide Fähigkeit des Blutes gegenüber den Eberth-Gaffky'schen Bacillen findet sich bei gesunden und sonst erkrankten Menschen ebenso wie bei Typhösen und ist bei den letzteren dann neben der agglutinirenden Wirkung vorhanden, verdeckt dieselbe aber zunächst durchaus und lässt sie erst bei stärkeren Verdünnungen zu Tage treten, deren unmittelbar bacterientödtender Einfluss damit aufgehoben ist.

Das Vorkommen der Agglutinine im Blute nicht an Typhus Erkrankter und das der bactericiden Substanzen hier wie dort wird man deshalb bei der Ausführung der Widal'schen Reaction jederzeit ernstlich berücksichtigen müssen, wenn man nicht zu irrthümlichen Resultaten gelangen will, und ich gehe daher, wenn mir gleiche Theile Serum und Bouilloncultur ein positives Ergebniss oder die rasche Verwandlung der Stäbchen in eine amorphe Masse gezeigt haben, folgendermaassen weiter vor: 1 ccm einer frischen Typhusbouilloncultur wird mit $^1/_{50}$ ccm, d. h. mit einem Tröpfchen Serum gemischt, das eine feine Pipette liefert, welche in 1 ccm gerade 50 Tropfen fasst. Nach Anfertigung eines Präparates für die Untersuchung im hohlen Objectträger füge ich ein zweites, ebenso grosses Tröpfchen Serum hinzu, untersuche wieder und lasse endlich noch drei Tropfen aus der Pipette in das Reagenzglas fallen, so dass ich also der Reihe nach die Verdünnungen 1 : 50, 1 : 25 und 1 : 10 erhalte.

Das Verfahren mag keine so feinen Resultate ergeben, wie sie die Benutzung der von Stern für den gleichen Zweck empfohlenen Gowers'schen Kapillarpipette ermöglicht, aber für den praktischen Gebrauch reicht es vollständig aus, und hier wird man in der Regel auch auf die genauere Ermittelung der oberen Grenze der Serumwirkung, also auf die Bereitung noch weiterer Verdünnungen verzichten können, zumal sich die anfänglich von verschiedenen Seiten geäusserte Anschauung, dass die Höhe der agglutinirenden Kraft mit der Schwere der Erkrankung zunehme und also einen Rückschluss auf den Grad und Charakter der letzteren gestatte, bisher nicht bestätigt hat. Sollte es trotzdem erwünscht sein, in dem einen oder anderen Falle auch dieser Forderung zu genügen, so hat man natürlich nur nöthig, das ursprüngliche Gemisch durch Zusatz weiterer Mengen von Typhusbouillon bis zu dem erforderlichen Maasse zu verdünnen; 2 ccm mit 1 Tropfen geben dann 1 : 100 u. s. w.

Das mit fünf Tropfen Serum versehene Röhrchen wird dann in den Brutschrank gebracht und kann zur Beobachtung der makroskopischen Reaction dienen, ich habe aber schon eingangs ausdrücklich bemerkt, dass ich auf die letztere zur Zeit ganz verzichte und mein Urtheil ausschliesslich von dem Ausfall der mikroskopischen Prüfung abhängig mache.

Tritt die Agglutinirung noch in dem Gemisch von 1 : 50 ein, so stelle ich die Diagnose auf Typhus, ebenso, wenn sich ein positives Ergebniss erst oder doch erheblich deutlicher bei 1 : 25 zeigt, und ich habe bei diesem Verhalten irgend welche Misserfolge nicht zu verzeichnen gehabt. Reactionen, die nur bei noch geringeren Verdünnungen zur Anschauung gelangt wären, sind mir bisher bei Typhus oder bei sonstigen Erkrankungen überhaupt nicht, sondern nur bei einigen wenigen gesunden Individuen begegnet; vorkommenden Falls müsste man

[1]) Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 49.
[2]) l. c. — [3]) l. c. — [4]) l. c.
[5]) Berliner klin. Wochenschrift 1897, No. 11
[6]) Berliner klin. Wochenschrift 1897, No. 11/12.
[7]) De la mensuration l. c.
[8]) Der höchste von mir beobachtete Werth beträgt 1 : 800.

von einer bestimmten Entscheidung absehen, und namentlich würde es sich dann wohl empfehlen, die Blutentnahme von dem betreffenden Patienten in kurzen Zwischenpausen zu wiederholen, da nach neueren Beobachtungen die specifische Wirkung des Serums häufig im weiteren Verlaufe der Erkrankung eine ausserordentlich beträchtliche Steigerung erfährt.

Wendet man diese Vorsichtsmaassregeln an, so wird man bei einem positiven Ergebniss nur noch mit einer einzigen Fehlerquelle zu rechnen haben, die ich schon in meiner ersten Veröffentlichung eingehender behandelt habe und die jetzt auch Stern in dem gleichen Sinne erörtert, mit der Thatsache nämlich, dass unter Umständen die agglutinirenden Fähigkeiten des Blutes weit über die Dauer der eigentlichen Erkrankung oder der Reconvalescenz hinaus beim Typhus bestehen bleiben, den letzteren daher bei Gelegenheit einer anderen späteren Affection vortäuschen und so zu einer irrthümlichen Diagnose führen können. Ueber eine sehr lehrreiche einschlägige Beobachtung hat Bussenius am 11. Februar in der Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin berichtet: eine Frau wird mit zweifelhaften Erscheinungen ins Hospital gebracht; die Widal'sche Probe liefert ein positives Ergebniss, das Leiden wird also als Typhus angesprochen, bei der Section aber findet sich eine Endocarditis, und die Zuverlässigkeit der ganzen Methode wäre damit gewiss in ein recht bedenkliches Licht gerückt worden, wenn man nicht noch vorher ermittelt hätte, dass die Patientin wenige Jahre früher einen schweren Typhus überstanden hatte.

Auch unter meinen neueren Beobachtungen habe ich wieder einige Beweise für die Dauerhaftigkeit des Agglutinirungsvermögens sammeln können; neben zahlreichen Fällen, in denen die Veränderung des Blutes schon ganz kurze Zeit nach dem Ablauf der Erkrankung bis auf die letzten Spuren verschwunden war, stehen andere, bei denen sich dieselbe nach mehreren Monaten, ja selbst nach $3^1/_2$ Jahren noch in der Verdünnung von 1:25 oder 1:50 erhalten zeigte. Einer meiner Zuhörer, der vor 13 Jahren einen Typhus durchgemacht, bietet jetzt eine Widal'sche Reaction 1:20 (5 Tropfen Serum auf 2 ccm Bouillon); es muss dahingestellt bleiben, ob man es hier noch mit dem Nachklang der damaligen Erkrankung oder nur mit normalem Blut von besonders ausgeprägter agglutinirender Wirksamkeit zu thun hat.

Wie man sieht, entbehrt auch die neue von Widal empfohlene Methode zur Erkennung des Typhus abdominalis nicht gewisser Mängel und Schwächen; bei geeigneter Versuchsanordnung lassen sich dieselben aber auf ein so geringes Maass zurückführen, dass die Ergebnisse in der übergrossen Mehrzahl der Fälle ohne weiteres verwerthbar sind und die Möglichkeit eines Fehlschlusses sich eigentlich auf die seltenen Ausnahmen beschränkt, wo ein negatives Resultat durch das verspätete Auftreten, ein positives durch das verspätete Verschwinden der agglutinirenden Eigenschaften des Blutes bedingt ist.

Ich habe mich der Reaction deshalb auch bisher stets mit bestem Erfolge bedient, an 66 Kranken und Reconvalescenten die klinische Diagnose Typhus bestätigt oder aber den Charakter zweifelhafter Affectionen aufgeklärt, und ich kann auf Grund der hierbei gesammelten Erfahrungen die Widal'sche Probe auch weiterhin als eine ausserordentlich schätzbare und zuverlässige Bereicherung unserer Untersuchungsmittel bezeichnen.

IV. Aus dem hygienischen Institut der Universität Rom. (Director: Prof. Dr. Celli.)

Die Ausscheidung des Schwefeläthers durch den Harn bei der Stypsis, bei verschiedener Ernährung und beim Gebrauch von Chlorür und natronhaltigen als Abführmittel angewandten Mineralquellen.[1])

Von Dr. **Casciani.**

Bekanntlich leiten die aromatischen Stoffe des Harns ihre Abkunft von den Fäulnissprocessen des Eiweisses im Darm ab. Nachdem Baumann nachgewiesen, dass der Ursprung der Phenyl- und Indolgruppe, sowie die weitere Verwandlung des Tyrosins im Organismus nicht durch einen physiologischen Vorgang herbeigeführt, sondern lediglich durch die Mikroorganismen bewirkt werden, so müssen nur die im Darm sich abspielenden Processe in Betracht gezogen werden, wenn man die Bildung und Anwesenheit jener Verbindungen im Harn erklären will. Andererseits weiss man, nach den Versuchen von Müller, Bienstock, Kühne und Jakowsky, dass die Darmbacterien die Eiweissstoffe der Nahrungsmittel und Verdauungssäfte spalten, so dass aus diesen eine Reihe aromatischer Producte entstehen, von denen einige im Darm bleiben und so durch die Faeces entfernt, andere dagegen, nachdem sie absorbirt, durch den Harn ausgeschieden werden.

In den Geweben eines gesunden Organismus existiren keine Bacterien; wenn sich also kein kranker eiternder Heerd vorfindet, so wird uns das Maass der Fäulnissprocesse, die sich in normalen und pathologischen Zuständen im Darmtractus abspielen, durch die Menge des im Harn befindlichen Schwefeläthers gegeben sein.

Viele Experimentatoren versuchten, sich auf diese Kenntniss stützend, den Grad der Darmfäulniss aus der Menge des Schwefeläthers des Harns festzustellen; andere gaben sich Mühe, die Ausscheidung des Schwefeläthers zu vermindern, in dem Glauben, auf diese Art die Darmfäulnissprocesse zu modificiren. Höchst zahlreich ist die bisherige Litteratur über diesen Gegenstand. Ein jeder kennt die Arbeiten von Morax und Baumann über die Desinfection des Darms durch Calomel, von Wassilief und Steiff über dasselbe Salz, von Morax und Haagen über das Jodoform, von Orthweiler über Naphtalin, von Rovighi über die antiseptische Wirkung des Camphers, des Menthols, des Terpentinöls.

v. Noorden lieferte auch den Nachweis, dass mehrtägige durch salzige Stoffe hervorgerufene Diarrhöen die Menge des Schwefeläthers vermindern; Rovighi untersuchte aus demselben Grunde das Carlsbader-, Marienbader- und Montecatiniwasser; Fedeli wiederholte die Untersuchungen an diesem letzteren Wasser.

Die reiche in Montecatini an Krankheiten der Verdauungsorgane gewonnene Erfahrung brachte mich zu der Beobachtung, dass nach Gebrauch jenes Wassers sich die Magen- und Darmverdauungsprocesse bedeutend verändern. Die Modificationen der Harnausscheidung und der Autointoxicationserscheinungen sind sehr beträchtlich und prompt. Es schien mir also das Studium der aus der Ausscheidung des Schwefeläthers durch den Harn abgeleiteten biochemischen Wirkung jenes Wassers und deren Einfluss auf die Darmfäulnissprocesse von Nutzen zu sein.

Ich hatte schon früher in einer Reihe von experimentellen Untersuchungen, die in den Jahresberichten des Hygienischen Institutes der Universität Rom veröffentlicht wurden, die Wirkung der chlorür-natronhaltigen Wasserquellen auf die Darmflora studirt. Die zahlreichen und sorgfältigen Untersuchungen hatten mir gezeigt, dass die Darmflora durch den Gebrauch von Salol, Naphtol, Benzonaphtol, Resorcin u. s. w. keine merkbaren Veränderungen an Zahl, Art und Giftigkeit der verschiedenen Mikrobenarten aufwies; statt dessen verringerte sich aber nach Gebrauch von chlorürnatronhaltigem Wasser, in abführenden Dosen gegeben, beträchlich die Anzahl der Darmbacterien. Während jedes Milligramm Faeces bei normalen Menschen 16000 Mikroorganismen enthielt, sank nach fünftägigen Gebrauch des abführenden Wassers ihre Zahl auf 100 pro Milligramm. Man muss die übergrosse Verminderung der Bacterien der abführenden Eigenschaft des Wassers zuschreiben: andere Experimentatoren haben mit anderen Abführmitteln ähnliche Resultate erzielt, so dass Albu daraus schloss, dass die vollkommenste Desinfection des Darmes eben durch die Abführmittel herbeigeführt wird. Qui bene purgat bene curat.

Nachdem ich also durch diese Abführungswasser die Zahl der Bacterien und die Stoffe, durch welche sie toxische Producte bilden, auf eine geringe Anzahl gebracht hatte, fand ich in einer anderen Reihe von Versuchen, dass durch den Gebrauch desselben chlorürnatronhaltigen Wassers die Toxicität des Harns und der Faeces bedeutend abnimmt. Auf diese Weise sank die Toxicität des Harns und der Faeces, die ich, wie Bouchard angegeben, mit der Methode der endovenösen Injectionen prüfte, nach fünftägigem Gebrauch des Abführwassers auf ein Drittel zurück.

In einer dritten Reihe von Untersuchungen beobachtete ich die Ausscheidung des Schwefeläthers durch den Harn nach Gebrauch desselben Wassers in abführenden Dosen. Ich stellte meine Untersuchungen an gesunden und an habitueller Verstopfung leidenden Individuen an, alle mussten während der Untersuchungszeit dieselbe Kost einnehmen, um so den Einfluss verschiedener Ernährung zu beseitigen. Zuerst stellte ich die Schwankungen des Schwefeläthers im normalen Zustande fest; nachher gab ich der Versuchsperson acht Tage lang bei der nämlichen Kost das Wasser ein und maass jeden Tag an 100 ccm des in den 24 Stunden gesammelten Harns die 24stündige Menge des Schwefeläthers.

Dr. Bonanni machte im pharmakologischen Institut des Prof. Colosanti nach der Methode von Baumann-Salkowski die chemischen Analysen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in kurzem folgende:

I. Bei demselben Individuum und auch bei der nämlichen Kost weist die Menge des ausgeschiedenen Schwefeläthers bedeutende

[1]) Auszug aus den Arbeiten des 7. italienischen Congresses für innere Medicin.

Schwankung von Tag zu Tag auf. Einige Experimentatoren, wie z. B. Biernatzki, erhielten constante Werthe bei Individuen, die sich im Stickstoffgleichgewicht befanden; v. Noorden erhielt trotz identischer Zustände schwankende Werthe. Nach Biernatzki wechselt die Ausscheidung des Schwefeläthers und ist einem constanten Gesetze nicht unterworfen.

Ich erhielt bei einem 28 jährigen Manne, der sich sieben Tage lang im Stickstoffgleichgewicht befand, die folgenden Werthe:

Tag	1	2	3	4	6	7
Harmenge . . .	2147	2176	1765	1379	1380	1863
Gebundene V_2SO_4	0,446	0,448	0,414	0,358	0,324	0,391

Die Werthe, die der ausgeschiedene Schwefeläther zeigt, hängen nicht allein von der Intensität der Darmfäulniss, sondern auch von dem Absorptionsvermögen der Schleimhaut und von der Nierenfunction ab. Ich erhielt bei einem im Stickstoffgleichgewicht befindlichen Individuum durch Ueberanstrengung eine merkliche Verminderung des 24stündigen Schwefeläthers. Die in 100 ccm Harn enthaltene Quantität desselben blieb wohl die nämliche, es nahm aber wegen der vermehrten Transpiration die Gesammtmenge des 24 stündigen Harns und somit auch der gesammte Schwefeläther ab.

II. Um den Einfluss der Ernährung zu messen, unterwarf ich einen gesunden Menschen zuerst zehn Tage lang einer rein vegetabilischen, dann einer Fleischkost. In einer ersten Reihe von Untersuchungen erhielt ich bei der vegetabilischen Kost eine Vermehrung in der Ausscheidung des Schwefeläthers; in einer anderen Untersuchungsreihe war die Ausscheidung des Schwefeläthers bei Fleischkost grösser. Wahrscheinlich üben also neben der Qualität der Nahrungsmittel andere Ursachen ihre Wirkung auf die Production des Schwefeläthers aus; so muss der Mikrobengehalt des Darms eine grosse Bedeutung dabei haben; nach Pfungen auch die Frequenz der Entleerungen.

Mit diesen beiden Hypothesen stimmt auch die Vermehrung des Schwefeläthers bei vegetabilischer Kost überein. Ich habe nämlich in einer anderen Arbeit gezeigt, dass bei solcher Kost die Entleerungen sich vermehren und auch die Zahl der Mikroben eine weit höhere ist.

III. Durch die Untersuchungen, die ich mit dem Abführwasser an Hartleibigen, welche die der Autointoxication bis jetzt zugeschriebenen Erscheinungen aufwiesen, anstellte, kam auch eine andere bemerkenswerthe Thatsache ans Licht. Ich stellte einige Tage vor dem Gebrauch des Abführwassers die Menge des Schwefeläthers des Harns fest und erhielt folgende Werthe (als Mittel von drei Beobachtungen):

Individuum . . .	1	2	3
Harn	1100	2160	1680
Schwefeläther . .	0,268	0,269	0,308

Nach den zahlreichen Analysen von v. d. Velden und Hoppe-Seyler findet sich beim gesunden Menschen 0,25 g gebundene Schwefelsäure pro die im Harn, und kleine Schwankungen dieser Menge haben keinen absoluten Werth. In einem einzigen von unseren Fällen habitueller Hartleibigkeit weist der Schwefeläther eine pathologische Vermehrung auf, und so muss man schliessen, dass selbige weder constant ist, noch uns immer das Vorhandensein der Autointoxication erklärt.

IV. Der Einfluss des Abführwassers auf die Ausscheidung des Schwefeläthers wurde auf verschiedene Art studirt. In einer ersten Versuchsreihe gab ich das Wasser in abführenden Dosen (1000—1500 g) vier Tage lang ein. Der Schwefeläther nahm ab: er sank von 0,26 pro die vor dem Gebrauch des Wassers auf 0,21 nach dessen Gebrauch. In einer zweiten Versuchsreihe gab ich ebenfalls das Wasser in abführenden Dosen und kam so zu einer bemerkenswerthen Abnahme der Schwefelätherausscheidung, nämlich von 0,43 auf 0,21 pro die. In einer dritten Versuchsreihe gab ich acht Tage nur 500 g Wasser ein, die keine abführende Wirkung ausüben konnten. In den ersten vier Tagen war die Abnahme des Schwefeläthers unbedeutend, erheblich statt dessen in den letzten vier und wuchs beim anhaltenden Gebrauch des Wassers immer mehr. In den letzten Tagen blieb die Ausscheidung des Schwefeläthers stets unter dem normalen Mittelwerthe.

Aus den Resultaten dieser Experimente lassen sich folgende Schlüsse ziehen.

I. Die Ausscheidung des Schwefeläthers ist täglichen Schwankungen unterworfen, die nicht allein von der Darmfäulniss abhängen.

II. Die Kost hat weder einen absoluten, noch einen constanten Einfluss auf die Darmfäulnissprocesse und somit auf die Ausscheidung des Schwefeläthers. Die Kost kann an und für sich keine Veränderung der Darmfäulniss herbeiführen; vielleicht besitzt in dieser Hinsicht der Mikrobengehalt des Darms eine weit grössere Bedeutung.

III. Bei der Hartleibigkeit wird nicht immer eine Vermehrung des Schwefeläthers im Harn beobachtet. So wird also die Autointoxication bei der Hartleibigkeit keineswegs durch die Zunahme des Schwefeläthers begründet.

IV. Beim Gebrauch von chlorür-natronhaltigem Wasser nimmt der Harnschwefeläther ab: die Abnahme ist um so grösser, je länger der Gebrauch des Wassers dauert.

V. Aus der inneren Abtheilung des Stadtkrankenhauses in Dresden-Friedrichstadt.

(Dirigirender Arzt: Geh. Rath Dr. Fiedler.)

Weitere Beobachtungen an einem Fall von Myxoedema operativum.

Von Dr. **Fritz Förster**,

ehemaligem Assistenzarzt, zur Zeit klinischen Assistenten am Kinderkrankenhause in Leipzig.

Am Schluss meiner Mittheilung[1]) eines Falles von operativem Myxödem, das durch Schilddrüsenfütterung erfolgreich behandelt wurde, hatte ich die Absicht geäussert, die Kranke nach eingetretener Heilung eine Entziehungsperiode durchmachen zu lassen, um eventuell dann von neuem Schilddrüse zu verabreichen. Ich hielt dieses Experiment vor allem aus rein praktischen Gründen für geboten; ich hatte erwähnt, dass nach den vorliegenden Erfahrungen von einer Heilung im eigentlichen Sinne nicht die Rede sein könne, und glaubte auf diese Weise Anhaltspunkte zu gewinnen, wie oft die Kranke in Zukunft Schilddrüsentabletten nehmen müsse, um gesund zu bleiben. Die Beobachtungen schafften die gewünschte Klarheit, aber nicht nur des rein praktischen, sondern auch des hohen theoretischen Interesses wegen verdienen die Ergebnisse eine kurze Wiedergabe.

Der einen Zeitraum von 257 Tagen umfassenden I. Fütterungsperiode (vom 31. März bis 12. December 1895 wurden 187 g Schilddrüse in Tablettenform verbraucht) liess ich eine Entziehungszeit von 147 Tagen folgen. Ich dehnte sie absichtlich so lange aus, bis eclatante strumiprive Erscheinungen sich zeigten und in diesen auch eine gewisse Constanz eingetreten war. Dann wurde von neuem gefüttert, und zwar in einem Zeitraum von 73 Tagen (8. Mai bis 19. Juli 1896) 64 g Schilddrüse in Tablettenform (dreimal täglich 0,3 g),[2]) nur am 17. und 18. Juni wurde aus äusseren Gründen ausgesetzt.

Zunächst berichte ich kurz über die Beobachtung der Kranken in der Zeit vom 12. Dezember 1895 bis 19. Juli 1896 (die Kranke stand während dieser Zeit nicht in klinischer Beobachtung, stellte sich vielmehr nur in regelmässigen Zwischenräumen im Krankenhaus vor):

Als besonders bemerkenswerth ist aus diesem Verlauf hervorzuheben: Wie früher blieben auch jetzt Temperatur und Puls unbeeinflusst; weder ein Absinken bei Enthaltung, noch ein Ansteigen bei Wiederverabreichung war zu bemerken, während eine Steigerung der Diurese mit Beginn der Fütterung wieder sich zeigte. Die Körpergrösse blieb gleich.

Sehr charakteristisch verhielt sich die Curve des Körpergewichtes. In der Abstinenzzeit sind drei Abschnitte ausgeprägt: I. Periode, sechs Wochen (12. December 1895 bis 23. Januar 1896) umfassend, in der das Körpergewicht (die nach einer reichlichen Mahlzeit erfolgte Wägung am 26. December ist entsprechend zu ändern) fast auf der gleichen Höhe stehen bleibt, bezw. eine nur minimale Zunahme zeigt (= Periode, in der Abstinenzerscheinungen noch fehlen, da vermuthlich das früher einverleibte Thyreoidin zur Verhütung derselben noch hinreicht).

II. Periode 7.—10. Woche (23. Januar bis 20. Februar): rasche Gewichtszunahme, Auftreten von Schwellungen (= Periode des wiederkehrenden Myxödems).

III. Periode 11.—21. Woche (20. Februar bis 7. Mai): unter kleinen Schwankungen Gleichbleiben des Körpergewichts. Der Stillstand in den Schwellungen ist in dieser Periode nur ein scheinbarer, denn es findet jetzt ein wirklicher Schwund normaler Gewebssubstanz und Ersatz derselben durch myxödematöse Schwellungen statt, wobei Körperform und Körpergewicht ungefähr die gleichen bleiben. Man könnte demnach sprechen von einer Periode 1) des Stillstandes, 2) der Entwickelung des Myxödems, 3) der Entwickelung des Myxödems und der Kachexie.

Diese drei Abschnitte lassen sich ungefähr auch in den Blutbefunden wiedererkennen; während der ersten Periode zeigen Erythrocytenzahl und Hämoglobingehalt einen Stillstand, ja erfahren sogar eine geringe Vermehrung, die Leukocyten ein Absinken unter die normale Zahl. Während der zweiten Periode erfolgt ein rascher Rückgang des Hämoglobingehaltes und namentlich der Erythrocytenzahl, während die Leukocytenzahl sich wieder zur Norm erhebt. Während der dritten Periode endlich bleiben die rothen und weissen Blutkörperchen etwa auf gleicher Höhe, während der Hämoglobingehalt in ziemlich constanter Curve noch weiter absinkt. Wie ich also schon früher hervorhob, zeigt auch jetzt der Hämoglobingehalt des Blutes die stärkste Beeinflussung.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 12 u. 13, S. 181 u. 201.

[2]) Ich möchte bemerken, dass mit Absicht von einer Behandlung mit Baumann's Thyrojodin abgesehen wurde, um den Vergleich mit den früheren Beobachtungen nicht zu erschweren; in der Folge könnte dieses Präparat indess in Gebrauch genommen werden. Benutzt wurden auch jetzt die Tabletten der Königlichen Hofapotheke Dresden.

	Tag und Stunde	Körpergewicht (in Pfund)	Rothe Blutkörperchen	Weisse Blutkörperchen	Hämoglobingehalt (Gowers)	
Abstinenzzeit: 13. December 1895 bis 7. Mai 1896. (147 Tage.)	1895 12. December 6 Uhr Abends	113	4 730 000	8 600	95 %	12. December keine Tabletten weiterhin genommen. Temperatur 36°, Puls 72.
	26. December	117	—	—	—	26. December vollkommenes Wohlbefinden. Temperatur 36,5°, Puls 60.
						30. December bis 1. Januar 1896 menstruirt, mässig starke Blutung, vorher leichte Leibschmerzen.
						4. und 5. Januar Abends geringe Schwellung des rechten äusseren Fussrandes bemerkt.
	1896 9. Januar ½7 Uhr Abends	114½	5 275 000	5 000	100 %	9. Januar ausgezeichnetes Aussehen, ganz ohne Klagen. Temperatur 36,3°, Puls 92.
	23. Januar	115	—	—	—	23. Januar keine Klagen, Gesicht leicht gedunsen, namentlich auffallend in der Umgebung der Augen. Pigmentirung im Gesicht beginnt zu verblassen. Patientin in ihrem Wesen etwas verändert, weniger lebhaft wie sonst. Temperatur 36,1°.
						25. bis 28. Januar menstruirt, starke Blutung, Abgeschlagenheit und Schwere der Glieder während der Menstruation, Füsse etwas geschwollen.
	6. Februar ½7 Uhr Abends	118	4 220 000	5 400	90 %	6. Februar. Befinden im allgemeinen gut. Aussehen wesentlich verändert. Augenlider und heute auch die Wangen geschwollen. Pigmentirung schwindet, blasse Gesichtsfarbe. Sprache schleppend. Temperatur 36,5°, Puls 84.
	20. Februar	120	—	—	—	20. Februar. Aussehen schlechter; Wangen, namentlich die rechte, auffällig dicker, die Linien von Kinn und Unterkiefer schwinden dadurch, und die unnatürliche Configuration des Gesichtes erinnert an das frühere Bild. Temperatur 36,2°.
						26. bis 29. Februar menstruirt, mässig stark. Gesicht in diesen Tagen angeblich stärker geschwollen.
	5. März 6 Uhr Abends	118	3 810 000	7 200	83 %	5. März. Klagen über Mattigkeit, Abnahme des Appetits, vor allem zur Zeit der Periode. Verdauung o. B.; kann die frühere Arbeit noch verrichten. Aussehen im Gesicht etwas schlechter. Pigmentirung fast geschwunden. Temperatur 36,6°, Puls 80.
	19. März	121	—	—	—	19. März. Temperatur 36,6, Puls 68.
						23. bis 27. März und 29. März bis 2. April menstruirt, ziemlich starke Blutung.
	9. April ½6 Uhr Abends	118	4 125 000	9 000	70 %	9. April wenig Appetit, Gesicht blass und gedunsen. Seit 14 Tagen Schwellung auch des linken Fusses. Haut eigenthümlich trocken und spröde. Körpergrösse 158 cm, Temperatur 36,0°, Puls 80.
	23. April	120	—	—	—	24. bis 28. April Menstruation von normaler Stärke.
	7. Mai ½6 Uhr Abends	121	4 075 000	7 800	66 %	7. Mai. Zustand im wesentlichen unverändert. Temperatur 36,2°, Puls 80.
II. Fütterungsperiode: 8. Mai bis 19. Juli 1896. (73 Tage.)	21. Mai 6 Uhr Abends	115	3 505 000	6 200	65 %	21. Mai. Temperatur 36,2°, Puls 80. In den ersten Tagen der Fütterung gesteigerte Diurese.
						29. Mai Menstruation, nur einen Tag dauernd, schwach.
	4. Juni ½6 Uhr Abends	112	4 255 000	4 400	75 %	4. Juni. Sehr gutes Aussehen, vollkommenes Wohlbefinden; keine Intoxicationserscheinungen. Temperatur 37,4°, Puls 88.
	18. Juni	113	—	—	—	18. Juni. Vortreffliches Aussehen, Wohlbefinden. Geringes Oedem der äusseren Fussränder. Temperatur 37,6°, Puls 80.
						20. bis 27. Juni menstruirt, sehr schwache Blutung, keine Beschwerden.
	2. Juli 6 Uhr Abends	111	4 604 000	6 600	80 %	2. Juli Wohlbefinden. Füsse nicht geschwollen. Temperatur 36,4°, Puls 80.
	16. Juli ¾6 Uhr Abends	110	4 290 000	8 400	84 %	16. Juli. Vortreffliches Aussehen, rothe Wangen. Der normale Zustand scheint vollkommen wiederhergestellt zu sein. Temperatur 37,5°, Puls 92.

Wäre die Abstinenz noch länger fortgesetzt worden, so würde vermuthlich das Körpergewicht noch etwas, aber nur sehr langsam sich erhoben haben unter geringer Zunahme der myxödematösen Schwellungen. Mit der gleichzeitig zunehmenden Kachexie — und bei rascherem Fortschreiten derselben könnte es sogar zu einer geringen Gewichtsabnahme kommen — würde wahrscheinlich die Erythrocytenzahl noch weiter, vor allem aber der Hämoglobingehalt sich vermindern. Eines aber scheint — übereinstimmend mit den Erfahrungen anderer Autoren — aus unseren Beobachtungen mit Evidenz hervorzugehen, was sicher theoretisch ebenso interessant wie praktisch wichtig und für den Kranken tröstlich sein dürfte: dass es zu der vollen Ausbildung des früheren Zustandes unter keinen Umständen wieder kommen kann. Diese Erfahrung berechtigt auch zu der Hoffnung, dass die „Erhaltungsmenge" der Drüse stetig sich verkleinern und schliesslich vielleicht gleich Null werden wird. Der Eintritt des Climacterium dürfte nach manchen Beobachtungen einzelner Autoren vielleicht dabei von Bedeutung sein.

Nach Wiederbeginn der Fütterung sehen wir nun die schon früher beobachteten Veränderungen in ganz ähnlicher Weise sich vollziehen. Es findet zuerst — und zwar sofort nach Beginn der Behandlung — ein Schwinden des Myxödems und damit ein Rückgang des Körpergewichtes statt. Die Kachexie bleibt zunächst noch bestehen oder bessert sich nur wenig, und was der Körper nach Aufhören der Gewichtsabnahme gegen früher an absolutem Gewicht verloren hat (in unserem Falle 115—110 = 5 Pfd.), bedeutet eine wirkliche Einbusse an normalen Gewebssubstanzen, vor allem an Muskelsubstanz.

Die Blutbefunde zeigen jetzt nicht die gleiche Uebereinstimmung mit dem Körpergewicht wie in der Abstinenzperiode. Ein kurzdauerndes Absinken ist allerdings zunächst zu beobachten, es tritt aber dann — während das Körpergewicht noch sinkt — bereits wieder ein Anstieg von Erythrocytenzahl und Hämoglobingehalt ein, und zwar steigt letzterer etwas rascher und stetiger, während erstere nach zunächst rascher Vermehrung bald Schwankungen in der Curve erkennen lässt. Die Leukocytenzahl zeigt ein vorübergehendes Sinken unter die Norm. Erwähnt sei noch, dass die Lymphocyten, welche bei der ersten Fütterung nach einer anfänglichen Verminderung ihrer relativen Zahl von 13,5 % auf 11,1 % und folgender vorübergehender Vermehrung auf 37,5 % eine Rückkehr zur Norm (26,7 %) erfuhren, auch jetzt ein ähnliches Verhalten zeigten. Während der Abstinenzzeit waren auffälligerweise nur geringe Schwankungen zu beobachten (20 %, 26 %, 27,8 %, 26,7 %, 20,5 %). Nach neuer Verabreichung von Schilddrüse erfolgte wieder ein anfängliches Absinken und danach eine Erhebung über die normale Zahl (19,4 %, 13,6 %, 27,3 %, 47,6 %).

Sehr interessant verhielt sich die geschilderte Hautpigmentirung; sie schwand nach Aufhören der Fütterung fast vollkommen und entwickelte sich auch später nicht wieder in der früheren Intensität. Vielleicht war die Fütterungszeit dazu zu kurz.

Die Menstruation, die in der Abstinenzzeit an Stärke und Dauer eine nicht unerhebliche Steigerung erfuhr, zeigte bei neuer Verabreichung eine auffallende Besserung. Die begleitenden Beschwerden verschwanden.[1]

Nach diesen Beobachtungen scheint sich folgendes für die weitere Behandlung der Kranken zu ergeben: dass eine Schilddrüsenfütterung noch von Zeit zu Zeit stattfinden muss, ist zweifellos; und zwar wird nur ausgesetzt werden dürfen, solange neue myxödematöse Schwellungen noch fehlen, also nicht viel über die siebente Woche hinaus. Die Dauer der Fütterungsperiode wird, da nach einer 21 Wochen dauernden Abstinenzzeit schon zehn Wochen genügten, um das Myxödem ganz zum Verschwinden zu bringen, wohl nicht mehr als die Hälfte davon, also

fünf Wochen zu betragen haben. Lassen wir daher die Kranke zu Beginn jedes Quartales ein Glas mit 100 Tabletten verbrauchen, so dürfte das ungefähr dem ermittelten Turnus entsprechen. Da aber bei Aufhören der letzten Fütterungsperiode der status quo ante noch nicht ganz wieder erreicht war, so haben wir der Kranken gerathen, bei den ersten zwei oder drei Malen nicht ein, sondern zwei Gläser zu je 100 Tabletten zu verbrauchen und dann den angegebenen Modus für die Folge einzuhalten. Körperwägungen zu Beginn und Schluss der Fütterungen dürften als annähernde Controle genügen. Nach einiger Zeit kann dann bei Ausbleiben aller Erscheinungen an eine weitere Verlängerung der Intervalle gedacht werden.

VI. Ueber zwei Fälle von schwerer Trigeminusneuralgie.

Von **H. Popper,** Nervenarzt in Posen.

Wenn man in den letzten Jahren die Fülle neuer Antineuralgica auftauchen sah und nach kurzer Zeit von mancher Seite deren begeisterte Empfehlung als wirksamer Mittel gegen die Schmerzen der Trigeminusneuralgie las, konnte man sich eines gewissen Zweifels nicht erwehren, dass jenen Empfehlungen Fälle von Gesichtsschmerz zugrunde lagen, die von der echten, chronischen atypischen Form jenes Leidens weit entfernt waren. In der That, alle diese Erzeugnisse der Pharmacie haben nichts von dem gehalten, was ihnen an Wirksamkeit gegenüber der Trigeminusneuralgie zugeschrieben wurde. Was Romberg[1]) vor vier Jahrzehnten von der Quintusneuralgie niedergeschrieben hat: „Der Verlauf der Krankheit setzt die erheblichste prognostische Differenz. Die acute typische Neuralgie des Quintus ist in den meisten Fällen heilbar, bildet aber leicht Recidive. Die chronische, atypische gehört zu den Krankheiten, die am seltensten aufhören und mit dem Menschen ein hohes Alter erreichen können, ohne dass die Qual der Schmerzen durch die Dauer geringer wird", diese Worte gelten zum grossen Theil noch heute. Der atypischen chronischen Quintusneuralgie, jener furchtbaren Krankheit, steht die innere Medicin ebenso machtlos gegenüber wie früher; auch die Elektricität hat keine specifische Wirkung. Nur die operative Behandlung hat Fortschritte zu verzeichnen. In gewissen Fällen gelingt es durch Resection, in manchen durch Excision bis hinauf zum Ganglion Gasseri das Leiden zu beseitigen. Aber diese Eingriffe sind mehr oder minder schwere, dabei nicht immer in ihrem Erfolge absolut sicher, so dass Esmarch[2]) selbst sie erst dann für indicirt hält, wenn alle anderen Versuche sich als wirkungslos erwiesen haben.

Die Ursachen der atypischen, chronischen Trigeminusneuralgie sind aber so mannichfache, dass eine allgemeine Schablone für diese Versuche nicht möglich ist. Nur für gewisse Fälle passen gewisse Methoden.

Angesichts dieser Verhältnisse ist es vielleicht nicht ungerechtfertigt, im folgenden zwei Fälle mitzutheilen, die ich zusammen mit Herrn Sanitätsrath P. und Herrn Stabsarzt Dr. Sch. beobachtet habe und, trotzdem eine Operation schon in Aussicht genommen war, in kurzer Zeit heilen konnte.

Fall 1 betrifft einen ca. 63jährigen Mann, St., der stets auf dem Lande gearbeitet, keine Infectionskrankheiten, keine Lues durchgemacht, kein Potator war. Im Herbst 1895 traten Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte auf, die secundenlang anhielten. Sie wurden immer häufiger, stellten sich bei jeder Muskelbewegung im Bereiche der rechten Backe und Lippe ein, so dass jede Kau- und Schluckbewegung einen Schmerz auslöste. Feste Nahrung wurde nach und nach unmöglich. Auch die Nächte wurden schliesslich von Schmerzattaquen unterbrochen. Dadurch und durch die mangelhafte Nahrungsaufnahme wurde Patient arbeitsunfähig und suchte im Sommer 1896 die Invalidenrente nach. Die seitens der Invaliditätsanstalt angeordnete Untersuchung ergab: Schlechtes Aussehen bei normalem Befunde in sämmtlichen Brust-, Bauch- und Beckeneingeweiden. Keine Störung im Rückenmark und seinen Nerven, sowie im Hirngebiet bis auf den rechten Trigeminus. Kopf auf Beklopfen nirgends schmerzhaft, ebenso wenig bei Druck auf die Processus mastoidei. Nur ab und zu waren einige vorsichtig und leise gesprochene Worte möglich; meist trat beim Versuche zu sprechen ein wüthender Schmerz ein, und zwar im oberen Theil der rechten Wange und vor und unter dem Os zygomaticum. Sehr oft strahlte er nach den Zähnen und der Nase aus, machte das rechte Auge thränen. Er dauerte 15—30 Secunden und war so heftig, dass der in den schmerzfreien Intervallen rüstige St. oft erklärte, er „wolle sterben, wenn er die Schmerzen nicht los werde". Nachts traten ungezählte Schmerzattaquen auf. — Die Sensibilität des Trigeminus war nach allen Qualitäten ungestört, bis auf eine Hauthyperästhesie im Bereich des Nervus zygomatico-facialis. Seine Austrittsstelle aus dem Knochen war äusserlich bei Druck empfindlich; durch Reiben mit der Kleinfingerkuppe auf diese circumscripte Stelle gelang es oft, den vollen Anfall auszulösen, während an allen anderen Aesten des Trigeminus dies ohne Schmerzen geschah.

Es wurde der Nervus zygomatico-facialis als Sitz der chronischen atypischen Neuralgie angesprochen, und da alle innere Medication fruchtlos blieb, folgende Therapie eingeschlagen: Da, wo der Nervus zygmatico-facialis aus dem Knochencanal austritt, wurden drei Theilstriche einer Pravazspritze einer 1 %igen Osmiumsäurelösung injicirt. Die Injection löste prompt einen Anfall aus; darauf wurde ein zwei Milliampère starker galvanischer Strom mit der Anode durch dieselbe Stelle vier Minuten lang geleitet. Diese Behandlung wurde alle zwei Tage wiederholt, im ganzen fünfmal. Gleich nach der ersten wurde im Gebiete des Nervus zygomatico-facialis eine Anästhesie der Haut bemerkt. Schon nach der zweiten Einspritzung blieben die Schmerzen des Nachts fort; nach der dritten wurden sie auch am Tage seltener; Sprechen war ohne Schmerzen möglich. Nach einer Woche konnte Festes gegessen werden. Behufs schnellerer Beseitigung der Schwellung wurde der galvanische Strom noch etliche Tage angewendet. Nach zehn Tagen war der Mann von seinen Schmerzen, „die er nicht mehr ertragen konnte", befreit und wurde ohne Invalidenrente arbeitsfähig entlassen.

Fall 2 betrifft ebenfalls einen Arbeiter Wl. von 60 Jahren, stets gesund, bis vor ca. einem Jahre Schmerzen rechts unter und neben der Zunge sich einstellten, die immer heftiger wurden, schliesslich bei jedem Versuch zu kauen, zu schlingen, zu sprechen. Auch er konnte zuletzt nur Flüssiges mit Mühe und spärlich geniessen, magerte zusehends ab, weil „er halb verhungerte". Jede Therapie war erfolglos, und so wurde er mit der Diagnose Tic douloureux zum Invaliden erklärt. Die Untersuchung ergab elendes Aussehen, aber gesunde Organe. Im Gebiete des Nervensystems sind seine Schmerzen das einzig abnorme. Dieselben traten bei jedem Worte auf; die wenigen Worte, die ihm möglich waren, wurden ganz undeutlich hervorgebracht, indem die Zunge dabei möglichst ruhig gehalten, der rechte Zungenrand vom Mundboden nicht abgehoben wurde. Die Kaumuskeln an sich functionirten gut, dennoch wurde Kauen ganz vermieden, Schlucken sehr vorsichtig ausgeführt. Die Schmerzanfälle dauerten ½—¾ Minute und gingen aus von dem hinteren Theile des rechten Mundbodens und der Zungenseite, sowie der inneren Zahnfleischpartie der hinteren unteren Molarzähne. Während alle Trigeminusäste bei Druck schmerzlos waren, genügte ein Druck zwischen Zunge und hinteren Zähnen, einen heftigen ticartigen Schmerz auszulösen, der zunächst in den Mundboden und die Zunge ausstrahlte, oft sich über fast das ganze rechte untere Trigeminusgebiet ausbreitete.

Die Diagnose lautete: Neuralgia nervi lingualis vom dritten Aste des rechten Trigeminus. Da die schmerzauslösende Stelle am Mundboden für eine Injectionsbehandlung nicht zugänglich war, wurde ein Versuch mit dem constanten Strom gemacht, derart, dass mit einer 1 qcm grossen Elektrode ein Anodenstrom von zwei Milliampère durch die schmerzauslösende Stelle stabil hindurchgeleitet wurde, mit den nothwendigen häufigen Pausen. Der Erfolg war überraschend, derart, dass nach kaum zehn Tagen Patient ohne Schmerzen essen, sprechen, kauen konnte, und arbeitsfähig in seine Heimath zurückkehrte.

Die Beschränkung des Hauptschmerzes auf einen relativ kleinen peripheren Nervenast ist bekanntlich bei der Trigeminusneuralgie doch kein sicheres Zeichen für den peripheren Sitz des Leidens. In unseren beiden Fällen aber hat das stete Ausgehen des Schmerzes von demselben Nervenzweig, dem Nervus zygomatico-facialis, resp. dem Nervus lingualis, die Druckempfindlichkeit nur dieser Nervenäste, die Möglichkeit von den druckempfindlichen Stellen aus mechanisch prompt einen Anfall auszulösen, das fast ein Jahr lang gleichmässige Bestehen der neuralgischen Affection ohne Weitergreifen auf andere Aeste, der Mangel irgend einer cerebralen Störung — alles dies zusammen hat zu der Annahme eines peripheren Sitzes der Krankheit in beiden Fällen gezwungen. Dazu kommt im ersten Falle, dass der afficirte Nervus zygomatico-facialis zu jenen Aesten gehört, die in Knochencanälen verlaufend durch sklerotische Processe dieser Canäle oder der mitverlaufenden Gefässe erfahrungsgemäss häufig neuralgisch erkranken. Aehnlich lagen die Verhältnisse wohl im zweiten Falle, wo der Nervus lingualis nach Abzweigung von dem Nervus alveolaris inferior den engen Schlitz zu passiren hat, der von dem im Alter häufig verknöcherten Ligamentum pterygo-spinosum und dem Rande des Musculus pterygoideus gebildet wird.

In beiden Fällen waren also wohl hyperämische Schwellungen, welche durch Stauung seitens der in ihrer Contractilität beschränkten Arterien, sowie der beengten Venen verursacht wurden, der Grund der neuralgischen Reizbarkeit.

Durch die tiefe Osmiumsäureinjection, die den austretenden Nerven traf, wurde jene Empfindlichkeit des Nervus zygomatico-facialis offenbar beseitigt. Während die parenchymatösen Einspritzungen von narkotischen Mitteln in das peri- und paraneurale

[1]) Romberg. Pathologie und Therapie der Sensibilitäts- und Motilitätsneurosen, 3. Aufl., Berlin 1857.

[2]) v. Esmarch. Mittheilungen für den Verein Schleswig-Holsteinischer Aerzte, 1893, No. 1.

Bindegewebe, wie sie Schleich[1]) angegeben, nur vorübergehend wirken, hat die direkte Einwirkung der Osmiumsäure auf den Nerven in unserem Falle die lokalen krankhaften Veränderungen in demselben **dauernd** beseitigt. Gleiche Wirkung habe ich von der direkten Einwirkung der Osmiumsäure auf den Nerven wiederholt bei supraorbitalen Neuralgieen gesehen.

Im zweiten Falle, wo der Nervus lingualis dieser Behandlung mit Osmiumsäure nicht zugänglich war, hat offenbar der galvanische Strom vermocht, die chronische Schwellung, Exsudation im Nerven zu beseitigen.

Eine specifische Wirkung schreibe ich dem galvanischen Strome nicht zu; er war in dem zweiten Falle nur ein bequem zu lokalisirendes Mittel an der für Injectionen unzugänglichen Stelle; und im ersten Falle hatte er nur die Wirkung, die der Osmiuminjection folgende Schwellung zu mildern.

VII. Bemerkungen zu Dr. M. Sternberg's: Altes und neues über die Gicht.

Von Dr. B. Laquer in Wiesbaden.

Den trefflichen Ausführungen des Wiener Docenten, die in Kürze die therapeutischen Ergebnisse der neueren Gichtforschungen wiedergeben, mögen folgende vielleicht etwas schärfer zu betonende Einzelheiten und praktische Erfahrungen hinzugefügt werden. — In der Frage: Soll der Gichtiker viel oder wenig Eiweiss zu sich nehmen und in welcher Form? dürfte folgende Betrachtung die Diagonale der divergirenden Ansichten bilden.

Jeder Kranke hat das Recht, von seinem Arzte die Erhaltung seines Eiweissbestandes zu fordern; eine Herabsetzung der Eiweisszufuhr unter einen gewissen Schwellenwerth (1—2 g pro kg Mensch) ist also auch beim Gichtiker vollkommen verkehrt; abgesehen von den schädlichen Wirkungen der Eiweisseinschmelzung an sich gehen Stickstoffumsatz und Harnsäureausfuhr bei ein und demselben Individium einander parallel. Ein Uebermaass der Eiweisszufuhr ist also ebenfalls schädlich. Dieselbe Versuchsperson, welche zehn Tage hintereinander ca. 100 g Eiweiss gemischter Herkunft genoss, schied pro die im Mittel 0,72 g Harnsäure aus; als ihr neun Tage lang 115 g Eiweiss gereicht wurden, stieg die Harnsäureausfuhr auf 0,93, in der Unterernährung (bei verminderter Calorienzufuhr) verringerte sich die Harnsäureausscheidung durchaus nicht in entsprechendem Maasse, weil eine Einschmelzung nucleïnreichen, Harnsäure bildenden Körpereiweisses stattfand.

Pflanzen-, Eier-, Milcheiweiss, welche die Harnsäureproduction nach Versuchen von Umber, Hess, Schmoll und Verfasser nicht beeinflussen, bezw. (Caseïn) herabsetzen, sind in obigen Mengen (auf g Eiweiss berechnet) unbedingt gestattet.

Auch **Fleisch** ist erlaubt, jedoch mit Berücksichtigung der Sorte und der Zubereitung. Entsprechend der Kossel-Horbaczewski'schen Theorie von den Nucleïnen als Muttersubstanzen der Harnsäure sind die kernreichen Organe, wie Leber, Milz, Nieren, Gehirn, Kalbsthymus, von der Tafel des Gichtkranken zu streichen. — Das Muskelfleisch ist vorzugsweise in ausgekochtem Zustande zu geniessen; Suppenfleisch enthält nur noch geringe Mengen der Extractivstoffe, welche eben in der Suppe gelöst sind und nach Versuchen von Strauss die Harnsäureausfuhr vermehren.

Die Häufigkeit der Gicht in England — an Körperbewegung und „Anregung" des Stoffwechsels lassen doch die Briten höherer Stände nichts zu wünschen übrig — beruht neben klimatischen Factoren und dem Genuss concentrirter Alkoholica, scharfer Gewürze und Saucen — auf der ausschliesslichen Bevorzugung des halbgebratenen (underdone) Fleisches, die Seltenheit der Arthritis in Oesterreich auf der Beliebtheit des Tellerfleisches (Kolisch).

Geflügel zu verbieten, weil die Vögel ausschliesslich Harnsäure produciren, ist theoretisch und praktisch hinfällig, da die per os eingeführte U nach den alten Versuchen von Frerichs, die Weintraud wiederholte, auch in grossen Mengen im Körper verbraucht werden. Wild, insbesondere im haut goût (Nierengifte!), gesalzenes Fleisch, Fleischextracte ebenso wie die letztere enthaltenden concentrirten Suppen schaden ebenfalls dem Gichtiker; Fische mit Ausnahme von eingesalzenen, deren starker Consum in gewissen Gegenden Russlands das dort häufige Vorkommen von harnsaurer Diathese erklärt (Bunge), ausgenommen ferner Rogen, Caviar (nucleïnreich) sind erlaubt, ebenso fast alle leichteren Gemüse, Kartoffeln, Reis zur Schonung der „erbarmungslos gemisshandelten" Nieren. Obst und Früchte, Fette, insbesondere frische Butter, welche auf die Harnsäureproduction keinerlei Einfluss haben. Natürlich ist ein Uebermaass der genannten Nahrungsmittel, wie ein Zuviel der in mässigster Menge erlaubten süssen und sauren Speisen vom Uebel, weil zur *Dyspepsie*, einer der Hauptursachen des Gichtanfalls, führend. *Auf der Beseitigung der* Magendarmalteration beruht wohl auch die Wirkung der von Grimm im 1893er Jahrgang dieser *Wochenschrift bei Podagra* empfohlenen *des* Calomels und des Colchicums, welches in *grösseren Dosen* drastisch wirkt.

[1]) Schleich. Berliner klinische *Wochenschrift* 1896. No. 19.

Häufiger Genuss von Käse ist streng zu verbieten, weil Käse wenig Basen enthält, welche die aus dem Eiweiss gebildete Harnsäure und Schwefelsäure zu sättigen vermögen. Im Altenburg'schen, wo die Landbevölkerung in Massen Käse verzehrt, sind Harnsteine und Gicht aussergewöhnlich häufig, in der Schweiz trotz gleichen Consums selten, weil viel Früchte mitgenossen werden (Bunge).

Milchcuren mit langsamer Steigerung der Mengen sind nur, insoweit sie den Magen nicht belästigen, angebracht; dauernder Milchgenuss ist nur für ältere Gichtiker geeignet. Mischungen mit Vichy, Fachinger Wasser (letzteres ist dem Wiesbadener Gichtwasser mindestens gleichwerthig) sind recht zweckmässig. Thee, Kaffee, Cacao sind nur in verdünnter Lösung erlaubt.

Gichtiker sind eben im allgemeinen Vielesser und Feinschmecker, besonders in den höheren Ständen; die dadurch gesetzte Verdauungsleukocytose, die durch den Leukocytenzerfall gesteigerte Harnsäureproduction bilden vielleicht neben dem erblichen Moment einen Hauptfactor in der Pathogenese der Arthritis urica. — Darum müssen blande, reizlose Diät, seltenere Mahlzeiten (drei pro Tag), Vermeidung „schwerer Sitzungen", Sorge für Leibesöffnung innegehalten werden.

Alkoholica sind nur in verdünnter Form und geringer Menge (Pilsener Bier bis $^1/_4$ l, Moselwein mit Biliner oder Fachinger Wasser gemischt) erlaubt; an der Mosel ist echte Gicht äusserst selten. Und wieviel Mosel vertilgen die Winzer und Küfer täglich? Bezüglich Darreichung der Alkalien, mit deren Gattungen man abwechsle, und des kohlensauren Kalks verweise ich auf Sternberg's Anschauungen. Mässiger Sport, den schon Sydenham empfiehlt, Radeln, Turnen, Reiten, Rudern wirken günstig; körperliche Ueberanstrengung steigert die U-Bildung; so schied ein Mitarbeiter R. Kolisch's vor einer Schneeschuhpartie 0,93, während derselben 1,14, nach ihr 1,29 U aus.

Im „Anfall" selbst sind frühzeitige Bewegungen zu versuchen; salicylsaures Natron wirkt in etwa der Hälfte der Fälle, Massage des afficirten Gelenkes erhöht stets die Schmerzen, die Massage der Umgebung und Priessnitz-Umschläge lindern sie.

Schwitzbäder ebenso wie warme Bäder (vorsichtig mit Berücksichtigung von Constitution und Herzkraft verordnet) befördern entschieden die Harnsäureausschwemmung; im Schweisse von Gichtikern vermochte ich Harnsäure nachzuweisen. Schonungscuren, die mit Hülfe diätetischen und hygienischen Regimes die überschüssigen Urate zu entfernen, den Harnsäurestoffwechsel niedriger einzustellen, den Zweck haben, sollten von Gichtkranken in derselben Weise alljährlich, ebenso wie dies für die Diabetiker postulirt wird, ausgeführt werden.

Natürlich haben obige Ausführungen nur eine allgemeine Gültigkeit, magere und fette, junge und alte Gichtleidende — erstere, meist verweichlicht und gegen Erkältungen empfindlich, suche man abzuhärten — ferner „asthenische" und „atonische" Gicht, solche mit Complicationen, wie Melliturie und Albuminurie, Arteriosklerose erheischen besondere Rücksichtnahme.

VIII. Feuilleton.

Von der norwegischen Fram-Expedition.[1])

Von Dr. Henrik G. Blessing, Arzt der Expedition.

Sehr geehrter Herr Redacteur!

Endlich sehe ich mich in den Stand gesetzt, Ihnen einige Einzelheiten über die Gesundheitsverhältnisse an Bord der „Fram" zu senden. Wie Sie wohl wissen werden, sind wir in der ganzen Zeit, wo wir der Willkür des Eises und der Kälte des Polarmeeres ausgesetzt waren, jeder ernsteren Krankheit glücklich entgangen.

Aber es dürften vielleicht einige Worte gerade über die vermeintliche Ursache dieses einzig dastehenden Erfolges sowie über die diätetischen und hygienischen Verhältnisse in ihrer Allgemeinheit für ein medicinisches Publikum von Interesse sein — und speciell vielleicht in diesen Tagen, da der berühmte Chef der Expedition, Dr. Nansen, die Gastfreundschaft der deutschen Hauptstadt geniesst.

Als Dr. Nansen und Lieutenant Johansen am 14. März 1895 mitten im Polarmeer mit unerhörter Kühnheit den warmen und sicheren Zufluchtsort an Bord verliessen, nahm Dr. Nansen einen von mir verfassten kurzen Bericht über den Gesundheitszustand der Besatzung mit. Hieraus sei Folgendes angeführt:

„Zwei Jahreswenden haben wir an Bord der „Fram" erlebt. Hierüber steht in meinem Journal das Nachstehende angeführt:

1. Januar 1894. Alle befinden sich in jeder Beziehung ausnehmend wohl. Trotz der ziemlich stillsitzenden Lebensweise, welche

[1]) Wir veröffentlichen diese in mehrfacher Beziehung interessanten Mittheilungen mit freundlicher Zustimmung des Verlegers der deutschen Ausgabe von Nansen's epochemachendem Originalwerk, das soeben complet zur Ausgabe gelangt ist („In Nacht und Eis" von Fridtjof Nansen, Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig, zwei starke Bände, mit 207 Abbildungen, 8 Chromotafeln und 4 Karten. Elegant gebunden 20 Mark). D. Red.

die Winternacht mit sich bringt, sind doch Aller Appetit, Verdauung und Functiones naturales in schönster Ordnung.

1. Januar 1895. Es freut mich, auch bei diesem Jahreswechsel anführen zu können: kein Patient an Bord. Der Appetit ist jedoch etwas gesunken, aber nur im normalen Verhältniss zu dem verminderten Ernährungsbedürfniss. Die Verdauung ist bei Allen in Ordnung. Das allgemeine körperliche Wohlbefinden, das frische Aussehen Aller, sowie die Resultate der monatlichen Blutuntersuchungen und Körperwägungen zeigen, dass unsere Gesundheit gut ist.

Bezüglich des Körpergewichts führe ich hier das Gesammtgewicht der 13 Mann der Expedition an:

August 1893	August 1894	Neujahr 1895
929,2 kg	927,7 kg	933,3 kg

Die Differenz zwischen der ersten und letzten Wägung ist klein: zieht man aber in Betracht, dass die Mehrzahl der Mitglieder der Expedition im August 1893 infolge des gesunden Lebens und der ausgezeichneten Kost in besonders guter Verfassung war, muss es wohl als ein über alle Erwartung gutes Resultat bezeichnet werden, wenn wir — 16 Monate später — 4,1 kg zu dem gesammten Gewicht vom August 1893 zugenommen hatten.

Ueber die Blutuntersuchungen kann ich in diesem kurzen Bericht nur mittheilen, dass sie — weit entfernt einen anämischen Zustand anzudeuten — im Gegentheil zu beweisen schienen, dass der Organismus mit Glück gegen den Einfluss der Winternacht zu reagiren vermochte. Der Humor steht im Verhältniss zur Gesundheit und ist gut.

„Fram", 31. Januar 1895. H. G. B., Arzt der Expedition."

Auch Neujahr 1896 hatte das Krankenjournal keinen Patienten aufzuweisen.

Das Kunststück, Herr Redacteur, ist also nun gemacht, dass 13 Mann, gewöhnt an die vielen Bequemlichkeiten der Civilisation, drei der berüchtigten Polarnächte unter Bewahrung ihrer vollen Gesundheit verbracht haben.

Aber ist denn der Skorbut als gangbare Krankheit abgeschafft?! Nein! nicht ganz — wahrscheinlich. Ich bin jedoch geneigt zu behaupten, dass diese Krankheit für künftige arktische Expeditionen nur noch historisches Interesse haben kann. Das klingt vielleicht etwas grosssprecherisch, aber unsere eigenen Erfahrungen und das Studium der Polarlitteratur (und theilweise die Geschichte des Skorbuts) hat mich zu der festen Ueberzeugung geführt, dass die einzige determinirende Ursache dieser Krankheit verdorbene Nahrung ist, dass Skorbut also — wenn Sie wollen — eine chronische Ptomaïnvergiftung ist. Das ist aber auch kein ganz neuer Gedanke.

Der Raum erlaubt mir nicht, diese Behauptung hier näher zu beweisen; das muss für später bleiben. Statt dessen darf ich vielleicht etwas von dem Proviant hier serviren, dem ich soviel Bedeutung beilege. Ich wähle auf gut Glück die Speisenfolge für eine Woche:

Freitag, den 2. Februar 1894: Ochsenschwanzsuppe. Fischpudding mit Kartoffeln und geschmolzener Butter. Ochsenfrikadellen mit Spargelbohnen und kleinen Erbsen. Gekochte Multebeeren[1]) mit Milch. Hausmannsbier. Eingemachte Preisselbeeren.

Sonnabend, den 3. Februar 1894: Gesalzener Hering mit Kartoffeln. Schinken und Maccaroni in Pay. Saftsuppe mit eingemachten und getrockneten Früchten. Bayerisches Bier.

Sonntag, den 4. Februar 1894: Fischgratin (hermetisch) mit geschmolzener Butter und Kartoffeln. Bärenbraten mit Schneidebohnen in Butter. Eingemachte Stachelbeeren. Reispudding mit Himbeersauce. Hausmannsbier.

Montag, den 5. Februar 1894: Hermetisch gekochtes Fleisch mit Kohl. Kartoffeln. Sagomilchsuppe. Hausmannsbier (letztes Bier).

Dienstag, den 6. Februar 1894: Schnittfisch (mit der Maschine gehobelter Fisch). Australische Kaninchen. Kartoffeln, gedämpfter Weisskohl, Blaubeeren. Eingemachte Preisselbeeren mit Milch.

Mittwoch, den 7. Februar 1894: Bohnensuppe (von Knorr in Heilbronn). Rostbeaf mit gedämpftem Suppengemüse und Kartoffeln; Reisgrütze (in Wasser gekocht) mit eingemachten Preisselbeeren und Milch.

Donnerstag, den 8. Februar 1894: Gekochter Dorschrogen mit geschmolzener Butter und Kartoffeln. Gehackter Klops. Pfirsichcompot mit Milch.

Dreimal wöchentlich wurde Brot gebacken; abwechselnd von Roggen und Weizen. Vier verschiedene Sorten hartes Brod standen stets auf dem Tische. Die Köche (zwei Mann wechselten in diesem Dienst) hatten „carte blanche" für das Backen und suchten einander den Rang abzulaufen mit Bezug auf wohlschmeckende Kuchen, Torten, Kringel und wie sie alle heissen. Unsere Tischbutter stammte von den dänischen Herrenhöfen und die Käse von den norwegischen Sennen; Fleisch, Schinken, Zunge und viele andere leckere Sachen prangten täglich auf unserem Frühstücks- und Abendtische.

[1]) Multebeeren kommen nur in Norwegen vor.

Kein Wunder, dass das Gesammtgewicht im Herbst, als die norwegischen Polarbären ins Winterlager gingen, gleich auf 964 kg stieg.

Alle diese guten Sachen machten einem ja an und für sich schon den Mund wässrig; aber um ihnen an der Table d'hôte auch gerecht werden zu können, schärften wir unseren Appetit stets durch reichliche Bewegung. Der Skisport ist ja ein norwegischer Nationalsport, und alle Mann sind selbstredend im Gebrauch der Ski wohl bewandert. Sobald daher die Winternacht der strahlenden Polarsonne zu weichen begann, wurden die Ski bereit gehalten, und man konnte sowohl Vormittags wie Nachmittags die Frammänner einzeln und in Gruppen über die endlosen Eisfelder hinfliegen sehen, Muth und Kraft für die kommenden Strapazen sammelnd. Ein paar Meilen auf Ski — eine Meile in einer Stunde —, das giebt einen Wolfshunger! Probiren Sie es mal!

Die Temperatur war niemals ein Hinderniss; aber bei — 53° C, wie wir einige Male hatten, gegen den Wind zu gehen, das ist ein kaltes Vergnügen, wenn man nicht in Pelzen steckt. Das konnte man aber nicht, denn in unseren Wolfsfellkleidern wurde uns allzu warm. Auf Ski trugen wir nur unsere Windtracht, Ueberzug von dünnem, aber winddichtem Stoff, Hosen gehörten dazu, über dem Friestuchanzug. Eine Flanellmaske vor dem Gesicht war jedoch absolut nothwendig.

„Ist es wahr, dass Sie keinen Kaffee mitgenommen hatten?" Beinah! Denn wir hatten so wenig, dass wir nur Mittwochs und Sonntags Morgens Kaffee trinken konnten. Und auch dann wurde er noch mit zweifelhaften Präparaten vermengt, wie „Lactoserin" und „Patentkaffee". Er reichte auch nicht die ganze Zeit, so dass wir schliesslich ganz kaffeelos waren. Und das ist schlimm! Besonders für Seeleute. Es nutzt nichts, unseren Matrosen Chocolade und Thee, die wir dann tranken, zu bieten — man wird ihrer so furchtbar satt. Wenn es noch ordentlicher Thee gewesen wäre! Aber nein! Theestaub, in Blätter zusammengeleimt und gepresst, von welchen so und so viele Scheiben zu dem und dem Quantum Wasser gehörten! Nein, den Kaffee vermissten wir alle, und keiner wird behaupten, dass er uns im Winterquartier geschadet hätte. Eine andere Sache — vielleicht — auf einer Schlittenexpedition.

Dass wir keine Spirituosen hatten, nahmen wir mit grösserer Ruhe hin. Vollständig überzeugt davon, dass spirituöse Getränke ein überflüssiger Ballast und vielleicht gefährlich bei einer Schlittenexpedition sind, muss ich doch behaupten, dass ein mässiger Genuss bei grösseren festlichen Gelegenheiten für den angebracht ist, der still im Winterquartier liegen soll.

Hier treffen nämlich zwei streitende Prinzipien zusammen: Die systematische Forderung, die auf grosse körperliche Anstrengungen hinzielt, verbietet Stimulantia, während die tödtliche Einförmigkeit und der absolute Mangel neuer zerstreuender Eindrücke sie fordert. Bei der Ausrüstung der Expedition wurde überwiegend auf das erste Prinzip Rücksicht genommen, während die Erfahrung bald lehrte, dass das andere ebensowenig vergessen werden sollte.

Es kann nicht schaden, die Stimmung mit Hülfe eines Glases etwas aufzumuntern und einen nützlichen Einfluss auf den Humor zu gewinnen. Die menschliche Natur kann nicht gänzlich die Vergnügungen entbehren; diese gedeihen nicht ohne den einen oder anderen festlichen Eindruck, an den man mit Wohlbehagen und Freude zurückdenken kann. Und wenn man nun so vollständig von jedem neuen Eindruck, von jeder Zerstreuung abgeschnitten ist, sollte es da so ganz unrichtig sein, ein Bischen nachzuhelfen?

Unser praktischer Chef sah die Richtigkeit dieser Ausführungen ein, und im folgenden Winter wurde eine „Frambowle" gebraut. Fruchtsäfte und Spiritus flossen reichlich — die auch eine fast araeometrische constante Stärke hatten. Sie wurden nur bei grösseren Festen verwandt.

Wie erwähnt, wurde der Gesundheitszustand monatlich durch Blutzählung, Hämoglobinbestimmungen und Körperwägungen controllirt. Es war ein Vergnügen mit anzusehen, mit welchem Interesse und welcher Spannung diesen Untersuchungen gefolgt wurde. Immer Concurrenz! Zeigte Fleischl für den einen 80, gab der andere sich nicht zufrieden, als bis er sich mit 85 hervorthun konnte. Man konnte hier sehen, wie er plötzlich ein erhöhtes Interesse für den Skisport, Jagd und Aufenthalt im Freien zu jeder Zeit bekam. Mit ungekannter Tapferkeit sah man ihn bei der table d'hôte „einhauen", immer vorsichtig nach dem Teller seines Concurrenten schielend. Ja, es waren prächtige Jungens! Sie wollten wahrlich den Doctor nicht plagen, während ich dagegen insgeheim mich nach „einem kleinen Fall" sehnte.

Schon den Umstand allein, etwas anämisch zu werden, betrachtete man als eine Schande. Es wurde auch nicht eine einzige Blaud'sche Pille oder ein anderes Eisenpräparat verabreicht während der ganzen drei Jahre, in denen wir da oben lagen.

Beim Wägen war die Concurrenz noch lebhafter. Im letzten Winter concurrirten zwei von den Matrosen derartig, dass sie in ein paar Monaten vier beziehungsweise sechs kg zunahmen. Bezeichnend scheinen mir die Zahlen der ersten und letzten Wägungen [1]) sie lauten:

No.	August 1893	Juni 1896	+	—
1	73,2 kg	79.8 kg	6,6	—
2	65,6 „	67,5 „	1,9	—
3	63,6 „	60,7 „	—	2.9
4	67,5 „	66,7 „	—	0,8
5	68,5 „	66,9 „	—	1,6
6	78,4 „	84,5 „	6,1	—
7	73,0 „	79,2 „	6,2	—
8	69,5 „	70,7 „	1,2	—
9	87,0 „	79,5 „	—	1,5
10	74,0 „	70,5 „	—	3,5
11	64,7 „	66,5 „	1.8	—
	Sa. 779,0 kg	792,5 kg	23,8	10.3
			+ 13,5 kg.	

Diese Zahlen sprechen für sich selbst. „Aber der Humor?“ Ja, ganz ungestraft liegt man ja nicht so lange Zeit ausgeschlossen von allen gewohnten Freuden, allem Verkehr mit der übrigen Welt — mitten in der Eiswüste — als ein Theil dieser selben leblosen Masse. Sie legte sich auf das Gemüth, wirkte lähmend auf den Humor.

Am schlimmsten war es natürlich in der Zeit der Finsterniss; und wenn man bedenkt, dass die Polarnacht unter diesen Breiten 140—150 Tage dauert, von dem Tage, wo die Sonne untergeht, bis zu dem Tage, wo sie wieder erscheint, so wird es kaum jemand in Erstaunen setzen, dass sich nach und nach unter uns eine gereizte Gemüthsstimmung einschlich, welche wir scherzend „den arktischen Humor“ nannten. Tage, Wochen, Monate und Jahre an dieselbe Umgebung gebunden, in denselben vier Wänden, in Gesellschaft allein mit sich selbst — und den wenigen, aber stets den gleichen Menschen. Jede Stunde des Tages dieselben Stimmen, dieselben Geberden, Untugenden und Schwachheiten, nicht ein Laut, der zur Neugierde reizt, — niemals etwas neues! Die Seele siecht dahin, denn sie ermangelt der Nahrung. Unter solchen Verhältnissen lernt men den Werth einer guten Bibliothek und der Arbeit schätzen; aber die Schwierigkeit lag gerade darin, für jeden Mann zu jeder Zeit Beschäftigung zu finden. Trotz allem, was gethan wurde, fiel, wie gesagt, das Barometer des Humors langsam aber gleichmässig. Am niedrigsten stand es alle die Tage, wenn wir Thee zum Frühstück hatten!

Ich will etwas aus meinem Tagebuche citiren: „Wieder zeigt die alte Schwarzwälderuhr am Besanmaste an, dass ein neuer Tag angebrochen ist. Der Koch ruft sein „Frühstück“. Langsam kriecht man heraus, wischt sich den Schlaf mit dem Rücken der Hand aus den Augen und schielt seitwärts nach seinem Nachbar. Alle gehen gleichsam auf Filzschuhen an den Morgen, da es Theewasser giebt. Die Mahlzeit wird in vorsichtiger Unterhaltung eingenommen; denn nur einen kleinen Funken werfe man in das Gespräch, so ein kleines Lüftchen, und das Ganze lodert zu einem Flammenmeer auf, das in reissender Fahrt sich über den ganzen Tisch ausbreitet und dessen Krachen unheilverkündend aus den Ecken der Schlafstellen wiederhallt — von dem, der sich noch nicht den Schlaf aus den Augen gewischt, sich aber nun rüstet, an den „Freuden der Tafel“ theilzunehmen. Kurz gesagt: An den Theemorgen verhielten sich Nachbar zum Nachbar wie der Kater zum Kater, wenn sie sich auf dem Dache treffen.“

Meistens deckte auch ein gewisser Galgenhumor sich über die unbehaglichen Gedanken, und wenn Sie, Herr Redacteur, eines Winterabends in die Thür der Fram-Kajüte hätten schauen können, so würden Sie kaum den Eindruck gewonnen haben, dass hier ein Häuflein Männer sass, die gegen den schlechten Humor kämpften. Sie würden von eifrigen Kartenspielern empfangen worden sein, die donnernd auf den Tisch schlugen oder von dröhnenden Lachsalven über einen saftigen Kalauer.

Aber in schlaflosen Stunden und auf den einsamen Nachtwachen fühlte jeder oft genug bei sich selbst, dass „die Schrecken der Polarnacht“ nicht zum mindesten in der tödtlichen Einförmigkeit bestehen.

Täglich und immer die gleichen Eindrücke — das ist ein Tropfen, der immer und stets den Stein aushöhlt.

Christiania, den 26. März 1897.

[1]) Dr. Nansen und Johansen ausgenommen.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Bekämpfung der Lepra.

Die Königlich schwedische Medicinalverwaltung hat bei der Regierung die Bewilligung von 1600 Kronen beantragt behufs Anstellung von Versuchen mit einer neuen Behandlungsmethode der Lepra; es besteht diese in der Uebertragung verdünnter Culturen des Erysipelcoccus auf die Leprakranken. In Schweden werden die an Lepra erkrankten Personen in einem besonderen Krankenhause im Kirchspiel Jerfsö, Hardosvogtei Helsingland, isolirt; da es jedoch in diesem Hospital an allen Erfordernissen für die Durchführung der erwähnten Behandlung mangelt, so haben sich zwei Specialisten, Dr. Karl Janson und Edvard Sederholm, Docent am Karolinschen Institut in Stockholm erboten, die Behandlung einiger Patienten des Jerfsöer Krankenhauses nach der neuen Methode zu übernehmen, falls sich solche bereit erklären sollten, während einer Zeit von höchstens sechs Monaten in ein Stockholmer Hospital überzusiedeln.

Auch die dänische Regierung richtet ihr Augenmerk auf die Bekämpfung dieser unheilvollen Krankheit. Seit langer Zeit befindet sich ein Heerd auf den dänischen Inseln West-Indiens. Dr. Ehlers' Untersuchungen, die er während der Jahre 1893, 1894 und 1895 über die Lepra auf Island anstellte, gaben nun Veranlassung dazu, dass auch die dortigen Bezirksärzte den Auftrag erhielten, Nachforschungen über die Lepra anzustellen und darüber Bericht zu erstatten.

Das erste Resultat dieser Arbeiten liegt jetzt in dem Medicinalbericht für das Jahr 1894 vor, der in den Verhandlungen des dänischen Gesundheitscollegiums abgedruckt ist. Die Statistik bleibt natürlich hinter der Wirklichkeit zurück, da die Bevölkerung die Kranken zu verbergen sucht, um sie nicht in das Asyl schicken zu müssen, was allerdings nur für die Almosenempfänger Vorschrift ist, während andere Patienten nur auf eigenen Wunsch aufgenommen werden und auf ihr Verlangen auch wieder entlassen werden. Das Asyl befindet sich auf der bedeutendsten Insel, St. Croix, wo auch die Kranken aus dem Gemeindehospital von St. Thomas eingeliefert werden, wo sie zuvor unter den nicht leprakranken Patienten untergebracht waren; auf St. Jan ist jetzt kein Leprakranker vorhanden. Die Zahl derselben beläuft sich auf St. Croix im ganzen auf 82, wovon über 78 Patienten Angaben vorliegen; es sind 35 männlichen. 43 weiblichen Geschlechts, bis auf einen gehören sie alle den niederen Classen an. Auf St. Thomas befinden sich 22 Leprakranke, 11 männlichen, 11 weiblichen Geschlechts, wovon 5 den besseren Ständen angehören, 5 gehören der weissen Rasse an, sind jedoch keine kürzlich Eingewanderten, der Rest sind Neger und Farbige. Die Procentzahl der Leprakranken in dänisch West-Indien wird auf 4 ‰ veranschlagt.

Da nun die bisherigen Maassregeln gegen die Verbreitung der Lepra durchaus ungenügend sind, so hat jetzt, wie die „Berlingske Tidende“ mittheilt, das Königlich dänische Gesundheitscollegium folgende Anordnungen getroffen:

1. Anmeldepflicht für Aerzte und für jeden Einwohner, dem eine Familie mit Leprakranken bekannt ist.
2. Die Polizei hat Erhebungen über die Verbreitung der Krankheit anzustellen.
3. Controlle über die Einwandernden, besonders von den Nachbarinseln, wo Lepra besteht; sorgfältige Untersuchung bei der Ankunft und noch längere Zeit in bestimmten Zwischenräumen.
4. Errichtung eines isolirten Hospitals mit derartigen Einrichtungen, dass auch Personen, die nicht der Arbeiterclasse angehören, aufgenommen werden können.
5. Obligatorische Internirung.
6. Besondere Berichte an das Gesundheitscollegium über den Verlauf der Krankheit und weitere zu ihrer Bekämpfung getroffene Maassnahmen.

G. Adam (Berlin).

X. Standesangelegenheiten.

Die Pflicht des Arztes zur Verschwiegenheit.

Entgegnung auf den Aufsatz des Herrn Dr. Ledig in No. 13 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Lövinson, Rechtsanwalt beim Kammergericht.

Die Bemerkungen zum obigen Thema, die Herr Dr. Ledig mittheilt, haben die Aufmerksamkeit nicht nur der ärztlichen, sondern vielfach auch der juristischen Kreise erregt, zumal in politischen Zeitungen davon Notiz genommen worden ist. Der Verfasser setzt sich in einen scharfen, stellenweise sehr scharfen Gegensatz zu der Auffassung, die Hr. Dr. R. und anscheinend auch der Vorstand des Berliner Anwaltsvereins vor den ärztlichen Standespflichten hat. Die Gereiztheit der Sprache muthet um so seltsamer an, als Verfasser selbst angiebt, von den Thatsachen nicht authentisch unterrichtet zu sein. Der Fall liegt so interessant für den Arzt und Juristen, dass der Thatbestand im einzelnen wiedergegeben werden muss, wenn man sich ein Urtheil bilden will.

Der Mörder hatte bei der That sich selbst verletzt. Er kam am Mordtage früh 8 Uhr in die Sanitätswache des Potsdamer Stadtviertels und bat um Behandlung eines aufgeschlitzten Fingers. Der Arzt, welcher

Wache gehabt hatte, von der Mordthat noch nichts wusste und im Begriffe stand, sich zu entfernen, lehnte die Annahme des Falles ab, da die Wachtstunden zu Ende wären und ärztliche Hilfe überall zu haben sei. Der Patient liess sich aber nicht abweisen und erbat die private Behandlung unter dem Hinweise, dass er Mitglied der Buchdrucker-Krankenkasse sei und einen Betriebsunfall erlitten habe; von der Kasse würde die Behandlung honorirt werden. Dr. R., dem der blutende Mensch ohnehin leid that, übernahm endlich als Privatarzt, nicht für die Wache, die Behandlung, und liess sich nach Anlegung des Verbandes die Adresse des Patienten mittheilen. Der Mörder nannte seine richtige Adresse, nur gab er seinen längst verstorbenen Vater als noch lebend an. An diesen sandte am folgenden Tage der Arzt eine Liquidation über 6 M. mit dem Ersuchen, dieselbe der Krankenkasse einzureichen. Die Mutter des Mörders erhielt hierdurch Kenntniss von der Verletzung des Sohnes, der seit dem Mordtage nicht nach Hause gekommen war, eilte zum Arzte und fragte ihn nach dem Sachverhalte. Erst hierdurch aufmerksam gemacht, hat Dr. R. von dem verdächtigen Vorfall der Polizei Kenntniss gegeben. Inzwischen war der Mörder nach Hause gekommen und von seinem eigenen Bruder der Polizei überliefert worden. Dem Anwaltsverein, der eine Belohnung für die Ergreifung des Mörders ausgesetzt hatte, gab Dr. R. von obigen Vorgängen Kenntniss, nachdem er erfahren, dass der Bruder des Schuldigen auf das Blutgeld Anspruch mache; er überwies gleichzeitig seine etwaige Forderung der Sanitätswache.

Kann hiernach menschlich und bürgerlich den Arzt ein Vorwurf treffen? Ich meine, nicht der Schatten eines solchen. Es wäre eine längst überholte und spiessbürgerliche Auffassung der Bürgerpflicht, wollte man die Ermittelung der Verbrecher lediglich den bezahlten Organen der Polizei überlassen. Der Verbrecher, der Feind der Gesellschaft, befindet sich im Kriegszustande; ihn aufzuspüren und unschädlich zu machen, ist jeder verpflichtet, der es mit den socialen Pflichten ernst nimmt. Bei dem gemeinen Verbrechen des Raubmordes wird auch der, der sonst mit Behörden nicht gern zu thun hat und auch im Missethäter sonst den Menschen bemitleidet, dieser sittlichen Forderung sich nicht entziehen.

Ueber die Standespflicht des Arztes an dieser Stelle zu sprechen, steht mir nicht zu. Nur meine ich, dass in der Erfüllung einer sittlichen Pflicht ein Verstoss gegen Vorschriften der Standesehre niemals zu finden ist. Ein Asylrecht der Sanitätswachen kommt vorliegend nicht in Frage, da Dr. R. als Privatarzt eingriff.

Was aber sagt das Strafgesetzbuch für einen Fall wie den vorliegenden? Der Arzt wird auf Antrag des Verletzten mit Geldstrafe bis 1500 M. oder Gefängniss bis zu drei Monaten bestraft, wenn er unbefugt Privatgeheimnisse offenbart, die ihm kraft seines Standes oder Gewerbes anvertraut sind (§ 300 St.G.B.). Einzusetzen ist hier beim Begriffe des Geheimnisses. Der Fall Grosse schliesst nach allgemein anerkanntem Sprachgebrauch ein Geheimniss aus. Der Verletzte geht am hellen Tage mit seiner Wunde durch die belebtesten Strassen Berlins, betritt das öffentliche, jedermann zugängliche Wachtlokal, theilt eine Krankengeschichte mit, die zwar erlogen, aber nicht unglaublich ist, bittet nicht um Geheimhaltung, nennt seinen wahren Namen, seine richtige Wohnung und ersucht um Zusendung der für eine Krankenkasse bestimmten Rechnung an diese Adresse. Alles das spielt sich so öffentlich wie möglich ab, nichts kann den Arzt zu der Annahme führen, dass sein Patient ein flüchtiger Mörder ist, der ein Geheimniss zu wahren hat, das er dem Arzt als solchem anvertraut. Einen Fall der vorliegenden Art unter das Strafgesetz zu bringen, war nur möglich durch missverständliche Auslegung des Strafgesetzes. Die Strafrechtslehrer meinen, ein Geheimniss könne auch vorhanden sein, ohne dass alle Betheiligten das ausdrücklich als solches bezeichnen. v. Schwarze sagt in seinem Commentar ganz richtig:

„Der Hülfesuchende muss nach Lage der Sache erwarten dürfen, dass die Kenntniss (die der Arzt erlangt) lediglich im Sinne des Mittheilenden werde gebraucht werden, ohne dass er dies noch ausdrücklich ausspricht oder die Mittheilung als eine vertrauliche bezeichnet."

Gewiss braucht bei „geheimen Krankheiten" der Patient nicht eigens um „Discretion" zu bitten. Diese Auffassung kehrt bei allen Commentatoren und auch in einem Urtheil des Reichsgerichts wieder. Ich vermisse aber den Hinweis darauf, dass der Arzt nur dann einen Vertrauensbruch begehen kann, wenn er sich dessen bewusst geworden ist, in ein Geheimniss hineingezogen worden zu sein. Für den Juristen folgt diese Voraussetzung der Strafbarkeit aus § 59 St.G.B., wonach dem Thäter nur solche Momente zuzurechnen sind, die er bei Begehung der That kannte. Wenn also der Arzt nicht annehmen kann, dass ihm eine Thatsache anvertraut sein solle, so braucht er sie auch nicht geheimzuhalten.

Ueber den Schnupfen der Frau Meier oder die Masern der kleinen Schulze's, die er behandelt, kann jeder Arzt unbesorgt um den § 300 zu jedermann sprechen, wie er es bisher wohl auch gethan hat. Auch der Professor, der in seiner Klinik an die Betten die Diagnose der Krankheiten der Insassen anschreiben lässt, verfällt nicht, wie von mancher Seite befürchtet wird (Placzek, Das Berufsgeheimniss S. 71), dem Staatsanwalt; der Kranke, der sich in eine Klinik begiebt, kennt eben deren Einrichtungen und weiss, dass es dort in gewissen Grenzen kein Geheimniss giebt.

Nach diesen Beispielen löst sich auch die weit schwierigere Frage, ob der Arzt über die Behandlung eines Verbrechers sprechen darf, ohne Zwang. Der Verbrecher, der den Arzt um Verschwiegenheit ersucht, bevor er sich in seine Behandlung begiebt, hat ein Recht auf das Schweigen; das Ersuchen braucht nicht expressis verbis gestellt zu werden, ein im Dunkel der Nacht, vielleicht maskirt oder verschleiert erscheinender Patient, der über die Umstände seiner Verwundung die Auskunft verweigert oder offenbare Unwahrheiten darüber angiebt, erwartet Verschwiegenheit. Der Arzt, der sein Gewissen damit nicht belasten will, seine Bürgerpflicht vielleicht höher stellt als das Gebot des Mitleids, braucht eine solche Behandlung nicht anzunehmen. Der Arzt, der es doch thut, der etwa verwundete Parteigänger im Bürgerkriege aufnimmt, ehrt deren Vertrauen, wenn er allen gegnerischen Nachforschungen mit dem bekannten Wort begegnet, dass er nur Verwundete, nicht Verbrecher beherberge.

Ganz anders liegt der Fall, wenn der Patient im Bewusstsein seines Unrechts das Vertrauen des Artes nicht in Anspruch nimmt; der Raubmörder, der unter der Maske des ehrlichen Arbeiters sich verbinden lässt, offenbart dem Arzte kein Geheimniss, sondern hält es auch ihm gegenüber aufrecht. Erfährt der Arzt nachher, dass er getäuscht sei, so hält ihn kein Band des Vertrauens an den Verbrecher gefesselt. So liegt, wie ich meine, die Sache hier für Herrn Dr. R.

Vielleicht enthalten diese kurzen Bemerkungen in einer täglich praktisch werdenden Frage für manchen anderen Arzt ein schätzbares Material. Die bisherige Litteratur wirft mehr Fragen auf, als sie der Lösung näher bringt. Wie wenig Herr Dr. Ledig zum Beispiel in seinen Ausführungen zu befriedigenden Ergebnissen gelangen kann, zeigt ein Punkt: Welcher Laie hätte wohl nur die Frage aufgeworfen, ob der Dr. R. dem Mörder aus der Anzeige des Verbrechens verantwortlich sei? Wer so fragt, fragt mehr als — Leute, mit denen ernstlich zu discutiren ist.

XI. Correspondenzen und Erwiderungen.

In eigener Sache. Zur Wahrung meines guten Namens.

Von Professor Dr. Ludwig Kleinwächter.

Vor fünf Jahren habe ich in dem gynäkologischen Journal „Der Frauenarzt" eine kleine Arbeit unter dem Titel „Die wissenschaftlich berechtigte Conceptionsbehinderung" publicirt. Ich legte in derselben dar, es gäbe gewisse Verhältnisse, unter denen man die Frau vor dem Eintritt einer Gravidität dringend warnen müsse, da ein solcher für sie, wie für die Frucht von den grössten Gefahren begleitet sein könne. Ich wies hier in erster Linie auf die verschiedenen Formen des hochgradig verengten Beckens hin; weiterhin erwähnte ich als hierher gehörig die Gegenwart von Ovarialtumoren und Fibromyomen des Uterus, sowie die gewisser Erkrankungen, bei denen das Hinzutreten einer Gravidität erfahrungsgemäss eine ungünstige Complication darstellt, wie beispielsweise bei der Tuberkulose und Herzfehlern. Schliesslich fügte ich hier noch die Fälle ein, in denen kurz vorher bösartige Neubildungen der Genitalien, ohne sofortige nachträglich eintretende Recidive, exstirpirt wurden, da nach meiner Anschauung die bedeutend erhöhte Vitalität des Gesammtorganismus und namentlich der Sexualorgane, die nach stattgefundener Conception eintritt, die Gefahr des Eintrittes eines Recidives ganz enorm steigert.

Ich erwähnte, dass mit der angeführten dringenden Warnung vor Eintritt der Gravidität in den meisten Fällen nichts gethan und genützt sei, da der sinnliche Trieb die Warnung im maassgebenden Momente vergessen mache und es nicht in unserer Hand liege, diesen auszuschalten. Der Coïtus reservatus ziehe, abgesehen davon, dass dessen Einhaltung dem Schaukeln auf der Messerschneide gleiche, für das Weib des weiteren so üble Folgen nach sich, dass ihn kein gewissenhafter Arzt empfehlen könne. Von den das ethische Gefühl verletzenden mechanischen, die Conception behindernden Mitteln ausführlich zu sprechen, dispensirte ich mich.

Ich sprach mich dahin aus: „In den angeführten einschlägigen Fällen lautet der Satz folgendermaassen: Das Weib darf im Interesse seiner Gesundheit oder gar seines Lebens nicht concipiren, ohne Ausschluss des Coïtus jedoch und mit Ausschluss eines Coïtus reservatus, der seine Gesundheit schädigt, und eines Coïtus, der sein ethisches Gefühl, eventuell jenes seines Gatten, verletzt."

In Anbetracht der Umstände, dass es nicht in unserer Hand liege, den Coïtus zu verhindern, es andererseits wünschenswerth sei, einen conceptionsbehindernden Coïtus, der die Gesundheit oder das ethische Gefühl des Weibes verletze, hintanzuhalten, in Anbetracht des weiteren Umstandes, dass ein Coïtus sine conceptione ohne die zwei erwähnten üblen Momente möglich sei und ein solcher für das Weib eventuell gesundheitsgemässer sei, als eine völlige Abstinenz, schlug ich den Gebrauch von Vaginalglobuli, versetzt mit einem 10%igen Zusatz von Acidum boricum, vor. Der Globulus, der etwa nach einer Stunde zerfliesst, vernichtet das Leben der Spermatozoën. Ich erwähnte fernerhin, dass man den conceptionsbehindernden Zweck auch mit einem direkten therapeutischen verbinden könne, indem man beispielsweise dem Globulus bei Vaginalkatarrh Tannin, Sublimat u. dgl. m. zusetzen lasse.

Meine kurze Mittheilung schloss ich mit folgenden Worten: „Um etwaigen Missdeutungen vorzubeugen, sehe ich mich bemüssigt, ausdrücklich hervorzuheben, dass mir, wenn ich die von mir erfundenen Globuli anwenden lasse, stets der Gedanke fern liegt, sie auch dort zu verwenden, wo das gesunde Weib eine Nachkommenschaft von sich fernzuhalten wünscht."

Trotz dieser deutlich genug ausgesprochenen Worte blieb aber die Missdeutung dennoch nicht aus.

Privatdocent Dr. Torggler in Innsbruck, d. Z. Hebammenlehrer in Klagenfurt, einer meiner ehemaligen Schüler, der im VI. Bande des von R. Frommel in Erlangen herausgegebenen „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie" (der den Bericht über das Jahr 1892 enthält) das Referat über das Kapitel III der Geburtshülfe „Physiologie der Schwangerschaft" bearbeitete, erwähnt meine kleine Publication mit folgenden Worten: „Zu den Autoren, welche Mittel zur Verhütung der Conception publiciren, gesellt sich nun auch Kleinwächter, er empfiehlt, vor dem Coïtus Vaginalkugeln aus Cacaobutter mit Borsäure (10 %) oder Sublimat (à = 0,001 g) in die Scheide einzuführen."

Unter der Abfassung eines wissenschaftlichen Referates verstehe ich, und wohl auch jeder Unbefangene, die Wiedergabe der wissenschaftlichen Arbeit mit möglichst wenig Worten, aber unter gleichzeitiger Hervorhebung des Wichtigsten deren Inhaltes. Der ersteren dieser beiden Anforderungen ist Herr Torggler nachgekommen, der letzteren jedoch nicht. Wissenschaftliche Referate dienen dem grösseren Theile des ärztlichen Publikums dazu, sich rasch zu orientiren und auf dem Laufenden zu erhalten, dem kleineren Theile dieses Publikums dagegen dienen sie als Wegweiser zu den litterarischen Quellen. Der grössere Theil des ärztlichen Lesepublikums wurde daher durch Torggler's Referat irregeführt, und ich in das Licht gestellt, als ob ich thatsächlich unter Jene gegangen wäre, die sich mit diesem von ihm angedeuteten nicht ganz reinlichen Geschäfte abgeben. Ob diese Irreführung eine absichtliche oder unbeabsichtigte gewesen, will ich dahingestellt sein lassen, doch liegt mir die erstere Annahme unbedingt näher, da meine erwähnte, nur drei Seiten umfassende Publication so kurz gehalten und so klar geschrieben, derselben überdies ein Schlusssatz beigefügt ist, der dem Sinne des Torggler'schen Referates direkt widerspricht, dass es vollkommen ausgeschlossen erscheinen muss, ihr den Sinn zu unterlegen, wie es von Seiten des erwähnten Referenten geschah.

Hätte ich meine Feder im Sinne des erwähnten Referenten geführt, so hätte ich mir nicht nur meine keineswegs glänzende materielle Stellung wesentlich verbessern können, sondern wäre auch dessen enthoben, in dieser leidigen Angelegenheit fortzufahren.

Den 10. März l. J. erhielt ich von Dr. Kr. Freng aus Sandefiord in Norwegen ein Schreiben, in dem mich der Genannte fragt, ob die angekündigten „sich leicht auflösenden Pessarien" von mir seien, und gleichzeitig bittet, ihm die Mischung derselben mitzutheilen. Dem Schreiben lag eine Ankündigung bei, gezeichnet von dem Händler J. Th. Madsen, Krystalgade 17, Kjöbenhavn, K. Trotzdem ich des Dänischen unkundig bin, entnahm ich dieser Ankündigung, die an ihrem Kopfe die Ueberschrift trug „forbedrede Sikkerhedsovalen (let oploselige Pessarier) eften Prof. Dr. Kleinwächter. Bedste hygieniske Beskyttelse" und in deren weiterem Verlaufe von der bekannten Annie Besant „den begeistrede forkämperinde for Neumalthusianismus" gesprochen wird, doch, dass meine Vaginalglobuli in dem von dem erwähnten Referenten mir unterschobenen Sinne ohne mein Wissen fabrikmässig hergestellt und unter Führung meines Namens zu neumalthusianischen Zwecken verkauft werden. Umgehend wandte ich mich an den dänischen Händler und schrieb ihm, dass ich mich an einen Kopenhagener Rechtsanwalt wenden werde, um dem Missbrauch, der mit meinem Namen getrieben werde, ein Ende zu machen.

Statt eine Antwort von dieser Seite zu erhalten, kam mir eine solche de dato 20. März von ganz unbekannter Seite zu.

Ein gewisser Gustav Engel (der auf dem Kopfe seines Schreibens Folgendes gedruckt anführt: „Gummiwaarenfabrik, Berlin W., Potsdamer Strasse 131, Fernsprecher: Amt VI, 2751. Sämmtliche Artikel zur Krankenpflege. Chirurgische Instrumente und Bandagen") schreibt mir Nachstehendes: „Sehr geehrter Herr! Durch Herrn J. Th. Madsen in Kopenhagen empfange ich heute eine Karte, die Sie in Angelegenheit der von Ihnen seiner Zeit im „Frauenarzt" empfohlenen Vaginalkugeln und die er mit dem Zusatze nach Prof. Dr. Kleinwächter in den Handel bringe, an ihn gerichtet haben. Diese Vaginalkugeln, lösliche Pessarien (!), hat Madsen von mir aus zweiter Hand bezogen, und habe ich Ihnen folgende Erklärung darüber abzugeben. Ich befasse mich speciell mit anticonceptionellen Artikeln, und habe ich die fraglichen Pessarien zuerst von einem chemischen Laboratorium F. Will, *früher in Strassburg* i. E., jetzt Basel (beigefügt ein unleserlicher Ortsname) *bezogen, der mir solche* mit der ausdrücklichen Bezeichnung nach *Prof. Dr.* Kleinwächter offerirte, nachdem solche schon lange vorher *von hiesigen* und auswärtigen Fabrikanten in ausgedehnter Weise *in gleicher oder* ähnlicher Herstellung, resp. Schwammersetzung in den Handel *gebracht*. F. Will hatte mir seiner Zeit mitgetheilt, dass das Pessar nach dem von Ihnen im „Frauenarzt" angegebenen Verfahren angefertigt und glaube ich nicht, dass, nachdem Sie in dem fraglichen (!) Blatte solches öffentlich bekannt gemacht und weder ein Patent, noch einen Musterschutz dafür erworben, es verbieten können, dass die Pessarien mit der Bezeichnung nach Professor Dr. Kleinwächter verkauft werden. Ich habe, um mich und meine Abnehmer keines Unrechtes schuldig zu machen, einen ersten (!) Berliner Rechtsanwalt in dieser Angelegenheit consultirt und hat derselbe meine Meinung bestätigt. Ich empfehle die Vaginalkugeln in erster Linie, wie alle anderen Schutzmittel auch nur, wo es sich um kranke Frauen handelt, bei denen eine fernere Schwangerschaft von üblen Folgen sein könnte, dann aber auch, um den Eltern des zu grossen Kindersegens in den minder begüterten Kreisen vorzubeugen, und ich glaube im Sinne des Neumalthusianismus ein gutes Werk zu thun. Da in keiner Weise mit Ihrem in der ganzen ärztlichen Welt bekannten und berühmten Namen ein Missbrauch getrieben worden ist, so glaube ich, dass Sie nach dieser Darlegung die Sache als erledigt ansehen werden und würde ich Ihnen eventuell speciell dankbar sein, wenn Sie mir noch die besondere Erlaubniss ertheilen würden, Ihren Namen für die fraglichen Pessarien zu verwenden. Hochachtungsvoll Gustav Engel."

Ohne mich jetzt und auch in Zukunft mit diesem Gustav Engel in eine Discussion einzulassen, erkläre ich öffentlich, dass ich diese gewünschte Erlaubniss nicht gebe, mich dagegen verwahre, dass die von mir angegebenen Globuli zu neumalthusianischem Zwecke unter Missbrauch meines Namens verkauft werden, und ich mir vorbehalte, gegen den Genannten und den oben erwähnten sogenannten Fabrikanten F. Will gerichtliche Schritte zu thun, um diesem Unfuge ein Ende zu machen.

Hätte ich vermuthen können, dass der Rath, den ich, auf streng wissenschaftlichen Indicationen fussend, in einem Fachjournale gab, in der Weise in den Koth herabgezerrt werde, so hätte ich diese gut gemeinte Publication gewiss unterlassen.

Schliesslich sehe ich mich verpflichtet, den Herren Redacteuren dieser Blätter meinen innigsten Dank dafür auszudrücken, dass sie dieser langen Auseinandersetzung, zu der ich im Interesse der Wahrung meines guten Namens leider gezwungen war, die Spalten ihres Journals eröffnet haben.

Czernowitz in der Bukowina, den 25. März 1897.

XII. Zur Curpfuscherei.

Mosenthin's „Antispermatikon".

In einem vortrefflich geschriebenen Artikel „Aerzte und Gewerbeordnung" hat unser verehrter College Brauser in Regensburg kürzlich den Hauptnachdruck darauf gelegt, dass die Arbeit der Aerzte auf hygienischem Gebiete „eigentlich der Feind unserer ärztlichen Thätigkeit" sei und dass ein Stand, der so sehr gegen seine Interessen, gegen seinen „Erwerb" arbeite, der sein Geschäft als solches in so herzlich schlechter Weise betreibe, doch am allerwenigsten unter die „Gewerbe" einregistrirt zu werden verdiene. Von kaum minder idealen Bestrebungen scheinen neuerdings einzelne Hebammen, die als Medicinalpersonen ja auch zum „Bau" mit gehören, hier und da erfasst und dazu getrieben zu werden, demjenigen, was ihr eigentliches Arbeitsobject und das Feld ihrer berufsmässigen Thätigkeit bilden sollte, „prophylaktisch" entgegenzuwirken. Es ist ja ein offenes Geheimniss, dass eine vielleicht nicht ganz kleine Anzahl von Hebammen zumal in unseren Grossstädten diese zwar nicht unbedenkliche, aber dafür öfters auch recht belohnende Thätigkeit in ausgiebiger Weise fructificirt; die hier und da zur gerichtlichen Cognition kommenden und gelegentlich sich zu einer cause célèbre auswachsenden Fälle von „Verbrechen gegen das keimende Leben", wie unsere Tagesblätter sich so zart und poetisch umschreibend auszudrücken pflegen, bilden wohl nur eine ganz verschwindende Minorität der thatsächlichen Vorkommnisse auf diesem Gebiete. Neu und eigenartig aber ist der völlig geschäftsmässige Betrieb anticonceptioneller Mittel und Verfahren durch Hebammen, wie er seitens der „Hebamme Frau Minna Mosenthin, Erfinderin und alleinige Patentinhaberin des medicinischen Scheidenpulverbläsers Antispermatikon" und ihrer „Schwiegertochter, Hebamme Frau Anna Hein, früher Oberhebamme an der königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Berlin", von der „Geschäftsstelle", „Mosenthin's Versandhaus", Stallschreiberstrasse 27/28 (vom 1. April ab Zimmerstrasse 9) aus verübt wird. Die zahlreichen Leser des „Medico" und die noch viel zahlreicheren des „Berliner Lokalanzeigers" können den Annoncen der erstgenannten industriellen Dame unter den Spitzmarken „neuester hygienischer Frauenschutz" und „Mosenthin's Antispermatikon (D. R. Gebr.-Muster No. 61182; goldene Medaille Neapel 24. November 1896)" schwerlich entgehen. Auf Anfragen versendet die Urheberin dieser Annoncen gegen Einsendung von 60 Pf. in Briefmarken eine „kurze rein sachliche Abhandlung über Mosenthin's Pessarium und Antispermatikon", die so viel Interessantes enthält, dass wir auf das lebhafteste bedauern müssen, hier nicht den Raum zu ihrer unverkürzten Wiedergabe zur Verfügung zu haben; wir wollen aber zur Charakteristik des Gebotenen wenigstens hervorheben, dass „bei rich-

tiger Anwendung des einen oder anderen Mittels eine Empfängniss niemals stattfinden kann", dass „Mosenthin's Pessarium" der Frau „Schutz gegen Beschwängerung bietet", „weshalb es von jedem Arzt aufs wärmste und als absolut sicher und vollständig ungefährlich empfohlen wird" und dass Antispermatikon „in allen Fällen ein (sic) Talisman für jede Familie bildet, in der wegen erblicher Belastung (Tuberkulose, Syphilis etc.) oder wegen anormaler Beckenverhältnisse und hochgradiger Schwächezustände der Frau die Verhütung der Empfängniss nicht ein Recht, sondern Pflicht ist" und „sowohl vom rein sittlichen Standpunkt aus, als auch aus hygienischen Gründen von jedem Arzt angestrebt werden muss". Sapienti sat. Der Erfinderin und Versenderin dieser „hygienischen Apparate" ist dafür auf der „permanenten Ausstellung der Unione operaja Partenopea Umberto I in Neapel" die grosse goldene Medaille zuerkannt worden. Sollte man bei uns nicht auch an competenter Stelle vielleicht Gelegenheit nehmen, sich mit den verdienstvollen Leistungen dieser Dame etwas näher zu beschäftigen und sie in geeignet scheinender Weise dafür auszuzeichnen"? Wir wollen dazu nur eine bescheidene Anregung geben. A. E.

XIII. Zur Tuberkulinfrage.

In einer Veröffentlichung in der Münchener allgemeinen Zeitung vom 3. April äussert sich Professor Hans Buchner im allgemeinen zustimmend in Betreff der neuen Koch'schen Tuberkulinpräparate und der hinsichtlich ihrer immunisirenden Wirkung zu hegenden Erwartungen, knüpft aber daran die folgenden Bemerkungen, die wir ihrer Wichtigkeit halber wörtlich reproduciren:

„Hiermit könnte ich schliessen, hätte nicht Koch am Schlusse seiner Mittheilung geäussert, er glaube mit Bestimmtheit behaupten zu können, dass weitere Verbesserungen der Präparate (d. h. des Tuberkulins) selbst nicht mehr zu erwarten sind. Hiergegen muss ich Verwahrung einlegen, solange nicht eine Methode genügend erprobt ist, welche im hiesigen Hygienischen Institut ebenfalls zu dem Zweck ausgebildet worden ist, die unveränderten Inhaltsbestandtheile von Zellen der niederen Pilze und auch von Bacterienzellen zu gewinnen.

„Dieses letztere Problem hatten nämlich schon seit 1891 ich und mein Bruder, Prof. Eduard Buchner (Tübingen), unablässig im Auge behalten. Schon 1893 war es uns gelungen, Bacterienzellen durch Zerreiben mechanisch zu zertrümmern, um deren Inhaltsstoffe unverändert zu gewinnen, d. h. wir hatten damals im wesentlichen bereits diejenige Methode in Händen, deren sich Koch jetzt zur Darstellung des neuen Tuberkulins bedient. Jenes Verfahren von 1893 erschien uns indess noch nicht als das erstrebenswerthe Ideal. Nach weiteren Verbesserungen suchend, fanden wir diese in der That in der vorgängigen Zerreibung der mikroskopischen Zellen mit nachfolgender Auspressung derselben bei einem Druck von 400 bis 500 Atmosphären. Dieses neue, bereits im Januar laufenden Jahres publicirte Verfahren bewies denn auch seine Ueberlegenheit gegenüber den bisherigen Methoden sofort durch die erwähnte Entdeckung bezüglich der Gährwirkung der Hefe. Gleichzeitig wurde ferner das neue Verfahren im Hygienischen Institut München auch zur Gewinnung von Zellsäften aus Bacterien in Anwendung gebracht, und speciell bei Tuberkelbacillen sind durch die Herren M. Hahn und Bulling (Reichenhall) Versuche über Heilung und Immunisirung bereits im Gange, welche jedoch bei dem langsamen Verlaufe der tuberkulösen Infection naturgemäss einer langen Zeitdauer zu ihrer Durchführung bedürfen.

„Da bei Koch's Verfahren die lebenden Tuberkelbacillen zuerst getrocknet, dann fein zerrieben und hierauf mit Wasser behufs Wiederauflösung der wirksamen Stoffe behandelt werden müssen, so ist sein Verfahren umständlicher, chemisch eingreifender und ausserdem für den Darsteller des Präparats weit gefährlicher als das unsrige, bei dem die lebenden Tuberkelbacillen in feuchtem Zustand mit Kieselguhr und feinem Sand zerrieben und in feuchtem, d. h. nicht stäubendem Zustande, direkt ausgepresst werden.

„Dies sind die Gründe, weshalb ich der Behauptung Koch's am Schlusse seiner jetzigen Mittheilung: „Etwas Besseres lässt sich in dieser Art nicht darstellen, und was überhaupt mit Tuberkelbacillen zu erreichen ist, das muss mit diesen Präparaten zu erreichen sein", vorläufig — so lange die Wirkung unserer aus Tuberkelbacillen hergestellten Presssäfte noch nicht erprobt ist — nicht beizustimmen vermag."

XIV. Mittheilungen über Congresse.

— Die diesjährige **Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte** findet am 22. und 23. Mai in Baden-Baden statt. Geschäftsführer sind Prof. Erb (Heidelberg) und Director Fischer (Pforzheim).

— Die **IV. Versammlung süddeutscher Laryngologen** wird am 2. Pfingstfeiertage, den 7. Juni in Heidelberg stattfinden. Die ausführliche Tagesordnung wird Mitte Mai versendet werden.

— Der **VII. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie** wird vom 9. bis 11. Juni d. J. in Leipzig stattfinden. Die Sitzungen werden Vormittags von 8—12 und Nachmittags von 2—4 Uhr in dem Hörsaal der Universitäts-Frauenklinik, Stephanstrasse 7, abgehalten. Als Gegenstände der Erörterung sind bestimmt worden: Retroflexio uteri und Placenta praevia, für welche Referenten bereits gewonnen sind. Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen werden bis zum 15. April an den ersten Vorsitzenden, Prof. Zweifel, Leipzig, Stephanstrasse 7, erbeten.

— Der **Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege** wird seine XXII. Versammlung in den Tagen vom 14. bis 17. September 1897 in Karlsruhe abhalten: Tagesordnung: Dienstag, den 14. September: Mittheilungen über den Stand der Kehrichtverbrennung in Deutschland. Oberingenieur F. Andreas Meyer (Hamburg). Die Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs. Referent: Medicinalrath Professor Dr. F. Tuczek (Marburg). Vortheile und Nachtheile der getrennten Abführung der Meteorwässer bei der Canalisation der Städte. Referenten: Hofrath Professor Dr. A. Gärtner (Jena) und Baurath A. Herzberg (Berlin). — Mittwoch, den 15. September: Die Nahrungsmittelfälschung und ihre Bekämpfung. Referenten: Oberbürgermeister Rümelin (Stuttgart) und Professor Dr. H. Beckurts (Braunschweig). Die Vorzüge der Schulgebäude-Anlagen im Pavillon-System, durchführbar für die Aussenbezirke der Städte. Referent: Professor H. Chr. Nussbaum (Hannover). — Donnerstag, den 16. September: Die Wohnungsdesinfection in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht. Referenten: Professor Dr. E. v. Esmarch (Königsberg) und Oberbürgermeister Zweigert (Essen). Hygiene der Bäder und Luftcurorte (Sommerfrischen) und Maasregeln gegen Einschleppung und Verbreitung von Infectionskrankheiten. Referent: Geheimrath Dr. F. Battlehner (Karlsruhe).

— Zur **69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte** (Braunschweig. 20.—25. September 1897) ergehen schon jetzt zum Theil die Einladungen seitens der Fachsectionen. Für Mittwoch, den 22. September, ist von Seiten der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe des wissenschaftlichen Ausschusses eine gemeinsame Sitzung aller sich mit der Photographie wissenschaftlich beschäftigenden oder dieselbe als Hülfsmittel der Forschung benutzenden naturwissenschaftlichen und medicinischen Abtheilungen in Aussicht genommen, für die Prof. H. W. Vogel in Charlottenburg den einleitenden Vortrag über den heutigen Stand der wissenschaftlichen Photographie zugesagt hat. An denselben sollen sich Berichte über die von anderen Seiten gemachten Erfahrungen anschliessen; auch soll eine Ausstellung wissenschaftlicher Photographieen damit verbunden werden, deren Organisation Prof. Max Müller in Braunschweig übernommen hat. Die Anmeldung von Mittheilungen für diese Sitzung und von auszustellenden Photographieen muss spätestens bis Mitte Mai erfolgen.

XV. Kleine Mittheilungen.

— Der Preussische Versicherungsbeirath hat im Ministerium des Innern zum ersten Male getagt; er besteht aus 28 Mitgliedern. Es wurden sieben Ausschüsse gebildet, darunter 1) für Lebens-, Renten-, Militärdienst-, Arbeiter-, Volksversicherung, sowie für Sterbe-, Unterstützungs-, Kranken- u. s. w. Kassen mit elf Mitgliedern und 2) für Unfall- und Haftpflichtversicherung mit vier Mitgliedern. Die Zuziehung von Aerzten ist nicht beliebt worden, auch die Medicinalabtheilung des Cultusministeriums war unter den Commissaren der Regierung nicht vertreten.

— Der Verein für innere Medicin hat für das Denkmal, welches Johannes Müller in seiner Vaterstadt Coblenz errichtet werden soll, einen Beitrag von 200 M. bewilligt.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 12. d. M. (Vorsitzender Herr Gerhardt) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Schwarz Präparate von Meningococcen, herrührend von einem Fall von Meningitis cerebrospinalis epidemica. Herr Blumenthal gab einen casuistischen Beitrag zur diagnostischen Bedeutung der Widal'schen Reaction (Discussion: Herr v. Leyden, Stadelmann, Fürbringer). Herr Benda demonstrirte zwei Präparate von Fremdkörpern in den Luftwegen (Discussion: Herr Stadelmann, A. Fraenkel, Gerhardt, Fürbringer). Die Tagesordnung wurde mit der Discussion zu dem Vortrage Flatau's über „Rückenmarksveränderungen nach Fortnahme grosser Gliedmaassen" eröffnet. Es sprachen Herr Goldscheider, v. Leyden, Oppenheim, Flatau. Sodann hielt Herr Albu seinen Vortrag über Ernährung und Darmfäulniss (Discussion: Herr Blumenthal, Rosenheim, Jakoby, Albu.

— Eine Fango-Curanstalt ist unter der Leitung von Dr. Hugo Davidsohn in Berlin, Krausenstrasse 1, erbaut worden. Daselbst werden Bäder mit Fango von Battaglia, einem Mineralschlamm vulkanischen Ursprungs, verabfolgt. Rheumatische Erkrankungen, Gicht, alte entzündliche Exsudate etc. sollen durch diese Behandlung sehr günstig beeinflusst werden.

— Frankfurt a. M. Die Stadtverordnetenversammlung genehmigte mit allen gegen zwei Stimmen den Vertragsentwurf zwischen dem königlichen Cultusministerium und dem Magistrat, betreffend die Errichtung eines Instituts für Serumprüfung und experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 17. — 22. April 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** (Lichtensteinallee 3) und **Dr. J. Schwalbe** (Am Karlsbad 5), Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig (Seeburgstr 31).

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich.

Kryofin. Ein neues Antipyreticum.

Von Prof. Dr. **Hermann Eichhorst.**

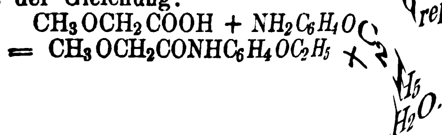
Der hiesige Privatdocent für Chemie, Herr Dr. Bischler, ist schon seit Jahren mit der Theorie der Fiebermittel beschäftigt, und begreiflicherweise haben ihn seine Untersuchungen dahin geführt, eine Reihe von Fiebermitteln, welche seinen Anschauungen entsprechen sollten, darzustellen. Da es sich hierbei zunächst nur um rein wissenschaftliche Fragen handelte, so bin ich dem Wunsche des Herrn Dr. Bischler gern nachgekommen, die praktische Verwerthung dieser Mittel am Krankenbett zu erproben. Auf diese Weise ist im Verlaufe von mehreren Jahren eine ganze Reihe von Mitteln durch meine Hände gegangen, von welchen einzelne sehr wohl imstande wären, den neueren Fiebermitteln ernste Concurrenz zu bereiten.

Es ist nicht meine Absicht, im Folgenden eine Uebersicht über alle meine Erfahrungen zu geben, und ich behalte mir vor, später auf diesen Gegenstand, welcher begreiflicherweise von grosser theoretischer und praktischer Wichtigkeit ist, zurückzukommen. Fürs erste mag es genügen, auf eines dieser Mittel hinzuweisen, welches mir wegen seiner sicheren antipyretischen Wirkung schon in geringen Gaben und des meist völligen Mangels von unangenehmen Nebenwirkungen sehr wohl geeignet erscheint, in die ärztliche Praxis eingeführt zu werden.

Um Missverständnissen vorzubeugen, sei noch ausdrücklich bemerkt, dass wir das in Rede stehende Mittel nicht etwa deshalb verwendet haben, weil wir eine Herabsetzung der erhöhten Körpertemperatur für ein durchaus erstrebenswerthes Ziel des Arztes halten, im Gegentheil machen wir auf der Züricher Klinik von Fiebermitteln nur sehr selten Gebrauch und wichen von diesem Grundsatze nur deshalb ab, um Gelegenheit für die Prüfung des Mittels zu finden.

Der Name Kryofin ist selbstverständlich nur der Einfachheit wegen gewählt. Nach seiner chemischen Constitution stellt das Mittel Methylglykolsäurephenetedid dar. Die Erwägungen, welche Herrn Dr. Bischler veranlassten, gerade von diesem Körper eine Temperatur herabsetzende Wirkung zu erwarten, führe ich mit den eigenen Worten des Entdeckers an:

„Kryofin ist, wie Phenacetin, ein p-Phenetidinderivat, und zwar ist es das Condensationsproduct aus Phenetidin und Methylglykolsäure. Man erhält es beim Erhitzen von p-Phenetidin mit Methylglykolsäure auf 120—130°; es krystallisirt aus Wasser in Nadeln vom Schmelzpunkt 98—99°. Das Methylglykolsäurephenetidin entsteht gemäss der Gleichung:



$$CH_3OCH_2COOH + NH_2C_6H_4OC_2H_5 = CH_3OCH_2CONHC_6H_4OC_2H_5 + H_2O.$$

Folgende Ueberlegungen veranlassten die Darstellung dieser Substanz:

Aus den Untersuchungen von W. Ostwald (Ueber die Affinitätsgrössen organischer Säuren. — Zeitschrift für physikalische Chemie III.) geht hervor, dass die Alkylglykolsäuren auffälligerweise stärker sind als die Glykolsäure selbst und um ein Vielfaches stärker als die Essigsäure. So z. B. ist für Methylglykolsäure K = 0,0335, für Essigsäure K = 0,00180.

Dieser merkwürdige Unterschied zwischen Essigsäure und Methylglykolsäure musste sich jedenfalls auch bei Derivaten dieser Säuren zeigen, z. B. bei den Condensationsproducten derselben mit aromatischen Basen, wie Anilin, Phenetidin u. s. w. Es besteht nun in der That zwischen Essigsäurephenetidid (Phenacetin) und Methylglykolsäurephenetidid (Kryofin) ein grosser Unterschied im Verhalten zu verseifenden Agentien. Es werden z. B. beim Kochen mit alkoholischer Kalilauge unter sonst gleichen Bedingungen 10% Phenacetin und 60% Kryofin verseift; auch durch Salzsäure wird Phenacetin bedeutend schwerer verseift als Kryofin.

Nun wirkt bekanntlich sowohl der saure Magensaft als auch das Alkali des Duodenums auf derarartige Substanzen verseifend; es konnte deshalb auch im Verhalten dieser Substanzen im Organismus ein merklicher Unterschied auf irgend eine Art zum Vorschein kommen. Es war deshalb angezeigt, das Kryofin auf antipyretische Wirkungen zu untersuchen."

Kryofin bildet weisse, geruchlose Krystalle, welche keinen Geschmack besitzen und sich daher sehr bequem in Pulverform nehmen lassen. Seine Löslichkeit in Wasser beläuft sich auf 1 : 52 in siedendem und 1 : 600 in kaltem Wasser. In concentrirter Lösung schmeckt Kryofin bitter und beissend. Auf der medicinischen Klinik wurde das Fiebermittel ausschliesslich in Pulverform und eingehüllt in Oblate gereicht.

Als zuverlässig wirksame Dosis hat sich 0,5 Kryofin herausgestellt; man erreicht damit einen Erfolg wie etwa mit 1,0 Phenacetin. Versagte die Wirkung des Kryofins, so blieben auch fast ohne Ausnahme Phenacetin, Laktophenin und Antipyrin, die wiederholentlich zum Vergleiche bei derselben Person herangezogen wurden, ohne Einfluss.

Es mögen aus einer grossen Zahl von Untersuchungen einige Beispiele angeführt werden, um die Wirkung des Kryofins zu zeigen.

Beispiel 1. 17jähriges Mädchen mit schwerem Abdominaltyphus in der vierten Woche.

23. Februar 1897. 7 Uhr 39,4°, 116 Pulse. 10 Uhr 39,0°, 104 Pulse. 4 Uhr 40,1°, 108 Pulse. 8 Uhr 39,6°, 108 Pulse.

24. Februar 1897. 7 Uhr 38,7°, 92 Pulse. 10 Uhr 38,5°, 112 Pulse. 4 Uhr 39,6°, 116 Pulse. 8 Uhr 39,0°, 116 Pulse.

25. Februar 1897. 7 Uhr 39,5°, 112 Pulse. 10 Uhr 38,6°, 108 Pulse. 4 Uhr 39,5°, 108 Pulse, 4,0 Kryofin. 4 Uhr 45 Minuten 38,5°, 104 Pulse. 5 Uhr 55 Minuten 37,5°, 100 Pulse. 7 Uhr 36,8°, 96 Pulse.

26. Februar 1897. 7 Uhr 38.8°, 100 Pulse. 10 Uhr 38.1°, 104 Pulse; 4,0 Kryofin. 11 Uhr 37,0°, 100 Pulse. 12 Uhr 36,0°, 96 Pulse. 1 Uhr 36,8°, 96 Pulse. 4 Uhr 37,4°, 96 Pulse. 7 Uhr 39,5°, 116 Pulse.

Die Kranke wurde also beide Male nach Einnahme von 0,5 Kryofin vollkommen fieberfrei und blieb es am zweiten Tage fast zwölf Stunden lang.

Beispiel 2. 34jähriger Mann mit Abdominaltyphus in der dritten Krankheitswoche.

25. Februar 1897. 8 Uhr Abends 39,6°, 100 Pulse.

26. Februar 1897. 7 Uhr 39,6°, 100 Pulse. 10 Uhr 40,4°, 104 Pulse. 4 Uhr 39,5°, 104 Pulse. 8 Uhr 39,6°, 100 Pulse.

27. Februar 1897. 7 Uhr 39,1°, 104 Pulse. 10 Uhr 39,3°, 100 Pulse. 10 Uhr 45 Minuten 0.25 Kryofin. 12 Uhr 15 Minuten 38,5°, 96 Pulse. 12 Uhr 30 Minuten 39,0°, 100 Pulse. 12 Uhr 45 Minuten 38,5°, 84 Pulse. 4 Uhr 39,5°, 116 Pulse. 8 Uhr 39,2°, 120 Pulse.

28. Februar 1897. 7 Uhr 39,2°, 120 Pulse. 10 Uhr 39.8°, 100 Pulse. 4 Uhr 40,0°, 100 Pulse. 8 Uhr 39,4°, 100 Pulse.

1. März 1897. 7 Uhr 39,7°, 108 Pulse. 12 Uhr 38.7°, 108 Pulse. 4 Uhr 38,1°, 108 Pulse.

2. März 1897. 7 Uhr 39,2°, 104 Pulse. 10 Uhr 39,0°, 132 Pulse. 4 Uhr 39,5°, 132 Pulse. 8 Uhr 38,8°, 108 Pulse.

3. März 1897. 7 Uhr 39,5°, 100 Pulse. 10 Uhr 39,4°, 100 Pulse. 4 Uhr 39,5°, 104 Pulse. 5 Uhr 39,1°, 104 Pulse. 6 Uhr 30 Minuten 39,4°. 108 Pulse; 0,5 Kryofin. 7 Uhr 38,1°, 96 Pulse. 7 Uhr 30 Minuten 38,2°, 96 Pulse. 8 Uhr 37,0°. 92 Pulse. 9 Uhr 37,3°, 96 Pulse.

4. März 1897. 7 Uhr 38,8°, 100 Pulse. 10 Uhr 39,8°, 120 Pulse. 4 Uhr 39,7°, 104 Pulse. 8 Uhr 39,4°, 112 Pulse.

Der Kranke erfuhr zwar durch 0,25 Kryofin am 27. Februar 1897 eine vorübergehende leichte Temperaturerniedrigung. wurde aber nicht vollkommen fieberfrei, dagegen sank am 3. März 1897 die Körpertemperatur nach 0,5 Kryofin bis auf 37,0° herab, und selbst noch am nächsten Morgen schien sich die Wirkung des Kryofins durch eine ungewöhnlich niedrige Fiebertemperatur bemerkbar zu machen.

Beispiel 3. 34jährige Frau mit Pleuropneumonia dextra lobi superioris et medii.

20. Juli 1896 (fünfter Krankheitstag). 8 Uhr 39,8°, 104 Pulse.

21. Juli 1896. 7 Uhr 38,7°, 120 Pulse. 9 Uhr 30 Minuten 0,5 Kryofin. 10 Uhr 38,°, 120 Pulse. 12 Uhr 37,8°, 112 Pulse. 1 Uhr 37,7°, 116 Pulse. 2 Uhr 37,0°, 120 Pulse. 3 Uhr 37,3°, 112 Pulse. 4 Uhr 38,0°, 126 Pulse. 5 Uhr 38,6°, 120 Pulse. 6 Uhr 39,1°, 116 Pulse. 7 Uhr 39,6°, 132 Pulse. 8 Uhr 39,7°, 124 Pulse.

22. Juli 1896. 7 Uhr 38.6°. 108 Pulse. 10 Uhr 37,6°, 112 Pulse. 4 Uhr 37,8°, 104 Pulse. 8 Uhr 37,4°, 116 Pulse.

23. Juli 1896. 7 Uhr 37,1°, 80 Pulse. 12 Uhr 35,9°, 104 Pulse. 4 Uhr 36,0°, 88 Pulse.

Beobachtung 4. 38jährige Hebamme mit schwerer Sepsis puerperalis nach vernachlässigtem Abort.

2. November 1895. 8 Uhr Abends 39,3°, 142 Pulse.

3. November 1895. 7 Uhr 40.5°, 152 Pulse. 12 Uhr 39.0°, 142 Pulse. 4 Uhr 39,4°, 132 Pulse.

4. November 1895. 7 Uhr 40,7°, 120 Pulse. 12 Uhr 39,1°, 148 Pulse. 1 Uhr 0,5 Kryofin. 2 Uhr 38,7°, 124 Pulse. 4 Uhr 37,2°, 116 Pulse. 6 Uhr 37,8°. 104 Pulse. 8 Uhr 37,8°, 124 Pulse.

5. November 1895. 7 Uhr 39,3°, 132 Pulse. 12 Uhr 39.0°, 132 Pulse. 4 Uhr 39.0°. 140 Pulse. 6 Uhr 40.0°, 156 Pulse.

Beispiel 5. Zwölfjähriges Mädchen mit febriler Nephritis haemorrhagica acuta postscarlatinosa.

10. November 1895. 7 Uhr 40,0°. 112 Pulse. 10 Uhr 0,5 Phenacetin. 12 Uhr 39.3°, 124 Pulse. 7 Uhr 39,3°, 128 Pulse.

11. November 1895. 7 Uhr 39,6°. 132 Pulse. 10—12 Uhr halbstündlich 0,5 Antipyrin. 12 Uhr 39,4°, 100 Pulse. 7 Uhr 39.3°, 132 Pulse.

12. November 1895. 7 Uhr 39,1°. 140 Pulse. 10—12 Uhr halbstündlich 0,5 Antipyrin. 12 Uhr 39.5°. 140 Pulse. 7 Uhr 39,1°, 140 Pulse.

13. November 1895. 7 Uhr 39.5°, 124 Pulse. 11 Uhr 39,1°, 112 Pulse; 0,5 Kryofin. 1 Uhr 38,5°, 120 Pulse. 3 Uhr 38.3°. 100 Pulse. 5 Uhr 38,7°, 124 Pulse. 7 Uhr 38,9°, 140 Pulse. 9 Uhr 39,1°, 144 Pulse.

14. November 1895. 7 Uhr 39,6°, 116 Pulse. 9 Uhr 39,1°. 148 Pulse; 0,5 Kryofin. 11 Uhr 38,6°, 140 Pulse. 1 Uhr 39,4°, 144 Pulse. 3 Uhr 39,7°, 124 Pulse. 5 Uhr 39,4°. 148 Pulse. 7 Uhr 39,3°, 136 Pulse.

15. November 1895. 7 Uhr 39,5°, 116 Pulse. 10 Uhr 39,5°, 140 Pulse. 0.5 Phenacetin um 11, 12 und 1 Uhr. 4 Uhr 39.0°, 112 Pulse. 7 Uhr 39,0°, 116 Pulse.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor. dass die Kranke durch Antipyrin und Phenacetin trotz grosser Gaben in ihrem Fieber fast unbeeinflusst blieb, während 0,5 Kryofin eine sehr deutliche temperaturerniedrigende Wirkung hervorbrachten.

Beispiel 6. 22jähriges Dienstmädchen leidet an ausgedehntem Gesichtserysipel.

13. November 1895. 7 Uhr Abends 40,5°, 112 Pulse.

14. November 1895. 7 Uhr 40.1°, 108 Pulse. 10 Uhr 39,2°, 104 Pulse; 0,5 Kryofin. 12 Uhr 38,3°. 100 Pulse. 2 Uhr 39,7°, 120 Pulse. 4 Uhr 40,0°, 120 Pulse. 6 Uhr 40,2°, 124 Pulse. 8 Uhr 40,5°, 128 Pulse.

15. November 1895. 7 Uhr 40,0°, 112 Pulse. 11 Uhr 39,6°, 108 Pulse; 0,5 Kryofin. 1 Uhr 38.3°, 104 Pulse. 3 Uhr 39,2°, 112 Pulse. 5 Uhr 41,0°, 120 Pulse. 7 Uhr 40,7°, 124 Pulse. 9 Uhr 39.7°, 112 Pulse.

16. November 1895. 7 Uhr 40,8°, 124 Pulse. 10 Uhr 40,2°. 116 Pulse; 1,0 Phenacetin. 12 Uhr 39,2°, 116 Pulse. 2 Uhr 38,3°, 108 Pulse. 4 Uhr 38,6°, 112 Pulse. 6 Uhr 39,1°. 112 Pulse. 8 Uhr 38.9°. 116 Pulse.

In diesem Falle hatte man absichtlich zwischen Kryofin und Phenacetin abgewechselt, um einen Vergleich der Wirkung beider Mittel zu gewinnen. Solange sich der Krankheitsprocess auf der Höhe hielt, zeigte es sich, dass das Kryofin dem Phenacetin an Wirkung zum mindesten gleichwerthig war, namentlich wenn man in Betracht zieht, dass von dem Kryofin nur die halbe Gabe des Phenacetins verordnet worden war.

Es könnte die Zahl der Beispiele noch um eine sehr bedeutende Ziffer vermehrt werden, doch dürften die voranstehenden Beobachtungen genügen, um den Beweis zu führen, dass man in dem Kryofin ein Fiebermittel besitzt, welches mit den bisher gebräuchlichen Antipyreticis an Wirkung und an Sicherheit der Wirkung sehr wohl wetteifern kann. Erwähnt sei nur noch, dass sich Kryofin auch gegen das Fieber der Lungenschwindsüchtigen, bei Streptococcendiphtheroid, Meningitis tuberculosa und Endocarditis ulcerosa als wirksam erwiesen hat.

Bedenkliche Nebenwirkungen haben wir bisher niemals gesehen. Bei einzelnen Kranken brach während des Temperaturabfalles lebhafter Schweiss aus. Auch machte sich mitunter Cyanose bemerkbar. Ob eine leichte Uebelkeit, die ausnahmsweise geklagt wurde, mit dem Mittel zusammenhing, blieb bis jetzt unentschieden.

Mehrfach wurde der Einfluss des Kryofins auf die Pulscurve und den Blutdruck verfolgt, wobei zur Aufnahme des Pulsbildes der Dudgeon'sche Sphygmograph und zur Bestimmung des Blutdruckes das Sphygmomanometer von v. Basch zur Verwendung kam. Es zeigte sich, dass unter dem Einflusse des Kryofins der Blutdruck in der Radialarterie um 10—25 mm Hg anstieg und dass in Uebereinstimmung damit eine überdikrote Pulscurve zu einer vollkommen dikroten oder unterdikroten wurde.

Ueber den Einfluss des Kryofins auf den Stoffwechsel wird Fräulein Bach in ihrer Doctorarbeit genaueren Bericht erstatten.

Es lag nahe, das Kryofin auch auf etwaige schmerzstillende Wirkungen zu untersuchen, und in der That hat es sich mehrfach als ein gutes Antineuralgicum bewährt. In einigen Fällen von frischer Ischias war seine schnelle Wirkung fast verblüffend. Hervorzuheben ist, dass bei einem Manne mit Polyneuritis alcoholica, gegen dessen heftige Schmerzen Natrium salicylicum, Phenacetin, Antipyrin und Exalgin ohne jeden Erfolg verordnet worden waren, allein durch Kryofin ein sehr nachhaltiger schmerzlindernder Erfolg zustande kam. Man verordnete das Mittel zu 0,5 dreimal am Tage.

Bei acutem und chronischem Gelenkrheumatismus schien es uns weniger wirksam zu sein, aber immerhin einen Vergleich mit Phenacetin auszuhalten.

Nach alledem stehe ich nicht an, das Kryofin als ein durchaus beachtens- und empfehlenswerthes Fiebermittel und Antineuralgicum zu empfehlen.

Die Basler chemische Fabrik Bindschedler hat neuerdings die Darstellung des Kryofins übernommen und ist gern bereit, das Mittel Aerzten zu überlassen.

II. Zur Theorie der Geschosswirkung.[1])

Von Geh. Med.-Rath Prof. **Dr. Rudolph Köhler,** Berlin.

Die Wirkung des modernen Geschosses im Ernstfalle ist noch nicht erprobt, wenigstens nicht in nennenswerthem Grade; nur in kleinen aussereuropäischen Kriegen ist das neue Gewehr bisher benutzt, und über seine Wirkung haben wir keine ganz zuverlässigen Berichte. Jedenfalls muss nach unseren Betrachtungen über Ballistik die Wirkung des neuen Gewehrs eine andere sein, als die Wirkung der in den letzten europäischen Kriegen, also auch in unserem Feldzuge 1870/71 gebrauchten Gewehre. Das lehren auch die zufälligen oder absichtlichen Verletzungen, welche das neue Gewehr bisher bei uns hervorrief, lehren auch die Er-

[1]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. November 1890. — Der Vortrag bildet in ausführlicher Begründung seiner Thesen und in erweiterter Form das VI. Kapitel des in diesen Tagen bei Otto Enslin, Berlin, erschienenen Lehrbuches der Allgemeinen Kriegschirurgie des Vortragenden. Die nachfolgenden Zeilen sind ein von Herrn Dr. Sarfert verfasstes Excerpt des genannten Kapitels.

fahrungen, welche man bei Unterdrückung von Arbeiteraufständen in Oesterreich gemacht hat.

Fachmänner nehmen an, dass sich seit unserem letzten Feldzuge die Wirkung des Gewehrs auf das lebende Ziel verzehnfacht und die Kraft des schweren Geschützes um das Vier- bis Fünffache vermehrt habe.

Die Wirkung des Geschosses auf ein Ziel hängt ab von seiner lebendigen Kraft und von seiner Beschaffenheit, sowie von der Widerstandskraft des Zieles.

Die Arbeitsleistung, die Bewegungsenergie des Projectils wird nach physikalischen Gepflogenheiten durch Meterkilogramme ausgedrückt. Um sich eine Vorstellung von der Kraft oder Bewegungsenergie zu machen, welche durch eine gegebene Anzahl von Meterkilogrammen repräsentirt wird, ist es nützlich, sich zu vergegenwärtigen, dass die Kraft eines Pferdes auf 75 mkg geschätzt wird, d. h. ein Pferd ist imstande (jedoch nur auf kurze Zeit) ein Gewicht von 75 kg in einer Sekunde einen Meter hoch zu heben. Danach beträgt die Arbeitsleistung unseres heutigen Infanteriegeschosses nach einer Flugweite von

100 m . . .	239 mkg	1000 m . . .	53 mkg
200 m . . .	186 „	1100 m . . .	49 „
300 m . . .	145 „	1200 m . . .	45 „
400 m . . .	113 „	1300 m . . .	42 „
500 m . . .	90 „	2000 m . . .	23 „

Die Arbeitsleistung des Geschosses nimmt daher zunächst schnell, mit zunehmender Entfernung weniger schnell ab.

Es ist also ziemlich gleichgültig, ob Jemand auf 1900 oder 2000 m Entfernung verwundet wird, anders aber gestaltet sich die Verwundung, wenn sie das eine Mal auf 100, das andere Mal auf 200 m Entfernung des Schützen vom Ziel erfolgt.

Um die Kraft in ihrer ganzen Grösse zu einer sichtbaren Aeusserung aufs Ziel zu bringen, muss das Geschoss in letzterem stecken bleiben. Diese Thatsache wird bei Würdigung der Schussresultate viel zu wenig beachtet; es kommt also nicht nur auf die Grösse der lebendigen Kraft des Geschosses an, sondern auch auf die Zeit, während welcher es im Ziele wirkt.

Durchbohrt ein Geschoss ein Ziel und trifft ein zweites, in welchem es stecken bleibt, so kann der Fall eintreten, dass das erste Ziel, trotzdem es mit grosser Kraft getroffen wurde, viel weniger Zerstörung aufweist, als das zweite, da das Geschoss nur einen kleinen Bruchtheil einer Sekunde in ihm verweilte, während es im zweiten Zeit hatte, seine ganze noch übrige Bewegungsenergie auf das Ziel zu übertragen.

Wenn zwei Geschosse ferner gleiche lebendige Kraft haben, so wird das mit grösserem Querschnitt, da es mehr Widerstand im Ziele findet, länger im Ziele bleiben, als das andere, es muss deshalb auch grössere Zerstörungen anrichten. Ein im Ziele selbst sich stauchendes Geschoss wird daher auch mehr lebendige Kraft auf das Ziel abgeben, als ein sich nicht stauchendes.

Das Hartbleigeschoss staucht sich leicht, weniger leicht das Kupfermantelgeschoss, das Compoundgeschoss so gut wie gar nicht. Hieraus erklärt sich auch auf die einfachste Weise die scheinbar paradoxe Thatsache, dass das neue, sich nicht stauchende Mantelgeschoss (wenn es nicht etwa in Querstellung eindringt) bei Schädelschüssen der Selbstmörder trotz seiner grösseren lebendigen Kraft nicht so gewaltige Zerstörungen hervorruft wie das früher im Gehirn sich stauchende Weichbleigeschoss, erklärt sich auch die auffallende Beobachtung, dass das neue Mantelgeschoss bis auf 50 m Entfernung im allgemeinen die gleichen Zerstörungen des Schädels hervorruft und erst von 100 m ab eine gewisse Abnahme der Schädelstörung eintritt, trotzdem seine lebendige Kraft doch gerade in der ersten Zeit seines Fluges rapide abnimmt.

Die Mantelgeschosse erleiden bei Nahschüssen oft nur geringfügige Veränderung ihrer Gestalt, während sie selbst auf grosse Entfernung hin zuweilen noch im Ziel zersplittern, so dass die Grösse der Deformation kein Maassstab für die Entfernung des Schützen vom Ziel ist.

Die Wirkung am Ziel hängt ferner ab von den physikalischen Eigenschaften des Geschossmaterials. Trifft ein Zündnadelgeschoss und ein Mantelgeschoss, beide mit gleicher lebendiger Kraft begabt und von gleicher Form auf ein ganz gleiches Ziel, z. B. auf einen Eichenblock, so durchbohrt das Mantelgeschoss bei einer gewissen Grösse der lebendigen Kraft noch den Block, während das Zündnadelgeschoss in ihm stecken bleibt.

Da die Wirkung des Geschosses auf ein Ziel nicht in einem einmaligen Stosse desselben gegen dieses, sondern in einer unendlichen Anzahl sich immer wiederholender Stösse der Molecüle gegeneinander (und zwar in gleicher Weise im Ziel wie im Geschoss) besteht, so bewirken die Schwingungen im Geschoss eine äusserlich wahrnehmbare Deformation desselben, wenn das Cohäsionsvermögen der Molecüle des Geschosses ein geringes, wie beim Zündnadelgeschoss, das Ziel aber ein festes, wie der Eichenblock ist.

Ein Geschoss, das sich deformirt, vergrössert seinen Querschnitt, hierdurch wird der Widerstand des Zieles vermehrt; demnach muss das schwerer sich deformirende Mantelgeschoss, bei gleicher Form und gleicher lebendiger Kraft auf dasselbe Ziel abgefeuert, eine andere Wirkung ausüben als das leicht seine Gestalt verändernde Bleigeschoss des Zündnadelgewehres. Naturgemäss ist auch die äussere Form des Geschosses mitbestimmend für diese Wirkung. Andererseits ist das Widerstandsvermögen des getroffenen Körpers um so grösser, je specifisch schwerer er ist, wozu noch der Grad der Elasticität des Zieles kommt. (Ein specifisch schwerer Körper z. B. kann leichter vom Geschoss durchdrungen werden, wenn der letztere, z. B. wie Gummi, eine grosse elastische Kraft besitzt.)

Es ist nützlich, bei der Kraftübertragung durch Stoss sich die Kraft als eine begrenzte gerade Linie vorzustellen, deren Anfangspunkt den Angriffspunkt der Kraft, deren Länge die Intensität, deren Richtung die Richtung der erzeugten Bewegung repräsentirt. Auch das Ziel denken wir uns als eine gerade Linie, welche aus hintereinanderliegenden, durch den Aether getrennten kleinsten Theilen besteht. Das an der Spitze der angreifenden Linie befindliche Molecül trifft auf das erste Molecül des Zieles, ihm einen Stoss in der Richtung der angreifenden Linie versetzend. Dieses stösst das angreifende zurück, prallt gegen das zweite, dasselbe gleichfalls in Bewegung setzend, dieses gegen das dritte u. s. w. Aber alle diese Molecüle waren in der Ruhelage, und um sie in Bewegung zu setzen, musste ihre Trägheit überwunden werden; dadurch wird Kraft verbraucht, und so vermindert sich von Molecül zu Molecül die Schnelligkeit ihrer Bewegung, bis die Kraft erschöpft und der Ruhezustand wieder eintritt, die Wirkung des Stosses des ersten Molecüls der angreifenden Linie ist vorüber. Aber nicht nur das erste Molecül der angreifenden Linie war mit vorwärtsdrängender Kraft begabt, sondern die folgenden gleichfalls — es folgt also unmittelbar nach dem ersten Stosse, ehe die Wirkung desselben vorüber ist, ein zweiter von der angreifenden Linie ausgehender: in unmessbar kleinen Zeitintervallen wird den bereits in der Stossrichtung sich bewegenden Molecülen durch neue Stösse immmer neue Bewegung mitgetheilt, immer von neuem Rückstösse durch das Beharrungsvermögen der Theile hervorrufend. I n d e r t a u s e n d f ä l t i g e n W i e d e r h o l u n g d i e s e r m o l e c u l a r e n S t ö s s e u n d R ü c k s t ö s s e l i e g t d a s C h a r a k t e r i s t i s c h e d e s V o r g a n g e s. Es entsteht mithin ein Hin- und Herschwingen der Molecüle in longitudinaler Richtung, abwechselnd Verdichtung und Verdünnung ihrer Zwischenräume dadurch erzeugend, dass das erste Molecül sich zunächst dem zweiten nähert, dann aber in seiner Vorwärtsbewegung gehemmt wird, einen Rückstoss erhält, der an Kraft dem Anprall gleich ist, während das in Ruhe befindliche zweite sich nunmehr entfernt. Einen solchen Vorgang nennt man eine longitudinale Welle.

Ein Beispiel von derart aufgespeicherter, vorwärtsdrängender Kraft eines in einem labilen Medium befindlichen Körpers ist das in der Luft dahinsausende Projectil, welches durch die Pulvergase in Bewegung gesetzt ist und durch dessen Schwerpunkt die Resultante aller vor- und rückwärts laufenden Schwingungen geht, das Geschoss zu einer fortwährenden Vor- und Rückwärtsbewegung, also zu Stössen zwingend. So beweist auch die Geschosswirkung die Richtigkeit des Satzes, dass das ganze mechanische Naturgetriebe sich in Schwingungen (und Rotationen) vollzieht und auf dem Dualismus von Wirkung und Gegenwirkung beruht.

Die longitudinalen Schwingungen im Ziel in der Flugrichtung des Geschosses lassen sich sowohl bei Körpern, welche wir für wenig oder garnicht elastisch ansehen, wie bei sehr elastischen in gleicher Weise schön demonstriren. Wird ein Kanonenrohr von einem Geschoss an seiner Mündung getroffen, so ist unter Umständen an dieser keine oder doch nur eine sehr geringfügige Verletzung zu sehen, aber das Rohr, das im übrigen makroskopisch wenigstens ganz unversehrt geblieben ist, wirft seine Schwanztraube ab. Ein weiterer Versuch zeigt die Schwingungen besonders schlagend.

Schiesst man auf Sandsteinplatten, so beobachtet man zuweilen, dass die getroffene Platte am Auftreffpunkt keine wesentliche Veränderung zeigt, während auf der garnicht vom Geschoss berührten hinteren Seite der Platte relativ grosse flache Kegel abfliegen, während die Mitte der Platte scheinbar wenigstens ganz intact bleibt. Wenn ein Geschoss mit erlahmender Kraft die Tabula externa des Schädels trifft, so braucht diese letztere gar keine Veränderungen zu zeigen, und doch findet sich ein Theil der Tabula interna abgesprengt. — Sehr schön lassen sich die longitudinalen Stosswellen bei sehr elastischen Körpern an der Mariotte'schen Percussionsmaschine studieren.

Es findet jedoch nicht nur ein longitudinales Hin- und Herschwingen der in der Flugrichtung des Geschosses liegenden Theile statt, sondern auch ein Schwingen von Theilen, welche

mehr oder weniger senkrecht zu der Flugrichtung sich befinden, also ein transversales Schwingen.

Die durch das Geschoss zur Seite gedrängten Molecüle haben im Beginn ihrer seitlichen Verschiebung das Bestreben, ihrem ersten Impulse der Bewegung in der Flugrichtung des Geschosses zu folgen. Die Hauptfortleitung ihres Stosses würde also nicht senkrecht zur Flugbahn des Geschosses erfolgen, sondern, da die senkrecht zur Flugbahn stehenden Molecüle in einem homogenen Ziele dem Ausweichen zur Seite an sich gleichen Widerstand leisten wie die in der Flugbahn liegenden, nach dem Parallelogramm der Kräfte in einer Linie, welche sich zwischen der Achse und dem Perpendikel der Flugbahn hält, d. h. die Fortpflanzung der Schwingungen erfolgt vornehmlich in Kegelmantelform, bei welcher die Basis des Kegels dem Ausschuss zugewandt ist.

Die Seitenschwingungen erfolgen aber auch bei entsprechend grosser Kraft des Geschosses nach allen anderen Richtungen, z. B. senkrecht zur Flugbahn, ja der Richtung der Flugbahn entgegengesetzt. Man kann diese Erscheinungen studiren, wenn man das Zielobject aus gleichartigen Theilen, deren jeder für sich einen festen Körper bildet, bestehen lässt, z. B. aus mit Marmorkugeln gefüllten Blechbüchsen oder mit Kieselsteinen gefüllten Gefässen. Die Blechbüchsen zeigen bei grösster Geschwindigkeit des Geschosses nach allen Seiten, auch nach der Einschussseite hin „humpenförmige Ausbuchtungen" der Blechwand und die Marmorkugeln „gallensteinartige Abplattungen" (n. Kocher).

Ein Stoss durch feste Körper pflanzt sich leichter und auf weitere Entfernungen fort, als durch flüssige, da die Kraft bei letzteren in gleicher Intensität sich nach allen Seiten hin fortpflanzt (was bei den ersteren nicht der Fall ist), wodurch die Intensität und Fernwirkung des Stosses abgeschwächt wird.

Weshalb fällt der Mensch nicht sofort um, wenn er durch einen Granatsplitter, dem eine grosse lebendige Kraft innewohnt, getroffen wird, wohl aber eine gleichgestaltete und gleichgrosse trockene Holzpuppe? Offenbar weil der menschliche Körper zum grössten Theil aus den Stoss schlecht leitenden wasserreichen ganz verschieden gebauten Geweben besteht. Ein schwerer Lastwagen, welcher über feuchten ungepflasterten Boden dahinrollt, pflanzt die durch ihn verursachten Schwingungen der Erde nicht bis zu den nahegelegenen Häusern fort, wohl aber, wenn der Boden fest geflastert ist, oder Frost hat.

Ein klassisches Beispiel für die enorme Kraftmenge, welche leicht aneinander verschiebbare Körper durch Reibung verzehren, ist der Sand, besonders grobkörniger. Geschosse mit grösster lebendiger Kraft bleiben nach kurzem Fluge im Sande stecken. Ein Schuss auf einen mit trockenem Sande (oder trockenem Gypspulver, Sägemehl) gefüllten Schädel führt nur relativ geringfügige Zerstörungen der Kapsel herbei. Die Theilchen des Wassers sind gleichfalls labil, und es könnte die Frage entstehen, ob beim Eindringen eines Geschosses in Wasser durch das Aneinanderschieben von Milliarden von Wassertheilchen gleichwie beim Sande soviel Energie verloren ginge, dass das Geschoss bald in seinem Fluge erlahme. Dieser schnelle Energieverlust des Geschosses im Wasser ist allerdings Thatsache. Das moderne Geschoss dringt mit einer Kraft von mehr als 200 mkg in das Wasser ein und kommt doch nach wenigen Metern Flug zur Ruhe, es ist nicht imstande, ein in dem Wasser befindliches leichtes Drahtnetz auf 140 cm Entfernung zu durchschlagen. Aber dieser Energieverlust beruht nicht auf Reibung. Füllen wir Wasser in ein rings geschlossenes Gefäss ein und jagen ein mit grosser Kraft begabtes Geschoss durch das Wasser hindurch, so zersprengt das Wasser die Hülle in unzählige Theile, und zwar nach allen Richtungen.

Wie sind die eigenartigen Schussverletzungen des menschlichen Körpers, welche dem eben erwähnten Experiment entsprechen und welche man mit dem Namen der Explosivschüsse belegte, zu erklären? Falsch ist die Anschauung, dass die Rotation des Geschosses und seine Centrifugalkraft sie verursache, ebenso andere Ansichten, welche die Erklärung im Luftdruck, Erwärmung und Deformation des Geschosses suchen. Viele Jahre führte man mit einem gewissen Erfolg jene auffallenden Zerstörungen auf hydraulischen Druck zurück. Das Prinzip des hydraulischen Druckes im physikalischen Sinne besteht bekanntlich darin, dass das Wasser in einem geschlossenen Hohlraum einen empfangenen Druck nach allen Seiten hin auf beliebige Entfernung in gleicher Stärke fortpflanzt und als Prototyp eines hydraulischen Vorganges sieht man die hydraulische Presse, die Wirkung des hydraulischen Stempels an.

Der hydraulische Druck im Sinne hydraulischer Pressung kann aber niemals durch eine in unmessbar kleiner Zeit wirkende Gewalt auf eine mit Flüssigkeit gefüllte, allseitig geschlossene Kapsel zustandekommen, auch nicht im ersten Moment des Eindringens, sondern dadurch, dass dieser Druck solange wirkt, bis die im Wasser erzeugten Schwingungen und Gegenschwingungen in der geschlossenen Kapsel ins Gleichgewicht kommen.

Wäre die Theorie der Anhänger des hydraulischen Druckes im Sinne hydraulischer Pressung richtig, so würde ein nur den 3000. Theil einer Secunde dauernder Druck auf das Wasser einer mit einem Reservoir von einem Kubikkilometer Inhalt communicirenden kleinen Röhre genügen, um einen allseitig gleichen Druck auf die Wandungen des grossen Gefässes auszuüben. Das ist ganz unmöglich, denn dazu gehört mehr Zeit; ehe der Druck die Wandungen der Kapsel erreicht hat, hat sich die Energie der Welle durch das Beharrungsvermögen der Wassertheilchen, welches der Welle entgegenwirkt, erschöpft.

Aber auch der hydraulische Druck im anderen Sinne, welcher vornehmlich auf dem Begriffe der Raumbeengung basirt, kann nicht zur Erklärung der gewaltigen Zerstörungen, welche Explosivschüsse hervorrufen, herangezogen werden. Denn wir haben dieselben Explosiverscheinungen auch beim trepanirten Schädel, also auch wenn die Kapsel mit dem flüssigen Inhalt nicht allseitig geschlossen ist, wo von einer Raumbeengung durch die Kapsel keine Rede sein kann.

Weshalb zerrissen die Wandungen des offenen Schädels, da das Wasser doch Raum genug zum Ausweichen hatte? Wie ist es möglich, dass Wasser, welches gegen einen festen Körper andrängt, diesen zerstört? Die wild bewegte See zerschlägt die eisernen Schiffsplanken, die mit Wasser geladene Pistole zerschmettert den Schädel des Selbstmörders. Was ist der Grund? Wirkt eine intensive Gewalt plötzlich auf Wasser und sucht dasselbe zu verdrängen, so haben die Wassertheilchen nicht die nothwendige Zeit zum Ausweichen, die Labilität seiner kleinsten Theile kann sich nicht bethätigen; die Stosswelle geht demzufolge in solchem Falle durch das Wasser wie durch einen festen incompressiblen Körper, nur ungleich schneller und intensiver, da es einen so homogenen Körper wie Wasser nicht weiter giebt.

Aber nicht nur die Plötzlichkeit der Gewalteinwirkung kann diesen Zustand hervorrufen, auch der zweite Factor der lebendigen Kraft eines bewegten Körpers, die Masse kann dasselbe bewirken, wenn dieselbe mit grossem Querschnitt angreift. Wenn jemand beim Sprung ins Wasser aus bedeutender Höhe mit dem Rücken oder dem Unterleib platt aufs Wasser schlägt, so sind die Theile des Wassers, welche der Mitte der auftreffenden Fläche entsprechen, weniger in der Lage auszuweichen zu können, als die seitlich getroffenen; die Mitte der Auftrefffläche wirkt dem fallenden Körper gegenüber gleichsam als feste Masse durch ihr Beharrungsvermögen und kann an dieser Stelle schwere Verletzungen des Körpers hervorrufen, die Wassertheilchen befinden sich bei diesem Vorgange in einem ähnlichen Zustande, wie die fest in einem Blechgefäss eingepresste Marmorkugeln, die nicht mehr ein aus leicht aneinander verschiebbaren Theilen bestehendes Conglomerat von Kugeln darstellen, sondern durch ihr Eingepresstsein die leichte Verrückbarkeit ihrer Theile verloren haben, so dass sich die Stosswelle wie durch einen massiven Körper auch durch sie forpflanzt.

Eine Veränderung des Aggregatzustandes des Wassers tritt selbstredend bei dem eben erwähnten Vorgange ebensowenig ein, wie die Marmorkugeln durch ihr Eingepresstsein zu einem massiven Marmorblock werden.

Wie die Labilität der Wassertheilchen mehr und mehr abnimmt, je schneller die angreifende Gewalt wirkt, zeigt folgender Versuch: Schiesst man auf ein im Wasser befindliches, nicht allzu tief unter dessen Oberfläche liegendes Brett mit einer Pistole, deren Geschoss geringe lebendige Kraft hat, so durchfliegt das Geschoss das Wasser und durchbohrt das Brett; die Wassertheilchen hatten Zeit auszuweichen. Vergrössert man die lebendige Kraft des Geschosses z. B. durch Vermehrung der Pulverladung, so dringt zwar das Geschoss in das Wasser ein, durchschlägt aber das Brett nicht mehr; bei allergrösster Geschwindigkeit zersplittert es schon beim Auftreffen.

Durch dieses Experiment wird uns in klassischer Weise vor Augen geführt, wie die Labilität der Wassertheilchen mit zunehmender Geschossgeschwindigkeit immer weniger zur Geltung kommt, wie ihr Beharrungsvermögen immer mehr in die Erscheinung tritt, bis dasselbe zu einer solchen Höhe heranwächst, dass es die Cohäsionskraft des Bleies vernichtet.

Als Schlussfolgerung ergiebt sich: Die Explosivschüsse des Schädels beruhen auf keilförmiger Zerstörung des Schädels durch ein mit sehr hoher Geschwindigkeit begabtes Geschoss; ermöglicht wird dieser Vorgang dadurch, dass gegenüber der Geschwindigkeit des Geschossfluges (das Geschoss durchsetzt den Schädel in dem drei-, vier- oder fünftausendsten Theil einer Secunde) die Wassertheilchen des Schädelinhalts ihre Labilität nicht bethätigen können.

Durch diese Annahme erklären sich alle Erscheinungen, welche Explosivschüsse des Schädels hervorbringen, in ungezwungener Weise; nicht aber durch die Annahme des hydraulischen Druckes, auch nicht durch die neueste, von den Herren Kurlbaum und

Schjerning aufgestellte Theorie der hydrodynamischen Druckwirkung.

Dieser Theorie liegt folgende Anschauung zu Grunde: „Die dem Geschoss zunächst liegenden Wassertheilchen erhalten eine Geschwindigkeit, welche von derselben Grössenordnung ist wie die Geschossgeschwindigkeit, und die Theilchen übertragen die Geschossgeschwindigkeit weiter auf die ihnen benachbarten Wassertheilchen und so fort, so dass eine ziemlich grosse Wassermenge eine ausserordentliche Geschwindigkeit erhält. Die Arbeitsleistung eines Geschosses besteht also wesentlich in der Abgabe seiner Geschwindigkeit auf das umgebende Wasser, und zwar an eine ziemlich umfangreiche Wasserzone.“

Diese Theorie nimmt weiter an, dass zunächst sich Einschuss- und Ausschussloch bilden, welche beide, worauf das Werk der Medicinalabtheilung als eine typische Erscheinung wiederholt hinweist, radiale, vom Schussloch ausgehende und circuläre, dasselbe umkreisende Spalten erkennen lassen; erst wenn das Geschoss den Schädel verlassen hat, erfolgt die Zerstörung des übrigen Schädels durch hydrodynamische Druckwirkung. Wir haben also bereits, ehe diese Wirkung in die Erscheinung tritt, zwei mehr oder weniger grosse Oeffnungen im Schädel. Nun aber steht fest, dass der Inhalt des Schädels bei Explosivschüssen unter einem Druck steht, der zuweilen 40 Atmosphären überschreitet und noch relativ dadurch vermehrt wird, dass am Einschussloche wegen der hinter dem Geschosse vorhandenen Luftverdünnung ein negativer Druck herrscht. Diesen Druck müssen wir unter allen Umständen mit in Rechnung ziehen. Es ist undenkbar, dass dieser ungeheure, durch das Manometer nachgewiesene Druck nicht schon im Augenblick, in welchem der Geschossboden das Einschussloch passirt hat, die nicht compressible Flüssigkeit aus dem Einschussloch mit grösster Gewalt herausströmen lassen sollte, da jede unter einem Druck stehende Flüssigkeit immer nach der Seite des geringsten Widerstandes ausweicht; geschieht dies aber — und das muss geschehen, wenn die Theilchen des Wassers ihre Labilität bethätigen können —, so kann von einer Weiterleitung von lebendiger Kraft durch Geschwindigkeitsübertragung auf die Innenwand der Schädelkapsel meines Erachtens nicht mehr die Rede sein und noch viel weniger, wenn gar schon zwei Oeffnungen vor dem Eintreten dieser Wirkung vorhanden sind.

Gegen die hydrodynamische Theorie dürften vielleicht auch die eigenen Worte ihrer Begründer sprechen: „Während die leeren Bleigefässe glatt durchschlagen werden .... zeigen dagegen die mit Wasser und vielleicht noch mehr die mit Kleister gefüllten Gefässe eine nach allen Seiten hin von innen nach aussen auftretende Druckwirkung.“ Man sollte doch annehmen, dass das Anstürmen der Wassermassen leichter in einem mit Wasser als in einem mit Kleister gefüllten Gefässe vor sich ginge, dass die Zerstörungen im ersteren Falle viel hochgradiger sein müssten, denn die zähen Bestandtheile des Kleisters müssen die vorwärts drängenden Wassermassen aufhalten und die Kraft der Stosswelle abschwächen.

Ist denn eine vorübergehende Veränderung in dem physikalischen Verhalten des Wassers so wunderbar? Man vergegenwärtige sich z. B. den Vorgang der Flüssigmachung der Kohlensäure, des Sauerstoffs und Stickstoffs durch Druck und Temperaturänderung. Wird Wasser durch Abkühlung zu einem festen Körper, warum soll es nicht unter einem enormen Drucke oder bei grosser Schnelligkeit einer Gewaltwirkung in einen Zustand hineingerathen, in welchem vorübergehend das leichte Ausweichungsvermögen seiner Theile sich nicht bethätigen kann, ohne dass hierdurch sein Aggregatzustand sich ändert? Nehmen doch die Physiker an, dass die glühenden Gase der Sonne durch den Druck, welchen die Anziehung der ungeheueren Masse der Sonne auf sie ausübt, dichter sind, als die festen Bestandtheile unserer Erde, ohne doch ihren Aggregatzustand zu ändern. Würde man die Geschossgeschwindigkeit so steigern können, dass auch die dem Wasser gegenüber viel labilere Luft, z. B. die, welche sich zwischen den Sandkörnchen befindet, ihre Labilität nicht äussern kann, so würde ein mit trockenem Sand gefüllter Schädel ebenso auseinandergesprengt werden, wie ein mit feuchtem Sand gefüllter.

Im Jahre 1894 schrieb du Bois-Reymond (Sohn des Physiologen du Bois-Reymond) folgendes: „Wir haben gesehen, dass wir keine scharfbegrenzte Definition für die Aggregatzustände aufstellen können. Ein Stück Flaschenpech oder Siegellack zerfliesst, wenn es lange einem gleichmässigen Drucke ausgesetzt ist, und zerspringt in scharfkantige Splitter, wenn man durch einen Hammerschlag eine Wirkung darauf ausübt, die, in Kilogrammen gemessen, vielleicht nur einen kleinen *Theil* des zuerst langsam ausgeübten Druckes darstellt.

„Der Siegellack bildet also ein *Beispiel* eines *allem* Anscheine nach festen Körpers, der sich aber *als flüssiger* entpuppt, sobald wir nur langsam genug auf ihn *einwirken*. Dass sich Eis ähnlich verhält, beweist die *allgemein bekannte* Eigenschaft der Gletscher. Sollte nun nicht Wasser, welches gewöhnlich für eine Flüssigkeit gehalten wird, sich wie ein fester Körper benehmen können, wenn nur die Zeit der Einwirkung hinreichend klein gemacht wird?“ du Bois-Reymond hat bei diesen Worten die Geschossgeschwindigkeit im Auge.

Wenn wir die Geschosspräparate betrachten, sei es, dass es sich um sogenannte Explosionsschüssse handelt oder nicht, immer tritt uns ein bestimmter Typus in der Art der Zerstörung des Ziels entgegen. Von den Schussöffnungen aus, vom Einschuss wie vom Ausschuss, aber auch vom Schusscanal aus zieht eine mehr oder weniger grosse Anzahl von radialen Spalten in die Gewebe hinein; wir sehen ferner bei vielen Schusspräparaten mehr oder weniger unterbrochene circuläre Streifen die Schussöffnungen umkreisen. Auf diese typischen Spalten macht die Medicinalabtheilung wiederholt aufmerksam.

Welche Ursache liegt diesem immer wiederkehrenden Typus zu Grunde? Eine Erklärung dieser Erscheinung ist noch nicht gegeben, und doch ist der Entstehungsmechanismus derselben ein überaus einfacher, ebenso wie auch die Mechanik der vollständigen Zertrümmerung des Zieles ein einfacher Vorgang ist.

Jedes Geschoss dringt keilförmig ins Ziel ein, nicht nur unser modernes mit seiner abgerundeten Spitze, sondern auch die früher gebräuchliche Rundkugel. Niemals kommt es vor, dass das Geschoss sofort mit seinem grössten Querschnitt, also nicht keilförmig, ins Ziel tritt, selbst bei einem Querschläger nicht. Es kommt also unter allen Umständen bei jeder Art Ziel die Keilwirkung zur Geltung, also das Prinzip der schiefenen Ebene, deren Eigenthümlichkeit darin besteht, dass ein grosser Theil der lebendigen Kraft nicht in der Stossrichtung, sondern seitlich verbraucht wird. Die Art und Grösse der Keilwirkung selbst hängt von der mehr oder weniger ausgeprägten Keilform des Geschosses ab; das moderne Geschoss wirkt wie ein vorn abgerundeter Keil.

Denken wir uns das Ziel aus einer Reihe hintereinander befindlicher kreisförmiger Scheiben von gleicher Grösse und Form bestehend. Nur selten freilich hat das Ziel eine solche Gestalt; häufig hat es z. B. einen röhrenförmigen Bau, wie bei Diaphysen. Um die Schusswirkung auf solche Körper zu zergliedern, müssen wir uns das Ziel nicht nur aus hintereinanderliegenden kreisförmigen Scheiben bestehend vorstellen, sondern zugleich aus übereinanderliegenden. Dieselben Gesetze, nach welchen die Veränderungen des Zieles in seiner Vertikalebene vor sich gehen, gelten auch für die Zerstörungen des Zieles in seiner Horizontalebene; aber der Angriffspunkt der Kraft ist ein anderer, in dem einen Falle liegt er mehr oder weniger im Centrum der Scheibe, im anderen an seiner Peripherie. Deshalb muss der jeweilige Bau des Ziels auf das Schussresultat grossen Einfluss ausüben. Werden z. B. bei den Röhrenknochen jene horizontalliegenden Scheiben durch die Gewalt des Geschosses von vorn nach hinten zusammengedrückt und ihr Querdurchmesser (von rechts nach links) durch diesen Mechanismus über die Gebühr gedehnt, so tritt eine Zusammenhangstrennung (Fissuren) ein, welche mit den direkt durch das Geschoss verursachten Zusammenhangstrennungen in keinerlei Verbindung zu stehen braucht.

Es genügt, die Wirkung des Keiles auf die erste Scheibe zu erläutern, da in jeder folgenden sich derselbe Prozess abspielt. Das keilförmige Geschoss soll genau senkrecht in die Mitte der Scheibe eindringen, welche wir uns, um das Verständniss zu erleichtern, aus einer Reihe von Kreisen — nehmen wir wie bei einer Schützenscheibe deren 11 an — umgeben, vorstellen. Der keilförmige Bau des Geschosses bedingt, dass bereits im ersten Augenblicke des Eindringens ins Ziel ein starker Seitendruck im Sinne seitlicher Verschiebung auf die Wandungen des Schusscanals ausgeübt wird, der sich mit dem Vorrücken des Geschosses steigert; hierdurch wird jeder einzelne der gedachten Ringe erweitert.

Ring 6 z. B. nimmt jetzt den Platz ein, den zuvor der grössere Ring No. 5 einnahm; da aber die Zahl seiner Moleküle nicht zugenommen hat, müssen dieselben auseinander gezerrt werden; sie entfernen sich also von einander. Ist die Cohäsionskraft der Moleküle genügend gross oder handelt es sich um einen sehr elastischen Körper, so verändern die Ringe nicht ihr Aussehen; im entgegengesetzten Falle tritt eine Trennung an einer oder an mehreren Stellen des Ringes auf.

Die stärkste Zerrung hat der unmittelbar um das Geschoss befindliche Ring des Zieles zu erleiden, hier müssen sich mithin die Trennungen, die Sprünge, zuerst zeigen; der Riss steht dabei radial zur Geschossachse.

Zugleich hiermit geht aber auch eine Compression der Moleküle in der Richtung der kleinen Kreise zu den grösseren der Scheibe vor sich. Die Compression erfolgt stossweise, eine Wellenbewegung in der Scheibe erzeugend, wie ein Stein, der, ins Wasser geworfen, vom Punkte des Eindringens eine solche im Wasser hervorruft. Je grösser der Stein ist, d. h. je grösser die Masse und die

Schnelligkeit, mit welcher er ins Wasser geworfen wird, um so stärker die Stösse, die das Wasser erhält, um so stärker auch die Rückstösse. Das zeigt sich äusserlich in der Höhe der Wasserwellen, die schliesslich durch Raumbewegung so hoch werden können, dass der Zusammenhang der Wassertheilchen auf dem Höhenkamm der Welle vernichtet wird und das Wasser in die Höhe spritzt. In ähnlicher Weise verläuft die Wellenbewegung in der Scheibe, wenn wir sie natürlich auch nicht mit unseren Augen erkennen können. Ist die Gewalt eines Geschosses eine grosse, ist auch der Widerstand gross, so kann auch hier auf der Höhe der Welle, auf welcher die grösste Verdichtung der Moleküle stattfindet, derart, dass nicht Raum genug für sie vorhanden ist, eine Zusammenhangstrennung stattfinden, welche dann naturgemäss nicht radial zur Flugbahn des Geschosses steht, sondern wie bei der Wasserwelle circulär sein, den Eingang des Schusscanals umkreisen muss. Dass die circulären Fissuren auf Wellenbewegungen der beschriebenen Art zurückzuführen sind, kann man an der Art der Zerstörung des Zieles in unzweideutiger Weise erkennen.

Nicht nur bei unelastischen Körpern sehen wir die radial und kreisförmig den Einschuss umgebenen Spalten; auch bei elastischen, ganz gleich, ob sie fest oder weich sind, ob es sich um Leber, Haut oder Knochen handelt, sind solche zuweilen deutlich zu erkennen. Ein Beispiel einer schönen radialen und circulären Spaltung sehr elastischer Körper zeigen z. B. Schüsse auf Gummiplatten.

Ist die Kraft des Geschosses gross genug, um es durchs Ziel zu treiben, so müssen auch beim Ausschuss die Zeichen der Keilwirkung, radiale und circuläre Spalten sich bilden. Dies finden wir in der That bei sehr vielen Schusspräparaten. So zeigen sich radiale und circuläre Fissuren an der Ausschussseite bei Sandsteinplatten und Eisenplatten in gleicher Deutlichkeit wie beim Schädel. Nach dem eben Erörterten versteht es sich von selbst, was wir schon früher andeuteten, dass auch von den Wandungen des Schusscanals aus radiale Spalten sich bilden können. Spalten dieser Art treffen wir namentlich in festweichen Geweben, Leber, Niere und dergleichen an, in welchen sie unter der Form von mehr oder weniger senkrecht zur Achse des Schusscanals stehenden Gewebseinrissen auftreten, während sie in sehr elastischen oder sehr compressiblen weniger deutlich in die Erscheinung treten.

Die durch die Fissuren hervorgebrachten Zeichnungen fallen um so regelmässiger aus, je homogener das Ziel ist, und wenn wir letzteres als ein grösseres Ganzes betrachten, je mehr die Flugbahn des Geschosses sich der mathematischen Mittellinie des Zieles nähert. Absolute Regelmässigkeit und Symmetrie der Spaltungen können wir beim lebenden Ziel wegen der Ungleichartigkeit seiner Zusammensetzung nicht erwarten, doch finden wir nicht selten bei Schüssen, welche ziemlich genau die Mitte des Schädels durchsetzen, eine deutliche Symmetrie der Spaltbildung.

Von grossem Interesse ist in dieser Beziehung die durch Keilwirkung des Geschosses hervorgerufene typische Spaltbildung bei den Diaphysenschüssen, welche die bekannte Schmetterlingsfractur darstellt, noch interessanter aber die Thatsache, dass auch zahlreiche kleinere Splitter dieser Fractur, jeder für sich, oft dieselbe Figur erkennen lassen (Kocher), ein classischer Beweis dafür, dass es sich bei der Geschosswirkung um eine sich fortdauernd wiederholende Wirkung desselben Mechanismus der Zerstörung handeln muss, und dieser immer gleiche Mechanismus liegt in der Wiederholung der Stösse.

Sehr schön können wir beide Arten von Zerstörungen, die das Geschoss hervorruft, die radial verlaufenden und die circulären, bei Schüssen auf den menschlichen Schädel erkennen, doch auch, wie erwähnt, bei Schüssen auf Gummiplatten, also bei spröden wie bei sehr elastischen Zielen, bei festen oder weniger festen (Weichtheile); am besten studiren wir sie an den Schüssen von Glasplatten. Wir erkennen zu gleicher Zeit bei Betrachtung solcher Schusspräparate, dass mit Zunahme der Geschwindigkeit des Geschosses die radialen Sprünge sich mehren, die concentrischen immer näher aneinander rücken, wie die Theilchen, die sich begrenzen, immer kleiner werden, bis wir sie mit unserem Auge nicht mehr unterscheiden können, d. h. die Zertrümmerung vollendet ist.

Nicht die radiale Spalte allein zertrümmert ein Ziel, ebenso wenig wie dies der Schnitt eines Messers vermag, auch nicht die circuläre Spalte allein, sondern erst die Verbindung beider behufs Umkreisung eines kleinsten Partikelchens vollendet die Zermalmung. Auch der Mechanismus der Zertrümmerung eines Körpers oder Körpertheiles, sei es, dass er belebt ist oder nicht, sei es, dass es sich um weiche oder harte Theile handelt, durch die stumpfen Gewalten des Friedens geht nach denselben Gesetzen wie die Zerstörung des Zieles durch das Geschoss vor sich.

Jede angreifende Kraft setzt sich zusammen aus Masse und Bewegung gleichwie beim Geschoss; je nachdem der eine oder der andere Factor der wichtigere ist, wird sich zwar der Effect der Wirkung anders gestalten können, aber die Mechanik der Zerstörung vollzieht sich in dem einen wie in dem anderen Falle in derselben Weise.

Geringe Geschwindigkeit und grosse Masse, grosse Geschwindigkeit und kleine Masse, sie zermalmen auf gleiche Weise das Angriffsobject. Bewegung und Masse auf der einen Seite, Raum- und Zeitbeengung auf der anderen, das sind die Factoren, welche die Zertrümmerung jedes Körpers bewirken, deren einfache Mechanik uns die Betrachtung der Geschosswirkung lehrte.

III. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Experimentelle Beiträge zur Serumtherapie vermittels antitoxisch und bactericid wirkender Serumarten.

Von Dr. **A. Wassermann**, Assistenten am Institut.

Die Serumtherapie hat sich seit der Entdeckung Behring's eine der Hauptstellen auf dem neueren Forschungsgebiete der Medicin erobert, und, wie wir sagen können, mit vollem Recht. Denn heute, wo die specifisch-therapeutische Kraft des Diphtherieserums fast von allen Seiten anerkannt ist, können wir erst den Fortschritt, den diese neue Heilmethode bedeutet, an der Hand von grossen Zahlenreihen beurtheilen. Dass eine derartige wissenschaftliche That einen gewaltigen Einfluss auf die Forschungsrichtung ausübt, ist nicht wunderbar. — In der That sehen wir denn auch in der medicinischen Litteratur und vorzüglich in der Disciplin der Infectionskrankheiten seit dieser Zeit die therapeutischen Bestrebungen im Vordergrunde. Schon der Entdecker der Serumtherapie, Behring, hatte ja erkannt, dass die von ihm festgestellte Schutzkraft des Immunserums nicht nur für die zuerst näher untersuchten Affectionen Geltung habe, sondern dass wir es hier mit einem weit verbreiteten biologischen Gesetze zu thun haben. Es lag nun nichts näher, als nach dem Schema der Tetanus- und Diphtherieimmunität Thiere gegen andere Bacterienarten zu immunisiren und deren Serum in Bezug auf Schutz und Heilung im Experiment zu versuchen. Dies war um so leichter zu bewerkstelligen, als sich unsere Kenntnisse über die Erzielung der künstlichen Immunität im Verlaufe der Forschungen von Behring, Ehrlich, R. Pfeiffer u. a. sehr erweitert hatten. Es zeigte sich bald, dass die Erzielung eines gewissen Grades von Immunität bei manchen Affectionen, wie Typhus, Cholera, Pyocyaneus sich sogar sehr viel rascher und leichter als bei den von Behring zuerst in das Experiment gezogenen erreichen lässt.

Speciell für manche, besonders in der menschlichen Pathologie wichtige Infectionen, wie Cholera, konnte frühzeitig nachgewiesen werden, dass selbst eine einmalige specifische Reaction, sei sie nun durch lebende oder todte Bacterien hervorgerufen, genügt, um Thieren einen gewissen Grad von Schutz gegenüber den lebenden Infectionserregern zu verleihen. Kurz, es bildete sich rasch eine Art Immunisirungsschema heraus, nach welchem nun Thiere und Menschen mit den verschiedensten, theils lebenden, theils todten Bacterienarten vorbehandelt wurden, um ihrem Serum schützende Eigenschaften zu verleihen. Das wesentliche dabei bestand, wie ich an anderer Stelle bereits auszuführen Gelegenheit hatte,[1]) darin, nach dem Muster der Behring-Ehrlich'schen Giftimmunisirung steigende Mengen des Substrates, gegen das geschützt werden sollte, dem betreffenden Organismus einzuverleiben, um auf diese Weise den durch die erste Injection geschaffenen geringeren Grad von Immunität (Ehrlich's „Grundimmunität") mittels der nachfolgenden, in der Dose stets stärker werdenden, in die Höhe zu treiben.

Mit Hülfe dieses Verfahrens gelang es, die Behring'sche Entdeckung von der Schutzkraft des Serums derart immunisirter Thiere auf eine Reihe von anderen Infectionserregern, wie besonders Typhus- und Cholerabacillen auszudehnen. Mit diesen Serumsorten wurden dann weiterhin, allerdings in kleinerem Maasse, Versuche an erkrankten Menschen angestellt, indessen ohne auch nur annähernd den günstigen Erfolg, wie mit dem Diphtherieheilserum zu erzielen. Diese anfangs gewiss auffallende Thatsache wurde unserem Verständniss nähergerückt durch die Befunde R. Pfeiffer's. Der genannte Forscher konnte nämlich einen tiefgreifenden Unterschied des bis heute am Menschen zur Heilung verwendeten Typhus-, und Choleraserums gegenüber dem Behring'schen Tetanus- und Diphtherieheilserum nachweisen. Dieser besteht darin, dass die letzteren Serumarten imstande sind, auf die von den Tetanus-, resp. Diphtheriebacillen ausgeschiedenen Gifte zu wirken, während das von R. Pfeiffer untersuchte Cholera-

[1]) Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXII.

und Typhusserum die lebenden Cholera-, resp. Typhusbacillen im Organismus abzutödten, nicht aber die nach diesem Forscher in den abgetödteten Bacterien dann noch enthaltenen Gifte zu beeinflussen vermag. Seit diesen Arbeiten besteht die scharfe Trennung zwischen den antitoxisch, das heisst auf die Gifte, und den bactericid, das heisst auf die lebenden Bacterien wirkenden Serumarten.

Betreffs der Einzelheiten hierüber und des näheren Zusammenhanges dieser verschiedenen Wirkungsweise des Immunserums kann ich hier der Kürze halber auf eine vorhergehende Arbeit[1]) verweisen.

Wir sehen also, dass bei der specifischen Heilung der meisten Infectionskrankheiten die Beeinflussung zweier ätiologischer Factoren in Frage kommt. Es sind das einmal die in den Organismus eingedrungenen lebenden Krankheitskeime, und zweitens die von ihnen gebildeten, resp. in ihnen enthaltenen Gifte, deren grosse Wichtigkeit für die Pathologie hauptsächlich Brieger in zahlreichen Arbeiten dargethan hat.

Die wichtige Rolle, welche gerade die letzteren auch für jede zu erreichende specifische Therapie der Infectionskrankheiten spielen, hatte Behring von vornherein bei seinen Versuchen erkannt, sein Hauptbestreben war daher von Anbeginn an darauf gerichtet, bei Tetanus und Diphtherie die Gifte im Organismus zu zerstören, also antitoxische Kräfte im Immunserum zu erhalten. Behring ging dabei von der Ansicht aus, dass nach Unschädlichmachung der Toxine die natürlichen Abwehrkräfte des Organismus imstande seien, die noch in ihm verbleibenden lebenden Infectionserreger ohne unsere weitere Hülfe zu beseitigen. Der Erfolg hat die Richtigkeit dieser Ansicht für Tetanus und Diphtherie bestätigt, indem sich in der That zeigte, dass die antitoxischen Sera gleichzeitig auch gegenüber den lebenden Infectionserregern heilend wirken. Ich konnte nun an dem Beispiele des Bacillus pyocyaneus nachweisen, dass man hier imstande ist, je nach dem Vorgange des Immunisirens im Serum antitoxische oder rein bactericide Kräfte zu erhalten, dabei aber die Thatsache constatiren, dass, sobald das Serum gegen das Gift wirksam war, es stets auch gegenüber den lebenden Keimen Schutz gewährte, wie wir dies vom antitoxischen Tetanus- und Diphtherieserum wissen. Andererseits dagegen schützt das Pyocyaneusserum, das rein bactericid, also gegenüber den lebenden Keimen wirksam ist, damit nicht gegen das Gift. Es schien mir nun interessant, mit Hülfe dieser beiden biologisch verschiedenen Serumarten Heilversuche an Thieren gegenüber der Intoxication und Infection mit Pyocyaneus anzustellen.

Der erste, welcher auf diesem Gebiete experimentell exacte Heilversuche unternahm, war Behring. Derselbe nahm mit seinen Mitarbeitern Wernicke, Boer und Knorr Heilversuche gegen specifische Bacteriengifte, nämlich das Tetanus- und Diphtheriegift, an Thieren in Angriff. Unter den vielfachen wichtigen Resultaten, die aus diesen Experimenten hervorgingen, ist besonders ein Punkt für die gesammte Serumtherapie maassgebend geworden.

Es ist dies die Thatsache, dass zur Heilung von einer gewissen Giftdose ungleich grössere Mengen Antitoxin nöthig sind als zum vorherigen Schutze gegen dieselbe Giftmenge und dass, je später nach der Intoxication oder Infection die Behandlung begonnen wird, desto grössere Serummengen erforderlich sind, um das Thier noch zu retten, bis endlich ein Stadium der Vergiftung eintritt, bei dem es mit den bisher erzielten Antitoxingraden überhaupt nicht mehr gelingt, das Leben zu erhalten.

Der Spannraum, innerhalb dessen nach erfolgter Vergiftung bei Diphtherie im Thierexperiment Heilungserfolge noch erzielt werden können, ist nach den oben citirten Arbeiten ein recht grosser. Die Thiere können bereits sehr ausgesprochene und vorgeschrittene Symptome der Krankheit bieten, und trotzdem ist ihre Rettung bei genügender Antitoxinzufuhr noch möglich.

Wie verhält sich aber nun bis jetzt im Thierexperiment diese Heilungsmöglichkeit bei anderen Krankheiten, insbesondere bei solchen, bei denen weniger die Beeinflussung der Gifte, als vielmehr die Beseitigung der lebenden Krankheitserreger im Vordergrunde steht? Es sind das also die Fälle, in denen die bactericiden Körper des Immunserums in Thätigkeit treten. Aus der Reihe dieser Krankheiten ist vornehmlich die bei Meerschweinchen nach der intraperitonealen Einverleibung der lebenden Choleravibrionen auftretende Affection experimentell studirt worden. Bekanntlich vermehren sich nach einer genügend starken Infection die Choleravibrionen in der Bauchhöhle von Meerschweinchen sehr stark und führen acut den Tod der Thiere herbei. In den Leichen findet man alsdann massenhaft lebende Vibrionen. Untersucht man nun Serum von Menschen, die kurz vorher Cholera überstanden haben, oder von Thieren, welche mittels Choleraculturen künstlich immunisirt wurden, so zeigt es sich, dass dieses die Fähigkeit hat, Meerschweinchen gegen eine starke Cholerainfection zu schützen. Ja, es sind zu diesem Zwecke nur minimale Quantitäten Immunserum nöthig, so dass es beispielsweise R. Pfeiffer gelungen ist, Thiere soweit in der Immunität gegen Cholera hochzutreiben, dass Bruchtheile eines Milligramms von ihrem Serum genügten, um andere Thiere vor der Infection zu bewahren. Die Vibrionen gehen unter diesen Umständen sofort im Organismus zugrunde, wie R. Pfeiffer demonstriren konnte. Inficirt man nun aber vorher ein Thier mit einer genügend starken Dose Cholera und stellt dann mit diesem Serum einige Zeit nach der Infection Heilversuche an, so ergiebt sich, wie Lazarus, der Verfasser und R. Pfeiffer zeigen konnten, dass, sobald erst einigermaassen ausgesprochene Krankheitserscheinungen aufgetreten sind, trotz stärkster Serumzufuhr der Tod an fortschreitender Infection nicht mehr aufgehalten werden kann. Dasselbe Serum also, das den gesunden Organismus in minimalsten Quantitäten vor der Infection bewahren kann, verliert im kranken Organismus nach einer gewissen Zeit die Fähigkeit, die lebenden Krankheitserreger abzutödten.

Diese biologischen Punkte also sind es, die wir im folgenden näher prüfen wollen, und zwar experimentell mit Hülfe des Serums von Thieren, welche gegen den Bacillus pyocyaneus von mir immunisirt worden waren. Dieses Immunserum eignet sich deshalb insbesondere zum Studium dieser Punkte, weil, wie ich schon oben erwähnte, man in ihm einerseits gleichzeitig antitoxische und bactericide oder andererseits ausschliesslich bactericide Functionen erzielen kann. Man vermag also hier sehr leicht vergleichende Heilversuche mittels dieser beiden verschieden wirkenden Serumarten sowohl gegen Gift als gegenüber den lebenden Keimen anzustellen. Bevor ich indessen zur Darlegung der bezüglichen Versuche schreite, sei es mir gestattet, auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Koch, für das warme Interesse, das er denselben stets entgegenbrachte, zu danken.

Die Affection, die man an Meerschweinchen mittels des Pyocyaneus hervorrufen kann, habe ich an anderer Stelle ausführlich beschrieben. Ich will daher hier nur soviel davon recapituliren, als zum Verständniss der nachfolgenden Experimente nöthig ist.

Der Verlauf dieser Krankheit ist verschieden, je nachdem wir die Thiere mit den lebenden Pyocyaneusbacillen intraperitoneal inficiren, oder mit sterilem Pyocyaneustoxin vergiften. — Bringt man den Thieren ein Zehntel einer Oese lebender frischer Agarculturmasse in die Bauchhöhle, so vermehren sich die Keime sehr schnell, und es entwickelt sich eine stürmische Peritonitis, wie dies Löffler zuerst beobachtete; die Thiere gehen acut innerhalb 20 Stunden unter Temperaturerniedrigung zugrunde, und in dem Peritonealexsudate der gestorbenen Thiere finden sich alsdann massenhaft lebende Pyocyaneusbacillen. Wählt man die Infection noch stärker, also etwa $1/2$ oder ganze Oese, so erfolgt der Tod noch schneller, gewöhnlich nach 8—10 Stunden. Gegen diese tödtliche Infection lassen sich Meerschweinchen mittels des Serums von Thieren, welche gegen den Pyocyaneusbacillus künstlich immunisirt waren, leicht schützen. Es genügt, je nach der Stärke des Serums, 5 mg oder 1 cg Immunserum gleichzeitig mit den Pyocyaneusbacillen zu injiciren, um die letzteren nach einiger Zeit abzutödten und das Thier vor dem Eintritt der Krankheit zu bewahren. Das Serum wirkt also in diesem Falle bactericid. Verwendet man nun aber statt der lebenden Pyocyaneusbacillen das von diesen abgeschiedene, sterile Pyocyaneusgift zum Krankmachen der Thiere, so sehen wir, dass nach intraperitonealer Einverleibung von 1—2 ccm eines derartigen Virus die Thiere sehr rasch unter schweren allgemeinen Prostrationserscheinungen erkranken, denen sie nach ca. 8—12 Stunden erliegen.

Will man die Meerschweinchen mittels Immunserums gegen diese Pyocyaneusintoxication schützen, so gelingt dies nicht mit dem oben erwähnten Serum, das von Thieren stammt, die ausschliesslich mittels der lebenden Pyocyaneusbacillen immunisirt worden waren. Es ist dies aber sofort möglich, sobald wir Thiere allmählich mittels Gift immunisiren und deren Serum dann verwenden. Dieses letztere neutralisirt dann, dem Gifte zugemischt, dessen Wirkung und bewahrt die Thiere vor jeder Erkrankung, wirkt also antitoxisch. Indessen sind zu diesem Zwecke höhere Dosen Serum, nämlich 0,5—1 ccm erforderlich, um gegen die circa vierfache tödtliche Dose Gift zu schützen, während wir gegen die circa 20fache tödtliche Dose lebender Cultur nur 1 cg benöthigten, wie wir oben sahen. Der Schutz gegen Gift ist also beim Pyocyaneus schwerer zu erzielen, als der gegen lebende Cultur, ganz analog, wie dies Behring in Gemeinschaft mit Boer bereits früher für Diphtherie festgestellt hatte.

Im folgenden wollen wir nun ersehen, wie sich lebende Bacterien und Gift im Organismus verhalten, wenn das Serum erst einige Zeit nach der Intoxication, resp. Infection zur Anwendung kommt, also nicht mehr zum Schutz, sondern bei den bereits erkrankten Thieren zur Heilung angewendet wird.

[1]) a. a. O.

Tabelle I. Heilversuche mittels antitoxischen Serums an kranken Thieren, die mit Pyocyaneustoxin vergiftet waren.

Meerschweinchen I.	Meerschweinchen II.	Meerschweinchen III.	Meerschweinchen IV.
11. April 1896. 1 Uhr Mittags 0,75 ccm Pyocyaneusgift intraperitoneal; um 5 Uhr Temperatur 35,1. Thier schwerkrank; erhält 5 ccm antitoxisches Serum intraperitoneal.	11. April 1896. 1 Uhr Mittags 0,75 ccm Pyocyaneusgift intraperitoneal; um 6 Uhr Temperatur 34°; starke Prostration; erhält 6 ccm antitoxisches Serum intraperitoneal.	11. April 1896. 1 Uhr Mittags 0,75 ccm Pyocyaneusgift intraperitoneal. Um 5 Uhr Temperatur 35,3. Thier schwer krank; erhält 5 ccm normales Ziegenserum zur Controlle.	11. April 1896. 1 Uhr Mittags 0,75 ccm Pyocyaneusgift intraperitoneal.
12. April. Thier munter. Temperatur 37,8.	12. April. Noch etwas krank; leichte fibrilläre Zuckungen. Temp. 36,2.	12. April. Tod gefunden.	12. April 1896. In der Nacht Tod.
	14. April. Ganz munter.		

Aus den vorstehenden Versuchen, die ich öfters mit dem gleichen Resultate wiederholt habe, ersehen wir also, dass es gelingt, schwer vergiftete Thiere mittels der Zufuhr von antitoxischem Pyocyaneusserum zu retten. Dass diese lebensrettende Wirkung eine dem antitoxischen Serum specifische ist, erkennen wir an dem Thier III des obigen Versuchs. Denn die gleiche Menge Serums, das von einer normalen, also nicht gegen das Pyocyaneusgift immunisirten Ziege herrührt, vermochte keinerlei Heilwirkung auszuüben. Die specifische Heilwirkung gegenüber dem Gifte lässt sich noch erzielen, wenn bereits mehr als die Hälfte der seit der Intoxication bis zum Eintritt des Todes nöthigen Zeit verflossen ist und die Thiere bereits schwer krank sind. Ich habe es im Hinblick auf den grossen Thierverbrauch unterlassen, genau die Antitoxinmenge zu bestimmen, die gerade noch zur Heilung ausreicht, oder festzustellen, wie lange nach der Vergiftung noch Heilung zu erzielen ist. Da von dem von mir verwendeten Serum 0,5 ccm genügten, um bei der Mischung mit 1 ccm Gift und gleichzeitiger Injection die Thiere vor der Erkrankung zu schützen, so kann ich also nach dem Ausfall der obigen Versuche jedenfalls das als feststehend ansehen, dass die zehnfache immunisirende Dose bei der Intoxication mit der drei- bis vierfachen Dosis certe letalis von Pyocyaneusgift ausreicht, um deutliche Heileffecte zu zeigen. — Es stimmen diese Zahlen fast völlig mit den von Behring bei seinen Heilversuchen an diphtherievergifteten Thieren ermittelten Daten überein. Indessen gilt diese Analogie nur für die drei- bis vierfache Dosis letalis des Pyocyaneusgiftes. Denn während Behring auch bei der Anwendung viel grösserer Mengen des Diphtheriegiftes noch Heilung erzielen konnte, ist dies beim Pyocyaneustoxin nicht möglich. Die Gründe, worauf dies beruht, habe ich an anderer Stelle bereits auseinandergesetzt. Das Diphtheriegift bietet also der Heilung noch viel bessere Chancen als das hier in Rede stehende Toxin, indem noch stärker gewählte Intoxicationen dort mit dem Serum geheilt werden können.

Nachdem wir im Vorhergehenden das Verhalten des Pyocyaneustoxins gegenüber dem antitoxisch wirkenden Serum in Heilversuchen kennen gelernt haben, wollen wir nunmehr die Heilungsfähigkeit der Infection mit lebenden Pyocyaneusbacillen mittels des bactericiden Serums zu bestimmen suchen.

Tabelle II. Heilversuche mittels bactericid wirkenden Serums an kranken Thieren, die mit Pyocyaneuscultur inficirt waren.

Meerschweinchen I.	Meerschweinchen II.	Meerschweinchen III.
25. September 1896. 11 Uhr 45 Minuten Vormittags eine Oese Pyocyaneuscultur intraperitoneal. 12 Uhr 45 Minuten: Thier ist munter; Temperatur 37,9; erhält 2 ccm bactericiden Serums, von welchem 0,01 ccm bei gleichzeitiger Injection gegen eine Oese Pyocyaneuscultur schützt, also die 200-fache immunisirende Dose.	25. September 1896. 11 Uhr 45 Minuten Vormittags eine Oese Pyocyaneuscultur intraperitoneal. 2 Uhr: Thier ist munter. Temperatur 36,8; erhält 2 ccm desselben Serums.	25. September 1896. 12 Uhr eine Oese Pyocyaneuscultur intraperitoneal. 6 Uhr Temperatur 34°. Schwer krank; erhält 3 ccm desselben Serums.
Nach sechs Stunden nur mehr sehr vereinzelte Pyocyaneusbacillen im Peritoneum.	Nach 6 Stunden noch viele Pyocyaneusbacillen im Peritoneum.	
26. September. Thier munter, lebt.	26. September. Gestorben. Im Exsudate reichlich lebende Pyocyaneusbacillen.	26. September. Gestorben. Sehr viel Pyocyaneusbacillen im Peritoneum.

Die Heilresultate dieser Versuchsreihe, also gegenüber der Infection, sind, wie wir sehen, viel ungünstiger als die in Tabelle I gegenüber der Intoxication aufgeführten. Nur das Thier, das circa eine Stunde nach der Infection in Behandlung genommen wurde, konnte noch gerettet werden, alle späteren, auch wenn sie nur die leichtesten Krankheitserscheinungen zeigten, erlagen der fortschreitenden Infection. Dass etwa nicht eine zu geringe Dose des verabreichten Serums die Ursache des unaufhaltsamen Infectionsfortschrittes war, geht aus dem nachfolgenden Versuche hervor.

Meerschweinchen IV.

26. September 1896. Erhält 1 ccm Peritonealexsudat des gestorbenen Thieres II aus dem vorigen Versuche + ½ Oese lebender Pyocyaneusbacillen intraperitoneal. Nach sechs Stunden Peritoneum steril. Thier lebt, munter.

Also das an der Pyocyaneusinfection gestorbene Meerschweinchen II hatte einen solchen Ueberschuss bactericiden Serums in sich, dass ein Bruchtheil seines Peritonealexsudates stark schützend gegenüber der Infection bei einem frischen Organismus wirkte. Demnach war es nicht Mangel an bactericiden Substanzen, der die Heilung nicht zustande kommen liess, sondern der inficirte Organismus konnte die im Ueberschuss vorhandenen bactericiden Kräfte des Serums nicht mehr verwerthen, während das gesunde Thier dies wieder vermochte. Es deckt sich dies mit Befunden, die R. Pfeiffer bei Versuchen über die Infection mit Choleravibrionen und deren Beeinflussung durch das bactericide Choleraserum machte.[1])

Ich habe dann weiterhin gegenüber der Infection mit lebenden Pyocyaneusculturen noch Heilversuche mittels eines Serums gemacht, das gleichzeitig antitoxische und bactericide Substanzen enthielt, indessen mit dem nämlichen Resultate, weshalb ich dieselben hier nicht in extenso beifügen will. Es ergiebt sich somit für die Pyocyaneuskrankheit die beim ersten Blick auffallende Thatsache, dass gegenüber dem Gifte, gegen das der Organismus viel schwerer zu immunisiren ist, als gegen die lebenden Bacillen, umgekehrt leichter und länger Heilresultate erzielt werden können als gegenüber der Infection. Dasselbe Factum ist auch bereits von Behring in Gemeinschaft mit Boer bei den Heilversuchen an diphtheriekranken Thieren gefunden worden. — In der Arbeit „Die Werthbestimmung des Diphtherieheilserums" giebt Behring in Gemeinschaft mit seinem Mitarbeiter ausdrücklich an, dass „es scheint, als ob es mit verhältnissmässig geringerer Steigerung der Serummenge gelingt, diphtherievergiftete Thiere zu heilen, als diphtherieinficirte", während für den vorherigen Schutz analog wie beim Pyocyaneus das Umgekehrte von den Autoren nachgewiesen worden war.

Die antitoxischen Kräfte des Immunserums scheinen sonach im vergifteten Organismus leichter ihre Wirkung gegenüber dem Toxin ausüben zu können, als die bactericiden Körper im inficirten Thiere gegenüber den Bacterien. — Indessen ist diese Heilwirkung des antitoxischen Serums bei der Pyocyaneuskrankheit nach dem bisherigen Ausfalle meiner Versuche eine viel begrenztere als diejenige des Diphtherieantitoxins. Denn während mit dem antitoxischen Diphtherieheilserum Thiere sicher vom Tode gerettet werden können, ob sie nun beispielsweise mit der drei-, zehn- oder zwanzigfach tödtlichen Toxindose vergiftet worden waren, so ist die lebensrettende Wirkung des Pyocyaneusantitoxins nur möglich, falls die vergiftende Dose nicht höher als etwa die vierfache Dosis letalis betrug. Werden höhere Multipla, also etwa die 20 fach tödtliche Menge Gift den Thieren verabreicht, dann ist eine Heilung, auch wenn die Behandlung sofort beginnt und ein grosser Ueberschuss von Antitoxin injicirt wird, mir nie möglich gewesen. Worauf, meiner Meinung nach, dies beruht, habe ich an anderer Stelle auseinanderzusetzen versucht. Demnach sehen wir also, dass schon aus diesem Grunde das Diphtherieantitoxin viel bessere praktische Heilresultate ergeben muss, als ein Antitoxin, das sich so verhält, wie dies soeben vom antitoxischen Pyocyaneusserum beschrieben wurde. — In der That hat der glänzende Erfolg des Diphtherieantitoxins dies zur Genüge bewiesen. Es ergiebt sich also, wie verschieden wirksam sich ein Immunserum bei Heilversuchen verhalten kann, während seine schützenden Eigenschaften sehr ausgesprochen sein können. Das bactericide Pyocyaneusserum z. B. schützt, vorher injicirt, die Thiere in minimalen Quantitäten gegen eine nachfolgende Infection mit der circa zehnfach tödtlichen Dose. Trotzdem giebt es bei Heilversuchen gegenüber derselben vorhergegangenen Infection ungenügende Resultate. Von dem antitoxischen Pyocyaneusserum sind dagegen viel höhere Werthe erforderlich, um gegen die circa drei- bis vierfache Dosis letalis des Giftes zu schützen, umgekehrt dagegen giebt es bei Heilversuchen gegenüber dieser Dose bessere Erfolge als das bactericide. Das Diphtherieserum endlich schützt sowohl als heilt, auch gegenüber

[1]) Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. Bd. XIX.

allen Quantitäten lebender Cultur oder Gift, soweit man bisher untersucht hat, auch noch längere Zeit nach der Infection oder Intoxication, übt also von diesen dreien Arten weitaus die stärkste therapeutische Kraft im Experimente aus.

Wir haben gesehen, dass beim Pyocyaneus der mit lebenden Keimen inficirte Organismus früher die Fähigkeit verliert, die bactericiden Körper zu verwerthen und dadurch geheilt zu werden, als der vergiftete gegenüber den antitoxischen Stoffen. — Es drängte sich nun nach Feststellung dieser Thatsachen die weitere Frage auf, ob in diesem Stadium des inficirten Organismus überhaupt die Fähigkeit erloschen ist, bactericide Körper zu activiren, oder ob dies im gegebenen Augenblick nur für eine bestimmte Art der Fall ist, so dass z. B. eine andere Art bactericider Stoffe von demselben Organismus noch verwerthet werden kann, der für die erste diese Fähigkeit bereits verloren hat.

Um diese Verhältnisse näher zu studiren, habe ich Thiere gleichzeitig mit der ca. 20fach tödtlichen Dose lebender Cholera- und Pyocyaneusbacillen inficirt. Derartige Thiere sterben nach acht bis zehn Stunden und zeigen dann culturell in ihrem Peritoneum die beiden Arten Mikroorganismen in grossen Mengen neben einander. Ich habe nun versucht, ob in dem Stadium, in welchem nach unseren obigen Experimenten der pyocyaneusinficirte Organismus die Fähigkeit der Verwerthung der bactericiden Stoffe eingebüsst hat, gleichzeitig auch diese Fähigkeit für die bactericiden Stoffe der Cholera verloren gegangen ist. Das zu diesen Versuchen nöthige bactericide Choleraserum stellte mir Herr Prof. R. Pfeiffer in liebenswürdigster Weise zur Verfügung. Dasselbe schützte bei gleichzeitiger Injection in der Dose von $^1/_{10}$ mg gegen eine Oese Choleracultur.

Tabelle III. Meerschweinchen I.

15. October 1896. 11 Uhr 45 Minuten. Eine Oese Choleracultur und gleichzeitig eine Oese Pyocyaneuscultur intraperitoneal.

1 Uhr 45 Min. Temperatur 36,5, im Peritonealexsudate mikroskopisch zahlreiche Pyocyaneus- und Cholerabacillen, erhält 2 ccm bactericides Pyocyaneusserum und gleichzeitig 2 ccm bactericides Choleraserum, Verdünnung 1:100, also von beiden je die 200fache immunisirende Dose.

Abends gestorben, im Peritoneum nur Pyocyaneus culturell, keine Cholera.

Wir sehen also aus diesem Versuche, dass in dem Stadium, woselbst der inficirte Organismus die bactericiden Stoffe des Pyocyaneus nicht mehr zu activiren vermochte, er dies noch für diejenigen der Cholera konnte. Dass das alleinige Weiterschreiten der Pyocyaneusinfection nicht etwa an dem Umstande lag, dass die zweihundertfach immunisirende Dose wohl für eine Coupirung der Cholera, aber noch nicht für die der Pyocyaneusinfection genügte, geht daraus hervor, dass das in der Leiche vorhandene Peritonealexsudat einen solchen Ueberschuss von bactericiden Körpern zeigte, dass mit einem Theile desselben ein neues Thier vor der Pyocyaneusinfection geschützt werden konnte. Die Quantität des injicirten bactericiden Pyocyaneusserums wäre also jedenfalls ebenso ausreichend gewesen, wie die für die Cholerainfection, die ja noch zum Stehen zu bringen war. Aber der Organismus war trotz der ungefähr gleich starken Infection gegenüber der Benutzung der Pyocyaneusantikörper viel früher ausserstande gesetzt, als gegenüber der der Cholera. Das also ist das Interessante an diesem Versuche, dass der unter dem Einflusse einer Infection für die Ausnützung einer Art bactericider Substanzen unfähig gewordene Organismus eine andere Species bactericider Stoffe trotzdem noch zur Heilung verwenden kann, und ferner, dass bei möglichst gleich stark gewählter Infection diese Schädigung desselben bei der einen Affection früher als bei der anderen eintreten kann. Es dürfte sich also hierbei nicht um eine gleichmässige Beeinflussung des Gesammtorganismus handeln, sondern um eine je nach der Infection verschiedene specifische biologische Functionsänderung, die bei Cholerainfection beispielsweise später auftritt, als bei der Pyocyaneusinfection. Wie sich dies bei anderen Infectionen verhält, müssen weitere Versuche ergeben, die dann vielleicht auch über dieses noch unaufgeklärte, für die Frage der eventuellen Serumtherapie mittels bactericid wirksamer Serumarten aber sehr wichtige Kapitel mehr Licht verbreiten werden.

Werfen wir also einen Rückblick auf die in unseren Versuchen gewonnenen Thatsachen, so sehen wir vor allem, dass die Therapie der Intoxication mittels des antitoxischen Serums bedeutend bessere Resultate giebt, als die der Infection mittels bactericiden Serums. Woran dies liegt, lässt sich mit Sicherheit heute noch nicht entscheiden. Sehr wichtig dafür scheint mir jedenfalls der von Behring und seinen Mitarbeitern, Wernicke und Knorr in neuester Zeit erhobene Befund zu sein, dass bei den für Tetanusgift empfindlichen Thierspecies sowohl Toxin als auch Antitoxin lange Zeit fast ausschliesslich im Blute circuliren, ohne in den Organen festgehalten zu werden. Wir sehen also aus alledem, wie verschieden sich ein Serum, das deutlich schützende Eigenschaften im Thierversuche zeigt, bei Heilexperimenten verhalten kann und dass demnach der Immunisirungswerth eines Serums noch durchaus keinen sicheren Rückschluss auf den Heilwerth gestattet, ein Punkt, den Behring stets mit Recht und Nachdruck hervorgehoben hat. Um so bedauerlicher ist es unter diesen Umständen, wenn in neuester Zeit nach einem Immunisirungsschema Serumarten gegen alle möglichen Krankheiten hergestellt und ohne die so nothwendigen exacten Thierversuche sofort am Menschen versucht und verbreitet werden. Es kann dieses voreilige schematische Verfahren durch seine unausbleiblichen Misserfolge nur dazu führen, diese wirklich exact experimentell gefundene, bei Diphtherie so erfolgreiche specifische Heilmethode, die wir durch Behring besitzen, bei der grossen ärztlichen Welt, die diese Einzelheiten nicht so verfolgen kann, zu discreditiren.

IV. Aus dem physiologischen Institut der Universität Berlin. (Stellvertr. Director: Prof. Dr. I. Munk.)

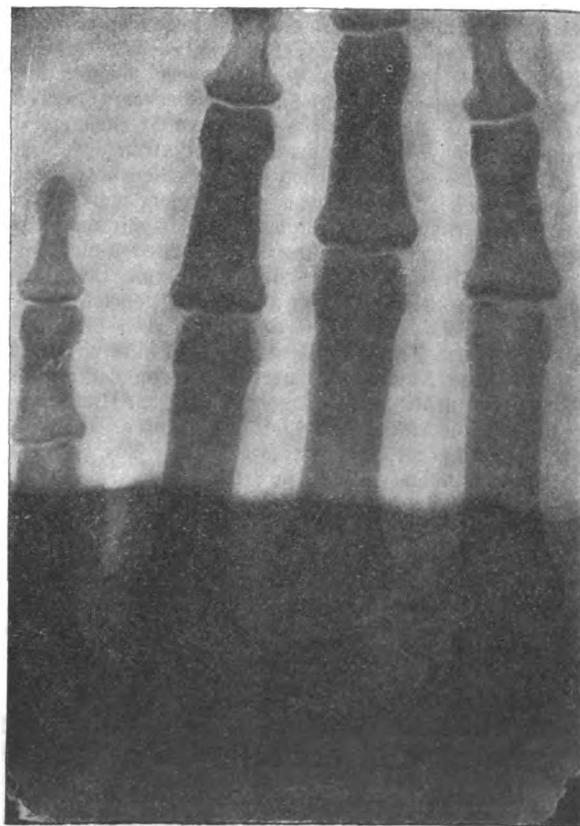
Eine Verbesserung im Röntgenverfahren.

Von Dr. W. Cowl.

Ein Uebelstand, der gegenwärtig der Aufnahme von Skiagrammen innerer Körpertheile noch anhaftet, ist die lange Dauer der Exposition. Das ist namentlich der Fall, wo dicke und dichte Gewebsmassen, wie am Kopf und Unterleib, die Röntgenstrahlen nur in kleiner Menge durchlassen und infolge dessen unscharfe Bilder geben.

Auch bei kürzer dauernden Aufnahmen, wie z. B. der Extremitäten, wird infolge der unwillkürlich auftretenden Bewegungen des Objectes die Deutlichkeit des Bildes beeinträchtigt.

Fig. 42.



Hinzu kommt ausserdem die Vergänglichkeit der Röntgenröhre bei längerem Gebrauch.

Es dürfte daher jedes Verfahren, welches die angemessene Expositionsdauer zu verkürzen gestattet, namentlich bei Gewinn an Deutlichkeit im Röntgenbild, von grossem Vortheil sein.

Von der Ueberlegung ausgehend, dass Röntgenstrahlen im Gegensatz zu Licht fast ungeschwächt durch die undurchsichtige Bromsilbergelatine der photographischen Platte hindurch dringen[1]) und dass infolge dessen nicht nur die oberflächlichen Theile

[1]) Frentzel, Demonstration vervielfältigter Röntgenbilder bei einer Aufnahme. Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft 1896, No. 9, S. 36. Sitzung am 21. Februar 1896. Abgedruckt in du Bois-Reymond's Archiv für Physiologie 1896, 3 u. 4, S. 380.

der empfindlichen Substanz, wie es der Hauptsache nach bei Belichtung der Fall ist, sondern sämmtliche Schichten im gleichen Maasse beeinflusst werden müssten, stellte ich Versuche darüber an, die Frage zu entscheiden, ob mit steigender Dicke der empfindlichen Schicht, unter sonst gleichen Bedingungen, ein darauf gewonnenes Röntgenbild an Kraft, Deutlichkeit und Reichthum der wahrnehmbaren Einzelheiten gewinnt.

Hierzu fertigten für mich in liebenswürdiger Weise Herr Carl Günther und Herr G. J. Junk in ihren photographischen Anstalten zwei Reihen von Trockenplatten an:

I. Platten mit Bromsilbergelatine a) in geringer, b) in mässiger, d. h. doppelter, c) in der vierfachen Dicke von a „begossen".

II. Platten mit Bromsilbergelatine, zweimal hintereinander begossen; und zwar das erste Mal in dünner Schicht auf der ganzen Platte, das zweite Mal bei Verwendung der gleichen Menge derselben auf eine Hälfte der dünnen, inzwischen getrockneten Schicht.

Bei den Versuchen wurde ferner benutzt, neben Röntgenröhren von Richter sowie von Reiniger, Gebbert und Schall, ein kleiner Funkeninductor (Keiser und Schmidt No. 6, „Funkenlänge" 5 cm) mit Platinunterbrecher und fünf Elementen der Watt-Accumulatorwerke (Spannung 11 Volt) und ein Kohl'scher Inductor grössten Umfanges (Funkenlänge 50 cm) mit Hirschmann'schem Quecksilberunterbrecher im Anschluss an die elektrische Strassenleitung bei einer Stromspannung im primären Kreise des Inductors von 30—40 Volt.

Die ersten Versuche, welche mit den Platten der Reihe I im December vorigen Jahres unternommen wurden, fielen unbefriedigend aus, da nach der üblichen Entwickelung der Negative, zusammen in einem Bade von gebräuchlicher Zusammensetzung, eine Verschiedenheit in der Schwärzung der Schicht, bei durchfallendem Licht betrachtet, zwar nachweisbar war, doch nicht in dem zu erwartenden Grade sich herausstellte.

Die Geringfügigkeit des Unterschiedes lag augenscheinlich daran, dass das Entwickelungsbad den dickbegossenen Platten nicht angepasst war, da die dem Glase zunächst liegenden Schichten auch nach richtiger Beendigung des Verfahrens noch weisslich blieben.

Später erhielt ich Kenntniss von einem neueren langsamen und sehr gleichmässig verlaufenden Bildhervorrufungsverfahren, der sogenannten Standentwickelung des Geheimen Baurath Meydenbauer[1]) und nahm nunmehr mit Platten der Reihe I von neuem die Versuche auf und gleich mit entschiedenem Erfolg! Um leichter recht dick begossene Platten zu erlangen, wurde die Reihe II von Herrn Photograph Junk hergestellt. Mit diesen Platten war der Unterschied in der Schwärzung der verschieden dick begossenen Hälften ein so grosser, dass nichts mehr zum Beweise der aus dem Wesen der Röntgenstrahlen anfänglich gemachten Annahme nothwendig erschien.

Die beigegebene Figur stellt als Beispiel eine auf letztere Art Platten gewonnene Aufnahme dar, welche von der rechten Hand eines 30jährigen kräftigen Collegen in 70 cm Entfernung vom Hauptstrahlungspunkt der Röntgenröhre unter Benutzung des grösseren Inductors mit gütiger Mitwirkung des Herrn Collegen Levy-Dorn gewonnen wurde. Die gleichmässige Entwickelung der Platte hatte ich dem Herrn Junk überlassen.

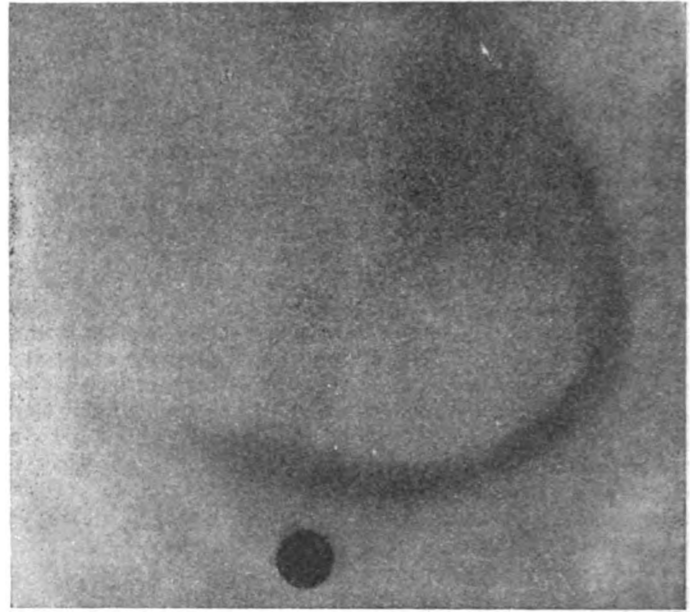
Bei hinreichender Dauer der Bestrahlung genügte, wie in diesem Falle, die gewöhnliche Art der Entwickelung, um auf der dicken Schicht kräftige Bilder reich an Einzelheiten leicht und sicher zu erzielen. Bei derselben und bei kürzerer Bestrahlungsdauer lieferte diese Schicht der dünneren gegenüber durchweg überlegene Bilder.

V. Demonstration von Röntgenbildern des normalen und erweiterten Magens.[2])

Von Dr. **E. Lindemann** in Hamburg.

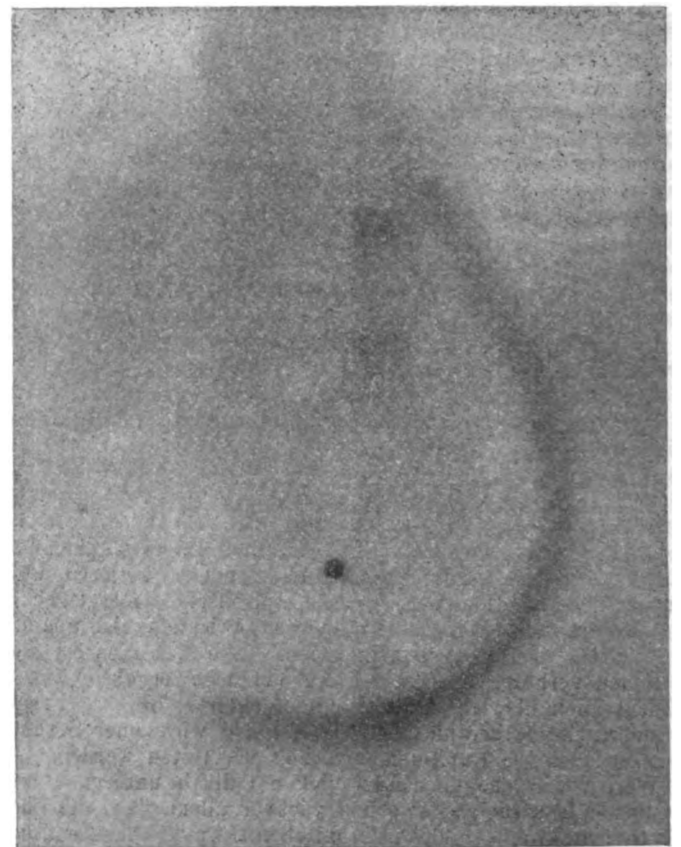
Herr Dr. Wegele (Königsborn) hatte zuerst die Idee ausgesprochen, dass man durch Einführung eines mit Metallmandrin versehenen weichen Magenschlauches die untere Grenze des Magens im Röntgenbilde anschaulich machen könne. Dr. Strauss (Berlin) hat diese Idee weiter verfolgt und sich darüber in der Medicinischen Gesellschaft in Berlin im vorigen Jahre ausgelassen, ohne dass es ihm gelungen ist, ein zu reproducirendes Röntgenbild auf diese Weise herzustellen, so dass die Wiedergabe beifolgender Bilder, die zur Veranschaulichung der normalen und abnormen Lage des Magens dienen, von Interesse sein dürfte, zumal von den bis jetzt veröffentlichten Röntgenphotographieen sich zwar viele auf Abnormitäten im Thorax, aber wenige nur auf das der Durchleuchtung schwerer zugängliche Abdomen beziehen. Um die Lage des Magens auf diese Weise darstellen zu können, liess ich einen Magenschlauch zunächst mit einem feinen Kupferdrahtgeflecht versehen. Dasselbe setzt wegen seiner Biegsamkeit, in einen Schlauch gesteckt, der Einführung durchaus keine

Fig. 43.



Schwierigkeiten entgegen. Die Aufnahmen wurden im physikalischen Institut des Herrn Prof. Voller vorgenommen unter gütiger Mithülfe von Herrn Dr. Walter, und sage ich beiden Herren für ihre liebenswürdige Unterstützung hier verbindlichsten Dank. Zuerst wurde die Durchleuchtung im Sitzen vorgenommen, und zwar an einem Patienten mit Magenerweiterung. Die Expositionszeit betrug 16 Minuten. Der Sitz des Nabels wurde dabei durch ein aufgeklebtes Fünfpfennigstück markirt.

Fig 44.



Auf der Platte sah man den Schlauch zwei Finger unterhalb des Nabels, doch war das Bild zu undeutlich, um einen Abdruck davon machen zu können. Die ferneren Aufnahmen machten wir deshalb so, dass der Patient sich mit dem Abdomen direkt auf die Platte legen musste. Dabei nähert sich der Magen mit dem eingeführten Schlauch der Platte, und so konnte man ein deutlicheres Bild erwarten, wie es auch durch den Versuch sich bestätigte. Die Durch-

[1]) Siehe Schmidt, Compendium der praktischen Photographie. Karlsruhe 1897, S. 177.

[2]) Nach einer Demonstration im Hamburger ärztlichen Verein am 16. Februar 1897.

leuchtung geschah vom Rücken her in einer Höhe von etwa 60 cm.[1]) Nach 18 Minuten Expositionszeit erhielten wir das in Fig. 43 dargestellte Bild, wobei der Schlauch etwa einen Finger oberhalb des Nabels zu sehen ist.

Es ist nun als wahrscheinlich anzunehmen und durch Untersuchungen bestätigt, dass der Schlauch bis zur grossen Curvatur, wo er Widerstand findet, vordringt und dann sich der Rundung dieser Curvatur anpasst. Jedenfalls entspricht die Zeichnung auf dem Bilde genau derselben. Nach dieser Annahme entspricht die Abbildung des Schlauches ziemlich genau der unteren Magengrenze, und wir können auf diese Weise den häufigen abnormen Tiefstand anschaulich machen. Ich bemerke hierbei, dass die Aufnahmen 2—3 Stunden nach der letzten Frühstücksmahlzeit stattfanden.

Der Fall selbst, von dem dies Bild gewonnen wurde, bietet einiges Interesse. Es handelt sich hier um einen Neurastheniker, welcher seit einigen Jahren von einem Specialarzt zum andern, von einem Krankenhaus zum andern wandert und wegen der Hartnäckigkeit seiner gastralgischen Beschwerden zweimal laparotomirt worden ist, da sich Erscheinungen von Darmstenose gezeigt haben sollen. Bei der Operation sind dann angeblich Verwachsungen der Därme gelöst worden. Ich erwähne dies, weil auf dem Bilde von der ersten Operation zurückgebliebene Silberdrähte sich abgezeichnet haben.

Während hier die Lage der grossen Curvatur wenig von der normalen abweicht, sieht man dieselbe auf dem zweiten Bilde deutlich zwei Finger unterhalb des Nabels (Fig. 44). Es handelt sich hier um Magensenkung mit Atonie ohne Dilatation, d. i. ohne erhebliche motorische Störung. Ausserdem sieht man deutlich den Leberschatten, desgleichen die Lage der grossen Curvatur zur Wirbelsäule (sie entspricht hier ungefähr dem letzten Lendenwirbel), die wegen der häufigen, genau in dieser Gegend localisirten Rückenschmerzen bei Magenaffectionen bemerkenswerth sein dürfte. — Die Expositionszeit im Liegen betrug 22 Minuten, und der Patient gab an, weder während noch nach der Aufnahme Beschwerden gespürt zu haben, so dass er sich bald danach zu einer zweiten Durchleuchtung bereit erklärte.

Wenn diese Versuche vorläufig auch wenig praktischen Werth haben, zumal wir sichere Methoden genug zur Erkennung der Magengrenzen besitzen — jetzt auch die Sondenpalpation nach Boas —, so ist es doch nicht ausgeschlossen, dass in einzelnen schwierigen Fällen, z. B. der Diagnostik eines Sanduhrmagens und anderen Verlagerungen des Magens und Darms diese Methode sich als zweckmässig erweisen und Aufschluss geben dürfte.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Osteomalacie mittels Röntgenstrahlen zu diagnosticiren.

Von Dr. Göbel in Auerbach i. V.

Die einzige Patientin mit Osteomalacie, welche ich hier seit 1890 beobachtete, stammt aus Oberfranken. Seit circa fünf Jahren hat sie wohl neun oder zehn Fracturen erlitten, und zwar wiederholt an beiden Vorderarmen, beiden Oberarmen, Schlüsselbein und Rippen. Die Ursachen waren oft minimale, Umdrehen im Bett, Herausheben eines Gefässes aus dem Ofen und dergleichen. Einige Zeit, drei oder vier Wochen, vorher empfand Patientin an der späteren Fracturstelle immer Schmerz, welchen sie immer wieder als Rheumatismus ansah. Die Heilungsdauer der Fractur war immer sehr lang; die eine Oberarmfractur brauchte zur Heilung über 3/4 Jahr. Medicamente wurden nicht gegeben, weil Patientin Anhänger der Naturheilmethode ist, vorgeschlagene Operation nach Winckel wurde perhorrescirt. Obwohl über 50 Jahre alt, bestehen noch reichliche Menses (Menorrhagieen). Wochenbetten wurden viele (14) durchgemacht, und stets war ärztliche Hülfe nöthig.

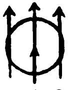
Diese Patientin acquirirte nun in gleicher Weise, allmählich mit rheumatoiden Schmerzen beginnend, eine Fractur des linken Oberarms. Ich schlug eine Durchleuchtung mittels Röntgenstrahlen vor, und zwar deshalb, um die beiden früheren Bruchstellen desselben Oberarms bezüglich der Callusentwickelungen zu untersuchen. Aber zu meinem Erstaunen konnte ich überhaupt keinen Knochenschatten entdecken. Da sich aber bei einem anwesenden anderen Patienten der Humerus scharf markirte, so konnte es nur daran liegen, dass der kranke Humerus seiner Kalksalze gänzlich beraubt, nur noch aus diaphaner Substanz bestand.

Zum Vergleich durchleuchtete ich den Vorderarm derselben Patientin, und hier zeigte sich folgendes: Die Knochen gaben zwar deutliche Contouren, aber sehr lichten Schatten im Vergleich zu gesunden Knochen. Ausserdem war die Mitte des Knochens, d. i. die Achse, ganz hell. Ich erklärte mir dies Phänomen so, dass der kalksalzarme Knochon so wenig

[1]) Die Aufnahmen wurden auf Schleussner'schen Platten gemacht und zu denselben ein Kohl'scher Inductor (30 cm Funkenlänge) benutzt mit 18 cm paralleler Funkenstrecke, die Röntgenröhre war von Siemens & Halske geliefert.

Schatten giebt, dass er, als Lamelle gedacht, diaphan wäre wie der Humerus; als Röhre nun projicirt, muss die Mitte, d. i. die Achse, dünner erscheinen als die Knochenpartieen; so kommt es, dass die Contouren eben noch als Schatten sich präsentiren, während die Achse eine helle Zone darstellt.

Angenommen, den Querschnitt des Knochens passiren drei Lichtstrahlen 1, 2, 3. Strahl 2 passirt denselben an zwei Stellen, die sehr weit von einander entfernt sind; dazwischen liegt die leere Markhöhle, in der Umgebung das Muskellager, welches in vorliegendem Falle in seinem specifischen Gewicht wenig vom Knochen differirt. Die Strahlen 1 und 3 dagegen treffen den Knochen an zwei nahe liegenden Stellen, welche zwischen sich keinen Hohlraum bergen.



Selbstredend sind diese Verhältnisse günstiger als bei Strahl 2 und genügen gerade noch, um einen Schatten zu geben. Der Contrast wird noch erhöht dadurch, dass auf der Einheitperipherie mehr Nachbarstrahlen von 1 und 3 entstehen als von Strahl 2. Die Wirkung der ersteren addirt sich, während die mittleren Nachbarstrahlen von Strahl 2 wie dieser zu keiner Wirkung kommen: die Achse bleibt hell.

Geschilderte Verhältnisse dürften einen gewissen praktischen Werth haben. Sollte mir wenigstens meine Patientin wieder über rheumatoide Schmerzen klagen, so würde ich eventuell wiederholt durchleuchten, ohne eine Fractur abzuwarten, und findet es sich, dass jeder Schatten an der Schmerzstelle schwindet oder merklich herabgesetzt ist, dann dürfte die Indication gegeben sein, einen prophylaktischen Verband anzulegen.

Ferner dürfte die Röntgendurchleuchtung einen werthvollen objectiven Aufschluss geben bei Individuen mit osteomalacieverdächtigen Symptomen. Der Befund ist so charakteristisch und, soweit ich Vergleiche mit Rachitis angestellt habe, mit dieser Krankheit nicht zu verwechseln, dass in jedem Zweifelsfalle eine Durchleuchtung nur zu empfehlen ist.

2. Auch eine Ablösung der Bindebaut des oberen Lides vom Tarsus.

Von Dr. G. Freudenthal in Peine.

Veranlasst durch die ermunternde Aufforderung des Specialcollegen Herrn Dr. Goering in Meissen (Jahrgang 1897, No. 11, Artikel VI), möchte ich (wenn auch kein Augenarzt) über eine unzweifelhafte Ablösung der Bindehaut des oberen Lides vom Tarsus kurz berichten. — Der genau beobachtete, weil criminelle Fall war folgender:

Der Dachdeckermeister P. aus V., 65 Jahre alt, war in der Nacht vom 18. zum 19. Januar v. J. überfallen und sein Gesicht durch die gewichtigen Stiefelabsätze der Misshandelnden, welche ihn zu Boden gestreckt hatten, übel zugerichtet worden. Bei meinem um 7 Uhr Morgens erfolgten Besuche ergab sich folgender Augenbefund:

Linkerseits haben die geschwollenen Lider einen schmalen Spalt offen gelassen, durch den die blutunterlaufene Bulbusconjunctiva in entsprechender Geringfügigkeit zu sehen ist. Das rechte Auge ist in eine unförmige Geschwulst verwandelt, und die Lider sind geschlossen. Beim leisen Versuche, sie von einander zu entfernen, quillt mir vom oberen Lide her ein blaurother, sulziger Fleischsector entgegen. Dass diese teigige Masse nicht von der Conjunctiva des Bulbus herrühren kann, wird mir am nächsten Tage klar. Denn nachdem die beträchtliche Schwellung durch fortwährende Eisumschläge während der Nacht in etwas reducirt worden ist, zeigt sich beim Auseinanderziehen der Lider der ein wenig zur Anschauung gebrachte Bulbus relativ unversehrt; dagegen wölbte sich die obere Lidconjunctiva wieder stumpf-kegelförmig vor.

Durch feuchte Druckverbände mit Aqua chlorata wurde der besorgnissvolle Zustand des Auges bald gebessert.

3. Fall von Pemphigus vegetans.

Von Dr. Herm. Ludwig in Frankfurt a. M.

Diese äusserst seltene Erkrankungsform, welche ich von ihren Anfängen an zu beobachten Gelegenheit hatte, erlaube ich mir, soweit ich dieselbe in ihrem Verlauf verfolgen konnte, hier kurz mitzutheilen:

Am 4. August 1894 consultirt mich der Fischer K. wegen eines seit vier Tagen bestehenden Ausflusses aus der Harnröhre und wegen eines leisen Brennens beim Harnlassen. Aussereheliclicher Coitus wird verneint, dagegen soll vor einer längeren Reihe von Jahren einmal einige Wochen anhaltender Ausfluss aus der Harnröhre bestanden haben. K. ist 34 Jahre alt, von mittlerer Grösse, gut muskulös, von mässigem Fettpolster. Gesichtsfarbe durch Wetter gebräunt. Irgend welche hereditäre Belastung besteht nicht, auch ist eine erheblichere Erkrankung nicht vorgekommen. In seiner Ehe hat er zwei gesunde, noch lebende Kinder gezeugt. Die Frau ist gesund und hat niemals abortirt. Allgemeinbefinden, Appetit ist gut, kein Fieber. Die Fingernägel sind seit fünf Jahren bräunlich verfärbt, an den Rändern wie angenagt, auf der Oberfläche mit mehreren Rillen versehen, sehen überhaupt verkümmert aus, sind schmerzlos. Anfänglich soll Eiterung an den Rändern bestanden haben, deren Ursache von ihm auf das Fischen im kalten Wasser zurückgeführt wird.

Am Penis äusserlich nichts bemerkenswerthes. Orificiumlippen nicht geschwollen, mässig roth. Aus ihnen quillt wenig serös-schleimiges Secret, das aus Leukocyten und überwiegend aus Plattenepithelien be-

steht. Wiederholte Gonococcensuche ist resultatlos. 1. Urinportion ist leicht trübe, 2. blind. Kein Harndrang. Beim Entblössen der Eichel sieht man im Sulcus coronarius, fast seine ganze Circumferenz einnehmend, die Oberfläche der inneren Lamelle des Präputiums, sowie einen Theil der Glans vollständig wund, leicht blutend, mit übelriechendem Eiter bedeckt. Hautfetzen, Wucherungen sind nicht vorhanden. Therapie: Injectionen schwacher Zinklösung, Oleum Santali, Waschungen des Präputialsackes mit essigsaurer Thonerde, Einlegen von Wattestreifen, Puder. Neun Tage später fand ich den Status unverändert, ausserdem klagte aber der Patient noch über seit einigen Tagen bestehendes Wundsein des linken Oberschenkels. Es findet sich in der linken Inguinalgegend, da, wo das Scrotum anliegt, eine bogenförmige, markstückgrosse, von der gesunden Umgebung sich scharf abhebende, weiche, secernirende, einen fötiden Geruch verbreitende Wucherung, die den Eindruck von auf ihrer Basis breit aufsitzenden, nässenden Papeln macht. Bläschen, wie sie im späteren Verlauf in der Umgebung des bogenförmigen Walles in allmählich immer mehr zunehmender Grösse gefunden wurden, fehlten. Die daraufhin vorgenommene Inspection des ganzen Körpers ergiebt weiter keine kranken Stellen. Der weiche und harte Gaumen ist diffus geröthet; subjective Beschwerden bestehen nicht. Mundhöhle, Zunge intact. Auf der Kopfhaut zwei bis drei linsengrosse, mit Krusten bedeckte Papeln. Die zunächst lokale Behandlung der Wucherung mit Emplastrum cinereum, später Calomelpuder, liess diese unbeeinflusst. Da sich auch in dem Verhalten der Urethritis keine Veränderung zeigte, endoskopirte ich und fand in der sonst sich normal verhaltenden Harnröhre in der Mitte der Pars pendula zwei linsengrosse, leicht blutende, epithellose, rundliche, mit gelbgrauem Belag bedeckte Stellen, umgeben von einem etwas breiteren Hofe stärkerer Röthe, welche sich diffus in der Umgebung verlor. Ende August begann ich mit der antiluetischen Cur, da mir die Wucherung als breite Condylome imponirten. Es wurden 4,5 Spritzen je 0,1 Hydrargyrum salicylicum enthaltend, injicirt, und liess ich im ganzen noch 20,0 Jodkali nachher nehmen. Die Wucherung selbst wurde mit Sublimatalkohol betupft und mit Calomelpuder bestreut. Während dieser Behandlung begann die Wucherung vom Centrum aus zu schrumpfen, zu überhäuten und abzuflachen, so dass schliesslich nur noch eine braun pigmentirte, gegen die Umgebung nicht erhabene Stelle mit einem ganz schmalen, trockenen, wenig erhabenen Papelwall ihren früheren Sitz bezeichnete. Auch die wunde Stelle im Präputialsack überhäutete sich zum grössten Theil, so dass nur noch ungefähr ein Viertel der früheren Grösse nässend blieb. Unter schwachen Lapisspülungen klärte sich auch der Urin und enthielt schliesslich nur noch wenige, meist nur aus Epithelien bestehende Fäden, so dass sich der Patient geheilt glaubte und fortblieb.

Nach zwei Monaten erschien er wieder, aber mit wesentlicher Verschlimmerung. Die Wucherung in der linken Inguinalgegend war wieder aufgetreten, über thalergross, dabei zeigten sich fortwährend an dem bogenförmigen, aus kleinen Kreissegmenten zusammengesetzten Wucherungswalle erbsengrosse, matsche, weisse Bläschen, welche sich mit benachbarten zu einer serpiginösen Linie vereinten, mit graugelbem, croupösem Exsudate bedeckten, während im Centrum die missfarbigen, plaquesartigen Wucherungen wuchsen. Eine ähnliche Wucherung sass auch in der rechten Achselhöhle. Im Schnurrbart sassen kleine vertrocknete Borken mit missfarbenem Untergrunde, ebenso auf der Kopfhaut, welche im Laufe der Zeit sich immer weiter ausbreiteten. In der Mundhöhle zuerst am Zungenrande, später auf dem weichen Gaumen erschienen kleine, runde, grau belegte, vereinzelte Stellen, die sich rasch überhäuten, um wieder von frischem aufzutreten. Dazu beginnende Abmagerung. Angesichts dieses Befundes, namentlich des die Wucherung jetzt umgebenden Bläschenkranzes war es mir klar, dass ich es nicht mit einem, wie anfänglich angenommen, luetischen Processe, sondern mit der von Neumann klinisch näher beschriebenen Form des Pemphigus vegetans zu thun hatte. Bei der bekannten trostlosen Prognose und Therapie dieser Krankheit entschloss ich mich jedoch, ermuthigt durch den anscheinenden ersten Erfolg, noch einmal einen Versuch mit Hydrargyrum und Jodkali zu machen, nahm aber bald davon Abstand, als der baldige Erfolg ausblieb. Die Wucherungen dehnten sich langsam weiter aus, ebenso nahmen die ihre Ränder umgebenden Blasen an Grösse zu; statt erbsengrosse, begannen mehr und mehr pfennigstückgrosse hervorzuschiessen und mit benachbarten zu serpiginösen Linien zu verschmelzen. Auch die wunde Stelle im Präputialsack wurde wieder grösser, aber ohne Wucherungen. Der eigenthümlich ranzige, am besten dem der Herberge vergleichbare Geruch begann sich mehr und mehr bemerkbar zu machen, besonders als die Kopfhaut von der Blasen- und Krustenbildung stärker eingenommen wurde. Ein längere Zeit fortgesetzter Versuch, neben Roborantien und guter Ernährung (Milch, Hafergrütze) durch Aetzen des Blasengrundes mit Sublimatalkohol, sowie Betupfen der Vegetationen mit Alkohol ein Eintrocknen und Schrumpfen derselben herbeizuführen, verlief resultatlos. Im Urin kein Zucker, kein Eiweiss. Mässige Fieberbewegungen. Auch das Allgemeinbefinden litt sichtlich, der Mann magerte stärker ab und war nicht mehr imstande, seinem Fischereigewerbe wie bisher nachzugehen, so dass er im April 1895 auf seinen Wunsch mit der schriftlichen Diagnose Pemphigus vegetans seinem Kassenarzt überwiesen wurde behufs Aufnahme in das hiesige Krankenhaus, wo im Juni 1895 der Exitus letalis erfolgte. Die ganze Krankheitsdauer betrug demnach zehn Monate.

Der Gesammteindruck dieser Erkrankung war der einer Infectionskrankheit, etwa analog einer luetischen Infection. Die Einbruchsstelle war hier der Präputialsack, von da allmählich Verbreitung über den ganzen Körper, um innerhalb weniger Monate mit dem Exitus letalis zu enden.

Irgend welche nachweisbare äussere Veranlassung lag nicht vor. Heredität der Disposition zu Blasenerkrankungen bestand nicht in der Familie, ebenso wenig Gelegenheit zur Aufnahme eines Contagiums, zumal da ja auch Contagiosität dieser Krankheit bis jetzt nicht nachweisbar ist, ebenso wenig wie die von Paul Gibier, Spillmann, Demme u. a. auf der Suche nach specifischen Krankheitserregern gefundenen Bacterien als die Infectionserreger aufgefasst werden können. Eine Erkrankung der Nerven und der Nervencentren bestand nicht.

In der Auffassung des Krankheitsbildes des Pemphigus vegetans herrscht bei den einzelnen Beobachtern keine Uebereinstimmung, Neumann will ihn als eine eigenartige, acute Krankheit aufgefasst wissen, während Kaposi an seiner früheren Ansicht als einer Entwickelungsform des Pemphigus vulgaris festhält. Welches Agens diese Vegetationen hervorruft, ob ein chemisches, ob es Bacterienstoffwechselproducte sind, ist vorläufig noch dunkel. Auch ist nicht jede papilläre Wucherung, welche sich bei einem Pemphigus vulgaris finden kann, als Pemphigus vegetans zu deuten, da solche sehr leicht entstehen kann, wenn sich Blasenbildung an Stellen, welche der Maceration ausgesetzt sind (Gelenkbeugen, Analgenitalgegend etc.), befindet, ein ähnliches Verhalten, wie wir es bei der Lues cutanea framboesiaformis finden, wo die an Stellen, welche der Zerrung, Bähung ausgesetzt sind, lokalisirten Pusteln papillomartig auswachsen und drusige Wucherungen darstellen.

Die Krankeit hat sich von allen beobachteten Fällen zuerst am häufigsten in der Mundhöhle (Zunge, weicher Gaumen, Lippen) gezeigt (Köbner), doch sind auch vereinzelte Fälle im Kehlkopf, an den Nasenflügeln, in der Achselhöhle, am Nabel, an den Genitalien, in der Analgegend beobachtet worden, so dass die Lokalisation in der Mundhöhle nicht wohl als erstes pathognomonisches Zeichen betrachtet werden kann. In unserm Falle ist der primäre Sitz der Erkrankung der Präputialsack, in zweiter Linie die Urethralschleimhaut gewesen. Die Nägelerkrankung als primären Lokalisationsherd heranzuziehen und dann ein fünfjähriges Latenzstadium anzunehmen, erscheint doch zu gezwungen. Die leichte Verwechselbarkeit des Pemphigus vegetans bei seiner Lokalisation in der Genito-Analgegend, an der Mundschleimhaut und Kopfhaut mit breiten Condylomen, oder beim Sitz an der allgemeinen Decke mit Syphilis cutanea framboesiaformis wird von allen Beobachtern hervorgehoben, eine Verwechselung, der auch ich anfänglich verfiel, indem ich die Plaques in der Leistengegend für breite Condylome hielt, solange die Wucherung stationär blieb und kein ausgeprägter Blasenkranz die Diagnose erleichterte. Der scheinbare Erfolg der ersten Therapie schien die Diagnose zu bestätigen. Wahrscheinlich ist es, dass eine Periode des Stillstandes, wie sie bei dieser Krankheit öfters vorkommt, zufällig mit der antiluetischen Therapie zusammengefallen ist.

Differentiell-diagnostisch entscheidend für Pemphigus vegetans ist der die nässenden Wundflächen umgebende Blasensaum, mittels dessen die Wundränder weiterkriechen, mit benachbarten zu serpiginösen Linien verschmelzen.

Die Prognose gilt für ungünstig. Heilung kann nach Kaposi eintreten in den ganz seltenen Fällen, in denen es im Centrum der Vegetationen zum Abblassen, Abflachen und Ueberhäuten kommt, dagegen sind die Formen, welche mit nicht zur Ueberhäutung gelangenden und serpiginös fortschreitenden Vegetationen einhergehen, fast absolut tödtlich. Von Heilungen sind bis jetzt zwei Fälle veröffentlicht worden (Köbner, Müller). Die Todesursache wird meist bedingt durch die infolge des grossen Serumverlustes eintretende Erschöpfung. Die Dauer der Krankheit schwankt nach den einzelnen Beobachtungen von sieben Tagen bis zehn Jahren. In unserem Falle betrug die Gesammtdauer zehn Monate. Sie ist charakterisirt durch plötzlichen Beginn und im ganzen relativ langsamen Verlauf. Die Aufgabe der Therapie ist es, durch Roborantien und kräftige Ernährung die Körperkräfte möglichst lange zu erhalten, durch Streupulver, Salben, kalte Umschläge, continuirliches Bad die Schmerzen zu mildern, das Fieber zu lindern und so dem Kranken die kurze Lebensspanne noch einigermaassen erträglich zu machen. Ein specifisches oder direktes Heilverfahren besitzen wir nicht.

VII. Feuilleton.

1. New-Yorker Brief.

Ende Februar 1897.

Dem Wunsche der Redaction, hie und da einen Bericht über die medicinischen Ereignisse unserer Stadt abzufassen, komme ich gern nach. Manches, was sich hier abspielt, dürfte unseren deutschen Collegen von Interesse sein. Unsererseits haben wir das Gefühl, dass wir mit der medicinischen Welt Europas und hauptsächlich mit der deutschen eng verknüpft sind. Die gemeinschaftliche Sprache bringt es mit sich, dass die Vorgänge in England am genauesten verfolgt werden, aber in allen hiesigen Kreisen werden die Errungenschaften deutscher Wissenschaft fast ebenso genau berichtet. Dazu verhelfen uns nicht nur die bedeu-

tende Anzahl deutscher Aerzte und die verschiedenen deutschen Vereine, sondern auch die grosse Anzahl eingeborener Aerzte, die sich auf deutschen Universitäten aufgehalten haben.

Das Hauptereigniss der letzten Monate war die am 29. Januar abgehaltene fünfzigjährige Feier der New-York Academy of Medicine. Im Jahre 1847 haben sich einige Aerzte unserer Stadt zusammengethan, um eine wissenschaftliche Gesellschaft zu gründen, die nicht nur die „regulären" Aerzte zur gemeinsamen Arbeit anhalten sollte, sondern auch eine Vereinigung bilden sollte gegen Homöopathen und Quacksalber. Dieser doppelte Zweck wird auch heute noch in soweit verfolgt, als die Academy durch ihre Sitzungen den Mittelpunkt der ärztlichen Thätigkeit bildet und sich die Aufgabe stellt, in ihre Körperschaft nur solche aufzunehmen, deren moralischer Charakter über allen Zweifel erhaben ist. Auch hat sich derselbe Verein stets um das öffentliche Wohl der Stadt und des Landes bemüht. Die Mitglieder desselben haben sich z. B. zur Zeit der letzten Choleragefahr um die Quarantänefrage und in der Beaufsichtigung der Wasserzufuhr der Stadt besonders verdient gemacht. Diesen öffentlichen Beziehungen der Academy ist es zuzuschreiben, dass die fünfzigjährige Feier grosses Interesse auch unter den Laien hervorrief. Der damalige Präsident der Gesellschaft, Bryant, hat in passenden Worten die Feier eingeleitet, indem er besonders das Verhältniss der Aerzte zum Laienpublikum schilderte. Darauf sprachen zwei Gründer der Gesellschaft, Purple und Sayre. Letzterer, weit über sein Vaterland hinaus wohlbekannt, hat, trotz seiner Jahre, in recht gefälliger und doch ernster Weise die Kämpfe der ersten Zeit beleuchtet. Mit besonderer Genugthuung führte er an, wie aus bescheidenen Anfängen ein thatkräftiger Verein hervorgegangen, der durch seine reichhaltige Bibliothek und sein stolzes Gebäude, in dem fast alle medicinischen Versammlungen der Stadt stattfinden, der Mittelpunkt der New-Yorker medicinischen Welt geworden ist. Die Festrede wurde von A. Jacobi, dem langjährigen Vorsitzenden der Gesellschaft, gehalten. Dass man Jacobi durch diese Ehre auszeichnete, war fast selbstverständlich, denn wohl keiner hat während einer vierzigjährigen ärztlichen Thätigkeit so viel für die Rechte der Aerzte und für das Gedeihen der Academy gekämpft, als gerade er.

In sehr maassvoller Weise lobte Jacobi die Thätigkeit früherer Mitglieder. Dass viele derselben an dem Aufschwunge der medicinischen Wissenschaft in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts sich betheiligt haben, geht schon aus der Anzahl bekannter Namen deutlich hervor. Pliny Earle, Parigot, van Buren, Valentine Mott, Marion Sims, Leaming, Elsberg, Dalton, Willard Parker, Alonzo Clark, Austin Flint u. a. haben ihre Thätigkeit hier entfaltet. Von den Lebenden durfte Jacobi nicht reden, sonst hätte er eine Reihe bekannterer, wenn auch nicht berühmterer, Namen erwähnen müssen. Nur dem bescheidenen O'Dwyer, dessen Verdienst um die Intubation durch das Antitoxin noch nicht ganz in den Schatten gestellt ist, zollte er einen wohlverdienten Tribut. Die Stellung der Aerzte zum Volke, die aufopfernde Thätigkeit unserer Aerzte in jeder dem allgemeinen Wohle dienenden Bewegung, das Ueberwuchern der Hospitäler, den Unfung der vielen öffentlichen Polikliniken — ein Unfug, der auch in Deutschland nicht unbekannt ist —, die Wohlthätigkeit vieler reichen Familien, die in unserem Lande die Munificenz des Staates ersetzt, dies alles wurde in würdiger Weise besprochen. Zu verzeihen ist, dass Jacobi den Specialisten einen leichten Hieb versetzte, indem er betonte, dass es immer noch allgemeine Aerzte gebe. Was wäre aber die heutige Medicin ohne Specialisten und ihre Arbeiten auf jedem Specialgebiete? Schliesslich ist der allgemeine Praktiker Specialist für fast alle inneren Krankheiten geblieben und kann noch nach vielen Richtungen hin dem Specialarzte den Rang streitig machen. Doch will ich in diesem Briefe einen solchen Schmerzenspunkt nicht weiter berühren.

Den Glanzpunkt der Feier bildete der Vortrag des Präsidenten Cleveland. Unser „erster Bürger" scheute sich nicht, eine sechsstündige Reise von Washington zu unternehmen (er musste auch um Mitternacht wieder zurückreisen), um an diesem Feste Theil zu nehmen. Es hat sich aber für ihn und sicherlich für uns gelohnt. Für ihn muss es eine Genugthuung gewesen sein, kurz vor dem Schluss seines Termins zu erfahren, dass ein gebildetes Publikum der Metropole ihm die höchste Anerkennung zollte für die wackere Leitung der Regierung und für seine Besorgniss um das Wohl des ganzen Volkes ohne Unterschied der Parteien. Das amerikanische Publikum ist bekanntlich nicht sehr demonstrativ. An diesem Abende durchbrach der Enthusiasmus aber alle Schranken. Für uns Aerzte war die Rede Cleveland's interessant und auch belehrend. Die leichten Vorwürfe, die er uns machte, dürften auch für Aerzte anderer Länder Geltung haben. Er stand vor uns als Vertreter der Legionen von . . . Patienten. Bei aller Bewunderung für die Errungenschaften der modernen Medicin schilderte er in humoristischer und doch ergreifender Weise den einfachen Dorfarzt seiner Jugend, der viel weniger wusste als die Grössen von heutzutage, den Mangel an Wissen aber „durch ein nüchternes Urtheil, durch sorgfältig gesammelte Erfahrungen und vor allem durch eine sorgfältige Pflege der Kranken" ersetzte.

Nachdem Cleveland, nach Art bewährter Redner, sein Publikum in gute Laune versetzt hatte, wurde er ernst und verlangte, dass der Arzt sich nicht zu sehr in der Wissenschaft verliere. Er müsse vor allen Dingen Bürger bleiben und sich eine Stimme in den öffentlichen Körperschaften des Landes verschaffen. Der Vorwurf war vollständig gerechtfertigt, denn bis jetzt haben sich nur sehr wenige unserer Aerzte an dem politischen Leben betheiligt — hervorgethan hat sich keiner. Das liegt zum Theil an äusseren Verhältnissen. New-York ist Metropole, nicht Hauptstadt; sogar ein Virchow müsste da die Wissenschaft opfern, wollte er Politik treiben, und Virchows giebt es auch nicht allzu viele.

Im Zusammenhang mit dieser Feier scheint es mir nicht unpassend, über das Vereinswesen der Stadt New-York einiges zu erwähnen. Ein Mangel an wissenschaftlichen Sitzungen ist sicherlich nicht vorhanden. Wenigstens zweimal des Monats giebt es eine Sitzung der Academy (zur Zeit unter dem Präsidium Janeway's). Es werden hierbei meistens Fragen von allgemeinem medicinischen Interesse discutirt. Diagnostische und therapeutische Themata werden am haufigsten besprochen. In den Sitzungen der verschiedenen Sectionen (für Chirurgie, Ophthalmologie, Neurologie u. s. w.) werden die den Specialcollegen wichtigsten Dinge verhandelt, hie und da wird auch die Leitung der Hauptsitzuug einer besonderen Section überlassen. Ausser der Academy und ihren Unterabtheilungen giebt es noch eine Anzahl besonderer Gesellschaften, die sich einer unabhängigen Thätigkeit erfreuen. Nimmt man die vielen (kleineren) Privatgesellschaften und die deutschen Vereine hinzu, so sieht man, dass dem New-Yorker Arzte, der von der Praxis ermüdet ist, Gelegenheit genug geboten wird, seine Collegen zu treffen, einen Austausch von Erfahrungen zu ermöglichen und seinen Heisshunger nach den Errungenschaften der Medicin und der Chirurgie zu stillen.

Das Programm eines jeden Abends wird im Voraus an die Mitglieder der betreffenden Gesellschaft geschickt, und hierdurch werden nicht nur die Vorträge angekündigt, sondern auch die Namen derjenigen Herren bekannt gemacht, welche an der Discussion sich betheiligen werden, denn ohne Discussion geht es ein für allemal nicht ab. Dieser Modus hat den Vortheil, dass man sich manchmal im Voraus mehr auf die Discussion als auf den Vortrag freut. Er hat aber auch den Nachtheil, dass vielfach geredet wird, ohne dass eigentliche Discussion stattfindet; ferner, dass sich ein Kreis solcher herausbildet, welche sich für eine Discussion zu eignen scheinen und dass am Abend selbst mancher, der wirklich etwas zu sagen hätte, nicht zu Wort kommt. Wenn man die Berichte deutscher Gesellschaften analysirt, sind ähnliche Uebelstände auch bei ihnen nicht unbekannt.

Eine weitere Besonderheit unseres Vereinswesens ist, dass man öfters auswärtige Kräfte einladet, um Vorträge zu halten. So hat vor wenigen Tagen Osler aus Baltimore einen zusammenfassenden Bericht über Malaria zum Besten gegeben, der allen neuen Bestrebungen der Diagnostik volle Gerechtigkeit widerfahren liess. Erwähnenswerth ist auch, dass in einer anderen Sitzung Knapp aus Boston die „Traumatische Neurose" zur Sprache brachte. Die Oppenheim'sche Auffassung hat unter uns manche Gegner gefunden, wie das auch in der Discussion deutlich genug zum Ausdruck kam. Wir halten uns viel lieber an die Begriffe traumatische Hysterie, Hypochondrie, Neurasthenie u. s. w. Die traumatischen Krankheitsbilder machen uns überhaupt nicht soviel wie Ihnen zu schaffen, denn wir haben bis jetzt . . . kein Unfallversicherungsgesetz. Dagegen haben wir aber viele wohlhabende Privatcorporationen (alle Eisenbahngesellschaften u. s. w.), deren Angestellte nicht verfehlen, bei dem geringsten Unfall einen Schadenprocess einzuleiten. Hierbei spielen unsere medicinischen Experten keine sehr löbliche Rolle; doch hierüber werde ich Ihnen später einmal berichten. Nur soviel will ich schon heute hinzufügen, dass eine Anzahl Aerzte bemüht ist, Verbesserungen in dem Expertenwesen und dem Verhörsmodus zu erzielen. Bisher scheiterte jeder Versuch an dem lauwarmen Interesse der Advocaten und sogar der Richter.

Das New-Yorker Gesundheitsamt (Board of Health) hat in den letzten Monaten viel von sich reden gemacht. Unter der Leitung eines Laien und einer Anzahl erfahrener Aerzte, darunter Prudden und Biggs, hat die betreffende Behörde manches Gute gestiftet. Unter dem Volke hat dieselbe durch regelmässige Inspectionen der Häuser, der Strassen, durch Controllirung der in der Stadt verkauften Milch, durch ihr energisches Vorgehen bei ansteckenden Krankheiten (Pocken, Typhus, Diphtherie u. s. w.) viel Lob geerntet. Nun haben sich aber die Herren Bacteriologen, siegesbewusst, die Aufgabe gestellt, die Tuberkulose zu bekämpfen. Da das Gesundheitsamt polizeiliche Functionen ausübt, so hat es den Befehl erlassen, dass jeder tuberkulös Erkrankte öffentlich angezeigt werden muss, damit die Weiterverbreitung der Schwindsucht in Schranken gehalten werde. Theoretisch ist das ja sehr anzuerkennen, aber Hausärzte und Laien haben sich über die Einmischung des Gesundheitsamtes in die Rechte der Privatpersonen in unverkennbar verstimmter Weise ausgesprochen. Soll man jede beginnende Tuberkulose sofort an die öffentliche Glocke bringen; ist das thunlich oder nöthig? In der medicinischen Presse wüthete zuerst ein Sturm des Protestes; es lassen sich aber schon einige Stimmen hören, die das Vorgehen des Gesundheitsamtes billigen. Solange die Behörde ihre Untersuchungen mit der gehörigen Discretion betreibt, wird wohl aus der ganzen Bewegung nur Nutzen erwachsen. Das Gesundheitsamt soll aber dem Arzte und nicht dem Patienten oder dessen

Familie Untersuchungsresultate mittheilen. Bei den verschiedenen ansteckenden Krankheiten hat das Gesundheitsamt sich, wo nur immer möglich, bereit erklärt, die bacteriologische Diagnose zu stellen. Bei der Diphtherie und bei Typhus abdominalis haben die Aerzte bisher den vollsten Gebrauch von diesem Anerbieten gemacht.

Dass die Aerzte nicht immer auf die Discretion unseres Gesundheitsamtes bauen können, geht aus folgendem deutlich hervor. Ein erfahrener Arzt X. behandelte ein Kind an schwerer Angina, deren diphtheritische Natur dem X. zweifelhaft erschien. Er schickte einen Theil des Belages an den Bacteriologen der Gesundheitsbehörde und erhielt den Bescheid, dass kein positiver Befund zu constatiren war, und wurde gebeten, nochmals eine Probe an das Amt zu schicken. Diese zweite Probe wurde negativ beurtheilt. Sofort nach der ersten Untersuchung wurde eine Antitoxineinspritzung gemacht: das Kind genas. Nach Verlauf der Krankheit ging der Vater auf das Bureau für Infectionskrankheiten, um sich die Erlaubniss für den Schulbesuch der anderen Kinder zu holen. Ein Angestellter erklärte dem Vater, sein Kind hätte keine Diphtherie gehabt. Darauf wurde der Arzt X. entlassen, denn der Vater behauptete, das Kind wäre für eine Krankheit behandelt worden, die es nie gehabt! Nun fragen sich die Aerzte, soll man sich ein solches Vorgehen gefallen lassen, und ist die bacteriologische Untersuchung unter den gegebenen Umständen oder überhaupt so maassgebend, dass klinische Bilder von keiner Bedeutung sind? In der Beantwortung dieser letzten Frage ist das Schlusswort sicherlich noch nicht gesprochen. Prof. B. Sachs (New-York).

2. Wiener Brief.

Wien, Anfang April 1897.

Es ist unter den jetzigen Umständen schwer, einen Wiener Brief, selbst einen medicinischen, zu schreiben, ohne von der Aufregung Notiz zu nehmen, welche die Bevölkerung Wiens vor der am 9. März stattgefundenen Reichsrathswahl aus der fünften Curie ergriffen hat, in welcher bekanntlich die reactionären Candidaten mit überraschender Majorität durchdrangen. So verlockend es für Ihren medicinischen Correspondenten wäre, einige dieser neuen Abgeordneten und ihre Wähler vom psychopathologischen, manche sogar vom criminalistisch-psychologischen Standpunkte aus zu besprechen, so will ich mich heute nur darauf beschränken, Ihnen anzudeuten, wie sich diese neuen Volksvertreter und ihre im Gemeinderathe am Ruder stehenden Parteigenossen zur Medicin, deren Vertretern und zur wissenschaftlichen Forschung überhaupt stellen. Der schuldige Respect vor dem dermaligen Oberhaupte der Stadt, 1. Vicebürgermeister (inzwischen als Bürgermeister bestätigten. d. Red.) und Reichsrathsabgeordneten, gebietet, dass wir uns mit Herrn Dr. Lueger zuerst beschäftigen. Obgleich selbst akademisch gebildet und Rechtsanwalt, erklärte er vor einigen Jahren öffentlich, ihm seien die Rathschläge eines alten Weibes lieber als die eines Arztes. Allerdings ist das Geschmackssache, und niemand hat in dieser Beziehung die freie Arztwahl des Herrn Dr. Lueger einzuschränken — wohl aber ist es eine Beleidigung des gesammten Aerztestandes, wenn genannter Herr in einer Landtagssitzung den Aerzten vorwirft, zu den Apothekern in einem gewissen Vertragsverhältnisse zu stehen und hierbei von seinem Sancho Pansa, dem inzwischen wegen Verläumdung verurtheilten Abgeordneten Schneider durch die Zwischenrufe „Procente", „Provision" secundirt wird. Der Vorstand der Wiener Aerztekammer als gesetzlicher Vertreter der praktischen Aerzte Wiens legte damals in einer Eingabe an das Präsidium des niederösterreichischen Landtages energisch gegen diese allgemein gehaltenen Verdächtigungen und Beschuldigungen Verwahrung ein. Immerhin sind solche Verdächtigungen noch nicht das Aergste, wenn man bedenkt, aus wessen Munde sie kommen, bedauerlich ist aber, dass die christlich-social-antisemitischen Abgeordneten, welche jetzt im niederösterreichischen Landtag und im Wiener Gemeinderath die Majorität besitzen, den angesehensten humanitären Instituten Wiens Subventionen entziehen oder herabsetzen, um Geld für clericale Zwecke zu erübrigen. So wurde dem „Volksbildungsverein", der durch Veranstaltung volksthümlicher unentgeltlicher Vorträge und Errichtung von Bibliotheken in Kasernen, Spitälern, Schulen, Arbeiterbezirken unendlich zur Aufklärung der Menge beigetragen und die Anregung zu unserer University-extension gegeben hat, die bisherige Subvention von 3200 auf 500 Gulden herabgesetzt. Der „freiwilligen Rettungsgesellschaft", einer Institution, welche ein geregeltes Krankentransportwesen und rasche Leistung erster Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen in Wien erst schuf und mustergültig für die meisten Grossstädte des Continents wurde, entzog der Gemeinderath trotz der fortwährenden Geldcalamitäten, in denen sich diese für Wien unentbehrlich gewordene Gesellschaft befindet, die sibher gewährte Subvention von 1500 Gulden. Für die Komik in diesen ernsten Zeiten sorgt der Gemeinderath Gregorig. Dieser interpellirte nämlich den Bürgermeister, ob ihm bekannt sei, dass in einem wissenschaftlichen Institute in Wien eine „Pest-Erreger-Plantage" betrieben werde. Die in einem Tagesblatte hierüber enthaltene Nachricht sei geeignet, die Bevölkerung Wiens in Angst zu versetzen und Fremde vom Besuche Wiens abzuhalten. Aber auch in wirkliche Gefahr werde die Bevölkerung durch solche Experimente gebracht, die, alle mehr oder weniger auf eine Reclame für diese oder jene Person hinauslaufend, leicht einen bösen Ausgang nehmen können. Gregorig hat schliesslich den Vorsitzenden, in dieser Sache bei der Regierung vorstellig zu werden! — Während so jedenfalls aufs wirksamste der Verseuchung vorgebeugt wird, werden für Zufuhr von Trinkwasser in die noch nicht mit unserem vorzüglichen Hochquellenwasser versehenen Stadtbezirke 15 000, für Verpflegung und Wartung von Kranken in den Versorgungshäusern 13 590 Gulden weniger bewilligt, als früher.

Ein grosser Irrthum aber wäre es, zu glauben, dass die hygienischen Verhältnisse in Wien so ausgezeichnete sind, dass man mit den Mitteln zu ihrer Verbesserung sparen dürfte. Schon die Wohnungsfrage allein ist ein dunkler Punkt in diesem Kapitel, den kürzlich Professor Max Gruber in einem Vortrage über die schreckliche Wohnungsüberfüllung bei der mittellosen Bevölkerung und die Gefahren derselben beleuchtet hat. Das hügelige Terrain unserer Stadt erschwert die Anlage einer guten Canalisation, der fast immer bei uns wehende Wind, zusammen mit dem enormen Staub, welcher sich besonders seit den grossen Bauten der Stadtbahn und Wienflussregulirung gefährlich bemerkbar macht, sorgt dafür, dass die Lungentuberkulose noch immer ihren Namen Morbus Viennensis mit Recht führt. Leider thuen Staat und Stadt nichts hiergegen, und viele Hunderte von Schwerkranken müssen wegen Platzmangels selbst auf Spitalpflege verzichten. Besserung und Abhülfe sind fast ganz der privaten Wohlthätigkeit überlassen, und allen voran ist es Professor Schrötter v. Cristelli, welcher durch Gründung eines „Vereins zur Errichtung und Erhaltung einer klimatischen Curanstalt für Brustkranke" und unermüdliches Wirken für denselben zum Kampfe gegen den tückischen Feind gerufen hat. Die erste Anstalt dieses Vereins dürfte schon im Herbste dieses Jahres eröffnet werden und 300 Kranke aufnehmen können, leider nur eine verschwindend kleine Zahl im Verhältniss zu den ihrer Bedürftigen. Ein erhebendes Gefühl mag aber Prof. v. Schrötter beseelt haben, als er, vor den Ovationen, mit denen ihn der 19. Februar, der Tag seines 25jährigen Professorenjubiläums bedrohte, in das stille Thal von Alland, wo die neue Heilanstalt steht, entfliehend, seine neueste, den Aermsten der Armen gewidmete Schöpfung besichtigte.

Nun hat auch am 9. Februar die Ihnen bereits angekündigte allgemeine Aerzteversammlung stattgefunden, ein solidarisches Auftreten, eine imposante Massendemonstration, von deren Wirkung man viel erwartete. Der äussere Erfolg liess auch nichts zu wünschen übrig: die Versammlung war reich besucht, bewegt und einmüthig in ihren Beschlüssen. Die Noth lehrt nicht nur das wenig fruchtende Beten, sondern auch sich organisiren: „nur wer sich selbst hilft, dem wird auch Gott helfen", sagt ein feines, gottloses Sophisma. Die Resolution, welche von der Versammlung gefasst wurde, lautete: „1) Der derzeitige Stand des Krankenkassenwesens ist eine schwere Schädigung der Aerzte und der kranken Arbeiter. 2) Sollten die obligatorischen Meisterkrankenkassen in gleicher Weise durchgeführt werden, wie die durch das Gesetz vom 30. März 1888 gegründeten Krankenkassen, so sieht sich der ärztliche Stand in seiner Existenz bedroht. 3) Die freie Aerztewahl erscheint bei richtiger Durchführung als geeignetes Mittel der Abhülfe und muss daher im Interesse der Aerzte und Kranken gefordert werden; bei den Meisterkrankenkassen soll weder von freier Arztwahl, noch von Pauschalirung die Rede sein. 4) Nur eine solche Lösung kann als eine befriedigende erachtet werden, welche für die ärztlichen Dienste eine standesgemässe Entlohnung sichert. 5) In Uebereinstimmung mit den von sämmtlichen Aerztekammern gefassten Beschlüssen sind folgende Aenderungen des Krankenkassengesetzes zu fordern: a) der freiwillige Beitritt zu den Krankenkassen sei aufzuheben; b) die Versicherungspflicht von Personen mit mehr als 800 fl. Einkommen sei ebenfalls aufzuheben; c) die Quote des Reservefonds von derzeit 20% des Gesammteinkommens sei herabzusetzen; d) den Aerztekammern soll in allen ärztlichen Angelegenheiten eine Einflussnahme auf die Krankenkassen gesetzlich gewährleistet werden. 6) In Erwägung, dass die bisher gefassten Beschlüsse der Aerztekammern infolge unzureichender Disciplinargewalt derselben zu keinem gedeihlichen Resultate führten, erklären die Theilnehmer der ersten Wiener allgemeinen Aerzteversammlung, es sei dringend geboten, dass der Vorstand der Wiener Aerztekammer ehebaldigst mit allen ihm gesetzlich zustehenden Mitteln für die endliche Zuerkennung eines ausreichenden Disciplinarstatutes eintrete, wie es den Advocatenkammern schon längst zugestanden sei. 7) Die Wiener Aerztekammer wird aufgefordert, unter den Angehörigen der Kammer die Aufforderung circuliren zu lassen, sich ehrenwörtlich zu verpflichten, bei den Meisterkrankenkassen keine Stelle anzunehmen."

Aber es wird nicht alles so heiss genossen, als es gekocht wird. Der Aufforderung, zu erklären, bei den Meisterkrankenkassen keine Stelle anzunehmen, kommt man leider keineswegs allgemein nach. Eine allgemeine Coalition wäre nur möglich durch Schützen der Arbeitslosen vor dem Verhungern wie bei den Arbeitern, und so wird die Zahl der Strikebrecher Legion sein und niemand hat ein Mittel gegen sie, denn die Disciplinargewalt der Kammer ist eine viel zu geringe, das zeigte sich schon zu wiederholten Malen, und ganz besonders wurde ihre Ohnmacht den Annonceuren gegenüber offenbar. Mit der Erhöhung der Disciplinargewalt aber wird es wohl schlecht aussehen, wenn man sie von der Regierung gerade in dem

Augenblicke fordert, wo man damit beabsichtigt, die Meisterkrankenkassen zu boykottiren, eben jene, welche die Regierung selbst errichtet hat.

Es ist übrigens für die nächste Zeit eine zweite allgemeine Aerzteversammlung in Aussicht genommen, welche sich hauptsächlich mit der Erhöhung der Disciplinargewalt befassen wird, und es ist zu hoffen, dass gewisse Collegen ihre Publicationen nicht mehr im Annoncentheil der Tagesblätter werden erscheinen lassen, wenn ihnen ernstlich zu Leibe gegangen wird, da ihnen eine öffentliche Ehrloserklärung nicht Strafe genug scheint. Ein solches Benehmen wäre kaum zu entschuldigen, wenn nicht, wie es leider mitunter der Fall ist, das Einkommen des Arztes weit unter das sociale Existenzminimum sinkt. Ja es sollen Fälle vorgekommen sein, wo man vom physiologischen Existenzminimum nicht fern war: so kann es freilich zu moralischen und wissenschaftlichen Defecten kommen, und „nie blüht der Charlatanismus mehr, als zu Zeiten socialer Noth" — wie schon Carlyle gelegentlich der Charakteristik des Grafen Cagliostro sagte. Darum ist es auch verfehlt — und es geschah in der Aerzteversammlung absichtlich, nur um die Debatte nicht zu zersplittern —, von den Krankenkassen als ausschliesslichen Ursachen des ärztlichen Nothstandes zu sprechen. In den Hauptstädten Wien und Prag herrscht ein viel zu grosses Angebot, sie sind als wissenschaftliche Centren von Aerzten überfüllt: so kommen in Wien im Gegensatz zu Berlin nur 700 statt 960 Patienten auf einen Arzt, hierzu kommt noch die in Wien besonders fühlbare Schädigung des ärztlichen Kleinbetriebes durch den Grossbetrieb ärztlicher Thätigkeit in den immer wachsenden Spitälern und Ambulanzen, ein Uebelstand, über welchen ein andermal ausführlicher gesprochen werden soll. Auch musste das Ansehen unseres Standes leiden durch den modernen Skepticismus und therapeutischen Nihilismus, endlich durch eine nicht immer auf der Höhe stehende wissenschaftliche Ausbildung der Aertze, woran unser alter, zu theoretischer Studienplan mit Schuld trägt. Ist es doch auch nur selbstbetrügerische Redensart, wenn man in Hinsicht auf die Armen- und Arbeiterpraxis die ärztliche Thätigkeit als eine Kunst im höheren Sinne und nicht als eine (natürlich geistige) Arbeit bezeichnet, wenn man von individualisiren, Sympathie, zu Gesichtestehen und freier Herzensärztewahl faselt: wären die Aerzte gleichmässiger gut ausgebildet, so wäre das Bedürfniss nach freier Wahl des Arztes von Seiten der Arbeiter lange nicht so gross! Es wurde auch in einem Wiener Blatte sehr richtig geltend gemacht, dass in einer räumlich so ausgedehnten Stadt wie Wien die freie Aerztewahl und andererseits die Annahme der Berufung seitens des Arztes an den enormen Entfernungen scheitert und an dem Unvermögen des Patienten, einen solchen Zeitverlust gebührend zu honoriren. Die Auswahl unter zweien oder einigen wenigen Aerzten würde dann genügen, und es würde das Surrogat der freien Aerztewahl wegfallen, welches sich thatsächlich ausgebildet hat, nämlich, dass die Kassenpatienten einfach die klinischen Ambulanzen aufsuchen, was die Kassenärzte oft ganz gern sehen, weil sie dadurch entlastet werden. Die klinischen Ambulanzen aber werden überfüllt und in meist unzureichenden Räumen vorgenommen.

Ausreichend helfen kann nur der Staat, wenn er socialmoralisch, wirthschaftlich wäre und Jedem eine würdige Krankheitsversicherung böte. Denn damit müssen wir Aerzte uns schon vertraut machen, dass wir die Vermehrung und Ausbreitung der Krankenkassen nicht werden eindämmen können. Es liegt darin ein socialorganisatorisches Fortschreiten, und wenn diesmal die Meister ihre Kasse bekommen, so geschieht es deshalb, weil viele Meister des Kleingewerbes durch schlechten Geschäftsgang proletarisirt worden sind.

Um den Aerzten bezüglich ihrer Honorarforderungen ein gewisses Regulativ zu geben, auf welches sie sich dem Publikum gegenüber, das in diesem Punkte theils wirklich von naiver Unkenntniss ist, theils sich so stellt, als wüsste es von einer Nothlage der Aerzte nichts, berufen können, hat die Aerztekammer ihre am 9. März gefassten Beschlüsse allen Aerzten eingesandt und durch die Tagesblätter der Oeffentlichkeit bekannt gegeben. Dieselben lauten: Mit Rücksicht auf die seit 20 Jahren immer zunehmende Theuerung aller Lebensbedürfnisse werden für die Bemessung des ärztlichen Honorares folgende Grundsätze aufgestellt:

I. Jeder Arzt ist berechtigt, den Werth seiner Leistung selbst zu bestimmen, doch soll er nicht unter die nachfolgenden Ansätze, welche als Minimalsätze zu gelten haben, herabgehen.

II. Honoraransätze: 1) Eine einfache Tagesvisite 3 fl.; 2) eine Abendvisite 4 fl.; 3) eine Nachtvisite ohne Wagen (gebührt Beistellung des Wagens) 6 fl.; 4) ein Consilium (für den behandelnden Arzt) 10 fl.; 5) eine Hausordination 2 fl.; 6) eine Stunde Zeit je 5 fl.; 7) eine Visite zu einer vom Kranken fixirten Tagesstunde 5 fl.; 8) bei mehreren Kranken in einer Familie gleichzeitig für Jeden mehr 1 fl. Besondere Leistungen, ferner Operationen und Eingriffe aller Art unterliegen diesen Honoraransätzen nicht. Wagen und besondere Auslagen sind besonders zu verrechnen. Bei Minderbemittelten kann der Arzt eine Ermässigung eintreten lassen.

III. Das Honorar soll bei jeder Visite sogleich bezahlt werden.

Es ist seit Bekanntmachung dieser Beschlüsse erst zu kurze Zeit vergangen, als dass man darüber, ob durch dieselben der erwünschte Zweck erreicht werden wird oder kann, urtheilen könnte. Wir werden seinerzeit von der Stimmung im ärztlichen und Laienpublikum über diese Angelegenheit berichten.

Jedenfalls wird bald eine unbedeutende Aenderung nothwendig werden. Es wird nämlich in Wien bei solchen Erörterungen nicht mehr von Aerzten allein die Rede sein können, denn seit dem zweiten April zählen wir auch ein Fräulein zu unseren in Wien graduirten Collegen. Es ist dies Gabriele Freiin Possanner v. Ehrenthal, die erste Frau, welche in Oesterreich den akademischen Doctorgrad erlangt hat. Während es aber mancher Student zu Stande bringt, ein Rigorosum zweimal zu machen, wurde Fräulein Dr. Possanner zweimal promovirt, denn sie besass schon das Doctordiplom der Universität Zürich, als sie sich an der Wiener alma mater inscribiren liess. Ein schwacher Trost mag es uns sein, dass auch das zarte Geschlecht unsere Standessorgen mit uns theilen will.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— Kolb, **Beobachtungen über Tuberkulose in Gefängnissen.** Zeitschrift für Hygiene Bd. XIX, S. 484—506. Ref. Carl Günther (Berlin).

Der Autor, Hausarzt der Strafanstalt Kaiserslautern, hat für den Zeitraum von Mitte 1882 bis Ende 1892, d. h. für 10½ Jahre, die diese Anstalt betreffenden, auf die Tuberkulose bezüglichen Verhältnisse einer Untersuchung unterzogen. Mit Ausnahme des ersten Jahres hat er diese Verhältnisse selbst beobachtet. Er hat sich auf die männliche Abtheilung beschränkt, weil diese, von der Gefängnissabtheilung vollständig getrennt, nur Zuchthaussträflinge in sich fasst. In den 10½ Jahren wurden eingeliefert 934 Gefangene. Davon erkrankten an Lungentuberkulose 241. Was den Gesundheitszustand bei der Einlieferung betrifft, so unterscheidet der Autor acht Gruppen: Die Eingelieferten setzen sich danach zusammen aus a) 470 Gesunden, b) 37 Flachbrüstigen, c) 117 durch lange Vorstrafen oder erblich Belasteten, d) 55 sonst Kranken (nicht Tuberkulösen), e) 75 Schwächlichen, f) 87 anamnestisch auf Tuberkulose Verdächtigen, g) 31 objectiv der Tuberkulose Verdächtigen, h) 62 Brustkranken. — Der Autor fasst die Ergebnisse der 10½jährigen Beobachtungen dahin zusammen:

„1. Die Zahl der ganz gesund Eingelieferten und andererseits die Zahl der Verdächtigen oder Kranken variirte in den einzelnen Perioden (der Autor unterscheidet drei Perioden: 1882—86, 1887—89, 1890—92) nicht so, dass daraus allein oder nur zum grösseren Theil die verschiedene Häufigkeit der Tuberkulose in der Anstalt erklärt werden könnte.

2. Wenn man die Verhältnisszahlen der Erkrankungen der gesund und irgendwie belastet Eingelieferten vergleicht, so ergiebt sich, dass die ersteren nur um 10% weniger, die letzteren nur um kaum 10% mehr erkrankten, als es der Fall gewesen wäre, wenn Gesunde und Belastete gleich stark von Tuberkulose befallen worden wären. Auch aus diesem Grunde wird man für unsere Gefängnissbevölkerung nicht kranke Einlieferungen als die Hauptursache der Häufigkeit der Tuberkulose in der Anstalt aufstellen können.

3. Die Tuberkulose hat sich im Durchschnitt bei den gesund Eingelieferten doch erst 20,8, bei den Belasteten 16,6 Monate nach der Einlieferung deutlich manifestirt. Wenn man auch weitere auf sie hinweisende Symptome in Rücksicht zieht, so erfolgte der Beginn doch erst 13,9, bezw. 11 Monate nach der Einlieferung; und selbst bei Heranziehung aller nur möglicherweise mit ihr zusammenhängenden Krankheitserscheinungen wären bei den Gesundgewesenen doch noch fast 10 Monate, bei den Belasteten 5½ bis 6 Monate zwischen Antritt der Strafe und Infection verstrichen. Da die 470 Gesunden zwei Fünftel der späteren Tuberkulösen lieferten und andere aus den Gruppen b bis e (zusammen 284 Gefangene), vielleicht sogar aus f, gewiss auch noch in der Anstalt erkrankten, so muss man wohl annehmen, dass die Mehrzahl der Tuberkulösen in der Anstalt erkrankten.

4. Die meisten Todesfälle (d. h. absolut) erfolgten auch hier in den ersten zwei Jahren. Uebrigens werden ein Theil der im zweiten Jahre Gestorbenen bei dem raschen durchschnittlichen Verlauf von etwa 15 Monaten, ja selbst Vereinzelte des ersten Jahres die Krankheit in der Anstalt erworben haben."

Der Autor tritt — trotz der grossen Schwierigkeiten derartiger Maassnahmen in Gefängnissen — dafür ein, dass man auf möglichste Desinfection ausgehe.

— Rumpel, **Ueber die Verwendung tuberkulösen Fleisches zu Genusszwecken.** Archiv für Hygiene Bd. XXVI, 4. Heft.

Angesichts der Häufigkeit der Tuberkulose unter dem Schlachtvieh ist anzunehmen, dass Fleisch von tuberkulösen Thieren in grosser Menge zur menschlichen Nahrung verwendet wird. Wenn nun auch eine Infection durch Genuss solchen Fleisches noch nicht einwandsfrei erwiesen ist, so wird es doch mit Recht für gefährlich gehalten, das Fleisch von bereits im vorgeschrittenen Stadium der Krankheit geschlachteten Thieren zu verzehren; weist dagegen der Schlachtbefund geringere Grade der Tuberkulose auf, so wird das Fleisch, abgesehen von den erkrankten Theilen, sei es ohne weiteres, sei es auf der Freibank, verkauft. Verfasser sucht nun festzustellen, ob der Nährwerth solchen Fleisches gegenüber dem Fleisch gesunder Thiere herabgesetzt sei. An und für sich war zu erwarten, dass das Fleisch kranker Thiere aussergewöhlich fettarm sein würde, indessen hatte bereits Deiters in Rubner's Laboratorium durch verschiedene Analysen nachgewiesen, dass dies nicht der Fall ist, beide Fleischarten vielmehr gleich fettreich sind. Fütterungsversuche des Verfassers, die an zwei Hunden abwechselnd mit Fleisch von gesunden und tuberkulösen Thieren angestellt wurden, ergaben, dass der Nährwerth in beiden Fällen annähernd gleich war. Da nach Untersuchungen von Rubner die Ausnutzungsfähigkeit des Fleisches beim Menschen sich fast ebenso hoch stellt als beim Hunde, wird also durch des Verfassers Versuche die Auffassung gestützt, dass das Fleisch von Rindern, die in geringem Grade perlsüchtig sind, in gekochtem Zustande als menschliches Nahrungsmittel wohl geeignet ist. Kübler (Berlin).

IX. Standesangelegenheiten.

Stellung der Aerzte an den Strafanstalten Preussens.

Die Verwaltung des Gefängnisswesens ist in Preussen zwischen dem Ministerium des Innern und dem Justizministerium getheilt. Unter der Verwaltung des Ministeriums des Inneren stehen 35 Strafanstalten für Zuchthausgefangene und 17 grössere Gefängnisse zur Aufnahme von Gefängniss-, Haft- und Untersuchungsgefangenen. Von diesen 52 Anstalten enthalten drei mehr als 1000, 21 zwischen 500 bis 1000, 26 mehr als 100 bis 500 und zwei weniger als 100 Gefangene. Bei der Anstellung von Aerzten ist nach dem Erlass des Ministers des Innern vom 14. April 1895, wie seither, zunächst auf die Kreisphysiker zu rücksichtigen, — sofern sie die physikalischen und bacteriologischen Untersuchungsmethoden beherrschen. Letztere Anforderung ist mit Rücksicht auf die in dem Ministerialerlass vom 31. März 1895 angeordneten bacteriologischen Untersuchungen bei Erkrankungen von Gefangenen an Tuberkulose gestellt.

Die Anstellung mehrerer Aerzte an derselben Anstalt soll nicht stattfinden; es ist jedoch zur Unterstützung des Arztes ein geprüfter Lazarethgehilfe oder Heildiener als Aufseher für das Lazareth anzustellen, welcher die kleine Chirurgie einschliesslich Zahnziehen nach Anordnung des Arztes auszuüben hat.

Der Arzt wird vom Regierungspräsidenten vertragsmässig mit gegenseitiger sechsmonatlicher Kündigung angestellt. Nach der Dienstanweisung gehört der Arzt zu den Oberbeamten der Anstalt; die Disciplinaraufsicht über den Arzt steht dem Regierungspräsidenten zu. Zur Begutachtung des körperlichen und geistigen Zustandes der Beamten und Gefangenen der Anstalt ist der Arzt öffentlich bestellter Sachverständiger im Sinne des § 73 der Strafprocessordnung. Zu seinen Pflichten gehört auch die Theilnahme an den Conferenzen der Oberbeamten. Bei der Anstellung des Lazarethgehilfen ist ein Gutachten des Arztes über die eingegangenen Bewerbungen dem Regierungspräsidenten vorzulegen. Die Hausapotheke sowie die Instrumente stehen unter der verantwortlichen Verwaltung des Arztes.

Das Honorar des Arztes wird nach der Kopfzahl der Gefangenen berechnet; dem Vernehmen nach soll dasselbe 3,50 M. pro Kopf und Jahr betragen. Künftig werden Abtheilungen für Geisteskranke, wie in Moabit, auch an den Strafanstalten zu Breslau, Cöln und Insterburg eingerichtet. Psychiatrisch ausgebildete Aerzte werden mit einem Gehalt von 3600 M. die Leitung derselben erhalten.

X. Zur Curpfuscherei.

Kneipp-Aerzte.

Durch einen Artikel über „Kneipp-Aerzte" in No. 52 (vom 24. December 1896) haben wir uns den ebenso wohlberechtigten wie für uns schmeichelhaften Unwillen des Herrn Dr. Otterbein, praktischen Arztes in Berlin und leitenden Arztes des Curbades Landhaus in Eberswalde, zugezogen. Er entladet seinen Zorn in einem in der Märkischen Volkszeitung vom 9. April (No. 81) abgedruckten Artikel („Die deutsche Naturheilbewegung", II), der leider allzulang gerathen ist, um unseren Lesern seinen Genuss in toto verschaffen zu können; wir müssen uns daher mit der Wiedergabe der besonders bezeichnenden und charakteristischen Schlussausführungen begnügen. Diese lauten wortgetreu:

„Ich glaube, die Naturheilbewegung ist schon heute so mächtig, dass es der Deutschen medicinischen Wochenschrift wohl niemals gelingen wird, das Berechtigte in dieser Bewegung zu unterdrücken. Am allerwenigsten dürfte es gelingen, mit albernen Redensarten und unqualificirbaren Schimpfereien den Fortschritt aufzuhalten, von dessen Nothwendigkeit ein grosser Theil des Laienpublikums und viele denkende Aerzte überzeugt sind. Und der Ruf nach Machtmitteln ist doch weiter gar nichts als eine reine Redensart. Was für Machtmittel hat denn die Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift hinter sich? Wir leben in einem Staate, in welchem man jeden nach seiner Façon selig werden lässt; aus diesem Grunde glauben wir aber auch verlangen zu dürfen, dass jeder Arzt unangefeindet seinen wissenschaftlichen Standpunkt vertreten darf.

Der Name „Kneipp-Arzt" deutet, wie schon bemerkt, nur unsere Richtung an; auch wir sind wissenschaftliche Aerzte. Wir haben uns unser eigenes Vereinsblatt gegründet, tauschen unsere gegenseitigen Erfahrungen am Krankenbette aus und haben in dem Kneipp'schen Heilverfahren das Gold von den Schlacken gereinigt und dem rein empirischen Verfahren eine wissenschaftliche Grundlage und Berechtigung gegeben. Als wissenschaftlich vorgebildete Aerzte hatten wir hierzu sowohl die nöthige Befähigung als Berechtigung. Aus diesem Grunde verlangen wir aber auch, dass man unsere Ueberzeugung wenigstens ehrt und achtet. Ich weise diesen unerhörten Angriff, welcher uns in den Augen des Publikums herabsetzt und unsere Existenz erschwert, auch aus dem Grunde zurück, weil andere junge Aerzte dadurch abgehalten werden, uns zu folgen. Wir haben der nachfolgenden Generation die Wege geebnet und die Brücke gebaut, auf welcher man uns anstandslos folgen kann; aber wir verwahren uns im Interesse einer gesunden Weiterentwickelung der Medicin dagegen, dass man einen unberechtigten Druck auf die öffentliche Meinung auszuüben versucht und auf diese Weise jüngere Kräfte abhält, unseren gemeinschaftlichen Bestrebungen sich anzuschliessen. Ich könnte mit Beispielen dienen."

Wir können nur den Wunsch hinzufügen, dass die Zahl dieser „Beispiele" recht anwachsen möge, und werden uns auch weiter bemühen, uns Herrn Dr. Otterbein und seinen „kneippärztlichen" Collegen so unangenehm wie nur möglich fühlbar zu machen. Selbstverständlich hatten wir übrigens in unserem Artikel nicht von „Machtmitteln" gesprochen, die der Deutschen medicinischen Wochenschrift zu Gebote stehen, sondern von solchen, die wir in den Händen des Aerztestandes wünschen, um die unlauteren und verrätherischen Elemente kräftiger als bisher von sich ausscheiden zu können.

XI. Mittheilungen über Congresse.

— Die **Anatomische Gesellschaft** wird ihre XI. Versammlung vom 24. bis 27. April in Gent abhalten. Den Vorsitz führt Waldeyer Berlin. Die Sitzungen finden am 25., 26. und 27. April statt. Für den 28. ist ein Ausflug nach Brügge in Aussicht genommen. Auf der Tagesordnung stehen 24 Vorträge und sieben Demonstrationen.

— Das Executivcomité des **XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau** (19.—26. August) veröffentlicht gegenwärtig das Verzeichniss der für die Reise auf Eisenbahnen und Dampfschiffen bewilligten Preisermässigungen. Für deutsche Reisende ist daraus lediglich von Interesse, dass seitens der russischen Bahnen völlig freie Hin- und Rückfahrt von der Grenze bis Moskau bewilligt wurde.

XII. Kleine Mittheilungen.

— In das Kaiserliche Gesundheitsamt sind der Oberstabsarzt Dr. Weisser und Stabsarzt Dr. Musehold als Hülfsarbeiter eingetreten.

— Die von Dohrn ins Leben gerufene Zoologische Station in Neapel feierte am 13. d. M. das Fest ihres 25jährigen Bestehens.

— Der „Verein für Verbesserung der Frauenkleidung" hat hier, Leipzigerstrasse 101/102 im Saale des „Kleinen Journals" eine Ausstellung veranstaltet, deren Besuch den sich dafür interessirenden Collegen angelegentlichst empfohlen werden kann. In der hauptsächlich darauf gerichteten Tendenz, die Unterkleidung zu vereinfachen und für das Corsett einen geeigneten Ersatz zu schaffen, hat der Verein bei der Wahl der zugelassenen Gegenstände besonders auf die an Stelle der Unterröcke zu tragenden Beinkleider Rücksicht genommen, die von den zahlreich vertretenen Firmen in den verschiedensten Schnitten und Ausstattungen ausgelegt sind. Als Ersatzstücke des Corsetts sind ebenfalls die verschiedensten Formen und Muster zu finden; man erkennt daraus den Weg, auf dem ein Erfolg erzielt werden kann. Auch für die Unterkleidung ist vielfach Neues ausgestellt. Namentlich aber zeigt die von ersten Firmen geschmackvoll hergestellte Oberkleidung in den verschiedensten Formen, dass die so lange schon von uns Aerzten gepredigten hygienischen Grundsätze auch mit einer eleganten Ausstattung sehr wohl vereinigt werden können, dass die Mode sogar dabei völlig berücksichtigt werden kann. Der Verein theilt uns mit, dass während des Chirurgencongresses in den Stunden von 12—2 und 7—8 täglich für sachverständige Führung und Erklärung gesorgt werden wird.

— Die unter dem Schutze Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Erbprinzessin Charlotte von Sachsen-Meiningen, Prinzessin von Preussen, im Soolbade Salzungen neu gegründete Kinderheilstätte wird am 1. Mai d. J. eröffnet werden und am 3. Mai d. J. ihren Betrieb beginnen.

— Dr. H. Stettiner, mehrjähriger Assistent von Geh.-Rath Hahn, hat in der Stralauerstrasse No. 47 I eine chirurgische Poliklinik (Sprechstunden: wochentäglich 11—12 Uhr Vormittags), Dr. Jansen, Privatdocent an der Universität, eine Poliklinik für Ohren- und Nasenkrankheiten in der Oranienburgerstrasse No. 27 (Sprechstunden: wochentäglich 11—12½ Uhr) errichtet.

— Die in No. 15 dieses Jahrganges unserer Wochenschrift enthaltene „Kleine Mittheilung" betreffend die Berliner allgemeine Poliklinik, bedarf einer dahingehenden Berichtigung, dass die Hals- und Nasenkrankheiten durch Dr. Sturmann und die Kinderkrankheiten durch Dr. Abraham vertreten sind.

— Worms. Prof. Dr. Poppert, Oberarzt der Chirurgischen Klinik in Giessen ist (an Stelle von Bessel-Hagen) als Director des Krankenhauses nach Worms berufen.

— Universitäten. Zürich. Der Privatdocent Dr. Hanau ist aus dem Lehrkörper der medicinischen Facultät ausgeschieden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Sonderbeilage der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 17.

Mittheilungen der Deutschen Pestcommission aus Bombay
vom 19. März d. J.



Die zur Erforschung der Pest unter Führung des ausserordentlichen Mitgliedes des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Geheimen Medicinalraths Prof. Dr. Gaffky in Giessen, nach Ostindien entsandte Commission ist am 8. März wohlbehalten in Bombay eingetroffen und hat mit thunlichster Beschleunigung ihre Arbeiten daselbst aufgenommen. Dank der Unterstützung des deutschen Consuls Herrn Biermann, welcher von Aden aus telegrapisch von der bevorstehenden Ankunft der Commission unterrichtet worden war, gelang es, die mitgeführte umfangreiche Laboratoriumseinrichtung uneröffnet und zollfrei einzuführen.

Nicht unerhebliche Schwierigkeiten machte die Beschaffung geeigneter Laboratoriumsräumlichkeiten. Die Commission hatte es in erster Linie dem von der egyptischen Regierung nach Indien entsandten Director des hygienischen Instituts zu Kairo, Dr. Bitter, zu danken, dass sie bereits am 10. März im Besitze einer betriebsfähigen Arbeitsstätte war. Dr. Bitter, ein bekannter deutscher Bacteriologe und Hygieniker, der bereits etwa zwei Monate sich in Bombay aufhielt, stellte nämlich das von der städtischen Behörde in den Municipal Buildings für ihn eingerichtete Laboratorium im Einverständniss mit der genannten Behörde der Commission fast ganz zur Verfügung. Nach seiner Abreise, die gegen Ende März erfolgen sollte, war beabsichtigt, das Laboratorium der Commission zur alleinigen Benutzung zu überlassen. Thierversuche können allerdings, schon wegen der mit ihnen verbundenen Infectionsgefahr, in dem Laboratorium nur in beschränktem Umfange und nur an kleinen Thieren angestellt werden. Um Versuche auch an grössereren Thieren ausführen zu können, wurde ein provisorisches kleines Thierspital auf einem von der Regierung der Commission zur Verfügung gestellten Grundstücke errichtet.

Die Beschaffung des für die bacteriologischen Untersuchungen erforderlichen Materials von Pestkranken und namentlich desjenigen von Pestleichen ist trotz des dankenswerthen Entgegenkommens der Behörden und Aerzte Bombays wegen der Vorurtheile der eingeborenen Bevölkerung sehr schwierig. Es kommt hinzu, dass die Entfernungen der in Betracht kommenden Hospitäler von einander und von dem deutschen Laboratorium zum Theil sehr gross sind und dass das Material von wissenschaftlichen Commissionen verschiedener Staaten in Anspruch genommen wird. Ganz wesentlich erleichtert wurde die Beschaffung des Untersuchungsmaterials wiederum durch die Hülfe Dr. Bitter's, der, mit den örtlichen Verhältnissen bereits eingehend vertraut, die Commission in jeder Weise gefördert und ihr in die Ergebnisse seiner eigenen umfangreichen und werthvollen Untersuchungen ohne Rückhalt Einblick gewährt hat. Dem freundlichen Entgegenkommen der österreichischen Commission verdankt die unserige einen erheblichen Theil des bis jetzt gewonnenen Leichenmaterials.

So überaus mannichfaltig die Krankheitserscheinungen auch sind (gerade die klinischen Beobachtungen haben schon jetzt in sehr grossem Umfang und genauer in mehr als hundert Fällen vorgenommen werden können), so verschiedenartig auch die in den Leichen gefundenen pathologischen Veränderungen sind, so hat die Commission doch bereits über die Art, wie der specifische Krankheitskeim, der Pestbacillus, in den menschlichen Körper eindringt, und über die Wege, auf welchen er den Körper verlässt, auf Grund eigener Anschauungen und Untersuchungen ein vorläufiges Urtheil sich bilden können. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sind es offenbar kleine Verletzungen, unbedeutende Kratzwunden und dergleichen, welche dem Pestbacillus als Eintrittspforte dienen, und zwar gelegentlich bei einem und demselben Individuum an mehr als einer Stelle der Körperoberfläche. Diese Fälle sind es, bei welchen die bekannten, an den verschiedensten Stellen (Schenkelbeuge, Achselhöhle, seltener Hals, Kniekehle, Ellenbeuge, Nacken, Ohrgegend etc.) entstehenden primären Drüsenschwellungen oder Pestbubonen beobachtet werden. Solange das von den Drüsen gebildete Filter nicht durchbrochen wird, kommt es nicht zur Entwickelung der wohl fast stets tödtlich verlaufenden septikämischen Form der Pest, bei welcher die Bacillen überall im Blute und dementsprechend in den inneren Organen gefunden werden. Tritt Eiterung der Bubonen ein, so gehen wenigstens der Regel nach die Pestbacillen sehr bald zugrunde; es kommt dann aber nicht selten noch zu gefährlichen secundären Infectionen, zumal mit Streptococcen. In den leichten Fällen bilden sich die Bubonen auch ohne Eiterung zurück. Gefährlich werden die erwähnten Pestkranken für ihre Umgebung höchst wahrscheinlich erst dann, wenn die Infection des Blutes erfolgt ist, wobei, zumal infolge zahlloser kleiner Blutgefässzerreissungen, die Krankheitserreger sowohl mit den Darmentleerungen als auch mit dem Urin den Körper verlassen können.

Ob bei diesen Fällen von Hautinfection auch Ungeziefer den Keim einimpfen kann, steht noch dahin. Mosquitos scheinen das nicht zu thun; denn das von den Mosquitos oft sehr zerstochene Personal der Krankenhäuser müsste sonst weit häufiger, als es thatsächlich der Fall ist, erkranken.

Eine zweite, glücklicherweise bei weitem kleinere Gruppe von Erkrankungen ist durch die höchstwahrscheinlich primäre Betheiligung der Lungen charakterisirt. Hier kommt es zur Entwickelung von pneumonischen, mehr oder weniger ausgebreiteten Heerden, in denen die Pestbacillen, entweder als Reincultur oder gemischt mit Diplococcen oder Streptococcen, in grossen Mengen gefunden werden. Die Pestbacillen, welche von solchen Kranken mit dem Sputum entleert werden, gefährden offenbar die Personen der Umgebung in Bombay in um so höherem Maasse, als die Eingeborenen ihren Auswurf rücksichtslos in ihrer Umgebung, auf den Boden, die Wände, die Kleider u. s. w. entleeren.

Ein Fall, in dem eine primäre Infection vom Verdauungscanal aus hätte angenommen werden müssen, ist der Commission bisher nicht zur Kenntniss gekommen. In manchen Fällen scheinen aber die Tonsillen die Eintrittspforte zu bilden. Wenigstens spricht dafür in hohem Grade das Ergebniss zweier, von der österreichischen Commission ausgeführter Obductionen, denen ein Mitglied der deutschen Commission beizuwohnen Gelegenheit hatte. Auch diese, anscheinend schnell zu einer Allgemeininfection des Körpers führenden Fälle sind als für die Umgebung gefährlich zu betrachten. Klinische Beobachtungen hatten übrigens ein Mitglied unserer Commission schon vorher zu der Annahme derartiger primärer Tonsilleninfectionen geführt.

Die Lebensgewohnheiten der eingeborenen Bevölkerung Bombays machen es, wenn man von den vorstehend berührten Auffassungen ausgeht, verständlich, dass bei ihr die Pest einen so ausserordentlich günstigen Boden gefunden hat, während beispielsweise die gut situirten Europäer fast ganz verschont geblieben sind. In der sogenannten englischen „Society" sind in Bombay bisher nur zwei Pestfälle beobachtet, und von diesen hat der eine noch dazu bei einem durch seinen Beruf exponirten Arzte sich ereignet.

Die unglaublich schmutzige Umgebung der Eingeborenen, ihre Zusammendrängung in engen, schlecht ventilirten, dunklen Wohnungen auf der einen Seite, die überaus häufigen

kleinen Verletzungen an den nackten Theilen der Körperoberfläche, insbesondere den nackten Füssen, und das durch das Ungeziefer veranlasste fortwährende Kratzen der Haut mit den Fingernägeln auf der anderen Seite dürften allein schon eine hinreichende Erklärung für die erschreckende Häufigkeit geben, mit der die unteren Classen der Bevölkerung von der Seuche heimgesucht werden. Durch die geschilderten Verhältnisse wird insbesondere auch die in auffälliger Weise hervortretende Thatsache verständlich, dass sehr häufig ausgesprochene Hausepidemieen oder sogar Stockwerks-, bezw. Familienepidemieen beobachtet werden, welche aufhören, sobald die gefährdeten Personen aus der inficirten Lokalität entfernt werden, selbst wenn sie, wie das in Bombay jetzt sehr häufig geschieht, zur Pflege ihrer erkrankten Angehörigen mit in das Pesthospital ziehen.

Der schlechte Ernährungszustand der ärmeren Eingeborenen, der Mangel rechtzeitiger Pflege und die weit verbreitete Abneigung gegen die Hospitäler dürften dazu beitragen, den Krankheitsverlauf zu verschlimmern.

Die Pest ist in Bombay in der Hauptsache also wie anderwärts eine Seuche der in Schmutz und Elend lebenden unteren Bevölkerungsclassen.

Leider hat man mit einer energischen und zugleich zweckentsprechenden Bekämpfung der Seuche hier erst vor kurzem den Anfang gemacht. Auf Grund eines neuen Gesetzes („The Epidemic Diseases Act 1897") ist ein Specialcomité mit weitgehenden Vollmachten eingesetzt, an dessen Spitze ein Militär, General Gatacre, steht. Etwa um Mitte März haben die ersten Hauszuhausvisitationen stattgefunden mit eventuell zwangsweise vorgenommener Ueberführung der gefundenen Kranken und der Krankheit verdächtigen Personen ins Hospital, der ansteckungsverdächtigen Personen in die sogenannten „Segregation camps". Aber auch jetzt noch hindert die stete Rücksichtnahme auf Religions- und Kastenvorurtheile offenbar die Maassnahmen in hohem Grade. Eine Anzahl der schlechtesten Wohnungen hat man durch Feuer zerstört.

Ob thatsächlich eine nennenswerthe Abnahme der Epidemie in letzter Zeit verzeichnet werden darf, ist bei der Unsicherheit über die Zahl der ortsanwesenden Personen schwer zu sagen. Es scheint, dass die geflohenen Personen allmählich zurückkehren, während allerdings andererseits immer noch die Zahl derjenigen, welche die Stadt verlassen, nicht unbeträchtlich ist. Die Zahl der zur Kenntniss gekommenen täglichen Todesfälle überhaupt hat vom 10. bis 18. März betragen: 186, 172, 173, 200, 171, 188, 168, 163, 170; die Zahl der täglichen Pesttodesfälle: 75, 56, 65, 74, 73, 79, 75, 59, 73. Solchen Zahlen gegenüber kann von einer nennenswerthen Abnahme der Epidemie nur gesprochen werden, wenn gleichzeitig eine Zunahme der Bevölkerung vorausgesetzt wird. Immerhin ist es möglich, dass nunmehr mit dem Eintritt heisserer Nächte, welche die ärmste Bevölkerung im Freien nächtigen lassen, und unter der Wirkung der neuen Maassnahmen die Epidemie bald ihrem Ende sich nähert.

Was die bacteriologische Diagnose der Krankheit betrifft, ohne welche in manchen zweifelhaften Fällen ein Urtheil über die Natur des Krankheitsprozesses überhaupt nicht gewonnen werden kann, so hat die Kommission schon jetzt sich überzeugt, dass die Untersuchung eines aus dem Finger entnommenen Tröpfchens Blut in gefärbten Deckglaspräparaten nur ausnahmsweise, nämlich bei zahlreich im Blute vorhandenen Pestbacillen, zum Ziele führt. Nebenbei gesagt, scheint sich zur Gewinnung gut gefärbter Präparate eine Vorbehandlung der erhitzten Deckgläschen mit einer ganz schwachen Essigsäurelösung und die nachfolgende Färbung mit Carbolfuchsin zu empfehlen. Spärlichere Bacillen im Blute werden weit sicherer durch das Culturverfahren (Ausstreichen des Blutes auf der Oberfläche von Nähragar) nachgewiesen. Nach spätestens 48 Stunden pflegen die Pestbacillencolonieen im Brutapparat hinreichend entwickelt zu sein. Die Punction der Bubonen zu diagnostischen Zwecken hält die Commission wegen der möglicherweise bei ihr erfolgenden Eröffnung von Blutbahnen für nicht unbedenklich.

Diagnostisch, nicht minder aber auch von allgemeinen Gesichtspunkten aus bedeutungsvoll ist die von der Commission gemachte Beobachtung, dass das Blutserum von Thieren und Menschen, die eine Pesterkrankung durchgemacht haben, bezw. in deren Körper Pestbacillen vorher eingeführt waren, wenn es im Reagensglase mit den Aufschwemmungen einer Pestbacillen-Reincultur gemischt wird, eine specifische Wirkung auf die Pestbacillen ausübt. Während Aufschwemmungen der verschiedensten anderen Bacterien nach dem Zusatz derartigen Blutserums gleichmässig getrübt bleiben, bilden sich in den Aufschwemmungen der Pestbacillen alsbald kleine distincte Flocken, welche allmählich zu Boden sinken, während die zur Aufschwemmung benutze Bouillon ganz klar wird. Diese „Paralysirung", wie sie bekanntlich in gleicher Weise durch Typhusserum in Typhusbacillenaufschwemmmung, durch Choleraserum in Choleravibrionenaufschwemmung bewirkt wird, lässt sich vortrefflich auch im hohlgeschliffenen Objectträger beobachten. Sie wird jedenfalls auch die Möglichkeit geben, gelegentlich vorkommende, den Pestbacillen sehr ähnliche Mikroorganismen von jenen mit Sicherheit zu unterscheiden.

Die Thatsache, dass die Pestbacillen ausserhalb des Körpers in ganz ähnlicher Weise auf specifisches Pestserum reagiren, wie Typhusbacillen auf Typhusserum und Choleravibrionen auf Choleraserum, bestärkt die Commission in der Vermuthung, dass auch bezüglich der Frage der künstlichen Immunisirung weitgehende Analogieen zwischen den Pestkeimen einerseits und den Typhus- und Cholerakeimen andererseits sich ergeben werden. Bezügliche Untersuchungen sind bereits im Gange.

Ein Urtheil über die praktischen Erfolge der von Dr. Haffkine in Bombay ausgeführten prophylactischen Injectionen von abgetödteten Pestculturen, sowie der von Dr. Yersin zu Heilzwecken hier gemachten Injectionen von Serum vorbehandelter Thiere lässt sich zur Zeit noch nicht abgeben.

Der Gesundheitszustand der Commissionsmitglieder war bisher ein durchaus guter. Die anstrengende Arbeit ist ihr wesentlich dadurch erleichtert worden, dass die Temperatur eine für diese Jahreszeit ganz ungewöhnlich niedrige war (26 bis 27° C in kühl gehaltenen Räumen).[1]

[1]) Etwa Mitte April dürfte R. Koch von Südafrika aus in Bombay eingetroffen sein, um die Forschungsarbeiten der Commission weiter zu leiten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag | № 18. | 29. April 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem anatomischen Universitätsinstitut in Königsberg i. Pr.
(Director: Prof. Dr. Stieda.)

Ueber den Verlauf der Ureteren.

Von Dr. **E. Funke** in Königsberg i. Pr.

Im letzten Winter im anatomischen Institut unternommene Operationsübungen veranlassten mich die Lage der Ureteren genau zu untersuchen, zumal die Beschreibungen in den anatomischen Hand- und Lehrbüchern vielfach variiren und die Topographie in Beziehung zu gewissen chirurgischen Eingriffen am Becken zu wenig berücksichtigen.

Ich habe meine Untersuchungen an Becken gemacht, bei denen Ureter und Blase theils mit Wachs, theils mit Gelatine gefüllt, theils nur mit Luft aufgeblasen waren, ferner auch an solchen Becken, an denen nur Arterien, resp. Venen injicirt waren Ureter und Blase aber unberührt blieben, und schliesslich an ganz frischen Leichen. Die Präparation wurde in einigen Fällen von oben her vorgenommen, wobei dann das Peritoneum entfernt werden muss; in der Mehrzahl jedoch von hinter her, nach Resection des Steissbeins mit den untersten beiden Kreuzbeinwirbeln. Der Vortheil der letzteren Methode besteht einmal darin, dass das Peritoneum nicht verletzt wird, da ja Ureter wie Vas deferens extraperitoneal liegen, und andererseits darin, dass man die Lage der Ureteren zu Rectum, Blase, resp. noch zu Uterus und Vagina übersehen kann, was zur Beurtheilung der Gefährlichkeit einer dort vorzunehmenden Operation (Mastdarmresection u. s. w.) von hohem Werthe ist.

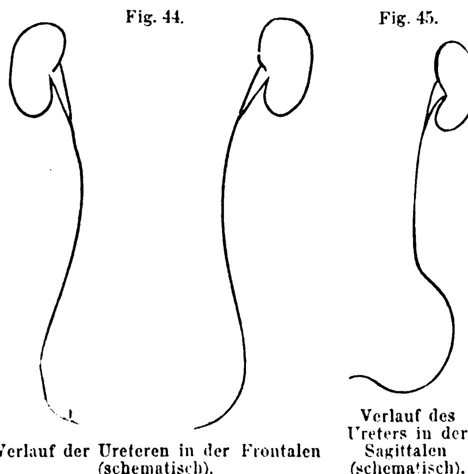
Man könnte annehmen, dass durch die Injection der Blase mit Wachs die Lage der Ureteren sich sehr verändern würde. Dieses ist aber nur in geringem Maasse der Fall, wahrscheinlich deshalb, weil das in Betracht kommende Stück der Blase, der Blasengrund, sich nur wenig, sehr viel mehr der über den Einmündungsstellen der Ureteren befindliche Theil sich ausdehnt.

Bei der folgenden Schilderung der Lage der Ureteren habe ich alle topographischen Ausdrücke, wie oben, unten, aussen, innen, vorn, hinten u. s. w. in Bezug auf den aufrecht stehenden Menschen gebraucht.

Die Ureteren liegen extraperitoneal und dabei an verschiedenen Stellen des Verlaufes in verschiedenen Ebenen, so dass eine Beschreibung des Verlaufes im allgemeinen, schwierig ist. Der linke Ureter ist etwas länger als der rechte, ich fand 26—34 cm, der rechte pflegt einige Centimeter kürzer zu sein.

Der Ureter beschreibt in seinem Verlaufe zwei ungefähr S-förmige Biegungen. Durch die Combination beider kommt es zustande, dass der Ureter nicht in einer Ebene bleibt. Die schematischen Zeichnungen Fig. 44 und 45 stellen mithin nur die Projectionen des Verlaufes auf die Papierebene dar.

G. Schwalbe (Zur Anatomie der Ureteren. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft, X. Versammlung in Berlin, Jena 1896) bezeichnet die Biegungen mit Flexura renalis, marginalis und Curvatura pelvina. Das sind nach ihm die drei Biegungen, welche der Ureter macht.



Verlauf der Ureteren in der Frontalen (schematisch).
Verlauf des Ureters in der Sagittalen (schematisch).

Nun halte ich diese Bezeichnungen für wenig glücklich gewählt, da die eine z. B., die Flexura marginalis an den grossen Vasa iliaca eine Biegung von vorn nach hinten, die andere, die Curvatura pelvina eine Biegung lateralwärts bezeichnet. Besser ist es, diese verschiedenartigen Krümmungen genau von einander zu trennen, und zwar in solche, die von der Frontalebene, und solche, die von der Sagittal-, resp. Medianebene des Körpers abweichen.

Kohlrausch (Zur Anatomie und Physiologie der Beckenorgane. Leipzig 1854) erwähnt nichts über den Ureter.

Die S-förmige, von der Medianebene abweichende Biegung kommt dadurch zustande, dass der Ureter vom Nierenbecken ab zunächst nach unten, medial verläuft, den Vertebralursprüngen des Musculus psoas anliegend. An den Vasa iliaca, oft schon etwas vor ihnen, beginnt er sich lateral zu wenden. Nachdem er die Vasa iliaca gekreuzt, biegt der Ureter lateralwärts aus, gewissermaassen der Seitenwand des Beckens folgend, bis er schliesslich in ziemlich scharfer Biegung medial sich dem Blasengrunde zuwendet. Diese letzte Biegung ist verschieden je nach dem Füllungszustande der Blase, bei stark gefüllter Blase werden die Einmündungsstellen der Ureteren zur Seite gedrängt, wodurch die Biegung fast rechtwinklig wird (Fig. 47).

Bei ganz leerer Blase ist die Biegung nicht ganz so stark, da die Ureteren durch die Annäherung der Einmündungsstellen etwas gestreift werden. Die zweite S-förmige Biegung, welche von der Frontalebene abweicht, wird dadurch verursacht, dass der

Ureter von der der hinteren Bauchwand anliegenden Niere nach vorn vor den Musculus psoas steigt, über die hervorragenden Vasa iliaca kommt und dann am unteren Rande der Arteria iliaca communis in stumpfem Winkel nach hinten biegt, gleichsam dem Verlaufe des Os sacrum mit dem Os coccygis parallel. Schwalbe (s. o.) giebt den Winkel zu 130—135° an, ich fand meist 145°, links oft stumpfer.

Wie alsdann das Os coccygis mit der Spitze nach vorn gerichtet ist, so wendet sich auch der Ureter nach vorn und muss ganz zuletzt wieder etwas nach oben steigen, um in der Blase zu münden (Fig. 45). Diese letzte Biegung, von G. Schwalbe nicht benannt, zeigt, wenn auch in zu geringem Maasse, eine Abbildung in Quain's Elements of Anatomy 1896, III u. IV, S. 206. In A. Nuhn (Tab. Chirurgico-Anatomic XVI) dagegen sehen wir die Ureteren fast gestreckt von oben nach unten convergirend verlaufen; es ist dies durchaus falsch.

Die seitliche Ausbiegung im kleinen Becken haben schon Freund und Joseph (Ueber die Harnleiter-Gebärmutterfistel nebst neuen Untersuchungen über das normale Verhalten der Harnleiter im weiblichen Becken. Berliner klinische Wochenschrift 1869, No. 47) beim Weibe gefunden, sie ist auch beim Manne vorhanden.

Wie verhalten sich nun infolge dieser Biegungen die beiden Ureteren zu einander?

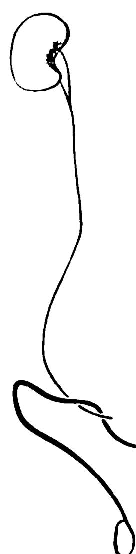
Vom Nierenbecken abwärts convergiren sie zunächst und pflegen kurz vor den Vasa iliaca etwas zu divergiren. Von den Vasa iliaca ab jedoch divergiren sie rascher, um im Niveau der Spinae ischii wieder zur Blase zu convergiren. Am Nierenbecken sind die Ureteren nach meinen Messungen 9—11 cm beim Weibe, $8^1/_2$—11 cm bei Manne entfernt. Schwalbe (s. o.) giebt 9,0 cm an, Freund und Joseph bis 9 cm. W. Nagel (Die weiblichen Geschlechtsorgane. Handbuch der Anatomie von Prof. K. v. Bardeleben. Jena 1896. 2. Lieferung) giebt keine Zahl an. An den Vasa iliaca liegen die Ureteren $6^3/_4$—8,5 cm, wie ich fand, auseinander, nach Schwalbe 5,7, nach Freund und Joseph (s. o.) 7,0 cm beim Weibe. Von hier ab nimmt die Divergenz rascher zu, so dass die Ureteren schon nach einem Verlaufe von 3 cm, wie Freund und Joseph angeben, beim Weibe 13 cm von einander entfernt sind. Diese Angabe kann ich durchaus nicht bestätigen, ich fand als Maass des grössten Abstandes im Becken 9—10 cm, Schwalbe giebt 9,8 an. Man bedenke, dass als Normalmaass am weiblichen knöchernen Becken 12,1—12,5 cm im queren Durchmesser der Beckenweite angenommen werden, da verbietet sich die Angabe von 13,5 cm als Abstand der Ureteren von selbst. In der Ebene des Orificium externum uteri fand ich eine Entfernung der Ureteren untereinander von 6—7 cm, Nagel (s. o.) 7,5, Pantaloni (La position pelvienne des uretères chez la femme. Thèse. Paris 1888) 7,0 cm. Diese Stelle liegt 2,5 cm vor dem Eintritt der Ureteren in die Blase nach Nagel. Die Einmündungsstellen an der Blase liegen 4—6, meist 5 cm von einander entfernt. Diese Zahlenangaben geben selbstverständlich nur einen Anhalt zur Orientirung über die gegenseitige Lage der Ureteren. Sie sind, wie leicht begreiflich, namentlich beim Weibe abhängig von Grösse und Form des Beckens.

Wir hätten nunmehr das für den Chirurgen wichtige Verhalten der Ureteren zu den in Betracht kommenden Organen zu besprechen. Im Abdomen liegt der rechte Ureter zunächst hinter dem Duodenum, dort wo die Pars descendens in die Pars horizontalis inferior übergeht, späterhin liegt er neben der Vena cava inferior, lateral von derselben. Der linke Ureter verläuft dicht an der Vena spermatica, ihr lateral anliegend. Wichtiger ist jedoch das Verhalten der Ureteren zu den Beckenorganen, also von der Kreuzungsstelle der Vasa iliaca ab. Der linke Ureter kreuzt die Gefässe in einem etwas höheren Niveau als der rechte und verläuft unter dem Peritoneum oder besser gesagt dem Mesenterium des S romanum stets dort, wo sich die Fossa intersigmoidea befindet wenn man in dieser Grube das Peritoneum anschneidet, liegt der Ureter klar zutage. Der rechte Ureter geht über die Theilungsstelle (vorderer Rand derselben) der Arteria iliaca communis in die Iliaca exterior und Hypogastrica. Zunächst folgen die Ureteren dann der Hypogastrica, vor ihr liegend. Während die Gefässe, soweit sie von Bedeutung sind (Glutaea, Ischiadica) sich nach hinten lateral wenden, gehen die Ureteren schliesslich nach vorn medial zur Blase. Von Wichtigkeit ist dabei nur das Verhalten zur Arteria uterina des Weibes. Der Ureter liegt hinter der Arteria uterina, zwischen ihr und einer grösseren, vom Plexus uterinus stammenden und zur Vena hypogastrica ziehenden Vene. Da diese beiden Gefässe fast horizontal verlaufen, der Ureter sich aber nach vorn der Blase zuwendet, so kreuzt er dieselben. Die obliterirte Arteria umbilicalis liegt lateral von Ureter und Vas deferens, ganz nahe an denselben vorübergehend.

Mit dem Rectum kommt der Ureter weder beim Manne noch beim Weibe in Berührung, er liegt kurz nach der Kreuzung der grossen Gefässe, mindestens 2,5 cm (links) entfernt, rechts noch weiter, diese Entfernung vergrössert sich dann rasch, zugleich wendet sich der Ureter nach vorn, das Rectum nach hinten. Nach meinen Befunden halte ich eine Verletzung des Ureters oder gar Mitunterbindung bei sacralen Rectumoperationen für absolut ausgeschlossen.

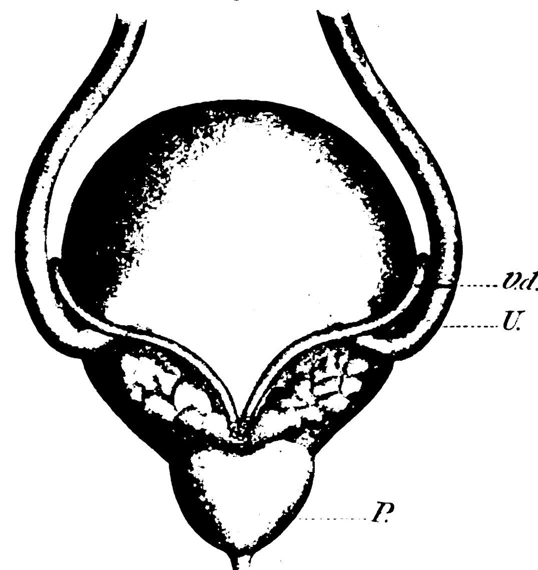
Von den dem männlichen und weiblichen Geschlechte besonders angehörenden Organen kommen in Betracht das Vas deferens einerseits, Uterus und Vagina andererseits. Den allgemein üblichen Beschreibungen, dass das Vas deferens vor dem Ureter verlaufe, kann ich nicht beistimmen. Das Vas deferens steigt über das Ligamentum Poupartii, dann mit lateral convexem Bogen nach hinten unten verlaufend liegt es auf dem Ureter, gleichsam auf demselben ruhend, geht dann weiter nach hinten und unten. Die Einmündungsstelle des Vas deferens liegt also tiefer und mehr nach hinten als die des Ureters in die Blase. Fig. 46 soll eine schematische Ansicht von vorn über die gegenseitige Lage dieser Gebilde geben.

Fig. 46.



Verhältniss des Ureters zum Vas deferens.

Fig. 47.

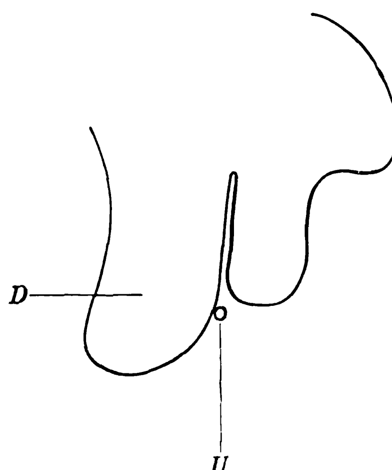


Ureter und Vas deferens in situ bei maximal ausgedehnter Blase, von hinten gesehen. U = Ureter. Vd = Vas deferens. P = Prostata.

In Fig. 47 sehen wir dieselben von hinten her bei stark gefüllter Blase. Diese Zeichnung ist nach dem Präparate angefertigt. Bei ganz leerer Blase sind die Verhältnisse insofern andere, als der Ureter den Bewegungen der Blasenwand folgen muss, während das Vas deferens stets in seiner Lage bleibt. Dadurch wird bei ganz leerer Blase die Einmündungsstelle des Ureters mehr median liegen als bei stark gefüllter Blase. Dann verläuft der Ureter etwas gestreckter, und die Kreuzung mit dem Vas deferens erfolgt ca. 2 cm von der Blasenwand, während bei stark gefüllter Blase die Einmündungsstelle seitwärts verschoben wird, wodurch die Biegung des Ureters eine schärfere wird und die Kreuzung mit dem Vas deferens dicht an der Blase erfolgt (Fig. 47).

W. Henke (Topographische Anatomie des Menschen, Berlin 1884, S. 396) und H. v. Luschka (Anatomie des Menschen, Tübingen 1863, Bd. II, S. 29) zeigen in den betreffenden Abbildungen gleichfalls, wenn auch nicht ganz mit meinen Befunden übereinstimmend, das Ruhen des Vas deferens auf dem Ureter.

Fig 48.



Verlauf des Peritoneum neben dem Uterus U = Ureter. D = Douglasraum.

Im weiblichen Becken speciell wäre das Verhalten des Ureters zu Uterus und Vagina chirurgisch wichtig. Beide Ureteren haben mit dem Uterus gar nichts zu thun. Sie verlaufen extraperitoneal dicht am Peritoneum, das die hintere Wand des Ligamentum latum aufwärts steigend bildet. Ins Ligamentum latum selbst treten die Ureteren nicht ein, sie liegen unter demselben, dicht an der Basis, dort wo die beiden Peritonealfalten sich aneinder legen (Fig. 48). Diese Figur stellt den Verlauf des Peritoneums seitlich vom Uterus dar. Zwischen Uterus, genauer Collum uteri und Ureteren liegen mächtige Venenplexus, immer liegt jedoch der linke Ureter etwas näher der seitlichen Uteruskante als der rechte, da ja die linke Kante nach vorn gedreht ist, d. h. der Uterus im

ersten schrägen Durchmesser steht. Die Ureteren liegen also nicht so, wie Hoffmann-Rauber z. B. in ihrem Lehrbuch der Anatomie des Menschen 2. Aufl., S. 615, sagen: „Beim Weibe zieht der Harnleiter an der Seite des Uterushalses und des oberen Theiles der Scheide her, ehe er die Blase erreicht.“ Sie liegen vielmehr vom Collum uteri ca. 2,5 cm entfernt, aber legen sich später dicht an die seitliche und vordere Scheidenwand ca. 1,5—2 cm unterhalb des Orificium externum uteri.

Für die Operationen am Rectum und Uterus ergeben sich demnach folgende Schlussfolgerungen und Regeln.

Bei Resection des Rectums mit sacraler Methode ist eine Verletzung oder Mitunterbindung der Ureteren ausgeschlossen. Bei der supravaginalen Uterusexstirpation muss man den Schnitt im Scheidengewölbe möglichst hoch machen, möglichst dicht an der Portio. Bei den seitlichen Umstechungen und Ligaturen muss man gleichfalls möglichst hoch gehen, nach der Seite liegen am Collum noch 2,5 cm Spielraum bis zu den Ureteren, selbstverständlich nicht, wenn der Uterus durch Geschwulstmassen sich seitwärts stark ausgedehnt hat. Bei wenig verändertem Uterus liegen die Ureteren nach meinen Messungen 6—7 cm in der Höhe des Orificium externum voneinander entfernt, Freund und Joseph (s. u.) geben 9,3 cm an. 2 cm unterhalb des Orificiums liegen sie aber schon der seitlichen Scheidenwand an!

Was schliesslich die Lage der Ureteren zur Beckenwand betrifft, so wird allgemein angegeben, dass sie der seitlichen Beckenwand anliegen. Ich finde dieses durchaus nicht. Der Ureter liegt der Aussenfläche des Peritoneums an, zwischen ihm und der Beckenwand liegt ein fettreiches, lockeres Bindegewebe mit Nerven und Blutgefässen (z. B. Arteria und Nervus obturatorius): dann kommt die seitliche Beckenmuskulatur dazu (Musculus obturator internus, Pyriformis) und schliesslich Fascie und Knochen.

II. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Zur Lehre von der neurogenen und der thyreogenen Glykosurie.[1])

Von Dr. **Hermann Strauss**, Assistenten der Klinik.

Bis vor kurzem lag die Erforschung der Beziehungen, welche zwischen bestimmten Zuständen des Nervensystems und dem Auftreten von Zucker im Urin bestehen, fast ausschliesslich in den Händen der klinischen Beobachtung, der pathologischen Anatomie und des Thierexperimentes. Seit einigen Jahren beginnt sich auch die klinisch-experimentelle Methode in breiterem Umfang auf diesem Gebiet zu bethätigen, und zwar auf dem Wege des Versuchs der alimentären Glykosurie. Kraus und Ludwig,[2]) Chvostek,[3]) v. Jaksch[4]) und seine Schüler Strasser[5]) und Bloch,[6]) in neuester Zeit v. Strümpell[7]) haben Untersuchungen mit dieser Methode angestellt und eine Reihe von sehr interessanten Ergebnissen zu Tage gefördert, indessen haben die Arbeiten der genannten Autoren das in Angriff genommene Gebiet keineswegs definitiv zum Abschluss gebracht. Eine Reihe von Fragen bedarf auf diesem Gebiete noch weiterer eingehender Forschung. Aus diesem Grunde habe ich in den letzten 1½ Jahren auf der III. medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Senator systematische, nach einheitlicher Versuchsanordnung durchgeführte, Untersuchungen angestellt über Beziehungen, welche zwischen dem Auftreten der alimentären Glykosurie und bestimmten Zuständen des Nervensystems bestehen. Meine besondere Aufmerksamkeit habe ich bei diesen Untersuchungen gewissen toxischen Zuständen zugewandt. Die Untersuchungen sind an 350 Personen angestellt, von welchen ca. 250 nervenkrank waren. Von den Erkrankungen des Nervensystems wurden sowohl functionelle als organische Krankheiten in ihrem Verhalten zur alimentären Glykosurie studirt. Unter den ersteren fanden die traumatischen Neurosen wegen der praktisch-diagnostischen Wichtigkeit der Frage eine besondere Berücksichtigung, unter den organischen Nervenkrankheiten wurde der progressiven Paralyse wegen des diffusen Charakters des Gehirnprocesses eine besondere Beachtung geschenkt. Von toxischen Zuständen wurden besonders die durch Alkohol, Blei, sowie die durch Darreichung von Thyreoideapräparaten bewirkten Zustände einem genaueren Studium unterzogen. Mit Rücksicht auf die zuletztgenannten Untersuchungen wurde besonders auch die Häufigkeit der alimentären Glykosurie bei dem Morbus Basedowii erforscht. Bei der Mehrzahl der Untersuchungen wurde ich durch die Herren Dr. Fritz Mendel,[1]) Dr. Bruno Goldschmidt[2]) und Dr. Bruno Rosenberg[3]) unterstützt, deren Beobachtungen in den betreffenden Dissertationen im Detail niedergelegt sind. Besonderen Dank schulde ich Herrn Prof. Mendel, welcher mir da, wo das Material der III. medicinischen Klinik zur Erledigung spezieller Fragen nicht ausreichte, geeignete Fälle zur Untersuchung überliess. Diejenigen Untersuchungen, welche nur an dem stationären Material einer Irrenanstalt ausgeführt werden konnten, hat mein Freund, Dr. Arndt, Assistent an der städtischen Irrenanstalt zu Dalldorf, auf meine Veranlassung hin übernommen. Derselbe wird seine Ergebnisse in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde ausführlich mittheilen.

Meine Untersuchungen habe ich selbstverständlich nur an solchen Personen angestellt, welche bei gemischter Ernährung keinen Zucker im Urin ausschieden, also keine spontane Glykosurie, oder „Glykosuria ex nutrimentis“, wie ich diese Form im Gegensatz zu der nach einer ganz bestimmten Versuchsanordnung auftretenden „alimentären Glykosurie“ nennen möchte, erkennen liessen. Die Versuchsanordnung war in meinen sämmtlichen Versuchen derart, dass ich den Versuchspersonen 100 g wasserfreien Traubenzucker (Kahlbaum'sches Präparat) in 500 ccm Wasser gelöst auf nüchternen Magen verabreichte und sie anwies, in den auf die Ingestion folgenden vier, bezw. fünf Stunden, innerhalb welcher sie ohne irgendwelche Nahrungszufuhr blieben, stündlich Urin zu lassen. Die einzelnen Urinportionen wurden einschliesslich des Urins der vorausgegangenen Nacht je mit der Trommer-schen und der Nylander'schen Probe, sowie mit der Phenylhydrazinprobe und der Gährungsprobe untersucht. Nur in der Versuchsreihe Arndt's wurde auf die Anstellung der Phenylhydrazinprobe verzichtet. Die Gegenwart von Traubenzucker wurde in allen Versuchen nur dann als erwiesen angesehen, wenn die unter allen Cautelen angestellte Gährungsprobe einen positiven Ausfall zeigte. In einem Theil der Fälle wurde auch die Menge des ausgeschiedenen Zuckers polarimetrisch bestimmt.

Für die Wahl von 100 g Traubenzucker als Probequantum entschied ich mich mit Rücksicht auf die Ueberlegung, dass ein positiver Ausfall des Versuchs eine um so grössere Beweiskraft für die Annahme einer Herabsetzung der Toleranz des Organismus für grosse, rasch zur Resorption gelangende Zuckermengen besitzen muss, je weiter sich die zum Versuch verwandte Zuckermenge von derjenigen Zuckergabe entfernt, welche auch beim normalen Menschen gewöhnlich zum Uebertritt von Zucker in den Urin Veranlassung giebt. Diese Zuckermenge, welche man als die „physiologische Assimilationsgrenze“ bezeichnet, liegt für den Traubenzucker in der Gegend von 180—250 g (v. Noorden[4]). Um ganz sicher zu sein, dass die von mir befolgte Versuchsanordnung beim Gesunden nicht zu einem Uebertritt von Zucker in den Urin führt, habe ich an 50 Gesunden Versuche in der beschriebenen Weise angestellt und gefunden, dass der Gesunde bei der geschilderten Versuchsanordnung keinen Zucker im Urin ausscheidet, wenn nicht, wie ich später auseinandersetzen werde, ganz besondere Verhältnisse im Spiele sind.

Die beschriebene Versuchsanordnung deckt sich nicht mit allen von früheren Autoren befolgten Versuchsanordnungen, die unter sich schon vielfach variiren. Ich hebe dies hervor, weil es bei einem Vergleich meiner Versuchsergebnisse mit denjenigen anderer Autoren zu berücksichtigen ist. Dabei möchte ich betonen, dass die Art der Versuchsanordnung für den Ausfall des Versuchs von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Wie specielle Untersuchungen gelehrt haben, ist es beispielsweise nicht gleichgiltig, welche Zuckerart man verabreicht, ob man dieselbe auf vollen oder auf leeren Magen, ob man sie in viel oder in wenig Flüssigkeit gelöst, der Versuchsperson zuführt; der Mangel einer einheitlichen Versuchsanordnung der verschiedenen Autoren erschwert in hohem Grade den Einblick in die zu erforschenden Verhältnisse.

Meine in der eben geschilderten Weise vorgenommenen Untersuchungen ergaben nun folgendes.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 15. März 1897.

[2]) Kraus und Ludwig, Wiener klinische Wochenschrift 1891, No. 46 und 48.

[3]) Chvostek, Wiener klinische Wochenschrift 1892.

[4]) v. Jaksch, Verhandlungen des VIII. Congresses für innere Medicin 1895, Prager medicinische Wochenschrift 1892, No. 31—33 und 1895, No. 27.

[5]) Strasser, Wiener medicinische Presse 1894, No. 27 und 29.

[6]) Bloch, Zeitschrift für klinische Medicin Band 22, Heft 4 und 5.

[7]) v. Strümpell, Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 46.

---

[1]) Dr. Fritz Mendel, Inaug.-Dissert., Würzburg 1896.

[2]) Dr. Bruno Goldschmidt, Inaug.-Dissert., Berlin 1896.

[3]) Die Dissertation von Dr. Bruno Rosenberg erscheint in Bälde.

[4]) v. Noorden, Die Zuckerkrankheit. Berlin 1895.

I. Traumatische Neurosen.

Ich verfüge über 39 Fälle dieser Krankheitsgruppe. 14[1]) von ihnen, i. e. 36 %, zeigten einen positiven, 25, i. e. 64 %, einen negativen Ausfall des Versuchs. Dieser auffallende Befund steht in Uebereinstimmung mit Mittheilungen, welche v. Jaksch[2]) und v. Strümpell[3]) gemacht haben. Die Versuchsanordnung dieser Autoren lässt ohne Weiteres einen Vergleich zu, doch geben dieselben keine zahlenmässige Gegenüberstellung der Fälle mit positivem und der Fälle mit negativem Ausfall des Versuchs. Für die Deutung dieses Befundes ist es nöthig, dass wir vorher zwei Fragen erledigen. Diese sind:

1. Wie steht es mit der Häufigkeit der alimentären Glykosurie bei den nicht traumatischen functionellen Neurosen?

2. Wie steht es mit der Häufigkeit spontaner Glykosurie bei den traumatischen Neurosen?

Bezüglich der ersteren Frage verweise ich auf 32 eigene Untersuchungen an neurasthenischen, hysterischen und hypochondrischen Personen. Von diesen zeigten 4, i. e. 12,5 %, einen positiven Ausfall, 28, i. e. 87,5 %, einen negativen Ausfall des Versuchs.

Wenn ich von den vier Fällen mit positivem Ausfall des Versuchs einen Fall ausscheide, da er wegen gleichzeitig vorhandener Adipositas keine reine Beobachtung darstellt, so hätte ich unter 31 Fällen in drei Fällen, d. h. in 10 % der Fälle einen positiven und in 90 % der Fälle einen negativen Ausfall des Versuchs zu verzeichnen. Bemerkenswerth ist, dass einer der drei Patienten, welche ein positives Versuchsergebniss zeigten, am Tage vor dem Versuch einen Anfall von „grande hysterie" hatte. Aehnliches beobachtete auch v. Jaksch.[4]) Doch ist dies Verhalten keineswegs constant, denn ich vermisste in zwei anderen Fällen von „grande hysterie" einen positiven Ausfall des Versuchs bei den direkt nach dem Abklingen des Anfalls vorgenommenen Versuchen.

Bezüglich der zweiten Frage verweise ich auf Mittheilungen von Eisenlohr[5]), Oppenheim[6]), Ebstein[7]), Asher[8]), Heimann[9]), welche bei Fällen von traumatischen Neurosen dauernde Glykosurie beobachtet haben, ferner auf einige in der Litteratur vorhandene Angaben über dauernde Glykosurie, welche nach Blitzschlag[10]) oder nach Eisenbahnzusammenstössen beobachtet wurde. Ich bemerke dabei, dass der Diabetes bei traumatischen Neurosen, ebenso wie der traumatische Diabetes, von welchem später die Rede sein wird, zuweilen unter dem Bilde des „Diabetes decipiens" verläuft, so dass er leicht übersehen werden kann.

Nach dem Gesagten ist also einerseits die alimentäre Glykosurie bei den traumatischen Neurosen häufiger als bei den nichttraumatischen functionellen Nervenerkrankungen, andererseits ist in einer gewissen — allerdings bis jetzt nur geringen — Anzahl von Fällen bei den traumatischen Neurosen spontan Glykosurie beobachtet.

Darf man auf diese Thatsachen hin das relativ häufige Vorkommen der alimentären Glykosurie bei den traumatischen Neurosen mit dem Trauma in einen ursächlichen Zusammenhang bringen? Es sind in der Litteratur eine Reihe von Beobachtungen mitgetheilt, welche bis zu einem gewissen Grade dazu berechtigen, diese Frage zu bejahen. Wenn ich von den Fällen ganz absehe, in welchen sich direkt im Anschluss an lokale Traumen oder an allgemeine Körpererschütterungen kurzdauernde Glykosurieen angeschlossen haben, so möchte ich zunächst an Beobachtungen von Pottien und Lenné[11]) erinnern, welche bei vorher ganz gesunden, hereditär nicht belasteten Personen nach einem Trauma eine dauernde Glykosurie auftreten sahen. Sodann fand Griesinger[12]) unter 225 Fällen von Diabetes 13mal, i. e. in 5,7 %, Frerichs[13]) unter 400 Fällen von Diabetes achtmal, i. e. in 2 %, Ebstein[14]) unter 116 Fällen von Diabetes sechsmal, i. e. in 5 %, Senator nach einer mir persönlich gemachten Mittheilung unter etwa 800 Fällen von Diabetes in circa 1 %, Cantani[1]) unter 1004 Fällen von Diabetes 103mal, i. e. in circa 10 % der Fälle ein Trauma in der Anamnese seiner Patienten, welches von diesen mit der Krankheit in Zusammenhang gebracht wurde. Auch Seegen[2]) sah unter 938 Fällen 13 mal, i. e. in 1,4 % der Fälle den Diabetes nach einem Sturz auf Kopf und Rücken auftreten. Asher[3]) konnte im Jahre 1894 124 Fälle von traumatischem Diabetes in der Litteratur auffinden, Ebstein hatte schon vorher 50 Fälle dieser Art gesammelt, und Brouardel und Richardière[4]) hatten 33 Fälle dieser Gruppe zusammengestellt. Brouardel und Richardière weisen darauf hin, dass eine Reihe von Fällen des traumatischen Diabetes durch das Hervortreten von neurasthenisch-hysterischen Erscheinungen gekennzeichnet ist, und es gleicht ein Theil der von diesen Autoren mitgetheilten Krankengeschichten in der That so sehr denjenigen von traumatischen Neurosen, dass man oft im Zweifel sein kann, ob es sich im gegebenen Falle um eine traumatische Neurose mit Glykosurie oder um einen Diabetes mit schweren nervösen Erscheinungen handelte. Brouardel und Richardière sehen mit Rücksicht auf dieses eigenthümliche Verhalten mancher Fälle von traumatischem Diabetes in dem Trauma ein Moment, welches unter Umständen zur Ursache eines auf neurogener Basis entstehenden Diabetes werden kann. Mit letzterer Auffassung stehen die Autoren in einem gewissen Gegensatz zu Ebstein, welcher die Neurose und den Diabetes bei den traumatischen Neurosen mehr als coordinirte Folgen des Traumas ansieht und annimmt, dass für ihre Entstehung zwei getrennte Dispositionen, eine Disposition zur Neurose und eine Disposition zum Diabetes vorausgesetzt werden müssen.

Steht man auf dem Standpunkte, dass das Trauma mit dem relativ häufigen Vorkommen eines positiven Ausfalls des Versuchs der alimentären Glykosurie in ursächlichem Zusammenhang steht, so berechtigt die Thatsache, dass ein positiver Ausfall des Versuchs der alimentären Glykosurie in $^3/_8$ meiner Fälle zu constatiren war, zu dem Satze, dass man einen positiven Ausfall des Versuchs der alimentären Glykosurie mit unter die Symptome der traumatischen Neurosen rechnen darf. Ich schliesse mich hier vollkommen dem an, was v. Jaksch und v. Strümpell über diesen Punkt geäussert haben. Freilich besitzt dieses Symptom ebensowenig wie z. B. die concentrische Gesichtsfeldeinengung oder das Mannkopf'sche Symptom einen pathognomonischen Charakter für die Diagnose der Krankheit, sondern es stützt nur im Verein mit anderen ausgeprägten Symptomen die Diagnose. Dabei hat selbstverständlich nur der positive Ausfall des Versuchs eine diagnostische Bedeutung, und auch nur dann, wenn bei wiederholten Untersuchungen der Befund constant positiv ist und wenn ferner andere, die Assimilationsgrenze für Zucker herabsetzende Ursachen bei dem betreffenden Individuum auszuschliessen sind. Beziehungen des Ausfalls des Versuchs zur Schwere der Krankheit habe ich nicht feststellen können.

II. Intoxicationszustände.

A. Die Alkoholintoxication bei Schnapstrinkern.

Ich verfüge über Untersuchungen an 41 Fällen von chronischem Alkoholismus, welche zur Zeit der Untersuchung keine Exacerbation des Zustandes zeigten. Fettleibige Alkoholisten sind hierbei nicht mitgerechnet.

3 = 7,3 % zeigten ein positives, 38 = 92,7 % zeigten ein negatives Ergebniss des Versuches.

Diesen Fällen stehen 20 Fälle gegenüber, bei welchen es sich entweder um ein ausgeprägtes Delirium tremens oder um Abortivdelirien handelte. Letztere waren grossentheils im Anschluss an schwere Alkoholexcesse bei chronischen Alkoholisten entstanden. 14 der Untersuchten, i. e. 70 %, zeigten ein positives, 6 der Untersuchten, i. e. 30 %, zeigten ein negatives Ergebniss des Versuches.

Sechs der Deliranten wurden in der anfallsfreien Zeit dem Versuch auf alimentäre Glykosurie unterzogen. Nur einer von ihnen zeigte ein positives Resultat, und dieser war fettsüchtig.

Drei chronische Alkoholisten zeigten im Zustande schwerer Betrunkenheit, welche ohne Erscheinungen von Delirium verlief, einen positiven Ausfall des Versuches. Von einem vierten wird später gelegentlich der Besprechung des Einflusses der Thyreoidea auf die Glykosurie die Rede sein. Nach Verschwinden des Rausches war bei sämmtlichen Versuchspersonen das Untersuchungsergebniss negativ.

---

[1]) Durch einen inzwischen hinzugekommenen Fall mit positivem Ausfall erhöht sich die Zahl der Fälle mit positivem Ausfall des Versuchs auf 15. Es zeigten also unter 40 Fällen 37,5 % einen positiven und 62,5 % einen negativen Versuchsausfall.

[2]) v. Jaksch, l. c.

[3]) v. Strümpell, l. c.

[4]) v. Jaksch, l. c.

[5]) Eisenlohr citirt bei Oppenheim, Die traumatischen Neurosen.

[6]) Oppenheim, Die traumatischen Neurosen. Berlin 1892.

[7]) Ebstein, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LIV, Heft 3 und 4 und Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 42 und 43.

[8]) Asher, Vierteljahrschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen 3. Folge, Bd. VIII, 2.

[9]) Heimann, Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 15.

[10]) cf. Hermanides, Tijdschr. voor Geneesk 1888. Bd. II, 7.

[11]) Lenné, Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 21.

[12]) Griesinger, Gesammelte Abhandlungen Bd. II, Berlin 1872.

[13]) Frerichs, Ueber den Diabetes. Berlin 1884.

[14]) Ebstein l. c.

[1]) Cantani, Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 12 und 13.

[2]) Seegen, Diabetes mellitus 1893, S. 118.

[3]) Asher, Vierteljahrschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, 3. Folge, Bd. VIII, 2.

[4]) Brouardel und Richardière, Annales d'hygiène publique et de médecine legale 3. Série, Tome XX, No. 5, 1888.

Die Beobachtungen erinnern an eine Mittheilung Bumm's,[1]) welcher bei einem Falle von Delirium tremens spontane Glykosurie sowie Albuminurie constatirte. Da seither meines Wissens keine neuen Beobachtungen der ersteren Art mitgetheilt worden sind, so will ich darauf hinweisen, dass Arndt bei sieben Deliranten während der mehrtägigen Dauer des Deliriums bei gemischter Ernährung Zucker im Urin nachweisen konnte. Diese spontane Glykosurie schwand bald nach dem Abklingen des Deliriums. Drei dieser Deliranten, welche in der anfallsfreien Zeit dem Versuch auf alimentäre Glykosurie unterzogen wurden, zeigten ein negatives Versuchsergebniss. Unter den sieben Deliranten der besprochenen Gruppe zeigten sechs Albuminurie, welch' letztere nach den Untersuchungen von Fürstner[2]) sowie nach den Untersuchungen aus der Jolly-schen Klinik (Köppen,[3]) Liepmann[4]) bei Deliranten nicht gerade selten ist.

Nach diesen Befunden disponirt also die chronische Alkoholintoxication nur in relativ geringfügigem Grade, dagegen die acute Alkoholintoxication und das Delirium tremens in relativ hohem Grade zur alimentären Glykosurie.

Die Feststellung dieser Thatsache ist von Wichtigkeit, denn sie erleichtert und sichert uns die Deutung einiger in der Litteratur vorhandener Beobachtungen. Schon im vorigen Jahrhundert, wo allerdings die Methoden zur Untersuchung auf Zucker recht wenig ausgebildet waren, hatte Sauvages[5]) angegeben, dass nach reichlichem Genuss süsser alkoholischer Getränke sich zuweilen Zucker im Urin vorfindet (Diabetes e vino). Kratschmer[6]) und v. Strümpell[7]) fanden bei Biertrinkern nach einmaligem reichlichem Genuss von Bier zuweilen Zucker im Urin, und Moritz[8]) konnte bei der Mehrzahl der Theilnehmer eines Sectgelages, bei welchem gleichzeitig viel Süssigkeiten genossen wurden, ebenfalls Zucker im Urin nachweisen. Diese Beobachtungen erklären sich unter Berücksichtigung des Mitgetheilten dadurch, dass in den betreffenden Fällen die Bedingungen für eine acute Intoxication mit Alkohol gegeben waren, während gleichzeitig — ähnlich wie im Versuche auf alimentäre Glykosurie — grössere Mengen eines rasch der Resorption anheimfallenden Kohlehydrats zugeführt wurden.

v. Strümpell hat jüngst darauf hingewiesen, dass bei habituellen Biertrinkern häufig ein positives Resultat des Versuchs der alimentären Glykosurie zu beobachten ist, und macht hierfür einerseits eine individuelle Disposition, andererseits die Alkoholwirkung und die dauernde Ueberladung des Organismus mit Kohlehydraten verantwortlich. Wenn ich mit meinen bereits mitgetheilten 41 Fällen von chronischem Alkoholismus bei Schnapstrinkern die Untersuchungen vereinige, welche an den Deliranten und den Betrunkenen in der anfallsfreien Zeit angestellt wurden, und auch das negative Ergebniss hinzurechne, welches sich bei fünf in der anfallsfreien Zeit nicht untersuchten Deliranten während des Anfalles ergab, so haben unter 58 Fällen von chronischem Alkoholismus nur drei, i. e. 5,2 % der Fälle ein positives Ergebniss gezeigt. Dieser interessante Gegensatz, welcher im Ausfall des Versuchs auf alimentäre Glykosurie zwischen den habituellen Biertrinkern v. Strümpell's und meinen habituellen Schnapstrinkern besteht, spricht dafür, dass die dauernde Ueberfüllung des Organismus mit Kohlehydraten beim habituellen Biertrinker für die Herabsetzung der Assimilationsgrenze eine grössere Bedeutung besitzt, als die durch den Alkohol erzeugte Giftwirkung. Ueberträgt man diese Verhältnisse auf den Diabetes der Biertrinker, so zeigt dieser mehr Berührungspunkte mit dem Diabetes der Fettsüchtigen, als mit einem „Alkoholdiabetes", welcher ja bei Schnapstrinkern nicht gerade häufig vorkommt, wenn nicht gleichzeitig andere disponirende Momente, z. B. Fettsucht oder Gicht im Spiele sind.

B. Die Bleiintoxication.

Dieselbe zeigt hinsichtlich des Verhältnisses der acuten Zustände zu den chronischen Zuständen der Vergiftung ein ähnliches Verhalten wie die Alkoholintoxication.

Unter 18 Fällen von Bleiintoxication zeigten 10, i. e. 55,5 % ein positives, 8, i. e. 44,5 % ein negatives Ergebniss des Versuches. Von den 10 Fällen mit positivem Ausfall des Versuches waren: sechs Fälle von Bleikolik; zwei Fälle, in welchen sich der chronische Alkoholismus mit dem chronischen Saturnismus verbunden hatte; ein Fall stellte einen typischen Fall von Encephalopathia saturnina dar; ein Fall zeigte keine erkennbaren Complicationen.

Das untersuchte Material reicht nicht hin, um aus einer procentualen Gegenüberstellung der Fälle mit positivem und negativem Ausfall des Versuches bei den einzelnen Formen der Bleivergiftung bindende Schlüsse zu ziehen, doch will ich hervorheben, dass ich auf der Höhe der Bleikolik einen positiven Ausfall des Versuchs häufiger beobachtete als einen negativen, ferner erwähne ich, dass sich unter den Fällen mit negativem Ausfall des Versuchs ein Fall von Encephalopathia saturnina sowie zwei Fälle von chronischer Bleiintoxication befanden, welche mit chronischem Alkoholismus combinirt waren.

Schliesslich betone ich, dass von den in der anfallsfreien Zeit untersuchten Fällen von Bleikolik nur einer ein positives Versuchsergebniss zeigte. Dies war ein Fall, in welchem gleichzeitig chronischer Alkoholismus bestand. Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich:

1. dass die Bleiintoxication häufig zur alimentären Glykosurie disponirt,

2. dass der Kolikanfall, ein acuter Zustand im Verlaufe der Vergiftung, in höherem Grade zur alimentären Glykosurie disponirt, als die chronische Intoxication,

3. dass die chronische Intoxication, wie es scheint, dann leichter alimentäre Glykosurie auftreten lässt, wenn gleichzeitig eine andere Intoxication, wie chronischer Alkoholismus vorliegt.

Die Resultate meiner Versuche werden gestützt durch Ergebnisse, welche Brunelle[1]) mit anderer Versuchsanordnung erzielte und welche ich erst nach Abschluss meiner Untersuchungen zu Gesicht bekam. Brunelle fand bei Verabreichung von 150—300 g „Zuckersyrup", der, wie ich aus der Arbeit von Linossier und Roque[2]) entnehme, zwei Dritttheile des Volums Saccharose enthält, bei 11 unter 21 Fällen von Bleikolik, ferner bei einem Fall von Encephalopathia saturnina und bei zwei Fällen von reiner Bleilähmung Zucker im Urin.

Da keiner der Fälle mit positivem Versuchsausfall mehr als 250 g Zuckersyrup auf nüchternen Magen erhalten hatte, so resumirt Brunelle dahin, dass in mindestens 55 % der Fälle von Bleiintoxication alimentäre Glykosurie vorkommt. Die Combination von chronischem Saturnismus mit chronischem Alkoholismus begünstigte in den Versuchen Brunelle's gleichfalls das Zustandekommen der alimentären Glykosurie.

Die Befunde, welche ich bei der Bleiintoxication erhob, veranlassten mich, in der Litteratur nach Angaben über Beziehungen zwischen Bleiintoxication und Glykosurie, bezw. Diabetes zu suchen. Ich fand keine solchen Angaben vor. Auf eine Anfrage bei Aerzten, welche in ihrer Kassenpraxis häufig Patienten aus Gewerbebetrieben zu sehen bekommen, in welchen Gelegenheit zur Bleiintoxication gegeben ist, erfuhr ich, dass Diabetes bei den in solchen Betrieben beschäftigten Arbeitern nicht auffallend häufig zur Beobachtung kommt. Ich konnte weiterhin eruiren, dass unter den circa 28000 Mitgliedern der Ortskrankenkassen der Buchdrucker, Gürtler, Klempner, Maler, sowie der Töpferinnungskasse durchschnittlich circa 12 Diabetiker im Jahre zur Behandlung gelangen. Dies Verhalten ist nicht wunderbar, denn wir haben gesehen, dass die chronische Bleiintoxication die Toleranz für Zucker nur verhältnissmässig wenig schädigt. Die Dinge liegen hier ähnlich wie bei der chronischen Alkoholintoxication der Schnapstrinker, die, wie ich bereits hervorgehoben habe, ja auch nicht gerade häufig zu Diabetes führt.

Ehe ich zur Mittheilung der Beobachtungen übergehe, welche ich bei der Thyreoideadarreichung anstellen konnte, möchte ich hier einige gelegentliche Beobachtungen mittheilen, welche ich bei anderen Intoxicationszuständen zu machen Gelegenheit hatte. Die eine Beobachtung betrifft einen Färber, welcher schon seit langer Zeit sehr viel mit Anilinfarben zu thun hatte. Derselbe zeigte bei dreimaliger Anstellung des Versuchs stets einen positiven Ausfall. Man kann hierfür die Beschäftigung mit Anilinfarben verantwortlich machen, einerseits mit Rücksicht auf Versuche von Ewald,[3]) welcher bei Kaninchen nach subcutaner Injection von Nitrobenzol Glykosurie erzeugte, andererseits mit Rücksicht auf eine Beobachtung von Strasser,[4]) welcher bei einem Falle von acuter Nitrobenzolvergiftung einen positiven Versuchsausfall erzielte. Die zweite Beobachtung ist an einem Falle von acuter Opiumvergiftung angestellt und zeigte gleichfalls einen positiven Versuchsausfall. Dies ist nicht überraschend, wenn man bedenkt, dass bei Morphiumvergiftung wiederholt spontane Glykosurie be-

[1]) Bumm, Berliner klinische Wochenschrift 1882, No. 25.
[2]) Fürstner, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1880, Bd. 25.
[3]) Köppen, Archiv für Psychiatrie 1889, Bd. 20.
[4]) Liepmann, Archiv für Psychiatrie 1896, Bd. 28.
[5]) Sauvages cit. bei Claude Bernard, Leçons sur la diabète, Paris 1877, leçon I.
[6]) Kratschmer, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1886 No. 15.
[7]) Strümpell l. c.
[8]) Moritz, Münchener medicinische Wochenschrift 1891.

[1]) Brunelle, Archives générales de médecine 1894.
[2]) Linossier und Roque, Arch. de méd. expérim. 1895.
[3]) C. A. Ewald, Centralbl. f. d. medicinischen Wissenschaften 1873.
[4]) Strasser l. c.

obachtet wurde. Auch hat Bloch[1]) in einem Falle von acuter Morphiumvergiftung den Versuch auf alimentäre Glykosurie positiv ausfallen sehen. Hiermit ist die Zahl der toxogenen Formen der alimentären Glykosurie noch nicht erledigt. Strasser hat bei Kohlenoxydvergiftung einen positiven Versuchsausfall beobachtet, und auch die anderen Gifte, welche spontane Glykosurie verursachen können, dürften wohl grossentheils einen positiven Versuchsausfall geben. Der Gruppe der toxogenen Formen der alimentären Glykosurie stehen die febrilen Formen sehr nahe, welche v. Noorden und Poll[2]) bei Infectionskrankheiten beobachtet haben. Auch Cassaët[3]) giebt ein leichteres Gelingen des Versuchs der alimentären Glykosurie bei dem „embarras gastrique fébrile“ an. Hinsichtlich der Wirkung des Diuretins, für welches Jacobj[4]) nachgewiesen hat, dass es beim Kaninchen bei gleichzeitiger reichlicher Kohlehydratzufuhr Glykosurie erzeugt, habe ich selbst einige Versuche in der Weise angestellt, dass ich zwei Patienten mit Stauungszuständen, welche schon längere Zeit täglich 5 g Diuretin zur Anregung der Diurese erhalten hatten, auf der Höhe der Diurese, welche etwa $2^1/_2$—3 l betrug, 100 g Traubenzucker zusammen mit 2 g Diuretin — die Tagesdosis wurde dabei weiter gegeben — verabreichte. Ich war bei wiederholter Vornahme des Versuchs bei keinem dieser Patienten imstande, einen gährungsfähigen Zucker im Urin nachzuweisen. Gegenüber einer Angabe von J. Neumann,[5]) welcher bei einem Patienten auf der Höhe der Diuretinwirkung einmal einen durch Rechtsdrehung und Phenylglycosazonbildung charakterisirten Zucker nachweisen konnte, bemerke ich, dass ich unter denselben Verhältnissen dreimal einen positiven Ausfall der Trommer'schen Probe beobachtete, nie aber eine gährfähige Substanz im Urin nachweisen konnte.

(Schluss folgt.)

III. Ueber Veränderungen des menschlichen Rückenmarks nach Wegfall grösserer Gliedmaassen.[6])

Von Dr. **E. Flatau** in Berlin.

In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts hat in der anatomischen Gesellschaft zu Paris Bérard das Rückenmark von einem Soldaten gezeigt, dem nach der Schlacht von Waterloo der Arm amputirt worden war. In diesem Rückenmark sah man nur auf der der Amputation entsprechenden Seite eine Atrophie der vorderen Wurzeln, sonst war die entsprechende Hälfte nicht different von der anderen. Seit dieser Zeit haben sich zahlreiche Forscher mit dieser Frage beschäftigt, ich nenne Vulpian, Edinger, v. Leyden, Homén, Marinesco u. a.

Speciell hat v. Leyden das Rückenmark von Amputirten untersucht, bei denen Arme, Ober- und Unterschenkel entfernt waren. Er fand nicht nur die weisse, sondern auch die graue Substanz speciell im Vorder- und Hinterhorn verschmälert.

Aus den übrigen bezüglichen Untersuchungen, auf welche hier nicht speciell eingegangen werden soll, ergiebt sich, dass, wenn zwischen der Amputation und dem Tode eine lange Zeit verflossen war, stets eine Verschmälerung oder Atrophie der weissen oder grauen Substanz in den entsprechenden Partieen des Rückenmarks zu constatiren war.

Ich selbst hatte in letzter Zeit Gelegenheit, zwei frische Fälle zu untersuchen, in denen der Tod wenige Wochen oder Monate nach der Amputation eingetreten ist. Das Untersuchungsmaterial verdanke ich den Herren v. Leyden und Goldscheider, denen ich dafür an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Fall 1. Der Fall aus der I. medicinischen Klinik war folgender: Während einer Pneumonie entwickelte sich bei dem Patienten eine Trombose der beiden Arteriae femorales mit nachfolgender Gangrän. Nach zehn Tagen zeigte sich die Demarcationslinie an den Beinen und wurden diese amputirt; nach zwei Tagen starb der Patient. Im ganzen dauerte der Process von der Thrombose bis zum Tode 2—3 Wochen.

Fall 2. Der zweite Fall aus dem Krankenhause Moabit ist etwas complicirter. Es war das linke Bein amputirt, und ausserdem sass ein Tumor in der Cauda equina im untersten Theil des Duralsackes. Die Erscheinungen seitens des Nervensystems waren: Schmerzen im Kreuz, Anästhesie in der Gegend des Anus, Scrotum und Penis. Auf Grund dieser Symptome und der Thatsache, dass der Patient ausserdem auch multiple Sarkomatose hatte, hatte Herr Goldscheider die Diagnose „Tumor caudae equinae“ gestellt, welche durch die Section bestätigt wurde. Der Tod trat drei Monate nach der Amputation ein.

Zum Verständniss der in diesen Fällen erhobenen Befunde sei folgendes vorher bemerkt: Man weiss auf Grund der Untersuchungen, dass die motorische Bahn aus zwei Neuronen besteht. Das centrale motorische Neuron wird durch die Pyramidenzelle der Hirnrinde mit ihrem Achsencylinderfortsatz gebildet; das peripherische motorische Neuron besteht aus der Vorderhornzelle und ihrem Achsencylinderfortsatz, der zum Muskel führt. Nun wusste man, dass, wenn man einen pheripherischen Nerv durchschneidet, der peripherische Abschnitt, welcher zum Muskel führt, zugrunde geht. Dagegen sollte der centrale Theil und die Rückenmarkszelle selbst vollständig unverändert bleiben. Diese Thatsache bezeichnete man als das Waller'sche Gesetz.

Nun hat Nissl auf Grund seiner empfindlichen Methode (Behandlung kleiner Stücke aus dem Centralnervensystem mit Alkohol und Nachfärbung mit Methylenblau) gezeigt, dass, wenn man einen peripherischen motorischen Nerven, z. B. den Facialis, durchschneidet, schon 24 Stunden nachher die Zelle verändert ist; sie zeigt nicht mehr die charakteristischen Schollen (Zeichnung), sondern dieselben sind in feinste Körnchen zerfallen, und die ganze Zelle sieht aus wie eine mattblaue Platte, welche mit feinem Sand besät ist. Diese Untersuchungen wurden von Marinesco, Lugaro und von mir nachgemacht, und überall zeigte sich dasselbe.

Es entsteht nun die Frage, ob diese Thatsache ein allgemeines Gesetz ist oder nicht, und vor allem muss bewiesen werden, ob in der menschlichen Pathologie diese Erscheinung nicht nur in den kurzen, sondern auch in den langen motorischen Neuronen in gleicher Weise eintritt. Von besonderem Interesse war es daher, ob diese Fragen bei Amputirten zuträfen, Fälle, welche einem Experiment fast vollkommen gleich sind.

Ich will ganz kurz sagen, dass man dieselben Veränderungen, welche Nissl und andere erwähnt haben, auch bei Amputationen sieht. Die Zellen (auf den nach Nissl behandelten Präparaten) sehen hypervoluminös und abgerundet aus; die Protoplasmafortsätze sind in einer sehr geringen Anzahl vorhanden. Ferner sieht man statt der Schollen, die in concentrischer Parallelstreifenanordnung liegen, eine pulverartige Masse, die die Zelle erfüllt. Der Kern selbst liegt sehr oft excentrisch. Herr Goldscheider hat neulich in diesem Verein über unsere gemeinschaftlichen Untersuchungen berichtet und gezeigt, dass nach Vergiftung mit Malonnitril (Cyanverbindung) eine charakteristische Veränderung der Zellen eintritt: die Zwischensubstanz, die zwischen den Schollen (sogenannten Nissl'schen Zellkörperchen) liegt und normal blass aussieht, ist hier mitgefärbt, die Schollen sind abgebröckelt, durcheinandergeschüttelt und zum Theil zerfallen. Wir haben die Zellen auch nach Einwirkung hoher Temperaturen studirt, und da zeigte sich ein anderes Bild: die Zelle sieht homogen himmelblau aus und ist vergrössert, auch die Kernkörperchen sind verändert.

Wenn man diese vier Bilder vergleicht — normale Zelle, Malonnitrilzelle, Zelle nach Einwirkung hoher Temperatur und nach Amputation —, so sieht man einen grossen Unterschied. Es ist also möglich, nicht bloss eine Alteration der Zelle bei verschiedenen Schädlichkeiten nachzuweisen, sondern auch die Differenz bei verschiedenen Schädlichkeiten in einer und derselben Zellspecies. Das ist das wichtigste.

Was die Ursache betrifft, warum die Zellen bei Amputation zugrunde gehen, so ist am meisten ansprechend die Hypothese von Marinesco und Goldscheider, die annehmen, dass die Zellen nur dann existiren können, wenn sie Erregungen von der Peripherie und vom Centrum bekommen; sonst gehen sie zugrunde.

Man sieht auf Grund der Experimente und der menschlichen Pathologie, dass man nicht mehr das Waller'sche Gesetz in seinem absoluten Wortlaut aufrecht erhalten kann, dass nicht nur die peripherischen Nerven nach Trauma zugrunde gehen, sondern auch die Zelle verändert wird, wenn sie von der Peripherie abgetrennt wird. Ausserdem zeigte sich, dass auch die vorderen Wurzeln in der der Amputation entsprechenden Rückenmarksgegend erkrankt waren. Wenn man die empfindliche Marchi'sche (Chromosmium-) Methode anwendet, sieht man deutlich die vorderen intramedullären Wurzeln degenerirt und schwarz aussehend. Man sieht, wie die degenerirten intramedullären vorderen Wurzeln sich fächerartig im Vorderhorn verästeln. Dasselbe hat man auf dem Wege des Experiments nachgewiesen.

In der sensiblen Sphäre sieht man zunächst ein dem peripherischen motorischen Neuron analoges Gebilde. Auf dieser Tafel sehen Sie die Spinalganglienzelle mit einem Fortsatz, der sich in zwei Theile trennt. der eine geht nach der Peripherie, das ist die peripherische sensible Nervenfaser, der andere geht als Hinterwurzelfaser in den Hinterstrang: das Ganze stellt das peripherische

[1]) Bloch l. c.

[2]) v. Noorden, Naturforscherversammlung zu Frankfurt 1896. Poll, Arbeiten aus dem städtischen Krankenhause zu Frankfurt. Festschrift 1896 und Fortschritte der Medicin 1896.

[3]) Cassaët, Bull. de la soc. de biologie 1893 cit. nach Linossier und Roque.

[4]) Jacobj, Zeitschr. f. exper. Path. und Pharm. Bd. 35.

[5]) J. Neumann, ibid. Bd. 36.

[6]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin am 29. März 1897.

sensible Neuron dar. Wir wollen sehen, ob man hier eine analoge Erscheinung findet, wie sie soeben im motorischen Neuron beschrieben ist. Wenn man im letzteren die peripherische Faser durchschneidet, wird die ihr zugehörige Zelle verändert. Es entsteht die Frage, ob man dasselbe im peripherischen sensiblen Neuron sehen wird, ob auch hier nach Verletzung des peripherischen sensiblen Nerven die Spinalganglienzelle und die Hinterstrangsfaser und somit das ganze Neuron alterirt wird oder nicht. Das ist eine Frage von prinzipieller Bedeutung, denn sie steht in ziemlich enger Beziehung zur Aetiologie der Tabes, worüber ganz verschiedene Theorieen existiren. Die einen nahmen hauptsächlich an, dass die Gefässe oder die Rückenmarkshäute dabei erkranken; v. Leyden meint dagegen, dass primär ein System erkranke, nämlich die Hinterstränge, welche die sensiblen Bahnen führen. Es entsteht aber die Frage, wo beginnt der pathologische Process in diesem sensiblen System? Wenn der tabische Process einen extramedullären Ausgangspunkt haben soll, so können dies drei Theile sein, entweder die hinteren Wurzeln oder die Spinalganglienzellen oder die peripherischen sensiblen Nerven. Pierre Marie sagt, es wäre eine viel zu grosse Ehre für die peripherischen Nerven, ihnen zuzumuthen, dass sie gerade den Anfang der Erkrankung bilden. v. Leyden meint im Gegentheil, es wäre unrecht, den Spinalganglienzellen das zuzumuthen, denn sie liegen ganz geschützt, während die peripherischen Nerven äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt sind. Auch in dem neuen Handbuch von v. Leyden und Goldscheider wird dies erörtert, und beide Autoren stellen die prinzipielle Frage auf, ob es überhaupt möglich ist, dass die Hinterstränge und die Spinalganglienzellen nach Erkrankung der peripherischen sensiblen Nerven sich verändern?

Bis jetzt hatte man keine diesbezüglichen Thatsachen, woran wohl zum grossen Theil die mangelhaften histologischen Untersuchungsmethoden Schuld waren. Erst in der letzten Zeit sind folgende Untersuchungen gemacht:

1. Der Italiener Lugaro durchschnitt die peripherischen sensiblen Nerven und konnte mit der Nissl'schen Methode dabei sichere Veränderungen in den Spinalganglienzellen nachweisen.

2. Redlich hat bei Meerschweinchen Amputationen gemacht und nach einem gewissen Zeitraum, 5—10 Wochen, Degeneration der hinteren Wurzeln und der Wurzeln, die in den Hinterstrang hineingehen, gefunden.

Darkschewitsch hat in russischer Sprache eine Arbeit veröffentlicht, worin er sagt, dass er und seine Schüler seit langer Zeit sich mit dieser Frage beschäftigen. Es wurden die peripherischen Nerven durchschnitten und auch Amputationen bei Thieren gemacht und dasselbe constatirt, was Redlich gefunden hatte. Diese Untersuchungen sind sehr genau ausgeführt, und die der Arbeit beigegebenen Abbildungen zeigen die Degeneration der Hinterstränge deutlich.

Das waren die Thatsachen, welche sich experimentell an Thieren nachweisen liessen (Marchi'sche Methode).

Nun war ich selbst in der Lage, in einem Falle, in welchem einem Patienten im Krankenhause Moabit das Bein amputirt wurde und welcher kurze Zeit nach der Amputation starb, dasselbe nachzuweisen. In diesem Falle sass ein Tumor im untersten Theil des Duralsackes und drückte auf die Sacralwurzeln; die Lumbalwurzeln waren frei. Ausserdem war das linke Bein amputirt. Diese Tafel hier stellt das Sacralmark dar, und man sieht die ganzen Hinterstränge (mit Ausnahme einer ganz schmalen Partie am Septum longitudinale posterius, welche eine andere Bedeutung hat) degenerirt. Man weiss, dass die Degeneration in den Hintersträngen, wenn sie nach oben aufsteigt, immer mehr von den Hinterhörnern sich entfernt und sich mehr dem Septum longitudinale posterius nähert (Demonstration). Die andere Tafel stellt das mittlere Lumbalmark dar. Hier ist die rechte Wurzeleintrittszone frei; dagegen links (Amputationsseite) sieht man eine neue Degeneration der Wurzeleintrittszone, von welcher auch deutliche degenerirte Reflexcollateralen nach dem Vorderhorn ziehen. Eine Degeneration der Reflexcollateralen wurde auch schon von Oppenheim bei Tabes nachgewiesen.

Man sieht also, dass man im sensiblen Gebiet Analoges findet wie im motorischen. Ebenso wie man ein einheitliches motorisches Neuron sieht, dessen Theile so eng zusammenhängen, dass die Veränderung eines Theils das ganze Neuron schädigt, so sind schon jetzt einige Thatsachen da, die darauf hindeuten, dass auch im sensiblen Neuron ein ähnlicher Vorgang zustande kommen kann, nur muss man empfindliche Methoden anwenden. Ich wollte das durch die Präparate zeigen und darauf hindeuten, dass die neueren empfindlichen Methoden, besonders die Nissl'sche und die Marchi'sche, sehr dazu geeignet sind, einen besseren Einblick in das Wesen der pathologischen Processe im Gebiete des Nervensystems zu gewähren.

IV. Aus der chirurg. Abtheilung des Krankenhauses in Riga. (Dirigirender Arzt: Dr. A. v. Bergmann.)

Zur Casuistik der Gefässverletzungen.

Von Dr. med. **Paul Klemm.**

Von Alters her haben sich die Wunden der grossen Gefässstämme eines lebhaften Interesses von Seiten der Chirurgen erfreut und mit Recht! Hängt doch von der rechtzeitigen Erkenntniss dieser Verletzungen Leben und ferneres Wohlergehen der Kranken ab. Die primäre Diagnose ist hier von unschätzbarem Werth, denn sie allein giebt uns das Recht und die Möglichkeit, in zielbewusster Weise vorzugehen, die Gefässwunde aufzusuchen und den Quell der Blutung versiegen zu machen. Wie schwierig die Verhältnisse hier liegen und über wie wenig praktisch brauchbare Anhaltspunkte der Chirurg verfügt, geht aus der Lectüre der einschlägigen Kapitel kriegschirurgischer Werke hervor. Pirogoff[1]) sagt, das Hauptsymptom bleibt immer die Blutung! Unter Umständen kann dieselbe thatsächlich ein sehr werthvolles Zeichen sein; finden wir z. B. einen Kranken, ein kräftiges, gesundes Individuum, welches nach einer Stichverletzung eine intensive Blutung bekommen hat, können wir objectiv Anhaltspunkte gewinnen, dass dieselbe wirklich sehr abundant gewesen sein muss, nun so werden wir immerhin mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit annehmen können, dass die Verletzung eine grössere Ader betroffen hat, zumal wenn auch die Lage der äusseren Wunde diese Annahme begünstigt. Liegen nun aber objective Symptome nicht vor, sind es nur die Aussagen des Kranken oder seiner Umgebung, auf die wir uns beziehen müssen, so wird der Werth dieses Zeichens stark herabgesetzt. Dem Laien über die Grösse einer Blutung ein Urtheil zuzugestehen, ist sehr misslich, da gelegentlich schon wenige Tropfen Blut genügen können, um ängstlichen Gemüthern Furcht und Entsetzen einzujagen. Uebertreibungen sind auf diesem Gebiet eine alltägliche Erscheinung. Auch aus der Lage der äusseren Wunde lässt sich in der Mehrzahl der Fälle kein Rückschluss auf die Verletzung eines hier liegenden grösseren Gefässstammes machen. Der Schuss- oder Stichcanal, der zur Gefässwunde führt, ist oft schräg und durchsetzt die Weichtheile in grösserer Länge, so dass Gefäss- und Weichtheilwunde durchaus nicht einander entsprechen. Es werden ja freilich auch gelegentlich einmal Fälle vorkommen, wo es möglich sein wird, bei senkrecht auf das Gefäss führendem Schuss- oder Stichcanal und oberflächlicher Lage der Ader, durch direktes Auseinanderziehen der Wundränder die Gefässverletzung zu diagnosticiren. Wie wenig verlässlich die palpatorischen Pulsbefunde sind, ist ja zur Genüge bekannt. Sogar bei completer Durchtrennung grosser arterieller Stämme kehrt der Puls häufig durch schnelle Ausbildung collateraler Anastomosen bald nach der Verletzung wieder. Wie schnell der Collateralkreislauf, selbst nach Ausschaltung der Hauptschlagader aus der Circulation, sich etabliren kann, zeigte Pirogoff.[2]) Er unterband bei Thieren die Bauchaorta unterhalb der Arteria mesaraica. Schnitt er unmittelbar darauf die Schenkelarterie durch, so tropfte zunächst das Blut aus derselben, doch bald begann dasselbe schon in feinem Strahl zu spritzen.

Es ist daher ein hervorragendes Verdienst meines leider zu früh verstorbenen Lehrers, Prof. Dr. v. Wahl[3]), die Symptomatologie der partiellen Verletzung arterieller Gefässstämme um ein bedeutungsvolles Zeichen vermehrt zu haben, dessen Brauchbarkeit er experimentell und klinisch nachwies. Es ist dieses bekanntlich ein unmittelbar nach der Verletzung auftretendes, mit dem Herzshok isochrones Geräusch, welches einen schabenden oder blasenden Charakter trägt. Die Wichtigkeit dieses Phänomens verdient desto mehr in den Vordergrund geschoben zu werden, weil es häufig das einzige Symptom ist, welches den Operateur zu activem Vorgehen, d. h. zur Aufsuchung und Ligatur des verletzten Gefässes auffordert. Bald nach den Publicationen v. Wahl's traten hier und da Zweifel auf, ob sich denn auch in allen Fällen das Geräusch hören lasse.[4]) Bei Verletzung kleinerer Gefässe komme es nicht zur Beobachtung, ebenso fehle es in Fällen, wo die kleine Gefässwunde durch ein Gerinnsel fest verschlossen sei. Thatsächlich ist das ja auch richtig, für alle Fälle stimmt das Symptom nicht! Doch wo giebt es überhaupt solche, die ihre objective Beweiskraft unter allen Verhältnissen beibehalten? Wir müssen dankbar sein, dass wir wenigstens für einen, und zwar den bei weitem grössten Theil

1) Grundzüge der Kriegschirurgie. Leipzig 1864.

2) Num vinctura aortae abdominalis facta, facile ac tutum sit remedium. Dorpati 1832.

3) Sammlung klinischer Vorträge, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXI.

4) cfr. v. Zöge-Manteuffel, Experimentelle Studien über Geräusche bei Gefässverletzungen. Dorpat 1886.

der Fälle ein Zeichen besitzen, welches uns in den Zeiten der Noth als sicherer Führer für unser Handeln dienen kann.

Ich erlaube mir zunächst über einen Fall von Stichverletzung der Arteria carotis communis zu berichten, wo das Geräusch zur Diagnose verwendet werden konnte.

Kasimir P. wird am Abend des 30. October 10 Uhr mit einer blutenden Halswunde in stark betrunkenem Zustande in das Krankenhaus eingeliefert.

Status praesens: Mittelgrosser, kräftig gebauter, gut genährter Mann von ca. 22 Jahren. Patient ist sinnlos betrunken; hochgradige Anämie. Pupillen weit, reagiren normal. Puls in der Arteria radialis voll und kräftig.

Zwei Querfinger oberhalb des linken Schlüsselbein-Brustbeingelenks, am vorderen Rande des Kopfnickers beginnend und 3 cm weit nach hinten reichend, findet sich eine quergestellte, scharfrandige Wunde, die in die Tiefe führte. Da im Moment der Untersuchung bei der Aufnahme keine Blutung bestand, wurde die Wunde vom Arzt du jour verbunden. Vier Stunden später war der Verband plötzlich von einer grösseren Menge Blutes durchtränkt worden. Als ich den Kranken gleich darauf sah, fand ich die Verbandstücke stark durchblutet. Als ich dieselben entfernte, stand die Blutung wieder, der Puls war voll und kräftig. Mit aufgesetztem Stethoskop konnte ich über der äusseren Wunde ein mit dem Herzstoss isochrones, schabendes Geräusch vernehmen, welches nach oben und unten zu schwächer wurde. Es erfolgte sofort die Aufsuchung des Gefässes durch Schnitt am vorderen Rand des Kopfnickers. Das umgebende Zellgewebe war blutig infiltrirt. Isolirung der Arteria dicht unter dem Brustbein-Schlüsselbeingelenk. Bei Eröffnung der Gefässscheide trat unter heftigem, zischendem Geräusch eine arterielle Blutung ein, die digital gestillt wurde, bis die ober- und unterhalb um das Gefäss geführte Ligatur geschnürt worden war. Es erfolgte die Excision des verletzten Gefässstückes. Es fand sich eine quergestellte, 7 mm lange Wunde an der vorderen Gefässwand. Während der ganzen Operation, die ca. zwölf Minuten dauerte und ohne Chloroform ausgeführt wurde, war der Puls gut gewesen. Nach sechs Stunden trat unter Schwächerwerden des Pulses der Tod ein.

Die Section ergab Anämie des Hirns; die Gefässscheide war blutig imbibirt. Die Ligaturen sassen fest.

Dass Patient trotz der gelungenen Opration starb, war betrüblich, doch darf der Tod wohl kaum dem Eingriff als solchem zur Last gelegt werden, sondern muss mit den der Unterbindung folgenden secundären Veränderungen in Zusammenhang gebracht werden. Welcher Art dieselben gewesen sein können, ist natürlich nicht mit Sicherheit zu sagen, jedoch werden wir dieselben wohl in circulatorischen Anomalieen zu suchen haben, deren Intensität den Weiterbestand des Lebens unmöglich machte. Dass solche nach Unterbindung der grossen, das Gehirn mit Blut speisenden Gefässe vorkommen und dass das Hirn Ernährungsstörungen gegenüber sehr empfindlich reagirt, ist ja eine Thatsache, die uns aus der Anatomie und Physiologie dieses Organs zur Genüge bekannt ist.

Die Ligatur der Carotis communis ergiebt, aus welchem Grunde sie auch vorgenommen sein mag, kein sehr günstiges Resultat. Bei Blutungen sind 41 %, bei Aneurysmen 63 %, bei Tumoren 61 %, bei Exstirpationen 53 % und bei Neurosen 97 % am Leben geblieben. Bei Blutungen sind, wie aus obiger Zusammenstellung hervorgeht, die Erfolge der Ligatur am schlechtesten. Ein Theil der Kranken mag ja durch die primäre Hämorrhagie schon so mitgenommen sein, dass die nach der Unterbindung auftretende intracerebrale Ernährungsstörung des Gehirns das Leben vernichtete. Wieviel den Kranken in jedem einzelnen Falle zugemuthet werden darf, lässt sich natürlich nicht objectiv feststellen, da die physiologische Breite, in der das Gehirn Circulationsstörungen erträgt, eine sehr variable ist und der Ausgleich derselben von einer Menge einzelner Factoren bedingt wird. Dass die Prognose der Unterbindung bei Neurosen eine so gute ist, findet vielleicht darin seine Erklärung, dass gerade aus dieser Indication Ligaturen des Gefässes relativ selten gemacht worden sind, während die anderen, oben namhaft gemachten Erkrankungen und Verletzungen der Ader in der Litteratur sehr zahlreich vertreten sind.

Aus diesem Grunde liegt eine andere Erwägung bei der Behandlung der partiellen Gefässverletzung, speciell bei Wunden der grossen Halsschlagadern nahe, ob es nicht in Fällen, wie z. B. in dem von mir eben mitgetheilten, wo die Stichwunde klein und scharfrandig war, vorzuziehen sei, die Ligatur des Gefässes ganz aufzugeben und durch die Gefässnaht zu ersetzen. Ich würde dieselbe in ähnlichen Fällen jedenfalls versuchen, zumal ja auch die experimentellen Untersuchungen sehr zu Gunsten der Arteriennaht sprechen, wie dies noch vor kurzem Jassinowsky[1]) in einer vortrefflichen experimentellen Arbeit nachwies.

Während wir also in dem v. Wahl'schen Symptom ein ausgezeichnetes Hülfsmittel besitzen, in Fällen partieller Gefässverletzung artieller Stämme der Gefahr unverzüglich zu Leibe zu gehen, sind wir bei der Verletzung grösserer Venen nicht in derselben glücklichen Lage.

Ich theile zunächst einen Fall von Verletzung der Vena subclavia infraclavicularis durch Stich mit.

Michael B., 23 Jahre alt, wird blutend, ohne Verband in das Krankenhaus eingeliefert; er ist vor ca. ½ Stunde von Strolchen auf der Gasse überfallen und mit Messerstichen tractirt worden.

Status praesens: Mittelgrosser, kräftiger Mann von gutem Ernährungszustand. Patient sieht sehr anämisch aus. Puls in beiden Radialarterien zu fühlen, von mittlerer Spannung, regelmässig, gleichmässig 100. Unter dem linken Acromium befindet sich eine glattrandige, 5 cm lange, tief in die Muskulatur dringende Schnittwunde, etwas mehr nach vorn eine ca. 1 cm lange Wunde. Ueber dem rechten Handgelenke findet sich an der Beugeseite eine 4 cm lange, scharfrandige Schnittwunde, die bis zur Fascia antibrachii eindringt. Einen Querfinger unterhalb des linken Schlüsselbeins, der Mitte des Knochens entsprechend, sieht man eine schräg zum Knochen gestellte 6 cm lange, glattrandige Schnittwunde, die tief in die Muskulatur führt; aus ihr blutet es lebhaft venös. Ein Hämatom ist im Umkreis der Wunde nicht zu fühlen, ein Gefässgeräusch über derselben nicht zu hören. Erweiterung der Wunde nach beiden Seiten. Durchtrennung der Muskellagen des Pectoralis majoris et minoris, das lockere Zellgewebe ist hier stark blutig infiltrirt. Freilegung des Gefässstranges, wobei eine plötzlich auftretende venöse Blutung das Operationsfeld überschwemmt. Dieselbe stammt offenbar aus der Vena subclavia. Unter digitaler Compression wird die Vene isolirt, oberhalb und unterhalb zunächst provisorisch eine Ligatur herumgeführt, wobei sich zeigt, dass dieselbe an ihrer vorderen oberen Wand eine 7 mm lange, scharfrandige Schnittwunde aufweist, aus der die Blutung stammte. Die Ränder der Gefässwunde wurden mit einer Arterienzange gefasst und zeltförmig in die Höhe gehoben. An der Basis des Zeltes wurde mit einem Seidenfaden fest zugeschnürt, worauf die Blutung stand. Die Schlagader war unverletzt. Naht der zerschnittenen Muskeln. Tamponade vom oberen Wundwinkel aus; bis auf diesen wurde die Wunde vernäht. Der Arm, der natürlich von den Fingern an eingewickelt worden war, wurde auf einer Schiene vertikal aufgehängt. — Es trat wärend des 37tägigen Aufenthalts des Kranken im Spital kein Mal Schwellung der Extremität ein. Bis auf eine unbedeutende Stichtcanaleiterung heilte alles primär zusammen. Nach 14 Tagen wurde die Tamponade aufgegeben, da in der Tiefe alles solide verheilt war. Nach 37 Tagen wurde Patient entlassen. Im Krankenjournal findet sich folgende Notiz: „Bis auf ein paar kleine Granulationsknöpfchen ist die Heilung complet. Patient kann den linken Arm im Schultergelenk activ bis zur Horizontalen eleviren. Hand und Vorderarm sind weder ödematös noch in ihrem Aussehen anders als an der gesunden Seite". Die Temperatur war stets normal gewesen, einmal betrug sie Abends 38°, doch war Patient damals 3 Tage obstruirt gewesen.

Was meinem Falle ein besonderes Interesse verlieh, ist, dass eine isolirte Stichverletzung der Vene vorlag. Soweit ich mich in der Litteratur umgeschaut habe, sind ähnliche Verletzungen nicht beschrieben werden. v. Büngner,[1]) der eine Statistik der Schussverletzungen der Arteria subclavia infraclavicularis et axillaris brachte, erwähnt wohl Fälle, wo beide Gefässe an der Verletzung participirten, eine Betheiligung der Vene allein habe ich nicht gefunden, ebenso ist in den 12 Fällen der Casuistik von Rotter,[2]) die die Stichverletzungen der Schlüsselbeingefässe behandelt, keiner beschrieben, der dem meinigen gliche. Es ist wohl möglich, dass solche Verletzung auf dem Schlachtfelde vorgekommen sein mögen, doch soweit mir derartige Zusammenstellungen zugänglich waren, habe ich nichts darüber gefunden. Die Fälle isolirter Venenverletzung, wie sie auf dem Operationstisch ja häufig genug vorkommen, spielen für uns hier natürlich keine Rolle. Pirogoff[3]) schreibt, dass Verletzungen grösserer Venen fast ausschliesslich an der Vena jugularis interna, der Vena femoralis, dem venösen Clavicularplexus und der Vena axillaris (selten!) vorkämen, sonst werden die Venen zusammen mit den Arterien durch grobes Geschoss gänzlich abgerissen. Von Stichverletzungen spricht er nicht weiter. Das Material an letztgenannten Wunden ist hier zu Lande ein sehr reichhaltiges, da das Messer eine häufig gebrauchte Waffe ist und bei Raufereien und Streitigkeiten oft das letzte Wort spricht. Meist sind Brust und Rücken das Angriffsobject für die Stiche. Erstere wird in der Regel in ihrem mittleren Abschnitt verletzt, während die obere Partie, die Regio infraclavicularis seltener betroffen ist. Für unseren oben geschilderten Fall stellte jener Abschnitt der genannten Region ein wichtiges Terrain dar, das von den Schlüsselbeingefässen durchströmt wird. Der Mitte der Clavicula entsprechend, treten Arterie und Vene in die Unterschlüsselbeingrube ein und reichen bis zum axillaren Rande des Musculus pectoralis minor., von wo an sie zu den Achselgefässen gerechnet werden. Die Schlagader liegt lateral, die Vene medial, dabei deckt sie erstere von vorn her etwas zu. Diesem Umstande ist es zu verdanken, dass an den Gefäss-

[1]) Die Arteriennaht, eine experimentell-chirurgische Skizze. Dorpat 1889.

[1]) Die Schussverletzungen der Arteria subclavia infraclavicularis und Arteria axillaris. Dopart 1885.

[2]) Die Stichverletzungen der Schlüsselbeingefässe. Sammlg. klin. Vortr. N. F. No. 72.

[3]) l. c. S. 426.

verletzungen dieser Gegend so häufig beide Gefässe gleichzeitig engagirt sind. Von Rotter's 13 Fällen war in fünf die Vene mitverletzt, v. Büngner fand auf 11 Verletzungen einmal die gleichzeitige Betheiligung von Arterie und Vene, während v. Bramann[1]) unter 15 Gefässverletzungen fünfmal die complicirende Venenwunde registriren konnte.

Den Mechanismus der Stichverletzung des Gefässes für jeden einzelnen Fall zu construiren, ist schwierig; wir können nur sagen, dass die isolirte Verletzung der Vene zustande kommen kann, wenn die Richtung der Gewalteinwirkung mehr von oben hinten nach unten vorn verläuft, so dass das Gefäss gewissermaassen von oben hinten her angestochen wird. Ist der Angriffspunkt der Waffe vorn gelegen, so kann es sich auch einmal um matte Stösse handeln, wo die Spitze des Werkzeugs mit schon erlahmender Energie noch gerade die Venenwand durchdringen konnte, um dann zur Ruhe zu kommen. Vielleicht könnte in meinem Fall der eben genannte Modus der wirksame gewesen sein. Das Messer hatte bereits die dicke Kleidung des Mannes durchdrungen, wodurch schon jedenfalls eine beträchtliche Quote der lebendigen Kraft desselben verloren gegangen sein musste.

Von grösstem praktischen Interesse ist die Diagnose der Verletzung grosser Venenstämme. Als Primärsymptom werden wir hier nur die Blutung sowie die Folgezustände, die aus jener resultiren, verwerthen können. Wir haben schon oben gesehen, ein wie wenig brauchbares Symptom die primäre Blutung unter Umständen ist. Dieselbe hängt hier ja wesentlich von der Lage, Beschaffenheit und Ausdehnung der Venenwunde ab; sie ist ferner bedingt von der Communication dieser mit der äusseren Wunde, d. h. von der Länge und Lage des jene beiden Wunden verbindenden Schuss-, resp. Stichcanals. Je länger derselbe ist, je schräger er die Weichtheile durchsetzt, desto geringer wird die primäre Blutung ausfallen müssen, ja dieselbe wird gelegentlich auch ganz fehlen können. Es bleiben uns daher als objectives Symptom, welches zu aggressiver Therapie der in Rede stehenden Verletzung Veranlassung geben könnte, nur die Zeichen statt-gehabter Hämorrhagie übrig, wie sie sich in Blässe, Kleinheit des Pulses, Neigung zu Ohnmachten, Kälterwerden des Körpers und dergleichen mehr manifestiren.

Ich bin zweimal in der Lage gewesen, die primäre Diagnose der Stichverletzung einer grossen Vene stellen zu können.

In dem ersten Falle handelt es sich um einen Kranken, der in einer Fabrik beim Schleifen eines an beiden Enden zugespitzten Eisenstabes sich letzteren, durch unachtsammes Anstemmen gegen denselben, in die rechte Leiste gebohrt hatte. Die darauf folgende Blutung soll eine sehr intensive gewesen sein. Als ich aus dem Krankenhause, von wo aus telephonisch chirurgische Hülfe requirirt worden war, anlangte, fand ich einen kräftigen jungen Mann mit den objectiven Zeichen hochgradigen Blutverlustes auf der Erde liegen. Zur Zeit stand die Blutung. Da von einer Verletzung der Arterie abgesehen werden konnte: der Puls war erhalten. die Blutung soll nicht im Strahl erfolgt sein, Gefässgeräusche mangelten, so musste an eine isolirte Verletzung der Vene gedacht werden, und bei der sofort vorgenommenen Erweiterung der Wunde fand ich denn auch meine Diagnose einer Stichverletzung der Vena femoralis oberhalb des Abganges der Vena saphena bestätigt. Dr. A. v. Bergmann hat dann später die doppelte Unterbindung des Gefässes vorgenommen.

Der interessante Fall, der ganz ohne Functionsstörung ausgeheilt, ist seiner Zeit ausführlich beschrieben worden.[2]) In gleicher Weise konnte ich in dem oben mitgetheilten Fall aus den Zeichen der Anämie bei einem sonst kräftigen, jungen Menschen die Diagnose der Venenverletzung stellen, weil auch hier nichts für eine Wunde der Arterie sprach. — Liegen die Dinge so, so wird an dem, was weiter zu geschehen hat, gewiss kein Zweifel bestehen, doch wie misslich ist es, wenn primär keine Anhaltspunkte für die Verletzung eines grösseren Gefässes gewonnen werden können, es bleibt nichts übrig, als auf das Eintreten secundärer Symptome zu warten, die das Weiterbestehen einer Blutung wahrscheinlich machen. Als solche spielen Nachblutungen und Ansammlung grösserer Hämatome, die, den Bindegewebsspalten folgend, sich zwischen den Fascien ausbreiten, die dominirende Rolle. Beides zwei höchst unangenehme Eventualitäten! Im ersten Falle kann ja jede neue Blutung das Leben des Kranken vernichten, während die starren Blutinfiltrate im Gewebe durch Druck auf Nerven und Gefässe zu mancherlei circulatorischen und trophischen Störungen führen.

Wenn ich die Therapie der Venenverletzung noch kurz berühre, so ist es ja ohne weiteres klar, dass bei einer diagnosticirten Venenwunde das therapeutische Handeln nur ein Ziel haben kann; dieses besteht in der Aufsuchung des verletzten Gefässabschnittes, um durch den Schluss der Wunde an demselben die Blutung zum Stehen zu bringen.

[1]) Arch. f. klin. Chirurgie Bd. XXXIII.
[2]) A. v. Bergmann, Ein Fall von Unterbindung der Vena femoralis communis. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 17.

Die Anschauungen älterer Chirurgen über die Behandlung verletzter grosser Venen haben zur Zeit wohl kein anderes als historisches Interesse. Die Furcht vor Thrombose und Pyämie zeitigte die Ansicht, die Ligutur überhaupt zu unterlassen. Es war die mangelnde Erkenntniss derjenigen Thatsachen, die die Eckpfeiler unserer heutigen Wundbehandlung bilden, die das Dogma entstehen liess, „dass die Unterbindung grosser Venenstämme soviel als möglich zu vermeiden sei", wie es Langenbeck[1]) verkündigte, dem sich eine Menge der namhaftesten Chirurgen anschlossen.[2]) So erwähne ich nur noch den viel erfahrenen Pirogoff, der in seinem schon citirten Werke mittheilte, er habe alle Patienten an Pyämie verloren, bei denen er gezwungen war, die Vena femoralis oder die Vena axillaris zu unterbinden oder bei denen er durch andere die Ligatur habe verrichten sehen. Heute wissen wir, dass der Verlauf einer Venenwunde genau denselben Fortgang nimmt wie jede andere Verletzung, wenn es nur gelingt, den pathogenen Keimen die Ansiedelung unmöglich zu machen.

Daraus geht hervor, dass die Behandlung der Venenwunden keine Ausnahmestellung im Kapitel der Gefässverletzungen beanspruchen darf. Wir besitzen drei Möglichkeiten, die Venenwunde zu schliessen: 1) die doppelte Ligatur des Gefässes, 2) die seitliche Ligatur oder das temporäre Anlegen von Klemmpincetten, 3) die Gefässnaht.

Die Untersuchungen Braun's,[3]) die glücklich operirten Fälle von v. Bergmann,[4]) Maass,[5]) Alberti,[6]) Kraus[7]) und A. v. Bergmann[8]) haben gezeigt, dass die Venenligatur ein durchaus berechtigter Eingriff ist, der die Function des peripher gelegenen Gebietes nicht zu alteriren braucht; trotzdem glaube ich, dass jene Bemühungen Unterstützung verdienen, die darauf ausgehen, keinen absoluten Verschluss der Hauptvene einer Extremität herbeizuführen, sondern durch seitlichen Verschluss der Wunde die Bahn wegsam zu erhalten. Diese Idee begründete die Methode der seitlichen Ligatur und des Verschlusses durch temporäres Liegenlassen von Klemmpincetten. Bestrebungen dieser Art sind schon ziemlich alt. Dieselben Vorwürfe, die der Venenligatur überhaupt gemacht wurden, sind auch gegen die seitliche Methode derselben ins Feld geführt worden. Die Furcht vor Abgleiten des Fadens, Nachblutungen, Thrombose, Embolie und Pyämie waren es, welche die Zahl der Gegner vermehrte.

Man führte stets die Versuche und klinischen Erfahrungen von Blasius[9]) ins Feld. Er hatte aus der Litteratur 16 Fälle von seitlicher Unterbindung der Vene gesammelt, aus denen er eine Mortalität von 71,5 % herausrechnete. Erfolge konnten nur in 28,5 % constatirt werden; diese bestanden aber auch nur in completer Thrombose des Gefässes, so dass natürlich durch die wandständige Ligatur nichts gewonnen war. In gleicher Weise experimentirte er an Thieren, auch hier erlebte er viel Unglücksfälle durch Thrombose, Embolie und Pyämie. Es ist das Verdienst von W. Braun,[10]) die Statistik richtig beleuchtet zu haben, indem er die Fehlerquellen, die Blasius irreführten, aufdeckte. Es war wiederum die unzulängliche Kenntniss des Grundes der Pyämie — jene verzeihliche Verwechselung von Ursache und Wirkung, die sich durch die ganze Geschichte der vorantiseptischen Chirurgie zieht. Braun berechnete aus einer Zusammenstellung von 24 Fällen seitlicher Ligatur nur 3 temporärer Abklemmung, wobei er allerdings der Wundbehandlung keine Rechnung trug, 17 mal Heilung. 9 Patienten starben an Pyämie und Nachblutung. Diese Todesfälle dürfen nun aber nicht der Methode zur Last gelegt werden, sie wären sicher bei jeder Art des Operirens eingetreten. Braun zeigte ferner in einer Reihe von zwölf an Hunden und Kaninchen ausgeführten Versuchen, dass die laterale Ligatur stets gelingt und dass auch bei ziemlicher Verengerung des Gefässrohres die Permeabilität desselben erhalten bleibt. Die Furcht vor Thrombose war somit eine unbegründete. Damit war der Beweis geliefert, dass Venenwunden durch direktes Verkleben der Gefässintima zur Heilung kommen können. Im Hinblick auf diese Versuche sind die Experimente älterer Autoren, wie Blasius und Rigal[11])

[1]) Archiv für klin. Chirurgie 1861, Bd. I.
[2]) Pilger, Ueber Resection von grossen Venenstämmen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XIV, S. 131 u. ff.
[3]) Archiv für klin. Chirurgie Bd. XXVIII, S. 610.
[4]) Festschrift. Würzburg 1882.
[5]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XVII, S. 202.
[6]) Ibidem Bd. XX, S. 463.
[7]) Charitéannalen 1888, Bd. XIII, S. 564.
[8]) l. c.
[9]) Ueber die seitliche Unterbindung der Venen. Preisschrift und Inauguraldissertation, Halle 1871.
[10]) Ueber den seitlichen Verschluss der Venenwunden. Archiv für klin. Chirurgie Bd. XXVIII. S. 654.
[11]) Bulletin de l'Académie emp. T XXIV.

(de Gaillac), hinfällig, da die secundär hinzugetretene Infection die endlichen Resultate getrübt hatte. Wie die neue Zeit mit ihrer besseren bacteriologischen Kenntniss manchem Eingriff, mancher Operationsmethode, die ob ihrer Gefährlichkeit aufgegeben worden waren, wieder das Bürgerrecht ertheilte, so darf auch die seitliche Venenligatur angewendet werden, wo es wünschenswerth erscheint, den venösen Rückfluss nicht gänzlich zu unterbrechen.

Aus diesen Erörterungen kann geschlossen werden, dass sämmtliche drei oben namhaft gemachten Verschlussmethoden für Venenwunden mit vollstem Recht gebraucht werden dürfen, es käme nur darauf an, die Indication für den einzelnen Fall aufzustellen.

Die ausgiebigste Anwendung wird wohl stets die doppelte Unterbindung finden. Sie ist leicht ausgeführt und garantirt quoad Sicherheit des Verschlusses den besten Erfolg. Sie tritt in ihr Recht, wo es sich um grössere Wunden des Gefässes handelt, wo die Ränder derselben ungleichmässig und gerissen sind (Schussverletzungen) oder schliesslich wo anzunehmen ist, dass eine Infection der Wunde stattgefunden hat; hier wird die doppelte Unterbindung und Excision des lädirten Stückes am besten erlauben, den Wundverlauf günstig zu beeinflussen, wozu wir ja in der breiten Tamponade der Wundhöhle ein souveränes Mittel besitzen.

Der seitliche Verschluss der Venenwunde durch Abbinden oder die Naht wird sich in der Regel auf kleinere und scharfrandige Läsionen der Gefässwand beschränken. Es ist Schede[2]) zu danken, dass er in neuerer Zeit der Venennaht so eifrig das Wort redete. Sie ist wohl als die Methode anzusehen, die für Verletzungen des Gefässes auf dem Operationstisch, sei es dass dieselben unabsichtlich gesetzt wurden, oder dass bei der Operation von Neubildungen, die erkrankte Venenwand mit weggeschnitten wurde, verdient in Anwendung gezogen zu werden. Bei Verletzungen der Venen durch Stich oder Schnitt, wo dieselben nicht mehr als den dritten Theil der Peripherie betragen oder Aeste dicht an der Einmündung in das Hauptgefäss betreffen (Braun), wird man sich mit Vortheil der wandständigen Ligatur als besten Blutstillungsmittels bedienen können, zumal es für solche Fälle ja häufig auf Schnelligkeit im Operiren ankommt und die geeignete Assistenz, wie sie für die viel complicirtere Venennaht doch nothwendig sein wird, oft nicht zur Hand ist.

Herrn Dr. A. v. Bergmann, dirigirendem Arzte der chirurgischen Abtheilung, bin ich für die freundliche Ueberlassung der beiden Krankengeschichten zu Dank verpflichtet.

V. Der Nachweis von Fremdkörpern im Auge mit Hülfe der X-Strahlen.

Von Dr. med. **C. Dahlfeld** und Chemiker **N. Pohrt** in Riga.

Wenn bis jetzt der Nachweis metallischer Fremdkörper im Auge mit Hülfe der X-Strahlen noch nicht erfolgte, so ist dieses dem Umstande zuzuschreiben, dass der grösste Theil des Bulbus von Knochenwänden umgeben ist. Die Knochen gelten als undurchgängig für die X-Strahlen, und somit erschien es a priori unwahrscheinlich, resp. unmöglich, den Bulbus in situ zu durchleuchten. Dass diese Annahme irrthümlich ist, haben die im Verlaufe des vorigen Semesters von uns ausgeführten Versuche bewiesen.

Abgesehen von den Rändern, sind die Knochenwandungen der Orbita sehr dünn. Wenn der Kopf in der Weise durchstrahlt wird, dass an der einen Schläfe die photographische Platte liegt und die Vacuumröhre in 10—15 cm Entfernung von der anderen Schläfe sich befindet, so zeigten die Skiagramme sowohl den Orbitaleingang als auch die ganze hintere Gegend der Orbita als so stark durchgängig für die X-Strahlen, dass vorausgesetzt werden konnte, dass nicht zu kleine metallische Fremdkörper in diesen Partieen wahrnehmbar werden müssten. Der laterale Orbitalrand, insbesondere in seiner unteren, dem Jochbein angehörenden Partie, erwies sich allerdings als so undurchlässig, dass es fraglich erschien, ob ein Fremdkörper, dessen Bild mit dem des Orbitalrandes zusammenfällt, auf der Platte erkannt werden würde.

Da bei der Untersuchung klinischer Fälle ein negatives Resultat mehrdeutig ist, falls die Anwesenheit eines Fremdkörpers im Auge nicht bereits auf anderem Wege sicher diagnosticirt werden konnte, so fanden unsere Versuche zunächst an solchen Personen statt, die ein stark geschrumpftes phthisisches Auge hatten. Diesen wurden neben den geschrumpften Bulbus, möglichst weit nach hinten, kleine Fremdkörper, wie Schrotkörner und Drahtstückchen in die Augenhöhle gelegt und durch in Cocaïn getauchte Wattetampons in ihrer Lage fixirt. Dann wurden beide Augen mit einem gut gepolsterten Watteverbande geschlossen. Dieses ist nothwendig, um jede Verschiebung des Fremdkörpers durch Bewegungen der Augen oder der Lider zu verhindern. Die Platte wurde an die Schläfe der Seite, wo sich der Fremdkörper befand, gelegt; die Vacuumröhre stand der anderen Schläfe gegenüber. Als Versuchsobjecte dienten erwachsene, kräftig gebaute Personen. Letzteres zu betonen, erscheint nicht überflüssig, da die Durchstrahlbarkeit natürlich durch die Grösse des betreffenden Kopfes wesentlich beeinflusst werden muss.

Die Resultate der Versuche übertrafen unsere Erwartungen. Die Fremdkörper waren jedesmal deutlich in den Skiagrammen sichtbar. Grössere und massigere, z. B. ein Schrotkorn von 2 mm Durchmesser, sogar in dem Schatten des lateralen Orbitalrandes. Wir wählten die Objecte daher immer kleiner und konnten schliesslich drei kleine Drahtstückchen von 2,2 mm Länge und 0,4 mm Durchmesser, 2,1 mm Länge und 0,3 mm Durchmesser und 1,0 mm Länge und 0,4 mm Durchmesser nachweisen. Dieselben waren, auf ein kleines Stück Carton geklebt, so weit nach hinten in die Augenhöhle geschoben, dass sie mehr als 1 cm hinter dem vorderen Rande des Processus zygomaticus des Stirnbeins lagen. War es an sich schon überraschend, dass so kleine Objecte in dem Skiagramm kenntlich waren, so war dieses um so erstaunlicher, da die Bilder zweier Drahtstückchen in den Schatten der oberen Hälfte des lateralen Orbitalrandes fielen und nur das dritte in der Projection des Orbitaleinganges erschien. Mit noch kleineren Objecten zu experimentiren, hätte keinen Zweck gehabt, weil solchen die nöthige Flugkraft fehlen würde, um tief in das Auge oder die Orbita einzudringen.

Nach Erledigung dieser Vorversuche, kam ein 24jähriger Arbeiter mit sehr derben Schädelknochen und tiefliegenden Augen zur Untersuchung. Demselben war vor drei Wochen ein Stück Eisen gegen das rechte Auge geflogen. Seine Kameraden hatten ihm sofort „ein Stück" aus dem Auge entfernt, so dass der Patient die feste Ueberzeugung hatte, es könne ein Fremdkörper nicht mehr im Auge vorhanden sein. Er hatte daher dem Arzt, der ihn zuerst behandelte, jeden operativen Eingriff verweigert. Die Untersuchung des Auges liess die Anwesenheit eines Fremdkörpers zwar sehr wahrscheinlich erscheinen; mit Sicherheit konnte dieser jedoch nicht festgestellt werden. Der Patient wurde nun der Durchleuchtung mit X-Strahlen in der oben beschriebenen Weise unterworfen. Die Expositionsdauer betrug 25 Minuten.

Die erte Aufnahme ergab ein scheinbar negatives Resultat, zeigte aber zugleich, dass die Stellung der Röhre eine fehlerhafte gewesen war. Der Platinspiegel hatte sich zu weit nach vorn befunden. Infolgedessen erschien der Orbitaleingang nur als schmaler Spalt, die Orbitalränder sehr breit und der hintere Theil der Orbita wenig durchleuchtet. Es wurde sofort eine zweite Aufnahme gemacht, bei welcher die Projection des Platinspiegels die Schläfe etwa 2 cm weiter nach hinten traf als bei der ersten. In dem Skiagramm erschien nun am vorderen Rande der äusseren Umrahmung des Augenhöhleneinganges ein kleiner etwa 2 qmm messender Fleck, welcher als Schatten eines Fremdkörpers angesprochen werden konnte. Da aber der hintere Rand desselben nicht deutlich gegen den Knochen abgegrenzt werden konnte, so machten wir am nächsten Tage noch eine dritte Aufnahme, bei welcher der Platinspiegel noch weiter gegen das Ohr gerückt war, so dass er sich etwas hinter der Grenze des mittleren und hinteren Drittels der horizontalen Verbindungslinie zwischen Auge und Ohr befand. Nun war in dem Skiagramm der Schatten des Fremdkörpers vom Orbitalrande gänzlich getrennt und markirte sich so deutlich, dass jeder Zweifel beseitigt war.

Jetzt, nachdem die Gegend, wo der Fremdkörper auf dem Skiagramm zu suchen sei bekannt war, gelang es auch auf der ersten Platte, innerhalb des Schattens des äusseren Orbitalrandes den Fremkörper zu erkennen, wenn die Platte gegen den bedeckten Himmel oder den Milchglasschirm einer hellen Gaslampe gehalten wurde. Die erste Besichtigung der Platte hatte bei einer offenen Gasflamme stattgefunden.

Das Auge befand sich bereits in einem so desolaten Zustande, dass nur die Enucleation in Frage kommen konnte. Nachdem der Patient durch die Röntgen-Aufnahme die Sicherheit erlangt hatte, dass ein Fremdkörper im Auge vorhanden sei, widersetzte er sich der Operation nicht mehr. Die Section des Bulbus ergab, dass ein kleines Eisenstückchen 3 mm lang und je 1 mm breit und hoch an dem Kreuzungspunkte des vertikalen Meridians und des Aequators des Auges in der Nähe der unteren Bulbuswand vorhanden war. Das Gewicht des Fremdkörpers betrug 0,008 g. Eingebettet war derselbe in eine derbe, die ganze vordere Hälfte des Glaskörpers durchsetzende Schwarte.

Durch diesen Fall, sowie durch die oben beschriebenen Versuche, ist der Beweis erbracht, dass selbst kleine metallische Fremdkörper im Auge bei der Durchleuchtung quer durch den Kopf nachgewiesen werden können. Das der Nachweis regelmässig gelingen müsse, kann allerdings noch nicht behauptet werden.

Fällt die erste Aufnahme negativ aus, so kann aus derselben

[2]) Archiv für klin. Chirurgie Bd. 43.

nur geschlossen werden, dass entweder kein Fremdkörper im Auge vorhanden ist oder dass sein Schatten durch den Schatten des lateralen Orbitalrandes verdeckt wird. Um zwischen diesen beiden Fällen zu entscheiden, müssen weitere Aufnahmen mit veränderter Stellung der Röhre gemacht werden, damit das Bild des Fremdkörpers vor, resp. hinter dem Orbitalrand erscheinen kann. Ist das Resultat auch jetzt negativ, so folgt daraus, dass bei Vorhandensein eines Fremdkörpers dieser dem lateralen Orbitalrand nahe liegen und sehr klein sein muss. Denn befände sich der Fremdkörper nicht in der Nähe der Knochen, so würde es gelungen sein, sein Bild getrennt von dem des Orbitalrandes zu projiciren; liegt er aber dem Knochen nahe, so muss sein Bild ziemlich scharf begrenzt sein und daher nur dann innerhalb des Schattens der Knochen unkenntlich werden, wenn es wegen der Kleinheit des Objectes wenig Intensität hat.

Einen zwingenden Beweis für die Abwesenheit eines Fremdkörpers können somit die negativen Resultate auch wiederholter und richtig modificirter Durchstrahlung nicht liefern, wohl aber dürfen sie in Verbindung mit den sonstigen Symptomen als wichtiger Befund für eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose in Rechnung gezogen werden.

Gute Apparate,[1]) Erfahrung in deren Handhabung und ein für die Beurtheilung der Skiagramme geübtes Auge sind natürlich erforderlich, um das von uns geübte Verfahren praktisch verwerthen zu können. Hoffentlich bringt die nächste Zeit weitere Fortschritte in der Herstellung der Vacuumröhren und der Platten, damit die Expositionszeit abgekürzt werden kann und mächtigere Strahlen das Hinderniss des lateralen Orbitalrandes besser überwinden.

Nach Abschluss unserer Versuche erschien die Arbeit von Dr. Lewkowitsch (Centralblatt für praktische Augenheilkunde, 1897, Januar), in welcher derselbe berichtet, dass es ihm gelungen sei, den vorderen Theil seines eigenen Auges mit Hülfe der X-Strahlen auf die photographische Platte zu bringen. Er bedient sich hierzu kleiner Platten mit abgerundetem Ende, welche er so weit als möglich zwischen den Bulbus und die innere Orbitalwand hineindrückt. Abgesehen davon, dass auf diese Weise bei tiefliegenden Augen nur ein winziger Theil des Bulbus auf der Platte erscheinen kann, dürfte bei grösseren Wunden das Hineindrücken der Platte unzulässig sein und bei entzündeten Augen, trotz der Anwendung von Cocaïn, die Platte so lästig werden, dass ein Ruhighalten des Auges während der Aufnahme schwer zu erwarten ist. Ist das Auge während der Aufnahme aber nicht unbeweglich, so tanzt der Schatten des Fremdkörpers auf der Platte hin und her und kann ein deutliches Bild desselben nicht zustande kommen. In Ausnahmefällen wird das Verfahren von Lewkowitsch vielleicht anwendbar sein, seine diagnostische Bedeutung ist aber jedenfalls sehr gering, da der auf diesem Wege durchleuchtbare Theil des Auges doch zu klein ist.

Der Vorschlag von van Duyse, durch Injection von Flüssigkeit in die Tenon'sche Kapsel das Auge den X-Strahlen zugänglich zu machen, verdient nur seiner Abenteuerlichkeit wegen erwähnt zu werden.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die Bedeutung des Tuberkulins in der Veterinärmedicin.

Von Departementsthierarzt Dr. Arndt in Oppeln.

Obschon die Tuberkulose, namentlich in der Form der Perlsucht zu den seit langer Zeit bekannten Thierkrankheiten gehört, so hat doch die Kenntniss ihrer ganz ungewöhnlichen Verbreitung unter den Viehbeständen, besonders der höher cultivirten Rassen, erst in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten allgemeinen Eingang gefunden. Erst seit der Anlage der Schlachthäuser und der Entwickelung einer geordneten Fleischschau an vielen Orten sind zuverlässige Angaben über die Häufigkeit der Tuberkulose bekannt geworden. Dazu kommt freilich noch, dass diese Krankheit in den Rindviehhaltungen nicht ab-, sondern stetig zunimmt, eine Thatsache, die in der fortschreitenden Verfeinerung der Rassen (zum Theil der Ueberzüchtung), der intensiveren Ausnützung und Haltung des Milchviehs und vor allem in der Ohnmacht und Hülflosigkeit, mit welcher man bis vor kurzem der Tuberkulose gegenüberstand, ihre Erklärung findet. Ist doch der Durchschnittsprocentsatz der tuberkulösen Schlachtthiere nach den Berichten der preussischen Schlachthäuser in den letzten vier Jahren von 8 auf 9, bezw. 10, bezw. 13 % gestiegen. Versuche, die Tuberkulose zu bekämpfen und ihrem steten Vordringen Einhalt zu thun, sind erst seit einigen Jahren gemacht worden; es hat zwar auch früher nicht an dahin zielenden Vorschlägen gefehlt, aber dieselben scheiterten mehr oder weniger alle an der Unmöglichkeit, die Krankheit sicher zu diagnosticiren. Die Diagnose gestaltet sich beim Rinde deshalb besonders schwierig, weil sich die Tuberkulose nur in einer verhältnissmässig sehr kleinen Zahl von Fällen durch das äussere Verhalten des Thieres oder durch ein bestimmtes Organleiden, z. B. eine physikalisch nachweisbare Lungenerkrankung manifestirt. Sehr häufig dagegen zeigen die betroffenen Thiere wahrnehmbare Krankheitserscheinungen überhaupt nicht, gelangen vielmehr bei offenbarem Wohlbefinden noch in einen ganz auffälligen Mastzustand. Für die Verbreitung der Krankheit aber, die in sehr vielen Fällen durch die Milch, bezw. durch das Euter der Kuh auf das zugehörige Kalb vermittelt wird, sind diese mit der latenten Tuberkulose behafteten Thiere nicht minder bedenklich. Daher liegt für eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder der Schwerpunkt nicht in der Therapie, sondern in der Diagnose.

[1]) Der Inductor giebt Funken von mehr als 20 cm bei Anwendung von 6 Ampère und 8 Volt. Derselbe, sowie alle übrigen Apparate sind von Paul Altmann in Berlin bezogen.

Vor 5—6 Jahren noch war man im sicheren Erkennen der Krankheit auf jene seltenen Fälle beschränkt, in denen dieselbe bereits einen sehr hohen Grad erreicht hatte und neben nachweisbarer Lungenerkrankung oder auffälliger Veränderung bestimmter, der Untersuchung zugänglicher Lymphdrüsen schon zur allgemeinen Phthise geführt hatte. Die sonst noch empfohlenen Methoden, wie z. B. durch bacterioskopische Untersuchung von Trachealschleim oder von Milch auf Tuberkelbacillen die Diagnose zu sichern, mussten aus naheliegenden Gründen in vielen Fällen ganz versagen oder doch unsicher bleiben.

In diese Zeit, in welcher einerseits die Erkenntniss der enormen Verbreitung der Rindertuberkulose eine allgemeine wurde und die Nothwendigkeit geeigneter Abwehrmaassregeln offensichtlich hervortrat, andererseits aber die Unzulänglichkeit der bisherigen Methoden zur Erkennung der Krankheit sich bedenklich fühlbar machte, fiel die Koch'sche Entdeckung des Tuberkulins.

Nachdem schon bei den ersten Versuchen in der therapeutischen Anwendung des Tuberkulins beim Menschen sich als regelmässige Erscheinung das Eintreten einer fieberhaften Allgemeinreaction ergeben hatte, hätte man erwarten sollen, dass das Mittel sofort im grossen Maassstabe zur Ermittelung der tuberkulösen Rinder und Viehbestände seitens der interessirten Kreise Anwendung gefunden hätte. — Die Misserfolge jedoch, welche dasselbe als Heilmittel bald nach seiner Einführung in die Medicin aufzuweisen hatte, waren einem schnellen und allgemeinen Eingange desselben als Diagnosticum namentlich in Deutschland hinderlich. Daher kam es, dass die Versuche, welche auf behördliche Anregung oder im privaten Interesse in den ersten Jahren nach dem Bekanntwerden des Mittels bei uns in Deutschland gemacht wurden, wenig umfangreich waren und gegenüber denen des Auslandes, namentlich Dänemarks, erheblich zurückstanden. Aus den Jahren 1891—93 verdienen, ausser einer Reihe kleinerer Versuche seitens der praktischen Thierärzte, namentlich die im Auftrage der Behörden, und zwar auf Veranlassung des Reichsgesundheitsamts, von Schütz und Röckl in Berlin, — des badischen Ministeriums des Innern, von Lydtin in Karlsruhe — und der sächsischen Regierung, von Siedamgrotzki und Johne in Dresden ausgeführten Tuberkulinimpfungen Beachtung. Bei den Versuchen in Berlin erwiesen sich von denjenigen Thieren, welche nach der Impfung mit Tuberkulin eine typische Fieberreaction gezeigt hatten, 82,4 % thatsächlich tuberkulös, in Karlsruhe 86,2 % und in Dresden 87,5 %. Eber, welcher die bis dahin veröffentlichten, sowie die Ergebnisse eigener Versuche — an 174 Thieren — zusammengestellt hat (Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin 1894) hat dabei ermittelt, dass unter 563 Impfungen von den reagirenden Thieren 84,5 % sich bei der Obduction thatsächlich tuberkulös zeigten.

Bei weitem umfangreichere Versuche mit Tuberkulin sind in Dänemark gemacht worden, wo schon im Jahre 1893 der Reichstag auf fünf Jahre jährlich 50 000 Kronen nur zur kostenfreien Beschaffung von Tuberkulin und Ausführung der Impfung bewilligte, welcher Betrag sich bald als nicht ausreichend erwiesen hat und nunmehr verdoppelt werden soll. Unter Leitung des Prof. Bang in Copenhagen sind in Dänemark seit dieser Zeit im ganzen 53 000 Stück Rindvieh mit Tuberkulin geimpft worden, von denen ein grösserer Theil (circa 500 Stück) später geschlachtet, bezw. obducirt worden ist. Von den geimpften Thieren haben 20 665 = 38,5 % eine typische Reaction gezeigt. Bei den Thieren, welche reagirt hatten und nachher zur Section gelangten, wurde die Impfdiagnose in 90 % der Fälle durch die Obduction bestätigt. — Die Bang'schen Versuche sind für die Beurtheilung der Tuberkulinwirkung abgesehen von ihrem grossen Umfange ganz besonders wegen der Einheitlichkeit und Gleichmässigkeit der Ausführung werthvoll. Aus letzterem Umstande erklärt es sich auch, dass Fehlresultate bei den Bang'schen Versuchen nur in etwa 10 % der Fälle vorgekommen sind, während sich dieselben in der Eber'schen Zusammenstellung, welche die verschiedensten Forscher und demgemäss verschiedensten Methoden der Impfausführung umfasst, auf über 14 % erhöhen.

Die Bang'schen Impfungen sind auch für die weitere Entwickelung der Tuberkulinanwendung zu diagnostischen Zwecken von grundlegender Bedeutung geworden, namentlich auch für die Stellungnahme des internationalen thierärztlichen Congresses zu Bern (September 1895) zu dieser Frage, zu welchem fast alle Länder Europas ihre Vertreter entsendet

hatten. Derselbe kam zu der ohne Widerspruch angenommenen Resolution, „dass das Tuberkulin ein sehr schätzenswerthes Diagnosticum ist und im Kampfe gegen die Tuberkulose die grössten Dienste leisten kann und dass kein Grund vorliegt, aus Furcht vor einer Verschlimmerung der Krankheit vor seiner allgemeinen Anwendung zu warnen." In den meisten Culturstaaten sind seitdem auch — vielfach infolge staatlicher Anordnung — Tuberkulinimpfungen in mehr oder weniger grosser Zahl ausgeführt worden, und soweit Mittheilungen über die Resultate veröffentlicht sind, bestätigen sie durchweg die Bang'schen Versuche.

Insbesondere sind hier noch zu erwähnen, die jetzt zum ersten Male aus dem Königreich Bayern vorliegenden amtlichen Berichte der Bezirksthierärzte über die von ihnen im privaten oder öffentlichen Interesse vorgenommenen Tuberkulinimpfungen. Dieselben beziehen sich auf das Jahr 1895 und sind an 5402 Thieren ausgeführt worden. Von denselben haben 2003, d. h. 37.2% ein positives Resultat (Impfreaction) gezeigt, während 2756 (51,75%) nicht reagirten. Bei 579 Thieren (11,05%) blieb das Impfergebniss zweifelhaft. Von den geimpften 5402 Thieren sind 792 zum Schlachten gelangt, und in 86.6% der Fälle ist das Ergebniss der Impfung durch den Befund nach dem Schlachten bestätigt worden.

Die vorstehend angeführten statistischen Angaben geben nur zum Theil die Zahl der mit Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken beim Rinde vorgenommenen Impfungen wieder, dieselben sind jedoch ohne Zweifel zu einem abschliessenden Urtheil über den diagnostischen Werth desselben umfangreich genug. Aus denselben erhellt, dass die Tuberkulinimpfung bei tuberkulösen Rindern eine typische, febrile Reaction hervorruft und dass die hierauf basirte Impfdiagnose sich in 86—90% aller Fälle bestätigen lässt. Auch bezüglich aller anderen zur Tuberkulinimpfung gehörenden Nebenfragen sind von allen Forschern übereinstimmende Beobachtungen gemacht worden. Ohne hier auf die Technik der Impfung einzugehen, ist in dieser Beziehung nur zu erwähnen, dass die Impfdosis auf 0,2 bis 0,5 g Tuberkulin je nach Alter und Gewicht des Impfthieres zu normiren ist. Als Zeitpunkt für den Eintritt der fieberhaften Reaction ist die Zeit von der 8. bis 15., bezw. 18. Stunde nach der Impfung anzusehen, ebenso ist zur Kennzeichnung einer typischen Impfreaction das Hauptgewicht darauf zu legen, dass die thermische Reaction eine progressive und mehrere Stunden anhaltende ist, — dass ferner der Berechnung der Reactionsgrösse nicht die unmittelbar vor der Impfung aufgenommene, sondern die höchstermittelte Temperatur des Impftages zugrunde zu legen ist, — sowie endlich, dass nur eine Reaction von mindestens 40° C und von über 1° Erhöhung gegenüber der Vortemperatur als typisch anzusehen ist. Allgemein ist auch beobachtet worden, dass die Höhe der Fieberreaction unabhängig ist von dem Grade der Erkrankung, dass zuweilen bei Rindern, die nur sehr geringgradig krank sind, bezw. schwer auffindbare occulte Tuberkel haben, die Reaction sehr stark ist, während umgekehrt Rinder, die sich im letzten Stadium der Tuberkulose befinden, oft nur schwach reagiren. Ferner tritt die Reaction auch bei Thieren ein, die neben der Tuberkulose noch mit einer anderen Erkrankung (z. B. Actinomykose) behaftet sind. Bang hat bei seinen Versuchen noch besonders festgestellt, dass eine Verschlimmerung einer bestehenden Tuberkulose infolge der Impfung nur ganz ausnahmsweise eintritt und der Regel nach auszuschliessen ist. Was die abweichenden, sogenannten Fehlresultate anbetrifft (nach Bang 10%, nach den übrigen Ergebnissen 13—14%), so ist zu berücksichtigen, dass die Fehlerquellen in der Praxis ausserordentlich gross sein können.

Auch ist in dieser Beziehung zu beachten, dass sehr häufig bei der Untersuchung der reagirenden Thiere nach dem Schlachten die Rücksichtnahme auf die Verwerthung des Fleisches derselben eine eingehende Untersuchung erschwert und dass infolge dessen kleine versteckte Tuberkuloseheerde leicht der Aufdeckung entgehen können.

Die erzielten günstigen Resultate in der diagnostischen Anwendung des Tuberkulins haben nun in letzter Zeit der praktischen Verwerthung desselben zur Bekämpfung der Rindertuberkulose die Wege gebahnt. Ganz allgemein ist die Verwendung desselben, wie erwähnt, in Dänemark geworden. Der von Bang dortselbst eingeführte Tilgungsplan geht zunächst von der Impfung des betreffenden ganzen Bestandes mit Tuberkulin aus. Die hiernach reagirenden Rinder werden, so gut es durchführbar, von den nicht reagirenden getrennt, — die offenbar erkrankten entweder sofort oder nach einer schnellen Mästung geschlachtet. — die Kälber der reagirenden, aber sonst anscheinend gesunden oder wenigstens nur leicht ergriffenen Thiere können zwar aufgezogen werden, müssen aber sofort nach der Geburt aus dem inficirten Stalle entfernt, in der gesunden Abtheilung untergebracht und vor weiterer Ansteckung namentlich durch die Milchnahrung geschützt werden, — der Stall der gesunden Thiere wird sorgfältig desinficirt, — bei der gesunden Abtheilung wird alljährlich die Tuberkulinimpfung wiederholt, um eventuell dennoch inficirte Thiere baldigst entfernen zu können. Diese Bang'sche Methode hat den Berichten nach in Dänemark schon jetzt sichtliche Erfolge gehabt, insofern viele kleinere Bestände durch Ausmerzung der reagirenden Thiere vollständig tuberkulosefrei geworden sind.

Auch behördlich ist die Tuberkulinimpfung als Mittel zur Bekämpfung der Seuche bereits in einer Reihe von Staaten angeordnet worden, bezw. die Anordnung steht noch bevor.

In Massachusetts (Nord-Amerika) ist die Schlachtung aller auf Tuberkulin reagirenden Rinder gesetzlich vorgeschrieben. Ausserdem müssen alle von auswärts eingeführten Rinder solange in Quarantäne verbleiben, bis sie der Tuberkulinprobe unterzogen worden sind.

In Frankreich ist durch Decret des Präsidenten seit vorigem Jahre ebenfalls für alle Rinder, welche zu Nutzungszwecken eingeführt werden sollen, die Tuberkulinimpfung an den Grenzübergängen verfügt worden; die reagirenden Thiere müssen zurückgewiesen werden. Der letztere Umstand hat bereits dazu geführt, dass gewisse Stellen (namentlich in der Schweiz, Genf) zum Sammelplatz für aus Frankreich zurückgewiesene, reagirende Thiere wurden, so dass der Schweizer Bundesrath eine Kennzeichnung aller solcher Rinder durch einen Ausschnitt am Ohr verordnen musste. Bei den an der französischen Grenze vorgenommenen Tuberkulinimpfungen hat man übrigens die Wahrnehmung gemacht, dass sich zahlreiche Rinder derart an das Tuberkulin gewöhnen, dass sie nach einer innerhalb einiger Tage mehrfach wiederholten Tuberkulininjection bei einer hierauf folgenden neuen Impfung nicht mehr reagiren und dass dieser Umstand von Händlern oder Besitzern dahin ausgenutzt wurde, dass letztere die zweifelhaften, für Frankreich bestimmten Thiere wiederholt kurz vorher impften. Nach von Nocard angestellten Versuchen geht die Angewöhnung an das Tuberkulin nach etwa acht Tagen bei der Hälfte, nach ca. 14 Tagen bei zwei Dritteln der Thiere wieder verloren. Nocard hat zum Zweck der Impfung an der Grenze ein besonderes Tuberkulinpräparat hergestellt, von dem er glaubt, dass es auch bei solchen Thieren eine Reaction hervorruft, welche 1—2 Tage vorher erst mit gewöhnlichem Tuberkulin geimpft sind.

Im übrigen liegt in Frankreich ein Gesetzentwurf vom Juli 1895 zur Tuberkulosebekämpfung im Inlande vor; nach demselben müssen u. a. alle Rinder, die sich durch klinische Erscheinungen verdächtig machen, mit Tuberkulin geimpft werden; alle Thiere, welche reagiren, sind zu tödten. Ferner sollen alle Rinder eines Bestandes, aus welchem an einem Thiere zufällig im Leben oder nach dem Tode die Tuberkulose constatirt wurde, ebenfalls geimpft werden. Die Thiere, welche dann reagiren, sind binnen Jahresfrist abzuschlachten, gegen eventuelle Gewährung von Entschädigungen (Referat aus der Berliner Thierärztlichen Wochenschrift 1896, No. 4, 1897, No. 11). (Derartige schärfere Maassregeln dürften bei uns in Deutschland, zumal bei der enormen Verbreitung der Tuberkulose unter den Niederungsheerden — 70—80% einzelner Bestände — undurchführbar sein.)

Auch in Belgien ist durch ein Tuberkulosegesetz die Tuberkulinimpfung für gewisse Fälle vorgesehen (Einfuhr von Rindern aus anderen Ländern, in denen Tuberkulose herrscht).

Für das aus den nordischen Ländern (Schweden, Dänemark) nach Deutschland eingeführte Vieh ist neuesten Datums auch die Tuberkulinimpfung in den Quarantäneanstalten (Hamburg, Altona u. s. w.) staatsseitig vorgeschrieben worden. Die Impfung wird am Schluss der Quarantänezeit vorgenommen, und über die Ausführung derselben sind ganz bestimmte Vorschriften erlassen. Obwohl diese Anordnung erst seit dem 1. März d. J. in Kraft getreten ist und nur erst über ein Ergebniss Mittheilungen vorliegen (Centralzeitung über Veterinärangelegenheiten 1897, No. 11), so haben dieselben doch für die Bedeutung der Tuberkulinimpfung bereits ein grosses Interesse. Nach denselben sind Anfang März in der Anstalt zu Altona 1791 dänische Rinder geimpft worden. Hiervon haben 678 (37,8%) reagirt — unter diesen wieder sind 602 (88,8) nach dem Schlachten thatsächlich tuberkulös gewesen; demnach würden sich also 12% Fehldiagnosen ergeben.

Bezüglich der letzteren ist auch hier darauf hingewiesen, dass die Untersuchung nach dem Schlachten nur, soweit die schlachtgerechte Zerlegung dies zuliess, ausgeführt wurde und dass in mehreren Fällen bestimmte andere Krankheitsprocesse (Fremdkörper-, Leberabscesse, zugrunde gegangene Echinococcen) vorgefunden wurden. Andererseits sind aber auch bei der Schlachtung unter denjenigen Thieren, welche eine typische Impfreaction nicht gezeigt hatten, einige Tuberkulosefälle constatirt worden, freilich im ganzen nur bei drei Thieren. Hinsichtlich der letzteren handelte es sich jedoch um ältere, in ihrem Nährzustande bereits zurückgegangene Thiere, bei denen erfahrungsmässig die Tuberkulinprobe ein unsicheres Ergebniss liefert.

Abgesehen von dieser auf die Verhütung der Tuberkuloseeinschleppung nach Deutschland gerichteten Anwendung des Tuberkulins, ist auch eine Bekämpfung derselben im Inlande an der Hand der Tuberkulinimpfungen in letzter Zeit angebahnt worden, insofern, als vom landwirthschaftlichen Ministerium die versuchsweise Ausführung von Tuberkulinimpfungen in grösseren Viehwirthschaften auf Staatskosten angeordnet worden ist mit der Verpflichtung für den Besitzer, auf Grund des Impfergebnisses eine Tilgung der Seuche im Sinne der Bang'schen Methode vorzunehmen. Ebenso ist s. Z. noch angeordnet worden, dass die aus Staatsmitteln bewilligten Zuschüsse für zu Zuchtzwecken angekörte Bullen nur dann zu gewähren sind, wenn die betreffenden Bullen zuvor einer Tuberkulinprobe unterworfen sind.

Zählt man zu dieser im öffentlichen, bezw. Staatsinteresse zur Bekämpfung der Rindertuberkulose heute bereits in grossem Umfange erfolgenden Anwendung des Tuberkulins noch die vielen Fälle, in denen

dasselbe in der Thierheilkunde zu privaten Zwecken verwandt wird, wie z. B. zur Sicherung bei Ankauf von Zuchtthieren, — zur Prüfung von Thieren, die zur Production von Kindermilch oder von feiner Tafelbutter dienen sollen, — oder auch zur Sicherung der Beweisführung in Viehprocessen, — so wird man ohne weiteres zugeben müssen, dass das Tuberkulin unter den diagnostischen Hülfsmitteln in der Veterinärmedicin heute mit Recht einen hervorragenden Platz einnimmt. Die Bedeutung desselben als Diagnosticum kann auch dadurch nicht geschmälert werden, dass sich bei der Anwendung des Mittels zur Zeit noch 10—13 % Fehlresultate ergeben; dieselben dürften sich übrigens bei noch exacterer Ausführung der Impfung sowie genauerer Prüfung nach dem Schlachten in der Folge sehr wahrscheinlich noch mehr verringern.

VII. Standesangelegenheiten.

Zur Geschichte eines fünfzigjährigen Kampfs für die Reform der Medicinalverfassung Preussens.

Von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Köln.

Nachdem das unter der Regierung des grossen Kurfürsten und des Königs Friedrich Wilhelm I. begründete Obercollegium medicum et sanitatis, von welchem unter einem selbstgewählten ärztlichen Decan die gesammten Medicinal- und Gesundheitsangelegenheiten der preussischen Monarchie in einer für die damalige Zeit musterhaften Weise geleitet waren, unter dem Einfluss der im Anfange des laufenden Jahrhunderts für Preussen verhängnissvollen napoleonischen Kriege durch Cabinetsordre vom 13. December 1809 aufgelöst worden, wurde nach wiederhergestelltem Frieden durch Gesetz vom 3. November 1817 die eigentliche Sanitätspolizei, namentlich die Maassregeln gegen ansteckende Krankheiten und Seuchen bei Menschen und Thieren, die Sorge für gesunde Lebensmittel etc. dem Ministerium des Innern, das ärztliche Unterrichts- und Prüfungswesen, die Beaufsichtigung der Krankenhäuser einschliesslich der Irrenheil- und Pflegeanstalten sowie des Impfwesens, einer besonderen Abtheilung für Medicinalangelegenheiten des Cultusministeriums übertragen, welcher unterstehen sollten

1. die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen als technisch begutachtende Behörde;
2. die Oberexaminationscommission für die höheren staatlichen Prüfungen der Medicinalpersonen;
3. ein Curatorium für die Berliner Charité und Thierarzneischule sowie alle Krankenhausangelegenheiten der Monarchie.

Zum Präsidenten des Curatoriums wurde durch besondere Cabinetsordre vom 7. September 1830 der damals hervorragendste preussische Chirurg Geh. Ob.-Med.-Rath Dr. Rust ernannt.

Rust suchte nun auf Grund eigener Erfahrung in einer besonderen Denkschrift, „Die Medicinalverfassung Preussens kritisch dargestellt“ nachzuweisen, dass die Zersplitterung des Civilmedicinalwesens in zwei nicht sachverständig geleitete Ministerien die grössten Uebelstände, namentlich Verzögerung dringlichster Angelegenheiten herbeiführen müsse und herbeigeführt habe. Leider erlebte Rust nicht mehr die von ihm befürwortete einheitliche sachverständige Leitung des gesammten civilen preussischen Medicinalwesens, sondern starb kurz nach Publication seiner Denkschrift (1840), nachdem auch seine beiden Collegen, die königlichen Leibärzte Christian Wilhelm Hufeland und Ernst Ludwig Heim, welche auf die Reform des preussischen Medicinalwesens einen günstigen Einfluss hätten ausüben können, ihm im Tode vorangegangen waren. Es hatten sich namentlich in den damaligen staatlichen Prüfungsanstalten für Aerzte, welche von den ärztlichen Bildungsanstalten, den medicinischen Facultäten, vollständig getrennt betrieben wurden, die grössten auf die Ausübung der gesammten Heilkunde im praktischen Leben sehr nachtheilig einwirkenden Uebelstände geltend gemacht. Ein grosser Theil der Aerzte verliess die bewährte historische Grundlage der allgemeinen Heilkunde, die Erkenntniss der natürlichen Heilprocesse auf dem Wege fortschreitender anatomisch-physiologischer Forschung und huldigte als sogenannte Homöopathen den vorwiegend phantastischen Lehren Hahnemann's, wie solche in dessen Organon und seiner Arzneimittellehre gelehrt wurden, oder als sogenannte Allopathen den ebenso kritiklos und phantastisch verfassten Handbüchern über Arzneimittellehre von Sobernheim und Sachs, über welche Wunderlich in seiner Geschichte der Medicin bemerkt: „diese Bücher haben nur insofern ein historisches Interesse, als sie als treuer Spiegel dienen können der zur völligen Carricatur gewordenen Medicin der damaligen Periode“.

Der hochbejahrte hannoversche Leibarzt Dr. Joh. Stieglitz, welcher sich auszeichnete durch unbefangene Beurtheilung der Homöopathie, des thierischen Magnetismus und Brownianismus, schrieb noch kurz vor seinem Tode: „Die deutsche Medicin ist so gesunken und erschlafft, dass ihr jede Aufrüttelung und alles, was sie in neue Bahnen versetzt, heilsam sein muss.“

Die für das praktische Leben wichtigsten Theile der gesammten Heilkunde, die Chirurgie und Geburtshülfe, waren von der inneren Heilkunde durch besondere Prüfungseinrichtungen vollständig getrennt, und es prakticirten im preussischen Staat Ende 1840 bei 14 098 255 Einwohnern nur 2735 promovirte Aerzte neben 662 Wundärzten I. Classe und 1640 Wundärzten II. Classe, welche letzteren fast ausschliesslich auf dem Lande, aber auch in grösseren Städten neben den sich auf innere Medicin beschränkenden sogenannten Medicis puris die Geburtshülfe ausübten. — Es gab damals in Preussen noch Bezirke, in welchen auf 20 000 Einwohner nur ein Arzt kam, so dass namentlich die Landbevölkerung auf ein für die innere Heilkunde nicht vorgebildetes Heilpersonal beschränkt war und das unterm 8. August 1835 erlassene preussische Sanitätsregulativ, welches zur Verhütung und Unterdrückung ansteckender Krankheiten auf ein zuverlässiges und berufstüchtiges ärztliches Personal begründet war, thatsächlich auf dem Papier blieb und nicht ausgeführt werden konnte.

Da das 1793 für die Ausbildung von Militärärzten gegründete Friedrich Wilhelm-Institut (Pepiniere) eine für den Bedarf der Armee genügende Anzahl promovirter Aerzte nicht ausbilden konnte, recrutirten sich die unteren militärärztlichen Stellen aus der in chirurgischen Provinzialanstalten ausgebildeten zweiten Chirurgenclasse. Zur Aufnahme in die genannten Lehranstalten wurde durchgehends nur eine elementare Vorbildung, höchstens das Schulzeugniss eines Tertianers als ausreichend erachtet. Es war deshalb auch nicht so auffallend, dass die damaligen Compagnie- und Escadronschirurgen nur bis zur Rangstufe eines Feldwebels aufsteigen konnten; dagegen aber sehr bedauerlich, dass eine aus dem Volke hervorgegangene Armee auch nach Einführung der allgemeinen Wehrpflicht noch auf ein ärztliches Personal angewiesen werden musste, welches zur Beurtheilung und Behandlung innerer Krankheiten weder als befähigt noch auch nach geltendem Prüfungsreglement als berechtigt angesehen werden konnte. — Es stellte sich also immer dringender die Nothwendigkeit heraus einer durchgreifenden Reform des gesammten preussischen Civil- und Militärmedicinalwesens, wobei aber nicht unerhebliche Hindernisse zu überwinden und die mannichfachsten persönlichen Interessen bekämpft werden mussten. Wie geringen Einfluss die damaligen im Cultusministerium fungirenden technischen Räthe auf die Medicinalverwaltung auszuüben imstande waren, beweist die Cabinetsordre vom 11. Juli 1843, durch welche eine besondere Prüfung für homöopathische Aerzte angeordnet und letzteren auch als Vorrecht das Selbstdispensiren homöopathischer Arzneien gestattet wurde, obgleich eine kurz vorhergegangene Ministerialverfügung das genannte Selbstdispensiren als mit der geltenden Medicinalgesetzgebung in Widerspruch stehend bezeichnet hatte.

Am 28. Mai 1844 wurde endlich der bisherige Kreisphysikus und Director der Provinzialhebammenanstalt und des Krankenhauses in Paderborn Dr. Jos. Herm. Schmidt als vortragender Rath ins Cultusministerium berufen, gleichzeitig als Professor der Geburtshülfe an der Berliner Universität angestellt und dem genannten, durch seine bisherigen Leistungen auf allen Gebieten der praktischen Heilkunde hervorragenden Medicinalbeamten die Bearbeitung der preussischen Medicinalreform übertragen, welche durch eine besondere Cabinetsordre vom 27. Januar 1845 als ein längst anerkanntes und dringendes Bedürfniss bezeichnet wurde. — Zum Verständniss der von J. H. Schmidt mit ungewöhnlicher Thatkraft und Ausdauer ins Werk gesetzten Reform scheint es mir nothwendig und auch von historischem Interesse zu sein, hier auf Schmidt's ärztlichen Lebenslauf vor seiner Berufung nach Berlin etwas näher einzugehen, weil aus diesem Lebenslauf hervorgeht, dass der damals erst 39 Jahre alte Kreisphysikus seine ungewöhnlich schnelle Beförderung nicht allein der Gunst des Ministers Eichhorn, sondern hauptsächlich seiner thatsächlich bewiesenen und allgemein anerkannten wissenschaftlichen und praktischen Tüchtigkeit verdankte. Aus dem der Doctordissertation vorgedruckten Studiengang Schmidt's ist ausserdem ersichtlich, wie gründlich schon damals auf den deutschen Universitäten die gesammten Naturwissenschaften sowie die allgemeine Heilkunde, einschliesslich Chirurgie und Geburtshülfe, gelehrt wurde und die in den Geschichtslehrbüchern der Heilkunde von Haeser und Wunderlich beschriebenen phantastischen Heilsysteme in den damaligen medicinischen Facultäten keine Vertretung hatten.

J. H. Schmidt wurde geboren den 14. Juni 1804 zu Paderborn, woselbst sein Vater als Kreisphysikus und Medicinalrath, beziehentlich Vorsteher der dort bestehenden Commission des westfälischen Provinzialmedicinalcollegiums angestellt war und ausserdem eine umfangreiche ärztliche Praxis ausübte. Der als Doctor der Philosophie und Medicin naturwissenschaftlich sehr gründlich vorgebildete Vater Schmidt wusste auch bei seinem talentvollen und strebsamen Sohne schon während der Gymnasialstudien lebhaftes Interesse für die Naturwissenschaften zu erwecken, ertheilte ihm persönlich Unterricht in Physik und Botanik sowie er auch für Privatunterricht im Zeichnen und den neueren Sprachen sorgte. Schmidt sagt über diesen väterlichen Unterricht wörtlich in seiner Doctordissertation „Pater dilectissimus amorem inflammavit in scientiam naturalem et medicam ipseque mihi primus in doctrinis physicalibus, praecipue botanicis dux magisterque fuit“. Der Vater Schmidt schrieb auch seinem 1821 nach bestandener Maturitätsprüfung zur Universität abgehenden Sohne streng einen für die zu besuchenden Universitäten zu Göttingen, Heidelberg, Bonn und Berlin geeigneten Studienplan vor, welchem der Sohn in kindlicher Pietät gefolgt ist und den er auch noch später als den besten und erfolgreichsten geschätzt hat. — In

Göttingen hörte Schmidt vier Semester lang Anatomie und Secirkunde bei Langenbeck und Hempel, Physiologie bei Blumenbach und Spittana, Philosophie bei Schulz und Marx, Physik bei Meyer, allgemeine Botanik und speciell über Cryptogamen bei Schrader, Mineralogie bei Hausmann, Chemie mit praktischer Analyse bei Stromeier, allgemeine Nosologie, Therapie und Pharmakologie bei Himly und Krause, allgemeine Chirurgie bei Langenbeck. Ausserdem beschäftigte sich Schmidt während seines Aufenthalts in Göttingen unter dem Prof. Bunsen mit Erlernung der spanischen und italienischen Sprache. In Heidelberg hörte Schmidt zwei Semester, speciell Chirurgie und Ophthalmologie bei Chelius, Geburtshülfe bei Naegele und besuchte als Praktikant die chirurgischen und geburtshülflichen Kliniken; hörte aber auch mit grossem Eifer bei Tiedemann ein physiologisches Colleg de corporis humani fabrica, Chemie bei Gmelin, Zoologie bei Leukart und übte sich auf dem anatomischen Theater in der Section von Menschen- und Thierleichen, sowie im akademischen Laboratorium in der chemischen Analyse, Phytochemie und Zoochemie, sowie in der Anfertigung pharmaceutischer Präparate. Im April 1824 besuchte Schmidt zwei Semester hindurch auf ausdrücklichen Wunsch seines Vaters die medicinischen und chirurgisch-ophthalmiatrischen Kliniken der Prof. Nasse und Walter in Bonn, hörte gerichtliche Medicin bei Bischof, Geschichte der Heilkunde mit besonderer Interpretation des Celsus bei Harres, prakticirte in den chirurgischen und geburtshülflichen Kliniken der Prof. Graefe, Rust und Siebold in Berlin, und liess sich nach der am 11. October 1825 auf Grund seiner Dissertation „De corporum heterogeneorum in plantis animalibusque genesi" erfolgten Promotion nach der 1826 bestandenen ärztlichen Staatsprüfung in seiner Vaterstadt Paderborn als praktischer Arzt nieder. Dort fiel ihm in kürzester Zeit eine umfangreiche ärztliche Praxis zu, da der Vater von einem seine praktische ärztliche Thätigkeit verhindernden Schlaganfall heimgesucht war. Nachdem Schmidt in Vertretung des Vaters als Königlicher Commissar eine in den Moorgegenden des Kreises Paderborn ausgebrochene, ungewöhnlich schnell um sich greifende Epidemie erfolgreich behandelt hatte, publicirte er eine bezügliche Abhandlung über Sommerfieber im I. Bd. der Beiträge zur Staatsarzneikunde, und erinnere ich mich aus meiner Studienzeit, dass diese Schmidt'sche Abhandlung später von Schönlein sehr anerkennend beurtheilt wurde. Im Jahre 1831 erschien ein grösseres von Schmidt bearbeitetes naturwissenschaftliches Werk, „Versuch, die Metamorphose der Thiere zu erklären, mit vergleichendem Hinblicke auf die Pflanzenentwickelung, nebst einem Atlas mit 19 Steintafeln," welches Werk auf Oken's Empfehlung die Berufung Schmidt's als Professor an die Universität Zürich veranlasste. Diese ehrenvolle Berufung lehnte Schmidt ab, reiste aber beim Ausbruch der Cholera in den östlichen Provinzen zum Studium dieser Seuche nach Magdeburg und Berlin und veröffentlichte seine dort gemachten Erfahrungen in einer besonderen Schrift, „Physiologie der Cholera". Nachdem Schmidt 1834 als erster Lehrer an dem Provinzialhebammeninstitut zu Paderborn und Director des dortigen Hospitals, sowie zum Nachfolger seines Vaters als Kreisphysikus des Kreises Paderborn angestellt worden, sowie bei der von dem preussischen Ministerium ausgeschriebenen Concurrenz für das brauchbarste Hebammenlehrbuch den Preis errungen hatte, beschäftigte er sich noch fünf Jahre hindurch mit Errichtung und Verbesserung der westfälischen Provinzialkranken- und Wohlthätigkeitsanstalten, namentlich der Pflegeanstalt für unheilbare Kranke in Geseke, des Blindeninsituts zu Paderborn, eines besonderen Leichenhauses für die dortige Stadt, wobei Schmidt sich des besonders wohlwollenden Beistandes des damaligen Oberpräsidenten v. Vincke zu erfreuen hatte. Da die bei Verwaltung der Physikatsstelle und bei der ärztlichen Praxis in Stadt und Land von Schmidt gemachten Erfahrungen ihn immer dringlicher auf die Nothwendigkeit einer gründlichen Reform der preussischen Medicinalverfassung hinwiesen, publicirte er 1842 eine Schrift, „Ueber Triunität in der höheren Medicin", als Beitrag zur medicinischen Logik, dann 1843 eine weitere Schrift, „Ueber die Sonderung im Medicinaldepartement", und wurde sodann noch im gleichen Jahre durch den Minister Eichhorn, welcher gelegentlich einer Dienstreise nach Westfalen Schmidt persönlich näher kennen zu lernen Gelegenheit gefunden hatte, zunächst provisorisch als ausserordentlicher Arbeiter in das Ministerium der Medicinalangelegenheiten berufen und im Mai 1844 definitiv als vortragender Ministerialrath angestellt. — Nachdem Schmidt demnächst durch dreijährige andauernde Beschäftigung im Ministerium, sowie als Docent an den Berliner medcinischen Bildungs- und Prüfungsanstalten über die Ursachen der im preussischen Medicinalwesen bestehenden Missstände sich aufs genaueste zu informiren Gelegenheit gefunden hatte, veröffentlichte er 1846 mit Erlaubniss des Ressortministers seine Vorschläge über die Reform der Medicinalverfassung Preussens, welche in der damaligen ärztlichen Fachpresse, namentlich in der von den Bonner Professoren Nasse, Wutzer und Kilian redigirten Monatsschrift für praktische Aerzte, sowie in zahlreichen Broschüren und in mehreren zur Berathung der Medicinalreform besonders berufenen freien ärztlichen Versammlungen durchgehends in zustimmender und anerkennender Weise beurtheilt wurden. Die Schmidt'sche Schrift behandelte das ganze Militär- und Civilmedicinalwesen in sechs besonderen Abschnitten: 1) Classification des Medicinalpersonals, 2) die medicinischen Studien, 3) das medicinische Prüfungswesen, 4) das Militärmedicinalwesen, 5) die Armenkrankenpflege einschliesslich Districtsärzte, Districtshebammen und Kreiskrankenhäuser, 6) das Medicinalbeamtensystem.

Zur Berathung der auf die Reform des Militärmedicinalwesens bezüglichen Schmidt'schen Vorschläge wurde im August 1848 eine besondere Commission einberufen, welcher ausser Schmidt noch zwei Generalärzte, ein Regiments-, ein Bataillonsarzt und die beiden Professoren Wutzer und Bumm angehörten. Nach eingehendsten Verhandlungen wurde die Nothwendigkeit der von Schmidt gemachten Vorschläge anerkannt und der Bericht über die betreffenden Verhandlungen durch die Hofdruckerei veröffentlicht.

Nach diesem Berichte soll das gesammte Militärmedicinalwesen von einer besonderen, von dem Generalstabsarzt der Armee geleiteten Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums ressortiren, als deren weitere Mitglieder der Director des Friedrich Wilhelm-Instituts, ein Oberstabsarzt, ein Oberstabsapotheker und ein Oberlazarethinspector fungiren sollten. Der Medicinalabtheilung sollten die für jedes Armeecorps zu ernennenden Generalärzte, diesen wieder die sämmtlichen bei den einzelnen Truppentheilen und Lazarethen fungirenden Militärärzte unterstellt werden. Für die letzteren wurde entsprechend höherer Rang, angemessene Uniform, Besoldung und Dienstinstruction in Vorschlag gebracht. Alle Mitglieder der Commission waren darüber einverstanden, dass die Stiftung des Friedrich Wilhelm-Instituts 1795 nothwendig war, weil durch dieselbe zuerst ein entsprechend controllirter Studiengang, die Vereinigung der Medicin mit der Chirurgie und ein praktischer einjähriger Hospitaldienst nach beendigten Universitätsstudien zur Ausführung gebracht wurde. Auch wurde darauf hingewiesen, dass aus dem Friedrich Wilhelm-Institut eine grosse Anzahl hervorragender Universitätslehrer auf allen Gebieten der Naturwissenschaften und der Heilkunde, tüchtige Medicinalbeamte und Directoren von Krankenanstalten hervorgegangen sei. Die erwähnten Commissionsbeschlüsse bildeten die Grundlage der demnächst in verhältnissmässig kurzer Zeit erfolgreich durchgeführten Reorganisation des preussischen Militärmedicinalwesens, welche sich bekanntlich in Friedens- und namentlich während der letzten Kriegsjahre bezüglich der selbständigen verantwortlichen ärztlichen Leitung der Lazarethe vortrefflich bewährt hat.

Zur Berathung der für die Reform des Civilmedicinalwesens von Schmidt gemachten Vorschläge tagte in Berlin vom 1. Juni bis 20. Juni 1849 ein vom damaligen Minister v. Ladenberg berufener und von Schmidt persönlich geleiteter ärztlicher Congress, an welchem sich acht Regierungsmedicinalräthe, drei Kreisphysiker, acht praktische Aerzte und fünf Wundärzte betheiligten. Nach dem vom Regierungsmedicinalrath Dr. Brefeld erstatteten betreffenden Bericht wurden von dem genannten Congress unter anderen nachstehende Beschlüsse entweder einstimmig oder doch mit bedeutender Majorität gefasst:

1. Die Aerzte sollen für alle Zweige der Heilkunde unter den gleichen Prüfungsanforderungen approbirt, die bestehenden Verschiedenheiten der Approbation und Prüfungscensuren beseitigt werden; die Ausübung der einzelnen Zweige der Heilkunde aber von der freien Wahl der Approbirten abhängen.

2. Das Institut der Wundärzte I. und II. Classe mit den betreffenden besonderen Lehranstalten soll aufgehoben, die Heilkunde berufsmässig nur von Aerzten ausgeübt und keine ärztliche Richtung vom Staate besonders begünstigt werden. Das Selbstdispensiren der homöopathischen Aerzte soll aufhören, und die hydropathischen Institute sollen ohne Berührung der finanziellen Besitzverhältnisse nur von Aerzten geleitet werden.

3. Das ärztliche Hülfspersonal (Heildiener) soll unbedingt abhängig sein vom Arzte, nur nach vorliegendem Bedürfniss unter Anweisung eines bestimmten Wohnorts ausgebildet werden.

4. Die gewerbsmässige Ausübung der Quacksalberei soll strafbar bleiben.

5. Die bisherige Scheidewand zwischen Civil- und Militärärzten soll fallen und nach Möglichkeit der bestehende Ueberschuss an Aerzten vom Civildienst in den Militärsanitätsdienst abgeleitet und die bestehenden Anstalten für Ausbildung von Militärärzten aufgehoben werden.

6. Jede Gemeinde von entsprechendem Umfange soll verpflichtet sein, Armenärzte und Armenhebammen mit fixirtem Gehalt anzustellen. Die Concession der Gemeinde für die Niederlassung von Hebammen in ihrem Bezirk soll beibehalten werden.

7. Kreishospitäler sollen auf Kosten der Gemeinden oder des Staats errichtet werden.

8. Die technischen Räthe in den Ministerien, Regierungsmedicinalräthe und Kreisphysiker sollen bleiben; die Kreiswundärzte aber in Wegfall kommen, die letztgenannten Medicinalbeamten sollen durch Physikatsassistenten aus der Zahl der pro physicatu geprüften Aerzte, namentlich auch durch die geeigneten Communalärzte ersetzt werden. Auch sollen pro physicatu geprüfte Aerzte als Hülfsarbeiter bei den Regierungen und Medicinalcollegien verwendet werden.

9. Auf den Universitäten sollen psychiatrische Kliniken errichtet werden; aber keine besonderen Lehrstühle oder Kliniken für sogenannte Homöopathie oder Physiatrie (Naturheilkunde).

10. Zur Beobachtung der Standespflichten und Schlichtung von Differenzen unter den Aerzten soll ein ärztlicher Ehrenrath bestellt werden, der aber zur Beurtheilung von Kunstfehlern nicht competent sein und nur aus ärztlichen Mitgliedern unter Hinzuziehung eines Justitiars bestehen soll.

11. Allen praktischen Aerzten soll der Zutritt zur allgemeinen Wittwenverpflegungsanstalt gestattet sein.

Dass in dem vorgenannten Congress die später so dringlich gewordene höhere Besoldung der Medicinalbeamten nicht zur Sprache gebracht wurde, erklärt sich aus dem Umstande, dass die damals den Medicinalbeamten auferlegten sanitätspolizeilichen Geschäfte weder so zahlreich noch so zeitraubend waren, wie jetzt, auch damals vor Einführung der deutschen Gewerbeordnung alle praktischen Aerzte zur Beobachtung der Medicinalgesetze und Verordnungen eidlich verpflichtet waren, unter Disciplinargewalt der höheren Verwaltungsbehörde standen und zu sanitätspolizeilichen Geschäften und Berichten namentlich beim Ausbruch von Epidemieen im Sinne des Sanitätsregulativs vom 8. August 1835 herangezogen werden konnten. Die damaligen Kreisphysiker konnten ohne Benachtheiligung ihrer amtlichen Pflichten durchgehends eine auskömmliche Privatpraxis betreiben. Nachdem durch Commissionsbeschluss vom 22. Juni 1849 die Ueberweisung der civilen Medicinalverwaltung einschliesslich der vom Ministerium des Innern ressortirenden Medicinal- und Sanitätspolizei an das Cultusministerium erfolgt war, hätte Schmidt, welcher das volle Vertrauen des damaligen Cultusministers und namentlich des Unterstaatssecretärs Lehnert besass, in kürzester Zeit die für die wirksame Handhabung der Sanitätspolizei nothwendige Revision des veralteten preussischen Sanitätsregulativs von 1835 veranlassen, eine entsprechende Dienstinstruction nebst angemessener Besoldung der Medicinalbeamten herbeiführen, sowie auch den Wünschen der nicht beamteten Aerzte auf Herstellung einer gesetzlichen Standesvertretung und eines ärztlichen Ehrenraths entsprechen können. Leider wurde Schmidt, dessen körperliches Befinden schon längere Zeit zu wünschen liess und möglichster Schonung bedürftig war, plötzlich von einer heftigen Lungenblutung befallen und starb am 15. Mai 1852. In einem von Dr. Göschen, Redacteur der Deutschen Klinik, verfassten ausführlichen Nekrolog (No. 21, 1852) heisst es wörtlich: „Wiederum hat die Universität Berlin und mit ihr die medicinische Wissenschaft einen herben Verlust erlitten. Am Sonnabend den 15. Mai in den Abendstunden verschied an einer heftigen Lungenblutung Dr. Joseph Hermann Schmidt, Geheimer Medicinalrath, ordentlicher Professor der Medicin und Vorstand der geburtshüflichen Klinik im noch nicht vollendetem 48. Lebensjahre, nachdem er, abgesehen von seinen streng wissenschaftlichen Leistungen, seit dem Jahre 1843 an der Spitze der Verwaltung für das Medicinalwesen gestanden und eine segensreiche Thätigkeit entwickelt hatte.“ „Mit welcher Umsicht und Gerechtigkeit Schmidt das ihm bis zu seinem Tode anvertraute Decernat für ärztliche Personalien verwaltete, ist ersichtlich aus seiner 1851 erschienenen Schrift: „Ueber Anstellungen und Beförderungen im Medicinaldepartement“ und aus einem ausführlichen, vom 11. November 1851 datirten an mich gerichteten Privatschreiben, welches ich zum Andenken an meinen langjährigen Gönner und väterlichen Rathgeber noch aufbewahre. Ich hatte nämlich schon 1842 als Student Gelegenheit, den damaligen Kreisphysikus des Paderborner Kreises persönlich kennen zu lernen und seine dortigen Krankenanstalten zu besuchen, und habe von dieser Zeit an fortdauernd mit Schmidt in persönlichem und brieflichem Verkehr gestanden.“

Dass nach dem Ableben Schmidt's ein nahezu vollständiger Stillstand in der Ausführung der preussischen Medicinalreform eingetreten ist, geht aus den zahlreichen im preussischen Abgeordnetenhause dieserhalb stattgefundenen Interpellationen und Beschwerden hervor. Da aber meines Erachtens nach Artikel IV, 15 des deutschen Reichsverfassungsgesetzes alle Maassregeln der Medicinalpolizei der Beaufsichtigung seitens des Reichs und der Gesetzgebung desselben unterliegen und es sich auch bei Durchführung der preussischen Medicinalreform um Abänderung oder Declarirung der betreffenden Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung handeln wird, hielt ich mich für verpflichtet, meinen auf Grund 43jähriger Erfahrungen als preussischer Medicinalbeamter in mehreren Fachzeitschriften (Deutsche medicinische Wochenschrift, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Monatsschrift für sociale Medicin und Oesterreichische Monatsschrift für Heilkunde) erschienenen die Medicinalreform betreffenden Abhandlungen dem Herrn Reichskanzler (Reichsamt des Innern) ehrerbietigst zu überreichen und erlaube mir auch an dieser Stelle, bezüglich der vom preussischen Herrn Cultusminister in nächste Aussicht gestellten Umgestaltung der preussischen Medicinalbehörden auf meine im 2. Heft der Zeitschrift für sociale Medicin abgedruckte Abhandlung, „Die deutsche Medicinalreform“, namentlich auf den die preussischen Kreisphysiker und Kreiswundärzte betreffenden Passus, S. 5–8, hiermit ergebenst zu verweisen. Aus dieser mit Rücksicht auf den mir damals zur Verfügung gestellten Raum möglichst kurz gefassten Abhandlung ist ersichtlich, dass die vom Herrn Cultusminister für die Conferenz vom 3. Mai gemachte Vorlage mit meinen betreffenden Vorschlägen durchgehends übereinstimmt und ich nur die geplante Ueberweisung der Gerichtsärzte an das Justizministerium aus den schon vom alten Rust gegen die Zersplitterung des civilen Medicinalwesens geltend gemachten Gründen für sehr bedenklich halten muss.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Veränderungen am Herzen durch Bad und Gymnastik, nachgewiesen durch Röntgenstrahlen.

Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Schott in No. 14 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **Dumstrey** in Leipzig.

Schott beklagt im Anfang seiner Arbeit, dass von vielen Seiten die Richtigkeit seiner Untersuchungen bisher bezweifelt worden sei, und behauptet, dass nunmehr es ihm durch die Röntgenstrahlen-Untersuchung gelungen sei, die Richtigkeit seiner Behauptung, dass durch Gymnastik und Bäder die Herzgrenzen verkleinert würden, auch den Zweifelnden ad oculos zu demonstriren. Zum Beweise legt er eine Tafel mit vier Bildern bei. Diese Tafel kam mir leider erst mit der No. 15 zu Gesicht. Wenn ich nun schon beim Lesen des Aufsatzes ganz gewichtige Bedenken nicht unterdrücken konnte, so wurde es mir schon nach dem flüchtigsten Anblick der Tafel zur Gewissheit, dass die Folgerungen, die Schott aus ihnen zog, auf falschen Beobachtungen und Schlüssen beruhten, dass durch die beiliegenden Bilder das nicht bewiesen werden kann, was bewiesen werden soll. Eine genaue Untersuchung der Tafel mit den vier Bildern bestätigt diese meine Behauptung, und zwar aus folgenden Gründen.

Ich sehe zunächst von den zwei letzten ganz ungenügenden und nicht verwerthbaren Bildern ab und beschäftige mich bloss mit Bild 1 und 2. Bei Bild 2 soll nach Schott's Angabe der Herzschatten kleiner sein als auf Bild 1. In der That erscheint der Herzschatten kleiner als in No. 1. Beweisend wäre nun dieser Umstand dann, wenn alle übrigen Verhältnisse auf beiden Bildern die gleichen wären. Das ist aber keineswegs der Fall. Schon beim ersten Anblick sieht man, dass alle Theile in No. 1 grösser sind, als in No. 2. So z. B. ist in Bild 1 die Entfernung von dem lateralen Endpunkt der mit den Plättchen belegten rechten Rippe bis zum lateralen Endpunkt derselben Rippe links ca. $1^1/_2$ mm grösser als die gleiche Entfernung in No. 2; ferner liegt das Plättchen auf der rechten Mammilla in No. 1 ziemlich am oberen Rande der betreffenden Rippe, während das entsprechende, übrigens retouchirte Plättchen in No. 2 viel weiter unten liegt; das zweite Plättchen in No. 1 ist im Durchmesser fast 1 mm grösser als das entsprechende in No. 2, und es erscheinen die Plättchen in No. 1 beide nicht rund, verzogen, während in No. 2 sie fast kreisrund und nicht verzogen erscheinen. Das Plättchen auf der rechten Mammilla in No. 2 ist übrigens retouchirt und deshalb nicht zum Beweise heranzuziehen. Ich lege deshalb auch das Hauptgewicht auf die Verschiedenheit in der Grösse und Form der beiden Plättchen auf der linken Brust. Im Hinblick auf die Verschiedenheit dieser Plättchen, die doch, wenn durch die Photographie etwas bewiesen werden soll, unter allen Umständen gleich sein müssten, fällt auch ein eigenthümliches Licht auf die Verschiedenheit der Grösse der beiden Herzschatten, und ich bestreite, dass durch die beiden Bilder das bewiesen worden ist, was dadurch bewiesen werden sollte, nämlich dass Fig. 2 kleinere Herzgrenzen darstellt als Fig. 1. Auf mehrere andere Einzelheiten der übrigens mangelhaften Bilder gehe ich nicht mehr ein: sie würden nur dasselbe beweisen, was die angeführten Punkte beweisen, dass nämlich die beiden Photographieen unter verschiedenen Verhältnissen aufgenommen worden sind, und zwar No. 2 in grösserem Abstand von der Lichtquelle als No. 1. Es kann sein, dass diese Abstandsdifferenz nur wenige Centimeter ausmachte und dass sie wegen ihrer Geringfügigkeit bei der Aufnahme Schott entgangen ist. Für mich ist es ganz ausser allem Zweifel, dass sie bestanden hat, durch sie die Differenz in den zwei Bildern hervorgerufen worden ist und dass es falsch ist, aus zwei Bildern, die schon von weitem so ganz verschieden erscheinen, solche Schlüsse zu ziehen, wie Schott es gethan hat. Ich kann nur noch meine bereits oft aufgestellte Behauptung wiederholen, dass die Untersuchung mit Röntgenstrahlen auch in der verbesserten Art bisher nicht imstande ist, uns genaue Aufschlüsse über subtile Verhältnisse der inneren Medicin zu geben und voraussichtlich auch nicht geben wird. Die Richtigkeit dieser Behauptung erscheint mir durch die Schott'sche Publication nicht widerlegt, sondern im Gegentheil bestätigt.

IX. Ein Beitrag zur Schulüberbürdungsfrage.

Von **A. Eulenburg**.

In einem kleinen Artikel „Zur Schulüberbürdung“ (1895, No. 43) hatte ich im Anschluss an eine Ausführung Griesbach's die Meinung ausgesprochen, dass ausser einer thatsächlichen Ueberbürdung der Schüler wahrscheinlich auch vielfach eine Ueberbürdung des Lehrkörpers an unseren höheren Schulanstalten bestehe, worüber allerdings noch wenig Untersuchungen vorliegen, für deren Existenz aber doch mancherlei

Anzeichen unerfreulicher Art zu sprechen scheinen. Ich habe inzwischen in meiner nervenärztlichen Thätigkeit bestätigende Einzelerfahrungen genug in dieser Richtung zu machen gehabt; doch nicht von diesen will ich hier reden, sondern von den neuerdings bekannt gegebenen Ergebnissen ganz allgemein gehaltener und unanfechtbarer statistischer Untersuchungen, die, wenn irgend etwas, imstande sind, jener vielangefochtenen Aeusserung als Stütze zu dienen. Sie sind in einem vortrefflich geschriebenen kleinen Werke niedergelegt, das den Titel führt: „Oberlehrer, Richter, Officiere. Statistische Untersuchungen zur Lösung der Gehaltsaufbesserungsfrage, von Dr. Heinrich Schroeder. Dritte, unter besonderer Berücksichtigung der nichtstaatlichen höheren Lehranstalten Preussens aufs neue erweiterte Auflage der Schrift „Oberlehrer und Richter in Preussen". Kiel und Leipzig, Verlag von Lipsius & Tischer, 1897". Es ergiebt sich daraus nämlich ein geradezu erschreckender Befund hinsichtlich der verringerten Durchschnittsdienstzeit der Oberlehrer in Preussen, ihrer unverhältnissmässig raschen Abnutzung im Vergleich zu den im Staatsdienst stehenden richterlichen Beamten. Wie Schroeder statistisch nachweist, hatten die in der Zeit von 1893 bis 1895 staatlich angestellten Oberlehrer ein Durchschnittsalter von 35 Jahren 1 Monat, 1895 sogar von $35\frac{5}{6}$ Jahren; bei ihrem Ausscheiden aus dem Dienste hatten die Oberlehrer im Jahre 1895 ein Alter von 57,0 Jahren, 1896 von 56,4 Jahren, durchschnittlich ein Lebensalter von 56,8 Jahren; durchschnittlich also eine Amtsdauer von nur etwa 22 Jahren. Die weitere Folge davon ist, dass, da das Höchstgehalt erst mit 27 Jahren erreicht wird, der Oberlehrer an Staatsanstalten ungefähr fünf Jahre (der Gesammtdurchschnitt 3,4 Jahre) vor Erreichung des Höchstgehaltes (sonach mit einer Pension von weniger als der Hälfte des Diensteinkommens) aus dem Amte scheidet. Der bei Schroeder, soweit das Material es zuliess, eingehend durchgeführte Vergleich mit unseren — bekanntlich auch nicht gerade auf Rosen gebetteten — Richtern stellt sich dabei ausserordentlich traurig zu Ungunsten der Oberlehrer[1]) — doch kann uns das an dieser Stelle nicht weiter beschäftigen. Wir haben es hier nur mit den Ursachen dieser ganz auffälligen Erscheinung zu thun, die wir wohl der Hauptsache nach in dem unverhältnissmässig stark aufreibenden Charakter der Dienstvorbereitung und der amtlichen Thätigkeit selbst suchen müssen. Es kann in dieser Hinsicht wohl von einer fast bis zur Erschöpfung getriebenen Ausnutzung durch den Dienst gesprochen werden! Es sei nur hervorgehoben, dass aus Ersparnissgründen die frühere Maximalstundenzahl zur Pflichtstundenzahl gemacht ist, von der nur bei besonderer Motivirung abgewichen werden darf; diese Maximalstundenzahl beträgt in Preussen für die jüngeren Oberlehrer und die voll (d. h. mit 125 M. monatlich) besoldeten wissenschaftlichen Hülfslehrer 24, für die älteren Oberlehrer 22 Stunden (in Frankreich 12 -16, in Russland 15, in Oesterreich 18, in Sachsen 20 Stunden;[2]) auch in den preussischen Cadettenanstalten ist die Pflichtstundenzahl erheblich geringer). Dazu kommen die entsprechend vermehrten Arbeitsleistungen für Correcturen und die Vorbereitungen der Lehrstunden. Man sieht, in wie unerfreulicher Weise sich hier, an diesem Knotenpunkte der Lehrpläne, die Fragen der Schülerüberbürdung und der Lehrerüberbürdung mit einander berühren und gegenseitig durchdringen, und auch wie durch einen und denselben Radicalschnitt beiden Uebeln gemeinsam und gleichzeitig abzuhelfen sein würde, wenn eben fester Wille, Kraft und muthvolle Initiative, und — last not least — die bei uns in Preussen bei solchen Culturfragen leider immer beschämend unzureichenden finanziellen Mittel dafür zu Gebote ständen. Es soll und kann wohl schwerlich bestritten werden, dass auch drückende, aus den Verhältnissen nur allzu begreifliche oekonomische Sorgen zu der erschreckend raschen Abnutzung des Oberlehrermaterials nicht unwesentlich beitragen, insofern sie einerseits Gemüthsstimmung und Lebenshaltung nothwendig verschlechtern, andererseits auch einen grossen Theil der Lehrerwelt im Interesse einer besseren Versorgung der ihrigen zu zeit- und krafterschöpfendem Nebenerwerb, der allzuhäufig unerquickliche Frohnarbeit ist, naturgemäss hindrängen. Wir Aerzte dürften dafür aus unseren eigenen Verhältnissen heraus ja besonders gesteigerte Mitempfindung besitzen und sonach den auf Verbesserung ihrer Lage, zumal auf durchgeführte finanzielle Gleichstellung mit den Richtern abzielenden Bestrebungen der Lehrer einen vollen Erfolg wünschen. Wir wollen aber darüber nicht vergessen, dass die Sache vor allem auch eine überaus wich ige hygienisch-pädagogische, schulhygienische Seite hat und uns eben von dieser Seite aus wesentlich und zunächst angeht. Es ist klar, dass überlastete, ermüdete und frühzeitig verbrauchte Lehrkräfte ihr Bestes nicht auf die Dauer für den Unterricht einsetzen können und dass dieser unter solchen Verhältnissen früher oder später nothwendig Schaden leiden muss. Darauf aufmerksam zu machen, erscheint in einem Augenblicke, wo die deutschen Aerztevereine und ihre centrale Vertretung im Aerztevereinsbund sich auch ihrerseits anschicken, zu dem Thema der Schulärzte nach längerem Zögern festere Stellung zu nehmen, schon um die Erörterung dieser schwierigen Frage in die richtigen Bahnen zu leiten, nicht unberechtigt.

[1]) Es hatten am 1. Februar, bezw. 1. October 1896 von den höheren Lehrern überhaupt keiner, von den Richtern 2, bezw 15 ein Dienstalter von mehr als 55, bezw. 50 dahren; 44 Richter, aber nur 1 höherer Lehrer ein Dienstalter von mehr als 45 Jahren; 135 Richter, aber nur 16 höhere Lehrer von mehr als 40 Jahren; 3,1 % höhere Lehrer und 6,9 % Richter, 7,8 % höhere Lehrer und 16,7 % Richter, 13,9 % höhere Lehrer und 21 % Richter, 22,4 % höhere Lehrer und 27,7 % Richter ein Dienstalter von mehr als 35, bezw. 30, 27, 24 Jahren!

[2]) In Mecklenburg — nach mir persönlich gemachten Angaben — 16 bis 20.

X. Mittheilungen über Congresse.

— Kaiser Nicolaus II. von Russland hat das Protectorat des **XII. internationalen medicinischen Congresses zu Moskau** (19. bis 26. August 1897) übernommen. — Die Section für Nerven- und Geisteskrankheiten des Congresses versendet ihr vorläufiges Programm, worin als Hauptthemata und als Referenten namhaft gemacht sind: a) Nervenkrankheiten: 1. Pathologie der Nervenzelle (van Gehuchten, Dana, Ira v. Gieson); 2. Pathogenese und pathologische Anatomie der Syringomyelie (Schultze, Schlesinger, Minor); 3. Pathogenese und Behandlung der Tabes dorsalis (Obersteiner, Pierret, Erb, Grasset, Althaus, Darkschewitsch, Borgherini, Eulenburg, Benedikt, A. Raichline, R. Hirschberg); b) Geisteskrankheiten: 1. Obsession und fixe Ideen (Pitres, Shaw); 2. Pathogenese und Abgrenzung der progressiven Irrenparalyse (Binswanger, Althaus, Homén, Muratow); 3. Hypnotismus und Suggestion und ihre Beziehungen zu Geisteskrankheiten und gerichtlicher Medicin (Bernheim, Tokarsky, Robertson, Gorodichze). — In einer gemeinschaftlichen Sitzung der Neurologen und Chirurgen soll ausserdem die operative Behandlung der Gehirnkrankheiten zur Besprechung gelangen.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der vortragende Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, Geh. Ober-Regierungsrath Dr. Althoff ist zum Director der ersten Abtheilung für die Unterrichtsangelegenheiten in dem genannten Ministerium und zum Wirklichen Geheimen Oberregierungsrath mit dem Range eines Rathes I. Classe ernannt worden. Als sein Nachfolger für die Bearbeitung der Universitätsangelegenheiten ist dem Vernehmen nach der ordentliche Professor an der Universität Breslau, Dr. Elster, commissarisch in das genannte Ministerium berufen worden.

— Dr. W. Kolle, Assistenzarzt am Institut für Infectionskrankheiten, ist nach der Capcolonie berufen, um nach Robert Koch's Abreise nach Indien die Arbeiten desselben zur Erforschung der Rinderpest fortzusetzen.

— Die nächste Sitzung der Berlin-Brandenburger Aerztekammer wird Ende Juni stattfinden. Als wichtigster Verhandlungsgegenstand ist der Antrag: „Die Aerztekammer hält das Ausscheiden der Aerzte aus der Stellung in der Gewerbeordnung, die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots und den Erlass einer deutschen Aerzteordnung für nothwendig und ersucht den Ausschuss der preussischen Aerztekammern, in diesem Sinne bei dem Herrn Minister vorstellig zu werden", auf die Tagesordnung gesetzt.

— Wir erfahren seitens der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höhst a. M., dass dieselben das in No. 14 unserer Wochenschrift besprochene Neue Tuberkulin Koch seit einiger Zeit in den Handel gebracht haben und auch in genügenden Mengen darstellen, um Bestellungen darauf prompt ausführen zu können. Der Detailverkauf geschieht ausschliesslich durch die Apotheken.

— Giessen. Der Oberarzt der hiesigen chirurgischen Klinik Prof. Dr. Poppert, der als Nachfolger von Bessel-Hagen in Worms in Aussicht genommen war, hat diesen Ruf abgelehnt.

— Von O. Schaeffer's Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsact und der operativen Geburtshülfe (München, Verlag von J. F. Lehmann, Preis 5,00 M.) ist bereits die vierte Auflage erschienen.

— Universitäten. Berlin. Der Oberstabsarzt I. Cl. und Divisionsarzt Dr. Krocker hat das Prädicat Professor erhalten. — Bonn. Dem Privatdocenten der Hygiene Dr. Kruse ist der gleiche Titel verliehen worden. — Breslau. Der Privatdocent für innere Medicin Dr. Conrad Alexander ist zum a. o. Professor ernannt. — München. Dr. A. Stoss, Thierarzt und Prosector an der Königlichen thierärztlichen Hochschule, ist zum ausserordentlichen Professor an dieser Hochschule ernannt worden.

— Gestorben. Der bekannte Augenarzt Prof. Andreas Anagnostakis in Athen, 71 Jahre alt.

Berichtigung.

Zu dem Aufsatz von Dr. W. Cowl in No. 17 dieser Wochenschrift haben wir zu erklären, dass derselbe der von Prof. Dr. I. Munk geleiteten Abtheilung des Berliner physiologischen Instituts entstammt. Die irrthümliche Fassung der Ueberschrift ist auf ein Versehen der Redaction zurückzuführen.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 19. 6. Mai 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg Lichtensteinallee 3. und Dr. J. Schwalbe, Berlin. Am Karlsbad 5. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Laboratorium für Pathologie der Universität Florenz.

(Director Prof. A. Lustig.)

Schutzimpfungen gegen Beulenpest.

Von **A. Lustig** und **G. Galeotti.**

In unserer letzten Mittheilung[1]) behandelten wir die allgemeinen Eigenschaften des von uns auf chemische Weise aus Culturen des Pestbacillus gewonnenen Impfstoffes. Wir zeigten, dass seine toxischen Eigenschaften je nach dem Alter und der Virulenz der zur Herstellung verwendeten Culturen und je nach der Art und Weise der Zubereitung in relativ starkem Grade variiren.

Wenn wir die in jener ersten Mittheilung angeführten tödtlichen Minimaldosen vergleichen mit denjenigen der Impfstoffe, die wir gegenwärtig mit einer kleinen Modification des angegebenen Verfahrens zubereiten, so finden wir, dass diese letzteren weniger toxisch sind als die zuerst hergestellten.

Einen wenig toxischen Impfstoff, der zugleich in hohem Grade präventive Eigenschaften besitzt, erhalten wir, indem wir Pestbacillen von fixer Virulenz während drei Tagen bei 37° C in Agar cultiviren. Die Culturmasse wird in der schon beschriebenen Weise in 1%iger Kalilauge aufgelöst. Dann fällt man mit Essigsäure oder besser noch mit Chlorwasserstoffsäure. Die tödtliche Minimaldosis des so durch Fällen mit HCl erhaltenen Impfstoffes beträgt 0,00835 g für je 100 g Körpergewicht (Ratten, Mäuse, Kaninchen). Fällt man mit Essigsäure, so beträgt die Minimaldosis 0,00525 g für je 100 g Körpergewicht.

Unser Impfstoff wurde in luftleerem Raume, bei Gegenwart von H_2SO_4 getrocknet. Die getrocknete, in schwach alkalischen Lösungen bei 37° C gelöste Substanz wird durch Chamberland-Filter filtrirt und ist ein vorzüglicher, von jedem Bacterienkeim freier Impfstoff. Das Filtriren verursacht, wie wir schon bei der Filtration des nicht getrockneten Impfstoffes bemerkten, einen Verlust an activer Substanz.

Versuchsthiere, welchen man eine einzelne nicht tödtliche Dosis oder eine tödtliche Minimaldosis zu zwei bis drei Malen alle zwei Tage injicirt, wiederstehen noch, soweit wir beobachtet haben, nach mehr als fünf Wochen jeder Infectionsform mit Culturen von stärkster Virulenz. Diese mit der tödtlichen Minimaldosis in fractionirter Weise vaccinirten Thiere liefern, wie wir schon in unserer ersten Mittheilung bemerkt haben, ein Serum von stark präventivem und curativem Vermögen, auch dann, wenn die Thiere vor mehr als 14 Tagen geimpft worden waren. Wir haben an Mäusen und Ratten sowohl das Blutserum von Ratten als von Kaninchen erprobt und constatirten, dass die beiden Arten dieselben curativen Eigenschaften besitzen.

Die Behandlung mit dem Serum ist dann von Erfolg begleitet, wenn sie vor dem Eintreten der degenerativen Umwandlung der parenchymatösen Organe vorgenommen wird. Das heisst, bei der peritonealen Infection muss man vier bis sechs Stunden nach der Injection der virulenten Cultur interveniren, bei der subcutanen nach zwei bis drei Tagen. Die heilende Wirkung des Kaninchen- und Rattenserums haben wir auch bei Infectionen durch den Darmtractus beobachtet.

Wir brachten sieben Mäuse in einen gut desinficirten Käfig und nährten sie mit Milch (alkalisch) in der eine virulente Cultur (von fixer Virulenz für Mäuse) aufgelöst war. Drei starben nach drei Tagen, und in ihrem Blute fanden wir Pestbacillen (durch Cultivirung constatirt). Die übrigen vier waren schwer mit Pestsymptomen erkrankt. Wir injicirten ihnen $^1/_3$ ccm des nach unserer Methode hergestellten Kaninchenserums unter die Haut; alle vier überstanden die Krankheit und genasen.

Unser Impfstoff ist für den Menschen unschädlich. Er wird in sterilem alkalischem Wasser aufgelöst und im Chamberland'schen Apparat filtrirt (bacteriologische Untersuchung des Filtrats negativ). Eine subcutane Injection einer Lösung mit 5 mg activer Substanz in 1 ccm H_2O (schwach alkalisirt) verursacht für 48 Stunden ein Brennen und ein leichtes Oedem an der Inoculationsstelle. Die Körpertemperatur ist wie bei Thieren in den ersten sechs bis acht Stunden subnormal, dann für zwölf Stunden subfebril. Der Urin ist normal, kein Eiweiss, kein Zucker oder Gallenbestandtheile. Ganz leichtes Unwohlsein und Mattigkeit in den ersten 48 Stunden. Wir erprobten den Impfstoff zuerst an uns, dann an drei Medicinern und unserem Laboratoriumsdiener, Personen von verschiedenem Alter und Constitution. In keinem Falle konnten wir ernstliche Unannehmlichkeiten constatiren.

Da wir durch zahlreiche Versuche an für die Pest sehr empfänglichen Thieren die eminenten vaccinirenden Eigenschaften unserer bacterienfreien Substanz constatirt haben, und in Anbetracht, dass dieselbe für den Menschen sich bis jetzt nicht als schädlich gezeigt hat, stehen wir nicht an, dieselbe für Schutzimpfungen zu empfehlen. Auch die Analogie des Krankheitsverlaufes und der anatomischen Veränderungen der bei Menschen vorkommenden Beulenpest einerseits und der Thierpest andererseits erlaubt uns diesen Vorschlag zu machen. Der Vortheil einer bacterienfreien, getrockneten, leicht lösbaren und zu dosirenden Substanz ist offenbar. Ueber die Immunisirungsversuche an dem, auf den Impfstoff ziemlich stark reagirenden Pferde, sowie über die Wirkung von dessen Blutserum werden wir in kürzerer Zeit referiren.

[1]) Diese Wochenschrift 1897, No. 15.

II. Bulbäre und absteigende Lähmung durch Pilzeinwanderung.

Von Dr. **Johannes Seitz** in Zürich.

Aufsteigende und absteigende Lähmung machen den Eindruck, dass ein Giftstoff die Nervensubstanz angreife, der vielleicht von Pilzen geliefert wird. Sonderbar ist, dass bald vom einen, bald vom entgegengesetzten Ende des nervösen Centralapparates der Einbruch stattfindet, sonderbar, dass in so regelmässigem Vormarsche Schritt um Schritt die Schädigung vor sich geht. Am ehesten kann man Vergleiche suchen bei der diphtherischen Lähmung, bei Lyssa und Tetanus, indem hier sicher ein Pilzheerd im Rachen oder in den Hautwunden entsteht und von demselben aus Producte bis in die Stellen vorrücken, welche Gaumenlähmung, Accommodationslähmung, Kieferstarre, allgemeine Muskelstarre oder das eigenthümliche Bild der Hundswuth auslösen. Für die aufsteigende Lähmung ist der Nachweis der Pilze geliefert und auch das Verständniss des Vorganges näher gerückt. Wenn besonders der Centralcanal des Rückenmarks Hauptsitz der nachgewiesenen Pilze ist und man eine nach oben immer mehr abnehmende Säule von Pilzen erkennen kann, so ist naheliegend, dass die nach und nach im Centralcanal aufwärts wuchernden Pilze als die Träger der aufsteigenden Lähmung zu erklären sind. Ihre raschere oder langsamere Ausbreitung bestimmt auch die Raschheit und Ausdehnung der Aufeinanderfolge der Lähmungen. Wie steht es nun bei der absteigenden und der bulbären Lähmung?

Ein solcher Fall ist zu meiner Beobachtung gekommen, und er bietet schon von vornherein das Eigenthümliche, dass ein erster Anfall in Heilung auslief, nach sechs Jahren eine zweite Erkrankung tödtlich endete. Allerdings, wie der glückliche Ausgang einer aufsteigenden Lähmung nicht so selten sich ereignet, so ist auch die Heilung einer acuten Bulbärlähmung auffallend viel häufiger, als man von einer Krankheit erwarten sollte, welche so nahe lebenswichtigster Nervenheerde abläuft. Merkwürdig erscheint eine Wiedererkrankung in gleicher Weise nach einer Reihe von Jahren. Von grösster Bedeutung ist es, Ursache und Wesen des Vorganges durch den zweiten, tödtlichen Verlauf aufhellen zu können.

Ein Fräulein von 26 Jahren trat den 18. April 1885 in meine Behandlung. Ziemlich gross, etwas zart gebaut, aber stets voll leistungsfähig und gesund, hatte sie bloss vor sechs Jahren eine ernstere Krankheit durchgemacht und sonst nur unbedeutendere Störungen erfahren. Als Kind häufig Katarrh-Croupanfälle, vom 11. bis 13. Jahre Beschwerden durch starkes Wachsthum; im 16. Jahre angeblich durch allerlei Anstrengung die Regel erst sehr stark, nachher eine Zeit lang ganz fehlend.

An einem Sonntag im Februar des Jahres 1879 erkrankte sie mit Störung des Schlingens und Sprechens. Das nahm zu bis Mittwoch. Am Donnerstag veranlasste der damals behandelnde Arzt eine Consultation, und infolge dieser wurden Blutegel gesetzt. Daneben Eisbehandlung. Die Krankheit schritt aber noch weiter vor und erreichte Sonntags und Montags die Höhe: Lähmung des Gaumens, Störung des Sprechens, des Schlingens, des Athmens, Erstickungsgefahr, Lähmung der Arme und Beine, hier den höchsten Grad erreichend. Stehen und Gehen wurden ganz unmöglich, bloss noch die Vorderarme konnten gehoben werden. Die Kranke war ungeheuer elend und schwebte durch wiederholte Erstickungsanfälle eine Zeit lang in steter Todesgefahr.

Von Dienstag an Besserung. Im ganzen blieb die Kranke vier Wochen beständig im Bett, konnte dann aufstehen, und allmählich ging es in vollständige Heilung über.

Der Fall wurde aufgefasst als Rückenmarksentzündung vom ersten bis siebenten Halswirbel, und als eine besondere Seltenheit bezeichnet. Jeder Gedanke an Hysterie, jeder Zusammenhang mit Diphtherie war vollständig ausgeschlossen.

Die Dame behielt eine ausserordentlich ängstliche Erinnerung an diese Krankheit und befürchtete jeden Frühling ihren Wiedereintritt, blieb aber bisher vollkommen wohl. Einzig beim Singen zeigte sich ihre Stimme nicht mehr so kräftig wie früher, und etwas nervös, etwas empfindlich ist sie gewesen seit dieser Krankheit; doch war ihr sonst gar nichts von irgend welcher Störung anzusehen. In der letzten Zeit hatte ich ihren Vater an einem Nackencarbunkel behandelt, sah sie recht häufig, da sie dabei Dienste leistete, aber es war nie der Verdacht irgend einer Störung vorhanden.

Vor drei Wochen zeigten sich eine Zeit lang beim Aufstehen Schmerzen im Kreuz. Das ist aber nachher vollständig vergangen und am ehesten als ein leichter Muskelrheumatismus der Lenden aufzufassen.

Vor 14 Tagen waren ohne irgend etwas ungehöriges die Regeln vorhanden; mehrmals hat sie bloss drei Wochen Mensespause.

Am 6. April 1885 machte sie einen Ausflug mit und zog sich angeblich durch Erkältung einen seither bleibenden, ziemlich starken Schnupfen und Katarrh zu. Sie wurde zwar müde und bleich, aber nicht eigentlich krank. Nichts von Schluckweh, von Diphtherie; etwas Zwerchfellschmerz durch Husten.

Der 16. April ist der Tag des grossen Krankheitsanfanges. Einer Freundin fiel sie als etwas bleich und müde auf, und das Fräulein selber hatte das Gefühl einer kleinen Geschwulst im Halse. Keine Beengung. Eigentliches Schlucken gut.

Am 17. April war noch in gleicher Weise nach aussen der Schein des Wohlseins vorhanden, ausser unbedeutender Blässe. Die Kranke aber fühlte Schmerzen im ganzen Leibe und eine grosse Mattigkeit. Dann kam Eingeschlafensein des Daumens der linken Hand, dann der ganzen linken Hand, darauf auch der rechten Hand, und Abends waren auch die Füsse eingeschlafen. Keine weitere Störung; kein Fieber. Mittags und Abends hatte sie ganz gut gegessen, und dabei war gar nichts aufgefallen. Auch bei Gesang und Klavierspielen am Nachmittag schien alles in vollkommener Ordnung. Der Gang war rasch und ungehemmt. In der Nacht sehr schlechter Schlaf.

Am Morgen des 18. April, dritter Krankheitstag, die Sprache gestört, Arme und Beine eingeschlafen, Taumeln beim Aufstehen; der Gang schlecht, erst etwas durch Gehen gebessert, dann um so schlimmer. Die Kranke musste wieder zu Bett gebracht werden. Sie bringt den Schleim nicht recht aus dem Halse. Grosse Müdigkeit und Mattigkeit, fühlt sich ausserordentlich elend.

Deshalb werde ich Vormittags 10 Uhr gerufen. Etwas Blässe, Mattigkeit, grosse Erschöpfung. Sofort auffallend ist die Sprache; sie gleicht der Sprache bei Mandelentzündung oder noch viel mehr der Sprache durch diphtherische Gaumenlähmung. Aber im Rachen findet sich kein Belag, keine Mandelschwellung. Nur etwas Röthung ist vorhanden; das Gaumensegel bewegt sich gut, das Zäpfchen jedoch weicht nach rechts ab. Die Bewegungen von Lidern, Bulbus, Pupillen, Gesicht, Hals und Nacken sind ganz frei. Kein Anzeichen von Wirbelleiden oder Rückenstarre. Lungen, Herz, Unterleib ohne jede Veränderung. Die Arme bewegen sich, und die Schrift ist gut, kommt nur etwas mühsam zustande. Im Bette scheinen auch die Beine wohl beweglich zu sein, aber die Kranke klagt über Dumpfheit und Eingeschlafensein der Hände, und sie taumelt lebhaft bei Gehversuchen; diese sind sehr mühselig; sie kommt nur unbeholfen und schwerfällig aus dem Bett und wieder in dasselbe zurück. Das Schlucken ist sehr stark gestört; die Speisen gehen nicht recht durch, und auch den Schleim bringt sie nicht ordentlich aus Mund und Hals, so dass sie mit den Fingern nachhelfen will. Das Athmen ist ruhig. Kein Kopfweh, kein Klopfschmerz am Schädel, kein Erbrechen, kein Brechreiz, kein Fieber. Temperatur 36,0, Puls 78, Respiration 18.

Etwas Hautschmerz an Nacken und Hinterkopf; überhaupt ist sie gegen Berührung und Kitzeln sehr empfindlich. Es besteht ein Gefühl grosser Erschöpfung, und das Aufstehen macht ein Gefühl, als ob eine bleierne Schwere im Rücken hinaufsteige. Die Hände sind seit gestern eingeschlafen, schlimmer links als rechts. Auch hat es gestern an der linken Hand, am Daumen, angefangen mit einem Gefühl, als ob ein „Umlauf" beginnen würde. Nachher kam das gleiche Gefühl auch in die anderen Finger, und jetzt besteht es in den Zehen ebenfalls.

Ruhe und Eisblase. Voran steht die Möglichkeit eines äusserst schweren und rasch verlaufenden Vorganges in Brücke, verlängertem Mark und Rückenmark. An Hysterie ist nur zu denken, weil in gesunden Tagen etwas hysterisches Augenzwinkern besteht, etwas Reizbarkeit und Nervosität zugegeben wird und in letzter Zeit Nervenschwächung eingetreten sein könnte durch die Krankheit des Vaters, des Grossvaters, die Sorge um eine wegen Lungentuberkulose in Davos weilende Schwester. Die Zurückdrängung solchen Gedankenganges ergiebt sich nur allzu rasch; denn wie im Fluge kommt es zu fast vollständiger Lähmung der Beine, Arme, des Rumpfes, des Nackens, des Schluckens, der Sprache, zur Aufhebung der Empfindung und der Reflexe. Frei bleiben stets Bewusstsein, Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Augenmuskeln und oberer Facialis, Blase und Mastdarm; nie Kopfweh, Brechreiz, Erbrechen, Zuckungen; nie Veränderungen der inneren Organe. Am fünften Krankheitstage erfolgt der Tod. Der Gang der Ereignisse ist folgender:

18. April, dritter Krankheitstag, Abends Temperatur 36,3, Puls 78, ruhig, wechselnd grösser oder kleiner, immer die linke Radialis enger. Respiration 18, ungestört. Grosse Müdigkeit. Zehen und Finger eingeschlafen; Beine sehr schwach, Zusammenknicken bei Gehversuch. Arme sehr schwer und weniger beweglich. Schlucken sehr schlecht, kann nicht mehr recht essen. Ammoniakanistropfen machen Husten, Würgen, Verschlucken; vermeintlich immer Schleim im Rachen, den man wegnehmen soll. Gaumensegel stark gelähmt; Zäpfchen steht nach rechts, zunehmend beim Reden. Sprache noch recht verständlich, aber ähnlich wie bei diphtherischer Lähmung. Nachts starke Zunahme der allgemeinen Schwäche und Lähmung.

19. April. Vierter Krankheitstag. Ausserordentlich müde und elend. Nackenlähmung, der Kopf fällt nach allen Seiten, Hände und Unterarme noch hebbar, am Ellenbogen nur noch schwache zappelnde Bewegungen, Schultergürtel fast ganz machtlos. Finger bis Handteller eingeschlafen. Stiche, Wärme, Kälte geschwächt wahrnehmbar. Hände kühl, blauroth. Nase, Mund, Lippen eingeschlafen. Empfindung vermindert, Lippen und unterer Gesichtstheil mangelhaft beweglich, Ausdruck dadurch etwas starr. Zunge langsam, unbeholfen nach allen Richtungen bewegt, starke Zahneindrücke. Beine auch im Bett sehr wenig beweglich, Aufstehen unmöglich, Empfindung aller Art abgestumpft. Füsse kühl, Pelzwickelung. Reflexe weder verstärkt, noch geschwächt. Sprache der Kranken sehr mühsam, sehr stark näseld, leiser, dadurch schwer verständlich. Zäpfchen nach rechts.

Hauptklage: scheinbarer zäher Rachenschleim, Fremdkörper in der Kehle. Stete starke Würgbewegungen zur Entfernung. Verschlucken; Hustenkraft vermindert wegen Entweichen der Luft und Muskelschwäche. Zungenempfindung dumpf, Geschmack tadellos. Eingenommensein des Kopfes ohne Schmerz. Temperatur 36, Puls 102, Respiration 20; kein Stuhl, Urin ohne Eiweiss, Zucker und Formelemente. Liegeschmerz. Eisblase auf den Nacken. Absichtlich keine Blutegel; sie hielten im ersten Anfall den Vormarsch nicht auf, können durch Schwächung schaden.

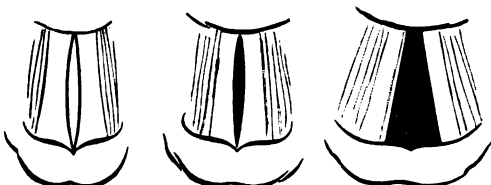
Abends. Alles schlimm. Schlundlähmung schreitet vor; wegen des Schleimes in einem fort Würgbewegungen. Sprache wird sehr schlecht, leiser, ungenauer, schwer bis ganz unverständlich; ist sehr anstrengend.

Liegt die Kranke ruhig da, so scheint alles ganz unschuldiger Art. Fängt sie mit den Würgbewegungen und dem Sprechen an, so zeigt sich, dass etwas ganz besonderes vorliegen muss. Das Gesicht verzieht sich dabei unregelmässig, entsprechend der zunehmenden Lähmung des unteren Facialis rechts und links, und es scheint zeitweise, als ob die Kranke erwürgen oder ersticken würde. Nase, Gesicht, Hände, Füsse, besonders Finger und Zehen sind eingeschlafen. Die Arme sind noch mehr gelähmt als am Morgen. Jetzt müssen sie am Leibe heraufkrabbeln, um die Schwere besser überwinden zu können. Die Beine sind schlaff, eingeschlafen, die Füsse kalt; beim Schlagen auf die Sehnen entstehen keine Reflexe.

Zu bemerken ist, dass die Kranke einen Kropf hat, von mässig starker Grösse, links etwas stärker, sonst ziemlich gleichmässig, ziemlich derbe, schmerzlos, ohne nachweisbare Cysten. In den letzten Monaten hat er zugenommen; schon früher hat sie Mittel gegen denselben gebraucht. Selbstverständlich kann diese Vergrösserung der Schilddrüse nicht Ursache der vorliegenden Erscheinungen sein.

Bei der Kehlkopfspiegelung soll die Empfindung der Berührung und der Wärme nach der Angabe der Kranken gut sein. Aber es besteht sicher Verminderung der Empfindlichkeit und Reflexerregbarkeit; denn nicht das geringste Zeichen von Störung des Rachens, von Widerstand oder Würgen wird durch das Anlegen des Spiegels hervorgerufen. Deshalb ist die Untersuchung ausserordentlich leicht und sicher, bis tief in die Luftröhre reichend. Schleimhaut, Kehldeckel, Knorpel und Stimmbänder sind frei von jeder Form- und Farbeveränderung, ausser leichter Röthung des linken Stimmbandes. Aber die Bewegung der Stimmbänder ist deutlich mangelhaft. Sowohl die Oeffner, wie die Spanner, wie die Schliesser sind geschwächt. Beim Sprechen schliesst sich die Ritze nicht vollständig, sondern leicht oval klaffend. Beim verlangten starken Lautgeben erfolgt nur ein ganz kurz dauerndes Zusammentreten der Stimmbänder, ohne festes Aneinanderliegen und unter kraftlosen und weiten Schwingungen. Durch starke Athemzüge kommt es höchstens zu halbweiter Oeffnung der Ritze. Ein Ansaugen der Stimmbänder entsteht nicht, wahrscheinlich weil die Kraft der Einathmung ebenfalls wesentlich geschwächt ist.

Fig. 49.



In der linken Tasche etwas Schleim, aber sonst nirgends Anhäufungen, welche das stete Würgen begründen könnten.

Kopf sehr wackelig; Schlucken sehr schlecht, bei Wassertrinken nur gewöhnliches Glucksgeräusch hörbar, aber die grosse Störung zeigt sich gleich dadurch, dass schon nach drei Schluckversuchen die Kranke ganz erschöpft ist.

Mehr und mehr macht sich übler Geruch aus dem Munde geltend — nie Ozäna — offenbar Folge der mangelhaften Schlund- und Zungenbewegung. Auffallend starke Zahneindrücke an der Zunge. Pupillen rege und von Licht entsprechender Weite. Augenbewegung vollkommen. Lungen, Herz, Unterleib ergeben vollständig regelrechten Befund; keine Anzeichen von Schluckpneumonie. Temperatur 36,3. Der Puls bietet entschieden etwas Verdächtiges, weil er jetzt schon auf 108 steht, gegenüber 78 gestern Abend; rechts ist er immer kräftiger, links sinkt er oft zu fadenförmigem Charakter.

Die Athemzahl beträgt 30, ohne dass irgend wie der Charakter von Athemnoth besteht; auch kein Gefühl von Lufthunger. Hustenkraft beträchtlich vermindert wegen des Entweichens der Luft durch die Nase und wohl auch Schwächung der Rumpfmuskulatur. Ob auch eine Abschwächung des motorischen Trigeminus besteht, ist schwer zu sagen, da ein Hängen des Unterkiefers nicht auftritt, die Muskeln sich nicht erschlafft anfühlen und die Kranke nichts Festes kauen will, weil Missschlucken drohen und Herausspucken ihr Schwierigkeiten machen würde.

Unangenehm ist der Kranken besonders auch die Verminderung der Empfindung in der ganzen Mundgegend und Umgebung.

Sinne und Bewusstsein durchaus frei, klare Durchschauung ihres Zustandes und daher wohl begründete Angst. Sehr schwach, sehr erschöpft, sehr elend. Aus dem Bette kann man die Kranke nicht mehr nehmen; sie muss gehoben und getragen werden.

Kein Erbrechen. Stuhl- und Urinentleerung ungestört.

Die Nacht verläuft ordentlich ruhig. Wir sind, 20. April, am fünften Krankheitstage. Die Temperatur beträgt 36,5. Der Puls steht Morgens noch wie gestern auf 108, das Gefäss ordentlich weit, bloss links wie immer enger, die Welle ziemlich hoch und ordentlich kräftig. Ein Zeichen von Schwäche oder Reizung des Herzens besteht nicht. Die Herztöne sind wie bisher ganz rein, regelmässig, laut. Der Athem erfolgt ruhig, gleichmässig, ohne Anstrengung, aber etwas kurz und rasch, 30; die Geräusche auf den Lungen sind ganz schön. Bauch frei. Milz unvergrössert.

Die oberen Gesichtsmuskeln und die Augenmuskeln bewegen sich recht gut. Aber an Mund, Wangen, Kinn, besteht Erschlaffung. Die Empfindung von Nase, Mund, Zunge, Händen, Füssen ist vermindert. Die Hände sind blauroth, kühl, der Wärmestrahlung offenbar ungenügend durch den Kreislauf nachkommend.

Die Hautfarbe ist im ganzen eher blass, keine Spur von Livor. Dann aber vorübergehend Blaufärbung des Gesichts, Herzklopfen. Es beginnt der Angriff auf die Herznerven.

Der Kopf wackelt sehr bedenklich, immer der Schwere folgend; besonders stark ist die Neigung vornüberzufallen; das Kinn liegt meist der Brust auf.

Der Speichel macht immer wie bisher grosse Mühe. Er fliesst nicht anhaltend aus dem Munde heraus, sondern die Kranke muss ihn in kurzen Pausen aus dem Munde mit dem Taschentuch auffangen und wegwischen. Man kann ihr nur helfen, indem man nachfragt, ob man den Speichel entfernen soll oder zufällig sieht, dass sie versucht nach dem Taschentuch zu langen. Sie kann fast gar nicht mehr schlucken, schon Flüssiges macht grosse Mühe; etwas Wasser und Thee ist die ganze Nahrung; fast alle Flüssigkeit kommt wieder zur Nase heraus. Die Stimme ist ausserordentlich schwach. Es ist, als ob eine ungewöhnlich weite Kehl- und Gaumenspalte bestände, welche alle Luft und Stimmkraft entweichen liesse. Es ist nur ein Hauchen, und auch die Buchstabenbildung höchst mangelhaft, die Sprache ist gar nicht mehr verständlich, „ein schwaches Mauen", das selbst beim Anlegen des Ohres nicht gedeutet werden kann. Schon seit gestern schreibt die Kranke ihre Wünsche auf eine Tafel.

Die Beine sind sehr schwach, zum Stehen nicht mehr zu gebrauchen, etwas Heben der Füsse ist allein noch möglich. Arme sehr schwach, besonders am Schultergürtel; Heraufkrabbeln am Rumpfe. Etwas Schmerz im Schultergürtel. Grosse Unruhe beim Versuche, den Speichel und Schleim zu entfernen. Sehr grosse allgemeine Mattigkeit und Schwäche: Entfernung der Eisblase angenehm, gestattete in der Nacht ordentliche Ruhe und Schlaf. Ein fester gewöhnlicher Stuhl. Entleerung desselben und des Harns, welcher ohne Zucker, Eiweiss und Zellen, ungestört.

Nachmittags steigt der Puls auf 114. Athmung 24. Die Sprache ist nur noch ein Hauchen und unverständliches Grimmassiren. Zeichensprache und Schreiben müssen sie ersetzen. Die Schrift ist ganz auffallend gut. Das Bewusstsein und die Sinne von ungetrübter Klarheit. Keine Blaufärbung mehr, kein Herzklopfen. Der Hauptwunsch ist immer, man solle den Schleim wegnehmen. Ich hatte davon gesprochen, dass man das mit einem Pinsel versuchen könnte. Sie erinnert sich daran und will es mir beim Besuche sagen. Es ist ganz und gar unmöglich, aus den ungeduldigen Bewegungen, Zeichen, Grimassen und hauchenden Tönen, das zu verstehen. Man giebt ihr die Schreibtafel: „Pinsel". Nun pinsele ich ihr den Mund, oberen und tiefen Rachen aus. Es kommt fast gar keim Schleim zutage, bloss ein kleines Fetzchen. Aber höchst auffallend ist dabei der fast vollständige Mangel von Reflexen. Empfindung und Reflexbewegung müssen jetzt in Schlund, Rachen, Kehlkopfeingang in ausserordentlichem Grade daniederliegen; denn es entsteht gar nichts von all dem Schlucken, Würgen, Husten, Brechen, Pusten, Augenthränen und Abwehren, das sonst so gewöhnlich die Rachenpinselung begleitet.

Um acht Uhr mache ich meinen Abendbesuch. Es ist alles ziemlich, besonders in der Arm- und Beinlähmung im Gleichen. Aber die Temperatur ist angestiegen, erreicht 37,6, und der Puls ist auf 126, die Athmung wieder auf 30 gekommen. An der Nase spielen etwas die Flügel, und einzelne Falten zucken etwas beim Athmen, wie bei Athemnoth, aber sonst bestehen gar keine Zeichen von Dyspnoë. Etwas blasse Farbe, keine Bläue. Mattigkeit sehr gross. Neigung zum Schlafen; die Kranke hat auch etwas geschlummert und dabei leicht geschwitzt. Klage über Herzklopfen, es muss stärker sein in der Empfindung als beim Versuch es nachzuweisen, doch ist beim Anhören deutlich starke Herzbewegung festzustellen, verstärkter Anschlag, verstärkte reine Töne. Das Gaumensegel hängt mehr gleichmässig, indem das Zäpfchen etwas weniger als bisher nach rechts steht. Die Sprache ein ganz elendes Hauchen und Grimassenmachen. Hier und da ein Schleimwürgen und Abstreichen des Speichels vom Munde.

Augen frei. Eine Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt keine Veränderung der Netzhaut und der Gefässe.

Zu betonen ist, dass, ausser dem Zäpfchen, ein Unterschied zwischen links und rechts nirgends mehr zu erkennen ist.

Der plötzliche Livor, das Herzklopfen am Morgen hatten schon die Möglichkeit eines Erstickungstodes nahegelegt, und ich traf deshalb Abrede wegen allfällig nöthig werdenden Luftröhrenschnittes, obschon noch kein Zeichen einer Athemstörung vorlag. Auch ein Magenschlauch wurde ins Haus gebracht, um bei Bedürfniss die künstliche Ernährung beginnen zu können. Abends wollte ich schon einen Versuch machen, unterliess denselben aber, um die Kranke beim bestehenden Herzklopfen durch das Vorgehen nicht aufzuregen.

Ihren Zustand sieht die Kranke sehr ernst an; noch am Abend bat sie die Mutter, sie solle für sie beten, dass sie nicht so schlimme Gedanken habe.

Die Kranke bleibt nach meinem Besuche in befriedigendem Verhalten, sehr matt, ruhig, schläft etwas. Das mässig starke Herzklopfen hält an, doch äussert sie weder darüber noch über anderes besondere Klagen. Als die Mutter, stets im Zimmer, kurz vor halb zehn Uhr wieder genauer nach ihr sieht, liegt sie in ruhigem Schlummer mit ruhigem Athmen. Die Mutter bleibt am Bette sitzen. Nach zehn Minuten fällt ihr auf, dass die Tochter gar so ruhig ist; sie rührt sich ja eigentlich gar nicht; sie ist todt.

So grossartig der Gang der Erscheinungen bis zum Tode, so ergebnisslos die Untersuchung der Leiche — 17 Stunden nach dem Tode.

Starke Todtenstarre allenthalben, Todtenflecken an den abhängigen Stellen. Etwas zarter Bau. Mässiges Fettpolster; nirgends Oedeme; Muskeln mässig dunkelroth gefärbt; wenig gelblich gefärbtes Serum in Brustfell und Herzbeutel.

An der Aussenfläche des Herzens einzelne kleine, punktförmige Blutaustritte. Herz links zusammengezogen, fest, rechts schlaff; es entleert sich mässig reichlich flüssiges Blut und ein kleines Faserstoffgerinnsel. Muskel, innere Herzhaut, Klappen, Gefässe von vollkommen gesunder Beschaffenheit.

An der rechten Lunge verbindet seitlich vorn eine schwartenähnliche Verdickung des Brustfells den oberen und mittleren Lappen; aber sie greift nicht weiter in die Tiefe, und alle anderen Stellen sind vollkommen frei, rechts und links; auch das übrige Gewebe ist frei von allen Ver-

änderungen, die hinteren Theile etwas reicher an Blut, keine Andeutung von Lungenödem; keine Heerde. Einzelne Drüsen an den grossen Bronchien markig geschwollen.

Leber schön gezeichnet, ziemlich blutreich, Milz von mittlerer Grösse, blutarm, Gerüstsubstanz und Follikel stark hervortretend. Nieren ziemlich blutreich. Magen stark zusammengezogen, mit wenig flüssigem Inhalt, einzelne Stellen schiefrig verfärbt. Dünndarm. Schleimhaut wie Serosa stellenweise etwas geröthet; Spulwürmer. Die Eierstöcke zeigen Reste von Ovulation, die Gebärmutter nichts besonderes, die Blase mässig viel Inhalt.

Bei der Eröffnung des Schädels entleert sich sehr wenig Blut. Knochen und harte Hirnhaut mit den Sinus, welche wenig flüssiges Blut enthalten, bieten, wie die Hirnform, keine Veränderungen. Die weiche Hirnhaut trägt mässig starke Pacchioni'sche Granulationen und ist in deren Umgebung etwas verdickt und weisslich; geringe ödematöse Durchfeuchtung, mässiger Blutreichthum; nirgends eine Spur von Entzündung, Eiterung oder andersartiger Veränderung. In den Hirnhöhlen wenig Serum. In den beiden Plexus chorioidei je ein kalkiges Knötchen von der Grösse einer Erbse.

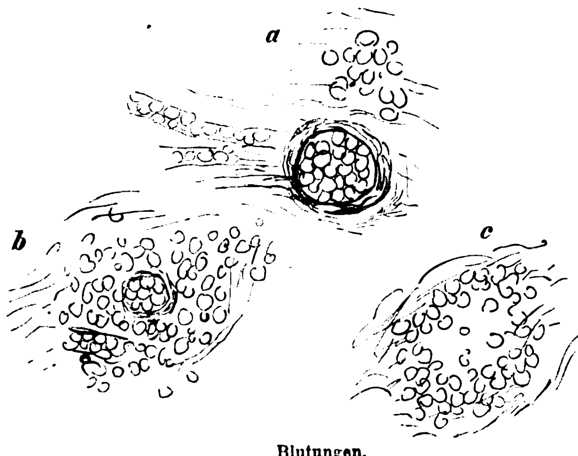
Das Hirngewebe von mässiger Feuchtigkeit und Blutfülle, bietet nirgends die geringste Andeutung einer krankhaften Veränderung, so genau auch Basis, Brücke, verlängertes Mark und Anfang des Rückenmarks, soweit dieses herausgenommen werden kann, noch besonders untersucht werden. Weder Hülle, noch Rinde, noch Mark, noch Nerven lassen irgend eine Spur erkennen von Verfärbung, vermehrter Blutfülle, Entzündung, Eiterung, Blutung, Erweichung, Verhärtung, Geschwulstbildung.

Auch die Wirbel sind intact.

Das heisst also, in der ganzen Leiche ist keine einzige erhebliche krankhafte Veränderung festzustellen; für eine Erklärung der Vorgänge im Leben fehlt jede Unterlage durch die Untersuchung mit dem blossen Auge. Fast ebenso geringfügig ist der mikroskopische Befund.

Es finden sich Stellen mit Austritt rother Blutkörperchen. Aber das sind so kleine Heerde, dass sie bloss mit starker Vergrösserung und sehr genauer Nachschau zu entdecken sind, da und dort in einzelnen Schnitten,

Fig. 50.



Blutungen.

an dieser und jener Stelle, ohne Ordnung, ohne Regelmässigkeit, ein Häufchen vereinzelter Blutkörperchen, mikroskopische Blutungen kleinsten Umfanges. Aus diesen sind weder Krankheit noch Tod zu erklären.

Und das ist alles, Nicht einmal Auswanderung weisser Blutzellen, nicht einmal Umlagerung von Ganglienzellen durch die ausgetretenen rothen Körperchen ist vorhanden. Keine Kernwucherung, keine Verdickung, kein Zerfall der Markfasern, keine Wucherung des Stützgewebes, kein Untergang der Ganglienzellen — nichts von alledem, weder in den Hirnschenkeln, noch in Brücke, verlängertem Mark, noch im Anfangstheile des Rückenmarkes.

Die kleinsten Blutungsheerde können nicht von ferne als Grund der Erscheinungen angesprochen werden. Auch dass da und dort Capillarnetze mit Blutkörperchen gefüllt angetroffen werden, giebt keine Erklärung der schweren Erscheinungen im Leben, des tödtlichen Ausganges, das ist ja etwas ganz Normales. Allerdings die Blutungen sind ein Anzeichen, dass doch etwas vorgegangen ist. Aber was?

Am Ende der Section, beim Schliessen des Schädels, bei dem Fehlen aller anatomischen Ergebnisse, machte ich noch Schnitte durch den Türkensattel. Es war ja der vor zehn Tagen begonnene Katarrh der Nase das einzige, was etwa die Pforte gewesen sein konnte für das Eindringen von Bacterien, für das Eindringen eines Giftstoffes, der, vielleicht ein Bacterienproduct, die Lähmung der Hirntheile bewirken konnte. Und der Schnitt ergab eine auffallend breiigweiche Beschaffenheit der Glandula pituitaria. Leider versäumte ich, Theile dieser Masse mit aufzuheben; leider unterblieb auch das Culturverfahren.

Bemühungen, Bacterienfärbungen in den aufbewahrten Resten des Gehirns vorzunehmen, waren eine selbstverständliche Aufgabe, und sie führten zu einem ausgesprochensten Ergebnisse. So grossartig die Erscheinungen im Leben, so ergebnisslos der blosse Augenschein und die gewöhnliche mikroskopische Untersuchung, so gewaltig ist der bacteriologische Befund.

Fig. 51.



Bacterienstränge.

Die Schnitte sind in ungeheurer Zahl durchsetzt von Pilzen. Es sind Kugelgestalten, klein, grösser, einzeln, gedoppelt, rund, gestreckt bis zu lancetten- und stäbchenähnlichen Gestalten, die vollständig den Erscheinungen des Fraenkel-Weichselbaum'schen Pneumoniebacteriums entsprechen, auch wie dieses die Gram'sche Färbung annehmen. Bald bloss vereinzelt, bald spärlich, bald in kleinen, bald in grossen Häufchen, bald in langgestreckten Bändern oder netzartigen Anordnungen besetzen diese das Gesichtsfeld, und deutlich ergiebt sich, dass sie bald längs Balken des Stützgewebes, bald zwischen Nervenfasern, bald neben Gefässen ihre Lagerung haben.

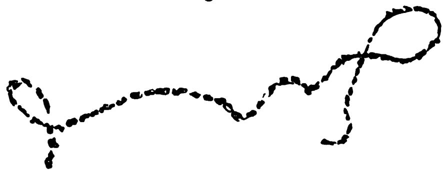
Die einen Schnitte bieten schon bei schwacher Vergrösserung gewaltige bis feinste Netzwerke der Pilzfärbungen, ausgebreitet in mehr oder weniger auffallender Ordnung über die Fläche. Andere Male muss die starke Vergrösserung scheinbaren Mangel als reiche Ausbreitung der Bacterien aufklären. Immer aber ergiebt die Immersion eine alle Erwartung übersteigende Fülle der Pneumococcen. Und eines kommt zum auffallendsten Ausdruck. Das Gefässinnere, die Wand, die Umgebung der Gefässe ist frei von Bacterien, oder wo in der Nähe der Gefässverzweigungen die Pilze sich finden, sind sie nicht als aus den Gefässen ausgewanderte, sondern infolge eines Nebenumstandes dahin gekommen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass feinste Safträume der Hirnsubstanz von den Bacterien ausgefüllt sind, dass im System der Lymphwege die Ausbreitung der Pilze stattgefunden hat, ja dass diese geradezu in schönster Weise das Vorhandensein eines solchen feinsten Canalsystems darthun.

Von der Trochleariskreuzung an bis zum obersten Theil des Rückenmarkes, so weit sind die Hirntheile aufgehoben, haben sich die Bacterien ausgebreitet. Und mögen sie einzeln, in kleinen Häufchen oder feinsten oder gröberen ästigen Strängen gesammelt sein, so zeigen sie stets, dass sie in den engsten Räumen wandernd vorgedrungen sind. Auch kann man nicht sagen, dass sie im ganzen eine einzige Stelle des Querschnittes frei gelassen haben. Nur ist es schwer, das Genauere festzustellen, wo ihre Massenhaftigkeit am hochgradigsten, wo am geringsten. Ungleiche Dicke, ungleich geglückte Färbung der einzelnen Stellen, mangelhafte Uebersicht beim Absuchen mit der Immersion bieten Hindernisse. Sicher ist, wie im Leben die Erscheinungen es darthaten, der ganze Querschnitt von Brücke, verlängertem Mark und Rückenmark unter der Pilzwirkung gestanden. So findet sich auch die Ausbreitung des Pneumococcus. Selbstverständlich konnte er, einmal in die Lymphbahn eingebrochen, gleichmässig nach allen Richtungen der Fortpflanzung sich hingeben. Am meisten ist ihm offenbar im Wirrsal der Durchkreuzungen von queren Brückenfasern und Pyramidensträngen Widerstand entgegengetreten, ohne dass er daselbst fehlte.

Sicher kann auch ausgeschlossen werden, dass der Centralcanal, die Hirnhöhle die Einbruchsstätte gewesen. Allerdings finden sich hier die Bacterien ebenfalls, ja an einzelnen Stellen konnten sie sogar, bespült von Serum, ihre schönste Entwickelung zu grossen Lancettformen erreichen und selbst in Ketten auswachsen; aber irgend ein steter Zusammenhang der Pilzstränge mit dem Ependym ist nicht nachzuweisen, ebenso wenig wie von der Piaseite her ein regelmässiges Eindringen der ästigen Zeichnungen sich bemerkbar macht.

Fig. 52.



Streptococcus.

Wie steht jetzt der Fall? Es giebt eine einzige Erklärung: Der Nasenkatarrh ist der Ausgangsort für das Eindringen des Fraenkel-Weichselbaum'schen Bacteriums, das wie für die Lungenentzündung auch bei den Katarrhen eine Rolle spielt, in das Gehirn gewesen. In der Nase gewuchert, fand es einen Weg durch die Glandula pituitaria, bewirkte hier eine weichbreiige Veränderung der Drüse und drang nun in der Nähe der Gabelung der Hirnschenkel in die Hirnsubstanz ein.

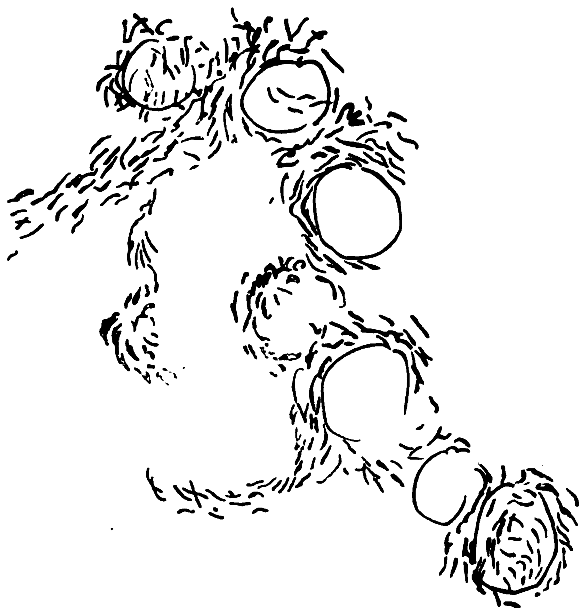
Allgemeinstörung, Blässe, Müdigkeit, grösste Mattigkeit, Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes waren die erste offenbare Folge des Einbruchs; sie beherrschten am ersten und zweiten Tage die Erscheinungen. Zehn Tage vorher hatte der Nasenkatarrh begonnen; wie lange die Vorbereitungsarbeit im Gehirn gedauert, ist natürlich nicht zu sagen.

Der erste Tag bietet ein nicht näher zu deutendes Phänomen, Geschwulstgefühl im Rachen; der zweite Tag schon eine deutliche örtliche Erscheinung, welche die Einbruchstelle erkennen lässt, Eingeschlafensein des linken Daumens.

Die Einbruchstelle entspricht einem Gebiet, das die Empfindungsäste des linken Daumens durchziehen lässt. Von da wurden die nächsten Fasern angegriffen, die sensible Bahn für die ganze linke Hand. Und nun muss gleich über die Kreuzungsstelle hinaus der Vormarsch gegangen sein, so dass die ganze rechte Hand empfindungsschwach wurde. Da jetzt die andere Seite gewonnen war, ging es von nun an symmetrisch weiter, erst ins sensible Feld für beide Füsse und am dritten Tage dann gleich auf die motorische Sprachbahn und das Gesammtgebiet der Bein-, Arm-, Schluckmuskeln. Am vierten Tage sind die Rumpf-, Nacken-, Zungenmuskeln, Trigeminus- und Facialisäste des Mundes erreicht, die Rachen- und Kehlkopfreflexe aufgehoben. Am fünften Tage erfolgte bei allgemeiner Lähmung von Bewegung und Empfindung in Beinen, Armen, Rumpf, Nacken, Kehlkopf, Rachen, Schlund, Zunge, Lippen, Wangen, während Bewusstsein, Sinne, oberes Gesicht und Augen vollkommen unversehrt geblieben, durch unmerklich sachte Einstellung von Athem und Herzthätigkeit der Tod.

Ganz klar sind es die Safträume, in denen die Pilze wucherten, und man kann sogar eine anatomische Demonstration der Safträume dieser Hirntheile mit diesen Präparaten veranstalten. Die Gefässe haben mit der Sache nichts zu thun. Allerdings ist hier und da deutlich längs eines Gefässes ein Bacterienstrang zu sehen.

Fig. 53.

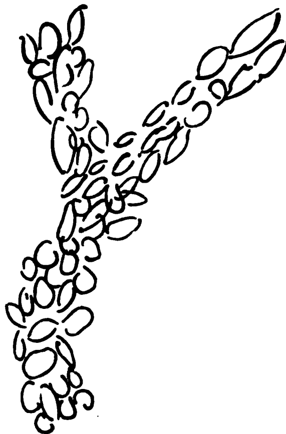


Bacterien, den Durchschnitten der Nervenstränge ausweichend.

Aber nicht, dass von einem solchen Gefäss aus eine Pilzauswanderung stattgefunden hätte. Nicht an einer einzigen Stelle ist innen in einem Gefäss ein Bacterium zu sehen. Nicht einmal die Anordnung ähnlich der Umlagerung eines Gefässes durch weisse Blutzellen ist vorhanden. Die Pilze haben einfach alle Wege zwischen Nervenfasern, Ganglienzellen, Stützbalken und Gefässen, die ihnen irgend eine freie Bahn liessen, benutzt, um vorzurücken. Auch der Centralcanal ist sicher, wenigstens unten, nicht die Einbruchstelle der Pilze gewesen. Denn wenn er auch von Bacterien besetzt ist, fehlt ganz und gar ein irgendwie markantes Ausstrahlen der Pilzäste von ihm aus ins Gewebe. Von der Pia ist es auch nicht ausgegangen. Sehr zahlreiche Schnitte derselben enthalten nur höchst spärliche kleine Heerdchen von Bacterien, hier und da als Kugelketten. Und in den Querschnitten der Hirnnerven sitzen bloss ausserordentlich selten ein paar Coccen im Stützgewebe.

Also an einer Stelle der Hypophysis wurde die Lymphbahn erreicht und durchbrochen, und jetzt war dem Pneumococcus in alle Safträume der Weg offen. Diese wurden auch auf dem ganzen Querschnitt fast gleichmässig ausgefüllt, herunter bis zum letzten vorhandenen Rückenmarkschnitt, so dass, wo irgend die Schnitte etwas dicker gerathen waren, ein höchst feines bis gröberes Geäst- und Geweihwerk allenthalben dieselben durchzieht. Es mag sein, dass ein Theil dieser Zeichnungen aus gefärbten Gerinnseln der Lymphe besteht, ja vielleicht können sich auch Farbniederschläge beigesellt haben. Aber das ist sicher, so oft man in der Furcht, in diesen Verzweigungen Farbniederschläge für Bacterien angesehen zu haben, mit der Immersion Nachschau hielt, ergab sich immer und immer wieder an allen geeigneten Stellen eine sehr grosse Menge unzweifelhafter Pneumococcengestalten, und die volle Ueberzeugung ihrer ausschlaggebenden Bedeutung.

Fig. 54.



Bacterienstrang (schematisch).

Kein Wunder, dass so grossartige Einwanderung so rasch zum Tode führen musste. Aber das ist auffallend, dass so zu sagen jede Reaction der Gewebe fehlt. Die spärlichen und sogar mikroskopisch höchst kleinen Austritte rother Blutkörperchen sind das einzige — weiter nichts. Keine weissen Blutkörperchen kamen zu Hülfe, keine Zellen gingen in Zerfall, und keine Vorgänge spielten in der Pia. Wie zuletzt das Sterben, war vorher der Untergang der Gewebe ein ganz leises, unmerkliches Einstellen der Leistungen, keine Entzündung, sondern ein Auslöschen. Auch im Leben hat jede Reizung gefehlt; kein örtlicher Schmerz, kein Fieber, keine Aufregung, keine Starre, keine Zuckkrämpfe, keine Störung der Sinne, des Bewusstseins, keine Verwirrung, keine Verblödung. Nur Lähmung! Lähmung der Kraft, der Empfindung, der Reflexe; Lähmung aller Zellen, aller Fasern, welche für Beine, Arme, Rumpf, Nacken, Kehle, Schlund, Zunge, Mund die Leitungen besorgen. Sonderbar aber bei aller Lähmung noch bis zuletzt eine so feine Coordination der Schriftbewegungen, dass ihre Unterschrift fast wie in gesunden Tagen erscheint.

Fig. 55.



Einzelne Bacterien (schematisch).

Man kann kaum etwas anderes annehmen als: ein stillwirkendes Gift, ein Product des Pneumococcus für sich oder aus dem Wechselverkehr mit dem Gewebe hat Schritt für Schritt die Hirnsubstanz gelähmt, ohne weitere Veränderungen hervorzurufen. Frei blieb die Rinde mit den Hemisphären im ganzen, Olfactorius, Opticus, Oculomotorius, Trochlearis, Abducens und Acusticus. Gelähmt wurden theilweise Trigeminus und Facialis, ganz Glossopharyngeus, Vagus, Accessorius, Hypoglossus und die Gesammtheit der Arm- und Beinnerven. Und der Grund, warum der Körper so

wehrlos dem Angriffe gegenüberstand, liegt darin, dass in den feinsten Safträumen der Lymphbahn, nicht an den Blutgefässen, der Kampf sich abspielte.

Jetzt sind wir auch zur Erklärung gekommen des Vormarsches, der spurlosen Heilung, der erst spät eintretenden Folgeerscheinungen bei den Krankheitsfällen gleicher oder verwandter Art. Aufsteigende Lähmung, Diphtherielähmung, vielfache Sklerose, Tabes und fortschreitende Lähmung mit Irresein — wer müsste nicht an diese denken! Ja man wird es vermuthen dürfen: früh genug bei solchen Fällen Culturverfahren und Bacterienfärbung der Gewebe ausgeführt, werden einen ähnlichen Befund ergeben. Es werden die Gefässbahnen, die Lymphwege, die Safträume von Nerven, Rückenmark und Hirn eine zeitlang die Bacterien bergen. Mit ihrem Vorschreiten kriecht die Lähmung weiter, aufwärts oder abwärts, ununterbrochen oder sprungweise. Werden lebenswichtige Ganglienzellengruppen erreicht, so erfolgt der Tod. Steht vor denselben der Process still, so ist der Kranke gerettet. Es erfolgt keine weitere Giftüberschwemmung, die abziehenden Toxine lassen die Nervenströme wieder ungehindert spielen; schwerste Todesgefahr weicht langsamer Genesung; auch die Bacterien werden überwunden, und spurlos ist alle Störung verschwunden; spurlos, eben weil ein Untergang der Zellen nicht zustande kam. Hat aber da oder dort Pilzwucherung oder Giftwirkung das Gewebe tiefer verletzt, hat in den Safträumen oder Capillaren Unwegsamkeit sich eingestellt, so ist leichten bei schwersten Ueberbleibseln oder neuen stetig vorschreitenden Erscheinungen die Grundlage geschaffen. Der Einzug der Bacterien braucht nicht mit all dem Pomp einer grossen Infectionskrankheit zu geschehen oder gleich im Gefolge derselben die Hirn- und Rückenmarksstörung hervorzurufen. Offenbar, wie bei Thieren nachweislich, bleiben Pilze oft lange Zeit nach der Einwanderung scheinbar ganz unschuldig im Körper und beginnen erst spät ihre Arbeit; ganz übersehene Störungen, ein leichtester Katarrh, können die Grundlage schwerster Erkrankung bilden. Selten wird, wie bei unserer unglücklichen Patientin, ein erster nahezu tödtlicher Schub vollständig ausheilen, nach sechs Jahren ein zweiter als Wiederholung folgen.

Die Behandlung mit Blutentziehungen wurde absichtlich nicht nachgeahmt. Mag auch der tödtliche Ausgang gegen solches Verfahren sprechen, so stehe ich doch jetzt ebenso bestimmt auf gleichem Boden. Es liegt kein Beweis vor, dass Egel mit dem Blute auch eine solche grossartige Bacterienansammlung aus dem Hirn heraussaugen oder unschädlich machen. Wenn also der Körper gegen diese den Kampf zu führen hat, möge er es, ungehemmt durch schwächende Eingriffe, thun können. Bei so rasch vorschreitendem Zerfall ist Zusammenhalten aller Kräfte, aller inneren natürlichen Heileinrichtungen das erste Gebot.

Jetzt steht allerdings für solche Fälle als Hoffnung ein neues in Aussicht: Erkennung der Infection beim ersten Anfang, Bestimmung der Pilzart, Verwendung eines Heilserums gegen dieselbe. Der Weg ist aber noch ein weiter bis zum Ziele.

III. Ueber Perityphlitis bei Kindern.[1])

Von Dr. **F. Karewski** in Berlin.

M. H.! Das Thema der Perityphlitis ist in den letzten Jahren in medicinischen Gesellschaften und in den Fachschriften so oft Gegenstand der Verhandlung gewesen, dass man sich fast entschuldigen muss, wenn man darüber von Neuem sprechen will. Auch in dieser Versammlung und auf dem Congress für innere Medicin ist diese Krankheit nach allen Richtungen erörtert worden. Nichtsdestoweniger besteht eine sehr geringe Einigkeit der Ansichten bei den Autoren, insbesondere über die Frage der Behandlung und die Art des Verlaufes in den einzelnen Fällen. So hat erst vor kurzem, als im ärztlichen Verein zu Hamburg Kümmell seine vorzüglichen Ergebnisse der operativen Behandlung publicirte, ein anderer Arzt, Dr. Cohen, in einer geradezu geringschätzigen Weise sich über die chirurgische Behandlung geäussert. Derartigen Widersprüchen begegnen wir tagtäglich in der Litteratur und wir finden sie ebenso oft im praktischen Leben, wenn am Krankenbett Berathungen der Aerzte gepflogen werden. Es ist wirklich erstaunlich, wie selten Einmüthigkeit über die einzuschlagenden Maassnahmen vorhanden ist, insbesondere wie die Frage der Nothwendigkeit einer Operation von verschiedenen Aerzten verschieden beantwortet wird. So kann man in der That sagen, dass die vielfachen Erörterungen über die Perityphlitis noch wenig gezeitigt haben, was man in dem einzelnen Fall als sichere Richtschnur für die Behandlung nehmen könnte. Trifft dies im allgemeinen zu, so gilt es ganz besonders bei den Beobachtungen, die wir über diese Krankheit im Kindesalter machen. Die Blinddarmentzündung soll ja nach den gebräuchlichsten Lehrbüchern eine überaus häufige Affection der Kinder sein. Baginsky sagt in seinem Lehrbuch, dass es überraschend sei, wie oft man sie im Kindesalter sieht. Sahli vergleicht die Affection mit der Angina tonsillaris und spricht kurzweg von einer Angina processus vermiformis, die fast so häufig wie jene bei Kindern angetroffen wird, ja Goluboff hat die Perityphlitis als eine Infectionskrankheit bezeichnet, die in epidemischer Verbreitung auftreten soll. Wenn wir aber in den Statistiken und den Berichten der Krankenhäuser Umschau halten, wie oft denn zahlenmässig die Blinddarmentzündung bei Kindern vorkommt, so sind die Ergebnisse dieser Nachforschungen ganz andere. Matterstock, auf dessen ausgezeichnete Arbeit wir immer wieder zurückgreifen müssen, wenn wir uns über die Perityphlitis der Kinder informiren wollen, hat unter 1030 Perityphlitiden 189 im Alter von 0—20 Jahren feststellen können, ein immerhin ziemlich beträchtlicher Procentsatz, der jedoch von der Zeit zwischen 21—30 Jahren mit 158 Fällen fast erreicht wird. Für die Zeit bis zum 15. Lebensjahr verfügt Matterstock nur über 72 Fälle, so dass hier von einer besonderen Häufigkeit gewiss nicht die Rede sein kann. Sobald man die Berichte über Operationen wegen Perityphlitis und diejenigen, welche über die conservative Behandlung erstattet sind, mit einander vergleicht, findet man ausserordentlich variable Zahlen. Es ist nicht möglich, auf alle die zahlreichen Arbeiten auf diesem Gebiete zurückzugreifen, und ich will deshalb nur aus einigen ganz bekannten Arbeiten der letzten Zeit die Zahlen mittheilen.

Sonnenburg, dessen Publicationen ja grundlegend sind für die Frage, hat nach der zweiten Auflage seiner Monographie unter 130 Fällen, die grösste Zahl, welche überhaupt von einem Operateur behandelt worden ist, 26 bei Kindern, das ist 20 %, Rotter unter 69 Fällen 6 — etwa 9 %, Lenander unter 48 Fällen 6 Kinder = 12,5 %, und am jüdischen Krankenhause, dessen Material mir Herr Prof. Israel gütigst zur Verfügung gestellt hat, sind unter 55 Fällen 15 bei Kindern operirt worden, das sind ca. 27 %.

Ich selbst habe, da ich mich vielfach mit Kinderchirurgie beschäftigt habe, unter 41 Fällen 17 vor der Pubertät operirt, das sind ca. 42 %. Während ich über dieser Frage arbeitete, ging mir aus Paris von Gertrud Gordon eine Veröffentlichung über Perityphlitis bei Kindern zu, die das Material Broca's zur Grundlage hatte. Sie betrifft die in ganz kurzer Zeit beobachtete erstaunlich hohe Zahl von 79 Fällen, wovon 72 operirt worden sind (12 jedoch nicht primär). Vergleichen wir damit Krankenhausberichte und Statistiken von Kinderkliniken, welche das „nicht" operative Material betreffen, so finden sich folgende Verhältnisse. In der Kinderabtheilung der Charité wurde von Henoch im Jahre 1890/91, 1891/92, 1893/94 (1892/93 war mir nicht zugänglich) nach den Charité-Annalen unter im ganzen 3486 Kinderkrankheiten nur 2 mal Perityphlitis behandelt. Im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause, dessen gedruckte Berichte Herr Prof. Baginsky so freundlich war mir zuzustellen, wurde 1890/91 unter 494 Fällen gar keine Perityphlitis beobachtet, 1891/92 ebensowenig unter 415 Fällen, 1892/93 unter 1692 Fällen 3, 1893/94 unter 2232 Fällen 4, und dann mit einem Male, wo angefangen wird zu operiren, unter 2580 im Jahre 1895 8 Fälle von Perityphlitis, in Summa unter 7413 Fällen 15 Perityphlitiden.[1]) Dies ist natürlich keine sehr grosse Zahl, wenn man die Krankheit als eine häufige betrachtet. Allerdings ist die Zahl der Beobachtungen in Leipzig bei Soltmann eine bedeutendere. Denn nach einer Publication von Schäffer hat man dort unter 4912 Fällen 19 mal Blinddarmentzündung gesehen. In Basel steigt diese Zahl sogar auf 6 Fälle unter 1333, während wiederum in Bern unter 480 Kranken kein einziger mit Perityphlitis zur Behandlung kam. Daraus geht also hervor, dass die Perityphlitis in denjenigen Krankenhäusern, wo sie nicht operirt wird, ausserordentlich selten bei Kindern beobachtet wird und, wo die Fälle zur Operation kommen, verhältnissmässig häufig. Man hat nun behauptet, dass die Krankheit im Kindesalter eine so leichte sei, dass die kleinen Patienten gar nicht erst in die Krankenhäuser gebracht werden, sondern meistens in der Stadt von Aerzten behandelt werden. Dann müsste man aber glauben, dass in den grossen Polikliniken für Kinderkrankheiten mehr Fälle auftauchen würden. Schliesslich giebt es doch eine grosse Zahl von Kindern, die nicht in der Stadt, sondern in Polikliniken behandelt werden. Und da ergiebt sich die merkwürdige Thatsache, dass in der Poliklinik des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses kein einziger Perityphlitisfall beobachtet wurde und dass in der Poliklinik des Herrn Dr. Cassel nach gütiger mündlicher

---

[1]) Vortrag mit Vorstellung operativ geheilter Fälle im Verein für innere Medicin am 4. Januar 1897.

[1]) Während der Correctur dieser Arbeit erhielt ich den Bericht pro 1896. In demselben sind enthalten unter 2155 stationär behandelten Kindern 5 und unter 6667 poliklinisch behandelten 5 Fälle (dieselben ?) von Perityphlitis.

Mittheilung unter 9000 Fällen nur 2 Perityphlitiden bekannt wurden. Nun würde man allenfalls annehmen können, dass die Affection nur bei solchen Kindern beobachtet wird, die von einem Hausarzt behandelt werden, dass es sich also um eine Krankheit reicher Leute handeln würde. Dagegen spricht aber wieder, dass die zur Operation gekommenen nichts weniger als aus wohlhabenden Ständen sich rekrutiren. Eine andere, sehr auffallende Thatsache, die mit der Annahme, dass die Erkrankung im Kindesalter eine leichte sei, im schärfsten Gegensatz steht, ist die, dass die operirten Fälle im allgemeinen eine sehr grosse Mortalität haben, welche allerdings noch immer nicht so gross ist, wie diejenige, die Matterstock bei der Perityphlitis der Kinder berechnet hat. Bei den wirklich erkannten Fällen hat er eine Mortalität von 70 % berechnet. Bei Baginsky würde sich eine Mortalität von 33 % berechnen lassen; er hat unter 15 Beobachtungen 5 Todesfälle gehabt, darunter 3 operative.

Die Zahl der ungünstigen Ausgänge würde sich wahrscheinlich noch ausserordentlich steigern, wenn man diejenigen hinzuzählt, welche als Peritonitis bezeichnet sind, da doch die Peritonitis gerade so wie beim Erwachsenen unzweifelhaft aus Perforation des Processus vermiformis hervorgeht. Wie ich schon sagte, ist die Mortalität bei operirten Fällen bedenklich hoch nach den Berichten der einzelnen Autoren, mit einziger Ausnahme von Sonnenburg. Rotter hat von 6 Fällen 4 verloren — $66^2/_3$ %, Lenander unter 4 Fällen 1 25 %, Israel im jüdischen Krankenhause unter 15 Fällen 7, 47 %. Ich selbst habe unter 17 Fällen 7 = 41 % verloren und bei Broca sind unter 59 Fällen 26 verstorben, — 44 %. Ganz im Gegensatz zu der hohen Mortalität aller Beobachter hat Sonnenburg unter 26 Fällen nur 4 = 15 % sterben sehen.

Hieraus könnte man schliessen, dass die Mortalität 1) bei Kindern im allgemeinen sehr erheblich höher ist als bei Erwachsenen und 2) dass sie bei den einzelnen Beobachtern sehr schwankend ist, namentlich bei den Operateuren. Aber ich glaube, dass man zwischen all' diesen auffallenden Widersprüchen einen Zusammenhang herausfinden kann, wonach die Perityphlitis bei Kindern für häufiger gehalten wird, als sie notorisch ist, dass sie für eine leichte Krankheit gilt, während sie in Wirklichkeit eine sehr schwere ist u. a. m.

Wenn man nämlich die einzelnen Statistiken nicht in Bezug auf die Summe, sondern in Bezug auf die Art der beobachteten Fälle verfolgt und bei den einzelnen Operateuren nicht nur beurtheilt, wie viel Fälle sie operirt haben, sondern welche Art von Fällen, und dann die Statistiken untereinander vergleicht, kommt man zu ganz anderen Resultaten. So verschwindet z. B. das günstige Ergebniss Sonnenburg's, sobald man von diesem höheren Gesichtspunkte aus die Resultate betrachtet. Die Entscheidung der Fragen ist nur dann möglich, wenn man das Material aller Autoren genauer verfolgt, alle Momente bei den einzelnen Fällen in Erwägung zieht und nicht nur von Perityphlitis schlechtweg spricht. Nun das Material aller Autoren zu betrachten, ist eine Sisyphusarbeit, die ich nicht unternehmen konnte, aber ich habe wenigstens diejenigen Fälle zum Gegenstand einer genaueren Erörterung gemacht, welche ich schon erwähnt habe (Sonnenburg, Rotter, Lenander, Israel, Broca, die meinigen).

Es ist allgemein bekannt, dass die Perityphlitis eine Krankheit mit unendlich mannichfaltigen Erscheinungen ist, so dass, wie Schede sagt, niemals ein Fall dem andern gleicht. Allerdings hat man bei der grossen Zahl der Operationen, welche in den letzten Jahren gemacht worden sind, eine grosse Menge von Erfahrungen gesammelt, aus denen sich bestimmte Schlüsse allgemeiner Natur ziehen lassen. Man hat gewisse Paradigmen für die Behandlung zu construiren versucht, aber nichtsdestoweniger ist man fortwährend Ueberraschungen bei Operationen und Sectionen ausgesetzt. Es existirt auch eine so grosse Zahl von klinischen Verschiedenheiten, dass selbst die beschäftigtsten Operateure nur selten gleichartige Fälle zur Beobachtung bekommen haben. Aber auf der anderen Seite bestehen gewisse Beziehungen der anatomischen Befunde untereinander, aus denen sich auch Regeln ableiten lassen über die Entstehung und den Verlauf der Fälle, Erklärungen für ihre klinischen Erscheinungen und ihre Ausgänge. Aus dieser Einsicht ging die classische Eintheilung hervor, welche Sonnenburg, der beste Kenner dieser Krankheit, der gleichzeitig die grösste Erfahrung auf der operativen Seite besitzt, getroffen hat in: 1) Appendicitis simplex catarrhalis, a) acute, chronische obstruirende, cystische Form, b) eitrig katarrhalische Form; 2) Appendicitis perforativa, a) mit Periappendicitis, b) mit allgemeiner Peritonitis; und 3) Appendicitis gangraenosa, a) ohne Perforation mit septischer Peritonitis, b) im Anschluss an beginnende Perforation mit circumscripter oder diffuser Peritonitis. Andere Autoren, wie Lenander, haben noch mehr Unterschiede sich zurechtgemacht, indem sie sich weniger an die anatomischen Befunde als an die klinischen Erscheinungen und die operativen Maassnahmen gehalten haben. Wiederum andere hielten es für richtiger, dass man in der Differenzirung nicht zu weit gehen sollte, um nicht zu complicirte Verhältnisse zu schaffen. So hat Rotter gemeint, dass man nur unterscheiden solle zwischen circumscripter und diffuser Perityphlitis, und ich glaube, die Wissenschaftlichkeit der Sonnenburg'schen Eintheilung in allen Ehren haltend, dass Rotter's Standpunkt in der That für die praktischen Bedürfnisse, die wir ja zunächst ins Auge fassen müssen, am meisten entsprechend ist.

Ueberschaut man nun die Mortalitätsstatistiken der Operateure nach der Form, in welcher die Perityphlitis sich ihnen darbot, so fällt sofort der kolossale Unterschied auf, welcher zwischen den Fällen von circumscripter und diffuser Perityphlitis besteht. Wir finden bei Rotter bei der circumscripten Perityphlitis 2,5 %, für die diffuse 66 %, für beide zusammen nur 8,9 % Todesfälle, d. h. nur diejenige Zahl, welche bei allen Beobachtern wiederkehrt. Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkte Sonnenburg's Ergebnisse, so kommt folgendes heraus. Es wurden 18 Fälle bei Kindern operirt, die als circumscripte zu bezeichnen sind, davon betrug die Mortalität 0 %, kein Kind ist an der Krankheit oder Operation gestorben. Dagegen finden wir bei acht wegen diffuser Perityphlitis operirten Kindern vier Todesfälle, d. h. 50 % Mortalität. Wenn man weiter sieht, wie gross der Antheil der Kinder — und das ist es, worauf ich besonderes Gewicht lege — an den operirten Fällen, welche als circumscripte zu bezeichnen sind, und den diffusen ist, so kommt die erstaunliche Thatsache heraus, dass circumscripte Fälle bei Kindern relativ, d. h. im Vergleich zu Erwachsenen, unendlich viel seltener zur Beobachtung der Operateure kommen als diffuse. Bei Sonnenburg betrug das Verhältniss zwischen Kindern und Erwachsenen unter den Fällen von Appendicitis simplex 17 : 1 = 6 %, bei Appendicitis perforativa mit perityphlitischem circumscriptem Abscess, resp. circumscripter Peritonitis 74 : 17, d. h. 23 % bei Appendicitis mit progredienter Peritonitis 22 : 7 = 32 %; also die Procentzahl steigt mit der Schwere der Erkrankungen. Drückt sich nun auch in anderen Mittheilungen diese Thatsache nicht so evident aus, weil in ihnen nicht so viele Unterscheidungen der Erkrankungsart gemacht sind, so finden wir doch auch in ihnen die Erscheinung wieder, dass die Zahl der diffusen Fälle viel zahlreicher ist als die der circumscripten. So

bei Israel: Unter 40 Erwachsenen 32 circumscripte, 8 diffuse = 4 : 0,8, unter 15 Kindern 8 circumscripte, 7 diffuse = 4 : 2,0;

bei Rotter: Unter 56 Erwachsenen 21 diffuse = 4 : 1,5, unter 8 Kindern 7 diffuse = 4 : 3,5;

bei Lenander: Unter 42 Erwachsenen 16 diffuse = 4 : 1,5, unter 6 Kindern 4 diffuse = 4 : 2,66;

in meinen eigenen Fällen unter 24 Erwachsenen 5 diffuse = 4 : 0,83, unter 17 Kindern 9 diffuse = 4 : 2,1. Ebenso ist schliesslich auch bei Gordon die Zahl der diffusen Fälle sehr hoch, unter 50 befinden sich 28.

Soweit sich aus den Krankengeschichten ersehen lässt, muss man sagen, dass überhaupt zu den Operateuren nur die schwersten Fälle kamen und so die Zahl der circumscripten Fälle bei Kindern relativ viel kleiner ist als bei Erwachsenen, die der diffusen relativ viel grösser.

Im ganzen verfügen die genannten Beobachter über 142 bei Kindern operirte Fälle von Perityphlitis mit 45 Todesfällen = 31,7 %. Wenn man aber die Zahl der Todesfälle bei den einzelnen Autoren in ein Verhältniss bringt zu der Art der von ihnen operirten Fälle, so ergiebt sich, dass diejenigen Operateure die besten Resultate erzielen, welche man zu den Frühoperateuren rechnet, und diejenigen die schlechtesten Resultate, welche nur solche Fälle zur Beobachtung bekommen, die nach langwieriger innerer Behandlung ihnen überwiesen werden. Dieses Verhältniss wird um so ungünstiger, weil die Operateure im Kindesalter ein für alle Mal abhängig sind von dem innern Arzte, während von den Erwachsenen, welche Krankenhäuser aufsuchen, sehr viele bereits im Beginn der Erkrankung auf die chirurgischen Abtheilungen kommen. Einzig und allein Sonnenburg macht eine Ausnahme von der hohen Mortalitätsziffer, weil er in der That eine Anzahl circumscripter Fälle zur frühen Operation bekommen hat. Selbst bei Broca, welcher offenbar fast jede Perityphlitis bei Kindern operirt hat, war über die Hälfte diffuser Form, unter den circumscripten eine grosse Anzahl vernachlässigter Fälle. Daraus würde hervorgehen, dass die operative Behandlung der Perityphlitis bei Kindern sich im Nachtheil befindet gegenüber derjenigen bei Erwachsenen, und diese Thatsache wird um so deutlicher, wenn man die Fälle einzeln betrachtet, die Krankengeschichten von einander trennt. In diesen Krankengeschichten findet sich bedauerlicher Weise sehr häufig erwähnt, dass die Kinder moribund operirt worden sind, d. h. zu einer Zeit, wo sie nicht mehr dasjenige Maass von Lebenskraft hatten, um die Operation zu überstehen, und unter diesen moribund

operirten befanden sich nicht etwa nur diffuse Perityphlitiden, sondern notorisch eine grosse Zahl circumscripter Fälle, die für die rechtzeitige Operation eine gute Prognose gegeben hätten; Fälle, bei denen zwar ein grosser Abscess bestand, der aber nach allen Richtungen abgekapselt war und bei denen die Operation nichts weiter bedeutete, als die einfache Incision einer .oberflächlichen Eiterung.

Unter diesen Umständen verliert man natürlich die Beurtheilung darüber, wie weit es möglich sein kann, den Verlauf der Perityphlitis günstig zu beeinflussen. Aber dass Kinder nicht gerade durch die Operation Nachtheile erleiden, geht daraus hervor, dass, wie wir sehen werden, eine nicht unbeträchtliche Zahl von Fällen von diffuser Perityphlitis par excellence, d. h. mit einer Verbreitung der Eiterung durch die ganze Bauchhöhle ohne Abkapselung, durch die Operation gerettet sind, ein bei Erwachsenen fast unerhörtes Ereigniss.

Es fragt sich nun weiter, wie ist es zu erklären, dass gerade bei Kindern die Zahl der schweren Erkrankungen überwiegt und dass Kinder unter den ungünstigsten Verhältnissen zur Operation kommen. Es wäre ja an sich möglich, dass die Perityphlitis bei Kindern einen so deletären Verlauf nimmt.

Nun, ich glaube, dass nur eine sehr geringe Anzahl von Fällen als wirklich specifisch schwere für das Kindesalter gedeutet werden können: Fälle, auf die Heubner bei Gelegenheit einer Discussion in der Naturforscherversammlung zu Lübeck hingewiesen hat. Da handelt es sich um acute septische Vergiftungen unmittelbar nach der Perforation des gangränösen (Sonnenburg, Abtheilung III) Processus vermiformis, welchen der jugendliche Organismus ganz rapide erliegt, so dass zwischen der Perforation und dem Exitus letalis oft nicht mehr als 24 Stunden liegen. Ich selbst habe eine solche überaus traurige Erfahrung machen müssen in einem Falle, den auch Heubner gesehen hat.

Es handelte sich um ein dreijähriges Kind (H.), das ich fast vom ersten Augenblick der Erkrankung in meinen Händen gehabt habe, welches Tag und Nacht von mir und meinem damaligen, überaus gewissenhaften und tüchtigen Assistenten beaufsichtigt wurde, derart, dass einer von uns alle drei Stunden am Krankenbette war. Zwei und einen halben Tag nach der Erkrankung befand sich das Kind in einem objectiv ausgezeichneten Zustande, ohne Vermehrung der Pulsfrequenz, Fieber und Erbrechen. Nur die Verstopfung, der Bauchschmerz und eine geringere Resistenz in der Ileocoecalgegend zeigten die Erkrankung an. Am Mittag des dritten Tages befand sich das Kind in einem so guten Wohlbefinden, dass die zärtliche Mutter, die sich bis dahin von dem Bette ihres Lieblings nicht entfernt hatte, es wagen konnte, dasselbe einige Stunden zu verlassen. Abends um sechs Uhr sah ich den Knaben, nachdem ich ihn um drei Uhr das letzte Mal besucht hatte, wieder und fand ihn moribund vor, mit fliegendem Puls, eine Temperatur unter 36°, und mit allen Erscheinungen einer diffusen septischen Peritonitis. Trotz der überaus schlechten Prognose dachte ich daran, durch eine Operation zu helfen, und habe im Einverständniss mit dem von mir zugezogenen Herrn Heubner drei Stunden nach der constatirten Perforation den Eingriff unternommen. Ich fand einen 12 cm langen Processus vermiformis mit multiplen nekrotischen Stellen, im kleinen Becken einen Theelöffel Eiter, im übrigen Injection der gesammten Därme. Nirgends eine Verklebung oder auch nur eine fibrinöse Auflagerung. Die Operation hat nur wenige Minuten gedauert, und das Kind hat nur wenig Chloroform bekommen. Am andern Tage befand sich der Knabe in guter Verfassung, der Puls war langsam, die Temperatur normal, und es schien, als wenn der Kleine gerettet werden sollte. Aber noch am Abend desselben Tages ging er zugrunde, ohne dass neue Erscheinungen peritonitischer Reizung aufgetreten waren.

Das war also ein Fall von acuter Toxinvergiftung durch Perforation des Processus vermiformis, und solche Fälle sollen bei Kindern nach Heubner häufiger vorkommen. Jedenfalls sind diese Fälle aber nicht so zahlreich, dass sie die Mortalitätsstatistik bei Kindern erheblich verschlechtern können. Viel gewöhnlicher scheint es vielmehr zu sein, dass die Verkennung der Krankheit in ihrem Anfangsstadium und die daraus sich ergebenden fehlerhaften therapeutischen Maassnahmen ihren Verlauf ungünstig beeinflussen. Ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, dass dieser Umstand vor allem schuld ist an der Häufigkeit der Fälle, die als schwere zu bezeichnen sind und die erst in letzter Stunde in die Hand des Chirurgen kommen. Es ist bekannt, dass die Appendicitis sehr oft in ihrem Beginn nur die Erscheinungen des einfachen Darmkatarrhs mit Verstopfung und Leibschmerzen darbietet und dass eine andere Zahl von Perityphlitisfällen, hervorgerufen durch Traumen (einen Stoss gegen den Bauch oder durch einen Fall), als leichte und vorübergehende Störungen angesehen werden. In der That ähneln ja die Erscheinungen, welche ein Katarrh der Verdauungswege mit Bauchschmerzen und angehaltenem Stuhlgang oder auch mit Diarrhoe hervorruft, in hohem Maasse der Perityphlitis, und in beiden Erkrankungen kann das Allgemeinbefinden der Kinder so wenig gestört sein, dass dieselben herumspielen, dass man sie unbesorgt zur Schule gehen lässt und dass erst die plötzlich erscheinenden Symptome der circumscripten oder diffusen Peritonitis auf die Malignität des Processes aufmerksam machen. Ist schon die Körperbewegung eine Schädigung für Patienten mit Entzündung des Processus vermiformis, so wird die Sache noch viel schlimmer dadurch, dass dasjenige Heilmittel, welches beim acuten Katarrh der Verdauungswege sich als souverain erweist, bei Perityphlitis angewendet, die deletärsten Folgen haben kann. Man ist wohl heute darüber ziemlich einig, dass Abführmittel und Darmeingiessungen bei der Entzündung des Wurmfortsatzes ängstlich vermieden werden müssen. Wenn es noch Aerzte giebt, die im Hinblick auf einzelne gut verlaufene Fälle den Abführcuren das Wort sprechen, so möchte ich ihnen empfehlen, sich die Krankengeschichten der operirten Perityphlitisfälle anzusehen. Gerade die allerschwersten Fälle sind solche, bei denen man mit Abführmitteln vorgegangen ist. Unter 20 Todesfällen der Praxis Broca's findet man bei 10 besonders erwähnt, dass in der Anfangsbehandlung für reichliche Stuhlentleerung Sorge getragen ist. Dieselben Erfahrungen haben ich und mit mir viele andere Chirurgen machen müssen. So weisen Rotter und Fowler auf die unheilvolle Bedeutung der Purgantien bei der Blinddarmentzündung hin. Nur der Umstand, dass die Aerzte die Erkrankung für einen einfachen Darmkatarrh gehalten haben, erklärt die Anwendung dieser Mittel. Ja, die Angelegenheit wird dadurch um so schlimmer, dass die Patienten sehr oft unmittelbar nach der Stuhlentleerung grosses Wohlbehagen fühlen, Erleichterung der Schmerzen spüren, die Temperatur abfällt, — eine Besserung des Zustandes, die nur zu bald abgelöst wird durch die Symptome der Darmperforation, welche sich einige Stunden, vielleicht sogar erst 24 Stunden nach dem Stuhlgang einstellen. Auch bei Traumen, die die Unterbauchgegend getroffen haben, begnügt man sich sehr oft mit Anwendung eines kalten Umschlages oder eines Purgativs als „Ableitung“, während dies in der That eine „Einleitung“ für die septische Perityphlitis giebt. Aber nicht nur im Anfangsstadium der Perityphlitis, sondern auch im Verlaufe derselben kann die Darreichung von Abführmitteln bei anfänglich gutem Verlaufe das Krankheitsbild in schlimmer Weise beeinflussen. Man hat bei Kindern rechtzeitig die Affection erkannt, sie 3—5 Tage mit Opium behandelt und glaubt nun mit Abführmitteln vorgehen zu müssen zur Beseitigung der „Darmatonie“, zur Besserung des daniederliegenden Appetits, indem man endlich Stuhlgang verschafft. Aber mit der Darreichung des Purgativs ändert sich das Bild der Krankheit plötzlich, aus der circumscripten, in Abkapselung begriffenen Entzündung wird durch die Peristaltik und die vielleicht jetzt erst eintretende Perforation des Processus vermiformis die Bauchfellentzündung erzeugt. Die Erkennung der Fälle wird aber besonders dadurch erschwert, dass nach meiner Erfahrung eine Anzahl der Kinder Prodrome zeigen in Gestalt wiederholter Anfälle, die bei der Milde des Verlaufes, bei der kurzen Zeit ihrer Dauer und infolge des Umstandes, dass sie in der Regel sich an eine Magenüberladung anschliessen, als Dyspepsieen gedeutet werden. Wochen, Monate, viele Jahre haben solche Kinder einen verdorbenen Magen bei jeder ungewohnten Kost gehabt, sie haben des öfteren erbrochen, hin und wieder über Verstopfung und Leibschmerzen geklagt, man hat sie aus der Schule behalten müssen oder auch einmal einen Tag ins Bett gesteckt, und doch hat man niemals die Vorstellung gehabt, dass es sich um eine Blinddarmentzündung gehandelt habe. Ich aber bin der Ueberzeugung, dass eine grosse Anzahl dieser Anfälle von wiederholter Dyspepsie dem Bilde der von Sonnenburg beschriebenen Appendicitis simplex entsprechen. Ich kann dies durch keinen Fall aus der Kinderpraxis beweisen, wenngleich ich glaube, dass mehrere Fälle, die ich beobachtete und bei denen solche Zustände in der Anamnese angeführt wurden, hierher gehören. Ein mir vor kurzem zur Begutachtung übergebener Todesfall eines Erwachsenen scheint mir aber mit absoluter Sicherheit diese Vorkommnisse zu beweisen.

Ich wurde vor kurzem von einer der grössten Lebensversicherungsgesellschaften Berlins aufgefordert, folgenden Fall zu begutachten. Ein Mann hatte sich im Jahre 1895 in die Lebensversicherung einkaufen wollen, alle Präliminarien waren erledigt, er konnte aber nicht rechtzeitig die Police einlösen, und die Angelegenheit wurde vertagt. Dies war im Monat Juni; im November hatte der Mann mehrere Tage lang eine Stuhlverstopfung mit Meteorismus, Aufstossen und Uebelkeit. Er wurde schnell wieder gesund und konnte seinen Geschäften nachgehen. Inzwischen wurde die Lebensversicherungsangelegenheit wieder aufgenommen. Im Januar kam von neuem ein Anfall von Meteorismus, allgemeinem Unbehagen, welcher im ganzen so wenig belästigte, dass der Patient seine Geschäfte ohne Unterbrechung besorgen konnte. Am 7. Februar Morgens löste er seine Police ein, Abens wurde er bettlägerig krank, nachdem er schon mehrere Tage Stuhlverstopfung gehabt hatte. Es wurde die Diagnose „Darmatonie“ gestellt und tüchtig mit Abführmitteln und Klystieren vorgegangen. Am 14. Februar starb der Kranke, nachdem noch einen Tag vorher versucht worden war, die nunmehr erkannte Perforationsperitonitis durch Operation zu heilen. Bei der Operation hatte man den durch-

löcherten Processus vermiformis gefunden. Auf eine Section wurde mit Rücksicht auf die operative Autopsie verzichtet. Es handelt sich nun um einen Process um die sehr hohe Versicherungssumme, welche die Gesellschaft zu bezahlen verweigerte, während die Angehörigen die Auszahlung verlangten. Nun, ich glaube, dass man den Thatsachen keinen Zwang anthut, wenn man annimmt, dass dieser Mann schon zweimal die Appendicitis gehabt hatte und dass seine letzte, leicht einsetzende Appendicitis durch Abführmittel verschlechtert wurde.

Und ganz in derselben Weise, nur noch häufiger, weil die Kinder nicht intelligent genug sind, ihre Beschwerden genau zu präcisiren, wird bei ihnen die leichte Form verkannt werden.

Eine andere Ursache zu unheilvollen therapeutischen Maassnahmen giebt die Verwechslung mit Ileus, welche wegen der hartnäckigen Stuhlverstopfung, wegen des Erbrechens und der schweren Allgemeinerscheinungen bei anfangs oft fehlendem Fieber und bei gutem Puls gar nicht so selten vorkommt. Hier werden Klystiere literweise angewendet und erst, wenn die Kinder in extremis liegen, wird der Operateur gerufen, um die Darmstenose zu heben. Zweimal sah ich Fälle, bei denen eine diffuse Perityphlitis fünf bis sechs Tage lang mit hohen Eingiessungen behandelt worden war und wo man mich schliesslich gerufen hat, um vielleicht noch durch eine Operation das Hinderniss der Darmcirculation zu beseitigen. In einem Falle habe ich das Ricinusöl, welches man mit dem Klysma ins Rectum gebracht hatte, frei in der Bauchhöhle schwimmend gefunden. Dass man aber Klysmata einfach durch den perforirten Processus vermiformis in die Bauchhöhle spritzen kann, wird Niemand Wunder nehmen, der einmal bei Fisteln im Colon ascendens oder in der Gegend des Cöcums Wasser ins Rectum hat laufen lassen. Dasselbe fliesst schon unter ganz geringem Druck aus der Darmöffnung heraus. (Fortsetzung folgt.)

IV. Ein operativ geheilter Fall von Gehirntumor.

Von Dr. **Franz Ziehl** und Dr. **O. Roth** in Lübeck.

Die Zahl der operativ behandelten Fälle von Gehirntumoren ist bereits recht ansehnlich gewachsen. Ueberblickt man die Casuistik, so kann man die Fälle in zwei Reihen bringen: in der einen verlief die Operation glatt und fast typisch, der Tumor wurde an der diagnosticirten Stelle gefunden, er liess sich mehr oder weniger leicht entfernen, und Heilung trat ein; in der anderen Reihe aber traten allerlei Zwischenfälle ein, der diagnosticirte Tumor fand sich nicht, er liess sich nicht entfernen, oder trotz der gelungenen Entfernung trat infolge der Operation schneller Tod ein. In der jüngsten Publication auf diesem Gebiet von Fr. Schultze[1]) ist sogar eine ganze Reihe von lehrreichen Fällen verzeichnet, in denen es zu derartigen operativen oder diagnostischen Misserfolgen kam. Auch in dem nachstehend beschriebenen Falle konnte der Tumor erst durch eine wiederholte, ein Vierteljahr nach der ersten vorgenommene neue Operation entfernt werden. Da der Patient sich jetzt nach Verlauf von mehr als zwei Jahren noch ganz wohl befindet, darf der Fall wohl zu den geheilten gerechnet werden.

Patient, ein 60jähriger Goldschmied, bis dahin immer gesund, fühlte am 6. Mai 1894 beim Anzünden einer Cigarre eine eigenthümliche Erstarrung im Daumen und Zeigefinger der rechten Hand, dann wurde er bewusstlos. Zuckungen oder Krämpfe wurden von der Umgebung nicht bemerkt, dagegen hatte Patient erbrochen. Nach einigen Minuten kam er wieder zu sich, der Gang war anfangs etwas taumelig, keine Lähmungen. Am nächsten Tage völliges Wohlbefinden. Am 20. Juni ein nach wenigen Minuten wieder verschwindender erst tonischer, dann klonischer Krampf der rechten Hand bei ganz klarem Bewusstsein. Anfang August erwachte Patient Nachts mit heftigem Kopfschmerz und bemerkte, dass er rechtsseitig gelähmt war. Nach 14 Tagen war die Lähmung des Beines soweit zurückgegangen, dass Patient gehen konnte; die Lähmung des Armes nahm erst im Laufe des August und September mehr und mehr ab, dafür traten aber in Zwischenräumen von mehreren Tagen und regelmässig im Zeigefinger und Daumen beginnend klonische Krämpfe im rechten Arme auf. Einige Male ergriffen sie die ganze rechte Seite. Regelmässig folgten ihnen für einen Tag heftige, sonst fehlende Kopfschmerzen. Am rechten Scheitelbein wurde schon im Mai eine auf Druck schmerzhafte Stelle von etwa Fingerkuppengrösse aufgefunden. Beklopfen derselben erregte Zusammenzucken und schmerzhaftes Verziehen des Gesichtes. Mitte October wurde die Haut über dieser Stelle leicht ödematös. Innere Organe (Herz, Lungen, Nieren u. s. w.) gesund. Ophthalmoskopischer Befund negativ.

Die Anamnese ergab noch, dass Patient mit 23 Jahren einen Schanker gehabt hatte, angeblich keine secundären Symptome. Er selbst leitete mit grosser Bestimmtheit sein Leiden von einem Trauma her, indem er zwei oder drei Jahre zuvor einmal heftig mit dem Schädel gegen einen Schrank gerannt sei. Seitdem soll jene auf Druck empfindliche Stelle am Kopfe vorhanden sein. Diese Angaben wurden von seiner Frau bestätigt.

Der Gebrauch von Jodkali war erfolglos; eine Schmiercur beseitigte zwar die heftigen, sonst den Krampfanfällen nachfolgenden Kopfschmerzen, nicht aber die Krampfanfälle selbst. Da nach obiger Krankengeschichte mit grosser Wahrscheinlichkeit ein krankhafter Process im Gebiet des Centrums für den rechten Daumen und Zeigefinger vermuthet werden konnte, so wurde am 23. October 1894 in diesem Bereich der Schädel eröffnet; dies schien um so mehr gerechtfertigt, als sich eine Abnahme des Gedächtnisses einstellte und auch das Allgemeinbefinden schlechter wurde.

Bei der Ausmeisselung eines Hautperiostknochenlappens mit unterer Basis erwies sich der Schädelknochen stellenweise äussorst hart und dick und zeigte an seiner Oberfläche zahlreiche Hyperostosen und Osteophyten. Die Dura war von einer braunrothen, Granulationsgewebe ähnlichen Masse bedeckt, von der ein Theil an dem aufgeklappten Knochenstücke haften geblieben war. Das letztere war in der Mitte angefressen und hier entsprechend einer schon von aussen fühlbar gewesenen, seichten Delle erheblich verdünnt. Das erkrankte Knochenstück wurde von seinem Perioste losgelöst und entfernt, die braunrothen, der Dura mässig fest anhaftenden Massen mit dem scharfen Löffel abgekratzt, wobei die Hirnhaut nicht verletzt wurde und auch nirgends durch die Neubildung zerstört oder von ihr durchwachsen erschien. Um alles gründlich entfernen zu können, musste noch ein Theil des Knochenrandes mit der Luerschen Zange abgekniffen werden. Es folgte Jodoformgazetamponade und zwei Tage darauf Secundärnaht mit Drainage.

Der Befund schien uns die klinischen Erscheinungen genügend zu erklären, und es wurde daher von einer Eröffnung der Dura Abstand genommen, um so mehr, als das Gehirn darunter überall gleichmässig pulsirte und die Palpation keinen Tumor unter derselben durch Härtenunterschied nachzuweisen vermochte. Die Affection hielten wir für eine luetische, trotz des Misserfolges der angewandten antisyphilitischen Behandlung. Sehen wir doch auch sonst zuweilen ein Gumma an anderen Körperstellen erst dann unter der medicamentösen Therapie heilen, wenn der scharfe Löffel in Anwendung gekommen ist.

Die frisch untersuchten Massen erwiesen sich unter dem Mikroskop als aus Rundzellen zusammengesetzt.

Der Heilverlauf war ein ganz glatter, ein Erfolg war indessen nicht erreicht worden. Die Krampfanfälle setzten bald in der alten Weise wieder ein, am 7. November sogar dreimal an einem Tage.

Nun wurde noch ein Versuch mit einer Zittmann'schen Cur gemacht. Letztere hatte auch zweifellos auf das Allgemeinbefinden einen günstigen Einfluss. Patient sah wohler aus, sein Appetit wurde sehr gut, das Gedächtniss besserte sich, indessen die Parese und die Krampfanfälle im rechten Arme blieben unbeeinflusst.

In der zweiten Hälfte des Januar 1895 trat eine rapide Verschlimmerung auf. Anfallsweise stellten sich heftige Kopfschmerzen ein, Patient wurde vergesslich und schwer besinnlich, die Sprache wurde schwerfällig, einzelne Worte konnten nicht gefunden werden oder wurden paraphasisch verstümmelt, die Gesichtsfarbe wurde entschieden kachectisch, grosses Schwächegefühl im ganzen Körper trat auf, so dass Patient fast beständig im Bette lag. Ophthalmoskopisch war der Befund auch jetzt noch negativ. Am 2. Februar war die Schwäche so gross, dass binnen kurzem der Exitus zu erwarten war.

Da nun bei dem beständig progressiven Verlauf an dem Vorhandensein eines Tumor cerebri trotz der fehlenden Stauungspapille nicht mehr gezweifelt werden konnte, so wurde am 4. Februar der Schädel an der früheren Stelle von neuem eröffnet.

Nach Entfernung der narbigen Dura mit dem Messer kam eine braunroth gefärbte pulsirende Masse zu Gesicht, die sich an einer Stelle deutlich von der grau gefärbten Gehirnoberfläche abgrenzen liess. Von hier aus wurde die weiche Geschwulst, welche durch ihren Druck eine tiefe Grube in der Oberfläche des Gehirns verursacht und sich in die Windungen hineingedrängt hatte, mit nur leichter Verletzung der Gehirnsubstanz zumeist stumpf entfernt, nachdem die Oeffnung im Schädel noch weiter nach der Mittellinie zu vergrössert worden war. Es folgte lockere Jodoformgazetamponade und zwei Tage darauf Secundärnaht und Drainage der nun sehr erheblich verkleinerten Höhle in der Oberfläche des Gehirns.

Die sehr weiche, eiförmig gestaltete Geschwulst war 5 cm lang, 4 cm dick. Sie wog 25 g. An einer Stelle fand sich in ihr eine frische Blutung von etwa Haselnussgrösse. Mikroskopisch erwies sie sich als Angiosarkom, genauer nach der von Herrn Geh.-Rath Arnold in Heidelberg vorgenommenen Untersuchung als ein von den Perithelien der Gefässscheiden ausgehendes Peritheliom.

Nach der Operation bestand zunächst totale rechtsseitige Hemiplegie mit ausgesprochener Paraphasie. Am Arme war das Gefühl für Berührung deutlich herabgesetzt, Patient selbst klagte über Taubheitsgefühl, das Lagegefühl war fast ganz erloschen. Bald aber trat regelmässig fortschreitende Besserung ein. Die Paralyse des Gesichts und der unteren Extremität sowie die Paraphasie verschwanden. Das Gedächtniss wurde fast so gut wie früher. Kopfschmerzen und Krampfanfälle sind nicht

[1]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 9, S. 217.

wieder aufgetreten. Zwar zeigte sich einige Male noch die ihnen vorausgehende eigenthümliche Aura, ein Gefühl von Erstarrung im Arme, jedoch ohne dass sich Krämpfe anschlossen. Leises Reiben beseitigte das Gefühl schnell. Nur ganz langsam und allmählich hat die Lähmung des Armes sich gebessert. Noch jetzt sind Spuren davon vorhanden, auch das Gefühl für Lage und Stellung der Finger ist nicht ganz normal, subjectiv besteht in den Fingern ein leichtes Gefühl von Pelzigkeit. Da indessen Patient im übrigen sich ausserordentlich wohl befindet, so darf er wohl, da seit der letzten Operation mehr als zwei Jahre verflossen sind, als geheilt betrachtet werden.

Epikritische Bemerkungen: Wie aus dem ganzen Verlaufe der Erkrankung hervorgeht, ist die subdurale Geschwulst schon bei der ersten Operation vorhanden gewesen. Da aber die Dura beim ersten Eingriff überall intact erschien und Pulsation zeigte und da kein Tumor unter derselben trotz sorgfältiger Untersuchung nachzuweisen war, da endlich die auf der Dura und am Knochen gefundenen Massen das Krankheitsbild genügend erklärten, so dürfte es zu entschuldigen sein, wenn die erste Operation sich auf die Entfernung des kranken Knochens und der Granulationsgewebe ähnlichen Massen beschränkte. Schien uns doch auch der von der Erkrankung am meisten betroffene Knochen, nicht die harte Hirnhaut der Ausgangspunkt der Krankheit zu sein.

Das gleichzeitige Auftreten einer Geschwulst unterhalb der Dura und jener den Knochen zerstörenden Erkrankung oberhalb derselben ist schwer mit Sicherheit zu deuten. Zweierlei ist möglich: Einmal könnte eine syphilitische Affection des Knochens vorgelegen haben und zufällig daneben ein Sarkom auf der Innenfläche der Dura; oder es hat sich ein Sarkom von beiden Seiten der Dura entwickelt, ohne letztere zu zerstören. Hier hat es durch sein Wachsen die Oberfläche des Gehirns eingebuchtet, dort den unnachgiebigen Knochen theilweise arrodirt. Welche Auffassung die richtige ist, lässt sich schwer entscheiden. Vielleicht hätte eine genauere mikroskopische Untersuchung der epiduralen Massen in Schnitten einen Aufschluss gegeben. Da wir beide von der syphilitischen Natur des Leidens bei der ersten Operation voreingenommen waren und der Befund, namentlich der am Knochen, unsere Ansicht noch zu bekräftigen schien, unterblieb die Anfertigung von Schnittpräparaten.

Endlich wird man nicht umhin können, dem vom Patienten und seiner Frau bestimmt und glaubwürdig angegebenen Trauma, das die Stelle der späteren Erkrankung betroffen hat, eine gewisse Rolle zuzuschreiben, wofür es ja an Beispielen nicht fehlt.

So bietet unser Fall eines operativ geheilten Gehirntumors einige Besonderheiten, die ihn der Veröffentlichung werth erscheinen lassen dürften. Er lehrt vor allem, dass man berechtigt ist, in ähnlichen Fällen auch die harte Hirnhaut zu eröffnen. Denn unser Patient ist dadurch, dass dies bei der ersten Operation unterlassen wurde, in schwere Lebensgefahr gekommen und hat sich einer zweiten Operation unterziehen müssen. Die durch die Spaltung der Dura bedingte Complication erscheint gering gegenüber der Gefahr, eine tiefer sitzende Erkrankung zu übersehen.

V. Aus der ärztlichen Praxis.

Ein Fall von Suprascapularislähmung.

Von Dr. Göbel in Auerbach i. V.

Im letzten Halbjahr beobachtete ich einen Krankheitsfall, der zu den selteneren gezählt werden darf. Ich gebe ihn deshalb als casuistisches Material bekannt. Neue Symptome wurden zwar dabei nicht wahrgenommen, indess waren die bis jetzt bekannten recht deutlich hier wieder zu erkennen. Der Fall war traumatisch entstanden und anfänglich durch andere Paresen complicirt.

Am 27. October 1896 verunglückte der Zimmermann E., indem er bei seiner Berufsarbeit von dem Turbinenhaus einer hiesigen Fabrik auf den Boden herabstürzte und dabei auf die rechte Schulter fiel. E. lag eine halbe Stunde bewusstlos, konnte aber dann in seine Wohnung gehen. Ausser einer unbedeutenden Weichtheilwunde auf dem rechten Handrücken hatte er eine „Schulterverstauchung" davongetragen. Er stützte seinen gebeugt gehaltenen rechten Arm mit der linken Hand, da er freigelassen im Schultergelenk schmerzte. Die ganze rechte Schultergegend war verschwollen. Passive Bewegungen thaten weh, mit Ausnahme leichter Vorwärts- und Rückwärtspendelungen des Arms. Abduction war activ ganz unmöglich und auch passiv vor Schmerzen nicht ausführbar. Eine genauere Diagnose als Contusion liess sich momentan nicht stellen, wohl aber Luxation und Fractur ausschliessen. Als einige Tage später eine Abschwellung der Schulter eingetreten war, liess sich folgendes feststellen:

1. Der rechte Arm kann seitwärts bis fast zur Horizontalen, aber nicht weiter gehoben werden.
2. Der Verletzte kann nicht nach rückwärts greifen.
3. Das rechte Schulterblatt hängt abwärts und ist von der Mittellinie etwas abgerückt, ohne jedoch flügelförmig abzustehen.
4. Am vorderen Theil des Deltamuskels bestehen fibrilläre Zuckungen, welche bei versuchter Action heftiger werden.
5. Die rohe Kraft am rechten Arm ist vermindert.

Ausserdem klagt E.

6. darüber, dass er im Schultergelenk ein wackeliges Gefühl habe und
7. ein Brummen im ganzen Arm empfinde.

Nach circa zehn Wochen fand ich folgenden Status: E. kann jetzt den Arm zur Verticalen erheben, allerdings mit einer noch zu erwähnenden Schwierigkeit; kann auch wieder rückwärts greifen; das rechte Schultergelenk ist an seine normale Stelle wieder zurückgetreten; die fibrillären Zuckungen in der vorderen Deltoidesportion und das Brummen im Arm haben auch nachgelassen; aber das wackelige Gefühl im Schultergelenk besteht noch fort. Ausserdem ist die Fossa infraspinata leer, ohne aufliegendes Muskelfleisch, mit Ausnahme des unteren Winkels, der von Latissimusfasern wenig gedeckt ist. Die Fossa supraspinata erscheint zwar auch etwas flacher, speciell nach dem Acromion zu, aber dies ist nicht so in die Augen springend wie in der Fossa infraspinata.

Ferner ergiebt die Beobachtung der Armhebung von hinten zwei deutlich abgrenzbare Phasen: Zunächst wird der Arm leicht bis fast zur Horizontalen gebracht. Alsdann stockt die Bewegung etwas. Das Schulterblatt wird wenig nach oben und innen gezogen, indem sich die obere Cucullarispartie stark wulstet, und nach einem mehr oder weniger deutlichen Ruck geht die Verticalerhebung nun weiter ungehindert von statten. Dabei empfindet der Verletzte das Wackeln im Gelenk sehr deutlich. Ich stellte die Diagnose atrophische Lähmung des M. supra- und intraspinatus, bezw. Verletzung des N. suprascapularis, da alle anderen Schultermuskeln intact und wieder functionstüchtig geworden waren. Allerdings das subjectiv empfundene Wackeln im Gelenk und das dementsprechende ruckweise zweizeitige Erheben des Armes war mir lange nicht erklärbar, bis ich in der Arbeit Bernhardt's über periphere Nervenlähmungen dafür eine ausreichende anatomisch-physiologische Erklärung fand. Es ist eben das Symptom einer Supraspinatuslähmung. Als besonders charakteristisch für Infraspinatuslähmung sei noch erwähnt, dass die Bewegung des Fadenausziehens beim Nähen behindert ist, wie dies Duchenne bereits betont hat.

Ursprünglich waren ja mehrere Muskeln paretisch, vor allen der Levator scapulae und der Rhomboideus, welche vom N. dorsalis scapulae versorgt werden. Ferner der Latissimus dorsi und Teres major, welche das Rückwärtsgreifen ermöglichen, und die Clavicularportion des Deltoides. Aber alle diese wurden in kurzer Zeit wieder functionstüchtig; ihre versorgenden Nerven, die sämmtlich der Pars supraclavicularis angehören, scheinen demnach contundirt, nicht zerrissen worden zu sein. Anders der N. suprascapularis, der die Musculi supra- und infraspinatus versorgt. Hält man sich ätiologisch an die Annahme, dass das Schlüsselbein beim Auffall den Nervenplexus gegen die Wirbelsäule, resp. gegen die erste Rippe drückt und vergleicht man dazu die Heitzmann'schen Bilder Fig. 497 und 498 des systematisch-anatomischen Atlas, so ist ein anatomisches Verständniss eröffnet, wie nur dieser einzelne Nerv zerreissen konnte. Alle übrigen sind am Ort der Läsion noch zu Bündeln vereinigt, während der N. suprascapularis sehr frühzeitig isolirt verläuft. Der mechanische Impuls genügte, den einzelnen Nerv zu zerreissen, während das Nervenbündel, entsprechend dem Bündel Stäbe in der Fabel, noch Widerstand genug bot, dass die einzelnen Fasern nur leichtere oder schwerere Quetschungen erlitten, von der sie sich bald erholen konnten.

Bis jetzt sind nach Bernhardt im ganzen nur vier Fälle isolirter Supraclavicularislähmung publicirt, so dass es mir nicht unangebracht erscheint, obigen Fall als fünften bekannt zu geben. Er hat insofern noch besondere praktische Wichtigkeit gewonnen, als sich die zugehörige Berufsgenossenschaft infolge der daraus entspringenden Erwerbsunfähigkeit damit noch zu befassen hat.

VI. Feuilleton.

Ein Nachwort über ein Buch mit zwei Vorworten.[1])

Von Dr. Fuld in Halle a. S.

Ein kleines Werk, das sich mit einem zweifachen Geleitswort einführt und massenhaft verbreitet werden soll, hat auf Beachtung Anspruch.

Seitdem die „deutschen Frauen" so entsetzlich wissend geworden sind, wie ihr einigermaassen lysistratischer Aufruf zeigen möchte, ist es freilich ein nicht ungefährliches Unternehmen, ein Buch objectiv zu besprechen, das ihr volles Lob gefunden hat.

Auf das „Vorwort der deutschen Uebersetzung" von dem Philosophen Brentano hier einzugehen, finde ich keinen Anlass. Ebenso dürfen wir über die philosophische Einleitung des Verfassers hinweggehen; das Substantielle davon findet man bereits in der Kritik der praktischen Vernunft und dort steht obendrein (auf dem Titelblatt) auch der Name des Erfinders dieser Sätze.

Auf Seite 7 begiebt sich der bekannte Physiologe auf ein ihm näher liegendes Gebiet. Er giebt einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung des Fortpflanzungsprocesses in der Thierreihe, einen sehr kurzen Ueberblick. Denn schon auf Seite 9 erfahren wir, dass „das" (der stärkere Trieb des Männchens und die Scheu des Weibchens) die physiologische „Grundlage ist, auf welcher sich die Sittlichkeitsfrage erhebt".

Die Art der vergleichenden Darstellung, welche bei der Annäherung an den Menschen so summarisch bleibt wie vorher, so dass sie als letzte Etappe „die Säugethiere" hat, beginnt sich zu rächen. Verfrühte geschlechtliche Thätigkeit und Onanie sind als Privileg des Menschen hingestellt; Hunde und Affen — also gleichfalls Thiere, welche der Brunstzeit entbehren („qui ont le privilège de faire l'amour à tout temps") — bleiben vergessen. Im übrigen ist die Anstachelung des Triebes durch voreilige Belehrung und schlechten Unterhaltungston eine Thatsache, wie wir gern

[1]) Herzen. Wissenschaft und Sittlichkeit. Ein Wort an die männliche Jugend. Lausanne 1897. (Empfohlen von dem Bund der Frauenvereine.)

zugeben. Auf der anderen Seite aber ist die mangelnde Aufklärung doch wohl eine ebenso grosse Gefahr quoad onaniam. Der nun einsetzende Excurs über das Verhältniss der inneren Secretion des Hodens zu der äusseren stellt eine nach meinem Geschmack verwerfliche Ausnutzung allerneuester Errungenschaften dar. Im übrigen müssten bei dieser Theorie, welche bei Erschöpfung des Organs durch äussere Abgabe die innere Secretion versiechen lässt, die Onanisten ausser in wenigem den Castraten gleichen, was nicht der Fall sein soll.

Im Gegentheil, die innere Secretion ist es, welche das Centralorgan über den Zustand der peripheren Organe unterrichtet und, je ausschliesslicher sie selbst ist, einen um so heftigeren Drang nach natürlicher Befriedigung auslöst. So ist es ja bekannt, dass bei Asketen der Trieb bis zu einer Art wollüstiger Raserei gesteigert ist. „Von da bis zur Ausübung der Function ist nur ein Schritt" (S. 10), aber ein Schritt über Hindernisse, nämlich Hemmungen, mit deren Grösse die Macht des Triebes im Gemüth (die Ausbreitung seiner Associationen) wächst. Dies nebenbei.

Herzen verlangt rechtzeitige Aufklärung des jungen Mannes; wir mit ihm. Es ist nicht gesagt, dass diese ihn gegen lascivere Behandlung desselben Themas durch seine Freunde feien wird, wie Herzen in seiner theoretisch-optimistischen Weise voraussetzt. Aber es kann nicht schaden, wenigstens einem gut erzogenen Knaben nicht.

Mit dieser Kenntniss ausgerüstet, soll nun der Jüngling die Zeit der Reife (zwischen dem 20. und 22. Jahre) abwarten.... Wer denkt hier nicht an die staunende Bemerkung Caesar's (Germani): Intra vigesimum annum notitiam feminae habuisse turpe reputant? Die Cultur scheint hier umgekehrt gewirkt zu haben, wie sonst.

Aber jetzt endlich werden wir doch ein natürliches Wort hören; wir werden den Menschen der Thierreihe eingeordnet sehen.— Folgendermaassen: „Der Mann hat die Wahl, entweder dieses geschlechtliche Bedürfniss zu befriedigen, wie irgend ein Thier es auch machen würde, oder aber vor den Betrachtungen, die ihm sein Verstand und seine Gefühle eingeben, stillzuhalten.

Ist es erhört? Wo ist denn die Wirkungssphäre des Verstandes? Wenn, wie auf den folgenden Seiten weitläufig auseinandergesetzt wird, die Einrichtungen sich mit seiner Natur schlecht vertragen, so darf der Mensch sich (so wenig wie Herzen) fragen, ob diese nicht naturgemässer zu gestalten wären, sondern er nehme eine Gabel und treibe die Natur aus.

Weiterhin wird der Behauptung widersprochen, dass die Gesundheit die Befriedigung des geschlechtlichen Bedürfnisses verlange. Wenn man die Gesundheit in einem nur etwas weiteren Sinne auffasst, so besteht der Satz zu Recht. Der Vorwurf gegen die Collegen mag nicht ganz unbegründet sein; freilich müssen wir dem Arzt Recht geben, wenn er dem jungen Manne, der zu ihm kommt, entkräftet durch Trieb und Erwartung, wodurch sie nun auch immer erregt worden seien — wenn er dem das eine räth, was dieser wünscht und was ihm allein helfen kann. Der Herr Verfasser nimmt den Trieb doch ein wenig leicht, zu sehr schönen Erwägungen zugänglich. Dass das „Wort" sich an die männliche Jugend richtet, vergisst er, wie mir scheint, fortwährend.

Auf Seite 15 werden die Jahrhunderte durcheilt; jammerschade, dass während aller Zeiten keine Griechen am Genfer See wohnten, sonst wäre dieses glückliche Volk nicht ganz vergessen worden und mit ihm die Römer und das tüchtige Wort des alten Cato!

Der Raum erlaubt es nicht, die zum Theil unzweifelhaft wichtige Erörterung der auf diesem Gebiet vorhandenen socialen Missstände durchzusprechen. Das „Schiefe", von dem Herzen redet, sehen wir vor allem darin, dass der Coitus noch immer als etwas grauenvolles angesehen wird. Das ist's, was den Jüngling von der Geliebten fort, wer weiss wohin, treibt. So wird das Geschlechtliche bei ihm gemein, und wenn es Zeit zur Ehe wäre, so mag er nicht mehr heirathen. Wie lange wird die erste Nacht noch in die Ehe fallen müssen? Vielleicht bis die Möglichkeit zu dieser für den Mann ins vierzigste Jahr hinausgeschoben sein wird oder auch dann noch.

Reddite sponsis licentiam!

Doch zurück zur Medicin! Nicht nur unmoralisch, sondern auch gefährlich ist der Umgang mit Prostituirten!

Sehr gut geschildert ist der Tripper mit seinen Folgen; wir fügen hinzu, der vernachlässigte. Es ist nach unserem Dafürhalten verwerflich, das zu verschweigen. Denn es könnte einer der Hörer oder Leser dadurch veranlasst werden, den Dingen ihren vermeintlich nothwendigen Lauf zu lassen. Fast dasselbe gilt von der Besprechung der Syphilis. Auf Seite 23 steht, dass die Syphilis, abgesehen von zweifelhaften und jedenfalls seltenen Ausnahmen, unheilbar sei. Das von einem Professor der Medicin! Das vor einer Versammlung von Laien! Nachdrücklich citirt wird die ganz neue These des Dr. Régis, dass die allgemeine Lähmung kleiner Kinder (d. i. doch wohl die spinale Kinderlähmung?) auf Syphilis beruhe (S. 26).

Gut scheint uns der Vorschlag, die Besucher öffentlicher Häuser einer obligatorischen Untersuchung zu unterziehen. Es bliebe abzuwarten, ob die Maassregel bei uns den versprochenen Erfolg hätte, oder ob sie die Prostitution und die Krankheiten etwa noch weiter verbreiten hülfe. Nebenbei bemerkt, ist die Anregung zu billigen (so viel ich weiss, ging sie von Th. Ziegler aus), „jeden Geschlechtskranken zu bestrafen, der, wissend, dass er geschlechtlich krank ist, mit einer gesunden Person den Beischlaf ausübt", so schwer dieses Wissen auch manchmal zu erweisen sein mag. Ich hörte von zwei Fällen, wo „elegante junge Leute aus der besten Gesellschaft" absichtlich ein Weib mit Syphilis inficirten; der eine Herr rühmt sich dieser That des öfteren. Vielleicht findet ein Jurist heraus, dass dies als vorsätzliche Körperverletzung strafbar sei?

Wir sind am Schluss (ich meine am Schlusswort) des Buches angelangt. Herzen meint, er sei vielleicht ein Optimist; er ist ein Optimist vom alten Schrot und Korn. Man wird selten Gelegenheit haben, einen Vertreter der exacten Wissenschaften derart mit Abstractis und Moralitäten, wie Menschenwürde u. s. w., und so fern der Wirklichkeit wirthschaften zu sehen.

Das Buch hat sein Gutes; es ist warm geschrieben und weist auf etwas hin, das sich ändern muss.

Aber es hat den grossen Mangel, dass es mit „Wissen und Gewissen" in nicht gut zu heissender Weise umgeht. Nirgends geht es auf den Grund der Dinge, aber überall muss es dem Laien imponiren, ihn blenden. Nützlichkeit und Moral wird auf Schritt und Tritt confundirt; die naturwissenschaftliche Grundlegung für das Problem ist rein äusserlich, nirgends zureichend. Die Thatsachen sind tendenziös dargestellt, zum Theil geradezu falsch. Die Ausbeutung des allermodernsten ist psychologisch ja zu erklären; es sind die Dinge, die den Geist des Vortragenden eben beschäftigen. Aber es wäre für das Ansehen der Wissenschaft weit besser, wenn man nicht gleich mit so etwas glänzen wollte.

Der fortwährende Appell an das Gewissen ist nicht geeignet, das Ganze strenger wissenschaftlich zu machen (... „Wissen sie nichts Vernünftiges mehr zu erwidern — Schieben sie's einem geschwind in das Gewissen hinein").

Wir glauben nicht, dass der Wissenschaft und der Sittlichkeit durch die Verbreitung dieses Buches viel Feld erobert werde; im übrigen erinnert es lebhaft an ähnliche Ergüsse gewisser Moralphilosophen und man wird nicht irre gehen in der Annahme, dass der scharfsinnige Verfasser ein wenig die Farbe der Strömung angenommen hat, in die er tauchte.

Wir halten diese Bewegung für geeignet, Unklarheit, Verzweiflung und Fanatismus unter den Männern, Angst und Irrthum unter den Weibern zu verbreiten. Es ist Pflicht der Aerzte, auf sie ein Auge zu haben, um wenigsten direkten Schaden (wie die wiederholt vorgeschlagene Abschaffung der Controlle) zu verhüten.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Zwei Gutachten zur Wohnungshygiene.

Von Th. Weyl.

1. Ein Fall von Unbewohnbarkeit in Berlin.

Auf Wunsch des Herrn A. begab ich mich in dessen im ersten Stock des Hauses in der neu erbauten B-Strasse No. x belegene Wohnung, um deren hygienische Verhältnisse zu begutachten.

Beim Betreten des Entrees der genannten Wohnung strömt dem Besucher sofort ein muffiger, feuchter Geruch entgegen, wie man denselben in Grüften, unterirdischen Kirchen und schlecht gelüfteten, feuchten Kellern wahrnimmt.

In dem nach dem Hofe zu belegenen, am Entree gelegenen Arbeitszimmer des Hausherrn waren die Wände stellenweise, namentlich in der Nähe der Fenster, und zwar unterhalb der Fensterbretter mit weissen und bräunlichen Pilzvegetationen überzogen. Auf den Wänden wurden ferner hier und dort Insecten bemerkt, welche die Grösse kleiner Fliegen oder Mücken besassen. Nach Aussage des Hausherrn hat er ähnliche Insecten auch auf seinen gedruckten Büchern wahrgenommen. Der Hausherr versichert, dass die Insecten sich in der Wohnung vorfanden, als er dieselbe bezog.

Im Speisezimmer (Berliner Zimmer) erwiesen sich die Wände hier und da als deutlich feucht, wie man durch Berührung derselben unschwer feststellen konnte. Im ganzen Zimmer herrscht ein feuchter und muffiger Geruch.

In der Küche nimmt man an allen Wänden braune bis schwarze, ferner weisslich graue Pilzvegetationen wahr, welche, wie die mikroskopische Untersuchung der von mir nach Hause genommenen Proben bewies, aus Reinculturen verschiedener Schimmelpilze bestehen. Die Pilze hatten auch die zum Küchengebrauch benutzten, an den Wänden aufgehängten Holzbretter mehr oder minder stark überzogen und sassen namentlich auf der Rückseite der Holzbretter. Auf den Wänden fanden sich ferner einzelne grössere oder kleinere Wasserflecken.

Nach der Aussage der Köchin überzieht sich Mehl und Brod, welches einige Zeit, etwa in der Nacht, offen stehen bleibt, mit einer Schimmelschicht. Hierdurch werden die genannten Nahrungsmittel verdorben.

In dem Corridor, welcher die Küche mit den Vorderräumen verbindet, ist die an das Nachbargrundstück grenzende Wand in ihrer grössten Ausdehnung von einer weissen Schimmelschicht dicht überzogen. Die Wände sind sehr feucht. Die Tapeten sind durch die

Feuchtigkeit und wohl auch durch die auf denselben schmarotzenden Pilze stark verdünnt und leicht zerreisslich geworden. Neben den weisslich grauen Pilzschichten bemerkt man auch bräunliche Pilzculturen und rostbraune Flecken. Die Dielen des Corridors haben sich geworfen. In der Nähe derselben nimmt man einen muffigen, schwammigen Geruch wahr.

Im Mädchengelass, welches auf den Hof sieht, finden sich an der Fensterbrüstung grosse Massen weisser Pilzvegetationen. Auf den im Zimmer stehenden Koffern nimmt man einen grünlichen, von Schimmelpilzen herrührenden Ueberzug wahr. Die Wände sind feucht.

In dem neben dem Mädchenzimmer gelegenen Kinderzimmer sind die Wände feucht. Es wurden wenige Schimmelvegetationen bemerkt. Früher sind die Pilze nach der Aussage des Hausherrn auch in diesem Zimmer sehr zahlreich gewesen. Sie wurden aber durch Abwischen der Wände beseitigt.

In dem nach der Strasse zu gelegenen Schlafzimmer der Ehegatten finden sich unter den Fensterbrettern und in den Ecken weisse Pilzvegetationen. Die Wände und Gardinen erwiesen sich bei der Berührung als feucht.

Das jetzt als Schlafzimmer für das Kind benutzte einfenstrige Vorderzimmer beherrscht ein muffiger Geruch. Die Wände sind feucht. Es wurden wenige Schimmelvegetationen bemerkt. Früher sollen dieselben auch hier zahlreich gewesen sein; dieselben wurden aber abgewischt.

Nur in dem als Salon benutzten Vorderzimmer schienen die Wände weniger feucht als in den übrigen Zimmern und zugleich beinahe frei von sichtbaren Pilzvegetationen geblieben zu sein.

Nach dieser Untersuchung der Wohnung wandte ich mich der Feststellung des Gesundheitszustandes der Bewohner zu.

Bis zum Einzuge in diese Wohnung sind die Ehegatten, das sechsmonatliche Kind, die Köchin und die Amme stets gesund gewesen. Seit mehreren Wochen klagen die erwachsenen Bewohner aber alle ohne Ausnahme über rheumatische, ziehende Schmerzen in einem oder beiden Oberarmen. Die Ehegatten werden, seitdem sie diese Wohnung bewohnen, öfter von Kopfschmerzen befallen. Auch hat ihr Appetit gelitten. Die Ehegattin klagt über dysmenorrhöische Beschwerden, welche auch erst seit wenigen Wochen bestehen. Das sechsmonatliche Kind sah etwas bleich aus. Dasselbe schläft unruhig.

Aus den bei Untersuchung der Wohnung und den durch Befragung der Bewohner gemachten Ermittelungen ziehe ich die folgenden Schlüsse:

1. Alle Räume der Wohnung mit Ausnahme des als Salon benutzten Vorderzimmers und des Speisezimmers muss ich vom hygienischen Standpunkte aus für unbewohnbar, d. h. zum dauernden Aufenthalte von Menschen als unbenutzbar erklären.

2. Die Küche ist als solche unbenutzbar, weil die in derselben aufbewahrten und zubereiteten Speisen von Pilzen befallen und hierdurch unappetitlich werden. Unter dem Einfluss unappetitlicher Speisen leidet aber die Ernährung und damit das Wohlbefinden. Denn ungenügend ernährte Menschen sind allen auf sie einstürmenden Schädlichkeiten, z. B. der Einwanderung von pathogenen Bacterien leichter ausgesetzt als völlig gesunde Menschen.

3. Die Unbenutzbarkeit in dem unter 1 angedeuteten Sinne gilt auch für den Corridor, weil die in demselben massenhaft vorhandenen Pilze bei der Benutzung desselben in die ganze Wohnung verbreitet werden können.

4. Ich sehe aber auch eine drohende, augenblickliche Gefahr für die Bewohner bei weiterer Benutzung der Wohnung.

Wie oben angegeben, hat die Gesundheit der Erwachsenen bereits gelitten, und zwar ohne jeden Zweifel infolge der Benutzung dieser Wohnung. Wenn diese Schädlichkeiten aber fortwirken, so besteht die Möglichkeit, dass die vorläufig noch durch ärztliche Mittel zu bannenden Leiden sich zu chronischen, d. h. schwer oder auch gar nicht ausrottbaren gestalten werden.

Eine besondere Gefahr besteht auch für die Gesundheit des sechsmonatlichen Kindes, wie dies kaum weiter auszuführen nöthig ist.

Ich fasse hiernach das Resultat meiner Untersuchung dahin zusammen:

Die Wohnung des Herrn A. ist aus hygienischen, d. h. ärztlich-medicinischen Gründen für unbewohnbar zu erklären.

Bei längerer Benutzung der Wohnung ist die Gesundheit der Bewohner aufs äusserste gefährdet, wie dieselbe unter dem Einfluss der Wohnung bereits nachweisbar gelitten hat.

2. Gestank im Schlafzimmer einer herrschaftlichen Wohnung infolge mangelhafter Lüftung eines Closets.

Auf Veranlassung von ... begab ich mich am ... in das zu Berlin, A.-Str. belegene Haus, um festzustellen, woher der in einem Zimmer der Parterrewohnung herrschende unangenehme Geruch stammt, und um, wenn möglich, diejenigen Maassnahmen vorzuschlagen, welche geeignet wären, jenen Geruch zum Verschwinden zu bringen.

Der betreffende Raum ist ein zweifenstriges, nach dem Hofe gelegenes Schlafzimmer. Als ich dasselbe betrat, bemerkte ich sogleich einen unangenehm-süsslichen, fäulnissartigen Geruch.

Der Erfahrung nach werden derartige Gerüche hervorgerufen:

a) Durch die Böswilligkeit der Bewohner.

b) Durch die Benutzung gewisser minderwerthiger Sorten von Briquettes als Heizmaterial.

c) Durch Tapeten, beziehentlich durch den zur Befestigung der Tapeten benutzten Kleister.

d) Durch Ansaugung aus anderen Räumen des Hauses, namentlich aus Kellerräumen, Mistgruben und dergleichen.

e) Durch Undichtigkeiten oder durch fehlerhafte Anordnung der Hausentwässerung.

f) Durch Schwammbildung im Mauerwerk oder in der Balkenlage.

Für die Geltung der unter a) aufgestellten Möglichkeit liegen genügende Gründe, wie es scheint, nicht vor.

ad b: Briquetteheizung. In der Parterrewohnung und in der unterhalb derselben belegenen Kellerwohnung wird nicht mit Briquettes gefeuert.

ad c: Die Tapeten dürften den Geruch nicht hervorrufen, weil dieselben vor kurzer Zeit erneuert sind und weil der „Kleistergeruch“ ein durchaus anderer als der hier in Betracht kommende ist.

ad d: Wie die vorgenommene Inspection zeigte, herrschte in den dem zweifenstrigen Zimmer benachbarten Räumen, namentlich aber auch in den unter dem Zimmer befindlichen, von einem Ehepaar seit 14 Jahren bewohnten Kellerräumen zur selben Zeit eine reine Luft, in welcher der unangenehme Geruch in dem zweifenstrigen Schlafzimmer bemerkt wurde. Aus diesen Gründen ist auch die Annahme ad d als unbegründet zurückzuweisen.

ad e: Neben dem zweifenstrigen Schlafzimmer, in welchem der üble Geruch wahrgenommen wird, liegt, nur durch eine dünne Wand getrennt, ein Wassercloset. In diesem Raume wurde ein ähnlicher Geruch wahrgenommen wie in dem Schlafzimmer. Aus diesem Grunde war ein Zusammenhang zwischen dem Geruch im Schlafzimmer und der Closetanlage wahrscheinlich geworden.

Zunächst stellte ich deshalb fest, wohin das Closet entwässere. Zu diesem Zwecke wurden in das Closet zwei Liter Milch gegossen. Nach ungefähr fünf Minuten liess sich das Auftreten von Milch in der Inspectionsgrube des Hauses, durch welche alle Abwässer des Hauses passiren müssen, durch den Augenschein nachweisen. Das Closet entwässert also in die allgemeine Hausentwässerung.

Hierauf wurde der das Closet umkleidende Holzkasten von einem Arbeiter zum grössten Theil entfernt. Sofort nach Wegnahme der Holztheile konnte ich den süsslichen unangenehmen Geruch in verstärktem Maasse wahrnehmen, auch fand ich unterhalb des Beckens allerlei Staub und Schmutz, wie das ja bei den Waterclosets älterer Construction die Regel ist.

Ich liess darauf das Ventilationsrohr des Closets freilegen und fand, dass dasselbe einen Bogen nach abwärts macht, dann wieder aufsteigt, um die Hofwand des Hauses zu durchsetzen und in das Regenrohr einzumünden.

Diese wohl gesetzlich zulässige Art der Lüftung ist aus praktischen und hygienischen Gründen durchaus zu beanstanden.

Wenn nämlich die Dachrinne gefroren ist, kann dieselbe als Ventilationsrohr nicht wirken. Es müssen vielmehr die Dünste des Closets, welche keinen Abfluss in das Ventilationsrohr finden können, mit Nothwendigkeit in den Closetraum gedrückt werden. Aber auch wenn das Regenrohr nicht gefroren ist, wird die Lüftung des Closets eine unvollkommene bleiben, weil an der Mündung des Regenrohres auf dem Dache eine Saugevorrichtung, z. B. ein Wolpertsauger zur Zeit fehlt.

Finden somit die Closetdünste nur mit Schwierigkeit einen Abfluss nach aussen, so müssen dieselben sogar direkt von dem zweifenstrigen Schlafzimmer angesogen werden, wenn dieses geheizt wird. Denn durch die Heizung wird die Zimmerluft verdünnt; das Zimmer wirkt also ähnlich wie jeder geheizte Schornstein ansaugend auf die umgebende Luft.

In Uebereinstimmung mit diesen Ueberlegungen und Beobachtungen steht die Aussage der bisherigen Bewohnerin des Schlafzimmers. Die Dame fand nämlich, dass der Geruch im Winter am stärksten sei: weil nämlich, wie oben auseinandergesetzt, die Lüftungseinrichtung im Winter ihren Dienst versagt.

Ferner spricht zu Gunsten eines Zusammenhanges zwischen fehlerhafter Closetanlage und Geruch im Zimmer der Umstand, dass der Geruch erst seit zwei Jahren, also erst seit der Zeit beobachtet wurde, seitdem das Closet errichtet ist, während die früheren Miether über den Geruch nicht zu klagen hatten.

Aus vorstehendem ist die Hoffnung zu schöpfen, dass der Geruch im Zimmer verschwinden wird, wenn die Closetanlage in folgendem Sinne umgebaut würde.

1. An Stelle des bisherigen Closets ist ein modernes Closet nach dem Washout-(Tornado-)Typus zu setzen.

2. Die Lüftung des Closets ist durch ein besonderes, über Dach zu führendes Rohr herzustellen. Das Entlüftungsrohr wird mit einem Sauger zu versehen sein.

Es bleibt noch übrig, auf die oben unter d erwähnte Möglichkeit der Schwammbildung einzugehen.

Ob die Mauern oder die Balken des betreffenden Raumes oder der Nachbarräume von Schwamm ergriffen sind, lässt sich erst feststellen, wenn die Dielen des Schlafzimmers und des Closetraumes an mehreren Stellen aufgenommen sind.

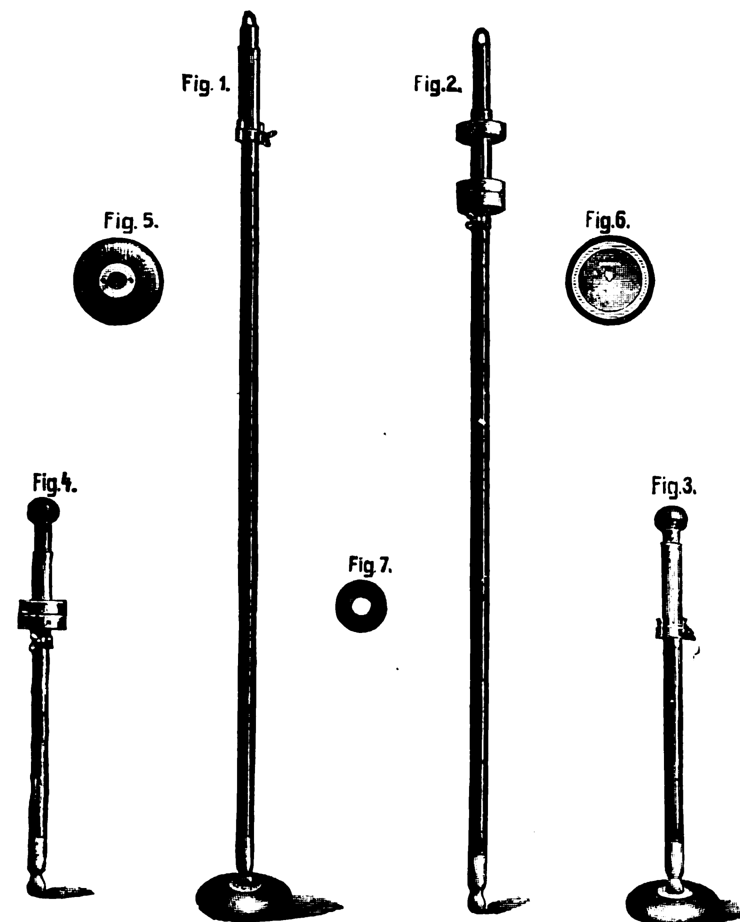
Auf diese grösseren Eingriffe dürfte meines Erachtens aber erst dann zurückzukommen sein, wenn der oben vorgeschlagene Umbau des Closets den Geruch nicht beseitigt hat.

Epikrise: Nachdem das verdächtige Closet durch ein eigenes, bis über das Dach führendes Rohr entlüftet worden war, sind, wie ich von vertrauenswerther Seite erfahre, die Klagen über einen unerträglichen Geruch im Schlafzimmer verstummt. Dass die in Betracht kommenden Dielen und Mauertheile von Schwamm nicht ergriffen worden waren, stellte eine später vorgenommene Untersuchung fest.

VIII. Krankenpflege.

Ein Apparat für Zimmergymnastik.

Ein sehr zweckmässiger, leicht und vielseitig anwendbarer Apparat für Zimmergymnastik ist von Herrn Stanislaus Sachs in Berlin neuerdings angegeben worden. Der vorläufig den Namen „Sachs-Apparat" führende, durch die beigegebene Abbildung veranschaulichte Apparat besteht aus zwei Fussplatten und vier Stäben, die je nach der beabsichtigten



Uebung in verschiedener Länge zur Benutzung kommen; die beiden längeren (Fig. 1 und 2) sind 1,70 (mit dem Kugelaufsatz 1,75) Meter lang, die beiden kürzeren, sogenannte Ruderstäbe (Fig. 3 und 4) 0,85 m. Die beiden Fussplatten (Fig. 5) sind runde hölzerne Buchen-Blockscheiben mit einem mittleren, gelenkartig ausgehöhlten Metalleinsatz, in den das untere Kugelende eines jeden Stabes hineinpasst. Platte und unteres Stabende bilden also eine Art von Arthrodie, die die Bewegung um beliebig viele Axen gestattet. Die Fussplatte ruht auf einem ebenen, flachen Gummiring (Fig. 6) und wird durch Druck des aufgesetzten Stabes sowie durch Ansaugen der Gummiplatte auf dem Erdboden fest in seiner Lage erhalten, kann übrigens auch an den senkrechten Zimmerwänden bequem angebracht werden. Behufs allmählicher Vermehrung der bei den Uebungen anzuwendenden Muskelkraft kann den Stäben ein System von Metallringen im Einzelgewicht von je 1 kg (Fig. 7) angehängt und mittels eines leicht fixirbaren Hohlcylinders (vergl. Fig. 1 bis 4) befestigt werden; durch Anbringen der Befestigung in verschiedener Höhe des Stabes können natürlich den Gesetzen des einarmigen Hebels entsprechend die Widerstände beliebig variirt und so dem jedesmaligen Kraftmaasse angepasst werden. — Die Zahl der sowohl mit den kleineren (Ruder-)Stäben wie mit den grösseren Stäben in senkrechter und horizontaler Anwendung ausführbaren Uebungen ist so gross und mannichfaltig, dass die gefährlichste Feindin jeder Zimmergymnastik, die Langeweile, hier nicht so bald eintreten dürfte; überdies ist der hübsch ausgestattete, ein Minimum von Raum beanspruchende Apparat auch verhältnissmässig billig[1]), und seine Anschaffung daher den auf Zimmergymnastik angewiesenen Gesunden und Kranken wohl zu empfehlen. A. Eulenburg.

Eine heizbare Bettunterlage zur Anregung der Schweisssecretion.

Von Dr. Hugo Davidsohn in Berlin.

Wohl jedem Arzte ist es in der Praxis schon begegnet, dass er in einer Reihe von Fällen den so sehr wichtigen Heilfactor, die Schweisssecretion anzuregen, nicht in Anwendung bringen konnte, weil eben viele Menschen nur sehr schwer oder auch gar nicht in Schweiss zu bringen sind. Diese Erfahrung hat mich auf den Gedanken gebracht, solche Patienten zu dem genannten Zweck auf eine warme, eventuell heisse Unterlage zu bringen. Ich habe nach Art der bekannten Wasserkissen ein so grosses Gummikissen anfertigen lassen, dass der ganze Boden des Bettes damit bedeckt werden konnte; dieses hat nach der Füllung ganz die Form einer Matratze; an den beiden Schmalseiten desselben ist je ein Zu- und Abflussschlauch angebracht. Es ist ein leichtes, diese Matratze durch Befestigung des Zuflussschlauches an der Wasserleitung zu füllen; die Füllung geschieht so in wenigen Minuten. Allerdings werden sich in Privatwohnungen gewisse Schwierigkeiten herausstellen, gewöhnlich wird aber durch eine kleine Vorrichtung im Badezimmer die Füllung der Matratze mit warmem Wasser zu erreichen sein.

Bei der Lagerung eines Patienten auf einer solchen warmen Matratze handelt es sich nur darum, den Kopf vor der Wärme zu schützen; durch ein gewöhnliches Keilkissen theilt sich die Wärme sehr bald dem darauf ruhenden Kopfe mit. Deshalb habe ich an Stelle des Keilkissens eine kleine verstellbare Kopfunterlage von Eisen anfertigen lassen, auf welcher ein Luftkissen für die Lagerung des Kopfes befestigt ist. Der Patient liegt auf einer solchen Matratze von der Schulter bis zur Ferse der warmen Unterlage auf, während der Kopf frei und kühl liegt, und der Körper wird so von unten her erwärmt; um die von der heissen Matratze ausstrahlende Wärme auch auf die Seiten und die vordere Fläche des Körpers einwirken zu lassen, braucht man nur eine Gummi- und über diese eine wollene Decke derart über den Patienten auszubreiten, dass das freie Ende der beiden Decken unter die Matratze heruntergeschoben wird.

Ich benutze solche heizbaren Matratzen schon seit einigen Monaten mit sehr gutem Erfolge: jedenfalls ist mir noch kein Mensch begegnet, bei dem ich mit dieser Vorrichtung meinen Zweck nicht erreicht. Selbstverständlich lässt sich die Wassermatratze auch mit Luft füllen und bildet in diesem Zustande oder mit lauem Wasser gefüllt eine der gewöhnlichen Matratze analoge, nur angenehmere Bettunterlage. Ob nicht etwa durch Füllung einer solchen Matratze mit kaltem Wasser eine antipyretische Wirkung zu erzielen ist, darüber Versuche anzustellen, fehlte mir bisher die Gelegenheit, ich glaube es aber annehmen zu dürfen.

IX. Weitere Mittheilungen der Deutschen Pestcommission aus Bombay, erstattet am 9. April d. J.

Ueber den Stand der Pest in Bombay während der letzten Wochen giebt die folgende Zusammenstellung der für je 24 Stunden aufgezeichneten Pesttodesfälle und der Todesfälle überhaupt Auskunft. Bei der ohne Zweifel sehr mangelhaften Registrirung der Todesfälle nach Todesursachen muss das Hauptgewicht auf die Höhe der Gesammtsterblichkeit gelegt werden.

Datum	Pesttodes-fälle	Todesfälle überhaupt	Datum	Pesttodes-fälle	Todesfälle überhaupt
1. März	91	200	21. März	60	150
2. „	90	203	22. „	59	161
3. „	85	183	23. „	69	168
4. „	82	180	24. „	69	164
5. „	78	179	25. „	68	161
6. „	81	193	26. „	67	150
7. „	83	174	27. „	59	163
8. „	83	199	28. „	82	167
9. „	75	186	29. „	76	168
10. „	56	172	30. „	77	168
11. „	65	173	31. „	72	160
12. „	74	200	1. April	52	126
13. „	73	171	2. „	63	147
14. „	79	188	3. „	55	149
15. „	75	168	4. „	57	136
16. „	59	163	5. „	59	150
17. „	73	170	6. „	40	139
18. „	55	170	7. „	52	132
19. „	63	157	8. „	59	125
20. „	60	150			

[1]) Preis des vollständigen Apparats 27 M. Derselbe ist durch den Erfinder Sachs in Berlin, Leipzigerstrasse 13, sowie durch das medicinische Waarenhaus zu beziehen

Erfreulicherweise zeigt die Gesammtsterblichkeit, nachdem sie während der letzten drei Wochen des März auf annähernd derselben Höhe sich gehalten hatte, neuerdings wieder eine unverkennbare Abnahme, welche umsomehr ins Gewicht fällt, als die geflohene Bevölkerung nunmehr in erheblichem Maasse zurückzukehren beginnt.

Immerhin ist die tägliche Gesammtmortalität noch etwa doppelt so hoch, als dem unter normalen Verhältnissen gefundenen Mittel entspricht. Die Abnahme der Epidemie dürfte zu einem erheblichen Theile den nunmehr mit Energie und Umsicht durchgeführten Bekämpfungsmaassregeln (systematische Durchsuchung der Häuser nach verheimlichten Pestfällen, Ueberführung der Erkrankten in die zahlreich errichteten Pesthospitäler, Räumung und Desinfection der inficirten Wohnungen und Unterbringung der Ansteckungsverdächtigen in sogenannten Segregation-Camps) zuzuschreiben sein. Bemerkenswerther Weise setzt die Bevölkerung diesen von dem „Plague-Committee" und seinen Organen allerdings unter thunlichster Berücksichtigung der Wünsche verschiedener Religions- und Kastengemeinschaften durchgeführten Maassregeln ernstlichen Widerstand bisher nicht entgegen, wenn sie auch jetzt noch vielfach Pestkranke und Pestleichen zu verheimlichen sucht, zum Theil in der abergläubischen Furcht, dass die Kranken in den Hospitälern vergiftet würden. Immer von neuem bestätigt sich die schon in dem ersten Berichte hervorgehobene Erfahrung, dass die Krankheit in einer Gemeinschaft von Menschen schnell erlischt, sobald dieselbe aus den ungünstigen inficirten Wohnungen herausgenommen und in hellen, luftigen, wenn auch nur provisorisch hergerichteten Hütten untergebracht wird.

Auch der Umstand, dass mit der zunehmenden Hitze immer mehr Personen im Freien nächtigen, dürfte nicht verfehlen, einen günstigen Einfluss auszuüben.

Noch energischer, als es in den schwierigeren Verhältnissen Bombays möglich ist, werden die erwähnten Maassregeln seit Mitte März in Poona durchgeführt, welches Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gaffky mit Prof. Dr. Pfeiffer am 23. und 24. März besucht hat. Freilich kann auch hier begreiflicher Weise täglich nur ein Theil der Stadt durchsucht werden. Ohne Zweifel ist Poona, dessen Einwohnerzahl auf 100 000 geschätzt wird, in letzter Zeit schwerer von der Seuche heimgesucht gewesen, als Bombay; auch in Poona tritt aber jetzt trotz der ausserordentlichen Verbreitung des Krankheitskeimes die Abnahme unverkennbar hervor, wie die nachfolgenden Zahlen ersichtlich machen:

Datum.	Pesttodesfälle	Todesfälle überhaupt	Datum.	Pesttodesfälle	Todesfälle überhaupt
15. März	22	62	27. März	28	45
16. „	21	50	28. „	30	44
17. „	13	37	29. „	19	39
18. „	10	48	30. „	24	42
19. „	33	52	31. „	30	47
20. „	37	50	1. April	24	43
21. „	23	54	2. „	22	36
22. „	30	43	3. „	16	29
23. „	41	65	4. „	20	24
24. „	20	34	5. „	23	32
25. „	28	55	6. „	20	32
26. „	35	52			

Selbst in den ersten sechs Tagen des April ist allerdings die Gesammtsterblichkeit noch etwa viermal so hoch gewesen, als sie unter gewöhnlichen Verhältnissen durchschnittlich gefunden wird.

In den übrigen zur Zeit von der Pest heimgesuchten Ortschaften der Präsidentschaft Bombay bemüht man sich offenbar ebenfalls, die Seuche mit den gleichen energischen Maassnahmen zu ersticken. Zugleich werden die Hauptverkehrsstrassen, insbesondere die Eisenbahnen ärztlich überwacht, um einer weiteren Verschleppung des Krankheitskeimes nach Möglichkeit vorzubeugen. Mancher Krankheitsfall wird auf diese Weise unschädlich gemacht.

In Karachi herrscht die Pest noch in erheblichem Maasse. Für den 30. März wurden 34, für den 31. März und den 1. April je 27 Pesttodesfälle registrirt. Aus Sukkur (am Indus) werden für die Tage vom 1. bis 4. April 39, für den 5. und 6. April 28 Pesttodesfälle gemeldet.

Im Surat-District ist namentlich Bulsar in letzter Zeit schwer heimgesucht, wo für die mit dem 2. April endende Woche 90, und Mugod, wo 34 Pesttodesfälle verzeichnet sind (im ganzen District Surat während der genannten Woche 187 Pesttodesfälle). In derselben Woche sind für den Thana-District 337, für den Poona-District (ohne die Stadt Poona) 1, für den Satara-District 5, für den Kolaba-District 71, für den Batnagiri-District 2, das Baroda-Territory 23, Kathiawar 12, Kolhapur und Southern-Maratha-Country 2, Cutsch 8, Palaupar 18, Karachi-District (ohne die Stadt Karachi) 5, Hyderabad-District 14, Shikarpur-District 60 und Opper Sind Frontier-District 1 Pesttodesfälle gemeldet.

Ausserhalb der Präsidentschaft Bombay, auf welche die Pest zur Zeit beschränkt zu sein scheint, ist gegen Mitte März ein bemerkenswerther Ausbruch der Seuche südlich von Agra im Gwalior-Territory festgestellt worden. Zeitungsnachrichten zufolge war die Krankheit, und zwar von Bombay her eingeschleppt, schon gegen Mitte Januar in dem Dorfe Khaudraoni aufgetreten und hatte hier bis zum 15. März unter einer Bevölkerung von 436 Personen 47 Pesttodesfälle verursacht. Alsbald nach Bekanntwerden dieser Vorkommnisse sind unter Leitung eines englischen Surgeon-Major sehr energische Maassnahmen ergriffen, unter deren Einfluss die Krankheit offenbar schnell erstickt ist.

Bemerkt sei noch, dass der Ameer von Afghanistan für die Dauer der Pestepidemie in Indien seinen Unterthanen die Betheiligung an der Pilgerfahrt nach Mekka ebenfalls untersagt hat.

Die bisher von der Commission gemachten klinischen und anatomischen Beobachtungen lassen sich etwa folgendermaassen zusammenfassen:

Die häufigste Form der Pesterkrankung ist die Drüsenpest. Schmerzhafte, rasch oder langsam zunehmende Anschwellung einer oder mehrerer Lymphdrüsen in der Schenkelbeuge, in der Achselhöhle, am Halse oder an anderen Körperstellen, nicht selten an mehreren zugleich, unter acut einsetzendem, continuirlichem oder remittirendem Fieber, heftiger Kopfschmerz, grosse, oft äusserste Schwäche, Theilnahmlosigkeit, höchst frequenter, anfangs dikroter, bald monocroter flacher Puls bei gefülltem Arterienrohr sind die Hauptzüge des gewöhnlichen Krankheitsbildes auf der Höhe der Krankheit, welches meistens am ersten, seltener erst am dritten Tage erreicht wird. — Jede periphere Lymphdrüse kann der Krankheit zur ersten Lokalisation dienen, die mehr verborgenen Occipitaldrüsen, Cubitaldrüsen, Glutealdrüsen u. s. w. haben sich in mehreren Fällen als Sitz der Krankheit erwiesen, wo man die vorzugsweise befallenen Drüsen an den Oeffnungen der grossen Körperhöhlen frei fand. Sehr häufig sind die Lymphdrüsen erster Ordnung in einem geringen Reizzustande oder scheinbar vom Krankheitskeime verschont, während die Drüsen zweiter oder dritter Ordnung zu grossen Bubonen sich entwickeln. So vermisst man eine Veränderung der Femoraldrüsen häufig, findet dagegen die lateralen Inguinaldrüsen entzündet, oder auch diese unverändert und dafür einen grossen Tumor im Hypogastrium entsprechend den Iliacaldrüsen. Oder auch die ganze Kette von der geringsten Drüse bis zur höchst gelegenen ist der Heerd heftiger Entzündung, welche die umliegenden Gewebe als entzündliches und häufig hämorrhagischen Oedem in weiter Ausdehnung mitergreift.

In nicht wenigen Fällen stellt eine Pustel oder ein Karbunkel auf der Haut die erste, und eine zugehörige Drüsenanschwellung die zweite Station der Infection dar. Beide Stationen können durch eine deutliche Lymphangitis verbunden sein, auf deren Strecke im Verlaufe der Krankheit mitunter zahlreiche Pusteln oder Pemphigusblasen oder kleinere Furunkel aufschiessen. Die primäre Pustel sah man sich nicht nur an den Extremitäten entwickeln, sondern auch einmal bei einem siebenjährigen Knaben am Präputium und einmal bei einem jungen Manne am Nabel.

Der Lymphapparat der Schleimhäute wird nicht gerade selten befallen. Bubonen der Gaumentonsillen kommen ebenso zur Beobachtung, wie primäre Geschwüre an den Mandeln mit secundären Bubonen an den Kieferwinkeln. Ein Bubo der Suprahyoiddrüse wies in einem Falle auf die vordere Mundhöhle als Infectionsort hin.

Die Drüsenpest kann in einfache Vertheilung oder, was häufiger geschieht, in Vereiterung der Drüsen ausgehen; oder sie wird durch neue schwere Symptome complicirt, welche auf weitere Infection oder Intoxication des Organismus deuten. Als letztere sind die äussersten Grade von Herzschwäche neben gänzlicher Lähmung der peripheren Arterien, die heftigen Reizerscheinungen am Magen und Darme mit oft unstillbarem Erbrechen und Durchfällen unter Entleerung blutiggefärbter Massen, Hämaturie, klonische Krämpfe u. s. w. aufzufassen. Bedeutende Empfindlichkeit des Magenfundus, der Ileocöcalgegend, Gurren an letzterer Stelle und Lendenschmerzen begleiten fast immer diese Erscheinungen, deren anatomische Grundlage sich bei der Section in fast eintöniger Weise als bedeutende Hyperämie und Ekchymosirung der genannten Organtheile darstellt. Wahrscheinlich handelt es sich hier um reine Intoxicationseffecte. Schon die Möglichkeit der Heilung trotz jener Symptome spricht dafür. Einen sicheren Beweis aber lieferte dafür die Section eines Fötus, welcher am dritten Krankheitstage der Mutter ausgestossen wurde: man fand die charakteristischen Blutungen in den inneren Organen bei absoluter Keimfreiheit aller Körpertheile.

Als Intoxicationen sind wohl auch manche Nachkrankheiten aufzufassen: dauernde Lähmung des hemmenden Vagus-Einflusses

auf das Herz und wochenlang anhaltende Gefässlähmung, Recurrens-Lähmungen, Aphonieen und Aphasieen, Amaurosen, Taubheiten und Paraplegieen.

Als ein im Vergleich zur einfachen Drüsenpest weit schwereres Krankheitsbild stellt sich die Pest-Septikämie dar. Unter hohen Fieberbewegungen, die von — gelegentlich übrigens auch bei den anderen Formen der Pest vorkommenden — Delirien begleitet sein können, oder auch unter sofortigem Collaps treten im Anschluss an die Drüsenschwellungen oder auch ohne auffindbare Primärläsionen irgend einer Körperstelle Zeichen allgemeiner Sepsis auf, die in wenigen Stunden oder Tagen zum Tode führen. Fast ausnahmslos sind ein schnell sich entwickelnder Milztumor, eine mässige Empfindlichkeit aller der Untersuchung zugänglichen Lymphdrüsen ohne Schwellung, Zeichen von Blutungen in dem Magen und dem Darm die Vorboten des baldigen Todes, der sich nach unseren bisherigen Erfahrungen mit Sicherheit aus dem Nachweise des Pestbacillus im Blute voraussagen lässt.

In denjenigen Fällen von Septikämie, in welchen während des Lebens die Eingangspforte der Krankheit nicht aufzufinden war, konnten bei der Obduction kleine hämorrhagische Drüsenheerde, welche bei der oft grossen Theilnahmlosigkeit der Kranken der Beachtung leicht entgehen, oder ein Lungenheerd nachgewiesen und daraus auf die Eintrittspforte des Krankheitskeimes geschlossen werden.

Die dritte klinische Form der Pest ist die Pestpneumonie. Unter Frost und folgender Hitze mit schnell zunehmender Dämpfung über einem oder mehreren Lungenlappen entwickelt sich rasch das Bild einer schweren lobulären oder heerdweise auftretenden Lungenentzündung. Meist spärlicher, bisweilen reichlicher seröser oder zäher, weisser, gelber oder roth- bis rostbrauner Auswurf vollendet das täuschende Bild der croupösen Pneumonie, bei welchem indess die maasslose Prostration, die Empfindlichkeit peripherer Lymphdrüsen, ein oft bedeutender Milztumor zur Vorsicht in der ätiologischen Diagnose und zur bacteriologischen Untersuchung des Sputums mahnen. Man findet den Pestbacillus allein oder mit dem Diplococcus lanceolatus oder mit Streptococcen zugleich.

Neben den ausgebildeten Krankheitsfällen sieht man häufig solche Kranke, welche mit eintägigem Fieber und leichter Schmerzhaftigkeit einer Drüse oder auch ohne Fieber wegen Benommenheit und Schmerzen im Kopfe, wegen Gliederschmerzen oder wegen leichter Störungen des Verdauungsapparates ins Spital gebracht werden, um in wenigen Tagen zu genesen. Dass diese Fälle meistens als leichte Pesterkrankungen zu deuten sind, dafür spricht die Thatsache, dass die Kranken Familien angehören, welche zur Zeit von der Pest schwer heimgesucht sind, dass sie eine oft lange zurückbleibende Schwäche oder eine bedeutende Erregbarkeit des Herzens zurückbehalten und, wie die Commission es in zwei Fällen sah, den erwähnten Nachkrankheiten (Taubheit, Gaumenlähmung) unterworfen sind. Hysterische Nachahmung der Pest wurde in drei Fällen mit Sicherheit nachgewiesen.

Complicationen durch die verschiedensten Krankheiten des Nervensystems, Darmleiden u. s. w. können an dieser Stelle nicht einzeln erwähnt werden, ebensowenig Combinationen mit anderen Krankheiten. Nur eine Organerkrankung, welche in vielen Fällen frühzeitig, nicht selten schon am zweiten, selbst am ersten Tage den Verlauf der Pest complicirt, muss ausdrücklich genannt werden: eine parenchymatöse Hornhautentzündung, welche meistens zur Iridocyclitis und nicht selten zur vollständigen Vereiterung des Auges führt. Vielleicht handelt es sich hier um eine Secundärinfection. Als solche fasst die Commission auch die Pusteleruptionen und Abscessbildungen auf, welche mitunter ein späteres Stadium der Krankheit begleiten und die ohnehin schwierige Reconvalescenz bedeutend in die Länge ziehen oder gefährden.

Die Prognose der Krankheit ist bei der grossen, etwa zwischen 50 und 60% der Erkrankten sich bewegenden Letalität im allgemeinen eine ungünstige. Septikämie ist wohl sicher, Pneumonie zweifellos in den weitaus meisten Fällen tödtlich. Im einzelnen Falle von Drüsenpest dürfen die frühzeitige Reaction der Drüse und Reifung des Bubo, ein Puls, der noch einige Spannung des Arterienrohrs verräth, eine ruhige Athmung als günstig betrachtet werden. Umgekehrt ist weder irgend eine Höhe der Fieberwärme, noch der Ausbruch eines kalten klebrigen Schweisses, weder blutiges Erbrechen, noch ein grosser Milztumor, weder Ammoniak noch Schwefelwasserstoff im Blute, chemische Veränderungen, deren Nachweis bei Schwerkranken oft gelang, von absolut schlechter Bedeutung.

Mit dem dritten bis siebenten Tage oder auch später kann das Fieber endigen und die Drüse aufbrechen, der Kranke eine auffallende Euphorie zeigen und doch in der nächsten Zeit an Lähmung des Gefässsystems, an zunehmender Cachexie oder im Eiterfieber zugrunde gehen.

Ein anscheinend Sterbender, ja selbst ein scheinbar Verschiedener kann wieder aufleben und trotz vielfach unterbrochener Reconvalescenz sich langsam erholen. Bei der kürzesten Krankheitsdauer und der raschesten Genesung ist die für längere Zeit zurückbleibende Herabsetzung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit meist auffallend.

Die klinische Diagnose der Krankheit bietet für den erfahrenen Arzt im allgemeinen keine Schwierigkeiten. Immerhin sind aber vereinzelte Fälle vorgekommen, welche während des Lebens der Pest zugerechnet waren, bei der bacteriologischen Untersuchung der Leiche aber als durch anderweitige Infectionen, z. B. mit Influenzabacillen, bedingt sich herausstellten.

Keine Art der in Bombay geübten Therapie erscheint lebensrettend. Eine vorsichtige Diätetik und symptomatische Behandlung im weitesten Sinne sind am wichtigsten. Die sorgfältigste Reinlichkeit und Desinfection der Umgebung der Kranken ist schon zum Schutze des Pflegepersonals unbedingt erforderlich. Die Infection des letzteren in den Spitälern ist in Bombay zwar äusserst selten vorgekommen, aber ein von der Commission beobachteter Fall, dass ein Krankenwärter an schwerer Pestpneumonie zugrunde gegangen ist, zeigt, dass die Sorglosigkeit in der Behandlung des Auswurfs doch auch in gut ventilirten Krankenhäusern von höchst bedenklichen Folgen begleitet sein kann. Unter den sogenannten Sweepers, welche mit der Beseitigung des Urins und der Fäcalien, mit der Reinigung der Krankenlager und des Bodens betraut waren, ist in den von der Commission besichtigten Spitälern, soweit bekannt, eine Pesterkrankung an Ort und Stelle nicht entstanden; wie denn überhaupt die Sweepers in der Stadt trotz ihrer fortwährenden Berührung mit den Fäcalien keineswegs erheblich gelitten haben sollen.

Bezüglich der bei den Pestleichen constatirten anatomischen und bacteriologischen Befunde werden eingehendere Mittheilungen der späteren Berichterstattung vorbehalten. Hier sei nur folgendes hervorgehoben: In drei Fällen von Pestpneumonie, einer Erkrankung, die, nebenbei gesagt, zuerst von dem Bombayer Professor der pathologischen Anatomie Dr. Childe bacteriologisch richtig gewürdigt und bearbeitet ist, wurden in gefärbten, aus den erkrankten Lungenpartieen hergestellten Schnitten geradezu massenhafte Pestbacillen gefunden, in zwei Fällen ohne Beimengung anderer Bacterien, in einem Falle neben relativ spärlichen, nesterweise vorhandenen Diplococcus lanceolatus. In einem jener beiden nur Pestbacillen aufweisenden Fälle war es garnicht bis zur ausgesprochenen entzündlichen Veränderung des Gewebes gekommen, die Alveolen fanden sich vielmehr ausgefüllt von einer grosse Massen von Pestbacillen enthaltenden sanguinolenten Flüssigkeit (foudroyante Form der Lungenpest).

In einem tödtlich verlaufenen Pestfalle konnten zahlreiche Nekrosen in der Leber nachgewiesen werden, welche sich in Schnitten als von einem dichten Walle in das gesunde Gewebe eindringender Pestbacillen rings umwandet herausstellten.

In einem anderen tödtlich verlaufenen typischen Pestfalle mit zahlreichen Blutaustritten in der Darmschleimhaut wurde das Epithel des Darmes intact gefunden; in den Blutgefässen und in den Blutaustritten waren in gefärbten Schnitten sehr zahlreiche Pestbacillen nachweisbar, während sowohl das Gewebe selbst, als auch die Follikel völlig frei von Bacillen sich zeigten.

In typischen septikämischen Fällen wurden die Lymphdrüsensubstanz und auch das umgebende periglanduläre Gewebe dicht erfüllt mit erstaunlichen Mengen von Pestbacillen gefunden, ohne Beimengung anderer Bacterien.

Für das richtige Verständniss der Art der Pestverbreitung, nicht minder aber auch für die Wahl der Bekämpfungsmaassnahmen von der grössten Bedeutung ist die Frage, wie lange die Pestbacillen ausserhalb des Körpers sich lebensfähig erhalten können. Es sind daher von der Commission nach dieser Richtung bereits zahlreiche Versuche angestellt worden. Die Bacillen wurden zum Theil im Innern von Organstückchen, zum Theil mit den Körpersäften (z. B. mit Peritonealflüssigkeit), zum Theil in pestpneumonischem Sputum, zum Theil endlich in der Form von Reinculturen unter den verschiedensten Bedingungen, an Glassplittern, in offenen und zugeschmolzenen Glasröhrchen, an Seidenfäden, auf Filtrirpapier, Baumwolle, Wolle, Tuchstückchen, Leinwand, Seidengewebe, eingetrocknet und nach verschieden langer Zeit auf empfängliche Versuchsthiere verimpft. In keinem dieser Versuche, die immer aufs neue wiederholt und variirt werden sollen, ist es bisher gelungen, die Bacillen in trockenem Zustande länger als sieben Tage infectionsfähig zu erhalten; meistens waren sie schon nach fünf, nicht selten schon nach drei Tagen abgestorben. Direktes Sonnenlicht tödtete die Bacillen in dünner Schicht schon in einer Anzahl von Stunden ab.

In sterilem Leitungswasser haben sich die Bacillen nicht länger als drei Tage, in gewöhnlichem Leitungswasser nur einen Tag infectionsfähig erhalten.

Die Ergebnisse aller dieser bisher angestellten Versuche sprechen also erfreulicherweise dafür, dass die Pestbacillen recht hinfällige Gebilde sind, welche ausserhalb des menschlichen oder thierischen Körpers unter gewöhnlichen Verhältnissen und namentlich in trockenem Zustande bald zugrunde gehen. Für die Annahme irgend einer Dauerformbildung hat bis jetzt auch noch nicht der geringste Anhalt gefunden werden können. Nur in Reinculturen, welche vor dem Eintrocknen und vor der Verunreinigung mit anderen Bacterien geschützt aufbewahrt werden, gelingt es, die Pestbacillen längere Zeit lebensfähig zu erhalten. Aber auch hier scheint — unter Umständen wenigstens — eine Abschwächung der krankheitserregenden Wirkung einzutreten. In älteren Culturen findet man oft auffallend zahlreiche sogenannte Involutions-, d. h. absterbende und abgestorbene Formen.

Mancherlei im einzelnen noch zu ergänzende sonstige experimentelle Untersuchungen müssen einer späteren Berichterstattung vorbehalten bleiben. Die in dem provisorischen Thierspital auszuführenden Versuche über die Empfänglichkeit verschiedener Thierspecies für die Infection mit Pestbacillen sind im vollen Gange. Von einer und derselben Thierspecies erhält im allgemeinen je ein Thier 1 ccm vollvirulenter Pestbacillencultur unter die Haut injicirt, während einem zweiten die Pestbacillen in oberflächliche, durch Scarification künstlich angelegte Hautwunden eingerieben werden. Bis jetzt sind zwei Pferde, zwei Ochsen, zwei Kühe, zwei Ziegen, zwei Schafe, zwei Schweine, zwei Hunde, zwei Katzen, zwei Affen, ein Hahn, zwei Tauben und zwei Gänse zu diesen Versuchen benutzt. Verendet ist bis jetzt kein einziges von diesen Thieren, wenn sie auch zum Theil recht schwer erkrankten bezw. noch jetzt krank sind. Bemerkt sei, dass absichtlich eine sehr intensive Art der Injection gewählt wurde, wie sie unter natürlichen Verhältnissen kaum jemals vorkommen dürfte. Einige Fütterungsversuche sollen noch angestellt werden.

Der Gesundheitszustand der Commissionsmitglieder war bisher trotz der anstrengenden Arbeit und der nunmehr zunehmenden Hitze ein vortrefflicher bis auf eine anfänglich sehr besorgnisserregende Erkrankung von Dr. Sticker. Derselbe hatte sich offenbar am 27. März gelegentlich der Obduction einer Pestleiche eine Infection zugezogen. Am 29. März Abends hatte sich an der rechten Hand eine kleine Pustel gebildet, von welcher aus am 30. März Morgens ein rother Strang (entzündetes Lymphgefäss) den Vorderarm entlang sich hinzog. Eine Drüse in der rechten Achselhöhle war empfindlich und bereits leicht geschwollen. Die alsbald vorgenommene mikroskopische Untersuchung eines aus der Pustel entnommenen Tröpfchens Gewebssaft ergab das Vorhandensein von Pestbacillen. Sofort wurde die Pustel, nachdem schon vorher der Arm mit Unguentum cinereum eingerieben war, kräftig mit Sublimat behandelt und der Kranke ins europäische Hopital übergeführt. So beunruhigend an diesem ersten Krankheitstage die Erscheinungen auch waren, so günstig war der weitere Verlauf. Schon am folgenden Tage bildeten sich die lokalen Erscheinungen zurück, und nur die etwa eine Wochen anhaltende körperliche Schwäche und geistige Abspannung erinnerten noch an die überstandene Gefahr. Am 8. April hat Dr. Sticker seine Arbeiten wieder in vollem Umfange aufgenommen.

X. Mittheilungen über Congresse.

— Ein **internationaler Congress für Neurologie, Psychologie, medicinische Elektricität und Hypnologie** wird vom 14. bis zum 19. September in Brüssel im Anschluss an die dortige internationale Ausstellung stattfinden. Folgende Themata stehen zur Verhandlung; A. Neurologie: 1) Chirurgische Epilepsiebehandlung (Ref. Winkler-Amsterdam); 2) Pathogenese und Behandlung der Basedow'schen Krankheit (Eulenburg-Berlin); 3) Pathogenese und Semiologie der Reflexe (Mendelssohn-Petersburg); 4) Einfluss der Entbindung auf spätere Nerven- und Geisteskrankheiten bei Kindern (Anton-Graz); 5) Entstehung der Muskelstarre und Contractur bei organischen Nervenkrankheiten (van Gehuchten-Löwen). — B. Psychiatrie: 1) Diagnostischer Werth der Prodromalsymptome, die der progressiven Paralyse lange voraufgehen (Thomsen-Bonn); 2) Psychosen und Träume (Sante de Sanctis-Rom); 3) Modificationen des Krankheitsbildes der progressiven Paralyse in den letzten 30 Jahren (Mendel-Berlin); 4) Beziehungen zwischen Psychosen, Degenerirung und Neurasthenie (Lenti-Tournai). — C. Medicinische Elektricität: 1) Semiotischer Werth der elektrischen Muskel- und Nervenreactionen (Doumer-Lille); 2) Therapeutischer Werth der Ströme mit hoher Frequenz (Bergonie-Bordeaux). — D. Hypnologie: 1) Therapeutischer Werth des Hypnotismus und der Suggestion (Milne-Bromwell-London); 2) Die Frage der criminellen Suggestionen (Liégeois-Nancy). — Meldungen wegen Theilnahme sind an den Generalsecretär Dr. Crocq fils (Brüssel), 27 avenue Palmerston, zu richten.

— **69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig 20.—25. September 1897.** Im Anschluss an die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte wird in Braunschweig eine Ausstellung von wissenschaftlichen Objecten und Apparaten stattfinden. Von derselben sollen grundsätzlich schon bekannte und zur Zeit nicht besonders wichtige Dinge ausgeschlossen sein, so dass neue und bedeutsame Erscheinungen überall zur Geltung kommen werden. Es wird davon abgesehen werden, allgemeine Einladungen zur Ausstellung ergehen zu lassen. Nur die neu begründete Abtheilung für wissenschaftliche Photographie macht hiervon eine Ausnahme und wird versuchen ein möglichst vollständiges Bild der Anwendung der Photographie in allen Zweigen der Naturwissenschaft und der Medicin zur Darstellung zu bringen. Aus den anderen Gruppen für chirurgische Instrumente, Gegenstände für Bacteriologie, Demonstrationsapparate, physikalische und chemische Instrumente u. s. w. nimmt die Geschäftsführung Anmeldung neuer Objecte und Apparate bis spätestens 1. August d. J. entgegen. Da geeignete Räumlichkeiten frei zur Verfügung stehen, so würden den Ausstellern ausser den Kosten für Hin- und Rücktransport andere Ausgaben nicht erwachsen. Die zur Ausstellung kommenden Gegenstände werden auf Kosten der Geschäftsführung gegen Feuersgefahr versichert werden. — Die zahlreichen Arbeitsausschüsse für die Versammlung sind bereits in voller Thätigkeit. Durch das Entgegenkommen der Staats- und städtischen Behörden wird es der Geschäftsführung ermöglicht, den Theilnehmern der Versammlung gediegene Festschriften in Aussicht zu stellen. — Der Mittwoch der Festwoche soll ausschliesslich der wissenschaftlichen Photographie gewidmet sein und sämmtliche Abtheilungen zu einer grossen allgemeinen Sitzung vereinigen. — An abendlichen Vergnügungen sind eine Festvorstellung im Hoftheater, Ball, Commers und Festessen in Aussicht genommen. — Ausflüge sind bis nach Wolfenbüttel, Königslutter und Bad Harzburg geplant.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Geheime Sanitätsrath Dr. H. Eduard Hildebrand feierte am 29. April sein 60jähriges Doctorjubiläum. Der im 85. Lebensjahr stehende Jubilar (1812 in Stettin geboren) erfreut sich zur Zeit einer beneidenswerthen, hoffentlich noch recht lange anhaltenden Rüstigkeit und Frische.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 3. Mai (Vorsitzender Herr Ohrtmann) sprach vor der Tagesordnung Heubner über die diagnostische Bedeutung des Meningococcus intracellularis (Discussion Fürbringer und Heubner). Sodann hielt A. Baginsky seinen Vortrag über Pyelonephritis im Kindesalter (Discussion Finkelstein, Posner, A. Baginsky).

— Die am 30. April abgehaltene Generalversammlung des Abonnementsvereins von Dienstherrschaften für kranke Dienstboten hat mit grosser Majorität den Beschluss gefasst, den Ausschuss des Vereins zu ersuchen, für die Behandlung erkrankter Dienstboten in den Sprechstunden der Aerzte das Honorar wieder einzuführen, welches bis zum Schluss des Jahres 1896 dafür geleistet worden ist (d. h. 1 Mark pro Consultation).

— Der Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern hat in seinem 31. Verwaltungsjahre (1896) 22 Collegen mit einer Gesammtsumme von 15590 M. unterstützt. Die Unterstützungssumme schwankte von 200—1300 M., in sieben Fällen betrug sie 1200 M. Die Mitgliederzahl des Vereins stieg im Berichtsjahre von 1805 auf 1857.

— In Stuttgart hat sich ein Comité gebildet zur Sammlung einer Ehrengabe für Henry Dunant, den Begründer des Rothen Kreuzes und der Genfer Convention.

— Worms. Als Nachfolger von Prof. Bessel-Hagen ist der ausserordentliche Professor der Universität Greifswald, Dr. L. Heidenhain zum Director des hiesigen Stadtkrankenhauses gewählt worden.

— Kissingen. Dr. Sonder aus Hamburg übernimmt die Leitung des hiesigen medicomechanischen Instituts.

— Von dem ausgezeichneten Tillmanns'schen Lehrbuch der speciellen Chirurgie (Verlag von Veit & Co. in Leipzig) ist bereits nach Jahresfrist eine neue Ausgabe erschienen. Das sehr verbreitete Werk, das bei Aerzten und Studirenden gleich beliebt ist, hat in sechs Jahren fünf Auflagen erlebt.

— Universitäten. Berlin. Dem Privatdocenten der inneren Medicin Dr. E. Grawitz ist das Prädikat Professor verliehen. — Königsberg. Dr. Münster, Privatdocent für Geburtshülfe, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Krakau. Dr. Nowak hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie in Krakau habilitirt. — Kasan. Dr. Bodbielski hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie in Kasan habilitirt. — Charkow. Der ausserordentliche Professor der Pharmakologie, Dr. S. Popow, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

— Gestorben. Medicinalrath Dr. Henry Menger in Berlin, am 29. April.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 20. 13. Mai 1897.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Die Endresultate meiner letzten blutigen Operationen der angeborenen Hüftgelenksluxation.[1])

Von Prof. Dr. **Albert Hoffa** in Würzburg.

Es ist unbestreitbar ein grosser Fortschritt, dass wir gelernt haben, in einer beträchtlicheren Anzahl von Fällen die blutige Operation bei der congenitalen Hüftgelenksluxation durch das unblutige Verfahren, die einfache Reposition, zu ersetzen. Immerhin stehen wir erst im Beginn unserer Erfahrungen auf dem Gebiete der unblutigen Reductionen, und wenn auch zu erwarten steht, dass es unseren Bemühungen gelingen wird, die jetzt noch bestehenden Schwierigkeiten der Nachbehandlung zu überwinden, so ist augenblicklich noch kein definitives Urtheil über die Endresultate der unblutigen Methode abzugeben.

Dem gegenüber sind wir zur Zeit schon völlig klar darüber, was die blutige Operationsmethode zu leisten vermag, und es mag daher gerade jetzt angezeigt erscheinen, die Leistungsfähigkeit der blutigen Operation objectiv festzulegen.

Gestatten Sie daher, m. H., dass ich Ihnen meine Resultate der blutigen Operationen vorführe und dass ich Ihnen eine ganze Anzahl von geheilten Fällen vorstelle. Ich hoffe, Sie werden nach eingehender Untersuchung dieser Fälle mir darin beistimmen, dass sich bessere Resultate auch durch die bestgelungene unblutige Methode nicht erzielen lassen werden.

Die erste Frage, die bei der blutigen Behandlungsmethode naturgemäss gestellt wird, ist die nach der Gefahr der Operation. Da kann ich nur wiederholt versichern, dass die Operation eine gefahrlose ist, wenn man genau die von mir wiederholt gegebenen Vorschriften befolgt. Ich habe allerdings unter den 190 Fällen, die ich bisher operirte, auch sechs Todesfälle, die der Operation zur Last fallen. Allein diese Todesfälle sind das leider theuere Lehrgeld gewesen, das ich zahlen musste, um zu der heutigen Vollkommenheit der Technik zu gelangen.

Das unbedingte Erforderniss zum Gelingen der Operation ist eine tadellose Aseptik. Für ebenso wichtig halte ich es ferner, die Wunden nicht zu vernähen, sondern sie in den ersten Tagen nach der Operation durch Tamponade offen zu halten. Auf die Einzelheiten der Operation brauche ich nicht einzugehen, da die Technik der Operation und der Nachbehandlung sich meinen letzten bezüglichen Mittheilungen in Langenbeck's Archiv für Chirurgie gegenüber nicht verändert hat. Nur das eine will ich nochmals ausdrücklich hervorheben, dass die Operationen, deren Resultate ich Ihnen vorführen will, sämmtlich unter absoluter Muskelschonung mittels meiner neuen Schnittführung, nicht nach der Vorschrift von Lorenz ausgeführt worden sind.

Die Resultate, die ich bei meinen ersten Operationen hatte, habe ich ebenfalls in Langenbeck's Archiv mitgetheilt. Es waren unter diesen ersten Fällen, die zum grössten Theil noch ohne Rücksicht auf die Muskulatur operirt worden waren, die Misserfolge nicht ausgeblieben, indem selbst bei wohlgelungener Operation die functionellen Resultate vielfach zu wünschen übrig liessen. Das hat nun bei der mit absoluter Muskelschonung ausgeführten Operation aufgehört, und ich muss nochmals offen aussprechen, dass ich Lorenz für seinen Rath, die Muskeln absolut zu schonen, die allergrösste Dankbarkeit zolle. Gelingt uns heute die Operation, so können wir ein Urtheil über den zu erwartenden Erfolg schon unmittelbar nach vollendeter Operation abgeben. Die Prognose hängt dann nämlich wesentlich von der mehr oder weniger erheblichen Deformirung des oberen Femurendes ab.

Absolut normale Verhältnisse herzustellen, gelingt uns auch durch die bestgelungene Operation nicht. Was wir erwarten dürfen, lässt sich leicht präcisiren.

Der obere Theil des Femur ist bei jeder congenitalen Hüftluxation, wenn sie auch noch so frühzeitig operirt wird, deformirt; er weicht in seiner Gestalt und Richtung bedeutend von einem normalen oberen Femurende ab. Die neue Gelenkpfanne lässt sich dem veränderten Schenkelkopf völlig conform wohl auch nur selten bilden, und zudem entspricht der Ort, an dem man die neue Pfanne bildet, nicht völlig dem Ort, wo sich die normale Hüftpfanne befindet; man höhlt vielmehr infolge der Deformirung des Beckens die neue Pfanne stets mehr nach vorn und oben aus, als sie normaler Weise gelegen wäre. Alle diese Momente zusammengenommen, werden wir auch selbst bei vollkommener Nearthrosenbildung eine absolute Resitutio ad integrum nicht erwarten dürfen. Es werden sich auch beim bestgelegenen Falle Abweichungen von der Norm sowohl bezüglich der Stellung des Beines als bezüglich der Beweglichkeit desselben ergeben müssen.

Setzen wir den Fall, dass die neue Pfanne denkbar gut zum reponirten Femurende passt, so werden wir, die typische Deformität des Schenkelkopfes und Schenkelhalses angenommen, etwa folgende Verhältnisse erwarten dürfen. Wir wissen, dass der Schenkelhals-

[1]) Vortrag, gehalten in der chirurgischen Section der Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M.

winkel verloren gegangen ist und die Spitze des Trochanter major in gleicher Höhe mit dem höchsten Punkte des Schenkelkopfes steht, ja denselben nicht selten überragt; wir wissen ferner, dass der Schenkelhals relativ häufig eine anteroposteriore Verbiegung zeigt, so dass man ihn zur Erreichung der Retention des Kopfes in der Pfanne oft recht stark nach einwärts rotiren muss. Wir haben also ähnliche Verhältnisse am oberen Femurende, wie wir sie bei der Coxa vara finden und dürfen daher erwarten, dass wir nach gelungener Reposition eine mehr oder weniger erhebliche Ausprägung des Bildes der Coxa vara finden werden. Wir haben gewissermaassen eine Coxa vara arteficialis geschaffen. Wir finden demgemäss auch nach wohlgelungener Operation den Trochanter major meist etwas über der Roser-Nélaton'schen Linie stehend und finden nicht selten eine ausgeprägte Adduction und Aussenrotationsstellung des tadellos reponirten Beines. Dazu kommt dann noch die Verkürzung des Beines, die bedingt ist durch die oft höhere Lage der neugebildeten Pfanne, die Kleinheit des Schenkelkopfes, die Kürze des Schenkelhalses und die wohl infolge der Inactivität auftretende Verkürzung des ganzen Femurschaftes, eine Verkürzung, die je nach dem Alter der Patienten zwischen 1 und 3 cm zu betragen vermag.

Eine Verkürzung des Beines bleibt also auch bei bestgelungener Operation zurück. Ebenso dürfen wir aber auch eine absolut normale Beweglichkeit der neugebildeten Gelenke nicht erwarten. Man muss stets darauf bedacht sein, die neue Pfanne möglichst scharfrandig zu machen, damit der Kopf eine gute Stütze hat. Dadurch schafft man aber gewissermaassen eine stärkere mechanische Bewegungshemmung, als sie am normalen Hüftgelenk besteht. Die Bewegungen des normalen, wie des neugebildeten Hüftgelenkes werden dadurch gehemmt, dass sich der Schenkelhals gegen den Pfannenrand anstemmt, und es ist natürlich, dass der horizontal stehende kurze Schenkelhals des luxirt gewesenen und jetzt reponirten Beines an der scharfrandigen Pfanne eher eine Hemmung findet, als der lange, steiler stehende, normale Schenkelhals am normalen Pfannenrand.

Wir dürfen demnach auch bei bestgelungener Operation eine völlig freie Excursionsfähigkeit des Beines nicht erwarten. Beugebewegungen bis etwas über den rechten Winkel dürften wohl im allgemeinen das Maass dessen darstellen, was man erwarten darf. Ebenso wird die Abductionsbewegung des Beines stets etwas beschränkter ausfallen müssen, als die des normalen; wir haben ja hier, wie schon hervorgehoben, dieselbe Gestalt des oberen Femurendes und demgemäss dasselbe klinische Symptom, wie es der Coxa vara statica zukommt.

Wir haben bisher nur die mechanischen Verhältnisse des neugebildeten Hüftgelenkes betrachtet. Dieselben genügen aber nicht zur Begutachtung eines operirten Falles. Das neugebildete Gelenk kann an und für sich tadellos gestaltet sein, es kann aber trotzdem das functionelle Resultat in toto ein ungenügendes sein. Die spätere Function des neugebildeten Gelenkes hängt wesentlich noch mit ab von dem Verhalten der Muskulatur des operirten Beines. Je kräftiger die Muskeln des Beines und namentlich die Gesässmuskeln desselben nach der Operation durch die Nachbehandlung werden, um so besser wird auch das functionelle Endresultat werden.

Können wir nach dem Gesagten von einer wohlgelungenen Operation auch nicht absolut normale Verhältnisse verlangen, so sind doch die von der Operation für den Patienten zu erwartenden Vortheile gross genug.

Bei einseitiger Luxation gleichen wir die Verkürzung des Beines aus, welche durch den Hochstand des Gelenkkopfes bedingt wurde, und es bleibt nur die Verkürzung zurück, welche von der Deformität des Femurs herrührt. Wir geben dem Femur wieder einen festen Halt am Becken und stellen die richtige Zugrichtung der Glutäalmuskulatur wieder her. Indem wir dann diese Muskulatur durch Massage und Gymnastik bei der Nachbehandlung kräftigen, erhalten wir functionelle Endresultate, und auf diese kommt es ja im wesentlichen an, die man wirklich als tadellose bezeichnen darf. Die Kinder gleichen die geringe restirende Verkürzung durch Beckensenkung aus und gehen schliesslich so gut, dass der unbefangene Beobachter oft Mühe hat zu entscheiden, welches das gesunde Bein ist und welches das operirte.

Bei doppelseitiger Luxation beseitigt die Operation die entstellende Lordose, sie vermindert den watschelnden Gang auf ein Minimum, sie stellt die richtige Haltung der Beine wieder her und erzielt schliesslich eine bessere Abductionsmöglichkeit derselben.

Ich kann Ihnen, meine Herren, nun leicht beweisen, dass die Endresultate meiner Operationen nicht nur den Anforderungen völlig entsprechen, die wir nach unseren theoretischen Deductionen von derselben erwarten dürfen, sondern kann Ihnen Resultate vorführen, die selbst meine kühnsten Hoffnungen übertreffen.

Seit ich mit absoluter Muskelschonung operire, d. h. seit August 1894, habe ich die typische blutige Reposition nach der in Langenbeck's Archiv beschriebenen Technik im ganzen 64mal an 48 Patienten, und zwar 32 mal bei einseitiger und 16 mal bei doppelseitiger Luxation ausgeführt. Ausserdem habe ich noch in vier Fällen bei älteren Patienten mit einseitiger Luxation die schiefe Osteotomie und achtmal bei älteren Patienten mit doppelseitiger Luxation die von mir sogenannte Pseudarthrosenoperation gemacht. Ich habe also im ganzen seit der genannten Zeit an 60 Patienten 84 Operationen ausgeführt. Zwei dieser Operirten sind nach der Operation gestorben, und zwar ein fünfjähriges Kind 24 Tage nach der Operation an einer intercurrenten Pleuropneumonie, und ein 13jähriges Kind an Sepsis. Die Operation war bei diesem letzteren Falle wegen des schon vorgerückten Alters und des bedeutenden Hochstandes des Trochanter major (7 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie) sehr schwer. Trotz kräftigster Extension gelang die Herabholung des Kopfes in das Pfannenniveau nicht. Es mussten deshalb sowohl die Adductoren als die Muskeln auf der hinteren und vorderen Seite des Oberschenkels durchschnitten werden. Aber auch dann noch war die Reposition sehr schwer und gelang erst nach vielen vergeblichen Versuchen. Bei diesen Repositionsversuchen muss eine Infection der Wunde stattgehabt haben. Die Wunde vereiterte, und die Patientin erlag zehn Tage nach der Operation einer allgemeinen Septicopyämie.

Dieser Todesfall ist für mich wieder sehr lehrreich gewesen. Ich habe immer und immer wieder in allen meinen Publicationen für eine möglichst frühzeitige Operation plädirt und stehe auch heute mit aller Ueberzeugung auf dem Standpunkt, dass die beste Zeit für die Operation das dritte bis etwa achte Lebensjahr ist. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass auch im späteren Lebensalter die Operation noch von vollem Erfolg begleitet sein kann. Man kann aber dann wegen der mit dem zunehmenden Alter stets auch zunehmenden Deformität des oberen Femurendes niemals für einen vollen Erfolg garantiren. Ausserdem aber wächst natürlich mit dem zunehmenden Alter die Schwierigkeit der Reposition und damit die Schwierigkeit, die Asepsis dauernd zu wahren. Jeder Fehler in der Aseptik rächt sich aber gerade dann in bedeutendem Maasse, denn die Mikroorganismen finden in den durch die Repositionsmanöver gezerrten, gedehnten und gequetschten Geweben sehr günstige Entwickelungsbedingungen. Es kommt daher bei den älteren Patienten leichter zu Ankylosen oder aber auch wohl zum Exitus letalis. Ich für meinen Theil mache daher die blutige Reposition bei älteren Patienten nur ausnahmsweise in besonders geeigneten Fällen. Bei einseitiger Luxation älterer Patienten habe ich dagegen jetzt wiederholt (sechsmal) mit sehr gutem functionellen Erfolg die schiefe Osteotomie gemacht, während ich für ältere Patienten mit doppelseitiger Luxation die Operation empfehle, die ich als Pseudarthrosenoperation bezeichnet habe.

Den genannten Grundsätzen folgend habe ich die typische blutige Reposition fast ausnahmslos bei jüngeren Kindern gemacht. Von den 48 Patienten, an denen ich die blutige Reposition gemacht habe, hatten nur fünf Kinder das achte Lebensjahr überschritten (sie waren 9 [zweimal], 11, 13 und 15 Jahre alt). Von den genannten 48 Patienten sind vier Kinder, und zwar eines mit einseitiger und drei Kinder mit doppelseitiger Luxation zur Zeit noch in meiner Klinik in Behandlung. Bei allen vier sind die Wunden geheilt und die Gelenke gut beweglich, so dass sich mit Bestimmtheit gute Resultate voraussagen lassen. Die übrigen 44 aus der Klinik entlassenen Patienten habe ich hierher bestellt, um Ihnen die Resultate zu zeigen. 30 derselben sind der Einladung nach hier gefolgt. Dass die Eltern die zum Theil recht weite Reise nicht gescheut haben, mag Ihnen der beste Beweis sein, wie dankbar sie für die ihren Kindern gewordene Hülfe sind. Die nicht erschienenen 18 Patienten habe ich erst vor kurzer Zeit selbst untersucht, oder ich habe über das jetzige Resultat ausführliche zuverlässige Nachricht von Collegen bekommen. So bin ich imstande, Ihnen ein richtiges Bild über die Leistungsfähigkeit der Operation zu geben.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus dem Kreiskrankenhause in Britz. (Dirigirender Arzt: Dr. Bidder.)

Ein Fall von Gliosarkom des Rückenmarks mit Metastasen in Lunge, Darm und Nebenniere.

Von Dr. **Carl Moeller,** erstem Assistenzarzt.

Das Vorkommen der Gliome beschränkt sich hauptsächlich auf Gehirn und Rückenmark. Freilich sind auch in der Nebenniere und dem Auge Geschwülste gefunden worden, welche Gruppen von typischen Gliazellen enthielten.

Unterscheiden sich schon die Gliosarkome von den Gliomen durch die reichlichere Zahl und Grösse der Gliazellen, durch ihr schnelleres Wachsthum, durch ihr mehr umschriebenes Auftreten im Centralnervensystem, so kommt weiterhin ihr Charakter als bösartige Neubildung auch dadurch zur Geltung, dass sie den Sarkomen und Carcinomen entsprechend Metastasen in anderen Organen bilden. Der von uns beobachtete Fall zeigt dies aufs deutlichste und scheint mir deshalb der Veröffentlichung werth, umsomehr, als sich in der Litteratur eine ähnliche Erkrankung bisher nicht beschrieben findet. Ich will deshalb im Folgenden den klinischen Verlauf, Sectionsbefund und das mikroskopische Ergebniss des Falles berichten.

Der 53jährige Patient, Schmied von Beruf, wurde am 11. September ins Krankenhaus aufgenommen; erblich ist Patient nicht belastet. In seiner Jugend hat er Masern, Scharlach, Pocken, vor zwei Jahren eine Augenerkrankung überstanden. Geschlechtskrank will Patient nie gewesen sein. Mitte Juli bekam Patient erst Zittern, dann ziehende Schmerzen in den Beinen, das Wasserlassen geschah ohne Druck. Weiterhin vermochte Patient nur mit Unterstützung zu gehen, schliesslich war eine active Bewegung der gefühllos gewordenen Beine sowie selbständiges Wasserlassen unmöglich.

Aufnahmebefund war folgender: Es handelte sich um einen mittelgrossen, stark abgemagerten, etwas kachektischen Mann von guter Intelligenz und freiem Sensorium. Der knöcherne Schädel und die Wirbelsäule sind vollständig normal, nirgends druckempfindlich. Die Pupillen reagiren prompt auf Licht und Accommodation. Sämmtliche Muskeln der oberen Rumpfhälfte sind gut beweglich, von den Bauchmuskeln zeigen die unteren etwas herabgesetzte Motilität. Die Muskeln der unteren Extremität sind sämmtlich schlaff gelähmt, Patient ist nicht imstande, auch nur die geringste Bewegung auszuführen; von den Muskeln sind die Adductoren und Beuger am besten erhalten, die übrigen Muskeln atrophirt. Durch Beklopfen der Nervi crurales lassen sich einige Zuckungen in den Adductoren auslösen, fibrilläre Zuckungen sind nirgends vorhanden. Die Prüfung der Sensibilität ergiebt vollständige Anästhesie unterhalb einer Linie, die vom Processus lumbalis II. nach vorn in der Höhe des Nabels herumläuft, geringe Ausbuchtungen nach oben zeigend. Unterhalb dieser Linie fühlt Patient Berührungen mit dem Haarpinsel garnicht, Knopf und Spitze der Nadel vermag er nicht zu unterscheiden, empfindet weder kalt und warm, noch fühlt er tiefes Einstechen der Nadel in die Haut als Schmerz. Ueber Lage und passive Bewegung der Beine giebt Patient an, eine Vorstellung zu haben, indessen sind seine Angaben so widersprechend, dass es zweifelhaft bleibt, ob seine Angaben nicht auf Einbildung beruhen. Die peripheren Nervenstämme sind nicht druckempfindlich, die Sensibilität des übrigen Körpers ist normal. Von den Reflexen sind Patellar-, Fusssohlen-, Cremaster- und Bauchdeckenreflex erloschen, Tricepsreflex nicht deutlich. Es besteht ferner eine Abschilferung der Haut an den Extremitäten und deutliche Oedeme an den abhängigen Theilen derselben; am Kreuzbein findet sich ein handtellergrosser, mit brandigem Schorf bedeckter Decubitus; die Zunge ist äusserst trocken und belegt, der Stuhl seit mehreren Tagen vollständig angehalten. Die Blase ist leer, doch besteht fortwährendes Harnträufeln. Lymphdrüsen sind nirgends am Körper geschwollen. Lunge und Herz bieten keinen besonderen Befund dar; der Puls ist regelmässig, mittelstark, beschleunigt, Arterien sind geschlängelt, hart anfühlbar. Der Leib ist sehr aufgetrieben, Leber und Milz sind ohne Besonderheit. Die Testikel sind ausserordentlich atrophisch, am Penis ist keine Narbe vorhanden. Appetit des Patienten war leidlich, der Stuhl breiig, der Harn wird ammoniakalisch entleert, riecht nicht penetrant, enthält reichlich Tripelphosphate und Blut. Die Augenuntersuchung hat nichts Besonderes ergeben; Augenhintergrund war normal. Das Befinden des Patienten verschlechterte sich allmählich mehr und mehr, es stellte sich häufiges Aufstossen ein, vorübergehende Somnolenz und viel Schlaf. Unter Zunahme der Erscheinungen tritt der Exitus letalis am 19. September ein.

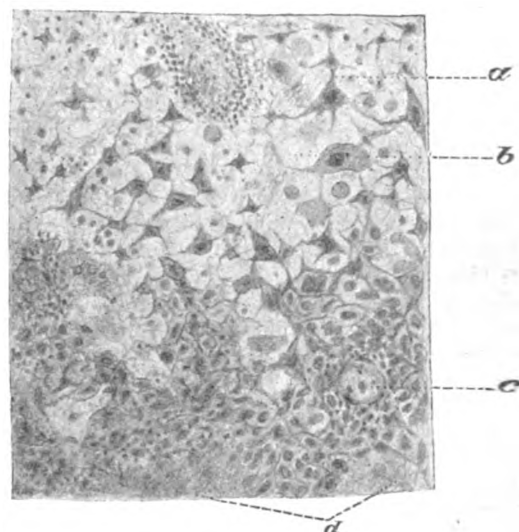
Die am folgenden Tage vorgenommene Section der abgemagerten Leiche ergab eine hochgradige Atrophie sämmtlicher Muskeln, ein kleines, schlaffes, braun atrophisches Herz. Am Hilus der linken Lunge findet sich ein apfelgrosser, auf dem Durchschnitt grauweisser Geschwulstknoten, der bis an die grossen Gefässe und das Pericard heranreicht, letzteres vorbuchtend und die Wand mehrerer Bronchien zweiter Ordnung durchsetzend. Der übrige Theil des Oberlappens ist lufthaltig, aufgebläht, die Schnittfläche von grauer Farbe. Ueber der Lungenspitze findet sich in der Pleura eine ungefähr markstückgrosse, schwartige Verdickung, unter der sich lufthaltiges Gewebe befindet. Der linke Unterlappen ist von vermehrter Consistenz, auf der Schnittfläche schmutzig roth aussehend; hier wie aus der rechten Lunge entleert sich auf Druck eine missfarbene Flüssigkeit. Die Milz ist vergrössert, sehr weich, auf dem Durchschnitt von blaurother Farbe, die Pulpa lässt sich leicht abstreichen. Die linke wie rechte Niere sind stark geschwollen, von graubrauner Farbe, die Kapseln sind leicht abziehbar. Auf der Schnittfläche ist die Structur vollkommen verwischt, im Parenchym sind zahlreiche Eiterheerde vorhanden, die sich beim Durchschneiden entleeren; das Nierenbecken ist in eine eitrige Höhle verwandelt, die Schleimhaut desselben vollkommen zerstört. In der rechten Nebenniere findet sich ein bohnengrosser Geschwulstknoten, während die linke Nebenniere normal ist. Die Harnblase giebt das Bild der eitrigen Cystitis. Im Dünndarm bemerkt man circa 1.5 m oberhalb der Bauhin'schen Klappe einen auf der Serosa höckerig vorspringenden, dreimarkstückgrossen Geschwulstknoten. Nach dem Darmlumen zu zeigt er ein vertieftes, oberflächlich zerfallenes Centrum, welches von einem wallartigen Ringe umgeben ist. Das Gehirn bietet keinen pathologischen Befund dar, dagegen findet sich im Rückenmark, dem elften bis zwölften Brustwirbel entsprechend, eine das rechte Vorder- und Hinterhorn einnehmende, auch auf die weisse Substanz übergreifende, geschwulstartige Anschwellung. Ober- und unterhalb dieser Neubildung ist die Rückenmarksubstanz von Höhlen durchsetzt.

Während der Section wurde ein Stück aus dem Geschwulstknoten der rechten Nebenniere mit Gefriermikrotom geschnitten und der Schnitt mit Hämatoxylin zur vorläufigen Feststellung der Geschwulstart untersucht. Im mikroskopischen Bilde fanden sich zahlreiche, mit feinen Fortsätzen versehene Zellen, die die Geschwulstmasse bildeten; Zellen, wie sie nur im Rückenmark und Gehirn als Stützzellen vorkommen. Nach diesem Befunde lag die Annahme nahe, dass es sich hier möglichenfalls um metastatisch verschleppte Gliazellen handle. Zur weiteren Untersuchung wurde das Rückenmark in Müller'sche Lösung gelegt, während die in Darm, Nebenniere und Lunge gefundenen Geschwulstknoten in Alkohol gehärtet und Paraffin eingebettet wurden. Nach zweimonatlicher Härtung wurden Stücke aus allen Theilen des Rückenmarks theils in Paraffin, theils in Celloidin je nach der später beabsichtigten Färbung eingebettet. Die Schnitte aus der Nebennieren-, Darm- und Lungengeschwulst wurden sämmtlich mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt, ebenso auch einzelne Schnitte aus dem Rückenmark. Zur Darstellung der Achsencylinder des Rückenmarkes wurde nach Celloidineinbettung Färbung mit Boraxcarmin und Nigrosin, für die Markscheiden Weigert'sche Hämatoxylinfärbung angewendet.

Was nun die Rückenmarksgeschwulst selbst anbetrifft, so findet sich dieselbe in grösster Ausdehnung kurz über der Abgangsstelle des zehnten Brustnervenpaares. Hier nimmt sie die ganze Masse des rechten Vorder- und Hinterhorns ein, füllt den Centralcanal aus und greift auch auf die weisse Substanz über. Aufsteigend und absteigend verliert der Tumor an Ausdehnung, beschränkt sich in der Höhe des elften und zwölften Brustnervenpaares vollkommen auf das Hinterhorn. Die ganze Geschwulst hat demnach die Form einer Spindel. Ein mikroskopischer Querschnitt durch die Stelle der grössten Ausdehnung des Tumors gelegt, giebt folgendes Bild:

Die Geschwulst, deren centrale Partieen bereits der Nekrose verfallen sind, nimmt fast die ganze rechte Hälfte des Rückenmarkes ein. Von der grauen Substanz sind gar keine, von der weissen nur geringe Reste an der Peripherie des Vorder- und Seitenstranges erhalten. Am wenigsten pathologisch verändert ist der Funiculus gracilis, in seiner fast ganzen Ausdehnung schon der Funiculus cuneatus. Vom Centralcanal, der Commissura grisea et alba ist im mikroskopischen Bilde nichts mehr zu sehen; alle diese Theile hat die Geschwulst vollständig zerstört, von hier aus ist sie sogar auf die im ganzen noch normale Verhältnisse zeigende linke Hemisphäre des Rückenmarkes gewuchert. Mit stärkerer Vergrösserung betrachtet (siehe Abbildung), erblickt man am Rande der Geschwulst in der weissen Substanz deutliche Uebergänge der normalen Gliazellen in Geschwulstzellen. Die Gliazellen sind vergrössert, die Kerne derselben in Wucherung begriffen, die Zahl der Zellen ist bedeutend vermehrt. Doch umgreifen hier am Rande noch die Ausläufer der normalen und vergrösserten Gliazellen einzelne Nervenfasern. Es findet sich zwar hier schon als Zeichen der regressiven Metamorphose Vacuolenbildung. Weiter nach dem Centralcanal zu sind die Nervenfasern verschwunden, vom normalen Rückenmarksgewebe ist nichts mehr erhalten, an Stelle desselben sind die dicht gewucherten Gliazellen getreten. Die centralen Partieen der Geschwulst sind, wie dies dem Charakter der Sarkome zu entsprechen pflegt, dem örtlichen Gewebstode, der Nekrose verfallen. Die linke Hemisphäre zeigt eine im ganzen normale Gestaltung. Graue und weisse Substanz ist scharf von einander trennbar, in den Vorderhörnern lassen sich motorische und Commissurenzellen deutlich erkennen, ebenso sind Markscheiden und Achsencylinder der Nervenfasern zum grössten Theile erhalten. Aufsteigend und absteigend verliert die Geschwulst an Ausdehnung, verschwindet gänzlich in der Höhe des zehnten und zwölften Brustnervenpaares; freilich findet sich hier nicht normales Rückenmarkgewebe, sondern das Bild der Syringomyelie.

Fig. 56.



Gliosarkom des Rückenmarkes.
a) Uebergang einer Gliazelle in eine Geschwulstzelle.
b) Vacuole.
c) Blutgefäss.
d) Nekrotische Partie der Geschwulst.

Nach dieser Betrachtung scheint mir der Umstand für das Entstehen der Geschwulst im Rückenmark von Wichtigkeit zu sein, dass sich gerade hier Uebergänge der normalen Gliazellen in Geschwulstzellen mikroskopisch nachweisen lassen und dass sich im Centrum der Geschwulst — was auf ein längeres Bestehen deutet — schon nekrotische Heerde finden. Wenigstens ist der Geschwulstbefund in den anderen, jetzt näher zu beschreibenden

Körperorganen, z. B. der Nebenniere, ein ganz anderer. Hier hat die Geschwulst einen vollkommen circumscripten Charakter. In den Maschenräumen der Marksubstanz, bis in die Zona reticularis der Rindensubstanz hinein finden sich die typischen vergrösserten Gliazellen, welche die vieleckigen Nebennierenzellen der Marksubstanz derartig zusammendrücken, dass dieselben an einzelnen Stellen schon zugrunde gegangen sind. Uebergänge aus Nebennierenzellen oder nekrotische Partieen sind hier nirgends vorhanden. Die ganze Geschwulst macht den Eindruck einer embolisch verschleppten Metastase. Die grösste Ausdehnung hat der Tumor in der Lunge. Ein grosser Theil der vom Schnitt getroffenen Alveolargänge und Alveolen ist von gewucherten Gliazellen ausgefüllt, deren Kerne vollsaftig und gross sind. Hier, wie auch in der Nebenniere sind inmitten der Geschwulst weder nekrotische Heerde noch Uebergänge aus dem Alveolarepithel an irgend einem Schnitte nachweisbar. Dasselbe lässt sich von der Darmmetastase sagen. Die Geschwulst nimmt die ganze Submukosa ein, hat an einigen Stellen sogar schon die Musculi mucosae durchbrochen. Ueber der Geschwulst, dem Darmlumen zugekehrt, sind die Zotten mit den Lieberkühn'schen Krypten zum grossen Theile zerstört, an einigen Stellen liegt sogar die Muscularis mucosae frei zu Tage. Die Serosa ist durch die Geschwulst wohl vorgewölbt, doch nirgends durchbrochen, weil die Geschwulst in die Zwischenräume der Ringmuskulatur, an einigen Stellen sogar der Längsmuskulatur gewuchert ist. Dem Darminnern zugewandt findet sich in der Submucosa ausgedehnte kleinzellige Infiltration; über die Geschwulstzellen selbst lässt sich hier nichts Besonderes sagen; sie entsprechen genau den in anderen Organen gefundenen.

Betrachten wir noch die von der Geschwulst aufsteigenden und absteigenden Theile des Rückenmarks, so zeigt sich auf dem Querschnitt, dem ersten Lendenwirbel entsprechend, der Centralcanal vollkommen erhalten, nicht erweitert, die Ependymzellen unversehrt, dagegen Höhlenbildung im ganzen rechten Hinterstrang, über das Septum longitudinale posterius, fort auf die andere Rückenmarkshälfte übergreifend. Das rechte Hinterhorn ist vollkommen durch Höhlenbildung zerstört, von der erst beschriebenen grösseren Höhle nur durch einen schmalen Balken Rückenmarkssubstanz getrennt; die Wand der Höhlen ist uneben, das Lumen von Detritusmassen erfüllt. Die nervösen Elemente sind in den Vorderhörnern und linkem Hinterhorn normal, die Nervenfasern in den Vordersträngen beider Hemisphären noch deutlich, in den Seitensträngen theilweise, in den Hintersträngen gar nicht mehr erhalten. Einen ähnlichen Befund, nur die Höhlen kleiner, giebt ein Schnitt durch die Austrittsstelle des zweiten Lendennervenpaares gelegt. Noch tiefer geführte Schnitte (vierter Lendenwirbel) zeigen wieder einen normalen Rückenmarksquerschnitt. Aufsteigend ist auch im Rückenmarke Höhlenbildung vorhanden. Dieselbe hat ihre grösste Ausdehnung in der Gegend des achten Brustwirbels; hier ist der ganze Querschnitt von kleineren Höhlen durchsetzt, die nervösen Elemente fehlen fast gänzlich. Weiter nach oben (sechster Brustwirbel) ist der Centralcanal bedeutend erweitert, mit diesem steht eine grosse, mit Detritusmassen ausgefüllte Höhle in Verbindung, welche den vorderen Theil des ganzen rechten Hinterstranges einnimmt. Noch höher hinauf (Höhe des vierten Brustwirbels) ist nur der Centralcanal pathologisch verändert. Derselbe ist bedeutend erweitert, das Ependym desselben zwar abgeplattet, doch in ganzer Ausdehnung erhalten. Noch höher gelegte Querschnitte bieten wieder normale Verhältnisse dar. Der Grund für die syringomyelitische Entartung des Rückenmarks, aufsteigend und absteigend von der Geschwulst, ist wohl in der abnormen Druckwirkung des Tumors auf das untere Brustmark zu suchen; dass auch sklerotische Processe in den ernährenden Gefässen mitsprechen, ist höchst wahrscheinlich.

Zum Schlusse scheint mir nach der Beschreibung die Annahme einer primären Rückenmarksgeschwulst vollkommen berechtigt. Denn erstens sind die klinischen, vom Rückenmark ausgehenden Krankheitssymptome des Patienten die ersten gewesen, leichtere Anzeichen einer Rückenmarkserkrankung werden wohl schon längere Zeit bestanden haben, sind jedoch von dem Patienten weniger beachtet worden. Besonders spricht aber der pathologische Befund für die Auffassung eines primären Rückenmarkstumors und Metastasenbildung in den anderen Organen, um dies noch einmal kurz zusammenzufassen: denn 1) tragen die Geschwülste von Nebenniere, Lunge und Darm einen vollkommen umschriebenen Charakter, 2) sind nirgends in diesen Organen Uebergänge aus den dort befindlichen auch anders gestalteten Zellen vorhanden. 3) finden sich nekrotische Heerde — was auf ein längeres Bestehen deutet — nur im Rückenmark.

III. Aus dem Diakonissenhause und Kinderkrankenhause in Frankfurt a. O.

Bemerkungen zu der Operation der Retroflexio uteri nach Alexander-Adam.

Von **Ludwig Pernice**, dirigirendem Arzt.

Ohne näher auf den Werth oder Unwerth der Alquié-Alexander-Adam'schen Operation der Retroflexio uteri und ihre Indication einzugehen, möchte ich heute nur einige kurze Notizen bringen, welche sich auf die schnelle und doch zuverlässige Ausführung der Operation beziehen. Mir ist bei der besonders von Lanz empfohlenen Methode als schwierig und auch die Zeit der Operation verlängernd aufgefallen, dass das Band mit versenkten Seidennähten auf der Fascie des Obliquus externus fixirt wird. Es ist diese Naht nicht leicht und ausserdem die Fascie mit einer zarten kleinen Fettlage bedeckt, wodurch die Fixation nicht so sicher erscheint, wie es sein sollte. Ausserdem bleibt ein Fremdkörper in der Wunde zurück — bei der Küstner'schen Methode der Compressionsnaht besonders viel Seide, — und dadurch mag es kommen, dass manche Operateure (Olshausen, Leopold, Stocker) sich bezüglich der primären Heilung der Wunde nicht allzu günstig ausgesprochen haben. Ausserdem wird von den meisten Gynäkologen das Band nur in einem dem Uterus am nächsten gelegenen Theile fixirt und der distale Rest resecirt, ein Verfahren, welches allerdings Präparate gewinnen lässt, an denen man demonstriren kann, wie sehr das Ligament durch die Retroflexio in die Länge gezogen ist, welches aber nicht so gründlich ist, wie ein Verfahren, bei dem man das ganze Band zur besseren Fixation verwerthet.

Ein fernerer Uebelstand ist der, dass nach der früher üblichen Methode der Leistencanal ziemlich weit gespalten werden muss, um das Ligament besser auffinden zu können; dass dadurch die Gefahr der Entstehung von Hernien und der Schwächung dieser Prädilectionsstelle entsteht, liegt auf der Hand. Also müsste auch dies vermieden werden, auch schon deshalb, weil zum Vernähen des Canals wieder eine Anzahl versenkter Seidennähte nöthig sind.

Von manchen Operateuren (Manton, Mundé etc.) wird darum gerathen, den Leistencanal nicht mehr zu spalten und das Band ausserhalb des Canals in der Oeffnung aufzusuchen; dies gelingt aber nicht immer, und häufig muss der Canal doch noch gespalten werden, um es zu finden. Um die Seide als Nahtmaterial nicht mehr zu verwenden, empfiehlt sich Catgut, wie es Küstner gebraucht; aber man wird zugeben müssen, dass dadurch die Sicherheit der Fixation des Bandes beeinträchtigt wird, sowie auch die Sicherheit des Verschlusses des Canals, wenn er hat gespalten werden müssen.

Es ist also eine Methode zu erdenken, welche das Band schnell auffinden lässt, den Canal nicht eröffnet, welche die Seide, ausser für die Hautnähte der Wunde, fernhält, das Band fest und schnell fixirt und keinen Grund zur Wundreaction bietet.

Ich habe nach einer modificirten Methode nunmehr sechs Fälle mit sehr guten Resultaten ohne Recidiv operirt, nachdem ich an etwa sechs bis acht früheren Fällen die kleinen Mängel der früheren Methode kennen gelernt habe. Meine Operationen werden in 20—30 Minuten vom Beginn der Operation bis zum Herabheben vom Operationstisch vollendet.

Ich mache, nachdem ich durch das Gefühl die Lage des Leistencanals bestimmt habe, einen ca. 8 cm langen, dem Ligamentum Poupartii parallelen Hautschnitt, der soweit vertieft wird, dass er bis auf die Fascie und das kleine (Imlach'sche) aus dem Leistencanal hervorquellende Fettträubchen geht. Dann schabe ich mit dem Stiele des Scalpells die Fascie frei von Fett und führe nun den Stiel, ihn etwas in den Leistencanal hineindrängend, unter das Träubchen und alles Gewebe, welches aus dem Canal hervortritt, indem ich mich an die hintere Wand des Canales halte. Indem ich nun den Stiel etwas hebe, sehe ich die Fasern des Ligamentes fächerförmig sich ausbreiten, kann die stärksten Fasern mit den Fingern fassen und durch leichtes Ziehen nun das Band, während vom Assistenten der Uterus gehoben wird, herausziehen, isoliren und provisorisch in einen Schieber legen, bis auf der anderen Seite auf gleiche Weise das Band gefunden ist. Das Peritoneum wird mit Gazetupfer zurückgestreift. Dann nähe ich, unter dauerndem gleichmässigen Anziehen des Bandes noch obenein die äussere Leistenöffnung mit Catgut, welches immer durch das Band geführt ist, zu. Dadurch wird einstweilen der Uterus in seiner guten, künftigen Lage erhalten, bis die nun folgende gründliche Befestigung des Bandes vollendet ist. Ich nehme dazu nebenstehend abgebildete Nadel — wähzend des Druckes der Arbeit etwas modificirt: das Heft ist etwas gebogen — (Schmidt, Berlin, Ziegelstrasse 3, liefert dieselbe), welche ich mit dem einen Ende eines Seidenfadens

verknote, während das andere Ende fest mit dem Ende des Bandes verbunden ist, und steche die halbscharfe, vorn umgebogene, einer Packnadel ähnliche Nadel zwischen der Medianlinie des Körpers und dem eben vernähten Leistencanal durch eine möglichst oberflächliche Fascienschicht hindurch, ziehe unter dieser Fascienbrücke den Seidenfaden und an ihm das Band nach, derart, dass es die

Fig. 57.

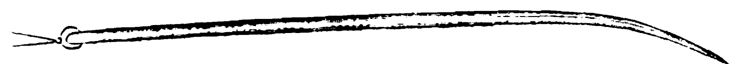
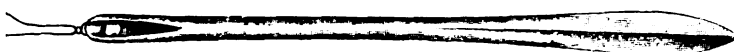


Fig. 58.



Richtung des Canales behält. Nachdem damit die Lage des Bandes fixirt ist, steche ich nun — immer nur durch eine Fascienlage, um nicht der Entstehung von schwachen Stellen in der Bauchwand Vorschub zu leisten — die Nadel in der Richtung nach oben, dann nach der lateralen Seite sechs bis sieben Mal parallel dem Leistencanal unter der Fascie durch, wie es beim sogenannten Aufgabeln bei Frauennäharbeit geschieht. Bin ich dann, während ein scharfer Haken den lateralen Wundwinkel möglichst weit nach aussen gezogen hat, um die Unterführung möglichst oft machen zu können, bis an das Ende der Hautwunde gekommen, dann führe ich die Nadel und damit das Band von innen nach aussen durch die Haut, und mit einer Seidennaht fixire ich es hier. Das Band ist dann fast gerade in der Naht aufgegangen, höchstens das kurze faserige Ende kann resp. muss resecirt werden. Naht der Haut, Heftpflasterverband. Niemals irgend welche Reaction.

Auf diese Weise liegt ausser 1—2 feinen Catgutnähten kein Fremdkörper in der Wunde. Die Wunden heilen ohne Drainage völlig reactionslos, und nach acht Tagen stehen die Patientinnen auf. Dass das Band hierdurch völlig festgelegt wird, ist wohl ausser jeder Frage; dass die Gefahr eines Bruches vermieden wird, ist wohl sicher. Damit sind alle oben aufgestellten Bedingungen erfüllt.

Auf einen Punkt möchte ich noch kommen: es wird von manchen Operateuren Werth auf die Richtung des Zuges beim Anziehen des Bandes gelegt, um nicht eine allzu starke Anteflexion beim Ziehen nach unten zu erzeugen (Kummer u. a.). Ich meine, dies kann nur dann von Werth und Wichtigkeit sein, wenn die vordere Wand des Leistencanales bis zur inneren Oeffnung gespalten ist, denn dann kann die Zugrichtung variiren, weil man den im Abdomen gelegenen Theil des Bandes direkt angreift und ihm eine andere Richtung geben kann. Ist aber der Canal geschlossen und überhaupt nicht eröffnet worden, dann ist es nach meiner Ansicht völlig gleich, wie man zieht, da die Richtung des Bandes ja doch immer durch die Stelle des inneren Leistenringes bestimmt wird, um welche, wie um eine Oese, das Band sich in den Leistencanal, resp. in den Bauch umschlägt. Wollte man wirklich nach aussen, oben oder unten ziehen, wenn der Leistencanal völlig geschlossen geblieben ist, immer würde das Band doch seine durch den Leistencanal und die Umschlagstelle bedingte Zugrichtung behalten.

Zum Schlusse theile ich noch mit, dass in allen so operirten Fällen eine dauernde Haltung des Uterus in der ihm durch die Operation gegebenen Lage durch Nachuntersuchung gewährleistet ist.

IV. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Zur Lehre von der neurogenen und der thyreogenen Glykosurie.

Von Dr. **Hermann Strauss,** Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 18.)

C. Die Thyreoideaintoxication.

Die Beziehungen der Thyreoidea zur alimentären Glykosurie haben aus zwei Gründen ein besonderes Interesse. Einmal deshalb, weil Chvostek[1]) auf Grund von acht eigenen Untersuchungen und fünf von Kraus und Ludwig[2]) mitgetheilten Fällen den Satz aufgestellt hat, dass die alimentäre Glykosurie, welche von ihm in 69.2 % der Fälle von Morbus Basedowii beobachtet wurde, bei keiner functionellen Nervenkrankheit in solcher Häufigkeit vorkommt, als gerade beim Morbus Basedowii. Sodann aber auch aus dem Grunde, weil in der letzten Zeit eine Reihe von klinischen Beobachtungen mitgetheilt wurden, in welchen es nach längerer Darreichung von Thyreoideatabletten zu Glykosurie kam (Ewald,[1]) Denning,[2]) Dale James,[3]) Friedheim,[4]) v. Noorden[5]) und andere).

Die Angabe Chvostek's ist nirgends an einem grossen Material nachgeprüft worden; Zülzer[6]) hat mit drei eigenen Fällen von Morbus Basedowii, in welchen er das Verhalten der alimentären Glykosurie studirte, noch das grösste Material beigebracht. Ich hielt es deshalb für nöthig, zunächst die Untersuchungen Chvostek's wieder aufzunehmen. Meine Versuchsanordnung weicht von derjenigen Chvostek's ab, da Chvostek 150 g Traubenzucker verabreichte. indessen gab Chvostek diese Dosis nach der Mittags- und Abendmahlzeit, während ich 100 g Traubenzucker auf nüchternen Magen, also unter Bedingungen verabreichte, welche die Assimilationsgrenze niedriger gestalten, als sie es bei der von Chvostek gewählten Darreichungszeit ist. Meine Werthe sind folgende:

Unter 19 Fällen von unzweifelhaftem Morbus Basedowii aus den verschiedensten Stadien der Krankheit zeigten 3, i. e. 16 % ein positives, 16, i. e. 84 % ein negatives Ergebniss des Versuches. Ein Einfluss der Schwere der Erkrankung auf den Ausfall des Versuches war nicht zu erkennen.

Dies Resultat überraschte mich derart, dass ich, um den Versuchsergebnissen Chvostek's näher zu kommen, bei sechs Patientinnen 150 g Traubenzucker auf nüchternen Magen verabreichte. Diese Versuchsreihe ergab in einem Fall ein positives, in fünf Fällen ein negatives Resultat, sie fiel also ziemlich conform aus mit dem bereits mitgetheilten Gesammtresultat der Untersuchung.

Den Einfluss der Thyreoideadarreichung auf die Zuckerausfuhr im Harn studirte ich in der Art, dass ich Personen, deren Urin nach Verabreichung von 100 g Traubenzucker zuckerfrei befunden worden war, kürzere oder längere Zeit hindurch — in minimo 5 Tage, in maximo 25 Tage — täglich vier Tabletten des englischen Thyreoideapräparats verabfolgte. Bei den Versuchspersonen, deren Urin während der Thyreoideadarreichung entweder täglich oder fast täglich auf Zucker untersucht wurde, wurde in etwa achttägigen Pausen ein typischer Versuch auf alimentäre Glykosurie vorgenommen. Bei diesem Versuch wurden der Zuckerlösung noch zwei Thyreoideatabletten zugefügt. Bei positivem Ausfall des Versuchs wurde die Darreichung von Tabletten sistirt und nach einiger Zeit ein Versuch mit 100 g Traubenzucker ohne Tabletten an der betreffenden Versuchsperson vorgenommen. Erst wenn dieser „Nachversuch" ebenso wie der „Vorversuch" negativ ausgefallen war, wurde ein positiver Ausfall eines während der Thyreoideadarreichung vorgenommenen Versuches auch auf die Thyreoidea bezogen. Die Untersuchungen sind an insgesammt 15 Personen angestellt. Da die glykosurieerzeugende Wirkung der Thyreoidea von vornherein nur gering veranschlagt werden durfte, so suchte ich, ausgehend von der bei der Bleivergiftung gemachten Beobachtung, nach welcher die Summation zweier Intoxicationen die Toleranz des Organismus für Zucker mehr schwächt, als eine Vergiftung allein, von vornherein die Bedingungen für einen positiven Ausfall der Versuche dadurch günstig zu gestalten, dass ich zu den Versuchen grossentheils chronische Alkoholisten auswählte. Ich sehe mehr als einen Zufall darin, dass die drei Personen, welche einen positiven Ausfall des Versuches zeigten, chronische Alkoholisten waren und dass einer derselben neben dem chronischen Alkoholismus noch die Erscheinungen des chronischen Saturnismus zeigte.

Man könnte nach diesem Versuchsergebniss noch im Zweifel darüber sein, ob die Darreichung von Thyreoideatabletten in der That für das beobachtete Resultat verantwortlich zu machen ist. Gegenüber solchen Zweifeln möchte ich noch zwei Beobachtungen über das Auftreten von spontaner Glykosurie nach Darreichung von Thyreoideapräparaten mittheilen, welche es gleichzeitig gestatten, die in Betracht kommenden Verhältnisse bis zu einem gewissen Grade quantitativ zu schätzen. Die Beobachtungen sind an Patienten angestellt, bei welchen durch vorausgegangene Untersuchungen genau festgestellt war, dass schon eine relativ geringfügige Ursache genügte, um spontane Glykosurie zu erzeugen. Die betreffenden Fälle schienen mir zur Vornahme von Untersuchungen über die prinzipielle Frage einer glykosurieerzeugenden Wirkung der Thyreoidea ganz besonders geeignet.

Bei einem 40jährigen Patienten, welcher wegen einer auf syphilitischer Basis entstandenen Heerdaffection im Gehirn (Gegend der linken Centralwindung) in Behandlung war und welcher einen mittleren Grad

[1]) Chvostek, Wiener klin. Wochenschr. 1892.
[2]) Kraus und Ludwig, Wiener klin. Wochenschr. 1891.

[1]) C. A. Ewald, Berl. klin. Wochenschrift 1895.
[2]) Dennig, Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 17.
[3]) Dale James, British Journal of Dermat., Juni 1894.
[4]) Friedheim, Festschrift für Benno Schmidt. Leipzig 1896.
[5]) v. Noorden, Zeitschrift für praktische Aerzte 1896, No. 1 und Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1896.
[6]) Zülzer, v. Noorden's Beiträge Heft 2.

von Adipositas zeigte, war durch zweiwöchentliches Ausprobiren festgestellt worden, dass er in den Vormittagsstunden von 7—9 Uhr Zucker im Urin ausschied, wenn er um 6 Uhr Morgens neben 1/2 l Milchkaffee und einem Brödchen noch 10 g Traubenzucker erhielt. Dieser Patient, welcher ohne diese Zulage zum Frühstück keinen Zucker im Urin ausschied, erhielt acht Tage lang Morgens zum Frühstück statt der Zulage von 10 g Traubenzucker zwei Thyreoideatabletten und im Laufe des Tages zwei weitere Tabletten. Schon am dritten Tage der Tablettendarreichung zeigte dieser Patient Zucker im Urin, und die Zuckerausscheidung überdauerte die Thyreoideadarreichung um neun Tage. Bei einem zweiten Versuch, welcher in derselben Weise angestellt wurde, nachdem der Patient sieben Tage hindurch einen zuckerfreien Urin entleert hatte, trat wieder Glykosurie ein, und diese überdauerte die Thyreoideadarreichung um 13 Tage.

Die zweite Beobachtung betrifft einen 49jährigen, ziemlich mageren Kürschner, welcher in seinem Beruf viel mit Farben zu thun hatte und an einer auf Phthise verdächtigen Bronchitis litt. Dieser Patient zeigte im Anfang der Beobachtung bei amylaceenreicher Diät keine Zuckerausscheidung im Urin, sondern diese trat erst ein, wenn Patient zu seinem aus 1/2 l Milchkaffee und einem Brödchen bestehenden Frühstück 10 g Traubenzucker zu sich nahm. Allmählich sank unter dem Einfluss wiederholter grosser Zuckerdosen die Toleranz des Patienten für Zucker derart, dass er zum Frühstück nur noch Milchkaffee und einen Zwieback vertrug, wenn es nicht zur Zuckerausscheidung im Urin kommen sollte. Nach Verabreichung von insgesammt 16 Thyreojodintabletten, von welchen Patient Morgens zwei zu seinem aus Milchkaffee und einem Zwieback bestehenden Frühstück, zwei weitere im Laufe des Tages erhielt, zeigte Patient eine Ausscheidung von Zucker im Urin, welche die Darreichung der Tabletten um elf Tage überdauerte und mit den Erscheinungen des Thyreoidismus einherging. Nach Abklingen dieses Zustandes erstarkte die Toleranz dieses Patienten für Kohlehydrate wieder derart, dass er am Schluss seines Krankenhausaufenthaltes wieder morgens 1/2 l Milchkaffee und zwei Brödchen vertrug, ohne dass Zucker im Urin auftrat. Während einer 1/2jährigen Abwesenheit vom Krankenhaus sank die Toleranz dieses Patienten für Kohlehydrate wieder derart, dass er bei einer neuen Aufnahme nach amylaceenreicher Nahrung ca. 0,3 % Traubenzucker ausschied. Dabei war der Nachturin in den ersten zehn Tagen der Beobachtung stets zuckerfrei. Patient erhielt darauf vier Thyreoideatabletten pro die, und es waren an neun unter 17 Versuchstagen im Nachturin geringe Mengen eines gährfähigen Zuckers nachzuweisen.

Die causale Beziehung zwischen der Darreichung der Thyreoideapräparate und dem Auftreten von Zucker im Urin kann in diesen beiden Fällen nach meiner Meinung nicht bestritten werden, denn das Verhalten der Thyreoideapräparate war in drei Versuchen ein gleiches und typisches. Die Glykosurie überdauerte stets die Darreichung des Präparats um eine grössere Reihe von Tagen. Dieses Verhalten steht in Parallele zu Beobachtungen, welche hinsichtlich der oxydationsanregenden Wirkung der Thyreoidea gemacht sind (Magnus-Levy,[1] v. Noorden[2]). Sodann war aber auch die glykosurieerzeugende Wirkung des Thyreojodins in meinem zweiten Falle in allen Stücken dieselbe, wie diejenige des englischen Thyreoideapräparats. Mit Rücksicht auf diesen Punkt besitzt mein zweiter Fall noch eine prinzipielle Wichtigkeit, denn er ist meines Wissens der erste Fall, in welchem ein Einfluss des Thyreojodins auf die Zuckerausscheidung nachgewiesen wurde.

Ich verfüge noch über eine Beobachtung, welche einen Vergleich zulässt zwischen der glykosurieerzeugenden Wirkung der Thyreoidea und derjenigen eines vorausgegangenen Alkoholexcesses. Diese Beobachtung erstreckt sich nicht auf die spontane, sondern auf die alimentäre Glykosurie.

Ein chronischer Alkoholist, welcher einen mässigen Grad von Fettleibigkeit zeigte, kam in die Klinik, nachdem er mehrere Nächte im Freien zugebracht und sehr viel Schnaps getrunken hatte. Patient bot die Zeichen eines beginnenden Deliriums, doch kamen die Erscheinungen eines ausgesprochenen Deliriums nicht zum Ausbruch. Der direkt nach der Aufnahme des Patienten vorgenommene Versuch auf alimentäre Glykosurie fiel positiv aus. Patient erhielt innerhalb acht Tagen 24 Thyreoideatabletten. Der Versuch auf alimentäre Glykosurie fiel am Schluss der Thyreoideadarreichung negativ aus. Es war also die Schädigung, welche die Toleranz dieses Patienten für Zucker durch die Thyreoideadarreichung erfuhr, geringer als diejenige, welche durch reichliches Schnapstrinken bedingt war.

Wenn ich meine sämmtlichen Beobachtungen über die glykosurieerzeugende Wirkung der Thyreoidea zusammenfasse, so kann ich den glykosurieerzeugenden Einfluss der Thyreoidea nur als ganz geringfügig bezeichnen; ich kann ihn aber auf Grund meiner Versuche unter keinen Umständen ganz in Abrede stellen. Indem die Thyreoidea gewissermaassen den Stein ins Rollen bringt, spielt sie hinsichtlich der Erzeugung der Glykosurie die Rolle eines „agent provocateur", welcher eine vorhandene Neigung zur Glykosurie aufdeckt. Wenn ich der Thyreoidea aber auf Grund meiner Versuche diese Eigenschaft zuerkenne, so muss ich auch ihre von v. Noorden[3]) hervorgehobene diagnostische Bedeutung für die Aufdeckung einer latenten Disposition zur Glykosurie voll und ganz anerkennen.

Mit dem Ergebniss meiner Untersuchungen stehen die bisherigen Beobachtungen über Glykosurie bei Thyreoideagebrauch — soweit sie genauer mitgetheilt sind — in voller Uebereinstimmung. v. Noorden[1]) giebt an, dass vier von seinen fünf Fällen „eine ganz erhebliche hereditäre Belastung mit Diabetes" erkennen liessen; der Fall Friedheim's[2]) zeigte nach der Mittheilung des Autors nach verschiedenen Richtungen hin eine Disposition zu Diabetes; auch der bekannte Ewald'sche[3]) Fall dürfte nach Angaben der Krankengeschichte (Furunkulose an den Labien) nicht ganz frei von einer latenten Disposition gewesen sein. In dem Falle Dennig's[4]) handelte es sich wahrscheinlich nicht um Dextrose. Ob die Psoriasis in dem Falle von Dale James irgendwie die Rolle eines disponirenden Momentes gespielt hat, kann ich zwar nicht entscheiden, ich will es aber nicht absolut in Abrede stellen, da ich erst jüngst einen schweren, letal verlaufenen Diabetes in Beobachtung hatte, der sich an eine jahrelang bestehende schwere Psoriasis angeschlossen hatte.

Die von mir mitgetheilten Befunde, welche ich bei der Darreichung von Thyreoidea, bezw. Thyreojodin erheben konnte, machen die Resultate meiner Untersuchungen beim Morbus Basedowii verständlich, wenn man diese, was ja immerhin nur eine Hypothese ist, unter dem Gesichtspunkt einer chronischen endogenen Thyreoideaintoxication betrachtet. Sie erscheinen bei einer solchen Betrachtungsweise um so verständlicher, als meine Beobachtungen bei der Alkohol- und Bleiintoxication gezeigt haben, wie sehr sich der Organismus chronisch verlaufenden Intoxicationen anpassen kann. Ich vermag nicht zu sagen, aus welchem Grunde meine Ergebnisse von denjenigen Chvostek's so sehr abweichen. Vergleiche ich meine Versuchsergebnisse beim Morbus Basedowii mit den Beobachtungen, welche ich über das Vorkommen der alimentären Glykosurie bei anderen functionellen Störungen des Nervensystems anstellen konnte, so kann ich dem Morbus Basedowii bezüglich seines Verhaltens gegenüber der alimentären Glykosurie nicht diejenige Sonderstellung unter den functionellen Neurosen zuerkennen, welche Chvostek ihr einräumt. Ich glaube auch nicht, dass in unumstösslicher Weise der Beweis dafür erbracht ist, dass die Zahl derjenigen Fälle von spontaner Glykosurie, welche mit Sicherheit oder mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Morbus Basedowii selbst abhängig zu machen sind, auffallend viel grösser ist, als die Zahl derjenigen Fälle von spontaner Glykosurie, welche man gelegentlich auch bei anderen schweren Neurosen beobachten kann. Das in den verschiedenen Arbeiten für diese Frage zusammengetragene Material [cf. die Arbeiten von Griffith[5]), Hannemann[6]), Bettmann[7]) und anderen] ist nach der Ansicht der Autoren selbst noch nicht hinreichend, um diese Frage mit Sicherheit zu entscheiden.

III. Organische Nervenkrankheiten.

Ich beginne mit den Krankheiten des Gehirns. Unter diesen fand vor allem die progressive Paralyse Beachtung. Ich verfüge über Untersuchungen, welche an 57 Patienten aus allen Stadien und Formen dieser Krankheit angestellt sind: 5, i. e. 9 %, zeigten ein positives, 52, i. e. 91 %, zeigten ein negatives Ergebniss.

Systematische Untersuchungen über das Verhalten der alimentären Glykosurie bei der progressiven Paralyse sind meines Wissens noch nicht in grösserem Maassstabe angestellt; es liegen nur Einzelbeiträge über diesen Gegenstand vor. Um so zahlreicher sind dagegen die Untersuchungen über das Vorkommen spontaner Glykosurie bei dieser Krankheit. Wärend Siegmund[8]) in einem relativ hohen Procentsatz der Fälle (23,65, bezw. 52,38 %) spontane Glykosurie beobachtet hat, haben andere Untersucher, wie Mendel[9]), Lailler[10]), Greppin[11]), Hubert Bond[12]), diese Erscheinung nur in einem geringen Procentsatz der Fälle gesehen. Auf Grund meiner mitgetheilten Befunde glaube ich, dass die Untersuchungen der letztgenannten Autoren den bestehenden Verhältnissen näher kommen als die Untersuchungen von Siegmund,

[1]) Magnus-Levy, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1896.
[2]) v. Noorden, ibidem.
[3]) v. Noorden, Zeitschrift für praktische Aerzte 1896, No. 1.

[1]) v. Noorden, l. c. und Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1896.
[2]) Friedheim, l. c.
[3]) Ewald, l. c.
[4]) Dennig, l. c.
[5]) Griffith, citirt nach Hannemann, Inaug.-Diss., Berlin 1895.
[6]) Hannemann, Inaug.-Diss., Berlin 1895.
[7]) Bettmann, Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 40 und 50.
[8]) Siegmund, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1895, Bd. 51.
[9]) E. Mendel, Die progressive Paralyse der Irren 1880, S. 194, 220.
[10]) Lailler, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1871, Bd. 27.
[11]) Greppin, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie 1890, Bd. 46.
[12]) Bond, Journal of mental science. Ref. im Centralblatt für Nervenheilkunde 1896, S. 507.

allerdings will ich nicht unterlassen, besonders hervorzuheben, dass erst jüngst Naunyn[1]) auf Grund mehrerer eigener Beobachtungen darauf hingewiesen hat, dass Diabetes und Dementia paralytica doch nicht ganz so selten zusammen vorkommen.

Von Apoplexieen verfüge ich über acht Fälle. Vier davon gelangten bald nach dem Insult zur Untersuchung, die übrigen vier wurden erst einige Wochen nach Ablauf des Insultes untersucht. Unter den acht Fällen zeigten zwei ein positives Versuchsergebniss. Der eine war zwei Tage nach dem Insult, der andere vier Tage. Als bei letzterem nach mehreren Wochen der Versuch wiederholt wurde, fiel er negativ aus. Der Ausfall dieser wenigen Untersuchungen erinnert einerseits an bekannte Beobachtungen über das Vorkommen spontaner Glykosurie bei Apoplexie, andererseits zeigt er auch hier die Bedeutung einer acuten Insultwirkung gegenüber dem Einfluss, welchen der chronische, durch die Apoplexie gesetzte Zustand auf die Zuckerökonomie des Körpers ausübt.

Diesen Beobachtungen hätte ich noch hinzuzufügen, dass ich in zwei Fällen von Gehirntumor ein negatives Ergebniss des Versuches eintreten sah. Ein Fall von Lues cerebri zeigt ein positives, ein zweiter Fall ein negatives Resultat.

Meine Erfahrungen über die Beziehungen von Erkrankungen der Medulla spinalis zum Zustandekommen der alimentären Glykosurie sind zu gering, als dass ich hierüber etwas bestimmtes aussagen könnte. Ich will nur erwähnen, dass ich in zwei Fällen von Tabes und in zwei Fällen von Myelitis chronica ein negatives Versuchsergebniss erhielt.

Unter den Erkrankungen der peripherischen Nerven besitzen die Erkrankungen des Nervus ischiadicus ein besonderes Interesse einerseits mit Rücksicht auf die Experimente von Physiologen, welche durch Reizung des Nervus ischiadicus Glykosurie erzeugen konnten, andererseits mit Rücksicht auf einige klinische Beobachtungen (Braun,[2]) Eulenburg und Guttmann,[3]) Frerichs[4]), in welchen krankhafte Processe am Nervus ischiadicus zu Glykosurie geführt hatten. Ich verfüge über sieben Fälle von Ischias. Von diesen zeigten drei auf der Höhe der Schmerzattacke einen positiven Ausfall des Versuches, welcher nicht mehr eintrat, als die Schmerzen geschwunden waren. Es erinnert diese Beobachtung lebhaft an die bei der Bleikolik beschriebenen Verhältnisse. Ich bemerke noch, dass ich in zwei Fällen von Supraorbitalneuralgie, in zwei Fällen von Herpes zoster, sowie in zwei Fällen von multipler peripherischer Neuritis einen negativen Befund bei Anstellung des Versuches erhielt.

Ich möchte in Kürze noch einige Beobachtungen mittheilen, welche ich auf einem anderen, aber doch unseren Untersuchungen nicht ganz fernstehenden Gebiete anstellen konnte. Bekanntlich spielt bei den Franzosen der „arthritisme" eine gewisse Rolle einerseits in der Aetiologie von Nervenerkrankungen, andererseits in der Aetiologie des Diabetes. Aus diesem Grunde möchte ich die Befunde mittheilen, welche ich bei der Untersuchung von acht Fällen von jahrelang bestehendem, mit starken Schmerzen verbundenem „Rheumatismus articulorum chronicus", von drei Fällen von typischer Arthritis deformans, sowie von zwei Fällen von Arthritis urica erhielt. Unter den acht Fällen von „Rheumatismus articulorum chronicus" zeigte der Versuch in drei Fällen, unter den drei Fällen von Arthritis deformans in einem Falle, unter den zwei Fällen von Arthritis urica in beiden Fällen ein positives Ergebniss.

Die beiden zuletzt erwähnten Patienten waren nur in der anfallsfreien Zeit untersucht worden; der eine der Patienten zeigte neben der Gicht noch einen mässigen Grad von Fettsucht. Ein Patient, welcher direkt nach einem Anfall von Nierensteinkolik untersucht wurde, zeigte ein negatives Versuchsergebniss. Die Beziehungen der verschiedenen Formen der „Arthritis" zur alimentären Glykosurie bedürfen noch eines eingehenden Studiums. Ich bin trotz meiner geringen Anzahl von Fällen mit Linossier und Roque[5]) geneigt, das Vorhandensein von gewissen Beziehungen anzunehmen, doch ist erst genauer festzustellen, wie häufig diese sind und auf welche Formen und Zustände von „Arthritis" sie sich vorzugsweise erstrecken.

Ehe ich meine Auseinandersetzungen beendige, möchte ich noch über einige Untersuchungen berichten, welche einerseits gewisse Allgemeinzustände, andererseits gewisse vorwiegend am Gefässapparat sich äussernde Störungen betreffen. Man hat die Frage aufgeworfen, ob anämische, kachektische Zustände, sowie ob die Arteriosklerose in besonderem Grade zur alimentären Glykosurie disponiren.

[1]) Naunyn, XXI. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. Ref. im Neurologischen Centralblatt 1896, No. 13.
[2]) Braun, Balneotherapie, 3. Aufl., 1868.
[3]) Eulenburg und Guttmann. Pathologie des Sympathicus auf physiologischer Grundlage. Berlin 1873.
[4]) Frerichs l. c.
[5]) Linossier und Roque l. c.

In sechs Fällen von schwerer Anämie erhob ich einen negativen Befund. Dasselbe war bei allen von mir bisher untersuchten Carcinomen (in toto 10) der Fall. Dieses Verhalten der Carcinome war für mich um so wunderbarer, als ich mit Rücksicht auf die Untersuchungen von Freund[1]) und Trinkler,[2]) welche bei Carcinomen eine Erhöhung des Blutzuckergehaltes constatirt hatten, das Gegentheil erwartet hatte. Die Untersuchungen werden über diesen Punkt noch fortgesetzt werden. Der Arteriosklerose kann ich mit Rücksicht auf mindestens zwei Dutzend Beobachtungen keine entscheidende Rolle auf den Ausfall der Versuche beimessen. Ich stehe also hinsichtlich der Auffassung der Bedeutung marantischer und arteriosklerotischer Zustände in Uebereinstimmung mit v. Strümpell[3]) und Bloch[4]). Die Möglichkeit, dass vasomotorische Störungen in einer Reihe von Fällen das Zustandekommen einer verminderten Toleranz für rasch zugeführte grosse Zuckermengen wenigstens vermitteln können, möchte ich nicht ganz in Abrede stellen. Denn es bot ein Theil derjenigen Fälle von traumatischen Neurosen, welche einen positiven Ausfall des Versuches zeigten, ausgeprägte Erscheinungen vasomotorischer Schwäche dar. Ausserdem ist es ja bekannt, dass die Betrunkenheit, das Delirium, ferner das Fieber sehr häufig mit vasomotorischen Schwächeerscheinungen einhergeht. Bezüglich des Einflusses einer durch Erhöhung der Pulsfrequenz beschleunigten Blutcirculation möchte ich mit Rücksicht auf Erwägungen von Kraus und Ludwig[5]) und Untersuchungen von Chvostek[6]) erwähnen, dass ich bei einem Versuch, welchen ich während eines Anfalls von paroxysmaler Tachycardie (200 Pulse in der Minute) an einem Patienten anstellte, ein negatives Ergebniss erhielt. Was den Einfluss der Diurese anlangt, so habe ich bei denjenigen Versuchen, welche einen positiven Ausfall zeigten, eine feste Beziehung zwischen diesem und der Menge des ausgeschiedenen Urins gegenüber den Fällen mit negativem Versuchsergebniss nicht constatiren können. Ferner zeigte ein Fall von unzweifelhafter Nierensklerose (Senator), welcher dauernd eine Urinmenge von circa 5 Liter pro die ohne Albumenbeimengung ausschied, einen negativen Ausfall des Versuches. Dabei verhindert die Schrumpfniere, wie ich mich an einem Fall von Schrumpfniere bei einem Fettsüchtigen überzeugen konnte, nicht einen positiven Ausfall des Versuches, wenn dieser aus anderen Gründen bedingt ist. Es ist bei der Schrumpfniere ähnlich wie bei den oben mitgetheilten Fällen von Delirium, in welchen das Vorhandensein einer Albuminurie einen positiven Ausfall des Versuches nicht verhinderte. Ein direkt begünstigender Einfluss auf das Zustandekommen eines positiven Ausfalls des Versuches trat in meinen Beobachtungen bei Schrumpfniere ebenso wenig in ausgesprochenem Maasse zu Tage wie bei den verschiedenen Herzfehlern.

Die hier gemachten Mittheilungen regen die Frage an: Welche praktisch verwerthbaren Schlüsse gestattet im concreten Falle ein positiver Ausfall des Versuchs? Vor Erledigung dieser Frage ist zunächst darüber zu discutiren, ob es gerechtfertigt ist, aus einem positiven Ausfall des Versuchs ganz allgemein einen Schluss auf eine Schädigung der Function derjenigen Apparate zu ziehen, welchen die Aufgabe obliegt, die Zuckerökonomie des Körpers zu regeln. Die Beantwortung der Frage in dieser allgemeinen Fassung ist von prinzipieller Bedeutung, da von ihr die Frage einer diagnostischen Verwendbarkeit des Versuchs auf alimentäre Glykosurie zur Aufdeckung latenter Dispositionen zur Glykosurie abhängt. Ich glaube, man darf die zuletzt gestellte Frage ohne weiteres bejahen. Ich möchte von den zahlreichen Gründen, welche frühere Autoren hierfür geltend gemacht haben, hier nur den einen anführen, dass man bei der Mehrzahl derjenigen Zustände, bei welchen häufig ein positiver Ausfall des Versuchs der alimentären Glykosurie erzielt worden ist, auch spontane Glykosurie nicht selten feststellen kann. Von neuen Momenten möchte ich noch hervorheben, dass bei den Deliranten, welche Arndt untersucht hat, die spontane Glykosurie und die Möglichkeit, einen positiven Ausfall der alimentären Glykosurie zu erzeugen, fast gleichzeitig oder wenigstens ganz kurze Zeit nacheinander verschwand. Ferner bot einer der Deliranten das interessante Verhalten, dass er bei der ersten Aufnahme in die Anstalt während des Deliriums spontane Glykosurie, bei der zweiten Aufnahme während der Dauer seines Deliriums nur alimentäre Glykosurie zeigte. Inwieweit es gerechtfertigt ist, nach dem Vorgange von Kraus und Ludwig[7]) der „alimentären" Glykosurie eine besondere Form der „nervösen" Glykosurie gegenüberzustellen, bei welcher der Zuckergehalt des Urins durch reichliche Zuckerzufuhr nicht erhöht wird, muss erst durch weitere Untersuchungen entschieden werden.

[1]) Freund, Wiener medicinische Blätter 1885, No. 9.
[2]) Trinkler, Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1890.
[3]) v. Strümpell l. c. — [4]) Bloch l. c.
[5]) Kraus und Ludwig l. c.
[6]) Chvostek l. c.
[7]) Kraus und Ludwig l. c.

Wenn ich somit für eine unitaristische Betrachtung der alimentären und der spontanen Glykosurie eintrete, so muss ich doch sagen, dass man hinsichtlich der diagnostischen Verwendung des Versuchs der alimentären Glykosurie die grösste Vorsicht walten lassen muss. Zunächst ist die diagnostische Bedeutung eines positiven Ausfalles des Versuches viel grösser als diejenige eines negativen. Aber man muss sich sehr hüten, aus dem positiven Ausfall eines einzigen Versuches weittragende Schlüsse zu ziehen. Denn es giebt transitorische Zustände von Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker, welche diagnostisch wohl ein Interesse besitzen können, welche prognostisch aber ganz bedeutungslos sein können. So habe ich unter meinen 50 gesunden Versuchspersonen zwei Personen beobachtet, welche je einmal einen positiven Ausfall des Versuchs zeigten, während sie bei je vier weiteren Untersuchungen stets ein negatives Versuchsergebniss erkennen liess. Ferner haben wir bei der Bleikolik, dem Delirium tremens und der Ischias die Bedeutung transitorischer Zustände für den Ausfall des Versuches kennen gelernt. Es ist deshalb für die Annahme einer dauernden Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker eine unerlässliche Bedingung, dass wiederholte, in grösseren Zwischenräumen vorgenommene Untersuchungen constant ein positives Ergebniss zeigen. Die Einschiebung grösserer Zwischenräume zwischen den einzelnen Untersuchungen ist deshalb nöthig, weil ich festgestellt habe, dass zuweilen die Assimilationskraft des Organismus für Zucker durch rasch anfeinanderfolgende Darreichung grosser Zuckermengen geschwächt wird. Es steht diese Thatsache in Uebereinstimmung mit Beobachtungen, welche Troje[1]) hinsichtlich des Diabetes gemacht hat. Wenn man die mitgetheilte Vorsicht befolgt, so kann man allerdings eine positiv ausfallende Versuchsserie zur Aufdeckung einer latenten, aus irgend welchen Gründen bedingten Disposition zur Glykosurie, bis zu einem gewissen Grade benützen. Ich selbst habe in vier Fällen (ein Fall von Adipositas, ein Fall von Adipositas und Arthritis urica, zwei Fälle von nicht genau zu ermittelnder Disposition) die Beobachtung machen können, dass im Anfange keine spontane Glykosurie, dagegen constant ein positiver Ausfall des Versuchs der alimentären Glykosurie zu constatiren war, während längere Zeit nachher eine bei gemischter Ernährung auftretende „spontane" Glykosurie festgestellt werden konnte, bei welcher die Zuckerausscheidung allerdings nur eine mässige Höhe (0.3 bis 2,5 $^0/_0$) erreichte und welche bei Entziehung von Kohlehydraten verschwand. Ich bin weit entfernt, zu behaupten, dass jede Versuchsserie, welche im Verlauf einer längeren Beobachtungszeit constant einen positiven Ausfall zeigt, immer und unter allen Umständen einen Vorläufer einer drohenden spontanen Glykosurie bezw. eines Diabetes darstellen muss. Denn einerseits mag es transitorische Zustände herabgesetzter Toleranz für Zucker geben, welche sich relativ lange hinziehen und dann wieder verschwinden, andererseits können auch solche Zustände stationär bleiben und müssen nicht unter allen Umständen in eine schwerere Form übergehen. Immerhin aber glaube ich ganz im allgemeinen, dass der unter allen Cautelen angestellte und mit aller Vorsicht verwerthete Versuch auf alimentäre Glykosurie, in vielen Fällen, in welchen ein begründeter Verdacht auf das Vorhandensein einer Disposition zur Glykosurie vorliegt, geeignet ist, die Entscheidung sowohl nach der positiven wie nach der negativen Seite hin beträchtlich zu erleichtern.

[1]) Troje, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 26, 1890.

V. Ueber Perityphlitis bei Kindern.

Von Dr. **F. Karewski** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 19.)

Sind in diesen Fällen die therapeutischen Maassnahmen aus diagnostischen Irrthümern falsch gewählt worden, so giebt es eine andere Anzahl von Kranken, die daran zugrunde gehen, dass man die Krankheit zwar richtig erkennt, den Verlauf aber zu optimistisch ansieht und deswegen ein energischeres Eingreifen für unnöthig hält. Die Kinder bieten sehr geringfügige Anzeichen dar. Sie haben nur wenig Schmerzen, die Pulsfrequenz übersteigt nicht 100, die Temperatur ist nicht fieberhaft, und doch können sie diffuse Peritonitis haben. Es ist nun leider einmal Thatsache, dass keine von allen den sogenannten classischen Erscheinungen der Perityphlitis diffusa vorhanden sein muss; man kann sich weder auf die Temperatur noch auf die Qualität und Quantität des Pulses bei der Beurtheilung des Falles verlassen. Hohes Fieber so wenig wie subnormale Temperatur sind nothwendig, um die Eiterung anzuzeigen. Erst vor wenigen Tagen habe ich eine Frau mit diffuser, eitriger Peritonitis operirt, bei der die Temperatur 37,5° nie überschritten hatte und der Puls nie mehr als 80 Schläge in der Minute hatte. Dem aufmerksamen Beobachter entgeht es allerdings manchmal nicht, dass der Puls eine gewisse Arhythmie zeigt, oder dass die Temperatur ganz geringe Spitzen (37,5—37,6°) aufweist. Ebenso tritt manchmal kein Erbrechen ein, oder dasselbe hat sich nur einige Male gezeigt und dann aufgehört. Manche von den Kranken fühlen sich subjectiv so wohl, dass schon um deswillen an eine schwere Affection nicht gedacht wird.

Auf der andern Seite giebt es Fälle, die zu pessimistisch aufgefasst werden, deren Anfangsstadium nach der Perforation so ausserordentlich bösartig einsetzt, dass man sich sagt: da ist nichts mehr zu machen. Man giebt Opium, und nun bleibt der erwartete Exitus aus, die Krankheit zieht sich hin, es kommt zur Abkapselung, ein grosser Abscess entsteht, und der Zeitpunkt der Operation wird versäumt. Ich habe dies bei einem 14jährigen Mädchen (M. B.) erlebt, bei dem die Perforation unter den stürmischsten Erscheinungen erfolgt war. Einer unserer ersten Kliniker erklärte das Kind für verloren, er rieth von der Operation ab; auch als das tödtliche Ende nicht eintrat, die Erscheinungen weniger acut waren, liess man sich nicht zur Operation herbei. Erst drei Wochen nach dem Tage, an dem der Tod erwartet worden war, als das Kind wirklich beinahe moribund war, wurde ich hinzugezogen, und ich operirte. Aber es war zu spät. Die Patientin ging zugrunde, und zwar am selben Tage, trotzdem es sich um einen einfachen grossen Abscess gehandelt hat, bei dem eine glatte Incision genügt hatte, um ihn zu entleeren. Die Section zeigte, dass die Bauchhöhle nach oben vollkommen abgeschlossen war.

Nicht immer verläuft aber ferner die Appendicitis nach ihren ersten stürmischen Erscheinungen, wenn sie in ein mehr chronisches Stadium übergeht und das übrige Bauchfell ergreift, so dass sie grosse eitrige Exsudate bildet, sondern es giebt auch eine Reihe von Fällen, wo adhäsive Processe ohne jede Eiterung die Därme total untereinander und mit dem parietalen Peritoneum verkleben, so dass eine complete Verödung der Bauchhöhle eintritt. Es entstehen dann Einknickungen und Abschnürungen der Därme, und es kommt nun secundär zu wirklichen Ileuserscheinungen, welche den Tod der Kinder herbeiführen können. Aus dem scheinbaren Ileus wird ein thatsächlicher, und zwar in Fällen, welche zu scheiden sind von denjenigen, wo sich multiple, abgekapselte Eiterungen in der Bauchhöhle finden, welche also für die Operation die ungünstigsten Chancen bieten. Ich selbst habe zwei solcher Fälle gesehen, von denen der eine mir in ganz besonders tragischer Erinnerung ist.

Ein bildschöner, kräftiger Knabe (Paul H.) von 12 Jahren war mit überaus heftigen allgemeinen Erscheinungen an Perityphlitis erkrankt, und ich hatte den behandelnden Aerzten schleunige Operation vorgeschlagen. Die Eltern wollten sich die Sache überlegen und mir am andern Tage Bescheid geben. Ich erhielt die Nachricht, dass es mit dem Kinde besser gehe und die behandelnden Aerzte die Operation für unnöthig hielten. Drei Wochen später wurde ich wieder zu dem Kinde gerufen. Ich fand ein aufs äusserste abgemagertes, elendes Kind vor, dessen Bauch fassförmig aufgetrieben war. Der Knabe hatte während der ganzen Zeit seit Beginn der Erkrankung alle Nahrung ausgebrochen, später fäculentes Erbrechen und trotz täglicher Darreichung von Abführmitteln und Klystieren keinen Stuhlgang gehabt. Jetzt ersuchte man mich um die Operation, und ich konnte sie schliesslich nicht ablehnen, um den Eltern nicht die letzte Hoffnung zu nehmen. Aber es zeigte sich, dass ein freier Erguss in der Bauchhöhle oder eine nennenswerthe Eiterung in der Gegend des Processus vermiformis überhaupt nicht vorhanden war. Der Wurmfortsatz war nekrotisch, in eine Schwarte eingehüllt und ringsum von geblähten mit ihm verwachsenen Darmschlingen umgeben. Es war überaus schwierig, eine Entwirrung derselben vorzunehmen. Es schien nöthig, einen Anus praeternaturalis anzulegen, um Stuhlentleerung herbeizuführen. Aber alles erwies sich als vergeblich, das Kind ging nach 24 Stunden zugrunde. Bei der Section zeigte sich jene vorher beschriebene totale Verödung der Bauchhöhle.

In dem zweiten Falle, den ich vier Wochen nach Beginn der Erkrankung gesehen habe und dessen Verlauf ebenso wie die Behandlung ganz analog war, ist ein elfjähriger Knabe, Max K., unter denselben Verhältnissen demselben Schicksal verfallen.

Solche Fälle sprechen lauter und eindringlicher als alle theoretischen Räsonnements und als alle Erfolge conservativer und medicamentöser Behandlung. Sie zeigen vor allen Dingen, wie fehlerhaft es ist, von der Opiumbehandlung abzugehen und sich auf Abführmittel zu verlassen, selbst im chronischen Stadium der Perityphlitis. Und deswegen schliesse ich mich vollkommen Fowler an, der in seiner Arbeit sagt: Eine Temperaturerniedrigung und eine Pulsverlangsamung sind nicht unvereinbar mit baldiger Ulceration, einer Perforation des Appendix in einen ungeschützten Bauchraum, völliger Gangrän des Organs oder dem Durchbruch eines appendicitischen Abscesses in die Bauchhöhle.

Jeder Fall von plötzlich auftretendem kolikartigem Bauchschmerz bei gleichzeitiger rechtsseitiger Empfindlichkeit sollte als Appendicitis gelten, bis diese Annahme widerlegt ist.

Diese Behauptung trifft vor allen Dingen bei Kindern zu. Man sollte bei Stuhlverstopfung nicht eher zu Abführmitteln greifen, als bis man sich von der Abwesenheit einer Perityphlitis überzeugt hat. Man sollte, um mich ganz paradox auszudrücken, in zweifelhaften Fällen die Verstopfung lieber mit Opium als mit Ricinusöl behandeln.

Es kommen nun wieder Fälle vor, bei denen, trotz des dem Anschein nach gutartigen Verlaufs, der Mangel an Erholung der Kranken, andauernd frequenter Puls und das hartnäckige Bestehenbleiben eines kleinen, aber schmerzhaften Exsudates dringend die Operation erheischen, weil solche Fälle leicht tödtlich enden. Erst vor kurzer Zeit habe ich einen 17jährigen Menschen gesehen, der seit 14 Tagen an Perityphlitis erkrankt war, bei dem das anfängliche Erbrechen aufgehört hatte, auch spontane Schmerzen nicht mehr vorhanden waren, kein Fieber bestand, der sich aber nicht erholen konnte, trotz ausreichender Ernährung immer mehr von Kräften kam und andauernd 120 Pulse hatte. Als ich von dem behandelnden Arzte, der die Operation vorgeschlagen hatte, hinzugezogen wurde, konnte ich in der Gegend des Processus vermiformis einen etwa wallnussgrossen schmerzhaften Tumor nachweisen. Ich nahm einen kleinen Abscess in der Gegend des Processus vermiformis an und schlug im Einverständniss mit dem behandelnden Arzte die Operation vor. Auch hier überlegte man sich die Sache. Drei Tage später perforirte ganz plötzlich in der Nacht dieser Abscess in die freie Bauchhöhle, und der Mann ging ganz acut zugrunde. Einen sehr ähnlichen Fall, der nach monatelangem Krankenlager durch Aufbruch nach aussen glücklich endete, sah ich bei einem 4jährigen Knaben.

Auf der andern Seite haben wir wieder die Erfahrung, dass auch die scheinbar allerschlimmsten Fälle bei Kindern gut werden können und man manchmal bei diffuser Peritonitis mit der Operation nicht zu spät kommt, sondern Patienten retten kann, die scheinbar dem Tode verfallen sind. Von solchen Fällen habe ich drei zur Verfügung.

Einer, den ich in Vertretung von Herrn Prof. Israel im Krankenhause operirte, ist mir ganz besonders im Gedächtnis. Ich wollte ihn heute vorstellen, er ist aber nach Warschau verzogen. Das Kind wurde uns moribund, pulslos, mit nachweislich diffuser Peritonitis ins Krankenhaus gebracht, und ich lehnte die Operation ab, weil ich keinen Nutzen erwartete und unsere Statistik dieser Fälle nicht noch verschlechtern wollte. Nur auf dringendes Flehen der Mutter, welche den Knaben nicht sterben lassen wollte, ohne auch das letzte und gefährlichste Mittel versucht zu haben, entschloss ich mich zur Operation. Ich laparotomirte in der Mittellinie, liess den Eiter abfliessen und fand den überaus langen Processus vermiformis in der linken Beckenschaufel adhärent. Ich reinigte den Darm, so gut es ging, vom Eiter, tamponirte die grosse Wunde, ohne sie zu nähen. Dieser Knabe ist wie durch ein Wunder gerettet worden, trotzdem noch 14 Tage nach der ersten Operation ein zweiter grosser Abscess hinter der Tamponade eröffnet werden musste. Dann kann ich Ihnen einen Knaben zeigen, gleichfalls im Krankenhause operirt, bei dem es sich um progrediente diffuse Peritonitis ohne Abkapselung gehandelt hat, der im elendesten Zustand mit 140 Pulsen operirt wurde. Den guten Erfolg des Eingriffes zeigt das gesunde Kind. Ich könnte Ihnen ferner einen Fall zeigen, wo ich, um alles zu entleeren, quer laparotomirte, von einer Seite zur andern. Bei der sehr schwierigen Lage der Dinge fürchtete ich auch hier, das Kind würde die Operation nicht überstehen. Aber es ist gesund geworden und hat nicht einmal eine Bauchhernie, da es mir möglich war, secundär die Wunde zu vernähen.

So könnte man die Zahl der geretteten Fälle, welche natürlich nur einen kleinen Bruchtheil der unter gleichen Verhältnissen sterbenden Kinder ausmachen, häufen, und ich glaube demnach, dass man trotz der schlechten Prognose auch bei den schwersten Fällen diffuser Perforationsperitonitis zur Operation berechtigt ist. Baginsky hat sehr traurige Erfahrungen gemacht und bezeichnet die bei dieser Operation erforderlichen Eingriffe als eine der schrecklichsten Vivisectionen. Allerdings spricht er von übereifrigen Chirurgen, die das entzündete Netz abtragen. Nun, meine Herren, so übereifrig darf man nicht sein. Wer wird und zu welchem Zwecke das eiterdurchtränkte Netz reseciren wollen? Netzresectionen sind unter allen Umständen Eingriffe, welche auch den kräftigsten Mann unter gesunden Verhältnissen umbringen können, warum nicht ein septisch gewordenes Kind. Baumgarten, der gewiss kein rabiater Operateur ist, drückt sich folgendermassen aus: „Operirt muss werden, wenn die Heftigkeit der Symptome und die Intensität der Allgemeinerscheinungen, wie rascher Verfall des Nervensystems, Abnahme der Herzthätigkeit, fahles Aussehen, kalter Schweiss, den freien Erguss ohne vorherige adhäsive Verklebung vermuthen lässt." Ich glaube, dass man diese These für Kinder durchaus unterschreiben muss, weil alle nicht operirten Fälle zugrunde *gehen* und es uns auf der anderen Seite doch hin und wieder *gelingt*, auf blutigem Wege ein Kind zu retten.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der circumscripten Perityphlitis. Hat man die Erkrankung richtig erkannt und leitet man eine geeignete und vor allem die Opiumbehandlung ein, so wird man gewiss in vielen Fällen einen durchaus milden Verlauf der Affection beobachten und wird nicht durch alarmirende Symptome gezwungen sein, zu einer Operation zu schreiten. Unter solchen Verhältnissen wird man allerdings denen beistimmen, welche bei Kindern der Frühoperation abgeneigt sind und der conservativen Behandlung das Wort reden. Aber mit vollem Rechte charakterisirt Sahli das Verhalten, welches dem Arzt obliegt, derart, dass er es mit dem „bewaffneten Frieden" vergleicht. Stets soll man daran denken, dass auch der scheinbar günstigste Verlauf von plötzlichen Erscheinungen progredienter Eiterung oder von Durchbruch in das intacte Peritoneum unterbrochen werden kann. So soll man stets darauf gefasst sein, dass ein Eingriff mit dem Messer erforderlich sein kann, und dies nicht nur angesichts der Gefahr der perforativen, allgemeinen Peritonitis, sondern auch angesichts der drohenden Verbreitung der Eiterung im Beckenperitoneum. Denn gerade bei Kindern sind die verschiedenartigsten Progressionen des phlegmonösen Processes, der ursprünglich durch die Appendicitis eingeleitet war und der durch die Abkapselung von der freien Peritonealhöhe seine acuten Gefahren verloren hat, beobachtet worden. Eiterungen vom Wurmfortsatze aus hat man prä-, intra-, retroperitoneal sich verbreiten sehen. Man hat Empyeme operirt, welche erst bei der Section sich als Folgezustände einer übersehenen Appendicitis erwiesen haben. Solch einen Fall hat Baginsky sterben sehen, ein ähnlicher Fall ist Schäffer zugrunde gegangen, in einem dritten Falle hat Sachs durch operativen Eingriff erfolgreich helfen können, in wiederum einem anderen Fall, den Steffen beschreibt, hat man erstaunlicher Weise aus einer Empyemfistel, welche nach der Operation entstanden war, sich Koth entleeren sehen.

Solche Fälle sind charakterisirt dadurch, dass nach ursprünglich scheinbar gutartigem Verlauf der Appendicitis sich die Complication zuerst bemerkbar macht durch andauerndes Fieber. So sah ich ein Kind (K. 3 Jahre alt), bei dem die Appendicitis bereits geheilt war, das sich aber nicht erholen konnte und bei dem andauernd remittirendes Fieber bei rechtsseitigen Brustschmerzen bestand. In der Gegend des Processus vermiformis war nichts nachweisbar, auch die Pleura schien frei zu sein, nur die Leberdämpfung war vergrössert, und es boten sich bald die Erscheinungen des subphrenischen Abscesses dar. Ein von mir vorgeschlagener Eingriff wurde abgelehnt, und dann bekam ich das Kind erst wiederzusehen, als die subphrenische Eiterung in die Pleura durchgebrochen war und ausgedehntes Empyem bestand. Bei der Operation entleerte sich Eiter, der durch seinen Geruch den fäculenten Ursprung erkennen liess. Erst drei Wochen nach der Empyemoperation bildete sich eine Anschwellung in der Lumbalgegend, aus welcher ein neuer Abscess entleert wurde. Hier hatte offenbar die Perityphlitis einen durchaus schleichenden Verlauf genommen, so dass man bereits eine Heilung der Krankheit anzunehmen geneigt war, als doch noch eitrige Massen im Becken lagen, die die Progression nach oben unterhielten und schliesslich zu einer lumbalen Eiterung, die ja bei Perityphlitis nicht selten ist, führten. Es kann also von vornherein die Appendicitis mit so geringfügigen Erscheinungen verlaufen, dass sie gänzlich übersehen wird und erst die secundären Eiterungen, bezw. die Sectionen nach deren Auftreten den ursprünglichen Krankheitsheerd aufdecken. Unzweifelhaft sind eine grosse Anzahl der räthselhaften Nabelfisteln, die man bei Kindern beobachtet und bei welchen sich ursprünglich ein grosser Abscess aus dem aufgeblähten Nabel ergossen hat, auf übersehene Appendicitis zu beziehen. Ich bin in der Lage, Ihnen ein Mädchen zu zeigen, welches anfänglich mit den Erscheinungen eines Typhus erkrankt war, bei welchem man erst im weiteren Verlauf der Erkrankung die Diagnose Perityphlitis gestellt hatte und welche ich schliesslich operirte, als sich ein grosser Bauchabscess in der Mittellinie etablirt hatte, der durch den Nabel durchzubrechen drohte. Als ich die Bauchdecken durchschnitten hatte, kam ich in eine Abscesshöhle, welche den ganzen Peritonealsack umspülte, so dass dieser so zu sagen sequestrirt war. In der Tiefe fand ich einen Kothstein, der Processus vermiformis war nicht mehr zu entdecken; das Kind wurde geheilt ohne Bauchbruch.

Oftmals hat man sich auch veranlasst gesehen, von der Operation Abstand zu nehmen, weil Eiterdurchbruch in Blase und Rectum stattgefunden hatte oder zu erwarten war, und es giebt Autoren, welche diese Perforation als eine Art erwünschter Naturheilung betrachten. Mit Unrecht! Denn häufig entleert sich nicht nur der Eiter in diesen vorgebildeten Hohlraum, sondern aus letzterem ergiesst sich auch Koth oder Urin in die Abscesshöhle, und es kommt zu malignen Fällen von Pyämie.

So habe ich ein vierjähriges Kind operirt, bei welchem nach recht zeitig erkannter Perityphlitis Durchbruch ins Rectum erfolgt war. Zu

nächst war eine Besserung des Zustandes eingetreten, es schien, als wenn der Fall nach Abfliessen des Eiters geheilt werden würde; aber sehr bald stellten sich Schüttelfröste ein; ohne dass der Abscess sich wieder von neuem anfüllte, traten alle Erscheinungen der Pyämie auf mit hectischem Fieber. Als ich zugezogen wurde, constatirte ich eine von der rechten zur linken Beckenhälfte ziehende harte Schwarte, welche nach vorn hin sich über die Blase zur Bauchwand erstreckte und aus welcher man durch Druck einige Tropfen Eiter ins Rectum entleeren konnte. Durch eine Querincision über der Blase mit Durchtrennung der Musculi recti legte ich die Schwarte frei und konnte rechts den Processus vermiformis herauspräpariren, links einen kleinen Abscess, welcher durch Perforation mit der Flexur in Zusammenhang stand. Die grosse Wunde wurde tamponirt und auf dem Umwege über zwei Kothfisteln rechts und links zur Granulation gebracht. Sehr bald schlossen sich die Fisteln, ich konnte secundär die Muskelstümpfe vernähen, das Kind ist ohne Bauchbruch geheilt, wie Sie sich nachher überzeugen können.

Angesichts solcher Fälle glaube ich, man soll bei chronischer Appendicitis, wo Exsudatmassen hartnäckig liegen bleiben, lieber zum Messer greifen, als dass man den Durchbruch in Blase und Rectum abwartet oder die Kinder der Gefahr der progredienten Beckenbindegewebsphlegmone aussetzt.

Diejenigen Fälle von Perityphlitis, bei welchen auf Grund eines Naturheilungsprocesses eine Resorption der Exsudatmassen stattgefunden hat, so dass nach einem sehr gutartigen Verlauf eine wirkliche Spontanheilung stattgefunden zu haben scheint, können unter Umständen doch noch zum Tode oder zu langdauerndem Siechthum führen, ohne dass Symptome des acuten Recidives auftreten, dann nämlich, wenn specifische Affectionen des Wurmfortsatzes die Ursache der ursprünglichen Appendicitis gewesen sind. Zweierlei Infectionen kommen hier im wesentlichen in Betracht, die mit Tuberkulose und die mit Actinomykose. Erstere ist eine seltene Affection, wie von allen Autoren, namentlich von Sonnenburg, angegeben wird. Primäre Tuberkulose des Wurmfortsatzes ist eine seltene Lokalisation der Darmtuberkulose, aber gemeinsam mit Tuberkulose des Blinddarms sieht man sie öfter. Ich selbst glaube nach meinen Erfahrungen, dass eine gewisse Anzahl von tuberkulösen Peritonitiden vom Processus vermiformis ausgeht, weil ich selbst zwei Fälle gesehen habe, bei denen die Operation, respective die Section ergab, dass die Ursprungsstelle der tuberkulösen Infection des Bauchfelles am Appendix zu suchen war.

In zwei anderen Fällen von Bauchtuberkulose, die ich operirt habe und die zugrunde gegangen sind, fand ich bei der Section ausser zahlreichen Darmgeschwüren auch solche im Appendix, so dass in diesen beiden Fällen allerdings nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, dass der letztere die eigentliche Ursprungsstelle für die Erkrankung gewesen ist.

Alle diese vier Fälle zeichneten sich durch besondere Bösartigkeit des Processes aus. Es handelte sich um die Form der knotigen trockenen Peritonitis, welche ohne Exsudatbildung verläuft, bei der eine totale Verödung der Bauchhöhle stattfindet und bei der sich zwischen den verklebten Därmen tuberkulöse Massen in Form von Tuberkulomen finden, kurz und gut Fälle, die in ihrem pathologisch-anatomischen Befund grosse Aehnlichkeit zeigen mit der chronischen adhäsiven Peritonitis nach Wurmfortsatzerkrankungen, wie ich sie vorher beschrieb. Wie gesagt, haben zwei von den Fällen nur die Erscheinungen der diffusen tuberkulösen Peritonitis dargeboten, sind als solche operirt worden, und erst bei der Section wurde die Affection des Processus vermiformis erkannt. Zwei andere aber hatten schon in ihren klinischen Erscheinungen Besonderheiten, welche auf die Ursprungsstelle der tuberkulösen Entzündung hinwiesen.

Im ersten Falle handelte es sich um ein zweijähriges Kind, welches zwei Tumoren, einen links und einen rechts unterhalb des Nabels hatte, so dass die Blase dazwischen lag. Das Kind war aufs äusserste abgemagert, zeigte hochgradigen Meteorismus, war sehr lange krank gewesen, ohne dass man sich über den Charakter der Affection recht klar gewesen war. Nur soviel stand fest, dass der rechte Tumor zuerst entstanden war, dass das Kind von tuberkulösen Eltern stammte und selbst skrophulöse Affectionen, besonders Drüsenschwellung von frühester Jugend gezeigt hatte. Ein freies Exsudat war in der Bauchhöhle nicht nachweisbar, von Zeit zu Zeit traten Diarrhöen auf, die abgelöst wurden durch hartnäckige Verstopfung, so dass sich ileusartige Erscheinungen entwickelten. Bei der Schwere der Erkrankung sowie der Nutzlosigkeit der bis dahin angewendeten inneren Medication wurde ich zur Operation als letztem Mittel aufgefordert. Auf der linken Seite kam ich nach Durchschneidung der Bauchmuskeln in eine dicke Schwarte, in deren Mitte sich käsiger Eiter befand, rechts aber bei Weiterverfolgung der Schwarte gelangte ich an den Processus vermiformis, dessen perforirtes Ende in einem kleinen Abscess hing. Das Kind ging zugrunde, 20 Tage nach der Operation, welche ihm jedenfalls keinen Nachtheil gebracht hat. Die beiden Wunden befanden sich in Granulation, hatten aber tuberkulöses Aussehen. Bei der Section zeigte sich, dass der Processus vermiformis und das Typhlon mit tuberkulösen Ulcerationen besetzt waren, sonst keine Darmtuberkulose vorhanden und die übrige Bauchhöhle durch eine adhäsive Peritonitis von den tuberkulösen Heerden abgeschlossen war. Allerdings waren auch hier die Darmschlingen verklebt, nirgends aber fand sich Eiter oder geschwürige Veränderung.

Ich glaube, diesen Fall muss man so deuten, dass er als Perityphlitis tuberculosa angefangen, sich nach links hinüber verbreitet und so zu der tödtlichen Bauchfelltuberkulose Anlass gegeben hatte. Mit grösserer Sicherheit konnte ich einen derartigen Verlauf in dem zweiten Falle nachweisen.

Ein fünfjähriger Knabe hatte ein Jahr früher eine leichte, wohl diagnosticirte Appendicitis gehabt, die mit geringfügigen Erscheinungen ohne Fieber verlief, allerdings ein beträchtliches Exsudat in der Bauchhöhle setzte, welch' letzteres aber bei geeigneter Behandlung zurückgegangen war. Es blieb ein kleiner, harter Tumor übrig in der Gegend des Appendix, von dem man annahm, es sei eine Narbe, die keine weitere Gefahr in sich berge. Das Kind war in der That mehrere Monate ganz gesund, fing aber dann zu hinken an, hielt das rechte Bein dauernd flectirt, ging eben wie ein Kind, das an „freiwilligem Hinken" leidet. Man vermuthete eine Coxitis und liess von mir den Knaben untersuchen. Ich konnte sehr leicht feststellen, dass keine Coxitis vorlag, dass es sich vielmehr um eine Contractur im Ileopsoas handelte, welche eingeleitet zu sein schien von jenem Rest des perityphlitischen Exsudates. Ich schlug die Operation der chronischen Appendicitis vor, dieselbe wurde aber verweigert. Die tuberkulöse Natur der Affection wurde wahrscheinlich gemacht durch einen alten Knochenheerd unterhalb des rechten Kniegelenkes. Bald entwickelte sich ein grosser Tumor in der rechten Bauchhälfte und freier Ascites. Bei der nun zugegebenen Operation kam ich zuerst durch eine dicke Schwarte auf einen käsigen Abscess, welcher um den ausserordentlich verdickten und harten Processus vermiformis lag. Die Masse wurde ausgeräumt, der Wurmfortsatz resecirt. Das freie Exsudat durch eine Bauchfellöffnung abgelassen. — Dabei zeigte sich das Peritoneum besetzt mit zahlreichen kleinen rothen Knötchen.

Bei geeigneter Allgemeinbehandlung ist dieser Fall zur Heilung gekommen. Immerhin ist er in Lebensgefahr gewesen, und man hätte bei rechtzeitiger Entfernung des ursprünglichen Exsudatrestes ein langes Krankenlager sowie die damit verbundenen Gefahren vermeiden können.

Viel seltener als die Tuberkulose des Processus vermiformis ist die Actinomykose. Ein solcher Fall liegt jetzt in meiner Klinik. Bei diesem ist der Verlauf ein überaus charakteristischer.

Zu Beginn des vorigen Jahres erkrankte Patient (A. F.) an wohl charakterisirter und diagnosticirter Appendicitis. Auch hier war man erstaunt über die geringfügigen Allgemeinerscheinungen bei einem beträchtlichen Exsudat und war nicht wenig erfreut, das Kind mit einfacher Opium-Eisbehandlung innerhalb sechs Wochen zu heilen. Es wurde zur Erholung aufs Land geschickt, und hier schon fiel auf, dass der Gang des Kindes nicht so recht normal war. Es bestand dauernd eine Flexion im Hüftgelenk, und wenn der Knabe sich auch ganz gut erholte, machte doch den Eltern das Hinken Sorge. Indessen hatten die behandelnden Aerzte weder am Hüftgelenk noch sonst wo etwas finden können und meinten den mangelhaften Gang auf Schwäche zurückführen zu sollen. Bald nach der Rückkehr nach Berlin wurde das Kind hinfälliger, erkrankte unter allgemeinen, nicht recht klaren Erscheinungen, die insbesondere durchaus nichts Charakteristisches für eine neue Appendicitis hatten. Schliesslich aber entwickelte sich in der rechten Hüftbeuge am Oberschenkel eine Anschwellung, und ich wurde zur Consultation gebeten. Ich fand eine brettharte Infiltration der rechten Bauchhälfte, die nach links zur Blase hinüberging, und einen Abscess, der unter dem Ligamentum Poupartii durch die Fossa vasorum zur Aussenseite des Oberschenkels durchgebrochen war. Die Haut darüber war noch unverändert, eine eigentliche Schmerzhaftigkeit bestand nicht, Fieber fehlte. Per rectum konnte man rechts an der charakteristischen Stelle für Appendicitis eine Resistenz nachweisen. Der langsame chronische Verlauf veranlasste mich, mit Rücksicht auf die früheren Erfahrungen eine Tuberkulose des Wurmfortsatzes mit secundärem Durchbruch anzunehmen. Aber bei der Incision fanden sich sofort die charakteristischen Actinomyceskörnchen, die goldgelben Granulationen, kurz eine Actinomykose, welche sich vom Bauch her zum Oberschenkel verbreitet hatte. Ich verfolgte den Abscess retroperitoneal nach hinten oben bis zum oberen Rand der Beckenschaufel, wo eine Contraincision gemacht wurde, und spaltete das Ligamentum Poupartii, um die Gewebe zu entspannen, ging präperitoneal hinüber zur Blase und legte intraperitoneal die Wurmfortsatzgegend frei. Der Processus vermiformis war nicht mehr aufzufinden, offenbar in dem deletären Process zugrunde gegangen. Aber dass es sich um eine Affection des Wurmfortsatzes gehandelt hat, ging daraus hervor, dass wenige Tage nach der Operation, als eine Abschwellung der Schwarte durch die Eiterentleerung erfolgt war, sich ein kleiner zipfelförmiger Darmprocess in der Wunde zeigte, aus welchem Dickdarmkoth austrat. Ich nahm an, dass dies die Stelle war, wo der Processus vermiformis ins Typhlon mündet. Es ging dem Kinde in der ersten Zeit nach der Operation vortrefflich, es erholte sich zusehends. Die Wunde verkleinerte sich, hatte gutartiges Aussehen, und ich glaubte wirklich, dass es mir gelungen sei, eine Bauchactinomykose zu heilen. Aber eines Tages entdeckte ich links von der Blase einen neuen actinomykotischen Abscess, bei dessen Freilegung eine Querdurchtrennung der Bauchmuskeln nöthig war. Indessen sind jetzt Erscheinungen vorhanden, welche für ein Fortschreiten zur Leber sprechen, während gleichzeitig die Actinomykose zwischen Rectum und Blase gewuchert ist. Ich fürchte, dass das Kind an seiner Krankheit zugrunde gehen wird.

Auch in diesem Falle würde man wohl bei einer rechtzeitigen operativen Beseitigung der ersten Erkrankung den Eintritt der progredienten Actinomykose haben verhindern können, und solche Fälle sprechen doch mit grosser Dringlichkeit dafür, dass man

alte Exsudate von Perityphlitisprocessen nicht als harmlose Ueberreste bestehen lassen soll, dass überhaupt derartige Spontanheilungen nur scheinbar sind und schwere Gefahren in sich bergen.

(Schluss folgt.)

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

Casuistischer Beitrag zur Anwendung des Schultze'schen Sichelmessers.

Von Dr. Schneider, Kreisphysikus in Schleusingen.

Die Seltenheit der Anwendung des von B. S. Schultze in Jena zur Decapitation des Fötus angegebenen Sichelmessers mag die Mittheilung nachstehenden Falles rechtfertigen, um so mehr, als der Erfolg, der mit diesem bei den praktischen Aerzten offenbar wenig bekannten Instrument erzielt wurde, ein sehr befriedigender war.

Seitdem Prof. Küstner in Breslau, damals noch in Jena, das Sichelmesser im Jahre 1880[1]) zuerst empfohlen, scheint es nicht, als ob dasselbe eine grössere Verbreitung erlangt habe. Soweit mir die Litteratur hier zugängig war, ist nur noch Friedländer[2]) im Jahre 1887 in einer gleichfalls aus der Jenenser Klinik stammenden Publication und ferner aus der Dorpater Klinik 1889 Thomson[3]) für dasselbe eingetreten, dem sich in neuester Zeit Redlich und Buchholz[4]) angeschlossen haben. Aber alle diese Publicationen stammen aus Schultze'scher bezw. Küstnerscher Schule, während die von verschiedenen anderen Seiten, von Wien[5]), von Berlin[6]), Würzburg[7]) erschienenen Veröffentlichungen über Embryotomie entweder dem von Küstner heftig angegriffenen Braun'schen Schlüsselhaken das Wort reden, odere andere Instrumente, z. B. eine Stahldrahtsäge[8]), oder Tarnier's guillotineartiges Messer[9]) empfehlen. Endlich ist im vorigen Jahre von Prof. Zweifel in Leipzig ein ganz neues Instrument, ein Doppelhaken, construirt worden, auf den ich später nochmals kurz zurückkommen werde.

Auch die zur Zeit in Deutschland gebräuchlichsten Lehrbücher der allgemeinen und operativen Geburtshülfe, welche ich daraufhin eingesehen, lassen leicht erkennen, dass das Sichelmesser an den Kliniken wenig Berücksichtigung findet, denn die Lehrbücher empfehlen fast nur die Decapitationsmethoden mit Braun'schem Haken oder mit Scheere und nehmen mit wenigen Ausnahmen gegen das Messer Stellung; manche erwähnen es überhaupt nicht oder nur ganz nebenbei.

Es sei zunächst gestattet, einige Urtheile aus denen, die näher darauf eingehen, hier anzuführen. So äussert sich z. B. Kehrer[10]) über das Messer folgendermaassen: „Durch die verticalen schneidenden Bewegungen wird der Hals unstreitig leicht und glatt abgeschnitten. Aber man verletzt auch leicht, wie die Phantomübungen zur Genüge gelehrt haben, die eigenen Finger, zumal beim Schluss, wenn die Durchschneidung plötzlich zu Ende geht und bei der Kreissenden vermuthlich auch leicht die Genitalien."

Aehnlich lautet das Urtheil von Fehling in dem grossen Handbuch von P. Müller[11]). Er erkennt zwar an, dass es den Hals glatt durchtrennt, macht ihm aber nach den Erfahrungen am Phantom den Vorwurf, dass es für den Operateur mindestens so gefährlich sei, wie für die Gebärende, und bezeichnet als die grösste Schwierigkeit, am Ende der Operation im richtigen Moment die Arbeit zu unterbrechen, um keine Verletzungen zu setzen.

Hierbei sei übrigens bemerkt, dass die in diesem Handbuch, Band III, Seite 181, von dem Sichelmesser gegebene Abbildung nicht richtig ist, denn dieselbe weist vorne ein stark zugespitztes Ende auf, während in Wirklichkeit das vordere Ende der Sichel vollständig stumpf ausgeschweift ist. Ausserdem ist die Krümmung der Sichel zu stark angegeben, während thatsächlich die Krümmung des Messers viel flacher ist. Eine correcte Abbildung findet sich z. B. in Winckel's Lehrbuch Seite 664.

Auch in Kaltenbach's Lehrbuch[12]) werden die messerförmigen Instrumente abfällig kritisirt. Kaltenbach führt zwar nicht das Schultzesche Messer, sondern den Ramsbotham'schen Haken — ein ähnliches Instrument — an und sagt von diesem: „Für gefährlich und zwar nicht nur für die Mutter, halten wir den Ramsbotham'schen Haken, der an seiner concaven Seite rasirmesserscharf geschliffen ist und den Hals durch Zug durchtrennen soll. Der Geburtshelfer kann sich in solchen verschleppten Fällen bei faulender Frucht und fiebernder Mutter leicht von kleinen, fast unscheinbaren Verletzungen aus inficiren."

Freundlicher als die vorgenannten Autoren stellen sich Runge[1]) und Zweifel[2]), und noch mehr Winckel[3]), v. Herff[4]) und Döderlein[5]) zu dem Instrument, dessen praktische Verwendbarkeit diese alle mehr oder weniger anerkennen, wenn auch der letztere meint, dass die Handhabung grosse Uebung erfordere, damit man sich nicht selbst verletze, und Zweifel die scharfe Schneide für einen Nachtheil hält. Zweifel nimmt übrigens, wie oben schon erwähnt, insofern eine eigene Stellung ein, als er auch den Braun'schen Haken verwirft und an dessen Stelle ein ganz neues Instrument, den Decapitationsdoppelhaken, Trachelorhekter[6]) zu setzen empfiehlt.

Am schlechtesten kommt das Sichelmesser jedenfalls in dem Lehrbuch von Spiegelberg[7]) weg, wo von allen Decapitationsmessern, darunter auch dem Schultze'schen, gesagt wird, sie seien für die mütterlichen Weichtheile gefährlich und, weil überflüssig, verwerflich.

Wie aus diesen Ausführungen leicht ersichtlich, kommen sämmtliche gegen das Messer gemachten Einwendungen übereinstimmend darauf hinaus, dass es wegen seiner scharfen Schneide zu gefährlich sei und man leicht Gefahr laufe, sich selbst und auch die Kreissende zu verletzen. Die Begründung dieses Vorwurfes stützt sich aber anscheinend mehr auf theoretische Erwägungen, oder auf Versuche am Phantom, denn thatsächlich finden sich ungünstige Vorkommnisse bei der lebenden Frau nirgends in den Lehrbüchern auch nur andeutungsweise erwähnt.

Ich komme nun zu dem von mir beobachteten Falle:

In der Nacht des 21. Mai 1896 wurde die ärztliche Hülfe des Collegen Dr. Müller hier für die Frau P. F im benachbarten Dorfe H. requirirt, „welche schon mehrere Tage mit der Geburt umgegangen sei". Es handelte sich um eine kleine, mit deutlichen Spuren überstandener Rachitis behaftete 36jährige Frau von elendem Ernährungszustande und schwächlichem Körperbau, welche in erbärmlichen Verhältnissen lebte. Die gegenwärtige Entbindung ist die zehnte. Die ersten zwei oder drei Geburten waren spontan verlaufen, die Kinder allerdings bis auf eines immer wieder bald nach der Geburt gestorben. Bei den späteren Geburten war stets Kunsthülfe nöthig gewesen, speciell die drei letzten waren in den Jahren 1890—1895 bei todtem Kind durch Perforation des jedesmal vorangehenden Kopfes und Extraction mit Kranioklasten zu Ende geführt worden. Ein Vorschlag, sich dem Kaiserschnitt und Amputation des Uterus zu unterwerfen, den ich ihr bei einer dieser drei Entbindungen gemacht, war abgelehnt worden. Die jetzige Geburt fand am normalen Ende der Schwangerschaft statt. Die Wehen hatten bereits am 19. Mai früh begonnen und sollten verhältnissmässig stark gewesen sein. Am selben Tage, Nachmittags gegen 6 Uhr, war die Blase gesprungen und eine reichliche Menge Fruchtwasser abgegangen. Trotz der im Gange befindlichen Geburt hatte die Frau ihre Arbeit wie alle Tage verrichtet und insbesondere eine schwere Tracht Holz auf ihrem Rücken aus dem Walde nach Hause getragen. Ebenso hatte sie am folgenden Tage ihrer Beschäftigung obgelegen und nochmals in derselben Weise Holz geholt. Während dieses zweiten Tages war noch mehrmals Fruchtwasser abgegangen und waren die Wehen nach und nach seltener geworden. Die letzten habe sie noch gegen den Morgen des 21. Mai gespürt, dann seien dieselben weggeblieben und ein beständiges Schmerzgefühl in Kreuz und Leib an deren Stelle getreten. Trotzdem verrichtete sie auch am 21. Mai noch ihre Hausarbeit und legte sich erst gegen Abend, als die Schmerzen im Leibe doch zu unerträglich wurden. Zur Hebamme schickte sie aber auch jetzt noch nicht, sondern wartete damit bis spät in die Nacht hinein, so dass vom Beginn der Geburt reichlich 60 Stunden vergingen, ehe es zum Einschreiten kam. Gewiss eine für die Indolenz, aber auch für die Leistungsfähigkeit einer Kreissenden beachtenswerthe Anamnese!

Der Befund entsprach dieser Vernachlässigung. Der College stellte fest, dass der Leib aufgetrieben und schmerzhaft war, der Uterus wölbte sich als harte Kugel stark hervor, einzelne Wehen oder Erschlaffung der Muskulatur nicht zu bemerken. Muttermund vollständig verstrichen; vom Kind, welches in erster Querlage, Kopf links, Rücken vorne, lag, war mit Ausnahme des vorgefallenen rechten Armes noch kein einziger Theil in das Becken getreten, im Gegentheil stand die vorangehende rechte Schulter hoch über demselben. Der Uterus hatte sich krampfhaft eng um das Kind contrahirt, und ein sehr stark entwickelter Contractionsring presste Hals und Rumpf ausserordentlich fest an einander. Unterhalb dieses Ringes in dem verhältnissmässig nicht allzu sehr gedehnten unteren Uterusabschnitt lag die rechte Schulter mit dem vorgefallenen Arm, ein kleiner angrenzender Theil des Halses, andererseits rechte Achselhöhle und Rücken bis etwa zum unteren Winkel des rechten Schulterblattes. Alles andere befand sich oberhalb des Contractionsringes und war zunächst nicht zu erreichen.

Das Becken war ein allgemein verengtes, plattes rachitisches Becken; Diamet. spin. 24 cm, Diamet. crist. 26½, Conjug. externa 16, Conjug. diagon. 9, demnach Conjug. vera 7—7½ cm. Das Kreuzbein stand sehr tief zwischen den Darmbeinschaufeln, der obere Rand des Knochens sprang sehr scharf vor, ein Umstand, der später beim Operiren im Geburtscanal

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1880, No. 8.

[2]) Die Embryotomie mit dem Schultze'schen Sichelmesser. Inauguraldissertation von Franz Arthur Friedländer in Jena 1887.

[3]) Ein Beitrag zur Technik der Embryotomieen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 30.

[4]) Berichte und Arbeiten aus der Universitäts-Frauenklinik zu Dorpat. Herausgegeben von Prof. Dr. O. Küstner. Wiesbaden 1894.

[5]) Dr. K. Aug. Herzfeld, Ueber die Mechanik und Therapie eingekeilter Schulterlagen. Sammlung medicinischer Schriften No. 14, Wien 1890.

[6]) Ueber Embryotomie. Inauguraldissertation von Otto Polland, Berlin 1895.

[7]) Ueber die Methoden der Decapitation. Inauguraldissertation von Paul Säuberlich, Würzburg 1888.

[8]) Ueber Embryotominstrumente, ihre Anwendungsweise nebst Angabe neuer Embryotome. Inauguraldissertation von Theod. Pioretzki, Breslau 1893.

[9]) Des méthodes d'embryotomie etc. *Thèse de Paris* von J. Potocki, 1888.

[10]) Lehrbuch der operativen Geburtshülfe, *Stuttgart 1891*, S. 226 ff.

[11]) Handbuch der Geburtshülfe, *Stuttgart 1889, III. Band*, S. 177 ff.

[12]) Lehrbuch der Geburtshülfe, *Stuttgart 1893*.

---

[1]) Lehrbuch der Geburtshülfe, Berlin 1891, S. 240 ff.

[2]) Lehrbuch der Geburtshülfe, IV. Auflage, Stuttgart 1895, S. 620 ff.

[3]) Lehrbuch der Geburtshülfe, Leipzig 1889, S. 663 ff.

[4]) Compendium der geburtshülflichen Operationslehre für Aerzte und Studirende, Berlin 1894, S. 297.

[5]) Leitfaden für den geburtshülflichen Operationscurs, II. Auflage, Leipzig 1895, S. 151.

[6]) Ausser im Lehrbuch noch im Centralblatt für Gynäkologie 1895, No. 20.

[7]) Lehrbuch der Geburtshülfe, III. Auflage, neu bearbeitet von Dr. Max Wiener, 1891, S. 828 ff.

sehr störend sich bemerkbar machte, indem dieser scharfe Rand so schmerzhaft auf die eingeführte Hand drückte, dass man letztere nicht lange in der Mitte halten konnte.

Das Kind war als todt zu betrachten, Herztöne und Kindsbewegungen nicht zu bemerken.

Der College versuchte bei dieser Sachlage, die nur unter Chloroformnarkose festgestellt werden konnte, zunächst das Kind auf den Kopf zu wenden, um letzteren perforiren zu können, allein da er bemerkte, dass er allein nicht weiter kam, liess er mich noch zu Hülfe ziehen. Wir chloroformirten nun wiederum so tief, als wir es nur wagen konnten, und machten nochmals den Versuch, die Wendung auf die Füsse oder auf den Kopf auszuführen. Allein dies erwies sich als unmöglich; es gelang nur mit grösster Mühe, einen Finger hinter den Contractionsring zu zwängen und den Hals etwas nach unten zu ziehen, der übrige Körper lag unverrückbar fest in seiner eingekeilten Lage. Wir stellten sehr bald — auch schon wegen Gefahr eventueller Uterusruptur — alle Wendungsversuche ein und beschlossen, das Kind zu zerstückeln, und zwar den Hals dicht oberhalb der Schulter zu durchtrennen.

Zu Gebote stand uns dazu ein Schultze'sches Sichelmesser, welches ich mit einigem Zagen in die Hand nahm, da meine ganze Erfahrung auf einigen Versuchen am Phantom in längst vergangenen Zeiten beruhte, der College es aber überhaupt noch nicht angewendet hatte. Allein eine andere Wahl hatten wir nicht, der Allgemeinzustand der Frau erheischte baldige Beendigung der Narkose und der Geburt überhaupt — so führte ich denn das Instrument, durch die Hohlhand gedeckt, ein und brachte es von hinten her leicht um den nach Möglichkeit herabgezogenen Hals. Ebenso leicht gelang es, von vorne mit dem Daumen das vordere Ende der Sichel aufzufinden und auch bei den Bewegungen zu verfolgen. Etwas zuversichtlicher gemacht durch diese Wahrnehmung, führte ich zunächst einige sehr vorsichtige Bewegungen mit dem Messer aus und bemerkte dabei sehr bald zu weiterer angenehmer Ueberraschung, wie leicht und sicher dasselbe in das Gewebe einschnitt. Sehr störend war die grosse Raumbeengung, da wegen des scharfen oberen Kreuzbeinrandes die eingeführte Hand nebst Hals und Messer möglichst nach links gerückt werden musste und letzteres sich infolgedessen dicht an der Uteruswand befand und bewegte. Aber auch die dadurch hervorgerufene Sorge, eventuell in die Uteruswand einzuschneiden, verschwand bald, und nun führte ich in ausgiebigen sägenden Zügen das Messer glatt und anstandslos durch den Hals hindurch. Die Wirbelsäule setzte kaum stärkeren Widerstand entgegen als die Weichtheile; gegen Ende der Operation, als nur noch wenig Weichtheile zu durchtrennen waren, wurde die Kraft des Zuges gemässigt und die letzte Hautbrücke ganz allmählich durchtrennt. Alsdann konnte man das Messer ohne Schwierigkeit wieder ausführen. Eine Verletzung der Genitalien war nicht gesetzt worden, die ganze Operation hatte nur wenige Minuten in Anspruch genommen. Das Kind war während derselben unbeweglich in seiner Lage geblieben, nur gegen das Ende der Durchtrennung hatte sich der Rumpf etwas nach unten gesenkt. Derselbe liess sich nach der Durchschneidung ohne weiteres am vorgefallenen Arme extrahiren, wobei sich zeigte, dass das Messer eine glatte Schnittfläche gesetzt hatte. Er verbreitete bereits fauligen Geruch, ebenso wie der Kopf, der angebohrt und mit dem Kranioklasten entfernt wurde. Die Nachgeburt folgte von selbst ohne erhebliche Blutung. Das Wochenbett verlief glatt und ohne Fieber, nach 14 Tagen ging die Frau bereits wieder ihrer Beschäftigung nach.

Aus dieser Beobachtung sind, besonders unter Berücksichtigung der oben mitgetheilten Kritiken der Lehrbücher, meines Erachtens folgende Punkte hervorzuheben. Einmal war die Controlle der Bewegungen des Messers beständig und gut ausführbar, obwohl ich bei den ersten Zügen den Hals wegen seiner Stärke noch nicht ganz umspannen konnte. Je weiter dann das Messer einschnitt, desto beser konnte man demselben folgen und namentlich gegen das Ende der Durchtrennung war es leicht, durch wiederholtes Zufühlen sich die Dicke der vor dem Instrument befindlichen Theile klar zu machen und die aufzuwendende Kraft danach abzumessen. Weiter erhielt ich den Eindruck, dass eine Verletzung des Uterus bei nur einigermaassen vorsichtiger Führung des Messers doch wohl so gut wie ausgeschlossen sei. Die untere scharfe Schneide befindet sich beständig im kindlichen Körper und wird überragt nach hinten, vorne und oben durch den convexen, dickeren und stumpfen Rand, mit dem man eben nicht verletzen kann, selbst wenn man wirklich an den Uterus anstossen sollte. Ein Ausgleiten wäre höchstens möglich am Ende der Operation, wenn man das Messer mit voller Kraft durch die letzte Weichtheilbrücke ziehen würde. Dann würde es allerdings mit plötzlichem Ruck herausfahren und die eigenen Finger unfehlbar verletzen. Vor solchem Ereigniss kann man sich aber einmal durch genaue Controlle wohl sicher schützen, und dann ging die Durchtrennung des Kindeskörpers, auch der Knochen — wie ich oben schon sagte, zu meiner grossen Ueberraschung — so glatt und leicht vor sich, dass man überhaupt keine so grosse Kraft in die sägenden Züge zu legen brauchte. Es war mir in dieser Beziehung von den Operationscursen her erinnerlich, dass die Durchschneidung an den Spirituspräparaten des Phantoms viel mehr Kraft bis zum letzten Messerzuge erfordert und eben durch diese grössere Kraftentwicklung allerdings die Gefahr bedingt, am Ende mit dem Messer ganz plötzlich heraus und eventuell in die eigenen Finger zu fahren.

Bei dieser leichten Durchtrennung machte sich endlich noch der Umstand günstig bemerkbar, dass während der Operation das Kind fast unbeweglich lag und eine erhebliche Fortpflanzung des durch den Zug nach unten ausgeübten Druckes auf den übrigen Kindeskörper jedenfalls nicht stattfand, mithin eine Gefährdung des unteren Uterinabschnittes, namentlich durch Zerrung oder Dehnung in seitlicher Richtung nicht zu befürchten war.

Alles in allem hat sich im vorliegenden Falle das Sichelmesser jedenfalls als ein handliches und auch keineswegs so gefährliches Decapitationsinstrument von guter Wirksamkeit erwiesen, so dass auch diese Beobachtung ebenso als eine Stütze der Empfehlung von Schultze und Küstner angesehen werden kann, wie die bereits früher veröffentlichten Fälle.

Deren sind es nun bisher allerdings nicht allzuviele. In dem grossen Handbuche von P. Müller,[1]) welches 1889 erschienen ist, führt Fehling 11 glücklich damit operirte Fälle an. Diesen schliessen sich zunächst die drei Beobachtungen von Thomson,[2]) gleichfalls mit günstigem Ausgang für die Mutter, welche auch dadurch noch bemerkenswerth sind, dass in zweien derselben wegen der Dicke des Halses bezw. bei vorliegendem Thorax es nicht gelang, die Decapitation mit dem Braun-schen Haken auszuführen und man deswegen zum Sichelmesser griff und die Operation im wesentlichen mit diesem vollendete.

Ueber weitere 6 Fälle berichtet Redlich[3]) aus der Dorpater Poliklinik. Von diesen verliefen fünf günstig, und einer hatte ungünstigen Ausgang für die Mutter. Da dies der einzige Todesfall bei Anwendung des Sichelmessers ist, den ich auffinden konnte, gebe ich die Geburtsgeschichte aus dem Original der Hauptsache nach hier wieder:

„Frau R., Vpara, 30 Jahre. Vorausgegangene Geburten normal. Am 5. November soll ohne Wehen Fruchtwasser abgeflossen sein. In der Nacht vom 6. zum 7. November waren starke Wehen aufgetreten, um 4 Uhr Morgens war ein Arm vorgefallen und hatten die Kindsbewegungen aufgehört.

Am 7. November Vormittags zog ein anderes Weib nach innerer Untersuchung am vorgefallenen Arm, wonach die Wehen ganz aufhörten. Am selben Tage Nachmittags 2 Uhr Eintreffen der poliklinischen Hülfe. Querlage IIb. Puls 140, klein. Abdomen meteoristisch, sehr schmerzhaft, der ganze rechte Arm vor die Vulva vorgefallen, stark ödematös. Muttermund verstrichen, Schulter tief im Becken. Rücken nach hinten. Der vorgefallene Arm, im Schultergelenk luxirt, hängt nur noch an einer schmalen Brücke von unzerrissenen Weichtheilen. Die rechtsseitigen Rippen von den zugehörigen Knorpeln abgesprengt; Hals der Symphyse anliegend. Narkose. Der Embryotomieschnitt ging durch den Hals zur Achselhöhle; Scapula und Clavicula am acromialen Ende durchtrennt. Beim Zuge am vorliegenden Arme riss derselbe ab: darauf wurde der linke Fuss herabgeholt und der Rumpf daran entwickelt, dann der Kopf mit der Zange geholt. Manuelle Entfernung der bereits gelösten Placenta, wobei das Bestehen einer linksseitigen Uterusruptur constatirt wurde. Trotz Desinfection der Uteruswunde, Drainage durch Jodoformgazestreifen und aller sonstiger Maassnahmen starb die Wöchnerin nach 9 Stunden."

Man kann der Epikrise Redlich's wohl nur beistimmen, dass die Annahme höchst wahrscheinlich scheint, dass die rohen gewaltsamen Extractionsversuche der unbefugten Hebamme nicht nur die geschilderten schweren Verletzungen des Kindes, sondern auch die Uterusruptur herbeigeführt haben.

Gleichfalls aus der Dorpater Klinik sind die zwei Fälle, über welche Buchholz[4]) berichtet. Auch hier beide Male günstiger Ausgang für die Mutter. Keine Verletzungen, weder der Mutter, noch des Operateurs erwähnt. In dem einen Falle wurde vor dem Sichelmesser der Braun-sche Schlüsselhaken versucht, mit dem man anscheinend bei dem vorliegenden Thorax auch nicht recht zum Ziele kam, weshalb dann die Operation mit dem Sichelmesser zu Ende geführt wurde.

Diesen 22 Fällen, welche ich in der mir zugängigen Litteratur auffinden konnte, kann ich nun ausser der eigenen oben mitgetheilten Beobachtung noch zwei weitere anreihen. Einen von diesen beiden verdanke ich der gütigen persönlichen Mittheilung des Herrn Geheimrath Schultze (Jena). Die betreffende Decapitation wurde im Jahre 1895 in der Jenenser Klinik wegen verschleppter Querlage vorgenommen und glatt durchgeführt. Die Mutter machte ein gutes Wochenbett durch. Der andere Fall stammt aus der Landpraxis des Collegen Dr. Floel, jetzt zu Coburg. Derselbe hatte die Güte, mir auf meine Anfrage mitzutheilen, dass er im Jahre 1886 bei einer Frau mit normalen Beckenverhältnissen wegen verschleppter Querlage, da die Wendung unmöglich erschien, die Decapitation mit dem Sichelmesser vorgenommen habe. Er fügte hinzu, dass auch er von der Leichtigkeit, mit der das Instrument sich handhaben liess, befriedigt gewesen sei, dass er einen Nachtheil von der scharfen Schneide nicht bemerkt, insonderheit eine Verletzung nicht damit gemacht habe, sowie dass das Wochenbett der betreffenden Frau ein gutes gewesen sei.

In Summa wären dies also 25 Fälle, darunter einmal tödtlicher Ausgang für die Mutter, von dem es aber sehr zweifelhaft ist, ob er der Anwendung des Messers an sich zur Last gelegt werden kann. Ist auch diese Zahl vielleicht noch zu klein, um ein endgültiges Urtheil über das Sichelmesser zu bilden, so sind doch zum mindesten die bisherigen Ergebnisse nicht schlechter, als die mit anderen Instrumenten bezw. Methoden erzielten Erfolge.[5]) Und im besonderen geben namentlich die letzten 14 hier zusammengestellten Decapitationen in keiner Weise einen Anhalt, durch den die Gefährlichkeit des Messers erwiesen würde. In keinem dieser Fälle wird von einer Verletzung der Kreissenden oder des Operateurs berichtet, oder findet sich eine Andeutung von einem dem Messer zur Last zu legenden üblen Zufall, so dass es doch den Eindruck macht, als ob die gegen die scharfe Schneide desselben erhobenen Einwendungen und Bedenken doch wohl zu weitgehend seien. Vor allen

[1]) l. c. Bd. III, S. 181.
[2]) l. c.
[3]) Küstner, Berichte und Arbeiten etc. S. 53 ff.
[4]) Küstner, Berichte und Arbeiten etc. S. 96 ff.
[5]) Angaben bezw. Berechnungen über Mortalität finden sich in P. Müller's Handbuch III. Bd., S. 179, bei Polland, S. 42, bei Potocki, S. 279, ferner in Herzfeld's Zusammenstellung.

Dingen lässt sich aus einer Reihe dieser Beobachtungen, namentlich aus den von Thomson mitgetheilten, die schon von Küstner in seiner ersten Publication über das Intrument hervorgehobene Thatsache erkennen, dass das Sichelmesser auch da zum Ziele führt, wo der Braun'sche Schlüsselhaken, das am meisten gebräuchliche Decapitationsinstrument, versagt oder überhaupt nicht anwendbar ist. Da nun andererseits dazu kommt, dass es vor der ebenfalls vielfach angewendeten Scheere und auch vor den anderen angegebenen Instrumenten bezw. Methoden sicher den grossen Vorzug geringerer Umständlichkeit hat, so dürfte es vielleicht doch eine grössere Beachtung, besonders in der Landpraxis verdienen, wo man unter den schwierigen äusseren Umständen, unter denen man fast ausnahmslos solche zerstückelnde Operationen der Frucht vornehmen muss, erst recht eines für alle Fälle ausreichenden und handlichen Instrumentes bedarf.

VII. Feuilleton.

Die Odessaer Limane.

Von Stabsarzt Dr. Wilke, Dresden.

Eine Studienreise, welche ich im vorigen Jahre durch einen grossen Theil des europäischen Russlands unternahm, bot mir auch Gelegenheit die Limane Odessas kennen zu lernen, jene eigenthümlichen Bildungen, wie sie in dieser Form nur am Schwarzen Meer vorkommen. Dieselben sind, wie man annimmt, in der Weise entstanden, dass durch Eindringen des Meeres, besonders bei Süd- und Südwestwinden, die Flussmündungen auf viele Kilometer aufwärts erweitert wurden. Durch Anhäufung von Sand bildeten sich alsdann von der Meeresseite Sandbänke und Dünen, welche sich durch Anschwemmung von Schlamm von der Flussseite immer mehr verbreiterten und verdichteten und, mit der Zeit die Limane schliessend, mehr oder minder breite Dämme bildeten, Prosyp, d. h. Aufschüttung, genannt. Bei den eigentlichen Limanen sind diese Dämme an verschiedenen Stellen durchbrochen, so dass bei diesen noch eine Communication zwischen dem Meere und dem Limanwasser besteht. Bei den Odessaer Limanen fehlen jedoch diese Communicationsöffnungen, Girlos genannt, vollständig. Die Odessaer Limanen haben zwar von der Landseite her noch einen geringen Zufluss von Süsswasser, aber keinen Abfluss mehr. Da nun der durch Wasserverdunstung entstehende Wasserverlust des Limans im Durchschnitt etwas grösser ist, als der Zufluss von Süsswasser und von Niederschlägen, so ist die nächste Folge ein mehr und mehr zunehmendes Sinken des Wasserspiegels, welcher gegenwärtig bei den verschiedenen Limanen 7 bis 11 Fuss unter dem Meeresspiegel steht. Eine weitere Folge dieser Binnenseebildung ist eine sehr gleichmässige, in den Sommermonaten fast gar keinen Schwankungen unterworfene Temperatur des Wassers, während bei der Wassertemperatur des Schwarzen Meeres häufig Schwankungen von + 20° R bis 8° R vorkommen. Endlich hat sich in den Limanen infolge der starken Wasserverdunstung eine immer mehr sich steigernde Concentration des Salzgehaltes entwickelt. Uebrigens ist dieser Salzgehalt nicht constant. In sehr regenreichen Jahren, wo die Menge des zugeführten Wassers eine sehr bedeutende und infolge des gleichzeitig bestehenden geringen Sättigungsdeficits der Luft die Wasserverdunstung eine sehr geringe ist, nimmt der relative Salzgehalt natürlich ab, während umgekehrt in trockenen Jahren die Salzlösung sehr beträchtlich concentrirt wird und bei dem gleich zu erwähnenden Kujalnitzkiliman bis zu 25° des Baumé'schen Aërometers steigt. In diesem Fall, der jedoch nur nach einer längeren Reihe von regenarmen Jahren eintritt, krystallisirt das Salz an der Oberfläche des Wassers aus.

In der Umgegend von Odessa giebt es drei Limane, nämlich der Klein-Liebenthal'sche, welcher südwestlich von Odessa 14 Werst von der Stadt entfernt liegt und der Kujalnitzki- und Chadshibjejskiliman, die beide nordwestlich von der Stadt und einander parallel liegen.

Der bedeutendste und sehenswertheste ist der Kujalnitzki- oder Andrejewskiliman, so benannt nach dem Leibarzt des Fürsten Woronzow, Dr. Andreas, welcher Mitte der dreissiger Jahre zuerst die Odessaer Limane zu Heilzwecken benutzte. Dieser Liman liegt ca. 10 Werst von der Stadt entfernt und ist seit mehreren Jahren durch eine Eisenbahn mit ihr verbunden, mit der man in etwa 30 Minuten bis zu dem am westlichen Ufer gelegenen Curort gelangt. Der Liman hat eine Länge von mehr als 30 km, eine Breite von 2½ bis 3½ km und eine Tiefe von 2 bis 5 m. Die Breite des Porosyp beträgt ungefähr 2 km. Beide Ufer sind mit einer grossen Zahl von Ortschaften und Dörfern besiedelt, doch dient nur der der Stadt zunächst gelegene südwestlichste Uferzipfel zum Aufenthalt von Curgästen, während am entgegengesetzten Ufer das Salzgewerbe zu Hause ist und die wichtigste Erwerbsquelle der dortigen Einwohner bildet.

Besonderes Interesse bietet für uns die unmittelbar am Liman gelegene, ganz vorzügliche und mit allem Comfort eingerichtete und ausgestattete städtische Heilanstalt, deren ärztlicher Leiter der Dr. W. N. Kosslowski ist, während die Leitung in wirthschaftlicher Beziehung dem Herrn G. P. Uwanenko obliegt. Dieselbe ist im Pavillonsystem erbaut und besteht aus acht einzelnen Gebäuden, die unter einander durch bedeckte, geschmackvoll ausgeführte Gallerieen verbunden sind, sowie aus einem neunten, etwas entfernt von der allgemeinen Pavillongruppe, unmittelbar am Limanufer gelegenen Gebäude, dem Maschinenhaus. Hier findet die Verarbeitung des sehr stark salzhaltigen Seeschlammes statt, welcher durch Maschinenkraft mittels Schöpfeimer emporgehoben, eingedickt und dann nach den einzelnen Badezellen geleitet wird. Die Badezellen, in welchen ausser den Schlammbädern auch gewöhnliche Limanwasserbäder verabreicht werden, sind sehr geschmackvoll und elegant eingerichtet und enthalten in der ersten Classe Porzellan-, in der zweiten Classe emaillirte Metallwannen. Unterkunft gewährt die Anstalt nicht. Hierfür dienen eine Menge von mehr weniger gut eingerichteten „Jatschen", in denen die Wohnungspreise jedoch ziemlich theuer sind. Sehr viele Badegäste ziehen es daher vor, in Odessa zu wohnen und benutzen für die Bahnfahrt ein ziemlich billiges Saisonbillet.

Der Chadshibjejskiliman, welcher von den Stadt etwa 7 Werst entfernt und durch Dampftrambahn mit ihr verbunden ist, hat eine Länge von 33 km, eine Breite von 2½ km und eine durchschnittliche Tiefe von ½ bis 4 m. Die Breite des Porosyp beträgt 4 m. Der Salzgehalt dieses Liman ist bedeutend geringer als beim vorhergenannten See und schwankt zwischen 4 bis 8° der Baumé'schen Aërometerskala. Gegenüber dem zur Zeit noch fast vollständig baum- und schattenlosen Kujalnik zeichnet sich der am Chadshibjejskiliman gelegene Curort durch einen grossen, herrlichen, wohlgepflegten Park aus, der vor etwa 50 Jahren von einem französischen Gärtner für einen Privatmann angelegt und später von dem um die Entwickelung Südrusslands hochverdienten Fürsten Woronzow für die Stadt käuflich erworben wurde. Im oberen Theile dieses Parkes, der mit seinen stattlichen Eichen, Kastanien, Eschen, Akazien angenehmen Schatten spendet und durch einen kleinen anmuthigen malerischen Teich noch mehr belebt wird, befindet sich das Curhaus mit Wohnungen für die Curgäste. Dasselbe besteht aus einem centralen, einem Administrationsgebäude, dem Cursaal und noch verschiedenen anderen Gebäuden. Im Vordergrunde liegt das Centralgebäude und zwischen ihm und dem oberen Flügel der hübsche Cursaal mit Restaurant, Musik-, Lese-, Conversationszimmern u. s. w. Um den ganzen Cursaal herum geht eine Gallerie, welche den ganzen Tag über Schatten gewährt und zugleich als Speisesaal benutzt wird. Doch existirt daneben noch ein anderer ganz comfortabel eingerichteter Speisesaal, in welchem man bei ungünstiger Witterung dinirt. — Unterkunft für die Curgäste bietet ein besonderer Flügel, welcher ebenfalls eine breite Gallerie besitzt und von dem aus man einen sehr hübschen Blick auf den Liman und die ganze Umgebung hat. Die Badeanstalt besteht aus einem grossen Wartesaal und den einzelnen Baderäumen, zu welchen breite Corridore führen. Da die Badeanstalt vom Liman ziemlich entfernt liegt, so wird das Wasser aus demselben durch eine am Ufer befindliche Dampfmaschine zugeführt, während der Seeschlamm auf besonderen kleinen Wagen oder Karren vom Liman herbeigeschafft wird. Ausser der städtischen Curanstalt existirt noch etwa 5 km vom Stadtpark entfernt eine Privat-Heilanstalt, welche ebenfalls von einem hübschen schattigen Park umgeben ist.

Der Klein-Liebenthal'sche Liman endlich liegt gerade in entgegengesetzter Richtung von der Stadt als die beiden anderen, nämlich im Süden und ist etwa 14 Werst von Odessa entfernt. Er ist bedeutend kleiner als der Kujalnitzki- und Chadshibjejskiliman, nur 9 Werst lang und 1 Werst breit, durchweg ziemlich seicht und nimmt auch bezüglich der Concentration des Salzgehaltes, welcher zwischen 2 bis 4° der Baumé'schen Skala schwankt, die dritte Stelle ein. Sein Porosyp ist nur 60 m breit. Die direkte Verbindung mit der Stadt erfolgt durch Omnibus, der allerdings nur zweimal täglich hin- und herfährt. Der Ort Klein-Liebenthal, eine deutsche Colonie, welchem der Liman den Namen gegeben hat, liegt am Westufer desselben auf einer kleinen Halbinsel, welche durch Theilung des Limans in zwei schmale Arme bedingt werde. Die breite, mit Akazienbäumen bepflanzte Hauptstrasse, die freundlichen, aus weissem Kalkstein erbauten Häuschen mit ihren hübschen wohlgepflegten Blumengärtchen, zeugen von dem Ordnungssinn, die Einrichtung im Innern der Häuser von grosser Reinlichkeit und gemüthlichem Familienleben und grösstentheils auch von Wohlhabenheit der Bewohner derselben. Die von Dr. Wolötzki im Jahre 1854 gegründete, jetzt den DDr. Meier und Wegner gehörige, von ihnen vollständig umgebaute Heilanstalt liegt am oberen Ende des Dorfes und entspricht in ihrer Einrichtung und Ausstattung allen Anforderungen der modernen Balneotherapie. Ausser Wannen- und Moorbädern und den Bädern im Liman selbst, besitzt diese Anstalt noch sehr gute Einrichtungen für Elektrotherapie, Massage und sporadische Heilgymnastik. Unterkunft findet man theils in der Anstalt selbst, theils im Dorfe.

Was nun die Wirkung der Limanbäder anbelangt, so ist dieselbe naturgemäss entsprechend dem verschiedenen Salzgehalt der drei Limane bei allen dreien eine ziemlich ungleichmässige und demzufolge auch die Indication ihrer Anwendung eine verschiedene, doch bezieht sich dieser Unterschied nur auf den Grad, nicht die Art der Wirkung.

In Betracht kommt zunächst der sehr starke Kochsalz- und Feuchtigkeitsgehalt der Luft unmittelbar an den Ufern der Limane, eine Eigenschaft, welche die Luft mit derjenigen an den Gradirwerken unserer Soolbäder gemein hat. Dieser Salzgehalt ist namentlich am Kujalnitzkiliman so bedeutend, dass das Salz häufig auf der Kleidung und am Schuhwerk in Form von kleinen Krystallen sich niederschlägt. Die Athmung in einer solchen Luft wird energischer, der Brustkorb erweitert sich stärker, und die Luft vermag bis in die entferntesten und kleinsten Bronchialverzweigungen einzudringen. Die Zahl der Athemzüge nimmt ab, die Herzthätigkeit wird kräftiger und langsamer. Neben dieser sedativen Wirkung, welche der Salzgehalt der Luft hierdurch auf das Herz ausübt, übt derselbe aber auch noch auf den Gesammtzustand des Körpers einen günstigen Einfluss aus. Infolge des erhöhten Sauerstoffgehaltes der Luft wird der Stoffwechsel beschleunigt und die Gesammternährung gebessert, Hand in Hand mit diesem gesteigerten Verbrennungsprocess geht eine vermehrte Wärmebildung, und zwar umsomehr, als gleichzeitig der erhöhte Feuchtigkeitsgehalt der Luft die Wasserausscheidung durch Lunge und Haut vermindert und damit auch die Wärmeabgabe, welche ja hauptsächlich auf diesem Wege erfolgt, herabsetzt. Endlich spielt auch die direkte chemische Wirkung des eingeathmeten Kochsalzes bei katarrhalischen Erkrankungen der Schleimhaut der Respirationsorgane jedenfalls keine unwichtige Rolle.

Die Allgemeinwirkung der Limanbäder, welche einen wichtigen Hautreiz ausüben, ist — wie sich das bei dem starken Salzgehalt derselben von vornherein erwarten lässt — eine ungemein energische, und namentlich zeichnet sich in dieser Beziehung der Kujalnitzkiliman durch den starken Einfluss aus, den er auf das Gesammtnervensystem ausübt.

Die Herzthätigkeit wird gesteigert, der Blutdruck erhöht, die Athmung ergiebiger und ein unbeschreibliches Wohlbehagen überkommt den Körper nach einem solchen Bade. Noch intensiver ist naturgemäss die Wirkung bei den Schlammbädern, bei welchen zu der specifischen Wirkung der in ihnen enthaltenen Salze auch noch, wie bei den Moorbädern, das höhere specifische Gewicht und der dadurch auf den Körper ausgeübte Druck, sowie das geringere Leitungsvermögen für Wärme als wirksame Factoren hinzutreten. In Verbindung mit diesen Bädern werden vielfach auch noch Douchen verschiedener Form angewendet, doch kommt man von ihrer Anwendung bei Limanbädern angesichts der stark schwächenden Wirkung derselben immer mehr zurück und in einer neueren Arbeit von einem der dortigen Badeärzte, Dr. Abel, wird sogar ihre gänzliche Beseitigung aus den Zellen der Schlammbäder verlangt.[1])

Schliesslich wird das Limanwasser auch noch lokal angewendet, und zwar in Form von Gargarismen, Injectionen und Kataplasmen. Die Wirkung der ersteren beruht auf einer Erhöhung des Tonus der Gefässe der Mund- und Rachenschleimhaut, auf einer Anregung der verschiedenen Drüsen, sowie endlich — und wohl hauptsächlich — ist sie eine rein mechanische. Die hierzu von den dortigen Aerzten benutzten Lösungen haben einen Salzgehalt von 2 bis 4^0. Das Limanwasser bedarf natürlich vor dem Gebrauch der Filtration. Eine ähnliche Wirkung, wie die Gargarismen, sollen die Injectionen mit Binnenwasser auf die verschiedenen Schleimhäute ausüben und sollen insbesondere infolge ihres tonisirenden Einflusses auf die Gefässe die Resorption von Exsudaten sehr befördern. Die Kataplasmen wirken endlich sowohl durch die feuchte Wärme, die ja ein wichtiges Resorptionsmittel ist, als auch durch ihren Salzgehalt, welcher nicht bloss reizend auf die Hautnerven einwirkt und so Reflexwirkungen in den organischen Muskeln hervorruft, sondern jedenfalls auch noch durch Imbibition der Epidermis eine Resorption ermöglicht. Nach längerer Anwendung, besonders der stärker salzhaltigen Lösung des Kujalnik- und Chadshibjeski-Limanwassers stellt sich allerdings häufig ein recht lästiges und juckendes Ekzem ein.

Nach dieser kurzen Darstellung der Wirkung des Limanwassers und -schlammes ergeben sich die Indicationen für den Gebrauch der Badecur daselbst von allein. Dieselbe erscheint nützlich: 1) bei allen Formen von Skrophulose; 2) bei allen nicht mit Herzfehlern complicirten Fällen von Rheumatismus; 3) bei Atrophieen und Neuralgieen infolge von Verletzungen der Rückenmarks oder Gehirns, sowie nach Verletzungen der Extremitäten (Knochenbrüche, Verwundungen, Luxationen etc.); 4) bei einigen Nerven- und Hautkrankheiten; 5) bei sehr vielen Frauenkrankheiten; 6) bei katarrhalischen Erkrankungen der Respirationsorgane; 7) bei veralteten Formen von Syphilis, bei welchen der Gebrauch einer Limancur ebenfalls häufig sehr gute Dienste leisten soll. Für contraindicirt gelten die Limanbäder 1) bei Lungenschwindsucht, Lungenschrumpfung und Neigung zu Bluthusten; 2) bei Frühformen von Syphilis; 3) bei allen organischen Herzerkrankungen; 4) bei Gebärmuttervorfällen. Schwangere dürfen die Bäder bis zum siebenten Monat gebrauchen.

Was die Auswahl unter den drei Limanen anbelangt, so wird der Klein-Liebenthal'sche wegen der geringeren Concentration des Salzgehaltes hauptsächlich von schwächlicheren Personen, schwereren Nervenkranken und namentlich von Kindern aufgesucht, für welche der Gebrauch der starken Kujalnik- und Chadshibjeskibäder direkt schädlich ist.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— Die organischen Grundlagen für die Einrichtung des **telegraphischen Unfallmeldedienstes** wurden vom Reichspostamt im Jahre 1885 aufgestellt. Die Einrichtung sollte den betheiligten Kreisen die Möglichkeit geben, in Gefahren aller Art, namentlich auch bei Nachtzeit Hülfe von den benachbarten Ortschaften etc. schleunigst herbeizurufen. Nachdem die ersten Versuche sich bewährt hatten, wurde ein allgemeiner Plan für sämmtliche Oberpostdirectionsbezirke aufgestellt und mit den bezüglichen Angaben, unter steter Beobachtung ihrer Wirkung, successive fortgeschritten. Im Anfange war die Entwickelung mässig, hauptsächlich weil die Communen und communalen Verbände Anstand nahmen, den einmaligen Beitrag von 50 M. für die Apparate, Leitungen etc. zu entrichten. Unbeirrt dadurch, ging die Reichspostverwaltung mit kräftiger Unterstützung des königlich preussischen Ministeriums des Innern und der betreffenden Landesbehörden anderer Bundesstaaten auf dem betretenen Wege weiter vor. Im Jahre 1887 bestanden bereits 550 Unfallmeldestellen. Nun wurde der Werth der Einrichtung schnell erkannt, die Willfährigkeit vieler Communen erreicht und die neue Einrichtung kräftigst gefördert. Nach der neuesten Statistik hat die Zahl der Unfallmeldestellen im Reichspostgebiet am Schluss des Jahres 1896 10072 betragen; Ende 1895 belief sie sich auf 8849; es hat sonach im Jahre 1896 eine Vermehrung um 1223 Stellen stattgefunden. Im Durchschnitt sind täglich 71,5 Unfallmeldungen, gegen 61 im Vorjahr, aufgeliefert worden. Von den Unfallmeldungen des Jahres 1896 sind 4829 aus Anlass von Erkrankungen und Todesfällen von Menschen. 1510 aus Anlass von Viehcrkrankungen, 120 wegen Feuers, 12 wegen Wassersgefahr und 105 aus sonstigen Anlässen nöthig geworden. Eine weitere Ausbreitung dieser wohlthätigen Einrichtung steht wohl in sicherer Aussicht, zumal das Reichspostamt eben in Erwägung der Frage begriffen ist, ob infolge der neuerdings möglich gewesenen billigeren Herstellung von Apparaten etc. demnächst eine Ermässigung des einmaligen Kostenbeitrags von 50 M. werde eintreten können.

[1]) Abel, Mjestnoje Letschenije na Odesskich limanach. Journ. russk. obschtschestwa ochranjenija narodnawo sdrabija, Jahrg. 1895. No. 12.

— **Karl Singer, Die Abminderung der Sterblichkeitsziffer Münchens.** Ein Beitrag zur Frage der Einwirkung hygienischer und socialpolitischer Maassnahmen auf die Gesundheit der Städte. Beilage zu Band XIV der Mittheilungen des Statistischen Amtes der Stadt München. 51 S.

Die Arbeit enthält in kurzen Zügen eine Uebersicht der zeitlichen und räumlichen Durchführung von Wasserversorgung und Canalisation, eine Erörterung der sanitären Bestimmungen der Bauordnung für München und Angaben über die Wirkung der socialpolitischen Gesetzgebung, insbesondere der Krankenversicherung der Arbeiter. Von den allgemeineren Ergebnissen der Untersuchung des Verfassers sind folgende von allgemeinem Interesse:

1. Die allgemeine Sterblichkeitsziffer Münchens ist in den letzten beiden Jahrzehnten in ausserordentlicher Weise zurückgegangen, von der früher als normal zu betrachtenden Ziffer von 33 ‰ — die Anfangs der siebziger Jahre durch besondere Verhältnisse auf 40 ‰ erhöht war — bis zum Jahre 1894 auf 23,6 ‰.

2. In allen einzelnen Altersklassen mit Ausnahme des Kindesalters sind die Sterblichkeitsziffern Münchens und anderer deutscher Städte wie Frankfurt und Dresden sehr nahe übereinstimmend, in den mittleren Lebensaltern kommt hierbei nach Maassgabe der Jahre 1890/91 bei geringen Unterschieden München die günstigste Stelle zu.

3. Eine ungünstige Stellung im Vergleich mit anderen Grossstädten nimmt München trotz der Anstrengungen der ärztlichen Kreise allein noch hinsichtlich der Sterblichkeit im ersten Lebensjahre ein. Die Ursache hiervon ist zu einem grossen Theil in naturwidriger Ernährung der Säuglinge, die zahlreiche Magen- und Darmkatarrhe bedingt, zu suchen; eine wesentliche Besserung hierin scheint auch für die unbemittelten Volksschichten durch einfache Maassnahmen erreichbar. Guttstadt (Berlin).

— **A. Witlâçil, Jahresberichte des k. k. Chefarztes der Polizeidirection in Wien für das Jahr 1893.**

Von 1891 (3. October) bis 1893 wurde eine Neuorganisation des Wiener polizeiärztlichen Dienstes verwirklicht, für den z. Z. der Chefarzt und 51 Amtsärzte in Pflicht genommen sind. Dem Umfang nach ist der Haupttheil des vorliegenden Berichts der Reglementirung, Untersuchung, Hospitalbehandlung etc. der Prostituirten gewidmet, von denen sich Anfang 1893 1606 — Ende 1893 1689 „in Evidenz befanden", und „wegen Verdacht eines liederlichen Lebenswandels 1248 Frauenspersonen beanständet" wurden. Auf Grund der Untersuchungen wurden 1146 Prostituirte in ein Spital abgegeben, davon 968 wegen venerischer Erkrankungen. Auf 1000 Untersuchungen kamen nahezu acht Infectionsbefunde.

In seinen „Bemerkungen" ist Witlâcil bemüht, die Consequenzen darzulegen, welche sich aus der Einbeziehung der Vororte für die Anforderungen an den Sanitätsdienst, für die Armenbehandlung, das Rettungswesen ergeben. Interessant ist in Bezug auf letzteres folgende Auslassung: „Durch die allerdings bereitwilligst zur Verfügung gestellte Inanspruchnahme der Freiwilligen Rettungsgesellschaft entledigt sich nicht nur die Gemeinde grosser, ihr obliegender Verpflichtungen, zu denen die geleistete Subvention in keinem Verhältniss steht, sondern dieselben werden auch der Sicherheitsbehörde aufgebürdet, welche genöthigt ist, die Hülfe und die Mittel der Rettungsgesellschaft allseitig in Anspruch zu nehmen, weil ihr die Rettungsmittel der zur plötzlichen Hülfeleistung gesetzlich verpflichteten Gemeinde nicht im gleichen Umfange und in derselben Raschheit, auf welche doch alles ankommt, zu Gebote stehen."

W.

— An **Lungenschwindsucht** und anderen Formen der Tuberkulose starben in **Ungarn** in den Jahren

1879	37869	Personen	1886	45065	Personen
1880	41212	„	1887	44695	„
1881	41729	„	1892	46097	„
1882	40259	„	1893	46938	„
1883	40515	„	1894	48954	„
1884	41851	„	1895	53690	„
1885	42262	„			

In den letzten vier Jahren waren der Reihe nach 9,29, 10,29, 10,69 und 12,01 % sämmtlicher Sterbefälle durch Tuberkulose verursacht.

Das Verhältniss der Gesammtsterblichkeit zur Bevölkerungsziffer betrug in den Jahren

1890	32,5 ‰	1893	30,1 ‰
1891	33,4 ‰	1894	30,2 ‰
1892	32,7 ‰	1895	29,4 ‰

— **Bekämpfung der Trunksucht in Norwegen.** Am 1. Januar 1896 ist ein neues Branntweingesetz eingeführt, welches den Ausschank und den Kleinhandel bedeutend einschränkt, ausserdem aber bestimmt, dass die Einwohner jeder Gemeinde (Männer und Frauen, über 25 Jahre alt) beschliessen sollen, ob innerhalb ihres Orts ein Branntweingeschäft zu gestatten ist. Hervorzuheben ist die Einrichtung, dass, wer (nach der Wählerliste) nicht seine Stimme abgiebt, sich für die Zulassung oder Fortdauer einer Branntweinschenke ausspricht. Die Trunksucht scheint trotz des gutgemeinten Gesetzes zuzunehmen, weil in grossen Mengen „Laddevin" eingeführt wird, ein Wein, der in Flaschen für 1 M. und weniger verkauft wird und nicht unter das Branntweingesetz fällt.

IX. Krankenpflege.

Staatliche Fürsorge auf dem Gebiete der Krankenpflege.

Von Dr. Ludwig Friedlaender in Berlin.

Zu den mit der sogenannten socialen Frage in enger Berührung befindlichen Gegenständen, welche am Ende unseres zur Neige gehenden Jahrhunderts das lebhafteste Interesse weiter Kreise erregen, gehört die wirksame Ausgestaltung der Krankenpflege. Von den mancherlei Uebelständen, mit denen wir auf diesem Gebiete zu kämpfen haben, wollen wir in dieser Zeitschrift auf Veranlassung der Redaction zwei mit einander in Beziehung stehende erörtern und zur Discussion der Aerztewelt stellen. Es sind dies der Mangel an geeignetem Material zur Krankenpflege sowie das Fehlen einer staatlichen Fürsorge für das Krankenpflegepersonal. Gerade in diesen Zeitläuften haben wir Gelegenheit, die hervorragende Bedeutung der Krankenpflege auf einem der wichtigsten Gebiete, nämlich bei der Behandlung verwundeter Krieger, so recht zu erkennen. Es ist natürlich, dass man bei der Erinnerung an die Siege des deutschen Heeres in den Jahren 1870 und 1871, die vor kurzem gefeiert wurde, auch der glänzenden Thaten der deutschen freiwilligen Kriegskrankenpflege gedachte, und der Schreiber dieser Zeilen möchte diese, hoffentlich noch nicht allzu verspätete Gelegenheit dazu benutzen, um die Aerztewelt auf die im Weissen Saale des königlichen Schlosses gehaltene Rede des hochverdienten Vorsitzenden vom Centralcomité der Deutschen Rothen Kreuz-Vereine, Herrn B. von dem Knesebeck, die in formvollendeter Darstellung[1]) eine vortreffliche Uebersicht der Leistungen dieser Vereine während des Krieges giebt, aufmerksam zu machen. Folgende Gebiete unterlagen damals der Wirksamkeit der freiwilligen Krankenpflege: die Versorgung der Verwundeten und Erkrankten mit Heil- und Lebensmitteln, die persönlichen Hülfeleistungen auf dem Kriegsschauplatz, der Erfrischungs- und Verbanddienst auf den Bahnhöfen, der Verwundetentransport, die Lazarethpflege, die Bade- und Erholungscuren, die Fürsorge für die Invaliden. Auch im gegenwärtigen griechisch-türkischen Krieg hat die genannte Institution ihre Dienste den feindlichen Heeren zur Verfügung gestellt.

Aber die Kräfte, die draussen im Felde zur Entfaltung gelangen, müssen im Frieden geübt werden, und deshalb ist es wohl an der Zeit, sich die Frage vorzulegen, ob die heutigen Einrichtungen noch den erschwerten Anforderungen, die man an sie stellt, genügen. Hinzu kommt, dass heutzutage auch in Friedenszeiten das Bedürfniss nach einer geeigneten, von gebildeten Leuten geübten Krankenpflege bedeutend gesteigert ist.

Die gestellte Frage muss aus mancherlei Gründen verneint werden. Eines der schwerwiegendsten Momente ist der Mangel an Krankenpflegerinnen. (Wir sprechen im folgenden nur vom weiblichen Personal, weil bei weitem der grösste Theil der Pfleger, namentlich der in Mutterhäusern oder Vereinen organisirten, Frauen bezw. Mädchen sind.) Rumpf[2]) berichtet, dass es sich im Jahre 1892 während der Hamburger Choleraepidemie zeigte, wie für Fälle der Noth ein beträchtlicher Mangel an Kräften besteht. Derselbe Autor meint, dass etwa 20000 Pfleger und Pflegerinnen in Deutschland thätig sein dürften, dass aber, wenn den Bedürfnissen rationeller Krankenpflege und weiterhin einer zweckmässigen Hygiene Rechnung getragen wird, die doppelte Zahl für Deutschland kaum genügt. Während auf jedem anderen weiblichen Arbeitsgebiet, namentlich für die Gebildeten, eine immer steigende Ueberfüllung von Arbeitsangebot herrscht (z. B. melden sich zu den gewiss nicht beneidenswerthen Stellen der Erzieherinnen und Stützen der Hausfrau oft 60 bis 80 Mädchen auf einer Stelle), erreicht hier das Angebot nie die Nachfrage, und „es bleibt ein Räthsel, warum sich von den drei Millionen arbeitsuchender Mädchen nur etwa 10000 Diakonissinnen, 10000 weltliche Pflegerinnen und 20000 barmherzige Schwestern[3]) diesem Berufe zugewendet haben". So viele Mädchen sehnen sich nach einer befriedigenden, nützlichen Arbeit und wählen selbst lieber Hunger, ja Schande, ehe sie den segensvollen Beruf einer Krankenpflegerin ergreifen.

Und man höre, was hervorragende Männer, wie König, v. Ziemssen, Virchow, über den Beruf der Krankenpflegerinnen sprechen. König schreibt: er habe es in seiner vieljährigen Thätigkeit als Chef eines Krankenhauses stets als eine seiner ersten Pflichten betrachtet, die Arbeit des Pflegepersonals bei den ihm anvertrauten Kranken zu überwachen. Diese Aufgabe sei ihm aber erst zur Freude geworden, seit sich wahrhaft gebildete Frauen der Krankepflege angenommen hätten. Er müsse anerkennen und aussprechen, dass die von da an sich bessernden Zustände der Krankenanstalten und das bessere geistige und körperliche Befinden der Kranken gewiss nicht zum kleinsten Theile auch das Verdienst der treuen, selbstlosen und verständigen Arbeit der Pflegerinnen seien. Es sei unglaublich und hocherfreulich, wie bald sich in einem Krankenhaus auch geistig rohe Menschen der Ueberlegenheit, welche das Bewusstsein guter Sitte, das Gefühl der Menschenliebe, wie der höheren geistigen Bildung den Schwestern verleihen, ohne weiteres fügen, besonders wenn sie es verstehen, sich in die Sorgen und Freuden ihrer Pfleglinge hineinzudenken. Und v. Ziemssen sagt in einem seiner „Vorträge": Meine Herren, halten sie grundsätzlich daran fest, in allen schweren Fällen Ihrer Praxis sich sofort eine geschulte Pflegerin zu beschaffen und keine Einreden der Angehörigen gelten zu lassen. Aber die Krankenpflege will ernsthaft gelernt sein. Doch noch mehr als Wissen und Erfahrung ist eine ganze Frau erforderlich mit einem tapferen Herzen und einem liebevollen Gemüth, denn nur die wahrhaft gebildete Frau ist zur Krankenpflege berufen, nur sie ist imstande, dem Arzte in der Ausübung seines schweren Berufes hülfreich zur Seite zu stehen. Mit solchen Kenntnissen ausgerüstet und in ihrem Charakter gestählt wird ein Mädchen nicht bloss als Pflegerin in und ausserhalb der Familie ein nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft sein, sondern auch an innerem Werthe gewinnen und durch ihr Beispiel nach allen Seiten erzieherisch wirken." Virchow sagt gelegentlich: „dass die eigentlich verantwortliche Stellung am Krankenbett der Frau zufalle: das ist es, was nach meiner Auffassung in allen unseren Hospitälern durchgeführt werden sollte — weil in der Hand einer gebildeten weiblichen Person die Sorge auch für einen Mann viel sicherer ruht als in der eines Mannes. Die Geschichte und die tägliche Erfahrung zeigt uns, welch grosser Aufopferung Frauen fähig sind." Wie grell beleuchten solche Urtheile den Gegensatz zu der oben angeführten Thatsache!

Und doch scheint es uns manche nur allzu berechtigte Einwände gegen das Ergreifen des Pflegerinnenberufes zu geben. Es leuchtet ein, dass nicht jede Charakteranlage für die Pflege von Kranken, bei der man so viel Schmerz und Elend sieht, bei der man auch oft körperlich mit Gegenständen, die Unbehagen oder gar Ekel erregen, in Berührung kommt, geschaffen ist. Ein anderer viel ins Feld geführter, freilich oft übertriebener Grund ist die Ueberbürdung. Die einen sagen, die Zahl der nachtwachenden Pflegerinnen ist in vielen Krankenhäusern zu gering. In einem Krankenhause soll die „grausame Gepflogenheit", wie es in einem Briefe an Frau Prof. Weber heisst,[1]) bestehen, dass den Schwestern nach vollendeter Nachtwache kein Schlaf gestattet, sondern zwölf Stunden Tagesdienst verlangt wird; die betreffende Pflegerin musste nach $1^1/_2$jähriger Thätigkeit den Beruf ganz aufgeben. „Es ist unfasslich, heisst es in demselben Briefe, dass dieser schwere und verantwortungsvolle Dienst auch solchen zugemuthet wird, die kaum eine vierwöchentliche Lehrzeit hinter sich haben und alle Krankheitssymptome noch gar nicht kennen können. Als ein Typhuskranker während der Nachtwache Erscheinungen zeigte, die meiner neu eingetretenen Tochter bedenklich erschienen, zog sie in ihrer Angst die Glocke, um den im Hause schlafenden Anstaltsarzt herbeizurufen, der ihr dann nach Besichtigung des Kranken die schwersten Vorwürfe machte, dass „sie sich durch solche Lappalien habe ins Bockshorn jagen lassen". Da der Patient am anderen Morgen starb, konnte meine Tochter nicht die Ueberzeugung gewinnen, dass ihre Besorgniss eine ungerechtfertigte gewesen war. Wir halten derartige Vorkommnisse für durchaus vereinzelt und müssen davor warnen, aus ihnen allgemeine Schlüsse zu ziehen. Wir müssen gestehen, dass eine solche „Ueberbürdung" nach unseren Kenntnissen überhaupt nicht existirt und meinen, dass Dr. Emanuel Cohn[2]) den Nagel auf den Kopf trifft, wenn er sagt; legte die Humanität nicht den Vereinen die Schonung ihrer Schwestern auf, so würde sie ihr eigenes Interesse, die Erhaltung der Arbeitskraft und der Hinblick auf Pensions- und Invaliditätskassen gebieterisch zwingen."

Gewiss, der Dienst einer Krankenpflegerin ist kein leichter, und es mag weniger schwere Berufe geben, welche von manchen Mädchen vorgezogen werden: aber wir kennen viele Frauenberufe, die bei weitem anstrengender sind. Bitter beklagen sich die Gewährsleute der Frau Prof. Weber über das „Benehmen der Aerzte". „Bücher kann man über dieses Thema schreiben." Zum Glück ist die Dame gütig genug, zuzugeben, dass „es Doctoren giebt, die die Pflegerin rücksichtsvoll und menschlich behandeln, nicht als Dame, — denn die Etiquette eines gesellschaftlichen Verkehrs gehört nicht in den Krankensaal — aber als gebildete Menschen, die dienstlich unter ihnen stehen. Es bildet sich dann zwischen Arzt und Schwester ein kameradschaftlicher Ton heraus, der der dienstlichen Autorität des ersteren keinerlei Abbruch thut. Diese Fälle gehören zu den Seltenheiten und sind auch nur denkbar, wenn die Schwester selbst durch ihr Wesen einen derartigen Verkehr veranlasst." Und dieselbe Dame, Schwester vom rothen Kreuz, schreibt weiter. „Ich habe gefunden, dass die meisten Aerzte die Schwestern wie unmündige Kinder behandeln, sie gelegentlich zurechtweisen, wie ein Unterofficier seine Rekruten." „Es ist eine fast brutale Rücksichtslosigkeit, von einem Mädchen all' die Eigen-

[1]) Die Deutsche freiwillige Kriegskrankenpflege im Kriegsjahre 1870/71. Gedächtnissrede von B. v. d. Knesebeck. Berlin, Carl Heymanns Verlag, 1896.

[2]) Krankenhaus und Krankenpflege. Vortrag, gehalten im Chemiegebäude der Berliner Gewerbeausstellung 1896 von Prof. Dr. Rumpf. Berlin, S. Karger.

[3]) Diese Zahlen entstammen der Schrift von Frau Prof. Mathilde Weber: „Der Diakonissin- und Pflegerinberuf." Berlin 1894. Die Statistik scheint hier noch recht im Argen zu liegen; denn Rumpf, mit dem auch Rupprecht in seinem Handbuch der Krankenpflege übereinstimmt, giebt 20000 Pflegerinnen und Pfleger an. Selbst die Thatsache, dass die geistlichen Schwestern auch in anderen Berufen arbeiten, löst den Widerspruch nicht vollkommen.

[1]) l. c. S. 20.

[2]) Die Beziehungen der Vereinsschwestern vom rothen Kreuz zu den sogenannten „wilden" Pflegerinnen. Von Dr. Emanuel Cohn in Frankfurt a. M. Cassel, Gebrüder Gotthelft.

schaften zu verlangen, die einzig die Bildung verleiht, Umsicht, Geistesgegenwart, Geduld u. s. w., und ihr eine Behandlung zutheil werden zu lassen, die sich keine Magd gefallen lässt. Eine Schwester, die im Berufe keine Opfer scheute, tritt nicht selten aus, weil sie die Selbstüberwindung wohl dem Kranken, nicht aber dem Gesunden gegenüber täglich üben will." Wir sind überzeugt, dass diese und ähnliche Auslassungen stark übertrieben sind; wir hoffen aber, dass, wenn sie auch nur ein Körnchen Wahrheit enthalten, und wenn es wirklich Aerzte giebt, die den Schwestern gegenüber sich nicht, wie es sich geziemt, als Gentlemen benehmen, diese kurzen Citate unsere Collegen auf den richtigen Weg zurückführen werden.

Ein weiterer Grund, weshalb sich vielfach gebildete Mädchen vom Schwesternberufe fernhalten, ist der Uebelstand, dass ihnen grobe Arbeiten, wie Scheuern, Reinigen der schmutzigen inficirten Wäsche etc. zugemuthet werden. Nach unserer Kenntniss ist es aber in dieser Beziehung schon in vielen Anstalten besser geworden, und es ist zu wünschen, dass die Befreiung der Schwestern von der groben Arbeit überall durchgeführt wird, soweit die Pflege der Kranken nicht darunter zu leiden hat.

Zu den Gründen, die früher manches Mädchen aus besserem Stande davon abhielten, Pflegerin zu werden, gehörte der Umstand, dass die geistlichen Genossenschaften, die der barmherzigen Schwestern wie der Diaconissen, all' und jede weibliche Person, ohne Rücksicht auf Rang, Stand und Bildung, in ihre Mitte aufnahmen. So schön und edel der Gedanke, dass in der Ausübung der Liebesthätigkeit alle gleich sind, an und für sich sein mag, so schwer ist seine Durchführung in der Praxis — eng bei einander wohnen die Gedanken, doch hart im Raume stossen sich die Sachen! Doch wie gesagt, der genannte Grund galt früher mehr als heute. Heute üben die geistlichen Genossenschaften nicht mehr die Alleinherrschaft aus; eine grosse Anzahl anderer Vereinigungen — confessionelle wie interconfessionelle — sind mit ihnen in edelsten Wettbewerb getreten, und viele von ihnen verlangen in Bezug auf Bildung, Ruf der Familie etc. strenge Garantieen.

Neben einer grossen Zahl reiner Erwerbsgenossenschaften giebt es viele Vereinigungen, welche nur das Bestreben verfolgen, Krankenpflegerinnen auszubilden und zu unterhalten, welche ohne Entgelt, nur aus selbstloser Nächstenliebe die Krankenpflege ausüben. Es sind dies u. a. in Preussen hauptsächlich (nach Dietrich[1]) der Vaterländische Frauenverein, die Vereine vom rothen Kreuz (Centralcomité der Deutschen Vereine zur Pflege verwundeter und erkrankter Krieger, sämmtliche Männervereine umfassend, und deutscher Frauenbund, die Frauenvereine umfassend), der Frauenlazarethverein, der Hülfsschwesternverein, das Victoriahaus (Berlin), die Kahlenbergstiftung (Magdeburg), der Krankenpflegeverein für Schönebeck und Umgebung, das Clementinehaus (Hannover), der Wiesbadener Verein vom Rothen Kreuz, das Märkische Haus für Krankenpflege (Berlin), letzteres eine hervorragende Schöpfung aus den letzten Jahren. Der Zweck des Märkischen Hauses ist, im Gegensatz zu den meisten übrigen Vereinigungen, „die Krankenpflege in der Familie bei Arm und Reich zu fördern." Es ist das ein Zweig der humanitären Thätigkeit, der bisher stark vernachlässigt worden ist. Die Pflege findet im Nothfalle auch ohne Entschädigung statt. Auch Vereine für jüdische Krankenpflegerinnen existiren in Berlin und Frankfurt a. M. Eine eigenartige, ja wir dürfen ohne Uebertreibung sagen: geniale Schöpfung ist der evangelische Diaconieverein zu Herborn, begründet von Prof. theol. Dr. Friedrich Zimmer. Letzterer wollte den Frauen und Jungfrauen, welche nicht in den Verband des Mutterhauses eintreten, aber als Diaconissinnen geordnete Liebesthätigkeit ausüben wollen, eine Gemeinschaft bieten und vereinigte sie in eine „Berufsgenossenschaft zur Sicherstellung von Dienstleistungen der evangelischen Diaconie, mit beschränkter Haftpflicht." Die wahrhaft bedeutende Schöpfung verdient es, in einem besonderen Artikel gewürdigt zu werden. Es sei hier nur erwähnt, dass der Verein, der im Juli 1894 mit zehn Schwestern zu arbeiten anfing, schon nach Verlauf eines Jahres über 139 Schwestern und im nächsten Jahr über mehr als 300 Schwestern verfügte, in seinem Töchterheim und Diaconieseminare vorzügliche Institute für Ausbildung der Pflegerinnen und Sicherstellung im Alter wie in der Invalidität besitzt.

Auch nach anderer Richtung wird hoffentlich der heute geltende Zustand, dass jeder ohne Unterschied Krankenpflege ausüben kann, und damit ein wesentlicher Grund, dass viele Frauen den Beruf meiden, beseitigt werden: der Staat muss den obligatorischen Befähigungsnachweis für solche, welche die Krankenpflege ausüben wollen, einführen. Diese Forderung wird jetzt von allen, die es ernst mit der Förderung der guten Sache meinen, gestellt. Sie ist neben der gleich zu besprechenden Sicherung für Alter und Invalidität die einzige Garantie, dass wir gewissenhafte, gebildete, genügend zahlreiche Krankenpflegerinnen bekommen. Die zu ertheilende Approbation gewährt den Titel: Geprüfter Krankenwärter, geprüfte Krankenwärterin. Auch durch Schilder an den Häusern darf dann nicht mehr der Glaube erweckt werden, als ob die Pfleger geprüft sind. Die patentirten Aufschriften der „wilden" Pflegerinnen: „Schwester Marie, Schwester Helene" müssen verschwinden. Auch Dietrich[2]) spricht in seiner vortrefflichen, das ganze Gebiet der Krankenpflege umfassenden Arbeit sich über diese Forderung in folgenden Worten aus: „Die Pflicht des Staates erheischt, die Erkrankten vor einer mangelhaften, unzureichenden Behandlung seitens der Krankenpfleger und Pflegerinnen zu schützen, indem er einen Nachweis der Befähigung zur Ausübung der Krankenpflege verlangt und diese Befähigung durch eine entsprechende Nachprüfung controllirt." Wie Dietrich sehr praktisch vorschlägt, würde durch einen kurzen Zusatz zu § 30 der Gewerbeordnung der gestellten Forderung Genüge gethan werden. Nach diesem Paragraphen bedürfen „Hebammen eines Prüfungszeugnisses der nach den Landesgesetzen zuständigen Behörde." Hinter dem Worte Hebammen wäre passend einzufügen: „sowie Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen".

Wir kommen zu dem letzten und hauptsächlichsten Grunde, aus dem sich viele Mädchen aus den besseren Ständen vom Pflegerinnenberufe fernhalten. Es ist dies die fehlende Sicherung gegen Alter und Invalidität. Wir glauben, dass, sobald diese Forderung im Verein mit der vorigen durchgeführt ist, sei es auf welchem Wege, wir einem „goldenen Zeitalter" der Krankenpflege entgegengehen. Bis jetzt sind es nur wenige Vereinigungen, welche auf diesem Gebiete segensreiche Einrichtungen getroffen haben oder solche beabsichtigen, u. a. der Hamburger Schwesternverein, der Verband der Vereine vom Rothen Kreuz, der Verein für jüdische Krankenpflegerinnen in Berlin, der Verband für jüdische Krankenpflege in Frankfurt a. M., der Zimmer'sche Diaconieverein). Wir werden diesen wichtigen Punkt in einem zweiten Artikel besprechen.

[1]) Staat und Krankenpflege. Zeitschrift für Krankenpflege, 1896.
[2]) l. c. S. 138.

X. Kleine Mittheilungen.

— Internationaler ärztlicher Congress in Moskau. Die uns häufig zugehenden Anfragen in Betreff des Congresses geben uns Veranlassung, nochmals ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass lediglich Beitragsendungen an den Schatzmeister des deutschen Reichscomités, Herrn Sanitätsrath Dr. Bartels (Carlsbad 12/13); sonstige Anfragen aber an den ersten Schriftführer des Comités, Herrn Professor Dr. Posner (Anhaltstrasse 7) zu richten sind.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 4. Mai demonstrirten vor der Tagesordnung E. Lesser ein Ulcus durum der Zunge und ein Leukoderma syphiliticum universale bei einem jungen Mädchen, Heller ein Carcinom der Zunge bei einem Syphilitiker, Ledermann einen Fall von Lichen ruber verrucosus, Blaschko einen Lichen ruber planus bei einem Manne mit manifesten Erscheinungen der Lues, O. Rosenthal und H. Isaac je einen Fall von Alopecia syphilitica. In die Tagesordnung eintretend, sprach S. Kalischer über syphilitische Veränderungen bei Tabes dorsalis mit Vorstellung eines darauf bezüglichen Kranken. H. Isaac demonstrirte einen Kranken mit melanotischen Tumoren, deren Untersuchung aber nur die Zeichen der chronischen Entzündung ergab, und schliesslich Plonski drei Kranke mit Hauttumoren (fissurales Angiom, multiple Mollusca fibrosa, welche theilweise spontan resorbirt waren, und melanotisches Sarkom).

— Unter den beklagenswerthen Opfern der Pariser Brandkatastrophe hat sich auch einer der hervorragendsten und liebenswürdigsten jüngeren Dermatologen Dr. Henry Feulars befunden. Er war designirt bei der im October d. J. in Berlin tagendenden Lepraconferenz ein wichtiges Referat zu übernehmen. Die Berliner dermatologische Gesellschaft hat zum Zeichen internationaler Collegialität und Theilnahme einen Kranz auf seinem Sarge niederlegen lassen.

— Unser langjähriger Mitarbeiter, Herr Dr. A. Bidder, dirigirender Arzt des Kreiskrankenhauses in Britz bei Berlin, hat sich veranlasst gesehen, aus dieser Stellung zum 1. Juli seinen Abschied zu nehmen, und gedenkt nach Baden-Baden überzusiedeln und sich dort zunächst nur seiner Erholung zu widmen.

— Universitäten. Berlin. Dem Prof. I. Munk ist auch für das Sommersemester vom Ministerium die Vertretung im Lehrauftrage E. du Bois-Reymonds übertragen worden. — Bonn. Dr. Hummelsheim hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — Breslau. Prof. Dr. E. Kaufmann, Privatdocent für pathologische Anatomie, ist zum a. o. Professor ernannt worden. — Rostock. Dr. Ricker, früher Assistent am pathologischen Institut in Zürich und Halle, hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie und Bacteriologie in Rostock habilitirt. — München. Dr. Dürck, Assistent am pathologischen Institut und Prosector am städtischen Krankenhause r. I., hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Lemberg. Der ausserordentliche Professor Dr. A. Beck ist zum ordentlichen Professor der Physiologie ernannt worden. — Wien. Dr. Topolanski, Vorstand der Augenabtheilung im Spitale der barmherzigen Brüder in Wien, hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde an der Universität habilitirt. — Basel. Dr. Gönner, Privatdocent für Augenheilkunde, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Genf. Dr. J. L. Prévost, Professor für innere Medicin, ist an Stelle von M. Schmidt zum Professor der Physiologie ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 21.** 20. Mai 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** (Lichtensteinallee 3) und **Dr. J. Schwalbe** (Am Karlsbad 5), Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig (Seeburgstr. 31).

INHALT.

I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Halle (Director: Prof. Dr. Harnack)

Der Einfluss des Morphiums auf die Salzsäuresecretion des Magens.

Von Dr. **F. K. Kleine**, Königl. Assistenzarzt.

Es ist eine vielfach verbreitete Annahme, dass das Morphium auf Secretionen einen hemmenden Einfluss ausübt. Klinische Beobachtungen sind es vorzugsweise, die zu dieser Anschauung geführt haben. Bei längerer Darreichung des Alkaloids bemerkt man Verminderung der Harnmenge (besonders bei Diabetes mellitus)[1], hartnäckige Verdauungsstörungen, Impotenz. Diese Erscheinungen brauchen selbstverständlich keineswegs von einer Herabsetzung der secretorischen Kraft der Nierenepithelien, von verringerter Ausscheidung der Magensalzsäure und des Spermas abhängig zu sein. Experimentell soll eine Verminderung der Speichelsecretion[2] nachgewiesen sein. Einen Einfluss auf die Milchsecretion[3] der Ziege konnte Stumpf durch — allerdings ziemlich kleine — Morphiumgaben nicht hervorrufen. Eine Einwirkung des Morphiums auf die Salzsäuresecretion des Magens behauptet in neuerer Zeit Eduard Hitzig[4]) auf Grund seiner Erfahrungen bei morphiumsüchtigen Menschen. Er sah den Salzsäuregehalt, der im Beginn fast Null war, bei verminderter Zufuhr des Alkaloids und nach gänzlicher Sistirung beständig wachsen. Hitzig glaubt, dass die Gesammtwirkung des Morphiums auf die Secretion nicht unmittelbar nach der Einverleibung, sondern bei fortgesetzter Zufuhr im Sinne einer Summation zu Tage tritt und dass diese Wirkung gradatim, nicht unmittelbar, nach dem Aussetzen der Injectionen wieder schwindet. Diese Ansicht führte Hitzig zu folgender Hypothese behufs Erklärung der Abstinenzerscheinungen.

[1]) Kratschmer, Sitzungsberichte der k. k. Wiener Akademie, Bd. 66, Octoberheft 1872.

[2]) Lauder Brunton, a Text-Book of Pharmakology, Therapeutics and Materia Medica, London 1885.

[3]) M. Stumpf, Ueber die Veränderungen der Milchsecretion unter dem Einfluss u. s. w. Deutsches Archiv für klinische Medicin Heft 30. S. 201.

[4]) E. Hitzig, Morphium, Abstinenzerscheinungen und Magen. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 49. Eine Inauguraldissertation von A. D. Abutkow über die hemmende Wirkung des Opium, Morphium und Codeïn auf die Magenverdauung und die Salzsäuresecretion bei Gesunden, Petersburg 1890, war mir auch nicht im Referat zugänglich.

„Wenn[1]) thatsächlich ungefähr die Hälfte des subcutan injicirten Morphiums innerhalb einer Stunde durch den Magen[2]) ausgeschieden wird, so werden die Magennerven nach jeder Injection einer so intensiven Narkose unterworfen, wie vermuthlich kein anderer Nerv des Körpers. Es ist deshalb an sich sehr begreiflich, dass das Aufhören dieser regelmässigen Narkose Abstinenzerscheinungen gerade von Seiten der Magennerven aus hervorbringt und man kann auch weiter annehmen, dass eine Reihe von anderen nervösen Erscheinungen durch die in den Vagusbahnen verlaufenden Erregungen irradiirt werden können ..... Ist dem aber so, so erscheint die Annahme zulässig, oder doch mindestens der Prüfung werth, dass der Magen sich während und unmittelbar nach Beendigung der Entziehungscur in einem derartigen Zustande veränderter Erregbarkeit befindet, dass schon normale Reize, in diesem Falle also der Reiz des normal salzsauren Magensaftes als ein krankhafter Reiz empfunden wird u. s. w."

Zum Schluss meint Hitzig, man könne daran denken, bei gewissen Krankheiten, hauptsächlich beim Ulcus ventriculi rotundum, eine künstliche Anacidität durch Morphiumgaben hervorzurufen.

Da letztere Frage von klinischer Bedeutung ist und andererseits die Erklärung der Abstinenzerscheinungen bei Morphiumsucht ein hohes theoretisches Interesse bietet, so schien es mir erwünscht, den Gegenstand experimentell etwas genauer zu prüfen.

Mehrere ca. 7000 g schwere Hunde wurden in gleicher Weise gefüttert und getränkt. Zu verschiedenen Zeiten nach der Fütterung wurde versucht, den Magen auszuhebern und den Salzsäuregehalt festzustellen. Die ausgeheberten Mengen waren stets so gering, dass ein befriedigendes Resultat nicht gewonnen werden konnte. Nunmehr brachte ich durch subcutane Injection von 0,0015 g Apomorphinum hydrochloricum drei Stunden nach der Fütterung die Hunde zum Erbrechen und untersuchte das Filtrat des Erbrochenen auf Salzsäure. Bei diesen Versuchen ergab sich, dass der Salzsäuregehalt unter den gleichen Versuchsbedingungen nicht nur bei verschiedenen Hunden, sondern auch bei demselben Thiere wesentlich schwankt. Zwischen den einzelnen Versuchen lagen stets mehrere Tage, so dass sich die Hunde von einem etwa durch das Erbrechen herrührenden Unwohlsein, von dem übrigens niemals etwas zu merken war, hätten erholt haben müssen. Bei dem einen Hunde z. B. fand ich 1) 0,82 ‰ HCl, 2) 1,12 ‰, 3) 0,85 ‰

[1]) Hitzig l. c.

[2]) cf. Marmé, Deutsche medicinische Wochenschrift 1883, No. 14; — Leineweber, Dissertation, Göttingen 1883. — Alt, Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 25; Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 28.

4) 0 ‰, 5) 1,24 ‰; bei einem anderen 1) 0,89 ‰, 2) 0,58 ‰, 3) 0,37 ‰, 4) 0 ‰; bei dem dritten 1) 2,60 ‰ HCl, 2) 0 ‰, 3) 0 ‰ u. s. w.

Von anderen Ursachen abgesehen, erklären sich diese Schwankungen durch den Umstand, dass bei den Brechbewegungen bisweilen alkalischer Darmsaft in den Magen zurücktritt und die vorhandene Salzsäure neutralisirt, ferner durch die ungleiche Intensität der Verdauung. Es kam vor, dass der Mageninhalt einmal fast gar nicht, das andere Mal nahezu vollständig verdaut war, ohne dass man eine Ursache hierfür hätte angeben können. Dies Verhalten der Verdauung erschwert, zumal bei der Darreichung von Morphium, das auf die Psyche und zugleich auch auf die motorischen Nerven des Darmtractus wirkt, eine vergleichende Untersuchung ungemein. Die Quantität des Mageninhalts und das mehr oder minder vorgerückte Stadium der Verdauung müssen die Quantität der Salzsäure beeinflussen. Ich beschloss deshalb, die Secretion bei fast leerem Magen zu untersuchen und Fisteln anzulegen. Dies geschah in der von Hoppe-Seyler[1]) beschriebenen Weise.

Unter dem Processus xyphoideus wurde in der Linea alba ein Schnitt durch Haut und Fascien gemacht, auf der Hohlsonde das Peritoneum eröffnet und im Umkreise von der Grösse eines Markstückes die Magenwandung durch zahlreiche Knopfnähte an der Bauchwandung ringsherum befestigt. Dann wurde mit der Scheere der Magen, soweit es zur Einführung einer Canüle nöthig war, geöffnet und eine solche eingeführt. Zur Benutzung kam eine silberne Canüle von der Form und Einrichtung, wie sie Hoppe-Seyler[2]) am zweckmässigsten hält.

Einige Tage nach der Operation musste der Hund dann hungern, bis eine Verwachsung von Magen- und Bauchwandung eingetreten war. In den ersten Tagen hatte die Wunde stets ein gutes Aussehen, häufig aber änderte sich die Sachlage gar schnell. Die Fistelöffnung wurde grösser, und die Canüle musste herausgenommen werden, bis eine Verengung durch Granulationen eintrat. Durch das häufige Hungern kamen die Hunde einigermaassen herunter. Einmal geschah es auch, dass durch den Druck der Canülenendplatte ein fast zweimarkstückgrosser Theil der Magenwand nekrotisch wurde und sammt der Canüle herausfiel.

Da der Salzsäuregehalt des Magens stets nicht ganz unerheblich schwankte,[3]) musste mir daran liegen, unter völlig gleichen Bedingungen eine längere Versuchsreihe bei einem möglichst normalen Thiere zu erhalten. Dies war unter den obwaltenden Umständen nicht leicht möglich, zumal der Druck der Canüle einen krankhaften Reiz auf die Magenwand ausübt.

Die Operationsmethode wurde deshalb etwas verändert. Die Schnittführung in der Linea alba, in früherer Zeit durch die Furcht vor Blutungen veranlasst und dann beibehalten, wurde als nicht ganz zweckmässig aufgegeben, da man zwischen den Rippenbögen und den Bäuchen des Rectus besonders bei kleinen Hunden wie in einem Trichter arbeitet. 1 cm auswärts[4]) von der Linea alba, circa 2,5 cm unterhalb und parallel dem linken Rippenbogen, wird der Rectus mit einem ca. 4,5 cm langen Schnitt quer durchschnitten. Die Bauchhöhle wird eröffnet, das Peritoneum durchtrennt und der Magen vorgezogen. Nunmehr vernäht man mit vielen feinen Nähten, welche nur Serosa und Muscularis fassen, den Magen mit dem Peritoneum und dann mit der äusseren Hautwunde. Hierauf wird ein Verband angelegt, der sechs Tage liegen bleibt; dann entfernt man die Nähte und lässt das Thier sechs Tage ohne Verband. Nach dieser Zeit sind adhäsive Verwachsungen eingetreten, und man öffnet mit kleinem Schnitt den Magen. Anstatt den Rectus quer zu durchschneiden, kann man auch 3,5 cm links von der Linea alba und ihr parallel den Rectus in seiner Längsrichtung durchtrennen und dann in der oben angegebenen Weise weiter verfahren. In unseren Fällen floss aus den Fisteln gewöhnlich kein Secret, ihr Verschluss wurde durch die hervorgewölbte Schleimhaut und durch Muskelzug herbeigeführt. Geschieht dies nicht, so empfiehlt es sich, das Versuchsthier an das Tragen einer Pelotte zu gewöhnen. Hündinnen sind geeigneter als Hunde, da diese beständig durch Harn ihre Verbände beschmutzen. Die Secretentnahme geschieht mittels eines dünnen Drains. Bei dieser Methode zu operiren brauchen die Hunde keine Stunde zu hungern. Ein nicht zu unterschätzender Vortheil ist ferner, dass die Magenöffnung direkt unter der Haut liegt und dadurch eine Canüle unnöthig gemacht wird. Bei der Ausführung der Operationen bin ich für That und Rath Herrn Dr. U. Grosse, Assistenten an der chirurgischen Universitätsklinik, zu grossem Danke verpflichtet.

[1]) Hoppe-Seyler, Physiologische Chemie S. 211. Berlin 1881.
[2]) Hoppe-Seyler, l. c.
[3]) Vergl. Bidder und Schmidt, Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Mitau und Leipzig 1852.
[4]) Die Maasse werden nach der Grösse der Hunde verschieden sein.

Das Versuchsthier, eine muntere 7250 g schwere Dachshündin, wurde in einem grossen Stoffwechselkäfig gehalten und stets in gleicher Weise gefüttert. Sie erhielt im Laufe des Vormittags in drei Portionen 300 g Hundekuchen (in Wasser geweicht) und 100 g mageres Pferdefleisch. Um 12 Uhr Mittags war die Fütterung beendet. An den Versuchstagen wurde erst des Nachmittags nach der Secretentnahme gefüttert. Bei den Versuchen enthielt der Magen niemals Speisereste vom vorhergehenden Tage; die Secretion wurde angeregt, indem man die Hündin ein 25 g schweres Stück Fleisch unzerkleinert verschlingen liess. Die Secretentnahme dauerte 40 Minuten; während der Zeit stand das bewundernswerth gutartige Thier völlig ruhig auf einem Brette zwischen zwei parallelen Barren. An diesen waren drei Gurte befestigt, die unter dem Leibe des Thieres liefen, so dass es in der Morphiumnarkose eventuell von ihnen getragen wurde. Von der Unterbindung der Speicheldrüsen wurde, um nicht unnöthig Thiere zu opfern, abgesehen. Auch so waren die Resultate eindeutig. Zwischen den einzelnen Versuchen liess ich stets einige Tage verstreichen, damit die Schleimhaut des Magens durch den zu häufigen Reiz des Drains nicht entzündlich afficirt würde. Die Hündin war immer gesund und sehr munter, beim Abschlusse der unten folgenden Versuchsreihe wog sie 9010 g, hatte also beträchtlich zugenommen. Auch noch heute, viele Monate nach der Operation, ist ihr Gesundheitszustand ein trefflicher.

Das Secret war stets grauweiss, etwas trübe, mit wenig Schleimflocken untermischt und leicht filtrirbar. Die Bestimmung der physiologisch wirksamen Salzsäure geschah nach der Methode[1]) von Mörner und Sjöquist.[2]) 10 ccm des Filtrats[3]) wurden in einer Platinschale mit einigen Tropfen neutraler Lakmustinctur und hierauf mit fein zerriebenem, chlorfreien Baryumcarbonat versetzt, bis die Flüssigkeit neutral war. Nach dem Abdampfen auf dem Wasserbade wurde der Rückstand verkohlt und gelinde geglüht. Die Asche wurde gehörig mit kochendem Wasser extrahirt. Röthete sich das klare Filtrat beim Zusatz einiger Tropfen Phenolphthalein, so wurde ein Kohlensäurestrom durchgeleitet, ohne dass allerdings jemals ein Niederschlag erfolgt wäre. Dann wurde mit Schwefelsäure gefällt und die Menge des Baryumsulfates auf Salzsäure umgerechnet. War genug Magensaft vorhanden, so machte ich noch eine Controllbestimmung nach der einfacheren von Salkowski[4]) angegebenen Art. Die Analysen differirten dann nur um 0,01 bis 0,03 ‰.

Ich suchte zuerst den acuten Einfluss festzustellen, den das Morphin auf die Salzsäureabscheidung ausübt. Hitzig spricht von einer Summation der Wirkung bei chronischer Vergiftung; wirkt aber das Alkaloid nicht in einzelnen Dosen auf die Secretion, so wird sich eine summirte Wirkung schwer constatiren lassen. Denn selbst wenn bei chronischer Morphiumsucht die Salzsäureabscheidung in der That herabgesetzt wird, so braucht dies durchaus nicht eine direkte Folge der Morphiumwirkung auf den secretorischen Process zu sein, sondern kann, wie wir weiter unten sehen werden, sehr wohl andere Ursachen haben. Uebrigens giebt es bis jetzt kein Analogon für die Summation einer Alkaloidwirkung auf Secretionen.

Versuch I. 13. October 1896. Normaltag. 5 Uhr 20 Min. bis 6 Uhr. 18 ccm Secret. In 10 ccm 0,0729 g $BaSO_4$ = 2,28 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0410 g HCl.

Versuch II. 16. October. Normaltag. 4 Uhr bis 4 Uhr 40 Min. 15 ccm Secret. In 10 ccm 0,0616 g $BaSO_4$ = 1,93 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0290 g HCl.

Versuch III. 17. October. Normaltag. 4 Uhr bis 4 Uhr 40 Min. 17 ccm Secret. In 10 ccm 0,1533 g $BaSO_4$ = 4,79 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0814 g HCl.

Versuch IV. 20. October. Normaltag. 4 Uhr bis 4 Uhr 40 Min. 26 ccm Secret. In 10 ccm 0,0743 g $BaSO_4$ = 2,32 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0603 g HCl.

Versuch V. 23. October. Normaltag. 5 Uhr bis 5 Uhr 40 Min. 9 ccm Secret. Es wird filtrirt, das Filter gehörig ausgewaschen und die Bestimmung im Filtrat gemacht. In 9 ccm 0,0519 g $BaSO_4$ = 1,80 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0162 g HCl.

Versuch VI. 25. October. Normaltag. 5 Uhr bis 5 Uhr 40 Min. 20 ccm Secret. In 10 ccm 0,0763 g $BaSO_4$ = 2,39 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0478 g HCl.

Versuch VIIa. 27. October. 2 Uhr 55 Min. erhält die Hündin 0,04 g Morph. muriat. subcut. — 3 Uhr 10 Min. Sie ist müde, taumelt, legt sich. — 3 Uhr 15 Min. Sie weigert sich, das vorgehaltene Stück

[1]) Hitzig giebt (l. c.) keine Methode der Salzsäurebestimmung an.
[2]) J. Sjöquist, Zeitschrift für physiol. Chemie 1889, Bd. XIII, S. 1.
[3]) Vergl. Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Jena 1893, S. 134.
[4]) Salkowski, Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie. Berlin 1893, S. 133.

Fleisch zu fressen. Es wird ihr auf die Zunge gelegt und in den Rachen hinabgestossen. Beginn der Secretentnahme. — 3 Uhr 55 Min. 24 ccm Secret. In 10 ccm 0,0770 g $BaSO_4$ = 2,41 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0578 g HCl.

Versuch VIIb. Um festzustellen, ob eine Verringerung oder Vermehrung der Salzsäure vielleicht erst nach Stunden eintritt, erhält die Hündin um 5 Uhr 57 Min. ein zweites Stück Fleisch, das sie spontan, wenn auch noch etwas zögernd frisst. Bis 6 Uhr 37 Min. 22 ccm Secret. In 10 ccm 0,1019 g $BaSO_4$ = 3,19 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0702 g HCl.

Versuch VIIIa. 30. October. Normaltag. 3 Uhr 10 Min. bis 3 Uhr 50 Min. 6 ccm klares Secret, das unfiltrirt untersucht wird. In 6 ccm 0,0424 g $BaSO_4$ = 2,21 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0133 g HCl.

Versuch VIIIb. 5 Uhr 56 Min. Im Magen befindet sich circa 10 ccm trübes Secret, das abgelassen und nicht untersucht wurde. Fütterung eines zweiten Stück Fleisches mit Secretentnahme. — 6 Uhr 36 Min. 19 ccm klares Secret. In 10 ccm 0,1137 g $BaSO_4$ = 3,56 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0676 g HCl.

Versuch IX. 2. November. Normaltag. 3 Uhr 10 Min. bis 3 Uhr 50 Min. 18 ccm klares Secret. In 10 ccm 0,0741 g $BaSO_4$ = 2,32 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0418 g HCl.

Versuch X. 4. November. 5 Uhr 35 Min. erhält die Hündin 0,04 g Morph. muriat. subcut. — 5 Uhr 50 Min. Die Hündin weigert sich, das vorgehaltene Fleisch zu fressen. Deutliche Morphiumwirkung. — 5 Uhr 51 Min. Das Fleisch wird in den Rachen hinabgestossen. Secretentnahme. — 6 Uhr 31 Min. 23 ccm Secret. In 10 ccm 0,0746 g $BaSO_4$ = 2,33 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0536 g HCl.

Versuch XI. 6. November. 4 Uhr erhält die Hündin 0,04 g Morph. muriat. subcut. — 4 Uhr 4 Min. Erbrechen. Secret nicht untersucht.

Versuch XII. 9. November. 4 Uhr. Injection von 0,04 g Morph. muriat. subcut. Heftige Brechbewegungen u. s. w. Im grünlichen Magensecret können Gallensäuren nachgewiesen werden. Auf HCl. wurde nicht untersucht.

Versuch XIII. 11. November. 3 Uhr 7 Min. Injection von 0,02 g Morph. muriat. subcut. — 3 Uhr 30 Min. Die Hündin weigert sich, das vorgehaltene Stück Fleisch zu fressen. Es wird ihr in den Rachen hinabgestossen. — 3 Uhr 31 Min. Injection von 0,02 g Morph. muriat. Secretentnahme. — 4 Uhr 11 Min. 35 ccm Secret. In 10 ccm 0,0483 g $BaSO_4$ = 1,51 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0529 g HCl.

Versuch XIV. 13. November. 3 Uhr 40 Min. Injection von 0,02 g Morph. muriat. subcut. — 4 Uhr 3 Min. Der Hündin wird das Stück Fleisch in den Rachen hinabgestossen. Injection von 0,02 g Morph. muriat. subcut. Secretentnahme. 4 Uhr 43 Min. 7,5 ccm Secret. Die Salzsäurebestimmung wird in 6 ccm ausgeführt. In 6 ccm 0,0652 g $BaSO_4$ = 3,40 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0255 g HCl. — 4 Uhr 44 Min. Injection von 0,04 g Morph. muriat. Secretentnahme. — 5 Uhr 24 Min. 22 ccm Secret. In 10 ccm 0,1090 g $BaSO_4$ = 3,41 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0750 g HCl.

Versuch XV. 20. November. 6 Uhr 5 Min. Injection von 0,02 g Morph. muriat. subcut. — 6 Uhr 27 Min. wird der Hündin das Stück Fleisch in den Rachen hinabgestossen. Injection von 0,02 g Morph. Secretentnahme. — 7 Uhr 7 Min. 42,5 ccm Secret. In 10 ccm 0,0888 g $BaSO_4$ = 2,78 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,1182 g HCl.

Versuch XVI. 23. November. Normaltag. 5 Uhr 3 Min. bis 5 Uhr 43 Min. 22 ccm Secret. In 10 ccm 0,0860 g $BaSO_4$ = 2,69 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0592 g HCl.

Versuch XVII. 25. November. 3 Uhr. Injection von 0,01 g Morph. muriat. subcut. — 3 Uhr 10 Min. Die Hündin scheint müde und legt sich. — 3 Uhr 15 Min. Die Hündin frisst das vorgehaltene Fleisch. Injection von 0,01 g Morph. muriat. subcut. Secretentnahme. — 3 Uhr 55 Min. 23 ccm Secret. In 10 ccm 0,0868 g $BaSO_4$ = 2,71 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0623 g HCl.

Versuch XVIII. 28. November. 4 Uhr. Injection von 0,01 g Morph. muriat. subcut. — 4 Uhr 15 Min. Es ist keine deutliche Morphiumwirkung zu bemerken. Die Hündin frisst das vorgehaltene Fleisch. Injection von 0,01 g Morph. muriat. subcut. Secretentnahme. — 4 Uhr 55 Min. 21,5 ccm Secret. In 10 ccm 0,0381 g $BaSO_4$ = 1,19 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0256 g HCl.

Versuch XIX. 1. December. Normaltag. 4 Uhr bis 4 Uhr 40 Min. 13 ccm Secret. In 10 ccm 0,0891 g $BaSO_4$ = 2,79 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0363 g HCl.

Versuch XX. 3. December. 5 Uhr 23 Min. Injection von 0,01 g Morph. muriat. subcut. — 5 Uhr 38 Min. Sehr geringe Morphiumwirkung. Der Hund frisst das vorgehaltene Fleisch. Injection von 0,01 g Morph. muriat. subcut. — 5 Uhr 40 Min. Secretentnahme. — 6 Uhr 20 Min. 25 ccm Secret. In 10 ccm 0,0742 g $BaSO_4$ = 2,32 ‰ HCl. Es wurden ausgeschieden 0,0580 g HCl.

Lassen wir die höchste und die niedrigste Zahl — 4,79 und 1,19 —, die beide aus der Reihe herausfallen, unberücksichtigt und ziehen das Mittel[1]), so erhalten wir an den Normaltagen 2,30 ‰ HCl, unter dem Einfluss des Morphins 2,49 ‰. Rechnen wir jene beiden Zahlen mit, so bekommen wir im Durchschnitt 2,55 und 2,33 ‰ HCl. Ausgeschieden wurden in gleichen Zeiten normal 0,0426 g HCl, an Morphiumtagen 0,0567 g HCl im Mittel. Gewöhnlich betrug die Quantität des Magensecrets 16 ccm durchschnittlich, an Morphiumtagen dagegen 25 ccm. Einen secretionshemmenden Einfluss des Alkaloids kann man somit beim Hunde nicht constatiren. Nach obigen Versuchen könnte man vielleicht mit mehr Recht von einem secretionsbefördernden Einfluss reden. Mit der vermehrten Secretion hängt möglicherweise die Nausea zusammen, in welchen Zustand Hunde nach Morphiumgaben so leicht gerathen. — Nachdem das erlangte Resultat an einer 7500 g schweren Pintscherhündin nachgeprüft war, suchte ich festzustellen, ob man durch Summation von Morphiumgaben die Salzsäureausscheidung vermindern kann. Zwei Wochen lang empfing die erste Hündin täglich vom 8. Januar 1897 ab subcutane Injectionen in rasch steigender Zahl, so dass sie nach acht Tagen täglich 10 cg Morphium muriaticum erhielt. Bei dieser Dosis wurde stehen geblieben. Die Hündin wurde genau in der oben beschriebenen Weise gefüttert, trotzdem fiel ihr Gewicht von 9710 auf 8340 g, also um 1370 g. Das Thier, sonst munter, zutraulich und fressbegierig, wurde traurig, misstrauisch und bissig; dabei verschlang es häufig von dem Futter nur wenige Bissen.

Versuch I. 12. Januar 1897. 5 Uhr. Aus dem Magen entleerten sich breiige stinkende Massen. Die Verdauung ist also nach mehr als 24 Stunden nicht beendet. Die Hündin bekommt an diesem Tage und an dem folgenden vor dem Versuch kein Fressen.

Versuch II. 13. Januar. 3 Uhr 30 Min. Der Magen ist leer. Die Hündin nimmt zögernd das 25 g schwere Stück Fleisch. Secretentnahme. 4 Uhr 10 Min. 30 ccm Secret. In 10 ccm 0,0750 g $BaSO_4$ = 2,35 ‰ HCl.

Versuch III. 17. Januar. 9 Uhr 50 Min. Obwohl das Thier am vorhergehenden Tage jede Nahrungsaufnahme verweigerte, enthält der Magen stinkende Ingesta. Keine Untersuchung auf Salzsäure. Magenausspülung. Keine Fütterung.

Versuch IVa. 18. Januar. 10 Uhr 35 Min. Der Hündin wird das Stück Fleisch in den Rachen hinabgestossen. Secretentnahme. — 10 Uhr 55 Min. Während einer Injection wirft die Hündin das Glas mit dem gesammelten Secret um. Versuch abgebrochen.

Versuch IVb. 18. Januar. 4 Uhr 15 Min. Die Hündin frisst das Fleisch. Secretentnahme. — 4 Uhr 45 Min. 48 ccm Secret. In 10 ccm 0,0763 g $BaSO_4$ = 2,39 ‰ HCl.

Versuch V. 20. Januar. 9 Uhr. Magenausspülung.[2]) — 4 Uhr 30 Min. Hündin frisst das Fleisch. Secretentnahme. — 5 Uhr 10 Min. 15 ccm Secret. In 10 ccm 0,0326 g $BaSO_4$ = 1,02 ‰ HCl.

Versuch VI. 23. Januar. Die Hündin hatte am 21. Januar eine Magenausspülung erhalten und am 22. Januar fast nichts gefressen. — 9 Uhr 45 Min. frisst die Hündin das Stück Fleisch. Secretentnahme. — 10 Uhr 25 Min. 17 ccm Secret. Das Secret ist von gelatinöser Beschaffenheit und mit viel Schleim untermischt. In 10 ccm 0,0608 g $BaSO_4$ = 1,90 ‰ HCl. Gleich nach der Secretentnahme werden die Morphiuminjectionen ausgesetzt. Das Thier ist in den nächsten Tagen etwas unruhig und schnuppert in der Luft herum, hat übrigens guten Appetit.

Versuch VII. 26. Januar. 3 Uhr 10 Min. frisst die Hündin das vorgehaltene Fleisch. Secretentnahme. — 3 Uhr 33 Min. 17 ccm Secret. In 10 ccm 0,0859 g $BaSO_4$ = 2,69 ‰ HCl.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass das Morphium ganz ausserordentlich die Magenverdauung verzögert und dass bei fortgesetzter Zufuhr die Salzsäureabscheidung herabgesetzt wird. Beide Thatsachen sind im Anfang von einander unabhängig, denn wir finden noch nach zehn Tagen reichliche Secretion, während schon am vierten Tage die Verdauung sehr gelitten hat. Letztere Erscheinung ist bedingt durch die bekannte Einwirkung des Alkaloids auf die motorischen Nervenelemente des Intestinaltractus. Schon Claude Bernard[3]) beobachtete nach einer Morphiuminjection eine vielstündige Verzögerung der Entleerung des Kropfes bei Tauben. Künstliche Verdauungsversuche dagegen, von denen ich eine Reihe anstellte, liessen im Reagenzglas eine Verzögerung der Peptonisirung durch Morphium nicht erkennen.

Die natürliche Folge der motorischen Lähmung[4]) des Magens ist, dass sein Inhalt in Gährung geräth und allmählich die Schleimhaut krankhaft afficirt. Selbstverständlich kann dies nicht ohne Einfluss auf die Salzsäuresecretion bleiben. Wird der krankhafte

[1]) Wurden an einem Tage zwei Versuche gemacht, so wurde das Resultat der zweiten Versuche nicht mit in Rechnung gezogen, da ja dann die Versuchsbedingungen nicht die gleichen waren.

[2]) Die Magenausspülungen werden stets mindestens neun Stunden nach der letzten Injection gemacht, um nicht etwa in den Magen ausgeschiedenes Morphium zu entfernen.

[3]) Claude Bernard, Leçons sur les Anesthésiques et sur l'Asphyxie, Paris 1875.

[4]) Vergl. auch J. v. Mering, Ueber die Function des Magens. Separatabdruck aus den Verhandlungen des XII. Congresses für innere Medicin zu Wiesbaden.

Zustand der Magenwandung ein dauernder, so muss die Säureabscheidung gradatim abnehmen und kann vielleicht auch bei langdauerndem Morphinismus ganz versiegen. Nach dem Aussetzen des Alkaloids und unter dem Einfluss der so wohlthätigen Ausspülungen gesundet die Schleimhaut, und die Salzsäuresecretion tritt wieder auf, um gradatim zuzunehmen.

Auf diese Weise erklären sich die Hitzig'schen Beobachtungen zwanglos, ohne dass man eine Summation der Morphiumwirkung, für die keine Beweise zu erbringen sind, zu Hülfe zu nehmen braucht.

Durch vorstehende Untersuchungen gewinnt eine Hypothese, welche die Abstinenzerscheinungen bei Morphinisten speciell von dem Wiederauftreten der Magensalzsäure und einer relativen Hyperacidität abhängig macht, nicht an innerer Wahrscheinlichkeit. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass die chronische Wirkung des Alkaloids auf die Magennerven und die Wiederherstellung normaler Verhältnisse für das Auftreten der Abstinenzerscheinungen von Bedeutung sind. Mit Sicherheit ergiebt sich, dass es sich nicht empfiehlt, mittels Morphium eine künstliche Anacidität des Magens bei gewissen Krankheiten planmässig herbeizuführen. Anfänglich gelingt dies überhaupt nicht — wenn man vom Hunde auf den Menschen schliessen darf —, und sollte es gelingen, so sind Magen und Gehirn aufs schwerste alterirt.

II. Aus dem chemischen Laboratorium der I. medicinischen Klinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber die Kohlenhydratgruppe in dem Leukonuclein.

Von Dr. **Ivar Bang,**

früheren Assistenten am physiologischen Institut in Christiania.

Nachdem Kossel aus der Nucleïnsäure der Hefe eine Pentose und Hexose, Kossel und Neumann aus der Nucleïnsäure des Thymus Ameisensäure und Lävulinsäure, Hammarsten und Salkowski aus dem Nucleoproteïd des Pankreas eine Pentose dargestellt haben, hat Blumenthal den Beweis dafür geliefert, dass man Kohlenhydrate, und zwar Pentosen, aus den meisten Nucleïneiweissverbindungen abspalten kann. Da nun die Nucleïne hauptsächlich aus den Zellkernen stammen, so zieht Blumenthal, auf seine Untersuchungen über die Nucleïne aus Pankreas, Thymus, Leber, Milz, Muskel, Thyreoidea und Hirnsubstanz gestützt, den Schluss, dass „mit dem Zerfall eines jeden solchen Zellkerns die Möglichkeit der Zuckerbildung gegeben ist". Obwohl hiermit in den verschiedensten Nucleïnen eine Kohlenhydratgruppe nachgewiesen war, so drückt sich Blumenthal in Bezug auf die von ihm hingestellte Möglichkeit, dass alle Nucleïnsäuren Zucker abspalten lassen, sehr vorsichtig aus, und er begründet dies damit, dass Kossel aus der Leukonucleïnsäure und der Nucleïnsäure des Lachs- und Karpfenspermas kein Kohlenhydrat abspalten konnte.

Ich unternahm es deshalb gern, als Herr Oberarzt Blumenthal mir geeignetes Material zur Verfügung stellen konnte, die Leukonucleïnsäure zu untersuchen, und zwar auf die Möglichkeit, eine Kohlenhydratgruppe darin nachzuweisen. Ich benutze hier die Gelegenheit, dem Herrn Oberarzt Blumenthal für seine Liebenswürdigkeit und für seine werthvolle Unterstützung bei meiner Arbeit meinen besten Dank zu sagen.

Mein Arbeitsmaterial war ein eitriges, tuberkulöses Pleuraexsudat, das drei Monate lang unter Chloroformzusatz aufbewahrt worden war. Es hatte sich am Boden eine breite Schicht Eiter abgesetzt, während darüber das Serum stand. Ich verfuhr folgendermaassen. Das Serum wurde vom Pus abfiltrirt und beide getrennt untersucht. Zuerst wurde, wie es Hammarsten, Salkowski und Blumenthal gethan haben, das Nucleoalbumin dargestellt: Kochen mit Wasser (mit Zusatz von sehr wenig Na_2CO_3), Fällung mit Essigsäure und Reinigung mit Alkohol und Aether. Es gelang mir sowohl aus dem Serum als aus dem Pus ein Nucleoalbumin zu erhalten. Beide gaben beim Erhitzen mit concentrirter HCl unter Zusatz von etwas Phloroglucin kirschrothe Färbung (Tollen's Pentosereaction); enthielten zugleich Phosphor, und beim Kochen mit 2 Vol. Salzsäure spalteten sich Xanthinbasen ab.

Bei der Destillation mit 2 Vol. Salzsäure ging eine farblose, saure Flüssigkeit von stinkendem Geruch über; die Flüssigkeit reducirte sowohl stark Fehling'sche Lösung als auch ammoniakalische Silbernitratlösung, sie gab in neutraler Lösung mit Silbernitrat einen weissen Niederschlag, der sich beim Kochen schnell schwarz färbte, sie gab auch die Jodoformreaction sehr leicht. Es handelte sich also um Ameisensäure.

Bei weiterer Destillation ging noch eine saure Flüssigkeit über, die vielleicht Lävulinsäure war. Aus äusseren Gründen gelang es mir nicht, diese Thatsache weiter zu verfolgen; ich behalte mir aber vor, später darauf zurückzukommen.

Zum Nachweis eines Kohlenhydrats selbst bediente ich mich des Phenylhydrazins, da dasselbe mit diesem Körper charakteristische Osazone geben. Ich folgte dabei dem von Salkowski und Blumenthal eingeschlagenen abgekürzten Verfahren, wodurch es gelingt, die an und für sich kleine Ausbeute an Osazon nicht noch durch Verluste zu verringern. Die Ausbeute genügt, wenn sie reichlich ist, nur gerade um die Schmelzpunkte zu bestimmen, und ich bin der Meinung, dass es nur durch Anwendung dieser von Salkowski angegebenen abgekürzten Methode möglich war, zu einem positiven Resultat zu gelangen. Blumenthal hat dann die Trennung der einzelnen Kohlenhydratosazone, die für solche Untersuchungen in Betracht kommen, untersucht, durch deren Kenntniss ich in gleicher Weise vor weiterem Verlust durch unnöthige Manipulationen bewahrt wurde. Ich erhielt ein Osazon, das in kaltem Alkohol löslich war und unter dem Mikroskop Krystalle in Rosettenform zeigte und bei 155—156 ⁰ schmolz, womit gezeigt ist, dass es sich um Pentosazon handelte. **Hiermit ist bewiesen, dass man aus dem Leukonucleïn Pentose abspalten kann.** Dieses Pentosazon erhielt ich aus dem Nucleoalbumin des Serums in grösserer Menge. Aus dem Pus konnte ich nur sehr wenig Pentosazon erhalten (es genügte nur für eine Schmelzpunktbestimmung).

Dies ist auffallend. Wenn man aber bedenkt, wie leicht das Leukonucleïn in Lösung geht, und berücksichtigt, dass der Eiter ziemlich lange aufgehoben war, so ist es ganz natürlich, dass das Nucleïn allmählich in das Serum übertrat. Interessant ist es aber, dass eine so wichtige Veränderung in der chemischen Zusammensetzung stattfinden kann, ohne dass das morphologische Bild der Zellen verändert ist.

Nach dieser Untersuchung ist also ein neues Glied zu der Reihe der verschiedenen Zellkerne, die bis jetzt mit positivem Erfolge auf Zuckerabspaltung untersucht sind, gekommen, und es scheint mir gerade durch den Nachweis der Zuckerabspaltung aus dem Nucleïn der Leukocyten ein wichtiger Beweis geliefert zu sein für die Annahme, dass die Zuckerabspaltung als eine allgemeine Eigenschaft des Zellkerns zu betrachten sei.

Ich glaube, dass man nun berechtigt ist, in der Zuckerabspaltung aus den verschiedenen Nucleïnsäuren eine allgemeine Eigenschaft derselben zu sehen.

III. Ueber das primäre Carcinom der Pleura.[1])

Von Dr. C. **Benda** in Berlin.

Der Fall, an den sich meine Präparate und Auseinandersetzungen anknüpfen sollen, wurde von mir im September 1895 secirt. Da die Section das ausschliessliche Bestehen einer linksseitigen Pleurageschwulst constatirte, war der Fall wegen seiner Seltenheit zu einer genaueren Untersuchung und Verfolgung der klinischen Daten geeignet.

Der Patient, ein 54jähriger Arbeiter, war zehn Monate vor seinem Tode zum ersten Mal in Krankenhausbehandlung gekommen; was vorher lag, habe ich nur aus den Anamnesen der Krankenhäuser ergründen können; denn der College, der ihn ausserhalb behandelt haben soll und an den ich mich wandte, hat mich ohne Antwort gelassen.

Im Krankenhause Bethanien, dessen Berichte mir von den Herren v. Steinau-Steinrück und Dr. Horneffer gütigst zur Einsicht verstattet wurden, wurde im December 1894 constatirt, dass der Patient sich seit einem Jahr brustkrank fühlte und dass einen Monat vor der Aufnahme eine Punction der linken Pleura gemacht war, die ein Exsudat von fast drei Litern entleert hatte. In Bethanien stellte man abermals das Vorhandensein eines starken linksseitigen Pleuraexsudats fest. Der Patient war gut genährt, vollständig fieberfrei, im Urin war kein Eiweiss, noch waren sonstige auffallende Symptome vorhanden. Es handelte sich also scheinbar um ein ganz einfaches Pleuraexsudat. Man machte wieder die Punction, entleerte wieder zwei Liter einer ganz klaren serösen Flüssigkeit, in der keine Formbestandtheile, keine Bacterien gefunden wurden. In Bethanien wurden in der dortigen Behandlungszeit bis zum Juni 1895 16 Punctionen vorgenommen. Jedesmal wurde eine enorme Menge Flüssigkeit entleert, die klar und frei von Formbestandtheilen blieb.

Darauf verliess der Patient Bethanien und kam sechs Wochen später, im August, nach der chirurgischen Station des Krankenhauses am Urban, wo die weitere Krankengeschichte von Dr. Kögel geführt und mir durch Herrn Director Körte zur Verfügung gestellt wurde. Hier entschloss man sich, besonders wohl auf Drängen des Patienten selber, zu einem radicaleren Vorgehen. Es wurde die Resection einer Rippe vorgenommen und dabei eine massenhafte Geschwulstentwicklung auf der Pleura constatirt; von dem excidirten Stück wurden während meiner Sommerreise

[1]) Vortrag gehalten im Verein für innere Medicin am 22. Februar 1897.

von meinen Vertretern, den Herren Dr. H. Kohn und Fr. Meyer, Präparate angefertigt und der carcinomatöse Charakter der Geschwulst constatirt, deren Ausgang von der Lunge vermuthet wurde. Der weitere Verlauf war ein zuerst gleichmässiger, dann ungünstiger, es kam zu starken, zuerst serösen Exsudationen, nach 14 Tagen traten Fiebertemperaturen ein, zu denen sich eine eitrige Umwandlung des Secrets gesellte, und vier Wochen nach der Operation ging der Patient unter Anzeichen von Pyämie zugrunde.

Das Sectionsergebniss lässt sich kurz zusammenfassen: Als unmittelbare Todesursache wurden Vereiterung des Pleuraexsudats und metastatische Abscesse festgestellt. Ich züchtete aus dem Exsudat den Bacillus pyocyaneus; mikroskopisch fand ich auch Streptococcen, welche sich bei der Cultur nicht gezeigt hatten. Ausserdem fanden sich metastatische Abscesse in den Nieren und in der Haut, in denen mikroskopisch auch vorwiegend Bacillen gefunden wurden. Sonst waren die Organe vollständig normal bis auf die linke Pleura, in der sich eine ganz massenhafte Geschwulstentwickelung zeigte. Sie sehen auf dem in Formol conservirten Präparat sowie auf der von Frl. Günther gefertigten Zeichnung die ganze Pleura mit Geschwulstknoten bedeckt, die an und für sich keine bedeutende Grösse, kaum Kirschgrösse erreichen, stellenweise aber, besonders an der Lungenspitze zu breiten, knolligen Massen confluiren. Sonst sind sie, meist als flachere Buckel, vereinzelt aber auch gestielt, ziemlich gleichmässig über Pleura costalis, pulmonalis und diaphragmatica verbreitet. An einzelnen Stellen finden sich strangförmige Verwachsungen zwischen den Pleuren, die ebenfalls geschwulstigen Charakter besitzen. Die meisten Theile der Geschwulst waren von den eitrigen Massen so bedeckt, dass man keine feineren Structuren der Oberfläche sehen konnte. Nur an den Stellen, wo diese Eitermassen fehlten, erkennt man, dass die jüngsten Geschwulstbildungen vollständig die Gestalt von kleinen spitzen Condylomen oder jenen Wärzchen haben, wie man sie auf den Herzklappen findet. An einigen wenigen Stellen ist die Pleura noch scheinbar normal. Man sieht solche ganz kleinen Flecken, wo das schwarze Lungenpigment hindurchschimmert, und hier liegen bisweilen ganz vereinzelt diese jüngsten Geschwulsteffloreszenzen. An anderen Stellen zeigen sich ganz diffuse Verdickungen der Pleura, und hier findet man auch gröbere Netzzeichnungen der Oberfläche, die durch verdickte Stränge zustande kommen. Derartige Bilder finden sich hauptsächlich in den unteren Abschnitten der Lungenpleura. Die linke Lunge selbst zeigt nur starke Compressionsatelectase und einige kleine Abscesse, keine Geschwulstknoten. Auch an der Oberfläche bildet die Pleura meist eine scharfe Grenze gegen die Geschwulstknoten, nur vereinzelt springen einige kaum hirsekorngrosse Knötchen gegen die Lunge ein. Die gleichen Knoten wie auf der Lungenpleura bedecken die Pleura costalis, diaphragmatica und mediastinalis. In diesen Häuten greifen die Knoten bisweilen in das subseröse Gewebe, im Diaphragma vereinzelt bis auf die Muskulatur über. Die mediastinalen Lymphdrüsen sind vergrössert, stark pigmentirt, enthalten aber keine Geschwulstknoten.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwülste ergab nun folgendes. Wir finden einerseits Zellen von epithelartigem Charakter und zweitens ein Stroma. Beide Bestandtheile sind in zwei haupsächlichen Anordnungen gegeneinander zu sehen. Einerseits findet man auf der Oberfläche eine ausserordentlich reiche Zottenbildung, Zotten, die die grösste Aehnlichkeit mit Papillenbildungen in gewissen Ovarialcystomen besitzen. Ihre Oberfläche ist mit einem hohen Cylinderepithel bekleidet, welches meist deutlich einschichtig liegt, nur an einigen Stellen, vielleicht an Ausbuchtungen etwas verdickt erscheint. Das Stroma der Zotten ist meistens von Bindegewebe mit Blutgefässen, stellenweise von Granulationsgewebe gebildet. Eine andere Anordnung tritt in der Tiefe der Geschwulstbildungen hervor. Hier ordnen sich die epithelartigen Zellen zu Alveolen und Strängen. Wir finden sie entweder in soliden Strängen, wobei sie im ganzen von cubischer Gestalt sich gegenseitig in verschiedener Weise abplatten. Oder sie nehmen eine drüsenartige Anordnung an, indem sie sich um kleine Hohlräume gruppiren. Hierbei tritt wieder die Cylinderform in den Vordergrund. Oder endlich es bilden sich kleine Cysten, die auch wieder auf der Wand Papillenentwickelung zeigen. Das zwischen diesen tieferen Epithelwucherungen gelegene Stroma ist theils annähernd normales Pleuragewebe, theils neu gebildetes, entweder sklerotisches oder junges granulationsartiges, bisweilen auch schleimgewebsartiges Bindegewebe. Die an zahlreichen Stellen vorgenommene genaue Untersuchung bestätigt den makroskopischen Befund, dass die Hauptentwickelung der Geschwulst in dem oberflächlichsten Theil der Pleura oberhalb ihrer elastischen Schicht, also wesentlich in neugebildetem Gewebe erfolgt ist. In dem einen Präparat sind derartige ganz junge Geschwulstknoten zu sehen, wo die elastischen Fasern die Grenze bilden zwischen Geschwulstbildung und dem eigentlichen Pleuragewebe. An anderen Stellen sind die elastischen Fasern durchbrochen, und wir sehen die Geschwulstentwickelung bis in die unteren Pleuraschichten hineindringen, aber immer höchstens bis an die Grenzen des Lungengewebes. Nur bisweilen dringen sie scheinbar mit den Lobularsepten etwas tiefer, und vereinzelt setzen sie sich in interlobuläre Lymphgefässe fort. Nur an der Pleura costalis und besonders am hinteren Mediastinum finden sich einzelne Knoten im subserösen Gewebe.

Ein besonderes Gewicht lege ich nun auf das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung, dass an zahlreichen Stellen zwischen den verschiedensten Arten von Epithelwucherungen untereinander und mit dem oberflächlichen Epithel Verbindungen aufgefunden werden können, besonders dass man Abzweigungen oder Einmündungen der Epithelstränge in das Cylinderepithel der Oberfläche erkennt.

Was aber das Interessanteste war, man konnte an einigen, wenn auch ganz vereinzelten Stellen, sehr deutlich sehen, dass zwischen dem Oberflächenendothel der Pleura und den cylindrischen Geschwulstzellen ein vollständiger Formenübergang vorhanden ist.

Die Geschwulst hat somit durchaus den Bau eines Carcinoms, Sie hat auf den ersten Blick weiter nichts Merkwürdiges als die Seltenheit des Sitzes. Wir sehen also eine Carcinomentwickelung der Pleura, die sich ziemlich latent entwickelte, die erst durch Gelegenheit einer Operation festgestellt wurde und durch Zufälligkeiten frühzeitig, bevor Metastasen auftraten, zum Tode führte.

Das Hauptinteresse an diesem Falle ist wesentlich ein allgemein pathologisches. Er beansprucht eine besondere Bedeutung für einige in der Geschichte dieser Pleurageschwülste angeregte Fragen. Um das klar zu legen, muss ich eine kleine Excursion auf diese Geschichte machen.

Vom Standpunkt der Virchow'schen Geschwulstlehre war die Entwickelung eines Carcinoms in der Pleura weiter nichts Auffälliges, da Virchow die Hauptkrebszellen, die epithelioiden Zellen, von den bindegewebigen Elementen ableitet, die natürlich auch in der Pleura reichlich vorhanden sind. Anders stellte sich die Frage, seit durch Thiersch und Waldeyer eine vollständige Umgestaltung unserer Carcinomauffassung eintrat. Thiersch hatte, von Untersuchungen an Hautkrebsen ausgehend, den Zusammenhang der Krebszellen mit Oberflächen- und Drüsenepithelien zuerst gewürdigt. Waldeyer hatte durch Verfolgung dieser Thatsache bei vielen anderen Carcinomen die Auffassung Thiersch's verallgemeinert. Er sah in der Entstehung der Carcinomelemente aus Oberflächen- oder Drüsenepithelien die Grundlage der Carcinomentwickelung. Folgerichtig kam er zu der weiteren Auffassung, dass in einem Organ, in dem keine Epithelien vorhanden, keine echten Carcinome zur Entwickelung kommen könnten, und ausser den Knochen machte er hierfür die serösen Höhlen namhaft. Gegen diese Auffassung war eigentlich vonvornherein Opposition gewesen, und namentlich war es E. Wagner, der sowohl allgemein pathologisch-anatomisch eine abweichende Stellung einnahm, indem er neben dem Epithelialcarcinom auch das Endothel- und Bindegewebscarcinom aufrechterhalten wollte, als ganz besonders bezüglich der serösen Höhlen die Ansicht vertrat, dass hier von den lokalen Endothelien eine carcinomartige Geschwulstentwickelung ausgehen könnte.

Dieser Meinung traten eine ganze Anzahl Autoren, namentlich sein Schüler Schulz, ferner Bostroem, Neelsen, auch mein verehrter Herr Director A. Fraenkel, zuletzt der jüngere Volkmann bei, indem sie die epithelioiden Geschwulstbildungen der Pleura von dort vorhandenen Endothelien ableiteten. Bei dem Begriff „Endothelien“ stehen sie hauptsächlich auf dem Standpunkt der His'schen Lehre, der die Endothelien völlig von den Epithelien getrennt haben wollte, sie als Beläge der Innenhöhlen des Körpers auffasste und sie als Producte der Bindesubstanzen auch genetisch in schroffen Gegensatz zu den Epithelien stellte.

Diese Endothelienlehre hat im Laufe der Zeit sehr erhebliche Umwandlungen erlitten und damit auch die Auffassung unserer Geschwülste wieder eine neue Seite gewonnen. Die His'sche Lehre liess viele Einwände zu. Morphologisch war sie nicht durchführbar, denn der Begriff einer Binnenhöhle des Körpers war ein sehr ungenauer. Ich kann auf das folgende Beispiel verweisen: In stricter Durchführung der Lehre besässe der Mann ein Endothel seines Peritoneums und das Weib ein Epithel, denn die Peritonealhöhle des Weibes steht durch das Ostium tubae in offenem Zusammenhang mit der Aussenwelt. In der That ist auch an dieser Stelle ein direkter Uebergang der Epithelien der Tuba und Fimbrien in Endothelien der Peritonealhöhle zu verfolgen. Für diesen Uebergang giebt die vergleichende Anatomie noch weitere Beispiele. Beim Frosch entstehen während der Brunstzeit in der weiblichen Bauchhöhle vielfach, wo wir sonst Endothel sehen, Flimmerepithelien, und bei anderen niederen Wirbelthieren sehen wir Uebergänge des Peritonealendothels in das Epithel der Nierentrichter. Auch genetisch haben sich die Anschauungen geändert. Wir sind nicht mehr der Ansicht, dass vom mittleren Keimblatt keine Epithelien ausgehen

können, seitdem wir wissen, dass das Epithel der Keimdrüsen, der Ovarien und Hoden seinen Ausgangspunkt vom Belag der Peritonealhöhle nimmt. Besonders durch die classischen Untersuchungen der Gebrüder Hertwig, die das Epithel der Pleuroperitonealhöhle direkt vom inneren Keimblatt ableiten, ist die Auffassung ganz geändert. Wir können sagen, dass für die Pleuraperitonealhöhle der Begriff „Endothel" völlig aufgegeben ist und wir es hier mit echten Epithelien zu thun haben. Ich will nicht darauf eingehen, wie weit sich diese Anschauungen auch auf die Endothelien der Lymph- und Blutgefässe übertragen lassen. Ich muss zwar zugeben, dass hier dieser Zusammenhang mit einem Epithel noch nicht erwiesen ist. Rückert's (München) dahingehende Angaben haben noch keine allgemeine Anerkennung gefunden. Morphologisch ist aber auch für diese Endothelien jeder Unterschied aufgegeben, seit durch die Untersuchungen von Kolossow alle Merkmale, die wir sonst an Epithelien finden, auch an den Endothelien der Gefässe nachgewiesen sind; wir können diese Streitfrage aber hier ausser Betracht lassen.

Von dieser Umwandlung unserer Anschauungen ausgehend, haben schon eine Reihe von Autoren über Carcinomgeschwülste der serösen Höhlen neue Ansichten geäussert. Zuerst Orth, dann Ziegler, Seeliger und neuerdings Hansemann haben sich durchaus dafür ausgesprochen, dass man die Geschwülste der serösen Höhlen von dem sogenannten Endotheliom trennen und zu den echten Carcinomen zählen soll. Merkwürdiger Weise scheint keiner dieser Autoren, die theoretisch zu der modernsten Auffassung gekommen sind, diese durch einen concreten Fall zu beweisen Gelegenheit gehabt zu haben, wenigstens hat keiner einen solchen veröffentlicht. Ich glaube, dass hier gerade mein Fall in die Bresche tritt und zum ersten Mal ein Bild giebt, bei dem man kaum zweifeln kann, dass erstens die Geschwulstbildung von dem Oberflächenendothel der Pleura ihren Ausgang nimmt und dass sie zweitens jeder Anforderung an den Carcinomtypus genügt.

Ich will hier nicht weiter auf die übrigen Bestandtheile der Geschwulst eingehen, die auch von mir genau untersucht sind, namentlich die Bindegewebsbetheiligung, die für die von Ribbert angeregten Erörterungen wichtige, übrigens gegen Ribbert sprechende Entscheidung verspricht. Ich begnüge mich mit dem Hinweis, dass meine Untersuchungen ergeben haben, dass alle diese Verhältnisse ganz genau die gleichen Einzelheiten zeigen, wie wir sie bei echtem Carcinom der Oberflächen finden, und speciell sind es gerade die malignen Zottenkrebse der Blase und gewisse maligne Ovarialtumoren, die sich fast absolut gleich verhalten. Besonders aber zeigen die Verhältnisse der epithelialen Elemente völlige Identität mit denen der letztgenannten carcinomatösen Geschwülste.

Nun kommt ein letzter ziemlich schwieriger Punkt, in dem ich meine Ergebnisse mit denen meiner Voruntersucher zu vergleichen habe. Ich muss darauf zurückgreifen, dass E. Wagner von seiner Auffassung des Endothels ausgehend, die Endothelien der Pleura mit denen der Lymphwege absolut identificirte und ein Zusammenlaufen der Veränderungen des Pleuraendothels mit denen der Lymphgefässendothelien als selbstverständlich annahm. Diese Auffassung hat sich nicht nur erhalten, wie z. B. bei Volkmann, sondern sie hat sich sogar weiter dahin zugespitzt, dass eine Anzahl der folgenden Untersucher das Verhalten des Oberflächenendothels ganz ausser Augen lassen und die Wesenheit der Erkrankung ausschliesslich in den Veränderungen der Lymphgefässendothelien suchen, wie dies besonders bei Böström und Neelsen, zuletzt bei Lubarsch hervortritt.

Ich kann und will natürlich keineswegs in Frage stellen, dass es wirklich Geschwülste giebt, die von den Endothelien der Lymph- und Blutgefässe ausgehen, und dass diese auch unter den Pleurageschwülsten vorkommen können. Ob aber diese Formen bei den Fällen der Voruntersucher vorlagen, ist mir bei Durchmusterung der Litteratur sehr zweifelhaft geworden. Ich glaube einerseits, dass eine Anzahl der als Endothelkrebse beschriebenen Geschwülste von dieser Gruppe völlig zu trennen ist und dass augenscheinlich secundäre Lymphgefässcarcinome, deren Primärtumoren ganz wo anders lagen, hierzwischen gerathen sind. In einer anderen Kategorie der veröffentlichten Fälle dagegen zweifle ich nicht, dass es sich wirklich um Tumoren, die mit dem meinigen verwandt sind, handelte, so in dem A. Fraenkel's, von dem ich noch die Präparate durchmustern konnte. Hier muss ich annehmen, dass die eigentlichen primären Veränderungen der Oberflächenepithelien der Pleura nur auf einzelne Stellen beschränkt gewesen sind und dort übersehen wurden, oder durch secundäre Processe wieder zerstört waren, wie das ja auch anderwärts an Primärcarcinomen in späteren Stadien die Regel bildet. Besonders aber der erste classische Fall von Wagner, sowie der von Böhmer beschriebene scheinen mir mit dem meinen völlig identisch.

Ich hätte noch die Verpflichtung, mitzutheilen, in welcher Weise sich in meinem Falle die Endothelien der Lymphgefässe bei der Geschwulstbildung verhalten. Ich bin aber in dieser Beziehung zu keinem abschliessenden Resultat gekommen. Ich wundere mich, mit welcher Leichtigkeit die meisten Autoren diese Frage entscheiden, und versichere nur, dass ich auch hierin keine anderen Verhältnisse als in jedem anderen Carcinom gefunden habe, dass nämlich eine wirkliche Wucherung nicht nachweisbar ist.

Zum Schluss weise ich nur noch darauf hin, dass trotz der weitgehenden Identität mit anderen Carcinomen, doch noch immer einige bemerkenswerthe Sondereigenschaften festzustellen sind, deren Gründe und Bedeutung sich vor der Hand dem Urtheil entziehen. Da ist in erster Linie die grosse Ausbreitung des Invasionsgebietes der Geschwulst auffallend, da doch von allen diesen über die ganze Pleura ausgestreuten Geschwülsten jede einzelne den Charakter eines Primärknotens besitzt. Wir kennen wohl kaum ein Carcinom eines anderen Organs, welches ein ganz gleiches Verhalten zeigt, wenn auch einige Magenkrebse gewisse Aehnlichkeiten besitzen.

In einem nicht minder merkwürdigen Gegensatz zu dieser Flächenausbreitung steht das geringe Tiefenwachsthum und das Fehlen von Metastasen. Dennoch sehe ich auch nicht, dass diese Sonderheit gegen den Carcinomcharakter spricht, da sie in gewissem Grade wenigstens auch den Hautkrebsen zukommt. Auch fehlen die Metastasen bei mehreren Fällen der Litteratur nicht, während bei dem vorliegenden in Betracht kommt, dass er offenbar schon in einem verhältnissmässig frühen Stadium einen tödtlichen Ausgang nahm.

IV. Die Endresultate meiner letzten blutigen Operationen der angeborenen Hüftgelenksluxation.

Von Prof. Dr. **Albert Hoffa** in Würzburg.

(Schluss aus No. 20.)

Ich führe Ihnen nun zunächst die Patienten vor in der Reihenfolge, wie ich sie operirt habe. Von den Krankengeschichten gebe ich nur die wesentlichsten Momente, bitte Sie dann aber, sich bei den erschienenen Kindern durch eine persönliche Untersuchung von der Beschaffenheit der neugebildeten Gelenke zu überzeugen.

Fall 1. Anna Spengler, fünf Jahre alt, aus Giersheim. Linksseitige angeborene Hüftgelenksverrenkung. Eintritt in die Klinik am 26. August 1894. 3 cm Verkürzung. Operation am 8. September 1894. Kopf leicht abgeplattet, Schenkelhals fast normal, Ligamentum teres vorhanden, ebenso die Pfanne, die sich leicht vertiefen lässt. Primäre Wundheilung. Austritt aus der Klinik am 1. December 1894.

Jetziger Befund: Das neue Gelenk ist absolut fest und nach allen Richtungen hin frei beweglich. Trochanter major etwas über der Roser-Nélaton'schen Linie. Verkürzung des Beines etwa 1 cm. Gang ausgezeichnet, Muskulatur sehr kräftig. Tadelloses Resultat.

Fall 2. Bertha Scheppeler aus Frankfurt a. M., 2½ Jahre alt. Doppelseitige angeborene Hüftgelenkluxation. Trochanter major beiderseits 4 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Starke Lordose. Am 17. November 1894 Operation der rechten Seite. Schenkelkopf abgeplattet, Schenkelhals ganz kurz, Schenkelhalswinkel etwa ein rechter. Pfanne deutlich ausgebildet. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung.

Am 3. December 1894 Operation der linken Seite. Befund wie rechts. Primäre Wundheilung.

Am 27. December Beginn mit der Massage und Gymnastik. — Am 15. Januar 1895 Entlassung aus der Klinik.

Jetziger Befund: Beide Schenkelköpfe stehen absolut fest in dem neuen Gelenk. Beide Beine stehen parallel und sind gleich lang. Die Beweglichkeit beider Gelenke ist eine sehr gute. Flexion kaum behindert. Abduction beider Beine auch sehr gut ausführbar. Die Abductionsmöglichkeit beträgt etwa drei Viertel von der eines gesunden Kindes. Gang sehr gut, kaum noch eine Spur des Watschelns. Lordose beseitigt.

Fall 3. Arno Ross, fünf Jahre alt, aus Coburg. Linksseitige angeborene Hüftgelenkverrenkung. Eintritt in die Klinik am 14. Januar 1895. Trochanter major 3 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie, 3½ cm Verkürzung. Operation am 21. Januar 1895. Ligamentum teres wird exstirpirt. Pfanne deutlich ausgeprägt. Schenkelkopf in üblicher Weise abgeplattet. Schenkelhals fehlt nahezu völlig. Primäre Wundheilung. Austritt aus der Klinik am 25. April 1895. Jetziger Befund: Das neue Gelenk ist absolut fest und nach allen Richtungen frei beweglich. Trochanter major steht etwas über der Roser-Nélaton'schen Linie. Gang ausgezeichnet; selbst sachverständige Collegen konnten beim Gehen nicht unterscheiden, welches das operirte und welches das gesunde Bein war.

Fall 4. Frieda Hoffmann, 15 Jahre alt, aus Mannheim. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. Trochanter major 7 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Habituelle Skoliose. Am 29. Januar 1895 Operation, nachdem durch 14 Tage hindurch vorher eine präliminare Extensionsbehandlung eingeleitet worden worden war. Schenkelkopf stark abgeplattet,

Schenkelhals kurz, Schenkelhalswinkel etwas über einen rechten. Die Reposition des Kopfes gelingt erst, nachdem die Adductoren und die Tubermuskeln subcutan durchtrennt und der Kopf selbst völlig abgerundet worden war, so dass er etwa auf die Hälfte seines ursprünglichen Volums reducirt war. Völlig fieberlose glatte Wundheilung. Am 25. März 1895 Beginn der Massage und Heilgymnastik. Am 28. Mai 1885 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Das neue Gelenk ist völlig fest geworden. Dabei besteht eine ausgezeichnete Beweglichkeit nach allen Richtungen hin. Nur noch etwa 2½ cm Verkürzung. Gang sehr gut. Patientin kann tanzen und Schlittschuhlaufen. Sehr gutes Resultat.

Fall 5. Frieda Wiedemeyer aus Künzelsau. Doppelseitige angeborene Hüftgelenksverrenkung. Trochanter major links fast 4 cm, rechts nur 2 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Am 24. Januar 1895 Operation der rechten Seite. Ligamentum teres wird exstirpirt. Typische Deformität des oberen Femurendes. Pfanne stark abgeplattet. Am 9. Februar 1895 Operation der linken Seite. Befund wie bei der vorigen Operation. Auf beiden Seiten primäre Wundheilung. Am 2. März 1895 Beginn der Massage und Gymnastik. Am 16. April Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Gelenke sind absolut fest. Bewegungen völlig frei. Ausgezeichnete Abductionsfähigkeit. Lordose völlig beseitigt. Gang ausgezeichnet. Kaum noch eine Spur des Watschelns zu bemerken.

Fall 6. Bertha Wolfromm, 3¾ Jahre alt, aus Soest. Linksseitige angeborene Hüftgelenkverrenkung. Eintritt in die Klinik am 21. Januar 1895. Trochanter major 3½ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Verkürzung 2½ cm. Operation am 26. Januar 1895. Schenkelkopf wie gewöhnlich abgeplattet. Schenkelhals fehlt nahezu völlig. Schenkelhalswinkel kaum ein rechter. Pfanne flach. Ligamentum teres starkes, langes Band. Primäre Wundheilung. Am 20. Februar 1895 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 7. April 1895 Entlassung aus der Klinik. Gelenk völlig fest. Beweglichkeit des Gelenkes fast normal. Leichte Adductionsstellung und Aussenrotationsstellung des Beines. Verkürzung etwa 1½ cm. Gang mit ganz leichtem Hinken, entsprechend der geringen Verkürzung des Beines.

Fall 7. Editha Meyer, fünf Jahre alt, aus Königsberg i. Pr. Doppelseitige angeborene Hüftgelenkverrenkung. Eintritt in die Klinik am 24. Januar 1895. Trochanter major beiderseits 4 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Starke Lordose. Am 30. Januar Operation der linken Seite. Oberes Femurende in üblicher Weise deformirt. Pfanne vorhanden, ebenso Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 16. Februar 1895 Operation der rechten Seite. Befund ebenso wie links. Ligamentum teres sehr breit. Am 20. März Beginn mit Massage und Gymnastik. Bei der Nachbehandlung macht das rechte Bein Schwierigkeit wegen Neigung zur Adductionscontractur. Zur Beseitigung derselben vom 3. bis 28. Mai Extensionsverband. Am 20. Juni Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Beine stehen vollständig parallel, beide Trochanteren etwas über der Roser-Nélaton'schen Linie. Beide Gelenke völlig fest und frei beweglich. Lordose völlig beseitigt. Gang sehr gut mit nur ganz leichten Schwankungen des Oberkörpers.

Fall 8. Hilda Treis, vier Jahre alt, aus Baumholder bei Trier. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Eintritt in die Klinik am 5. Februar 1895. Trochanter major beiderseits 3 cm über der Roser-Nélaton-schen Linie. Starke Lordose. Am 7. Februar 1895 Operation der rechten Seite. Kopf leicht abgeplattet. Schenkelhals kaum entwickelt. Pfanne gut ausgeprägt. Ligamentum teres vorhanden. Am 21. Februar 1895 Operation der linken Seite. Befund wie rechts. Beiderseits primäre Wundheilung. Am 4. Mai Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 18. Juni 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Köpfe stehen fest in den Pfannen. Gelenke nach fast allen Richtungen hin in fast normalen Grenzen beweglich. Lordose verschwunden. Gang sehr gut, nur noch eine Spur von Wackeln vorhanden.

Fall 9. Marianne Hörnecke aus Siegersdorf in Schlesien. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Eintritt in die Klinik am 13. Februar 1895. Trochanter major steht beiderseits 4 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Ausserordentlich starke Lordose. Sehr starke Adductionsstellung beider Beine, so dass die Kniee sich ständig berühren. Am 1. März 1895 Operation der rechten Seite. Schenkelkopf sehr stark abgeplattet. Schenkelhals fehlt nahezu vollständig. Schenkelhalswinkel kaum ein rechter. Starke Anteversion des Schenkelkopfes. Ligamentum teres vorhanden. Pfanne flach, aber deutlich vorhanden. Am 19. März 1895 Operation der linken Seite. Dieselbe starke Deformirung wie rechts. Pfanne und Ligamentum teres ebenso wie rechts. Primäre Wundheilung. Am 3. Mai 1895 Beginn der Massage und Gymnastik. Es besteht starke Neigung beider Beine, in Adductionsstellung steif zu werden, deshalb Nachts Extensionsverbände in Abductionsstellung. Am 29. Juni 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Linke Seite tadellos geheilt. Das Gelenk völlig fest und doch frei beweglich. Rechte Seite Kopf steht gut, Beweglichkeit jedoch beschränkter als links, dabei leichte Adductionscontractur. Gang dementsprechend unbeholfener. Lordose beseitigt. Durch eine Operation, welche die Eltern im nächsten Frühjahr vornehmen lassen wollen, wird die falsche Stellung des rechten Beines sicher leicht gehoben werden können, so dass dann auch ein tadelloses Resultat zu erwarten ist. Jedenfalls ist der Zustand verglichen mit dem Zustand vor der Operation ein ganz erheblich besserer geworden.

Fall 10. Marie Steinberg aus Gladbach, 7 Jahre alt. Rechtsseitige angeborene Hüftgelenkverrenkung. Eintritt in die Klinik am 3. April 1895. Trochanter 4½ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Verkürzung des Beines 5 cm. Operation am 11. März 1895. Schenkelkopf abgeplattet. Schenkelhals fehlt nahezu völlig. Schenkelhalswinkel kaum ein rechter. Ligamentum teres vorhanden. Ebenso die Pfanne. Primäre Wundheilung. Ende April Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 20. Mai Entlassung aus der Klinik. Das Bein hat grosse Neigung zur Adductionsstellung. Diese Adductionsstellung ist die Folge der Deformität des oberen Femurendes. Das Gelenk selbst erlaubt nur geringe Bewegungen nach allen Seiten hin. Besonders ist die Abduction beschränkt. Um die falsche Stellung des Beines auszugleichen, wird das Kind am 2. Februar 1896 wieder in die Klinik aufgenommen. Am nächsten Tage wird an dem operirten Bein die Osteotomia subtrochanterica obliqua ausgeführt. Primäre Heilung. Am 15. März Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 30. April Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Beine stehen völlig parallel, eine Verkürzung des Beines besteht nicht mehr. Beweglichkeit des Gelenkes immer noch behindert. Gang sehr gut, ohne Hinken.

Fall 11. Sophie Käflein aus Karlsruhe, 3½ Jahre alt. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Eintritt in die Klinik am 15. März 1895. Starke Lordose. Trochanter beiderseits 4 cm über der Linie. Am 18. März 1895 Operation der rechten Seite. Starke Deformität des oberen Femurendes. Ligamentum teres und Pfanne vorhanden. Primäre Wundheilung. Am 6. April 1895 Operation der linken Seite. Ebensolcher Befund wie rechts. Primäre Wundheilung. Das linke Bein zeigt von vornherein starke Neigung zum Steifwerden in Adductionsstellung. Es werden deshalb wiederholt Extensionsverbände angelegt, nach deren Abnahme jedoch die Deformität immer wiederkehrt. Das Kind wird daher vorläufig entlassen, mit der Weisung, nach etwa einem halben Jahre wiederzukommen. Am 30. Juni 1896 Wiedereintritt in die Klinik. Rechtes Bein sehr gut geheilt, das linke Bein nicht so gut beweglich wie das rechte, ist 2 cm kürzer als dieses und steht in starker Adductionsstellung. Es wird deshalb am 1. Juli 1896 die Osteotomia subtrochanterica obliqua auf der linken Seite ausgeführt. Primäre Heilung. Am 20. Juli Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 10. August Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Beine stehen völlig parallel. Beiderseits gute Abductionsfähigkeit. Rechtes Gelenk besser beweglich als das linke, das jedoch keineswegs ankylotisch ist. Lordose völlig beseitigt. Gang recht gut. Die Eltern sind mit dem erreichten Resultat sehr zufrieden.

Fall 12. Marie Niessen aus Neuenahr, 3½ Jahre alt. Rechtsseitige angeborene Luxation. Trochanter 4 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Eintritt in die Klinik am 7. April 1895. Operation am 3. April 1895. Schenkelkopf und Pfanne verhältnissmässig gut gebildet. Ligamentum teres vorhanden. Primäre Wundheilung. Am 1. Mai 1895 Wunde geheilt. Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 5. Juli Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Wirklich ideale Heilung. Das neue Gelenk ist in fast normalen Grenzen beweglich. Kaum messbare Verkürzung des Beines. Gang ausgezeichnet.

Fall 13. Annie Schroeder aus Eschweiler, 8 Jahre alt. Rechtsseitige angeborene Hüftgelenksluxation. Trochanter major 6 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. 14 Tage präliminare Extensionsbehandlung. Am 4. Mai 1895 Operation. Typische Deformität. Kein Ligamentum teres. Die Reposition gelingt nicht trotz stärkster Extension mit der Lorenz'schen Schraube. Erst nachdem der Schenkelkopf modellirt wurde, so dass er etwa um die Hälfte verkleinert ist, lässt er sich in die vertiefte Pfanne bringen, hat aber grosse Neigung zu reluxiren. Dauer der Operation ungewöhnlich lange. An den nächsten Tagen starke Temperatursteigerungen bis 40°. Wunde eitert, so dass wiederholter Verbandwechsel nothwendig wird. Nach 14 Tagen normale Temperatur. Am 8. Juni 1895 Wunde völlig geheilt. Starke Neigung zur Adductionsstellung des Beines. Am 22. Juni 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 15. Juli 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Das neue Gelenk ist fest. Trochanter major steht 2 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Dementsprechende Verkürzung des Beines. Beweglichkeit des Beines mässig beschränkt. Gang, der Verkürzung entsprechend, hinkend. Mässiges Resultat.

Fall 14. Eduard Rösner aus Achim, 3 Jahre alt. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Trochanter major beiderseits 4 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Starke Lordose. Am 5. Mai 1895 Operation der linken Seite. Typische Deformität des oberen Femurendes und der Pfanne. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 31. Mai 1895 Operation der rechten Seite. Befund wie links. Primäre Wundheilung. Am 1. Juli 1895 Beginn der Massage und Gymnastik. Jetziger Befund: Linkes Bein gut geheilt. Rechtes Bein ist etwas kürzer als das linke. Beweglichkeit beiderseits sehr gut. Muskulatur rechts noch schwach, links sehr gut entwickelt; infolge dessen Gang noch leicht hinkend nach der rechten Seite.

Fall 15. Margarethe Schurig aus Trebbin bei Teltow, 6 Jahre alt. Eintritt in die Klinik am 3. Mai 1895. Linksseitige angeborene Hüft-

luxation. Trochantor 3 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Operation am 6. Mai 1895. Typische Deformität des oberen Femurendes. Kein Ligamentum teres. Pfanne abgeflacht. Primäre Wundheilung. Am 1. Juni 1895 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 10. August 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Tadelloses Resultat. Gang sehr gut. Trochantor in der Roser-Nélaton'schen Linie. Keine Verkürzung. Muskulatur kräftig.

Fall 16. Lenchen Gaudlitz aus Eilenburg, 2 Jahre alt. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Trochanter $2^1/_2$ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Eintritt in die Klinik am 7. Mai 1895. Am 9. Mai 1895 Operation der linken Seite. Schenkelkopf in typischer Weise abgeplattet und antevertirt. Ligamentum teres sehr breit. Pfanne flach. Zur Stabilisirung der Reposition muss die Pfanne tief ausgehöhlt und der Schenkelkopf stark nach einwärts rotirt werden. Primäre Heilung. Am 31. Mai 1895 Operation der rechten Seite. Befund wie rechts. Primäre Heilung. Am 28. Juni Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 15. August 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Gelenke sehr gut beweglich. Die Schenkelköpfe sind unverschieblich unterhalb und nach einwärts von der Spina ilei anterior superior zu fühlen. Lordose verschwunden. Der watschelnde Gang nur noch angedeutet.

Fall 17. Marie Rübenach aus Coblenz, 3 Jahre alt. Doppelseitige Hüftgelenksverrenkung. Trochanter major 4 cm über der Roser-Nélaton-schen Linie. Starke Lordose. Am 22. Mai 1895 Operation der rechten Seite. Typische Deformität des oberen Femurendes Pfanne flach. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 6. Juni 1895 Operation der linken Seite. Befund wie rechts. Primäre Wundheilung. Am 28. Juni Beginn der Nachbehandlung mittels Massage und Gymnastik. Am 15. September 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Die neuen Gelenke sind absolut fest und nach allen Richtungen hin fast normal beweglich. Lordose beseitigt. Kaum noch eine Spur des Schwankens beim Gehen.

Fall 18. Gretchen Reichwald aus Siegen, $2^1/_2$ Jahre alt. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Trochanter 2 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Eintritt in die Klinik am 12. Juni 1895. Operation am 14. Juni 1895. Typische Deformätit des oberen Femurendes. Pfanne flach. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 10. Juli Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 10. August Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Sehr gute Beweglichkeit des neuen Gelenkes. Der Schenkelkopf lässt sich in der neuen Pfanne eine Spur nach auf- und abwärts verschieben. Gang fast ohne Hinken.

Fall 19. Elly Meyer aus Waidmannsheil, 4 Jahre alt. Rechtsseitige angeborene Hüftgelenksluxation. Trochanter 3 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Am 15. Juni 1895 Operation. Schenkelkopf relativ wenig deformirt. Langes dünnes Ligamentum teres. Pfanne abgeflacht. Primäre Heilung. Am 12. Juli Beginn mit Massage und Gymnastik. Jetziger Befund: Gelenk sehr gut und ausgiebig beweglich. $1^1/_2$ cm Verkürzung. Sehr geringes Hinken.

Fall 20. Hilda v. Hänisch aus Charlottenburg, $7^1/_2$ Jahre alt. Linksseitige angeborene Hüftgelenksluxation. Trochanter 5 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Starke Adductionsstellung des Beines. 14 Tage präliminare Extensionsbehandlung. Operation am 2. Juli 1895. Kopf stark deformirt. Kurzer Schenkelhals. Stark reducirter Schenkelhalswinkel. Pfanne flach. Ligamentum teres sehr breit. In den ersten Tagen nach der Operation geringe Temperatursteigerungen, dann aber völlig reactionsloser Wundverlauf. Am 25. Juli 1895 Beginn der Nachbehandlung, die dadurch in die Länge gezogen wurde, dass der Contentivverband einen Decubitus an der Ferse erzeugt hatte. Am 20. December 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Kopf steht völlig fest im neuen Gelenk. Beweglichkeit des neuen Gelenkes beschränkt. Verkürzung von etwa 2 cm. Gang mit entsprechend erhöhter Sohle sehr gut.

Fall 21. Franz Reisser aus Augsburg, 6 Jahre alt. Doppelseitige Verrenkung. Trochanter beiderseits 5 cm über der Roser-Nélaton-schen Linie. Starke Lordose. Eintritt in die Klinik am 25. September 1895. Operation am 30. September 1895. Starke Deformität des oberen Femurendes. Breites Ligamentum teres. Pfanne flach. Primäre Wundheilung. Am 12. October 1895 Operation der linken Seite. Gleicher Befund wie rechts. Am 10. November Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 15. December Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Gelenke absolut fest und nach allen Richtungen hin sehr gut beweglich. Lordose beseitigt. Gang nur noch ganz leicht schwankend.

Fall 22. Lenchen Schwab aus Hafenprebach, 3 Jahre alt. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Trochanterhochstand beiderseits $3^1/_2$ cm. Starke Lordose. Am 27. September 1895 Operation beider Seiten. Relativ geringe Deformität. Ligamentum teres vorhanden. Primäre Wundheilung. Am 25. October 1895 Beginn der Massage und Heilgymnastik. Am 15. December 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Gelenke sehr gut geheilt. Sehr gute Beweglichkeit. Gang noch etwas schwankend.

Fall 23. Ludwig Rautenberg, aus Freienwalde, 5 Jahre alt. Linksseitige angeborene Hüftgelenksverrenkung. Trochanter major 5 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Eintritt in die Klinik am 22. September 1895. Operation am 24. September 1895. Typische Deformität des oberen Femurendes. Pfanne flach. Kein Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 25. October 1895 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 25. December Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Ideale Heilung. Gang absolut normal. Das neue Gelenk ist absolut fest, die Bewegungen sind nach allen Seiten hin nahezu normale.

Fall 24. Marie Surhold, $3^1/_2$ Jahre alt, aus Münster. Doppelseitige Hüftluxation. Trochanter 4 cm Hochstand. Starke Lordose. Am 27. September 1895 Operation auf beiden Seiten. Köpfe relativ wenig deformirt, ebenso die Pfannen deutlich ausgebildet. Kein Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 25. October Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 18. December Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Gelenke gut beweglich. Das linke Bein hat etwas Neigung zur Adductionsstellung. Lordose beseitigt. Recht guter Gang, mit nur geringem Schwanken.

Fall 25. Walter Kögel, 6 Jahre alt, aus Heidelberg. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Trochanter 4 cm über der Roser-Nélaton-schen Linie. Eintritt in die Klinik am 22. October 1895. Operation am 29. October 1895. Typische Deformität am Kopf, Schenkelhals und Pfanne. Breites Ligamentum teres. Primäre Heilung. Am 20. November Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 21. December 1895 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Ausgezeichnetes Resultat. Kopf absolut unverschieblich. Bewegungen nach allen Seiten hin in fast normalen Grenzen möglich. Verkürzung etwa $1^1/_2$ cm. Gang sehr gut.

Fall 26. Elly Bote, $3^1/_2$ Jahre alt, aus Hirschau. Rechtsseitige Luxation. Trochanter 3 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Eintritt in die Klinik am 29. September 1895. Operation am 2. October 1895. Typische Deformität des oberen Femurendes und der Pfanne. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 30. October Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 20. December Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Ideales Resultat. Das neue Gelenk ist absolut fest. Die Bewegungen sind ebenso ausgiebig wie auf der gesunden Seite. Ausgezeichneter Gang, so dass kaum eine Spur des früheren Leidens bemerkbar ist.

Fall 27. Sarah Meyer, aus Belfort, $4^1/_2$ Jahre alt. Linksseitige angeborene Hüftgelenksverrenkung. Eintritt in die Klinik am 1. October 1895. Trochanter 3 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Am 3. October 1895 Operation. Kopf leicht abgeplattet. Schenkelhals mangelhaft ausgebildet. Schenkelhalswinkel etwa ein rechter. Pfanne flach. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 30. October 1895 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 20. Januar 1896 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Ebenso ideales Heilungsresultat wie im vorigen Fall. Gelenk absolut fest und dabei nach allen Richtungen hin frei beweglich. Etwa $1^1/_2$ cm Verkürzung. Gang ausgezeichnet, ohne eine Spur von Hinken.

Fall 28. Käthchen Luther, $3^1/_2$ Jahre alt, aus Cassel. Linksseitige angeborene Hüftgelenksverrenkung. Trochanter major 2 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Eintritt in die Klinik am 7. November 1895. Am 9. November Operation. Typische Deformität des Oberschenkels und der Pfanne. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 6. December Beginn mit Massage und Gymnastik. Entlassung aus der Klinik am 26. December 1895. Jetziger Befund: Ebenfalls ideales Heilungsresultat. Der Schenkelkopf sitzt unverschieblich fest in seinem neuen Gelenk; dasselbe ist nach allen Seiten hin frei beweglich. Kaum messbare Verkürzung. Gang ausgezeichnet, kaum eine Spur von Hinken.

Fall 29. Rosa Gertschikow, aus Kiew, 7 Jahre alt. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Trochanter $5^1/_2$ cm Hochstand. Starke Adductionsstellung des Beines. Eintritt in die Klinik am 21. November 1895. Operation am 25. November. Starke Deformität des Schenkelkopfes. Ganz kurzer Schenkelhals. Pfanne flach. Dünnes langes Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 26. December Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 15. Februar 1896 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Tadelloses Resultat. Gelenk vollständig unverschieblich. Bewegungen frei nach allen Richtungen hin. Gang ausgezeichnet.

Fall 30. Magdalene Schmuker, aus Messkirch, $2^1/_2$ Jahre alt. Linksseitige angeborene Hüftgelenksverrenkung. Trochanter $2^1/_2$ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Operation am 6. Januar 1896. Relativ geringe Deformität des oberen Femurendes. Pfanne flach. Ligamentum teres vorhanden. Die ersten drei Tage nach der Operation leichte Temperatursteigerungen, vom vierten Tage an fieberfreier Verlauf. Am 30. Januar Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 25. März Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Der Schenkelkopf steht fest im neuen Gelenk. Ausgezeichnete Beweglichkeit. Gang recht gut.

Fall 31. Rosa Stotz, 4 Jahre alt, aus Frankfurt a. M. Linksseitige angeborene Hüftluxation. Trochanter $3^1/_2$ cm Hochstand. Operation am 27. Januar 1896. Typische Deformität des oberen Femurendes und der Pfanne. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 25. Februar 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 2. April Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Vorzügliches Resultat. Das neue Gelenk ist absolut fest und besitzt dabei eine aussergewöhnliche Beweglichkeit. Gang vorzüglich.

Fall 32. Erna Wichard, 4 Jahre alt, aus Cassel. Doppelseitige angeborene Hüftgelenksluxation. Trochanter beiderseits $4^1/_2$ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Sehr starke Lordose. Am 11. Februar

1896 Operation der linken Seite. Starke Deformität des oberen Femurendes. Pfanne flach. Kein Ligamentum teres. Reposition des Kopfes sehr schwer, gelingt erst nach wiederholten Versuchen. Dabei muss eine Infection der Wunde erfolgt sein, denn die Wunde vereitert und kann die Eiterung erst nach mehrmaligem Verbandwechsel sistirt werden. Erst am 3. April 1896 ist die Wunde definitiv geheilt. Am 11. März 1896 Operation der rechten Seite. Befund wie links. Reposition gelingt leicht. Primäre Wundheilung. Am 10. April Beginn mit Massage und Gymnastik. Das linke Bein hat grosse Neigung, in Abductionsstellung steif zu werden. Es werden wiederholt Bewegungsversuche auch in Narkose vorgenommen, jedoch ohne Erfolg. Der Gang ist unbeholfen, da die Abductionsstellung des linken Beines hinderlich ist. Es wird deshalb am 17. Juni 1896 eine Keilosteotomie unterhalb des Trochanter auf der linken Seite ausgeführt. Die Wunde heilt reactionslos. Die Beine stehen darauf parallel, und wird das Kind am 6. August aus der Klinik entlassen. Jetziger Befund: Das rechte Bein ist gut geheilt. Das linke ist in Mittelstellung ankylosirt. Gang dementsprechend noch unbeholfen. Lordose beseitigt.

Fall 33. Gretchen Müller, 11 Jahre alt, aus Coblenz. Linksseitige angeborene Luxation. 7 cm Verkürzung. Am 21. Februar 1896 Operation. Kopf in typischer Weise abgeplattet; fast kein Schenkelhals. Reposition gelingt erst nach Modellirung des Kopfes. Glatter Wundverlauf. Am 20. März 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 20. Juni Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Das neue Gelenk ist nach allen Richtungen hin beweglich. Der Kopf sitzt fest und unverschieblich. Es besteht noch eine Verkürzung von $2^{1}/_{2}$ cm, die durch eine erhöhte Sohle ausgeglichen wird. Gang recht gut. Die Eltern sind sehr zufrieden mit dem erreichten Resultat.

Fall 34. Martha Fink, aus Regensburg, 4 Jahre alt. Rechtsseitige angeborene Hüftgelenksverrenkung. Trochanter $2^{1}/_{2}$ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Am 5. März 1896 Operation. Typische Deformität an Kopf. Schenkelhals und Pfanne. Breites Ligamentum teres. Trotzdem öfters leichte Temperatursteigerungen vorhanden sind, heilt die Wunde rasch und gut, so dass schon am 19. März mit Massage und Gymnastik begonnen werden konnte. Entlassung aus der Klinik am 6. Juni 1896. Jetziger Befund: Der Schenkelkopf steht unterhalb und einwärts von dem oberen Darmbeinstachel. Ausgezeichnete Beweglichkeit. Gang noch mit leichtem Hinken.

Fall 35. Gretchen Meyer, $3^{1}/_{2}$ Jahre alt, aus Pforzheim. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Sehr schwächliches Kind. Die unblutige Reposition misslingt. Trochanterhochstand links $3^{1}/_{2}$, rechts 4 cm. Am 27. März 1896 Operation beider Seiten. Typische Deformität. Breites Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. 20. Juni 1896 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Beide Gelenke sind sehr gut geheilt. Die Köpfe sitzen fest in den neuen Gelenken. Sehr gute Beweglichkeit. Lordose beseitigt. Gang kaum noch schwankend.

Fall 36. Stephanie Freise, aus Mainz, $2^{1}/_{2}$ Jahre alt. Rechtsseitige Luxation. Trochanter 3 cm Hochstand. Operation am 4. April 1896. Kopf stark abgeplattet. Breites Ligamentum teres. Schenkelhals fehlt. Schenkelhalswinkel kaum ein rechter. Primäre Wundheilung. Am 28. April Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 8. Juni Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Das neue Gelenk ist absolut fest geworden, dabei ausgezeichnete Beweglichkeit, die sich kaum von der Norm unterscheidet. Gang ausgezeichnet.

Fall 37. Gretchen Wagner, 6 Jahre alt, aus Arnstadt. Rechtsseitige angeborene Luxation des Hüftgelenkes. $3^{1}/_{2}$ cm Verkürzung. Am 18. April 1896 Operation. Starke Deformität des oberen Femurendes. Der Schenkelkopf ist sehr klein und so nach vorn abgeplattet, dass er geradezu in eine Spitze ausläuft. Diese wird bei der Operation abgetragen, so dass der Kopf wieder eine annähernd runde Form erhält. Der Schenkelhals fehlt völlig, so dass der deforme Kopf dem Femurschaft unmittelbar aufsitzt. Pfanne deutlich ausgeprägt. Primäre Wundheilung. Am 14. Mai 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Jetziger Befund: Der Schenkelkopf hat sich unterhalb der Spina ilei anterior superior eingestellt. Sehr gute Beweglichkeit. Restirende Verkürzung etwa 2 cm. Dementsprechend noch etwas Hinken beim Gehen.

Fall 38. Johanna Kummer, 4 Jahre alt, aus Berlin. Operation am 28. Mai 1896 in der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann vor dem versammelten Chirurgencongress. Typische Deformität des oberen Femurendes und der Pfanne. Primäre Wundheilung. Am 20. Juli 1896 Beginn mit Massage und Heilgymnastik. Entlassung aus der Klinik am 26. August 1896. Jetziger Befund: Der Schenkelkopf ist unterhalb und nach einwärts von der Spina ilei anterior posterior zu fühlen. Er lässt sich in dem neuen Gelenk eine Spur verschieben. Die Beweglichkeit ist nur im Sinne der Abduction leicht beschränkt. Gang recht zufriedenstellend. Im ganzen ein recht befriedigendes Resultat.

Fall 39. Leo Brüning, $4^{1}/_{2}$ Jahre alt, aus Wiesbaden. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Ausserordentlich schwächliches Kind. Sämmtliche Gelenke ausserordentlich schlaff, so dass z. B. die Finger mit ihrem Rücken ohne jede Schwierigkeit auf den Handrücken gelegt werden können. Trochanterspitze beiderseits 6 cm über der Roser-Nélaton-schen Linie. Sehr starke Lordose. Am 6. Mai 1896 Operation beider Seiten in einer Sitzung. Beide Schenkelköpfe sind stark deformirt, nicht nur abgeplattet, sondern auch höckerig. Da ausserdem der Schenkelhalswinkel beiderseits kleiner ist als ein rechter und die Pfannen nur als seichte ovale Gruben angedeutet sind, liegt die Befürchtung nahe, dass bei Ausgrabung der Pfanne an ihrer normalen Stelle eine starke Adductionsstellung beider Beine zustande kommen würde. Die neuen Pfannen werden daher weiter nach hinten und oben angelegt, und zwar wird die Stelle der neuen Pfannen so bestimmt, dass beide Beine in Parallelstellung gebracht werden. Die Pfannen werden dann dort ausgemeisselt, wo die beiden Schenkelköpfe das Darmbein berühren. Primäre Wundheilung. Am 7. Juni 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 15. August Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Die beiden Schenkelköpfe sind fest am Darmbein fixirt. In Streckstellung derselben ist eine Verschiebung unmöglich. Nur bei rechtwinkeliger Beugung ist eine geringe Verschieblichkeit möglich. Es besteht beiderseits noch eine Flexionsstellung der Gelenke, und dementsprechend noch eine stärkere Lordose. Immerhin hat sich der Gang und der ganze Zustand des Patienten wesentlich gebessert. Massage und Gymnastik werden noch fortgesetzt und soll durch eine beiderseitige subtrochantere Osteotomie die Flexionsstellung der Gelenke noch corrigirt werden.

Fall 40. Frieda Podorolski, 8 Jahre alt, aus Kieschnew in Russland. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Beiderseits $5^{1}/_{2}$ cm Trochanterhochstand. Starke Lordose. Am 18. Mai 1896 Operation beider Seiten in einer Sitzung. Typische Deformität. Starke Antiversion beider Schenkelhälse. Kein Ligamentum teres. Rechts heilt die Wunde primär, links entsteht leichte Eiterung, die die Heilung verzögert. Am 7. Juli beide Wunden geheilt. Darauf Beginn mit Massage und Gymnastik. Beide Schenkelköpfe sind etwas nach hinten und oben gerückt. Es besteht eine ziemlich beträchtliche Adductionsstellung beider Beine. Da infolgedessen auch eine ziemlich beträchtliche Hemmung der Abduction besteht, wird am 8. August beiderseits noch die subtrochantere Osteotomie ausgeführt. Diese Operationen haben einen sehr guten Effect, indem nach der erfolgten primären Heilung die Abductionsfähigkeit eine sehr gute geworden ist. Jetziger Befund: Beide Schenkelköpfe stehen unverschieblich fest. Links ist die Beweglichkeit des neuen Gelenkes eine beschränkte, rechts ist sie gut. Die Lordose ist beseitigt. Gang recht gut. Im ganzen ein recht gutes Resultat.

Fall 41. Helene Schönwasser aus Berlin, 9 Jahre alt. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. 6 cm Verkürzung. Am 8. Juni 1896 Operation. Schenkelkopf relativ wenig deformirt. Schenkelhals kurz. Pfanne dreieckig. Ligamentum teres fehlt. Da am Tage vorher beim Versuch der unblutigen Reposition eine sehr starke Extension ausgeübt worden war, gelingt jetzt nach Eröffnung der Kapsel die Reposition ohne Schwierigkeit. Primäre Wundheilung. Am 17. Juli 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 12. September 1896 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Der Schenkelkopf steht fest im neuen Gelenk. Recht gute Beweglichkeit. Noch etwa $2^{1}/_{2}$ cm Verkürzung. Gang recht gut, mit etwas erhöhter Sohle.

Fall 42. Elisabeth Cremer aus Berlin, 9 Jahre alt. Rechtsseitige angeborene Hüftluxation. $6^{1}/_{2}$ cm Verkürzung. Ausserordentlich grosse Schlaffheit aller Muskeln. Am 16. Juni 1896 Operation. Typische Deformität des oberen Femurendes. Schenkelhals fehlt nahezu ganz. Schenkelhalswinkel kaum ein rechter. Pfanne dreieckig gestaltet. Kein Ligamentum teres. Primäre Wundheilung. Am 20. Juli 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Am 27. August 1896 Entlassung aus der Klinik. Jetziger Befund: Kopf steht fest, unterhalb und nach einwärts vom Darmbeinstachel. Entsprechend der Deformität des oberen Femurendes steht der Trochanter major etwa $2^{1}/_{2}$ cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Soviel beträgt auch etwa die noch bestehende Verkürzung des Beines. Die Muskeln des Beines sind zwar gegenüber ihrem Verhalten vor der Operation kräftiger geworden, sind aber immer noch nicht kräftig genug. Dementsprechend lässt auch noch der Gang zu wünschen übrig.

Fall 43. Gretchen Starke aus Treuenbrietzen, 7 Jahre alt. Linksseitige angeborene Hüftluxation. 5 cm Verkürzung. Am 17. Juli 1896 Operation. Typische Deformität. Starke Antiversion des Kopfes. Primäre Wundheilung. Am 6. August 1896 Beginn mit Massage und Gymnastik. Jetziger Befund: Der Schenkelkopf sitzt fest in seinem neuen Gelenk. Beweglichkeit nach allen Richtungen hin vorhanden. Geringe Adductionsstellung des Beines. Gang recht gut.

Fall 44. Albrecht Rogge aus Spandau, $4^{1}/_{2}$ Jahre alt. Doppelseitige angeborene Hüftluxation. Trochanterhochstand beiderseits 5 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Der Knabe ist vorher mittels Hessing'scher Schienenhülsenapparate ohne Erfolg behandelt worden. Starke Lordose. Nachdem drei Wochen lang eine präliminare Extensionsbehandlung eingeleitet worden war, wird am 25. Mai 1895 die Operation beider Seiten in einer Sitzung in der Privatklinik des Herrn Collegen Dr. R. Volkmann in Dessau ausgeführt. Herr College Volkmann ist auch so freundlich gewesen, die Krankengeschichte zu machen und mir den nachstehenden jetzigen Befund zu übermitteln. Bei der Operation fand sich die typische Deformität des oberen Femurendes. Beide Pfannen waren als flache Gruben deutlich abzutasten und zu sehen. Ligamentum teres beiderseits vorhanden. Nach Ausbohrung der Pfannen gelingt die Reposition unter mässiger Extension und Abduction leicht. Rechts sitzt

der Kopf sehr fest in der Pfanne in mässiger Abduction. Links hat er Neigung zur Reluxation, doch gelingt das Festhalten in etwas stärkerer Abduction und Innenrotation gleichfalls mit Sicherheit. Tamponade, Gypsverband beiderseits, der die Füsse freilässt. Am 30. Mai 1895 Verlauf bisher vollkommen fieberlos und reactionslos. Entfernung des Tampons durch Fenster im Gypsverband. Am 15. Juni 1895 völlig glatter, schmerzloser Verlauf. Beiderseits nur ein 2 cm breiter Granulationsstreif. Am 26. Juli 1895 in Narkose Entfernung des Gypsverbandes. Beide Schenkelköpfe stehen fest in der Pfanne. Wunden fast verheilt. Doppelseitiger Streckverband mit leichter Belastung zur Verhütung zu starker Bewegungen. Am 13. Juli 1895 Beginn der passiven Bewegungen und der Massage. Das Kind widerstrebt aufs äusserste jeder Art von mechanischer Nachbehandlung und erschwert dieselbe enorm. Patient wird täglich auf die Füsse gestellt und lernt das Gehen am Volkmann'schen Bänkchen. Am 5. August 1895 Entlassung aus der Klinik. Patient geht mit fast geschlossenen Knieen im Zimmer umher, doch nie ohne Stütze. Die Musculatur hat sich sehr erholt. Objectiv ist die Beweglichkeit beider Beine im Hüftgelenk sehr gut. Passive Beweglichkeit: Flexion bis zum Rechten Abduction noch am meisten erschwert. Die Trochanteren stehen in der Linie. Wunden geheilt. Die Lordose ist fast ganz verschwunden. Weiterhin haben die Eltern die passiven Bewegungen vorgenommen und die Uebungen beaufsichtigt. Geh- und Stehübungen. Flexions- und Spreizbewegungen, Dreiradfahren. Am 18. December 1896 hat der Gang sich dauernd gebessert und ist auch jetzt noch in fortschreitender Besserung. Der Knabe kann 2—3 Stunden spazieren gehen, ermüdet nicht leichter als andere Kinder und springt den ganzen Tag herum. Er stürmt die Treppen hinauf wie andere Kinder. Wenn er sich zusammennimmt, sieht man fast gar nichts von dem Schwanken mehr. Wenn er nicht auf sich achtet, schwankt er noch etwas, doch bessert sich dies dauernd. Die Lordose ist ganz verschwunden. Die objective Untersuchung ergiebt fast ganz normale Verhältnisse. Die Flexion ist passiv und activ ganz frei, nur die Spreizung der Beine hat die normale Excursionsweite noch nicht erreicht. Die Musculatur ist gut. Die Narben sind fest, die Gelenke ganz unempfindlich. Die Eltern sind sehr glücklich über den Erfolg. Es muss betont werden, dass noch im letzten Vierteljahre — es ist jetzt $1^1/_2$ Jahr seit der Operation verflossen — die Fortschritte so grosse gewesen sind, dass man bestimmt erwarten kann, dass auch das geringe Schwanken sich noch verlieren wird. In Anbetracht des Verlaufs und des jetzigen objectiven Befundes kann man das Resultat wohl als ein ideales bezeichnen.

M. H.! Ueberblicken wir jetzt noch einmal die eben vorgeführte Reihe von Operationen, so können wir dies wohl ohne jede Ueberhebung mit einem Gefühle grosser Befriedigung thun, denn die Resultate sind, wie College Lorenz dies ja auch in der sich an diesen Vortrag anschliessenden Discussion öffentlich anerkannt hat, geradezu glänzende zu nennen.

Mit verschwindender Ausnahme sind alle Wunden primär geheilt, d. h. sie haben sich ohne jede Reaction geschlossen, nachdem vier bis acht Tage nach der Operation der Tampon entfernt worden war. Die Wundheilung ist dabei in der kurzen Zeit von drei, höchstens vier Wochen völlig vollendet gewesen, so dass in der Regel schon mit dem Beginn des zweiten Monats nach der Operation mit der Nachbehandlung begonnen werden konnte. Auf diese Nachbehandlung ist stets grosser Werth gelegt worden. Sie bestand in zielbewusster Massage und Gymnastik. Keines der Kinder hat nach der Operation irgend einen Stützapparat getragen. Sie haben alle, nachdem der erste fixirende Gypsverband, in der Regel nach vier bis sechs Wochen, fortgelassen worden war, ohne jede weitere Unterstützung ihre Gehübungen gemacht und haben alle in relativ kurzer Zeit das Gehen gelernt. Die Nachbehandlung in der Klinik nach der Operation dauerte in der Regel nur zwei Monate, längstens bei doppelseitiger Operation vier Monate. Dann hörte jede weitere Behandlung auf, ausser der, dass die Eltern angehalten wurden, noch längere Zeit einige gymnastische Uebungen, die im wesentlichen eine Stärkung der Abductionsmuskeln bezwecken, mit den Kindern zu machen. So greife ich schon sehr hoch, wenn ich sage, dass die guten Endresultate schon nach vier, höchstens sechs Monaten erreicht worden sind, also die ganze Behandlungszeit etwa ein halbes Jahr betragen hat. Bei den meisten Kindern hat sie weniger betragen, doch ist es immerhin gut, die Frist nicht zu kurz zu bemessen.

Was nun die Resultate selbst betrifft, so sind dieselben in 42 Fällen von 44 tadellos. Es sind in diesen Fällen meine Erwartungen vielfach sogar übertroffen worden, indem namentlich die Beweglichkeit der neuen Gelenke eine fast normale geworden ist. Flexion und Extension sind oft geradezu normal, die Abductionsfähigkeit ist auch in der Regel eine sehr gute und nur die Rotationsfähigkeit öfters beschränkt.

Von Reluxationen habe ich keine einzige zu verzeichnen. Ankylosen sind nur zweimal entstanden, ohne aber das functionelle Endresultat sehr zu beeinträchtigen.

In keinem einzigen Falle ist ein beim Austritt aus der Klinik bewegliches Gelenk nachher steif geworden. In den zwei Fällen, in denen eine Ankylose entstanden ist, war die Wunde vereitert und die Ankylose schon beim Austritt aus der Klinik vorhanden. In keinem einzigen Falle ist es fernerhin zu einer nachträglichen Entwickelung von Contracturstellungen gekommen. Namentlich habe ich auch keine Flexionscontracturen beobachtet, die Lorenz öfters viel zu schaffen gemacht haben. Ich glaube, dass dies an meiner neuen Schnittführung liegt und halte ich demgemäss meine neue Schnittführung — den Längsschnitt an der Vorderseite des Femur vom Trochanter major herab — für besser als die Lorenz'sche schräge Schnittrichtung, welche sicher leichter zur Narbenbildung in Flexionscontractur Veranlassung geben kann.

Was die Beweglichkeit der neuen Gelenke betrifft, so ist hervorzuheben, dass ich, wie ich schon in Langenbeck's Archiv hervorgehoben habe, jede Forcirung gymnastischer Uebungen zum Zwecke der Beweglichmachung der Gelenke unterlasse. Ich überlasse die Gelenke ganz sich selbst und pflege die Beweglichkeit der Gelenke nur durch die activen Uebungen der Gelenke. Dabei werden die Gelenke am besten, indem die Beweglichkeit sozusagen fast von selbst Tag für Tag zunimmt. Nach zwei bis drei Monaten ist in der Regel die Beweglichkeit bis zum rechten Winkel erreicht und dann wird sie sich durch den weiteren Gebrauch der Beine von selbst immer noch weiter bessern.

Auch die von einigen Seiten befürchtete Ausbildung arthritischer Processe an den operirten Gelenken hat sich glücklicherweise nicht bestätigt, blicke ich doch jetzt schon auf Fälle zurück, die vor sieben Jahren operirt worden sind.

Auf dem Chirurgencongress des Jahres 1893 habe ich ein Präparat gezeigt, das von einem vierjährigen Kinde stammt, das $1^1/_2$ Jahre nach doppelseitiger Operation, nachdem es schon gut gelaufen war, an Diphtherie gestorben war. Ich konnte an diesem Präparat zeigen dass sich beiderseits eine völlige Nearthrose an der Stelle der alten Pfanne gebildet hatte.

Lassen theoretische Ueberlegungen und die guten functionellen Erfolge dieses Resultat auch von vornherein erwarten, so war mir dies Präparat doch sehr werthvoll. In der neuesten Zeit sind wir nun aber in der Lage, uns auch am lebenden Menschen Rechenschaft von dem Erfolg der Operation zu verschaffen. In einem schönen Vortrag, den Julius Wolff auf der Frankfurter Naturforscherversammlung über die weitere Verwendung der Röntgenbilder in der Chirurgie hielt, machte er darauf aufmerksam, dass das Röntgenbild ein sehr gutes Kriterium für den Erfolg der Operation sein müsse. Ich bin nun in der glücklichen Lage, solche Bilder beibringen zu können, die in der That auf das schlagendste die gelungene Operation zu beweisen imstande sind, denn ein Blick auf sie zeigt, dass der Schenkelkopf auf der operirten Seite fest in der neugebildeten Pfanne sitzt, in gleicher Höhe wie der Schenkelkopf der gesunden Seite.

Um unsere Bilder richtig deuten zu können, gebe ich zunächst das Bild einer congenitalen Hüftluxation (Fig. 1). Man ersieht an diesem ohne weiteres, wie der Schenkelkopf die Pfanne verlassen hat, so dass jetzt die Spitze des Trochanter major etwa in der Höhe des oberen Pfannenrandes steht. Man sieht ferner die mangelhafte Ausbildung der Pfanne, indem die normale Rundung derselben fehlt, erkennt dagegen die ziemlich beträchtliche Dicke der Knochen an der Stelle der rudimentären Pfanne. Die Knochen scheinen hier gerade doppelt so dick zu sein als wie auf der gesunden Seite. Vergleichen wir nun mit diesem Bilde die Bilder unserer operirten Kinder.

Das erste derselben (Fig. 2) stammt von der Patientin Sarah Meyer (Fall 27 der Casuistik). Das Bild ist in Rückenlage der Patientin aufgenommen worden (Platte unter dem Rücken). Auf dem Bilde erscheint daher die operirte Seite die rechte zu sein. Man sieht an diesem Bilde ohne weiteres, dass der Schenkelkopf an seine normale Stelle heruntergerückt ist und dass der Kopf in der neugebildeten Pfanne eine feste Stütze gewonnen hat. Man erkennt nun an diesem Bilde gleichzeitig auch sehr gut die Deformität an dem operirten Bein. Denn vergleicht man die operirte und die gesunde Seite, so sieht man sofort die Abplattung des Schenkelkopfes, den Mangel des Schenkelhalses und den Verlust des Schenkelhalswinkels.

Das zweite Bild (Fig. 3) stammt von dem Patienten Ludwig Rautenberg (Fall 23 der Casuistik). Das Bild ist ebenfalls bei Rückenlage des Patienten aufgenommen worden; Platte unter dem Rücken, Beleuchtung von oben. Das sehr schön gelungene Bild lässt auch ohne weiteres die wohlgelungene Operation erkennen, indem es den Schenkelkopf an seiner richtigen Stelle zeigt. Ebenso erkennt man auch hier gut die Deformität des oberen Femurendes.

Das dritte Bild (Fig. 4) stammt von der Patientin Reni Stotz aus Frankfurt a. M. (Fall 31 der Casuistik). Aufnahme in Rückenlage, Platte unter dem Rücken, Beleuchtung von oben. Das tadellose

functionelle Resultat, das in diesem Falle erzielt wurde, zeigt sich auch im Bild. Bei der ersten Betrachtung ist zwischen rechts und links kaum ein Unterschied wahrzunehmen. Erst bei genauem Zusehen gewahrt man, dass im Bilde auf der rechten (operirten) Seite die Verhältnisse nicht ganz normal sind. Man sieht, dass der Kopf eine feste Stütze in der neuen Pfanne hat. Man sieht auch, dass die Knochen der Pfannengegend auf der operirten Seite dicker sind als auf der gesunden Seite.

Ich besitze noch eine ganze Reihe ähnlicher guter Bilder von einseitig und doppelseitig operirten Patienten, doch genügen die beigegebenen zur Illustration des Gesagten vollständig.

Ich komme nun zum Schlusse, meine Herren. Ich habe Ihnen meine Resultate durchaus objectiv vorgeführt und hoffe, Sie haben die Ueberzeugung gewonnen, dass mein Operationsverfahren alles zu leisten vermag, was man billigerweise von demselben verlangen kann. Wir haben somit in unserer Operation ein Mittel, um die angeborene Hüftluxation in verhältnissmässig kurzer Zeit so gut zu heilen, als dies der Natur der Sache nach überhaupt möglich ist. Somit können wir die blutige Operation mit gutem Gewissen empfehlen, sobald das unblutige Verfahren im Stich lässt.

V. Ueber Perityphlitis bei Kindern.

Von Dr. **F. Karewski** in Berlin.

(Schluss aus No. 19.)

Gehe ich nun auch mit wenigen Worten auf die Frage ein, in welcher Weise man bei Kindern operativ vorzugehen hat, so werden Sie ohne weiteres mit mir einverstanden sein, wenn ich sage: im allgemeinen nicht anders als bei Erwachsenen, nur mit grösserer Rücksichtnahme auf den hinfälligen Organismus des Kindes und auf die Thatsache, dass septische Processe regelmässig grössere Schwächung des kindlichen Organismus herbeiführen als bei Erwachsenen. Man wird je nach der Lage des Abscesses die Richtung und den Ort der Incision wählen. Wenn auch in den häufigsten Fällen der Sonnenburg'sche Schnitt anzuwenden ist, so giebt es doch eine grosse Anzahl von Kranken, bei denen eine Laparotomie in der Mittellinie oder sogar quer von einer Seite zur andern die Bauchdecken durchschneidend vorzuziehen ist. Hat man sich einmal zur Operation entschlossen, so soll man auch nicht vor grossen Incisionen zurückschrecken. Dieselben bedeuten im wesentlichen ja nur eine Durchschneidung von Haut und Muskeln, bei welcher keine grossen Blutungen zu befürchten sind und keine lebenswichtigen Organe verletzt werden. Auch grosse Bauchwunden können eventuell so fest durch secundäre Naht vereinigt werden, dass sie später zu keinem Bauchbruch Veranlassung geben. Aber selbst wenn ein solcher eintritt, so ist das ja kein schlimmes Ereigniss, da Bauchbrüche kaum schwere Gesundheitsstörungen hervorrufen und durch eine Pelotte leicht zurückgehalten werden, vor allen Dingen aber in Vergleich zu dem, was auf dem Spiele steht, kaum in Betracht kommen. Oft genug ist man gezwungen, auf beiden Seiten zu operiren, dann, wenn auch links ein Abscess vorliegt. Niemals soll man sich damit begnügen, auf der rechten Seite zu operiren, wenn auch links Abscesse vorhanden sind. Ja es ist nothwendig, bei Kindern auf die Propagation des Processes nach der linken Seite hin zu achten, weil sich aus den Statistiken ergiebt, dass eine nicht geringe Anzahl an übersehenen linksseitigen Abscessen gestorben ist. Noch viel weniger darf man sich etwa damit begnügen, auf der linken Seite zu operiren, was geschehen ist, wenn dort die Erscheinungen auffallend waren, weil man dann natürlich die Ursprungsstelle der Affection gar nicht aufdeckt. Ausnahmen in dieser Beziehung können nur solche Fälle machen, wo der Processus vermiformis nach links verlagert ist, ein Ereigniss, das bei der Länge des Processus vermiformis bei Kindern wiederholt beobachtet worden und das auch mir zweimal zu Gesicht gekommen ist. Man hat dann eine auf der linken Seite gelegene Perityphlitis.

Eine weitere Frage ist die, wie weit man eine Reinigung der Bauchhöhle vornehmen soll. Nach meiner Ansicht muss man sich auf das allergeringste Maass beschränken. Hat man den Abscess entleert und den Eiter ausgetupft, so hat man alles gethan, was man thun darf. Ein Auspacken des Bauchinhaltes, um die Darmschlingen zu reinigen oder gar eine Ausspülung der Bauchhöhle halte ich für sehr gefahrvoll und wenig nutzbringend. Im Gegentheil glaube ich, dass Fälle, welche nach der Berieselung der Bauchhöhle geheilt sind, trotz, nicht durch diesen Eingriff geheilt sind. Wenn man eine grössere Anzahl von Operationen, bei denen Peritoneumverletzungen gesetzt werden mussten, gemacht hat, kommt man nach und nach immer mehr dazu, sich von jeder Befeuchtung oder gar Irrigation der Wunde, die durch Eiter oder Koth beschmutzt wurde, fern zu halten. Sind pathogene Keime vorhanden, so kann man sie vielleicht trocken fortwischen; sobald man spült, hat man eine colossale Gefahr, die Keime im Wasser aufzuschwemmen und über die Bauchhöhle zu verbreiten, so also in unseren in Frage stehenden Fällen aus einer circumscripten eine diffuse Peritonitis zu machen. Wenn es erforderlich ist oder nicht verhindert werden konnte, so ist eine Verletzung des intacten Bauchfelles nicht so sehr zu fürchten, sobald man nur rechtzeitig durch einem Tampon das kleine Loch verschliesst und verhütet, dass Eiter hineinfliesst.

Ich muss hier noch einmal auf die von Baginsky in seinem Lehrbuch erwähnten schauerlichen Operationen zurückkommen, deren Anblick ihn veranlasst hat, vor den Operationen bei diffuser Peritonitis überhaupt zu warnen. Er spricht von Resectionen des eitrig infiltrirten Netzes, die er mit angesehen hat. Ich wiederhole, dass derartige Eingriffe absolut zu verwerfen sind, weil Netzresectionen ein für alle Male Lebensgefahr involviren. Wir wissen, dass Radicaloperationen von Hernien auch bei den kräftigsten und gesündesten Männern immer dann anfangen gefährlich zu werden, wenn wir gezwungen sind, grosse Netzresectionen zu machen. Denken wir uns nun einen durch Sepsis geschwächten Kranken, so werden wir es ohne weiteres verstehen, wie die traurigen Resultate, welche Baginsky bei derartigen schweren Eingriffen gesehen hat, ihn vor der Operation zurückschrecken. Aber von solchen Dingen kann überhaupt nicht die Rede sein. Was soll es für einen Sinn haben, das mit Eitercoccen überschwemmte Organ radical zu entfernen, da wir doch nicht sicher sind, die übrigen Eiterheerde im Peritoneum entfernt zu haben. Es kann gelegentlich zweckmässig sein, dass man das inficirte Omentum aus der Bauchhöhle herauslagert, weil man fürchtet, es könne in intacte Partieen des Bauchfells zurückschlüpfen und dort Peritonitis anregen. Das habe ich des öfteren gethan, ohne irgend welchen Schaden gesehen zu haben. Der Netzstumpf wird nekrotisch oder granulirt. In ersterem Falle schneidet man das Nekrotische ab, im andern zieht sich der Stumpf bei der Vernarbung wieder zurück.

Nun kommen wir aber zur Hauptfrage: Soll man den Processus vermiformis reseciren oder nicht? Man muss ihn reseciren, wenn der freie Abfluss des Eiters durch ihn gehindert wird. Aber immer auch dann, wenn man ihn mit Leichtigkeit entfernen kann, soll man ihn wegnehmen, weil man damit unter allen Umständen Recidive verhütet. Denn es ist unzweifelhaft, dass allein die Resection des Processus vermiformis Radicalheilungen ohne Recidive ermöglicht. Dass auch bei Kindern Rückfälle vorkommen, wenn die Resection unterblieben ist, davon habe ich mich in einem Falle überzeugen können, wo ich zur Operation eines Recidivs gebeten wurde und nach dem Wurmfortsatz nicht suchte, weil mir von dem Hausarzt des Kindes gesagt worden war, dass der erste Operateur, eine Autorität ersten Ranges auf diesem Gebiete, den Wurmfortsatz fortgenommen habe. Nun zeigte es sich, dass auch nach meiner Operation Recidiv eintrat, und erst durch eine dritte Operation wurde unter sehr schwierigen Verhältnissen der zurückgebliebene Wurmfortsatz entfernt.

Auf der anderen Seite giebt es sicherlich eine grosse Anzahl von Fällen, die auch durch die blosse Incision des Abscesses dauernd geheilt werden. Wenn man also lange nach dem Wurmfortsatz suchen muss oder wenn er so in verklebte Darmschlingen eingeschlossen ist, dass man Gefahr läuft, die geöffnete Bauchhöhle mit Eiter zu beschmutzen, soll man ihn nur dann entfernen, wenn man ein sehr kräftiges Individuum vor sich hat, aber nicht ein herabgekommenes elendes Kind. Kinder vertragen ja überhaupt langdauernde Operationen schlecht; diese Operationen können aber sehr langwierig werden und schon durch ihre lange Dauer Gefahren bringen. Die Resection des Processus vermiformis bei recidivirender Peritonitis hingegen, besonders in der anfallsfreien Zeit ist eine absolut ungefährliche Operation, welche bei Kindern eine Mortalität von 0% giebt. Man wird in allen denjenigen Fällen, wo man ursprünglich nicht operirt hat, bei wiederholten Recidiven wenn irgend möglich in der anfallsfreien Zeit den Wurmfortsatz reseciren. Ja es wird sich vielleicht empfehlen, so zu verfahren, wie Broca es in 12 Fällen gethan hat, dass er sich darauf beschränkte, zunächst den peritonitischen Abscess zu incidiren, und dann später den Wurmfortsatz fortnahm. Keiner dieser Fälle ist zugrunde gegangen. Auch ich stehe auf dem Standpunkt, dass wir bei der acuten Perityphlitis der Kinder zunächst nur die Lebensgefahr beseitigen sollen, die Frage des Recidivs erst in zweiter Linie in Betracht kommt. Daraus ergiebt sich ohne weiteres, wie in jedem Falle zu verfahren ist.

Wir können den operativen Theil der Frage nicht beschliessen,

ohne mit zwei Worten auf die Punction zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken zurückzukommen.

Dieselbe erscheint contraindicirt, sowohl für diagnostische wie für therapeutische Zwecke. Zu diagnostischen Zwecken hat man in der Regel eine Punction nicht nöthig, weil die anderen Erscheinungen genügen, um das Krankheitsbild zu erkennen, und weil auch der negative Ausfall der Punction durchaus nicht gegen eine Perityphlitis sprechen würde. Denn es ist oft recht schwer, mit der Punctionsnadel Eiter aufzufinden, wenn derselbe in grösseren Schwarten eingeschlossen ist. Zu therapeutischen Zwecken ist die Punction deswegen nicht geeignet, weil man wohl sehr selten nur durch Ansaugung von ein oder zwei Spritzen Eiter eine Perityphlitis zur Heilung bringen kann.

Man hat zwar Fälle beschrieben, in denen angeblich nach der Probepunction mit positivem Erfolge der Ansaugung von Eiter ganz rapide Heilung eintrat. Aber wie so oft, kann man auch in diesen Fällen das post hoc, ergo propter hoc nicht als zu Recht bestehend ansehen. Kleine Abscesse sollen ja zur Heilung kommen können, auch wenn sie nicht punctirt worden sind. Nun hat aber die Punction gewisse Gefahren. Es ist durchaus nicht sicher zu vermeiden, dass man durch die intacte Bauchhöhle den Abscess punctirt und dann aus der Stichöffnung Eiter ins gesunde Peritoneum fliesst, oder aber dass man durch den Darm hindurchsticht und so aus der kleinen Oeffnung in diesem eine Infection erfolgt. Das beweisen zwei Fälle, in denen solche Vorkommnisse von mir beobachtet worden sind, und wenn auch der eine glücklich verlaufen ist, der andere erst durch ein höchst unzweckmässiges Vorgehen bei der Operation zum Tode geführt hat, so illustriren doch beide die Gefahr der Punction.

In dem ersten hatte man bei einem Kinde durch die Bauchdecken punctirt, um Eiter zu finden. Erst nach dem zweiten Einstich traf man solchen. Es wurde nun der Eiterheerd freigelegt, aber es zeigte sich, dass der Abscess retroperitoneal lag und in einer vorn mit ihm verklebten Darmschlinge, die in der freien gesunden Bauchhöhle, durch welche man erst zu dem Abscess gelangen konnte, gelegen war, die Punctionsnadel zwei Verletzungen gesetzt hatte. In diesem Falle ist keine weitere nachtheilige Folge für den Patienten entstanden, weil man so wie so die Bauchhöhle tamponiren musste, um an den retroperitonealen Abscess heranzukommen. Ein anderer Fall endete in einer äusserst tragischen Weise. Ich wurde eines Abends gebeten, ein Kind zu sehen, das des Morgens von einem andern Chirurgen wegen Perityphlitis operirt worden und das nun unerwartet moribund sei. Ich fand ein 13jähriges Mädchen, das bis zum Morgen vor der Operation in guter Verfassung gewesen war. Um festzustellen, ob das grosse Exsudat, welches durchaus keine schweren Allgemeinerscheinungen gemacht hatte, eitrig sei, wurde punctirt und Eiter gefunden. Es wurde beschlossen zu operiren. Als der Operateur die Bauchdecken durchtrennt hatte, konnte er sich nicht mehr recht orientiren, wo der Abscess lag, und punctirte von neuem. Er fand Eiter und hielt es für richtig, um den Eiterheerd nicht wieder zu verlieren, auf der Punctionsnadel mit dem Scalpell in die Tiefe zu gehen. Nun wurde der Abscess entleert, aber das Kind verfiel zusehends, bekam binnen wenigen Stunden Erscheinungen der Perforationsperitonitis und starb an demselben Tage. Offenbar war der Operateur durch die intacte Bauchhöhle auf Eiter gekommen, hatte mit dem Scalpell das Peritoneum verletzt, und der hervorstürzende Eiter war nicht nur nach aussen, sondern auch in die intacte Bauchhöhle geflossen. Hier hatte man aus dem einfachen peritonitischen Abscess künstlich eine perforirende Peritonitis gemacht.

Wenn man überhaupt zu einer Punction greift, um sich über den Sitz des Eiters zu orientiren, und das kann gewiss gelegentlich nöthig sein, so soll man es nicht eher thun, als bis man das Peritoneum freigelegt hat und genau weiss, wohin man mit der Nadel sticht. Niemals aber darf man tastend mit dem Scalpell in die Tiefe gehen.

M. H.! Wenn ich nun in einem Resumé meine Erfahrungen über die Perityphlitis und die Erfolge der conservativen wie der operativen Behandlung zusammenfasse, so heisst das *A* und *Ω* unserer Maassnahmen: Es ist nothwendig, frühzeitig die Diagnose zu stellen, um danach handeln zu können. Und da werden Sie mich nun fragen, wie macht man das? Wie entgeht man den vielen Schlingen und Fallen, welche durch Irrthümer in der Diagnose gestellt werden? Nun, m. H., ich gebe ohne weiteres zu, dass bei Kindern die Diagnose der Perityphlitis sehr viel schwieriger ist als bei Erwachsenen, in erster Linie deswegen, weil uns Kinder nicht mit derselben Präcision und der Bestimmtheit über ihren Zustand Auskunft geben können wie Erwachsene, weil sie nicht mit Sicherheit Schmerzen zu lokalisiren verstehen, weil sie sehr leicht zu Dyspepsieen neigen und sehr viel häufiger Erbrechen haben, ohne dass etwas besonderes bei ihnen vorliegt. Gerade so wie Kinder bei einer Pneumonie oder Pleuritis fast immer ihren Schmerz im Bauch lokalisiren, so geben sie ihren perityphlitischen Schmerz als Schmerz am Nabel oder am Magen an, oder sie sprechen überhaupt nur von Bauchschmerzen. Es giebt ja sicherlich eine ganze Anzahl von harmlosen dyspeptischen Zuständen, zu denen sich Verstopfungen und Bauchschmerzen gesellen ohne Perityphlitis, und es giebt bekanntlich eine ganze Anzahl von Perityphlitiden, welche mit Bauchschmerz und Diarrhöen anfangen. Aber, wie ich schon an einer anderen Stelle auseinandersetzte, eine ganze Reihe derjenigen Kinder, welche wiederholt Bauchschmerz und Darmstörungen gehabt haben, ist wegen dieser verdächtig auf eine Affection des Appendix. Man soll in allen solchen Fällen so lange den Verdacht haben, dass eine Perityphlitis vorliegen könnte, bis der strikte Gegenbeweis erbracht ist, und demgemäss sein Handeln einrichten. Ein sehr häufiges Anfangssymptom der Blinddarmentzündung ist vielfacher Urindrang und Schmerzen beim Urinlassen, die die Vermuthung eines Blasenkatarrhs hervorrufen, und man findet nicht selten, wegen Blasenkatarrhs von Erwachsenen und Kindern consultirt, bei sorgfältiger Untersuchung Perityphlitis. Desgleichen ist ein sehr wichtiges Symptom die Flexionsstellung des rechten Hüftgelenks, welche den Verdacht einer Coxitis wachruft. Also, man möge bei allen derartigen Zuständen die Möglichkeit der Perityphlitis in Erwägung ziehen und darauf die Kinder untersuchen. Eine fernere Forderung ist die, dass alle jene harmlos erscheinenden Zustände zum Anlass genommen werden, die Kinder zur Bettruhe zu verurtheilen, zu verhüten, dass sich durch überflüssige Körperbewegung oder durch den Besuch der Schule ihr Zustand verschlechtere. Es ist eine sehr gewöhnliche Erfahrung, dass schulpflichtige Kinder mit den ersten Erscheinungen der Perityphlitis noch in die Schule geschickt werden und erst wenn schwere Erscheinungen auftreten, die ernstere, ärztliche Behandlung eingeleitet wird. Es kommen ja auch Fälle genug vor, bei denen Erwachsene asketisch genug sind, mit den Symptomen der Blinddarmentzündung ihren gewöhnlichen Beschäftigungen nachzugehen. Kranke mit grossen Beckenabscessen suchen Polikliniken auf, oder Leute mit diffuser Peritonitis, die vom Blinddarm ausgeht, kommen zu Fuss in das Krankenhaus. Ich kenne einen Fall, wo ein junger hoffnungsvoller Jurist auf dem Exercierplatz infolge verheimlichter Perityphlitis umfiel, weil er zu stolz war, sich als Einjähriger krank zu melden. Dieser junge Mann starb nach 24 Stunden. Ich selbst habe einen zwanzigjährigen Kaufmann, der mich in meiner Sprechstunde consultirte und bereits diffuse Peritonitis hatte, in ein Krankenhaus geschickt, wo er noch an demselben Tage starb. Und solche Beispiele lassen sich gewiss aus der Erfahrung eines jeden beschäftigten Arztes häufen. Wenn derartige Vorkommnisse schon bei Erwachsenen nicht gar so selten sind, so werden sie bei Kindern um so leichter vorkommen können, weil diese selbst ja gar kein Urtheil haben über das, was mit ihrer Gesundheit vorgeht. Man sollte also alle Fälle von plötzlichem Bauchschmerz mit Darmerscheinungen als ernste Erkrankungen auffassen, die eine Appendicitis sein können, und sie so lange von diesem Gesichtspunkte behandeln, bis der sichere Beweis erbracht ist, dass keine Blinddarmentzündung vorliegt. Diese Behandlung muss aber, und dies kann nicht oft genug wiederholt werden, alle Abführmittel perhorresciren. So lange nicht erwiesen ist, dass keine Appendicitis vorliegt, vermeide man Abführmittel und vor allen Dingen Klysmata. Man wird erwidern, dass eine grosse Anzahl von Fällen gerade durch Purgantia geheilt worden ist, ohne dass etwa entzündliche Erscheinungen folgten. Bewiesen wird dadurch gar nichts, höchstens dass gelegentlich auch Abführmittel ohne Schaden bei Perityphlitis gegeben werden. In der Regel werden die Kranken dadurch verschlechtert, und meistens sind die schwersten Fälle, die man zu sehen bekommt, gerade solche, die mit Abführmitteln und Klysmata behandelt worden sind. An dieser Thatsache lässt sich nicht rechten und deuteln. Dazu kommt, dass nichts verloren wird, wenn man nicht mit Abführmitteln arbeitet, dass auch bei Ileus sehr häufig Opium und Morphium bessere Erfolge erzielen als Purgantia und dass Leute mit gewöhnlicher Verstopfung oder Diarrhoe bei gleichzeitigem Bauchschmerz jedenfalls keinen schweren Schaden bei Darreichung dieser Mittel nehmen. Im übrigen braucht man ja nicht immer gleich Opium zu geben, sondern kann sich damit begnügen, die Kranken ohne Medicamente zu lassen und nur für eine geeignete Diät zu sorgen.

Wir würden nun zu der Frage kommen: Wann hat die conservative Behandlung ein Ende, und wann soll man operiren? Hier muss man nun zunächst noch einmal betonen, dass durchaus nicht jeder Fall von Perityphlitis operirt werden muss. Aber zu verlangen ist, dass jeder Fall dauernd so beobachtet wird, dass er rechtzeitig operirt werden kann, unter Verhältnisse gebracht wird, die es ermöglichen, jederzeit die Operation vorzunehmen. Kranke mit Perityphlitis gehören in der Regel in ein Krankenhaus, oder unter so sorgfältige ärztliche Beobachtung, dass das Krankenhaus ersetzt

wird. Ich selbst habe wiederholt Kranke in meine Privatklinik bekommen, um sie zu operiren, und habe dieselben ohne Operation geheilt entlassen. Ich habe Ihnen aber auch im Verlaufe meiner Auseinandersetzung Fälle erwähnt, wo leider die rechtzeitig anempfohlene Operation verweigert wurde und die Kranken infolge dieser Weigerung acut zugrunde gingen. Die Fragestellung heisst nicht: soll man frühzeitig operiren, sondern wann ist der rechte Zeitpunkt zur Operation gekommen? Gerade das Wort „frühzeitig“ operiren hat grosse Verwirrung gestiftet. Das „Frühoperiren“ ist ein Schlagwort, welches den inneren Mediciner abschreckt, überhaupt operiren zu lassen. Man soll operiren, wenn man sieht, dass man mit der inneren Therapie nicht weiter kommt, oder wenn man Fälle vor sich hat, die von vornherein erfahrungsgemäss ohne Operation zugrunde gehen. Es giebt eben eine gewisse Grenze, bei der man mit der conservativen Therapie aufhören muss. Wenn trotz Opium, Eis und Bettruhe, trotz strengster Diät das Exsudat sich nicht verkleinert, das Fieber nicht zurückgeht oder bei fehlendem Fieber und geringem Exsudat die peritonitischen Erscheinungen sich nicht verlieren, Aufstossen und Erbrechen gar zunehmen, dann soll man mit der Operation nicht warten. Man soll sich keinem Optimismus hingeben, indem man mit Rücksicht auf die Geringfügigkeit der Erscheinungen und auf die Thatsache, dass viele Fälle ohne Operation heilen, die Operation verschiebt oder für überflüssig erklärt. Man soll nicht pessimistisch sein, indem man sagt, der Fall ist doch verloren, denn seine Erscheinungen sind schon so schwere, dass die Operation nicht mehr ertragen werden kann. Optimismus muss genannt werden, wenn man nach fünf bis sechs Tagen einer gutartig verlaufenden Perityphlitis keinen weiteren Rückgang der lokalen Erscheinungen sieht, sondern findet, dass das Exsudat sich nicht zurückbildet, und man doch immer noch auf Spontanheilung hofft. Es ist ganz gleichgültig, ob und wie oft es vorkommen kann, dass eine Eiterung ganz und gar resorbirt wird, eine Frage, über die übrigens die Acten noch nicht geschlossen sind. Es ist ja möglich, dass solche Spontanheilungen sich ereignen, aber da notorisch diejenigen Fälle, welche man in solchem Stadium operirt, die allergünstigste Prognose geben, die Entfernung des Processus vermiformis und damit die Verhütung der Recidive bei ihnen fast immer ohne Gefahr möglich ist, da mit einem Worte diese Fälle eine Mortalität von fast 0 % geben, so soll man lieber einmal zu oft als zu wenig operiren. Man erwarte nicht zu viel von der Naturheilung und fürchte nicht zu viel von der Operation. Der Eingriff an sich ist ja ein durchaus harmloser, und aus diesem Grunde soll er auch gewagt werden bei solchen Fällen, bei denen eine diffuse Peritonitis vorliegt, welche den Kranken mit einem Schlage zu einem scheinbar dem Tode verfallenen Menschen macht. Man wird bei der diffusen Peritonitis zweifelhaft sein können, ob man unmittelbar nach Eintritt der schweren Erscheinungen operiren soll oder abwarten darf, bis die ersten Erscheinungen des Peritonealshoks sich verringert haben. Darüber sich zu entscheiden, kann sehr schwer sein. Aber da man ja oft genug sieht, dass anscheinend diffuse Peritonitiden mit den schwersten Erscheinungen sich doch noch bessern, dass die ersten gefahrdrohenden Symptome einen gewissen Nachlass zeigen, so soll man vielleicht warten dürfen, ob dies der Fall ist, und dann unter günstigeren Bedingungen operiren. Vielleicht darf man dann, immer vorausgesetzt, dass die Möglichkeit vorhanden ist, jeden Augenblick einzugreifen, auch auf eine Abkapselung des Exsudates warten. Wenn aber die Erscheinungen, anstatt geringer zu werden, zunehmen, so soll man lieber operiren, selbst auf die Gefahr hin, einen so wie so dem Tode geweihten Menschen einige Stunden früher ins Grab sinken zu sehen. Notorisch sterben solche Individuen ohne Operation ausnahmslos, während man gerade bei Kindern ab und zu in der Lage gewesen ist, das bedrohte Leben zu retten, wie ich Ihnen an einigen Patienten zeigte und wie es von anderen einwandsfreien Autoren berichtet worden ist.

Wir kommen nun zu solchen Fällen, die mit leichten Erscheinungen beginnen, einen sehr gutartigen Verlauf nehmen, bei denen auch eine Rückbildung des Exsudates stattfindet und bei denen schliesslich doch eine harte schmerzhafte Verdickung an der Stelle des Processus vermiformis übrig bleibt, oder bei denen eine Entzündung restirt, die den Psoas betheiligt und Hinken verursacht. Auch dann halte ich die Zeit zur Operation für gekommen; abgesehen davon, dass Infection mit Tuberkulose oder Actinomykose vorliegen kann, kommt es ja vor, dass solche kleinen restirenden Heerde ganz unerwartet in die Bauchhöhle durchbrechen und zu plötzlichen Todesfällen Anlass geben, wie ich vorher geschildert habe. Diese Fälle von kleinen circumscripten Abscessen geben eine recht gute Operationsprognose, weil die Bauchhöhle durch feste Adhäsion abgeschlossen ist und, in dem kleinen Abscess der Processus vermiformis leicht aufzufinden ist. Aber auch wenn es sich nur um eine fibrinöse Schwarte handelt, in der der Wurmfortsatz liegt, ist die Operation nicht gefährlich; sie giebt genau so günstige Resultate wie die der recidivirenden Perityphlitis, welche im anfallsfreien Stadium operirt wird. Die Mortalität dieser Fälle ist 0 %, und zwar bei Kindern nicht anders als bei Erwachsenen. Man darf mit Rücksicht auf diese Thatsache wohl die Frage aufwerfen, ob man nicht in geeigneten Fällen so vorgehen soll wie Broca, welcher 12 Mal bei Kindern die frische Peritonitis so behandelte, dass er zunächst nur den Abscess incidirte, damit die Lebensgefahr beseitigte und nun später bei dem gesunden Kinde den Processus vermiformis entfernte. Er hat damit ausgezeichnete Erfolge erzielt, kein so behandeltes Kind ist zugrunde gegangen, und es dürfte vielleicht zweckmässig sein, ihm auf diesem Wege zu folgen.

Ich bin am Schluss meiner Auseinandersetzungen, welche, wie ich mir wohl bewusst bin, Ihnen viel Bekanntes brachten, vieles, was nicht ohne Widerspruch aufgenommen werden wird, und doch auf der anderen Seite das Thema durchaus nicht erschöpft haben. Der Zweck meines Vortrages war nachzuweisen, dass der innere Mediciner gemeinsam mit dem Chirurgen diese gefährliche und wechselvolle Krankheit bekämpfen soll. Man darf nicht sagen, wie es geschehen ist, die Perityphlitis gehört dem Chirurgen, aber auch der innere Mediciner soll diese Krankheit nicht ausschliesslich für sich in Anspruch nehmen. Das gemeinsame Handeln beider wird gewiss die besten Resultate erzielen. Wenn man seine Kranken von der hohen Warte der allgemeinen Medicin beobachtet und seine therapeutischen Methoden einrichtet nach den grossen Grundbegriffen, welche die pathologische Anatomie, die klinische Beobachtung und die operative Autopsie gegeben haben, nicht mit der conservativen Methode und den medicamentösen Mitteln zu lange vorgeht und bei operativen Eingriffen nicht zu radical ist, wird man die besten Erfolge zum Heile der Kranken und zur Ehre unserer Wissenschaft erzielen.

VI. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Casuistik der Gefässverletzungen.

Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. med. Paul Klemm in dieser Wochenschrift 1897, No. 18.

Von Kreisphysikus Dr. Israel in Medenau (Ostpr.).

In der Reihe interessanter Gefässverletzungen und der dabei gemachten Beobachtungen führt Herr College Klemm auch eine Stichverletzung der Vena subclavia infraclavicularis an und macht dabei folgenden Zusatz: „Was meinem Falle ein besonderes Interesse verlieh, ist, dass eine isolirte Stichverletzung der Vene vorlag. Soweit ich mich in der Litteratur umgeschaut habe, sind ähnliche Verletzungen nicht beschrieben worden.“ Auch in der Casuistik von v. Büngner und Rotter, von denen der letztere die Stichverletzungen der Schlüsselbeingefässe behandle, sei kein Fall beschrieben, der dem seinigen gliche. Hierzu erlaube ich mir zu bemerken, dass ich den ersten Fall dieser Art, also eine isolirte Stichverletzung der Vena subclavia, gelegentlich einer gerichtlichen Obduction beobachtet und in meinem Aufsatze: „Die Stichverletzungen der Schlüsselbeingefässe in gerichtsärztlicher Beurtheilung“ beschrieben habe (Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen. Aprilheft 1896, Seite 247). In meiner Zusammenstellung konnte ich von 20 Fällen berichten, welche, was die Betheiligung der Gefässe betraf, folgendes lehrten: In 12 Fällen war die Arterie allein verletzt, und zwar zweimal vollständig durchtrennt und in allen übrigen Fällen nur angestochen; gleichzeitig mit der Arterie war in 6 Fällen die Vene verletzt, in 4 Fällen war die Pleura angestochen, ebenso viele Male fand sich auch eine Verletzung der Nerven vor. Der von mir beschriebene Fall betraf einen 25 Jahre alten Matrosen, der im Streite einen Messerstich in die rechte Brustseite erhielt, er fiel hin, und sofort strömte eine Menge Blut aus der Wunde hervor. Er wurde nach dem Krankenhause geschafft, starb aber schon auf dem Wege dorthin, 5 Minuten nach dem beigebrachten Stiche. Bei der gerichtlichen Obduction fand sich nach Entfernung des durchstochenen Musculus pectoralis major und des Schlüsselbeins in der Vena subclavia ein $1\frac{1}{2}$ cm langes Loch, das ebenso weit klaffte, das Gefäss selbst war leer; die Arteria subclavia war unverletzt, ebenso alle übrigen Organe. Der schnell eintretende Tod liess sich durch die abundante Primärblutung aus der grossen Wunde (noch einmal so gross wie in dem Klemm'schen Falle) erklären, vielleicht kam auch der Eintritt von Luft in die Vena subclavia in Frage.

Ueber Veränderungen am Herzen durch Bad und Gymnastik, nachgewiesen durch Röntgenstrahlen.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Dumstrey in No. 18 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Th. Schott in Nauheim.

Die Bemerkungen des Herrn Dr. Dumstrey geben mir zu folgender Klarstellung Veranlassung: Die Verschiedenheit der Bleiplättchen, auf die D. ein so grosses Gewicht legt, erklärt sich nicht, wie derselbe annimmt, aus irgend welcher Differenz in den Aufnahmen, sondern einfach daraus, dass die Bleiplättchen mit einem Messer aus einer dicken Bleiplatte geschnitten, thatsächlich in ihrer Form und Grösse nicht absolut gleich waren. Hierauf ist aber gar kein Gewicht zu legen, weil dieselben ja nur als Orientirungspunkte für das Auge dienen sollten. Diese Verschiedenheit kann auf die Grössenverhältnisse der Herzfiguren zu einander gar keinen Einfluss ausüben. Eine Differenz in der Entfernung von der Lichtquelle ist, wie ich bereits auseinandergesetzt habe und hier noch einmal ausführlicher wiederhole, nicht denkbar und zwar aus folgenden Gründen: a) Der Tisch, auf dem Patient lag, war ein feststehender, der für zusammengehörige Untersuchungen stets an derselben Stelle blieb. Die zu untersuchende Person nahm auf der festen Holzplatte dieses Tisches genau dieselbe vorgezeichnete Lage bei den jeweiligen Aufnahmen ein. b) Die Lichtquelle unter dem Tisch befand sich unverrückt in einer festen Holzklemme für jede Experimentenreihe an derselben Stelle. c) Ein eisernes Stativ hielt die jeweilige photographische Platte stets in derselben Höhe und Stellung über dem Brustkorbe fest. Selbstverständlich war auch durch genaue Markirung dafür Sorge getragen, dass sich das Stativ immer an demselben Orte befand.

Nachdem so mit aller Sicherheit immer dieselben Verhältnisse geschaffen waren, kann der minutiöse Unterschied in den Durchmessern der beiden Bleiplättchen keine Rolle spielen, zumal bei Unterschieden in den Breitendurchmessern des Herzens um $1-1^1/_2$ cm.

Den schlagendsten Beweis gegen die Dumstrey'schen Einwände liefert ferner die Durchleuchtungsmethode. Stellt man die zu untersuchende Person so zwischen Lichtquelle und Baryumplatincyanürschirm, dass die Bleiplättchenpunkte auf der Glasplatte, bezw. dem darauf geklebten Gelatinepapier sich jedesmal genau decken, so ist man damit auch sicher, dass die zu untersuchende Person sich genau in derselben Entfernung zur Lichtquelle befindet. Wie ich dies in No. 14 dieser Wochenschrift beschrieben und zahlreichen Aerzten demonstrirt habe, kann sich jeder leicht und direkt überzeugen, dass während einer methodisch ausgeführten Gymnastik ein dilatirtes Herz sich sichtlich verkleinert. In welcher Weise bei Ueberanstrengung des Herzens das vorher gesunde und normale Herz vorübergehend dilatirt wird, habe ich ebenfalls durch Röntgenstrahlen nachweisen und bereits im Verein für innere Medicin zu Berlin demonstriren können. Die betreffende Arbeit wird in dieser Wochenschrift in der nächsten Zeit erscheinen. Wenn wir also im Stande sind, das eine Mal deutliche Verkleinerung, das andere Mal deutliche Dilatation des Herzens und zwar in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen unserer physikalischen Untersuchungsmethoden sowohl im Skiagramm als mit Hülfe des Durchleuchtungsschirmes zu finden, so ist meines Erachtens jeder Zweifel über die Zuverlässigkeit der Aufschlüsse, die uns die Röntgenstrahlen auch auf diesem Gebiete zu geben im Stande sind, ausgeschlossen.

VII. Aus den Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses über das Medicinalwesen.

Die diesjährigen Verhandlungen des Abgeordnetenhauses bei der Berathung des Etats des Cultusministeriums sind an grossen Gesichtspunkten nicht allzu reich gewesen. Wer die inhaltsvollen und formgewandten Reden des verstorbenen Graf in lebendiger Erinnerung hat, wird auch beim Studium der vorliegenden amtlichen Sitzungsberichte die Abwesenheit eines Abgeordneten bedauern, der in engster Fühlung mit den Bestrebungen der preussischen bezw. deutschen Aerzteschaft ihre Interessen mit klarem Verständniss und in eindrucksvoller Darstellung gegenüber der — den Aerzten nicht sehr gewogenen — Majorität der Parlamente zu vertreten imstande wäre. Indessen müssen wir bereitwillig anerkennen, dass uns in diesem Jahre der beklagte Mangel dadurch weniger fühlbar geworden ist, weil die Regierung selbst im allgemeinen die Bedürfnisse der Aerzteschaft voll gewürdigt und in dankenswerther Weise — bisweilen gegen Angriffe aus den Reihen der Abgeordneten — zur Geltung gebracht hat.

Von allgemeiner Bedeutung und doch von besonderem Interesse für uns Aerzte sind die Erörterungen über das Universitätsstudium der Frauen gegenüber der Meinung des Abgeordneten Stöcker, dass in der Unterrichtsverwaltung für die höhere (i. e. Universitäts-) Ausbildung der Frauen ein anderes „Ideal" (wie der Abgeordnete Schall verbessernd sagte: „Ziel") aufgestellt werden müsse als für die Männerwelt, weil die Frauen den Anforderungen, die an die Männer in dieser Beziehung gestellt werden, körperlich und geistig nicht gewachsen seien, führte der Cultusminister aus, es liesse sich einstweilen daran gar nichts ändern, dass die jungen Mädchen, wenn sie in einen männlichen Beruf eintreten wollen, auch dasjenige leisten, was die Männer an Vorbereitung dazu leisten müssen; sonst schaffte man eine Concurrenz, unter der die Berufe von Männern leiden würden. Dazu liege aber nicht die geringste Veranlassung vor. — Freilich passt zu diesen Worten, die bei den Aerzten einen lebhaften Widerhall finden werden und die völlig mit der einen der Forderungen, welche namentlich die deutschen Aerztetage bei der Discussion der Frage des medicinischen Frauenstudiums immer wieder betont haben, übereinstimmen, zu diesen Worten passt freilich die gleich darauf angeschlossene Bemerkung des Ministers: „Eine andere Frage ist es, ob man für die Frauenärztinnen und Kinderärztinnen nicht gewisse Erleichterungen im Studium einführen kann", recht wenig. Wir wollen uns heute nicht darauf einlassen, dieser „Frage" näher zu treten: nur das eine möchten wir bezweifeln, ob sowohl diesen Aerztinnen wie namentlich ihrer späteren Clientel ein Nutzen damit geschehen würde, wenn man die Anforderungen an ihre Ausbildung niedriger schraubte, als bei den männlichen Aerzten. — Indess bevor diese Angelegenheit einen acuten Charakter gewinnen wird, dürfte noch manch' Redebächlein die Bahnen des Abgeordnetenhauses hinunterrieseln. Einstweilen waren die Stimmen der Abgeordneten, die sich diesmal zur Sache geäussert haben, den Frauen nicht sehr günstig; und weiterhin hat am 14. Mai die Unterrichtscommission des Abgeordnetenhauses bei der Berathung der Petition des Berliner Frauenvereins, wonach die Frauen bei gleicher Vorbildung wie die Männer die volle Gleichberechtigung in der Immatriculation erhalten sollen, den Uebergang zur Tagesordnung beschlossen. Danach dürfen die Frauen auch ferner die Universität nur als Hospitantinnen besuchen.

Die Frage der Honorarveränderungen der Universitätsprofessoren, die bereits soviel Staub in der politischen Presse aufgewirbelt hat, liegt uns im allgemeinen zu fern, als dass wir ihr bei diesem kurzen Resumé Raum gönnen sollten. Nur zwei Bemerkungen möchten wir uns erlauben. Der Grund, der seitens der Regierung für die Reform angeführt wird, dass nämlich durch dieselbe die Ungleichheiten in der materiellen Lage der einzelnen Professoren und namentlich der böse Einfluss eines „Millionäreinkommens" auf die Lehrthätigkeit beseitigt würden, trifft für das Gros der medicinischen Professoren, die die Reform ja in erster Linie angeht, nicht zu: die Million (oder die Millionen) der meisten medicinischen Professoren stammen gewiss nicht aus den Collegiengeldern. Andererseits aber würden die Consequenzen, die sich aus der Neuordnung ergäben, für die Studenten der grossen Universitäten nach einer Richtung von grossem Vortheil sein. Wenn nämlich der Professor nicht mehr in der Lage ist, jeden Studenten in Baar umzurechnen, d. h. jedes Collegiengeld als Reingewinn auf sein Conto zu setzen, dann wird er auch kein Interesse mehr daran haben, das Auditorium in der üblen Weise überfüllt zu sehen, wie es jetzt zum Schaden des Unterrichts z. B. in den Berliner Instituten der Fall ist, und mancher Ordinarius wird dann der Verwirklichung des längst fühlbaren Bedürfnisses, einen zweiten Lehrer für sein Fach anzustellen und so einen Theil der Schülermasse in einem Parallelcurs abzuzweigen, nicht mehr mit allen Mitteln sich widersetzen. — Da der Cultusminister loyaler Weise beabsichtigt, eine Rectorenconferenz einzuberufen, wodurch die Universitäten in die Lage kommen sollen, ihre Anschauungen dem Minister gegenüber persönlich zu äussern, so wird hoffentlich in dieser Angelegenheit eine befriedigende Lösung noch gefunden werden.

Die Ausbildung der praktischen Aerzte durch Erweiterung der Lehrmittel zu fördern, haben sich mehrere Abgeordnete in dankenswerther Weise bemüht. Dr. Böttinger und Kirsch traten warm für die Verbesserung des psychiatrischen Unterrichts ein, Dr. Friedberg für die Hereinziehung der Hydrotherapie in den Unterricht und für die Anfügung eines medico-mechanischen Instituts an die Kliniken, ferner für die Einrichtung von Vorlesungen über die Geschichte der Medicin an denjenigen Universitäten, wo sie noch nicht bestehen, unser College Kruse bat um eine grössere Fürsorge für die praktische Ausbildung der Aerzte in der gerichtlichen Medicin insbesondere durch Errichtung von geeigneten Instituten an den Universitäten. Allen diesen Wünschen wurde vom Ministertische mit grossem Wohlwollen begegnet. Allerdings wies der Ministerialdirector Althoff mit vollem Recht die zu weit gehenden Anträge auf Errichtung neuer medicinischer Lehrstühle zurück. „Wenn wir alledem nachgeben wollten, dann würden wir eine merkwürdige Sammlung von Lehrstühlen in der medicinischen Facultät bekommen, ein schönes Register (Heiterkeit). Ja, meine Herren, ich muss Ihnen ein ganzes Register vorlesen, wobei ich für Vollständigkeit durchaus nicht einstehen kann. Hydrotherapie, Homöopathie, Entfettungscuren, Organotherapie, Naturheilkunde, Vegetarismus, Massage und Knetcuren, Milchcuren, Molkencur, Kumyscur, Kefircur, Traubencur, Mastcur, Hungercur, Balneotherapie, Medicomechanik. . . . . Die richtige Lösung aller dieser Forderungen wird die sein, dass mehr Gewicht gelegt wird auf unseren Universitäten auf die Begründung von Lehrstühlen für allgemeine Therapie, wo alle die verschiedenen Behandlungsmethoden, Curen, und wie man sie sonst nennen will, Berücksichtigung zu finden haben . . ." Wir müssen dieser Auffassung vollkommen beipflichten und möchten nur

der Hoffnung Ausdruck geben, dass es der thatkräftigen Energie des Ministerialdirectors gelingen möge, die Worte des letztcitirten Satzes in die Wirklichkeit umzusetzen. Leider aber liegt die Lösung dieser und ähnlicher Fragen des medicinischen Unterrichts nicht allein in der Macht des Cultusministers, und wir fühlen uns deshalb auch nicht befugt, dieses Ministerium für alle Lücken und Mängel des Medicinalwesens verantwortlich zu machen. Von diesem Standpunkte fassen wir z. B. auch die Frage des Verbleibs der dritten medicinischen Klinik bei dem Neubau der Charité auf. Wir können uns nicht zu der Auffassung überreden, dass das Cultusministerium das Interesse an diesem Institut, dessen Leiter bei früherer Gelegenheit durch Ministerialdirector Althoff im Parlament eine so ungetheilte und — wie wir kaum hinzuzufügen brauchen — so voll verdiente Anerkennung gefunden hat, verloren haben sollte. Zweifellos gehört unseres Erachtens auch diese Angelegenheit zu den — um Althoff's Worte zu citiren — „finanziellen Fragen, für die das Cultusministerium allein nicht competent ist." Zu wünschen ist, dass für sie auch sein weiteres Wort, „sie werden sich hoffentlich im Zusammenwirken mit dem Finanzressort zur Befriedigung lösen" zutreffen möge. J. S.

(Schluss folgt.)

VIII. Zur Curpfuscherei.

„Nervosin." Wenn man sich ärztlicherseits auf den von nicht wenigen Apothekern verübten Curpfuschereiunfug aufmerksam zu machen erlaubt, so wird diese doch leider notorische und auch in amtlichen Berichten bestätigte Thatsache von den pharmaceutischen Fachblättern stets mit der Miene gekränkter Unschuld aufgenommen oder schlankweg verleugnet. Es ist daher zweckmässig, von Zeit zu Zeit besonders grell an die Oeffentlichkeit tretende Einzelfälle gelegentlich „festzunageln". Vor uns liegt augenblicklich u. a. ein Circular mit dazugehöriger Probesendung des durch seinen Eisenliqueur bekannten Apothekers Rud. Pizzala in Zwingenberg an der Bergstrasse. Die cartonirte Probesendung enthält auf dem Etikette den Vermerk: „Nervosin, Pillen gegen Neurasthenie und Hysterie. Inhalt: 100 Pillen, Preis 3 Mark, Rud. Pizzala, Apotheker". Das beigegebene und auch für sich allein versandte Circular beginnt mit einer angeblich von einem Nervenarzte herrührenden höchst erstaunlichen Auseinandersetzung über die Behandlung der Neurasthenie und Hysterie mit Nervosin, aus der wir zu unserer schmerzlichen Ueberraschung erfahren, dass alle bisherigen Behandlungsweisen dieser Krankheitszustände mit medicamentösen Mitteln, Psychotherapie, Hydrotherapie u. s. w. leider „den gehegten grossen Erwartungen nicht entsprochen haben." „Gross ist die Verlegenheit des Arztes, da er nicht weiss, was er verordnen soll." — Doch schon naht dem Aermsten die rettende Hand des Herrn Pizzala: „erleichtert wird er aufathmen, wenn er erfährt, dass durch

Nervosin

eine sichere Heilung der Neurasthenie und Hysterie zu erreichen ist." Was ist nun besagtes „Nervosin"? Bei Leibe kein Geheimmittel, auch kein auf die „Phantasie" wirkendes „complicirtes chemisches Antineuralgicum oder Neuroticum", sondern ein nach „eigenem wissenschaftlichen Verfahren" hergestelltes Präparat in Pillenform, das ca. 100 g der „wirksamen Bestandtheile" aus je 200 g Rad. Valerianae, Rad. Angelicae, Herba Chenopodii und Folii Aurantii enthalten soll. Die Wirkung dieser wunderbaren Combination ist natürlich eine „überaus günstige und sichere"; schon nach einigen Pillen tritt Linderung der Beschwerden, nach kurzer Zeit Besserung und nach fortgesetztem Gebrauche Heilung der Krankheit ein. Als „Vorzüge des Nervosins" decretirt Herr Pizzala: 1) Nervosin wirkt specifisch auf das Nervensystem. Der Heileffect ist demnach ein sicherer. 2) Es wird monate-, ja jahrelang vertragen, ohne die geringsten Beschwerden oder Nebenwirkungen zu verursachen. 3) Es tritt keine Gewöhnung an das Mittel ein, wie nach Brom, Morphium, Opium. 4) Eine Cur mit Nervosin kann zu jeder Zeit ohne Berufsstörung unternommen werden. 5) Nervosin ist das billigste Heilmittel: die tägliche Ausgabe bei einem Verbrauch von 8—10 Pillen stellt sich höchstens auf 30 Pf." — und er versteigt sich, diesen unvergleichlichen Vorzügen entsprechend, denn auch zu dem kühnen Schlusse: „jeder Arzt, welcher die Fahne der Wissenschaft hoch hält, ist verpflichtet, Versuche mit Nervosin anzustellen"; ja noch mehr, durch Nervosin wird es gelingen, allem Schwindel der Homöopathen, Naturärzte, Naturheilkünstler, Kneippianer u. s. w. ein Ende zu bereiten, „überhaupt die Curpfuscherei zu Falle zu bringen, da den Aerzten nunmehr die Macht gegeben ist, die neurasthenischen und hysterischen Personen, welche sonst meistens der Curpfuscherei zum Opfer fallen, dauernd von ihrer Krankheit zu befreien

zum Heile der Wissenschaft,
des Patienten und des Arztes."

Und das alles hat für „höchstens 30 Pf. täglich" Herr Pizzala vollbracht, dem die von Neurasthenie und Hysterie befreite dankbare Menschheit hoffentlich auf dem höchsten Gipfel an der Bergstrasse, dem Melibocus, ein seinen Verdiensten entsprechendes Denkmal errichten wird! An Abnehmern und gläubigen Verehrern seiner Pillen wird es ihm ohnehin durch die bekannten „nie alle werdenden" unter unseren verehrten Zeitgenossen voraussichtlich nicht fehlen![1]) A. Eulenburg.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Die Flecktyphusepidemie in Ssaratow im Jahre 1892.** Nach Brjusgin, Journal der russischen Gesellschaft zur Erhaltung der Volksgesundheit, Jahrgang 1896, Heft 6 (russisch).

Bei der grossen Seltenheit von Flecktyphusepidemieen in Deutschland, infolge deren nur wenigen Gelegenheit geboten ist, persönlich diese jetzt fast ausschliesslich auf den Osten zurückgedrängte, einst auch bei uns so verheerend auftretende Krankheit kennen zu lernen und insbesondere auch epidemiologische Erfahrungen zu sammeln, sind vielleicht einige epidemiologische Notizen von Interesse, welche der russische Arzt Brjusgin über eine im Jahre 1892 in Ssaratow aufgetretene grössere Epidemie giebt.

Während der Flecktyphus in Ssaratow bis 1892 nur sporadisch geherrscht hatte und an demselben selten mehr als zehn Personen jährlich erkrankten, entwickelte er sich im genannten Jahre im Anschluss an die Missernte und Hungersnoth, welche die ungünstigen Witterungsverhältnisse des vorhergehenden Sommers verursacht hatten, zu einer rapid ansteigenden, ziemlich ausgedehnten Epidemie. Die Einschleppung wird auf deutsche Colonisten zurückgeführt, die, wie gewöhnlich während des Winters, in grossen Mengen dahin kommen, um während der Pause der landwirthschaftlichen Arbeiten durch irgend welche gewerbliche Arbeiten den gerade in jenen Gegenden ziemlich geringen Verdienst, welchen die Landwirthschaft abwirft, etwas zu erhöhen.[2]) Die Noth, welche die Missernte zur Folge gehabt, brachte nun im Winter 1891/1892 ganz besonders grosse arbeitsuchende Massen in die Gouvernementsstadt, von denen jedoch nur ein geringer Theil Beschäftigung fand, während die übrigen durch Betteln ihre Existenz zu fristen gezwungen waren und entweder trotz aller Kälte überhaupt kein Unterkommen fanden, oder doch nur ein ganz dürftiges und elendes, so dass eine schreckliche Ueberfüllung — in einem Zimmer häufig zwanzig und mehr Personen — die Folge war. Die ersten Erkrankungen betrafen dementsprechend auch ausschliesslich Deutsche, während Erkrankungen unter den Russen erst später im April auftraten.

Die Gesammtzahl der Erkrankungsfälle belief sich auf 796, und zwar 382 Frauen und 414 Männer. Die Vertheilung der einzelnen Krankheitsfälle auf die respectiven Monate war die folgende: Januar 25, Februar 214, März 267, April 147, Mai 82, Juni 37, Juli 6, August 5, September 3, October 3 und December 7. Der Hauptkrankenzugang entfällt hiernach auf die Monate Februar bis April, während von da ab die Seuche erst schnell, dann langsamer abnimmt. Nach Nationalitäten betraf die Hauptmasse der Erkrankten zwar Russen (456), während von Deutschen nur 340 erkrankten, doch ist dabei zu berücksichtigen, dass die absolute Zahl der ortsanwesenden Deutschen jedenfalls eine weit geringere war, so dass sie factisch eine beträchtlich grössere Typhusmorbidität aufwiesen, als die Russen. Von den einzelnen Ständen kamen unter den Erkrankten auf Ehrenbürger 6, Edelleute 4, Ssaratower Bürger 235, Angehörige von Zünften 5, Bauern 200, fremde Bürger 17, Landarbeiter 328 und Militär 1. Die meisten Erkrankungen lieferte die Arbeiterbevölkerung (434), demnächst die Classe der Beschäftigungslosen (125), häusliche Dienstboten 16, Schuster 14, Schneider 10.

Nach Alter und Geschlecht vertheilen sich die Erkrankungsfälle in nachstehender Weise:

Jahre	Männer		Frauen		Gesammtzahl
		in %		in %	in %
0— 5 . . .	11	2,6	15	3,9	3,2
6—10 . . .	32	7,7	49	12,8	10,1
11—20 . . .	113	27,2	101	26,4	26,7
21—30 . . .	108	26,0	106	27,7	26,7
31—40 . . .	77	18,5	60	15,7	17,1
41—50 . . .	50	12,0	31	8,1	11,1
51—60 . . .	14	3,3	16	4,1	3,7
61 und mehr .	9	2,1	4	1,0	1,6

Mehr als 70% aller Erkrankungen entfallen hiernach auf die Zeit zwischen 10. und 40. Lebensjahr, während Kinder unter 5 Jahren ziemlich selten erkrankten, trotzdem die Colonisten ihre — übrigens sehr zahlreichen — Kinder grösstentheils bei sich hatten.

Sämmtliche Kranken wurden unentgeltlich in Krankenhäusern behandelt, und zwar vorwiegend im städtischen, zum kleinen Theil auch im Landschaftskrankenhaus. Da die zum städtischen Krankenhaus gehörigen beiden Krankenbaracken nicht ausreichten — der tägliche Krankenbestand an Typhösen stieg im Februar und März auf 200 —, so mussten seitens der Duma noch sechs in der Nähe gelegene Privathäuser gemiethet werden.

[1]) Mit fast ebenso maassloser Reclame wird seit einiger Zeit seitens der „Königl. priv. Apotheke zu Schneidemühl, F. Sauer" ein als „Dynamogen" bezeichnetes neues Eisenmittel vertrieben. An die von der Goethe-Apotheke zu Frankfurt a. M. mit dem „Asthma-Pulver" und den „Angina-Pastillen" seit längerer Zeit verübte Reclame sei nur beiläufig erinnert.

[2]) Ueber die Verbreitung der Seuchen durch das Wandergewerbe in Russland sowie über die hygienische Seite desselben überhaupt habe ich mich in der Hygienischen Rundschau, Jahrgang 1895, Heft 12, in einem besonderen Artikel ausgelassen. Im allgemeinen dürften dem Wandergewerbe deutsche Colonisten wohl nur ausnahmsweise angehören, da der grösste Theil derselben sich eines ziemlich reichlichen Landbesitzes erfreut und infolge der im Gegensatz zu den russischen Bauern ausnahmslos sehr rationell betriebenen Landwirthschaft durchweg sehr gleichmässige und und selbst in ungünstigen Erntejahren noch relativ reichliche Ernteergebnisse erzielt.

von welchen eines als Reconvalescentenstation benutzt wurde. Ausserdem wurden noch von der Gesellschaft der Ssaratower Aerzte Sanatorien errichtet, welche zur Aufnahme der genesenen Unterkunftslosen dienten.

Als Beweis für die ungemein hohe Ansteckungsfähigkeit des Flecktyphus möge die Thatsache dienen, dass von 42 Pflegerinnen nicht weniger als 23, d. h. 54,7 %, erkrankten und eine davon starb. Ausserdem befiel die Krankheit auch noch die Castellanin des Krankenhauses sowie zwei Wäscherinnen, welche letzteren durch die nicht desinficirten Kleidungsstücke von Kranken inficirt wurden.

Was den Verlauf der Erkrankungen anlangt, so betrug die Gesammtzahl der Behandlungstage im Krankenhaus 8890; für die Genesenen speciell belief sie sich auf 8332 Tage, d. i. auf durchschnittlich 11,3, für die Gestorbenen auf 558 = 8,9 Tage. Der grösste Theil der Erkrankten ging am ersten bis fünften Krankheitstage zugrunde. 716 (= 90 %) wurden in noch kräftigem Zustande, 51 in schlechtem und 5 bereits in der Agonie aufgenommen. Ein Exanthem fehlte, wie das ja bereits von Lebert früher behauptet worden war, bei 191 Kranken, d. i. in 22 % der Gesammtzahl, abgesehen von 23 Kranken, bei welchen es bei der Aufnahme ins Krankenhaus nicht mehr vorhanden, aber doch früher möglicherweise bestanden hatte. Unter den übrigen Fällen waren bei 204 eine Roseola, bei 376 Petechien vorhanden, jedoch gingen die Roseolen häufig in Petechien über. Eine Abschuppung der Haut erfolgte nur bei 103, d. i. 33 % der Kranken, während sie bei den übrigen fehlte. Als charakteristisch für Flecktyphus führt Brjusgin einen gewissen, eigenthümlichen, während der Akme der Erkrankungen und nur bei dieser Erkrankung vorkommenden scharfen Geruch an, auf welchen ich selbst auch gelegentlich der Besichtigung verschiedener Krankenhäuser in Russland aufmerksam gemacht worden bin. Das Herz bot bei 730 Fällen keine gefahrdrohenden Erscheinungen; nur in 66 Fällen trat ziemlich schnell vollständige Lähmung mit tödtlichem Ausgang ein, oder vorübergehend ein Nachlassen der Herzthätigkeit, welche jedoch selbst in einzelnen ganz verzweifelten Fällen unter Anwendung von Excitantien sich wieder hob, so dass die Erkrankten die übrige Krankheit noch gut überstanden. Ueberhaupt haben Excitantia nach der Meinung Brjusgin's beim exanthematischen Typhus viel mehr Erfolg, als bei anderen Infectionskrankheiten, wie Scharlach, Diphtherie u. s. w.

Die Temperatur fiel am 7.—19., am häufigsten am 10.—15. Krankheitstage. Das Bewusstsein kehrte, wenn es überhaupt erloschen war, entweder allmählich oder mit einem Male wieder; in letzterem Falle fehlte den betreffenden Kranken gewöhnlich jede Erinnerung, so dass sie nach der Krisis weder wussten, wo sie sich befanden, noch wie sie dahin gekommen waren u. s. w. Das Bewusstsein blieb klar bei 558 = 69,7 %; getrübt war es bei 218 = 27 %, bei 20 = 3,2 % fehlte es während der ganzen Krankheitsdauer. Delirien bestanden bei 249 und zwar waren bei 204 sogenannte stumpfe und bei 45 stürmische.

Die Sterblichkeit belief sich auf 7,8 %. Es starben fast alle Alkoholiker und die, bei welchen die Erkrankung mit Lungenentzündung complicirt war. Dem Alter und Geschlecht nach vertheilen sich die Fälle mit tödtlichem Ausgang wie folgt (in % zur Erkrankungsziffer des betreffenden Alters):

	Männer	Frauen	Summa
0—5	1	—	1
6—10	—	1	1
11—20	3	5	8
21—30	6	6	12
31—40	12	2	14
41—50	13	4	17
51—60	2	4	6
61 und mehr	3	1	4

Die Sterblichkeit ist hiernach unter Kindern bis zu 10 Jahren äusserst gering und scheint auch bei den Frauen fast durchgängig geringer, als bei den Männern, namentlich in dem mittleren Lebensalter. Unter Männern wird sie besonders hoch vom 30.—50. Lebensjahre, vielleicht weil hier die Disposition zu Lungenentzündungen am grössten, namentlich aber wohl, weil hier der Alkoholeinfluss am stärksten ist.

Die Behandlung bestand hauptsächlich in der Verabreichung von Excitantien: Branntwein, Cognac und bei Kindern Wein, sowie in Bedarfsfällen auch noch anderer excitirender Mittel. Bei gutem Puls wurde ferner an Erwachsene Phenacetin verabreicht, und eventuell auch Bäder (24 bis 20° R) gegeben, während auf den Kopf eine Eisblase gelegt und das Zimmer mässig kühl gehalten wurde. Versuchsweise wurde zur Bekämpfung der Erkrankung selbst noch Kreosot und Chlorwasser angewandt, doch hatten diese Mittel nur Durchfälle zur Folge, ohne die Krankheit selbst zu beeinflussen.

Was schliesslich die Bekämpfung der Epidemie als solche anlangt, so betheiligten sich hieran die Stadtverwaltung, die Ständeversammlung (Semstwo) sowie die Gesundheitsärzte. Von der Stadt waren zur Unterstützung der beiden ständigen Gesundheitsärzte noch zwei herbeigezogen worden. Ihre Aufgabe bestand vor allem in der Aufsuchung der einzelnen Krankheitsheerde und regelmässigen Untersuchungen. Da die meisten Kranken obdachlos waren, so wurden sie sämmtlich in die Krankenhäuser abgegeben, wo sie unentgeltliche Aufnahme fanden, während sie nach ihrer Genesung, wie erwähnt, in besonders organisirte Reconvalescentenstationen abgegeben und hier mit Kleidung und Wäsche ausgestattet und verpflegt wurden. Den Aerzten zur Seite standen besondere Desinfectionscolonnen, denen die Reinigung und Desinfection der betreffenden Räume u. s. w. nach den von den Aerzten ertheilten Vorschriften oblag. Endlich wurden auch noch in der Stadt für arme Leute an verschiedenen Punkten Buffets und Theestuben errichtet, wo arme Familien unentgeltlich gespeist wurden und Thee erhielten.

Wilke (Dresden).

X. Mittheilungen über Congresse.

— Das Programm des vom 9.—12. Juni d. J. in Berlin stattfindenden 15. Congresses für **innere Medicin** ist folgendes: Dienstag den 8 Juni, Abends von 7 Uhr ab: Begrüssung in den Räumen des „Centralhotels", Friedrichstrasse 143—149. — Mittwoch den 9. Juni, von 9½ bis 12 Uhr, erste Sitzung. Eröffnung durch Herrn v. Leyden (Berlin). Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Behandlung. Referenten: Herr Bäumler (Freiburg) und Herr Ott (Prag-Marienbad). Discussion. — Nachmittags von 3—5 Uhr, zweite Sitzung. Vorträge. Abends 6 Uhr Sitzung des Ausschusses im Architektenhause. (Vorberathung über Neuwahlen und Statutenänderung; Anträge.) — Donnerstag den 10. Juni, von 9—12 Uhr, dritte Sitzung. Epilepsie. Referent: Herr Unverricht (Magdeburg). — Nachmittags von 3—5 Uhr, vierte Sitzung. Demonstrationen. — Freitag den 11. Juni, von 9—12 Uhr, fünfte Sitzung. Einreichung von Themata für das nächste Jahr, Ergänzungswahlen, Erledigung etwaiger Anträge. Morbus Basedowii. Referent: Herr Eulenburg (Berlin). Discussion. — Nachmittags von 3—5 Uhr, sechste Sitzung. Vorträge. Abends ½6 Uhr Sitzung des Ausschusses im „Zoologischen Garten" (Aufnahme neuer Mitglieder). Abends 6 Uhr Festdiner im „Zoologischen Garten". — Sonnabend den 12. Juni, Vormittags von 9 bis 12 Uhr, siebente Sitzung. Vorträge. — Ausserdem sind noch 47 Vorträge und 4 Demonstrationen angemeldet. Mit dem Congresse ist eine Ausstellung von neueren ärztlichen Apparaten, Krankenpflegegeräthen, Instrumenten, Präparaten u. s. w. im Architektenhause verbunden.

— Ein internationaler Congress für **gerichtliche Medicin** (und Sanitätspolizei) wird von der Société de médecine légale de Belgique im Anschlusse an die Brüsseler Ausstellung in der Zeit vom 2. bis 7. August d. J. in Brüssel veranstaltet werden. Das Programm umfasst Fragen der Bacteriologie und Toxikologie, Gesetzgebung, gerichtlichen Medicin und Psychiatrie. Beitrittsanmeldungen sind, unter Beifügung von 20 Francs, an Dr. Dewez in Mons (Belgien) zu richten.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Im October d. J. feiert das Krankenhaus Bethanien sein 50jähriges Bestehen. Der Magistrat hat beschlossen, bei der Stadtverordnetenversammlung die Bewilligung einer Ehrengabe von 10000 M. zur Errichtung eines Sonderpavillons für ansteckende Krankheiten zu beantragen. — Ferner soll für den Begründer der Genfer Convention des Rothen Kreuzes Dunant, der sich in bedrängter Lage befindet, eine Ehrengabe von 2000 M. bewilligt werden.

— Der Herbstcyklus der Feriencurse für praktische Aerzte wird am 27. September beginnen und bis 23. October dauern. Ein genauer Lectionskatalog wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Eine neue, halbmonatlich erscheinende Revue der Psychologie, Psychiatrie und Neuropathologie für Aerzte und Juristen („rivista quindicinale di psicologia, psichiatria, neuropatologia ad uso dei medici e dei giuristi") wird von Rom aus versendet. An der Spitze stehen Prof. Sciamonna und Sergi in Rom; als Chefredacteur fungirt der Privatdocent der Psychiatrie Sante de Sanctis. Verlag der Gebrüder Capaccini in Rom (Via Sistina 22). Das Probeheft enthält Originalaufsätze von Sergi über den physiologischen Vorgang bei den Perceptionen und von Giannelli über Blepharoptose corticalen Ursprungs.

— Der durch seine verdienstvollen Leistungen namentlich auf dem Gebiete der Gewerbe- und Wohnungshygiene rühmlichst bekannte Dr. phil. Heinrich Albrecht in Lichterfelde-Berlin, der fast von Gründung dieser Wochenschrift an ihren aufeinanderfolgenden Redactionen als ein treuer, unentbehrlicher Helfer und Berather zur Seite stand, ist durch Verleihung des Professortitels ausgezeichnet worden.

— Stettin. Der Oberarzt des hiesigen städtischen Krankenhauses, Dr. Schuchardt, hat den Professortitel erhalten.

— Sanitätsrath Dr. Schider hat seine langjährige badeärztliche Praxis in Wildbad Gastein wieder aufgenommen. — Ebenso Dr. Adolf Kallay in Karlsbad.

— Universitäten. Bonn. Der Privatdocent für Dermatologie Dr. Wolters hat das Prädicat Professor erhalten. — Marburg. Der Privatdocent und zweite Prosector am anatomischen Institut, Dr. Zumstein, hat den Titel Professor erhalten. — Leipzig. Dr. Dolega hat sich als Privatdocent für innere Krankheiten habilitirt. — Erlangen. Am 8. Mai d. J. beging J. Rosenthal, der verdienstvolle Physiologe der Erlanger Universität, sein 25jähriges Professorjubiläum. — Genf. Dr. med. Mayor jun. ist zum Professor für Therapeutik an der Universität Genf ernannt worden. — Amsterdam. Dr. S. Mendes da Costa hat sich als Privatdocent für Dermatologie und Urologie habilitirt. — Kiew. Der ausserordentliche Professor der chirurgischen Pathologie an der Universität Kiew, Dr. A. Pawlowski, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — London. Dr. A. W. Hughes, Professor am University College of Cardiff, ist zum Professor für Anatomie am King's College in London ernannt worden; an seiner Stelle ist Dr. A. F. Dixon zum Professor für Anatomie am University College of Cardiff ernannt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Hoffa. Die Endresultate meiner letzten blutigen Operationen der angeborenen Hüftgelenksluxation.

Donnerstag **№ 22.** 27. Mai 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Upsala.

Ueber zwei glücklich operirte Fälle von Nierensteinen.

Von Prof. Dr. **K. G. Lennander.**

Dem praktischen Arzte bietet sich der Nierenstein am häufigsten als ein grösseres oder kleineres Concrement dar, dessen Abgange das bekannte Symptomenbild vorhergeht, das man Nierensteinkolik nennt. Von dieser hat Rovsing[1]) mit Recht gesagt, dass sie eigentlich Ureterkolik heissen müsste, weil der Schmerz auf den peristaltischen Bewegungen des Ureters im Verein mit dem Druck des oberhalb des Concrementes angesammelten Harns beruht, während dieses durch den Canal nach unten getrieben wird. Dieselben Schmerzen werden in gleicher Weise wie durch Steine auch durch Blutgerinnsel, Geschwulstpartikel, kleine tuberkulöse Massen u. s. w. hervorgerufen, die durch den Ureter hindurch gehen. Dieselben Schmerzen finden sich bei Uretertuberkulose, wenn sie an irgend einer Stelle den Canal verschliesst, wie unter anderem ein von mir mit Exstirpation der Niere und des Ureters glücklich behandelter Fall sicher beweist.

Wenn sich solche Anfälle von Ureterkolik in der Anamnese finden, ist es nicht schwer, auf den Gedanken an Nierenstein zu kommen, aber oft ist dies nicht der Fall. Die Diagnose der Nierensteine ist indessen von grossem Gewicht, denn theils können die Beschwerden, die dieses Leiden mit sich bringt, den Patienten zu einem mehr oder weniger arbeitsunfähigen Individuum machen, für welches das Leben keine Freude hat, theils schwebt ein solcher Patient in einer beständigen Gefahr, dass die Niere inficirt wird, dass Suppuration in ihr auftritt und dass die Niere auf diese Weise zerstört wird.

Oft dürfte die Diagnose nicht schwer sein, wenn man nur an die Krankheit denkt, die sicherlich nicht so selten ist, als die Aerzte im allgemeinen anzunehmen scheinen (vergl. Rovsing). Wenn ein Patient zu uns kommt und über Schmerzen in den „Weichen" oder in den „Nieren" u. s. w. klagt, darf man es nie unterlassen, den Harn zu untersuchen. Bei Nierenstein finden sich wohl stets (doch vielleicht nicht, wenn der Stein in dem Parenchym der Niere eingebettet liegt) im Harne wenigstens Spuren von Eiweiss und Leukocyten. Ferner findet man dabei gewöhnlich Epithelzellen, die oft das Aussehen haben, das man für Nierenbeckenepithel als charakteristisch betrachtet. Sehr oft kann Blut mit dem Mikroskop oder mittels der Guajakprobe nachgewiesen werden. Blutfarbe ist beim Harn selten. Nach einer gründlichen Palpation der betreffenden Nierengegend kann man darauf rechnen, mehrere rothe Blutkörperchen im Sedimente zu finden. Wenn der Stein im Nierenbecken fixirt liegt, kommt es indessen vor, dass man auch nach der erwähnten Untersuchung rothe Blutkörperchen nicht im Sediment findet. In meinem ersten Falle fanden sich bei allen (3) Untersuchungen im Monat Mai rothe Blutkörperchen im Harnsediment. Bei eben so vielen Untersuchungen im September wurden rothe Blutkörperchen nicht gefunden. Die Erklärung dafür ist, dass der Stein im Laufe des Sommers in einem paar Calices fixirt wurde und dort so intim mit seiner Umgebung verbunden lag, dass er bei der Operation mit einem Elevatorium losgebrochen werden musste. Ferner wird nach Krystallen gesucht.

Das, wonach man im Harne zu suchen hat, besteht also in: Spuren von Eiweiss, rothen Blutkörperchen, Krystallen und sog. Nierenbeckenepithel. Der Harn ist oft etwas trübe.

Von grosser Bedeutung ist die Anamnese. Man forscht nach Harnsäurediathese bei dem Patienten und in seiner ganzen Familie. Es gilt Aufklärung zu erlangen über Gicht in ihren verschiedenen Formen, über Nierensteinkolik, Nierengries, Nieren- und Blasenstein, Nierenblutung. Nachdem die Anamnese gründlich erforscht ist, geht man auf eine detaillirte Beschreibung der Schmerzen über. Zuerst fragt man nach Ureterkolik, dann nach einem mehr fixen Schmerz in der Nierengegend. Dieser pflegt bei Bewegungen zuzunehmen und oft nach verschiedenen Richtungen auszustrahlen: nach oben, sowie nach unten in das Bein oder in die Genitalien (Ureterstein). Drückt man mit den Fingern nach innen gegen die Niere hin, sowohl von hinten wie von vorn her, oder in beiden Richtungen zugleich, so empfindet der Patient Schmerz. Dieser hat oft ganz denselben Charakter wie der spontane oder durch Bewegungen hervorgerufene Schmerzanfall. Finden sich die übrigen Zeichen von Nierenstein, ohne dass man durch Palpation Schmerz hervorrufen kann, so hat man, wie Jordan Lloyd[1]) neuerdings nachgewiesen hat, besonders an einen in den Ureter eingekeilten Stein zu denken. Stets muss die Untersuchung mit einem Versuch, den Ureter entweder vom Bauch, vom Rectum oder von der Vagina zu palpiren, abgeschlossen worden.

Die Diagnose eines in den Ureter eingekeilten Steins ist noch wichtiger, als die Diagnose eines Steines in der Niere oder im Nierenbecken; bei einem Ureterstein muss sich bald entweder Atrophie oder Sklerose der Niere oder Hydronephrose entwickeln. Besonders bei der zuletzt genannten Affection wird die Niere leicht inficirt. Die Niere ist nämlich äusserst empfänglich für Infection, sobald der gleichmässige Abfluss des Harnes auf irgend eine Weise

[1]) Nyrens och Ureters chirurgiske Sygdomme. Kjöbenhavn 1895.

[1]) British medical Journal No. 1869, Oct. 24, 1896, S. 1206.

gehemmt ist. Bei in jeder Hinsicht normalen Harnwegen oder wenigstens bei freiem Abfluss des Harns durch den Harnleiter oder aus demselben, besitzt dagegen die Niere eine grosse Fähigkeit, sich von einer Infection zu befreien, wenn eine solche eintritt. Wie oft sehen wir nicht bei schweren Cystiten, besonders bei Prostatikern, Zeichen einer aufsteigenden suppurativen Pyelonephritis nach Ausführung der Sectio alta und zweckmässiger Drainage der Blase[1]) verschwinden. Ein Harnleiterstein muss deshalb fort, damit der Harn wieder seinen freien Abfluss erlangt. Nur wenn man meint, dass das Alter und der Gesundheitszustand des Patienten im übrigen so beschaffen sind, dass das Risico eines operativen Eingriffes grösser ist als die Gefahr einer allmählich vor sich gehenden Zerstörung der Niere, hat man das Recht, nicht zur Operation zu rathen.

Bei Nierenstein ist die Indication zu einem operativen Eingriff weniger dringend. Da indessen die Nephrolithotomie bei nicht suppurirender Niere eine sehr gute Prognose giebt, so muss man, wenigstens allen jüngeren und im mittleren Alter stehenden Personen zur Operation rathen, bei denen nicht eine genaue Untersuchung das Vorhandensein irgend einer Contraindication gegen einen grösseren operativen Eingriff ergiebt. Ist bei einem an Nierenstein Leidenden Suppuration eingetreten, so räth man unmittelbar zur Operation. Je zeitiger die Diagnose und Operation nach eingetretener Eiterbildung stattfindet, desto grösser ist die Aussicht, einen Theil der Niere oder die ganze Niere zu retten. Bei nicht inficirter Niere dürfte diese stets gerettet werden können.

Bei der Nephrolithotomie wird die Niere extraperitoneal durch einen der verschiedenen Lumbalschnitte freigelegt. Sie wird gelöst und nach vorn in die Wunde luxirt. Durch sorgfältige Palpation der Niere, des Beckens und des oberen Theils des Harnleiters sucht man die Lage des Steines zu bestimmen. Kann man den Stein nicht mit den Fingern fühlen, so versucht man, dies mit Hülfe von Nadeln zu erreichen — Acupunctur. Wenn man den Stein gefühlt hat, wird eine Incision vom convexen Rande der Niere bis auf den Stein gemacht — sogenannter Sectionsschnitt; wenn es nöthig ist, kann man die Niere in ihrer ganzen Ausdehnung spalten. Nachdem der Stein entfernt und die Niere ausgespült ist, wird sie mit Catgut genäht. Während des Einschneidens der Niere werden die Nierengefässe von einem Assistenten oder mit Hülfe einer mit Drains überzogenen Klemmzange comprimirt. Der Druck auf die Gefässe, die durchaus nicht frei präparirt zu werden brauchen, muss so gering wie möglich sein und darf wohl nicht länger als höchstens 15 Minuten dauern. Auf Grund von Tuffier's[2]) berühmten Untersuchungen wird jetzt allgemein der genannte Schnitt in die Niere angewendet. Er eignet sich auch vortrefflich für eine genaue Untersuchung der Niere und des Beckens und heilt ausgezeichnet mit relativ geringem Verlust von Nierengewebe. Liegt indessen der Stein so, dass er von einem Schnitte durch die hintere Wand des Nierenbeckens leicht zugänglich ist, so glaube ich, in Uebereinstimmung mit Israel, dass ein solcher Schnitt vorzuziehen ist. Er kann ohne Compression der Nierengefässe ausgeführt werden. Nachdem der Stein entfernt und das Nierenbecken sorgfältig ausgespült ist, versucht man es mit einer fortlaufenden Catgutnaht zu schliessen. In die mehr oder weniger vollständig genähte Wunde wird ein mit Salolgaze umhülltes Drain eingelegt. Durch ein solches Verfahren muss man eine mit Bildung von Gerinnseln verbundene Blutung in das Nierenbecken, die zum Ausgangspunkt einer neuen Steinbildung werden könnte, vermeiden können; man riskirt keine secundäre Thrombose der Nierenvenen und hat keinen Verlust an Nierengewebe.

Bei allen Nierenoperationen, vor allem aber bei den Nephrektomieen ist eine Gefahr vorhanden, dass der operative Eingriff Anurie mit sich bringen kann. Um die Niere oder die Nieren zu unterstützen, dürfte es zweckmässig sein, den Blutdruck zu erhöhen, das Blut zu verdünnen und zu versuchen, in der gesunden Niere eine Hyperämie zustande zu bringen. Entkräfteten Patienten giebt man deshalb am Abend vor der Operation eine subcutane Injection von 800—1000 g Kochsalzlösung. Unmittelbar nach der Operation wird gleichfalls dieselbe Menge Kochsalzlösung subcutan injicirt. Dies wird nach Bedarf auch später 1 bis 2 Mal wiederholt. In das Rectum giebt man theils Kochsalzklystiere (400—500 g Kochsalzlösung von 0,9 % mit 30—45 g Cognac), theils Cognac-Traubenzucker-Klystiere (15 g Traubenzucker, 15 g Cognac, 2 g Kochsalz, 200 g Wasser), die letzteren womöglich alle drei Stunden. Sobald die Uebelkeit vorüber ist, reichliche Milchdiät und warmes Wasser mit genauer Aufmerksamkeit auf das Verdauungsvermögen und darauf, dass kein Durchfall eintritt. Um die gesunde Lumbalgegend wird ein grosser warmer Breiumschlag gelegt. Je nach der Beschaffenheit des Pulses wird mehr oder weniger Kampher subcutan angewendet. Früher haben wir Digitalis in Klystieren gegeben, jetzt wenden wir Digitalinum crystallisatum an, das wir subcutan einspritzen in Dosen von höchstens $^1/_4$ mg mit Kochsalzlösung verdünnt ($^1/_4$ Pravaz'sche Spritze Digitalinlösung, $^3/_4$ Spritze Kochsalzlösung). Bei meiner neuesten Nephrektomie — sie betraf einen Cancer renis, der $1^3/_4$ kg wog — gab ich die erwähnte Dosis Digitalin in der Woche vor der Operation zweimal. Die Dosen zusammen haben $^3/_4$ bis 1 mg nicht überschritten.

Genau muss darauf geachtet werden, dass die Patienten sich nicht abkühlen. Es wird deshalb auf einem erwärmten Tische (Kupfertisch, mit 40° warmem Wasser) operirt, und die Patienten werden danach in ein warmes Bett gebracht, in dem sie von einem durch eine Spirituslampe erzeugten warmen Luftstrome umgeben sind, bis sie in leichte Transspiration kommen.

Ich wende Chloroform-Aethernarkose, mit Aether als Hauptanästheticum, an, weil F. Zachrisson's[1]) und O. Andersson's Untersuchungen aus Prof. Berg's und meiner Klinik gezeigt haben, dass sowohl Albuminurie wie auch Cylindrurie häufiger sind nach reinen Chloroformnarkosen als nach Chloroform-Aether- oder reinen Aethernarkosen. Zu demselben Resultat sind, soviel ich gefunden habe, auch alle anderen Forscher gelangt.

Dass die Operationen aseptisch ausgeführt werden und dass zu der nöthigen Tamponade sterile Gaze angewendet wird, ist natürlich, um auf diese Weise jede toxische Einwirkung ausser derjenigen, die unvermeidlich ist, nämlich der Narkose, zu verhüten.

Die Nachbehandlung, wie sie hier beschrieben ist, habe ich im Herbst bei folgenden vier Nierenoperationen, die in Heilung ausgingen vollständig angewendet:

1. Intermittirende Hydronephrose bei beweglicher Niere mit interstitieller subchronischer Nephritis (mikroskopische Diagnose an einem ausgeschnittenen Nierenstück), operirt mittels plastischer Operation am Ureter und an dem Nierenbecken sowie mittels Nephropexie;

2. drei schwere Nephrektomieen wegen a) Tuberkulose, b) Pyonephrose in Zusammenhang mit Nierenstein, c) Krebs von $1^3/_4$ kg Gewicht.

Fall 1. Nephrolithiasis (congenita?) — Nephrolithotomie (Oxalatstein) — Heilung.

Ingeborg, 18 Jahre alt, Tochter eines Arztes, wurde im akademischen Krankenhause zu Upsala am 21. September 1895 aufgenommen. In der Familie der Patientin ist kein Fall von Nieren- oder Blasenstein vorgekommen, und nur eine ihrer Verwandten, ihre Grossmutter mütterlicherseits, die Gichtknollen an den Fingern beider Hände hatte, hat die Gicht gehabt. In ihren ersten Lebensjahren war die Patientin ungewöhnlich empfindlich. Schon im Alter von vier bis fünf Jahren begann sie über Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibs zu klagen. Nach einem Jahre wurden die Schmerzen heftiger. Sie dauerten zwei bis drei Tage mit schmerzlosen Zwischenräumen von einer bis drei Wochen und waren gewöhnlich von Erbrechen begleitet; so ginges bis in das siebente Jahr, dann begannen die Beschwerden weniger heftig aber öfter aufzutreten, und das nachfolgende Erbrechen hörte allmählich auf. Man glaubte damals, sie leide an sog. Myositis in der Lendenmuskulatur, besonders im rechten Musculus quadratus lumborum, wogegen sie zwei Jahre lang von einem ärztlichen Masseur mittels Massage behandelt wurde. Gleichzeitig mit dieser Behandlung, die äusserst schmerzhaft war, entwickelte sich bei der Patientin eine hochgradige Nervosität und eine allgemeine Schwäche, von der sie sich seitdem nie wieder vollständig erholen konnte. Der Schmerz wurde nun continuirlich. Zu gleicher Zeit wurde höchst bedeutender Eiweissgehalt im Harne endeckt, weshalb Patientin nach Ronneby geschickt wurde. Dort hielt sie sich zwei Sommer auf, und seitdem ist nie wieder ein grösserer Eiweissgehalt im Harne beobachtet worden, obwohl sich stets Eiweissreaction vorfand. Die Schmerzen dauerten indessen fort. Die Patientin selbst schilderte den Schmerz als stechend und schneidend: er strahle von der rechten Nierengegend nach Brust, Rücken und rechtem Arm, abwärts nach der Vorderseite des rechten Oberschenkels aus. Heftige und lange dauernde Bewegungen der Arme und

[1]) Ein besonders instructiver Fall von glücklicher Ueberwindung einer Niereninfection ist von Prof. C. Sundberg und dem Verfasser veröffentlicht worden. Die betreffende Frau wurde im Jahre 1893, einige Tage nach einer überstandenen Geburt, wegen Perinephritis mit hohem Fieber operirt. Aus der Niere wurde ein Stück ausgeschnitten, dessen mikroskopische und bacteriologische Untersuchung ergab, dass es zahlreiche miliare Abscesse enthielt, die auf Infection mit einer Art von Bacterium coli commune beruhten. Dieselben Bacterien fanden sich im Harn in Reincultur. Diese Frau habe ich am 12. November 1896 wieder gesehen; sie ist gesund, und ihr Harn ist in jeder Hinsicht normal. Eine neue glücklich überstandene Schwangerschaft hat ihren Nieren nichts geschadet. (Perinephritis acuta post nephritidem ascendentem gravidae. Upsala läkarefören. förh. Bd. XXIX).

[2]) Études expérimentales sur la chirurgie du rein. Paris 1889.

[1]) F. Zachrisson. Om Kloroform-eternarkosen, dess teknik, accidenser och efterverkningar. Upsala läkareförен. förhandl. Bd. XXX. Derselbe, Till frågan om narkosernas skadliga efterverkningar. Hygiea Bd. LVII. 1895.

der Beine, Erschütterungen der Lendengegend, wie beim Fahren, Husten u. s. w. riefen Schmerzen hervor, die jedoch auch manchmal ohne denkbare Veranlassung auftraten. Patientin kann, im Bett auf der linken Seite liegend, nur eine kurze Zeit Ruhe finden, weil dann die Schmerzen in der rechten Seite auftreten. Das ist das wichtigste von dem, was der Vater der Patientin mir durch einen Brief und die Patientin selbst mündlich bei mehreren Besuchen im Mai 1895 mittheilte. Einige Wochen vorher war sie in Enköping bei Dr. Westerlund gewesen, der Nierenstein diagnosticirte. Diese Diagnose hatte übrigens Dr. L. Wolff in Göteborg, der das Mädchen im Jahre 1888 einmal untersuchte, schon damals als die am meisten wahrscheinliche betrachtet. Im Mai 1895 hatte die Patientin bestimmte Druckempfindlichkeit über der rechten Niere. Druck hatte ihre gewöhnlichen Schmerzen hervorgerufen. Dreimal wurde der Harn untersucht, er enthielt jedesmal Eiweiss, rothe Blutkörperchen und Oxalatkrystalle; dagegen wurden nie Cylinder angetroffen. Der Harn war nie blutig gefärbt.

Ich betrachtete es als sicher, dass Patientin einen Stein in ihrer rechten Niere hatte, und hielt es für wahrscheinlich, dass dieser ein Oxalatstein war. Während des Sommers 1895 hielt sich die Patientin sehr still und litt deshalb weniger als sonst. Bei einer zweiten Untersuchung der rechten Nierengegend im September 1895 wurde dasselbe Resultat gewonnen wie im Mai. Ferner wurde constatirt, dass längs des Ureters keine Empfindlichkeit bestand, weder im grossen, noch im kleinen Becken. Der Ureter konnte an keiner Stelle palpirt werden. Bei wiederholten Harnuntersuchungen fand man den Harn strohgelb, etwas trübe, das specifische Gewicht 1,013 bis 1,021, die Reaction sauer. Eiweiss wurde stets gefunden bis zu einer Menge von 0,5 p. m. Die Harnstoffmenge betrug im Mittel 19,8 g im Liter. Blut konnte kein Mal nachgewiesen werden, weder mittels der Guajakprobe, noch mittels des Mikroskops. Im Sediment sah man Harnsäurekrystalle und amorphe Urate, sowie einmal eine Menge theils kleine, theils ungewöhnlich grosse Calciumoxalatkrystalle; keine Cylinder.

Operation am 23. September unter Chloroform-Aethernarkose. Incision von der 11. Rippe bis zur Crista ilei längs des äusseren Randes des Musculus extensor dorsi. Eine Menge Bindegewebsstränge verbanden die Capsula adiposa der Niere mit der Capsula fibrosa. Nachdem die Niere vorgezogen worden war, fühlte man einen Stein, der in einem Paar der mittelsten Calices lag. Die fibröse Kapsel der Niere wurde sehr leicht von der Niere abgelöst. Mittels einer gekrümmten Zange, deren Branchen mit Gummiröhren überzogen waren, wurden die Nierengefässe und der Ureter vorsichtig zusammengeklemmt. Danach wurde ein Längsschnitt von der Mitte des convexen Randes der Niere bis in den Hilus gemacht. Ein Finger wurde eingeführt und fühlte den Stein, der so fest an der inneren Wand des Nierenbeckens sass, dass er mit einem Elevatorium von ihr losgebrochen werden musste, wonach er mit einer Pincette herausgezogen werden konnte. Sämmtliche Calices waren so erweitert, dass der Finger von dem einen in den anderen geführt werden konnte; nirgends weiter wurde ein Stein gefühlt. Das Nierenbecken wurde mit Kochsalzlösung ausgespült, und danach wurde die Niere mit vier Suturen (Catgut 3) zusammengenäht, wonach die Zange, die über den Gefässen sass, fortgenommen wurde. Fast keine Blutung. Darauf wurde die Niere an ihren Platz zurückgebracht, wobei man darauf sah, dass der grösste Theil der Fettkapsel unterhalb der Niere befestigt wurde, so dass der convexe Rand der Niere und ein Theil ihrer vorderen und hinteren Fläche direkt an die Muskulatur und das Peritoneum zu liegen kam. Nachdem ein paar kleine Salolgazestreifen nach dem convexen Rand der Niere zu eingelegt und nach oben und unten zu aus der Wunde herausgeleitet waren, wurde die Muskulatur mit versenkten Catgutnähten in zwei Etagen und die Haut mit Silkwormgut vereinigt. Keiner der grossen Nerven, zwölfter Intercostal- und erster Lendennerv, brauchte durchschnitten zu werden. Der herausgenommene Stein hatte die Grösse einer grösseren Haselnuss. An seiner Form sah man deutlich, dass er sich in zwei nebeneinanderliegende Calices erstreckt hatte. Der Stein war an seiner Oberfläche theils knollig, maulbeerähnlich, theils schön krystallinisch. Die knolligen Partieen waren von Farbe dunkelbraun, die krystallinischen gelblich weiss. Prof. Hammarsten fand, dass der Stein aus Calciumoxalat, einer geringen Menge organischer Substanz und Spuren von Phosphaten bestand. Während der Operation trat ein unglückliches Ereigniss ein, das der Patientin mehr Leiden verursachte als die Operationswunde. Als sie narkotisirt war, wurde unter die linke Weiche ein Sandkissen gelegt, um die rechte Nierengegend so viel wie möglich vorzuwölben. Das Kissen war am Morgen zugleich mit den Kleidern, Filzen und Tüchern, die die Patientin während der Operation an sich trug, in strömendem Dampf sterilisirt worden. Das Sandkissen hatte indessen die Wärme in hohem Grade beibehalten. Als der Verband angelegt werden sollte, bemerkte man, dass die Haut an zwei Stellen oberhalb der linken Crista ilei und des linken Ligamentum Poupartii förmlich geröstet war. Jede dieser Brandwunden hatte eine Ausdehnung von ungefähr $^1/_2$ Handteller. (Seitdem wird das Sandkissen am Tage vor der Operation sterilisirt.)

Am Tage nach der Operation betrug die Harnmenge 550 ccm, an den folgenden drei Tagen ungefähr 880 ccm und später oft 1000 bis 1100 ccm. Der Harn enthielt nicht viel Blut. Eine Bestimmung des Eiweissgehaltes im Harn kann bis zu einem gewissen Grade die Blutmenge angeben, wenn sich nicht gleichzeitig Nephritis findet. Am 23. September, am Operationstage Abends, enthielt der Harn 6,5‰ Eiweiss, am 24. 5‰, am 25. 3‰, am 26. 2,5‰, am 28. 2‰, am 29. 1,2‰, am 2. October bloss geringe Spuren von Eiweiss. Blutgerinnsel fanden sich nie im Harne. Bei täglich vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen zeigte sich, dass die Anzahl der rothen Blutkörperchen Tag für Tag abnahm. Am 10. Tage nach der Operation findet sich verzeichnet: „Nur selten sieht man ein rothes Blutkörperchen; sieht man eins, so ist es oft in Zertheilung begriffen.“ Am dritten und vierten Tage nach der Operation erschienen einige Cylinder, hyaline, körnige, ein Blutkörperchencylinder — ein Befund, der ja nicht den Gedanken an eine wirkliche Nephritis zu erwecken braucht, weil ein Theil der Niere durch Incision und Naht beschädigt worden war. Ausserdem fanden sich im Sediment recht zahlreiche Leukocyten.

Vierzehn Tage lange hatte die Patientin eine geringe Temperatursteigerung, mit Abendtemperaturen (im Rectum gemessen), die zwischen 37,7° und höchstens 38,4° (am 28. September) variirten. Die Wunde heilte vollständig per primam. Die Temperatursteigerung, die unzweifelhaft am meisten von den Brandwunden herrührte, hörte auf, sobald die Brandschorfe nach eingetretener Demarcation vollständig entfernt werden konnten.

Ich hatte daran gedacht, eine Thiersch'sche Transplantation auf den Brandwunden auszuführen, stand aber davon ab, da der Harn der Patientin auch ferner immer Eiweiss enthielt. Ich wollte nämlich nicht durch eine Narkose eine unvortheilhafte Einwirkung auf die Nieren riskiren, von denen ich die feste Hoffnung hegte, dass sie gesund bleiben würden. Dass man in einem solchen Fall wie dieser nicht ohne dringende Nothwendigkeit eine Narkose anwenden darf, ist klar, da sowohl nach Chloroform, wie nach Aether in manchen Fällen eine vorübergehende Albuminurie oder Cylindrurie oder beide zusammen auftreten. Damit die Niere sich richtig fest an ihre Umgebungen fixiren könnte, blieb die Patientin ungefähr sieben Wochen lang nach der Operation im Bett liegen.

24. October: Eiweissgehalt knapp 0,5‰. Im Sediment waren sehr zahlreiche grob- und feinkörnige hyaline Cylinder, einige Rundzellen, sowie vereinzelte entfärbte rothe Blutkörperchen. Am 10. November gab der Harn keine deutliche Reaction bei der Heller'schen Probe. Nach der Centrifugirung wurden im Sediment ziemlich zahlreich Leukocyten angetroffen, dagegen äusserst spärlich rothe Blutkörperchen, sowie ungefähr ein hyaliner Cylinder unter jedem Deckglas. Ausserdem wurden spärlich körnige Spindelzellen gesehen, die vermuthlich aus dem Nierenbecken herstammten.

Patientin reiste Mitte November nach Hause. Sie war zu dieser Zeit lange vollkommen frei von Schmerz in der rechten Nierengegend. Dagegen traten mehrere Male Schmerzen im Bauche weiter nach unten auf derselben Seite auf, wo auch der Processus vermiformis einige Male gefühlt werden konnte.

Auf Anfragen schrieb der Vater der Patientin am 17. October 1896, dass diese während des ganzen Winters und Frühjahrs sehr schwach gewesen war, wozu ein schwerer und äusserst hartnäckiger Lungenkatarrh viel beigetragen habe, den sie sich auf einer Fahrt zu Anfang des Winters zugezogen hatte. Der Appetit war beständig schlecht, und Darmentleerung fand ohne Anwendung von Eingüssen in den Darm so gut wie gar nicht statt.

Im Juni—August 1896 hielt sie sich am Meere an der Westküste Schwedens auf, wo sie fast den ganzen Tag im Freien zubrachte — im Boot, im Grünen und am Strande. Sie wurde dabei gleichsam ein neuer Mensch, bekam Esslust, Schlaf und natürliche Darmentleerung. Sie hatte im ganzen 60 kalte Seebäder genommen, und ihr Körpergewicht hatte $3^1/_2$ kg zugenommen. Die Brandwunden waren nicht eher definitiv geheilt als im Januar 1896, doch ohne jede spannende Narbe.

Wortgetreu möge folgendes wiedergegeben sein: „In der Nierengegend hat sie keinerlei Beschwerden mehr gefühlt, seit sie aus Upsala nach Hause kam, und seit dem Monat März hat der Harn sich bei allen Untersuchungen frei von Spuren von Eiweiss gezeigt. Ich halte das Mädchen für ganz gesund.“

Diese Krankengeschichte scheint die Richtigkeit meiner Aeusserung in der Einleitung zu zeigen; oft dürfte die Diagnose nicht schwer sein, wenn man nur an die Krankheit denkt. Dieses junge Mädchen hat möglicherweise schon von der Geburt an ein Nierenconcrement gehabt, sicher aber seit dem Alter von vier bis fünf Jahren. Sie hat stets Schmerzen in der rechten Seite empfunden. Deren Beschaffenheit hat mit den Jahren etwas gewechselt, aber stets haben sie die Möglichkeit eines Nierensteins nahegelegt.

Was ist nun die Ursache, dass es in diesem Falle so lange dauerte, ehe man zu einer bestimmten Diagnose kam, während diese doch schon 1888 auf Nierenstein in dubio gestellt wurde? Der Grund ist, dass wir Praktiker im allgemeinen glauben, dass zur Diagnose des Nierensteins sogenannte Nierensteinkolik (Ureterkolik) und Nierenblutung erforderlich sind. Liegt der Stein still in der Niere oder in deren Becken, ist er zu gross, um den Harnleiter mehr oder weniger zu verstopfen, so kann der Patient nie Ureterkolik bekommen, sofern nicht etwa einmal eine reichlichere Nierenblutung die Verstopfung des Ureters durch Blutgerinnsel mit sich bringt. Eine solche Blutung braucht während des Lebens eines an Nierenstein Leidenden aber nicht einzutreten. Allerdings enthält das Harnsediment solcher Patienten sehr oft rothe Blutkörperchen, aber eine für das unbewaffnete Auge sichtbare blutige Färbung des Harns kommt nur ausnahmsweise vor.

Als die Patientin zu mir kam, war es leicht, Dr. Wolff's und Dr. Westerlund's Diagnose zu bestätigen. Es fanden sich nämlich charakteristische Schmerzen, sowohl spontan als auch nach Bewegungen, wie nach Druck gegen die Niere vor; im Harne 0,5‰ Eiweiss, Leukocyten, rothe Blutkörperchen, Nierenbeckenepithel und Krystalle. Es störte mich etwas, dass Patientin einige Monate später nie Blutkörperchen im Harn

hatte. Das muss darauf zurückgeführt werden, dass, wie ich schon vorher sagte, der Stein während des Sommers an die Wand des Nierenbeckens fixirt wurde.

Welche makroskopischen Veränderungen fanden sich nun bei der Operation? Eine Menge Bindegewebsstränge, die die fibröse Kapsel der Niere mit deren Fettkapsel verbanden, zeigte, dass der Stein eine perinephritische Reizung zur Bindegewebsbildung mit sich geführt hatte; ob die Massage einen Antheil daran hat, ist fraglich. Das Nierenbecken und sämmtliche Calices waren erweitert, was wohl darauf beruhte, dass der Stein zu der Zeit, wo er noch klein und beweglich war, zeitweise mehr oder weniger die Harnleitermündung verstopfen konnte. Die Substanz der Niere sah gesund aus, und meine Diagnose wurde dadurch bekräftigt, dass das Eiweiss im Harne nach sechs Monaten definitiv verschwand. Man muss zugeben, dass es keine grossen Veränderungen gewesen sind, die dieses schmerzende, scharfkantige Ding während so mancher Jahre mit sich gebracht hat.

Die Operation wurde fast genau so ausgeführt, wie sie Rovsing beschreibt, und wie wohl die meisten Chirurgen jetzt operiren. Neu ist es möglicherweise, dass ich die Fettkapsel ablöste und sie unterhalb der Niere fixirte. Hierdurch bekommt die Niere, wenigstens in der ersten Zeit, eine Stütze an ihrem unteren Ende, und ihre fibröse Kapsel hat Gelegenheit, sich unmittelbar an die umliegenden Muskeln, Aponeurosen und an das Peritoneum zu fixiren.

Es ist nun höchst interessant, zu sehen, mit welcher Sicherheit das Zusammennähen der Niere die Blutung stillt. Obwohl die Niere nicht drainirt war und obwohl eine Ausspülung des Nierenbeckens nach Wegnahme der Compression um die Nierengefässe also nicht ausgeführt werden konnte, sah man doch nie ein Blutgerinnsel im Harne, und nach sieben Tagen war der Harn, praktisch betrachtet, blutfrei. Sobald es der Zustand des Magens zulässt, bekommt der Patient reichlich Milch und warmes Wasser zu trinken, um das im Nierenbecken möglicherweise befindliche Blut wegzuspülen.

Die Reconvalescenz war langsam. Sie führte indessen zur Genesung und vollständigen Schmerzlosigkeit — ein Beweis dafür, dass das mehrjährige Leiden der Patientin seine Ursache ausschliesslich in dem so lange übersehenen Nierenstein hatte.

(Schluss folgt.)

II. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin. (Director: Prof. Dr. A. Baginsky.)

Ueber Schrumpfniere im Kindesalter.[1])

Von Dr. **Bernhard** in Berlin.

Während die Schrumpfniere von Frerichs als das dritte Stadium der Bright'schen Nierenkrankheit aufgefasst wurde, erklärten englische Autoren die Granularatrophie der Niere als einen Vorgang für sich. Wilks, Johnson, Grainger Stewart und vor allem Gull und Sutton traten für eine genuine Schrumpfniere ein, und in Deutschland war es namentlich Bartels, der sich ihnen anschloss. Er erklärt die genuine Nierenschrumpfung durch eine primäre Wucherung des intertubulären Bindegewebes, die durch narbige Schrumpfung und Druckatrophie den Untergang des völlig gesunden Parenchyms bedingt. Eine secundäre Schrumpfniere hält er nur in seltenen Ausnahmen für möglich.

Senator[2]) schliesst sich im grossen und ganzen Bartels an, nur räumt er der secundären Granularatrophie ein weiteres Feld ein. Er hebt als diagnostisches Merkmal hervor, dass bei der secundären Schrumpfniere der linke Herzventrikel Dilatation und Hypertrophie, bei der genuinen concentrische Hypertrophie aufweist.

Nach Bartels' Vorgang haben Thoma, Buhl, Ewald, Litten eine parenchymatöse und interstitielle Form der Nephritis angenommen, während Weigert diese histologische Trennung als unbegründet auffasst.

Ewald,[3]) mit dem Thoma[4]) im wesentlichen übereinstimmt, hält die Sklerose der Nierenarterien für einen secundären Process, der sich an die chronische Entzündung des Bindegewebes anschliesst.

Weigert hält eine Erkrankung des Parenchyms für unerlässlich zur Entstehung der Schrumpfniere. Die interstitiellen Veränderungen schliessen sich immer an schwere parenchymatöse an. Nach ihm giebt es keine chronisch parenchymatöse Nephritis mit Einschluss der Amyloidniere ohne interstitielle Zell- und Bindegewebswucherung und ohne Schrumpfungsprocesse, wie sie nach anderen Autoren nur der Granularatrophie zukommen sollen. Die Unterschiede, welche die Veränderungen im interstitiellen Gewebe bei den verschiedenen Formen der Nierenentzündung zeigen, seien nur quantitative, auch die Degenerationen der epithelialen Theile verhalten sich in analoger Weise. Damit kommt Weigert wieder mehr auf die alten Anschauungen von Frerichs zurück.

Ziegler hält für die ausschliessliche Ursache der Entstehung einer Granularatrophie die Verödung der Glomeruli. Nicht intertubuläre Veränderungen, Hyperplasie und Infiltration des Bindegewebes daselbst, noch Veränderungen der Gefässe vermögen zur Schrumpfung der Niere zu führen, wenn nicht die Knäuel miterkrankt sind, wodurch dann secundär die dazugehörigen Harncanälchen ausser Function gesetzt werden, collabiren und zugrunde gehen. Ueberall, wo Schrumpfungsheerde in der Niere vorhanden sind, würden verödete Glomeruli nie vermisst. Ziegler trennt im übrigen die parenchymatöse Nephritis ebenfalls von der interstitiellen.

v. Leyden bringt für die Schrumpfniere folgende Eintheilung. Er unterscheidet:

1. Die secundäre Schrumpfniere, als Endstation der diffusen Nephritis.

2. Die Art, welche mit Amyloidentartung verbunden ist.

Die 3. Art gehört nicht ganz correct zur Nierenschrumpfung, sondern die Niere zeigt pathologisch-anatomisch das Bild der grossen weissen Niere, während klinisch alle Symptome der Schrumpfniere vorhanden sind.

Die 4. Art endlich entspricht der genuinen Schrumpfniere von Bartels, der Gichtniere der Engländer, der rothen Granularatrophie.

Bei dieser ist das Primäre eine Erkrankung der Gefässe, die sowohl in Endarteriitis, als auch in den Veränderungen bestehen kann, die Gull und Sutton als Arterio-capillary fibrosis bezeichnet haben. Wie v. Leyden nachweist, kommen beide Processe zu gleicher Zeit in demselben Organ vor und können sowohl secundär in chronisch entzündeten Nieren zur Entwickelung kommen, als auch primär den Ausgangspunkt der Erkrankung bilden. — Eine strenge Scheidung der parenchymatösen von der interstitiellen Nephritis hält v. Leyden für unbegründet.

In seinem Referat auf dem IX. Congress für innere Medicin in Wien 1890 kommt Senator wieder auf den Gegenstand zurück. Es sind nach ihm die Verschiedenheiten der beiden Haupttypen des chronischen Morbus Brightii hauptsächlich bedingt durch die ungleiche Betheiligung der Gewebsbestandtheile und Systeme der Nieren an der Entzündung und Verödung, sowie durch Verschiedenheiten in dem zeitlichen Ablauf dieser Processe. Bei der chronisch parenchymatösen Nephritis seien vornehmlich die Harncanälchen mit ihren Epithelien und unter diesen wieder die gewundenen am meisten betheiligt. Die Schrumpfniere bilde sich dagegen in weit langsamerer Entwickelung da aus, wo die Erkrankung der Harncanälchen von vornherein oder im weiteren Verlauf jenes ersten Typus zurücktrete gegenüber den Veränderungen der interstitiellen Gefässe und Knäuel, die in Bindegewebswucherung und narbiger Verödung bestehen.

Speciell über Nierenschrumpfung im Kindesalter schliesslich handelt eine unter Steffen gefertigte Inauguraldissertation von Oppenheim, der 29 Fälle von Granularatrophie im Kindesalter zusammenstellt. Er selbst fügt einen neuen Fall eines vierjährigen Knaben hinzu. Von den 30 Fällen waren 23 primär, 6 secundär erkrankt, während bei einem das Verhältniss zweifelhaft war.

M. H.! Aus dem Gesagten ersehen Sie, dass eine Einigung bezüglich der Schrumpfniere trotz der vielen vorliegenden Arbeiten nicht erzielt ist. Ich muss nun beinahe um Entschuldigung bitten, wenn ich, bevor ich auf mein eigentliches Thema übergehe, den alten Streit um die parenchymatöse und interstitielle Nephritis zur Sprache bringe. Allein es scheint mir doch ein Punkt werth zu sein, für diese Frage betont zu werden.

Es ist wohl heute allgemein die Annahme verbreitet, dass die Erreger der acuten Infectionskrankheiten einen specifischen Einfluss auf die Organe ausüben. Dieser Einfluss muss sich ganz besonders in der Niere zeigen, dem Organ, welchem die Ausscheidung der Gifte aus dem Körper obliegt. Experimentell ist unter anderem die Frage für die Diphtherie gelöst durch Untersuchungen von Spronck,[1]) die er in Gemeinschaft mit Wintgens, van den Brink und van Herwerden anstellte. Ich kann hier nicht näher auf diese Arbeit eingehen, will nur bemerken, dass die Nieren der mit Reinculturen von Loeffler'schen Bacillen subcutan und intravenös injicirten Hunde und Kaninchen rein parenchymatöse Veränderungen aufwiesen. Dieses Verhalten stimmt völlig mit dem überein, was wir bei der Diphtherieniere des Menschen finden. Auch hier findet man fast ausschliesslich parenchymatöse Degenerationen.

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 22. Februar 1897.
[2]) Virchow's Archiv 1878, Bd. 73.
[3]) ibid Bd. 71.
[4]) l. c.

[1]) Compt. rend. des séances de l'acad. des sciences 109, Febr. 1889.

Es ist nun bei den übrigen Infectionskrankheiten ein gleiches Verhalten vorauszusetzen. Leider fehlen uns zur experimentellen Bestätigung die Erreger bei der wichtigsten hier in Frage kommenden Erkrankung, der Scarlatina. Allein, dass es sich bei der dieselbe complicirenden Nephritis ebenfalls um einen specifischen Process handelt, scheint mir aus der Art der Nierenentzündung mit Sicherheit hervorzugehen. Dafür spricht das plötzliche Auftreten der Erkrankung nach einem bestimmten Zeitraum im Gegensatz zur Nephritis bei Diphtherie, der plötzliche Anstieg des Fiebers, das constante Auftreten von Blut im Harn und das charakteristische anatomische Bild, die Glomerulonephritis. Es wäre doch ohne Annahme eines specifisch wirkenden Virus unerklärlich, warum bei der Diphtherie nicht einmal eine Glomerulonephritis und beim Scharlach ein der Diphtherieniere ähnliches Bild auftritt.

M. H.! Diphtherieniere und Scarlatinaniere sind etwas grundverschiedenes. Die erste bietet das Bild der parenchymatösen, die zweite das der interstitiellen Erkrankung. Dass sich die Formen nicht immer ganz rein vorfinden, darf nicht Wunder nehmen, da ja auch die specifischen Erreger nicht immer allein in Action treten und da ferner bei sehr langer Dauer der Erkrankungen complicirende Momente, wie Veränderung der Herzthätigkeit, Erkrankung des Respirations- und Circulationssystems hinzuzutreten pflegen. Interessant und diese Auffassung bestätigend sind die Fälle von Diphtherie, in deren Verlauf eine Scarlatina sich zugesellt. Hier findet man beide Erkrankungen nebeneinander: schwere parenchymatöse Degeneration und interstitielle Veränderungen in Form der Glomerulonephritis. Danach scheint mir die Unterscheidung zwischen parenchymatöser und interstitieller Nephritis begründet.

Was nun die Entstehung der Schrumpfniere betrifft, so scheint mir der Standpunkt von Ziegler recht einleuchtend zu sein, der für die Granularatrophie eine primäre Verödung der Glomeruli in Anspruch nimmt. Diese können nun aber sowohl bei parenchymatösen als auch bei interstitiellen Erkrankungen zugrunde gehen. Es giebt aber auch nach Ziegler eine Gruppe von Nierenatrophieen, die abhängig von einfachen Circulationsstörungen sind. Infolge Verminderung der allgemeinen Nährflüssigkeit und Sinkens des Blutdrucks kommt es zu Circulationsstörungen in den Nieren, welche wesentlich eine Alteration der Function der Glomeruli und schliesslich einen Untergang derselben nach sich ziehen; daran schliesst sich eine Atrophie der zugehörenden Harncanälchen infolge Aufhebung ihrer Function, des weiteren auch eine Infiltration und Hyperplasie des Nierenbindegewebes. Die hierdurch herbeigeführten Atrophieen sind theils geringfügig, theils sehr bedeutend, am hochgradigsten sind sie bei der Sklerose der Arterien und der dadurch bewirkten Verengerung des Arterienlumens. Diese Processe müssen natürlich von der Entzündung abgetrennt werden.

Da nun auch bei acuten und chronischen Nierenentzündungen Verödungen von Glomerulis vorkommen, so muss man a priori annehmen, dass schon bei diesen Schrumpfungsvorgänge vorkommen, und in der That haben Weigert und Ziegler derartiges gesehen. Hierher gehört wohl auch ein Befund, den ich bei nicht wenigen aus anderen Ursachen untersuchten Nieren des kindlichen Alters zu beobachten Gelegenheit hatte. Man findet nämlich vereinzelte verödete Glomeruli und zerstreute Heerde mit reichlicherem intertubulären Bindegewebe bisweilen in solchen Nieren, die sonst keine interstitiellen oder überhaupt schwerere Veränderungen aufweisen. Ich fasse diese Veränderungen als partielle Schrumpfungen nach früher überstandenen Nephritiden auf.

Abgesehen von diesen Fällen, bei denen die Schrumpfungsvorgänge einen unwesentlichen, wenn auch interessanten Befund bilden, habe ich zwei durch die Section bestätigte Beobachtungen von Schrumpfnieren im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause gemacht.

Fall 1. Der erste Fall betraf einen 14jährigen Knaben Hugo Nickel, der am 12. September 1892 in das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus aufgenommen wurde. Vater und Geschwister sind gesund. Mutter an Lungenschwindsucht gestorben. Patient war immer sehr mager, hat oft an Verdauungsstörungen gelitten und viel gehustet. Den letzten Sommer hat er sich stets umhergetrieben und vom Betteln gelebt. Seit drei Wochen ist er wieder zu Hause und soll in der Zeit sehr oft nach der Nahrungsaufnahme Erbrechen gehabt haben.

Die am 13. September stattgehabte Untersuchung ergab kurz folgendes: Sehr mageres, in der Entwickelung zurückgebliebenes Kind. Gesicht jedoch greisenhaft, mit tiefen Falten. Haut schmutzig-gelbbraun, trocken. Temperatur 37,7. Puls regelmässig, von leidlicher Spannung, 0 Schläge in der Minute. Athmung ohne Besonderheiten. Lungenbefund: Ueber der rechten Supra- und Infraclaviculargrube Schall stark verkürzt, das Exspirium sehr verlängert und hauchend. Hinten ebenfalls Dämpfung und pleuritisches Reiben bei verschärfter Athmung. In der linken Achselhöhle besteht in der Höhe der dritten Rippe Tympanie, im übrigen normaler Schall; dagegen ist die Athmung über der ganzen Seite sehr rauh. Herzgrenze nach links bis zur Mammillarlinie, zweiter Aortenton accentuirt, Töne rein. Sonstiger Organbefund ohne Besonderheiten, nur findet sich im Harn eine mässige Menge von Eiweiss und Diazoreaction, und mikroskopisch rothe Blutkörperchen, Leukocyten, hyaline Cylinder, die zum Theil mit Epithelien bedeckt sind, und freiliegende Nierenepithelien.

Diagnose: Phthisis pulmonalis, Nephritis chronica. Aus dem weiteren Verlauf der Erkrankung ist hervorzuheben, dass das Fieber einen theils intermittirenden Charakter mit Spitzen bis 39,8° und Senkungen bis 36,5° darbot, theils ganz unregelmässig verlief. Dass ferner die Lungenerscheinungen sich veränderten, dass am 28. October, acht Tage vor dem Tode und ungefähr $1\frac{1}{2}$ Monate nach der Aufnahme, folgender Status erhoben wurde: Am Thorax rechts vorn oben starke Dämpfung mit tympanitischem Beiklang. Links vorn in der Infraclaviculargrube starke Tympanie und lautes bronchiales Athmen. Rechts hinten oben stark gedämpfter Schall und Bronchialathmen. Allenthalben trockene bronchitische Geräusche. Ferner war auf der rechten Tonsille ein circa zwanzigpfennigstückgrosses, vertieftes, mit steilen Rändern versehenes Ulcus entstanden. Aus dem Sputum wurden zahlreiche Tuberkelbacillen gefärbt.

Was den Urin betrifft, so konnten über die Quantität keine fortlaufenden genauen Messungen gemacht werden, da derselbe sehr häufig ins Bett gelassen wurde. An einzelnen Tagen sammelte man circa 1010 1200 ccm. Die morphotischen Bestandtheile boten ungefähr dasselbe Bild dar, wie bei der ersten Untersuchung: hyaline Cylinder, rothe und weisse Blutkörperchen und Nierenepithelien.

Aus dem Sectionsprotokoll sei folgendes erwähnt: Phthisis utriusque pulmonis. Ulcera tuberculosa pharyngis et laryngis et intestini crassi Keine Herzhypertrophie. Linker Ventrikel 1 cm, rechter vorn 2 cm dick. Ausserdem fanden sich: Die linke Niere $9:5:2\frac{1}{2}$. Oberfläche glatt. Kapsel leicht abziehbar. Aussehen marmorirt, indem rothe mit blassgelben Stellen abwechseln. Schnittfläche mässig blutreich. Rinde etwas verbreitert. Rindenzeichnung an einzelnen Stellen total verwischt, Grenze zwischen Rinde und Mark überall deutlich. Rechte Niere $6:3\frac{1}{2}:1\frac{1}{2}$. Kapsel, mit reichlichem Fett versehen, sitzt fest auf und lässt sich nicht ohne Verletzung des Nierenparenchyms abziehen. Oberfläche deutlich granulirt. Auf der Schnittfläche nehmen Rinde und Mark nur eine ca. $1\frac{1}{2}$ cm breite Schicht ein, das Nierenbecken ist sehr weit. Rinde stark verschmälert, Zeichnung zum Theil verwischt. Parenchym an einzelnen Stellen gelblichblass. Grenze zwischen Mark und Rinde grösstentheils verwischt. Keine Amyloidreaction.

Der mikroskopische Befund der in Alkohol gehärteten Nieren ergab kurz folgendes: Links vielfach Degeneration der Epithelien, besonders die gewundenen Canälchen. An den Glomerulis ebenfalls degenerative Vorgänge. Nur spärlich finden sich kleinzellige Infiltrationen im intertubulären Gewebe und um die Glomeruli herum. Der Gefässapparat ohne wesentliche Veränderung. Der Process in der rechten Niere ist gegenüber dem der linken durch das wesentlich stärkere Hervortreten der bindegewebigen Veränderungen ausgezeichnet. Um die Glomeruli, die häufig völlig verödet sind, sind dichte concentrische Ringe gelagert, wenn auch völlig normale Knäuel noch zahlreich vorhanden sind. Bisweilen sind die mit Blut prall gefüllten Schlingen der Knäuel vom Epithel gänzlich entblösst, und öfter findet man statt der Schlingen den ganzen Glomerulus mit Blut prall ausgefüllt. Die Harncanälchen, besonders die gewundenen, zeigen mannichfaches Aussehen. Man findet fast normale, andere zeigen eine starke Abplattung der Zellen und eine starke Erweiterung des Lumens. Bisweilen sind die von Epithelien entblössten Wände aneinandergepresst, und es hat eine völlige Verödung der Canälchen stattgefunden. Das intertubuläre Bindegewebe ist vielfach verdickt und faserig, häufig von Rundzellen durchsetzt, die sich namentlich um die Glomeruli häufen. Die Gefässe zeigen eine sehr starke Verdickung der Adventitia, die sowohl an den grossen, wie an den kleinsten angetroffen wird. Auch eine deutliche Endarteritis ist zu constatiren, dagegen sind die von Gull und Sutton beschriebenen Veränderungen nicht zu finden. Die geschrumpften Heerde sind besonders an der Oberfläche der Niere zu finden und besitzen keine allzugrosse Ausdehnung.

Wie ist nun der Befund zu erklären? Es kann kein Zweifel sein, dass es sich in beiden Nieren um denselben Process handelt, der nur rechts weiter entwickelt ist, als links.

Drei Momente wirken bei dem vorliegenden Fall zusammen, um die Veränderungen in den Nieren zu erzeugen.

Erstens das tuberkulöse Virus.

Nierenerkrankungen interstitieller Natur bei Lungentuberkulose scheinen sehr selten zu sein. v. Kahden (Centralblatt für allgemeine Pathologie und Anatomie S. 1) fand bei einigermaassen vorgeschrittener Phthise nur selten degenerative Veränderungen an den Nieren fehlend, während das Stroma nur selten betheiligt war. Danach können wir wohl annehmen, dass die in unserem Falle vorhandenen schweren Schädigungen des Parenchyms durch das tuberkulöse Gift verursacht worden sind.

Allerdings kommt dafür noch das zweite Moment hinzu: die schwere Anämie, die im Gefolge der Lungenkrankheit aufgetreten war. Diese Blutarmuth ist jedoch auch schon von Einfluss auf die Schrumpfungsvorgänge. Denn, wie Ziegler hervorhebt, bleibt die durch die Anämie bedingte zu geringe Ernährung des Glomerulus nicht ohne Schädigungen desselben, und die Ischämie, verbunden mit Mangel an Sauerstoff, ist die Ursache nicht nur der Verfettung der Harncanälchen, sondern auch der Verödung der Glomeruli.

Dass das dritte Moment, die durch die schwere Lungenerkrankung bedingte Kreislaufsstauung, zu Läsionen der Glomeruli,

Verödung derselben, Atrophie der dazu gehörigen Harncanälchen und zu Schrumpfungen führt, ist von der einfachen Stauungsniere her bekannt.

So vereinigen sich in unserem Falle drei Momente zur Erzeugung des oben geschilderten Falles.

Fall 2 betrifft einen dreijährigen Knaben, der an Morbillen starb. Aus dem Sectionsprotokoll sei folgendes hervorgehoben: Thrombosis sinus longitudinalis. Leptomeningitis haemorrhagica. Pneumonia catarrhalis duplex. Bronchitis. Myodegeneratio cordis adiposa. Hepatitis parenchymatosa. Ueber die Nieren findet sich folgendes: Rechte Niere: Das Organ ist stark vergrössert, die Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt, blass. Auf dem Durchschnitt erscheint die Rinde stark verbreitert, ist gelblichgrau, über das Niveau etwas vorquellend. Die Marksubstanz erscheint hyperämisch. In einzelnen Calices finden sich bis erbsengrosse Nierensteine von unregelmässiger Form und gelber Farbe. Die linke Niere ist ausserordentlich klein, etwa ein Viertel der rechten. Die Rinde überaus schmal, die Papillen abgeplattet, Nierenbecken stark erweitert, die Oberfläche stark geschrumpft, Kapsel nur mit Substanzverlust abziehbar. Das mikroskpische Bild der in Alkohol gehärteten Nieren ergiebt rechts nur geringe parenchymatöse Veränderungen. Links findet sich ein typisches Bild einer interstitiellen Nephritis mit ausserordentlich erheblicher Bindegewebsentwickelung und Verödung von Glomerulis. Peri- und Endarteriitis der Gefässe sind ebenfalls vorhanden. Bei Durchsicht der Präparate hat man den Eindruck, als ob die Bindegewebszüge vom Nierenbecken aus ihren Ursprung nehmen und nach der Oberfläche hinziehen.

Für die Deutung der Präparate scheinen die im Becken der einen Niere gefundenen Steine von Wichtigkeit zu sein. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch in dem Organ der Gegenseite früher einmal Steine waren und dass sie die Ursache einer Pyelitis und aufsteigenden Nephritis gewesen sind, die dann zur Schrumpfung der Niere geführt hat. Es handelt sich also hier um eine secundäre Schrumpfniere.

Es sind auch bei primärer Nierenschrumpfung nach v. Buhl (Mittheilungen aus dem pathologischen Institut in München 1878) in 7 % Harnsteine gefunden worden. Hiervon kann jedoch in unserem Falle nicht die Rede sein, da bei diesem die Erkrankung nur einseitig war, was bei primärer Schrumpfniere niemals vorkommt.

Ausser diesen durch die Section erwiesenen Fällen verfüge ich über eine aus dem Kinderkrankenhause stammende Beobachtung, bei der die Diagnose Schrumpfniere, wahrscheinlich in Verbindung mit Amyloidentartung, mit Sicherheit zu stellen war. Es handelte sich um einen siebenjährigen Knaben mit deutlichen Zeichen hereditärer Lues (Auftreibungen der Tibia und der Stirn, Rhagaden um den Mund, Sattelnase, Milz- und Lebertumor). Die Harnmenge betrug an den einzelnen Tagen zwischen 1000 bis 1600 ccm. Die Farbe war hell, Sediment entweder gar nicht vorhanden oder nur ganz spärlich. Das specifische Gewicht 1005—1008. Gewöhnlich reichliches Eiweiss. Herzhypertrophie war nicht nachweisbar, dagegen accentuirte zweite Herztöne.

Die Steigerung der ausgeschiedenen Harnmenge und das geringe specifische Gewicht sowie das spärliche Sediment geben die Berechtigung zur Diagnose: Schrumpfniere, während die Vergrösserung der Abdominalorgane und die bestehende alte Lues Amyloid wahrscheinlich machen.

Was nun die Klinik der Schrumpfniere im Kindesalter betrifft, so unterscheidet sie sich von der des Erwachsenen nur sehr wenig. Die ersten Erscheinungen können mannichfachster Natur sein. Polydipsie, Enuresis, Polyurie sind häufig frühe Symptome. Bisweilen sind die Erscheinungen noch unbestimmbar: Mattigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Foetor ex ore bezeichnen den schleichenden Beginn. Bisweilen tritt bei anscheinend ganz gesunden Kindern plötzlich Urämie und Tod auf. In einem Fall von Filatoff und Rachmaninoff fand sich Apoplexie und Hemiplegie. Vor dem Tode sind Blutungen aus der Nase und Darm nicht selten. Sehstörungen (Retinitis albuminurica) werden nur selten beobachtet. Oedeme treten öfter auf, können aber auch ganz fehlen. Asthmatische Attacken, die bei Erwachsenen häufig auftreten, sind bei Kindern nicht beschrieben. Herzhypertrophie ist eine sehr häufige Begleiterscheinung der Schrumpfniere, ebenso accentuirter zweiter Aortenton und ein abnorm harter und gespannter Puls. Was das Geschlecht betrifft, so ergiebt sich nach Oppenheim bei Kindern kein Unterschied, während nach Bartels bei Erwachsenen das männliche viermal so oft befallen wird wie das weibliche.

Für die Aetiologie fallen bei Kindern die bei Erwachsenen so häufigen Ursachen, Alkohol, Blei, Harnsäure, fast völlig fort, dagegen findet sich Atherom der Gefässe bisweilen vor, wie in dem schon oben erwähnten Fall von Filatoff und Rachmaninoff.

Von Förster ist die neuropathische Belastung ätiologisch verwendet worden. Von sicherem Einfluss ist Lues. Hereditäre Momente spielen ebenfalls eine sichere Rolle.

Aus den aufgezählten ätiologischen Momenten ergiebt sich, dass die Krankheit im Kindesalter eine seltene sein muss, da die wesentlichsten Ursachen für dieselbe zu der Zeit noch nicht in Wirkung sind.

Thomas (Gerhardt's Handbuch für Kinderkrankheiten 1878, Bd. IV, 3. Abth., S. 354) sagt deshalb in seiner Bearbeitung der diffusen Nierenerkrankungen des Kindesalters: „Die Schrumpfniere komme hier höchstens insofern in Betracht, als ihre Initialsymptome noch innerhalb der hier in Frage kommenden Lebensperiode begonnen haben könnten, wenn die Krankheit einmal ausnahmsweise schon bei jugendlichen Erwachsenen erscheine."

Diese Initialsymptome zu erkennen, muss von höchstem Interesse und grösster Wichtigkeit sein, da die ersten Anfänge der Schrumpfniere vielleicht therapeutisch besonders durch Diät und Ruhe beeinflusst werden können.

Hier kommen insbesondere die Ausgänge der nach acuten Infectionskrankheiten auftretenden Nephritiden in Betracht. Von besonderer Wichtigkeit sind auch in dieser Hinsicht die nach Magen- und Darmerkrankungen des Kindesalters auftretenden Nierenerkrankungen, die einen überaus schweren Verlauf nehmen können, wie Sie aus dem aufgestellten Präparat ersehen können.

Solche Fälle entziehen sich öfter der Beobachtung des Arztes, nehmen einen schleichenden Verlauf und können die Ursache der Schrumpfniere späterer Jahre bilden.

Interessant sind folgende hierhergehörigen Beobachtungen:

Bei einem Kinde von neun Jahren, das an Scarlatina erkrankte, ohne dass bis zur fünften Woche Nephritis aufgetreten war, fand sich plötzlich am 24. Tage der Krankheit ohne Fieber in dem hellgelben Urin ziemlich reichliches Eiweiss. Morphotisch wurden spärliche granulirte Cylinder, Nierenepithelien, Leukocyten, aber keine rothen Blutkörperchen gefunden. Die Harnmenge konnte leider nicht bestimmt werden, war aber keineswegs herabgesetzt. Nach zweitägiger Bettruhe waren alle Symptome der Nierenkrankheit verschwunden, und das Kind wieder wohlauf. Seit der Zeit treten nun, nicht an die Tageszeit gebunden, in unregelmässigen Intervallen von wenigen Tagen bis ca. einem halben Monat Recidive der Albuminurie auf, ohne dass eine bestimmte Ursache hierfür nachgewiesen werden kann. Die intelligenten Eltern untersuchen den Urin dreimal täglich und bringen jedesmal bestürzt den pathologischen Harn. Die Beobachtung erstreckt sich auf ungefähr ein halbes Jahr.

Einen diesem Falle überaus ähnlichen habe ich bei einem siebenjährigen Kinde augenblicklich zu beobachten Gelegenheit, bei dem dieses acyclische Auftreten von Albuminurie ebenfalls in unregelmässigen Intervallen ca. vier Monate andauert. Morphotisch fand sich bei beiden Beobachtungen, je länger die Erkrankung dauerte, desto weniger organisches Sediment.

Ferner verfüge ich über einen Fall von zwei Jahre lang dauernder persistirender Albuminurie direkt im Anschluss an eine diphtherische Nephritis.

Eine vierte Beobachtung verdanke ich einem befreundeten Collegen. Es handelt sich um ein sechsjähriges Kind, das vor zwei Jahren eine Scharlachnephritis durchgemacht hatte. Auch hier ist in den letzten zwei Jahren ohne besondere Störung des Allgemeinbefindens acyclisch auftretende Albuminurie beobachtet worden.

Ich behalte mir vor, auf diese Fälle noch einmal näher einzugehen.

Soviel scheint mir aus denselben ersichtlich zu sein, dass es ein Leichtes ist, solche Eiweissausscheidungen zu übersehen. Dieselben können aber der Anfang einer für das Leben überaus gefährlichen Krankheit sein. Man muss es sich zum Prinzip machen, nach Infectionskrankheiten, die mit Nierenentzündung einhergegangen sind, den Harn, auch wenn er zu Zeiten eiweissfrei erscheint, durch Wochen hindurch öfter täglich zu untersuchen; auf diese Weise wird es möglich sein, beginnende Schrumpfnieren zu erkennen und sie vielleicht auch zu verhüten.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. A. Baginsky, meinen besten Dank für die Ueberlassung des Materials auch an dieser Stelle auszusprechen.

III. Aus der inneren Poliklinik des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.
(Dirigirender Arzt: Sanitätsrath Dr. Lazarus.)

Zur frühzeitigen Diagnose der Aortenaneurysmen mittels X-Strahlen.

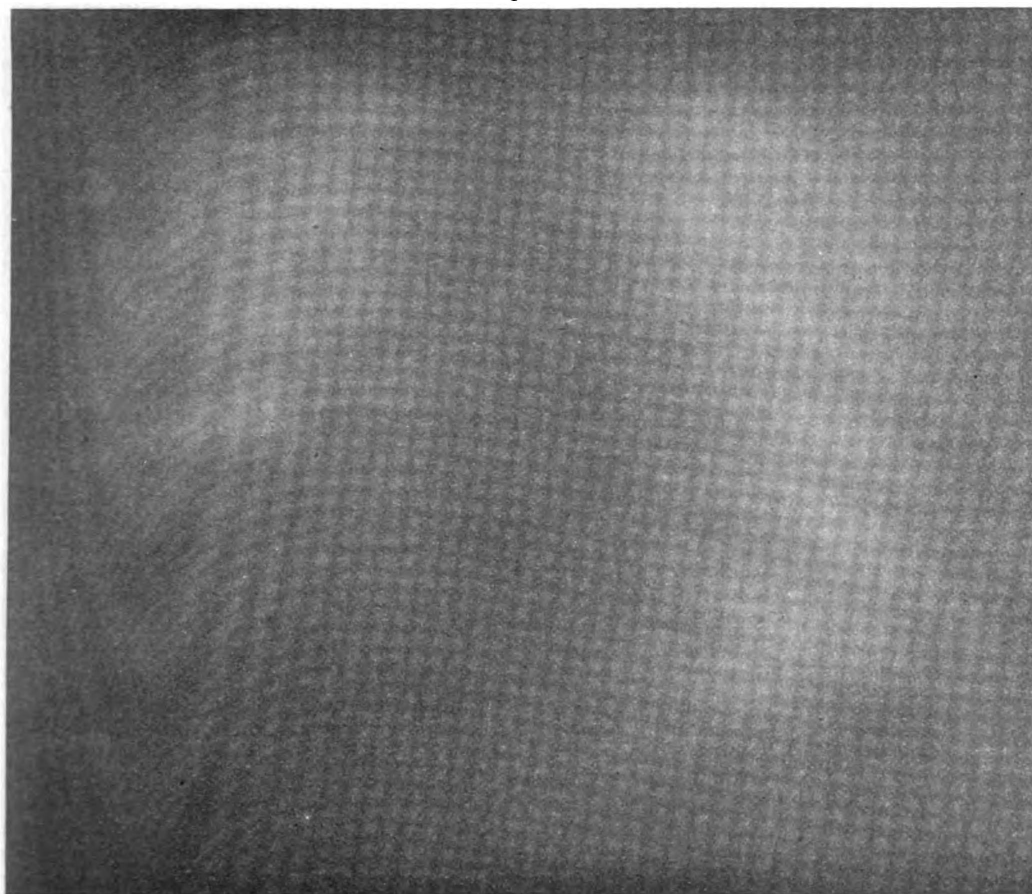
Von Dr. E. Aron, Assistenzarzt.

Der besondere Umtand, dass ich in letzter Zeit zweimal Gelegenheit hatte, aus der Verwendung der Durchleuchtung der Herzgegend mittels X-Strahlen zur Sicherung der Diagnose Nutzen zu ziehen, veranlasst mich, in Kürze diese beiden Fälle zu publiciren.

Das eine Mal handelt es sich um eine Patientin M. von 40 Jahren, welche am 22. September 1896 wegen Heiserkeit die innere Poliklinik des jüdischen Krankenhauses aufsuchte. Die Untersuchung des Kehlkopfes ergab eine ausgesprochene, linksseitige Recurrensparalyse. Eine daraufhin vorgenommene, exacte Untersuchung der Brust durch Auscultation und

Percussion brachte keine Anhaltspunkte zu Tage, welche für einen etwaigen Mediastinaltumor und insbesondere für ein Aortenaneurysma sprachen. An ein solches wurde von uns natürlich besonders gedacht. Auch konnten wir keine Differenz in der Pulsation beider Radialarterien constatiren. Ebenso wenig gelang es uns, ein etwaiges, abnormes Pulsiren der Trachealwand festzustellen. Wir baten daher Herrn Dr. Levy-Dorn, den Brustkorb der Patientin mit X-Strahlen zu durchleuchten und erhielten am 20. Januar 1897 den Bescheid, dass die Herzdämpfung in der Gegend der zweiten, dritten und vierten Rippe abnorm breit und stärker pulsirend erscheine als dies der Norm entspräche. Eine sichere Diagnose wagte derselbe jedoch hieraus noch nicht zu stellen, da die Erfahrungen auf diesem Gebiete noch zu jung und zu vereinzelt wären und daher besondere Vorsicht erheischten. Am 3. Februar erschien bei einer erneuten Durchleuchtung der Patientin die Herzdämpfung wiederum breiter als normal in der Gegend der dritten Rippe bei Betrachtung von vorn, und in der Höhe der vierten Rippe bei Betrachtung von hinten. Besonders auffallend war die starke Pulsation dieses verbreiterten Herzschattens im Bilde von hinten. Das Ergebniss der Durchleuchtung unterstützte also wohl in einem gewissen Sinne und bis zu einem gewissen Grade unsere Wahrscheinlichkeitsdiagnose, dass wir es hier mit einem beginnenden Aortenaneurysma zu thun haben, ohne dieselbe jedoch bisher völlig auf sichere Füsse stellen zu können. Die Zukunft wird unsere Beobachtung vervollständigen, beziehungsweise rectificiren. Seit dieser Zeit ist die Patientin des öfteren noch laryngoskopisch, mittels Auscultation und Percussion, sowie auch durch X-Strahlen untersucht worden, ohne dass irgend welche Aenderung in dem objectiven Befunde eingetreten ist. Aus der Anamnese der Krankengeschichte unserer Patientin möchte ich noch hervorheben, dass die Frau selbst ihre Heiserkeit auf eine überstandenene Influenzaerkrankung zurückführt. Wenn auch nicht ausgeschlossen ist, dass eine Recurrensparalyse nach einer Infectionskrankheit oder einer sonstigen toxischen Erkrankung auf neuritischer Basis sich etabliren kann, so ist dies jedenfalls viel seltener der Fall als infolge einer Tumorenentwickelung im Mediastinum anticum. Eine voraufgegangene syphilitische Infection wird auf das entschiedenste negirt, auch sollen keine Aborte bei der Frau vorgekommen sein. Eine Lungenerkrankung lässt sich nicht nachweisen. Patientin wurde mit Jodkali innerlich behandelt.

Fig. 59.



Der zweite, hierher gehörige Fall entstammt meiner Privatpraxis und befindet sich noch in meiner Behandlung und Beobachtung. Derselbe ist viel beweisender und prägnanter. Er betrifft einen Herrn, Hugo Bl., von 32 Jahren, der sich vor fünf Jahren syphilitisch zu inficiren das Unglück hatte. Der Patient wurde damals, ohne dass erst secundäre Erscheinungen abgewartet wurden, wegen eines harten Schankers, wie es scheint, in recht unzureichender Weise einer Innunctionscur von drei Wochen unterworfen. Als sich nach nicht allzu langer Zeit Geschwüre der Zunge und der Mundhöhlenschleimhaut einstellten, wurde eine zweite Schmiercur wiederum in zaghafter Weise vorgenommen. Nach längerer Zeit wurde eine dritte Quecksilbercur eingeleitet, ohne dass floride Erscheinungen dagewesen sein sollen, zur Beruhigung des Kranken. Im ganzen wurde also dreimal je drei Wochen lang geschmiert. Ich selbst kenne den Patienten seit etwas über zwei Jahren und habe denselben wegen eines Fibroms der Interarytaenoidschleimhaut, welches einen völligen Schluss der Stimmbänder verhinderte und so die Ursache einer Heiserkeit wurde, intralaryngeal operirt. Patient stellte sich mir dann von Zeit zu Zeit wieder vor, und ich bin daher in der glücklichen Lage, aussagen zu können, dass die Beweglichkeit der Stimmbänder dauernd eine vollkommene und ganz normale war. Am 6. Februar d. J. kam Patient wieder zu mir mit der Klage, seit einiger Zeit, Morgens besonders, etwas Blut, bald etwas mehr, bald etwas weniger, nie jedoch in grosser Menge expectorirt zu haben, von mehr hellrother Farbe beim Räuspern. Ich untersuchte die Lungen und das Herz des Patienten möglichst genau, konnte jedoch keinen Anhaltspunkt für die Quelle der Blutung ausfindig machen; weder im Rachen, der Nase, noch auch am Zahnfleisch konnte ich eine Quelle dieser wiederholten Blutungen entdecken. Als ich dann den Patienten laryngoskopirte, präsentirte sich mir zu meinem nicht geringen Erstaunen das ausgesprochene Bild einer linksseitigen Recurrensparalyse, das den Gedanken an einen sich entwickelnden Mediastinaltumor nahe legte. Der Patient musste damals verreisen, so dass ich ihn erst am 22. Februar wiedersah und die Untersuchung wiederholen und ergänzen konnte. Eine abermalige, genaue Percussion der Brust und besonders der Gegend des Manubrium sterni blieb wiederum völlig negativ. An dem Puls beider Radialarterien konnte keine Differenz aufgefunden werden. Am Kehlkopfe hatte sich nichts geändert, auch konnte keine Pulsation der Trachealwand constatirt werden. Die Blutungen sollen nachgelassen haben, und wird dies auf Hydrastistropfen bezogen, welche ich ordinirt hatte. Doch giebt Patient jetzt an, dass er zeitweilig bei Körperbewegungen an Athemnoth leide und sich im ganzen recht unbehaglich fühle. Um nun die Diagnose nach Möglichkeit zu sichern, schickte ich den Patienten zu Herrn Dr. Levy-Dorn zur Durchleuchtung der Herzgegend und erhielt von hier die prompte Antwort, dass sich bei unserem Patienten eine ausgesprochene Ausbuchtung der Aorta in der Höhe der zweiten Rippe, welche deutlich pulsire, bei Betrachtung von vorn nachweisen lasse; bei Projection auf die hintere Thoraxwand erscheine die pulsirende Ausbuchtung der Aorta in der Höhe der vierten Rippe, links etwas stärker als rechts. Am 2. März veranlasste ich Herrn Collegen Levy-Dorn, den Befund des Röntgenbildes photographisch zu fixiren. Die Photographie ist auf das schönste gelungen und zeigt uns auf das deutlichste und eindeutigste die betreffende sackförmige Erweiterung der Aorta. Es wurde eine Ansicht der Rückenseite des Patienten aufgenommen. Eine sehr wichtige und bedeutungsvolle Erscheinung, welche bei Betrachtung dieser Geschwulstbildung mittels Schirm bei nöthiger Uebung sehr präcis und deutlich ausgeprägt in die Augen springt, ich meine die Pulsation derselben, fällt selbstredend bei ihrer Wiedergabe auf der Photographie fort. Das Bild auf dem Schirm und der Photographie werden sich also ergänzen müssen. Die Ausführung einer solchen photographischen Aufnahme ist noch immer recht mühsam und zeitraubend[1]) und bedarf besonderer technischer Erfahrung und Fertigkeit. Ich selbst habe der photographischen Aufnahme des Bildes beigewohnt und mich auch von der Deutlichkeit des Bildes auf dem Schirm überzeugt, welches selbst vielleicht noch prägnanter ist und eher noch mehr in die Augen springt als auf der Photographie selbst. Im ersten Moment wird vielleicht mancher bei Betrachtung der Abbildung ein wenig enttäuscht sein. Einem in der Deutung von Röntgenbildern wenig Geübten wird das Bild zunächst möglicherweise etwas verschwommen und nicht ganz klar erscheinen; nach einigem Studium desselben wird er aber sehr bald sich in das Bild hineinarbeiten und seine Details unterscheiden lernen. Ich habe die Röntgenphotographie auf photographischem Wege verkleinern lassen, da das Originalbild für eine Publication viel zu gross ist, und nach dieser Verkleinerung ist die Abbildung gefertigt. Ich darf vielleicht noch bemerken, dass das, was auf dem Bilde rechts erscheint, in natura links sich befindet und umgekehrt. Nach dieser Voraussetzung

[1]) Anmerkung bei der Correctur. Inzwischen ist in dieser Hinsicht ein bemerkenswerther Fortschritt gemacht worden, so dass die Expositionszeit bei Anfertigung einer derartigen Photographie wesentlich abgekürzt werden kann. Wir hatten noch 20 Minuten nothwendig.

erscheinen zunächst die Rippen ziemlich deutlich, desgleichen der Schatten des Herzens und Leber. Verfolgt man den Herzschatten weiter nach oben, so setzt sich dieser in einen Schatten fort, welcher sich aus verschiedenen Dingen combinirt, aus einem Schatten, welchen das Brustbein, die grossen Gefässe und die Wirbelsäule bedingen. An diesem Schatten bemerken wir sehr deutlich eine präcise sackförmige Ausbuchtung desselben nach rechts. (In natura findet sich also diese Ausbuchtung auf der linken Seite.) Es ist dies die Stelle, auf welche es uns besonders ankommt. Sie entspricht genau der Stelle des Arcus ascendens der Aorta. Wenn wir in Betracht ziehen, dass dieser Schatten bei Beobachtung auf dem Schirm deutlich pulsirt, so werden wir wohl mit Recht auf ein sackförmiges Aneurysma am Arcus ascendens aortae schliessen dürfen. Lässt man sich die kleine Mühe nicht verdriessen, irgend einen topographisch-anatomischen Atlas zur Hand zu nehmen und unsere Abbildung mit der Topographie der Brusteingeweide zu vergleichen, so wird man ohne weiteres jene abnorme, ausgebuchtete Stelle des Schattens als der Gegend der Arcus ascendens der Aorta entsprechend wiedererkennen. Zieht man in Erwägung, dass wir es mit der photographischen Wiedergabe einer Geschwulst zu thun haben, welche von Weichtheilen und Knochen bedeckt ziemlich tief in der Brusthöhle gelegen ist, so wird man, meine ich, nicht über die Undeutlichkeit des Bildes erstaunt sein, sondern eher darüber, dass es heute überhaupt schon möglich ist, obwohl diese Entdeckung noch so jungen Datums ist, ein Bild einer so tief im Innern des Körpers verborgen gelegenen Neubildung zu erhalten.

Nunmehr ist wohl unsere Wahrscheinlichkeits-Diagnose eines beginnenden Aortenaneurysmas in diesem Falle nach den Ergebnissen der Untersuchungen mit X-Strahlen als eine gesicherte und einwandsfreie zu betrachten. Ohne Zuhülfenahme dieser neuen Methode wäre es völlig unmöglich gewesen, die Diagnose über eine gewisse Wahrscheinlichkeit zu erheben. Andererseits ist aber auch zu hoffen, dass, wenn es vermittels dieser Bereicherung unserer diagnostischen Hülfsmittel möglich sein wird, ein Aortenaneurysma in seinen allerersten Anfängen, viel früher als dies bisher gelang, mit Sicherheit zu diagnosticiren, dass dieser Umstand vielleicht auch in praktischer Beziehung eine gewisse Bedeutung haben wird, indem es wohl unter Umständen möglich sein wird, einen curativen Effect in häufigeren Fällen zu erreichen, als wir dies bisher zu sehen gewöhnt sind. Jedenfalls ist die etwaige Heilung eines Aortenaneurysmas wohl eher zu erwarten oder wenigstens ein längerer Stillstand in seiner Entwickelung und ein langsamerer Verlauf bis zu seiner Perforation eher denkbar, wenn wir in der Lage sind, ein Aneurysma frühzeitig zu erkennen, bevor dasselbe sich durch eine Dämpfung an der vorderen Brustwand und durch Geräusche bei der Auscultation als solches bemerkbar macht.

Da wir wissen, dass in der Aetiologie der Aneurymen überhaupt eine voraufgegangene syphilitische Erkrankung eine grosse Rolle spielt, so sind wir oft genug in der Lage, mit einer Therapie bei dieser Erkrankung vorzugehen, welche gleichzeitig ätiologisch ist. Dass gerade bei meinem Patienten eine ernste antisyphilitische Cur in ganz besonderer Weise am Platze war, ging schon aus dem relativ jugendlichen Alter des Kranken hervor. In diesem Alter sind Erkrankungen der Gefässwand auf anderer als luischer Basis so überaus selten, ich möchte fast sagen, beinahe ausgeschlossen, dass wir nur bei Berücksichtigung einer voraufgegangenen, syphilitischen Erkrankung die Etablirung eines Aortenaneurysmas in einem Alter von 32 Jahren verständlich finden dürften, wenn wir von Traumen absehen. Ich liess also sofort, nachdem die Diagnose gesichert war, mit einer Innunctionscur beginnen, und zwar wurden täglich 4 g grauer Salbe durch Wärterhand eingerieben. Patient durfte sich natürlich nicht selbst innungiren, da jede körperliche Anstrengung möglichst zu vermeiden war. Gleichzeitig wurde Jodkali innerlich in steigender Dosis verabfolgt. Subjectiv war sehr bald nach Einleitung dieser Cur ein günstiger Erfolg zu verzeichnen, indem sich die Heiserkeit des Patienten besserte, und das unbehagliche Gefühl der Athemnoth mehr zurücktrat. Objectiv liess sich bereits am 9. März ein sichtbarer Fortschritt constatiren, indem nicht mehr von einer linksseitigen Recurrensparalyse, sondern nur noch von einer Parese des linken Recurrens gesprochen werden konnte. Das linke Stimmband begann bereits deutlich eine geringe Beweglichkeit bei der Phonation zu zeigen, während es noch nicht bei der Respiration nach aussen zu gehen imstande war.

Am 24. März war die Lähmung des linken Stimmbandes so gut wie ganz geschwunden. In der Beweglichkeit beider Stimmbänder liess sich wohl kaum noch eine Differenz feststellen.

Bei der am 1. April wiederholten Durchstrahlung der Brust unseres Patienten konnte constatirt werden, dass das Aneurysma sicher nicht gewachsen war. Eine merkliche Verkleinerung desselben war freilich auch nicht eingetreten. Dagegen scheint die Pulsation dieses sackförmigen Schattens auf dem Schirm nicht mehr so intensiv zu sein als früher, was vielleicht auf eine sich vorbereitende Heilung durch Thrombenbildung schliessen lässt. Auch am 29. April war das Bild im wesentlichen das gleiche.

Wie wir uns in pathologisch-anatomischer Hinsicht den nicht gerade leicht verständlichen Heilungsvorgang eines Aortenaneurysmas vorzustellen haben, wenn wir von einer Gerinnung des Blutes im Sacke der Gefässausbuchtung oder zwischen den Schichten der Arterienwandung abstrahiren, dürfte nicht so ganz einfach sein. Jedenfalls werden wohl auch etwaige, regressive Veränderungen in den Gefässhäuten selbst vielleicht unter der Wirkung einer antisyphilitischen Cur, mitunter auch wohl ohne eine solche, eine bedeutungsvolle Rolle spielen müssen. Ob überhaupt eine Restitutio ad integrum pathologisch-anatomisch je möglich sein wird, harrt noch der Bestätigung durch die Autopsie. Selbst das Ergebniss der Durchleuchtung dürfte hier nicht das letzte Wort sprechen. Es wird vielmehr einem Zufalle vorbehalten bleiben, ob und wann man in die Lage kommen wird, die Section von einem jener nicht so überaus seltenen Fälle von geheiltem Aortenaneurysma auszuführen und so Material für anatomische und mikroskopische Untersuchungen zu gewinnen.

In der neuesten periodischen Literatur des In- und Auslandes liegt, so weit mir bekannt geworden ist, bereits eine Anzahl von ähnlichen Beobachtungen vor von Bouchard, Thompson, Benedikt, Popper, nach Grum, Wassermann. Sie alle differiren in einem wesentlichen Punkte, wie mir scheint, von den meinigen. Bei ihnen diente die Durchleuchtung nur zur Bestätigung einer ohnehin sicheren Diagnose, indem Geräusche, Dämpfungen, Pulsdifferenzen und ähnliches einen Zweifel an der Diagnose eines Mediastinaltumors ausschlossen, während in meinen Fällen gerade der Umstand mir besonders werthvoll zu sein scheint, dass es ohne Verwendung der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen wohl völlig unmöglich war, eine einwandsfreie, sichere Diagnose zu stellen. Wir dürfen also die Verwendung der X-Strahlen als eine Bereicherung unserer diagnostischen Hülfsmittel zur frühzeitigen Erkennung von Aortenaneurysmen in gewissen, zweifelhaften Fällen betrachten.

Meinem verehrten Chef, Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus, bin ich zu besonderem Danke verpflichtet für die liebenswürdige Erlaubniss, den zuerst mitgetheilten Fall verwerthen zu dürfen, und für die Freundlichkeit, den zweiten Patienten nachuntersucht zu haben.

IV. Ueber acute Verworrenheit.[1])

Von Dr. Scholz in Bremen.

Vor dreissig Jahren stand in der deutschen Psychiatrie die Zeller-Griesinger'sche Lehre noch in unbestrittener Geltung. Sie gipfelte bekanntlich in der Auffassung, dass alle Geisteskrankheiten mit Manie oder Melancholie anfingen und dass namentlich die grosse mit Irrereden und verkehrten Handlungen einhergehende Krankheitsgruppe, die man damals als Wahnsinn und Verrücktheit bezeichnete und heute unter der umfassenderen Bezeichnung Paranoia begreift, ohne Ausnahme aus Manie oder Melancholie hervorginge. Man bezeichnete deshalb auch durchgängig Manie und Melancholie als primäre, Wahnsinn und Verrücktheit als secundäre Psychosen.

Kaum jemals hat es wohl ein medicinisches System von so imponirender Sicherheit, Geschlossenheit und Folgerichtigkeit gegeben. Auch für die Begutachtung gerichtlicher Fälle bot es mit seiner deductiven Beweisführung beträchtliche Bequemlichkeiten. Damals war es nicht halb so schwer, wie heute, die Genese z. B. eines Falles von Paranoia dem Richter und, sagen wir, auch sich selber klar zu machen. Wo man keine vorgängige Manie oder Melancholie nachweisen konnte, war man mit der Behauptung, dass trotzdem solche vorangegangen sein müsse, sehr rasch fertig. Denn die Lehre besagte und wies auch folgerichtig nach, dass es gar nicht anders sein könne. Nur die Paralyse machte eine unbequeme Ausnahme. Aber man tröstete sich damit, dass doch auch sie fast stets mit einer Manie begänne.

Noch heute erfüllt es uns mit Bewunderung, wenn wir lesen, mit welchem Aufwande von Scharfsinn Griesinger schon in der ersten Auflage seines berühmten Lehrbuches im Jahre 1847 die Entstehung des Wahnsinns aus den primären Formen entwickelte und ihn gewissermaassen als die logische Folge derselben darzustellen wusste. Auch muss man anerkennen, dass diese classische Schilderung noch heute ihre Geltung hat, aber freilich bei weitem nicht mehr für alle Formen der Psychosen. Es giebt eine Form, die sogenannte Vesania typica, auf die die Griesinger'sche Schilderung noch heute vollständig passt, wo nach dem verzehrenden Feuer des Affects, dem Pfeilerrest eines abgebrannten Hauses vergleichbar, die Wahnidee allein zurückgeblieben ist, um allmählich immer weiter und weiter abzubröckeln. Aber wir haben jetzt gelernt, dass die meisten Fälle eben keine Vesania typica sind und eine ganz andere Genese darbieten.

Die erste Bresche in die fast uneinnehmbar scheinende Position wurde im Jahre 1865 gelegt, wo auf der Naturforscherversammlung zu Hannover, Snell, der verdiente ehemalige Director der Irrenanstalt zu Hildesheim, Fälle von Wahnsinn bekannt machte, bei denen nachweislich vorher keine Manie oder

[1]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in Bremen.

Melancholie vorangegangen war. Wahrscheinlich war sich Snell der grossen Tragweite seiner Mittheilungen selbst nicht bewusst. Denn deren Folge war nicht bloss der Ausbau der Lehre vom primären Wahnsinn, der originären Verrücktheit u. a., sondern auch der Sturz des Systems selbst. Von dem Besitzstande der Vesania typica hat man aber später noch ein grosses Gebiet abgetrennt, nämlich die Zustände, die man unter dem Namen „acute Verworrenheit", auch Amentia genannt, zusammenfasst, und die man früher theils der Manie, theils der Melancholie, am häufigsten wohl ersterer, zuzuzählen pflegte. Die Krankheit ist das, was der Name besagt, eine Verworrenheit des Denkens und Urtheilens, des Selbstbewusstseins, ja selbst schon der durch Sinneswahrnehmungen bedingten Vorstellungen. Auch hier jedoch, wie überall, wo überhaupt noch Schlüsse gemacht werden, bleibt das logische Gefüge erhalten, denn der Syllogismus ist eine dem menschlichen Verstande angeborene Denkform.

Verworrenheit tritt bekanntlich bei den verschiedensten Zuständen ein, im Fieber, vor und nach dem epileptischen Insult, im hysterischen Anfall, im Wochenbett als puerperale Psychose, wie überhaupt in den verschiedensten Schwächezuständen, endlich nach Intoxicationen, am häufigsten nach Alkoholgenuss. Das Delirium tremens kann man ja als einen fertigen Typus acuter Verworrenheit bezeichnen. Aber ausser dieser symptomatischen giebt es auch noch eine primäre idiopathische acute Verworrenheit, die ohne nachweisliche anatomische Grundlage und ohne als Begleiterscheinung grosser Neurosen aufzutreten, so zu sagen aus heiler Haut bei sonst gesunden Personen vorkommt.

Die Symptomatologie wird am besten durch eine kurze Krankengeschichte eingeleitet. Ein 22jähriges, sonst gesundes und, wie es scheint, erblich nicht belastetes Dienstmädchen fing eines Tages zu klagen an, es sei ihr so sonderbar im Kopfe, als ginge etwas mit ihr vor, sie wisse nicht was, es sei ihr so traumartig zu Muthe, aber es werde schon wieder vorübergehen. Es ging auch vorüber, aber nur um nach einigen Tagen in verstärktem Maasse wiederzukehren. Das Mädchen ging wie im Traum herum, beging Verkehrtheiten, wollte z. B. in der Kaffeekanne Kartoffeln kochen, und wurde schliesslich so unruhig, dass sie in die Anstalt gebracht werden musste. Hier war sie sehr unruhig, sang, lachte, klatschte in die Hände, wühlte im Bett herum oder kniete nieder und betete laut, weil sie Christus sei. Oder sie warf den Kopf hintenüber und blickte verzückt nach oben. In Zeit und Ort war sie ganz unorientirt, den Arzt begrüsste sie als Grossherzog, die Schwestern waren lauter Verwandte und Bekannte, sie selbst befand sich in Oldenburg. Dazwischen spielten wieder Depressionszustände mit Angstgefühlen, sie streckte die Hände abwehrend von sich, schrie, man solle ihr nichts thun, die vielen Männer sollten fortgehen. Oder sie weinte auch, ohne grossen Affect zu zeigen, wie hülflos still vor sich hin, als habe sich in der Tiefe ihres verworrenen Bewusstseins noch ein Rest von Krankheitseinsicht erhalten. Nachdem die heftige Aufregung sich gelegt hatte, auch die Besinnlichkeit etwas wiedergekehrt war und die Kranke sich einigermaassen zu orientiren anfing, trat Geschwätzigkeit ein und, wie man es auch bei der Manie sieht, Reime und Dissonanzen wurden in sinnloser Weise dahingeschwatzt und Kategorieen aufgezählt. „Wo wohnen Ihre Eltern?" „Meine Eltern? In Oldenburg, Oldenburg, Brake, Elsfleth, Jena, Hamburg, Bremen?" „Wie ging es diese Nacht?" „Nacht, wacht, lacht, kracht, was kracht da?" u. s. w.

Die Temperatur war während der ersten Tage etwas erhöht, der Puls voll und weich, die Pupillen erschienen erweitert, der Kopf wurde zeitweise so stark in den Nacken zurückgebogen, dass man fast von Opisthotonus sprechen konnte. Die Betheiligung des vasomotorischen Systems verrieth sich durch die rasche Röthung der mit dem Finger auf der Haut des Rumpfes gezogenen Striche. Das Körpergewicht nahm in der ersten Zeit schnell ab. Doch dauerten die stürmischen Erscheinungen nicht lange, nach etwa drei Wochen trat grössere Ruhe und zeitweiser Schlaf ein. Das Bewusstsein hellte sich auf, die Kranke wurde besinnlich, orientirte sich rasch, die Sinnestäuschungen traten ganz zurück und nach einer kurzen Periode gemüthlicher Reizbarkeit mit dem Charakter der Manie, in der die Kranke sich gern verletzt fühlte und durch schnippische Antworten darauf reagirte, trat völlige Genesung ein.

Es giebt kein vielgestaltigeres und wechselreicheres Bild, als das eben gezeichnete. Fast alle Elementarformen des Irrsinns sieht man hier vertreten, — maniakalische und melancholische Verstimmung, Grössen- und Verfolgungsideen, Hallucinationen und Illusionen, Angstgefühle, tobsüchtige Erregung, zornige, reizbare Verstimmung, und über Allem, Alles gleichsam mit einem Schleier verhüllend, die Verworrenheit.

Früher hatte man seine Noth, ein solches Krankheitsbild zu classificiren. Am liebsten würde man es noch, wegen der tobsüchtigen Erregung und der Grössenideen, der Manie zugezählt haben. Aber dem Bilde der classischen Manie mit ihrem ziemlich gleichmässigen und aufregenden Verlaufe und dem im Lichte des Selbstbewusstseins erhöhten Selbstgefühle entspricht es nicht. Auch berechtigen die episodischen Angstgefühle und die mitunter niedergedrückte Stimmung nicht, es der Melancholie mit ihrem gleichfalls einförmigen Verlaufe und den ebenfalls vollbewussten und motivirten Kleinheitsideen zuzurechnen. Von der Paranoia wird es durch den Mangel fixirter und systematisirter Wahnideen, sowie durch glücklichen Verlauf und Ausgang geschieden. Zieht man nun noch das grosse, den genannten Formen fremde positive Symptom der Alles bedeckenden Verworrenheit in Betracht, so muss man sagen, dass man es hier mit einem durchaus distincten Krankheitsbilde zu thun hat. Die acute Verworrenheit ist eine Krankheit sui generis.

Man könnte sie auch hallucinatorische acute Verworrenheit nennen, von einem der Hauptsymptome. Aber der Ausdruck würde verwirrend sein, insofern man darunter einen causalen Zusammenhang vermuthen wollte, der nicht existirt. Denn die Hallucinationen färben zwar das Bild, sind aber nicht das Grundlegende. Ebenso gut könnte man von einer tobsüchtigen acuten Verworrenheit sprechen.

Es ist hier der Ort, einzufügen, dass es übrigens auch noch eine andere Form der acuten Verworrenheit giebt, die äusserlich gerade das Gegentheil von der soeben geschilderten darstellt. Dies ist die bisher unter dem Namen Melancholia attonita allerseits bekannte Psychose. Auch hier beherrschen Sinnestäuschungen die Scene, aber sie regen nicht zu Handlungen an, sondern der erstaunte, geängstigte und verworrene Affect sitzt gewissermassen nur als Zuschauer wie vor einem fremden Schauspiele. Doch wollen wir uns heute nur mit der ersten Form, die wir auch die agitirte nennen können, beschäftigen.

Der Verlauf ist, wie schon der Name besagt, acut. Freilich darf man acute Geisteskrankheiten nicht mit dem Maasstabe acuter körperlicher messen. Von den beiden Kriterien der letzteren, Heftigkeit und Kürze, trifft meist und auch hier nur das erstere zu. Die Krankheit kann in gleicher Heftigkeit viele Monate verharren, allerdings sind auch Beispiele von beträchtlich kürzerer Dauer nicht selten.

Der Ausgang ist meist in Genesung, seltener in den Tod, am seltensten in einen Zustand dauernder psychischer Schwäche, den wir als chronische Verwirrtheit bezeichnen, eine Form, die vielfach unter der Flagge der chronischen Verrücktheit segelt. Bei Sectionen findet man wohl blasses Aussehen der Rinde nebst venösem Blutreichthum der Meningen und zahlreichen Blutpunkten in der weissen Marksubstanz, wobei die Hyperämie als Compensation der activen Anämie der Rinde anzusehen ist. Auch von einer periodisch auftretenden acuten Verworrenheit hat man gesprochen, so namentlich Meynert. Andererseits hat man solche Fälle in die epileptiforme Gruppe eingereiht. Was sie jedoch von letzterer unterscheidet, ist hauptsächlich, dass die Amnesie nicht so vollkommen ist.

Die Therapie erfordert vor allem die grösste Ruhe, also Bettbehandlung. Zur weiteren Beruhigung, wo letztere nicht ausreicht, giebt man mit grossem Nutzen prolongirte warme Bäder von stunden- oder tagelanger Dauer. Narcotica sind ganz ausgeschlossen, da sie Verwirrung und Agitation steigern, von Hypnoticis darf man Trional versuchen. Die Zeiten, wo man den Kranken in der Zwangsjacke und einer wüsten Tobzelle sich abarbeiten liess, sind zum Glück an den meisten Orten wohl vorüber.

Wollen wir nun dem Wesen und der Genese der agitirten Form näher treten, so müssen wir vor allem daran festhalten, dass das Organ des Selbstbewusstseins die Hirnrinde ist, allerdings nicht in dem Sinne, als ob die Hirnrinde Selbstbewusstsein producire. Selbstbewusstsein ist überhaupt kein Product, keine Function, sondern eine Synthese, deren Componenten sich aus allen die Hirnrinde treffenden, in einem Brennpunkte sich vereinigenden Reizen, in erster Reihe der Sinnesorgane und der Nerven aus der Körpergefühlssphäre, zusammensetzen. Man sagt daher besser, die Hirnrinde ist das Organ, ohne dessen Vorhandensein das Phänomen, das wir Selbstbewusstsein nennen, nicht erscheinen kann, ein Phänomen, das aber umgekehrt auch jedesmal erscheint, wo die Hirnrinde normal functionirt. Sind Apperception und Selbstbewusstsein, ist sogar, wie hier, die Perception, die blosse Wahrnehmung, getrübt, oder werden wenigstens die Wahrnehmungen nicht normal associirt, so ist jedesmal die Grosshirnrinde, namentlich die Stirnhirnrinde, ausser Function gesetzt oder beträchtlich in ihrer Leistungsfähigkeit herabgesetzt. Die acute Verworrenheit ist deshalb ein Ausfallsymptom. Die Herabsetzung der corticalen Leistung entspricht aber einer compensatorischen Reizung der subcorticalen Centren. Dass eine solche wirklich stattfindet, lehrt

uns schon die Kritik und Analyse der klinischen Symptome, namentlich der Hallucinationen und des ungeordneten Bewegungsdranges. Andererseits führen uns folgende Erwägungen darauf: Nehmen wir an, dass jede Functionsleistung mit und durch stärkere Blutzufuhr geschieht, so ist auch der Schluss erlaubt, dass wo mangelhafte und virtuell geschwächte Function geleistet wird, auch die Blutzufuhr mangelhaft ist. Ferner dürfen wir annehmen, dass das der Hirnrinde vorenthaltene Blut den subcorticalen Theilen, die dadurch zu erhöhter Thätigkeit angeregt werden, zugute gekommen sein muss. Bekanntlich ist das arterielle System im Gehirn so geordnet, dass, während die Arterien des Gehirnstammes sämmtlich frei endigen, die der Rinde in ein viel verzweigtes Anastomosennetz eingehen. Diese Anordnung ermöglicht zwar sehr reichliche Blutzufuhr zur Rinde, setzt aber auch durch vasomotorische, d. h. gefässverengernde Einflüsse jedesmal einen verhältnissmässig grossen Theil unter ungenügende Circulation. Deshalb findet man gesteigerte Thätigkeit der subcorticalen Centren im sog. erschöpften Gehirn, d. h. bei Blutleere des Hirnmantels. Dazu kommt, dass den von den subcorticalen Centren ausgehenden Impulsen gegenüber die Hemmungsvorrichtungen der Rinde nicht genügend zur Geltung kommen. Mehr oder weniger vollkommenen Ausfall der Hirnrinde finden wir physiologisch im Schlafe, pathologisch in der Betäubung.

Die Verworrenheit ist häufig nur ein niederer Grad der letzteren, bedeutet aber immer eine Störung der Coordination und Association. Sie kann in den leichtesten Graden auftreten, wo Apperception und Selbstbewusstsein noch völlig erhalten sind und zunächst nur Visionen und abrupte Vorstellungen sich wie fremde Gäste störend in das Bewusstsein drängen, oder in einem höheren Grade. Die Persönlichkeit bleibt dann noch wohl erhalten, aber die ganze Umgebung ist illusionär verändert. Die Kritik, eine Function der Grosshirnrinde, ist geschwächt und auf den Projectionsbahnen werden aus der Tiefe der subcorticalen Centren unaufhörlich Reize nach oben geschickt in Form von Gesichts- und Gehörshallucinationen, die nicht mehr als solche objectivirt, sondern als real in das getrübte Bewusstsein aufgenommen werden. Der Kranke sieht geradezu dramatische Scenen, oder wenigstens Einzelbilder vor sich aufführen, die er staunend begrüsst. Nur selten, dass er sie in Bezug auf sein Ich bringt und dann, meist in Form von Angstgefühlen, darauf reagirt. Einer gerade im Focus des Bewusstseins stehenden, kürzere oder längere Zeit verharrenden Idee zu Liebe werden alle Personen und Gegenstände illusionär umgedeutet. Die Haare werden zu Schlangen, die Pfleger zu Teufeln oder, ein freundlicheres Bild, der Arzt avancirt zum Grossherzog, die Schwestern zu Prinzessinnen. Freilich im höchsten Grade der Verworrenheit ist die Persönlichkeit fast ganz untergegangen, bis zur Auslöschung der Art und des Geschlechts. Die Kranke ist ein Hund, ein Wolf, eine Ratte, sie ist König oder Christus.

Aus illusionären Verkennungen erklären sich die meisten sinnlosen Handlungen der Kranken. Ein Kranker betete mich als Gott den Vater, den Assistenzart als Gott den Sohn an, der Pfleger war die Jungfrau Maria. Sie verstecken Knöpfe und Haarnadeln, Kartoffeln und ihren eigenen Koth, weil sie es für Gold und Edelsteine halten. Eine Kranke wollte Feuer unter dem Tische anmachen, weil dieser ein Heerd geworden sei. So weit sich Handlung in tobsüchtiger Bewegung kundgiebt, ist sie mitunter die Wirkung von Angstgefühlen, die sich entweder primär erheben oder durch schreckhafte Hallucinationen hervorgerufen werden. Die Kranken sind alsdann aggressiv, machen Abwehrbewegungen und gleichen in ihrer sinnlosen Benommenheit ganz den im prä- oder postepileptitischen Dämmerzustande Befindlichen. Noch häufiger aber ist die Ruhelosigkeit nur der Ausdruck der motorischen Erregung der subcorticalen Centren, deren Spiel unbehindert durch Hemmungsvorrichtungen der Rinde vor sich geht.

Die Schwäche der Association zeigt sich hauptsächlich in zwei Symptomen. Erstlich nämlich in dem fortwährenden Abreissen des Gedankenfadens und in dem Hineindringen heterogener Vorstellungselemente in den logischen Ablauf. Begünstigt wird diese Neigung durch eine, ich möchte sagen, angeborene Unvollkommenheit unseres Intellects. Von den in unserem Geiste schlummernden Vorstellungen und Associationen erhebt sich nämlich zur Zeit immer nur ein sehr kleiner Theil, ja man kann sagen, nur eine einzige Vorstellung über die Schwelle des Bewusstseins und man kann immer nur einen Gedankengang zur Zeit richtig ausdenken. Auf diesem Denkwege aber lauern allerhand Verführungen. Aller Augenblicke werden wir von dem ruhigen Pfade der Betrachtung abgelenkt oder es drohen uns wenigstens solche Ablenkungen, theils durch Sinneseindrücke, die sich wie Fremdlinge eindringen und uns oft weit von dem stillen Ort unserer Arbeit entführen, theils durch unzeitiges Eingreifen des Gedächtnisses, das plötzlich ganz fremdartige Vorstellungen zu reproduciren anfängt, theils durch irreführende Associationen überhaupt. Nicht Jeder allerdings wird so abgelenkt und es ist gerade das Merkmal eines geordneten festen und kräftigen Denkers, dass er sich nicht ablenken lässt, sondern alle Nebenvorgänge unterdrückt und von den sich ihm darbietenden Associationen nur die für seinen Zweck günstigen mitnimmt. Die functionell geschwächten oder ganz ausser Thätigkeit gesetzten Rindenzellen sind aber zu einer solchen geordneten Leistung nicht mehr imstande. Das Vorstellungsfeld wird alsdann zum Tummelplatz aller möglichen heterogenen, störenden und barocken Ideen, die ab- und zur Ruhe zu verweisen der Kranke nicht mehr imstande ist.

Hiermit hängt zweitens das auch in anderen Schwächezuständen auftretende so auffällige Symptom der Reimerei und Verbigeration zusammen. Wir wissen oder dürfen wenigstens annehmen, dass der Ideenassociation auf materiellem Gebiete die Verbindung der einzelnen Ganglienzellen mittels der die Rinde in unendlicher Mannichfaltigkeit und Verknüpfung durchziehenden Associationsfasern entspricht, und wir dürfen ferner schliessen, dass diejenigen Ideen sich am leichtesten associiren, deren Ganglienzellen räumlich nahe aneinander grenzen. Unsere sinnreiche Sprache spricht deshalb auch von naheliegenden und fernliegenden Ideen. Eine zweite Unterscheidung, die noch wichtiger ist, ist die zwischen Haupt- und Nebenassociationen, wie sie Meynert nennt, oder wie ich lieber sagen möchte, zwischen oberwerthigen und unterwerthigen Ideen und Associationen. Unter oberwerthigen würde man solche zu verstehen haben, die gerade vom Focus des Bewusstseins beleuchtet werden und zugleich unser persönliches Interesse betreffen und ihm dienen, unter unterwerthigen solche, die zur Zeit unter der Schwelle des Bewusstseins liegen. Im geschwächten Gehirn werden nun gerade mit solchen unterwerthigen Ideen häufig Associationen geschlossen, weil sie am leichtesten zu erreichen sind. Solche naheliegende unterwerthige Ideenassociationen sind z. B. die, welche lediglich nach der Aehnlichkeit und dem Gleichklang der Worte, nach Reim und Alliteration und nach äusseren Kategorieen geschlossen werden. Für den Dichter, der Reime sucht und nöthig hat, ist der Reim eine durchaus oberwerthige Ideenassociation, bei dem Kranken, dem er sich, ohne einem künstlerischen Interesse zu dienen, leicht und ungesucht aufdrängt, bloss weil er nahe bei der Hand liegt, eine durchaus unterwerthige, die aber, da sie der geschwächte Intellect zurückzuweisen ausser Stande ist, das Bewusstsein beherrschen und so für den Kranken zeitweise Oberwerth gewinnen. Dass bewusste geistige Vorzüge von unbewussten Nebenvorstellungen begleitet werden, lehrt uns, wie Meynert, vor allem aber E. v. Hartmann hervorheben, die Mimik. Hier haben die unbewussten Vorstellungen die Kraft, Bewegungen auszulösen. Gerade aber bei Kranken mit getrübtem Bewusstsein ist die Mimik oft in hohem Grade entwickelt.

Deswegen also nennen wir die Krankheit Amentia, weil nicht, wie bei der Dementia ein wirklicher geistiger Defect vorliegt, sondern weil der Geist nur gebunden, nur gehindert ist, zu erscheinen. Sie ist, wie wiederum unsere Sprache sinnreich sagt, eine Geistesabwesenheit.

Wenn man viele, ja sagen wir getrost, die meisten Functionen der einzelnen Theile des Centralnervensystems nicht an dem, was die Theile leisten, sondern an dem, was sie nicht leisten, also an Ausfallssymptomen erkannt hat, so ist auch das Studium der Ausfallssymptome des Bewusstseins als Hirnphänomen sehr lohnend. Ich muss mir versagen, hier auf einzelne Punkte einzugehen, nur folgendes möge noch gesagt werden: Wir sehen den geköpften Frosch mit ganz derselben Fertigkeit, als sei er unversehrt, forthüpfen, wir sehen, wie er, in allmählich immer höher erwärmtes Wasser gesetzt, zu entfliehen sucht, sobald die Temperatur eine gewisse Grenze überschritten, wir sehen die geköpfte Ente mit guten zweckmässigen Bewegungen davonschwimmen und die enthirnte Taube ihren Flug ganz wie gewöhnlich nehmen. Diese Wahrnehmungen berechtigen uns aber nicht zu dem Schlusse, dass das Gehirn, beziehungsweise die Rinde gar nichts mit motorischen Impulsen zu thun habe, auch wenn das Gegentheil nicht schon längst durch die berühmten Hitzig-Fritze'schen Experimente, die zur Entdeckung der motorischen Rindenpartie geführt haben, erwiesen wäre. Noch weniger berechtigen sie uns zu dem Schlusse, dass Affecte, z. B. Furcht und willkürliche Bewegungen, z. B. Fluchtversuche, ohne Gehirnrinde denkbar seien. Sondern wir müssen, wie Edinger in seinem auf der letzten Naturforscherversammlung gehaltenen ausgezeichneten Vortrage „über die Entwickelung der Gehirnbahnen in der Thierreihe“ ausführte, an vorgebildete Bewegungscombinationen denken, die durch äussere Reize, ganz wie beim unverletzten Thiere ausgelöst werden. Die Bewegungen des kranken Menschen, dessen Hirnrinde ausser Function gesetzt ist, gleicht denen des Thiers, dessen Hirnmantel experimentell abgetragen worden ist. Sie geschehen ohne Mitwirkung von Wille und Vorstellung, lediglich durch Reizung der subcorticalen

Centren, und auch, wo die Bewegungen, z. B. Angriffs- oder Abwehrbewegungen, ganz den Anschein von gewollten und selbst planmässigen annehmen, sind sie doch lediglich als unbewusste und automatische anzusehen. Die Amnesie des Epileptischen z. B. bedeutet also nicht, dass er vergessen, sondern dass er überhaupt nie gewusst hat, um was es sich handelt und was er begangen. Von welcher Wichtigkeit dies für forensische Fälle ist, braucht nur angedeutet zu werden.

Edinger weist nach, wie in dem stufenweisen Aufbau des Gehirns in der Thierreihe die Rinde als letztes Glied, gewissermaassen als Krönung des Gebäudes auftritt, ferner wie Sinneswahrnehmungen schon im Mittel- oder Zwischenhirn auftreten, wie aber erst durch Weiterführung der Sinnesbahnen in die Rinde die Wahrnehmung vollständig zur Verschmelzung mit dem Ichbewusstsein, das, wenn auch in noch so rudimentärer Form, sich schon bei Thieren findet, und zur Apperception wird. In der functionell geschwächten Hirnrinde des kranken Menschen kommt es nur unvollkommen oder gar nicht zur Apperception, sondern nur zur einfachen in den niedern Centren vorbereiteten Wahrnehmung oder Perception. Man nennt diesen Zustand, auf die Gesichts- und Gehörswahrnehmungen bezogen, bekanntlich Seelenblindheit und Seelentaubheit. Man kann sagen, Kranke, bei denen auf irgend eine Weise die Sinnesbahn des Opticus zwischen den subcorticalen Centren, also dem Thalamus und den Vierhügeln einerseits und der Rinde andererseits, unterbrochen ist, sehen zwar, aber sie erkennen nicht und sind namentlich ausser stande, das Gesehene mit älteren Erfahrungen in dem schon vorhandenen Vorstellungsschatze zu verschmelzen. Vor jeder Wahrnehmung stehen sie deshalb vor einem Novum. Diese Sehbahn zwischen der ersten Endstätte des Opticus bis zur Rinde fehlt den niedern Vertebraten ganz und tritt erst bei den Vögeln auf. Deswegen erkennen Amphibien und Reptilien die Beute nicht, wenn sie sich nicht durch den Geruch oder Bewegung verräth, während das Verhalten der Vögel und Säugethiere, bei denen sich die subcorticalen Endigungen des Opticus durch Faserstränge mit einem Sehcentrum in der Rinde verbinden, deutlich erkennen lässt, dass sie Gesehenes auch wirklich erkennen und kritisiren. Auch das neugeborene Kind, bei dem die phylogenetische Entwickelung während des Fötallebens noch nicht abgeschlossen ist, ist seelenblind, denn erst im zweiten Lebensmonat erreichen die bisher im Mittelhirn endigenden Opticusfasern die Sehregion in der Rinde des Occipitallappens. Dasselbe gilt von den übrigen Sinnesnerven nach den Untersuchungen von Flechsig. (Auch Westphal ist zu nennen). Ganz ausgebildet sind die Markfasern des Neugeborenen nur bei den motorischen Hirnnerven. Diese Thatsache ist ein trefflicher anatomischer Belag für die landläufige Erfahrung, dass der Geist mit dem Wachsthum, d. h. mit dem allmählichen inneren Aufbau des unfertigen Gehirns zunimmt.

Zugleich aber gewähren solche anatomische Beobachtungen einigen Einblick in den inneren Mechanismus der Krankheit, einen viel besseren wenigstens, als blosse psychologische Schlüsse. Neben anatomischer Forschung aber, neben Biologie und Entwickelungslehre und neben dem Experiment behauptet von Alters her auch die klinische Beobachtung ihren Werth und wird ihn behalten. Die Pathologie kommt hier der Physiologie zu Hülfe.

V. Zur manuellen Placentarlösung und Abortausräumung.

Von Dr. **Johannes Hahn** in Mainz.

Die manuelle Placentarlösung gilt im allgemeinen für eine der gefährlichsten geburtshülflichen Operationen, und zwar liegt die Ursache der Gefahr in erster Linie in der Möglichkeit einer Infection der Innenfläche des Uterus mit all' ihren mehr oder weniger bösartigen Consequenzen. Diese Gefahr ist ja wohl etwas vermindert, wenn man nach Hildebrandt (s. Kühne, Dissertation, Königsberg 1873) innerhalb der Eihäute löst; aber diese Methode hat wenig Anklang gefunden, da man „wie mit behandschuhten Fingern" operirt; zudem ist sie in Fällen sehr fester Verwachsung natürlich nicht anwendbar, und hier wäre sie gerade am nöthigsten. Auch durch die Antisepsis ist die Gefahr bisher noch nicht in der wünschenswerthen Weise vermindert, was auf den ersten Blick sehr wunderbar erscheinen könnte. Was sind nun die Ursachen der Infectionsgefahr? Und wie kann man diese in einer solchen Weise herabsetzen, dass die manuellen Eingriffe im Uterus als ungefährlich bezeichnet werden können?

Vergegenwärtigen wir uns zunächst etwas genauer die in Betracht kommenden Verhältnisse, so ergiebt sich dabei Folgendes. Die Vagina ist stets keimhaltig, und zwar nicht bloss ihre untersten, der Vulva zunächst gelegenen Theile. Gar oft sind es nicht harmlose Scheidenbacterien und Saprophyten, sondern häufig genug auch Darm- und Fäulnissbacterien, in vielen Fällen aber auch pathogene Coccen, zumal wenn vorher die Hebamme so und so oft mit ihren wohl kaum jemals vollständig aseptischen Fingern untersucht hat. Auch die Cervix bezw. das untere Ende der Uterushöhle ist zu der Zeit, in der der Arzt in der Regel einzugreifen gezwungen ist, lange nicht immer frei von Keimen.

Diesen, sagen wir ruhig, inficirten Canal, der durch eine desinficirende Ausspülung natürlich in keiner Weise aseptisch werden wird, passirt die „aseptische" Hand und schleppt in den Uterus, was daran hängen bleibt. Aber wie steht es mit der „aseptischen" Hand? Wer seine regelrecht „desinficirte" Hand öfters bacteriologisch untersucht hat, weiss, wie selten die „desinficirte" Hand aseptisch genannt werden kann. Mir ist es trotz grösster Sorgfalt nur in verhältnissmässig seltenen Fällen gelungen, nach gründlicher Desinfection der Hände wirklich Keimfreiheit aller Finger zu constatiren, auch nicht, wenn ich die Versuche in der folgenden, gewiss gründlichen Weise ausgeführt habe: Nagelreinigen und -beschneiden, fünf Minuten Bürsten mit gekochter Bürste, Schmierseife und heissem Wasser, nochmaliges Nagelreinigen, wieder fünf Minuten Bürsten mit Seife, 95 bis 96%igen Alkohol (oder auch denaturirten Spiritus) vier Minuten lang, zwei Minuten wässerige Sublimatlösung (1 : 1000 bis 500 [!]), — sofern ich vor der Abimpfung es nicht versäumte, das an und in der Hand haftende Sublimat mittels warmer Schwefelammoniumlösung vollständig zu fällen. Um wie viel weniger wird die Hand des Geburtshelfers steril i. e., cum grano salis. aseptisch sein, der oft genug gar keinen Alkohol zur Verfügung hat? — und ich glaube bestimmt behaupten zu können: ohne Alkohol lassen sich — von seltenen Ausnahmen abgesehen — die Hände gar nicht keimfrei machen! Das grösste Glück ist es, dass die Keime, die wir an unseren Händen und in der Vagina der Schwangeren oder Wöchnerin vorfinden, nicht immer pathogen sind; aber wie oft werden sie es sein?

Es bleibt uns also nichts übrig, als sich in das Unvermeidliche zu fügen und trotz der mangelhaften Aseptik die Placentarlösung etc. mit der nicht immer vertrauenswürdigen, noch dazu in der Regel mit Vaginalkeimen frisch inficirten Hand zu machen und diese Keime, besonders bei starker Adhärenz so recht in die Uterusinnenfläche hineinzuimpfen.

Das sieht ziemlich trostlos aus. Und trotzdem ist es nicht so schlimm damit bestellt, wenn man sich nur an die in der Chirurgie üblichen Regeln binden wollte, frisch inficirte Wunden oder solche, die es mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sein werden, sofort möglichst gründlich zu desinficiren und antiseptisch zu tamponiren, ehe man sie sich selbst überlässt. Jede nicht zum Nähen bestimmte Wunde dieser Art wird bekanntlich mit antiseptischer Tamponade behandelt. Durch diese wird der stetige Abfluss des fortwährend gebildeten für den Körper sowohl wie auch besonders für die benachbarten Gewebstheile — deren Widerstandskraft dadurch herabgesetzt wird — giftigen Secrete garantirt und zugleich dem Wuchern der Bacterien durch eine langdauernde Anwesenheit des Antisepticums ein energischer Halt geboten. Genau so müssen wir nun auch bei der manuellen Placentarlösung bezw. Ausräumung des Uterus bei dem Abort vorgehen. Und das ist hier nicht etwa schwer. Allerdings müssen wir, wenn der Uterus mit seiner Placentarstelle als Höhlenwunde angesehen werden soll, zur Tamponade dieser grossen Höhlenwunde ein antiseptisches Material haben, das vor allen Dingen nicht schaden darf und trotzdem seine Schuldigkeit in der Abtödtung etwa vorhandener Keime thut. Allbekannt ist ja die Dührssen'sche Tamponade bei atonischen Blutungen. Dührssen führt diese aus mit aseptischer Jodoformgaze, die nach seinen Angaben in zugelötheten Blechbüchsen jetzt für jeden Geburtshelfer überall zu haben ist. Nun ist aber die grosse Giftigkeit des Jodoforms bekannt und ebenso die sehr geringe antiseptische Kraft desselben. Es mag richtig sein, dass die antiseptische Kraft des Jodoforms besonders zur Geltung kommt, wenn es Gelegenheit hat, sich in einem als Lösungsmittel dienenden Serum aufzulösen, wie Lomry[1]) in seiner jüngst veröffentlichten Arbeit gefunden hat, während es ja bekanntlich als Zusatz zu den bekannten sonstigen Bacteriennährböden einen recht geringen, zuweilen gar nicht nachweisbaren, wachsthumhemmenden Einfluss hat. Trotzdem ist seine antiseptische Kraft, mit den sonst üblichen Antisepticis (Borsäure, Salicylsäure, Carbol, Lysol, Sublimat etc.) verglichen, ein sehr kleiner. Warum sollen wir uns aber eines solchen heimtückischen und unzuverlässigen Mittels bedienen? Diese Erwägungen haben mich schon vor 5 bis 6 Jahren dazu geführt, das Jodoform nach Kräften aus der Geburtshülfe ganz zu entfernen und an dessen Stelle nur Sublimat und besonders Lysol zu verwenden. Sublimat kommt wegen seiner Giftigkeit nur für die äussere Desinfection in Betracht. Dagegen eignet sich Lysol, wie

[1]) Lomry, Ueber den antiseptischen Werth des Jodoforms in der Chirurgie. Archiv für klinische Chirurgie LIII, 4.

allgemein bekannt, ganz ausgezeichnet als Antisepticum in der Geburtshülfe. Es ist ziemlich stark antiseptisch — hinreichend, um die in Betracht kommenden Mikroben zu tödten —, seine Giftigkeit ist recht gering und gewiss nicht besorgnisserregend, ausserdem macht es, im Gegensatz zu den anderen Mitteln — und hierin liegt ein grosser Vorzug vor dem Sublimat — den Genitalcanal glatt. Es kann ebenso gut zur Ausspülung verwendet werden, wie zur Imprägnirung der Gaze bei der antiseptischen Tamponade.

Ich verfahre nun bei der Placentarlösung sowie bei dem Ausräumen des Uterus wegen Abort mit der Desinfection und Tamponade folgendermassen: Schrägbett, Chloroform-Narkose; ich verwende letztere stets, da es keinen vernünftigen Grund giebt, einen derartig schmerzhaften Eingriff ohne Narkose ausführen zu wollen, zumal diese sich hier ja immer so sehr einfach gestaltet. Nachdem die Patientin eingeschlafen ist, werden die äusseren Genitalien und die Vulva mit Seife und 1%iger Lysollösung gründlich abgeseift; dann wird die Vagina unter Benutzung der rechten Hand zum Scheuern der Vagina gründlich irrigirt und ausgewaschen. Der inzwischen leer gewordene Irrigator wird zum zweiten Male, mit warmer 1%iger Lysollösung gefüllt, parat gestellt. Schon vorher ist eine etwa 12—15 cm breite, etwa 5 m lange aseptische Binde — eine solche führe ich stets im geburtshülflichen Besteck mit — in eine recht voll gefüllte Waschschüssel mit 1%iger Lysollösung gelegt worden; ausserdem lege ich ein frisches Handtuch in das Lysol. Es wird nun die Placenta gelöst, bezw. der Uterus ausgeräumt, und nun die Höhle mit der 1%igen Lysollösung ausgespült. Durch das in der Lysollösung liegende Handtuch wird der Bettrand bis zur Vulva schnell belegt, um eine antiseptische Strasse zu haben, über welche hin der Gazestreifen aus der nahe placirten Waschschüssel hingleiten kann, ohne inficirt zu werden. Mit einer Kornzange wird das Ende der Binde gefasst und in die Vagina und unter Leitung der im Uterus (Placentarlösung) oder in der Vagina (Abortausräumung) liegenden Hand in den Uterus geschoben, wobei man immer ein Stückchen von etwa 10 cm weiter unten mit der Kornzange frisch fasst und nachschiebt. Es ist durchaus nicht nöthig, nach den Angaben von Dührssen die Muttermundslippe erst anzuhaken; ich habe das nie gethan — auch bei Tamponade wegen Blutung nicht — und niemals irgendwelche Schwierigkeit dabei gehabt. Die „Lysolgaze" wird nicht ausgedrückt, das überflüssige Lysol fliesst schon von selbst ab. Ist die Uterushöhle mässig angefüllt, so wird noch die Scheide locker tamponirt und der Streifen, soweit er nicht verbraucht worden ist, abgeschnitten. Die ganze Procedur ist so einfach, dass sie sich ohne Mühe in fast ebenso kurzer Zeit ausführen lässt, als man die Beschreibung davon liest. Nach meist 48 Stunden wird die Tamponade durch langsamen Zug an dem in der Vagina liegenden Ende entfernt, und von nun ab in den nächsten 3—4 Tagen, wenn geeignetes Personal — Hebamme, Schwester — vorhanden ist, dreimal täglich mit $^1/_2$—$^3/_4$% iger Lysollösung die äusseren Theile und die Vagina gereinigt; in den folgenden zwei bis vier Tagen wird, je nach der Menge des Secretes, ein bis zwei mal täglich ausgespült. Es wird durchaus nicht etwa durch Herabdrücken des Dammes etc. jeder Tropfen Flüssigkeit geflissentlich aus der Scheide entleert; im Gegentheil ist es mir lieb, wenn etwas Lysol im Scheidengrund zurückbleibt und hier — so lange es nicht von selbst abfliesst — ein antiseptisches Depôt bildet. Man vergesse nicht, darauf zu sehen, dass die Vulva und ihre Umgebung täglich einmal mit der Lysollösung und Seife (vor der Vaginalspülung) gereinigt wird, da die Lysolspülung allein den sich hier aus eintrocknendem Secret, Hauttalg und sonstigen Verunreinigungen bildenden Schmier nicht beseitigen oder einigermassen bacterienfrei halten kann.

Unter dieser Behandlung habe ich bisher noch keinen fieberhaften Verlauf gesehen, sofern bis zum Ende der Geburt noch kein Fieber eingetreten war. Und es ist kaum bestreitbar, dass selbst in dem Falle einer nicht so lange vorher während der Geburt erfolgten Infection die antiseptische Tamponade auch die zweckmässigste Art der Behandlung darstellen wird.

Ich verwende und empfehle die Tamponade mit nasser Lysolgaze bei jedem manuellen Eingriff in den Uterus, bei dem die Hand mit der Innenfläche der Uteruswand in Berührung kommt (bei der Wendung innerhalb der Eiblase ist sie deshalb kaum nöthig), und nicht etwa bloss beim septischen oder putriden Abort, wofür Dührssen die Jodoformgazetamponade auch in Anwendung zieht. Ich habe bisher die erfreuliche Erfahrung gemacht, dass weder Intoxicationen noch Collaps (Eintritt von Lysol in die Venen des Uterus) eingetreten sind, und glaube, dass es dazu wohl auch kaum kommen wird. Ich kann deshalb diese Nachbehandlung bei allen manuellen Eingriffen im Uterus und zwar besonders bei Placentarlösung, Ausräumung grosser Blutgerinnsel, Abortausräumung, den Geburtshelfern dringend empfehlen. Ich hoffe damit erreicht zu haben, dass alsdann besonders die manuelle Placentarlösung etc. ihre Gefährlichkeit verlieren wird, ohne natürlich bestreiten zu wollen, dass trotzdem — wenn auch sehr selten — gelegentlich einmal ein fieberhafter Fall vorkommen kann, insbesondere wenn die Infection und die Einnistung der Bacterien schon soweit vorgeschritten war, dass man mit der Lysoltamponade zu spät kam.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

Schuss ins Gehirn, bedeutender Substanzverlust, ohne wesentliche Störung geheilt.

Von Dr. Matthes, Kreisphysikus in Obornik.

Am 17. Juni v. J. wurde die 27jährige Wirthstochter F. auf kurze Entfernung von einem Schuss mit einem Teschin in die Stirngegend getroffen, fiel sofort zu Boden und war besinnungslos. In der oberen Stirngegend, in der Richtung der Pfeilnaht, befand sich eine runde Einschussöffnung von 1 cm Durchmesser, aus der sich Blut und Gehirnmasse entleerte. Puls 44, langsame Reaction der Pupillen. Nachdem zunächst ein Nothverband angelegt, wurde an demselben Tage (Dr. Jaffé-Posen) in Narkose unter peinlichster Asepsis die Wunde erweitert und ergab sich nun eine Zertrümmerung des Schädels in der Ausdehnung von etwa Einmarkstückgrösse; die Knochensplitter und die zertrümmerte Gehirnmasse wurden entfernt, und in letzterer fand sich ein plattgedrücktes Stück der Kugel von 0,95 g Gewicht, die ganze Kugel wog 4,1 g, im Gehirn verblieben 3,15 g; es ergab sich ferner, dass das Geschoss links vom Sinus frontalis eingedrungen war, der Sinus selbst, der in der Wunde zu fühlen war, schien unverletzt. Nach Reinigung der Wunde, Glättung der Knochenränder, wurde mit Jodoformgaze tamponirt und diese unter die Knochenränder geschoben. Das Bewusstsein war vor der Operation zeitweise wiedergekehrt, Lähmungserscheinungen schienen nicht vorhanden, doch sprach die Kranke nicht. Puls 66.

19. Mai. Temperatur normal; die Kranke ist bei Bewusstsein, spricht aber nicht, versteht augenscheinlich aber, was man zu ihr spricht. Puls 72. Ueberführung ins Krankenhaus mit Wagen 5 km weit. Nachmittags Verbandwechsel. Verband stark durchtränkt. Wunde reactionslos, geringer Vorfall des Gehirns nebst einigen Knochenfragmenten, die entfernt werden. Leichter Druckverband.

22. Mai. Temperatur normal; Puls 80. Bewusstsein sichtlich besser; unruhiger Schlaf. Gehirnvorfall stärker, Wunde reactionslos. Verbandwechsel.

26. Mai. Die Patientin ist sehr unruhig, springt oft auf, klagt über Schmerzen in der Hinterhauptgegend. Verbandwechsel. Der Gehirnvorfall ist pflaumengross, pulsirt stark. Die Kranke ist bei Bewusstsein, murmelt undeutlich. Einpudern mit Jodoform, aseptischer Verband.

1. Juni. Patientin ist unruhig, klagt stets über Schmerzen im Hinterkopf und Nacken. Verbandwechsel. Der Hirnvorfall stellt eine Halbkugel dar von 4 × 5 cm Ausdehnung (siehe Abbildung). Die Einschnitte zur Erweiterung der Wunde werden genäht, um weiteres Vorfallen des Gehirns einzuschränken. Die Kranke spricht einzelne Worte undeutlich, ist aber bei Besinnung.

Fig. 60.



7. Juni. Die Klagen der Patientin sind geringer; die Sprache ist besser, die Kranke rechnet 2×3, 4×3 richtig, doch fällt ihr 6 × 3 schon schwer. Keine Lähmungserscheinungen. Die Granulationen und der Gehirnvorfall, der sich ebenfalls mit röthlichen Granulationen bedeckt hat, wird mit dem Paquélin leicht kauterisirt.

10. Juni. Temperatur normal. Klagen geringer; Sprache besser. Kauterisation mit Paquélin; der Gehirnvorfall hat nicht zugenommen.

15. Juni. Allgemeinbefinden leidlich. Stärkere Kauterisation. Jodoformverband.

20. Juni. Geringe Klagen. Kauterisation mit Paquélin gegen den Stiel des Gehirnvorfalles.

25. bis 26. Juni. Allgemeinbefinden gut, Sprache leidlich, Patientin findet die Worte, die Articulation fällt sichtlich schwer. Wiederholung der Kauterisation, tieferes Eindringen gegen den Stiel.

29. Juni. Allgemeinbefinden gut. Der Gehirnvorfall wird mit Paquélin und Messer abgetragen, geringe Blutung. Entleerung von Eiter aus dem vorgefallenen Gehirntumor ($^1/_2$ Esslöffel). Kautorisation der Granulationen. Leichter Druckverband.

30. Juni. Allgemeinbefinden gut, Klagen über Schmerzen im rechten Ohr, kein Befund. Verband durchtränkt. Verbandwechsel. In der Mitte der Wunde ist deutliche Pulsation. Kauterisation der Granulationen. Druckverband.

3. Juli. Allgemeinbefinden gut, Wunde verkleinert sich. Kleine Vertiefung in der Gegend der Gehirnwunde. Patientin verlässt das Krankenhaus.

31. Juli. Die Kranke hat sich zu Haus bisher wohl befunden; am Morgen bei sehr schwüler Temperatur hat sie gearbeitet, leichte Gartenarbeit verrichtet, empfand Kopfschmerz, plötzlich zehn Uhr epileptiformer Anfall, ohne Bewusstseinsstörung mit Convulsionen des rechten

Armes, Gesichtszucken zehn Minuten lang. Nach zwei Stunden leidlich wohl.

30. August. Die Narbe sieht gut aus, ist nicht empfindlich, geringe Pulsation im Gehirn. Keine Anfälle. Wohlbefinden.

1. September. Die Narbe ist glatt, nicht entzündlich, dieselbe liegt am rechten Rande des Knochendefects, dessen Ränder deutlich abgefühlt werden können, derselbe ist kreisrund und hat 3 cm im Durchmesser; die deckende Haut sieht normal aus, pulsirt deutlich. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist seither gut gewesen. Lähmungserscheinung oder Krampfanfälle sind nicht aufgetreten. Kein Strabismus, keine Sehstörungen. Als bemerkbare Störung macht sich beim Sprechen geltend, dass sie Silben auslässt: liest folges statt folgendes, übersicht Buchstaben, liest efangen statt empfangen, abeten statt anbeten. Sie selbst giebt an, dass ihr beim Lesen das Fixiren der Druckworte schwer wird; aber auch im Gespräch fallen ihr einzelne Worte schwer und tritt „Silbenstolpern" ein. Der bedeutende Verlust an Gehirnmasse aus dem linken Stirnlappen hat somit kaum einen Einfluss auf die Gehirnfunction ausgeübt.

VII. Feuilleton.

Zur Verbesserung der Frauentracht. Ein Ersatz des Corsets.

Von Dr. Kleinwächter in Breslau.

In No. 1, 1897 dieser Wochenschrift fordert Herr Dr. Spener-Berlin die Aerzte auf, an Bestrebungen, die Frauenkleidung zu verbessern, theilzunehmen, und macht zunächst selbst einige Vorschläge: Die Last der Kleider wird durch das Tragen eines geschlossenen Unterbeinkleides statt der vielen Unterröcke vermindert. Um den schädlichen Druck, welchen die Kleider durch das Festbinden in der Taille verursachen, zu verhindern, sollen die Unterkleider erst in Hüfthöhe angelegt werden, am besten an einer Untertaille, und da das Corset für die Frauen der Gegenwart unentbehrlich ist, an diesem in entsprechender Höhe. Zu diesem Zweck ist das Corset oben mit breiten Achselbändern zu versehen, welche, in schmalen Bändern sich fortsetzend, über die Taille durch Schlingen verlaufen und in Hüfthöhe das Unterkleid aufnehmen.

Bei dieser Tragweise wird ja wohl ein Theil des Druckes in der Taille behoben, doch würden immer noch die Oberkleider, welche oft ein grösseres Gewicht haben als die Unterkleider, auf die Taille zu liegen kommen und hier mit der Zeit den Druck ausüben, welcher so schädlich auf die Weichtheile wirkt und erfahrungsgemäss minderwerthige Corsets in wenigen Wochen, bessere in etwas längerer Zeit unbrauchbar macht. Die Unterbeinkleider aber dürften, wenn sie erst in Höhe der Hüften aufgehängt werden, eine Belastung der Schultern zur Folge haben, das Corset, durch Seitentheile aus Uhrfederspiralen etwas dehnbar gemacht, wird unter eingehender Begründung gewisser Vorzüge beibehalten.

Ueber den Werth des Corsets herrscht unter den Aerzten noch immer keine Einigkeit. Nicht mit Unrecht sagt Frau Dr. med. Adams:[1] „Wo ist der Arzt, der das Corset nicht duldet und eine Kleidung einführt, welche auf Beweglichkeit, Bequemlichkeit und schlechtes Wetter statt auf Schaustellung berechnet ist?" Obwohl von den ersten medicinischen Autoritäten und von einer grossen Zahl von Aerzten[2] zu allen Zeiten die Loosung „Fort mit dem Corset" gegeben worden ist, vertheidigen die einen Aerzte dasselbe, etwaigen Nachtheilen keine grosse Bedeutung beilegend, die anderen betrachten es als ein nothwendiges Uebel, die meisten verhalten sich völlig indolent.

Die Frage, ob die ästhetischen und orthopädischen Vortheile, welche das Corset zu bieten vermag, so bedeutend sind, dass man die etwaigen Schädigungen übersehen kann, oder vice versa, ob die Benachtheiligung der Gesundheit so gross ist, dass man die Vorzüge derselben lieber entbehren muss, diese Frage, welche nicht nur eine Frage der Individualität, des Alters,[3] des Berufes, ja der Beschäftigung, bei welcher dasselbe getragen wird, sowie der technischen Ausführung zu sein scheint, soll jetzt nicht erörtert werden. Um in praxi in einen Kampf mit dem Corset eintreten zu können, bedarf es vor allem eines Apparates,[4] welcher die Vortheile des Corsets erreicht und seine Nachtheile ausschliesst. Daher sei es gestattet, eine bereits im Jahre 1894 angegebene Art,[5] die Frauenkleider zu tragen, und das im Anschluss daran construirte Gesundheitsmieder (bekannt unter „Büstenhalter", Deutsches Reichs-Patent No. 85155) zu beschreiben, welches nach Möglichkeit für das Corset Ersatz bieten soll.

Welches sind die Vorzüge des Corsets?

Das Corset hält im gewissen Grade und auf gewisse Zeit den Druck[6] der Kleider in der Taille ab. Um auch diesen Druck zu verhüten sowie das Festbinden der Kleider, sei es über dem Leib, sei es über dem Corset, habe ich empfohlen, entweder Kleider zu tragen, welche von oben bis unten zusammenhängend sind, oder die Unterkleider auf den Hüften ruhen zu lassen, lose und ohne zu binden anzulegen und vor dem Herabgleiten durch Schulterbänder zu schützen. Das Beinkleid, ruhend auf dem Kreuzbein und den Hüften — den natürlichen Trägern der Unterkleider — kann im Rücken fest aufliegen, vorn hingegen ganz bequem hängen, da es ja von oben gehalten wird. Da nur der vordere Theil der Kleider in Ermangelung einer natürlichen Stütze vor dem Herabgleiten geschützt werden muss, so sind die Tragbänder Hebel, welche vom Becken aus das Kleid halten. Die Schultern wirken als Unterstützungspunkte für dieselben. Eine Belastung der Schultern findet nicht statt, selbst dann kaum, wenn die Hüften schmal sind, denn nach Anordnung der Tragbänder ist die zum etwaigen Tragen der Kleider erforderliche Kraft (nach dem Princip des längsten Hebelarmes) auf das geringste Maass beschränkt.

Diese Kleidhalter[1] sind so gedacht, dass sie sich zunächst im Rücken kreuzen, wo sie durch ein Zwischenstück verbunden sind, und auf den Schultern sich winkelig abbiegen, damit sie vorn nicht parallel sondern zur Schonung der Brüste gleichfalls gekreuzt angelegt werden können. Zur Befestigung der Kleider erhalten die Röcke am Gurt straffe Bandösen oder Schlitze und zwar an zwei vorn und hinten entsprechenden Stellen, deren gegenseitige Entfernung möglichst gleich sein muss. Zum besseren Sitz hat das Kleid vorn den sogenannten Sattelausschnitt. Die hinteren Bänder haben an ihren Enden grössere Haken zur direkten Befestigung der Kleider, die vorderen und längeren Bänder werden nach Aufnahme der Kleiderösen umgeschlagen und in die kleinen Bandösen eingehakt. Die Halter können also verkürzt und verlängert werden, auch haben sie eine elastische Einlage, um bei Bewegungen nachzugeben.

Alsdann gewährt das Corset der Trägerin für den Oberkörper einen festen Halt, wenn wir von der Formung der glatten Taille absehen. Die Nothwendigkeit für eine solche Stütze ist nicht recht einzusehen, und Hegar[2] geht zu weit, wenn er sagt, dass die Frauen einen Apparat zur Stützung und zum Zusammenhalten ihres Oberkörpers brauchen. Das Fehlen derselben würde gewiss nicht empfunden werden, wenn die Frau das Corset nie getragen oder sich desselben entwöhnt hätte. Aber leider wird schon das noch im Wachsthum begriffene junge Mädchen von unvernünftigen Müttern durch Tragen von Schnürleibchen oder Corset zur Unthätigkeit seiner Rückenmuskeln verurtheilt.

Einen wirklich praktischen und ästhetischen Nutzen weist das Corset auf, indem es die weiblichen Brüste hebt und trägt und gegebenen Falles etwaigen Mangel verdeckt; denn es lässt sich nicht leugnen, dass das Herabhängen schwerer und schlaffer Brüste lästig sein mag und dass ihr Anblick das Auge nicht angenehm berührt.

Diesen Forderungen zu genügen, ohne Anwendung von stützenden Einlagen, durch eine Taille oder durch Verbindung des Kleidhalters mit einem Brustgürtel oder Leibchen, war nicht möglich.[3] Ich sah mich genöthigt, doch zu festen Einlagen zu greifen, und wählte das schmiegsame Fischbein. Die Grundlage bildete ein die Brust umgebendes, nur bis an die Taille reichendes Mieder, in welches die Fischbeinstäbchen nicht nach Art des Corsets, sondern in besonderer Weise eingenäht wurden: der Länge nach erstrecken sich die Stäbe nur soweit, als der innere Bau des Körpers stabil ist. Die an der vorderen Verbindungsstelle befindlichen Schienen reichen bis zum Ende des Brustbeines, die Stäbe, welche die Taschen für die Brüste bilden, sowie die seitlichen Stäbe endigen mit den den Brustkorb bildenden Rippen. Auch die rückseitigen Stäbe reichen nicht weiter, als bis zum beweglichsten Theile der Wirbelsäule. Durch ein gegen die Brüste gerichtetes, quer verlaufendes Stabsystem ist jederseits ein Stützgerüst gebildet, um auch schwere Brüste zu halten und vor dem seitlichen Herabgleiten zu schützen. Obwohl die Stäbe gegeneinander beweglich sind, giebt das Mieder doch einen Halt im Rücken, indem die Stäbe in demselben schräg verlaufen und sich aneinander anlehnen. Da diese Stäbe bei irgend einer Bewegung des Oberkörpers nicht in die Weichtheile eindrücken können, da die Büsten gestützt werden, ohne dieselben zu pressen, so ist eine schädliche Beeinflussung der äusseren und inneren Organe durch Druck, Pressung oder gar eine Verschiebung aus ihrer normalen Lage oder eine Beeinflussung ihrer Thätigkeit ausgeschlossen.

Fig. 61.



Das Mieder ist seitlich da, wo der Brustkorb bei der Athmung die grösste Excursion macht, mit einer elastischen Einlage, nicht Gummibändern, welche einschneiden, versehen, und ausserdem vorn

[1] Cfr. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 2, Frauenstudium und Frauentauglichkeit".

[2] Cfr. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 39. Dr. Landsberger-Posen.

[3] Den im Wachsthum begriffenen Mädchen sollte das Tragen der Corsets verboten sein.

[4] Cfr. Aerztlicher Praktiker 1896, No. 12, Dr. Guttmann, Das Corset und seine Ersatzmittel.

[5] Cfr. Deutsche Medicinalzeitung 1894, No. 82, Dr. Kleinwächter, Ueber eine gesundheitsgemässe Art, die Kleider der Frauen zu tragen.

[6] Cfr. Deutsche Medicinalzeitung 1894, No. 103, Dr. Stephan, Das Corset.

[1] D.R.G.M. 19558.

[2] Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 34 „Brüste und Stillen".

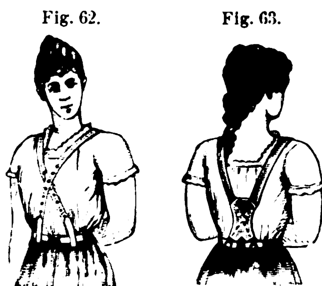
[3] Cfr. D.R.G.M. 19559—62.

durch elastische Zugbänder geschlossen, so dass es jeder Erweiterung und Wiederverengerung des Brustkorbes nachgeben muss und eine Behinderung der Athmung ausgeschlossen ist. Ferner ist das Mieder mit der bereits beschriebenen Kleidhaltervorrichtung unter geringen Abänderungen verbunden. Da die Kleider danach von den Hüften getragen werden und ganz locker an das Mieder angehängt sind, ist vollständige Freiheit aller körperlichen Bewegungen gestattet. In diesem Büstenhalter kann die Trägerin mit der grössten Bequemlichkeit sich nach allen Richtungen hin bewegen und sich darin auch zur Ruhe begeben. „Das ist ein vernünftig Ding" sagte ein College, als er es bei einer magenkranken jungen Dame sah, und doch verstehen manche Damen nicht, sofort den richtigen Gebrauch davon zu machen.

Um diese vor falscher Beurtheilung und Enttäuschung zu bewahren, will ich eine Anweisung und einige Winke geben, wie das Ding passend zu besorgen, richtig anzulegen und zweckentsprechend zu verwerthen ist.

Zur Beschaffung eines Kleidungsstückes, welches guten Sitz und schöne Form haben soll, empfiehlt sich natürlich genaue Maassanfertigung. Ein Artikel aber, welcher jedesmal erst auf Bestellung angefertigt werden müsste, würde nur eine sehr geringe Verbreitung finden, selbst wenn es der beste Gesundheitsartikel wäre. Das Corset hat den Vorzug, ein sehr leichter Verkaufsartikel zu sein, freilich wiederum auf Kosten der Gesundheit. Ein Corset lässt sich auf mindestens 10 cm erweitern, mit einem Corset lässt sich der Körper in der Taille um ebensoviel Centimeter zusammenschnüren. Mit nur wenigen Weiten kann man einen Corsetverkauf eröffnen, daher sieht man auch in fast allen Geschäften der verschiedensten Art und Specialität, sofern sie Frauenartikel führen, das Corset ausliegen. Die Fabrikation der gewöhnlichen, auch besseren Corsets ist eine sehr einfache, man kann sich nicht vorstellen, mit welcher Schnelligkeit in den Fabriken zahlreiche Corsets hergestellt werden. Die Anfertigung des Büstenhalters ist eine wegen der complicirten Stäbchen-Einlagen, der elastischen Einsätze und der vielen Handarbeit schwierige und zeitraubende. Trotzdem ist es möglich geworden, ihn fabrikmässig zu einem relativ billigen Preise, nämlich in einfacher, guter und sehr dauerhafter Qualität zu 5,50 M. herzustellen und ihn auch für den grösseren Verkauf einzurichten. Zum Verkauf gehört aber ein reichhaltiges Lager. Die Erfahrung hat dies auch bewiesen, denn diejenigen Firmen, welche auf ein ständiges grösseres Lager hielten, wie Mey & Edlich in Leipzig, Berlin, Hamburg, auch das Medicinische Waarenhaus in Berlin, welches neben der einfachen Qualität auch die besseren führt, haben stets den grössten Umsatz.

Der Büstenhalter[1]) wird in drei Grössen in Normalfigur, grosse und kleine Figur, in allen Weiten von 2 zu 2 cm angefertigt.


Fig. 62. Fig. 63.

Zum Einkauf genügt gewöhnlich die Angabe der Grösse der Figur und der Taillenweite, wenn man nicht Gelegenheit hat, das Mieder anzuprobiren. Man messe bei ruhiger Athmung die natürliche Taillenweite oder die Weite über dem Corset, denn die meisten Damen schnüren sich um die Dicke des Corsets, etwa bis 5–6 cm, so dass meist die äussere Corsetweite der eigentlichen Taillenweite entspricht, und verlange die um 2 cm geringere Weite, also bei 66 cm Taillenweite 64 cm Büstenhalterweite. Eine Aenderung der Kleidtaille ist selten nöthig.

Der Büstenhalter darf nicht wie ein Corset angelegt werden, was zuweilen zuerst aus Unkenntniss oder alter Gewohnheit geschieht — also nicht über den Leib und auf die Hüften.

Zunächst vereinige man die beiden Hälften im Rücken, verbinde die Achselbänder, hinten überkreuzend — wodurch das Schulterblatt bei der Bewegung unbelästigt bleibt —, mit den seitlich an der Brusttasche befindlichen Gummistrippen, führe die Arme durch die Oeffnungen und rücke nun das Leibchen so weit in die Höhe, dass der untere Rand rückwärts und seitlich nur bis an den oberen Rand der Taille reicht. Jetzt knüpft man vorn zu und hakt die Achselbänder so ein, dass sie nicht über den Schultern spannen, sondern lose aufliegen, und drückt die kleinen Verbindungshaken fest ein, damit sie nicht beim Beugen herausfallen.

Der Büstenhalter ist als passend in der Weite zu bezeichnen, wenn derselbe bei ruhiger Athmung im Rücken geschlossen oder höchstens 1—2 cm erweitert ist und die seitlichen elastischen Einlagen sowie besonders der vordere elastische Verschluss in keiner Weise ausgedehnt sind. Lediglich aus praktischen Gründen, bis der Büstenhalter noch mehr eingeführt ist und die Damen ihre Weiten kennen, sind die beiden Theile im Rücken durch ein kurzes Band vereinigt, welches bei knappem Sitz und für den Anfang des Tragens eine Erweiterung von 2—3 cm gestattet. Ein Schnüren oder Erweitern nach Art des Corsets ist nicht möglich, da der Büstenhalter nicht wie dieses den Körper in allen seinen Theilen und nach allen Richtungen zusammenpressen kann, woran die Trägerin sich schliesslich gewöhnt, sondern in der Taille derart einschneidet, wenn es zu eng ist, dass keine Dame es ertragen könnte. Entspricht also eine Büstenhalterweite nicht in obiger Weise der natürlichen Taillenweite, so muss die betreffende Dame denselben umtauschen. Der Vorwurf, welchen Dr. Landsberger[1]) den Ersatzmitteln im allgemeinen macht, dass „sie sich immer nur in der Richtung noch engeren Schnürens bewegen", trifft hier nicht zu. Es giebt zahlreiche ähnliche Ersatzmittel,[2]) zum Theil sehr geschmackvoll gearbeitet, welche aber verschiedene Fehler haben, deren Besprechung zu weit führen würde.

Im Rücken muss das Leibchen fest anliegen, seitlich und vorn der Brust sich anschmiegen, dagegen über der Magengegend so bequem sitzen, dass man bei ruhiger Athmung die flache Hand leicht zwischen Körper und Leibchen schieben kann, ohne dass sich dabei der elastische Verschluss dehnt. Anderenfalls muss man es umtauschen. Da nun das Verhältniss zwischen Brusttheil und Rückentheil bei der fabrikmässigen Herstellung ein bestimmt proportionales ist, in Wirklichkeit aber davon abweichen kann, so kommt es vor, dass ein Büstenhalter in der Weite passt, aber über der Brust zu eng ist. Ja es herrschen offenbar zwischen den verschiedenen Raçen und Landsmannschaften gewisse durchschnittliche Unterschiede. Meist ist die Differenz nicht sehr gross, man nehme die nächst weitere Nummer und nähe den Rückentheil etwas ein. Was die Grösse anlangt, so hat der Büstenhalter höchstens halbhandbreit unter der Achsel zu ruhen. Meist genügt die Grösse „Normalfigur", für junge Mädchen besser „kleine Figur".

Die Brusttasche ist nachgiebig und vollkommen gearbeitet, so dass eine Pression auf die Brust nicht stattfinden kann.

Die Form derselben lässt sich, wenn sie zu voluminös ist, leicht enger gestalten, indem man die Tasche einnäht, im entgegengesetzten Falle weiter durch Herausnahme der kleinen Stäbchen. Für stillende Frauen ist die Tasche in bequemer Weise zum Oeffnen und Schliessen eingerichtet. Auf Wunsch wird der Büstenhalter auch über die Hüften verlängert, was manche Damen für den Winter wünschen, ebenso mit Leibbinde vereinigt. Für das ausgeschnittene Kleid entferne man die Schulterbänder und lege die Kleider in der Taille etwas fester an.

Niemals versäume man, die Kleider an den Büstenhalter zu befestigen, fest und gut anliegend im Rücken, in Taillenhöhe oder noch höher (eventuell nähe man den Haken etwas höher) mittels Schlitzen im Gurt, lose und bequem, vorn unterhalb der Taille mittels Oesen, das Kleid mit Sattelausschnitt (an der Figur nicht richtig gezeichnet). Leider begnügen sich manche Damen damit, nur vorn die Kleider anzuhängen, was eine Belastung der Schultern und Zug nach vorn zur Folge haben muss. Gerade diesen Zug compensiren gewissermaassen die im Rücken angehakten Kleider, infolgedessen die Schultern sich nicht nach vorn neigen können, sondern etwas nach hinten gerichtet werden. Der Oberkörper erhält dadurch eine straffere Haltung, und die Brust tritt freier hervor. Eine merkbare Belastung der Schultern ist aber nicht möglich, da ja die Kleider im Rücken nicht herabgleiten können, sondern vom Becken getragen werden. Der Beckenring, das Keuzbein und die Hüften sind also die eigentlichen Träger, welche auch die vorderen Kleider von dem Herabfallen zurückhalten, während die Kleidhalter mit möglichster Kraftersparniss, da sie als Hebel mit den Schultern als Unterstützungspunkte wirken, das Festhalten nur vermitteln.

Die Unterschiede zwischen der von Dr. Spener angegebenen Tragweise und der beschriebenen sind so offenbar, dass eine Gegenüberstellung fast überflüssig erscheint. Dort wird das Becken mit den Hüften seiner natürlichen Bestimmung, die Kleider zu tragen, enthoben, statt dessen wird die Last der Unterkleider dem zarten und beweglichen Oberkörper mit seinen labilen Schultern aufgebürdet, das Corset aber, obwohl es durch diese Art der Verbesserung seiner Aufgabe, das Festbinden der Kleider über den blossen Leib und den Druck derselben in der Taille abzuhalten, fast völlig entledigt ist, wird nach wie vor den Hüften aufgedrückt, um den Oberkörper zu stützen, die Büste zu formen und der Taille der Frauen glatte Contouren zu schaffen, d. h. nach Form und Länge in einer Weise zu uniformiren, welche den natürlichen Verhältnissen widerspricht und auf falsch entwickeltem Schönheitsgefühl beruht. Hier dient das Becken zum Tragen der Kleider und zur Verhütung des Druckes unter Vermittelung der Schultern ohne ihre Belastung. Den praktischen und ästhetischen Bedürfnissen der Frauen wird durch eine Vorrichtung Genüge gethan, welche jede Schädigung der Gesundheit vermeidet und den Frauen wieder ein natürliches, anmuthiges Aussehen verleiht.

Manche Verbesserungen könnten vielleicht getroffen werden, manche Mängel beseitigt; möchten die Herren Collegen praktische Prüfungen vornehmen und durch freundliche Rathschläge zur vollkommenen Lösung der schwierigen Aufgabe beitragen!

[1]) Der Büstenhalter ist mit Namenszug gestempelt. Nach Orten, wo noch keine Bezugsquellen sind, findet ein direkter Versand statt durch Frau Marie Dippe-Breslau.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 39.
[2]) Guttmann, Aerztlicher Praktiker 1896, No. 12.

VIII. Aus den Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses über die Medicinal-angelegenheiten[1].

(Schluss aus No. 21.)

Höchst ergötzlich für alle Männer der medicinischen Wissenschaft und der Logik des gesunden Menschenverstandes war der Tanz um das homöopathische Kalb, den die Abgeordneten Pless, Wolczyk und v. Werdeck — ein Buchdruckereibesitzer, ein Pfarrer und ein Rittergutsbesitzer — aufführten. Den Reigen eröffnete Pless mit der dem Inhalt entsprechend feierlichen Bitte, „es möge dem Herrn Minister gefallen, an einer unserer Hochschulen einen Lehrstuhl zu errichten für Homöopathie". Eine Erweiterung erfuhr dieser Wunsch durch die Herren Wolczyk und v. Werdeck, die Beide um die Errichtung eines homöopathischen Krankenhauses von Staats wegen petitionirten.

In der Begründung ihrer Anträge waren die Herren sich im allgemeinen einig: der preussische Staat habe bisher für die medicinische Wissenschaft sehr viel gethan, für die Homöopathie aber nichts; die Homöopathie sei — so klang es — mindestens ebenso viel werth wie die „Allopathie" und habe deshalb und im Interesse ihrer vielen Tausenden von Anhängern ein Anrecht auf staatliche Förderung.

Es verlohnt sich nicht, an dieser Stelle genauer auf die sachlichen Ausführungen der drei Abgeordneten, die sie nothdürftig aus ein paar homöopathischen Lehr- und anderen Büchern geschöpft hatten, einzugehen; es genügt, nur einige Bemerkungen zu citiren, um die ganze Hohlheit der Beweisführung zu charakterisiren.

Als schweres Geschütz, das zuerst Pless und nach ihm Wolczyk und v. Werdeck mit Eifer spielen liessen, diente folgendes Argument: „Die Heilkunde lehrt heute das Gegentheil von dem, was sie vor einem halben Jahrhundert lehrte (z. B. Pless: den Aderlass, den sie früher als ein Medicament pries, verwerthet sie heute nicht mehr, und die Blatternkranken, die vor 50 Jahren isolirt, in eine Stube mit möglichst hoher Temperatur und bei geschlossenen Fenstern gelegt wurden, werden heute in ein möglichst kühles Zimmer mit Luftzug gelegt!): folglich muss die medicinische Wissenschaft auch solche Lehren toleriren, welche vielleicht anscheinend heute ihr widersprechen. — In seiner Erwiderungsrede bemerkte Virchow: die Homöopathie ist gar keine Methode, im Gegentheil, es ist die absolute Negation von Methode. — Herr Wolczyk führte aus, die Homöopathie habe eine bedeutende Ausdehnung erlangt, und es seien auch Erfahrungen in den verschiedenen Hospitälern gemacht. Ad 1 gebe es in Deutschland etwa 300 homöopathische Aerzte (nach v. Werdeck, der noch besser orientirt ist, sind es rund 1000), in Amerika sogar 12000, und zwar seien die letzteren nicht etwa Aerzte, die nur den Namen führen, sondern sie wären staatlich geprüft und hätten nach einer Studienzeit von fünf Jahren ihr Examen gemacht (Herr Wolczyk weiss das ganz genau). Ad 2 existirten in Amerika eine ganze Reihe homöopathischer Krankenhäuser. Nach v. Werdeck wird die Homöopathie sogar an den Universitäten aller cultivirten Länder der Welt, bloss nicht in Deutschland gelehrt! — Virchow entgegnete, dass die homöopathischen Krankenhäuser anderer Länder nicht staatliche, sondern private Institute wären. Dagegen, dass die Homöopathen aus ihren eigenen Mitteln Hospitäler errichteten, habe er gar nichts einzuwenden.

Wir gestatten uns nur folgende Bemerkungen hinzuzusetzen. Wenn irgend Jemand, der vom Hufbeschlag nichts versteht, sich Herrn v. Werdeck anheischig machen wollte, den schlechtesten Gaul seines Gutes zu beschlagen, so würde Herr v. Werdeck jedenfalls in eine gerechte Entrüstung gerathen; die Leiden des menschlichen Körpers ohne geringsten Anhalt für ihre sichere Erkenntniss, ohne Ahnung von ihrem Wesen, ohne Einsicht in die Wirkungsweise ihrer Heilmittel zu curiren, das hält Herr v. Werdeck und alle die um ihn für eine erlaubte Sache. Diese Leute gefallen sich als Geistesgenossen jenes Famulus, der die mephistophelische Wahrheit, „der Geist der Medicin ist leicht zu fassen", als baare Münze betrachtete, und in der auf gründlicher Sachunkenntniss beruhenden Ueberhebung, die sie selbst charakteristischer Weise Männern der Wissenschaft — wie Herr Rittergutsbesitzer und Lieutenant a. D. v. Werdeck unserem Virchow —, welche die Homöopathie verurtheilen, vorzuwerfen wagen, werden sie sich der Leichtfertigkeit ihres Vorgehens nicht bewusst.

Beiläufig möchten wir bei dieser Gelegenheit dagegen protestiren, dass wir praktischen Aerzte mit dem Namen „Allopathen" belegt werden. Diesen Namen haben die Homöopathen erfunden, um sich dadurch als eine berechtigte Gegenpartei der rationell wissenschaftlichen Mediciner aufzuspielen und so alle diejenigen einzufangen, welche aus irgend einem Grunde der Heilkunde abgeneigt sind. Die homöopathische Lehre ist aber ein derartiger Unsinn, dass sich nicht einmal ein vernünftiger Gegensatz zu derselben construiren lässt. Vor allem sollten also die Apotheken, wenn sie schon einmal in handwerksmässiger Weise auch die Anfertigung von homöopathischen Medicamenten übernehmen (in welcher Weise das häufig geschieht, darüber hat v. Werdeck recht belustigende Mittheilungen gemacht) es aufgeben, sich als Officin für „allopathische" Arzeneien zu bezeichnen.

Die Regierung hat sich gegenüber den Wünschen der homöopathischen Abgeordneten ablehnend verhalten, allerdings in einer so verbindlichen Form, dass Jemand aus den Worten des Herrn Ministerialdirectors Dr. v. Bartsch, „der Herr Medicinalminister steht dem Wunsche des Herrn Abgeordneten v. Werdeck für die homöopathischen Aerzte und für die Anhänger der Homöopathie in keiner Weise unsympathisch gegenüber, im Gegentheil" leicht die Möglichkeit eines weiteren Entgegenkommens herauslesen könnte. Wer indess die wohlwollenden, von den besten Absichten geleiteten Bestrebungen des Herrn v. Bartsch für den ärztlichen Stand kennt, wird einem derartigen Verdacht nicht unterliegen. Herr v. Bartsch ist sicherlich ebenso wie wir Aerzte davon überzeugt, dass eine Grenze zwischen der Laienhomöopathie und der Curpfuscherei sich überhaupt nicht ziehen lässt und dass ein Theil der homöopathischen Laien sich in gewerbsmässige Curpfuscher schlimmer Art verwandelt.

Wie sehr aber Herr v. Bartsch in enger Fühlung mit den Wünschen der Majorität der Aerzte sich bemüht, die Curpfuscherei zu bekämpfen, und dass er namentlich mit daran arbeitet, das Curpfuschereiverbot aufzuheben und das Ausscheiden der Aerzte aus der Gewerbeordnung zu fördern, ist aus seinen Bemerkungen auf die Rede des Abgeordneten Dr. Eckels, der die Staatsregierung zu einer Abhülfe gegen die Curpfuscherei aufforderte, klar ersichtlich. „— Wir meinen mit dem Herrn Vorredner, dass durch die Aufhebung des Verbots des Curpfuscherwesens viel Schaden in der Welt geschehen ist. Es wird den Herrn Vorredner gewiss interessiren, zu vernehmen, dass wir schon längst damit beschäftigt sind, hier Wandel zu schaffen. . . . Ich darf kein Hehl daraus machen, dass diese maassgebende berathende Körperschaft (nämlich die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen) sich mit grosser Majorität dafür ausgesprochen hat, dass es an der Zeit sei, den Arzt aus der Gewerbeordnung herauszulösen und das Verbot der Curpfuscherei wieder herzustellen. Nachdem wir ein solches Resultat auf Grund sorgsamer Vorarbeiten gewonnen haben, hat der Herr Minister das gesammte Material dem Herrn Reichskanzler (Reichsamt des Innern) übergeben und ihn ersucht, mit uns in commissarische Berathung einzutreten, um diese wichtige Frage, welche in weite Kreise und deren Interesse eingreift, zu berathen. So lange wir über die Action, welche etwa das Reich dieser Frage gegenüber einzunehmen gedenkt, noch nicht bestimmt orientirt sind, so lange werden wir mit Maassregeln der Landesgesetzgebung zurückzuhalten haben. Diese Frage würde später zu erwägen sein; vorläufig hegen wir die Hoffnung, dass es doch gelingen wird, dem Uebelstand von Reichswegen zu steuern."

Die sehr sachgemässen Ausführungen des Abgeordneten Dr. Eckels und die Erwiderung Virchow's, der nach wie vor an der Zweckmässigkeit der Curirfreiheit festhält, übergehen wir für heute: die demnächstigen Verhandlungen in der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg werden uns Gelegenheit geben, auf diese Frage eingehend zurückzukommen.

Dass die begeisterten Verehrer der Homäopathie auch für die Kneippcuren schwärmen, wird gewiss nicht verwunderlich erscheinen. Wieder war es der Abgeordnete Pless, der sich berufen fühlte, einen Panegyrikus auf den Wasserprälaten anzustimmen. Indem er dafür plaidirte, dass auch ein Lehrstuhl für Wasserheilkunde eingerichtet werde, sagte er: „Meine Herren, die Wasserheilkunde ist ja nicht erst von heute, sie ist von länger her; aber es hat bis dahin noch keinen Mann gegeben, der wie der Erneuerer der Wasserheilkunde, Pfarrer Kneipp in Wörrishofen, wie dieser verdienstvolle Mann bestrebt gewesen ist, einen Kreis studirter Aerzte um sich zu sammeln und ihnen nicht nur Unterweisung in seiner eigenen Heilweise zu geben, sondern sie zu veranlassen, sein System wissenschaftlich festzustellen." — Eine indirekte Erwiderung erfuhr Herr Pless durch Ministerialdirector Althoff, der — mit feiner Ironie — lediglich von Professor Winternitz in Wien, jetzt wohl der ersten Autorität auf dem Gebiete der Hydrotherapie, sprach, welcher durch die Einrichtungen in seiner Poliklinik ein Beispiel für alle derartigen praktischen Bestrebungen geliefert habe.

Fast das bedeutungsvollste Thema der ganzen Verhandlungen regte College Kruse an, indem er die schon früher wiederholt im Abgeordnetenhaus erörterte Frage der Abtrennung des Medicinalwesens vom Cultusministerium und seiner Ueberweisung an das Ministerium des Innern aufs neue berührte. Kruse selbst nahm zu der Angelegenheit keine entscheidende Stellung ein, sondern beschränkte sich darauf, das Vorhandensein mannichfacher Berührungspunkte zwischen der Sanitätspolizei und der inneren Verwaltung zu constatiren. Dagegen gab der Cultusminister, der sofort nach Kruse das Wort ergriff, der Anregung weitere Folge und erklärte, dass er persönlich in Abweichung von seinem früheren Standpunkte einer derartigen Entlastung des Cultusministeriums keine Hindernisse in den Weg legen würde, falls von Seiten der Landesvertretung und der dem Minister zur Seite stehenden wissenschaftlichen Berather ein dahinzielender dringender Wunsch gehegt werden sollte.

[1]) Durch ein unliebsames Versehen sind meine Correcturen beim vorigen Artikel nicht berücksichtigt worden. Es muss am Eingang desselben heissen: „— — den Verlust eines Abgeordneten bedauern, der — — — gegenüber der Majorität — — des Parlaments zu vertreten im Stande war." Das Wort „dadurch" (elfte Zeile) ist zu streichen. Ferner beginnt mit „gegenüber der Meinung" ein neuer Satz.

Freilich sei nicht zu verkennen, in wie enger Verbindung die Medicinalangelegenheiten mit den Universitäten ständen, und dass sich aus dieser Verbindung manche Vortheile ergäben, die der Medicin zugute kämen. Andererseits wäre es möglich, dass die praktische Ausübung der Medicin, namentlich nach der sanitätspolizeilichen Seite hin schärfer und concreter in Angriff genommen werde, wenn man die Angelegenheiten im Ministerium des Innern bearbeitete. — In der sich anschliessenden Erörterung trat Virchow, wie schon bei früheren Gelegenheiten, sehr warm für die Ueberführung der Medicinalangelegenheiten an das Ministerium des Innern ein. Ihn hat die Erfahrung, dass die Veterinärangelegenheiten seit ihrer Uebertragung vom Cultusministerium auf das landwirthschaftliche Ministerium einen ganz neuen Aufschwung genommen haben, „tief erschüttert" und ist für seine Auffassung bezüglich des Medicinalwesens bestimmend geworden. Allerdings ist Virchow nicht überzeugt davon, dass die Medicinalangelegenheiten durch die neue Alliance gebessert werden, aber er hat doch „die Ueberzeugung, dass es nichts schaden wird". — Wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir behaupten, dass die Mehrzahl der preussischen Aerzte zwar die erstere, aber nicht die letztere Ueberzeugung Virchow's theilt. Wiewohl nicht zu leugnen ist, dass viele sanitätspolizeilichen Maassnahmen auf dem Verwaltungswege schneller als bisher zur Erledigung kommen würden und dass nach dieser Richtung hin ein frischerer, für das öffentliche Gesundheitswesen wohlthätiger Zug in die praktische Thätigkeit der Aerzte hineinkommen würde, muss man doch dem Abgeordneten Rickert vollkommen beipflichten, wenn er von der Verschiebung der Medicinalangelegenheiten dringend abräth. Die „polizeiliche Macht", die ganze „mehr bureaukratische Einrichtung und Behandlungsweise, die im Ministerium des Innern naturgemäss ist", wollen auch die Aerzte im Einverständniss mit Rickert nicht in ihren Angelegenheiten als treibende Factoren sehen, auch sie stellen die Verbindung des Medicinalwesens mit der Wissenschaft voran. Am wenigsten haben wir gerade in unseren Zeiten Veranlassung, eine so tiefgreifende Veränderung unserer Verhältnisse herbeizuwünschen, denn die Verdienste, die sich das jetzige Cultusministerium (und zwar nicht zum wenigsten die Unterrichtsabtheilung) um die Aerzteschaft erworben hat, — wir brauchen hier nur die Einführung der neuen Taxe, den Ausbau unserer staatlichen Organisation, die Bestrebungen zur Verleihung eines Umlagerechts an die Aerztekammern, zur Unterdrückung der Curpfuscherei, zur endgültigen Lösung der Frage der Medicinalreform, zur Einführung einer neuen Prüfungsordnung und eines vervollkommneten medicinischen Unterrichts hervorzuheben — sind so zahlreich und übertreffen die Leistungen vieler seiner Vorgänger so sehr, dass wir mit dem Status quo durchaus zufrieden sein können. J. S.

IX. Zum Entwurf der Arzneitaxe für 1898.

Es liegt uns der „Entwurf zu einer Arzneitaxe" vor, die auf Veranlassung des Preussischen Medicinalministeriums von der technischen Commission für die pharmaceutischen Angelegenheiten „auf Grund neu aufgestellter Normen" bearbeitet worden ist (Berlin 1897, R. Gärtner's Verlagsbuchhandlung). Die vielversprechende Ankündigung neuer, d. h. also doch wohl gegen früher verbesserter Normen findet, abgesehen von unwesentlichen Veränderungen in der Berechnung der Arzneiabgabe, die getrennt von dem Preise für das Arzneibehältniss in Ansatz gebracht wird, hauptsächlich darin ihre Rechtfertigung, dass, wie es in den Vorbemerkungen heisst, die Arbeitspreise vereinfacht, zum Theil erhöht, dafür aber die Arzneimittelpreise entsprechend herabgesetzt sind, **„da eine Erhöhung der Arzneitaxe ausgeschlossen war".** Nach diesem an sich sehr löblichen Grundsatze ist denn auch, wie wir uns durch eine grosse Anzahl von Stichproben überzeugt haben, thatsächlich bei zahlreichen Arzneimitteln verfahren worden, insofern die Preise derselben entweder unverändert geblieben, oder (bei Berechnung der grösseren Gewichtsmenge) vielfach etwas herabgesetzt sind; letzteres ist z. B. der Fall bei Antipyrin (10 g 2 M., früher 2 M. 5 Pf.), Kalium aceticum (100 g 65, früher 85 Pf.), Kalium bromatum (100 g 1,05, früher 1,15 M.), Kalium nitricum (100 g 30, früher 40 Pf.), Kalium permanganicum (10 g = 5, früher 10 Pf.; 100 g = 45, früher 60 Pf.) und anderen, namentlich bei vielen Metallsalzen. Um so auffälliger und unerklärlicher muss es danach erscheinen, dass irgend ein tückischer Zufallskobold doch offenbar eine nicht geringe Anzahl Ausnahmen von jenen in der Vorrede proclamirten „Grundsätzen" in den Entwurf hineingeschmuggelt hat: Ausnahmen, die zum Theil gar nicht so unbedeutend sind, da es sich mehrfach um recht wichtige und vielgebrauchte Arzneimittel und um Preiserhöhungen selbst bis zu 50% handelt. Es sind mir bei vorgenommenen Stichproben u. a. die folgenden bemerkbar geworden: Alumnol (10,0 früher 80, jetzt 85 Pf.); Ammonium sulfo-ichthyolicum (10,0 früher 60, jetzt 90 Pf.!); Chloralum formamidatum (10,0 früher 65, jetzt 70 Pf.); Guajacolum (10,0 früher 70, jetzt 80 Pf.); Jodoformium (10,0 früher 85, jetzt 90 Pf.); Kalium jodatum (10,0 früher 60, jetzt 85 Pf.!); Kreosotum carbonicum (10,0 früher 1 M., jetzt 1 M. 5 Pf.); Lithium carbonicum (10,0 früher 60, jetzt 70 Pf.). — Es muss auffallen, dass der Entwurf „bereits einer Anzahl von praktischen Apothekern zur Begutachtung vorgelegen hat", denen aber die Abweichung von den aufgestellten Grundsätzen bei einer jedenfalls nicht geringen Anzahl von Mitteln so gänzlich entgangen ist; immerhin dürfte es noch nicht zu spät sein, darauf aufmerksam zu machen und um eine einheitlichere und gleichmässigere Berücksichtigung der „neu aufgestellten Normen" nachträglich zu ersuchen. A. E.

X. Mittheilungen über Congresse.

— Das **deutsche Reichscomité für den XII. internationalen medicinischen Congress in Moskau** (19.–26. August) versendet unter dem 21. Mai folgende Mittheilung: 1) Um Mitglied des Congresses zu werden, wolle man den Beitrag — 20 Mark — unter Beifügung einer Visitenkarte spätestens bis zum 20. Juli an den Schatzmeister des Comités, Herrn Sanitätsrath Dr. Bartels, Berlin W., Carlsbad 12/13, einsenden. 2) Die Quittung des Schatzmeisters dient als vorläufige Legitimation, speciell bei Besorgung des Passes. 3) Jeder nach Russland Reisende muss einen Pass haben, der von der Ortspolizeibehörde ausgestellt und vom zuständigen russischen Consul visirt ist. Für Congressmitglieder werden die Pässe, ohne Unterschied der Confession, auf unbestimmte Dauer visirt. Ehepaare können sich eines Passes bedienen. 4) Betreffs Reisevergünstigungen ist zunächst im Prinzip festgestellt, dass in Russland freie Fahrt erster Classe von der Grenze nach Moskau und zurück (auch nach einer anderen Grenzstation) gewährt wird. Nähere Bestimmungen hierüber, sowie über Excursionen im Innern von Russland, über Empfänge in anderen Städten sind noch nicht bekannt gegeben. 5) Ueber zweckmässige Reisepläne, Wohnungsverhältnisse und dergleichen mehr werden demnächst ausführlichere Mittheilungen ergehen. 6) Für die Damen der Mitglieder wird ein besonderes Damencomité in Moskau gebildet; es wird gebeten, Namen und Vornamen der theilnehmenden Damen hierher mitzutheilen. Lösung besonderer Damenkarten ist nicht erforderlich. 7) Ein allgemeines Programm des Congresses ist noch nicht publicirt; seitens der meisten Sectionen sind vorläufige Tagesordnungen festgestellt und durch Prof. Posner, Berlin, Anhaltstrasse 7, zu erhalten; derselbe übermittelt auch die Anmeldung von Vorträgen an die Vorsitzenden der Sectionen. — Wie wir erfahren, wird sich auch das von dem deutschen Reichscomité einberufene Berliner Lokalcomité unter Vorsitz des Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. O. Liebreich in diesen Tagen constituiren und über seine Thätigkeit demnächst Mittheilung machen.

— Die **vierte Versammlung süddeutscher Laryngologen** wird am 7. Juni in Heidelberg stattfinden. Zur Discussion steht „Die Laryngitis exsudativa"; ausserdem sind noch 14 Vorträge angemeldet. Das Lokalcomité vertritt Prof. Jurasz.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Im Reichsamt des Innern werden gegenwärtig wieder Erwägungen über die reichsgesetzliche Regelung der Leichenschau angestellt.

— Am 19. d. M. ist im preussischen Cultusministerium eine Conferenz der betheiligten preussischen Ressorts zur Berathung der vom deutschen Drogistenverband an das Reichsamt des Innern gerichteten Eingabe wegen Abänderung der Kaiserlichen Verordnung vom 27. Januar 1897, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, abgehalten worden.

— Das Abgeordnetenhaus hat in der Sitzung vom 19. d. M. den Gesetzentwurf, betreffend den Umbau der Charité und die Verlegung des Berliner Botanischen Gartens nach Dahlem in dritter Lesung angenommen.

— Der Vorstand des Preussischen Medicinalbeamtenvereins hat in seiner am 2. d. M. abgehaltenen Sitzung beschlossen, als einzigen Berathungsgegenstand für den ersten Sitzungstag der diesjährigen Hauptversammlung die beabsichtigte Umgestaltung der Medicinalbehörden auf die Tagesordnung zu setzen.

— Die Hufeland'sche Gesellschaft veranstaltete am 20. d. M. einen Demonstrationsabend, in welchem Kranke mit Aortenaneurysmen und Mediastinaltumoren durch die Herren Rosin und Jacobsohn vorgestellt und über ebensolche von den Herren Mendelsohn, Liebreich und Kirstein berichtet wurde. Herr Casper demonstrirte neue Instrumente zu intravesicaler galvanokaustischer Operation; Herr Saalfeld Kranke mit Hautaffectionen; Herr Kirstein zeigte an einer grösseren Zahl von Kranken seine nunmehr gänzlich vereinfachte Methode der Autoskopie des Larynx und der Trachea.

— Die Fabrik chemischer Präparate von Sthamer, Noack & Co., bacteriologische Abtheilung (Hamburg), macht uns die Mittheilung, dass sie mit der Abgabe von 300fachem Diphtherieserum „Ruete-Enoch" begonnen hat und die gebräuchlichen Einspritzungsdosen von jetzt an mit diesem Serum abfüllen wird, so dass für die schon hohe Heildosis von 1500 Einheiten nur 5 ccm zu verwenden sind.

— Universitäten. Berlin. Der Assistenzarzt an der Königlichen Universitätsfrauenklinik, Dr. Koblanck, ist als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie zugelassen. — Dr. H. Strauss, Assistenzarzt der III. medicinischen Klinik, hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Budapest. Dr. Th. v. Marschalkó hat sich als Privatdocent für Dermatologie und Syphiligraphie an der Universität habilitirt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 23.** 3. Juni 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Die Verschiedenartigkeit der intracellulären galligen Pigmentablagerungen in der Leber in Bezug auf Farbe und Aggregatzustand und die daraus zu ziehenden Schlüsse.

Von Prof. **Browicz** in Krakau.

Im Laufe der Untersuchungen über die pathologischen Zustände der Leberzellen, mit welchen ich mich seit längerer Zeit befasse, gelangte ich bisher zu Resultaten, welche auch in physiologischer Hinsicht von gewisser Bedeutung sind, die ich der Akademie der Wissenschaften in Krakau in den Sitzungen der naturwissenschaftlich-mathematischen Klasse vom 1. März und 5. April d. J. vorgelegt und theilweise in der Sitzung vom 24. März d. J. der ärztlichen Gesellschaft zu Krakau besprochen habe.

Die bisherigen Ergebnisse dieser Untersuchungen sind folgende:

1. Die ersten Anfänge der Gallencapillaren liegen im Protoplasma der Leberzelle selbst und erscheinen als intraprotoplasmatische Gallengänge, welche in unmittelbarer Verbindung mit den intracellulären Gallengängen stehen. Die Anordnung derselben innerhalb des Protoplasmas und ihr Verhältniss zum Kerngerüst ist mir noch nicht ganz klar.

2. Die Kupfer'schen Secretionsvacuolen sind als Querschnitte besonders von Knotenpunkten der intraprotoplasmatischen Gallengänge zu betrachten.

3. Die intraprotoplasmatischen Gallengänge können im Falle bedeutenderer intracellulärer Gallenstauung Grundlage von pathologischer verschiedengradiger Vacuolisation der Leberzellen sein.

4. Der Kern der Leberzelle nimmt thätigen Antheil an der Secretion, indem er Gallenpigmente absondert.

5. Die Gallenpigmentablagerungen innerhalb des Kernes der Leberzellen in pathologischen Zuständen sind nicht innerhalb des Kerngerüstes regellos zerstreut, dieselben liegen innerhalb scharf abgegrenzter, deutliche Umrisse besitzender rundlicher Räume, woraus zu schliessen ist, dass im ruhenden Kerne präformirte, ständige Räume oder Canälchen vorhanden sind, welche in pathologischen Zuständen einer Erweiterung erliegen und die Grundlage von pathologischer Vacuolisation des Kernes bilden.

Dies sind die bisherigen Ergebnisse meiner Untersuchungen, welche ich den mikroskopischen Bildern entnommen und der Akademie der Wissenschaften zu Krakau vorgelegt habe. Im Laufe dieser Untersuchungen lenkte ich die Aufmerksamkeit noch auf ein Detail, welches für die Erkenntniss der Pathologie der Leberzelle, meiner Ansicht nach, nicht unwichtig ist, namentlich darauf, dass die Gallenablagerungen, welche sich in pathologischen Zuständen der Leberzellen intracellulär vorfinden, betreffs ihrer Farbe und ihres Aggregatzustandes eine gewisse Verschiedenartigkeit aufweisen.

Als Härtungsmittel gebrauche ich fast ausschliesslich das Formalin in 2 %iger Lösung; dasselbe ist meiner Erfahrung nach das beste bisherige Conservirungsmittel für die pathologischen Gallenablagerungen. Es zersetzt dieselben nicht, löst sie nicht auf, wie es bei Anwendung der gebräuchlichen Härtungsmittel, wie z. B. Alkohol, Chromsäure, Müller'scher Lösung geschieht, wo dann die Gallenablagerungen öfter entfärbt und undeutlich werden.

Dies wird wohl der Hauptgrund sein, dass der Existenz des intracellulären oder eigentlich intraprotoplasmatischen Netzes von Gallencanälchen trotz der Injectionsergebnisse von Hering, Kupfer, Pfeiffer und der Angaben von Popoff, Affanassiew und Anderer eine allgemeine Anerkennung nicht zu Theil geworden und die mannichfaltigen Pigmentablagerungen, worüber ich in den beiden vorhergehenden der Akademie der Wissenschaften vorgelegten Arbeiten unter dem Titel: „Intracelluläre Gallengänge, ihr Verhältniss zu den Kupfer'schen Secretionsvacuolen und gewissen Formen pathologischer Vacuolisation der Leberzelle" und „Ueber Befunde im Kerne der Leberzellen, welche für die secretorische Function des ruhenden Kernes sprechen" berichtet, übersehen wurden.

Nicht nur conservirend wirkt das Formalin auf die pathologischen Gallenablagerungen, es wirkt auf gewisse Gallenablagerungen auch farbeverändernd ein. Wir machten schon längst in unserem Institut die Beobachtung, dass Stücke von manchen Lebern, ja ganze Lebern, welche der Leiche frisch entnommen, keine grüne Färbung darboten, nach der Conservirung in Formalin eine grüne Farbe angenommen haben. Mehr oder weniger zahlreiche mikroskopische Gallenablagerungen in mikroskopischen, aus frischem, nicht gehärtetem Material angefertigten Gefrierschnitten werden nach Einwirkung des Formalins grün.

Dieses Detail, auf welches ich die Aufmerksamkeit meines Collegen Prof. Gluzinski lenkte, bewog denselben chemische Untersuchungen über den Einfluss des Formalins auf Galle und

die verschiedenen Abarten von Gallenpigmenten zu unternehmen, welche im Gange sind und über welche Prof. Gluzinski berichten wird.

Nicht alle mikroskopischen Gallenablagerungen unterliegen unter dem Einfluss des Formalins einem Farbenwechsel, werden grün.[1]) Neben solchen, welche auf Formalineinwirkung grün werden, finden sich in demselben mikroskopischen Präparate, ja selbst in einer und derselben Zelle Gallenablagerungen von gelber, orangegelber, brauner Farbe. Dies Verhalten des Formalins gegenüber pathologischen Gallenablagerungen in der Leber erleichterte mir in hohem Maasse das Studium der pathologischen Zustände der Leberzelle.

Die sowohl intercellulär als auch intraprotoplasmatisch und intranucleär vorfindlichen Gallenablagerungen bieten also, was oben erwähnt worden, verschiedenes Verhalten und Aussehen dar.

Man findet in den inter- und intracellulären Gallengängen homogene, gallige Ablagerungen, welche goldgelb, rothgelb, braun gefärbt erscheinen. An anderen Orten oder in der Nähe der vorherigen findet sich körniges Pigment von den erwähnten Farben. Wieder an anderen Stellen eines und desselben mikroskopischen Präparates sind grün gefärbte homogene Ablagerungen zu sehen. Wie aus den meinen beiden erwähnten Arbeiten beiliegenden Abbildungen ersichtlich, findet sich manchmal und wieder neben andersartigen Gallenablagerungen in demselben mikroskopischen Präparat in intraprotoplasmatischen und intranucleären Vacuolen auch braunes krystallinisches Pigment. Es finden sich selbst Stellen, in welchen die erwähnten verschiedenfarbigen, homogenen, körnigen und krystallinischen Gallenablagerungen im Protoplasma selbst oder auch zugleich im Kerne nebeneinander in einer und derselben Zelle anzutreffen sind, obwohl das Gewebe auf dieselbe Weise gehärtet und die mikroskopischen Schnitte ganz gleich behandelt waren. Manche Zellen bieten eine mehr diffuse Färbung dar.

Diese Verschiedenartigkeit der Gallenablagerungen in einer und derselben Leber, in zahlreichen Zellen derselben Leber, ja selbst in einer und derselben Leberzelle scheint mir für die Erkenntniss der Pathologie der Leberzelle nicht ohne Bedeutung.

Die grösste Verschiedenartigkeit der Gallenablagerungen fand ich in einigen Fällen von Muscatnussleber. Die Entstehung der in diesen Fällen reichen Ablagerungen, welche in den inter- und intracellulären Gallengängen sowie in den intraprotoplasmatischen und intranucleären Vacuolen gelagert waren, glaube ich folgendermaassen erklären zu können.

Die Gallenpigmente entstehen aus dem Hämoglobin. Wie und in welcher Form dasselbe den Leberzellen zugeführt wird, ist unbekannt. Infolge der intraacinösen Blutstauung wurde den Leberzellen Hämoglobin reichlicher zugeführt, wodurch eine massenhaftere Gallenpigmentbildung hervorgerufen worden ist, eine Art pigmentärer Polycholie. Die Leberzellen fungirten unter abnormen, durch die passive Hyperämie bedingten Verhältnissen. Infolge beider Umstände secernirten die Leberzellen schon intracellulär chemisch veränderte pigmentreiche Galle, was reichlichen Ausfall der Gallenpigmente in den erwähnten mannichfaltigen Modificationen zur Folge hatte. Der Umstand, dass in manchen Zellen, in einer und derselben Zelle diese mannichfaltigen Pigmentmodificationen aufgespeichert vorkommen, könnte dafür sprechen, dass dieselben bei dem Umstande, dass die Leberzellen bei sich potenzirender passiver Hyperämie, wie dies ja gewöhnlich der Fall ist, unter immer mehr ungünstigen Verhältnissen secernirten, in verschiedenen Zeitperioden je nach dem jeweiligen Zustande der Leberzellen verschieden modificirte Galle absonderten.

Aus diesem oben erwähnten Befunde liesse sich, meiner Ansicht nach, der Schluss ziehen, dass die Leberzellen unter abnormen Verhältnissen chemisch verschieden modificirte Galle secerniren können und dass je nach dem jeweiligen Zustande der Leberzellen, wofür die Verschiedenartigkeit der Gallenablagerungen in einer und derselben Zelle sprechen würde, in verschiedenen Zeitperioden verschieden modificirtes Secret durch eine und dieselbe Leberzelle abgesondert werden könne.

Endlich erwähne ich, die Besprechung der anatomischen Grundlagen des Icterus einer späteren Publication vorbehaltend, dass auf Grund der oben erwähnten Details über den Bau des ruhenden Kernes und des Protoplasmas der Leberzelle und die secretorische Function des Kernes, des Nachweises von intraprotoplasmatischen und intranucleären Ablagerungen von Galle, welche so bedeutende Verschiedenartigkeit betreffs der Farbe und des Aggregatzustandes, also selbstverständlich auch bezüglich der chemischen Zusammensetzung schon intracellulär darbieten, der Schwerpunkt der Genese des Icterus in die Leberzelle, meiner Ansicht nach, verlegt werden müsse, das mechanische Moment, ohne seiner Bedeutung beraubt zu werden, an zweiter Stelle in Rechnung kommt.

Ferner scheint mir die erwähnte Vacuolisation des Kernes und des Protoplasmas der Leberzelle, welche auf pathologischen Secretionsvorgängen innerhalb der Leberzellen in die oben erwähnten präformirten, ständigen, feinsten intraprotoplasmatischen und intranucleären Räume oder Canälchen fusst, was nicht nur der Leberzelle eigen sein wird, manche pathologischen Zustände der Zellen zu erklären, welche bisher verschieden gedeutet wurden, ja selbst in den Krebszellen in einigen Formen als parasitäre Einschlüsse von den Anhängern der parasitären Theorie des Krebses betrachtet wurden.

In den grösseren homogenen intracellulären Ablagerungen in den Leberzellen unterscheiden sich die peripheren und centralen Schichten bedeutend, was Dichtigkeit, Färbbarkeit und ihr Verhalten gegenüber Formalin anbelagt.

Die centralen Theile färben sich nämlich manchmal intensiver, unter dem Einfluss des Formalin werden dieselben grün, während die peripheren die eigentliche Farbe, z. B. braun, beibehalten. Diese Ablagerungen gleichen auf den ersten Blick kernhaltigen Zellen. Solche Gebilde, von ihrer Farbe abgesehen, findet man ja in manchen Krebszellen. Dieselben deutete ich schon längst als Degenerationsproducte auf Grund eigener Untersuchungen über die Zelleinschlüsse in Krebszellen, welche ich dem IV. Congresse polnischer Chirurgen im Jahre 1892 in Krakau vorgelegt habe und welche ich jetzt analog den in den Leberzellen vorgefundenen Bildern als pathologische Secretionsproducte auffassen muss.

Nachtrag.

In der Sitzung der naturwissenschaftlichen Classe der Akademie der Wissenschaften zu Krakau vom 13. Mai habe ich weitere Resultate meiner Untersuchungen besprochen, welche die Auffassung des Baues der Leberzelle, die aus den am Eingang dieses Artikels citirten Schlüssen hervorgeht, ergänzen und welche folgendermaassen lauten:

1. Innerhalb der Chromatingrundsubstanz des Kernes der Leberzelle besteht ein System von feinen Räumen oder Canälchen, welche in unmittelbarer Verbindung stehen mit einem intraprotoplasmatischen Canälchensystem, das wieder mit den intercellulären Gallengängen unmittelbar zusammenhängt.

2. Das intranucleäre und intraprotoplasmatische Canälchensystem muss als ein zusammenhängendes System von Secretionscanälchen aufgefasst werden, wofür die verschiedenartigen galligen Einlagerungen sprechen, welche in pathologischen Zuständen dieses Canälchensystems vorfindlich sind.

3. Der Anfang der Gallencanälchen müsste demnach in den Kern der Leberzelle verlegt werden.

4. Die pathologische Vacuolisation sowohl des Kernes als auch des Protoplasmas, welche in pathologischen Zuständen der Leberzellen angetroffen wird, ist an die Existenz des intranucleären und intraprotoplasmatischen Secretionscanälchensystems gebunden.

II. Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Instituts der Universität Berlin. (Director: Prof. Dr. E. Salkowski.)

Zur Xanthinbasenbestimmung im Urin.

Von Dr. **Rob. Flatow** und Dr. **Alb. Reitzenstein.**

Die von Krüger-Wulff angegebene Methode der Alloxurkörperbestimmung im Harn erschien nach ihrer Publication so leicht ausführbar und zuverlässig, so recht als klinische Methode geeignet, dass dieselbe zu zahlreichen Untersuchungen Verwendung fand, ja dass auf die mit ihr gewonnenen Resultate ganze Theorieen aufgebaut wurden.

Es musste zwar von vornherein auffallend erscheinen, dass die Quantität der Xanthinbasen oder Alloxurbasen im Harn nach dieser Methode weit grösser erschien, als unserer bisherigen Vorstellung darüber entsprach, die sich auf die Angaben von Baginsky[1]), Camerer[2]), Stadthagen[3]) und Salkowski[4]) stützten.

---

[1]) Was ich in der am 1. März d. J. der Akademie der Wissenschaften vorgelegten Arbeit bereits hervorgehoben habe.

[1]) Baginsky, Ueber das Vorkommen von Xanthin, Guanin und Hypoxanthin. Zeitschrift für physiologische Chemie 1883—1884, Bd. VIII, S. 395.

[2]) Camerer, Die quantitative Bestimmung der Harnsäure im menschlichen Urin. Zeitschrift für Biologie Bd. XXVII, S. 153, Bd. XXVIII, S. 72.

[3]) Stadthagen, Ueber das Vorkommen der Harnsäure in verschiedenen thierischen Organen. Virchow's Archiv 1887, Bd. CIX, S. 393.

[4]) E. Salkowski, Ueber die Bestimmung der Harnsäure und der Xanthinkörper. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1894, No. 30.

Es sind auch verschiedene Fälle bekannt geworden, in denen das Krüger-Wulff'sche Verfahren zu widersinnigen Resultaten führte und offenbar unanwendbar war, so von Laquer[1]), Zülzer[2]), His[3]), Weintraud[4]), Malfatti[5]). Dennoch ist das Prinzip der Methode bis in die neueste Zeit nicht angefochten worden. Ja, das Krüger-Wulff'sche Verfahren schien sogar durch die Arbeit von Malfatti[6]), auf die wir weiter unten noch zurückkommen werden, eine neue Stütze erhalten zu haben, — sollte es doch danach ausreichend genaue Werthe, und zwar nicht bloss für klinische Zwecke liefern.

Erst in neuester Zeit hat Huppert[7]) direkt bewiesen, dass die Krüger-Wulff'sche Methode für die Alloxurkörper zu hohe Werthe liefert. Huppert bestimmt in demselben Harn die Alloxurkörper (Harnsäure und Xanthinbasen) einerseits nach Krüger-Wulff, andererseits nach dem Silberverfahren mittels einer von ihm modificirten Methode. Es ergiebt sich, dass die erste Methode 25—30% mehr Stickstoff liefert als die letzte. Da die Harnsäure bei beiden Verfahren vollständig gefällt wird, so folgt daraus, dass nach der Krüger-Wulff'schen Methode der Werth für die Alloxurbasen zu hoch gefunden wird. Dies Ergebniss würde also zu den Anschauungen passen, die man vor Krüger-Wulff über die Quantität der Xanthinbasen im Harne hatte.

So schien es wünschenswerth, mittels einer möglichst einwandsfreien Methode direkt gefundene Xanthinbasenwerthe mit den nach Krüger-Wulff ermittelten zu vergleichen.

Wir bemerken, dass die Publication Huppert's erschien, als wir gerade mit unserer Arbeit begonnen hatten.

Die Untersuchungen wurden in folgender Weise angestellt: der eine von uns bestimmte die Alloxurkörper nach Krüger-Wulff und die Harnsäure nach Salkowski und aus ihrer Differenz die Xanthinbasen, der andere ermittelte am gleichen Tage in demselben Urin die Xanthinbasen direkt als Silberverbindungen; hierzu wurde die von Prof. Salkowski[8]) veröffentlichte Methode mit geringen Modificationen benutzt. Danach wurden Harnsäure und Xanthinbasen — nach Ausfällung der Phosphorsäure mittels Magnesiamischung — als Silberverbindungen gefällt und chlorfrei ausgewaschen. Der in Wasser suspendirte Niederschlag wurde alsdann mit H_2S zersetzt; die vom Schwefelsilber abfiltrirte Lösung wurde zur Trockne gedampft, und aus dem Rückstande wurden die Xanthinbasen mit verdünnter Schwefelsäure ausgezogen. In dem Schwefelsäureextract wurden die Basen wiederum durch Silbernitrat gefällt, der Niederschlag völlig ausgewaschen, verascht, der Tiegelinhalt in Salpetersäure gelöst und das Silber nach Volhard durch Titriren mit Rhodanammonium bestimmt.

Gegen diese Methode sind bis jetzt Einwendungen nicht erhoben. Sehr bestimmend für die Wahl derselben war die von Salkowski[9]) festgestellte Thatsache, „dass die durch Kupferoxydulsalz gefällten Alloxurbasen auch vollständig oder so gut wie vollständig durch die Silberlösung fällbar sind." Auch dürfen wir wohl darauf hinweisen, dass in der von Prof. Salkowski angekündigten ausführlichen Publication über die Bestimmung der Alloxurbasen im Harn nach dem Silberverfahren die Correctheit der Einzelheiten der Methode erörtert und die Details der Ausführung mitgetheilt werden sollen.

Die Untersuchung der zur Ausführung der Krüger-Wulff'schen Methode verwandten Reagentien ergab bei einigen derselben einen geringen Stickstoffgehalt, jedenfalls aber so wenig, dass ein Einfluss auf das Resultat ausgeschlossen war. Die Natriumbisulfitlösung roch der Vorschrift entsprechend stark nach schwefliger Säure. Der Chlorbariumzusatz unterblieb in manchen Fällen, im übrigen wurde genau nach der Vorschrift von Krüger-Wulff[10]) verfahren.

Besondere Sorgfalt wurde auf das Auswaschen des Kupferniederschlages verwendet, das stets so lange fortgesetzt wurde, bis das Filtrat chlorfrei war. Wir möchten noch erwähnen, dass der Ammoniakgehalt der Luft, wie er — namentlich bei Verwendung ammoniakalischer Lösungen zur Harnsäurebestimmung — in Laboratorien wohl stets vorhanden ist, eine unvermeidliche, wenn auch geringe Erhöhung der Alloxurstickstoffzahlen bedingt.

Veranlasst durch eine Bemerkung von Laquer[1]), dass die gewöhnlich angewendeten 10 ccm Natriumbisulfit- und Kupfersulfatlösung bisweilen nicht ausreichen, haben wir einige Male das Filtrat des Kupferniederschlags nochmals dem Krüger-Wulff'schen Verfahren unterworfen. Dabei bildete sich ein grösstentheils krystallinischer Niederschlag, der aber doch (wenigstens in einem Falle) geringe Mengen stickstoffhaltiger Substanz enthielt.

Der zu unseren Versuchen benutzte Urin stammte theils von kräftigen, gesunden, theils von ganz leicht erkrankten, jungen Männern. Derselbe war schwach sauer, eiweiss- und zuckerfrei.

Zur Harnsäurebestimmung wurden jedesmal 200 ccm Harn verwendet, zur Krüger-Wulff'schen Methode 100 ccm.

Für die Silberfällung der Xanthinbasen schien es uns sicherer, ein grösseres Quantum Harn zu verarbeiten, da sonst bei der geringen Menge der Basen kleine, durch die Ausführung der Methode bedingte Fehler zu grossen Einfluss auf das Resultat gewinnen. So wurden zu jeder Analyse 750 ccm Urin benutzt, — nur in einem Fall zwang uns die geringe Urinmenge, die Hälfte zu nehmen. Wir waren dadurch häufig genöthigt, den während 48 Stunden abgesonderten Urin der Versuchspersonen zu verarbeiten.

Harne mit höherem specifischen Gewicht als 1020 wurden entsprechend verdünnt.

Von jedem Harne wurden zwei Alloxurkörperbestimmungen, zwei Harnsäurebestimmungen und zwei Xanthinbasenbestimmungen nach der Silbermethode ausgeführt. Die Controllbestimmungen ergaben, wie die in der Tabelle I mitgetheilten Zahlen zeigen, gut übereinstimmende Werthe.

In der folgenden Zusammenstellung geben wir zunächst den Stickstoffgehalt der Alloxurkörper, der Harnsäure und der Xanthinbasen an.

Tabelle I.

No.	Tagesmenge (spec. Gew.)	Aus 100 ccm Urin gebunden 1/10 Normalschwefelsäure	Methode a. In 1000 ccm Urin			Methode b. In 1000 ccm Urin
			Alloxurkörper N	Harnsäure N	Xanthinbasen N	Xanthinbasen N
		ccm	mg	mg	mg	mg
I	—	11,1	155,4	119,2	36,2	6,7
	(1018)	11,1	155,4	119,2	36,2	—
II	—	10,0	140,0	90,5	49,5	4,8
	(1015)	9,6	134,4	90,5	43,9	5,0
III	—	12,6	176,4	125,0	51,4	6,6
	(1016)	12,4	173,6	—	48,6	5,4
IV	—	14,2	198,8	130,0	68,8	8,1
	(1016)	14,0	196,0	128,8	67,2	7,9
V	2115	8,1	113,4	90,9	22,5	5,5
	(1010)	8,1	113,4	—	22,5	5,4
VI	1140	12,6	176,4	118,2	58,2	5,7
	(1019)	12,4	173,6	—	55,4	4,8
VII	1550	12,0	168,0	123,0	45,0	8,8
	(1016)	12,0	168,0	122,5	45,5	7,8
VIII	1480	9,4	131,6	83,5	48,1	5,7
	(1018)	9,3	130,2	81,3	48,9	5,7
IX	1420	10,3	144,2	92,5	51,7	8,5
	(1017)	10,2	142,8	92,0	50,8	7,1
X	1015	[2]) 13,2	275,5	196,0	79,5	5,9
	(1024)	13,2	275,5	188,2	87,3	5,8
XI	1300	[3]) 19,4	313,4	238,0	75,4	13,9
	(1024)	19,3	311,8	235,9	75,9	11,9
XII	1230	[4]) 8,6	218,3	121,9	96,4	12,1
	(1024)	8,2	208,1	119,2	88,9	11,9

Wir bezeichnen fernerhin immer als Methode a die Bestimmung der Alloxurkörper nach Krüger-Wulff, der Harnsäure nach Salkowski, der Xanthinbasen als Differenz des Harnsäure-N vom Alloxurkörper-N, Methode b bedeutet die Silberfällung.

---

1) Laquer, Ueber die Krüger-Wullff'sche Methode der Alloxurkörperbestimmung. Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 44.

2) Zülzer, Ueber die Alloxurkörperausscheidung im Harn bei Nephritis. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 4.

3) His, Untersuchungen über die Gicht. Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M. 1896.

4) Weintraud, Beiträge zum Stoffwechsel der Gicht. Charité-Annalen 1895, S. 275.

5) Malfatti, Ueber die Alloxurkörper und ihr Verhalten zur Gicht. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 32.

6) Malfatti, Ueber die Krüger-Wulff'sche Methode der Alloxurkörperbestimmung. Centralblatt für innere Medicin 1897, No. 1.

7) Huppert, Ueber die Bestimmung der Xanthinbasen im Harn nach Krüger und Wulff. Zeitschrift für physiologische Chemie 1897, Bd. XXII, Heft VI, S. 556.

8) l. c.

9) E. Salkowski, Ueber die Krüger-Wulff'sche Methode zur Bestimmung der Alloxurkörper im Harn. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 14.

10) Krüger-Wulff, Ueber eine Methode zur quantitativen Bestimmung der sogenannten Xanthinkörper im Harn. Zeitschrift für physiologische Chemie 1895, Bd. XX, S. 176.

1) B. Laquer, Ausscheidungsverhältnisse der Alloxurkörper im Harn. Verhandlungen des XIV. Congresses für innere Medicin zu Wiesbaden 1896.

2) Urin auf 1510 ccm verdünnt.

3) Urin auf 1500 ccm verdünnt.

4) Urin auf 2230 ccm verdünnt.

Der Stickstoff der Xanthinbasen wurde bei Methode b aus der durch die Basen gebundenen Menge Silber berechnet. Der dazu verwendete Factor musste ein etwas willkürlicher sein, da die Mengenverhältnisse der einzelnen Basen im Urin nicht sicher feststehen. Andererseits sind die sieben wichtigsten derselben in der Zusammensetzung ihrer Silbersalze so ähnlich, dass wir bei Benutzung einer Durchschnittsformel[1]) einen grösseren Fehler nicht machen konnten. Diese Durchschnittsformel findet auch späterhin Verwendung, um die Xanthinbasen selbst aus dem gefundenen Silber zu berechnen, sie muss aber auch bei Methode a in Anwendung gezogen werden, um die Xanthinbasen selbst aus ihren Stickstoffwerthen zu finden. Der Vorwurf der Willkürlichkeit dieser Durchschnittszahl würde also beide Methoden treffen.

Ehe wir auf die mitgetheilten Werthe näher eingehen, wollen wir noch die Zahlen der Xanthinbasen und Harnsäure selbst in 1000 ccm Harn und, so weit es möglich ist, auch in der Tagesmenge geben.

Tabelle II.

No.	Tagesmenge (spec. Gewicht)	In 1000 ccm Urin			In der Tagesmenge Urin		
		Harnsäure nach Salkowski mg	Xanthinbasen nach Methode a mg	Xanthinbasen nach Meth. de b mg	Harnsäure nach Salkowski mg	Xanthinbasen nach Methode a mg	Xanthinbasen nach Methode b mg
I	— (1018)	357,8	95,1	17,8	—	—	—
II	— (1015)	271,5	124,1	12,9	—	—	—
III	— (1016)	375,0	132,9	15,9	—	—	—
IV	— (1016)	388,2	180,7	21,2	—	—	—
V	2115 (1010)	272,8	59,8	14,6	579,5	124,8	30,9
VI	1140 (1019)	354,7	150,9	13.7	404,7	172,1	15,6
VII	1550 (1016)	368,2	120,2	22,1	571,9	186,0	34,3
VIII	1480 (1018)	247,1	128,9	15,3	367,0	190,9	22,6
IX	1420 (1017)	276,8	136,2	20,7	393,3	193,1	29,4
X	1015 (1024)	576,3	221,6	16,7	585,7	224,3	15,7
XI	1300 (1024)	707,9	201,0	34,7	924,3	261,3	45,1
XII	1230 (1024)	361,8	246,3	32,5	444.7	302,6	40,0

Die mittlere Tagesmenge der nach Methode a gefundenen Xanthinbasen beträgt also 206,9 mg. Diese Werthe stimmen mit anderen von verschiedenen Autoren angegebenen Zahlen ziemlich überein. Freilich ist ein Vergleich nur annähernd möglich, da auch unsere Zahlen wie die von anderer Seite mitgetheilten starke Schwankungen zeigen.

Ebenso sind bei Methode b die Tagesmengen der Xanthinbasen sehr wechselnde. Hier ist das Mittel des täglich ausgeschiedenen Quantums 29 mg. Diese Zahl steht in Uebereinstimmung mit den Angaben von Stadthagen, nach welchen die tägliche Ausscheidung bei gemischter Kost 25—35 mg beträgt.

Als höchst auffallend tritt nun sofort der Unterschied der nach beiden Methoden erhaltenen Resultate hervor. Auf 1000 ccm Urin ergiebt sich als Durchschnittswerth für Methode a 56,4 mg, für Methode b 7,4 mg Xanthinbasen-N.

Noch deutlicher werden die grossen Differenzen bei den Tagesmengen des N der Xanthinbasen ersichtlich. Dieser beträgt pro die nach Methode a im Mittel 77,8 mg, nach Methode b 10,9 mg. Die in den einzelnen Versuchen erhaltenen Werthe sind die in Tabelle III zusammengestellten.

Wir erhalten also nach Methode a im Durchschnitt etwa siebenmal so viel als nach Methode b, — weit grössere Unterschiede als wir nach allen früheren Angaben erwarten durften!

[1]) Die Ag-Verbindungen der Xanthinbasen sind folgende: $C_5H_5N_5Ag_2O$ (Adenin), $C_5H_5N_5OAg_2O$ (Guanin), $C_5H_4N_4O_2Ag_2O$ (Xanthin), $C_5H_4N_4OAg_2O$ (Hypoxanthin), $C_6H_6N_4O_2Ag_2O$ (Heteroxanthin), $C_7H_8N_4O_2Ag_2O$ (Paraxanthin), $C_7H_8N_4O_3Ag_2O$ (Carnin). Die Durchschnittsformel ist also $\frac{C_{40}H_{40}N_{30}O_{11}Ag_{14}O_7}{7}$. Daraus ergab sich: auf 1 Ag 0,277 N der Xanthinbasen oder auf 1 Ag 0,7381 Xanthinbasen. Für die Methode a berechneten wir aus obiger Formel aus dem Xanthinbasen-N die Basen selbst. Es entsprach 1 N = 2,657 Xanthinbasen.

Tabelle III.

Nummer	Xanthinbasen N in 24 h nach Methode a	Xanthinbasen N in 24 h nach Methode b
V	46,5	11,6
VI	64,9	6,0
VII	69,8	12,9
VIII	71,0	8,4
IX	72,4	11,1
X	84,2	6,0
XI	97,5	16,8
XII	116,2	14,8

Um nun zu zeigen, wie gross und wie verschieden in den einzelnen Fällen die Differenzen der beiden Methoden sind, haben wir weiterhin zusammengestellt, wie hoch sich das Plus der Xanthinbasen nach Methode a gegenüber den Zahlen der Methode b auf 1000 ccm Urin und in den Tagesmengen stellt. Mit Methode a erhalten wir im Minimum pro die 93,9, im Maximum 262,6 mg mehr, als nach b, im Durchschnitt also 177,7 mg mehr, — Differenzen, welche den wirklichen Werth der Xanthinbasen um ein mehrfaches übertreffen!

Tabelle IV.

No.	Methode a ergiebt an Xanthinbasen mehr als Methode b		Xanthinbasen nach Methode a verhalten sich zu Xanthinbasen nach Methode b
	in 1000 ccm mg	in der Tagesmenge mg	
I	77.3	—	5.3 : 1
II	111.2	—	9.5 : 1
III	117.0	—	8.4 : 1
IV	159.5	—	8.5 : 1
V	45.2	93,9	3.9 : 1
VI	137.2	156.5	10.8 : 1
VII	98.1	151.7	5.2 : 1
VIII	113.6	168.3	8.1 : 1
IX	115.5	163.7	6.5 : 1
X	204.9	208.6	13.8 : 1
XI	166.3	216.2	5.7 : 1
XII	213.8	262.6	7.5 : 1

Ausserdem ist in der letzten Spalte angegeben, wie vielmal mehr bei Methode a an Xanthinbasen erhalten wird als bei Methode b. Dies soll zeigen, dass auch das Verhältniss der nach beiden Verfahren gefundenen Werthe ein ausserordentlich schwankendes ist, von 3,9 : 1 bis 13,8 : 1. Im allgemeinen ergeben freilich die Urine, die nach a hohe Xanthinbasenwerthe liefern, auch die höchsten nach b, ein proportionales Ansteigen der beiden Reihen findet aber durchaus nicht statt.

Wir haben nun auch das Verhältniss des Basen-N zum Harnsäure-N nach beiden Methoden berechnet, da ja auf diese Zahlen von allen Autoren grosser Werth gelegt wird.

Tabelle V.

No.	Xanthinbasen N nach Methode a : Harnsäure N	Xanthinbasen N nach Methode b : Harnsäure N
I	1 : 3.3	1 : 17
II	1 : 2	1 : 18.2
III	1 : 2.5	1 : 21.0
IV	1 : 1.9	1 : 16.2
V	1 : 4.1	1 : 16.6
VI	1 : 2.0	1 : 22.4
VII	1 : 2.7	1 : 14.8
VIII	1 : 1.7	1 : 14.5
IX	1 : 1.8	1 : 12.0
X	1 : 2.3	1 : 32.6
XI	1 : 3.2	1 : 18.3
XII	1 : 1.3	1 : 10.0

Hier schwankt nach der ersten Methode Basen-N : Harnsäure-N von 1 : 1,7 bis 1 : 4,1, nach der zweiten von 1 : 10 bis 1 : 32,6.

Nach dieser letzten Zahlenreihe tritt der Xanthinbasen-N sehr erheblich gegenüber dem Harnsäure-N zurück, er beträgt von 3,1 bis 10 %, im Mittel 5,3 % desselben (nach Methode a beträgt BaN im Mittel 42 % des UN).

Die Vergleichung der beiden Methoden führt uns also zu folgenden Schlüssen:

1. Die Bestimmung der Xanthinbasen im Harne nach der Krüger-Wulff'schen Methode ergiebt viel zu hohe Werthe, etwa um das Siebenfache. Dementsprechend sind auch die Alloxurkörperwerthe zu hoch.

2. Die zu hohen Werthe der Xanthinbasen lassen sich nicht durch einen constanten Factor auf die wirklichen zurückführen, da kein gleichbleibendes Verhältniss zwischen den beiden besteht.

Unsere Resultate stehen mit den bereits erwähnten Schlussfolgerungen Malfatti's in strictem Gegensatz, den wir nicht recht zu erklären vermögen. Er benutzt zu den Vergleichsanalysen die bei der Harnsäurebestimmung nach Salkowski-Ludwig (in 200 ccm Urin) von der auskrystallisirten Harnsäure abfiltrirte salzsaure Flüssigkeit. Dieselbe wird quantitativ gesammelt, der Stickstoff der darin in Lösung vorhandenen Xanthinbasen nach Kjeldahl bestimmt. Auf diese Weise ist eine Vergleichung der Alloxurkörper und Xanthinbasen möglich, doch beschränkt sich der Autor nur auf die Angabe der Alloxurkörpermengen. Die Beurtheilung seiner Zahlen ist dadurch erschwert, dass er nur die Differenzen angiebt, die er zwischen den Alloxurkörperwerthen nach den zwei verglichenen Methoden erhält, nicht aber die absoluten Zahlen.

Diese Differenzen sind durchaus nicht unbeträchtliche. Bei 35 solchen Vergleichsbestimmungen der Alloxurkörper findet er nämlich in der Hälfte der Fälle auf 100 ccm Harn bis zu 8,9 mg, im Mittel 3,87 mg N mehr bei der Krüger-Wulff'schen Methode. Dieser Zahl entsprechen bei uns 4,7 mg N als Durchschnittszahl; seine höchsten Differenzen (8,9—8,7—8,6 mg) übertreffen sogar die unsrigen (8,0—7,7—6,3 mg). Nun gründet Malfatti sein günstiges Urtheil über das Krüger-Wulff'sche Verfahren darauf, dass die andere Hälfte seiner Versuche etwa entsprechende Differenzwerthe im entgegengesetzten Sinne gegeben hat (im Mittel 3,32 N weniger als bei der Silberfällung). Wenn so das Mittel aus allen Versuchen berechnet wird, wird die Abweichung der einen Methode von der andern eine sehr geringe (0,33 mg N). Bei unseren Versuchen fehlen aber Fälle, bei denen das Kupferverfahren niedrigere Werthe gab, gänzlich.

Kurz anfügen wollen wir noch das Resultat eines Versuchs, der in der Zusammenstellung nicht gut untergebracht werden konnte. Bei diesem ergab sich das von Anderen mehrfach erwähnte paradoxe Resultat, dass der UN nach Methode a grösser war, als der Alloxurkörper-N. Keinesfalls konnte hier eine nicht genügende Menge der Reagentien (Kupfersulfat und Natriumbisulfit) das mangelhafte Ausfallen des Niederschlags bewirkt haben, denn in einem Controllversuch mit demselben Harn wurde bei Zusatz der doppelten Menge der Reagentien der N-Gehalt des Niederschlags nicht geändert. Weiter liess sich im Filtrat vom Kupferniederschlag durch Wiederholung des Krüger-Wulff eine N-haltige Fällung nicht mehr erzielen. Die Vergleichsbestimmung mit dem Silberverfahren ergab in diesem Falle 19 mg Xanthinbasen in der Tagesmenge.

Zum Schluss ist es uns eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Salkowski für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für seine gütige Unterstützung bei der Ausführung derselben unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen. (Director: Geh.-Med. Rath Professor Dr. Bose).

Ueber einen Fall von geheilter Sinusthrombose nach Mittelohreiterung.[1])

Von Dr. K. Weissgerber, Assistenzarzt der Klinik.

Der Hauptfortschritt, den uns die Hirnchirurgie in den letzten fünf Jahren gebracht hat, betrifft wohl ohne Frage das Gebiet der endocraniellen Eiterungen. Mussten auf anderen Gebieten in dem Maasse, als das Studium der Pathologie des Gehirns sich vertiefte und unsere klinischen Erfahrungen wuchsen, die Grenzen des operativen Handelns vielfach enger gezogen werden, vor allem in der Behandlung der traumatischen Rindenepilepsie, so hat sich hier das Feld unserer Thätigkeit wesentlich vergrössert und die schönsten Erfolge gezeitigt. Diese Erfolge sind um so höher anzuschlagen, als es sich meistens um Vorgänge handelt, die ohne Eingriff tödtlich enden.

Die Unthätigkeit, womit man früher diesen Affectionen gegenüberstand, war zum Theil eine Folge davon, dass man das Gehirn für das Messer unnahbar hielt, und erst in den letzten Jahren hat man auch hier den Grundsatz: „Ubi pus, ibi evacua“ zur Geltung gebracht.

In der Aetiologie der endocraniellen Eiterungen ist die eitrige Mittelohrentzündung an erster Stelle zu nennen, und zwar kommen vornehmlich vier Krankheitszustände in Betracht, wenn zur Otitis media schwere cerebrale Erscheinungen hinzutreten: die epidurale Eiterung, die infectiöse Sinusthrombose, der Hirnabscess und die eitrige Leptomeningitis.

Es ist bekannt, wenn die Diagnose dieser Zustände auch mitunter leicht ist, wie complicirt das Krankheitsbild sein kann und wie grosse Schwierigkeiten sich der klaren Erkenntniss oft entgegenstellen.

Für die richtige Auffassung des Krankheitsverlaufs und die Möglichkeit, den Eiterheerd aufzusuchen und zu beseitigen, war besonders die Würdigung der vorher lange übersehenen Thatsache von Bedeutung, dass es sich bei der Verbreitung der Eiterung von dem Ohr auf den Schädelinhalt gewöhnlich um ein Fortwandern in der Continuität handelt, dass die Infection der Dura und des Gehirns meistens durch direkten Contact mit erkranktem Knochen zustande kommt. Und da wir heute wissen, wo dieser Contact häufig stattfindet, so können wir in Fällen, wo wir die Anwesenheit einer intracraniellen Complication nur vermuthen, uns direkt den Weg dorthin bahnen und brauchen nicht auf Zeichen zu warten, deren Eintritt für den Kranken oft bereis von verhängnissvoller Bedeutung ist.

Durch das Fortschreiten des Entzündungsprocesses vom Knochen auf die Dura ist der Sinus transversus der Gefahr der thrombophlebitischen Erkrankung am häufigsten ausgesetzt. Zwar kann diese phlebitische Thrombose auch indirekt, durch die Fortsetzung kleiner Venenthromben in den Sinus transversus hinein, veranlasst werden, oder durch Vermittelung eines Sinus petrosus, des Sinus cavernosus, oder des Bulbus der Jugularvene, die vom Boden der Paukenhöhle aus inficirt wurde. In der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle jedoch sehen wir die genannte Complication in der Weise sich entwickeln, dass die otitische Eiterung von ihrem Hauptsitz, der Paukenhöhle, weiter kriecht auf das Antrum und die hier einmündenden Cellulae mastoideae und schliesslich nach kürzerer oder längerer Zeit in der Fossa sigmoidea die Dura erreicht. Jetzt wird auch diese in den Zerstörungsprocess mit hineingezogen, dem sie zunächst noch verschieden lange Zeit widersteht. Wir finden sie dann meist entzündlich verdickt, fibrinös-eitrig belegt, dem Knochen anliegend oder durch Granulationsgewebe, durch einen perisinuösen Abscess von seiner Wandung abgedrängt, in vorgeschrittenen Fällen missfarbig, gangränös und vielleicht schon perforirt.

Diesen Veränderungen voraus geht die Bildung des Sinusthrombus, der zunächst noch nicht inficirt zu sein braucht, dessen eitrige Infection jedoch bei längerem Bestand, wenn nicht Kunsthülfe dazwischentritt, nie ausbleibt. Und hiermit ist der Process in ein acutes, sehr gefährliches Stadium getreten: es droht die Pyämie mit ihren Folgeerscheinungen.

Sie wissen, dass die Krankheit in dieser Phase ihrer Entwicklung früher als hoffnungslos galt und ihre Behandlung nur symptomatisch sein konnte. Das ist jetzt anders geworden.

Nachdem Zaufal im Jahre 1880 die Idee ausgesprochen hatte, den Sinus freizulegen und von seinem jauchigen Inhalt zu befreien und gleichzeitig, um die Verschleppung infectiösen Materials in die Blutbahn zu verhindern, die Vena jugularis interna zu unterbinden, sehen wir diesen Vorschlag, nach einigen misslungenen Versuchen, erst in den letzten Jahren zur methodischen Ausführung gereift.

Bedeutet die Schwartze'sche Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und des Antrum mastoideum für die ersten Stadien der Krankheit einen Eingriff von grösster Wichtigkeit, so ist die Aufdeckung des erkrankten Sinus und Entfernung seines Inhalts ein gewaltiger therapeutischer Schritt weiter und bringt auch hier erst den Grundsatz in der Behandlung jeder fortschreitenden Eiterung: Freilegung des ergriffenen Gebiets in ganzer Ausdehnung, zur thatsächlichen Ausführung.

Und die Früchte dieses Vorgehens sind hier in gleicher Weise gute. Wir sind in der Lage, die verhältnissmässig noch kleine Zahl geheilter Eälle durch einen weiteren zu vermehren, der von Herrn Professor Dr. Poppert operirt worden ist und in mehrfacher Hinsicht Interesse verdient.

Der Fall betrifft eine 20jährige Patientin, J. L.; sie stammt aus gesunder Familie und ist früher nie ernstlich krank gewesen, insbesondere hat sie nie an Ohrenausfluss gelitten. Nachdem 8 Tage zuvor eine leichte Angina vorausgegangen, wurde Patientin, die sich bis dahin wieder ganz wohl gefühlt hatte, am 26. August 1896 gegen Abend von heftigen anhaltenden Schmerzen im rechten Ohr befallen. In der darauf folgenden Nacht entleerte sich Eiter in ziemlicher Menge aus diesem Ohre, während die Schmerzen alsbald wesentlich nachliessen. Die folgenden Tage bis zum 30. August bestand noch eine geringe Eiterabsonderung aus dem Ohre fort. Patientin lag während dieser Zeit meist zu Bett. Als sie am 30. August wieder aufstand, hatten Ausfluss und Schmerzen ganz aufgehört. Nach dem Aufstehen hatte sie einen leichten Frost, fühlte sich jedoch die nächsten Tage wohl.

Am 9. September stellten sich wieder Schmerzen im Ohr ein und Fieber. Am 10. November hatte Patientin einen ausgesprochenen Schüttelfrost, der etwa 10 Minuten anhielt und sich am 11. November und besonders stark am 12. November wiederholte. Die Schmerzen im Ohr hatten bald wieder nachgelassen, jedoch klagte Patientin über allgemeine Mattig-

[1]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen am 23. Februar 1897.

keit; am 13. November wurde sie der klinischen Behandlung überwiesen. Bei der Aufnahme macht Patientin einen etwas apathischen Eindruck; der allgemeine Status bietet im übrigen keine Besonderheiten dar. Im rechten Gehörgang findet sich eine geringe Menge eitrigen Secretes. Die äussere Umgebung des Ohres zeigt keine Veränderungen, nur ist der Warzenfortsatz schmerzhaft auf Beklopfen. Am Hals, entsprechend dem Verlauf der grossen Gefässe, besteht keine Schmerzhaftigkeit auf Druck, auch ist weder Infiltration, noch ein Strang zu fühlen. — Am Abend desselben Tages hat Patientin einen Schüttelfrost von etwa 1/4stündiger Dauer, die Temperatur erreicht 40°, der Puls ist entsprechend beschleunigt. — Nach diesem Befunde und dem seitherigen Verlauf musste die Diagnose zunächst auf acute Mittelohreiterung gestellt werden, die wahrscheinlich auf die Zellen des Warzenfortsatzes übergegangen war, und um dem Eiter freien Abfluss zu schaffen, war die Eröffnung des Warzenfortsatzes bis in die Paukenhöhle durchaus indicirt.

Am 14. November wird der Processus mastoideus durch einen bogenförmigen Schnitt freigelegt. Das Periost erscheint nicht verändert. Schon nachdem die äusserste Corticalis durchmeisselt, dringt aus den kleinen Spalträumen des Knochens Eiter hervor. Der Knochen ist hyperämisch, nur wenig eitrig eingeschmolzen, an einzelnen Stellen von Granulationen durchsetzt. Der Eiter ist nicht übelriechend. Der Warzenfortsatz wird, soweit die Knochenräume mit Eiter erfüllt sind, theils mit dem Meissel, theils mit der schneidenden Knochenzange entfernt, die Aufmeisselung in das Antrum mastoideum hinein fortgesetzt, der eitrige Inhalt aus Antrum und Paukenhöhle ausgelöffelt. Es werden auf diese Weise etwa 2/3 der Aussenwand des Warzenfortsatzes weggenommen. Eine Eröffnung der Schädelhöhle findet nicht statt. — Die Wundhöhle wird mit Jodoformgaze austamponirt. — Am folgenden Tage, am 15. November, ist in dem Befinden der Patientin keine wesentliche Veränderung eingetreten. Temperatur 38,9, 38,2. Abends wieder ein Schüttelfrost. — Am 16. November schwankt die Temperatur zwischen 40,4 und 37,2. Am 17. November geht sie von 38,2 zur Norm, um später wieder auf 40 anzusteigen.

Am 18. November wird die Innenwand des Warzenfortsatzes theilweise weggenommen und der Sinus sigmoideus aufgedeckt. Zwischen Fossa sigmoidea und Sinus zeigt sich eine geringe Menge Eiter. Es wird nun zunächst von weiteren Manipulationen am Sinus Abstand genommen und die Vena jugularis interna — über der sich vor der Narkose leichte Druckschmerzhaftigkeit hatte feststellen lassen — freigelegt. Dies gelingt ohne Mühe, ihre Umgebung erweist sich nicht infiltrirt, ihre Wand selbst nicht verändert, lässt sich zusammendrücken, um sich wieder auszudehnen, enthält hier also keinen Thrombus. Sie wird durch eine einfache Ligatur in der Mitte des Halses abgebunden. Hierauf wird von der bereits vorhandenen Trepanationsöffnung aus die Wandung der Fossa sigmoidea so weit weggenommen, dass der vom oberen Knie absteigende Schenkel des Sinus in seiner ganzen Breite und einer Länge von 2 1/2 cm freiliegt. Nach Spaltung der eitrig belegten verdickten Sinuswand entleert sich Eiter, der übrige eitrige Inhalt wird vorsichtig aufgetupft; man kommt nicht auf einen festen Abschluss durch einen peripheren oder centralen Thrombus, zum Schluss erfolgt aus dem peripheren Ende eine kleine Blutung, die auf Tamponade alsbald steht.

Der weitere Verlauf war ein günstiger. Es bestand noch mehrere Tage ein intermittirendes Fieber. Schüttelfröste traten nicht mehr auf. Vom 28. November an blieb Patientin dauernd fieberfrei. Die Wunde wurde alle 1—2 Tage tamponirt; die Eiterung, die ersten Tage mässig, lässt rasch nach, und die Höhle füllt sich mit Granulationen. In entsprechender Weise bessert sich das Allgemeinbefinden. Die nach der Operation sich zeigende Facialisparese bleibt zunächst unverändert. — Störungen von Seiten anderer Organe waren niemals aufgetreten. — Am 12. October 1896 konnte Patientin mit mässig secernirender Wunde entlassen und in ambulatorische Behandlung genommen werden. Weiterhin verschwindet die Secretion ganz, die Parese geht langsam zurück.

Wenn wir an der Hand des eben Gehörten das Krankheitsbild der otitischen Sinusthrombose und ihre Behandlung noch einer kurzen Betrachtung unterziehen, so muss zunächst in Bezug auf die Aetiologie unser Fall als besonders bemerkenswerth bezeichnet werden. Denn am häufigsten sehen wir die Erkrankung entstehen bei der chronischen Ohreiterung, zumal wo es sich um Cholesteatom handelt; ferner, wo es durch Polypenbildung in der Paukenhöhle zu zeitweiliger Eiterverhaltung und infolge dessen zu mehr oder weniger acut einsetzenden Exacerbationen der Entzündung kommt. — Auch das Auftreten der acuten Mittelohreiterung bei unserer Kranken nach einer Angina verdient hervorgehoben zu werden.

Durch welche klinischen Erscheinungen nun giebt sich die infectiöse Sinusthrombose zu erkennen? Sie sind im Beginn oft recht unbestimmt. Der Schüttelfrost, das Fieber liessen in unserm Falle am ersten Krankheitstage in der Klinik zum mindesten an eine Eiterverhaltung denken, vielleicht durch Uebergreifen des Entzündungsprocesses von der Paukenhöhle auf die Zellen des Warzenfortsatzes. Trotz der Aufmeisselung des Knochens, dessen eitrige Infiltration sich äusserlich durch nichts zu erkennen gegeben hatte, eine leichte Druckschmerzhaftigkeit ausgenommen, sehen wir ein deutliches pyämisches Fieber fortbestehen, wie es durch die wiederholten Schüttelfröste, das rasche Ansteigen der Temperatur auf 40° und Zurückfallen zur Norm gekennzeichnet ist. Wir wissen jetzt, dass, wenn in derartigen Fällen nach der Resection des Warzenfortsatzes das Fieber nicht sinkt und neue Schüttelfröste auftreten, wir in allererster Linie an eine Affection des Sinus transversus zu denken haben.

Die Diagnose wird gesichert, wo als direktes äusseres Zeichen der thrombotischen Verstopfung des Sinus ihre Fortsetzung in die Jugularvene am Hals als Strang fühlbar wird. Dieses Zeichen fehlte hier. Ebenso wird oft vermisst oder ist durch diffuse Schwellung über dem Warzenfortsatz verwischt das Auftreten einer circumscripten Schwellung an dessen hinterem Rand, als Ausdruck der auf das Emissarium mastoideum fortgesetzten Thrombophlebitis.

Zur Gewissheit wurde in unserem Falle die Annahme der Sinuserkrankung durch die Freilegung desselben in der Fossa sigmoidea. Dieselbe ist in jedem zweifelhaften Falle angezeigt. Wir erkennen die thrombophlebitische Erkrankung des Blutleiters leicht bei Verfärbung und Nekrotisirung seiner Wand bei bereits zerfallenem Thrombus; in anderen Fällen schafft uns erst eine Probepunction Klarheit über seinen Inhalt. Er kann fibrinös-eitrig belegt, mit Granulationen bedeckt sein bei normalem Inhalt. Respirations- und Pulsationsbewegungen werden normalerweise oft vermisst, in unserem Falle bestand vom Gehirn mitgetheilte Pulsation.

Nachdem die Erkrankung des Sinus festgestellt ist, empfiehlt es sich, wie auch hier geschehen, weiteren Manipulationen an demselben die Unterbindung der Vena jugularis interna vorauszuschicken, denn es besteht die Gefahr, dass durch diese Manipulationen Thrombentheile in Bewegung und in den Kreislauf gebracht werden. Doch gehen die Ansichten über den Werth dieser Unterbindung noch auseinander, und es unterliegt wohl auch keinem Zweifel, dass ihre Bedeutung in dem einzelnen Falle öfters überschätzt worden ist.

Man hat gegen die Unterbindung die Bedenken erhoben, dass durch die mit dem Freilegen der Vene unvermeidlich verbundenen Zerrungen und Verschiebungen leicht Thrombentheile gelöst werden könnten, wenn die Thrombose sich bis in die Vena jugularis und gar bis in die Nähe der Unterbindungsstelle erstreckt. In einigen Fällen von Sinusoperation hat man nach der Jugularunterbindung Schüttelfröste und Metastasen auftreten sehen und den Einwand, dass diese nur durch die Ausräumung des Sinus veranlasst worden seien, durch diejenigen Fälle zu entkräften gesucht, wo dieselben Erscheinungen auftraten, trotzdem die Unterbindung vor der Ausräumung oder sogar einige Tage danach ausgeführt worden war. Man hat ferner unter anderem mit Recht geltend gemacht, dass die Unterbindung nutzlos sei, wenn die Verschleppung von Thrombentheilen auf anderen Blutbahnen zustande käme.

Für die Venenunterbindung kann jedenfalls das Moment maassgebend sein, dass die Jugularis interna den Hauptweg für die Emboli darstellt, und dieser Weg wird eben durch die Unterbindung mit Bestimmtheit abgeschnitten. Es muss auch zugegeben werden, dass die Gefahr der Thrombenlösung gelegentlich durch die Bewegungen und Erschütterungen des Sinus, resp. der Vene während der Operation noch vermehrt wird, aber doch nur ganz ausnahmsweise; bei vorsichtigem Operiren dürfte diese Gefahr kaum grösser sein, als sie es schon vorher war.

Die Unterbindung dürfte gerade dann indicirt sein, wenn sich die Thrombose in die Jugularis erstreckt, denn hier in dem allen äusseren Insulten direkt ausgesetzten, gerade abwärts ziehenden Gefässrohr ist die Gefahr der Thrombenbildung noch viel grösser als in dem geschützten, gewundenen Sinus und erscheint schon durch die Berührungen und Bewegungen des Halses, durch die Schluckbewegungen nahe gerückt. Und thatsächlich sehen wir gerade in diesen Fällen besonders häufig Lungenabscesse sich ausbilden. Wie weit es nach der blossen Spaltung des erweichten Thrombusabschnittes und der Schaffung eines freien Abflusses nach aussen der Natur allein gelingt, durch die Bildung eines festen Abschlusses embolische Verschleppungen zu verhindern, wird sich erst nach grösseren Erfahrungen entscheiden lassen.

Nach Ausführung der Unterbindung wird der Sinus, so weit er krank erscheint, freigelegt und gespalten, resp. die äussere Wand theilweise excidirt und der zerfallene Inhalt vorsichtig entfernt. Dies muss mit grosser Schonung geschehen, damit keine Verschleppungen direkt angeregt oder Verklebungen zerrissen und neue Infectionspforten gesetzt werden. Aus diesem Grunde ist auch zu vieles Manipuliren, durch Auskratzungen und ähnliches, gefährlich und dazu auch ganz überflüssig; die vollständige Ausstossung nekrotischer und zerfallener Massen bleibt auch hier, unter einer regelmässig fortgesetzten Jodoformtamponade, am besten den natürlichen Heilungsvorgängen überlassen.

Ein ähnlicher günstiger Ausgang, wie in dem eben gehörten, ist zu erwarten in den Fällen, die nicht weiter complicirt sind und

früh zur Operation kommen. Mit der Ausdehnung der Thrombose im Sinus und Fortsetzung auf die Vena jugularis wächst vor allem die Gefahr, dass Lungenabscesse veranlasst werden; denn unter den Metastasen sind es vorwiegend Lungenmetastasen, und diese geben ja eine sehr schlechte Prognose. Ebenso wächst mit der Krankheitsdauer auch die Gefahr, dass Leptomeningitis zutritt, nächst den Lungenabscessen die häufigste Todesursache. Naturgemäss ist die Prognose auch dann schlecht, wenn die Thrombose bereits so weit nach unten fortgeschritten ist, dass hier ihre Grenze nicht mehr erreicht werden kann.

Es sollen noch kurz zwei Fälle erwähnt werden, bei denen der chirurgische Eingriff zu spät kam. In beiden handelt es sich um chronische Ohreiterung, die in der Kindheit entstanden war.

Fall 1. In dem ersten Fall bestand seit mehreren Wochen ein fieberhafter Allgemeinzustand mit Schüttelfrösten, Kopfschmerzen, Delirien. Die Gegend des Warzenfortsatzes war stark entzündlich geschwollen, die Schwellung setzte sich längs der grossen Gefässe bis zur Mitte des Halses fort. Die Operation deckte den eitrig infiltrirten Warzenfortsatz auf, eine jauchige Thrombose des Sinus und der Vena jugularis interna. Die Thrombose der Vena reichte bis hinter das Sternum. Unter diesen Umständen war auf einen Erfolg nicht zu rechnen. Der schlechte Allgemeinzustand hielt an, und drei Tage nach der Operation erfolgte der Exitus. Die Section ergab multiple subpleurale Lungenabscesse und ein jauchiges Pleuraexsudat. Die phlebitische Erkrankung zeigte sich auf den einen Sinus transversus beschränkt.

Fall 2. In dem zweiten Falle bestanden $2^1/_2$ Wochen lang vor der Operation starke Kopfschmerzen, Fieber mit Schüttelfrösten, zeitweise benommenes Sensorium. Nach der Aufmeisselung des äusserlich nicht veränderten eitrigen Warzenfortsatzes und Entleerung eines perisinuösen Abscesses, der durch eine kleine Fistelöffnung direkt in den jauchigen Sinus führte, hielten die genannten Erscheinungen an. Einige Tage später wurde die Vena jugularis am Hals freigelegt, nachdem sich Druckschmerzhaftigkeit daselbst eingestellt hatte, während eine Schwellung nicht nachzuweisen war. Die Wand der Vene zeigte sich graugelblich eitrig infiltrirt, beim Einschneiden entleerte sich eine geringe Menge Eiters. In gleicher Beschaffenheit setzte sich die Vene hinter das Sternum fort. Der Tod erfolgte am folgenden Tage. Bei der Section fand sich ausser der eitrigen Thrombophlebitis des rechten Sinus transversus eine eitrige Infiltration der angrenzenden Kleinhirnoberfläche, pyämische Abscesse in den Lungen und Nieren.

Die beiden letzten Fälle können uns als Beleg dienen für den Schluss, den wir aus dem vorher Gehörten ziehen müssen: Soll die Sinusoperation den erhofften Nutzen bringen, so muss sie frühzeitig gemacht werden, wenn möglich zu einer Zeit, wo die Thrombose noch auf ihren häufigsten Entstehungsort, die Pars mastoidea, beschränkt ist.

Wenn wir mit der Eröffnung des Schädels warten, bis die Eiterung sich auch äusserlich an ihm durch Schwellung verräth, wenn wir warten, bis zunehmende Kopfschmerzen, Delirien, Schwerbesinnlichkeit, Nackenstarre, Sopor uns die Betheiligung des Schädelinhaltes mehr und mehr beweisen, wenn wir zögern, bis die Schwellung des Halses uns das centrale Fortschreiten der Phlebitis anzeigt, dann ist in den meisten Fällen der günstige Zeitpunkt bereits versäumt und die Krankheit dem Einfluss des vielleicht vorher so wirksamen Eingriffs entrückt.

IV. Aus der Nervenklinik des Communehospitals in Kopenhagen.

(Director: Prof. Dr. Pontoppidan.)

Ein Fall tödtlicher Vergiftung mittels Martius-Gelb (Manchestergelb).

Von Privatdocent Dr. **D. E. Jacobson,** erstem Assistenzarzt.

Die Gefälligkeit des Herrn Professor Pontoppidan setzt mich in den Stand, einen Fall von Anilinvergiftung mitzutheilen, der zweifelsohne mehr als gewöhnliches Interesse beanspruchen darf, sowohl wegen der Seltenheit des angewandten Giftstoffes, als auch wegen des höchst eigenthümlichen Krankheitsbildes, welches einen tödtlichen Ausgang darbot.

A. W., 50jähriger verheiratheter Seiler. Aufgenommen in die Nervenklinik des Communalhospitals und gestorben am 11. December 1892.

Eine Schwester des Patienten befindet sich im Irrenhause, und eine andere ist geistesschwach. Patient selber war auch immer „ein schwacher Kopf", doch dabei ein tüchtiger Arbeiter in seinem Fache. Er ist Seiler und gebraucht dabei „gelbes Anilinpulver" zur Färbung von weissem Hanf, woraus er Seile flechtet. Er soll der einzige in seinem Fache sein, der diese Färberei betreibt. Durch Lösung dieses als Pulver gekauften Farbstoffes in siedendem Wasser und Schwefelsäure stellte er seine Färbeflüssigkeit dar.

Er war stets ein in jeder Beziehung gesunder und mässiger Mann, der namentlich nie den spirituosis deditus gewesen. Er hat fünf gesunde, theilweise erwachsene Kinder. Vor ungefähr einem Monat verlor er seine Gattin, und seitdem war er untröstlich und hatte die Lust am Leben und an der Arbeit verloren. Um 7 Uhr heute früh rief er seine zweitälteste Tochter und erzählte ihr, dass er sterben wolle und zu dem Zweck all' das gelbe Pulver, das er hatte, eingenommen habe, soweit es sich aufklären liess, etwa 100 g (wovon doch wahrscheinlich etwa 10 g in der Schachtel zurück blieben). Dazu habe er etwas Wasser getrunken. Ein herzugerufener Arzt erklärte, dass der Zustand des Patienten keine Gefahr darbiete, und rieth, ihm reichlich Milch darzureichen. Dieser Rath wurde befolgt, und Patient bekam darauf heftiges Erbrechen (etwa eine Stunde nach der Einnahme des Giftes). Da sein Schwiegersohn und die älteste Tochter um zehn Uhr herbei kamen, bemerkten sie, dass Patient, der nie früher auch nicht im geringsten eine gelbliche Farbe dargeboten, nun schwach gelb geworden war, und zur gleichen Zeit beobachteten sie, dass ein farbloser Dampf vom ganzen Körper des Patienten hervorquoll, „wie von einem Menschen, der ein heisses Bad genommen hat," und „das ganze Zimmer war in einem Dampfnebel gehüllt." Sie beobachteten jedoch keinen eigentlichen Schweiss am Körper. Er klagte nicht über Schmerzen, er fühlte sich aber kühl an und bewegte sich unruhig im Bette hin und her, ohne in irgend einer Stellung Ruhe finden zu können. Da er sich immer schwächer fühlte, liessen sie ihn in's Krankenhaus schicken; hier kam er um $11^3/_4$ Uhr an. Er war damals, wie bisher, bei vollem Bewusstsein, fühlte sich aber sehr entkräftet. Der Puls war gut, die Pupillen übermässig erweitert, und der ganze Körper, sowie die Conjunctiva und die Mundschleimhaut tief citronengelb gefärbt; am wenigsten gefärbt waren die Unterschenkel, und zwar besonders wenig die Füsse. Die Barthaare am Kinn und die Haare in den Schläfen waren auch gefärbt; sie sind sonst grau. Er zeigte grosse körperliche Unruhe, warf sich hin und her, stöhnte und klagte. Während noch die ersten Fragen an ihn gerichtet wurden, hörte der Puls mit einem Schlage auf, und in weniger als einer halben Minute war Patient todt.

Unmittelbar nach dem Eintreten des Todes beobachtete man an der Leiche eine eigenthümliche Veränderung; die gelbe Farbe trat noch deutlicher hervor, und anscheinend fing die ganze Gestalt an, sich zu bewegen; die Arme bogen sich stark, die Beine streckten sich erst ganz aus und bogen sich nach einigen Minuten leicht in den Knieen und Hüften, während der Unterkiefer fest gegen den Oberkiefer presste. Es stellte sich heraus, dass diese Stellungsveränderungen durch einen Rigor bedingt waren, der plötzlich in den Muskeln auftrat und der durchaus unmöglich zu überwinden war; die gespannten Muskeln zeichneten sich mit derselben Deutlichkeit wie die Muskeln einer kräftigen Modellfigur.

Der Urin, der sofort nach dem Tode mittels Katheters gezogen wurde, war gelb wie Apfelsinenliqueur, leicht wolkig, aber ohne Bodensatz und Geruch; die Menge nur etwa 50 ccm. Reaction alkalisch; durch Heller'sche Probe eine 1 mm hohe Eiweissscheibe; keine Blut- oder Gallenfarbstoffreaction; der filtrirte, von Eiweiss befreite Harn reducirte kräftig das Worm-Müller'sche Zuckerreagens; jedoch keine Zuckerreaction mittels Kalilauge und Salpetersäure. Mikroskopische Untersuchung ergab: einzelne rothe und weisse Blutkörperchen, Epithelzellen von verschiedenen Gebieten der Harnwege und amorphe Partikelchen phosphorsauren Kalkes.

Durch einen Einschnitt in die linke Vena femoralis sofort nach dem Tode entleerte sich etwas flüssiges, dunkles, kirschrothes Blut, das sofort in dem Reagensglase, worin es aufgefangen wurde, coagulirte. Nachdem es in Hayem's Flüssigkeit aufgeschlemmt worden war, wurde es mikroskopisch untersucht; die Blutkörperchen zeigten sich dann in jeder Beziehung normal; es fanden sich keine abnormen Farbpartikel in den Blutkörperchen, noch ausserhalb. Die spectroskopische Untersuchung ergab kein Methämoglobin.

Die Section, 22 Stunden nach dem Tode von Herrn Prosector Borch vorgenommen, ergab: Gelbe Färbung der Haut, Conjunctiva, der Intima aortae und Arteria pulmonalis, der Mundschleimhaut, der des Oesophagus, Magens und theilweise der des Dünndarms. Rigor theilweise zugegen. Ausgedehnte Hypostase. Starke, citronengelbe Färbung der Haut und Conjunctiva. An den Händen waren namentlich die am meisten verdickten Partieen in der Vola am meisten, die mit dünnerer Epidermis gedeckten Seitenpartieen hingegen weniger gefärbt. Die Kopfhaare meistens dunkel, an den Schläfen grau, und hier an ihrer Basis mit deutlich gelber Färbung vom selben Tone wie die Haut. Mehrere graue Barthaare, besonders unter dem Kinn, boten dasselbe Verhältniss dar. Das Gehirn und dessen Häute von natürlicher Consistenz, Farbe und Blutfülle; Liquor cerebrospinalis farblos. Im Herzbeutel eine geringe Menge klarer, seröser Flüssigkeit. Das Herz von natürlicher Grösse und Form, im Zustande mittlerer Contraction. Das Pericardium gesund, mit einzelnen punktförmigen Ecchymosen. Das Endocardium und die Klappen stark gelblich gefärbt, übrigens aber normal.

Das Myocardium natürlich, röthlich, ohne gelbe Flecke noch Flammen. In allen Herzhöhlen dünnflüssiges, kirschrothes Blut ohne Gerinnsel; die Ventrikelwandungen von normaler Dicke. In der Pleura keine Ansammlung. Lungengewebe leicht emphysematös, an den abhängigen Partieen etwas hyperämisch und ödematös. Die Bronchien leicht erweitert; die Schleimhaut etwas injicirt und schleimbelegt. Das Nierengewebe stark blutüberfüllt, sonst natürlich; Kapsel leicht ablösbar, Oberfläche glatt; die Schleimhaut der Pelves, Calices, Ureteren und Blase hat einen leicht gelblichen Anstrich, übrigens normal. In der Bauchhöhle keine Ansammlung. Milz leicht vergrössert, etwas derb; an der Schnittfläche zeigt sich das Gewebe blutreich, graulichroth, mit deutlicher Zeichnung und stark entwickelten Trabekeln; Consistenz derb und hart. Leber von natürlicher Grösse und Gestalt, Oberfläche glatt, Ränder natürlich; das Gewebe an der Schnittfläche röthlichbraun, hier und dort mit anämischen Flecken graugelber Farbe. Zeichnung, Consistenz und Blutfülle übrigens natürlich. Keine icterische Färbung oder Trübung des Gewebes. — In der Mundhöhle ist die Zunge gelblich gefärbt durch Imbibition des Epithels; eine ähnliche Färbung ist dem Oesophagus entlang sichtbar.

Uebrigens nur geringe Injection am Eingange zur Luftröhre und Speiseröhre. Die Plica ary-epiglottica stark gefaltet; im Kehlkopfe und in der Luftröhre sonst nichts abnormes. Der Magen schlecht contrahirt, ohne Falten. Wandung durchaus dünn. Schleimhaut gelblich gefärbt, überall sowohl am Pylorus wie am Fundus injicirt und stark ecchymotisch; nirgends wurden aber Erosionen oder Geschwüre beobachtet. Inhalt ist hell-safrangelb, sauer reagirend, dünnflüssig, aber voll von Kügelchen, aus zusammengekleistertem, gelbem Pulver bestehend. Duodenum und Anfang des Jejunum zeigen eine bedeutende Anschwellung der Schleimhaut, besonders der Valvulae conniventes; hin und wieder Ecchymosen. Im Ileum zerstreut finden sich einzelne Darmschlingen mit tiefgelber, imbibirter Schleimhaut. Die spärlichen Fäces im Colon sind gallegefärbt. Der Gallengang offen; dünne, bräunliche Galle lässt sich leicht in den Darm drücken. Gallenblase mässig voll; ihre Schleimhaut sowie die der Gallengänge natürlich. Die Muskulatur überall von normalem Aussehen.

P. S. Mehrere Tage nach der Section zeigten sich die erwähnten Haare am Kinn und an den Schläfen, die bei der Section nur an ihrer Basis gefärbt waren, jetzt bis zur Spitze gefärbt.

Ich verzichte darauf, einen eingehenden Commentar dieser Krankengeschichte anzuhängen, und besonders werde ich keine Erklärung wagen über die Frage, ob der Eintritt des Todes möglicherweise der Einwirkung des Giftstoffes auf das Nerven- oder Muskelsystem zuzuschreiben sei. Ich begnüge mich, die Aufmerksamkeit auf die grosse Neigung des Giftstoffes, das Epidermisgewebe zu färben, hinzuleiten, da dieses um so mehr auffällt, weil sowohl das Centralnervensystem wie das Muskelgewebe und die verschiedenen parenchymatösen Gewebe ungefärbt blieben. Von den internen Geweben scheinen überhaupt nur solche gefärbt, die in direkte Berührung mit dem Farbstoffe kamen, nämlich die Schleimhaut der Zunge, der Speiseröhre, des Magens und des Anfanges der Gedärme nebst der des Endocardiums, von der angenommen werden muss, dass sie durch das Blut selbst gefärbt ist.

Doch sei es mir gestattet, von dem todtbringenden Giftstoffe selbst ein paar Worte zu reden. Durch die Angehörigen des Patienten erhielt ich das übrig gebliebene Pulver und konnte somit dessen Identität mit dem dem Verstorbenen vom Farbenhändler gewöhnlich verkauften „Anilingelb" constatiren. Durch Anfrage bei der deutschen Farbenfabrik, aus welcher der Stoff verschrieben war, erfuhr ich, dass es der Anilinfarbstoff Martiusgelb sei oder mehr fachgemäss das Ammoniaksalz von Dinitro-α-naphthol ($C_{10}H_5(NO_2)_2OH$)[1]. Der Gefälligkeit des Herrn Prof. Odin Christensen verdanke ich es, folgende nähere Aufklärung über diesen Stoff geben zu können: Ausser dem Namen Martiusgelb hat es noch einen wahren embarras de richesse von Namen, als jaune d'or, Naphtholgelb, Naphthalingelb, Naphthylamingelb, Manchestergelb, Ganahlgelb, aber nicht Anilingelb, welches ein ganz anderer Farbstoff ist, der nicht mehr im Handel vorkommt. Martiusgelb ist 1864 von Martius entdeckt und wird dargestellt durch Einwirkung von Salpetersäure auf Alpha-Naphthylamin oder auf Alpha-Diazonaphthalinsalz, α-Naphtholsulphonsäure N. W., Nitroso-α-Naphtholsulphonsäure oder α-Naphtholdisulphosäure. Es wird dargestellt theils als Kalisalz (gelbrothe Krystalle), theils als Ammoniak- oder Natronsalz, die beide kleine, glänzende, orangegelbe Blättchen bilden, so wie es gerade der Fall war mit dem Stoffe, der uns interessirt. Die Salze lösen sich in Wasser, das Ammoniaksalz zugleich in Weingeist.

Martiusgelb hat eine grosse Färbkraft und wurde viel zur Färbung von Wolle, Nudeln und Gebäck verwendet. Wegen seiner grossen Giftigkeit ist es jedoch jetzt etwas verdrängt von der Dinitro-α-naphtholsulphosäure (Naphtholgelb S), die den Vorzug hat, nicht giftig zu sein.

Obwohl eine recht umfassende Litteratur über Anilinvergiftungen vorliegt, habe ich keinen Fall von Vergiftung mittels Martiusgelb finden können, geschweige denn einen mit tödtlichem Ausgange.

Dahingegen liegen Mittheilungen über experimentelle Vergiftungen bei Thieren vor. Cazeneuve[1]) hat mit dem Natronsalze folgende Versuche an Hunden angestellt:

1. Ein Hund, 7 kg, bekam täglich in fünf Tagen 0,05 g des gepulverten Gelb eingegeben; schon am zweiten Tage Diarrhoe und häufiges, öfter gelbes Erbrechen; Fieber, schluchzendes Athmen; Tod am sechsten Tage des Versuches. Harn enthielt sowohl Farbstoff wie Eiweiss. Autopsie: Eingeweide meistens stark hyperämisch, einige leicht gelbgefärbt.

2. Ein Hund, 22 kg, bekam 0,40 g Gelb in Syrup aufgeschlemmt am Nachmittage. Die Nacht darauf Erbrechen, das zwar gelb war, aber keine Reaction von Gallenfarbstoff darbot. Am nächsten Tage erhielt der Hund 0,50 g. Kurz darauf wässerige, gelbbraune Diarrhoe, Bauchgrimmen und Agitation. Temperatur 40. Starker Durst. Am nächsten Tage immer noch Diarrhoe, schluchzendes Athmen. Am vierten Tage war das Thier so schwach, dass es keine Nahrung zu sich nehmen wollte, und wurde deshalb getödtet. Autopsie: Magendarmschleimhaut stark hyperämisch, erstere corrodirt; Eingeweide nicht gefärbt.

Cazeneuve hat auch Versuche angestellt mit Einspritzungen in die Venen. Vier Hunden, 10—25 kg, wurde in die Vena femoralis 0,03 bis 0,06 g pro Kilogramm Körpergewicht von dem Gelb eingespritzt, in einer auf 38° erwärmte 7‰ Salzlösung aufgelöst. Nach 20—30 Minuten schluchzendes Athmen, sehr heisse Haut, Temperatur 41—42°, in einem Falle sogar 44° bei dem Tode. Alle vier Hunde starben im Laufe von $^3/_4$—$1^1/_2$ Stunden. Der Sauerstoffgehalt des Blutes sehr gering.

Th. Weyl[3]), hat gefunden, das es für Kaninchen unschädlich ist, dass aber mittelgrosse Hunde nach kleinen Gaben daran sterben. Ein 6850 g schwerer Hund bekam in zwei aufeinander folgenden Tagen täglich 0,5 g und am dritten Tage 1 g der Natriumverbindung (mit Schlundrohr). Er starb am Tage darauf. Bei subcutaner Eingabe waren vier Gaben von je 0,1 g pro die nebst zwei Gaben von je 0,2 g pro die genügend, um einen Hund von 8800 g zu tödten.

Wie man ersieht, ist nicht viel Aehnlichkeit zwischen diesen Thierversuchen und unserem Fall. Dies darf aber nicht wundern, wenn man bedenkt, welche kolossale Dosis unser Patient geschluckt hatte und wie schnell der Tod eintrat.

[1]) Erwähnt in Gustav Schultz und Paul Julius, Tabellarische Uebersicht der künstlichen organischen Farbstoffe, No. 9.

[2]) La coloration des vins par les couleurs de la houile. Paris 1886. S. 80.

[3]) Berichte der Deutschen chem. Gesellschaft 1888. S. 2191.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Upsala.

Ueber zwei glücklich operirte Fälle von Nierensteinen.

Von Prof. Dr. **K. G. Lennander.**

(Schluss aus No. 22.)

Fall 2. Bewegliche Niere, katarrhalische Pyelitis, Nephritis (Nephrolithiasis?). — Nephrolithotomie. — Oxalat-Uratstein und eine Bacterienfibrinmasse im Nierenbecken. — Nephropexie. — Genesung.

Maria Kristina Andersson, 54 Jahre alt, Bauersfrau, wurde zum ersten Male am 14. Mai 1895 aufgenommen und am 18. Juni entlassen, am 9. October 1895 wurde sie wieder aufgenommen und am 28. November desselben Jahres entlassen.

Patientin, die stets eine schwächliche Gesundheit gehabt hatte und nie recht arbeitsfähig gewesen war, hat fünf Kinder gehabt, von denen vier noch leben. Die letzte Geburt hatte vor ungefähr 20 Jahren stattgefunden. $1^1/_2$ Jahre darauf litt Patientin eine Zeit lang an häufigem Harndrang; zu derselben Zeit war der Harn trübe und dick. Nach ärztlicher Behandlung verschwanden diese Störungen.

Ihr gegenwärtiges Leiden datirte sie von Anfang October 1894. Ganz plötzlich erkrankte sie damals in einer Nacht an heftigem Schüttelfrost und intensiven Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes. Die Schmerzen strahlten aus über den ganzen Bauch und nach dem Rücken. Dabei bemerkte sie zum ersten Male einen Knollen von der Grösse einer halben Hand in der rechten Seite des Bauches; dieser Knollen sass gerade an der am meisten schmerzenden Stelle. Zeichen von Gallenretention wurden während dieses Anfalles nicht wahrgenommen, wenn nicht die dunkelbraune Farbe des Harns darauf deutete. Von Januar bis März 1895 hat sie fünf gleiche Anfälle gehabt. Bei diesen Anfällen soll ihre Umgebung eine gelbe Färbung des Weissen im Auge bemerkt haben — eine Angabe, die indessen nicht vollkommen sicher zu sein scheint. Zwischen den Anfällen hatte der Harn gewöhnliches Aussehen. Die Geschwulst in der rechten Seite hat die Patientin seit dem October 1894 beständig gefühlt. Auch zwischen den Anfällen ist sie etwas empfindlich bei Druck gewesen. Während des ganzen Winters und Frühjahrs ist Patientin hin und wieder mit häufigem schmerzhaften Harndrang beschwert gewesen.

Bei der Untersuchung im Mai fand man die Patientin schlecht genährt, mit schlecht entwickelter Muskulatur. Die Temperatur war beständig afebril, der Puls hatte ungefähr 72 Schläge. Die vordere Fläche der Leber war ziemlich gross, sie fühlte sich glatt und eben an und war etwas empfindlich gegen Druck. Der untere Rand der Leber reichte bis zur horizontalen Nabelebene. Unterhalb der Leber wurde bei stehender Stellung die in der Anamnese erwähnte empfindliche Geschwulst gefühlt, die so verschoben werden konnte, dass ihr medialer Rand ein paar Centimeter nach links von der Mittellinie des Körpers und ihr unterer Rand 5—6 cm unterhalb der horizontalen Nabelebene zu liegen kam. Diese Geschwulst erwies sich als die grosse, bewegliche rechte Niere. Wenn Patientin eine Weile auf dem Rücken gelegen hatte, glitt sie allmählich nach hinten an ihren richtigen Platz. Die grösste Empfindlichkeit schien nach einer Menge Untersuchungen nicht über der Niere sich zu befinden, sondern oben unter dem Leberrande, an einer Stelle, die man als der Gallenblase entsprechend annehmen musste. Die Patientin konnte nicht auf der linken Seite liegen, weil sie dann reissende Schmerzen in der rechten bekam.

Der Harn war sauer, von hellgelber Farbe und 1,021 specifischem Gewicht. Er enthielt beständig Eiweiss in geringer Menge. Er setzte eine nicht unbedeutende Menge hellen Bodensatz ab, der in seiner Hauptmasse aus Eiterkörpern bestand; dazwischen fanden sich einzelne Plattenepithelzellen, nebst birnenförmigen und verschiedenen anderen Epithelzellen. Cylinder wurden nie angetroffen. In der Harnblase fand sich kein Stein. Tuberkelbacillen waren trotz wiederholter Untersuchungen im Harn nicht aufgefunden worden. Unter antiseptischen Vorsichtsmaassregeln entnommener Harn ergab sich bei der bacteriologischen Untersuchung (am 20. Mai) als steril.

Das Mitgetheilte ist ein kurzer Auszug aus dem damals von Cand. med. Emil Strandmann geführten Journal.

Bei der Affection in der rechten Seite des Unterleibes hat man an drei Organe zu denken: 1) den Darmcanal (Processus vermiformis, Coecum und Colon), 2) die rechte Niere und 3) die Gallenwege. Ein Leiden des Darmcanals und dessen Anhangs, des Processus vermiformis, glaubte ich in diesem Falle ausschliessen zu können.

Die rechte Niere dagegen war sicher krank. Sie war ungewöhnlich gross, sie war beweglich und empfindlich bei Druck, die Harnuntersuchung zeigte mit Sicherheit eine katarrhalische Pyelitis der rechten Seite, und die Möglichkeit eines Nierensteins

auf der rechten Seite konnte nicht ausgeschlossen werden. Ein Nierenstein in einer beweglichen Niere erklärte vortrefflich den Anfall im vergangenen Winter, sowie das Vorhandensein der als sicher betrachteten rechtsseitigen Pyelitis.

Die erwähnten Schmerzanfälle konnten inzwischen nur als sogenannte Krisen bei einer beweglichen Niere gedeutet werden. Bei diesen kommt stets eine bedeutende Blutcongestion[1]) zur Niere vor, und oft sind sie mit einer mehr oder weniger rasch vorübergehenden Hydronephrose verbunden. Bei jeder Verschiebung der Niere muss nämlich der Ureter gestört werden, und man kann sich leicht eine mehr oder weniger vollständige Abknickung desselben denken. Hieraus folgt eine grössere oder geringere Ausdehnung des Nierenbeckens auf der kranken Seite und oft auch eine reflectorische Einwirkung auf die andere Niere, so dass diese weniger Harn abscheidet als gewöhnlich. Der Harn wird dann dunkel, stark concentrirt.

Beweglichkeit der Niere wird gegenwärtig wohl als die wichtigste, wenn nicht einzige Ursache der intermittirenden Hydronephrose betrachtet, und manche Patienten sind von intermittirender Hydronephrose dadurch geheilt worden, dass die Niere befestigt wurde. Tuffier's[1]) Krankengeschichten sind in dieser Beziehung sehr überzeugend.

Zur Erklärung der Schmerzanfälle selbst war es deshalb nicht nothwendig, das Vorhandensein eines Nierensteins anzunehmen, sie konnten auf einer Abknickung des Ureters bei beweglicher Niere beruhen. Um den Umstand zu verstehen, dass die Patientin auch zwischen den Anfällen häufigen Harndrang und Eiter im Harn hatte, ohne dass man Cystitis diagnosticiren konnte, war indessen die Annahme eines Nierensteins besonders geeignet.

Wenn also unstreitig sehr vieles dafür sprach, dass die Ursache des Leidens der Patientin in der rechten Niere lag, so erinnerten doch ihre Anfälle ganz besonders stark an Gallensteinkolik, und die grösste Druckempfindlichkeit verlegte sie gerade nach einem Punkte, der nach meiner Meinung der Gallenblase entsprach.

Nachdem ich fast zwei Wochen lang diese Diagnose erwogen hatte: auf der einen Seite intermittirende Hydronephrose (?), Nierenstein (?), bewegliche Niere und katarrhalische Pyelitis und nicht Gallenstein; auf der anderen Seite bewegliche Niere und katarrhalische Pyelitis mit Gallenstein, ohne dass ich zu einer Entscheidung kommen konnte, machte ich die Situation der Patientin klar und schlug ihr eine Explorativlaparotomie vor, um die Gallenwege zu untersuchen.

Am 28. Mai machte ich einen kleinen Schnitt, durch den zwei Finger in die Bauchhöhle eingeführt werden konnten. Die Gallenblase, die Gallengänge und die Porta hepatis wurden durchaus als normal erkannt; es fand sich hier nicht einmal eine Adhärenz. Der Verlauf nach der Operation war afebril, und die Patientin wurde am 18. Juni geheilt, mit einer elastischen Bauchbinde entlassen, um im Herbst wieder zu kommen und die Niere operiren zu lassen.

Patientin kam am 9. October wieder in das Krankenhaus. Ihr Allgemeinzustand war ungefähr derselbe, wie im Frühjahr. Sie hatte inzwischen keinen der erwähnten Schmerzanfälle gehabt und war im allgemeinen mehr frei von Beschwerden gewesen als im Winter, was wohl darauf beruht, dass sie eine elastische Bauchbinde getragen hatte. Aus einem von Cand. R. Blume mit grossem Fleiss geführten Journal will ich nur einige Auszüge aus den Harnuntersuchungen anführen.

Das Bedürfniss der Patientin, den Harn zu entleeren, wechselt zwischen 1—4—5 mal am Tage und 1—3—4 mal in der Nacht. An den Tagen, die der Operation vorhergingen, waren die täglichen Harn- und Harnstoffmengen die folgenden:

	Harnmenge in Cubikcentimetern an einem Tage	Harnstoff, berechnet in Grammen an einem Tage
10. October	800	—
11. „	700	9,80
12. „	550	6,60
13. „	550	9,66
14. „	600	9,39
15. „	1350, davon Tagharn 1000	20,65

Der Harn hatte am 10. October ein specifisches Gewicht von 1,017, war punschgelb, sauer und mässig trübe, er enthielt Spuren von Eiweiss. Aus den jeden Tag ausgeführten mikroskopischen Untersuchungen ergab sich, dass das Sediment, das hell gefärbt und nicht besonders reichlich war, viele Rundzellen enthielt, sehr wenige Cylinder (hyaline, körnige, Rundzellencylinder), Nierenbeckenepithelzellen (?) und Plattenepithelzellen. Rothe Blutkörperchen wurden nicht angetroffen. Während des ersten Aufenthaltes der Patientin im Krankenhause waren am 12. Juni 5 ccm von ihrem Harn, in dem sich bei der Untersuchung von Deckglaspräparaten keine Bacterien gefunden hatten, einem Meerschweinchen intraperitoneal injicirt worden. Dieses blieb gesund, bis es am 30. September getödtet wurde. Bei der Section wurden keine krankhaften Veränderungen wahrgenommen. Dieser Versuch wurde angestellt, um wo möglich Tuberkulose auszuschliessen. Die Patientin wurde am 16. October operirt. Zu der im Frühjahr gestellten Diagnose: Ren mobile. Pyelitis catarrhalis. Nephrolithiasis (?) konnte man jetzt Nephritis (?) hinzufügen wegen des fast constanten Befundes von Cylindern.

Operation am 16. October. Die Narkose wurde mit Chloroform eingeleitet und mit Aether fortgesetzt.

Längsincision von der elften Rippe bis zur Crista ilei am Rande des M. erector dorsi. Die Niere war durch eine Menge neugebildetes, gefässreiches Bindegewebe an die Capsula adiposa geheftet. Die Niere zeigte sich vergrössert, war an manchen Stellen fester als normal und zeigte hier und da runde, ungefähr haselnussgrosse Vorbuchtungen. Der Ureter war nicht erweitert, aber wohl das Nierenbecken. Nachdem eine mit Drainageröhren überzogene Zange über die Nierengefässe gelegt worden war, wurde eine Incision in die Niere gemacht, die schliesslich längs ihres ganzen convexen Randes gespalten wurde, genau wie bei einer Obduction. Das ziemlich bedeutend vergrösserte Nierenbecken war durchaus ausgefüllt von gelblichbraunen, theilweise fast kittähnlichen, theilweise feinkörnigen Massen, in denen sich ein Stein fand, der etwas grösser war als eine halbe Kaffeebohne. Nachdem diese Massen theils mit dem Finger, theils mittels Ausspülung mit Kochsalzlösung entfernt worden waren, zeigte das Nierenbecken überall glatte Oberflächen. Zwei Drainröhren wurden in das Nierenbecken eingelegt und in ihrer Lage mittels einer Catgutsutur durch die fibröse Kapsel fixirt. Danach wurde die Niere mit drei doppelten Catgutsuturen (No. 5) zusammengenäht, die quer durch die Niere am Hilus durchgestochen und an beiden Seiten der Niere geknotet wurden, so dass drei Knoten auf die Vorderseite, drei auf die Rückseite der Niere zu liegen kamen, von jedem Knoten gingen zwei lange Suturenden aus. Darnach wurde die Zange von den Nierengefässen weggenommen. Die Blutung war unbedeutend und wurde mittels zweier Catgutsuturen (No. 3) durch den convexen Rand der Niere gestillt. Nachdem mittels der eingelegten Drainröhren das Nierenbecken mit Kochsalzlösung ausgespült worden war, wurde die Niere auf folgende Weise fixirt. Je einer der Catgutfäden (No. 5), die von jedem Knoten an der Rückseite der Niere ausgingen, wurde successiv mit einer gekrümmten Nadel versehen, durch die Muskulatur und die fibrösen Theile an der Seite der Wirbelsäule durchgeführt und dann mit dem zu demselben Knoten gehörenden Faden zusammengeknotet. Auf gleiche Weise wurde mit den Fäden von der vordern Seite der Niere verfahren, die durch die nach vorn von der Lumbalwunde liegende Muskulatur geführt wurden. Die untersten Suturen an der Rückseite kamen vermuthlich durch das Periost am Processus transversus des dritten Lumbalwirbels zu liegen. Gegen den convexen Rand der Niere hin wurden Salolgazestreifen eingelegt, die an der Seite des einen Drainrohrs nach aussen geführt wurden, ein anderer Gazestreifen wurde nach dem untern Ende der Niere zu eingeführt und an der Seite des andern Drainrohrs nach aussen geführt. Die Muskulatur wurde mittels versenkter grober Catgutnähte vereinigt und die Haut durch Silkwormgutnähte.

Fast die ganze Capsula adiposa war exstirpirt worden. Vor der Festnähung der Niere war deren fibröse Kapsel mit in 5 %iger Carbolsäurelösung befeuchteten Compressen abgerieben worden.

Nach der Operation war der Zustand der Patientin nie in irgend einer Weise beunruhigend. Die Temperatur im Rectum überstieg nicht 37,8°, der Puls nicht 88. Während des ersten Tages nach der Operation betrug die gemessene Harnmenge 250 ccm, mit einer berechneten Harnstoffmenge von 3,5 g, während des zweiten Tages betrugen die entsprechenden Zahlen 385 ccm und 8,68 g. Während des dritten Tages wurden 750 ccm gemessen, an den darauf folgenden fünf Tagen ungefähr je 900 ccm und während der nächsten Woche täglich je 1000—1200 ccm, mit zwischen 18,4 und 23,7 g wechselnden Harnstoffmengen für den Tag. Unmittelbar nach der Operation ging ohne Zweifel ein Theil des Harns durch die Lumbalwunde ab. Die Drainröhren wurden nach drei Tagen entfernt (19. October), und die tiefen Tampons nach zehn Tagen (26. October); am 28. November war die ganze Wunde vollständig geheilt. Schon zwei Tage nach der Operation war der Harn nicht mehr blutig gefärbt, und im Sediment wurden nur noch wenige rothe Blutkörperchen gefunden. Das Sediment enthielt nach der Operation ungefähr dieselben Bestandtheile wie vorher, aber daneben braungelbe amorphe Massen von demselben Aussehen wie diejenigen, die im Nierenbecken angetroffen wurden.

Patientin reiste am 28. November 1895 heim. Am 16. October 1896 fand sie sich auf Verlangen wieder ein. Sie sah gesünder aus.

Die Niere war bedeutend weniger empfindlich als vorher. Sie lag fest fixirt an der Seite der Wirbelsäule, mit dem unteren Rande in der horizontalen Nabelebene. Patientin hatte jetzt eine chronische Appendicitis. Ueber dieses Leiden berichtete sie, dass sie 14 Tage nach ihrer Heimkunft einen acuten Anfall mit Erbrechen gehabt hatte, das einen Tag anhielt. Seitdem hatte sie mehrere solche Anfälle gehabt, und jetzt war sie eigentlich nie frei von diesen Appendicitisschmerzen, die sie von ihren alten Nierenschmerzen wohl zu unterscheiden verstand; die letzteren hatte sie seit ihrer Heilung nicht wieder gefühlt. Der Appendix, der geschwollen, hart und empfindlich war, konnte leicht palpirt werden.

Der Harn war hellgelb von Farbe, klar, die Reaction sauer, das specifische Gewicht 1,020, die Eiweissmenge betrug knapp 0,5 ‰. Nach der Centrifugirung erhielt man kein Sediment. Bei der bacteriologischen Untersuchung zeigte sich der Harn steril. Er hatte in späteren Zeiten nie Körner oder Klumpen von dem Ansehen derjenigen enthalten, die bei der Operation im Nierenbecken angetroffen worden waren.

[1]) Albarran, Physiologie pathologique de l'augmentation de volume du rein et de la polyurie dans les crises d'hydronéphrose intermittente. Sem. méd. 1896, S. 424 (Congrès franç. de Chir. 1896).

[2]) Tuffier, Étude clinique et expérimentale sur l'hydronéphrose. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1894, XII, S. 14.

Prof. Hammarsten hatte die Güte, mir bei der Untersuchung des Urins und der gelblich braunen, theils kittähnlichen, theils körnigen Masse zu helfen, die das Nierenbecken ausfüllten. Den Kern des Steines bildete ein unregelmässig geformter, sehr harter Oxalatstein, seine peripherischen Schichten bestanden aus lockeren Uraten. Die erwähnte Masse bestand zum allergrössten Theil aus Bacterienzooglöen, enthielt aber daneben einen fibrinartigen Eiweisskörper, Urate und einen zur Urobilingruppe gehörigen Farbstoff. In voller Uebereinstimmung mit Prof. Hammarsten's Auffassung habe ich mir folgende Auseinandersetzung als die einfachste Erklärung dieses Befundes gedacht. In der beweglichen Niere hat der Oxalatstein eine Blutung hervorgerufen. Ein grösseres Blutgerinnsel hat das Nierenbecken ausgefüllt, das vermuthlich schon vorher im Zusammenhang mit der Beweglichkeit des Steines erweitert und dadurch leichter als gewöhnlich für Infection empfänglich war. Eine Infection ist eingetreten. Die Bacterien haben allmählich die Blutkörperchen und einen grossen Theil des Fibrins zerstört und den Blutfarbstoff in einen urobilinartigen Farbstoff übergeführt.

In dem pathologischen Institut hat der Assistent Cand. Hedrén bei der mikroskopischen Untersuchung der oft erwähnten Masse gefunden, dass sie nur eine Bacterienform enthielt: kurze Stäbchenbacterien, die sich bei der Reincultur als eine Art des Bacterium coli commune erwiesen.

Cand. Hedrén's Bericht über die Culturversuche lautet folgendermaassen: 1) Cultur in Bouillon: kurze Stäbchen, gewöhnlich als Diplobacterien auftretend, bisweilen als drei- bis viergliedrige Streptobacterien; keine Kapsel; nach 24 Stunden kommt homogene Trübung zustande bei 37° C, dann setzt sich ein Bodensatz ab, etwas beweglich, wird mit gewöhnlichen Anilinfarben und mit Loeffler's alkalischer Methylenblaulösung gefärbt, nach Gram's Methode entfärbt; 2) Cultur auf Gelatineplatte (15—16° C) zeigt gelblich-weisse Flächencolonieen mit unregelmässig wellenförmigem Rand; die Gelatine schmilzt nicht; 3) Gelatinestichcultur: die Bacterien wachsen längs des ganzen Stiches, breiten sich als ein dünnes Häutchen an der Oberfläche aus, keine Schmelzung; 4) Agar-Agar-Strichcultur (schräges Agar): grauweisser, saftiger Belag; 5) Kartoffelcultur: gelblich brauner, saftiger Belag; 6) Milch gerinnt in 30 Stunden bei 37° C. — In allen Culturen Stäbchenbacterien von stets demselben Aussehen.

Ein ausgeschnittenes Stück von der Niere, das ebenfalls von Cand. Hedrén untersucht wurde, zeigt, dass die klinische Diagnose Nephritis richtig war, denn die mikroskopische Diagnose lautete: Nephritis chronica interstitialis.

Es ist also klar, dass im Nierenbecken eine Reincultur von einer Art des Colonbacillus gefunden wurde. Eine interessante Frage ist nun: wann wurde die Niere inficirt? Am 20. Mai 1895 wurde der Harn bacteriologisch untersucht, und am 12. Juni wurden 5 ccm davon einem Meerschweinchen intraperitoneal injicirt. Der Harn war am 20. Mai steril, und das Meerschweinchen blieb gesund. Man sollte meinen, dass es unmöglich sei, dass der Harn durch das mit Bacterien angefüllte Nierenbecken hindurchgehen konnte, ohne Bacterien mit sich zu führen. Ich bin indessen geneigt, zu glauben, dass die Bacterien in einem solchen Harne wenigstens ausnahmsweise von so geringer Zahl sein können, dass man sie nicht ohne besondere Vorsichtsmaassregeln ermitteln kann, und dass deshalb eine nur einmal mit einer geringen Menge Harn ausgeführte Untersuchung nicht beweisend ist. Hierfür spricht auch noch der Umstand, dass Hedrén den am 12. November entnommenen Harn steril fand, obgleich noch am 20. November im Journal verzeichnet ist, dass gelblich-braune amorphe Massen, gleichartig mit denen, die bei der Operation entfernt wurden, fortwährend mit dem Harn abgingen — und diese Massen bestanden ja fast ausschliesslich aus Bacterien. Ich glaube deshalb, dass man in diesem Falle nicht wissen kann, wann die Niere inficirt wurde.

Da ich in der Litteratur keinen den mehrfach erwähnten Massen gleichenden Befund im Nierenbecken erwähnt gefunden habe, fragte ich bei einem Besuch in Kopenhagen im Juni des verflossenen Jahres meinen Freund Dr. Rovsing danach. Auch Rovsing hatte keine Angabe hierüber in der Litteratur gesehen, aber er hatte selbst zwei gleiche Fälle in Behandlnng gehabt. In dem einen war operirt worden, im andern nicht. Auf einer Reise in Norwegen im vergangenen Sommer sah ich dem Aussehen nach ähnliche Massen im Harn einer dänischen Dame im mittleren Alter abgehen, die einige Tage vorher einen schweren Nierensteinanfall mit Abgang eines Uratsteines und reichlicher Nierenblutung gehabt hatte. Rovsing, zu dem ich diese Dame hinwies, hat mir mitgetheilt, dass ihr Harn steril war und dass die erwähnten kittartigen Massen nur aus Blut und Uraten bestanden. Bei dem Durchgange derselben durch den Ureter hatte sie oft geringe Schmerzen. Einmal, als die Masse etwas grösser war, hatte sie eine recht heftige Harnleiterkolik.

Der hier referirte Befund einer das Nierenbecken ausfüllenden Bacterienmasse hat mich auch deshalb sehr interessirt, weil ich mir gedacht habe, dass er eine Erklärung für die Bildung einiger der grossen, das ganze Becken ausfüllenden Steinmassen liefern könnte, die manchmal bei Operationen wegen Niereneiterung, aber öfter bei Sectionen angetroffen werden. Dass Urate wirklich in einer solchen Bacterien-Fibrinmasse ausgefällt werden, zeigt mein Fall. Es ist kaum glaublich, dass eine Niere sich von einer solchen Masse selbst befreien kann, wie sie in meinem Falle gefunden wurde. Bei dieser Patientin wurde nämlich aller Harn vor der Operation aufbewahrt, doch wurde während dieser Zeit nie irgend etwas im Harn gefunden, das der Masse glich, die man im Nierenbecken fand und die vollständig aus allen gesonderten Buchten auszuspülen und abzuwaschen nicht möglich war, selbst nachdem die Niere in ihrer ganzen Ausdehnung in zwei Hälften zerspalten worden war. Wie wird es, wenn die Bacterien aus irgend einer Veranlassung sterben? Kann man sich nicht denken, dass die ganze Masse allmählich mit Uraten inkrustirt wird, so dass zuletzt das Fibrin und die Bacterienleichen nur das organische Substrat in einem grossen Stein ausmachen?

Von der Operation ist bemerkenswerth, dass die Niere durch eine Menge neugebildetes, gefässreiches Bindegewebe an die Capsula adiposa angeheftet war, ein Verhalten, das ich auch bei einigen anderen von mir ausgeführten Nierenoperationen beobachtet habe. Seit Tuffier's[1]) Untersuchungen hat man nämlich gern angenommen, dass die fibröse Kapsel der Niere ein nennenswerthes gewebebildendes Vermögen nicht besitze. Tuffier schlug deshalb vor, dass man bei der Nephropexie ein Stück von dieser Kapsel wegnehmen und das Parenchym der Niere in einer gewissen Ausdehnung mit der Umgebung verwachsen lassen sollte. Selbstverständlich ist, dass dies nicht geschehen kann ohne Bildung einer Narbe, die einen Theil der oberflächlichen Rindenschicht zerstört.

Im Gegensatz zu Tuffier meinen Guyon und Albarran[2]), dass die fibröse Kapsel fest mit ihrer Umgebung verwachsen kann, wenn man sie während der Operation einem ziemlich kräftigen Reize aussetzt, z. B. Bepinselung mit einer vierprocentigen Lapislösung oder starker Carbollösung. Sie reseciren deshalb nichts von der fibrösen Kapsel bei der Nephropexie, die sie übrigens so ausführen, wie ich im Journal die Operation beschrieben habe.

Guyon's Art, die Suturen bei der Nephropexie zu legen — doppelte starke Catgutfäden werden durch die Niere geführt und auf beiden Seiten um diese geknüpft — habe ich bei drei Operationen ausgezeichnet befunden, wenn man eine mehr oder weniger gespaltene Niere zusammennäht. Die Compression wird hinreichend, um die hauptsächliche Blutung zu stillen, aber sie umfasst einen bedeutend kleineren Theil des empfindlichen Nierenparenchyms, als wenn die Suturen um den convexen Rand der Niere gelegt werden. Seit dem Herbst 1895 habe ich Guyon's Methode der Nephropexie angewendet, vorher operirte ich nach Tuffier.

Als Patientin ein Jahr nach der Operation untersucht wurde, war sie relativ gesund, hatte aber 0,5‰ Eiweiss im Harne, was ja zu erwarten war, da die mikroskopische Untersuchung eine chronische interstitielle Nephritis ergeben hatte. Von einem lokalen Leiden in der rechten Niere wurden übrigens keine Zeichen gefunden, indem die Niere fest fixirt und der Harn steril war und kein Sediment absetzte.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Fremdkörper im Uterus.

Von Dr. Rudolf Oldag, Frauenarzt in Meissen a. E.

Vor kurzem hatte ich infolge des unten geschilderten Krankheitsfalles Veranlassung, in der Litteratur über Fremdkörper im Uterus nachzuforschen. Dabei fand ich, dass in den mir zugänglichen Lehrbüchern zumeist überhaupt nichts darüber sich vorfand, oder nur mit ganz wenigen Worten bei Gelegenheit der Besprechung der Fremdkörper in der Vagina davon die Rede war. In der medicinischen Zeitschriftenlitteratur, die ich freilich nicht im entferntesten habe vollkommen durchstudiren können, habe ich eine nicht unbeträchtliche Anzahl hierher gehöriger Fälle zumeist in amerikanischen und englischen Zeitschriften gefunden.

Weitaus in den meisten Fällen werden Fremdkörper in der Gebärmutter gefunden, welche zu dem Zwecke eingeführt worden sind, den Abort einzuleiten entweder durch den Blasenstich oder als Wehenreiz. Mit Vorliebe werden hierzu Haarnadeln benutzt, welche zum Theil von den Frauen selbst eingeführt werden, oder dies geschieht seitens einer zweiten Person.

Weiterhin hat man nicht selten Scheidenpessare gefunden, welche mit der Zeit in den Uterus hineingelangt waren, besonders von ei- oder kugelförmiger Gestalt aus Glas oder anderem Material, wie solche früher

[1]) Tuffier, Études expérimentales sur la chirurgie du rein. Paris 1879.
[2]) Albarran, Étude sur le rein mobile. Ann. des mal. des org. gén.-urinaires 1895, S. 679.

gegen Vaginalprolaps auch ärztlicherseits eingelegt wurden und nicht selten von den Frauen selbst aus Wachs und ähnlichem Material geformt werden. Ich habe von einer Frau gehört, welche zu diesem Zweck eine Citrone benutzte. Auch Aepfel sind mehrfach vorgefunden worden.

Im weiteren sind Fälle bekannt, bei welchen Reste von Kindstheilen im Uterus zurückgeblieben waren, so einmal ein Schädelknochen, welcher $2\frac{1}{2}$ Jahre nach einer Perforation entfernt wurde.[1])

Dann habe ich noch Fälle finden können, bei welchen Theile von Instrumenten, von Bougies, Sonden, Spritzen und ähnlichen im Uterus aufgefunden wurden. Dieselben waren zum Theil vom Arzt zum Zweck der Exploration oder Therapie benutzt worden und aus Versehen abgebrochen, theils auch von Frauen selbst eingeführt, um Manipulationen vorzunehmen, welche die Conception verhüten sollten. Einen derartigen interessanten Fall schildert Herzfeld[2]) aus der Schauta'schen Klinik. Die Frau hatte sich regelmässig post coitum zur Verhütung der Conception den Uterus mit einem um eine beinerne Häkelnadel gewickelten Wattebäuschchen ausgewischt. Dabei war ihr ein 6 cm langes Stück der Nadel abgebrochen und musste entfernt werden. Die Patientin demonstirte die Manipulation dem Arzt, der die Sache nicht glauben wollte, ad oculos.

Auch zu masturbatorischen Zwecken in die Vagina eingeführte Fremdkörper können in den Uterus gelangen; doch ist dies sehr selten, da das Caliber derselben ein zu starkes zu sein pflegt, um in den Uterus eindringen zu können. Es erscheint nicht unwahrscheinlich, dass die Onanie verschieden ausgeführt wird von solchen weiblichen Personen, welche bereits coitirt haben, und solchen, bei denen dies nicht der Fall ist. Die letzteren werden im allgemeinen mehr die äusseren Theile reizen, Vulva, Clitoris u. s. w., und bei diesen können die dabei benutzten Instrumente in die Harnröhre und Blase gelangen, wie dies ja schon des öfteren beobachtet ist, während die ersteren Instrumente und ähnliches in die Vagina selbst einführen.

Welches sind nun die Folgen des Eindringens von Fremdkörpern in den Uterus?

Im allgemeinen wird der Uterus je nach seiner sehr verschiedenen Empfindlichkeit in kürzerer oder längerer Zeit zu Contractionen angeregt werden, welche den Fremdkörper, falls dessen Lage es gestattet, ausstossen. Freilich sind auch Fälle bekannt, bei welchen Fremdkörper jahrelang reactionslos im Uterus liegen blieben; dies betrifft aber meist alte Personen, welche das Climacterium überschritten haben.

Im übrigen wird man einen fundamentalen Unterschied machen müssen, ob die Fremdkörper in einen puerperalen oder nicht puerperalen Uterus gelangen. Im ersteren Fall ist ja eine mehr oder weniger grosse physiologische Wunde mit offenen, mächtig entwickelten Gefässen und Lymphspalten vorhanden; hier wird eine Infection ausserordentlich leicht eintreten können, die entweder beschränkt bleiben kann auf die Uterusschleimhaut als einfache Endometritis, oder in den Tuben fortkriechend zu Pyosalpinx, oder zu Metritis, Parametritis, Perimetritis, eventuell Peritonitis mit Pyämie führen kann. Der Fremdkörper kann so aus dem Uterus heraus in Abscesse in der Nachbarschaft desselben gelangen. So ist ein Fall bekannt, bei welchem sich ein Sondenstück in einem parametrischen Abscess[3]) befand, welches nach Jahren vom Uterus aus ins Parametrium gelangt war. Bei einem weiteren Fall aus der Freundschen Klinik[4]) fand sich bei der Operation einer Pyosalpinx eine ganz verrostete an der Sackwand angelöthete Haarnadel, welche zehn Jahre zuvor zum Zweck des Aborts in den Uterus eingeführt worden war.

Der nicht puerperale Uterus zeigt zumeist eine ausserordentlich grosse Toleranz gegen Fremdkörper und andere Insulte. Eine Infection tritt nur selten ein und pflegt kaum weiterzuschreiten.

Ich werde nun den Fall, der mich zu dieser Arbeit veranlasst hat, schildern:

Am 8. Februar 1897 stellte sich eine Frau in meiner Sprechstunde ein mit der Angabe, dass ihr bei einer Ausspritzung der Gebärmutter, welche sie vier Tage zuvor ausgeführt habe, das Spritzenansatzrohr aus Hartgummi in der Gebärmutter abgebrochen sei und noch darin stecken müsse. Beschwerden habe sie nicht die geringsten, es sei ihr jedoch etwas bange dabei.

Anamnestisch gab sie an, dass sie 34 Jahre alt sei und sechsmal geboren habe. Von den Kindern leben vier im Alter von neun bis zwei Jahren. Da ihr und ihrem Ehemann ein erneutes Eintreten von Conception unerwünscht sei, habe sie sich auf den Rath einer Freundin (wohl Hebamme?) seit zwei Jahren jedesmal unmittelbar post coitum den Uterus mit einer Spritze lauwarmen Wassers ausgespritzt.

Ich wollte die Angaben zunächst nicht glauben, da ich die Sache für unmöglich hielt. Die Untersuchung ergab: Uterus mässig descendirt, anteflectirt, hypertrophirt. An demselben nirgends die geringste Verhärtung oder Empfindlichkeit. An den Adnexen nichts abnormes. Mit der Sonde, welche leicht einging, glaubte ich direkt über dem Os internum eine Resistenz zu fühlen.

[1]) Opitz, Centralblatt für Gynäkologie 1885, S. 727.
[2]) Centralblatt für Gynäkologie 1893, S. 633—635.
[3]) Bandl, Wien. med. Blätter 1889, S. 213.
[4]) Lehrbuch von Pozzi.

In der Wohnung der Patientin sah ich mir die Spritze an, mit der die Ausspritzungen ausgeführt worden waren. Dieselbe war aus Glas, circa 25 g fassend mit einem sehr langen (etwa 15 cm) Ansatzrohr aus Hartgummi, dessen Querschnitt 3 mm betrug. Die genau wie bei einer Braun'schen Spritze aufgebogene Spitze des Ansatzrohres war abgebrochen und fehlte. Nach Laminariaerweiterung, die ich an demselben Tage noch vornahm, gelang es mir am folgenden Tage über dem Os internum das abgebrochene Stück, welches etwas zusammengekrümmt schräg zur Uteruslängsachse lag, zu fühlen und so zu drehen, dass es mit einer Kornzange extrahirt werden konnte. Der Uterus wurde dann ausgespült und mit Jodoformgaze tamponirt. Am fünften Tage stand die Frau auf und war vollkommen wohl. Das entfernte Stück ist 7 cm lang und misst im Querschnitt 3 mm.

Die übrigens intelligente Frau versicherte mir, dass sie jedesmal während der letzten 2 Jahre ohne Schwierigkeit die Ausspritzung habe ausführen können, dass nie dabei Schmerzen oder Blutungen aufgetreten seien, dass die Regel völlig in der Ordnung geblieben sei und kein weisser Fluss sich gezeigt habe. Die Hypertrophie des Uterus ist danach die einzig wahrscheinliche Folge der genannten nach Angabe ungefähr alle 14 Tage wiederholten Manipulation gewesen.

Am 13. Mai stellte sich die mir inzwischen gänzlich aus den Augen gekommene Frau von neuem in meiner Sprechstunde vor und machte folgende Angaben. Nach ihrer Entlassung aus meiner Behandlung im Februar, die etwa acht Tage nach der Entfernung des Fremdkörpers erfolgte, habe sie sich zunächst völlig wohl befunden. Einige Wochen danach seien unregelmässige Blutungen aufgetreten, die theils stärker, theils schwächer gewesen seien, ohne ihr jedoch grössere Beschwerden zu machen.

Am 22. März sei ihr unter starker Blutung und Schmerzen eine über hühnereigrosse Blase abgegangen, in der sie nach der Eröffnung eine frische Frucht etwa von der Länge eines kleinen Fingers gefunden habe. Nach wenigen Tagen habe die Blutung zunächst aufgehört, um nach vierwöchentlicher Pause über drei Wochen bis zum heutigen Tage (13. Mai) anzuhalten. Sie habe bis zum Eintritt des Aborts absolut keine Ahnung von ihrem graviden Zustand gehabt.

Ich fand den Uterus mässig vergrössert in Anteflexion. Os externum etwas geöffnet, ebenso das ganze Collum. Mässige Blutung. Meine Diagnose lautete auf Endometritis post abortum.

Ich habe noch an demselben Tage wieder Laminaria eingelegt und am folgenden Tage eine stark verdickte Uterusschleimhaut ausgeschabt. Seither hat die Blutung aufgehört, die Frau ist aufgestanden und befindet sich wohl.

Die Patientin, welche einen zuverlässigen Eindruck macht, versichert mir mit aller Bestimmtheit, dass nach dem 9. Februar eine Gravidität nicht eingetreten sein könnte, da seither eine Cohabitation niemals stattgefunden habe. Demnach musste bei Vornahme des Eingriffs am 9. Februar eine Gravidität von etwa acht Tagen bestanden haben, Trotz des vier Tage dauernden Aufenthalt des Fremdkörpers im Uterus, trotz Sondirung, Laminariaeinlegung, Herausholen des Fremdkörpers, Tamponade mit Jodoformgaze, trotz alledem war das Wachsthum des Eies nicht gestört worden, und der Abort erst viele Wochen später vielleicht aus anderen Gründen erfolgt.

Freilich weiss jeder Arzt zur Genüge, wie unzuverlässig die Angaben der Frauen sind, wenn Graviditätsverhältnisse in Frage kommen. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass die Fran sich der Gravidität bebewusst war und die Ausspritzung ausführte mit der Absicht, den Abort einzuleiten. Ausserdem bleibt noch die Möglichkeit bestehen, dass die Frau kurze Zeit nach der Entfernung des Fremdkörpers gravid geworden wäre.

Bei der Entfernung des Fremdkörpers bin ich mit dem Finger nicht bis an den Fundus uteri vorgedrungen, sondern begnügte mich, die zu der Herausnahme des Fremdkörpers nöthigen Manipulationen vorzunehmen; das etwa vorhandene Ei, welches ja noch sehr klein gewesen sein müsste, habe ich nicht gefühlt.

Aus diesem Fall geht, wie schon oben erwähnt hervor, dass erstens der Uterus in nicht gravidem Zustand mitunter häufig wiederholte Insulte reactionslos ertragen kann. Man sollte doch glauben, dass eine Infection einmal hätte eintreten müssen, da ja von einer Keimfreiheit der Spritze nie die Rede sein konnte. Zweitens geht aus diesem Fall hervor, dass eine Gravidität auch bei so erheblichen Eingriffen, wie hier vorgenommen worden waren, nicht immer und ohne weiteres unterbrochen wird.

Zum Schluss glaube ich darauf hinweisen zu müssen, dass es entschieden angebracht wäre, einen Abschnitt über Fremdkörper im Uterus, bei dem nicht gar so seltenen Vorkommen derselben, in die Lehrbücher einzuschieben.

2. Ein Sequester der Schnecke.

Von Dr. Reche, Augen- und Ohrenarzt in Kiel.

Am 1. October 1894 wurde mir von Herrn Dr. Messerschmidt aus Vietz der Zimmermann R. E. eines Ohrenleidens wegen zugeschickt.

Patient, 31 Jahre alt, hatte seit seiner Kindheit an Eiterung des linken Ohres gelitten. Jetzt empfand er seit zwei Wochen in der Tiefe dieses Ohres einen so heftigen Schmerz, dass er seiner Angabe nach die ganze Zeit nicht mehr geschlafen hatte. Ausserdem litt er an Schwindel, und sein Gang war unsicher und liess auf grosse Schwäche schliessen. Ich fand die Trommelhöhle und besonders den Zugang zur Warzenfortsatzhöhle derartig mit Granulationen ausgefüllt, dass ich annahm, der Schmerz sei durch Verlegung des Eiterabflusses hervorgerufen. Der Eiter sickerte auch nur in spärlicher Menge heraus. Der Facialis zeigte keine Parese oder Reizung. Stauungspapille war nicht vorhanden. Eine Gehörprüfung nahm ich bei der ersten Consultation bei dem fortwährend zum Collaps neigenden Patienten nicht vor.

Ich entfernte sofort einen grossen Theil der Polypen mit der Hartmann'schen Schlinge und Curette. Der Erfolg für das subjective Befinden des Patienten war ausgezeichnet, indem noch an demselben Tage alle Schmerzen aufhörten und der Kranke fortan vorzüglich schlief. In den nächsten Tagen kam er noch zweimal zu mir, und ich entfernte den Rest der Granulationen. Dann blieb Patient fort.

Anfang Januar des nächsten Jahres wurde er mir wieder zugeschickt. Er hatte wieder entsetzliche Schmerzen und war abermals gegen zwei Wochen schlaflos gewesen, hatte aber aus Angst vor jedem Eingriff bis dahin keine ärztliche Hülfe aufgesucht. Ich entfernte wieder die in grosser Menge neuentstandenen Granulationen mit demselben Erfolg, hielt nun aber doch die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes zur definitiven Heilung für nöthig, da doch anzunehmen war, dass die Granulationen immer wiederkehren würden. Ich schlug dem Kranken die Operation vor, aber wie ich bei seiner grossen Aengstlichkeit auch erwartet hatte, war er dazu nicht zu bewegen. Das Resultat war nur, dass er wieder fortblieb.

Schon Ende Januar aber sah er sich durch Wiederkehr der Schmerzen genöthigt, mich wieder aufzusuchen. Jetzt fand ich bei Entfernung der Granulationen einen Sequester in diese eingebettet. Es gelang mir leicht, diesen herauszuziehen.

Herr Prof. Graf v. Spee, gegenwärtig wohl die grösste Autorität in der Anatomie des Schläfenbeins, hatte die Güte, diesen Sequester zu untersuchen. Nach seiner Ansicht stellt derselbe den grössten Theil der Fossula cochlearis des Meatus acusticus internus mit einem Theil (etwa zwei Drittel) der zweiten Schneckenwindung dar. Der Schneckengang ist an der Peripherie offen, die Lamina spiralis ossea ist deutlich erhalten. Nach Demonstrationen des Herrn Grafen v. Spee an Schläfenbeinpräparaten gewann ich selbst auch die Ueberzeugung, dass es sich nur um diesen Theil handeln kann. Danach stellt sich die Zerstörung als eine recht tiefgreifende dar, welche den Meatus acusticus internus weit eröffnet hat. Es ist zu verwundern, dass unter diesen Umständen der Facialis garnicht gelitten hat.

Nach Entfernung des Sequesters beseitigte ich noch die übrigen Granulationen, und nun hörte unter Ausspritzungen die Eiterung bald vollständig auf und blieb weg, trotzdem Patient gegen die Verordnung nicht einmal mehr Watte im Ohr trug. Auch der Schwindel verlor sich ganz, so dass E. seiner Arbeit, die er während der ganzen Zeit ausgesetzt hatte, wieder ohne jede Störung nachgehen konnte. Patient glaubte sogar jetzt, mit diesem Ohr „ganz gut“ zu hören. Er hatte selbst Gehörprüfungen mit seiner Taschenuhr angestellt und glaubte, diese mit dem linken Ohr gehört zu haben. Es sind ja wiederholt Fälle beschrieben worden, in welchen Patienten in einem der Schnecke beraubten Ohr noch einen Rest von Gehör zurückbehalten haben sollen. In meinem Falle wäre es um so eher denkbar, als nicht die ganze Schnecke ausgestossen war. Aber höchst unwahrscheinlich erschien mir die Sache doch von vornherein; denn ein Entzündungsprocess, welcher den mittleren Theil der Schnecke zur Sequestration bringt, wird den übrigen Theil wohl kaum functionsfähig lassen. Ich hielt nun dem Patienten seine eigene Uhr an das Ohr bis zur Berührung, ohne dass er etwas hörte. Erst als ich sie kräftig gegendrückte, vernahm er das Geräusch. Ich nahm an, dass er es jetzt durch Knochenleitung im anderen Ohr hörte. Hierfür sprach nun auch mit ziemlicher Sicherheit der Stimmgabelversuch. Eine stark angeschlagene Stimmgabel hörte er dicht vor dem linken Ohr garnicht; sobald ich sie aber auf den Warzenfortsatz aufsetzte, vernahm er den Ton, aber, wie er ungefragt selbst sofort hinzusetzte, im anderen Ohr. Ebenso wurde der Stimmgabelton von der Stirn aus mit Sicherheit auf die rechte Seite verlegt. Das Resultat mit verschieden hohen Stimmgabeltönen war dasselbe. Wenn man weiss, wie oft selbst intelligente Patienten nicht unterscheiden können, mit welchem Ohr sie einen Ton wahrnehmen, so wird man den Berichten gegenüber, welche ein Hörvermögen auf einem schneckenlosen Ohr angeben, sich etwas skeptisch verhalten, zumal die Patienten oft auch nicht recht unterscheiden können, ob sie die Schallschwingungen hören oder fühlen. Wo sich die Verwechslung dieser beiden Sinnesempfindungen ausschliessen lässt, würde ein Fall von beiderseitigem Schneckenverlust bei Erhaltensein einer Tonwahrnehmung beweisend sein. Eine solche beiderseitige Schneckennekrose ist von Max (in der Wiener medicinischen Wochenschrift 1891) beschrieben worden. Hier fehlte aber jede Gehörsempfindung.

Der Ausgang meines Falles hat gezeigt, dass hier keine Warzenfortsatzoperation nöthig war. Ich hätte also, wenn der Patient einverstanden gewesen wäre, unnütz operirt. Aber dieser günstige Ausgang liess sich natürlich nicht vorherberechnen, selbst wenn ich gewusst hätte, dass ein Sequester der Ausstossung nahe sei. Wie leicht konnte hier bei dem offenen Zugang zu den Meningen, zumal bei Secretverhaltung ein Weitergreifen der Entzündung auf den Schädelinhalt stattfinden. In der That sind auch einige Fälle von Schneckensequester mit tödtlichem Ausgang veröffentlicht worden. Obgleich ich mit der Indicationsstellung zur Operation nicht sehr freigebig bin, würde ich in einem ähnlichen Falle doch entschieden wieder die Aufmeisselung in Vorschlag bringen.

VII. Feuilleton.

Georges Mareschal, Leibchirurg Ludwig's XIV.

Die Aerzte des 17. und 18. Jahrhunderts verdanken dem witzigsten Dichter des Zeitalters den schlimmen Ruf, in welchem sie bei Mit- und Nachwelt stehen. In seinen unsterblichen Komödien hat er ihnen den unvergänglichen Stempel der Unwissenheit, der Charlatanerie und der Habsucht aufgedrückt. Jedermann denkt, wenn von den Aerzten dieser Epoche die Rede ist, an die lustigen Zerrbilder, die Molière uns im „malade imaginaire“ und anderen Komödien vorgeführt hat und von ihrem Können und Wissen[1]) erhält man nach den heiteren, aber beschränkten Verordnungen[2]) einen schlechten Begriff. In Wahrheit hat sich gerade in dieser Zeit eine grosse Umwälzung in einem wichtigen Theile der Heilwissenschaft, der Chirurgie, vorbereitet; ja eine hohe Entwickelung derselben wurde durch den Mann eingeleitet, dessen Lebensbild hier vorgeführt werden soll. Es ist dies der berühmte Chirurg Mareschal, der Leibarzt Ludwig's XIV., der Mitbegründer der Académie royale de Chirurgie, welche in der kurzen Zeit ihres Bestehens so glänzende Arbeiten geschaffen hat. Wir benutzen hierbei als Hauptquelle für unsere Arbeit die im Band II der Veröffentlichungen dieser Akademie enthaltene Denkrede auf Mareschal, wobei wir aus den berühmten Memoiren des Herzogs von St. Simon, der ihm sein Leben verdankt, das Bild des gefeierten Arztes durch viele bewunderungswürdige Züge des Menschen ergänzen.

Georges Mareschal wurde 1658 in Calais geboren, wo sein Vater in sehr bescheidenen Vermögensverhältnissen als verabschiedeter Officier seinen Wohnsitz hatte. Da der junge Mann nicht die Mittel besass, nur seinen Studien zu leben, ging er nach damaliger Sitte zu einem Pariser Chirurgen in die Lehre. Durch seinen fleissigen Besuch der Charité, seine hervorragenden Kenntnisse in der Anatomie und seine leichte und sichere Hand beim Seciren und Operiren erregte er das Interesse der leitenden Aerzte Morel und Roger in so hohem Maasse, dass der vielversprechende junge Arzt vor vielen Bewerbern[3]) die Stelle eines „gagnant maitrise“ erhielt. Auch willigte Roger gern in eine eheliche Verbindung seiner Schwester mit seinem jungen Zöglinge, da er wohl erkannt hatte, dass diesem eine grosse Zukunft in Aussicht stand. Als nächster Schritt hierzu war die im Jahre 1688 erfolgte Ernennung Mareschal's zum Leiter des Krankenhauses. Der Ruf seiner Geschicklichkeit war in stetem Wachsen, so dass er 1696 zu einer Consultation beim Könige gerufen wurde. Ludwig XIV. war an einem grossen Abscess[4]) am Nacken erkrankt. Mareschal machte mit bestem Erfolge einen tiefen Kreuzschnitt[5]) und benahm sich in dieser Zeit so discret, klug und geschickt, dass der damalige Chirurg des Königs, Felix, ihn zu seinem Nachfolger ausersah. 1703 erhielt er dann auch diese Stelle, die ihm viel Ehre und Erfolg eintrug.

Eine schwere Erkrankung St. Simon's brachte Mareschal mit diesem berümten Mann in Verbindung, dem er durch seinen geschickten und kühnen Eingriff zum Lebensretter[6]) werden sollte. Seit dieser Zeit waren beide innig befreundet, und jede in den Memoiren St. Simon's dem Freunde gewidmete Stelle lehrt diesen schätzen und lieben. Der

[1]) Doctorweihe im „malade imaginaire“.

[2]) Clysterium donare. — Postea seignare. — Ensuila purgare.

[3]) Einer derselben bot 100 Louisd'or für die Armen des Hospitals, falls ihm die Stelle zugesprochen würde. Der Berichterstatter meint, dass Mareschal die Summe, welche den Armen damals entging, später durch wirksame und uneigennützige Hülfe reichlich eingebracht habe.

[4]) Vielleicht schon ein Vorläufer der Krankheit (wahrscheinlich Diabetes), der er erliegen sollte.

[5]) Mareschal scheint, wie aus der Rede Lapeyronie's bei Eröffnung der Akademie hervorgeht, der erste gewesen zu sein, der derartige Erkrankungen mit dem Messer behandelte.

[6]) Der Herzog berichtet hierüber: Wegen heftigen Blutandranges zum Kopfe hatte ich mir die Ader schlagen lassen. In derselben Nacht fühlte ich einen heftigen Schmerz am Arm, den der behandelnde Arzt dem zu starken Anziehen der Binde zuschrieb. Jedoch trotz Lockerung derselben schwoll der Arm in zwei Tagen unter Fieber und Schmerzen stark an. Wie die bedeutendsten hinzugerufenen Aerzte riethen, machte man mir während dieser Zeit Umschläge, um die Blutung offen zu halten. Herr v. Lauzun, der mich mit Recht für sehr krank hielt, bestand darauf, Mareschal zu consultiren, und ging selbst nach Versailles, um die Erlaubniss vom Könige zu erbitten. Obgleich der Leibchirurg stets während der Nacht in der Nähe des Königs bleiben musste, wurde ihm diesesmal gestattet, in meinem Hause zu wohnen. Als er des Morgens ankam, schnitt er den Arm von oben bis unten auf. Es war die höchste Zeit, denn der Abscess hatte schon den Brustkorb ergriffen, auch hatte ich starke Schüttelfröste gehabt. Er wohnte die ersten zwei Tage bei mir und kam dann täglich, später einen Tag um den anderen. Ich kann von der Geschicklichkeit der Operation und des Verbandes und von der bequemen Lagerung, die er mir verschaffte, nur mit der grössten Bewunderung sprechen. Durch Gewichte, die er dann an den Arm hängte, verkürzte dieser sich nicht, und ich habe nie mehr etwas daran gespürt.

Herzog nennt ihn einen ausgezeichneten Fachmann und, obgleich nicht eigentlich geistvoll, doch sehr klug, von vorzüglicher Menschenkenntniss, ehrenhaft, von skrupulösester Redlichkeit, Lüge und Laster hassend. Wenn es die Gerechtigkeit und die Freundschaft erheischte, war er gern bereit, beim Könige zu nützen; auch gelang ihm dieses häufig. Er war kein Höfling und hatte den Muth, dem Könige gegenüber auch da, wo er Anstoss erregen konnte, seine Meinung zu vertreten. St. Simon erzählt hiervon einige charakteristische Züge.

Gerade in den Tagen, in welchen der Hof im heftigsten Hass gegen den Jansenismus entbrannt war, wurde Mareschal nach Port Royal (eine Schöpfung der Jansenisten) gerufen. Der Leibchirurg, der sich wenig um die Intriguen des Hofes kümmerte, sagte sein Kommen zu und erklärte einem Arzte, der ihn zu einer anderen Consultation einlud, dass er dazu nicht erscheinen könne, da er einer Operation wegen nach Port Royal fahren müsse. Der Arzt fragte ihn ganz betreten, ob er auch wisse, dass es sich hier um seine Stellung handeln könne. Obgleich es Mareschal unwahrscheinlich schien, dass der König ein Verbrechen darin finden könne, wenn er einer Nonne den Fuss abschnitt, beschloss er doch, ihn zu befragen. Ludwig hörte ihn ernst an und sagte nach einigem Nachdenken: „Gehen Sie hin und sehen Sie sich den Platz an; ich möchte gern etwas darüber hören." — Der König erwartete seine Rückkehr mit Ungeduld und fragte nach allem. Mareschal sprach sehr lobend über den Ort und seine Bewohner, rühmte die Barmherzigkeit, Geduld und Liebe, die er dort gefunden, und versicherte, der König werde an keinem Platze höher verehrt. Der Monarch schien gerührt und gab zu, dass man gegen diese wahrhaft Frommen zu streng gewesen sei und nicht Nachsicht genug mit ihrem Glaubenseifer gehabt hätte. Leider hielt diese Regung nicht lange vor. Port Royal war dem Untergange geweiht.

Mit gleichem Freimuth sprach Mareschal im Jahre 1704 zum Könige. Der furchtbare Winter hatte schreckliches Elend über das hungernde Volk gebracht. Die Vertreter der Regierung vermehrten noch durch den von ihnen betriebenen Kornwucher die Hungersnoth. Der Arzt hatte die Kühnheit, dem Könige das Elend des Volkes zu schildern und von dem Misstrauen zu sprechen, welches nicht allein das Volk, sondern auch die Gebildeten gegen die Maassnahmen der Regierung hegten. Der König war ergriffen und zürnte Mareschal nicht, aber der gefährliche Versuch zu helfen war vergebens. Es blieb alles beim alten!

Sein muthiger Charakter und seine Klugheit bethätigten sich hervorragend bei den schweren Unglücksfällen, die den König im Jahre 1712 betrafen. Kurz hinter einander starben die Dauphine, der Dauphin und sein Kind. Das Volk will bei dem Tode der sehr beliebten Dauphine an eine Vergiftung glauben, wobei eine verschwundene Tabatière, aus welcher sie vor Beginn der Krankheit geschnupft haben soll, dem Verdachte neue Nahrung gab. Die Leibärzte des Königs, Fagon und Boudin, glauben auch noch nach der Section der Prinzessin an einen unnatürlichen Tod. Mareschal ist der einzige, welcher behauptet, dass die Anzeichen einer Vergiftung sehr zweifelhaft seien und dass er ganz dieselben auch bei natürlichen Todesursachen gefunden hätte. Zu St. Simon sagt er im Vertrauen dasselbe, fügt aber hinzu, dass er, selbst wenn es sich anders verhalten hätte, dieses dem Könige gegenüber nicht zugegeben haben würde, da ein solcher Verdacht das Leben des Monarchen vergiften müsste. Beim Tode des Dauphin[1]) wiederholt sich die Sache; Mareschal kämpft wieder gegen Fagon und Boudin, welche die Vergiftung behaupten. Der gewiegte Anatom versichert auf das bestimmteste, bei der Section keine Zeichen der Vergiftung gefunden zu haben. Die Gifte, von denen die Rede sei, wären solche, wie sie sich in dem Körper selbst entwickeln, und hierdurch sei auch die schnelle Verwesung bedingt. Als die anderen widersprachen, beschwor er den König, ihm Glauben zu schenken; was er ausgesprochen, sei seine auf Erfahrung gegründete Ueberzeugung, alles andere sei blosse Vermuthung, dazu angethan, den König mit Furcht und unnützem Verdacht zu erfüllen. Er ging so weit, diejenigen, welche den König in dem Verdachte zu bestärken suchten, die Feinde des Monarchen zu nennen. St. Simon vertraute er an, dass es seine Ueberzeugung sei, der beim Könige geschürte Verdacht entspringe lediglich einer Intrigue gegen den Herzog von Orléans.

Als die Kabale gegen den Herzog von Orléans zu Maassnahmen gegen denselben drängte, fragt Mareschal mit seinem gewohnten Freimuth den König: „Was wollen Sie damit bezwecken? Wollen Sie die Schande Ihrer Familie an die Oeffentlichkeit bringen? Sie werden nichts finden, und die Schmach bleibt zurück. Selbst wenn Sie, was, wie ich behaupte, unmöglich ist, Beweise entdecken, können Sie Ihren Nachfolger, den Gemahl Ihrer Tochter, dem Henker überliefern? Wenn Sie nichts finden, wie ich sicher weiss, wird man sagen, dass Sie nichts finden wollen!" Der König lieh diesmal diesen offenen und verständigen Rathschlägen sein Ohr.

1710 begann Ludwig zu kränkeln, und trotzdem seine Lebensgewohnheiten dieselben blieben, veränderte er sich auffallend. Der König ass sehr stark[2]) und bevorzugte Süssigkeiten und eingemachte Früchte; er verfiel sichtlich. Alle Welt bemerkte es, nur sein Arzt Fagon, dessen Fähigkeiten überhaupt durch das Alter gelitten hatten, wie auch Frau v. Maintenon schienen nichts davon zu sehen. Mareschal gab St. Simon gegenüber oft seiner Besorgniss Ausdruck. Der bekümmerte Arzt sprach seinem Freunde die Befürchtung aus, dass der König, wenn er seine Lebensweise nicht ändere, nur noch kurze Zeit leben werde; er fiebere, und so oft er auch Fagon davon gesprochen habe, sei er stets mit seinen Vorschlägen zurückgewiesen worden.

Endlich fasste Mareschal, von seiner Anhänglichkeit an den König getrieben, den Entschluss, mit Frau v. Maintenon zu sprechen. Er theilte ihr seine Beobachtungen und Befürchtungen mit, denn er hegte damals noch die Hoffnung, dass bei der sehr guten Constitution des Königs das Leiden bei angemessener Behandlung und Diät aufzuhalten sei. Frau v. Maintenon wurde bei diesen Eröffnungen sehr böse, und ihr Zorn war der einzige Lohn seines Eifers. Von diesem Augenblicke begann er, den Tod[1]) seines Herrn als nahe bevorstehend anzusehen.

Ein hervorstechender Charakterzug Mareschal's war seine Uneigennützigkeit. Als er zum Chirurgen des Königs ernannt wurde, verzichtete er zum grossen Theil auf die Forderungen, die ihm noch aus seiner früheren grossen Praxis zustanden. Er wünschte nicht, dass die, welche ihm Gesundheit und Honorar schuldeten, später in irgend einer Weise beunruhigt würden, und verbrannte für 20000 Frcs. Schuldscheine. 1711 machte Mareschal beim Grafen v. Toulouse den Steinschnitt. Die Operation verlief so glücklich,[2]) dass dem berühmten Chirurgen ein Honorar von 10000 Thalern ausgesetzt wurde, zu dessen Annahme er sich aber erst auf ausdrücklichen Befehl des Königs verstehen konnte. Auch seinem Collegen Fagon, den er gleichfalls operirte,[3]) verweigerte er die Annahme eines Honorars; der König zahlte ihm darauf 2000 Thaler aus seiner eigenen Schatulle. Arme und Reiche behandelte er mit der gleichen Sorgfalt, und gerade die ersteren mit besonderer Fürsorge.

Der König, der ihm äusserst wohlgesinnt war, hatte ihn unter den schmeichelhaftesten Ausdrücken in den Adelstand erhoben, und änderte der Tod Ludwig's XIV. nichts in seiner Stellung; er fand bei seinem Nachfolger dasselbe Vertrauen wieder. Seine Sorgfalt für den jungen König war sehr gross, und seine Rathschläge oft väterlicher und eindringlicher, als einem Hofmanne, besonders in jener Blüthezeit des Byzantinismus gestattet schien.

Da er sich mit zunehmenden Jahren mehr Ruhe gönnen wollte, zog er Herrn Lapeyronie, den fähigsten unter seinen Collegen, als Stütze hinzu und schlug ihn auch neidlos zu seinem Nachfolger vor. Mit diesem vereint widmete er sich den längst geplanten Reformen. Die beiden von gleichem Streben beseelten Männer bemühten sich, die medicinischen Schulen in Paris zu verbessern und die grossen Missbräuche in den Provinzen abzustellen. Die meisten dieser Missbräuche rührten von der 1691 errichteten königlichen Schule der Chirurgie her, welche von erblichen Beamten geleitet wurde. Nicht allein, dass die Stellen der Assistenten[4]) sehr leichtfertig ertheilt wurden, waren die erblichen Beamten auch ganz unfähig, die Leistungen der Bewerber zu beurtheilen. Diese Aemter mussten also unbedingt beseitigt werden, was denn auch 1723 geschah; gleichzeitig wurden Vorkehrungen getroffen, um die Ausübung der Chirurgie in Frankreich zu beaufsichtigen. Beiden Aerzten sind auch die segensreichen Einrichtungen zu danken, welche die humanere und sorgfältigere Behandlung der Armen und die wissenschaftliche und gründliche Ausbildung der Studirenden bezweckten.

Eine kurze aber glanzvolle Zeit war der Académie royale de la Chirurgie beschieden, welche unter der Protection Ludwig's XV. 1731 von ihnen gegründet wurde. In ihr wurden die eingeschickten Arbeiten der bedeutendsten Chirurgen der Zeit discutirt, beurtheilt und die werthvollsten in den Memoiren veröffentlicht.

Mareschal war hauptsächlich Praktiker. Er führte alle Operationen mit grosser Geschicklichkeit und bis in sein hohes Alter mit sicherer Hand aus.[5]) Er war das Orakel seiner Collegen, und wenn der „Meister" gesprochen hatte, gab es keinen Widerspruch.

Leider hat er kein Werk hinterlassen, doch finden sich viele seiner Beobachtungen in den Werken anderer berühmter Chirurgen.[6]) Die oben

---

[1]) Wahrscheinlich wurden alle drei durch bösartige Masern hingerafft.
[2]) Vielleicht infolge seiner Krankheit.

[1]) Ludwig XIV. starb einige Monate darauf infolge einer Gangrän am Fusse. Die Section ergab kein organisches Leiden.
[2]) Der Stein war sehr gross und spitz.
[3]) Ebenfalls ein Steinschnitt.
[4]) Gagnants maîtrise.
[5]) Eine besondere Specialität des grossen Chirurgen scheint der Steinschnitt gewesen zu sein, den er durch den haut appareil (hohen Steinschnitt) einfacher und sicherer machte.
[6]) Man findet solche in den Operationen von Dionis: über die guten Erfolge vervielfachter Schädelbohrungen (trépans multipliés), in den Abhandlungen über den Star von Briffeau, welche den Star, den grünen Star (l'humeur vitrée) behandeln, und in den Operationsberichten des Herrn v. Garmycot; ferner eine ganze Anzahl über verschiedene chirurgische Eingriffe in dem Mercure de France, darunter mehrere, die so interessirten, dass er sie aufs genaueste ausführen musste, wie die Entfernung einer grossen festen Geschwulst, die sich in den Eingeweiden ge-

genannten Memoiren der von ihm begründeten Akademie enthalten, ausser einer beredten Würdigung seiner Verdienste, auch einige interessante Krankengeschichten, von denen bemerkenswerthe Hirnoperationen besondere Beachtung verdienen.

Mareschal erlag am 13. December 1736, 78 Jahre alt, einer Leberkrankheit, die schon früher einmal sein Leben bedroht hatte. Unzählige, denen er Leben und Gesundheit geschenkt, betrauerten seinen Tod. Wenn, so besang ihn ein von ihm geheilter Dichter, seine Hand die Heilung begann, so hat seine gute Laune sie vollendet. Von strengen Sitten und Einfachheit des Herzens, hatte er für die Leidenden stets ein Lächeln auf den Lippen. Die Klagen und Anliegen der Armen und Reichen, Hohen und Niederen richteten sich nicht nur an den Arzt, sondern auch an den Menschen.

VIII. Standesangelegenheiten.

Die freie Arztwahl in Frankfurt a. M.

Von Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

Mit Bedauern musste derjenige, der sich für das Wohlergehen des ärztlichen Standes ein warmes Herz bewahrt hat, jüngst in der „Kölnischen Zeitung" lesen, dass eine Kölner Ortskrankenkasse mit 10000 Mitgliedern anstatt die freie Arztwahl einzuführen, wieder einmal zu dem Aushülfsmittel der „beschränkten freien Arztwahl" griff, indem sie zehn neue Kassenärzte anstellte und den Mitgliedern die Auswahl unter nunmehr 20 Aerzten gestattet, dass auch eine andere dortige grosse Ortskrankenkasse bald diesem Beispiel folgen würde, dass damit das Schicksal der freien Arztwahl für Köln auf lange Zeit hinaus besiegelt sei. Wie weit sind wir demnach noch von der Realisirung des von allen Aerztetagen, von Aerztekammern und von Aerztevereinen geforderten Ideals entfernt! Statt eines stetigen, wenn auch langsamen Fortschreitens immer wieder diese entmuthigenden und deprimirenden Rückfälle in die Abhängigkeit von den Krankenkassenvorständen! Wann wird die Zeit kommen, in der es nicht mehr nöthig sein wird, die Fachpresse mit Erörterung dieser Fragen in Anspruch zu nehmen, in welcher die freie Arztwahl als etwas Selbstverständliches angesehen werden wird? Wir sind augenscheinlich, wenn es in diesem Tempo weiter geht, noch sehr weit von dieser Zeit entfernt und bis dahin ist es immer wieder nothwendig, alle Vorgänge auf diesem Gebiete, sowohl die fortschrittlichen wie die reactionären, zu Nutz und Frommen der ärztlichen Gesammtheit zu registriren.

Ein erfreuliches Gegenstück zu den Kölner Verhältnissen können wir nun heute aus Frankfurt a. M. berichten. Hier hat die allgemeine Ortskrankenkasse mit einem Mitgliederstand von durchschnittlich 33 bis 35000 am 1. Januar 1896 die freie Arztwahl eingeführt, und zwar unter Umständen, wie sie wohl selten vorgekommen sein mögen. Denn einmal schloss das gerade abgelaufene Geschäftsjahr mit einem Deficit von 95000 M., andererseits war der Sprung von dem bisherigen System der fixirten Arzte zu dem der freien Arztwahl ein gar grosser und unvermittelter. Denn während bisher die Kasse nur mit 15 Kassenärzten und einer kleinen Anzahl Specialisten zu arbeiten hatte, bescheerte ihr die freie Arztwahl deren 166. Wenn also eine Kasse unter solchen schwierigen Umständen die freie Arztwahl einführt, dann muss, das muss man im Voraus annehmen, das Bedürfniss hierfür ein sehr grosses gewesen sein.

Die freie Arztwahl hat nun ein Jahr ihres Bestehens hinter sich, und wenn der kürzlich erschienene Geschäftsbericht der Ortskrankenkasse in seiner Einleitung betont, dass die Betriebsergebnisse des abgelaufenen Geschäftsjahres mit grosser Spannung allseits erwartet wurden, so galt dies nicht zuletzt von Seiten der Aerzte selbst. Musste doch der Bericht Aufschluss darüber geben, ob das Experiment der freien Arztwahl gelungen oder ob es, wie von manchen Seiten vorausgesagt wurde, zum Ruin der Kasse führen würde. Glücklicherweise haben diese Propheten nicht Recht behalten, die freie Arztwahl hat vielmehr sehr gut abgeschnitten.

Doch hören wir den Bericht selbst. Unter den wichtigen Ereignissen des letzten Jahres führt er in erster Linie die freie Arztwahl an. Damit sei der seit Jahren so verhasste Kassenarztzwang beseitigt und den Patienten die Möglichkeit gegeben, unter den Aerzten sich nach Vertrauen behandeln zu lassen, ferner sich von vornherein in specialärztliche Behandlung zu begeben. Die freie Arztwahl hat bei den Mitgliedern sympathische Aufnahme gefunden und gab vielseitige Veranlassung, an der (facultativen) Familienversicherung theilzunehmen. (Die Kasse gewährt gegen eine Zuzahlung von 6 M. pro Jahr freie ärztliche Behandlung für die Familienmitglieder.) Ueber die Wirkungen der freien Arztwahl auf die Leistungen der Kasse drückt sich der Bericht im allgemeinen befriedigend aus, er kommt hierauf bei den einzelnen Ausgaben im näheren zurück, soweit sie mit der ärztlichen Thätigkeit in Verbindung stehen. Von diesen betrugen die Ausgaben für ärztliche Behandlung im Jahre 1896 107489,13 M., im Jahre 1895 97477,75 M., mit Einführung der freien Arztwahl war also eine Mehrausgabe bei diesem Posten von 10011,38 M. zu verzeichnen. „Indessen ist die ärztliche Behandlung, auf den Kopf der Mitglieder ausgeworfen, nur von 2,99 M. auf 3,04 M. gestiegen, so dass dieses Verhältniss gegenüber den grossen Vortheilen der freien Arztwahl für die Mitglieder als sehr befriedigend zu bezeichnen ist" (S. 7 des Berichts). Was die Ausgaben für Arzneien und Heilmittel anlangt, so wird ausgeführt, dass, wenn das Geschäftsjahr 1896 gegen das von 1895 nur um eine thatsächliche Mehrausgabe von 4912,21 M. belastet worden ist, obwohl man gerade bei diesem Titel gegenüber der freien Arztwahl erheblichere Aufwendungen prophezeite, angenommen werden darf, dass die vom Aerzteverband herausgegebene Anleitung zum Verordnen von Medicamenten den geplanten Erfolg erzielt hat; ausserdem waren auch die günstigeren Gesundheitsverhältnisse gegen das Vorjahr von vortheilhaftem Einflusse. — Die Ausgaben für Krankengeld sind gegen das Vorjahr um 34039 M. zurückgegangen. Diese Minderausgabe erklärt sich gegenüber der Zunahme der mit Erwerbsunfähigkeit verbundenen Krankheitsfälle von 12699 auf 13473, was auf die Zunahme der Mitglieder zurückgeführt wird, durch das Zurückgehen der durchschnittlichen Dauer des Krankheitsfalles von 26,03 auf 20,71 Tage. Dieser günstige Umstand wird wesentlich auf die Ausübung der sachgemäss geregelten Krankencontrolle zurückgeführt. — Vermindert waren die Ausgaben auch bei den Kur- und Verpflegungskosten in Krankenhäusern, und zwar um 29170 M. gegen das Vorjahr. Daran nimmt, wie der Bericht betont, die freie Arztwahl unstreitbar einen grossen Antheil. „Abgesehen davon, dass die Aerzte Interesse daran haben müssen, die Hospitaleinweisungen thunlichst zu beschränken, indem hierfür Abzüge an dem Arzthonorar eintreten, so ist doch auch ohne weiteres die Annahme berechtigt, dass die Mitglieder bei der freien Arztwahl und der zugängigen direkten specialärztlichen Behandlung befriedigenden ärztlichen Beistand finden und den letzteren der Verpflegung in einem Krankenhause vorziehen." Zugenommen haben dagegen die Verwaltungsausgaben, und zwar sowohl die persönlichen wie die sächlichen, wovon ein Theil auf Conto der Einführung der freien Arztwahl zu setzen ist, namentlich auch durch erhebliche Vermehrung der Drucksachen. Erhöhte Ausgaben wurden auch durch Errichtung eines statistischen Bureaus und durch die Krankencontrolle bewirkt.

Zu diesen Daten gestatten wir uns einige Bemerkungen. Man kann gewiss zufrieden sein mit der Beurtheilung, welche die freie Arztwahl in dem Rechenschaftsbericht der Allgemeinen Ortskrankenkasse erfahren hat, allein wir sehen uns doch veranlasst, in einigen Punkten bezüglich obiger Zahlen eine präcisere Fassung vorzuschlagen, welche die Wirksamkeit der freien Arztwahl in einem noch helleren Lichte erscheinen lässt. In den Angaben für ärztliche Behandlung wird angegeben, dass mit Einführung der freien Arztwahl eine höhere Ausgabe von 10011 M. nachzuweisen war. Dies könnte einen oberflächlichen Beurtheiler zu der Meinung veranlassen, als ob dieser Posten ausschliesslich auf Rechnung des neuen Arztsystems zu setzen wäre. Das ist aber nicht der Fall, denn es kommen circa 4500 M. davon auf die erhöhte Mitgliederzahl (1481 × 3 M. für ärztliche Behandlung) in Anrechnung. Die thatsächliche Mehrausgabe stellt sich also nur auf 5500 M., dasselbe gilt auch für den Ausgabeposten für Arzneien oder Heilmittel. Da die thatsächliche Ausgabe im Vorjahre an solche pro Kopf 2,30 M. betrug, so war, entsprechend der Zunahme an Mitgliedern, diese Berechnung auch im laufenden Jahre zugrunde gelegt, eine Summe von 3400 M. einzustellen. Die thatsächliche Mehrausgabe an Arzneimitteln betrug demnach nur 1500 M., oder auf den Kopf berechnet 5 Pf., genau so viel, wie bei den Ausgaben für ärztliche Behandlung. Voraussichtlich werden sich in diesem Jahre die Ausgaben für Arzneien noch ganz bedeutend mehr verringern, da die citirte Anleitung zur Verordnung von Medicamenten für Krankenkassen leider erst Ende vorigen Jahres zur Ausgabe gelangte. — Was die bedeutenden Minderausgaben für Krankengeld anlangt, so pflichten wir dem Vorstande vollständig bei, wenn er diesen günstigen Umstand wesentlich auf die Ausübung der sachgemäss geregelten Krankencontrolle zurückführt, und sicherlich sind die schlechten Resultate mancher Krankenkassen, die der freien Arztwahl in die Schuhe geschoben werden, einer ungenügenden Controlle zuzuschreiben. Eine solche ist nothwendig, sowohl bei dem fixirten Arztsystem als dem der freien Arztwahl. Denn, wenn auch bei letzterem die einzelnen Aerzte, da sie eine geringere Anzahl von Kranken zu behandeln haben, dieselben besser überwachen können, so könnte doch dieser Vortheil wieder illusorisch werden dadurch, dass die Kranken eben, wenn sie von einem Arzte gesund geschrieben sind, mit Hülfe der freien Arztwahl acht Tage später bei einem anderen Arzt von neuem sich krank melden können. Dies zu verhindern, ist nur die Kasse selbst mit Hülfe einer scharfen Krankencontrolle imstande. Alle Simulanten zu entlarven, kann nie den Aerzten zugemuthet werden, denn, wenn Rheumatiker, Nervöse, Blutarme und zahlreiche andere Kranken, bei denen objective Symptome nicht nachweisbar sind, uns kategorisch erklären, sie können nicht arbeiten, wie wollen wir diesen beweisen, dass es doch der Fall ist, zumal wir über Art und Umfang der im einzelnen Falle zu leistenden Arbeit nur in den seltensten Fällen genau unterrichtet sind. Darüber sind viel eher die Krankencontrolleure informirt, nur diese allein sind auch naturgemäss imstande, zu eruiren, ob nicht thatsächlich ein arbeitsunfähig Gemeldeter Arbeit

bildet hatte, durch das Rectum. Man fand in seinen Papieren eine Anzahl interessanter Schilderungen, u. a. eine sehr eigenthümliche Trepanirung eines Schulterknochens, um eine Ablagerung zu entfernen, die sich dort gebildet hatte.

verrichtet. Wir wollen aber damit gar nicht sagen, dass die Mitwirkung der Aerzte durch eine gute Krankencontrolle überhaupt entbehrlich wird. Im Gegentheil, es ist ein grosser Unterschied, ob die Aerzte die Kranken gerade erst dann gesund und arbeitsfähig schreiben, wenn diese sich hierzu melden, oder ob sie möglichst häufig die Kranken über ihre Arbeitsfähigkeit examiniren, diesen also zu verstehen geben, dass sie Werth darauf legen und es für sie von Interesse ist, die Patienten nicht länger als arbeitsunfähig zu führen, als es ihr Zustand erfordert. Die hiesige Ortskrankenkasse wird den Aerzten das Zeugniss nicht versagen, dass sie lebhaft bestrebt waren, in diesem Sinne thätig zu sein. Ihnen kommt also neben der Krankencontrolle ebenfalls ein gewisses Verdienst an der Verkürzung der Krankheitszeit und an den verminderten Ausgaben für Krankengeld zu. Auch der Thätigkeit der Vertrauensärzte wäre hier zu gedenken.

Was nun die verminderten Ausgaben für Curkosten in Krankenhäusern anlangt, so ist das eine Wahrnehmung, die überall da gemacht wird, wo von dem System der Zwangsärzte zur freien Arztwahl übergegangen wird; im Gegensatz zu dem oben von der Kasse hierfür angeführten Gründen, obwohl diese ja auch in Betracht kommen, möchten wir vor allem hierfür den geltend machen, dass eben jetzt die Vertheilung der Kranken eine bessere ist; die Ueberlastung der einzelnen Aerzte ist eine geringere, und es macht sich für diese auch weniger das Bedürfniss geltend, um überhaupt fertig zu werden, einen Theil der Kranken in die Spitäler einzuweisen.

Wie oben schon erwähnt, hat die hiesige Ortskrankenkasse im verflossenen Jahre ein eigenes statistisches Bureau errichtet. Auch diese Errungenschaft des „neuen Curses" ist ärztlicherseits freudigst zu begrüssen. Denn der hohe Werth der Kassen für die **Morbiditätsstatistik**, deren ergiebigste Quellen sie werden sollen, wie Oldendorff in seiner Abhandlung über „Krankenkassen" in Eulenburg's Encyclopädie hervorhebt, ist bis jetzt mehr theoretisch als praktisch erwiesen worden, und wenn die englischen Kassen Material für bahnbrechende Arbeiten auf diesem Gebiete geliefert haben, so kann dies in gleicher Weise für die deutschen nicht behauptet werden. Die meisten Kassen begnügten sich bisher, die Vorschriften des § 41 des Krankenkassengesetzes zu erfüllen und nach den vorgeschriebenen Formularen Uebersichten über die Mitglieder, über die Krankheits- und Sterbefälle etc. zu geben. Das vorliegende reichhaltige Material der Kassen gestattet aber eine ganz andere Ausnützung, die natürlich nur mit Hülfe eigener Beamten bewerkstelligt werden kann. Die hiesige Ortskrankenkasse hat hierzu einen erfreulichen Anfang gemacht, wie aus dem Jahresbericht zu ersehen ist. Derselbe bringt nämlich neben den bisher üblichen Tabellen solche, in welchen die Erkrankten nach Altersclassen und nach Familienstand geordnet sind, dann weitere, aus welchen die Vertheilung der gemeldeten Erkrankungsfälle nach den vier Quartalen zu ersehen ist. Eine weitere Tabelle bringt die Vertheilung der in den Hospitälern verpflegten Kassenmitglieder auf die in Anspruch genommenen Krankenanstalten zur Anschauung. Für uns Aerzte von besonderem Interesse sind die beiden letzten Tabellen, nämlich diejenige über die gemeldeten Krankheiten, nach Krankheitsarten geordnet, und endlich diejenige, welche die Vertheilung der Krankheitsfälle auf die einzelnen Aerzte, also die Inanspruchnahme der Aerzte veranschaulicht. Im verflossenen Jahre wurden von den Aerzten des Stadtbezirkes 37261 Krankheitsfälle (i. e. solche mit und ohne Erwerbsunfähigkeit verbundene) behandelt, und zwar von den Aerzten für allgemeine Krankheiten 27889 Fälle oder 74,9 %, und von den Specialärzten 9372 Fälle oder 25,1 %. Was nun die Inanspruchnahme der einzelnen Aerzte anlangt, so hatten 85 Aerzte 0—100 Fälle zu behandeln, 48 Aerzte 100—300, 18 Aerzte 300—500, 9 Aerzte 500 bis 1000, endlich 6 von 1000—2500 Fälle. Die Gegner der freien Arztwahl könnten aus diesen Zahlen den Schluss ziehen, dass es besser wäre, es wären weniger Aerzte bei der Kasse angestellt, diese aber vollbeschäftigt, als dass sich die Vertheilung auf eine so grosse Anzahl zersplitterte und nur sehr wenige derselben ausreichend in Anspruch genommen sind. Diese Gegner würden damit vollkommen im Rechte sein, wenn die freie Arztwahl eine Frage wäre, die nur in materieller Hinsicht den ärztlichen Stand berührte. Wir sind auch stets der Ansicht gewesen, dass die sociale Frage unseres Standes nicht allein durch das Schlagwort „freie Arztwahl" gelöst wird. Was uns bei letzterer aber vor allem befriedigt, ist das Gefühl der Genugthuung darüber, dass die Kassen eben nicht mehr das Monopol weniger bevorzugter Aerzte sind, der Genugthuung über die Beseitigung der Ungerechtigkeit, die darin besteht, dass viele Tausende der Bevölkerung, und zwar derjenigen, auf welche der junge Arzt in erster Linie angewiesen ist, der freien Praxis entzogen sind, der Befriedigung, dass uns überhaupt die Möglichkeit gegeben ist, an der Ausführung der socialpolitischen Gesetze mitzuarbeiten, dass wir nicht mehr nöthig haben, uns um Kassenarztstellen zu bewerben mit allen den vielfach geschilderten Nachtheilen für die ärztliche Freiheit und Unabhängigkeit. Endlich ist noch des werthvollen Umstandes zu gedenken, dass uns die freie Arztwahl die Gewähr giebt, dass die Kranken uns wirklich aus Vertrauen und nicht durch Zwang aufsuchen. Diese idealen Vortheile sind es, welche wir über die materiellen stellen, und nur Unwissenheit oder böser Wille ist es, welcher den Aerzten vorwirft, sie wollten die freie Arztwahl als Mittel zur Bereicherung benützen.

Resumiren wir nochmals, so können wir constatiren, dass die freie Arztwahl bei der allgemeinen Ortskrankenkasse zu Frankfurt a. M. sich durchaus bewährt hat, in allgemeiner Hinsicht, insofern die Mitglieder mit derselben zufrieden waren, in finanzieller, indem von den beiden Ausgabenposten für Arzneien und Krankengeld, die nach vielfacher Annahme bei freier Arztwahl bedeutende Mehrausgaben veranlassen sollen, der erstere kaum nennenswerth in die Höhe ging, der letztere sich **bedeutend verminderte**. Natürlich gestattet der kurze Zeitraum von einem Jahre noch kein endgiltiges Urtheil, und auch der Bericht spricht sich in dieser Hinsicht mit einiger Reserve aus, allein man darf die begründete Hoffnung hegen, dass auch weiter die Ergebnisse günstige sein werden, auch wenn die Gesundheitsverhältnisse weniger gute sind als im verflossenen Jahre, vorausgesetzt, dass das einige Zusammenwirken zwischen Kasse und Aerzten, wie es jetzt besteht, auch ferner stattfindet. Letzteres halten wir aber für das Gedeihen einer Krankenkasse sowohl im allgemeinen wie für das der freien Arztwahl im besonderen für unerlässlich. Der Frankfurter Ortskrankenkasse nun kann, wie sich aus dem Bericht ergiebt, das Zeugniss nicht versagt werden, dass sie den billigen Ansprüchen der Aerzte gerecht zu werden sucht, sie befindet sich auf einer gewissen Höhe socialpolitischen Verständnisses, das von den meisten Ortskrankenkassen Deutschlands noch nicht erreicht ist, indem sie darauf bedacht ist, ihren Mitgliedern in weitestem Maasse vor allem die Vortheile der freien Arztwahl zu sichern; es lässt sich aus dem vorliegenden Jahresbericht erkennen, dass sie für diesen Preis auch höhere finanzielle Opfer gebracht hätte, wenn es ohne solche nicht gegangen wäre.

IX. Krankenpflege.

1. Neues Maximalthermometer zum Einlegen in die Achselhöhle.

Die bisher bekannten Maximalthermometer litten an dem Uebelstande, dass sich mit Hülfe derselben die Temperatur eines Kranken nicht jederzeit **sofort** feststellen liess, was bei verschiedenen Krankheiten von hoher Bedeutung ist, und dass die Einführung derselben in die Achselhöhle und das Festhalten derselben durch Armdruck für den Patienten oft unangenehm, bezw. infolge grosser Schwäche fast unmöglich wurde. Auch zerbrachen bei dieser Procedur häufig die sehr fein gearbeiteten Thermometer, so dass ein öfterer Ersatz erforderlich wurde.

Das vorliegende (von Prof. Cornet angegebene) Thermometer hat nun den Zweck, alle diese Uebelstände zu beseitigen. Dasselbe besteht

Fig. 65.

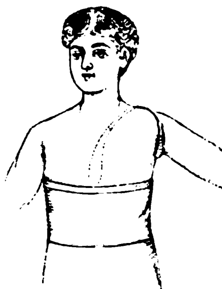
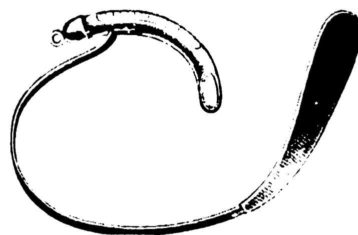


Fig. 66



aus einer metallenen Thermometerhülse, die oben durch eine abschraubbare Kapsel verschlossen und zur Aufnahme des gekrümmten Thermometers bestimmt ist. Die Kapsel hat an der Vorderseite eine Oeffnung, welche dazu dient, dem Quecksilber schnell die Temperatur der Umgebung mitzutheilen und weiter das Nachlesen der Temperaturgrade mit Leichtigkeit gestattet. An der metallenen Hülse befindet sich eine kleine Kapsel, in welche das dem Schulterblatt entsprechend gekrümmte Stahlband eingesteckt wird. Das Stahlband erweitert sich an seinem Ende zu einer Pelotte, die mit einer Oese versehen ist; durch letztere geht ein Band, mit welchem das Thermometer unterhalb der Brust befestigt werden kann. Auf diese Weise kann das Thermometer längere Zeit in der Achselhöhle liegen und gestattet dem Untersucher jeder Zeit ein sofortiges Ablesen der momentan vorhandenen Temperatur. (Zu beziehen durch das medicinische Waarenhaus, Friedrichstrasse 108; Preis 8,50 Mark).

2. Eine verbesserte Ohrenspritze.

Unter allen existirenden Ohrenspritzen ist unstreitig die von Hartmann angegebene die praktischste, denn bei ihrer Anwendung wird ein im Gehörgange circulirender Wasserstrom erzielt, und nur durch einen solchen können die im Gehörgange vorhandenen Massen oder Fremdkörper gut und leicht entfernt werden. Hartmann hat an seiner Spritze einen Ansatz, der, um ein unbeabsichtigtes zu tiefes Eindringen der Röhre zu verhindern, $2^1/_2$ cm vor seinem Ende stumpfwinklig abgebogen ist. Dieser Ansatz hat aber den Nachtheil, dass man, sobald man spritzen will, seinen vor dem Patienten eingenommenen Sitzplatz verlassen und sich zur Seite stellen muss. Bei nicht ganz vorsichtiger Handhabung der Spritze kann man dem Patienten dabei leicht Schmerzen verursachen.

Diesem Uebelstande wird nun durch einen Ansatz, den ich mir habe anfertigen lassen und nun schon seit einer Reihe von Jahren zu meiner Zufriedenheit in Gebrauch habe, abgeholfen. Derselbe ist bajonettförmig gebogen, besitzt von der Spitze bis zur ersten Biegung eine Länge von $2^1/_2$ cm und gestattet, dass man beim Spritzen vor dem Patienten sitzen bleiben und ausserdem die Lage der Röhre, sowie Richtung und Stärke des Wasserstrahls genau controlliren kann.

Diese durch meinen Ansatz modificirte Hartmann'sche Spritze dürfte allen billigen Anforderungen, die man an eine gute Ohrenspritze zu stellen berechtigt ist, genügen. Herr Sanitätsrath Hartmann theilte mir mit, dass er mit ihrer Anwendung sehr zufrieden ist und sie jetzt ausschliesslich in Gebrauch hat. — Zu beziehen ist diese Spritze durch das medicinische Waarenhaus. Dr. Hoerning (Guben).

3. Schwitzbad im Bett.

Man lagert den Patienten auf eine Wolldecke und setzt unterhalb der Füsse auf die Decke einen oder zwei metallene Bettwärmer oder einen Bettwärmer und an die Seiten des Rumpfes je eine metallene Flasche. Bettwärmer oder Flaschen sind mit kochendem Wasser gefüllt und werden in ein nasses Handtuch oder in eine nasse Serviette und darüber in ein wollenes Tuch (Flanell) eingeschlagen. Zwischen den Körper und die Wärmer kommen zusammengerollte Servietten, wenn man die unmittelbare Wirkung der Wärmer auf den Körper fürchtet; doch sind sie eigentlich überflüssig. Die Wärmer müssen fest verkorkt oder verschraubt sein. Thönerne springen leicht. Nun schlägt man die Decke über Körper und Wärmer gehörig zusammen und wie bei Einpackungen schlägt man das untere Ende nach oben um. Darüber deckt man das Oberbett.

Es entwickelt sich nun ein so wirksames Dampfbad im Innern der Decke, dass der Patient mächtig schwitzt, auch ein bis zwei Stunden im Schwitzen verharren kann. Zur Unterstützung des Schwitzens giebt man vorher warmen Lindenthee, was aber entbehrlich ist.

Nachher entfernt man vorsichtig Decke sammt Wärmern unter Belassung des Oberbettes und reibt unter diesem den Kranken trocken, welcher noch einige Zeit unter dem Oberbett verbleibt, eine halbe bis eine Stunde zum Beispiel, und dann die Wäsche wechselt etc.

Man kann auch ein halbes Schwitzbad dadurch appliciren, dass man die Deckenpackung nur bis zur Brust reichen, die Arme frei lässt.

Dittrich (Breslau).

X. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage der Säuglingskrankenpflege.

Von Herrn Prof. Dr. Ad. Baginsky erhalten wir folgende Zuschrift: „Verehrter Herr College und Redacteur! Die Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft zur Frage der Säuglingskrankenpflege hat mehreren Rednern dazu Gelegenheit geboten, über die exorbitante Sterblichkeit in Säuglingshospitälern zu sprechen. Die Möglichkeit, diese Angabe zu widerlegen ist dadurch einigermaassen behindert worden, dass die Discussion nicht über ein gewisses Maass hinaus gesponnen werden sollte. — Um nun aber doch nicht unrichtige Auffassungen und Anschauungen weiterhin tragen zu lassen, gestatten Sie freundlichst die Mittheilung folgender Thatsachen:

Das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus hat folgende Ziffern über Verpflegung und Sterblichkeit von Säuglingen aufzuweisen.

Säuglinge (0—1 Jahr)	1893 aufgen. 232,	davon gestorben	108 = 46,5%
„	1894 „ 566,	„	209 = 36,9%
„	1895 „ 600,	„	203 = 33,8%
„	1896 „ 374,	„	150 = 40,1%

In Summa 1772 aufgenommen, 670 gestorben } + = 37,8%

Ich will gern zugeben, dass die Ziffer von 37,8% noch nicht das Ideal erreicht; ich muss aber betonen, dass diese Ziffer ganz wesentlich besser ist, als die nach den Angaben der Discussionsredner bisher erreichten, und dass es ein Unrecht ist, Zahlen anzuführen, die sich auf Verhältnisse beziehen, welche durch die moderne Kinderpflege längst überwunden sind.

Das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus hat noch keine Ammen, noch keine so geschulte Kinderpflegerinnen in ausreichender Zahl, wie es wünschenswerth ist, und doch ist durch die bisher getroffenen Verbesserungen in der Anstaltspflege so wesentlich Besseres erreicht worden. Daraus kann man mit Zuversicht erschliessen, dass die wirklich geeignet gestaltete Krankenhauspflege für kranke Säuglinge auch definitiv günstigere Verhältnisse schaffen wird. — Natürlich immer nur bis zu einer gewissen Grenze! — Noch weiss ja aber niemand zu sagen, wie viele von erkrankten und in der Aussenpflege befindlichen Säuglingen am Leben bleiben? Nach den allgemeinen Mortalitätsziffern der Säuglinge zu rechnen, kaum mehr, als in unserem Krankenhause schon jetzt der Fall ist."

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 24. Mai fand in den Räumen des Langenbeck-Hauses eine vom „Verein zur Einführung freier Arztwahl" berufene Aerzte-Versammlung statt, die die Stellung der Aerzte zur Fürsorge für die lungenkranken Mitglieder der Berliner Krankenkassen zum Gegenstand hatte. Nach einem ausführlichen Referat des Herrn Th. Sommerfeld und nach einer längeren Debatte, an der sich die Herren Friedeberg, Grabower, Lennhoff, S. Marcuse, W. Heymann betheiligten, einigte man sich über die Annahme folgender, vom Referenten vorgeschlagenen Resolution: 1) Die Versammlung hält es für eine dringende Pflicht der Berliner Aerzte, besonders der Kassenärzte, sich der Frage der besseren Fürsorge für die lungenkranken Kassenmitglieder durch gemeinsames Zusammenarbeiten anzunehmen. 2) Als ersten nothwendigen Schritt sieht die Versammlung die Schaffung einer nicht nur für den unmittelbaren Gebrauch der Krankenkassen bestimmten Statistik an. 3) Dazu ist die von der Commission des Vorstandes des „Vereins zur Einführung freier Arztwahl" vorläufig als Entwurf aufgestellte Zählkarte geeignet. 4) Ueber die Fortschritte in der Bearbeitung der Frage ist einer Aerzteversammlung in kürzester Frist durch die bestehende bezw. ergänzte Commission Mittheilung zu machen. A. E.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 31. Mai (Vorsitzender Herr Gerhardt) demonstrirte Herr Kron vor der Tagesordnung einen Fall von Peroneuslähmung (Discussion: Bernhardt, Kron, Gerhardt). Sodann beendete Herr Litten seinen Vortrag über Endocarditis traumatica, und Herr Senator sprach über die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und insipidus.

— Der durch Uebersiedelung des Prof. Ehrlich nach Frankfurt a. M. erledigte Lehrauftrag für specielle Pathologie und Therapie ist auf Prof. Brieger, z. Z. stellvertretender Director des Instituts für Infectionskrankheiten, übergegangen.

— Von dem von A. Eulenburg und Samuel herausgegebenen „Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik" (Verlag von Urban & Schwarzenberg) ist die dritte und vierte Lieferung (Bd. I, Bogen 9—16) soeben erschienen. Dieselbe enthält den Schluss des von Samuel bearbeiteten Abschnittes „Die therapeutischen Aufgaben und Ziele" und den Anfang der von M. Mendelsohn bearbeiteten „Krankenpflege". Die folgenden Lieferungen bis zum Schluss des ersten Bandes werden Darstellungen der Diättherapie (Rosenheim), Pharmakotherapie (U. Scholl), Klimatotherapie (Kisch), Pneumotherapie und Inhalationstherapie (Lazarus), Balneotherapie (Kisch) und Hydrotherapie (Winternitz) bringen.

— Gestorben: Dr. L. Deroubaix, Honorarprofessor der Anatomie in Brüssel.

— Universitäten. Heidelberg. Der Priv.-Doc. Dr. Jul. Schottländer ist zum a. o. Professor ernannt.

— „Dynamogen". Herr F. Sauer, Besitzer der Königl. priv. Apotheke in Schneidemühl, sendet uns mit Bezugnahme auf seine Erwähnung in der Fussnote S. 335 (No. 21) eine Kiste mit „Dynamogen" (glücklicherweise nicht Dynamit) und einen Brief, worin er dagegen protestirt, dass von seiner Seite mit diesem Präparate Reclame gemacht werde. Wir wären gern bereit, Herrn Sauer zu bestätigen, dass trotz des reclamenhaft gewählten Namens „Dynamogen" und trotz mancher recht bedenklicher Einzelheiten in den von ihm versandten Prospecten und Circularen er kein so schlimmer Mann ist wie sein eiserner College Pizzala — aber die Sache ist für uns inzwischen in ein etwas verändertes Stadium getreten. Herr Sauer hat nämlich die — Dreistigkeit, in der Pharmaceutischen Zeitung ein Schreiben zu veröffentlichen, worin er insinuirt, dass jene Fussnote die Quittung dafür sei, dass er auf eine seitens der Deutschen medicinischen Wochenschrift an ihn gerichtete Aufforderung, seine Prospecte beizulegen, dies abgelehnt habe! Auf diese Verdächtigung zu antworten, wird uns wirklich — sauer; so sauer, wie es ihrem Urheber werden dürfte, den Beweis zu liefern, dass wirklich von unserer Seite eine derartige Aufforderung an ihn ergangen sein könnte! Wenn aber unsere pharmaceutische Collegin in liebenswürdiger Bosheit dazu bemerkt, wir sollten doch lieber die Expedition veranlassen, alle „derartigen" Inserate zurückzuweisen, als in tugendhafter Entrüstung gegen die Curpfuscherei der Apotheker loszuziehen, so wollen wir ihr nicht verhehlen, 1) dass auch in der von ihr gewünschten Richtung schon manches von uns geschehen ist (beispielsweise erst kürzlich Ausschluss der Pizzala'schen Prospecte); 2) dass das Eine uns nicht vom Andern entbindet — denn die Curpfuscherei der Apotheker würde vermuthlich noch fortbestehen, auch wenn der letzte pharmaceutische Inserent aus dem Annoncentheile unserer Wochenschrift zu der „Pharmaceutischen Zeitung" hinübergewandert sein sollte. A. E.

— Die Herren Bade- und Anstaltsärzte, sowie die Cur- und Anstaltsdirectionen werden ersucht, ihre bezüglichen Mittheilungen für den Reichs-Medicinal-Kalender, Jahrgang 1898, umgehend an die Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, einzusenden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag | № 24. | 10. Juni 1897.

FESTNUMMER

der

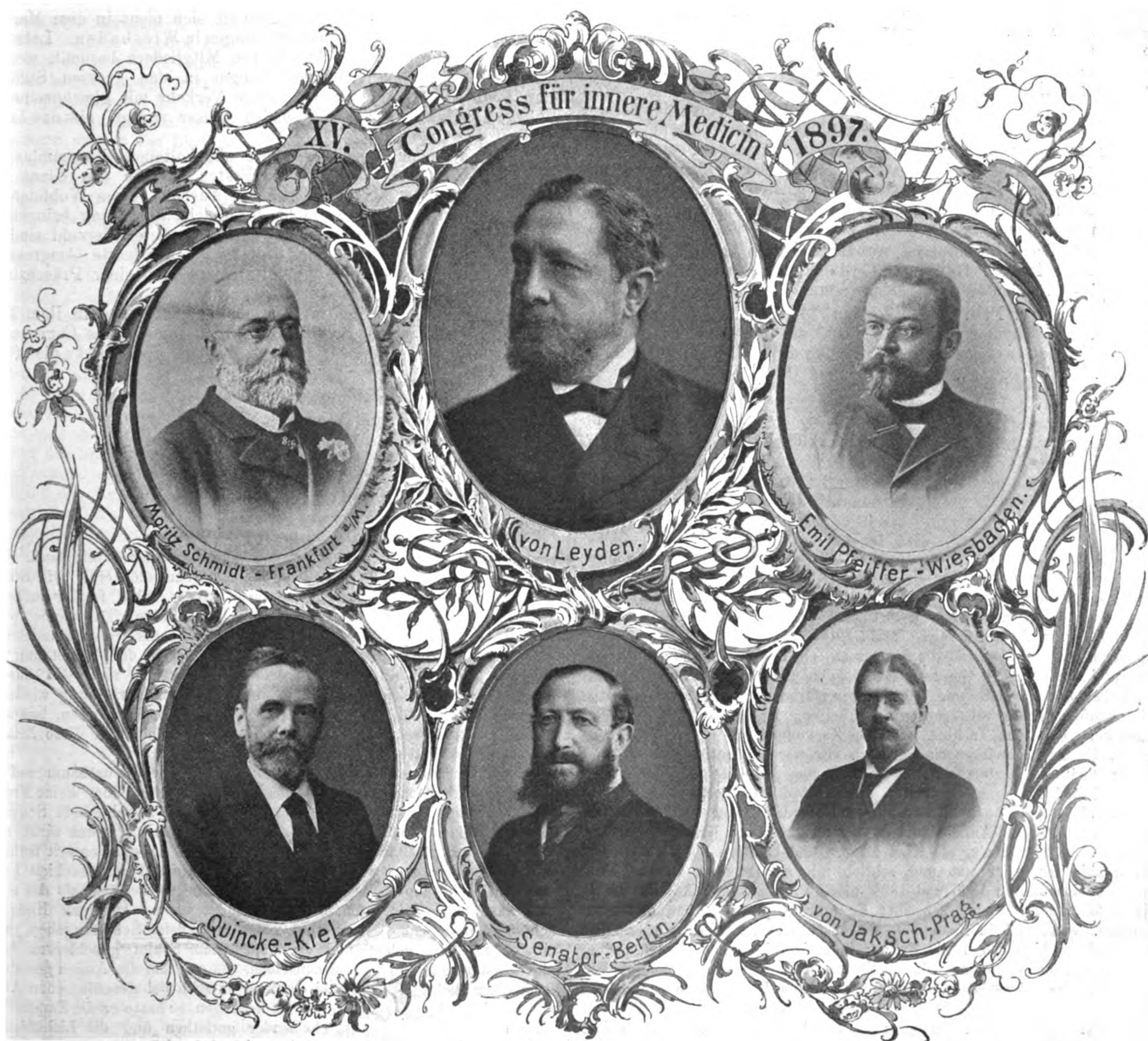
Deutschen Medicinischen Wochenschrift

zu Ehren des

XV. CONGRESSES FÜR INNERE MEDICIN.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.



Vorsitzender und Geschäftsausschuss des XV. Congresses für innere Medicin, 1897.

Geschichte des Congresses für innere Medicin.

Skizzirt von Sanitätsrath Dr. **Emil Pfeiffer** in Wiesbaden.

Im Jahre 1881 vereinigten sich eine Anzahl hervorragender deutscher Kliniker, um über die Gründung eines Congresses für innere Medicin nach dem Vorbilde des Chirurgencongresses und verschiedener anderer Specialcongresse zu berathen.

Die erste Anregung und die ganze Idee ging zunächst von Herrn v. Leyden aus, doch fand derselbe wesentliche Unterstützung darin, dass sich sofort die glanzvollsten Namen der inneren Medicin der neuen Idee geneigt zeigten und dass besonders Altmeister Frerichs sich aufs lebhafteste für die Sache interessirte.

Das Organisationscomité bestand aus den Herren Gerhardt, v. Leyden, Kussmaul und Seitz. Als erster Versammlungsort wurde Wiesbaden gewählt, weil man auf diesem gänzlich neutralen Boden am sichersten eine Vereinigung der inneren Kliniker aller deutschen Lande, einschliesslich Oesterreichs und der Schweiz erwarten durfte.

Der erste Congress, welcher im April 1882 stattfand, gelang denn auch überraschend gut. Hatte man doch als hervorragendsten Anziehungspunkt den persönlichen Bericht Robert Koch's über seine Entdeckung des Tuberkulosebacillus gewählt.

Bei diesem ersten Congress wurde dann auch sofort das Aeussere des Congresses, d. h. seine Statuten, seine Geschäftsordnung, seine Organe u. s. w., fest bestimmt, und dieses Gefüge zeigte sich so gut entworfen, dass die Einrichtungen des ersten Congresses und seine Statuten noch jetzt fast unverändert fortbestehen und vortrefflich functioniren.

Bei dem ersten Congress wurde auch der für die fernere Entwickelung höchst wichtige Beschluss gefasst, den Congress ständig in Wiesbaden tagen zu lassen. Hierdurch wurde das Interesse Süddeutschlands, Oesterreichs und der Schweiz für den Congress dauernd gesichert, welches bei einer Verlegung des Sitzes nach einer norddeutschen Stadt, vielleicht Berlin, sicher zum Theil verloren gegangen wäre.

Trotz dieses Beschlusses wanderte jedoch schon der dritte Congress 1884 nach Berlin, allerdings nur ausnahmsweise, zu Ehren des Präsidenten der beiden ersten Congresse v. Frerichs.

Theodor v. Frerichs starb am 14. März 1885, und seitdem hat der Congress der Reihe nach die folgenden Präsidenten gehabt, 1885: Gerhardt, 1886: v. Leyden, 1887: v. Leyden, 1888: v. Leube, 1889: v. Liebermeister, 1890: Nothnagel (Wien), 1891: v. Leyden, 1892: Curschmann (Leipzig), 1893: Immermann, 1895: v. Ziemssen (München), 1896: Bäumler.

Das wissenschaftliche Leben des Congresses war ein äusserst reges, indem die Referate alle Zweige der inneren Medicin umfassten und einzelne hervorragende Themata sogar mehrmals behandelt wurden, entsprechend ihrer raschen Entwickelung.

Im Jahre 1888 starb Rühle, eines der rührigsten Mitglieder des Congresses, tief betrauert von dem ganzen Congress und durch eine schwungvolle Gedächtnissrede seines Nachfolgers Schultze gefeiert.

Im Jahre 1889 wurde der Beschluss gefasst, den Congress nur alle zwei Jahre in Wiesbaden tagen zu lassen, in den zwischenliegenden Jahren aber abwechselnd in den vier Städten Wien, Leipzig, München und Berlin.

Man ging dabei von der Ansicht aus, dass das Abhalten des Congresses an diesen grossen wissenschaftlichen Centren immer wieder neues pulsirendes Leben in den Congress hineintragen werde, dass immer weitere Kreise sich für denselben interessiren würden.

In der That brachten diese Versammlungen in Berlin, Wien, Leipzig und München grosse glänzende Vereinigungen zustande, aber für den inneren Ausbau des Congresses, für den Zuwachs an dauernden treuen Mitgliedern zeigten sie sich nicht in dem Maasse fruchtbar, wie die stilleren Versammlungen in Wiesbaden. Letztere werden von einer grossen Anzahl von Mitgliedern besucht, welche jenen geräuschvolleren Versammlungen in den grossen Städten fern bleiben und welchen der ruhige Verkehr mit gleichgesinnten Collegen in dem stillen Wiesbaden besser zusagt, als das laute Treiben der Grossstadt.

Die in jenen grossen Centren abgehaltenen Versammlungen sind zu vergleichen mit grossen Festen, welche den Glanz des Hauses vermehren, aber dem ruhigen Ausbau seines Wohlstandes und seiner inneren Fügung nicht die gleiche Förderung bringen.

Die Frequenz des Congresses und seine Mitgliederzahl sind in stetiger erfreulicher Zunahme begriffen. Der letzte Congress in Wiesbaden erreichte mit 356 Mitgliedern und einer Präsenzliste von 363 den Höhepunkt.

1894 fand wegen des internationalen Congresses in Rom kein Congress statt, so dass die diesjährige Tagung des Congresses, trotzdem der Congress 16 Jahre alt ist, doch erst die fünfzehnte ist.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Wien. (Director: Hofrath Prof. Dr. Nothnagel.)

Ueber Augenmuskelkrämpfe bei Athetose.

Von Dr. **Carl Kunn**, Augenarzt in Wien.

Johann Z., 43jähriger Maurer, kam am 14. Januar 1897 in das unter Leitung des Herrn Docenten Dr. v. Frankl-Hochwart stehende Ambulatorium für Nervenkranke der Klinik. In der sehr zahlreichen Familie des Patienten sollen vielfache Selbstmorde und mehrere Todesfälle durch Herzschlag vorgekommen sein. Beide Eltern sind todt. Der Vater starb an einem Magenkrebs, und die Mutter an einer unbekannten Krankheit. Patient hatte noch 14 Geschwister, von denen ausser ihm nur noch drei am Leben und gesund sind. Alle übrigen starben auf den verschiedensten Altersstufen an ihm unbekannten Krankheiten. Er selbst hat drei Kinder, eines derselben, eine Tochter, leidet an Zuckungen, die in der Nacht auftreten, die beiden anderen sind gesund. Er war nie luetisch inficirt, hat früher stark, in letzter Zeit nur mässig dem Alkohol gefröhnt und ist starker Raucher. Seine Schwester, die selbst damals noch ein Kind war, soll ihn, als er drei Monate alt war, auf den Erdboden geworfen haben. Er hat wiederholt Fraisen (Anfälle von Bewusstlosigkeit und Krämpfen) durchgemacht. Ferner hat er als Kind Masern und Blattern überstanden. In der Schule lernte er gut und schrieb mit der rechten Hand. Noch zwischen den Jahren 1890 und 1895 machte er zweimal Anfälle durch, die er folgendermaassen beschreibt: Er stürzte plötzlich bewusstlos zusammen, wand sich in Krämpfen, die besonders die rechte Körperhälfte betrafen, und biss sich in die Zunge; Incontinentia urinae et alvi. Diese Anfälle wurden eingeleitet durch Farbensehen und waren gefolgt von Amnesie. Die Schwäche und die eigenthümlichen Bewegungen der rechten oberen Extremitäten bestehen seit frühester Kindheit und wurden von ihm auf den erwähnten Sturz bezogen; ebenso bemerkte er oft eine gewisse Schwierigkeit beim Sprechen und beim Schlucken. Nicht dass er sich verschluckt hätte, sondern er empfand eine gewisse Behinderung und Schwerfälligkeit in der Deglutition.

Bis zum 6. October 1892 arbeitete Patient regelmässig als Maurer. An diesem Tage fiel ihm ein grosses Holzstück auf den Nacken. Er achtete zunächst nicht darauf, weil er keine Schmerzen empfand. Erst am nächsten Tage stellten sich heftige Kopfschmerzen ein. Die Steifigkeit und mangelhafte Gelenkigkeit seines Armes nahm immer mehr zu, so dass er durch fünf Monate nicht arbeiten konnte. Die Beine waren normal. Nur im Gesichte sollen eigenthümliche Zuckungen entstanden sein, die schon seit 1887 beobachtet worden waren, seit der Verletzung aber heftiger geworden sein sollen. Allmählich besserte sich der Zustand wieder, so dass er circa ein halbes Jahr nach der Verletzung wieder zu arbeiten begann und nur hie und da über heftige Kopfschmerzen, besonders wenn er über etwas erregt war, klagte. Auch fallen in diese Zeit die beiden vorerwähnten epileptiformen Anfälle.

Am 19. November 1896 fiel ihm ein schwerer Gerüstbaum auf das rechte Bein; danach schwoll dasselbe stark an. Es war aber keine Fractur zu constatiren. Seither Schwäche in den Beinen; zunehmende Schwäche und Ungeschicklichkeit des rechten Armes, so dass Patient nicht mehr arbeiten kann. Bezüglich der Augen giebt Patient an, dass er seit frühester Kindheit schiele, und zwar soll immer das linke Auge geschielt haben, von dem er behauptet, dass es stets schlechter gewesen sei als das rechte und dass er es nie zum Sehen verwendet habe. Erst zu Ende der achtziger Jahre bemerkte er zum ersten Male beim Schlafengehen, wenn er sich ins Bett gelegt und die Augen zum Schlaf geschlossen hatte, eigenthümliche Zuckungen in denselben. Es zog ihm die Augen gewaltsam nach einer Richtung, und dabei empfand er auch bei geschlossenen Augen ein Schwindelgefühl. Oeffnete er nun die Augen, so hatte er die Empfindung, als ob die Gegenstände durcheinander geriethen und die Lichtflammen zuckten. Diese Anfälle wiederholten sich beim Einschlafen oft zehn- bis zwölfmal, dauerten immer nur einige Secunden und traten in Intervallen von zwei bis drei Minuten auf. Auch in der Frühe beim Erwachen bekam er einen solchen Anfall, der aber alsbald verschwand und sich nicht wiederholte. Unter Tags war er gewöhnlich frei von Anfällen. Nur wenn er

über etwas erschrak oder in Erregung gerieth, traten vorübergehend die Anfälle auf. Auch bemerkte er, dass, wenn er zufällig etwas hoch über seinem Kopfe fixirte, der Anfall eintrat und dass er, wenn er geradeaus sah, nicht plötzlich nach unten sehen konnte. Anfänglich hatte er diese Anfälle täglich, dann wurden sie immer seltener und traten nur hie und da einmal vorübergehend auf, besonders in Momenten psychischer Erregung. Nach dem ersten Trauma im Jahre 1892 traten die Anfälle durch einige Zeit wieder sehr häufig auf, um dann abermals an Zahl abzunehmen. Ebenso steigerte sich ihre Häufigkeit nach dem zweiten Trauma und hat erst wieder seit einigen Wochen abgenommen. Mit seinem Sehvermögen war Patient stets zufrieden; seit einiger Zeit benutzt er zum Lesen Convexgläser.

Status praesens: Mässig kräftiger Mann von normaler, seinem Bildungsgrade entsprechender Intelligenz. Geruch, Geschmack und Gehör normal. Patellarsehnenreflex lebhaft. Cremasteren- und Bauchdeckenreflex rechts lebhafter als links. Im Gesichte sieht man von Zeit zu Zeit eigenthümliche langsame Zuckungen. Der Mund wird dabei nach rechts verzogen, die Zunge schiebt sich nach rechts an die Wange an, und er hält im Sprechen oder Kauen inne oder muss diese Verrichtungen zum mindesten verlangsamen. Facialis symmetrisch. Beim Vorstrecken der Zunge wird diese so stark nach rechts bewegt, dass die Spitze der Zunge dem rechten Mundwinkel anliegt und ihr Bauch mit seinem linken, stark convexen Rande in der Mitte zwischen der Zahnreihe erscheint. Fordert man ihn auf, die Zunge zu bewegen, so geschieht dies in ungeschickter und langsamer Weise. Gaumensegel, Uvula normal. Der rechte Arm wird, während er am Körper herabhängt, fortwährend unruhig und langsam bewegt. Bald wird die Schulter gehoben, bald gesenkt, bald wird der Vorderarm pronirt und bald supinirt. Die Hand wird auch continuirlich bewegt: die Finger werden langsam ausgestreckt bis zur Ueberstreckung, dann wieder zur Faust geballt, wobei die einzelnen Finger nicht gleichzeitig, sondern nach einander in unregelmässiger Weise gebeugt werden etc. Alle diese Bewegungen machen den Eindruck des Ungewollten und Unzweckmässigen. Wenn Patient etwas mit der rechten Hand ergreifen will, so thut er dies in ungeschickter, täppischer und langsamer Weise. Die passive und auch die grobe active Beweglichkeit der rechten oberen Extremität ist frei. Die übrigen Extremitäten zeigen mit Ausnahme hie und da eintretenden Zitterns des rechten Beines nichts abnormes. Der Gang ist normal, nur dreht Patient die Fussspitzen stark nach einwärts.

Augenbefund: Fordert man den Patienten auf, gerade vor sich hin zu blicken, so fällt dabei die eigenthümliche Haltung seines Kopfes auf; er hält denselben um ca. 30° nach links gedreht und etwas nach links geneigt. Dabei fixirt das rechte Auge, während das linke etwas nach aussen und unten abgelenkt erscheint. Aber auch das rechte Auge befindet sich nicht in der normalen Mittelstellung, sondern ist mit Bezug auf die Richtung der Lidspalte etwas nach oben und aussen gerichtet, welche Stellung eben durch die abnorme Kopfhaltung paralysirt wird. Dreht man den Kopf gerade, so nimmt das rechte Auge normale Stellung an und das linke Auge weicht so weit nach aussen ab, dass der äussere Hornhautrand sich bis auf 1 mm der äusseren Commissur nähert. Dabei fühlt die den Kopf fixirende Hand, dass der Patient fortwährend das Bestreben hat, die frühere Kopfhaltung einzunehmen. Die Bulbi machen manchmal kleine Zuckungen, das rechte Auge hört plötzlich auf zu fixiren und steigt langsam empor. Plötzlich tritt unter Röthung der Conjunctiva bulbi ein Krampfanfall ein, bei welchem das rechte Auge stark nach obenaussen, das linke Auge stark nach oben-innen gezogen wird. In der nächsten Secunde werden die Lider stark aufeinander gepresst. Patient empfindet deutlich die Verdrehung der Augen und wischt mit der Hand über dieselben, wie jemand, der geblendet ist, und damit ist der Anfall, der sieben bis zehn Secunden dauert, vorüber. Verschliesst man das rechte Auge, so stellt sich sofort das linke zur Fixation ein und das rechte geht in Secundärablenkung nach aussen-oben, die gleich gross ist wie die Primärablenkung (ca. ³/₄ Hornhautbreite). Lässt man nun wieder das rechte Auge frei, so behält das linke Auge die Fixation noch eine kurze Zeit bei, dann aber tritt entweder nach vorherigem Krampfanfall oder auch ohne diesen das rechte Auge wieder in seine Rechte. Patient ist imstande, die Fixation willkürlich zu wechseln. Während ihm aber der Uebergang der Fixation vom rechten Auge auf das linke jedesmal leicht gelingt, ist das Umgekehrte gewöhnlich nicht der Fall. Erst nach einigen mühsamen Versuchen, die überdies meistens von einem Krampfanfall unterbrochen werden, gelingt es ihm, zur Fixation mit dem rechten Auge zurückzukehren. Die rechte Lidspalte ist 13, die linke 11 mm hoch; die Lidmuskulatur functionirt normal. Nähert man ein Fixationsobject in der Medianlinie, so wird das rechte Auge immer mehr adducirt und das linke immer mehr abducirt, so dass bei sehr starker Annäherung die Augen schliesslich eine extreme, aber symmetrische Blickrichtung nach links einzunehmen scheinen. Dabei tritt ein leichter rotatorischer Nystagmus und sehr häufiges Blinzeln auf. Die Beweglichkeit beider Augen nach aussen ist eine etwas grössere als normal, indem noch ca. 2 mm von der Hornhaut sich hinter dem äusseren Lidwinkel verbergen. Währenddem aber beim Blick nach rechts die Hornhaut des linken Auges um 3 mm die Thränenpunktslinie nach innen überschreitet, wird beim Blick nach links die rechte Cornea nicht ganz soweit nach innen gebracht. Diese scheinbare Differenz in der Beweglichkeit dürfte aber nur daher rühren, dass die rechte Lidspalte etwas grösser ist als die linke. Beim Blick nach oben werden beide Augen gleich und im normalen Ausmaasse gehoben; der Strabismus divergens oc. s. wird dabei viel stärker. Lässt man ihn nun durch einige Zeit ruhig hinaufsehen und fordert ihn dann auf, rasch hinunter zu schauen, so bleiben die Augen in ihrer nach aufwärts gedrehten Stellung stecken und Patient ist nicht imstande, hinunter zu blicken. Dabei macht er zwangsartige Beugebewegungen mit dem Kopfe, als ob er sich bemühen würde hinabzuschauen, was ihm aber de facto erst nach circa acht bis zehn Secunden gelingt. (Diese Erscheinung hat er wiederholt spontan an sich beobachtet, wenn er zufällig nach oben sah und dann wieder geradeaus sehen wollte.) Fordert man ihn auf, während er geradeaus schaut, rasch hinabzusehen, so stellt sich die gleiche Erscheinung ein. Er blinzelt dabei heftig und bekommt auch manchmal einen Krampf, wobei die Augen statt nach abwärts, stark nach rechts-oben gezogen werden. Man kann im allgemeinen die Krampfanfälle jedesmal leicht hervorrufen, wenn man den Patienten einige Zeit eine mit Hebung der Augen verbundene Blickrichtung einnehmen und dann rasch die Blickrichtung wechseln lässt. Der rasche Wechsel der seitlichen Blickrichtungen gelingt gut. Besonders auffallend ist, dass die Bewegung der Augen in dem erst erwähnten Sinne immer nur langsam, zögernd, wie unsicher tastend geschieht. Es macht immer den Eindruck, als ob die Augen nur schwer aus der Stellung, die sie gerade einnehmen, fortzubringen wären. Die rechte Pupille ist eine Spur weiter als die linke. Beide sind rund und reagiren in jeder Hinsicht prompt. Während der Krampfanfälle konnte man keine Veränderung an den Pupillen beobachten; die Binnenmuskeln der Augen blieben frei. Fundus beiderseits normal, schwach hypermetropisch. Sehschärfe: Rechtes Auge + 1 D ⁵/₅, linkes Auge + 1 D ⁵/₁₅. Accommodation: dem Alter entsprechend.

Das interessante an der Erscheinung der hier beschriebenen Augenmuskelkrämpfe ist, dass sie in ihrer Symptomatologie vollkommen an die Krämpfe erinnern, die wir an den Extremitäten, an der Kau- und Schlundmuskulatur etc. zu beobachten Gelegenheit haben. Dasselbe unsicher tastende der Bewegung, dieselbe Unfähigkeit aus einer einmal eingenommenen Stellung rasch wieder loszukommen, dieselbe scheinbare Unzweckmässigkeit in der Art und Ausführung der Bewegungen.

Es handelt sich also um wahre Krämpfe der exterioren Muskeln der Augen, denn es besteht ein Hinderniss im Sinne der Bewegung, welche derjenigen der krampfenden Muskeln entgegengesetzt ist. Die Krämpfe sind langsame tonische Zusammenziehungen der Muskeln.

Wahre Augenmuskelkrämpfe sind überhaupt eine sehr seltene Erscheinung und verdienen unsere Beachtung deshalb in hohem Maasse, weil ihre Symptomatologie nahezu völlig unbekannt ist. Wenn wir die knappen Ausführungen Mauthner's[1]) betrachten, so müssen wir gestehen, dass auf diesem Gebiete noch die grösste Unklarheit herrscht und können die Worte begreifen, mit welchen er das erwähnte Kapitel schliesst: „Was sonst als reiner Augenmuskelspasmus, als reflectorischer Spasmus, als hysterischer Spasmus beschrieben wurde, ist von höchst untergeordneter Bedeutung, sowie auch die Spasmen bei Hirnleiden für die Diagnostik dieser letzteren ohne wesentliche Bedeutung sind."

Wenn wir nun aber eine Nervenkrankheit vor uns haben, die durch eine ganz charakteristische Art von Krämpfen ausgezeichnet ist und wir sehen, dass diese Krämpfe in der gleichen charakteristischen Art sich an den Augenmuskeln abspielen, so drängt sich die Frage auf, ob Mauthner mit seinem damaligen Urtheile über die Bedeutung der Augenmuskelkrämpfe thatsächlich Recht gehabt hat. Wir stehen keinen Augenblick an, diese Frage zu verneinen und werden darin noch durch eine frühere Beobachtung, die einzige, die bisher in der Litteratur existirte, bestärkt. Diese Beobachtung stammt von Nothnagel,[2]) welcher die Athetosis nicht für ein Krankheitsbild sui generis hält, sondern sie einfach in die Gruppe der allgemeinen Reizungserscheinungen einreiht, die bei ganz verschiedenen Processen und Localisationen vorkommen können. Es handelte sich um einen Kranken, der ein schweres Trauma (Sturz über eine Kellertreppe) erfahren hatte und verschiedenartige motorische Reizerscheinungen darbot; unter anderen auch Athetose und choreatische Bewegungen der Hand. Augenbefund: „Wenn er in die Höhe sieht, bringt er die Augen nicht wieder herunter, die Augen bleiben vielmehr contracturirt nach oben gerichtet stehen. Der Kranke reibt die Augen und muss eine zeitlang warten, bis er die Augen nach unten bewegen kann. Nach links und rechts ist die Beweglichkeit der Bulbi nicht behindert. Im wesentlichen handelt es sich bei dem Patienten um einen Krampf im Bereiche des Musculus rectus superior, der beständig

[1]) Die Lehre von den Augenmuskellähmungen. Wiesbaden, Bergmann 1889, S. 628–634.

[2]) Ueber einen Fall von combinirten posthemiplegischen motorischen Reizerscheinungen. Wiener med. Blätter 1884, No. 19, S. 575.

vorhanden ist und insbesondere dann eintritt, wenn der Kranke nach oben schaut. Ich gestehe, dass ich ein solches Bild in solchem Zusammenhange noch nicht gesehen habe und spreche meine Auffassung dahin aus, dass ich diese eigenthümliche Contractur des Musculus rectus superior mit den anderen Reizerscheinungen in den Extremitäten in Analogie stelle und glaube, dass sie wahrscheinlich von der Läsion desselben Heerdes abhängt. Es bestehen bei allen Stellungen der Augen gekreuzte Doppelbilder. Die Augen können nur äusserst schwer mit ruckweisen Bewegungen nach unten gerichtet werden. Beide Augen scheinen für sich im Raum gut orientirt und der Kranke kann willkürlich mit dem rechten oder linken Auge fixiren. Gewöhnlich scheint aber das linke Auge zur Fixation verwendet zu werden, während das rechte nach aussen — oben abgewichen ist. Es erfordert eine deutliche Anstrengung des Patienten, um dieses letztere einzustellen. Bei den zeitweilig auftretenden Krämpfen richten sich beide Augen nach rechts und oben; ausserdem erfolgen häufige Rollungen".

Die völlige Analogie der beiden Fälle ist zu sehr in die Augen springend, als dass es nothwendig wäre, darüber viele Worte zu machen. Die so überaus seltene Erscheinung der Augenmuskelkrämpfe wird den Charakter des Paradoxen, womit man nichts anzufangen weiss, völlig verlieren, wenn es uns gelingen wird, an der Hand genauer klinischer Beobachtungen nachzuweisen, dass sie ein überaus exact determinirtes Symptom des Grundleidens sind.

Herrn Hofrath Nothnagel, der mir diese Publikation gütigst gestattet hat, spreche ich schliesslich meinen ergebensten Dank aus.

II. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Wien. (Director: Hofrath Prof. Dr. Neusser.)

Zur Lehre von der gleichseitigen Hemiplegie bei cerebralen Erkrankungen.[1])

Von Privatdocent Dr. **Norbert Ortner,** klinischem Assistenten.

Erst im vorigen Jahre hat sich Professor Ledderhose der Mühe unterzogen, die in der Litteratur niedergelegten Fälle von collateraler oder gleichseitiger oder ungekreuzter Hemiplegie zu sammeln und zu sichten und sie um einen Fall eigener Erfahrung, sowie einen aus Lauenstein's Beobachtung zu vermehren.

Auf Grund seiner eingehenden Studie kommt er zu den diagnostisch bemerkenswerthen Schlüssen, dass bei allen Arten von Läsion des Gehirns mit nachfolgender Hemiplegie ausnahmsweise die Lähmung eine ungekreuzte, collaterale sein kann und dass einseitige Erweiterung der Pupille oder — mit grösserer Berechtigung — einseitige Stauungspapille auf der Seite einer vorhandenen Hemiplegie zur Diagnose einer collateralen Gehirnläsion, bezw. Blutung führen kann.

Man sieht hieraus, und wir alle wissen dies zur Genüge, dass die Diagnose der sogenannten gleichseitigen Hemiplegie nur auf ein theils recht unverlässliches, theils äusserst selten überhaupt vorhandenes Symptom zu gründen ist, und insoweit ich die Litteratur rasch durchsehen konnte, hat das verflossene Jahr keinen weiteren Fortschritt gerade in dieser Diagnose gebracht. Es sei mir daher gestattet, Sie auf ein Symptom aufmerksam zu machen, dessen Vorkommen an sich bei cerebralen Läsionen bekannt, das aber merkwürdigerweise, soweit ich weiss, zu gleichen Zwecken, wie ich selber es am Krankenbette bisher mit gutem Erfolge verwendete, noch von keiner Seite ausgenützt wurde.

Ich möchte meine praktischen Erlebnisse in nachfolgenden Krankengeschichten kurz skizziren:

Fall 1. Am 23. October 1895 wurde auf die Klinik meines Chefs eine Kranke gebracht, welche Abends vorher auf der Strasse bewusstlos zusammengestürzt, doch langsam wieder zu sich gekommen sein soll, so dass sie nach Hause gehen konnte. Zu Hause heftige Kopfschmerzen, bald wieder Bewusstlosigkeit; gleichzeitig Röcheln, Incontinentia urinae, einmaliges Erbrechen. Starke Potatrix (Schnaps und Rum).

Ich fand bei der etwa 20 Stunden später von mir abgehaltenen Nachmittagsvisite eine bewusstlose Kranke, welche nur auf sehr starkes Kneifen der Haut leichte Abwehrbewegungen machte, doch anscheinend ohne Unterschied mit allen vier Extremitäten. Passive Rückenlage, Trachealrasseln, der linke Mundfacialis leicht paretisch. Linke obere und untere Extremität werden, passiv erhoben, völlig schlaff fallen gelassen, die rechte obere und untere Extremität mit leichtem Widerstande. Beugebewegungen der rechten unteren Extremität erfahren deutlichen Widerstand. Beiderseits gleichmässig gesteigerte Sehnenreflexe, beiderseits Fussclonus. Bauchdeckenreflex nicht erhaltbar. Die Kranke starb wenige Stunden nach dieser Untersuchung.

War mir die Kranke von einigen Herren der Klinik übereinstimmend mit der Diagnose Haemorrhagia cerebri dextri vorgestellt worden, so diagnosticirte ich: Pachymeningitis haemorrhagica interna sinistra. Meine Diagnose bewahrheitete sich, denn die Sectionsdiagnose lautete auf eine Fissur des linken Schläfenbeines mit Hämatom der Dura mater und Compression der linken Hemisphäre. Interner Hydrocephalus. Cholecystitis und Stein im Ductus choledochus, Atherom der Aorta.

Die Krankengeschichte meines zweiten Falles, den ich erst vor gut zwei Monaten beobachtete, ist kurz die folgende.

Fall 2. Am 15. Februar d. J. wurde um 10 Uhr Abends ein bewusstloser Kranker auf die Klinik gebracht, dessen Begleitung berichtete, dass der bis dahin angeblich stets gesunde Patient bis 3 Uhr Nachmittags desselben Tages wie immer seiner Arbeit nachgegangen sei und bei dieser plötzlich bewusstlos umfiel.

Der Status praesens ergab einen vollkommen comatösen Kranken, die rechte Pupille weiter als die linke. Facialisinnervation beiderseits gleich, linke obere und untere Extremität fallen, passiv emporgehoben, vollkommen schlaff zu Boden. Die rechten Extremitäten zeigen bei passiven Bewegungen nur minimalen Widerstand, fallen langsamer zu Boden als die linken, der Kranke versucht sich nach der linken Seite zu drehen. Cremasterreflex und Bauchdeckenreflex beiderseits nicht auslösbar. Patellarreflex beiderseits schwach vorhanden. Bei Kneifen der Haut an beliebiger Stelle macht der Kranke mit der rechten oberen und unteren Extremität ausgiebige Abwehrbewegungen, die linken Extremitäten bleiben, anscheinend gelähmt, vollkommen ruhig. Nystagmus, Strabismus divergens, keine Nackenstarre, nirgends Klopf- oder Percussionsschmerzhaftigkeit am Schädel, keine Verletzung an demselben, keine Druckempfindlichkeit des Tragus, Conjunctivalreflex vorhanden. Taches spinales nur angedeutet. Blase gefüllt, normaler Urin, Athmung stertorös, Oedem der Lungen.

Ich stellte die schwankende Diagnose: Meningitis acuta apoplectiformis aut Pachymeningitis haemorrhagica aut Haematoma intermeningeale cerebri sinistri. Oedema pulmonum.

Die Sectionsdiagnose ergab: Meningitis suppurativa basilaris ex otitide suppurativa sinistra. Thrombosis sinus transversi sinistri e thrombophlebitide.

Trotz des anscheinend klinisch klaren und doch so häufigen Bildes stellte ich nicht die Diagnose auf einen rechtsseitigen cerebralen Erkrankungsheerd mit gewohnter contralateraler Hemiplegie, sondern meine Diagnose lautete auf eine linksseitige Hirnläsion mit sogenannter gleichseitiger Extremitätenlähmung. Meine Diagnose traf beide Male — wenigstens meritorisch — das richtige.

Und mich führte zur richtigen Auffassung dieser, ich glaube diagnostisch schweren Fälle die Berücksichtigung eines Momentes, auf welches ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte: „die Berücksichtigung der Thätigkeit der Athmungsmuskulatur". Bei beiden Kranken, bei denen die linken Extremitäten wie todt, anscheinend vollends oder fast vollends gelähmt zu Boden fielen, deren einer nur mit den entgegengesetzten Extremitäten zielsichere Abwehrbewegungen vollführte, bei beiden Kranken zeigte sich der linke Thorax bei der Athmung auffällig stärker thätig als der rechte. Der linke Thorax wurde in seinen oberen, wie namentlich auch in seinen unteren seitlichen (hypochondralen) Partieen gleich kräftig wie unter normalen Verhältnissen und dabei zweifellos beträchtlich stärker gehoben und gedehnt als der rechte, der nicht bloss gegenüber der linken Thoraxhälfte, sondern auch verglichen mit seiner Normalfunction beträchtlich zurückblieb. In dieser Thatsache hatte ich den Schlüssel gefunden für die richtige Diagnose, wie für die correcte Auffassung der Fälle als Fälle sogenannter gleichseitiger Hemiplegie.

Soviele Erkrankungsfälle gewöhnlicher, demnach contralateraler Hemiplegie ich in den letzten Jahren gesehen hatte, immer wieder konnte ich in constanter Gesetzmässigkeit wahrnehmen: wo die Athmungslähmung, resp. die Insufficienz der Athmungsmuskulatur, auf der gleichen Seite auch die Extremitäten- eventuell Facialishypoglossuslähmung, auf der entgegengesetzten Seite die Hirnläsion.

Unsere beiden eben citirten Fälle verhielten sich diesem schon vorher von anderer Seite (Nothnagel, Grawitz etc.) anerkannten Factum rundweg entgegengesetzt. Den Grund für dieses abnorme Verhalten konnte ich unmöglich in den Athmungsmuskeln suchen. Ich gebe ja zu, dass in seltenen Fällen cerebraler contralateraler Hemiplegie Athmungsunterschiede mit Sicherheit nicht aufgefunden werden können. Unverständlich aber wäre es, warum auf der anscheinend gelähmten Seite (quoad Extremitäten) die Athmungsmuskeln intensiv thätig sein sollten, während sie auf der gesunden Seite nicht bloss gegenüber der kranken Hälfte, sondern selbst gegenüber ihrer Normalleistung merkbar zurückbleiben sollten. Die Schuld musste sonach, da sie

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für Neurologie und Psychiatrie in Wien am 10. März 1897.

nicht an den Athmungsmuskeln lag, in den Extremitäten gesucht werden. Getreu dem früheren Gesetze musste ich auch jetzt erklären: wo die Athmungsmuskeln gut functioniren, da kann — selbst bei scheinbarer Lähmung der gleichseitigen Extremitäten — von einer wirklichen cerebralen Hemiplegie nicht die Rede sein. Und zeigen andererseits die contralateralen Extremitäten bei passiven Bewegungen einigen Widerstand, vollführen sie selbst zweckmässige Abwehrbewegungen, so ist gleichwohl die dieser entgegengelagerte Hirnhälfte als lädirt zu betrachten, weil die collaterale Athmungsmuskulatur functionell zurückbleibt gegenüber der jenseitigen Thoraxhälfte und gegenüber der Normalfunction. Nicht das Verhalten der Extremitäten, sondern das Verhalten der Respirationsmuskeln wurde für mich das leitende Element für die Lokalisationsdiagnose cerebraler Hirnhemisphärenläsionen. Und so wird verständlich, wie ich in den beiden erwähnten Fällen zur richtigen Lokaldiagnose rücksichtlich der betroffenen Hirnseite gelangen musste.

Die Deutung meiner beiden Fälle, sowie der zahlreichen analogen Beobachtungen, welche Ledderhose zusammenstellte und deren eine erst im vorigen Jahre Pinneles veröffentlichte, muss daher vollständig abweichen von allen bisher gegebenen Erklärungen.

Von Haus aus unwahrscheinlich und für einzelne Fälle direkt widerlegt ist die Annahme, dass die Fälle gleichseitiger Hemiplegie etwa in mangelhafter oder gar fehlender Pyramidenkreuzung begründet wären. Makroskopisch war diese auch in meinen beiden bisher citirten Fällen sowie in den noch zu nennenden Eigenbeobachtungen in normaler Weise ausgeprägt. Und von der mikroskopischen Untersuchung durfte ich, wie ich glaube, berechtigt absehen, gerade mit Rücksicht auf das Verhalten der Respirationsmuskeln.

Ein zweiter Erklärungsversuch lautet dahin, dass die der „Lähmung" contralaterale Hirnhälfte durch indirekte Beeinflussung seitens der erkrankten Hirnhälfte geschädigt und hierdurch die „Hemiplegie" erzeugt würde. Auch diese Anschauung ist, wie schon Nothnagel und Ledderhose betonen, hinfällig; denn es wäre nicht einzusehen, warum dann nicht viel häufigere doppelseitige Hemiplegieen, resp. Lähmungssymptome auch seitens der zweiten Körperhälfte zur Beobachtung gelangten.

Einen analogen Einwand gestattet des weiteren eine dritte Deutungsmethode, welche annimmt, dass Störungen mehr allgemeiner Natur, wie Consistenzabnahme oder Oedeme der sonst intacten Hirnhälfte zur dieser entgegengesetzt situirten Lähmung geführt hätten.

Und direkt unannehmbar erscheint die selbst von Gowers vertretene Anschauung, dass eine bei der Section nicht wahrgenommene Erkrankung in der anderen Hirnhälfte die Schuld trüge an der scheinbar gleichseitigen Hemiplegie.

Unhaltbar endlich dünkt mich eine weitere Annahme, der Ledderhose, wenn auch nicht decidirt, so doch, wie es scheint, nicht ohne Abneigung Raum giebt. Nach dieser sollte die Erklärung für die gleichseitigen Hemiplegieen möglicherweise darin liegen, dass jede Extremitätenhälfte ihre corticale Vertretung in beiden Hirnhemisphären besitzt. Kein Zweifel hieran. Je nach der quantitativen Vertheilung dieser cerebralen Vertretung jedoch Störungen in denselben bald mit contra- bald mit collateraler Hemiplegie zu verknüpfen, bezüglichen supponirten individuellen Schwankungen es zu überlassen, ob bei Läsionen gleicher Art und gleichen Ortes einmal entgegengesetzte, ein andermal gleichsinnige Hemiplegie zustande kommt, dies halte ich für ungenügend und unberechtigt.

So resultirt denn noch eine letzte, unter den bisher gegebenen zweifellos die zusagendste Erklärung, welche Pinneles seinem einschlägigen Falle beigiebt. Er sagt wörtlich in seiner Arbeit: „das rechtsseitige Hämatom der Dura mater übte direkt einen Reiz auf die rechte Hemisphäre aus und verursachte indirekt allgemeine Circulationsstörungen und Hirnödem. Letzteres führte zu einer Erschlaffung aller Extremitäten, welche jedoch infolge der in den linksseitigen Extremitäten aufgetretenen und als willkürliche Bewegungen imponirenden Reizerscheinungen nur in der rechten Körperhälfte als gleichseitige Hemiplegie zum Ausdruck kam." Und wenige Spalten später setzt Pinneles hinzu: „dabei wäre es möglich, dass manchmal die von der mehr oberflächlich in der Hirnrinde sitzenden Läsion ausgehenden Reizerscheinungen der gegenüberliegenden Körperhälfte eine gleichseitige Hemiplegie vortäuschten."

Diese beiden Aeusserungen zusammengenommen und vor allem die letzte an die wichtigste Stelle vorangesetzt, erhält man meines Erachtens wenigstens für die Mehrzahl der Fälle den vollen Einblick und die richtige Erklärung für das Zustandekommen der sogenannten gleichseitigen Hemiplegie.

Treten wir denselben auf Grund der gesammten fremden sowie der zwei bisher berichteten eigenen Beobachtungen klinisch etwas näher, so verdient vor allem das eine Moment Beachtung, dass unter 50 einschlägigen Fällen, deren 15 mir allerdings für die vorliegende Frage nicht verwerthbar scheinen, sonach unter 35 Fällen die gleichseitige Hemiplegie nur 9 mal ohne Bewusstseinsstörung, 24 mal bei bewusstlosen oder fast comatösen Kranken constatirt werden konnte, während 2 mal das Eintreten der collateralen Hemiplegie gleichzeitig mit Verlust des Bewusstseins sich wahrnehmen liess. Gut 68% aller bis jetzt beobachteten Fälle zeigten sonach meist tiefes Coma.

In keiner der in der Litteratur niedergelegten bezüglichen Krankengeschichten finde ich leider einen Vermerk über das Verhalten der Athmungsmuskeln. Gestützt aber auf meine eigenen, Ihnen berichteten Beobachtungen möchte ich für die Gesammtheit dieser mit Bewusstlosigkeit verbundenen Fälle von sogenannter gleichseitiger Hemiplegie nachfolgende Erklärung als die befriedigende und richtige vertreten:

Es handelt sich in allen diesen Fällen um keine wahrhafte Lähmung, sondern um eine irrig als Lähmung aufgefasste Schlaffheit der dem Hirnheerde gleichseitigen Extremitäten. Beweis dafür die prompte, mit gleicher Excursionsweite wie unter physiologischen Verhältnissen erfolgende Function der dem Hirnheerde und den scheinbar gelähmten Extremitäten collateralen Athmungsmuskeln. Die Schlaffheit der Extremitäten aber ist lediglich der Ausdruck der Torpidität, des Comas des Gehirns. Dass dieses Coma in der dem Krankheitsheerde contralateralen Extremitätenhälfte nicht in gleicher Weise sich kundgiebt, daran trägt die Existenz von Reizsymptomen in diesem Extremitätenpaare die Schuld. Und diese Reizsymptome ahmen häufig genug den Typus zweckmässiger Willkür-, resp. Abwehrbewegungen nach, wodurch nur um so leichter eine Täuschung in der Auffassung der wahrhaft erkrankten Seite unterlaufen konnte.

Solche klinisch übrigens sich verschiedenartig darstellenden Reizsymptome müssen aber gerade in den Fällen von sogenannter gleichseitiger Hemiplegie so häufig intercurriren, weil sie durch den Sitz der diese bedingenden Erkrankung und zumeist auch noch durch deren Natur mit anerkannt besonderer Vorliebe zur Entstehung gelangen.

Ziehe ich nach dieser Richtung wiederum alle mir zu Gebote stehenden Fälle der sogenannten collateralen Hemiplegie zu Rathe, so finde ich: von meinen 50 Fällen muss ich fünf theils mangels eines Sectionsbefundes, theils wegen unsicherer Deutbarkeit ausscheiden, von sieben weiteren Fällen muss ich absehen, weil eine genauere Lokaldiagnose nach dem mir vorliegenden Wortlaute der Krankengeschichten nicht möglich ist. Unter den restirenden 38 Fällen finden sich nicht weniger als 26 Fälle (69 %), in denen der Krankheitsheerd in der Hirnrinde selbst oder in deren unmittelbarer Nachbarschaft gelegen war, in zwei Fällen war derselbe einseitig an der Basis gefunden worden, wohin vielleicht noch der zweite meiner Eigenfälle gehört. In acht Fällen endlich sass der Krankheitsheerd in den Stammganglien, resp. in der Nähe der inneren Kapsel. In keinem aller Fälle — und dies verdient meines Erachtens besonders hervorgehoben zu werden — konnte eine direkte Läsion der inneren Kapsel, bezw. der von derselben sich fortsetzenden motorischen Bahn vorgefunden werden. Jedes Mal war demnach der Heerd seiner anatomischen Position nach dazu angethan, auffällige Reizsymptome in der contralateralen Extremitätenhälfte hervorzurufen.

Nach alledem glaube ich berechtigt zu sein, allen Fällen sogenannter gleichseitiger Hemiplegie mit Bewusstseinsstörung meine eben gegebene Erklärung als die erstbegründete und zutreffendste unterlegen zu dürfen.

Nicht mit gleicher Zuversicht möchte ich dieselbe allerdings für die glücklicherweise weit in der Minderzahl stehenden Fälle sogenannter gleichseitiger Hemiplegie bei erhaltenem Bewusstsein aussprechen. Zwar kann ich auch hier keinen zwingenden Grund finden, der mich nöthigte, von meinem Urtheile abzugehen. Dies aber definitiv auszusprechen, behalte ich mir solange vor, bis ich Gelegenheit gehabt habe, die sämmtlichen hierher gehörigen Fälle im Original einzusehen. Auf jeden Fall darf ich hoffen, für das Verständniss wenigstens der übergrossen Mehrheit der Beobachtungen sogenannter collateraler Hemiplegie einen kleinen Ausschlag nach vorwärts gegeben zu haben. Der Fortschritt ist begründet in der Berücksichtigung der Function der Athemmuskulatur.

Nicht aber nur für die Deutung der sogenannten gleichseitigen Hemiplegie bei cerebralen Erkrankungen und für deren Erkennung dünkt mich die Berücksichtigung der Thätigkeit der Athemmuskeln gewinnbringend, sondern sie scheint mir auch werthvoll für die relative Sicherung der Diagnose einer Erkrankung, welche bis heute die grössten diagnostischen Schwierigkeiten bot, namentlich wo es sich um einen bewusstlosen Kranken handelt, der

Pachymeningitis haemorrhagica interna oder des Hämatoms der Dura mater, bezw. duraler Affectionen überhaupt. Mein erster Fall allein, zu dem noch eine zweite Eigenbeobachtung ähnlicher Art hinzukommt, über welche ich später berichten werde und welche beide diagnostisch sicherlich nicht leicht lagen, bieten hierfür eine beruhigende Gewähr. Eine gleiche Stütze aber liefert hierfür eine abermalige statistische Zusammenstellung aller mir zugänglichen Beobachtungen sogenannter gleichseitiger Hemiplegieen bei Krankheitsheerden in oder um die Rinde. Unter den hierher zählenden 27 Fällen — meine eigenen Fälle mit einbezogen — sind nicht weniger als 17 Fälle extracerebraler, zumeist in der Dura mater sesshafter Erkrankungen, acht Fälle weisen einen rein corticalen oder corticalen und subcorticalen Sitz auf, und nur deren zwei sind Fälle rein subcorticaler Lokalisation. Unter den 17 Fällen endlich von Erkrankungen, welche in der Dura mater, resp. in den Meningen ihren Sitz hatten, finden sich nicht weniger als 13 Fälle von Hämatom der Dura, bezw. der Meningen und von Pachymeningitis haemorrhagica.

Der Schluss, den ich aus meinen eigenen, am Krankenbette erhärteten Beobachtungen und aus obigen statistischen Deductionen folgern muss, darf meines Erachtens daher wie folgt formulirt werden: Die sogenannte gleichseitige Hemiplegie ist eine verhältnissmässig häufige Erscheinung gerade beim Hämatom der Meningen, bezw. der Pachymeningitis haemorrhagica interna. Die Diagnose dieser bisher höchstens vermuthungsweise erkannten Affection wird zur hohen Wahrscheinlichkeitsdiagnose in jedem Falle, in welchem eine scheinbare einseitige Extremitäten-, resp. auch Facialislähmung in auffälligem Contraste steht zur normal verlaufenden Function der collateralen Athmungsmuskeln.

Dieser diagnostische Fortschritt bedeutet aber auch einen zweifellosen therapeutischen Erfolg. Denn hiermit ist der Ort einer indicirten Trepanation des Schädels weit strikter bestimmt, und mancher Kranke, den man bisher auf der der Hirnerkrankung entgegengesetzten Seite vergeblich angebohrt und sterben sah, dürfte künftig der correcten Diagnose sein Leben verdanken können. Beweis hierfür ist ein einziger bisher beobachteter Fall von Heilung durch Trepanation des Schädels, wobei diese auf der der scheinbaren Extremitätenlähmung gleichen Seite ausgeführt und ein Hämatom der Dura mater wirkungsvoll beseitigt wurde. Was übrigens für die Affectionen der Dura mater, das gilt im gleichen Maasse auch für die corticalen und subcorticalen Hirnerkrankungen: Wo anscheinende cerebrale Hemiplegie und ganz im Widerspruch hierzu normal kräftige Action der collateralen Athmungsmuskulatur, da trepanire man auf der der Hemiplegie gleichen Schädelseite. Man wird in den weitaus meisten Fällen auf den Krankheitsheerd, sei er supra- oder subcortical oder cortical gelegen, stossen und hiermit den Kranken der bestgebotenen Möglichkeit seiner Rettung zuführen.

Noch nach einer weiteren zweifachen Richtung halte ich endlich die Berücksichtigung des Verhaltens der Athemmuskulatur bei cerebralen Erkrankungen für werthvoll. Gerade so wie uns dieselbe bei sogenannter gleichseitiger Hemiplegie in den Stand setzt, die richtige Lokaldiagnose zu treffen, gerade so wird sie uns wenigstens in manchen Fällen gestatten, den intracraniellen Krankheitsheerd correct zu lokalisiren oder wenigstens — bei diffusen Processen — die überwiegend betroffene Seite richtig anzugeben da, wo in den bilateralen Extremitäten die gleichen Reizsymptome bestehen und sonst nirgends im Körper Symptome aufzufinden sind, welche für eine topische Diagnose verwerthbar wären. Soweit wenigstens wird uns die Beachtung der Respirationsmuskeln in solchen Fällen führen, dass, was uns sonst versagt wäre, wir die erkrankte oder überwiegend afficirte Hemisphäre mit Sicherheit erkennen können. Wo Zurückbleiben der Athmung, gleichgültig ob die Respirationsmuskeln gereizt oder gelähmt sind, dieser Seite entgegengesetzt ist der einzige, resp. ausgebreitetere Sitz der intracraniellen Läsion. Einen Beweis hierfür darf ich in meinem bereits erwähnten Falle 3 erblicken; die kurze Krankengeschichte lautet wie folgt:

Fall 3. Es handelte sich um eine 52jährige Kranke, welche vom 26. bis 29. October auf der Klinik mit der Diagnose: Carcinoma ad portam hepatis subsequente carcinomate metastatico hepatis et compressione ductus choledochi neque non dilatatione cystitis felleae daniederlag. Drei Tage vor dem Tode Klage über heftige Kopfschmerzen, bald darauf nach unruhiger Nacht sich rasch vertiefendes Coma. Während desselben, das bis zum Tode ungeändert anhält, Cheyne-Stokes'sches Athmen, die rechte Pupille weit, die linke eng, fast fehlende Lichtreaction. Alle vier Extremitäten rigide, mit gesteigerten Sehnenreflexen. Keine Bauchdeckenreflexe auslösbar. Die Kranke macht mit allen vier Extremitäten unwillkürliche tappende Bewegungen und gleichmässige Abwehrbewegungen bei starkem Kneifen der Haut. Zwölf Stunden später hat die Rigidität der Extremitäten gleichmässig abgenommen, die Pupillen sind gleich, nicht reagirend, linkerseits der Patellarreflex fehlend, rechts vorhanden. Weitere zehn Stunden später Tod im Coma, vor welchem die Extremitäten vollständig schlaff, der Patellarreflex auch rechts nicht mehr auslösbar war.

Ich stellte zur früher bereits entwickelten Diagnose noch die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Pachymeningitis haemorrhagica interna, welche die Section bestätigte. Hier war sonach wenigstens zu Beginn bilaterale und gleichmässige Rigidität der Extremitäten, bilateral gleichmässig erfolgende Abwehrbewegungen, bilateral gleichmässig gesteigerte Reflexe. Was einzig und allein unterschiedlich war und was ich bisher noch nicht erwähnt habe, war das Verhalten der Athmungsmuskeln. Die früher — wie ausdrücklich in der ausführlichen Krankengeschichte betont — beiderseits gleiche Athmungsbetheiligung des Thorax war mit dem Eintritt des Comas ungleich geworden: denn das vesiculäre Athmungsgeräusch der rechten vorderen Lunge war merkbar schwächer hörbar Hals das der linken Lunge. Und in der That zeigte sich bei der Obduction, dass die Pachymeningitis haemorrhagica auf der Convexität der linken Grosshirnhemisphäre wesentlich stärker entwickelt war als auf der rechten. Denn war die Hirnoberfläche auch auf beiden Seiten abgeplattet, so bot sie linkerseits direkt ein höckeriges Aussehen dar.

Den gleich willkommenen Führerdienst leistet uns endlich die Berücksichtigung der Athmungsmuskulatur in Fällen cerebraler Heerderkrankung, die wir erst im tiefsten Coma, im Zustande allgemeiner Nerven- und Muskelresolution zu Gesichte bekommen. Auch hierfür noch in aller Kürze ein Beispiel:

Fall 4. Im vorigen Sommer wurde eine Wärterin unseres Hauses zu uns gebracht, welche während ihres Krankendienstes vom „Schlage getroffen worden war“, bei welcher ich aber schon zwei Tage vorher eine Nephritis chronica interstitialis, Hypertrophia cordis excentric. tot. und universelle Atherose constatirt hatte.

Die gänzlich bewusstlose Kranke, welche auf intensivste Hautreize nicht mehr reagirte, zeigte vollste Schlaffheit beider oberen und fast vollste Schlaffheit beider unteren Extremitäten, wobei ich nicht mit Sicherheit zu behaupten wagte, dass die rechten Extremitäten vielleicht doch um ein ganz geringes weniger betroffen waren als die linken. Dies um so weniger, als der rechte Mundwinkel beträchtlich tiefer stand als der linke und ersterer auch nach aussen verzogen schien. Dazu lag die Zunge in der Mundhöhle nach rechts abweichend. Rechte Pupille maximal weit, linke über mittelweit, keine reagirend. Rechter Cornealreflex bedeutend prompter als der linke. Sonst allseits fehlende Reflexe. Nach circa einer Stunde Tod.

Ich glaube kaum, dass man nach dem bisher vorliegenden Status praesens hätte eine Lokaldiagnose stellen können. Diese aber wurde mir ermöglicht, und ich stellte sie auch richtig, als ich der Function der Athmungsmuskeln meine Aufmerksamkeit zuwendete. War auch kein Unterschied zu merken in der Excursionsweite der beiden Thoraxhälften, im Tonus der Pectoralmuskeln, so fiel doch eins sofort auf: die rechte Thoraxhälfte setzte bei der Athmung um ein Erhebliches früher ein als die linke. Musste ich sonach die letztere als die geschädigte betrachten, so musste ich die rechtsseitige Hirnhemisphäre als die kranke erkennen. Meine Hirndiagnose lautete daher auf Haemorrhagia capsulae internae dextra; sie wurde durch die Section bestätigt.

Als letztes Beispiel für den diagnostischen Werth der Athmungsdifferenzen bei cerebralen Erkrankungen möchte ich endlich noch eine letzte Eigenbeobachtung in Kürze skizziren, welche für die Fälle sogenannter Hemiplegie ein instructives Beispiel und für meine Auffassung derselben eine wesentliche Stütze abgiebt.

Fall 5. Im Januar v. J. wurde auf die Klinik eine Kranke gebracht, welche Tags vorher plötzliche Lähmung beider Beine mit bald folgender Bewusstlosigkeit erworben haben soll. Ich fand bei der comatösen Kranken, welche mit allen vier Extremitäten beim Hautkneifen Abwehrbewegungen ausführte, die rechte obere Extremität stark rigide, alle übrigen Extremitäten schlaff. Sehnenreflexe allenthalben beträchtlich gesteigert. Rechter Mundfacialis schien paretisch. Der rechte Thorax betheiligt sich fast gar nicht an der Athmung, der rechte Pectoralis erscheint bretthart gespannt. Zwei Tage später Sensorium viel freier, Spannung des rechten Pectoralis und Rigidität der rechten oberen Extremität verschwunden. Zwölf Stunden später willkürliche kleine Bewegungen in den rechten Extremitäten, Sensorium fast vollkommen frei, rechter Mundfacialis minder paretisch. Hingegen bleibt die Athmung der rechten Thoraxhälfte stets enorm hinter der linken zurück, der früher bretharte Pectoralis ist jetzt direkt paretisch. Tags darauf Tod an rechtsseitiger Lobulärpneumonie.

Auch hier stellte ich — wiederum vor allem dank der Würdigung des Verhaltens der Athemmuskulatur — die Diagnose auf eine linksseitige Heerderkrankung, welche zunächst zu Reiz-, dann zu Lähmungserscheinungen in der Athmungsmuskulatur geführt hatte. Meine Diagnose Haemorrhagia cerebri capsulae externae sinistri ex Atherosi arter. cerebral. fand durch die Section abermals ihre Bestätigung.

Was ich daher durch eigene Beobachtung am Krankenbette erfahren und praktisch wie theoretisch verwerthen gelernt habe, dies möchte ich, meine Herren, in den nachfolgenden Schlusssätzen zusammenfassen:

I. Für die Lokalisation einer einseitigen cerebralen Läsion ist mir das Verhalten der Athmungsmuskulatur, wo überhaupt eine Differenz (ungleiche Excursionsweite, ungleiches Einsetzen, ungleiches Ende, ungleiche Stärke des Athemgeräusches etc.) in der Athmungsbetheiligung der beiden Thoraxhälften besteht, wesentlich werthvoller als die Extremitätenlähmung oder das Verhalten allersonstigen in dieser Beziehung genauer studirten Nerven- und Muskelgebiete. Denn mag der intracranielle Heerd im Sinne einer reizenden oder lähmenden Ursache wirken, jedesmal bleibt die contralaterale Thoraxhälfte bei der Athmung zurück. Diese bildet daher den einzigen, gleichmässig verlässlichen Indicator für die Topik des intracraniellen Krankheitsheerdes. Sie ist demnach von hohem, oft specifischem und unersetzbarem Werthe für die richtige Lokaldiagnose, ebenso in Fällen einer mit Bewusstlosigkeit einhergehenden cerebralen Erkrankung, bei denen Extremitäten und eventuell Hirnnerven übereinstimmend gleichartige Reizphänomene wie in solchen Fällen, wo jene allgemeine und vollständige Lähmung darbieten.

II. Die Berücksichtigung der Athmung lehrt uns im speciellen die Fälle sogenannter gleichseitiger Hemiplegie intra vitam richtig diagnosticiren, ein bisher nicht gelöstes diagnostisches Problem. Man erkennt sie leicht an dem Contrast der anscheinend einseitigen Extremitätenlähmung und der jenseitigen Athmungsstörung. Implicite aber trägt die Berücksichtigung der Athmung auch nicht unerheblich zur Sicherung der Diagnose des Hämatoms der Dura mater, resp. der Pachymeningitis haemorrhagica interna bei, Diagnosen, welche bis zur Zeit wohl nur auf recht schwacher Basis ruhten.

III. Durch die Sicherung dieser Diagnosen gewinnt aber auch die Therapie in erheblichem Maasse, und es lässt sich hoffen, dass künftig manche Fälle sogenannter gleichseitiger Hemiplegie und manche Fälle von Hämatom der Dura mater durch richtig angebrachte Trepanation zur Heilung gebracht werden.

IV. Die Berücksichtigung der Athmung brachte mich selbst zu einer neuen, voraussichtlich wenigstens für die Mehrzahl der Fälle richtigen Erklärung der sogenannten gleichseitigen Hemiplegie. Diese Erklärung lautet dahin, dass es sich in Wirklichkeit wenigstens in den meisten Fällen um keine wahrhafte Extremitäten-, resp. halbseitige Cerebrallähmung, sondern bloss um eine der cerebralen Torpidität entsprechende Pseudohemiplegie gehandelt hat. Denn die Athmungsmuskulatur gerade dieser scheinbar gelähmten Seite functionirte gleich prompt wie unter normalen Verhältnissen. Dass die contralaterale Seite aber, die eigentlich lädirte, als gesunde imponirte, rührt von in derselben sich abspielenden Reizphänomenen her, welche in den Extremitäten den Charakter vernünftiger abwehrförmlicher Willkürbewegungen annehmen können und durch den überwiegend häufigen corticalen oder pericorticalen Sitz der cerebralen Läsion hinreichend sich erklären. Diese Körperhälfte kann aber fürderhin nicht mehr als gesunde angesprochen werden: denn ihre Athmungsmuskulatur bleibt zurück hinter jener der andern Seite.

III. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Wien. (Director: Hofrath Prof. Dr. v. Schrötter.)

Zur Kenntniss der Todesursache von Pressluftarbeitern.

Aus den Untersuchungen über „Luftdruckerkrankungen".

Von DDr. **Richard Heller, Wilhelm Mager, Hermann v. Schrötter.**

Auf die Initiative von Professor L. v. Schrötter begannen wir im Januar 1895 mit Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse von in comprimirter Luft beschäftigten Arbeitern, wozu uns die Erbauung eines grossen Schleusenwerkes für den Donaucanal in Wien (Erbauer Brüder Redlich und Berger) Gelegenheit bot, indem zu dessen Construction die pneumatische Fundirung von 24 Objecten, darunter von vier in Tiefen von mehr als 20 m unter Wasser mittels Caissons nothwendig war. Die bei diesen Arbeiten vorgekommenen Erkrankungen, „Pressionserscheinungen", waren die Veranlassung, unsere Studien auch durch experimentelle Untersuchungen zu erweitern und die gesammten hierbei in Betracht kommenden Fragen einem eingehenden klinischen Studium zu unterziehen.

Im Laufe dieser nunmehr zweijährigen Arbeit sind wir, wie es in der Natur der Sache lag, nicht beim Studium der Wirkung der comprimirten Luft auf den menschlichen Organismus stehen geblieben, sondern haben unsere Untersuchungen auch auf die Feststellung des physiologischen, sowie insbesondere des pathologischen Einflusses von Veränderungen des Luftdruckes überhaupt ausgedehnt.[1])

Aus der Reihe unserer Untersuchungen, welche von Seiten des K. u. K. Ministeriums des Innern, sowie des K. u. K. Ministeriums für Cultus und Unterricht, für das Studium specieller Fragen auch von Seiten des K. u. K. Kriegsministeriums werthvolle Unterstützung erfahren, mögen im folgenden die Todesfälle, welche sich bisher bei Pressluftarbeiten ereignet haben, mitgetheilt und an der Hand von zwei eigenen Beobachtungen die Frage nach der Todesursache nur in Kürze besprochen werden.

Wie wir bereits an anderer Stelle auseinandergesetzt haben und worauf wir noch ausführlich zu sprechen kommen werden, sind heute zwei prinzipiell verschiedene Anschauungen über das Zustandekommen der schweren Krankheitserscheinungen und der Todesfälle nach rascher Decompression von bedeutend erhöhtem Luftdrucke in Discussion. Die ältere Theorie, die man kurz mit dem Namen der „mechanischen" bezeichnen kann, hat insbesondere unter den englischen und amerikanischen Autoren ihre Vertreter; die jüngere, von P. Bert und seiner Schule begründet und erweitert, ist auf dem Continent die herrschende. Dass die Gastheorie, derzufolge die letalen Zufälle durch das Freiwerden von Gas im Blute und die daraus folgenden embolischen Vorgänge herbeigeführt werden, noch immer nicht allgemein acceptirt ist, hat zum grossen Theil seinen Grund darin, dass man nur in seltenen Fällen bei den Sectionen von rasch nach der Decompression verstorbenen Menschen jenen Befund erheben konnte, wie er nach experimentellen Voraussetzungen zu erwarten gewesen wäre, ein Umstand, den auch van Rensellaer gegen diese Auffassung angeführt hat. Das Ergebniss der meisten zerstreut vorliegenden Sectionen veranlasste vielmehr die Autoren, gewiss mit Berechtigung den positiven Befunden folgend, an einer mechanischen Erklärung der Todesursache festzuhalten, indem sie die gefundenen Veränderungen als durch eine abnorme Blutvertheilung im Organismus bedingt[2]) ansahen.

Jeder Todesfall, ein so bedauerliches Ereigniss er auch an sich darstellt, bildet aber, wenn die Section den einwandsfreien Befund von Luftembolie ergiebt, einen werthvollen Beweis für das Zurechtbestehen der Gastheorie. Bevor wir auf unsere bezügliche sowie auf eine zweite nicht minder bemerkenswerthe eigene Beobachtung eingehen, lassen wir vorerst in tabellarischer Zusammenstellung alle nach dem Aufenthalt in comprimirter Luft eingetretenen Todesfälle folgen, welche bisher in der Litteratur bekannt geworden sind. Dieselben beziehen sich auf Unglücksfälle sowohl von Tauchern[3]) als von Caissonarbeitern mit ihren wichtigsten Daten. Wenn wir auch durch Benutzung der gesammten zu dieser Frage vorliegenden Mittheilungen, sowie durch schriftliche und mündliche Informationen bemüht waren, diese Zusammenstellung möglichst vollständig zu gestalten, so machen doch die von uns ermittelten **129** Todesfälle keineswegs die Gesammtzahl aller derjenigen aus, die sich seit der technischen Anwendung der comprimirten Luft in den verschiedenen Ländern ereignet haben. Auf die Umstände, die maassgebend waren, dass viele derartige Fälle nicht publicirt oder sogar absichtlich verschwiegen wurden, braucht wohl nicht eingegangen zu werden. Gewiss dürfte auch die Zahl der verstorbenen Taucher, die auf diese Weise der Statistik entgehen, grösser sein als die von Caissonarbeitern, da doch von beinahe allen bedeutenden Pressluftgründungen medicinische Publicationen oder officielle Berichte vorliegen.

[1]) Vorläufige Mittheilung über die Erkrankungen von Caissonarbeitern. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 26. — Untersuchungen des Hämoglobingehaltes und des specifischen Gewichtes des Blutes an hundert gesunden Männern. Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVIII, Heft 5 u. 6. — Ueber arterielle Luftembolie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, Supplh. — Beobachtungen über physiologische Veränderungen der Stimme und des Gehörs bei Aenderung des Luftdruckes. Sitzungsbericht der K. Akademie Bd. CVI. Abth. III. — Bemerkungen zu einem Aufsatz von G. v. Liebig. Münchener medicinische Wochenschrift 44. Jahrgang, No. 10. — Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung rascher Veränderungen des Luftdruckes auf den Organismus. Pflügers Archiv Bd. 67, Heft 1. — Ueber das physiologische Verhalten des Pulses bei Veränderungen des Luftdruckes. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIII, 5. u. 6. Heft. — In Gemeinschaft mit Dr. Alt: Pathologie der Luftdruckerkrankungen des Gehörorgans. Vorgetragen auf dem Deutschen Otologentag in Dresden, Juni 1897 (erscheint wie die vorigen Untersuchungen noch ausführlich).

[2]) Siehe die Einleitung zu unseren experimentellen Untersuchungen. Pflügers Archiv l. c.

[3]) Untersuchungen über die Wirkung bedeutender Druckdifferenzen im Organismus und über die Bedingungen, unter denen die Nackttaucher ihre Arbeit verrichten, sind in Vorbereitung.

Die Anordnung der Tabelle[1]) ist aus der Ueberschrift derselben genügend verständlich. Hervorheben möchten wir die Rubrik 13: „Wann erfolgte die Section?", da dieser Umstand für die Beurtheilung und Verwerthung der vorliegenden Obductionen von besonderer Bedeutung ist; die Sectionsergebnisse sind nur kurz in Schlagworten angegeben.

Von den in der Tabelle aufgezählten **129** Todesfällen betreffen **38** Taucher, die überwiegende Zahl, **91**, Caissonarbeiter.

Zur Section mit mehr oder minder vollständigem Befunde gelangten davon nur **42** Fälle. Zweckmässig wird man die Beobachtungen, bei welchen die betroffenen Individuen mehrere Tage, Wochen oder Monate gelebt hatten und unter nervösen Symptomenbildern, Menière'schen Erscheinungen, Paraplegieen, Decubitus verstorben sind, von den Fällen zu trennen haben, bei welchen die gesetzten Veränderungen den Tod entweder plötzlich, häufig apoplektiform oder im Verlaufe mehrerer Stunden bis zu längstens zwei Tagen vorwiegend durch die Störung der Herz-Lungenthätigkeit oder durch die rasch eingreifende Schädigung lebenswichtiger Centren herbeiführten.

Diese letztere Gruppe ist andererseits auch diejenige, welche für das Verständniss und die Erklärung der hier obwaltenden Vorgänge von ganz besonderer Wichtigkeit ist und durch ihr eigenthümliches Auftreten den Erscheinungen nach rascher Decompression das charakteristische Gepräge giebt, da ja die intra vitam und durch die Nekropsie erhobenen Befunde bei den protrahirten Fällen Ergebnisse liefern, wie sie auch aus anderen Ursachen zustande kommen können.

In dieser Hinsicht gehören von den **129** Beobachtungen **35** mit **20** Sectionen in die erste, **63** mit **23** Sectionen in die zweite Kategorie, von den übrigen konnten nähere Daten nicht ermittelt werden.

Denjenigen Fällen, bei welchen die Individuen innerhalb eines Tages gestorben sind, wollen wir nun unsere Aufmerksamkeit zuwenden und auf die andere Gruppe am Schluss dieser Auseinandersetzungen nur kurz zurückkommen.

Von den genannten **23** Fällen liegen wiederum nur **17** genauere Sectionsresultate vor, welche bis auf **9** Beobachtungen[2]) einen für Luftembolie vollständig negativen Befund geliefert haben. Das Ergebniss in diesen Fällen war der Hauptsache nach Hyperämie der inneren Organe, vor allem auch der Lungen, in einigen derselben wird das Bild ähnlich dem der Erstickung angegeben; einmal ist nebenbei Morbus Brightii verzeichnet.

Was die Sectionsbefunde der Fälle XVIII, XIX, LXXII, LXXVI, XCII, CXXV, CXXVIII, CXXIX und die äussere Todtenbeschau im Falle LXXXIX anlangt, so erfordern dieselben eine gesonderte Besprechung.

Die Sectionsresultate, welche Heiberg, Katschanowsky und Dethlefsen, das interessante Obductionsergebniss, welches v. Wenusch mitgetheilt hat, dürfen ebenso wie unser Fall No. CXXIX ohne Zweifel als Befunde von Luftembolie angesehen werden, indem auch die Zeit, nach welcher die betreffenden Sectionen vorgenommen wurden, wenigstens bei den Fällen LXXII und CXXV eine solche ist, dass Gasbildung in den Gefässen nicht als eine Fäulnisserscheinung aufgefasst werden kann, andererseits insbesondere die Beobachtung von v. Wenusch mit dem Nachweise freier Blutgase auch in den Arterien, Carotis, Arteriae pulmonales, beiden Herzhälften, Gefässen des Omentum, wohl jede andere Deutung ausschliesst.

Nicht im Sinne einer intra vitam entstandenen Luftentbindung im Blute sind die beiden Fälle von Gallard anzusehen, da die Sectionen erst nach Exhumirung der Leichen, allerdings bald nach dem Tode, vorgenommen wurden.

Unklar ist auch der Fall, den Gérard mitgetheilt hat, da sich die Angaben nur auf die äussere Todtenschau beziehen und der Befund von tympanitischem Schall über dem Herzen zu einer einwandsfreien Auffassung nicht berechtigt. Der in der ganzen Casuistik der Todesfälle höchst auffallende Befund von Hautemphysem entlang den grossen Gefässstämmen, den hierbei Charron verzeichnet hat, findet gewisse Aehnlichkeit nur in dem Falle II von Pol und Watelle, wird aber andererseits durch die sehr merkwürdigen, intra vitam beobachteten, oft ausgebreiteten Hautemphyseme gestützt, welche einige ältere Autoren immer wieder betonen und wovon Catsaras, ein doch verlässlicher Beobachter, in seiner Observation LV ein bemerkenswerthes Beispiel beschrieben hat.[3])

Wir hatten nun Gelegenheit, jene beiden Bilder, wie sie bei den apoplektiform sich ereignenden Todesfällen zur Beobachtung kommen, die Hyperämie der inneren Organe und das Bild der Erstickung bei der einen, den für die Gastheorie positiven Befund bei der anderen Gruppe nacheinander zu sehen und so einerseits die Richtigkeit früherer Angaben constatiren, andererseits die beiden Ergebnisse mit einander vergleichen zu können, wodurch die erste Beobachtung mit dem Fehlen von freiem Gase im Blute ebenso werthvoll erscheint wie die zweite.

Fall 1 (CXXVIII). S. F., 31 Jahre alt, ledig, aus Steiermark. Anamnese: Vater des Arbeiters an unbekannter Krankheit gestorben, die Mutter und zwei Brüder leben und sind gesund. Mit Ausnahme von im sechsten Lebensjahr überstandener Variola war Patient stets gesund. Er hat beim Militär gedient. Potus zugegeben. In Pressluft hat S. F. früher noch nicht gearbeitet.

Status praesens bei der Aufnahme am 17. Juni 1895: Patient mittelgross, kräftig gebaut. Die Untersuchung ergiebt vollkommen normalen Befund, insbesondere ist am Respirations- und Circulationsapparat nichts pathologisches nachzuweisen. Narbe am Praeputium. Inguinale Lymphdrüsen leicht geschwollen. Arbeitszeit: eine vierstündige Schicht am 18. Juni 1895. Am 18. Juni stieg er zur Arbeit von 6—10 Uhr Abends in das Caissonobject I und arbeitete unter einem Druck von 2,2 Atmosphären. Gleich nach dem Aussteigen fühlte er sich vollkommen wohl. Nach einer halben Stunde jedoch begann er über heftige reissende Schmerzen in Händen und Füssen zu klagen und begab sich, als diese Beschwerden immer mehr zunahmen, auf den Rath eines Kameraden ins Maschinenhaus, woselbst er sich neben den Dampfkessel hinlegte. Die Schmerzen wurden jedoch immer stärker, auch trat jetzt Athemnoth auf, er wurde ganz blau im Gesichte, Rasseln in den Lungen stellte sich ein, und er starb, ehe der Arzt kam, circa zwei Stunden nach Verlassen der Schleuse. Zu dem Maschinenwärter soll er sich noch geäussert haben, dass es ihm in der letzten Zeit sehr schlecht gegangen sei und er diesen Tag noch nichts gegessen habe.

Die nach 32 Stunden von Hofrath v. Hofmann vorgenommene sanitätspolizeiliche Obduction ergab:

Körper mittelgross, kräftig gebaut, gut genährt, mit reichlichen violetten Todtenflecken am Rücken; Gesicht hellviolett, nicht gedunsen, nicht ecchymosirt, ohne auffallende Gefässinjection. Bindehäute mässig injicirt, Pupillen mehr als mittelweit, gleichweit, Corneae klar. Venen in beiden Schläfengegenden stärker hervortretend. Die Ohren schmutzig violett, ohne Ausfluss. Nase frei. Vor dem Munde blasser, zäher grauer Schleim ohne auffälligen Geruch. Mundschleimhaut hellviolett, ohne auffällige Veränderung. Hals und Brustkorb proportionirt; an letzterem und an den Armen ausgebreitete bräunliche Pigmentflecke. Bauch kaum merklich vorgewölbt, weich. Entlang dem linken Poupart'schen Bande eine fingerlange, grauviolette, 3—4 mm breite, etwas eingezogene, mit Borken belegte Narbe, in deren Umgebung etwas vergrösserte Drüsen zu fühlen sind. In der Mitte unter der Borke eine bohnengrosse blutrothe granulirende Stelle. Auch in der rechten Leistengegend leicht vergrösserte Drüsen zu fühlen. An der Aussenfläche des Präputiums im oberen Antheil eine linsengrosse bläuliche schlaffe Narbe. After ohne Ausfluss. Kiefer, Handgelenke ziemlich stark, die oberen Armgelenke nur wenig steif, und auch in den unteren Gliedmaassen nur schwach entwickelte Todtenstarre. Aeusserlich keine Verletzung. Schädeldecken namentlich hinten stark injicirt und mit zahlreichen, bis linsengrossen Ecchymosen bedeckt. Das Periost am Hinterkopfe überall auffallend blutreich, von zahlreichen flachen, bis bohnengrossen Ecchymosen durchsetzt. In den Gefässen dunkelflüssiges Blut. Schädeldach gross, unverletzt. Dura besonders hinten blutreich, glatt. Die inneren Hirnhäute an der Convexität verdickt und sehnig getrübt, am Scheitel stellenweise serös infiltrirt. Die Gefässe daselbst vorn mässig, hinten stärker mit flüssigem Blute gefüllt, in welchem stellenweise kleine, verschiebbare Luftblasen sich bemerken lassen. Eine Injection der feinen Gefässe nur in den hinteren Partieen nachweisbar. Basalarterien schlaff. Hirnwindungen von gewöhnlicher Zahl und Anordnung. Hirn teigig, am Schnitt und in den centralen Partieen reichliche Blutpunkte entleerend. Rindensubstanz bleichgrau, ohne stärkere Blutfüllung. Kammern von gewöhnlicher Weite; ihr Ependym glatt, mässig injicirt, die Adergeflechte blutreich, der dritte und vierte Ventrikel von gewöhnlicher Weite; in der Rautengrube nichts auffallendes. Kleinhirn mässig blutreich, von normaler Structur. In den Blutleitern reichlich dunkelflüssiges Blut. Schädelgrund unverletzt. Am Rückenmark makroskopisch nichts abnormes nachweisbar. Unterhautfett blass, körnig. Muskulatur des Stammes ohne auffällige Veränderung. Die grossen Halsvenen schlaff, in denselben nur mässige Mengen kirschsaftfarbigen Blutes. Thyreoidea klein, körnig. In den oberen Luftwegen eine geringe Menge trüber grauer Flüssigkeit ohne auffälligen Geruch. Im Kehlkopfeingang ein bohnengrosser, flacher Speisebrocken. Bei Druck auf den Thorax reichliche seröse, mit winzigen Bröckeln gemengte Flüssigkeit aus der Luftröhre austretend. Schleimhaut des Rachens

---

[1]) In die Tabelle (s. d. folgende Nummer) sind die Todesfälle, welche sich bei der Explosion von Senkkästen (Douchy 1847, Bordeaux 1859 und 1862, Aalborg 1876 u. a.) ereigneten, nicht aufgenommen, da bei denselben ursächlich noch andere Momente mitgespielt haben; ebenso finden auch Todesfälle bei Nackttauchern hier keine Berücksichtigung.

[2]) Unsere beiden Todesfälle mitgerechnet.

[3]) Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um eine secundäre Erscheinung, wie wir hier nur andeuten wollen.

schmutzig violett, am Zäpfchen verdickt. Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre blassviolett, fein injicirt, ohne Ecchymosen und ohne sonstige Veränderung. Unter der Mitte des linken wahren Stimmbandes eine strichförmige, etwa 4 mm lange blutrothe Ecchymose.

Zwerchfell rechts an der vierten, links an der fünften Rippe stehend. Linke Lunge frei, schlaff, dunkelgrauviolett, vorn etwas heller, an der Aussenfläche des Unterlappens eine fast kreuzergrosse braune Ecchymose unter der Pleura, in deren Nachbarschaft sich mehrere kleinere befinden. An der Spitze des zungenförmigen Lappens ist die Substanz im Umfange eines Kreuzers eingesunken, fleischartig verdichtet. Im äussern Antheil dieser Verdichtung der Pleuraüberzug beiderseits im Umfang einer grösseren Bohne mit frischgeronnenem Blute suffundirt, welcher Blutaustritt auch in das Lungengewebe sich hinein erstreckt. Die Lunge sonst überall lufthaltig, sehr blutreich und am Schnitt sehr reichliches schaumiges, stark blutiges Serum entleerend, welches auch in den Bronchien reichlich enthalten ist. Schleimhaut der Bronchien überall fein und dicht injicirt, mit vereinzelten bis hanfkorngrossen Ecchymosen, besonders an den Ramificationen. Rechte Lunge ohne Ecchymosen, sonst wie die linke. Schleimhaut der Bronchien ebenfalls sehr blutreich, doch bereits blutig imbibirt, mit Spuren undeutlicher Ecchymosen. In den Lungenalveolen mikroskopisch freies Blut nachweisbar. Von der Thymus ein fast handflächengrosser flacher Rest vorhanden. Im Herzbeutel eine geringe Menge seröser Flüssigkeit. Herz faustgross, beiderseits, namentlich rechts, schlaff, stark mit schlaffem Fett bewachsen, mit einem über kreuzergrossen Sehnenfleck über der rechten Kammer. An der Hinterfläche des Epicards, besonders rechts ziemlich zahlreiche, bis hanfkorngrosse Ecchymosen. Im Herzen beiderseits reichlich dunkelflüssiges Blut. Die Klappen des linken Herzens ohne auffällige Veränderungen. Innenwand der Aorta glatt, nur über den Klappen Spuren fleckiger Verdickung. Beide Kammern von gewöhnlicher Weite, ohne Wandverdickung. Herzfleisch von gewöhnlicher Farbe, fest. Mikroskopisch keine fettige Degeneration der Muskelfasern. An beiden Zwerchfellskuppen, besonders rechts Gruppen von bis bohnengrossen flachen, frischen Ecchymosen. In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt. Leber von gewöhnlicher Grösse und Färbung, fest, blutreich, aus den grösseren Gefässen reichlich schaumiges Blut entleerend; Structur des Organes deutlich sichtbar. In der Gallenblase mässige Mengen flüssiger Galle. Milz von gewöhnlicher Grösse, brüchig, blutreich. Im Magen drei Deciliter einer bräunlichen, kleine Speisebröckchen enthaltenden, wässerigen Flüssigkeit ohne auffallende Eigenschaften. Schleimhaut diffus blassgrauviolett, mässig injicirt, ohne auffällige Veränderung; ebenso die des Duodenums. Nieren in reichliches Fett gehüllt, normal, blutreich, glatt. In der Harnblase mässige Mengen stark getrübten, blassen Harnes. Gedärme mässig gebläht, von aussen mässig injicirt, mit normalem Inhalt und unveränderter Schleimhaut. Schleimhaut des Oesophagus blassgrauviolett, feucht. Intercostalvenen und die sonstigen Venen hinter der Aorta stark mit flüssigem Blut injicirt. Adventitia der Aorta nur mässig injicirt ohne Ecchymosen. Innenwand der absteigenden Aorta glatt. Unter dem Ueberzug der hinteren Partie beider Zwerchfellsschenkel Gruppen von bis bohnengrossen Ecchymosen. Rückenmarkshäute und Rückenmark mässig blutreich, ohne auffällige Veränderung. Mikroskopisch keinerlei Veränderungen an demselben. Das Unterhautzellgewebe und die Muskulatur des Rückens mässig blutreich, ohne Ecchymosen. Nach Herausnahme und Präparation der Gehörorgane findet sich auf den Trommelfellen nichts abnormes. Schleimhaut des Mittelohres beiderseits blutreich, doch ohne Blutungen.

Diagnose: Oedema et Hyperaemia pulmonum. Suffocatio.

Aus den Umständen des Falles, den dem Tode vorangegangenen Erscheinungen und aus dem Abgange einer anderen nachweisbaren Ursache des acuten Lungenödems und der durch die Erstickung veranlassten Ecchymosenbildungen an den Lungen, am Zwerchfell, im Kehlkopf und am Herzen lässt sich schliessen, dass der Tod durch die der Arbeit im Caisson folgende Decompression eingetreten ist. Früher bestandene Erkrankungen, welche auf den Eintritt des Todes von Einfluss sein konnten, ergaben sich nicht.

Fall 2. (CXXIX) betraf den 40 Jahre alten Arbeiter N. L., welcher am Nussdorfer Schleusenbau, Caissonobject No. I, V, II und III vom 20. Juni 1895 bis zum 2. April 1896 mit Unterbrechungen im ganzen 2072 Stunden oder durchschnittlich 536 vierstündige Schichten gearbeitet hatte. Der Druck, unter welchem er bei Caisson I beschäftigt war, betrug 2,3—2,6 Atmosphären mit 752 Arbeitsstunden, bei Caisson V 0,0—11,0 Atm. mit 256, bei Caisson II 0,0—2,0 Atm. mit 528, endlich bei Caisson III 0,0 bis 2,3 Atmosphären mit 536 Arbeitsstunden.

Aus der Anamnese geht hervor, dass er stets gesund war, Eltern an unbekannter Krankheit gestorben. Für Lues kein Anhaltspunkt, Potus zugegeben.

Die Untersuchung des Arbeiters bei seiner Aufnahme am 6. April 1895 ergab vollkommen normale Verhältnisse, insbesondere vollständig normalen Befund von seiten der Lunge und der Circulationsorgane. Fleischl 95, spec. Gewicht des Blutes 1052. Arbeiter war mittelgross, kräftig gebaut, von gut entwickelter Muskulatur.

Nachdem N. L. im Caisson I und II, deren Senkung er mitgemacht hatte, ohne Pressionserscheinungen gearbeitet hatte, bekam er am 1. April 1896 im linken Wehrsohlencaisson, Object III unter einem Drucke von 2,3 Atmosphären beschäftigt, kurze Zeit nach Verlassen der Nachtschicht in der Sanitätsbaracke plötzlich heftige stechende und reissende Schmerzen in beiden Kniegelenken und den Unterschenkeln, ohne dass die ärztliche Untersuchung irgend welche Veränderungen ergab. Es sei noch bemerkt, dass der Schichtwechsel um 2 Uhr Nachts erfolgte und dass zu der Zeit regnerisches, stürmisches Wetter herrschte. Nach fünf Minuten wird Arbeiter, da heftige Schmerzen fortbestehen, in die Sanitätsschleuse behufs Recompression gebracht, der Druck um 2 Atmosphären erhöht und der Arbeiter eine Stunde in der Kammer belassen. Vorsichtige Decompression in 40 Minuten. Die Schmerzen haben fast ganz nachgelassen, und es besteht bedeutende Besserung durch circa 3/4 Stunden. Nach dieser Zeit beginnen die Schmerzen allmählich wieder und nehmen an Intensität mehr und mehr zu, ohne jedoch die frühere Heftigkeit zu erreichen. Am nächsten Tage ist der Arbeiter vollkommen hergestellt; er steigt um 10 Uhr Morgens wieder ein, verlässt um 2 Uhr Nachmittags den Caisson ohne Erscheinungen und macht dann noch die nächsten Schichten von 10—2 Uhr Nachts mit, ohne beim Einschleusen oder im Caisson irgend welche Beschwerden gefühlt zu haben.

Kurze Zeit nach dem Ausschleusen um circa 3/4 3 Uhr Morgens bekommt er plötzlich die heftigsten Schmerzen im linken Knie, so dass er laut stöhnt und jammert. Es werden ihm warme Umschläge und Abreibungen gemacht, worauf sich der Arbeiter bedeutend leichter fühlt. Oppressionsgefühl auf der Brust, Dyspnoe oder Cyanose bestanden nicht. Nach einstündigem Verweilen in der Baracke begiebt sich der Kranke, trotz der Aufforderung bis zum Morgen unter ärztlicher Aufsicht zu verweilen, eigenmächtig in Begleitung eines andern Arbeiters fort; trennt sich später von diesem und soll erst gegen 7 Uhr früh nach Hause gekommen sein, nach einer andern Version in einem Gasthause mehrere Gläser Wein getrunken haben. Daselbst angelangt, soll er sich schwer athmend mit den Armen auf den Bettrand gestützt, vor seinem Lager niedergekniet, dann noch einen ihm gereichten Kaffee getrunken haben, worauf er sich zu Bett begab, ohne dass er irgend welche seiner Umgebung auffallende Erscheinungen geboten hätte. Als er von den Hausgenossen um 3/4 10 Uhr geweckt werden sollte, um sich zur Arbeit zu begeben, bemerkten dieselben, dass N. L. bereits todt war.

Die am 4. April unter entsprechenden Cautelen von Dr. Richter, Assistenten am Institut für gerichtliche Medicin, Hofrath v. Hofmann, circa 21 Stunden nach dem Tode um 7 Uhr früh vorgenommene Section ergab folgenden Befund: Der Körper gross, kräftig, mit gut entwickelter Muskulatur. Mässig genährte Hautdecken, vorn blass, in den oberen Partieen des Bauches und am Rücken blass violett gefärbt. Pupillen mittelweit, gleich, Conjunctiven blass, ohne Ecchymosen. Mund und Nase frei. Hals und Brustkorb kräftig. Bauch flach, Glieder starr. Aeusserlich keine Verletzung sichtbar. Schädeldach breit oval und unverletzt, blutreich, feucht. Dura mater ziemlich dick, blutreich. In den Sinus flüssiges Blut. Die inneren Meningen längs der Mantelkante mässig verdickt, ziemlich blutreich und feucht. Das Gehirn fest, mässig blutreich, mässig feucht, ohne Heerderkrankung oder Blutung. Ventrikel von gewöhnlicher Weite. Ependym glatt. Cerebellum und Medulla sind weich und feucht. Hirnarterien enthalten flüssiges Blut, ihre Wand zart. Thyreoidea klein, blutreich, körnig. In der Trachea blutiger Schleim, Schleimhaut blassroth, die des Rachens blassviolett. Rechte Lunge hinten oben locker fixirt, ziemlich gross, glatt, hinten mit sehr spärlichen kleinen Ecchymosen, überall lufthaltig, in den hinteren Partieen blutreich, vorn mässig blutreich, ziemlich feucht. In den Bronchien blasser Schleim, ihre Schleimhaut blassroth. In der linken Lunge derselbe Befund wie in der rechten. Herz und Herzbeutel mässig mit Fett bewachsen, letzterer leer. Rechtes Herz schlaff, mässig ausgedehnt, ergiebt bei der Percussion auch beim Auflegen auf die Handfläche tympanitischen Schall. Linkes Herz contrahirt. Das abgebundene Herz unter Wasser eröffnet, entleert beim Einschneiden des rechten Ventrikels ziemlich reichliche Luftblasen sowie flüssiges dunkles Blut; im linken Ventrikel flüssiges Blut. Herzklappen zart und schlussfähig. Intima der Aorta unmittelbar über den Klappen nur wenig fleckig verdickt. Mündung der rechten Kranzarterie stecknadelkopfgross, die der linken von gewöhnlicher Weite; ihre Wandung glatt, Muskulatur blassbraun. Aorta descendens glatt. In dem untern Abschnitt der Trachea wenig röthlicher Schleim, Schleimhaut schmutzigroth. Leber von gewöhnlicher Grösse, blutreich. Milzoberfläche glatt, blutreich. Pulpa fest. Ihre Maasse 14:9:4. Nieren in reichliches Fett ge-

hüllt, von gewöhnlicher Grösse, derb, sehr blutreich, von normaler Zeichnung. In der Blase über $^1/_4$ l klaren gelblichen Harnes. Schleimhaut derselben blass. Im Magen $^1/_2$ l einer trüben, mit reichlichem Schleim gemengten Flüssigkeit; Schleimhaut desselben, namentlich im Fundus, blutreich, geschwollen. Im oberen Dünndarmschenkel reichlich gewöhnlicher Inhalt. Schleimhaut desselben recht blutreich, Chylusgefässe daselbst stark gefüllt. In den tieferen Abschnitten des Duodenums gallig gefärbter Inhalt. Schleimhaut blass. Im Dickdarm reichliche Kothmassen. Schleimhaut desselben blass. Die Untersuchung des Rückenmarks ergiebt makroskopisch keine Veränderungen.

Die Untersuchung des linken Knies, das leicht geschwellt erschien, sowie der Muskulatur des linken Beines ergab makroskopisch nichts abnormes.

Das Ergebniss der sanitätspolizeilichen Obduction lautete: Wie aus den Umständen des Falles in dem Zusammenhange mit dem Befunde von Luft in der Kammer des rechten Herzens hervorgeht, ist der Untersuchte an Luftembolie im Anschluss an die Arbeit im Caisson gestorben.

Hervorheben wollen wir aus dem Sectionsprotokoll noch ganz besonders den Mangel jeglicher Fäulnisserscheinungen der Leiche, das einwandsfrei festgestellte Vorhandensein von Luft im rechten Herzen, sowie die Hyperämie der Abdominalorgane.

Die mikroskopische Untersuchung des Herzens ergab in den Arterien und Venen, sowie in den Capillaren Veränderungen des Gefässinhalts, welche wir als durch das Vorhandengewesensein von freien Gasblasen in denselben bedingt ansehen müssen. Der mikroskopische Befund von Hirn, Rückenmark und Gehörorgan wird an anderer Stelle mitgetheilt werden.

Berücksichtigen wir zunächst den zweiten Obductionsbefund. Der Nachweis von freiem Gas im rechten Ventrikel des Herzens, wie er durch die nach Abbindung desselben erfolgte Eröffnung unter Wasser einwandsfrei festgestellt werden konnte, kann wohl nicht anders gedeutet werden, als dass diese Gasansammlung dem Freiwerden von Blutgasen im Gefässsystem während des Lebens ihre Entstehung verdankt. Wir haben hier einen Befund vor uns, wie er ja nicht so selten nach dem Eintritt von Luft ins Venensystem unter den bekannten Bedingungen zustande kommt; nur die Beschränkung, die Concentrirung der Gase auf eine bestimmte Stelle des Circulationsapparates gegenüber der Entstehung derselben aus der Blutmasse, wie wir vorläufig sagen wollen, des gesammten Kreislaufes, bedarf einer Erläuterung. Wie wir dies nach unseren Decompressionsversuchen an Thieren gesehen sowie nach der künstlichen Eintreibung von Luft ins Arteriensystem beobachtet und anschliessend daran auseinandergesetzt haben, findet in Fällen, die protrahirter verlaufen und bei denen die Menge der vorhandenen freien Gase keine zu grosse ist, eine Fortschaffung und Weiterbeförderung derselben gegen die grossen Venenstämme und endlich in den rechten Ventrikel statt, so dass man dann bei der Section Gase nur dort, und zwar meist als grössere Blase, neben geringen Blutmengen bei Fehlen oder nur ganz vereinzeltem Auftreten derselben in den Gefässgebieten der übrigen Organe nachweisen kann. In diesen Fällen muss es mehr oder minder rasch durch die bedeutende Schädigung, die der rechte Ventrikel durch seinen compressiblen Inhalt, den er in solcher Menge fortzuschaffen und dadurch zu bewältigen nicht mehr fähig ist, erfährt, zum Herzstillstande und somit zum Tode kommen, umsomehr als der Herzmuskel, und zwar wieder in verschiedenem Grade durch das nach rascher Decompression erfolgte Auftreten von Gas sowohl in den arteriellen als venösen Bahnen — während der Zeit bis zu dem genannten Stadium — einerseits direkt in seiner Ernährung,[1]) andererseits durch seine zu Elimination des Gases und Ueberwindung der gesetzten Störungen vermehrte Inanspruchnahme geschädigt sein wird.

Unter diesen Gesichtspunkten erklärt sich der Tod unseres Arbeiters N. L., der noch mehrere Stunden nach der Decompression, und zwar anfänglich ohne jegliche Symptome gelebt hatte, durch Herzparalyse. Sein Organismus überwand die durch den Uebergang zum normalen Atmosphärendruck anfänglich gesetzten Veränderungen, und er ging erst an der weiteren consecutiven Störung der Herzthätigkeit zugrunde. An eine Schädigung der nervösen Centren kann hier, wie dies bei acut verlaufenden Fällen in Frage kommt, wohl nicht gedacht werden.

Dass sich bei unserem Arbeiter gerade diese Verhältnisse ausbilden konnten und sich in dieser Weise entwickelt haben, dass somit das letale Ende nicht schon viel rascher erfolgte, hat offenbar seinen Grund darin, dass die im Blute nach der in 30 Minuten vollzogenen Decompression von 2,3 Atmosphärenüberdruck aufgetretene freie Gasmenge eine relativ nur geringe war und daher keine primären Schädigungen auftraten.

Andererseits zeigt, was vor allem betont werden muss, diese Beobachtung, dass die Decompressionszeit von 30 Minuten bei 2,5 Atmosphären noch immer nicht genügend ist, um Unglücksfälle mit Sicherheit zu vermeiden.

Die Recompression, die ja sicher beim Auftreten von Erscheinungen vorgenommen worden wäre, konnte wegen eigenmächtiger Entfernung des Arbeiters und wegen räumlicher Trennung von Wohnung und Arbeitsplatz nicht ausgeführt werden.

In den acut verlaufenden Fällen sind, wie uns ein reiches experimentelles Material gezeigt hat, die Schädigungen der Lungen-Herzthätigkeit sowie der nervösen Centralorgane gleich im Beginn durch die grosse Menge der vorhandenen Gasblasen so bedeutende, dass der Tod dadurch sehr rasch, manchmal unter vorübergehenden nervösen Erscheinungen, häufig plötzlich ohne deutlichere Symptome erfolgt. Ein solcher Fall ist durch den werthvollen Sectionsbefund von v. Wenusch für den Menschen einwandsfrei bestätigt und dadurch die Ursache für den plötzlichen Tauchertod sichergestellt worden.

Von der Menge, von der Vertheilung der freigewordenen Gase, von dem Zustande des Herzmuskels und noch von anderen oft nicht näher präcisirbaren Umständen wird es abhängen, wie sich das Herz der Mehranforderung gegenüber verhält, in welcher Zeit und auf welche Weise dasselbe der gesetzten Schädigung Herr wird, um die Elimination der Gase, ihre Resorption in den Capillargebieten mit grosser Oberfläche zu bewerkstelligen.

In günstigen Fällen wird es nach mehr oder minder schweren Erscheinungen, Cyanose, Collaps, beginnendem Lungenödem, und oft mannichfachen nervösen Symptomen, die alle eben durch ihr Auftreten das Vorhandensein von Gasblasen anzeigen, zur gänzlichen Wegschaffung der Schädlichkeit und bei nicht zu weit gediehenen consecutiven Veränderungen, insbesondere der Lunge und des Herzens, zur vollständigen Wiederherstellung kommen.

In anderen Fällen ist es dem Organismus vor allem durch gesteigerte Herzarbeit wohl noch gelungen, die Blutbahn von dem freigewordenen Gase zu befreien; die hierzu nothwendig gesteigerte Inanspruchnahme der in ihrer Ernährung geschädigten Circulationsorgane war jedoch eine so bedeutende dass dieselben eine eingreifende functionelle Schädigung erfuhren, durch welche sowie durch die in verschiedenem Grade ausgesprochenen Folgezustände der Tod eintreten musste.

Bei den Sectionen unter diesen Umständen wird man daher keine Gas-, resp. Luftblasen in den Gefässen oder solche nur ganz vereinzelt mehr vorfinden, sondern man wird es mit Stauungserscheinungen, mit Befunden von Hyperämie, Oedem oder Apoplexie der Lungen, mit venöser Blutfülle der Abdominalorgane, mit als durch die geschwächte oder erlahmte Herzthätigkeit bedingten Erscheinungen, mit Bildern, wie sie nach Erstickung vorkommen, zu thun haben.[1])

Ein solcher Befund nun hat sich bei der Section unseres Caissonarbeiters S. F. ergeben, welcher noch circa zwei Stunden nach Verlassen der Schleuse gelebt und pathologische Erscheinungen, reissende Schmerzen in den Gliedern, Cyanose, Lungenödem geboten hatte, die wir als durch das Vorhandensein von freien Gasblasen im Gefässsystem hervorgerufene Störungen ansehen müssen.

Die Elimination und Resorption der freien Gase, über deren Menge für den speciellen Fall ein Urtheil zu fällen wohl nur schwer angeht, ist dem Organismus hier unter erhöhter Inanspruchnahme vor allem des Herzens und des Respirationsapparates gelungen, er ist aber den Folgen dieser Mehrleistung erlegen, für welche wir in der Apoplexie der Lungen in den Ecchymosen an den serösen Häuten den Beweis zu sehen haben.

Von dem Mechanismus der Vorgänge, die sich hierbei abspielen, wird es abhängen, welche Erscheinungen sich des genaueren in solchen Fällen wie bei dem in Rede stehenden, noch während des Lebens ausbilden und den Befund der Section modificiren können. Die acut oder langsamer eintretende Erlahmung des Herzens, bei welcher, wenn man die Möglichkeit einer Luftembolie der Coronararterien in Erwägung zieht, auch an eine functionelle Dissociation des Herzens gedacht werden muss, das Prävaliren von Respirationsstörungen in anderen Fällen, werden es mit sich bringen, dass es einmal zu ausgesprochenem Lungenödem, ein anderes Mal nur zur Hyperämie in den Lungen mit oder ohne Anzeichen einer Stauung in den Abdominalorganen, end-

[1]) Vergl. mikroskopischer Befund an den Coronargefässen des Herzens.

[1]) Bei Vorhandensein grosser Mengen freien Gases im Gefässsystem kommt es, wie wir in unseren Untersuchungen über arterielle Luftembolie (l. c. S. 41) gezeigt haben, im Gegensatz hierzu durch Ueberschwemmung des Kreislaufsgebiets der Lunge mit Gasblasen zu anderen Bildern, man sieht dann kein Lungenödem und findet die Lungen anämisch.

lich zu mehr oder weniger ausgesprochenen Befunden kommt, wie sie für die Erstickung charakteristisch sind.

Die in unserem Falle No. 1 gemachte Beobachtung „kleiner verschiebbarer Luftbläschen in den Hirngefässen" etwa als Beweis intravital in der Blutbahn entstandener Gasblasen deuten zu wollen, ist nicht zulässig, wenn man bei zweifellos gleichzeitigem Fehlen eines solchen Befundes im Herzen und an anderen Stellen des Circulationssystemes berücksichtigt, wie leicht bei der Section und den bei der Herausnahme und Präparation der einzelnen Organe, besonders des Gehirns, nothwendigen Manipulationen postmortaler Lufteintritt in angeschnittene oder abgerissene Gefässe zustande kommt, einen Umstand, den v. Hofmann und Chiari für die Beurtheilung des Todes durch Luftembolie wiederholt betont haben, wobei sie auf die Zweckmässigkeit einer vor Eröffnung des Thorax vorzunehmenden Unterbindung der grossen Halsgefässe aufmerksam machten. Ebensowenig kann die Angabe „reichlich schaumiges Blut in den grösseren Gefässen der Leber", die in unserer Section notirt ist, im Sinne einer während des Lebens erfolgten Gasentbindung aufgefasst werden. Abgesehen von dem eben genannten Fehlen einer solchen Veränderung in anderen Gefässgebieten, kommt hierbei der Umstand in Betracht, dass die Leiche erst 32 Stunden nach dem Tode zur Section kam und der Befund von schaumigem Blut in einem Organ beobachtet wurde, welches erfahrungsgemäss sehr früh Fäulnisserscheinungen darbietet.

Unter den Gesichtspunkten, die wir als Erläuterung für das Ergebniss der Nekropsie unseres Arbeiters S. F. auseinandergesetzt haben, erklären sich nun die Sectionsbefunde der Todesfälle XVI, LXXIV, LX, VIIC, LXIV, LVI, LVII, CXII, Arbeiter betreffend, die im Anschluss an die Decompression schwer erkrankt, nicht sofort gestorben waren, sondern noch einige Stunden, sogar bis über einen Tag gelebt hatten.

Wie aber hat man sich das Fehlen von Gasblasen in den Gefässen bei den Obductionen diejenigen Fälle zu erklären, die sofort nach dem Druckabfall plötzlich gestorben sind?

Was die bezüglichen Beobachtungen No. I und II von Pol und Watelle und No. XX von Larionoff aus den Jahren 1846, resp. 1866 betrifft, so darf man da wohl annehmen, dass zu jener Zeit, als an die Todesursache durch Luftembolie noch nicht gedacht wurde, ein solcher Befund umsomehr, wenn derselbe vielleicht nicht sehr ausgesprochen, auf nur wenige Gefässgebiete beschränkt war, übersehen worden sein konnte.

Schwieriger zu verstehen ist der negative Befund im Falle No. L von Smith aus dem Beginn der Siebzigerjahre, von einem Autor, der in Kenntniss der Angaben von P. Bert doch gewiss auf das Vorhandensein von Gasblasen im Blut geachtet hat. Die Section des kurze Zeit nach dem Ausschleusen verstorbenen Arbeiters ergab bloss hochgradige Hyperämie der Lungen. Vielleicht war hier die Menge der freigewordenen Gase nur eine geringe gewesen und ihre Abgabe rasch erfolgt, vielleicht war es hier durch direkte Schädigung nervöser Centren zum letalen Ausgang gekommen, vielleicht sind hier besondere individuelle Momente von Einfluss gewesen.

(Schluss des Artikels sowie die zugehörige Tabelle folgen in der nächsten Nummer.)

IV. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden).

Erfahrungen über den Werth der Lumbalpunction.

Von Stabsarzt Dr. **Thiele** in Heidelberg,
ehemaligem Assistenten der Klinik.

Die Quincke'sche Lumbalpunction hat bereits eine umfangreiche Litteratur gezeitigt. Stattliche Beobachtungsreihen sind von Fürbringer, Rieken, Lenhartz u. a. veröffentlicht worden. Es steht fest, dass der diagnostische Werth der Punction allgemein hoch angeschlagen wird, während über den therapeutischen Erfolg die Beobachter bald hoffnungsvoll (Lenhartz), bald vorsichtig, zurückhaltend, zweifelnd oder auch ablehnend sich aussprechen. Alle aber sind darin einig, dass weitere Beobachtungen zur endgültigen Entscheidung nothwendig sind.

In den folgenden Zeilen will ich die Erfahrungen mittheilen, welche ich von October 1895 bis Juli 1896 auf der v. Leyden-schen Klinik mit der Lumbalpunction gemacht habe. Die Unterlage meiner Erfahrungen bilden 32 Fälle mit 60 Einzelpunctionen. Die Zahl hätte durch die in der Folgezeit auf der Klinik gemachten Punctionen nicht unwesentlich vergrössert werden können, doch habe ich mich auf die Veröffentlichung meiner eigenen Beobachtungen beschränkt.

Irgendwelche üblen Zufälle, die der Punction zur Last gelegt werden könnten, habe ich nicht erlebt, was wohl hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben ist, dass ich — mit vereinzelten Ausnahmen — nur in Seitenlage der Patienten punctirt habe, dass stets bei einem noch erheblichen positiven Druck die Punction abgebrochen und dass niemals aspirirt wurde. Dass unter meinen Fällen sich nur einer von Tumor cerebri befand, hat vielleicht auch dazu beigetragen, mir üble Erfahrungen zu ersparen, welche gerade bei Hirntumor am häufigsten gemacht sind (Fürbringer, Stadelmann, Lichtheim u. a.).

Krankengeschichten will ich möglichst vermeiden und nur da geben, wo sie den Werth der Lumbalpunction besonders illustriren.

Von epidemischer Genickstarre verfüge ich über 3 Fälle, welche schon in der Discussion eines Vortrages des Herrn Geheimrath Heubner im Verein für innere Medicin am 29. Juni 1896 von Herrn Geheimrath v. Leyden erwähnt sind. Während die Diagnose in 2 Fällen (M. P., Arbeiterin, 18 Jahre, aufgenommen 27. April, gestorben 28. April 1896, und W., Almosenempfängerin, 37 Jahre alt, aufgenommen 24. Mai, gestorben 26. Mai 1896) keine Schwierigkeiten bot, bestanden solche in dem 3. Falle (W. Q., Zimmergeselle, 47 Jahre, aufgenommen am 13. Januar 1896, geheilt entlassen 22. Februar 1896) in hohem Grade. Ich stehe nicht an, zu behaupten, ohne die Lumbalpunction würde vielleicht die sichere Diagnose überhaupt nicht gestellt worden sein, jedenfalls nicht so frühzeitig. Der 47jährige Mann kam 2 Tage vor seiner Aufnahme in die Klinik zu Fuss zu mir in die Ambulanz und gab an, dass er vor einigen Tagen auf der Bordschwelle seines Hauses zu Falle gekommen und mit dem Hinterhaupt aufgefallen sei. Es scheint nur schnell vorübergehende Bewusstlosigkeit bestanden zu haben, Erbrechen erfolgte mehrere Male, am nächsten Tage soll auch Doppeltsehen bestanden haben. Die in der Klinik beobachteten Symptome waren sehr vieldeutig, wie auch Herr Geheimrath v. Leyden gelegentlich einer klinischen Vorstellung des Kranken hervorhob: Kopfschmerzen, geringes Fieber um 38° herum, Genicksteifigkeit, leichte Delirien, Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre. Da ein Trauma unzweifelhaft feststand, so war in erster Linie an eine Fractur oder eine Blutung zu denken. Ich bemerke dabei, dass bisher kein Fall von epidemischer Genickstarre auf der Klinik vorgekommen und auch aus anderen Krankenanstalten deren Vorkommen nicht bekannt geworden war. Am 16. Januar 1896 machte ich eine Lumbalpunction, es entleerten sich 10 ccm einer mässig trüben Flüssigkeit, die mikroskopisch zahlreiche Zellen und in denselben reichliche Jäger-Weichselbaum'sche Diplococcen enthielt. Die Punction wurde am 25. und 29. Januar wiederholt, beim letzten Male wurden 45 ccm leicht trüber Flüssigkeit entleert, die jedoch keine Diplococcen mehr enthielt. Das Allgemeinbefinden besserte sich nach der ersten, bezw. zweiten Punction, ohne dass der Punction ein objectiv nachweisbarer direkter Antheil dabei zugemessen werden konnte; der Kranke genas. Wie wichtig die Erkennung eines jeden einzelnen Falles in epidemiologischer Beziehung ist, braucht wohl nicht besonders gesagt zu werden — und einen vielleicht nicht unwichtigen Dienst hat der epidemiologischen Forschung hier die Lumbalpunction erwiesen. In den beiden anderen Fällen war die Flüssigkeit trübe mit gelblichen Flocken, bezw. serös-eitrig; beide Male enthielt sie zahlreiche Rundzellen, die mit Diplococcen manchmal geradezu vollgepfropft waren. Auch durch die Cultur liessen sich die Diplococcen als die Jäger-Weichselbaum'schen feststellen.

Bei Meningitis tuberculosa wurde in sieben Fällen die Lumbalpunction ausgeführt. Ich verzichte auf die Wiedergabe der Krankengeschichten, muss jedoch constatiren, dass die Diagnose nicht immer leicht war. So wurde uns ein Kranker nach längerer Krankheitsdauer mit der Diagnose Abdominaltyphus vom Arzte überwiesen. Häufig bestand nur eine geringe Nackensteifigkeit, meist ein ganz uncharakteristisches Fieber, Kopfschmerzen, mehr oder weniger Benommenheit, Delirien, Drang aus dem Bette. Die Anamnese war häufig höchst unvollkommen, die Unruhe der Kranken hinderte eine subtilere Untersuchung der Brustorgane; Zeichen chronischen Alkoholismus liefen mit unter. Unter solchen Umständen war uns die Lumbalpunction diagnostisch mehrere Male sehr werthvoll. Zwar konnten wir nur zweimal (unter sieben Fällen) die Tuberkelbacillen in den feinen Gerinnseln, welche sich bei Aufbewahrung der wasserhellen oder nur leicht opalisirenden Flüssigkeit im Eisschranke bildeten, nachweisen, aber in allen Fällen hatte die Spinalflüssigkeit die für die Meningitis tuberculosa im allgemeinen charakteristische Beschaffenheit: sie war wasserklar oder nur leicht opalisirend, hatte erhöhten Eiweissgehalt (zwischen $1^1/_4$ und 2 ‰ schwankend, einmal 4 ‰!), war mikroskopisch mehr oder weniger zellenreich und wurde unter erhöhtem Druck entleert. Der Druck schwankte in der Seitenlage zwischen 180 und 400 mm Wasserdruck (einmal nur 75—80 mm); in sitzender Stellung betrug er einmal 520 mm. Der erhöhte Druck und Eiweissgehalt machten die Annahme

einer Meningitis fast sicher, und da die eitrige Form der Hirnhautentzündung auszuschliessen war, konnte die Diagnose nur schwanken zwischen tuberkulöser Meningitis und Meningitis serosa (Quincke). Die in allen Fällen grössere Wahrscheinlichkeit des Vorliegens der tuberkulösen Form wurde durch die Section bestätigt. Einen unzweifelhaften therapeutischen Effect hatte die Punction nicht; einige Male haben wir zwar eine vorübergehende Aufhellung des Sensoriums notirt, doch kommt derartiges auch bei nicht beeinflusstem Verlaufe der tuberkulösen Meningitis vor.

In folgender Tabelle habe ich die sieben Fälle von Meningitis tuberculosa übersichtlich zusammengestellt:

No.	Name	Alter	Klinischer Aufenthalt	Ausgang	Zeit der Punction	Ort der Punction	Lage des Patienten	Druck in mm Wasser: im Anfang	Druck in mm Wasser: am Ende	Flüssigkeit: Menge in ccm	Flüssigkeit: spec. Gew.	Flüssigkeit: Eiweissgehalt	Flüssigkeit: Aussehen	Bemerkungen.
1.	W. F., Arbeiterin	27	4.—15. April 1896.	†	7. April 1896	III. I. A. R.	linke Seitenlage	75—80	60—68	12	—	1 1/3 ‰	wasserhell	
2.	R., Uhrmacher	28	20.—26. April 1896	†	22. April 1896	Es entleert sich keine Flüssigkeit, weil die Canüle durch ein Blutgerinnsel verstopft ist.								
					24. April 1896	II. I. A. R.	sitzend	520[1])	190	60	1008	1 ‰	wasserhell, kaum getrübt.	[1]) Flüssigkeit spritzt im Strahle.
							linke Seitenlage	—	10[2])					[2]) fliesst tropfenweise. In den feinen Fibringerinnseln Tuberkelbacillen.
3.	Fr. Tr., Droschkenkutscher	39	24.—28. April 1896	†	27. April 1896	III. I. A. R.	linke Seitenlage	180[3])	70—80	32	—	1 1/2 ‰	Anfangs ein wenig sanguinolent, dann wasserhell, kaum getrübt.	[3]) spritzt im Strahl. In den Fibringerinnseln Tuberkelbacillen.
4.	A. H., Arbeiter	34	20. Mai bis 6. Juni 1896	†	22. Mai 1896	III. I. A. R.	dgl.	150	50—60	15	—	—	schwach sanguinolent.	In den Fibringerinnseln zahlreiche Rundzellen, keine Tuberkelbacillen.
					26. Mai 1896	dgl.	dgl.	230	80	22	—	4 ‰	klar, leicht gelblich.	
5.	R. A., Maler	32	20.—26. Mai 1896	†	26. Mai	dgl.	dgl.	220	50	22	—	1 2/3 ‰	wasserhell.	} wie bei 4.
					28. Mai 1896	dgl.	dgl.	300	75—85	25—30	—	2 ‰	hell, ganz leicht opalisirend.	
6.	W. C., Kellner	19	17.—23. Juli 1896	†	21. Juli 1896	dgl.	dgl.	280	80	20	—	1 1/4 ‰	ganz leicht opalisirend.	wie bei 4.
7.	Br., Zinnschmelzer	39	20.—28. Juli 1896	†	22. Juli 1896	dgl.	dgl.	300—400[4])	65	25	—	1 ‰	leicht getrübt.	[4]) Grosse Unruhe des Patienten.
					23. Juli 1896	dgl.	dgl.	270—330	70	30—35	—	—	ganz leicht getrübt.	wie bei 4.

In vier Fällen wurde die Diagnose Meningitis serosa (Quincke) gestellt. Namentlich in zwei Fällen stellten sich der Diagnose ganz bedeutende Schwierigkeiten entgegen.

Fall 1. Lucie K., Dienstmädchen, 18 Jahre, aufgenommen am 12. September 1895. Alle Blutsverwandten sollen an Tuberkulose gestorben sein. Sie selbst will mit 14 Jahren circa 3 l schwarzen stückigen Blutes ausgeworfen haben; im Anschluss daran soll aus der rechten Thoraxseite durch Einstich Eiter entleert sein (es findet sich keine Narbe, keine Abweichungen bei den Brustorganen!). Die jetzige Erkrankung begann am 1. September 1895 mit Magenschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Anfangs zeigte die K. keine hervorstechenden Krankheitssymptome: Die Temperatur war wenig erhöht, Herz und Lungen wiesen nichts krankhaftes auf; es besteht nur häufiges Erbrechen bald nach Einnahme der Speisen und ziemlich heftiger Kopfschmerz. Am 23. September wirft Patientin etwa zwei Esslöffel voll hellrothen, schaumigen Blutes aus. Die Kopfschmerzen werden immer heftiger, Patientin stöhnt viel, liegt am Tage schlummersüchtig, des Nachts delirirt sie vielfach. Das Fieber wird stark remittirend, zeigt immer höhere, bald excessive Spitzen, während der Puls 72—84 beträgt. Es stellt sich geringe Nackenstarre ein, Augenmuskelparesen folgen. Am 19. October werden durch Lumbalpunction 65, am 25. October 63 und am 28. October 50 ccm wasserheller Flüssigkeit entleert. (Patientin sitzt während der Punctionen mit vorübergeneigtem Körper.) Während die beiden ersten Punctionen die Krankheit gar nicht beeinflussen, tritt am übernächsten Tage nach der dritten Punction ein wesentlicher Nachlass ein. die Temperatur wird normal (steigt nur noch zweimal ganz vorübergehend). In der Folgezeit machen sich mannichfache hysterische Symptome geltend: es wird sehr wahrscheinlich, dass Patientin die hohen Temperaturen, die sich den höchsten intra vitam beobachteten nähern, künstlich hervorgerufen hat, denn bei genauer Beobachtung während des Liegens des Thermometers treten sie nicht wieder auf; auch das in der Folgezeit wochenlang anhaltende eigenthümliche, aus Speichel und Blut innigst gemischte Sputum dürfte unzweifelhaft künstlich hervorgerufen sein, da ein solches Sputum für keinen Krankheitsprocess etwas Charakteristisches hat und da die häufig wiederholte genaueste Untersuchung nichts Krankhaftes an den Brustorganen ergiebt. Auch die anamnestischen Angaben müssen erheblichen Zweifel erwecken; es fehlt jede Narbe, die auf einen chirurgischen Eingriff hinwiese, die rechte Lunge dehnt sich in normaler Weise aus. Dabei ist Patientin launisch, zänkisch, wechselnd in der Stimmung. Am 2. März 1896 ist sie in einem solchen Zustande, dass sie anscheinend geheilt entlassen werden kann.

Um was hat es sich bei der Patientin gehandelt? Lag eine Meningitis serosa vor, mit der sich mancherlei bizarre hysterische Symptome verbanden, oder lässt sich das ganze Krankheitsbild als Hysterie auffassen? Die Beantwortung erleichtert meines Erachtens ein Blick auf die Ergebnisse der Lumbalpunctionen:

Name	Alter	Klinischer Aufenthalt	Ausgang	Zeit der Punction	Ort der Punction	Lage der Patientin	Druck in mm Wasser: im Anfang	Druck in mm Wasser: am Ende	Flüssigkeit: Menge in ccm	Flüssigkeit: Spec. Gew.	Flüssigkeit: Aussehen
L. K., Dienstmädchen	19	12. Sept. 1895 bis 2. März 1896	Anscheinend Heilung	I. 19. October 1895	III. J. A. R.	sitzend	—	—	65	—	wasserhell
				II. 25. Oct. 1895	desgl.	desgl.	—	—	63	—	desgl.
				III. 28. Oct. 1895	desgl.	desgl.	—	—	50	—	desgl.
				IV. 8. Jan. 1896	desgl.	desgl.	220 (nach Ablauf von 12 ccm)	80	45	1/2 ‰	desgl.
				V. 11. Januar 1896	desgl.	desgl.	310	90—100	30	1/2 ‰	desgl.

Die grossen Flüssigkeitsmengen, welche spontan abflossen und die zwar keine unzweifelhafte Besserung, aber sicherlich keinen Nachtheil brachten, sowie der hohe Druck, der noch bei der letzten Punction constatirt wurde — es handelt sich hier um einen der wenigen Fälle, wo nach dem Vorschlage Fürbringer's in sitzender Haltung der Patientin punctirt wurde; die gewonnenen Druckmessungen sind daher nicht direkt mit den von Quincke bei Meningitis serosa gefundenen vergleichbar —, weisen doch darauf hin, dass eine vermehrte Flüssigkeit unter erhöhtem Druck vorhanden war, weshalb die Annahme einer Meningitis serosa durchaus wahrscheinlich wird. Dass auf organische Veränderungen des Centralnervensystems sich psychogene Symptome aufpflanzen, ist auch sonst wohl bekannt.

Fall 2. Ganz ähnlich verlief eine Erkrankung bei einem 21 jährigen Reisenden B. W., welcher vom 24. Mai bis 22. August 1896 auf der Klinik verweilte und ebenfalls geheilt abging. Auch hier waren Gehirnsymptome vorhanden, die den Verdacht eines Gehirntumors nahelegten: wüthender Kopfschmerz, Benommenheit, geringe Nackenstarre, protrahirter Krankheitsverlauf, leichtes Verschwommensein der Papillargrenzen, doch keine ausgesprochene Stauungspapille. Eine am 1. Juni 1896 in linker Seitenlage des Patienten vorgenommene Lumbalpunction ergab 20 ccm wasserheller Flüssigkeit mit $^{1}/_{3}$ ‰ Eiweissgehalt, welche unter dem bedeutenden Druck von 410 mm — dieser Druck wurde nach Ablauf der ersten 6—8 ccm bestimmt — sich entleerte. Auch hier stellten sich im Laufe der Zeit Versuche ein, durch künstlich gemachte Krankheitszeichen — künstliche Temperaturerhöhungen, ähnlich wie im vorigen Falle aussehendes Sputum — die Umgebung zu täuschen. Das Verschwinden aller Symptome liess die Anfangsdiagnose des Hirntumors aufgeben und eine seröse Meningitis annehmen.

Fall 3. In einem dritten Falle dürfte die Diagnose kaum einem Zweifel unterliegen. Es handelte sich um ein 21 jähriges Hausmädchen, L. S., welches am 6. April 1896 aufgenommen wurde. Aus gesunder Familie stammend, erkrankte sie etwa 5—6 Wochen vor der Aufnahme mit Schmerzen im Hinterkopf und im Rücken, die nach etwa acht Tagen zurückgingen. Am 28. März stellten sich angeblich infolge eines Falles, bei dem sie mit der rechten Kopfseite auf den Fussboden aufschlug, Stirnkopfschmerzen ein, die bald über den ganzen Kopf sich ausbreiteten und an Intensität sehr zunahmen. Nach einer Augenuntersuchung schickte sie ein Arzt am 5. April in die Charité.

Befund: Mittelgrosses, kräftiges, gut genährtes Mädchen. Temperatur 37,7, Puls 74, gut gespannt, gut gefüllt. Lungen- und Herzbefund normal. Diffuse heftige „reissende" Kopfschmerzen. Keine Störungen der Motilität und Sensibilität. Patellarreflexe nicht erhöht. Pupillen gleich weit, reagiren prompt. Ophthalmoskopisch: beiderseits geringe Stauungspapille. Ohrenbefund ohne Abweichungen. Bei Drehung und Beugung des Kopfes mässige Schmerzen.

7. April. Lumbalpunction in linker Seitenlage: es entleeren sich in mässig schnellem Tropfenfall 18 ccm wasserheller Flüssigkeit mit $^{2}/_{3}$ ‰ Eiweissgehalt; Anfangsdruck 150, Enddruck 100 mm. Patientin verspürt gleich nach der Punction Abnahme der Kopfschmerzen.

11. April Morgens kurz vor 8 Uhr Anfall von Bewusstlosigkeit und allgemeine Krämpfe, welch' letztere wenige Minuten dauern; 2 maliges Erbrechen. Puls 68, Druckpuls. Nachmittags Lumbalpunction (linke Seitenlage): nur 2 ccm wasserheller Flüssigkeit.

12. April. Sensorium frei. Puls 60—64. Druckpuls. Patellarreflexe nicht zu erzielen. Geringe Nackenstarre.

14. April. Starke Schmerzen in Stirn und Hinterkopf. Puls 52 bis 62, etwas irregulär. Erbrechen. Patellarreflexe auch mit Jendrassik nicht zu erzielen.

15. April. Lumbalpunction ergiebt bezüglich der Menge der Flüssigkeit dasselbe Resultat wie am 11. April.

In der Folgezeit sind die Kopfschmerzen bald so heftig, dass Patientin laut aufschreit, dass sie nicht antwortet, sondern nur auf den Kopf zeigt, bald sind die Schmerzen geringer

25. April. Lumbalpunction. Als sich bei linker Seitenlage der Patientin wasserheller Liquor nur in langsamem Tropfenfalle entleert, wird Patientin bei Liegenbleiben der Canüle vorsichtig aufgerichtet, worauf die Flüssigkeit im Druckmesser 840 mm hoch steigt. Es wird nun Flüssigkeit abgelassen, und nach kurzer Zeit die Patientin wieder in die linke Seitenlage gebracht. In dieser Seitenlage beträgt der Druck noch 500 mm. Es wird weiter Flüssigkeit abgelassen, bis der Druck 300 mm beträgt. Die Gesammtmenge der entleerten wasserhellen Flüssigkeit beträgt 12 ccm. Patientin erklärt während des Ablaufens der Flüssigkeit spontan, dass ihr „sehr viel schöner im Kopfe würde." Nach Beendigung der Punction giebt sie an, gar keine Kopfschmerzen mehr zu haben, sondern nur noch ein leichtes Schwindelgefühl. Sie sieht vollkommen frei aus.

2 bis 3 Stunden nach der Punction stellen sich die Kopfschmerzen wieder ein, Patientin klagt über taubes Gefühl in der Wange. Beim Lachen bleibt die untere Gesichtshälfte links unbeweglich. Die oberen Gesichtsmuskeln sind frei.

26. April. Am Morgen sind die Bewegungen der Muskeln der linken Gesichtshälfte wieder völlig ungestört, Kopfschmerzen geringer.

27. April. Ophthalmoskopischer Befund (Prof. Burchardt): Rechts Papillengrenze ganz verwaschen, Venen stark gefüllt und geschlängelt, an einzelnen Stellen etwas verdeckt. Verschiedene kleine Blutaustritte; eine flammenförmige kleine Blutmasse liegt nasalwärts neben der Papille, dicht oberhalb der Vene; unmittelbar nach aussen in diesem Blutaustritt ein weisser Heerd. Netzhaut annähernd Emmetropie, Papille Hypermetropie von 1—1,5 D. Links Papillengrenze vedeckt. Venen stark gefüllt, mässig geschlängelt. Verschiedene weisse Stellen in der Papillenperipherie, strichförmig und radiär gestellt. Frische Blutautritte sind nicht sichtbar. Netzhaut Hm von annähernd 1 D, Papille Hm = 3 D.

Unter mancherlei Schwankungen tritt allmähliche Reconvalescenz ein.

Am 28. Mai. Stauungspapille noch deutlich (Prof. Burchardt).

Am 6. Juni wird Patientin geheilt entlassen.

Am 7. August berichtete sie aus ihrer Heimath Pyritz: „ich fühle mich schon seit längerer Zeit ganz gesund."

Fall 4 betrifft eine 38jährige Steinsetzerfrau H., aufgenommen am 3. Juli 1896, welche schon 8 Wochen an Kopfschmerzen litt, die sie häufig zwangen, das Bett aufzusuchen. Ein Arzt schickte sie zur Charité mit der Diagnose: Meningitis? Abscess?

Befund: Schlummersüchtiger, apathischer Zustand. Stirn schmerzvoll gerunzelt. Temperatur nicht erhöht. Puls 54—66, wenig voll und gespannt. Patellarreflexe lebhaft, Reflexe an den oberen Extremitäten gesteigert, Lähmungen nicht vorhanden, Sensibilität anscheinend intact. Erbrechen. Augenhintergrund, Lunge und Herz normal. Auf dem rechten Ohre Residuen eines alten Mittelohrkatarrhs.

4. Juli. Lumbalpunction (linke Seitenlage): Anfangsdruck 60 mm, Enddruck 35—40 mm; 7—8 ccm wasserhelle Flüssigkeit in mittlerem Tropfenfalle. Eiweiss $^{1}/_{4}$ ‰.

5. Juli. Erbrechen.

6. Juli. Erbrechen. Urin ins Bett. Vollständige Benommenheit.

8. Juli. Patientin reagirt auf Fragen, sehr schläfrig.

Lumbalpunction (linke Seitenlage): Anfangsdruck 150 mm, Enddruck 50 mm; 15 ccm wasserhelle Flüssigkeit.

9. Juli. Nach der Punction keine wesentliche Aenderung.

10. Juli. Patientin ist benommen, Athmung frequent, angestrengt stöhnend. Cyanose der Lippen und Hände.

In der Nacht zum 11. Juli Tod.

Die Section ergab: Hydrocephalus internus. Ependymitis chronica granularis. Bronchopneumonia incipiens multiplex lobuli inferioris dextri.

In den drei ersten Fällen von Meningitis serosa ist der Werth der Lumbalpunction für die Diagnose leicht ersichtlich. Ihr therapeutischer Nutzen ist mit grosser Vorsicht zu beurtheilen, scheint aber in dem ausführlich mitgetheilten dritten Falle doch nicht leicht von der Hand zu weisen zu sein.

Ein Fall von Pachymeningitis haemorrhagica wurde durch die Lumbalpunction sichergestellt.

Fall 5. Es handelt sich um eine 44jährige Landwirthsfrau, H. M., welchebei mangelnder Anamnese sehr vieldeutige Gehirnsymptome darbot, unter denen diffuse Kopfschmerzen die Hauptrolle spielten.

Eine am 21. November 1895 vorgenommene Lumbalpunction förderte 18 ccm einer nur ganz wenig getrübten Flüssigkeit von der Farbe eines mittelhochgestellten Urins mit feinen weissen Flöckchen, die chemisch Albumen und Blutfarbstoff enthielt; beim Centrifugiren bildet sich ein geringer dunkelrother Niederschlag. Eine zweite Punction am 6. December 1895 lieferte 45 ccm einer klaren uringelben Flüssigkeit, welche wiederum Blutfarbstoff erkennen liess, bei einem Anfangsdruck von 90 mm und einem Enddruck von 20 mm. Am Tage nach der Punction ist Patientin etwas klarer als bisher. Sie wird nach zweimonatlicher Behandlung frei von Beschwerden entlassen.

Ueber die weiteren Fälle von Lumbalpunction kann ich mich kurz fassen, da sie entweder die Diagnose nicht förderte oder für dieselbe nicht von Belang war (wie bei Apoplexie, Tumor cerebri, Säufermeningitis, urämischem Zustande, Lues cerebri), da sie ferner gar keine oder nicht einwandsfreie therapeutische Folgen hatte. In letzterer Beziehung muss ich allerdings erwähnen, was auch mit anderen Beobachtungen übereinstimmt, dass in einem Falle von Tumor cerebri (43jährige Landschaftsmalerfrau O.) am Tage nach der Punction (15—20 ccm) das Sensorium wesentlich freier war, dass die Stauungspapille zurückging.

In einem Falle, der unter dem klinischen Bilde einer spastischen Bulbärparalyse verlief und sich bei der Section als Thrombosis arteriae basilaris aufklärte, zeigte eine Lumbalpunction (linke Seitenlage) einen Anfangsdruck von 220, einen Enddruck von 50 mm; die geförderte Flüssigkeit betrug 40 ccm, sie war wasserhell.

Bei einem dreijährigen Knaben mit spastischer Parese aller vier Extremitäten wurden, da der etwas, wenn auch nicht auffallend umfangreiche Kopf einen Hydrocephalus chronicus vermuthen liess, innerhalb von zwei Monaten sechs Punctionen gemacht, an welche sich systematische Bewegungsübungen anschlossen. Es wurden jedesmal 6—20 ccm entleert; die Flüssigkeit war immer

wasserhell, der Eiweissgehalt betrug $^1/_4$ ‰. Der Druck betrug 240 bis 400 mm mit grossen respiratorischen Schwankungen (lautes Schreien). Der kleine Patient ertrug die Punctionen sehr gut; es schienen auch die Spasmen etwas nachzulassen, doch blieb ein endgültiger Erfolg zweifelhaft.

Nur zwei Fälle von Chlorose mit cerebralen Erscheinungen sind von mir nach dem Vorschlag von Lenhartz, der ihren Erfolg rühmt, mittels Lumbalpunction behandelt worden. In dem ersten Falle (20jähriges Dienstmädchen H. K.) wird vier Tage nach der am zweiten Tage des Aufenthalts in der Klinik vorgenommenen Punction ein Nachlass der Kopfschmerzen notirt; am sechsten Tage nach der Punction findet sich berichtet: Patientin macht schon seit zwei Tagen einen erheblich freieren Eindruck, besonders ist das morose Wesen ganz geschwunden. Während sie anfangs die Augen stets geschlossen hielt, ist der Gesichtsausdruck jetzt frei und lebhaft, voll Theilnahme an der Umgebung. Sie klagt nur noch über geringen Kopfschmerz sowie über Schwindelgefühl beim Aufrichten. Doch welchen Antheil hat an dieser Besserung die Punction, welche nur 3 ccm wasserheller Flüssigkeit lieferte, und welchen die Bettruhe und die Ernährung, vielleicht auch der psychische Einfluss des Eingriffs?

Eher spricht zu Gunsten der Punction der zweite Fall (19 Jahre alte Näherin L. P.). Hier ist ein erhöhter Druck manometrisch nachgewiesen, derselbe betrug bei den Punctionen am 6. Juni, 11. Juni, 19. Juni, 5. Juli und 16. Juli 1896, durch welche Flüssigkeitsmengen von 30, 30, 15, 29 und 35 ccm entleert wurden (wasserhell, $^1/_4$—$^1/_3$ ‰ Eiweiss), 150—180 mm im Anfang. Nach der vierten Punction war die deutlichste Besserung der Erscheinungen zu constatiren, Patientin äusserte spontan, dass ihr „schön leicht" im Kopfe sei. Doch folgten den Besserungen immer wieder Verschlimmerungen, wie schon aus der Zahl der Punctionen hervorgeht. Das Gesammtbefinden besserte sich langsam, die Zahl der rothen Blutkörperchen stieg von 4500000 auf 5200000, der Hämoglobingehalt von 36 % auf 72 %. Es muss aber nachdrücklich darauf hingewiesen werden, dass auch ohne Lumbalpunction wie auch ohne irgend welche eingreifende Medication schwere und beängstigende cerebrale Störungen bei Chlorotischen manchmal überraschend schnell vorübergehen, wie ich dies durch Krankengeschichten belegen könnte.

Das Endergebniss meiner Erfahrungen ist, dass die Lumbalpunction eine werthvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hülfsmittel ist, dass ein therapeutischer Erfolg bei serösen und serös-eitrigen Meningitiden sowie bei cerebralen Störungen der Chlorotischen wahrscheinlich ist.

V. Aus dem Laboratorium der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber die Möglichkeit der Bildung von Diphtherietoxin aus Eiweisskörpern und auf Zucker enthaltendem Nährboden.

Von Dr. **Ferdinand Blumenthal,** Assistenten der Klinik.

Es ist schon lange den Beobachtern aufgefallen, dass Kohlenhydrate die Zersetzung der Eiweisskörper hintanzuhalten vermögen. Hirschler[1]) konnte ebenso wie Winternitz[2]) durch Zusatz von Zucker zu den Fäulnissgemischen das Auftreten von Producten der Eiweissfäulniss aufheben oder doch wenigstens herabmindern. Seelig[3]) hat im Laboratorium von Salkowski diese Thatsache bei Reinculturen von Bacterium coli bei der Peptonzersetzung gleichfalls beobachtet, und Strauss[4]) hat die Schwefelwasserstoffbildung im Magen erst auftreten sehen nach Verschwinden des Zuckers. Gleiche oder noch stärkere Eigenschaften, die Eiweisszersetzung zu hindern, kommen der Milch zu, was Pöhl, Biernacki[5]) u. a. aus der Abnahme der Aetherschwefelsäure bei Milchnahrung im Harn constatirten. Dies erscheint nicht wunderbar, da die Milch im Anfang der Zersetzung sich wie eine Milchzuckerlösung verhält. So fand Winternitz, dass mit kohlensaurem Kalk alkalisirte Milch bei 30° stehen gelassen, erst am fünften Tage Leucin und Tyrosin, am siebenten Tage Hydroparacumarsäure, dagegen selbst nach 20 Tagen kein Indol, Skatol und Phenol, sondern nur Schwefelwasserstoff liefert. Für die aërobe Zersetzung der Milch konnte ich[1]) generell feststellen, dass es bei kurzdauernder Zersetzung (acht Tage) nur selten zur Bildung von Oxysäuren, noch seltener von Methylmercaptan, niemals aber zur Bildung von Indol, Skatol und Phenol kommt. Die Bildung der letzten Producte tritt erst auf, wenn der Milchzucker vergohren ist. Daraus ergiebt sich, dass die Anwesenheit des Milchzuckers im Nährmaterial die Tendenz bei den aëroben Bacterien hervorruft, sich der Kohlenhydrate zu bemächtigen und das Eiweissmolekül zu schonen. Die Theorie von der Anlockung einer anderen Bacterienflora durch die Kohlenhydrate, wie sie für die Verhältnisse im Darm aufgestellt ist, erscheint nicht haltbar, seitdem bei Reinculturen dasselbe beobachtet worden ist wie bei Mischculturen.

Der Schutz, den in Seelig's Versuchen der Milchzucker der Peptonzersetzung durch Bacterium coli verlieh, gab diesem Autor Veranlassung, auf Grund der Annahme von Brieger und C. Fraenkel,[2]) wonach die Toxine aus den Eiweisskörpern des Zersetzungsmaterials stammen, die Vermuthung zu äussern, dass auch die Bildung der für den Organismus schädlichen Producte (Toxine, Toxalbumine), soweit sie aus den Eiweisskörpern stammen, durch den Milchzucker gehindert werden könnte. Nun ist aber für die Brieger-Fraenkel'sche Anschauung bisher kein genügender Beweis beigebracht worden, obwohl die Bildung des Choleragiftes aus Eiweiss von Hueppe behauptet und die Meinung dieser Autoren fast allgemein maassgebend geworden ist. im Gegentheil hat Buchner[3]) in eiweissfreien Lösungen von Asparagin Tetanusgift erhalten. Auch ich habe in Milch, in der sich keine Eiweisszersetzung nachweisen liess, Diphtherie- und Choleragiftbildung constatiren können, so dass selbst abgesehen von den bestrittenen Versuchen Ouchinsky's und Guinichet's eine Toxinbildung aus anderen als Eiweisssubstanzen für bewiesen gelten kann.

Damit war natürlich die Frage noch nicht entschieden, ob nicht auch die Bacterien aus den Eiweisskörpern Material zur Toxinbildung entnehmen. Um so weniger konnten die Versuche Buchner's, Ouchinsky's und die meinigen diese Frage erledigen, als bei allen diesen Versuchen die Toxinbildung eine weit schwächere war, als auf solchen Nährböden, in denen neben der Toxinbildung eine Eiweisszersetzung sich constatiren liess. Diese Frage konnte daher nur durch Versuche an reinen Eiweisslösungen entschieden werden oder solchen, die ausser Eiweiss nur geringe Mengen von Nährsalzen enthielten. Letztere finden die Bacterien in dem gewöhnlichen Wasser oder durch Zusatz von Kochsalz, Magnesiumsulfat etc. zur Nährflüssigkeit. Auch kommt die Luft als Nährmaterial in Betracht, insofern sie den für das Leben der Bacterien nöthigen N liefert. Obwohl hierin eine gewisse Fehlerquelle der Versuchsanordnung bei positivem Ausfall derselben liegt, indem die Bacterien aus der Luft oder dem Wasser Material zur Toxinbildung entnehmen konnten, so hielt ich mich doch für berechtigt, diese Versuchsanordnung zu benutzen, da ein negatives Resultat immerhin beweisen konnte, dass eine Toxinbildung aus Eiweiss nicht stattfindet. Zu diesen Versuchen erschien mir der Diphtheriebacillus am geeignetsten, weil er, wie H. Kossel[4]) festgestellt hat, aus dem dargebotenen Nährmaterial das Toxin synthetisch in der Bacterienzelle bildet, um es alsbald zu secerniren, während dies von anderen Toxin bildenden Bacterien nicht so sicher feststeht.

Ich stellte also in verschiedener Variation schwach alkalische Lösungen von Eier- und Serumalbumin her, so dass dieselben etwa $^1/_2$—2 % dieser Eiweisskörper enthielten, und beschickte sie mit hochvirulenten Diphtheriebacillen. Obwohl das Wachsthum manchmal recht üppig und meist genügend war, gelang es nicht, nach Abtödten der Bacterien durch Chloroform und Abfiltriren der Bacterienleiber durch Papier eine Toxinbildung nachzuweisen. Eine Toxinbildung findet also aus Albumin durch den Diphtheriebacillus nicht statt.

Nun war ja die Möglichkeit vorhanden, dass es nicht das Eiweiss selbst sei, sondern eiweissähnliche Körper, welche die Diphtheriebacillen zur Toxinbildung verwenden. Ich stellte daher ähnliche Versuche an mit Nährböden aus Witte'schem Pepton, Caseïn, Antipepton (Fleischsäure Siegfried's), Nucleon (Carniferrin Siegfried's). Die Resultate waren gleichfalls negativ. Eine Toxinbildung hatte also hier gleichfalls nicht stattgefunden.

Jedesmal waren die Controllversuche mit Peptonbouillon in der üblichen Weise positiv, d. h. es tödtete 0,1—0,15 der Bouillon ein Meerschweinchen von ca. 250 g in 2—3 Tagen. Die Dauer der Zersetzung betrug meist 7 Tage; in einigen Fällen 21 Tage.

---

1) Hirschler, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 10, S. 302.
2) Winternitz, Ebenda Bd. 16.
3) Seelig, Virchow's Archiv Bd. 146, Heft 1.
4) Strauss, Berliner klinische Wochenschrift 1896.
5) Biernacki, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 49.

1) Virchow's Archiv Bd. 146, Heft 1.
2) Brieger und C. Fraenkel, Berliner klinische Wochenschrift 1891, S. 11 und 12.
3) Buchner, Münchener medicinische Wochenschrift 1893, S. 24 und 25.
4) H. Kossel, Centralblatt für Bacteriologie 1896, No. 15.

Durch diese Resultate ist es zwar noch nicht ausgeschlossen, dass der Diphtheriebacillus aus anderen eiweissähnlichen Stoffen Toxine bildet oder sich im Organismus anders verhält als im künstlichen Nährboden, aber wahrscheinlish ist es nicht, zumal der Diphtheriebacillus, Caseïn ausgenommen, auf allen anderen Eiweisskörpern sich gut entwickelt hatte. Positiv wissen wir über die Quelle der Giftbildung des Diphtheriebacillus nur, dass er auch aus Körpern, die nicht zu den Eiweissstoffen gehören, Toxine bilden kann.

Waren also die Eiweisskörper nicht als Quelle der Toxinbildung beim Diphtheriebacillus zu beschuldigen, so brauchte mit der Hemmung der Eiweisszersetzung nicht zugleich eine Hemmung der Toxinbildung verbunden zu sein. Es war also dem Zucker a priori ein derartiger Einfluss nicht zuzuschreiben. Auch die Versuche über die Toxinbildung der Cholerabacillen in der Milch hatten dafür keine genügenden Anhaltspunkte geliefert. Es schien vielmehr, dass es die aus der Gährung der Cholerabacillen in der Milch stammenden Säuren waren, die schädigend auf die Bacterien einwirkten und so die Toxinbildung hemmten. Denn wurden durch Zusatz von Alkali zur Milch die entstehenden Säuren neutralisirt, so trat nunmehr eine stärkere Toxinbildung in der Milch auf. Dasselbe constatirte Feinberg in seinen demnächst erscheinenden Untersuchungen über die Toxinbildung des Diphtheriebacillus in der Milch. Aber auch in Feinberg's Versuchen war dieselbe selbst beim Optimum des Alkalizusatzes für die Toxinbildung immer noch erheblich geringer, als sie in Peptonbouillon angetroffen wird. Es waren also mit der Neutralisirung der Säuren nicht alle Momente fortgeschafft, welche die Toxinbildung in der Milch erschweren. Es lag vielmehr die Möglichkeit vor, dass dem Milchzucker bei der Hinderung der Toxinbildung eine grössere Rolle zukam, als ich nach meinen Versuchen an der Milch anzunehmen berechtigt war.

Um über die Rolle, die der Zucker bei der Toxinbildung der Diphtheriebacillen spielte, ins Klare zu gelangen, hielt ich es für nöthig zu untersuchen, inwieweit der Diphtheriebacillus überhaupt imstande ist, in reinen Zuckerlösungen Toxine zu produciren. Dieses vermag der Diphtheriebacillus weder in 1—2% Traubenzucker- noch Milchzuckerlösungen, ganz gleich ob denselben Alkali (kohlensaures Natron) zugesetzt wird oder nicht, obwohl er sich ausserordentlich in denselben vermehren konnte. Die Frage, wie es möglich ist, dass der Bacillus sich auf N-freiem Nährboden vermehren, d. h. Eiweiss bilden kann, ist mit Recht dahin beantwortet worden, dass er den N hierzu aus der Luft entnimmt. Da ich zu meinen Zuckerlösungen auch gewöhnliches Wasser verwandte, so waren auch andere Stoffe vorhanden, die er zu seinem Wachsthum bedurfte. Es ist also nicht der Mangel an zum Leben wichtiger Substanz, sondern es müssen andere Gründe sein, die den Toxinstoffwechsel aus der Lebensthätigkeit des Diphtheriebacillus in Zuckerlösungen auszuschalten vermögen.

Es konnte dies darauf beruhen, dass dem Zucker die Fähigkeit innewohnt, den Stoffwechsel der Diphtheriebacillen so zu stimuliren, dass derselbe ohne seine Vermehrungsfähigkeit einzubüssen, von der Toxinbildung gewissermaassen abgelenkt wird. Verhielt sich dies in der That so, so musste er diese Fähigkeit dort bewähren, wo alle Prämissen für eine gute Toxinbildung vorhanden waren, nämlich in der Peptonbouillon. Konnte der Zucker in diesem Nährboden, der alle Stoffe enthielt, die der Diphtheriebacillus zur Toxinbildung benöthigte, die Entstehung der Toxine hemmen, so musste seiner Anwesenheit in diesem Nährboden ein hindernder Einfluss auf die Toxinbildung zugeschrieben werden. Selbstverständlich mussten die Zuckerzusätze so concentrirt gewählt werden, dass sie nicht das Wachsthum der Bacterien schädigten und dadurch eine natürliche Erklärung für eine etwaige mangelhafte Toxinbildung abgaben.

Ich versetzte also ein Kölbchen, das 75 ccm deutlich alkalische Peptonbouillon enthielt (1% Wittes Pepton), mit 50 ccm einer 5% Traubenzuckerlösung, einen zweiten mit 50 ccm einer 5% Milchzuckerlösung und einen dritten mit 50 ccm gewöhnlichem Wasser, sterilisirte zwei Stunden im Koch'schen Dampftopf und impfte dann mit Diphtheriebacillen (eine Platinöse). Nach fünf Tagen wurden die Kölbchen mit 5 ccm Chloroform versetzt, 24 Stunden auf Eis stehen gelassen und dann durch Papier filtrirt und wieder mit Chloroform versetzt. Die Filtrate wurden Meerschweinchen injicirt. Bei den Versuchen wurde darauf geachtet, dass die Thiere möglichst gleich gross waren; auch wurden Thiere möglichst aus gleichem Wurf gewählt.

Versuch I. Es erhielten drei Meerschweinchen vom Gewicht 250 bis 300 g je 0,5 ccm des Filtrats. Die beiden mit Zuckerbouillon injicirten Thiere blieben dauernd gesund. Das Thier, welches verdünnte Peptonbouillon erhalten hatte, starb nach 17 Stunden. Section: Nekrose an der Injectionsstelle. Sehr starke Hämorrhagie der Nebennieren. Leicht hämorrhagisches Exsudat der Pleura.

Versuch II. Meerschweinchen a) erhält 2 ccm Milchzuckerbouillon.
b) 2 ccm Traubenzuckerbouillon.
c) 0,2 ccm verdünnter Bouillon.
a) und b) bleiben dauernd gesund; c) stirbt nach zwei Tagen. Section typischer Befund.

Versuch III. Meerschweinchen a) erhält 3 ccm Milchzuckerbouillon.
b) erhält 3 ccm Traubenzuckerbouillon.
c) 0,1 ccm verdünnte Bouillon.
a) und b) dauernd gesund; c) stirbt nach $3^1/_2$ Tagen. Section typischer Befund.

Ich variirte nun diese Versuche, indem ich mit dem Zusatz von Traubenzucker und Milchzucker zur Peptonbouillon herauf und herunter ging. Sobald die Peptonbouillon 1% Zucker oder darüber enthielt, war innerhalb von fünf Tagen eine nennenswerthe Toxinbildung in derselben nicht nachweisbar, d. h. bis 4 ccm intraperitoneal injicirt waren unwirksam; dagegen tödtete 0,1 ccm der zuckerfreien, sterilen Peptonbouillon stets ein Meerschweinchen von 250 g in 3—6 Tagen unter dem typischen Bilde.

Was das Wachsthum der Diphtheriebacillen anbelangt, so war dasselbe sowohl in der Zuckerbouillon als auch in der verdünnten Bouillon ein sehr reichliches, und zwar in Zuckerbouillonlösungen anscheinend reichlicher als in der Bouillon ohne Zuckerzusatz, so dass es als völlig ausgeschlossen erscheinen muss, dass die Hemmung der Toxinbildung in den Bouillonzuckerlösungen auf einer Hemmung der Vermehrungsfähigkeit des Diphtheriebacillus beruht. Ja es scheint fast, als ob der Bacillus durch die stärkere Fähigkeit sich zu vermehren, die er durch den Zuckerzusatz gewinnt, die Fähigkeit Toxin zu bilden verliert. Es ist dies natürlich nur ein Moment, das für die Hemmung der Toxinerzeugung in Bouillon in Betracht kommt. Das zweite Moment liegt in der stärkeren Säurebildung der Bacillen aus Kohlehydraten, als aus N-haltigen Körpern. Ein Sauerwerden der Peptonbouillon habe ich nach fünf Tagen nicht beobachtet, während die Zuckerbouillon recht häufig sauer war. Dieses Moment lässt sich durch stärkere Alkalisirung, wie ich dies oben bei der Milch erwähnt habe, fortschaffen. Das wichtigste Moment aber ist, dass durch den Zuckerzusatz der Diphtheriebacillus auf den Kohlehydratstoffwechsel vor der Hand beschränkt bleibt. Dieser Kohlehydratstoffwechsel findet aber beim Diphtheriebacillus ohne nennenswerthe Giftbildung statt. Mithin vermag der Zucker in den verschiedenen Nährmedien den Stoffwechsel des Diphtheriebacillus so zu stimuliren, dass der Bacillus von der Giftbildung abgelenkt wird. Diese Ablenkung ist nicht in allen Nährmedien dieselbe; so ist sie auf Milch geringer als auf Peptonbouillon. Von grösstem Interesse ist es, die Möglichkeit einer solchen Hemmung der Toxinbildung durch Zucker im Organismus zu untersuchen; ich werde demnächst über meine bezüglichen Ergebnisse berichten. Es lässt sich die Bedeutung des Zuckers für die Toxinbildung des Diphtheriebacillus so zusammenfassen, dass es durch den Zucker möglich ist, die Giftbildung von Bacterien zu hemmen ohne Schädigung der Vermehrungsfähigkeit derselben.

VI. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber einen geheilten Fall von Tetanus puerperalis nebst Bemerkungen über das Tetanusgift.

Von Dr. **Paul Jacob**, Assistenten der Klinik.

Am 3. Mai 1897 wurde ein Fall von Tetanus puerperalis auf die I. medicinische Klinik aufgenommen, dessen Verlauf in mehrfacher Hinsicht ein grosses Interesse darbietet und über den daher hier berichtet werden soll.

Frau S., Schiffersfrau, 31 Jahre alt, wurde am 7. April 1897 im achten Monat der Schwangerschaft von einem todtgeborenen Kinde entbunden; die Entbindung verlief leicht, ohne Kunsthülfe; fünf Tage danach stand die Patientin bereits auf und verrichtete auf dem Schiffe ihre häuslichen Arbeiten. Einige Tage später bemerkte sie, dass sie einen äusserst übelriechenden Ausfluss hatte, schenkte dem aber weiter keine Beachtung. Am 21. April verspürte sie zum ersten Male ein starkes Ziehen in den Kinnbacken, welches sich innerhalb der nächsten drei Tage derart steigerte, dass die Frau am 24. den Mund kaum noch öffnen, feste Speisen überhaupt nicht mehr aufnehmen konnte. Einige Tage später gesellte sich erhebliche Nackensteifigkeit hinzu; die von einem Arzte verordnete Schwitz- und Salicylcur hatte keinen Erfolg; es steigerte sich im Gegentheil die Steifigkeit, welche allmählich auch die Schultergelenke, weiterhin Bauch- und Rückenmuskulatur befiel. Am 1. Mai wurden auch die unteren Extremitäten steif; gleichfalls verspürte die Patientin an diesem Tage zum ersten Male heftige, anfallsweise auftretende Zuckungen im ganzen Körper

welche innerhalb der nächsten zwei Tage erheblich an Intensität zunahmen und mit einer profusen Schweisssecretion einhergingen.

Status praesens vom 4. Mai. Patientin ist eine mittelgrosse Frau von starkem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur und mässigem Fettpolster. Das Gesicht hat einen etwas starren Ausdruck, der Mund ist nach beiden Seiten hin breit verzogen; es besteht ausgesprochener Risus sardonicus. Die Bewegungen der Bulbi sind nach allen Seiten hin frei; die Pupillen gleich weit, nicht verengt, reagiren prompt auf Lichteinfall und Accommodation. Der Unterkiefer ist fest gegen den Oberkiefer gepresst und kann activ überhaupt nicht bewegt werden; passiv gelingt es während der zwischen den Anfällen liegenden Intervalle, ca. $^1/_2$ cm die Kiefer von einander zu trennen und so der Patientin flüssige Nahrung in kleinen Portionen beizubringen. Die Masseteren sind bretthart gespannt. Es besteht eine vollkommene Genickstarre, eine erhebliche Steifigkeit in der Wirbelsäule, der Rücken- und vor allem in der Bauchmuskulatur. Die oberen Extremitäten sind frei, bis auf eine beschränkte Steifigkeit in den beiden Schultergelenken; dagegen sind die unteren Extremitäten wieder vollkommen steif, so dass hier active Bewegungen überhaupt nicht, passive nur mit grossem Widerstande ausgeführt werden. Die Patellarreflexe sind sehr erheblich gesteigert. Andeutung von Fussclonus; im übrigen sind die Reflexe normal. Sensibilitätsstörungen sind nirgends nachweisbar. Die Haut der Patientin fühlt sich sehr feucht an; die Stirn ist mit Schweissperlen bedeckt; Temp. 37,4, Puls 72, von guter Spannung. Die inneren Organe vollkommen normal. Aus den Mammae, besonders der linken, reichliche Milchsecretion; aus der Vagina entleert sich ein stark übelriechender Ausfluss, in dem aber trotz mehrfacher Untersuchung Tetanusbacillen nicht nachgewiesen werden konnten. Den Urin lässt die Patientin unter sich; in demselben kein Albumen, kein Saccharum.

Therapie: Chloralhydrat 15,0 : 180,0, vierstündlich einen Esslöffel.

Aus der Krankengeschichte seien nun kurz die folgenden Daten erwähnt.

Am 3. Mai hat Patientin nach ihrer Einlieferung noch vier schwere tetanische Anfälle mit ausserordentlich starkem Opisthotonus gehabt.

Am 4. Mai ist das Befinden etwas besser; im Laufe des Tages drei nicht besonders schwere Anfälle. Mittags 3 Uhr Injection von 5 g Behring's Tetanusantitoxin, gelöst in 45 ccm sterilisirten Wassers, subcutan.

Am 5. Mai. Ungefähr Status idem; in der letzten Nacht nur ein leichter Anfall. Die Hyperhidrosis ist geringer. Mittags 1 Uhr: Durch Venaesectio werden der Patientin 150 ccm Blut abgelassen.

Am 6. Mai wieder nur ein leichter Anfall gegen Morgen. Es gelingt heute der Patientin, auch activ den Unterkiefer ca. $^1/_2$ cm vom Oberkiefer zu entfernen; ferner ist die Nackensteifigkeit etwas geringer geworden. 9 Uhr Abends Injection von 10 g Behring's Tetanusantitoxin, gelöst in 90 ccm sterilisirten Wassers, subcutan.

7. Mai. Der Trismus ist heute wieder stärker als gestern, desgleichen die Nackensteifigkeit. Sonst Status idem. Mittags 12 Uhr: Durch Venaesectio werden der Patientin 260 ccm Blut abgelassen.

Im Verlaufe der nächsten Tage tritt ein leichtes Nachlassen der Krankheitssymptome ein; am 10. Mai hat die Patientin Mittags zum ersten Male eine Temperatursteigerung bis 39,1, ohne dass besondere Gründe hierfür vorhanden. Schon am nächsten Morgen normale Temperatur. Von jetzt an nimmt die Besserung von Tag zu Tag zu; am 14. Mai hat sich die Nackensteifigkeit vollkommen verloren; der Unterkiefer kann vom Oberkiefer ca. $1^1/_2$ cm activ entfernt werden; Anfälle sind schon seit circa acht Tagen nicht mehr aufgetreten, der Risus sardonicus verschwunden. Nur die Bauchmuskulatur ist noch immer ziemlich straff gespannt. Am 26. Mai wird die Patientin als geheilt entlassen.

Ich möchte nun im folgenden zunächst die Ergebnisse der Thierversuche mittheilen, welche im Verlaufe der Krankheit der Patientin angestellt wurden und bei denen mich Herr Dr. Spinola in gefälliger Weise unterstützt hat.

Am 5. Mai, also 22 Stunden nach der ersten Injection des Behring-schen Antitoxins werden geimpft: drei Mäuse mit dem durch die Venaesection gewonnenen Blute, drei Mäuse mit dem katheterisirten Urin und drei mit der aus der Mamma der Patientin abgelassenen Milch. Von diesen Mäusen bleiben die sechs letztgenannten vollkommen gesund und zeigen keinerlei Krankheitserscheinungen; als Dosen waren angewandt: $1^1/_2$, 2 und $2^1/_2$ ccm Milch, $1^1/_2$, 2 und 3 ccm Urin. Das Blut wurde injicirt in Dosen von 1, $1^1/_2$ und 2 ccm. Von diesen Mäusen wurde die dritte bereits am Abend todt im Käfig gefunden, die erste am nächsten Morgen, während Maus 2 zu dieser Zeit leichte, im Laufe des Vormittags dann ausgesprochene tetanische Anfälle zeigt. Dieselben steigern sich noch erheblich bis zum Abend; in der Nacht wird auch dieses Thier todt im Käfig gefunden.

Ferner wurden am 6. Mai weitere sechs Mäuse geimpft, und zwar drei mit Serum, welches in der üblichen Weise aus dem am vorigen Tage durch die Venaesectio abgelassenen Blute gewonnen war; die injicirten Dosen betrugen $1^1/_2$, 2 und $2^1/_2$ ccm. Die übrigen drei Mäuse wurden mit einem Auszuge aus dem Cruor, das von dem gleichen Blute stammte, geimpft; dieser war in der Weise hergestellt, dass eine Verdünnung zu gleichen Theilen mit einer 0,1 %igen Sodalösung vorgenommen, dies Gemisch in einem Mörser gründlich verrieben und dann colirt wurde; die injicirten Dosen des Auszuges betrugen 1, $^1/_2$ und 3 ccm. Sämmtliche sechs Mäuse, sowohl die mit dem Serum als die mit dem Auszug behandelten zeigten keinerlei Krankheitserscheinungen und blieben am Leben.

In der gleichen Weise wie in der eben geschilderten Serie wurde eine zweite Reihe von Mäusen mit dem Blute behandelt, welches aus der zweiten Venaesectio, die 15 Stunden nach der Injection der doppelten Dosis des Behring'schen Antitoxins ausgeführt wurde, gewonnen war. Die Resultate waren in dieser Serie etwas andere, insofern als auch die mit Serum und dem Auszug injicirten Thiere diesmal sämmtlich starben bis auf eins, welches mit der kleinsten Dosis Serum geimpft war ($1^1/_2$ ccm). Aber keine einzige dieser Mäuse hatte vor dem Tode typische tetanische Anfälle gezeigt. Diese wurden wieder nur bei denjenigen Mäusen beobachtet, welchen das Blut direkt, nachdem es aus der Vene gelassen war, injicirt wurde, und zwar bei den Mäusen, denen $1^1/_2$ und 2 ccm Blut eingespritzt war, noch an dem gleichen Tage. Diese wurden am nächsten Morgen todt im Käfig gefunden, bei der dritten mit 1 ccm behandelten am folgenden; innerhalb von 30 Stunden war auch diese Maus todt.

Im Anschluss an den Fall selbst wie an die mitgetheilten Versuche möchte ich nun noch einige Bemerkungen machen, indem ich dabei im wesentlichen die Ausführungen zugrunde lege, welche mein hochverehrter Chef, Herr Geh. Rath v. Leyden, gelegentlich der klinischen Vorstellung des Falles gethan hat, und selbstverständlich bei der Kürze des hier zur Verfügung gestellten Raumes auf eine eingehendere Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur verzichte.

Was den Fall zunächst selbst anbelangt, so stellt er, soweit mir die Litteratur zur Verfügung stand, den ersten von geheiltem Tetanus puerperalis dar. Wodurch dies Resultat hier erzielt wurde, diese Frage lässt sich allerdings schwer entscheiden. Günstig war von vornherein, dass der Fall, als er in unsere Behandlung gelangte, keinen sehr schweren Charakter darbot, wenngleich am ersten Tage immerhin vier schwere Anfälle erfolgt waren. Ferner gestaltete sich der Verlauf dadurch weniger gefahrdrohend, dass es während der ganzen Zeit gelang, der Patientin auf natürlichem Wege flüssige Nahrung in ausgiebiger Weise beizubringen. Weiterhin schien auch die Darreichung hoher Dosen Chloralhydrat — in den ersten Tagen bis 8 g pro die, späterhin 5 g — die Krankheitssymptome wesentlich zu beeinflussen. Ob und welche Wirkung die zwei Venaesectionen ausgeübt haben, vermag ich nicht zu entscheiden und ebenso wenig, welchen Heileffect die beiden Injectionen des Behring'schen Antitoxins hatten. Wir waren uns bei der Anwendung desselben von vornherein darüber klar, dass hiervon nicht viel zu erwarten war; denn Behring selbst hat gelegentlich seiner in Gemeinschaft mit Knorr veröffentlichten Mittheilung angegeben, dass ein günstiger Erfolg nur in Aussicht gestellt werden kann, wenn die Behandlung vor Ablauf der ersten 36 Stunden nach Ausbruch des Tetanus erfolgt. Aber wir hatten die Injectionen trotzdem gemacht, einmal um auf keinen Fall etwas zu versäumen, da die Chancen der Heilung beim Tetanus puerperalis bisher so ausserordentlich gering sind, und zweitens aus besonderem wissenschaftlichem Interesse. Wir wollten nämlich versuchen, dadurch der Entscheidung der Frage näherzutreten, wie sich die Toxicität des Blutes nach der Vorbehandlung mit dem Antitoxin gestaltet. Dieser Versuch hat nun, wie aus den oben geschilderten Thierexperimenten ersichtlich ist, mehrere überraschende Resultate geliefert.

Zunächst mag nochmals hervorgehoben werden, dass die Impfung mit der Milch und dem Urin der Patientin gar keine Krankheitserscheinungen bei den Thieren erzeugte, obgleich verhältnissmässig grosse Dosen dieser Substanzen injicirt worden waren. Ganz anders verhielten sich dagegen die Thiere, die mit dem Blute und den daraus hergestellten Präparaten behandelt worden waren. Und hier müssen wieder die einzelnen Differenzen zwischen der Impfung mit dem Blute, dem Auszug und dem Serum hervorgehoben werden. In der ersten Serie zeigte sich, dass nur die mit dem Blute selbst injicirten Mäuse an tetanischen Erscheinungen erkrankten und starben, während die übrigen alle am Leben blieben; die Mäuse der zweiten Serie gingen dagegen sämmtlich bis auf eine zugrunde, am schnellsten auch hier wieder die mit dem Blute selbst geimpften; bei diesen allein wurden typische tetanische Anfälle wahrgenommen; die übrigen starben, ohne dass derartige Anfälle vorher beobachtet wurden.

Es fragt sich nun, ob es berechtigt ist, aus den Ergebnissen dieser Versuche einige Schlüsse über die Natur des Krankheitsprocesses zu ziehen. Dies scheint mir in zweierlei Richtung möglich zu sein: Einmal geht aus den Thierexperimenten zur Evidenz hervor, dass das Blut der tetanischen Patientin trotz der vorherigen Injection des Behring'schen Antitoxins 22, bezw. 15 Stunden nach derselben für Mäuse wenigstens noch hoch toxisch war. Zweitens aber scheint das Resultat der Versuche dafür zu sprechen, dass dies

Toxin zum grössten Theil in den Zellen des Blutes enthalten war; denn sonst wäre es unverständlich, warum die Injection des Blutes die tetanischen Anfälle erzeugte, die des Serums und des Auszuges dagegen nicht. Andererseits könnte man sich vorstellen, dass das eingeführte Antitoxin imstande gewesen ist, das im Serum enthaltene Toxin zu neutralisiren, da andere Autoren mit viel geringeren Dosen von Tetanusserum, als ich sie injicirt hatte, bei Mäusen Tetanus erzeugt haben, dass aber das eingespritzte Antitoxin auf das von den Zellen selbst incorporirte Tetanusgift nicht einzuwirken vermochte und dass hierdurch die Verschiedenheit in dem Ausfall der Thierexperimente zu erklären ist.

Jedenfalls ist es wohl berechtigt, die Forderung aufzustellen, auch bei anderen Tetanusfällen künftighin die Untersuchungen speciell nach der Richtung hin aufzunehmen, ob thatsächlich vor allem die Zellen des Organismus das specifische Toxin enthalten, wie dies zum Theil bereits namentlich Behring, Goldscheider, Blumenthal u. a. für die motorischen Nervenzellen des Rückenmarks behauptet und nachgewiesen haben.

VII. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Bemerkungen über Aortenaneurysma.

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **C. Gerhardt.**

In den Arbeiten der letzten Jahre über diese Krankheit sind zwei wichtige Gesichtspunkte hervorgetreten. Der eine betrifft das verhältnissmässig häufige Vorkommen latenter Aortenaneurysmen, d. h. solcher, die sehr wenige oder nur unbestimmte Beschwerden und nur spärliche, unklare objective Symptome verursacht hatten, dann meist durch plötzliche Berstung in ein Nachbarorgan endeten. Dies sind vorzugsweise solche, die nicht von dem von Hause aus günstigsten Punkte, dem Sinus quartus s. maximus ihren Ursprung nehmen, sondern mehr dem Arcus angehörten. Für diese kann mitunter die von Traube berücksichtigte Lähmung des linken Stimmbandes den ersten Anhaltspunkt zur Entdeckung liefern, mitunter auch die Auscultation des oberen Theiles des linken Interscapularraumes. Hier wird bisweilen ein arteriendiastolisches Geräusch gehört, das am Aortenursprunge nicht vorhanden ist, somit auf Verengerung oder Erweiterung einer Stelle des Arcus hindeutet. An dieser oder benachbarten Stellen hört man auch mitunter (bei sonst schon gut erkennbaren Aneurysmen) ein herzsystolisches grossblasiges Rasselgeräusch, wahrscheinlich durch Klopfen des Sackes an den linken Bronchus entstanden. Auch die Trachealpulsation, die am Halse gefühlt wird, ist für solche Fälle nicht ohne Werth.

Der zweite Punkt bezieht sich auf den Zusammenhang von Aortenaneurysma und Syphilis. Die Annahme eines solchen ist nicht neu (vergl. Eichhorst Bd. I, S. 251). Doch hat sie jetzt grössere Bedeutung erlangt durch Bestätigung von vielen Seiten her, durch wichtige interessante Beziehungen zu gewissen anderen pathologischen Vorkommnissen hauptsächlich durch die von M. Schmidt erzielten Heilungen von Aortenaneurysmen durch antisyphilitische Behandlung. Eine Durchsicht der 25 Krankengeschichten meiner Klinik, welche sich auf Aortenaneurysma beziehen, ergab, dass 17 Männer, 8 Frauen betroffen waren. 13 Mal war die Annahme durch die Section bestätigt. Von den 17 Männern hatten 9 = 53 % Syphilis gehabt. Von sonstigen Ursachen waren Trauma 5 Mal, Potus 2 Mal, Ueberanstrengung 3 Mal, je 1 Mal Sorgen und Aerger zu beschuldigen. 8 Mal waren rheumatische Beschwerden vorausgegangen.

Hinter dem dritten und vierten Brustwirbelkörper kreuzen sich die grossen Canäle, welche Luft in die Lungen, Blut in die Arterien und Speisen in den Magen führen. Hier sind sie zugleich mehrfachen Bewegungseinflüssen ausgesetzt. Herabtreten des Zwerchfells zieht den Hilus der Lungen und mit ihm die Bronchien nach unten. Auch das Herz mit seinen grossen Gefässen rückt herab. Die Systole streckt die grossen Arterien und lässt die Aorta sichtlich an die Luftröhre anklopfen, wie schon die frühesten Laryngoskopiker zeigten. Die Luftröhre wird beim Schlucken nach oben gezogen. Die Speiseröhre wird durch den Bissen erweitert und kann auf ihre Nachbarcanäle drücken. In dieser Gegend spielen sich hauptsächlich die syphilitischen Erkrankungen der Luftröhre und ihrer Hauptäste ab. Hier, wo eine Menge mechanischer Impulse in verschiedenen Richtungen einwirken, entsteht ein Theil der Aortenaneurysmen. Damit die Speiseröhre auch nicht leer ausgehe, ist an ihrer Kreuzung mit dem linken Bronchus die zweithäufigst betroffene Carcinomerkrankungsstelle. — Die Beziehungen zwischen Syphilis und Aortenaneurysma gewinnen an Interesse, wenn wir sehen, dass Aortenaneurysma und syphilitische Tracheobronchostenose doch öfter neben einander vorkommen.[1])

[1]) Hierüber wird demnächst in einer Arbeit aus meiner Klinik berichtet werden.

Auch die merkwürdige Thatsache scheint an dieser Stelle zu beachten, dass zu Tabes, einer so oft indirekt syphilitischen Erkrankung, von Herzfehlern vorzugsweise Aorteninsufficienz hinzutritt. Neben den bekannten Gelegenheitsursachen dürfte der Syphilis wenigstens die Rolle eines prädisponirenden Momentes zuzugestehen sein. In therapeutischer Beziehung werden erst noch Erfahrungen zu sammeln sein, namentlich wenn man sich in ausgewählten Fällen nicht auf die übliche Anwendung des Jodkaliums beschränkt, sondern auch Quecksilbercuren zu Hülfe nimmt.

VIII. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und insipidus.[1])

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **H. Senator** in Berlin.

Die Unterscheidung zwischen den beiden in der Ueberschrift genannten Krankheiten, wie sie jetzt allgemein üblich ist, hat erst lange Zeit, mehr als ein Jahrhundert, nach der Entdeckung des süssen Urins durch Thomas Willis (1674) Eingang in die Pathologie gefunden, hauptsächlich durch den Einfluss Peter Frank's, welcher, alle früheren Eintheilungen des Diabetes verwerfend, nur den Zuckergehalt des Urins zum Eintheilungsprinzip nahm und die scharfe Trennung beider Arten von Diabetes vollzog. Diese Trennung ist bis jetzt beibehalten worden und wird auch für's Erste wohl noch beibehalten werden, solange man über das Wesen und die letzten Ursachen der mit Diabetes bezeichneten Krankheitszustände im Unklaren ist und kein besseres Eintheilungsprinzip hat.

Gleichwohl bestehen sehr nahe Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und insipidus, oder genauer ausgedrückt, zwischen gewissen Fällen oder Formen beider Krankheiten. Denn dass nicht alle Zustände, welche mit dem einen oder andern Namen belegt werden, gleichwerthig und ihrem Wesen nach zusammengehörig sind, dass ihrer Entstehung und ihrem Verlauf nach verschiedene Erkrankungen dabei zusammengeworfen werden, darüber besteht jetzt wohl keine Meinungsverschiedenheit.

Vor allem weisen die zahlreichen experimentellen Untersuchungen über die künstliche Erzeugung von Polyurie mit und ohne gleichzeitige Zuckerausscheidung auf eine Verwandtschaft beider Zustände hin, Untersuchungen, welche, wie bekannt, sämmtlich an die berühmte Entdeckung Claude Bernard's von der Wirkung des Markstichs („piqûre") anknüpfen. Es ist nicht nöthig, hier näher auf dieselben einzugehen, es genügt für unsere Zwecke, als festgestellt anzuführen, dass es bei vielen Thieren gelingt, durch Reizung gewisser, zum Theil eng benachbarter Stellen im Nervensystem Polyurie mit und ohne Glykosurie zu erzeugen.

Es spricht ferner für einen Zusammenhang beider Zustände die ebenfalls experimentell von Bock und Hoffmann, Külz und Anderen festgestellte Thatsache, dass durch künstlich herbeigeführte Vermehrung der Harnabsonderung unter Umständen auch Zucker in vermehrter Menge in den Harn übergeht, dass also Glykosurie lediglich unter dem Einfluss einer vermehrten Diurese entstehen kann.

Von klinischer Seite ist der Frage des Zusammenhanges der beiden genannten Krankheiten bisher nicht die gleiche Beachtung zutheil geworden, obgleich es an einzelnen Andeutungen darüber nicht fehlt. Es liegen nämlich, im ganzen allerdings noch recht spärliche, Mittheilungen von dem Vorkommen beider Krankheiten in einer und derselben Familie oder von dem Uebergang der einen Krankheit in die andere vor. Indem ich diese Mittheilungen durch mehrere bezügliche Fälle aus eigener Beobachtung vermehre, möchte ich zugleich auf verschiedene Punkte hinweisen, welche mir geeignet scheinen darzuthun, dass wie zwischen der künstlich zu erzeugenden Polyurie und Glykosurie, so auch zwischen den klinischen Formen des Diabetes mellitus und insipidus eine nahe Verwandtschaft besteht.

Zunächst sind hier die ätiologischen Verhältnisse zu nennen. Es ist bekannt genug, dass beide Arten des Diabetes in deutlicher Abhängigkeit vom Nervensystem stehen. In der Aetiologie des Diabetes insipidus spielen Affectionen des Nervensystems eine so hervorragende Rolle, dass ihnen gegenüber alle anderen Momente weit in den Hintergrund treten. Allerdings sind es nicht immer greifbare anatomische Veränderungen bestimmter Nervenabschnitte (Geschwülste, Entzündungen, Traumen), auf welche die Entstehung zurückzuführen ist, sondern häufig nur functionelle Störungen, Neurosen, Psychosen und endlich auch nur eine neuropathische erworbene oder hereditäre Belastung. Ganz das Gleiche gilt bekanntlich für viele Fälle von Diabetes mellitus, welche eben deshalb als „neurogene" von Fällen anderer Entstehung unterschieden werden. Es braucht nur daran erinnert zu werden, wie häufig in Familien neben Diabetes mellitus oder neben

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 31. Mai 1897.

Diabetes insipidus Epilepsie, Psychosen, Hysterie und andere Nervenkrankheiten vorkommen. —

Noch mehr spricht für die Gemeinsamkeit der ätiologischen Momente und des Bodens, aus dem beide Krankheitsformen, oder doch gewisse Gruppen derselben entspringen, das Vorkommen des Diabetes mellitus und insipidus bei nahen Blutsverwandten. Trousseau, Reith, Seegen, Fisk, Geigel, Quist haben über Fälle von Diabetes der einen Art neben einem Diabetes der anderen Art in der direkten Nachkommenschaft berichtet. Ich kann zu dieser bis jetzt noch kleinen Zahl solcher Beobachtungen noch die folgende hinzufügen.[1])

Fall 1. Dr. L. L., Lehrer, 24 Jahre alt, stellte sich mir im Juli 1879 vor. Er giebt an, schon als Kind von zwei Jahren auffallend viel Wasser getrunken zu haben, weshalb viele Curen mit ihm vorgenommen wurden, unter anderem wurde versucht, ihm das Wasser durch allerhand Zusätze zu verekeln. 1876 will er Typhus, 1877 in der Tübinger Klinik eine rechtsseitige Pleuritis (infolge eines Sturzes vom Pferde) durchgemacht haben. Damals soll nach seiner Aussage die 24stündige Harnmenge bis 20 Liter betragen haben und während des Fiebers auf 18 Liter gesunken sein. Vor einigen Wochen hat er 11 Liter Urin als 24stündige Harnmenge gemessen. Seine Mutter hat an Zuckerkrankheit gelitten, ist $^3/_4$ Jahre, nachdem dieselbe entdeckt war, gestorben, seinen Vater hat er vor 22 Jahren verloren, von andern Krankheiten in seiner Familie weiss er nichts.

Patient ist etwas unter mittelgross, von kräftigem Knochenbau, gut genährt, gesund und frisch aussehend. Kopf und Wirbelsäule, Nervensystem, Brust- und Bauchorgane lassen keine Abnormität erkennen. Auffallend ist die hohe Pulsfrequenz auch in der Ruhe, die nach Aussage des Patienten schon wiederholt von Aerzten festgestellt worden ist. Sie beträgt im Sitzen 112. Dabei ist die Pulsspannung nicht schlecht, das Arterienrohr nicht nachweislich verdickt. Zunge ist leicht schleimig belegt, mit stark entwickelten Papillen. Zähne etwas cariös, Zahnfleisch gut. Ausser über grossen Durst und häufigen Harndrang hat Patient über nichts zu klagen, badet, turnt, schwimmt. Eine Probe des soeben (Nachmittags) entleerten Urins ist ganz blass, von 1003 specifischem Gewicht ohne Eiweiss und Zucker. Warme Bäder, Opium und Valeriana brachten eine vorübergehende Besserung.

Ich zweifle nicht, dass solche Fälle, Auftreten von Diabetes insipidus in der Nachkommenschaft eines an Zuckerkrankheit Leidenden oder umgekehrt häufiger sind, als nach den spärlichen Mittheilungen darüber in der Litteratur scheinen könnte. Denn abgesehen davon, dass die Anamnese nicht immer mit der wünschenswerthen Genauigkeit erhoben werden kann, dass geringere Grade jeder der beiden Krankheiten, namentlich des Diabetes insipidus, leicht übersehen oder nicht beachtet werden, so sind ja auch die Patienten häufig genug über Krankheiten ihrer Geschwister und Vorfahren schlecht oder gar nicht unterrichtet, um so weniger, je länger zurück dieselben liegen.

Nichts aber kann wohl die nahe Verwandtschaft beider Arten von Diabetes mehr beweisen, als der Uebergang der einen Krankheit in die andere oder gar das abwechselnde Auftreten bald der einen, bald der andern bei denselben Patienten. Auch hiervon liegen Beispiele in der Litteratur vor, und zwar in ein wenig grösserer Zahl, die aber doch gering erscheint im Verhältniss zu der Häufigkeit beider Krankheiten, namentlich des Diabetes mellitus.

Aber es mögen auch hier mancherlei Umstände die Entdeckung des Sachverhältnisses erschweren, namentlich der Umstand, dass meistens erst nach jahrelangem Bestehen des einen Leidens sich das andere entwickelt und es deshalb einer lange Zeit fortgesetzten Beobachtung bedarf, um das veränderte Verhalten, den Uebergang der einen Krankheit in die andere zu erkennen. Am häufigsten scheint der Uebergang von Diabetes mellitus in insipidus zu sein, im ganzen kein ungünstiger Ausgang, wobei zuweilen sogar völlige Heilung beobachtet wird, indem zuerst der Zucker aus dem Urin verschwindet, welcher dann nach kürzerer oder längerer Zeit auch in Bezug auf die Menge und seine ganze Beschaffenheit normal wird. Solche Fälle von Uebergang zum Theil mit Ausgang in Heilung sind beschrieben von Szokalsky, Plagge, Kämnitz, Vigla, Cantani, Luys und Dumontpellier, Friedberg, L. Schroeder, Garnerus, H. Fischer, Frerichs, Strömer.

Aus meiner eigenen Beobachtung kenne ich mehrere derartige Fälle, doch besitze ich ausführlichere Notizen leider nur über die folgenden beiden.

[1]) Wegen der Litteratur verweise ich auf meine Bearbeitung des Diabetes mellitus und insipidus in v. Ziemssen's Handbuch der spec. Pathologie 1879, XIII. 1., 2. Aufl.; ferner auf R. Störmer, Der Diabetes insipidus, Diss., Kiel 1892 und K. Sokol, Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und insipidus Diss., Berlin 1894. In letzterer Dissertation habe ich einen Theil meiner Beobachtungen mittheilen lassen.

Fall 2. M., Arbeiter, 62 Jahre alt, dessen Vater an einem Rückenmarksleiden gestorben ist, hat angeblich als Soldat Lungenentzündung und nervöses Fieber durchgemacht. Im Alter von 24 Jahren will er Tripper gehabt, vier Wochen lang graue Salbe nur auf den Unterleib geschmiert haben und dann gesund gewesen sein. Er verheirathete sich mehrere Jahre später, hatte sieben Kinder, von denen sechs sehr jung angeblich an „nervösem Fieber“ starben, während das siebente, eine Tochter, 20 Jahre alt wurde. Vor etwa 25 Jahren bekam er wieder einen Tripper, den er durch Einspritzungen beseitigte, doch blieben zeitweise auftretende Schwierigkeiten beim Harnlassen zurück. Sonst aber war er die ganzen Jahre hindurch gesund und versah sein Geschäft als Schankwirth. Seit mehreren Monaten (Herbst 1875) fiel der Frau des Patienten seine veränderte Gemüthsstimmung auf, er wurde sehr reizbar, misstrauisch, klagte viel über Durst und musste deshalb viel trinken, in den Nächten betrug die getrunkene Flüssigkeitsmenge mehrere Liter. Ein zu Rathe gezogener Arzt fand Zucker im Urin, verordnete strenge Diät und Tannin. Am 10. Februar 1876 Nachmittags bekam Patient während des Urinlassens Frost, Kopfschmerzen und fing an, verkehrte Reden zu führen, soll aber keine Hitze gehabt haben. Dabei verfiel er sehr, konnte sich kaum auf den Beinen halten und litt viel an Schwindel. Er wurde deshalb am 20. Februar 1876 in das Augusta-Hospital aufgenommen. — Er ist ziemlich kräftig gebaut, fieberfrei, etwas unklar und vergesslich. An den inneren Organen ist keine Abnormität, er hat viel Durst, aber geringen Appetit. Während seines fast dreiwöchentlichen Aufenthaltes im Hospital war die Urinmenge stets vermehrt, die 24 stündige Menge schwankte zwischen 3100 und 4500 ccm, die Farbe war ganz blass, die Reaction stets sauer, das specifische Gewicht von 1004—1006, nie war Eiweiss oder Zucker nachweisbar. Bei seiner Entlassung bestanden die Erscheinungen fort, nur sein Allgemeinbefinden und der psychische Zustand hatten sich gebessert.

Fall 3. Frau v. U. kam zum ersten Mal 1888 im Alter von 66 Jahren wegen Gicht, die in ihrer Familie erblich war, in meine Behandlung. Der Urin war damals frei von Eiweiss und Zucker. Nach einem dreijährigen Zwischenraum sah ich sie wieder, wobei sie über viel Durst und häufigen Urindrang klagte. Der jetzt untersuchte Urin war zuckerhaltig, und zwar schwankte bei verschiedenen Untersuchungen der Zuckergehalt zwischen 0,3—1,2%, die Menge des blassen Urins zwischen 2,5—3 l. Unter einer anfangs strengen, später weniger strengen Diät schwand der Zucker ganz, doch blieb Durst und Vermehrung der Harnabsonderung zurück. Eine im folgenden Jahre (1892) vorgenommene Untersuchung des Urins ergab 2700 ccm, blass, specifisches Gewicht 1005, kein Eiweiss, kein Zucker. Sie starb 1894 im Alter von fast 74 Jahren.

Noch merkwürdiger sind die beiden folgenden Fälle, die, wenn auch vielleicht nicht einzig dastehend, so doch gewiss zu den allerseltensten Vorkommnissen gehören, indem an Stelle des Diabetes mellitus eine Albuminurie (Nephritis) trat, die unter Verschwinden des Eiweisses wieder einer Polyurie Platz machte und mit Heilung endigte.

Fall 4. Frau Antonie M. stellte sich mir im September 1886 im Alter von 39 Jahren zum ersten Mal vor. In ihrer Familie sind sechs Fälle von Diabetes mellitus vorgekommen, und soll auch Gicht erblich sein. Sie selbst ist kinderlos verheirathet, war aber sonst gesund bis vor 13 Jahren (1873), wo sie mit starkem Durst und vermehrtem Harndrang erkrankte. Die in verschiedenen chemischen Laboratorien vorgenommene Untersuchung ergab immer einen Zuckergehalt von 0,3—0,5%, die Diagnose des Hausarztes, Diabetes mellitus, wurde von Frerichs bestätigt, eine strenge Diät und eine Cur in Carlsbad angeordnet, nach welcher sich die Erscheinungen besserten. Seitdem ergaben die alljährlich mehrere Mal vorgenommenen Urinuntersuchungen die Abwesenheit von Zucker und von Eiweiss in dem seiner Menge nach normalen Urin, dessen specifisches Gewicht zwischen 1010 und 1025 schwankte, der zuweilen viel Urate und etwas (Vaginal-) Schleim enthielt. Im September 1886 wurde in Baden-Baden zum ersten Mal Eiweiss in beträchtlicher Menge, aber kein Zucker im Urin gefunden, und um dieselbe Zeit Oedem der Beine, manchmal auch der Hände bemerkt. Ich selbst fand damals bei der kräftig und gesund aussehenden, gut genährten Patientin Oedem bis zu den Knieen, an den inneren Organen keine Abnormität. Der Urin war blass, an Menge nicht vermehrt, eher vermindert (zwischen $^3/_4$—1 l), mit hohem specifischem Gewicht (1022—1033) und ziemlich stark eiweisshaltig (0,9—1,3 pro Mille) mit zeitweise spärlichen Cylindern. Unter Bettruhe, mässig strenger diätetischer Behandlung und Gebrauch von Fachinger Wasser schwand das Eiweiss und nahmen die Oedeme ab, während die Harnmenge zunahm und sich zugleich starker Durst einstellte. Im Frühjahr 1887 betrug die Harnmenge 2500 ccm, das specifische Gewicht 1004, weder Eiweiss noch Zucker. Patientin ging nach Baden-Baden und im nächsten Winter nach Cairo, worauf ich sie jahrelang aus den Augen verlor. Erst im März 1896 nahm sie wieder meinen Rath wegen allerhand neurasthenischer Beschwerden in Anspruch. Die jetzt vorgenommene Untersuchung ergab an den inneren Organen keinerlei Abnormität, insbesondere auch nicht am Herzen und an den Gefässen. Der Urin ist vollständig frei von Eiweiss und Zucker, wird in normaler Menge ge-

lassen. Das erhöhte Durstgefühl soll schon seit Jahren nachgelassen haben.

Fall 5. Herr K., 40 Jahre alt, aus Stettin, dessen Mutter an Geisteskrankheit gestorben ist und der selbst nicht erheblich krank gewesen ist, bemerkte vor ungefähr neun Jahren auffallenden Durst, wobei Zucker im Urin entdeckt wurde. Ich selbst habe ihn bald darauf gesehen und ebenfalls das Vorhandensein von Diabetes mellitus festgestellt. Nach längere Zeit eingehaltener strenger Diät und mehrmaligen Curen in Carlsbad schwand der Zucker, doch trat während des letzten Aufenthalts dort, oder kurz nachher, im Jahre 1890, Albuminurie ein. Der Eiweissgehalt war aber immer nur gering und vielleicht dadurch verursacht, dass Patient aus Furcht vor der Zuckerkrankheit vorzugsweise Eiweisskost zu sich nahm. Als er sich mir in dem genannten Jahre vorstellte, war nur in einer Probe des Mittagurins etwas Eiweiss nachzuweisen, der Morgenurin war frei. Um dieselbe Zeit stellte sich starker Durst und Polyurie ein, die namentlich des Nachts den Kranken quälten. Eine einmal vorgenommene Messung der in der Nacht gelassenen Harnmenge ergab 1,5 Liter. Bei einer nochmaligen Vorstellung des Patienten mehrere Monate später konnte in dem Urin von verschiedenen Tageszeiten weder Eiweiss noch Zucker nachgewiesen werden, ebenso wenig irgend eine Abnormität an den inneren Organen. Patient ist aber äusserst nervös, geräth leicht in die grösste Aufregung und wird namentlich von beständiger Angst vor dem Wiedererscheinen des Zuckers gequält. Ich habe ihn später nicht wiedergesehen.

Wie gesagt, dürften die beiden Fälle nicht nur wegen des Verschwindens der Glykosurie und des Uebergangs dieser in Polyurie bemerkenswerth sein, sondern ganz besonders noch dadurch, dass dieser Uebergang mit Auftreten von Eiweiss im Urin sich vollzog und schliesslich mit Heilung endigte. Dass an Stelle eines Diabetes mellitus oder im Verlauf eines solchen Albuminurie sich einstellt, nicht selten unter gänzlichem Verschwinden des Zuckers aus dem Urin, ist ja lange bekannt,[1]) sowie dass diese Albuminurie mit allen sonstigen Zeichen der sogenannten „Schrumpfniere", also auch mit Polyurie und Polydipsie einherzugehen pflegt, wodurch ja eine gewisse Aehnlichkeit mit Diabetes insipidus gegeben ist. Fälle dieser Art sind so häufig, dass ich von ihrer Mittheilung Abstand nehmen kann, zumal da sie für unsere Frage nicht ohne weiteres sich verwerthen lassen. Aber dass nach dem Verschwinden des Zuckers auch die Albuminurie und schliesslich die Polyurie verschwindet und gänzliche Heilung eintritt, gehört gewiss zu den grössten Seltenheiten. In der Litteratur habe ich solche Fälle nicht gefunden, wiewohl doch vielleicht schon einmal eine Mittheilung darüber irgendwo niedergelegt sein mag.

Seltener als die Uebergänge von Diabetes mellitus in insipidus (ohne Dazwischenkunft einer Albuminurie) und prognostisch ungünstiger ist das Umgekehrte, der Uebergang eines Diabetes insipidus in mellitus. Hiervon habe ich in der Litteratur nur zwei Fälle, beide aus der Frerichs'schen Klinik, auffinden können, mitgetheilt von Hadra und v. Mielecki in ihren Inauguraldissertationen. Aus meiner eigenen Beobachtung kann ich den folgenden hierhergehörigen Fall mittheilen:

Fall 6. Frau K. stellte sich mir im Jahre 1892 im Alter von 43 Jahren vor. Sie litt angeblich seit ihrer Jugend an starkem Durst und dementsprechend sehr reichlicher Harnabsonderung, befand sich aber im übrigen stets ganz wohl, war noch bis vor wenigen Jahren blühend und wohlgenährt mit einem Durchschnittsgewicht von 65 kg, ist Mutter von zwei gesunden Kindern im Alter von 20, bezw. 18 Jahren. Hereditäre Momente sind nicht nachweisbar. Die von ihrem Hausarzt (Dr. L. Friedländer in Posen) wiederholt vorgenommene Untersuchung ergab eine 24stündige Harnmenge von 12—15 Liter mit einem specifischen Gewicht von 1001—1003 ohne Spur von Eiweiss. Vor drei Jahren trat zum ersten Mal Zucker auf (0,3 %). Dabei war der Urin immer sehr blass und von niedrigem specifischen Gewicht, frei von Eiweiss und wurde in einer Menge von 10—12 Liter in 24 Stunden entleert. Seit dem Auftreten des Zuckers, welcher später wiederholt nachgewiesen wurde, kam die Frau zusehends herunter, obgleich an den Organen keine Abnormität nachzuweisen war. Eine Cur in Carlsbad war ohne Erfolg, ebenso verschiedene andere diätetische und medicamentöse Curen, bis sie in äusserster Abmagerung und Erschöpfung und mit beginnendem Decubitus im August 1893 starb.

Endlich wäre ein allerdings wohl sehr seltenes, aber für die uns hier beschäftigende Frage des Zusammenhangs jener beiden Krankheiten besonders wichtiges Verhalten zu erwähnen, nämlich das abwechselnde Vorkommen von Diabetes mellitus und insipidus bei einem und demselben Patienten. Selbstverständlich ist hierbei nicht gemeint das vorübergehende Verschwinden von Zucker aus dem Urin von Diabetikern, wie man es nebst Besserung der übrigen Symptome unter dem Einfluss irgend einer Behandlung so oft beobachten kann.

[1]) Siehe Verhandlungen des Vereins für innere Medicin vom Jahre 1896. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, 3. September, Vereinsbeilage.

Eine eigene, ganz einwandsfreie Beobachtung dieser Art kann ich nicht beibringen, sondern nur einen von C. Westphal berichteten Fall, der einen 45jährigen Mann mit combinirter Erkrankung der Rückenmarksstränge betraf und über dessen Diabetes Folgendes angegeben wird:[1])

„Nachdem der Kranke darauf aufmerksam gemacht hatte, dass er mehr Harn lasse als früher, wurde die 24stündige Harnmenge gesammelt und untersucht. Am 11. Juli 1871 betrug dieselbe 3600 g, spec. Gew. 1024, Reaction sauer, feste Bestandtheile 172 g. Der Harn war schmutzig gelb, trübe, reducirte deutlich Kupferoxyd. Seitdem wurde er wiederholt auf Zucker durch die Trommer'sche Probe und mit dem Polarisationsapparat geprüft; meist wurde die Gegenwart von Zucker constatirt, zuweilen aber ergaben die Proben ein durchaus negatives Resultat, und zwar ohne dass die Nahrung von entscheidendem Einfluss darauf gewesen wäre. So ergab z. B. eine Bestimmung mit dem Polarisationsapparat am 20. Juli einen Procentgehalt von 3,1, am 22. October 1,9, am 25. October 2,0, am 31. October war kein Zuckergehalt nachweisbar, ebensowenig am 10. November, dagegen wieder am 15., 21. November u. s. f. während des ganzen Krankheitsverlaufes. Zum letzten Male wurde Zucker nachgewiesen am 18. Februar 1872, von da bis zum Tode (2. März 1872) nicht wieder."

Die nahe Verwandtschaft des Diabetes mellitus und insipidus wird durch die hier mitgetheilten Fälle, zu denen vielleicht noch mancher von mir übersehene Fall aus der Litteratur hinzukommen könnte, wohl ausser jedem Zweifel gestellt. Nur soll damit, wie ich wiederhole, nicht gesagt sein, dass zwischen allen Fällen beider Krankheiten eine Verwandtschaft bestehe, sondern nur zwischen gewissen Kategorieen einer jeden.

Was nun die Erklärung dieses Zusammenhangs betrifft, so liegt es ja am nächsten, auf Grund der vorher erwähnten Beziehungen beider Krankheiten zum Nervensystem anzunehmen, dass gewisse räumlich getrennte Bezirke desselben, welche nach den experimentellen Untersuchungen entweder auf die Entstehung von einfacher Polyurie, oder von Polyurie und Glykosurie und auch Albuminurie von Einfluss sind, durch die der Krankheit zugrunde liegenden Ursachen nicht gleichzeitig, sondern nach einander getroffen werden. Allerdings müsste man, wenigstens für einen Theil der Fälle, noch die weitere Annahme machen, dass die betreffende Schädlichkeit nicht einfach von dem einen Bezirk auf den andern sich ausbreitet, sondern auf den zuerst ergriffenen Bezirk ganz zu wirken aufhört, wenn sie auf den neuen übergreift. Stellen wir uns z. B. vor, wofür ja das Experiment, wie die klinische Beobachtung hinreichende Unterlagen geben, dass ein Diabetes mellitus verursacht sei durch eine auf die bekannte Stelle im vierten Hirnventrikel irgendwie einwirkende Ursache, so müsste man, wenn aus dem Diabetes mellitus ein insipidus wird, annehmen, dass die Ursache aufgehört habe, auf die erste Stelle zu wirken, welche für die Zuckerausscheidung in Betracht kommt, und nur noch auf die für die Polyurie maassgebende Stelle einwirkt, oder dass sie überhaupt erst von jener auf diese fortgeschritten sei. Denn die vorher beim Diabetes mellitus vorhanden gewesene Polyurie könnte ja secundär durch den abnormen Zuckergehalt des Blutes bedingt gewesen sein und hätte mit diesem und der Glykosurie verschwinden müssen. Es müsste also jedenfalls eine örtlich begrenzte Heilung eingetreten sein, nämlich an jener Stelle, von welcher die Glykosurie abhängt.

Eine andere Erklärung für das Fortbestehen der Polyurie, bezw. eines Diabetes insipidus nach dem Verschwinden des Zuckers aus dem Urin hat A. Cantani[2]) gegeben. Danach soll nach der Heilung des Diabetes mellitus eine habituelle Fluxion nach den Nieren noch fortbestehen bleiben oder eine permanente Dilatation der Vasa afferentia der Nieren vorhanden sein. Hiermit ist aber die Thatsache schwer in Einklang zu bringen, dass fast regelmässig bei der Besserung des Diabetes mellitus mit dem Schwinden des Zuckers auch die Polyurie abnimmt.

Für das umgekehrte Verhalten, den Uebergang des Diabetes insipidus in mellitus könnte man den vorherigen Auseinandersetzungen gemäss annehmen, dass die Ursache erst diejenigen Nervenbezirke ergriffen habe, welche nur auf die Wasserabsonderung wirken und dann auf die die Zuckerausscheidung beherrschenden Nervenapparate übergegriffen habe. Aber auch für diesen Fall ist noch eine andere Erklärung denkbar. Wie ich nämlich im Eingang schon erwähnt habe, kann durch Polyurie eine Glykosurie herbeigeführt werden. Auf welche Weise dies zustande kommt, kann hier unerörtert bleiben, die Thatsache ist experimentell erwiesen, nur freilich folgt im Experiment die Polyurie der Glykosurie unmittelbar nach, während nach den klinischen Beobachtungen, deren Zahl allerdings, soweit mir bekannt geworden ist, mit dem von mir vorher mitgetheilten Fall sich auf nur drei beläuft, die Glykosurie erst nach jahrelangem Bestehen zur Polyurie hinzugetreten ist.

[1]) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1878, VIII, S. 510.

[2]) A. Cantani, Der Diabetes mellitus, übers. von S. Hahn, Berlin 1877, S. 211.

Eine durchweg befriedigende Erklärung giebt es also nicht, vielleicht sind auch für die verschiedenen Verhältnisse verschiedene Bedingungen im Spiel, die wir zu übersehen nicht in der Lage sind, da die letzten Ursachen beider Krankheiten, des Diabetes mellitus und insipidus noch der Aufklärung harren.

IX. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Nephritis acuta als Complication der Gastroenteritis chronica.

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Wilhelm Ebstein.**

Obgleich die Erforschung der Aetiologie der Nephritis in der neuesten Zeit sehr dankenswerthe Fortschritte gemacht hat, so treffen wir doch noch immerhin eine verhältnissmässig grosse Anzahl von Fällen, wo es nicht gelingt, den Grund der Nierenentzündung zu ermitteln. Diese ätiologische Frage hat nicht nur ein lediglich theoretisches Interesse, sondern eine praktische Bedeutung, denn sie ist die Vorbedingung für das zu erstrebende, hoffentlich, wenn auch nur langsam und allmählich und überhaupt nur fragmentär, zu erreichende Ziel einer ätiologischen, d. h. causalen Behandlung der Nephritis. Die hier mitzutheilende Beobachtung hat, wie ich meine, deshalb in ätiologischer Beziehung ein gewisses Interesse, weil sie auf einige meines Wissens nicht entsprechend gewürdigte Gesichtspunkte hinweist. Der Inhalt der Beobachtung ist kurz folgender. Bei einer 27jährigen Frau, welche an chronischer Gastroenteritis leidet, entwickeln sich die Symptome einer tödtlich verlaufenden Nephritis acutissima, für welche weder die klinische Beobachtung, noch die anatomische Untersuchung ein anderes ätiologisches Moment auffinden lassen, als die erwähnte Affection des Magens und des Darmcanals, alle anderen Organe waren normal, wie sich aus der genaueren Darstellung des Falles ergiebt.

1. Krankengeschichte. A. Anamnese. Die am 22. Februar 1897 in die Göttinger medicinische Klinik aufgenommene 27jährige Landwirthsfrau Wilhelmine Konze aus Trendelburg hat keine nachweisbare erbliche Krankheitsanlage. Abgesehen von Masern im Kindesalter, will sie früher immer gesund gewesen sein. Sie ist seit vier Jahren verheirathet und hat ein gesundes Kind. Seit Anfang Juni vorigen Jahres leidet die Patientin an Durchfällen, im September sollen Schmerzen in der Magengegend aufgetreten sein. Patientin wurde sehr matt und konnte nicht mehr arbeiten. Der Appetit soll aber bis zum Januar d. J. gut gewesen sein, nachher wurde er schlecht, was sie mit der in dieser Zeit erfolgten Abtreibung eines Bandwurms in Verbindung bringt. Sie ist verschiedentlich ärztlich — auch homöopathisch — behandelt worden.

B. Befund und Verlauf der Krankheit. Zunächst klagte die nicht den Eindruck einer Schwerkranken machende, 113 Pfund schwere und 157 cm grosse Patientin über Mattigkeit, über geringen Appetit, Schmerzen im Leibe und über Durchfall. Die epigastrische Gegend war etwas vorgewölbt und so stark gespannt, dass die Palpation ergebnisslos war. Der Leib fühlte sich sehr voll an, und der Percussionsschall war über dem grössten Theile des Bauches gedämpft — tympanitisch. Verhärtungen waren im Bauche nirgends durchzufühlen. Im Halse sieht man eine geringe Röthung der vorderen und hinteren Gaumenbögen. Auscultation und Percussion ergeben weder an den Lungen noch am Herzen etwas Abnormes. Das Blut zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung normale Verhältnisse. Die Untersuchung desselben mit dem Fleischl'schen Hämometer ergab einen Hämoglobingehalt von 70%, die Zahl der rothen Blutkörperchen betrug in 1 cmm 4 320 000, die der weissen 24 000. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war 1 : 180. Die Leberresistenz befand sich in normalen Grenzen, die Resistenz in der Milzgegend war auch nicht vergössert. Der Appetit war in den ersten Tagen mässig gut, so dass die Patientin in den ersten zehn Tagen in der Klinik zwei Pfund an Körpergewicht zunahm. Wassersucht war nicht vorhanden. Der Stuhl war dünnbreiig, gallenarm, hellgrau gefärbt, nicht übelriechend. Es erfolgten täglich 4—5 solcher Ausleerungen, jedesmal in reichlicher Menge. Tenesmus war nie vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dem Stuhl spärliche Fettsäurenadeln. Tuberkelbacillen waren in demselben nicht nachweisbar. So blieb der Verlauf ein im wesentlichen gleichmässiger, nur wurde die Ernährung, welche bis dahin aus der sogenannten Extradiät bestanden hatte, seit dem 2. März wegen des nachlassenden Appetits entsprechend modificirt. Am 6. März Abends klagte die Patientin über zunehmende Schwäche. Am nächsten Morgen wurde die Kranke ziemlich plötzlich cyanotisch und kurzathmig. Die Pulsfrequenz, welche auch vorher stets mehr als 100 Schläge in der Minute betrug, liess sich jetzt nicht bestimmen, weil der Puls nicht fühlbar war. Die Zahl der Herzschläge betrug 124 in der Minute. Die Athmungsfrequenz betrug 32. Auf Anrufen reagirte die Kranke gar nicht. Die mässig weiten Pupillen reagirten nur träge, die Reflexerregbarkeit war sehr herabgesetzt. Auffällige Veränderungen traten gleichzeitig im Harn auf. Während er am ersten und zweiten Tage in der Klinik frei von Eiweiss, Zucker und Cylindern gewesen war, wurde am dritten Tage in dem Urin eine geringe Eiweissopalescenz beobachtet. Ausserdem wurden spärliche hyaline Cylinder in ihm gefunden. Da bei den Durchfällen immer Urin verloren ging, konnten in maximo nur 500 ccm täglich gesammelt werden. Am 7. März war der Harnbefund derartig verändert, dass bei der Ferrocyankalium-Essigsäureprobe der Harn im Reagenzglase fast vollkommen erstarrte. Die mikroskopische Untersuchung des Harnsediments ergab reichliche Uebergangsepithelien aus den Harnwegen sowie Nierenepithelien, endlich auch insbesondere zahlreiche Harncylinder mit Auflagerung von Fettkörnchen und Rundzellen. Nach einer am 7. März früh gemachten subcutanen Kampherinjection erholte sich das Herz so weit, dass der Puls vorübergehend wieder fühlbar wurde. Die Patientin erkannte auch wohl gelegentlich ihre Umgebung. Die Körpertemperatur, welche stets geringe Tageschwankungen gezeigt hatte und nie über 37° gestiegen war, sank am 7. März Abends auf 35,9°. Nach einer schlecht verbrachten Nacht wiederholte sich, und zwar in sehr erhöhtem Maasse, der Schwächezustand des vorigen Tages. Während des Collapses betrug die Körpertemperatur am 8. März früh 35,7. Gegen 12½ Uhr Mittags war der Radialpuls nicht mehr zu fühlen, dabei vollständig geschwundenes Bewusstsein, auch die Herztöne waren durchaus nicht mehr hörbar, trotzdem athmete die Patientin ruhig, 24 Mal in der Minute, bis Nachmittags 2¾ Uhr der Tod eintrat. In den beiden letzten Lebenstagen war der hellgraue, diarrhöische Stuhl unwillkürlich abgegangen, wobei auch viel Harn verloren ging. Indessen gelang es doch auch da noch ca. 400 ccm davon täglich zu sammeln. Der Befund blieb betreffs des Eiweissgehalts u. s. w. derselbe. In der Klinik ist eine Blutung aus den Genitalien nicht beobachtet. Gleichzeitig mit den schweren nephritischen Symptomen traten im subcutanen Gewebe an verschiedenen Körperstellen (Dorsalfläche der rechten Hand und an der medialen Fläche der Oberschenkel oben) diffuse Blutergüsse von geringer Ausdehnung, höchstens etwa linsengross, in spärlicher Zahl auf.

2. Sectionsbefund (Priv.-Doc. Dr. Aschoff). Sectionsdiagnose: Enteritis nodularis (follicularis). Taenia solium. Nephritis parenchymatosa acuta. Geringe Hypoplasie der linken und Hypertrophie der rechten Niere. Gastritis chronica et acuta. Hautblutungen.

Aus dem Sectionsprotokoll mögen folgende Einzelheiten hier noch erwähnt werden: Linke Niere normal gross. Ihre Kapsel ist leicht abziehbar, Consistenz normal, ausserordentlich blutreich. Auf der Schnittfläche tritt die dunkelrothe Marksubstanz sehr deutlich gegen die Rindensubstanz hervor. Letztere ist von graurother Farbe, zeigt normale Zeichnung, geringe Abschwächung der Transparenz, lässt die Glomeruli überall als kleine Körnchen über der Schnittfläche hervorspringen. Rechte Niere etwas grösser als die linke. Die Kapsel ist leicht abziehbar. Auf dem Durchschnitt tritt hier ein greller Gegensatz zwischen Mark und Rinde zu Tage. Mark dunkelroth, Rinde auffallend blass, hellgrau, von trübem Aussehen, etwas geschwollen, ebenfalls mit deutlich sichtbaren Glomerulis. — Die mikroskopische Untersuchung der hauptsächlich veränderten rechten Niere ergiebt an frischen Präparaten eine geringfügige fettige Entartung der Epithelien der gewundenen, eine etwas stärkere an den Zellen der geraden Harncanälchen. Am gehärteten Präparat tritt wie bei makroskopischer Betrachtung die Hyperämie der Markssubstanz deutlich hervor. Kernfärbung ist überall vorhanden. Die Lumina der Harncanälchen sind etwas weit, sie enthalten fädig-körnige Massen, die auch in den kaum erweiterten Kapselräumen hier und da gefunden werden. Cylinderbildung ist nirgends zu sehen. Magen, wenigstens in seinem Pylorustheile etwas tiefstehend, ist wurstartig contrahirt. Oberhalb seiner kleinen Curvatur liegt das übrigens normale Pankreas fast ganz zu Tage. Nur die untersten Ileumschlingen sind etwas gefüllt, die übrigen Dünndarmschlingen sind stark contrahirt. Auch das Colon ascendens ist durch Gas stärker gebläht. Pylorus für den kleinen Finger gut durchgängig. Magenmucosa von normaler Dicke zeigt lebhafte Injection in Form rother, punktförmiger Fleckungen. Im Duodenum gallig gefärbter Inhalt, aus der Papille entleert sich bei leichtem Druck reichliche dünnflüssige Galle. Im Magen lehmfarbige, stark sauer riechende Flüssigkeit. Im Jejunum auffallend schaumiger Inhalt. Weiter abwärts wird im Dünndarm der oben eigelbe Inhalt immer heller, und in der Mitte des Dünndarms trifft man auf eine Taenia solium. In diesem Theil des Ileum wird der Inhalt mehr grünlich und grieselich. Von der Bauhin'schen Klappe wird der Darminhalt lehmfarbig und von mehlsuppenartiger Consistenz. Die Thonfarbe desselben hält bis in die unteren Abschnitte des Colon an. Im Dickdarm finden sich flache folliculäre Geschwüre. Seine Schleimhaut ist im übrigen sehr blass. Im Dünndarm unten deutliche Schwellung der solitären Follikel, höher oben zeigt die verhältnissmässig dünne Schleimhaut abwechselnd mehr blasse und mehr hyperämische Partieen. Die Lymphknoten des Mesenteriums zeigen geringe Schwellung und auffällige Röthung. Die Rectumschleimhaut ist auffallend blass. Follikel leicht pigmentirt. Die im ganzen kleine Leber zeigt auf ihrer Schnittfläche eine etwas undeutliche Läppchenzeichnung mit dunkelrothem Centrum und blaurother Peripherie. Die Gallenblase ist gefüllt mit dünnflüssiger dunkelgrüner Galle. Lungen blutreich. Milz normal gross, auf der Schnittfläche nichts besonderes. Am rechten Eierstock ein grosses Corpus luteum, am linken

ein kleines. Geringe beiderseitige Struma colloides. In den übrigen Organen nichts bemerkenswerthes.

Die mittelgrosse weibliche Leiche zeigt ein sehr reichliches Fettpolster und eine kräftig entwickelte Muskulatur.

3. Epikritische Bemerkungen. Der vorstehend mitgetheilte Fall verdient, wie bereits oben erwähnt wurde, unser Interesse, weil dabei als Complication einer chronischen Gastroenteritis follicularis eine Nephritis acuta, welche einen überraschend schnellen tödtlichen Verlauf nahm, beobachtet wurde. Die Patientin, eine junge, 27jährige Frau, weder durch familiäre Anlage zu Krankheiten disponirt, noch durch vorangegangene Erkrankungen in ihrer Gesundheit geschädigt, ist seit etwa $^3/_4$ Jahren krank, sie leidet seit dieser Zeit an Durchfällen, welche sich ohne nachweisbare Ursache entwickelt haben. Ungefähr drei Monate später traten Schmerzen in der Magengegend auf, wozu sich erst im Januar d. J. Appetitlosigkeit hinzugesellte. Die letztere soll durch eine Bandwurmcur verschuldet worden sein. Ob die beabsichtigte Abtreibung des Bandwurms damals vollkommen gelungen ist, liess sich nicht ermitteln. Bei der Section wurde im Dünndarm noch ein Bandwurm (Taenia solium) gefunden. Ob und welchen Antheil der Wurm an der Erkrankung des Darms hatte, weiss ich nicht; jedenfalls hatte die Patientin keine Symptome von Oligämie, welche sich unter dem Einfluss von Taenien entwickeln können. Der Blutbefund bei der Patientin war ein durchaus normaler. Es hatte die chronische Dyspepsie denselben ebensowenig geschädigt, wie sie die Ernährungsverhältnisse der Patientin in auffälliger Weise verschlechtert hatte. Die Section ergab als Ursache der chronischen Verdauungsstörungen die bei der Mittheilung des Sectionsbefundes geschilderte Gastroenteritis chronica. Wodurch diese vermittelt war, darüber liess sich aus dem anatomischen Befunde nichts folgern. Der Darmkatarrh hatte den Charakter einer folliculären (oder, wie ihn Orth bezeichnet, einer nodulären) Enteritis. Diese Enteritis nodularis war mit Geschwürsbildung verbunden. Die entzündliche Darmreizung hatte sich auf die benachbarten Mesenterialdrüsen fortgesetzt. Dagegen fand sich weder eine allgemeinere Betheiligung der Lymphdrüsen, noch waren die lymphatischen Elemente der Milz in Mitleidenschaft gezogen. Die Milz zeigte ein durchaus normales Verhalten. Bei der Aufnahme der Kranken in die Klinik liess sich ein direkt ihr Leben bedrohendes Moment nicht auffinden, wenngleich man den chronischen Darmkatarrh in prognostischer Beziehung als ein nicht gleichgültiges Leiden beurtheilen musste. Auch als am dritten Tage in der Klinik bei Anwendung feinerer Reagentien (Ferrocyankaliumessigsäureprobe) eine geringe Eiweisstrübung im Harn auftrat und bei der mikroskopischen Untersuchung einige lediglich hyaline Harncylinder gefunden wurden, erschien das weder auffallend noch besorgnisserregend. Ich habe nämlich bei Darmaffectionen, insbesondere bei den infolge von chronischer Obstipation entstehenden Enteritisformen, welche nicht einmal mit Durchfällen zu verlaufen brauchen, ohne dass üble Folgen danach auftraten, oft genug theils geringe Albuminurie allein, theils Cylindrurie (vereinzelte hyaline Cylinder) allein, theils beides gleichzeitig beobachtet und hatte mich gewöhnt, nachdem ich mit dem Rückgängigwerden der Darmsymptome immer auch das Aufhören der genannten Harnveränderungen gesehen hatte, ihnen eine schlimmere prognostische Bedeutung vorläufig nicht zuzuschreiben. Eine Besorgniss schien mir auch bei unserer Kranken umsoweniger vorzuliegen, als ihr Körpergewicht in der Klinik in den ersten zehn Tagen um zwei Pfund zunahm, wofür eine unerfreuliche Gewichtszunahme z. B. durch Wassersucht, welche überhaupt nicht zur Entwickelung kam, nicht verantwortlich gemacht werden konnte. Es war daher sehr befremdlich, dass vier Tage später (am 14. Tage der klinischen Behandlung), nachdem die Patientin bereits einige Tage vorher über Verschlechterung ihres Appetits sowie über zunehmende Körperschwäche geklagt hatte, das Harnbild sich derart änderte, dass die renale Albuminurie eine so reichliche wurde, wie dies nur bei schweren Nierenentzündungen beobachtet wird. Ausserdem sprachen die sehr zahlreichen, mit Fettkörnchen bedeckten Harncylinder dafür, dass in dem Nierenparenchym wesentliche Veränderungen sich inzwischen vollzogen hatten. Ohne dass der Harn, dessen genaue Messung wegen des unwillkürlichen Abgangs jetzt noch weniger genau als anfangs — wo bei der Diarrhoe auch stets Harn verloren ging — controllirt werden konnte, wesentlich verringert zu sein schien, stellten sich gleichzeitig mit grösster Acuität und Heftigkeit sehr bedrohliche Krankheitssymptome, welche man — da auch der Leichenbefund für eine andere Deutung keine andere befriedigende Handhabe darbot — wohl auf die Störungen der Nierenfunction mit grösster Wahrscheinlichkeit zurückführen musste. Freilich hatten die klinischen Symptome etwas auffallendes. Eklamptische Zustände, welche sonst für die acute Urämie als typisch angesehen werden, fehlten nämlich vollkommen. Es erinnerten die Symptome zunächst an die einer acuten Vergiftung. Für dieselbe liess sich aber nicht nur kein sicherer klinischer Anhaltspunkt finden, sondern auch der Sectionsbefund war in dieser Richtung ein ganz negativer. Die asthmatischen Symptome, welche sich zunächst bemerkbar machen, müssen wohl als auf urämischer Basis entstanden angesehen werden. Der anatomische Befund an Herz und Lungen, welche ein normales Verhalten bei der Section zeigten, erklärte die Beklemmungen und die Dyspnoe nicht. Mit dem Eintreten der Bewusstlosigkeit hörten die dyspnoischen Symptome, wie dies dabei immer geschieht, vollkommen auf. Auffallend war, dass noch stundenlang die ruhige, tiefe, gleichmässige Athmung fortdauerte, nachdem nicht nur kein Radialpuls mehr gefühlt, sondern auch keine Herztöne mehr gehört werden konnten. Im tiefsten Coma starb die Kranke etwa 30 Stunden nach dem Erlöschen des Bewusstseins, nachdem seit dem Auftreten der ersten Harnveränderungen im ganzen 13 Tage vergangen waren. — Auf Grund der aus der klinischen Beobachtung und der pathologisch-anatomischen Untersuchung sich ergebenden Thatsachen, welche einer genauen kritischen Beurtheilung unterzogen wurden, muss man es zum mindesten als das Wahrscheinlichste erachten, dass 1) die Gastroenteritis für die renalen Veränderungen verantwortlich zu machen sei und dass 2) die letzteren den tödtlichen Ausgang der Krankheit vermittelt haben. Freilich kann entgegen der ersten Behauptung, dass die Gastroenteritis für die Nephritis verantwortlich zu machen sei, der Einwand gemacht werden, dass nicht sowohl die Gastroenteritis, welche eventuell allerdings als prädisponirendes Moment anzusehen sei, sondern eine andere die Nieren schädigende Noxe die Nephritis direkt bewirkt habe. Es musste allerdings an die Möglichkeit gedacht werden, ob nicht die Nierenaffection durch irgend eine Infectionskrankheit veranlasst worden sei, welche sich als Complication zu dem bestehenden Magendarmkatarrh gesellt habe. Natürlich konnte hierbei höchstens an die in so mannichfachen Erscheinungsweisen auftretende, auch gegenwärtig hier und da ihr Unwesen treibende Influenza gedacht werden. Indessen hat in unserem Falle diese Unterstellung kaum irgend welche Wahrscheinlichkeit für sich, denn 1) fehlten die eine solche Annahme stützenden nothwendigen ätiologischen Anhaltspunkte. Bei der kurzen Incubationsdauer der Influenza wäre nur anzunehmen, dass die Patientin sich in der Klinik selbst inficirt hätte. Indessen befand sich nicht nur in der Klinik kein Fall von ausgesprochener Influenzaerkrankung, sondern es fehlten auch alle sonstigen Anhaltspunkte, welche die Annahme einer Influenzainfection rechtfertigten; 2) liessen sich besonders auch die Krankheitssymptome bei der Patientin nicht nachweisen, welche wir als die am meisten typischen für die Influenza anzusehen gewohnt sind. Es bestanden nämlich weder Husten noch Auswurf, es fehlte jede Verschärfung der bei der Aufnahme bestehenden gastrointestinalen Symptome, im Gegentheil, die Magenerscheinungen besserten sich sogar zunächst; 3) es fehlten alle die die acuten Infectionskrankheiten gewöhnlich begleitenden Symptome vollständig, Fieber und Milzschwellung waren nicht vorhanden. Auch die spärlichen Hautblutungen, welche in der Krankengeschichte erwähnt und die bei der Section gefunden wurden, berechtigen zur Annahme einer anderen Infectionskrankheit nicht. Aus allen diesen Gründen müsste natürlich die Annahme, dass die Nephritis in unserem Falle von einer die bestehende Gastroenteritis complicirenden Infectionskrankheit bedingt gewesen sei, mit grösster Wahrscheinlichkeit in Abrede gestellt werden. Ich glaube, dass man auf Grund der Sachlage, ohne den Thatsachen Gewalt anzuthun, die Deutung wagen darf, dass die augenscheinlich acut aufgetretene Nephritis mit der Magendarmaffection in einem causalen Zusammenhange steht und dass die Kranke einer vom Magendarmcanale ausgehenden Intoxication, d. h. einer Selbstvergiftung erlegen ist. Dass infolge schwerer Infectionskrankheiten vom Darm aus die Nieren schwer geschädigt werden, lehrt die asiatische Cholera. Wir wissen aber auch, dass bei dem Catarrhus intestinalis acutus Symptome seitens der Nieren (Albuminurie und Cylindrurie, häufig besteht die letztere allein) auftreten.[1] Beim chronischen Darmkatarrh scheint die Sache sich etwas anders zu verhalten, soweit ich dies aus der mir zugänglichen Litteratur und nach meinen eigenen Erfahrungen übersehen kann. In einer Reihe auch ausführlicher Werke wird bei Besprechung der Enteritis catarrhalis chronica des Verhaltens des Urins gar nicht gedacht. In meinen Notizen — leider habe ich dabei nicht bemerkt, wo ich es gelesen — finde ich in dieser Beziehung folgende Bemerkung: Kjellberg hat bewiesen, dass Albuminurie und Nephritis häufig Begleiter eines acuten und chronischen Darmkatarrhes in den ersten Lebensjahren sind und dass das von Marshall-Hall gezeichnete Krankheitsbild des Hydrocephaloids meist durch Urämie erzeugt wird. Dass aber beim Erwachsenen Nephritis als eine

[1] Nothnagel, Erkrankungen des Darms u. s. w. in dessen Sammelwerk Bd. XVII, Theil 1. Abth. 1, S. 105. Wien 1895.

Complication von solchen chronischen Katarrhen des Magendarmcanals ebenfalls vorkommt, scheint ein nicht häufiges Ereigniss zu sein, während bekanntlich Darmkatarrhe als Folge von Nierenkrankheiten und besonders auch von Nephritis offenbar nicht selten beobachtet werden. Unter welchen Bedingungen nun die Nephritis in unserem Falle von chronischem Magendarmkatarrh sich entwickelt hat, ist nicht zu sagen. Bemerkenswerth ist wohl, dass in unserer Beobachtung, ohne dass Icterus bestand, sehr helle, aber nur wenig Fett enthaltende Stühle vorhanden waren. Diese hellen Stühle waren aber sehr chromogenreich. Die Gallenblase enthielt dunkelgrüne Galle, und auch der Inhalt des Duodenums war gallig gefärbt; der Ductus choledochus war gut durchgängig. Die Entfärbung des Darminhalts war im Dickdarm am stärksten. Die Stühle waren nicht stinkend. Der alkoholische Auszug des Darminhalts hatte einen angenehmen aromatischen Geruch (Patientin hatte zuletzt Kampher gebraucht). Wodurch die Reduction des Gallenfarbstoffes zu diesem farblosen oder kaum gefärbten Körper im Darm bedingt worden ist, vermag ich nicht zu sagen. Ebenso gut wie die Umwandlung des Gallenfarbstoffes im Darm zu Urobilin auf Bacterienwirkung zurückgeführt wird, könnte man wohl auch die Entfärbung des Urobilins von der gleichen Ursache abhängen lassen. Ob aber thatsächlich die Entfärbung des Urobilins im Darm von Bacterien abhängt, bezw. von pathogenen, welche zugleich die acut einsetzende Nephritis bedingten, die unter raschester Steigerung der Krankheitssymptome den Tod in wenigen Tagen herbeiführte, — das sind Fragen, für deren Beantwortung zur Zeit gar keine Materialien vorliegen, soweit ich die Sachlage zu übersehen vermag.

Bei der Veröffentlichung dieses Einzelfalles ist es nicht meine Absicht, den Fachgenossen ein Curiosum mitzutheilen, sondern sie geschieht in der Hoffnung, dadurch andere Beobachter zu der Publication weiteren klinischen Materials anzuregen, welches geeignet ist, die für die ärztliche Praxis wichtige Frage, über die Rolle, welche die Enteritis chronica catarrhalis, bezw. follicularis (nodularis) in der Aetiologie der Nephritis spielt, zu fördern, und zwar mit besonderer Berücksichtigung des chronischen Darmkatarrhs Erwachsener, nachdem ein solcher Einfluss der Enteritis catarrhalis acuta sowohl für Kinder, wie auch für Erwachsene festgestellt ist und nachdem auf Grund der, wie es scheint, zuerst von Kjellberg gemachten Mittheilungen auch bei der Enteritis chronica im kindlichen Lebensalter ein derartiger Einfluss nachgewiesen wurde.

X. Aus der medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag. (Director: Prof. Dr. R. v. Jaksch.)

Ueber ein eigenartiges Symptom bei Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube.

Von Dr. **Karl Pichler,** Assistenten der Klinik.

In seiner Abhandlung über Hirngeschwülste erwähnt Oppenheim[1]) eine Beobachtung von Hallopeau und Giraudau.[2]) Diese sahen bei einem Kranken mit einem Aneurysma der Basilararterie schliesslich schwere Respirationsstörungen sich entwickeln. Der Kranke wurde cyanotisch und hielt den Kopf nach hinten geneigt. Sobald man diesen nach vorn neigte oder den Kranken aufsetzte, stand die Athmung in Exspirationsphase still, um wieder in Gang zu kommen beim Rückwärtsbeugen des Kopfes. Dieses Experiment konnte in den letzten zwölf Lebensstunden beliebig wiederholt werden.

An der Klinik meines Chefs wurden in den letzten Jahren zwei Fälle beobachtet, welche das eben erwähnte Symptom, der eine durch Wochen und Monate hindurch, der andere, rasch letal ablaufende, am letzten Tage in fast genau der gleichen Weise zeigten. Auf Anregung meines verehrten Chefs, dem ich hierfür an dieser Stelle bestens danke, berichte ich im folgenden über diese beiden Fälle.

Fall 1. Am 4. November 1895 gelangte an der Klinik der 37jährige Arbeiter W. W. zur Aufnahme. Der für seinen Stand auffallend gebildete Mann machte folgende anamnestische Mittheilungen: Er stammt aus gesunder Familie, ist Vater von drei gesunden Kindern. Bis auf einen Typhus (vor drei Jahren) war er nie ernstlich krank. Er machte keine Geschlechtskrankheit durch und ist kein Säufer. Mit Ende 1894 begann sein jetziges Leiden. Der Mann klagt seit dieser Zeit über stets zunehmenden dumpfen Kopfschmerz, sowie über Schwindelgefühl. Auch traten frühzeitig Gehstörungen auf, so dass der Mann „wie ein Betrunkener taumelte“. Da diese Beschwerden sich stets steigerten und ihn zur Arbeit unfähig machten, auch verschiedene angewandte Mittel, unter anderen Jodkalium, keine Besserung brachten, suchte der Patient Hülfe im Krankenhause.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Kräftiger Mann von mittlerem Ernährungszustande; physikalischer Befund normal; im Harn kein Eiweiss, kein Zucker. Schädel dolichocephal, nirgends umschriebene Druckschmerzen, das Gesichtsskelett etwa asymmetrisch. Pupillen mittelweit, gleich, etwas träge reagirend. Augenbewegungen nach allen Seiten frei, deutlicher horizontaler Nystagmus. Beiderseits ausgesprochene Stauungspapille (Niveaudifferenz etwa 2 Dioptrieen). Die Sehschärfe nicht stark herabgesetzt. Im Gesichte links leichte Ueberempfindlichkeit für alle Empfindungsqualitäten, dabei auch Klage über Parästhesieen daselbst. Kaumuskeln nicht paretisch. Patient hält das linke Auge fast stets offen, während die Lider des rechten normalen Lidschlag zeigen. Eine Parese des linken Facialis nicht vorhanden, doch giebt der Kranke an, ein Spannungsgefühl in der linken Gesichtshälfte zu empfinden; er bewege dieselbe schwerer als die rechte, beim Zähnezeigen ist ein leichtes Zittern links zu bemerken. Linksseitige totale centrale Taubheit; für Stimmgabelschwingungen von 12—4096 in der Minute fehlt sowohl die Luft- als die Knochenleitung. Rechts ist die Hörfähigkeit für die Stimme etwas herabgesetzt. Beiderseits leichte Trübung der Trommelfelle (Befund der Klinik des Prof. Zaufal). Deutliche dysarthrische Sprachstörungen, besonders für Kehl- und Lippenlaute. Sonst sind Hirnnervenlähmungen nicht vorhanden. An den Gliedmaassen findet sich weder eine Parese der Muskulatur, noch eine Coordinationsstörung bei den Bewegungen im Bette. Der Gang ist ein stark schwankender; der Kranke hält nach wenigen Schritten sich an, erklärt, dass es ihn nach vorn ziehe. Dabei fällt auf, dass der Kranke von der geraden Marschrichtung häufig etwas nach rechts abweicht. Die Sehnenreflexe an den Beinen sind etwas gesteigert; Spasmen fehlen. Die Sensibilität am ganzen Körper ist normal. Keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Intelligenz hat, wie schon eingangs erwähnt, nicht gelitten. Es besteht keine Aphasie.

Die klinische Diagnose (12. November) wird von Prof. v. Jaksch gestellt auf einen Tumor in der hinteren Schädelgrube links mit Druckwirkung auf das Kleinhirn und das verlängerte Mark. Ueber die Natur desselben, sowie woher derselbe seinen Ausgang nehme, konnte keine Vermuthung geäussert werden.

Der Patient verweilte bis zu seinem Tode an der Klinik, ausgenommen zwei kurze Aufenthalte an der chirurgischen Klinik (Prof. Wölfler), weil die Vornahme eines operativen Eingriffes erwogen wurde.

Im folgenden bringen wir in Kürze den Bericht über den ferneren Verlauf.

Nach einer Schmiercur (60 g Unguentum cinereum) blieben die Erscheinungen ungeändert; ab und zu trat Erbrechen ein, einmal verschluckte sich auch der Kranke. Der Kopfschmerz war anfallsweise gesteigert, sein Sitz ist vorwiegend das Hinterhaupt. Anfang Januar 1896 war die Sehschärfe bedeutend gesunken, der Kranke war bereits unfähig zu lesen; seit Mitte dieses Monats bekamen die Sehnervenpapillen unter Rückgang der Schwellung eine deutlich atrophische Färbung. Im Gebiete des ersten, weniger des zweiten Trigeminusastes links zeigt sich Herabsetzung bis Aufhebung der Tastempfindlichkeit. Der linke Facialis ist in allen Aesten deutlich, allerdings geringfügig paretisch. Die Sprachstörung ist ziemlich unverändert, das Gehen noch erschwerter als früher; Anfang Februar ist der Gang ohne Unterstützung fast unmöglich; Patient stürzt alsbald nach rechts und rückwärts. Mitte Februar ist Patient links völlig erblindet, rechts zählt er noch auf einen Meter Finger. Der linke Augapfel kann nur mangelhaft nach aussen bewegt werden (Parese des Abducens). Mitte März ist auch rechts völlige Amaurose eingetreten.

Im weiteren Verlaufe trat, neben den später im Zusammenhange zu besprechenden Störungen der Athmung und den damit meist vergesellschafteten epileptiformen Zuckungen, besonders der immer fortschreitende geistige Verfall des Kranken in die Erscheinung. Der Blinde lebte wie im Traume dahin, reagirte nur auf stärkeres Anrufen; ab und zu traten psychische Störungen auf, wobei der Patient seinen Aufenthaltsort und die Personen der Umgebung völlig falsch angab. Das ganze Streben des zufolge der gesteigerten Ataxie seit Ende Februar ans Bett gefesselten Kranken betraf die Nahrungsaufnahme; es bestand geradezu eine Bulimie. Die Hirnnervenlähmungen blieben bestehen, bezw. breiteten sich aus. Schon im Mai wurde ein Ueberwiegen der rechten Kaumuskeln notirt; seit December war die hochgradige Parese der linken Kaumuskeln bei Kaubewegungen wie beim Oeffnen des Mundes eine völlig ausgesprochene. Die complete Anästhesie im ersten und zweiten Quintusaste derselben Seite führte häufig zu kleinen Blutextravasaten an der Bindehaut, indem der Blinde mit den Händen sich ans Auge stiess. Die rechten Extremitäten zeigten eine deutliche Parese, sowie eine am Arme besonders ausgesprochene Ataxie, welche bei der bestehenden Amaurose diese Extremität für den Kranken völlig nutzlos machte. Das eintönige Krankheitsbild erfuhr nur im Mai eine Unterbrechung, indem der Patient von einem polyarticulären Gelenkrheumatismus befallen wurde, welcher erst nach einigen Wochen mit leichten Ankylosen in einigen Gelenken ausheilte.

[1]) Oppenheim, Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie 1896, 9, 1, 3. Abtheilung, S. 177.

[2]) Das Original (L'encéphale 1883) konnte ich leider nicht einsehen.

Seit Mitte Februar 1896 wurden nun bei W. in unregelmässigen Zwischenräumen Anfälle von Krämpfen beobachtet, welche meist von kurzer Dauer waren (wenige Minuten bis zu einer Viertelstunde), selten bis zu einigen Stunden anhielten. In letzterem Falle stieg die Temperatur bis auf 39° C. Die Zuckungen waren kurze, klonische und liefen ganz unregelmässig ab; keine Körperhälfte erschien bevorzugt. Das Bewusstsein erschien manchmal nur wenig getrübt; der Patient antwortete während derselben, besonders gegen das Ende zu auf Anrufen, allerdings kurz, kaum verständlich; häufig bestand völlige Bewusstlosigkeit während der grössten Zeit des Anfalles. Der Anfall trat plötzlich auf und war manchmal von einem längeren Stadium des Sopors gefolgt; nicht selten aber begehrte der noch leicht zuckende Kranke bereits wieder Nahrung. Eine stärkere Parese einer Körperhälfte nach einem Anfalle, als solche rechterseits langsam sich eingestellt hatte, konnte nicht beobachtet werden. Ausserdem bot der Kranke häufig bei getrübtem Sensorium Anfälle ohne Zuckungen, wobei nur eine besondere Aenderung der Respiration auffiel; dieselbe war dann langsam, sehr vertieft, schnarchend und von bis 1/2 Minute dauernden Athempausen unterbrochen. Im Verlaufe fiel es ferner zunächst auf, dass die oben geschilderten Krampfanfälle zeitlich meist mit der Einnahme der Hauptmahlzeit zusammenfielen, bezw. während der Fütterung auftraten. Den Schlüssel zur Erklärung lieferte die weitere Beobachtung, dass ein solcher Anfall fast sicher eintrat, sobald man zum Zwecke der Untersuchung der hinteren Lungenpartieen den Kranken aus der gewöhnlichen horizontalen Rückenlage in die sitzende Stellung gebracht hatte. Hierbei trat zunächst, und zwar in Exspirationsstellung eine Athempause auf; das Gesicht des Kranken verfärbte sich etwas cyanotisch; nach einer Pause von bis einer Minute kam die Athmung wieder in Gang, hatte hierbei aber den oben erwähnten geänderten Rhythmus, tiefe, verlangsamte, häufig laut tönende Athemzüge. Das Bewusstsein des Kranken schwand, und nun kam es zu denselben, schon früher erwähnten Zuckungen. Legte man den Kranken wiederum hin, so verstrichen gewöhnlich auch bei diesen künstlich erzeugten Krämpfen nur wenige Minuten bis zu ihrem Stillstande; die Athmung blieb häufig noch länger unregelmässig, vertieft. Die Pulszahl im Anfalle war gewöhnlich eine niedrige; es wurden 56—60 Pulse gezählt. Der Kopf wurde im Anfalle meist starr nach rechts gedreht.

Vom Monate Mai 1896 bis Februar 1897 wurden diese Erscheinungen dutzendemale beobachtet und eine Reihe von Athemcurven in den verschiedenen Anfällen angefertigt. Das Phänomen konnte nach Art eines Experimentes stets ausgelöst werden; oft genügte eine halbe Minute, in der sitzenden Stellung oft erst zwei, um den Anfall zu erzeugen. Nur selten trat auch nach dieser Zeit keine Aenderung der Athmung auf, und blieben auch die Zuckungen aus. Das schliessliche Ende des Kranken kündigte sich bereits um die Jahreswende an, indem von da ab immer stärkere Schlingstörungen sich geltend machten; der Rachenreflex war fast völlig geschwunden. Trotz grösster Sorgfalt geschah es am 25. Februar d. J., dass der Kranke bei der Fütterung plötzlich Erstickungserscheinungen bekam. Der Arzt war zwar sofort zur Stelle, entfernte rasch mit dem Finger das Hinderniss vor dem Kehlkopfeingang und eröffnete, als die Erscheinungen darauf sich nicht besserten, mittels Cricotomie die oberen Luftwege. Indessen war der festweiche Speisebrei in die Bronchien aspirirt worden, und der Erstickungstod war nicht mehr zu verhindern.

Was die klinische Diagnose betrifft, so stand dieselbe fest; die fast anderthalbjährige Beobachtung des Kranken konnte nur die erstgemachte Annahme eines Tumors in der hinteren Schädelgrube links an der Hirnbasis stützen; hier lagen ja die paretischen, bezw. paralytischen Nervi trigeminus, acusticus, facialis sinister; von hier aus konnte durch Druckwirkung die Sprachstörung, die cerebellare Ataxie, sowie die rechtsseitige Parese bedingt werden. Auch der linke Abducens konnte von da aus geschädigt werden.

Weniger sicher erschien ein Ausspruch über die Natur des Tumors; der lange Verlauf liess nur den Schluss auf seine benigne Natur zu.

Die am 26. Februar von Herrn Prof. Chiari vorgenommene Obduction ergab folgenden Befund, welchen ich mit freundlicher Erlaubniss des Herrn Obducenten auszugsweise mittheile:

Die weichen Schädeldecken ziemlich blass. Schädel 52 cm im Horizontalumfange, von gewöhnlicher Dicke, an der Innenfläche stark rauh, die harte Hirnhaut stark gespannt. Im Sinus falciformis major sehr spärliches flüssiges Blut. In dem basalen Sinus gleichfalls nur spärliches flüssiges Blut. Die inneren Meningen blass, zart. Die Windungen des Grosshirns sehr stark abgeplattet. Die Seiten- und der dritte Ventrikel stark ausgedehnt, mit klarem Serum gefüllt, ihr Ependym verdickt. In der linken hinteren Schädelgrube ein fast hühnereigrosser, zum Theil schleimigweicher, sonst fibröser Tumor, der in der Nische zwischen Pons, Medulla oblongata einerseits und linker Kleinhirnhemisphäre andererseits eingelagert ist, die linke Kleinhirnhemisphäre nach hinten zu verdrängt und comprimirt, den Pons und die Medulla oblongata nach rechts verdrängt hat und mit einem kurzen, stumpfkegelförmigen Fortsatze in den erweiterten Meatus auditorius internus sinister hineinragt. Im Bereiche dieses Fortsatzes die grau degenerirten Reste des siebenten und achten Sinister zu sehen, welche aus dem Tumor auftauchen. Ueber die obere Fläche des Tumors der breitgedrückte, auffallend massige, weissglänzende fünfte Sinister verlaufend. Am hinteren Ende der unteren Fläche des Tumors der neunte, zehnte und elfte Sinister gleichfalls grau verfärbt zu sehen. Das Rückenmark von gewöhnlicher Beschaffenheit, blass.

Die pathologisch-anatomische Diagnose[1]) lautete: Myxofibroma nervi acustico-facialis sinistri. Hydrocephalia chronica interna cum usura cranii. Suffocatio ex aspiratione ingestorum. Tracheotomia intramortalis. Ren soleiformis.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen 44jährigen Arbeiter, welcher am 20. October 1893 zur Aufnahme gelangte. Am Vortage war er mit Kopfschmerz und Schwindel erkrankt und musste die Arbeit aufgeben. Am Abende desselben Tages bemerkte seine Frau, dass er irre rede, und am 20. Morgens stürzte er beim Versuche das Bett zu verlassen, ohne das Bewusstsein zu verlieren, zusammen. Der Kranke war geneigt, sein Leiden auf ein Trauma zu beziehen, welches ihn zwei Tage vorher betroffen hatte. Ein hölzerner Balken war ihm auf die rechte Schläfengegend gefallen; er hatte davon aber keine äusserliche Verletzung erlitten, verlor keine Minute das Bewusstsein und arbeitete den ganzen Tag fort. Die physikalische Untersuchung des kräftigen Mannes ergab ausser mässiger Sklerose der zugänglichen Arterien keinen abnormen Befund.

Der Kranke war etwas apathisch und zeigte eine rechtsseitige Extremitätenparese mit Betheiligung des Mundfacialis und des Hypoglossus. Bei Bewegungen der rechten Gliedmaassen bestand deutliche Ataxie. Im Beginn erschien auch der linke Rectus internus paretisch (?). Augenhintergrund normal. In den folgenden Tagen blieben die Erscheinungen ziemlich ungeändert; eher besserten sich die Lähmungen.

Seit dem 24. trat ab und zu Zähneknirschen auf; das Sensorium wurde getrübter.

Am 25. nahm die Benommenheit zu; es trat Fieber auf. Beim Versuche, den Kranken aufzusetzen, sistirt die Athmung, und es erfolgen dann mehrere sehr vertiefte Athemzüge, worauf wieder eine Athempause folgt; in der Rückenlage ist die Athmung frequent, schnarchend, rhythmisch. Am folgenden Tage bestand tiefes Coma; dabei Pulsfrequenz von 60.

Am Abend erfolgte bei einer Temperatur von 41,2° C unter Trachealrasseln der Tod.

Des schweren Zustandes des Kranken wegen war der Versuch des Aufsetzens nicht wiederholt worden, so dass ich über die allfällige Fortdauer des eigenthümlichen Athemphänomens am letzten Lebenstage nichts aussagen kann. Die klinische Diagnose wurde mit Wahrscheinlichkeit auf eine Pachymeningitis interna haemorrhagica gestellt, für welche Annahme die bestehende Arteriosklerose, sowie das veranlassende Moment (Trauma) sprachen.

Wegen des letzteren Umstandes wurde die Leiche dem gerichtlich-medicinischen Institut (Prof. Dittrich) zur Obduction übergeben.

Aus dem bezüglichen Obductionsprotokoll entnehme ich mit freundlicher Genehmigung des Herrn Obducenten folgende Absätze: „Die harte Hirnhaut gespannt, nirgends beschädigt, im Sichelblutleiter ziemlich viel theils flüssiges, theils halb geronnenes Blut; die inneren Hirnhäute stark getrübt und verdickt; ihre Gefässe besonders nach rückwärts zu ausgedehnt, mit Blut gefüllt, die Hirnhäute gleichzeitig ödematös." „Bei Herausnahme des Gehirns zeigte sich, dass die Arteria basilaris auf 2 cm weit von einem der Gefässwand fest anhängenden, röthlich-braunen Blutgerinnsel (Thrombus) erfüllt war, welches sich auf 1 cm weit noch in die linke Arteria cerebri posterior fortsetzte, wobei gleichzeitig bemerkt wurde, dass namentlich die Wandungen der Arteria basilaris verdickt und rigid waren; die übrigen in der Nähe gelagerten Arterien zeigten keine auffallende Veränderung." „Bei queren Durchschnitten des Hirnknotens (Pons) fand man eine ungefähr erbsengrosse erweichte Stelle."

„Mikroskopisch im Zupfpräparate der oben erwähnten Erweichungsstelle des Pons sehr reichliche Fettkörnchenkugeln, Nervenfasern mit gequollenen, zum Theil bereits in Zerfall begriffener Markscheide; stellenweise Verfettung der Gefässendothelien nachweisbar. In einzelnen noch erhaltenen Gefässstämmchen feinkörniges gelbbräunliches Pigment, in anderen anscheinend unveränderte Blutkörperchen.

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Thrombosis arteriae basilaris cerebri. Emollitio pontis. Pneumonia (ex aspiratione corporis alieni).

Das unseren beiden Fällen gemeinsame Symptom, welches Hallopeau und Giraudau zuerst beschrieben hatten, die eigenartige Aenderung der Athmung bei veränderter Körperstellung, verweist uns auf Störungen der Function des Athmungscentrums im verlängerten Marke. Denn allen drei an sich verschiedenen Fällen liegt ein pathologischer Process in der hinteren Schädelgrube zugrunde, zweimal ein basaler Tumor (Aneurysma, Myxofibrom), einmal eine Gefässverstopfung mit folgender Erweichung.

Hat auch die Dignität des alten Flourens'schen Noeud vital als alleinigen Beherrschers der Athembewegungen durch neuere

[1]) Der Fall wird von pathologischer Seite durch Dr. Anton näher bearbeitet werden.

Experimentaluntersuchungen eine Erschütterung erfahren, indem nach denselben andere Theile des Centralnervensystems, das Rückenmark, nach Abtrennung der Medulla oblongata die Athmung beherrschen können, hat man auch einen Einfluss von Mittelhirn- und auch Grosshirnabschnitten auf die Respiration nachgewiesen, so steht doch fest, dass im verlängerten Mark ein mächtiger Regulationsapparat der Athmung seinen Sitz hat.[1]) Es nimmt daher fast Wunder, wenn man liest, dass in Fällen von Tumoren dieser Gegend recht selten trotz ihrer grossen Ausbreitung Athmungsstörungen verzeichnet werden. Brown Séquard[2]) hat einige recht charakteristische Fälle dieser Art gesammelt.

In welcher Weise soll nun durch die einfache Veränderung der Körperstellung eine Einwirkung auf das Athemcentrum erfolgen? Das Naheliegendste erscheint anzunehmen, dass die Kreislaufverhältnisse geänderte werden.

Wie steht es normaler Weise mit den Aenderungen des Kreislaufes bei verschiedener Körperstellung? Es liegen hierüber bei verschiedenen Thieren Experimentaluntersuchungen vor.

Klemensiewicz[3]) hat die Veränderungen des Kreislaufes an der Froschschwimmhaut in „Kopf“- und in „Beinstellung“ beschrieben.

Blumberg[4]) hat im Laboratorium von Hermann die Veränderungen des Blutdruckes unter diesen Verhältnissen an Säugethieren (Katzen und Kaninchen) studirt; E. Wagner[5]) hat eine ähnliche Untersuchung im selben Institut an Katzen und Hunden ausgeführt.

Ich unterlasse es, die Ergebnisse dieser Autoren im einzelnen auseinanderzusetzen und will nur folgende beachtenswerthen Worte aus der Blumberg'schen Arbeit[6]) hier anführen: „Zwischen dem Menschen und dem Vierfüsser besteht insofern ein durchgreifender Unterschied, als ersterer mindestens zwei als normal zu bezeichnende Körperhaltungen hat, die stehende und die liegende, während für das Thier jede nicht horizontale Körperhaltung abnorm ist. So erklärt es sich, dass Thiere bei beiden Verticalstellungen sehr beträchtliche Kreislaufänderungen zeigen, welche man beim Kaninchen geradezu als Kreislaufstörungen bezeichnen kann,[7]) während beim Menschen der Wechsel zwischen Liegen und Stehen nur sehr unbedeutende Aenderungen mit sich bringt.“

Ueber einschlägige Untersuchungen am Menschen ist wenig bekannt; Friedmann[8]) hat mit dem v. Basch'schen Sphygmomanometer den Druck an der Radialarterie in den verschiedenen Körperstellungen bestimmt und fand denselben im Liegen am höchsten, im Stehen am niedrigsten; der höchste Unterschied beträgt 1:10. Aehnlich sind die Differenzen von Schapiro.[9]) Dass regelmässig die Pulsfrequenz im Stehen und Sitzen höhere Zahlenwerthe aufweist als im Liegen, ist eine nur zu bekannte Thatsache.

Sind also normaler Weise, wie schon von vornherein zu erwarten stand, beim gesunden Menschen ausreichende Regulationsmechanismen vorhanden, welche den Uebergang aus einer Stellung in die andere ohne jedwede Störung der Gehirnfunctionen erfolgen lassen, so lehrt doch schon die alltägliche ärztliche Erfahrung, dass in pathologischen Fällen dem nicht so ist. Die Beschwerden Anämischer beim Aufsetzen, welche in der Rückenlage schwinden, die „Congestionen Vollblütiger“, welche in der Rückenlage eintreten, sind deutliche Beweise hierfür.

Es ist also die Möglichkeit gegeben, unser Phänomen auf solchem Wege zu erklären.

Nach der Gesichtsfarbe, welche wenigstens unser erster Kranker im Anfalle regelmässig bot, Röthung und Cyanose, könnte man eine venöse Hyperämie als wahrscheinlich annehmen.

Eine solche Circulationsstörung wäre auch geeignet, uns das Auftreten der Zuckungen zu erklären. Diese letzteren waren keine echten epileptischen; es fehlte ihnen dazu die tonische Componente. Man kann sie in Parallele setzen mit den Kussmaul-Tennerschen Krämpfen, die ja auch keine rein epileptischen sind.[10])

[1]) Vergl. hierüber Unverricht, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1888, Bd. 7, S. 231.
[2]) Brown Séquard, Archives de physiologie 25. 131, 1893.
[3]) Klemensiewicz, Wiener Akademieberichte Juli 1887, Bd. 96, 3. Abth.
[4]) Blumberg, Pflüger's Archiv 1885, Bd. 37, S. 467.
[5]) E. Wagner, Pflüger's Archiv 1886, Bd. 39, S. 371.
[6]) Blumberg (l. c.) S. 478.
[7]) Diese Thiere können bei länger dauernder Beinstellung selbst unter Convulsionen verenden.
[8]) Friedmann, Wiener medicinische Jahrbücher 1882, S. 197.
[9]) Schapiro, citirt nach H. Vierordt, Daten und Tabellen, 2. Aufl., Jena, G. Fischer, 1893, S. 159.
[10]) Vergl. Unverricht, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1890, Bd. 46, S. 416.

Dass die angenommene Kreislaufstörung eine das ganze Gehirn betreffende war, glauben wir nicht aufstellen zu dürfen. Wir glauben eher, dass nach der klaren Analogie unseres zweiten Falles eine örtliche Kreislaufsstörung in der hinteren Schädelgrube zur Erklärung genügt und auch grössere Wahrscheinlichkeit für sich hat. Den anfangs für den Fall 1 aufgeworfenen Gedanken, dass die Lage des Tumors bei der veränderten Körperhaltung eine andere geworden sei und so dieser entweder unmittelbar oder durch Vermittelung von Gefässstörungen die eigenartige Erscheinung verursache, glauben wir im Hinblick auf den zweiten Fall, wo ein solches Moment wegfällt, ablehnen zu dürfen.

Nach dem Gesagten halten wir das Auftreten von Respirationsstörungen der gedachten Art für ein Symptom einer Erkrankung in der hinteren Schädelgrube und möchten durch unsere Mittheilung dazu anregen, in Fällen mit gleicher Lokalisation auf dieses Symptom zu fahnden; umgekehrt glauben wir auch in dem gedachten Phänomen einen lokaldiagnostischen Hinweis für die Erkrankung der hinteren Schädelgrube erlangt zu haben.

XI. Correspondenzen und Erwiderungen.

Von Herrn Prof. Podwyssotzki aus Paris geht uns nachstehende vorläufige Mittheilung von Dr. D. Zabolotny, Mitglied der russischen wissenschaftlichen Pestmission in Bombay, über **agglutinirende Eigenschaften des Menschenblutserums bei der Pest** zu:

1. In der ersten Krankheitswoche agglutinirt das Serum nicht.
2. In der zweiten tritt bereits die Agglutination deutlicher auf (1:10).
3. In der dritten und vierten Woche (Reconvalescenz) ist die Agglutination am stärksten ausgesprochen (1:50).
4. Bei der Einwirkung eines agglutinirenden Serums treten beim Bacillus Kapseln auf.
5. Diese Angaben sind auf 40 Beobachtungskrankheitsfälle begründet.
6. Die Versuche werden auf Affen fortgesetzt, die sich als sehr empfindlich gegenüber der Pestinfection erwiesen haben.
7. Bei der Serumbehandlung der Pest beobachtet man eine deutliche Phagocytose.

Bombay, 10. April 1897.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Unsern neulichen Artikel über den Entwurf der neuen Arzneitaxe (in No. 22) begleitet die „Pharmaceutische Zeitung“ mit einigen Bemerkungen, die leider zeigen, dass sie den Kernpunkt unserer Kritik gar nicht erfasst oder nicht beachtet hat — den Widerspruch nämlich, worin sich die Preiserhöhungen zahlreicher Arzneimittel mit der jede Erhöhung ausdrücklich ausschliessenden Ankündigung der Vorrede befindet. Ihre weitere Bemerkung, dass sich die Verkaufspreise der Arzneimittel nach den Einkaufspreisen richten und, wo diese inzwischen gestiegen seien, auch der Taxwerth erhöht werden müsse, entspricht auch nicht der Sachlage; auf von uns direkt eingezogene Erkundigung wurde uns z. B. mitgetheilt, dass der Einkaufspreis des Ichthyols (Ammonium sulfoichthyolicum), das um 50 % in der Taxe erhöht ist, nicht nur nicht gestiegen, sondern sogar etwas herabgegangen sei. Uebrigens würden bei wirklicher Erhöhung der Einkaufspreise die Ansätze wohl nicht bloss für die grösseren, sondern auch für die kleinsten Gewichtsmengen erhöht worden sein — was nicht der Fall ist. Der unbekannte „Bearbeiter der das Apothekenwesen betreffenden Gegenstände“ in der Pharmaceutischen Zeitung scheint also in dieser Sache nicht gerade auf unbedingte Sachverständigkeit Anspruch zu erheben.

— Noch einmal der internationale Congress für Hygiene und Demographie in Madrid. „Le Progrès médical“ schreibt: Das Organisationscomité des internationalen Congresses für Hygiene und Demographie hat soeben beschlossen, die neunte Versammlung, welche vom 11. bis 18. October d. J. in Madrid stattfinden sollte, auf den Monat April 1898 zu verschieben.

— Wie die Vossische Zeitung meldet, hat der Magistrat der Stadt Köln beschlossen, beim Kölner Augusta-Hospital eine eigene Stelle für einen Bacteriologen, die mit 3000 M. dotirt ist, zu errichten.

— Universitäten. München. Dr. Duerck, Assistent am pathologischen Institut, hat sich als Privatdocent habilitirt. — Tübingen. Als Nachfolger Säxinger's ist, nachdem Fehling in Halle abgelehnt hat, Dr. Gustav Walcher, Director der Landeshebammenschule in Stuttgart, in Aussicht genommen.

— Die Herren Bade- und Anstaltsärzte, sowie die Cur- und Anstaltsdirectionen werden ersucht, ihre bezüglichen Mittheilungen für den Reichs-Medicinal-Kalender, Jahrgang 1898, umgehend an die Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, einzusenden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 25. 17. Juni 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

Eröffnungsrede des XV. Congresses für innere Medicin

Ueber Strömungen in der internen Medicin.

Vom Vorsitzenden, Prof. Dr. **E. v. Leyden.**

Hochansehnliche Versammlung! Ew. Excellenzen!
Werthe Herren Collegen!

Ein herzliches Willkommen allen denen, welche heute hier erschienen sind zur Theilnahme und Mitarbeit an unserem Congresse! Aufrichtigen und ehrerbietigsten Dank den Leitern und Rathgebern des Reichs und der hohen Ministerien, den Vertretern der Stadt und der Wissenschaft, welche uns die Auszeichnung erweisen, als Ehrenvorsitzende und Ehrenmitglieder diese Versammlung mit ihrer Gegenwart zu beehren.

Der Congress für innere Medicin tritt heute zum 15. Male zusammen. Seit seiner Gründung im Jahre 1882 betrachtet er mit aufrichtiger Erkenntlichkeit für Gastfreundschaft und förderndes Interesse die freundliche Bäderstadt Wiesbaden als seine eigentliche Heimath. Doch finden daselbst seit dem neunten Congresse im Jahre 1890 die Sitzungen nur alle zwei Jahre statt, während wir in den Zwischenjahren in einer der grossen Universitäten deutscher Zunge zusammenkommen. In diesem Jahre ist Berlin an der Reihe, und mir wurde die Ehre zu Theil, zum Vorsitzenden für diesen Congress gewählt zu werden. Unterstützt von dem Geschäftscomité und den Herren Collegen, welche zu einem Berliner Localcomité zusammengetreten sind, bin ich bestrebt gewesen, den Congress nach innen und aussen zu einem inhaltreichen und befriedigenden zu gestalten. Wir haben den Zeitpunkt der Tagung in die Pfingstwoche verlegt, in der Hoffnung, dass Jahreszeit und Witterung den lieben und verehrten Gästen möglichst heitere Tage bringen möchten. Wir haben sodann in diesem Hause hier, im Architektenhause, eine Ausstellung arrangirt, über welche Ihnen unser Tageblatt das Nähere ergiebt, und für deren Gelingen wir in erster Linie Herrn Generalarzt Schaper zu besonderem Danke verpflichtet sind. Wir bieten endlich dem Congress als Festgabe eine kleine Schrift des Privatdocenten Herrn Dr. Pagel „Ueber die Entwicklung der Medicin in Berlin“ dar, welche, wie wir hoffen, in ihrer vortrefflichen Ausstattung, mit authentischen Porträts historisch bekannter medicinischer Persönlichkeiten geschmückt, Ihr Interesse erregen dürfte.

Der innere Congress hat schon einmal, im Jahre 1884, in der Hauptstadt des deutschen Reiches getagt. Es war der dritte Congress, welcher auf Wunsch unseres damaligen Vorsitzenden und Mitbegründers, Herrn Th. v. Frerichs hierher einberufen wurde. Mit Freuden war er an die Spitze der jungen Vereinigung getreten und hatte den ersten Congress im Jahre 1882 mit einer zündenden Rede eröffnet. Leider sollten wir ihn nicht mehr lange unter uns haben; bereits im Jahre 1885 wurde er uns und der Wissenschaft durch den Tod entrissen.

Ueberblicken wir die Zeit von damals bis heute, so hat sich auch auf unserem Felde der inneren Medicin gar manches geändert. Die Medicin von heute ist nicht mehr die von damals. Dazwischen liegen Mühen und Kämpfe, welche zum grossen Theil in den Arbeiten des Congresses wiedergespiegelt sind. In diesen Jahren hat die innere Medicin um ihre Stellung in der Wissenschaft und im Leben kämpfen und sich den Anforderungen der fortschreitenden Zeit anpassen müssen. In unermüdlicher Arbeit ist nicht allein der alte Besitz geklärt und ausgebaut, sondern eine Anzahl neuer Felder mit frischen Saaten bestellt und mit neuen Früchten geschmückt worden. Die Zeit, in der wir leben, ist die Zeit der Entdeckungen und der Reformen; das Alte verliert allmählich an Werthschätzung; Neues wird verlangt und wird fast täglich in Fülle geboten — und auch das Neue wird schnell von dem Neuesten verdrängt. So hat sich, für uns fast unmerklich, eine Umgestaltung vollzogen, welche man nahezu als eine Reform bezeichnen könnte und welche noch in regem Fortschreiten begriffen ist.

Die innere Klinik steht heute unter dem Zeichen der Therapie. Mit dem Ausbau der exacten klinischen Untersuchungsmethoden und der präcisen pathologisch-anatomischen Diagnostik hatte die interne Medicin ihr festes wissenschaftliches Fundament gewonnen, welches wir auch heute gegen alle Anstürme von aussen uns nicht wollen verkümmern lassen. Freilich die Früchte, welche wir für unser Können am Krankenbett erwarteten und verlangten, flossen uns sehr langsam zu, langsamer als man gehofft hatte. Es wurde klar und ist unbestreitbar, dass „der Versuch, die Klinik ausschliesslich auf naturwissenschaftlichen Errungenschaften zu basiren“, sich als unausführbar gezeigt hat. „Die ärztliche Behandlung ist und bleibt eine Kunst.“ Die Aufgabe der Klinik ist es, der Medicin eine solche Gestalt zu geben, dass sie sowohl den wissenschaftlichen wie den künstlerischen Ansprüchen ihrer Zeit Genüge leistet. Die interne Klinik kann sich nicht darauf beschränken, die Erkenntniss und Beobachtung der Krankheit zu fördern, sie darf ihr höchstes und letztes Ziel nicht aus dem Auge verlieren, dem sie zu dienen hat: zu helfen; und sie darf dieses Ziel nicht ausschliesslich

auf solchen Wegen suchen, welche es erst langsam in ferner Zeit erreichen lassen. Wir können unsere Kranken nicht auf die ferne Zukunft vertrösten. Die Medicin ist eine Kunst, welche für ihre Zeit schaffen soll, sie hat den Bedürfnissen des alltäglichen Lebens zu dienen, sie muss im Augenblick helfen, so gut sie es eben kann. Wir nehmen heute das Gute her, wo wir es finden. Wenn wir das Bessere noch nicht haben, so sollen wir mit dem Gutem zufrieden sein. Wie häufig ist ein anscheinend kleines Mittel, zur richtigen Zeit angewandt, von entscheidender Bedeutung da, wo wir dem Problem der Wissenschaft noch zögernd gegenüberstehen.

Nach und nach haben wir gelernt, nicht das Unmögliche zu erwarten, aber das Mögliche mit Umsicht und Scharfsinn zu verwenden. Wir haben vieles Neue aufgenommen und vieles Alte abgeschüttelt. Wir haben auch in der Therapie den Dogmatismus abgeschüttelt und haben mit freiem Blick unsere Aufgaben erfasst.

Die Zeiten des Nihilismus in der Klinik und des Pessimismus in der Praxis sind überwunden, sie liegen hinter uns. Die exspectative Therapie, welche — freilich nur in ihrer dogmatischen Form — die ärztliche Wirksamkeit auf ein recht bescheidenes Maass herabsetzte, hat einer zielbewussten Thätigkeit Platz gemacht. Nicht mehr sind wir der Meinung, dass die Medicin nur in denjenigen Krankheitsfällen etwas leistet, wo sie über specifische Mittel gebietet, und dass ausser ihnen jede andere Verordnung gleichgültig sei. Wir sind uns heute am Krankenbette bewusst, dass wir nicht bloss die Krankheit, sondern an erster Stelle den Kranken zu behandeln haben und dass nichts, auch nicht das Kleinste für ihn gleichgültig ist: nichts am Krankenbette macht sich von selbst in richtiger Weise, für alles hat der Arzt zu sorgen, und nicht selten sind es die sogenannten kleinen Mittel, die „menus soins", welche den schwachen Lebensfaden zu halten und wieder zu befestigen vermögen. Die heutige Medicin fusst nicht mehr auf einem bestimmten System und schöpft nicht mehr aus bloss einer Quelle. Ihre Mittel und Wege haben sich in erstaunlicher Weise vermehrt und erweitert. Was früher nebensächlich erschien, hat sich zu grösserer Leistung emporgearbeitet. Zahlreiche therapeutische Methoden streben empor und verlangen zur Geltung zu kommen. Mit Lebhaftigkeit und Energie, und nicht immer mit den besten Mitteln, sehen wir den Wettkampf der verschiedenen Richtungen um den Vorrang und um das Vertrauen der Patienten.

Unsere Therapie beruht nicht mehr ausschliesslich auf Medicamenten und Recepten. Das ist richtig. Wir wissen, dass die Aufgabe des Arztes nicht damit erledigt ist, dass er sein Recept lege artis verschrieben hat: er hat sich in weit eingehenderer Weise um seine Patienten zu bekümmern. Wir sind uns auch darüber klar, dass viele Kranke ohne Medicin genesen und dass viele Krankheiten auch durch andere Mittel geheilt werden: ja wir sind selbst darauf gefasst, dass heute auch die subjectiven Ansichten der Patienten Berücksichtigung verlangen und dass jeder nach seiner Façon behandelt werden will. Trotzdem ist die Behauptung, dass der Glaube an Medicamente gesunken ist, nur in sehr beschränktem Sinne begründet. Zu allen Zeiten hat es Aerzte und Patienten gegeben, welche Medicamente verschmähten. Wer gegenwärtig einen Blick auf die immense Entwickelung der chemischen Pharmakologie wirft, wer auch nur oberflächlich die Unzahl von neuen Arzneiformeln und neuen Präparaten überblickt, wie sie in zahllosen Anzeigen angepriesen werden — der wird zweifellos nicht wohl der Meinung sein können, dass der Glaube an Medicamente allzu sehr im Sinken ist. Heute wie zu Galen's Zeiten gilt noch der Satz: Vulgus medicamenta cupit, und es ist nicht zweifelhaft, dass die heutigen neuen Medicamente im allgemeinen wirksamer sind und in angenehmerer Form dem Patienten dargeboten werden als die alten. Das Alte verliert eben auch auf diesem Gebiete an Werth, es wird missliebig. Arzt und Patient verlangen nach neuen Medicamenten, das Neueste gewinnt das meiste Vertrauen und belebt am meisten die Hoffnung. Es wird eifrig begehrt, ehe eine wissenschaftliche Prüfung geschehen, ehe die ruhige Erfahrung sprechen kann. Das Vertrauen in die alten Medikamente ist gesunken, den neuen jauchzt man zu. So ist es gekommen, dass von den Medicamenten, welche die Pharmakopoe sorglich aufzählt, nur noch der kleinste Theil in der ärztlichen Praxis eine nennenswerthe Rolle spielt und dass die grosse Mehrzahl der heute geltenden und begehrten Arzneimittel dem Publikum ohne eine wünschenswerthe Garantie verabfolgt wird. Wir müssen in den umfangreichen Katalogen der chemischen Fabriken unsere Belehrung suchen.

Trotz aller Angriffe der Radicalen bleibt die Pharmakologie also auch heute ein wichtiger Factor der Therapie. Sie hat überdies in den letzten Jahren zwei neue wichtige Provinzen gewonnen, welche, der wissenschaftlichen Forschung zugehörig, schon Bedeutendes hervorgebracht haben, noch mehr versprechen. Ich meine die Serumtherapie und die Organsafttherapie. In der ersteren hat das Behring'sche Diphtherieheilserum auch im Laufe des letzten Jahres seinen Triumphzug fortgesetzt und alle mehr oder minder schüchternen Angriffe siegreich abgeschüttelt. Bis jetzt ist ihm noch kein anderes Heilmittel aus dem Bereiche der Serumtherapie gleichzustellen, auch nicht das ihm zunächst stehende Tetanusheilserum. Die anderen derartigen Präparate, welche der Wissenschaft und den Aerzten dargeboten sind, haben bisher keinen entschiedenen Erfolg errungen, weder das Erysipelserum von Emmerich, noch das Marmorek'sche Streptococcenserum; auch von dem Tuberkuloseheilserum Maragliano's ist nichts näheres zu vermelden. Ebenso wenig sind die therapeutischen Versuche mit anderen Bacterienproducten, sei es als Heilpotenz, sei es als Präventivimpfungen im vergangenen Jahre zum Abschluss gekommen. Aber auf allen diesen Gebieten wird rüstig gearbeitet, wir schreiten, wenn auch nicht mit Riesenschritten, so doch rüstig vorwärts und dürfen in nicht ferner Zukunft neue Früchte erwarten. Auch die Organsafttherapie hatte in dem vergangenen Jahre keine grossen Fortschritte zu verzeichnen. Die Thyreoidintherapie, gefördert durch die Entdeckung des Jodothyrins, steht an der Spitze. Die andern Organsäfte haben noch keine sicheren Erfolge aufzuweisen, aber sie erfreuen sich einer sehr verbreiteten Sympathie im ärztlichen und Laienpublikum, zumal diese Präparate — meist in Tablettenform — bei gewissenhafter Fabrikation als ganz ungefährlich gelten. Dieser Strömung hat sich die Industrie bemächtigt: es werden aus allen möglichen Organen Tabletten hergestellt und den Aerzten zur Anwendung bei Krankheiten des entsprechenden Organs angeboten — an wissenschaftlicher Kritik und gewissenhafter Anpreisung fehlt es nicht selten dabei. Die arzneiliche Signatur durch den Namen giebt die Legitimation für die Praxis. Die Sache ist verführerisch durch ihre Einfachheit und Bequemlichkeit. Hat der Arzt nur erst das Organ festgestellt, in welchem die Krankheit cantonirt ist, so hat er nur nachzusehen, welche Tabletten diesem Organ entsprechen, um gleich den Heilerfolg zu erwarten.

Hier muss ich eine wenig erfreuliche Seite der heutigen Medicin kurz berühren. Die Fülle von neuen Arzneimitteln und Präparaten, welche die rastlos arbeitenden chemischen Fabriken und Apotheken uns darbieten, überschwemmen den Markt in so ausserordentlichem Maasse, dass es nicht mehr möglich ist, ein auf Wissenschaft und Erfahrung sicher gegründetes Urtheil zu gewinnen. Das Interesse der Industrie erfordert eine gewisse Reclame. Es ist nicht zu hindern, dass Speculation und Reclame sich der im Publikum herrschenden Strömungen bemächtigen. Der Kranke, welcher Hülfe erhofft, ist leicht zu bethören, er klammert sich an das Neue und will nicht warten, bis die Wissenschaft ihr Urtheil gegeben hat: aber die Anpreisung neuer Nähr- und Arzneimittel oder solcher Dinge, die es sein sollen, überschreitet leider nach Form und Inhalt doch gar oft die Grenze dessen, was die Würde der Heilwissenschaft erlauben sollte, und scheut sich nicht, selbst bis auf die Giebel der Häuser zu steigen, um von hier aus Heilkräfte zu verkündigen, die oft nur in der Phantasie des Urhebers bestehen.

Ausser der Chemiatrie, der Pharmakologie, besitzt die innere Medicin heute noch eine Anzahl anderer Heilmethoden, welche sich zu grösserer Bedeutung entwickelt haben. Der Chemiatrie gegenüber steht die physikalische Heilmethode, die Iatrophysik und Iatromechanik, welche eine Anzahl verschiedener Specialitäten in sich fasst. Namentlich hat neuerdings die Diätetik, die Ernährungstherapie und Ernährungscur, nachdem sie auf der Physiologie der Ernährung aufgebaut ist, eine grosse allgemein anerkannte Bedeutung für die Praxis gewonnen. Die Krankenpflege, in ihrer Bedeutung nunmehr allgemein anerkannt, erhebt sich ebenfalls, besonders durch die Entwickelung der letzten Jahre, mehr und mehr zu einem unentbehrlichen, selbständigen, zu einem Specialfache der wissenschaftlichen Medicin. Die Bäderheilmittellehre, die Klimatologie behaupten ihre lange gefestigte Position in der Therapie.

Endlich ist auch die Psychotherapie als eine besondere Heilmethode anerkannt und dem gesammten therapeutischen Inventarium einverleibt worden. Sie gehört zu den unentbehrlichsten Elementen einer wohlgeordneten Behandlung, sie umfasst das Accidement morale, die Suggestion, den Hypnotismus, die Macht des Glaubens und des Aberglaubens. Gerade diese Heilmittel sind bis jetzt am schwersten den Prinzipien einer wissenschaftlichen Therapie anzufügen, sie sind noch mehr subjectiver als objectiver Natur: sie sind daher auch nicht selten der Tummelplatz der Laienärzte und Charlatane. Diesen Heilmethoden wollen wir gern ihre Berechtigung zuerkennen, sofern sie wirklich Nutzen bringen und der wissenschaftlichen Kritik einigermaassen Stand halten. Uebrigens bringen alle diese neueren therapeutischen Specialitäten nicht etwas absolut Neues; sie waren schon in der Medicin der Egypter und Griechen bekannt, und ebenso hatte der Gebrauch der Bäder eine grosse Verbreitung, mit denen Reibungen und Massage ver-

bunden waren. Kühle und warme Bäder, Sand- und Sonnenbäder, Thermen und kalte Bäder, Hydrotherapie, kannte die Medicin des Römischen Kaiserreiches. Auch die Gymnastik spielte eine grosse Rolle, und die Anerkennung der Bedeutung der Diätetik bildet einen Glanzpunkt der hippokratischen Medicin.

Einer besonderen Anziehungskraft erfreut sich heute die physikalisch-mechanische Behandlungsmethode, besonders die Hydrotherapie, die Massage, die Heilgymnastik. Die Elektrotherapie hat sich nicht ganz auf der Höhe gehalten, die man erwarten konnte, und die pneumatische Therapie ebensowenig. Die physikalischen Heilmethoden haben sich in einen gewissen Gegensatz zur Pharmakologie gestellt, sie erstreben vielmehr die Kräftigung und Abhärtung des Gesammtorganismus im Kampf gegen die Krankheit. Das ist gleichzeitig ein Kampf gegen die Verweichlichung unserer Zeit. Besonders zahlreiche Verehrer hat die Hydrotherapie. Die sämmtlichen physikalischen Heilmittel bilden ein gewisses Ganze, welches sich der pharmakologischen Therapie gegenüber stellt. Zu diesen Heilmitteln gehört, ausser der Hydrotherapie, auch die Therapie der warmen, russisch-römischen Bäder, an welche sich fast selbstverständlich, wie im Alterthum, die Massage anschliesst. Dazu kommt die Gymnastik, die schwedische, die Zander'sche, die Zimmer-, die Apparatengymnastik, ferner die Elektrotherapie, die Inhalations- und eventuell auch die pneumatische Therapie. Dass diese Heilverfahren zusammengehören, ergiebt sich auch daraus, dass sie vielfach in besonderen Heilinstituten zusammengefasst werden. Die früheren Kaltwasserheilanstalten haben sich zu Instituten für physikalische Heilmethoden erweitert, und besondere Anstalten für diese Heilmethoden sind in einer Anzahl vielbesuchter Bäder errichtet, so in Wiesbaden das Augusta Victoriabad, in Baden-Baden das schöne Friedrichsbad; in Carlsbad, Marienbad, Oeynhausen sind ähnliche Institute, welche die Zug und Heilkraft ihrer wunderthätigen Quellen in zweckmässiger Weise vervollständigen. Berlin ist an grösseren und eleganten Badeeinrichtungen verhältnissmässig arm und besitzt zwar viele Masseure und Masseusen, aber nur ein privates medico-mechanisches Institut, welches, vor einigen Jahren von einer Anzahl Aerzte begründet, jetzt von Dr. Schütz geleitet wird und sich eines ausgezeichneten Rufes erfreut.

Die natürliche Folge einer so schnellen Entwickelung ist die, dass sich allmählich mehr und mehr therapeutische Specialitäten bilden, von denen jede das Feld ihrer Thätigkeit selbst zu bestimmen verlangt, wie z. B. die Hydrotherapie, die Gymnastik, die Massage und andere mehr. In analoger Weise ist dies übrigens auch für die pharmakologische und diätetische Therapie der Fall. Ich glaube, dass diese Specialisirung ihren Höhepunkt noch nicht erreicht hat: wir werden dahin kommen, dass die Behandlung einzelner Krankheiten zu einer Specialität wird, wozu schon heute in der Therapie der Lungentuberkulose, der Gicht, des Diabetes, der Herzkrankheiten der Anfang gemacht ist. Dass eine solche Specialisirung, wie sie ja nach vielen Richtungen hin im Sinne unserer Zeit liegt, auch ihr Gutes habe, kann man ohne Zögern anerkennen, obwohl wir nicht ohne Besorgniss unter der fortschreitenden Zersplitterung die Gesammttherapie in den Hintergrund treten sehen. Wir werden schliesslich viele Specialisten, aber wenig „Aerzte im alten Sinne“ mehr haben. Die wissenschaftliche Medicin hat in dieser Zeit des hastigen Schaffens einen recht schweren Stand. Denn die Ungeduld unserer Zeit verlangt eine schnelle Verwerthung des Geschaffenen. Weder der Erfinder noch der Patient wollen warten. Der Kranke, welcher sich von dem „Neuesten“ mehr Hülfe verspricht als von dem Aelteren, und zwar um so mehr, je glänzender ihm das Neueste angepriesen wurde, will nicht warten, bis die Wissenschaft gesprochen hat. Die Wissenschaft braucht aber doch zur kritischen Prüfung Zeit und Erfahrung. Judicium difficile. Der Laie ist schnell fertig mit dem Wort und mit dem Urtheil; der Sachverständige weiss, wie schwer in Sachen der Medicin und gerade der Therapie ein sicheres Urtheil gewonnen wird. Daher ist nichts natürlicher, als dass die wissenschaftliche Kritik langsamer und bedächtiger vorgeht, als es den Heisspornen gefällt. Ohne eine solche bedächtigere Prüfung würde auch heute noch die Krankenbehandlung zu einem Jahrmarkt werden, wo derjenige gewinnt, der am lautesten rufen kann. Erst die Zeit und die besonnene Prüfung lässt das Weizenkorn von der Spreu, das Gold von dem Flitter unterscheiden.

Zu allen Zeiten haben daher die Culturstaaten die Nothwendigkeit anerkannt, für eine gründliche Ausbildung und Prüfung der Aerzte Sorge zu tragen. Diese Ausbildung müsste auf der Erlernung der thatsächlichen Grundlagen der Medicin, wie sie die Wissenschaft und die geläuterte Erfahrung giebt, basirt sein. Die Ausbildung des angehenden Arztes ist heute vielleicht die allerschwierigste Aufgabe. Man kann es fast Niemandem darin mehr recht machen. Man spricht von „Schulmedicin“ und will damit einen gewissen Gegensatz zu den Anforderungen ausdrücken, welche das praktische Leben an den Arzt stellt. Nun, „Schulmedicin“ müssen wir betreiben, wenn wir eben eine medicinische Schule sein sollen. Es ist selbstverständlich, dass der Unterricht nach gewissen Prinzipien gelehrt werden muss, welche dem Lernenden in erster Linie den wissenschaftlichen Inhalt und das wissenschaftliche Denken beizubringen trachten. Dass der gesammte Inhalt der Medicin heutzutage weniger als je in der kurzen Zeit von vier bis fünf Jahren gelehrt werden könnte, ist einleuchtend. Dass auch der klinische Unterricht einigermaassen Beschränkung sich auferlegen muss, ergiebt sich schon aus dem vielgestaltigen Inhalt desselben. Wir sind aber auch von unseren Lehrmitteln, von der Ausstattung und den Mitteln unserer klinischen Institute abhängig. Der Umfang und der Inhalt auch der klinischen Fächer wächst von Tag zu Tage. Alles lässt sich in der Studienzeit nicht lehren und auch nicht lernen. Schon jetzt sind die Ansprüche an den angehenden Arzt so hoch gespannt, dass eine weitere Steigerung derselben nicht ohne Bedenken ist und dass man fürchten muss, mit der erstrebten Vielseitigkeit die Gründlichkeit des Wissens und Könnens zu beeinträchtigen. Multa non multum würde das Resultat sein. Der Anspruch, dass alles, was in der Praxis eine gewisse Bedeutung gewonnen hat, auch sogleich zum Lehrgegenstand erhoben werden soll, scheint daher nicht nach allen Richtungen hin überlegt zu sein. Die Grundlage, auf welcher der klinische Unterricht fusst, müsste, wie ich glaube, in die objective Beobachtung und in das wissenschaftliche Denken, auch in therapeutischen Dingen, verlegt werden, woran sich später die Schulung zu gewissenhafter Pflichterfüllung und zur Erkenntniss der späteren eigenen Verantwortlichkeit anschliesst. Kein Arzt kann als Meister die Universität verlassen; wer nicht tüchtig weiterarbeitet, wird kein tüchtiger Arzt. Wie jeder andere Künstler, erreicht auch der Arzt die Höhe seiner Leistung erst nach jahrelanger selbständigschaffender Thätigkeit.

Wenn wir hier einige Schwierigkeiten berührt haben, welche der „Sturm- und Drangperiode“ angehören, in der sich die interne Therapie zu befinden scheint, so wollen wir uns jedoch damit nicht die Freude an den wirklichen Fortschritten verkümmern lassen. Die Zeit und die ernste Arbeit an den Stätten der Wissenschaft und der objectiven praktischen Erfahrung werden das jetzt noch etwas trübe Fahrwasser unserer Kunst klären. Dem Wohlwollen und der hohen Einsicht unseres vorgesetzten Herrn Ministers und seiner Räthe verdanken wir die frohe Aussicht, dass wir auch in Berlin in nicht zu ferner Zeit neue, freigebig ausgestattete und erweiterte Kliniken erhalten werden welche uns in den Stand setzen, den Anforderungen der Zeit nach allen Richtungen hin gerecht zu werden.

Unser Congress für innere Medicin hat seit seiner Begründung vor 15 Jahren die Aufgabe im Auge behalten, die dauernde und innige Verbindung der medicinichen Wissenschaft mit der ärztlichen Kunst zu fördern. Wir haben in unsern Tagungen an den Kämpfen wie an den Fortschritten mitgearbeitet. Wir hoffen und glauben, dass wir auf diesem Wege am besten zu der Förderung der ärztlichen Wissenschaft und Kunst sowie zum immer wachsenden Ansehen des ärztlichen Standes beitragen können. Wir sind nicht entmuthigt, wenn wir Kämpfe haben bestehen müssen, wenn wir solche vielleicht noch vor uns haben. Der Kampf stählt die Kraft, der Kampf ist der Hebel zu allen wirklichen Fortschritten in Wissenschaft und Kunst. Wir sehen der Zukunft der Medicin vertrauensvoll entgegen und hoffen, dass für unsere Kinder und Schüler die Zeit kommen wird, wo sie ausrufen: „Es ist eine Lust, ein Arzt zu sein.“

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Halle a. S.

Ueber die operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit.

Von Prof. Dr. **A. v. Hippel.**

Die operative Behandlung der höchstgradigen Kurzsichtigkeit hat, wie mir scheint, in den Kreisen der praktischen Aerzte noch nicht die Beachtung gefunden, welche sie ohne Zweifel verdient. Zum Theil ist dies gewiss dadurch bedingt, dass sie fast ausschliesslich in ophthalmologischen Fachblättern oder in Monographieen besprochen ist, vielleicht trägt aber auch der Umstand dazu bei, dass selbst unter den Sachverständigen die Meinungen über ihren Werth noch getheilt sind. Uebertriebene Begeisterung auf der einen Seite, absprechende Urtheile ohne genügende eigene Erfahrungen auf der anderen stehen einander noch vielfach gegenüber; es ist daher begreiflich, dass das neue Verfahren von vielen Praktikern noch mit einem gewissen Misstrauen betrachtet wird. Dieses womöglich zu beseitigen, ist der Zweck der nachfolgenden Zeilen.

Das Bestreben, bei hochgradiger progressiver Myopie, welche durch Gläser nicht ausgleichbar ist und oft schon in verhältnissmässig jugendlichem Alter zur Erwerbsunfähigkeit führt, auf operativem Wege eine Besserung des Sehvermögens zu erzielen, reicht bis in das vorige Jahrhundert zurück. Desmonceaux, A. G. Richter, Beer machten bereits den Vorschlag, die ungetrübte Linse aus dem Auge zu entfernen, haben aber selbst das Verfahren niemals geübt. Jules Guérin, Bonnet u. a. versuchten vergeblich mittels Durchschneidung der äusseren Augenmuskeln dem Fortschreiten der Kurzsichtigkeit Einhalt zu thun. A. Weber berichtete in der Sitzung der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg 1858 als erster über die Heilung hochgradiger Myopie durch Entfernung der Linse, begegnete mit seiner Empfehlung dieses Verfahrens aber dem entschiedenen Widerspruch von A. v. Gräfe und Donders. 1859 führte Mooren in einem Falle von excessiver Myopie die Discission der Linse aus, allein das Auge ging an Iridocyclitis zugrunde. Zurückgeschreckt durch diesen üblen Ausgang und das entsprechende Urtheil, welches die Begründer der modernen Ophthalmologie über die operative Behandlung der Myopie fällten, gab man weitere Versuche nach dieser Richtung auf, bis Fukala dieselben nochmals aufnahm und im Jahre 1889 in der Wiener medicinischen Gesellschaft zwei junge Myopen vorstellte, welche durch Discission der Linse von ihm erfolgreich operirt waren. 1890 berichtete er dann im Archiv für Ophthalmologie über 19 operativ behandelte Fälle und lenkte damit die Aufmerksamkeit der Fachgenossen von neuem auf diese praktisch so wichtige Frage. Dass er sich damit ein Verdienst erworben, welches auf volle Anerkennung Anspruch erheben darf, unterliegt keinem Zweifel. Wenn aber H. Cohn in einem Aufsatz in der „Gartenlaube“[1]) dasselbe mit den Leistungen eines Helmholtz, A. v. Gräfe und Lister in Parallele stellt und Fukala[2]) selbst diesen Vergleich als berechtigt acceptirt, dann weiss man nicht, worüber man mehr staunen soll: über die kritiklose Uebertreibung des einen oder über die maasslose Selbstüberschätzung des andern.

Der von Fukala gegebenen Anregung folgend, wandten sich anfangs einzelne, dann aber immer zahlreichere Ophthalmologen dem Studium der operativen Behandlung der Myopie zu, so dass heute die Zahl der diesen Gegenstand betreffenden Publicationen bereits recht gross ist. Ich selbst habe das Verfahren seit fast vier Jahren nunmehr 114 mal in meiner Klinik geübt und befinde mich daher in der Lage, ein ausreichend begründetes Urtheil über seinen Werth abzugeben um so mehr, als der grösste Theil der operirten Patienten unter meiner dauernden Controlle geblieben ist, so dass ich nicht nur den unmittelbaren Erfolg der Operation feststellen, sondern auch das ganze weitere Verhalten der Augen während eines längeren Zeitraumes beobachten konnte. Ueber die ersten 60 von mir operirten Fälle habe ich der ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg im Jahre 1895 einen kurzen Bericht erstattet; die nachfolgenden Zeilen sollen denselben auf Grund neuer Erfahrungen ergänzen und zugleich weiteren ärztlichen Kreisen einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage geben.

Dringend nothwendig erscheint es mir, zunächst darüber eine Verständigung unter den Fachgenossen herbeizuführen, in welchen Fällen von Myopie die Operation nützlich und erlaubt ist, denn es besteht bereits bei manchen die Neigung, weit über die zulässigen Grenzen hinaus dieselbe in Anwendung zu ziehen. Als Beispiel führe ich nur Mooren[3]) an, der wiederholt bei Myopie 4—5 D die Discission der Linse ausgeführt hat, von der durchaus unbewiesenen Hypothese ausgehend, dass die Thätigkeit der Accommodation die Ursache der Kurzsichtigkeit sei.

Nach meiner Ansicht müssen wir zwei Arten derselben scharf von einander trennen: die eine, durch zu anhaltende Nahearbeit bedingt, verdankt — wie ich mit Stilling annehme — ihre Entstehung einem abnormen Wachsthum des Bulbus unter dem Einfluss von Muskeldruck in der Periode der körperlichen Entwickelung, erreicht meistens nur niedrige oder mittlere Grade, pflegt nach völliger Ausbildung des Körpers stationär zu werden und verbindet sich verhältnissmässig selten mit pathologischen Veränderungen im Innern des Auges. Die andere kommt angeboren vor oder entsteht unabhängig von jeder Nahearbeit schon in ganz jugendlichem Alter, schreitet dauernd fort, erreicht schnell sehr hohe Grade und führt zu Erkrankungen der Choroidea, der Retina und des Glaskörpers, sowie zur Ausdehnung des ganzen Bulbus. Die erste, unter dem Namen der Schul- oder Arbeitsmyopie allgemein bekannte Form lässt sich durch geeignete hygienische Maassregeln in Schranken halten; die durch sie bedingte Sehstörung kann durch passende Concavgläser beseitigt werden, eine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit wird nur ausnahmsweise durch sie herbeigeführt; ich erachte es daher für absolut unzulässig, in derartigen Fällen operativ die Linse zu entfernen, denn wir schädigen dadurch direkt den Patienten. Während er solange mit einem schwachen oder mittelstarken Concavglas deutlich in die Ferne sah und jede feinere Arbeit in der Nähe mit geringer oder gar keiner Anspannung seiner Accommodation ohne Brille leisten konnte, versetzen wir ihn durch Beseitigung der Linse annähernd in den Zustand eines operirten Starkranken, der nur mit Hülfe starker Convexgläser deutliche Bilder von den Objecten der Aussenwelt erhält, und berauben ihn seiner Accommodation, die bei niederen und mittleren Graden der Myopie keineswegs ein werthloser Besitz ist. Wenn Mooren[1]) dieselbe für die Entstehung und weitere Entwickelung der Kurzsichtigkeit verantwortlich macht und auf Grund einer solchen Anschauung die operative Entfernung der Linse auch bei einfacher Arbeitsmyopie ausführt, so wird sein Vorgehen unter den erfahrenen Fachgenossen schwerlich Nachahmer finden. Für schädlich halte ich es trotzdem, denn es verleitet Anfänger leicht zu unüberlegtem operativen Handeln und bringt ein Verfahren in üblen Ruf, welches denselben keineswegs verdient.

Bei der zweiten Form der Myopie handelt es sich um eine schwere Krankheit der Augen. Bisher unaufgeklärt in ihren Ursachen, erreicht sie schon frühzeitig so hohe Grade, dass der Gebrauch von corrigirenden Gläsern unmöglich wird. Dieselben verkleinern bei ihrer Stärke die Netzhautbilder derartig, dass sie bei der ohnehin vorhandenen Herabsetzung der Sehschärfe von den Patienten nicht vertragen werden, zumal da noch die prismatische Wirkung ihres Randes eine Verzerrung der Bilder zur Folge hat. Auch für die Arbeit in der Nähe sind diese hochgradig myopischen Augen von 15—20 D, deren Fernpunkt in einem Abstand von 7—5 cm liegt, bald nicht mehr brauchbar. Das binoculare Sehen verbietet sich von selbst, weil die dazu erforderliche Convergenz nicht aufgebracht, bezw. aufrecht erhalten werden kann, und bei einseitigem Gebrauch eines Auges unter gleichzeitiger Ablenkung des andern tritt in der Regel bald Ermüdung ein. — Diesen beklagenswerthen Kranken gegenüber, welche oft schon in jugendlichem Alter erwerbsunfähig und auf die Unterstützung anderer angewiesen waren, versagte bis vor kurzem jede Therapie. Mit um so grösserer Befriedigung darf ich es daher aussprechen, dass sie es gerade sind, bei welchen die operative Behandlung höchst erfreuliche, zuweilen geradezu glänzende Resultate ergiebt. Wie häufig diese Fälle von excessiver Myopie in allen Schichten unserer Bevölkerung vorkommen, haben wir früher nicht geahnt: es zeigt sich erst jetzt, nachdem die Kunde, dass diese Kurzsichtigkeit heilbar sei, von den erfolgreich Operirten in immer weitere Volkskreise getragen worden ist.

Die zweckmässigste Methode zur Beseitigung der Linse ist nach meiner Erfahrung folgende: nach Erweiterung der Pupille durch Atropin eröffnet man mit einer Nadel die vordere Linsenkapsel durch einen Kreuzschnitt so ausgiebig als möglich und dringt dabei zugleich tief in die Substanz der Linse ein, um eine gleichmässige Trübung und Quellung derselben zu bewirken. Die Sorge, hierdurch etwa eine gefährliche Steigerung des intraocularen Druckes hervorzurufen, ist selbst bei älteren Myopen nicht begründet. Unter allen meinen Fällen habe ich nur viermal glaucomatöse Symptome (halbseitige starke Kopfschmerzen, Uebelkeit oder Erbrechen) beobachtet, die nach Entleerung der quellenden Linsenmassen sofort dauernd verschwanden: an den beiden Augen eines 29jährigen und je einmal bei einer Patientin von 34, resp. 44 Jahren.

Die Schnelligkeit, mit welcher die Trübung der Linse erfolgt, schwankt bei annähernd gleicher Grösse der Kapselwunden innerhalb weiter Grenzen, ist im Gegensatz zu allen sonstigen Erfahrungen bei diesen hochgradig myopischen Augen durchaus unabhängig vom Lebensalter und zeigt sogar an den beiden Augen eines und desselben Individuums ein ganz verschiedenes Verhalten, so dass es unmöglich ist, über die Dauer der Behandlung den Patienten von vornherein eine annähernd sichere Auskunft zu geben. In meinen Fällen lagen zwischen Discission und Extraction 3—20 Tage, in den meisten konnte die zweite Operation zwischen dem vierten und achten Tage ausgeführt werden. — Die Entfernung der quellenden Linse geschieht am besten in der Weise, dass man mit einer Lanze in der Corneoscleralgrenze einen linearen Schnitt von circa 6 mm Länge anlegt und die Wunde durch einen leichten Druck auf den hinteren Wundrand mit der Rückseite der in der vorderen Kammer liegenden Lanze zum Klaffen bringt. Die Linsenmassen gleiten dann über dieselbe leicht hinaus, während sie die Iris in ihrer normalen Lage erhält und die Entstehung eines

[1]) 1896, No. 51, S. 871.

[2]) Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 7.

[3]) Die medicinische und operative Behandlung kurzsichtiger Störungen. Wiesbaden, Bergmann, 1897.

[1]) l. c. S. 88.

Irisvorfalles verhütet. Ist man bestrebt, die Linse sogleich möglichst vollständig zu entfernen, so kann es leicht zu einem Bersten der hinteren Kapsel kommen. Der vortretende Glaskörper drängt dann die Linsenreste zur Seite, und der unmittelbare optische Effect ist ein sehr befriedigender. Er bleibt aber nicht von Dauer, denn mit der Wiederherstellung der vorderen Kammer verlegt sich die klare Pupille meist wieder durch quellende Linsenflocken, die sich erst allmählich resorbiren. Abgesehen hiervon scheint mir diese frühzeitige Eröffnung des Glaskörpers, welche ich im Beginn meiner Studien über die operative Behandlung der Myopie wiederholt absichtlich herbeigeführt habe, deshalb unzweckmässig, weil derselbe leicht zwischen die Wundränder tritt, dadurch die Heilung der Wunde verzögert und zu einer Verziehung der Pupille Veranlassung geben kann. Den Einstich mit der Lanze mache ich am oberen Hornhautrande, wenn nicht die ophthalmometrische Messung der Krümmungsradien der Cornea das Vorhandensein von Astigmatismus ergiebt. In diesem Falle empfiehlt es sich, den Schnitt in die Richtung des stärker brechenden Meridians zu verlegen. Die Ausführung einer Iridektomie ist meistens entbehrlich und kommt nur bei nicht reponirbaren Irisvorfällen oder bei ungewöhnlich zäher, cohärenter Beschaffenheit der Linse, welche den Austritt derselben sehr erschwert, in Frage. Nur einmal war sie bei einem Kinde erforderlich, sechsmal bei Patienten, welche im Alter zwischen 55 und 61 Jahren standen.

Anfänglich habe ich gleich meinen Fachgenossen Bedenken getragen, ältere Leute überhaupt der Operation zu unterwerfen, bald aber überzeugte ich mich davon, dass in den excessiv myopischen Augen der Sclerosirungsprocess der Linse auszubleiben pflegt und infolge des fehlenden Kernes nach der Discission die Trübung und Quellung ebenso gleichmässig erfolgt, wie in jugendlichen Augen. So stieg ich allmählich zu immer höheren Altersklassen auf und machte drei mal die Operation bei Patienten zwischen 40 und 50, sieben mal zwischen 50 und 60, drei mal zwischen 60 und 70 Jahren. Nur einer dieser Fälle, auf den ich später noch kurz eingehen werde, zeigte einen abnormen Heilungsverlauf; in allen übrigen wurde ein gutes Resultat erreicht.

Den für die Operation geeigneten Grad der Myopie ein für allemal durch eine bestimmte Zahl von Dioptrieen festsetzen zu wollen, halte ich für verfehlt. Solange hochgradig Kurzsichtige noch corrigirende Brillen vertragen und mit deren Hülfe ein für ihre individuellen Arbeitsbedürfnisse genügendes Sehvermögen besitzen, liegt kein Grund zu einem operativen Eingriff vor, wenn es sich nicht um Kinder oder ganz jugendliche Individuen handelt, bei denen erfahrungsgemäss die Myopie, sich selbst überlassen, sehr schnell fortzuschreiten pflegt. Trifft jene Voraussetzung nicht mehr zu, so ist die Operation nach meiner Ansicht indicirt, wenn eine Myopie von mindestens 12 D besteht. Nur einmal habe ich diese Grenze nach unten überschritten: bei einem neunjährigen Kinde mit M = 10 D und hier durch die Operation eine H = 7 D erzeugt, was mir nicht zweckmässig erscheint. In den meisten Fällen war eine Myopie von 14—25 D vorhanden. Die genannten Zahlen entsprechen den Werthen, wie sie durch dicht vor das untersuchte Auge gehaltene Concavgläser ermittelt wurden, sind also etwas grösser als der thatsächliche Grad der Myopie.

Bei hochgradiger Kurzsichtigkeit auf beiden Augen gebe ich der doppelseitigen Operation vor der einseitigen den Vorzug, weil sie in den meisten Fällen die Wiederherstellung des vorher fehlenden binocularen Sehacts bewirkt. Selbst bei ausgesprochenem Strabismus divergens wurde dieses Ziel erreicht, nicht selten ohne jeden weiteren operativen Eingriff, einigemale durch nachträgliche Tenotomie oder Vorlagerung.

Die mehrfach aufgestellte Behauptung, dass einseitig Operirte sich in günstigerer Lage befänden, weil sie das linsenlose Auge zum Sehen in die Ferne, das kurzsichtige für die Arbeit benutzen könnten, ist nach meinen Erfahrungen unrichtig; alle meine Patienten verzichteten auf den Gebrauch des myopisch gebliebenen und bedienten sich für alle Entfernungen ausschliesslich des operirten, weil sie es als eine grosse Annehmlichkeit empfanden, die Objecte den Augen nicht mehr so nähern zu müssen wie früher.

Gegen die Zulässigkeit der Operation bei entzündlichen Veränderungen der Choroidea, wie sie bei excessiver Myopie ungemein häufig vorkommen, wurden anfangs von verschiedenen Fachgenossen theoretische Bedenken erhoben. Ich vermochte dieselben nicht zu theilen, weil wir jene auch oft genug nach der Extraction von Altersstaren antreffen, ohne dass sie zu Complicationen des Heilungsverlaufes Veranlassung geben, und habe daher von Anfang an auch die mit mehr oder weniger hochgradiger Choroiditis behafteten myopischen Augen der Operation unterworfen. Der Erfolg bestätigte die Richtigkeit meiner Ansicht: niemals hatte die Erkrankung der Aderhaut irgend einen bemerkbaren Einfluss auf das Verhalten der Augen gegenüber dem operativen Eingriff. Müssten wir unter solchen Umständen von der Operation Abstand nehmen, so würde ihre Verwendbarkeit eine ausserordentliche Einschränkung erfahren, denn unter meinen 114 Fällen befanden sich z. B. 46 mit ausgesprochenen choroiditischen Veränderungen, während es sich in den übrigen nur um das Vorhandensein eines breiten Conus oder eines Staphyloma posticum mit diffuser Atrophie des Pigmentepithels im hinteren Augapfelabschnitt handelte.

Ob es erlaubt ist, bei bestehender Netzhautablösung auf einem Auge das andere zu operiren, betrachte ich noch als eine offene Frage. Ihre Beantwortung wird davon abhängen, ob der Beweis dafür erbracht werden kann, dass die Operation, mit der nöthigen Vorsicht und voller Beherrschung der Technik ausgeführt, ihrerseits zur Entstehung einer Amotio Veranlassung zu geben vermag. Meine bisherigen eigenen Erfahrungen, sowie die grosse Mehrzahl der vorliegenden Publicationen sprechen nicht zu Gunsten der letzten Annahme.

Das weitere Verhalten der Augen nach der linearen Extraction gestaltet sich bei normalem Verlauf in folgender Weise: die sofortige Erreichung einer klaren Pupille gelingt niemals, weil die Trübung der Linse nach der Discission keine ganz gleichmässige ist und daher immer mehr oder weniger Linsenreste im Kapselsack zurückbleiben. Ihre nachträgliche Quellung erfolgt entweder ganz reizlos oder unter mässiger ciliarer Injection, welche bei frühzeitiger und energischer Anwendung von Atropin mit der völligen Erweiterung der Pupille zurückzugehen pflegt. Leichte Druckempfindlichkeit des Corpus ciliare, Hyperämie der Iris, einzelne Synechieen am Pupillarrande kommen nicht selten vor, lassen sich aber durch geeignete Behandlung schnell beseitigen. Die Resorption der zurückgebliebenen Linsenmassen beansprucht bei annähernd gleicher Menge derselben ganz verschiedene Zeit, sogar an den beiden Augen eines und desselben Individuums, und scheint von dem Alter des Patienten viel weniger abhängig zu sein, als wir es bei Staroperationen an nicht myopischen Augen beobachten. In vielen Fällen erfolgt sie so langsam, dass wir, um die Dauer der Behandlung nicht über Gebühr zu verlängern, genöthigt sind, die Reste durch einmalige oder wiederholte Punction der vorderen Kammer zu entleeren. Irgend einen Nachtheil habe ich von diesen wiederholten Eingriffen, die natürlich nicht in zu kurzen Zwischenräumen vorgenommen werden dürfen, niemals gesehen. Die zurückgelassene Kapsel, auch wenn sie ganz dünn ist, beeinträchtigt unter allen Umständen das Sehvermögen; ich habe sie daher fast stets zum Schluss durchschnitten, um eine völlig klare Glaskörperpupille zu erzielen. Früher bediente ich mich dazu einer breiten Schweigger'schen Nadel. Nicht zu vermeiden ist es, dass man mit derselben in die oberflächlichen Schichten des Corpus vitreum eindringt und beim Zurückziehen gelegentlich ein Glaskörperfaden in die Hornhaut gelangt, den man bei seiner Transparenz leicht übersieht. Dass ein solcher noch nach einer Reihe von Wochen die Bahn darstellen kann, auf welcher pathogene Mikroorganismen in das Innere des Auges zu gelangen und schwere Entzündungen hervorzurufen vermögen, habe ich bei einem meiner Operirten leider selbst erlebt, der einen Monat nach seiner Entlassung sich mit einer heftigen Irido-Cyclitis und diffuser Glaskörpertrübung wieder vorstellte. Zum Glück gelang es mir, dieselbe mit Erfolg zu bekämpfen und dem Patienten wieder zu einem brauchbaren Sehvermögen (S = 0,5) zu verhelfen. Immerhin gab mir aber dieser Fall die Veranlassung, fortan die Durchschneidung der Kapsel mit der Esberg-Lüer'schen Scheerenpincette auszuführen, mit der man jedes tiefere Eindringen in den Glaskörper vermeiden und ohne die geringste Zerrung eine genügend grosse, klare Pupille herstellen kann. Das Instrument ist so zierlich gearbeitet, dass man zu seiner Einführung in die vordere Kammer nur einer ca. 2 mm grossen linearen Wunde am Hornhautrande bedarf, die sich ungemein schnell fest schliesst und daher Sicherheit vor einer secundären Infection gewährt. Seitdem ich es anwende, habe ich niemals wieder nach der Capsulotomie Reizungserscheinungen eintreten sehen. — Ausser dem eben erwähnten Fall habe ich noch in drei anderen entzündliche Vorgänge nach der Operation beobachtet. Bei einem Patienten trat neun Tage nach der Extraction durch secundäre Infection von einem Lidekzem aus eine Iritis ein und verursachte Pupillarverschluss, welcher später die Durchschneidung der Schwarte mit der Scheerenpincette erforderte; es wurde noch S = 0,2 erreicht, während sie vor der Operation nur 0,1 betrug. — Bei einem 15jährigen Mädchen brach zwei Tage nach der Extraction eine croupöse Conjunctivitis aus, welche zu Wundinfection, Iridochoroiditis und Phthisis bulbi führte. — In dem dritten Fall handelte es sich um einen Patienten von 61 Jahren, bei welchem eine ausgiebige Discission nicht die geringste Trübung der Linse bewirkte. Zwölf Tage später machte ich daher die Extraction mit Lappenschnitt und Iridektomie. Trotz grosser Wunde trat die zähe Linse sehr schwer aus, und es blieben viel Reste zurück, die sich absolut nicht resorbirten. Die Wundheilung verlief völlig normal, aber die Pupille adhärirte überall der Kapsel

(Fortsetzung des Textes auf S. 399.)

No.	Name	Alter	Myopie	S	Tag der Operation	Heilungsverlauf	Letzte Untersuchung	Refraction	S	Bemerkungen.
1	E. S.	17	15 D	0.1	5. Juni 1893	Normal	2. Juli 1896	H3 ⊂ Ah1	0,7	
2			15 D	0.3	29. März 1894	„		H2 ⊂ Ah2	0.8	
3	M. H.	7	20 D	0,1	20. Juli 1893	„	19. März 1897	H1 ⊂ Ah2	0.8	
4			20 D	0,1	31. Juli 1893	„		H3 ⊂ Ah2	0,6	
5	C. R.	10	18 D	0.1	25. September 1893	„	15. März 1897	H1 D	<0,5	
6			15 D	0.1	20. October 1893	„		H1,5 D	0	S fast drei Jahre lang = 0,4, dann Amotio retinae.
7	W. G.	23	18 D	<0,2	23. Juni 1893	„	30. März 1895	H1 ⊂ Ah1	1	
8			15 D	0.3	16. September 1893	„		H2 D	0,8	
9	P. M.	15	M10 ⊂ Am3	<0,2	13. November 1893	„	20. März 1897	H7 ⊂ Ah2	0,6	
10			M9 ⊂ Am4	<0,2	27. Januar 1894	„		H7 ⊂ Ah2	0,5	
11	C. H.	21	16 D	0,1	13. November 1893	Neun Tage normal, dann Iritis, Pupillarexsudat	11. October 1896	H7 D	0,2	Durchschneidung der Schwarte mit Scheerenpincette.
12	E. R.	37	16 D	0.3	5. Januar 1894	Normal	16. Juli 1895	Ah4	<0,9	
13			14 D	0.5	23. Juni 1894	„		Ah4	<0,8	
14	S. L.	17	15 D	0.1	23. Januar 1894	„	16. Juli 1895	H3,5	0,5	
15			13 D	0.1	8. Juni 1894	„		H5	0,9	
16	P. K.	44	23 D	0.1	27. Mai 1894.	„	15. März 1897	H3	0,4	
17			22 D	0.1	—	„		H3,5	<0,8	
18	E. S.	27	15 D	<0.2	14. Februar 1894	„	23. März 1897	H2.5 ⊂ Ah2,5	<0,8	
19	O. G.	6	18 D	0.2	3. April 1894.	„	16. Juli 1895	H4	0,6	
20			16 D	0.2	29. Juni 1894	„		H5	0.6	
21	T. K.	18	13 D	0.3	24. April 1894	„	16. Juli 1895	H3 ⊂ Ah2,5	<0.6	
22			13 D	0.3	31. Mai 1894	„		H4,5	<0,6	
23	E. S.	15	18 D	<0,2	13. Mai 1894	Infection, Irido-Choroiditis, Phthisis	15. September 1894	—	0	
24	E. K.	18	14 D	0,5	19. Mai 1894	Normal	15. März 1897	H3 ⊂ Ah1	0.8	
25			14 D	0.5	23. Juni 1894	„		H2 ⊂ Ah2	0.8	
26	E. K.	10	16 D	0.1	28. Mai 1894	„	19. März 1897	E	0.6	
27			16 D	0.1	5. Juli 1894	„		E	0,8	
28	A. L.	55	18 D	0,4	14. Juni 1894	„	19. Mai 1897	H1 ⊂ Ah1	0,2	2½ Jahre lang S = 0,9, dann frische centrale Choroiditis.
29	E. Sch.	24	15 D	0,3	26. Juni 1894	„	25. September 1894	H1 ⊂ Ah1	>0,6	
30	A. Z.	21	15 D	0,2	24. Juli 1894	„	17. März 1897	—	Finger 1 M.	Dicke Cat. sec. Lichtschein und Projection normal.
31	J. K.	24	18 D	0.1	24. November 1894	„	16. Juli 1895	Ah2	0.5	Patient ist 1896 gestorben.
32			18 D	0.1	4. Januar 1895	„		Amh3	0,5	
33	M. F.	27	17 D	<0,1	17. December 1894	„	15. März 1897	E	0,4	Macul. corn. centr.
34	M. St.	50	12 D	0,1	20. Januar 1895	„	11. August 1896	H2 ⊂ Ah1	1	
35			12 D	0.2	2. Mai 1895	„		H4	0,5	Macul. corn. centr.
36	M. K.	19	18 D	0,1	30. Januar 1895	„	22. Juli 1895	H1 ⊂ Ah3	0.3	
37	B. K.	14	15 D	0,2	9. Februar 1895	„	23. März 1897	H2,5	< 1	
38			12 D	0,2	18. März 1895	„		H2 ⊂ Ah1	< 1	
39	R. Pf.	31	18 D	0.2	20. Februar 1895	„	27. März 1897	E	<0,6	
40	D. W.	21	18 D	0.2	1. März 1895	„	12. April 1897	H1,5	0,7	
41			18 D	0.2	2. April 1895	„		H1.5	0,3	Cat. secundaria.
42	C. S.	43	24 D	0,1	16. Januar 1895	„	16. Juli 1895	Am3,5	0.4	
43	B. M.	9	14 D	0.2	27. Februar 1895	„	17. März 1897	H4,5	0.5	
44			10 D	0.2	2. Mai 1895	„		H7	0.8	
45	H. v. B.	6	17 D	0.2	5. März 1895	„	22. Mai 1897	H3	0,7	
46			16 D	0.2	2. Mai 1895	„		H2,5	0,5	
47	A. W.	27	16 D	0.2	14. März 1895	„	12. November 1896	E	0,6	
48	E. B.	10	14 D	0.2	22. Mai 1895	„	17. März 1897	H3 ⊂ Ah2	0,3	Auf dem nicht operirten Auge Amotio retinae.
49	H. W.	10	12 D	0.2	7. Juni 1895	„	28. October 1895	H2	0.1	Strab. divergens.
50	B. Pf.	12	14 D	0.2	11. Juni 1895	„	17. März 1897	H3 ⊂ Ah2	0,5	
51			12 D	0.2	5. Juli 1895	„		H5	0,5	
52	F. G.	12	14 D	0.2	11. Mai 1895	„	18. März 1897	-	0	17. October 1895 tritt plötzlich eine Amotio retinae ein, nachdem S solange = 0,4 gewesen.
53			14 D	<0,3	11. Juli 1895	„		H3	0,4	
54	Is. W.	32	16 D	0.2	24. Mai 1895	„	23. März 1897	H4 ⊂ Ah2	0,6	
55			12 D	0.2	14. Juni 1895	„		H4 ⊂ Ah3	0,6	
56	M. M.	22	20 D	0.2	11. Juni 1895	„	15. März 1897	M2 ⊂ Am1	0,6	
57			18 D	0.1	26. Juni 1895	„		M2 ⊂ Am2	0,6	
58	J. B.	27	23 D	0.1	26. Juni 1895	„	23. März 1897	M2 ⊂ Am1	0,8	
59	E. H.	21	20 D	0.2	25. Juni 1895	„	12. August 1895	H2 ⊂ Ah3	0.3	
60	H. P.	19	22 D	0,1	4. Juli 1895	„	18. März 1897	H1,5	0,6	
61			16 D	0.2	11. October 1895	„		H4	0,8	
62	L. H.	24	20 D	0,1	3. August 1895	„	19. März 1897	Am2	0,7	
63			20 D	0,2	4. September 1895	„		Am1,5	0,8	
64	P. Sch.	14	17 D	0,2	6. August 1895	„	17. März 1897	H1	0,5	Patient ist Dachdecker (!) geworden.
65			16 D	0,2	4. September 1895	„		H1	0,3	
66	W. W.	20	16 D	0,3	15. August 1895	„	18. März 1896	H2	>0,8	
67			14 D	0.4	31. October 1895	„		H3	>0.7	
68	A. M.	13	18 D	0.2	21. November 1895	„	14. Januar 1896	H3	0,3	
69	O. R.	14	14 D	0,1	7. August 1895	„	8. April 1897	H5	0,1	Beiderseits frische Choroiditis an der Macula.
70			14 D	0.1	4. September 1895	„		H5	0,1	
71	M. K.	28	16 D	0,1	10. October 1895	„	17. Februar 1896	H3	0,2	Strabismus divergens, Maculae corn. centr.
72	F. K.	60	15 D	<0,1	19. October 1895	„	1. Februar 1896	E	0,5	
73			22 D	0.2	18. November 1895	„		Am3	<0,3	
74	A. M.	13	18 D	0,1	21. November 1895	„	14. Januar 1896	H3	0,3	
75	C. M.	19	20 D	0.2	6. December 1895	„	27. Februar 1896	E	0,6	
76			20 D	0.2	21. Januar 1896	„		E	0,3	

No.	Name	Alter	Myopie	S	Tag der Operation	Heilungsverlauf	Letzte Untersuchung	Refraction	S	Bemerkungen.
77	P. M.	8	16 D	0,1	8. Januar 1896	Normal	28. Mai 1896	H 2	0,3	
78			14 D	0.1	27. Februar 1896	"		H 3	0.3	
79	W. P.	35	15 D	0.1	17. Februar 1896	"	3. Juli 1896	M 1	0,1	
80	W. B.	55	20 D	0,2	11. März 1896	"	10. April 1897	M 1 ⊂ Am 4	0,7	
81			20 D	0.3	15. Juni 1896	"		M 3 ⊃ Am 2	0,6	
82	B. H.	31	21 D	0,3	28. April 1896	"	8. Juli 1896	M 1	0,6	
83	P. N.	15	18 D	<0,2	30. April 1896	"	15. Juli 1896	H 1	<0,6	
84			18 D	0,2	16. Juni 1896	"		H 1	<0,6	
85	M. B.	29	15 D	0,2	4. Mai 1896	"	—	—	—	Stellte sich nach seiner Entlassung nicht wieder vor.
86	O. T.	19	20 D	0,2	21. Juli 1896	"	10. October 1896	E	0,3	Auf dem nicht operirten Auge Amotio, auf dem operirten nach einem Jahre frische Choroiditis.
87	Th. S.	30	23 D	0,4	2. Juli 1896	Normal; 4 Wochen nach der Entlassung Infection von der Discissionsnarbe aus	19. Januar 1897	Am 3	0,5	
88	B. St.	55	15 D	0,1	22. Juli 1896	Normal	16. November 1896	H 6	>0,3	
89	L. B.	23	20 D	0,2	10. October 1896	"	8. April 1897	E	0,5	
90			20 D	0,2	1. December 1896	"	8. April 1897	M 1	0,6	
91	M. R.	18	20 D	0,1	19. October 1896	"	28. April 1897	E	0,6	
92			16 D	0,2	12. November 1896	"		H 1	0,3	
93	F. D.	27	21 D	0,1	25. September 1896	"	23. Februar 1897	M 2	0,5	
94			22 D	0,2	16. November 1896	"		M 4	0,5	
95	G. L.	20	17 D	0,3	8. October 1896	"	18. Februar 1897	H 2	0,8	
96			15 D	0.5	15. November 1896	"		H 3	1	
97	E. D.	61	26 D	0,3	7. November 1896	Wundheilung normal, aber Pupillarverschluss, Glaucom	10. März 1897		-	Behandlung noch nicht abgeschlossen.
98	W. F.	30	25 D	0,1	4. December 1896	Normal	3. April 1897	M 2	0,3	
99	A. Sch.	19	20 D	0,2	6. Januar 1897	"	9. März 1897	E	0,3	
100	Cl. H.	30	18 D	0,2	22. Januar 1897	"	16. Mai 1897	M 0,75	0,7	
101	A. W.	29	20 D	0,1	1. Februar 1897	"	5. Mai 1897	H 1	0,3	
102			18 D	0.2	8. April 1897	"		H 2	0,3	
103	A. K.	20	18 D	0,2	4. Februar 1897	Leichte Iritis	7. Mai 1897	E	0,3	
104	F. S.	14	21 D	0,2	12. Februar 1897	Normal	14. Mai 1897	M 1	0,4	
105			19 D	0.2	9. April 1897	"		H 1	0.3	
106	O. M.	14	16 D	0,1	12. Februar 1897	"	19. März 1897	H 1	0,5	
107	E. A.	32	18 D	0,5	29. Januar 1897	"	17. Mai 1897	E	0,3	Blutung an der Macula.
108			18 D	0,6	28. April 1897	"		H 1	1	
109	Th. K.	26	18 D	0,1	2. Februar 1897	"	10. April 1897	-	-	Dicke Cat. secundaria, noch Capsulotomie erforderlich.
110	M. F.	27	16 D	0,1	4. Juni 1896	"	15. März 1897	E	0,4	
111	A. A.	34	16 D	0,5	16. März 1897	"	15. Mai 1897	H 2	1	
112			16 D	—	17. Mai 1897	"		—	—	Noch in Behandlung.
113	G. E.	56	21 D	0,4	29. April 1897	"	—	—	—	Desgleichen.
114	A. K.	20	16 D	0,2	24. Mai 1897	"	—	—	—	Desgleichen.

und reagirte nicht auf Atropin. Patient wurde mit reizlosem Auge auf seinen Wunsch entlassen, bekam aber zwei Monate später einen acuten Glaukomanfall, der einen nochmaligen operativen Eingriff erforderlich machte. Ueber das schliessliche Resultat lässt sich mit Sicherheit noch nichts sagen, da die Behandlung noch nicht abgeschlossen ist. In allen übrigen Fällen wurde ohne nennenswerthe Störungen des Heilungsverlaufes ein befriedigendes Sehvermögen erreicht.

Die durch die Operation erzielte Sehschärfe übertrifft, falls nicht erhebliche pathologische Veränderungen an der Macula lutea bestehen, die ursprünglich vorhandene stets bedeutend auch dann, wenn man letztere nicht unter Verwendung von Concavgläsern bestimmt, welche durch die Verkleinerung der Netzhautbilder die Sehschärfe geringer erscheinen lassen als sie wirklich ist, sondern direkt im Fernpunktsabstand unter Benutzung feinster Punktproben. Erklärt sich die Zunahme des Sehvermögens auch zum Theil durch das Vorrücken des Knotenpunktes im linsenlosen Auge und die dadurch bedingte Vergrösserung der Netzhautbilder, so genügt dieser Umstand doch nicht allein, um die oft geradezu überraschende Besserung begreiflich erscheinen zu lassen. Lediglich auf optische Gründe sie zurückführen zu wollen, halte ich deshalb nicht für angänglich, weil sie bei klarem Pupillargebiet dann schon bald nach der Operation nachweisbar sein müsste, was für die grosse Mehrzahl der Fälle nicht zutrifft. Bei unveränderter Refraction des Auges und klaren brechenden Medien steigt die Sehschärfe vielmehr langsam und allmählich, so dass bei einer ganzen Anzahl meiner Patienten ein Jahr und darüber hinging, ehe sie ihre volle Höhe erreichte. Dieses eigenthümliche Verhalten scheint mir dafür zu sprechen, dass in diesen excessiv myopischen Augen nach Beseitigung der Linse eine Besserung der Netzhautfunction eintritt, über deren Wesen wir uns allerdings vorläufig im Unklaren befinden. Dass nicht etwa die Rückbildung eines durch die Operation hervorgerufenen Hornhautastigmatismus dabei eine Rolle spielt, habe ich durch häufiger wiederholte ophthalmometrische Messungen der Augen mit Sicherheit nachweisen können.

Wenn trotz der guten Erfolge, welche viele von uns mit der operativen Behandlung hochgradiger Myopie erzielt haben, ein Theil der Fachgenossen dem Verfahren gegenüber sich noch ablehnend verhält, so sind die Bedenken, welche sie gegen dasselbe erheben, nach meiner Ansicht nicht stichhaltig.

Die durch das Aufquellen der Linse in manchen Augen hervorgerufene Drucksteigerung wird durch die Extraction sofort beseitigt, braucht also einen Gefahr drohenden Grad nicht zu erreichen, wenn man die Patienten unter Augen behält. — Retinalblutungen, die in excessiv myopischen Augen ja nicht gerade selten vorkommen, habe ich niemals im Anschluss an die Operation entstehen sehen, dagegen waren sie bei drei meiner Patienten schon vorher vorhanden, ohne durch den operativen Eingriff irgendwie beeinflusst zu werden.

Das wichtigste Bedenken, welches die Gegner der Operation erheben, ist die Sorge vor dem Eintritt einer Netzhautablösung; die bisher vorliegenden Publicationen lassen dieselbe aber nur wenig berechtigt erscheinen. Dass ein Theil dieser excessiv myopischen Augen ohne jeden operativen Eingriff früher oder später an Amotio erblindet, ist allgemein bekannt; in welchem procentarischen Verhältniss dies geschieht, wissen wir nicht, sind also auch nicht in der Lage zu beurtheilen, ob die Netzhautablösung bei operirten Augen häufiger vorkommt als bei jenen, welche man sich selbst überlässt. In ursächliche Beziehung zur Operation dürfen wir sie meines Erachtens nur dann bringen, wenn sie in unmittelbarem Anschluss an dieselbe oder während der Heilungsperiode eintritt, es sei denn, dass durch reichlicheren Glaskörperverlust oder Einklemmung von Glaskörper in die Wunde Verhältnisse geschaffen wurden, welche auch eine spätere Entstehung der Amotio direkt veranlassen können. Diese unerwünschten Vorkommnisse sind um so seltener, je mehr man sich mit der Technik der Operation vertraut gemacht hat. Wie nothwendig es ist, bei Beurtheilung der Ursache einer Netzhautablösung Vorsicht walten zu lassen, lehren zwei meiner Fälle, in denen ich die Operation nur einseitig ausgeführt hatte. In beiden trat auf dem

nicht operirten Auge Amotio ein, während das andere bisher verschont geblieben ist. — Bei zwei doppelseitig ohne jeden Glaskörperverlust extrahirten Patienten entstand fünf Monate, resp. drei Jahre nach der Operation auf je einem Auge eine Netzhautablösung bei unverändert gutem Sehvermögen auf dem andern. Ich halte mich unter solchen Umständen nicht für berechtigt, diese als eine Folge des operativen Eingriffes aufzufassen. Aber selbst zugegeben, dass 3 oder 4 % der operirten Augen früher oder später erblinden; darf dies ein Grund sein, um hochgradigen Myopen, deren Erwerbsfähigkeit schwer beeinträchtigt oder aufgehoben ist, die Operation zu widerrathen? Nach meiner Ueberzeugung nicht, denn sonst müssten wir auch davon Abstand nehmen, complicirte Stare zu operiren, bei denen wir bekanntlich keineswegs immer auf die dauernde Erhaltung eines brauchbaren Sehvermögens zu rechnen haben.

Ein letzter Einwand gegen das neue Verfahren, welcher schon von Donders erhoben worden ist, betrifft den mit Entfernung der Linse verbundenen Verlust der Accommodation. So berechtigt er wäre, wenn es sich um Augen mit geringer oder mittlerer Myopie handelt, so wenig fällt er ins Gewicht bei diesen extremen Graden der Kurzsichtigkeit. Hat Jemand seinen Fernpunkt in einem Abstand von 5—10 cm, so nützt ihm seine Accommodation absolut nichts, da er sie nicht verwenden kann; wir schädigen ihn also in keiner Weise, wenn wir sie ihm durch die Operation nehmen. Behält der Patient nach derselben noch einen geringen Grad von Myopie (2—3 D), so kann er ohne Glas in der üblichen Arbeitsentfernung von 33—50 cm bequem lesen und schreiben; wird er emmetropisch oder leicht hypermetropisch, so genügt ein schwaches Convexglas, um ihm dieses zu ermöglichen. Dabei erfreut er sich gegenüber einem an Alterstar Operirten des grossen Vortheils, mit einem und demselben Glase selbst eine feinere Nahearbeit innerhalb verschiedener Abstände verrichten zu können (z. B. zwischen 20 und 50 cm), so dass man fast den Eindruck erhält, ein Theil seiner Accommodation wäre ihm geblieben. Natürlich ist davon keine Rede, vielmehr kommt hier den Myopen ihre ausserordentliche Uebung in Zerstreuungskreisen zu sehen wesentlich zu statten und erleichtert ihnen den Gebrauch der Augen ungemein.

Unterliegt es somit keinem Zweifel, dass die Operation der Myopie relativ ungefährlich und für die Patienten von grösstem Nutzen ist, so bleibt noch die Frage zu beantworten, ob sie das Fortschreiten der Kurzsichtigkeit zu verhindern, resp. wesentlich aufzuhalten und den Eintritt oder die weitere Ausbreitung entzündlicher Veränderungen der Aderhaut zu verhüten vermag. Nach meinen Erfahrungen, die mit denen der meisten Fachgenossen übereinstimmen, glaube ich dieselbe bezüglich des ersten Punktes mit Wahrscheinlichkeit bejahen zu dürfen, wenigstens konnte ich bei keinem meiner Patienten, von denen einzelne fast vier Jahre hindurch beobachtet wurden, eine Zunahme der Myopie sicher nachweisen. Wenn bei vielen die Angaben bei wiederholten Untersuchungen um 1 D schwankten, so ist darauf kein Gewicht zu legen, weil diese Differenz sich ebenso oft in negativem, wie in positivem Sinne geltend macht und lediglich auf ungenaue Beobachtung der Patienten zurückzuführen ist. — Gegen Choroiditis gewährt die Operation ebensowenig einen sicheren Schutz wie gegen Netzhautablösung, denn viermal konnte ich unter meinen Fällen frische Heerde in der Gegend der Macula ophthalmoskopisch nachweisen, die früher nicht vorhanden gewesen waren und das vorher gute Sehvermögen erheblich herabgesetzt hatten. Immerhin bleibt es bemerkenswerth, dass bei der grossen Zahl von Augen, welche schon vor der Operation an Choroiditis litten, nur so selten eine weitere Ausbreitung der Krankheit eintrat.

In der Tabelle S. 398 u. 399 gebe ich eine kurze Zusammenstellung der Resultate meiner Operationen. Mögen sie auch ihrerseits dazu beitragen, in immer weiteren ärztlichen Kreisen der Ueberzeugung Eingang zu verschaffen, dass die operative Beseitigung der hochgradigen Myopie einen erfreulichen Fortschritt auf therapeutischem Gebiete darstellt, der von den dankbaren Kranken voll gewürdigt wird.

II. Aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin.

Ueber Pyelonephritis im Kindesalter.[1])

Von Prof. Dr. **Adolf Baginsky.**

Die Erkrankungen der Nieren sind bei Kindern immer noch nicht in so ausgiebigem Maasse studirt, wie es wohl wünschenswerth wäre. Es ist ganz augenscheinlich, dass hier ein Arbeitsfeld vorliegt, welches noch ein eingehendes Studium erheischt. Bei alle dem sind im Verlaufe der letzten Jahre auch auf diesem Gebiete ziemlich viel neue Thatsachen zu verzeichnen; speciell hat man die Wahrnehmung machen können, dass autochthone Nierenerkrankungen bei Kindern nicht zu den Seltenheiten gehören, also solche Erkrankungen, welche nicht in Zusammenhang sind mit vorausgegangenen Infectionskrankheiten. Die Erkrankungsformen treten acut und auch chronisch auf, und selbst echte Nierenschrumpfungen sind in neuerer Zeit in nicht unerheblicher Zahl bei Kindern beschrieben worden. Indess ist, wie gesagt, das ganze Gebiet nicht so durchgearbeitet, dass es sich nicht verlohnte, Fälle mit besonderem klinischen Verlaufe oder eigenartigen pathologischen Veränderungen noch mitzutheilen.

Die Erkrankung, auf welche ich mir von diesem Gesichtspunkte aus erlauben möchte, Ihre Aufmerksamkeit zu richten, ist die Pyelonephritis. Ich habe über zwei Gruppen von Beobachtungen Bericht zu geben — wie ich alsbald betone, nur auszüglich und kurz, weil ich mir Ausführlicheres für die Publication in meinem Archiv für Kinderheilkunde vorbehalte.

In der ersten Gruppe sind einige leichtere Fälle, die sich vorzugsweise durch einen eigenartigen Fieberverlauf und gewisse Besonderheiten des Harnbefundes auszeichnen.

In der zweiten Gruppe habe ich vier schwere Fälle mit tödtlichem Ausgange zu verzeichnen.

Fall 1. Der erste Fall der ersteren Gruppe, der meine Aufmerksamkeit erregte, kam 1894 in meine Behandlung. Es handelte sich um ein blasses, durch längere Krankheit heruntergekommenes Kind, bei dem es auffallend war, dass eine Reihe von Fieberattacken nacheinander fast von dem Charakter einer Intermittens längere Zeit hindurch einander folgten. Die allergenaueste Untersuchung der Organe und Ausscheidungen seitens hervorragender Aerzte war nahezu ergebnisslos. Auch im Blut fand sich nichts Abnormes. Kein Milz- oder Lebertumor. Neben jenen Fieberattacken bestand eine hartnäckige Obstipation, wobei sich die eigenthümliche Erscheinung zeigte, dass, wenn Fäces kamen, diese sehr hart und fest waren, überzogen von einer ziemlich dicken grauweissen, membranösen Masse, welche die Fäces geradezu einhüllte. — Als ich das Kind zum zweiten Male sah, nachdem ich ebenfalls gelegentlich der ersten Untersuchungen nichts objectiv Krankhaftes an dem Kinde gefunden hatte, fiel mir auf, dass der Harn, der nach Aussage der behandelnden Aerzte angeblich immer wieder untersucht und normal befunden war, im Gefäss einen ziemlich dicken Niederschlag bot, eine trübe, am Boden befindliche Masse. Der Harn war frisch gelassen, und ich bat mir davon zur Untersuchung aus. Dieselbe ergab neben mässigem Eiweissgehalt reichlich morphotische Bestandtheile, Bruchstücke von zelligen Theilen, undurchsichtige Cylinder und vor allem sehr reiche Massen von Eiterzellen. Die weitere Beobachtung und Untersuchung ergab nunmehr, dass dieser so veränderte Harn mit ganz normalem, hellem, klarem Harn wechselte, so dass man begreifen konnte, wie unter dem Zufall der wechselnden Untersuchungsobjecte den behandelnden Aerzten die abnorme Beschaffenheit des Harns wohl entgangen sein konnte. Das Kind klagte überdies zeitweilig über Schmerzen in der Nierengegend. — Nach Feststellung dieses, die Diagnose der Pyelonephritis sichernden Befundes wurde das Kind mit gelinden Abführungen und alkalischen Wässern behandelt.

Die abnorme Beschaffenheit des Harns schwand bei dieser Behandlung rasch mehr und mehr. Vor allem aber blieben auch die intermittirenden Fieberattacken weg. Das Kind schien also geheilt und war es wohl auch eine Zeit lang.

Ich habe indess Gelegenheit gehabt, dasselbe im November 1896 wiederzusehen, als ein Recidiv aufgetreten war; wiederum dieselbe Obstipation, dieselbe membranöse Masse auf den Fäces, neuerdings intermittirende Fieberattacken, auch der Harn wieder von derselben wechselnden Beschaffenheit. Wieder half die vormalige Behandlung, und bis zu diesem Augenblick habe ich weiter nichts vernommen.

Fall 2. In dem zweiten Falle, den ich beobachtete (ebenfalls ein Mädchen betreffend), waren seit etwa 14 Tagen eigenthümliche Fieberbewegungen aufgetreten. Das Kind war relativ munter, zeigte aber von Zeit zu Zeit Müdigkeit, wurde dann fiebrig, heiss, und auch hier zeigte, wenn man die Messungen machte, die Curve den intermittirenden Fiebercharakter, wenn auch nicht in so ausgesprochener Weise wie in dem ersten Falle. Die Temperaturen schwankten zwischen 36, 36,6, 36,8 und 40, zeitweilig waren sie sogar über 40. Die Untersuchung des Harns ergab reichlich Eiterkörperchen, wiederum Bruchstücke von Cylindern. Das Kind hatte überdies belegte Zunge und Obstipation. Der ganze Process zog sich ziemlich lange hin, und erst mit dem Verschwinden der dyspeptischen Erscheinungen klangen auch die Veränderungen im Harn ab und verschwanden die intermittirenden Fieberattacken.

Ich habe dann noch zwei andere Fälle gesehen, nur ein bis zwei Mal in Consultationen, und ich verdanke mehr den Mittheilungen der Collegen etwas Näheres darüber. Es handelte sich um ähnliche Erscheinungen wie in den ersten beiden Fällen. Alle zeichneten sich aus durch ein eigenthümlich wechselvolles Fieber, wo subnormale Temperaturen abwechselten mit hohen Fieberschlägen. Auch hier ist festgestellt worden, dass der Harn einen

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 3. Mai 1897.

eigenthümlichen Charakter hatte, dass er einmal ganz normal erschien, ein andermal mit reichlichem Eiweissgehalt und mehr oder weniger reichen Zellbeimischungen, vor allem reichlichen Mengen von Eiterzellen.

Wir haben es also hier mit einer seltsamen Krankheitsform zu thun, welche, wenn man nicht die sonderbaren Veränderungen des Harns beobachtete, völlig dunkel bleiben könnte. Die allergenaueste anderweitige Untersuchung kann unter Umständen gar kein Ergebniss haben, und bei der Harnuntersuchung führt nur das methodische Studium zum Ziel, da der Zufall es sonst machen kann, dass man nur normalen Harn zu sehen bekommt.

Des weiteren ist der Wechsel der Temperaturen von subnormalen Ziffern bis zu beträchtlichen Maxima höchst bemerkenswerth und charakteristisch; und dies ohne sonst nachweisbare Veränderung, was begreiflicherweise bei einiger Länge der Dauer Arzt und Umgebung beunruhigt.

Endlich kommt zu dieser Krankheitsform die Eigenschaft, dass die Kinder in der Regel an schweren Dyspepsieerscheinungen leiden, zumeist mit hartnäckiger Obstipation und, wie wir in dem ersten Fall gesehen haben, mit den Erscheinungen der Colitis membranacea.

Während dies die klinischen Erscheinungen sind, ergab sich bei noch genaueren Untersuchungen des Harns, dass man bei allen diesen Fällen imstande war, in dem frisch entnommenen Harn culturell ganz typisch und eigentlich in Reincultur das Bacterium coli nachzuweisen. — Dieser Bacterienbefund zusammengehalten mit den dyspeptischen Symptomen macht es wohl wahrscheinlich, dass die Invasion des Bacterium coli in die Niere der Grund der eigentlichen Entzündung sei; indess muss man doch mit der kategorischen Aufstellung eines derartigen Causalnexus etwas vorsichtig sein, weil man sich auch bei gesunden Kindern nicht selten davon überzeugen kann, dass Bacterium coli in dem Harn vorkommt.

Während die bisher erwähnten nur leichtere Fälle sind, welche verhältnissmässig unschuldig, wenn auch nicht in kurzer Zeit abliefen, giebt es eine Reihe anderer, bei denen die Erkrankungen der Nieren, die augenscheinlich vom Nierenbecken ausgehen, resp. ascendiren, eine viel bedeutsamere Rolle spielen. Die primären Erkrankungsformen, mit denen wir hier zu thun haben, sind diejenigen, welche uns im Sommer vorzugsweise beschäftigen, die kindlichen diarrhöischen Erkrankungen, und zwar besonders Fälle, die lange hingeschleppt sind. Fälle, wo immer wieder neue Attacken von Diarrhöen, mit Schleim oder Blut im Stuhlgang, auftreten, langsame Erschöpfung der Kinder sich einleitet und in dieser Erschöpfung allmählich der Tod eintritt.

Von diesen Fällen habe ich im Verlauf des letzten Jahres vier beobachtet, die ich als Pyelonephritis ansprechen muss, abgesehen von einigen anderen, wo andere Veränderungen der Nieren meist interstitieller Natur aufgetreten sind. — Ich lege die Nieren dieser vier Fälle hier vor (Demonstration). Wie Sie sehen, sind in den Nieren multiple Eiterheerde vorhanden. Ohne auf die Krankengeschichten hier des genaueren einzugehen, erwähne ich von dem erst beobachteten Folgendes.

Fall 3. Das Kind, sechs Monate alt, hatte seit fünf Tagen an Erbrechen und häufigem dünnen Stuhlgang gelitten und wurde am 27. Juli vorigen Jahres ins Kinderkrankenhaus aufgenommen. Es traten alsbald Erscheinungen auf, die auf die Nieren direkt hinwiesen, eine höchst eigenthümliche Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend und hohes Fieber. Man konnte durch die Bauchdecken hindurch die geschwollenen Nieren als vergrösserte schmerzhafte Körper fühlen.

Das Kind ging, nachdem es aufs äusserste erschöpft war, im August zugrunde. Die Section erwies eine ganz schwere Erkrankung des Darmcanals, während die Nieren folgenden Befund erkennen liessen. Es zeigten sich die Kapseln sehr blutreich, sie liessen sich leicht abziehen. Am oberen Rande befindet sich eine von da aus weiter in die Niere hineingehende Partie, welche sich über das Niveau erhebt und zum Theil zahlreiche hämorrhagische Heerde, zum Theil kleine, von gelbgrauer, eitriger Natur aufweist. Einzelne sind nur stecknadelkopfgross, andere von Bohnengrösse; sie gehen strahlenförmig in das Nierenbecken hinein, durchsetzen die Nierenrinde, sind von braungelben Massen erfüllt und von geschwürartigen Zonen umgeben.

Die anderen Fälle boten ähnliche Befunde. — Bei der mikroskopischen Untersuchung konnte man, wenn man vom Nierenbecken her die geraden Harncanälchen verfolgte, sehen, dass in diesen Cylinder steckten, die sie fast verlegten. An vielen Stellen sah man alsdann gleichsam nekrotische Partieen, indem die Epithelien sich nicht mehr normal färbten; weiterhin sah man, wie Eitermassen die Canälchen geradezu einhüllten und erfüllten. Zwischen den Harncanälchen hämorrhagische Partieen, die sich aufwärts nach der Medullarsubstanz hinziehen. Von hier aus kommt man alsdann auch in die beschriebenen kleinen und grösseren Eiterheerde. Die Corticalsubstanz ist mit Ausnahme der eiterdurchbrochenen Stellen im ganzen relativ gut erhalten. Nach diesem Bilde kann man kaum eine andere Deutung geben, als dass die Erkrankungsform ascendirend vom Nierenbecken entstanden ist. Untersucht man nun noch genauer speciell auf Bacterienanhäufungen, so erkennt man in den Harncanälchen neben den nekrotischen Partieen und Eitermassen Anhäufungen von Bacterien in grossen Massen, welche die Canälchen erfüllen. — Es handelt sich also bei diesen Diarrhöformen um schwere Pyelonephritis mit eitrigen Nierenzerstörungen, die ganz augenscheinlich von Erkrankungen des Darmtractus ausgingen, und es ist wahrscheinlich auch hier nichts anderes, als gleichsam die Fortführung desjenigen Processes, welchen wir an den leichten Fällen nur klinisch beobachtet haben und der dort noch in Heilung überging.

Ich habe begreiflicherweise auch hier die mikroskopische und bacteriologische Untersuchung des Darms nicht unterlassen. Ich konnte in vivo schon reichliche Eitermassen im Harn nachweisen; ausserdem aber viele eigenthümlich geschwänzte Zellen (Demonstration), so dass man die Ueberzeugung gewinnen musste, dass es sich um Erkrankungen des Ureters und des Nierenbeckens handelte, die schliesslich zur Eiterung in der Niere führten. Bacteriologisch fand sich in vivo in dem steril der Blase entnommenen Harn Bacterium coli und auch Bacterium lactis. Auch liessen sich, wenn wir auch noch so früh die Section machten, aus der Niere selbst eine Reihe von Mikroben herauszüchten, und zwar Bacterium coli, Bacterium lactis, der Proteus und auch der Bacillus pyocyaneus. Man hatte es also gleichsam mit einer Collection von Bacterien in der Niere zu thun, so dass man nicht sagen kann, welches von diesen Bacterien das eigentlich pathogene gewesen sein mag.

Es ist für die Praxis vielleicht weniger wichtig, gerade diese schwersten Erkrankungsformen ins Auge zu fassen, als die leichten, die uns wahrscheinlich häufig genug begegnen und auf die wir wohl thun, zu achten: dieselben sind, einmal erkannt, therapeutischen Maassnahmen relativ leicht zugängig, da man mit Diät, gelinden Abführungen und alkalischen Wässern recht gute Erfolge erzielt. In einem der Fälle sistirte der Gebrauch von kleinen Mengen Creosot Fieberattacken und Erbrechen fast augenblicklich.

Es soll mir erwünscht sein, wenn ich durch diese meine etwas aphoristischen Mittheilungen Ihre Aufmerksamkeit auf die eigenthümlichen Fälle hinzulenken vermocht habe.

III. Aus dem jüdischen Krankenhause in Odessa.

Zur Frage über das Dickdarmcarcinom.

Von **N. Benissovitch.**

Das Loos der mit Darmkrebs behafteten Kranken ist bei exspectativer Behandlung ein äusserst trauriges. Entweder verfallen sie der sich allmählich entwickelnden Kachexie, oder es treten Erscheinungen einer plötzlichen Darmocclusion auf, die das Anlegen eines künstlichen Afters erfordern oder zur Bildung einer die Existenz dieser Unglücklichen vergiftenden Darmfistel führen, oder endlich gehen die Kranken an Metastasen in einem lebenswichtigen Organ zugrunde. Zieht man noch den Umstand in Betracht, dass der Darmkrebs nicht selten als ganz isolirter Tumor auftritt, so erscheint das Streben der Chirurgen berechtigt, den Kranken von seinem schweren Gebrechen mit Hülfe einer allerdings schwierigen und gefährlichen, dennoch zuweilen radicale Heilung bringenden Darmresection zu befreien.

Bei der an Fällen von geheiltem Darmkrebs verhältnissmässig nicht reichen Litteratur erlaube ich mir die Beobachtung eines Falles vom Krebs des S-Romanum mitzutheilen, in welchem ich die Geschwulst mit Erfolg exstirpirt habe und eine Enteroanastomose vermittels Kartoffelplatten anlegte.

Es sind bis jetzt nur wenige Enteroanastomosen mittels Kartoffelplatten, nach Dawborn, ausgeführt worden. Speciell in Russland wurde diese Operation bloss zweimal gemacht; einmal durch Professor Rasumowski in Kasan, das andere Mal von uns, und zwar beide an gangränösen Hernien. Nachdem wir diese Operation mittels Kartoffelplatten mehrmals an Hunden ausgeführt hatten, bildete sich bei uns eine gewisse Ueberzeugung zugunsten dieses Verfahrens vor dem seinerzeit gerühmten Murphy'schen Knopfe. Dank der leichten Resorbirbarkeit der vegetabilischen Platten werden die dem Murphy'schen Knopfe anhaftenden Gefahren beseitigt. Letzterer passirt wegen seiner Grösse zuweilen mit grosser Schwierigkeit den Darm, besonders stenosirte Partieen. Vermöge der Schwere des Murphy'schen Knopfes entsteht leicht Decubitus mit nachfolgender Perforation. Endlich kann die Verstopfung des Lumens

durch Kothmassen zu Erscheinungen von Unwegsamkeit führen. Alle diese Missstände fallen bei Anwendung vegetabilischer Platten weg. Bereits nach 24 Stunden beginnt deren Verdauung an den Rändern, nach fünf bis sehs Tagen sind die Platten gänzlich oder bis auf wenige Spuren resorbirt.

Bei Anerkennung genannter Vorzüge entschlossen wir uns, uns im mitgetheilten Falle pflanzlicher Platten zu bedienen.

Derselbe betrifft einen 38jährigen Patienten, D. G., der am 15. Januar a. c. auf die interne Abtheilung des Dr. B. Rosen am Odessaer jüdischen Krankenhause aufgenommen wurde. (Der Kranke, ebenso wie die exstirpirte Geschwulst, wurde nachträglich in der Odessaer Gesellschaft der Aerzte demonstrirt.)

Patient klagte über Schmerzen im Abdomen, allgemeine Schwäche und das Auftreten einer Geschwulst im linken Hypogastrium. Vor drei Monaten soll bei ihm ein Anfall von Darmocclusion aufgetreten sein, der fünf bis sechs Tage währte. Unter Abführmitteln und hohen Irrigationen erfolgte Stuhl mit Beimischung von Blut. Darauf trat Besserung ein. Ende October 1896 bemerkte Patient in der linken Bauchgegend eine Geschwulst von der Grösse einer Kinderfaust, die bei Druck schmerzhaft war.

Status praesens: Patient von mässigem Knochenbau; kachektisches Aussehen; Haut und sichtbare Schleimhäute blass, Fieber bis 38,2. In der linken Mittelbauchgegend ein etwas höckeriger faustgrosser Tumor. Letzterer wenig beweglich, schwache Percussion darüber ergiebt dumpfen, starke gedämpft tympanitischen Schall. Zwischen Tumor und Milzdämpfung lässt sich eine Zone tympanitischen Klanges herauspercutiren. Herz und Lunge, Leber und Milz weisen nichts abnormes auf. Der Harn ist frei von Eiweiss und Zucker; tägliche Menge 1100 ccm.

Auf Grund der objectiven Untersuchung wurde die Annahme einer wahrscheinlich vom Darme ausgehenden bösartigen Neubildung gemacht. Behufs genauerer Diagnose wurde Patient in Narkose untersucht, wobei sich herausstellte, dass die Geschwulst bedeutend grösser war, als sie ursprünglich schien, und zwar erreichte dieselbe die Kopfgrösse eines einjährigen Kindes; dabei erwies sich die Geschwulst äusserst beweglich, sie liess sich leicht nach oben unter den Rippenbogen, nach innen über die Medianlinie und nach unten fast bis zum Poupart'schen Bande verschieben. Bei bimanueller Exploration lassen sich Bewegungen des Tumors von vorn nach rückwärts übertragen. Die Percussion ergiebt dasselbe wie ohne Narkose. Drüsen sind nicht palpirbar. Die Milz ist normal.

Die grosse Beweglichkeit des Tumors, die leichte Uebertragbarkeit der Bewegungen von vorn nach hinten bei bimanueller Untersuchung, der dumpfe Ton über demselben bei tympanitischem Schalle der Umgebung täuschte bei unserem Kranken eine Geschwulst der Niere, und zwar eine bösartige vor, von welcher Annahme wir uns auch bei der am 30. Januar vorgenommenen Operation leiten liessen.

Operation: Chloroform-Aethernarkose. Schnittführung vom äusseren Rande des Musculus sacrolumbalis schräg nach innen bis zu einem Punkte, welcher der Mitte des Darmbeinkammes entspricht. Nach schichtweiser Durchtrennung der Weichtheile stossen wir auf die ganz gesunde Niere. Der Tumor gehörte also nicht derselben, sondern offenbar dem Darm an, wie bei der ersten Untersuchung angenommen worden war. Nachdem die Wunde durch versenkte Etagennaht geschlossen war, gingen wir sogleich an die Laparotomie, wobei wir den Schnitt längs dem äusseren Rande des linken Rectus — i. e. über dem am meisten prominirenden Theile des Tumors — führten. Nach Einführung der Hand in die Bauchhöhle konnten wir uns thatsächlich überzeugen, dass wir es mit einem Tumor des Dickdarms zu thun hatten. Die Geschwulst war vom grossen Netze bedeckt, das stellenweise mit deren Vorderfläche verwachsen war. Das Netz wurde zwischen zwei Ligaturen abgebunden und excidirt. Die Serosa über dem Tumor ist überall normal, nirgends von Geschwulstmassen durchbrochen. Der Tumor ist kugelförmig, an seiner Basis mit dem Peritoneum parietale verwachsen. Diese Verwachsungen erschweren die Auslösung der Geschwulst aus der Bauchhöhle, was erst gelingt, nachdem die Adhäsionen unter ziemlichem Blutverlust stumpf getrennt wurden. Nach Herausbeförderung der Geschwulst und nachdem die Bauchhöhle mit heissen Tüchern geborgen war, entschlossen wir uns, die Ausschaltung des afficirten Darmabschnitts auszuführen, und zwar fühlten wir uns durch den Umstand bewogen, dass der ziemlich abgeschwächte Patient diesen Eingriff leichter als die Totalexstirpation des Tumors vertragen dürfte. Die Operation wurde mit Kartoffelplatten nach Dawborn ausgeführt. Wir präparirten zwei ovale Kartoffelplatten mit centraler Oeffnung, montirten sie in bekannter Weise mit Ligaturen und Nadeln und führten darauf eine Platte in das Lumen des centralwärts vom Tumor gelegenen Darmsegments ein, und zwar durch einen vis-à-vis dem Mesenterialansatz gemachten longitudinalen Einschnitt. Die Nadeln waren gegen die Wundfläche des Darms gerichtet. Die zweite ganz ähnliche Platte wurde ebenso in den unterhalb des Tumors gelegenen Darmabschnitt eingeführt, und nun beide Platten an die Darmwand fixirt, indem die mit Nadeln armirten Ligaturen durch die ganze Dicke der Darmwand geführt wurden. Bevor wir die beiden Darmabschnitte durch Anziehen der Ligaturen aneinander brachten, scarificirten wir nach dem Rathschlage Senn's den Peritonealüberzug in der Umgebung der Platten. Darauf schritten wir zum Knüpfen der Ligaturen, was in bestimmter Ordnung geschah, und zwar so, dass zunächst die inneren, mit den Nadeln armirten Ligaturen, die sogenannten „fixation sutures" geknüpft wurden, und danach die mit den Knoten versehenen. Ausserdem wurden an dem Umkreise des Darms, entsprechend der Lage der Platten, mehrere Lambert'sche Nähte angelegt. Diese ganze Operation nahm blos wenig Zeit in Anspruch und wurde bei schwacher Narkose ausgeführt. Nach gelungener Anastomose konnten wir uns überzeugen, dass die Entfernung des afficirten Darmstücks ohne besondere Schwierigkeiten ausführbar war, und entschlossen uns, da der Allgemeinzustand des Patienten es zuliess, ihn in radicaler Weise von seinem schweren und gefährlichen Leiden zu befreien. Die Exstirpation des Tumors bot keinerlei technische Schwierigkeiten. Die Resection des 20 cm langen afficirten Darmstücks erfolgte sehr rasch. Die Enden des zu- und abführenden Stückes wurden durch zwei Reihen von Nähten verbunden; zunächst wurde eine fortlaufende Naht durch die ganze Dicke der Darmwand angelegt und darüber eine fortlaufende Lambert'sche.

Es entstand nun die Frage, wie soll mit der Buchwunde verfahren werden? Occlusivnaht oder Drainage? Wir entschlossen uns zur letzteren, und zwar aus folgenden Gründen. Es hätte uns die Darmnaht im Stiche lassen und vorzeitig durchschneiden können, ferner war ein Durchtreten von Darminhalt in die Bauchhöhle trotz aller Vorsichtsmaassregeln möglich, endlich berücksichtigten wir die Aussagen competenter Autoren, die sich gegen die Occlusivnaht aussprechen. Demnach führten wir die Drainage nach Mikulicz aus. Letztere erscheint uns in derartigen Fällen vollkommen zweckmässig. Die Wunde wurde durch einige Knopfnähte verkleinert, drainirt und aseptisch verbunden. Der Kranke erholte sich bald von der Narkose und fühlte sich gut. Der Verlauf nach der Operation war ein glatter. Am vierten Tage wurde ein Theil des Tampons, am siebenten Tage der ganze Tampon und die Nähte entfernt. Die Wunde war in ihrem ganzen Umfange per primam verheilt. Am achten Tage nach der Operation erfolgte der erste Stuhlgang, der sich seitdem regelmässig eingestellt hat. Der Kranke klagt über nichts, erholt sich rasch, nimmt an Gewicht zu und fühlt sich sehr wohl.

Am 3. März verliess Patient bei bestem Wohlbefinden das Krankenhaus mit einer Gewichtszunahme von 8 Pfund.

Der von mir excidirte Tumor hatte die Kopfgrösse eines einjährigen Kindes. Er besteht aus einem grossen Stück des S-Romanum und carcinomatös entarteter Lymphdrüsen. Das oberhalb der Geschwulst gelegene Darmstück war sehr beweglich und wurde deswegen 8—9 cm von der erkrankten Stelle resecirt. Das unterhalb der Geschwulst gelegene Darmstück war wenig dislocirbar und wurde in der Nähe des Ueberganges ins Rectum abgeschnitten. Die Geschwulst ist auf der ganzen Oberfläche mit einer glatten glänzenden Serosa bedeckt, mit Ausnahme der unteren Fläche, wo der Ueberzug etwas rauh erscheint. Das Darminnere ist von Krebsmassen ausgefüllt, die stellenweise die ganze Schleimhaut zerstört haben. Infolge der ringförmigen Lagerung des Neugebildes ist das Darmlumen bedeutend verengert. Hier und da ist die Geschwulst in Zerfall begriffen, stellenweise besteht sie aus kleinen Knoten.

Die mikroskopische Untersuchung, in liebenswürdigster Weise durch den Prosector des städtischen Spitals, Herrn Dr. Chenzinski, ausgeführt, ergiebt das Vorhandensein eines Drüsenkrebses.

Zum Schluss erlaube ich mir einige Worte über die Ausschaltung von Darmabschnitten.

Die Operation ist eine Errungenschaft der Neuzeit. Sie wurde 1891 von Salzer vorgeschlagen. Man unterscheidet bekanntlich eine vollkommene und eine partielle Ausschaltung. Einige Chirurgen stehen für die erstere, andere ziehen die letztere vor. Von beiden Seiten werden zugunsten der befürworteten Methode gewichtige Gründe angeführt. Doch erscheint es uns noch verfrüht, der einen oder der anderen Operation den Vorzug zu geben. Die vollkommene Ausschaltung wurde viermal ausgeführt (v. Baracz, Obalinski, Friele, Wiesinger) mit einem letalen Ausgange. In den anderen Fällen musste rasch eine Darmfistel angelegt werden, um dem Eintritt einer drohenden Perforation vorzubeugen. Dagegen ergab die partielle Ausschaltung, das ist ohne nachfolgende vollkommene Verschliessung der beiden Enden, am Menschen Resultate, welche die Operation in die Reihe der allernützlichsten auf dem Gebiete der Darmchirurgie stellen. Auch in Fällen von Darmcarcinom, wo eine Radicaloperation nicht mehr ausführbar ist, erscheint uns die Ausschaltung des Darmes als ein vollkommen gerechtfertigtes und zweckmässiges Verfahren.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Collegen Dr. B. Rosen für den mir zur operativen Behandlung überlassenen interessanten Fall meinen Dank auszusprechen.

IV. Die Anwendung der Röntgenstrahlen für die Physiologie der Stimme und Sprache.[1])

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Max Scheier** in Berlin.

In dem Vortrage, den ich im September vorigen Jahres auf dem Aerztecongress in Frankfurt a. M. über die Verwerthung der Röntgenstrahlen in der Rhino- und Laryngologie[2]) hielt, hatte ich auseinandergesetzt, dass die grossartige Entdeckung Prof. Röntgen's auch für das Gebiet der Nasen- und Halskrankheiten von einem bedeutungsvollen Werthe ist und schon praktische Resultate gezeitigt hat. Ich hatte betont, dass die X-Strahlen von grosser Wichtigkeit für die Constatirung des Sitzes eines Fremdkörpers in der Nase, deren Nebenhöhlen und im Kehlkopf sind und dass namentlich bei kleinen Kindern, bei denen die Untersuchung mit dem Spiegel und der Sonde oft infolge der Widerspenstigkeit derselben auf die grössten Schwierigkeiten stösst. die Röntgenstrahlen mit bestem Vortheil für die Feststellung der An-, resp. Abwesenheit von schattengebenden Fremdkörpern anzuwenden sind. Alsdann theilte ich mit, dass wir in den X-Strahlen ein Mittel haben, uns auf einfache und schnelle Weise von der Existenz der Nebenhöhlen der Nase und deren Grösse zu überzeugen. Als ein weiteres Resultat meiner Beschäftigung mit den X-Strahlen kann ich Ihnen, meine Herren, heute mittheilen, dass es mir gelungen ist, mittels dieser Strahlen die Bewegungen, die das Gaumensegel beim Sprechen macht, auf dem Schirm von Baryumplatincyanür genau zu erkennen. Durchleuchtet man den Kopf seitlich, so sieht man auf dem Schirmbilde den Nasenrachenraum und den Pharynx als hellen Schatten hervortreten, der hinten von der dunkelschwarz erscheinenden Halswirbelsäule abgegrenzt wird. Lässt man nun die zu untersuchende Person einen Vocal phoniren, so sieht man, wie das Gaumensegel sich hebt, und zwar ganz verschieden in den Nasenrachenraum sich hineinlegt je nach dem Vocal, den man aussprechen lässt. Seit meinen ersten Durchleuchtungsversuchen des Kopfes hatte ich schon immer darauf gefahndet, dass man auch, da der Nasenrachenraum doch hell auf dem Schirmbilde erscheint, den weichen Gaumen beim Phoniren sehen müsste. Aber erst infolge der weiteren Vervollkommnung der angewandten Instrumente, als man dazu kam, das furchtbar störende Flimmern des Bildes auf dem Schirm mehr und mehr zu verringern durch Anwendung eines neuen Rotationsunterbrechers der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Berlin, gelang es mir, die Bewegungen des Gaumensegels wahrzunehmen. Am deutlichsten sieht man die Bewegungen bei Leuten im erwachsenen Alter, die einen grossen Nasenrachenraum und eine nicht zu starke Halsmuskulatur haben. Hat man jedoch erst einmal das Gaumensegel auf dem Schirm gesehen, so erkennt man es leicht bei jedem anderen Individuum.

Schon früher wurden oft Versuche angestellt, um die Gaumensegelbewegungen zu studiren, sei es dadurch, dass man eine Sonde in die Nasenhöhle hineinführte, die hinten auf dem Gaumensegel auflag, und man nun an den Bewegungen des vorderen Endes der Sonde die Bewegungen, die das Gaumensegel macht, ablas, oder auch auf die Weise, dass man bei Leuten, bei denen man infolge eines grossen Defects im Gesicht direkt auf das Gaumensegel von oben sehen konnte, auf die Oberfläche des Gaumensegels einen Hebelapparat setzte und nun die Curven genau fixirte. Diese Experimente kann man aber durchaus nicht für einwandsfrei gelten lassen. Wir sehen daher auch, dass die verschiedenen Forscher, die sich hiermit beschäftigt haben, zu ganz verschiedenen Resultaten gekommen sind. Eine vollkommen einwandsfreie Methode ist die, mittels welcher man direkt mit dem Auge die Bewegungen des Gaumensegels bei dem gesunden Menschen mit normal gebildeten Organen bei natürlicher Aussprache studiren kann. Eine derartige Methode ist, wie ich gefunden habe, die Anwendung der Röntgenstrahlen. Nur kurz möchte ich hier über einen Theil meiner bisherigen Ergebnisse Ihnen Mittheilung machen.

Wir sehen auf dem Schirmbilde, wie sich das Gaumensegel bei A am wenigsten hebt. Bei E, O, U wird es successiv mehr gehoben. Bei J hebt sich das Gaumensegel am höchsten.

Lässt man die Vocale nasalirt aussprechen, so sieht man, dass das Gaumensegel sich nur wenig hebt. Bei dem Aussprechen der Consonanten mit Ausnahme der Resonanten hebt sich der weiche Gaumen ebenso hoch wie bei J, zuweilen noch höher. Bei m, n und ng hebt sich der Gaumen nur mässig.

Bezüglich der Stellung des Gaumensegels bei verschieden hohen Tönen sind bis dahin auch die Ansichten sehr verschieden gewesen. Ich habe constatirt, dass die Erhebung des Gaumensegels bei hohen Tönen höher ist als bei tiefen. Ebenso hebt es sich bei laut gesprochenen Vocalen mehr wie bei leise gesprochenen.

Sehr schön kann man auch auf dem Schirmbilde sehen, welche Gestalt die Mundhöhle bei den verschiedenen Buchstaben einnimmt. Man sieht die Gestalt und Lage der Zunge, wie die Zunge bei A am Boden der Mundhöhle liegt, wie bei J die grösste Masse des Zungenfleisches in der Mitte zusammengezogen und in Form eines grossen Wulstes dem harten Gaumen stark genähert ist, wie bei U die Masse des Zungenfleisches über dem Zungengrunde zusammengezogen und gegenüber dem Palatum molle einen Wulst bildet. Man sieht ferner die Stellung der Lippen, der Kiefer zu einander, die Lage des Zungenbeines, Kehlkopfes und des Kehldeckels. Während man bisher auf dem Schirmbilde den Kehldeckel nicht sehen konnte und nur an Leichenpräparaten die Epiglottis zur Darstellung bringen konnte, wie auf den Photographieen, die ich in Frankfurt a. M. demonstrirte, schön zu sehen war, so ist es jetzt möglich, bei den meisten Individuen den Kehldeckel genau zu erkennen. Mit steigender Tonhöhe steigt der Kehlkopf höher empor, und der Kehldeckel richtet sich immer mehr auf, während er bei absteigender Tonleiter sich mehr und mehr senkt. Bei der Falsettstimme richtet der Kehldeckel sich steil auf, der Kehlkopf wird in die Höhe gezogen und dem Zungenbein stark genähert.

Schliesslich möchte ich erwähnen, dass die Röntgenstrahlen nicht allein über viele strittige Fragen in der Physiologie der Stimme und Sprache uns genaue Aufschlüsse geben können, sondern auch dass dieselben über das Verhalten des Gaumensegels bei den Schlingbewegungen, beim Athmen, beim Schnarchen, Bauchreden u. s. w. leicht orientiren und auch im Stande sind in pathologischen Fällen der Stimme und Sprache die betreffenden Störungen präziser festzustellen.

[1]) Nach einer Demonstration in der Berliner laryngologischen Gesellschaft und auf dem Congress für innere Medicin.

[2]) Archiv für Laryngologie Bd. 6, Heft I.

V. Feuilleton.

Londoner Brief.

Eine grosse und auserlesene Gesellschaft versammelte sich am Abend des 30. April in den Räumen des Hôtel Métropole zu einem gemeinsamen Essen „in aid of the German Hospital". Das Hospital, das seit 52 Jahren in London besteht und ausserordentlich viel Gutes unter den dort wohnenden Deutschen, ja unter den Fremden aller Nationalitäten geleistet hat, veranstaltet alljährlich ein derartiges Festessen und rechnet darauf, dass niemals der Mensch lieber in die Taschen greift, um seinen nothleidenden Brüdern zu helfen, als nach einem guten Diner, angefeuert von den ermunternden Worten des Vorsitzenden und vielleicht auch ein bischen vom Champagner. Wie schon so häufig, präsidirte auch diesmal der 78jährige Feldmarschall Herzog von Cambridge, der seit langen Jahren am Gedeihen des Hospitals den regsten Antheil genommen hat. Ihm zur Seite sassen Prinz Edward von Sachsen-Weimar und der belgische Gesandte. Die Botschafter Deutschlands und Oesterreichs waren leider verhindert, selbst zu erscheinen, sie vertraten die Attachés der resp. Botschaften; daran schloss sich eine grosse Reihe von Deutschen und Engländern jeden Glaubens und jeden Standes; alle beseelt von dem einen Gedanken, auch in diesem Jahre es dem Hospital durch ihre Wohlthätigkeit zu ermöglichen, die vielen Tausende von Kranken gratis zu behandeln. In warmen Worten wies der Vorsitzende nach Erledigung der üblichen Toaste darauf hin, wie es von Jahr zu Jahr schwerer werde, für das Hospital, das ja vollkommen von der Hand in den Mund leben müsse und gänzlich von freiwilligen Beiträgen bestehe, die nöthigen Mittel zu sammeln, um den immer wachsenden Ansprüchen zu genügen. Die Behandlung ist vollkommen frei sowohl für die im Hospital verpflegten Patienten als für die Besucher der Poliklinik. Auch Medicinen etc. werden unentgeltlich verabfolgt. Ferner unterhält das Hospital ein Reconvalescentenheim mit 17 Betten und kann bedürftige Patienten auf seine Kosten an die See schicken. Besonders das Reconvalescentenheim ist von grösstem Nutzen, da es ermöglicht, geheilten Kranken noch einige Zeit lang Unterkunft zu geben, dass sie frei von Nahrungssorgen in aller Ruhe sich nach Arbeit umsehen können. Es wurden 1896 im Hospital aufgenommen und behandelt 1715 Patienten, darunter 259 schwere Verletzungen. Im Ambulatorium fanden 22118 Patienten Rath und Hülfe. Die Augenabtheilung wurde von 1046 Patienten, die zahnärztliche von 749 in Anspruch genommen.

Den äusserst warmen und vielfach humoristisch gefärbten Worten des Herzogs gelang es, die Versammelten so für das Institut zu interessiren, dass der Schatzmeister nach kurzem eine Collecte von etwa 75000 Mark anmelden konnte. Erreicht diese Summe auch nicht ganz die Höhe früherer Jahre, so ist sie doch recht beträchtlich und um so höher zu schätzen, als in diesem Jahre des Königlichen Jubiläums von allen Seiten Angriffe auf die Geldbeutel des Publikums gemacht werden. Zur Feier und Erinnerung an dieses Jubeljahr bemüht man sich, theilweise praktische, theilweise aber auch recht alberne Vereine und Institutionen ins Leben zu rufen. Zu letzteren rechne ich besonders die von manchen angestrebte Ertheilung des politischen Stimmrechtes an Frauen, wie es ja leider schon in einer Colonie, in Neu-Seeland, durchgeführt ist. Auch die zwangsmässige Abschaffung des ungesunden etc. Cylinderhutes, für die man den Prinzen von Wales interessiren will, ist doch gewiss eine etwas kindische Manier, seine Loyalität gegenüber der greisen Königin zu beweisen. Der Prinz hat denn auch seine ganze Kraft einem anderen Unternehmen zugewendet, nämlich der Sammlung eines Fonds zur Unterstützung der nothleidenden Hospitäler. Wie dem deutschen, so geht es allen übrigen Hospitälern, der Staat oder die Stadt kümmert sich nicht darum, sondern überlässt diese

Anstalten durchaus der Privatwohlthätigkeit. So kommt es denn, dass die Hospitäler mit ganz wenigen Ausnahmen gründlich verschuldet und zum Theil schon seit Jahren gezwungen sind, einen Theil ihrer Säle zu schliessen. Diesem Missstand will der Prinz abhelfen. Es soll ein Fonds gesammelt werden, dessen Zinsen es ermöglichen, den Hospitälern alljährlich ein festes Einkommen zu sichern. Dass es bei der grossartigen Wohlthätigkeit des englischen Publikums möglich ist, eine derartige Summe zusammenzubringen, ist zweifellos; gelang es doch vor kurzer Zeit dem Lordmayor, in etwa acht Wochen die Summe von 10 Millionen Mark zu sammeln und den hungernden Indiern zu senden. Ob es jedoch diesem Fonds gelingt, den vielfachen Missständen des englischen Hospitalwesens zu steuern, das bezweifele ich sehr. Schon heute macht sich das Interesse und der Wunsch des Publikums, an der Verwaltung der Hospitäler theilzunehmen, oft unangenehm fühlbar, und jeder einzelne, der einmal 20 Mark beisteuert, glaubt nun auch berechtigt zu sein, bei seinem Hospital mitzureden. Wieviel mehr wird das der Fall sein, wenn erst das Publikum sich bewusst ist, eine solch kolossale Summe, wie der Prinz sie wünscht, aufgebracht zu haben. Schon heute erheben hysterische Männlein und Weiblein, die Mitglieder der „Antivivisection league" ihre Stimmen und flehen ihre Mitbrüder an, doch ja die bösen Hospitäler nicht zu unterstützen, in denen die armen Thiere bei lebendigem Leibe in Stücke zerschnitten werden. Nur die Hospitäler sollen bedacht werden, die sich verpflichten, keine Vivisectionen zu machen. Wie grundlos die Anschuldigungen dieser von unwissenden Geistlichen und hysterischen alten Jungfern geführten Clique sind, geht aus den ausserordentlich strengen Bestimmungen hervor, die schon seit Jahren in Kraft sind und es dem einzelnen fast unmöglich machen, Thierversuche irgend welcher Art, auch Inoculationen zu machen. Wer an einem Warmblüter experimentiren will, ganz gleich, ob er eine Trepanation oder eine Impfung mit Tuberkelbacillen machen will, muss eine Licenz haben, die ihm von einem dem Parlament verantwortlichen Gelehrten nach genauer Prüfung seiner wissenschaftlichen Qualification und gegen Erlegung einer Taxe von 1000 Mark gewährt wird. Thatsächlich haben nur die grossen klinischen Institute eine derartige Licenz. Ueber jedes Thierexperiment wird Buch geführt und am Ende des Jahres dem Parlament Bericht über alle vorgenommenen Versuche erstattet. Fragt man sich, wer die Leute sind, die trotz aller dieser Schutzmaassregeln immer noch behaupten, dass die bösen Doctoren aus teuflischer Freude am Thierquälen die armen Thiere lebendig schinden etc., so findet man, dass es dieselben sind, die es fertig gebracht haben, die Controlle der Prostituirten aufzuheben, da man das Laster durch seine Ungefährlichkeit den Männern nicht zu leicht machen dürfe und die Moral der Prostituirten durch ärztliche Untersuchungen geschädigt werden könne. Sie haben es dadurch fertig gebracht, die Strassen Londons zum Tummelplatz der Hefe aller Länder zu machen, und was schlimmer ist, sie haben es dahin gebracht, dass die Syphilis in der englischen Armee eine ungeahnte Zunahme erfahren hat. Berichte, die kürzlich sowohl in der Fach- wie auch in der Laienpresse das grösste Aufsehen erregten, haben nämlich erwiesen, dass in der englischen Armee 60 %, in der indischen gar 78 % aller Soldaten an Syphilis erkrankt sind. Diese Berichte, die von hochgestellten Militärärzten ausgehen, stützen sich auf die Berichte der verschiedenen Lazarethe und sind eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. In lebhaften Farben wird geschildert, wie die Dörfer Indiens, die in der Nähe einer englischen Garnison liegen, durch und durch verseucht sind, und wenn man weiss, dass jährlich etwa 30000 Soldaten von Indien zurückkehren und die Krankheit in England weiterverbreiten, so wundert man sich nicht mehr über die Menge schwerer Syphilisformen, sowohl acquirirter wie congenitaler, die man zu sehen bekommt, und man findet eine Erklärung für die ausserordentliche Anzahl von Aneurysmen, deren Häufigkeit jedem fremden Arzte hier zuerst auffällt.

Wohin diese sentimentale Vielgeschäftigkeit und Vereinsgründerei führt, bewies vor kurzem wieder der Process Battey versus Cullingworth. Der bekannte und sehr geschätzte Gynäkologe Cullingworth hatte einer Pflegerin (Nurse) Namens Battey zu einer Laparotomie wegen Eierstocksbeschwerden gerathen. Die Operation ergab beiderseitige Erkrankung, und so wurden denn natürlich beide Ovarien entfernt. Da stachelte aber der „Verein zur Abschaffung von Operationen" Miss Battey an, gerichtlich gegen ihren Arzt vorzugehen, und es kam wirklich zur Verhandlung, in der sie behauptete, den Doctor nur ermächtigt zu haben, ein Ovarium zu entfernen. Cullingworth wies jedoch durch Zeugen nach, dass sich die Patientin noch auf dem Operationstisch ohne Reserve in seine Hände gegeben habe, da er eine Operation mit gebundenen Händen überhaupt nie unternommen haben würde. Nach einer Verhandlung, die sich über eine ganze Woche erstreckte und zu den merkwürdigsten Gutachten und Widersprüchen führte, wurde Cullingworth freigesprochen. Während jedoch der oben erwähnte Verein die Kosten der Nurse bezahlte, hatte der Arzt seine eigenen Kosten, die sich auf etwa 30000 Mark beliefen (englische Gerichtskosten) selbst zu begleichen. Da zeigte sich aber der hier herrschende collegiale Geist in schönster Weise, es wurde eine Sammlung in der Lancet eröffnet, und in kürzester Zeit konnte man Dr. Cullingworth einen Check überreichen, der seine Unkosten reichlich deckte. Den Aerger und Zeitverlust, den solche Tage mit sich bringen, kann ihm freilich niemand nehmen, immerhin wird es ihm eine Genugthuung sein, den grössten Theil seiner Collegen auf seiner Seite zu wissen. Leider ist es hier zu Lande Sitte, dass auch anständige Zeitungen derartige Processe in ihren kleinsten Details zum grossen Theil nach Stenogrammen ihren Lesern vorsetzen, angeblich um durch weitgehendste Oeffentlichkeit des Gerichtsverfahrens unbedingte (?) Gerechtigkeit zu gewährleisten, thatsächlich wohl mehr um dem krankhaften, sensationslüsternen Geschmack des Publikums Rechnung zu tragen.

VI. Krankenpflege.

Staatliche Fürsorge auf dem Gebiete der Krankenpflege.

Von Dr. med. Ludwig Friedlaender in Berlin.

(Schluss aus No. 20.)

Wenn wir für die Ausübung der Krankenpflege „einen obligatorischen Befähigungsnachweis" fordern, so erwarten wir bestimmt, uns nicht dem Verdacht auszusetzen, dass wir damit für gewisse politische Bestrebungen eintreten. Jene Angelegenheit ist eine Culturfrage allerersten Ranges und hat mit Interessengegensätzen nichts zu thun. Es ist eine in allen modernen Culturstaaten bestehende Institution, dass der Staat dem Bürger eine allen Anforderungen entsprechende ärztliche Behandlung garantirt, dadurch, dass er approbirte Aerzte schafft, Krankenhäuser baut, hygienische Einrichtungen trifft etc. Einen an Wichtigkeit den genannten Factoren keineswegs nachstehenden Theil der Krankenbehandlung bilden die Krankenpfleger, bezw. -Pflegerinnen. Sie sind so zu sagen der Generalstab des Arztes, dem sie, die Tag und Nacht um den Kranken sind und ihn sorgfältig beobachten müssen, die wichtigsten Mittheilungen, die oft den grössten Einfluss auf die Art der ärztlichen Behandlung ausüben, zu übermitteln haben. Wir halten deshalb die Forderung, dass die Organe der Krankenpflege approbirt werden müssen, für eine geradezu selbstverständliche. Abgesehen von der schon früher vorgeschlagenen gesetzlichen Aenderung sind Kosten oder Neueinrichtungen damit nicht verbunden. Wir haben so ausgezeichnete Institute für Ausbildung von Krankenpflegerinnen z. B. in Berlin, Frankfurt a. M., Elberfeld und namentlich Hamburg, welches ein Musterinstitut dieser Art besitzt, dass der Staat allen denen, welche diese Institute mit Erfolg besucht haben, die Approbation ertheilen könnte. Ist diese Cardinalforderung erst erfüllt, so werden weitere Fortschritte nicht ausbleiben. Der nächstliegende, an Wichtigkeit sich dem ersten unmittelbar anreihende ist, wie gleichfalls schon bemerkt, die Sicherung der Organe der Krankenpflege gegen Alter und Invalidität. Es ist natürlich, dass die verschiedenen Vereine, bezw. Organisationenen nach dieser Richtung hin schon manche Versuche angestellt haben. So hat die Magdeburger Kahlenbergstiftung vor einigen Jahren einen Versuch bei einer dortigen Versicherungsgesellschaft (Wilhelma) gemacht, die in der entgegenkommendsten Weise ihre Berechnungen aufstellte und es als nobile officium erklärte, ihre Bedingungen so günstig wie möglich zu stellen.[1]) Nach eingehender Berathung aller bezüglichen Paragraphen kam man jedoch zu der Ueberzeugung, dass der Stand der Finanzen des Vereins weder jetzt eine so bedeutende Belastung vertrug, noch in Zukunft vertragen würde. Als dann für eine durch Lungentuberkulose arbeitsunfähig gewordene Schwester gesorgt werden musste, nahm man eine Aenderung der Pflegerinnenordnung vor, deren betreffender Paragraph so gefasst wurde: „Diejenigen Schwestern, welche mindestens zehn Jahre lang seit ihrem Eintritt in die Anstalt pflichtgetreu in derselben thätig gewesen sind und demnächst dienstunfähig werden, erhalten auf Antrag eine jährliche Pension von 500 Mark in vierteljährlichen Vorausbezahlungen. Tritt die Dienstunfähigkeit früher ein, so hat der Vorstand nach freiem Ermessen zu entscheiden, ob und wie viel einer solchen Schwester als Pension gewährt werden soll. Ueber die Frage, ob Dienstunfähigkeit vorliegt, entscheidet der Vorstand nach gutachtlicher Aeusserung des ärztlichen Ausschusses. Der die Pension nachsuchenden Schwester steht es frei, einen besonderen Vertrauensarzt zuzuziehen, welcher gutachtlich zu hören ist." Damit hatte der Verein das Aeusserste geleistet. „Wenn wir, so führt Dr. Sandler aus, eine zehnjährige treue Arbeit in der Anstalt als den Zeitraum festgesetzt haben, nach dessen Ablauf bei eingetretener Invalidität die Pension bewilligt werden kann, so gingen wir von der Ueberzeugung aus, dass wenige Schwestern eine angestrengte Arbeit in der Krankenpflege ohne Nachtheile für ihre Gesundheit länger ertragen, als zehn Jahre. Ich erwähne nur die aufreibende Thätigkeit bei schweren infectiösen Krankheiten mit den unvermeidlichen Nachtwachen und die Assistenz bei chirurgischen und gynäkologischen Operationen. Unterschätzen wir auch nicht die Einwirkung einer hoffnungslosen Krankenpflege auf das Gemüth einer mitfühlenden Schwester." Es wurde nunmehr vom gleichen Redner auf der Casseler Versammlung hervorgehoben, dass durch die besprochene Maassregel der Pensionirung der Anstalt leicht eine gewisse Last erwachsen kann. Auch war zu bedenken, dass überhaupt nur wenige Vereine zu derartigen Opfern fähig sein dürften. Man hielt

---

[1]) Geh. Med.-Rath Dr. Sandler (Magdeburg), auf der Versammlung von Vertretern deutscher Krankenpflegeanstalten vom Rothen Kreuz, Cassel, 28. September 1894.

es deshalb für wünschenswerth, durch einen Zusammenschluss vieler Anstalten vom Rothen Kreuz eine Erleichterung zu schaffen. In der That wurde in der gleichen Sitzung ein solcher Verband, dem sofort eine grosse Anzahl Vereine beitraten, begründet und seine Satzungen festgestellt. Die erste und vornehmste Arbeit, der sich dieser Verband unterzog, war die Gründung einer Schwesternpensionskasse. Das Referat hierüber erstattete Rechtsanwalt Dr. Semler aus Hamburg auf der Jahresversammlung des Rothen Kreuz-Verbandes am 29. September 1896 zu Hannover. Er ging davon aus, dass der Verband zunächst ein Capital für die Alterversorgungskasse schaffen, also die eigene Solvenz ausser Zweifel stellen müsse, bevor er von den Vereinen Credit in Anspruch nehme, indem er Prämienzahlungen irgend welcher Art veranlasse. Dies zu beschaffende Capital sollte den Garantiefonds einerseits bilden und zugleich billige Prämienstellung ermöglichen. Nach der Meinung des Referenten war ein Capital von „100000 bis 200000 Mark" nothwendig. Dr. Semler berichtet, dass es ihm bisher nicht gelungen sei, dass Capital zu beschaffen. Er habe bei dem preussischen Kriegsminister den Antrag eingebracht, auf zunächst zehn Jahre durch eine Beihülfe von jährlich 10000 Mark den Verband zu unterstützen; dieser Antrag habe in einer persönlichen Audienz bei dem Kriegsminister, Excellenz v. Gossler, definitiv abweisende Erledigung gefunden. Der Kriegsminister habe die Bestrebungen des Verbandes auf das freundlichste anerkannt etc. etc. (Wir denken bei den beweglichen Mittheilungen des Herrn Referenten über die Entgegnung des Kriegsministers an das Wort unseres Altmeisters Göthe: Vergebens spricht man viel, um zu versagen; der andere hört von allem nur das Nein.) Schliesslich verwies Se. Excellenz den Referenten „auf den ihm in Fällen wie den vorliegenden besonders geeigneten Weg einer Lotterie!"

Wir wissen nicht, ob diese Lotterie schon stattgefunden und den gewünschten Erfolg gebracht hat. Wir müssen aber unser tiefes Bedauern darüber ausdrücken, dass von einer solchen Stelle aus ein solches Mittel empfohlen wurde. Ist schon an und für sich der Grundsatz von dem Zwecke, der die Mittel heiligt, ein unsittlicher, so sollte er am allerwenigsten auf einem Gebiete, dessen Arbeitsfeld sich den höchsten sittlichen Zwecken der Menschheit zuwendet, beachtet werden. Für uns ist es ein Räthsel, dass ein Verband, dem fast sämmtliche weiblichen und viele männliche Angehörige unserer deutschen Fürstenhäuser angehören, nicht imstande ist, auf dem Wege der Privatwohltätigkeit oder durch Inanspruchnahme öffentlicher Fonds für einen so eminenten Culturzweck wie den in Frage stehenden 100—200000 M. aufzubringen.

Ob der Staat oder ob die freie Vereinsthätigkeit die Invaliditäts- und Altersversorgung der Schwestern in die Hand nehmen sollen, ist eine Frage, die wir offen lassen. Jedenfalls sind die bisher mit dem Alters- und Invaliditätsversorgungsgesetze gemachten Erfahrungen keineswegs ermuthigend. Dr. Cohn (Frankfurt a. M.) spricht sich in seinem schon früher erwähnten Vortrage für die Einreihung der Schwestern in die staatliche Fürsorge mit folgenden Worten aus: „Communale und private Anstalten werden sich in den meisten Fällen bereit finden lassen, die Beiträge, in Anbetracht ihrer geringen Höhe, ganz zu übernehmen; bei den staatlichen Anstalten ist dies bestimmungsmässig ausgeschlossen. Das Kleben findet am zweckmässigsten auf den Stationen statt; die Oberschwestern sind für die richtige und pünktliche Ausführung verantwortlich zu machen." Auch Frau Professor Weber scheint in ihren „14 Paragraphen mit Wünschen"[1]) für eine staatliche Versorgung der Schwestern in ihrem letzten Paragraphen einzustehen und bemerkt nach Formulirung ihrer Forderung, dass ihr ein Anstaltsvorstand folgendes mitgetheilt habe: „der Grund, warum man die Diakonissinnen nicht in die gesetzliche Alters- und Invaliditätsversorgung aufgenommen hat, ist hauptsächlich der, man will sie social heben (!), indem man sie nicht wie gewöhnliche Mägde und Arbeiterinnen behandeln will. Dazu müsste auch doppelt bezahlt werden an die in ihren Leistungen doch recht bescheidene, nicht coulante Reichsversicherung und für das Diakonissenaltersversorgungshaus. Die Rente müsste ausserdem den alten und invaliden Schwestern selbst in die Hand gegeben werden, was den Grundsätzen des Diakonissenhauses widerspricht." Wie alledem aber auch sei, wir sind in der Lage, an drei glänzenden Beispielen zu zeigen, dass die freie Vereinsthätigkeit wohl in der Lage ist, für die alternden und invaliden Schwestern zu sorgen, und wir sehen wahrlich nicht ein, warum der mit so mächtigen und einflussreichen Factoren arbeitende Rothe Kreuzverband nicht dasselbe leisten soll, was Herr Pastor Zimmer und sein Herborner Diakonieverein allein aus sich heraus in so vortrefflicher Weise durchgeführt hat. Das zweite Beispiel ist der Verein für jüdische Krankenpflegerinnen in Frankfurt a. M., das dritte der mit dem Hamburger Staatskrankenhaus in Verbindung stehende Schwesternverein. Was zunächst die Pensionskasse des Zimmer'schen Diakonievereins betrifft, so bemerkt ihr Begründer mit Recht, dass für jeden, der mit der Versicherungstechnik vertraut ist, der jährliche Beitrag von 100 M. durchaus nicht übermässig hoch erscheinen kann. Er zeigt, dass die Beiträge bei Rentenanstalten bedeutend höhere sind. Ein weiterer grosser Vorzug dieses Vereins ist es, dass, während bei andern Schwesternverbänden mit dem Austritt aus dem betreffenden Hause alle Rechte an den Pensionsfonds erlöschen und daher in solchen Vereinigungen eine Schwester nicht nach freier Wahl und eigenem Bedürfniss ihre Arbeit sich suchen kann, es dem Schwesternverbande des Diakonievereins völlig gleichgültig ist, wo und in welcher Arbeit eine Schwester thätig ist,[1]) wenn sie nur überhaupt Diakoniedienste leistet. Namentlich ist die Pensionseinrichtung des Vereins eine derartige, dass die üble Nachrede abgeschnitten wird, dass gewissenlose Oberinnen die der Pensionirung entgegengehenden Schwestern durch schlechte Behandlung zum Austritt nöthigen und ihnen damit alle Anrechte der vorangegangenen Dienstzeit nehmen. Das ist bei der Pensionseinrichtung des evangelischen Diakonievereins unmöglich; eine Schwester, die aus dem Verbande scheidet, scheidet damit noch nicht aus der Hülfskasse. Und scheidet sie doch aus diesen aus, so geht ihr nur der Antheil an der Dividende, also an den Ueberschüssen der Verwaltung, verloren, nicht aber, was sie selbst gespart hat, einschliesslich der Zinsen. Die Möglichkeit einer Willkür bei Bewilligungen aus dem Unterstützungsfonds ist gleichfalls so gut wie ausgeschlossen, da diese Bewilligungen durch den Verbandsausschuss geschehen, der sechs Mitglieder hat, die zur Hälfte dem Vereinsvorstande, zur Hälfte dem Schwesternverbande angehören. Doch lassen wir die Hülfskasse selbst sprechen. Ihre Statuten lauten wie folgt:

Geschäftsanweisung für die Hülfskasse.

§ 1. Zweck der Hülfskasse des evangelischen Diakonievereins, Vereins zur Sicherstellung von Dienstleistungen der evangelischen Diakonie, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht, ist die materielle Sicherstellung der Mitglieder dieses Vereins in der Arbeit der evangelischen Diakonie.

§ 2. Ihrer Organisation nach ist die Hülfskasse ein besonderer Theil der Kasse des evangelischen Diakonievereins (vgl. § 11 und 14 der Vereinsstatuten) und wird unmittelbar oder mittelbar durch dessen Vorstand verwaltet. Für ihre Verbindlichkeiten haftet der Verein mit seinem ganzen Vermögen.

§ 3. Die Fonds der Hülfskasse sind: 1) der Sparfonds (§ 6); 2) der Pensionsfonds (§ 7); 3) der Unterstützungsfonds (§ 8); 4) der Darlehnsfonds (§ 9). Der Sparfonds ist allen Mitgliedern des evangelischen Diakonievereins zugänglich, der Unterstützungs- und der Pensionsfonds nur den Mitgliedern des Diakonieverbandes. Für diese ist zunächst auch der Darlehnsfonds bestimmt; in welchem Umfange auch andere Vereinsmitglieder an demselben theilnehmen können, bestimmt auf ihren Antrag nach Anhörung des Verbandsausschusses in jedem einzelnen Falle der Vereinsvorstand.

Für jedes Mitglied der Hülfskasse wird ein eigenes Conto angelegt, dessen Saldo nach Abschluss der Rechnung ihm mitgetheilt wird.

§ 4. Die Einnahmen der Hülfskasse bestehen: 1) aus den Jahresbeiträgen der Mitglieder des Diakonieverbandes. Dieselben betragen für jedes Mitglied a) $3^1/_3$ % seines Baargehaltes (einschliesslich der Dienstkleidung), mindestens aber jährlich 10 M., die dem Unterstützungsfonds verfallen, b) fernerhin, jedoch nur für diejenigen Mitglieder obligatorisch, für die nicht schon anderweitig in einer vom Vorstande für genügend erachteten Weise die Altersversorgung sichergestellt ist, 30 % seines Baargehaltes (einschliesslich der Dienstkleidung), mindestens aber jährlich 90, höchstens 180 M., die zur Bildung der Pensionsfondsguthaben dienen; 2) aus den nicht zurückgeforderten Einlagen der ausgeschiedenen Vereinsmitglieder (§ 4 der Vereinsstatuten); 3) aus den Jahresbeiträgen und Zuwendungen der Mitglieder und Förderer des Vereins, soweit sie nicht als Betriebskapital für den Verein nothwendig gewesen sind (§ 5 der Vereinsstatuten); 4) aus dem in § 16 der Vereinsstatuten vorgesehenen Antheil am Reingewinn des Vereins; 5) aus Geschenken und Vermächtnissen.

§ 5. Sämmtliche Gelder der Hülfskasse müssen sobald wie möglich und, soweit sie nicht zur Bestreitung nothwendiger Ausgaben disponibel zu halten sind, verzinslich angelegt werden. Diese Belegung ist nur zulässig: 1) in den von der Generalversammlung nach § 11 der Vereinsstatuten beschlossenen eigenen Unternehmungen des Vereins; 2) in Darlehen gemäss § 9; 3) in sicheren Hypotheken; 4) in sicheren Papieren, nämlich in Papieren au porteur, welche vom Deutschen Reiche oder von dem Preussischen Staate emittirt oder garantirt sind; in Pfandbriefen oder Obligationen, welche von den land- oder ritterschaftlichen Creditinstituten in Preussen ausgegeben sind; in preussischen ständischen oder Communalobligationen, sowie Rentenbriefen; in solchen deutschen Eisenbahnprioritätsobligationen, deren Ankauf der Aufsichtsrath für zulässig erklärt; 5) durch Ausleihung an Anstalten oder Vereine mit juristischer Persönlichkeit, mit denen der evangelische Diakonieverein in organische Verbindung tritt.

§ 6. Der Sparfonds ist eine Sammelkasse für freiwillige Spareinlagen, die mit den von der Generalversammlung jährlich zu bestimmenden Sparkassenzinsen (zur Zeit 3 % jährlicher Zinsen und Zinseszinsen ohne

[1]) l. c. S. 91.

[1]) So besteht bei dem evangelischen Diakonieverein die treffliche, einer frühzeitigen Aus- und Abnutzung seiner Kräfte vorbeugende Einrichtung, dass die Mitglieder nach längerer Thätigkeit, wenn sie nicht Urlaub nehmen wollen, mit der Art ihrer Thätigkeit wechseln können.

Einrechnung des Monats, in welchem sie eingezahlt und abgehoben werden) verzinst werden. Denjenigen Vereinsmitgliedern, die bereits vor ihrer Aufnahme in den Diakonieverband in den Sparfonds eingezahlt haben, werden bei ihrem Eintritt in den Verband ihre Einlagen auf ihren Antrag als Pensionsfondsguthaben innerhalb der § 4, 1. festgesetzten Grenzen angerechnet.

§ 7. Der Pensionsfonds sammelt für die Mitglieder des Diakonieverbandes zu ihrer Altersversorgung ein Guthaben an, das beim Eintritt in den Ruhestand zur Beschaffung einer Leibrente verwendet wird. Das Pensionsguthaben für jedes einzelne Mitglied wird gebildet: 1) aus seinen eigenen Beiträgen (§ 4, 1b); 2) aus einem Antheil an den § 4, 2—5 erwähnten sonstigen Einnahmen. Diese Einnahmen werden nach Abzug des Beitrages für den Unterstützungsfonds (§ 8, 2) bei Abschluss der Jahresrechnung nach Verhältniss der geleisteten ordentlichen Jahresbeiträge unter die Mitglieder in der Weise vertheilt, dass der auf jedes fallende Antheil seinem Guthaben zugeschrieben wird.

§ 8. Der Unterstützungsfonds, der den Mitgliedern des Diakonieverbandes bei vorzeitiger Invalidität Pensionszuschüsse und in sonstigen besonderen Nothständen eine Unterstützung sichern soll, wird gebildet aus: 1) den eigenen Beiträgen der Mitglieder (vgl. § 4, 1a); 2) einem Antheil an den übrigen in § 4, 2—5 genannten Einnahmen der Hülfskasse, den die Generalversammlung für jedes Jahr nach Anhörung des Verbandsausschusses und auf Vorschlag des Vorstandes festgesetzt. Der bei dieser Festsetzung verbleibende Rest muss eine Verzinsung der Pensionsfondsguthaben mit mindestens dem Zinsfuss des Sparfonds ermöglichen.

§ 9. Aus dem Darlehnsfonds, der durch Gewährung von Darlehen die Ausbildung zur Diakonie erleichtern und in vorübergehenden Verlegenheiten Aushülfe gewähren soll, können bis zur Gesammthöhe der von der Generalversammlung zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellten Mittel gegen 4 % Zinsen Darlehen bewilligt werden: 1) bis zur Gesammthöhe von 400 M. an dasselbe Mitglied und bis zur Dauer von höchstens drei Jahren unter Stellung eines zahlungsfähigen Bürgen oder vom Vorstande für genügend erachteter anderweitiger Sicherheit; 2) über 400 M. hinaus und ohne Bürgen in der Regel nur unter Beleihung des Pensionsguthabens oder einer Lebens- oder Kapitalversicherungspolice innerhalb 50 % von deren Zeit-, bezw. Rückkaufswerth.

§ 10. Bei Anträgen sowohl auf Darlehen wie auf Unterstützung steht dem Verbandsausschuss nach sorgfältiger Prüfung der Verhältnisse des Antragstellers das Vorschlagsrecht, dem Vereinsvorstande die Entscheidung zu. Bei Ablehnung der Gesuche brauchen Gründe nicht mitgetheilt zu werden.

§ 11. Den aus dem Verbande Ausscheidenden wird, wenn sie binnen sechs Monaten nach ihrem Ausscheiden einen diesbezüglichen Antrag stellen, ihr Pensionsfondsguthaben ohne jede Verkürzung und je nach dem Zinsfuss des Sparfonds verzinst, spätestens ein halbes Jahr nach Stellung des Antrages ausgezahlt. Stellen sie einen derartigen Antrag nicht oder erfolgt ihr Ausscheiden durch den Tod, ohne dass sie durch rechtskräftiges Testament über ihr Guthaben anderweitig verfügt haben, so verfällt dasselbe der Hülfskasse.

Diesem vortrefflichen Beispiel der Selbsthülfe eines Schwesternvereins stellen wir das „Pensionsreglement des Vereins für jüdische Krankenpflegerinnen zu Frankfurt a. M." an die Seite. Es hat folgenden Wortlaut:

§ 1. Wenn eine Pflegerin während der Dauer ihrer Dienstzeit durch Krankheit, Unglücksfall, zunehmendes Alter oder aus sonstigem Grunde dienstunfähig geworden ist, ohne diese Unfähigkeit durch eigene grobe Verschuldung herbeigeführt zu haben, so ist sie berechtigt, ihre Pensionirung auf Lebenszeit nach Maassgabe der in § 3 festgesetzten Bestimmungen zu beanspruchen. Die Dienstzeit wird vom Tage ihrer Aufnahme unter die Vereinsschwestern berechnet.

§ 2. Die Entscheidung darüber, ob und inwieweit eine Pflegerin als dienstunfähig, bezw. als erwerbsunfähig zu erachten ist, steht dem Vorstand zu. Stimmt jedoch die Pflegerin einer solchen Entscheidung nicht bei, so hat sie innerhalb vier Wochen nach Zufertigung der Entscheidung ein Schiedsgericht zu beantragen, als dessen Mitglieder der Vorstand einerseits und die Pflegerin andererseits je einen Arzt bezeichnen, worauf diese beiden Aerzte sich über die Wahl eines dritten Mitgliedes des Schiedsgerichtes zu verständigen haben. Kein Mitglied des Vorstandes darf dem Schiedsgericht angehören. Der Ausspruch des Schiedsgerichts ist für beide Theile unbedingt maassgebend; die Anrufung des ordentlichen Gerichtes ist ausgeschlossen.

§ 3. Die Pensionirungssumme soll hauptsächlich nach folgenden Gesichtspunkten festgestellt werden: 1) nach der Dauer der bisherigen Dienstzeit der zu pensionirenden Schwester; 2) nach dem Grad der Erwerbsunfähigkeit derselben; 3) nach der Ursache der Dienstunfähigkeit; 4) nach den allgemeinen Verhältnissen der zu pensionirenden Schwester. Das Maximum der Pensionssumme beträgt 900 Mark. Das Minimum der Pension beträgt 150 M. In jedem Fall kann nach der Wahl der Vorstandes mit Zustimmung der zu pensionirenden Schwester statt der Zahlung von Pensionsbeträgen die kostenfreie Gewährung von Wohnung und Unterhalt für die Pensionsberechtigte in einem Schwesternheim oder einem anderen vom Vorstand zu bestimmenden Institut, eventuell auch bei Privatpersonen eintreten, wobei der Schwester ein angemessenes Taschengeld gewährt wird. Gegen die diesbezüglichen Entscheidungen des Vorstandes steht der Pflegerin das Recht auf Anrufung des in § 2 bestimmten Schiedsgerichtes zu.

§ 4. Pensionirte Pflegerinnen, die ausserhalb der Stadt Frankfurt a. M. wohnen, müssen alljährlich vor dem Tage, an welchem ihre Pensionsrate auszuzahlen ist, eine polizeilich oder sonst amtlich beglaubigte Bescheinigung, dass sie noch am Leben sind, einsenden. Auch haben sie auf Verlangen des Vorstandes Leumundsatteste oder andere Nachweise vorzulegen.

§ 5. Die Pension einer Pflegerin fällt in folgenden Fällen theilweise, bezw. gänzlich fort: 1) vollständig, wenn sie sich verheirathet; 2) theilweise oder gänzlich, wenn und soweit in den für die Pensionirung nach § 3 maassgebenden Verhältnissen der Pensionsberechtigten eine Aenderung eingetreten ist oder als vorhanden sich herausstellt, desgleichen, wenn sich ergiebt, dass die Angaben der Pflegerin über deren Gesundheitsverhältnisse und anderes bei ihrer Aufnahme in den Verein wesentlich unwahr erfolgt sind; 3) vollständig, wenn sie sich nicht den Anforderungen des Vereins entsprechend verhält (§ 9 der Statuten). Nur im Falle des Absatzes 2 ist die Anrufung des Schiedsgerichtes (§ 2) statthaft.

§ 6. Die Pension einer Pflegerin kann durch unanfechtbaren Beschluss des Vorstandes erhöht werden, wenn die Verhältnisse der Pensionärin sich nachweislich zu ihren Ungunsten verändert haben. Der Beschluss, durch welchen eine von der Pflegerin beantragte Erhöhung abgelehnt wird, unterliegt keiner Anfechtung.

§ 7. Der von der Vereinskasse getrennt zu verwaltende Pensionsfonds besteht: 1) aus den Zuwendungen zu demselben und den eingehenden Zinsen des Fonds; 2) aus einem durch den Vorstand alljährlich zu bestimmenden Beitrag der Vereinskasse. Die Bildung eines unangreifbaren Fonds soll angestrebt werden.

§ 8. Für die Pensionen haften nächst dem Pensionsfonds die gesammten Einkünfte und das gesammte Vermögen des Vereins derart, dass auch für den Fall einer Auflösung des Vereins die Befriedigung der bis zu diesem Zeitpunkt von den Pflegerinnen bereits erworbenen Ansprüche durch entsprechende Bestimmungen für die Zukunft sicherzustellen ist.

§ 9. Der Pensionsfonds wird von dem Vorstand verwaltet, der über denselben im Anschluss an die Jahresrechnung des Vereins besondere Abrechnung zu erstatten und solche den für erstere ernannten Revisoren vorzulegen hat.

§ 10. Aenderungen dieses Pensionsreglements (§ 1—10) können nur durch die Generalversammlung des Vereins, und zwar mittels Zweidrittelmehrheit der anwesenden Mitglieder, unter Wahrung der Formen des § 6 des Vereinsstatuts, beschlossen werden. Zu einer Aenderung des § 1 bedarf es ferner der Zustimmung sämmtlicher im Dienst befindlichen Vereinsschwestern.

Endlich (last not least) wollen wir die Pensionseinrichtung des Hamburger Schwesternvereins besprechen, der sich an das dortige Neue Allgemeine Krankenhaus angliedert, aber in seiner Organisation eine gewisse Selbständigkeit bewahrt.[1]) Das Curatorium ging von dem Gesichtspunkte aus, dass Schwestern, welche nach vollendetem 35. Lebensjahre und einer Dienstzeit von mindestens zehn Jahren infolge eines körperlichen Gebrechens oder wegen Schwäche ihrer körperlichen oder geisten Kräfte zur Erfüllung ihrer Pflichten dauernd unfähig sind, Anspruch auf lebenslängliche Versorgung durch den Verein haben. Um die Mittel für diese Versorgung zu gewinnen, erschien es nothwendig, für jede Schwester 200 M. jährlichen Beitrags in die Pensionskasse zu zahlen; hätte diese Summe aus den laufenden Einnahmen bestritten werden müssen, welche das Curatorium für die Krankenpflege abseits des Neuen Allgemeinen Krankenhauses erhält, so hätten die Beiträge, welche bisher für die Schwesternpflege bezahlt wurden, ganz beträchtlich erhöht werden müssen. Es erschien aber ausserdem wünschenswerth, dass zur Altersversicherung der Schwestern eine gewisse staatliche Beihülfe gewährt werde. Auf Grund der entsprechenden Anträge bei Senat und Bürgerschaft wurde sodann beschlossen, für jede Schwester, die ein Jahr lang in den Staatskrankenanstalten thätig war, der Pensionskasse den Betrag von 100 M. zu überweisen; dadurch verblieb für das Curatorium des Schwesternvereins noch eine jährliche Altersprämie von 100 M. Diese Prämie sowie das persönliche Gehalt der Schwestern liessen sich aus dem Betrag von 500 M. bestreiten, welche der Verein von Seiten der Krankenhausverwaltung für jede Schwester pro Jahr erhält. Für die Schwester wurde ein Gehalt von 300—350 M. festgesetzt, während die Altersversicherung nach zehnjähriger Dienstzeit in einer Pension von 800 M. besteht, welche je nach dem Dienstalter bis 1000 M. steigt. Es sind das Aufwendungen für die Schwesternpflege, die weit über das seither Gebräuchliche hinausgehen. Wenn wir indessen erwägen, welche Anforderungen an die Schwestern herantreten, welch' geringer Entgelt ihnen im Verhältniss zu anderen leichteren Berufsarten zu theil wird, so ist eine auskömmliche Versorgung im Alter gewiss gerechtfertigt. Für Hamburg

[1]) Rumpf, l. c. S. 14 f.

aber kam noch hinzu, wie Rumpf weiter bemerkt, dass bei den theueren Lebensverhältnissen ein Eintreten gebildeter Hamburgerinnen in den Verband nur unter besonders günstigen Verhältnissen zu erwarten war. Glückliches Hamburg, wo Behörden und Private in gemeinsamem edlem Wetteifer bestrebt sind, einer so schönen Culturaufgabe wie der Sicherung unserer Krankenpflegerinnen gegen Alter und Noth in so vollendeter Art Genüge zu thun!

Wenn wir mit der Betrachtung dieser rühmlichen Verhältnisse unsere Darlegungen schliessen, so wollen wir das als ein günstiges Wahrzeichen für die Zukunft ansehen. Mögen unsere deutschen Aerzte, von denen ja so viele in leitenden, maassgebenden Stellungen thätig sind, daraus die Anregung gewinnen, dieser wahrhaft guten Sache, die bisher nur zu stark vernachlässigt wurde, der wirksamen Ausgestaltung der Krankenpflege, namentlich nach den Richtungen einer genügenden Garantie der Ausbildung durch Einführung der staatlichen Approbation und einer entsprechenden Sicherung gegen Alter und Invalidität, ihr Augenmerk zuzuwenden und für sie zu wirken. Es ist ja im Grunde ihre eigene Sache, die sie damit fördern.

VII. Standesangelegenheiten.

Das Dispensirrecht der Homöopathen.

— In der Sitzung der Aerztekammer Westfalens am 30. April d. J. stand als fünfter Punkt der Tagesordnung das Dispensirrecht der Homöopathen zur Discussion. Veranlassung zu der Verhandlung gab eine Eingabe des Olpener kreisärztlichen Vereins, in der die Aerztekammer ersucht wird, für Aufhebung dieses Dispensirrechtes einzutreten und ein dementsprechendes Gesuch an die Königliche Staatsregierung zu richten. Die Bitte wird damit begründet, dass das Dispensirrecht einmal eine Ungerechtigkeit gegenüber den nicht auf dem Boden der Homöopathie stehenden Aerzte darstelle und zweitens das Interesse der übrigen Aerzte, namentlich des platten Landes, aufs empfindlichste schädige, da die Homöopathen gerade dieses Recht der Clientel gegenüber hervorheben, um sich vor jenen Vortheile zu verschaffen und grösseres Vertrauen bei den Laien zu erwecken. Der Referent Frey schliesst sich im allgemeinen der Darlegung des Olpener Vereins an. Er kann keine stichhaltigen Gründe für dieses Sonderrecht der Homöopathen finden. Die angeführten Gründe, z. B. der Unvollständigkeit der Landespharmakopoe in Bezug auf die homöopathischen Arzneistoffe oder die Nothwendigkeit des unmittelbaren Bezuges derselben, sind hinfällig; es erscheint nothwendig, die Homöopathen genau wie die allgemeinen Aerzte zu verpflichten, ihre Arzneimittel aus den Apotheken zu beziehen. Ausserdem werde die Dispensirfreiheit vielfach zu den unlautersten Mitteln aller Art benutzt und das Publikum auf das empfindlichste dadurch geschädigt. Auf Antrag des Referenten beschliesst die Aerztekammer, den Aerztekammerausschuss zu ersuchen, das Dispensirrecht der Homöopathen auf seine und auf die Tagesordnung aller preussischen Aerztekammern zu setzen. — Wir stehen diesem Beschluss völlig sympathisch gegenüber. Es ist dringend zu wünschen, dass die Aerztekammern gegen das veraltete und heutzutage völlig unbegründete Vorrecht dieser medicinischen Secte Front machen und gegenüber den anmaassenden Forderungen der Homöopathen, wie sie in den letzten Verhandlungen des preussischen Abgeordnetenhauses (siehe diese Wochenschrift S. 351) zum Ausdruck gekommen sind, die wahre Bedeutung der Homöopathie vom Standpunkte der Wissenschaft und des öffentlichen Sanitätswesens wieder einmal in die rechte Beleuchtung rücken.

J. S.

Aerztliche Atteste für Unfallversicherungsgesellschaften.

Die am 2. Juni 1897 in Frankfurt a. M. versammelten Vertreter von 29 deutschen, österreichischen und schweizerischen Unfallversicherungsgesellschaften haben einstimmig beschlossen: 1) Die von dem Cannstätter Aerzteverein erhobene Forderung, dass die Unfallversicherungsgesellschaften das Honorar für die von den Versicherten beizubringenden Atteste des behandelnden Arztes nicht nur, wie es bisher schon geschehen ist, vorlegen und direkt an den Aussteller des Attestes zahlen, sondern dass es ihnen auch untersagt sein soll, für diese Vorlage von dem Versicherten durch Kürzung der Entschädigung Deckung zu nehmen, ist eine unberechtigte Einmischung in das zwischen der Versicherungsgesellschaft und dem Versicherten bestehende Vertragsverhältniss. 2) Die Gesellschaften halten fest an den Beschlüssen der von dem Aerztevereinsbunde und den privaten Unfallversicherungsgesellschaften erwählten Commission vom 17. Januar 1886, sind aber bereit, durch eine von der Versammlung hierzu zu erwählende Commission mit dem Aerztevereinsbunde in Verhandlung über eine Revision derselben einzutreten und würden zugleich die Vereinbarung einer ständigen gemischten Commission, wie sie bereits zwischen dem Aerztevereinsbunde und dem Verbande deutscher Lebensversicherungsgesellschaften in Wirksamkeit ist, gern begrüssen.[1])

[1]) Wir bemerken dazu, dass die Angelegenheit den diesjährigen Aerztetag in Eisenach voraussichtlich beschäftigen wird. D. Red.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium in der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Zusatzbemerkungen zu meinem „Verfahren zur Herstellung keimfreien Trinkwassers."

Von Stabsarzt Dr. Schumburg.

Mehrfache an mich gerichtete Anfragen über die Herstellung der Bromlösung veranlassen mich, die Vorschrift derselben, welche ich in der Originalabhandlung in No. 10 dieser Wochenschrift nur im Umriss gab, so genau zu präcisiren, dass in jedem Einzelfalle thatsächlich in 0,2 ccm — der zur Keimfreimachung eines Liters Wassers ausreichenden Menge — der Bromlösung 0,06 g freien Broms enthalten sind: Zu 20 g Bromkali und 21,91 freien Broms ist so viel Wasser hinzuzufügen, dass das Gesammtgewicht 100 g beträgt. Am zweckmässigsten giesst man zu etwa der Hälfte des voraussichtlich nöthigen Wassers, nachdem das Gewicht der Flasche und des darin enthaltenen Wassers festgestellt ist, die ungefähre Menge des berechneten Broms, und zwar schnell und unter dem Abzug oder im Freien. Eine dritte Wägung ergiebt nun das genaue Gewicht des zugefügten Broms. Diesem entsprechend wird Bromkali hinzugefügt und das Wasser ergänzt. Den Bromgehalt der Lösungen bestimmen wir mit Jodkalistärkekleister und Titrirung des freien Jods mit Natriumthiosulfat.

Um ferner die Entstehung derjenigen Verbindungen zwischen Brom und Ammoniak zu vermeiden, welche vor dem Endproduct des Brom-Ammonium entstehen und den Geschmack des resultirenden Wassers immerhin etwas beeinträchtigen können, bin ich, auf Vorschlag des einjährig-freiwilligen Militärapothekers Fröhner in dem mir unterstellten Laboratorium, zu einer anderen Art der Bindung des Broms übergegangen.

Ich verwende nach mehrfachen Versuchen, auf die ich hier nicht eingehen will, dazu jetzt eine Mischung von schwefligsaurem und von kohlensaurem Natron, und zwar in Form von Tabletten, welche für je 1 l bestimmt sind. Die Tabletten haben folgende Zusammensetzung:

Natr. sulfuros. 0,05
Natr. carbon. sicc. 0,04
Mannit 0,025.

In ein wenig Wasser lösen sie sich leicht und werden mit diesem dem bromirten Wasser zugesetzt.

Das schwefligsaure Natron soll den Sauerstoff, welcher durch seinen Eintritt in das Molekül jene unterbromigsauren Verbindungen entstehen lässt, an sich reissen, so dass sauerstofffreies Brom-Alkali sich bildet; aus dem schwefligsauren Natron wird dann das schwefelsaure Salz. Das Natron der Soda vereinigt sich unter dem Austritt von CO_2 mit dem freien Brom zu Brom-Natrium.

Auf diese Weise gewinnen wir jetzt ein Trinkwasser, welches in Bezug auf Klarheit und Geschmack den höchsten Ansprüchen genügt.

Die bactericide Kraft von 0,06 freien Broms im Liter ist nach mir zugegangenen privaten Mittheilungen seit meiner ersten Veröffentlichung nun auch von mehreren anderen Untersuchern bestätigt worden.

— **Weicker, Beiträge zur Frage der Volksheilstätten.** Mittheilungen aus Dr. Weicker's „Krankenheim", 1896. Görbersdorf i. Schl. Ref. Ascher (Bomst).

Die Männer, die die Volksheilstättenbewegung in Deutschland ins Leben riefen, müssen an einem Bericht wie dem vorliegenden ihre Freude haben: prinzipielle Fragen kommen nicht mehr zur Erörterung, man steckt schon tief in der Einzelarbeit. Da werden die innere Organisation, das Verhältniss von Anstalt und Kranken, die Verhältnisse der letzteren unter einander und zu dem Arzt, resp. den Aerzten, die Versorgung mit Kleidung, die weitere Fürsorge für die Kranken nach der Entlassung und vieles andere mehr besprochen, alles Fragen, die erst jetzt sich ergeben, nachdem das Prinzip: die Unterbringung in Volksheilstätten nicht mehr zur Discussion steht. Nur eine prinzipielle Frage, die nach dem dauernden Nutzen der Anstaltsbehandlung für den Arbeiter, wird gestreift; beantwortet wird sie erst nach Jahren werden, wenn die Invaliditätsanstalten das Facit der Rechnung ziehen können. Wer übrigens sehen will, wie weit die Bewegung gediehen ist, der sehe sich auf der letzten Seite des Berichtes die Liste der Invaliditätsanstalten und Berufsgenossenschaften an, die ihre Patienten in das Weicker'sche Krankenheim senden, und vergleiche die Zahl der Patienten und der Verpflegungstage der letzten drei Jahre: 12, 56, 258 Personen, mit 836, 4860, 17134 Verpflegungstagen. Voran steht hier nicht nur, sondern auch in der weiteren Fürsorge für ihre Pflegebefohlenen die Posener Invalidität. Der Bericht, der

ausserdem noch die Formulare für Krankenjournale und anderes mehr enthält, verdient von allen, die sich für diese Frage interessiren, eingehend gelesen zu werden. Zwei Fragen mögen jedoch an dieser Stelle erörtert werden: die Aufnahme und die Fürsorge nach der Entlassung. Darüber sind alle einig, dass in diese Anstalten nur Fälle im Beginn des Leidens gehören. Aber was heisst: der Beginn des Leidens? Wenn anatomische Veränderungen zu hören sind, dann ist im Durchschnitt die Krankheit meist keine beginnende mehr; man muss also auf die Tuberkuloseverdächtigen sein Augenmerk lenken. Auch der Nachweis der Bacillen beweist nicht viel; denn in einer Reihe von Fällen fehlen diese im Auswurf. — In seiner classischen Arbeit über Tuberkulose hat übrigens Koch einmal ein halbes Hundert Präparate durchgesehen, um einen Tuberkelbacillus zu finden. — Dem Referenten ist es passirt, dass ein Fall von Lungentuberkulose, bei dem zur Zeit des Fiebers nicht allzu spärlich Tuberkelbacillen im Auswurf festgestellt wurden, von der Anstaltsbehandlung durch die Vertrauensärzte der Invaliditätsanstalt zurückgewiesen wurde, weil keine Tuberkelbacillen während ihrer Beobachtungszeit gefunden wurden, trotzdem sie zeitweises Knisterrasseln und geringe Schalldämpfung fanden. Man soll deshalb den praktischen Aerzten keinen Vorwurf machen, wenn die Patienten in einem zu weit vorgeschrittenen Stadium in die Anstalt kommen, auch schon nicht aus dem andern Grunde, dass die Initialfälle gar nicht in Behandlung kommen und wenn sie das Unglück haben, in die Sprechstunde eines überhäuften Kassenarztes zu kommen, von diesem leicht übersehen werden. Auch die Invaliditätsanstalten sollten auf die Entlastung der Kassenärzte und auf die Aufklärung des Volkes über die Tuberkulose, sei es durch die Schule, sei es durch die Presse, dringen. — Die zweite Frage, die auch in dem Bericht behandelt wird, betrifft das Schicksal der Entlassenen. Referent hat mit dem Vorsitzenden der „Leipziger Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter" eine kleine Umfrage über diesen Punkt veranstaltet und muss sich jetzt der von Dettweiler geäusserten Ansicht anschliessen: tot capita, tot sensus. In der Regel wird wohl ein Berufswechsel sich nicht gut ermöglichen lassen, vielleicht auch aus praktischen Gründen nicht zu empfehlen sein. Nur in einigen besonders gefährdeten Berufen wird man auf eine Entfernung aus demselben dringen müssen; im allgemeinen ist aber das, was „gefährdeter" Beruf heisst, noch sehr strittig. Die hierauf bezüglichen Statistiken sind alle unzuverlässig, und Berufe, in denen Tuberkulose nicht vorkommt, giebt es auch nicht. Diese Frage muss individuell beantwortet werden.

IX. Mittheilungen über Congresse.

— **XII. Internationaler medicinischer Congress in Moskau.** Herrn Dr. Sack in Heidelberg verdanken wir folgende, ihm aus Moskau von einem Mitgliede des Congresscomités (Herrn Prof. Pospeloff, Vorstand der VIII. Section) zugestellten Mittheilungen über das kürzlich zwischen dem Kaiserlich Russischen Eisenbahndepartement und dem Executivcomité des XII. Internationalen medicinischen Congresses in Moskau zustande gekommene Uebereinkommen bezüglich der Handhabung der unentgeltlichen Eisenbahnfahrkarten, welche von den russischen Bahnverwaltungen den Congressmitgliedern für die Reise nach Moskau und zurück zur Verfügung gestellt werden sollen. 1) Den Congressmitgliedern (in- und ausländischen) werden im ganzen siebentausend Freikarten für die Hin- und Rückreise überlassen. 2) Das Executivcomité des Congresses hat bei Uebergabe der Karte an ein Congressmitglied den Namen des letzteren, die erste russische Grenzstation (für die ausländischen Aezte) und die von ihm für die Hin- und Rückreise gewählte Route in die Freikarte einzutragen. 3) Ausserdem hat das Executivcomité die Congressmitglieder mit der Bescheinigung zu versehen, dass sie ihren Beitrag gezahlt haben und somit Mitglieder geworden sind, zum Zwecke der Vorweisung an das Fahrdienstpersonal während der Fahrt. 4) Die Freikarte behält nur dann ihre Gültigkeit für die Rückreise, wenn sie vom Executivcomité mit dem Vermerk versehen worden ist, dass der Karteninhaber wirklich am Congress theilgenommen hat. 5) Die für die Hinreise bestimmten Karten müssen der Billetkasse der ersten russischen Grenzstation behufs Abstempelung und Eintragung des Datums vorgelegt werden. 6) Die Rückreise muss bis spätestens 1. October beendet sein; sonst ist die entsprechende Freikarte verfallen. 7) Der Karteninhaber darf 1 Pud (25 kg) Freigepäck mitführen.

Das Executivcomité des Congresses wendet sich daher an alle Mitglieder, welche in den Besitz von Freikarten für Hin- und Rückreise kommen wollen, mit der ergebensten Bitte, sie möchten die von ihnen gewählte Route bezeichnen. Ausserdem sei hier noch bemerkt, dass nach dem Erlass des russischen Finanzministeriums alle nach Moskau reisenden ausländischen Aerzte allerlei medicinische Instrumente und Apparate zollfrei einführen dürfen. — Für die Congressmitglieder werden zwei „Führer durch Moskau" vorbereitet, ein kurzer und ein ausführlicher.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dem Vernehmen nach ist Prof. Engelmann in Utrecht als Nachfolger du Bois-Reymond's an die hiesige Hochschule berufen. Diese Erledigung des langen Interregnums wird gewiss mit allseitiger Genugthuung begrüsst werden. Engelmann, ein geborener Leipziger, der seit 1871 der Utrechter Universität angehört, ist einer der genialsten physiologischen Forscher der Gegenwart, namentlich durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der allgemeinen Muskel- und Nervenphysiologie und das eigentlich erst durch ihn erschlossene Gebiet der Physiologie des Protoplasmas von bahnbrechender Bedeutung.

— Der Geschäftsausschuss des Berliner Aerztevereinsbundes hat in seiner Sitzung vom 28. Mai 1897 einstimmig beschlossen, dem Antrag Eulenburg und Genossen an die Aerztekammer in betreff des Ausscheidens der Aerzte aus der Gewerbeordnung, die Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbots und den Erlass einer deutschen Aerzteordnung seine Zustimmung zu ertheilen.

— Vom Cultusminister ist eine Aenderung in der Prüfung der Heilgehülfen in Anregung gebracht worden, insofern diese Prüfung auf Massage ausgedehnt werden und in Zukunft auch weiblichen Personen gestattet sein soll, sich dieser Prüfung zu unterziehen. Personen, welche die Prüfung vor dem zuständigen Königlichen Physikus abgelegt haben, erhalten ein Prüfungszeugniss als „staatlich geprüfter Heilgehülfe und Masseur" oder „staatlich geprüfte Heilgehülfin und Masseuse". Eine Prüfung für eine dieser beiden Thätigkeiten allein findet nicht mehr statt.

— Unter der Redaction von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein in Göttingen und Dr. J. Schwalbe in Berlin, herausgegeben von W. Ebstein wird im Verlage von F. Enke (Stuttgart) ein Handbuch der praktischen Medicin erscheinen, das sich die Aufgabe stellt, den gegenwärtigen Stand der inneren Medicin in einer den Bedürfnissen des praktischen Arztes angepassten Form treu wiederzuspiegeln. Zur Abhandlung gelangt nicht nur die Materie der inneren Medicin im engeren Sinne, sondern es werden auch die innigen Beziehungen der inneren Medicin zu den ihr verwandten Zweigen der Heilkunde, insbesondere zur Chirurgie, Ophthalmologie, Otiatrie, Pädiatrie an geeigneten Stellen eingehend berücksichtigt, und in gleicher Weise finden auch die Laryngologie, Psychiatrie, Haut- und venerischen Krankheiten, Zahnheilkunde in einem für die ärztliche Praxis völlig genügenden Umfang seitens hervorragender Fachmänner ihre Bearbeitung. Bei der Darstellung jedes Krankheitskapitels wird im Prinzip eine gleichmässige Erschöpfung seines ganzen Inhalts erstrebt; Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognose und besonders Therapie werden voll gewürdigt. Durch Abbildungen wird der Text erläutert. Jedem grossen Abschnitt, der in der Regel von einem einzigen Autor im Zusammenhang bearbeitet wird, ist eine kurze allgemeine Einleitung über Aetiologie, Symptomatologie etc. voraufgeschickt. Die Bearbeitung des Handbuches haben übernommen: Braun (Göttingen), Brieger (Berlin), Damsch (Göttingen), Dehio (Dorpat), Ebstein (Göttingen), Epstein (Prag), Eulenburg (Berlin), Fürbringer (Berlin), Jadassohn (Bern), Jolly (Berlin), König (Berlin), Kraus (Graz), Kümmell (Hamburg), Laache (Christiania), Lenhartz (Hamburg), v. Liebermeister (Tübingen), Marmé (Göttingen), Mendel (Berlin), Neisser (Breslau), Nicolaier (Göttingen), Obersteiner (Wien), Pel (Amsterdam), Pribram (Prag), Redlich (Wien), Reiche (Hamburg), Romberg (Leipzig), J. Rosenbach (Göttingen), Rosenstein (Leiden), Rumpf (Hamburg), Scheff (Wien), Schmidt-Rimpler (Göttingen), Schreiber (Königsberg), J. Schwalbe (Berlin), Steinbrügge (Giessen), Strübing (Greifswald), Unverricht (Magdeburg), Wassermann (Berlin), Ziehen (Jena). Der Umfang des Handbuchs wird 250 Druckbogen betragen, welche sich auf 5 Bände vertheilen. Die Ausgabe erfolgt in circa 20 Lieferungen à 4 M.; sie beginnt Anfang 1898 und endet voraussichtlich Anfang 1899.

— Universitäten. Berlin. Privatdocent Dr. Gustav Behrend, der rühmlichst bekannte Dermatologe, hat das Prädicat Professor erhalten. — Kiew. Der ausserordentliche Professor an der Kiewer Universität, Dr. W. Tschernow, ist zum ausserordentlichen Professor auf den Lehrstuhl für Kinderkrankheiten ernannt worden.

— Die Herren Bade- und Anstaltsärzte, sowie die Cur- und Anstaltsdirectionen werden ersucht, ihre bezüglichen Mittheilungen für den Reichs-Medicinal-Kalender, Jahrgang 1898, umgehend an die Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, einzusenden.

— Aerzte, die mit den nöthigen Sprachkenntnissen (französisch, englisch, eventuell auch russisch) versehen und geneigt sind, das Referat über die chirurgische und über die gynäkologische Section des Moskauer Congresses zu übernehmen, werden gebeten, sich möglichst bald bei dem unterzeichneten Redacteur dieser Wochenschrift in der Zeit von 9–11 oder 3–5 Uhr persönlich zu melden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 26. 24. Juni 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.

Ueber Versuche, die „aseptische" Wundbehandlung zu einer wirklich keimfreien Methode zu vervollkommnen.

Von Prof. **J. Mikulicz.**

Es ist ein offenes Geheimniss, dass die Erfolge unserer Wundbehandlung, seit wir das Prinzip der Antiseptik zu Gunsten der sogenannten Aseptik verlassen haben, nicht besser geworden sind. Wer die chirurgische Litteratur der letzten Jahre aufmerksam verfolgt, muss sogar den Eindruck gewinnen, dass sich die Resultate mit der Zeit in einer Richtung verschlechtert haben: wir können nicht mit der gleichen Sicherheit wie früher für den entzündungs- und eiterungslosen Verlauf der Wunde einstehen. Wir sehen zehn, zwanzig Operationswunden nach einander wirklich aseptisch, d. i. ohne einen Tropfen Eiter, ohne Spur einer entzündlichen Reaction heilen. Dann kommen, sporadisch oder aber auch gruppenweise, Fälle, in welchen die Operationswunde mehr oder weniger schwer inficirt ist. In den leichtesten Fällen ist es nur eine Stichcanaleiterung, die dem Erfolg der Operation meist keinen Eintrag thut, in den schwereren Fällen schliesst sich daran aber eine Eiterung in der Tiefe der Wunde, die zwar das Leben des Kranken nicht gefährdet, aber oft genug den Werth der ausgeführten Operation in Frage stellt, so z. B. bei der Radicaloperation einer Hernie, bei der Patellarnaht, bei der Operation der angeborenen Hüftluxation. Es kann aber auch — glücklicherweise sehr selten — vorkommen, dass bei complicirten lokalen Verhältnissen, z. B. der Nähe eines grösseren Gelenks, die anfänglich harmlose Eiterung zu einer pyämischen Allgemeininfection führt. Noch seltener ereignet es sich, dass eine Wunde schon in den ersten 24—48 Stunden schwer septisch inficirt ist; wird der Zustand frühzeitig richtig erkannt, so können wir den Operirten durch vollständiges Freilegen und Tamponiren der Wunde noch retten; kommen wir damit zu spät, so geht der Operirte an acuter Sepsis zugrunde.

Aus den letzten Jahren sind mir zwei Fälle dieser Art immer noch in trauriger Erinnerung: der eine betraf die Radicaloperation einer Leistenhernie, der eine letal endigende acute Sepsis folgte; im zweiten Fall entwickelte sich nach der blutigen Einrichtung einer irreponiblen traumatischen Hüftluxation eine profuse Eiterung mit Pyämie, der der Kranke nach mehreren Wochen erlag.[1]) Glücklich der Chirurg, dem solch' traurige Erfahrung ganz erspart geblieben ist. Wer es aber nur einmal erlebt hat, dass ein sonst ganz gesunder Mensch wegen eines das Leben nicht gefährdenden Leidens einer vermeintlich ungefährlichen Operation unterzogen worden ist und an den Folgen derselben stirbt, der verliert mit Recht für immer das Vertrauen in die von ihm geübte Wundbehandlungsmethode; in dessen Augen erscheinen auch die geringfügigen und harmlosen Eiterungen in einem anderen Licht als früher, sie können nicht mit kleinen Fehlern in der technischen Ausführung der Methode entschuldigt werden, sie sind vielmehr Zeichen der Unzulänglichkeit und Unverlässlichkeit der Methode selbst.

Mancher wird mir vielleicht erwidern, dass ich auf Grund eigener schlechter Erfahrungen kein Recht habe, die Methode als solche zu verdächtigen; ich muss mir auch den Vorwurf gefallen lassen, dass in meiner Klinik die Methode nicht richtig gehandhabt werde. Aber wir sind, wie ich hoffe, über die Zeit hinaus, in der wir uns, wie in der bekannten Geschichte vom Talisman, in Bezug auf das, was wir sehen, täuschen. Wir waren allzu lange von dem Wahn befallen, dass unsere Wunden immer aseptisch sein müssten, weil die angewandte Methode die aseptische hiess.

Es fällt übrigens nicht schwer, eine Reihe von Eingeständnissen anzuführen, die alle direkt oder indirekt bezeugen, dass bei dem bisher geübten aseptischen Verfahren die Operationswunden unter Umständen nichts weniger als aseptisch verlaufen. Ich führe nur wenige Namen an, die dafür um so schwerer wiegen. Zunächst v. Bergmann, dessen Klinik wir mit Recht als die Wiege der aseptischen Methode ansehen dürfen, als die Anstalt, in der das Verfahren gewiss mustergültig geübt wird. Bei Gelegenheit des 25jährigen Chirurgencongresses demonstrirte F. König jun. in der v. Bergmann'schen Klinik eine Reihe von Fällen angeborener Hüftluxation, welche daselbst operirt worden waren. Zugleich berichtete er kurz über die Gesammterfolge dieser Operation in der v. Bergmann'schen Klinik. Mit nachahmenswerther Offenheit theilte er mit, dass in einer grösseren Zahl der operirten Fälle Vereiterung der Wunde eintrat; ein Fall davon endete, wenn ich mich recht erinnere, an Sepsis letal.[1]) Nebenbei sei bemerkt, dass auch Hoffa und Lorenz anfänglich ähnliche schlimme Erfahrungen gemacht haben, so dass sie später darauf ganz ver-

[1]) Dieser Fall ist neben anderen glatt geheilten Fällen von Dr. Drehmann veröffentlicht. Beiträge zur Chirurgie Bd. 17, S. 775.

[1]) Der officielle Bericht über diese Mittheilung findet sich nicht in den Sitzungsprotokollen, da die betreffende öffentliche Demonstration nicht in der Sitzung, sondern vor derselben im klinischen Hörsaal stattgefunden hat.

zichteten, die Wunde primär zu verschliessen. Ich weiss, dass man bei dieser Operation verschiedene Umstände, so die bei der Operation unvermeidliche Quetschung und Zerrung der Weichtheile, die gefährliche Nähe der Analgegend heranziehen kann, um die Unsicherheit des Wundverlaufs zu erklären. Diese Umstände ändern aber nichts an der Thatsache, dass die bisher geübte Aseptik hier unzulänglich ist.

Dass eine verhängnissvolle Wundinfection trotz „Aseptik" auch an einer vom Anus recht weit entfernten Stelle gelegentlich eintreten kann, zeigen die Erfahrungen bei der auch technisch viel einfacheren Patellarnaht. Ich selbst habe, seit ich aseptisch operire, neben einer grösseren Reihe glatter Heilungen nach dieser Operation eine Vereiterung des Kniegelenks erlebt, die glücklicherweise durch recht zeitige Drainirung des Gelenks so beherrscht werden konnte, dass das Gelenk beweglich blieb.[1]) Aehnliche Erfahrungen haben offenbar auch andere Chirurgen gemacht, sonst wären die immer wieder auftauchenden Vorschläge einer „subcutanen" Patellarnaht nicht zu erklären. Offen gesteht dies König ein. Auf dem diesjährigen Chirurgencongress theilte er in der Discussion über einen Vortrag von Heusner mit, er habe Vereiterungen des Kniegelenks nach der Patellarnaht erlebt. Seit er darauf achte, dass bei der Operation kein Finger mit der Wunde in Berührung komme — darin liege die Gefahr —, komme eine Eiterung nicht mehr vor. Wir werden später noch sehen, wie richtig die Bemerkung König's ist.

Eine andere Operation, die einen Prüfstein für die Verlässlichkeit einer Wundbehandlungsmethode abgiebt, ist die Radicaloperation der Brüche. Hier ist nun die Vereiterung der Stichcanäle sowie der versenkten Nähte nicht etwa eine seltene Ausnahme; sie gehört zu den gewöhnlichen Vorkommnissen, so dass die meisten Operateure sogar in Procentzahlen genau angeben, wie oft die Wundheilung durch Eiterung complicirt und verzögert worden ist. Unter diesen Autoren finden wir selbst Kocher, von dessen peinlicher Sorgfalt in allen Dingen der Technik wir doch alle überzeugt sind. „Und welcher Chirurg hat denn niemals bei einer Bruchoperation eine Eiterung gesehen?" fragt Kocher[2]) in seiner letzten Mittheilung im Centralblatt für Chirurgie. Wir erfahren aus derselben, dass Kocher in 8,7% seiner Fälle Eiterungen gesehen hat, durch die die Wundheilung auf das dreifache der sonstigen Zeit in die Länge gezogen wurde. Dabei drainirt Kocher die Wunden nach der Radicaloperation ebenso wie nach den meisten anderen Operationen — ein Beweis, dass er von vornherein seine Wunden nicht für sicher aseptisch hält.[3]) Uebrigens ist die Zahl der Eiterungen nach der Bruchoperation bei manchem anderen Operateur erheblich grösser als bei Kocher.

Die Unverlässlichkeit unserer heutigen Wundbehandlung hat selbstverständlich schon manchen Chirurgen veranlasst, über die Gründe derselben nachzudenken. Und so finden wir in der Litteratur der letzten Jahre eine grosse Anzahl zum Theil sehr werthvoller Arbeiten, die nach verschiedenen Richtungen den Fehlerquellen der heutigen Aseptik nachgehen. Es ist leicht erklärlich, dass man die verschiedensten Bestandtheile der Wundtechnik für die vorkommenden Infectionen verantwortlich gemacht hat. Ich möchte zunächst nur zwei Fragen herausgreifen, die in letzter Zeit Chirurgen und Nichtchirurgen besonders eifrig beschäftigt haben: die Frage der Catguteiterung und die Frage der Händedesinfection. Ueber beide ist schon eine ansehnliche Litteratur angewachsen, und das hat für mich vor allem die symptomatische Bedeutung, dass alle diejenigen, die an diesen Fragen mitgearbeitet haben, mit den Erfolgen ihrer Wundtechnik auch nicht zufrieden waren.

[1]) Im Gegensatz dazu habe ich bei nahezu 100 von mir ausgeführten Kniegelenksresectionen wegen Tuberkulose nie eine schwere Infection gesehen, obwohl ich die Wunde nicht drainire, sondern bis auf zwei kurze Lücken in den Wundwinkeln ganz vernähe und den Verband drei bis sechs Wochen unberührt liegen lasse. Allerdings wird das Operationsgebiet während der Operation wiederholt und reichlich mit Sublimatlösung bespült und zum Schluss mit einer geringen Menge sterilen Jodoforms ausgerieben; diese Vorsicht halte ich mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer tuberkulösen Infection der Wunde während der Operation für geboten.

[2]) Resultate der Hernien-Radicaloperationen. Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 19.

[3]) Ich bemerke hier ganz nebenbei, dass ich das Drainiren von Wunden in der Nähe der von Bacterien bewohnten Körperöffnungen für ein zweischneidiges Schwert halte. Man verhütet zwar die Stauung infectiösen Secretes in der Wunde — man hält aber gleichzeitig eine Eingangspforte offen, durch welche Bacterien von der schwer zu desinficirenden Haut dieser Körperregionen in die Wunde gelangen können. Nach meiner Ueberzeugung ist mindestens ein Theil der Eiterungen bei drainirten Wunden dieser Gegenden durch Secundärinfection unter dem Verbande zu erklären.

Bekanntlich verdanken wir Lauenstein die erste Anregung zur Revision der früher üblichen Methoden der Catgutsterilisation. Die Frucht der einschlägigen Arbeiten ist die Auffindung absolut verlässlicher Mittel, das Catgut keimfrei und dabei auch für unsere Zwecke brauchbar herzustellen. Ich glaube aber nicht, dass wir damit den Hauptschuldigen getroffen haben. Wir dürfen nicht vergessen, dass wir schon seit mehr als 20 Jahren mit Catgut arbeiten und dass wir früher, von ganz seltenen Ausnahmen abgerechnet, das Catgut reactionslos in der Wunde der Resorption anheimfallen sahen. Nun soll mit einem Male das Catgut, das nicht schlechter als früher sterilisirt ist, den Wundverlauf gefährden? Ich bezweifle nicht, dass bei ungenügender Sterilisirung das Catgut zum Infectionsträger werden kann; in der grossen Mehrzahl der Fälle von sogenannten Catguteiterungen ist aber das Catgut an und für sich unschuldig an der Infection. Es ist vor dem Gebrauch steril, wird aber während des Gebrauches durch die Hände des Operateurs oder des zureichenden Gehülfen oder aber erst durch die anderweitig inficirte Wunde mit virulenten Bacterien besiedelt. Das Catgut liegt in der Wunde als Fremdkörper, der nach Resorption der ihm etwa beigegebenen Antiseptica (Carbol, Sublimat, Formalin) einen vortrefflichen Nährboden für Bacterien abgiebt; es ist begreiflich, dass jede Catgutligatur einen kleinen Brutheerd für jene Bacterien abgiebt, mit denen die Gewebe sonst vielleicht fertig geworden wären. Jeder Catgutfaden wird so secundär ein Infectionsheerd für die Wunde; er sowie seine nächste Umgebung ist von eitrigem Secret durchtränkt. So ist es erklärlich, dass man das Catgut auch für den ursprünglichen Vermittler der Infection gehalten hat. Dass dem nicht so ist, lehrt die gewiss von jedem Chirurgen wiederholt gemachte Beobachtung, dass von ein und derselben Catgutsorte 50 Ligaturen in der einen Wunde reactionslos einheilen, während einige wenige davon aus einer andern Wunde auseitern.

Eine ungleich grössere Bedeutung für das Prinzip der Aseptik hat die Frage der Händedesinfection.

Ich kann die zahlreichen darauf bezüglichen Arbeiten der letzten Jahre als bekannt voraussetzen. Sie haben ergeben, dass es, entgegen der früheren Annahme, sehr schwer gelingt, die Hände so vollkommen zu desinficiren, dass sie — wenigstens an ihrer Oberfläche — keimfrei sind. Ein wirkliches Sterilisiren der Hände durch unsere derzeitigen Mittel wird niemand erwarten, der weiss, wie tief in den Ausführungsgängen der Hautdrüsen, in den Schrunden und Rissen der Epidermis, am Nagelfalz und im Unternagelraum die regelmässigen Epiphyten der Haut sitzen. An einer Hand, welche wie die des Chirurgen, Gynäkologen und Geburtshelfers so oft mit hochvirulenten Bacterien inficirt wird, in deren Poren durch reibende und drückende Manipulationen die bacterienhaltigen Secrete hineingetrieben werden, mögen auch die Bacterien dieser Provenienz oft noch lange Zeit so fest haften, dass sie der besten Desinfectionsmethode Widerstand leisten. Eine derartige Hand mag sich beim Culturversuch, d. i. an ihrer Oberfläche, zunächst als keimfrei erweisen; im Verlaufe einer länger dauernden Operation werden durch drückende und reibende, also gewissermaassen massirende Manipulationen die verborgenen Keime wieder an die Oberfläche gedrängt und können so eine schwere Infection vermitteln.

Wir haben durch die Arbeiten über Händedesinfection ohne Zweifel viel gelernt. Wir müssen namentlich Fürbringer[1]) für die Einführung des Alkohols zur Händedesinfection besonders dankbar sein. Durch die Mitbenutzung des Alkohols sind wir ohne Zweifel in die Lage versetzt, unsere Hände bei grosser Sorgfalt in der Regel soweit zu desinficiren, dass sie zu Beginn der Operation oberflächlich keimfrei sind — aber absolut steril sind sie deshalb noch lange nicht.

In meiner Klinik hat während des letzten Wintersemesters Herr Dr. Gottstein regelmässig die Hände der bei den Operationen betheiligten Personen nach vollendeter Desinfection[2]) auf ihre Keimfreiheit untersucht. Die Untersuchungen waren deshalb von besonderem Interesse, weil ihre Resultate mit dem späteren Verlauf der betreffenden Operationswunden zusammengestellt werden konnten. Herr Dr. Gottstein wird bei anderer Gelegenheit ausführlich über seine Untersuchungen berichten. Hier sei nur folgendes bemerkt. Es zeigte sich, dass die Hände bei einzelnen Personen relativ leicht, bei anderen dagegen nur schwer keimfrei zu machen waren. Auch bei derselben Person fiel das Resultat an verschiedenen Tagen verschieden aus. Fast ausnahmslos keim-

[1]) In der unlängst erschienenen Arbeit von F. Epstein wird von neuem der hohe Werth des Alkohols für die Desinfection bestätigt (Zeitschrift für Hygiene XXIV, Heft 1).

[2]) Die Desinfection wurde kurze Zeit nach der von mir angegebenen und von Boll beschriebenen Methode, später immer in der gebräuchlichen Weise mit Alkohol und Sublimat vorgenommen.

frei waren nur die Hände des „aseptischen" Operationsdieners, der ausschliesslich das Instrumentarium und die Sterilisirapparate zu bedienen hatte; er durfte nie mit Kranken in Berührung kommen. Dagegen fand sich bei keinem der Aerzte eine so regelmässige Keimfreiheit der Hände; bei einzelnen fanden sich in der Cultur nur selten, bei anderen relativ häufig Keime. Gewöhnlich waren die Hände mit Staphylococcus albus verunreigt (auf die Virulenz desselben ist nicht geprüft worden). Einige Male im Laufe des Semesters ergab die Cultur aber auch Staphylococcus aureus; fast jedes Mal erwies sich dann die betreffende Operationswunde als inficirt, und zwar auch mit Staphylococcus aureus. Nur einmal gelang es mir, in diesem Falle den Weg der Infection zu verfolgen, indem die Nachforschungen ergaben, dass der eine der betheiligten Assistenten den Tag vorher eine schwer inficirte Wunde verbunden hatte. Sonst war die ursprüngliche Quelle der Aureusinfection nicht zu eruiren.

Ob bei den nicht als steril befundenen Händen eine ungenügende Desinfection vorangegangen war, kann ich nicht sagen. Ein nennenswerther Unterschied in der Ausführung der Desinfection ist mir nicht aufgefallen. Jedenfalls ist erwiesen, dass sich nicht nur Albus, sondern geltgentlich auch Aureus gerade bei solchen Assistenten gefunden hat, die ihrem Alter, ihrer Erfahrung und erprobten Gewissenhaftigkeit zufolge als absolut verlässlich gelten mussten. Erwähnen muss ich noch, dass die meisten der Herren für die Alkohol-Sublimatdesinfection sehr eingenommen und bemüht waren, mich, der ich anfänglich der Sache skeptisch gegenüber stand von der Vortrefflichkeit des Verfahrens zu überzeugen. Die Herren haben deshalb eher zu viel als zu wenig des Guten gethan.

Man wird begreifen, dass diese Beobachtungen im Zusammenhang mit den früher angeführten Erfahrungen über den Verlauf der Operationswunden geeignet waren, das schon früher bestehende Gefühl der Unsicherheit in mir erheblich zu steigern. Was nützt es mir, nachträglich zu erfahren, dass die Infection einer Wunde durch meine eigene oder die Hand des Herrn X. vermittelt worden ist, wenn ich nicht *vor* der Operation die betreffende Hand als sicher steril oder nicht steril erkennen kann? Wo liegt der Maassstab für eine genügende Desinfection, wenn bei anscheinend gleich langer und sorgfältiger Desinfection die eine Hand steril erscheint, an der andern aber noch virulente Keime von Aureus haften? Ist es möglich, bei dem Betriebe einer grossen Klinik genau zu controlliren, ob keine der beschäftigten Hände am selben oder vorangehenden Tage mit einer inficirten Wunde in Berührung war, ohne danach gründlich gesäubert worden zu sein? Und schliesslich, sind wir nicht alle Menschen, die einmal irren, fehlen und vergessen können? Den einen quält ein hohler Zahn, den andern ein schwerer Kopf, den dritten ein verdorbener Magen. Das setzt die Spannkraft und Exactheit im Handeln herab; leicht wird eine Kleinigkeit versehen, *besonders da, wo unser Handeln nicht durch eine von anderen leicht auszuübende Controlle geregelt wird.* Bei jüngeren ungeschulten Kräften ist ein derartiges kleines Versehen besonders leicht möglich und erklärlich. Solch ein kleines Versehen kann aber den ganzen Erfolg der Operation, ja das Leben der Operirten aufs Spiel setzen.

Dürfen wir das Wohl und Leben der uns anvertrauten Kranken von solchen *uncontrollirbaren Zufälligkeiten* abhängig machen? Die operative Chirurgie ist heute zur Hälfte eine technische Kunst. Soweit wir mit Hülfsmitteln der modernen Technik arbeiten, sind wir verpflichtet, für die Sicherheit der Kranken soweit zu sorgen, als es bei menschlichen Einrichtungen überhaupt möglich ist. Ebenso wie auf anderen Gebieten der Technik, beim Eisenbahnbetrieb, im Berg- und Hüttenwesen darf auch von uns verlangt werden, dass wir die Einrichtungen zur Sicherheit der uns anvertrauten Menschen möglichst vervollkommnen. Dass hier aber noch lange nicht alles Erreichbare geschehen ist, bedarf nach den früheren Auseinandersetzungen keines Beweises.

Solche Gedanken waren es, die mich schon seit einem Jahre verfolgten. Ich ward schliesslich vor die Alternative gestellt, entweder mit dem Prinzip der Aseptik zu brechen und zur alten Antiseptik — natürlich mit Benutzung der brauchbaren Bestandtheile der heutigen Wundbehandlung — zurückzukehren, oder aber das Prinzip der Aseptik bis in die äussersten Consequenzen durchzuführen. Wir dürfen nicht vergessen, dass wir mit dem Prinzip der Antiseptik nicht nur ihre Nachtheile, sondern auch manche Vortheile aufgegeben haben, deren Ausfall wir erst jetzt recht empfinden. Beim antiseptischen Verfahren war jeder Gegenstand, der mit der Wunde in Berührung kommen sollte, vorher mit einem Antisepticum durchtränkt oder wenigstens oberflächlich benetzt. Die damals verwendeten Objecte waren zwar nicht steril; an ihnen hafteten zweifellos Bacterien der verschiedensten Art, aber mit den Bacterien gleichzeitig gelangten jedes Mal kleine Mengen des angewandten Antisepticums zur Wunde; sie genügten vielleicht nicht immer, um in der Wunde dauernd die Entwickelung von Bacterien zu verhindern, aber in der ersten wichtigsten Zeit unterstützten die geringen Mengen des Antisepticums die Gewebe im Kampf mit den Bacterien in ausgiebiger Weise. Kurz, wir hatten eine *Schutzmaassregel*, die die Wunde vor einer schweren Infection in den ersten Tagen behütete. Dieses Schutzes entbehrt jetzt die frische Operationswunde. Gelangen durch einen unglücklichen Zufall pathogene Bacterien in die Wunde, so können sie sich hier mit voller Kraft und Virulenz entwickeln.

Noch in einer andern, mehr prophylaktischen Richtung gewährte die Antiseptik uns einen nicht zu unterschätzenden Nutzen. Damals flossen überall, wo operirt und verbunden wurde, Carbolsäure, Sublimat und andere Antiseptica in Strömen. Alle unsere Utensilien, die Operations- und Verbandtische, selbst der Fussboden waren dauernd so reichlich mit Desinfectionsmitteln imprägnirt, dass nirgends pathogene Bacterien in gefährlicher Menge conservirt werden konnten. Mit der alten Antiseptik war, um mich so auszudrücken, eine Art Kammerjägersystem gegen die Bacterien verbunden, wodurch die Möglichkeit einer Infection frischer Wunden zweifellos erheblich eingeschränkt wurde. Dieses Kammerjägersystem hat aufgehört, seitdem die Verwendung der Antiseptica auf ein Minimum reducirt ist, seit wir auch bei den meisten eiternden Wunden von der Verwendung derselben absehen.[1]) So können wir es verstehen, dass sich heute der kleinste Fehler in der Wundbehandlung viel schwerer rächt als früher; wollen wir demnach das Prinzip der Aseptik beibehalten, so müssen wir den Fehlerquellen viel genauer nachgehen, als es früher nothwendig war.

Ich habe schon früher angeführt, dass der unerlässlichste und gefährlichste Factor im heutigen Wundbehandlungssystem die Hände des Operateurs und seiner Gehülfen sind. Diese Ueberzeugung veranlasste mich schon zu Ostern 1896, die Frage der Händedesinfection in einfacher Weise zu lösen: ich machte den Versuch, in sterilisirten Handschuhen zu operiren. Ich konnte mich schon damals überzeugen, dass dies sehr leicht durchzuführen sei, dass sich jedenfalls kein Nachtheil für den Kranken daraus ergiebt. Wenn ich nicht schon damals das Operiren in Handschuhen in meiner Klinik allgemein einführte, so lag es daran, dass ich auf Drängen meiner Assistenten die von allen Seiten als sicher empfohlene Alkoholsublimatdesinfection noch versuchen wollte. Wir arbeiteten damit noch bis zum Februar d. J. Die Erfolge waren aber, wie ich schon früher ausgeführt habe, keineswegs befriedigend. Dies bestimmte mich, alsbald das Operiren in Handschuhen bei den aseptischen Operationen in meiner Klinik und Privatpraxis allgemein durchzuführen.

Ich begann damit am 1. März d. J., kann also schon auf eine über dreimonatliche Erfahrung zurückblicken.

Der Erfolg ist nun ein so eclatanter, dass ich nicht daran zweifle, dass wir *durch das Operiren in Handschuhen den Hauptfehler im bisherigen Wundbehandlungssystem beseitigt haben.* Da wir auch früher ganze Serien von Operationswunden reactionslos heilen sahen, so konnte eine kurz dauernde Beobachtung noch keinen Ausschlag geben. Deshalb habe ich absichtlich ein Vierteljahr gewartet, bis ich mich berechtigt hielt, das Verfahren zur allgemeinen Nachahmung zu empfehlen. Wir haben in der ganzen Zeit keine einzige Infection bei Wunden erlebt, die *vollkommen geschlossen* worden waren. Ich bemerke ausdrücklich, dass die zur primären Heilung geeigneten Wunden mit wenigen Ausnahmen in der letzten Zeit gar nicht drainirt wurden. Die früher so häufigen Stichcanal-Eiterungen sind so gut wie verschwunden. In den wenigen Fällen, in welchen die Wunden drainirt waren, erwies sich das Secret in der Regel als steril. Einige Male war jedoch eine protahirte Secretion zu beobachten, durch die die Wundheilung aber mit einer einzigen Ausnahme nicht erheblich verzögert wurde. Im Secret fanden sich in diesen Fällen Eitercoccen, meist Staphylococcus albus. Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass es sich hier um ein secundäres Hineinwandern von Bacterien der Haut des Operirten durch die Drainöffnung gehandelt hat.

[1]) Eine Erfahrung illustrirt in meinen Augen besonders den prophylaktischen Werth der früheren Antiseptik. Ich hatte mit Ausnahme meiner allerersten Assistentenzeit viel an Infectionspusteln oder Furunkeln der Hand zu leiden. (Die ersten 6 Monate meiner Thätigkeit in der *Billroth*'schen Klinik fielen noch in die Zeit der offenen Wundbehandlung; damals sowie in der folgenden Uebergangsperiode hatte ich wieder Furunkeln an Händen und Fingern). Im vorigen Jahre acquirirte ich nun nach langer Zeit zum ersten Male wieder mehrere Pusteln am Handrücken; es war zum Glück zu Beginn der Sommerferien, so dass ich dadurch keine weitere Beeinträchtigung erfuhr. Auch meine Assistenten sind jetzt gar nicht so selten wegen kleiner Infectionen an Fingern und Händen Tage lang von der Thätigkeit am Operationstisch ausgeschlossen, was früher kaum je vorkam.

Ich will hier auf die Einzelheiten unserer Beobachtungen nicht näher eingehen. Es wird bei anderer Gelegenheit ausführlicher darüber berichtet werden. Ich darf hier aber in wenigen Worten sagen, wie sich die praktische Ausführung der Maassregel in meiner Klinik gestaltet. Wir verwenden feine Zwirnhandschuhe der billigsten Sorte, sie werden unter der Bezeichnung „feine Dienerhandschuhe" dutzendweise in den Handel gebracht; das Dutzend kostet in Breslau 2,70 M. Man findet sie in allen Grössen vorräthig. Die Handschuhe werden in derselben Weise wie die Verbandstoffe im Dampf sterilisirt. Sie lassen sich nach dem Gebrauch leicht waschen und können wohl ein Dutzend Mal wieder verwendet werden. So stellt sich die Mehrausgabe für eine aseptische Operation auf 10 bis 15 Pfennige. Selbstverständlich werden die Hände vor Anlegen der Handschuhe gründlich gereinigt und nach Möglichkeit desinficirt. Wir bedienen uns dazu der Alkohol-Sublimat-Desinfection. Die vorherige Desinfection der Hände ist unerlässlich, da ja die Handschuhe nicht undurchlässig sind. Bei kurz dauernden Operationen, welche von Anfang bis zu Ende ganz aseptisch verlaufen, kommt man mit einem Paar Handschuhe aus. Dauert die Operation länger und werden die Handschuhe stark blutig durchtränkt, so wechselt man dieselben nach Bedarf ein- bis zweimal während der Operation. Dasselbe thut man, wenn im Verlauf der Operation ein inficirtes Gebiet blossgelegt wird. Ich gehe bei Magen- und Darmoperationen so vor, dass ich bis zur Eröffnung der Magen- oder Darmhöhle mit dem ersten Paar Handschuhe operire; zur Anlegung der Nähte wird ein neues Paar Handschuhe angelegt, und nach Beendigung der Naht ein drittes. So ist man sicher, unabhängig von den Vorkommnissen der Operation, immer sterile Hände zu haben. Selbstverständlich sind die Assistenten und der die Instrumente reichende Heilgehülfe auch mit Handschuhen versehen; sie wechseln dieselben ebenfalls in der früher angegebenen Weise.

Wer selbst noch nicht in Handschuhen operirt hat oder nicht hat operiren sehen, glaubt wohl, dass durch diese Beigabe alle Manipulationen beim Operiren, das Tasten, Greifen, Nähen und dergleichen erschwert werden. Das ist keineswegs der Fall. Man gewöhnt sich in wenigen Tagen daran und entbehrt später sogar die rein mechanischen Vortheile des Operirens in Handschuhen. Das Fassen und Fixiren der Gewebe gestaltet sich in Handschuhen viel leichter als mit der nackten Hand. Jedenfalls dauern unsere Operationen nicht länger als früher. Selbstverständlich giebt es Gelegenheiten, bei welchen man das feine Tastgefühl der Fingerenden nicht entbehren kann: so z. B. wenn man die Innenfläche des Magens nach einem vermutheten, kleinen Ulcus abtastet. Man zieht zu diesem Zweck einfach den Handschuh ab und ersetzt ihn nach vollendeter Untersuchung durch einen neuen.

Operationen, welche vorwiegend in inficirtem oder der Infection ausgesetztem Gewebe verlaufen, wird man selbstverständlich auch nicht in Handschuhen ausführen, denn dadurch würde die Uebertragung der Bacterien auf die frischen Wunden nur gefördert: z. B. bei Eingriffen im Rectum, in der Mundrachenhöhle, an der Urethra.

Wenn ich von dieser Kategorie von Eingriffen absehe, haben wir im letzten Vierteljahr ausnahmslos alle Operationen in Handschuhen ausgeführt, insbesondere auch alle Arten der Laparotomieen. Ich darf anführen, dass Herr College Küstner seit mehr als einem Monat bei den gynäkologischen Laparotomieen die von mir verwendeten Handschuhe acceptirt hat, und ich bin ermächtigt, mitzutheilen, dass auch er mit dieser Neuerung in jeder Beziehung zufrieden ist.

Das Verwenden von Handschuhen zur Operation ist keine ganz neue Idee. Schon im Jahre 1894 hat H. Robb (siehe Centralblatt für Chirurgie 1895, S. 741) empfohlen, in sterilisirten Gummihandschuhen zu operiren, und neuerdings ist Zoege v. Manteuffel (siehe Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 20) auch für die Verwendung von Gummihandschuhen in der Chirurgie eingetreten. Ich habe jüngst einen Versuch damit gemacht, glaube aber, dass die Verwendung von Gummihandschuhen soviel Nachtheile mit sich bringt, ohne in der Wundaseptik viel mehr als Zwirnhandschuhe zu leisten, dass sie mit den letzteren kaum concurrien können. Nur zu einem Zweck, den auch Zoege v. Manteuffel hervorhebt, würde ich sie acceptiren: zum Schutz der eigenen Hand bei Operationen an Septischen.

Von Seiten des Operateurs und seiner Gehülfen droht der Operationswunde ausser der Hand noch eine andere Infectionsgefahr: die Verschleppung von pathogenen Bacterien aus der Mund- und Nasenhöhle der Betheiligten beim Sprechen, Husten, Räuspern und Niesen. Ich wurde auf die Bedeutung dieser Gefahr erst durch Herrn Collegen Flügge aufmerksam gemacht, der experimentell festgestellt hat, dass schon beim ruhigen Sprechen Bacterien aus der Mundhöhle mit ganz feinen Flüssigkeitsbläschen weit hin in den umgebenden Raum verschleppt werden können. Wir haben in Breslau zwar die Gewohnheit, während des Operirens fast gar nicht zu sprechen; die nothwendige Verständigung erfolgt leicht durch Zeichen mit der Hand. Aber schliesslich muss doch hier und da ein Wort gesagt werden. Ist der Chirurg in der fatalen Lage, einen Schnupfen zu besitzen, der ihn in den ungeeignetsten Momenten zum Niesen zwingt, so müsste er eigentlich nach Flügge ganz vom Operiren ausgeschlossen werden. Alle diese Gefahren werden fast ganz aufgehoben, wenn man während der Operation eine den Mund und eventuell auch die Nasenlöcher bedeckende Mundbinde trägt. Dieselbe besteht aus einfacher Lage Mull und kann bei demjenigen, der einen Bart trägt, auch dazu verwendet werden, denselben zu umfassen. Wir operiren auch schon seit geraumer Zeit bei allen aseptischen Operationen mit Mundbinde. Auch an diese haben wir uns rasch gewöhnt: wie athmen dadurch ebenso anstandslos wie eine Dame, die auf der Strasse den Schleier trägt. Die Mundbinde ist selbstverständlich sterilisirt und an die gleichfalls sterilisirte Operationsmütze befestigt.

Mit den angeführten Maassregeln haben wir, wie ich glaube, zwei der wesentlichsten Fehlerquellen des heute geübten „aseptischen" Verfahrens beseitigt. Ein vollkommen steriles Operiren, was uns als ideales Ziel stets vorschweben muss, ist uns allerdings damit noch nicht gewährleistet. Denn noch liegen ausserdem mehrere Fehlerquellen vor, deren Beseitigung nicht so leicht und einfach ist.

Ich habe es für unerlässlich gehalten, behufs weiterer Vervollständigung der aseptischen Methode mich mit einem Bacteriologen von Fach in Verbindung zu setzen, der in allen diesen Dingen viel klarer und unbefangener sieht als wir Chirurgen. Herr College Flügge hatte die grosse Freundlichkeit, mir seine Unterstützung zuzusagen, er hat die Mühe nicht gescheut, unseren Operationssaal während des Operirens wiederholt zu besuchen, um sich aus eigener Anschauung ein Urtheil über die praktische Durchführbarkeit verschiedener in Aussicht genommener Maassnahmen zu bilden. Zur Zeit ist eine Reihe von Untersuchungen, theils im hiesigen hygienischen Institut, theils in meiner Klinik, im Gange, die sich alle auf die uns beschäftigende Frage beziehen. Die Frucht dieser Untersuchungen soll später in einer gemeinsamen Arbeit veröffentlicht werden.

Indem ich auf dieselbe verweise, möchte ich heute nur zwei Fragen herausgreifen, soweit sie schon spruchreif sind. Die eine betrifft die Gefahr der Infection durch die Haut des Patienten in der Umgebung des Operationsfeldes. Diese ist zweifellos auch nicht vollkommen zu sterilisiren, es scheint aber, dass sie, abgesehen von oberflächlichen Verunreinigungen, die durch die übliche Desinfection leicht beseitigt werden, in der Regel nur von harmlosen Epiphyten bewohnt wird. Relativ häufig fand sich in den tieferen Epidermisschichten ein weisser Staphylococcus. Ob derselbe in allen Fällen pathogen wirkt, ist sehr zweifelhaft, vielleicht ist ein Theil der höchst selten vorkommenden minimalen Stichcanalsecretionen durch ihn bedingt. Jedenfalls haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass von der gründlich gesäuberten Haut des Operationsfeldes keine schwerere Gefahr der Wunde droht. Es kommt hier noch in Betracht, dass die Haut des Operationsgebietes mit der Wunde selbst nie in so innige Berührung kommt wie der Finger der Chirurgen. Immerhin darf aber diese Gefahr nicht ganz ausser Acht gelassen werden. Wir haben schon früher ausgesprochen, dass drainirte Wunden wahrscheinlich nicht selten von der umgebenden Haut aus inficirt werden.

Die andere Frage betrifft die Bedeutung der Luftinfection. Darüber ist von chirurgischer Seite schon vielfach gearbeitet worden. In der antiseptischen Aera konnten wir von der Luftinfection ohne Bedenken ganz abstrahiren, da die Wunde ja gegen die Gefahren derselben in dem früher angedeuteten Sinne genügend geschützt war. Heute müssen wir die Sache viel genauer nehmen. Herr College Flügge ist der Ueberzeugung, dass die Bedeutung der Luftinfection von uns Chirurgen unterschätzt wird, wenn auch der Nachweis schwer gelingt, dass pathogene Keime in der That aus der Luft in die Wunde gelangen. Die früher erwähnte Verbreitung von Mundbacterien durch die Luft beim Sprechen und Husten wäre allein schon Grund, der Luftinfection Bedeutung beizumessen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass diese in feuchtem Zustande verschleppten Keime viel gefährlicher sind, als die staubtrockenen Verunreinigungen der Luft, die man bei den bisherigen Untersuchungen fast ausschliesslich im Auge gehabt hat. Soviel können wir schon heute sagen: die grösste Gefahr in Bezug auf Luftinfection bringen die im Operationsraume anwesenden Menschen. Wollen wir daher möglichst steril operiren, so müssen wir die Zahl derselben möglichst einschränken und ihren Zutritt von bestimmten Vorsichtsmaassregeln abhängig machen. Jedenfells ist das aseptische Operiren mit der Anwesenheit eines grossen, gar nicht controllirbaren Auditoriums nicht vereinbar.

Ich habe schon vor einer Reihe von Jahren mich aus Gründen der Aseptik und nicht minder aus didaktischen Gründen dagegen

ausgesprochen, in den grossen chirurgischen Hörsälen alle Operationen, die heutzutage in einer grossen Klinik zur Ausführung gelangen, coram publico vorzunehmen. Es liegt sowohl im Interesse des Kranken, als auch des Unterrichts, wenn die Mehrzahl der grossen Operationen in besonderen Stunden in einem besonderen aseptischen Saale ausgeführt werden. Es genügt, die Studirenden in kleinen Gruppen von sechs bis zehn unter den entsprechenden Cautelen an den aseptischen Operationen theilnehmen zu lassen, wie ich es seit 6 Jahren prinzipiell durchgeführt habe.[1])

Schliesslich noch ein Wort. Es ist klar, dass es für den praktischen Arzt in kleinen und schwierigen Verhältnissen kaum möglich wird, allen den complicirten Anforderungen der Aseptik Genüge zu leisten; dies ist nur im Grossbetriebe der öffentlichen Krankenhäuser durchführbar. Der praktische Arzt thut besser, zum antiseptischen Verfahren, selbstverständlich mit entsprechenden Modificationen, zurückzukehren. Er kann es um so ruhiger thun, als die Nachtheile der Antiseptik für die in kleinen Verhältnissen überhaupt ausführbaren Operationen kaum in Betracht kommen. Er gewinnt aber dafür den Vortheil, seinen Apparat wesentlich zu vereinfachen und vor unangenehmen Ueberraschungen im Wundverlauf bewahrt zu sein. Ich trage diesem Grundsatze auch schon längere Zeit im klinischen Unterrichte Rechnung, indem ich bei denjenigen Operationen, die im Interesse des Unterrichtes im klinischen Hörsaal und womöglich von den Studirenden selbst ausgeführt werden, eine Reihe von antiseptischen Maassregeln im früheren Sinne des Wortes zur Anwendung bringe.

[1]) Vergleiche meine Abhandlung: „Die heutige Chirurgie und der chirurgische Unterricht“ in den klinischen Jahrbüchern Bd. 4, S. 24.

II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Wien. (Director: Hofrath Prof. Dr. Nothnagel.)

Ueber Augenmuskelkrämpfe bei Tetanie.

Von Dr. **Carl Kunn**, Augenarzt in Wien.

In No. 24 dieser Wochenschrift habe ich einen Fall von Augenmuskelkrämpfen bei Athetosis veröffentlicht und dargelegt, dass die an den Augenmuskeln sich abspielenden Spasmen ein für das Grundleiden charakteristisches Gepräge besitzen. Ich will im Folgenden den Nachweis erbringen, dass ein Gleiches von den Augenmuskelkrämpfen bei der Tetanie gilt.

Fall 1. Anamnese: Karl S., 18 Jahre alt, Schuhmacher, wurde am 27. Februar 1895 aufgenommen. Es besteht keine hereditäre Belastung. Pat. war bis auf einen vor 5 Jahren durchgemachten Typhus stets gesund. Seine jetzige Erkrankung begann Mitte November 1893 mit einer Influenza, deren Eintritt gleichzeitig von Krämpfen in den Extremitäten begleitet war. Diese Krämpfe, welche noch jetzt auftreten, haben den typischen Charakter der bei Tetanie beobachteten. Nach dem ersten stürmischen Auftreten derselben wurden sie dann im Winter 1893 und 1894 immer seltener, wiederholten sich nur ca. einmal in der Woche, um in der Zeit vom April bis Juni 1894 wieder an Häufigkeit und Intensität zuzunehmen; von Juli bis October 1894 war Patient von Krämpfen verschont, im November traten dieselben wieder ein. Dann hatte er wieder Ruhe bis Anfang Februar 1895, wo sie wieder häufiger und intensiver auftraten. Sonst ergiebt die Anamnese nichts Erwähnenswerthes.

Status praesens: Graciles, normal entwickeltes Individuum. Facialisphänomen beiderseits deutlich. Trousseau'sches Phänomen beiderseits nach längerer Compression hervorzurufen. Elektrische Erregbarkeit stark erhöht.

Während seines Spitalsaufenthaltes konnten die typischen Tetanieanfälle sehr häufig beobachtet werden, die keine weiteren Besonderheiten darboten, weshalb ich ihre ausführliche Beschreibung unterlasse. Die Untersuchung der inneren Organe und des Harnes ergab nichts besonderes.

Augen: Patient giebt an, seit November 1893 im Anschluss an die erwähnte Influenza auch Störungen an den Augen bemerkt zu haben. Er hat früher nie geschielt; seit dieser Zeit aber tritt anfallsweise Strabismus, und zwar meist des linken Auges nach innen ein. Manchmal fallen die Oberlider wie gelähmt herab, und alle diese Erscheinungen wurden auch von seiner Umgebung bemerkt. Während der Influenza blieben die Augen durch $1\frac{1}{2}$ Tage unverändert stecken. — Die Anfälle dauerten höchstens 1—2 Minuten, nach welcher Zeit wieder alles normal war. Ihre Zahl schwankte zwischen 5—10 im Tage; manchesmal war auch ein Tag Pause. Ein zeitlicher Zusammenhang dieser Anfälle mit den Tetanieanfällen besteht angeblich nicht. Während derselben hatte er Schwindelgefühle. Beim Eintreten des Stabismus sieht er doppelt und muss infolge der Desorientirung stehen bleiben, resp. in der Arbeit innehalten. Das letztere geschieht selbstverständlich auch beim Herabsinken der Lider, weil er dann nichts sieht. In der anfallsfreien Zeit ist seine Sehkraft unverändert. Er kann seiner Arbeit ungestört obliegen. Er behauptet, dass die Anfälle besonders zwischen 8 und 9 Uhr früh und 4—5 Uhr Nachmittags auftreten und dass er in der Zwischenzeit verschont sei. Der Zustand soll seit seiner Erkrankung bezüglich der Dauer und Anzahl der Anfälle constant sein. Er sieht spontan nicht doppelt; nur wenn er in die Sonne kommt, oder in einen hell beleuchteten Raum, sieht er für Momente doppelt.

Beim Blicke geradeaus stehen die Augen symmetrisch. Aeusserlich ist nichts abnormes an denselben zu bemerken. Fordert man ihn auf, einem sich ihm nähernden Objecte mit den Augen zu folgen, so erfolgt die Convergenz in ganz normaler und stetiger Weise, so dass schliesslich der innere Hornhautrand die Thränenpunktlinie beiderseits etwas nach innen überschreitet. Bei Fixation eines 50 cm entfernten Objectes tritt eine ganz leichte Convergenzstellung meist des linken Auges ein, die Ablenkung beträgt linear ca. 1 mm. Verdeckt man das rechte Auge, so tritt eine Einstellungsbewegung des linken Auges ein, das aber dann bei Freilassung des rechten Auges ruhig weiter fixirt, während das rechte Auge in der Convergenzstellung verharrt. Fordert man Patienten auf, ein 20 cm entferntes Object fest anzuschauen, so tritt beiderseits starke Verengerung der Pupille ein. Das linke Auge macht eine zuckende Adductionsbewegung so weit, dass sich fast $\frac{2}{3}$ der Hornhaut hinter der Thränenpunktlinie verbergen; dabei bleibt das rechte Auge zwar in der Mitte der Lidspalte, es tritt aber ein unregelmässiger Nystagmus auf, und nach einer Weile (ca. 5 Secunden) bewegt sich auch das rechte Auge stark nach innen, lenkt auch meist etwas nach oben ab, sodann gehen beide Bulbi symmetrisch in die Mittelstellung zurück, die Lider sinken wie ermüdet herab, um sich sogleich wieder zu heben, und wenn man jetzt den Versuch beendet, so tritt, während Patient tief aufseufzt, wieder die Normalstellung ein. Während dieses Zustandes röthet sich die Conjunctiva bulbi. Im Momente des Beginnes der Erscheinungen erweitern sich die Lidspalten derart, dass der obere Lidrand 2 mm oberhalb des oberen Hornhautrandes streicht; dann aber sinken im weiteren Verlaufe die Lider langsam, wie ermüdet, herab. Manchesmal erfolgt dabei völliger Verschluss der Lidspalte, manchmal nicht.

Patient giebt an, während dieser Zeit eine unangenehme Sensation, ein Ziehen in den Augen zu verspüren und sagt, dass die spontanen Anfälle vollkommen dem beschriebenen Bilde gleichen. Während des Anfalles sieht er doppelt oder verschwommen. Verschliesst man während des Anfalles das rechte Auge, so ist er zunächst nicht imstande, mit dem linken Auge die Fixation zu übernehmen. Lässt man ihn nach unten schauen, so senken sich die Lider bis zur völligen Ausspannung derselben; es tritt ein unruhiges Vibriren auf, und wenn man den Patienten auffordert, wieder geradeaus zu schauen, so gelingt dies zunächst nicht, sondern erst nach einigen Secunden, und die Lider bieten sogar der passiven Hebung einen grossen Widerstand dar. Auch röthet sich die Lidhaut dabei; dies tritt nur ein, wenn man ihn plötzlich und energisch nach abwärts sehen lässt. Lässt man ihn aber ruhig nach abwärts oder nach einer andern Seite blicken, so tritt nichts pathologisches ein. Wenn man hingegen rasch und energisch nach rechts oder links blicken lässt, so gehen zunächst beide Augen in die betreffende Richtung, die Pupillen verengern sich stark, und das abducirte Auge geht plötzlich mit einem Ruck in die Mittelstellung zurück; also beim Blick nach links das linke Auge, beim Blick nach rechts das rechte Auge. Beim Blick nach oben tritt unter den erwähnten Modalitäten zwar keine Ablenkung, aber ein unruhiges Schlagen der Lider auf, die langsam herabsinken, bis sie schliesslich die ganze Pupille bedecken. Lidschluss und -Oeffnung sind normal, doch scheinen alle heftig ausgeführten Bewegungen der Augen den Krampfanfall auslösen zu können. Durch Kneipen der Gesichtshaut ist das nicht möglich. Nach einer Weile gehen beide Augen in extreme Convergenz. Fordert man Patienten auf, das Fixationsobject anzuschauen, so bewegt sich bald das eine, bald das andere Auge ganz unabhängig von seinem Partner ruckweise nach aussen, so dass es den Eindruck einer völligen Dissociation sonst associirter Muskelgruppen bildet. Die Sensibilität der Haut der Lider und der Bulbusoberfläche bietet nichts besonderes. Die Pupillen sind gleich weit und reagiren prompt. Fundus normal. Sehschärfe beiderseits normal. Nahepunkt beiderseits in 12 cm. Beim Lesen stehen die Augen scheinbar symmetrisch, und abwechselndes Verdecken eines Auges ruft keine Störung hervor. Während der Anfälle besteht gleichnamige Diplopie, ausserhalb derselben ist der binoculare Sehact bei der Prüfung mit dem Stereoskop und dem Hering'schen Fallversuch vollkommen normal. Dass es sich bei der ganzen Erscheinung um Krämpfe handelt, geht auch daraus hervor, dass, wenn man auf der Höhe des Anfalles, während das linke Auge stark adducirt ist, den Patienten auffordert, rasch nach links zu blicken, das linke Auge nur bis etwa in die Mitte der Lidspalte mit einem Ruck gebracht wird und sofort in die adducirte Stellung zurückschnellt. Diese Bewegung geschieht derart, als ob der Bulbus durch eine stärkere Kraft nach innen gezogen würde, und man kann diesen Versuch während des Anfalles öfter wiederholen.

9. März. Im Laufe des gestrigen Tages traten zweimal Krämpfe in den unteren Extremitäten auf, ebenso zweimal das oben beschriebene krampfartige Schielen, währenddessen die Lider vollkommen heruntersanken und ein actives Oeffnen derselben unmöglich war.

10. März. Um 8 Uhr früh ein Anfall an den Augen ohne Betheiligung der Lider.

26. März. Bis zum heutigen Tage hatte Patient täglich mehrere Anfälle von Augenmuskelkrämpfen ohne Betheiligung der Lider; dieselben konnten stets willkürlich hervorgerufen werden, wenn man den Patienten einen nahen Gegenstand fixiren liess, traten aber häufig auch spontan auf, wenn er rasch nach der Seite blickte. Er giebt aber an, dass es ihm manchmal gelungen sei, das Auftreten der Anfälle zu coupiren, wenn er sich zwang, ruhig geradeaus in die Ferne zu schauen. Im übrigen bot der Verlauf seiner Krankheit keine besonders interessanten Momente, es traten hie und da auch Krämpfe in den oberen und unteren Extremitäten von bekanntem typischem Charakter auf.

27. März. Um 12 Uhr nachts stellte sich nach vorausgegangenem starkem Angstgefühl ein echter epileptischer Anfall ein, die allgemeinen Krämpfe dauerten circa 5 Minuten; Patient war tief bewusstlos und nach dem Erwachen amnestisch.

28. März. Um 4 Uhr nachmittags ein zweiter gleichartiger epileptischer Anfall; während desselben waren die Augen nach links abgelenkt, die Pupillen erweitert, die Lider krampfhaft geschlossen. Von nun an traten Krämpfe der Körpermuskeln und der Augenmuskeln immer seltener auf und nahmen auch an Intensität ab.

Seit dem 25. April keine spontanen Anfälle, was er dem Einfluss einer rauchgrauen Brille zuschreibt. Die Hervorrufung der Anfälle und ihre Beschaffenheit im allgemeinen unverändert, nur muss man constatiren, dass das Steckenbleiben der Augen während des Krampfes, wenn man rasch nach der Seite blicken lässt, nicht mehr erfolgt.

21. Mai. Keine spontanen Anfälle mehr, auch hat die Intensität der künstlich hervorgerufenen insofern abgenommen, als die Anfälle fast gleich nach dem Aufgeben der Fixation aufhören, das Herumirren der Augen nicht mehr deutlich auftritt und die Lidkrämpfe fehlen.

31. Mai. Chvostek'sches und Trousseau'sches Phänomen nicht auszulösen. Patient wird entlassen.

20. September. Patient giebt an, seit dem Verlassen des Spitals keine Krämpfe mehr gehabt zu haben. Auch die Sehstörungen sind nicht mehr spontan aufgetreten. Beim Blick geradeaus stehen die Augen völlig symmetrisch, die Beweglichkeit ist völlig frei. Convergenz gut ausführbar. Fordert man ihn auf, ein vorgehaltenes Object fest anzuschauen, so tritt starke Erweiterung der Lidspalten, leichtes Zittern der Bulbi und sodann maximale Adduction des linken Auges, bei starker Verengerung beider Pupillen ein. Verschliesst man das rechte Auge, so kann zunächst das linke nicht eingestellt werden, und es dauert einige Secunden, bis es die Fixation übernimmt; dabei geht das rechte Auge in Schielstellung unter der deckenden Hand. Das Symptom, dass er während dieses Krampfes nicht plötzlich nach der Seite schauen kann, ist verschwunden. Facialisphänomen fehlt.

Ich habe den Patienten zuletzt im Sommer 1896 gesehen. Seine Augen waren ganz normal.

Fall 2. Franz Bl., 15 Jahre alt, Schuhmacher, wurde am 2. Feruar 1896 wegen typischer Tetanie aufgenommen. Er wurde schon nach einer Woche, da die Anfälle, die anfangs sehr zahlreich waren, verschwanden, entlassen. Es bestand Chvostek'sches, Trousseau'sches Phänomen und elektrische Uebererregbarkeit. Der übrige Befund bot nichts besonders erwähnenswerthes. Die Augen verhielten sich nach jeder Richtung normal. Nur ein einziges Mal, bei der ersten Untersuchung am 3. Februar, konnte ich einen ganz analogen Krampfanfall beobachten wie in Fall 1, den ich deshalb hier nicht nochmals beschreibe.

Fall 3. Josef P., 17 Jahre alt, Schuhmacher, wurde am 25. Februar 1896 mit typischer Tetanie aufgenommen. Der erste Anfall war zwei Tage vorher aufgetreten. Es bestand Chvostek'sches, Trousseau'sches Phäenomen und elektrische Uebererregbarkeit, ferner hypaesthetische Zonen an Händen und Füssen. Der sonstige Befund war normal. Die Krämpfe, die alle vier Extremitäten betrafen, waren sehr schmerzhaft. Am 11. März bekam er einen besonders heftigen Anfall, der durch Wadenkrämpfe eingeleitet wurde, sich dann über die ganze Körpermuskulatur verbreitete und unter Opisthotonus zu vollkommener Bewusstlosigkeit führte. Er dauerte einige Minuten und wiederholte sich mehreremale im Laufe des Tages. In der Folge traten die Anfälle bis zu seiner am 24. März erfolgten Entlassung immer seltener und schwächer auf. Bewusstseinsverlust kam nicht mehr vor.

Der Hülfsarzt, welcher die Krankengeschichte des Patienten führte, konnte ein einziges Mal einen Krampfanfall an den Augen des Patienten beobachten, den er folgendermassen beschreibt: Während der Untersuchung trat plötzlich abnorm starke Convergenzstellung der Bulbi, maximale Verengerung der Pupillen, Erweiterung der Lidspalten, Röthung der Conjunctiva bulbi auf. Patient empfand einen ziehenden Schmerz. Nach wenigen Secunden war der Anfall vorüber und konnte späterhin nicht mehr beobachtet werden. Die Augen waren sonst völlig normal.

Wir haben über die Symptomatologie der Augenmuskelkrämpfe bei der Tetanie eigentlich bisher so gut wie nichts gewusst, weil die Autoren dieser Erscheinung eine nur oberflächliche Beachtung geschenkt haben. Ich habe zum ersten Male im Jahre 1895 anlässlich der Vorstellung meines Falles 1 eine ausführliche Beschreibung dieser Krämpfe gegeben, und Dr. v. Frankl-Hochwart hat dies auch in seiner ausgezeichneten Monographie „Die Tetanie" erwähnt.[1]) Die auf die Augenmuskelkrämpfe bezügliche Stelle lautet: „Von Krämpfen der Augenmuskeln ist wiederholt Blepharospasmus erwähnt worden, auch finden wir in der Litteratur die Bemerkung, dass bei den Kranken während der Krämpfe die Augen „stecken geblieben seien", dass Strabismus plötzlich aufgetreten sei und dass die Leute manchmal über Doppeltsehen klagten. Nähere Beschreibungen haben gefehlt, bis Kunn im Jahre 1895 im Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien einen charakteristischen Fall vorstellte".

Ich sprach mich schon damals dafür aus, dass das Bild dieser Krämpfe wohl für Tetanie typisch sein dürfte, obgleich es nicht immer so vollkommen entwickelt sei. Die Krämpfe in den Augenmuskeln können spontan auftreten und auch willkürlich hervorgerufen werden, sie können mit Krämpfen der anderen Körpermuskulatur vergesellschaftet und auch isolirt erscheinen; bezüglich der Zeit und der Dauer sind sie ebenso verschiedenartig wie die anderen Krämpfe bei der Tetanie. Es handelt sich um echte Krämpfe in den exterioren und interioren Augenmuskeln, denn es besteht während des Anfalles ein Bewegungshinderniss im Sinne der Antagonisten, oder es tritt starker Strabismus convergens eines Auges auf, und der Patient ist nicht imstande, diese Stellung willkürlich aufzugeben. Dabei contrahiren sich die Pupillen ad maximum und ebenso der Musculus ciliaris; die Conjunctiva bulbi röthet sich, die Augen thränen, und es bestehen ziehende Schmerzen in denselben; die Oberlider sinken oft herab und setzen auch der passiven Hebung einen gewissen Widerstand entgegen. Wenn der Anfall vorbei ist, kehrt wieder alles zur Norm zurück. Im Falle 1 persistirten die Augenmuskelkrämpfe, immer seltener werdend, noch circa ein Jahr nach dem Erlöschen aller anderen Tetaniesymptome. Es springt sofort in die Augen, dass die Augenmuskelkrämpfe bei Tetanie nicht nur eine gewisse Verwandtschaft mit der Grundkrankheit verrathen, sondern sich auch scharf von denen bei Athetosis abgrenzen und insbesondere von den letztgenannten durch Betheiligung der interioren Muskulatur ausgezeichnet sind. Diese ist nicht nur an der extremen Myosis erkennbar, sondern auch an der Sehstörung, die sich darin äussert, dass die Patienten alles verschwommen sehen.

Sonderbar ist die Klage über Doppeltsehen, welche ich z. B. im heurigen Frühjahre in vier Fällen hörte, bei welchen es mir nicht gelang, Krämpfe der Augenmuskeln zu beobachten. Die Patienten behaupteten durch längere Zeit hier und da von störendem Doppeltsehen belästigt zu sein. Zwei von den Kranken gaben an, das Doppeltsehen trete nur dann auf, wenn sie erhitzt wären. Da ich diese Erscheinung nur anamnestisch feststellen konnte, es mir aber nicht gelang, mich auch objectiv von dem Vorhandensein der Diplopie zu überzeugen, so vermag ich über die Ursache derselben nur Vermuthungen anzustellen. Die während der Krämpfe der exterioren Muskeln auftretende Diplopie hat natürlich nichts befremdendes. Ob in jenen Fällen, wo Dipoplie ohne Spasmen exteriorer Muskeln bestehen soll, etwa einseitige Accommodationskrämpfe eine Rolle spielen, vermag ich nicht zu sagen. Möglich wäre es immerhin.

Hofmann[2]) hat in seiner verdienstvollen Arbeit „Zur Lehre von der Tetanie" in zwei Fällen Augenmuskelkrämpfe erwähnt und auch das Auftreten von Diplopie während der Krämpfe constatirt. Eine genauere Analyse fehlt.

Die hier mitgetheilten Fälle mögen also dazu beitragen, die Ueberzeugung zu festigen, dass auch die Augenmuskelkrämpfe bei der Tetanie ein wohl charakterisirtes Symptom der Grundkrankheit darstellen, dessen genauere Kenntniss nur durch die grosse Seltenheit der Erscheinung verhindert war.

Ich spreche schliesslich Herrn Hofrath Nothnagel, sowie seinen Assistenten Herren DDr. Mannaberg und Müller und dem Leiter des klinischen Ambulatoriums für Nervenkranke, Herrn Dr. v. Frankl-Hochwart, für die Unterstützung bei dieser Publication meinen besten Dank aus.

III. Aus dem städtischen Krankenhause in Elberfeld.

Massenvergiftung durch Dämpfe von rauchender Salpetersäure.

Von Sanitätsrath Dr. Künne, Oberarzt der inneren Station.

Am 17. Mai cr., Abends circa 9 Uhr, brach auf einem Hofe der Farbenfabriken Fr. Bayer & Co. zu Elberfeld, auf dem eine grosse Menge Ballons mit rauchender Salpetersäure lagerten, Feuer aus. Wie dasselbe entstanden, ist nicht festgestellt; wahrscheinlich

[1]) Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie XI. Bd., II. Theil, IV. Abth., S. 135.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medicin 43. Bd., 1. Heft, S. 53.

ist aus irgend einem Versehen ein Ballon entzweigesprungen, die Säure ausgeflossen und durch die in der Umhüllung von Stroh etc. entstandenen Nitrite eine Entzündung der letzteren bewirkt worden. Sobald dies geschehen, mussten nothwendig auch die übrigen Ballons platzen und somit ein ausgedehnter Brand und massenhafte Entwicklung von Dämpfen der rauchenden Salpetersäure stattfinden.

Sofort trat die eigene Feuerwehr der Fabrik in Thätigkeit, deren Mitglieder lauter kräftige Leute sind. Da die Hydranten an der Seite des Feuers sich befanden, nach welcher der Wind die ganze Masse der Dämpfe hintrieb, so mussten die Leute beim Löschen mitten in diesen Dämpfen ihre Thätigkeit ausführen. Sie waren daher nach ihren übereinstimmenden Angaben immer nur kurze Zeit, wie sie meinen, zwei bis drei Minuten, imstande, auszuharren, und mussten sich dann von anderen ablösen lassen. Bei dieser Thätigkeit bekamen sie alle sofort Krankheitserscheinungen, die in heftigem Hustenreiz, Beengung auf der Brust, Uebelkeit und Erbrechen, sowie Kopfschmerz bestanden. Diese Erscheinungen waren nicht sämmtlich bei allen und auch nicht in gleicher Heftigkeit vorhanden. So fehlte bei manchen im Anfang die Uebelkeit und das Erbrechen oder der Kopfschmerz, und zeigte sich nur Hustenreiz und Beengung.

Eigenthümlich war nun der weitere Verlauf. Alle fühlten sich nach dieser ersten Attacke wieder zunächst ganz wohl, standen zum Theil nachher noch längere Zeit Wache, rauchten ihre Pfeife, gingen nach Hause, legten sich zu Bett und schliefen einige Stunden ruhig und gut. In den nächsten Stunden, bei einem erst nach etwa sechs Stunden, traten dann schwerere Krankheitserscheinungen auf, die bei zweien, die ich aber nicht selbst gesehen und beobachtet habe, schon bald zum Tode führten. Weitere elf wurden zum Theil am 18., zum Theil erst am 19. Mai ins städtische Krankenhaus zur Behandlung gebracht. Dass dies erst so spät geschah, wird seinen Grund darin gehabt haben, dass man anfangs, und zwar sowohl die Erkrankten selbst, wie auch die Fabrikleitung, die Erkrankung nicht als gefährlich ansah, aber durch die unerwarteten Todesfälle erschreckt, allmählich alle hinschickte, die sich krank fühlten. Auf diese Weise erklärt es sich, dass bei der Aufnahme im Krankenhause die Krankheitserscheinungen nach In- und Extensität sehr verschieden waren. Bei einigen wurde aber auch in der auf den Unfall folgenden Nacht der Zustand so schlimm, dass sie nicht transportabel erschienen und zunächst einen Tag in ihrer Wohnung behandelt wurden. Es traten heftige Athemnoth, mehrmaliges Erbrechen, grosse Pulsbeschleunigung, bläuliche Färbung der Haut, Bewusstlosigkeit und angeblich auch Krämpfe oder grosse motorische Unruhe ein. Diese Angaben sind theils von den Kranken, theils von den bei den Kranken in ihrer Wohnung wachenden Krankenschwestern gemacht.

Im Krankenhause gestalteten sich nun die Erscheinungen folgendermassen: Allen gemeinsam war ein grosses Mattigkeitgefühl und ein Gefühl von Beengung auf der Brust, hinter dem Sternum, selbst bei denen, die kaum Husten und einen sehr geringen grauweissen Schleimauswurf hatten. Allen gemeinsam war ferner eine Beeinträchtigung der Herzthätigkeit, die anfangs mehr oder minder frequent (80—120 Schläge), später sehr selten (45—54 Schläge) war. Selbst in den leichten Fällen, in denen die Frequenz nur gering und die Qualität des Pulses anfangs nicht wesentlich gestört war, wurde er später weich. In den schwereren Fällen trat mit der grössten Frequenz auch sofort eine grosse Kleinheit und Weichheit des Pulses, einige Male auch eine ganz leichte Irregularität ein. Bei der zunehmenden Besserung hob sich später sowohl die Frequenz wie die Spannung, doch blieb Mattigkeitsgefühl und Weichheit des Pulses von allen Symptomen am längsten. Erbrechen hatten im Krankenhause nur die am schwersten Befallenen, über Uebelkeit klagten auch noch andere. Sobald diese Erscheinungen aufhörten, hatten alle einen kaum beeinträchtigten Appetit. Ueber Kopfschmerz klagten viele, meistens nur noch kurze Zeit, einige aber auch noch eine Reihe von Tagen. Bei vielen war ein zum Theil recht heftiger Husten mit ausgedehnten, zum Theil kleinblasigen Rasselgeräuschen vorhanden, besonders auf dem vorderen Theil der Brust, aber ohne jegliche nachweisbare Dämpfung. Der Auswurf war meist citronengelb gefärbt, in den schwersten Fällen auch mit mehr oder minder reichlichem Blut gemischt oder rostfarben; nur in den ganz leichten Fällen von Husten fehlte die gelbe Färbung Diese Symptome liessen in drei bis fünf Tagen wieder ganz nach, so dass noch kaum von Husten die Rede sein konnte.

Zwei Kranke, bei denen die entzündlichen Erscheinungen in der Luftröhre am schlimmsten waren, klagten auch über Schmerzen im Halse und über Schmerzhaftigkeit selbst bei leichtem Druck auf das Zungenbein und den Kehlkopf. Bei diesen war auch das Schlucken etwas schmerzhaft, obwohl sich im Munde und Rachen auch bei ihnen keine abnorme Röthung nachweisen liess. Dass in den schwersten Fällen der Schlaf in den ersten Nächten sehr gestört war, ist begreiflich; in den mittelschweren und leichten Fällen war er fast durchgehends gut. Fieber war nur in einigen Fällen vorhanden und stieg nicht wesentlich über 39,0 Grad. Auffallend war, dass es nicht immer in geradem Verhältniss zur Bronchitis stand, vielmehr in einem Falle erst am 20. Mai, als der Husten schon sehr nachgelassen und kein Blut mehr im Auswurf war, die höchste Höhe von 38,5 erreichte. Die meisten Kranken haben gar kein Fieber während der ganzen Beobachtungszeit gezeigt.

Drei Kranke zeigten Eiweiss im Urin, das bei allen mehrere Tage, bei einem sogar acht Tage, bis am Tage vor seiner Entlassung anhielt, wo also alle übrigen Krankheitserscheinungen bis auf einen gewissen Grad allgemeiner Mattigkeit bereits wieder völlig verschwunden waren.

Die mittelschweren und leichten Fälle (7) konnten bereits am 26. Mai als geheilt und wieder arbeitsfähig entlassen werden, die schweren (4) am 27. Mai mit der Weisung, sich noch etwa acht Tage der Arbeit zu enthalten und fleissig sich in freier Luft zu bewegen. Bei diesen war das Gefühl allgemeiner Mattigkeit und Abgeschlagenheit noch nicht überwunden.

Die vorstehenden Beobachtungen dürften um deswillen für weitere Kreise von Interesse sein, weil über die Gefährlichkeit der Dämpfe von rauchender Salpetersäure nicht blos Industrielle und Laien überhaupt, sondern auch ärztliche Kreise nicht im klaren sind. So hält Schuchart in Maschka's vorzüglichem Buche über gerichtliche Medicin (1882), anscheinend wesentlich gestützt auf Lassar's unzureichende Thierversuche und die daraus gezogenen sehr kühnen Schlussfolgerungen, die Dämpfe der Salpetersäure für kein Gift, sondern nur für irrespirable Gase. Schon die von Eulenberg in seiner Gewerbehygiene (1872) mitgetheilten Thierversuche hätten Bedenken erregen können. Seitdem sind nun ja in der Fachlitteratur Mittheilungen erfolgt (unter anderen von Schmitz in der Berliner klinischen Wochenschrift 1884 und von Pott in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1894, sowie von Schmieden im Centralblatt für klinische Medicin 1892), die beweisen, dass über die sehr gefährliche Giftwirkung dieser Dämpfe kein Zweifel mehr sein kann.

Wenn Schmieden sagte, dass bisweilen selbst ein stundenlanger Aufenthalt in einer mit salpetrigsauren Dämpfen geschwängerten Luft mit nur geringen Schädlichkeiten verbunden ist, so wird dies doch wohl nur zutreffen, wenn man den Ausdruck „geschwängert“ auch auf solche Fälle glaubt anwenden zu dürfen, wo nur eine relativ geringe Beimischung solcher Dämpfe zur athmosphärischen Luft stattfindet. In dem berichteten Fall haben sich die Leute, allerdings wiederholt, aber jedesmal nur etwa zwei bis drei Minuten in den dichten Dämpfen aufgehalten. Es wird also wohl die Wirkung abhängen von dem Grade der „Schwängerung“, also der Dosis des Giftes wie es immer der Fall ist.

Welcher chemische Körper sich beim Eintritt der Dämpfe in die Lungen und das Blut des menschlichen Organismus bildet, scheint noch nicht klar; dass das Gift das Blut stark verändert, dafür spricht das Aussehen des letzteren bei den Obductionen. Dass der vasomotorische Apparat stark afficirt wird, dafür spricht das Blauwerden verschiedener Kranker, auch solcher, bei denen die Lungenaffection relativ gering ist, und das Verhalten des Pulses. Der Kopfschmerz und das Erbrechen und die Albuminurie können nur als eine Giftwirkung einerseits auf das Gehirn, andererseits auf die Nieren gedeutet werden. Die entzündliche Affection der Bronchien scheint für die Gefahr bei der Vergiftung den geringsten Antheil zu haben, auch keinen wesentlichen Antheil an dem stets angegebenen Gefühl von Bewegung auf der Brust zu besitzen.

Da wir die Natur des Giftes und seiner etwaigen Gegenmittel noch nicht kennen, beschränkt sich die Behandlung einstweilen auf symptomatische Mittel. Vielleicht wird es von Bedeutung sein, in den sehr schweren Fällen auf den Zustand des Herzens besonders zu achten und rechtzeitig Kampher zu geben.

IV. Ein Beitrag zur Lehre von der freien Willensbestimmung.

Von Dr. **Arthur Bernstein** in Charlottenburg b. Berlin.

Von der traumatischen Neurose unterscheidet sich ätiologisch und symptomatisch unschwer jene besondere Form der Störung des Gesammtbewusstseins, welche bei Unfallverletzten in ursächlichem Zusammenhang mit den an den Unfall sich anschliessenden Zuständen des Krankenlagers, der Reconvalescenz, der Erwerbslosigkeit und berufsgenossenschaftlichen Streitverfahrens gelegentlich zur Entwicklung kommt, einzelnen der in der Psychiatrie anerkannten Krankheitsformen zwar nahesteht, aber eine eigentliche Seelenstörung im Sinne der Psychiatrie nicht ist. Mit dem Namen

„Autosuggestion“ hat man mehr die Art bezeichnet, auf welche man sich diese Krankheit entstanden denkt, als dass es gelungen wäre, hiermit den Erscheinungsformen gerecht zu werden, welche sie bietet. Das ist allerdings auch schwierig; denn die Beobachtungen auf diesem Gebiet sind zwar zur Zeit schon zahlreich genug, um ein wohl charakterisirtes Bild dieser Krankheit gegenüber allen sonst bekannten Krankheitsformen erkennen zu lassen, reichen aber noch keineswegs aus, um innerhalb dieser Bilder selbst eine Unterscheidung zwischen wesentlichen und unwesentlichen, constanten und zufälligen Erscheinungen zu ermöglichen, so dass es bis auf weiteres bei der Benennung „Autosuggestion“ sein Bewenden haben mag. Dieser Mangel der Erkenntniss indess rechtfertigt die sorgfältige Registrirung aller einschlägigen Fälle aus praktischen, wie aus wissenschaftlichen Gründen, indem einerseits das fortgesetzt sich erweiternde staatliche und private Versicherungswesen in immer häufiger werdender Zahl Fälle der genannten Art der ärztlichen Begutachtung unterbreitet, wobei das gegenüber diesen, an der Grenze des normalen und krankhaften Seelenlebens sich abspielenden Vorgängen schnell fertige Urtheil des Laien der ärztlichen Beurtheilung vorzugreifen nur zu sehr geneigt ist, und indem andererseits „weit über die Grenzen der Psychiatrie hinaus die Beobachtung solcher Fälle reiche Früchte tragen wird für die Erkenntniss psychologischer und socialer Probleme“, worauf ich an einer anderen Stelle[1]) in einer Abhandlung „Ueber eine besondere Form von Neurose bei Unfallverletzten“ hinzuweisen Gelegenheit hatte.

Der in dieser Wochenschrift (Jahrgang 1896, No. 32 und 35) mehrfach besprochene Fall des Arbeiters G., welcher infolge der gelegentlich einer vertrauensärztlichen Untersuchung ihm zu Theil gewordenen Behandlung seitens des betreffenden Arztes Grund zu haben glaubte, sich das Leben zu nehmen, und die bezügliche Entscheidung des Reichsversicherungsamtes zu Gunsten der hinterbliebenen Wittwe bietet nach der bezeichneten Richtung hin Anlass zu einer Reihe von Betrachtungen, die für die juristische und psychiatrische Erkenntniss nicht ganz fruchtlos sein dürften. Ich setze die Einzelheiten der Angelegenheit als bekannt voraus und theile nur kurz zusammenfassend mit, dass der Arbeiter G., als ihm nach einem geringfügigen Unfall aus Anlass des berufsgenossenschaftlichen Streitverfahrens von Seiten des untersuchenden Arztes die Entziehung seiner Rente in Aussicht gestellt war, sich das Leben nahm und dass das Reichsversicherungsamt annahm, dass der Verstorbene „infolge der durch seinen Unfall nothwendig gewordenen Untersuchung bei dem Arzte in einen Zustand seelischer Erregung versetzt worden ist, der in seiner weiteren Entwickelung zu einer Geistesverwirrung geführt hat, welche schliesslich seine freie Willensbestimmung ausschloss“. Um noch festzustellen, ob bei dem G. irgend welche Momente hereditärer oder constitutioneller Art vorlagen, welche auf die Richtung seines Seelenlebens von Einfluss hätten sein können, habe ich mich mit der Wittwe desselben in Verbindung gesetzt, von ihr aber nichts in Erfahrung gebracht, was nach dieser Richtung hin einen Anhalt geben konnte. Zugleich bestätigte sie, dass ihr Mann bis zum Tage der Untersuchung bei dem Dr. X. stets in ganz normaler Geistesverfassung gewesen sei.

Es sind ja nun nach Unfällen wirkliche Psychosen beschrieben worden, vor kurzem erst wieder deren eine von M. Laehr[2]); auch in dem von ihm beschriebenen Falle konnte der Ursprung der Krankheit auf die Gemüthsbewegungen zurückgeführt werden, welche das berufsgenossenschaftliche Streitverfahren mit sich bringt. Der Regel nach aber wird eine wirkliche Psychose nicht eintreten, sondern die Störung des Gesammtbewusstseins wird sich auf jene eigenthümliche Verschiebung des Vorstellens beschränken, die man mit dem Namen „Autosuggestion“ bezeichnet. Nach allem, was man über den mitgetheilten Fall aus den Acten und den Aussagen glaubwürdiger Augenzeugen zu schliessen berechtigt ist, hat bei dem G. gleichfalls keine Psychose vorgelegen, und somit reiht sich trotz des tragischeren Ausganges dieser Fall zwanglos an die von mir (l. c.) berichteten Fälle von Neurosen bei Unfallverletzten an und bestätigt die damals ausgesprochene Erwartung, dass, wie die wirthschaftlichen Anschauungen zur Zeit nun einmal liegen, die Fälle der bezeichneten Art sich mehren werden.

Bezüglich der Mittel, diesen Fällen zu begegnen, habe ich mich (l. c.) des weiteren verbreitet, der tragische Ausgang des oben beschriebenen Falles aber giebt zu der Erwägung Anlass, ob es nicht nothwendig erscheint, mit der bisherigen Praxis bei der Anstellung von Vertrauensärzten zu brechen und ihnen den Berufsgenossenschaftsvorständen, Schiedsgerichten und Kranken gegenüber eine Stellung zu geben, die ihnen eine völlige Unabhängigkeit nach allen Seiten hin gewährleistet. Bei der gegenwärtigen, in keiner Weise gesicherten Position der Vertrauensärzte, welche dem versicherungspflichtigen Theil der Bevölkerung genau bekannt ist, besteht in Arbeiterkreisen der Verdacht, dass die Scheu vor der Ungnade eines Genossenschaftsvorstandes den Arzt mehr geneigt mache, im kassenfiscalischen Sinne zu urtheilen, als unter Würdigung aller einschlägigen Verhältnisse das berechtigte Interesse der Verletzten zu wahren. Der Regel nach — das kann man wohl mit Sicherheit behaupten — bestätigt sich dieser Verdacht ja nicht, aber allein der Umstand, dass eine solche Auffassung im Publicum herrscht und ihre bösen Folgen gezeitigt hat, sollte Veranlassung sein, im vorgedachten Sinne Remedur zu schaffen. Sicher ist, dass dem wirthschaftlich unabhängigen Richter im bürgerlichen Rechtsstreit, wo doch so häufig viel belangreichere Entscheidungen zu treffen sind, gegenwärtig ein viel höheres Vertrauen entgegengebracht wird, als dem ärztlichen Gutachter im berufsgenossenschaftlichen Streitverfahren.

Wenn es richtig ist, die Autosuggestion der beschriebenen Art als eine Krankheit wirthschaftlichen Ursprungs anzusehen, dann erscheint es begreiflich, dass Unfallkranke, welche seelisch gestört sind durch die einseitige Betonung bestimmter Gesichtspunkte wirthschaftlicher Natur, nach Maassgabe ihrer beschränkten Kritik das Vorwalten derselben Gesichtspunkte bei der begutachtenden Thätigkeit der von den Vorständen der Berufsgenossenschaft abhängigen Vertrauensärzte argwöhnen, umsomehr in den Fällen, wo die Vertrauensärzte in ihrer ganzen Existenz mit der Thätigkeit bei den Berufsgenossenschaften verknüpft sind, da der Umfang und die Eigenart dieser Thätigkeit häufig die Kraft und Zeit des ganzen Mannes in Anspruch nehmen, so dass die Möglichkeit eines weiteren Erwerbes durch Privatpraxis nicht gegeben ist.

Nach einer anderen Richtung hin regt indess dieser Fall zu Betrachtungen besonderer Art an und beweist, wie schwierig diese Materie ist und wie sehr andererseits wiederum geeignet, der psychologischen und psychiatrischen Erkenntniss neue Wege zu bahnen. Das Reichsversicherungsamt hat angenommen, dass der durch Selbstmord geendete G. durch die Untersuchung bei dem Vertrauensarzt in eine seelische Erregung versetzt worden ist, die in ihrer weiteren Entwickelung zu einer Geistesverwirrung geführt hat, welche schliesslich seine freie Willensbestimmung ausschloss. Ist diese Annahme richtig, so wäre G. auch nicht strafrechtlich verantwortlich zu machen, wenn er, statt Hand an sich selbst zu legen, eine andere Person getödtet hätte, etwa irgend jemand, den er für den Urheber seiner verzweifelten Lage ansah. — Schon auf den ersten Blick muss das Ungeheuerliche dieser Schlussfolgerung auffallen, deren Logik man sich indess nicht verschliessen kann, sofern man die „freie Willensbestimmung“ als das einzige Erforderniss der Zurechnungsfähigkeit ansieht.

Das ist nun aber keineswegs der Fall; vielmehr resultirt die Zurechnungsfähigkeit des handelnden Menschen aus zwei grundverschiedenen seelischen Fähigkeiten. Erstens nämlich muss der Handelnde imstande sein, alle Umstände, welche ihn zum Handeln bewegen, daraufhin zu prüfen, ob sie die Begehung oder Unterlassung einer bestimmten That materiell, moralisch und bürgerlich rechtfertigen — er muss „Kritik“ haben —, und zweitens bedarf es noch einer bestimmten lebensbeherrschenden Kraft, die ihn befähigt, seiner Erkenntniss durch Begehung und Unterlassung Folge zu geben — er muss ein Wollen haben. Demgemäss kann die Unzurechnungsfähigkeit ihren Ursprung haben in Anomalieen des Urtheils oder in solchen des Wollens, und schliesslich in einer Combination beider. Wenn es sich nun darum handelt, bei einer Seelenstörung im Sinne der Psychiatrie die Zurechnungsfähigkeit eines Individuums festzustellen, dann ist in der Regel die Unterscheidung zwischen den verschiedenen Componenten der Zurechnungsfähigkeit für den definitiven Ausfall des Gutachtens ohne Belang, denn vermöge des Ineinandergreifens der verschiedenen Facultäten des Seelenlebens ist die Annahme gerechtfertigt, dass in jedem Falle Anomalieen des Fühlens, Vorstellens und Wollens vorhanden sind, welche gemeinsam das Gesammtbewusstsein beeinträchtigen und so die Zurechnungsfähigkeit beschränken oder aufheben, gleichviel, welche Facultät des Seelenlebens die primär gestörte war. Eine Unterscheidung tritt hier nur insofern ein, als man eine Zurechnungsfähigkeit schlechthin oder eine geminderte Zurechnungsfähigkeit annimmt, an welchem letzteren Begriff festzuhalten, man trotz aller theoretischen und prinzipiellen Bedenken zur Zeit noch aus praktischen Gründen gezwungen ist.

Aber diese quantitative Unterscheidung genügt nicht, um der Erscheinungsform gerecht zu werden, unter denen die Autosuggestion auftritt.

Ich habe (l. c.) versucht, eine ausführliche psychologische Analyse dieser Erscheinungsformen zu geben, ihrer Analogieen mit den eigentlichen Seelenstörungen gedacht und zugleich auch auf die unterscheidenden Merkmale beider hingewiesen; um nicht zu wiederholen, sei hier kurz resumirt, dass der von Autosuggestion Befallene nicht in der Weise einer Veränderung seiner psychischen

[1]) Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1896, No. 1.
[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 29.

Persönlichkeit unterworfen ist, dass sein Wollen weniger „frei“ und weniger das logische Resultat seiner Vorstellungen sei, als das Wollen irgend eines Gesunden. Nur in formaler Beziehung ist eine Einschränkung vorhanden, insofern, als die Umsetzung von Vorstellungen in Bestrebungen verlangsamt von statten geht, weshalb er geradezu weniger zur Begehung von entscheidenden Thaten geneigt ist, als ein Gesunder; aber selbst dieser formale Unterschied ist die Folge seiner Anschauung, dass für seine Lage ein möglichst vorsichtiges und bedachtes Handeln angezeigt sei. Inhaltlich indessen entspricht das Wollen bei ihm vollkommen den bei ihm obwaltenden Vorstellungen. Diese entnimmt er wiederum inhaltlich unverfälscht, aber mit einseitiger Auswahl, aus dem Gesammtbestande der Anschauungen seiner Zeit und seiner Umgebung und führt seinen Kampf ums Dasein im Grunde genommen genau so, wie jeder andere Mensch, d. h. unter Benutzung aller zu Gebote stehenden Factoren gesetzlicher und materieller Natur, nur dass er durch seine Lage immer mehr auf ein Gebiet gedrängt wird, das ihm bisher fern lag. Die allgemeine Furcht vor dem wirthschaftlichen Ruin beherrscht ihn, wie Tausende von Gesunden auch, sie wird ihm durch seine besondere Lage näher gerückt und lässt gewisse Vorstellungen immer mehr in den Vordergrund treten, während sie andere zurückdrängt; aber auf Grund seiner Vorstellungen kämpft er logisch, beharrlich und zielbewusst im Gegensatz zu dem psychisch Kranken, der mehr oder minder häufig aus seiner Rolle fällt. Diese Einseitigkeit des Vorstellungslebens aber beeinträchtigt sein Gesammtbewusstsein und beraubt ihn der Kritik über seine Lage, und so entsteht der Zustand der Befangenheit. In diesem Zustande ist ein Mensch nicht zurechnungsfähig für diejenigen Handlungen, zu deren Begehung oder Unterlassung es einer umfassenden Würdigung aller in Betracht kommenden Umstände bedarf. Die Befangenheit ist daher eine partielle Unzurechnungsfähigkeit; sie ist überall da anzunehmen, wo eine Handlung begangen ist, welche zwar der Situation, wie der Thäter sie auffasst, Genüge thut, wo aber diese Auffassung des Thäters auf Grund von Vorstellungen entstanden ist, welche so stark in seinem Gesammtbewusstsein vorhanden sind, dass sie andere Vorstellungen, welche imstande sind, die Situation von allen Seiten zu beleuchten, nicht aufkommen lassen.

Sieht nun ein Unfallverletzter plötzlich, dass der Kampf, den er Jahre lang geführt hat, aussichtslos ist, so kann, je nach den Umständen, unter denen ihm diese Einsicht gekommen ist, und je nach dem Grade, in dem er von seinen einseitigen Vorstellungen beherrscht wird, dieses in zweierlei Art auf ihn einwirken: entweder er giebt seine Ansprüche auf und betreibt seinen Kampf ums Dasein wieder in der seinen früheren bürgerlichen Verhältnissen entsprechenden Form, sodass, wie ich es in einer Reihe von Fällen geschildert habe, die ungünstige Entscheidung als befreiendes Ereigniss wirkt, oder aber er verbleibt in seinem Vorstellungskreise und sucht nach einem diesem entsprechenden Mittel, um dem befürchteten Schicksal des wirthschaftlichen Unterganges zu entgehen, als welches alsdann der Selbstmord erscheint.

In einem solchen Falle kann dann der Gerichtsarzt entscheiden, dass der Kranke infolge des Unfalles und der daran sich anschliessenden Vorgänge sich in einem Zustande von Befangenheit (partieller Unzurechnungsfähigkeit) befunden habe, welche ihm die Kritik seiner Lage nicht ermöglichte, dass ihm daher die eine vorliegende That nicht zugerechnet werden könne.

Ueber die „freie Willensbestimmung“ etwas auszusagen, lehne der Arzt so lange wie möglich ab; darauf zu urgiren, hätte auch nur der Strafrichter nach § 51 des Strafgesetzbuchs Veranlassung, während die Gerichtshöfe der Versicherungsbehörden an den Begriff der „freien Willensbestimmung“ nicht gebunden sind. Und es ist bei der vorliegenden Materie besonders günstig, wenn man aus dem Bereich der ärztlichen Betrachtung einen Begriff ausscheiden kann, gegen den wegen seiner Dehnbarkeit und Abhängigkeit von der individuellen philosophischen Auffassung die Medicin und die Rechtswissenschaft sich zu wahren schon mannichfach versucht hat, ohne ihn indess ganz beseitigen zu können.

Rein psychologisch ist der Standpunkt vollauf berechtigt, die Existenz eines freien Wollens überhaupt zu leugnen. Das, was man freies Wollen nennt, ist im Grunde nichts weiter, als das Streben, zu welchem den normalen Menschen sein formal und inhaltlich intactes Vorstellungsleben treibt. Es ist also die Consequenz des richtigen Denkens, wie das unfreie Wollen die Consequenz eines unrichtigen Denkens ist. Demgemäss ist der Begriff der freien Willensbestimmung lediglich ein praktischer Begriff, dessen die Rechtswissenschaft vielleicht nicht entrathen kann, mit dem aber ohne Noth zu operiren der Psychiater keine Veranlassung hat. Streng genommen ist eben jedes Wollen „unfrei“.

Bedenken, wie sie bei dem vorliegenden Fall auftauchen, scheinen der Leipziger medicinischen Fakultät vorgeschwebt zu haben, als sie für den § 49 (jetzt 51) des Norddeutschen Strafgesetzbuches verlangte, dass der Beweis des Ausschlusses der „freien Willensbestimmung“ nur für eine bestimmte That zu erbringen sei, nicht aber dafür, dass die freie Willensbestimmung nach allen Richtungen hin ausgeschlossen sei. Wäre man damals dieser Anregung gefolgt, so hätte sich daraus der Begriff der partiellen Unzurechnungsfähigkeit logisch entwickelt, aber Bedenken, die nach dem damaligen Stande der psychiatrischen Erkenntniss erheblich waren, liessen dieses nicht angezeigt erscheinen.

Operirt man mit dem Begriff der partiellen, oder vielleicht besser relativen Unzurechnungsfähigkeit, als einem die Verantwortlichkeit eines Thäters für eine bestimmte That ausschliessenden Zustande, dann ist man leicht in der Lage, die aus dem beschriebenen Falle in Aussicht stehenden Inconsequenzen der Judicatur zu begleichen. Hätte der Verstorbene, statt Hand an sich selbst zu legen, eine andere Person getödtet, so wäre er bezüglich dieser That vollkommen zurechnungsfähig gewesen; denn seine Vorstellungssphäre, sowie auch die affective Seite seines Seelenlebens waren in keiner Weise anders betroffen, als dass das Streben, sich vor einer unglücklichen Zukunft zu bewahren, ihn in höherem Maasse beherrschte, als dieses bei allseitiger Würdigung der einschlägigen Verhältnisse hätte der Fall zu sein brauchen. Ebenso wie er mit dem vollen Verständniss für die Folge seiner That den Selbstmord beging, hätte er auch die Folgen einer Strafthat übersehen können; eine solche hätte aber ganz andere Vorstellungen und Affecte bei ihm zur Voraussetzung haben müssen, als die bei ihm obwaltenden, sie würde vielmehr im schroffen Gegensatz zu denselben gestanden haben. Denn mit den rechtlichen Folgen einer Strafthat genau bekannt, hätte er gewusst, dass er durch eine solche seine Lage nur noch mehr verschlimmere, somit etwas thue, was seinen gesammten Strebungen schnurstracks zuwiderlaufe. Die Zurechnung einer Strafthat hätte daher nur dann ausgeschlossen sein können, wenn der Beweis erbracht worden wäre, dass er an einer echten Psychose litt, wofür sich indess aus den Acten und Zeugenaussagen ein Anhalt nicht ergab.

Ich glaube nicht, mit diesen kurzen Bemerkungen, welche ein Streiflicht auf die bestehenden Auffassungen des Begriffes der Zurechnungsfähigkeit zu werfen geeignet sind, diesen Stoff erschöpfend behandelt zu haben, wollte aber auch nicht die im Anschluss an den vielbesprochenen Fall sich aufdrängenden Betrachtungen ganz unterdrücken. Vielleicht dass weitere Erfahrungen ein tieferes Eindringen in diese Materie ermöglichen.

V. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Einwirkung der von einem Homöopathen bei Facialislähmung angewandten Röntgenstrahlen auf Haut und Haar.[1])

Von Dr. Joseph Mies in Köln.

Am 4. Mai 1897 kam das 23jährige Dienstmädchen F. V. wegen einer Lähmung der mimischen Gesichtsmuskeln auf der rechten Seite, Röthung und Anschwellung der rechten Wange zu mir in die Poliklinik und erzählte mir Folgendes:

Aus Anlass des Todes ihres Vaters, der ebenso wenig wie ihre übrigen Familienangehörigen an Nerven- oder Geisteskrankheiten gelitten habe, sei sie am 7. April in ihre Heimath, eine westfälische Kreisstadt, gefahren und habe hierbei Abends ungefähr drei Stunden mit der rechten Seite am offenen Fenster im Eisenbahnwagen gesessen. Am folgenden Tage habe sie Zahnweh und Schmerzen in der rechten Wange empfunden und am 9. April Schwellung der rechten Gesichtshälfte und Schiefstand des Mundes bemerkt. Am 10. April sei sie daher zum Homöopathen Dr. med. R. gegangen, der bei ihr, wie bei allen Gelähmten unter seinen sehr zahlreichen Kranken, Röntgenstrahlen angewandt habe, und zwar bis zum 26. April täglich zweimal je zehn Minuten mit Ausnahme von Ostersonntag. Bei diesen 32 Bestrahlungen, die anfangs der homöopathische Arzt selbst, später sein Provisor vorgenommen habe, sei ihre unbedeckte rechte Wange nicht mehr als höchstens 1 cm von der unverhüllten Vacuumröhre entfernt gewesen. Der Homöopath habe sich darüber gewundert, dass die schon für die ersten drei Tage in Aussicht gestellte Besserung nicht eintrat. Als am 26. April Röthung und Schwellung der Wange sich einstellte, habe er endlich diese Behandlung aufgegeben mit dem Bemerken, die Röntgenstrahlen würden noch nachwirken. — Das haben sie denn auch insofern gethan, als die Kranke, nach Köln zurückgekehrt, Zunahme der Röthung und Schwellung der Haut sowie seit dem 6. Mai starkes Ausfallen der Haare vor und über dem rechten Ohre bemerkt hat.

Die Facialislähmung aber ist durch die Anwendung der Röntgenstrahlen nicht geringer geworden. Ueberhaupt habe ich von irgend welchem Einfluss der Röntgenstrahlen auf Lähmungen noch nichts ge-

[1]) Krankenvorstellung in der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins zu Köln am 10. Mai 1897.

lesen und könnte mir eine Wirkung derselben auch nur bei hysterischen Lähmungen auf dem Wege der Suggestion erklären. Hier jedoch handelt es sich um eine durch Erkältung veranlasste Facialislähmung, die sich auf alle mimischen Gesichtsmuskeln erstreckt, in Bezug auf Geschmack, Speichelabsonderung, Gehör und Beweglichkeit des Gaumensegels aber keine Störungen hervorgerufen hat. Bemerkenswerth ist, dass beim Weinen keine Thränen aus dem übrigens immer gut befeuchteten Auge der gelähmten Seite fliessen. Die Lähmung ist eine ziemlich schwere. Denn der Nerv lässt sich weder durch starke faradische noch galvanische Ströme erregen; die von ihm versorgten Muskeln ziehen sich bei Anwendung kräftiger faradischer Ströme nicht zusammen, antworten dagegen auf viel schwächere galvanische Ströme als die entsprechenden Muskeln der andern, gesunden Gesichtshälfte. Die hierbei auftretenden Zuckungen sind vielleicht etwas langsam, aber keineswegs träge. Ausserdem überwiegt die Kathodenschliessungszuckung oder ist ungefähr gleich der AnSZ. Man kann also sagen, dass mindestens noch zwei Monate bis zur Heilung vergehen werden.

Der Krankheitsverlauf ist durch die hier nur geschäftlich, aber nicht wissenschaftlich begründete Anwendung der Röntgenstrahlen sicherlich nicht abgekürzt worden. Dagegen hat die von einem homöopathischen Arzte eingeführte neue Behandlungsweise der Lähmungen dem jungen Mädchen zu einem dasselbe entstellenden Leiden von hoffentlich nur noch kurzer Dauer verholfen. Unter, hinter und auch etwas über dem rechten Auge ist nämlich in einer Ausdehnung von ungefähr 8 cm Breite und 7 cm Höhe die Haut stark geschwollen und dunkelroth, an den Rändern, wie schon mehrmals beobachtet, bräunlich verfärbt. Am äusseren Augenwinkel fängt sie seit einigen Tagen an, sich abzuschuppen. Die entzündete Haut fühlt sich ein wenig wärmer an, als die entsprechende Gegend auf der linken, gesunden Seite. Die Kranke empfindet ein Brennen, wenn ihre rechte Schläfe dem Winde ausgesetzt ist. Sie kann auf der erkrankten Haut Spitze und Kopf einer Nadel unterscheiden, hat aber hiervon in der Mitte dieser Stelle eine stumpfere Empfindung. Dagegen sind Nadelstiche in die erkrankte Haut schmerzhafter, als solche in die entsprechenden gesunden Gegenden. Wo die Haut durch Röntgenstrahlen verändert ist, empfindet die Kranke kalte Gegenstände etwas weniger kalt, mit warmem Wasser gefüllte Probirgläschen etwas wärmer als auf der gesunden, linken Seite. Professor Forster in Bern fand (Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 7, S. 105/6), dass die Unterscheidung von kalt und warm in einem solchen Falle von Dermatitis sehr unsicher war. Den faradischen Strom endlich fühlt das Mädchen im Bereiche der erkrankten Haut nicht so deutlich wie links. Wir haben also bei etwas gesteigerter Schmerzempfindung eine geringe Herabsetzung der Empfindlichkeit für Tast- und Kälteeindrücke sowie für den faradischen Strom.

Auf der verfärbten und geschwollenen Haut bemerkt man noch viele weissliche Flaumhaare. Dagegen ist vor und über dem rechten Ohre, wo man mit blossem Auge keine Veränderung der Haut sehen kann, das Haupthaar stark gelichtet.[1])

Ueber Veränderung von Haut und Haar durch Röntgenstrahlen sind schon ziemlich viele Beobachtungen, besonders in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, veröffentlicht worden. Gilchrist hat, wie ich der Münchener medicinischen Wochenschrift 1897, S. 297, entnehme, in den Bulletins of the Johns Hopkins Hospital vom Februar bereits 23 in der Litteratur niedergelegte Fälle zusammengestellt. Trotzdem verdient mein Fall wohl noch angeführt zu werden. Denn bei ihm sind die Röntgenstrahlen nicht zur Erkennung, sondern zur erfolglosen Behandlung einer Krankheit von einem Homöopathen 32 Mal schnell hintereinander angewandt worden. Es wurde also auf die von Forster am 11. Februar 1897 beschriebene cumulative Wirkung der Röntgenstrahlen keine Rücksicht genommen. Aber auch für einen genügenden Abstand der Körpertheile von der Vacuumröhre, dessen grosse Bedeutung für die Verhinderung einer Hautentzündung schon Sehrwald (Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 41, S. 665—667) an erster Stelle hervorhebt, wurde nicht gesorgt. Endlich ist mein Fall dadurch bemerkenswerth, dass erst zehn Tage nach der mit leichten Sensibilitätsstörungen verbundenen Hautentzündung der Haarausfall auftrat, und zwar, wie schon W. Marcuse (Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 30, S. 481—483) beobachtet hat, an einer andern, nicht gerötheten Hautstelle.

Im Anschluss an diese Krankenvorstellung theilte Herr Geheimrath Leichtenstern in der Sitzung mit, dass derselbe Homöopath die Röntgenstrahlen auch beim runden Magengeschwür anwendet. Wenigstens rieth er einer jungen Dame, sich bei ihm vier bis sechs Wochen lang täglich durchleuchten zu lassen, nachdem er bei der Kranken die von allopathischen Aerzten auf Chlorose gestellte Diagnose verworfen und mittels Röntgenstrahlen ein thalergrosses Geschwür mit aufgeworfenen Rändern mitten in der hinteren Magenwand erkannt hatte!

[1]) Zur Zeit der Correcturvornahme (11. Juni) ist eine ungefähr Dreimarkstück grosse Stelle hellrother, neugebildeter Oberhaut noch von einem fingerbreiten bräunlichen Rande umgeben. Während die Schwellung der Haut schon bald nach der Vorstellung zurückging, hat der Haarausfall erst seit einigen Tagen aufgehört.

2. Aus dem Franciscus-Hospital in Münster i. W.

Ein Fall von Schellacksteinen im menschlichen Magen.

Von Dr. Vonnegut, Assistenzarzt.

Wegen der grossen Seltenheit verdient ein im hiesigen Franciscushospital zur Beobachtung gekommener Fall von Magensteinen um so grössere Beachtung, als der Patient längere Zeit hindurch in ärztlicher Behandlung war und sich einer Operation unterzog.

Der 55 Jahre alte Stuckateur H. will bis zu Anfang der achtziger Jahre niemals krank gewesen sein. Seit dieser Zeit litt er hauptsächlich nach dem Genuss von Hülsenfrüchten und sauren Speisen an Magenbeschwerden, Uebelkeit und saurem Aufstossen; zuweilen wurde gelblich gefärbter Schleim erbrochen. Der Appetit war stets sehr gut. Gegen Ende der achtziger Jahre bemerkt Patient eine Geschwulst im Leibe, die meistens unter den linken Rippenbögen fühlbar war, hin und wieder jedoch auch an anderen Stellen des Unterleibes sich bemerkbar machte. Uebte H. einen stärkeren Druck gegen die Geschwulst aus, so konnte er dieselbe fortschieben. Da Patient glaubte, dass die Geschwulst von Blähungen herrühre, beachtete er sie nicht weiter.

Vor ca. 1½ Jahren begab sich H. in die Behandlung des Herrn Dr. Niehues hierselbst. Seine Klagen bestanden darin, dass er häufiger, namentlich Morgens erbrechen müsse, ausserdem habe er ab und zu Schwindelanfälle, und sei ihm alsdann alles ganz dunkel vor den Augen. Ausserdem habe er ein Gefühl, als ob sich ihm alles im Leibe herum drehe. Bei der objectiven Untersuchung konnte ein etwa faustgrosser Tumor in der Regio epigastrica nachgewiesen werden.

Patient wurde mehrfach in hiesigen Krankenhäusern behandelt, und zwar stets mit dem Erfolge, dass seine subjectiven Beschwerden sich soweit besserten, dass er nach einigen Wochen seine Arbeit wieder aufnehmen konnte.

Anfang Juli 1896 sahen wir Patienten zuerst im hiesigen Franciscushospitale. Er klagte über allgemeine Schwäche, Druck im Magen und Erbrechen. Der Patient war sehr abgemagert, hatte ein gealtertes Aussehen, schmutzig gelbe runzliche Haut, bläulich gefärbte Lippen, kühle Extremitäten. Zwischen Nabel und Brustbein, resp. Rippenbogen fühlte man einen harten, gänseeigrossen Tumor, welcher sich mit der Athmung nicht bewegte, dagegen in mässigen Grenzen verschiebbar war. Die Anfangs auf Carcinoma pylori gestellte Diagnose erwies sich bald als irrig, da bei Bettruhe Patient sich alsbald auffällig erholte, die Magenbeschwerden nachliessen und bereits nach einigen Tagen die gewöhnliche Krankenhauskost gut vertragen wurde. Mitte August fühlte Patient sich wieder soweit gesund, dass er glaubte arbeiten zu können und das Krankenhaus verliess.

Am 6. October 1896 wurde Patient mit denselben Beschwerden und ungefähr in demselben Zustande wie im Juli wieder aufgenommen, nachdem er bis zum Tage vorher gearbeitet hatte. Durch die nunmehr in Narkose vorgenommene Untersuchung liess sich feststellen, dass der bei horizontaler Lagerung in der Regio epigastrica fühlbare harte, längliche Tumor sich leicht bis unterhalb des Nabels und etwa Handbreit nach links in die Regio hypochondriaca verschieben liess. Auch jetzt liessen die Magenbeschwerden bald nach, Stuhlgang war regelmässig, der Urin enthielt kein Eiweiss. Wir hatten es demnach mit einem Tumor zu thun, der im wesentlichen nur Zerrungserscheinungen hervorrief, wie wir sie etwa bei Medianhernien der Bauchwand beobachten; es wurde auch an linksseitige Wanderniere gedacht. Zu einer bestimmten Diagnose konnten wir nicht kommen. Da H. mit einer ihm vorgeschlagenen Operation einverstanden war, wurde beschlossen, eine Probelaparotomie vorzunehmen und event. gleich einen weiteren Eingriff hiermit zu verbinden.

Die Operation wurde am 17. October von Herrn Dr. Kortmann, Chefarzt des hiesigen Franciscus-Hospitals, unter meiner Assistenz vorgenommen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liess sich leicht feststellen, dass der von uns gefühlte Tumor innerhalb des Magens lag; letzterer wurde daher geöffnet und ein faustgrosser, solider Tumor entwickelt. Gleichzeitig konnte jedoch festgestellt werden, dass noch ein viel grösserer Tumor der hinteren Wand des Magens anlag, und erst nach verschiedenen vergeblichen Anstrengungen gelang es, denselben ans Licht zu fördern. Nach Entwickelung der Steine wurde die ca. 15 cm lange Magenwunde vernäht und alsdann die Bauchwunde ebenfalls geschlossen. Der Patient war nach der Operation stets fieberfrei und befindet sich heute recht wohl.

Die nähere Untersuchung der Steine ergab nun zunächst ein Gesammtgewicht von 670 g. Der zuerst entwickelte Stein war 14 cm lang, sein grösster Breitenumfang betrug 17 cm. Der grössere Stein war ebenso lang, hatte indess einen Breitenumfang von 26 cm. Nach Form und Aussehen hatte er die grösste Aehnlichkeit mit einem Schrotbrote. An einer Fläche der Berührungsstelle des kleineren Steines war der grössere pfannenartig ausgehöhlt. Mit der Berührungsstelle aneinander gelegt gaben die beiden Steine gewissermassen einen Abguss des Magens.

Die chemische Analyse, welche im Institute des Herrn Professor Dr. König hierselbst vorgenommen wurde, ergab nun, dass der Hauptbestandtheil der Steine Harz war, und zwar 88,17%. Ausserdem fand sich 4,04% Wasser, 2,81% stickstoffhaltige Substanz, 3,28% Stärke, Fasern und sonstige eingeschlossene organische Stoffe, sowie endlich 1,70% Mineralstoffe. Bei weiterhin angestellten Erhebungen ergab sich nun, dass der Patient in den achtziger Jahren, während welcher er in einer Porzellanfabrik thätig war, verschiedentlich von dem Lackspiritus getrunken hatte, welchen er zum lackiren gebrauchte.

In der Litteratur habe ich nur einen ausgesprochenen Fall von Schellacksteinen im menschlichen Magen gefunden. In der Berl. klin. Wochenschrift No. 13 vom Januar 1881 berichtet Friedländer in seinem Vortrage: „Schellacksteine als Ursache von Ileus“ über einen im mittleren Lebensalter stehenden Tischler, der an den Erscheinungen des Ileus er-

krankte und am siebenten Tage nach seiner Aufnahme in das Krankenhaus starb. Bei der Section fand sich, dass besagter Mann im Magen eine Menge von bis zu gänseeigrossen Steinen hatte, welche zusammen 960 g wogen. Die Concremente waren von „unregelmässig kugliger oder walzenförmiger Gestalt", bräunlicher Farbe und zeigten auf den glatten, glänzenden Bruchflächen stellenweise einen blätterigen Bau. Bei der vorgenommenen chemischen Untersuchung wurde festgestellt dass die Concremente aus Schellack bestanden, der dadurch in den Verdauungscanal des Individuums gelangte, dass dasselbe die von den Tischlern häufiger gebrauchte Politur, welche zum grössten Theil aus Spiritus-Schellacklösung besteht, getrunken hatte. „Der Spiritus", fügt Friedländer weiter hinzu, „wurde im Magen resorbirt, der Schellack infolge der Verdünnung des Alkohols niedergeschlagen, und infolge dessen entstanden diese grossen Concremente im Magen".

---

3. Lungenbrand als Ausgang eines Falles von Influenza.

Von Dr. Paul Marcuse in Berlin.

Seitdem nunmehr acht Winter hindurch die epidemische Influenza in Berlin als regelmässiger Gast eingekehrt ist, haben wir gründlich gelernt, diese Krankheit zu fürchten, weil sie in nur allzuzahlreichen Fällen ein recht böses Gesicht anzunehmen vermag. Schwere lobuläre und lobäre Pneumonieen, Lungenödem und Herzparalyse führen besonders bei geschwächten und älteren Personen häufig genug zum Tode. Magenkatarrhe von unbezwingbarer Hartnäckigkeit, heftige Neuralgieen, tiefsitzende, in die Kopfknochen dringende Ohreiterungen bringen die Kranken auf lange Zeit tief herunter, und in nicht wenigen Patienten wird durch die Influenza der Boden für die Aufnahme des Tuberkelbacillus bereitet.

Ich hatte kürzlich Gelegenheit, den Ausgang einer Influenzaerkrankung in Lungengangrän zu beobachten und möchte über diesen Fall mit einigen Worten berichten, weil Lungenbrand infolge von Grippe immerhin ein selteneres Vorkommen ist und in diesem Falle weiterhin noch ein in ätiologischer Beziehung interessanter Zusammenhang bestand.

Der 30 Jahre alte Kaufmann Herr O. H. erkrankte am 4. Februar 1897 plötzlich unter Fieber, allgemeinen Gliederschmerzen, Kopfweh und Stechen in der rechten Seite, ohne vorher je nennenswerth krank gewesen zu sein. Er stammt aus einer gesunden Familie und lebt in guten Verhältnissen in einer gesunden, luftigen Wohnung. Ich sah den Patienten zuerst am 5. Februar und fand in ihm einen Mann von mittelgutem Ernährungszustande, der mässig (38.5) fieberte, von der erhöhten Körpertemperatur ein wenig geröthete Wangen hatte, ohne indessen einen besonders schwer kranken Eindruck zu machen. Seine Klagen erstreckten sich hauptsächlich auf die Schmerzen in der rechten Seite, die er in der Gegend des oberen Leberrandes als am heftigsten bezeichnete. Die Untersuchung ergab, abgesehen von der Temperatursteigerung, über den ganzen Thorax verstreute bronchitische Geräusche bei überall vesiculärem Athmungsgeräusch, in der schmerzenden rechten Seite keinerlei Reibegeräusch, wie ich es bei dem Symptomenbilde der beginnenden Pleuritis, das der Patient darbot, wohl erwartet hätte. Ich stellte die Diagnose „Influenza", und der Verlauf in den folgenden Tagen bestätigte meine Annahme. Während die Schmerzen in der rechten Seite nach Anwendung von Schröpfköpfen bald nachliessen, stieg die Körpertemperatur in der Zeit vom 6.—9. Februar auf über 39°, der Husten wurde quälender, die Respiration nahm an Frequenz zu, die Ronchi über dem Thorax wurden überall reichlicher, besonders über dem linken unteren Lungenlappen knisternd und kleinblasig, ebenda der Percussionsschall dumpfer und am 15. Februar, also zehn Tage nach Beginn der Erkrankung, waren die Erscheinungen einer entzündlichen Verdichtung (Bronchopneumonie) im linken unteren Lungenlappen durch lautes Bronchialathmen, gedämpften Schall und Verstärkung des Pectoralfremitus klar ausgeprägt. Der Auswurf war schleimig-eitrig, wie wir ihn bei Influenzapneumonieen zu sehen gewohnt sind, nicht rubiginös, von fadem Geruch. Auf den Nachweis von Influenzabacillen glaubte ich verzichten zu können. Die Temperatur 39°; das Allgemeinbefinden recht unbehaglich, auffälliges Schwächegefühl. Vom 11.—15. Krankheitstage (16.—20. Februar) markirten sich die pneumonischen Symptome durch Zunahme der Dämpfung bezüglich ihrer Intensität und Ausdehnung (bis zur Mitte der Scapula) noch augenfälliger, und das Aussehen des Kranken verschlechterte sich zusehends. Am 20. und 21. Februar hohes Fieber, kleiner, frequenter Puls, quälender Husten, grosse Hinfälligkeit.

Am Vormittage des 22. Februar (17. Krankheitstag) wurde der Patient plötzlich von einem fürchterlichen, langdauernden Hustenanfall heimgesucht, der beinahe zur Erstickung führte, und unter grossen Qualen wurde eine reichlich einen halben Tassenkopf fassende, zähe, grünlich-graue, fast gallertige, entsetzlich übelriechende Masse entleert. Als ich den Kranken kurze Zeit nach diesem Anfall sah, war er tief verfallen, sein Puls fliegend, sein Gesicht von kaltem Schweiss bedeckt, fahl, eingefallen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in dem Auswurf zahlreiche Eiterzellen, Streptococcen und Leptothrixfäden und besonders in den dem Sputum beigemengten kleinen, übelriechenden Pfröpfen elastische Lungenfasern in grosser Menge. Der überaus üble, an der Luft übrigens in charakteristischer Weise schnell verfliegende Geruch des Sputums und die darin enthaltenen Lungengewebsbestandtheile konnten keinen Zweifel darüber lassen, dass sich in der erkrankten Lunge ein Brandheerd entwickelt hatte, und die folgenden Tage mussten diese Diagnose bestätigen, denn es wurden in kurzen Zwischenräumen von wenigen Minuten unter geringem Husten Ballen auf Ballen eines zerfaserten, grauen, cadaverös riechenden Sputums entleert, und der Hauptbestandtheil dieser Ballen waren ausser Mikroorganismen Lungengewebsbestandtheile.

Der Patient war in diesen Tagen absolut nicht wieder zu erkennen; sein Gesicht hatte den Ausdruck eines alten, verfallenen Mannes angenommen, die Augen tief liegend und verschleiert, die Rückenlage passiv, die Temperatur schwankend zwischen hohem Fieber und fast subnormalem Abfall. Da es dem Schwerkranken an der nöthigen Pflege mangelte, liess ich ihn am 24. Februar in das Krankenhaus am Friedrichshain bringen, wo meine Diagnose von Herrn Prof. Fürbringer bestätigt wurde. Der Verlauf dort ist bisher ein günstiger. Der behandelnde Assistenzarzt, Herr Dr. Holdheim, schreibt mir darüber unter dem 1. März 1897: „Die Temperatur ist jetzt 37.5—37,9°. Das laute Bronchialathmen und die Rasselgeräusche über den unteren Partieen der linken Lunge sind sehr zurückgegangen, bezw. ganz geschwunden. Bronchialathmen ist gar nicht mehr zu hören. Auch der fötide Geruch des Auswurfs hat bedeutend nachgelassen. Auch subjectiv findet sich Patient wohl. Die Prognose dürfte bei dem acuten Beginn der Krankheit keine ungünstige sein."

Ich legte mir, sobald an der Diagnose Lungenbrand kein Zweifel mehr sein konnte, die Frage vor, welcher besondere Umstand wohl hier diesen fatalen Ausgang der Bronchopneumonie verschuldet haben könnte. Denn, wenn dieser Ausgang bei Influenza auch öfter beobachtet worden ist, so handelte es sich dabei doch meist um ältere oder durch Trunksucht oder constitutionelle Krankheiten besonders geschwächte Personen, während mein Patient jung, gesund, ziemlich kräftig, nüchtern und aus nicht belasteter Familie war. Bei diesen Nachforschungen nach einer Infectionsquelle bei dem Patienten, fand ich nun, dass er ein kleines Zahngeschwür hatte (Periostitis an einem der oberen Schneidezähne), aus dem sich auf leichten Druck aus einer kleinen Fistel ein dünner, bräunlicher, stinkenden Eiter entleerte. Es scheint mir sehr naheliegend, dass von diesem Eiter durch Aspiration beim Husten etwas in das durch die Influenzabacillen in Entzündung versetzte Lungengewebe gerathen ist und dass dort die in dem Eiter enthaltenen Fäulnissorganismen einen günstigen Nährboden gefunden haben. Die im Auswurf reichlich vorhandenen; auch in den Gewebsfetzen eingeschlossenen Leptothrixfäden sprechen ebenfalls für den von mir supponirten ätiologischen Zusammenhang.

Aus diesem Umstande ergiebt sich die Mahnung, alle an Influenza erkrankten Patienten, besonders aber diejenigen, bei welchen sich der ernstere Charakter der Erkrankung durch die Entwickelung bronchopneumonischer Heerde offenbart, vor jeder Berührung mit infectiösem Material zu behüten, sie besonders aus dem Bereich tuberkulöser Kranker oder solcher, die an Streptococcenkrankheiten irgend welcher Art leiden, zu entfernen und immer dessen eingedenk zu sein, dass der durch den Influenzabacillus heimgesuchte Organismus als ein unheimlich günstiger Boden für die Entwickelung von zahlreichen Infectionskeimen und deren verderbliche Giftentfaltung bezeichnet werden muss.

VI. Feuilleton.

Die Geisteshygiene in der Schule.

Von Dr. Max Brahn in Leipzig.

Von der grossen Zahl der Bedingungen, welche die Ermüdung und damit auch die Ueberbürdung des kindlichen Geistes beherrschen, sind bis jetzt nur wenige methodisch, also experimentell oder statistisch, untersucht worden: es sind die rein äusserlichen, zeitlichen Momente der Technik des Schulbetriebes (Stundenlänge, Pausenlänge, Stundenzahl, Stundenvertheilung, Aufeinanderfolge der Lectionen, Ermüdung im Laufe des Tages wie im Laufe längerer Zeit), sowie die Bedingungen und Einflüsse der kindlichen Entwickelung mit ihren Schwankungen im Laufe des Jahres und im Laufe der Jahre. Auf die Auseinandersetzung der in dieser Beziehung erzielten Resultate soll sich diese Arbeit beschränken: sie lässt also geflissentlich alles das weg, was die Methodik des Unterrichts einerseits, die Körperpflege andererseits für die geistige Hygiene bedeutet.

Der Untersuchungen sind bisher nicht allzu zahlreiche, noch geringer ist die Zahl der benutzten Methoden. Am wichtigsten wie am besten ausgebildet ist bis jetzt die Addirmethode Kraepelin's. Sie besteht darin, aus der Zahl der in gewissen Zeiten gemachten Additionen Schlüsse auf die Ermüdung, Erholung, Leistungsfähigkeit einer Person zu ziehen. Lässt man den Rechnenden auf ein Signal hin die Zeit markiren, so erhält man eine fortlaufende Curve der geleisteten Arbeit.[1]) Von

---

[1]) Zuerst ist diese Methode ausgebildet worden durch Kraepelin, besonders in „Die Beeinflussung einfacher geistiger Vorgänge durch einige Arzneimittel"; von demselben Autor gehören hierher: Psychologische

Pädagogen ist weiterhin zur Prüfungsarbeit der Ermüdung das Dictat genommen worden; es wird auch hier im Laufe einer längeren, in sich homogenen, leichten Dictatprobe in gleichmässigen Abschnitten die Zeit markirt, und aus Zahl und Art der Fehler im Verlaufe der Arbeit werden Schlüsse auf die Ermüdung gezogen[2]). Ebbinghaus hat in der Absicht, die Ermüdung höherer Geistesfunctionen zu messen, den Kindern Prosatexte vorgelegt, in denen einzelne Worte, Silben, Buchstabengruppen ausgelassen waren. Die Schüler sollen die Lücken sinngemäss ergänzen: die Zahl der ergänzten Silben, sowie diejenige der gemachten Fehler geben das Maass der Leistungsfähigkeit in jedem Zeitabschnitt.[3]) Griesbach ging in seinen Untersuchungen davon aus, dass wir zwei Zirkelspitzen in um so kleinerer Entfernung schon als zwei empfinden, je weniger wir ermüdet sind. Die nothwendige Vergrösserung des Abstandes giebt ein Maass für die Grösse der Ermüdung.[4]) Schliesslich hat Kemsies bei der Untersuchung mit dem Mosso'schen Ergographen die Abnahme der körperlichen Leistung als Maass der Ermüdung benützt.[5])

Betrachten wir das Bild, welches wir auf Grundlage dieser Versuche von dem Verlaufe der Ermüdung in einer Stunde erhalten, so können wir sagen: Mit Ausnahme vielleicht der höchsten Gymnasialclassen ist ein Unterricht von 50—60 Minuten zu ermüdend, um hygienisch zulässig zu sein. Bei den jüngsten, bisher untersuchten Schülern — im Alter von neun und zwölf Jahren — sinkt nach etwa 30 Minuten intensiver Arbeit deren Qualität so stark, dass es kaum erlaubt erscheint, den Unterricht fortzusetzen. Burgerstein (l. c.) schaltete zwischen je zehn Minuten Rechenarbeit fünf Minuten Pause ein, fand aber trotzdem folgenden Verlauf der Arbeit in einer Rechenstunde:

	Es rechneten fehlerfrei %	Es nahm zu die Zahl der Ziffern (in Procenten)	Fehler	Correcturen
1. Viertelstunde	12,9	—	—	—
2. Viertelstunde	4,3	14,8	51,5	58.2
3. Viertelstunde	2,7	25,3	136,3	162.8
4. Viertelstunde	2,4	39,5	177,3	194,0

Ganz ähnliche Resultate fand Friedrich für Rechnen und Dictat, Höpfner für das Dictat. Theilt man mit Höpfner die Stunde in fünf Arbeitsstücke, so ergiebt sich:

dictirt Minuten:	12	24	36	48	60
Fehler auf 100 Buchstaben:	1,860	1,446	2,912	4,462	5,443

Schon im Alter von neun bis zwölf Jahren ist die Ermüdung im Laufe einer Stunde sehr gross, in jüngeren Jahren dürfen wir sie unbedenklich als viel grösser ansetzen. Wie es uns daher einerseits nicht überraschen kann, von Pädagogen zu hören, dass sie bei kurzen Unterrichtseinheiten grössere Erfolge zu erzielen vermögen,[6]) so darf uns dies andererseits hoffen lassen, dass die Pädagogen geneigt sein werden, aus diesem Grunde der hygienischen Forderung zuzustimmen und sie in die Praxis zu übertragen.

Wie aber einerseits die Untersuchungen ergeben, welche Unterrichtslänge man dem einzelnen Alter zutrauen darf, so zeigen sie andererseits, welch verschiedenen Ermüdungswerth eine gleich lange Unterrichtszeit in den verschiedenen Fächern hat. Nach Griesbach und Kemsies haben Mathematik, Rechnen, wohl auch Turnen den grössten Ermüdungswerth, es folgen die sprachlichen Fächer, zuletzt stehen Geographie, Geschichte, Religion, während die technischen Fächer grosse individuelle Verschiedenheiten zeigen. Da jedoch die Pädagogen sich bereits gegen das „Unding" eines Stundenplanes mit Einheiten verschiedener Länge verwahrt haben, wie es hygienisch wohl kein Unding wäre, so wird der Ausgleich durch andere Mittel zu erreichen sein müssen: durch Lage der Stunden und Länge der Pausen.

Eine richtige Legung der Stunden ist dem Pädagogen nur möglich, wenn er auch weiss, welchen Grad von Ermüdung das Einzelfach hervorbringt: darüber durch exacte Angaben aufzuklären, dadurch auf die Aufeinanderfolge der Stunden einzuwirken, ist Sache des Arztes. Den Plan ins Einzelne auszuarbeiten muss allerdings für immer dem Pädagogen überlassen werden, da hier Fragen in erster Linie stehen, die nicht zur Competenz der medicinischen Wissenschaft gehören.

Direkt einzugreifen hat der Arzt dagegen in die Einrichtung der Pausenlänge, welche ja der Gradmesser der möglichen Erholung ist. Hat Höpfner die Ermüdungscurve als eine gerade bestimmt (l. c. S. 209), so könnte man zunächst annehmen, dass auch die Pausenlänge ihr parallel zu gehen, also in gleichem Verhältniss zuzunehmen habe: das ist von einzelnen Pädagogen auch bereits gefordert worden. Vor Mechanisirung der Regel muss uns jedoch die Einsicht hüten, dass einerseits die Wirkung der Pause von dem Grade der vorhandenen Ermüdung, andersoits von den Einzelheiten ihrer Lage abhängt. Ist erwiesen, dass lange Pausen nach kurzer Arbeit die Leistung herabsetzen,[1]) dass aber z. B. auch bei dreistündigem Unterricht eine Pause von acht Minuten nach der ersten Stunde günstiger wirkt als eine solche von fünfzehn Minuten nach der zweiten,[2]) so beweist uns das, wie sehr wir bei der Einsicht in die Pausenwirkung vom planmässigen Versuch abhängen. Will man sich die Bedeutung nur einer einzigen Pause klar machen, so betrachte man z. B., welchen Unterschied es ausmacht, ob man in den dreistündigen Unterricht zwei Pausen von je fünfzehn Minuten oder nur eine solche zwischen die zweite und dritte Stunde einschiebt.

Es ergaben sich bei einem Dictate Friedrich's (l. c. S. 20) folgende Werthe:

	Fehler Summe	Fehler Procent	Null Fehler hatten Summe	Null Fehler hatten Procent der Schüler
zwei Pausen	96	0,625	18	35,2
eine Pause	152	0,990	12	23,5

Wird allerdings die Zahl aufeinander folgender Lehrstunden zu gross, so verliert immer mehr die Abnahme der Stunden- und Zunahme der Pausenlänge die Wirkung. Wie nöthig es gerade hier ist, die Altersgruppen zu sondern, hat besonders Ebbinghaus erwiesen (l. c. S. 139). Für das Alter von neun und zwölf Jahren ergeben sich folgende Ziffern für den Verlauf der Leistung nach der Anzahl der combinirten Silben und der Grösse der Fehlerprocente:

Grosse Zahlen = Silbenzahl, kleine = Fehlerprocente.

Probe in Stunde	1	2	3	4	5
Sexta	43—15	28—37	32—42	36—28	27—34
Quinta	48—18	33—28	47—32	34—33	37—28

Es genügt das, um zu beweisen, dass bei der heute üblichen Stunden- und Pausenlänge fünf Stunden Unterricht in diesem Alter vom Standpunkt der Hygiene schädlich sind — ganz abgesehen von den körperlichen Wirkungen. Ganz ähnliche, nur noch schlimmere Resultate hat in der Volksschule Friedrich mit der Addir- und Dictirmethode erhalten (l. c. S. 20 und 42). Bei dreistündigem Unterricht schon fällt bei zehnjährigen Knaben bei ca. 50 Minuten Stundenlänge und zwei Pausen à fünfzehn Minuten die Zahl der Schüler mit 0 Fehlern auf die Hälfte, die Zahl der Fehler steigt auf das Dreifache, ebenso das Fehlermittel. Es fragt sich doch hier ernsthaft: Hat ein solcher Unterricht noch Werth, und wenn er doch den Werth hat, noch Einzelnes zu erreichen, ist es berechtigt, die Zeche voll mit der Gesundheit der Kinder zu bezahlen? Nur durch Verkürzung der Stunden, Verlängerung der Pausen, naturgemässe Aufeinanderfolge der Lectionen ist in diesem Alter bei drei bis vier Stunden Unterricht ein Zustand zu erreichen, der den Anforderungen der Hygiene entspricht — ich glaube, dass auch die Pädagogen nur Nutzen davon hätten. Für das Alter von sechs bis neun Jahren einerseits, von zwölf bis fünfzehn und fünfzehn bis achtzehn andererseits sind natürlich andere Bedingungen vorhanden und bestimmend. Fällt ja nach Ebbinghaus in den mittleren Gymnasialclassen die Zahl der combinirten Silben innerhalb fünf Stunden nur wenig ab, die Zahl der Fehler steigt immerhin noch auf das Doppelte — wir sehen hier schon die Möglichkeit eines fünfstündigen Unterrichts vor uns, damit aber auch die Möglichkeit, den Nachmittagsunterricht wegfallen zu lassen.

Für die Lösung dieses Problems sind nicht die exacten Angaben allein, sondern eine Reihe weiterer Umstände maassgebend, theils solche allgemeiner, theils solche lokaler Natur. Dass eine Mittagspause von zwei

Arbeiten, Bd. I; Ueber geistige Arbeit, 2. Auflage; Zur Hygiene der Arbeit; Zur Ueberbürdungsfrage. Ferner haben diese Methode auf unser Problem angewandt: Sikorsky, Sur les effets de la lassitude provoquée par les travaux intellectuels chez les enfants à l'âge scolaire. Annales d'hygiène publ., Paris, III. sér., tom II, S. 458. — Burgerstein, Die Arbeitscurve einer Schulstunde. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Bd. IV, S. 543, 607. — Laser, Ueber geistige Ermüdung beim Schulunterricht. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege Bd. VII, S. 2. — Friedrich, Untersuchungen über die Einflüsse der Arbeitsdauer und der Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit der Schulkinder. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane Bd. XIII, S. 1 bis 53. — Schulze, 500000 Rechenaufgaben. Der praktische Schulmann Bd. XLIV, S. 340.

[2]) Höpfner, Ueber die geistige Ermüdung von Schulkindern. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane Bd. VI, S. 191. — Friedrich, l. c. — Richter, Unterricht und geistige Ermüdung. Lehrproben und Lehrgänge 1895, Heft 45, S. 1. (Aehnliche Methoden.)

[3]) Ebbinghaus, Ueber eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern. Bericht des dritten internationalen Congresses für Psychologie S. 134.

[4]) Griesbach, Energetik und Hygiene des Nervensystems in der Schule.

[5]) Kemsies, Zur Frage der Ueberbürdung unserer Schuljugend (vorläufige Mittheilung). Diese Wochenschrift 1896, S. 433. Vorher ist diese Methode benutzt in einer leider nicht verwerthbaren Arbeit von Keller, Pädagogisch-psychometrische Studien. Biologisches Centralblatt Bd. XIV, S. 24, 328.

[6]) Siehe z. B. Zimmermann, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1893, S. 321. — Seyffert, Schulpraxis (Sammlung Göschen) S. 17, wo eine Reihe guter praktischer Vorschläge gemacht werden.

[1]) Amberg, Ueber den Einfluss von Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit. Psychologische Arbeiten (Kraepelin) I, S. 378 ff.

[2]) Friedrich, l. c, S. 23, 64.

Stunden nicht zu weiterem zweistündigen Unterricht fähig macht, bedarf kaum mehr eines Beweises, darüber sind wohl Mediciner und Pädagogen einig: erweist doch das Experiment, dass schon nach dreistündigem Unterricht und dreistündiger Mittagspause bei Beginn des Unterrichts eine viel höhere Ermüdbarkeit vorhanden ist als bei Beginn des Morgenunterrichts. Was aber Mosso für die Muskelermüdung erwiesen hat, das gilt auch für die des Geistes: Eine Arbeit ist um so schädlicher, in je ermüdeterem Zustande sie geleistet wird. Es ist also der Wegfall des Nachmittagsunterrichts als sehr erstrebenswerth anzusehen: wo aber die Pädagogen glauben, ihn nicht entbehren zu können, da ist auf genaue Feststellung der hygienischen Einzelfactoren ein besonderer Werth zu legen. Dass allerdings mit dem Schema Vor- oder auch Nachmittagsunterricht nicht allein zu helfen ist, beweisen die Angaben von Eulenburg über einige Stundenpläne:[1]) nicht das Schema, der Geist ist es, der lebendig macht.

Die Ermüdung, welche ein Schultag hervorbringt, darf, das muss das oberste Gesetz der geistigen Hygiene sein, nicht so gross werden, dass sie nicht durch den Schlaf des Schülers ausgeglichen würde: finden wir am frühen Morgen bereits eine gegen frühere Tage herabgesetzte Leistung, so ist entweder die Länge des Schlafes zu karg oder die Ermüdung zu gross gewesen, um eine genügende Erholung herbeizuführen. So wird die Untersuchung einerseits des für die verschiedenen Lebensalter nothwendigen, andererseits des ihnen in der That gegönnten Schlafes zur dringenden Nothwendigkeit: allerdings werden solche Untersuchungen nur von Werth sein, wenn Schule und Haus einander unterstützen. Es scheint aber, dass oft auch die Anstrengung in der Schule gross genug sei, um selbst bei genügendem Schlaf keine volle Erholung zu gestatten. Wenigstens hat Kemsies festgestellt, dass die Arbeitscurven eines Schülers von Schultag zu Schultag niedriger wurden, während dieselbe sofort nach Beginn der Schulferien sich erhöhte.

Gilt dies vielleicht nicht für alle, sondern nur für einige Schüler, so ist es nöthig, darauf Rücksicht zu nehmen: als wichtigstes Mittel einer solchen Erholung haben wir natürlich die Ferien anzusehen.

Ferien sind nothwendig, so oft im normalen Betriebe des Schullebens eine Zeit eintritt, in der die Ermüdung und Schädigung der Kinder nur noch durch eine längere Unterbrechung des Unterrichts hintanzuhalten ist. Wir wissen aber, dass die Leistungsfähigkeit, besonders des jugendlichen Menschen, keine durch das ganze Jahr hin gleichmässige ist, dass sie vielmehr gewissen physiologischen Schwankungen schon im Laufe der Monate unterliegt.[2]) Stets geht das Längenwachsthum voran, es folgt eine starke Gewichtszunahme, schliesslich kommt eine Zeit des Stillstandes: so wenigstens ist es nach den Untersuchungen Malling-Hansen's in Dänemark, Camerer's Untersuchungen haben ähnliche Resultate ergeben, etwas andere die Schmidt-Monnard's. Im ganzen sind die Untersuchungen in Deutschland bisher nie in grösserem Maassstabe vorgenommen, so wünschenswerth dies auch ist. Ferner können wir die Ergebnisse kaum praktisch verwerthen, solange wir nicht wissen, welche Ursachen diese Schwankungen veranlassen, solange wir ferner nicht parallel gehende Versuche über die Schwankungen der geistigen Entwickelung im Laufe des Jahres haben. Daher sind schon jetzt Differenzen hervorgetreten, wo man zu frühzeitig diese Versuche praktisch verwerthen wollte. Es ist daher eine wirklich den Anforderungen der Physiologie und Hygiene entsprechende Legung und Vertheilung der Ferien nicht möglich, solange wir nicht sowohl über den Verlauf der Ermüdung in längeren Zeiträumen als auch über die Bedeutung der physischen Schwankungen und ihren Zusammenhang mit den geistigen genauer unterrichtet sind.

Diesen Schwankungen in der psycho-physischen Entwickelung sind andere gewissermaassen übergeordnet: es sind diejenigen im Verlaufe der Lebensjahre um die Pubertätszeit herum.[3]) Auch hier macht sich das Gesetz geltend, dass die Längenzunahme vorangeht, die Gewichtszunahme folgt, welches für Knaben wie für Mädchen gilt. Sonst scheidet sich die Entwickelung der Geschlechter vom neunten bis sechzehnten Jahre, wie anzunehmen ist aber nicht so, dass eine Trennung im Unterricht sich daraus rechtfertigen liesse. Die Hauptthatsache, welche hier in Betracht kommt, ist vielmehr, dass wir bei Knaben wie Mädchen etwa das neunte bis zwölfte Jahr als die schwächste Entwickelungszeit anzusehen haben, die bei Knaben allerdings stärker markirt ist. Bei Mädchen fängt die kräftige Pubertätsperiode durch erhöhte Gewichtszunahme charakterisirt — schon im zwölften Jahre an, um im vierzehnten auf der Höhe zu sein. Bei Knaben ist das schwächste Jahr das zehnte, dann wird die Entwickelung etwas kräftiger, um nach dem dreizehnten Jahr mit einer starken Zunahme an Länge und Gewicht in die Höhe zu steigen und über ein Maximum im fünzehnten Jahre hinwegführend im siebzehnten das Ende zu erreichen. Diese Ergebnisse stimmen im ganzen mit denen über die geistige Entwickelung gut überein,[1]) wenn es auch bis jetzt noch nicht möglich ist, die Zusammenhänge der beiden Entwickelungsformen zu deuten. Im ganzen ergiebt sich daraus, dass es angebracht ist, den Schwerpunkt des Unterrichts immer in die Zeit vom zwölften Jahre an zu verlegen und den zarten Boden vorher zu schonen. Bei Mädchen muss dann allerdings das Fernbleiben von der Schule zur Zeit der Menstruation erleichtert werden. Es ist hier ferner zu fragen, ob es nicht richtiger wäre, das schulpflichtige Alter, wie schon oft verlangt worden ist, ein Jahr weiter hinauf zu setzen, also in das siebente Lebensjahr, dafür aber das fünfzehnte Lebensjahr dem Unterricht zu gewinnen. Es wäre dann vom siebenten bis zwölften Jahre langsam vorwärtszugehen und dann auf dem kräftig erhaltenen Boden in den letzten vier Schuljahren kräftig zu wirthschaften.

Bei allen diesen Untersuchungen, physiologischer wie psychologischer Natur, hat man nur zu oft über der Untersuchung der Schüler den Schüler vergessen. Object der Pädagogik, noch mehr Object der Hygiene des Schülers ist aber das Individuum, und es ist darum zu hoffen, dass fernere Arbeiten sich immer mehr mit den Differenzen in der Ermüdbarkeit der einzelnen Schüler, statt nur mit Durchschnittsangaben beschäftigen werden. Besonders in der Volksschule wird auch bei Durchschnittsleistungen, welche keine Ermüdung zeigen, eine gewisse Zahl von Schülern bereits übermüdet: es ist daher nöthig, die gleichaltrigen Kinder nach dem Grade ihrer Fähigkeit in mindestens zwei Abtheilungen zu sondern.[2]) Diese besondere Abtheilung hätte zu umfassen: die körperlich Schwachen, die geistig Zurückbleibenden, die nervös Prädisponirten.

Schon Hasse hat für die Schwächlichen und Gebrechlichen besondere Classen verlangt, Schmidt-Monnard hat dem beigestimmt, da heute die körperlich schwächlichen Kinder ein fortwährendes Deficit an ihren Körperkräften erlitten.[3]) Sache des Schularztes wäre es, durch zeitweilige Beobachtung der einzelnen Entwickelungsfactoren die Schwächlichen zu erkennen, auszuscheiden und für ihren leichteren Unterricht zu sorgen, der sich in höherem Maasse mit der Körperausbildung beschäftigte. Von den geistig Zurückbleibenden kommen für die Hygiene diejenigen besonders in Frage, bei denen es sich um eine zu grosse Ermüdbarkeit handelt, die mit ganz guten geistigen Kräften zusammentreffen kann: ist bei solchen Schülern guter Wille zur Arbeit vorhanden, so ist die Gefahr der Schulnervosität am grössten. Bei Erwachsenen schon findet man in der Addirarbeit bei den einen ein Nachlassen der Leistung nach 20, bei anderen nach 40—45 Minuten; bei Kindern sind die Differenzen nicht geringer. In der Arbeit Friedrich's hatten z. B. vor der ersten Vormittagsstunde von 51 Schülern 0—3 Fehler incl. 48, nach zwei Nachmittagsstunden noch 36. Während aber Vormittags ein Schüler 4, zwei je 6 Fehler hatten, hatten Nachmittags 4 à 6, 2 à 7 und je 1 à 5, 8, 9, 11, 13, 15 Fehler. Solche Schüler müssten vor der extremen Ermüdung geschützt werden. Kemsies kommt auch auf Grund der Versuche zu dem Resultat, dass auf die einzelnen Schüler, die überbürdet würden, in der Schule Rücksicht zu nehmen sei. Ebenso sind nervös veranlagte Kinder von den anderen zu scheiden:[4]) nicht sollen sie angestrengt und mit Wissen vollgepfropft werden, auf Ausbildung des Körpers und Willens ist hier Gewicht zu legen. Diese Kinder haben vom heutigen Unterricht am ehesten Schaden zu fürchten, auf gesundem Boden allein lässt sich mehr wagen. Auch die Menge gleichzeitiger Fächer ist nicht für solche Naturen, bei denen es heisst „non multa sed multum“.[5])

Nur kurz und einseitig können wir diese Forderung hier begründen, wie es eben ohne Beifügung psychologischer und pädagogischer Thatsachen möglich ist: ihre Durchführung ist nur möglich, wenn Arzt und Lehrer

---

[1]) Eulenburg, Diese Wochenschrift 1895, S. 718, 802. — Ferner Kraepelin, Zur Ueberbürdungsfrage S. 38.

[2]) Hauptsächlich Malling-Hansen, Perioden im Gewicht der Kinder und in der Sonnenwärme 1886. — Axel Key, Schulhygienische Untersuchungen. — Ferner Schmidt-Monnard, Ueber den Einfluss der Jahreszeit und der Schule auf das Wachsthum. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1895. — Camerer, Untersuchungen über Maassen- und Längenwachsthum der Kinder. Zeitschrift für Kinderheilkunde Bd. XXXVII.

[3]) Für die körperlichen Schwankungen: Zeising, Verhandlungen der K. Leop.-Karol. Akademie 1858. — Quetelet, Anthropométrie 1878. — Kotelmann, Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler. Zeitschrift des preuss. stat. Bur. 1879. — Axel Key, Die Pubertätsentwickelung, Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses Bd. I, S. 66 ff. — Bowditch, The growth of children 1870. — Für die geistige Entwickelung: Gilbert, Researches on the mental and physical development of school-children. Studies from the Yale Psychol. Laboratory Vol. II, S. 40—101. — David, Ueber die Schwankungen der geistigen Entwickelung des Kindes. Bericht des dritten internationalen Congresses für Psychologie S. 449.

[1]) Gilbert, l. c. S. 89—100. — David, l. c. S. 451.

[2]) In pädagogischer Hinsicht hat R. Seyfert dies gefordert, er hat es auch in Zwickau seit mehreren Jahren mit Erfolg praktisch durchgeführt. Siehe R. Seyfert, Die Organisation der Volksschule auf psychologischer Grundlage. Zwickau 1891.

[3]) Hasse, Die Ueberbürdung unserer Jugend etc. 1881. — Schmidt-Monnard, Ueber die körperliche Entwickelung der Ferienkoloniekinder. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1894, S. 297.

[4]) Schuschny, Ueber die Nervosität der Schuljugend. — Axel Key, Die Pubertätsentwickelung. — Friedmann, Ueber Nervosität und Psychosen im Kindesalter. Münchener med. Wochenschrift 1892, S. 361.

[5]) Kamiénski, Das Anfangsstadium der Hysterie. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1893, S. 319, 345 ff.

sich Hand in Hand arbeiten — ein Grund mehr, endlich Schulärzte anzuschaffen. Praktisch leicht durchführbar wäre der Vorschlag, wenn zwei Arten von Schultrennungen aufgegeben würden, denen wenige Pädagogen eine Thräne nachweinten: Die Trennung der Geschlechter und die Trennung der Confessionen.

Wir resumiren die Ergebnisse der bisherigen Arbeiten in einigen praktischen Vorschlägen:

1. Die Länge der Lehreinheit darf nicht mehr betragen als im Alter von sechs bis neun Jahren 20–25 Minuten, im Alter von neun bis zwölf Jahren 30–35 Minuten, in den höheren Lebensjahren 40–50 Minuten, nur in den höchsten Gymnasialclassen könnte sie diese Zahl unter besonderen Umständen überschreiten.

2. Die Länge der Pausen schwankt mit der Länge der Lehreinheit: bei 20–25 Minuten Unterricht genügen wohl stets 10 Minuten, bei 30–35 Minuten Unterricht ist nach zwei bis drei Lehreinheiten die Pause auf wenigstens 15 Minuten zu erhöhen, bei 40 Minuten Unterricht und darüber ist mit einer Pause von zehn Minuten zu beginnen und dieselbe mit jeder Stunde um fünf Minuten zu erhöhen. Grundsatz ist, dass nicht im Wechsel die Erholung liegt, sondern dass nach jeder Lehreinheit eine Pause einzutreten hat.

3. Die Zahl der Unterrichtsstunden an einem Tage soll vom sechsten zum neunten Lebensjahre von täglich zwei zu täglich drei Stunden ansteigen, vom neunten bis zwölften Jahre ebenso von drei zu vier Stunden pro Tag übergehen, vom zwölften Jahre an langsam von vier zu fünf aufeinanderfolgenden Stunden ansteigen. Der Nachmittagsunterricht soll auf diese Weise im allgemeinen verschwinden.

4. Bei der Anordnung der Fächer auf dem Stundenplane ist darauf zu achten, dass neben den pädagogischen Rücksichten auch der Grad der Ermüdung zu Worte kommt, den die Fachstunde hervorbringt. Die Stunden mit grossen Ermüdungswerthen (Mathematik, Rechnen) kommen an den Anfang, es folgen die sprachlichen Fächer, zum Schluss kommen Geschichte, Geographie, Naturgeschichte, technische Fächer, am Ende Turnen, das nie zwischen andere Stunden zu legen ist. Die Anordnung des Lehrplanes im einzelnen ist Sache des Pädagogen.

5. Es ist bisher unmöglich, eine Ferienordnung auf wissenschaftlicher Grundlage zu schaffen. Untersuchungen über die physiologischen Entwickelungsschwankungen im Laufe des Jahres sind dringend nothwendig.

6. Es ist nothwendig, den Entwickelungsschwankungen bis zur Pubertätsperiode mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Bis zum zwölften Jahre etwa hat der kindliche Körper dringend Schonung nöthig, besonders das zehnte und elfte Jahr sollten mehr zur Vertiefung des vorhandenen als zu reicher Aufnahme neuen Wissens verwandt werden. Der Schwerpunkt des Unterrichts muss aus dem Kindesalter in das Alter der kräftigen Pubertät verlegt werden. Es wäre daher vortheilhaft, als schulpflichtiges Alter das siebente Jahr zu bezeichnen und das fünfzehnte Jahr als Schuljahr hinzuzunehmen.

7. Die Trennung der Schüler nach ihrer Leistungsfähigkeit ist eine nothwendige Bedingung eines gesundheitsgemässen Unterrichts. Körperlich Schwache, geistig Unbefähigte, nervös Prädisponirte sind in kleineren Abtheilungen besonders zu unterrichten.

8. Alle diese Maassregeln, besonders die letzte, sind nur durchführbar, wenn Schulärzte eingeführt werden, denen allerdings die Grundzüge der wissenschaftlichen Psychologie bekannt sein müssten.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Krankenkassen und Naturheilverfahren.

Aus dem „Bericht der Kranken- und Begräbnisskasse des Verbandes deutscher Handlungsgehilfen zu Leipzig (Eingeschriebene Hilfskasse) über das Jahr 1896“ entnehmen wir folgendes: „Auch das immer mehr um sich greifende Naturheilverfahren vermag den Kassen nachgerade unerschwingliche Lasten aufzuerlegen, wenn es nicht in berechtigten Grenzen gehalten wird. Bei einer Vereinigung von über 80 Kassen hat sich ergeben, dass die nach der genannten Methode behandelten Krankenfälle im Durchschnitt doppelt so hohe Kosten erforderten, wie die mit Medicin, einschliesslich aller Operationen und specialärztlichen Hülfeleistungen behandelten Fälle, und deshalb ist in der betreffenden Vereinigung das Naturheilverfahren von den Kassenleistungen ausgeschlossen worden. Unsere Kasse hat für derartige Anwendungen ausschliesslich des gleichzeitig in Betracht kommenden Arzthonorars im letzten Jahre 7000 M. aufgewendet.“

— In richtiger Würdigung ihrer Aufgaben haben eine Reihe von **Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten Genesungshäuser** geschaffen, um den ihrer Fürsorge zugewiesenen Kranken die Möglichkeit zu geben, durch einen längeren oder kürzeren Erholungsaufenthalt in einem solchen Heim sich nach überstandener Krankheit zu kräftigen und arbeitsfähig zu werden und so Rückfälle durch vorzeitiges Wiederaufnehmen der Arbeit zu verhindern. Neuerdings hat auch die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt für Schlesien in dem idyllisch gelegenen, etwa eine Stunde Eisenbahnfahrt von Breslau entfernten Badeorte Obernigk ein Genesungshaus errichtet, das zunächst für durchschnittlich 18 bis 20 Pfleglinge bestimmt ist. Die Zahl ist zunächst klein bemessen, um erst von den zu sammelnden Erfahrungen die weitere Entwickelung des Unternehmens abhängig zu machen. In das Genesungshaus können selbstverständlich nur Personen aufgenommen werden, welche nach dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz versichert sind. Zur Aufnahme in das Genesungshaus geeignet erscheinen erkrankte Versicherte: a) welche nach Ablauf irgend einer, insbesondere acuten Erkrankung nach Abschluss des eigentlichen Heilverfahrens nur noch einer längeren, mehrwöchigen Schonung und Pflege unter günstigen hygienischen Verhältnissen bedürfen, um wieder voll arbeitsfähig und genügend widerstandskräftig gegen die gesundheitsschädlichen Einflüsse ihres Berufs zu werden, z. B. Reconvalescenten nach Lungenentzündung, Brustfellentzündung, Typhus, acutem Gelenkrheumatismus, schweren Eiterungen, Operationen jeder Art u. s. w.; b) deren Leiden weniger eine wirkliche Krankenhausbehandlung als vielmehr vorzugsweise nur eine längere Ruhe, passende Diät, den Aufenthalt in gesunder Luft, vielleicht in Verbindung mit Hydrotherapie, Massage u. s. w., zur Heilung verlangen, wie z. B. manche Fälle von Bleichsucht, leichter Neurasthenie u. s. w.

VIII. Standesangelegenheiten.

Zur ärztlichen Taxfrage.

Das löbliche Beispiel, welches Sachsen im Jahre 1889 durch Einführung einer neuen, den bestehenden Verhältnissen angepassten ärztlichen Taxe gegeben hat, ist nicht ohne Einfluss auf einige andere deutsche Staaten geblieben. Nachdem Preussen bekanntlich im vorigen Jahre eine Gebührenordnung erlassen hat, hat der gleiche Vorgang im December 1896 in Schaumburg-Lippe stattgefunden, und nunmehr wird auch für das Königreich Württemberg eine „Verfügung betreffend die Gebühren für die Berufsgeschäfte der approbirten Aerzte etc.“ geplant, deren Entwurf den dortigen Aerztevereinen, bezw. dem ärztlichen Landesausschuss zur Begutachtung vorgelegt worden ist. Weitere deutsche Staaten werden wohl — soweit sie nicht, wie Baden, die Reichslande, Reuss, Lübeck, Hamburg, überhaupt von der Festlegung ärztlicher Taxen absehen — auf demselben Wege folgen.

In Anbetracht des Umstandes, dass die neue preussische Taxe sich durchaus nicht in allen Sätzen einer ungetheilten Zustimmung erfreut und einstweilen Material zur Prüfung der in praxi sich ergebenden Verhältnisse, insbesondere etwaiger Missstände, gesammelt werden soll, erscheint es nicht ohne Interesse, die neueste Taxe (Schaumburg-Lippe), bezw. den Entwurf einer solchen (Württemberg) einer näheren Durchsicht, namentlich im Vergleich zu der preussischen Gebührenordnung zu unterziehen und die wesentlichen Abweichungen hervorzuheben.

Von den „Allgemeinen Bestimmungen“ der **schaumburg-lippe'schen Gebührenordnung** besagt § 2, dass die niedrigsten Sätze in der Regel Anwendung finden sollen, wenn die Zahlung aus Staatskassen etc. zu leisten ist; hier ist also die Einschränkung beibehalten, die in der preussischen Taxe ursprünglich ebenfalls enthalten war, später aber gestrichen worden ist. Dasselbe gilt für § 3, Absatz 1, wonach bei anerkannt contagiösen Krankheiten stets eine über den niedrigsten Satz hinausgehende Gebühr zuzubilligen ist: dieser Passus ist in Preussen auf Antrag der Aerzte selbst fortgefallen. — In dem speciellen Theil über die Gebühren der Aerzte sind bei der schaumburg-lippe'schen Taxe schwerwiegende Differenzen gegenüber der preussischen kaum vorhanden. An vielen Punkten stellt sich freilich der Maximalsatz niedriger. Indessen ist das Interesse des praktischen Arztes, wie in allen bezüglichen Verhandlungen hervorgehoben wurde, viel mehr an die Minimalsätze als an die Maximalsätze geknüpft. In dieser Hinsicht weist die schaumburg-lippe'sche Gebührenordnung gegenüber der preussischen einen nicht unbeträchtlichen Vortheil auf: sie wirft für jeden folgenden Besuch im Verlauf derselben Krankheit als Minimum 1,50 M. aus, während das preussische Ministerium trotz dringender Vorstellungen der Aerzteschaft sich zur Bewilligung dieses Honorars nicht entschliessen konnte und bei 1 M. stehen geblieben ist. Vermuthlich würde die preussische Aerzteschaft sich mit dem schaumburg-lippe'schen Maximalsatz von 10 M. pro ersten Besuch und von 6 M. pro jeden folgenden Besuch einverstanden erklären, wenn es den erwähnten Minimalsatz dafür eintauschen könnte. — Bemerkenswerth ist, dass in Schaumburg-Lippe der Arzt schon für eine blosse chemische Untersuchung des Harns auf Zucker und Eiweiss eine besondere Gebühr (2–4 M.) berechnen darf. Dieser Standpunkt erscheint mir nicht gerechtfertigt, da eine qualitative Eiweiss- und Zuckeruntersuchung des Harns als integrirender Bestandtheil einer gewöhnlichen Krankenuntersuchung angesehen werden muss. — Für nächtliche Besuche oder Berathungen wird nur eine doppelte (in Preussen zwei- bis dreifache) Gebühr ausgeworfen. — Während in Preussen nur ein „im Interesse der Heilung“ des Kranken geschriebener Brief, und zwar mit 2–10 M. honorirt wird, ist in Schaumburg-Lippe in vollkommen begründeter Erweiterung schon ein „Brief ärztlichen Inhalts“, der an einen Kranken, an einen Arzt oder Angehörige gerichtet ist, zu bezahlen, und zwar mit 3–5 M. Es ist in der That nicht einzusehen, warum eine zeitraubende, briefliche Correspondenz zwischen Arzt und Angehörigen des Patienten vollkommen kostenfrei geschehen soll. Welch

ein Missbrauch wird hier oft mit der Geduld des Arztes getrieben! — Als völlig unzulänglich ist dagegen eine Gebühr von 2 (!) bis 10 M. für die Ausführung einer Narkose anzusehen. Ein besonderer Satz ist (unter No. 33a) für locale Betäubung bestimmt, die — ausser dem gebrauchten Arzneimittel — mit 2—4 M. bewerthet wird. — Auf die Gebühren für die „besonderen" (chirurgischen etc.) Verrichtungen gehen wir nicht näher ein, weil uns diese Untersuchung zu weit führen würde. Im allgemeinen kann man der schaumburg-lippe'schen Gebührenordnung nachrühmen, dass sie sich bemüht, die Leistungen der Aerzte in angemessener Weise zu honoriren, und dass gerade in den Verbesserungen, die sie gegenüber der preussischen Taxe aufweist, ein erfreuliches Wohlwollen für den Aerztestand hervorleuchtet.

Genau das Gegentheil lässt sich leider von dem vorläufigen **Entwurf zur württembergischen Gebührenordnung** behaupten. Dass unsere württembergischen Collegen sich in vielen Punkten nicht gerade der Gunst des Ministeriums erfreuen, ist nur zu wohl bekannt. Württemberg konnte z. B. von Herrn v. Werdeck bei der Homöopathie-Debatte im preussischen Abgeordnetenhause (vgl. S. 351 dieser Wochenschrift) als das Musterland citirt werden, in dem „ein homöopathischer Arzt als Geheimer Medicinalrath im Ministerium angestellt ist und dort die Interessen der Homöopathie vertritt". Alle diese und ähnliche Zeichen mangelnder Sympathie für die „allopathischen" Aerzte werden von dem vorliegenden Taxentwurf übertroffen. Wenn man die hier ausgeworfenen Honorare, namentlich in ihren minimalen Sätzen studirt, so kann man loyaler Weise für die vorhandenen Abnormitäten eigentlich nur zwei Erklärungen finden: entweder hält das württembergische Ministerium die Leistungen seiner Aerzte gegenüber denjenigen anderer deutscher Aerzte für minderwerthig, oder das Geld muss in Württemberg einen wesentlich höheren Kaufpreis besitzen. Indess ist aus der weiteren Wahrnehmung, dass viele schlechte Bestimmungen aus der alten württembergischen Taxe vom Jahre 1875 beibehalten sind, bezw. solche, die in dem ersten Entwurf der preussischen Taxe enthalten waren, später aber unter Berücksichtigung der ärztlichen Wünsche ausgefallen sind, in dem württembergischen Entwurf wiederkehren, der Schluss zu ziehen, dass kein wohlwollender Geist dem Regierungsrath, von dem dieser Entwurf ausgearbeitet ist, die Feder geführt hat.

Nach § 2 der „Allgemeinen Bestimmungen" gelangen die niedrigsten Sätze auch zur Anwendung a) im Falle des § 54, No. 4 der Concursordnung vom 10. Februar 1877 — eine Verfügung, die in der preussischen Taxe nicht verblieben ist. Für den ersten Besuch des Arztes sind **1,50** bis 6 M. ausgeworfen, für jeden folgenden 1—5 M., für die Berathung des Kranken in der Wohnung des Arztes **60 Pfennig** (!!) bis 3 M. (hier sind die qualitative Urinuntersuchung, subcutane Injection und sonstige „kleinere, wenig zeitraubende Eingriffe" mit eingeschlossen!) Findet eine besonders eingehende und zeitraubende Untersuchung statt, so kann die Gebühr — man höre und staune! — um 1—3 M. erhöht werden. Dabei ist aber — § 4 — die Anrechnung der Taxe für einen Krankenbesuch neben der besonderen Taxe für einzelne, zugleich vorgenommene Verrichtungen, falls diese höher ist als die Besuchstaxe, unzulässig. —

Die preussische Bestimmung, dass dem Arzt für die gleichzeitige Behandlung mehrerer Kranken in derselben Familie nur dann die Hälfte der Gebühr zu entrichten ist, wenn diese Kranken auch in derselben Wohnung sich aufhalten, fehlt hier. Dagegen enthält derselbe Paragraph (7) die sehr menschenfreundliche Bestimmung, „ganz kurze gelegentliche Besichtigungen und Berathungen von Familienangehörigen des Kranken sind nicht besonders zu berechnen." Welch' reizvolle Fülle von aussergerichtlichen und gerichtlichen Meinungsdifferenzen stellt diese harmlose Bemerkung „ganz kurze (!) gelegentliche (!)" den württembergischen Aerzten in Aussicht! — Dass die Nachtruhe der Collegen in Württemberg (§ 8) billiger bemessen ist als in Preussen, wird nicht Wunder nehmen, da schon die Tagesleistungen relativ viel geringer honorirt werden. — Ein sehr niedlicher Pferdefuss guckt auch aus der Clausel des § 10a heraus, dass für die auf Verlangen des Kranken oder seiner Vertreter erfolgte mündliche Berathung mit anderen Aerzten eine Gebühr von beiläufig 5—20 M. gezahlt werden soll. Ist also der Wunsch nach einem Consilium vom Arzte ausgegangen, so ist der Kranke „schuldlos". — Bei Besuchen des Arztes von mehr als 2 km Entfernung innerhalb des Wohnortes darf der Arzt ausser den gehabten (!) Fahrauslagen nicht auch die Zeitversäumniss — wie in Preussen — berechnen. — Eine Bestimmung über Reisen von mehr als zehn Stunden Dauer (§ 21 der preussischen Gebührenordnung) findet sich nicht. — Für ein ärztliches Zeugniss braucht in minimo nur 1 M. gezahlt zu werden, für „ein Gutachten" in minimo nur 3 M., für eine Section in minimo nur 5 M. — Sehr bemerkenswerth ist § 25: Für die Nachbehandlung bei Operationen ist ausser den Krankenbesuchen oder den nach der Taxe an die Stelle der Besuchsgebühren tretenden wöchentlichen Belohnungen keine weitere Anrechnung statthaft. Und dabei soll man z. B. (§ 67) für die Nachbehandlung von Knochenbrüchen wöchentlich die wahrhaft königliche Belohnung von 5—10 M., für die Nachbehandlung von Verrenkungen wöchentlich 3—6 M. erhalten! — Eine „vollständige" hydropathische Einwickelung wird mit 1—4 M., die Leitung eines Bades mit 1—6 M., Massage mit 1—5 M. honorirt — überall sind die Minimalsätze 50 % niedriger als in Preussen.

Diese Blüthenlese, die erheblich vermehrt werden kann, mag zur Charakteristik des württembergischen Taxentwurfs genügen. Wir hätten uns nicht gewundert, wenn der württembergische ärztliche Landesausschuss es a limine abgelehnt hätte, in Verhandlungen über eine derartige „ungebührliche" Verordnung einzutreten. J. Schwalbe.

IX. Zur Curpfuscherei.

Als ein Pröbchen zu der naiven Art und Weise des heutigen Curpfuschereibetriebs theilen wir die folgende Zuschrift mit: „Euer Hochwohlgeboren möchte ich folgende Bitte unterbreiten: Seit mehreren Jahren stelle ich ein Theerpräparat her, welches ich in meiner Familie häufig anzuwenden Gelegenheit hatte. Besonders günstig wirkt dasselbe auf die Nerven, sogar äusserlich. Eine zeitweilige Einreibung des Scheitels nach den Mahlzeiten fördert die Verdauung und wirkt kräftigend und belebend auf den ganzen Körper, so dass die Muskulatur erheblich fester wird, und nach einigen Wochen eine erhebliche Gewichtszunahme des Körpers stattfindet. Nervöse Kopfschmerzen sind nach dem Einreiben sofort verschwunden. Eine nachherige Erschlaffung wie bei alkoholischen Einreibungen findet nach meinen langen Erfahrungen nicht statt. Vielleicht ist dieses Mittel der leidenden Menschheit von einigem Nutzen, und ich möchte Euer Hochwohlgeboren hiermit die Bitte aussprechen, dasselbe Ihrer autoritativen Begutachtung zu unterziehen. Ich erlaube mir daher die Anfrage, ob ich einige Probegläschen übersenden darf. Hochachtungsvoll K., Lehrer."

Noch einmal Herr Sauer und die Pharmaceutische Zeitung. Mit Bedauern und Befremden müssen wir wahrnehmen, dass das „Centralorgan für die gewerblichen und wissenschaftlichen Angelegenheiten der Pharmacie", statt uns in der Bekämpfung des Curpfuscherunwesens zu unterstützen, eine schlechte Sache mit noch schlechteren Mitteln zu vertheidigen fortfährt. Es citirt einen Theil unserer in No. 23, S. 368 gemachten Bemerkungen unter Weglassung der entscheidenden Worte „von unserer Seite", und verweist dann mit unendlichem Behagen auf eine anderwärts abgedruckte Erklärung des Apothekers Sauer, worin eine an diesen ergangene Offerte eines ungenannten Mosse'schen Annoncenagenten wörtlich reproducirt wird. Unsere pharmaceutische Collegin scheut also nicht vor der auf die naivste Leserunkenntniss berechneten Taktik zurück, die Redaction unserer Zeitschrift mit der sich unserer Kenntnissnahme und unserem Einfluss völlig entziehenden Correspondenz unbekannter Organe der Annoncenexpedition einfach zu identificiren. — Um übrigens der Pharmaceutischen Zeitung zu zeigen, wess Geistes Kind ihr Schützling ist, wollen wir noch folgende, einem Provinzialblatte entnommene Annonce des (wie wir hören, erst 24jährigen, also noch vielversprechenden) Dynamogen - Erfinders der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten: „Gefahrlos! Schmerzlos! Jedes Hühnerauge und jede Hornhaut wird innerhalb fünf Tagen sicher und für immer beseitigt durch mein Hühneraugenpflaster. Gegen Einsendung von 50 Pf. per Post franco durch Apotheker F. Sauer, Schneidemühl a. d. Ostbahn."

X. Correspondenzen und Erwiderungen.

Erklärung des Aerztevereins Bad Wildungen.

Der hiesige Arzt Dr. Schmitz macht seit einer Reihe von Jahren reclamenhafte Ankündigungen, durch welche Aerzte wie Laien getäuscht werden können. Zur Aufklärung diene Folgendes:

1. Der in der neuesten Preisliste von Evens & Pistor empfohlene Blasenausspülapparat und Prostatakatheter nach Angabe des Dr. Schmitz, Brunnenarzt in Bad Wildungen, sind schon Jahre lang vor der Niederlassung dieses Arztes hier in Gebrauch gewesen und von anderen hiesigen Aerzten angegeben.

2. Die in derselben Preisliste angepriesene Bade- und Massirflüssigkeit nach Dr. Schmitz, Brunnenarzt in Bad Wildungen (2,50 M.) und der antiseptische Cream nach Dr. Schmitz, Brunnenarzt in Bad Wildungen (1,00 M.) sind Geheimmittel. Dasselbe gilt von einem vor Jahren in den Handel gebrachten Sozosoma und von einer in der Zeitung angepriesenen sicher wirkenden „nicht ätzenden Pasta gegen Krebsgeschwülste."

3. Die in seinem Badeschriftchen (1896) behauptete zehnjährige Erfahrung über die Reinhardsquelle ist eine Unwahrheit, da diese Quelle erst seit 1895 im Gebrauch ist.

4. Der in der illustrirten Reise- und Badezeitung (Zeitschrift zur Förderung des Fremdenverkehrs!) erschienene Vortrag des Dr. Schmitz enthielt die Anmerkung: „Vortrag für die Sitzung am 13. October 1896 auf der fünften Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Bädertages in Salzungen." Dieser Vortrag wurde durch Beschluss des Vorstandes von der Vortragsliste gestrichen, weil sein Inhalt nicht wissenschaftlich war. Er ist also nicht gehalten und jene Publication als beabsichtigte Täuschung des Aerzte- und Laienpublikums aufzufassen. Besonders gravirend wird dies durch den Umstand, dass Dr. Schmitz auch Separatabdrücke davon zu Reclamezwecken versendet.

Bad Wildungen, den 15. Juni 1897.

gez. Dr. Born. Dr. Krüger. Sanitätsrath Dr. Marc. Dr. Reinhold. Dr. Schultheis. Dr. Severin. Dr. Winkhaus.

XI. In der Sitzung der **Berlin-Brandenburger Aerztekammer** vom 21. Juni war der Hauptgegenstand der Verhandlungen der Antrag Eulenburg und Genossen: Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin wolle — in wörtlicher Uebereinstimmung mit dem von der Aerztekammer der Rheinprovinz am 8. Januar dieses Jahres einstimmig gefassten Beschlusse — auch ihrerseits beschliessen: „Die Aerztekammer hält das Ausscheiden der Aerzte aus der Stellung in der Gewerbeordnung, die Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbotes und den Erlass einer deutschen Aerzteordnung für nothwendig und ersucht den Ausschuss der preussischen Aerztekammern in diesem Sinne bei dem Herrn Minister vorstellig zu werden."

Nach dem von lebhaftem Beifall begleiteten Referat Eulenburg's, in welchem der Redner das Interesse des allgemeinen Volkswohls wie des ärztlichen Standes an der Wiedereinführung des Curpfuschereiverbotes eingehend und fesselnd begründete, und nach dem mehr durch rauschende Beredsamkeit als durch überzeugende Beweismomente ausgezeichneten Correferat Mugdan's wurde der Antrag in namentlicher Abstimmung mit überwältigender Mehrheit angenommen. Zu Passus 3 des Antrages wurden folgende Zusätze Kossmann's nach wirksamer Motivirung durch den Antragsteller von der Majorität der Kammer acceptirt.

„Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin wolle wie folgt beschliessen: Die Aerztekammer hält es, so lange die Ausübung des Heilgewerbes ohne staatliche Approbation freigegeben bleibt, für erforderlich, dass die staatlichen Behörden zum Schutze des Publikums vor Schädigungen durch nichtapprobirte Personen von den geltenden Gesetzen, sowie von ihrer Befugniss zum Erlass zweckdienlicher Verordnungen den kräftigsten und ausgiebigsten Gebrauch machen.

Die Aerztekammer wünscht insbesondere: 1) eine energischere strafrechtliche Verfolgung der betrügerischen Vorspiegelungen, durch die viele Curpfuscher das Publikum anlocken; 2) eine energischere strafrechtliche Verfolgung der in der Unterlassung einer zweckentsprechenden Untersuchung des Kranken zweifellos zu erblickenden Fahrlässigkeit, falls durch diese die zur Heilung bezw. Rettung des Kranken nothwendigen Maassregeln versäumt worden sind; 3) die Ergänzung und strenge Durchführung derjenigen Verordnungen, durch die die Verabreichung stark wirkender Medicamente ohne ärztliche Anweisung verhindert werden soll; 4) das Verbot der öffentlichen Anpreisung bestimmter Heilmethoden, der Anerbietung brieflicher Behandlung und der öffentlichen Anlockung von Kranken durch das Versprechen sicherer Heilung.

Die Aerztekammer beauftragt ihren Vorstand, diese ihre Wünsche auf dem geordneten Wege zur Kenntniss der hohen Staatsregierung zu bringen."

Angenommen wurde schliesslich auch der Antrag Schwalbe:

1. Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin wählt eine aus neun Mitgliedern bestehende Commission, welche die Aufgabe hat, das Material über die das öffentliche Volkswohl betreffenden Schädigungen der Curpfuscherei fortlaufend zu sammeln und zu einer für die Bekämpfung des Curpfuscherthums zweckdienlichen Agitation zu verwerthen. Die Mittel für diese Agitation bewilligt die Aerztekammer.

2. Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin giebt den übrigen preussischen Aerztekammern von diesem Beschluss Kenntniss und fordert dieselben auf, sich ihren Bestrebungen anzuschliessen.

In die Commission wurden die Herren Guttstadt, Kossmann, Wechselmann, Davidsohn, Schwalbe, Liersch, Thiem, Bosdorf, Köppel gewählt.

Zeitlich ging diesen Verhandlungen die Debatte über den Antrag Joachim betreffend die Taxfrage voran. Der mit einigen Amendements (Alexander) gefasste Beschluss lautet: Die Aerztekammer wählt für die Provinz und den Stadtbezirk Berlin und die Vororte eine ständige Commission, welche die Aufgabe hat: a) Vorschläge über etwa erforderlich werdende Ergänzungen und Aenderungen der Gebührenordnung vorzubereiten und die wirthschaftliche Seite der Gebührenordnung zu verfolgen, b) der Frage der Unterbietung und minderwerthiger Honorirungen durch private Vereinigungen (Sanitätswachen etc.) und ihrer eventuellen Verhinderung ihre ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Commission hat das Recht, Anträge zu stellen und sich zu cooptiren. Spätestens in der ersten Sitzung des neuen Jahres hat die Commission über ihre Thätigkeit Bericht zu erstatten.

Unter den „Geschäftlichen Mittheilungen" (Punkt 1 der Tagesordnung) ist die ablehnende Antwort des Ministeriums auf die Petition der Kammer um Abschaffung der Hebammenprämie hervorzuheben. Schwalbe befürwortet, das Gesuch zu wiederholen, da die Erfahrungen der Universitätsfrauenklinik in Dresden für die Auffassung der Kammer sprächen. Kalischer äussert sich in ähnlichem Sinne. J. S.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Kampf zwischen den Berliner Aerzten und dem Vorstand des Abonnementsvereins von Dienstherrschaften für kranke Dienstboten hat nunmehr mit dem Siege der Aerzte geendet. Wie zuvor bezahlt der Verein den Aerzten für jede Consultation in der Sprechstunde 1 M. Dieser Erfolg, der namentlich dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine und hier in erster Linie dem energischen Vorgehen des Herrn Henius zu danken ist, beweist aufs neue, wie wirkungsvoll eine in rechte Bahnen geleitete Agitation für unsere Standesinteressen zu sein vermag, und fordert die Aerzte auf, in ihren Bemühungen zur Verbesserung ihrer socialen Lage, namentlich da, wo es sich um die Bekämpfung ungerechter Anforderungen des Publikums handelt, unermüdlich auszuharren. J. S.

— Als Nachfolger des Dr. Bidder in der Stellung eines dirigirenden Arztes am Britzer Kreiskrankenhause ist, der „Vossischen Zeitung" zufolge, Dr. Heinrich Riese, Privatdocent der Chirurgie in Würzburg, vom Kreisausschuss gewählt worden.

— Einen ausserordentlich bedeutungsvollen Erfolg hat die freie Arztwahl in der Schweiz errungen. Wie die „Vossische Zeitung" meldet, hat der Nationalrath bei der Berathung der Krankenversicherungsvorlage die völlige Freigabe der Aerztewahl für die Kranken beschlossen.

— Die diesjährige Sitzung der Ophthalmologischen Gesellschaft findet vom 5.—7. August zu Heidelberg statt.

— Greifswald. Aus den Kreisen der zahlreichen Aerzte, welche der alten pommerschen Hochschule Greifswald von ihrer Studentenzeit her ein dankbares Andenken bewahrt haben, ist wiederholt schon der lebhafte Wunsch laut geworden, dass auch in Greifswald Fortbildungscurse eingerichtet werden möchten. Die Mitglieder des Greifswalder medicinischen Lehrkörpers haben sich nunmehr entschlossen, diesem Wunsche Rechnung zu tragen. Schon in diesem Jahr sollen die Curse ins Leben gerufen und in der Zeit vom 19. bis 31. Juli abgehalten werden. Diese Zeit ist gewählt worden mit Rücksicht auf die Annehmlichkeit des Greifswalder Seeklimas während des Hochsommers, sowie weiter mit Rücksicht darauf, dass die an den Cursen theilnehmenden Aerzte zu dieser in die Schulferien fallenden Zeit ihre Familien in einen Greifswald nahen Badeort schicken können, wo sie dieselben leicht zu erreichen imstande sind. Herr Geheimrath Löffler nimmt Anmeldungen entgegen und ertheilt jede gewünschte Auskunft.

— Von Prof. O. Haab's Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik (mit 138 farbigen und 7 schwarzen Abbildungen) ist bereits nach kurzer Zeit eine zweite, stark vermehrte Auflage erschienen.

— Die Verlagshandlung des Boerner'schen Reichs-Medicinal-Kalenders ersucht uns gegenüber mehrfachen Anfragen mitzutheilen, dass die Auflage des Jahrgangs 1897 vollständig vergriffen ist.

— Seit dem 1. Mai erscheint im Verlage von Carl Marhold in Halle a. S. ein Archiv der Balneotherapie und Hydrotherapie. Herausgeber ist der Redacteur der Monatsschrift für praktische Balneologie, Dr. F. C. Müller in München.

— Die medicinische Buchhandlung von Martin Boas (Berlin) hat eine medicinische Leihbibliothek eingerichtet. Dieselbe wird ausser vielen werthvollen Antiquarien auch stets sämmtliche bedeutenderen medicinischen Novitäten enthalten und fortgesetzt ergänzt werden.

— Universitäten. Berlin. Dem Assistenten am Institut für Infectionskrankheiten Dr. P. Frosch ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Budapest. Die Privatdocenten der Laryngologie und Rhinologie, Dr. Irsai und Dr. Onodi, sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden.

— Gestorben: Der Privatdocent an der Universität und Professor an der thierärztlichen Hochschule in München, Dr. D. Hofer, 79 Jahre alt. — Der bekannte Chemiker, Karl R. Fresenius in Wiesbaden, der Begründer und Leiter des dortigen chemischen Laboratoriums, 79 Jahre alt. — Der Professor der pathologischen Anatomie in Brüssel, Dr. Alfred Stocquart, starb am 5. Mai, 42 Jahre alt infolge von Blutvergiftung. — Der bekannte, verdienstvolle Badearzt, Sanitätsrath Dr. Karl Heller in Teplitz-Schönau ist am 6. d. M. im Alter von 59 Jahren daselbst gestorben.

Berichtigung.

Zu der Mittheilung über den XII. internationalen medicinischen Congress in No. 25, S. 408, haben wir zu berichtigen und zu ergänzen, dass die Freikarteninhaber nicht 25, sondern nur 16 kg Freigepäck mitführen dürfen. Die gewährten Freikarten berechtigen zur Fahrt in der I. Wagenclasse. Für die Familienmitglieder der Congresstheilnehmer werden Freikarten nicht gewährt.

— Dieser Nummer liegt als besondere Beilage eine Abbildung bei, welche die in No. 22, S. 343 wiedergegebene, vollständig misslungene ersetzen soll.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 27.** 1. Juli 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. Am Karlsbad 5. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber die geographische Verbreitung der Körnerkrankheit.

Von **J. Hirschberg,** Berlin.

I.

Einleitung.

Von allen Augenleiden ist die wichtigste Volkskrankheit das Trachom. Dasselbe beeinflusst in hervorragender Weise die Blindenziffer der verschiedenen Völker sowie der Bevölkerungsgruppen innerhalb desselben Volkes. Für die Wissenschaft wie für die Praxis ist es wichtig, die geographische Vertheilung des Trachom auf einer Weltkarte zu verzeichnen.

Leider ist es sehr schwierig, verlässliche Zahlen zu erlangen. Wissenschaftliche Klarheit und praktische Verwerthbarkeit ist ja nur zu erzielen durch Untersuchung der ganzen Bevölkerung, in welcher die Körnerkrankheit Ausbreitung gewonnen.

Dr. Feuer untersuchte 1884 von den 104000 Einwohnern des Torontaler Comitats in Südungarn 93543 und fand Trachom bei 4999, d. s. $5^1/_3$ % der Bevölkerung; darunter war schweres Trachom bei nicht weniger als 4228, d. s. $4^1/_2$ % der Bevölkerung.

Ich selber untersuchte 1896 die Bevölkerung von zwei ostpreussischen Dörfern im Kreise Lyck. Im Dorfe Kalinowen wurden untersucht 534 Menschen, körnerkrank gefunden 9,4 %; davon schwer 0,5 %; abgelaufen 0,5 %. Im Dorfe Milewen wurden untersucht 462 Menschen, körnerkrank gefunden 11,8 %; davon schwer 0,8 %, abgelaufen 1,5 %.[1]) Von den 778 Bewohnern der Gemeinde Jawoszinka im österreichischen Ost-Schlesien waren körnerkrank 4,2 %.[2]) Weitere Auszählungen sind mir nicht bekannt.

Da uns also absolute Zahlen nicht zur Verfügung stehen, müssen wir uns mit relativen begnügen; sie geben die Zahl der Körnerkranken, die unter je 1000 Augenkranken in den Augenheilanstalten der verschiedenen Bezirke gefunden sind. Die Fehlerquellen, die solchen Zahlen anhaften, sind einleuchtend und auch schon von A. v. Reuss in seiner vorzüglichen Arbeit über das Trachom der österreichischen Länder gebührend gewürdigt worden: es sind namentlich die verschiedene Auffassung des Begriffs Trachom, die Doppelzählungen desselben Kranken in den Statistiken der grossen Städte, die nicht genügende Abtrennung der Ortsfremden.

Trotz dieser Schwierigkeit habe ich eine neue Sammelforschung der Art unternommen und sehr zahlreiche, recht brauchbare Berichte erhalten, für die ich den Einsendern meinen verbindlichsten Dank ausspreche.[1]) Zur Vervollständigung habe ich die in den Jahresberichten der Augenheilanstalten niedergelegten Procentzahlen benutzt und auch die grösseren Zusammenstellungen in der erwähnten Arbeit von Prof. A. v. Reuss und ähnlichen, der Giessener Dissertation von H. Bach 1897[2]), den Kieler und Marburger Dissertationen, sowie in der so sorgsam ausgeführten Hygiene des Auges von Prof. H. Cohn. Die zusätzlichen Zahlen der folgenden Statistik, welche also nicht neu von mir gesammelt, sondern der Litteratur entnommen wurden, sind mit einem Stern (*) bezeichnet.

Ich nenne eine Gegend trachomfrei (0), wenn die einheimische Bevölkerung nicht mehr Trachomfälle als 1 bis 2 ‰ (pro Mille) der Augenkranken für die betreffende Augenheilanstalt liefert; dagegen leicht behaftet (I), wenn die Zahl der Trachomkranken (möglichst nur aus der einheimischen Bevölkerung) auf 10 bis 15 ‰ der Augenkranken ansteigt. Die mittlere Erkrankung (II) rechne ich bis zu 50 ‰; die starke (III) verbleibt den noch höheren Zahlen (100 ‰, 200 ‰ und darüber). Diese Eintheilung ist eine künstliche, wegen des allmählichen Uebergangs; doch scheint sie mir nützlich zur ersten Uebersicht.

1. In Europa giebt es trachomfreie Länder und Provinzen. Die Schweiz ist trachomfrei. Chibret betont, dass das Höhenklima[3]) die Empfänglichkeit herabsetzt, was allerdings für Europa eine gewisse Richtigkeit hat, aber gar nicht für Asien und Amerika; A. v. Reuss hebt die geringere Dichtigkeit der Bevölkerung in Gebirgsländern hervor, die schwierigere Communication,

---

[1]) J. Hirschberg, Ueber die körnige Augenentzündung in Ost- und West-Preussen und ihre Bekämpfung. Klinische Jahrbücher VI, 1897.

[2]) Statistik des Trachom in Cisleithanien von Prof. Dr. A. Reuss. Budapest 1897. Arbeiten des in Budapest 1894 abgehaltenen VIII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie. — Von der Zählung ist wohl zu unterscheiden die Ermittelung, z. B. von 3638 Granulösen 1893 in Belgien mit 6 Millionen Einwohnern. (Centralblatt für Augenheilkunde 1893 S. 496.) Diese Zahlen sind stets zu klein!

[1]) Ich hoffe, dass diese Veröffentlichung dazu beitragen wird, die Zahl der Einsendungen zu vermehren und das Ergebniss der Untersuchung zu vervollständigen.

[2]) Enthält die wichtigen Zahlen, die Prof. Vossius gesammelt, viele Litteraturangaben, aber leider auch, ohne Verschulden des Herrn Verfassers, mehrere Fehler.

[3]) Vgl. den Bericht des X. internationalen Congresses zu Berlin 1890, Bd. IV, X. Abth., S. 190ff. Aber nicht 200 m, sondern 500 m über dem Meer stellt die Grenze dar.

den Mangel an Fabriken. Uebrigens ist die Schweiz gar nicht so spärlich bevölkert, da sie 70,9 Einwohner auf den Quadratkilometer zählt, das Deutsche Reich 96,6.

Die Rasseneigenthümlichkeiten spielen im ganzen, und besonders in Europa, eine untergeordnete Rolle; namentlich kann ich Chibret's Ansicht von der geringeren Empfänglichkeit der keltischen Rasse gegenüber der deutschen nicht beitreten. In der Schweiz leben 71,4 % Deutsche, 21,7 % Franzosen, 5,3 % Italiener, 1,3 % Romanen.

Die Trachomziffer für Bern (540 m über Meereshöhe) beträgt nur 0,03 ‰. Herr Docent Dr. Emmert schreibt mir: „Unter 30000 eigenen Augenkranken beobachtete ich nur sechs Fälle von Trachom; von diesen waren fünf Ausländer, nämlich aus Havre, Rotterdam, Berlin, St. Petersburg; und nur ein Fall aus Bern, durch einen Italiener angesteckt.“[1])

Die Trachomziffer für Basel (am Rhein, 248 m über Meereshöhe) ergiebt sich aus dem 25jährigen Bericht der Augenklinik zu 0,74 ‰ insgesammt, ohne Ausschluss der Landfremden.

Allerdings verdient wohl angemerkt zu werden, dass diejenigen Landstriche der Schweiz, welche an Italien, ein sehr trachomreiches Land, grenzen und italienisches Gepräge haben, nicht trachomfrei sind.

Herr Dr. Strauss aus Locarno (am Lago maggiore, 208 m über Meereshöhe) schreibt mir, dass er unter 1000 Augenkranken 25—30 Trachomfälle zu beobachten Gelegenheit hat (25 ‰). Also gehört Locarno sogar zu unsrer Gruppe II.

Hingegen sind die östlich und nördlich an die Schweiz grenzenden Landstriche von Oesterreich und Deutschland so gut wie trachomfrei.

2. a) Deutschland ist in seinen südlichen und mittleren Theilen theils ganz trachomfrei, theils wenig behaftet. b) Doch kommen einige umschriebene Bezirke mit stärkerer Betheiligung vor, gewissermassen Trachom-Inseln. c) Stärker verbreitet ist die Erkrankung am Niederrhein. d) Noch stärker in den an das russische Reich grenzenden Provinzen: Ost- und Westpreussen (auch Hinterpommern), Posen (und Oberschlesien), wo ein beträchtlicher Antheil slavischer Bevölkerung vorhanden ist.

A. Gehen wir von der trachomfreien Schweiz nördlich nach dem südlichen Baden, so treffen wir trachomfreies Land. Aus Freiburg im Breisgau (298 m über Meereshöhe) schreibt mir Herr Geheimer Regierungsrath Professor Manz, dass in den letzten vier Jahren die Trachomziffer nur 1,2 ‰ betrug; die Kranken waren überwiegend italienische Arbeiter, einige aus dem Ober-Elsass; dazu kamen drei Studenten aus Schlesien und Ostpreussen.[1])

Auch in Baden-Baden ist Trachom bei Einheimischen sehr selten.

Eine etwas grössere Trachomziffer liefert, wegen der Nähe der Rheinpfalz, Heidelberg, im nördlichen Baden, 116 m über Meereshöhe.

*Herr Geh. Rath Leber hatte 1893/94 unter 7783 Augenkranken 70 Fälle von Trachom, d. s. 9 ‰. Die meisten Kranken stammen von der linken Seite des Rheins, in Baden kommt das Trachom nur vereinzelt vor.

Hiermit in Uebereinstimmung steht das folgende Schreiben, das ich Herrn Geh. Rath Prof. Leber in Heidelberg verdanke: „Im letzten Jahre sind unter 4483 Augenkranken 40 Fälle von Trachom vorgekommen, also etwa 9 ‰. Die Fälle kommen grösstentheils aus der bayerischen Pfalz.“

Ebenso ist Württemberg ein trachomfreies Land. Aus Tübingen (340 m ü. M.) schreibt Herr Prof. Schleich: „In Württemberg ist Trachom nirgends einheimisch. Die Fälle, die ich in 21 Jahren gesehen habe, hier und in Stuttgart, sind alle von auswärts hereingekommen, bei Handwerksburschen, Stromern, fremden Reisenden, Studenten aus Norddeutschland, Ungarn, Russland und Amerika beobachtet.

„Von Zeit zu Zeit werden kleinere Haus- oder Anstaltsepidemieen beobachtet, bei welchen die Quelle der Ansteckung sich jedesmal sicher nachweisen liess. In keinem Falle haben diese zu weiterer Ausbreitung bis jetzt Veranlassung gegeben. Von October 1895 bis October 1896 habe ich acht Fälle unter 3000 Augenkranken gesehen, die alle von auswärts und zu nur vorübergehender Beobachtung kamen.

„Von October 1896 bis jetzt ist in einem Kloster (Kinderbewahranstalt) eine Epidemie beobachtet worden, die durch ein Kind aus Ungarn eingeschleppt wurde. Ich habe davon zehn Fälle gesehen; die meisten sind hier nicht zur Untersuchung gekommen. Die Epidemie hat einen guten Verlauf genommen.“

(*Herr Prof. Nagel in Tübingen hatte 1892/93 unter 5366 Augenkranken nur 6 Trachomfälle, d. i. 1 ‰.)

In erfreulicher Weise wird dieser Bericht ergänzt durch eine ausführliche Mittheilung des Herrn San.-Rath Dr. Königshöfer aus Stuttgart (249 m ü. M.), der vom Standpunkt der Krankheitsverhütung die allergrösste Wichtigkeit zukommt:

„Unter normalen Verhältnissen sah ich früher, d. h. bis vor zwei Jahren, durchschnittlich zwei Trachomfälle auf 1000 Patienten, und zwar waren diese Patienten fast ausschliesslich entweder Nicht-Württemberger oder solche Württemberger, die längere Zeit in einer Trachomgegend gelebt hatten. Seit zwei Jahren bekam ich zu meiner Verwunderung ab und zu auch Württemberger, und zwar aus ländlichen Districten, mit Trachom in Behandlung, jedoch auch nur in geringerer Zahl, im höchsten Falle 4 bis 5 pro mille. Nachforschungen, die ich nach dem Ursprung der Infection anstellte, blieben erfolglos, bis ich im Juli vorigen Jahres die Quelle entdecken sollte. Die Scene, welche diese Entdeckung einleitete, war so charakteristisch, dass ich sie Ihnen in Nachstehendem erzählen muss. — Am 24. Juni 1896 erschien in meiner Sprechstunde eine katholische barmherzige Schwester mit zwölf Mädchen im Alter zwischen sechs und fünfzehn Jahren und stellte mir dieselben mit den Worten vor: Im Kloster Heiligenbronn bekommen nach und nach alle Insassen eine Augenentzündung; der Herr Superior übersende mir die zwölf stärkst Erkrankten „als Probe“, damit ich sehen könne, um was es sich handele und für die anderen dann Mittel schicken könne. Die Untersuchung ergab bei sämmtlichen typisches Trachom. Ich ordnete selbstverständlich sofort auf dem Wege über den Oberamtsarzt vollständige Abschliessung des Klosters an. Dasselbe dient als Rettungsanstalt für verwahrloste Kinder und als Pflegeanstalt für Schwachsinnige und Blinde katholischer Confession. Am 28. Juni fuhr ich dann selbst nach Heiligenbronn, das auf einer Hochebene des Schwarzwaldes ca. 800 m über dem Meere liegt, und fand dort von den 206 Zöglingen 188 mehr oder weniger stark an Trachom erkrankt; nur 18 blieben verschont, und zwar waren dieselben über alle Säle vertheilt, so dass bei diesen eine gewisse Immunität für Trachom angenommen werden musste, für welche ich keine Erklärung finden konnte. Von den Nonnen waren nur 5 erkrankt, und zwar nur solche, die mit der körperlichen Pflege der Kinder betraut sind; von den mit Unterricht, wirthschaftlichen Angelegenheiten beschäftigten waren keine erkrankt. — Die vollständige Abschliessung des Klosters von der Aussenwelt wurde mit Erfolg durchgeführt, so dass nicht einmal in dem in nächster Nähe gelegenen Orte Heiligenbronn Erkrankungen vorkamen. Vor meinem Eingreifen war, wie sich nachher herausstellte, das Trachom jedoch schon durch ein entlassenes Kind nach einem Dorfe in der Nähe von Weinsberg verschleppt worden; es konnte jedoch auch durch die von Oberamtsarzt Dr. Höring getroffenen Massregeln die Weiterverbreitung verhindert werden. Es werden auch wohl sonst noch, wie das oben erwähnte sporadische Auftreten von Trachom in Württemberg zeigt, durch entlassene Kinder Verschleppungen vorgekommen sein. Nunmehr sind die Fälle alle geheilt, theils mit mässiger Vernarbung, theils ohne makroskopische Rückstände. Die Absperrung des Klosters und insbesondere der Klosterschule wurde zwölf Wochen lang durchgeführt; dann war die Zahl der Fälle soweit eingeschränkt, dass man dieselben mit den Pflegeschwestern in einem dem Kloster gehörigen, getrennt liegenden Gebäude isoliren konnte. Ich veranlasste sodann ausser gründlichem Putzen mit Sublimatlösung, 1:1000, dass sämmtliche Räume frisch gestrichen wurden, und gab dann erst meine Zustimmung zur Aufnahme neuer Zöglinge und zur Entlassung solcher, die ich als geheilt bezeichnen konnte. Jetzt ist die Epidemie als vollständig erloschen zu bezeichnen und ist auch seit längerer Zeit kein Rückfall vorgekommen.“

Auch Herr Dr. Krailsheimer aus Stuttgart bestätigt die Beobachtungen des Herrn Prof. Schleich und Herrn San.-Rath Dr. Königshöfer: „Ich habe Trachom nur äusserst selten beobachtet, und zwar immer nur bei Fremden (Russen, Polen

[1]) Seit Jahren sende ich Privatkranke, deren Körnerkrankheit durch Behandlung gebessert ist, zur Nachkur in die Schweiz. Andre thun es auch. Dazu kommen noch Geschäfts- und Vergnügungs-Reisende, sowie Arbeiter. Somit begreifen wir, dass *Aug. Dufour (Lausanne) in 4 Jahren unter 3200 Augenkranken 15 Fälle von Trachom beobachtet, alle Ausländer. (4,7 ‰.) In den Jahresberichten von Prof. Pflüger aus Bern für 1880 und 1881 ist die Trachomziffer 1,5 ‰.

[1]) Zur Vervollständigung entnehme ich der Dissertation von Bach noch das folgende Schreiben von Geh. Rath Manz: 1890 hatten wir fünf Trachomkranke, davon waren vier in unsrer Gegend in Arbeit stehende Italiener; 1890 hatten wir keinen solchen Fall; 1892 zwei Fälle, von denen der eine aus Lothringen, der andere aus dem oberen Elsass stammte. In den achtziger Jahren brachten uns Eisenbahnbauten, bei denen viele Italiener beschäftigt waren, zeitweise mehr und meistens sehr schwere Fälle. Bei Donaueschingen hatte sich in ihrem Lager ein förmlicher Trachomheerd gebildet, der aber, wie es scheint, auf die eingeborene Bevölkerung nicht übergegangen ist.

und Amerikanern). Im letzten Jahre habe ich unter etwa 4000 Augenkranken vier Fälle gesehen. Dieses Verhältniss (1 : 1000) dürfte auch für die früheren Jahre das durchschnittliche sein."

In dem von Württemberg ganz umschlossenen Hohenzollern soll nach Prof. Sattler Trachom häufiger vorkommen und nach Prof. Schleich durch ausgediente Soldaten von den Regimentern am Rhein und in Ostpreussen eingeschleppt sein.

Ebenso wie Baden und Württemberg kann auch Bayern im ganzen als trachomfrei bezeichnet werden; doch stossen wir hier auf eine Trachom-Insel, deren merkwürdige Ursache übrigens klargelegt ist.

In Oberbayern kommt zunächst München (520 m ü. M., zu beiden Seiten der Isar) in Betracht.

In München kommt nach *Seggel und *Oeller bei Einheimischen die Körnerkrankheit nicht vor.

Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. v. Rothmund verdanke ich das folgende Schreiben: „Das Trachom ist bei uns äusserst selten und kommt unter den Einheimischen beinahe gar nicht vor. Allerdings werden bei uns alle chronischen Blennorrhöen und Follicularkatarrhe vom Trachom scharf getrennt und nur wirkliche Trachome als solche eingetragen, so zwar, dass nach den Zusammenstellungen der Augenkranken meiner Klinik nur $^1/_2$ ‰ wirkliche Trachome beobachtet wurden."

Dies dürfte die erfreulichste Ziffer von allen grösseren Städten Deutschlands sein und von allen deutschen Universitäts-Augenkliniken.

In Landshut an der Isar in Niederbayern (388 m ü. M.) ist die Trachom-Ziffer 1 ‰ (*Dr. Görtz, III. Bericht für 1896).

An der Grenze zwischen Niederbayern und der Oberpfalz liegt die Hauptstadt der letzteren, Regensburg an der Donau, 308 m ü. M.; von hier schreibt Herr Dr. Brunhuber: „Das Trachom gehört hier zu den allerseltensten Augenerkrankungen. Bei einem durchschnittlichen Material von 1500 Patienten im Jahre kommt oft viele Jahre hindurch nicht ein einziger Fall zur Beobachtung. Die beobachteten Fälle sind durchweg aus fremden Ländern, z. B. aus Böhmen, zugereist. Der Procentsatz beträgt etwa 0,2 : 1000."

In Nürnberg hat Herr Dr. Neuburger 2 ‰, aber nur zweifelhafte Fälle, beobachtet, und *Herr Dr. Schubert 1 ‰ (12 unter 11 395 Augenkranken 1889 bis 1893).

Herr Dr. Schubert schreibt mir: „In den letzten 4000 Nummern meines poliklinischen Journals waren nur fünf Fälle von floridem Trachom (1,25 ‰) zu finden, und vier abgelaufene Fälle (Trachom-Narben), also zusammen 2,25 ‰. Wir haben hier also überaus wenig Trachom."

Ausserordentlich günstig lautet der Bericht des Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. v. Michel aus Würzburg (in Unterfranken, am Main, 181 m ü. M.): „Die hiesige Stadt, sowie die Bevölkerung in deren Umgebung (wozu die Provinz Unterfranken, die anstossenden Theile von Mittelfranken, Oberfranken, Nord-Baden, Nord-Württemberg und der südliche Theil von Thüringen, soweit derselbe an Bayern angrenzt, zu rechnen sind, jährlich 6—7000 Augenkranke der Ambulanz) sind trachomfrei; ich sehe höchstens ein bis zwei Trachomkranke auf 1000 jährlich; diese sind ausschliesslich zugereiste, meistens aus Galizien und Russisch-Polen, und zeigen in mehr oder weniger ausgesprochenem Grade bereits das Vernarbungsstadium."

Ebenso schreibt Herr Hofrath Dr. Bäuerlein aus Würzburg: „Bei einer Krankenziffer von jährlich etwa 2000 beobachtete ich kaum zwei Trachomatöse im Jahre, und dies sind meist zugewanderte Polen."

Endlich schreibt Herr Prof. Helfreich aus Würzburg: „Eine Statistik über Trachom kann ich deshalb nicht mittheilen, weil die Krankheit hierorts überhaupt kaum beobachtet wird. In meiner nun 29jährigen Thätigkeit habe ich nur einige wenige Fälle zu Gesicht bekommen, theils bei sogenannten Passanten, theils bei solchen, bei denen die Uebertragung des Krankheitskeimes von aussen her auf der Hand lag. So behandle ich z. Z. ein Trachom bei einem Landwirthe aus dem Württembergischen, der die Erkrankung durch den Besuch eines Verwandten aus Amerika sich zugezogen hat."

Aber nicht ganz Bayern ist trachomfrei. So günstig die Berichte aus Würzburg in Unterfranken lauten, — aus Erlangen in Mittelfranken, dicht an der Grenze von Oberfranken (280 m ü. M.), meldet mir Herr Prof. Eversbusch eine Trachomziffer von 14 bis 15 ‰; und aus Hof in Oberfranken, an der Grenze des Königsreichs Sachsen (sogar 505 m ü. M.), schreibt mir Herr Dr. Walther die noch grössere Zahl von 19 ‰.

Die Krankheit stammt aber nicht aus dem benachbarten Königreich Sachsen. Denn aus Plauen, das in Sachsen, an der Elster, 396 m ü. M., nur 25 km von Hof belegen ist, schreibt Herr Dr. Helbig das folgende: „Unter 9000 Patienten, vertheilt auf die Zeit von 1893 bis 1896, habe ich nur „vier" Trachomfälle gesehen (0,4 ‰). Trachom findet sich hier nur eingeschleppt, aus Bayern, seltener aus Böhmen."

Von den sieben bayerischen Stammprovinzen nimmt also Oberfranken eine ganz ausnahmsweise Stellung in der Frage von der Trachomerkrankung ein. Herr Dr. Max Miller aus Bayreuth hat in seinen Berichten für 1890 und 1897 darauf hingewiesen, dass es besonders die in den sumpfreichen, oberen Flussthälern des Main und der fränkischen Saale gelegenen Ortschaften sind, in welchen die körnige Augenentzündung schon seit vielen Jahrzehnten, vermuthlich seit dem Anfang des Jahrhunderts, seit der Zeit der napoleonischen Kriege, in mehr oder weniger starker Ausdehnung sich heimisch hält. * Dr. Miller verzeichnet auf 10000 Augenkranke (1890 bis 1896) 290 Trachomfälle, also ist seine Ziffer 29 ‰.

Herr Prof. Sattler[1]) hat nun nachgewiesen, dass die Etappenstrasse der von der Bundesfestung Mainz in ihre Heimath zurückkehrenden österreichischen Bundestruppen von Bamberg nach Hof zog; hier wurden jährlich Rasttage gemacht, und die Truppen in einem Umkreise von etwa 10 km in die Dörfer einquartirt, so dass Gelegenheit zur Ansteckung gegeben war.

B. Im Herzen von Deuschland giebt es grosse Bezirke, die ganz trachomfrei sind, andere Landstriche sind mässig behaftet. Ich betrachte hier Thüringen und das Königreich Sachsen.

a) Aus Weimar, der Hauptstadt des Grossherzogthums Sachsen-Weimar, 212 m ü. M., berichtet Herr Dr. Rindfleisch, ehemaliger Assistent von Prof. Leber in Göttingen und Prof. v. Michel in Würzburg, das folgende: „In Weimar habe ich bei einer Anzahl von jährlich rund 1200 neuen Patienten in vier Jahren meiner Praxis nur zwei sichere Fälle von Trachom beobachtet, also noch nicht 0,5 ‰. — Diese Fälle betrafen zugereiste (schlesische) Arbeiter. Ich möchte also behaupten, dass zur Zeit in Weimar und Umgegend echtes Trachom nicht vorkommt."

In Jena (Grossherzogthum Sachsen-Weimar, 148 m ü. M.) ist die Trachomziffer 8 bis 9 ‰.

*Herr Prof. Wagenmann beobachtete von 1892 bis 1895 unter 5828 Augenkranken 73 Fälle von Trachom, die meisten aus Jena und Umgebung, aber auch 19 italienische Tunnelarbeiter (9,2 %).

Genauere Angaben verdanke ich einem Schreiben des Herrn Prof. Wagenmann in Jena: „Im Jahre 1895 habe ich unter den 2279 Augenkranken 21 Trachomfälle beobachtet (9 ‰); 1896 kamen auf 2483 Patienten 20 Trachomfälle (8 ‰). Im Jahre 1896 war infolge einer Trachom-Epidemie unter Eisenbahnarbeitern die Zahl der Trachomfälle etwas grösser; auf 2141 Patienten kamen 43 Fälle (20 ‰)."

In Plauen, an der Südostspitze des Königreichs Sachsen, Amtshauptstadt der sächsischen Kreishauptmannschaft Zwickau, an der Elster, 396 m ü. M., fand, wie schon erwähnt, Herr Dr. Helbig nur 0,4 ‰ Trachom; alle Fälle von auswärts, aus Bayern, auch aus Böhmen.

Aus Chemnitz, 307 m ü. M., am Fuss des Erzgebirges im Kesselthal des Flusses Chemnitz, schreibt mir Herr Dr. E. Fraenkel die Trachomziffer 3,3 ‰. („Nach einer Zusammenstellung, die ich vor einigen Jahren gemacht habe, hatte ich auf 36621 Patienten 121 Fälle von Trachom.")

Aus Zittau, in der sächsischen Lausitz, 267 m ü. M., dicht an der böhmischen Grenze, besitzen wir nur ältere Zahlen, z. B. aus dem Bericht von Dr. Just für 1873 etwa 25 ‰.

In der Messstadt Leipzig, an der Elster, Pleisse und Parthe, in einer grossen Ebene, 114 m ü. M. belegen, ist die gesammte Trachom-Ziffer, einschliesslich der Fremden, doch nur 5,4 ‰.[1])

Von Herrn Geh. R. Prof. Sattler erhielt ich das folgende wichtige Schreiben: „Wir hatten 38 Trachomkranke auf 7013 Patienten im Jahre 1896, das macht 5,4 auf Tausend; in einer Dissertation ist aus 6 Jahren ein ungefähr gleicher Mittelwerth berechnet worden. Endemisch ist die Krankeit hier nirgends. Etwas zahlreichere Fälle kommen von einzelnen Gütern, wo polnische Arbeiter beschäftigt werden. Etwas mehr sind Orte an der Elbe, dem Unterlauf der Elster und Saale vertreten, und zur Messzeit und auch sonst kommen polnische Juden mit meist alten Trachomformen. Die Fälle sind sonst im allgemeinen leicht und durch eine mechanische Therapie in verhältnissmässig kurzer Zeit bei einiger Folgsamkeit der Patienten zu beherrschen. Auch bei stärkerer Secretion und Schwellung ist nach Tuschiren mit Argentum nitricum einige Tage hindurch die acute Form zurückgegangen, dass die mechanische Therapie anwendbar wird und den Process bald zum Abschluss bringt. Wie ich hörte, hat die endemische Verbreitung des Trachoms unter den armen Webern im Fichtelgebirge (siehe meinen Vortrag auf dem Berliner Congress 1890) jetzt auch

[1]) Bericht des X. internationalen Congresses zu Berlin 1890.

[1]) Bach giebt 10 ‰.

schon wesentlich abgenommen. Ebenso auch in Salzburg, seitdem 30 Jahre nach Aufgabe der Provinz Venedig verflossen sind, wo das in Salzburg ausgehobene Regiment „„Erzherzog Reiner““ garnisonirt war.“

Aus Dresden (an der Elbe, 105 m ü. M.) schreibt mir Herr Dr. Pautinski: „Fälle von echtem Trachom sind bei uns äusserst selten, sie betragen höchstens 3 ‰ der Augenkranken und kommen zumeist nachweislich von auswärts.“

Herr Hofrath Dr. Engelhardt aus Dresden schreibt mir: „Eine pro Mille-Angabe ist nicht gut möglich, da hier das richtige, reine Trachom fast gar nicht vorkommt. Findet sich einmal ein Patient mit wirklichem Trachom hier ein, so ist es sicher aus Polen oder den slavischen Ländern eingeschleppt, und die Zahl dieser ist eine verschwindend kleine.

„Dagegen ist es Ihnen vielleicht von Interesse zu hören, dass wir ständig hier eine ausserordentlich grosse Anzahl Conjunctivitis follicularis zur Behandlung bekommen“.

C. Norddeutschland (ausser den westlichen und östlichen Grenzprovinzen, die eine besondere Betrachtung erheischen) ist im ganzen nur leicht behaftet. Nur vereinzelte Fälle kommen bei den Einheimischen vor, endemische Verbreitung wird nicht beobachtet, abgesehen von einigen ziemlich kleinen Trachom-Inseln.

Ich beginne mit Berlin. Unsere Trachom-Ziffer (weniger als 5 bis 8 ‰, einschliesslich der Fremden 12 bis 16 ‰) ist jedenfalls nicht grösser als die der anderen Weltstädte.[1]

Die Mehrzahl unserer Körnerkranken sind Fremde (d. h. nicht aus Berlin oder der Provinz Brandenburg): zum Theil solche, die zur Behandlung ihres Augenleidens nach Berlin gereist sind. Trotz dieses Zustroms, trotz der Einwanderung zahlreicher, mit chronischer Körnerkrankheit behafteter Arbeiter, Dienstboten u. s. w. aus Ost- und Westpreussen, sowie aus Posen hat die Krankheit bei uns nicht Wurzel gefasst. Am reinsten ergiebt sich die Trachom-Ziffer (5 bis 8 ‰) in denjenigen Anstalten, die hauptsächlich von Einheimischen aus Berlin und Umgebung besucht werden: aber auch hier sind noch Fremde in Abzug zu bringen! Etwas schwieriger ist die Berechnung für diejenigen Anstalten, welche einen grossen Procentsatz von Kranken aus den ferneren Provinzen wie aus dem Auslande empfangen: hier ist die Trachom-Ziffer 11 bis 16 ‰, die meisten Trachom-Fälle sind Fremde. Früher war die Trachom-Ziffer grösser (30 bis 38 ‰), da mehr Russen zur Behandlung kamen.

Berlin und nächste Umgebung (Berlin 30 m ü. M., Charlottenburg 33 m ü. M., beide an der Spree):

1. Herr Dr. Feilchenfeld, Charlottenburg, 5 ‰. („Die meisten Fälle waren Pfleglinge im hiesigen Kloster zum guten Hirten und stammten aus Ostpreussen.“)

2. Herr Dr. Wertheim, Berlin N., 7 ‰.

Jahr	Anzahl der Patienten	Anzahl der Trachome	Anzahl der Trachome auf 1000 Patienten
1889	444	5	11,26
1890	1139	13	11.41
1891	2025	19	9,38
1892	2128	12	5,64
1893	4147	20	4,82
1894	4305	31	7,20
1895	3971	26	6,55
1896	4696	35	7,45
Summa 1889—1896	22855	161	7,04

3. Herr Dr. Lehmann, 8 ‰. („Ich hatte vom 1. Januar 1892 bis 1. Februar 1897 unter 6842 Patienten 55 Trachomfälle. Demnach auf 1000 Fälle 8,02“).

4. Herr Dr. G. Gutmann, N.W., 7,6 ‰. („In meiner Poliklinik sind unter 17 253 Patienten der drei letzten Jahre 132 Trachomkranke notirt. Auf 1000 Augenkranke in den Jahren 1894—1896 kommen also 7,6 Trachomfälle.“)

5. Ich selber zählte 1870—1877 unter 21 440 Kranken 846 mit Trachom oder 38 : 1000. Meine Zahl ist kleiner geworden, weil nicht mehr so viele Russen (namentlich ärmere) nach Berlin kommen. — Im Jahre 1893 hatte ich unter 1206 Privatkranken 12 Fälle von Körnerkrankheit. Bei dreien fehlt die Angabe der Heimath, zwei sind aus Berlin, einer aus Potsdam, einer aus Galizien, drei aus Russland, einer aus Rumänien, einer aus Spanien. — Im Jahre 1894 hatte ich unter 7881 poliklinischen Kranken 120 Fälle von Körnerkrankheit, das sind 16 : 1000. Von diesen 120 Fällen waren nur 45 aus Berlin und der Provinz Brandenburg, darunter einige unsicher; aus den Provinzen Ost- und West-Preussen 29, aus der Provinz Posen 10, Provinz Schlesien 8, Provinz und Königreich Sachsen 3, Provinz Westphalen 1, Lothringen 1; aus Russland 10, aus Oesterreich 2, Dänemark 2, England 1, Amerika 1, Palästina 1.

6. Herr Geh. Rath Prof. Schöler veröffentlichte im Jahresbericht für 1880, dass er unter 10 000 Augenkranken 29,1 ‰ Trachom beobachtet hatte.

7. Die Universitäts-Augenklinik zu Berlin hat nach der 1897 erschienenen Giessener Dissertation von Bach 11,74 % (Procent) Trachom, nach der 1897 erschienenen Kieler Dissertation von Jess 1,47 % (Procent). Natürlich ist die letzte Ziffer richtig, die erste falsch.

Herr Privatdocent Dr. Greeff schreibt mir: „Ich habe noch besonders unsere Bücher nachgesehen, danach haben wir in der That 11—12 ‰ Trachome. Meistens alte Fälle; frische ausgeprägte Trachome sind sehr selten. Fast alle Fälle sind von ausserhalb.“

(Fortsetzung folgt).

[1] Die Gesammtziffer beträgt für Paris (E. Meyer) 17 ‰, New-York (H. Knapp) 26 ‰.

II. Aus dem Institut für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz b. Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ehrlich.)

Ueber das Antitoxin des Tetanus.

Von Prof. **W. Dönitz.**

A. Kann den Körpergeweben schon gebundenes Tetanusgift durch das Antitoxin wieder entzogen werden?

Als jüngst das von den Höchster Farbwerken hergestellte Tetanusheilserum der staatlichen Controlle unterzogen werden sollte, stellte sich für das mit dieser Controlle beauftragte Institut für Serumforschung und Serumprüfung von selbst die Frage, ob dieses Serum ein wirkliches Heilmittel sei. Dass das Serum imstande ist, im Blute kreisendes Tetanusgift zu neutralisiren, war ja hinlänglich bekannt. Dass es experimentell erzeugten Tetanus unter gewissen Bedingungen zu heilen imstande sei, hatte Behring, und neuerdings Knorr in seiner Habilitationsschrift nachgewiesen. Es sind diese Heilerfolge aber von manchen Seiten so gedeutet worden, dass sie auf einer Hinderung des Fortschreitens des Krankheitsprocesses beruhen und daher in den Bereich des Begriffes der Immunisirung fallen. Bei dieser Sachlage stellte sich für uns die Aufgabe, zu untersuchen, ob das im Nervensystem schon gebundene Tetanusgift demselben wieder durch das Heilserum entzogen werden kann. Nur in diesem Falle würde es als wirkliches Heilmittel zu betrachten sein.

Um diese principiell wichtige Frage zu entscheiden, habe ich Versuche angestellt, über die ich hier berichten will.

Zunächst wurde der absolute Werth eines trockenen Tetanusgiftes bestimmt, welches von Herrn Dr. Knorr in Marburg in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt war. Ein Cubikcentimeter einer Lösung von 1 : 350, einem grossen Kaninchen intravenös beigebracht, machte überhaupt keine tetanischen Erscheinungen. Zwei Thiere, welche die etwas stärkere Lösung von 1 : 300 erhielten, starben an Tetanus am 7. und 9. Tage. Die einfach tödtliche Dosis stellte sich demnach für 2 kg schwere Kaninchen auf $1/300 = 0{,}0033$ g.

Darauf wurde der Neutralisationswerth eines Serums, welches wir dem freundlichen Entgegenkommen der Höchster Farbwerke verdanken, in der Weise bestimmt, dass ein vielfaches Multiplum der einfach tödtlichen Giftdosis reihenmässig mit einer wechselnden Menge Serumlösung gemischt und den Kaninchen intravenös eingespritzt wurde. Die Giftmenge betrug immer 1 ccm einer vierprocentigen Lösung, entsprechend ungefähr der zwölffachen Menge der einfach tödtlichen Dosis. Von dem Serum genügte 1 ccm einer Verdünnung von 1 : 2000 zur vollkommenen Neutralisation. Bei einer Verdünnung von 1 : 2200 und 1 : 2400 starben die Kaninchen am 6. und am 3. Tage. Wurden dagegen stärkere Concentrationen angewandt, so erkrankte keines der Thiere.

Nachdem diese auf das in Anwendung gezogene Gift und Serum bezüglichen Constanten gefunden waren, konnte mit den Versuchen über die Bindung des Giftes im Thierkörper begonnen werden. Sie wurden in der Weise angestellt, dass nach Einverleibung von 1 ccm vierprocentiger Giftlösung eine gewisse Zeit mit der Injection des Antitoxins gewartet wurde. Selbstverständlich wurden Kaninchen von annähernd gleichem Gewichte genommen, etwa zwischen 1800 und 2000 g, und bei allen Versuchen die intravenöse Injection gewählt, weil nur auf diese Weise der Zeitpunkt, wo die Wirkung des Antitoxins beginnt, mit Sicherheit festgestellt werden kann, denn er fällt mit dem Zeitpunkte der Einspritzung zusammen. Dabei tritt auch die gesammte Menge

des Antitoxins mit einem Male in Wirksamkeit, was bei subcutaner Anwendung vollkommen ausgeschlossen und bei intraperitonealer Injection kaum annähernd zu erreichen ist.

Wenn nun das Serum sofort nach dem Gifte in die Randvene des andern Ohres eingespritzt wurde, so reichte die versuchsmässig festgestellte neutralisirende Menge von 1 : 2000 nicht aus, den Ausbruch des Tetanus zu verhindern und den Tod abzuwenden. Auch bei einer Verdünnung von 1 : 1300 starb das Thier, und selbst die Verdünnung von 1 : 1200, innerhalb der ersten 2 Minuten gegeben, war noch nicht sicher, denn von 2 Kaninchen starb das eine an Tetanus am 6. Tage, während das andere mit vorübergehenden Krankheitserscheinungen davonkam.[1]) Da nun diese ganze Versuchsreihe darauf hinausläuft, die zur Neutralisation des Giftes nöthigen Serummengen zu ermitteln, je nachdem man zwischen der Einverleibung des Giftes und des Serums verschieden lange Zeit vergehen lässt, so kann man immerhin als Ausgangspunkt das Verhältniss von 1 : 1200 annehmen, d. h. zur Neutralisation im Körper bedurfte es 1 ccm der Verdünnung des Serums von 1 : 1200, bei sofortiger Anwendung, wobei unter sofort ein möglichst kurzer Zeitraum zu verstehen ist, der sich aber bis auf 2 Minuten ausdehnen kann.

Bei vier Minuten Zwischenzeit erwies sich die Verdünnung von 1 : 1000 eben noch ausreichend, denn das Kaninchen bot nur vom vierten bis sechsten Tage leichte Krankheitserscheinungen dar; 1 : 600 schützte vollkommen. — Bei acht Minuten wurde ein Thier eben noch krank, welches 1 : 200 bekommen hatte, doch waren die Krankheitserscheinungen am neunten Tage geschwunden. Nach $^1/_4$ Stunde reichte wieder 1 : 200 nicht mehr aus: das Thier starb am vierten Tage an Tetanus; dagegen schützte die doppelte Serummenge, 1 : 100, vollkommen. Eine halbe Stunde nach dem Gifte genügte 1 : 100 nicht mehr, denn der Tetanus brach schon am nächsten Tage aus. Allerdings besserten sich die tetanischen Erscheinungen vom siebenten Tage an, aber das Kaninchen ging doch am zehnten Tage ein, eine Erscheinung, auf die ich noch zurückkomme. — Ein Thier, welches nach einer vollen Stunde die gleiche Serummenge, 1 : 100, erhalten hatte, erlag schon am dritten Tage; aber bei 1 : 50 kam ein Thier mit vier bis fünf Tage dauernden bedrohlichen Krankheitserscheinungen davon.

Diese Versuchsreihe zeigt zunächst, dass bei schwerer Vergiftung die zum Schutz gegen den Ausbruch des Tetanus nöthige Serummenge in auffallender Weise mit der Zeit wächst, welche zwischen Vergiftung und Serumbehandlung belassen wird. Während bei vier Minuten ein geringer Ueberschuss des Serums ausreichte, brauchte man bei acht Minuten schon die sechsfache Menge, bei fünfzehn Minuten die zwölffache, bei einer Stunde die vierundzwanzigfache Menge.

Daraus lässt sich weiter schliessen, dass bei einer intravenösen schweren Vergiftung (mit dem zwölffachen der einfach tödtlichen Dosis) nach vier Minuten die Bindung grösserer Giftmengen beginnt und dass nach acht Minuten wenigstens schon die einfache tödtliche Minimaldosis gebunden sein muss, denn wäre weniger gebunden, so würde ja das ganze noch freie Gift durch das in genügender Menge vorhandene Serum neutralisirt werden, und der geringe, schon gebundene Theil des Giftes würde nicht ausreichen, den Tod an Tetanus herbeizuführen.

Die hier gewonnene Zahlenreihe lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass man sagt: „Die zur Abwendung des Tetanus nöthige Serummenge erhebt sich binnen einer Stunde von $^1/_{1200}$ auf $^1/_{50}$ ccm," oder mit anderen Worten: „nach einer Stunde ist 24 Mal so viel Serum nöthig als zu Anfang". Das ist gewiss eine höchst auffallende Erscheinung, zu deren Erklärung man augenscheinlich nur den Begriff der Massenwirkung heranziehen kann. Man muss eben annehmen, dass das Antitoxin zum Toxin eine so grosse Affinität besitzt, dass es dieses aus lockeren Verbindungen auszutreiben vermag, wenn es in reichlichem Ueberschuss vorhanden ist. Das den Geweben entrissene Gift wird dann zugleich durch das Serum neutralisirt und somit unschädlich gemacht.

Dass die hierzu nöthige Serummenge von Minute zu Minute zunimmt, beruht jedenfalls darauf, dass die Bindung des Giftes durch die Gewebe des thierischen Körpers allmählich eine immer festere wird. Es muss demgemäss auch einmal ein Zeitpunkt eintreten, wo das Gift so fest gebunden ist, dass eine Lockerung desselben nicht mehr gelingt. Durch eine zweite Versuchsreihe sollte nun dieser Zeitpunkt ermittelt werden, und zwar unter Anwendung einer so grossen Serumdosis, wie sie praktisch eben noch leicht anwendbar erscheint.

Zu diesem Zwecke wurden also 5 ccm einer 10%igen Serumlösung = dem 600fachen der neutralisirenden Dosis gewählt, da die Vergiftung wieder mit 1 ccm einer 4%igen Lösung vorgenommen wurde. Die Versuche ergaben, dass bei einer Zwischenzeit von $2^3/_4$ Stunden überhaupt keine Krankheitserscheinungen auftraten. Bei $3^1/_4$ Stunde zeigten sich solche, gingen aber zurück. Dagegen kam bei 4 Stunden vereinzelt ein Thier ohne Krankheitserscheinungen davon. Bei $4^1/_2$ Stunde starb ein Thier am zweiten Tage tetanisch, während wiederum bei 5 Stunden ein Thier nur vorübergehende Krankheitserscheinungen zeigte. Sämmtliche Kaninchen, bei welchen länger gewartet wurde, gingen an Tetanus ein, meist sehr acut schon im Laufe von 1—3 Tagen. Nur wenige zeigten sich widerstandsfähiger; so starb bei $6^1/_2$ Stunde ein allerdings 2400 g schweres Thier erst am 9. Tage.

Andere und viel günstigere Zahlen wurden erhalten bei schwächeren Vergiftungen. So wurden beispielsweise einem Kaninchen von 2300 g Körpergewicht 2 ccm einer Giftlösung von 1:300 = der doppelten tödtlichen Menge, in die Ohrvene gespritzt. Nach 20 Stunden erhielt es die üblichen 5 ccm der 10%igen Serumlösung. Das Thier kam mit dem Leben davon, doch zeigten sich vom 4. bis zum 6. Tage leichte Krankheitserscheinungen. Ein Controllthier starb am 7. Tage. — Wurde etwas länger mit dem Serum gewartet, 24, 25, 30 Stunden, oder wurde bei 20 Stunden Zwischenzeit etwas mehr Gift genommen, nämlich 3 ccm derselben Lösung, so waren die Thiere nicht mehr zu retten.

Das Ergebniss der hier mitgetheilten Versuche ist demnach folgendes:

1. Von dem Augenblick an, wo Tetanusgift in das Blut gelangt, wird es von den Körpergeweben gebunden.

2. Bei schwerer Vergiftung ist nach 4—8 Minuten wenigstens schon die einfache tödtliche Dosis gebunden.

3. Das gebundene Gift lässt sich durch Tetanusheilserum den Geweben wieder entreissen und neutralisiren, also unschädlich machen.

4. Diese Sprengung der Giftverbindung gelingt um so schwieriger, je schwerer die Vergiftung ist und je längere Zeit bis zur Anwendung des Serums verstrich.

Die Hauptsache aber, auf deren Ermittelung es hier ankam, ist die, dass das Tetanusheilserum ein echtes Heilmittel ist, weil es das Gift dem Körper selbst dann noch zu entziehen vermag, wenn dieses schon Verbindungen eingegangen ist, die sonst unfehlbar zum Tode führen.

B. Heilversuche an inficirten Thieren.

Wenn die Versuche, über die ich im Vorstehenden berichtet habe, beweiskräftig sein sollten, so musste einmal mit bekannten Grössen gearbeitet werden, also mit Gift und Antitoxin, deren Werthe gegen einander abgemessen waren; und ferner musste den Heilversuchen eine schwere Vergiftung zugrunde gelegt werden, um sie dem Bereiche des Zufälligen weit zu entrücken. Nachdem aber einmal erkannt war, dass das Antitoxin einen Heilwerth im strengsten Sinne des Wortes besitzt, erschien es mir von praktischem Interesse, mich durch eigene Versuche davon zu überzeugen, dass es auch bei manifestem Tetanus seine Wirksamkeit zu entfalten vermag. Ich ging dabei von der wohl allgemein angenommenen Voraussetzung aus, dass der in der Praxis vorkommende Tetanus häufig auf einer verhältnissmässig leichten Vergiftung beruht, indem die wenigen, aus gekeimten Sporen hervorgegangenen Tetanusbacillen, die sich in der Wunde meist nur spärlich vermehren, nur äusserst geringe Mengen Gift auf einmal absondern, Mengen, die nur durch ihre ständige Summation gefährlich werden. Es wurden demgemäss Heilversuche an Meerschweinchen und Mäusen angestellt, bei welchen nach Einbringung eines Sporenträgers schon deutliche Spuren von Tetanus aufgetreten waren.

Diese Splitterversuche bringen zwar nichts neues, sie bestätigen vielmehr lediglich die günstigen Erfahrungen, von welchen Behring, Kitasato, Knorr und andere berichtet haben; aber bei den neuerdings wieder auffälliger hervortretenden Bestrebungen, den Heilwerth der Antitoxine im Princip zu leugnen, dürfte es jetzt gerade geboten sein, mit eigenen positiven Erfahrungen nicht zurückzuhalten, sondern sie der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Um eine möglichst gleichmässige Infection zu erzielen, wurden als Splitter die Zinken von kleinen Holz- oder Hornkämmen verwendet. Um die Sporen von anhaftendem Gifte zu befreien, wurde die Cultur nach den Angaben Knorr's nach Zusatz von 10% Kochsalz eine Stunde lang auf 65° erhitzt. Die Kämme wurden danach in die Sporenaufschwemmung getaucht, und nach dem Trocknen die Zinken abgebrochen und mit einer Schicht Collodium überzogen. In dieser Weise erhielten wir Sporensplitter von sehr gleichmässiger Grösse, welche ziemlich gleichmässig verlaufende Erkrankungen hervorriefen. Die Meerschweinchen und Mäuse zeigten deutliche tetanische Erscheinungen, meist noch vor Ablauf von 48 Stunden, nachdem ihnen der Splitter unter die Haut des Oberschenkels eines Hinterbeines geschoben war, und sie erlagen

---

[1]) Diese Beobachtungen entsprechen der schon vielfach auch mit den Producten anderer Bacterienarten gemachten Erfahrung, wonach zur Neutralisation des Giftes weniger Antitoxin gebraucht wird, wenn die Mischung im Glase, als wenn sie im Thierkörper geschieht.

dem Tetanus gewöhnlich zwischen dem dritten und sechsten Tage. Mit dem Leben kam keines der sehr zahlreichen Controllthiere davon, die Infection war also eine durchaus sichere.

Sechs Meerschweinchen von 300—340 g erhielten nach dem Auftreten deutlicher tetanischer Erscheinungen eine intraperitoneale Einspritzung von 5 ccm einer 10 %igen Lösung Heilserum, und zwar vier Thiere 45 Stunden, zwei Thiere 53 Stunden nach Einführung des Splitters.

No. 1 bewegt nach 45 Stunden das linke Hinterbein ruderförmig, ein für beginnenden Tetanus charakteristisches Zeichen. Jetzt wird das Serum gegeben. Am dritten Tage ist das Bein halb gestreckt, supinirt und steif; der Tetanus hat also zugenommen. Vom siebenten Tage an beginnen die Krankheitserscheinungen zurückzugehen, das Thier wird gesund.

No. 2. Nach 45 Stunden Bein halb gestreckt. Einspritzung des Serums. Tod am dritten Tage.

No. 3. Wie No. 2.

No. 4. Wie No. 2 und 3, aber Tod erst am fünften Tage.

No. 5 und 6. Nach 53 Stunden rutschen die Thiere mit dem Hinterbeine aus. Einspritzung des Serums. Am nächsten Tage Zunahme des Tetanus: das Bein ist ganz gestreckt. Am sechsten Tage beginnt die Beweglichkeit derselben wiederzukehren, die Thiere werden gesund.

Von diesen sechs tetanischen Meerschweinchen ist also die Hälfte geheilt worden. Allerdings waren das die am leichtesten Erkrankten, aber bei ihnen war doch schon so viel Gift vom Nervensystem gebunden, dass nachträglich noch eine Streckung des Beines auftrat, und das bedeutet eine so schwere Erkrankung bei Meerschweinchen, wie sie sonst nach meinen Erfahrungen immer mit dem Tode endet.

In derselben Weise verliefen Versuche, welche an einer Anzahl weisser Mäuse von 20—22 g Gewicht angestellt wurden. Wenn das Serum, von dem hier nur 0,5 ccm der zehnprocentigen Lösung subcutan gegeben wurden, zu einer Zeit zur Anwendung kam, wo erst leichte Vergiftungserscheinungen aufgetreten waren, wenn also das betreffende Bein ruderförmig bewegt wurde und der Schwanz erst anfing sich quer zu stellen, so hatte das Serum Erfolg. Wenn auch die tetanischen Erscheinungen in den nächsten Tagen zunahmen, so gingen sie doch bald wieder zurück. War dagegen die anfängliche Erkrankung zur Zeit der Serumeinspritzung eine schwerere, wurde das Bein krampfartig bewegt und stand der Schwanz quer, so blieb die Heilung aus.

Diese Resultate stehen in Einklang mit den günstigen Erfahrungen, welche man neuerdings bei der Behandlung tetanuskranker Pferde gewonnen hat; ja es scheinen beim Pferde die Aussichten auf Heilung noch viel günstiger zu liegen als bei unseren kleinen Laboratoriumsthieren.

C. Tetanusvergiftung ohne Tetanus.

Im Laufe meiner Untersuchungen, von denen ich hier einen Theil besprochen habe, fiel mir eine Erscheinung auf, die, soweit mir bekannt, bisher nicht beachtet wurde.

Wenn man Kaninchen eine geringe Menge reines Gift oder ein nicht genau neutralisirtes Gift-Heilserumgemenge intravenös einspritzt, so kommt es vor, dass die Thiere stark abmagern, ohne dass sich bei ihnen eine Spur von Tetanus zeigt. Bei anderen treten geringe tetanische Erscheinungen, z. B. leichte Nackenstarre, intercurrent auf. Selten erholen sich solche Thiere wieder, meist gehen sie unter starker Abmagerung zugrunde.[1]) Wer dieses Krankheitsbild, gewissermaassen einen Tetanus sine Tetano, zum ersten Male sieht, wird nie darauf verfallen, dass es durch Tetanusgift veranlasst sein könnte. Diese Erscheinung schliesst sich dem an, was man bei einer Reihe anderer Bacteriengifte, z. B. Pyocyaneus und Diphtherie, beobachtet hat; es handelt sich um eine auf parenchymatösen Veränderungen beruhende Kachexie.

Da das Tetanusgift bei anderen Thieren, Meerschweinchen und Mäusen, soweit die bisherigen sehr zahlreichen Erfahrungen reichen, derartige Erscheinungen nicht hervorruft, werden wir annehmen müssen, dass sich der Kaninchenorganismus von demjenigen dieser tetanusempfindlichen Thiere dadurch unterscheidet, dass die in den Körpergeweben vorhandenen, das Tetanusgift bindenden Atomgruppen beim Kaninchen eine weite Verbreitung im Körper haben, während sie bei jenen ausschliesslich oder fast ausschliesslich im Centralnervensystem localisirt sind. Injicirt man daher einem Kaninchen Tetanusgift, so wird dieses von allen Seiten her in Anspruch genommen und daher dem Blute in so starkem Maasse entzogen, dass sehr bald nur noch geringe Reste davon übrig bleiben. Das erklärt auch die zuerst so überraschend erscheinenden Mittheilungen Knorr's und Behring's über die Vertheilung des Tetanusgiftes im Thierkörper; denn während Knorr gefunden hatte, dass das Gift ausserordentlich schnell aus dem Blute der Kaninchen verschwindet, zeigte Behring unter Bestätigung dieser Thatsache und im Gegensatze dazu, dass bei Meerschweinchen und Mäusen unverhältnissmässig grosse Mengen davon sich im Blute vorfinden.

Untersuchungen über die hier angenommenen parenchymatösen Veränderungen werden uns hoffentlich bald eine nähere Einsicht in diese Vorgänge gewähren.

[1]) Dass solche kachectischen Thiere Stallinfectionen ganz besonders zugänglich sind, dürfte nicht überraschen. Die obigen Besprechungen beziehen sich aber auf Thiere, bei welchen Stallinfectionen nicht hinzugetreten waren.

III. Aus dem Kaiserlichen Institut für experimentelle Medicin in St. Petersburg.

Zur Frage der Nährmedien für den Bacillus der Bubonenpest und sein Verhalten zu niederen Temperaturgraden.

Von A. Wladimiroff und K. Kresling.

I. Im December verflossenen Jahres erachtete es das Conseil des kaiserlichen Institutes für experimentelle Medicin zu St. Petersburg für angezeigt, zur Darstellung von Pestheilserum zu schreiten. Der eine von uns[1]) übernahm die Ausführung dieser Aufgabe, welche zunächst die Schranken einer experimentellen Arbeit an einigen wenigen Pferden nicht überschreiten sollte. Bald jedoch wuchs die Aufgabe bedeutend über das ursprünglich vorgesehene Maass hinaus, als von allerhöchster Stelle eine „besondere Commission zur Vorbeugung der Einschleppung der Pestepidemie in das Reich und zur Bekämpfung derselben“ unter dem Vorsitz seiner Hoheit des Prinzen Alexander Petrovitsch von Oldenburg eingesetzt wurde und genannte Commission das Institut mit der Massenanfertigung von Pestheilserum betraute.

Die bis dahin bekannt gewordenen Methoden der Vorbehandlung von Pferden zum Zwecke von Pestheilserumgewinnung konnten noch keineswegs als zufriedenstellend angesehen werden, da die Einführung sowohl von lebenden als auch von abgetödteten Mikroben in die Blutbahn, besonders wenn dies in grösseren Mengen geschieht, einen technisch groben und zugleich für das Versuchsobject aus mechanischen Gründen nichts weniger als ungefährlichen Eingriff darstellt.

Wir thaten uns deshalb zusammen, um die biologischen Eigenheiten der Pestbacillen besonders unter dem Gesichtspunkte der Toxingewinnung eingehender zu studiren. Hier war es in erster Linie die Nährmedienfrage, welche wir in Angriff nehmen mussten; denn, mochten die gesuchten toxischen Substanzen in den Bacterienleibern selbst enthalten sein, oder von den Mikroorganismen als Stoffwechselproducte in ihre Umgebung ausgeschieden werden — gleichviel, wir brauchten Substrate, auf oder in denen der Pestbacillus zu möglichst üppiger Entwickelung gelangen konnte.

Wir entschliessen uns, aus der grossen Reihe der damals angestellten Versuche einige mitzutheilen, in Anbetracht des erhöhten Interesses für die Bacteriologie der Pest, welche neuerdings durch zahlreiche, nicht immer in ihren Angaben übereinstimmende Veröffentlichungen zum Ausdruck kommt.

Die in den sofort näher zu beschreibenden Versuchen benutzten Culturen verdanken wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Roux in Paris. Wir gaben denselben ihrer hohen Virulenz wegen den Vorzug vor einer ursprünglich von Kitasato stammenden Cultur, welche Herr Prof. Flügge in Breslau die Freundlichkeit hatte, dem Institut zu überlassen, welche aber während des Transportes offenbar gelitten hatte.

Zunächst kam es uns darauf an, für flüssige Nährmedien den günstigsten Grad von Acidität oder Alkalescenz festzustellen, ferner die Bedeutung der einzelnen Bestandtheile des Substrates für den Wuchs der Pestbacillen zu prüfen.

Als Ausgangsmaterial und zugleich als Vergleichsobject für alle übrigen Beobachtungen diente uns eine Bouillon von folgender Beschaffenheit. Aus 500 g Rindfleich wurde in der üblichen Weise 1 l Brühe hergestellt, mit 0,5 % NaCl und 1 % Pepton. sicc. (Witte) versetzt und mit Natronlauge genau neutralisirt, wobei Phenolphthaleïn als Indicator diente. Bei der Neutralisation wurde die Thatsache berücksichtigt, dass die Bouillon beim Kochen, resp. Sterilisiren schwach sauer wird; daher erhielt dieselbe einen solchen Alkalizusatz, dass in ihr vor dem Sterilisiren durch Phenolphthaleïn eine schwache Röthung entstand, nach dem Erhitzen dieses aber nicht mehr der Fall war, andererseits jedoch schon ein bis zwei Tropfen einer $^1/_{10}$ Normallauge genügten, um 10 ccm

[1]) cf. A. Wladimiroff, Ueber die Technik der Pestserumbereitung. Wratsch 1897, No. 16 (russisch).

der fertigen Bouillon in Gegenwart von Phenolphthaleïn schwach zu röthen. Dieses Nährmedium bezeichneten wir mit No. 1.

Wenn man Bouillon von soeben beschriebener Beschaffenheit mit einer geringen Menge von Pestbacillen in Reincultur beschickt, so tritt bereits nach weniger als 24 Stunden eine leichte Trübung ein. Da wir unsere Culturen bei der täglichen Besichtigung wenigstens in den ersten Tagen erschüttern oder leicht schütteln, so bekommen wir ein Wachsthum wie das des Streptococcus pyogenes fast nie zu Gesicht, was mit den Angaben Abel's[1]) über die Trübung gut im Einklange steht. Die Trübung ist zunächst eine so feine, dass man in ihr keine einzelnen gröberen Partikel erkennen kann, sondern dass sie den Charakter eines zarten Wölkchens trägt, was besonders deutlich bei leichter Bewegung der Flüssigkeit hervortritt. Gleichzeitig bildet sich ein Bodensatz, der allmählich immer dichter wird, während in der darüber stehenden Flüssigkeit die Dichte der Trübung von unten nach oben merklich abnimmt. In älteren Culturen, welche längere Zeit unberührt im Thermostaten gestanden haben, werden die oberen Schichten fast völlig klar, aber es ziehen sich durch dieselben zähe weissliche Fäden zum Boden hin, herrührend von dem Oberflächenwachsthum, welches unseres Wissens zuerst von Gabritschewski[2]) erwähnt wird und das wir an üppigen Culturen nie vermissen. Auch Abel giebt an: „Vereinzelt wurde die Bildung eines Deckhäutchens oder eines Schleimringes an der Berührungsstelle von Oberfläche und Glaswand constatirt.“ Nach unseren Beobachtungen gehört der Ring bei günstigen Wuchsbedingungen zu den constanten Erscheinungen, während die Bildung von grösseren oder kleineren Deckhäutchenpartieen mehr vom Zufalle abzuhängen scheint. Bei ganz alten Culturen von einem Monat und darüber schwinden die erwähnten Fäden immer und mehr, bis nach Erschöpfung des Nährbodens, über dem dichten schleimigen Bodensatz ziemlich scharf abgegrenzt, eine völlig klare Flüssigkeit absteht.

In den nachstehenden Versuchen wurden die zu prüfenden flüssigen Nährmedien zu 10 ccm in Probirgläschen gefüllt und nach dem Sterilisiren in möglichst gleichmässiger Weise geimpft. Zu diesem Zwecke bereiteten wir aus dem Bacterienrasen, welcher einer Agarreincultur von bekannter Virulenz entnommen wurde, eine auf das feinste vertheilte Aufschwemmung in Bouillon No. 1 und übertrugen davon mit ein und derselben Platinschlinge den Inhalt je einer Oese in jedes Gläschen der betreffenden Serie. Meist wurden sogar mehrere Serien gleichzeitig ausgesät. Schliesslich sei noch bemerkt, dass zu jeder Nummer mehrere Proben benutzt und alle Serien wiederholt angefertigt wurden.

Serie I: Einfluss der **Alkalescenz** auf das Wachsthum der Pestbacillen.

Zu Bouillon No. 1 wurden verschiedene Mengen von Normal-Natronlauge zugesetzt, so dass die Alcalescenz der für den Gebrauch fertigen Bouillon betrug bei:

No. 2	0.02 % NaOH	= 0,5 ccm Normal NaOH	in 100 ccm	Bouillon
„ 3	0.04 % „	= 1,0 „ „	„ 100 „	„
„ 4	0.06 % „	= 1,5 „ „	„ 100 „	„
„ 5	0,08 % „	= 2,0 „ „	„ 100 „	„
„ 6	0,10 % „	= 2,5 „ „	„ 100 „	„
„ 7	0.12 % „	= 3,0 „ „	„ 100 „	„
„ 8	0.16 % „	= 4.0 „ „	„ 100 „	„
„ 9	0,20 % „	= 5,0 „ „	„ 100 „	„

Bei der ersten Besichtigung, 24 Stunden nach der Impfung, zeigen die Controllröhrchen No. 1 zarte gleichmässige (beim Schütteln wölkchenartige) Trübung und reichlichen Bodensatz, welcher sich durch Schütteln vollkommen vertheilen lässt, ohne Klümpchen zu hinterlassen. In No. 2 ist das Wachsthum schon deutlich schwächer, und dasselbe nimmt mit steigender Alcalescenz beständig ab, bis es bei No. 6 völlig aufzuhören scheint. Was den Charakter der Trübung anbetrifft, so hat diese in No. 2 ein deutlich körniges Aussehen; desgleichen in No. 3, jedoch ist hier die Körnung feiner; von No. 4 an ist die Trübung wieder eine gleichmässige (wölkchenartige), aber sehr spärliche. Der Bodensatz von No. 2 steht an Menge hinter dem von No. 1 zurück und lässt sich durch Schütteln nicht vollkommen vertheilen; bei No. 3 ist derselbe noch spärlicher, und bei No. 4 kaum noch vorhanden.

Während der nachfolgenden Besichtigungen lässt sich ein spärliches Wachsthum noch bis No. 7 incl. constatiren. Die beiden letzten Nummern bleiben offenbar steril, denn Ueberimpfungsversuche auf frische Substrate verlaufen resultatlos, und die vereinzelt in mikroskopischen Präparaten gefundenen Bacillen dürften auf das Aussaatmaterial zurückzuführen sein. Nach dem Aufschütteln der Culturen tritt der körnige Charakter der Trübung in No. 2 und No. 3 mit der Zeit weniger hervor, während er in den folgenden Proben immer deutlicher wird. Der Oberflächenring bildet sich in No. 2 ebenso gleichmässig und geschlossen wie in No. 1, mit steigender Alcalescenz kommt er jedoch nicht mehr zur Entwickelung.

Serie II: Einfluss von **Salzsäure** auf das Wachsthum der Pestbacillen.

Die Salzsäure wurde zu Bouillon No. 1 in Form von Normallösung hinzugefügt. Die Acidität der fertigen Bouillon betrug bei

No. 10	0.018 % HCl	= 0,5 Normal-HCl	in 100 ccm	Bouillon
„ 11	0.036 % „	= 1,0 „	„ 100 „	„
„ 12	0.054 % „	= 1,5 „	„ 100 „	„
„ 13	0.072 % „	= 2,0 „	„ 100 „	„
„ 14	0.090 % „	= 2,5 „	„ 100 „	„
„ 15	0.108 % „	= 3,0 „	„ 100 „	„
„ 16	0.144 % „	= 4,0 „	„ 100 „	„

Bei der Besichtigung der einzelnen Proben dieser Reihe wurde auf dieselben Anzeichen geachtet, welche wir soeben bei der Alkaliserie besprochen haben: allgemeine, mit blossem Auge wahrnehmbare Wachsthumsmenge, Feinheit der Trübung, Masse und Lockerheit des Bodensatzes, Ringbildung. Nach 24 Stunden war No. 10 fast in allen Beziehungen der No. 3 vergleichbar. Mit steigender Acidität wurden die Culturen immer mangelhafter, bis bei No. 13 die Bacterienentwickelung überhaupt zweifelhaft erschien. Im weiteren Verlaufe zeigen sich jedoch noch Spuren von Wachsthum bis No. 15, während die letzte Nummer steril bleibt. Zur Ringbildung kommt es nur in No. 10.

Serie III: Einfluss von **Milchsäure** auf das Wachsthum von Pestbacillen.

Die Darstellung der Nährböden geschah in derselben Weise wie in der vorhergehenden Reihe. Die Säure wurde als Normallösung zugesetzt und die Acidität der fertigen Bouillon betrug bei:

No. 17	0.045 % $C_3H_6O_3$	= 0.5 ccm Normalmilchsäure	in 100 ccm	Bouillon
„ 18	0.090 % „	= 1,0 „ „	„ 100 „	„
„ 19	0,135 % „	= 1,5 „ „	„ 100 „	„
„ 20	0,18 % „	= 2,0 „ „	„ 100 „	„
„ 21	0.27 % „	= 3,0 „ „	„ 100 „	„
„ 22	0.36 % „	= 4.0 „ „	„ 100 „	„
„ 23	0,45 % „	= 5.0 „ „	„ 100 „	„

In dieser Reihe ist das Wachsthum im allgemeinen besser als in den beiden vorhergehenden. No. 17 unterscheidet sich nach 24 Stunden von No. 1 nur dadurch, dass die Trübung ein körniges Aussehen hatte. Wenn auch hier mit steigendem Säurezusatz die Mikrobenentwickelung schwächer wird, so erweist sie sich im Vergleich mit der HCl-Reihe doch noch bei einem höheren Aciditätsgrade als möglich. Nach eintägigem Verweilen im Thermostaten sind schon die Culturen bis No. 21 angegangen, und im weiteren Verlaufe zeigen auch die letzten Nummern der Serie unverkennbares Wachsthum. Die Ringbildung steht in No. 17 nicht hinter der in No. 1 zurück; in No. 18 ist der Ring schwächer und nicht vollkommen geschlossen; in No. 19 finden sich von ihm nur noch stellenweise Andeutungen.

Aus diesen drei Versuchsreihen erscheint der Schluss gerechtfertigt, dass ceteris paribus die neutrale Reaction des Nährsubstrates für die Entwickelung der Pestbacillen die günstigste ist. In alkalischer Bouillon ist, wie auch Kolle[1]) bemerkt, das Wachsthum spärlich, desgleichen in saurer; indessen macht sich hier ein bemerklicher Unterschied zwischen der durch HCl und der durch Milchsäure angesäuerten Bouillon geltend. Während bei ersterer ein Aciditätsgrad von 4,0 ccm Normalsäure auf 100 ccm Bouillon jede Entwickelung bereits völlig unterdrückt, wirkt ein Zusatz von 5,0 Normalmilchsäure zu 100 ccm Bouillon noch nicht unbedingt wuchsverhindernd. In dieser Beziehung stehen unsere Beobachtungen wiederum mit denen von Abel in Einklang. Wenn genannter Autor sagt: „eine Bouillon, die so sauer war, dass sie 10,5 ccm $^1/_{10}$ N.-NaOH auf 100 ccm zur Neutralisation erforderte, war noch ein guter Nährboden“, so meint er damit offenbar nicht künstlich sauer gemachte Bouillon, sondern solche, deren Acidität durch die aus dem Fleische herstammenden Säuren bedingt ist. Eine Bouillon von entsprechendem Säuregrad würde zwischen unseren No. 18 und No. 19 zu suchen sein, von denen wir erstere jedenfalls noch als erträglichen Nährboden anerkennen müssen.

Serie IV. Einfluss von **Glycerin** auf das Wachsthum der Pestbacillen.

In dieser Reihe erhielt die Bouillon No. 1 Zusätze von reinem russischen Glycerin, und zwar in folgenden Proportionen:

No. 24 = 1 % Glycerin	No. 29 = 6 % Glycerin	No. 34 = 16 % Glycerin
„ 25 = 2 % „	„ 30 = 8 % „	„ 35 = 18 % „
„ 26 = 3 % „	„ 31 = 10 % „	„ 36 = 20 % „
„ 27 = 4 % „	„ 32 = 12 % „	„ 37 = 25 % „
„ 28 = 5 % „	„ 33 = 14 % „	„ 38 = 38 % „

[1]) Rudolf Abel, Zur Kenntniss des Pestbacillus. Centralblatt für Bacteriologie XXI, No. 13/14, 1897.

[2]) G. Gabritschewski, Bacteriologie der Bubonenpest. Archives russes de Pathologie, de Médecine clinique et de Bactériologie Bd. II. No. 5, 1896 (russisch).

[1]) W. Kolle, Zur Bacteriologie der Beulenpest. Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 10.

Nach 24 Stunden Aufenthaltes der entsprechenden Pestculturen im Thermostaten lässt sich bis No. 31 noch deutliche Bacterienentwickelung mit blossem Auge constatiren, während sie von Nr. 32 an bereits zweifelhaft erscheint. In den ersten beiden Nummern ist die Menge der gewachsenen Cultur eine recht beträchtliche und steht kaum hinter der in No. 1 zurück; die Trübung ist jedoch weniger fein und gleichmässig. Mit steigendem Glyceringehalt nimmt die Ueppigkeit der Culturen ab, die Körnung ihrer Trübung zu, ohne dass von scharfen Uebergängen etwas zu bemerken wäre.

Bei längerer Beobachtung erweist sich die Probe mit 2 % Glycerin (No. 25) als diejenige, in welcher die Pestbacillen relativ am reichlichsten zur Entwicklung kommen; auch bei mehrfacher Wiederholung des Versuches haben wir stets denselben Eindruck erhalten (Zählungen sind freilich nicht ausgeführt worden). Was die übrigen Proben anbetrifft, so gestattet uns deren Beobachtung nicht eine bestimmte Wachsthumsgrenze anzugeben. Die Trübung geht, mit steigendem Glyceringehalt immer abnehmend, bei No. 35 in eine Art von Opalescenz über, und ein Bodensatz findet sich noch in den letzten Proben der Reihe angedeutet. Controllaussaaten geben jedoch nach etwa 2 Wochen nur bis No. 35 incl. ein positives Resultat, aber auch schon bei letztgenannter nicht in allen Fällen. Das Oberflächenwachsthum lässt sich bis No. 31 (mit 10 % Glycerin) verfolgen.

Aus den soeben mitgetheilten Beobachtungen glauben wir folgern zu müssen, dass ein Zusatz von Glycerin zu neutraler Bouillon dieselbe in ihren Eigenschaften als Substrat für Pestbacillen nicht fördert, sondern eher ungünstig beeinflusst, dass aber andererseits ein sehr hoher Glyceringehalt der Bouillon erforderlich ist, um darin die Entwickelung der Pestbacillen völlig zu verhindern.

Um die Bedeutung des Glycerinzusatzes zu schwach saurer oder schwach alkalischer Bouillon kennen zu lernen, fügten wir zu den ersten beiden Proben der Serien I, II und III je 2 % Glycerin hinzu. Der Glyceringehalt von 2 % wurde deshalb gewählt, weil derselbe bei neutraler Bouillon, wie oben erwähnt, das relativ beste Wachsthum der Pestbacillen zuzulassen schien.

Im Vergleich zu den entsprechenden glycerinfreien Substraten zeigten die glycerinhaltigen ein in die Augen springendes geringeres Wachsthum der Pestbacillen, — ein Resultat, welches jedenfalls dazu angethan ist, das Glycerin als entwickelungshemmendes Agens für die in Frage stehenden Mikroben erscheinen zu lassen. Diese seine Eigenschaft kommt eben in neutraler Bouillon von der Zusammensetzung unserer Bouillon No. 1 nur weniger zur Geltung, als in Substraten, welche schon ohnehin ungünstigere Culturbedingungen für die Pestbacillen darbieten.

Serie V. Bedeutung der zur Bouillonbereitung benutzten Fleischsorten für das Wachsthum der Pestbacillen.

Zur Aufstellung dieser Versuchsreihe sind wir durch die Thatsache angeregt worden, dass in den südlichen und besonders südöstlichen Gebieten des Reiches Rindfleisch nicht immer leicht zu haben ist, während Hammel oder Hühner fast allenthalben ohne weiteres aufgetrieben werden können. Aus diesem Grunde kommt der Frage von den Fleischsorten für unsere in den Grenzgebieten wirkenden Collegen ein gewisses Interesse zu.

Die entsprechenden Bouillonarten wurden in völlig gleicher Weise und in unter einander gleichen quantitativen Verhältnissen dargestellt. Aus 500 g Fleisch wurde zunächst 1 l Bouillon mit einem Zusatz von 0,5 % NaCl angefertigt. Darauf fand eine Variation des Nährbodens durch die Neutralisation statt, schliesslich durch Neutralisation und Zusatz von 1 % Pepton. sicc.

a) Bouillon aus Rindfleisch.

No. 39. Einfache Bouillon mit Zusatz von 0.5 % NaCl nicht neutralisirt (Acidität: auf 100 ccm sind 2,6 ccm Normalnatronlauge zur Neutralisation erforderlich).

No. 40. Dieselbe Bouillon neutralisirt.

No. 41. Dieselbe Bouillon neutralisirt + 1 % Pepton.

b) Bouillon aus Hühnerfleisch.

No. 42. Einfache Bouillon + 0,5 % NaCl nicht neutralisirt (Acidität: auf 100 ccm 2,6 ccm Normalnatronlauge).

No. 43. Dieselbe Bouillon neutralisirt.

No. 44. Dieselbe Bouillon neutralisirt + 1 % Pepton.

c) Bouillon aus Schaffleisch.

No. 45. Einfache Bouillon + 0,5 % NaCl nicht neutralisirt (Acidität: auf 100 ccm 2,3 ccm Normalnatronlauge).

No. 46. Dieselbe Bouillon neutralisirt.

No. 47. Dieselbe Bouillon neutralisirt + 1 % Pepton.

In den drei nicht neutralisirten Bouillonproben (No. 39, 42, 45) kann das Wachsthum der Pestbacillen im allgemeinen als ein sehr geringes bezeichnet werden. Minimo Trübung, unbedeutender Bodensatz, von Oberflächenwachsthum nicht einmal eine Andeutung. Immerhin lassen sich noch gewisse graduelle Unterschiede erkennen, insofern als in der Hühnerbouillon eine relativ reichlichere Mikrobenentwickelung stattgefunden hat als in der Rinderbouillon, hinter welcher wiederum die Cultur auf Schafsbouillon zurückbleibt. Zur Erklärung dieser Unterschiede kann der Aciditätsgrad offenbar nicht herangezogen werden.

Das Aussehen der Culturen in neutralisirter (aber noch peptonfreier) Bouillon (No. 40, 43, 46) ist bereits ein viel günstigeres. Trübung und Bodensatz sind reichlicher, und es kommt ziemlich bald zu Oberflächenwachsthum. Auch hier zeichnet sich wiederum die Cultur auf Hühnerbouillon durch relative Ueppigkeit aus, während sich zwischen den beiden anderen kein merklicher Unterschied auffinden lässt.

Durch den Peptonzusatz zur neutralisirten Bouillon wird die Rinderbouillon (No. 41) unserem Pestsubstrat (No. 1) in jeder Beziehung gleich, was sich auch sofort durch vorzügliche Entwickelung der Pestbacillen kundgiebt. Für die Hühnerbouillon (No. 44) scheint durch diesen Zusatz kaum etwas gewonnen zu werden: die Pestbacillen gedeihen in ihr nicht besser als vordem (in No. 43). Die Schafsbouillon (No. 47) hingegen steigt in ihrem Nährwerth für Pestbacillen durch die Zugabe von Pepton, jedoch nur um soviel, dass sie der Hühnerbouillon No. 44 gleichkommt, mithin immer noch hinter der Rinderbouillon No. 41, resp. No. 1 zurücksteht.

Serie VI. Gelatine-Pepton-Lösung als Nährboden für Pestbacillen.

Eine alkalische 2 %ige Peptonlösung mit Gelatinezusatz ist von Yersin[1]) und von Wilm[2]) als sehr gutes Substrat für Pestbacillen angegeben worden. Wir stellten daher folgende zwei Nährlösungen her:

No. 48. Wässerige Lösung von Pepton. sicc. 2 %, NaCl 0.5 %, Gelatina alb. 2 %, mit NaOH bis zu kaum merklicher alkalischer Reaction neutralisirt (nach Yersin).

No. 49. Dieselbe Lösung, nur statt mit 2 %, mit 1 % Gelatine versetzt (nach Wilm).

Das Wachsthum der Pestbacillen erscheint in beiden Lösungen fast ganz gleich (vielleicht ist es No. 49 ein wenig reichlicher), und zwar nicht eben üppig. Während der ganzen Beobachtungszeit (mehr als ein Monat) bleibt es weit hinter den Culturen in Bouillon No. 1 zurück, indem die Trübung einen körnigen Charakter beibehält, der Bodensatz ein bescheidener bleibt und es zu keinem Oberflächenwachsthum kommen will. Wir müssen somit wiederum Abel recht geben, der ebenfalls, wenigstens für die Züchtung sogenannter Laboratoriumsculturen von Pestbacillen, die gewöhnliche Nährbouillon bevorzugt.

Zum Schluss haben wir noch einen kurzen, nur einmal ausgeführten Versuch zu erwähnen, welcher darin bestand, dass wir sowohl zu peptonfreier, als auch zu peptonhaltiger Rindfleischbouillon 1 %igen Traubenzucker hinzufügten und dieselbe nach genauer Neutralisation mit Pestbacillen impften. Wir haben in diesem einen Versuche die Angabe Kolle's nicht bestätigt gefunden, dass durch Zuckerzusatz ein üppiges Wachsthum bedingt wird. In der peptonfreien Zuckerbouillon ging die Pestcultur nur sehr dürftig an, aber auch in der peptonhaltigen Zuckerbouillon erschien die Cultur schon für das blosse Auge weniger üppig als in dem Vergleichssubstrat No. 1, welches sich von ihr ja nur durch die Abwesenheit von Zucker unterschied.

Der Versuch, die Reaction sämmtlicher flüssigen Pestculturen nach drei bis fünf Wochen mit ihrer ursprünglichen Reaction vor dem Besäen zu vergleichen, ist auf grosse Schwierigkeiten gestossen; denn die Substrate waren während des langen Aufenthaltes im Thermostaten concentrirter und somit auch dunkler geworden, was die Anwendung eines Indicators und das Erkennen der Endreaction sehr erschwerte. Im allgemeinen haben wir den Eindruck gewonnen, dass in nicht zuckerhaltigen Nährmedien weder die Alkalescenz, noch auch die Acidität durch das Wachsthum der Pestbacillen erhöht wird. Zahlen lassen sich hierfür leider nicht aufstellen.

II. Unsere Versuche über das Verhalten der Pestbacillen gegen niedrige Temperaturgrade können keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Es lag zunächst nur in unserer Absicht, den Einfluss der in unseren Breiten gewöhnlich bestehenden Wintertemperaturen auf Wachsthum und Virulenz der genannten Bacterien zu prüfen. Aeussere Umstände haben uns leider nicht gestattet, die hierauf gerichteten Experimente in streng systematischer Weise durchzuführen.

Als wir am 12. Januar 1897 mit den Versuchen um die Mittagszeit begannen, zeigte das Thermometer im Freien nur — 6° C. Eine Cultur auf Agar und eine in Bouillon wurden zusammen mit einem Thermometer in offenem Glascylinder für $3^1/_2$ Stunden im Freien aufgestellt. Am Ende dieser Zeit hatte der Frost zugenommen, und zwar bis — 12,5° C. Von den gekühlten Culturen wurden nach dem Aufthauen derselben Ueberimpfungen auf Nähragar ausgeführt, welche ein verschiedenes Resultat ergaben. Die auf der Agaroberfläche gekühlten Mikroben

[1]) Yersin, La peste bubonique à Hongkong. Annales de l'Institut Pasteur 1894.

[2]) Wilm, Ueber die Pestepidemie in Hongkong im Jahre 1896. Hygienische Rundschau 1897, No. 5 und 6.

zeigten bereits am folgenden Tage typisches Wachsthum, während die aus der gekühlten Bouillon übertragenen erst am zweiten Tage anfingen, sich in einzelnen grossen Colonieen zu entwickeln. Eine Virulenzprüfung an Musen zeigte, dass die $3^1/_2$ Stunden bei 6—12,5° C gehaltenen Pestbacillen an ihren pathogenen Eigenschaften nichts eingebüsst hatten.

Ein ganz ähnliches Ergebniss sahen wir in einem zweiten Versuche, welcher darin bestand, dass wiederum eine Agar- und eine Bouilloncultur, dieses Mal aber in Kältemischung von — 21° C zum Gefrieren gebracht wurden. Die Bouillon war bereits nach zehn Minuten in Eis verwandelt. Die Kälteeinwirkung dauerte zwei Stunden, während der letzten zehn Minuten des Versuches stieg die Temperatur auf — 16° C. Nachdem die Culturen im Thermostaten aufgethaut waren, wurden wie im ersten Versuche Ueberimpfungen ausgeführt. Auch hier zeigte sich auf den Controllröhrchen der Agarcultur schon am nächsten Tage typisches und üppiges Wachsthum, während die Aussaaten von der Bouillon spät und spärlich angingen. Die Virulenz war in diesem Versuche ebenfalls unbeeinträchtigt geblieben.

Von einer an Pest gefallenen Maus, welche vier Stunden in einer Kältemischung von — 21° C gelegen hatte, impften wir Herzblut und Milzpulpa auf verschiedene Substrate über und inficirten mit einer der reichlich gewachsenen Culturen von neuem eine Maus. Die Virulenz erwies sich hierbei als ebensowohl erhalten wie die Wuchskraft.

Continuirliche und unterbrochene Kälteeinwirkung scheint identische Resultate zu ergeben. Wir liessen eine Bouilloncultur zwei Stunden lang in einer Kältemischung von — 21° C stehen, während wir eine zweite ebensolche Cultur innerhalb derselben zwei Stunden beständig gefrieren und aufthauen liessen, indem wir sie auf je zehn Minuten in die Mischung und auf zehn Minuten in ein Wasserbad von 38° C stellten. In den Controllaussaaten beider Culturen trat die Bacterienentwickelung verzögert und spärlich ein, jedoch ohne dass eine Abschwächung der Virulenz zu constatiren gewesen wäre.

Gegen Ende Januar trat eine Periode von windstillen, klaren und schneefreien Tagen ein, welche es uns ermöglichte, einen etwas ausgedehnteren Gefrierversuch auszuführen. Die Anordnung des Versuches war folgende: Am 23. Januar wurden sechs Röhrchen mit Bouilloncultur und eines mit einer Agarcultur zugleich mit einem Thermometer in sehr weitem Glascylinder aufgestellt und auf einem Brett vor dem Fenster in einem festen Drahtkorb sicher angebracht. Um die Culturen gegen die ohnehin schwachen schräg auffallenden Strahlen der Januarsonne während der kurzen Insolationszeit zu schützen, verhängten wir noch den Korb mit einem Tuche. Vom 24. Januar an entnahmen wir dem Korbe täglich eine Bouilloncultur und besäten von ihr nach dem Aufthauen drei Agarröhrchen. Nach sechs Tagen behandelten wir ebenso auch die obenerwähnte Agarcultur.

Die Temperatur, nur am Tage und im Glascylinder gemessen, schwankte folgendermaassen:

am 23. Januar zwischen — 6° C und — 11° C [Mittel der Tagesablesungen — 9,8° C],

am 24. Januar zwischen — 12° C und — 18° C [Mittel der Tagesablesungen — 15,3° C],

am 25. Januar zwischen — 11,5° C und — 18° C [Mittel der Tagesablesungen — 14,8° C],

am 26. Januar zwischen — 10° C und — 13° C [Mittel der Tagesablesungen — 11,5° C],

am 27. Januar zwischen — 6° C und — 19° C [Mittel der Tagesablesungen — 11,3° C],

am 28. Januar zwischen — 3,5° C und — 9° C [Mittel der Tagesablesungen — 6,4° C],

am 29. Januar zwischen — 3° C und — 9° C. [Mittel der Tagesablesungen — 6,0° C].

Die relativ höchsten Temperaturen fallen auf die wenigen hellen Stunden des Tages, die relativ niedrigsten sind am Morgen und Abend abgelesen worden; die noch niedrigeren Temperaturen der Nacht konnten leider nicht registrirt werden. Jedenfalls aber liegt das Mittel bedeutend tiefer, als in der Tabelle angegeben.

Die Controllaussaaten von den ein und zwei Tage lang dem Frost ausgesetzten Culturen zeigten erst nach zweimal 24 Stunden deutlich erkennbares Wachsthum, welches späterhin sich in normaler Weise entwickelte. In den Controllculturen des dreitägigen Frostversuches zeigte sich erst am zweiten Tage eine einzige Colonie, während vom dritten Tage an in allen Röhrchen die Pestbacillen anfingen, typisch und reichlich zu wachsen. Nach viertägiger Kälteeinwirkung begann die Entwickelung einzelner grosser Colonieen erst zwischen dem dritten und fünften Tage nach der Aussaat, aber es blieb keine der Controllculturen steril. Dagegen gingen von den Bouillonculturen, welche fünf und sechs Tage im Freien gestanden hatten, nicht alle Aussaaten an, und in denjenigen, welche nach 3—5 Tagen angingen, traten vorwiegend grosse Colonieen auf.

Von den sechs Tage lang auf Agar eingefrorenen Pestbacillen erhielten wir sofort typische und üppige Culturen.

Wiederholte Virulenzprüfungen der in den Controllaussaaten dieses Versuches gewachsenen Mikroben liessen nicht die geringste Abschwächung derselben erkennen.

Soweit unsere Gefrierversuche überhaupt ein Urtheil gestatten, scheint der Einfluss niederer Temperaturen auf Pestbacillen ein ziemlich geringer zu sein, da wir als einzigen deutlichen Effect der Kälte eine Verzögerung im Wachsthum constatiren konnten, und auch diese nur dann, wenn wir flüssige Culturen zum Gefrieren brachten.

IV. Aus dem physikalischen Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin.

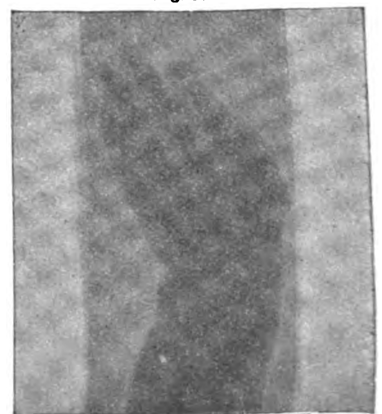
Studien über die Ossification der menschlichen Hand vermittels des Röntgen'schen Verfahrens.

Von Stabsarzt Dr. **Behrendsen.**

Trotz der Wichtigkeit, welche die Vorgänge der Ossification nicht allein für den Chirurgen besitzen, ist ihre genauere Kenntniss durchaus keine verbreitete zu nennen. Der Grund hierfür ist wohl in erster Reihe der, dass nähere Angaben darüber nur sehr zerstreut in den anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Lehrbüchern, wie auch in einzelnen, nicht immer leicht zugänglichen Abhandlungen sich finden, so dass es selbst demjenigen, der sich des Genaueren über den Gegenstand zu informiren wünscht, oft schwer wird, die genügenden Details zu erhalten. Wie leicht aber thatsächlich Irrthümer mit unterlaufen können, beweist z. B. ein von Bristow[1]) veröffentlichter, durch Röntgenbilder veranschaulichter Fall von doppelseitigem Defect der Patella bei einem $2^1/_2$jährigen Kinde; in diesem Alter und sogar noch später ist eben die Patella noch nicht ossificirt und somit auf einem solchen Bilde nicht sichtbar!

Während nun früher das genauere Studium der fortschreitenden Ossification nur auf dem Wege einer mühsamen und zeitraubenden anatomischen Präparation sich ermöglichen liess, ist es jetzt, wie schon Schjerning und Kranzfelder[2]) hervorgehoben haben, mit Hülfe des Röntgen'schen Verfahrens ein Leichtes, die Knochenbildung des wachsenden Körpers schon intra vitam in einfachster Weise zur Anschauung zu bringen. Ein gutes Röntgenbild lässt alle in Betracht kommenden Verhältnisse klarer und deutlicher ins Auge springen, als die ausführliche Beschreibung eines anatomischen Befundes, und es mag mir daher gestattet sein, in Nachstehendem an der Hand einer Serie solcher Bilder den normalen Ossificationsprocess der menschlichen Hand von der Geburt bis zur Beendigung des Wachsthums zu erläutern.

Fig. 67.



Hand eines Neugeborenen.

Das Material für meine sehr zahlreichen Aufnahmen, welche ich diesen Zeilen zugrunde lege, war ganz überwiegend ein lebendes. Bei der erklärlichen Unruhe jüngerer Kinder während der Aufnahme war es naturgemäss nur in der kleineren Zahl der Fälle möglich, auch wirklich schöne, d. h. scharfe Bilder zu erhalten, und war bei ganz kleinen Kindern die Fixirung der Hand auf einer Pappschiene, wodurch leider eine Beeinträchtigung in der natürlichen Lage der Finger, zumal des Daumens, eintritt, nicht zu umgehen. In einigen Fällen stand mir für meine Zwecke Leichenmaterial aus der königlichen Anatomie zu Gebote, welches ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. H. Virchow verdanke.

Betrachtet man die Hand eines Neugeborenen (Fig. 67), so finden sich nur die Diaphysen der Röhrenknochen in ossificirtem Zustande vor, während von den Epiphysen derselben sowie von sämmtlichen Handwurzelknochen noch keine Spur zu erkennen ist; es bestehen diese eben noch ganz und gar aus dem für Röntgenstrahlen leicht durchdringbaren Knorpelgewebe. In diesem Zustande verbleibt die Hand bis in die zweite Hälfte des ersten

---

[1]) Medical News 1897, 2. Jan.; Referat Berliner klin. Wochenschr. 1897, S. 108.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1896, S. 541.

Lebensjahres; abgesehen von dem allgemeinen Wachsthum der Theile treten neue Knochenkerne während dieser Zeit nicht auf. Etwa im achten bis zwölften Monat kommen ziemlich gleichzeitig die rundlichen Kerne des Os capitatum und hamatum zum Vorschein (Fig. 68), welche nunmehr für mehrere Jahre die einzigen sichtbaren Carpalknochen verbleiben.

Wie im ersten, so sind auch im zweiten Lebensjahre die Veränderungen am Handskelett keine erheblichen zu nennen; es zeigen sich in demselben neu meist nur die Basalepiphysen der ersten Phalangen des zweiten bis fünften Fingers in Gestalt von länglichen Kernen, und zwar zuerst am zweiten, dann nach einander beim dritten, vierten und fünften Finger.

Fig. 68.



1 1/2 Jahre.

Fig. 69.



2 1/2 Jahre.

Die Veränderungen des dritten Jahres (Fig. 69) sind folgende: Neu tritt zunächst auf am Handgelenk der Kern der Radiusepiphyse, während die Handwurzelknochen noch in ihrem bisherigen Zustande verbleiben. Sodann erscheinen die ovalen Kerne der Capitula der Metacarpi II bis V, sowie die Basalkerne der zweiten, zuletzt auch der dritten Phalangen, sämmtlich stets beim zweiten Finger zuerst sich zeigend. Auch die Basalepiphysen der beiden Daumenphalangen treten zu Ende des dritten Jahres auf.

Es mag hier noch auf eine etwas strittige Frage, nämlich ob das proximale Ende der Metacarpalknochen eine selbständige Epiphyse besitzt oder nicht, auf Grund meines Materials eingegangen werden. Nach Kölliker[1]) besitzen nämlich die Metacarpi und Phalangen bei der Geburt nur eine knorpelige Epiphyse, und zwar die ersteren an ihrem distalen, die letzteren an ihrem proximalen Ende, während andere Autoren (Thomson und andere) auch für den Metacarpus II eine proximale Epiphyse angeben. Ich fand nun auf mehreren meiner Bilder eine ganz deutliche Einkerbung am proximalen Ende nicht nur des Metacarpus II, sondern auch des Metacarpus V, wodurch ein ovaler, der Diaphyse dicht anliegender Kern sich abgrenzen liess; für die Metacarpi II und III liess sich dies nicht mit voller Sicherheit erkennen. Es würde somit die Angabe Schwegel's,[2]) dass alle Mittelhandknochen auch einen proximalen Epiphysenkern besitzen, zu unterstützen sein, während ich dessen Behauptung, dass sämmtliche Phalangen auch distale Epiphysenkerne haben, nicht bestätigen konnte. Der Metacarpus pollicis verhält sich wie eine Phalanx, das heisst er besitzt nur eine basale Epiphyse; doch ist deren Kern nicht platt, wie bei den letzteren, sondern von eiförmiger Gestalt. Die Zeit seines Auftretens ist durchschnittlich das vierte Lebensjahr, gelegentlich auch schon etwas früher.

Was nun die Bildung des einzelnen der scheibenförmigen, auf dem Bilde in Seitenansicht länglich erscheinenden Basalkerne der Phalangen anbelangt, so dürfte noch anzuführen sein, dass ich in einem Falle (am kleinen Finger auf Fig. 69) nachweisen konnte, dass derselbe aus zwei punktförmigen, völlig von einander getrennten Ossificationscentren hervorgehen kann. In anderen Fällen sah ich dagegen nur eine einfache Kernanlage.

Im vierten Lebensjahr erscheint endlich ein dritter Handwurzelknochen, und zwar der Kern des Triquetrum (Fig. 70). Die Epiphyse des Radius hat sich erheblich vergrössert und keilförmige Gestalt angenommen; sodann kommt, wie bereits erwähnt, der Kern der Basalepiphyse des Metacarpus pollicis zum Vorschein. Es sind somit, um die seit der Geburt erfolgten Knochenneubildungen zusammenzufassen, zu Ende des vierten Jahres ausser sämmtlichen Diaphysen vorhanden die Kerne der Ossa capitatum, hamatum und triquetrum und der Epiphysen des Radius und aller Mittelhand- und Fingerknochen.

Das 5.—7. Lebensjahr bringt die Kerne von einigen neuen Handwurzelknochen, und zwar in nicht ganz typischer Reihenfolge. Zuerst pflegt zu den drei bereits vorhandenen das Os lunatum zu treten, dann das Multangulum majus, beziehungsweise das naviculare, zuletzt das Multangulum minus, welches zuweilen sogar erst im achten Jahre erscheint (Fig. 71 und 72).

Fig. 70



3 1/2 Jahre.

Fig. 71.



5 Jahre.

Es fehlen nunmehr nur noch die Epiphyse der Ulna, welche durchschnittlich im 8.—9. Lebensjahr zum Vorschein kommt (Fig. 73), und das Pisiforme, dessen Bild, mit dem des Triquetrum grösstentheils sich deckend, im 11.—12. Jahre sichtbar wird. Zu dieser Zeit, gelegentlich auch schon etwas früher, erscheint auf dem Schattenbild des Hakenbeins ein nierenförmiger oder dreieckiger, radialwärts scharf umrandeter Fleck als Ausdruck des Hamus, und endlich, als letzte Neubildung, sieht man im 12.—13. Jahr neben dem Metacarpo-Phalangealgelenk des Daumens ein Sesambein hervortreten. In derselben Zeit haben sich auch (Fig. 74) die Processus styloidei radii et ulnae herausgeformt; die von Kölliker[1]) angegebenen accessorischen Kerne für dieselben habe ich in keinem Falle gesehen.

Fig. 72.



7 Jahre.

Fig. 73.



9 Jahre.

Die Epiphysen der Röhrenknochen haben sich etwa mit zwölf Jahren überall dicht an ihre Diaphysen angelegt und sind von diesen nur noch durch helle Trennungslinien geschieden, welche, allmählich immer schmäler werdend, noch ziemlich lange persistiren;

[1]) Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. 2. Auflage. S. 499.

[2]) Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissensch. zu Wien Bd. XXX, S. 337.

[1]) l. c. S. 497.

ihr Verschwinden im 17.—20. Jahre zeigt die Beendigung des Längenwachsthums an.

Die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Knochenkerne zu erscheinen pflegen, ist somit folgende: Os capitatum, Os hamatum, Basal-Epiphysen der ersten Phalanx dig. II—V, Epiphyse des Radius, Basal-Epiphysen der Metacarpi II und V, Capitula der Metacarpi II—V, Basal-Epiphysen der zweiten Phalanx dig. II—V, Basal-Epiphysen der dritten Phalanx dig. II—V, Basal-Epiphysen der ersten Phalanx pollicis, Basal-Epiphysen der zweiten Phalanx pollicis, Os triquetrum, Basal-Epiphyse des Metacarpus pollicis, Os lunatum, Os multangulum majus, Os scaphoideum, Os multangulum minus, Epiphyse der Ulna, Os pisiforme, Os sesamoides pollicis.

Fig. 74.



12 Jahre.

Wenn auch die soeben erwähnte Reihenfolge als die gewöhnliche anzusehen ist, so darf doch nicht unerwähnt bleiben, dass von derselben sowie auch ganz besonders hinsichtlich der zeitlichen Verhältnisse mancherlei Abweichungen vorkommen, auch ohne dass rachitische oder anderweitige Erkrankungen dies zu erklären vermöchten. Vornehmlich betrifft dies, wie bereits hervorgehoben, die Ordnung, in welcher die Handwurzelknochen ossificiren. Typisch ist dabei eigentlich nur das frühzeitige Verknöchern des Kopf- und Hakenbeins, sodann das Erscheinen des Triquetrum; das Lunatum, Scaphoideum und die beiden Multangula dagegen kommen recht unregelmässig, gelegentlich sogar von den letzteren das kleinere vor dem grösseren, zur Ossification. Ferner entwickeln sich die Epiphysenkerne der Metacarpi das eine Mal gleichzeitig mit denen der ersten Phalangen, das andere Mal später. Auch das Auftreten der Radius-Epiphysen ist nicht ganz constant. Es spielen hierbei eben individuelle Unterschiede eine ziemliche Rolle, und zwar derart, dass kräftig erscheinende Kinder durchaus nicht immer den äusserlich schwächlichen voraus sind. Ein irgendwie durchgreifender Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern besteht meiner Ansicht nach nicht.

Die erörterten Umstände erklären es wohl zumeist, dass meine Befunde mit den Angaben Kölliker's nicht in allen Punkten übereinstimmen. Derselbe giebt z. B. für das Erscheinen der Epiphysenkerne von Radius und Ulna das 5., bezw. 6. Lebensjahr an, während ich hierfür das 3., bezw. 8.—9. Jahr nachweisen konnte; auch lässt er die Kerne für die Capitula der Handwurzelknochen vor denen für die Phalangealbasen erscheinen, was ich nie gesehen habe. Jedenfalls glaube ich behaupten zu können, dass die von mir gewählte Methode des Studiums der Ossificationsvorgänge, soweit dieselben makroskopisch verfolgbar sind, einen erheblichen Vortheil vor der bisherigen voraus hat, nicht zum wenigsten, weil sie es ermöglicht, ohne besondere Schwierigkeit zu einem umfangreichen und beweiskräftigen Material zu gelangen.

V. Aus dem Institut für pathologische Anatomie der Universität Krakau. (Director: Prof. Dr. Browicz.)

Ein Fall von Achsendrehung des Uterus.

Von Dr. **Stanislaus Ciechanowski**, Assistenten des Instituts.

Durch Löhlein's[1]) schöne Arbeit angeregt, ergreife ich die Gelegenheit, einen einschlägigen Fall zu beschreiben,[2]) desto bereitwilliger, als die Casuistik dieser seltenen und merkwürdigen Lageveränderung des Uterus nicht besonders reich ist. Ausser den vier Fällen von Skutsch, Virchow, Küster und Schröder und den fünf Beobachtungen Küstner's, zu denen neulich die zwei interessantesten, weil graviden Uterus betreffenden Fälle Löhlein's (l. c.) hinzugekommen sind, habe ich in der mir zur Hand stehenden Litteratur keine weitere Beobachtung verzeichnet gefunden.

Am 1. März d. J. ist in unserem Institute bei Gelegenheit einer Autopsie einer 52jährigen Frau ein einschlägiger Befund constatirt. — Bei Lebzeiten war eine Untersuchung per vaginam ausgeführt worden, sie lieferte aber wegen des hochgradigen Ascites und der relativ hohen Lage des Uterus keine bemerkenswerthen Resultate. Weder die Anamnese, noch die klinische Beobachtung[1]) wies irgend welche Urinbeschwerden nach; das Fehlen derselben ist jedenfalls bemerkenswerth, da ihre Wichtigkeit betreffs der Diagnose des Leidens von Löhlein (l. c.) mit Recht betont wird.

Die Sectionsdiagnose lautet: „Cystadenoma carcinomatosum ovarii utriusque cum metastasibus in glandulis lymphaticis, in peritoneo et in hepate. Hydrops ascites et anasarca extremitatis inferioris utr. majoris gradus. Icterus gravis. — Endocarditis verrucosa valvulae mitralis. Tumor lienis acutus. — Atrophia fusca myocardii".

Dem Sectionsbefunde entnehme ich nur das, was in unmittelbarer Beziehung zu der gefundenen Achsendrehung des Uterus steht:

Beide Ovarien etwa faustgross; beide sitzen auf ziemlich langen und dicken Stielen, welche aus den Tuben und den Ligamenta ovarii propria gebildet sind. Der Tumor des linken Ovariums ist mit dem freien unteren Rande des grossen Netzes eine carcinomatöse Verwachsung eingegangen, wodurch zwischen dem Netze, den mit demselben verwachsenen Dünndarmschlingen, dem Ovarialtumor und seinem Stiele einerseits und der vorderen Fläche des hinteren Theiles der linken Darmbeinschaufel, resp. der Lenden- und Kreuzwirbelkörper andererseits eine Art Fenster sich bildete. Durch dieses Fenster schlüpfte der Tumor des rechten Ovariums auf ungewöhnliche Weise hindurch, indem er zuerst vor dem mit dem grossen Netze verwachsenen linken Ovarialtumor auf die linke Seite sich verschob, um erst dann von der linken Seite her, d. i. von aus- nach einwärts das erwähnte Fenster zu passiren. — Es hat also der rechtsseitige Tumor einen ungefähr halbkreisförmigen Weg zurückgelegt, um endlich eine seiner ursprünglichen ähnliche Lage einzunehmen. In dieser Lage blieb er bis zum Tode des Individuums liegen, weil seine Circumferenz infolge des Wachsthums diejenige des passirten Fensters übertraf.

Der der eigenthümlichen Bewegung des rechten Tumors folgende Stiel desselben musste natürlich denjenigen des linken Ovariums kreisartig umwinden, und mit seinem proximalen Ende am Uterus befestigt, auf dessen rechten oberen Winkel einen Zug ausüben. Infolge dieses Zuges erlitt der Uterus eine Achsendrehung um fast 180°, und dementsprechend fand ich bei der Autopsie, dass die vordere Fläche des Uterus nach links und hinten, die hintere Fläche nach rechts und vorn gewendet war; die rechte Seitenkante des Uterus stand an dem äusseren Ende des Ramus horizontalis ossis pubis sinistri, die Lage der linken entsprach der Gegend der rechten Synchondrosis sacroiliaca. Beide Ovarialtumoren waren zu gross, um im kleinen Becken noch Raum zu finden; die sonst ziemlich langen Stiele der Tumoren haben jedoch dadurch und noch mehr durch die relative Verkürzung, welche sie bei der Achsendrehung erlitten haben, den Uterus aus seiner Lage in die Höhe gehoben, wobei auch der Uterushals sich etwa auf das Zweifache verlängerte. Die Verbindung des Uterus mit der Harnblase und dem Rectum war loser als sonst; aus dem Grunde sind diese beiden Organe kaum merklich verschoben.

Ausser der Achsendrehung des Uterus bot unser Fall sonst nichts bemerkenswerthes; die Ovarialtumoren besassen an mehreren Stellen den Bau eines gewöhnlichen Carcinoms, sonst aber den eines glandulären Kystoms; merkwürdig war nur das fast absolute Fehlen der Uebergangsbilder. Die Lymphdrüsen-, Netz- und Lebermetastasen erwiesen eine rein carcinomatöse Structur.

Die Bedeutung ähnlicher Fälle für die eventuelle Gravidität ist von Löhlein (l. c.) erschöpfend gewürdigt worden: in unserem Falle kommt sie natürlich nicht in Betracht, und ist derselbe nur in Hinsicht auf die Entstehungsweise der Achsendrehung des Uterus nicht ohne Interesse.

Meinem hochverehrten Chef spreche ich für die Ueberlassung des Falles meinen verbindlichsten Dank aus.

[1]) Löhlein, Ueber Achsendrehung des Uterus, besonders des graviden Uterus. Diese Wochenschrift 1897, No. 16.

[2]) Mitgetheilt in der Sitzung des Aerztevereins zu Krakau am 10. März 1897.

[1]) Die klinischen Daten habe ich dem Herrn Secundärarzt S. Nowak zu verdanken.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Vanilleausschlag.[2])

Von Dr. Ed. Arning in Hamburg.

Herr Ed. Arning stellt einen Fall einer Gewerbekrankheit vor, die in der Handelsstadt Hamburg relativ häufig vorkommt, sich in der Litteratur aber noch nicht beschrieben findet. Es handelt sich um ein Ekzem, das bei allen denen aufzutreten pflegt, welche sich mit der Sortirung und Packung der Vanille beschäftigen, und welches unter dem Personal der

[2]) Demonstration, gehalten im Hamburger ärztlichen Verein am 27. April 1897.

Vanille importirenden Firmen als Vanilleausschlag allgemein bekannt ist. Von den betreffenden Importeuren hat Arning erfahren, dass ausnahmslos alle frisch Angestellten innerhalb der ersten drei bis vier Wochen erkranken, nach Ablauf von ein bis zwei Wochen abheilen und fortan immun gegen diesen Einfluss der Vanille sind.

In Bezug auf Fragen hinsichtlich verschiedener Wirkung der einzelnen Vanillesorten lernte Arning, dass die stärksten Ausschläge zu entstehen pflegen von der stark krystallisirten Vanille. Da nun aber die weissen nadelförmigen Krystalle, welche auf der Oberfläche der schwarzen Schoten (Fruchtschoten einer ursprünglich mexikanischen, jetzt auch in anderen Tropenländern angepflanzten Orchidee, Vanilla planifolia) aus dem wirksamen Agens des Gewürzes, dem Vanillin, besteht, so scheint direkt dieser Körper für den Hautreiz anzuschuldigen zu sein. Interessant wäre es, von anderer Seite zu erfahren, ob die Arbeiter in den chemischen Fabriken, welche das Vanillin aus der Cambiumschicht junger Nadelhölzer herstellen, ebenfalls an solchen Ekzemen erkranken. Das Ekzem befällt regelmässig zuerst die Hände (Rücken der Finger und Mittelhand) sowie die Stirnpartieen über den Augenbrauen, breitet sich als acutes Ekzem mit zuweilen recht heftiger Schwellung und starkem Juckreiz über das Gesicht und die Vorderarme aus, schwindet dann unter indifferenter Behandlung meistens von selbst und kommt wohl deshalb nicht zur Beobachtung der Aerzte, weil die Mitarbeiter das Leiden kennen und dem Kranken es als für seinen neuen Beruf obligates, bald spontan schwindendes und dann nie wiederkehrendes schildern. In einzelnen Fällen scheint diese Immunität aber auszubleiben, wie bei dem Falle des vorgeszellten 35jährigen Mannes. Derselbe hatte sonst nie an Hautausschlägen gelitten, trat im Januar d. J. als Lagermeister in einem Vanilleimporthause ein; acht Tage darauf trat das Vanilleekzem sehr heftig auf und besteht jetzt nach drei Monaten noch als chronisches Ekzem der Hände, Vorderarme und der Glabella und angrenzenden Stirnpartieen. Es soll der Versuch gemacht werden, durch rationelle Therapie das Ekzem auszuheilen und dadurch hoffentlich den Mann bei seiner Stellung zu erhalten, in der Annahme, dass eine gewisse Immunität gegen eine frische Attacke erworben ist. Dass dies nicht stets eintritt, dafür kann Arning einen anderen Fall anführen. Ein junger, etwas zarter Bursche von 15 Jahren trat in ein Vanillegeschäft vor zwei Jahren als Sortirer ein, bekam sein typisches Ekzem, das auch länger als gewöhnlich dauerte, aber doch unter Pasten und Firnissbehandlung der betroffenen Partieen zur Heilung gebracht wurde. Jede neue Beschäftigung mit der Vanille gab jedoch neue Reizung, so dass der Patient schliesslich zu einem anderen Beruf übergehen musste.

Arning macht noch darauf aufmerksam, dass alle mit Vanille beschäftigten Menschen stets nach diesem Gewürze riechen, auch wenn sie nach der Arbeit sich baden und umziehen. So ist die Diagnose leicht, auch wenn der Patient sie nicht aus eigener Kenntniss fertig mitbringt.

Als zweiten Fall zeigte Arning eine Sklerodermie bei einer 34jährigen sonst ausnehmend gesunden Köchin. Das Leiden begann ohne jedweden äusseren Anlass, und ohne Schmerzen und Zucken auf der Vorderseite des Oberarmes vor vier Monaten. In allmählicher Vergrösserung ist jetz vom Acromium ab fast die ganze Vorderseite und Aussenseite des rechten Oberarms betroffen, ausserdem haben sich einzelne zweimarkstückgrosse ins Querovale verzogene Flecken auf der oberen Hemisphäre der rechten Brust und ein kleiner Fleck über dem Sternum entwickelt. Die Affection am Oberarm verläuft mehr bandartig in 4 bis 5 cm breiten, rechtwinklig begrenzten, 10 bis 20 cm langen Abschnitten. Die charakteristische Farbe und Consistenz fehlt ebensowenig wie der „lilac border" der erkrankten Haut. Teleangiectasieen und Ulcerationen sind nicht vorhanden, dagegen finden sich um die Hauptheerde zerstreut eigenthümliche weisse, indurirte kleine Hautpartieen von etwa Linsengrösse, die wie flache weisse Keloide aussehen und welche den Uebergang zu solchen seltenen Fällen von Sklerodermie ausmachen, wo es zu grösseren Heerden nicht kommt, sondern die ganze Erkrankung sich auf solche kleine Efflorescenzen beschränkt. Arning hat zwei solche Fälle beobachtet, bei beiden waren Hals und obere Rumpfgegend allein betroffen. In beiden Fällen war Juckreiz vorhanden, und in beiden Fällen gingen die allmählich zu grösseren unregelmässigen Flecken confluirenden Hautverhärtungen ganz langsam in weisse Hautatrophieen über. In beiden Fällen waren die Kranken exquisite Hysteriker.

Als dritten Fall demonstrirte Arning eine 56jährige Frau mit einem seit zwei Jahren bestehenden Lupus hypertrophicus non exulcerans der Nasenspitze und der linken Oberlippe. Nachdem aus dem klinischen Befunde (frühere erfolglose antisyphilitische Curen von anderer Seite schlossen ausserdem Lues aus) die Diagnose gestellt und durch eine typische allgemeine und locale Reaction auf 1 mg alten Koch'schen Tuberkulins gesichert war, ging Arning nach den Angaben Koch's zur sehr allmählichen Einführung von dem neuen Tuberkulin über, mit 1/500 mg beginnend und ohne irgend welche Störungen bis zu 3 mg fortschreitend. Zu dieser Dosirung gelangte Arning in vier Wochen, theils täglich, theils ein bis 2 Tage überschlagend, injicirend. Einen deutlichen Einfluss auf den Lupus hat die bisherige Einverleibung nicht gehabt. Arning zeigt die Patientin der Versammlung nur deshalb, damit dieselbe den hoffentlich bei den höheren Dosen von 10 und 20 mg eintretenden Erfolg mit beobachten kann.

2. Ein Fall von Thrombose der Vena femoralis bei croupöser Pneumonie.

Von Dr. Julius Katz, praktischem Arzt in Berlin.

Nachdem durch v. Leyden[1]) und A. Fraenkel[2]) neuerdings wieder die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von Gefässthrombosen bei acuten Infectionskrankheiten gelenkt worden ist, dürfte es nicht unangebracht sein, einen Fall von Thrombose der Vena femoralis bei croupöser Pneumonie aufzuführen, eine Complication der genuinen Lungenentzündung, die in den Lehr- und Handbüchern überhaupt nicht und in der gesammten Litteratur nur zweimal erwähnt ist.

Es handelt sich um den 36jährigen Arbeiter H. F. Der Vater ist an Blutsturz gestorben, die Mutter lebt und ist gesund. Ein Bruder ist verunglückt, eine Schwester lebt. Er selbst hat als Kind Masern durchgemacht und ist sonst stets gesund gewesen. Lues wird negirt, Potus in geringem Maasse zugegeben. Am Abend des 11. Mai v. J. erkrankte F. plötzlich mit hohem Fieber, Schüttelfrost und Schmerzen in der linken Brustseite. Als er am nächsten Tage zur Beobachtung kam, liessen die links unten bestehende leichte Dämpfung, das deutliche Knisterrasseln und das charakteristische rostbraune Sputum keinen Zweifel an der Diagnose „croupöse Pneumonie". Am Herzen war nichts besonderes wahrzunehmen. Puls kräftig, Radialarterie leicht sklerosirt, Temperatur 39,5° C. Nachdem während der nächsten sechs Tage die Krankheitserscheinungen an Intensität noch zugenommen, ohne dass jedoch der Verlauf ein ungewöhnlich schwerer zu nennen war und ohne dass sich bedrohliche Zeichen von Herzschwäche gezeigt hätten, trat am siebenten Tage unter Schweissausbruch in typischer Weise Entfieberung ein. Patient fühlte sich an diesem Tage schon relativ recht wohl und war gegen Mittag für kurze Zeit etwas eingeschlafen, als er plötzlich mit heftigen Schmerzen im linken Bein aufwachte und sofort bemerkte, dass dasselbe stark angeschwollen war. Als ich den Patienten bald darauf sah, bestand ein ausserordentlich starkes Oedem des ganzen linken Beines, das in der Gegend der Adductoren an Umfang über das dreifache des anderen Beines betrug. Die Farbe war leicht cyanotisch und die Temperatur deutlich niedriger als auf der andern Seite. Ein Thrombus in der Vena femoralis, den man nach den Erscheinungen mit Sicherheit annehmen muss, war wegen des starken Oedems nicht zu fühlen. Sensibilität und Bewegungsfähigkeit waren intact; Patient klagte nur über Kälte und ein starkes Spannungsgefühl im ganzen linken Bein, befand sich aber im übrigen recht wohl. Irgend welche pathologischen Erscheinungen am Herzen bestanden nicht, haben sich auch späterhin nicht gezeigt; Fieber war nicht mehr vorhanden, ist auch nicht wieder aufgetreten. Urin frei von Albumen.

Unter permanenter Hochlagerung und vollkommener Ruhigstellung des Beines ging das Oedem ganz langsam wieder zurück, so dass Patient nach circa drei Monaten seine Arbeit wieder aufnehmen konnte, ohne dass noch eine Neigung zum Anschwellen der Extremität weiterhin aufgetreten wäre.

Solche Venenthrombosen sind, abgesehen von Typhus und Puerperalfieber, wo sie bekannterweise häufig auftreten, bei den meisten Infectionskrankheiten, wie Cholera, Pocken, Masern, Scharlach, Gelenkrheumatismus und Influenza beobachtet worden. Bei der Influenza zählt der durch v. Leyden und Guttmann herausgegebene deutsche Sammelbericht 28 Fälle auf, die durch Venenthrombosen complicirt waren. Bei der genuinen Pneumonie, die in keinem Zusammenhange mit der Influenza stand, habe ich nur zwei Fälle von Complication durch Venenthrombose aufgefunden. Der eine, dessen Beschreibung mir im Original nicht zugängig war, ist von Metcalfe[3]) veröffentlicht worden und verlief tödtlich durch Embolie der Lungenarterie; den zweiten, der nach einiger Zeit in Genesung überging, hat Dr. Laache[4]) in Christiania publicirt.

Eine sichere Erklärung für das Zustandekommen von Venenthrombose bei schnell verlaufenden Infectionskrankheiten steht noch aus. Da an eine marantische Thrombose bei kurzer Dauer der Krankheiten nicht zu denken ist, so muss man nach v. Leyden[5]) einen abnormen Zerfall der körperlichen Elemente des Blutes, oder nach Fraenkel[6]) eine Erkrankung der inneren Gefässwand als Ursache der Thrombose annehmen. Blutuntersuchungen, die einen abnormen Zerfall der Blutkörperchen bestätigen, liegen nicht vor. Für die Influenza hat Kuskow[7]) eine Erkrankung der Intima der Gefässe nachgewiesen.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 6.
[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1897, S. 338.
[3]) Newyork. med. Timses 1853.
[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1893, S. 785.
[5]) Charitéannalen 1893, S. 125.
[6]) l. c.
[7]) Virchow's Archiv Bd. 138, S. 406.

VII. Feuilleton.

Zum bevorstehenden internationalen medicinischen Congress in Moskau.

Von Dr. med. et phil. A. Sack in Heidelberg.

I. Ueber den Unterricht an den russischen medicinischen Facultäten.

In einigen Wochen wird Moskau, die alte Krönungsstadt des grossen Zarenreiches, die Mitglieder des XII. internationalen medicinischen Congresses in ihren „weissen Mauern“ versammeln, die vor drei Jahren in der Gluth der römischen Sonne und unter dem blendend blauen Zelt des toscanischen Himmels mit Sehnsucht der nordischen Kälte gedacht und so freudig die ihnen von den russischen Collegen gereichte Hand, die nach Moskau wies, ergriffen haben. Wer weiss, ob die Gäste für die schwüle Hitze der römischen Augusttage von 1894 in Moskau entschädigt sein werden, denn der Hochsommer pflegt in Russland sehr heiss zu sein, und zur Zeit des Congresses (19.—26. August) flieht jeder irgendwie verwöhnte Moskowite die glühend heissen Mauern der Stadt, um im Auslande oder auf dem Lande Kühlung zu suchen. Wenn also sonst nichts „abkühlend“ auf die Gäste wirken wird, muss man sich auf eine recht warme Woche gefasst machen.

Doch welche Unannehmlichkeiten wird man da nicht gern mit in Kauf nehmen, handelt es sich ja doch darum, diesen räthselhaften Riesen, dieses interessante Ungethüm, über welches so viel Lügenhaftes nebst einigem Wahren verbreitet wird, in der Nähe zu betrachten, seine Städte und Dörfer mit ihrem eigenthümlichen Gepräge, seine Steppen und Flüsse mit ihrem elegischen Reiz, seine Menschen mit ihrem sonderbaren, aus der Kreuzung der raffinirtesten Westencultur und der Naturwildheit eines vernachlässigten Volksstammes hervorgegangenen Temperament in Augenschein zu nehmen! Die Reise nach Moskau wird demnach, will man namentlich die sich an dieselbe unvermeidlich anschliessenden Ausflüge und Rundreisen, bei denen die Eisenbahnverwaltungen den Aerzten gewiss in weitestem Sinne entgegenkommen werden, als ihren hauptsächlichen Bestandtheil auffassen, gewissermaassen einer Entdeckungsreise ins Herz eines dunklen Reiches gleichen. Sie wird bei manchem deutschen Arzt das Verständniss für die eigenthümlichen Seiten des russischen Volkslebens fördern, sie wird ihm auch die grossen Schwierigkeiten vor Augen führen, gegen welche bei den immensen Entfernungen, bei mangelhaften Verkehrsmitteln, bei der Stumpfheit des Volkes sein russischer College zu kämpfen hat, sie wird vielleicht auch bei ihm für das rastlose, aber leider wenig erspriessliche Thun und Streben der selbstlosen Aerzte, die auf dem Lande mit unglaublichen Verhältnissen noch zu rechnen haben, Sympathieen erwecken und ihn im Grossen und Ganzen zu einem milden und wohlwollenden Urtheil über die Aerzteschaft in Russland stimmen. Dies Alles wird einem scharf beobachtenden und denkenden Arzt nicht entgehen. Aber auch in den grossen Städten, wie Petersburg und Moskau, wird es für ihn des Sehenswürdigen genug geben. Er wird dort die grosse Freigebigkeit der Reichen kennen lernen, auf deren Kosten wahre Paläste von klinischen Instituten und Krankenhäusern errichtet worden sind, die im Dienste der Humanität oder der Wissenschaft stehen und ihren Stiftern, seien es Gemeinden oder Privatleute, colossale Summen kosten, welche sich bei den niederen Verpflegungspreisen unmöglich verzinsen können. Neben dem verknöcherten Bureaukratismus, der sich in Russland im Medicinalwesen wie auf allen anderen Gebieten in unliebsamster Weise breit macht, werden sie auch die vielfach vom idealsten Streben nach Erleichterung des beklagenswerthen Looses der niederen Volksschichten durchglühte Thätigkeit echter Philanthropen unter den Aerzten schätzen lernen. Vor Allem werden sie aber den Wahn abstreifen, als ob sie in „einem Todtenhause“ wären, in dem unter dem Druck der allgewaltigen Obrigkeit jedes Leben ersticken müsse. Was für politische Verhältnisse zutrifft, gilt durchaus nicht für das ganze so weite Gebiet der Bethätigung des individuellen und des gesellschaftlichen Lebens, das dort immerhin lebhaft pulsirt und für einen fremden Beobachter ungemein anziehend ist, eben weil es dem im Westen Europas herrschenden Typus so fern steht.

Wie man also die Sache betrachten will, die Reise zum Moskauer Congress ist jedenfalls ein dankbares Unternehmen, zu dem sich auch deutsche Aerzte gern entschliessen werden.

Dass die Administration des Congresses alles aufbieten wird, um den ausländischen, und darunter nicht in letzter Linie den deutschen Aerzten, die möglichst rasche Orientirung in Moskau zu erleichtern, unterliegt wohl kaum einem Zweifel. Ob sie auch einen Führer durch die medicinischen Anstalten der Städte Moskau, Petersburg u. a. vorbereitet, ist officiell nicht bekannt geworden. Jedenfalls wird aber eine solche Anleitung, wenn sie auch geplant wird, erst in Moskau selbst in die Hände der Congressmitglieder gelangen und deswegen wohl einen Theil ihres Werthes einbüssen, da, um sich mit den lokalen Verhältnissen im Trubel des Congresses vertraut zu machen, die Zeit und die Gelegenheit vielleicht etwas knapp und flüchtig sein werden.

Ich glaube daher, dass ein gewisses Bedürfniss nach Orientirung auch jetzt schon in den Kreisen deutscher Collegen, welche nach Moskau aufbrechen wollen, vorliegt, und komme daher recht gern der Aufforderung der Redaction nach, einiges Wissenswerthe über die allgemeinen und speciellen Verhältnisse des medicinischen Unterrichtes und Wirkens in Russland in die Oeffentlichkeit zu bringen.

Von den neun russischen Universitäten haben im ganzen nur sieben medicinische Facultäten. Petersburg und Odessa besitzen keine, dagegen hat die Reichshauptstadt Petersburg eine eigene militär-medicinische Akademie, die früher auch zur Ausbildung von Civilärzten diente, seit einer Reihe von Jahren dagegen in eine dem Kriegsministerium untergeordnete, nach dem Muster der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin organisirte und für die Ausbildung von Sanitätsofficieren der Armee bestimmte Anstalt umgewandelt worden ist. Doch stehen auch jetzt noch die bedeutendsten medicinischen Capacitäten Petersburgs im Dienste dieses grossartigen medicinischen Institutes. Die bedeutendste medicinische Fakultät des Reiches ist, nachdem der weitaus bedeutendsten deutschen Dorpater Fakultät auf die bekannte rücksichtslose Weise der Garaus gemacht worden ist, die von Moskau. Ihr folgen in absteigender Linie die von Kiew, Charkow, Dorpat, Kasan, Warschau, Tomsk. Der stärkste Strom der Studirenden ergiesst sich jetzt nach der Moskauer Fakultät, welche 250 „Vacanzen“ jährlich auf dem ersten Cursus freihält. Eine unbegrenzte Aufnahme von Studirenden findet nicht statt. Die Aufnahme ist bei der beschränkten Anzahl „der Vacanzen“ unter Umständen sehr schwierig zu erlangen. Bei stärkerer Concurrenz entscheidet die Gesammtcensur des Abiturientenzeugnisses von humanistischen Gymnasien und sonstige, weniger controllirbare Umstände. Diejenigen „Candidaten“ der naturwissenschaftlichen Fakultäten, welche ihren achtsemestrigen Cursus rite absolvirt und eine gute Gesammtcensur erhalten haben, geniessen das Vorrecht, ohne weiteres als Studirende des III. Jahrgangs (entsprechend dem 5. Semester) in die medicinischen Fakultäten aufgenommen zu werden.

Lehr- und Lernfreiheit, der belebende Wettbewerb unter den einzelnen Universitäten und die Freizügigkeit, also alle diejenigen Factoren, welche den deutschen Facultäten ihre unverwüstliche Frische und Kraft verleihen, existiren in Russland gar nicht oder höchstens nur als ein kühner Traum in der Phantasie einiger aufgeklärten und freiheitlich gesinnten Professoren. Der studirenden Jugend, die seit Jahrzehnten nach freiheitlichen Institutionen förmlich lechzt, wären sie schon recht, aber das Auge der Regierung wacht darüber, dass keine einzige Concession in dieser Richtung an die Universitäten ergeht. Das Universitätsstatut des verstorbenen Unterrichts- oder wie er in Russland officiell heisst „Volksaufklärungsministers“ Grafen Tolstoi, welches das ursprüngliche, von freierem Geiste getragene und aus den sechziger Jahren stammende Statut ersetzt hat, lässt weder der Universitätskörperschaft noch den Studirenden nicht einmal einen Schein der freien Initiative. Alles ist auf das genaueste reglementirt und in die engsten Formen hineingezwängt, und der Docent versieht eher die Functionen eines Beamten als die eines freien Lehrers.

Der ganze medicinische Studienplan ist auf fünf Jahre oder zehn Semester vertheilt. Die Semester dauern 4—4½ Monate: das Herbstsemester vom 25. August bis Mitte December, das Frühjahrssemester vom 10. Januar bis Ende Mai. Dazwischen fallen die grossen Sommer- (Ende Mai bis Ende August) und die kleinen Weihnachtsferien. Man zahlt für den Semesterunterricht 25 Rubel (etwa 50 M.) an die Universitätskasse und etwas mehr als Collegiengelder an die Professoren.

Jedes Semester hat neben einer Reihe „obligatorischer“ Vorlesungen und Practica auch solche, deren Besuch dem Studenten nur „empfohlen“ wird. Wird ein Fach von zwei oder mehr Docenten gelesen, so wird die Wahl des Professors dem Studirenden selbst überlassen.

Der Besuch der „obligatorischen“ Vorlesungen und Practica wird auf das genaueste controllirt, was weitgehende praktische Consequenzen hat, indem Studenten, welchen wegen mangelhaften Collegienbesuchs das Semester nicht angerechnet worden ist, genau derselbe Lerncursus auch für das nächste halbe Jahr auferlegt wird.

Solche obligatorische Fächer sind in Moskau im ersten Semester: Anatomie (4—5 Stunden), anorganische Chemie (5 Stunden) mit „schriftlichen Uebungen“, Experimentalphysik (5 Stunden), auch mit solchen Uebungen, Zoologie (4 Stunden), Botanik (2 Stunden) und Mineralogie (2 Stunden). Im zweiten Semester organische Chemie (4 Stunden) und sonst die gleichen Fächer wie im ersten, ausserdem praktische Präparirübungen (Desmo- und Myologie: acht Mann bekommen eine Leiche). Am Schluss des Semesters wird in Anatomie, Physik, Chemie, Zoologie, Botanik und Mineralogie geprüft.

Im III. Semester folgen: Anatomie (5 Stunden), Physiologie (7 Stunden), Histologie mit Uebungen (7 Stunden), Organische Chemie (4 Stunden), Pharmakognosie (4 Stunden), medicinische Chemie (4 Stunden), Präparirübungen (Angio- und Neurologie). Am Schluss wird in organischer Chemie geprüft.

Im IV. Semester zum Theil Fortsetzung derselben Vorlesungen, aber auch Pharmaceutik und Anatomie des Centralnervensystems und der Sinnesorgane. Am Schluss Prüfungen in Anatomie, Physiologie, Histologie, Pharmaceutik, medicinischer Chemie.

Wer nun zum V. Semester zugelassen werden will, muss für alle Prüfungen nicht weniger als „genügend“ haben. Im V. Semester beginnt der klinische Unterricht, der in Moskau auch räumlich von dem pro-

pädeutischen getrennt ist, insofern als der letztere im Collegiengebäude (Mochowajastrasse), der erstere dagegen in dem sogenannten „Klinischen Städtchen" auf dem „Jungfernfelde" ertheilt wird. Zunächst kommen allgemeine Pathologie (Prof. Vogt 4 Stunden), pathologische Anatomie mit Demonstrationen (Prof. Nikiforoff 4 Stunden), allgemeine chirurgische Pathologie (Prof. Sinitzin 4 Stunden), Arzneimittel- und Verordnungslehre (Prof. Bogoslofsky 4 Stunden), specielle Pathologie und Therapie (Proff. Scherwinsky, Goluboff und Mitropolsky 4 Stunden), klinische Propädeutik und Diagnostik nebst Untersuchungsmethoden (Prof. Tschernoff 6 Stunden), Fracturen und Luxationen, Verbandlehre und Antiseptik (Prof. Djakonoff 2 Stunden). Am Schluss Einzelprüfungen. Im VI. Semester Fortsetzung der genannten Fächer und Theoretische Geburtshülfe (Prof. Makejeff), auch Geschichte der Medicin. Von den nicht obligatorischen Fächern seien genannt: Bacteriologie mit Uebungen, Untersuchung der Se- und Excrete, Massage und Heilgymnastik, welche von Privatdocenten gelesen werden. Am Ende des Semesters Prüfungen in allgemeiner Pathologie, Arzneimittellehre, Pathologie und schriftliche Arbeiten in anderen Fächern.

Im IV. Jahrgang enthält das VII. Semester: die innere („therapeutische") Facultätsklinik (Prof. Popoff, der den berühmten Sacharjin ersetzt hat, 6 Stunden), chirurgische Facultätsklinik (Prof. Bobroff, dessen Name auch in Deutschland einen guten Klang hat, 6 Stunden), Geburtshülfe (Prof. Makejeff 4 Stunden), Frauenkrankheiten (Prof. Snegireff 4 Stunden), topographische Anatomie und Operationscurs (Prof Djakonoff 4 Stunden), Kinderklinik (Prof. Filatoff 4 Stunden), Nervenkrankheiten (Prof. Koschewnikoff 2 Stunden), Harn- und Sexualkrankheiten (Prof. Sinitzin 3 Stunden), Hautkrankheiten und Syphilis (Prof. Pospeloff 3 Stunden). Alle diese Fächer sind obligatorisch, dagegen ist das Impfwesen frei. Das VIII. Semester hat genau dasselbe Verzeichniss. Am Schluss des IV. Jahres werden Prüfungen in Geburtshülfe Nervenkrankheiten und Operationscurs abgehalten, sowie schriftliche Krankengeschichten aus den Kliniken vorgelegt.

Der letzte, V. Jahrgang hat den Zweck, die Studenten in rein klinischer Beobachtung und Behandlung zu unterweisen, wozu hauptsächlich die sogenannten Hospitalkliniken dienen. Darunter sind zu nennen: Therapeutische (Prof. Ostroumoff 6 Stunden), Chirurgische (Prof. Lewschin 6 Stunden), Nervenklinik (Prof. Koschewnikoff 2 Stunden), Psychiatrische Klinik (Prof. Korsakoff 2 Stunden), Frauenklinik (Prof. Snegireff 2 Stunden), Augenklinik (Prof. Krjukoff 4 Stunden). Von sonstigen Fächern werden noch gelesen: Pathologisch-anatomischer Curs (Prof. Klein 4 Stunden), Pathologische Mikroskopie (Prof. Nikiforoff 4 Stunden), Hygiene mit Uebungen (Prof. Bubnoff 4 Stunden), Forensische Medicin (Prof. Neiding 4 Stunden); während zu den nicht obligatorischen Cursen Ohren- und Kehlkopfkrankheiten (Prof. v. Stein) gezählt werden. Am Schluss des Jahres werden Praktikantenscheine und schriftliche Prüfungen gefordert.

Wenn dem Studenten nun alle zehn Semester rite „angerechnet" worden sind, tritt er zuguterletzt vor die Staatsprüfungscommission. Dieselbe besteht aus dem Vorsitzenden, der vom Minister ernannt wird und einer anderen Universität angehört, aus fünf Mitgliedern (Gruppenvorständen), die aus der Mitte der ältesten Professoren der Universität ernannt werden, und aus Examinatoren. Die Prüfungen werden zwischen dem 1. September und dem 20. October jedes Jahres abgehalten und dauern etwa sechs Wochen.

In den officiellen „fünf Gruppen" werden die sämmtlichen Examensfächer, deren es nicht weniger als 25 (!) giebt, untergebracht. Ausser den schon genannten theoretischen und propädeutischen Cursen wird in allen klinischen Fächern, mit Ausnahme der Oto-Laryngologie geprüft. Wer „ungenügend" nur in einem Fache bekommen hat, darf weiter geprüft werden, wer dagegen in zwei Fächern durchgefallen ist, wird auf ein Jahr (!) zurückgestellt. Mehr als drei Versuche in drei aufeinanderfolgenden Jahren, bezw. vor drei verschiedenen Prüfungscommissionen sind absolut unstatthaft. Wer bestanden hat, erhält die Approbation als Arzt (Lekarj oder Wratsch) mit der Gültigkeit fürs ganze russische Reich (die Freizügigkeit der Aerzte ist in Russland ein altes Institut). Wer dagegen noch Doctor der Medicin werden will, darf nicht vor dem Ablauf eines Jahres nach der Approbation zur Doctorandenprüfung zugelassen werden. Diese Prüfung zerfällt in eine theoretische und eine praktische. Während die erste, welche wiederum manche propädeutische und klinische Fächer einschliesst, nur zweimal im Jahre zu bestimmten Zeiten von der sogenannten Facultätscommission unter dem Vorsitz des Decans abgehalten wird, können die praktischen Prüfungen von den Doctoranden zu jeder Zeit abgelegt werden. Obligatorisch sind von den letzteren: Anatomie, operative Chirurgie, Histologie und klinische Fälle, verbunden mit einem Colloquium. Erst nachdem diese Doctorandenprüfung glücklich überstanden worden ist, darf der so viel geplagte russische Arzt eine Doctordissertation vorlegen, welche von der Facultät genehmigt und dann publice „vertheidigt" werden muss. Wenn die von der Facultät ernannten „officiellen Opponenten" die Arbeit für ungenügend erklären, wird von der Verleihung des Doctorgrades Abstand genommen.

Ein solches, mit bedeutenden Schwierigkeiten bestandenes Doctorexamen ist eine unerlässliche Bedingung für die akademische Laufbahn. Die Privatdocentur wird verliehen auf Grund eines Gesuches an die Facultät und zweier Probevorlesungen, von denen die eine der Specialität des Candidaten entnommen und von der Facultät bestimmt, die andere dagegen vom Candidaten nach eigener Wahl gehalten wird. Eine Bestätigung des Ministers ist unerlässlich. Dieselbe involvirt aber auch die Aufnahme in den Staatsdienst.

Somit ist der mühevolle Weg des medicinischen Studiums (mit Einschluss der akademischen Laufbahn) beschlossen, der, wie der Leser sich aus dem Vorhergehenden überzeugen konnte, zum guten Theil aus Prüfungen und Vorbereitungen zu denselben besteht. Inwieweit dieses mit Prüfungen belastete System für die Ausbildung praktisch tüchtiger und wissenschaftlich geschulter Aerzte vortheilhaft ist, ist eine Frage. die nicht in den Rahmen dieser Schilderung gehört. Bis jetzt kann man nicht behaupten, dass das Niveau der russischen über dem der deutschen Aerzteschaft steht. Wie wenig Prüfungen hat dagegen der deutsche Mediciner zu bestehen und zum Glück! sagen wir: Non multa, sed multum!

VIII. Standesangelegenheiten.

Arzt und Apotheker.[1])

Von Dr. Schlegtendal, Regierungs- und Medicinal-Rath in Aachen.

M. H.! Wenn wir in einer ganz vollendeten Welt lebten, so brauchten weder Aerzte noch Apotheken zu existiren, und es würde sich erübrigen, über Aerztetaxen und ärztliche Standesvertretung und über Apothekerpreise und Apothekergesetze und dergleichen zu grübeln. Und die Vertreter beider Stände haben ja das gemeinschaftliche Vorrecht, bei recht vielen Mitmenschen nur eine getheilte Gnade zu geniessen; sind sie doch die steten Zeugen dafür, dass Leiden und Krankheit, Schmerz, leibliche und geistige Noth und unabwendbarer Tod nach wie vor Jedem, auch dem Glücklichsten und Gesundesten drohen. Können wir nach dieser Auffassung mancher Zeitgenossen die Stände der Aerzte und Apotheker gewissermaassen als pathologische Substrate bezeichnen, so würden auch diejenigen unter uns, die hier am liebsten neben den Standesfragen nur den Interessen der Pathologie und Therapie ihr Ohr schenken möchten, keinen Anlass mehr haben, dem von mir gewählten Thema abhold zu sein, das allerdings etwas abseits liegt von dem sonst mit berechtigter Vorliebe betretenen Wege.

Es lässt sich nicht verkennen, dass die beabsichtigte Besprechung als nicht ganz zeitgemäss beurtheilt werden kann. Wie für den Aerztestand die letzten Jahre manche Veränderungen gebracht haben, wie ihm aber nach glaubwürdigen Mittheilungen und Gerüchten noch umfassendere Umwälzungen von grunderschütternder und grundlegender Art zugedacht sind, so ist auch für den Apotheker die Gegenwart nicht mehr die Vergangenheit, und noch drohender, ja unheimlicher und unter Umständen verhängnissvoller scheint für ihn das Unwetter werden zu können, das unter dem Namen „reichsgesetzliche Apothekerordnung" als dunkle Wolke an seinem Horizonte aufsteigt und die Zukunft auch für ihn bedeutungsvoll verändern kann. Das Bedenken können wir aber nicht gelten lassen. Haben wir doch auch in der Wissenschaft fast nur fliessende Fragen, und wohl noch Niemand hörte ungern, wenn ihm der status quo einer Wissenschaft klargelegt wurde, in der er nicht völlig auf dem Laufenden geblieben war. Und soviel der Arzt auch mit dem Apotheker an dem einen Strange, für das Wohl der leidenden Menschheit zu sorgen, zieht, so sind ihm doch oft alle Apothekerfragen um so fremder, je mehr er mit dem Apotheker in Recepten zusammenarbeitet, bezw. — genau genommen — nicht zusammenarbeitet; denn arbeiteten sie zusammen, so müsste ja eben Jeder den Andern und seine Arbeitsverhältnisse genau kennen. So möchte ich es wohl für möglich halten, dass Ihnen und gerade auch den meist beschäftigten Praktikern unter Ihnen das eine oder andere aus meinen Ausführungen fremd oder doch minder geläufig und deshalb wissenswerth sein werde.

Wenn wir einen Blick in die Vergangenheit werfen und betrachten wollen, welches Bild Arzt und Apotheker darboten, so müssen wir in Betracht ziehen, dass z. B. noch im vorigen Jahrhundert alle Stände eine andere, im wesentlichen geschlossenere Ordnung hatten und dass die ganzen Zeitumstände geeigneter waren, innerhalb der Standesgenossenschaften die Persönlichkeit des Einzelnen noch ausgeprägter und ausdrucksvoller heran- und ausreifen zu lassen als jetzt.

Es ist der Arzt jener Zeiten wohl hauptsächlich in zwei charakteristischen Bildern auf uns überkommen: einmal ist es der Mann der praxis aurea, der ohne einen langen Rohrstock mit silber- oder goldbeschlagenem Knopfe kaum zu denken ist; er besass eine hohe persönliche Würde und waltete mit Gemessenheit und einer gewissen Grandezza seines Berufes. Und zu zweit ist es der selbstlose, unermüdlich wirkende Arzt der kleinen Leute und des keinen Verdienstes, der nicht dazu kam, eine grosse gesellschaftliche Rolle zu spielen, schon weil er keine Zeit und kein Geld dazu hatte. Oft fehlte ihm auch die volle

[1]) Vortrag in der General-Versammlung des Vereins der Aerzte des Reg.-Bez. Aachen am 6. Mai 1897.

Approbation, die jener Erstere besass, so dass auch sein Arbeitsgebiet beschränkt war. Obwohl das Vertrauen zu der wissenschaftlichen Ausbildung geringer war, wurden die Aerzte viel in Anspruch genommen, und sie fanden reichliche Gelegenheit, dem Apotheker ihre Ordres in Form langer, ausserordentlich reichhaltiger, aber lohnender Recepte zuzusenden.

Der Apotheker spielte demgegenüber entschieden eine kleinere, um nicht zu sagen inferiore Rolle. Zwar gehörte er natürlich, namentlich in kleineren Städten, mit zu den Honoratioren, aber er stand hier doch nicht in erster Linie. Es lag aber an seiner täglichen Beschäftigung im engen Raume seiner Officin, dass er, mehr als die Aerzte und die meisten anderen Berufsstände, dazu neigte, über die verschiedenen Dinge sich eigene Gedanken zu machen, sich auch allerlei Absonderliches anzugewöhnen und so zu einer Charakterfigur auszuwachsen, die viel unfreiwillig Komisches darbot und ihm oft den Namen eines komischen Kauzes eintrug, auf dessen Kosten Andere sich belustigen konnten. Während die Aerzte noch neben, bezw. unter sich die diversen Klassen der gewissenhaft abgetheilten Chirurgen, Wundärzte I. und II. Klasse hatten und diesen gegenüber auf dem Gipfel eines höheren Ranges standen, hatten die Apotheker kein rechtes Analogiegebilde zur Seite, und wenn es hierbei dazu kam, dass sie nicht hoch, sondern relativ niedrig bewerthet wurden, so mag dafür der Umstand mitbestimmend gewesen sein, dass die Apothekerwissenschaft, jedenfalls noch mehr als die ärztliche Wissenschaft, ganz unentwickelt war und sich in praxi mit altüberlieferten, in ihrem Werthe wenig erkannten Heilmitteln der Natur zu befassen hatte.

Man medicinirte damals nicht nur mit Kräutern, deren Zahl in's Unendliche ging, sondern zog auf Tradition und guten Glauben hin auch noch allerlei anderes Unglaubliches hinzu. Ich habe noch selbst in Apotheken unseres Bezirkes, allerdings als Curiosa aus dieser alten Zeit aufbewahrt, z. B. ein Standgefäss mit der Aufschrift „adeps humanus" gesehen, und ein anderes Gefäss mit der Signatur „mumia vera" enthielt die schwarzen Reste einer ägyptischen Mumie, von der u. a. Hinterhauptsbein und Halswirbel deutlich erkennbar waren.

Der Verkehr zwischen Aerzten und Apothekern wird von den einzelnen Persönlichkeiten abgehangen haben. Dürfte der Hochmuth und sein Standesbewusstsein manchen Arzt hierin beschränkt haben, so mag der Verkehr andererseits oft intensiver gewesen sein, da die Aerzte nicht nur complicirt verschrieben, sondern auch mehr in der Receptirkunde Bescheid wussten und sich für die Herstellbarkeit neuer Complicationen interessirten.

Wie in so vielen, ja wohl allen menschlichen Verhältnissen hat auch in der Stellung der Aerzte und Apotheker die neue Zeit einen gründlichen Umschwung herbeigeführt. Die drei Cardinalforderungen der französischen Revolution „Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit" waren nicht nur klingende Phrasen, sondern wirkungsvolle Motive, nur haben sie sich in ihrer Wirksamkeit nicht als gleichwerthig erwiesen. Ja, frei und gleich ist Manches geworden, aber brüderlicher sieht die Gesellschaft der Zeitgenossen wohl nicht aus. In unaufhaltsamem Zuge sind alte Vorrechte und Scheidewände gefallen, und mit der neuen Entwickelung der Wissenschaften bildeten sich auch neue Gesellschaftsordnungen aus. Die Umbildung hat nun von unseren beiden Ständen den Arzt am meisten betroffen, während der Apotheker zwar ebenfalls einen harten Stoss erhielt, im wesentlichen aber weniger berührt wurde, wenigstens bisher.

Für den Arzt war, da ich alles, was mit der Entwickelung der abstracten und concreten ärztlichen Wissenschaft zusammenhängt und was sein ganzes Naturell für die Praxis vielseitiger und beweglicher gestaltete, bei Seite lassen möchte, der Hauptschlag der, dass mit dem Erlass der Gewerbeordnung die Behandlung der Kranken freigegeben wurde. Er behielt sein sauer verdientes Recht, sich Arzt nennen zu lassen, theilt aber jetzt das Recht des Curirens mit jedem Mitbürger und hat abzuwarten, wie viele Theile der Klientel nicht allen möglichen und unmöglichen Curpfuschern zulaufen, sondern sich ihm anvertrauen. Die Concurrenz ist noch mehr und noch schneller, schier ins Ungemessene gewachsen, weil der eigenen, eigentlichen Standesgenossen so ungeahnt viele wurden. Und wenn früher jene erstere Concurrenz sich im Geheimen aufzuhalten hatte, darf sie jetzt offen auf den Markt des Lebens treten und sich mit höhnischem Seitenblicke auf die Thürschilder der staatlich approbirten Amtsbrüder mit ihren Anhängern gar zu Naturheil-, Kneipp- und anderen Vereinen zusammenschliessen.

Während so die Gesetzesentwickelung über den allein für sich stehenden, nur mit seinem erworbenen Wissen und Können arbeitenden Arzt hinweggeschritten ist, musste die Parole „Gleichheit und Freiheit" vor dem Apotheker Halt machen. Jeder besitzende Apotheker stand nicht so wie der Arzt als einzelnes, nacktes Individuum da, sondern er hielt dem „Racker Staat" sein aus alter Zeit stammendes und wohlverbrieftes Privilegium oder Concessionsinstrument entgegen. Und selbst wenn der Staat diese alten Rechte hätte gesetzlich annulliren wollen, so musste und konnte bisher der Volkswirthschaftler ein wirkungsvolles „non liquet!" dazwischenrufen unter Hinweis auf die kolossalen Werthe, die in gutem Glauben und mit bisher gutem Rechte beim Ankauf in die Apothekengerechtsame gesteckt worden waren. So musste man sich diese Sache der Freiheitlichkeit erst einmal überlegen und den Apothekern bis auf weiteres eine Ausnahmestellung einräumen, die ihnen, wie gesagt, auch jetzt noch immer gewahrt geblieben ist. Aber ganz unbehelligt blieben auch die Apotheker nicht. Indem der Staat ihnen die alten Prärogative liess, soweit sie die Abgabe giftiger, gefährlicher und gewisser anderer Arzneimittel betreffen, gab er den Verkauf einfacher und ungefährlicher Mittel, sowie den der Verbandmittel frei, und so erwuchs auch dem Apotheker schnell und allüberall eine Concurrenz bedeutsamer Art. Und diese Nebenbuhlerschaft ist deshalb doppelt verdriesslich, weil sie nur zu gern die ihr gezogenen Schranken überschreitet, heimlich auch verbotene Mittel vertreibt und sich sogar aufs Receptiren legt. In Wirklichkeit ist der Einbruch in die alten Rechte also auch für den Apotheker grösser geworden, als es auf den ersten Blick scheinen möchte.

Die ganze Entwickelung der Verhältnisse hat nun auch den Geschäftsbetrieb sowohl der Aerzte als auch der Apotheker umgewandelt und ihr gegenseitiges Verhältniss vielfach geändert. Da ja jeder Arzt selbst am besten weiss, wie er sich persönlich zu seinem Apotheker zu stellen hat, und da es ebenso jedem Apotheker frei steht, über seinen Arzt zu denken, wie er will, so seien nur einige allgemeinere, wichtigere Punkte des gegenwärtigen beiderseitigen Verhältnisses beleuchtet, und von ihnen hauptsächlich zunächst der Rechts- und gesetzlich festgelegte Standpunkt.

Das Scherzwort, „die Aerzte sind die Geschäftsreisenden des Apothekers", ist Ihnen bekannt; es deutet das gegenseitige Verhältniss so an, wie es Dritten oft scheinen mag, trifft aber im übrigen doch nicht im entferntesten zu, abgesehen davon, dass allgemein nicht dem Apotheker, sondern dem Arzte der Vorrang zugesprochen ist. Die Sache ist vielmehr die, dass beide mit ihren Diensten und Leistungen einem Dritten tributpflichtig sind und dass das Publikum sowohl der honorirende Auftraggeber als auch der vermittelnde Zwischenträger — leider ja auch manchmal der Unfrieden säende Apportenträger — für Aerzte und Apotheker ist. Deshalb sind die direkten Berührungspunkte, selbst in kleinen Orten, zwischen Arzt und Apotheker oft selten. Es bedarf aber keiner weiteren Erklärung, weshalb gleichwohl zwischen beiden Ständen so viele und so ausserordentlich wichtige Beziehungen mehr indirekter Art bestehen. Und diese sollen uns nunmehr beschäftigen. (Schluss folgt.)

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung am 18. Juni wurde mitgetheilt, dass in dem Streite mit dem Abonnementsverein Berliner Dienstherrschaften die Aerzte ihre Forderungen durchgesetzt hätten (vergl. unsere Mittheilung in No. 26, S. 424).

Ueber die Ausstellung von ärztlichen Attesten für die Unfallversicherungsgesellschaften soll die wirthschaftliche Commission noch vor dem nächsten Aerztetage in Berathung treten, da darüber dort wahrscheinlich verhandelt werden wird. — Bei dieser Gelegenheit wurde mitgetheilt, dass die Lebensversicherungsgesellschaften mit geringen Ausnahmen für ein hausärztliches Attest an die zu den Berliner Standesvereinen gehörigen Aerzte ein Honorar von 10 M. entrichten. (Vergl. die Notiz in No. 25, S. 407.)

Ueber die Sitzungen der Commission, welche zur Berathung der Medicinalreform vom Ministerium einberufen worden ist, referirte Herr Becher. Auf die Vorlage der Regierung des Näheren einzugehen erübrigt sich, da dieselbe bereits mehrfach anderweitig bekannt gegeben ist. Im allgemeinen würden die Aerzte zufrieden sein können, wenn die Vorlage zur Annahme gelangen würde, doch waren die Widersprüche gegen dieselbe in der Commission so gross, dass voraussichtlich noch geraume Zeit vergehen wird, ehe sie sich in die Wirklichkeit übersetzen lassen wird. Immerhin wollen wir es anerkennen, dass diese Angelegenheit, deren Förderung sich der verstorbene Vorsitzende des Aerztevereinsbundes Graf sehr angelegen sein liess, überhaupt einmal in Fluss gekommen ist. Der grosse Widerstand rührt hauptsächlich daher, dass die Reform naturgemäss einiges Geld kostet, und solches zur Erfüllung von Culturaufgaben lose zu machen, hat im preussischen Staate immer sehr viele Mühe verursacht, die unter dem jetzigen Finanzminister nicht geringer geworden ist, und dass ein Theil der Abgeordneten die Medicinalbeamten in ihrer abhängigen Stellung erhalten und von einem Selbständigmachen derselben in wichtigen hygienischen Fragen nichts wissen will; wurde doch sogar die Theilnahme des künftigen Kreisarztes an den Sitzungen des Kreistages von verschiedenen Seiten bekämpft. Indessen darf man annehmen, dass mit der Zeit doch die Reform zur Einführung gelangen wird, denn die Entwickelung der hygienischen Wissenschaft hat heutzutage Bahnen eingeschlagen, denen im Interesse der Allgemeinheit zu folgen die Kraft eines Mannes erfordert, der völlig unabhängig gestellt und in die Lage versetzt ist, sich ausschliesslich mit diesen Fragen zu beschäftigen. Wir dürfen demnach hoffen, dass die Verhandlungen der Commission nicht lange als schätzbares Material in den Actenschränken des Ministeriums lagern, sondern dass sie bald wieder eine Unterlage zu erneuten, zum Ziele führenden Besprechungen abgeben werden.

Zum Schluss kam noch die Polizeiverordnung zur Sprache, wonach künftighin in Berlin amtlich geprüfte Masseure männlichen und weiblichen Geschlechts von den Behörden geschaffen werden sollen. Von

verschiedenen Seiten wurde darauf hingewiesen, dass dadurch die Reihe der Kurpfuscher um eine neue Kategorie geprüften Heilpersonals vermehrt werden würde und dass es andererseits durchaus wünschenswerth sei, dass die Aerzte selber sich mehr als bisher mit der praktischen Ausübung der Massage beschäftigen, wodurch sie für eine Aufbesserung ihrer materiellen Lage sorgen könnten. Solange dieses noch nicht der Fall sei, wäre es aber sicher besser, dass nur geprüfte Personen sich mit der Massage abgeben dürfen, als dass, wie es jetzt der Fall sei, jeder beliebige Mensch, der in anderen Stellungen Schiffbruch gelitten, sich ohne weiteres als Masseur aufspielen könne. Durch die behördliche Approbation wird auch der Unfug aufhören, der leider hier in Berlin vielfach vorkommt, dass von ganz ungeeigneten Personen geleitete Unterrichtsanstalten für Masseure Aerzte an der Hand haben, welche gegen ein geringes Honorar eine sogenannte Prüfung solcher Leute vornehmen, die in derartigen Anstalten einen Cursus durchgemacht haben, und ihnen darüber ein Prüfungszeugniss ausstellen. H.

IX. Krankenpflege.

Der pneumatische Apparat.

Von Dr. Bruno Alexander in Reichenhall.

Im Jahre 1891 ist der pneumatische Apparat von B. Fränkel, der bekanntlich einer Ziehharmonika glich und auch in analoger Weise gehandhabt wurde, von mir modificirt worden. Ein Blasebalg wurde mit einem Rücken- und Brustschild für den Patienten versehen, damit er durch das Gewicht des Körpers ausgezogen und comprimirt werden konnte, und an einem Laufbrett zum Hoch- und Niedrigstellen befestigt. Dadurch war bei geringerer Anstrengung eine grössere Kraftleistung ermöglicht. Beim Vorgehen und der Exspiration in den ausgezogenen Blasebalg — also in die verdünnte Luft — wurde durch den Brustschild der Thorax, conform der Gerhardt'schen Methode, comprimirt, beim Zurücktreten und Einathmen der comprimirten Luft des Blasebalges die Wirbelsäule durch den Rückenschild gestreckt. Also pneumatische Behandlung und Lungengymnastik nach physiologischen Regeln. Die auch jetzt noch dem Apparat gebliebenen Mängel habe ich mich nun bemüht zu beseitigen. Das ist erreicht, indem der Apparat selbst der gleiche geblieben, die Maske aber in folgender Weise verändert ist: 1) damit nicht die Feuchtigkeit des Athems in den Blasebalg dringt und dieser deshalb durch ein complicirtes Verfahren gereinigt werden muss, ist in der Maske ein Wattefilter angebracht. Nunmehr braucht nur die Watte gewechselt und nur die Maske desinficirt zu werden. 2) Zur exacten Messung des Drucks ist wie der Apparat so nun auch die Maske mit einem Manometer versehen. Eine etwaige Veränderung des Drucks durch den Wattefilter wird sich nun am Manometer der Maske sofort bemerkbar machen. Ist der Druck einmal regulirt, so kann man sich jetzt nur nach dem Manometer des Blasebalgs richten,für die weitere Uebung den Manometer der Maske entfernen und die Oeffnung durch den Gummipfropf schliessen. 3) Bisher wurde der Druck durch stärkere oder schwächere Bewegung des Patienten regulirt. Um auch bei forcirtem Vorgehen einen Ueberdruck verhüten und andererseits den Druck zur Ueberwindung des Filters richtig einstellen zu können, findet sich jetzt ein verstellbarer Hahn in der Maske selbst vor.

Die Maske ist die alte Waldenburg's mit lufthaltigem Gummirand, bedeckt Nase und Mund, schliesst gut angedrückt so gut wie luftdicht und ist trotz der Veränderungen handlich.[1])

Isometropische Brillengläser.

In der Société d'ophtalmologie zu Paris lenkte Dr. Galezowski die Aufmerksamkeit auf sogenannte isometropische Gläser aus optischem Material, das das bekannte Pariser Haus M. Manot für optische Glasfabrikation nach einem ihm eigenen, in Europa und Amerika geschützten Verfahren herstellt. Als besondere Vorzüge des neuen Glases werden hervorgehoben: Völlige Farblosigkeit, grösstmögliche Homogenität der Masse, d. h. das Fehlen jeglicher Streifen, Adern, Bläschen und sonstiger Ungleichmässigkeiten und, dadurch wieder bedingt, möglichst geringe Gefahr der Verzerrung der Gesichtsbilder und schliesslich eine grössere optische Dichtigkeit, was für die Erreichung desselben optischen Effects einen wesentlich geringeren Krümmungsradius der Gläser bedeutet.

Der optische Vortheil im Vergleich zu den bisher gebräuchlichen Gläsern liegt in dem stärkeren Brechungsindex, woraus folgt, dass die isometropischen Gläser zur Erzielung desselben optischen Effectes weniger stark gekrümmte Flächen haben können und dass infolge dessen auch die aus der sphärischen Aberration entspringenden Nachtheile für das Sehen geringer sein müssen. Je geringer die sphärische Aberration eines optischen Glases, desto klarer, schärfer das Bild und desto angenehmer der Einfluss des Glases auf das Auge.

Zahlenmässig lässt sich das Ergebniss der vergleichenden optischen Untersuchungen hinsichtlich der isometropischen und der gewöhnlichen Gläser in folgender Weise feststellen:

[1]) Der Apparat ist zu beziehen von W. Tasch, Berlin, Oranienburgerstrasse 27.

	optische Dichte	Krümmungsgrad	Focus
Isometropische Gläser	3,24	151 mm	133 mm
Gewöhnliche „	2,64	135 „	133 „

Der Unterschied von 16 mm im Krümmungsradius ist recht beachtenswerth und kommt dem Brillenträger insofern zugute, als z. B. Jemand, der No. 10 tragen muss, mit isometropischen Gläsern auskommt, die einen 32 mm geringeren Krümmungsradius besitzen. Für No. 12 beträgt der Unterschied 39, für No. 20 schon 64 mm etc. zugunsten der neuen Gläser. Leu (Berlin).

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 24. Juni die Ausschussanträge über die Anstellung eines städtischen Hydrologen angenommen. Berichterstatter war der Stadtverordnete Dr. Virchow. Es wird danach die Anstellung eines städtischen Hydrologen mit einem jährlichen Gehalt von 6000 M. vom 1. Juli d. J. ab erfolgen; ausserdem lautet der Schlusspassus der Anträge mit einer vom Stadtverordneten Spinola herrührenden Umänderung: „Schliesslich ersucht die Versammlung noch den Magistrat um eine Vorlage, durch welche behufs Anbahnung eines städtischen Gesundheitsamtes bereits für den nächstjährigen Etat auch die Anstellung eines erfahrenen Bacteriologen und Chemikers, sowie die Errichtung eines für die Zwecke des Gesundheitsamtes hinreichenden Laboratoriums in Aussicht genommen wird." — Die Sache scheint also endlich „in Fluss" kommen zu wollen. Hoffentlich weiss der Magistrat es nicht besser.

— Unser Landsmann Dr. Felix Semon, der bekannte Londoner Specialist für Hals- und Nasenkrankheiten, ist anlässlich des Regierungsjubiläums der Königin Victoria zum Baronet ernannt worden.

— Der zweite internationale Congress für Eisenbahn- und Schiffshygiene wird vom 5. bis 8. September d. J. in Brüssel abgehalten werden.

— Der erste Schularzt in Norwegen ist, wie uns ein Mitarbeiter schreibt, zu Beginn des Jahres 1895 an der grossen Volksschule in Hamar mit 700 Schülern angestellt worden. Der dortige praktische Arzt C. Henie erhielt dieses Amt. Derselbe gedenkt regelmässige hygienische Untersuchungen sowohl der Schule wie der Schüler vorzunehmen.

— Meyer's Conversationslexikon geht mit den uns vorliegenden Bänden XIV und XV seiner baldigen Vollendung entgegen. Die sachliche Prüfung des bisher Gebotenen lehrt, dass die Herausgeber des umfassenden Werkes ihr weitgestecktes Ziel erreicht haben, ein Nachschlagewerk zu schaffen, das, frei von nebensächlichem Ballast, eine rasche Orientirung auf allen Wissensgebieten wie über alle Fragen des täglichen Lebens gestattet. Die einzelnen Artikel zeichnen sich durchweg durch wissenschaftliche Vertiefung aus, die sorgfältig ausgewählten Litteraturnachweise erleichtern dem Leser weiteres Eindringen in den Gegenstand. Alles dies gilt vornehmlich auch für die unseren Leserkreis in erster Linie interessirenden Artikel naturwissenschaftlichen, medicinischen und hygienischen Inhalts, deren die neu erschienenen Bände wieder eine grössere Zahl enthalten, die wir der besonderen Beachtung nur empfehlen können.

— Universitäten. Leipzig. Prof. Dr. His ist zum Ehrendoktor der Universität Dublin ernannt worden. — Würzburg. Als Nachfolger v. Kölliker's für die Professur der Anatomie ist Prof. Stöhr aus Zürich berufen worden. Kölliker begeht am 6. Juli die Feier seines 80. Geburtstages. — Wien. Dr. S. Fränkel hat sich als Privatdocent für medicinische Chemie habilitirt. — Rom. Dr. E. D'Anna hat sich als Privatdocent für chirurgische Pathologie habilitirt. — Neapel. Dr. Campione hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe habilitirt. — Palermo. Dr. Carini hat sich als Privatdocent für Paediatrie habilitirt.

— Gestorben. Der Geheime Medicinalrath, Prof. Dr. W. Marmé, Direktor des pharmakologischen Instituts in Göttingen. — Der ausserordentliche Professor der medicinischen Pathologie, Dr. Fissore in Turin.

Berichtigungen.

— In dem Aufsatz von Prof. Mikulicz „Ueber Versuche, die aseptische Wundbehandlung zu einer wirklich keimfreien Methode zu vervollkommnen" in No. 26 dieser Wochenschrift sind folgende Druckfehler zu berichtigen: Seite 411, zweite Spalte, Zeile 29 von oben: anstatt „unerlässlichste" lies „unverlässlichste". Dieselbe Spalte, Anmerkung unter dem Strich, Zeile 11 von unten: anstatt „viel an Infectionspusteln" lies: „nie an Infectionspusteln", Zeile 8 von unten: anstatt „hatte ich wieder" lies: hatte ich wiederholt".

— In No. 26, S. 424 linke Spalte, 3. Zeile von unten muss es „Königl. Frauenklinik" statt „Universitätsfrauenklinik" heissen.

Im Interesse des Reichs-Medicinal-Kalenders und seiner Leser werden die Herren Collegen gebeten die ihnen bekannten Personalienverhältnisse im Kalender zu controlliren und Ergänzungen bezw. Berichtigungen an die Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5 baldigst zu senden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 28. 8. Juli 1897.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Klinik für Hals- und Nasenkrankheiten der Königlichen Charité in Berlin (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. B. Fränkel.)

Einige Mittheilungen über die bisher bei Anwendung des TR-Tuberkulins gesammelten Erfahrungen.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Bussenius,** Assistenten der Klinik.

Es ist nunmehr etwa ein Vierteljahr vergangen, seitdem auf der Klinik für Hals- und Nasenkrankheiten der Königlichen Charité mit den Injectionen des TR-Tuberkulins begonnen wurde. Dieser immerhin kurze Zeitraum gestattet selbstverständlich nicht ein endgültiges Urtheil über den Werth dieses neuen Mittels. Wenn ich trotzdem, einer Anregung meines Chefs, des Herrn Geheimraths Professor B. Fränkel, Folge leistend, schon jetzt einige Mittheilungen über die von uns in dieser Zeit gesammelten Beobachtungen veröffentliche, so geschieht es in der Hoffnung, dass durch etwaige weitere Mittheilungen von Versuchsresultaten seitens anderer Kliniken wenigstens ein vorläufiges Ergebniss über die praktische Verwendbarkeit des neuen Mittels gewonnen wird. Ferner veranlasste mich die Nothwendigkeit, einige der mit TR-Tuberkulin behandelten Lupuskranken aus der Halsklinik zu entlassen, dazu, vor ihrem Ausscheiden aus dem Krankenhaus sie der Gesellschaft der Charitéärzte am 17. Juni 1897 vorzustellen und die durch die TR-Tuberkulininjectionen bewirkten Veränderungen zu demonstriren. Der bei dieser Gelegenheit gehaltene Vortrag liegt dieser Veröffentlichung zugrunde.

Das auf der Halsklinik im letzten Vierteljahr der TR-Cur unterworfene Material umfasst 19 Personen.

Von diesen litten an: Lupus 4, Kehlkopftuberkulose 12, Lungentuberkulose allein 2, asthmatischen Anfällen 1.

Alles Nähere über Stand, Alter, Geschlecht, über Sitz und Fortschritt des tuberkulösen Processes enthält die folgende Tabelle I. Dieselbe Tabelle enthält auch Bemerkungen über etwaige Mit- und Nachkrankheiten, sowie auch über einige besondere Vorkommnisse während der Spritzcur.

Von diesen 19 Kranken haben 15 die Cur vollendet, bei einer Kranken wurde sie ausgesetzt (siehe Tabelle I); 3 Kranke erhalten noch Injectionen.

Die Zahl der Injectionen überhaupt betrug:
bei 15 Kranken mit vollendeter Cur = 314
„ 4 „ „ nicht vollendeter Cur = 20, in Summa 334.

An Injectionsflüssigkeit wurde verbraucht:
bei 15 Kranken mit vollendeter Cur = 125,27 ccm = 1252,7 mg fester Substanz,
bei 4 Kranken mit nicht vollendeter Cur = 0,19 ccm = 1,9 mg fester Substanz.
In Summa ist gebraucht = 125,46 ccm = 1254,6 mg fester Substanz.

Der Ankaufspreis dieser Menge TR-Tuberkulin würde etwa 1066,75 Mark betragen.

Die grösste Anzahl der bei einer Kranken gemachten Injectionen beträgt = 25.

Die grösste Menge TR-Tuberkulin, die von einem Kranken während der ganzen Cur verbraucht wurde, betrug = 15,276 ccm = 152,76 mg fester Substanz.

Die grösste einmalige Injection = 4 ccm TR = 40 mg fester Substanz.

Die längste Zeitdauer, während welcher ein Kranker in der Spritzcur gehalten wurde, beträgt 65 Tage.

Die kürzeste Zeitdauer betrug 29 Tage. Dies ist die sogenannte Normalzeit, in welcher bei zweitägiger Impfung unter jedesmaliger Verdoppelung der Dosis von $^1/_{500}$ mg auf 20 mg angestiegen wird, vorausgesetzt natürlich, dass nicht irgend eine Reactionserscheinung zur Unterbrechung der Dosensteigerung zwingt.

Nur vier von meinen 19 Kranken konnten in dieser regelrechten Weise ihre Cur vollenden.

Die Kranken, die ihre Cur durchgeführt hatten, wurden nach kurzer Ruhepause nunmehr auf ihre Reactionsfähigkeit gegen das alte Koch'sche Tuberkulin geprüft, indem in jedem Fall bis zur Injection von 100 mg angestiegen wurde. Drei Kranken wurden sogar 150 mg des alten Tuberkulini Kochii injicirt. Selbst auf diese enorme Dosis hat kein einziger Kranker reagirt. Es ist geplant, einzelnen dieser Kranken auch noch Injectionen von TO-Tuberkulin zu machen, also mit jener Flüssigkeit, die nach dem ersten Centrifugiren der in destillirtem Wasser aufgenommenen zerquetschten Tuberkelbacillen-Trockensubstanz sich als weisslich opalescirende, klare, durchsichtige Schicht oben ansammelt und ähnlich wie das alte Koch'sche Tuberkulin wirken soll.

[1]) Mit diesem Aufsatz eröffnen wir eine Reihe von Mittheilungen über das Koch'sche Tuberkulin, welche uns mehrere Kliniker auf unsere Bitte zu übersenden die Güte hatten. Unsere Absicht, durch die Urtheile competentester Beobachter den praktischen Aerzten eine einstweilige Direktive für die Verwendung des Heilmittels zu verschaffen, dürfte auf diese Weise verwirklicht werden. D. Red.

No.	Geschlecht, Alter und Stand	Tuberkulöse Processe nachzuweisen in: Lungen	Kehlkopf	Gaumen und Rachen	Haut	Temperatur vor der Cur: Morgens	Abends	Bacillenbefund vor der Cur	Bemerkungen
1.	Arbeiter M., 22 Jahr.	Asthmatische Anfälle. Rechtsseitiger Spitzenkatarrh. Emphysema pulmonum.	—	—	Periproktitischer Abscess, der eine Fistula ani hinterlässt.	36,7	37,0	Im Sputum TB spärlich.	Der Patient war der Station überwiesen zwecks Operation einer Spina septi nasi, um dadurch die asthmatischen Anfälle zu beeinflussen, was theilweise nur gelang. Nach der TR-Cur war das Asthma gänzlich geschwunden.
2.	Tischlerfrau W., 39 Jahr.	Katarrh beider Lungenspitzen.	Pachydermia posterior. Catarrh. laryngis chron.	—	—	37,4	37,7	Im Sputum TB spärlich.	—
3.	Beamter W., 42 Jahr.	Infiltration und Katarrh der linken Lungenspitze.	Catarrh. laryngis chron.	—	—	36,5	36,6	Im Sputum TB spärlich.	—
4.	Dienstmädchen M., 20 Jahr.	Katarrh der rechten Lungenspitze.	Pachydermia posterior.	—	—	36,6	37,2	Im Sputum mässig TB.	Der Fall war gleichzeitig wegen Lues in Behandlung der Station für Luetische.
5.	Schneiderin B., 20 Jahr.	Katarrh der linken Lungenspitze. Trockene Pleuritis des rechten Mittellappens.	—	—	—	36,5	37,3	Im Sputum sehr wenig TB.	War ebenfalls mit frischer Lues krank. Ausserdem Graviditas. Während der Spritzcur Entbindung von Zwillingen.
6.	Dienstmädchen Rh., 22 Jahr.	Katarrh beider Lungenspitzen.	—	—	Lupus vom rechten Ohrläppchen über die ganze rechte Backe.	36,6	37,2	Im Sputum sehr wenig TB.	In den Lupusgranulationen lassen sich einmal TB auffinden. Reagirt vor der Cur auf 1 mg des alten Tuberculini Kochii.
7.	Lederarbeiter M., 24 Jahr.	Spitzenkatarrh beiderseits. Infiltration des rechten Oberlappens.	Ulcera an der Larynxhinterwand.	—	—	36,8	37,4	TB reichlich, oft in Nestern.	—
8.	Hausmädchen W., 17 Jahr.	—	—	—	Lupus der Nase.	36,9	37,2	—	Reagirt vor der Cur auf 1 mg alten Koch'schen Tuberkulin's örtlich mit Röthung und Schwellung, allgemein mit Temperatur bis 39,4° und Mattigkeit.
9.	Kaufmann N., 24 Jahr.	Beiderseitiger Spitzenkatarrh mit theilweiser Infiltration des rechten Oberlappens.	Infiltratio tuberculosa der Hinterwand und d. Stimmbänder. Ulcera laryngis.	—	—	36,8	37,6	TB ungeheuer viel.	—
10.	Lehrling Sch., 17 Jahr.	Linksseitiger Spitzenkatarrh.	—	—	Lupus der Nase.	36,6	36,8	TB nur in einem Präparat gefunden.	Reagirt auf altes Koch'sches Tuberkulin vor der Cur.
11.	Soldatenfrau W., 27 Jahr.	Beiderseitige Infiltration der Oberlappen. Cavernensymptome unter der linken Clavicula.	Ulcera mit üppigen tuberkulösen Granulationen. Infiltratio epiglottidis.	—	—	37,5	37,8	TB mässig.	
12.	Inspector M., 52 Jahr.	Infiltration des linken Oberlappens. Katarrh der rechten Spitze.	Chron. Katarrh.	rechter vorderer, linker hinterer und vorderer Gaumenbogen und linke Tonsille zeigen bis linsengrosse tuberkulöse Infiltrationen.	—	36,8	37,4	TB mässig zahlreich.	—
13.	Kellermeister H., 36 Jahr.	Katarrh des rechten Oberlappens und der linken Spitze.	Ulcera laryngis.	—	—	37,2	37,6	TB zahlreich.	—
14.	Maschinist S., 30 Jahr.	Infitration beider Spitzen mit Katarrh.	Infiltratio epiglottidis. Ulcera laryngis. Perichondritis arytaenoidea.	Infiltratio tuberculosa beider vorderen Gaumenbögen.	—	37,3	38,0	TB spärlich.	Am Ende der Spritzcur tritt ein Oedem der Uvula auf, nach dessen Zurückgehen eine bohnengrosse weisse Infiltration des Zäpfchens zurückbleibt.
15.	Schlosser A., 29 Jahr.	Katarrh des rechten Ober- und Mittellappens und der linken Spitze.	Ulcera laryngis. Perichondritis arytaenoidea.	—	—	36,8	37,2	TB viele.	Die Spritzcur musste mehrere Tage wegen plötzlich eingetretener Hämoptoë unterbrochen werden.
16.	Arbeiter St., 39 Jahr.	Infiltration und Katarrh beider Spitzen und des rechten Mittellappens. Links oben vorn eine Caverne.	Perichondritis arytaenoidea dextra tuberculosa.	—	—	37,4	38,2	TB mässig viel.	—
17.	Schneider K., 18 Jahr.	Links Spitzeninfiltration. Rechts Katarrh über der ganzen Lunge.	Acuter Kehlkopfkatarrh.	—	—	38,0	38,6	TB sehr zahlreich.	—
18.	Arbeiterin M., 29 Jahr.	Infiltration des linken Oberlappens mit deutlich nachweisbarer Caverne. Infiltration der rechten Lungenspitze.	Acuter Kehlkopfkatarrh.	—	—	37,8	38,3	TB sehr viele.	Typisches Bild der floriden Phthise. Bei 1/8 mg TR-Tuberkulin wird die Cur abgebrochen, weil sich die Erscheinungen eines linksseitigen Pneumothorax ausbilden.
19.	Dienstmädchen B., 19 Jahr.	—	—	—	Lupus der Nase.	36,1	36,6	—	Hat örtlich und allgemein auf 5 mg alten Koch'schen Tuberkulin's reagirt.

Summa 19 Kranke (11 Männer, 8 Frauen).

Was nun die Reactionserscheinungen post injectionem betrifft, so sollen gemäss den Angaben Koch's dieselben bei Anwendung des TR möglichst vermieden werden. Als leitendes Prinzip soll gelten, durch allmähliche Steigerung der Dosis zwar möglichst schnell, aber auch möglichst schonend, also ohne erhebliche lokale oder allgemeine Reaction, für grössere Gaben des Mittels (es wirken erst 0,5—1,0 mg desselben immunisirend) unempfänglich zu machen.

Diesem Ideale wurden nur vier Fälle gerecht, bei denen ohne lokale oder allgemeine Reaction die höchste Dosis erreicht werden konnte. Die anderen Fälle verliefen nicht so glatt.

Unter den Allgemeinreactionen ist die Steigerung der Körpertemperatur die wichtigste. Dieselbe soll nach Koch's Angaben nicht mehr als $^1/_2$ Grad nach der Injection betragen.

Die höchste Steigerung, die bei einem sonst nicht fiebernden Kranken $3^1/_2$ Stunden nach der Injection zu verzeichnen war, betrug 2,7° C. Bei einer meiner Kranken bestand ausgesprochene Disposition zur Temperaturerhöhung nach der Injection. In diesem Falle hatte ich den Eindruck, dass die Grösse der Dosis weniger dazu that, als überhaupt der Eingriff der Injection. Sie fieberte, ob ich die Dosis verdoppelte, sie gleich bleiben liess, oder auch auf $^1/_2$—$^1/_4$ verringerte. Auch war das Alter der Injectionsflüssigkeit entschieden von Einfluss. So war das am 4. Juni von Höchst ausgegebene Präparat besonders wirkend. Nicht nur traten Temperatursteigerungen bei einigen Injicirten ein, die bis dahin nicht reagirthatten, sondern einige reagirten auch mit nervösen Symptomen, Müdigkeit, Mattigkeit; in zwei Fällen auch mit Schwellung der regionären Lymphdrüsen; gleichwohl war die Injectionsmasse bacteriologisch steril.

Von wie einschneidender Bedeutung das Alter der Injectionsflüssigkeit für das Eintreten einer Temperatursteigerung ist, das sollte mich eine Erfahrung lehren, die ich nachträglich nach Abschluss dieser Arbeit zu genanntem Vortrag machen musste, die ich deshalb auch nur als nachträgliche Hinzufügung einschalten kann. Als am 18. Juni von dem unter dem 11. Juni ausgegebenen Präparat gespritzt wurde, traten bei fünf von sechs Kranken, die über 1 ccm Originalflüssigkeit injicirt erhalten hatten, unter Schüttelfrost Temperatursteigerungen bis 40,7, in einem Falle sogar bis 41,3° ein. Der Beginn des Schüttelfrostes lag sieben bis acht Stunden post injectionem und kam bei zwei Kranken ganz unvorbereitet wie ein Blitz aus heiterem Himmel. Die Dauer des Reactionsstadiums betrug durchschnittlich 20 Stunden. Ausser geringer Schmerzhaftigkeit auf Druck war an der Injectionsstelle nichts zu bemerken. Ebenso merkwürdig verliefen am 22. Juni zwei Injectionen von je 2 ccm Originalflüssigkeit, mit demselben Ausgabe-Datum; beide Injectionen verursachten nach etwa zehn Stunden einen Schüttelfrost mit etwa zwanzigstündigem Fieber; während das Fieberstadium in einem Falle einen Kranken mit Kehlkopftuberkulose betraf, der schon früher, wenn auch mit geringem Fieber, auf Injectionen reagirt hatte, betraf der Schüttelfrost im anderen Falle eine Lupuskranke, welche schon etwa 14 Tage vorher ihre Cur vollendet und als letzte Dosis 4 ccm von dem im Mai ausgegebenen TR Tuberkulin reactionslos vertragen hatte und ebenso einer Reactionsprüfung von 150 mg alten Koch'schen Tuberkulins ohne das geringste allgemeine oder örtliche Symptom Stand gehalten hatte.

Dieser Kranken, die wir auf eine hohe Immunitätsstufe gebracht zu haben glaubten, wurde gewissermaassen zur Controlle der Virulenz des am 11. Juni verausgabten Präparates 2 ccm injicirt. Sie reagirte wider Erwarten nicht nur mit Schüttelfrost und schweren Allgemeinerscheinungen, nein es trat auch, was ich vom TR-Tuberkulin bei Lupus überhaupt noch nicht gesehen hatte, eine ausserordentliche Lokalreaction am Lupusherd ein. Auf dem hochgerötheten Gesicht hoben sich die alten Lupusgrenzen als $^1/_2$ cm hohe, blaurothe Wälle ab, unter den früher trocken aufsitzenden Borken quoll ein trüb seröses Transsudat hervor, kurz, ich hatte eine Reaction vor mir, wie ich sie in dem Grade selbst vom alten Tuberkulin kaum jemals zu Gesicht bekommen hatte. Dabei war die Injectionsstelle völlig reizlos.

Nach Ablauf von 24 Stunden waren die stürmischen Erscheinungen vorüber, und Patientin wieder völlig wohl, so dass wir am 24. Juni nunmehr die Hälfte der vorigen Dosis, also 1 ccm Injectionsflüssigkeit einspritzten. Trotz dieser halben Dosis trat wieder das Bild der örtlichen und Allgemeinreaction ein. Dieselbe Patientin also, die vor 17 Tagen 4 ccm des TR-Tuberkulins aus dem Monat Mai anstandslos vertragen hatte, reagirte gewaltig auf kaum 1 ccm des Tuberkulins vom 11. Juni. Diese Erfahrung mahnt zur grossen Vorsicht bei Benutzung einer Injectionsmasse mit einem neuen Ausgabedatum. Sie lehrt uns, dass die Impfflüssigkeit bezüglich ihrer Virulenz nicht gleichwerthig ist. Sie ruft uns ins Gedächtniss zurück, dass wir mit einer Injectionsflüssigkeit arbeiten, deren chemische Natur im einzelnen noch nicht völlig bekannt ist, einem Impfstoff mit gelegentlich intensiver Wirkung, der aus hochvirulenten lebenden Tuberkelbacillen im trockenen Zustande hergestellt ist, bei deren Herstellung Koch selbst das Gefühl hatte, er habe es mit explosiblen Stoffen zu thun. Die von mir am 17. Juni in der Charitégesellschaft geäusserte Ansicht, dass nach den bisherigen Erfahrungen die TR-Tuberkulincur weniger eingreifend zu sein scheine, als die Injectionscur mit dem alten Koch'schen Tuberkulin, erweitere ich nach den Erfahrungen vom 18. und 22. Juni durch den Zusatz: „vorausgesetzt dass man in der Lage ist, mit einem Präparat vom gleichen Herstellungstage die ganze Cur durchzuführen, um etwaigen Wechselfällen durch intensiver wirkende Präparate aus dem Wege zu gehen". Diese durch die Verschiedenartigkeit der Präparate hervorgerufenen Missstände müssen sich aber noch vermeiden lassen, denn sonst kommt man dahin, dass man die Kranken gegen immer grössere Mengen der Toxine der jedesmaligen Injectionsflüssigkeit, nicht aber gegen Tuberkulose immunisirt.

Das Verhältniss von Pulsfrequenz, Erhöhung der Zahl der Athemzüge zur Temperatursteigerung nach den Injectionen zeigen am besten Curvenzeichnungen. Man richtet sie am besten so ein, dass man Puls-, Athmungs-, Temperaturcurven, Morgens 6 Uhr und Abends 6 Uhr messend, gleichmässig fortzeichnet. Auf der fortlaufenden Curve trägt man am Injectionstage die der Injection folgenden zehn Stunden, mit der Injectionszeit beginnend, in stündlichen Messungen ein. So erhält man vergleichbare Werthe der Reactionsgrösse. Leider sind die Curventafeln zu umfangreich, um sie hier im Druck zu veröffentlichen. Sie zeigen fast regelmässig die Abhängigkeit der Erhöhung von Puls- und Athemfrequenz von der Temperatursteigerung.

Meist mit den Temperatursteigerungen parallel gingen allerlei nervöse Beschwerden, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Ziehen in den Gliedern, Herzklopfen etc. Doch kamen diese Erscheinungen auch ohne Temperatursteigerung zur Beobachtung. Zwei Kranke klagten regelmässig über Herzbeklemmung und starken Schweissausbruch. Einzelne Blutuntersuchungen haben keine nennenswerthe Vermehrung der Leukocyten ergeben. Niemals wurde Milztumor beobachtet. Von Seiten des Digestionsapparats traten Erscheinungen nicht hervor. Der Appetit war wechselnd. Die hohen Aussentemperaturen der letzten Zeit haben ihn jedenfalls mehr beeinflusst, als die Injectionen. Von grosser Wichtigkeit ist die Körpergewichtstabelle; ersehen wir doch aus ihr die Bilanz des Stoffwechsels vor, während und nach der Cur.

Gewichtstabelle in Pfunden.

Person	Alter	Vor der Cur	Während der Cur	nach der Cur	Zunahme	Abnahme	Bemerkungen
Arbeiter M. . .	22jähr.	128	130	135	7	—	
Tischlersfrau W.	39jähr.	94,5	98,5	99	4,5	—	
Beamter W. . .	42jähr.	169	170	173,5	4,5	—	
Dienstmädch. M.	20jähr.	96	95	99	3	—	
Schneiderin B. .	20jähr.	106	88,75	104,5	siehe Bemerkung	—	Hat durch Entbindung von Zwillingen während der Cur anfangs 17 Pfd. verloren, dann aber etwa 16 Pfd. wieder zugenommen.
Dienstmädch. Rh.	22jähr.	124,5	125	128,5	4	-	
Lederarbeiter M.	24jähr.	120	122,5	120	±0	±0	Hat etwas abgenommen infolge einer durch Genuss von fettem Spickaal hervorgerufenen Magenindisposition.
Hausmädch. W.	17jähr.	114	114	114	±0	±0	
Kaufmann N. .	24jähr.	137	135	134	—	—3	
Lehrling S. . .	17jähr.	108	108	104	—	—4	
Soldatenfrau W.	27jähr.	112	109	102	—	—10	
Inspector M. .	52jähr.	177	176	169	—	—8	
Kellermeister H.	36jähr.	109	112	111,5	2,5	—	
Maschinist S. .	30jähr.	118	116	108	—	—10	
Schlosser A. .	29jähr.	131	138,5	129	—	—2	Nahm anfangs ausserordentlich zu, bis eine plötzlich eintretende Hämoptoë einen Gewichtsverlust von 9 Pfd. brachte.

Die vorstehende Gewichtstabelle umfasst die Namen der 15 Kranken, die ihre Cur vollendet haben. Die Personen sind in derselben Reihenfolge wie in Tabelle I geordnet, so dass durch eine Vergleichung beider Tabellen ein klinisches Bild des Einzelfalles gewonnen werden kann. Es haben danach sieben Personen

an Gewicht zugenommen, bei zwei Kranken ist das Körpergewicht constant geblieben, fünf Patienten haben an Körpergewicht — in zwei Fällen bis zu 10 Pfund — eingebüsst. Ich möchte aber besonders hervorheben, dass, wie aus der Tabelle hervorgeht, die grossen Gewichtsverluste meist in der zweiten Hälfte der Cur liegen und nicht zum wenigsten durch die gewaltigen Reactionen nach Injectionen von grösseren Dosen des TR-Tuberkulins vom 4. und 11. Juni verschuldet sind. Es scheint nicht unwichtig, hier auch die Frage zu berühren, ob man das Verdoppelungssystem der Dosen bei höheren Gaben nicht fallen lassen muss. Wir werden nach unseren Erfahrungen, sobald die Gabe eines Milligramms fester Substanz erreicht ist, künftighin nicht mehr verdoppeln, sondern vorsichtiger ansteigen.

Reactionen von Seiten des Harnapparates, wie Blut- oder Eiweissausscheidungen, sind niemals beobachtet.

Was nun die örtlichen Reactionen anbetrifft, so giebt Koch geringe Zunahme der Rasselgeräusche und gelegentlich sehr geringfügige Reaction am Lupusherd als einziges örtliches Symptom an. Ueber das Verhalten der Injectionsstelle sagt er nichts. Beginnen wir mit dieser, so ist zuerst zu constatiren, dass bei 334 Injectionen kein einziger Abscess vorgekommen ist, wie denn auch zahlreiche bacteriologische Proben die unverdünnte wie verdünnte Impfflüssigkeit stets frei von Eitererregern und lebenden Tuberkelbacillen erwiesen haben. Was im einzelnen unsere Injectionsmethode betrifft, so wurde es genau durchgeführt, jeden einzelnen Kranken mit einer besonderen Canüle zu spritzen. Die Glascylinder der Injectionsspritzen (es wurden Koch'sche Ballonspritzen benutzt) wie der gesammte Injectionsnadelvorrath wurde stets vor Beginn 10—15 Minuten ausgekocht. Desinfectionsmittel wurden nur mit der Haut des Kranken, niemals aber mit Spritze, Canüle oder Injectionsmasse in Berührung gebracht.

Dagegen haben bei 10 von 19 Kranken sich schmerzhafte Infiltrationen an der Injectionsstelle gezeigt; bei 8 dieser 10 Kranken nur einige Male, bei 2 Kranken infiltrirte sich aber jede Einstichstelle. Regelmässig schwanden die Infiltrationen ohne ärztliches Zuthun in einigen Tagen. Einer der zwei letzten Kranken, ein intelligenter Herr, Beamter eines medicinischen Instituts, will an sich die Wahrnehmung gemacht haben, dass jede neue Injection die schmerzhafte Schwellung der früheren Einstichstelle sofort verschwinden liess, selbst aber erst nach acht Stunden sich zu infiltriren begann. Hautröthungen um die Injectionsstelle überschritten nie Handtellergrösse. Urticaria- und Herpesformen wurden nicht beobachtet. In zwei Fällen waren die regionären Lymphdrüsen kurze Zeit geschwollen.

Ich komme nunmehr zu den Veränderungen an den tuberkulösen Herden. Die Wirkung der Injectionen auf tuberkulöse Lungenprocesse war bisher eine so variable Grösse, dass sich zur Zeit ein auch nur einigermaassen abschliessendes Urtheil nicht gewinnen lässt. Es sei nur die Thatsache erwähnt, dass zwei mit Lues complicirte Spitzenkatarrhe, die nach beendigter Syphiliscur sofort in die TR-Behandlung eintraten, auffallend schnell Husten und Auswurf, der vorher Tuberkelbacillen enthalten hatte, verloren und sich erholten, trotzdem eine dieser Kranken während der Cur eine Zwillingsentbindung mit leicht fieberhaftem Wochenbett ausserdem noch durchzumachen hatte. Verkleinerung oder gar Verschwinden eines vorhandenen Dämpfungsbezirkes über infiltrirten Lungenpartieen wurde bisher nicht beobachtet, doch sind dahingehende Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, und ich stelle weitere Mittheilungen darüber, sowie auch über etwaige Veränderungen in Sputumbefunden für später zurück.

Für Pharynx- und Larynxtuberkulose liegen die Verhältnisse ähnlich. Für letztere sei nur soviel bemerkt, dass eine irgendwie beträchtliche Röthung und Schwellung des Grundes bei Larynxgeschwüren und deren Ränder nach der Injection niemals beobachtet wurde, so dass die Gefahr, im ulcerirten Kehlkopf durch die Injectionen ein Reactionsödem hervorzurufen, welches den Luftröhrenschnitt benöthigte, so gut wie ausgeschlossen erscheint. Im Gegentheil war im Verlauf der Cur eher Neigung zur Abschwellung, namentlich am ödematösen Kehldeckel zu constatiren. Was davon auf Rechnung der TR-Injectionen, was auf die des ruhigen Verhaltens im Krankenhause zu setzen ist, muss vorläufig dahingestellt bleiben. Gelegentlich wurde auch eine Abflachung vorhandener Geschwüre und eine Neigung zur Vernarbung constatirt. Wir waren jedoch nicht in der Lage, auch nur in einem einzigen Falle ein auffallend schnelles Besserwerden zu constatiren, das die Annahme gerechtfertigt erscheinen liesse, die TR-Cur leiste mehr als die bekannten örtlich medicamentösen Behandlungsmethoden. Vorhandene Perichondritiden blieben unbeeinflusst.

Was die Reaction an Lupusherden betrifft, so hat Koch mitgetheilt, dass diese Reaction sehr gering sein, trotzdem sich aber eine stetig fortschreitende Besserung vollziehen soll. Von meinen vier Lupusfällen ist einer im Beginn der Behandlung, bei dreien ist die Injectionscur beendet. Ueber diese drei, die ich am 17. Juni der Gesellschaft der Charitéärzte vorgestellt habe, möchte ich noch einige Worte anfügen.

Fall 1. 17jähriger Lehrling S., Schwester an einem Lungenleiden gestorben, Eltern angeblich gesund. Im November 1896 Beginn seines Nasenleidens mit Ausfluss, Borkenbildung und Wundsein an den Nasenöffnungen, Schwellung und Röthung der Nasenspitze. In der gerötheten Partie sollen einige juckende Pickeln gewesen sein. Zuerst Salbenbehandlung, darnach Borkenbildung über die ganze Nasenspitze. Dann dreizehn Wochen in einem Krankenhaus, wo er mit Einspritzungen von altem Koch'schen Tuberkulin behandelt wurde. Keine Besserung, im Gegentheil war die Nase auch innen wund geworden.

Aufnahme auf die Halsklinik am 5. Mai 1897. Oberlippe geschwollen und geröthet; nimmt man sie zwischen die Finger, fühlt man linsengrosse Knoten im Hautgewebe. Ein Knötchen unter dem linken Nasenflügelansatz ist mit Borken besetzt. Die untere Fläche des Septums, die Nasenspitze bis zur halben Höhe des Nasenrückens und beide Nasenseiten nimmt eine theils oberflächlich ulcerirte, theils mit gelbbraunen Borken besetzte Röthung ein. Beiderseits gehen in die Nase etwa 1 cm weit mit Borken bedeckte Ulcerationen hinein. Ausserdem besteht Katarrh der linken Lungenspitze, in dem geringen Auswurf spärlich Tuberkelbacillen. Auf Injection von 1 mg alten Tuberkulins erhebliche örtliche und allgemeine Reaction. Patient verträgt die TR-Spritzcur sehr gut; sie wird in regelrechter Weise zu Ende geführt. Anfangs vermehren sich die Borken, dann fallen sie ab, und eine dünne rosige Haut überzieht die früheren Ulcerationen. Ferner schwillt die Oberlippe ab, und die früher fühlbaren Knoten verschwinden. Schliesslich vernarben auch die Nasenulcerationen. Sieben Wochen nach Beginn der Cur ist nirgends mehr eine Ulceration zu sehen. Ob Recidive eintreten, bleibt abzuwarten.

Fall 2. 17jähriges Hausmädchen W. Hereditär nichts. Beginn des Nasenleidens Anfang 1895. Alle Heilversuche bisher vergeblich. Krankengeschichte und Befund fast genau wie im Fall 1. Nur waren über der gerötheten, theilweise ulcerirten Nasenhaut eine grössere Anzahl circumscripter braunrother, mit Schüppchen bedeckter Flecke vertheilt. Ueber der linken Clavicula etwas verschärftes Inspirium und verlängertes Exspirium. Etwas Hüsteln. Kein Auswurf. Erhebliche örtliche und allgemeine Reaction auf Einspritzung mit 1 mg alten Koch'schen Tuberkulins. Die TR-Cur wird leidlich vertragen, nur die höchsten Dosen machen Temperatursteigerungen um etwa 1,2° C. Sämmtliche Ulcerationen sind vernarbt. Auch die braunrothen Flecken sind bis auf zwei an der Nasenspitze verschwunden. Die Kranke soll noch wöchentlich einmal eine grössere Dosis TR bekommen.

Fall 3. 22jähriges Dienstmädchen Rh. Hereditär nichts. Patientin leidet seit ihrem siebenten Lebensjahr an einer geschwürigen Affection der rechten Gesichtshälfte, welche mit einem kleinen Knötchen unter dem rechten Ohrläppchen anfing und über die rechte Backe hin fortschritt. An den Rändern der Ulcerationen sollen bisweilen kleine Stellen vernarbt, dann aber wieder aufgebrochen sein. Sie ist wiederholt chirurgisch behandelt, ferner mit Salben, hat auch früher eine Cur mit altem Koch'schen Tuberkulin durchgemacht, ohne dass eine wesentliche Besserung eingetreten ist. Seit Anfang 1896 etwas Husten mit spärlichem Auswurf.

Befund: Auf der rechten Gesichtshälfte findet sich eine blaurothe infiltrirte Partie, deren Grenzen hinten von der höchsten Stelle des hinteren Ohrläppchenrandes den aufsteigenden Ast des Unterkiefers entlang sich bis zum grossen Zungenbeinhorn erstrecken. Die untere Grenze geht entlang der Kinnhalsfurche bis zwei Finger über die Mittellinie nach links, biegt dann als vordere Grenze wieder nach rechts um, das Kinn entlang, um auf der rechten Seite zwei Finger vom rechten Mundwinkel auf der rechten Backe bis zum Jochbogen in die Höhe zu reichen. Dem Jochbogen entlang ziehend, kehrt die obere Grenze über das Ohrläppchen weg zum hinteren Rand zurück.

Die von diesen Grenzlinien eingeschlossene Fläche ist ein über Handteller grosses blaurothes Infiltrationsfeld. Auf demselben findet sich eine Anzahl unregelmässig liegender linsen- bis bohnengrosser Erhabenheiten, welche in der Mitte eine kleine Delle zeigen. Zwei dieser Knötchen sind ulcerirt. Auf der Grenzlinie der Infiltration eine Reihe braunrother Flecken mit grauen Epidermisschüppchen. An den Lungen besteht Katarrh beider Spitzen, in dem sparsamen Auswurf vereinzelte Tuberkelbacillen. Lebhafte örtliche und allgemeine Reactionen auf Injection von altem Koch'schen Tuberkulin.

Die Kranke hat ihre TR-Spritzcur hier vorzüglich ohne wesentliches örtliches oder allgemeines Symptom bis zu der hohen Gabe von 4 ccm TR-Flüssigkeit durchgemacht, dann auch eine Reactionsprüfung bis zu 150 mg alten Koch'schen Tuberkulins pro dosi ohne jede Reaction überstanden. Im Verlauf der Cur bildeten sich erst stellenweise, dann über das ganze Infiltrationsfeld gewaltige Borkenmassen. Wo an den Rändern die Borkenmassen abfielen, zeigte sich eine zarte, hellrosa Haut. So wurde namentlich am Ohrläppchen die dicke, derbe Infiltration durch eine zarte, der normalen Bedeckung ähnliche Haut ersetzt. Zehn Wochen nach Beginn der Spritzcur hatte sich das Infiltrationsfeld nach allen Grenzen zu um gut 1 cm verkleinert. Leider haben wir bei dieser

Kranken in den letzten Tagen wider alles Erwarten den oben geschilderten gewaltigen Reactionsvorgang erleben müssen, für den wir nur in dem TR-Tuberkulin mit Ausgabedatum vom 11. Juni 1897 den Grund suchen können.

Inwieweit die bisher erzielten Veränderungen dadurch ungünstig beeinflusst werden, müssen die nächsten Tage lehren. Jedenfalls sprechen die nach den TR-Injectionen bisher bei Lupus eingetretenen Veränderungen für eine weitere Prüfung des Mittels bei dieser Affection.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn.

Kurze Mittheilung über das neue Koch'sche Tuberkulin.[1])

Von Prof. Dr. **Schultze** in Bonn.

Zu einem irgendwie abschliessenden Urtheile über die Wirkung des neuen Tuberkulinpräparats von Koch (TR genannt) ist selbstverständlich die bisher seit der Veröffentlichung Koch's verflossene Zeit noch viel zu kurz. Es werden Jahre verfliessen müssen, ehe man mit Bestimmtheit wird sagen können, dass durch dieses Mittel bessere und vor allem nachhaltigere Ergebnisse erzielt werden, als sie, besonders bei beginnender Lungentuberkulose und bei beginnender Lungenschwindsucht, mit unseren bisher gebräuchlichen Methoden erzielt worden sind.

Da ferner nach Koch nur dann eine Besserung zu erzielen ist, von Ausnahmen abgesehen, wenn die Temperatur der Kranken nicht über 38° C hinausgeht, so ist von vornherein der Kreis der zu behandelnden Kranken ein um so engerer, als man wohl nur höchst selten mit Sicherheit bestimmen kann, ob nicht ein Kranker, der sich in unsere Behandlung begiebt, bereits vor derselben zu irgend einer Tages- oder Nachtzeit mehr wie 38° C gehabt hat oder nicht.

Wir haben deshalb in unserer Klinik und in der Ambulanz derselben erst an neun Kranken eine 1—2monatliche Behandlung mit TR vornehmen können. Herr Prof. Bohland hat diese Behandlung nach denjenigen Andeutungen und Maassgaben durchgeführt, welche Koch gegeben hat.

Das Ergebniss ist zunächst, dass von solchen Verschlimmerungen des Krankheitszustandes, wie sie bei der Anwendung des früheren Tuberkulins trotz der Verwendung geringerer Dosen, als sie Koch selbst angegeben hatte, leider nicht selten eintraten, keine Rede war. Bei einem der Kranken trat während der Einspritzungen von TR, die höchstens zu einer Temperaturerhöhung bis 38,0 führten, eine wahrscheinlich tuberkulöse Kehlkopfserkrankung auf, so dass der Kranke, dessen Ernährung weiter zurückging, die Fortsetzung der Cur ablehnte.

Bei einem zweiten Kranken konnte die Cur auch nicht länger als einen Monat lang fortgeführt werden, da Darmstörungen, und zwar Diarrhöen, höchstwahrscheinlich auf tuberkulöser Basis, sich bald nach den ersten Einspritzungen einstellten. Vor den Einspritzungen hatte der Kranke während eines Aufenthaltes von etwa drei Wochen in der medicinischen Klinik um 4 Pfd. zugenommen; seine Temperatur hatte nie 36,9 nachweisbar überstiegen; in seinem spärlichen Auswurfe fanden sich Tuberkelbacillen. Zuerst hatte der Kranke nach den Einspritzungen das Gefühl der Erleichterung, nachher umgekehrt dasjenige der Ermattung, trotzdem die Temperatur nur einmal 37,8 erreichte. Sein Körpergewicht fiel um 6 Pfd., so dass der Kranke sich weigerte, sich weiter spritzen zu lassen.

In vier anderen Fällen trat bisher überhaupt keine wesentliche Aenderung ein; in einem siebenten Falle besserte sich eine vorhanden gewesene Pleuritis sicca, sowie der allgemeine Ernährungszustand.

Bei den letzten der neun Kranken, und zwar solchen, welche nur ambulant behandelt wurden, trat eine Besserung ein. Bei dem einen heilte sogar eine starke Perichondritis der Aryknorpel, welche Herr Prof. Bohland constatirt hatte, während der Behandlung ab.

Bei diesem Stande unserer bisherigen Erfahrungen wäre es jedenfalls verfrüht, die erwähnten Besserungen oder Verschlimmerungen mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit auf die Einwirkung des TR zu beziehen.

[1]) Auf Aufforderung der Redaction.

III. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt.)

Zur Aetiologie der multiplen Sklerose.

Von Dr. **Ludwig Blumreich** und Dr. **Martin Jacoby**.

Die Aetiologie der Krankheiten des Nervensystems ist in vieler Hinsicht noch in ein ziemliches Dunkel gehüllt. Bei dem grossen theoretischen Interesse, das diese Frage stets beanspruchte, war es natürlich, dass schon zahlreiche Arbeiten auf diesem Gebiet zu Tage gefördert wurden und auch zur Klärung in hohem Maasse beigetragen haben. Dies ist in der letzten Zeit um so mehr der Fall gewesen, als sich gezeigt hat, dass der Kenntniss der Ursachen eine hervorragende praktische Bedeutung zukommt. Diese praktische Wichtigkeit lässt sich nach drei Richtungen hin deutlich erkennen: Einmal haben sich bereits jetzt für die Prophylaxe gewisse Anhaltspunkte ergeben. Es sei hier nur an die gewerblichen Vergiftungen mit Blei, Arsen, sowie an die berühmte Tuczeck'sche Entdeckung des Ergotismus als Ursache einer tabesähnlichen Erkrankung erinnert. Wenn die Forschung hier den Zusammenhang zwischen Ursache und Krankheit festgestellt haben wird, wird auch die staatliche Gesetzgebung die nöthigen Vorkehrungen zu einer entsprechenden gewerblichen Hygiene treffen können. In therapeutischer Hinsicht spielt die Aetiologie schon seit langer Zeit eine wichtige Rolle. Denn die Feststellung der Lues bei einem Kranken bildet ja bisher noch den Angelpunkt allen therapeutischen Eingreifens. In anderen Fällen war es dem Chirurgen möglich, eine Nervenkrankheit zu heben oder wenigstens zu bessern, wenn er etwa ein in das Gehirn eingedrungenes Geschoss als Ursache des Leidens feststellen konnte. Man darf schliesslich wohl auch die Hoffnung hegen, dass die Entdeckung bestimmter Bacterien, wie z. B. des Meningococcus intracellularis, als Ursache von Krankheiten des Nervensystems vielleicht später einen Weg zu einer rationellen Therapie eröffnen wird. In dritter Linie zeigt sich der praktische Nutzen des Studiums der Aetiologie auf dem Gebiete des Unfallversicherungswesen. Durch die moderne Gesetzgebung haben sich ja die Aerzte veranlasst gesehen, auf allen Gebieten der Medicin Umschau zu halten, ob und in welchem Grade ein Trauma Ursache der einzelnen Krankheitsbilder sein kann. Das Studium dieser Frage wird in einem Kapitel wie das der Nervenkrankheiten, bei dem die Erkennung der Aetiologie so grossen Schwierigkeiten begegnet, sehr zu wünschen sein. Auch hier mehren sich die Beobachtungen des Unfalls als Krankheitsursache. So hat z. B. Mendel[1]) jüngst auf den Zusammenhang zwischen Trauma und multipler Sklerose hingewiesen. Der Autor gelangt hier zu dem Schlusse, dass die multiple Sklerose durch ein Trauma entstehen kann. Diese Thatsache betont Mendel besonders, weil sie nach seinen Erfahrungen vielfach von den Aerzten noch nicht genügend gewürdigt wird. Dass multiple Sklerose durch Unfall veranlasst werden kann, war auch Herrn Geheimrath Gerhardt in seiner gutachtlichen Thätigkeit aufgefallen. Ihm verdanken wir auch die Anregung zu der vorliegenden Arbeit.

Wenn man Studien über die Aetiologie der Nervenkrankheiten anstellen will, so bieten sich hierzu folgende Möglichkeiten. Erstens die Untersuchung pathologisch-embryologischen Materials. Diese wird besonders in Betracht kommen zur Schätzung der Bedeutung der Vererbung und der congenitalen Anlage. Zweitens das Thierexperiment, bei dem wir die Folgen bestimmter Eingriffe, wie Traumen, Vergiftungen, Circulationsstörungen zu ermitteln suchen. Der erste Weg ist nur für eine begrenzte Fragestellung von Bedeutung. Der zweite hat den Nachtheil, dass es nur schwer gelingt, dieselbe typische Krankheitsform durch das Experiment zu erzeugen, wie wir sie beim Menschen vorfinden. So wird man immer wieder recurriren müssen auf den dritten noch vorhandenen Weg, ein möglichst grosses Material sorgfältig geführter Krankengeschichten kritisch zu sichten und zu beleuchten. Auf diesem Wege beabsichtigen auch wir vorzugehen, wenn wir an der Hand der Krankengeschichten der zweiten medicinischen Universitätsklinik, seitdem dieselbe unter Leitung des Herrn Geheimrath Gerhardt steht, die Aetiologie der Nervenkrankheiten erörtern. Wir beginnen hier mit der multiplen Sklerose und hoffen, soweit es uns möglich ist, unsere Studien über ein möglichst grosses Gebiet der Nervenkrankheiten auszudehnen.

Wir verfügen über 29 Fälle von multipler Sklerose. Wenngleich Sectionsprotokolle nicht vorliegen, so war doch in 27 Fällen die klinische Diagnose durchaus gesichert, da alle Symptome ausgesprochen waren; in zwei Fällen war multiple Sklerose per exclusionem als das wahrscheinlichste anzusehen.

Unter diesen Kranken befanden sich 23 Männer und 6 Frauen. Das weicht von der allgemeinen Erfahrung etwas ab, insofern als v. Leyden und Goldscheider[2]) bemerken, dass beide Geschlechter gleich häufig betroffen zu werden scheinen. In 22 Fällen standen die Kranken in einem Alter von 20—40 Jahren, nur siebenmal zwischen 40 und 60. Diese Zahlen bestätigen die in der Litteratur sich findenden Angaben, nach denen die multiple Sklerose eine Krankheit des jugendlichen Alters ist. In einer Anzahl von

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1897. No. 7. S. 97.

[2]) Rückenmarkskrankheiten in Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie 1897.

Fällen hatte sich die Krankheit schon während der Kindheit entwickelt, und in einigen waren die ersten Symptome der Erkrankung bis in die frühesten Kinderjahre zurückzuverfolgen. Dass multiple Sklerose bereits bei jungen Kindern vorkommen kann, war durch die Beobachtungen der Kliniker schon längere Zeit wahrscheinlich: den unzweifelhaften Nachweis hat aber erst im vorigen Jahre Eichhorst[1]) gebracht. Die Mittheilungen des Züricher Klinikers sind um so interessanter, als er Gelegenheit fand, bei einer Frau und ihrem acht Monat alten Kinde klinisch die multiple Sklerose eingehend zu beobachten und seine Befunde durch die Section zu verificiren. Diese Fälle bestätigen nicht nur, dass die multiple Sklerose als Familienkrankeit auftreten kann, sondern sie legen sogar den Gedanken an eine direkte Vererbung nahe. Besonders wichtig war es sodann, dsss sie einen Hinweis auf die Möglichkeit einer congenitalen Anlage der Erkrankung bieten. Diese Thatsache ist bemerkenswerth im Hinblick auf die von Ziegler aufgestellte Theorie, dass multiple Sklerose auf der Basis einer congenitalen Disposition entsteht.

Ohne dass wir an dieser Stelle discutiren wollen, ob diese Theorie begründet ist oder nicht, so ist klar, dass durch die Annahme einer Disposition die Frage nach den Ursachen der Krankheit nicht erledigt ist. Strümpell schreibt, dass sich aus den klinischen Anamnesen seiner Fälle eine Ursache überhaupt nicht ermitteln liess. Dieser Standpunkt ist gewiss insofern berechtigt, als eine durchgreifende Ursache nicht zu existiren scheint. Verschiedene Momente sind mit mehr oder minder grosser Bestimmtheit von anderen Autoren als Aetiologie verwerthet worden. So haben Pierre Marie, v. Leyden und Goldscheider u. a. auf die ursächlichen Beziehungen zwischen Infectionskrankheiten und der multiplen Sklerose hingewiesen.

Verschiedene Intoxicationen sind bereits für die Entstehung der Krankheit verantwortlich gemacht worden, besonders Oppenheim[2]) hat diesen Zusammenhang betont.

Ferner sind Ueberanstrengungen und Kummer, Schreck, Erkältung und Durchnässung als veranlassende Factoren angeschuldigt worden.

In neuerer Zeit mehren sich die Angaben über das Trauma als Aetiologie der multiplen Sklerose. Vor zwei Jahren hat Jutzler[3]) die in der Litteratur zerstreuten Fälle gesammelt, kritisch erörtert und zwei eigene hinzugefügt. Auch Mendel hat in jüngster Zeit auf das Vorkommen von multipler Sklerose nach Trauma hingewiesen.

Unser eigenes Material ergiebt folgendes:

Wie ja natürlich, hatten eine Reihe unserer Patienten — namentlich in ihrer Jugend — acute Infectionskrankheiten durchgemacht. Aber nur bei einem einzigen Kranken war ein sicherer Zusammenhang zwischen der Infection und dem Beginn der multiplen Sklerose nachzuweisen.

E., Perrückenmacher, 25 Jahre alt. Seit zehn Jahren magenleidend, seit fünf Jahren täglich Anfälle von Magenschmerzen. Potus: Acht Glas Bier. Erkrankte December 1889 an einer Influenza, am 27. December 1889 begann sein jetziges Leiden mit Gefühl von Eingeschlafensein in beiden Beinen, welches dann die rechte und linke Hand und den Bauch ergriff. Zugleich fühlte er, dass er nicht mehr sicher stehen konnte und in den Händen das feine Gefühl verloren hatte. Seit Anfang Januar 1890 bemerkte er Doppeltsehen. Status Januar 1890: Schwindel, Pupillendifferenz, Nystagmus, scandirende Sprache, gesteigerte Patellarreflexe, Andeutung des Romberg'schen Symptoms, schmerzhaftes Gürtelgefühl, partielle Augenmuskellähmungen.

Wir wollen erst an späterer Stelle erörtern, ob die Influenza als die eigentliche Ursache oder nur als das auslösende und verschlimmernde Moment für die multiple Sklerose anzusehen ist. Lues kann in der Aetiologie der multiplen Sklerose — auch nach unseren Beobachtungen — kaum eine Rolle spielen. Von unseren 29 Kranken bestand nur bei einem einzigen mit Sicherheit Lues, in drei Fällen war sie sehr fraglich, während in den übrigen die Anamnese nichts für eine luetische Infection ergab.

Die Möglichkeit einer Intoxication lag in sechs Fällen vor. Zunächst waren zwei unserer Patienten starke Alkoholiker. Der eine gab an, dass er täglich drei bis vier Flaschen Wein getrunken habe; in seiner Anamnese finden sich jedoch noch weitere und so schwerwiegende ätiologische Momente, dass wir schon darum den Alkohol höchstens als unterstützende Ursache betrachten müssen. Auch bei dem zweiten Patienten konnte man noch andere Schädlichkeiten aus der Anamnese heranziehen; doch lagen diese sehr weit zurück und waren nicht allzu erheblich, während auf der anderen Seite der Kranke einen täglichen Alkoholconsum von $1-1\frac{1}{2}$ l Schnaps zugestanden hatte. Indessen diese Fälle berechtigen uns — abgesehen von den schon angeführten Einwendungen — auch sonst nicht, dem Alkoholismus eine bedeutungsvolle ursächliche Rolle beizumessen. Denn bei der Häufigkeit des Alkoholmissbrauchs überhaupt müsste man — analog den Verhältnissen bei anderen Krankheiten, die durch Alkohol verursacht werden können — einen weit grösseren Procentsatz von Alkoholikern unter den Kranken verlangen, um anzunehmen, dass Alkohol multiple Sklerose erzeugen kann.

Eine Kranke hatte neun Jahre vor dem Beginn der multiplen Sklerose eine Kohlenoxydvergiftung durchgemacht, während die Krankheit selbst unmittelbar nach schwerem Kummer und grossen Ueberanstrengungen zum Ausbruch kam. Ohne den Fall weiter zu discutiren, ist es doch nöthig, ihn anzuführen, weil in der Litteratur ähnliche Beobachtungen anzutreffen sind.

Gewerblichen Intoxicationen waren drei Kranke ausgesetzt. Zwei waren Maler gewesen und hatten längere Zeit mit Bleifarben zu thun gehabt. Beide hatten niemals die Symptome der Bleikolik und der anderen häufigeren Bleikrankheiten gezeigt. Im ersten Fall bestand seit frühester Kindheit eine chronische Ohreiterung und namentlich bereits zwei Jahre vor der Beschäftigung mit Bleifarben charakteristische Augenveränderungen, die möglicherweise schon auf einer bestehenden multiplen Sklerose beruhten. Ebenso zweifelhaft liegt der zweite Fall. Dieser Kranke war allerdings eine Reihe von Jahren den Gefahren einer Bleivergiftung exponirt gewesen, aber seine Erkrankung schloss sich unmittelbar an ein schweres Trauma an. Es liegt uns natürlich fern, damit uns in Gegensatz zu den Angaben der Autoren zu stellen, welche einen Zusammenhang zwischen Bleivergiftung und multipler Sklerose beschrieben haben.

Eine berufliche Intoxication ganz eigenthümlicher Art, die, wie wir glauben, in der Litteratur noch nicht bekannt ist, lag bei einem Kranken unserer Beobachtung vor.[1])

P., Arbeiter, bei der ersten Aufnahme Februar 1894, 42 Jahre alt. Auszug aus der Krankengeschichte: 1880 Bruch des Malleolus ext. des rechten Unterschenkels. 1885 Bruch des Malleolus ext. des linken Unterschenkels. 1889—1893 Arbeiter in der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft. Seine Beschäftigung war Auspumpen von Glühlampen, „wobei drei- bis viermal reines Quecksilber zusammengefegt wird, wenn die Gläser der Pumpen platzen.“ 1892 starkes Zittern und Schwindel, Angstzustände und besonders Schreckhaftigkeit, Entzündungen und Blutungen des Zahnfleisches (wurde als Quecksilbervergiftung behandelt). 1894 (von hier an Beobachtung auf der Klinik): Tremor der Hände, Arme, Beine und des Kopfes. Zitterschrift, keine gesteigerten Reflexe, kein Nystagmus, Tremor der Stimmbänder, fibrilläre Zuckungen der Zunge. Februar 1896: Pupillendifferenz, lebhafte Sehnenreflexe, etwas Nystagmus, keine skandirende Sprache, deutlicher Intentionstremor, Larynxzittern wie oben. Juli 1896: gesteigerte Patellarreflexe, deutlicher Intentionstremor, ziemlich lebhafter Nystagmus, keine skandirende Sprache, Romberg'sches Symptom. Januar 1897: Status unverändert, nur sind noch fibrilläre Muskelzuckungen hinzugekommen.

Es haben sich also bei unserem Patienten im Anschluss an die Beschäftigung mit Quecksilber zunächst die typischen Symptome einer Quecksilbervergiftung eingestellt. Trotzdem der Kranke von nun an der Einwirkung des Quecksilbers fern blieb, trat keine dauernde Besserung ein, vielmehr verschlimmerte sich sein Zustand, und es bildete sich ganz allmählich das volle Bild der multiplen Sklerose aus, wie wir es jetzt vor uns haben. Da sich schliesslich bei dem Kranken keine andere Aetiologie ermitteln liess, so glauben wir, dass der Nachweis erbracht ist, dass wir es mit einer durch Quecksilber hervorgerufenen multiplen Sklerose zu thun haben.

Ganz besonders interessant ist dann an unserem Fall noch, dass der Patient sich sein Leiden in einem modernen Berufszweig, der schon jetzt eine sehr grosse Anzahl von Arbeitern beschäftigt, zugezogen hat. Es erscheint uns daher nicht unwichtig, nachdrücklichst darauf aufmerksam zu machen, dass ausser den bekannten und gefürchteten Schädigungen des Organismus durch Quecksilber auch eine multiple Sklerose auftreten kann.

Vielfach führen die Patienten ihre Krankheit zurück auf schweren Kummer und Ueberanstrengung, bei unserem Material neunmal. In fünf Fällen aber lagen viel gewichtigere Gründe neben diesen Angaben für die Entstehung der Krankheit vor, nur bei vier Kranken liess sich nichts weiter anamnestisch ermitteln. Natürlich lässt sich auf der Grundlage dieses Materials kein Urtheil darüber abgeben, ob Kummer und Ueberanstrengung die Ursache der multiplen Sklerose gewesen sind oder auch nur zu ihrer Entstehung beigetragen haben.

Bei allen 29 Patienten wurden Nachforschungen darüber angestellt, ob sie ein Trauma erlitten hätten. Diese Frage wurde

[1]) Virchow's Archiv 1896.

[2]) Die neueste hierauf bezügliche Arbeit findet sich: Berliner klinische Wochenschrift 1896. No. 9. S. 184.

[3]) Dissertation, Strassburg 1895.

[1]) Der Kranke wurde am 25. Februar 1897 von Herrn Geheimrath Gerhardt in der Gesellschaft der Charitéärzte vorgestellt.

elf Mal bejaht. Jedoch sind diese Fälle für unsere Frage nach der Aetiologie der multiplen Sklerose nicht als gleichwerthig zu betrachten. Zunächst wollen wir die fünf Fälle bringen, bei denen die Krankheit sich unmittelbar an das Trauma anschloss, während vorher mit Sicherheit keinerlei Symptome einer Nervenerkrankung vorhanden waren.

Auszüge aus den Anamnesen:

Fall 1. K., Bäcker, 28 Jahre. 28. September 1889 brachte er sich Familienverhältnisse halber einen Schuss in die rechte Schläfengegend bei, lag drei Wochen bewusstlos, hatte oft Erbrechen. Bewusstsein kehrte allmählich wieder; er war am ganzen Körper mit Ausnahme des rechten Arms vollständig gelähmt, konnte nicht sprechen, weil ihm die Zunge so schwer war, hörte schlecht, sah alle Gegenstände verschwommen, zum Theil doppelt. In der ersten Zeit Sphincterenlähmung, Blasenlähmung, nach 5—6 Wochen einige Tage Retentio urinae. Nach fünf Wochen trat allmählich wieder Beweglichkeit in den Fingern der linken Hand ein, nach sechs Wochen im ganzen Arm und Kopf. Nach zehn Wochen im Rückgrat. Sehen, Hören und Sprache wurden wieder normal, doch noch immer scandirende Sprache. Stets starkes Zittern. Juni 1890 wurde die Kugel entfernt. Nach der Operation Besserung des Zitterns, sofort wieder Lähmung des linken Arms, Zuckungen desselben, der linken Gesichtshälfte, mehrmals länger dauerndes Zittern der Augen. Status der multiplen Sklerose (September 1890).[1])

Fall 2. L., Arbeiter, 41 Jahre. Vor vier Jahren wurde Patient überfahren, der linke Unterschenkel stark gequetscht. Seitdem Schwäche im linken Fuss; er konnte nicht mehr arbeiten und nicht mehr Treppen steigen. Jetzt Klage über Schwäche in den Beinen, Kopfschmerz, Sprachstörungen. — Bei der Aufnahme Status der multiplen Sklerose.

Fall 3. R., Arbeiter, 30 Jahre. 18. November 1887 fiel Patient etwa vier Meter hoch von einem Gerüst herab, schlug mit dem Kopf auf einen eisernen Träger und mit dem Kreuz auf einen Haufen Bretter. Sofort nach dem Fall bewusstlos. Er wurde zum Hedwigs-Krankenhaus gebracht. Nach drei Tagen kehrte das Bewusstsein zurück. Ohrenbluten war nicht vorhanden. 5. December wurde er geheilt entlassen. Doch hatte er noch immer Brustbeklemmungen, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, so dass es ihm unmöglich war, zu arbeiten. Nach kurzer Zeit stellte sich Zittern in den Extremitäten und unsicherer Gang ein. Er suchte deshalb März 1888 die Klinik von Professor Mendel[2]) auf und wurde dort faradisirt. Sein Zustand verschlimmerte sich jedoch immer mehr, das Zittern der Hände wurde sehr stark, der Gang ganz unsicher und schwankend. Seit 1888 fällt ihm auf, dass seine Sprache sich ververändert hat. In letzter Zeit zeitweise Retentio urinae. Seit Unfall Rente. — October 1893 Status der multiplen Sklerose.

Fall 4. R., Arbeiter, 34 Jahre. Als Töpfer beschäftigt, ging dann nach Amerika, wo er viel Geld verdiente, sich aber oft überanstrengte. 1887 brach Patient beim Eisschneiden bis an den Hals ein. Ehe er nach Hause geschafft werden konnte, war er steif gefroren. Von der Zeit an litt Patient an häufigen starken Pollutionen, die ihn sehr schwächten, fühlte sich seitdem matt. Die Krankheit begann nach seinen Angaben, von da ab mit Schwäche, Parese der rechten Seite, wo auch zuerst Stiche und Zuckungen auftraten. Dann allgemeine Ausbreitung der Schmerzen über den ganzen Körper, besonders auch im Magen. — October 1894 Status der multiplen Sklerose.

Fall 5. D., Arbeiter, 54 Jahre. August 1888 wurde er von Canalarbeitern überfallen; da er keine Werthgegenstände bei sich hatte, schnitten sie ihm den rechten Hoden aus, Er lag vier Wochen im Krankenhaus, konnte aber darnach sowohl seiner Beschäftigung als Canalarbeiter wie als Maurer vollkommen nachgehen, bis er Juli 1891 etwa 20 Fuss hoch von einer Mauer herabfiel. Seitdem will er in der linken Seite keine Kraft mehr haben und in der Lendengegend Schmerzen empfinden, besonders beim Arbeiten. Defäcation, Uriniren, ferner die Sprache soll seitdem auch erschwert sein und der Leib nach dem Arbeiten anschwellen. Wegen dieser Störungen konnte er schliesslich auch seine Function als Viehtreiber nicht mehr ordentlich verrichten. — Juli 1895 Status der multiplen Sklerose.

In einem sechsten Falle schloss sich die multiple Sklerose ebenfalls unmittelbar an das Trauma an; die Verletzung erfolgte jedoch infolge eines Schwindelanfalls, der den Patienten auf einem Gerüste überkam.

Fall 6. L., Malergehülfe, 24 Jahre. Juli 1887 stand er auf einem Gerüst, schwitzte stark, wurde schwindlig, so dass er vom Gerüst herunterfiel und auf den Hinterkopf aufschlug. Patient stand darauf auf, ohne Schmerzen zu haben. Es war ihm aber ganz wirr im Kopf, und er hatte die Herrschaft über seine Glieder verloren; er ging wankend und stolpernd, konnte mit den Händen keine feineren Bewegungen ausführen. Dabei waren die linken Extremitäten schwächer als die rechten und das Gefühl auf der linken Seite herabgesetzt. Er hatte ein taubes Gefühl in der linken Hand, schleppte den linken Fuss beim Gehen nach, seit dieser Zeit hat auch die Sprache gelitten, ist langsamer und schwerer geworden. Der Mund soll nach rechts verzogen gewesen sein. Später Schwindel, Kopfweh, Gedächtnissschwäche, grosse Schwäche. — August 1887 Status der multiplen Sklerose.

Auch in diesem Falle ist es das wahrscheinlichste, dass die Erkrankung des Rückenmarks sich als direkte Folge an den Unfall angeschlossen hat. Dann würde dieser Fall sich denen der vorigen Rubrik als sechster anreihen lassen. Da jedoch ein Schwindel als Unfall vorausgehend vermerkt ist, bleibt die Möglichkeit offen, dass dieser Schwindel bereits ein Symptom der schon vorhandenen Nervenerkrankung war, die durch das Trauma erst zur vollen Ausbildung gelangte.

Der nächste Fall liegt insofern dem vorigen ähnlich, als auch bei ihm möglicherweise schon vor dem Unfall das Nervensystem nicht intact war. Doch traten erst vier Jahre nach dem Trauma die ersten Symptome der multiplen Sklerose auf.

Fall 7. D., Schneider, 40 Jahre alt. Als Kind will er an Krämpfen gelitten haben, seit Kindheit immer Leibschmerzen und dabei Erbrechen, Anfälle von Koliken. Auch jetzt noch Magendrücken und Erbrechen. 1889 Bruch des Oberschenkels. 1893 begann er leicht zu ermüden, der Gang wurde schwankend. 1894 Status der multiplen Sklerose.

Sehr weit zurück liegt das Trauma im folgenden Fall. Trotzdem ist auch hier ein Zusammenhang denkbar. Denn die Patientin war während der langen Zeit, die nach dem Trauma verstrichen war, stets nervenleidend.

Fall 8. Stellmachersfrau, 45 Jahre alt. Im Alter von zwölf Jahren fiel Patientin die Treppe hinunter. Seit dieser Zeit litt sie häufig an Krämpfen, während welcher sie das Bewusstsein verlor. 1880 Nasen- und Ohrenleiden, Taubsein der linken Seite, Kopfweh, Depressionen. Seit 1881 magenleidend. 1885 begannen die Symptome der multiplen Sklerose, die im Status von 1888 deutlich ausgesprochen sind.

In den letzten drei Fällen lagen die Traumen jahrelang zurück, es blieben keine dauernden Symptome bestehen, und ein innerer Zusammenhang zwischen Unfall und Nervenkrankheit ist daher nicht festzustellen. Die Fälle sind folgende:

Fall 9. K., Bureauvorsteher, 34 Jahre alt. 1885 wurde er von Wilderern in den linken Unterschenkel geschossen, Heilung nach sechs Wochen. Seit 1889 besonders angestrengte Thätigkeit. Die Symptome seiner Erkrankung begannen im Sommer 1892. 1894 Status der multiplen Sklerose.

Fall 10. S., Tischler, 36 Jahre alt. Vor acht bis neun Jahren Sturz von einem Bau herab auf den Hinterkopf, keine Bewusstlosigkeit. 1893 wegen Rheumatismus im Krankenhaus Moabit. 1895 wieder Rheumatismus, Status der multiplen Sklerose.

Fall 11. K., Arbeiter, 49 Jahre alt. 1874 Bruch des linken Oberarms und Verletzung des linken Fusses. Als Kind hatte er öfter Luxationen gehabt. 1894 Status der multiplen Sklerose.

Ueberblicken wir nun das, was sich aus dem Studium der Litteratur und unserem eigenen Material ergeben hat, so sehen wir, dass eine einheitliche und durchgreifende Aetiologie für die multiple Sklerose nicht vorhanden ist. In einer Reihe von Fällen bleibt die Entstehungsursache überhaupt verborgen, bei der Prüfung der anderen heben sich drei Gruppen heraus: acute Infectionskrankheiten, Intoxicationen und Traumen.

Dass zwischen diesen Momenten und der multiplen Sklerose ein Zusammenhang besteht, ist ausser Zweifel; welcher Natur derselbe im einzelnen Fall sein kann, soll im weiteren discutirt werden. Drei Möglichkeiten liegen vor, und sie alle scheinen sich thatsächlich zu ereignen.

Einmal können die betreffenden Schädlichkeiten direkt die der Sklerose zugrunde liegenden anatomischen Veränderungen hervorrufen. Wenigstens lassen sich gewisse Fälle, von denen wir auch recht einleuchtende Beispiele angeführt haben, kaum anders deuten, so die multiple Sklerose nach Quecksilbervergiftung und jene Gruppe von fünf Fällen traumatischer Sklerose, in denen sich die Krankheit unmittelbar an die Verletzung angeschlossen hatte. Steht auch der experimentelle Beweis, dass diese Schädlichkeiten eine typische Sklerose des Rückenmarks erzeugen können, noch aus, so braucht dieser Umstand kaum unsere Anschauung zu beeinflussen. Wir wissen ja doch mit absoluter Sicherheit, dass andere Nervenkrankheiten durch bestimmte Factoren direkt veranlasst werden, ohne dass der Experimentator bisher die in der Natur gegebenen Verhältnisse nachahmen konnte.

Sodann können die betreffenden Schädlichkeiten lediglich die Krankheiten auslösen, so dass nun erst die bis dahin nicht vorhandenen Symptome auftreten. Die ursprüngliche Veranlassung des Leidens kann ja dabei mehr oder weniger lange zurückliegen, ja sogar in congenitalen Verhältnissen gelegen sein. Auf diese Art des Zusammenhanges weisen jene nicht ganz seltenen Fälle hin, in

[1]) Da die Diagnose der multiplen Sklerose in unseren Fällen durch das Vorhandensein der meisten der als typisch geltenden Symptome gesichert war, so verzichten wir der Raumersparniss halber darauf, die Staten mitzutheilen.

[2]) Dieser Fall wird auch von Professor Mendel erwähnt.

denen schon lange Zeit Nervensymptome bestanden, bevor sich im Anschluss an Infectionen, Intoxicationen oder Traumen multiple Sklerose entwickelt hat. Hierbei ist nicht ausgeschlossen, dass die primäre Ursache und der auslösende Factor von derselben Art sind, so z. B. beides Traumen.

Drittens kann umgekehrt durch die besprochenen Einwirkungen der Keim zu der Krankheit gelegt, die Disposition zu ihr geschaffen werden, während es anderen Zufällen vorbehalten bleibt, auslösend zu wirken. Auch hierfür lassen sich aus unserem Material unschwer Beispiele anführen.

Sehr wohl lassen sich mit den von uns entwickelten Anschauungen über die Aetiologie der multiplen Sklerose jene Fälle in Einklang bringen, in denen offenbar das Leiden schon congenital entstanden ist. Denn auch in utero schon können sich jene Schädlickeiten wie viele andere geltend machen und zu Krankheiten des Nervensystems führen.[1])

Zwischen Trauma und multipler Sklerose kann dann schliesslich noch ein Zusammenhang ganz anderer Art bestehen, indem gewissermaassen die Krankheit das Trauma verursacht. Zu den Frühsymptomen gehören bekanntlich Schwindel und Unsicherheit des Ganges — hierdurch kann leicht ein Unfall verschuldet werden. Dass ein solches Trauma dann nichts mit der Aetiologie zu thun hat, ist selbstverständlich.

Aus diesen Erfahrungen ergiebt sich für die Praxis folgendes: Man wird bei der Aufnahme der Anamnese auf die drei Hauptfactoren: Infectionen, Intoxicationen und Traumen ein besonderes Gewicht legen müssen. Man wird sich aber nicht damit begnügen dürfen, lediglich ihr Vorhandensein zu constatiren, sondern es ist nöthig, in jedem einzelnen Falle zu untersuchen, ob die erwähnten ätiologischen Momente die Krankheit direkt verursacht, oder die Disposition zu ihr geschaffen, oder sie nur ausgelöst haben, ganz besonders aber, ob man es nur mit einem zufälligen Zusammentreffen zu thun hat. Diese Erwägungen werden nicht selten von entscheidender Bedeutung für die Beurtheilung der Krankheit zum Zwecke einer gutachtlichen Aeusserung sein.

Dass schliesslich die Kenntniss der Ursachen der multiplen Sklerose auch für die Prophylaxe von Bedeutung ist, haben wir schon oben betont, als wir den Fall nach Quecksilbervergiftung berichteten.

IV. Ueber die geographische Verbreitung der Körnerkrankheit.

Von **J. Hirschberg**, Berlin.

(Fortsetzung aus No. 27.)

Von anderen Städten der Provinz Brandenburg erwähne ich noch Cottbus (in der Lausitz, mit sorbischer Bevölkerung in der Umgebung, 64 m. ü. M.) mit 10‰. Herr Dr. Cramer schreibt: „Auf Ihre Anfrage im Centralblatt nach der Zahl der Granulosefälle habe ich aus einem beliebigen Jahrgang (1894) tausend Journalnummern durchgesehen und unter diesen 10mal die Diagnose: Conj. granulosa gefunden. Von diesen Fällen waren zwei mit einem Fragezeichen versehen, die sich nur einmal vorgestellt hatten. Zweimal steht eingetragen „mässiger Pannus“.

Die Granulose ist trotz der grossen Unsauberkeit unsrer wendischen Bevölkerung hier selten und dabei milde. Von Fällen des Pannus, die zur Erblindung geführt hatten, erinnere ich mich während meiner fünfjährigen Thätigkeit eines einzigen. Eine Operation zur Streckung des Tarsus habe ich seit zwei Jahren nicht mehr gemacht und seitdem meines Erinnerns nur einen Fall gesehen, in dem es nöthig gewesen wäre.

Ich verfolge die Frage der Zunahme der Granulose mit grossem Interesse, da im Gebiet meiner Praxis eine riesige Einwanderung polnischer und russischer Elemente seit einigen Jahren stattfindet (im Senftenberger Industriebezirk). Es bleiben von den Arbeitern viele hier und verheirathen sich. Es ist deswegen eine Zunahme der Granulose in hiesiger Gegend zu erwarten.“

Aus der Provinz Sachsen erwähne ich Magdeburg (an der Elbe, 41 m ü. M.) mit 6,25‰ (*Herr Dr. Schreiber, Bericht für 1895/96).

*Herr Dr. Bäumler in Halberstadt (am Harz, 123 m ü. M.) hatte unter 14000 Augenkranken 267 Fälle von Trachom, d. s. 19‰. Wahrscheinlich macht sich der Einfluss des (bis 1802 kurmainzischen Fürstenthums) Eichsfeld geltend, das weit stärker, als seine Umgebung, von der Erkrankung heimgesucht ist und auch in der Trachom-Ziffer von Göttingen seine Wirksamkeit äussert, vielleicht auch in der von Halle.

Ein besonders wichtiges Schreiben erhielt ich von Herrn G.-R. Prof. v. Hippel in Halle (dicht an der Saale, 75 m ü. M.): „Unter 1000 Patienten meiner Klinik waren Fälle von Trachom im Jahre 1893: 20,5; im Jahre 1894: 16,3; im Jahre 1895: 23,2; im Jahre 1896: 32,1. Diese Zunahme danken wir ausschliesslich der „Sachsengängerei““.

Aus Halle schreibt mir ferner Herr Prof. Bunge: „Vom Juni 1895 bis Juni 1897 kamen auf 4000 Augenkranke 45 Trachomatöse (11‰). Diese für die Privatpraxis recht hohe Ziffer erklärt sich daraus, dass im vorigen Jahr zwei ganze Familien kamen, und in diesem Jahr eine Gruppe Sachsengänger trachomatös gefunden wurde“.

Aus der Provinz Pommern liefert Stettin (7 m ü. M., am Ausfluss der Oder in das Haff) die Trachomziffer 6‰.

Herr Dr. Mürau schreibt mir: „Ich finde zu meiner eignen Ueberraschung den Satz von 6‰ für Stettin. Allerdings sind mehrere polnische Arbeiter vom Hafenbau und Bahnbau darunter und alle schweren Formen fallen auf diese. Im allgemeinen ist hier das Trachom sehr leichter Art und ohne Complicationen.“

Sehr wichtig ist der Bericht aus Greifswald, welcher lehrt, dass denn doch die Verschleppung der Körnerkrankheit durch die Arbeiter nicht so gleichgiltig ist. Herr Prof. Schirmer jun. schreibt: „Das Trachom hat in hiesiger Gegend durch die Sachsengänger eine so erschreckende Ausdehnung genommen, dass ich mit den Vorarbeiten zu einem Bericht an die Regierung beschäftigt bin. Die genauen Zahlen kann ich Ihnen noch nicht geben. Schätzungsweise waren es früher 10‰, jetzt sicher 70—100‰.“

Im klinischen Jahrbuch (1888—1892 ist die Trachomziffer der Universitäts-Augenklinik von Greifswald mit 11,8‰ angegeben. Aber nach dem Bericht von Prof. (Doc.) Schirmer sen. über die Augenkrankheiten der Poliklinik zu Greifswald in den Jahren 1860 bis 1863 waren unter 1715 Augenkranken 137 Fälle von Conjunct. granul. (dazu 27 von Keratitis pann.): also 80 bezw. 90‰! (Greifswald liegt an dem schiffbaren Rykgraben, der 4 km unterhalb in den Greifswalder Bodden, einen Theil der Ostsee, mündet.)

Der östlichste Theil von Hinterpommern mit theilweise kassubischer Bevölkerung scheint, nach unseren klinischen Beobachtungen in Berlin, ziemlich stark behaftet zu sein, ähnlich wie die angrenzenden kassubischen Kreise Westpreussens (Neustadt und Karthaus); doch vermag ich Zahlenangaben von hier nicht beizubringen.

Zu bemerken ist noch, dass Pommern zu den am niedrigsten gelegenen Ländern Deutschlands gehört.

Von Vorpommern westwärts vorschreitend gelangen wir nach Mecklenburg.

Die *Universitäts-Augenklinik zu Rostock (an der Warnow, 12 km von der Ostsee) lieferte die Trachomziffer 7‰. (1889 bis 1894 unter 7547 Augenkranken 53 Trachom-Fälle, die aus Rostock und Umgebung stammen). Mecklenburg hat eine geringe, aber immerhin deutliche Erkrankung.

Diese Zahl ist noch nach folgendem Schreiben des Herrn Prof. R. Berlin zu verbessern: „Seit meiner Thätigkeit in Rostock habe ich unter meinen Patienten 9,5‰ Trachom beobachtet.“

Die *Universitäts-Augenklinik zu Kiel, im Hintergrund der Kieler Bucht der Ostsee belegen, liefert 8 bis 11‰, doch sind hier zahlreiche Fremde (4/5 der ganzen Zahl der Körnerkranken) mit einbezogen, so dass die wirkliche Trachom-Ziffer von Schleswig-Holstein nicht über 3‰ zu veranschlagen wäre. Geh. Rath Prof. Völckers hat sehr genaue Untersuchungen über das Trachom in Schleswig-Holstein angestellt und in zwei Dissertationen a) von Rohrbach, 1891, und b) von Sähn, 1896 veröffentlicht.

a) In 25 Jahren wurden in der Kieler Augenklinik 66 459 Augenkranke behandelt, darunter waren 743 Fälle von Trachom, d. i. 11,1‰. Nach den Kriegen von 1866 und 1870 sowie während des Baues des Nordostseekanals war eine Steigerung der Zahl zu bemerken, da die Kanal-Arbeiter meist Ostpreussen oder Polen waren.

Drei Trachom-Bezirke sind in Schleswig-Holstein zu unterscheiden: 1) die Holsteinsche Landseen-Platte, lehmig, 50—60 m ü. M.; die Krankheit ist durch Ernte-Arbeiter aus Ost- und Westpreussen eingeschleppt. 2) Die Ostküste, nördlich vom Kanal, wo die Kanal-Arbeiter gehaust. 3) Die Marsch, an der Westküste, von Husum bis Hamburg, kaum 6 m hoch. Die Krankheit ist dort eingeschleppt, aber wegen der günstigen socialen Lage der Bevölkerung nicht verbreitet.

b) Von 1891 bis 1896 war die Trachom-Ziffer 8,6‰. Von 197 Trachom-Kranken stammten nur 39 aus Schleswig-Holstein: 3 hatten ihr Trachom in der Fremde erworben, theils im Ausland, theils beim Militär in Posen und Schlesien; 28 einheimische, veraltete Fälle mit Hornhautfell und Haarkrankheit, beweisen, dass „eine Spur von Trachom auch in Schleswig-Holstein festgewurzelt ist.“ Dagegen waren 91 Fälle Fremde, hauptsächlich Kanal-Arbeiter aus Ostpreussen.

Es wäre zu wünschen, dass alle grossen Augenheilanstalten das Beispiel von Geh. Rath Prof. Völckers befolgten; dann

[1]) Jacoby, Virchow's Archiv 1895 und 1897.

würden wir bald genauer wissen, wie es mit der Körnerkrankheit im deutschen Reich bestellt ist.

Ich will noch ergänzend hervorheben, dass ich aus dem nördlich an unser Schleswig-Holstein grenzenden dänischen Jütland nur eine Mittheilung besitze, und zwar aus Ringkjöbing, am gleichnamigen Fjord gelegen, Hauptstadt des dänischen Amtes, welches den Westen des inneren Jütlandes umfasst. Von dort schreibt mir Herr Dr. Strondbygård, dass er binnen 6 Jahren unter 2000 Augenkranken keinen Trachomfall gesehen.

An Schleswig-Holstein schliesse ich die Hansa-Städte an, die ja naturgemäss, wegen des Seehandels, einen grossen Fremdenzufluss erfahren; ausserdem ist auch hier die Einschleppung der Krankheit durch Kanal-Arbeiter nachgewiesen.

Herr Dr. Jatzow aus Lübeck (15 km von der Ostsee, auf niedriger Anhöhe gelegen), meldet seine Trachomziffer mit 3,7 ‰; dieselbe verringert sich aber auf 2,9 ‰, wenn eine von Arbeitern auf einem Gut eingeschleppte Epidemie (mit 11 Kranken) unberücksichtigt bleibt. Die Zahl stimmt also mit der in Schleswig-Holstein überein.

*Herr Prof. Deutschmann in Hamburg (an der unteren Elbe, mit dem grössten Seehafen des europäischen Continents) hatte unter 16500 Augenkranken 250 Fälle von Trachom, d. s. 15 ‰. Derselbe schreibt mir, dass er auf 1000 Augenkranke 15,7 Fälle von Trachom beobachtet. Im allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg war 1891/92 die Trachomziffer 6 ‰. Die grössere Ziffer des Herrn Prof. Deutschmann ist wohl durch Besonderheit des Krankenmaterials begründet.

Einen sehr genauen Bericht verdanke ich Herrn Dr. Willbrandt, Director der Augenabtheilung des Allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg:

„1889	(2183 Patienten)	28	Trachomfälle
1890	(3188 „)	31	„
1891	(3718 „)	38	„
1892	(4161 „)	40	„
1893	(4407 „)	18	„
1894	(4442 „)	48	„
1895	(4620 „)	40	„
1896	(4400 „)	35	„
	31119	278	

Auf 31119 Augenkranke kamen 278 Trachomfälle, also etwa 9 ‰. Dazu möchte ich bemerken, dass bei eingeborenen Hamburgern das Trachom nur äusserst selten vorkommt und dass die Fälle, welche sich uns in der Klinik präsentirt hatten, hauptsächlich von Arbeiterfamilien stammten, welche aus Ostpreussen hier zugewandert und polnischer Nationalität waren."

(Aus Altona meldet Herr Dr. Auerbach 10 ‰.)

In Bremen (an der Unterweser, 74 km von der Nordsee,) ist die Trachomziffer mehr als doppelt so gross, wie in Lübeck, was schon durch den Zustrom von Auswanderern aus dem Osten genügend erklärt. (Von solchen habe ich viele auf ihrer Durchreise gesehen und mit Verordnungen gegen ihre Körnerkrankheit versehen!)

Herr Dr. Bethke in Bremen behandelte im Jahre 1896 unter 2928 Augenkranken 25 Fälle von Trachom, d. s. 8,5 ‰. (Ausserdem 50 Fälle, d. s. 17 ‰, an Follicularkatarrh.)

In Bremerhaven fand *Herr Dr. Busse in zwei Jahren unter 3020 Kranken 23 mit Trachom, d. s. 7,6 ‰. Die Kranken stammten meist aus Lehe, Geestemünde, Bremerhaven und Umgebung.

Die grosse Provinz Hannover liefert in ihren verschiedenen Theilen ganz verschiedene Zahlen.

Ueber ihre nördlichen Bezirke fehlen noch genauere Angaben (Bremerhaven liefert 7,6 ‰); die mittleren Theile (Stadt Hannover) haben eine niedrige Ziffer (3,5 ‰); die südlichen Theile (Göttingen) steigen bis 50 ‰.

Aus der Stadt Hannover (in sandiger, aber wohl angebauter Ebene, 55 m ü. M.) erhielt ich einen sehr genauen Bericht von Herrn Geh.-Rath Dr. Dürr:

„1887	22	Trachomfälle	bei	2945	Kranken
1888	20	„	„	2369	„
1889	18	„	„	2107	„
1890	1	„	„	2509	„
1891	5	„	„	1978	„
1892	6	„	„	2233	„
1893	2	„	„	2279	„
1894	—	„	„	2421	„
1895	6	„	„	2331	„
1896	—	„	„	2259	„

in zehn Jahren 80 Trachomfälle bei 23431 Kranken, also 3,5 ‰ durchschnittlich."

Aus der Dissertation von Bach, dessen Zahl 5 ‰ also durch die genauere 3,5 ‰ zu ersetzen ist, ersehe ich, dass es sich meist um Fremde aus dem Eichsfelde oder aus Polen handelt.

Genau in Uebereinstimmung mit Herrn Geh.-Rath Dr. Dürr schreibt Herr San.-Rath Dr. Esberg aus Hannover: „Die Zahl der Trachomkranken beträgt 3 bis 4 ‰. Diese wenigen Fälle kommen aus dem Eichsfelde oder aus den östlichen Provinzen Preussens".

Aus Göttingen (158 m ü. M., in einem weiten, sanft hügligen Thal der Leine gelegen,) schreibt mir Herr Geh.-Rath Prof. Schmidt-Rimpler: „In der Universitätspoliklinik zu Göttingen sind unter den behandelten Augenkranken 50 ‰ Trachomatöse (Genau 50,08 ‰ in einer Statistik von rund 23000 Kranken)."

Diese Zahl ist also genauer als diejenige (von 83,1 ‰), welche Bach aus den Jahren 1888 bis 1892 ermittelt hat.

In der Privatsprechstunde ist die Zahl geringer, die Krankheit sitzt nicht so in der Stadt Göttingen, wie in der Umgebung.

Herr Dr. O. Gerloff aus Göttingen schreibt: „Im Durchschnitt sehe ich auf 1000 Patienten 30 Trachomkranke in meiner Privatsprechstunde. (Eine Poliklinik habe ich nicht). Von diesen 30 Fällen fallen im Durchschnitt 12 auf die Stadt Göttingen, 18 auf die Umgebung. Das Missverhältniss ist auffallend, da auf 1000 Patienten im Durchschnitt 676 Göttinger, 324 Auswärtige fallen."

Die Ursache der hohen Trachomziffer von Göttingen hat Herr Geh.-Rath Prof. Schmidt-Rimpler in befriedigender Weise aufgeklärt.

In seinem Bericht an das Ministerium für geistliche, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 31. August 1896 sagt er, dass er in dem zum Eichsfeld gehörigen Kreis Heiligenstadt 2226 Elementarschüler[1]) untersucht und darunter 65 Trachomfälle, d. s. 29 ‰, gefunden. Im Jahre 1892 hatte er ebendaselbst 1948 Schüler untersucht und 73 Trachomfälle, d. s. 47 ‰, gefunden. Eine gewisse Besserung durch die getroffenen hygienischen und therapeutischen Maassregeln war somit nachweisbar. Zu wünschen liess noch die Hygiene in dem von katholischen Schwestern zu Heiligenstadt geleiteten Krankenhaus, weil die Waschbecken nicht sorgfältig getrennt waren.

Herr Geh.-Rath Prof. Schmidt-Rimpler erlebt fast allsommerlich kleine Epidemieen von Körnerkrankheit auf den Gütern in der Umgebung Göttingens, welche durch die Arbeiterinnen aus Oberschlesien (Sachsengänger) angefacht werden. Sie treffen theils die fremden Arbeiter selbst, theils werden auch einheimische angesteckt. Das enge Zusammenleben in schlecht ventilirten Räumen, nicht getrenntes Waschzeug, oft Zusammenschlafen bewirken die Verbreitung der Krankheit. Vom Eichsfeld gehen die Arbeiter besonders in die Magdeburger Gegend zur Rüben-Ernte und in die Zuckerfabriken; auch hier kommen die früher Gesunden oft mit Trachom zurück.

Somit verdient das Eichsfeld, als der hauptsächliche Trachomheerd im Herzen von Deutschland, besondere Beachtung. Der das ehemalige kurmainzische Fürstenthum Eichsfeld bildende Complex umfasst 1100 qkm mit den Städten Heiligenstadt, Duderstadt und Worbis, 3 Flecken und 150 Dörfern mit 74000 Einwohnern, und bildet eine einförmige Hochebene von 400 bis 450 m mittlerer Höhe. Das obere Eichsfeld, 2/3 des ganzen, ist ein rauhes und ödes Land, das untere (nördliche) ist ebener, wärmer und fruchtbar. Da in dem oberen Eichsfeld (Heiligenstadt) der Korn-Ertrag für die Bewohner nicht ausreicht, so wandern die Eichsfelder in Schaaren aus, um in der Fremde als Fabrik- und Feldarbeiter ihr Brot zu verdienen. Jetzt ist die Körnerkrankheit trotz der Höhenlage in der ärmlichen Bevölkerung eingewurzelt. Ob sie lediglich durch die zeitweise auswandernden Arbeiter eingeschleppt ist, wie Feuer für das Neutraer Comitat in Nord-Ungarn nachgewiesen, oder ob es sich ausserdem noch um Rückstände aus der kurmainzischen Zeit oder von Ansteckungen aus der Zeit der napoleonischen Kriege handelt, vermag ich nicht anzugeben.

Jetzt komme ich zu den Grenzprovinzen und beginne mit den westlichen, und zwar von Süden her.

Wir haben gesehen, dass in Baden, rechts vom Ober-Rhein, die Krankheit theils gar nicht vorkommt, wie z. B. in Freiburg, theils vereinzelt, wie z. B. in Heidelberg. (Gesammt-Ziffer 1,2 ‰; bezw. 9 ‰, Prof. Weiss aus Heidelberg meldet 3 ‰.

Etwas stärker ist die Krankheit auf der linken Seite des Ober-Rheines vertreten.

*Herr Prof. Laqueur hatte zu Strassburg (im Elsass, an der schiffbaren Ill, 5 km vom Rhein, 150 m ü. M.) von 1891 bis 1894 unter 10203 Augenkranken 127 Fälle von Trachom, d. s. 12,4 ‰; ein Theil der Kranken waren italienische Arbeiter.

[1]) Im Gymnasium zu Heiligenstadt war unter 203 Schülern nur ein trachomatöser! Auch in Hessen-Nassau hatte Geh.-Rath Prof. Schmidt-Rimpler unter 1662 Schülern der Gymnasien, Realgymnasien, Progymnasien nur einen Fall von Trachom gefunden, dagegen 459, d. s. 270 ‰, mit Follicularkatarrh. Vgl. seine wichtige Arbeit über Trachom, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 1.

Eine weit geringe Ziffer (1,5 ‰) meldet aus Strassburg i. Els. Herr Prof. J. Stilling. Derselbe schreibt mir:

„Ich zähle auf 2130 neue poliklinische Kranke des Jahres 1896 nur drei Fälle von Trachom. Es ist merkwürdig, dass in unserer grossen, in sonniger Ebene liegenden Stadt (Festung) mit dicht gedrängt wohnender Bevölkerung Trachom so selten ist, während es im Ober-Elsass häufig gefunden wird."

In der That schreibt mir Herr S.-R. Dr. Hersing aus Mühlhausen im Elsass (an der Ill und dem Rhein-Rhone-Canal, 243 m ü. M.), „dass er nach einer Zusammenstellung aus den letzten sechs Jahren 33,1 ‰ Trachom beobachtet." [1])

Wodurch diese grössere Ziffer verursacht ist[2]), vermag ich nicht anzugeben. Baden, Schweiz und die angrenzenden Theile von Frankreich sind theils frei, theils wenig behaftet.

Aus Metz in Lothringen (am Einfluss der Seille in die Mosel, 180 m ü. M.) meldet *Herr Dr. v. Mittelstädt die kleine Zahl von 5 ‰; die meisten Körnerkranken seien Fremde.

Von der bayerischen Rheinpfalz wissen wir, dass sie stärker befallen ist.

Aus St. Johann-Saarbrücken, an der Grenze der Rheinpfalz (183 m ü. M.), meldet *Herr Dr. Schoenemann die Trachomziffer von 75 ‰, die grösste, der wir bisher in den östlichen Provinzen begegnet sind. (In drei Jahren unter 11 890 Augenkranken 885 Trachomfälle.) Vielleicht kommen die Steinkohlen-Arbeiter hier in Betracht. Aber gerade nach dem preussischen Bezirk Saarlouis ist die Krankheit durch Soldaten eingeschleppt worden. (Actenstücke des preussischen Ministeriums, 1821.)

Aus Kaiserslautern in der bayerischen Rheinpfalz (236 m ü. M.) meldet Herr Dr. Weintrauf die beträchtliche Trachom-Ziffer 49,5 ‰.

Aber aus Landau in der bayerischen Rheinpfalz (188 m ü. M.) schreibt Herr Dr. Richard Pauli, dass Fälle von wahremTrachom so gut wie gar nicht hier vorkommen. Die wenigen Fälle beschränken sich auf polnische Juden, durchreisende Zigeuner, von welchen abgesehen im übrigen vielleicht auf 2000 bis 3000 Augenkranke ein Trachom erscheint.

Somit ist der östlich vom Hardtgebirge, dem Rheine näher gelegene Theil der Pfalz weit besser daran, ja fast trachomfrei.

Die preussische Rheinprovinz wollen wir eintheilen in den östlichen Grenzbezirk, den Bezirk am linken Rheinufer, den am rechten.

In Trier (an der Mosel, 124 m ü. M.) fand Herr Dr. Brandenburg, wie er mir schreibt, 30 ‰ Trachom.

Derselbe hat kürzlich eine gründliche Arbeit über die Granulose und ihre Verhütung in der Hygienischen Rundschau (1897, No. 6 und 7) veröffentlicht und namentlich auch Fälle von Einschleppung durch Arbeiter gesammelt. (1884 in einem Dorfe des Trierer Bezirks an der pfälzischen Grenze, durch pfälzische Industrie-Arbeiter; 1881 im Kreise Wolfenhagen bei Kassel und in Kalau, Bezirk Frankfurt a. O.; im Kreis Recklinghausen, Bezirk Münster, durch polnische Bergarbeiter).

Bei dieser Gelegenheit möchte ich erwähnen, dass die westfälischen Knappschaften in der letzten Zeit polnische Arbeiter nicht mehr anstellen.

Aus Aachen (187 m ü. M., an der Grenze von Holland und Belgien) schreibt Herr San.-Rath Dr. Alexander:

„Das wirkliche Trachom kommt hier in Aachen fast gar nicht vor, während wir den Follicularkatarrh schon häufiger zu sehen bekommen. Was sich von trachomatösen Erkrankungen hier zeigt, kommt fast ausnahmslos von an der holländischen Grenze gelegenen Ortschaften, bezw. aus Holland selber her, wo das Trachom bekanntlich sehr verbreitet ist; so sah ich vor einigen Jahren in der poliklinischen Sprechstunde bei Juda in Amsterdam fast nur Trachomatöse.

Ihrem Wunsche entsprechend, habe ich aus meinen Journalen beliebige 3000 Patienten nachgesehen und gefunden, dass bei dem

I. Tausend 18 Trachomatöse, bei dem
II. Tausend 20 Trachomatöse, bei dem
III. Tausend 15 Trachomatöse vorhanden

waren, zusammen also unter 3000 Kranken 53, d. s. 17,66 ‰."

Ferner schreibt mir Herr Dr. Schmidt aus Aachen seine Trachomziffer von 21 ‰.

Etwas weniger hatte *Herr Dr. Thier in Aachen: unter 21 604 Augenkranken 305 Fälle von Trachom, das sind 14 ‰.

Eine sehr geringe Ziffer meldet aus Coblenz (am Zusammenfluss der Mosel mit dem Rhein, 60 m ü. M.) Herr Dr. Landau, nämlich 4 ‰.

[1]) Da ich bei Bach seine Zahl = 12 ‰ für 1886—1893 bemerkt finde, wäre vielleicht eine Zunahme anzunehmen.

[2]) Vielleicht durch die Vollendung des Rhein-Rhone-Canals (1829) und durch die Einwanderung zahlreicher Arbeiter.

Auch Pröbsting giebt an, dass in Coblenz Trachom selten sei und in Kreuznach etwa 10 ‰ ausmacht.

Dagegen liefert Bonn (am Rhein, 56 m ü. M.) die höchste Ziffer im ganzen Rheinlande, die einzige, welche 100 ‰ überschreitet und somit zu unserer Gruppe III, der starken Erkrankung, gehört.

Herr Geh.-Rath Prof. Saemisch schreibt mir: „Von 1000 in der Universitäts-Augenklinik zu Bonn behandelten Kranken leiden 110 an Conjunctivitis granulosa."

Herr Privatdocent Dr. Peters aus Bonn schreibt mir: „Auf 1000 Fälle meiner Poliklinik kommen 40 mit Trachom, auf 1000 der Privatpraxis nur vier."

Nach Pröbsting rührt die hohe Ziffer Bonns her von der Eifel, dem Westerwald und dem Siegthal. Die Höhe allein giebt keinen wirksamen Schutz gegen Trachom, wenn Armuth und Unreinlichkeit überwiegen. Wann und wie hier die Einschleppung erfolgte, ist noch nicht festgestellt.

Aus Köln (am Rhein, 44 m ü. M.) erhielt ich eine sehr erfreuliche Zuschrift von Herrn Prof. Samelsohn: „Nach einer Zusammenstellung von 1882 betrug der Procentsatz damals 99,6 ‰ auf 3 Jahre berechnet; 1893 in gleicher Weise berechnet 55,4 ‰; jetzt (1896) 42 ‰: also stetige Abnahme." Wir lernen aus diesen lapidaren Zeilen zweierlei:

1. Die Trachom-Ziffer der eigentlichen Rheinlande ist hoch, aber doch weit geringer, als in den preussischen Ostprovinzen.

2. Die Trachomkrankheit ist dort in Abnahme begriffen, offenbar infolge des Wohlstandes und der grossen Zahl tüchtiger Augenärzte.

*Herr Dr. Schmitz in Köln hatte 1888 bis 1893 unter 19613 Augenkranken 581 Fälle von Trachom, d. s. 28 ‰, also bedeutend weniger, als Prof. Samelsohn: das liegt an der Verschiedenheit des Materials. Auch Herr Dr. Schmitz hat eine Abnahme der Trachomkranken in der Sprechstunde festgestellt.

*Geh. Rath Prof. Mooren in Düsseldorf hatte während 25 Jahren unter 108416 Augenkranken 8980 mit Trachom d. s. 82,8 ‰. Aber diese Ziffer ist zu gross, weil Mooren's Weltruf Kranke von weit her, auch aus allen fernen Ländern, herbeizog.

Nach Pröbsting ist die Zahl Düsseldorf's erheblich niedriger zu veranschlagen.

Aus Rheydt (Reg.-Bez. Düsseldorf), schreibt mir Herr Dr. Levy die Trachom-Ziffer von 18,3 ‰.

Aus Elberfeld (Rheinprovinz, 156 m ü. M.) schreibt mir Herr Dr. Mummenhoff die Zahl 12,6 ‰. („In 3 Jahren unter 5000 Augenkranken 63 Fälle von Trachom, darunter 42 Männer, 21 Frauen; dabei 32 Fälle = 50 % Pannus.")

*Herr Dr. Heuse aus Elberfeld berichtet, dass im Wupperthale nur Zugereiste aus dem Waldeck'schen, Hessischen u. s. w. an Trachom leiden.

Nach Pröbsting liefern Essen und Mühlheim an der Ruhr 20 ‰, ebenso Kleve.

Herr Dr. Peretti aus Mühlheim a. d. Ruhr schreibt mir, dass er unter seinen Augenkranken, durchschnittlich 2000 aufs Jahr, im letzten Jahrzehnt ungefähr 20 ‰ Trachom findet.

Aus demselben Ort schreibt Herr Dr. Stülp die Zahl 25 ‰. („Auf 1000 Augenkranke habe ich 25 Fälle unzweifelhaften Trachoms beobachtet, und zwar waren unter diesen 6 Fälle acuten Trachoms, 8 Fälle chronischen Trachoms, 2 Fälle mit Pannus und 9 Fälle von altem Trachom im Narbenstadium mit Trichiasis und Pannus. — Ausser den genannten 25 Fällen habe ich noch 8 Fälle als zweifelhaft bezeichnet, die wohl von denjenigen, welche jede Follikelvermehrung am Oberlid mit Trachom bezeichnen, als Trachom notirt worden wären, die mir aber nach Aussehen und Verlauf nur etwas heftigere Follikelcatarrhe zu sein schienen.")

Somit sind unsre Anschauungen über die Körnerkrankheit in der Rheinprovinz zu berichtigen. Wir dürfen die leztere nicht mit Ost- und Westpreussen auf die gleiche Stufe stellen, auch nicht schlechtweg von starker Erkrankung der östlichen wie der westlichen Grenzprovinzen sprechen.

Es giebt in der Rheinprovinz Gegenden, wie Coblenz, die sehr geringe Erkrankung zeigen; meist überwiegt eine mittlere Erkrankung von 20 bis 25 ‰; in Köln und Düsseldorf steigt die Erkrankung an (40, 80, 99 ‰), um in Bonn mit 110 ‰ die höchste Ziffer der Rheinlande zu erreichen.

Eine sehr gründliche Arbeit „über die Verbreitung der aegyptischen Augenentzündung in der Rheinebene und über die Mittel zur Bekämpfung derselben" hat Herr Dr. Pröbsting, Augenarzt in Köln, im Centralblatt für öffentliche Gesundheitspflege, Bonn 1896, veröffentlicht. Derselben habe ich schon mehrere werthvolle Ziffern entnommen. Ich füge noch hinzu, dass die Volksschulen Kölns nach der seit sechs Jahren jährlich einmal vorgenommenen Untersuchung in drei Jahren 13,3 ‰, in einem Jahre 12 ‰, in einem 11 ‰, in einem etwa 20 ‰ Trachomatöse enthielten.

Hingegen in Ost- und Westpreussen fand ich in keiner Schule weniger als 50 ⁰/₀₀ Körnerkrankheit, in den Dorfschulen 200 bis 470 ⁰/₀₀, in den Stadtschulen gewöhnlich 100—150 ⁰/₀₀, in den Gymnasien 50—100 ⁰/₀₀.

Bei uns in Berlin kann man in einer Gemeindeschule 800 Kinder durchuntersuchen, ohne mehr als einen Fall von Trachom zu finden. Wenn ein Kind aus Ost- und Westpreussen oder Posen die Körnerkrankheit in eine Berliner Gemeindeschule oder in ein Gymnasium einschleppt, so verbreitet sich bei uns die Krankheit nicht weiter.

Nach der Rheinprovinz haben wir noch Westfalen zu betrachten und zum Schluss die hessisch-nassauischen Lande.

Westfalen gilt als mässig behaftet.

*Herr Dr. Huth in Iserlohn (Regierungsbezirk Arnsberg, im Sauerland, 250 m über Meereshöhe) hatte 1890—1894 unter 5235 Augenkranken 142 Trachomfälle, das sind 27 ⁰/₀₀; aber ein Drittel dieser Kranken war aus Hessen, ein Drittel aus dem Sauerland und ein Drittel aus Iserlohn und Umgebung. Darnach wäre die wahre Trachomziffer nur etwa 9—10 ⁰/₀₀.

*Herr Dr. Buchholz in Siegen (Regierungsbezirk Arnsberg, 234 m über Meereshöhe) hatte 1888—1893 unter 8174 Augenkranken 255 granulöse, das sind 31 ⁰/₀₀; aber ein Drittel stammte aus Wittgenstein und Biedenkopf, ein Drittel aus dem Westerwald und nur ein Drittel aus Siegen nebst Umgebung und aus dem Kreise Olpe. Darnach wäre auch hier die wahre Trachomziffer etwa 10—11 ⁰/₀₀.

Aus Bochum (Regierungsbezirk Arnsberg, 108 m über Meereshöhe) schreibt Herr Sanitätsrath Dr. Nieden: „Die Statistik ergiebt das Vorkommen von Trachom (aller Gattungen und Folgezustände) mit 23,3 ⁰/₀₀ bis 48 ⁰/₀₀ in den einzelnen Jahrgängen auf durchschnittlich 6100 Patienten im Jahre. Der Unterschied liegt darin begründet, ob infolge guter Geschäftsbedingungen im Kohlenbergbau eine stärkere oder geringere Einwanderung von Polen in unser Gebiet stattgehabt hat. Sämmtliche Fälle sind fast als eingeschleppte zu betrachten, entweder aus polnischer oder niederrheinisch-holländischer Tiefebene. Letztere liegt uns ziemlich nahe. Weiterverbreitung unter der deutschen Bevölkerung findet hier nur in ganz vereinzelten Fällen statt, auch kommen die schwereren Fälle gegenüber vor 15—20 Jahren seltener vor. Die höchste Zahl (48 ⁰/₀₀) liegt schon etwa zehn Jahre zurück und betraf ein Jahr besonders starken Zuzuges der polnischen Arbeiterbevölkerung."

Aus Dortmund (in fruchtbarer Ebene zwischen Lippe und Haarstrang, im westfälischen Kohlenbecken, 80 m ü. M.) schreibt mir Herr Dr. Fischer: „In Dortmund und weiterer Umgebung sehe ich frische Fälle von echter Granulose höchstens ein halbes Dutzend auf 1000 Patienten. Von diesen sechs Fällen sind jedemal mindestens die Hälfte in hiesige Gegend importirt durch ein Eisen- und Stahlwerk, welches zahlreiche aus dem Osten zuziehende Arbeiter anstellt. Alte Fälle von Granulose sehe ich etwa ein Dutzend auf 1000 Patienten. Jedoch würden diese veralteten Fälle bei einer allgemeinen Statistik doppelt und dreifach gezählt werden, weil sie bekanntlich von Arzt zu Arzt laufen." Bei Bach ist die Trachomziffer des Herrn Dr. Fischer aus Dortmund 17,5 ⁰/₀₀.

Aus Hagen (Reg.-Bez. Arnsberg, 166 m ü. M.) schreibt Geh.-Rath Dr. Mayweg seine Trachomziffer von 28,6 ⁰/₀₀. („Auf 3700 Augenkranke kamen 1896 106 Granulöse.") 1893 hatte derselbe Arzt 39 ⁰/₀₀, 1894 aber 44 ⁰/₀₀ gehabt.

Zu Münster in Westfalen (62 m ü. M.) hatten die *Herren Dr. Josten und Dr. Reecken 1890 = 15,9 ⁰/₀₀, 1891 = 27,9 ⁰/₀, 1892 = 31,13 ⁰/₀, 1893 = 30,8 ⁰/₀. Herr Dr. Josten berichtete 1890, dass vor 26 Jahren viele Fälle von Trachom, zum Theil aus Holland eingeschleppt, zur Beobachtung kamen; dass die Häufigkeit bedeutend abgenommen, aber in der letzten Zeit durch Zuzug von Arbeitern für den Rhein-Weser-Kanal wieder zugenommen habe.

Aus Bielefeld (im Reg.-Bez. Minden, 118 m ü. M.) schreibt Herr San.-Rath Dr. Steinheim: „Für die ersten 15 Jahre meiner Praxis kommen auf 1000 Augenkranke 28 Trachomfälle. Die Ziegelarbeiter des Lippeschen Landes, welche bekanntlich in den Niederungen der Weser, Elbe u. s. w. arbeiten, lieferten ein grosses Contingent auch für die Verbreitung der Epidemie."

Somit ist für Westfalen die rohe Trachomziffer etwa 20 bis 40 ⁰/₀₀; das bedeutet also immerhin eine deutliche Erkrankung mittleren Grades. Ich glaube, dass es ein Kranker aus Westfalen war, von dem ich zuerst den volksthümlichen Namen der Körnerkrankheit gehört und für Trachoma in die Wissenschaft einzuführen mit einigem Erfolge mich bemüht habe. Der Einfluss der Einschleppung durch Arbeiter tritt in Westfalen recht deutlich zu Tage. Die Knappschaften fangen an, sich selber gegen Einschleppung der Krankheit zu schützen, indem sie polnische Arbeiter nicht einstellen. (Schluss folgt.)

V. Feuilleton.

Wiener Brief.

Wien, Juni 1897.

Ein so erhebender Erfolg für den Autor ein gelungener Octroi ist, so jämmerlich ist für ihn ein Misslingen. Denn eine erfolgreiche Octroirung, mag es sich nun um das allgemeine Wahlrecht oder einen ärztlichen Honorartarif handeln, kann nur zustande kommen bei genauer Kenntniss und Berücksichtigung der Verhältnisse und Stimmungen. So hat die Wiener Aerztekammer mit dem von ihr aufgestellten ärztlichen Honorartarif, dessen Wortlaut wir Ihnen letztens übermittelten, Fiasco gemacht. Das Gros der Aerzte versprach sich nichts von demselben, denn man sah sofort ein, dass der Patient, der sich wirklich durch die Enunciation der Kammer beeinflussen lassen werde, für dasselbe theure Geld lieber den renommirtesten Arzt consultiren werde. Leider ist dies in Wien sehr leicht, denn abgesehen davon, dass die Honorare der Professoren relativ niedrige sind, giebt es eine Anzahl Professoren, Docenten und Primarien, welche, wenn es die Privatpraxis gilt, von ihrem curulischen Stuhle herabsteigend sich populär machen und bezüglich des Honorars mit den titellosen Aerzten auf gleiche Stufe stellen. Andererseits wird derjenige, auf dessen Ehrgefühl der Tarif keinen Eindruck machen kann, weil er einfach das Geld nicht hat, auf die nach dem Wortlaut „zulässige Ermässigung" weiter den dringendsten Anspruch machen. Dass oft genug auch sittliche Defecte eine Rolle spielen, wenn z. B. ein Commis, ein Parvenu oder dergleichen, welcher vielleicht für Wettrennen und sonstige Cavalierpassionen grosse Summen hinauswirft, seinen Arzt aber conform der Unterschätzung seines leiblichen Wohles schäbig bezahlt, — ist zweifellos; aber auch hier kann der Tarif in Anbetracht der relativ geringen Autorität, die ihn aufgestellt hat, keine Wunder wirken. Bleiben also nur die gerichtlichen Fälle, wo der „ortsübliche Preis" der ärztlichen Leistung vom Gerichte zur Grundlage der Bemessung angenommen werden muss: seltene Fälle, hoffen wir, sie werden immer seltener! Doch nicht nur seitens der Aerzte, noch vielmehr vom grossen Publicum und der Presse wurden wenig sympathische Aeusserungen über den Tarif laut. Vor allem haben die Ausschüsse einiger Stadtbezirke beschlossen, sich an den Magistrat zu wenden, damit dieser Schritte gegen den neuen Tarif einleite, und sämmtliche Bezirksvertretungen Wiens zu einer gemeinsamen Action in diesem Sinne eingeladen. Es sollen zunächst mehr städtische Aerzte angestellt werden, dann aber auch neue Ambulatorien nach dem Muster der „Poliklinik" in sämmtlichen Bezirken errichtet werden. Endlich gab auch der Centralverein der Wiener Hausherren eine Erklärung gegen den neuen Tarif ab, des Inhaltes, es sei zu befürchten, dass Minderbemittelte wegen der höheren Preise unterlassen würden, ärztlichen Beistand zu suchen, was beim Ausbruche einer infectiösen Krankheit von höchster Gefahr für die Allgemeinheit werden, jedenfalls ihre Häuser zu Seuchenherden machen könnte. Während diese Aeusserungen von der falschen Ansicht ausgehen, die Aerzte würden auch den Armen oder Minderbemittelten ihre Hülfe nur nach dem neuen Tarife zur Verfügung stellen, ist wohl zu berücksichtigen, dass gewiss eine grosse Zahl Wohlhabender sich billigere ärztliche Hülfe durch Beitritt zu einer der bestehenden Krankenkassen verschaffen, eine weitere Zahl sich in die Behandlung der Naturheilärzte, die sicher den neuen Honorartarif nicht befolgen, begeben würde. Knigge hat gesagt: „Den Mann, der alles aufwendet, was in seinen Kräften steht, deine Gesundheit herzustellen, belohne nicht sparsam. Gieb ihm reichlich, nach deinem Vermögen", aber das scheint als ebenso veraltet zu gelten wie seine übrigen Lebensregeln.

Lässt sich schon das Verhältniss des Arztes zum Patienten bezüglich des Geldstandpunktes schwer in feste Formen giessen, so wird wenigstens der ernste Versuch gemacht, das Verhalten der Aerzte untereinander zu regeln, speciell das Verhältniss zwischen Specialisten und Aerzten zu präcisiren.

Der ärztliche Verein des IX. Bezirkes hat der Aerztekammer folgende Thesen zur Aufnahme in die Standesordnung empfohlen: 1) Specialist ist derjenige praktische Arzt, der auf die Ausübung aller Fächer der Medicin mit Ausnahme eines streng begrenzten Gebietes verzichtet. 2) Ohne Verständigung des Hausarztes (d. i. des die Familie oder den Kranken behandelnden Arztes) darf der Specialist keine Behandlung übernehmen. 3) Ueber die gestellte Diagnose ist der Hausarzt in jedem Falle zu verständigen und zu grösseren Eingriffen zuzuziehen. 4) Erlauben es die Verhältnisse nicht, dass der Hausarzt die Nachbehandlung leitet, dann hat der Specialist den Hausarzt nach Thunlichkeit an derselben theilnehmen zu lassen. 5) Die Zuweisung eines Kranken an einen dritten Arzt darf vom Specialisten nur im Einvernehmen mit dem Hausarzte veranlasst werden. — Wer das liest, muss eigentlich glauben, die Specialisten Wiens seien die beschäftigtsten Aerzte, denn das Publikum läuft ihnen ohne vorherige Verständigung des Hausarztes zu und ignorirt den letzteren auch weiter bei der Nachbehandlung. Dem ist aber durchaus nicht so. Die Specialärzte haben vielmehr höchst gefährliche Concurrenten in den unentgeltlichen öffentlichen Ordinationen der Universitätskliniken und der Poliklinik, und die jüngeren in diesen thätigen Collegen hören nur zu oft aus dem Munde von dem Aussehen und der Sprache nach den besseren Kreisen angehörigen Personen, dieselben seien von ihrem Hausarzte in

die Ambulanz der betreffenden Klinik geschickt worden, „weil er sich nach mehrwöchentlicher Behandlung nicht mehr auskenne.“ Statt also seinen Patienten sogleich dem betreffenden Specialisten zu überweisen, behandelt der Hausarzt, bis der Kranke die Geduld verliert oder die Verschlechterung offenbar wird, und um ihn dann für die verzögerte erfolglose, aber zu honorirende Behandlung zu entschädigen, schickt er ihn in die für Unbemittelte bestimmte Ambulanz, oft genug noch mit der Bitte, ihm Rathschläge für die weitere Behandlung zu übermitteln. Es muss aber berechtigtes Erstaunen erregen, dass nicht auch dem Specialisten gegen solche Uncollegialitäten der Hausärzte zu Rechte verholfen wird und dass ein Satz, welcher ursprünglich in dem erwähnten Regulativ hätte aufgenommen werden sollen, nachträglich fallen gelassen wurde. In demselben war erklärt, „dass ein Arzt, der einen zahlungsfähigen Kranken statt einem Specialisten der unentgeltlichen Behandlung in öffentlichen Krankenanstalten zuführt, standeswidrig handelt.“

Auch unter Collegen, scheint es, muss man auf der Hut sein, und es ist ja eine allgemeine Wahrheit, dass Collegialität nur bestehen kann, wo gegenseitige Achtung herrscht und zwischen Collegen von gleicher moralischer Höhe. Den „Annonceuren“ haben wir es zu verdanken, dass unter den Wiener Aerzten eine eigentlich auf ganz anderem Gebiete wurzelnde Spaltung an die Oberfläche gelangt ist. Wir hatten nämlich am 24. April eine zweite allgemeine Aerzteversammlung, welche sehr stürmisch verlief. Eine Gruppe von 325 Aerzten hatte dieselbe veranlasst, um eine Abänderung des Gesetzes über die Aerztekammer zu beantragen derart, dass dem Ehrenrathe derselben als schwerste Strafe das Recht zustehe, über Aerzte, gegen welche die übrigen Strafen erfolglos verhängt wurden, die Suspendirung von der Ausübung ihres Berufes auf Zeit oder dauernd auszusprechen. Die Herren „Annonceure“ haben nämlich ihren § 11: „es wird weiter annoncirt“ noch immer nicht umgestossen, — weder nachdem man ihnen erklärte, ihre aufdringliche Reclame sei ehrlos, noch nach empfindlichen Geldbussen, die allerdings gesetzlich nicht einbringbar waren, noch jetzt, nachdem man ihnen öffentlich unter Nennung der Namen das Wahlrecht für die Kammer entzogen hat — für die von ihnen so verachtete und geschmähte Kammer. Die allgemeine Aerzteversammlung hat aber den Antrag jener 325 Aerzte nach stürmischer Debatte abgelehnt und beschlossen: „Die Aerztekammer zu ersuchen, am nächsten Kammertage die nothwendig erscheinende Aenderung des Kammergesetzes mit Erweiterung des Disciplinarrechtes der Kammer in Berathung zu ziehen. Sie hält es jedoch nicht für angezeigt, bei den gesetzgebenden Körperschaften des Reiches darum zu petitioniren, dass den Aerztekammern das Recht der zeitweiligen oder dauernden Suspendirung von der Praxis verliehen werde.“

Als eine gute Idee muss die vor kurzem vor sich gegangene Bildung eines „Vereines zur Gründung und Erhaltung eines Sanatoriums“ bezeichnet werden. Derselbe beabsichtigt nämlich, im Gegensatze zu den bestbekannten und hochmodern eingerichteten bereits bestehenden Sanatorien, welche aber bezüglich der Preise mit den elegantesten Schweizer Pensionen concurriren können, ein Sanatorium für den Mittelstand zu schaffen, das einen direkt geschäftlichen Gewinn nicht beabsichtigt, sondern nur denjenigen Aerzten, die Mitglieder sind, die Möglichkeit bieten soll, auch Minderbemittelte in einem allen Anforderungen der Hygiene und Krankenpflege entsprechenden Hause unterzubringen. Dort werden sie die Kranken in eigener Behandlung behalten, was in den Zahlabtheilungen der öffentlichen Krankenhäuser ausgeschlossen ist, abgesehen davon, dass der Belegraum derselben für Wien ein viel zu geringer ist.

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Beitrag zur Impftechnik.

Von Dr. Weichardt in Altenburg.

Die Spalten dieser Zeitschrift sind im Laufe der letzten Jahre wiederholt dem nicht unwichtigen Kapitel der Impftechnik zur Verfügung gestellt worden (vgl. No. 33 d. Jahrg. 1894, sowie No. 20 d. Jahrg. 1896), und zwar nicht ohne Erfolg, wie der in No. 23 veröffentlichte Ministerialerlass vom 31. März 1897 beweist, worin die seit länger als drei Jahre lebhaft von mir verfochtene Forderung, auch bei Massenimpfungen für jeden Impfling ein steriles Instrument zu verwenden (vgl. Verhandlungen der XII. Hauptvers. d. preuss. Medicinalbeamtenvereins) nunmehr behördlich anempfohlen wird. Der Freude hierüber glaube ich keinen geeigneteren Ausdruck geben zu können als dadurch, dass ich der Fachwelt eine weitere Verbesserung des Impfinstrumentariums unterbreite, wodurch, wie ich bestimmt glaube, auch die letzten Schwierigkeiten hinweggeräumt werden, die sich der Verallgemeinerung des Impfens mit sachgemäss sterilisirten Instrumenten noch immer hier und da entgegenstellen. Am meisten hinderlich war bisher entschieden der hohe Preis einer so grossen Zahl von Instrumenten, wie zu dem von mir empfohlenen Impfmodus, Massenimpfungen mit vorher zu Hause sterilisirten Impfmessern auszuführen, gebraucht werden. Selbst die auf meine Veranlassung von einer sehr leistungsfähigen Stahlwaarenfabrik hergestellten Impfdoppelmesser sind zu diesem Zweck noch immer nicht genügend billig; denn 100 Stück kosten zur Zeit etwa 20 Mark.

Daher war mein Streben schon längst unausgesetzt dahin gerichtet, noch weit billigere leicht sterilisirbare Impfinstrumente zu beschaffen.

Versuche mit Glas, Porzellan und mit verschiedenen Metalllegierungen fielen unbefriedigend aus. Endlich gelang es, mit reinem Nickel Impfspatel herzustellen, die nicht nur durch Einfachheit und Billigkeit alles bis dahin Bekannte in den Schatten stellen, sondern auch durch die Unverwüstlichkeit des niemals rostenden Materiales und durch die Sicherheit der Handhabung die weitgehendsten Anforderungen befriedigen dürften.

Die Metallwaarenfabrik von O. Seyffart in Altenburg hat sich verbindlich gemacht, 25 Stück dieser zweischneidigen, 14 cm langen, 8 mm breiten und 1 mm dicken Impfspatel (zu 50 Impfungen) für den äusserst billigen Preis von 4 Mark zu liefern.

Hierdurch wird aber das pecuniäre Opfer für ein zeitgemässes Impfinstrumentarium sehr herabgemindert. Hoffentlich beschleunigt diese Herabminderung den Eintritt des erwünschten Zeitpunktes, von dem an die ministerielle Empfehlung, es möge der Impfarzt zu jeder Impfung ein steriles Instrument verwenden, zur gesetzlichen Forderung wird.

— In einer sehr bemerkenswerthen Weise bemühen sich in Erfurt Magistrat und Polizeiverwaltung um die **Bekämpfung der Lungenschwindsucht.** Unter dem 16. März 1897 ist eine Polizeiverordnung erlassen worden, welche die Anzeige der Todesfälle an Lungenschwindsucht für alle Familienhäupter, Haus- und Gastwirthe, Medicinal- und solche Personen, welche sich mit der Behandlung von Krankheiten gewerbs- oder berufsmässig befassen, zur Pflicht machen. Im Anschluss daran wird verfügt, dass die Polizeiverordnung betreffend Desinfection bei ansteckenden Krankheiten auch auf Todesfälle an Lungenschwindsucht Anwendung findet. Die Desinfection erfolgt unentgeltlich. — In einer Bekanntmachung vom 20. April 1897 gewährt der Magistrat weiter den Einwohnern eine kostenlose Untersuchung von Krankenauswurf auf Tuberkelbacillen. Die Bekanntmachung ist so verständig abgefasst, dass wir sie im Wortlaut folgen lassen: „Um die Lungenschwindsucht zu bekämpfen, welcher im Deutschen Reich alljährlich Tausende zum Opfer fallen, bieten wir von heute ab Gelegenheit zur kostenlosen Untersuchung von Krankenauswurf auf Tuberkelbacillen. Wir hoffen durch diese Einrichtung beizutragen, dass jene ernste Krankheit möglichst frühzeitig festgestellt, und dass alsdann ein nicht geringer Theil der Erkrankten wieder der Genesung zugeführt wird. Schwindsucht ist heilbar, wenn sie frühzeitig erkannt wird. Wir wollen aber durch diese Maassregel zu verhüten suchen, dass sich die Schwindsucht weiter verbreitet, denn sie ist eine ansteckende Krankheit. Scheinbar harmlos ist ihr Anfang. Ein geringer Husten mit wenig Auswurf kann lange Zeit das einzige Symptom sein, bis dann plötzlich eine alarmirende Wendung eintritt. In jener langen Zeit enthält der Auswurf aber schon die Ansteckungskeime der Schwindsucht, welche die nächste Umgebung des Patienten, Angehörige und Arbeitsgenossen, am meisten bedrohen. Weil man durch richtige Behandlung solchen Krankenauswurfs die Ansteckungsgefahr für die Umgebung beseitigen kann, ist die frühzeitige Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen auch nach dieser Richtung hin sehr werthvoll. Wir ersuchen deshalb jedermann auf das dringendste, von der neuen Einrichtung gegebenenfalls Gebrauch zu machen, und ermahnen besonders die Angehörigen jedes Menschen dazu, der mit wochenlangem Husten behaftet ist und die Sorge der Seinigen vielleicht für ganz überflüssig hält. Wer eine solche Untersuchung wünscht, wolle sich an das Polizeirevier seines Bezirks wenden, wo zur Aufnahme des Auswurfs besondere Fläschchen ausgegeben werden und alles weitere zu erfahren ist.“ In den Polizeirevieren werden numerirte Fläschchen, die zur Hälfte mit 3 %iger Carbollösung gefüllt sind, bereit gehalten und auf Verlangen abgegeben. Diese mit dem Sputum versehenen Fläschchen werden vom Publikum auf den Polizeirevieren niedergelegt, von den letzteren an einem bestimmten Tage abgeholt und dem Krankenhaus zur Untersuchung übersandt. Die Resultate der Untersuchung werden vom Krankenhaus der Polizei mitgetheilt und von dieser an die bestimmten Personen übermittelt. Eine Anweisung für die Behandlung des Auswurfs bezw. der mit ihm beschickten Fläschchen und eine „dringende Ermahnung“ für diejenigen Fälle, bei denen Tuberkelbacillen im Sputum gefunden worden sind, wird auf gedruckten Zetteln geliefert. — Verwechselungen der Sputa sind durch die genauen Ausführungsbestimmungen so gut wie ausgeschlossen.

J. Schwalbe.

VII. Krankenpflege.

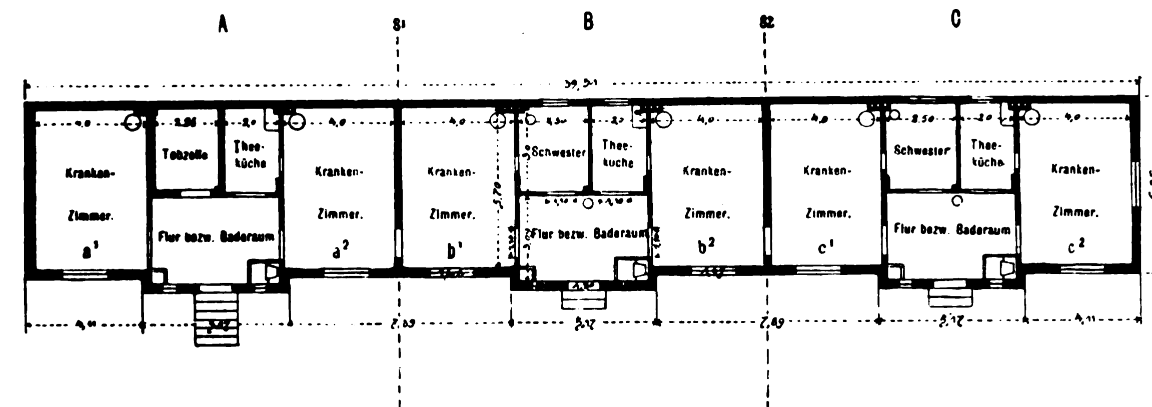
Absonderungsbaracke der medicinischen Klinik zu Kiel.

Absonderungshäuser für ansteckende und andere Kranke werden entsprechend der Grösse und den Aufnahmebedingungen jedes einzelnen Krankenhauses verschieden angelegt werden müssen. Für die Bedürfnisse der medicinischen Klinik zu Kiel hat sich die gleich zu beschreibende Isolirbaracke seit einigen Jahren recht gut bewährt.[1] Hier erfordert sowohl der Unterricht, wie sonstige Umstände, dass jederzeit ver-

[1] Vergl. Festschrift: Kiel's Einrichtungen für Gesundheitspflege und Unterricht. Kiel 1896.

schiedene Infectionskranke aufgenommen werden können, die doch, um neue gegenseitige Ansteckungen zu verhüten, von einander isolirt werden müssen; bald ist es nur einer, bald sind es mehrere Kranke von derselben Art, bald gleichzeitig Männer und Frauen in jeder Krankheitsgruppe.

Um dem so fortwährend wechselnden Bedürfniss zu entsprechen und doch die Räume auch bei Fehlen von Infectionskrankheiten einigermaassen benutzen zu können, wurde die erwähnte Baracke erbaut. Dieselbe ist eingeschossig aus Backsteinen hergestellt, mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse auf die Grenze gegen den Botanischen Garten gesetzt, mit der Front gegen Westen. Nur am nördlichen Ende befindet sich, den Terrainverhältnissen entsprechend, unter einem Krankenzimmer ein Kellerraum zur Aufbewahrung der sofort beim Eintritt desinficirten Kleider der Kranken. Die Baracke besteht aus drei vollkommen gleichen Abtheilungen A, B, C, welche in den Wänden s^1 s^2 einander berühren; jede dieser Abtheilungen hat in der Mitte einen eigenen Eingang in den Flur, welcher die halbe Tiefe des Gebäudes einnimmt und zu dessen Seiten je ein Krankenzimmer liegt. Nach hinten vom Flur liegt Schwesterzimmer und Theeküche. Jedes Krankenzimmer kann drei Betten aufnehmen. Auf dem Flur befindet sich ein in Cement gemauerter Behälter zur Desinfection schmutziger Wäsche und das Closet, nur durch einen 2 m hohen Bretterverschlag abgegrenzt.



So ist jede der drei Abtheilungen A, B, C mit allen Bedürfnissen versehen und wirthschaftlich selbständig, wenn die Thüren in den Wänden s^1 und s^2 geschlossen sind. Es kann aber vorkommen, dass von der einen Infectionskrankheit nur ein oder zwei Vertreter, von der anderen vielleicht zehn oder zwölf vorhanden sind; diesem Bedürfniss kann dadurch entsprochen werden, dass die Krankenzimmer a^2 und c^1 zur mittleren Abtheilung geschlagen werden, indem man die Thüren dieser Zimmer nach ihren Fluren verschliesst und die Thüren der Wände s^1 und s^2 öffnet; ebenso können die Endabtheilungen A und C, je nach Bedürfniss durch Hinzunahme der Krankenzimmer b^1 oder b^2 vergrössert werden.

Um namentlich bei Krankheiten mit flüchtigen Contagien oder auch sonst einen vollständig sicheren Abschluss der einzelnen Abtheilungen zu ermöglichen, sind die Rahmen der in Betracht kommenden sechs Thüröffnungen der Zimmer a^2, b^1, b^2, c^1, von eisernen Winkelschienen gebildet, in welche aus Eisenblech gefertigte Verschlussplatten mittels keilförmiger Schubriegel eingesetzt werden können; dieselben liegen mit flachem, übergreifendem Rande dem Rahmen dicht auf; der Zwischenraum kann noch mit Glaserkitt verstrichen werden. In gleicher Weise können die Fenster von den Krankenzimmern zur Theeküche bezw. zum Schwesterzimmer doppelt abgeschlossen werden.

Sind keine ansteckenden Kranken vorhanden, so bleiben die Thüren zwischen den einzelnen Zimmern durchgängig, und kann die Baracke vom Mittelraum B als Wirthschaftscentrum aus betrieben werden; die Communication wird durch elektrische Glocken erleichtert.

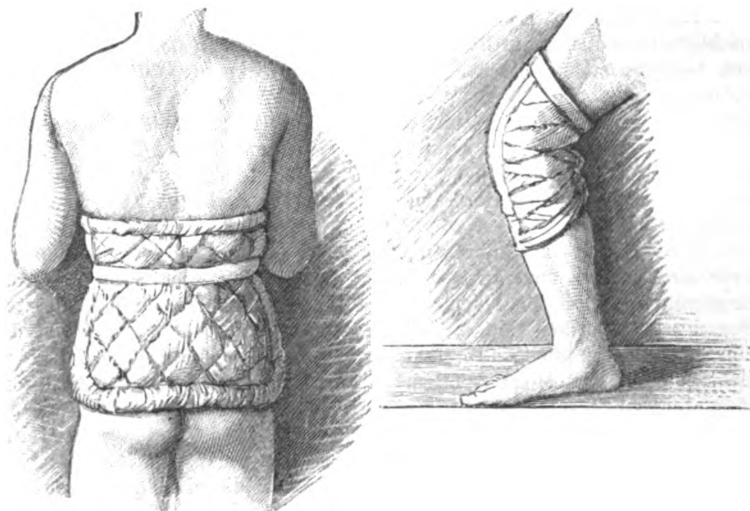
Bezüglich der sonstigen Einrichtung wäre noch zu erwähnen, dass die Wände sämmtlich mit Emailfarben gestrichen, die Fussböden aus Terrazo hergestellt sind, das Dach ist ein doppeltes Pappdach, dessen untere Schicht (zugleich die Decke der Räume) aus Rabitzwand hergestellt; die Ecken sind überall abgerundet. Jedes Krankenzimmer hat über einer gläsernen Fensterbank ein grosses eisernes Fenster, bis zur Decke reichend, oben mit Kippscheibe; das Zimmer c^1 auf der Schmalseite des Gebäudes noch ebensolches Fenster nach Süden. Ausserdem hat jedes Krankenzimmer, sowie Schwesterzimmer und Theeküche ein von unten zu öffnendes Silaf'sches Dachfenster; Schwesterzimmer und Theeküche haben daneben noch seitliche Fenster nach Osten, von denen die der Abtheilung B, nach dem Botanischen Garten gehend, matt verglast und nur durch obere Kippscheiben zu öffnen sind. In Abtheilung A lehnt sich das Gebäude an einen Schuppen im Botanischen Garten an, so dass die beiden kleinen Räume nur Oberlicht haben; dieser Umstand wurde benutzt, um den einen Raum, der als Schwesterzimmer nur ganz vorübergehend einmal nöthig ist, auch zum Gebrauche als Tobzelle einzurichten. Der Raum wird durch den in die Wand eingemauerten Ofen des Krankenzimmers a^1 erwärmt und durch eine hochgelegene Glasscheibe von der Theeküche aus künstlich beleuchtet; bei der Benutzung als Tobzelle wird eine zweite schwere Holzgitterthür eingesetzt.

Sämmtliche Räume haben Gasleitung, die Flure Kalt- und Warmwasserleitung. Hier wird auch die auf Rädern leicht bewegliche Badewanne gefüllt, um zur Benutzung in die Krankenzimmer gefahren zu werden. In der Theeküche des Mittelraums steht noch für unvorhergesehene Fälle ein Badeofen. Die Heizung der Zimmer geschieht durch eiserne Ventilationsöfen, neben deren Rauchrohr ein Ventilationsrohr in der Wand liegt.

Vor jeder der drei Abtheilungen A, B, C befindet sich ein kleiner abgezäunter, mit Bäumen bestandener Vorgarten. Die Baracke ist von Herrn Baurath Friese 1892 erbaut und hat 19 770 M. gekostet. Durch die Verhältnisse war man hier auf einseitige Fenster beschränkt; bei freier Wahl werden diese natürlich besser auf beiden Seiten angelegt, auch die Tiefe des Gebäudes vielleicht etwas reichlicher bemessen. Im übrigen aber hat sich die Baracke vortrefflich bewährt, gerade durch die Möglichkeit, eine dreifache Isolirung vornehmen zu können und sich doch den verschiedenen nach Zahl und Art der Kranken wechselnden Bedürfnissen anpassen zu können.

H. Quincke.

— Den Umstand, dass Seide ein sehr schlechter Wärmeleiter ist, hat die Firma Kienast & Co. in Elberfeld zur Herstellung von **Bandagen** verwerthet, die namentlich bei rheumatischen Affectionen der verschiedenen Körpergegenden zur Anwendung kommen sollen. Die Bandagen, die aus einem Ueberzug von Rohseide und aus Rohseidenwatte-



Einlage bestehen, haben ausserdem den Vortheil der bequemen Anlegbarkeit, der Weichheit und Elasticität, der Dauerhaftigkeit; da Seide Feuchtigkeit schwer aufnimmt, so sollen die Bandagen durch die Schweissbildung fast gar nicht verfilzen. Von der Form der Bandagen geben die beistehenden Abbildungen eine genügende Vorstellung. Der Preis der Bandagen schwankt je nach der Grösse zwischen 6 und 10 M.

— **„Eine patentirte Packung für Verbandstoffe"** bringt die Verbandstofffabrik von F. und C. Achenbach in Frankfurt a. M. auf den medicinischen Markt. Die Verpackung ist folgende: Pappschachteln oben und unten durchlöchert und mit einer losen Papierscheibe versehen, werden, mit den Verbandstoffen gefüllt, in den Dampfapparat gebracht. Nach genügender Sterilisation wird ein Ventil am Apparat gezogen, und die einströmende Luft klebt automatisch die Papierstreifen auf die durchlöcherten Flächen. Vorausgesetzt, dass die Papierscheibenverschlüsse für Bacterien undurchgängig sind, bietet diese Art der Packung ohne Zweifel die Gewähr für die Keimfreiheit des Inhaltes der Schachteln d. h. der Verbandstoffe; dagegen kann ja die Aussenfläche der Dosen keinen Anspruch auf Sterilität erheben. Unser Urtheil über diese neue Verpackungsart geht demnach dahin, dass der Arzt immer besser daran thut, sich auf sich selbst zu verlassen und selbst seine Stoffe zu sterilisiren, als von der Fabrik sterilisirte zu beziehen; denn wenn auch die Verbandstoffe selbst steril sind, so muss doch die sterile Hand des Arztes die Dosen öffnen, und das fällt offenbar ins Gewicht. Für besondere Fälle dagegen und für denjenigen, welcher nicht sterilisiren will oder es augenblicklich nicht kann,

mögen die Verbandstoffe von Achenbach guten Nutzen bringen, um so mehr, als angeblich die Packungsart billiger als jede andere ist.

Emil Senger (Crefeld).

VIII. Standesangelegenheiten.

Arzt und Apotheker.

Von Dr. Schlegtendal, Regierungs- und Medicinal-Rath in Aachen.

(Schluss aus No. 27.)

Der Apotheker ist zunächst gehalten, ärztliche Verordnungen, d. h. Recepte unter Beobachtung grösster Sauberkeit und Sorgfalt zu jeder Zeit ohne Verzug auszuführen, wobei die vom Arzte als „eilig" bezeichneten Verordnungen anderen vorzugehen haben. Diese allgemeine Bestimmung wird nun aber beschränkt durch gewisse Modalitäten, und sie ist vor allem auch nicht dahin auszulegen, als wenn der Arzt dem Apotheker gegenüber ein irgendwie weiteres Commandorecht besässe.

Findet nämlich der Apotheker in einem Recepte einen Verstoss, z. B. das Fehlen eines Ausrufungszeichens bei Ueberschreiten der Maximaldosenvorschriften des Arzneibuches, oder einen Irrthum, durch den ein Nachtheil für den Kranken zu besorgen ist, so sistirt der Apotheker die Anfertigung, bis er sich mit dem verordnenden Arzt in Verbindung gesetzt und eine Correction des Receptes erreicht hat. Sollte es sich nicht ermöglichen lassen, eine klare, aber natürlich discrete Auseinandersetzung herbeizuführen, so hat der Apotheker das Recht, in diesem Falle sogar das Recept abzuändern und die Arznei unter Beobachtung der generellen Vorschriften anzufertigen. So bald als möglich ist alsdann dem Arzte hiervon Kenntniss zu geben. Besteht nun aber trotz der Gegenvorstellungen der Arzt darauf, dass das Recept angefertigt werde, so kann der Apotheker sich fügen, sofern er eben glaubt, es vor seinem Gewissen verantworten zu können; er hat dann aber von dem Vorkommniss sofort dem Kreisphysikus, oder wenn dieser der hartnäckige Receptschreiber selbst war, dem Provinzial-Medicinalcollegium Anzeige zu machen. Macht ihm aber sein Gewissen dauernd Schwierigkeiten, so kann ihm in keiner Weise Zwang angethan werden.

Eine weitere, unter Umständen einschneidende und jedenfalls sehr wichtige Einschränkung liegt in den Bestimmungen, die die Reiteration von Arzneien mit gewissen scharf oder giftig wirkenden Mitteln verbieten, sofern nicht der Arzt die Wiederholung ausdrücklich schriftlich angeordnet hat. Wir Aerzte dürfen uns im allgemeinen über diese Vorschriften durchaus freuen; sie verhindern ein gewissen- und zielloses Verabfolgen von Giften etc., sie zwingen die Patienten, stets von neuem den Arzt zu befragen und unter seiner, natürlich nur wissenschaftlichen Controlle zu bleiben.

Eine dritte Beschränkung und zwar wieder für den Arzt geht dahin, dass der Apotheker zu nichts weiterem gezwungen werden kann. Als die Bestimmungen über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel in der letzten Fassung vom vorigen Sommer erlassen waren, entstand bei Aerzten, die nun jeden Patienten ganz streng an der Kette halten wollten, die Ansicht, sie könnten dem Apotheker jede freiwillige bezw. lediglich vom Patienten gewünschte Reiteration verbieten, und es sind sogar Receptformulare gedruckt worden, auf denen generell vorgesehen war: ne reiteretur! Dies ging über die gewiesenen Grenzen hinaus, und es brauchte sich kein Apotheker hiernach zu richten, sofern die einzelne Verordnung nicht Gifte etc. in gewisser Menge oder von gewisser Art enthielt. Das Recept, wenn es einmal geschrieben ist, gehört im allgemeinen dem Patienten, und der Arzt hat, wie es wenigstens ziemlich festzustehen scheint, kein weiteres Recht an demselben, als dass er eine gewerbsmässige Vervielfältigung seiner Verordnung als seines Geistesproductes verbieten kann. Wenn nicht Bedenken vorbezeichneter Art vorliegen, kann jeder Apotheker jedes Recept so oft wiedermachen, als es ihm und dem zahlenden Patienten beliebt.

Dem Apotheker steht endlich noch ein letztes Beschränkungsrecht zu, und ich habe oft im Stillen gewünscht, dass die Apotheker häufiger davon Gebrauch machen möchten. Die betreffende Bestimmung lautet: unleserlich geschriebene Recepte dürfen, ohne Aufklärung durch den Arzt, nicht angefertigt werden. M. H.! Bei den Apothekenrevisionen und beim Nachtaxiren von Recepten auf der Regierung habe ich Recepte zu Hunderten gesehen, die für mich und manchen Anderen, zum Theil oder auch ganz, einfach unleserlich waren. M. H.! Die Anwesenden sind ja stets ausgenommen, und so darf ich hier wohl gestehen, dass ich oft nicht gewusst habe, ob ich mich dieser Berufsgenossen und ihrer Kratzzüge mehr schämen sollte, oder ob ich mehr aufgebracht sein sollte über diese Leichtfertigkeit, Nachlässigkeit und Gewissenlosigkeit, die die schärfsten Gifte in total unentzifferbaren Runen und Haken verordnen lassen kann, in geraden und krummen Strichen, die mit Schriftzügen, mit Buchstaben und Ziffern nichts gemein zu haben scheinen, und die nur von dem Apotheker — ob richtig, bleibt dabei noch stets fraglich — enträthselt werden, der das Glück hat, diese Recepte häufig und täglich zu sehen. Die Herren bedenken nicht die Gefährlichkeit im normalen Lauf der Dinge. Wohin kann es aber führen, wenn das Recept einer anderen Apotheke zugetragen wird, oder wenn in der alten Apotheke ein neues Personal eingetreten ist? Die Hieroglyphenschrift der Aerzte wird mit Recht oftmals scherzhaft bespöttelt; lassen Sie es mich Ihnen aber auch einmal gesagt haben, ein wie bitterer Ernst damit verbunden ist, und welche Gefahren daraus entstehen können!

Wenn man zwischen zwei neben einander arbeitenden Stellen Frieden und Einträchtigkeit gewahrt sehen möchte, so ist es sehr wichtig, die beider- und gegenseitigen Competenzen recht klar festzustellen. So ist es auch mit unseren beiden, oft cooperirenden Ständen geschehen. Das Prinzip heisst „schiedlich-friedlich", und im allgemeinen soll der Arzt nicht dem Apotheker ins Handwerk pfuschen, und der Apotheker soll seine Finger vom ärztlichen Prakticiren lassen.

Das erstere ist leicht durchzuführen. Gesetzlich ist der Vertrieb von Waaren als ein besonderes, steuerpflichtiges Gewerbe hingestellt, und gesetzlich ist der Vertrieb von Arzneiwaaren im besonderen an gewisse Vorausbedingungen gebunden, die ein Arzt im allgemeinen nicht erfüllt, meistens ja auch nicht begehrt. Das Arztspielen ist dem Apotheker allerdings durch ein formelles Gesetz nicht verboten, da ja die ärztliche und die Curpfuscherkunst frei gegeben sind. Aber es ist dem Apothekerstande durch behördliche Anordnungen untersagt, und dieses Verbot kann auf dem Verwaltungswege durchgeführt werden.

Das Prinzip ist aber etwas durchlöchert. Es giebt viele Gegenden, wo die Apotheken so weit entfernt liegen, dass dem einzelnen Arzt unter gewissen, strengen Bedingungen die Abgabe von manchen eiligen Mitteln aus seiner „ärztlichen Hausapotheke" gestattet werden muss. Und eine fernere, minder erfreuliche, wenn auch für uns im Regierungsbezirk Aachen nicht actuell bedeutsame Ausnahme bildet das Dispensirrecht der homöopathischen Aerzte, das nach einem neueren Erlasse auch dann nicht verkümmert werden kann, wenn am Wohnorte des homöopathisch arbeitenden Collegen eine Apotheke mit homöopathischer Officin existirt. Ich habe für meinen Theil den Bewegungen in der Aerztekammer u. s. w. stets von Herzen beigestimmt, die auf eine Entziehung des manchem unberechtigt scheinenden Sonderrechtes der homöopathischen Aerzte drangen. Einstweilen scheint hierin aber eine Aenderung nicht zu erzielen zu sein. Beiläufig, weil uns Aerzte nicht berührend, aber der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, dass die approbirten Thierärzte ebenfalls ein ziemlich weitgehendes Dispensirrecht besitzen.

Die ärztliche Thätigkeit der Apotheker ist übrigens ebenfalls ausnahmsweise statthaft. In Noth- und Unglücksfällen darf natürlich der Apotheker mit seinen, zuweilen wenigstens doch etwas sachverständiger geschulten Kenntnissen ebenso gut beispringen als jeder andere Laie. Aber dem Apotheker steht noch das Hinterthürchen des erlaubten Handverkaufes offen. Hier wird es oft zu einem Uebergriff in ihm sonst verwehrte Gebiete kommen. Manchmal lässt sich ein solcher Fall aber auch verschieden beurtheilen. Wenn ein Apotheker in solcher Lage auch zuweilen denken kann, dass ein Sperling in der Hand, hier ein kleiner Handverkaufsprofit, besser ist als die Taube auf dem Dache, so glaube ich doch, dass im allgemeinen der aus ärztlichem Recepte zu erhoffende Gewinnst lieber gesehen wird, namentlich wenn dem Apotheker diese Taube nach Lage der Sache ziemlich sicher ist. Um aber keinen Zweifel aufkommen zu lassen, will ich es noch besonders betonen, dass ich durchaus ein Gegner der hier bezeichneten Uebergriffe bin und dass ich es für vollkommen unstatthaft bezeichnen müsste, wenn ein Apotheker häufiger oder gar gewerbsmässig hierin fehlte. Um einem Missbrauche auf diesem Gebiete möglichst vorzubeugen, ist auch noch angeordnet, dass der Apotheker, wenn er in eiligen Nothfällen mit quasi ärztlichem Rathe beigesprungen ist, dafür zu sorgen hat, dass bei Eintreffen des Arztes diesem sofort genaue Mittheilung davon gemacht werde.

Das „Schiedlich-friedlich" spricht sich endlich auch noch in der Vorschrift aus, die den Apothekern untersagt, mit Aerzten oder anderen Personen, die sich mit der Behandlung von Krankheiten befassen, über die Zuwendung von Arzneiverordnungen Verträge abzuschliessen, oder denselben dafür Vortheile zu gewähren, oder Arzneien anzufertigen, deren Inhalt durch für Sachverständige unverständliche Ausdrücke, Zeichen etc. angegeben ist.

Dies, m. H., ist der von den Behörden aufgebaute Rahmen, in dem sich die Beziehungen zwischen Aerzten und Apothekern abzuspielen haben. Das Bild ist damit aber nicht fertig, und der Vollständigkeit halber müssen noch einige andere Punkte berührt werden.

Die Entwicklung auf wissenschaftlichem Gebiete hat eine grosse Menge alter Arzneischätze in die Rumpelkammer wandern lassen und hat eine weit grössere Anzahl von neuen Mitteln ans Tageslicht gefördert. In einer gut eingerichteten Apotheke finden wir deshalb ausser den wirklich nothwendigen Sachen einmal ein Arsenal von obsolet gewordenen Kräutern, Extracten, Tincturen etc. und ausserdem ein fast noch traurigeres Depot von Resten und eben angebrochenen Mitteln jener grossen Schaar von chemischen Fabrikaten, die die Endsilben -in, -en, -ol etc. und den anfänglichen Ruf gemeinsam haben, zu fast allem unfehlbar gut zu sein. Gewöhnlich ist es der Arzt, der auf die blendenden Empfehlungen hin das Mittel verschreibt, die Beschaffung also fordert, dann nach eingetretenem Misserfolge zu seinen alten Mitteln zurück- oder zu noch unfehlbareren Kindern der Industrie übergeht und — den Apotheker auf seinem Reste

sitzen lässt. Es liegt mir fern, der Freiheit des Arztes irgendwie nahe zu treten, erst recht liegt mir fern, bei allen chemischen Neulingen deren Unantastbarkeit in Zweifel zu ziehen, aber Sie können es mir glauben: wenn man alle diese todten Depots gesehen hat, dann überkommt einen doch wohl der Wunsch, dass der Arzt oft die geschichtliche Entwicklung der neueren Arzneimittel noch etwas länger aus der Ferne ansehen könne. Es geht die Prüfung so wie so nicht den Arzt, sondern allenfalls die Kliniken und grossen Krankenhäuser an, und ein geduldiges Warten von noch etwa einem halben Jahre lässt den Arzt oft erkennen, dass es stille geworden ist mit dem tobenden Reclamegeschrei, und er erspart dem Apotheker dann ohne grosse Selbstüberwindung sowohl die kostspielige Anschaffung als auch die zeit- und geldraubende Arbeit des Signirens des neuen Standgefässes u. s. w.

Eine zweite Aenderung gegen früher ist es, wenn statt der Infusa und Decocta jetzt vielfach das denkbar reinste Extract, die chemisch einfachste Potenz gewissermaassen, verschrieben wird. Hieran reiht sich die Thatsache, dass von grossen Fabriken eine Unmasse von Arzneimitteln en gros hergestellt wird, die früher jeder Apotheker selbst bereitete. Der Apotheker ist hierdurch von einem selbständigen Arbeiter sehr vielfach mehr zu einem einfachen Händler geworden. Ich fürchte, dass diese Veränderung sowohl dem Apothekerstande als auch den ärztlichen Interessen nicht förderlich ist. Zwar können die Aerzte nichts dazu thun, dass die Apotheker fertige Waaren beziehen, wohl aber könnten sie erwägen, ob nicht in vielen Fällen ein sogenanntes galenisches Mittel doch weit angebrachter sei als das einfache chemische Mittel. Chininum z. B. als Pulver oder in Mixtur ist, was nicht immer beachtet wird, etwas anderes als ein Decoctum e cortice chinae; Opium hat ganz andere Wirkungen als Morphinum u. s. w., und ich habe oft gedacht, ob die moderne Verschreibung von einfachen Tincturen etc. nicht auch als Nebenwirkung bei den Aerzten eine langsame Verödung des pharmakologischen Gebietes der Grosshirnrinde zur Folge haben müsse, zum Schaden unserer Patienten. Ein Wechsel hierin wäre dem Apotheker nicht nur lieb, sondern, was wichtiger ist, auch gut, und Sie werden es begreifen, dass ich Ihnen einen solchen Wechsel anempfehlen möchte, wenn ich Ihnen sage, dass mangels jeglicher Veranlassung in manchen kleinen Apotheken der kleine Handapparat zur Herstellung von Infusen und Decocten oft wochenlang kalt steht, von den Apparaten des Laboratoriums ganz zu schweigen. Es ist dies nicht lediglich ein persönlicher Wunsch von mir allein. Der in den letzten Wochen bekannt gewordene Entwurf einer neuen, gegen früher sehr wesentlich geänderten Apothekertaxe hat vielmehr gezeigt, dass die Idee einer Umkehr oder doch Aufhaltung weiterer Fortschritte auf diesem Gebiete und das Bestreben, die Laboratoriumsarbeit des einzelnen Apothekers wieder zu vermehren, auch bei den Bearbeitern des neuen Entwurfes maassgebend gewesen sind. Und dasselbe wünschen mit Recht auch grössere Kreise einsichtiger, in der Praxis stehender Apotheker.

Die eben erwähnte billige und aufs denkbar höchste vereinfachte Verschreibweise hat zum Theil ja andere Gründe — ich nenne z. B. wissenschaftliche Schule, beim einzelnen Arzte vielleicht auch einmal specialwissenschaftliche Nichtschulung etc. —, zu einem grossen Theile ist sie eine Folge der socialen Gesetzgebung und deren Auswüchse. Es ist ein interessantes Bild zu sehen, wie der moderne Nihilismus oder Pauperismus in der praktischen Receptirkunde aus pecuniären Motiven zu denselben Consequenzen führt wie der Nihilismus der älteren Wiener Schule aus wissenschaftlichen Motiven. Keiner von uns, m. H., wird mit gutem Gewissen ein unüberlegtes Zuviel- und Zutheuer-Verschreiben für Rechnung von Krankenkassen etc. vertheidigen können. Wird aber andererseits ein wissenschaftlich gebildeter und wissenschaftlich denkender Arzt auftreten können, um den in Sonderheit von Landmann vertretenen, aus reiner Pfennigknauserei erwachsenden nihilistischen Tendenzen in der Verschreibweise die Anerkennung zu zollen, dass, worauf es uns doch allemal ankommen soll, das Wohl und die Heilung der Patienten die erste und oberste Richtschnur seiner Maximen sei? Mancher Arzt ist in diese Bahnen hinabgeglitten. Dankt ihm jemals irgend Einer dafür? Sollte sich nicht im Gegentheil manchmal im Gewissen die Frage regen, ob das gewählte Billigste nicht füglich durch ein Besseres, wenn auch Theureres hätte ersetzt werden müssen? Eine sorgsame Erwägung dieser Frage liegt nicht nur etwa im Interesse des jetzt zum Theil recht empfindlich geschädigten Apothekers, sondern berührt auch sehr das Interesse unseres ärztlichen Standes, seine Wissenschaftlichkeit, seine praktische Leistungsfähigkeit und seinen Ruf d. h. sein Vertrauen bei den Leuten.

Eine andere Frucht der Neuzeit auf diesem Gebiete ist die enorme Ausbildung des Specialitätenhandels und seine Begünstigung und Förderung durch die Aerzte. Unter Specialitäten versteht man die in Grossbetrieben oder in zu Versandtstätten ausgewachsenen Einzellaboratorien hergestellten Arzneiformen und Arzneimischungen, die einen besonderen, für sich eigenartigen Charakter haben, oft auch unter gesetzlichem Fabrikationsschutze stehen und deren Herstellung Geheimniss, mindestens aber „Specialität" des Herstellers ist. Ob sie in aparten Umhüllungen, Gefässen u. dergl. abgegeben werden müssen, oder ob sie vom Apotheker aus der Originalpackung in Theilen, d. h. dispensirt verabfolgt werden können, ist gleichgültig. Sofern sie nicht direkt unter die Geheimmittel fallen, sind sie ihnen doch nahe verwandt. Gegenüber den Arzneipräparaten, die auf ein detaillirtes Recept hin vom Apotheker selbst angefertigt werden, werden sie dem Apotheker fertig ins Haus geliefert; der Apotheker ist hier lediglich mechanisch handelnder Zwischenhändler. Ihre Zahl ist Legion. Wie eine Gude'sche, Helfenberg'sche etc. Eisenmanganessenz, so gehören hierhin Schweizerpillen, Jasper'sche Kreosotpillen, Bentonsche Pflaster, Konetzky's Helminthenextract etc. Den Bemühungen der Behörden ist es gelungen, sie zum allergrössten Theile vom allgemeinen Markte zu verdrängen und ihren Vertrieb auf die Apotheken zu beschränken. Die Freude der Apotheker hierüber ist aber getheilt. Es widerstrebt mit Recht dem wissenschaftlich gebildeten und beruflich recht denkenden Apotheker, ein Präparat aus der Hand zu geben, für dessen Zusammensetzung und Zubereitung er nichts gethan, dessen Gehalt an verschiedenen Ingredienzien ihm theoretisch zwar bekannt sein muss, ihm aber im vorliegenden Falle praktisch doch unbekannt ist, für dessen Güte er keine Verantwortung übernehmen kann, während ihm doch die Garantieleistung, schon weil er geprüfter Apotheker ist, vom Käufer, in jedem Falle wenigstens stillschweigend, zugemuthet wird. In diesem seinem Widerstreben begegnet er den Ansichten und Absichten der Aufsichtsbehörden, die diesen Handel mit Specialitäten mit argwöhnischen, kritischen und unfreundlichen Blicken ansehen und mit gutem Grunde den Apotheker, der sich und seine Apotheke möglichst davon frei zu halten sucht, lieber haben als den, der den Specialitätenvertrieb mehr oder weniger als Specialität betreibt. Und wenn auch der letztbezeichneten Apotheker nicht wenige sein mögen, so gehört doch die Mehrheit zu den Besseren ihres Standes. Ja, werden Sie mich nun fragen, weshalb bleiben die Apotheker denn dabei? Wenn die Aufsichtsbehörden es so dringend wünschen, und wenn die Apotheker selbst in ihren Kreisen so viele Specialitätengegner haben, warum schmeissen sie die Sachen nicht einfach aus ihrer Bude heraus? Ja, m. H., die besten und willigsten Apotheker haben nur einen Grund, weshalb sie es nicht können, und die minder guten Apotheker haben als Vorwand stets wieder denselben einen Grund. Sie sagen, und das leider mit Recht: die Aerzte gestatten es nicht. Die Aerzte verschreiben immer wieder diese und jene Specialität; die Aerzte schelten auf uns, wenn wir sie nicht vorräthig haben, und excommuniciren uns, wenn wir gar einmal Miene machen wollten, sie nicht zu bestellen, zu beschaffen und vorräthig zu halten; die Aerzte endlich sind es sogar, die oft ausdrücklich fordern, dass wir die Specialitäten in Originalverpackung und — wie es oft mit Hülfe unendlich zahlreicher Reclamepapiere der Fall ist — undurchdringlicher Originaleinhüllung abgeben. Dem ist in der That so. Und wir haben in der That Ursache, hier Einkehr bei uns zu halten und die Bedenken der Apotheker zu prüfen, um ihnen Recht zu geben. Wenn wir den Specialitäten den Namen beigeben, den sie in England tragen: Patentmedicinen, so werden wir eher fühlen, dass wir vielfach, und auf diesem Gebiete jedenfalls, mit unseren Ordinationen auf bedenkliche Abwege gerathen sind. Der deutsche Apothekerstand steht in gutem Rufe in der ganzen Welt und insbesondere auch bei uns Aerzten. Machen wir doch also Gebrauch von unserem Vertrauen! Verordnen wir so, wie es der Apotheker mit gutem Gewissen und wahrer, voller Verantwortlichkeit herstellen und abgeben kann! Hören wir nicht mehr auf die Lobpreisungen aller der Mittel, die hierhin gehören, die weder wir Aerzte noch die Apotheker nachprüfen können! Verzichten wir auf die Bequemlichkeit, einen Terminus technicus für ein Präparat auf das Recept zu setzen, dessen Zusammensetzung wir oft nicht einmal genau kennen, dessen Bearbeitung wer weiss wo? und wie? geschieht, für dessen Güte und Zuverlässigkeit Niemand an Ort und Stelle Gewähr leisten kann! — Hier können wir leicht Besserung schaffen. Das Mindeste aber, was Jeder von uns leisten kann und meines Erachtens durchaus leisten muss, ist, dass er niemals die Abgabe von solchen Mitteln in Originalverpackung verordnet. Es soll sich beim Handeln des Arztes wie des Apothekers nur um die Sache handeln, und der Arzt hat nicht die Aufgabe, auf Kosten des eigenen und des Apothekers Rufes durch Betonung des Scheines Reclame für die Hersteller der Specialitäten zu treiben. Auch hier winkt ihm kein Dank, leicht aber Undank und Verdruss. Nur zu leicht bringt gerade die Originalverpackung dem Patienten und seinem Verwandten- und Bekanntenkreise die Erkenntniss, dass das „treffliche, vom Herrn Doctor selbst verordnete" Mittel ebenso gut, aber durch Vermeidung der ärztlichen Consultationsgebühr viel billiger ohne weiteres aus der Apotheke bezogen werden kann. Er spart sich — wenigstens will er es zunächst einmal so versuchen — den Arzt. Hilft das Mittel, so ist die viel behauptete Ueberflüssigkeit des ärztlichen Rathes abermals durch einen neuen, unumstösslichen Fall bewiesen; hilft es aber nicht, nun, so geht er erst recht nicht sofort zum Arzte. Er genirt sich dann doch, auf eigene Faust receptirt zu haben, er mag es dem, der ihm bisher stets so gern vertraut hat, doch ohne Noth nicht bekennen, und so probirt er es noch mit dem einen oder andern Mittel vermeintlich gleicher Art, das ja Diesem oder Jenem geholfen hatte und natürlich auch von einem Arzte durch Verordnung sanctionirt worden war. Helfen aber auch diese Mittel nicht, und ist durch diese Unehrlichkeit das offene, reine Vertrauensverhältniss zwischen ihm und seinem Arzte immer mehr getrübt, so ist die Chance leider gar zu gross geworden, dass er sich nun noch weiter vom Arzte entfernt und mit derselben Heimlichkeit Curpfuschern dieser oder jener Art zutreibt.

Der Arzt handelt hiermit also gar zu leicht gegen sein eigenes Interesse, niemals aber mit Glück und Erfolg für sein und seines Standes Wohl. Wie und warum er aber auch die wahren Interessen des Apothekers nicht vertritt, liegt nicht etwa im Geldpunkte, sondern ist in den Ausführungen gegeben, die sich eben an die Bemerkungen über den Pauperismus der neuzeitlichen Verschreibweise anschlossen. Ich kann mir deren Wiederholung also ersparen.

Ebenfalls in dieses Kapitel gehört endlich der Missbrauch, der sich leider schon vielfach bei den Collegen eingeschlichen hat: Drogengeschäften die Beschaffung von Drogen, Verbandmitteln und selbst Arzneimitteln zuzuwenden. Ich gönne den Drogisten, namentlich den ehrlichen und gewissenhaften unter ihnen, jeden rechtlichen Gewinn. Aber ich stelle mich auf den uns geziemenden Standpunkt und frage: kann ein Arzt, den das Vertrauen des Patienten zur Abstellung oder Linderung einer Noth gerufen hat, anders handeln, als selbst sein Bestes zu liefern in Rath und That? Wenn nicht, kann derselbe Arzt aber für den Bezug der erforderlichen Heilmittel eine andere Quelle empfehlen als die, die ebenfalls mit sicherer Gewähr das Beste liefert? Ich denke, Sie antworten mit mir: nein! Dann aber müssen Sie auch die Drogenhandlungen fallen lassen. Der Drogist wird in Bezug auf seine Waaren nur in soweit revidirt, als festzustellen ist, ob sie nicht zu den für ihn verbotenen gehören und ob sie nicht verdorben sind; der Apotheker wird aber darauf controllirt, ob er anderes als Waaren bester Qualität führt. Der Drogist wird weder gezwungen, seine Waaren zu prüfen und zu untersuchen, noch kann er es überhaupt in den weitaus meisten Fällen; der Apotheker muss jedes Einzelne genau und sorgfältig untersuchen, bevor er es einrangirt, und muss hierüber genau Buch führen. Ich will die Vergiftungsfälle nicht berühren, die durch die nicht untersuchenden Drogenhändler schon ermöglicht worden sind, sondern will mich mit der Versicherung begnügen, dass dank der von den Apothekern vorgenommenen Untersuchung thatsächlich schon die schlimmsten Verwechselungen rechtzeitig erkannt und deren sonst unberechenbar traurige Folgen vermieden sind. Dies gilt aber für wichtige Dinge und gleichermaassen für relativ unschuldige Sachen. Dem Kranken das Beste! Wer hiernach handelt, kann der Empfehlung an die Drogisten nicht das Wort reden. Und so komme ich auch aus diesem Grunde zu dem Wunsche, dass der Arzt immer mehr und klarer empfinde, dass er mit dem Apotheker zu gehen hat; seine Position ist neben dem Apotheker zu suchen, nicht gegen ihn!

M. H.! Es liess sich nicht vermeiden, dass bei der Schilderung der bestehenden Verhältnisse auch die Missstände zur Sprache kamen, die sich in die Beziehungen zwischen den beiden Ständen eingeschlichen haben. Die Mittheilung der sich hieran anknüpfenden und nicht gut zurückzuhaltenden Desideria wird in Ihnen aber auch schon den tröstlichen Gedanken erweckt haben, dass sich der Schluss, in den die adhortatio ja gehört, nähert. Das Thema ist allerdings für eine flüchtige Besprechung erschöpft.

Lassen Sie mich aber noch einige Worte über die muthmaassliche Gestaltung der Zukunft anfügen, nachdem Vergangenheit und Gegenwart berücksichtigt worden sind.

Die Welt und ihre Ordnungen schwanken in den letzten Jahrhunderten mit langdauernden Pendelschwingungen zwischen einem Mehr- und Mindermaass von Freiheitlichkeit hin und her. Der Scholastik folgte im 16. Jahrhundert der regere Geistesflug des Humanismus, der Reformation etc.; ihm folgte die Starrheit und Oede des 17. und 18. Jahrhunderts, bis die Zeit der grossen Revolution alles, was auch nur an Verzopfung erinnerte, wieder ins Wanken brachte und wegfegte. Die für uns Aerzte so entscheidungsvolle Einreihung in die freiheitliche Gewerbeordnung war einer der letzten Ausschläge des nach links wandelnden Zeitgeistpendels. Ueberall merken Sie schon seit etwa 2 Jahrzehnten, dass der Rückschlag im Gange ist. Die Mehrheit, wie der Menschen überhaupt, so auch der Aerzte, ist des ausgestandenen Uebermaasses satt, und wir stehen mit Befriedigung vor organisatorischen Bestrebungen, die uns für den Aerztestand eine neue, bessere Zukunft erhoffen lassen.

Ich erwähnte schon, dass die Gesetzgebung seiner Zeit den Apotheker so wenig berührt habe, wie wohl keinen anderen Stand. Wenn gleichwohl in naher oder ferner Zukunft die lang vorbereitete, reichsgesetzliche Neuordnung der Apothekerverhältnisse wirklich zur That werden sollte, so möchte ich aus den eben berührten allgemeinen Gründen vermuthen, dass sie zu einer Auflösung und Zerstörung wichtiger Positionen bezw. zu einer solchen schonungslosen Behandlung der Apotheker, wie die Aerzte sie erfahren haben, kaum führen könne, eben weil wir überall auf dem Umwege von nivellirenden Tendenzen begriffen sind.

Im Einzelnen mag sich noch vieles ändern, und Manchem mag es oftmals wenig lieb sein. Im Princip erkennen wir aber Alle die Berechtigung und die Nothwendigkeit eines im guten Sinne fortschrittlichen, wenn auch zur Zeit scheinbar rückschrittlichen, Anpassens an die Bedingungen jeder neuzeitlichen Epoche an, und mit dieser Anerkennung im Herzen werden wir die nothwendigen Daseinsveränderungen leicht hinnehmen und tragen. Sie werden auch nebensächlicher Art bleiben im Vergleich zu der Festigung und Stärkung der beiden Stände und der daraus nothwendigerweise folgenden Hebung und Förderung derselben und ihrer Vertreter. Erfüllt sich diese Hoffnung, so können wir gewiss sein, dass sich in Zukunft auch die gegenseitigen Beziehungen zwischen Arzt und Apotheker auf dem Boden der Anerkennung und Würdigung weiter werden ausbilden müssen, getragen von dem beiderseitigen Bewusstsein, dass Jeder auf den Anderen angewiesen ist, dass der Aussenwelt gegenüber ein gutes Einvernehmen, um nicht zu sagen eine treue Bundesgenossenschaft von Nöthen ist, dass zwischen ihnen auch fernerhin das „Schiedlich-Friedlich" zu respectiren bleibt, dass Jeder aber doch am Besten fährt, wenn er auf das „Friedlich" alle Zeit den grösseren Nachdruck legt.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Prof. Rudolf Virchow ist von der Academie der Wissenschaften in Paris zum wirklichen auswärtigen Mitgliede erwählt worden.

— Prof. Engelmann in Utrecht hat den Ruf als Nachfolger du Bois-Reymond's definitiv angenommen.

— In einer Festsitzung zu Ehren des 60 jährigen Regierungsjubiläums der Königin von England hat das British Institute of public Health Geheimrath v. Pettenkofer die goldene Harben-Medaille verliehen.

— Privatdocent Dr. Jacobj ist zum kaiserlichen Regierungsrath und ordentlichen Mitglied des Reichsgesundheitsamts ernannt worden.

— Der Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes hielt am 4. d. M. in Eisenach eine Sitzung ab, an der ausser den Mitgliedern Aub, Busch, Eulenburg, Heinze, v. Heusinger, Krabler, Landsberger, Lent, Lindmann, Loebker, Wallichs auch die beiden designirten Referenten über die Schularztfrage, Thiersch (Leipzig) und Gymnasialdirector Detweiler (Bensheim) theilnahmen. Die von beiden Referenten vereinbarten Leitsätze für diesen zweiten Hauptverhandlungsgegenstand des diesjährigen Aerztetages werden wir in der nächsten Nummer mittheilen. Das von dem Bildhauer Professor Janssen in einer über den ursprünglichen Entwurf hinausgehenden Grösse und künstlerischen Ausstattung hergestellte Graf-Richter-Denkmal wird am ersten Sitzungstage, dem 10. September, Nachmittags 4 Uhr, feierlich enthüllt werden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 5. Juli 1897 (Vorsitzender Herr Gerhardt) stellte vor der Tagesordnung Herr Strauss einen Patienten mit periodischem Magensaftfluss vor (Discussion: Rothmann sen., Strauss), Herr Michaelis einen Mann mit traumatischer Pylorusstenose, durch Operation geheilt (Discussion: Rosenheim, v. Leyden, Ewald, Rosenheim, Michaelis); Herr Strube demonstrirte Parasiteneier bezw. -Embryonen im Harn von Transvaalnegern (Discussion: Gerhardt, Ewald). Zum Vortrage des Herrn Boas über traumatische Intestinalcarcinome sprachen die Herren Fürbringer, Krönig, Pollnow, Albu, Boas.

— Jena. Prof. Leubuscher übernimmt am 1. October 1897 in Meiningen die Stelle des Referenten für das Medicinalwesen beim Ministerium und die Leitung des Landkrankenhauses.

— Universitäten. Kiel. Die Privatdocenten für Frauenheilkunde bezw. Hals- und Nasenkrankheiten, Dr. Glaevecke und Dr. E. Paulsen haben den Titel „Professor" erhalten. — Leipzig. Dr. Kockel, Privatdocent für pathologische Anatomie und gerichtliche Medicin, ist zum ausserordentlichen Professor befördert worden. — Würzburg. Dr. E. Koll, Assistent an der medicinischen Klinik, hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Charkow. Staatsrath a. o. Prof. Dr. Podres ist zum ordentlichen Professor der chirurgischen Hospitalklinik ernannt worden.

— Gestorben. Dr. W. T. Lusk, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, und Dr. J. L. Smith, Professor der Kinderkrankheiten am Bellevue Hospital Medical College in New-York. — Dr. P. C. Plugge, Professor der Pharmakologie in Amsterdam. — Dr. Julius Nathan in Berlin.

— Dr. J. Schwalbe befindet sich von Mitte Juli bis Mitte August auf Reisen.

— Unsere Herren Mitarbeiter und Correspondenten werden im eigenen Interesse wiederholt ersucht, alle Zuschriften, soweit deren Inhalt es irgend gestattet, namentlich aber zur Veröffentlichung bestimmte Manuscripte, einfach an die Redaction, nicht aber an einen der Herausgeber persönlich zu richten. Da in letzterem Falle die Eingänge den Adressaten auf ihren Sommerreisen nachgeschickt werden müssen, so sind unliebsame Verzögerungen in der Beantwortung und Erledigung oft unvermeidlich.

Berichtigung.

In den „Zusatzbemerkungen zu dem Verfahren zur Herstellung keimfreien Trinkwassers" von Stabsarzt Dr. Schumburg in No. 25 d. Wochenschr. muss es in dem Recept zur Anfertigung der Tabletten statt Natr. sulfuros. 0,05 heissen **0,095.**

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 29.** 15. Juli 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität in Budapest.
(Director: Prof. Dr. A. v. Bókay.)

Zur Wirkung der Opium-Alkaloide auf die Darmbewegungen.

Von Dr. **Zoltán v. Vámossy,** Assistent.

Die pharmazeutische Chemie ist fortwährend bestrebt, reinere, sicherer dosirbare Arzneistoffe zu erzeugen, welche frei sind von Nebenwirkungen, die aber zugleich berufen sind, die Mutterdrogue genügend zu ersetzen und entbehrlich zu machen. — Das Criterium der letztgenannten Möglichkeit ergiebt sich einerseits aus der Experimentalpharmakologie andererseits aus den am Krankenbette gesammelten Erfahrungen, indem sie beweisen, ob der durch die Chemie als sogenannter pharmakodynamischer Factor hingestellte Stoff thatsächlich diese Bezeichnung verdient, und ob die durch die Mutterdrogue erzielbaren Wirkungen durch denselben ebenfalls erreicht werden können. — Mit Ausschaltung der vielen ausser Gebrauch gesetzten, vergessenen und heute bereits durch ihre eigenen Wirkungsstoffe ersetzten pharmazeutischen Rohproducte, begegnen wir dennoch in grosser Menge noch Stoffen, deren Geheimnissen Chemiker und Pharmazeuten bis auf den heutigen Tag nicht gründlich nachzuspüren vermochten und welche auch heute noch im Reiche unseres Arzneischatzes eine bedeutende Stellung behaupten.

Einer dieser Stoffe ist das Opium, welches durch das Morphin bisher nicht verdrängt werden konnte und wahrscheinlich auch niemals verdrängt werden wird. Es giebt wohl kaum einen Arzneistoff, welcher so genau analysirt worden wäre, als das Opium, sind doch aus demselben bis heute ungefähr 26 Alkaloide und eine Menge anderer Stoffe dargestellt worden; trotzdem bildet es seit seinem Bekanntwerden unausgesetzt den Gegenstand pharmakologischer Untersuchungen, und alldessen ungeachtet werden wir in der Litteratur wohl kaum auf irgend einem Gebiete widersprechenderen Meinungen begegnen, als bezüglich der Wirkung der Opiumalkaloide. — v. Schroeder[1]) versuchte Licht in die Frage zu bringen und fand den Grund der abweichenden Meinungen und Ansichten in den verschiedenen unreinen Präparaten vor, welche selbst einen Claude Bernard[2]) zu täuschen imstande waren, so dass er das heutzutage bereits als unzweifelhaft wirkungslos erwiesene Narceïn für ein besseres Narcoticum hielt als das Morphin[2]); später freilich gestand er es selbst ein, dass er nie mehr zu Narceïn von gleich sicherer Wirkung habe kommen können, was sehr leicht erklärlich ist, wenn man bedenkt, dass das erst angewandte Präparat mit Morphin verunreinigt war.

Doch bezwecke ich nicht die Schilderung der allgemeinen Wirkungsweise der Opiumalkaloide, sondern vielmehr die Klärung der Frage, worin die die intensivere Peristaltik hemmende Wirkung des Opiums gegenüber derjenigen des Morphins zu suchen sei.

Die Differenzen der Opium- und Morphinwirkung hat Schroff bedeutend ausgedehnt, ja sogar in Sätze gefasst, doch verfechten seine Ansichten einen heutzutage bereits grösstentheils überwundenen Standpunkt, da die neueren Pharmakologen seine Sätze widerlegt haben[3]) und die Praxis dieselben nicht bestätigt hat bis auf einen einzigen: die beruhigende Einwirkung auf den Darmtract. Die die stärkere Peristaltik hemmende Wirkung des Opiums erklären die pharmakologischen Arbeiten vornehmlich in zweierlei Tonarten, deren jede mehr theoretisch als praktisch erwiesen erscheint. Nach Tappeiner verhindern die den Opiaten innewohnenden Colloid- und Harzstoffe die Aufsaugung des Morphins, weshalb jenes langsamer aber anhaltender wirkt, welcher Meinung auch Cloetta-Filehne in ihrem Lehrbuche beipflichten. Derselben Ansicht ist auch Nothnagel, indem er noch hinzufügt, dass infolge dieser langsamen Resorption das wirksame Agens, das Morphin, im längeren Antheile des Darmtractes vertheilt, seine lokale Wirkung besser zu entfalten imstande sei, was mit den experimentellen Ergebnissen Nothnagel's und seinen hieraus gezogenen Folgerungen, wonach die die Peristaltik hemmende Wirkung zum grösseren Theile der Splanchnicus erregenden Wirkung des resorbirten Morphins zugeschrieben werden kann, — einigermaassen im Widerspruche zu stehen scheint. — Binz vermuthet unter den zahlreichen im Opium enthaltenen ähnlich und anders wirkenden Alkaloiden auch solche, die gleich dem Morphin auf die Gedärme hemmend einwirken. — Derselben Ansicht begegnen wir auch im Lehrbuche von Nothnagel und Rossbach.

Unter diesen hypothetischen Meinungen erschien mir der letztere als der zunächst liegende Gedanke, und nachdem mein verehrter Chef, Herr Prof. Arpád v. Bókay, meine Aufmerksamkeit ohnedies dem Papaverin gelenkt, welches vielleicht ähnlich dem Morphin die Darmbewegungen hemmend beeinflusse, — machte ich in erster Reihe die Wirkung der Opiumalkaloide auf die Peristaltik zum Gegenstande meines Studiums, welches ich

auf die sämmtlichen näher bekannten und im Opium in bemerkenswerther Procentmenge enthaltenen Alkaloide ausdehnte. — Nachdem ich bereits meine Versuche grösstentheils beendigt hatte, fiel mir Leubuscher's Arbeit[4]) „Untersuchungen über den Einfluss der Opiumalkaloide auf die Darmbewegungen" in die Hände, welche der Autor ebenfalls behufs Ermittelung der Verschiedenheiten der Darmwirkung von Opium und Morphin verfasst und in der Sitzung der medicinischen Section der naturwissenschaftlich-medicinischen Gesellschaft zu Jena im Jahre 1892 vorgetragen hat. Die Daten dieser Arbeit boten mir nützliche Fingerzeige und ich werde entsprechenden Ortes auf dieselben zurückkommen.

Um meine Untersuchungen mit der nöthigen vergleichenden Kritik vollziehen zn können, stellte ich zunächst mit Morphin Versuche an.

Morphin.

Nasse[5]) behauptet in seiner Arbeit, dass das Morphin, intravenös eingespritzt, die Peristaltik erhöhe. Doch betreffen seine Versuche der freien Luft ausgesetzte Gedärme, weshalb deren Resultate mit Recht als fragwürdig bezeichnet werden können. — Nothnagel[6]) gelangte nach seinen Versuchen an Kaninchen im Kochsalzwasserbade zu dem Ergebniss, dass subcutan gegebenes Morphin den die Peristaltik hemmenden splanchnischen Tonus erhöhe, in grösseren Dosen (je 2—3 cg) hingegen lähme; der ersteren Wirkung entspricht die Ruhe der Gedärme, deren bloss lokale Reaction auf lokal angewandte Reize (Berührung mit Kochsalz, Eisessig), der letzteren hingegen die nach grossen Dosen beobachtete verstärkte Peristaltik. — Seiner Ansicht pflichteten auf Grund ihrer Versuche Pahl und Berggrün[7]) bei, und die Pharmakologen übernahmen dieselbe zum grössten Theile. So z. B. Binz, der jedoch bemerkt, dass der Gedanke sehr nahe liege, das Morphin lähme als Narcoticum die mit ihm in direkte Berührung tretenden Nervenelemente, folglich auch die darmbewegenden Ganglien; übereinstimmend äussern sich Lauder-Brunton, Cloetta und Filehne, Tappeiner, Husemann und andere; Rabuteau schrieb dem Morphin anexosmotische Wirkung zu; es besässe seiner Meinung nach demzufolge constipativen Einfluss. Schmiedeberg erklärte dagegen, dass Morphin die Darmsensibilität lokalen Reizen gegenüber herabsetze. Wilhelm Spitzer[8]) modificirte im Jahre 1891 die Nothnagel'sche Theorie in der Weise, dass die die Peristaltik hemmende Wirkung des Opiums und Morphins zum grösseren Theile durch die Steigerung centraler Hemmungen wohl erklärlich sei, hierbei jedoch auch die Herabsetzung der lokalen Reflexerregbarkeit des Darmes eine Rolle spiele. Desgleichen wird in jener Arbeit auch der übrigen Opiumalkaloide Erwähnung gethan, wonach Codeïn, Narcotin, Papaverin und Narceïn in kleinen Dosen ohne unangenehme Nebenwirkungen nach an Menschen angestellten Versuchen als auf den Darm einflusslos befunden worden sind. Zu den Nothnagel'schen und theilweise den Spitzer'schen Erfahrungen widersprechenden Resultaten gelangt Jakobj[9]) mit seinen äusserst eingehenden und sorgfältigen Untersuchungen. Er meint, dass die nach Splanchnicus-Durchschneidung entstehende gesteigerte Peristaltik der eintretenden Darmhyperämie zuzuschreiben sei. Im Gegensatze zu den Experimenten älterer Autoren haben Braam-Houckgeest[10]) und v. Bókay[11]) auf Grund sorgfältiger Versuche nachgewiesen, dass sowohl venöse als arterielle Blutüberfüllung die Gedärme in Bewegung zu setzen imstande sei und demzufolge Jacobj's Hypothese begründet erscheint. Letzterer suchte demnach nach einem Mittel, womit zwar die Darmhemmung aufgehoben, die gefässinnervirenden Splanchnicusäste jedoch unbeschädigt bleiben könnten, und fand ein solches in der Totalexstirpation der Nebennieren. — Seiner Ansicht nach stehen die Nebennieren durch die Nerven im Contacte mit den darmhemmenden Splanchnicusfasern und dem Ganglion coeliacum, überdies bewies er auf experimentellem Wege, dass die Nebennieren selbst ebenfalls Hemmungsganglien enthalten. Unter den Anatomen sprechen Kölliker, Leydig, Luschka, Moers, Zoesten und Holm von in der Parenchymschicht der Nebennieren vorkommenden Ganglien, doch welcher Art diese Zellen seien, darüber herrschen unter erwähnten Autoren beträchtliche Differenzen (Siehe Näheres und die Litteratur in der Arbeit Jacobj's S. 183). Nach Exstirpation der Nebennieren erleidet die normale Blutfüllung der Gedärme keine Aenderung, doch treten sofort Darmbewegungen auf, selbst bei hungernden Thieren mit vollkommen leerem Darmtracte. — Die Nothnagel'sche Theorie griff Jacobj in dem Punkte an, worin behauptet wird, dass Morphin in grossen subcutanen Dosen den Splanchnicus lähme und Darmbewegungen verursache. — Er fand in jedem Falle das Gegentheil und sah spontane Darmbewegungen bei hungernden Kaninchen nicht einmal nach Einspritzung von 0,08 g Morphin. Bei Vagusreizung verhalten sich die Gedärme ebenso, wie vor der Morphin-Einspritzung. Dies bekräftigt demnach Nothnagel's Ansicht keineswegs, wonach grosse Dosen von Morphin den Splanchnicus lähmen, und Jacobj zieht hieraus den Schluss, dass auch der erste Theil der Nothnagel-schen Theorie unrichtig sei, umsomehr, da beim Kaninchen ohne Nebennieren die Reizbarkeit des Darmes vom Vagus aus nach intravenöser Morphininjection stets erhalten blieb, während, wenn dasselbe direkt in den Darm gebracht wurde, vorerst bloss an der betreffenden Darmschlinge, später im ganzen Verlaufe des Darmes absolute Ruhe eintrat und auch die Vagusreizung wirkungslos blieb. Doch spricht sich Jacobj trotz seiner sorgfältig angestellten Versuche bloss dahin aus, dass „bei Morphin und bei Opium von einer auf den in der Darmwand befindlichen Apparat ausgeübten Lokalwirkung die Rede sein könne, der zufolge jene Reize, welche sonst Darmbewegungen erzeugen, wirkungslos bleiben;" allein welcher Art dieser Apparat wäre, darüber äusserte er sich nicht. J. Pohl[12]) veröffentlicht in seiner neuesten Arbeit Versuche, welche den Resultaten Nothnagel's total widersprechen. So fand er z. B. nach subcutaner Darreichung von 0,02 g Morphin bei Kaninchen die normale Lokalerregbarkeit des Darmtractes durchaus unverändert, selbst als er die Dosis bis zu 0,08 g allmählich steigerte und das Kaninchen sich bereits in Agonie befand; die Splanchnici konnten ebenfalls nicht gelähmt sein, da sich auf deren Reizung sofort vollkommene Ruhe der Gedärme einstellte. Pohl war ebenfalls nicht imstande — übereinstimmend mit Jacobj —, das von Nothnagel beschriebene zweite und dritte Stadium d. h. die Periode der mit gesteigerter Peristaltik combinirten Splanchnicuslähmung und der wieder mit völliger Darmruhe einhergehenden totalen Darmparalyse (Lähmung der Vagusäste und der automotorischen Darmganglien) zu beobachten. Endlich bestätigt auch Pohl die Ansicht Jacobj's, dass die die Peristaltik hemmende Wirkung des Morphins auf die Abnahme der Reizbarkeit des in der Darmwand befindlichen nervösen Apparates beruhe.

Nach dergleichen erschöpfenden und ausgedehnten Untersuchungen blieb mir nichts weiter übrig, als die Experimente der letztgenannten Forscher zu wiederholen. Meine Versuche vollzog ich ausnahmslos in dem zuerst durch Sanders-Ezn und Braam-Houckgeest,[10]) dann durch Spitzer, Nothnagel, v. Bókay und auch durch Jacobj angewandten 0,6%igem warmen Kochsalzbade an kleineren, nicht hungernden und hungernden Kaninchen. Von der Narkose der Thiere musste ich nach den überzeugenden Versuchen v. Bókay's[11]) und Jacobj's[9]) absehen, da dieselbe nach Ansicht obiger Autoren meine Untersuchungsresultate beeinflusst hätte. Ich richtete meine Versuche derart ein, dass ich in die Ohrenvenen der Kaninchen bei eröffnetem Bauche im Wasserbade 0,02 g Morphium hydrochloricum spritzte, nachdem ich mich vorher von der normalen Reizbarkeit des Darmes sowohl lokalen Reizen als der Vagusreizung gegenüber überzeugt hatte. Das Ergebniss hiervon war, dass die lokale Reizbarkeit des Darmes selbst nach 0,02, ja nach 0,04 g Morphin sich nicht augenscheinlich veränderte, nach Berührung mit dem Kochsalzkrystall erhielt ich in jedem Falle eine aufsteigende Contractionswelle von 1—2 cm.

Behufs Prüfung der Allgemeinerregbarkeit des Darmes applicierte ich die Reizung des auspräparirten Vagus, womit ich am Darmtracte nicht hungernder Thiere jederzeit stärkere oder schwächere Peristaltik auszulösen imstande war, während dieselbe bei hungernden Kaninchen mit collabirtem Darme nur in dem Falle von Wirkung war, wenn ich die Nebennieren ausschaltete, oder die Splanchnici durchschnitt (Jacobj). — Bereits nach intravenöser Injection von 0,02 g Morphin nahm das Reizbarkeitsverhältniss der Gedärme Vagusreizen gegenüber beträchtlich ab, lokal blieb es aber unverändert. Da somit die lokalen Reizbarkeitsverhältnisse keine Veränderung erlitten, die Reaction auf Vagusreize hingegen abnahm, erkläre ich mir dieses Symptom derart, dass das ins Blut gespritzte Morphin nicht imstande sei, in der Darmwand seine wichtige lokale Wirkung zu entfalten (bloss insofern es auf diesem Wege — obgleich, wie es scheint, in geringem Maasse — ausgeschieden wird). Die Thatsache, dass ich durch Vagusreizung doch schwächere Darmbewegungen auslösen konnte, kann ich mir nur so erklären, dass ich den Vagus — nach Jendrássik[13]) — als einen sensiblen Nerven auffasse. Das in die Vene injicirte Morphin scheint nämlich fähig zu sein durch Betäubung des Centrums zu verhindern, dass durch den Vagus centripetal geleitete Erregung im Gehirn auf centafugale, darmbewegende Bahnen übertragen werde. Das nach toxischen Dosen Morphin von Nothnagel erwähnte zweite Stadium, d. h. die mit Splanchnicuslähmung combinirte starke Peristaltik, sah ich niemals auftreten.

Hierauf entfernte ich nach Jabobj's Methode die Nebennieren, worauf sich — mit Ausnahme eines einzigen Falles — sofort spontane Darmbewegungen einstellten, selbst bei hungernden Thieren mit collabirtem Darm. — In dem erwähnten einzigen Falle scheint die Exstirpation der linken Nebenniere keine vollkommene gewesen zu sein, oder es waren anatomische Anomalien vorhanden, da es genügte, den linksseitigen Splanchnicus zu zerreissen, damit

in Begleitung von geringer Injection die spontane Peristaltik sich einstelle. Nach Exstirpation der Nebennieren steigerte sich die Intensität der unter normalen Verhältnissen wahrnehmbaren Darmbewegungen bei Kaninchen nach Vagusreizung in ungewöhnlichem Maasse, doch schwanden dieselben in jedem Falle nach intravenöser Injection von Morphin, und in diesem Falle kann eine Steigerung der centralen Hemmung, im Sinne Cloetta's und Filehne's, nicht angenommen werden, weil die Hemmungsbahnen unterbrochen waren, wohl aber stimmt dies ebenfalls mit unserer oben erwähnten Ansicht überein. — Die Lokalerregbarkeit der Gedärme war jetzt noch weniger verändert, nach Berührung mit dem Kochsalzkrystalle konnte ich jedesmal eine sich 5 bis 6 cm aufwärts erstreckende Einschnürung wahrnehmen, selbst wenn das Thier vom Morphin bereits comatös geworden.

Bei der zweiten Serie meiner Versuche brachte ich das Morphin direkt in die Darmhöhle und erzielte durch dieses Verfahren in jedem Falle vollkommen gleiche Resultate wie Jacobj. — Es büsste zuerst jene Darmschlinge ihre Reizbarkeit ein, in welche das Morphin gebracht worden war, und zwar selbst lokalen Reizen gegenüber; dass jedoch der NaCl-Krystall nicht einmal eine lokale Einschnürung hervorzurufen vermöge, konnte ich selbst mit den stärksten Dosen Morphin nicht erreichen, es ist demnach wahrscheinlich, dass das Morphin keine absolute Darmlähmung bewirke, sondern bloss die Leitungsfähigkeit des nervösen Apparates aufhebe, was auch das Ausbleiben der aufwärtssteigenden Welle bedingt. Dasselbe wies Pohl[12]) auch für die Kaliumsalze nach, über welche nach Nothnagel die Ansicht verbreitet war, dass dieselben bloss die Muskelelemente reizen und deshalb bloss eine lokale Einziehung verursachen. — Reizte ich bei Thieren nach Entfernung der Nebennieren die beiden Vagi 1 bis 2 Minuten nach Einverleibung des Morphins, dann blieb die das Morphin enthaltende Darmschlinge bewegungslos, während der übrige Theil des Darmtractes in Bewegungen gerieth. Durch diese Peristaltik gelangte dann das Morphin in weitere Darmstücke, und nach weiteren 5 Minuten kam bereits ein längeres Darmstück, nach ferneren 5 bis 10 Minuten aber der ganze Darmtract trotz Vagusreizung vollkommen zur Ruhe, und ich konnte allerorts nach Berührung mit dem Kochsalzkrystalle bloss eine örtliche Einschnürung constatiren. In diesem Falle schrieb ich dem Umstande, dass die Reizbarkeit und Leitungsfähigkeit des in der Darmwand befindlichen nervösen Apparates lokalen Reizen gegenüber beträchtlich verringert war, besondere Wichtigkeit zu. In Bezug auf die Frage, um welchen Nervenapparat es sich hier handeln könne, glaube ich nicht irre zu gehen, wenn ich eine Alteration der in der Darmwand befindlichen sensiblen und motorischen, ja vielleicht auch der Hemmungsganglien annehme, was auch die obstipative Wirkung kleiner, in den Darm gebrachter, allgemeine Wirkungen durchaus nicht hervorrufender Gaben Morphin oder Opium erklären könnte. Die Betäubung der eventuell gegenwärtigen Hemmungsganglien glaube ich erwähnen zu müssen, da ich es für unwahrscheinlich halte, dass das Morphin entgegen seiner allgemein betäubenden Wirkungsweise gerade diesen Nervenapparat reizen könnte; doch erscheint die Existenz dieser Hemmungsganglien sehr fraglich, wenn wir die nach Durchtrennung der Splanchnici jedesmal auftretende verstärkte Peristaltik in Anbetracht ziehen, da dieses Symptom darauf hinweist, dass nach der Durchschneidung die Gedärme so zu sagen von jeglichen hemmenden Einflüssen vollkommen befreit werden.

Die vollständige Fruchtlosigkeit der Vagusreizung lässt sich aus der letzteren Ansicht erklären. Es ist nämlich ganz gewiss — mögen wir den Vagus als sensiblen oder motorischen Nerven auffassen, — dass, wenn die Erregung auf den centrifugalen motorischen Bahnen zur Darmwand gelangt, sie dort die Nervenendigungen, Ganglien etc. lokal betäubt findet. Zunächstliegend aber ist die Annahme, dass das dem Darme zugeführte Morphin die sensiblen Nervenendigungen der Darmwand zur Reizempfindung untauglich mache, wodurch auch keine Reflexe derselben entstehen können, und mit der Aufhebung der Ursache auch die Wirkung — die Peristaltik — ausfallen muss. Beim gesunden oder kranken Menschen kann natürlich von Vagusreizung keine Rede sein; im Falle von Diarrhoe bei Menschen — die psychischen Durchfälle ausgenommen — handelt es sich zumeist um Lokalreize und Hyperästhesie. In solchen Fällen kann daher das per os gereichte Morphin resp. Opium bloss örtlich wirken.

Noch muss ich jener Wirkung der toxischen Dosen von Morphin gedenken, welche zahlreiche Autoren erwähnen, dass es nämlich blutige Diarrhöen erzeuge! — Dies erklären Nothnagel, Cloetta und Filehne mit Splanchnicuslähmung; doch verweise ich diesbezüglich darauf, dass weder Jacobj, noch Pohl, noch ich selbst nach colossalen Dosen Morphin intensive Darmbewegungen gesehen, und auch nach Kobert[14]) wurde dieses Symptom bei Menschen nicht beobachtet, ausser nach protrahirten Vergiftungen und vorzugsweise bei Hunden. — Letzteres gesteht auch Cloetta ein und führt erklärungshalber gewisse zeitliche Verschiedenheiten zwischen der Splanchnicuslähmung und der totalen Darmparalyse bei Thieren und Menschen an. Beim Menschen erfolgt die totale Darmparalyse nach seiner Ansicht, noch bevor der Splanchnicus gelähmt werde, wodurch dann peristaltische Bewegungen selbst nach Fortfall der hemmenden Factoren nicht zustande kommen können. — Demgegenüber verweise ich auf Jacobj's und meinen eigenen Befund, wonach wir totale Darmlähmung niemals beobachten konnten. Die bei mit nicht rapidem Tode endenden Vergiftungen auftretende, blutige Diarrhoe erklärt Kobert folgendermaassen: „In der zweiten Phase handelt es sich um Ausscheidung des Morphins durch die Darmschleimhaut und dadurch bedingte heftige Reizung derselben, die sich in blutigen Durchfällen kundgiebt." — Weiterhin: „Stets geht Erbrechen voran. In beiden Entleerungen ist Morphin reichlich nachweisbar."

Da meine bloss an Kaninchen gemachten Versuche mir bezüglich dieses Symptoms — von einer eventuell verneinenden Antwort abgesehen — keinen erklärenden Aufschluss zu bieten vermochten, kann ich mich in dessen Erläuterung nicht einlassen, sondern trete bloss in die Reihe der Zweifler und beuge mich vor der Meinung einer Autorität wie Kobert.

Bei meinen Versuchen mit dem Opium konnte ich bei Kaninchen keine bemerkenswerthen dynamischen Unterschiede wahrnehmen; nach dem Schwinden der durch den Alkohol erzeugten, geringfügigen Hyperämie (ich hatte Tinctur angewendet) verhielt sich der Darm ebenso ruhig, wie nach Morphin.

Meine Untersuchungen mit den nun folgenden Opiumalkaloiden stellte ich unter denselben Cautelen an, wie ich diese beim Morphin eingehend beschrieben, doch bediente ich mich zumeist nicht ausgehungerter Kaninchen, um mit der Vagusreizung auch unter normalen Verhältnissen Resultate erzielen zu können.

Narcotin.

Laut den pharmakologischen Lehrbüchern steht im Opium mit Rücksicht auf die Procentmenge das Narcotin dem Morphin am nächsten. Nach dem Commentar von Schneider-Vogel[15]) schwankt der Narcotingehalt des kleinasiatischen Opiums zwischen 1,3—7,5%, im persischen wurden davon selbst 9—11% gefunden, das ostindische endlich enthält mehr Narcotin, als Morphin. — Leubuscher[4]) behauptet im Resumé seiner Versuche, dass 0,04—0,06 g Narcotinum muriaticum in die Jochvene gespritzt, bei Kaninchen, wenn auch nicht sonderlich, dennoch bemerkbar die Reizbarkeit der Gedärme der Erstickungsprobe gegenüber herabsetze.*)

Meine Untersuchungen haben gezeigt, dass das unter die Haut gespritzte Narcotinum muriaticum die Empfindlichkeit der Gedärme gegen Vagusreize oder deren lokale Sensibilität durchaus nicht beeinflusst trotz Dosen von 0,10 g, ja selbst am Kaninchen war keine Betäubung wahrnehmbar. — Brachte ich das Narcotin direkt in den Darmcanal, so bildete es hier im alkalischen Medium sofort einen Niederschlag, was der betreffenden Darmschlinge eine wohlausgesprochene gelblich weisse Färbung verlieh. Um den Niederschlag zu verhindern, konnte ich nicht Salzsäure in die Darmschlinge bringen, da dieselbe daselbst eine starke Injection und Darmbewegungen hervorgerufen hätte. Der Zusatz von einigen Tropfen Alkohol konnte der Sache ebenfalls nicht abhelfen; doch bemerkte ich, dass nach halbstündigem Warten die intensiv milchweisse Färbung des Darmes sich abschwächte und schwand, was ich aus der langsamen Resorption des ausgeschiedenen Alkaloides erklärte, und da ich von nun an die lokale Reizbarkeit der Darmschlinge stets erst nach Verlauf einer geraumen Zeit zu untersuchen begann.

Das Narcotin übt, örtlich angewandt, keine beständige Wirkung auf die Darmirritabilität. — Es kam wohl vor, dass ich eine kleine Herabsetzung der Irritabilität constatiren konnte, z. B. nach dem NaCl-Stifte eine kürzere Contractionswelle, oder bloss eine örtliche Einschnürung, doch war dieses Zeichen so wenig constant, dass wir behaupten können, das Narcotin schwäche die Reflexerregbarkeit der Darmwand kaum ab, und besitze überhaupt keinen die Peristaltik hemmenden Einfluss.

Papaverin.

Das kleinasiatische Opium enthält gewöhnlich circa 1% Papaverin, selten auch noch mehr (Schneider-Vogl,[15]) Kobert). — Schroeder[1]) sah nach jeder grossen toxischen Dose (bei Kaninchen nach 0,5 g per os) oft tagelang andauernden Durchfall auftreten.

*) Hier sei bemerkt, dass diese sehr labile Alkaloidsalze in ein alkalisches Medium, z. B. ins Blut gebracht, sofort gefällt werden und daher ihre Injicirung in die Vene wegen Entstehung von Embolien keine geeignete Art der Dosirung bildet. Nach Injectionen von 1—2 cg Papaverin, Narcotin oder Narceinsalz in die Ohrvene erhielten meine Versuchsthiere sofort Krämpfe, und oft gingen sie auch zugrunde, was ich mir nur als Folge der durch die ausgefällten Krystalle entstandenen Embolien zu erklären vermag.

Leubuscher[4]) sagt über seine Wirkungsweise auf den Darm, dass es dem Morphin am nächsten stehe. Seine Wirkung ist zwar nicht so sicher und prompt, aber intensiv genug. Nach Einspritzung von 0,01—0,02 g erwies sich die Erstickung als fast völlig erfolglos auf die Darmbewegung.

Nachdem ich bemerkt hatte, dass meine Thiere selbst nach intravenöser Einspritzung von bloss 0,02 g Papaverinum muriaticum sofort unter Krämpfen verendeten, gab ich das Papaverinsalz subcutan oder direkt in den Darmcanal. — Meine Versuchsergebnisse waren verschieden, doch soviel ist gewiss, dass es nächst dem Morphin die Peristaltik am sichersten hemmt, allein mit dem Morphin nicht zu vergleichen ist.

Nach subcutaner Einspritzung von 0,02—0,05 g Papaverinsalz waren die 700—900 g schweren Kaninchen nach 1/4 Stunde bereits betäubt, doch traten bei Vagusreizung die Darmbewegungen noch mit kaum geschwächter Intensität zu Tage. — In einigen Fällen jedoch war die örtliche Reizbarkeit der Darmwand zu dieser Zeit schon vermindert. — Augenscheinlich war diese Verminderung, wenn ich das Papaverinsalz in eine (bei völliger Integrität der Blutcirculation!) leicht unterbundene Darmschlinge brachte, welche selbst auf Vagusreizung an der Bewegung des übrigen Darmstückes keinen Antheil nahm, auf die Berührung mit dem Kochsalzstifte bloss mit einer örtlichen, aber andauernden Einschnürung reagirte. Es kam weiterhin auch öfter vor, dass, wiewohl ich die papaverinisirte Darmschlinge mit dem NaCl-Stifte berührt hatte, nicht an dieser, sondern an der benachbarten normalen Darmschlinge eine 1—2 cm lange Contraction entstand, am Orte der Berührung aber erst nach geraumer Zeit eine lokale Einschnürung sich zeigte. — Nach Exstirpation der Nebennieren jedoch vermochte das Papaverin — weder subcutan, noch örtlich angewendet — die Peristaltik der Vagusreizung gegenüber zu hemmen. — Mit dem NaCl-Stifte erhielt ich zu dieser Zeit auch an der papaverinisirten Schlinge eine 2—3 cm lange Contraction, während dieselbe an den normalen Gedärmen 4—5 cm lang war. — Verblieb jedoch das Papaverin längere Zeit z. B. eine Stunde lang in derselben Darmschlinge, dann wurde letztere nach und nach empfindlicher, für Reize empfänglicher und injicirt, was vielleicht mit der durch Kobert gegebenen Erklärung der Durchfälle bei Vergiftungen übereinstimmen dürfte. — Meiner Meinung nach hat Leubuscher somit Recht, wenn er meint, das Papaverin stehe als ein die Peristaltik hemmendes Mittel dem Morphin am nächsten, doch kann ich seine hieran geknüpften schönen Hoffnungen, dass jene Eigenschaft des Papaverin auch für die Therapie verwendbar sein möchte, wegen der Unsicherheit seiner Wirkung nicht theilen.

Thebaïn.

Im smyrnaer, französischen und indischen Opium wurde durchschnittlich 1 %, zuweilen weniger gefunden (Schneider-Vogl,[15]) Kobert). Nach Leubuscher[4]) werden die Darmbewegungen durch dasselbe nicht nur nicht gehemmt, sondern noch gesteigert, was auch ich bekräftigen kann.

Das in den Darm gespritzte Thebaïn versetzt die betreffende Darmschlinge sofort — noch bevor es imstande gewesen wäre, allgemeine Wirkungen auszulösen — in Bewegung. Besonders die ringförmigen Einschnürungen treten scharf hervor, ganz wie beim Darmtetanus, die Reaction nach Berührung mit dem NaCl-Stifte ist äusserst lebhaft; das Kaninchen verendet nach 1/4 bis 1/2 Stunde unter Krämpfen. — Das Thebaïn erhöht demnach die Darmreizbarkeit, erzeugt sogar starke Peristaltik.

Narceïn.

Im smyrnaer Opium zu 0,1—0,7 % zu finden (Schneider-Vogl[15]). Leubuscher[4]) erhielt mit Narceïn die Hemmung der Peristaltik betreffend absolut keine Resultate. In Dosen von 0,02 bis 0,06 g als lauwarme, wässerige Lösung unter die Haut gespritzt, bewirkte das Narceïnum hydrochloricum bei Kaninchen weder Narkose, noch schwächte es die Reizbarkeit des Darmes. Direkt in den Darmcanal eingeführt, erzielte ich damit gleich unsichere und unverlässliche Resultate, wie mit dem Narcotin, so dass ich diese beiden Alkaloide als gleichwerthig betrachten zu dürfen glaube. Es kann daher auch vom Narceïn nicht behauptet werden, dass es mit einem gewissen Plus die die Darmbewegungen verhindernde Wirkung des im Opium enthaltenen Morphins zu befördern imstande wäre.

Codeïn.

Das Codeïn ist im smyrnaer, im französischen und indischen Opiumkuchen zu 0,2—0,4 % zu finden (Schneider-Vogl[15]). Schroeder[1]) betonte bereits, dass bei Vergiftungen das Verhalten der Gedärme charakteristisch sei, was auch andere Autoren bestätigen. So sah z. B. Falk[16]) im Verlaufe seiner toxikologischen Versuche allemal Durchfall eintreten. So zeigten sich auch nach Schroeder bei Hunden, sobald dieselben krampferzeugende Dosen erhielten, sehr rasch nach subcutaner Einspritzung Durchfälle, bei Kaninchen erfolgte dies weniger rasch, doch blieb es nie aus, sobald dieselben Dosen von über 0,03 g erhielten, und die Thiere litten Tage lang an Diarrhoe. — Bei Menschen wurde solches nicht beobachtet (nur bei giftigen Dosen), doch steht ausser Zweifel, dass vom Codeïn niemals Obstipation bemerkt worden war. —

Nach Leubuscher's[4]) Versuchen übt Codeïn subcutan eingespritzt keinerlei Einfluss auf die Peristalik aus.

Meine Versuche zeigten, dass kleine Dosen von Codeïn unter die Haut gespritzt, insofern dieselben nur noch narkotische Wirkung ausüben, auf die Darmreizbarkeit keinen Einfluss haben; sobald jedoch die Dosis eine derartige ist, dass in ihrer Allgemeinwirkung die Steigerung der Reflexerregbarkeit in den Vordergrund tritt, ändern sich die Verhältnisse der Darmreizbarkeit und deren Sensibilität steigert sich, so dass in einem Falle auch spontane Peristaltik eintrat. — Direkt in den Darm befördert, steigert das Codeïn sofort die Reizbarkeit der Darmschlinge, erzeugt sogar zumeist auch spontane Darmbewegungen. — Nach längerer Zeit kommt die betreffende Darmschlinge einigermaassen zur Ruhe.

Vom Codeïn lässt sich demnach behaupten, dass es die Reizbarkeit der Gedärme erhöhe.

Kryptopin, Laudanin.

Diese beiden Alkaloide kommen im Opium so zu sagen bloss mehr in Spuren vor, da sie jedoch trotzdem unter den in sehr geringer Menge vorhandenen Opiumalkaloiden die bekanntesten sind, erstreckte ich meine Untersuchungen auch auf diese. Beide gehören zu den krampferzeugenden Giften, denn das der reizenden Einwirkung vorangehende narkotische Stadium ist so unausgesprochen, dass dasselbe vom Stadium der Irritation vollkommen verdeckt wird.

Leubuscher führte mit diesen Stoffen keine Untersuchungen aus.

Meine Versuche zeigten für beide Alkaloide — wie dies nach den Resultaten mit den übrigen krampferregenden Alkaloiden gar nicht anders zu erwarten war —, dass dieselben die Reizbarkeit der Gedärme steigern. — Nach subcutaner Injection erscheint dies bloss beim Laudanin ausgesprochen, welches direkt in den Darm gebracht auch örtliche Einziehungen auslösen kann, und bedeutend stärker wirkt, als das Kryptopin. — Die Versuche stossen auf Schwierigkeiten, da der sich rasch einstellende Tetanus sie complicirt.

* * *

Nachträglich sei noch erwähnt, dass die angewendeten Alkaloidsalze der Fabrik Merck in Darmstadt entstammten; da ich mich jedoch nicht einmal mit der Garantie der Firma begnügte, untersuchte ich dieselben von Fall zu Fall auf deren Reinheit und fand sie vollkommen rein. Obwohl nicht neu, doch jedenfalls interessant erschien mir die Wiederholung der Jacobj'schen Versuche betreffs der Nebennieren, um mich von deren Richtigkeit persönlich zu überzeugen, umsomehr, da die Physiologie selbst jetzt, sechs Jahre nach dem Erscheinen der ersten Arbeit Jacobj's, von der die Peristaltik hemmenden Rolle der Nebennieren noch immer keine Notiz zu nehmen scheint, wie dies aus einer der neuesten, die physiologische Rolle der Nebennieren behandelnden umfangreichen Arbeit[17]) ersichtlich ist, welche bloss erwähnt, die Nebennieren seien Drüsen, welche einen zur Erhaltung des Lebens unbedingt nothwendigen Saft absondern, jedoch von deren Nervenreichthum und von ihrer die Perialstik hemmenden Eigenschaft kein Wort sagt. — Sehr wünschenswerth erscheint es demnach, die Nebennieren auf diesen Punkt hin näher zu prüfen und ihren physiologischen Einfluss auf den Darmtract eingehender zu studiren.

Meine gegenwärtige Arbeit lieferte somit bezüglich der Aufklärung der aufgeworfenen Frage ein negatives Resultat: das Opium verdankt nämlich seine vortheilhaftere Einwirkung auf die Gedärme nicht den eventuell als Adjuvantien mitanwesenden Alkaloiden. — Aeusserst wichtig ist es, dass — wie aus den physiologischen Versuchen hervorgeht — die die Peristaltik hemmende Wirkung des Morphins auf lokalem Einflusse beruht und es nicht unmöglich ist, dass es gelingen wird, dies mit Hilfe der heute bereits allgemein bekannten Methoden der Pharmako-Histologie auch zu beweisen.

Litteratur:

1) v. Schroeder. Arch. für exp. Pathol. und Pharm. Bd. XVII. — 2) Cl. Bernard. Compt. Rend. LIX. — 3) Nothnagel-Rossbach, Arzneimittellehre 1894. — 4) Leubuscher, Deutsche med. Wochenschrift 1892. — 5) Nasse, Beiträge zur Physiologie der Darmbewegung, Leipzig 1866. — 6) Nothnagel, Virchow's Archiv LXXXVIII, 1884: Beiträge zur Physiol. u. Pathol. des Darmes. — 7) Pahl und Berggrün, Arbeiten aus dem Instit. f. allg. und exp. Pathol. in Wien, 1890. — 8) W. Spitzer, Virchow's Archiv CXXIII, 1891. — 9) Jacobj, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XXIX, 1891. — 10) Braam-Houckgeest, Pflüger's Archiv, VI. 1872. — 11) v. Bókay, Arch. f. exp. Pathol. und

Pharm. XXIII. — 12) J. Pohl, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XXXIV, 1894. — 13) E. Jendrássik, Magyar Orvosi Archivum V, 1896. 1. H. — 14) Kobert. Lehrbuch d. Intoxic. 1893. S. 555. — 15) Schneider-Vogl. Comm. z. österr. Pharmak. II. B. 1892, S. 430. — 16) Falk, Deutsche Klin. 1869 u. 1870. — 17) Dr. L. Szymonowicz, Function der Nebenniere. Pflüger's Arch. Bd. LXIV.

II. Ueber rareficirende Ostitis des Warzenfortsatzes nach Otitis externa ex infectione.[1])

Von Prof. **Hessler** in Halle a. S.

Vor zehn Jahren habe ich die circumscripten Entzündungen des äusseren Gehörgangs, die infolge Selbstverletzung mit Instrumenten entstanden sind und einen bestimmten, von der gewöhnlichen Gehörgangsfurunkulose wesentlich verschiedenen Verlauf zeigen, abgegrenzt und mit obigem Namen bezeichnet.[2]) In den damaligen Fällen waren die Infection und Entzündung nur bis auf die Oberfläche des Warzenfortsatzes hinübergegangen, in den beiden folgenden Fällen sind sie aber bis in das Innere desselben vorgedrungen und haben zu einer rareficirenden Ostitis geführt. Es sind das die ersten Fälle, die überhaupt an Lebenden zur Beobachtung gekommen sind. Aus diesem Grunde möchte ich sie auch einem weiteren Leserkreise mittheilen.

Im ersten Falle war rechts wegen Pruritus cutaneus viel mit der Haarnadel gekratzt und schon seit einiger Zeit ein „Ohrfurunkel" nach dem andern entstanden. Jetzt waren plötzlich auf energisches Ohrkratzen ein Schüttelfrost gefolgt, später eine langsam zunehmende Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und eine sich bis zur absoluten Schlaflosigkeit steigernde Nachtunruhe. Der Gehörgang zeigte mehrfache Ulcerationen mit entzündlicher Schwellung in verschiedenen Stadien, hinten oben am Isthmus. Das Trommelfell hatte neben der grauen Grundfarbe nur einen leichten hyperämischen Glanz. Die Stimmgabel wurde nach rechts gehört. Flüsterworte links normal, rechts nur bis drei Fuss weit gehört. Beim Katheterisiren rechts nur ganz im Anfang einige feuchte Rasselgeräusche, Gehörweite danach auf acht Fuss gestiegen. Es bestand danach keine katarrhalische Exsudation im Mittelohr, wie bei den gewöhnlichen Entzündungen desselben, sondern eine seröse, wie ich sie mehrfach bei benachbarten Schwellungen des Gehörgangs beobachtet habe. Kein Fieber, auch später nicht. Eisbeutel, später warme Priessnitz'sche Umschläge steigerten eher die Schmerzen im Kopfe. Zunahme der Infiltration am Warzenfortsatz. Die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wurde von der Patientin förmlich gefordert wegen der bisherigen Erfolglosigkeit der Therapie und wegen der sich steigernden Kopfsymptome; sie wurde ausgeführt in der vierten Krankheitswoche, drei Wochen nach dem Schüttelfrost. Knochenoberfläche unverändert. In der Tiefe von ½ cm Knochengefüge spongiös, bräunlich verfärbt und sehr brüchig, besonders nach dem Antrum mastoideum zu, wesentlich leichter als normal, dabei keine cariöse Auszackung der Knochenscheidewände, keine entzündliche Schwellung der Epithelauskleidung, kein Tropfen Secret. Auch im breit eröffneten Antrum absolut kein Secret, ist auch später nie beim Einblasen mit dem Politzer'schen Ballon entleert worden. Sehr langsamer Wundverlauf, nach vier Wochen noch fast 2 cm langer Hautfistelgang geblieben, dabei bisher kerngesund und nicht erblich belastet.

Im zweiten Falle ein wesentlich rascherer Verlauf, ohne dass auf die Infection ein Schüttelfrost gefolgt war. Zwei Blutegel ohne Erfolg. Rasch zunehmende Schwellung am Warzenfortsatz, Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, linksseitige Kopfeingenommenheit und absolute Schlaflosigkeit, so dass Patientin am vierten Krankheitstage die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes verlangte, da Eisbeutel die Entzündung eher gesteigert hatten. C nach links gehört. Trommelfell, Gehör und Auscultationsbefund beim Katheterisiren ganz normal. Kein Fieber. Der Befund im Knochen bei der Aufmeisselung derselbe wie im ersten Falle, als besonders typisch fand sich in einer johannisbrotkerngrossen, isolirten Höhle der Knochenüberzug silberglänzend über dem gelb durchscheinenden Knochen, nirgends Injection, Exsudation, Caries; nur Entkalkung des Knochens. Sofort nach der Operation wesentliche Erleichterung, langsame Reconvalescenz. Ende der ersten Woche waren eine Perforation im hinteren oberen Trommelfellquadranten entstanden und eine leichte Otorrhoe gefolgt, die nach weiteren acht Tagen geheilt waren. Sehr langsamer Wundgranulationsverlauf; die Granulationen kamen nicht aus dem Knochen, sondern wuchsen aus den Weichtheilen über den Knochen hinüber, liessen sich als Lappen aufheben und durch gegenseitige Verwachsung deckten sie den Knochen zu. Intercurrente Tonsillitis follicularis, nach vier Tage mit kritischem Schweisse und Schlafe beendet; am zweiten Tage war Behring'sches Heilserum injicirt worden. Von Mitte der fünften bis achten Woche nach der Aufmeisselung stiessen sich mehrmals kleine Knochensequester aus. Ende der sechsten Woche eine Metastase in den linken unteren Lungenlappen, die mit eintägiger Temperatursteigerung auf 38,8 innerhalb acht Tagen ausheilte, bei negativem Befunde in der Lunge. Heilung der Operationswunde Anfang der elften Woche; dabei Patientin kerngesund, kein Eiweiss und Zucker im Urin, keine Tuberkulose in der Familie.

Nun die Eigenthümlichkeiten beider Fälle, die wohl nicht zufällig zwei Damen betreffen, da diese erfahrungsgemäss sehr rasch mit der Haarnadel im Ohre sind und kratzen. Im ersten Falle acuter Anfang mit Schüttelfrost und Verlauf mehr chronisch, im zweiten kein plötzliches Allgemeinerkranken, aber rasche Steigerung der lokalen Entzündungssymptome. In beiden Fällen: eine rasche Verschlechterung des Aussehens und des Allgemeinbefindens, Eisbeutel eher die Schmerzen steigernd, deshalb die Diagnose mehr auf acutes Empyem des Antrum gestellt; der Warzenfortsatz äusserlich geschwollen und infiltrirt, aber nicht empfindlich beim Percutiren; eine wesentliche Aenderung des Allgemeinbefindens durch die Operation, ein auffallend langsamer Heilungsverlauf bei jugendlichen, sonst gesunden Individuen, endlich absolute Apyrexie bis zum Schluss.

Die Diagnose, acutes Empyem des Antrum, erwies sich nach dem Befunde bei der Operation als falsch, sie konnte nur secundäre rareficirende Ostitis des Warzenfortsatzes lauten, wie sie von Volkmann,[1]) Rindfleisch[2]) und von Billroth und Winiwarter[3]) beschrieben ist. Nur Bezold und Scheibe[4]) haben solchen Befund im Warzenfortsatz bei Sectionen mehrfach gefunden. Eine Verwechselung mit der Caries sicca von R. Volkmann[5]) und der Neuralgie des Warzenfortsatzes nach Schwartze[6]) ausgeschlossen. Der Uebergang der Infection vom äusseren Ohr auf den Warzenfortsatz durch das Mittelohr ist ausgeschlossen, da das letztere beide Male ohne jede Entzündung war. Der Process war am Antrum am intensivsten, aber im letzteren selbst absolut kein Secret und keine Schwellung. Für die Annahme, dass das Mittelohr erst nach dem Warzenfortsatz inficirt, spricht der Verlauf des zweiten Falles, bei welchem das Trommelfell und Mittelohr erst Ende der ersten Woche nach der Operation befallen wurden. Hätte man in diesem Stadium untersucht, würde man nach den jetzt geltenden Prinzipien das Primäre, die Otitis externa ex infectione als etwss Accidentelles, Sympathisches, zu der als das Primäre gedeuteten und dabei erst als das Tertiäre zu bezeichenden Mittelohreiterung, und die Warzenfortsatzaffection als das Secundäre nach der letzteren hingestellt haben, während doch die beiden letzteren Affectionen zeitlich umgekehrt entstanden waren. Es muss weiter zugegeben werden, dass der infectiöse Eiter des Mittelohrs nachträglich die rareficirende Ostitis des Warzenfortsatzes in eine rein purulente, cariöse umwandeln kann.

Nicht alle Fälle scheinen diesen Ausgang zu nehmen, wie ich noch in einem dritten Falle beobachten konnte, der durch keine Therapie beeinflusst wurde; freilich war die Diagnose desselben nicht ganz einwandsfrei, da ein traumatisches Hämaton am Felsenbein durch Contrecoup u. dergl. vorhanden sein konnte.

Therapie: Das schlechte Aussehen der Patientinnen vor der Ausmeisselung und der sofortige Umschwung des Befindens derselben nach der Operation sprechen hinreichend für die Berechtigung und Nothwendigkeit der Ausmeisselung. Blutegel, Eisbeutel, warme Umschläge bringen in denjenigen Fällen von Gehörgangsinfection, die auf den Warzenfortsatzknochen selbst übergehen, keine Heilung; am rationellsten erscheint noch eine breite Incision in den primären Infectionsheerd des äusseren Gehörgangs und eine gründliche Desinfection desselben, aber das ist zumeist bei der Schwellung der Gehörgangswände nicht in der nothwendigen Weise erreichbar. Nach dem anatomischen Befunde beider Fälle ist auch vom Wilde'schen Schnitte nichts zu hoffen, er wirkt nur als starke lokale Blutentziehung. Das rettende Mittel bleibt die ausgiebige operative Entfernung des ganzen kranken Knochens im Warzenfortsatz, um intracraniellen Complicationen und dem tödtlichen Ausgange vorzubeugen. Geht die Infection von aussen nur auf die Warzenfortsatzoberfläche oder bis zu einer gewissen Tiefe in derselben über, genügt die Excision des kranken Warzenfortsatzstückes, wie ich sie in Vorschlag gebracht habe.[7]) Der zweite

[1]) Autoreferat nach einem Vortrage auf der diesjährigen Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft am 4. und 5. Juni in Dresden.

[2]) Vortrag auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung 1887 in Wiesbaden und diese Wochenschrift 1888, No. 17.

[1]) Knochenkrankheiten, Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie, 1872, von v. Pitha und Billroth, S. 259.

[2]) Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre, 3. Aufl., 1873, S. 528 bis 531.

[3]) Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie. 15. Aufl., 1893, S. 614.

[4]) Bezold, Die Erkrankungen des Warzentheils, im Handbuch der Ohrenheilkunde von Schwartze, 1893, II., S. 323.

[5]) Berliner klinische Wochenschrift 1867, No. 43.

[6]) Die chirurgischen Krankheiten des Ohres, 1885, S. 328.

[7]) Archiv für Ohrenheilkunde 1888, XXVII und XXVIII.

Fall mit seinen nachträglichen Sequesterexfoliationen und der metastatischen Pneumonie mag eine Warnung bleiben, mit der radicalen Operation nicht zu lange zu warten.

Es ergiebt sich aus allem, dass nach Entstehung, Ausbreitung und Verlauf die Otitis externa ex infectione eine abgeschlossene Krankheitsform darstellt, die wohl für sich eine besondere Bezeichnung in Anspruch nehmen darf.

III. Mehrere Fälle von echten Pocken und einige sich daran anschliessende Beobachtungen über die Ansteckungsgefahr bei Pocken und über die Immunität der Geimpften.

Von Kreisphysikus Dr. **Dietrich** in Merseburg.

Anfang April d. J. wurde ein Transport russisch-polnischer Arbeiter und Arbeiterinnen aus dem Gouvernement Kalisch, Kreis Kalisch und Kreis Sieradz, auf Bestellung eines Rittergutspächters nach K. im hiesigen Kreise geleitet. Die preussische Grenze wurde bei Grabow (Kr. Schildberg) überschritten, von da der Weg nach Schildberg per Achse und von dort per Bahn nach Pleschen zurückgelegt. Hier wurde ein durchgehender Wagen eingenommen, der die 25 weiblichen und 8 männlichen Mitglieder des Transportes über Lissa, Sagan, Falkenberg, Leipzig nach K. überführte, wo sie am Mittwoch den 7. April ankamen.

Obwohl einige der Arbeiter und Arbeiterinnen nicht geimpft waren, wurde eine Zwangsimpfung trotz des Ministerialerlasses vom 1. Juni 1893 und der entsprechenden Bezirksverordnung vor der Aufnahme zur Arbeit nicht vorgenommen.

Einer der Burschen, Josef Worneck, 19 Jahre alt, noch nicht geimpft, aus Jamize (Kreis Kalisch), wo die Pocken während des Winters geherrscht haben sollen, erkrankte am 13. April an den „Windpocken", wie der Kassenarzt bescheinigte. Eine Anzeige wurde nicht erstattet, der Kranke war angeblich fieberfrei, anfangs bettlägerig, später besuchte er den Arzt in dessen Wohnung. Am 25. April konnte er seine Arbeit wieder aufnehmen.

Sein Arbeitsgenosse Ignaz Wirtallack, 18 Jahre alt, nicht geimpft, aus Chudoba (Kreis Kalisch), wo vereinzelte Pockenfälle vorgekommen sein sollen, erkrankte am 27. April mit hohem Fieber, starkem Kopf- und Kreuzschmerz und einem scharlachähnlichen Ausschlag auf Brust und Unterleib. Am 30. April zeigten sich kleine rothe Knötchen im Gesicht, bis ins Kopfhaar hinaufreichend, und vereinzelt auch an den Händen. Jetzt stieg dem behandelnden Arzt, der auch Worneck behandelt hatte, der Verdacht auf, es könne sich um Variola vera handeln. Er ordnete demnach die Ueberführung des Kranken per Achse nach dem städtischen Krankenhause in L. an und impfte sofort alle Insassen des Ritterguts K., darunter auch die ausländischen Arbeiter und Arbeiterinnen. Es wurde eine Meldung an das Landrathsamt erstattet, derzufolge ich am 1. Mai in L. folgenden Befund feststellte: Nach Aussage des Krankenhausarztes kam der Kranke am 30. April schwerkrank, somnolent, mit einer Temperatur von über 40° C ins Krankenhaus, auf der Brust und dem Unterleib war ein scharlachähnlicher Ausschlag sichtbar, an Gesicht und Händen wurden vereinzelte rothe Knötchen wahrgenommen. Im Mund und Rachen waren alle Weichtheile geröthet und geschwollen. Auf den Mandeln bestand ein graugelber, fingerstarker Belag. Unterwegs war Durchfall vorhanden gewesen. Da man die Krankheit nicht für Variola vera ansah, erfolgte die Aufnahme in die communale Krankenanstalt der Stadt L. anstandslos, während man bei Variola vera die Aufnahme aus örtlichen Gründen verweigert haben würde.

Befund am 1. Mai: Der schlankgebaute, kräftige Bursche liegt benommen zu Bett. Impfnarben sind nirgends zu sehen, ebensowenig Pockennarben. Die Temperatur beträgt 38,9° C, Puls 100, weich, dikrot. Im Gesicht und auf der behaarten Kopfhaut sind rothe, erhabene, stecknadelkopf- bis linsen-, zum theil erbsengrosse Flecken (Knötchen) bemerkbar, die vereinzelt eine grauweisse, bläschenförmige Kuppe tragen. Die Zunge ist geschwollen, so dass sie nur mit Mühe herausgestreckt werden kann, stark geröthet und mit weissgrauem Schleim fleckenweise bedeckt. Der harte und weiche Gaumen, sowie die Mandeln und die hintere Rachenwand sind in gleicher Weise geschwollen, geröthet und mit zahlreichen weissgrauen Bläschen von Hirsekorn- bis Linsengrösse bedeckt. Dieselben Knötchen, wie im Gesicht, befinden sich auch auf beiden Armen und Händen, nur sind sie hier im allgemeinen grösser und haben Neigung zum Zusammenfliessen. An Brust, Bauch und den Weichen ist ein scharlachähnlicher Ausschlag zu sehen. Am Unterleib bemerkt man auf der gerötheten Haut eine braun- und blaurothe, flohstichartige Zeichnung. Dieser Ausschlag soll schon seit drei Tagen bestehen, während Gesicht und Arme erst am Tage des Befundes in dem Maasse fleckig geworden sein sollen, wie vorgefunden wurde. Milzschwellung ist nicht vorhanden. Stuhlgang war seit der Einlieferung nicht wieder beobachtet worden. Im Harn ist Eiweiss nicht zu finden.

Hiernach stellte ich die Erkrankung als Variola vera fest und traf die nöthigen Anordnungen:

„Isolirung des Kranken, besondere Wartung, strengste Vorsicht in der Aufbewahrung der Bett- und Leibwäsche, Desinfection derselben und aller Geräthe, die mit dem Kranken und seinen Pflegern in Berührung kommen. Impfung oder Wiederimpfung aller Insassen des Krankenhauses: Kranke, Wärterpersonal und sonstige Bewohner. Anbringung der „altehrwürdigen" Tafel mit der Aufschrift „Pocken" an der Hausthür des Krankenhauses und der Thür des Krankenzimmers. Sofortige Festsetzung der Termine für die öffentlichen Impfungen. Belehrung der Polizeiverwaltung nach dem Regulativ vom 6. August 1835, namentlich über ihre Pflicht zur Berichterstattung mit gleichzeitigem Hinweis auf den Ministerialerlass vom 29. Januar 1896."

Befund am 3. Mai: Der Kranke ist fieberfrei (37,9), Puls 80. Der ganze Körper ist dicht besetzt mit linsen- bis bohnengrossen Pockenpusteln typischer Form, namentlich stark ist das Gesicht mitgenommen, aber auch die Hände, sowie die äusseren Geschlechtstheile und die Schenkel sind reichlich mit Pusteln bedeckt. Nur der Unterleib, wo man noch die Reste des verblichenen Petechialausschlages als kleine und kleinste blassbläuliche Flecken erkennt, zeigt eine spärliche Pustelbildung (im ganzen 5), sonst keine krankhaften Veränderungen mehr. Milzschwellung ist auch heute nicht vorhanden.

Befund am 6. Mai: Während vor drei Tagen die Pusteln grau erschienen mit einem rothen Hof umgeben, herrscht jetzt überall der gelbe Farbenton vor. Die umgebende Haut ist geschwollen, so dass zum Beispiel das Gesicht und der Hals sehr verbreitort erscheint. Die Hände sind dick aufgetrieben und können nicht bewegt werden. Hier laufen die Pusteln so zusammen, dass von einer eigentlichen Pustel nicht mehr die Rede sein kann, sondern die Haut mit Eiter unterminirt erscheint, der in vielfach verzweigten breiten und schmalen Gängen gelb durchscheint. Der Kranke zeigt an der Stirn und an den Beinen auch noch frische Pusteln, auf deren grauröthlicher Höhe eine Delle zu sehen ist. Am Unterleib keine neuen Pusteln. Die Augen können infolge der Schwellung der Lider nur wenig geöffnet werden und zeigen stark injicirte Bindehäute. Die Lippen können nur mit Mühe etwas geöffnet werden, um die dicke und mit einzelnen Pusteln besetzte Zunge sehen zu lassen. Die Temperatur des Kranken steigt des Abends bis an 39° heran, während sie am Morgen einen Abfall bis zur Norm zeigt. Das allgemeine Befinden ist wenig befriedigend, da der Kranke sehr unruhig ist und namentlich in der Nacht durchaus das Bett verlassen und ins Freie will. Die Nahrungsaufnahme ist sehr gehemmt, nur Milch wird verlangt und gierig genommen.

Befund am 10. Mai: Die Temperatur ist seit einigen Tagen normal. Gesicht und Hände sind vollkommen abgeschwollen, der Kranke lacht und fühlt sich bis auf den lästigen Juckreiz, der ihn am ganzen Körper quält, wohl. Die Pusteln sind meist zu gelbbraunen Borken eingetrocknet. Nur an den Beinen sieht man noch einige frischere Pusteln. Die Nahrungsaufnahme ist eine befriedigende, wenn auch feste Speisen noch vermieden werden.

Befund am 17. Mai: Das Allgemeinbefinden ist fortgesetzt gut. Die Pustelborken des Gesichts sind zum Theil schon abgefallen, dagegen sind sie an den Beinen noch vorhanden. Die Hautstellen, an denen die Borken fehlen, zeigen leichte Abschuppung, weitere Erkrankungen sind nicht vorgekommen. Die Entlassung wird für die Zeit in Aussicht genommen, wo die Borken vollkommen abgefallen und die Haut verheilt ist.

Ueber den Verlauf des Fiebers giebt folgende Zusammenstellung Aufschluss:

Temperaturbefund:	früh 6 Uhr	Mittags	Abends 6 Uhr
30. April	—	—	40,0
1. Mai	—	38,9	38,2
2. „	37,2	37,6	37,7
3. „	37,1	37,9	38,3
4. „	37,9	38,3	39,2
5. „	38,2	38,9	39,2
6. „	37,3	37,5	38,0
7. „	37,1	—	37,0
8. „	37,0	von hier an normale Temperatur.	

Betrachtet man den Gesammtverlauf des Falles, so wird man anerkennen müssen, dass hier ein typischer, normal verlaufender Fall von Variola vera vorliegt. Aus einem russischen Pockendorf wandert ein Arbeiter am 7. April cr. in K. ein, erkrankt am 13. April an einem Ausschlag, der mit Rücksicht auf die vorhandenen Pusteln einerseits, auf den fieberlosen Verlauf andererseits vom behandelnden Arzt als „Windpocken" bezeichnet wird. Wäre damals eine Anzeige erstattet worden, würde die Zwangsimpfung die Erkrankung des zweiten Arbeiters verhütet haben. Wie man aus den näheren Feststellungen[1]) annehmen muss, waren es keine „Windpocken", sondern ein leichter Fall von echten Pocken, an denen der erste Arbeiter erkrankte. Es zeigt sich hier die Nothwendigkeit der Anzeigepflicht auch für Windpocken, zu-

---

[1]) Cfr. die untenstehende tabellarische Uebersicht. No. 46.

No.	Vor- und Zuname, Stand	Heimathsort, Kreis	Alter	Ob und wann an den echten Pocken erkrankt	Wann und mit welchem Erfolg zum ersten Mal geimpft	Wann und mit welchem Erfolg zum zweiten Mal geimpft	Zwangsimpfung auf dem linken Arme
1.	Diakonissin L. K. zur Pflege in L.	H.	43 Jahr	—	$1\frac{1}{2}$ Jahr alt mit Erfolg geimpft. Drei deutliche Impfnarben links.	—	Am 5. Mai 1897. Vier Schnitte. Drei gut entwickelte Pusteln.
2.	Der im Krankenhaus in L. befindliche, an einem Oberschenkelbruch behandelte A. W.	St.	15 „	—	Als Kind (bedeutet in den beiden ersten Lebensjahren) mit Erfolg geimpft. Vier Impfnarben links.	12jährig mit Erfolg geimpft. Impfnarben nicht zu sehen.	5 Schnitte. 5 Abortivpusteln.
3.	Wärter im Krankenhaus in L.: A. B.	L.	52 „	—	Als Kind mit Erfolg geimpft. Drei alte Impfnarben links.	Beim Militär das letzte Mal im Alter von 22 J. mit Erfolg geimpft, zwei grosse Impfnarben.	4 Schnitte. 3 gut entwickelte Pusteln.
4.	Sohn von No. 3 R. B.	„	3 „	—	Laut Impfschein im ersten Jahr mit Erfolg geimpft. Impfnarben nicht zu sehen.	—	4 Schnitte. 4 gut entwickelte Pusteln.
5.	Sohn von No. 3 H. B.	„	6 „	—	Als Kind mit Erfolg geimpft. Drei Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
6.	Tochter von No. 3 M. B.	„	9 „	—	Als Kind mit Erfolg geimpft. Vier Impfnarben links.	—	5 Schnitte. 5 Abortivpusteln.
7.	Tochter von No. 3 M. B.	„	14 „	—	Als Kind mit Erfolg geimpft. Vier Impfnarben links.	Im 12. Jahre mit Erfolg geimpft. Drei schwache Impfnarben r.	6 Schnitte. 6 schwach entwickelte Abortivpusteln.
8.	Ehefrau von No. 3 M. B.	„	43 „	—	Als Kind mit Erfolg geimpft. Drei Impfnarben rechts.	—	5 Schnitte. 5 stark entwickelte Pusteln.
9.	Dr. med. E. P.	„	47 „	—	Als Kind mit Erfolg geimpft. Vier Impfnarben links.	Im 12. Jahre und beim Militär im 21. Jahre mit Erfolg auf dem rechten Arme 3—4 undeutliche Impfnarben.	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
10.	Frl. W., Hausdame von No. 9.	„	27 „	—	Als Kind mit Erfolg. Vier Impfnarben links.	Im 12. Jahre mit Erfolg. Impfnarben nicht zu sehen.	4 Schnitte. 4 Pusteln.
11.	H. K., Dienstmagd von No. 9.	„	18 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei Impfnarben links.	Im 12. Jahre mit Erfolg. Impfnarben nicht zu sehen.	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
12.	Herr K.	„	34 „	—	Als Kind mit Erfolg, rechts und links je drei Impfnarben zu sehen.	Im 12. Jahre und als Soldat mit Erfolg. Impfnarben waren nicht zu sehen.	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
13.	Frl. W.	„	38 „	—	Als Kind mit Erfolg. Sechs Impfnarben links.	Im 12. Jahre mit Erfolg. Impfnarben nicht zu sehen.	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
14.	E. G., Dienstmädchen bei No. 12.	„	16 „	—	Als Kind mit Erfolg. Sechs Impfnarben links.	Im 12. Jahre mit Erfolg (?) Impfnarben nicht zu sehen.	8 Schnitte. 8 gut entwickelte Pusteln.
15.	O. R., Laufbursche bei No. 12.	„	14 „	—	Als Kind mit Erfolg. Sechs Impfnarben links.	Im 12. Jahre mit Erfolg (?) Impfnarben nicht zu sehen.	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.

Russisch-polnische Arbeiter und Arbeiterinnen.

No.	Vor- und Zuname, Stand	Heimathsort, Kreis	Alter	Ob und wann an den echten Pocken erkrankt	Wann und mit welchem Erfolg zum ersten Mal geimpft	Wann und mit welchem Erfolg zum zweiten Mal geimpft	Zwangsimpfung auf dem linken Arme
16.	Michal. Pokrzymniak	Dorf Pokrzymniak, (Kr. Kalisch)	18 Jahr	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte markstückgrosse Impfnarben links.	—	Am 30. April 1897 (stets auf dem linken Arm). 4 Schnitte. 3 Pusteln.
17.	Josefa Koper	Wie No. 16	23 „	13 Jahr alt die echten Pocken leicht. Vereinzelte Grübchennarben im Gesicht.	Als Kind mit Erfolg. Zwei alte 50 pfennigstückgrosse Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 2 gut entwickelte Pusteln.
18.	Margar. Trzcinzka	Wie No. 16	25 „	20 Jahr alt die echten Pocken schwer. Sie lag 14 Tage ohne Besinnung, mehrere Grübchennarben im Gesicht und auf der Stirn.	Als Kind mit Erfolg. Drei alte markstückgrosse Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 3 gut entwickelte Pusteln.
19.	Marie Krol	Czempisz, (Kr. Kalisch) **Hier sollen im Winter 1896—97 mehrere Pockenerkrankungen vorgekommen sein**	25 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte markstückgrosse Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 4 gut entwickelte Pusteln.
20.	Barbara Garcarek	Wie No. 19	30 „	—	—	—	4 Schnitte. 1 gut entwickelte Pustel.
21.	Antonie Pilarska	Wie No. 19	30 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	1895 und 1896 in Preussen als Sachsengängerin ohne Erfolg geimpft (in Trachmühl bei Frankenhausen).	2 Mal ohne Erfolg.
22.	Katharzyna Miezniczka	Szumaski, (Kr. Sieradz)	17 „	—	Als Kind mit Erfolg. Zwei alte Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
23.	Marie Kaczmarek	Recyzsko, (Kr. Kalisch)	16 „	Vor drei Jahren die echten Pocken. Eine Grübchennarbe auf der Stirn.	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben.	—	4 Schnitte. 1 Abortivpustel.
24.	Antonie Zabinska	Wie No. 19	17 „	—	Als Kind mit Erfolg. Zwei alte Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
25.	Marie Blachowska	Wie No. 19	22 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte markstückgrosse Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
26.	Julie Blachowska	Wie No. 19	17 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
27.	Antonie Wolarek	Szudoba, (Kr. Sieradz)	19 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	—	2 Mal, das erste Mal ohne Erfolg, das zweite Mal 1 Abortivpustel.

No.	Vor- und Zuname, Stand	Heimathort, Kreis	Alter	Ob und wann an den echten Pocken erkrankt	Wann und mit welchem Erfolg zum ersten Mal geimpft	Wann und mit welchem Erfolg zum zweiten Mal geimpft	Zwangsimpfung auf dem linken Arme
28.	Josefa Wagon	Wie No. 19	14 Jahr	—	Als Kind mit Erfolg. Zwei alte Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
29.	Erva Fronczczak	Wie No. 19	22 „	—	Im vorigen Jahre in der Gegend von Quedlinburg als Sachsengängerin zwangsweise geimpft. Zwei mittelgrosse Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
30.	Angelika Dzikowska	Wie No. 19	25 „	—	—	—	4 Schnitte. 1 gut entwickelte Pustel.
31.	Josefa Wolarz	Wie No. 19	24 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 4 gut entwickelte Pusteln.
32.	Antoinette Wolarz	Wie No. 19	18 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte markstückgrosse Impfnarben links.	—	Das erste Mal ohne Erfolg. Das zweite Mal 4 Schnitte. 1 Abortivpustel.
33.	Franziska Przybyl	Wie No. 19	16 „	Im Februar d. Js. die echten Pocken. Der Körper zeigt noch frische gebräunte Grübchennarben.	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	—	—
34.	Marie Przybyl	Wie No. 19	22 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben.	—	2 Mal ohne Erfolg.
35.	KatharzynaDaminiak	Wie No. 19	26 „	—	Als 4jähriges Kind mit Erfolg. Zwei alte 50 pfennigstückgrosse Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
36.	Hedwig Sevidevska	Wie No. 19	17 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	Als 12jähriges Kind mit Erfolg. 2 Impfnarben links.	2 Mal ohne Erfolg.
37.	KatharzynaKowalska	Wie No. 19	30 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte markstückgrosse Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
38.	Marie Kowalska	Wie No. 19	18 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 2 gut entwickelte Pusteln.
39.	Katharzyna Kochanice	Wie No. 19	22 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Frfolg.
40.	Antoinette Penczek	Wie No. 19	24 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
41.	Martin Penczek	Wie No. 19	18 „	—	Als Kind mit Erfolg. Eine alte Impfnarbe links.	—	4 Schnitte. 4 gut entwickelte Pusteln.
42.	Franz. Stellmach	Wie No. 19	22 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
43.	Josefa Kuca	Wie No. 19	20 „	—	Als Kind mit Erfolg. Drei alte Impfnarben links.	—	2 Mal ohne Erfolg.
44.	Martin Koper	Grodzice, (Kr. Sieradz)	29 „	—	Als Kind mit Erfolg. Zwei alte Impfnarben links.	Vor 3 Jahren beim russischen Militär mit Erfolg, eine alte Impfnarbe links.	4 Schnitte. 4 Abortivpusteln.
45.	Michael Przybylak	Wie No. 19	42 „	—	Als Kind mit Erfolg. Vier alte Impfnarben.	—	4 Schnitte. 4 gut entwickelte Pusteln.
46.	Josef Wornek	Janicze, (Kr. Kalisch)	27 „	Hat am 13. bis 15. April dieses Jahres an „Windpocken" ärztlich behandelt werden müssen. Man sieht am Gesicht, und am Körper vereinzelte theils röthliche theils bräunliche Grübchennarben.	Als Kind mit Erfolg. Zwei alte Impfnarben.	—	—
47.	Josef Pinsek	Wie No. 46	25 „	—	Als Kind geimpft. Drei alte Impfnarben links.	—	4 Schnitte. 3 gut entwickelte Pusteln.

mal auch heute noch einige Dermatologen die leichteste Form der Variola mit den Varicellen identificiren.

Es liegt nicht in meiner Absicht, auf die trefflichen Ausführungen Fürbringer's (diese Wochenschrift 1896 S. 4ff. und S. 21ff.) und die Frage der Dualität der „Windpocken" und „Pocken" weiter einzugehen. Vom Standpunkt des Gesundheitsbeamten ist zu fordern, dass die „Windpocken" bezüglich der Anzeigepflicht ebenso behandelt werden, wie die „Pocken". Gelingt es der gemeinsamen Feststellung des behandelnden und des beamteten Arztes, die Diagnose: Variola vera mit Sicherheit auszuschliessen, dann sind die für Variola vera vorgeschriebenen Maassregeln unnöthig, herrscht jedoch Zweifel, dann sollte man die Erkrankung als „echte Pocken" behandeln, um der öffentlichen Gesundheit am sichersten zu nützen und unliebsamen Ueberraschungen vorzubeugen.

In den meisten Bezirken Preussens besteht eine Anzeigepflicht für Varicellen nicht, nach dem Regulativ vom Jahre 1835 sind die Aerzte etc. nur verpflichtet, ebenso wie die „echten Pocken" auch die Varioloiden anzuzeigen, d. h. nach dem bisherigen Sprachgebrauch: die leichte Form der echten Pocken, die nur vereinzelte Pusteln und geringe Allgemeinerscheinungen zeigt. Es dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, dass man die sogenannten Pockennarben mit fein oder grobgrubiger Zeichnung nur bei den echten Pocken findet. Doch kann dieses Merkmal die Diagnose höchstens nachträglich sichern. Ebenso sicher ist es, dass eine Unterscheidung der Varicellen von den Varioloiden namentlich bei Kindern ernsten Schwierigkeiten begegnet. Jedenfalls sollte man mit der Diagnose „Windpocken" bei Erwachsenen sehr vorsichtig sein und solche Fälle zweifelhaft lassen.[1]) Da manche Aerzte die echten Pocken überhaupt nicht kennen, halten sie auch die vereinzelte Entwicklung der Pusteln nicht für Pocken, sondern für Windpocken, die sie öfter zu sehen Gelegenheit haben. Im vorliegenden Fall ist anzunehmen, dass der erst erkrankte Russe den zweiten inficirt hat.

In der Strasse, in der das Krankenhaus in L. sich befindet, wohnt eine Familie R., deren Kinder mit den Kindern des Krankenhauswärters B. viel verkehrten. Dieser kam seit dem 2. Mai nicht mit dem Pockenkranken direkt zusammen, sondern nur noch mit der jenen pflegenden Diakonissin. Nach solchen Zusammenkünften will sich B. der Vorschrift gemäss angeblich stets gereinigt und mit einem anderen Oberkleid versehen haben. Die Kinder der Familie R. mussten täglich bei dem Fabrikarbeiter Sch. aus dessen Brunnen Wasser schöpfen und dabei mit Sch. und seiner Frau häufig in Berührung kommen. Sch., der 53 Jahre alt und in B. gross geworden, jedoch weder als Kind noch als Schulknabe, noch später — da er nicht Soldat war — geimpft worden ist, fühlte

[1]) Henoch behauptet, dass die Windpocken fast nur dem Kindesalter eigen sind. (Vorlesung über Kinderkrankheiten. Berlin. V. Auflage. 1890. S. 703.)

sich seit dem 19. Mai nicht wohl, konnte jedoch noch arbeiten. Am 26. bekam er Kopf- und Kreuzschmerzen, Schwindel und Appetitlosigkeit und musste die Arbeit einstellen. Am 30. rief mich der behandelnde Arzt wegen Pockenverdacht. Auch hier konnten wir vereint die Diagnose „Variola“ feststellen, die durch den Verlauf der Erkrankung vollauf bestätigt wurde. Es spielte sich ebenfalls ein typischer Fall von Pocken ab, der genau so wie der Wirtallack's verlief und mit Genesung endigte.

Inzwischen war zu meiner Kenntniss gekommen, dass der Vorsteher des Waisenhauses in L. an den „Windpocken“ ärztlich behandelt werde. Nachforschungen ergaben, dass der 47jährige Waisenhausvater W., der zuletzt vor 29 Jahren als Soldat mit Erfolg wiedergeimpft worden war, am 16. Mai mit dem Krankenhauswärter B. in intime Berührung gekommen war. Am 23. Mai erkrankte W. an Kopf- und Kreuzschmerzen, grosser Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Am 28. Mai traten rothe Knötchen vereinzelt im Gesicht und am Körper auf, der zugezogene Arzt stellte „Windpocken“ fest. Am 31. Mai beobachtete ich folgenden Befund: Der Kranke sieht blass und hinfällig aus, Temperatur 37,3°, Zunge noch stark belegt, auf dem behaarten Theil des Kopfes, im Gesicht, auf der Brust, an den Armen und Beinen vereinzelte rothe Knötchen, auf deren Höhe meist ein dunkelbrauner Schorf sitzt. Bei einzelnen Knötchen sieht man eine graugelbe, bläschenförmige Kuppe, eine solche Pustel auf der Brust zeigt eine deutliche Delle.

Auch hier stellte ich Variolois fest. Sämmtliche Maassregeln, die für Wirtallack getroffen waren, wurden nun auch auf die beiden neuen Kranken ausgedehnt. Da sich jedoch bei dem Fall Wirtallack herausgestellt hatte, dass die angeordnete Isolirung des Kranken sich ohne polizeiliche Absperrung nicht durchführen liess, so veranlasste die Polizeiverwaltung die vollkommene Absperrung des Krankenhauses, des Privathauses des Sch. und des Waisenhauses.

Weitere Erkrankungen sind seitdem nicht beobachtet worden.

Die Ansteckung ist in den beiden neuen Fällen durch dritte Personen vermittelt worden. Der Krankenhauswärter B., seine Kinder und auch die Familie R. waren sämmtlich jetzt zwangsweise geimpft. Die Kinder B's. übertrugen den Ansteckungsstoff auf die Kinder R's., diese wieder auf Sch. und seine Frau, von denen jener überhaupt nicht geimpft war und an den ausgesprochenen Pocken erkrankte. Der Waisenhausvater W. war am 16. Mai von B. besucht worden und einige Stunden mit ihm zusammen gewesen. B. selbst hatte damals, und zwar schon seit 14 Tagen nichts mehr mit dem Pockenkranken direkt zu thun, sondern nur mit dessen Pflegerin und desinficirte sich angeblich vor jedem Ausgang. Dennoch vermittelte er die Ansteckung des W.

Ich möchte hier einen mehrere Jahre zurückliegenden Fall von Varioloiden mittheilen, den ich der Freundlichkeit des Geheimen Sanitätsraths Dr. Risel, Vorsteher des Königlichen Impfinstitutes in Halle a. S., verdanke und der die hohe Infectiosität der Varioloiden beweist.

Im October 1893 wurde ein Fall von Varioloiden durch einen 19jährigen Studirenden aus Polen in Halle eingeschleppt. Dieser hatte am 1. October sein Elternhaus in Warschau verlassen, war ohne Unterbrechung nach Hannover gereist, hatte sich dort bei einem Bruder aufgehalten und am 5. October eine Studentenwohnung in Halle bezogen. In dieser wurde er, ohne Verkehr in der Stadt angeknüpft zu haben, am 8. October von unbestimmten Krankheitserscheinungen befallen. Am 10. stellte sich ein Ausschlag ein, der am 13. als Varioloiden erkannt wurde. Am Vormittag desselben Tages wurde der Kranke in der Klinik isolirt und am Nachmittag seine Wohnung desinficirt, sowie die Impfung aller mit ihm etwa in Berührung gekommenen Personen ausgeführt. Der Kranke genas und weitere Fälle kamen nicht vor. Der Kranke behauptete, in seiner Heimath wissentlich mit keinem Pockenkranken in Berührung gekommen zu sein. Genauere Nachforschungen bei dem Onkel des Erkrankten, einem Arzte in Warschau, stellten jedoch Folgendes fest: Ein älterer Bruder des Kranken erkrankte während einer militärischen Dienstleistung in Grodno in Russland am 1. September an Variolois so leicht, dass er schon am 18. September das Zimmer verlassen und sogar an demselben Tage sein Offiziersexamen machen konnte. Der Vater weilte bei dem Kranken vom 3. bis 8., die Mutter vom 10. bis 17. September. Beide Eltern kehrten gesund nach Warschau zurück. Doch wurde die Mutter am 24. und 25. September von Fieber mit starkem Kopfschmerz befallen und am 26. und 27. bemerkte man im Ganzen vielleicht zwei Dutzend ganz kleiner, brauner Pusteln. Alles verlief, ohne dass die Kranke genöthigt gewesen wäre, das Bett zu hüten. Der in Halle erkrankte Sohn war vom 18. September bis 1. October mit der Mutter zusammen. In Warschau kam in der Familie kein weiterer Fall vor.

Gelegentlich der oben beschriebenen Pockenfälle in L. wurden Impfungen vorgenommen, die einige bemerkenswerthe Einzelheiten über die Immunität ergaben. Ich führe das Ergebniss einiger derselben in der tabellarischen Uebersicht an.

Die anamnestischen Erhebungen wurden mit Hülfe des aus dem Gouvernement Kalisch gebürtigen Dr. v. M. in K. festgestellt, der die polnische Sprache vollkommen beherrschte. Die Impfungen sind in Russland fakultativ und werden auf dem Lande infolge von Mangel an geeigneten Aerzten durch Barbiere und Heilgehülfen ausgeführt und zwar nur in der frühesten Kindheit. Wiederimpfungen sind seltene Ausnahmen.

Ausser diesen Impfungen wurde noch eine grössere Anzahl andrer Impfungen und Wiederimpfungen im Kreise ausgeführt, die ähnliche Resultate ohne andre bemerkenswerthe Thatsachen ergaben.

Nur das eine möchte ich noch besonders erwähnen, dass von 318 Schulkindern in L. im Alter von 6—11 Jahren, die sämmtlich geimpft wurden, nur 4 keinen Erfolg zeigten. Auch die jüngsten Kinder, die in einem Alter von 6—8 Jahren sich befanden und den grössten Impfschutz hätten zeigen müssen, ergaben gut entwickelte Pusteln, freilich konnten bei einigen derselben alte Impfnarben nicht festgestellt werden, obwohl die Kinder laut Impfschein und Impfliste im ersten resp. zweiten Lebensjahre mit Erfolg geimpft worden sein sollten. Bei den Erwachsenen, die länger als 15 Jahre nicht mit Erfolg geimpft worden waren, zeigten sich überall gut entwickelte, z. Th. enorme Pusteln.

Im übrigen bestätigten die Impfungen die bisher gültigen Anschauungen über den Impfschutz, dass die erfolgreiche Impfung in den ersten Lebensjahren einen Schutz gegen die Pocken für die ersten zehn bis zwölf Jahre gewährt. Wird dann nicht wiedergeimpft, so können die Pocken auftreten, und zwar je näher an die Erstimpfung heran, um so leichter die Pocken-Erkrankung (Fall 17, 23, 33 und 47). Diese leichte Blatterung schützt gegebenen Falls auch nicht auf längere Zeit gegen die Einwirkung der Vaccine (cf. Fall 17). Tritt die Blatterung später auf, so ist die Immunität eine wesentlich geringere, so im Fall 18. Doch muss auch hier die Pustelentwickelung eine relativ geringe gewesen sein, da die Pockennarben nur vereinzelt zu sehen waren. Auch in diesem Falle war die Blatterung nicht geeignet, gegen die Einwirkung der Vaccine nach fünf Jahren wirksam zu schützen.

Nach alledem scheint es demnach Individuen zu geben, die ausnahmsweise gering gegen das Pockengift immunisirt werden können, oder deren Immunität nur kurze Zeit andauert. Hierfür sprechen auch die Fälle 2, 3, 7, 9, 12, 14, 17, 18, 23, 44.

Bei anderen Individuen kann die Schutzimpfung der Kindheit so intensiv nachhaltig wirken, dass 15, ja 30 Jahre darauf keine Pustelentwickelung bei der Vaccinirung stattfindet, so die Fälle 21, 24, 26, 28, 34, 35, 39, 40, 42, 43.

Den normalen Grad der abgeschwächten Immunität zeigten die Fälle, die in der Kindheit geimpft, später nicht wieder geimpft, dagegen jetzt zwangsweise geimpft worden sind: 5, 6, 8, 16, 19, 21, 29, 36.

Nur zwei Individuen, die weder in der frühesten Kindheit, noch später geimpft, resp. wiedergeimpft, noch geblattert waren, gelangten ausser dem zu zweit erkrankten Wirtallack zur Beobachtung. Sie zeigten eine verhältnissmässig geringe Empfänglichkeit für die Vaccine durch die Entwickelung einer Pustel.

Abortivpusteln treten überall da auf, wo eine erfolgreiche Impfung der Wiederimpfung vorangegangen waren, gut entwickelte Pusteln da, wo die Immunität durch die Länge der seit der erfolgreichen Impfung vergangenen Zeit erheblich abgeschwächt war, oder wo höchstwahrscheinlich eine erfolgreiche Impfung oder Wiederimpfung nicht vorangegangen war.

Der Fall 4 und das Ergebniss der Zwangsimpfung in der Schule in L. sollte allen Impfärzten eine Mahnung sein, bei der Entscheidung darüber, ob mit Erfolg oder ohne Erfolg geimpft ist, mit der grössten Vorsicht zu verfahren. Nur da, wo eine gut entwickelte Pustel festgestellt werden kann, soll der Impfschein über die erfolgreiche Impfung ausgestellt werden und zwar nach sofortiger Autorevaccination oder nochmaliger Impfung. Nach meinen Erfahrungen sind Autorevaccinationen bei Kindern, die nur eine Pustel zeigen, fast ausnahmslos erfolglos, nicht dagegen die nochmalige Impfung des Kindes im nächsten Jahre. Ich schlage daher den Angehörigen in solchen Fällen die Wiederholung der Impfung im nächsten Jahre vor und habe bei etwa 40% der Fälle im zweiten Jahre Erfolg erzielt.

Je mehr die Impfung durch einseitig urtheilende Gegner bekämpft wird, desto mehr Sorgfalt muss der Impfarzt bei der Impfung und Wiederimpfung anwenden, damit nicht Pockenerkrankungen bei incorrect Geimpften den Werth der Impfung in Frage stellen.

Die durch den Ministerialerlass vom 31. März d. J. verfügte sachverständige Beaufsichtigung der öffentlichen Impfungen muss als eine, wenn auch für den Impfarzt nicht ganz angenehme, so doch nothwendige Maassregel, — bedingt durch die vielfach beobachteten Unregelmässigkeiten — hingenommen werden.

Die Privatimpfungen können jedoch nicht controlirt werden. Hier ist es Ehren- und Gewissenssache jedes einzelnen Privatimpfarztes, dem die öffentliche Gesundheit am Herzen liegt, dafür zu sorgen, dass Unrichtigkeiten bei der Impfung nicht vorkommen.

IV. Aus dem Stadtkrankenhause zu Gotha. (Directoren: Med.-Rath Dr. Becker und Geh. Med.-Rath Dr. Meusel).

Ein Beitrag zur Aetiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Von Dr. **Willy Mueller**, Assistenzarzt.

Da in den letzten Nummern der Deutschen med. Wochenschrift verschiedentlich Fälle von epidemischer Genickstarre hinsichtlich ihrer Aetiologie, sowie der Wichtigkeit der Lumbalpunction für die Diagnose behandelt worden sind, so möchte auch ich in Anbetracht des seltenen Vorkommens dieser Krankheit über zwei Fälle, welche in letzter Zeit im hiesigen Krankenhause behandelt wurden, berichten.

Es handelt sich um zwei Knaben aus dem benachbarten Orte Tüngeda im Alter von 11 und 7 Jahren, welche mit den ausgesprochenen Zeichen der Meningitis am 14. April 1897 ins hiesige Krankenhaus eingeliefert wurden.

Nach Angabe des erst behandelnden Arztes Dr. Stephan in Grossenbehringen, sowie der Eltern des Kindes, waren dieselben ganz plötzlich ohne nachweisbare Ursache an einer fieberhaften Gastroenteritis erkrankt, die sehr bald den Charakter einer Meningitis annahm.

Der behandelnde Arzt stellte anamnestisch nur fest, dass beide für ihr Alter sehr kräftige, sonst stets gesunde Jungen am Tage vor ihrer Erkrankung Taubenmist aus einem Schlage ausgeräumt und in den Garten getragen hätten, darauf seien beide am anderen Morgen, der jüngere eine Stunde später als der ältere, aus vollem Wohlbefinden heraus krank geworden.

Da der Beginn der Krankheit bei der Einlieferung der beiden Patienten schon drei Wochen zurücklag und die Ergebnisslosigkeit einer Untersuchung vorauszusehen war, wurde der Taubenmist nicht herbeigeschafft und untersucht.

Als ich nun während der Behandlung der Kinder in No. 14 der Deutschen med. Wochenschrift den Aufsatz las, wonach drei Kinder nach dem gemeinschaftlichen Kehren eines Schulzimmers kurz nacheinander erkrankt waren, drängte sich mir unwillkürlich der Gedanke auf, ob da nicht ein innerer Zusammenhang mit den vorliegenden Fällen bestehe, der vielleicht durch Veröffentlichung aller Fälle von Meningitis cerebrospinalis epidemica hinsichtlich ihrer Aetiologie schliesslich würde festgestellt werden können.

Die Kinder waren bis zu ihrer Aufnahme ins hiesige Krankenhaus mit Calomel und warmen Bädern behandelt worden.

Wir setzten die Bädertherapie fort, mit heissen Bädern von 32° R beginnend, machten nach jedem Bade eine Einspritzung von ½ Pravazschen Spritze einer Lösung Pilocarpin 0,2 : 20,0, legten Eisbeutel in den Nacken und erzielten eine bedeutende Besserung im Befinden beider.

Der Appetit wurde gut, Stuhlgang regelmässig, Urin enthielt eine Spur Eiweiss und wurde spontan gelassen.

Anfangs traten beim älteren immer noch höhere Fiebergrade, das dieser Meningitis eigene grelle Aufschreien, heftiger Opistotonus, kahnförmige Einziehung des Leibes und Benommenheit auf, doch besserten sich diese Erscheinungen nach und nach zusehends, so dass er am 8. Mai, nachdem er seit etwa 8 Tagen aufgestanden und im Garten gewesen war, als geheilt entlassen werden konnte.

Der Verlauf der Erkrankung des Jüngeren, der neben den eben angeführten Symptomen auch noch Herpes labialis hatte, war anfangs ein besserer, meist fieberloser. Erst gegen Ende April traten höhere Fiebergrade ein. Das Bewusstsein war nie getrübt, die Antworten, welche zwar immer herausgeschrieen wurden, waren klar, bis anfangs Mai unter abwechselndem Fallen und Steigen der Temperatur manchmal Anfälle von Herzschwäche eintraten, die durch zahlreiche Einspritzungen von Kampher erfolgreich überwunden wurden.

Am 13. Mai stieg das Fieber auf 40,2°. Die Hirndruckserscheinungen nahmen zu, es trat Schüttelfrost ein, vollständige Apathie, fortwährendes Erbrechen. Schielen, Pupillenstarre bei äusserst erweiterter Pupille, beschleunigte oberflächliche Athmung, trockene Zunge.

Alle diese schlimmen Zeichen veranlassten uns, die Lumbalpunction vorzunehmen, von dem Gesichtspunkte ausgehend, dadurch vielleicht den Druck herabzumindern, und 15 ccm Cerebrospinalflüssigkeit, welche heraustropfte und opalescirend war, abzulassen.

Sofort ging das Fieber um 1° zurück, die Pupillen verengerten sich und reagirten wieder, der Schüttelfrost schwand, die Athmung wurde langsam und tief, der Knabe antwortete nach einiger Zeit wieder und nahm Nahrung zu sich. Am andern Tage betrug die Temperatur 36,7° bis zum Abend des 15. Mai, wo sie wieder 39,0° betrug und der Knabe wieder benommen wurde.

Am 16. Mai früh wurde nochmals eine Lumbalpunction von mir vorgenommen, doch entleerten sich in ziemlich langer Zeit (ca. zehn Minuten) höchsens 3 ccm Cerebrospinalflüssigkeit. Die Temperatur betrug danach 36,3°, am 17. Mai Früh 38,1°.

Am 19. Mai Früh 6 Uhr trat nach heftigen Schmerzensäusserungen und grosser Benommenheit der Tod ein.

Zum Schlusse der Krankengeschichten will ich noch bemerken, dass nach den heissen Bädern stets ein geringer Abfall der Temperatur zu constatiren war.

Die Untersuchung der Punctionsflüssigkeit ergab unzweifelhaft, obwohl spärlich, den Micrococcus intracellularis meningitidis epidemicae, bei Färbung mit Methylenblau und nach Jacobson und Pick.

Die Injection von 7 ccm Cerebrospinalflüssigkeit bei einem alten Kaninchen unter die Rückenhaut fiel negativ aus.

Angelegte Gelatineculturen verflüssigten sich und wurden trübe, desgleichen waren Züchtungsversuche negativ.

Der Sectionsbefund war folgender: Der Längsblutleiter war leer, die Dura durch die beiden prall und fest sich anfühlenden Hemisphären gespannt. Die weichen Hirnhäute auf der Convexität waren sehr stark gedehnt und klar. In den Maschen der Pia befand sich sehr wenig, aber klare Flüssigkeit, die Gefässe waren wenig gefüllt.

In dem Querblutleiter fand sich wenig flüssiges Blut und dunkles Leichengerinnsel.

Die Basalmeningen waren stark getrübt.

Die Seitenventrikel, Hinterhörner und IV. Ventrikel waren bedeutend erweitert, mit leicht getrübter Flüssigkeit angefüllt, das Ependym spiegelnd mit dünnem gelbbraunen eitrigen Belag versehen, ebenso die Unterhörner.

Die Plexus waren stark ödematös.

Die Pia liess sich schwer von der Oberfläche abziehen und sofort nach der Eröffnung der Ventrikel fielen die Hemisphären zusammen und wurden in ihrer Consistenz sehr weich. Die Untersuchung des eitrigen Belags auf dem Ependym ergab unzweifelhaft den Meningococcus. Culturversuche sind nicht zum Abschluss gelangt.

V. Ueber die geographische Verbreitung der Körnerkrankheit.

Von **J. Hirschberg**, Berlin.

(Fortsetzung aus No. 28.)

Die hessischen und nassauischen Lande haben zum Theil eine recht bemerkenswerthe Trachom-Erkrankung.

In Mainz wird das Trachom auf 10‰ geschätzt.

Aus Darmstadt konnte ich genaue Zahlen nicht erlangen.

Aus Frankfurt a. M. haben wir die Zahlen von * Steffan.

1873	unter	4267 Augenkr.	224 Fälle von Trachom	d. s.	52 ‰
1874	„	4710 „	252 „ „ „	„	55 „
1880	„	4787 „	153 „ „ „	„	32 „
1888—1890	„	11339 „	191 „ „ „	„	12,8 ‰

(Bach giebt an, dass nach Frankfurt auch Kranke aus Oberhessen kommen.)

Aus diesen Zahlen scheint eine Abnahme der Krankheitsziffer hervorzugehen; möglicherweise handelt es sich aber auch gleichzeitig um eine andere Vertheilung, indem mehr Kranke nach Giessen gehen, dessen Augenklinik unter Sattler und Vossius zu grosser Bedeutung emporgewachsen ist.

Herr College Steffan schreibt mir: „Seitdem ich im Jahre 1892 meine Augenklinik für Unbemittelte geschlossen habe, habe ich nur wenig mehr mit Trachom zu thun. Ich zähle 7 bis 8 Fälle von Trachom auf 2500 Privatpatienten d. s. 3,2‰."

In Wiesbaden wurden nach *Prof. Pagenstecher von 1856 bis 1893 unter 86766 Augenkranken 4123 d. s. 48,7‰ mit Trachom behandelt. Für die letzten Jahre ist die Ziffer niedriger. Herr Prof. Pagenstecher schreibt mir, dass in den letzten zehn Jahren in Wiesbaden auf 1000 Kranke 20,5 Granulosefälle kommen.

In der *Universitäts-Augenklinik zu Giessen wurden nach der Dissertation von Bach von 1877 bis 1896 nicht weniger als 2581 Trachomkranke behandelt, und zwar betrug von 1890 bis 1895 unter 14828 Kranken die Trachom-Ziffer 809 d. s. 54,5‰. Die meisten Kranken stammen aus Oberhessen, sehr viele aus dem südlichen Theil des Kreises Biedenkopf der preussischen Provinz Hessen-Nassau, dessen nördliche Hälfte der Universitätsklinik Marburg viele Trachomkranke liefert. Ungenügende Reinlichkeit bei der Landbevölkerung wird hervorgehoben; Betheiligung der Hornhaut in 39,5% nachgewiesen.

In der *Universitäts-Augenklinik zu Marburg beträgt die Trachom-Ziffer 103,8‰. Die einschlägigen Verhältnisse sind in einer Dissertation von Lucanus aus dem Jahre 1890 genau beschrieben. Von der Aermlichkeit und Unsauberkeit in den übrigens hoch gelegenen Dörfern hat mir Herr College Greeff eindringliche Schilderungen geliefert.

Herr Geh. Rath Prof. Schmidt-Rimpler kommt in seiner schon erwähnten, höchst bemerkenswerthen Arbeit über Trachom (Berliner klinische Wochenschrift 1895 No. 1) auf diese Verhältnisse zurück und betont, dass unter den 1861 aus der Marburger Augenklinik zusammengestellten Trachomfällen 527 Kranke aus 195 trachomatösen Familien stammen; in der Landbevölkerung Hessens besitze die Familie öfters nur ein Bett, in dem Eltern und Kinder zusammen schlafen.

Ob in Oberhessen und Nassau (im Lahn-Thal) auch, wie in Oberfranken, durch Truppenbewegung die endemische Körnerkrankheit ursprünglich bedingt ward, ist bisher noch nicht festgestellt. Jedenfalls scheint beachtenswerth, dass in Giessen die Trachom-Ziffer auf etwa 50‰, in Marburg auf 100‰ ansteigt, während Mainz und Frankfurt weit geringere Ziffern aufweisen.

Jetzt haben wir zum Schluss die östlichen Grenz-Provinzen Deutschlands zu betrachten, denen allerdings der Löwen-Antheil an der Körnerkrankheit zukommt. Am besten ist noch Schlesien daran.

Aus Breslau (an der Oder, 110 m ü. M.) schreibt mir Herr Prof. H. Cohn:

„Im Jahre 1896 hatte ich Trachom 18‰. (Follicularkatarrh 30‰). Wir haben hier wenig Trachom, da die Oberschlesier meist in Gleiwitz und andern oberschlesischen Städten ihr Trachom behandeln lassen. Das echte Trachom. das in Breslau also in nicht ganz 20‰ vorkommt, betrifft stets Leute, die aus Polen kommen, in Breslau selbst existirt es gar nicht.“

Hiernach ist Bach's Angabe, dass Prof. H. Cohn 90‰ Trachom beobachtet, zu verbessern; in seiner Hygiene des Auges spricht Herr Prof. Cohn nur von trachomatösen Leiden, nennt das echte Trachom „polonicum“ und sagt, dass es in Breslau seit 25 Jahren stetig abnimmt.

Herr Prof. Magnus schreibt mir, dass er in seiner Praxis chronisches Trachom im Verhältniss von 17,9‰ vorfindet. Die Breslauer *Universitäts-Augenklinik hatte 1888 bis 1892 29,2‰ und *Herr Dr. Wolffberg unter 18000 Augenkranken 32,2‰. Die letztgenannte höhere Ziffer erklärt sich wohl dadurch, dass oberschlesische Kranke mit in Betracht kommen.

Dagegen schreibt mir Herr Dr. Günsberg aus Breslau, dass er 1895 auf 1895 Augenkranke nur 6 Trachom-Fälle hatte, im Jahre 1896 nur 4 Trachom-Fälle bei der fast gleichen Krankenzahl: also etwa 3‰, bezw. 1,5‰. Hier gilt das gleiche, wie in Berlin, dass die kleineren Anstalten verhältnissmässig weniger Ortsfremde behandeln.

Somit ist Breslau, nach den positiven Angaben der Beobachter und nach den Trachom-Ziffern, nur wenig behaftet, nicht viel mehr, als etwa Berlin.

Anders sind die Zahlen aus Oberschlesien. Aus Beuthen in Oberschlesien, hart an der Grenze von Russisch-Polen, 309 m ü. M., schreibt mir Herr Dr. Grünthal, dass bei ihm auf 1000 Augenkranke 36 Fälle von Trachom kommen.

Aus Gleiwitz in Oberschlesien, 227 m ü. M., meldet *Herr Dr. Struwe 1889—1894 durchschnittlich 67‰.

Aus Neisse, an der Grenze von Oesterreichisch-Schlesien, das zum Theil ziemlich stark erkrankt ist, meldet *Herr Dr. Klein unter 1350 Augenkranken 20 Trachom-Fälle, das sind 15‰. Doch waren diese 20 Trachom-Kranken fast alle polnischer Herkunft.

Aus Hirschberg im Riesengebirge, 341 m ü. M., nicht weit von der böhmischen Grenze schreibt mir Herr Dr. Baer:

„Bei den letzten 3000 Augenkranken habe ich 30 Trachomkranke beobachtet und zwar

im letzten Tausend 5,
im vorletzten Tausend 13,
im drittletzten Tausend 12, } = 10‰ im Durchschnitt.

Bei den meisten (alten) Fällen liess sich Import aus der Fremde (Militär) nachweisen; viele Fälle waren im Anfangsstadium; zwei zweifelhaft.

Im allgemeinen ist Trachom in unserm Gebirge selten, dagegen Thraenenschlauch-Eiterung ungemein häufig.“

Nach diesen Ziffern hat Schlesien eine geringe oder mittlere Erkrankung, nur die Gegend von Gleiwitz in Oberschlesien ragt so eben in die stärkere Erkrankung empor.

Auch über die Verbreitung des Trachom in Schlesien besitzen wir eine gründliche Dissertation, welche unter Leitung des Herrn Dr. Wolffberg von Dr. Max Kiepert 1893 angefertigt ist. Seit 20 Jahren besteht die Einrichtung, dass der Leiter der Augenheilanstalt (Herr Dr. Jany †, Herr Dr. Wolffberg) jährlich 1—2 Mal in gewisse Kreisstädte Schlesiens reist, um dort die vom Landrathsamt durch Kreisblattverfügung zusammengerufenen Blinden und Augenkranken des Kreises zu untersuchen. Seit 1883 ist genau Protokoll geführt worden. Unter den untersuchten Augenkranken befanden sich 304 mit Trachom, das sind 67,8‰.[1]) Davon entfallen auf die einzelnen Kreise:

1. Oppeln	11,87%	6. Militsch-Trachenberg	4,85%
2. Wohlau	13,2 „	7. Leobschütz	4,59 „
3. Namslau	11,68 „	8. Landeshut	3,64 „
4. Trebnitz	7,9 „	9. Münsterberg	3,47 „
5. Oels	5,9 „	10. Habelschwert	1,57 „

1, 3, 5 liegen nahe an Russisch-Polen; 2, 4, 6 an Posen; 7 an Oesterreich.-Schlesien; 10 an Mähren; 8 an Böhmen. Oppeln liegt nur 100 m ü. M., hat häufig Ueberschwemmungen, und besitzt 66% polnische Bevölkerung gegen 34% deutsche.

Wohlau liegt 200 m ü. M., die Bewohner (vielfach Waldarbeiter) sind arm und unsauber. Namslau hat gleiche Höhenlage und 48% polnische Bevölkerung.

Trebnitz liegt höher (bis 500 m) und hat 99% deutsche Bevölkerung, auch viele Waldarbeiter.

Oels liegt höher als Namslau und tiefer als Trebnitz, ist fruchtbar und hat deutsche Bevölkerung. — Habelschwert mit der geringsten Trachomziffer liegt schon ganz im Gebirge, die Kreisstadt liegt 330 m ü. M. Die Höhenlage spielt eine bedeutende Rolle. Feuchter, sumpfiger Boden disponirt zur Entwicklung von Trachom.

Schliesslich erwähne ich noch den Bericht des Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Förster aus Breslau an den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 22. August 1896. Herr Geh. Rath Förster hat in den Kreisen Beuthen und Tarnowitz 1244 Menschen untersucht, hauptsächlich Schüler und Schulpflichtige, und nur 5 Fälle von Trachom gefunden, darunter 2 Fälle von alter abgelaufener Krankheit bei alten Leuten, und besonders die Pflege der Reinlichkeit zur Bekämpfung der Schulepidemieen (792 Fälle von einfachem Katarrh, 55 Fälle von Follicularkatarrh) empfohlen, sowie eine planmässige Einrichtung des Krankendienstes.

In der Provinz Posen giebt es etwa 725000 Deutschredende, 880000 Polnischredende.

Bromberg liegt an der Brahe, 50 m ü. M., wie in einer deutschen Insel. (Vergleiche den Staatsbürgeratlas von Paul Langhans, Gotha, Justus Perthes, 1896, Karte 1.) Aus Bromberg habe ich einen sehr genauen Bericht von Herrn Dr. Augstein:

Jahr	Anzahl der Patienten	Anzahl der Trachomatösen	Trachom vom Tausend Augenkranker
1883 (1. October bis 31. December)	77	6	78
1884	667	33	49
1885	976	100	102
1886	953	327	343
1887	1 014	240	236
1888	922	130	141
1889	1 001	122	121
1890	1 099	89	81
1891	988	51	52
1892	956	69	72
1893	1 135	99	88
1894	1 199	144	120
1895	1 076	86	80
1896	1 311	101	77
Summa von 13¼ Jahren	13 374	1 597	119

Jeder Patient ist nur einmal gezählt.

Aus Posen, an der Warthe, 58 m ü. M., schreibt mir Herr Dr. O. Pincus seine Trachomziffer von 160‰. (Hiernach ist Bach's Zahl von 57‰ zu berichtigen.) *Herr Prof. Wicherkiewicz hatte in Posen von 1877 bis 1892 die Trachomziffer 130,4‰.

Weitere Zahlen liegen nicht vor. Posen gehört durchweg zur stärkeren Erkrankung (mit 120, 130, 160‰). Damit stimmt unsre klinische Erfahrung in Berlin.

Ebenso lehrt schon die letztere, dass Ost- und Westpreussen die grösste Erkrankungsziffer in ganz Deutschland haben müssen.

Das wird bestätigt durch unsere Schuluntersuchungen, die bereits oben erwähnt wurden, wonach die Trachomziffer in den Gymnasieen 50—100‰, in den Stadtschulen gewöhnlich 100 bis 150‰, in den Dorfschulen 200—470‰ der Schüler beträgt.

Das wird ferner bestätigt durch die Auszählung zweier Dörfer, bei der ich Trachom in 100‰ der Bevölkerung, darunter schweres und abgelaufenes in 10—20‰ der Bevölkerung vorgefunden.

Aus Westpreussen liegt nur die Zahl von *Dr. Schneller aus Danzig vor, nämlich 58,3‰. (Von 1875—1892 unter 30000

[1]) Natürlich ist diese Ziffer nicht gleichwerthig mit denen der Augenheilanstalten, da auf Landrathsverfügung verhältnissmässig mehr Trachomkranke sich stellen.

Augenkranken 1751 Trachomfälle). Aus dem benachbarten Hinterpommern, das nach meinen klinischen Erfahrungen gleichfalls deutlich erkrankt ist, fehlen noch Zahlen-Angaben.

Aus Ostpreussen besitze ich die folgenden Zahlen. Herr Dr. Ulrich aus Königsberg schreibt mir, dass er unter den letzten 6200 Kranken in seiner Privat-Praxis 328 Kranke mit Follicularkatarrh und 606 Kranke mit Trachom beobachtet hat, d. s. 96 ‰ Trachom.

Herr College Dr. Treitel aus Königsberg schreibt mir: Im Jahre 1896 haben 1641 Patienten sich bei mir vorgestellt, darunter 176, also 106 ‰, mit Trachom (und 91 mit Follicularkatarrh).

Die Universitäts-Augenklinik zu Königsberg liefert eine Trachomziffer von 270 ‰. (?)

Aus Sensburg schreibt mir Herr College Hilbert seine Trachomziffer mit 268 ‰ (1885–1895). Die genauere Schilderung der Körnerkrankheit in Ost- und Westpreussen habe ich im Klinischen Jahrbuch, VI. Bd., 1897 veröffentlicht.

Herr Geh. Rath Prof. Dr. Kuhnt schreibt in seinem Bericht an das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 13. Juni 1896: „Von der ausserordentlichen Verbreitung der Körnerkrankheit hierselbst macht man sich zur Zeit auch nicht annähernd eine richtige Vorstellung. Ich habe bisher bei meinen Schul-Untersuchungen auch nicht eine Classe gefunden, in der nicht dieser oder jener Fall anzutreffen war. Meiner Ueberzeugung nach ist die Krankheit deutlich in der Zunahme begriffen.“

Es ist vielleicht von Interesse, mit den Zahlen von Ostpreussen die des benachbarten Russland zu vergleichen. Ich erhielt von dort die folgenden Zahlen, auf die ich noch zurückkommen werde:

Moskau 24–40 ‰, Rostow 60 ‰, Petersburg 96 ‰, Helsingfors 102 ‰, Saratoff 114 ‰, Lodz 116 ‰, Warschau 124 ‰, Liebau 121 ‰, Reval 146 ‰, Dorpat 180–350 ‰, Riga 200 ‰, Kasan 180–220 ‰, Kiew 250 ‰. Landstriche, die gar nicht oder wenig behaftet sind, konnte ich aus Russland nicht in Erfahrung bringen. —

Somit vermag ich, Dank der zahlreichen Zuschriften der Herren Fachgenossen, zum ersten Male eine planmässige, ziemlich genaue und leidlich vollständige Uebersicht über die geographische Verbreitung der Körnerkrankheit im Deutschen Reich zu geben:

1. Baden, Württemberg und Bayern sind trachomfrei. Nur Hohenzollern und die Gegend bei Bayreuth in Oberfranken bilden Trachom-Inseln; die letztere wirkt bis nach Erlangen hin.

2. Thüringen und das Königreich Sachsen sind theils frei, theils wenig behaftet.

3. In Berlin und der Provinz Brandenburg ist die Erkrankung ganz gering, ebenso in Magdeburg, während Halberstadt und Halle eine mittlere Erkrankung (mit 20—30 ‰) darbieten.

4. Pommern zeigt in Stettin geringe, in Greifswald mittlere, im östlichen Hinterpommern starke Erkrankung.

5. Mecklenburg, Schleswig-Holstein, die drei Hansestädte haben niedrige Ziffern.

6. Hannover hat im Norden und in der Mitte eine geringe, in Göttingen eine mittelstarke Erkrankung.

Das theils zur Provinz Hannover, theils zur Provinz Sachsen gehörige Eichsfeld bildet einen Trachomheerd.

7. Von den westlichen Grenzprovinzen ist Elsass-Lothringen wenig behaftet, bis auf die Gegend von Mühlhausen, wo die Ziffer von 33 ‰ erreicht wird.

Der westliche Theil der Rheinpfalz mit dem angrenzenden Saarbrücken steigt auf 50, bezw. 75 ‰.

Die preussische Rheinprovinz ist keineswegs durchweg stark erkrankt, es überwiegt meist eine mittlere Erkrankung von 20 bis 25 ‰; in Köln und Düsseldorf steigt die Erkrankung an, um in Bonn (durch die Nähe des Westerwaldes, der Eifel und des Siegthals) mit 110 ‰ auf die Stufe der schweren Erkrankung emporzusteigen.

Westfalen zeigt durchweg eine mittlere Erkrankung mit 20—40 ‰.

Dagegen zeigt Hessen und Nassau eine stärkere Erkrankung Giessen 50 ‰, Marburg 100 ‰).

Der Kreis Biedenkopf an der oberen Lahn in der preussischen Provinz Hessen-Nassau birgt einen starken Trachomheerd.

8. Von den östlichen Grenzprovinzen ist Schlesien am besten daran; dasselbe zeigt eine geringe oder mittlere Erkrankung; nur Gleiwitz in Oberschlesien ragt mit 67 ‰ in die stärkere Erkrankung empor.

Aus der Provinz Posen sind nur Zahlen stärkerer Erkrankung bekannt (aus Bromberg 119 ‰, aus Posen 130—160 ‰).

Aus Westpreussen liefert Danzig 58 ‰, aus Ostpreussen Königsberg die grösste Ziffer Deutschlands mit 270 %.

Somit besteht die Aufgabe, durch hygienische Maassregeln und ärztliche Behandlung die Trachomziffer in den östlichen Grenzprovinzen, auch in den westlichen und ferner in den genannten Trachom-Inseln herabzumindern, sowie durch Ueberwachung der Sachsengängerei und der Wanderung von Fabrik- und Bergwerks-, sowie Eisenbahn- und Kanalarbeitern die Verschleppung der Körnerkrankheit in die seuchenfreien Bezirke Deutschlands, die zum Glück bei weitem überwiegen, nach Kräften zu verhüten.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Fall von Lactopheninvergiftung.

Von Dr. Wefers in Leipe.

Prägnante Lactopheninvergiftungen zählen zu den Seltenheiten. Um von leichteren und flüchtigen Erscheinungen, wie Erbrechen, geringe Cyanose, unbedeutenden Herzstörungen, Exanthemen (v. Jaksch, Jaquet, v. Roth, Stein, Gerhardt, Strauss) abzusehen, fällt die Beobachtung von Icterus durch Strauss[1]) und Wenzel[2]) ins Gewicht, zumal letzterer Tagesdosen von kaum einem Gramm gereicht und eine Paramidophenolwirkung auf das Blut wahrscheinlich gemacht hat. Endlich sah Fürbringer[3]) bedenkliche Collapserscheinungen einer einmaligen Dose von 0,5 g folgen.

Bei dieser Sachlage kann unser Nervinum, wenn es auch relativ noch am besten vertragen zu werden scheint, als harmlos nicht mehr gelten. Dies illustrirt auch der folgende von mir vor einigen Monaten beobachtete Fall von zwar nicht gefahrdrohend schwerer, immerhin nicht unbedenklicher Vergiftung. Er betrifft eine vollkommen gesunde, kräftige junge Frau, vor allem mit normalem Herzen, nicht hysterisch. (Ich bin Hausarzt.) Von einer Idiosynkrasie gegen Antinervina kann wohl keine Rede sein, da besagte Dame ab und zu, vielleicht alle 5—6 Wochen, wegen nur zu bestimmten Zeiten auftretenden Kopfschmerzes Phenacetin in der Dosis von 0,8 nimmt (allerdings immer nur eine Portion) ohne die geringsten Nebenwirkungen. Die betreffende Dame befand sich am genannten Tage bei uns zu Besuch, und da sie über Kopfschmerzen klagte, gab ich ihr 0,5 Lactophenin etwa zehn Minuten vor dem Abendessen, bei dem aber nur Thee genossen wurde, wie sie auch vorher keine Alcoholica zu sich genommen hatte. Etwa 20 Minuten nach dem Einnehmen (bei Tisch) fiel mir auf, dass die vorher in lebhafter Unterhaltung begriffene Frau plötzlich verstummte, einen fast verstört bezw. hülflos zu nennenden Gesichtsausdruck zeigte und ein sehr stark geröthetes Gesicht bekommen hatte. Auf Befragen gab sie nicht sogleich Antwort, dann aber gab sie kurz an, dass sie ein so starkes Schwindelgefühl habe, dass sie sich kaum halten könne. Der Puls war beschleunigt, aussetzend, von mässiger Spannung.

Nach etwa zehn Minuten, während welcher wir sie eine ruhige Lage einnehmen liessen, erklärte sie sich etwas wohler zu fühlen, auch verschwand die starke Gesichtsröthung etwas, der Puls wurde etwas regelmässiger, langsamer und voller, brauchte aber noch etwa eine Viertelstunde, ehe er zur Norm zurückkehrte. Während letzterer Zeit traten nach Angabe der Patientin noch mehrmals leichte Schwindelanfälle auf, und erst nach im ganzen etwa 40—45 Minuten war dieselbe wieder au fait.

Sie selbst beschrieb mir dann ihren Zustand, wie folgt:

Es habe sie plötzlich ein starker Schwindel erfasst, sie habe einige Augenblicke lang nichts mehr gehört, wie durch einen dicken Nebel gesehen, kurze Zeit lang nicht mehr gewusst, wo sie sich befände. Am Rücken habe sie ein von unten nach oben bis zum Nacken verlaufendes Gefühl von „eisiger“ Kälte verspürt, ferner Kribbeln in den Armen und Händen und Absterben derselben. Das Sprechen sei ihr schwer geworden. Herzklopfen habe nicht bestanden, bezw. habe sie solches nicht verspürt. (Die Kopfschmerzen übrigens waren gehoben, weitere Folgezustände traten nicht ein.)

Ich habe diesen Fall mitgetheilt, einmal, weil derselbe von Anfang bis zu Ende sich unter meinen Augen abspielte, ferner, weil von manchen Seiten, namentlich auch von der Fabrik auch heute noch Dosen von 1,0 als unbedenklich hingestellt werden.

2. Conservativer Kaiserschnitt (Mutter und Kind lebend).

Von Dr. Gördes in Münster i. W.

Am 1. Juli des verflossenen Jahres hatte ich Veranlassung, einen Kaiserschnitt zu machen. Derselbe musste unter so ungünstigen äussern Verhältnissen ausgeführt werden, dass er mir wohl geeignet erscheint, die Schwierigkeiten zu veranschaulichen, mit denen der Landarzt besonders oft bei Erledigung grade geburtshülflicher Fälle zu kämpfen hat, Schwierigkeiten, von denen man in behaglicher Stadtpraxis keine Ahnung hat, und

[1]) Therapeutische Monatshefte 1895, No. 9.
[2]) Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 6.
[3]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, Vereinsbeilage S. 201 (Discussion des Krönig'schen Vortrages.)

die man erst dann kennen lernt, wenn man einmal unter den gleichen Verhältnissen thätig sein muss wie jener.

Am 7. Juni 1896 kam, von dem jüngst verstorbenen Collegen Dr. Gustav Niemann in Rheine geschickt, die unverehelichte S. Th. zu mir. Sie war nach ihren Angaben 26 Jahr alt, jetzt etwa seit sieben Monaten gravid und spürte kräftige Kindsbewegungen. Patientin war stark verwachsen, jedoch stets gesund gewesen; doch hatte sie erst mit $5^1/_2$ Jahren laufen gelernt. Da die Menses bei ihr angeblich stets unregelmässig gewesen waren, so war sie über den genauen Zeitpunkt der Schwangerschaft nicht orientirt. Herr Dr. Niemann habe sie zu mir geschickt, weil die Entbindung ohne Kunsthülfe selbst zu dieser Zeit unmöglich sei.

Die vorgenommene Untersuchung ergab nun folgenden Befund: die Patientin war ca. 1,45 m gross, von gesunder Farbe, etwas hager und knochig, aber anscheinend recht stark gebaut. Sie schien sich nach der äusseren Untersuchung im achten bis neunten Mondsmonat der Schwangerschaft zu befinden, eine diesbezügliche genauere Diagnose war nicht möglich. Die Beckenmasse waren folgende: Spinae 28 cm, Cristae $28^1/_2$ cm, Trochant. 31 cm, Conj. ext. $16^1/_2$ cm, Conj. diag. 8 cm, Conj. vera 5 bis $5^1/_2$ cm.

Es handelte sich also um ein platt verengtes Becken, und es war evident, dass ein anderer Entbindungsmodus als Kaiserschnitt nicht in Frage kam. Man hätte vielleicht überlegen können, ob man nicht die Symphyosiotomie in Anwendung bringen solle, wenn man sich entschlösse, eine weitere Entwicklung des Kindes nicht abzuwarten, sondern sofort zu operiren. Aber einmal hatte ich niemals eine Symphysiotomie gesehen und stand unter dem Eindruck der manchen üblen Zufälle bei dieser Operation, die im vorigen Jahre in den Fachzeitungen veröffentlicht worden waren, und andererseits hatte ich das vielleicht falsche Gefühl, dass bei dem knochigen Körperbau der Patientien, ganz abgesehen von der starken Verengung, der starre Beckenring wohl nur schwer genügend weit zum Klaffen gebracht werden könnte, ohne das Becken stark zu lädiren. Endlich hatte die Patientin auch gegen die Ausführung des Kaiserschnittes keine erheblichen Bedenken. So blieb ich denn bei meinem ersten Entschluss, am Ende der Schwangerschaft den Kaiserschnitt zu machen, der mir wegen vier früherer Fälle von Kaiserschnitt nicht so fremd war wie die Symphysiotomie.

Demgemäss gab ich der Schwangeren genaue Anweisung, entweder in der ersten Hälfte des kommenden Monats in meine Privatklinik nach Münster überzusiedeln, oder aber für ihre derzeitige Aufnahme ins Krankenhaus in Rh. schon frühzeitig Sorge zu tragen und sich sofort mit Herrn Dr. G. Niemann bezüglich des Weiteren in's Einvernehmen zu setzen.

Die Patientin, die ihre Lage anscheinend recht harmlos auffasste, that weder das eine, noch das andere. Am Morgen des 1. Juli kam plötzlich ein Telegramm des Vaters der Patientin, worin derselbe mich aufforderte, sofort zu kommen. Herr College Dr. Göpper hatte die Liebenswürdigkeit, mich behufs der etwa nöthigen Assistenz zu begleiten.

Bei unserer Ankunft in Rh. waren wir sehr überrascht, keinerlei Vorkehrungen getroffen zu finden. Seine Tochter sei noch zu Hause, erklärte uns der Vater; das Haus sei noch etwa eine Stunde vom Bahnhof entfernt. Mit einiger Mühe wurde also ein Wagen aufgetrieben, und gegen drei Uhr waren wir an Ort und Stelle, einer kleinen und niedrigen Hütte mitten im Walde, nach Art unserer westfälischen Bauernwohnungen ganz isolirt gelegen. Die Patientin selbst lag in einem sehr engen, mit einem sehr kleinen Fensterchen versehenen Stübchen von nicht mehr als vier Quadratmeter Bodenfläche.

Nach Angabe der Patientin hatten die Wehen begonnen in der Nacht von Sonntag auf Montag, — und heute hatten wir Mittwoch! Erst heute früh hatte man die Hebamme benachrichtigt, welche dann erst den Vater zur Absendung des Telegrammes veranlasst hatte.

Die vorgenommene Untersuchung ergab zunächst, dass die Nabelschnur in langer Schlinge ins Bett vorgefallen war; sie pulsirte nur noch schwach. Es bestand Querlage. Mittlerweile brachte uns dann Herr Dr. G. Niemann die Nachricht, dass sich trotz seiner eifrigen Bemühungen die Erlaubniss zur Aufnahme der Patientin ins Krankenhaus nicht habe ermöglichen lassen, da in demselben Ordensschwestern wirken, denen die Pflege von Kreissenden und Wöchnerinnen nicht gestattet ist. Es blieb also auch aus diesem Grunde, ganz abgesehen von dem positiven Befunde, nichts anderes übrig, als an Ort und Stelle die Entbindung vorzunehmen.

Während der Kutscher noch einmal zurückfuhr, um Medicamente und Verbandstoffe zu holen, präparirten wir uns den Operationsraum und -Tisch. Zum Glück war die Wohnstube, die sich hier zu Lande stets neben dem Küchen- oder richtiger Herdfeuerraum befindet, in welchem unter dem gewaltigen Kamin ein mächtiges Holzfeuer prasselt, leidlich geräumig und hell. Das war aber auch das Einzige, was zur Noth genügte. Der Boden war nicht gedielt, die Decke bestand aus Balken, über welche rohe Bretter nebeneinander gelegt waren. Die undefinirbaren Gerüche in dem Raume liessen sich nicht ganz beseitigen, da eine Ecke desselben von einem colossalen Vogelbauer ausgefüllt wurde. Trotzdem blieb nichts anderes übrig, als hier die Operation zu unternehmen, so wenig günstig auch die Aussichten für Mutter und Kindern waren.

Nachdem alle Vorbereitungen getroffen waren, übernahm Herr Dr. Niemann die Narkose, Herr College Göpper die Assistenz zur Hand. Operation in gewohnter Weise: Schnitt in der Linea alba. Hervorwälzen des Uterus. Hierbei prolabirten die Därme sehr stark, deren Reponirung etwa 5—10 Minuten in Anspruch nahm. Sonst keine Complication; provisorische Umlegung des Schnürschlauches; Schnitt traf die Placenta, Umgehung derselben an einer Seite, Extraction des Kindes leicht. Dasselbe war tief asphyktisch, sodass nun die Hebamme die Narkose unter unserer Aufsicht übernehmen und Herr Dr. Niemann sich der Wiederbelebung des Kindes widmen musste, welches denn auch nach mehr als halbstündiger energischer Anstrengung, Schultze'schen Schwingungen etc., allmählich schrie. Mittlerweile Naht des Uterus mit fortlaufendem Catgutfaden und vier dazwischen gelegten Seidenknopfnähten; Naht der Bauchdecken mit tief durchgreifenden Seiden- und zwischengelegten Catgutknopfnähten für die Haut. — Das Kind war männlichen Geschlechts und wog 3500 gr. Es erhielt vom zweiten Tage ab die Mutterbrust.

Der weitere Verlauf war ein guter, obwohl auch die Pflegeverhältnisse sehr mangelhafte waren. Am 6. Juli erhielt ich die erste Nachricht von Herrn Dr. Niemann, der anfänglich die Nachbehandlung übernommen hatte: „Unserer Puerpera geht es bis jetzt leidlich. Am Donnerstag und Freitag hier und da Erbrechen, anscheinend Nachwirkung des Chloroforms. Temperatur und Puls am 2. Juli 12 Uhr Mittags: Temperatur 37,1°, Puls 64; 3. Juli 6 Uhr Abends: Temperatur 37,6°, Puls 80; 4. Juli 6 Uhr Abends: Temperatur 38,4°, Puls 98; 5. Juli 8 Uhr Abends: Temperatur 38°, Puls 104. Allgemeinbefinden jetzt gut. Kein Erbrechen mehr, Flatus vorhanden."

Am 9. Juli (9. Tag p. op.) wechselte ich den Verband; es war prima intentio eingetreten. Der weitere Verlauf war dementsprechend. Patientin stand am 16. oder 17. Tage, mit fester Binde angethan, auf.

Etwa sechs Wochen später stellte sich mir die Patientin in Münster wieder vor. Das Befinden war subjectiv und objectiv in jeder Beziehung sehr gut, die Bauchdeckennarbe war schon recht gut consolidirt. Bei dieser Gelegenheit stellte die Patientin die Frage, ob sie nun unbesorgt vor etwaiger weiterer Nachkommenschaft heirathen dürfe. Leider musste ich diese Frage verneinen. Wir hatten vor der Operation verabsäumt, die Patientin danach zu fragen, ob sie mit der Castration einverstanden sei, und so unterliessen wir dieselbe auf den Einwand des Herrn Dr. Niemann, dass wir zur Vornahme der Castration keine Berechtigung hätten. Die Sache liegt also nun so, dass der Vater des Kindes durch Heirath der Mutter das Kind gerne legitim machen wollte, die letztere aber aus Furcht vor einer erneuten Schwangerschaft nicht damit einverstanden ist, sodass also die Möglichkeit fehlt, dem ganzen Verhältniss einen sittlichen Abschluss zu geben. Ich bemerke, dass ich es in einem zweiten gleichen Falle nicht versäumen würde, mir die Erlaubniss zur Vornahme der Castration zu sichern, dass ich aber auch kein Bedenken tragen würde, auch ohne die Erlaubniss eingeholt zu haben, dieselbe auszuführen. Uebrigens beabsichtigt die Patientin, die Operation nachträglich noch vornehmen zu lassen.

Der Patientin geht es bis jetzt ausgezeichnet, das Kind gedeiht sehr gut.

Am 11. April d. J. sah ich die Patientin wieder in meiner Sprechstunde. Sie sah vorzüglich aus, und ihr Kind gedieh angeblich vortrefflich. Im Interesse des letzteren drang sie energisch auf Vornahme der Castration, um ohne Gefahr heirathen zu können. Da zur Vornahme derselben in diesem Falle doch eine Laparotomie erforderlich sein würde, so stellte ich der Patientin anheim, zu heirathen. Es wäre ja immerhin möglich, dass eine neue Schwangerschaft nicht einträte. Sollte es aber doch der Fall sein, so würde man am normalen Ende derselben die Castration der Entbindung durch Kaiserschnitt (Porro) dann sofort anschliessen, womit Patientin sich einverstanden erklärte.

VII. Feuilleton.

Londoner Brief.

Dreissig frühere Assistenten und über hundert Volontärassistenten, die theils in Edinburg, theils in Glasgow und London unter Josef Lister gearbeitet hatten, versammelten sich am 26. Mai im Café Royal zu einem Festessen, um ihren alten Lehrer zu seiner Erhebung zur Peerswürde zu beglückwünschen. Von all' den zahlreichen Ehrenbezeugungen, die gerade in letzterer Zeit wieder dem gefeierten Begründer der Antiseptik zu Theil wurden, hat wohl keine ihn freudiger berührt, als diese Ehrung durch seine alten Schüler. Wenn es wahr ist, dass kein Mensch ein Held vor seinem Kammerdiener ist, so ist auch kein Chirurg unfehlbar vor seinen Assistenten, die wohl das am schärfsten kritisirende Publicum abgeben, das ein Mann in seinem Berufe finden kann, und da muss es gewiss Lister zur besonderen Freude gereichen, wenn er sieht, wie die Männer, die er in einem langen Leben ausgebildet und die heute selbst zum grossen Theil Lehrämter bekleiden, nach so vielen Jahren aus allen Theilen der Welt zusammenkommen, um ihren alten Meister und Freund zu begrüssen und zu beglückwünschen. Und ein Freund ist er ihnen immer gewesen, das betonte Prof. Coats in seiner meisterhaften Rede ganz besonders. Nicht nur den berühmten Mann galt es zu feiern,

dessen grosses Verdienst es war, gern anzuerkennen, dass das Bessere der Feind des Guten sei, und der sich, wenn auch schweren Herzens, dennoch entschloss, seine antiseptische Wundbehandlung der aseptischen zu opfern, sondern gern erinnerte sich jeder einzelne an die persönliche Liebenswürdigkeit, die Milde im Beurtheilen fremder Fehler und das bereitwillige Eingehen auf Wünsche und Eigenheiten auch des jüngsten Collegen, Eigenschaften, die Lister im höchsten Maasse besass und noch besitzt. Am Schlusse der Rede überreichte man Lister eine Adresse, die die Unterschriften aller früheren Schüler und Collegen trug, und zahlreiche Briefe und Telegramme solcher, die am Erscheinen verhindert waren. Lord Lister, der übrigens Tags zuvor im Oberhause seine Jungfernrede gehalten hatte, dankte in bewegten Worten, in denen er darauf hinwies, wie die Unterstützung und Mitarbeiterschaft seiner alten Schüler erst es ihm ermöglicht hätte, seiner Wundbehandlung ein Heimathsrecht in den Hospitälern zu verschaffen, und wie wohlthuend stets das Bewusstsein für ihn gewesen sei, dass seine Schüler an ihn glaubten und sowohl in Spitälern wie auch in der Privatpraxis an der Vervollkommnung seiner Methode weiterarbeiteten. Erst in später Stunde trennte sich die Versammlung nach Absingen des alten schottischen Rundgesanges „For Auld Lang Syne“.

Die Sache der Frauenemancipation hat einen schweren Schlag erlitten durch die Weigerung der Universität Cambridge, den Frauen akademische Grade zu verleihen. Nach vieler Mühe hatten die Führerinnen der Frauenbewegung es vor einigen Jahren durchgesetzt, dass weibliche Studirende der verschiedenen Fakultäten zu den Cambridger Examina zugelassen wurden. Nach bestandener Prüfung erhielten die betreffenden Damen ein Zeugniss über das abgelegte Examen und dessen Resultat, waren aber nicht berechtigt, die vielbegehrten Buchstaben M. A. (Master of Arts = Dr. phil.) hinter ihren Namen zu setzen. Damals hatten sie sich mit dieser Beschränkung zufrieden gegeben, da es die einzige Möglichkeit war, überhaupt etwas zu erreichen, ja sie hatten sogar versprochen, keine weiteren Forderungen zu erheben. Allmählich aber konnten sie der Lockung dieser für den Fremden so mysteriösen Buchstaben doch nicht mehr widerstehen, und es bildete sich ein „Women's Decrees Syndicate“ um den hartgeprüften Examinirten auch die äusserlich sichtbare Anerkennung zu erringen. Es genügte den wissensdurstigen jüngeren und älteren Damen nicht mehr, in der stillen Zelle eines alten College die „höhere Bildung“ in sich aufzunehmen, sondern sie wollten vor allem den Titel und die Robe des Doctors tragen. Zwar versprachen sie auch jetzt wieder, mit der Berechtigung zur Führung des Titels sich bescheiden zu wollen und keinerlei Ansprüche auf Stimmrecht und Mitregierung in Universitätsangelegenheiten zu machen; doch die bösen Männer glaubten ihren Schwüren nicht mehr und setzten auch ihrerseits eine grosse Agitation ins Werk. Von nah und fern strömten die stimmberechtigten Graduates und Undergraduates zusammen und gaben ihre Stimmen gegen die beabsichtigte Neuerung ab. Vergebens appellirten die titelsüchtigten Damen an den ritterlichen Sinn des stärkeren Geschlechtes, auf das sie sonst mit der grössten Geringschätzung herabsahen; die Männer wollten nicht, dass in nicht allzuferner Zeit ein weiblicher Rector in Cambridge's alter Aula thronte und lehnten die Neuerung mit 1707 gegen 661 Stimmen ab. Die meiste Freude über dies Ergebniss hatten die Studenten, die mit Freudenfeuern und Feuerwerk die Niederlage ihrer schönen Concurrentinnen feierten. Da das liberale Cambridge sie abgewiesen hat und keinerlei Hoffnung bestehen kann, in das zopfige hochconservative Oxford eingelassen zu werden, so bleibt den Frauen wohl nichts übrig, als sich eine eigene Universität zu gründen; was bei dem grossen Interesse, welches man hier der Frauenemancipation entgegenbringt, gewiss nicht allzuschwer sein wird.

Die englische Chirurgie hat einen grossen Verlust erlitten durch den Tod James Greig Smith's, der am 28. Mai nach kurzem Kranksein in Bristol an einer Pneumonie starb. Der Verstorbene, der nur ein Alter von 43 Jahren erreicht hat, studirte bis 1876 in Aberdeen und wurde dann Assistent an der Bristol Infirmary; 1879 wurde er zum Chirurgen dieses Institutes ernannt, dem er bis zu seinem Tode angehörte. Ausser zahlreichen kleineren Arbeiten hat er den englischen Chirurgen das beste englische Buch über Abdominal-Chirurgie gegeben. Zahlreiche Hörer versammelten sich bei seinen Vorträgen in University College Bristol, und er war bekannt als vorzüglicher Lehrer und Demonstrator. Eine seltene Geschicklichkeit im Zeichnen und Modelliren unterstützten ihn in seiner Lehrthätigkeit. Sein Begräbniss zeigte seine grosse Beliebtheit, da nicht nur seine Collegen und Freunde aus Bristol und Umgebung erschienen waren, sondern zahlreiche alte Schüler, Schwestern und dankbare Patienten seinem Sarge folgten.

Ein merkwürdiger, glücklicherweise jedoch selten vorkommender Fall von energischer Geburtshülfe wird aus Staffordshire gemeldet. Dr. Smith aus Longton wurde zu einer Gebärenden gerufen und hörte bei seiner Ankunft folgende Geschichte von der Hebamme: Vor etwa zwei Stunden war ein lebendes Kind geboren worden und nach Unterbindung der Nabelschnur fand die „weise Frau“ eine harte Masse in der Scheide und bemerkte, dass dieselbe immer mehr nach unten rückte. Sie hielt diesen Körper für den Kopf eines zweiten Kindes und zog daran, bis sie nach 3/4 Stunden den Kopf glücklich herausbefördert hatte. Da sie nun doch ängstlich wurde, so veranlasste sie die Berufung des Arztes, und derselbe fand, dass der Kopf der invertirte Uterus war, den die Hebamme sammt Peritonealüberzug, Ligamentum latum und Tube der einen Seite herausgerissen hatte. Die Kranke war ziemlich collabirt, hatte aber verhältnissmässig wenig Blut verloren. Unter Opium, flüssiger Kost und antiseptischer Tamponade der Scheide machte die Patientin eine glatte Heilung durch und konnte schon nach drei Wochen wieder ihrer Arbeit nachgehen.

Ich will nun nicht behaupten, dass dies ein charakteristisches Beispiel für die englische Hebammenthätigkeit ist, immerhin lenkt ein solcher Fall einmal wieder die Aufmerksamkeit auf diesen wunden Punkt hin. Seit Jahren spricht man von einem Gesetze, das Abhülfe schaffen soll. Während bisher jede beliebige Person Hebammendienste leisten darf, sollen nach dem neuen Gesetzentwurf nur qualificirte Personen registrirt werden, und nur registrirte Praxis ausüben dürfen. Gerne hätte ich Ihnen mitgetheilt, dass das General Council of Medical and Registration in seiner Sommersitzung, die Anfang Juni endete, diesem Gesetze näher getreten sei, aber leider wurde die Besprechung wieder von der Tagesordnung gestrichen und auf nächstes Jahr verschoben. Ueberhaupt lässt sich nicht viel über die Thätigkeit dieser Körperschaft sagen. Mr. Thomson tadelte die Art und Weise, in welcher die zahnärztlichen Prüfungen abgehalten würden. Er führte an, dass in dem schriftlichen Examen folgende Fragen gestellt worden seien. Behandlung der Parotisfisteln, Entfernung der Zunge, Behandlung der Atherome und Dermoide des Kopfes, Unterbindung der Arteria radialis und ähnliche Fragen. Er wies auf die Gefahr hin, dass man auf diese Weise leicht das Heer der Quacksalber vermehren könne. Das Council überwies darauf die Frage dem College of Surgeons zur weiteren Beurtheilung. Der „unqualified Assistant“ und seine Deckung durch den registrirten Arzt spielte wieder, wie schon so oft, die Hauptrolle in den Verhandlungen. Immer und immer wieder kommen Fälle von sogenanntem „Covering“ vor. Ein Arzt hat einen oder mehrere Assistenten, Leute, die nie einen gründlichen Cursus durchgemacht haben, jedenfalls nicht diplomirt sind. Diese Assistenten versehen in den ärmeren Vierteln die Praxis des Doctors. Er miethet ihnen einen kleinen Laden, rüstet denselben mit einer Reihe grosser Medicinflaschen aus, und nun geht die Behandlung los. Für 50 Pf. wird ärztlicher Rath und eine grosse Flasche Medicin verabfolgt. Eine Untersuchung (meist begnügen sich die Patienten mit dem Rath und verzichten auf die Untersuchung) kostet 50 Pf. mehr. Aber auch Hauspraxis übt der Assistent aus, er übernimmt Geburten, kurz er handelt wie ein praktischer Arzt. Ueber der Ladenthür prangt in grossen Lettern der Name des „deckenden“ Doctors sammt allen Titeln und Würden desselben. Solche Branchegeschäfte unterhält der Doctor in verschiedenen Stadtvierteln. Er selbst wohnt in einem eleganten Hause des Westends, hat Wagen und Pferde und fährt Morgens bei seinen verschiedenen Geschäftslokalen vor und fragt nach den schwerer erkrankten Patienten. Diese besucht er dann selbst, denn stirbt ein solcher, so muss er den Todtenschein schreiben, da sein Assistent ja nicht qualificirt ist. Gegen diesen Unfug schreitet jetzt endlich das Council ein und entfernt jeden Arzt vom Register, d. h. nimmt ihm seine Qualification, sobald nachgewiesen werden kann, dass er einem Nichtarzt als „Decker“ gedient hat. Auch diesmal beschäftigten derartige Fälle das Council an mehreren Tagen.

Der Report der Londoner Fieberhospitäler über den Gebrauch von Diphtherieantitoxin im Jahre 1896 zeigt klar und deutlich die enormen Vortheile dieser Behandlung gegenüber den früheren. Im ganzen wurden 71,3 % der aufgenommenen Fälle injicirt, ausgeschlossen wurden sterbend eingebrachte, zweifelhafte und ganz mild verlaufende Fälle. Von den 2764 so behandelten Fällen starben 717 oder 25,9 %. Von den Patienten unter fünf Jahren starben 32,3 %, von denen über 20 nur 4,2 %. Sehr deutlich ist der günstige Einfluss einer möglichst frühzeitigen Behandlung: von Kranken aller Altersklassen, die am ersten Krankheitstage zur Behandlung kamen, starben nur 5,2 %, am zweiten Tage finden wir schon 15 %, am dritten 21,9 %, am vierten 27,8 % und am fünften gar 31,7 %. Es kommt noch dazu, dass unter den mit Antitoxin behandelten Patienten sich eine viel grössere Anzahl von ganz kleinen Kindern befindet, als unter den nicht so behandelten; ausserdem waren die Fälle auch deshalb schwerer, weil sich unter ihnen 17,6 % laryngealer Diphtherieen gegenüber nur 1,9 % unter den nicht specifisch behandelten Kranken befinden.

Es folgen dann Vergleichstabellen über die Jahre 1894, wo noch kein Antitoxin angewendet wurde, und 1896. In ersterem Jahre starben von 3042 aufgenommenen Fällen 902 oder 30,3 %; 1896 starben von 4175 nur 871 oder 20,8 %, dabei sind alle Fälle eingerechnet, ob mit oder ohne Antitoxin behandelt. Noch günstiger gestalten sich die Verhältnisse, wenn man nur die Aufnahmetage vergleicht. Der Unterschied in der Sterblichkeit zwischen den Fällen von 1894 und 1896 beträgt: aufgenommen am ersten Krankheitstage 22,5 % gegenüber 4,7 %, am zweiten Tage 27 % zu 12,8 % — am dritten 29,4 % zu 17.7 %, am vierten 31.6 % zu 22,5 %, am fünften und den darauffolgenden Tagen 30,8 % zu 24,6 %. Sehr günstig wurden auch die Fälle beeinflusst, die zur Tracheotomie kamen; obwohl natürlich nur die allerschwersten Patienten operirt wurden, so genas doch ein grösserer Procentsatz als früher.

Albuminurie wurde in 53,4 % aller Fälle beobachtet, Nephritis in 0,5 %. Lähmungen in 21,3 %, lobäre Pneumonie in 0,5 % und lobuläre in 2,5 %. Rückfälle in 1,6 %.

In 35,2 % der Antitoxinfälle trat ein Ausschlag am Körper auf, 6,5 % der Kranken klagten über Gliederschmerzen, Fieber nach der Einspritzung wurde in 19,8 % der Fälle und Abscesse in 1,2 % beobachtet.

Was die Menge des verwendeten Serums anbetrifft, so wurden bei der ersten Injection gewöhnlich 2000 Einheiten eingespritzt, im ganzen kamen 2,3 Einspritzungen durchschnittlich auf jeden Kranken. Je später der Fall zur Behandlung kam, um so mehr Einheiten wurden injicirt.

Hoffentlich führen diese Zahlen dazu, das noch immer herrschende Vorurtheil gegen diese Behandlungsweise zu verdrängen und dieselbe auch den privat behandelten Kranken in höherem Maasse als bisher zu Gute kommen zu lassen. Wie schwer es ist, in England neue Bahnen zu wandeln und vor allem den Widerstand gegen vom Ausland eingeführte Methoden zu überwinden, das zeigte so recht die vor kurzem in der Medical Society stattgefundene Discussion über Dr. Edwards' Vortrag über Mastdarmoperationen nach Kraske. Noch immer gilt es hier als Regel, bei Mastdarmcarcinomen eine Colotomie zu machen, und die radicaleren Operationsmethoden werden in den meisten Lehrbüchern sehr stiefmütterlich behandelt. Dr. Edwards hat im ganzen 14 Fälle nach Kraske operirt und nur einen an den Folgen der Operation (Peritonitis) verloren. Er hat Dauerheilungen bis zu fünf Jahren beobachtet. Er verwirft die primäre Colotomie sowie auch die Anwendung des Murphyknopfes und versucht in allen Fällen den Darm circulär zu vereinigen. Trotz seiner guten Resultate fanden seine Lehren wenig Anklang in der nachfolgenden Discussion, die meisten der Anwesenden entschieden sich für die Colotomie, die ja von Bryant und Watson Cheyne empfohlen sei, und verwarfen durchaus die Radicaloperation.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium in der Königlichen Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Ein neuer Apparat zur Versendung von Wasserproben behufs bacteriologischer Untersuchung.

Von Stabsarzt Dr. Schumburg.

Es ist eine bekannte berechtigte Forderung, Wasserproben, deren Keimgehalt bestimmt werden soll, zur Versendung so zu verpacken, dass die beim Schöpfen vorhandene Zahl der Bacterien sich möglichst wenig bis zum Moment der Untersuchung ändert.

Man hat dies auf die Weise zu erreichen versucht, dass man die das Wasser enthaltenden Fläschchen in Eisbehältern zur Post gab. Solche ihren Zweck mehr oder weniger erfüllenden Eisversendungsapparate sind in zahlreichen Constructionen bekannt gegeben; der von Stabsarzt Musehold letzthin angegebene, aus mehreren in einander geschachtelten Blechbehältern sich zusammensetzende Eiskasten ist vollkommen wasserdicht und behält selbst im Brütschrank die Temperatur von 0° eine ausreichend lange Zeit hindurch. Die Bacterienzahl wird also in dieser Zeit sicher nicht vermehrt.

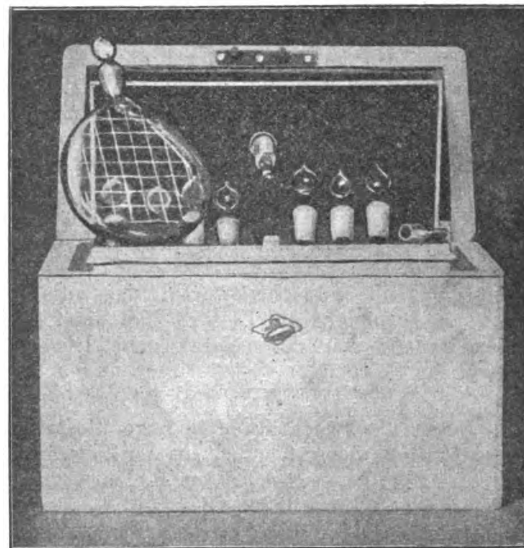
Indess ist es bekannt, dass bei einer längere Zeit hindurch währenden Temperatur von 0° gewisse Bacterienarten zugrunde gehen können. Es ist also nicht sicher ausgeschlossen, dass in jenen Eisbehältern die Bacterienzahl[1]) bis zum Beginn des Plattengiessens sich vermindert haben kann. Deshalb bleibt, um die Eingangs erwähnte Forderung zu erfüllen, nichts weiter übrig, als die Platten an Ort und Stelle zu giessen. Für einen auch nur leidlich bacteriologisch geschulten Arzt bietet das auch keine besondere Schwierigkeit. Anders aber liegen die Dinge, wenn in Orten, wo kein Arzt ansässig ist, Brunnen untersucht werden sollen, oder wenn dem betreffenden Untersucher bacteriologische Geräthe nicht zur Verfügung stehen, wie das in praxi meist zu sein pflegt. Um nun auch jedem einigermaassen gebildeten Laien die Möglichkeit zu geben, an Ort und Stelle Gelatineplatten von Wasserproben anzulegen, ohne dass dabei Fehler unterlaufen könnten, habe ich gelegentlich folgenden Apparat zusammengestellt, den die Firma Paul Altmann (Berlin, Luisenstrasse) dem Laboratorium für 35 Mark geliefert hat.

In einem mit Filz ausgepolsterten Holzkoffer befindet sich ein Blechkasten, der in seinem fächerigen, gleichfalls mit Filz ausgekleideten Innern acht Culturflaschen birgt. Dieselben sind rund, flach und tragen auf der einen Breitfläche eine eingeritzte Quadrateintheilung. Der Glasstöpsel ist innen hohl; diese Ausbohrung fasst genau 1 ccm Flüssigkeit (natürlich lässt sich die Bohrung auch für 1/2 und 1/4 ccm bei Untersuchung von Fluss- und anderen stärker verunreinigten Wässern herstellen).

[1]) Deren diagnostischen Werth zu beurtheilen hier nicht der Ort ist.

Der Gebrauch des Kastens soll nun in folgender Weise geschehen. In die Culturflaschen werden 10 ccm Nährgelatine (im Sommer zweckmässig mit erhöhtem Gelatinegehalt) gefüllt und im Dampftopf vorschriftsmässig sterilisirt. Das Herausspringen der Pfropfen dabei vermeidet man durch Zwischenlegen eines Stückchens Papier, welches man nach beendeter Desinfection vorsichtig entfernt. Am Ort der Wasserprüfung wird der Blechkasten dem Koffer entnommen und, nachdem das im Innern befindliche Thermometer in den Deckel eingesetzt ist, auf dem Herd oder besser in einem Wasserbad so lange erhitzt, bis das Thermometer eine Innentemperatur von 35—40° anzeigt. Dann wird das Thermometer wieder an seinen Ort gesteckt (im Innern des Kastens) und

Fig. 75.



die Oeffnung im Deckel durch einen Korkpfropfen verschlossen. Mit dem Blechkasten unter dem Arm begiebt man sich nun zu den zu untersuchenden Brunnen. Hier angekommen entnimmt man dem Kasten ein Culturfläschchen, dessen Nährgelatine natürlich nun flüssig ist. Man entfernt mit der rechten Hand den Glasstopfen, füllt seine Höhlung mit dem zu untersuchenden Wasser und setzt ihn wieder auf, so dass das Wasser mit der Nährgelatine sich mischt. Eine Berührung der Ränder, des Innern des Fläschchens wie der sterilen Stöpselfläche ist dabei gänzlich, auch für den Ungeschicktesten, ausgeschlossen, der Luftzutritt ist auf ein Minimum beschränkt, in jedem Fall geringer, als wenn das Wasser erst in die Pipette, dann in ein Reagensglas und schliesslich in die Schaale gebracht wird. Auch sind Verluste des Wassers bei Verwendung der Culturflaschen nicht vorhanden, wie das bei der gewöhnlichen Uebertragung in Gelatineröhrchen und dann erst auf Schaalen der Fall ist.

Die Erstarrung der Gelatine auf der mit Quadratur versehenen Breitseite erfolgt in der kälteren und gemässigten Jahreszeit im Freien, im Sommer zweckmässig in Eiswasser, in welches man die ja gut verschlossenen Culturflaschen hineinlegt. Nachdem dieselben sämmtlich mit Wasserproben beschickt sind, werden sie in den nun wieder abgekühlten Blechkasten verpackt, in welchen man zur Sommerszeit zur Verhinderung der Verflüssigung der Gelatine noch eine Eisblase legt, und der Koffer wird zur Post gegeben.

Die entstandenen Colonieen lassen sich leicht auszählen; einzelne derselben durch den weiten Hals der Flasche behufs Reincultur leicht erreichen. Die auf diese Weise für 1 ccm Wasser ermittelten Zahlen geben uns allerdings nur die auf Gelatine bei oder wenig über Zimmertemperatur wachsenden Keime an; um die bei Brüttemperatur und auf Agar sich entwickelnden Keime mit zu bekommen, muss man die Flaschen mit Agar beschicken und bei der Verflüssigung desselben bei 100° nicht vergessen, ein steriles Papierstückchen zwischen Stöpsel und Hals zu schieben.

Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass der von mir zusammengestellte Apparat jener auf den ersten Zeilen aufgestellten Forderung, dass die Keimzahl der geschöpften Wasserprobe bis zum Augenblick der Vermischung mit dem Nährboden sich nicht verändern soll, noch am besten entsprechen dürfte.

Auf der beigefügten Figur ist eine der Culturflaschen dem Blechkasten entnommen; ein hohler Stöpsel liegt auf einer Ecke desselben.

Thesen des Dr. med. H. Thiersch zu Leipzig und des Dr. phil. P. Dettweiler, Professor und Gymnasialdirector zu Bensheim, zur Schularztfrage.[1]

1. Die Mitwirkung der Aerzte zur Lösung schulhygienischer Fragen ist nothwendig.

2. Den beamteten Aerzten ist überall die Begutachtung von Schulbauplänen, sowie die hygienische Aufsicht über die Schulgebäude zu übertragen.

3. Nach den bisherigen Erfahrungen ist die Einrichtung officieller Schulärzte in Anlehnung an die Functionen des beamteten Arztes für Volksschulen grosser Städte zu empfehlen. Die Thätigkeit solcher Aerzte hat sich, unbeschadet der Befugnisse der beamteten Aerzte, zu erstrecken auf die Hygiene der Schulgebäude und der Schulkinder.

4. Die Regelung der Hygiene des Unterrichts, einschliesslich der Frage der Ueberbürdung, erfolgt durch die obere Schulbehörde, der ein Arzt als ständiges Mitglied angehört.

5. Die bisherigen Forschungen über Ermüdung von Schulkindern haben noch nicht zu einem abgeschlossenen Urtheil hinsichtlich ihrer praktischen Verwerthung für die Schule geführt. Zur weiteren Förderung der Frage empfehlen sich fortgesetzte, gemeinsam von Aerzten und Schulmännern auszuführende Versuche, denen überall die thatsächlichen Verhältnisse des Unterrichts zugrunde zu legen sind.

6. Es ist dringend wünschenswerth, dass die Lehrer aller Schulgattungen, insbesondere die Leiter, sich die Grundsätze der Schulhygiene aneignen, um deren praktische Durchführung zu sichern.

— **Moritz, Ueber die zweckmässigste Lage, Gestalt und Grösse der Schulzimmerfenster.** Separatabdruck aus der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, herausgegeben von R. Koch und C. Flügge, Bd. XXII. Leipzig, Veit & Comp., 1896. 8 S.

Verfasser entwickelt in seinem Aufsatz auf mathematischem Wege die Grundsätze, nach welchen Fenster bei Schulbauten anzulegen sind, um einen möglichst grossen Helligkeitseffect auch für die von der Fensterwand entlegensten Plätze zu erzielen. Er geht dabei von den bekannten beiden Voraussetzungen aus, dass 1) die Helligkeit mit dem Quadrate der Entfernung von dem leuchtenden Punkte abnimmt und dass 2) dieselbe in dem gleichen Verhältnisse sinkt, wie der Sinus des Winkels, unter welchem der Lichtstrahl einfällt. Mit Hülfe von Lehrsätzen der ebenen und sphärischen Trigonometrie, sowie von Integrirung eines Doppelintegrals gelangt er dann zu folgendem Resultate: „Wenn die Fensteranlage grundsätzlich eine solche sein soll, dass das Fenster auch für die weitest entfernten Plätze noch das Maximum der Leuchtkraft entwickelt, muss sie die Forderung erfüllen, dass der um 30° über den Horizont sich erhebende, in der senkrecht zur Horizontal- und Wandebene liegenden Ebene gezogene Strahl einen Punkt trifft, der mit seiner — ebenfalls noch relativ lichtstarken — nächsten Umgebung nicht durch gegenüberliegende Gebäude oder dergleichen verdunkelt ist."

In der Praxis wird sich dies freilich nicht immer durchführen lassen, mit Recht aber fordert alsdann der Verfasser, dass man dem theoretischen Ziel wenigstens möglichst nahe zu kommen suche.

Kotelmann (Hamburg).

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zu dem Aufsatz von Dr. E. Arning „Vanilleausschlag" aus No. 27 gehen uns folgende Zuschriften zu:

Der Vanilleausschlag ist, wie Herr Arning behauptet, in der Litteratur noch nicht beschrieben. Dem gegenüber verweise ich darauf, dass diese Affection bereits 1883 in Frankreich beschrieben und schon in der ersten Auflage meiner Toxikologie 1885 geschildert wurde. Wann werden die Specialisten dasjenige toxikologische Material beherrschen, das sich auf ihr Fach bezieht!

L. Lewin (Berlin).

Dr. Arning behauptet, dass das von ihm bei Arbeitern, welche sich mit der Sortirung und Packung der Vanille beschäftigen, beobachtete Ekzem sich bisher in der Litteratur noch nicht beschrieben findet. Dem gegenüber möchte ich daran erinnern, dass bereits vor etwa 14 Jahren Layet in der Revue d'hygiène publique et de police sanitaire No. V, S. 9 in seiner „Etude sur le vanillisme" eingehend über diese Frage berichtet hat. Neben dem Hautausschlag, welcher sich insbesondere an den unbedeckten Körperstellen, an Gesicht, Händen und Vorderarmen entwickelt, beobachtete Layet bei diesen Arbeitern in vielen Fällen Entzündung der Bindehaut und eine Reihe nervöser Erscheinungen, bestehend in Kopfschmerz, Schwindel, geschlechtlicher Aufregung, Schlaflosigkeit u. s. w.

Für die Hauterkrankung glaubt Layet das im Innern der Vanillehülsen enthaltene Oel anschuldigen zu müssen. Die Wirkung der Milben und der mannigfachen Schimmelpilze, mit welchen die schlechtere Waare bedeckt ist und welche mit Handbürsten entfernt werden, lässt er dahingestellt, und ebensowenig ist er in der Lage, die nervösen Erscheinungen zu erklären.

Th. Sommerfeld (Berlin).

[1] Für das Referat auf dem diesjährigen Aerztetage in Eisenach.

X. Mittheilungen über Congresse.

— Das **vorläufige Programm des zwölften internationalen medicinischen Congresses** ist soeben zur Versendung gekommen. Es enthält das vollständige Verzeichniss der für die einzelnen Sectionen bis zum 1. Juni angemeldeten Vorträge. Für die allgemeinen Sitzungen sind Vorträge angemeldet: v. Krafft-Ebing, Ueber Aetiologie der progressiven Paralyse; Lannelongue, Allgemeine Therapie der chirurgischen Tuberkulose; Lauder Brunton, Die Beziehungen zwischen Physiologie, Pharmakologie, Pathologie und praktischer Medicin; v. Leyden, Ueber die gegenwärtige Behandlung der Tuberkulösen und die staatliche Fürsorge für dieselben; Lombroso, Die neuen Horizonte und die neuen Anwendungen der Psychiatrie; Lukianow, Ueber Inanition des Zellkerns; Metschnikoff, Ueber die Pest; Robert (Barcelona), Charakteristik der menschlichen Pathologie in ihren Beziehungen zur Therapie; Senn (Chicago), Classification und chirurgische Behandlung der Peritonitis; Virchow, Die Rolle der Gefässe bei der Entzündung.

— Die im October d. J. in Berlin zusammentretende **internationale Lepra-Conferenz** verspricht nach den bereits erfolgten Zusagen eine wissenschaftlich wirkungsvolle zu werden. Die zur Mitarbeit eingeladenen Lepra-Autoren und Lepra-Aerzte senden ihre litterarischen Mittheilungen schon jetzt zum Druck ein. Diese Ausarbeitungen werden den Theilnehmern zu vertraulicher Kenntnissnahme noch vor Beginn der Versammlung zugestellt, um als Unterlage für die Verhandlungen zu dienen. Vorträge sind nicht in Aussicht genommen, sondern nur Discussionen über etwaige Beschlussfassungen und Demonstrationen. Dieselben werden, wie bekannt, im Sitzungssaal des Kaiserlichen Gesundheitsamts stattfinden, in dessen Räumen auch eine wissenschaftliche Lepra-Ausstellung unter specieller Leitung des Herrn Regierungsrath Dr. Kübler geplant ist. Der Herr Reichskanzler hat die sämmtlichen in Betracht kommenden ausländischen Regierungen auf diplomatischem Wege von der Conferenz in Kenntniss setzen und ersuchen lassen, die Aufmerksamkeit der betreffenden Kreise in ihren Staatsgebieten und Colonieen auf die Zusammenkunft zu lenken und die Beschickung der Conferenz thunlichst zu fördern. In demselben Sinne sind auch die deutschen Bundesregierungen verständigt worden, und nach den bisher eingegangenen Mittheilungen werden als Delegirte zu der Conferenz entsandt werden: aus Preussen der Geheime Ober-Medicinalrath Professor Dr. Skrzeczka und der Oberstabsarzt Professor Dr. Kirchner, aus Königreich Sachsen der Ober-Medicinalrath Professor Dr. Renk, aus Mecklenburg-Schwerin der Geheime Ober-Medicinalrath Professor Dr. Th. Thierfelder und Director Dr. Kortüm, aus Braunschweig Professor Dr. R. Schulz, aus Schwarzburg-Sondershausen Medicinalrath Dr. Bayer und aus Lübeck Physicus Dr. Riedel. Die Ernennung der Delegirten des Reichs hat sich der Herr Reichskanzler noch vorbehalten.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Wir machen auf einen im Inseratentheile abgedruckten Erlass des Preussischen Ministers der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten, Dr. Bosse, vom 30. Juni aufmerksam, wonach das „neue Tuberkulin Koch", ebenso wie das alte Tuberculinum Kochii, abgesehen vom Grosshandel, nur in den Apotheken abgegeben werden darf und der Taxpreis für das Fläschchen mit 1 ccm Inhalt auf 8,50, für das mit 5 ccm Inhalt auf 42,50 Mark festgesetzt wird.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 12 Juli — der letzten vor den Ferien — unter dem Vorsitz des Herrn Ohrtmann demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Liebreich ein 15jähriges lupöses Mädchen, bei dem an der Revaccinationsstelle Lupus enstanden war. Herr Toby Cohn sprach über Myasthenia pseudoparalytica gravis; Herr v. Leyden hiel einen an interessanten Einzelheiten reichen Vortrag über die medicinischen Verhältnisse Rumäniens, speciell über die dortigen Heilquellen.

A. E.

— Die von der Berlin-Brandenburger Aerztekammer gewählte Commission zur Bekämpfung des Curpfuscherthums (s. S. 424) richtet an die Collegen der Provinz Brandenburg die dringende Bitte, ihr einschlägiges Material, insbesondere gerichtliche Urtheile in Curpfuschereiangelegenheiten, nach Berlin S.W., Lindenstr. 28, einzusenden.

— Universitäten. Kiew. Der ausserordentliche Professor der Chirurgie Staatsrath Dr. Rustizki ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Dorpat (Jurjew). Der ausserordentliche Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie Staatsrath Dr. Kessler ist verabschiedet worden.

— Gestorben: Der königliche Hofarzt, San.-Rath Prof. Dr. O. Boer in Berlin, am 11. Juli.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 30.** 22. Juli 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** (Lichtensteinallee 3) und **Dr. J. Schwalbe** (Am Karlsbad 5), Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig (Seeburgstr. 31).

INHALT.

I. Aus der Kinderklinik des Königlichen Charité-krankenhauses in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner.)

Die bisherigen Erfahrungen mit Tuberculinum R auf der Kinderstation der Charité.

Von Stabsarzt Dr. **Slawyk,** Assistenten der Klinik.

Die nachstehenden Zeilen enthalten kurz die Beobachtungen über 50 auf der Kinderstation der Charité gemachte Einspritzungen mit Tuberkulin R (Koch) und sind einem Wunsch der Redaction entsprechend niedergeschrieben.

Die Injectionen begannen am 10. April und dauerten bis 2. Juli; es wurden gespritzt: ein Kind mit 23 Injectionen, ein Kind mit 21 Injectionen, drei Kinder mit je zwei Injectionen.

Die niedrigste Dosis betrug $^{1}/_{4000}$ mg Tuberkulin R Trockensubstanz, die höchste 6 mg dito.

Das Mittel wurde nach Koch's Vorschrift mit steriler physiologischer Kochsalzlösung in geeigneter Verdünnung (in der Charité-Apotheke) hergestellt und nach der Ausgabe sofort angewandt. Zum Einspritzen diente eine ausgekochte Pravaz'sche Spritze (mit Asbestkolben). Carbol etc. wurde zur Reinigung der Spritze nicht verwendet, um eine eventuelle chemische Fällung des Tuberkulins zu vermeiden. Hautdesinfection mittels Alkohol, Aether und Sublimat. Injectionszeit stets zwischen 11 und 6 Uhr, Injectionsstelle Rücken oder Brust.

Fall 1. Georg D., $8^{3}/_{4}$ Jahre alt, seit 20. August 1896 in der Charité, vom 6. November ab auf der Kinderstation. Erblich mit Schwindsucht belastet; jetzige Krankheit datirt seit Sommer 1893: Keuchhusten, darauf Windpocken und Masern; seitdem dauernder Husten, Augenentzündung. April und September 1896 operative Entfernung verkäster Halsdrüsen. Winter 1895/96 langwierige Eiterungen an den Fingerspitzen. August 1896 schwere Conjunctivitis und Keratitis. Bei der Aufnahme auf die Kinderstation bot das Kind die Zeichen schwerer Scrophulose dar: Habitus torpidus, Blepharitis, Conjunctivitis, Leucoma corneae utriusque; starker Schnupfen mit Auflockerung der Nasenschleimhaut und Borkenbildung auf derselben, Ekzem der Nasenöffnungen und Oberlippe, Drüsenfisteln am Hals, mässig secernirend, Operationsnarben ebendaselbst. Lungenbefund im allgemeinen normal, jedoch in beiden Achselhöhlen verkürzter Schall und Knisterrasseln, geringer Husten, kein Auswurf. Abdomen stark vorgewölbt, Nabelumfang 70 cm, Milz vergrössert 14/10 cm (Amyloid?), Leber 6. Rippe bis 2 cm unterhalb des Rippenbogens, Urin ohne pathologischen Befund. Hämoglobin (Fleischl) 65%, rothe Blutkörperchen 5,1 Million, farblose Blutkörperchen 5310 im cmm.

Ordination: Jod, Bäder, örtliche Behandlung. — Besserung.

Als am 10. April 1897 die Königliche Charité-Direction das neue Koch'sche Tuberkulin R zur Verfügung stellte, wurde das Kind zur Behandlung ausersehen. Zwar fehlte der exacte Ausweis der Tuberkulose durch Auffinden von Tuberkelbacillen, doch ist einerseits dieser Nachweis bei Kindern meist mit Schwierigkeiten verbunden, andrerseits sicherte die Verkäsung der Halsdrüsen, die wiederholt beobachteten Rasselgeräusche über den Lungen, nächtliche Schweisse im Verein mit einer auffallend langsamen Hebung des Körpergewichts (vom 12. November 1896 bis 8. April 1897 nur 430 g) die Diagnose.

Bei Beginn der Tuberkulininjectionen bot Georg D. folgenden Befund: Mittelgrosses blasses Kind. Linke Brustseite zeigt starke, blau durchschimmernde Venen. Fettpolster mässig, Muskulatur schlaff, Körpergewicht 22,7 kg. Beiderseits starke Hornhauttrübungen, Bindehäute geröthet, Wimperhaare spärlich, Lidränder zum Theil mit Eiterkrusten bedeckt, mässige Lichtscheu. Die linke Halsseite zeigt vier Längsnarben von 1 bis 3 cm Länge, 2 mm Breite, zum Theil blass, zum Theil ein wenig geröthet, eingezogen, verschieblich; rechts zwei Narben von zwölf bezw. 7 cm Länge, davon die hintere strahlenförmig. Halsdrüsen beiderseits mehr als bohnengross, im Allgemeinen verschieblich, einzelne den Narben adhärent. Achsel- und Ellenbeugedrüsen nicht fühlbar, Leistendrüsen erbsengross. Leib stark aufgetrieben, Nabelumfang 69 cm. Milz 17/10 cm, Leber: 6. Rippe bis 2 cm unter dem unteren Rippenbogen. Lungen: beiderseits gleichlauter Schall, über beiden Spitzen vereinzeltes Giemen; links vorn von der 3. Rippe, hinten von der Spina scapulae ab reichliches, mittelgross-blasiges, trocknes Rasseln. Keine Schmerzen, Husten gering, kein Auswurf. Urin ohne pathologischen Befund.

10. April. 1. Injection 12 Uhr Mittags. Sol. Tuberkulini 0,1/1000. Injicirt 1 ccm = $^{1}/_{1000}$ mg des Tuberkulins in Trockensubstanz. Befinden gut, keine Klagen. Temperatur[1]) 36,8, 36,4, 37,5, 37,0.

11. April. Kein Fieber, keine Klagen.

12. April. 2. Injection 11,20 Uhr Vormittags. 1 ccm = $^{1}/_{1000}$ mg

[1]) Die Temperatur ist immer um 8, 12, 4 und 8 Uhr gemessen. Das Kind war vor der Tuberkulinbehandlung stets fieberfrei. An den Tagen während der Injectionen, an welchen eine Temperatur nicht angegeben ist, blieb dieselbe unter 37,5° C.

Tuberkulin. Befinden gut, keine örtlichen Reizerscheinungen. Temperatur 37,2 **38,0, 39,0, 39,0.**

13. April. Seit gestern Abend starke Heiserkeit, Husten etwas vermehrt, kein Auswurf. Lungenbefund unverändert. Temperatur 37,0, 36,8, 36,9, **38,7.**

14. April. An der linken hinteren Halsnarbe hat sich eine kleine Fistel gebildet, welche zu einer schmerzhaften Halsdrüse führt. Im spärlichen Secret Eiterzellen, wenig Staphylococcen, keine Tuberkelbacillen. Nachts ein dünner Stuhl. Temperatur 36,9, 37,0, 37,0, 36,8.

15. April. Stuhl normal, kein Fieber, keine Klagen. Körpergewicht 22,78 kg.

16. April. 3. Injection 11,30 Uhr Vormittags. 1 ccm = 1/1000 mg Tuberkulin. Keine Klagen. Temperatur 36,8, 37,5, **37,6,** 37,4.

17. April. Heiserkeit unverändert, desgl. Halsfistel. Kein Fieber.

18. April. 4. Injection 11 Uhr Vormittags. 1/1000 mg Tuberkulin. Kein Fieber.

19. April. Heiserkeit geringer. Lungenbefund unverändert. Temperatur 36,9, 37,5, **38,0,** 37,2.

20. April. Halsfistel secernirt mässig, in der Umgebung der Halsnarben einige eitergefüllte Bläschen, welche bis 24. April abtrocknen. Urin ohne krankhaften Befund. Temperatur 37,3, **37,6, 37,9, 37,8.**

22. April. 5. Injection 11,30 Uhr Vormittags. 1/1000 mg Tuberkulin. Mittags 12,30 Uhr Schmerzen im rechten Auge, starke Lichtscheu, Thränenträufeln; Conjunctiva bulbi et palpebr. geröthet, Gefässe injicirt, Pannus unverändert; linkes Auge reizlos. Körpergewicht 22,61 kg. Temperatur 37,0, **38,6, 38,3, 38,0.**

23. April. Augenbefund unverändert. Heiserkeit verschwunden; bronchitische Geräusche über der linken Lunge geringer (siehe Status vom 10. April). Kein Fieber.

24. April. 6. Injection 11,30 Vormittags. 1/1000 mg Tuberkulin. Injectionsstelle vom 22. April in markstückgrosser Ausdehnung geröthet, schmerzhaft. Rechtes Auge weniger entzündet. Kein Fieber.

25. April. Kein Fieber.

26. April. 7. Injection 11,30 Uhr Vormittags. 5/1000 mg Tuberkulin. Rechtes Auge heute reizlos, an Stelle der früheren Halsfistel heute eine linsengrosse Eiterblase (keine Tuberkelbacillen), der Fistelgang zur Drüse geschlossen, letztere nicht mehr druckempfindlich. Temperatur 36,8, 36,9, **38,0, 38,8.**

27. April. Gestrige Injectionsstelle geröthet, diejenige vom 22. April abgeblasst. Eiterblase am Hals eingetrocknet. Temperatur 36,6, 37,1, 37,5, **38,1.**

28. April. Halsdrüsen ohne Reizerscheinungen; über den Lungen heute keine Geräusche mehr hörbar, Exspirium über den Spitzen etwas verschärft. Kein Fieber.

Vom 27. April bis 9. Mai werden die Injectionen ausgesetzt, da das Kind infolge eines Diätfehlers (durch eingeschmuggeltes Naschwerk) wiederholt Erbrechen und dünne Stühle hatte.

29. April. Körpergewicht 23,12 kg.

6. Mai. Körpergewicht 22,64 kg.

10. Mai. 8. Injection 2 Uhr Nachmittags. 5/1000 mg Tuberkulin. Abends ist die Injectionsstelle taubeneigross angeschwollen, geröthet und druckempfindlich. Kein Fieber.

11. Mai. Röthung verschwunden. Kein Fieber.

12. Mai. 9. Injection 1 Uhr Nachmittags. 1/500 mg Tuberkulin Hämoglobingehalt 85 %. Kein Fieber.

13. Mai. Körpergewicht 22,82 kg. Lungenbefund normal.

14. Mai. 10. Injection 1,15 Uhr Nachmittags. 1/250 mg Tuberkulin. Keine Reaction, kein Fieber.

16. Mai. 11. Injection 11 Uhr Vormittags. 1/125 mg Tuberkulin. Nachts eine Stunde Schweiss. Milz kleiner, 16/10 cm.

18. Mai. 12. Injection 1,15 Uhr Nachmittags. Abends und Nachts je eine Stunde Schweiss. Temperatur 37,0, 36,8, 36,8, **37,8.**

20. Mai. 13. Injection 1,15 Uhr Nachmittags. 1/62 mg Tuberkulin. Körpergewicht 23,56 kg.

21. Mai. Die vier letzten Injectionsstellen geröthet, druckempfindlich.

22. Mai. 14. Injection 1,15 Uhr Nachmittags. 1/32 mg Tuberkulin. Körpergewicht 23,80 kg, Nachts Schweiss 1 Stunde.

24. Mai. 15. Injection 1,15 Uhr Nachmittags. 1/16 mg Tuberkulin. Nachts 1½ Stunde Schweiss. Temperatur 36,6, 36,9, 37,0, **37,9.**

25. Mai. Nachts Schweiss, subjectives Befinden gut. Temperatur 36,6, 37,2, **38,1,** 37,3.

29. Mai. 16. Injection 12,30 Uhr Nachmittags. 1/8 mg Tuberkulin. Abends Röthung der Injectionsstelle.

1. Juni. Starke Conjunctivitis sinistra — geheilt bis 7. Juli, nachdem am 3. Juni sich ein kleines Ulcus corneae eingestellt hatte.

3. Juni. Körpergewicht 24 kg. Keine Klagen.

6. Juni. 17. Injection 11,30 Uhr Vormittags. 1/4 mg Tuberkulin. Nachts eine Stunde Schweiss. Temperatur 37,2, 37,0, 37,4, **37,7.**

10. Juni. 18. Injection 11,30 Uhr Vormittags. 1/2 mg Tuberkulin. Körpergewicht 23,65 kg. Temperatur 36,6, 37,3, 37,0, 36,6.

11. Juni. Handtellergrosse Röthung an der Injectionsstelle, heftige Schmerzen. Ueber der linken Lungenspitze verschärftes Athmen. Nachts Schweiss eine Stunde lang. Temperatur **38,0, 38,7, 38,0, 38,2.**

12. Juni. Röthung und Schmerzen der Injectionsstelle haben nachgelassen. Temperatur 36,8, 37,3, **38,0,** 37,3.

13. bis 18. Juni. Keine Klagen. Nachts stets ein- bis zweistündiger, profuser Schweiss.

18. Juni. 19. Injection 1,30 Uhr Nachmittags. 1 mg Tuberkulin. Körpergewicht 23,95 kg. Temperatur 36,9, 37,0, 36,8, **37,4.**

19. Juni. Morgens klagt das Kind über Brustschmerzen. Temperatur **38,0, 38,1,** 37,5, 36,9. Auf der vorderen Seite des Thorax haben sich zwei, auf der hinteren sechs frühere Injectionsstellen intensiv geröthet; Umfang der Röthe markstück- bis handtellergross, Grenzen gegen die normale Haut scharf wie die eines Erysipels; alle gerötheten Stellen sind ½ cm hoch angeschwollen, äusserst druckempfindlich. Die Umgebung der Halsnarben zeigt eine mattrosarothe Färbung, welche bis zu den Schulterblättern bezw. bis zu den Brustwarzen sich hin erstreckt. Eine auf der linken Seite des Rückens befindliche Injectionsstelle von Markstückgrösse zeigt deutliche Fluctuation. Ein Einschnitt entleert dicken, grüngelben Eiter. In ihm finden sich nur Eiterkörperchen und Detritus; keine Coccen, keine Tuberkelbacillen, auch keine Trümmer derselben. Aussaat und Thierexperiment bleiben erfolglos (steriler Abscess). Allgemeinbefinden bis auf die Schmerzen gut. Im Urin nichts Pathologisches.

20. Juni. Die Röthungen am Thorax zurückgegangen.

21. Juni. Thalergrosses Erythem an der Nase von kurzer Dauer, Röthungen am Thorax verschwunden.

21. Juni. 20. Injection 1,20 Uhr Nachmittags. 1 mg Tuberkulin. Nasengegend blass. Abends starke Kopfschmerzen. Temperatur 37,1, 37,4, 37,1, **38,1.**

22 Juni. Injectionsstelle geröthet. Allgemeinbefinden gut. Temperatur 37,2, 37,2, **37,6, 37,8.**

23. Juni. 21. Injection 1,30 Uhr Nachmittags. 2 mg Tuberkulin. Temperatur 36,7, 37,2, **37,6, 38,3.**

24. Juni. Keine Klagen. Nachts 1½ Stunde Schweiss. Körpergewicht 23,80 kg. Temperatur **37,9, 38,2, 37,9, 37,6.**

25. Juni. Keine Klagen. Temperatur 37,1, 37,3, 37,5, **37,9.**

26. Juni. 22. Injection 1,30 Uhr Nachmittags. 4 mg Tuberkulin. Abends Kopfschmerzen und Schmerzen an der Injectionsstelle. Nachts eine Stunde Schweiss. Temperatur 37,0, 36,9, 37,4, **38,2.**

27. Juni. Immer noch Schmerzen an der Injectionsstelle. Nachts Schweiss. Temperatur **38,2, 37,7,** 37,5, 37,2.

28. Juni. Einmal Erbrechen. Lungenbefund normal. Kein Fieber.

29. Juni. Schnupfen und Husten, dabei Schmerzen in der Halsgegend. Stimme klar, Halsdrüsenumgebung leicht geröthet. Augen reizlos. Temperatur 37,2, 37,0, 37,5, **37,7.**

Am 30. Juni wurde die letzte Dosis, welche vorher zu 6 mg Tuberkulin bestimmt war, gegeben. Es entspricht diese Menge noch nicht einem Drittel derjenigen Menge, welche Koch beim Erwachsenen anwendet (20 mg). Das Kind wog 24 kg, besass also auch etwa ein Drittel des Körpergewichts des Erwachsenen. Schnupfen, Husten oder sonstige Reizerscheinungen zeigte das Kind nicht.

23. Injection 2 Uhr Nachmittags. 6 mg Tuberkulin, beziehungsweise genauer 5,6 mg, da das Kind infolge heftiger Schmerzen beim Einspritzen nicht ruhig hielt und deshalb nicht die ganze Spritze entleert wurde. Temperatur 36,9, 36,7, **37,7, 39,1.**

Nachmittags 7 Uhr ist das Kind völlig munter; die Schmerzen an der Injectionsstelle sind gering. Auf dem Rücken zeigen wiederum sechs alte Injectionsstellen Röthe und Schwellung, auch ist die Umgebung der Nase und Halsdrüsen diffus scharlachroth in weiter Ausdehnung gefärbt. Augenbefund normal. Puls 108, Respiration 24.

1. Juli. Nachts unruhiger Schlaf infolge heftiger Kopfschmerzen. Morgens sieht das Kind blass aus, hat sonst keine Klagen. Temperatur dieses Tages: 38,2, 39,2, 39,2, 38,8.

Mittags stellt sich ziemlich plötzlich und unvermittelt ein äusserst bedrohlicher Collaps ein, nachdem 22 Stunden seit der Injection vergangen waren. Das Kind wird apathisch, liegt regungslos in zusammengekrümmter, passiver Seitenlage im Bett und beantwortet Fragen nur langsam mit schwacher Stimme. Die Gesichtsfarbe wird aschfahl, die Augen sinken tief ein und sind dunkel umrändert. Nase und Extremitäten werden kühl, die emporgehobene Hand sinkt schlaff herab. Lippen, Fingernägel, Hände und Füsse zeigen eine intensiv dunkelblaue Färbung (ähnlich wie bei Kohlensäurevergiftung). Kopf und Rumpf bedecken sich mit reichlichem, kaltem Schweiss. Die Athmung steigt rasch bis auf 80, weithin sind die keuchenden Athemzüge, zu denen alle respiratorischen Muskeln in krampfhafter Anstrengung verwendet werden, hörbar. Der Puls erreicht 180 Schläge in der Minute und wird bedenklich klein und leicht unterdrückbar. Bis zum Abend steigern sich die bedrohlichen Erscheinungen mehr und mehr, es tritt wiederholt copiöses, galliges Erbrechen auf, das Kind verweigert jede Nahrung.

Um 7 Uhr Abends erreicht der Collaps mit 96 Athemzügen und 186 flatternden Pulsen seinen Höhepunkt. Energische Anwendung von Campherölinjectionen und reichliche Darreichung von eisgekühltem Champagner halfen endlich nach vielen Stunden ernstester Besorgniss die schweren Erscheinungen überwinden. Gegen Abend 11 Uhr war nach profusem Schweiss die Athmung auf 60, der Puls auf 150 zurückgegangen.

Die Nacht zum 3. Juli verlief nunmehr leidlich gut, aber noch am Morgen war die Anwendung starker Excitantien nothwendig. Erst Mittags erfolgte die definitive Wendung zur Besserung. Das Kind wird munterer, verlangt zu trinken, die aschfahle Farbe und Cyanose verschwindet, die Athmung sinkt auf 40, der Puls auf 108 Schläge. Gegen 6 Uhr Abends war das Kind ausser Gefahr und wieder im allgemeinen in seiner gewöhnlichen Verfassung, natürlich noch schwach und angegriffen. Seit der Injection waren 52 Stunden verflossen, der collabirte Zustand hatte 30 Stunden gedauert.

Während dieser Zeit sank das Körpergewicht von 22,94 am 1. Juli auf 21,85 kg am 3. Juli, also um mehr als 1 kg herab. Seitdem hat sich das Kind wieder erholt. Fieber oder nachtheilige Folgen sind bis jetzt (10. Juli) nicht aufgetreten.

Am 10. Juli besteht folgender Befund: Kind munter, sieht blass aus, hat keine Klagen. Augen und Halsnarben unverändert. Halsdrüsen kaum halbbohnengross, einzelne — früher vergrösserte — nicht mehr fühlbar, Lungenbefund unverändert, Milz $^{10}/_{10}$ cm, Leberdämpfung wie früher. Umfang des Leibes in Nabelhöhe 63,5 cm, Körpergewicht 22,7 kg.

Fall 2. Richard R., 8 Jahre alt, aufgenommen am 18. Februar 1897 auf die Augenstation, am 16. April zur Kinderstation verlegt. Vater gesund, Mutter schwächlich, blutarm; zwei Brüder an Schwindsucht gestorben. Kind ist angeblich seit dem ersten Lebensjahr lungenkrank, hat bis zum dritten Jahre viel an Darmkatarrhen gelitten; dauernde Creosotbehandlung soll den Zustand gebessert haben. Zweimal augenleidend gewesen, vom vierten bis sechsten Lebensjahre hartnäckiges Ohrenlaufen. Schwächliches, zartes Kind mit Zeichen der Rhachitis. Körpergewicht 17,85 kg. Auf beiden Trommelfellen alte ausgedehnte Narben, Pannus corneae sinistrae, Atrophie beider unteren Nasenmuscheln, mässiger Schnupfen. Oberlippe stark verdickt. Cervical-, Submaxillar- und Inguinaldrüsen bohnengross, Cubital- und Axillardrüsen nicht fühlbar. Die rechte Brusthälfte ist unterhalb des Schlüsselbeins leicht eingesunken, die Percussion ergiebt über der ganzen rechten Lunge intensive Dämpfung, die Auscultation verschärftes Vesiculärathmen mit reichlichem mittel- bis grossblasigem Rasseln; in der rechten Achselhöhle ist das Athmungsgeräusch laut bronchial. Die linke Lunge zeigt völlig normalen Befund. Husten gering, kein Auswurf. Herz, Leber und Milz ohne Abweichungen. Urin normal.

Die Tuberkulininjectionen wurden am 23. April begonnen und riefen fast gar keine örtlichen oder allgemeinen Reizerscheinungen hervor, so dass sie nur ganz kurz aufgezählt werden sollen.

23. April. 1. Injection 11,30 Uhr Vormittags. $^{1}/_{4000}$ mg Tuberkulin, keine Reaction.

26. April. 2. Injection 11,30 Uhr Vormittags. $^{1}/_{2000}$ mg Tuberkulin. Temperatur 37,3, 36,9, **37,9, 37,6.**

28. April. 3. Injection 11,30 Uhr Vormittags. $^{1}/_{1000}$ mg Tuberkulin. Körpergewicht 18,17 kg.

4. Juni. 4. Injection 6 Uhr Abends. $^{1}/_{1000}$ mg Tuberkulin.

6. Mai. Körpergewicht 18,2 kg.

7. Mai. 5. Injection 11,30 Uhr Vormittags. $^{5}/_{4000}$ mg Tuberkulin.

10. Mai. 6. Injection 4 Uhr Nachmittags, $^{6}/_{4000}$ mg Tuberkulin.

12. Mai. 7. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{500}$ mg Tuberkulin.

13. Mai. Körpergewicht 17,85 kg. Allgemeinbefinden ungestört, Appetit leidlich gut, Lungenbefund unverändert.

14. Mai. 8. Injection 1,25 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{250}$ mg Tuberkulin.

16. Mai. 9. Injection 11 Uhr Vormittags, $^{1}/_{125}$ mg Tuberkulin.

20. Mai. 10. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{62}$ mg Tuberkulin. Körpergewicht 17,52 kg.

22. Mai. 11. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{32}$ mg Tuberkulin.

24. Mai. Injectionsstelle in handtellergrosser Ausdehnung geröthet, kugelig vorgewölbt, schmerzhaft. 12. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{16}$ mg Tuberkulin.

27. Mai. Körpergewicht 18,15 kg.

28. Mai. 13. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{8}$ mg Tuberkulin.

29. Mai. Injectionsstelle vom 22. Mai abgeblasst, gestrige leicht geröthet.

30. Mai. 14. Injection 12,30 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{4}$ mg Tuberkulin.

3. Juni. Körpergewicht 17,95 kg.

4. Juni. 15. Injection 1,10 Uhr Nachmittags, $^{1}/_{2}$ mg Tuberkulin.

5. Juni. Gestrige Injectionsstelle geröthet, schmerzhaft (blasst bis 8. Juni ab).

6. Juni. 16. Injection 11,30 Uhr Vormittags, 1 mg Tuberkulin. Temperatur 36,0, 36,0, **37,6, 37,8.**

7. Juni. Sehr starke Röthung und Schwellung der gestrigen Injectionsstelle.

8. Juni. 17. Injection 5,30 Uhr Abends, 2 mg Tuberkulin.

9. Juni. Temperatur **37,8, 38,0, 38,3, 39,8.**

10. Juni. Körpergewicht 17,50 kg. Temperatur **38,6, 39,8, 38,6, 37,7.**

17. Juni. Keine Reizerscheinungen an Augen, Ohren, Nase. Klopfton der rechten Lunge nicht mehr so intensiv gedämpft wie anfangs. Athmungsgeräusch rechts hinten und vorn vesiculär mit mässig reichlichem Brummen, Schnurren und vereinzeltem Rasseln. Linke Lunge frei, kein Husten.

18. Juni. 18. Injection 1,30 Uhr Nachmittags, 2 mg Tuberkulin.

22. Juni. 19. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, 4 mg Tuberkulin. Temperatur 37,0, 37,5, 37,5, 37,0.

23. Juni. Keine Klagen. Temperatur 37,2, 37,2, **37,7,** 36,8.

26. Juni. 20. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, 4 mg Tuberkulin. Temperatur 36,8, 37,3, **38,8.**

27. Juni. Starke Röthung der Injectionsstelle. Temperatur 37,3, 37,1, **38,7,** 37,3.

28. Juni. Kein Fieber.

30. Juni. 21. Injection 1,15 Uhr Nachmittags, 6 mg Tuberkulin. Temperatur 36,0, 37,5, **37,7, 38,3.** Nachmittags grosse Mattigkeit, Blässe, beschleunigter Puls; die Erscheinungen gehen in sechs Stunden zurück.

Am 1. Juli Lungenbefund wie am 17. Juni.

Die drei Kinder, welche mit je zwei Injectionen behandelt wurden, betrafen einen Fall mit Unterleibstuberkulose und zwei tuberkulöse Lungenaffectionen. Die Einspritzungen wurden ohne Nachtheil ertragen, weitere Injectionen erfolgten aus anderweitigen Gründen nicht.

Schlussbemerkungen. Die beiden mit dem neuen Tuberculinum R behandelten Kinder zeigen im Verlauf der Injectionen ganz erhebliche Verschiedenheiten.

Der ältere, viel kräftigere Knabe (Fall 1, $8^{3}/_{4}$ Jahre, 22,7 kg) reagirt wiederholt in ganz enormer Weise auf die Einspritzungen, während das jüngere schwächere Kind (Fall 2, 8 Jahre, 22,75 kg) dieselben anstandslos übersteht.

Die Reactionen, welche durch das Tuberkulin im Organismus ausgelöst werden, sind allgemeine: Fieber, Schweisse, Collaps und örtliche Röthung (eventuell Abscessbildung) alter Narben und früherer Injectionsstellen.

Eine zuverlässige Gewöhnung an das Mittel durch aufsteigende Dosen ist nicht immer zu constatiren; bisweilen bedingt sogar die gleiche Menge Tuberkulin erst bei der zweiten Einverleibung eine Reaction. Somit fehlt der sichere Maassstab für die Tuberkulingiftfestigung des Organismus, und bleiben unliebsame Ueberraschungen nicht erspart. Grössere Dosen werden im allgemeinen auch schwerere Erscheinungen hervorrufen.

Was die einzelnen Reactionen anbetrifft, so traten die Temperatursteigerungen am häufigsten am Injectionstage, bisweilen auch später auf.

Oefter dauerten sie Tage lang an (cf. Fall 1, Injection 2, 7, 15, 18, 20, 21, 22). Hierdurch wird die Annahme, dass etwa der Injectionsact allein beim Kinde die Temperatursteigerung hervorgerufen habe, hinfällig; es ist das Fieber lediglich dem Tuberkulin zur Last zu legen.

Das Allgemeinbefinden wurde durch das Fieber stets nur wenig beeinträchtigt.

Abendliche und nächtliche Schweisse zeigten sich im Fall 1 häufig; der warmen Jahreszeit sind sie nicht zuzuschreiben, da sie stets nur eine bis zwei Stunden dauerten und sehr profus waren. Für den Kranken bilden sie ein schwächendes Moment.

Ein schwerer Collaps wurde im Fall 1 beobachtet. Er trat 22 Stunden nach der Injection auf; jede andere Ursache seines Entstehens war ausgeschlossen, er wurde durch das Tuberkulin bedingt. Dass derselbe entstanden sei durch schnelles Eindringen des Mittels in eine angestochene Vene und plötzliche Ueberschwemmung des ganzen Organismus mit dem Gift, ist von der Hand zu weisen, denn dann hätte er unbedingt viel rascher und nicht erst nach 22 Stunden einsetzen müssen. Der schwere Zustand dauerte einen ganzen Tag lang an und erregte die ernstesten Besorgnisse. Er kann zur Mahnung dienen, dass man bei Kindern noch viel vorsichtiger mit der Dosirung des Mittels sei, als bei Erwachsenen. Jedenfalls ist die Steigerung der Injectionen um das Doppelte der vorherigen Dosis für grössere Gaben ganz entschieden abzurathen[1]) und über 2 mg bei Kindern nur äusserst vorsichtig zu steigern.

Was die örtlichen Reactionen anbetrifft, so traten wiederholt Erytheme an früheren Injectionsstellen und alten Narben (Auge, Nase, Hals) auf.

Einmal bildete sich in einer Halsnarbe eine kleine Fistel, welche zu einer darunterliegenden, schmerzhaften Drüse führte; die Hoffnung, dass durch dieselbe vielleicht eine Eliminirung tuberkulöser Drüsenreste erfolgen würde, erfüllte sich nicht: die Fistel schloss sich, die Drüse blieb unverändert, im spärlichen Secret fanden sich niemals Tuberkelbacillen.

Auffallend bleiben die örtlichen Blutwallungen, welche das Tuberkulin an solchen Hautstellen hervorrief, die wohl sicher frei

[1]) In den beobachteten zwei Fällen musste deshalb etwas rascher vorgegangen werden, weil die Eltern die Kinder aus der Charité herausnehmen wollten, um sie in die Feriencolonieen zu senden.

von Tuberkelbacillen waren (Nasengegend, frühere Injectionsstellen[1]).

Ueber den therapeutischen Werth des Mittels liessen sich bei der Kürze der Zeit sichere Urtheile nicht gewinnen.

Die Möglichkeit, dass ein heilender Einfluss stattgefunden habe, liegt immerhin vor, da Fall 2 entschieden eine Besserung seines Lungenbefundes aufwies und das erste Kind zeitweise unter der Behandlung eine raschere Hebung seines Körpergewichts zeigte, die Schwellung der Halsdrüsen erheblich zurückging und die sehr grosse Milz sich verkleinerte.

II. Aus dem städtischen Krankenhause in Schwäbisch-Gmünd.

Ueber das TR.-Tuberkulin.

Von Dr. **Wörner,** dirigirendem Arzt.

Die Arbeit von Bussenius aus Nr. 28 der Deutschen med. Wochenschrift veranlasst mich, schon jetzt zu der Tuberkulinfrage das Wort zu ergreifen, namentlich aber die Beobachtung von Bussenius, dass das am 11. Juni von Höchst ausgegebene Präparat bei „fünf von sechs Kranken, die über 1 ccm Originalflüssigkeit injicirt erhalten hatten, unter Schüttelfrost Temperatur-Steigerungen bis 40,7 ja 41,3° eintraten." Ich habe seit Anfang Mai bei 8 Kranken, 4 Fällen von Lupus, 1 Fall von Skrophuloderma universale und Beckenabscess und 3 Fällen von relativ frischer Lungentuberkulose mit der Behandlung begonnen, bin aber dabei mit der Steigerung der Gaben langsamer und vorsichtiger vorgegangen als Bussenius. Im allgemeinen wurde in den ersten Wochen bei jeder Injection um 0,002 mg, später um 0,005 mg jeden zweiten Tag gestiegen, so dass bei den Lupuskranken gar keine, bei zwei Lungenkranken nur geringe Temperatursteigerungen auftraten. Letztere traten nur am Mittag oder Abend des Injectionstags auf und machten gar keine subjectiven Beschwerden. Nur bei einem 21jährigen jungen Mann mit Infiltration der linken Lungenspitze, zahlreichen Bacillen und mehrmaligen Abend-Temperaturen vor der Kur von 38,0 traten wiederholte Steigerungen bis 38,5 mehrere Tage lang auf, so dass öfter die Injectionen ausgesetzt und nach der 16. Einspritzung (von 0,035 mg), wegen anhaltenden abendlichen Fiebers, Nachtschweissen etc. die Cur überhaupt aufgegeben werden musste. Das Körpergewicht dieses Kranken ist während der Behandlung von 145 Pfund auf 149 Pfund gestiegen, in der Woche nach der letzen Einspritzung aber rasch auf 146¼ Pfund gefallen. Anfang Juli wurde bei zwei lupösen jungen Mädchen die Beobachtung gemacht, dass nach Anwenduug einer frischen Lösung von einem neuen Fläschchen, während bis dahin kein Fieber vorhanden war, die eine Abends 39,4 unter Schüttelfrost, die andere 38,6 ebenfalls unter Frost bekam, beide sich über lebhaften Kopfschmerz, Niedergeschlagenheit, Schmerzen in den Gliedern, auffallendes Brennen in der Injectionsstelle und an den Lupus-Heerden beklagten, kurz, sich so krank fühlten, dass beide mehrere Tage das Bett hüten mussten. Während die eine Kranke nur eine einmalige Steigerung von 39,4 hatte, fieberte die andere 6 Tage lang anhaltend, wenn auch leicht (38,0—38,6) und nahm während dieser Zeit um 1 Pfund an Gewicht ab. Die Dosen, die diese beiden bekamen, waren viel geringer als die von Bussenius, fast homöopathisch, 0,09 und 0,11 mg nach schon wochenlang dauernder Anwendung. Die andern Kranken, worunter auch ein Lungenkranker, der ebenfalls 0,011 mg bekam, reagirten nicht weiter darauf. Die beiden lupuskranken Mädchen waren so lebhaft afficirt, dass wir ernstlich nachforschten, ob nicht von uns oder von der Apotheke irgend ein Fehler gemacht worden sei. Wir konnten nichts entdecken, der Apotheker versicherte ausdrücklich eine ganz frische Verdünnung von einem ganz frischen Fläschchen, das direct aus Höchst angekommen sei, verwendet zu haben. Dieses Fläschchen datirt nun ebenfalls vom 11. Juni, wie das von Bussenius, so dass es für mich keinem Zweifel unterliegt, dass das an jenem Tage ausgegebene Präparat virulenter ist als das früher verwendete, und die Mahnung zur Vorsicht gewiss berechtigt ist, wenn selbst so minimale Dosen so ernstliche Krankheitserscheinungen hervorrufen können.

Selbstverständlich ist über den therapeutischen Effect noch nicht viel zu sagen. Von den Lupskranken ist bei einem gegen die Injectionen sehr resistenten Mädchen mit altem Lupus am Ellenbogen, der eine handflächengrosse, dickinfiltrirte Hautpartie einnimmt, eine ganz erhebliche Besserung zu constatiren, die sich durch Abstossen der Borken, Einschmelzen und Vernarben der Geschwüre sowie auffallendes Weicher- und Geschmeidigwerden der dickinfiltrirten Hautparthien zu erkennen gibt. Ein Vergleich mit der zu Beginn der Behandlung aufgenommenen Photographie lässt keinen Zweifel darüber aufkommen. Zwei andere Fälle von hochgradigem Lupus hypertrophicus bezw. exfoliativus der Nase, die kurz vor Beginn der Injection operirt wurden, sind bis jetzt wenigstens ohne Recidiv geblieben. Ueberrascht bin ich über den bis jetzt eingetretenen Erfolg bei einem 24 Jahre alten Mädchen mit allgemeinem Skrophuloderma, bei welchem in ganz auffallender Weise die grossen Hautgeschwüre an den Extremitäten und im Gesicht, die es schon seit dem 13. Lebensjahre besitzt, zum Theil schon geheilt sind, zum Theil rasch sich reinigen und eintrocknen. Die Injectionen wurden vorläufig ausgesetzt, da hohes Fieber eintrat, als dessen Ursache sich ein tiefer Beckenabscess, der vor einigen Tagen operirt wurde, herausstellte. Ueber die Erfolge bei den Lungenkranken ist noch gar nichts zu sagen; zwei Fälle ertragen die Injectionen sehr leicht und zeigen lokal keine Verschlechterung.

Es ist jedenfalls gerathen, sehr langsam mit der Dosirung voranzuschreiten und die Behandlung nur zu unternehmen, wenn die Kranken recht genau beobachtet werden können. Die Verdünnungen werden, auch mit Glycerinzusatz, schon nach wenigen Tagen flockig und müssen fast zu jeder Injection neu angefertigt werden, so dass die Behandlung für Aerzte, die nur 1 oder wenige Kranke zugleich behandeln, ziemlich theuer wird. Meine seitherigen Beobachtungen ermuthigen mich zu weiteren Versuchen, wenn auch die Patienten sehr leicht die Geduld bei dem langsamen Voranschreiten verlieren und die politische Presse dem Arzt seinen Standpunkt erschwert.

III. Ueber einen Fall von Genital- und Hauttuberkulose, behandelt mit Tuberkulin R[1]).

Von Dr. **L. Seeligmann,** Frauenarzt in Hamburg.

Es handelt sich um eine Patientin, Frau B., von 28 Jahren, welche wegen ihrer Leiden schon in Behandlung verschiedener Aerzte und Kliniken gewesen war. Sie stellte sich am 6. April 1897 in der Sprechstunde wegen ihrer Beschwerden im Unterleibe vor. Sie klagte hauptsächlich über sehr profuse Menstruation, die stets mit starken krampfartigen Schmerzen verbunden war, über permanente Schmerzen im Leib und starken eitrigen Ausfluss. Seit sechs Jahren war sie in steriler Ehe mit dem ganz gesund befundenen Ehemann verheirathet. An der Nase und am rechten Handrücken hat sie ausgedehnte Geschwüre, die auf alle möglichen Behandlungen immer wieder gekommen waren.

Die Untersuchung ergab, dass neben dem Uterus, der etwas vergrössert in normaler Anteversionsstellung sich befand, beiderseits kindesfaustgrosse, prall elastische Tumoren vorhanden waren, die auf gelinden Druck schon sehr schmerzempfindlich waren. Die Ovarien waren von diesen Tumoren nicht zu differenziren. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker. Der Anus und das Rectum ohne Besonderheiten. Beide Muttermundslippen waren fast bis an die Scheidenschleimhautgrenze mit hochgerötheten Erosionen bedeckt. Das unter allen Cautelen aus der Cervix entnommene eitrige Secret lässt in einer Anzahl von zahlreich gemachten Präparaten Tuberkelbacillen erkennen. Die Untersuchung auf Gonococcen (auch bei dem Ehemann) ist negativ.

An der Nase sind ausgedehnte lupöse Ulcerationen zu constatiren. Fast die ganze Nase ist stark geröthet und ödematös geschwellt, die untere Hälfte von lupösen Geschwüren dicht besetzt; auch der Handrücken der rechten Hand ist von einer grossen lupösen Geschwürsfläche fast völlig eingenommen. Temperatur 37,1° C. In Anbetracht dieser Befunde und der in verschiedenen Präparaten nachgewiesenen Tuberkelbacillen in dem Cervixsecret wird die Diagnose auf Pyosalpinx tuberculosa dextra et sinistra, Endometritis tuberculosa mit consecutiven Erosionen gestellt, und von jeder lokalen gynäkologischen Behandlung Abstand genommen, aber sofort eine Injectionscur mit Tuberkulin R begonnen. Nach den Vorschriften von Koch wird mit $^{1}/_{500}$ mg Tuberkulin R angefangen, und jeden zweiten Tag eine Injection in den Rücken applicirt. Die Injectionen (bis jetzt ungefähr 40) sind ohne Beschwerden vertragen worden; Fieber trat niemals auf, obgleich jetzt die Anfangsconcentration der Tuberkulinlösung 24 mal verstärkt wurde. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert. Die Schmerzen im Leib sind völlig geschwunden, die Menstruation ist normal, vierwöchentlich und verläuft ohne Krämpfe; der Ausfluss ist erheblich vermindert; die lupöse Erkrankung der Nase und des Handrückens ist bedeutend zurückgegangen, was durch Photographieen der Patientin, die vor Beginn der Behandlung aufgenommen wurden, demonstrirt wird. Was aber das Wichtigste an dem neuerdings aufgenommenen Befunde zu sein scheint, ist, dass beide Tumoren neben dem Uterus fast völlig geschwunden sind und dass die Erosionen an den Muttermundslippen sich bedeutend verkleinert haben. In mehreren zuletzt angefertigten Präparaten konnten Tuberkelbacillen nicht mehr gefunden werden.

[1]) Hier hätten Tuberkelbacillen wohl nur durch das eingespritzte Tuberkulin hineingelangen können. Letzteres wurde aber durch Cultur und Thierexperiment stets bacterienfrei befunden.

[1]) Nach einer Demonstration im ärztlichen Verein zu Hamburg.

IV. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.

Findet ein unmittelbarer Uebergang von Nahrungsfetten in die Milch statt?

Von Dr. **Hugo Winternitz,** Assistenten des Instituts.

Die Frage, ob ein unmittelbarer Uebergang von Fetten der Nahrung in die Milchdrüse und von da in die Milch statthat, ist zur Zeit, soweit die vorliegende Litteratur darüber Aufschluss giebt, noch ungelöst.

Die allgemeine Annahme geht dahin, dass die Bildung des Milchfettes im Protoplasma der Drüsenzellen erfolge, was jedoch, wie Hammarsten[1]) hervorhebt, die Möglichkeit nicht ausschliesst, dass das Fett auch zum Theil von der Drüse aus dem Blut aufgenommen und mit dem Secret eliminirt wird. Ausführlich bespricht den gegenwärtigen Stand der Frage Neumeister[2]) in der soeben erschienenen zweiten Auflage seines Lehrbuches, weshalb ich die betreffende Stelle hier wörtlich anführe: „Endlich[3]) wird allgemein angenommen, dass auch das Milchfett durch einen Zerfall gewisser Protoplasmabestandtheile in der Milchdrüse selbst entsteht, und nicht etwa aus dem Blute dort eingeschwemmt wird. Hierfür spricht, ausser dem dominirenden Einfluss der Eiweisskost auf die Grösse der Milchproduction, auch der mikroskopische Befund, nach welchem während der Secretion die dem Drüsenlumen zugekehrten Seiten der Epithelzellen mit Fetttröpfchen erfüllt sind. Ob hierbei aber die Drüsenzellen vollständig zerfallen und somit fortwährend neu ersetzt werden, oder ob die Abtrennung der Milchfette aus bestehen bleibenden Zellen geschieht, scheint vorläufig unentschieden."

„Die Anschauung, dass die Milchfette im Organismus aus Eiweissstoffen entstehen, wird schliesslich auch gestützt durch die Thatsache, dass aus der Milchdrüse bedeutend grössere Fettmengen abgegeben werden können, als mit der Nahrung zur Aufnahme gelangen, während andererseits nach den meisten Forschern selbst eine sehr erhebliche Steigerung der Fettnahrung nicht imstande ist, den Fettgehalt der Milch nachweisbar zu vermehren."

In einem kürzlich auf dem Congress für innere Medicin in Berlin gehaltenen Vortrag „Giebt es eine fettige Degeneration?" machte G. Rosenfeld die Mittheilung, dass nach seinen Untersuchungen das Milchfett aus den Fettlagern des Körpers stamme. „Eine Hündin, welcher Hammelfett angemästet worden war — eine Hammelfetthündin — wird belegt. Nach vollendeter Befruchtung erhält sie nur magerstes Fleisch. Als sie dann Milch bildet, ist das Fett dieser Milch nicht im Körper der Hündin entstanden (dann müsste es Hundefett sein), sondern es ist das aus den Fettdepots in die Milchdrüse gewanderte Hammelfett." Ich entnehme diese Darstellung einem Referat in No. 27 der Deutschen medicinischen Wochenschrift, da eine Publication des Vortrages noch nicht vorliegt. Nach meinen eigenen Versuchen halte ich den Vorgang für wahrscheinlich, es wird aber eine Beurtheilung der betreffenden Versuchsergebnisse erst dann möglich sein, wenn die Mittheilungen vorliegen, welche die Methodik, nach der das Hammelfett in der Hundemilch nachgewiesen worden ist, klar legen. Dies ist um so nothwendiger, als auch die Schafmilch nicht schlechtweg Hammelfett enthält, sondern eben Milchfett, das sich nach den vorliegenden Angaben[4]) nur unwesentlich von anderen Milchfetten unterscheidet. Jedenfalls handelt es sich bei den Untersuchungen Rosenfeld's, deren ausführliche Mittheilung mit Interesse erwartet werden darf, um den Nachweis, dass das Milchfett aus den Fettdepots des Körpers, seien es natürlich oder künstlich vorgebildete, stammt.

Mir lag vor allem daran, zu entscheiden, ob ein unmittelbarer Uebergang von Nahrungsfetten auf dem Wege der Blutbahn in die Milchdrüse und ihr Secret nachgewiesen werden kann. Meine Untersuchungen über das Verhalten von Jodfetten im Organismus legten mir schon vor Monaten den Gedanken nahe, die Entscheidung auf dem betretenen Wege zu suchen. Nachfolgend bringe ich eine Versuchsreihe, welche auch in quantitativer Richtung, soweit dies möglich ist, durchgeführt wurde.

Eine Ziege, deren Gewicht 26 kg betrug, wurde 14 Tage vor Beginn des Jodfettversuches täglich zweimal im Institut abgemolken. Die Milchmenge wurde gemessen und der Fettgehalt nach Gerber bestimmt. Die tägliche Menge schwankte zwischen 1350 und 1840 ccm und der Fettgehalt zwischen 1,2 und 4,4%. Zwischen der Früh- und Abendmilch kamen noch grössere Schwankungen im Fettgehalt vor, wie dies von anderer, namentlich landwirthschaftlicher Seite schon des öftern constatirt worden ist. Die Nahrung der Ziege bestand während dieser Vorperiode, in gleicher Weise wie beim Versuch, aus Heu, Grünfutter und gekochten Kartoffeln. Während des Versuchs wurden die abgewogenen Fettmengen, mit dem Kartoffelbrei verrührt, gereicht und auf die Weise von der Ziege mit grossem Appetit verzehrt.

Das Jodschweinefett, welches ich mir für diesen Versuch hergestellt hatte, enthielt 0,66% festgebundenes Jod. Der Versuch begann Nachmittags, nachdem die Ziege vorher ausgemolken war, mit der Darreichung von 70 g Jodschweinefett. Die weiterhin verfütterten Jodfettmengen, welche im übrigen täglich Morgens nach dem Melken auf einmal gereicht wurden, sind aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich. Die Milch selbst sah völlig unverändert aus und hatte keinen irgend auffälligen Geschmack.

Zu den Jodbestimmungen möchte ich folgendes bemerken. Es handelte sich naturgemäss um den Nachweis des im Milchfett gebundenen Jods. Bekanntlich geht Jodkalium in die Milch über und soll nach einigen Angaben zum Theil an das Caseïn gebunden sein. Jedenfalls gelingt es leicht, den Nachweis des Jods im Milchserum zu führen. Da ein grosser Theil des an das Fett gebundenen Jods im Körper in Jodkalium übergeführt wird — wie ich in meiner vorläufigen Mittheilung[1]) betont habe — so war natürlich der Nachweis des Jods jederzeit leicht im Harn zu erbringen und entsprechend den oben genannten Angaben auch im Milchserum. Wurde die Milch mit verdünnter Salzsäure zur grobflockigen Gerinnung gebracht oder mit Chlornatrium ausgesalzen, so liessen sich Spuren von Jod im Milchserum ohne weiteres nachweisen, d. h. durch Ansäuren mit Schwefelsäure, Oxydation des Jodwasserstoffs mit Kaliumnitrit und Ausschütteln des Jods mittels Chloroform. Der Nachweis und die Bestimmung des an das Milchfett gebundenen Jods wurde in dem entwässerten Aetherextract nach den in der vorläufigen Mittheilung gemachten Angaben geführt, und zwar wurde auch die quantitative Bestimmung in dem Fett einer gemessenen Milchmenge nach colorimetrischen Verfahren (nach der Verseifung) durchgeführt, da bei den ausserordentlich geringen Jodmengen — es war nicht ohne Absicht ein so niederwerthiges Jodfett verwendet worden — ein anderer Weg kaum zum Ziel geführt hätte. Die näheren Darlegungen der befolgten Methodik muss ich mir für eine andere Stelle vorbehalten. Das extrahirte Milchfett sah, wie nicht anders zu erwarten, durchaus unverändert aus.

Der Verlauf des Versuches ist aus der Tabelle ersichtlich. Die angeführten Jodmengen beziehen sich ausschliesslich auf das vom Milchfett gebundene Jod. Eine quantitative Bestimmung des im Serum enthaltenen Jods bezw. Jodalkalis wurde nebenbei gelegentlich ausgeführt auf einem umständlichen Wege, da eine direkte colorimetrische Bestimmung hier wegen der milchigen Trübung des Chloroformauszugs nicht möglich ist.

Menge des verfütterten 0,6%igen Jodfettes	Zeit der Fütterung	Producirte Milchmenge	Fettgehalt in %	An Milchfett gebundenes Jod in der Tagesmenge in Gramm	Gewicht der Ziege in Gramm
70 g	Vortag des Versuchs Nachm. 4 Uhr nach erfolgter Abmelkung.	1420 ccm	3%	0,0340	26 550
120 g	Erster Versuchstag Vorm. 10 Uhr.				26 600
90 g	Zweiter Versuchstag Vorm. 10 Uhr.	1580 ccm	3,9%	0,0488	26 500
86 g	Dritter Versuchstag Vorm. 10 Uhr.	1360 ccm	2,1%	0,0218	26 586
58 g	Vierter Versuchstag Vorm. 10 Uhr.	1430 ccm	4,1%	0,0531	27 344
Kein Jodfett	—	1460 ccm	2,7%	0,0112	27 300
Kein Jodfett	—	1665 ccm	2,9%	0,0057!	26 875
Kein Jodfett	—	1380 ccm			26 688

An fünf Tagen waren insgesammt 430 g Jodschweinefett verfüttert worden, der Gehalt dieser Fettmenge an Jod betrug 2.8 g. Mit dem Milchfett waren innerhalb sieben Tagen 0,17 g Jod zur Ausscheidung gelangt, d. i. 6,2% der an das Nahrungsfett gebundene Jodmenge. Die im Milchfett enthaltenen 0.17 g Jod entsprechen rund 26 g des verfütterten Jodschweinefetts, woraus hervorginge, dass 6% des mit der Nahrung gereichten Jodfettes in die Milch übergegangen sind. Die Hauptmenge des Jods ist indessen innerhalb der Zeit der Fütterung mit Jodschweinefett zur Ausscheidung gelangt, d. i. bis zum vierten Versuchstag incl. In dieser Zeit wurden 0,15 g an Fett gebundenes Jod secernirt, entsprechend 24 g des Jodschweinefetts. Die Milch dieser Periode, vom ersten bis incl. vierten Versuchstag, enthielt 192 g Fett, sonach würden 12,5% des Milchfettes dieser Periode aus Jodschweinefett bestehen.

[1]) Lehrbuch der physiologischen Chemie 3. Aufl., 1895, S. 398.

[2]) Lehrbuch der physiologischen Chemie 2. Aufl., 1897, S. 638.

[3]) Nachdem vorher von der Bildung des Caseïns, Milchzuckers etc. die Rede war.

[4]) Vgl. König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel II, 1893, S. 206 u. 207 ff.

[1]) Ueber das Verhalten von Jodfetten im Organismus und deren therapeutische Verwendung, diese Zeitschrift 1897, No. 23, Therapeutische Beilage.

Alle diese Zahlen geben indessen nur eine genäherte Vorstellung, da sie nur ein Minimum dessen anzeigen, was als die wirklich in die Milch übergegangene Menge des verfütterten Jodschweinefetts angesehen werden muss, und zwar deshalb, weil die Jodfette nicht mit ihrem ursprünglichen Gehalt an Jod in den Bestand des Körpers bezw. in die Milch eintreten, wofür ich die Beweise später beibringen werde.

Jedenfalls beweist der Versuch direkt den unmittelbar stattfindenden Uebergang von Nahrungsfetten in die Milch. Auch subcutan einverleibtes Fett geht in die Milch über, doch kann ich dafür noch keine zahlenmässigen Belege anführen.

Nicht ohne Interesse wird es sein, festzustellen, ob auch der Uebergang von Nahrungsfetten in die menschliche Milch stattfindet. Von Dr. Bendix und mir werden darauf gerichtete Versuche demnächst in Angriff genommen.

Zum Schlusse will ich es nicht unterlassen, eine Klarstellung in Angelegenheit meiner vorläufigen Mittheilung[1]) zu geben. Ich bin Herrn Professor I. Munk für seinen Hinweis, dass meine Darstellung zu einer missverständlichen Auffassung Anlass geben könnte, zu Dank verpflichtet. Durch eine nicht ganz glückliche Ausdrucksweise mag bei denjenigen, welche die Litteratur des Gegenstandes nicht näher kennen, die Vorstellung erweckt werden, als ob bisher ein einwandfreier Beweis für den Uebergang von Nahrungsfett in Körperfett gefehlt hätte. Ich wollte nun lediglich sagen, dass mit Hilfe der Jodfette eine an sich einwandfreie Entscheidung dieser Frage möglich ist, die einfach und leicht herbeigeführt werden kann[2]), aber keineswegs im Gegensatz, sondern im Einklang mit den vorliegenden Untersuchungen von Hofmann, Radziejewski, Lebedeff und insbesondere I. Munk,[3]) welcher den Beweis für den Ansatz fremder Fette im Thierkörper in mehrfacher Richtung erbracht hat. Als ich nämlich meine Untersuchungen über die Jodfette aufnahm, hatte ich die Vorstellung, dass das Jod möglicherweise vollständig abgespalten werde, noch ehe die Jodfette zum Ansatz kommen; die Versuchsergebnisse haben das Gegentheil erwiesen. Eine eingehende Besprechung der Litteratur habe ich mir von Anfang an für meine ausführliche Mittheilung vorgenommen.

V. Ein neues Aesthesiometer.

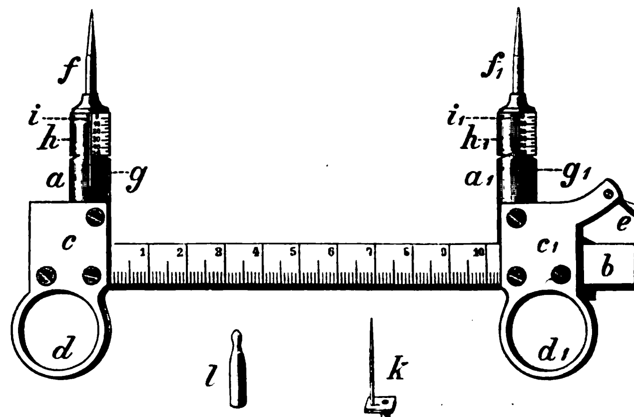
Von Prof. Dr. med. und phil. **H. Griesbach** in Mülhausen i. E.

Bei meinen Untersuchungen über den Einfluss geistiger Arbeit auf das Empfindungsvermögen der Haut (Archiv für Hygiene Bd. 24, S. 124, und Energetik und Hygiene des Nervensystems, München, Oldenbourg, 1895) war ich zu dem Resultat gelangt, dass Hirnermüdung die Fähigkeit, Tasteindrücke räumlich zu unterscheiden, herabsetzt, dass man in der Prüfung dieser Fähigkeit mittels des Aesthesiometers eine Methode zur Ermittelung geistiger Ermüdung besitzt und dass die bei der Prüfung erhaltenen, in irgend einem Maasssystem ausgedrückten Zahlenwerthe, verglichen mit denjenigen, welche sich im Zustande physiologischen Gleichgewichtes bei der Prüfung ergeben, ein Maass für den Grad der Ermüdung bilden. Diese Resultate sind neuerdings durch Th. Vannod (La fatigue intellectuelle et son influence sur la sensibilité cutanée. Thèse inaug. à la Fac. de Méd. Bern 1896) bestätigt worden. In Bezug auf die Erklärung dieser eigenthümlichen Thatsache und der Vergrösserung der physiologischen Empfindungskreise bei Hirnermüdung verweise ich auf meine oben genannten Arbeiten. Ich hatte ferner beobachtet, dass bei einzelnen, besonders nervösen Personen Berührungen der Haut, die für gewöhnlich nur als Tasteindrücke wahrgenommen werden, Schmerz verursachen und dass in solchen Fällen noch längere Zeit nach erfolgter Wegnahme des Aethesiometers von der Haut eine unangenehme Empfindung bestehen bleiben kann. Besonders interessant ist der Fall 2 auf S. 43 und 44 meiner „Energetik". Vannod hat später bei seinen Untersuchungen auf solche Erscheinungen besonders Rücksicht genommen.

Schon gleich beim Beginne meiner Aesthesiometerstudien wurde in mir der Wunsch rege, ein Instrument zu besitzen, welches erlauben würde, die Spitzen im Verlauf der Versuche stets mit gleicher Stärke auf die Haut zu setzen und den ausgeübten Druck in vergleichbaren Werthen, etwa in Gewichtsgrössen, anzugeben. Um das Arbeiten mit einem derartigen Instrument nicht in die Länge zu ziehen, mit anderen Worten, um vor Fehlern bewahrt zu bleiben, die aus der Rückkehr zum normalen Empfindungsvermögen entspringen könnten, um ferner aber auch den Einfluss der Reizgewöhnung und der Uebung möglichst auszuschliessen, musste bei der Herstellung des von mir gewünschten Instrumentes besonders berüchsichtigt werden, dass die Untersuchungen damit von Anfang bis zu Ende schnell und ohne Unbequemlichkeiten für den Experimentator und die Versuchsperson ausführbar seien.

Nach eingehender Prüfung erfüllt das nachstehend beschriebene Aesthesiometer (s. Figur) alle diese Bedingungen. Zwei röhrenförmige Metallgehäuse *a* und a_1 sind an einer mit Theilung versehenen Schiene *b* in der Art angebracht, dass *a* fest, a_1 leicht beweglich ist; a_1 kann indessen mit einer in der Figur nicht sichtbaren Schraube an der Schiene ebenfalls fixirt werden. Jedes Gehäuse ist durch Verschraubung mit einer Metallplatte *c* und c_1 fest verbunden. Die Platte c_1 besitzt die für den Durchtritt der Schiene erforderliche Höhlung. Die Schiene ist gegen ihr freies Ende zu (bei *b*) etwas verdickt. Die Verdickung verhindert das Heruntergleiten des beweglichen Theiles, gestattet aber doch noch ihn abzunehmen.

Fig. 76.



Jede der beiden Metallplatten *c* und c_1 ist mit einem Ringe versehen. Der Ring *d* dient dem Durchtritt des Daumens, der Ring d_1 dem des Zeigefingers der rechten Hand des Experimentators. Sein Mittelfinger findet eine geeignete Stütze an dem Knopfe *e*. Es werden auch Instrumente angefertigt, bei welchen der Ring *d* an der Aussenkante der Platte *c*, und zwar mit Kugelgelenk befestigt, und der Ring d_1 gegen die Platte c_1 um 90° nach ab- oder aufwärts geneigt ist. In jedes Gehäuse ist ein mit scharfer, gehärteter Spitze versehener Metallstift *f* und f_1 federnd eingelassen. Ein kleiner in dem Schlitz *g* und g_1 der Metallplatten *h* und h_1 spielender Zeiger *i* und i_1 giebt den beim Gebrauch des Instrumentes mit den Stiften *f* und f_1 ausgeübten Druck in Grammen an. Auf sichere Führung und leichten Gang der Stifte, sowie auf die richtigen Angaben der Zeiger ist beim Anfertigen des Instrumentes grösste Sorgfalt verwendet worden.

In der Berührungslinie der beiden Gehäuse liegt auf der Schiene der Nullstrich der Theilung.

Wenn sich die beiden Gehäuse berühren, so befindet sich zwischen den beiden Spitzen der Stifte *f* und f_1 eine Entfernung von genau 10 mm. Beim Auseinanderweichen der Gehäuse muss man also jedem auf der Theilung abgelesenen Werthe die Zahl 10 hinzuaddiren. Allein bei einem Spitzenabstande, dessen Minimum 10 mm beträgt, kann das Instrument nur für wenig empfindliche Hautstellen benutzt werden. Zur Verwendung für Hautstellen, an denen die Raumschwelle unter dieser Zahl liegt, ist es erforderlich, dass sich die Spitzen zur gegenseitigen Berührung bringen lassen. Um dies zu ermöglichen, wird über jeden der beiden Stifte *f* und f_1 ein Bajonett *k* geschoben. Sobald die Gehäuse sich berühren, berühren sich auch die Bajonettspitzen, und zwar in der verlängert gedachten Nulllinie der Theilung. Die beim Gebrauch der Bajonette abgelesenen Werthe bedürfen also keiner Correctur. Wünscht man mit stumpfen statt mit scharfen Spitzen zu arbeiten, so schiebt man über die Stifte, beziehungsweise über die Bajonette ein am Ende kugelförmig erweitertes Röhrchen *l*. Die Theilung auf der Schiene erlaubt halbe Millimeter abzulesen, auf Wunsch werden aber auch Instrumente mit Nonius angefertigt. Das Aesthesiometer ist, wie leicht ersichtlich, bis zu Drucken von 50 g — auf Wunsch wird es für grössere Drucke hergerichtet — auch als Algesiometer zu verwenden.

Das Instrument wird in tadelloser Ausführung, vernickelt, hochpolirt und mit Etui von Herrn J. Brändli, Präcisionsmechaniker in Basel, Freie Strasse 59, zum Preise von 40 Frs. = 32 M. geliefert. Für Instrumente mit Nonius stellt sich der Preis etwas höher.

Die Länge der Instrumente beträgt 16 cm, die Breite vom unteren Rand der Ringe bis zur Spitze der Stifte 10 cm, die Theilung der Schiene umfasst 12 cm.

Nicht nur für den Physiologen, sondern auch für den Nervenarzt dürfte das Instrument sich als brauchbar erweisen.

---

[1]) l. c.

[2]) Dass mit Hülfe der Jodfette der Nachweis auch in umfassenderer Weise geführt werden kann als bisher, werde ich später zeigen.

[3]) Zur Lehre von der Resorption, Bildung und Ablagerung der Fette im Thierkörper, Virchow's Archiv 1884, Bd. 95, S. 407.

VI. Aus Prof. Dr. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Zur Symptomatologie und Therapie der Retroflexio uteri.*)

Von Dr. **Curt Freudenberg,** Assistenten der Klinik.

Nachdem Velde und Strassmann[1]) im Jahre 1895 zuerst über schwere Geburtsstörungen infolge voraufgegangener Antefixation des Uterus berichtet hatten, folgte bald eine nicht allzu kleine Reihe derartiger Veröffentlichungen. Es war danach zu erwarten, dass der Eifer für die operative Behandlung der Retrodeviationen des Uterus etwas erkalten würde. Bisher scheint dies jedoch nicht der Fall zu sein. Die ursprünglich bevorzugten Operationsmethoden — Ventro- und Vaginofixation — wurden allerdings zum Theil ganz verlassen, zum Theil in ihrer Anwendung erheblich beschränkt; aber an ihre Stelle traten sofort neue Operationsmethoden, und es entspann sich ein heftiger Streit darüber, welche nunmehr die beste sei.

Das Geräusch dieses Streites übertönte fast vollständig die Stimmen derer, welche in ihren Anschauungen über die Bedeutung der Retroflexio uteri erheblich von der gültigen Lehre abwichen. Insbesondere aber nahm der Theil der Fachpresse, welcher den allgemeinen Interessen des praktischen Arztes dient, überwiegend keine Notiz von den diesbezüglichen Arbeiten Theilhaber's[2]), Salin's[3]) und Jenkins'[4]). Und doch hätten diese Arbeiten eine Erwähnung schon deshalb verdient, weil bei der Discussion über dieselben nothwendigerweise eine Frage erörtert werden musste, welche für den allgemeinen Praktiker wichtiger ist, als der Streit um die beste Operationsmethode; diese Frage lautet: welche Erfolge erzielt die nichtoperative Therapie gegenüber den Beschwerden derjenigen Frauen, welche mit einer Retroflexio uteri behaftet sind?

Zur Erörterung dieser Frage, sowie einiger damit zusammenhängender Punkte möchte ich einen kleinen Beitrag geben, an der Hand der Erfahrungen, welche in der Poliklinik des Herrn Prof. Dr. L. Landau gemacht wurden. Besonders sollen dabei berücksichtigt werden die in der Zeit vom 1. Januar 1895 bis 30. Juni 1896 neu aufgenommenen Kranken, über deren Befinden wir in der letzten Zeit eine Enquête veranstalteten, indem wir sie durch Karte zu einer nochmaligen Vorstellung aufforderten.

In dem genannten Zeitraum kamen insgesammt 423 Kranke zur poliklinischen Aufnahme, bei welchen eine Retrodeviation des Uterus constatirt wurde. Es sei hier gleich bemerkt, dass in den folgenden Ausführungen ein Unterschied zwischen Retroflexio und Retroversio im allgemeinen nicht gemacht wird, dass daher überall, wo nicht das Gegentheil aus dem Zusammenhange hervorgeht, unter Retroflexio beide Arten der Rückwärtslagerung verstanden werden.

In jedem einzelnen Fall waren wir zunächst bemüht, ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob die Beschwerden der Kranken wirklich durch die Lageveränderung bedingt seien oder nicht. Dazu war in erster Linie festzustellen, ob die Retroflexio den einzigen von der Norm abweichenden Befund darstelle, oder ob daneben andere pathologische Veränderungen zunächst in den Genitalien nachzuweisen seien. Wir begnügten uns aber nicht mit einer Feststellung des Genitalbefundes, sondern nahmen in der Regel — im letzten Theil der Beobachtungszeit ausnahmslos — eine Palpation der Abdominalorgane und eine Prüfung des Urins vor; die übrigen Körperorgane wurden untersucht, soweit Anzeichen für eine Erkrankung derselben vorhanden waren.

Wie nöthig eine solche Vorsicht ist, zeigten eklatant drei Fälle, über die ich kurz berichten will.

1. Frau B. Tr. sucht am 17. Januar 1895 die Poliklinik auf. Patientin ist in den letzten Jahren zweimal per vaginam, einmal per laparotomiam operirt worden. Die Beschwerden bestehen unverändert fort: heftige Schmerzen im Leib und Rückgrat, blitzartige Schmerzen in Beinen und Armen, Globus. Grösste Schmerzen zur Zeit der Periode. Häufig Erbrechen und „Magenkrämpfe“.

Genitalbefund: Laparotomienarbe. Vaginaefixationsnarbe. Uterus anteflectirt, von normaler Grösse, mit der Bauchnarbe fest verwachsen. Beide Ovarien fühlbar, wenig vergrössert.

Patientin drängte auf ihre Aufnahme in die Klinik, „um sich die Gebärmutter herausnehmen zu lassen.“ Hier wurde reflectorische Pupillenstarre, Fehlen der Patellarreflexe festgestellt. Diagnose: Tabes dorsalis. Patientin entlassen. Es trat dann später noch ein syphilitisches Geschwür (zerfallenes Gummi) am linken Zungenrande auf, welches vielleicht auf die Aetiologie des Nervenleidens hinweist.

2. Frau A. Fr. sucht am 27. September 1895 die Poliklinik auf. Bei der Patientin sind in den letzten Jahren von anderer Seite drei Vorfallbezw. Scheidenoperationen gemacht worden. Seit der letzten Operation, bei welcher sie nach ihrer Meinung „zu eng vernäht worden war“, stärkere Beschwerden: Gefühl, als ob sie ersticken müsse u. s. w.

Genitalbefund: Am Damm Narben von plastischen Operationen. Vaginaefixationsnarbe, mit welcher der anteflectirte, etwas descendirte Uterus fest verwachsen ist. Sonst normale Verhältnisse.

Dass Patientin psychisch nicht normal war, schien uns von vornherein nach ihrem ganzen Verhalten, insbesondere den Klagen, klar; sie schien auch nach ihren Angaben unmittelbar nach der letzten Operation einen heftigen Erregungszustand durchgemacht zu haben. Wir stellten zunächst die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Paranoia. Die weitere Beobachtung ergab jedoch, dass es sich um eine Dementia paralytica handelte; es trat nach etwa sieben Monaten die charakteristische Sprachstörung bei rapider Abnahme der Intelligenz ein.

3. Frl. L. R. wird uns am 17. September 1895 von Herrn Collegen Dr. D. Munter mit der Diagnose: chronische Paranoia zugeführt. Die Erkrankung besteht sicher bereits seit 1894; Patientin suchte damals ärztliche Hülfe auf wegen heftiger Beschwerden im Unterleib (Gefühl des Herausfallens eines Gegenstandes u. s. w.). Als Ursache der Erkrankung sah Patientin die zu therapeutischen Zwecken vorgenommenen Manipulationen eines hiesigen Homöopathen an, der ihr dabei „die Gebärmutter verdreht hätte.“ Die Diagnose des behandelnden Arztes war schon damals: Paranoia chronica, daneben bestand Retroflexio. Patientin suchte dann ohne Wissen ihres Arztes einen Gynäkologen auf, der eine Operation vornahm. Wir constatirten bei der Patientin als Genitalbefund: Vaginaefixationsnarbe, Retroflexio uteri mobilis. Im Einverständniss mit Herrn Collegen Munter machten wir den wenig aussichtsvollen Versuch, durch Beseitigung der Lageanomalie auf das psychische Verhalten einzuwirken. Es gelang leicht, durch ein Pessar Lagecorrectur zu erhalten. Die Psyche und die örtlichen Beschwerden blieben unbeeinflusst.

Wir halten es für fast unzweifelhaft, dass in diesen drei Fällen aus Anlass von Beschwerden, deren Ursache im Centralnervensystem lag, eine ganze Reihe gynäkologischer Operationen vorgenommen worden ist. Wie oft mag dasselbe bei hysterischen, bezw. neurasthenischen Kranken geschehen sein!

Doch kehren wir zu der allgemeinen Betrachtung der gesammten, in dem betreffenden Zeitraum beobachteten Retroflexionen zurück. Unter den 423 Kranken zeigten 84 bewegliche Retroflexioversionen ohne weitere Complication. In 339 Fällen war die Lageveränderung durch eine andere Erkrankung complicirt. Unter diesen waren 119 fixirte Retroflexionen; sonstige Adnexerkrankungen — d. h. abgesehen von der Pelviperitonitis, bezw. Parametritis, welche die Fixation bedingt — wurden constatirt in 111 Fällen, Scheiden- oder Gebärmuttervorfall in 63 Fällen, Venter pendulus in 38 Fällen, einseitige Wanderniere in 53, doppelseitige in 4 Fällen, Wanderleber in 18 Fällen, einmal Wandermilz, sonstige Erkrankungen in 69 Fällen.

Naturgemäss waren in einer Reihe von Fällen, wie ja schon die Addition ergiebt, mehrere der aufgezählten Complicationen gleichzeitig vorhanden. Es ist ferner zu dieser Zusammenstellung zu bemerken, dass die Zahl der Fälle, welche mit Wanderniere oder Wanderleber, also Theilerscheinungen allgemeiner Enteroptose, complicirt sind, deswegen zu niedrig veranschlagt ist, weil, wie erwähnt, nur in dem letzten Theile der Beobachtungszeit ausnahmslos jede Kranke einer diesbezüglichen Untersuchung unterworfen wurde. Während im Jahre 1895 in unseren Journalen unter 258 Kranken mit Retrodeviationen des Uterus nur bei 14 Ren mobilis simplex, bei einer Ren mobilis duplex, bei sieben Wanderleber notirt wurde, sind die entsprechenden Zahlen für das erste Halbjahr 1896, in welchem diese Untersuchung, wenigstens nach der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 25. März, regelmässig vorgenommen wurde: unter 165 Fällen von Retroflexio 39 Mal einseitige Wanderniere, 3 Mal doppelseitige, 11 Mal Wanderleber. Selbst diese Zahlen sind noch zu niedrig; die Nachuntersuchung von 162 Kranken, die mit Retroflexio uteri in Behandlung gestanden hatten, ergab 66 Mal einseitige Wanderniere, 15 Mal doppelseitige, 18 Mal Wanderleber.

Es sei dies ausdrücklich erwähnt, weil in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 25. März 1896 Mackenrodt[5]) behauptete, dass nur ungefähr jeder zehnte Fall von Retro-

*) Bei der Redaction am 10. April 1897 eingegangen.

[1]) Verhandlungen der Gesellschaft der Charitéärzte. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 36.

[2]) „Die Therapie der Retroflexio uteri.“ Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. II, sowie „Pathologie und Therapie der Retroflexio uteri.“ Ibid. Bd. III.

[3]) Citirt nach Josephson, Schwedische geburtshülfliche und gynäkologische Litteratur aus dem Jahre 1894. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. II.

[4]) Retroflexion of the uterus and its treatment. Glasgow medical Journal 1896, Februar. (Glasgow south medical society.)

[5]) Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 18.

flexio sich als Theilerscheinung der Enteroptose auffassen lässt; die vorstehend genannten Zahlen geben denn doch ein etwas anderes Bild.

Aus dem höheren Antheil der Wandernieren u. s. w. ergiebt sich, dass umgekehrt die oben gegebene Zahl der „reinen" Retroflexionen als eine zu hohe zu betrachten ist. Die regelmässig vorgenommene Untersuchung hätte zweifellos auch in einem Theil dieser Fälle Complication mit Wanderniere oder Wanderleber ergeben; bei den 162 nachuntersuchten Kranken fanden sich, selbst wenn man die unbedeutenderen Affectionen übersah, nur 23 Lageveränderungen ohne Complication. Es sei zugestanden, dass durch Unterlassung der regelmässigen Untersuchung auf Wanderniere u. s. w. ein Fehler begangen worden ist, welcher sicher auch in einer Reihe von Fällen den Erfolg der Therapie ungünstig beeinflusst hat; es ist auch seitdem in der Poliklinik zur ausnahmslos befolgten Regel geworden, jede Kranke sofort bei ihrer Aufnahme auf Wanderniere u. s. w. zu untersuchen.

Zu der vorstehenden Statistik ist ferner zu bemerken, dass wir unter der Rubrik „Complicationen mit sonstigen Erkrankungen" nicht etwa alle die Fälle zusammengefasst haben, in welchen ein leichterer oder schwererer Grad von Anämie zu constatiren war, oder welche uns der Hysterie, bezw. Neurasthenie verdächtig erschienen. Unter den 70 Fällen dieser Rubrik befinden sich nur drei Hysterische, welche entweder in der Poliklinik typische hysterische Anfälle bekommen hatten, oder uns von Nervenärzten schon mit dieser Diagnose zugesandt waren. Bei allen anderen handelte es sich um Erkrankungen mit deutlichem Befund. Trotzdem wir bei einer Reihe von Kranken nicht in der Lageveränderung der Gebärmutter, sondern in der allgemeinen Anämie, bezw. Neurasthenie die Ursache der Beschwerden vermutheten, und trotzdem uns in einer grossen Zahl dieser Fälle der Erfolg recht gab, nahmen wir doch davon Abstand, diese Fälle besonders zu rubriciren. Wir wollten auch den leisesten Verdacht vermeiden, als ob wir, einer Theorie zu Liebe, den Thatsachen Zwang anthun und alle diejenigen Kranken als nervös, bezw. hysterisch qualificiren wollten, bei welchen wir ausser der Retroflexio einen pathologischen Befund nicht erheben konnten.

Bei der grossen Mehrzahl der Fälle, in welchen die Retroflexio durch eine andere Erkrankung complicirt war, liess sich durchaus nicht leicht entscheiden, welchen Antheil an den Beschwerden der Kranken die Lageveränderung, und welchen die Complication hatte; denn es kann nach den Beobachtungen, die in der Landau'schen Klinik gemacht wurden, nicht zugegeben werden, dass „die Retroversio-flexio ein wohlcharakterisirtes, in seinen Erscheinungen abgerundetes Krankheitsbild"[6]) darbietet. Schon Theilhaber[7]) hat ja darauf hingewiesen, dass E. Martin in seinem Werke über „die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter" ein Symptomenbild als charakteristisch für die Anteflexio uteri puerperalis schildert, das genau dem heute als typisch für die Retroflexio geltenden entspricht: „Die Mehrzahl der Kranken mit Anteflexio uteri puerperalis klagt über Schmerzen im Hypochondrium, Kreuzschmerz, Drängen. Harnbeschwerden sind häufig, . . . Stuhlverstopfung findet gewöhnlich statt. Fast in allen Fällen sind heftige Blutungen vorhanden." Ganz ähnlich diesem ist auch der Symptomencomplex, den Ziegenspeck[8]) als charakteristisch für die häufige Combination von chronischer Endometritis und Parametritis schildert. Der Symptomencomplex der Retroflexio entspricht ferner daurchaus dem „syndrôme utérin" Pozzi's,[9]) d. h. der Summe von Erscheinungen, welche nach diesem bei allen Gebärmuttererkrankungen auftreten können; Pozzi selbst lässt keinen Zweifel daran aufkommen, dass dies auch seine Meinung sei, indem er die Symptomatologie der Retroflexio mit den Worten einleitet: „Syndrôme utérin, phénomènes nerveux réflexes très accentués, stérilité; tel est, en résumé, le bilan des symptômes rationnels."[10])

Im übrigen wird wohl jeder Arzt, der ein grösseres gynäkologisches Material beobachtet, darunter auch Kranke gefunden haben, welche den sogenannten „typischen Symptomencomplex" der Retroflexio darboten und trotzdem einen anteflectirten Uterus hatten. Wenigstens boten uns derartige Fälle wiederholt Gelegenheit, zu zeigen, dass gerade bezüglich der Retroflexio uteri die Anamnese nicht zu so weitgehenden Schlussfolgerungen berechtigt, als häufig von den unsere Klinik besuchenden Studirenden und Aerzten gezogen wurden.

---

6) cf. Küstner, Normale und pathologische Lagen und Bewegungen des Uterus. Stuttgart 1885, S. 43.

7) l. c.

8) Anleitung zur Massagebehandlung (Thure-Brandt) bei Frauenleiden. Berlin 1895, S. 65.

9) cf. Traité de gynécologie. Paris 1890, S. 177.

10) l. c. S. 469.

Wenn aber der ganze Symptomencomplex nicht als charakteristisch für die Retroflexio angesehen werden kann, so gilt dies noch weniger von den einzelnen Symptomen. Sämmtliche Beschwerden, über welche Retroflexionskranke klagen, kommen einzeln, oder zu mehreren vereint, auch bei anderen Affectionen vor. Trotzdem, oder gerade deshalb, verdienen die einzelnen Symptome eine Besprechung.

Beginnen wir bei den Kreuzschmerzen, da hierüber am häufigsten von unsern Kranken Klage geführt wurde. Dass gerade die Retroflexio in hervorragendem Maasse solche Schmerzen erzeugte, war in keiner Weise ersichtlich. Im Gegentheil, soweit nicht Gravidität, Blutungen, Harnbeschwerden oder weisser Fluss die alleinigen Klagen darstellten, welche die betreffenden Frauen zur Poliklinik führten, — soweit also überhaupt Schmerzen vorhanden waren, — gaben fast alle Kranken entweder spontan oder auf Befragen Kreuzschmerzen an, ohne dass die Lage des Uterus dabei einen Unterschied machte. Immerhin schien ein Punkt nicht ganz bedeutungslos zu sein: die Lokalisation dieser Kreuzschmerzen. Nach der medicinischen Terminologie sollte man unter diesem Namen Schmerzen in der Gegend oder Höhe des Kreuzbeins verstehen. Das Volk versteht aber darunter etwas ganz anderes. Wird von einem Schlag oder Stoss „in das Kreuz" gesprochen, so ist als betroffen nicht die hintere Beckenwand anzusehen, sondern der Theil des Rückens, welcher den oberen Lendenwirbeln, bezw. den Brustwirbeln entspricht, also etwa die Taillengegend. Genau so werden Frauen, welche genau den Sitz ihrer „Kreuzschmerzen" bezeichnen sollen, nur in seltenen Fällen auf die hintere Beckenwand hinweisen; meist wird entweder die Gegend der Lendenwirbel oder sogar die hintere Thoraxwand, insbesondere die Partie unterhalb der Schulterblätter und zwischen ihnen, bezeichnet werden.

Trotzdem eine ausreichende Erklärung dafür fehlt, kann es wohl durch vielfache Beobachtungen bei den verschiedensten gynäkologischen Affectionen — insbesondere bei Beckenabscessen — als sicher erwiesen angesehen werden, dass als Begleiterscheinung dieser Leiden häufig Schmerzen im Rücken in der Höhe der Lendenwirbelsäule auftreten. Andererseits finden sich Schmerzen in dieser Gegend auch oft im Gefolge von Nephritis, Pyelitis u. s. w. Es sei dies erwähnt, weil in einer kleinen Zahl von Fällen, welche trotz heftiger „Kreuzschmerzen" einen nur unbedeutenden Genitalbefund darboten, durch die Urinuntersuchung die Erklärung dafür gegeben wurde. Auch die chronische Obstipation spielt hierbei eine Rolle. Unter allen Umständen aber erscheint es uns höchst unwahrscheinlich, dass Genitalaffectionen — von grossen Tumoren abgesehen — Schmerzen im Bereich der hinteren Thoraxwand auslösen können, insbesondere in den höheren Partien zwischen den Schulterblättern. Dagegen finden sich derartige Schmerzen als häufige Begleiterscheinungen von Hängebauch, Wanderniere, Wanderleber[11]) u. s. w. Wie dies zu erklären sei, bleibe dahingestellt; die Thatsache aber wird auch von andern Beobachtern bestätigt.[12]) Konnten wir in entsprechenden Fällen eine der genannten Theilerscheinungen der Enteroptose constatiren, so war auch meist die eingeleitete Therapie — Anlegung einer gut passenden Leibbinde — von Erfolg begleitet, insofern die Schmerzen gehoben oder mindestens gelindert wurden. In anderen Fällen, in welchen die Untersuchung auf Wanderniere u. s. w. negativ ausfiel, wies der Erfolg hydrotherapeutischer Maassnahmen — heisser Bäder u. s. w. — oder lokaler Massage dahin, dass es sich um eine rheumatische Affection handele; auch Salin[13]) führt ja in vielen Fällen die Rückenschmerzen auf eine „Myositis" der Rückenmuskeln zurück. Endlich war nicht selten Anämie als Ursache der Rückenschmerzen anzusprechen; auch anämische Männer klagen ja häufig über dasselbe, und bei stillenden Frauen sind meist Rückenschmerzen das erste Zeichen dafür, dass die Entwöhnung des Kindes mit Rücksicht auf die Gesundheit der Mutter nothwendig ist.

Ein grosser Theil unserer Kranken klagte ferner, sowohl bei normaler Lage des Uterus als bei Deflexionen, über Leibschmerzen. Auch hierbei erschien es angezeigt, zunächst durch Fragen genau den Sitz des Schmerzes zu ermitteln. Bei allen Beschwerden im Bereich des Abdomen sind Frauen sehr geneigt, den Gynäkologen zu Rathe zu ziehen, in welchem sie überhaupt vielfach nicht den Arzt für Frauenkrankheiten, sondern für kranke Frauen sehen. Wenn man in jedem Falle den Sitz der Schmerzen zu ermitteln sucht, wird man nicht allzu selten auf das Epigastrium oder die Gegend der Gallenblase hingewiesen werden. Selbst stenocardische Erscheinungen werden von den Kranken bisweilen als „Leibschmerzen" angegeben. Daneben besteht eine grosse Zahl von Fällen, in welchen

---

11) L. Landau, Die Wanderleber und der Hängebauch der Frauen. Berlin 1885, S. 78.

12) z. B. für die Wanderniere von Ziegenspeck, l. c. S. 165, Strümpell, Specielle Pathologie und Therapie. Bd. II., 2. Th., S. 92.

13) l. c.

der Schmerz bestimmt in der Unterbauchgegend lokalisirt wird. Für die Erklärung dieser kommen Blasen-, Mastdarm- oder Genitalaffectionen in Betracht. Bei unseren Retroflexionskranken bestanden diese Schmerzen häufig in dumpfem Druck, vielfach verbunden mit Drängen nach unten oder Gefühl, „als ob etwas vorgefallen sei", wie dies ja auch von anderer Seite angegeben wird; mit wenigen Ausnahmen war dabei der Uterus nicht bloss retrovertirt oder retroflectirt, sondern auch descendirt, und vielfach bestand gleichzeitig Scheidenvorfall. — Es wurden aber auch häufig direkt „Schmerzen" angegeben; bei diesen Kranken fanden sich in der Regel frischere oder ältere Entzündungsprocesse der Gebärmutter oder der Anhänge, doch kann auch unter Umständen, auf welche später einzugehen sein wird, die uncomplicirte Retroflexio mobilis solche Schmerzen hervorrufen.

Die Blutungen — Menorrhagieen oder Metrorrhagieen — und der Ausfluss, welche häufig die Retroversio-flexio begleiten, sind Symptome einer gleichzeitig bestehenden Endometritis, welche übrigens wohl häufig auch einen Antheil an den Schmerzen hat. Diese Endometritis ist nach der herrschenden Anschauung nicht als ein Accidens aufzufassen, sondern als direkte Folge der Lageveränderung, „bedingt durch Gefässstrangulation in den verdrehten Ligamenten"[14]); an die Stauung schliessen sich Entzündungsprocesse an, indem „Mikroben, die unter normalen Verhältnissen im Uterus nur schwer aufkommen können, in dem kranken leicht gedeihen". — Diese Auffassung ist aber nicht einwandsfrei. Der Verlauf der Uterusgefässe macht es durchaus unwahrscheinlich, dass eine solche „Gefässstrangulation" wirklich bei Retroflexio uteri die Regel bildet. Die Blutzufuhr zum Uterus geschieht, wie Williams[15]) dargethan hat, durch zahlreiche Aeste der Uterina und Spermatica, welche — von diesen längs des Uterus, im Ligamentum latum verlaufenden Gefässen abgehend — den Uterus in einer zu seiner Längsachse im wesentlichen senkrechten Richtung umkreisen. Ganz ähnlich ist der Verlauf der Venen; bei diesen kommt aber noch hinzu, dass die Venenplexus des Uterus zahlreiche Anastomosen u. a. mit denen des Vaginalplexus haben. Die Unterbindung der Vena spermatica kann daher bei Operationen ohne Schaden ausgeführt werden, trotzdem normal der Abfluss des Blutes aus dem Uterus hauptsächlich durch die Spermatica geschieht (the return is effected usually and chiefly through the ovarian veins). Williams selbst erkennt die Möglichkeit einer Abflussstörung nur für den Fall an, dass der Fundus sich im Cavum Douglasii befindet; in Fällen dieser Art, die er als Hernien, nicht als Retroflexionen bezeichnen möchte, kann durch die Ligamenta sacro-uterina eine Constriction am Halse des „Bruchsackes" ausgeübt werden. Das sind aber extreme Ausnahmefälle, die Folgerungen auf die übergrosse Zahl der gewöhnlichen Retroflexionen nicht gestatten. Für diese letzteren gilt vielmehr der Ausspruch, mit dem Williams schliesst: „the acutest flexion does not interfere with the flow of blood from the uterus".

Diese anatomischen Darlegungen bedürfen eigentlich keines Zusatzes. Nur auf einen Punkt könnte vielleicht noch hingewiesen werden. Wenn selbst die Unterbindung der Vena spermatica, also die plötzliche Unterbrechung des hauptsächlich abführenden Gefässes, keine Störung zu erzeugen vermag, so kann eine solche Wirkung wohl kaum einer Lageveränderung zugeschrieben werden, die sicher in den allermeisten Fällen sich langsam herausbildet, sei es im Wochenbett, sei es in der Entwickelungszeit. Gerade bei Circulationsverhältnissen, die an sich schon so vollkommen sind, besteht hier unzweifelhaft die Möglichkeit eines Ausgleichs auf dem Wege des Collateralkreislaufes.

Theoretisch steht also die Lehre, dass die Retroflexio Blutstauung und damit günstige Bedingungen für weitere Erkrankungen schaffe, bisher auf recht schwachen Füssen. Auch sonst ist ein stringenter Beweis nicht einmal versucht. Ein solcher wäre es z. B., wenn dargethan werden könnte, dass eitrige Adnexerkrankungen relativ häufig mit Retroflexio uteri vergesellschaftet sind. Die Erfahrungen unserer Klinik lassen jedoch einen Versuch in dieser Richtung wenig aussichtsvoll erscheinen.

Im übrigen sind verstärkte Blutungen zwar eine häufige, indess keineswegs eine regelmässige Begleiterscheinung der Retroflexio uteri, wie auch schon Theilhaber nachgewiesen hat. Von 129 Kranken, bei welchen wir bei der Nachuntersuchung Fortbestand der Retroflexio constatirten, bezeichneten ihre Menstruation als stark 37, als mässig 55, als schwach 17; 17 waren klimakterisch, 3 anderweitig amenorrhoisch.

Dem entsprach es, dass unter 174 Kranken, die sich auf unsere Aufforderung vorstellten, von der Aufnahme an bis zur Nachuntersuchung nur bei 14 eine Ausräumung bezw. Ausschabung der Gebärmutter vorgenommen wurde; in diese Zahl sind 6 Aborte mit einbegriffen.

Jedenfalls glauben wir danach sagen zu können, dass bei unseren Kranken die Endometritis corporis keine so häufige Begleiterscheinung der Retroflexio war, als bei den operativ behandelten Kranken Dührssen's[16]), der bei 99 % Endometritis feststellte. Wenn im übrigen Dührssen aus der Nothwendigkeit, ein Curettement vorzunehmen, auch die Berechtigung herleitet, eine Vaginofixatio anzuschliessen, weil nach seiner Statistik „die Ausschabung und Vaginofixatio nicht gefährlicher ist, als die Ausschabung allein", so kann heute diese Deduction nicht mehr als richtig gelten, nachdem die Thatsachen die letzte Prämisse als falsch nachgewiesen haben. (Fortsetzung folgt.)

[14]) Mackenrodt, Die Vesicofixatio uteri. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 49.

[15]) On the circulation in the uterus, with some of its anatomical and pathological bearings. Transactions of the Obstretical Society of London. XXVII, 1886.

[16]) Ueber die operative Heilung der mobilen und fixirten Retroflexio uteri auf vaginalem Wege an der Hand von 207 eigenen Operationsfällen mit besonderer Berücksichtigung der Dauererfolge. Archiv für Gynäkologie 1894, Bd. 47.

VII. Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ein Fall von schwerer Schädel- und Gehirnverletzung.

Von Dr. Driessen in Bocholt.

Die Frage nach zweckmässiger Deckung traumatischer Schädeldefecte hat in den letzten Jahren zahlreiche Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Hirnchirurgie hervorgerufen, denen gewöhnlich Fälle von mehr oder minder ausgedehnter Zertrümmerung der knöchernen Schädeldecke mit oder ohne begleitender Verletzung des Gehirns zugrunde lagen. Die gewöhnlichen Folgen dieser Verletzungen, Hirndruck, Paresen, psychische Störungen, entsprechen meistens dem Umfange der voraufgegangenen Läsion, doch kommen Fälle vor, in denen die geringfügigen Folgezustände in keinem Verhältniss stehen zur Schwere der vorhergegangenen Verletzung.

Einen derartigen Fall konnte ich vor kurzem beobachten und operiren. Derselbe ist auch deswegen von Interesse, weil ich Gelegenheit hatte, den Schädel des Verletzten nach vollendeter Heilung einige Wochen nach dem Unfalle mit Röntgenstrahlen durchleuchten zu lassen.

H. T., 15 Jahre alt, Schlosserlehrling, versetzte am 1. September 1896 in Gemeinschaft mit mehreren Kameraden das Rad einer schweren, zum Zwecke des Geschmiertwerdens aufgebäumt stehenden Frachtkarre in schnellste Rotation, ohne zu beachten, dass der Verschlussriegel an der Achse fehlte. Das Rad lief spontan von der Achse; in demselben Augenblicke stolpert der Junge und fällt mit dem Kopfe gegen das Rad, dessen armdicke Speichen in rascher Umdrehung den ganzen Schädel verbeulen. Eine halbe Stunde post factum sah ich den Jungen. Derselbe sass auf einem Stuhle, mit dem Kopfe über einen Tisch gebeugt, stöhnte über Kopfschmerzen und gab nur schwerfällig mit „Ja" und „Nein" kurze Antwort. Mässige Blutung aus einer kleinen Wunde über dem linken Ohre. Nachdem der Patient nach Anlegung eines Nothverbandes ins Hospital gebracht worden war, ergab die Untersuchung eine 2 cm lange Quetschwunde zweifingerbreit über der Ansatzstelle der linken Ohrmuschel; eine zweite, ähnlich gestaltete Wunde in derselben Höhe etwas weiter zum Hinterkopfe gelegen. Das Cranium liegt offen, unverletzt, mässige Blutung. Nach ausgiebiger Reinigung der Umgebung Verband. Patient ist leicht benommen, zeigt keine Lähmungs- oder Hirndruckerscheinungen. Der Verband wird am folgenden Morgen, weil über Nacht stark mit Blut durchtränkt, gewechselt. Dabei fliesst aus der über dem Ohre gelegenen Wunde reichlich dunkelflüssiges Blut und ein bohnengrosses Stückchen zerquetschter Gehirnmasse. Ueber den ganzen Schädel vertheilt befinden sich grosse, schwappende Blutbeulen, so dass die Kopfschwarte fast wie eine lose Kappe dem Schädel aufliegt.

Es wurde sofort die ganze linke Schädelhälfte rasirt, ausgiebig desinficirt und die beiden Wunden durch einen ca. 12 cm langen, horizontal in der Höhe des oberen Randes der Schläfenbeinschuppe verlaufenden Schnitt verbunden. Hierbei fliesst wieder reichlich dunkeles (Hämatom-) Blut und ca. ein Theelöffel Gehirnmasse aus. Die Schädelverletzung war auch jetzt noch nicht zu sehen, doch fühlte der palpirende Finger fast einen Zoll über der Schnittwunde einen scharfen Knochenrand. Jetzt wurde senkrecht auf dem ersten Schnitte ein ca. 8 cm langer Schnitt nach oben geführt, so dass sich die beiden Flügel der ⊥ Wunde breit auseinanderklappen lassen. So weit man sehen und fühlen kann, ist fast die ganze Kopfhaut durch ein einziges Hämatom vom Knochen abgehoben. Man sieht jetzt im Parietale eine weit über esslöffelgrosse Impression, die vorne, dicht hinter der Satura coronaria beginnend, sich ca. 7 cm weit nach hinten erstreckt und hier durch eine 3 cm breite unversehrte Brücke mit dem übrigen Knochen zusammenhängt. Der unteren Bruchkante entlang ist das Knochenstück ca. 1 cm tief in das Schädelinnere hineingedrückt, an der vorderen Kante sternförmig geborsten und ebenso imprimirt. Der Linea semicircularis entlang verläuft bloss eine Fissur, so dass hier keine Niveaudifferenz entstand. Aus einer Stelle neben der unteren Bruchkante fliesst fortwährend Blut und Gehirn. Hier liegt auch eingeklemmt ein blauroth verfärbtes Stück Dura mit einer strohhalmdicken Vene. Die unteren Bruchkanten, die ausserordentlich fest verhakt waren, wurden mit dem Meissel abgetragen und geglättet. Hierbei entstand eine heftige venöse Blutung, die erst nach längeren Bemühungen

nur durch Tamponade gestillt werden konnte. Da der Zustand des in leichter Narkose gehaltenen Kranken Besorgniss erregte, der Puls kleiner wurde, so wurde, da eine arterielle Blutung nicht vorlag, und intracranielle Drucksteigerung nicht mehr entstehen konnte, von weiteren Aufhebelungsversuchen Abstand genommen, und diese am folgenden Tage ohne grössere Schwierigkeit und Blutung vollendet. Die Tabula interna war an verschiedenen Stellen gesplittert; so wurde ein senkrecht in gequetschter Hirnmasse steckendes zehnpfennigstückgrosses Fragment derselben mittels Kornzange entfernt. In summa war wohl anderthalb Esslöffel voll Gehirnmasse entfernt und immer quoll noch mehr nach. Durch die Operation war jetzt ein spaltförmiger Defect im Schädel entstanden von ca. 1 cm Breite und 5 cm Länge, von dem aus keine Splitter mehr getastet werden konnten. In der Tiefe der Wunde lag überall noch breiige Gehirnmasse, die sich bei jeder Pulsation vorschob, so dass die Duralwunde nicht gesehen werden konnte. Nach ausgiebiger Abspülung der zertrümmerten Massen mit 2 %iger warmer Borsäurelösung wurde die Schädelöffnung mit Jodoformgaze locker tamponirt, und die Hautwunde bis auf eine kleine Drainageöffnung vernäht. Von sofortiger Vornahme einer osteoplastischen Deckung der Schädellücke wurde aus naheliegenden Gründen Abstand genommen.

Der Puls hob sich sofort auf 90 Schläge in der Minute, vorher stark verlangsamt und unregelmässig. Temperatur Abends 36,3°. Die Besinnung war völlig geschwunden. Die Zertrümmerung des Gehirns erstreckte sich wahrscheinlich auf den unteren Theil der vorderen und hinteren Centralwindung und auf die hintere Partie der unteren Stirnwindung. Merkwürdigerweise erschienen die Aeste der Meningea media, trotzdem sie von scharfkantigen, zackigen Splittern der Tabula interna umgeben waren, unverletzt. Merkwürdig war nun das Verhalten des Kranken in den nächsten Tagen.

Während ich mich bei der weitgehenden Zertrümmerung des Gehirns, der schweren Erschütterung des ganzen Schädels auf die schwersten Gehirnerscheinungen gefasst machte, trat mit Ausnahme einer leichten Paraphasie, die wieder am sechsten Tage schwand, nichts ein. Das Bewusstsein kehrte am dritten Tage nach der Operation langsam wieder zurück. Es war keinerlei Sensibilitäts- oder Motilitätsstörung nachweisbar; Temperatur stets normal. Der Kranke sass am dritten Tage schon wieder aufrecht im Bette und reagirte auf vorgehaltene Speisen und Getränke in sehr energischer Weise. Die grosse Hautwunde heilte per primam. Die Schädellücke füllte sich rasch mit Granulationen und schloss sich nach ca. drei Wochen. Vierzehn Tage nach der Operation konnte der Kranke das Bett bereits verlassen; die Sprache war wieder ganz normal und keinerlei geistige Störung vorhanden. Der Kranke hatte genaue Erinnerung an den Unfall und an die folgende Zeit mit Ausnahme der zwei ersten Tage nach der Operation. Am 1. October, vier Wochen nach dem Unfalle, war die Bruchstelle fest und hart vernarbt, schmerzlos, keinerlei Einziehung bemerkbar; der Kranke war wieder arbeitsfähig.

Die zufällige Anwesenheit des Herrn Physikers Dähne aus Dresden-Blasewitz gab mir Gelegenheit, den Schädel des Jungen mit Röntgenstrahlen durchleuchten zu lassen. Zwei Fragen waren es, die mich besonders interessirten:

1. Hatte sich die gemeisselte Knochenlücke geschlossen, oder doch wenigstens durch Callusbildung und Regeneration von Knochengewebe der Randzone verkleinert? Die Vermuthung lag nahe, da keine Einsenkung der festen Narbe fühlbar war, und Knochenneubildung von den, wenn auch sonst sehr unproductiven Schädelknochen bei jugendlichen Individuen sicher beobachtet ist.

2. Lagen vielleicht noch Splitter der Tabula interna zwischen Cranium und Dura zur Seite geschoben, die von der Trepanationsstelle nicht gefühlt werden konnten? Diese würden sich als Duplicatur des Knochens im Röntgenbilde vermuthlich als leichte Schatten nachweisen lassen.

Der Junge wurde zum Zwecke der photographischen Aufnahme auf einen niedrigen Schemel dicht an einen Tisch gesetzt und legte den Kopf mit der linken Seite auf die dicht an die Tischkante gerückte photographische Platte. 20 cm über dem Kopfe, genau über dem rechten Scheitelbeine wurde an einem Stative die leuchtende Röhre befestigt; die somit von der Platte circa 35 cm weit entfernt war. Die Expositionsdauer betrug ca. 20 Minuten. Ueber die technische Ausführung äussert sich Herr Dähne folgendermaassen:

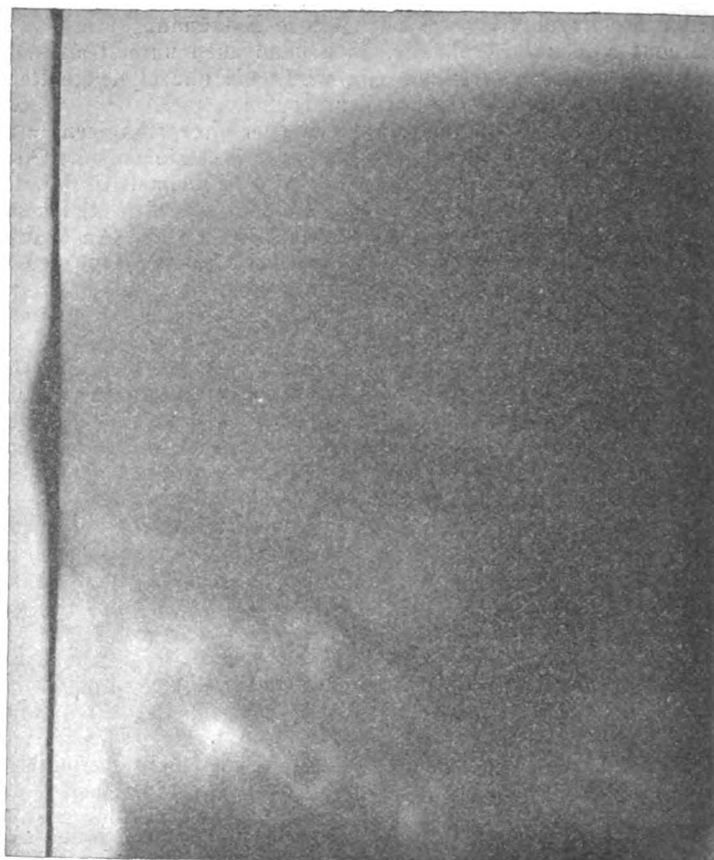
„Die Aufnahme erfolgte mit einem Kaiser-Schmidt'schen Inductorium von ca. 25 cm Funkenlänge und einer der jetzt allgemein bekannten Focusröhren. Die perspectivische Verzerrung der der Röhre zunächst liegenden Schädelpartie hätte vermieden, bezw. herabgemindert werden können durch grössere Entfernung der Röhre, aber dies würde eine unverhältnissmässig längere Exposition erfordert haben; diese war im vorliegenden Falle zu vermeiden. Auch kam es in diesem Falle lediglich auf die genaue Wiedergabe der verletzten Schädelpartie an; diese lag unmittelbar auf der empfindlichen Platte und ist daher am genauesten dargestellt."

Das photographische Bild beantwortet meines Erachtens nach beide Fragen recht gut.

Ad 1. Die operativ gesetzte Lücke im Schädelknochen ist deutlich zu sehen und in voller Grösse erhalten, so dass hier von einer irgendwie nennenswerthen Knochenneubildung wohl keine Rede sein kann. Der helle, runde Complex unter der schräg gestellten Meisselöffnung imponirt zuerst als linke Orbitalhöhle; eine kurze Vergleichung mit einem skelettirten Schädel lässt ihn aber bald als den papierdünnen, durchscheinenden Schuppentheil des Schläfenbeines erkennen.

Ad 2. In der ganzen Umgebung der Meisselöffnung lässt sich auch beim schärfsten Zusehen kein kleinster Schatten erkennen, so dass grössere Splitter sich kaum unter die benachbarten Knochenränder verschoben haben dürften.

Fig. 77.



Eigenthümlich scharf hebt sich in der Mitte der Bilder ein dunkler, nach rechts convexer Schatten ab, genau der Ohrmuschel entsprechend, in der Mitte desselben ein heller Punkt an Stelle des Porus acusticus externus. — Dass auch Knorpel (Ohrmuschel) Schatten werfen, habe ich an anderen Röntgenbildern bislang nicht gesehen.

Recht deutlich ist auch der im Oberkiefertheil neben den Zahnwurzeln, inmitten spongiöser Knochensubstanz sitzende Keim des Weisheitszahns zu sehen. Nach der Peripherie des Bildes hin erscheint das Schädelbild nach allen Richtungen erheblich vergrössert. Es ist dieser Umstand auf die nicht zu vermeidende perspectivische Verzerrung durch die schräg auffallenden seitlichen Lichtstrahlen zurückzuführen.

Es zeigt somit auch dieser Fall die Wichtigkeit der Röntgenstrahlen als eines diagnostischen Hülfsmittels zur Klarlegung von Fragen, die früher in keiner Weise mit einiger Sicherheit beantwortet werden konnten.

2. Ein Fall von Astasie—Abasie nach Schädelverletzung.

Von Oberstabsarzt Dr. Wald in Frankfurt a. M.

Nachstehender Fall dürfte wegen seines traumatischen Ursprunges und seines Verlaufes nicht ohne Interesse sein.

Der Husar H. erhielt am 19. April 1894 während des Stalldienstes von einem unruhig gewordenen Pferde einen heftigen Schlag auf die Scheitelgegend. Der Verletzte war noch imstande, die Hülfe seiner Kameraden anzurufen, brach dann aber bald besinnungslos zusammen und wurde in bewusstlosem Zustande in das Lazareth transportirt. Hier bot er zunächst das Bild einer frischen Gehirnerschütterung: neben der sich durch tiefe Bewusstlosigkeit äussernden Depression traten gleichzeitig auch Reizerscheinungen auf, die sich durch klonische Krämpfe der Extremitätenmuskeln und auffallend beschleunigte, krampfhafte und mühsame Athmung kennzeichneten. Die Verletzung selber bestand in einer circa 3 cm langen, die Weichtheile bis zum Knochen durchtrennenden Wunde mit gequetschten und unregelmässigen Rändern. Sie verlief, etwa in der Mitte der Pfeilnaht beginnend, in schräger Richtung nach hinten links, dergestalt, dass ihr vorderes Ende etwa 10 cm, das hintere 11,5 cm von der Haargrenze an der Stirn entfernt war. Sonst fanden sich am Schädel ausser oberflächlichen Hautabschürfungen keine Beschädigungen: insbesondere konnte eine Verletzung der knöchernen Schädeldecke nicht gefunden werden.

Nach 18 Stunden war die Besinnung wiedergekehrt; die beschriebenen Krämpfe, sowie die Störungen seitens der Athmung hatten sich schon vorher ohne besondere therapeutische Maassnahmen verloren. Nach wenigen Tagen war die Kopfwunde ohne jede Störung geheilt, und der Kranke erholte sich im Laufe der Zeit anscheinend vollkommen von seiner Verletzung. Der Vorsicht halber musste er vier Wochen lang das Bett hüten; als er nach dieser Zeit nun den Versuch machte, das Bett zu verlassen, traten bei ihm eigenthümliche Störungen des Stehens und Gehens auf, welche mehr als zwei Monate lang in ganz gleichmässiger Weise fortbestanden, und erst gegen Mitte des Monats August fast plötzlich verschwunden sind.

Noch Anfang August war der Zustand des Mannes folgender: Er ist ein blühend aussehender, kräftig gebauter und gut genährter Mann, der aus gesunder Familie stammt. Eltern und Geschwister leben und sind gesund; weder bei ihnen, noch dem Kranken selbst sind Nervenleiden oder Psychosen irgend welcher Art je aufgetreten. Irgend welche intellectuelle Störungen sind auch jetzt an dem Patienten nicht wahrzunehmen; Gedächtniss, Urtheilskraft, Auffassung und Beobachtungsvermögen zeigen sich nicht geschwächt oder vermindert, auch bei der Unterhaltung mit ihm macht sich etwas auffallendes nicht bemerkbar; besonders ist die Sprache fehlerfrei und fliessend. Seine Gemüthsstimmung ist ruhig und heiter und erinnert in keiner Weise an hypochondrische oder sonstige abnorme Vorstellungen. So lange er die Bettlage innehält, hat er keinerlei Klagen. Alle Körperfunctionen sind vollkommen geregelt und gehen ohne jede Störung selbstthätig von statten. Die Muskulatur des Rumpfes und der Gliedmaassen ist kräftig entwickelt und fühlt sich derb an. Der Schädel von rundlicher Form und dicht behaart zeigt auf der Scheitelgegend an der beschriebenen Stelle eine circa 2.5 cm lange, weissliche, nicht druckempfindliche, verschiebliche Hautnarbe; im übrigen ist derselbe frei von Auflagerungen, Verdickungen oder von Spuren sonstiger Verletzungen. Anschlag an den Schädel ist nirgends besonders empfindlich. Das Gesicht zeigt einen ruhigen freundlichen Ausdruck, die mimischen wie die anderen Gesichtsmuskeln functioniren regelmässig und gleichmässig. Die Augenuntersuchung ergiebt für beide Augen normalen Befund am Augenhintergrund; die mittelweiten, beiderseits gleichen Pupillen reagiren gut auf Lichteinfall; Sehstörungen bestehen nicht, insbesondere ist keine concentrische Einengung des Gesichtsfeldes nachweisbar. Die nicht belegte Zunge wird gerade, ohne zu zittern, herausgestreckt, das Zäpfchen steht gerade. Auch an den übrigen Sinnesorganen lässt sich etwas Krankhaftes nicht auffinden. Die Muskulatur der oberen Gliedmaassen und des Rumpfes ist in ihrer Thätigkeit in jeder Körperhaltung vollkommen unbeeinträchtigt; ein Zittern der vorgestreckten Hände ist nicht wahrzunehmen; die Handschrift des schreibgeübten Kranken — derselbe ist in seinem Civilberuf Kaufmann — ist fliessend, deutlich und gleichmässig.

Die Muskulatur der unteren Gliedmaassen erscheint ebenso kräftig und gut entwickelt, wie die des übrigen Körpers. Bei der Prüfung ihrer Bewegungsfähigkeit in horizontaler Bettlage zeigt sie keine Verminderung ihrer rohen Kraft; Beugung und Streckung in den Kniegelenken, Heben des ganzen Beines bis zur Verticalen, Drehbewegungen in den Hüft- und Fussgelenken, Streckung und Beugung der Zehen werden in vollkommen richtiger und natürlicher Weise ohne jede Anstrengung ausgeführt. Beim Verlassen des Bettes und dem Versuch aufzustehen, schwankt der Kranke, sinkt in die Knie und würde, wenn nicht sofort unterstützt, umfallen, als ob ihm die Art des Gebrauches der unteren Gliedmaassen zum Stehen und Gehen unbekannt, oder die Erinnerung an ihre frühere Thätigkeit verloren gegangen wäre. Er macht hierbei vollkommen den Eindruck eines hülflosen Kindes, welches die ersten Gehversuche anstellt. Aufrecht gestellt und unterstützt steht er mit halbgebeugten Knieen auf den Fussspitzen; bei den Gehversuchen schleppt er zunächst die Beine nach, als wenn sie gelähmt wären, und nur langsam und zögernd führt er die einzelnen Vorwärtsbewegungen aus, indem er die Füsse nur wenig vom Erdboden erhebt. Sowie er einen Stützpunkt in liegender, wie auch in sitzender Stellung, gefunden hat, bewegt er die unteren Gliedmaassen ebenso sicher und leicht, wie die oberen.

Die weitere Prüfung der unteren Extremitäten ergiebt nun ferner eine deutliche, nur auf beide Unterschenkel — und zwar beiderseits genau in derselben Ausdehnung und Stärke — beschränkte Herabsetzung des Gefühls und der Lokalisation, die sich bei leiseren Berührungen mit einem spitzen Gegenstand — Bleistift — geltend macht. Das Gebiet dieser Herabsetzung erstreckt sich en manchette vorne beiderseits bis zum oberen Rande der Kniescheiben, hinten bis zur Mitte der Kniegelenke. Der Kranke macht die hierauf bezüglichen Angaben so richtig und bestimmt, dass jede Täuschung oder Irreführung absolut ausgeschlossen werden muss. Eine auffallende Herabsetzung zeigt auch der Temperatursinn an den Unterschenkeln; kalt und warm wird nicht nur nicht unterschieden, sondern hier und da verwechselt. Die Reflexthätigkeit ist für die ganzen unteren Unterextremitäten gesteigert, besonders nach längerem Aufsein. Fussklonus und Patellarreflex lassen sich sehr leicht auch in horizontaler Lage auslösen; auch der Bauch- und Kremasterreflex sind erheblich verstärkt. Die elektrische Erregbarkeit endlich ist nicht beeinträchtigt.

Hinzuzufügen bleibt noch zu den obigen Ausführungen, dass der Patient beständig beim Aufstehen und Aufsitzen über ziehende, nicht genau lokalisirte Schmerzen im Hinterkopfe klagte, die sich allmählich fast vollständig verloren haben. Auch trat anfänglich beim Versuche, aufrecht zu stehen und zu gehen, heftiges Zittern der Gliedmaassen, besonders der unteren auf, das auch jetzt, nachdem der Kranke wieder selbstständig zu gehen vermag, noch nicht vollkommen geschwunden ist. Der weitere Verlauf des Leidens war nun derartig, dass seit den ersten Tagen des Monats August eine allmählich fortschreitende Besserung der Gebrauchsfähigkeit der Beine zunächst nur zum Stehen sich bemerkbar machte, bis auf einmal fast plötzlich der Patient wieder selbstständig zu stehen und sich fortzubewegen vermochte. Am 10. August z. B. war er imstande, aufgestellt sich an zwei zusammengerückten Betten mit gestreckten Knieen aufrecht zu erhalten; am 13. ging er bereits von zwei Personen nur leicht geführt, längere Zeit auf und ab, und am 14. August vermochte er ohne Führung zu gehen und zu stehen. Gegenwärtig, am 20. August, ist er den ganzen Tag ausser Bett und geht nach Gefallen umher. Die Herabsetzung der Sensibilität an beiden Unterschenkeln ist inzwischen wesentlich zurückgegangen, ebenso die Steigerung der Reflexthätigkeit. Der Patient fühlt sich im übrigen äusserst wohl und sieht seiner demnächstigen Entlassung entgegen.

Therapeutisch wurden Faradisationen, Massage und spirituöse Einreibungen, ferner ab und zu lauwarme Bäder verordnet. Innerlich wurde anfänglich Bromkalium, in der letzten Zeit Jodkalium gebraucht. Methodische, täglich mehrmals angestellte Gehversuche konnten erst in den letzten Wochen vorgenommen werden, da der Kranke bis dahin stets über heftige Kopfschmerzen und Schwindelgefühl geklagt hatte. Selbstredend wurde auch auf die Psyche durch tröstendes Zureden und Inaussichtstellen allmählicher Besserung eingewirkt.

Hiermit wäre der Krankheitsfall in seinen Grundzügen geschildert; es erübrigt nun noch, über die Deutung desselben einige Worte hinzuzufügen. Bekanntlich werden von einzelnen Autoren die Fälle von Astasie—Abasie als ausschliesslich auf hysterischer oder hypochondrischer Basis beruhend angesehen. In dem vorliegenden Falle möchte ich indess die Annahme nicht zurückweisen, dass es sich hierbei um eine direkte Läsion der beiden Coordinationscentren für Stehen und Gehen gehandelt hat. Zunächst und am meisten spricht hierfür der Sitz der Verletzung, ferner das Fehlen jeder Beanlagung zu hysterischer oder ähnlicher Erkrankung bei dem kräftigen, gesunden und intelligenten Manne, endlich vielleicht auch die lange Dauer und die gleichmässige Form des Krankheitsprocesses. Es lässt sich denken, dass durch den heftigen Insult, welcher die der betroffenen Schädelpartie angrenzenden Rindengebiete indirekt mitbetroffen hatte, Veränderungen jedenfalls nur vorübergehender Art in den beiden Centren für Stehen und Gehen bedingt wurden, die sich allmählich wieder so weit zurückbildeten, dass die verloren gegangene Coordination für diese Bewegungen wiederkehrte. Mit anderen Worten ausgedrückt, möchte ich hier von einem durch Trauma bedingten direkten Ausfall des Vermögens zum Stehen und Gehen reden, derart, dass die betreffenden Gebiete der beiden Coordinationscentren für die unteren Gliedmaassen durch mechanische Veränderungen längere Zeit ausser Thätigkeit gesetzt wurden; ganz ähnlich wie dieses unter anderem bei der durch mechanische Läsion bedingten Aphasie der Fall ist. Selbstredend kann die Art der stattgehabten Rindenverletzung auch nicht annähernd gedeutet, höchstens vermuthet werden.

Ich bin mir wohl bewusst, dass es sich bei dieser Auffassung nur um eine Hypothese handelt und dass mancherlei Umstände, wie z. B. die Anästhesie der Unterschenkel und die nach langem Stillstand auffallend schnelle Besserung, bei der vielleicht eine Art von Suggestion mitgewirkt haben mag, auch eine andere Deutung des Falles zulassen. Gleichwohl schien mir dieser interessant genug, um ihn der Veröffentlichung zu übergeben, weil durch ihn vielleicht ein weiterer Beitrag zur Deutung des eigenthümlichen Symptomencomplexes der Astasie—Abasie geboten wird.

VIII. Feuilleton.

Deutsche Experimentalphysiologen des siebzehnten Jahrhunderts.

Von Dr. Max Neuburger in Wien.

Der älteren, von vitalistischen Anschauungen durchtränkten Geschichtsschreibung ist es vornehmlich zu danken, dass die Erkenntniss des historischen Zusammenhangs der neueren Experimentalphysiologie mit den Leistungen der alten Iatrophysiker noch kaum Gemeingut weiterer Kreise geworden ist. Gewöhnlich wird Haller als Begründer der Experimentalphysiologie betrachtet oder doch als der erste deutsche Forscher genannt, welcher durch eifrige Verwendung des Thierversuchs die vorher rein speculative Wissenschaft „de usu partium“ in eine auf Erfahrung beruhende „Anatomia animata“ verwandelte.

Zur Einschränkung dieses Vorurtheils sei in der folgenden Skizze auf einige Thatsachen hingewiesen, welche wohl beredtes Zeugniss davon abgeben, dass die Pflugschaar deutscher Arbeit schon in einer relativ sehr frühen Epoche ihre Furchen in den jungfräulichen Boden der experimentellen Physiologie zog, dass deutsche Forscher, begeistert durch die Erfolge ihrer italienischen, englischen und französischen Genossen, den Kampf mit der uferlosen Speculation zu einer Zeit aufnahmen, da rationelle Empirie wohl hie und da in den praktischen, selten aber in den theoretischen Zweigen der Medicin den Ausgangspunkt der herrschenden Doctrin bildete.

In der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts, einem Zeitraum, der sich für die Naturwissenschaft durch Gründung mehrerer hochberühmter Akademieen bedeutungsvoll einleitete, sind diese ersten Spatenstiche gethan

worden, und fast jedes Gebiet der Physiologie, vor allem die Lehre vom Kreislauf, fand experimentelle Bearbeitung durch Männer, deren Namen meist nur in Zusammenhang mit anderen Dingen genannt werden oder aber völliger, unverdienter Vergessenheit anheimfielen. Mit welchem Ernst diese Männer die Forschung betrieben, möge nur die Maxime eines gleichstrebenden Wormser Arztes Namens Reisel verrathen, der sich im Jahre 1673, also 150 Jahre vor Magendie, zu sagen erkühnte: „Nihil credendum nisi manibus, oculis; nihil certum et publice sine experimento laudandum; nihil sine examine transcribendum" (Vid. Act. nat. cur. 1674). Ein solches Glaubensbekenntniss eines Mannes, der sich höchstens zu den Pionieren seines Zeitalters zählen durfte, wiegt, wenn es gilt, sich über die Tiefe des Eindringens einer Forschungsart zu orientiren, mehr als die hochtönendsten Phrasen eines Realphilosophen. Ein solches Glaubensbekenntniss zeigt, dass man selbst im Lande der Denker und Grübler nicht verabsäumte, den Spuren fremdländischer Experimentalphysiologen zu folgen und nicht zuletzt die Wege einzuschlagen begann, welche schon im Beginne des Jahrhunderts Kepler und Scheiner für die Zwecke der physiologischen Optik mit unleugbarem Erfolg betreten hatten.

Doch wir wollen die Thatsachen sprechen lassen! Um rasch einen Einblick in den Stand der damaligen Physiologie zu erhalten, ist es am vortheilhaftesten, das Hauptwerk[1]) des Leipziger Professors Joh. Bohn (1640—1718) aufzuschlagen, welcher, gleichsam ein Haller seines Zeitalters, die Ergebnisse kritisch gesonderter, fremder Leistungen mit seinen eigenen Ansichten und Erfahrungen in ein harmonisches Gesammtbild zu vereinigen wusste. Dieser ausgezeichnete, gründliche und vom Geiste exacter Naturforschung geleitete Physiologe verwarf die damals auch in Deutschland dominirenden chemiatrischen Speculationen und schloss sich mit Mässigung den bedeutend höher stehenden Lehren der Iatrophysiker an. Wie weit er darin ging, möge einer seiner wichtigsten Aussprüche documentiren, der sozusagen das Rückgrat der ganzen Forschungsart bildet: „Corpus nostrum, quod cum animantibus perfectioribus reliquis, quoad potissima membra, harum conformationem et mutuam habitudinem, commune gerimus, satis congrue nunc a Philosophis et Medicis plurimis machinae comparari solet, ex variis organis, tanquam totidem rotulis, vectibus, elastris, ligulis, funiculis etc. instar automati cujusdam conflatae: quae quamdiu functiones suas organicas, a motu horum multifario emergentes exercet, tamdiu vivere dicitur, quando vero motus ille omnium actionum animalium rector cessat, adeoque hae pereunt, mortua appellatur." Obzwar dieser Satz, welcher in Lamettrie's „L'homme machine" einen würdigen Platz gefunden hätte, eine grosse Rohheit der mechanischen Vorstellungen verräth, bildeten doch seine Prinzipien den Ausgangspunkt des physiologischen Experiments, da eine neue Richtung ja immer nur durch später abzuschleifende Uebertreibungen inaugurirt werden kann. Man bedenke doch nur, dass zu Bohn's Zeiten noch die überwiegende Zahl der Autoren, im Banne der Philosophie stehend, nicht allein den psychischen, sondern auch den somatischen Functionen ein unmittelbares Wirken der „Seele" („anima vegetativa", „anima brutorum") unterlegten, wenigstens beim Menschen, während die Thiere unter dem Druck des Cartesianischen Systems als seelenlose Automaten betrachtet wurden. Es bildet daher nur die nothwendige Ergänzung des eben citirten Satzes, wenn sich Bohn über die berührte Frage folgendermaassen äussert: „Si bruta eodem, ac homo, ventriculo, epate, corde, cerebro etc. absque agentis mere spirituosi influxu aut adjutorio chylificant, bilem secernunt, sanguini motum localem imprimunt, ac liquorem nerveum conficiunt: cur hominis visceribus vitalibus virtutes has sine animae rationalis concursu denegabimus?" Nur, wenn man den körperlichen Functionen die Unabhängigkeit von einem transcendentalen Agens zuschrieb und die Thiere in somatischer Beziehung mit dem Menschen rückhaltlos auf eine Stufe setzte, konnte zum Thierversuch gegriffen, und von demselben eine Erweiterung der menschlichen Physiologie erhofft werden. In diesem Sinne wirkte Bohn geradezu bahnbrechend! Wir können hier nicht auf seine theoretischen Anschauungen im allgemeinen oder in den verschiedenen Kapiteln der Physiologie eingehen,[2]) sondern wollen nur kurz einiges von seinen experimentellen Untersuchungen anführen. Dieselben erstreckten sich auf die Lehre vom Kreislauf, von der Athmung, Verdauung, Gallen- und Harnsecretion auf die Vorstellungen, die man sich über die Bedeutung der Milz und des Pankreas machte, endlich auf die wichtigsten Fragen der damaligen Nervenphysiologie.

Das Herz verglich Bohn, in Gefolgschaft Borelli's stehend, mit einer hydraulischen Maschine: „Quod enim machinae hydraulicae antlia seu embolus primarius illud in machina animali hujusque fluido catholico circumagendo praestat cor." Entsprechend seiner muskulösen Beschaffenheit, welche Steno und Lower nachgewiesen hatten, sollte es nervösen Einflüssen, andererseits aber rein peripheren Reizen unterworfen sein. Das erstere bewies Bohn in Nachahmung der Willisiani'schen und Lower'schen Versuche durch das Thierexperiment, indem er die Vagi unterband. Wie vom Blitze gerührt, starben die Thiere sogleich, wahrscheinlich wegen Verschluss der Stimmritze. Für Bohn war hierdurch natürlich der Beweis centraler Abhängigkeit der Herzthätigkeit erbracht. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch die Zeitgenossen Joh. Gottfr. v. Berger[1]) (1659—1736), Professor in Leipzig, später polnischer Leibarzt, und Joh. Conr. Brunner[2]) (1653—1727), Professor in Heidelberg.

Andererseits aber wusste Bohn aus Versuchen, dass das Herz durch den Reiz des Blutes stimulirt wird, denn nach Unterbindung der Vena cava fand er die Herzthätigkeit häufig ermattet, erschlafft, ein Phänomen, welches durch Lösung der Ligatur sogleich wieder zum Verschwinden gebracht werden konnte. Ebenso überzeugte er sich, gleich anderen Forschern, wiederholt in Experimenten am ausgeschnittenen Herzen, dass dieses durch Stiche, Auftropfen von warmem Wasser, Anhauchen etc. zur Bewegung gereizt werden kann. Desgleichen bemerkte er, dass die schon erlöschende Herzbewegung bei sterbenden Thieren durch Lufteinblasung in die Hohlvene für kurze Zeit wieder erweckt zu werden vermag. Hingegen wendete er sich eindringlich gegen den damals berühmten Versuch des Engländers Robert Hook, welcher der Ansicht war, dass unter normalen Verhältnissen Luft in Masse ins Blut übergehe und zwar auf dem Wege der Lungenvene. Hook bemerkte nämlich (1664), dass bei sehr grossen Wunden der Brusthöhle die Herzaction erhalten werden kann, wenn Luft in die Lungen eingeblasen wird; das Herz schlug fort und selbst das Blut der Lungenvene wurde röther. Dem englischen Forscher diente dieses Experiment zum Beweise, dass der Sauerstoff der Luft zur Erhaltung des Lebensprinzips diene. Bohn war es, der unwiderleglich zeigte, wie sehr es von der angewandten Gewalt abhänge, dass Luft in die Lungenvene in Masse übertrete.[3]) —

In Bezug auf die einzelnen Herzabschnitte wendete er sich gegen Borelli's Lehre, welche besagte, dass sich die Vorhöfe während der Systole der Ventrikel contrahiren, mit der Motivirung, dass der Rückfluss des Blutes ohnehin durch die Klappen gehindert wird. Wenn man in der Agone Luft in die Hohlvene einblase, so bewegen sich zuerst die Vorhöfe, dann die Kammern, auch stellten die ersteren ihre Thätigkeit später ein. Dass in der Diastole die Füllung des Herzens vor sich gehe, könne man an Herzen von Foeten oder Hühnchen beobachten, die in der Systole erblassen, in der Diastole aber röther werden. Merkwürdig ist es, dass Bohn eine unmittelbare Anastomose der Arterien und Venen leugnete, vielmehr ein verbindendes Parenchym annahm. Zu dieser Annahme führte ihn u. a. folgender Versuch: er injicirte, nachdem er die Armvene unterbunden hatte, warmes Wasser in die Armarterie. Das Wasser regurgitirte aus einer Schnittstelle unterhalb der Ligatur nicht früher, als bis der Arm und die Hand turgescirten. Die Ursache des Uebergangs des Blutes in die Venen suchte er ausschliesslich in der Muskelaction der Arterienwände, nicht aber in einer Attraction der Venen, weil nach Unterbindung derselben Anschwellung auftrete, wiewohl ihr Zusammenhang mit dem Herzen aufgehoben sei. Eine der schönsten experimentellen Leistungen Bohn's war endlich ein Versuch, den Kreislauf an einer ausgeschnittenen Hunds- oder Schafniere mittels der Boyle'schen Luftpumpe zu demonstriren.[4])

Anschliessend an Bohn wollen wir nun die Leistungen einiger anderer Physiologen auf demselben Gebiete kurz berühren. Da wäre der Curiosität halber der schon oben erwähnte Reisel zu erwähnen, welcher es sich zur Aufgabe setzte, die organischen Functionen durch Maschinen, durch Automaten nachzuahmen. Der kühne Mann glaubte, jede dieser Functionen könne durch eine maschinenartige Vorrichtung zur Darstellung gebracht werden: „adeo dubitandum est, an aliquid in hominis oeconomia seu structura restet, quod non fit imitando assecuta machina aliqua, si

[1]) Circulus anatomico-physiologicus, seu Oeconomia corporis animalis etc. Lips. 1680. Bohn ist mehr als Begründer der gerichtlichen Medicin bekannt.

[2]) Bemerkenswerth ist es besonders, dass Bohn den Tastsinn vom Wärmesinn scharf unterschied.

[1]) Physiol. med. Witteb. 1701.

[2]) Exper. nova circa pancreas etc. Amst. 1683.

[3]) Vide Sprat's history of the Royal society of London, S. 232. London 1667. Bohn hält dem Hooke'schen Versuch auch die Thatsache entgegen, dass Lufteinblasung in den Ductus thoracicus denselben Effect habe, ferner dass schon mässiges Eindringen der Luft in die Venen Erstickung herbeiführe: „nihil heterogenei venis infusum animalia citius suffocare, praeter aerem etc."

[4]) Dieses Experiment wurde zuerst in der Akademie des Sarrotti zu Venedig angestellt. Aus Bohn's Versuchsschilderung sei folgendes entnommen: Nimirum horum (sc. renum) arteriae emulgenti rite adaptatur tubulus, illeque ita includitur Machinae pneumaticae Boylianae, ut tubulus arteriae continuus per foramen excipuli superius aliquantum promineat vena autem ad excipulum libere propendeat. Summitati recipientis tubus vitreo latior ita adaptatur et ope cementi conferruminatur, ut tubulum illum minorem excipiat, isque aqua eousque repletur, donec haec eundem tubulum minorem ad altitudinem digitorum trium vel quatuor transversorum superet quo facto aer educatur et post aliquot hujus exantlationes aqua tubi majoris per minorem arteriam et substantiam renis penetrabit, mox tamen et sine sensibili hujus distensione per venam effluet. Quo si vero venae tubulum et reliqua eadem ratione adaptes, ac aërem evoces, aqua pariter quidem venam subit, nihil vero ejus per arteriam extillat, sed renis compages ad crepaturam usque intumescit imo in una vel altera parte fissuras agit et per has illa plenis rivulis prominent.

solam rationem ejusque actus excipias." Es war ja damals die Zeit, wo man derartige Spielereien, namentlich in Frankreich sehr bewunderte, selbstredend handelt es sich nur um die rohesten Mechanismen (besonders Sprechmaschinen mittels Echo!).

Reisel überraschte seine Zeitgenossen durch eine „statua humana", welche die Blutcirculation zur Anschauung brachte. Die Beschreibung des Mechanismus befindet sich in den Ephemeriden (Misc. curios. med. phys. Acad. nat. curios.) der Jahre 1678—1679. Wir können auf dieselbe hier nicht näher eingehen und wollen nur auf dieses erste „Kreislaufmodell" hingewiesen haben, um die echt naturwissenschaftliche Richtung dieses Zeitalters grell zu charakterisiren. Von viel grösserer Bedeutung waren die Herzexperimente, welche einige verdiente Forscher, wie Peyer[1]) und Harder, Wepfer, Major, Horst u. a. anstellten. Peyer (1653—1712), ein Arzt zu Schaffhausen, bekannt durch seine Untersuchungen über die Drüsen des Darmtracts, unternahm es, durch Experimente an ausgeschnittenen Herzen oder durch Lufteinblasungen in die grossen Gefässe sterbender Thiere nachzuweisen, dass die erlöschende oder schon erloschene Herzpulsation vermittels mechanischer oder thermischer Reize wieder zum Vorschein gebracht werden kann. Seine Versuche (1681) dienten ihm vornehmlich zur Widerlegung der Anschauung, dass die Herzthätigkeit unter dem Einfluss der „anima sentiens" stehe, und schienen ihm zu beweisen, dass die noch kurze Zeit nach dem Tode zurückbleibenden luftartigen „thierischen Geister" auf verschiedene Weise, insbesondere durch den adäquaten Reiz der Luft angeregt werden können. In einem seinem Werke beigegebenen Briefe berichtet Joh. Jac. Harder aus Basel (1681), dass es ihm ebenfalls wiederholt gelungen sei, durch Lufteinblasung in die Aorta[2]) (namentlich bei strangulirten Thieren) Herzpulsation hervorzurufen. Das meiste Aufsehen machten aber die Experimente, welche Peyer an gehenkten Menschen demonstrirte, bei denen er eine verhältnissmässig lang anhaltende Pulsation durch Lufteinblasung in die Vena cava oder in den Ductus thoracicus zu erwecken vermochte: „Tandem aucta rei novitate, ut in aliis cadaveribus etiam humanis eodem successu eadem evenire vidimus, e fortuitis miracula nobis succreverunt arbitraria." Nur wenige Physiologen wussten solche Ergebnisse mit den Vagusversuchen in Einklang zu bringen, d. h. die anscheinende Unabhängigkeit des Herzens von nervösen Einflüssen mit den von anderen beobachteten Folgewirkungen der Vagusdurchschneidung in einer Gesammtanschauung zu versöhnen. Zu diesen zählte z. B. der um die Ergründung des Wesens der Apoplexie so hoch verdiente Schaffhausener Arzt Joh. Jac. Wepfer[3]) (1620—1695), welcher ebenfalls sehr häufig die Pulsation ausgeschnittener Herzen von Fischen, Eidechsen, Schlangen etc. beobachtete und sich dahin äusserte, dass das Herz, obgleich es vom Nervenfluidum dirigirt wird, doch deshalb eine Zeitlang nach Abtrennung actionsfähig bleibe, weil eben die „Spiritus" in den Muskelfasern desselben länger als in anderen Organen verweilen. Joh. Daniel Major, Professor in Kiel (1634—1693) und der Darmstädter Leibarzt Joh. Daniel Horst (1620—1695) beschäftigten sich mit der Frage, ob bei Hunden oder Fröschen, den beliebtesten Versuchsthieren, das Leben nach Exstirpation des Herzens noch einige Zeit fortdauert.[4])

Die Physiologie der Athmung war zur Zeit Bohn's noch wenig geklärt, ja durch anscheinend exacte Versuche in hohem Grade verwickelt worden. Insbesondere spielte eine Cartesianische Theorie, der sogenannte Cartesianische Cirkel, eine grosse Rolle, seitdem Swammerdam scheinbar unwiderlegbare Beweisgründe beigebracht hatte. Das Eindringen der Luft in die Lungen wurde von der, durch die vorhergegangene Erweiterung der Brusthöhle verursachten Verdichtung der umgebenden Atmosphäre und dem Druck derselben auf die Luftschichten hergeleitet, die dem Munde am nächsten liegen. Dem Einwand, dass man durch eine Röhre, die durch die Wand in ein benachbartes Zimmer geht, sehr gut Athem holen kann, fügte der Kölner Arzt Lamzweerde[5]) (1674) ein neues Gegenargument hinzu: Wenn man die Brusthöhle mit einer pergamentenen, luftdichten Weste umgebe, so bewege sich dieselbe gar nicht beim Athmen, was doch erfolgen müsste, wenn die äusseren Luftschichten einander durch Verdichtung forttreiben. Auch Bohn suchte Swammerdam's Lehre durch Versuche zu entkräften, insbesondere durch die Beobachtung, dass bei einseitiger Thoraxverletzung infolge gestörter Muskelthätigkeit die Lungenbewegung auf dieser Seite aufhört.

Ein anderes Dogma der herrschenden Lehre behauptete, dass die äussere Bedeckung der Lungen durchlöchert sei. Diese Irrlehre erfreute sich ebenfalls grosser Anerkennung, da selbst ein Wepfer in seinen Experimenten das Durchdringen der Luft in die Brusthöhle beobachtet haben wollte.[6]) Bohn schuf sich in diesen und verwandten Fragen eine eigene Meinung und bestritt, wie wir schon sahen, die Lehre, dass aus den Lungen Luft in Masse auf dem Wege der Vena pulmonalis in den linken Ventrikel übertrete. Er überzeugte sich (durch Hineinstecken des Fingers in einen geöffneten Intercostalraum) von der Action der Intercostales, von dem inspiratorischen Hinabsteigen des Zwerchfells, von der Passivität der Lungenbewegung u. s. w.

Was die Physiologie der Verdauung anlangt, so wandte sich Bohn diesem Kapitel mit besonderem Eifer zu, indem er wiederholt chemische Prüfungen des Magensaftes und Mageninhalts lebender Thiere vornahm. Leider vermochte er die Anwesenheit der von Helmont zuerst nachgewiesenen Magensäure nicht zu constatiren wegen mangelhafter chemischer Reagenzien; doch gelang es ihm, von der chemischen Reaction der Galle und des Pankreassaftes,[1]) welche beide von manchen Autoren für sauer erklärt worden waren, richtige Vorstellungen zu erhalten.

In der Streitfrage, ob die Resorption des Chylus durch die Mesenterialvenen stattfinde, nahm er keine entschiedene Stellung ein. Der schon oben erwähnte Brunner[2]) suchte diese Annahme durch ein Experiment zu stützen, nach welchem Luft, die er in einen unten unterbundenen Darm einer Gans eingeblasen hatte, in die Vena portae eingedrungen war. Bohn und andere Forscher bestätigten zwar diesen Versuch, leugneten aber seine Beweiskraft für die Resorption bei Säugethieren. Er wiederholte auch das Experiment des bekannten anatomischen Charlatans Bils, welcher das Mesenterialvenenblut mit Chylus vermengt und daher mehr grau gefärbt gefunden haben wollte, ohne aber diese angebliche Beobachtung verificiren zu können. Hingegen bemerkte er nach Unterbindung des Chylusgefässstammes eine Anschwellung zwischen Ligaturstelle und Darm, woraus er auf den Uebergang des Chylus in dieses Gefässsystem folgerichtig schloss. Desgleichen überzeugte er sich von der Abhängigkeit der Chylusbewegung von der Darm- und Muskelbewegung durch die Beobachtung des Füllungsgrades der Chylusgefässe, je nachdem der Magen und Darm eines vivisecirten Thieres in Ruhe verharrte oder durch mechanische Reize zur Bewegung stimulirt wurde. Unterband er zur Zeit der Verdauung das Intestinum eines Thieres, so erschien dessen Inhalt von unzähligen weissen Körnchen durchsetzt, während Magen- und Duodenalcontentum ein mehr homogenes Aussehen darbot.

Ueber die Darmbewegung stellte namentlich Peyer[3]) zahlreiche Vivisectionen an, beobachtete Peristaltik, Antiperistaltik und Intusception (1676). Endlich sei noch angeführt, dass Bohn zahlreiche Experimente vornahm, um über die chemische Beschaffenheit der Galle, den Austritt derselben in den Darm sich Klarheit zu schaffen, ferner um die Verbindung der Gallenblase mit der Leber, den Weg, den die Galle zu machen hat, um in der Gallenblase aufgestapelt zu werden etc. nachzuweisen, alles Fragen, welche nur theilweiser Lösung zugeführt werden konnten.[4]) Die interessanteste physiologische Erfahrung dieses Zeitraums bestand darin, dass die Entbehrlichkeit gewisser Organe für den Fortbestand des Lebens bewiesen wurde, und zwar gerade solcher Organe, welchen von den Chemiatrikern ausserordentliche Bedeutung zuerkannt worden war: Pankreas und Milz. Die erste glückliche Pankreasexstirpation führte bei Hunden Brunner[5]) (1685 und in den folgenden Jahren) aus. Aus seinen Versuchsschilderungen, welche stets durch genaue Sectionsberichte ergänzt sind, sei hier eine bemerkenswerthe Stelle angeführt. In der Beschreibung des ersten Experiments heisst es nämlich von dem Versuchsthiere (Hund): „Insignem terrae tractum inundavit, sitibundus bibit aquam". Sollte man in dieser Bemerkung nicht einen Hinweis auf eine erst neuerdings beobachtete Folgewirkung der Pankreasexstirpation sehen? Milzexstirpationen wurden schon seit dem 16. Jahrhundert sogar bei Menschen (in Fällen von Prolaps aus Wunden) vorgenommen. Die Physiologie hatte sich mit dem Problem, welche Folgen der Mangel der Milz nach sich ziehe, deshalb sehr eingehend zu befassen, weil die chemiatrischen Speculationen und andere Hypothesen diesem Organ eine sehr hohe Bedeutung für die Verdauung, Vita sexualis etc. beimaassen, hiess doch Sylvius „patronus lienis"! Sollte doch die Milz ein feineres Ferment bereiten, welches die Fermentation des Chylus bewerkstelligen hilft. Wir wollen vorausschicken, dass die experimentellen Milzexstirpationen weder eine Störung des Geschlechtslebens noch der Verdauung erkennen liessen. Bohn unternahm bei Hunden wiederholt Milzexstirpationen und untersuchte auch das Blut der Milzgefässe, weil Sylvius behauptet hatte, dass das Blut in der Milz den höchsten Grad seiner Vollkommenheit erreiche (plusquam perficitur), ohne diese Speculationen bestätigen zu können. Nach den Beispielen der Engländer Jolivius und Charleton versuchten sich deutsche Forscher oft in Milzexstirpationen, und zwar mit solchem Erfolg, dass bereits im Jahre 1670 (Vid. Misc. cur. medico-

[1]) Parerga anatomica, Genev. 1681.

[2]) z. B. bei einem vergifteten Storch.

[3]) Hist. cicut. aquat. Basil 1679.

[4]) Misc. nat. cur. 1677. Obs. X.

[5]) Vid. Sprengel's Vers. einer pr. Gesch. d. Arzneik. IV, S. 120.

[6]) l. c.

[1]) Reignier de Graaf versicherte, den Pankreassaft sauer gefunden zu haben. Sylvius de la Boë behauptete, dass die Galle eine Verbindung eines Laugensalzes mit Oel und flüchtigem Geiste darstelle.

[2]) Exp. nova circa pancreas; accedit diatribe de lympha et genuino pancreati usu. Amst. 1685.

[3]) l. c.

[4]) In diese Fragen war namentlich durch das System des Sylvius Verwirrung gekommen. Dieser lehrte, dass die Galle durch den Ductus hepaticus fliesse und theilweise in die Hohlvene gelange, um sich dem Blute beizumengen.

[5]) l. c.

phys. 1670. Obs. 29) ein gewisser G. S. Jung sagen durfte: „canibus eximere lienem jamlusus est."

Ueber die Frage, ob die Ureteren den einzigen Weg für die Entleerung des Harns in die Blase bilden, mussten zur Zeit Bohn's noch Experimente angestellt werden, da ein französischer Physiolog allen Ernstes, auf Grund von Thierversuchen behauptete, dass es noch einen zweiten Weg gebe. Es sollte nämlich unter Umständen — z. B. nach sehr reichlicher Flüssigkeitsaufnahme — das Wasser durch die Poren des Magens durchsickern und dann von der Wandung der Harnblase zur Weiterbeförderung resorbirt werden. Bohn gelang es natürlich leicht, durch exacte Ureterenligatur das Gegentheil zu zeigen. Den Zusammenhang der Blutcirculation mit der Harnsecretion wusste er dadurch zu erweisen, dass er Flüssigkeiten in die Arteria renalis injicirte.

Einen sehr breiten Raum der Experimentalphysiologie des 17. Jahrhunderts nahm die Untersuchung über die Muskelbewegung und die Existenz des Nervenfluidums ein, welch' letzteres von vielen als „Liquor" vorgestellt wurde. Die nach Unterbindung der Nerven hie und da beobachteten Anschwellungen an der Ligaturstelle wurden als Stauungen dieses „Liquor nervosus" gedeutet. Bohn beobachtete diese Folgewirkung nicht in allen Fällen, und wo er sie vorfand, leitete er sie von einer Stauung in den unterbundenen begleitenden Gefässen, Lymphbahnen, her, weshalb er zum Schlusse kam: „Me nervorum fluidum liquorosum non equidem negare, haud tamen credere". Erschien es ihm doch sonderbar, dass die Lebensgeister, welche nach der herrschenden Meinung alle Functionen unterhalten sollten, bei Luftentziehung schwinden,[1]) bei neuer Luftzufuhr wiederkehren: „Ex quo angulo adeo celeriter denuo advolant seu unde tam subito et in momento contingens eorum regeneratio?" — Die Muskelbewegung wurde von den einen auf Nervenimpulse (meist grobmechanische oder chemiatrische Vorstellungen) oder auf die arterielle Blutzufuhr zurückgeführt. Für das letztere schien namentlich der bekannte Stenon'sche Versuch (Unterbindung der Aorta abdominalis) zu sprechen. Bohn's Versuche ergaben folgendes Resultat. Unterband er bei Hunden die Arteria cruralis, so fand er keine bleibende Lähmung des Beins, aus dem Grunde, wie er angiebt, weil sich ein Collateralkreislauf eingeleitet hatte. Derselbe Effect trat ein, wenn er die Iliaca, bevor sie das Abdomen verlässt, ligirte. Hingegen lebte ein Hund nach vorsichtiger Unterbindung der Aorta descendens nur 28 Stunden und zeigte hohe Schmerzempfindlichkeit, Kälte und Lähmung beider hinterer Extremitäten.[2]) Aber nicht die Wärme des Blutes an sich sollte die „conditio sine qua non" abgeben, meinte Bohn, denn spritzte er in die Arterien einer Leiche kaltes Wasser in Menge ein, so trat in der entsprechenden Extremität bei kräftigem Druck Beuge- oder Streckbewegung ein. Auf einer höheren Stufe standen andere seiner Versuche über die Muskelbewegung. Reizte er z. B. bei Fröschen die zum Oberschenkel verlaufenden Nerven mit einem Messerchen, so erfolgte Bewegung, woraus hervorgehen sollte, dass die Nerven nicht wie Stricke an den Muskeln ziehen. Unterband oder durchtrennte er Nerven, so wurde die Action der entsprechenden Muskeln aufgehoben, was für die Bedeutung des Nervenimpulses als beweisend angesehen wurde. Obschon Bohn annahm, dass im Gehirn die ausschliessliche Kraftquelle des Nervenfluidums liege, so war es ihm doch schon bekannt, dass z. B. bei Kaltblütern auch nach der Enthauptung ein gewisser Grad von Bewegungsreaction auf Reize zurückbleibe. Selbstredend konnten damals solche Phänomene nicht im Sinne der Reflexlehre gedeutet werden, vielmehr meinte er, dass ein Theil des bewegenden Fluidums, welches aus den Nerven entsendet und abgelagert wird, in manchen Körpertheilen kürzere oder längere Zeit zurückgehalten wird. Immerhin sind diese Prototypen der Pflüger'schen Versuche historisch so bemerkenswerth, dass wir die zugehörige Stelle[3]) hierhersetzen wollen: „Dum ranam capite et corde rescissis, nihil aut parum de motibus suis naturalibus remittere experientia credere putat, cultello vero ictibus hanc ejusve ac aliorum animalium musculos torpidos ac quietos, ad novos subsultus et jactitationes reiterato provocari constat voluntatis etiam imperio declinato ac averso alique concedunt motorem fluidum intrinsecum, qui commercie quamvis omni cum cerebro, ut spirituum animalium officina ac promptuario intercluso motibus ejusmodi ad tempus praestandis adaequatus existat, qui sane immaterialis dici nequit, materialis existit. (Also fast ein Protest gegen die Rückenmarksseele!) Anschliessend wollen wir noch hervorheben, dass Bohn[4]) und Berger[5]) experimentelle Kleinhirnexstirpationen vornahmen, welche wegen mangelhafter Technik zu Gunsten der Willisianischen Lehre, die das Cerebellum zum lebenswichtigsten Hirntheile (wegen Regulation der Herz- und Athmungsthätigkeit) machte, ausfielen. Aus dem Bereich der Sinnesphysiologie sei noch hervorgehoben, dass Major[6])

[1]) Bohn fand, dass Insecten unter der Luftpumpe oder mit Oel, Harz etc. bestrichen zugrunde gehen, während die Abtragung des Kopfes oft lange überdauert werden kann.
[2]) Das Gleiche beobachtete Brunner (Ephem. 1697—1698, Obs. 293).
[3]) l. c. S. 459.
[4]) De renunt. vuln. S. 169.
[5]) Physiol. med.
[6]) Misc. cur. Acad. Nat. cur. 1670,

und Elsholtz[1]) nach dem Beispiele Riva's und Burrus' Versuche über die Restitution des Kammerwassers anstellten.

Bereits mehr ins Gebiet der experimentellen Pathologie gehören die bewundernswerthen toxikologischen Vivisectionen Wepfer's, welche in dem Hauptwerke desselben eingehend beschrieben sind.[2]) Dieselben bezogen sich auf die Giftwirkung des Schierlings, Eisenhutes, der Kokelkörner, des Niesswurz, der Jalappa, Nux vomica, Bittermandeln, des Hyosciamus, Arseniks, Antimons, Quecksilbers etc. Die experimentelle Pathologie stak kaum noch in den Kinderschuhen. Ihr gehörten Versuche an über die Inanition,[3]) über den Tod durch Lufteintritt in die Venen,[4]) Infusion[5]) und Transfusion.[6]) Namentlich über die letztere können wir uns hier nicht eingehend verbreiten, da dies den Gegenstand eines eigenen Aufsatzes bilden müsste.

Die vorliegende Skizze sollte nicht eine vollständige Aufzählung aller Leistungen deutscher Experimentalphysiologen des 17. Jahrhunderts bieten. Ihr Zweck liegt nur in dem Hinweis auf dieselben, und wir hoffen in weiteren Kreisen endlich die Ueberzeugung rege gemacht zu haben, dass nicht allein die speculative, sondern auch die experimentelle Physiologie eine weit zurückreichende Geschichte besitzt, dass auch die deutschen Forscher schon frühzeitig ihr Scherflein zur Begründung jenes Wissenszweiges darbrachten, welcher in unserer Zeit so grosser Errungenschaften sich erfreut. Ueber den grossen Errungenschaften der kleinen Anfänge uneingedenk zu sein, ist deutschen Geistes unwürdig!

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

— Das Sanitätswesen des preussischen Staates während der Jahre 1889, 1890, 1891. Im Auftrage Sr. Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten bearbeitet von der Medicinalabtheilung des Ministeriums. Berlin, R. Schoetz, 1897. 499 S. Text, 138 S. Tabellen. 12,00 M.

Die Berichte der Regierungsmedicinalräthe über das Gesundheitswesen in den Regierungsbezirken sind in ärztlichen Kreisen viel weniger bekannt, als sie es verdienen, obwohl sie seit einer Reihe von Jahren grösstentheils durch den Druck veröffentlicht werden. Es ist sehr dankenswerth, dass die Medicinalbehörde es unternommen hat, daraus einen Gesammtbericht für den Staat herzustellen, um so mehr als dieser Bericht sich nicht etwa mit einem einfachen Herzählen der Thatsachen begnügt, sondern, in ansprechender flotter Form geschrieben, sich leicht und angenehm liest. Er enthält eine Fülle von Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und ist so von gleicher Bedeutung für die ärztliche Wissenschaft wie Praxis. Aber nicht nur Aerzte, sondern alle, die für Hygiene Interesse hegen, Verwaltungsbeamte, Architekten, Ingenieure, Socialpolitiker u. s. w., werden darin viel bemerkenswerthes finden. In erster Linie allerdings wird dieses Werk von den Medicinalbeamten studirt werden. Den angehenden Physikus belehrt es in vorzüglicher Weise über die Gesichtspunkte, auf welche er in seiner sanitätspolizeilichen Thätigkeit besonders zu achten hat, es giebt ihm die Maassnahmen an die Hand, um erkannte Missstände zu beseitigen, es gewährt ihm Anhaltspunkte für die an seine vorgesetzte Behörde abzustattenden Berichte. Es wäre daher zu wünschen, dass dies Buch allen Medicinalbeamten von Amtswegen zugänglich gemacht würde.

Von hervorragendem Interesse ist der Abschnitt über ansteckende Krankheiten, der den Werth einer auf amtlichem Wege veranstalteten Sammelforschung ins rechte Licht setzt. Die Gesundheitsverhältnisse der Berichtszeit erhielten ihr besonderes Gepräge durch das zweimalige Auftreten der Influenza; auch die Tuberkulinperiode fiel in diese Zeit; endlich kann dieser Zeitraum auch als der Beginn der antiseptischen Wochenbettsaera angesehen werden, da seit November 1888 den Hebammen die Beobachtung von Desinfectionsmitteln vorgeschrieben ist.

Reichhaltiges Material ist besonders bezüglich der Entstehungsweise des Abdominaltyphus beigebracht; die Nachrichten aus den verschiedensten Gegenden des Landes zeigen, welchen Schaden die Gleichgültigkeit gegen die Reinhaltung des Bodens wie des Trink- und Gebrauchswassers der Gesundheit des Menschen zugefügt.

Von actuellem Interesse sind die Mittheilungen über contagiöse Augenerkrankungen und die Lepra. Endlich ist die Schilderung der Controlle der Prostitution sowohl hinsichtlich der Syphilisprophylaxe überhaupt als auch zur Beurtheilung der Bordellfrage von Wichtigkeit; über die Anzahl der in den allgemeinen Heilanstalten an Syphilis Behandelten belehren tabellarische Zusammenstellungen.

[1]) Ibid. 1675—1676.
[2]) l. c. Conf. Misc. cur. 1684, Harder's Versuche mit Cicuta terrestris; derselbe ibid. 1685 (Obs. 121).
[3]) Misc. 1686, Obs. 17 und 18, Jac. Hartmann.
[4]) Misc. 1686, Obs. 53, Camerarius; 1676, Obs. 132, Brunner.
[5]) Misc. 1696, Obs. 92, Brunner (Blei).
[6]) Misc. 1689, Obs. 131, Joh. Dolaeus, die frühesten Infusionsversuche soll ein Rittmeister v. Wahrendorff angestellt haben (Haeser, II, S. 418), ferner Joh. Dan. Major und Elsholtz.

Die Abschnitte über Wohnstätten, Wasserversorgung, Nahrungs- und Genussmittel bringen eine eingehende Schilderung der diesbezüglichen Verhältnisse; ganz besondere Aufmerksamkeit ist dem Fleischverkehre zugewandt; es ist mit Freude zu begrüssen, dass auf diesem Gebiete vieles durch Vermehrung der öffentlichen Schlachthäuser u. s. w. gebessert ist. Nicht so ausführlich konnte das Kapitel über gewerbliche Anlagen bearbeitet werden; die weitere Entwickelung der Einrichtung des Amtes der Fabrikinspectoren hat zur Folge gehabt, dass die Medicinalbeamten nur selten mit den Verhältnissen in den gewerblichen Anlagen sich zu befassen haben. Sehr zum Schaden des allgemeinen Wohles unterlässt man hier die Zuziehung ärztlicher Sachverständiger. Denn die mannichfachen Gefahren des Gewerbebetriebes für die Arbeiter wie für die Anwohner würden bei Mitwirkung ärztlichen Eingreifens wesentlich vermindert werden können. Die Schulen zu besichtigen, sind die Medicinalbeamten nur selten in der Lage. Dass einer geordneten und regelmässigen Untersuchung weder materielle noch schultechnische Bedenken entgegenstehen, lehren die günstigen Erfahrungen, welche an mehreren Orten während der Berichtszeit gemacht worden sind. Bemerkenswerth ist, dass die überwiegende Anzahl der Schulschliessungen nicht durch ansteckende Erkrankungen unter der Schuljugend, sondern durch solche des im Schulhause wohnenden Lehrers oder seiner Familie nothwendig wurden. Die in hygienischer Beziehung wichtigsten Verhältnisse in den Volksschulen sind durch Tabellen erläutert.

Die Nothwendigkeit der Einführung einer obligatorischen Leichenschau wird durch eine Reihe von beweiskräftigen Beispielen illustrirt; wie wenig verlässlich die den Standesbeamten gemachten Todesmeldungen sind, lehren übrigens auch verschiedene Mittheilungen von Prof. Guttstadt in den alljährlich erscheinenden Heften der „Preussischen Statistik" über Todesursachen.

Ferner ist über das Heilpersonal im Staate ausführlich berichtet; die Nachrichten über die Zahl der Aerzte nach dem Stande vom 1. April 1876 bezw. 1. April 1887 konnten mit besonderer Zuverlässigkeit gemäss den durch Bundesrathsbeschluss vom 24. October 1874 angeordneten Erhebungen über das Heilpersonal u. s. w. mitgetheilt werden; bedauerlicherweise verlautet, trotzdem bereits zehn Jahre seit der letzten derartigen Feststellung verflossen sind, noch immer nichts von einer neuen Erhebung.

Der Bericht gedenkt des weiteren auch der Aerztekammern; es ist daraus zu ersehen, dass sie, theils auf Anregung der Regierung, theils aus eigener Initiative, über folgende Themata berathen haben: Maassregeln zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten, insbesondere des Typhus, der Kinderkrankheiten, der Tuberkulose; ferner über die Wochenbetthygiene und das Hebammenwesen, die Trunksuchtsfrage, die Regelung des Arzneimittelverkehrs, das Geheimmittelwesen, die Leichenschau, die ärztliche Prüfungsordnung, die Zulässigkeit privatärztlicher Atteste für die Aufnahme in Irrenanstalten wie für Ausstellung von Leichenpässen, die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen, die ärztliche Taxe u. s. w.

In einem Anhange des Berichtes finden sich eine Reihe übersichtlicher statistischer Tabellen, welche die Angaben des Textes auf das anschaulichste illustriren; wir wollen davon ausser den bereits erwähnten nur hervorheben: die Tabellen über den Stand und die Bewegung der Bevölkerung, über die Sterblichkeit an einigen wichtigen Todesursachen, über die Impfergebnisse, die Uebersicht über die Physikatsgeschäfte.

Das Werk, welches auf jeder Seite die Spuren sorgfältigster Bearbeitung und nachhaltigen Fleisses erkennen lässt, stellt zweifellos eine bedeutsame Bereicherung unseres medicinischen Bücherschatzes dar, und es darf die Ankündigung des Vorwortes, dass in regelmässigen Zeiträumen weitere derartige Publicationen erfolgen werden, mit Freude begrüsst werden.

Georg Heimann (Berlin).

— Binswanger, Zur Reform der Irrenfürsorge in Deutschland. Correspondenz-Blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1896, Heft 1 und 2.

Der Verfasser hebt aus der Fülle der in Betracht kommenden Gesichtspunkte einige heraus, welche bei der beabsichtigten Reform der Irrenfürsorge die ärztliche und die Laienwelt besonders stark beschäftigt haben, und zwar bespricht er zunächst das Aufnahme- und Entmündigungsverfahren. Was das erstere anbetrifft, so fordert er ein möglichst freies Verfahren, „ohne die für die Kranken und ihre Angehörigen zeitraubende und durch ihren polizeilichen Beigeschmack beschämende Mitwirkung der Verwaltungsbehörden"; die Erfahrungen an seiner Klinik haben den Autor gelehrt, dass je freier die Aufnahme sich gestaltet, desto zahlreicher die freiwillig Hülfesuchenden werden. Des Beifalls jedes Arztes ist der Verfasser sicher, wenn er weiterhin fordert Vermeidung jeder Geheimnisskrämerei in Bezug auf Einrichtung und Betrieb der Anstalten, um Argwohn und Misstrauen zu besiegen, und möglichst freie Behandlung der reconvalescenten Kranken, um sie für den Kampf des täglichen Lebens zu stärken und ihnen den Wiedereintritt in ihre gewohnte Lebensarbeit zu erleichtern. So frei nun der Eintritt in die Anstalt für den Kranken sein muss, so scharf und eingehend muss auch die staatliche Aufsicht des Anstaltsbetriebes sich gestalten, und zwar bezeichnet Binswanger es als erforderlich, dass über den Anstaltsärzten noch eine fachwissenschaftlich gebildete Aufnahmecommission stehe, welcher die letzte Entscheidung über das Verbleiben in der Anstalt obliegt. Auf die Wichtigkeit eines geschulten Aerzte- und Wärterpersonals — Binswanger verlangt in Heilanstalten für je 50 Kranke einen Abtheilungsarzt, dem ein jüngerer Assistenz- oder Volontärarzt zur Seite gegeben wird — ist ein grosses Gewicht zu legen, auch ist grundsätzlich zu verbieten, dass der ärztliche Dienst im Nebenamt von einem auswärts wohnenden Arzte versehen wird; dies Desiderat des Verfassers ist übrigens für die preussischen Privatanstalten durch Erlass vom 20. September 1895, soweit es sich um Anstalten mit heilbaren Kranken oder freiwilligen Pensionären handelt, bereits erfüllt. — Die Entwicklung der modernen Irrenfürsorge wird zweifellos von der befriedigenden Lösung der Frage abhängen, ob als Correlat für die möglichst frei zu gestaltende Aufnahme ein ausgiebiger Rechtsschutz für die Geisteskranken in- und ausserhalb der Anstalten geschaffen werden kann; als wirksamste Schutzmaassregel für die Anstaltsinsassen empfiehlt Binswanger die Errichtung von Aufsichtscommissionen, welche ausschliesslich zur Beaufsichtigung und Ueberwachung des gesammten Irrenanstaltswesens in allen seinen Zweigen als ständige Behörden berufen sein sollen. An ihrer Spitze wird ein Verwaltungsbeamter stehen müssen, und sie soll sich zusammensetzen aus Psychiatern, welche im praktischen Anstaltsdienst erprobt sind und durch die Erfahrung die Gewähr bieten, dass sie eine Geisteskrankheit richtig zu erkennen und in ihrer socialen Tragweite abzuschätzen vermögen; es muss nach des Verfassers Vorschlag ein enger und straffer Zusammenhang zwischen der Aufsichtsbehörde und der Anstalt vorhanden sein: kein Kranker darf länger als 3 Tage in der Anstalt verweilen, ohne dass die Aufsichtsbehörde Kenntniss von seiner Aufnahme erlangt hat; in jedem Falle, in welchem der Kranke nicht freiwillig in die Anstalt eingetreten ist, ist der Anzeige eine kurze amtliche Begründung der Nothwendigkeit der Aufnahme beizufügen; falls der Kranke gegen seine Einlieferung und Festhaltung Protest erhebt, ist sofort die Entscheidung der Aufsichtsbehörde anzurufen, an die sich übrigens jeder Kranke stets brieflich wenden kann. Ein oder mehrere Mitglieder dieser Behörde werden fast beständig auf Reisen sein müssen, unverhofft und unvermuthet öffentliche und private Anstalten besuchen, mit den Kranken in persönlichen Verkehr treten und ihr Gutachten in zweifelhaften Fällen abgeben müssen; entsprechend ihrer grossen Verantwortung wird ihre soziale und materielle Stellung sein müssen. Derartige Behörden bestehen nach dem englischen Vorbilde schon in vielen ausserdeutschen Ländern. — Was nun die Entmündigung anbetrifft, gegen die in letzter Zeit scharfe Angriffe (Göttinger Leitsätze, Prof. v. Kirchenheim u. a. m.) gerichtet worden sind, so wird zunächst nachdrücklich hervorzuheben sein, dass die Feststellung einer Geisteskrankheit ausschliesslich in das Arbeitsgebiet des Arztes fällt; deswegen ist zunächst eine bessere psychiatrische Ausbildung aller Aerzte zu verlangen und dadurch zu erreichen, dass die Psychiatrie zum obligatorischen Lehrfach auf der Universität und zum Prüfungsgegenstande im Staatsexamen gemacht wird; die Anforderungen in dem für Kreisphysiker vorgeschriebenen Examen sind übrigens in Preussen in der letzten Zeit durch Delegirung von zwei Psychiatern in die Prüfungscommission erhöht worden. Binswanger wünscht ferner, dass neben der die volle Vormundschaft herbeiführenden Entmündigung das Instiut der Beistandschaft eingeführt werde, wodurch es den Kranken unmöglich gemacht wird, ohne ihren Beistand rechtsverbindliche Geschäfte abzuschliessen (Pflegschaft). Was nun die Entmündigung selbst anbetrifft, so wird die Ueberweisung des Entmündigungsverfahrens an die Landgerichte (Vorschlag von Prof. Medem) oder an die Geschworenen (Göttinger Sätze) für unnöthig und unpraktisch erklärt, die persönliche Vernehmung des Kranken durch den Richter in fast allen Fällen mit Recht als nothwendig bezeichnet, falls sie dem heilbaren Kranken nicht direkten Schaden bringt; im allgemeinen aber wird im Einklang mit Medem zuzugeben sein, dass von dem Institut der Pflegschaft ein viel weitgehender Gebrauch gemacht werden muss, als bisher; „zur Entmündigung aber sollte man nicht schreiten dürfen, ausser bei totaler und höchstgradiger Willenslosigkeit, Verrücktheit, Verblödung" sagt Medem, und Binswanger stimmt ihm bei. Als verfehlt dagegen ist der Medem'sche Versuch zu bezeichnen, die Aufnahme und Festhaltung in einer Irrenanstalt mit der Entmündigungsfrage verquicken zu wollen. — Mit Ausblicken auf die zur Zeit recht mangelhafte, der Privatwohlthätigkeit überlassene Fürsorge für die aus der Anstalt gebessert oder geheilt Entlassenen, die in dem zu schaffenden deutschen Irrengesetze die ihr gebührende Berücksichtigung finden muss, schliesst die gedankenreiche Arbeit. Möge wenigstens ein kleiner Theil der darin geäusserten Wünsche bald in Erfüllung gehen!

Lewald (Kowanowko).

— Le régime des aliénés en France et la liberté individuelle. La Semaine médicale 1896, No. 59.

Die Aenderung der noch aus dem Jahre 1838 stammenden französischen Irrengesetzgebung beschäftigt bereits seit 1881 die dortigen gesetzgeberischen Kreise; verschiedene Entwürfe sind bereits durchberathen, ohne dass ein definitiver Abschluss der Verhandlungen stattgefunden hätte. Die vorliegende Arbeit beleuchtet einen am 19. Februar 1894 vorgelegten Entwurf; sie stammt aus der Feder eines Juristen, des Oberstaatsanwalts am Appellationshof zu Bourges M. Pain; ihre Tendenz ist, wie es ja wohl bei

dem juristischen Autor nicht überrascht: weitgehendste Intervention der Behörden bei der Unterbringung der Geisteskranken.

Der neue Entwurf fordert zunächst statt des bisherigen kurzen ärztlichen Attestes ein ausführliches Gutachten, welches genaue Angaben über die Natur der Geisteskrankheit, ihre Dauer, Prognose u. s. w. enthält; dieses Gutachten soll dann zugleich mit einer Copie des Aufnahmeantrages, ähnlich wie bei uns, dem Präfecten und dem Staatsanwalt am bisherigen Wohnorte des Kranken und am Orte der Anstalt übermittelt werden. 15 Tage nach der Aufnahme ist seitens des Anstaltsarztes ein neues Gutachten bei den nämlichen Behörden einzureichen, und auf Grund desselben verfügt der zuständige Gerichtspräsident die Gesetzmässigkeit der Unterbringung in der Anstalt. Letzterer Punkt erscheint wesentlich: die Intervention einer Gerichtsperson bei der definitiven Unterbringung des Geisteskranken.

Weiter wird man dem Verfasser kaum zu folgen vermögen. Er verlangt nämlich, dass unter Wiederherstellung der entsprechenden Bestimmungen des Regierungs- und Senatsentwurfes der Besuch des Kranken durch den Staatsanwalt oder einen beauftragten Richter stattfinde, drei bis fünf Tage nach der Aufnahme; der Jurist soll dann den Kranken fragen und eventuell weitere Beschlüsse auf Grund dieses Examens herbeiführen. Die einfachste Methode: Begutachtung des Kranken durch einen unparteiischen, sachverständigen und vereidigten Mediciner scheint dem juristischen Verfasser nicht zu genügen. Puppe (Berlin).

— **N. Feuer, Die Verbreitung des Trachoms in Ungarn.** Mit einer Karte. Stuttgart, F. Enke, 1897.

Die preussische Regierung ist seit einiger Zeit in dankenswerther Fürsorge bestrebt, gegen die grosse Gefahr, welche unserem Vaterlande aus den östlichen Provinzen droht, Schutzmaassregeln zu treffen und der besonders in Ost- und Westpreussen herrschenden Trachomepidemie Herr zu werden. Von dort einlaufende Berichte und dorthin entsandte Aerztecommissionen haben uns die riesenhafte Verbreitung der Seuche in jenen Gegenden gezeigt.

Bei den zu ergreifenden Maassregeln zur Bekämpfung der Seuche kann uns das in Ungarn herrschende System als Muster dienen. In Ungarn ist das Trachom vielleicht noch stärker verbreitet, es besteht aber schon seit Jahren eine musterhafte ärztliche Organisation durch das ganze Land zum Zweck der allmählichen Besserung und schliesslichen Beseitigung des Uebels. An der Spitze der Organisation steht Herr Dr. N. Feuer, der Sitz und Stimme im Ministerium des Innern hat, und ihm ist ein ganzer Stab von Trachomärzten unterstellt.

In vorliegender Schrift schildert Feuer ausdrücklich das von ihm hauptsächlich geschaffene System und das behördliche Verfahren gegen das Trachom. Alle Schulen werden jährlich mindestens zweimal untersucht — auch in Gegenden, wo bisher noch kein Trachom herrschte. Periodisch untersucht werden ferner Fabriken, aus dem activen Dienst heimkehrende Soldaten, ferner alle abgehenden, heimkehrenden bezw. einwandernden Arbeiter etc. Besondere Vorsichtsmaassregeln sind zum Schutze der Bevölkerung gegen das Trachom in der Armee, bei dem Transport eines Trachomkranken auf der Eisenbahn angeordnet.

Aerzte, Gemeindevorsteher und andere amtliche Persönlichkeiten sind verpflichtet, jeden Fall von Trachom zur Anzeige zu bringen. Ein Trachomkranker wird sofort in Behandlung genommen. Die Kranken sind im eigenen Interesse und im Interesse der Allgemeinheit verpflichtet, sich behandeln zu lassen. Die Behandlung in der öffentlichen Ordination ist für Arm und Reich unentgeltlich; der betreffende Arzt wird theilweise von der betreffenden Gemeinde, in den meisten Fällen aber durch eine vom Staatsärar ihm im vorhinein bewilligte Remuneration (200—1000 Kronen) schadlos gehalten.

Eine Karte von Ungarn giebt eine Uebersicht über die Verbreitungsbezirke des Trachoms. Kein in Trachomgegenden prakticirender Arzt, besonders kein beamteter Arzt und keine Behörde dort sollte es versäumen, das ausgezeichnete kleine Werk von Feuer zu studiren.

R. Greeff (Berlin).

X. Correspondenzen und Erwiderungen.

Sterile Impfungen.

In Ihrem geschätzten Blatte erschien eine Reihe von Vorschlägen über die beste Ausführung steriler Impfungen in öffentlichen Impfterminen.

Ich erlaube mir, ein schon bekanntes Verfahren in Erinnerung zu bringen, das mir in diesem Jahre bei den öffentlichen Impfungen (ca. 800) gute Dienste geleistet hat, das Impfen mit einer zwischen den einzelnen Impfungen in einer Spiritusflamme ausglühbaren Lancette aus Platin-Iridium (nach Lindenborn), Preis 3,50 M., wie sie in mehreren Fabriken chirurgischer Instrumente käuflich ist.

Das Verfahren hat folgende Vorzüge vor dem Impfen mit vorher im Hause sterilisirten Instrumenten.

1. Das Instrument ist schneller zu sterilisiren. Das Ausglühen und Abkühlen nimmt zusammen höchstens 15 Secunden in Anspruch.

2. Das Instrument ist leichter steril zu erhalten, weil es unmittelbar nach dem Sterilisiren zur Verwendung kommt.

3. Das Instrument ist sehr billig, da es für eine unbeschränkte Zahl von Impfungen zu gebrauchen ist. Dr. Bernstein (Sommerfeld).

XI. Mittheilungen über Congresse.

— Das Deutsche Reich wird auf dem Moskauer **internationalen medicinischen Congress** durch den Generalstabsarzt der Armee Prof. Dr. v. Coler und den Oberstabsarzt I. Classe Dr. Schjerning vertreten werden. Der Verein für innere Medicin wird sich durch v. Leyden und Gerhardt in Moskau vertreten lassen; die Berliner medicinische Gesellschaft durch Senator und Landau — nicht, wie es in einigen Blättern hiess, durch v. Bergmann und Gurlt, die vielmehr von der Freien Vereinigung der Chirurgen abgeordnet sind. Suum cuique! Vor dem Congress wird der Czar in St. Petersburg die Herren Virchow, v. Leyden und v. Coler als Repräsentanten der deutschen Theilnehmer empfangen. Die Zahl der letzteren betrug, nach den beim Schatzmeister des deutschen Reichscomités bis zum 14. d. M. eingegangenen Meldungen, bereits 447.

— Am 23./24. October dieses Jahres wird die zweite Versammlung **mitteldeutscher Neurologen und Irrenärzte** zu Halle stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen werden an die Adresse des ersten Geschäftsführers, Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hitzig in Halle, erbeten.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt der Provinz Schlesien beabsichtigt ein grosses Krankenhaus in Breslau mit einem Kostenaufwand von 600000 Mark zu errichten. Das Krankenhaus soll den Zweck haben: 1) durch die ärztliche Beobachtung der Rentenantragsteller im Krankenhause zuverlässig festzustellen, ob wirklich schon dauernde Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Gesetzes vorliegt. 2) durch die ärztliche Beobachtung der Personen, welche die Uebernahme des Heilverfahrens beantragt haben, festzustellen, ob die Voraussetzungen für die Uebernahme des Heilverfahrens vorliegen, und 3) in den Fällen, in denen die Uebernahme des Heilverfahrens beschlossen worden ist, das Heilverfahren selbst durchzuführen.

— Der durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Tropenhygiene rühmlichst bekannte Sanitätsrath, Physikus Dr. Scheube in Greiz ist von der „Vereeniging tot bevordering der geneeskundige wetenschapen in Nederlandsch-Indië“ zum correspondirenden Mitgliede ernannt worden.

— Paris. Am 27. Juni wurde im Hofe der Salpétrière zu Paris ein Denkmal für den bekannten Neuropathologen Duchenne enthüllt.

— Von dem im Verlage von J. F. Bergmann erschienenen Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige unter Anwendung von Aleuronatmehl und -Pepton von F. W. (Preis 2 M.) ist soeben die zweite Auflage ausgegeben worden. Das Büchlein hat sich schnell unter Aerzten und Patienten einen grossen Freundeskreis erworben.

— Von dem bekannten A. Pollatschek'schen therapeutischen Jahrbuch ist der neueste Jahrgang „Die Therapeutischen Leistungen des Jahres 1896“ (Wiesbaden, J. F. Bergmann, Preis 7 M.) soeben erschienen.

— Universitäten. Heidelberg. Dr. Marwedel, I. Assistent der chirurgischen Klinik, hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — München. Dr. A. Schönwerth, Assistenzarzt I. Cl., hat sich als Privatdocent für Chirurgie an der Universität München habilitirt. — Würzburg. Geheimrath v. Kölliker ist aus Anlass seines 80. Geburtstages von der kaiserlich leopoldinisch-carolinischen deutschen Naturforscherakademie in Halle die goldene Cotheniusmedaille verliehen worden. — Der Privatdocent für Chirurgie, Hofrath Dr. A. Rosenberger ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Erlangen. Dr. A. Gessner, bisher Hülfsarzt an der Universitäts-Frauenklinik in Berlin, und Dr. M. v. Kryger, Assistent an der Chirurgischen Klinik in Erlangen, haben sich als Privatdocenten für Frauenheilkunde, bezw. Chirurgie an der Universität Erlangen habilitirt. — Wien. Der Prosector Dr. R. Kretz hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Dr. A. Lode hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt.

— Gestorben. Der bekannte Hygieniker Ministerialrath a. D. und Generalarzt I. Cl. d. L. Dr. Hermann Wasserfuhr in Berlin, 74 Jahre alt. — Hofrath Prof. Dr. Wilhelm Preyer (bis 1888 Professor der Physiologie in Jena; seit Aufgebung seiner Jenenser Professur Privatdocent in Berlin, von wo er 1893 nach Wiesbaden übersiedelte) starb am 16. Juli in Wiesbaden, 56 Jahre alt. — Generalarzt a. D. Dr. Th. Aug. Steinhausen in Frankfurt a. M. — Dr. M. Wilkens, Professor der Thierphysiologie und Thierzucht in Wien, 64 Jahre alt. — Dr. José de Letamendi, Professor der allgemeinen Pathologie an der Universität Madrid. — Dr. José de Antelo, Professor der chirurgischen Pathologie an der medicinischen Facultät in Manila.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag | № 31. | 29. Juli 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Bericht über die im Jahre 1896 bei mir vorgenommenen Magnetoperationen.

Von **J. Hirschberg**, Berlin.

I. Vorbemerkungen.

Noch heute giebt es Anstalten, die fast gar keine Erfolge mit dem Magneten zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Augeninnern aufzuweisen haben. Das liegt nicht an dem Verfahren.

Zum Beweis führe ich die Thatsache an, dass in den 12 Fällen von Magnetoperation, die vom 1. Januar bis zum 1. December 1896 bei mir vorgenommen sind, jedes Mal ohne die geringste Schwierigkeit der Eisensplitter entfernt worden ist.[1] Zweimal war die glückliche Operation leider vergeblich, da durch zu grosse Splitter der Augapfel bei der Verletzung zu stark zerfetzt worden, als dass er erhalten werden konnte. Aber in drei schwierigen Fällen, von denen zwei im Glaskörper, einer in der Netzhaut den Eisensplitter beherbergte, ist das Auge durch das Verfahren gerettet worden: in zweien von diesen Fällen ist die Sehkraft des verletzten Auges normal, im dritten wird sie hoffentlich noch (nach Beseitigung des weichen Stars) normal werden. In einem vierten Fall ist auch die Sehkraft fast normal geworden (F 4). Die übrigen Fälle waren leichterer Art und sollen nur kurz berührt werden.

II. Unsre Einrichtung.

Wer mit dem Magneten Erfolge haben will, muss für diese Operationen eingerichtet sein und die Einrichtung stets überwachen, dass sie in jedem Augenblick in Ordnung ist. Denn bei noch offner Wunde des Augapfels muss der Splitter sofort entfernt werden, wenn der Verletzte eintrifft. Bei mir verstreichen in der Regel nur 10—15 Minuten zwischen dem Augenblick, wo der Verletzte meine Schwelle überschreitet, und dem, wo wir den herausgezogenen Splitter messen. Die gelungenste Ausziehung kann gelegentlich zu spät und vergeblich sein, wenn der Verletzte, z. B. durch die kleinlichen Kasseneinrichtungen, einige Stunden aufgehalten worden war. Ist allerdings schon längere Zeit nach der Verletzung verstrichen, die Wunde des Augapfels geschlossen, der Fremdkörper sicher keimfrei, was allein durch das Ausbleiben einer vorschreitenden Eiterung im Augeninnern bewiesen wird; so ist ein gewisser Aufschub der Operation, für einen oder zwei Tage und selbst für länger, durchaus zulässig.

Die Einrichtung gliedert sich in das Werkzeug zur Untersuchung und das zur Heilung.

Das erste ist der Eisenspäher (Sideroskop). Natürlich kann man von diesem absehen, wenn der Arbeiter, mit Eisen auf Eisen schlagend, sich verletzt hat und der glänzende Metallsplitter, sei es vom blossen Auge, sei es mit dem Augenspiegel[1]) deutlich sichtbar ist, auch die Wunde (der Lederhaut, in welcher Glaskörper sichtbar wird) erheblich klafft, sodass jede Bewegung des Verletzten und jeder Aufschub bedenklich scheint. Sonst aber bringen wir immer das verletzte Auge an die (im magnetischen Meridian aufgehängte, in ein schmales Glasröhrchen eingeschlossene) Magnetnadel und werden durch kräftigen Ausschlag sofort belehrt, dass Eisen im Augeninnern und wo es sich befindet: ob gerade nach unten vom Hornhautscheitel, oder nach aussen-unten, oder nach innen-unten, oder auch hinter dem Mittelpunkt der Hornhaut und der Linse, im Glaskörper. Das cocaïnisirte Auge wird nämlich von dem Gehilfen mit den entsprechenden Punkten der Lederhaut (bezw. Hornhaut) sanft gegen (an) die Kuppe des Glasröhrchens gehalten, während der Arzt mit dem Fernrohr die Verschiebung der Theilung beobachtet, die in dem an der Magnetnadel befestigten Spiegel sichtbar wird.

Das Sideroskop von Asmus ist dicht neben dem Operationssaal in einem besonderen Zimmer fest aufgestellt und auf die Theilung eingestellt. Nur so ist es wirklich brauchbar. Uebrigens sind alle die zusammengesetzten Beigaben desselben ganz überflüssig, eher schädlich. Die einfache Magnetnadel zeigt $1^1/_2$ mg Eisen im Glaskörper, hinter der Linse, mit grösstem Ausschlag an. Man kann den Ausschlag sogar, bei dem Kranken stehend, vom blossen Auge auf das deutlichste wahrnehmen. Nie hat diese Magnetnadel bisher mich getäuscht oder in Stich gelassen. Nur muss man stets die drei verschiedenen Quadranten der Lederhaut einstellen, wenn man über den Sitz des Splitters im Unklaren ist, sehr kleine Splitter auch vorher magnetisiren, indem man das Auge einem starken Magneten nähert.

(Der früher verwendete Eisenspäher von Gérard hat mich oft genug in Stich gelassen, so dass ich ihn gar nicht mehr verwende.)

Das Werkzeug zur Entfernung des Eisensplitters besteht aus meinem kleinen, handlichen Elektromagnet, der mit einem

[1]) In 34 auf einander folgenden Fällen, vom 1. Januar 1895 bis zum 20. Juni 1897, 33 mal.

[1]) Röntgen-Strahlen haben für unsren Zweck keinen besonderen Werth. Bei den Fällen, die sofortige Hilfe erheischen, sind sie zu umständlich und führen gefährlichen Zeitverlust herbei. In den Fällen, wo Aufschub möglich, gelingt es, mit Hilfe der Magnetnadel sogar den unsichtbaren Sitz des Eisensplitters im Augeninnern genauer örtlich zu begrenzen, als es durch ein bis zwei Schattenbilder gelingen kann. Ueberhaupt fehlt noch jeder klinische Nachweis, dass durch Röntgen-Strahlen der Sitz eines Fremdkörpers im Augeninnern genau festgestellt worden ist. Sollte dieser Beweis erbracht werden, so könnten die Röntgen-Strahlen bei Kupfersplittern, Schrotkörnern u. a. m. gelegentlich von Wichtigkeit werden.

einfachen Zinkkohle-Element verbunden ist und an dem stärksten Endstück ein Pfund trägt, sowie aus einem unbeweglichen Riesenmagnet (von Schlösser), der, mit einem dazu passenden Accumulator verbunden, 20 Pfund trägt. Uebrigens halte ich mir von dem kleinen Magnet immer noch ein zweites Exemplar bereit, das an dem feineren, gekrümmten Endstück mindestens 200 g zu tragen im Stande ist, damit ich im Bedarfsfall ohne jeden Zeitverlust wechseln kann.

Dies Werkzeug wird bei mir zweimal wöchentlich erprobt und, wenn es an Güte nachlässt, sofort wieder in Ordnung gebracht. Nie habe ich so, wie leider manche berühmten Fachgenossen, im entscheidenden Augenblick die Anziehungskraft schmerzlich zu vermissen gehabt. Selbstverständlich ist auch ein zweiter Accumulator, mit No. 2 bezeichnet, zur Stelle, dessen Ladung frischer ist, so dass wir auch mit dem grossen Magnet nie in Verlegenheit kommen können.

Im Operationszimmer sind natürlich die zur Eröffnung des Augapfels nöthigen Instrumente und die Vorrichtungen zur Asepsie übersichtlich aufgestellt, so dass fünf Minuten nach dem Eintreffen des Kranken alles nöthige, auch die Endstücke der kleinen Magneten, in Schimmelbusch's Sodalösung brodeln.

Stets hat der mit Eisen im Auge eintreffende Kranke sofort den Arzt gefunden. Nur einmal, an einem Sommer-Sonntag-Abend, kam ich eine Stunde später als der verletzte Knabe, dessen sehkräftiges Auge sofort zu operiren ich mich nicht entschliessen konnte.

III. Die Magnetoperationen im Jahre 1896.

A. Schwierige, glücklich erledigte Fälle.

Fall 1. Eisensplitter, in der Netzhaut haftend, nicht mit dem Riesenmagneten zu holen, wohl aber sofort durch blosse Wundlüftung mit meinem kleinen Magneten entbunden. Volle Sehschärfe.

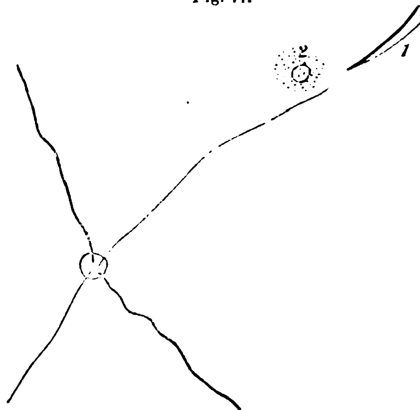
Der 26jährige J. K. aus einer benachbarten Stadt verletzte am 6. November 1896, Vormittags 9 Uhr, beim Abhauen von Eisen mit Stahl sein linkes Auge. Angeblich sei ihm erklärt worden, er habe kein Eisen im Auge, doch könne er Mittags sich in unsrer Sprechstunde vorstellen. So kam er um 3/4 3 Uhr Nachmittags an. Die Unterlidkante ist geritzt. Das Auge sieht reizlos aus, zeigt aber deutlich, im Weissen, 6 mm nach innen-unten vom Hornhautrande eine über 2 mm lange Wunde der Binde- und der Lederhaut. Eine Glaskörperperle sitzt daselbst unter der Bindehaut. Die Spannung ist stark herabgesetzt. Der Augenspiegel zeigt sofort, nach innen-unten, in der Gegend des Aequators, einen grossen, zackigen, stark glitzernden Fremdkörper (Fig. 76), der in der Netzhaut festsitzt, nach der einen Seite umgeben von einem Blutstreifen (2), der wiederum von einem schmalen weissen Streifen (3. Netzhauttrübung) begrenzt wird. Bei dieser klaren Sachlage und dieser erheblichen Verletzung verzichte ich auf jeden weiteren diagnostischen Versuch und bringe sofort die Wundöffnung des Auges, indem ich den Kopf des Kranken zwischen meine beiden Hände nehme, gegen die stumpfe Spitze des unbeweglichen Riesenmagneten. Denn nach Mohamed's Vorbild muss der Kranke zum Magneten kommen, wenn der Magnet nicht zum Kranken kommen kann. Zweimal wird dieser Versuch gemacht, jedesmal eine Minute lang, ganz vergeblich. Jetzt wird die mittlere gebogene Spitze meines kleinen Magneten, die 2½ mm im Durchmesser misst und 200 g bequem getragen hat, sanft zwischen die Wundlefzen gebracht: sofort ertönt der Klick, der Fremdkörper ist an- und ausgezogen. Die Bindehautwunde wird mittels einer gekochten Seidennaht geschlossen. Verband. Zu Bett. Der Splitter ist dreikantig, trapezförmig, 3½ mm lang, 2 mm breit, an der einen Seite ziemlich dick, an der andern zugeschärft, und wiegt nicht weniger als 27 mg, gehört also schon zu den schwersten der ersten (kleinen) Art.

Fig. 76.



Am 7. November 1896 ist das Auge schmerzlos, Regenbogenhaut und Pupille sehen normal aus, Sehkraft gut; aber die Naht nehme ich heraus, da die Bindehaut in der Nahtgegend geschwollen ist, und stäube Jodoform ein. Die Heilung erfolgte reizlos.

Fig. 77.



Am 17. November ist Sehkraft = 5/6, wie auf dem andern Auge. Das Auge liest feinste Schrift. Das Gesichtsfeld ist fast ganz normal (o 55°, u 60°, i 60°, a 90°; nur aussen-oben misst es 55° statt 65°, Maximum des Schema). Das Auge sieht wie ein gesundes aus; nur ist die Nahtstelle noch sichtbar. Der Augenspiegel zeigt am 27. November 1896 (Fig. 77, umgekehrtes Bild, schematisch), dass die brechenden Theile vollkommen durchsichtig und der grösste Theil des Augengrundes vollkommen normal ist. Innen-unten ist in der äussersten Peripherie die schnabelförmige, helle Figur der Verletzungsnarbe (1) sichtbar und dicht dabei eine helle Stelle (2), wo der Fremdkörper in der Netzhaut gesessen, von einem dünnen, eng anliegenden bläulichen Schleier bedeckt, wie er bei einer in den Glaskörper vorragenden Netzhautblutung so regelmässig gefunden wird und bis auf geringe Spuren zu schwinden pflegt.

Am 7. Februar 1897: Sehkraft und Gesichtsfeld wie am 17. November 1896. Auge reizlos, von normalem Aussehen und normaler Spannung. Vor und neben der schnabelförmigen Spitze der Verletzungs-(Durchbohrungs-) Narbe sieht man mit dem Augenspiegel einige Pigmentpunkte und Striche und daneben, an der Stelle, wo der Fremdkörper im Augenhintergrund festgesessen, eine flache, bläuliche Glaskörpertrübung. Keine Spur von Netzhautablösung nachweisbar. Ich[1]) beantrage für den Verletzten 5% Entschädigung und betone die Nothwendigkeit weiterer Beobachtung. Am 23. Juni 1897 ist die Glaskörpertrübung geringer, S = 1.

Es ist nicht anzunehmen, dass das Auge den Eisensplitter auf die Dauer vertragen hätte. Es ist nicht möglich, mit anderen mechanisch wirkenden Werkzeugen einen solchen Splitter ohne Nebenverletzung aus der Netzhaut herauszuziehen: wenigstens ist noch nie ein derartiger Fall veröffentlicht worden. Folglich hat der Magnet das Auge gerettet, und zwar der kleine, da der Riesenmagnet unwirksam blieb.

Fall 2. Eisensplitter von 16 mm Länge aus dem Glaskörper mit dem kleinen Magneten herausgezogen, voller Erfolg.[2])

Der 31jährige R. K. kam am 30. April 1896, Nachmittags 4 Uhr, nachdem er etwa eine halbe Stunde zuvor, beim Scheibenstossen, sein rechtes Auge verletzt hatte. Das Auge besitzt noch befriedigende Sehschärfe (> 5/10) und sieht gut aus, wiewohl die Spannung etwas herabgesetzt ist. Nach innen-unten, dicht beim Hornhautrande, sieht man eine meridionale, verharschte Wunde der Binde- und Lederhaut von kaum 2 mm Ausdehnung. Bei der Durchleuchtung mit dem Augenspiegel erkennt man einen langen, silberglänzenden Draht, welcher von der Wunde aus hinter der durchsichtigen Linse durch den gleichfalls durchsichtigen Glaskörper zieht. Sofort wird das Auge an die Magnetnadel des Sideroskops gebracht. Ein deutlicher Ausschlag wurde beobachtet. Inzwischen waren die Instrumente aseptisch hergerichtet. Das Auge wurde vorsichtig abgespült, Cocaïn eingeträufelt. Mein stärkster Magnet wird an die Wundlefze gehalten, der Splitter folgt nicht; er wird angezogen, ist aber in der Wunde zu fest eingeklemmt. Sofort wird mit einem Scheerenschlag die Wunde mehr gelüftet, als erweitert; in dieselbe soeben mein mittelstarker Magnet eingeführt, und der Eisensplitter augenblicklich herausgezogen. Der Splitter ist zwar dünn, aber für das Auge sehr lang, nämlich 16 mm, und leicht gekrümmt. Sein Gewicht beträgt fünf Milligramm.

Keine Spur von Glaskörper war vorgetreten, die Vorderkammer blieb voll. Unter einfachem Verband trat reizlose Heilung ein. Das Auge sieht ebenso gut aus wie das gesunde und hat genau ebenso gute Sehkraft. Am 16. November 1896: Sehkraft und Gesichtsfeld normal, genau so wie auf dem andern Auge; Augengrund völlig normal. Am 23. Juni 1897 derselbe Zustand.

Fall 3. Eisensplitter aus dem Glaskörper, hinter der Linse, mit dem Riesenmagneten hinter die Regenbogenhaut gebracht und nach Iridektomie mit dem kleinen Magneten ausgezogen.

Der 19jährige E. K. kommt am 23. November 1896 in die Sprechstunde ohne Ahnung einer schweren Augenverletzung, klagt über Bindehautbeschwerden und giebt auch ganz gelegentlich an, dass er seit acht Tagen mit dem rechten Auge schlechter sieht. Sofort wird ein schmaler, glänzender Splitter entdeckt, der hinter der mässig getrübten Linse im Glaskörper sitzt, nahe dem Schläfenrande der Hornhaut, etwas beweglich ist und durch Fäden mit der Linsenhinterfläche verbunden zu sein scheint. Leicht entdeckt man die Eingangspforte, eine linienförmige Narbe der Hornhaut, an ihrem Rande, im wagerechten Meridian, etwa 2,5 mm lang, in demselben Meridian ein kleines Loch der Iris, nahe dem Pupillenrande, so dass der Splitter, wie so oft, beim Durchschlagen durch die Vorderkammer sich gedreht hat. Durch die Hornhaut ist er mit der Längsseite, durch die Iris mit der Schmalseite hindurchgedrungen. Die Linse zeigt die bekannte sternförmige Unterlaufung. Die Durchschlagstelle der hinteren Linsenfläche ist im Pupillengebiet deutlich zu sehen. Das Auge ist nicht gereizt, Sehkraft befriedigend (S = 1/4). Da bereits acht Tage seit der Verletzung verstrichen, aber keine Spur von Eiterbildung nachweisbar, muss der Splitter aseptisch sein. Art der Arbeitsverletzung nicht festzustellen, da der Arbeiter den Augenblick der Verletzung nicht anzugeben vermag. Eine starke Ablenkung der Magnetnadel wird beobachtet, sowie der Schläfensaum der Lederhaut angelegt wird; eine sehr geringe, wenn der entgegengesetzte herangebracht wird. Sofort wurden Versuche mit dem Riesenmagneten unternommen, um den Splitter in die Vorderkammer zu ziehen. Dieselben fielen ganz unbefriedigend aus, 1) weil der Verletzte trotz Cocaïneinträuflung sehr ungebehrdig, 2) weil bei der künst-

[1]) Der Verletzte hatte ebenso wenig, wie der vom Fall 2, überhaupt daran gedacht, den Unfall anzumelden.

[2]) Vergl. Berliner klin. Wochenschrift 1896, No. 25.

lichen Beleuchtung (mit elektrischen Lämpchen) zu wenig zu sehen ist, da die stumpfe Spitze des Riesenmagneten die Hornhaut deckt.

Am folgenden Morgen wird der Versuch wiederholt, zunächst der Magnet etwas schräg, mit der Spitze nach oben, festgestellt und seitliche Beleuchtung zu Hilfe genommen. Jetzt sieht man deutlich, dass, so wie der aufrecht sitzende Kranke mit der cocaïnisirten Hornhaut (und zwar der Schläfenhälfte) an die stumpfe Spitze des Riesenmagneten herangebracht wird, die Spitze des Eisensplitters, der nach vorn gezogen ward, die Regenbogenhaut kugelförmig nach vorn wölbt. Natürlich gelingt es nicht, die Iris zu durchbohren. Aber es ist auch unmöglich, trotz wiederholter Versuche, indem die stumpfe Spitze des Magneten vor der Pupille gegen die Hornhaut gebracht wird, den Splitter hinter der Iris in die Pupille hineinzuleiten. Sowie der Magnet entfernt wird, sinkt der Splitter zurück; wieweit, ist nicht zu sehen. Somit hat der Riesenmagnet wohl dem Splitter eine günstigere Lage gegeben; aber zur Ausziehung ist der kleine Magnet unentbehrlich.

Die Irispincette wird magnetisirt, indem man sie eine Minute an dem grossen Magneten haften lässt, dann sofort die Instrumente zur Iridektomie und das gekrümmte Endstück des kleinen Magneten sterilisirt, eine Iridektomie lateralwärts ausgeführt und der kleine Magnet in die Vorderkammer eingeführt. Bei der zweiten Einführung haftete der Splitter und wurde leicht entfernt. Kein Glaskörper, kein Blut. Verband. Zu Bett. Reizlose Heilung.

Der Splitter ist $2^1/_2$ mm lang, $^1/_2$ mm breit und wiegt nur $1^1/_2$ mg.

Es war hier sehr wichtig, den Lederhautschnitt zu vermeiden, da derselbe wegen der vorderen Lage des Splitters zu nahe an den Ciliarkörper herangekommen wäre. Ebenso wichtig war es, die Ausziehung der weichen, durchgeschlagenen Linse zu vermeiden, da hierbei Glaskörpervorfall zu befürchten stand. Ich war mit der Hilfswirkung des Riesenmagneten in diesem Fall zufrieden, glaube aber, dass auch ohne diese mein Magnet nach der Iridektomie den Splitter geholt hätte. Nach der reizlosen Heilung der Iridektomie erübrigt es noch, den Verletzungsstar zu beobachten und nöthigenfalls zu heilen, was wohl keinen Schwierigkeiten unterliegen wird. Uebrigens hält sich zunächst die umschriebene Linsentrübung, die von dem Durchfliegen des Splitters abhängt, ganz stationär.

Am 9. Februar 1897: + 3 D. S = $^5/_{30}$, mit Lochbrille dazu, = $^5/_{10}$. Dünne Trübung an der Vorderkapsel, Striche und Punkte in der hinteren Rinde. — Trotzdem wird Beseitigung der Linse (Discission) wohl später nöthig werden.

Fall 4. Am 12. December 1896 kommt der 24jährige M. S. zwei Stunden nach der Verletzung des rechten Auges beim Scheibenstanzen. Auge reizlos, verharschte Hornhautnarbe von 3 mm Länge in der Mitte des wagerechten Meridians. Fremdkörper liegt auf der Iris schräg von innen-oben nach aussen-unten. Linse leicht getrübt. Der Riesenmagnet, der im Vollbesitz seiner Kraft ist, zieht den Splitter gar nicht, richtet ihn auch nicht gegen die Wunde, auch nicht nach der Lüftung derselben; der kleine Magnet holt ihn sofort. Der Splitter ist 4 mm lang, $^1/_2$ mm breit, 4 mg schwer. Es trat Linsenquellung und 7. Januar 1897 Drucksteigerung ein, deshalb Lanzenschnitt zur Entfernung der gequollenen Linsenmasse. 20. März 1897: + 8 D. S = $^5/_{10}$, also ein sehr guter Erfolg. Später S = 1.

B. Schwierige Fälle, wo zwar der Eisensplitter leicht entfernt, aber wegen der Grösse der Verletzung der Augapfel nicht erhalten werden konnte.

Fall 5. Der 27jährige A. R. kommt am 27. August 1896, $6^1/_2$ Uhr N., eine halbe Stunde nachdem er beim Abschlagen einer Schraubenmutter sein linkes Auge verletzt. Er hatte den Hammer darauf gehalten, ein Andrer zugeschlagen. Das Auge ist vollkommen zusammengefallen. Es wird dem Riesenmagneten langsam genähert. Beim zweiten Versuch kommt ein übergrosses Eisenstück von 1.5 cm Länge, 1 cm Breite heraus und haftet am Magneten. (Der Splitter wiegt 300 mg!) Das Herausziehen war nicht schmerzhaft. Verband. Zu Bett. Am 29. August: Die ungeheure Wunde des Augapfels ist zu einem linienförmigen, eingezogenen Streifen geheilt. Aber der Augapfel ist nicht blos stockblind, sondern auch bei jeder Berührung äusserst schmerzhaft und wird deshalb am 31. August 1896 entfernt.

Fall 6. Der 21jährige R. E. kommt am 26. März 1896, Nachmittags 4 Uhr, mit durchbohrender Verletzung des rechten Auges, die er vor einer Stunde beim Nieten mit dem Vorschlaghammer erlitten hat. Schläfenwärts sitzt im Auge eine etwa 8 mm lange Wunde, zum Theil in der Hornhaut, zum Theil in der Ciliargegend der Lederhaut. Die Regenbogenhaut ist zerrissen, oben am Ciliarrand abgelöst. Blut in der Vorderkammer. Fetzen von Glaskörper und Iris hängen aus der Wunde. Aussen oben zeigt die Linse eine Kerbe, dahinter liegt etwas Glitzerndes. Das Sideroskop zeigt schon bedeutenden Ausschlag, so wie das von den Lidern bedeckte Auge auf etwa 1 cm herangebracht wird. Das Auge ist sehr schmutzig, wird vorsichtig abgespült, dann die Lider vom Gehilfen sanft abgezogen, die heraushängenden Fetzen abgetragen und nun das gerade Ende meines Magneten, das ein Pfund trägt, vorsichtig zwischen die Wundlefzen gebracht. Sofort schiesst ein grosses Eisenstück heraus und wird anstandslos, ohne Glaskörperverlust, herausgezogen. Es ist das Stück eines Nietkopfes, 6×6 mm, 155 mg schwer.

Die erste Nacht war gut, morgens keine Chemosis. Die zweite Nacht war schmerzhaft, morgens Chemosis. Der Fremdkörper hatte doch Infection in der Tiefe bewirkt, was kein Wunder. Am 1. April 1896 Entfernung des Augapfels, unter Chloroformbetäubung. Kurz vor Beendigung der Operation platzt der Augapfel, nasenschleim-ähnlicher Glaskörper wird sichtbar. Reizlose Heilung. Linkes Auge normal.

C. Leichte Fälle, bequeme Entfernung des Eisensplitters, vollständige Heilung.

Fall 7. Der 43jährige P. S. kommt am 25. August 1896, 1 Uhr Nachmittags, nachdem er um 10 Uhr Vormittags beim Eisenmeisseln sein rechtes Auge verletzt. Ungefähr 0,75 cm von der Mitte des oberen Lidrandes ist eine kleine durchbohrende Wunde des Lides sichtbar. Also ist der Splitter mit grosser Gewalt gegen das Auge gedrungen, ein Theil seiner lebendigen Kraft aber bei der Durchbohrung des Lides vernichtet. Oben, genau im Hornhautsaum, sitzt ein kleiner Eisensplitter, der nach aussen nicht mehr hervorragt, aber nach innen in die Vorderkammer mit einer Kante hineinragt. Der Wundkanal verläuft schräg, so dass der Splitter vorn von Gewebe bedeckt ist.

Iris und Vorderkammer normal, Sehkraft gut. Das Auge wird mit der entsprechenden Stelle fünfmal an den Riesenmagneten, bis zur Berührung herangebracht. Beim zweiten Mal regt sich der Splitter, beim dritten und vierten Mal beginnt er deutlich sich herauszuwölben, beim fünften Mal haftet er am Magneten.

Der Kranke fühlt nichts, Kammerwasser fliesst nicht ab. Reizlose Heilung. Sehkraft und Aussehen des Auges vollkommen.

Der Splitter ist 2 mm lang, 1,5 mm breit, flach, mit scharfen Kanten, 3 mg schwer.

Die Wirkung des Riesenmagneten war sehr befriedigend. Wer nur den kleinen Magneten zur Verfügung hätte, müsste eine Schicht Hornhautgewebe vorsichtig abtragen.

Fall 8. Der 29jährige B. S. kam am 8. Juni 1896, nachdem er zwei Tage zuvor bei der Arbeit vom Nachbar her auf 1 m Entfernung eine Verletzung des rechten Auges erlitten. In den tiefen Schichten der Hornhaut, hart am Nasenrand des wagerechten Meridians, sitzt ein kleiner Splitter. Abtragung der Vorderschicht mit der Lanze, unter Cocaïn; mein stärkerer Ansatz holt sofort den Splitter, ohne Abfluss des Kammerwassers. Der Splitter ist unwägbar. Am dritten Tage wurde der Verletzte, vollkommen geheilt, entlassen.

Fall 9. Der 35jährige H. D. kam am 6. Januar 1896, Nachmittags 4 Uhr, nachdem er beim Nieten sein linkes Auge verletzt. Das Auge ist mässig gereizt. In der Mitte der Hornhaut sitzt, aussen nicht, wohl aber in die Vorderkammer hineinragend, ein 2 mm langer, äusserst feiner Eisensplitter. Nach Abtragen der oberen Hornhautschicht wird der Splitter mit dem kleinen Magnet beweglich gemacht und mit der magnetisirten Irispincette herausgezogen. Reizlose Heilung, natürlich vollkommene Sehkraft.

Fall 10. Der 16jährige R. F. kommt am 11. September 1896 mit einem Splitter, der in der Lederhaut des rechten Auges schläfenwärts haftet. Der Riesenmagnet holt ihn sofort. Der Splitter ist 2,25 mm lang, 1 mm breit, 11 mg schwer.

Fall 11 und 12. Schliesslich will ich noch, der Vollständigkeit halber, auf zwei Fälle verweisen (vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 25, Fall 3 und 4), die beide glücklich verliefen: in dem einen kam nur die Magnetnadel diagnostisch in Betracht, in dem zweiten, wo der Splitter in der Vorderkammerbucht sass, die magnetisirte Irispincette.

D. Obwohl das Vorliegende nur einfach einen objectiven Jahresbericht für 1896, betreffend unsre Magnetoperationen, darstellen soll, möchte ich doch noch die 5 Fälle aus der ersten Hälfte des Jahres 1897 anschliessen, da sie für die kritische Vergleichung meines kleinen und des grossen Magneten von Wichtigkeit sind.

Fall 13. Der erste Fall aus dem Jahre 1897 zeigt gute Wirkung des Riesenmagneten auf einen grossen Splitter in der Tiefe; leider konnte, nach der Natur des Falles, nur die Form des Augapfels gerettet werden.

Der 35jährige P. S. kommt am 12. Januar 1897, $2^1/_2$ Uhr Nachmittags, eine halbe Stunde nachdem er, mit dem stählernen Meissel auf Eisen schlagend, sein linkes Auge verletzt, und wird sofort von meinem ersten Assistenten Herrn Dr. Kuthe, operirt, während ich selber nur den Schlussakt ausführte.

Die Umgebung des Auges ist sehr schmutzig, die Mitte des Oberlidrandes ist auf $^1/_3$ cm durchschlagen, der Augapfel hat in der Gegend des Schläfenrandes der Hornhaut eine durchbohrende Wunde von etwa 7 mm Länge, die schräg nach oben weit in die Ciliargegend hineinreicht. Die Wunde klafft in ihrer oberen Hälfte, enthält einen stecknadelkopfgrossen Irisvorfall und zeigt zwischen den Wundlefzen ein wenig Glaskörper. Pupille mandelförmig, Glaskörper voll Blut, wie ein Blick lehrt.

Als die Wundgegend dem Sideroskop angenähert wurde, erfolgte kein Ausschlag; ein ganz kolossaler, als der untere äussere Quadrant

herangebracht wurde. Nach gründlicher, aber zarter Reinigung der Umgebung des Augapfels, vorsichtiger Spülung des Auges selber mit schwacher Sublimatlösung (1 : 5000) wird das Auge dem Riesenmagnet angenähert. Sofort erscheint ein grosses Eisenstück in der Vorderkammer, vor dem Schläfentheil der Iris; kann aber, auch nach Lüftung der Wunde mit dem Spatel, nicht herausbefördert werden, da es vom grossen Magnet fest gegen die Hinterfläche der Hornhaut gedrückt wird. Ebenso wenig gelingt die Ausziehung mit dem schwächeren Ansatzstück an den grossen Magneten. Sowie aber die mittelstarke Spitze meines kleinen Magneten soeben die Wundlefzen lüftet, schiesst der Splitter heran und wird leicht ausgezogen. Der Splitter hat die Gestalt einer Messerklinge, der gekrümmte Rand ist dick, der gerade aber haarscharf; Länge 9,5 mm, Breite 2,5 mm; Gewicht 62 mg. Leider trug er an seinem spitzen Ende einen Flock schmierigen Wergs, wie es in den Maschinenbauanstalten benutzt wird; deshalb stellte ich von vornherein die Vorhersage wenig günstig, trotz der raschen und glatten Entfernung, bei der keine Spur von Glaskörper ausgetreten war, während der Irisvorfall von selber sich zurückgezogen hatte. Morphiumeinspritzung unter die Haut.

Am 13. Januar 1897: Das Auge sieht gut aus, die Linse ist getrübt. Der Verletzte muss während der Verletzung den Kopf stark nach vorn geneigt haben, so dass der Splitter hinter der Schläfenhälfte der Iris die Linse von oben nach unten durchschlagen hat. 15. Januar 1897: Keine Chemosis, die Wunde trocken unter Jodoform. 18. Januar 1897: Nachts Schmerz, die durchschlagene Linse quillt in die Vorderkammer hinein. 22. Januar 1897: Ausziehung der gequollenen Linse durch Lanzenschnitt, ohne Ausschneidung der Regenbogenhaut, unter Amidin- (Holocaïn) Einträuflung, normal. Die Pupille wird klar, aber dahinter ist Blut in Glaskörperhäutchen zu sehen. 17. Februar 1897: Die Iris sieht grasgrün aus. Wenn diese Färbung bei einem Magnetfall vorkommt, rührt sie vom Blut her, nicht vom Eisen. Der Sideroskopversuch ist jetzt negativ.

12. Mai 1897. Das Auge hat Lichtschein, aber nicht mehr; ist reizlos, mit grasgrüner Iris; mit fleischrothem Häutchen in einiger Entfernung hinter der Pupille. Ebenso am 23. Juni 1897.

Fall 14. Der Fall ist besonders wichtig, da er zeigt, dass der kleine Magnet nicht bloss ein unterstützendes Hilfsmittel, sondern in einzelnen Fällen das alleinige Heilmittel zur Rettung des verletzten Auges darstellt.

Es handelt sich um einen sehr kleinen Splitter (von 1,9 mg) inmitten des Glaskörpers, welcher erfahrungsgemäss von dem Riesenmagneten nicht leicht geholt wird, aber dem eingeführten kleinen Magneten bequem zu folgen pflegt. (Vgl. auch den mit Lederhautschnitt von mir operirten Fall, Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 25, Fall 2.) Diese schwierigen Fälle mit kleinen Splittern, die tief eindringen, sind bei unsren Eisenarbeitern verhältnissmässig nicht so selten. (Vgl. auch oben, Fall 3.)

Der 37jährige H. K. kommt am 25. März 1897, Morgens, nachdem er Abends zuvor beim Eisenhämmern sein linkes Auges verletzt. Das Auge ist wenig geröthet, zeigt vor der Pupille (innen-oben) eine ganz kleine, verharschte Hornhautwunde von 1,5 mm Länge, dahinter eine Wunde der vorderen Linsenkapsel. Linse schon beträchtlich getrübt, vorn wie hinten. Hintere Kapselwunde und Fremdkörper auch nach Erweiterung der Pupille nicht zu sehen. Da der Mann nicht mit Draht gearbeitet, dürfte ein ganz kleiner Fremdkörper in der Tiefe des Auges sitzen. Das Sideroskop zeigt einen mässigen, aber deutlichen Ausschlag, 5°, wenn der Hornhautscheitel herangebracht wird.

Der Riesenmagnet fördert nichts bei mehrfachen Versuchen. Am Abend war die hintere Linsenkapselwunde deutlich sichtbar und ebenso der Splitter im Glaskörper, wohl infolge von Resorption und Pupillenerweiterung.

Am 26. März 1897, Morgens, ist der Splitter am deutlichsten bei Tageslicht zu sehen; etwas hinter der Linse, deren Trübung ihm einen gelblichen Schein verlieh, so dass er wie Messing glänzte, auch ein wenig vergrössert erschien. Er lag etwas schräg, parallel der hinteren Linsenfläche, nicht günstig, um mit seinem schmalen Ende wieder in das kleine Loch der Hinterkapselwunde hineinzuschlüpfen. Der Ausschlag am Sideroskop war heute deutlicher, weil durch das Annähern des Auges an den Riesenmagnet der Splitter magnetisirt worden; der Ausschlag betrug am Hornhautscheitel 10°, am Nasentheil des Strahlenkörpers 6°.

Nunmehr wurde der zusammengesetzte Plan ausgeführt, erst den grossen Magneten zu versuchen und, wenn dieser nichts fördert, sofort den kleinen einzuführen. Der Riesenmagnet wirkt deutlich auf den Splitter; aber, indem er ihn stets mit der Längsrichtung gegen die hintere Kapsel zog, nie mit einer Spitze, gelang es auf keine Weise, auch bei lange fortgesetzten Bemühungen, den Splitter in die Linse und Vorderkammer zu bringen. Nunmehr schritt ich zur Eröffnung des Augapfels, da ein beweglicher Eisensplitter im Glaskörper ja nicht vertragen wird: Lanzenschnitt von 6 mm Länge, 3 mm oberhalb des unteren Hornhautrandes, wagerecht; Einführung meines mittleren Magneten von 250 g Tragkraft, in Richtung auf den Splitter zu und glatte Entfernung desselben, ohne Spur von Glaskörpervorfall, obwohl man innen-unten eine schwarze Lücke durch die Linse hindurch ziehen sieht. Hornhautwunde glatt, wie nach gewöhnlicher Iridektomie. Der Splitter war sehr dünn, weniger als 2×1 mm und wog nur 1,9 mg; auf der einen Seite war er schwarz, auf der andern heller.

14 Tage später musste die gequollene Linse entfernt werden (v. Graefe's Linearextraction mittels Lanze, unter Holocaïn), normal. 13. Mai 1897 ist das Auge reizlos und hat mit + 9 D S = $^5/_{20}$. Bald war die Sehkraft $^1/_2$, so dass feinste Schrift gelesen wurde (23. Juni 1897).

Fall 15. Der 28jährige Dreher M. W. erlitt am 17. Juni 1897 eine Verletzung des linken Auges durch einen Eisensplitter beim „Retourklopfen" an der Drehbank (Stahl auf Stahl). Er kommt um $12^1/_4$ Uhr, gerade zum Beginn meiner Vorlesung. Das verletzte Auge sieht gut aus, zeigt aber aussen am Hornhautrande ein wenig nach unten eine Stelle der Bindehaut, die geröthet und angeschwollen ist; doch sieht man keine offene Wunde. Tn, On. Die Magnetnadel zeigt maximalen Ausschlag an der Wundgegend. Erneute Untersuchung mit dem Augenspiegel ergiebt nichts. Wenn man aber die der Wunde benachbarten Theile des Augapfels seitlich bestrahlt, erkennt man, dass das zurückkehrende Licht in der Wundgegend durch einen dreieckigen Schatten abgefangen wird. Somit war bewiesen, dass in der Wundgegend ein Fremdkörper im Augeninnern stecke und dass es Eisen sei. Sofort wird unter den üblichen Vorsichten zur Operation geschritten: Cocaïn eingeträufelt, Sperrer eingelegt, die Bindehaut, die doch in der Wundgegend eine Trennung zeigte, mit der Scheere etwas gelüftet und das Auge dem Riesenmagnet genähert. Derselbe zieht den Fremdkörper an, aber nicht heraus. Beim zweiten Versuch befördert er den Splitter soweit nach vorn, dass derselbe mit der kleinen gerieften Irispincette gefasst und herausgezogen werden kann. Zu unsrem Staunen entwickelte sich ein Eisensplitter von $4^1/_2$ mm Länge, fast 2 mm grösster Breite und, wie sich nachträglich ergab, von 9 mg Gewicht. Kammerwasser floss nicht ab bei der Operation, Glaskörper wurde nicht sichtbar. Verband, zu Bett. Am nächsten Tage sieht das Auge so gut wie das gesunde und sieht auch vollkommen gut aus. Die Stelle der Lederhautdurchbohrung ist etwas geröthet, sonst alles normal. Am 23. Juni 1897 S = 1.

In diesem Falle hat nur der sichere Fingerzeig der Magnetnadel und die feinere optische Methode uns den Muth zu der Operation gegeben, die ein so vollkommenes Ergebniss geliefert hat.

Fall 16. Dass leider immer noch die Anwesenheit von Eisensplittern in der Tiefe des Auges übersehen wird, hatte ich am 19. Juni 1897 an zwei neuen Fällen zu beobachten Gelegenheit, von denen der eine einen Splitter $^1/_2$ Jahr, der andere 4 Tage beherbergte, während das Sideroskop sofort die Diagnose sicherstellte. Der letztere von den beiden Fällen, der sofort operirt wurde, soll hier kurz geschildert werden.

Ein 18jähriger Schlosser, dem bei mir vom 21.—28. Januar 1894 eine durchbohrende Wunde der Horn- und Lederhaut des rechten Auges ganz glücklich geheilt worden war, verletzte am 15. Juni 1897 Nachmittag 4 Uhr dasselbe Auge beim Eisenhämmern. Die Sehkraft war gleich fort. Kommt am 19. Juni 1897 Nachmittag in die Sprechstunde. Das Auge erkennt nur noch Finger in $1^1/_2$ Fuss Entfernung, hat in der Mitte des Gesichtsfeldes einen Dunkelfleck und aussen oben einen Gesichtsfeldausfall bis zu 20°. Das Auge ist mässig gereizt und zeigt am Nasenrande der Hornhaut zwei kleine Blutungen der Bindehaut und wohl auch eine verharschte, kaum erkennbare, kleine Wunde der Lederhaut. Glaskörper und Netzhaut voll Blut; innen unten sitzt vor der Netzhaut, im Glaskörper, ein silberglänzender Streif, offenbar die Bruchfläche eines im Augengrund festhaftenden Splitters. Beim Anlegen des inneren-unteren Quadranten der Lederhaut zeigt das Sideroskop maximalen Ausschlag. Sofort wird alles zur Magnetoperation hergerichtet, und zwar sowohl mit dem Riesenmagneten als mit dem kleinen, d. h. zur Eröffnung des Augapfels.

Der Versuch mit dem Riesenmagneten schien ja nicht sehr aussichtsvoll, wurde aber doch mit grossem Vertrauen fortgesetzt, weil der Kranke beim ersten Anlegen des stumpfen Magnetendes innen-unten an die Lederhaut lebhaften Schmerz empfand. Unter weiterer Cocaïneinträuflung wurde das Anlegen an den unteren-inneren Hornhautrand fortgesetzt, wohl ein paar Minuten, bis das Schattenbild eines dunklen Splitters unten hinter der Iris sichtbar wurde. Sofort ergriff ich die Schlosspincette und Lanze, um am unteren Rand der Hornhaut einen Einschnitt zu machen. Inzwischen gelang es meinem ersten Assistenten, Herrn Dr. Kuthe, welcher inzwischen den Kopf des sitzenden Kranken gegen die stumpfe Spitze des Riesenmagneten hielt, um den Splitter festzubannen, durch vorsichtiges Abwärtsbewegen des verletzten Auges längs der stumpfen Fläche des Magnetendes den Splitter über den unteren Pupillenrand hinüber in die Vorderkammer hineinzuziehen. Hierbei nahm die Pupille zuerst eine bohnenförmige Gestalt an, mit Vorwölbung des unteren Randes, um sogleich, als das Magnetende dem oberen Hornhautrande sich annäherte, die normale Kreisgestalt wieder zu gewinnen.

Mit der mittleren Lanze vollführte ich einen Schnitt von 5 mm längs des unteren Hornhautrandes, führte meinen Elektromagneten mit dem mittleren gekrümmten Endstück ein und holte augenblicklich den Splitter.

Es lässt sich nicht leugnen, dass dies die ideale Operation eines ungewöhnlich schwierigen Falles nach Haab darstellt. Selbstverständlich vermeide ich den Lederhautschnitt, wo es vermeidbar ist. Schon die

Möglichkeit, ohne Betäubung sofort den eben angekommenen Arbeiter zu operiren, ist ein grosser Gewinn; ein noch grösserer, die sichere Heilung eines kleinen Schnittes am Hornhautrande, auch für die Zukunft.

Der Splitter ist flach, viereckig, mit scharfen Kanten, $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ mm und wiegt 9 mg. Am 20. Juni war die Wunde reizlos geheilt. Am 23. Juni wird schon die Uhr erkannt.

30. Juni 1897. S = $\frac{1}{2}$, das Auge liest feinste Schrift und zeigt einen unbedeutenden Gesichtsfeldausfall aussen oben bis 42°, ausserdem einen kleinen Dunkelfleck nasenwärts vom Fixirpunkt (Prallstelle) und sieht wie ein gesundes aus. Mit dem Augenspiegel erkennt man an der Prallstelle eine mässige Pigmentirung und an der Einpflanzungsstelle eine Netzhautblutung.

Es kommt also bei den kürzlich in der Netzhaut fixirten Splittern darauf an, die stumpfe Spitze des Riesenmagneten dicht über die Einpflanzungsstelle an die Lederhaut zu bringen, um den Fremdkörper herauszuziehen, dann durch Emporschieben der Magnetspitze zum Hornhautrand den Splitter hinter die Iris zu bringen und endlich durch weiteres Vorschieben der Magnetspitze über die Hornhautmitte den Splitter über den Pupillenrand zu leiten, bis er in die Vorderkammer fällt. Dann ist es leicht, aus einem Hornhautschnitt ihn mit dem kleinen Magneten zu entfernen.

So habe ich auch den folgenden Fall operirt, und zwar sofort nach dem Eintreffen, sogar bei einem neunjährigen Knaben, ohne Betäubung.

Fall 17. Am 28. Juni 1897 wurde mir der neunjährige Knabe H. J. gebracht, der drei Tage zuvor beim Hauen auf einen Kistennagel am rechten Auge verletzt worden. Sehkraft sofort erloschen. Das verletzte Auge ist reizlos, zeigt eine ganz kleine Narbe in der Schläfenhälfte der Hornhaut, etwa von 1 mm Länge, etwas oberhalb des wagerechten Meridians; dicht darunter einen Sphincterriss, Linsentrübung, so dass man mit dem Augenspiegel nichts sehen konnte. Sideroskop negativ. Trotzdem nahm ich an, dass Eisen drin sein müsse. Der Knabe war schwer zu handhaben, man konnte das Auge nicht bequem an das Sideroskop bringen. Man sollte nach der gewöhnlichen Erfahrung annehmen, dass das Eisen innen-unten stecke. Aber der Magnet förderte von hier nichts. Sofort aber, als derselbe aussen unten aufgesetzt wurde, Schmerz. Vorsichtiges Emporleiten des Magneten zum Hornhautrande, der Splitter wölbt die Iris vor, wird über den Pupillenrand geleitet, fällt auf den Boden der Vorderkammer und wird aus Lanzenschnitt mit dem kleinen Magneten flugs entfernt. Der Splitter ist rundlich, 1,25 mm gross, 2,1 mg schwer. Der Knabe sass aufrecht, hatte Cocaïn bekommen und fühlte wenig Schmerz. Reizlose Wundheilung. Die Quellung des Wundstars erforderte am 15. Juli die Ausziehung der gequollenen Linsenmasse. Reizlose Heilung.

Also von 34 auf einander folgenden Fällen binnen $2\frac{1}{2}$ Jahren sind 33 technisch vollkommen gelungen, ohne jede Nebenverletzung. Der einzige Fall, der nicht gelang, stammt noch aus der Zeit, wo die jetzige Einrichtung noch nicht vollendet gewesen. Die Erfolge sind jetzt doch noch bedeutend besser geworden, als 1885, wo ich in meiner Sonderschrift über 33 in fünf Jahren von mir operirte Fälle berichtet. Die Magnetoperation ist heute bei guter Einrichtung und Uebung ein ganz sicheres Verfahren.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Ein Fall von Favus scrotalis.

Von Dr. **Bruno Leick**, Assistenzarzt.

Neben den zahlreichen Berichten über Favus des Kopfes finden sich in der Litteratur eine grosse Anzahl von Fällen beschrieben, in denen die durch das Achorion Schönleinii veranlasste Erkrankung ausser dem behaarten Kopfe auch andere Körperstellen ergriffen hatte. Ein sehr eclatanter Fall dieser Art ist vor Jahren aus der Klinik meines Chefs veröffentlicht worden.[1]) Es handelte sich um eine 45jährige Frau, welche in ihrem ersten Lebensjahre von ihrem Vater mit Kopffavus inficirt worden war. Nachdem derselbe 26 Jahre lang auf den Kopf, den er fast vollständig enthaart hatte, beschränkt geblieben war, hatte sich die Erkrankung auf Brust, Bauch und untere Extremitäten verbreitet und allmählich eine ganz ausserordentliche Ausdehnung angenommen, ohne zur Abheilung zu kommen.

Ein zweiter hierher gehöriger Fall, wo bei einem jungen Burschen neben einem Favus capitis eine Onychomycosis favosa bestand, kam erst vor kurzem in der Greifswalder medicinischen Universitätsklinik zur Beobachtung.

Dem gegenüber gehört es zu den Seltenheiten, dass die durch den Favuspilz hervorgerufene Erkrankung einzig und allein sogenannte unbehaarte Hautstellen ergriffen hat. Es dürfte daher jede neue Beobachtung dieser Art von Interesse sein, zumal wenn dieselbe nach der einen oder anderen Richtung hin Besonderheiten darbietet. Aus diesem Grunde mag hier der folgende im Anfang dieses Jahres auf der Klinik des Herrn Geheimrath Mosler beobachtete Fall, dessen Aetiologie mir nicht ohne Werth zu sein scheint, Platz finden. Für die gütige Ueberlassung des Materials sage ich Herrn Geheimrath Mosler auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

[1]) Michel, Ueber Favus der unteren Extremitäten. Berliner klinische Wochenschrift 1866, No. 42.

Am 27. Februar dieses Jahres wurde der 23 Jahre alte Diener Sch. wegen schwerer Lungentuberkulose in die Klinik aufgenommen. Einige Tage nach der Aufnahme traten plötzlich bei dem Kranken schwere, durch eine hämorrhagische Diathese veranlasste Haut- und Schleimhautblutungen auf, die im Verein mit profusen Nierenblutungen den jungen Menschen an den Rand des Grabes brachten. Wider Erwarten erholte er sich jedoch, so dass anfangs April das Allgemeinbefinden ein leidliches zu nennen war. Von der gleich zu erwähnenden Hautaffection war bis dahin nicht die geringste Spur vorhanden. Dieselbe machte sich vielmehr erst Mitte April durch brennendes Jucken am Scrotum bemerkbar, und als Patient einige Tage später seine Beschwerden klagte, wurde bei der daraufhin vorgenommenen Untersuchung ein ausgesprochener Favus scroti entdeckt.

Fig. 78.



Die Haut der linken Scrotalhälfte zeigte sich leicht geröthet, und auf derselben zerstreut eine Anzahl kleiner, linsen- bis erbsengrosser Scheibchen, in der Mitte leicht vertieft, am Rande ein wenig aufgeworfen.

Ein Theil dieser „Schildchen" hatte die typische schwefelgelbe Farbe der Favusscutula, während andere ein mehr gelbbräunliches Colorit aufwiesen. Bei einigen wenigen fand sich bei genauester Untersuchung ein centrales Härchen, bei den meisten fehlte dasselbe jedoch. Von dem herpetischen Vorstadium, wie es von Koebner[1]) und anderen beschrieben worden ist, war nirgends etwas zu bemerken. Die rechte Hälfte des Scrotum wies bedeutend weniger Efflorescenzen auf. Wurden die Scutula mit der Pincette entfernt, was bei dem ziemlich festen Anhaften derselben für den Patienten mit lebhaften Schmerzen verbunden war, so gewahrte man darunter die leicht vertiefte, feucht und roth aussehende Epidermis. Penis und Pubes waren von der Erkrankung nicht ergriffen. Die mehrfach vorgenommene mikroskopische Untersuchung von mit ammoniakhaltigem Alkohol verriebenen Bröckelchen der Scutula ergab den Favuspilz fast in Reincultur.

In den nächsten Tagen, in denen aus besonderen Gründen von irgend welcher Therapie Abstand genommen wurde, nahm der Favus deutlich an Ausdehnung zu; stellenweise kam es zur Bildung grösserer Borken, bei denen man aber an der Peripherie noch stets ihre Entstehung aus einzelnen Scutula erkennen konnte. Nun musste jedoch, um eine weitere Verbreitung des Ausschlages zu verhindern, an seine Entfernung gedacht werden. Dieselbe gestaltete sich höchst einfach; die weniger fest haftenden Schildchen wurden mit der Pincette entfernt, die übrigen erst 24 Stunden lang durch einen feuchten Lysolumschlag erweicht, worauf ihre Beseitigung ohne Mühe und für den Patienten völlig schmerzlos gelang. Nachdem dann der Lysolumschlag erneut worden war und abermals einen Tag lang gelegen hatte, war von der Erkrankung keine Spur mehr zu sehen.

Es handelt sich also in der vorliegenden Beobachtung um einen jungen Menschen, bei dem, nachdem er circa sieben Wochen im Krankenhause zugebracht hatte, ein bis dahin sicher nicht vorhanden gewesener Favus auftrat, der nicht etwa die von dem Favus hauptsächlich bevorzugte Körperstelle, den behaarten Kopf, befiel, sondern einzig und allein auf das Scrotum beschränkt war. Sowohl hierdurch wie auch durch die Aetiologie, auf die ich noch genauer eingehen werde, erweckte der Fall unser regstes Interesse. Dies wird um so verständlicher, wenn ich hinzufüge, dass hier in Greifswald der Favus überhaupt eine sehr seltene Erscheinung ist. So z. B. hat mein Chef in seiner 34jährigen Thätigkeit als Director der medicinischen Universitätsklinik nur sechsmal Gelegenheit gehabt, Favus zu diagnosticiren. Aber selbst dort, wo die Krankheit häufiger ist, gehört eine derartige Dermatomycosis favosa ohne gleichzeitiges Ergriffensein behaarter Körperstellen, insbesondere des Kopfes, zu den Ausnahmen. In der mir zu Gebote stehenden Litteratur habe ich nur ungefähr 50 Fälle dieser Art auffinden können, die ich hier in aller Kürze folgen lasse, indem ich im Voraus erwähne, dass diejenigen Beobachtungen, wo der Favus absichtlich durch Ueberimpfung hervorgerufen war, in der folgenden Liste keine Aufnahme gefunden haben.

[1]) Klinische und experimentelle Mittheilungen 1864, S. 25.

1. Cazenave[1]) beobachtete bei einem 50 Jahre alten Manne einen Favus am Scrotum.

2. B. Wagner[2]) berichtet über einen am Oberschenkel aufgetretenen Favus. Der Verfasser selbst ist zwar der Ansicht, dass es sich um einen Herpes tonsurans circinatus handelt, da er jedoch des weiteren mittheilt, es sei ihm durch Ueberimpfung auf seinen Arm gelungen, Favusscutula zu erzeugen, so ist es wohl nicht zweifelhaft, dass die fragliche Erkrankung ein Favus herpeticus gewesen ist.

3. Purser, J. M.[3]), theilt folgende Beobachtung mit: Aus einer Familie kamen vier Individuen mit Herpes circinatus an Händen, Armen und Schultern in seine Behandlung. Da die Infection durch favuskranke Katzen erfolgt sein soll, kann es sich meiner Meinung nach ebenfalls nur um das herpetische Vorstadium des Favus gehandelt haben.

4. Paulicki[4]) sah einen Favus des Scrotums.

5. Piffard[5]) behandelte einen Gastwirth, der am linken Arm und der linken Schulter zwanzig Favusborken aufwies.

6. H. Schiess-Gemuseus[6]) konnte bei einem 13jährigen Mädchen einen Favus des oberen Augenlides beobachten; die Cilien waren von der Erkrankung nicht ergriffen.

7. Duckworth[7]) fand bei drei Geschwistern von fünf, drei und zwei Jahren Favusborken an unbehaarten Körperstellen (Nacken, obere Sternalgegend, Kinn, rechtes Olecranon, linke Schulter).

8. W. G. Smith[8]) constatirte bei einem zweijährigen Kinde einen Favus der Backe, ferner bei einem Manne und einer Frau einen solchen im Gesicht, an den Armen und an der Brust. In allen drei Fällen war die Infection durch favuskranke Katzen erfolgt.

9. Munnich[9]) theilt einen Fall von Favus scrotalis mit, entstanden im Anschluss an einen geschlechtlichen Excess.

10. Reynolds[10]) beschreibt einen markstückgrossen rundlichen Favusausschlag am Vorderarm und

11. Fabry[11]) einen solchen an der rechten Wange.

12. Chiappa[12]) berichtet über zwei Fälle von Favus der Wange und über einen, wo die Hautaffection am Vorderarm und Rücken aufgetreten war.

13. Schweninger und Buzzi[13]) sahen bei einem zwölfjährigen Mädchen Favusbildung auf der Brust, während

14. Karewski[14]) in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft einen Fall von Favus des Oberarmes demonstriren konnte.

15. Desir de Fortunet[15]) beobachtete bei einem sechszehnjährigen Mädchen einen Favus der rechten Hand zwischen Daumen und Zeigefinger.

16. Havas stellte im Ungarischen Aerzteverein (Sitzung vom 14. November 1891) einen sechsmonatlichen Säugling mit Favus der rechten Brusthälfte vor.

17. Rossi[16]) beschreibt einen Favus der rechten Wange bei einem siebenjährigen Knaben und

18. Pick[17]) erwähnt einen Favus am rechten oberen Augenlid und einen solchen im Sulcus und an der Corona glandis.

19. Busquet[18]) sah bei einem Mädchen einen Favus der Hand entstehen durch Berührung favuskranker Mäuse.

20. S. Sherwell[19]) theilt folgende interessante Beobachtung mit: Bei zwei jungen Mädchen entstand an Armen, Hals und Brust ein Favusausschlag. Die Infection war durch Berührung mit ihren Schoosshunden zustande gekommen, welche ihrerseits durch favuskranke Mäuse angesteckt worden waren.

21. Lesser schreibt in seinem Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten (7. Auflage, Theil I, S. 287): Ich sah „bei zwei Kranken mit Epididymitis, denen die Kataplasmen meist von einem in demselben Krankenzimmer liegenden und zu leichten Diensten herangezogenen Favuspatienten aufgelegt wurden, Favus sich auf der Haut des Scrotums entwickeln.“

22. Dubreuih und Sabrazès[1]) beschreiben einen Favus des rechten Oberarmes bei einem neunjährigen Knaben.

23. Kaposi[2]) demonstrirte in der Sitzung der Wiener dermatologischen Gesellschaft vom 25. Mai 1892 einen Favus am Stamm eines Knaben. Die Infection war vielleicht durch einen in demselben Zimmer liegenden Patienten mit Kopffavus erfolgt.

24. Folly[3]) sah durch favuskranke Kinder drei Wärterinnen inficirt werden, zwei an den Fingern und eine am Unterarm. Ausserdem wurden gleichzeitig drei andere Kinder an verschiedenen Körperstellen mit Favus angesteckt. In dem mir zur Verfügung stehenden Referat ist jedoch nicht gesagt, ob bei letzteren nicht auch der Kopf mit ergriffen war.

25. White[4]): Favus der Glans penis. Kurz erwähnt auf der 18. Jahresversammlung der American Dermatological Association.

26. Hadry[5]): Favus der Glans penis. Ebendaselbst kurz angeführt.

27. Lustgarten[6]) stellte in der Sitzung der New Yorker dermatologischen Gesellschaft (22. Januar 1895) einen Fall von Favus der Unterextremitäten vor.

28. Dubreuilh[7]) sah einen Favus am Scrotum und den anliegenden Partieen der Oberschenkel. Infection wahrscheinlich durch ein Suspensorium, das mit einer favusverdächtigen Katze in Berührung gekommen war.

29. Jadassohn[8]) zeigte in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau (Sitzung vom 22. Juni 1894) einen Favus der Glutaealgegend.

30. Du Chiappa[9]) beschreibt eine kleine Epidemie von Favus, die ausschliesslich die nicht behaarten Körperstellen befiel.

31. A. Tavernier und G. Gérard[10]) berichten über einen fünfzehnjährigen Knaben, bei dem sich drei Tage nach einem Bade ein Favus des Scrotum entwickelte, der später auch die Innenfläche der Oberschenkel ergriff. Infection vielleicht durch das Wasser.

Ueberblicken wir noch einmal unseren Fall, so sind wir, da der Ausschlag bei dem Patienten erst sieben Wochen nach seiner Aufnahme in die Anstalt auftrat, wohl berechtigt anzunehmen, dass die Ansteckung in der Klinik selbst erfolgte. Aber wie? Eine direkte Uebertragung der Krankheit von Mensch zu Mensch, wohl die häufigste und gewöhnlichste Art der Infection, ist in der vorliegenden Beobachtung ausgeschlossen. In der ganzen Zeit, während der sich der Patient in Behandlung befand, ist auf der medicinischen Abtheilung kein einziger Fall von Favus gewesen. Auch unter den den Patienten besuchenden Personen hat sich, wie ein genaues Nachfragen ergab, kein Favuskranker befunden. Eine Infection durch Thiere, die, wie ja ein Blick auf die obige Zusammenstellung zeigt, gar nicht so selten ist — ist doch der Favus bei Mäusen, Ratten, Katzen, Hunden, Hühnern, ja sogar bei der Ente (Wilson[11]) beobachtet worden —, kommt bei den obwaltenden Verhältnissen, zumal der Patient fast dauernd das Bett hütete, ebenfalls nicht in Betracht. Dagegen hat Ende des vorigen und Anfang dieses Jahres in demselben Zimmer ein junger Bursche mit Favus des Kopfes und der Nägel gelegen. Derselbe verliess am 30. Januar das Krankenhaus, also vier Wochen bevor unser Patient aufgenommen wurde, circa elf Wochen, bevor die Hautaffection bei ihm auftrat. Bei dem Fehlen jeglichen sonst in Betracht kommenden ätiologischen Momentes müssen wir wohl annehmen, dass die Infection durch Pilze jenes Patienten erfolgt ist; ist es doch durchaus nicht ausgeschlossen, dass das Achorion Schoenleinii möglicherweise auch ausserhalb des Körpers als Saprophyt vegetiren und zur Ansteckung Gelegenheit geben kann (E. Bodin[12]). Ausdrücklich hebe ich hier an dieser Stelle hervor, dass in Bezug auf Reinlichkeit und sonstige sanitäre Vorschriften in der Klinik meines Chefs gethan wird, was nur gethan werden kann. Hat trotzdem in der von uns vermutheten Weise die Infection stattgefunden, so trifft die Schuld einzig und allein die engen räumlichen Verhältnisse, welche es mit sich gebracht haben, dass die medicinische Männerabtheilung seit Monaten dauernd überfüllt ist.

Merkwürdig ist und bleibt es allerdings, dass bei keinem anderen Patienten eine Favuserkrankung aufgetreten ist. Vielleicht

[1]) Annal. des mal. de la peau et de la syph. 1851.
[2]) Favus durch Herpes tonsurans erzeugt. Archiv der Heilkunde 1866, Heft 5, S. 472.
[3]) Observations tending to show the identity of the fungi of favus and tinea circinnata. Dubl. quart. Journ. Aug. 1867, S. 66—70.
[4]) Klinische und pathologisch-anatomische Mittheilungen aus dem Hamburger Krankenhaus 1869. Memorabilien No. 5.
[5]) The New York med. Gaz. 1871, Febr. 11.
[6]) Mon.-Bl. für Augenheilkunde XI, S. 211, Juli—August 1873.
[7]) St. Bartholom.-Hosp. Reports IX, S. 118.
[8]) Dublin Journal of medical science, Decbr. 1879.
[9]) Archiv für Hygiene 1888, VIII.
[10]) Journal of cutan. and genito-urinary diseases, Sept. 1888.
[11]) Archiv für Dermatologie und Syphilis 1889, Heft 4.
[12]) Das erste Triennium der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis zu Pisa (ref. Monatshefte für praktische Dermatologie 1890, Bd. IX, Seite 176 und 177).
[13]) Notizen über Favus lupinosus am Rumpf. Charité-Annalen 1890, Bd. XV, S. 546 ff.
[14]) Ueber einen Favusfall. Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 47.
[15]) Annal. de Dermatol. 1890, No. 3, S. 239.
[16]) Riforma med. 13. Oct. 1891.
[17]) Untersuchungen über den Favus. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1891, Ergänzungsheft I.
[18]) Annal. de Dermatol. et de Syph. 1892, Seite 916.
[19]) Americ. veter. Review, Novbr. 1892.

[1]) Mercredi méd. 1892, No. 19.
[2]) Archiv für Dermatologie und Syphilis 1892.
[3]) Ergänzungsheft zum Archiv für Dermatologie und Syphilis 1893, I. Heft, S. 181.
[4]) Refer. in den Monatsheften für praktische Dermatologie 1895, Bd. XX, S. 115. — [5]) Ebendaselbst.
[6]) Journal of cut. and gen.-ur. dis., Mai 1895.
[7]) Archiv clin. de Bordeaux 1895, No. 4.
[8]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, Vereinsbeilage 13.
[9]) Giornale italiano delle malattie veneree e della nelle 1895, Heft II.
[10]) Journal des maladies cutanées et syphilitiques 1896, Heft 9—11.
[11]) Glasgow clinical Record. Glasgow med. Journ. 1872.
[12]) Annales de Dermatologie 1894, S. 1220.

wird uns dies verständlicher, wenn wir bedenken, dass der Organismus unseres Kranken durch sein schweres Lungenleiden und durch die oben erwähnten profusen Blutungen so geschwächt, speciell seine Haut so anämisch geworden war, dass sie der Ansiedelung und dem Wuchern der Pilze keinen Widerstand entgegenzusetzen vermochte. Ist doch zum Zustandekommen der Infection „eine gewisse, für die Haftung der Pilze nothwendige und im ganzen seltene Disposition der Haut“[1]) erforderlich.

Zum Schluss noch ein Wort über die eigenthümliche Localisation am Scrotum. Dass gerade an dieser Stelle die Infection relativ häufig erfolgt, zeigt die obige Zusammenstellung. Unter den circa 50 Fällen finden sich 7=14 %, wo der Ausschlag an der erwähnten Stelle aufgetreten war. (Cazenave, Paulicki, Munnich, Lesser, Dubreuilh, Tavernier und Gérard.) Von diesen sieben Fällen scheiden drei, die beiden von Lesser und einer von Dubreuilh, aus; ist doch bei ihnen die besondere Localisation selbstverständlich, da das die Pilze tragende Material (Kataplasmen, Suspensorium) direkt mit dem Scrotum in Berührung gekommen war. Es bleiben aber immerhin noch 8 % übrig, die sich jedoch meiner Meinung nach ebenfalls leicht erklären lassen, wenn wir daran festhalten, dass es zur Infection nothwendig ist, „dass der Pilz auf eine macerirte Epidermislage gelange“[2]). Diese Bedingung zu erfüllen, ist das Scrotum besonders geeignet, einmal wegen der an dieser Stelle besonders starken Schweissabsonderung, zum anderen durch die, namentlich bei bettlägerigen Kranken, nicht seltene Benetzung mit Urin.

III. Experimente mit Röntgenstrahlen über acute Herzüberanstrengung.[3])

Von **Th. Schott** in Bad Nauheim.

Im Jahre 1890 hatte ich Gelegenheit, auf dem Congress für innere Medicin zu Wien Bericht zu erstatten[4]) über eine Versuchsreihe, die ich angestellt hatte, um den Beweis dafür zu erbringen, dass es in der That eine acute Ueberanstrengung, und zwar des gesunden Herzens giebt. Nach der schönen und bahnbrechenden Arbeit von Peacock, die dann später von Myers, Thomas Clifford Albutt, da Costa, sowie in Deutschland von Seitz, Thurn, Bauer und in jüngerer Zeit von v. Leyden, Fräntzel, Curschmann, mir u. a. vom klinischen Standpunkt aus Bestätigung fanden, liess sich an dem Vorkommen solcher Herzüberanstrengungen nicht zweifeln. Trotzdem wurde immer und immer wieder, und zwar ganz besonders von Seiten der Physiologen die Frage aufgeworfen, ob denn in solchen Fällen das Herz vorher wirklich absolut gesund gewesen sei. So ist z. B. in dem einen von Fräntzel beschriebenen Falle mit Recht darauf hingewiesen worden, dass der vorausgegangene reichliche Alkoholgenuss doch wohl schon den Herzmuskel ungünstig beeinflusst haben könnte.

Bei meinen Versuchen wählte ich damals kräftige Männer, deren Anamnese sowie lokale Untersuchung mir und Anderen absolut normale Verhältnisse ergeben hatten. Um bei diesen Personen eine acute Ueberanstrengung, id est eine acute Dilatation des Herzmuskels hervorzurufen, liess ich dieselben starke körperliche Anstrengungen machen, wie Ringen, Heben und Stemmen schwerer Lasten, und zwar so lange, bis Kurzathmigkeit eintrat. In einer anderen Versuchsreihe wurden dieselben Anstrengungen bei mittels Riemen zusammengeschnürtem Leib ausgeführt. Bei dieser letzteren Procedur wird bekanntlich das Zwerchfell in die Höhe getrieben und andererseits ein Druck auf die Abdominalgefässe, und zwar ganz besonders auf die Vena cava ausgeübt. Es bedarf wohl keines besonderen Commentars, wie auf diese Weise die Herzarbeit noch mehr erschwert wird. Um Irrthümer möglichst auszuschliessen, liess ich damals einen in den physikalischen Untersuchungsmethoden sehr geübten und bekannten Collegen die mittels Percussion, Auscultation und Palpation gefundenen Thatsachen nachprüfen. Die Aufnahme von sphygmographischen Curven und Pulsdruckmessungen dienten noch mit dazu, den Nachweis zu liefern, dass in der That durch starke körperliche Anstrengungen eine acute Herzdilatation, manchmal sogar in beträchtlicher Weise und auf längere Zeit hervorgerufen werden kann. (Ich verweise auf die betreffenden Tabellen und Zeichnungen in genannter Abhandlung.)

Obgleich nun diese experimentell gefundenen Thatsachen mit den klinischen Beobachtungen anderer, wie z. B. denen von v. Leyden übereinstimmten, blieben nach meinen Erfahrungen doch noch immer bei Einzelnen Zweifel bestehen, vielleicht in der Hauptsache begründet durch die Zweifel an der Zuverlässigkeit unserer diagnostischen Hülfsmittel. Mit grosser Freude begrüsste ich daher die Röntgen'sche Entdeckung als ein auch für diesen Zweck sicheres und unanfechtbares Demonstrationsmittel. Die angewandte Technik zur Aufnahme einwandsfreier Photogramme sowie zur Herstellung von Herzgrenzenzeichnungen mittels des Baryumplatincyanürschirms habe ich in Nr. 14 der Deutschen medicinischen Wochenschrift des genaueren beschrieben.[1])

Im letzten Winter habe ich jene Ringversuche zur Herbeiführung acuter Herzdilatationen nun wieder aufgenommen, und zwar bediente ich mich kräftiger, gesunder Knaben im Alter von 12 bis 14 Jahren. Jegliche Erkrankung oder Schwäche des Herzens konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

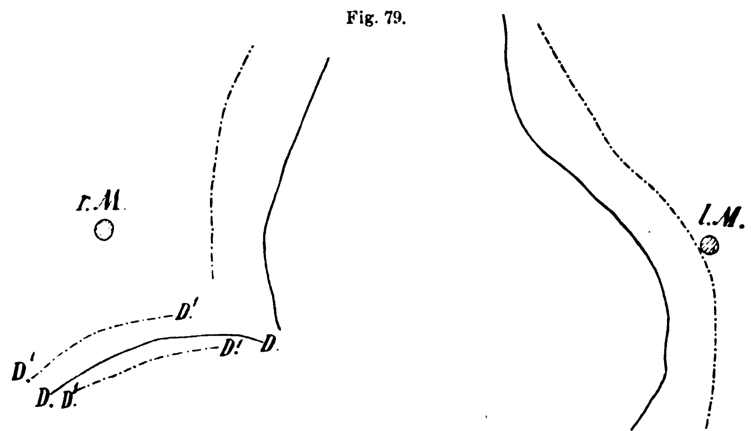
Die beiden ersten Photogramme (Fig. 1 und 2 der Tafel) entstammen einem $12^1/_2$jährigen, sehr muskelstarken Knaben. Das erste Bild ist vor dem Ringen aufgenommen, nachher zehn Minuten langes Ringen und nach darauffolgender fünf Minuten langer Ruhepause Aufnahme des zweiten Bildes, welches 20 Minuten Expositionsdauer erforderte. Der Vergleich der beiden Bilder lässt ohne weiteres die Formveränderungen deutlich erkennen. Das Herz zeigt nach dem Ringen bei Zunahme des Längsdurchmessers infolge Herabrückens des Zwerchfells überall einen grösseren Breitendurchmesser, und zwar sind die Maasse des letzteren folgende:

	Vor dem Ringen.	Nach dem Ringen.
2. Rippe	7,9	8.2
3. Rippe	8,3	8,9
4. Rippe	10,5	11.7
Zwischen beiden Mammillae .	14,3	15.6

Während bei der weiter zu beschreibenden, unmittelbaren Beobachtung vermittels des Baryumplatincyanürschirms der rechte Ventrikel ursprünglich die grössere Ausdehnung zeigt, ist es hier ganz besonders interessant zu erkennen, dass infolge des durch Ruhepause und Expositionsdauer verflossenen Zeitraums auf dem photographischen Bilde fast nur noch die Dilatation des linken Ventrikels übrig geblieben ist. Es ist ja bekannt, dass bei Ueberanstrengungen ganz besonders das linke Herz die Arbeit zu leisten hat, infolgedessen das rechte Herz sich rascher erholen kann. (Das muskelschwächere rechte Herz dehnt sich bekanntlich viel rascher aus, verkleinert sich aber auch leicht wieder, sobald infolge ruhiger Athmung der Lungenkreislauf sich wieder genügend erholt hat.) In unserem Bilde ist nun die übriggebliebene Ausdehnung des linken Herzens dadurch leicht zu erkennen, dass auf dem Photogramm vor dem Ringen die Herzgrenze links nicht bis zur Mammilla heranreicht, nach dem Ringen dieselbe aber überragt.

Anders verhält sich die Zeichnung, die wir mittels des Baryumplatincyanürschirms erhalten und die fast unmittelbar nach dem Ringen aufgenommen wurde. Die beifolgende Figur 79 ent-

Fig. 79.



Gezogene Linien zeigen Herzgrenzen vor dem Ringen. Punktirte Linien zeigen Herzgrenzen nach 8 Minuten langem Ringen. D—D Zwerchfellstand vor dem Ringen. D'—D' zeigen die Grenzen des sich etwas stärker bewegenden Zwerchfells nach dem Ringen.

stammt ebenfalls einem Knaben, bei welchem zwischen je 5 und 3 Minuten langem Ringen eine 3 Minuten lange Ruhepause eintrat; vor der Herstellung der Herzgrenzenzeichnung war eine weitere 3 Minuten lange Ruhepause nöthig, um Herz- und Zwerchfellbewegungen sich wieder genügend beruhigen zu lassen. Hier sehen wir, dass ganz besonders die rechte Herzhälfte ausgedehnt ist, und zwar bis zu 2 cm, während die Ausdehnungen des linken Ventrikels zwischen 1 bis $1^1/_2$ cm schwanken. D—D deutet die Grenze der Zwerchfellbewe-

[1]) Lesser. l. c.

[2]) Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. 4. Auflage, S. 938.

[3]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin zu Berlin am 15. März 1897. — Hierzu eine Tafel.

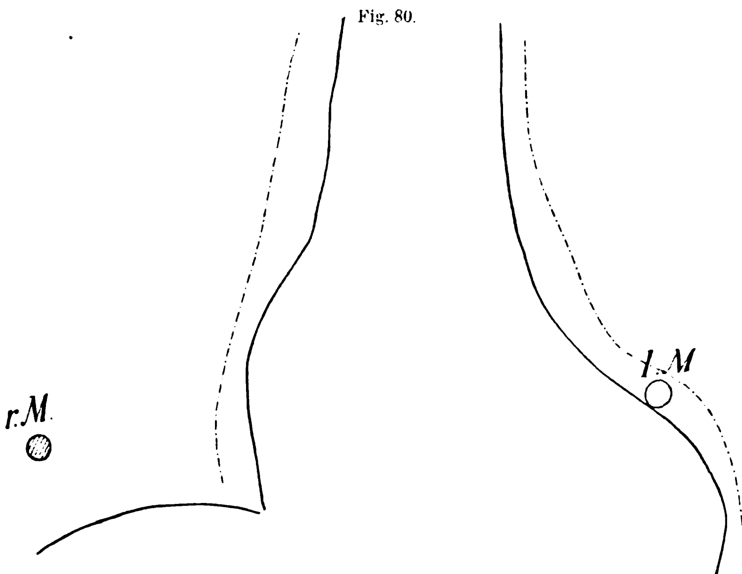
[4]) Th. Schott, Zur acuten Ueberanstrengung des Herzens und deren Behandlung. Verhandlungen des IX. Congresses für innere Medicin zu Wien, sowie Monographie im Verlag von J. F. Bergmann, 2. Auflage.

[1]) Th. Schott, Ueber Veränderungen am Herzen durch Bad und Gymnastik, nachgewiesen durch Röntgenstrahlen.

gung nach oben vor, D^1—D^1 dieselbe nach dem Ringen an. Die Dilatation des rechten und linken Ventrikels beträgt in dem vorliegenden Falle zusammen $3^1/_2$ cm. Diese Ausdehnung entspricht wohl derjenigen von 5 cm, die ich vor sieben Jahren in einem gleichen Versuche bei einem Erwachsenen beschrieben habe.

Was nun die Ringversuche bei zusammengeschnürtem Leibe anlangt, so habe ich, um eine Schädigung der Gesundheit zu vermeiden, nie länger als drei Minuten ringen lassen. Schon vor Ablauf dieser Zeit trat Dyspnoë und raschere Herzaction ein. Die unmittelbare Beobachtung mittels des Durchleuchtungsschirmes giebt Fig. 80 wieder. Wir sehen auch hier wieder, dass anfänglich

Fig. 80.

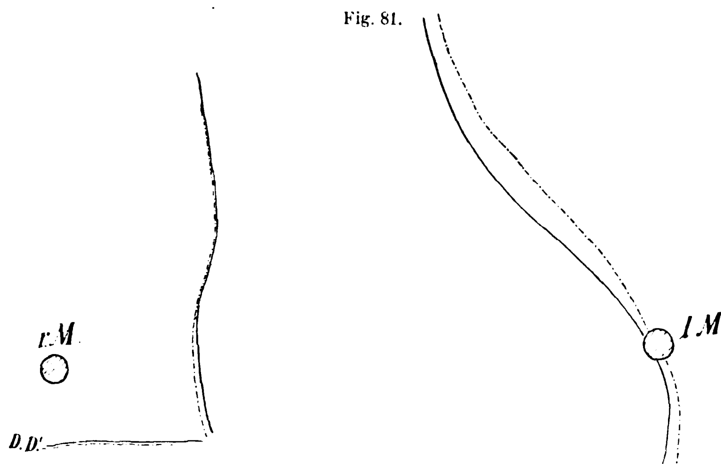


Gezogene Linien bei zusammengeschnürtem Leib vor dem Ringen. Punktirte Linien bei zusammengeschnürtem Leib nach 3 Minuten langem Ringen.

der rechte Ventrikel die stärkere Dilatation zeigt. Während die grösste Ausdehnung rechts 1,3 cm beträgt, ist dieselbe links nur 1 cm.

Die jetzt folgende Zeichnung Fig. 81 ist von den beiden Photo-

Fig. 81.



Gezogene Linien entsprechen dem durchgepausten Photogramm vor dem Ringen. Punktirte Linien entsprechen dem durchgepausten Photogramm nach dem Ringen. *D—D*[1] Zwerchfellstand.

grammen durchgepaust, die ich in der erwähnten Sitzung im Verein für innere Medicin zu Berlin demonstrirt habe. Die vollen Linien entsprechen der Herzgrenzenzeichnung vor, die punktirten Linien derjenigen nach dem Ringen. Während der rechte Ventrikel in den 18 Minuten bis zur Fertigstellung der Aufnahme bis auf eine Spur zur Norm zurückgekehrt ist, zeigt die linke Herzhälfte noch eine Ausdehnung von etwa $^1/_2$—$^3/_4$ cm.

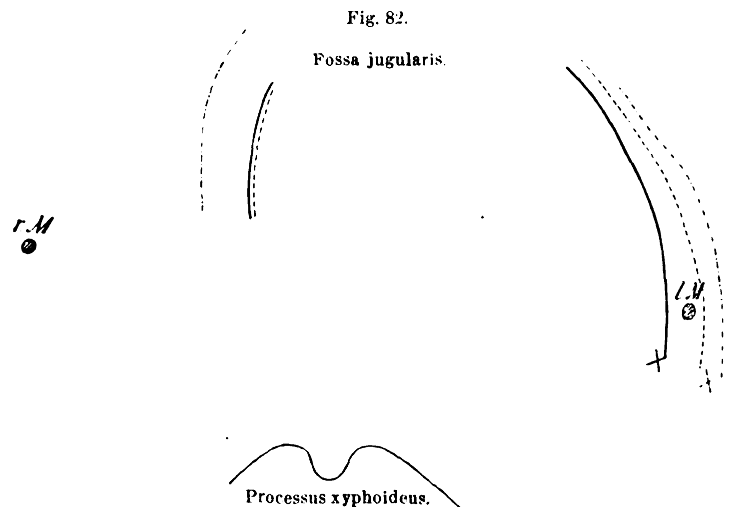
Meiner experimentellen Arbeit fügte ich im Jahre 1890 noch einige Krankengeschichten bei, welche beweisen, dass entweder durch eine einmalige, aussergewöhnlich starke oder durch fortgesetzte kleinere Ueberanstrengungen dauernde Herzschädigungen entstehen oder bereits bestehende Herzleiden verschlimmert werden können. Durch den im letzten Decennium von Jahr zu Jahr zunehmenden Sport ist einerseits das Interesse für diese Seite der Frage mehr in den Vordergrund getreten, und andererseits hat sich uns Gelegenheit geboten, grössere Erfahrungen zu sammeln. Schon damals konnte ich über einen Fall berichten, in welchem Velocipedfahren bei einem $15^1/_4$jährigen Knaben eine Dilatatio cordis in Verbindung mit systolischem Geräusch verursacht hatte; erst nach Wochen absoluter Ruhe und kräftiger Diät stellten sich wieder normale Zustände her. Bemerkenswerth erscheint mir die Art, wie die durch Radfahren verursachten Herzbeschwerden in der Mehrzahl der Fälle aufzutreten pflegen. Gesunde, meist junge Personen, die vorher Wochen und Monate in gewohnter Weise und, wie versichert wurde, ohne jegliche Uebertreibung gefahren waren, konnten plötzlich bei einer mehr oder weniger starken Steigung nicht mehr vorwärts, da sich entweder Athemnoth oder Herzklopfen, hier und da auch Druck oder Stiche in der Herzgegend einstellten. Jeglicher Versuch, das vorher kaum bemerkte Hinderniss zu überwinden, misslang und steigerte nur die erwähnten Beschwerden. Die Patienten waren genöthigt, sich auszuruhen und den Heimweg langsam anzutreten. Die Aerzte konnten, wie mir berichtet wurde, eine mehr oder weniger hochgradige Ausdehnung des einen oder der beiden Ventrikel constatiren; hier und da waren auch die Töne unrein. In solchem Zustande wurden mir die Patienten zugeschickt.

Unter diesen Umständen schien es wohl angezeigt, mittels der Skiagraphie die unmittelbare Wirkung des Radfahrens zunächst an Gesunden zu beobachten. In dankenswerther Weise stellte sich mir College Dr. Altschul zu Frankfurt a. M. freundlichst für diese Zwecke zur Verfügung. Derselbe, $58^1/_2$ Jahre alt, als gewandter und ausdauernder Bergsteiger und Turner bekannt und seit $^1/_2$ Jahr auch dem Fahrradsport huldigend, zeigte bei kräftig ausgebildeter Muskulatur und absolut normalen Herzverhältnissen eine ruhige Athmung, sowie einen kräftigen, vollen und regelmässigen Puls von 72 Frequenz. Insbesondere sei darauf hingewiesen, dass weder an der Radialis noch an der Temporalis irgend welche Rigidität des Arterienrohres zu constatiren ist. Angesichts der starken Brust- und Rückenmuskulatur, und da es sich hier um einen erwachsenen Mann handelte, musste die Expositionsdauer für die Photogramme auf 30 Minuten ausgedehnt werden. Dr. Altschul fuhr auf ganz leicht welligem Terrain eine Strecke von 16—17 km in 66 Minuten. Obgleich bei mässiger Transpiration die Athmung ganz ruhig geblieben und die Pulsfrequenz von 72 nur auf 96 gestiegen war, ergab sich doch selbst nach der langen Expositionsdauer noch eine recht beträchtliche Ausdehnung (siehe Fig. 3 und 4 der Tafel). So zeigen die Photogramme folgende Maasse.[1])

	Vor dem Radfahren.	Nach dem Radfahren.
3. Rippe . . .	12,2	13,1
4. Rippe . . .	15,2	16,7

Die Röntgenbilder stimmen auch mit der Percussionsfigur überein, die ich hier folgen lasse.

Fig. 82.

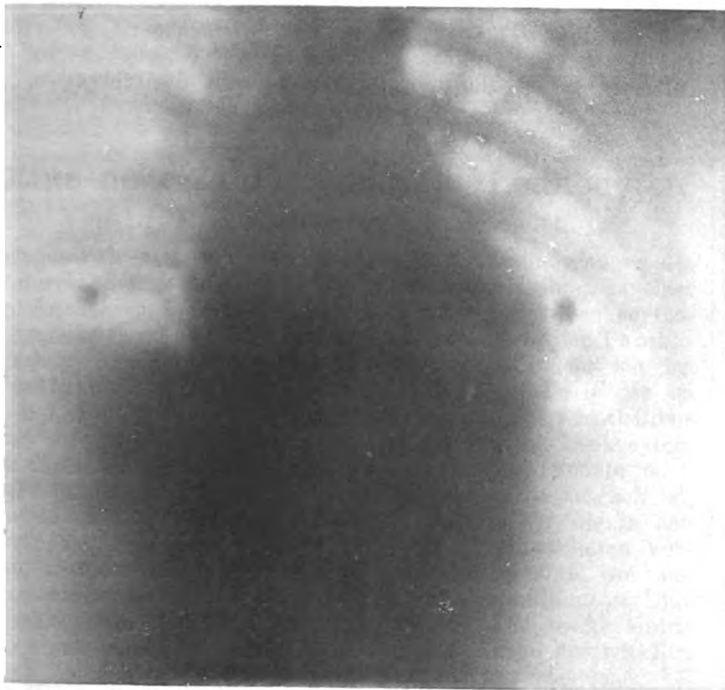


Gezogene Linie: Vor dem Radfahren. ✕ Spitzenstoss vor dem Radfahren. Punktirte Linie: Nach dem Radfahren. ✓ Spitzenstoss nach dem Radfahren. Unterbrochene Linie: Nach halbstündiger Ruhe.

Bemerkenswerth ist, dass selbst nach langer Ruhepause, wenn der Puls zur ursprünglichen Langsamkeit zurückgekehrt ist, das linke Herz doch noch eine Zeit lang dilatirt bleibt. Wie leicht Velocipedfahren das Herz zur Ausdehnung bringen kann, lehrt folgender Versuch. Dr. Altschul fuhr einen fast ebenen Weg von $5^1/_2$ km Länge in 23 Minuten, aber theilweise bei scharfem Gegenwind. Dieser letztere genügte, um bei mässig starker Transspiration und einer Erhöhung der Pulsfrequenz von 60—62 auf 90—92 in der Minute das rechte Herz um beinahe 2 cm und das linke Herz derart zu dilatiren, dass Dr. Altschul selbst vermittels Palpation das Hinausrücken des Spitzenstosses deutlich zu erkennen vermochte. Die Herzspitze war nämlich vor dem Fahren etwa $^3/_4$ cm nach innen von der Mammillarlinie zu fühlen, nach dem Fahren war sie dagegen $^3/_4$ cm nach aussen von der Mammillarlinie und zugleich etwas nach unten gerückt. Ein dagegen vier bis fünf Stunden nach diesem Fahrradversuch noch an demselben Tage auf ebenem Terrain von Dr. Altschul unternommener Marsch,

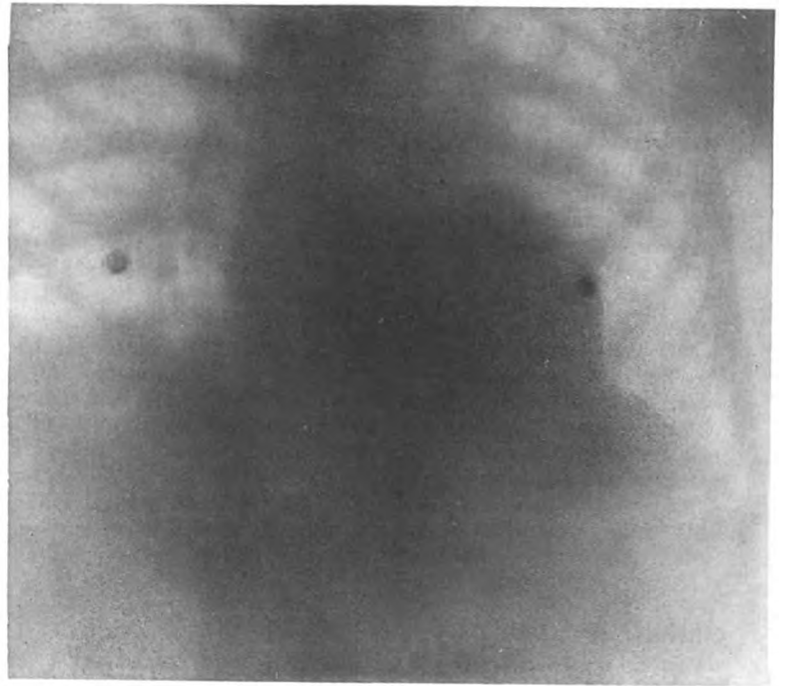
[1]) Während der Aufnahme dieser beiden Photogramme fielen die Bleiplättchen mehrmals von der Mammilla herab und sind deshalb nicht deutlich markirt.

Fig. 1.



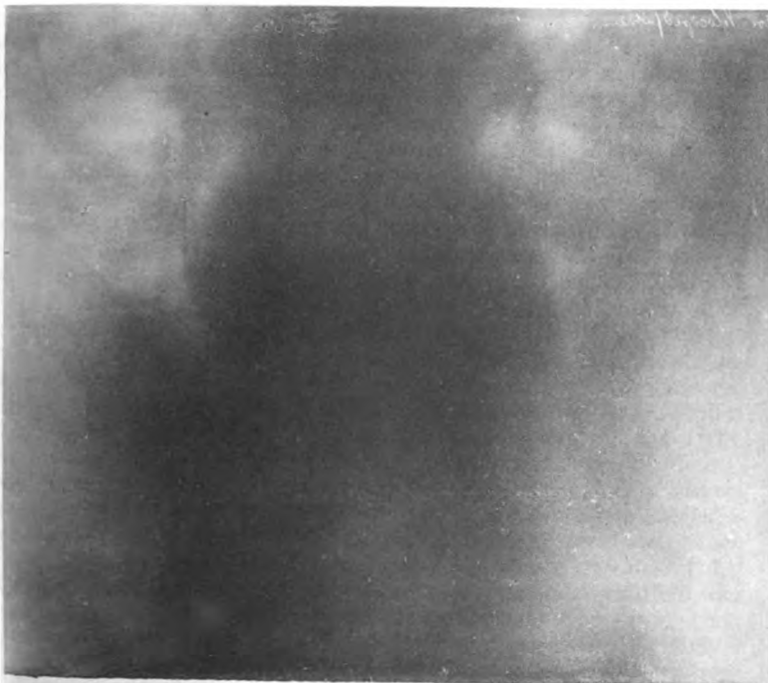
Vor dem Ringen.

Fig. 2.



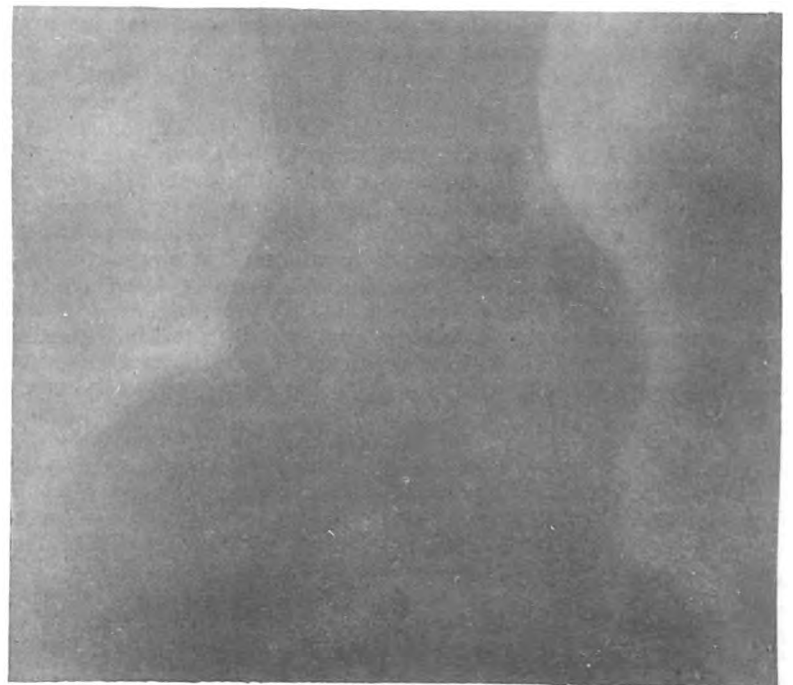
Nach dem Ringen.

Fig. 3.



Im Ruhezustand.

Fig. 4.



Nach dem Radfahren.

Th. Schott, Experimente mit Röntgenstrahlen über acute Herzüberanstrengung.

bei welchem $1^1/_3$ km Weglänge in 12 Minuten zurückgelegt worden waren, hatte, obgleich der Puls auf 84—86 in der Minute gestiegen und die Transpiration mindestens ebenso stark wie beim Radfahren gewesen war, keinerlei Einfluss auf die Herzgrenzen.

Die Röntgenstrahlen, indem sie uns rasch und sicher die mannichfachen Ursachen der acuten Herzüberanstrengungen aufdecken helfen, dürften uns auch dadurch zukünftig in den Stand setzen, prophylaktisch diese schädigenden Einflüsse vermeiden zu lernen.

IV. Eine neue Zählkammer für Leukocyten.

Von Dr. **R. Friedlaender** in Wiesbaden.

Gelegentlich meiner Untersuchungen über Veränderungen des Blutes durch thermische Einflüsse hatte ich Veranlassung, in einer grossen Anzahl von Versuchen eine Bestimmung der Leukocytenzahl vorzunehmen. Anfänglich bediente ich mich dazu der Thoma-Zeiss'schen Kammer für rothe Blutkörperchen, indem ich bei einer Verdünnung des Blutes von 1 : 10, resp. 1 : 20 die in der am Boden der Kammer angebrachten Quadrateintheilung enthaltene Zahl der weissen Blutkörperchen der Bestimmung der Leukocytenzahl im Cubikmillimeter Blut zugrunde legte. Ich konnte mich aber bald überzeugen, dass es auf diese Weise nicht möglich ist, einigermaassen zuverlässige Resultate zu erhalten, da die in den Quadraten der genannten Kammer auch bei der schwächeren Verdünnung enthaltene Zahl der Leukocyten nicht genügt, um aus derselben einen sicheren Schluss auf die im Cubikmillimeter Blut enthaltene Leukocytenzahl machen zu können. Die starke Multiplication, welche hier erforderlich ist, um auf Grund der wirklich gezählten Zellenmenge die Berechnung anzustellen, muss schon bei geringen und kaum zu vermeidenden Fehlern in der Abmessung des Blutquantums, der Füllung der Kammer, sowie bei Veränderungen in der Vertheilung der Leukocyten innerhalb des Präparates eine wesentliche Beeinflussung des Ergebnisses zur Folge haben. In der That erhielt ich bei dieser Methode erheblich abweichende Resultate, wenn ich an ein und derselben Blutprobe mehrere Zählungen vornahm. — Aus diesen Gründen ging ich dazu über, nach dem Vorgange von Reinert u. a. die Zählung nach Gesichtsfeldern bei einer bestimmten Einstellung des Tubus vorzunehmen. Bei Durchmusterung einer grösseren Anzahl solcher dem Cubikinhalt nach bekannten Gesichtsfelder erhält man allerdings eine wesentlich höhere Leukocytenzahl und damit eine zuverlässigere Grundlage für die Berechnung, als wenn nur die in der Quadrateintheilung der Kammer enthaltenen Leukocyten gezählt wurden. Aber auch dieser Methode haften manche Uebelstände an. Es ist auch bei Benutzung des beweglichen Objecttisches oft recht schwer, ein Gesichtsfeld exact gegen das andere zu verschieben, noch schwerer aber ist es, bei häufiger Verschiebung das wiederholte Zählen eines oder mehrerer Gesichtsfelder zu vermeiden, weil jeder Anhaltspunkt für die Orientirung fehlt. Wenn es auch nach längerer Uebung gelingt, diese Schwierigkeiten zu überwinden, so bleibt dieses Verfahren immer zeitraubend und anstrengend.

Um nun eine möglichst exacte und dabei nicht allzu mühsame Zählung der Leukocyten zu ermöglichen, hat die optische Werkstätte von Carl Zeiss in Jena auf meine Veranlassung und Angabe eine neue Kammer speciell für Leukocyten construirt. Dieselbe ist 0,222 mm tief, hat also ungefähr die doppelte Tiefe der Thoma-Zeiss'schen, auf dem Boden ist eine Quadrateintheilung von 16 × 16 Quadraten eingeritzt, deren Seitenlänge je 0,3 mm (anstatt 0,05 bei der Thoma-Zeiss'schen Kammer) beträgt. Die Anordnung der Quadrate ist dieselbe geblieben, nur ist die dort zur besseren Orientirung angebrachte Doppelcontourirung jedes fünften Quadrates hier weggelassen, weil dieselbe bei der Verschiebung störend wirkt. Es stehen somit 256 Quadrate für die Zählung zur Verfügung, von denen jedes bei eingeschobenem Tubus des Zeiss'schen Mikroskopes (Stativ IA, Ocular 4, Objectiv DD) ungefähr einem Gesichtsfeld entspricht. Die Verschiebung ist mittels des beweglichen Objecttisches sehr leicht zu bewerkstelligen, wenn man die in den Verticalreihen enthaltenen Quadrate nach einander mittels der Schrauben einstellt und die seitliche Verschiebung von einer Verticalreihe zur andern mit der Hand vornimmt. Bei einiger Uebung kann die Zählung auf diese Weise ziemlich rasch erfolgen. Ich pflegte 192 Quadrate jedesmal durchzuzählen, die an der oberen und linken Seite jedes Quadrates anliegenden Leukocyten wurden mitgezählt, die an den beiden anderen Quadratseiten anliegenden vernachlässigt. Die Berechnung der im Cubikmillimeter Blut enthaltenen Leukocytenzahl geschieht dann nach der Formel $\frac{A \times Z}{M \times Q}$, wobei M der Zahl der Quadrate, Z der Zahl der in diesen gefundenen Leukocyten, Q dem Cubikinhalt der zwischen dem Boden der Kammer und dem Deckglas über einem Quadrat befindlichen Flüssigkeitsmenge, also $Q = 0{,}09 \times 0{,}22 = 0{,}0198$, A dem Grade der Verdünnung entspricht.

Wurden z. B. in 192 Quadraten 1522 Leukocyten gezählt, so betrug bei einer Verdünnung von 1 : 20 die Zahl der im Cubikmillimeter Blut enthaltenen weissen Blutkörperchen nach obiger Formel: $\frac{20 \times 1522}{192 \times 1{,}0198} = 8007.$

Als Verdünnungsflüssigkeit benutzte ich im Verhältniss von 1 : 10 eine 1%ige Kochsalzlösung, die mit Gentianaviolett ziemlich intensiv gefärbt war, und $^1/_3$%ige Essigsäurelösung. Man erhält auf diese Weise, da die rothen Blutkörperchen fast vollständig aufgelöst werden und die gefärbten Leukocyten deutlich hervortreten, recht übersichtliche Bilder, welche die Zählung sehr erleichtern. Allerdings ist es erforderlich, den Mélangeur etwa fünf Minuten tüchtig zu schütteln, um die Auflösung der rothen Blutkörperchen und eine gleichmässige Färbung und Vertheilung der Leukocyten herbeizuführen. Die Entnahme des Blutes, Abmessung des Blutquantums, Füllung der Kammer, Aufsetzen des Deckglases etc. muss natürlich mit derselben peinlichen Exactheit erfolgen wie bei der Thoma-Zeiss'schen Kammer, wenn verlässliche Resultate erzielt werden sollen. Im übrigen habe ich mich durch zahlreiche Controlluntersuchungen überzeugt, dass die mittels der neuen Kammer gewonnenen Zahlen als ziemlich zuverlässig bezeichnet werden können und dass man bei sorgfältiger Handhabung dieser Zählmethode die im Cubikmillimeter Blut enthaltene Leukocytenzahl ohne wesentliche Fehler feststellen kann.

V. Aus Prof. Dr. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Zur Symptomatologie und Therapie der Retroflexio uteri.

Von Dr. **Curt Freudenberg**, Assistenten der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 30.)

Als weiteres Symptom der Retroflexio uteri werden Harnbeschwerden angeführt, und zwar in erster Linie verstärkter Harndrang, der theils auf Zerrung des Peritonealüberzuges, theils auf die gleichzeitig bestehende Parametritis chronica zurückgeführt wird. Auch bei unseren Kranken war dies Symptom häufig zu constatiren. Sieht man dabei ab von den Fällen, für welche Cystitis, Urethritis oder Prolaps der Urethralschleimhaut die Erklärung gab, so war zunächst bemerkenswerth, dass die Kranken selten spontan über diese Erscheinung klagten und meist nur auf direktes Befragen bezügliche Mittheilungen machten. Dies, zusammen mit der Thatsache, dass die Angaben über die Häufigkeit der Urinentleerungen meist recht unbestimmt waren, lässt vielleicht den Schluss zu, dass diese Beschwerden nicht allzu hochgradige waren. Dafür spricht auch, dass meistens nur während des Tages vermehrter Harndrang bestand, während die Nachtruhe eine ungestörte war.

In einigen Fällen war wahrscheinlich die Ursache dieser Beschwerden eine relative Polyurie; man konnte bei den Kranken, auch wenn sie nach ihrer bestimmten Angabe erst kurz zuvor Urin gelassen hatten, ziemlich reichliche Mengen eines sehr hellen Urins entleeren. Diese vermehrte Urinabsonderung findet vielleicht ihre Erklärung darin, dass in Berlin die Frauen des Proletariats fast regelmässig während des ganzen Tages Kaffee in grossen Quantitäten consumiren. Eine andere Erklärung liegt vielleicht in der Angabe Sir Henry Thompson's[1]), dass nervöse und besonders hysterische Personen oft einen ausserordentlich diluirten, farblosen, fast wässerigen Urin entleeren, den noch dazu „die Blase schlecht verträgt“.

In einer Reihe anderer Fälle hatten die Urinbeschwerden eine anatomisch nachweisbare Ursache in einem mehr oder weniger hochgradigen Prolapsus vaginae anterioris mit Cystocele, welche zu unvollkommener Entleerung der Blase und damit zu gesteigertem Harndrang führt. In einer sehr kleinen Zahl von Fällen war auch ohne Prolaps eine unvollkommene Entleerung der Blase vorhanden, wie der Nachweis von Residualurin ergab.

Uebrigens giebt B. S. Schultze[2]) an, dass die pathologische Anteflexio „nicht selten“, die pathologische Anteversio „nicht immer“ Urinbeschwerden, darunter gesteigerten Harndrang, hervorruft. Nach Schröder[3]) macht die fixirte Anteversio sogar regelmässig Blasenbeschwerden. Von einer operativen Beseitigung der Retroflexio ist also bezüglich des Harndranges von vornherein nichts

---

[1]) Thompson-Casper, Die Krankheiten der Harnwege, München 1889.

[2]) Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1881, S. 105 und 117.

[3]) Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 8. Auflage. Leipzig 1887, S. 154.

zu erwarten. Wir fanden dies auch bei Kranken, die eine Ventri- oder Vaginaefixation durchgemacht hatten, bestätigt; namentlich die ersteren gaben durchweg an, dass sie seit der Operation gesteigerten Harndrang verspürten.

Harnverhaltung kam in der Poliklinik als Begleiterscheinung einer Retroflexio nur einmal zur Beobachtung; es handelte sich dabei um starke Vergrösserung des Uterus durch Myome, doch bestand gleichzeitig eine Cystitis. In einem andern, ausserhalb der Poliklinik beobachteten Falle war gleichfalls ein grosses interstitielles Myom zu constatiren, neben welchem sich beiderseits subperitoneale, resp. intraligamentäre Fibroide fanden. Ganz so selten, wie es nach der geringen Zahl dieser Beobachtungen scheinen könnte, dürfte übrigens Harnverhaltung bei retroflectirtem, vergrössertem Uterus kaum sein. Ischurie ist eben eine Erscheinung, welche meist die Kranken bettlägerig macht und sie daher von dem Besuch von Polikliniken abhält. So kam auch nicht ein einziger Fall von Harnverhaltung bei Retroflexio uteri gravidi zur poliklinischen Beobachtung.

Ueber Stuhlverstopfung klagten die Kranken selten spontan, dagegen bejahten sie sehr häufig die bezügliche Anfrage. Im ganzen hatten wir nicht den Eindruck, dass bei unseren Retroflexiokranken Obstipation relativ häufiger zu constatiren war, als bei den anderen Patientinnen. Es sind wohl eine Reihe von Ursachen, deren Zusammenwirken zur Folge hat, dass bei den Frauen im allgemeinen — auch bei solchen, die sich garnicht für krank halten — die Stuhlentleerung eine unregelmässige ist. Schwangerschaft und Geburt, üble Gewöhnung, resp. Prüderie, welche Veranlassung sind, dass dem Stuhldrang nicht rechtzeitig Folge gegeben wird, sitzende Lebensweise u. s. w. üben in gleicher Weise einen schädlichen Einfluss auf die Bauchmuskulatur und führen zur Darmatonie. Der Retroflexio möchten wir einen maassgebenden Einfluss nicht zuschreiben; denn einmal kommen durchaus nicht regelmässig Lageveränderung und Obstipation gemeinsam vor, und zweitens gelang es in fast allen Fällen, auch ohne Lagecorrectur den Stuhlgang zu regeln, indem den Patientinnen passende Diätvorschriften, sowie die Anleitung zu einer von ihnen selbst vorzunehmenden Bauchmassage ertheilt wurden. Wir hatten dabei die Freude, dass in einer ganzen Anzahl von Fällen auch die Kreuz- und Leibschmerzen, eventuell das Kopfweh schwanden, wie dies schon von Theilhaber angegeben wurde.

Eine kleine Anzahl von Kranken klagten über Schmerzen beim Coitus. Es fanden sich dann entweder Descensus uteri oder Entzündungsprocesse des Uterus, bezw. der Adnexa.

Es wären endlich noch die sogenannten Reflexbeschwerden zu erwähnen, welche auf die Retroflexio uteri zurückgeführt werden. Unter diesen sind anscheinend am häufigsten beobachtet Kopfschmerzen, und zwar im Hinterkopf. Von unseren Kranken klagte nur eine relativ kleine Zahl hierüber. Proletarierfrauen haben anscheinend entweder nicht so häufig Kopfschmerzen wie Frauen der sogenannten höheren Stände, oder sie haben nicht so viel Zeit, sich ihren Schmerzen hinzugeben; sonst könnte doch nicht von anderer Seite das Auftreten von Kopfschmerzen im Gefolge der Retroflexio uteri als alltägliches Vorkommniss bezeichnet werden.

Bei einigen Kranken blieb die Cephalaea unbeeinflusst, auch wenn es gelang, den Uterus mit oder ohne Pessar anteflectirt zu erhalten. Bei anderen schwanden mit den übrigen Beschwerden auch die Kopfschmerzen mit einem Schlage, nachdem man den Kranken ein Pessar eingelegt hatte; der Uterus lag aber bei der Revision retroflectirt im Ringe. Bei einer dritten Gruppe schwand der Kopfschmerz oder liess nach, wenn das Allgemeinbefinden der Kranken sich hob, auch ohne dass eine Lagecorrectur erzielt wurde. Für diese Fälle war also wohl bewiesen, dass die Kopfschmerzen von der Retroflexio unabhängig waren.

Es blieben noch eine Reihe Fälle übrig, für welche ein stricter Beweis in dieser Richtung sich nicht erbringen liess. Immerhin finden sich auch unter diesen zwei Gruppen, bei welchen uns eine andere Erklärung der Kopfschmerzen näherliegend zu sein schien. Die eine grössere bildeten blasse, dürftig genährte Frauen und Mädchen, bei welchen vielfach häusliche Verhältnisse oder der Beruf die Erklärung für ihr cachektisches Aussehen gab. Im Gegensatz hierzu stand eine kleine Zahl wohlgenährter, bisweilen blühend aussehender Frauen, die entweder amenorrhoisch waren, oder sehr spärliche Menstrualblutungen hatten.

Bei einer hystero-epileptischen Kranken gelang es eine ganze Zeit lang, den Uterus anteflectirt zu erhalten, ohne dass das Nervenleiden dadurch beeinflusst wurde.

Es soll im übrigen nicht bestritten werden, dass Reflexbeschwerden bei Retroflexio uteri vorkommen können und vorkommen. Nur eine besondere Häufigkeit derartiger Beschwerden war nach den Beobachtungen in der Poliklinik, die im übrigen den gesammten Erfahrungen des Herrn Professor Landau entsprechen, nicht anzunehmen. Und jedenfalls erscheint bei der Beurtheilung dieser Reflexbeschwerden eine gewisse Skepsis nothwendig.

Es darf in diesem Zusammenhange wohl darauf hingewiesen werden, dass zu der Zeit, als die Anteflexio uteri als pathologisch galt, in der Symptomatologie derselben ebenfalls Reflexbeschwerden eine Rolle spielten. Als solche führte z. B. L. Mayer an: Neuralgieen des Nervus quintus, Vertigo, Gastrodynieen, Angina pectoris, Hemicranie.[1])

Schon aus der Besprechung der Symptome wird einigermaassen klar geworden sein, wie in der Landau'schen Klinik die Frage beurtheilt wird, ob eine Retroflexio uteri als selbständige Krankheit, oder bloss als pathologischer Befund aufzufassen ist. Durch die zahlreichen Fälle, in welchen die Lageveränderung überhaupt nie Erscheinungen macht, sondern nur zufällig entdeckt wird, weiter durch die später zu erwähnenden therapeutischen Erfolge, welche ohne Lagecorrectur erzielt wurden, ward die Ueberzeugung immer mehr gefestigt, dass bei der grossen Mehrheit der mit Retroflexio uteri behafteten Frauen die Ursache eventueller Beschwerden nicht in der abweichenden Lage, sondern in Begleiterkrankungen zu suchen ist: Affectionen, die in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Lageveränderung stehen und womöglich gar nicht die Genitalien betreffen, oder die ihrerseits die Lageveränderung zur Folge haben, wie z. B. die Pelviperitonitis.

Daneben konnte allerdings bei einer Reihe von Frauen auch durch die sorgfältigste Untersuchung kein anderer pathologischer Befund constatirt werden als die fehlerhafte Lage des Uterus, oder die nachgewiesenen Nebenerkrankungen waren nach Art oder Ausdehnung nicht geeignet, die bestehenden Beschwerden zu erklären. Soweit es bei diesen Frauen unberechtigt erschien, die Beschwerden als nervöse aufzufassen, war demnach mit hoher Wahrscheinlichkeit die Retroflexio uteri als selbständige Krankheit aufzufassen.

Wir rechnen hierher eine Anzahl Fälle, bei welchen der retroflectirte Uterus gleichzeitig descendirt war, soweit dabei deutlicher Scheidenprolaps nicht bestand. Wollte man Wortklauberei treiben, so könnte man auch hierin eine Complication sehen. Wir nehmen davon Abstand, weil allerdings in diesem Descensus eine unmittelbare Folge der Retroflexio zu sehen ist.[2])

Bei den anderen hierher gehörigen Fällen konnten übrigens auch objectiv Merkmale gefunden werden, welche bei der grossen Mehrzahl der symptomlosen Fälle vermisst wurden und welche daher vielleicht die Erklärung dafür geben, warum in dem einen Falle Beschwerden auftreten, in dem andern nicht. Es war in diesen Fällen, trotzdem fixirende Stränge nicht vorhanden waren, es sich also um eine bewegliche Retroflexio handelte, der Uterus nur schwer zu bewegen und daher auch schwer manuell zu reponiren; das Hinderniss lang darin, dass der Fundus uteri entweder dauernd gegen die Beckenwand gepresst war oder bei den Repositionsversuchen durch dieselbe zurückgehalten wurde. In den hochgradigsten Fällen dieser Art bestand förmlich eine „Einklemmung“, indem die straffen Ligamente ein Nachvornrücken der Cervix hinderten und so den — meist ziemlich grossen — Uterus gegen die Beckenwand drängten. Wie bei incarcerirten Hernien bestand dabei intensive Schmerzhaftigkeit, sowohl spontan in Form von Leib- und Kreuzschmerzen, als bei Druck auf den Uterus, so dass vielfach eine Perimetritis vorgetäuscht wurde; ich selbst habe früher diese Fälle mehrfach als Retroflexio uteri cum perimetritide rubricirt, und ich konnte mich ganz kürzlich überzeugen, dass ähnliches auch in anderen Berliner Polikliniken vorkommt. Dass es sich um eine eigentliche Entzündung nicht handelt, sondern — mindestens vorläufig — nur um eine mechanische Irritation, lehrt der Erfolg eines gelungenen Repositionsversuches. Es ist oben gesagt, dass in diesen Fällen die Reposition schwierig ist. Es gelingt jedoch meist, auch ohne Narkose den Uterus, eventuell in einer zweiten oder dritten Sitzung, bimanuell zu anteflectiren, wenn man ihn zunächst mit dem inneren Finger nach links oder rechts drängt und ihn dann zwischen innerem Finger und äusserer Hand in der Weise nach vorn bringt, dass der Fundus uteri einen Halbkreis parallel zur Beckenwand beschreibt. Ist es in dieser Weise gelungen, die Normallage herzustellen, so tritt in solchen Fällen sofort ein erheblicher Nachlass der Schmerzen ein, oder dieselben schwinden ganz. Zugleich erfolgt fast regelmässig eine erhebliche Verminderung des Uterusvolumens, und eventuell bestehende Blu-

[1]) Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin 1863. Monatschrift für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, 21. Band, 1863, S. 434.

[2]) cf. B. S. Schultze, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1881, S. 177. Ebenso bei Ziegenspeck, l. c. S. 145. Beide Autoren nehmen in dieser Beziehung denselben Standpunkt ein, trotzdem im übrigen ihre Anschauungen über die Retroflexio uteri mehrfach differiren.

tungen — z. B. im Puerperium — sistiren oder lassen nach. Nur für den Theil dieser Fälle — von denen, die ich beobachtet habe, würde ich keinen einzigen hierherrechnen — nämlich für diejenigen, welche nach der erwähnten Bemerkung William's eigentlich als Hernien des Douglas bezeichnet werden müssten, ist dies wohl so zu erklären, dass die Gefässstrangulation und damit die Stauung mittels der Lagecorrectur beseitigt ist. Für den weitaus grösseren Theil dürfte eine andere Erklärung vielleicht näher liegen. Nach analogen Vorgängen an anderen Körpertheilen kann man wohl annehmen, dass der Druck, den Uterus und Beckenwand wechselseitig auf einander ausüben, einen Reiz darstellt, der zu einer activen Hyperämie des Uterus, einer Fluxion, und damit sowohl zur Volumsvermehrung, als zu verstärkten Blutungen führt.

Es stimmt mit dieser Hypothese durchaus überein, dass bei eingeklemmter, uncomplicirter Retroflexio meist eine einmalige Reposition des Uterus genügt, um dauernd die Schmerzen zu beseitigen oder wenigstens erheblich zu bessern, auch wenn wieder Retroflexio eintritt. Es ist wohl meist als Ursache der Einklemmung ein Trauma anzusehen — Fall, schweres Heben, Pressen beim Stuhlgang u. s. w. —, welches den schon vorher retroflectirten Uterus tiefer herabtreten lässt und ihn dabei gegen die Beckenwand drückt. Gelegentlich kann durch ein solches Trauma wohl auch der durch die gefüllte Blase retroponirte oder der im Wochenbett zurückgesunkene Uterus plötzlich retroflectirt und dabei sofort gegen die Beckenwand „geklemmt" werden: acute Retroflexio. Sinkt nach der Reposition der Uterus wieder in die Retroflexionsstellung zurück, so erreicht diese, falls nicht wieder ein Trauma eintritt, doch nicht einen so hohen Grad, dass von neuem Einklemmung erfolgt. Bei acuter Retroflexio kann sogar die einmalige Reposition in frischen Fällen auch anatomische Heilung erzielen; wenigstens konnte ich bei einer Patientin kürzlich dies erreichen, bei welcher sich post abortum — vor und während der Gravidität hatte Anteflexio bestanden — eine eingeklemmte Retroflexio herausgebildet hatte.

Erklärt man die eben besprochenenen Erscheinungen durch Irritation, nicht durch einfache Blutstauung, so hat man zugleich den Schlüssel der Erklärung für die Symptome, welche auftreten, wenn von Einklemmung nicht die Rede ist, der Uterus aber dauernd oder zeitweise die hintere Beckenwand berührt. Diese Berührung ist es — „der Uterus scheuert an der hinteren Beckenwand" (Ziegenspeck) —, welche zunächst eine Peritonealreizung und damit Schmerzen hervorruft, eventuell auch in der besprochenen Weise zu einer Vergrösserung des Uterus führen kann. Allerdings ist in diesen Fällen die Vergrösserung wohl häufiger nicht einfach die Folge einer Fluxion, sondern beruht auf chronisch hyperplastischen Processen, welche mit der Lageveränderung nichts zu thun haben. Wenigstens weist darauf der Umstand hin, dass bisweilen weder die einmalige Reposition, noch die dauernde Lagecorrectur durch Ring eine prompt verkleinernde Wirkung ausübt, während Massage des Uterus nach Thure-Brandt, combinirt mit heissen Irrigationen u. s. w., auch ohne dass eine Anteflexio erzielt wird, zur Volumsverminderung führt. Häufig gestattete dabei das Schwinden der Beschwerden, bezw. deren erheblicher Nachlass den Schluss, dass die Vergrösserung der Gebärmutter insofern das Grundleiden darstellt, als ohne diese Vergrösserung der Uterus nicht gegen die hintere Beckenwand drücken und somit die Retroflexio keine Beschwerden machen würde. (Fortsetzung folgt.)

VI. Feuilleton.

Ueber Aeusserungen des Wohlthätigkeitssinnes in England.

Von Dr. Zaudy in Wesel.

Man sollte nicht glauben, dass bei einem Volke, welches nach aussen hin ziemlich engherzig auf die Wahrung seiner eigenen Interessen bedacht scheint, ein besonders ausgebildeter Sinn für Wohlthätigkeit zu finden sei. Und doch ist mir bei einer Studienreise durch England nichts mehr aufgefallen, als die Sucht — wenn ich es so nennen darf — in irgend einer Weise Gutes zu stiften und vor allem den Kranken und Armen auf jede mögliche Weise zu helfen. Da aber der Arzt mehr als jeder andere weiss, wo Hülfe nöthig ist und welcher Art sie sein muss, so wird ihm auch besonders ein Unterschied in der Art des Wohlthuns auffallen und ihn anregen, von anderen zu lernen, in seinem Wirkungskreise Nacheiferung zu erwecken und zu weit gehende Hülfe einzuschränken — was in England vielleicht nöthiger ist als in Deutschland.

Zunächst ist die Ursache der häufigen grossen Geldspenden an irgend welche Institute in dem aus früherer Zeit gesammelten Reichthum zu suchen, den die Spender sich durch Arbeit und Reclame erworben haben. Meist sind es die Erfinder irgend einer Seife, besonders guter Pillen oder sonst eines Pfennigartikels, welche Tausende mit ihren Tausenden beglücken. Theils geschieht auch das aus Reclame, theils aus wirklicher Grossherzigkeit; recht oft ist es Religionssache zum Besten der betreffenden Secte, gewiss auch manchmal blosse Nachahmung.

Die Ursache der uns fremderen persönlichen Wohlthätigkeit ist aber in der Beschäftigungslosigkeit der Töchter und Frauen nicht bloss reicher, sondern auch gut bürgerlicher Familien zu suchen, denen, vielleicht oft gegen ihren Willen, durch die auf alles dressirten Dienstmädchen jegliche Hausarbeit erspart bleibt und die infolge dessen noch mehr als unsere Frauen gezwungen sind, sich nach einer befriedigenden Thätigkeit umzusehen. Dazu ist die Zahl der ledigen Frauen und das durchschnittliche Heirathsalter höher als in Deutschland.

Ausser den Kirchen fliesst das meiste Geld den Krankenhäusern zu. Staatliche und städtische Kliniken giebt es verhältnissmässig wenige. Die meisten sind durch eine grosse Stiftung entstanden und werden nur durch Subscription unterhalten, fristen darum oft ein etwas unsicheres Dasein. Man sieht überall eine Menge einzeln gestifteter Betten. Der, wie auch in Deutschland, an die Subscribenten versandte Jahresbericht enthält die Namen der Spender nach der Summe in gewisse Gruppen geordnet und sucht auch auf diese nicht schöne Manier zu grösseren Schenkungen zu veranlassen. Bei allen möglichen Instituten marschiren gewöhnlich dieselben grossen Waarenhäuser und Reclamegeschäfte an der Spitze der Geber. Man sollte nicht glauben, dass auch Geld zurückgewiesen wird, und doch passirte es, dass ein kleineres Spital eine gewaltige, testamentarisch vermachte Summe nicht annahm, weil die Bedingung daran geknüpft war, dass ein bestimmter Stadtbezirk zu seinem Revier gehören sollte und auch dessen Aerzte das Recht hätten, in dem Spital zu behandeln. Das ist ja natürlich schmählicher Concurrenzneid und nicht zu verallgemeinern.

Blinden-, Armeninstitute u. s. w. beruhen auf ähnlicher Basis. Natürlich tragen massenhafte Concerte und Bazare dazu bei, Geld zu sammeln.

Das alles genügt aber den Engländern nicht: sie beschäftigen sich nicht bloss mit bedürftigen Kranken, sondern auch mit den Gesunden.

Da thun sich einzelne Leute, meist Damen, zusammen und musiciren den Insassen eines Alters- oder Armenhauses was vor, nur um ihnen eine Unterhaltung zu verschaffen. Die Leutchen sind recht dankbar, und mancher Künstler war schon stolz auf ihren echten, wohlgemeinten Beifall. — Aus dem Villenvorort, in welchem ich wohnte, zog ein steinreiches kinderloses Ehepaar in das ärgste Armenviertel der grossen Fabrikstadt und opferte Zeit und Geld, um in den einzelnen Häusern für Religion, Sitte und Ordnung zu wirken. — Besonders bemerkenswerth sind die durch Wohlthätigkeit gebildeten Armenschulen, in welchen Lehrerinnen oder Damen, die ihre Sache verstehen, unentgeltlich in allen möglichen Fächern unterrichten. Ich weiss, dass die Damen recht zufrieden mit ihren Zöglingen sind und die Vorbereitung zu diesen Stunden wie diese selbst vielen von ihnen einen sonst fehlenden Lebenszweck giebt. Um die Kinder anzuspornen, legen sie ihnen von Zeit zu Zeit gewisse Fragen vor und nehmen die, welche eine bestimmte Anzahl davon richtig beantworten, mit sich aufs Land, geben ihnen besonders gut zu essen und spielen mit ihnen. Ob das nicht doch zu weit geht und ebenso wie die folgende Art des Wohlthuns mehr Neid als Dankbarkeit erweckt?

Da gehen nämlich viele Damen an bestimmten Tagen in bestimmte Spitäler und suchen sich dort besonders dürftige Patienten aus, die sie ganz regelmässig besuchen, um ihnen Unterhaltung, Lectüre, Erfrischungen u. s. w. zu bieten. Das mag ganz angenehm sein, ist aber den Kranken gewiss auch manchmal lästig, da die Wohlthäter der Bildung nach zu hoch über den Patienten stehen und äusserst geschickt sein müssen, ausser Spott nicht auch Neid zu erwecken.

Andere Damen, oft noch jugendliche, bekommen den Einfall, das Uebel ohne Handschuhe an der Wurzel anzufassen, die Dirnen von den Gassen aufzulesen und mehrmals in der Woche in anständigen Lokalen um sich zu versammeln, wo ihnen bei dem unvermeidlichen Thee vorgelesen, gepredigt oder sonstwie Unterhaltung und Ablenkung geboten wird. Das ist gewiss keine leichte Aufgabe für die muthigen Damen.

Sehr zweckmässig — es war sogar Winter — fand ich die Sitte, Blumen in die Krankenhäuser zu schicken, was seitens ganz Unbetheiligter regelmässig und überaus massenhaft geschieht. Die Fülle frühling- und lebenduftender Pflanzen wirkt unzweifelhaft wohlthätig auf den Genesung hoffenden Menschen.

Die über weniger freie Zeit verfügenden Herren sind darum nicht unthätig. Sie sammeln eine Schaar Jungen, mit denen sie turnen und spielen; im Sommer ziehen sie dann mit den Knaben an irgend einen See oder in eine andere gesunde Gegend, campiren dort ein bis zwei Wochen in ganz soldatischer Manier in Zelten und geben den Knaben dadurch eine willkommene Erholung ohne kostspielige Feriencolonie, ohne grosse Häuser, ohne weite Reisen.

Dass bedeutend mehr Damen als bei uns, besonders auch gebildete, sich der Krankenpflege widmen, ist nichts Neues und sehr anzuerkennen.

Bei alledem wirken die oft verlachte Heilsarmee und die anderen Temperenzvereine viel Gutes und bieten dem auch unter dem weiblichen Geschlecht herrschenden Alkoholismus ein Gegengewicht.

Natürlich fehlt es nicht an Auswüchsen aller Art. Da besteht z. B. ein Verein zum Schutze von Kindern gegen schlechte Behandlung seitens der Eltern, ferner einer, der die Hochseefischer mit regelmässigen Kleidungs-

und Nahrungssendungen zu erfreuen sucht, wobei dem Verein allerdings das Wichtigste das religiöse Papier sein soll, in das die Spenden gewickelt sind. Noch weniger nach deutschem Geschmack ist aber eine mir bekannt gewordene Dame, welche es sich zur Aufgabe gemacht hatte, die in der Wachstube sitzenden, gelangweilten Polizisten mit geistigem Futter, z. B. religiösen Vorträgen, zu versehen, deren Familien zu besuchen und ihnen zu helfen, wo es irgend mangelte.

Dagegen wäre es durchaus zu wünschen, dass wie in England auch bei uns mehr für das geistige Wohl der weniger Bemittelten geschähe, dass Freibibliotheken, wie sie sich selbst in kleineren Städten bewähren, allmählich entständen, dass häufiger als bisher einzelne Elementarschulclassen in naturwissenschaftliche und andere Museen geführt und dort an der Hand der Sammlungen unterrichtet würden. Auch ist es in Deutschland noch nicht Sitte, dass bedeutende Lehrkräfte in Provinzstädten freiwillig unentgeltliche Vorträge halten, am Ende des Cyklus ihren Hörern eine Aufgabe stellen und die beste Lösung entweder selbst belohnen oder durch die Regierung diplomiren lassen. Sollte so etwas nur in England möglich sein?

Dass auch für die Thiere gesorgt ist, kann nicht weiter auffallen. Da giebt es Invalidenhäuser für abgerackerte Pferde, jagdmüde Hunde und vielleicht noch anderes Gethier, und solche Institute bekommen oft bedeutende Schenkungen. Auch stehen in den Strassen der grossen Städte mächtige, von Thierschutzvereinen gestiftete Pferdetränken. Noch kurz vor meiner Abreise hielt eine Dame eine öffentliche Philippika gegen das Morden von Vögeln zu Modezwecken. Das besorgen bei uns wohl die Zeitungen, der einzelne aber rührt sich selten. — Proteste gegen Vivisection sind ja auch bei uns an der Tagesordnung; dass aber der Vorschlag gemacht werden kann — ich weiss nicht, ob er angenommen ist —, es sollten Laien bestimmt werden, welche unvermuthete Revisionen bei den Professoren vornehmen, das ist wohl nur in England möglich.

Gewiss findet sich noch manches Merkwürdige zu diesem Kapitel, das mir entgangen ist, zumal ich mir in keiner Weise Mühe gab, der stillen Wohlthätigkeit weiter nachzuspüren, sondern nur das in die Augen Fallende notirte. Das Aufgezählte aber habe ich absichtlich nebeneinander gestellt, ohne mich über pro und contra weiter auszulassen, da manches auch für Deutschland zutrifft, anderes aber dem einen praktisch, dem andern lächerlich erscheint, je nachdem er die Dinge in deutscher oder englischer Beleuchtung ansieht. Das wenigstens können wir aber von neuem lernen, dass bei uns für die Unterstützung des Einzelnen seitens Einzelner noch zu wenig geschieht. Auch in diesem Punkte scheinen die Engländer erfinderisch und als Vorbild nicht ungeeignet. Aehnliche Bestrebungen auch bei uns zu fördern, halte ich für eine der schönsten Pflichten des Arztes.

VII. Standesangelegenheiten.

Die Lösung der Apothekenfrage.

Von Apotheker E. Kempf in Steinau a. O.

„Quidquid agis, prudenter agas et respice finem."

Wie die pharmaceutischen Fachzeitungen vor kurzem berichteten, würde nunmehr die Apothekenfrage in Deutschland ihre Lösung mittels der Einführung der Personalconcession und einer Ablösung der Apothekenwerthe nach schwedischem Muster zu finden haben. Eine derartige Regelung der Angelegenheit würde nun freilich so ganz und gar der deutschen Gepflogenheit entsprechen, die im eigenen Lande auf Grund von langjährigen praktischen Erfahrungen gezeitigten Ideen, durch deren Verwirklichung der betreffenden Angelegenheit am besten gedient sein würde, unberücksichtigt zu lassen und das nachzumachen, was anderswo zur Ausführung gelangt, selbst wenn sich, wie es hier der Fall ist, diese Ausführungen als ganz unpraktische erwiesen haben sollten. Die hier in Rede stehende Ablösung ist noch lange nicht beendet, und schon hat es sich herausgestellt, dass die mit ihrer Beihülfe eingeführte Personalconcession den schwedischen Apothekerstand keineswegs zu befriedigen imstande ist. Denn, da die jeweiligen Inhaber dieser Concessionen naturgemäss so lange als nur irgend möglich im Genusse derselben verbleiben, können ihre Nachfolger im Fache nur erst in ihren spätesten Lebensjahren zu einer Selbständigkeit gelangen. Die Unzufriedenheit in den betreffenden Kreisen mit diesen neuen Verhältnissen ist daher schon jetzt womöglich eine noch grössere, als sie es mit den früheren gewesen ist. Es ist daher bestimmt vorauszusehen, dass sich dieser Staat nach vollendeter Ablösung genöthigt sehen wird, von neuem eine Reform seines Apothekenwesens vorzunehmen. Um vieles schlimmer noch würde es in dieser Beziehung dem deutschen Staate ergehen, insofern hier auch noch mit anderen, wiel wichtigeren Interessen, denen der Allgemeinheit, zu rechnen ist, welchen mit diesen Maassnahmen noch viel weniger gedient sein würde. Ein derartiger Ausgang dieser Angelegenheit für Deutschland würde daher unter allen Umständen der denkbar schlechteste sein und angesichts der langwierigen, in Preussen nahezu ein ganzes Jahrhundert hindurch andauernden Verhandlungen und Kämpfe nur allzusehr an den kreisenden Berg mit der bekannten Maus erinnern.

Die in Schweden mit der Personalconcession gemachten Erfahrungen sind jedenfalls der beste Beweis dafür, dass dieses System ganz ebenso wenig wie die Realconcession, respective das Privilegiensystem dazu angethan ist, als Grundlage für die bevorstehende Neugestaltung des Apothekewesens im Deutschen Reiche zu dienen, dass der Staat zu diesem Zwecke vielmehr auf andere Grundlagen Bedacht zu nehmen haben wird. Zu diesem Behufe stehen demselben nun zwei Systeme, die Niederlassungsfreiheit und die Staatsapotheke, zu Gebote. Da jedoch durch die Einführung der ersteren dasjenige Prinzip beseitigt werden würde, welchem die deutsche Apotheke ihr so hohes Ansehen anderen Ländern gegenüber zu verdanken hat, dem Prinzipe nämlich der Errichtung der Apotheken nach Bedürfniss und Lebensfähigkeit, so ist es wohl nur allzu augenscheinlich, dass die Staatsapotheke, unter welcher diese Maassnahme im Interesse des arzeneibedürftigen Publikums noch besser zur Durchführung gelangen könnte, hier in allererster Linie in Betracht zu kommen hat. Mit Rücksicht jedoch darauf, dass der Einführung des einen oder anderen dieser beiden Systeme für sogleich unüberwindliche finanzielle Schwierigkeiten entgegenstehen, welche der Staat in jedem Falle, ähnlich wie es in Schweden geschieht, mittels einer Ablösung der Apothekenwerthe zunächst zu beseitigen haben wird, dürfte die Frage, mit welchem von diesen beiden Systemen den hier in Betracht kommenden Interessen für die Zukunft am besten gedient sein würde, eine höchst müssige sein. Der Staat wird vielmehr für jetzt nur darauf zu sehen haben, dass er diese Ablösung in der Weise zur Ausführung bringt, damit er nach Vollendung derselben unter allen Umständen auch in der Lage ist, für sein Apothekenwesen dasjenige System zur Durchführung zu bringen, welches gedachten Interessen am besten zu entsprechen imstande sein wird. Und da dies, namentlich in Bezug auf die Staatsapotheke, niemals vermöge einer Ablösung nach schwedischem Muster der Fall sein können, so wird der Staat die unglückselige Idee, seine Ablösung in dieser Weise vorzunehmen, unbedingt aufzugeben und dieselbe nach eigenem Muster und so zur Ausführung zu bringen haben, wie es der Lage der Sache nach zu einem glücklichen Ausgange dieser Angelegenheit erforderlich ist.

Alles in allem genommen, dürfte die Einführung einer Ablösung, wie sie in Schweden stattfindet, für Deutschland auch insofern ihre grossen Bedenken haben, als durch dieselbe das dem deutschen Volke innewohnende Rechtsgefühl arg verletzt werden würde. Denn es kann gegenüber einer für die zeitgemässe Entwickelung der Pharmacie so wenig vortheilhaften Apothekengesetzgebung, wie eine solche schon seit Anfang dieses Jahrhunderts stattgehabt hat, keinen Augenblick einem Zweifel unterliegen, dass der Staat ganz allein die gegenwärtigen so ungesunden und reformbedürftigen Zustände verschuldet hat. Wenn sich derselbe daher genöthigt sieht, diese durch eigenes Verschulden zu Wege gebrachten Zustände im öffentlichen Interesse vermittels einer zeitgemässen Umgestaltung seines Apothekenwesens zu beseitigen, so wird es in erster Linie auch seine Sorge sein müssen, dass keiner der bei dieser Umgestaltung betheiligten Apothekenbesitzer an seinem bei dem Ankaufe seiner Apotheke angelegten Vermögen irgend wie geschädigt wird. Dies würde ja aber bei einer Ausführung der hier in Rede stehenden Ablösung, deren Lasten die Apothekenbesitzer ganz allein zu tragen haben würden, in schlimmster Weise der Fall sein. Denn diese Lasten würden für den allergrössten Theil derselben unerschwingliche sein und den finanziellen Ruin vieler Familien herbeiführen. Es dürfte daher auch wohl kaum zu erwarten sein, dass sich jemals ein Reichstag finden würde, der einem so unheilschwangeren und das Rechtsgefühl verletzenden Apothekengesetze seine Zustimmung ertheilen würde, um so weniger, als ja mit einer Ausführung desselben in der Hauptsache selbst auch nicht das Geringste erreicht sein würde.

Ganz anders würden sich die Verhältnisse dagegen gestalten, sobald der Staat eine Ablösung vornehmen würde, wie ich eine solche in Vorschlag gebracht und u. a. auch in No. 4 dieser Wochenschrift von diesem Jahre näher angedeutet habe und durch welche dem Stande keinerlei Opfer auferlegt werden würde. Durch dieselbe würde nachweislich nicht allein jede Erschütterung der bestehenden Verhältnisse vermieden und jedwede Vermögensverluste ausgeschlossen sein, sondern der Staat würde sich auch nach Vollendung derselben Verhältnissen gegenüber sehen, die es ihm ermöglichen würden, für sein Apothekenwesen diejenigen Einrichtungen zu treffen, mit denen, den alsdann herrschenden Zeitverhältnissen gemäss, besagten Interessen am besten gedient sein würde. Die Apothekenfrage würde unbedingt auf diesem Wege nicht allein für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft in allerbester Weise ihre Erledigung gefunden haben. Höchlichst zu bedauern wäre es daher, wenn sich der Staat erst lange noch auf andere, ganz unfruchtbare Experimente einlassen würde, durch welche er doch nur in die schlimmsten Verlegenheiten gerathen müsste. Bei keiner anderen Gelegenheit dürften daher wohl die Worte Cicero's: „Videant consules, ne aliquid respublica detrimenti capiat" mehr an ihrem richtigen Platze sein, als gerade hier bei Lösung der Apothekenfrage. **„Wozu in die Ferne schweifen, sieh', das Gute liegt so nah'!"**

VIII. Weitere Mittheilungen der deutschen Pestcommission aus Bombay, erstattet am 7. und 26. Mai d. J.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Commission war es, festzustellen, wie lange der Krankheitskeim der Pest ausserhalb des menschlichen Körpers infectionsfähig sich zu erhalten vermag. In den Mittheilungen vom 9. April d. J.[1]) konnte in dieser Beziehung bereits darauf hingewiesen werden, dass der Pestbacillus unter den Verhältnissen, wie sie der Praxis entsprechen, ausserhalb des Körpers eine sehr bemerkenswerthe Hinfälligkeit zeigt. Diese Erfahrung hat sich auch bei allen weiteren, sehr zahlreichen experimentellen Untersuchungen durchaus bestätigt. Niemals wurde eine Beobachtung gemacht, die für das Vorhandensein einer widerstandsfähigeren Dauerform gesprochen hätte.

Reinculturen von Pestbacillen verschiedenen Ursprunges und verschiedenen Alters, in flüssigen oder auf festen Nährsubstraten gewachsen, zeigten sich nach einer 15 Minuten andauernden Erwärmung auf 70° C sämmtlich abgestorben. In einer Versuchsreihe, in welcher die Einwirkung verschiedener Temperaturen auf die in Fleischbrühe aufgeschwemmten Pestbacillen geprüft wurde, waren die letzteren bereits durch eine 10 Minuten andauernde Erwärmung auf 55° C, bezw. 60° C, bezw. 70° C sämmtlich abgetödtet. Bei 80° C genügten schon 5 Minuten zur Sterilisirung. Eine bis zum Siedepunkte erhitzte und sofort untersuchte Aufschwemmung enthielt keine lebenden Pestbacillen mehr.

Sublimat in der Verdünnung von 1 zu 1000 des Gemisches tödtete die Bacillen sofort. Ein Gehalt von 1 % Carbolsäure oder 1 % Lysol genügte binnen 10 Minuten zur Abtödtung der Keime. Bei einem Gehalt von 3 % Schmierseife, bezw. von 1 % Chlorkalk enthielten die Aufschwemmungen nach fünf Minuten noch virulente Keime, nach dreissig, bezw. fünfzehn Minuten waren sie steril. Sterilisirte Fäces, mit Pestbacillen reichlich inficirt und dann zu gleichen Theilen mit der gebräuchlichen Kalkmilch versetzt, enthielten nach dreissig Minuten noch virulente Bacillen, nach einer Stunde waren sie steril.

Ueberaus empfindlich sind die Pestbacillen offenbar gegen Mineralsäuren. Die in Bombay käufliche reine Schwefelsäure genügte schon in der Verdünnung von 1 zu 2000, um die in der Mischung befindlichen Pestbacillen binnen fünf Minuten abzutödten; nach Zusatz von reinerSalzsäure in dem Verhältnisse von 1 zu 1000 war die pestbacillenhaltige Flüssigkeit nach 30 Minuten steril. Essigsäure erreichte dagegen auch in der Menge von 1 zu 200 nach einstündiger Einwirkung noch keine völlige Sterilisirung.

Im directen Sonnenlichte starben die Bacillen, in dünner Schicht an Glassplittern eingetrocknet, schon binnen einer Stunde ab. Eine auf der Oberfläche von Nähragar gewachsene Cultur enthielt, dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt, nach einer und nach zwei Stunden noch lebensfähige Keime; nachdem aber die Sonne den ganzen Tag auf sie gewirkt hatte, war sie völlig abgetödtet.

In allen Versuchen, mittels welcher verschiedenartiges pestbacillenhaltiges Material auf Leinwand, Wolle, Erde und dergleichen gebracht, unter verschiedenen Verhältnissen aufbewahrt und von Zeit zu Zeit auf seine Infectiosität geprüft worden ist, hat die längste beobachtete Lebensdauer der Pestbacillen acht Tage betragen. In dem bezüglichen Versuche war die Milz einer an Pest verendeten Maus mit Bouillon verrieben; ein vorher sterilisirtes Leinwandstück wurde damit befeuchtet, zusammengefaltet und in einer Glasdoppelschale im Eisschrank aufbewahrt. Die Temperatur im Eisschranke betrug etwa 22° C, und die Luft in demselben war mit Feuchtigkeit gesättigt. Nach zehn Tagen war auch in diesem Versuche das Material nicht mehr infectiös. Die längste beobachtete Lebensdauer der Pestbacillen, wenn sie auf vorher sterilisirte Woll-, Seidenzeug- oder Gazestückchen gebracht waren, betrug sechs Tage. Seidenfäden mit pestbacillenhaltigem Material getränkt und trocken oder feucht im Laboratorium oder im Eisschranke aufbewahrt, erwiesen sich höchstens fünf Tage, Filtrirpapierstückchen höchstens drei Tage, Glassplitter mit demselben Material bestrichen höchstens zwei Tage infectiös.

Um den Pestbacillen beim Eintrocknen möglichst günstige Bedingungen zu bieten, wurden sie unter anderem in flache Schichten steriler Bouillon ausgesät, in denen sich steriles Wollenzeug, sterile Leinwand, steriles Fliesspapier, steriles Seidenzeug oder sterile Erde befand.

Nach verschieden langem Wachsthum wurden dann die Zeugstückchen, die Erde etc. herausgefischt und im Laboratorium an einer dunklen Stelle zum Trocknen hingestellt. Aber auch in diesen Versuchen blieb das Material stets nur einige wenige Tage infectiös.

[1]) Vergl. diese Wochenschrift No. 19, S. 301.

Die Aufbewahrung in ganz trockener Luft (Exsiccator) beschleunigte eher das Absterben, als dass sie dasselbe verzögerte.

In gewöhnlichem Leitungswasser aufgeschwemmt, wurden die Pestbacillen spätestens nach drei Tagen, in sterilem Bilgewasser nach fünf Tagen, in sterilem Leitungswasser spätestens nach acht Tagen abgestorben gefunden.

Erwähnt seien noch folgende Versuche: Die Haut zweier an Pest verendeter Mäuse wurde getrocknet und von zwei zu zwei Tagen auf ihre Infectiosität geprüft. In dem einen Falle war schon am 4., in dem anderen am 6. Tage die Infectiosität erloschen.

Auch in aufbewahrten Organstücken starben die Pestbacillen bald ab. Die längste Lebensdauer wurde hier beobachtet, als kleine Leberstückchen in sterilen kleinen Glasröhrchen eingeschmolzen wurden. Sie betrug 7 Tage. Als ein zweites dieser Röhrchen nach weiteren 7 Tagen eröffnet und geprüft wurde, war auch hier das Ergebniss ein negatives.

Pestpneumonisches Sputum, massenhaft Pestbacillen enthaltend, wurde flüssig im Reagensglase unter Watteverschluss im Eisschranke aufbewahrt. Am 10. Tage erwies es sich noch infectiös, am 16. Tage nicht mehr.

In allen bezüglichen Versuchen haben sich die Pestbacillen als Organismen erwiesen, die ohne Zutritt des atmosphärischen Sauerstoffs nicht zu wachsen vermögen.

In den Mittheilungen vom 19. März[1]) war der Ueberzeugung der Commission Ausdruck gegeben worden, dass die Punction eines Pestbubo zu diagnostischen Zwecken für den Kranken eventuell nicht unbedenklich sei. Bei der Nothwendigkeit, in den ersten Fällen auch bei einfacher Bubonenpest frühzeitig die bacteriologische Diagnose zu stellen, ist es nun von besonderem Werth gewesen, in dem grossen Pesthospitale zu Karachi zu erfahren, dass dort ein langer freier Einschnitt in die geschwollene schmerzhafte Drüse mit sofort angeschlossener antiseptischer Behandlung den englischen Aerzten sich nicht nur als für den Patienten ganz ungefährlich, sondern auch als sehr schmerzlindernd herausgestellt hat. In der That wurden diese Einschnitte in Karachi nur zu therapeutischen Zwecken gemacht. Man wird also in den fraglichen Fällen durch einen Einschnitt in die geschwollene, noch nicht in Eiterung übergegangene Drüse unbedenklich das für die bacteriologische Untersuchung erforderliche Tröpfchen Drüsensaft gewinnen können.

Zur Auffindung von Pestbacillen in Bacteriengemischen, z. B. in einem Sputum, das mit anderen Bacterien ebenfalls durchsetzt ist, hat sich als eine vortreffliche Methode das Ausstreichen des Materials auf der Oberfläche von Gelatineplatten erwiesen. Bei 22° C wachsen hier die Pestbacillen noch recht gut, und ihre Colonieen sind leicht auffindbar, während manche störenden anderen Organismen nicht zur Entwickelung kommen. Unter Umständen giebt diese Methode noch sichere positive Resultate, wo der Thierversuch wegen des gleichzeitigen Vorhandenseins anderer, schneller tödtender Mikroorganismen, z. B. des Diplococcus lanceolatus, im Stiche lässt.

Ueber Versuche an Thieren ist folgendes mitzutheilen: Zwei Tauben, zwei Hühner und zwei Gänse haben die Injection virulenter concentrirter Pestbacillenaufschwemmungen reactionslos überstanden. Zwei ebenso behandelte junge Schweine haben gleichfalls keine Reaction gezeigt, desgleichen zwei junge Schweine, welche mit Pestratten gefüttert waren.

Zwei Hunde, von denen der eine in zahlreiche sich kreuzende oberflächliche Schnittwunden (Scarification) geimpft, der andere mit einer Injection behandelt war, haben nur eine geringe Reaction gezeigt. Zwei andere Hunde wurden mit Reinculturen gefüttert, der eine blieb dauernd gesund, der andere begann abzumagern und zeigte eine Schwellung der Maxillardrüsen. Eine herausgeschnittene Drüse erwies sich indessen als frei von Pestbacillen.

Eine intensiv geimpfte Katze erholte sich nach geringer lokaler Reaction und viertägigem Fieber schnell. Eine zweite Katze zeigte nach einer Injection eine lokale Abscessbildung mit acht Tage anhaltendem Fieber. Der Eiter erwies sich als steril. Das Thier erholte sich rasch. Fünf in den Strassen gefundene hochgradig abgemagerte Katzen wurden getödtet, aber mit durchaus negativem Resultat auf Pestbacillen untersucht.

Ein Affe hatte nach einer intensiven Scarificationsimpfung mehrtägiges Fieber mit geringer localer Infiltration, erholte sich aber vollständig, während ein zweiter Affe, dem 1 ccm pestbacillenhaltiger Bouillon subcutan injicirt wurde, am dritten Tage an der septikämischen Form der Pest zugrunde ging.

Zwei Schafe, von denen das eine mittels Scarification geimpft war, das andere eine Injection erhalten hatte, zeigten eine vier bis fünf Tage anhaltende hochfieberhafte Reaction, sowie starke Infiltration an der Infectionsstelle mit nachfolgender Abscessbildung.

[1]) Diese Wochenschrift No. 17, Sonderbeilage.

Der Eiter enthielt sehr zahlreiche Pestbacillen. Schliesslich trat Heilung ein. Das Blut zeigte starke specifische Veränderungen.

Zwei wie die Schafe behandelte Ziegen verhielten sich in Bezug auf lokale und allgemeine Reaction wie jene. Der Abscesseiter erwies sich hier aber wieder als steril. Bei der einen Ziege stellte sich nach vier Wochen unter Abmagerung eine Entzündung des Ellenbogengelenks ein. Das Thier wurde getödtet. Der im Gelenk befindliche Eiter erwies sich, ebenso wie etwas an der Injectionsstelle vorgefundener käsiger Eiter, als steril. An den inneren Organen fanden sich keine nachweisbaren Veränderungen.

Vier Kühe, von denen zwei eine Scarificationsimpfung, zwei eine Injection erhalten hatten, reagirten sämmtlich mit starkem, mehrere Tage andauerndem Fieber und beträchtlicher lokaler Infiltration, die zur Geschwürsbildung und in einem Falle zur Abscedirung führte. Der entleerte Eiter war auch hier steril. Sämmtliche vier Kühe genasen. Eine von ihnen kalbte während des Fiebers. Das Kalb war ganz gesund und ist gesund geblieben.

Ein mit Scarificationsimpfung behandeltes Pferd zeigte während zehn Tagen weder lokale noch allgemeine Reaction. Ein zweites injicirtes Pferd hatte eine über fast zwei Wochen sich hinziehende fieberhafte Reaction und starke, ausgedehnte Infiltration an der Injectionsstelle, die schliesslich verschwand. Das Thier ist völlig wieder hergestellt.

Bei der Beurtheilung der vorstehend mitgetheilten Versuchsergebnisse ist übrigens nicht zu vergessen, dass die Infectionsart eine so intensive gewesen ist, wie sie unter natürlichen Verhältnissen nicht vorkommt.

Nach vielfachen vergeblichen bezüglichen Bemühungen konnte der frische Cadaver wenigstens einer Ratte untersucht werden, die sich in der Freiheit inficirt hatte und in ihrem Körper sehr grosse Mengen von Pestbacillen enthielt. Ferner wurden in der in Spiritus aufbewahrten Milz einer spontan verendeten Ratte aus Palanpur bei der Schnittuntersuchung ebenfalls Massen von Pestbacillen nachgewiesen, so dass das Vorkommen der Pest bei Ratten bestätigt werden konnte.

Bemerkt sei noch, dass Flöhe, welche von dem zuerst erwähnten Rattencadaver abgesucht und zerquetscht auf ein Meerschweinchen verimpft wurden, dasselbe mit Pest inficirten.

Einige Ratten, denen Reinculturen von Pestbacillen in das Maul geträufelt waren, sind an Pest verendet. Ueber die Art, wie in solchen Fällen die Infection zustande kommt, dürften zunächst noch weitere Versuche anzustellen sein; nach den bisher gemachten Erfahrungen kommt sie entweder vom Maule aus zustande, und in solchen Fällen werden die Maxillardrüsen in Bubonen verwandelt gefunden, oder aber die Lungen haben die Eintrittspforte gebildet (Aspirationspestpneumonie). Nur in einem von fünf Fällen liess sich die Infectionspforte nicht nachweisen. Die Darmschleimhaut war in diesem Falle blass und die Mesenterialdrüsen nicht verändert.

Am 7. Mai näherte sich die Seuche in ihren drei Hauptcentren Bombay, Karachi und Poona offenbar mehr und mehr ihrem Ende.

In Bombay sind vom 1. bis 6. Mai 20, bezw. 22, 19, 17, 18 und 16 Pesttodesfälle und 87, bezw. 86, 71, 101, 97 und 77 Todesfälle überhaupt gemeldet worden, in Poona für die fünf ersten Tage des Mai 4, bezw. 5, 3, 3 und 3 Pesttodesfälle und 7, bezw. 10, 8, 5, 9 und 6 Todesfälle überhaupt.

Die Anfang Mai in Bombay anwesende Bevölkerung wurde auf mindestens 800000 geschätzt. Es war also ein sehr erheblicher Theil der geflohenen Bevölkerung wieder zurückgekehrt. Dass trotzdem die Seuche fortdauernd abnahm, dürfte in erster Linie den ergriffenen Maassregeln einschliesslich der sorgfältigen ärztlichen Controlle der zu Schiff und auf dem Landwege anlangenden Personen zuzuschreiben sein. Allerdings hatte man dauernd noch mit dem Bestreben der Bevölkerung zu kämpfen, nach Möglichkeit die Pestfälle zu verheimlichen.

Auch in Karachi schien die Epidemie ihrem Ende nahe zu sein. Auch dort hat sich die Unterbringung der Kranken in Hospitälern, die Isolirung und Ueberwachung der Verdächtigen aufs beste bewährt.

Schwer von der Pest heimgesucht war Anfang Mai Mandvie auf der Halbinsel Cutch. In grosser Zahl floh die Bevölkerung von dort sowohl nach Bombay als auch nach Karachi. In Bombay wurden auch diese Flüchtlinge bei ihrer Ankunft nur einer sorgfältigen ärztlichen Untersuchung unterzogen, und alle nur irgend krankheitsverdächtigen Personen wurden alsbald ins Hospital übergeführt, während in Karachi die von Cutch Geflohenen acht Tage lang am Lande isolirt und beobachtet wurden.

Dass man sich dort trotz der bekannten Abneigung gegen Quarantänen zu einer solchen Maassregel entschlossen hat, lässt erkennen, in wie hohem Grade die Isolirung und Ueberwachung noch infectionsverdächtiger Personen sich bewährt hat. In diesem Zusammenhange ist ferner zu berichten, dass nach einer am 7. Mai erschienenen Zeitungsnachricht das Gouvernement von Bombay den General Gatacre und das unter ihm thätige hiesige Pestcomité mit den erforderlichen weitgehenden Vollmachten (auf Grund der Epidemie Diseases Act 1897) zur Unterdrückung der Pest in der ganzen Präsidentschaft ausgestattet hat.

Im Ganzen sind aus der Präsidentschaft Bombay nach der „Bombay Gazette" für die mit dem 30. April endende Woche 1107 Pesttodesfälle gemeldet (das sind 248 weniger als in der vorhergehenden, 400 weniger als in der mit dem 16. April und 759 weniger als in der mit dem 9. April endenden Woche), davon 169 aus Bombay, 81 aus Karachi, 107 aus Poona, 155 aus dem Districte Thana, 275 aus dem Districte Cutch, 55 aus dem Districte Surat, 77 aus dem Districte Kolaba, 77 aus dem Districte Shikarpur, 39 aus dem Districte Hyderabad, die übrigen aus zehn weiteren Districten, während aus dreizehn Districten weder Pesterkrankungen noch Pesttodesfälle gemeldet sind.

Wiederholt überzeugte sich die Commission davon, dass der Gesundheitszustand der Passagiere sowie der Officiere und Mannschaften auf den von Bombay abgehenden Seeschiffen von dem Medical Officer of the Port und dem ihm unterstellten, jetzt sehr zahlreichen ärztlichen Personal sorgfältig controllirt wird und dass alle irgend verdächtigen Kranken an der Abreise gehindert werden.

Nachdem der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Koch am 1. Mai in Bombay eingetroffen war und die Leitung der Commission übernommen hatte, sind ferner die nachstehenden Mittheilungen vom 26. Mai eingelaufen.

In der portugiesischen Stadt Damaon, etwas mehr als 100 englische Meilen nördlich von Bombay an der Küste gelegen, herrschte die Pest seit einiger Zeit in besonders heftiger Weise, sodass sich die englischen Behörden veranlasst gesehen hatten, die Grenze des portugiesischen Territoriums streng abzusperren; ausserdem hatte gerade an diesem Orte Dr. Haffkine eine grosse Anzahl von Schutzimpfungen nach seiner Methode vorgenommen. Es bot sich hier die Gelegenheit, zu gleicher Zeit eine Epidemie, welche auf abgegrenztem Gebiet und in übersichtlicher Weise verlief, und die Wirkung der Haffkine'schen Schutzimpfung zu studiren. Der Leiter der Commission nahm daher das Anerbieten Dr. Haffkine's, mit ihm nach Damaon zu gehen, bereitwilligst an und reiste in Gemeinschaft mit Geheimrath Gaffky und Dr. Haffkine am 18. Mai dorthin. Der portugiesische Gouverneur Oberst José Kuchenbuch Villar gestattete den Mitgliedern der deutschen Commission nicht nur, an Ort und Stelle alle erforderlichen Nachforschungen anzustellen, sondern nahm dieselben auch aufs freundlichste in seiner Wohnung auf. Das, was in Damaon über den Verlauf der Seuche in Erfahrung gebracht und beobachtet wurde, ist für das Verhalten der Pest in vielfacher Beziehung interessant.

Die Stadt Damaon liegt an der Mündung eines kleinen Flusses und wird durch diesen in zwei Theile getrennt, von denen der nördlich gelegene etwa 10000, der südliche 5—6000 Einwohner hat. In den Monaten December, Januar und Februar waren vereinzelte Pestfälle unter Flüchtlingen, welche aus Bombay und Karachi gekommen waren, beobachtet, aber es kam nicht zu einer eigentlichen Epidemie. Erst im Anfang des März entwickelte sich unter der Fischerbevölkerung des Orts ein Pestausbruch, welcher schnell um sich griff und bis jetzt etwa 2500 Menschen weggerafft hat. Sehr bemerkenswerth ist es nun, dass dieser Ausbruch vollständig auf den nördlichen Stadttheil beschränkt geblieben ist und in diesem den vierten Theil der gesammten Bevölkerung vernichtet hat. Als Grund für das Verschontbleiben des südlichen Stadttheils wurde uns die strenge Absperrung desselben gegen jeden Verkehr mit dem verseuchten Theil angegeben. Da es nicht gelang, irgend einen Unterschied in Bezug auf Boden, Ernährung, Zusammensetzung und Beschäftigung der Bevölkerung der beiden Stadttheile aufzufinden, so musste allerdings die Absperrung, welche sich wegen der natürlichen Trennung der Stadttheile leicht durchführen liess, als die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung angesehen werden, welches lehrt, dass die Pest weder durch Luft noch durch Wasser, wenigstens in dem vorliegenden Falle, auf eine Entfernung von wenigen hundert Metern verschleppt werden konnte. Es sind zwar auch in dem südlichen Stadttheil vier Pestfälle vorgekommen, doch sind dieselben sämmtlich von der anderen Seite des Flusses herübergekommen oder hatten sich nachträglich dort inficirt. Dieselben wurden glücklicherweise frühzeitig entdeckt und sammt ihren Angehörigen sofort nach dem inficirten Stadttheil transportirt. Also nur der menschliche Verkehr, und zwar der Mensch selbst bildete hier den Träger des Pestcontagiums; denn die ersten Fälle liessen sich mit aller Bestimmtheit auf Pestkranke zurückführen, die mit einem Küstenfahrzeug von Karachi nach Damaon gekommen und hier zu ihren Angehörigen in dem fast ausschliesslich von Fischern bewohnten

Viertel gebracht waren. Erst hier fand die Pest einen Boden, auf dem sie Fuss fassen konnte. Die früher eingeschleppten Fälle hatte der Zufall in weniger unreinliche und weniger dicht bevölkerte Häuser geführt, in denen sie unschädlich geblieben waren. In dem Fischerviertel lebt die ärmste, schmutzigste und am dichtesten zusammengedrängte Bevölkerung des Ortes in niedrigen Häusern, welche nur wenige dunkle, mit schmutzigem Hausrath, Lumpen, Abfall aller Art gefüllte Wohnräume umfassen. Kaum hatten die Einwohner des Viertels gemerkt, dass die Pest unter ihnen ausgebrochen war, als sie in Angst und Schrecken zum grossen Theil ihre Häuser verliessen und sich am Seestrande in Hütten und Zelten, die in aller Eile aus Rudern, Bootsstangen und Bastmatten aufgerichtet wurden, ansiedelten. Hier zeigte sich nun ein anderer für die Pest charakteristischer Zug, auf den bereits früher von der Commission aufmerksam gemacht ist. Unter den aus ihren Häusern geflohenen Menschen traten nur noch vereinzelte Pestfälle auf, aber in den inficirten Häusern des nur zum Theil entvölkerten Stadtviertels hauste die Pest in ungeschwächter Weise weiter; sie kroch von einem Hause zum andern und von einer Strasse zur folgenden, erreichte das benachbarte Quartier der Muhamedaner, wo sie schreckliche Verwüstungen anrichtete, gelangte auf der andern Seite fortschreitend in eine von Schneidern bewohnte Strasse, die sie ihrer ganzen Länge nach durchzog; dann ergriff sie die sich daran anschliessende Strasse der Kaufleute und breitete sich so langsam über den ganzen Ort aus. Nur in einem Falle hatte sie gewissermaassen einen Sprung über mehrere Strassen hinweg nach einem andern, an der entgegengesetzten Seite des Ortes gelegenen Viertel gemacht, das ebenfalls, wie das erstergriffene, von Fischern bewohnt war und dieselben für das Einnisten der Pest günstigen Verhältnisse bot wie jenes. Hier wiederholte sich gewissermaassen derselbe Vorgang wie im Beginn der Epidemie, nur mit dem Unterschiede, dass dort die Seuche von Karachi hereingeschleppt, hier dagegen aus geringer Entfernung durch Fischerfamilien, welche von dem einen Viertel des Ortes in ein anderes flohen, übertragen wurde. Vielfach waren Flüchtlinge aus der Stadt in die benachbarten Dörfer gegangen, ohne dass sie, wenigstens bis jetzt, Veranlassung zu Pestausbrüchen in denselben gegeben hätten. Warum die Pest sich so hartnäckig an die menschlichen Wohnungen haftet, warum sie nicht sich sofort über weitere Theile einer Stadt ausbreitet, sondern hausweise weiter geht, und was die Ansteckung von einem Haus zum Nachbarhaus vermittelt, das lässt sich nur vermuthungsweise sagen. Physikalische Vorgänge, welche sich im Boden abspielen, können es nicht sein, da sich diese Erscheinung auf Boden von der verschiedensten Beschaffenheit wiederholt. Das Einzige, was vorläufig abgesehen von der Art des menschlichen Verkehrs zur Erklärung dienen kann, sind die eigenthümlichen Beziehungen der Ratten und ähnlichen Ungeziefers zur menschlichen Pest. Aus vielen Orten ist berichtet, dass dem Ausbruch der Pest eine seuchenartige Krankheit und massenhaftes Sterben der Ratten voranging. In Damaon ist dies zwar nicht der Fall gewesen, aber durchaus zuverlässige Personen theilten mit, dass, nachdem die Pest ausgebrochen war, in vielen Häusern kranke und todte Ratten gesehen wurden. In einzelnen Häusern sollen auch zuerst todte Ratten gefunden und kurz darauf Pesterkrankungen vorgekommen sein. Von dem Zusammenhang der Ratten- und Menschenpest waren die Einwohner von Damaon so überzeugt, dass manche schon ihre Häuser verliessen, wenn sie eine todte Ratte fanden. Augenblicklich sollen im nördlichen Damaon die Ratten verschwunden sein, vermuthlich sind sie alle von der Seuche hinweggerafft. In dem südlichen, von der Pest verschonten Theil von Damaon hat man dagegen von einer Rattenpest nichts bemerkt; das Ungeziefer soll dort in gleicher Weise sein Wesen treiben wie früher. Bekanntlich hat man auch den Schweinen eine ähnliche Bedeutung in Bezug auf die Verbreitung der Pest zuschreiben wollen wie den Ratten. In Damaon hat sich etwas derartiges nicht gezeigt. Zahlreiche Schweine liefen in den Strassen der Stadt umher und wühlten im Unrath, aber es wurde von allen Seiten versichert, dass auffallende Krankheiten unter denselben während der ganzen Pestzeit nicht vorgekommen seien. Ebensowenig sollen Hunde, Katzen und andere Hausthiere erkrankt sein.

Unter der durch Tod und Flucht stark gelichteten Bevölkerung von Damaon hat die Pest zwar schon erheblich nachgelassen, aber in dem Hospital und in den Häusern konnte doch noch eine beträchtliche Anzahl von frisch Erkrankten und von Reconvalescenten besichtigt werden. Das Hospital, welches eigentlich für die Verpflegung von Leprösen bestimmt ist, liegt ziemlich weit von der Stadt entfernt; es hat Platz für 20 Kranke und war zur Hälfte belegt. Ein Todesfall gab Gelegenheit zu einer Obduction, bei welcher die typischen Veränderungen der Beulenpest constatirt und zahlreiche Pestbacterien in einem Bubo der Achselhöhle und in der Milz nachgewiesen wurden. Den in ihren Wohnungen aufgesuchten Pestkranken schien es zwar nicht an Pflege seitens ihrer Angehörigen und an ärztlicher Behandlung, um so mehr aber an Luft und Licht zu fehlen. Nicht selten sollen aber auch die Erkrankten von ihren Angehörigen in kleine am Meeresstrande abseits gelegene Mattenhütten gebracht und dort ihrem Schicksal überlassen worden sein, und es gewährte einen recht traurigen Anblick, als in einer dieser Hütten ein etwa 15jähriger schwer pestkranker Junge gefunden wurde, der im bewusstlosen Zustande am Boden liegend nur mit wenigen Lumpen bedeckt war und um den sich anscheinend niemand kümmerte.

In Bezug auf die Maassregeln, welche von den Behörden und den Einwohnern zur Bekämpfung der Seuche ergriffen waren, ist zu erwähnen, dass mehrere portugiesische Aerzte zur Hülfe gesandt waren, dass die Strassen nach Kräften gereinigt, viele Häuser mit Kalkanstrich versehen, ihre Dächer, um Luftzutritt zu schaffen, theilweise abgedeckt, manches sogar ganz abgerissen wurde. Auch von den Desinfectionsmitteln war fleissig Gebrauch gemacht worden. Einen merklichen Erfolg hatten diese Maassregeln indessen nicht gehabt. Umsomehr concentrirte sich das Interesse auf die Haffkine'schen Schutzimpfungen. Dieselben waren in zwei Terminen an nahezu 1400 Personen ausgeführt. Die erste Massenimpfung hatte Ende März an etwa 800 Personen stattgefunden, die zweite Mitte April. Die erste fiel noch in die Zeit, als die Epidemie im Ansteigen befindlich war, die zweite traf mit dem Höhestadium der Epidemie zusammen. Zu den Geimpften gehörten fast sämmtliche in Damaon ansässige Parsen. Dieselben, etwa 300 an der Zahl, bilden den wohlhabendsten und intelligentesten Theil der Einwohner. Ausserdem hatten die Parsen ihre Bediensteten und die von ihnen abhängigen Arbeiter veranlasst, sich impfen zu lassen. Es wird möglich sein, über diese ziemlich zahlreiche Bevölkerungsgruppe ganz genaue Angaben in Bezug auf Zeit und Resultat der Impfung später zu erhalten. Aber es liess sich auch jetzt schon nach den Mittheilungen einiger hervorragender Mitglieder der Parsengemeinde und nach den Angaben der Aerzte ein Urtheil über die Haffkine'sche Schutzimpfung gewinnen, welches durch die späteren planmässigen Daten wohl keine Aenderung mehr erfahren dürfte.

Bei der Haffkine'schen Impfung werden von einem flüssigen Präparat, das aus abgetödteten Pestculturen hergestellt ist, bestimmte Mengen in den Oberarm oder am Bauche eingespritzt. Die Mitglieder der Commission hatten Gelegenheit, der Impfung von etwa hundert Personen beizuwohnen und konnten bemerken, dass Erwachsene $2^1/_2$ ccm, grössere Kinder 1 ccm und kleinere Kinder $^1/_2$ ccm injicirt erhielten. Die darauf folgenden Reactionen, welche in Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Injectionsstelle mit geringem Fieber bestehen, sind sehr wechselnd, sie fehlen manchmal gänzlich und können mitunter recht stark sein, gehen aber in der Regel nach ein bis zwei Tagen spurlos vorüber. Wenn es möglich ist, wird die Injection nach 8—10 Tagen wiederholt, und zwar mit einer etwas stärkeren Dosis. Gewöhnlich bleibt es aber bei einer einzigen Impfung, weil die Geimpften sich später nicht wieder vorstellen. In Damaon waren die Parsen und ihr Anhang zweimal, die meisten übrigen Personen nur einmal geimpft.

Was nun die Schutzwirkung des Haffkine'schen Verfahrens anbetrifft, so liess sich sofort ersehen, dass eine solche bei den in Damaon Geimpften unzweifelhaft bestand. Man würde allerdings einen Fehler begehen, wenn man ohne Vorbehalt die Gruppe der geimpften Personen der übrigen nicht geimpften Bevölkerung gegenüberstellen und in Bezug auf Pesterkrankungen vergleichen wollte; denn die Parsen, welche nach der Impfung von Pest fast frei geblieben sind, hatten auch vor derselben keine Pestfälle gehabt. Aber unter den übrigen Geimpften, welche hauptsächlich aus Hindus bestanden, war im Verhältniss zu den nicht geimpften Hindus der Unterschied in der Pestmortalität ein ganz erheblicher. Dem Haffkine'schen Verfahren ist somit eine hohe Schutzwirkung zuzuerkennen, was, nebenbei bemerkt, auch durch die Thierversuche der deutschen Commission vollständig bestätigt wird. Aber der Schutz ist kein absoluter. Es wurden den Commissionsmitgliedern 24 Fälle namhaft gemacht, in welchen nach der Impfung sich Pest mit tödtlichem Ausgange entwickelt hatte. Bei einigen von diesen war die Pest in den ersten Tagen nach der Impfung eingetreten, und es war anzunehmen, dass in diesen Fällen die Ansteckung stattgefunden hatte, bevor der Impfschutz, welcher immer eine gewisse Zeit zu seiner Entwickelung braucht, eingetreten war. Sie können deswegen nicht als misslungene Schutzimpfungen bezeichnet werden. Aber es bleiben dann immer noch ungefähr 20 Fälle, welche trotz der Impfung der Pest zum Opfer gefallen waren. Diesen 20 Opfern gegenüber stehen aber auf der anderen Seite der Nichtgeimpften mehr als tausend. Dass der Impfschutz nur ein bedingter ist, war auch daraus zu erkennen, dass unter den Geimpften nicht wenige Pesterkrankungen (Zahlen

liessen sich hierfür nicht beschaffen), aber mit auffallend mildem Verlauf vorgekommen waren. Die Bubonen gingen in solchen Fällen nicht in diffuse Infiltrationen über, sondern grenzten sich frühzeitig ab und vereiterten unter schneller Abnahme aller bedrohlichen Erscheinungen. Zwei solche Kranke, welche sich im Reconvalescenzstadium befanden, konnten von den Commissionsmitgliedern untersucht werden. Da unter den Personen, welche nach der Impfung leicht erkrankten oder gar gestorben waren, sich auch solche befanden, welche zweimal geimpft waren, so scheint die Wiederholung der Impfung ohne besonderen Nutzen zu sein.

Auch wenn das Haffkine'sche Impfverfahren, welches den bereits bekannten Methoden der Schutzimpfung gegen Cholera und Typhus nachgebildet ist, keiner weiteren Verbesserung zugänglich wäre, so würde es sich schon in seiner jetzigen Gestalt mit Vortheil verwenden lassen zum Schutz von kleineren Bevölkerungsgruppen, ganz besonders aber zur Immunisirung von Aerzten, Krankenwärtern, Personen, welche mit der Reinigung und Desinfection von Pesthäusern zu thun haben.

Zur eigentlichen Bekämpfung der Pest in grösserem Umfange könnte es nur dann dienen, wenn es zwangsweise ausgeübt wird. Denn im Anfange einer Epidemie finden sich nur verhältnissmässig Wenige, welche sich freiwillig impfen lassen, und wenn man warten muss, bis die Epidemie grössere Dimensionen erreicht und die Furcht die Massen der Bevölkerung der Impfung geneigt macht, dann ist es zu spät.

Soweit sich die Verhältnisse der jetzigen Pestepidemie übersehen lassen, wird es aber auch nicht nothwendig sein, zu einer Zwangsimpfung die Zuflucht zu nehmen. Es werden dieselben Maassregeln, welche sich in der Bekämpfung der Cholera so bewährt haben, nämlich die richtige Diagnose der ersten Fälle, schleunige Isolirung der Erkrankten und fortlaufende Beobachtung der Verdächtigen, verbunden mit rationellen Desinfectionsmaassregeln, auch zur Bekämpfung der Pest ausreichend sein. Da aber die Schutzimpfung, d. h. die künstliche Immunisirung gegen Pest, für die oben angeführten besonderen Fälle nützlich sein und deswegen einen gewissen Platz unter den Pestmaassregeln beanspruchen kann, so ergiebt sich die Aufgabe, dieselbe so wirksam als möglich zu gestalten. Nach den bisher über die künstliche Pestimmunisirung gemachten Erfahrungen gelten für die Pestbacterien dieselben Gesetze, wie sie früher für die Cholerabacterien und Typhusbacillen nachgewiesen sind, das heisst die immunisirenden Stoffe befinden sich in den Körpern der Bacterien und gehen nur sehr wenig in die Culturflüssigkeit über; sie sind auch am wirksamsten in den frischen Culturen und verändern sich um so mehr, je älter die Culturen werden. Daraus folgt, dass die stärkste immunisirende Wirkung zu erwarten ist, wenn junge Culturen, welche möglichst viele Bacterien enthalten, verwendet werden. Selbstverständlich müssen die Culturen vor der Injection abgetödtet werden, aber es muss dies in solcher Weise geschehen, dass die immunisirenden Stoffe dadurch möglichst wenig geschädigt werden. Die besten Bedingungen für die künstliche Pestimmunisirung lassen sich nur mit Hülfe des Thierexperiments feststellen. Da sich nun Affen als besonders geeignet für diese Immunisirungsversuche erwiesen haben und da sie in Bombay billig und in beliebiger Anzahl zu haben sind, so werden alle die vorher angedeuteten Fragen experimentell zu lösen versucht. Es sind bereits eine Anzahl von Affen nach den verschiedensten Methoden vorbehandelt und sollen nach Ablauf einer entsprechenden Zeit auf ihre Immnunität geprüft werden.

Von sonstigen experimentellen Arbeiten der Commission sind noch einige Versuche an Ratten zu erwähnen, welche in Bezug auf die früher erwähnte Rattenpest von Interesse sind. Die Ratte ist von allen Versuchsthieren, welche auf ihre Empfänglichkeit für die Bubonenpest geprüft wurden, das bei weitem empfindlichste. Einfache Impfungen mit den geringsten Mengen einer Cultur genügen, um bei Ratten eine in wenigen Tagen tödtliche Pest, und zwar ohne Ausnahme zu erzeugen. Aber die Empfänglichkeit dieser Thiere geht noch weiter; es ist gar nicht nothwendig, ihnen eine Verletzung beizubringen, um sie zu inficiren; sie können sogar von den unverletzten Schleimhäuten und von den Verdauungswegen aus tödtlich inficirt werden. So starben Ratten, deren Augenbindehaut oder Nasenschleimhaut mit Culturmasse nur berührt wurden. Andere starben an Pest nach Fütterung mit kleinsten Mengen von Pestcultur oder wenn sie die Cadaver ihrer an Pest verendeten Genossen angenagt hatten. Da dies letztere in der Freiheit bekanntlich regelmässig geschieht, so wird es begreiflich, dass, wenn die Pest erst einige Ratten inficirt hat, sich die Seuche unter ihnen rasch ausbreiten und den ganzen Rattenbestand eines Ortes vernichten muss. Dadurch wird es aber auch erklärlich, wie durch Vermittelung der Ratten die Pest von einem Haus in das andere verschleppt werden kann. Es handelt sich auch hier nicht mehr um Vermuthungen, sondern, wie die Befunde an todten Ratten aus Pestlokalitäten beweisen, um Thatsachen, denen bei der Bekämpfung der Pest im gegebenen Falle Rechnung getragen werden muss.

Die Pestepidemie war bis zum 26. Mai noch auf die Bombay-Presidency beschränkt geblieben und innerhalb derselben beständig im Abnehmen begriffen.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

— Von der Fabrik chemischer Producte C. F. Boehringer & Söhne in Waldhof werden wir unter Bezugnahme auf den in dieser Wochenschrift No. 29 von Dr. Wefers in Leipe veröffentlichten Fall von Lactopheninvergiftung um Aufnahme nachstehender Bemerkungen ersucht: „Die betreffende Dosis Lactophenin scheint deshalb etwas stärker gewirkt zu haben, weil Patientin dieselbe nüchtern und vor dem Essen genommen; wir haben ausdrücklich in einer im Anfang des Jahres an die Herren Aerzte gesandten Publication (siehe Allgemeine Central-Zeitung 1896, No. 32) den Rath ertheilt, das Lactophenin niemals nüchtern zu verordnen, weil die Spaltung im Magen eine intensivere ist, und bei schwächlichen Personen mit 0,4 zu beginnen. Da bei dem grossen Consum des Lactophenins nur ganz vereinzelte Nebenwirkungen des Präparats berichtet wurden, so dürfte dieses Ersatzmittel des Antipyrins in der That unschädlicher sein, als die sonstigen Nervina und Antipyretica, wie dies ja auch Herr Dr. Wefers selbst angiebt."

— Von Herrn Dr. Leopold Freund in Wien erhalten wir folgende Zuschrift:

„In dem Artikel des Herrn Dr. Joseph Mies: „„Einwirkung der von einem Homöopathen bei Facialislähmung angewandten Röntgenstrahlen auf Haut und Haar"" in No. 26 dieser Wochenschrift wird unter Anderem bemerkt: „„Es wurde also auf die von Forster am 11. Februar 1897 beschriebene cumulative Wirkung der Röntgenstrahlen keine Rücksicht genommen."" Hierzu erlaube ich mir zu bemerken, dass diese Beobachtung von mir gelegentlich meiner systematisch betriebenen Experimente über die therapeutische Verwerthbarkeit der x-Strahlen bei Hirsuties schon Anfangs December 1896 gemacht und mit meinen anderweitigen bezüglichen Erfahrungen über die physiologischen Eigenschaften der x-Strahlen am 13. und 15. Januar 1897 (also vor der Publication des Herrn Professor Forster) in den Vorträgen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte, sowie in der Wiener dermatologischen Gesellschaft (s. offic. Protokoll in der Wiener klinischen Wochenschrift 1897, No. 3 und 4) mitgetheilt wurden, deren Wortlaut mein Artikel: „„Ein mit x-Strahlen behandelter Fall von Naevus pigmentosus piliferus"" der Wiener medicinischen Wochenschrift No. 10, 1897 entspricht."

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das deutsche Reichscomité für den XII. internationalen medicinischen Congress theilt mit, dass das Bureau seines Schatzmeisters am 20. d. M. geschlossen worden ist. Wer jetzt noch Mitglied des Congresses zu werden wünscht, muss seinen Beitrag — 20 Mark — direkt an den Schatzmeister des Congresses, Professor N. Filatow in Moskau, einsenden.

— Tübingen. Professor Dr. v. Liebermeister ist aus Anlass der Einweihung des neuen Universitätsgebäudes in Leipzig zum Ehrendoctor der medicinischen Facultät daselbst ernannt worden.

— Giessen. An der Landesuniversität Giessen werden von Ende September bis 16. October Feriencurse für Aerzte und Studirende abgehalten. Es sind dabei die Mehrzahl der Professoren, sowie eine Anzahl von Privatdocenten und die längere Zeit thätigen Assistenten betheiligt. Die reichlich vorhandenen Unterrichtseinrichtungen der medicinischen Institute werden dabei nach Möglichkeit Verwendung finden.

— Wien. Sir J. Lister, der Präsident der Royal Society in London, ist von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien zum Ehrenmitgliede ernannt worden.

— Von dem bekannten H. Schlesinger'schen Aerztlichen Handbüchlein für hygienisch-diaetetische, hydrotherapeutische und andere Verordnungen ist eine italienische Uebersetzung erschienen.

— Universitäten. Berlin. Der Privatdocent der Augenheilkunde Dr. P. Silex ist zum a. o. Professor ernannt worden. — Prag. Privatdocent Dr. Kuffner ist zum ausserordentlichen Professor für Psychiatrie und Nervenpathologie an der böhmischen Universität in Prag ernannt worden.

— Gestorben. Der ausserordentliche Professor für Laryngo-Rhinologie an der Münchener Universität, Hofrath Dr. M. J. Oertel, am 17. dieses Monats, 62 Jahre alt. — Dr. E. Finotti, Docent und Assistent der chirurgischen Klinik in Graz, am 9. Juli, 33 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 32.** 5. August 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Die Wirkung des Botulismustoxins (Fleischgiftes) und seines specifischen Antitoxins auf die Nervenzellen.

Von Dr. **W. Kempner** und Dr. **B. Pollack**.

Vor einiger Zeit hat Marinesco[1]) die Veränderungen kurz beschrieben, welche der von van Ermengem aufgefundene und von ihm für den Erreger des Botulismus erklärte Bacillus Botulinus, resp. sein Toxin bei den Versuchsthieren in dem Nervensystem, vorzugsweise den Nervenzellen des Rückenmarks verursacht. Es ist bekannt, dass erst die durch Nissl geschaffene Alkoholmethylenblaufärbung uns in den Stand gesetzt hat, über alles frühere Erwarten hinaus Einblick in gewisse Vorgänge der Nervenzelle nach verschiedenen schädigenden Momenten, speciell nach Einwirkung von Giften zu gewinnen.

Wir selbst haben es uns nun nicht sowohl angelegen sein lassen, hauptsächlich mit Hülfe dieser Färbemethode und an der Hand eines grösseren Materials eine Nachprüfung der Marinesco-schen Resultate bei acuter Botulismusvergiftung vorzunehmen und auch die chronischen Fälle zu untersuchen; Hauptzweck unserer im Januar d. J. begonnenen Experimente war vielmehr das Bestreben, ob es gelingen würde, einen anatomischen Nachweis der Wirkung des von Dr. Kempner dargestellten specifischen Botulismusantitoxins, des Blutserums immun gemachter Thiere (worüber derselbe demnächst berichten wird), auf die Nervenzellen der vergifteten Organismen beizubringen.

Unser Gedankengang war dabei folgender: Da, wie wir oben schon erwähnt haben, das specifische Botulismusgift charakteristische sichtbare Veränderungen im Centralnervensystem auslöst, die ohne therapeutischen Eingriff, also sich selbst überlassen, bis zum Tode des Thieres progredient bleiben, so mussten, falls das von Dr. Kempner dargestellte Antitoxin ein specifisches Heilmittel gegenüber dieser Intoxication ist, auch die durch die letztere gesetzten anatomischen Veränderungen einer Regeneration und Restitution entgegengeführt werden können. War dies der Fall, so war damit gleichzeitig in anatomisch nachweisbarer Form ein Beweis für die Heilwirkung dieses Serums auch gegenüber bereits specifisch erkrankten Zellen geliefert.

[1]) Comptes rendus, Novembre 1896. — Presse médicale 1897, No. 8.

Die bedeutungsvollen Experimente von Goldscheider und Flatau[1]) haben freilich bereits einmal die Restitution von geschädigten Nervenzellen anatomisch nachgewiesen, doch handelte es sich bei der Vergiftung mit Malonnitril und Entgiftung mit Natrium subsulfurosum nicht um ein Bacterientoxin und Antitoxin. Mittels eines solchen haben vielmehr dieselben Autoren kürzlich nach einer Mittheilung auf dem Congress für innere Medicin die Restitution der Zelle nach Vergiftung und Entgiftung mit Behring'schem Tetanustoxin und Antitoxin nachgewiesen.

Was die Befunde bei der acuten Botulismusvergiftung betrifft, so können wir uns im wesentlichen Marinesco anschliessen. Nur in zwei Punkten weichen wir ab, indem das erste Stadium des Processes nicht sofort mit einer Rarefaction und Verschwinden der Nissl'schen Körperchen beginnt, uns vielmehr zuerst eine klumpige Schwellung dieser Gebilde einzutreten scheint.

Auch geht damit ein Verlust der concentrischen und so charakteristischen Anordnung dieser Granula einher. Zweitens haben wir uns von der von Marinesco so hervorgehobenen Neurogliavermehrung noch nicht überzeugen können. — Deshalb ist es auch hier nocht nicht am Platze, auf die den Neurogliazellen durch Marinesco vindicirte Rolle der Phagocyten einzugehen.

Im übrigen stellt sich der Process, der gewisse Varietäten in der Intensität bietet, so dar, dass die chromatophilen Elemente zunächst rareficiren und verschwinden. Wir können bestätigen, dass dies sich am ersten und daher in stärkstem Maasse geltend macht an der Peripherie, jedoch nicht gerade in der ganzen Circumferenz, sondern besonders zunächst an einem Pole der Zelle. Die verschiedenen Thierspecies (Katze, Kaninchen, Meerschweinchen) reagiren in gewissen Varietäten, wie leicht verständlich. Sonderbarerweise zeigten sich aber auch unter den inficirten Meerschweinchen gewisse individuelle Unterschiede, so dass also eine mehr oder minder ausgesprochene Disposition der Zellen zum Eintritt der Degeneration vorhanden ist. Damit stimmt auch überein, dass unsere constant gewählte Testgiftdosis in einzelnen Fällen noch acuter tödtete, als in der Norm.

Weiterhin erfolgt nun ein Zerfall der Nissl'schen Körperchen, zum Theil in feine Pulverform. Die Zelle ist manchmal vergrössert und bietet, zumal die sonst farblose Zwischensubstanz sich mattblau färbt, den Anblick einer rundlichen, wie mit feinem Staub besäten Fläche dar, in deren Mitte das stark gefärbte und scharf contourirte Kernkörperchen sich abhebt, trotz oft matter Tinction des Kerns; letzterer erscheint öfters gebläht.

[1]) Beiträge zur Pathologie der Nervenzelle. Fortschritte der Medicin 1897, No. 7.

Das letzte Stadium lässt die Zelle als fast völlig zerstörten Körper unterscheiden, nur das Kernkörperchen, manchmal peripher gerückt, hebt sich noch inmitten der amorphen Masse ab, welche ihre Contouren gänzlich verloren hat und zum grössten Theil bereits ein atrophisches Aussehen bietet.

Im allgemeinen nimmt die Tinctionsfähigkeit während der verschiedenen Stadien ab; die zerstörte Zelle ist fast ganz hell. Vorausbemerkt sei hier, dass die restituirte Zelle sich durch besonders intensiv blaue Färbung uns darzustellen schien.

Was die chronische Vergiftung an **Katzen** betrifft — und wir verstehen darunter solche Thiere, welche nach einmaliger Injection von nicht tödtlichen Dosen trotz ausgesprochener klinischer Erscheinungen am Leben blieben —, so glaubten wir auch hier noch nach zwei bis drei Monaten und nach Verringerung der anfangs sehr starken Paresen, entsprechend der Stärke der Dosen, in einem Theil der Zellen eine homogene Trübung und Auflösung des Inhalts bis zu feinem Staub zu constatiren. Der Kern selbst war meist, abgesehen von gewisser Blähung, normal.

Hervorzuheben ist, dass nicht alle Zellen der Vorderhörner — und wir beziehen uns nur zunächst auf diese — gleichmässig ergriffen werden. Es ist meistens nur eine Anzahl von Zellen alterirt, und zwar in verschiedenem Maasse, während ein anderer Theil keine Abweichungen von der Norm bietet. Ob dies nun darauf beruht, dass gewisse Zellen eine besondere Affinität zu unserem Gift besitzen, möchten wir vorläufig noch nicht entscheiden.

Was wir mit den oben angeführten Befunden von neuem bestätigen wollten, war einmal die Constatirung des Botulismusgiftes als eines Nervengiftes, welches auf die Träger des Lebens: die Nervenzellen, eine deletäre Wirkung ausübt.

Unsere Hauptaufgabe bestand jedoch darin zu entscheiden, ob das specifische Antitoxin die Nervenzellen vor der Degeneration durch das Gift zu schützen vermag, also in dem anatomischen Nachweis der Immunisirung; zweitens in dem Versuch, die bereits erkrankte Nervenzelle durch das specifische Heilmittel zur Restitution zu führen, also in dem anatomischen Nachweis der gelungenen specifischen Heilwirkung.

In welcher Weise nun ein solcher Process der Bindung von Toxin und Antitoxin in der Zelle, d. h. die Regeneration der afficirt gewesenen Nervenzelle vor sich geht, werden wir wohl niemals mittels einer Färbemethode nachweisen können. Das Verständniss dieses Vorganges ist uns jedoch durch die scharfsinnigen Darlegungen Ehrlich's über die Antitoxinwirkung und die Theorie der Immunität, die er neuerdings mitgetheilt hat[1]), näher gerückt.

Nachdem wir an vielen Thierserien die deletäre Wirkung des Botulismustoxins auf die Nervenzelle und die Unschädlichkeit seines Antitoxins auf dieselbe festgestellt hatten, gingen wir zu unseren eigentlichen Serumversuchen über.

Serienweise — und zwar hauptsächlich an subcutan injicirten Meerschweinchen — untersuchten wir das Rückenmark von Thieren, welche verschieden lange Zeit nach der Injection decapitirt wurden, und zwar

1. bei gleichzeitiger Injection von Gift und Serum a) im Reagensglas gemischt, b) getrennt injicirt;
2. bei präventiver Seruminjection mit nachfolgender Vergiftung;
3. bei Serumheilversuchen mit vorangegangener Vergiftung.

Als Testdosis (TG) war von uns bei Meerschweinchen 0,00005 des Culturfiltrats festgestellt worden, eine Menge, welche in circa 48 Stunden das Thier sicher tödtete; das verwendete Serum immunisirter Ziegen besass einen Schutzwerth von 0,01, respective 0,001 ccm. Es wurden sowohl die einfach schützende Dosis, als auch verschiedene Multipla derselben injicirt.

In der ersten Kategorie erwiesen sich die Nervenzellen bei den Thieren, welche eine Mischung von Toxin und Antitoxin erhalten hatten, als absolut intact. Dagegen zeigte sich ein partieller feinkörniger Zerfall der peripheren Zellkörperchen in einigen Zellen bei scharf erhaltenen Zellgrenzen noch nach 20 Tagen bei einigen von den Thieren, die Toxin und Serum gleichzeitig, aber getrennt erhalten hatten.

Es bestätigte sich also auch hier die bekannte Thatsache, dass im Reagensglas die Paralysirung von Gift leichter und schneller vor sich geht, als wenn die beiden isolirt eingespritzten Substanzen ihren Kampf im Thierkörper auszufechten haben.

Zur Neutralisirung des Giftes im Reagensglase sind also auch bei unserem Toxin kleinere Mengen Serums nöthig, als bei getrennter Injection, analog den Verhältnissen des Diphtherie- und Tetanusgiftes.

Bei der zweiten Kategorie, in welcher die Präventivimpfung gewöhnlich 24 Stunden vor Verabreichung der Testdosis geschah, waren die Zellen tiefblau tingirt, von normalem Aussehen, nur in einigen wenigen schien die concentrische Schichtung nicht ganz deutlich ausgeprägt.

Wenden wir uns jetzt zu der dritten und wichtigsten Versuchsreihe, in der es uns darauf ankam, bereits kranke Thiere zu heilen, so wurde dies in der Art angestellt, dass die Thiere verschieden lange Zeit nach der Verabreichung des Giftes der Serumtherapie unterzogen wurden. Das Serum wurde in diesen Versuchen 3, 6, 9 bis 24 Stunden nach der Verabreichung des Giftes in Dosen von 1,0—5,0 ccm injicirt. Alle diese Thiere blieben am Leben, so dass also eine Heilung quoad vitam ausnahmslos erreicht wurde. Um nun zu sehen, welche Veränderungen nach dieser Zeit bei den vergifteten Thieren an den Nervenelementen bereits eingetreten waren, wurden stets gleichzeitig mit den zum Heilversuch dienenden Meerschweinchen Controllthiere vergiftet, und zu derselben Zeit, wo bei der einen Serie die Serumtherapie einsetzte, wurde das entsprechende Controllthier getödtet.

Auf diese Weise sahen wir, dass bereits nach 20stündiger Dauer der Intoxication sich die oben beschriebenen Zellveränderungen zeigten. Wirkte das Gift kürzere Zeit ein, z. B. sechs oder neun Stunden, so waren noch keine ausgesprochenen Veränderungen vorhanden, in wenigen Zellen erschien die Zwischensubstanz leicht mitgefärbt, die Kerngrenze verwaschen.

Was nun die Restitutio ad integrum der Thiere betrifft, die 20 Stunden nach der Intoxication, also beim Vorhandensein von Nervenzellenveränderungen durch das Serum am Leben erhalten wurden, so konnten wir nach Tödtung solcher Thiere nachweisen, dass vier Tage nach Beginn der Serumbehandlung, trotzdem die Thiere klinisch bereits geheilt schienen, noch deutliche Degenerationserscheinungen vorhanden waren. Erst wenn mehrere Wochen seit Beginn der Antitoxinbehandlung verflossen waren, zeigten sich die Zellen wieder ad integrum restituirt. Der mikroskopische Anblick während dieser Zeit ist ungefähr folgender: Am vierten Tage der Heilung erscheinen die Zellen noch stark verändert, in einem Stadium partieller Pulverisation, jedoch noch mit erhaltenen Zellgrenzen. Allmählich erscheinen immer mehr Elemente, die die normale Färbung annehmen, bis dann nach etwa zwei Wochen die Zellen sich fast wieder der Norm entsprechend verhalten. Nur schien es uns, als ob diese regenerirten Elemente sich besonders intensiv dunkel färbten.

Ausser diesen Serien gaben wir noch einer Reihe von Meerschweinchen nicht schützende Dosen in absteigender Scala, und zwar: 0,0001, 0,00001, 0,000001 Serum, jedesmal mit der Testdosis gemengt. Alle diese Thiere starben innerhalb 48 Stunden unter den ausgeprägten klinischen Erscheinungen des Botulismus.

Der anatomische Befund lieferte die gleichen Ergebnisse wie bei acut vergifteten Thieren: fast keine Zelle mehr zeigt völlig normales Verhalten, alle befinden sich im Stadium fast völligster Chromatolyse und Destruction, die halbmondförmige, sonst stärkere Tinction entgegengesetzt dem atrophischen hellen Pol, an dem der Process sich zuerst am stärksten äusserst, ist ebenfalls mattblau. Die meisten Zellen haben ihre Gestalt gänzlich verändert, sie bieten ein „zerfressenes“ Aussehen und erscheinen „besenförmig“ aufgelöst; die Nissl'schen Körperchen sind in feinste Pulvermassen amorph zerfallen.

Es schien, als ob selbst diese kleinsten, zur Lebenserhaltung nicht ausreichenden Dosen noch proportional ihrer Menge einen verzögernden Einfluss auf die Zelldegenerationen ausübten.

Endlich wurden noch intrastomachale Fütterungsversuche an Katzen mit Gift und Gift + Serum angestellt. Dosen von 3 mal 1 ccm Gift innerhalb acht Tagen verabreicht ergaben nach Ablauf von drei Wochen unbedeutende Zellalterationen. Die Katzen jedoch, welche mit gleichen Giftdosen in denselben Zeitintervallen gefüttert waren und gleichzeitig jedesmal 3 ccm Serum intrastomachal erhalten hatten, wiesen vollkommen normale Zellen auf.

Dass die intrastomachale Vergiftung im übrigen an Wirksamkeit hinter der subcutanen zurückblieb, war auch an den Zelldegenerationen zu erkennen.

Fassen wir kurz unsere Beobachtungen zusammen, so ergiebt sich folgendes: Thiere, welche die Testdosis erhalten, sterben innerhalb 48 Stunden; im Rückenmark zeigen sich die grossen Vorderhornzellen im Stadium völliger Dissolution.

Die ersten wohl ausgeprägten Erscheinungen der Giftwirkung auf die Zellen sind bereits nach ca. 20 Stunden mit Sicherheit zu constatiren.

Die grössere Dosis bedingt auch grössere Intensität der Veränderungen.

Die Heilversuche erwiesen die Fähigkeit des Serums, das neun Stunden vorher eingespritzte Gift noch zu binden. Sie erwiesen ferner die wichtige Thatsache, dass das 24 Stunden nach der Vergiftung injicirte Serum das Thier selbst zu retten vermag, auch wenn bereits hier die Nervenzellen beträchtlich alterirt waren; ferner dass

[1]) Ehrlich, Ueber die Werthbemessung des Diphtherieserums etc. Klinisches Jahrbuch 1897.

das Serum imstande war, die afficirte Zelle allmählich zur normalen Figuration wieder zurückzuführen. In dieser normalen (meist tiefblau gefärbten) Zelle der geheilten Thiere erblicken wir das „Aequivalent" der vollendeten Regeneration.

Weiterhin möchten wir in diesem Schlusswort noch folgendes bemerken. Wir konnten nicht durchweg eine völlige Proportionalität zwischen der Schwere der klinischen Vergiftungserscheinungen und dem Grade der Zelldegenerationen constatiren. Ferner befinden wir uns in völliger Uebereinstimmung mit den Resultaten von Goldscheider und Flatau über die Regeneration der durch das Tetanusgift degenerirten Zellen. Auch wir konnten, wie oben auseinandergesetzt, hier sicher constatiren, dass die Regeneration der Nervenzellen ad integrum eine viel längere Zeit in Anspruch nimmt, als das Verschwinden der sichtbaren Krankheitserscheinungen. Es ist gewiss interessant zu sehen, dass der Organismus so lange Zeit zur Restitution einer Schädigung gebraucht, die innerhalb 20 Stunden sich ausbildet. Besonders hervorheben möchten wir noch, wie vorzüglich geeignet zu derartigen Untersuchungen gerade die Nissl'sche Methode ist. Sie giebt uns ja freilich nur Aufschluss über das Verhalten der Nervenzellen, indessen sind diese ja der Hauptbestandtheil des Neurons.

Ob nicht die Untersuchung der übrigen Bestandtheile des Centralnervensystems mit anderen Methoden uns noch weitere Aufschlüsse über diese Verhältnisse geben wird, soll einer anderen Arbeit vorbehalten bleiben.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbacillen in der Marktbutter.

Von Dr. **Lydia Rabinowitsch.**

Im Auftrage des Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Koch, der die Arbeiten über das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Marktbutter stets mit grösstem Interesse verfolgt hat, habe ich es im August vorigen Jahres unternommen, die käufliche Marktbutter auf das Vorhandensein von echten Tuberkelbacillen zu untersuchen. Trotz der grossen Wichtigkeit dieser Frage liegen bisher nur spärliche Mittheilungen vor, die weder in positiver noch in negativer Richtung eine entscheidende Antwort geben. Abgesehen von Experimenten verschiedener Autoren, sowie den meinigen, später zu veröffentlichenden, die die Existenzfähigkeit der Tuberkelbacillen in der Butter nachgewiesen, sind uns nur fünf Mittheilungen bekannt, die das obige Thema behandeln.[1])

Brusaferro[2]) fand unter neun Proben Marktbutter einmal Tuberkulose = 11 %, Roth[3]) unter 20 Proben zweimal = 10 %. Schuchardt[4]), der unter Leitung Carl Fraenkel's 42 Butterproben, theilweise gemischt, untersuchte, fand nur ein einziges Thier mit Lungentuberkulose behaftet, die er angesichts der normalen Bauchorgane nicht als Folge der intraperitonealen Impfung anspricht. Diesen theilweise älteren Publicationen schliesst sich die Arbeit von Groening aus Hamburg[5]) an, der bei der Untersuchung von 17 Butterproben achtmal Tuberkulose = 47 % gefunden hat.

Einen noch höheren Procentsatz, der alle bisher erwähnten Resultate bei weitem übertrifft und deshalb um so auffallender und befremdlicher erscheint sowie zur Beunruhigung des Publikums Veranlassung geben könnte, liefert die erst vor wenigen Tagen erschienene vorläufige Mittheilung von Obermüller[6]) aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin, nach der sämmtliche 14 untersuchten Butterproben ohne Ausnahme sich als mit virulenten Tuberkelbacillen inficirt erwiesen.

Diese überraschenden Resultate Obermüller's veranlassen uns, in Kürze das Ergebniss unserer Untersuchungen zu veröffentlichen. Die ausführliche Arbeit wird demnächst in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten erscheinen.

1. In sämmtlichen **80** untersuchten Butterproben, die aus verschiedenen Butterhandlungen, Markthallen etc. bezogen waren, fanden sich nicht **ein einziges Mal** Tuberkelbacillen, die durch Züchtung und pathologisches Verhalten im Thierexperiment als echte Tuberkelbacillen angesprochen werden konnten.

2. Dagegen riefen 23 Butterproben = 28,7% bei Meerschweinchen Veränderungen hervor, die sowohl makroskopisch wie mikroskopisch das Bild der echten Tuberkulose vortäuschen konnten, jedoch bei genauerer Untersuchung sich mit Leichtigkeit von derselben unterschieden. Es handelte sich hierbei um bisher noch nicht beschriebene Bacillen, welche tinctoriell und morphologisch zwar dem Tuberkelbacillus sehr nahestehen, sowohl culturell jedoch, als auch ihren pathogenen Eigenschaften nach bedeutend von dem echten Tuberkuloseerreger abweichen.

Unsere Untersuchungen ergeben somit in Uebereinstimmung mit den Resultaten von Schuchardt, dass sich virulente Tuberkelbacillen, wenn überhaupt, jedenfalls nur sehr selten in der käuflichen Marktbutter vorfinden. Sie stehen andererseits in völligem Widerspruch mit den Resultaten von Obermüller, dessen Angaben auch mit den Befunden der früheren Autoren nicht vereinbar sind.

[1]) Anmerkung während der Correctur: Wir möchten hier noch die von den unsrigen abweichenden Resultate von Herrn Regierungsrath Petri anführen, der einer amtlichen Mittheilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes an die Berliner Correspondenz vom 31. Juli nach bei der Untersuchung von über 100 Butterproben in 30 Fällen virulente Tuberkelbacillen gefunden haben will, in 60 aller Proben aber Stäbchen fand, die das Vorhandensein von Tuberkelbacillen vortäuschen konnten.

[2]) Brusaferro, Baumgarten, Jahresberichte 1890.

[3]) Roth, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894.

[4]) Schuchardt, Inaug.-Diss. Marburg 1896.

[5]) Gröning, Centralzeitung für Veterinär-, Viehmarkts- u. Schlachthof-Angelegenheiten 1897, No. 14.

[6]) Obermüller, Hygienische Rundschau 1897, 15. Juli.

III. Beitrag zur Verwerthung der Röntgenstrahlen in der Geburtshülfe.

Von Dr. **Max Levy**, Ingenieur, und Dr. **Leopold Thumim**, Assistenten an Professor Landau's Frauenklinik, Berlin.

Während auf dem Gebiete der Chirurgie und der inneren Medicin der praktische Werth der Röntgenstrahlen - Untersuchung heute wohl allgemein anerkannt ist, galt zwar auf dem Gebiete der Gynäkologie und Geburtshülfe bisher ihre Verwendung für aussichtsvoll[1]), ohne dass jedoch thatsächliche Erfolge vorliegen, besonders soweit es sich um Durchstrahlung des lebenden Körpers handelt. Auf Veranlassung von Professor Landau hat der eine von uns schon vor längerer Zeit gemeinsam mit Dr. Levy-Dorn Versuche angestellt, welche darin bestanden, Aufnahmen von Becken und Uteris Hochschwangerer herzustellen und Fluorescenzschirme nach Dr. Levy-Dorn's Vorschlag in die Vagina einzuführen. Diese Versuche führten leider zu keinem praktisch verwerthbaren Resultat, in ihrem ersten Theile wohl hauptsächlich deswegen nicht, weil bei den damaligen technischen Hülfsmitteln zu lange Expositionszeiten erforderlich waren, in ihrem zweiten Theile schon darum nicht, weil sich Schirme von genügender Grösse nicht einführen lassen. Zum Punkte der langen Exposition mag noch als erwähnenswerth hinzugefügt werden, dass sich bei einem Falle von halbstündiger Belichtung eine starke Verbrennung der Haut mit geringer Heilungstendenz ereignete. Aus diesen Gründen musste damals von weiteren Versuchen in dieser Richtung Abstand genommen werden.

Es war daher mit Freuden zu begrüssen, dass Ingenieur Dr. Levy, nachdem er auf Grund neuerer Verfahren eine wesentliche Herabsetzung der Expositionszeit erzielt hatte, eine Wiederaufnahme der Versuche anfangs April dieses Jahres anregte. Diese Verbesserungen, über die er kurz auch vor dem XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie berichtete[2]), bestehen im wesentlichen in richtiger Ausnutzung geeigneter Röhren, in der Anwendung der von ihm erfundenen neuen Röntgenplatten und von Verstärkungsschirmen, wodurch insgesammt eine Abkürzung der Expositionszeit auf den 20. bis 25. Theil der früher üblichen ermöglicht wird. Am aussichtsvollsten erschien uns zunächst die Anwendung der Röntgenphotographie für die Beckenmessung.

Es ist wohl unbestreitbar richtig, dass einer Methode, welche die innere Untersuchung oder die bisherigen sehr complicirten und mit Belästigung für Patientin und Arzt verbundenen sonstigen Methoden überflüssig macht, der Vorzug vor allen anderen gebührt. Als Aufgabe stellten wir uns, wenn möglich durch eine einzige Aufnahme sowohl die Maasse der Conjugata vera des Beckeneinganges und der queren Durchmesser des Ein- und Ausganges festzustellen — aus praktischen Gründen wurde auf die Feststellung des geraden Beckenausgangsdurchmessers weniger Gewicht gelegt — als auch ein Bild des Beckens in toto zu gewinnen.

Zu diesem Zweck haben wir die Aufnahme in folgender Weise angeordnet: Die Schwangere liegt horizontal auf der zur Aufnahme der Platte u. s. w. dienenden Kassette. Es empfiehlt sich, hierbei als

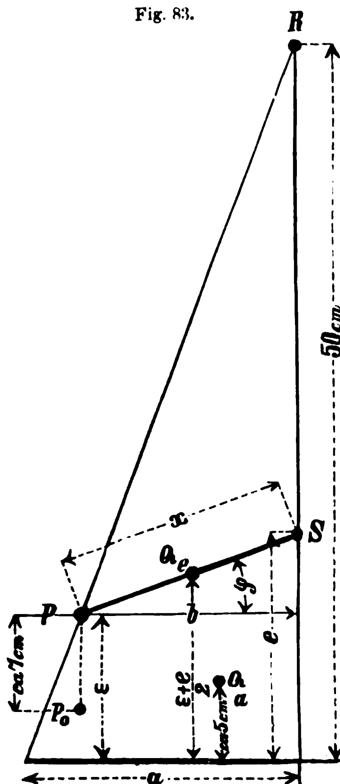
[1]) Varnier, Chappin, Chawel et Brentano, Annal. de gynécol. S. 85 und 281; — Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. III, Heft 5, S. 435; — Dr. Max Levy-Dorn, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 8.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 13, S. 88.

Plattengrösse nicht unter 30 × 40 cm zu nehmen. Die Röhre wird senkrecht oberhalb der Symphyse, 50 cm von der Platte entfernt, angebracht. In der Expositionszeit muss man sich nach der Dicke der zu durchstrahlenden Theile, in unserem Falle also im wesentlichen nach der Dauer der Schwangerschaft richten, doch erhält man schon bei einer Belichtungsdauer von 2 bis 5 Minuten, selbst bei fortgeschrittenster Schwangerschaft, ein deutliches Bild des ganzen Beckens. Dieses Bild zeigt die oben genannten absoluten Maasse zunächst in perspectivischer Verzerrung. Um aus diesen die gesuchten Maasse zu erhalten, sind Correcturen anzubringen, die sich aus folgenden Erwägungen ergeben.

I. Gerader Durchmesser des Beckeneinganges (Conjugata vera). Aus nebenstehender schematischer Skizze, die der Versuchsanordnung entspricht, wenn wir unter *P*, *S*, *R* beziehungsweise die Lage von Promontorium, Symphyse und Röhre, ferner unter *Qe* und *Qa* die des queren Eingangs- und Ausgangsdurchmessers in ihrem Abstande von der Platte und unter *a* den direkt messbaren Abstand zwischen Symphyse und Promontorium auf der Platte verstehen, ergiebt sich durch eine einfache trigonometrische Rechnung als Werth für den mit *x* bezeichneten gesuchten geraden Eingangsdurchmesser aus den beiden Gleichungen

Fig. 83.



$$b : a = 50 - \varepsilon : 50$$

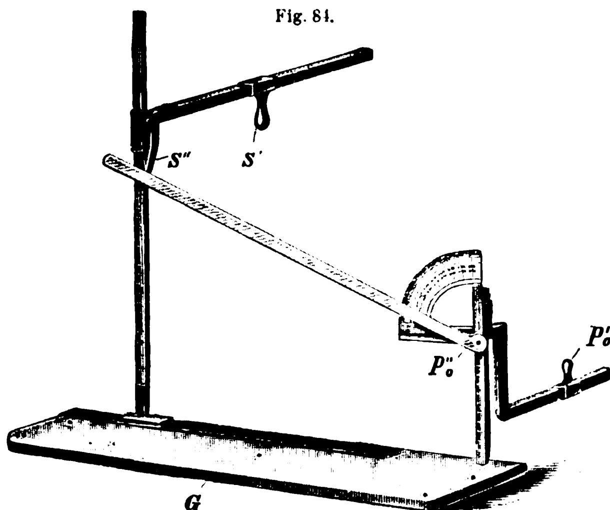
$$b = x \cos \varphi$$

$$PS = x = a \cdot \frac{50 - \varepsilon}{50 \cos \varphi}$$

Hier ist zunächst noch $\cos\varphi$ und ε unbekannt, während *a*, wie bereits bemerkt, auf der Platte abzulesen ist und 50 den Röhrenabstand darstellt, der natürlich auch anders gewählt (und eingesetzt!) werden kann. Zur Bestimmung der beiden Grössen $\cos\varphi$ und ε dient ein von Dr. Levy angegebener Messapparat.

Die Grunderwägung bei demselben war, dass es nicht möglich ist, den Winkel, den die Conjugata vera (*PS*) mit der Plattenebene bildet, direkt zu messen, da zwar die Symphyse, nicht aber das Promontorium von aussen abzutasten ist. Es handelt sich also

Fig. 84.



darum, denjenigen Punkt zu finden, der in liegender Stellung der Schwangeren senkrecht unterhalb des Promontoriums, im wesentlichen durch die Dicke der Wirbelsäule von diesem entfernt, an der Aussenfläche des Körpers liegt. Dies ist nicht etwa, wie anfangs erwartet wurde, der bekannte hintere Endpunkt des Diameter Baudelocquii, sondern ein 4 cm weiter unten gelegener Punkt. Wir constatirten dies ausser an Versuchen am Skelett dadurch, dass wir an diesem Punkte ein Metallstück aufklebten, senkrecht oberhalb desselben die Röhre anbrachten und auf der Platte alsdann Metallstück und Promontorium als zusammenfallend erkannten. Da nun die Dicke der Wirbelsäule in der Höhe des Promontoriums durchschnittlich 7 cm beträgt, so ist auf diese Weise ein Punkt *Po* gefunden, der bei liegender Stellung einen bekannten senkrechten Abstand vom Promontorium hat.

Der Apparat besteht aus einer auf die Platte aufzusetzenden ebenen Grundplatte *G* mit zwei vertikalen Ständern, von denen der eine in der Längsrichtung der Grundplatte verschiebbar ist und die je einen in der Höhenrichtung verstellbaren horizontalen Arm tragen. Auf letzteren sind zwei Tastknöpfe *S' P'o* angebracht, von denen *S'* in gleicher Höhe mit der Schneide *S''*, *Po* um 7 cm (siehe oben) unterhalb des Mittelpunktes *P''o* eines mit Cosinustheilung versehenen Halbkreises liegt. Es leuchtet ein, dass, nachdem die Tastknöpfe *S* und *Po* auf den Mittelpunkt des oberen Symphysenrandes beziehungsweise den oben beschriebenen Punkt unterhalb des Promontoriums eingestellt sind, der um den Mittelpunkt der Kreistheilung drehbare Zeiger, auf die Schneide *S'* eingestellt, direkt den gesuchten $\cos\varphi$ in Bruchtheilen der Zahl 1 an jener Theilung abzulesen gestattet. Ferner giebt dann die an den Vertikalständern ablesbare Höhe des Theilungsmittelpunktes *P''o*, beziehungsweise der Schneide *S'* die Abstände von Promotorium (das gesuchte ε) und Symphyse (*e*) von der Platte an.

Es werden also die zur Berechnung der Conjugata vera erforderlichen Grössen durch diese Winkelmessung sehr rasch und bequem festgestellt. Es muss hier erwähnt werden, dass Fehlerquellen der Messung, die in Abweichung des Winkels *PPo*-Platte von einem Rechten oder der Länge *PoP* von 7 cm als Dicke der Wirbelsäule bestehen können, bei dem Verfahren wenig ins Gewicht fallen, da sie in obigen Ausdruck nur als $\cos\varphi$ beziehungsweise in ihrem Verhältniss zum Abstand Röhre-Platte eintreten.

II. Querer Durchmesser des Beckeneinganges *De*. Der wahre quere Durchmesser ist um das Verhältniss des Abstandes *Qe*-Platte zum Abstand Röhre-Platte kleiner, als der direkt auf der Photographie abgelesene Werth. Jener Abstand ergiebt sich hinreichend genau als arithmetisches Mittel zwischen den am Messapparat direkt ablesbaren Grössen ε und *e* (siehe oben), d. h. dem Promontoriums- und Symphysenabstand, da dieser Durchmesser in der Beckeneingangsebene im allgemeinen gleich weit von Symphyse und Promontorium entfernt liegt. Bezeichnen wir den direkt auf der Platte abgemessenen Werth mit *d*, so ist der wahre quere Durchmesser des Beckeneinganges $De = d\left(1 - \frac{\varepsilon + e}{2 \cdot 50}\right)$, wenn 50 wiederum den Röhrenabstand bedeutet.

III. Querer Durchmesser des Beckenausganges *Da*. Der direkt abgelesene Werth δ ist wiederum um das Verhältniss des Abstandes *Qa*-Platte zum Abstand Röhre-Platte zu gross. Ein Abzug von 10% von dem direkt auf der Platte abgelesenen Werthe, entsprechend einem durchschnittlichen Abstand *Qa*-Platte von 5 cm, ergiebt hier genügende Genauigkeit.

Ein Beispiel soll den Messungsvorgang und die einfache Berechnung erläutern:

Es sei gemessen worden

1) am Apparat	2) auf der Platte
$\cos\varphi = 0{,}9$	$a = 12{,}5$ cm
$\varepsilon = 10$ cm	$d = 17{,}5$ „
$e = 18$ „	$\delta = 10{,}8$ „

so sind die wahren Grössen

$$x = \text{Cjg. vera} = \frac{a\,(50 - \varepsilon)}{50 \cdot \cos\varphi} = 11{,}1 \text{ cm}$$

De = querer Durchmesser des Beckeneinganges

$$= d\left(1 - \frac{\varepsilon + e}{2 \cdot 50}\right) = \frac{d\,(100 - [\varepsilon + e])}{100} = 12{,}6 \text{ cm}$$

Da = querer Durchmesser des Beckenausganges

$$= \delta \cdot 0{,}9 = 9{,}7 \text{ cm}$$

Als ein besonderer Vorzug der Methode, die einfach, schnell und ohne jede Belästigung der sich in liegender Stellung befindenden Schwangeren zu handhaben ist, mag noch hervorgehoben werden, dass man bei Aufnahmen, welche stets unter denselben Bedingungen erfolgen, sehr leicht imstande ist, ein klares Bild des Beckens in seiner räumlichen Gestaltung zu gewinnen, auch ohne die absoluten Maasse festzustellen. Ein Vergleich der erhaltenen Aufnahme mit der eines normalen Beckens hat sich hierbei sehr nützlich erwiesen. Jeder Geburtshelfer wird imstande sein, aus diesem Vergleich pathologische Verhältnisse ihrer Art und ihrem Umfange nach auf einen Blick festzustellen.

Wir haben unsere Versuche auch auf die Aufnahme von schwangeren Uteris in viva ausgedehnt und hierbei speciell ins Auge gefasst, die relativen Grössen von kindlichem Schädel und Beckendurchmessern erkennbar zu machen. Die erhaltenen Resultate erscheinen uns jedoch noch nicht einwandsfrei, und wir werden erst nach Fortsetzung der Versuche[1]) Gelegenheit nehmen, darüber

[1]) Die Versuche wurden bisher im Laboratorium und mit den Mitteln der Allgemeinen Elektricitätsgesellschaft ausgeführt, der wir hiermit verbindlichst danken. Die Fortsetzung derselben wird im neu errichteten Laboratorium des Herrn Dr. Levy erfolgen.

genauer zu berichten und unser gesammtes Material, soweit es Platten anbelangt, vorzulegen.

Herrn Professor Landau, der unsere Versuche aufs eifrigste förderte, sagen wir ergebensten Dank.

IV. Ueber den Einfluss verschiedener Ernährungsweisen auf die Darmfäulniss.[1])

Von Dr. **Albert Albu** in Berlin.

Seit einer Reihe von Jahren will die Frage der Darminfection nicht mehr von der Tagesordnung in der Litteratur verschwinden. Gleichsam künstlich rege gehalten wird das Interesse an der Lösung dieses Problems durch die Empfehlung immer neuer Arzneimittel, welchen die Fähigkeit, die Antisepsis im Magen- und Darmcanal zustande zu bringen, nachgerühmt wird — ein werthvolles Eingeständniss, dass alle diese Mittel nicht das gehalten haben, was ihre Entdecker in begreiflichem Optimismus versprochen haben. Dass aber jedes neue Mittel dieser Art immer wieder Beachtung findet[2]), um freilich meist nach kurzer Zeit der wohlverdienten Vergessenheit anheimzufallen, lässt sich nicht anders erklären, als dadurch, dass die Vorbedingungen für die Durchführung einer Darmdesinfection noch immer nicht allgemein bekannt oder anerkannt sind. In früheren Arbeiten, welche die Frage der Darmdesinfection zum Gegenstand hatten, habe ich mich auf Grund zahlreicher klinischer Erfahrungen und experimenteller Untersuchungen bemüht darzuthun[3]), dass eine Desinfection des Darmcanals in dem Sinne, wie sie therapeutisch wünschenswerth erscheint, geradezu physiologisch unmöglich ist. Die Darmfäulniss kann in ihrer Intensität in sehr weiten Grenzen schwanken, aber sie scheint mit den Verdauungsprocessen untrennbar verbunden zu sein. Unter der Einwirkung selbst grosser Dosen der verschiedensten sogenannten Darmantiseptica nimmt die Keimzahl der Fäces, wie namentlich Fürbringer[4]) überzeugend nachgewiesen hat, meist nicht mehr ab, als sie in den normal ungeheuer weiten Grenzen schwankt, und die erreichten Minima sind immer noch so beträchtlich, dass von einer Desinfection im bacteriologischen Sinne nicht gesprochen werden kann. Der Keimgehalt der Fäces zeigt sich von Factoren abhängig, auf welche die sogenannten Darmdesinficientien ohne Einfluss sind. Das Gleiche gilt dementsprechend von der Beeinflussung der in den Harn übertretenden Fäulnissproducte des Darms durch diese Mittel. Die nachhaltigste Einwirkung auf die Verminderung der Darmbacterien wie der Fäulnissproducte lässt sich immerhin noch durch eine energische Entleerung des Darmcanals erreichen, welche das fäulnissfähige Material schnell aus demselben fortschafft.

In der Erwägung, dass die die Darmfäulniss hervorrufenden Bacterien zum grössten Theil mit der Nahrung eingeführt werden, haben Sucksdorf[5]) und später Stern[6]) die Beeinflussung des Keimgehalts der Fäces bei Verabreichung sterilisirter Nahrung geprüft und in der That eine anscheinend nicht unwesentliche Verminderung desselben feststellen können. Ein Urtheil darüber, wieweit diese Untersuchungsergebnisse für die Praxis verwerthbar sind, stand bisher noch aus. Das ist die eine Richtung, nach der hin ich neue Versuche angestellt habe, über die ich Ihnen heute berichten will.

Die zweite Richtung führt in der Grundidee auf dasselbe Ziel hinaus.

In Frankreich nämlich, wo die Idee einer internen Antisepsis ihren Ursprung genommen hat und nicht nur theoretisch am nachdrücklichsten vertheidigt, sondern auch praktisch am meisten geprüft worden ist und fast allgemeine Anerkennung und Eingang gefunden hat, beginnt sich nämlich seit kurzem ein Umschwung der Meinungen in der eben angedeuteten Richtung anzubahnen. In der Ende 1895 in der Société de thérapeutique in Paris im Anschluss an einen die Darmantisepsis sehr abfällig beurtheilenden Vortrag Bardet's[7]) zustande gekommenen sehr ausgedehnten Discussion über die Frage der Darmdesinfection sind sehr gewichtige Stimmen gegen die Nützlichkeit und Möglichkeit einer solchen geltend gemacht worden, welche das bisherige Dogma, selbst in Frankreich, stark erschüttert haben. Ja, es wurde da sogar von verschiedenen Seiten auf die Gefährlichkeit der sogenannten Darmantiseptica, namentlich in den in Anbetracht einer wünschenswerthen energischen Wirkung verabreichten Dosen hingewiesen. Gleichzeitig aber wurde von mehreren Autoren betont, dass an Stelle der Antisepsis eine Asepsis des Darmcanals angestrebt werden müsse, in gleichem Sinne, wie die Chirurgen in der Wundbehandlung von der Antisepsis zur Asepsis übergegangen sind. Liest man die nähere Begründung dieses Gedankens, so leuchtet ohne weiteres ein, dass hier ein Spiel mit Worten getrieben wird, ein Schlagwort an die Stelle klarer Begriffe gesetzt ist. Denn wenn Ferrand[1]) diese sogenannte Asepsis durch gründliche Entleerung des Darmcanals mittels Laxantien zu erreichen behauptet, so ist damit nichts anderes gesagt, als dass eben, wie ich wohl als einer der ersten früher betont habe, in der Entfernung des fäulnissfähigen Materials aus dem Darm das radikalste Mittel zur Bekämpfung der Darmfäulniss gegeben ist. Es ist aber ein grosser Irrthum, zu glauben, dass auf diesem Wege auch nur entfernt eine Asepsis im Sinne der Bacteriologen oder Chirurgen erreicht werden kann. Ich kann hier auch wiederum auf meine früheren Untersuchungen verweisen, durch welche festgestellt ist, dass selbst nach der denkbar ausgiebigsten Entleerung des Darmcanals die Eiweissfäulniss im Darmcanal nicht unterdrückt wird, vielmehr die Menge der aromatischen Fäulnissproducte im Harnraum höchstens bis auf $^1/_3$ der normalen Menge zu reduciren ist. Huchard[2]) andererseits fasst unter dem Ausdruck Asepsis des Darmcanals die Einführung einer ausschliesslichen Milchdiät in Verbindung mit der Enteroklyse zusammen. Letzeres Mittel können wir nun wiederum von vornherein auch aus dem Begriff der Asepsis ausscheiden, da es ja nur auf einem anderen Wege als die Laxantien eine rein mechanische Entleerung des Darmcanals zu bewerkstelligen sucht, auf dem man nach den Untersuchungen von Rovighi[3]) und meinen eigenen auch nur einen Theil der gewünschten Wirkung hervorzurufen vermag.

Es bleibt also nur zu prüfen übrig, wie weit eine Milchdiät eine Asepsis im Darmcanal zu erzeugen vermag. Das ist die zweite Richtung, in der sich meine Versuche bewegt haben.

Die Untersuchungen sind im städtischen Krankenhause Moabit auf der Abtheilung meines früheren Chefs, Herrn Prof. Renvers, ausgeführt, ein Theil derselben auf meine Veranlassung und unter meiner Leitung durch Herrn Dr. Ludwig Eisenstaedt, der darüber in seiner Inauguraldissertation (Berlin 1897) berichtet hat. Auf diese Arbeit verweise ich auch bezüglich der genauen Versuchsprotokolle und der Zahlentabellen, da ich mich hier darauf beschränken will, die Ergebnisse unserer Untersuchungen in ihrer klinischen Bedeutung zu würdigen.

Zunächst einige mehr technische Vorbemerkungen: Als Maassstab für die Beurtheilung der Darmfäulniss wurde die Bestimmung der Aetherschwefelsäure nach der bekannten Baumann'schen Methode genommen, wenngleich, wie ich bereits früher geltend gemacht habe[4]), dieser Maassstab kein vollgültiger ist, sondern nur als ein annähernder, nämlich in Bezug auf die hauptsächlichste Richtung der Darmfäulniss, soweit sie durch die aromatischen Producte des Eiweisszerfalls gebildet wird, betrachtet werden kann. Die Meinungen der Autoren gehen immer noch auseinander in Bezug auf die Frage, ob das Verhältniss der Menge der präformirten Schwefelsäure zu der der gepaarten oder vielmehr die absoluten Zahlen derselben den richtigen Ausdruck für die Intensität der Darmfäulniss geben. Ich muss mich auf Grund zahlreicher eigener Untersuchungen entschieden der Ansicht von Schmitz[5]) anschliessen, dass dem Quotienten nicht die Bedeutung zukommt, wie sie ihm seit v. d. Velden[6]) früher fast allgemein zugeschrieben worden ist. Eine allein ausschlagende Bedeutung hat er höchstens bei sich vollsändig gleichbleibender Ernährung der in Versuch stehenden Personen während der ganzen Dauer desselben. Jede Veränderung der Ernährung ändert aber auch den Verhältnisswerth, so dass man gut thut, stets nebenbei die absoluten Zahlen zu beachten, von denen namentlich diejenigen, welche die Menge der gepaarten Schwefelsäure anzeigen, unter Umständen den hauptsächlichsten und entscheidendsten Werth haben. Der Factor der präformirten Schwefelsäure ist in erster Reihe von der Menge und Beschaffenheit der eingeführten Nahrung im allgemeinen abhängig, die Menge der gepaarten Schwefelsäure dagegen mehr von der Intensität der Eiweisszersetzung im Darm.

Was nun zunächst das Ergebniss der Versuche mit sterilisirter Kost anbetrifft, so wurde der Einfluss der Sterilisation der Nahrungsmittel stets durch genaue Vergleiche mit derselben nicht sterilisirten Nahrung festgestellt. Es zeigte sich, dass eine

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 12. April 1897.
[2]) In jüngster Zeit sind noch Kreosot, Menthol, Strontium salicylicum, Enterol, Orphol, Intestin, Bismuthol als Desinficientia angepriesen worden.
[3]) cf. Berliner klinische Wochenschrift 1895. No. 44, und meine Monographie: Die Autointoxicationen des Intestinaltractus. Berlin 1895.
[4]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1887, No. 11—13.
[5]) Archiv für Hygiene 1886, Bd. IV.
[6]) Zeitschrift für Hygiene 1892, Bd. XII.
[7]) Comptes rendus de la Société de thérapeutique 1895.

[1]) l. c. — [2]) l. c.
[3]) Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. XVI.
[4]) l. c.
[5]) Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. XIX.
[6]) Virchow's Archiv 1872, Bd. LXX.

Nahrung, welche nach zwei Normaltagen an den nächstfolgenden zwei oder drei Tagen im sterilisirten Zustande der Versuchsperson gereicht wurde, keine wesentliche Verminderung der aromatischen Fäulnissproducte hervorzurufen vermag. Ja, in einem unserer Versuche trat geradezu das Gegentheil ein, so dass der Gedanke unabweisbar war, dass diese Veränderung von einem ganz anderen Factor als der sterilisirten Nahrung an sich bedingt war, und dieser Factor liess sich in der That mit ziemlicher Sicherheit in der mehrere Tage ausgebliebenen Darmentleerung auffinden. Auch unter dem Einfluss einer sterilisirten Nahrung schwanken die absoluten Mengen der beiden Arten der im Harn zur Ausscheidung kommenden Schwefelsäure sowie ihr Quotient in jenen weiten Grenzen, welche wir als innerhalb des physiologischen Breitengrades liegend betrachten müssen. Auch eine Ernährung mit einer streng sterilisirten Milch übt im Vergleich zu einer gewöhnlichen Milchnahrung keinen merklichen Einfluss auf die Eiweissfäulniss im Darm aus[1]). Dagegen lässt sich dieselbe in beschränktem Maasse herabdrücken, wenn der Einführung der sterilisirten Nahrung eine gründliche Entleerung des Darmcanals vorausgeht — eine Beeinflussung, welche an sich um so geringer anzuschlagen ist, als sie sich auch durch die letztere Maassnahme allein erzeugen lässt. Immerhin aber erscheint es bei einer längere Zeit hindurch fortgesetzten Vereinigung beider Factoren möglich, eine wesentliche und anhaltende Beschränkung der Darmfäulniss herbeizuführen. (An Stelle der Darmentleerung oder in Combination mit derselben würde auch vielleicht ein mehrtägiger Hungerzustand sich in gleicher Weise wirksam erweisen.) Indess stellen sich in der Praxis schon bei der gesunden Versuchsperson der Durchführung einer solchen Ernährungsweise fast unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, und es bedarf keiner weiteren Erörterung nachzuweisen, dass dieses Verfahren in schweren krankhaften Zuständen, namentlich bei den hier in Betracht kommenden, vom Darm ausgehenden acuten Infectionskrankheiten ganz undenkbar ist.

Aus dem Ergebniss der mitgetheilten Versuche ergiebt sich der Schluss, dass die Darmfäulniss weder von der Menge der Darmbacterien allein, nach hauptsächlich von ihnen bedingt ist und die Steigerung oder Verminderung der Eiweissfäulniss durch den Keimgehalt der Nahrung nur wenig beeinflusst wird. Die Darmfäulniss correspondirt nicht mit der Menge der Fäulnissbacterien im Darm, resp. in den Faeces — ein Resultat, zu dem übrigens schon vor zwei Jahren Schmitz[2]) durch Thierversuche gelangt ist, indem er in der Darmfäulniss bei Verfütterung von gekochtem und ungekochtem Hundekuchen keinen Unterschied zu finden vermochte. Schmitz legte indess auf das Ergebniss dieser Versuche keinen Werth, weil er dieselben unter einem anderen Gesichtspunkte unternommen hatte. Es kommt also bei einer Verabreichung keimfreier Nahrung selbst mehrere Tage hindurch keine Asepsis des Darmcanals zustande.

Zur Beantwortung der zweiten Frage, wieweit eine Milchdiät eine Asepsis im Darmcanal hervorzurufen vermag, liegen bereits einige ältere verwerthbare Angaben in der Litteratur vor: Poehl[3]) hat wohl als der erste hervorgehoben, dass man bei vorwiegender Ernährung mit gekochter und mit saurer Milch eine erhebliche Abnahme der Aetherschwefelsäureausscheidung im Harn erreichen könne. Dass dabei die Abkochung der Milch keine Rolle spielt, glaube ich durch die oben mitgetheilten Versuche erwiesen zu haben; wieweit die saure Beschaffenheit, in der Poehl die Milch zur Anwendung brachte, einen Einfluss übt, wird noch näher erörtert werden. Biernacki[4]) fand bei gewöhnlicher Milchdiät ein Sinken der Darmfäulniss und sah die Ursache dafür darin, dass das Eiweiss der Milch besser assimilirt werde, als das übrige Nahrungseiweiss. Diese Annahme allein kann wohl aber nicht das Richtige treffen. Es lässt sich nämlich, im Experiment wenigstens, bezüglich der verschiedenartigen Eiweisskörper kein differenter Einfluss auf die Darmfäulniss feststellen. Vielleicht beruht der verschiedenartige Einfluss der verschiedenartige Eiweissarten enthaltenden Nahrungsmittel auf dem gleichzeitigen Gehalt anderer Nahrungsstoffe, welche die Einwirkung des Einweiss dadurch unter Umständen paralysiren können. So ist dies auch, wie wir noch sehen werden, bei der Milch der Fall. Rovighi[5]) fand bei Kefirdiät eine wesentliche Abnahme der Aetherschwefelsäure und war geneigt, diese Wirkung auf die darin enthaltene Milchsäure zurückzuführen. Nun aber hat Hirschler[1]) schon früher gezeigt, dass die Verabreichung milchsaurer Salze keinen Einfluss auf die Darmfäulniss ausübt, wohl aber die Beimischung von Kohlehydraten, besonders Rohrzucker, zur Eiweissmischung, wenn auch im Thierversuch nicht so stark, als ausserhalb des Thierkörpers. Winternitz[2]) beobachtete an Hunden, sowohl bei einer Milchdiät wie bei Milchzusatz zur Fleischnahrung ein erhebliches Absinken der Aetherschwefelsäureausscheidung im Harn und gelangte zu dem Schluss, dass diese Wirkung nicht durch die Abspaltung der Milchsäure aus dem Milchzucker, sondern durch diesen selbst bedingt sei. Schmitz[3]) sah nach Darreichung von frischem Topfkäse bei Hunden wie bei Menschen eine sehr bedeutende Abnahme der aromatischen Fäulnissproducte und konnte nachweisen, dass dies lediglich eine Folge der Einwirkung des allerdings recht geringen Gehalts an Michzucker sein kann, da weder das aus dem Käse dargestellte Caseïn, noch das Fett nach früheren Versuchen Hirschler's, sowie neueren Versuchen von Schmitz einen Einfluss auf die Darmfäulniss übt. Die eiweissfäulnisshemmende Wirkung des Milchzuckers am Thier selbst zu prüfen, misslang Schmitz.

Um der Lösung der Frage näher zu kommen, habe ich Versuche am Menschen, die doch schliesslich allein entscheidend sind, in drei Richtungen angestellt, 1) mit reiner Michdiät, 2) mit einer gemischten Milchdiät, d. h. neben Milch noch andere Nahrungsmittel, 3) mit einer fast ausschliesslichen Kohlehydraternährung. Ich will mich hier darauf beschränken, das Resultat der von mir und Herrn Eisenstaedt angestellten einschlägigen Versuche kurz mitzutheilen.

Durch Einführung einer reinen Milchkost (3 Liter Milch täglich = 19,2 g N, 117 g Fett und 126 g Kohlehydrate) wird die Eiweissfäulniss im Darmcanal schnell in beträchtlichem Maasse herabgesetzt, aber sie kommt selbst nach dem zweiten Versuchstage nicht zum vollständigen Verschwinden. Von einer Asepsis des Darmcanals bei Milchdiät kann also nicht die Rede sein. Der Gedanke an eine solche ist als eine unkritische Illusion zurückzuweisen.

In dem Maasse, wie der Milch andere Nahrungsmittel in der Diät beigegeben werden, verschwindet der eiweissfäulnisshemmende Einfluss der Milch. Die Kohlehydrate machen keine Ausnahme davon. Fügt man zu drei Liter Milch nur vier Semmeln (120 g Kohlehydrate neben 3 g N und 2 g Fett) hinzu, so steigt die Menge der aromatischen Schwefelsäure unter Umständen auf das Doppelte und mehr. War dadurch eigentlich schon gewiss, dass in der Milch nicht der Kohlehydratgehalt des Milchzuckers das Wirksame in der besagten Richtung sein kann, so wurde es noch besonders erwiesen durch einige Versuche mit überwiegender sehr reichlicher Kohlehydratnahrung (Schwarzbrod, Reis, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Gemüse und Obst). Dabei hat sich aber nur eine unbeträchtliche Verminderung der aromatischen Fäulnissproducte feststellen lassen, welche zu der Einwirkung der Kohlehydrate um so weniger sicher in Beziehung zu bringen waren, als gleichzeitig eine etwas regere Darmthätigkeit während der Versuchstage eingetreten war — ein Factor, welcher mit der Einführung der stets reichliche Rückstände liefernden Kohlehydratnahrung verbunden ist. Die Erfahrung in der Behandlung der chronischen Obstipation lehrt ja, dass eine Verabreichung einer kohlehydratreichen Nahrung die Darmentleerungen stets befördert.

Zwei Möglichkeiten bleiben demnach für die Erklärung der Thatsache in Betracht zu ziehen: 1) dass die besagte Wirkung des Milchzuckers auf seiner abführenden Eigenschaft beruht, die schon seit langer Zeit bekannt ist und therapeutisch vielfach Verwendung gefunden hat. Dieser Erklärungsversuch würde freilich im Gegensatz zu der Annahme stehen, die sich, seit Morax[4]) sie zuerst ausgesprochen hat, fast durch die ganze bezügliche Litteratur ohne Nachprüfung wie ein rother Faden hindurchzieht, dass nämlich Laxantien eine Steigerung der Darmfäulniss bewirken. Nach eigenen zahlreichen Untersuchungen kann ich mit Bestimmtheit behaupten, dass dies nicht zutreffend ist; jedes stärkere Laxans wenigstens bewirkt das Gegentheil; mit der Entleerung grosser Mengen fäulnissfähigen Materials aus dem Darm wird die Eiweissfäulniss in demselben beschränkt, und in diesem Sinne wirken alle diejenigen Abführmittel, welche die Peristaltik beeinflussen, freilich im Gegensatz zu denen, welche durch seröse Transsudation im Darm wirken, den Darminhalt verflüssigen und infolgedessen die Fäulniss desselben begünstigen. Anregend auf die Peristaltik wirkt auch der Milchzucker und die aus ihm entstehende Milchsäure, und

[1]) Es wäre ein Fehlschluss, aus dieser Thatsache die Folgerung abzuleiten, dass danach die Sterilisirung der Milch für Säuglinge unnöthig erscheinen müsste. Denn abgesehen davon, dass der Magendarmcanal des Säuglings sich in seiner Toleranz gegen Bacterien und chemische Reize wesentlich anders verhält als der des Erwachsenen, hat die toxische Wirkung von Bacterienproducten aus der Milch nichts unmittelbar mit der Darmfäulniss zu thun, sondern kann dieselbe höchstens secundär beeinflussen.

[2]) Zeitschrift für physiologische Chemie 1894, Bd. XIX.

[3]) Maly's Jahresbericht für Thierchemie 1887.

[4]) Deutsches Archiv für klinische Medicin 1892, Bd. 49.

[5]) Ztschr. f. phys. Chem. Bd. XVI.

[1]) Ztschr. f. phys. Chem. Bd. X.

[2]) Ztschr. f. phys. Chem. Bd. XVI.

[3]) Ztschr. f. phys. Chem. Bd. XIX, S. 378.

[4]) Ztschr. f. phys. Chem. Bd. X.

auf diese Weise vielleicht beschränkend auf die Eiweissfäulniss. Durch die ausserhalb des Thierkörpers angestellten Versuche Hirschler's mit den milchsauren Salzen ist diese Annahme nicht widerlegt. Wirkt doch auch die Milch in grösseren Mengen als Ganzes bei sehr vielen Menschen schnell abfürend.

2) Die zweite Möglichkeit ist die, dass Milchzucker und Milchsäure in gewissem Grade auch eine unmittelbare fäulnisshemmende Wirkung besitzen, gewissermassen also Antiseptica für den Darmcanal sind. Dass sie als solche alle Arzneimittel übertreffen können, würde darin seine Erklärung finden, dass sie in einer für den Darmcanal so ungemein günstigen Weise in demselben ihre Wirkung zu entfalten in der Lage sind, wie es keinem arzneilichen Desinficiens möglich ist. Der Milchzucker dringt nämlich mit dem Caseïn und namentlich mit dem Fett der Milch bis in die untersten Theile des Darms, bleibt in der ganzen Länge desselben fortwährend im innigsten Contact mit dem Darminhalt, ohne demselben als unlöslicher Ballast aufzuliegen, wie die meisten antiseptischen Substanzen, und vermag selbst mit Leichtigkeit in die Lymphwege des Darmcanals einzudringen und zur Resorption im Darmcanal noch zu gelangen, und auf diesem ganzen Wege spaltet sich beständig die Milchsäure ab.

Wie dem auch sei, wir werden, von den Laxantien abgesehen, in der Milch das einzig wirksame Mittel zur Beschränkung der Eiweissfäulniss im Darm zu betrachten haben, ohne uns darüber zu täuschen, dass auch diese Antisepsis nur eine beschränkte ist und niemals zu einer Asepsis führt. Wenn man die mitgetheilten Versuche des Einflusses verschiedener Ernährungsweisen übersieht, so kann man nicht unbedingt der Behauptung Biernacki's beistimmen, dass einer jeden Diät ein bestimmter Grad von Darmfäulniss entspreche. Denn einmal setzt sich, namentlich bei gesunden Menschen, die Diät ja stets, häufig schon ein einziges Nahrungsmittel für sich aus verschiedenen Componenten zusammen, welche nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens auf die Darmfäulniss eine theilweise entgegengesetzte Wirkung haben, so dass der Einfluss des einen durch den des andern paralysirt wird; zweitens aber wird der Einfluss eines vorwiegenden Nahrungsbestandttheils in einer bestimmten Diät sehr leicht durch verschiedene andere Factoren der Darmthätigkeit beeinträchtigt oder aufgehoben, so dass der Einfluss der Diät nicht mehr klar zu Tage treten kann. Wir können im wesentlichen folgende vier Factoren unterscheiden, welche sich miteinander in ihrem Einfluss auf die Darmfäulniss verbinden, wobei bald der eine, bald der andere dieser Factoren einen stärkeren Einfluss ausübt: Erstens die Zusammensetzung der Nahrung, wobei die Häufigkeit und Grösse der einzelnen Mahlzeiten in Betracht kommt (kleinere und häufigere Mahlzeiten sind für die Beschränkung der Darmfäulniss im allgemeinen günstiger als seltenere und grössere Mahlzeiten). Zweitens: die Anwesenheit der Darmbacterien, drittens: die Verhältnisse der Resorption auf der Darmschleimhaut — ein Punkt, auf dessen Wichtigkeit mit genügender Schärfe erst in jüngster Zeit Adrian[1]) hingewiesen hat, viertens: die Häufigkeit, Ausgiebigkeit und Beschaffenheit der Darmentleerungen. Keinem dieser einzelnen Factoren geht die Intensität der Darmfäulniss genau parallel. Ihre Vermehrung oder Verminderung ist in Sonderheit nicht auf die Zunahme oder Abnahme der Zahl der Bacterien zurückzuführen; eher kommt noch den anderen Factoren eine grössere Bedeutung zu. Der Combination dieser verschiedenen Factoren ist der Umstand zuzuschreiben, dass die Werthe für die Eiweissfäulniss im Darm in so ungemein weiten Grenzen schwanken, und umgekehrt wird es aus diesem Grunde im einzelnen Falle stets schwierig sein, aus einer Veränderung der absoluten wie der relativen Zahlen den Einfluss irgend eines der genannten Factoren mit Sicherheit bestimmen zu wollen.

Wenn auch die Milch den einzigen Haltepunkt in den „uferlosen Plänen" der Darmdesinfection darbietet, so dürfen wir nicht glauben, die Darmdesinfection damit als ein bedeutsames Hülfsmittel in der Therapie der Magen- und Darmkrankheiten gesichert zu haben. Sie hat kaum mehr als wissenschaftliches Interesse. Wo uns theoretisch eine Beschränkung der Darmfäulniss wünschenswerth erscheinen könnte, führen uns andere Mittel sicherer zum Ziel als die sogenannte Darmdesinfection. Es scheint mir deshalb die höchste Zeit, dass die moderne exacte Wissenschaft sich endlich aus der Gefolgschaft der chemischen Industrie losreisst, die seit Jahren vollständig ins Schlepptau genommen hat und auf dem bestem Wege ist, den ganzen Arzneimittelbrauch in den Augen aller kritisch geschulten Aerzte zu discreditiren. Die Ueberschwemmung der Heilkunst mit dem schon unübersehbarem Wust neuer Arzneimittel gewährt keinen erfreulichen Anblick.

[1]) Centrbl. f. inn. Med. 1895, No. 8.

Nachtrag. Nachdem die vorstehend berichteten Versuche schon abgeschlossen waren, erschienen die hochinteressanten Mittheilungen von Nuttall und Thierfelder[1]), wonach es ihnen gelungen ist, durch sorgfältig ausgeführte Versuche an Meerschweinchen nachzuweisen, dass die Verdauungsprocesse im Magendarmcanal ohne Mitwirkung von Bacterien in normaler Weise ablaufen. Sie ernährten neugeborene, unter aseptischen Cautelen durch Sectio caesarea entbundene Meerschweinchen im keimfreien Raume mit sterilisirter Nahrung und konnten die Thiere bis zu acht Tagen am Leben erhalten — ein Beweis, dass thierisches Leben ohne Bacterien möglich ist, was Pasteur[2]) noch kurze Zeit vor seinem Tode für unwahrscheinlich erklärt hatte. Für die Frage der Darmfäulniss sind diese Versuche deshalb von Bedeutung, weil sie gleichzeitig ergaben, dass im Harn dieser Thiere die Aetherschwefelsäureverbindungen der Eiweissfäulnissproducte, deren ausschliessliche Quelle nach Baumann's[3]) exactem Nachweis im Darm zu suchen ist, vollkommen fehlten, während die aus den Geweben stammenden aromatischen Oxylsäuren sich in geringer Menge nachweisen liessen. Diese Versuchsergebnisse stehen in Uebereinstimmung mit den negativen Befunden, welche im Harn von neugeborenen menschlichen Säuglingen von Senator[4]) und Baginsky[5]) gemacht worden sind. Im Fruchtwasser konnte ersterer einmal gepaarte Schwefelsäuren, letzterer aromatische Oxysäuren nachweisen. Beide Autoren suchen aber die Quelle dieser Substanzen im mütterlichen Blute, aus dem sie entweder direkt oder durch Vermittelung des kindlichen Körpers in das Fruchtwasser übergehen. Senator begründete diese Ansicht damit, dass in dem kindlichen Darmcanal zwar auch genug fäulnissfähiges Material vorhanden ist, aus dem die Zersetzungsproducte des Eiweiss stammen könnten, aber es fehlen darin die bacteriellen Erzeuger, welche jenen Process einleiten könnten. Auch bei älteren Säuglingen, welche mit der Mutterbrust ernährt werden, erreicht bekanntlich die Fäulniss im Darmcanal nur eine gewisse Höhe. Escherich[6]) hat daraus gefolgert, dass die Bacterienthätigkeit im Darmcanal des Säuglings für die Ernährung desselben von nebensächlicher Bedeutung ist.

Wenn man aus der Summe der genannten Forschungsergebnisse die Quintessenz herauszuziehen sucht, könnte man dahin gelangen, die Darmfäulniss überhaupt als einen pathologischen Vorgang anzusehen — eine Auffassung, die schon seit langer Zeit hin und wieder Vertreter gefunden hat. Aber gerade in neuerer Zeit hat wohl unter dem Einfluss der in der Medicin zur Geltung gelangten bacteriologischen Anschauungen die Ansicht weitere Verbreitung gefunden, dass die Bacterien eine sehr gewichtige Rolle bei der Assimilation und Desassimilation der Nährstoffe im Verdauungscanal spielen. Ich muss bekennen, gerade auf Grund der bei meinen früheren und jetzigen Untersuchungen constant gemachten Beobachtung, dass die Darmfäulniss im menschlichen Darmcanal auf keine Weise sich unterdrücken lässt, auch zu der Auffassung gekommen zu sein, dass die Darmfäulniss ein geradezu physiologischer Vorgang ist, dass die normalen Verdauungsprocesse, insbesondere die Eiweissspaltung im Darm nur durch Mitwirkung der Bacterien möglich werden.

Wie die Verhältnisse in Wirklichkeit sind, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Bacterien im Darmcanal eine Wirkung entfalten, wenn auch vielleicht keine nothwendige oder nützliche, so doch eine mit den Verdauungsprocessen untrennbar verbundene. Kann auch die Verdauung des Eiweiss ohne Bildung von Phenol, Kresol, Jodol, Skatol u. s. w. vor sich gehen, so sind sie doch Nebenproducte derselben, mit denen die Pathologie und unter Umständen auch die Therapie zu rechnen hat. Deshalb sind die Mittheilungen von Nuttall und Thierfelder, so hoch ihre Bedeutung für die Theorie der Verdauung anzuschlagen ist, für das klinische Studium der Darmfäulnis nicht von Belang.

V. Aus dem medico-mechanischen und orthopädischen Institut in Wiesbaden.

Ueber den Plattfussstiefel.[7])

Von Dr. **Franz Staffel.**

M. H.! Was ein Plattfuss ist, wissen Sie alle. Ich will aber doch darauf hinweisen, dass er nicht nur dem Grade, sondern auch der ganzen Anlage nach in verschiedenen Formen auftritt. Der gemeinsame Name für diese Formen ist Pes valgus. Man spricht aber auch von einem Pes planus, als einer Unterart des Pes valgus. Beim Pes valgus proprie s. d.

[1]) Ztschr. f. phys. Chemie Bd. XXI und XXII.
[2]) Comptes rendus Bd. 100, S. 68.
[3]) Ztschr. f. phys. Chemie Bd. X.
[4]) Ztschr. f. phys. Chemie Bd. IV.
[5]) Archiv für Physiologie 1883, Supplementband.
[6]) Die Darmbacterien des Säuglings. Stuttgart 1896.
[7]) Nach einem im ärztlichen Verein zu Wiesbaden gehaltenen Vortrage.

treten mit der Abflachung des Fussgewölbes, wie sie das sogenannte Ichnogramm zum Ausdruck bringt, die Pronations-Abductionserscheinungen des Fussskeletts auffallend hervor: mehr oder weniger starkes Vorspringen der inneren Knöchel. Beim Pes planus kann letzteres Symptom fast ganz fehlen; hier springt die Abflachung des Fussgewölbes am meisten in die Augen, dort kann sie gegen die Abductionserscheinungen mehr oder weniger zurücktreten, so dass selbst bei starkem Vorstehen des inneren Knöchels ein relativ gutes Ichnogramm erhalten wird. Für diese Fälle passt der Name Plattfuss schlecht; wir haben aber für sie keinen anderen gangbaren Namen, es sei denn für die leichteren Fälle, die man passend „schwache Enkel" (week ankles) nennt.

In Anspruch genommen werden wir beim Plattfuss entweder wegen der abnormen Form an sich, oder wegen Beschwerden: Schmerzen, leichte Ermüdbarkeit. Die Beschwerden entstehen durch die unvortheilhafte Inanspruchnahme des Fusses, durch die Ueberlastung des inneren Fussrandes. Was werden wir thun? Wir werden den Fuss thunlichst in eine Stellung bringen, in der die Körperlast vorwiegend dem äusseren Fussrande übertragen wird. Dies gelingt leicht, wenn wir einen mobilen Plattfuss vor uns haben; haben wir aber einen fixirten Plattfuss vor uns, so gelingt das Redressement nur schwer oder gar nicht, und es können chirurgische Maassregeln: Redressement in Narkose, Fixation im Gypsverband für längere Zeit vorab nothwendig werden.

Dass jugendliche Plattfüsse — oft sind es nur „schwache Enkel" — sich spontan zurückbilden können, ist anzunehmen. Immer aber ist es mit der Zurückbildung von Deformitäten durch Naturselbsthülfe eine unsichere Sache, und man wird sich nicht leichtsinnig auf sie verlassen, wenn man harmlose, unschädliche und nicht einmal belästigende Abhülfsmittel zur Hand hat.

Was nun diese Abhülfsmittel betrifft, so gestatten Sie mir, m. H., Sie mit derjenigen Einrichtung bekannt zu machen, die ich seit 14 Jahren, allerdings in immer mehr vervollkommneter Form, fast ausschliesslich anwende.

Ich habe in diesen 14 Jahren viele schlechte Plattfussstiefel gesehen, und ich habe mich bemüht, sowohl aus den Fehlern Anderer, als aus meinen eigenen anfänglich unvollkommenen Producten zu lernen.

Wenn es sich nur um die Abstellung von Beschwerden handelt, die der Plattfuss oft mit sich bringt, so lässt sich gar nicht leugnen, dass diese Beschwerden manchmal durch ein einfaches Polster im Stiefel, welches die allzustarke Senkung des Os naviculare verhindert oder diesem wenigstens eine weiche Unterlage giebt, ganz oder doch zum Theil beseitigt werden. Plattfüssige sind daher oft mit einer entsprechenden Einlage in den Stiefel zufrieden. Den betreffenden Stiefel aber deshalb einen „Plattfussstiefel" zu nennen, ist ihm doch wohl zu viel Ehre angethan, ebenso wie man ein gewöhnliches Corset, welches durch entsprechende Ausstopfung mit Wattepolstern und dergl. die Beschwerden einer starken Skoliose manchmal aufhebt, noch kein „Skoliosencorset" nennen kann. Wie man von einem Skoliosencorset mit Recht verlangt, dass es Einrichtungen besitzt, die die Deformität selbst so viel als möglich aufheben, so wird man auch nur den Stiefel einen Plattfussstiefel nennen, der die Plattfussdeformität selbst thunlichst corrigirt.

Die Plattfussdeformität besteht aber vornehmlich in der Pronations-Abductionsstellung des Fusses, die die Ueberlastung des inneren Fussrandes bedingt. Der Plattfussstiefel muss daher vor allem die Einrichtung enthalten, den Fuss von innen nach aussen so aufzurichten, dass die Körperlast vorwiegend auf den äusseren Fussrand verlegt wird.

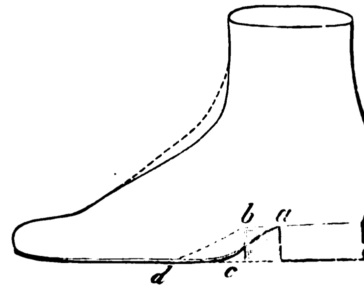
Man hat sich in der Praxis vielfach damit begnügt, in den Stiefel einen Keil aus Gummi (wie z. B. die Dröll'sche Plattfusseinlage) oder anderem Material hineinzulegen, der der durchschnittlichen normalen Fusshöhlung entsprechend gebildet ist. Diese Einlagen werden vielfach ärztlich verordnet, und es ist nicht zu leugnen, dass, wie ich schon erwähnte, viele Plattfüssige mit ihnen zufrieden sind, weil sie zur Beseitigung ihrer Beschwerden genügen; abgesehen davon, dass dieser Zweck durchaus nicht immer erreicht wird, sind diese Einlagen, in einen Stiefel gewöhnlicher Machart eingelegt, zur Correctur des Plattfusses völlig unzureichend.

Wie man aus einem längere Zeit getragenen Stiefel oder Schuh jede Fussdeformität diagnosticiren kann, so ist der gewöhnliche Stiefel des Plattfüssigen sofort daran zu erkennen, dass (Figur 85) durch den Druck des gesenkten Os naviculare die Sohle vor dem vorderen inneren Absatzrande in ganz charakteristischer Weise nach unten durchgetreten, „deprimirt" ist. Betrachtet man einen länger getragenen „Plattfussstiefel" mit einer Plattfusseinlage aus nachgiebigem Material, so ist die gleiche Erscheinung vorhanden, und zwar in noch stärkerem Grade als sonst, da durch die Zwischenschiebung der Einlage der Druck auf die betreffende Stelle im Stiefel um so stärker ist. Hätte der Stiefel keinen Absatz, so würde die Einlage noch eher stehen bleiben, da sie in diesem Falle wenigstens nicht abwärts rücken könnte. Da aber alle unsere Stiefel Absätze tragen und die Sohle mitsammt der Einlage vor dem Absatz nach unten Raum zum Ausweichen hat, so geht die corrigirende Wirkung der Einlage ganz oder doch zum grossen Theil verloren; und dies ist sogar ein Glück für manchen Plattfüssigen insofern, als er den Druck der Einlage, wenn sie stehen bliebe, vielfach nicht aushalten würde; anstatt einer Verminderung würde er eine Vermehrung seiner Beschwerden erfahren.

Trotz dieser jeden Augenblick zu beobachtenden Thatsachen sah ich kürzlich noch solche Einlagen von Gummi als ein neues (!) Verfahren zur Heilung des Plattfusses in dem Reclameflugblatt einer Verbandstoff- und Instrumentenhandlung angepriesen und — natürlich — mit einem ärztlichen Attest geschmückt, welches besagt, dass durch den Gebrauch dieser Einlagen einige Arbeiter wieder ohne Anstrengung den ganzen Tag ihren Beruf erfüllen konnten. Die Wahrheit letzterer Angaben soll ja gar nicht angezweifelt werden — die Erklärung gab ich bereits oben —, aber das ist doch nicht — Heilung des Plattfusses!

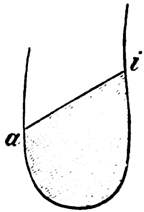
Nun kann man aber — und dies geschieht (ich glaube von Beely zuerst empfohlen) vielfach schon längst — die „Depression" der Sohle vor dem Absatz dadurch verhüten, dass man den Absatz am inneren Fussrande weiter nach vorn rücken lässt bis unter den Scheitel des Fussgewölbes (bis b Fig. 85). Dann kann die Sohle an dieser Stelle nicht mehr durchgetreten werden.

Fig. 85.



Stiefel eines Plattfüssigen, Innenseite. *a c d* Depression der Sohle vor dem Absatz. — *a b d* normale Fusswölbung. — *a b* Verlängerung des Absatzes (Innenseite) bis unter den Scheitel des Fussgewölbes.

Fig. 86.



Form der unteren Absatzfläche. *a* aussen, *i* innen.

Da es keinen Zweck hat, den Absatz am äusseren Fussrande auch so weit vorzurücken, und dies auch unschön aussehen würde, so giebt man der Absatzfläche eine schiefe Form (Fig. 86).

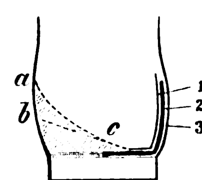
Es ist klar, dass diese einfache Maassregel für sich allein vortheilhafter auf die Correctur oder doch Stützung des Plattfusses wirken muss, als eine sogenannte Plattfusseinlage aus nachgiebigem Material ohne Absatzvorrückung.

Eine andere alte Plattfusseinlage, die viel angewendet worden ist, auch jetzt wohl noch viel gebraucht wird, ist die Plattfussfeder, eine der normalen Fusshöhlung entsprechend gebogene, ziemlich starke Stahlfeder, die an ihrem hinteren Ende ein Loch hat, um hier unter der Ferse mit der Brandsohle vernietet zu werden und nun im Stiefel am Innenrande verlaufend noch eine starke lederne Einfütterung erhält. Auch mit dieser Feder sind viele Plattfüssige zufrieden, und richtig angeordnet und entsprechend stark, kann sie sich nicht so durchbiegen wie die Gummi- oder Korkeinlage, bedarf auch nicht der Absatzvorrückung, da sie ja in sich selbst Gewölbe ist, das hinten wie vorn festen Stützpunkt hat. Diese Federn rosten aber durch Feuchtigkeit vom Fuss (der Plattfuss ist sehr oft ein Schweissfuss!) und vom Boden her leicht, brechen dann und erfordern viel Reparatur. Ein mir bekannter, mit Plattfuss behafteter älterer Herr, der seit Jahrzehnten schon an diese Federn im Stiefel gewöhnt und mit ihnen zufrieden ist, lässt sie sich selbst von einer Stahlwaarenfabrik stark vernickelt gleich dutzendweise kommen.

Wenn wir an den Plattfussstiefel, wie oben ausgeführt, das Postulat stellen, dass er vor allem die Einrichtung enthalten muss, um den nach innen umgelegten Fuss nach aussen umzulegen, die Körperlast auf den äusseren Fussrand zu verlegen, so ist es einleuchtend, dass eine Einlage, die nur den Abguss einer natürlichen Fusshöhlung darstellt, diesem Zwecke nur unvollkommen entsprechen kann, auch dann, wenn der Fuss an seinem Stehenbleiben auf dieser Einlage, und letztere ihrerseits gegen Depression genügend geschützt ist. Viel besser wird, wie schon lange bekannt, jener Zweck dadurch erreicht, dass der ganze innere Fussrand, und nicht nur sein mittlerer Theil gehoben wird. Dies geschieht durch eine durch den ganzen Stiefel von hinten nach vorn verlaufende Einlage, die an ihrem Innenrande 2—3 cm hoch ist und nach aussen keilförmig scharf ausläuft. Der Fuss steht so in seiner ganzen Länge auf einer schiefen Ebene, und vorausgesetzt, dass er in dieser Stellung erhalten wird, findet thatsächlich eine Aenderung der Belastungsverhältnisse statt, derart, dass die Körperlast vorwiegend auf den äusseren Fussrand verlegt wird.

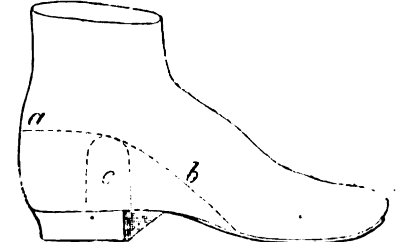
Im Mittelstück (Gelenkstück nennen es die Schuhmacher) erhält diese Einlage am inneren Rande eine etwas steilere Aufhöhung, um hier eine Art Widerlager zu schaffen zur Aufrichtung und Nachaussendrängung des Fusses. Sehr mobile Plattfüsse mit laxen Gelenken bedürfen besonders dieses kräftig erhöhten inneren Widerlagers zur Aufhebung der Valgusstellung unter der Körperlast beim Gehen. (Fig. 87.)

Fig. 87.



Frontalschnitt durch den Plattfussstiefel. — *a c* Profil der Plattfusseinlage im Gelenkstück. — *b c* Profil der Plattfusseinlage in den übrigen Theilen. — ¹ verlängerte Fersenkappe. — ² Eisenblechwinkel. — ³ Oberleder.

Fig. 88.



Plattfussstiefel von aussen. — *a b* nach vorn verlängerte Fersenkappe. — *c* Eisenblechwinkel (zwischen Fersenkappe und Oberleder).

Diese Einlage, richtig gearbeitet, wird von allen Plattfüssigen gut vertragen, weil hier nicht, wie bei der Dröll'schen Plattfusseinlage, nur das Os naviculare unterstützt wird — welches sich für diese Unterstützung sehr oft schmerzlich bedankt —, sondern eine Aufrichtung des ganzen inneren Fussrandes stattfindet und der Druck auf die ganze innere Fläche des Fusses vertheilt wird.

Selbstverständlich muss man auch bei dieser Einlage, insofern sie aus nachgiebigem Material gearbeitet ist, den Absatz an der Innenseite nach

vorn bis unter den Scheitel der Fusswölbung vorrücken lassen, da sonst vor dem Absatz die übliche Depression der Sohle nebst Einlage und damit die Unwirksammachung der letzteren eintreten würde.

Schon früh machte ich aber die Beobachtung, dass, je besser eine schräge Plattfusseinlage stehen bleibt, um so mehr auch natürlich der Fuss das Bestreben hat, von seiner schiefen Ebene herabzugleiten und das Oberleder über den äusseren Rand der Stiefelsohle hinauszudrängen, womit dann die Plattfusseinlage wieder unwirksam wird. Ich liess daher schon seit vielen Jahren nicht nur, wie es Lorenz (Die Lehre vom erworbenen Plattfusse, S. 177) anräth, die äussere Wand der Fersenkappe von grösserer Stärke herstellen, sondern auch die verstärkte Fersenkappe an der Aussenseite nach vorn zu ein gutes Stück verlängern, um dem Fusse hier ein festes Widerlager zu geben.

Aber auch dies genügte nicht, wie ich mich überzeugte.

Im Anfange sieht alles ganz wunderschön aus. Aber bald giebt die durch Fussschweiss und äussere Feuchtigkeit erweichte Kappe nach, und der Zweck wird nicht mehr erreicht. Ich habe daher seit etwa vier Jahren hier an der Aussenseite des Stiefels, unterhalb des äussern Knöchels, ein zuverlässiges Widerlager anbringen lassen, bestehend in einem kleinen Winkel aus starkem Eisenblech, den der Schuhmacher zwischen der hier nach vorn verlängerten Fersenkappe und dem Oberleder — den horizontalen Theil unter der Brandsohle — einzuarbeiten hat (Fig. 87 und 88).

Diese Einrichtung, die meines Wissens neu ist, hat sich vortrefflich bewährt.[1])

Erst seitdem ich den Plattfussstiefel mit dieser Einrichtung, die nur bei ganz leichten Graden des Uebels und bei kleinen Kindern, wegen deren noch geringer Körperschwere, wegfallen kann, habe versehen lassen, bin ich mit dessen Leistungsfähigkeit zufrieden. Die Leistungsfähigkeit besteht darin, dass man dem so bekleideten Fusse in keiner Weise mehr ansehen darf, dass er ein Plattfuss ist; namentlich muss das Vorstehen des inneren Knöchels vollständig verschwinden.

Mein Plattfussstiefel ist demgemäss folgendermaassen beschaffen. Es ist ein nach Maass gearbeiteter, bis über die Knöchel reichender Schnürstiefel aus nicht zu leichtem Leder, der um die Knöchel und den mittleren Fuss durchaus nicht zu weit sein darf sondern knapp, aber ohne lästigen Druck anschliessen muss. Vorn darf er, namentlich für Kinder (wegen des Wachsthums) etwas zu lang sein, und es ist gut, wenn den Zehen, namentlich aber der grossen Zehe, hinreichender Platz gelassen wird. (Die Einwärtsdrängung der grossen Zehe, der Hallux valgus durch schlechtes „modernes“ Schuhwerk kann an und für sich die Entstehung des Plattfusses befördern, weil dabei der vordere Hauptstützpunkt des Fussgewölbes an Festigkeit verliert.) Der Absatz von 2—3 cm Höhe reicht an der Aussenseite so weit nach vorn wie allgemein üblich, an der Innenseite, wo das unschöne Verhältniss übrigens nicht auffällt, erheblich weiter, bis unter den Scheitel der Fusswölbung. Die Plattfusseinlage ist eine durch den ganzen Stiefel verlaufende Korksohle, die am inneren Fussrande 2—3 cm hoch, am mittleren Fuss aber noch besonders aufgehöht ist; nach aussen hin läuft die Einlage keilförmig scharf aus. Sie wird vom Schuhmacher mit einigen Stichen im Stiefel befestigt und, wie sonst die Brandsohle, mit dünnem Leder überzogen. Am Aussenrande des Stiefels, unterhalb des äusseren Knöchels, ist zwischen der hier nach vorn verlängerten Fersenkappe und dem Oberleder ein Eisenblechwinkel eingearbeitet, der ein festes Widerlager für den Fuss schafft und ihn verhindert, von seiner schiefen Ebene herabzugleiten und das Oberleder über den Aussenrand der Sohle hinauszudrängen.

Richtig gemacht, darf dieser Plattfussstiefel an keiner Stelle schmerzen. Dass bei der völlig veränderten Stellung des Fusses oft in den ersten Tagen etwas Unbequemlichkeit entsteht, ist nicht zu verwundern; eine länger dauernde Unbequemlichkeit ist aber auf einen Fehler in der Machart des Stiefels zurückzuführen, der beseitigt werden muss. So muss der Eisenwinkel wohl gelegentlich vom Schuhmacher nachträglich etwas aufgebogen werden, wenn er zu sehr nach innen stand und den Fuss drückte; richtig gestellt, drückt er nicht, da er ja dem Fusse nicht direkt anliegt, sondern zwischen ihm und dem Fusse sich die verlängerte Fersenkappe befindet, die durch den Winkel gestützt wird.

Was nun die Benutzung dieses „Systems“ im einzelnen Falle betrifft, so muss ich auf einen Punkt, wie bei allen orthopädischen Apparaten, das allergrösste Gewicht legen. Wie oft wird ein „System“ geradezu geschändet — durch eine nicht sachgemässe Anwendung desselben auf den einzelnen Fall. Wie oft sieht man orthopädische Apparate nach Volkmann, nach Taylor u. s. w., die alle Kennzeichen des „Systems“ tragen und doch absolut nichts taugen, weil der Verfertiger das Individualisiren nicht verstand. Und das ist gerade das allerwichtigste. Was nützt z. B. das „System Staffel“ beim Plattfuss, wenn der Stiefel viel zu weit ist? Dann hat der Fuss trotz Widerlager Platz genug, von der schiefen Ebene, auf der er stehen soll, sich mehr oder weniger weit zurückzuziehen. Oder wenn der Schuh so eng und unbequem ist, dass er dieserhalb nicht getragen werden kann? Oder wenn die Einlage an der Innenseite nicht hoch genug ist? Man kann nämlich durchaus keine Normalhöhe dafür festsetzen; die Höhe der Einlage an der Innenseite muss sich vielmehr ganz nach der Besonderheit des Falles richten. Das wichtigste ist aber, dass man in jedem Falle nicht eher ruht, bis der beabsichtigte Zweck, die thunlichst beste Aufrichtung des Fusses, wirklich erreicht ist. Recht oft muss die Korkeinlage durch Unterlegung weiterer keilförmiger Stücke an der Innenseite erhöht werden, und manchmal muss man auch nachträglich noch den Absatz und die Stiefelsohle an der Innenseite etwas erhöhen lassen, bis die Valgusstellung des Fusses corrigirt ist. Mit Geduld und Energie lässt sich dieses Ziel beim mobilen oder mobil gemachten (nicht paralytischen) Pes valgus stets erreichen, wenn man dem Schuhmacher — ich arbeite natürlich nur mit einem solchen, der die Sache schon hundertmal für mich gemacht hat und der daher weiss, was ich will — so lange „draufsitzt“, bis der Schuh ein wirklicher Plattfussstiefel ist, nicht ein scheinbarer, trotz des „Systems“, wie man es so oft sieht.

Für überflüssig oder für ein wenig Spiegelfechterei halte ich es, behufs Anfertigung der Plattfusseinlage von dem Plattfuss einen Gipsabguss machen zu lassen. Ein der Sache kundiger Schuhmacher hat den Gipsabguss nicht nöthig, und wenn er ihn benutzt, so wird er nach meiner Ansicht eben so oft später zu Correcturen der Einlage Veranlassung haben als ohne Modell. Kein Modell — das gilt für die ganze Orthopädie — kann die Anpassung an den lebenden Körper, das Ausprobiren und Corrigiren der Prothesen (dies Wort im weitesten Sinne gebraucht) ersetzen, und wer etwa nur nach dem Modell arbeiten wollte, würde viele völlig unbrauchbare Prothesen liefern. Das Modell erleichtert ja oft sehr die Anfertigung der Prothesen, und manche derselben können überhaupt nur über einem Modell hergestellt werden; beim Schneiden der Plattfusseinlage aus Kork ist aber ein Modell kaum von irgend einem Nutzen.

Gerade weil ich auf die Corrigirbarkeit der Plattfusseinlage ein so grosses Gewicht lege, bevorzuge ich das schneidbare, dabei relativ weiche und leichte Material Kork. Aus demselben Grunde verwerfe ich aber die Einlagen aus nach Modell getriebenem Eisen-, Kupfer- oder sonstigem Blech; ich sehe keinen Vortheil von diesem Material gegenüber dem Kork, und begebe mich der leichten Corrigirbarkeit durch Wegschneiden oder Unterschieben von Keilstücken.

Nun noch ein Wort über Schienen beim Plattfuss. Es werden mir manchmal Plattfüssige von Collegen zugeschickt mit der Weisung, ihnen eine Schiene zu machen. Was soll die Schiene? Man stellt sich wohl die Sache so vor, der Plattfuss sei das Gegentheil vom Klumpfuss — eine Plattfussschiene müsse daher auch etwa den umgekehrten Zweck verfolgen wie eine Klumpfussschiene. So liegt die Sache aber denn doch nicht. Die Klumpfüssigen sind nicht plantigrad, und die Schiene soll sie plantigrad machen. Die Klumpfüssigen laufen sich in ihren Schuhen an deren Sohlen aussen bald eine Facette an; sie laufen also nicht auf der ganzen Schuhsohle, weil sie ja auch nicht auf ihrer eigenen ganzen Fusssohle, sondern auf deren Aussenkante laufen. Durch die einfache Klumpfussschiene, den Scarpa'schen Schuh, wird nun vermittels des Hebels der seitlichen Schiene die Stiefelsohle gegen ihr Umbiegen gesichert, und nun bildet man sich recht oft ein, es wäre nun auch der Fuss im Stiefel vor dem Umkippen bewahrt. Das wäre wohl der Fall, wenn der Fuss sich in dem Stiefel nicht drehen könnte. Das thut er aber meistens mit Leichtigkeit, selbst wenn noch Bänder und Riemen ihn niederhalten sollen, und so bewirkt der Scarpa'sche Schuh beim Klumpfuss meistens nicht mehr, als dass er den Stiefel vor dem Schieflaufen schützt.

Beim Plattfuss ist die Sache nun doch wesentlich anders. Die Plattfüssigen sind hyperplantigrad. Wenn die Schiene den Plattfuss corrigiren sollte, so müsste sie, umgekehrt wie beim Klumpfuss, durch Hebelkraft den Stiefel mit dem Fuss auf seine Aussenkante stellen. Wenn man manche Abbildungen von Plattfussschienen sieht, bei denen erst die innere Schiene weit absteht und an den Unterschenkel herangezogen werden soll, so müsste man jene Wirkung erwarten. Glaubt aber denn wohl Jemand bei näherer Ueberlegung, dass ein Plattfüssiger so, auf der Aussenkante seines Stiefels, gehen könne? Thatsächlich läuft die Wirkung der Schiene nur darauf hinaus, das Mittelstück der Sohle vor der ominösen Depression zu schützen, das ist aber auch alles!

Etwas anderes ist es, wenn man eine äussere Schiene dazu benutzt, um an sie durch eine Lederschlaufe, die den inneren Knöchel umfasst, diesen heranzuziehen und so die Knöchelvalgusstellung zu corrigiren, oder wenn man an eine innere Schiene eine unter dem Mittelfuss herlaufende, den Fuss aufrichtende Lederschlaufe in einiger Höhe straff befestigt. Das ist unter Umständen vernünftig und berechtigt, wenn man es nicht auf andere Weise besser zu Wege bringen kann.

Ich verwende Schienen, meistens Hülsenschienenapparate nach Hessing nur beim paralytischen Plattfuss, sonst aber so gut wie nie; ich erreiche vielmehr meinen Zweck fast in jedem Falle durch den beschriebenen Plattfussstiefel.

Was nun die Erfolge beim Plattfuss vermittels des Plattfussstiefels betrifft, so bin ich mit Lorenz (a. a. O. S. 173) der Ueberzeugung, dass man aus einem platten Fusse, wenigstens bei Erwachsenen, überhaupt keinen gewölbten Fuss machen kann, dass man einen eingesunkenen Fussbogen wieder aufzurichten niemals imstande ist. Wenn aber Lorenz daraus folgert, dass der entwickelte Plattfuss überhaupt kein Object der Therapie vorstellt, so scheint mir das doch zu pessimistisch gesprochen.

Es ist doch sonst Grundsatz in der Orthopädie: was man redressiren und wirksam fixiren kann, das muss auch in die neue ihm gegebene Form hineinwachsen; oder hat hier die „Transformationskraft“ ein Loch? Nun können wir zwar beim entwickelten Plattfuss, auch wenn er mobil ist, meistens nur einen Theil der abnormen Gelenkstellungen redressiren; wenn wir aber dem Fusse eine mässige Supinationsstellung geben, die das unschöne Vorstehen des inneren Knöchels und auch in sehr vielen Fällen die Beschwerden beseitigt, und diese Stellung mit Sicherheit unterhalten können, so dürfen wir wohl, mögen wir nun von der Transformationskraft der Knochen oder von der Belastungstheorie Heil erwarten, annehmen, dass sich das Fussskelett entsprechend umformen und dauernd

[1]) Wenn Marcinowski (Zur Therapie des erworbenen Plattfusses. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. IV, 1. Heft, S. 79) es für unmöglich hält, einen Schuh herzustellen, dessen Oberleder trotz Verstärkung nicht binnen kürzester Zeit aussen über den Sohlenrand herüber getreten ist, so muss ich demgegenüber die Behauptung aufstellen, dass das von ihm für unmöglich Gehaltene durch meine Eisenwinkelverstärkung seit Jahren thatsächlich erreicht ist.

eine günstigere Stellung bewahren werde. Diese relative Heilung wird dann in solchen Fällen darin bestehen, dass aus einem Pes valgus, resp. valgo-planus mehr ein reiner planus gemacht wird, denn davon bin ich auch überzeugt, dass sich nur die Pronations-Abductionserscheinungen durch die Plattfusseinlage bekämpfen lassen; mit deren Beseitigung ist aber doch wohl immer ein functioneller und mindestens stets ein ästhetischer Gewinn erzielt.

Ueber sichere Erfolge weiss ich nur bei kleinen Kindern zu berichten. Es sind mir im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl Kinder, vorwiegend Mädchen, zugeführt worden, bei denen sich in den ersten Lebensjahren, alsbald nachdem sie zu laufen anfingen, das Plattfussübel in evidenter Weise zeigte: Umlegen des Fusses nach innen, namentlich wenn man die ganze Körperlast von einem Beine tragen lässt, beim Stehen auf einem Fusse. Durch die Bank waren es zarte, nicht aber nothwendig magere Kinder von wachsbleicher Gesichtsfarbe, die entweder ausgesprochen rachitisch waren oder doch eine sehr späte Dentition zeigten und sehr spät anfingen zu laufen. Eine ererbte Anlage liess sich manchmal deutlich nachweisen. Ich habe für die Kinder alsbald Plattfussschnürschuhe nach Maass machen lassen, mich stets darum bekümmert, dass sie gut sassen und, auch bei späteren Neubeschaffungen, ihren Zweck richtig erfüllten, allgemeine antirachitische Verordnungen gegeben und die Kinder jahrelang unter Controlle behalten. In manchen Fällen habe ich auch wohl der Mutter oder Wärterin Anweisung gegeben, die Unterschenkel- und Fussmuskulatur täglich etwa 10 Minuten zu kneten, damit noch etwas „mehr geschehe". Ich habe den Eltern natürlich gleich gesagt, dass die Kinder jahrelang nur solche Schuhe und keine andern tragen dürften. In solchen Fällen habe ich völlige Heilung des Plattfusses resultiren gesehen.

Man könnte mir hier einwerfen: das war noch gar kein Plattfuss, und die Füsse würden bei allmählicher Erstarkung des Kindes durch Naturselbsthülfe ganz normal geworden sein. Ob dem so gewesen sein würde, darüber fehlt mir die Erfahrung; ich hatte jedenfalls nicht den Eindruck, dass sich hier die Natur selbst helfen würde, und werde daher auch künftig in jedem solchen Falle das höchst einfache, gar nicht belästigende und correct wirkende Mittel der beschriebenen Plattfusseinlage anwenden.

Bei älteren Kindern und Erwachsenen habe ich in sehr vielen Fällen Veranlassung gehabt, die Plattfussstiefel zu verordnen, recht oft an Stelle von schon benutzten „Plattfussstiefeln", die aber augenscheinlich keine waren, denn sie bewirkten trotz einiger „wohlgemeinter", durchweg „deprimirter" Einlagen keine Aufrichtung des Fusses. Ich habe mich dann stets davon überzeugt, ob meine Plattfussstiefel auch die beabsichtigte sofortige Wirkung hatten, und unter Umständen dem Schuhmacher so lange „draufgesessen", bis ich zufrieden war. Leider habe ich keine Gewissheit darüber, ob ich mit dieser Prothese dauernde Heilung erzielt habe derart, dass die Plattfussstiefel nach Jahren mit gewöhnlichem Schuhwerk vertauscht werden konnten, ohne dass die Valgusstellung der Füsse sich wieder einstellte. Es mag sein, dass in manchen Fällen dieser Erfolg erzielt wurde, ohne dass die Leute, die zufrieden waren, es für der Mühe werth hielten, sich einmal wieder zu zeigen, wie das ja so sehr häufig in analogen Fällen geschieht oder vielmehr nicht geschieht. In allen Fällen, so weit mir erinnerlich, ist es mir gelungen, die Beschwerden des Plattfusses zu beseitigen, wobei ich allerdings bemerken will, dass die grosse Mehrzahl leichtere, mehr oder weniger mobile Fälle waren. Von manchen Personen — meistens weiblichen Geschlechts — bin ich wegen Fussschmerzen consultirt worden, die lediglich auf vorhandenen Pes valgus zurückzuführen waren, ohne dass die Betreffenden sich einer deformen Stellung ihres Fusses oder ihrer Füsse bewusst gewesen wären. In diesen Fällen brachte der richtig adjustirte Plattfussstiefel alsbaldige Abhülfe der Beschwerden.

Schliesslich will ich noch erwähnen, dass ich den Plattfussstiefel, auch wo gar kein Pes valgus vorhanden ist, anwende zur Cur leichter Fälle von Genu valgum. Beim Genu valgum pflege ich so lange nicht zu Verbänden zu greifen, als das betreffende Kind innere Kniekondylen und innere Fussknöchel bei völlig gestreckten Knieen gut auf einander halten kann. In diesen Fällen aber lasse ich die Kinder, auch wenn sie keinen Pes valgus haben, Plattfussstiefel tragen, weil mir die so erzwungene leichte Varusstellung der Füsse durch die veränderte Belastungsrichtung der Unterschenkel einen günstigen, der Knievalgusstellung entgegengerichteten Einfluss zu haben scheint. In mehreren Fällen habe ich von diesem Verfahren einen durchaus günstigen Einfluss gesehen, in einer Zeit, die zu kurz war, um anzunehmen, dass Naturselbsthülfe das gute Resultat herbeigeführt habe. Es scheint mir daher dieses jedenfalls rationelle und harmlose Mittel in solchen Fällen allgemeinerer Anwendung werth zu sein.

VI. Praktisches und Theoretisches über Diabetes mellitus.

Von Dr. **Lenné** in Bad Neuenahr.

Im Archiv für Augenheilkunde Bd. XXVI, Heft 4 berichten L. Weiss und M. Goerlitz über einen Fall von einseitiger Erblindung und Diabetes mellitus nach schwerem Trauma. (Ein Maurerlehrling stürzte vom vierten Stock eines Neubaues; achttägige Bewusstlosigkeit; Blutaustritt aus Mund und Nase). Der Diabetes mellitus war ein leichter. Der Zuckergehalt war in der ersten Zeit gering ($^1/_4$ %), später nahm er zu, ging aber jedesmal unter geeigneter Diät zeitweise zurück. Es handelte sich sonach um einen sogenannten „gutartigen" Fall von Diabetes (Ebstein, Asher). Gegen diese Bezeichnung „gutartig" möchte ich meine Bedenken geltend machen; ich bin, wie ich schon häufiger ausgeführt, der Ansicht, dass es nicht statthaft ist, eine derartige Eintheilung der diabetischen Erkrankung vorzunehmen, wenn man nicht ganz bestimmte Kennzeichen dafür hat, und diese fehlen bisher vollständig. Denn dass der Zucker bei geeigneter Diät oder gar zeitweise verschwindet, kann nicht im mindesten als ein charakteristisches Merkmal für die „Gutartigkeit" der Erkrankung gelten. Ich verfüge über sieben Fälle, in welchen im Anschluss an ein Trauma die Diabeteserkrankung auftrat, d. h. in welchen Verletzung und Eintritt der ersten Symptome der Erkrankung ohne Zwang in ursächlichen Zusammenhang zu bringen sind, und wenn auch bei dem einen oder anderen eine diabetische Disposition (Fall 4 und 5) angenommen werden kann, so ist jedenfalls das Trauma die nächstliegende Ursache der Entwickelung der Krankheitssymptome gewesen. Die Fälle sind kurz folgende:

Fall 1. 21jähriger Pferdeknecht wird durch einen von der Tenne herabschlagenden Balken auf den Hinterkopf getroffen, Bewusstlosigkeit. Es bleibt Müdigkeit und Schwindel zurück, zwei Monate später führte der ungemein grosse Durst und Hunger bei steter Kräfteabnahme zur Entdeckung eines innerhalb dreier Jahre tödtlich verlaufenden schweren Diabetes mellitus. Der Fall ist bereits in der Deutschen medicinischen Wochenschaift 1893, No. 21, referirt.

Fall 2. Ein kerngesunder alter Herr von 78 Jahren stürzt die Treppe hinab und schlägt rücklings mit dem Hinterkopfe auf; dicke Beule, kurze Bewusstlosigkeit. Einige Wochen später fällt die bleibende Müdigkeit auf, dazu gesellt sich trockener Mund, welcher schliesslich nach Monaten zum Arzt und zur Entdeckung eines leichten Diabetes führt.

Fall 3. Beim Ueberschreiten eines Eisenbahndammes wird ein 48jähriger Fabrikant von dem herabfallenden Schlagbaum heftig auf den Kopf getroffen, schwere Beule und Bewusstlosigkeit. Es bleibt Mattigkeit, Denkmüdigkeit zurück, und starke Abmagerung tritt auf. Unter wechselndem Befinden sucht Patient Wiesbaden auf, wo elf Monate nach dem Trauma eine Zuckerausscheidung von 4,4 % festgestellt wurde. Bei Beobachtung entsprechender Diät Besserung aller Symptome, jedoch bei jeder stärkeren nervösen Erregung Steigerung der Glykosurie.

Fall 4. Ein bis dahin gesunder Mann von 40 Jahren, Wirth, fällt mit dem Stuhle rücklings und schlägt heftig mit dem Hinterkopfe auf, gleichzeitig Rippenquetschung. Es blieben heftige Kopfschmerzen zurück. Allmählich fällt Abnahme der Kräfte und des Körpergewichtes sowie der immer grösser werdende Durst auf; etwa 6 Monate nach dem Trauma wird ein mittelschwerer Diabetes festgestellt.

Fall 5. Ein 54jähriger, ziemlich beleibter Rentner fällt mit einer Leiter um, er verletzte sich sehr schwer am Knie, ist aber am ganzen Körper wie zerschlagen; bald nach diesem Unfalle fällt dem Kranken ein schlechter Geschmack und Trockenheit im Munde auf, welche anfangs auf Verdauungsstörungen geschoben, bei dem sich steigernden Durste nach etwa 3 Jahren zur Entdeckung eines mässigen Diabetes führen. Fettleibigkeit in der Familie erblich.

Fall 6. Landwirth, 56 Jahre alt, stets gesund, erhält einen schweren Schlag auf den Hinterkopf, durch welchen, zu Boden geworfen, er bewusstlos liegen bleibt. Seitdem fühlt der Mann sich nicht wohl. 3 Jahre später nach einer reichlichen Mahlzeit von getrockneten Erbsen, wozu 6 Glas Bier getrunken wurden, verspürte der Kranke sehr viel Durst, und da das Durstgefühl nicht schwand, er auch immer kraftloser wurde und das Gewicht stetig abnahm, consultirte er den Arzt, welcher eine hohe Zuckerausscheidung constatirte.

Fall 7. Grosser stattlicher Mann, anfangs der Vierziger, hat das Unglück, auf dem Eise auszugleiten und rücklings mit dem Hinterkopfe in seiner ganzen Körperlänge hinzuschlagen. Bewusstlosigkeit. Schon einige Tage nach dem Unfall auffallender Durst; die dabei weiterbestehende Zerschlagenheit und Abgespanntheit führt zum Arzte, welcher reichlich Zucker im Harn constatirt. (Der Mann war starker Biertrinker.)

Fünfmal unter den angeführten Fällen hat das Trauma den Hinterkopf betroffen.

Ich will hier nicht näher darauf eingehen, wie weit die Berechtigung vorliegt, bei allen diesen Fällen die Entstehung des Diabetes mellitus auf das Trauma zurückzuführen. Bei einzelnen ist ja die Zeit zwischen Unfall und Entdeckung des Zuckers im Harn ziemlich gross, bis über 3 Jahre; aber in allen Fällen entstehen die mehr oder weniger charakteristischen Beschwerden im engsten Anschluss an die Verletzung. In dieser Beziehung ganz einwandfrei ist der letzte Fall. Unmittelbar nach dem Unfall tritt der vermehrte Durst etc. auf, und nur wenige Wochen nachher entdeckt der hinzugezogene Arzt die Ursache der Beschwerden in der diabetischen Erkrankung. Diesen Fall möchte ich etwas weiter ausspinnen, um die Unzulässigkeit der Bezeichnung „gutartiger" Diabetes etwas näher zu beleuchten. Der Kranke schied bei Entdeckung des Leidens 5—6 % Zucker aus; bei geregelter Lebensweise schwand derselbe vollständig. Im Sommer 1893 kam Patient in meine Behandlung und verliess dieselbe mit einer fast normalen Assimilationsfähigkeit für Kohlehydrate. Im Winter begann der Kranke wieder stärker Bier zu trinken, dazu trat im Frühjahr ein heftiger Bronchialkatarrh. Die Glykosurie war wieder in erhöhtem Maasse aufgetreten, und wenn der Kranke auch im Sommer 1894, während seines hiesigen Aufenthaltes, zuckerfrei wurde, so erreichte die Assimilationsfähigkeit für Kohlehydrate doch bei weitem nicht die vorjährige Höhe. Mit der Ermahnung, ja solide zu leben, wurde Patient entlassen. Aber der Winter brachte wieder die

gemüthlichen Bierabende, auch wurde bei dem allgemeinen Wohlbefinden dem Leiden nicht mehr die nöthige Beachtung geschenkt, und als im Frühjahr der Bronchialkatarrh (Influenza) auch wieder eintrat, wurde Patient recht elend, so dass, als ich ihn im Januar 1895 zum dritten Male wiedersah, ich ihn sehr verändert fand, leider nicht zu seinem Besten. Diesmal wurde auch nach dreitägiger strengster Enthaltung von allen Kohlehydraten der Harn nicht mehr zuckerfrei, der bis dahin leichte Diabetiker war ein schwerer geworden: der mit dem Harn ausgeschiedene Zucker entstammte den Albuminaten. Der Kranke musste geschäftshalber seine Cur plötzlich unterbrechen; ob er überhaupt wieder zuckerfrei geworden, weiss ich nicht, da ich ihn nicht mehr wiedergesehen; jedoch möchte ich es bezweifeln, ausser etwa bei dauernd strenger Diät. Wenn überhaupt, dann wäre man hier vollauf berechtigt gewesen, die diabetische Erkrankung als eine „gutartige“ zu bezeichnen, und doch war dieselbe infolge unpassenden Verhaltens oder intercurrenter Erkrankungen eine ausgesprochen „schwere“ geworden: ein Beweis, dass es unzulässig ist, von einem „gutartigen“ Diabetes mellitus zu sprechen. Wohl kann ich eine diabetische Erkrankung als leicht, mittelschwer, schwer etc. bezeichnen, damit ist aber nur der jedesmalige Stand des Leidens ohne jede prognostische Beimischung gekennzeichnet; aber wie die Dinge zur Zeit liegen, sind wir nicht in der Lage, einen Diabetes „gutartig“ zu nennen, denn auch die leichteste Erkrankung kann in die schwere übergehen, sie wird es wahrscheinlich in den meisten Fällen thun bei unpassendem Verhalten etc., abgesehen davon, dass auch das den Diabetes bedingende Leiden, z. B. Pankreaserkrankung, durch seine Weiterentwickelung die anfangs leichte Erkrankung allmählich in eine schwere überführen kann. Die Bezeichnung „gutartig“ möchte ich daher aus der Nomenclatur für die diabetische Erkrankung lieber gestrichen sehen, da sie höchstens die Verwirrung betreffs der verschiedenen Diabetesformen vermehren kann.

Im Gegensatz zu der Auffassung der Mehrzahl der französischen Autoren sprachen sich die meisten deutschen Forscher gegen die Uebertragbarkeit des Diabetes mellitus aus. Schmitz war es in Deutschland, der bei seinem grossen Material — 2320 Kranke mit 26 erkrankten Ehepaaren — ebenfalls für die Contagiosität des Leidens eintrat. Ich habe s. Z. schon zu zeigen versucht, dass es sich auch in diesen Fällen nur um einen Zufall handeln kann. Zu demselben Ergebniss kommen zwei Arbeiten jüngeren Datums in der Berliner klinischen Wochenschrift 1896, No. 26, 27 und No. 30. Die erste bildet eine Bearbeitung des von dem verstorbenen Marburger Professor Külz herrührenden Materials durch Oppel und Külz, welche unter 900 Diabetikern, 10 Ehepaare, die zweite Arbeit stammt von Senator, welcher unter seinen 770 Diabetikern 9 Ehepaare, die gleichzeitig diabetisch waren, verzeichnet. Ich habe bis jetzt auch 3 diabetische Ehepaare beobachtet und habe, wie schon früher, die Coincidenz des Leidens dem Zufall zugeschrieben. Was mir besonders für diese Auffassung zu sprechen schien, ist die Beobachtung, dass meine drei erkrankten Ehepaare erstens alle schon in vorgeschrittenen Jahren zwischen 50—73, zweitens, dass alle drei stark fettleibig waren und in guten Verhältnissen lebten, drittens, dass sämmtliche Kranke an der leichten Form des Diabetes mellitus litten, und endlich viertens, dass in dem einen Falle bei beiden Gatten die Erkrankung fast gleichzeitig und durch Zufall entdeckt wurde. Der Mann, 65 Jahre alt, war wegen rheumatischer Beschwerden zum Arzte gegangen, da der Kranke auch über trockenen Mund klagte, wurde der Harn untersucht und Zucker gefunden. Trockenheit des Mundes plagte die Gattin, 63 Jahre alt, auch schon einige Zeit, und nun wurde auch hier zur Harnanalyse geschritten und Glykosurie constatirt. Handelte es sich um Contagiosität in der einen oder anderen Form, dann wäre doch wohl naturgemäss anzunehmen, dass die schwere Erkrankung eher übertragbar wäre als die leichte. Aber meine Beobachtungen haben mich nie einen solchen Fall kennen gelehrt; im Gegentheil, gerade die schwersten Formen, wie sie bei jüngeren Individuen auftraten, beschränkten sich stets nur auf den einen Theil und sind auch nach dem Tode des Kranken auf den überlebenden Theil nicht übergegangen, soweit ich die Fälle zu verfolgen Gelegenheit gehabt habe.

Diabetes decipiens wird die Form genannt, in welcher der diabetisch Erkrankte keine über die Norm erhöhte Harnausscheidung zeigt; derselbe scheint nicht so selten zu sein, wie vielfach angenommen wird. Wenn ich die durch die hiesige Cur bedingte vermehrte Flüssigkeitsaufnahme berücksichtige, so möchte ich sagen, dass fast 20 bis 25 % aller Diabetiker an der genannten Form leiden; Diabetiker, welche 1000 ccm und selbst weniger Harn in 24 Stunden abgaben, habe ich öfter gesehen, aber man muss nicht vergessen, dass es durch Flüssigkeitszufuhr stets gelingt, die Diurese zu heben, wenn nicht vermehrte Schweissabsonderung oder profuse Diarrhöen etc. solches verhindern. Meines Erachtens ist daher die verminderte Harnmenge auch weniger als charakteristisches Symptom des Diabetes decipiens aufzufassen — denn die lässt sich leicht rectificiren —, als vielmehr das verminderte oder richtiger nicht gesteigerte Durstgefühl. Denn sobald vermehrter Durst eintritt und dieser regelrecht gestillt wird, ist es auch mit dem Diabetes decipiens vorbei. Dabei beobachtet man gar nicht selten, dass gerade mit der Zuckerabnahme die Harnmenge wächst. Ich lasse nachstehend einige Zahlen: Mindest- und Höchstwerthe der Harnausscheidung folgen, welche das Gesagte zur Genüge erhärten werden:

1. Sammlung			Höchste ausgeschiedene Harnmenge	
Leichte Erkrankung	690 ccm Harn	0,0 % Zucker	1700 ccm	Spuren Zucker
„ „	960 „ „	0,08 % „	1820 „	0,13 % „
„ „	1450 „ „	2,5 „ „	1500 „	0,21 „ „
„ „	1750 „ „	1,9 „ „	1125 „	— „ „
„ „	1500 „ „	0,85 „ „	1000 „	— „ „
„ „	1400 „ „	1,6 „ „	2850 „	— „ „
„ „	1200 „ „	1,2 „ „	1800 „	0,1 „ „
„ „	1500 „ „	3,2 „ „	2250 „	0,18 „ „
„ „	1560 „ „	0,5 „ „	1940 „	Spuren „
„ „	1410 „ „	2,0 „ „	2000 „	„ „
Schwere Fälle 21 J.	1750 „ „	1,3 „ „ [1]	1500 „	1,1 „ „
„ „ 62 „	1500 „ „	3,0 „ „ [1]	1000 „	1,3 „ „
„ „ 56 „	1150 „ „	3,3 „ „ [1]	1800 „	0,3 „ „
	1950 „ „	3,5 „ „	2450 „	0,68 „ „

Die meisten Kranken hatten an dem ersten Sammeltage schon Brunnen getrunken; die ersten Daten stammen von einem amerikanischen Collegen, welcher wegen eines Magenleidens das Trockenernährungssystem beobachtete; die höchste Zuckerausscheidung betrug 0,5 % bei 1300 ccm Harn. Die letzten beiden Zahlenreihen entstammen einer Patientin, welche ich zwei Sommer hintereinander behandelte; im ersten Jahre war und blieb die Harnausscheidung stets in engen Schranken, die Kranke hatte eben nicht das geringste krankhafte Durstgefühl; im letzten Jahre war der Durst jedoch ausserordentlich quälend, weshalb wir auch eine entsprechende Polyurie beobachten können. Im übrigen waren die Kranken gesund, insbesondere litten sie an keiner Herz- oder Nierenaffection, überhaupt an Zuständen, welche die Diurese beeinflussen. Diese hängt beim Diabetiker meines Erachtens in erster Reihe oder richtiger einzig und allein vom Durstgefühl und dessen Befriedigung ab. So schied ein sonst gesunder Diabetiker, der ohne gewissenhafte Diät zu beobachten höchstens vier Zehntel, durchschnittlich nur einige Hundertstel Zucker aufwies, meist mehr als drei Liter Harn täglich aus: der Mann hatte eben Durst. Ich möchte daher meine Ansicht dahin aussprechen, dass der Diabetes decipiens, wenn die Bezeichnung überhaupt beibehalten werden soll, als ein Diabetes mellitus ohne gesteigertes Durstgefühl zu charakterisiren ist.

Die Arbeit war beendet, als ich beim Besuche eines befreundeten Klinikers einen Fall von Diabetes insipidus zu sehen bekam, bei welchem der Betreffende bei Besprechung der verschiedenen Symptome unter anderen den Ausdruck Durstneurose gebrauchte. Ich finde die Bezeichnung ausserordentlich treffend und möchte also den Diabetes decipiens als einen Diabetes ohne „Durstneurose“ bezeichnen. Zwischen dem Durste bei Diabetes insipidus und bei Diabetes mellitus besteht bezüglich des Ursprunges meines Erachtens kein Unterschied, in beiden Fällen handelt es sich um die Auslösung einer krankhaften Erscheinung seitens des Centralsystems, in beiden Fällen ist der Durst das Primäre, die Polyurie die nothwendige secundäre Folge.

Seit Abfassung der vorstehenden kurzen Mittheilung stehen mir noch folgende drei Fälle von Diabetes mellitus zur Verfügung, bei welchen uns die Anamnese berechtigen dürfte, das Trauma als nächste Ursache für das Entstehen oder doch für das Offenkundigwerden der Krankheitssymptome anzusprechen.

Fall 1. Frau B., 33 Jahre alt, stets gesund gewesen, sehr bequeme Lebensweise, schiebt ihre Erkrankung auf heftige Aufregung und Gemüthsbewegung. Januar 1897 beim Tanze heftiger Fall auf den Hinterkopf, sehr starke Erschütterung, keine Bewusstlosigkeit, aber starke Eingenommenheit des Kopfes und mehrere Wochen andauernde starke Kopfschmerzen. Februar Abmagerung und Durst bemerkt, wodurch der Zucker entdeckt wurde. Keine erbliche Disposition.

Fall 2. Herr B., 61 Jahre alt, Beamter. Nephritis chronica. 1889 Fall auf den Hinterkopf, starke Erschütterung, grosse Wunde am Kopfe, betäubt fortgetragen. Wunde heilte sehr langsam, Patient magerte sehr ab und wurde überaus matt. Zur Erholung nach Neuenahr geschickt, wurde infolge des auffallenden Durstes der Zucker entdeckt im Januar 1889, keine erbliche Veranlagung. Mehrere Jahre vorher, meint Patient, seien ihm die Zähne schon locker geworden.

Fall 3, der eclatanteste. Dr. R., Arzt, 49 Jahre alt. Im Alter von 42 Jahren bei einem Krankenbesuche heftiger Stoss mit dem Kopfe gegen die Balken der sehr niedrigen Zimmerdecke; dumpfer Kopfschmerz vier Wochen zurückgeblieben, während vermehrter Durst und entsprechende vermehrte Diurese sofort auffiel und zur Entdeckung des Zuckers führte. Der College war vordem kerngesund und hat auch keine erbliche Belastung. Ich nenne den Fall den eclatantesten, weil er eben einen sich genau beobachtenden Arzt betrifft.

[1] Erblichkeit.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Weitere Mittheilungen der deutschen Pestcommission aus Bombay vom 21. Juni.

Seit den letzten, vom 26. Mai erstatteten Mittheilungen hat sich die Commission hauptsächlich mit den im Vordergrund des Interesses stehenden Fragen der künstlichen Immunität gegen Pest und der Verwendbarkeit des von hochimmunisirten Thieren gewonnenen Serums zu Schutz- und Heilzwecken beschäftigt.

Zu den Versuchen hierüber wurden, wie schon früher berichtet ist, ausschliesslich Affen benutzt, und zwar standen zwei Arten, ein grauer (Semnopithecus entellus) und ein brauner Affe (Macacus radiatus) zur Verfügung. Dabei stellte sich sehr bald die höchst merkwürdige Thatsache heraus, dass sich diese beiden Affenarten der Pestinfection gegenüber keineswegs gleichartig verhalten. Die grauen Affen sind ausserordentlich empfänglich, sie werden durch subcutane Impfungen mit den geringsten Mengen einer Pestcultur sicher getödtet, während für die braunen Affen bei derselben Infectionsmethode immerhin eine gewisse Quantität des Infectionsstoffes erforderlich ist, um eine tödtliche Pesterkrankung hervorzurufen. Eine volle Platinöse (etwa 2 mg) einer Pestcultur in einem Cubikcentimeter Flüssigkeit vertheilt und unter die Haut gespritzt tödtet einen braunen Affen noch sicher; wenn aber nur $^1/_4$ Oese eingespritzt wird, dann stirbt nicht mehr jedes so behandelte Thier, sondern es kommt das eine oder das andere Thier nach schwerer Krankheit mit dem Leben davon. Das Experiment bewegt sich also in diesem Falle bereits an der Grenze der tödtlichen Dosis. Noch geringere Mengen, wie sie z. B. bei der einfachen subcutanen Impfung zur Anwendung kommen, bewirken in der Regel nur eine mehr oder weniger schwere Erkrankung mit Ausgang in Heilung. Sehr viel wirksamer als die Injection unter die Haut ist die Injection in die Bauchhöhle; hier genügen sehr geringe Mengen, in einem Falle $^1/_{2000}$ Oese, um auch braune Affen tödtlich zu inficiren.

Sehr interessant ist es nun, wie durch eine grössere Anzahl von Versuchen bewiesen ist, dass diejenigen Affen, welche eine subcutane Impfung oder Injection überstanden haben, einen hohen Grad von Immunität besitzen; denn sie vertragen nunmehr die Injection einer vollen Oese in die Bauchhöhle ohne merkliche Krankheitserscheinungen.

Um braune Affen durch Fütterung mit Pestculturen zu inficiren, bedarf es ziemlich grosser Mengen von Cultur. Die Thiere starben in diesem Falle nach einigen Tagen und zeigten bei der Obduction durch die starken Veränderungen (hämorrhagische Infiltrationen) im Magen und Darm, dass die Infection in der That von den Verdauungswegen ausgegangen war. Geringere Mengen wirkten, wenn sie verfüttert wurden, nicht mehr inficirend, verschafften aber auch keine Immunität.

Vergleicht man diese beiden Affenarten mit den Ratten in Bezug auf ihre Empfänglichkeit für Pest, dann scheint der graue Affe in Bezug auf hohe Empfänglichkeit der Ratte nichts nachzugeben, da beide Thierarten von Hautverletzungen aus durch die geringsten Mengen des Peststoffes inficirt werden können und somit auch der natürlichen Infection, welche wohl meistens in dieser Weise zustande kommt, zugänglich sind, während der braune Affe bei seiner Widerstandsfähigkeit gegen kleine Mengen des Infectionsstoffes nur künstlich inficirt werden kann. Es ist dies insofern von Wichtigkeit, als der Mensch, welcher verhältnissmässig leicht inficirt wird und deswegen ebenso wie der graue Affe und die Ratte für sehr geringe Mengen des Infectionsstoffes zugänglich sein muss, diesen beiden Thierspecies in Bezug auf Pestempfänglichkeit näher steht als anderen Versuchsthieren.

Zur künstlichen Immunisirung kann man, wie sich aus dem Vorstehenden ergiebt, nur bei wenig empfänglichen Thieren lebende und vollvirulente Culturen benutzen. Leicht empfängliche Thiere können nur mit abgeschwächten oder abgetödteten Culturen immunisirt werden. Es wurde deswegen versucht, die Pestbacterien durch Einwirkung von höheren Temperaturen oder von Chemikalien abzuschwächen. Diese Versuche blieben indessen erfolglos. Die Pestbacterien behielten stets bis unmittelbar vor ihrem Absterben die volle Virulenz. Bisher war man der Meinung, dass Pestculturen welche längere Zeit gestanden haben, ehe sie weiter gezüchtet wurden, sehr bald an Virulenz verlieren. Die Beobachtungen der Commission bestätigten indessen diese Annahme nicht, da mehrere Monate in Culturflüssigkeit ohne Umzüchtung gehaltene Culturen nahezu ebenso stark waren, wie frische. Eine von Dr. Hankin erhaltene Cultur war zufällig und ohne dass der Grund hierfür ermittelt werden konnte, soweit abgeschwächt, dass Mäuse dadurch nicht mehr getödtet wurden. Aber auch diese Cultur war für braune Affen noch tödtlich und konnte daher zur Immunisirung in lebendem Zustande nicht verwerthet werden. Es blieb somit nur übrig, mit abgetödteten Culturen zu operiren. Zum Abtödten der Culturen kann man sehr verschiedene Methoden benützen, wie Chloroformdämpfe, Phenol in möglichst geringer Concentration, Temperaturen verschiedenen Grades u. s. w. Die eingehendere Beschreibung dieser Versuche dem Hauptberichte überlassend, sei hier nur kurz referirt, dass, wie auch schon die Haffkine'schen Schutzimpfungen bewiesen hatten, den todten Pestculturen eine mehr oder weniger hohe Schutzwirkung zukommt. Dieselbe wird aber durch alle stärker wirkenden Agentien geschädigt. So setzte die Siedehitze schon nach kurzer Einwirkung die Schutzkraft der Cultur ganz bedeutend herab. Geringere Temperaturen, wie zwei Stunden langes Erwärmen auf 51° oder eine Stunde lang auf 65°, was eben genügte, um die Bacterien sicher zu tödten, störten die Schutzkraft am wenigsten. Chloroformdämpfe mussten stundenlang wirken, um die Bacterien sicher zu tödten. Nach 20 Stunden hatten sie die Schutzkraft der Cultur schon deutlich herabgesetzt. Dasselbe gilt von einer halbprocentigen Phenollösung nach 20stündiger Einwirkung. Nach einer Angabe von Lustig und Galeotti sollte die Behandlung der Culturen mit $^3/_4$ % Kalilösung besonders vortheilhaft sein. Die Versuche der Commission ergaben, dass auch hierdurch die Schutzkraft erheblich geschädigt wird.

Da die Abtödtung durch Behandlung der Cultur mit einer Temperatur von 65° während einer Stunde die besten Resultate ergeben hatte, so wurden die weiteren Versuche unter Anwendung dieser Methode angestellt, und zwar wurde, um die Abtödtung der Cultur ganz sicher zu bewerkstelligen, dieselbe nach der Erhitzung noch in einer 0,5procentigen Phenollösung aufgeschwemmt und 20 Stunden stehen gelassen, ehe sie zur Injection benutzt wurde. Es hatte sich nämlich gezeigt, dass 0,5procentige Phenollösung zwar frische Culturen schädigt, aber mit den erhitzten Culturen ohne Nachtheil eine Zeit lang in Berührung bleiben kann.

Von der in solcher Weise präparirten Culturmasse war zur Immunisirung eines braunen Affen eine volle Agarcultur, d. h. die gesammte Cultur, welche auf der schräg erstarrten Agarfläche eines Reagensröhrchens innerhalb 48 Stunden gewachsen war, erforderlich, also eine recht bedeutende Substanzmenge. Wurde nur eine halbe Cultur injicirt, dann war der Erfolg schon unsicher. Die Injection von $^1/_{10}$ Cultur nützte dem Versuchsthier nichts. Graue Affen waren auch durch eine volle Agarcultur überhaupt nicht so weit zu immunisiren, dass sie die gewöhnliche Infectionsdosis der braunen Affen überstanden hätten.

Die Immunität tritt, da es sich hier um eine active Immunisirung handelt, nicht sofort ein, sondern nach einem gewissen Zeitraum, der experimentell zu ermitteln war. Es wurden zu diesem Zweck eine Anzahl Thiere mit abgetödteten Culturen injicirt und je ein Thier am dritten, fünften, siebenten, zehnten Tage nach der Immunisirung durch Infection mit lebender Cultur darauf geprüft, ob die Immunität bereits eingetreten war. Es ergab sich nun, dass am dritten Tage noch gar keine Anzeichen von Immunität zu bemerken waren. Am fünften Tage war schon ein geringer Grad von Immunität vorhanden, denn das Thier starb bedeutend später als das Controllthier, welches, wie gewöhnlich, am dritten Tage verendete. Am siebenten Tage war die Immunität schon vollkommen entwickelt; das an diesem Tage inficirte Thier zeigte gar keine Krankheitserscheinungen nach der subcutanen Infection.

Die auf solche Weise den Thieren künstlich verschaffte Immunität hat jedoch, wie noch erwähnt werden muss, nicht einen so hohen Grad, wie diejenige, welche durch Infection mit lebenden Culturen erworben wird. In letzterem Falle vertragen die immunisirten Thiere die intraperitoneale Infection, ohne zu erkranken, die mit todten Culturen immunisirten Thiere dagegen erliegen dieser stärksten Art der Infection. Erst durch das Ueberstehen einer nachträglichen Infection von der Haut aus wurden auch die mit todten Pestculturen behandelten Thiere soweit immunisirt, dass ihnen unbedenklich eine Injection mit lebenden Pestbacterien in die Bauchhöhle gemacht werden konnte.

Ueber die Dauer der künstlichen Immunität konnten leider keine Experimente angestellt werden, sie würden zu ihrer Durchführung viele Monate beansprucht haben.

Bemerkenswerth ist noch, dass mit der früher erwähnten abgeschwächten (Hankin'schen) Pestcultur in der gewöhnlichen Dosis keine Immunität zu erzielen war.

Wenn flüssige Culturen filtrirt und die feste Substanz sowohl, als die abfiltrirte Flüssigkeit, jedes für sich, zur Immunisirung verwendet wurde, dann ergab sich, dass die Flüssigkeit nur sehr geringe, die feste Substanz dagegen die volle immunisirende Eigenschaft besass.

Alle diese Versuche bedürfen noch vielfach der Wiederholung und Ergänzung, namentlich müssten die Immunitätsverhältnisse der so hochempfindlichen grauen Affen gründlich studirt werden, um bessere Analogieen für den Menschen zu gewinnen. Vorläufig lässt sich aus den bisherigen Experimenten entnehmen, dass, um

mit todten Culturen künstlich zu immunisiren, Culturen von ungeschwächter Virulenz zu verwenden sind. Dieselben müssen in möglichst schonender Weise, am besten durch einstündiges Erwärmen auf 65° C abgetödtet werden. Die Dosis der zu injicirenden festen Bacteriensubstanz — die Culturflüssigkeit ist werthlos — müsste für jede Thierspecies besonders bestimmt werden. Dasselbe gilt auch für den Menschen. Die Höhe der natürlichen Immunität, wie sie durch Ueberstehen der Pestkrankheit erlangt wird, lässt sich vorläufig nur durch Nachimpfungen mit lebenden Pestbacillen erreichen.

Die todten Pestculturen wurden ferner noch benutzt, um zu erfahren, ob die Pestbacterien, ähnlich wie die Cholera- und Typhusbacterien, ein specifisches Gift enthalten. Sie wurden vorsichtig getrocknet, bestimmte Mengen abgewogen, dann wieder in Flüssigkeit aufgeschwemmt, bei 65° abgetödtet und schliesslich braunen Affen in die Bauchhöhle injicirt. Die injicirten Mengen waren recht bedeutend, in einer Versuchsreihe 55 mg, in einer zweiten 80 mg Trockensubstanz. Trotzdem war ausser einem kurzen Abfallen der Körpertemperaturen und einer geringen Mattigkeit und Appetitlosigkeit, welche nicht länger als einen Tag anhielten, den Thieren nichts anzumerken. Am zweiten Tage nach der Injection waren sie wieder vollkommen munter. Die Giftwirkung vollvirulenter Pestculturen ist somit, wenigstens unter den hier gewählten Versuchsbedingungen, eine sehr geringe.

Die Commission hat ferner auch Serumversuche angestellt. Es ging nicht an, Thiere so hoch zu immunisiren, dass ihr Serum zu Versuchszwecken geeignet gewesen wäre, weil dies viele Monate erfordert hätte. Die Commission wandte sich deswegen an Herrn Dr. Yersin, da dieser Serum zur Verfügung hatte, welches im Institut Pasteur in Paris hergestellt war. Herr Dr. Yersin hat, was mit vielem Dank anzuerkennen ist, diesem Ersuchen in bereitwilligster Weise entsprochen, indem er mehrere Serumproben der Commission überlassen hat. Zum Theil gehörten diese älteren Sendungen an (aus März und April stammend), zum Theil neueren; die letzte war Ende Mai in Bombay angelangt.

Gewöhnlich wird das Pestserum an Mäusen auf seinen Wirkungswerth geprüft. Die Versuche der Commission mit Mäusen fielen indessen sehr ungleichmässig aus. Die Thiere blieben zwar länger am Leben als die Controllthiere, aber sie starben doch fast sämmtlich nach längerem Zeitraum (bis zu 20 Tagen) an unzweifelhafter Pest. Die immunisirende Wirkung des Serums, welche unverkennbar vorhanden war, war somit eine vorübergehende, und deswegen liess sich der eigentliche Wirkungswerth des Serums an diesen Thieren quantitativ nicht genügend abschätzen.

Dagegen lieferten die Versuche mit braunen Affen bessere Resultate. Schon nach wenigen Tagen liess sich aus dem Verhalten der Haut an der Stelle, wo die Nachinjection mit lebenden Pestbacterien gemacht war, auf den Wirkungswerth des vorher injicirten Pestserums schliessen. Wenn nämlich letzteres schon an und für sich keine oder nur eine geringe Schutzkraft besass oder wenn ein kräftiges Serum in zu geringer Menge gegeben war, dann entwickelte sich an der Stelle der Nachinjection eine teigige, schnell an Umfang zunehmende Infiltration des Unterhautgewebes, ebenso wie bei nicht vorbehandelten Affen, und das Thier starb nach wenigen Tagen an Pest. Hatte das Serum einen gewissen Wirkungswerth, dann entstand anfangs auch die teigige Schwellung; dieselbe begrenzte sich aber bald, wurde im Centrum hart und ging allmählich in einen Abscess über. Die Thiere konnten in diesem Falle nach längerer schwerer Krankheit am Leben bleiben. War schliesslich das injicirte Serum stark genug, um dem Versuchsthier einen vollkommenen Schutz gegen die Impfung mit lebenden Pestbacterien zu verleihen, dann bildete sich an der Injectionsstelle nur eine kleine, scharf abgegrenzte harte Infiltration, welche allmählich wieder verschwand, ohne dass ausser Anschwellungen der benachbarten Lymphdrüsen, welche aber auch fehlen können, zu irgend einer Zeit andere krankhafte Veränderungen an dem Thier zu bemerken wären.

Unter Benutzung dieser Kennzeichen für die Schutzkraft des Serums wurde zunächst versucht, braune Affen durch eine vorhergehende Injection von Serum gegen die tödtliche Wirkung einer 24 Stunden später folgenden Injection mit lebenden Pestbacterien zu schützen, und zwar wurde das Serum in abgestuften Mengen von 10 ccm, 5 ccm, 3 ccm, 1 ccm gegeben. Es stellte sich dabei heraus, dass die älteren Serumsorten selbst bei einer Dosis von 10 ccm nicht mehr ausreichten, um sicher zu schützen; denn von drei Thieren starben zwei, allerdings erst nach längerer Krankheitsdauer und unter Abscessbildung, was darauf schliessen lässt, dass auch dieses Serum eine gewisse Schutzkraft besass, aber in einer sehr viel grösseren Dosis hätte gegeben werden müssen, um die Thiere am Leben zu erhalten.

Erheblich günstigere Resultate lieferte die Prüfung des zuletzt erhaltenen Serums. Affen, welche mit 10 ccm dieses Serums vorbehandelt waren, ertrugen die subcutane Injection von einer vollen Oese Pestcultur, ohne zu erkranken. Auch 5 ccm und 3 ccm schützten noch vollkommen. 1 ccm genügte dagegen nicht mehr; denn die mit dieser geringen Dosis behandelten Thiere starben ebenso schnell wie das Controllthier. Es ist wahrscheinlich, dass 2 ccm von diesem Serum ungefähr dieselbe unsichere Wirkung gehabt haben würden, wie 10 ccm der älteren Serumsendungen, und dass es somit einen mindestens fünfmal so hohen Schutzwerth besass, wie diese.

Für die höher empfindlichen grauen Affen war aber auch dieses starke Serum in einer Dosis von 10 ccm gänzlich ohne Wirkung. Dieselben starben infolge der Nachimpfung unter Entwicklung der teigigen Hautinfiltration ebenso schnell wie die unbehandelten Thiere.

Die Immunität, welche die Thiere durch die Seruminjection erhalten, bezeichnet man als eine „passive". Sie unterscheidet sich von der früher besprochenen „activen" dadurch, dass sie sehr bald nach der Injection ihre volle Höhe erreicht, aber auch nach verhältnissmässig kurzer Zeit wieder verschwindet. Nach der dem Pestserum beigegebenen gedruckten Instruction soll die Schutzkraft beim Menschen etwa vier Wochen lang vorhalten. Bei den Versuchsthieren der Commission war die Dauer derselben eine erheblich kürzere. Wurde ein Thier, anstatt nach 24 Stunden, erst vier Tage nach der Injection von 10 ccm Serum mit lebenden Pestbacterien inficirt, dann erwies es sich allerdings noch vollkommen geschützt. Aber schon acht Tage nach der Seruminjection war die Schutzwirkung so weit gesunken, dass das Versuchsthier an der Stelle der Nachinjection eine teigige Infiltration bekam und nach schwerer Krankheit am fünften Tage starb. Bei einem Thier, welches zwölf Tage nach der Seruminjection nachgeimpft wurde, war der tödtliche Krankheitsverlauf ein ebenso schneller wie bei Thieren, welche überhaupt kein Serum bekommen hatten.

Zu den nun folgenden Heilversuchen mit Serum wurde nur das zuletzt von Dr. Yersin erhaltene starke Serum benutzt, und zwar in zwei Versuchsreihen an braunen Affen. In der ersten Versuchsreihe erhielten die Thiere zuerst $1/4$ Oese Pestcultur, d. h. eine eben noch tödtlich wirkende Dosis, und hinterher eine Seruminjection von 10 ccm. Wurde das Serum sofort nach der Injection gegeben, dann erkrankten die Thiere nur leicht und für eine kurze Zeit. Sechs Stunden nach geschehener Infection wirkte das Serum noch so, dass die Thiere zwar schwerer erkrankten, aber unter Abscessbildung zur Heilung gelangten. Nach zwölf Stunden verhielt es sich ebenso. Nach 24 Stunden war die Erkrankung schon sehr schwer. Wurde das Serum erst nach 48 Stunden gegeben, so trat der Tod in derselben Zeit ein wie bei dem Controllthier. Die zweite Versuchsreihe, in welcher die Thiere stärker inficirt wurden (mit $1/2$ Oese Pestcultur), lieferte ein ganz ähnliches Resultat. Das Serum konnte in diesem Falle zwar den Ausbruch der Krankheit nicht zurückhalten, aber es bewirkte, selbst wenn es erst zwölf Stunden nach geschehener Infection gegeben wurde, dass die Thiere nach schwerer Erkrankung mit dem Leben davonkamen. Wurde es später gegeben, dann stand ein tödtlicher Ausgang der Krankheit zu erwarten. Bei einem Thier, welchem erst 48 Stunden nach der Infection 10 ccm Pestserum injicirt worden waren, wurde die Serumbehandlung fortgesetzt, es erhielt an den folgenden Tagen noch drei ebenso grosse Dosen Serum und wurde dadurch bis zum zehnten Tage, an welchem es seiner Krankheit erlag, hingehalten, während das Controllthier bereits am dritten Tage gestorben war.

Diese Versuche lassen erkennen, dass das zu denselben benutzte Serum unzweifelhaft curative Eigenschaften besitzt. Zunächst gilt dies selbstverständlich nur in Bezug auf die Thiere, an welchen die Versuche angestellt sind. Ob ähnliche Wirkungen auch beim Menschen zu erzielen sind, kann, wie die Beobachtungen an den empfindlicheren grauen Affen lehren, nicht ohne weiteres geschlossen werden, sondern muss durch Beobachtungen an Pestkranken ermittelt werden. Es ist der Commission nicht bekannt geworden, ob solche Heilversuche mit dem neuen starken Serum bereits in grösserem Umfange angestellt sind. Die früheren Nachrichten über Verwendung von Pestserum zu Heilzwecken beziehen sich auf die älteren schwächeren Serumsorten und lauten nicht gerade ermuthigend, so dass Dr. Yersin, wie die Semaine médicale No. 23 mittheilt, sich selbst dahin geäussert hatte, dass das aus Paris erhaltene Serum unwirksam sei. Uebereinstimmend hiermit sind auch die eigenen Beobachtungen der Commission, welche sie im Parel-Hospital an Kranken anstellen konnte. In diesem Krankenhause waren 24 Pestkranke mit Pestserum injicirt, und von diesen starben nur 13; ein sehr niedriges Mortalitätsverhältniss, welches für die Serumbehandlung sprechen könnte. Dieses günstige Resultat ist indessen nur ein scheinbares, da nur solche Fälle zur Serumbehandlung gewählt wurden, welche am ersten oder zweiten Tage ihrer Erkrankung ins Hospital gebracht wurden und eine

nicht zu schlechte Prognose gestatteten. Nach dem Urtheil der betheiligten Aerzte würden die so ausgewählten Kranken auch ohne die Serumbehandlung vermuthlich dieselbe Mortalität gehabt haben.

Die Pestepidemie im Ganzen genommen ist noch in stetigem, wenn auch stellenweise recht langsamem Abnehmen begriffen. Neue Ausbrüche sind nicht vorgekommen. In Bombay bewegten sich in der letzten Zeit die täglichen Erkrankungsziffern zwischen eins. und dreizehn. Der Monsun, welcher sich seit etwa zwei Wochen eingestellt hat, ist auf den Gang der Epidemie trotz der Wärme und des grossen Feuchtigkeitsgehalts der Luft, welche in der Monsunzeit die Erhaltung der Pestbacterien in der Umgebung des Menschen begünstigen müssten, ohne Einfluss geblieben.

Auf dem in den letzten Mittheilungen erwähnten Ausflug in die North-Western-Provinces und speziell in das Gebiet von Kumaon, wo die räthselhafte, Mahamari genannte pestartige Krankheit von Zeit zu Zeit auftritt, ist es den betheiligten Commissionsmitgliedern zwar nicht gelungen, selbst Fälle von Mahamari zu Gesicht zu bekommen, aber sie konnten doch aus eigener Anschauung die Verhältnisse kennen lernen, unter denen sich die Krankheit zeigt. Sehr werthvoll war es, die Ansicht des Herrn Dr. Thomson, Sanitary Commissioner with the Government of the North-West-Provinces and Oudh, über die Mahamari kennen zu lernen. Er ist zur Zeit wohl der einzige Arzt, welcher selbst sowohl die Beulenpest, als auch die Mahamari gesehen hat. Derselbe sprach sich dahin aus, dass er keinen Unterschied in den Symptomen beider Krankheiten finden könne und dass er sie für identisch halte. Auch das epidemiologische Verhalten der Mahamari, die hohe Mortalität, das seuchenartige Erkranken und Massensterben der Ratten in den befallenen Ortschaften sprechen sämmtlich dafür, dass Mahamari echte Beulenpest ist. Darüber, ob diese Annahme zutreffend ist, wird hoffentlich der nächste Ausbruch der Krankheit Auskunft geben, welcher zu gründlichen bacteriologischen Untersuchungen Veranlassung geben dürfte. Nur diese können die endgültige Antwort auf die Mahamarifrage liefern.

Auch zu einigen Beobachtungen über die Rinderpest hat dieser Ausflug Gelegenheit geboten. Nach der von Sachverständigen erhaltenen Auskunft verschwindet die Rinderpest in den Nordwestprovinzen und in Bengalen niemals gänzlich. Sie herrscht in diesen Theilen von Indien offenbar endemisch. Sie soll in der Regel einen ziemlich milden Verlauf haben, namentlich in der heissen trockenen Jahreszeit. Im Gebirge, und wenn es in der Ebene kühler wird, soll die Krankheit mehr um sich greifen und auch eine grössere Mortalität bewirken. Wegen dieser etwas abweichenden Verhältnisse hat man mehrfach die Behauptung aufgestellt, dass die indische Rinderpest eine andere Krankheit sei, als diejenige, welche in Europa und Afrika so grosse Verheerungen angerichtet hat. In einigen Dörfern in der Nähe des Städtchens Tanda wurden eine Anzahl von pestkranken Rindern untersucht und auch die Obduction eines eben verendeten Thieres gemacht. Geh. Rath Koch gewann dabei die Ueberzeugung, dass es sich um genau dieselbe Krankheit handelt, welche er in Südafrika gesehen hatte und von der Niemand bezweifelt, dass es echte Rinderpest ist. Ansteckungsmaterial, welches von dem erkrankten und dem todten Thier entnommen war, wurde nach Muctesar geschafft in eine für Studien über ansteckende Thierkrankheiten bestimmte und isolirt im Gebirge hochgelegene Versuchsstation der indischen Regierung, und hier durch Verimpfen auf gesunde Rinder die Versuche über Rinderpest in Gang gebracht. Auch die bald nach der Impfung an den Rindern auftretenden Krankheitssymptome und der Obductionsbefund eines nach der Impfung gestorbenen Thieres bestätigten, dass es sich hier um unzweifelhafte Rinderpest handelt.

Das Commissionsmitglied Herr Dr. Sticker hat auf Veranlassung des Leiters der Commission in dem nicht weit von Bombay gelegenen Leprosorium „Matunga" Studien gemacht. Diese Anstalt beherbergt gegen 350 Leprakranke, und es bot sich hier die Gelegenheit, an einer grösseren Zahl von Kranken die früher von Geheimrath Koch gefundene Thatsache, dass bei den meisten Leprakranken zahlreiche Leprabacillen im Secret der Nasenschleimhaut vorhanden sind, nachzuprüfen. Da mit dem Nasensecret die Leprabacillen aus dem Körper heraus und ins Freie gelangen, so handelt es sich hier möglicherweise um eine sehr wichtige, vielleicht um die wichtigste Infectionsquelle der Lepra. Es wurden im ganzen 147 Leprakranke untersucht: davon hatten 64 Knotenlepra, 68 Nervenlepra und 15 die gemischte Form der Lepra. Von den mit Knotenform der Lepra Behafteten konnten in 44 Fällen schon bei der ersten Untersuchung die Leprabacillen in grossen Mengen nachgewiesen werden. Nur bei zwei von diesen Kranken wurden trotz zweimaliger Untersuchung die Bacillen vermisst. Von den Fällen mit Nervenlepra zeigten 36 sofort die Leprabacillen, von den gemischten Fällen 11.

Im ganzen wurden die Leprabacillen bei 147 Kranken 109 mal gefunden, und diese Zahl würde noch höher ausgefallen sein, wenn es möglich gewesen wäre, die Kranken wiederholt zu untersuchen. Die meisten sind nur einmal untersucht; dass dies aber nicht ausreicht, lehren einige Fälle von Nervenlepra, in denen erst bei der dritten oder vierten Untersuchung die Leprabacillen gefunden wurden.

Um bei Wiederholung dieser Untersuchungen Resultate zu erhalten, welche mit denjenigen des Herrn Dr. Sticker vergleichbar sind, ist es nothwendig, die von demselben ausgebildete Untersuchungsmethode zu kennen und zu befolgen. Zuerst wird die Nase mit dem Rhinoskop und der Nasenrachenraum mit dem umgekehrten Kehlkopfspiegel untersucht. In der Regel finden sich ulcerirte oder geröthete und geschwollene Stellen der Schleimhaut, welche mit eitrigem Secret bedeckt sind. Dieses Secret wird mit der Hohlsonde oder einem anderen passenden Instrument entnommen und auf Deckgläsern zur mikroskopischen Untersuchung ausgebreitet. Am häufigsten zeigen sich die Schleimhautveränderungen am knorpeligen Theil der Nasenscheidewand. Aber auch wenn keine sichtbaren Veränderungen vorliegen und kein Secret vorhanden ist, kann durch Abstreichen der vorderen Septumoberfläche Schleim erhalten werden, welcher sehr reich an Leprabacillen ist. Dass es sich wirklich um Leprabacillen handelt, ist leicht durch die specifische Färbung, die charakteristische Gruppirung und Lagerung im Innern von Zellen zu erkennen.

Obwohl zwar noch viele Fragen in Bezug auf das bacteriologische und epidemiologische Verhalten der Pest ungelöst sind, konnten doch diejenigen Aufgaben, welche die Commission sich mit Rücksicht auf einen nicht übermässig ausgedehnten Aufenthalt in Indien stellen konnte, als erledigt angesehen werden. Da ausserdem die experimentellen Arbeiten wegen der mit dem Monsun eingetretenen klimatischen Verhältnisse nothgedrungen eine mehrmonatliche Unterbrechung hätten erleiden müssen und auch die Epidemie selbst allem Anschein nach im Verlöschen ist, so entschloss sich die Commission die Rückreise anzutreten, was inzwischen am 25. Juni mit dem P. & O.-Schiff „India" geschehen ist.

VIII. Standesangelegenheiten.

Aerztlicher Taxentwurf in Württemberg.

Der vorläufige Entwurf der ärztlichen Taxe war am 3. Juni Gegenstand der Besprechung im Stuttgarter ärztlichen Verein. Die Berichterstattung war Herrn Weinberg übertragen worden. Es ist eine Reihe zweckmässiger Bestimmungen getroffen, eine Reihe von Sätzen, namentlich für specialistische Verrichtungen, neu geschaffen worden, insbesondere sind auch die höheren Sätze für den ersten Besuch und eingehende Untersuchungen hervorzuheben. Die Maximal- und Minimalsätze haben zum Theil eine Erhöhung erfahren, zum Theil auch eine nicht überall recht erklärliche Herabsetzung. Ein Vergleich mit der neuen preussischen Medicinaltaxe von 1896 ergiebt, dass namentlich die Maximalsätze des Entwurfes wesentlich hinter den preussischen zurückbleiben, was Berichterstatter gerade im Hinblick auf die wesentlich forensische Bedeutung der Taxe für ungerechtfertigt hält. Den praktischen Nutzen des Entwurfs schlägt Berichterstatter nicht sehr hoch an; er würde grösser sein, wenn sich die Regierung bemühen würde, die Schäden, welche die sociale Gesetzgebung dem ärztlichen Stande geschlagen hat, auszubessern. Die Zahl derjenigen Personen, welche trotz Zahlungsfähigkeit keine Lust haben, auch nur die Minimalsätze der Taxe zu zahlen, nimmt immer mehr zu. Das Institut der freiwilligen Mitgliedschaft bei den Krankenkassen wird selbst von sehr vermöglichen Leuten ausgenützt und immer mehr, selbst auf Schleichwegen, ausgenützt werden. Hier gilt es, einen Riegel vorzuschieben, wenn man sich die Dankbarkeit und die Lebensfähigkeit des ärztlichen Standes sichern will.

Auch für die freie Arztwahl ist von Seiten der Regierung wenig geschehen. Der bekannte Erlass ist ohne jede directe Wirkung geblieben; wo jetzt die freie Arztwahl eingeführt wird, geschieht dies in jederzeit widerruflicher Weise auf Wunsch der Kassenmitglieder; die wünschenswerthe Stabilität der Erwerbsverhältnisse ist nur bei gesetzlicher Festlegung der betreffenden Verhältnisse zu erwarten. Durch ihr eigenes Beispiel hat die Regierung mit der Schaffung des Institutes der Post- und Bahnärzte die freie Arztwahl und die Bezahlung der Einzelleistung auch nicht gefördert, im Gegentheil, es herrscht ein weit intensiverer Arztzwang als bei den Ortskrankenkassen. Diese Kassen bezahlen zum Theil andere als angestellte Aerzte nicht einmal bei Nothfällen, und es ist ein öffentliches Geheimniss, welche Willkür und welche Rücksichten bei der Vergebung dieser ärztlichen Stellen sich geltend machen können. Von der seiner Zeit dem Landtag zugesagten Ausschreibung der Bahnarztstellen ist, in Stuttgart wenigstens, schon lange nicht mehr Gebrauch gemacht worden. So lange wir keinen ernsten Willen erkennen, die Schäden der jetzigen socialen Gesetzgebung für den ärztlichen Stand auszubessern, können wir

in dem Entwurf nur die gesetzliche Festlegung von nothwendig gewordenen Aenderungen, welche die Aerzte privatim längst vorgenommen haben, und eine Versicherung. nicht aber eine That des Wohlwollens erblicken.

In der Discussion traten vielfach abfällige Urtheile über den Entwurf hervor, trotz mancher Besserungen im Einzelnen. Es ist vor Allem nicht einzusehen, weshalb gegenüber dem preussischen Entwurf einzelne Sätze so wesentlich niedriger angeschlagen sind. Einstimmig wurde u. a. der Antrag angenommen, dass der Mindestsatz für eine Berathung des Kranken in der Wohnung des Arztes (0,60 M.) nicht annehmbar sei.

(Med. Corr.-Bl. d. Württ. ärztl. Landesvereins 1897, No. 24.)

— **Bericht der wirthschaftlichen Commission der ärztlichen Bezirksvereine Leipzig-Stadt und Leipzig-Land über die Leistungen von 35 Krankenkassen im Jahre 1895, erstattet in der gemeinsamen Sitzung am 3. Juni 1897 von Dr. Justus Thiersch.** Correspondenzblatt der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen Band LXIII, No. 1 vom 1. Juli 1897.

Alle diejenigen Collegen, welche noch nicht davon überzeugt sind, dass ein festes Zusammenhalten der Aerzte auf Grund einer gesetzlich eingeführten ärztlichen Standesordnung und einer mit disciplinarischen Machtbefugnissen ausgestatteten Standesvertretung, vor allem auch zum Schutze der einzelnen Aerzte dient und sie davor bewahrt, sich von fest gefügten Corporationen unwürdige Bedingungen für ihre Thätigkeit vorschreiben zu lassen, machen wir auf die Verhandlungen aufmerksam, welche sich augenblicklich in Leipzig zwischen den dortigen beiden ärztlichen Bezirksvereinen und der Ortskrankenkasse abspielen. Wir können nur unsere vollste Befriedigung ausdrücken über das ruhige und zielbewusste Vorgehen der Vereine und sind überzeugt, dass auch hier, wie überall, wo die Aerzte in geschlossenem Vorgehen berechtigte, von der Gegenpartei, wenn auch mit einiger Anstrengung, zu erfüllende Forderungen vertreten, der Erfolg nicht ausbleiben wird. — In Sachsen ist bekanntlich durch Gesetz vom 23. März 1896 jeder Arzt verpflichtet, einem Bezirksverein beizutreten, und zu den Aufgaben dieser Vereine gehört die Förderung der wirthschaftlichen Interessen der Aerzte und die Aufrechthaltung und Stärkung der Standesehre. Mit Rücksicht auf diese Bestimmung haben nun die Bezirksvereine beschlossen, dass ihnen nicht nur jeder neue Vertrag zwischen Krankenkassen und Aerzten vor seinem Abschluss zur Begutachtung vorgelegt werde, sondern dass auch die bestehenden Verträge daraufhin durchgesehen werden sollen, ob sie nicht für die Aerzte unwürdige Bedingungen enthalten. Der Vorstand der Ortskrankenkasse versucht durch sophistische Beweisführungen nachzuweisen, dass die Bezirksvereine mit diesem Verlangen über ihre Befugnisse hinausgehen. Da dieses nicht der Fall ist und da die Vereine die Macht besitzen, jeden Collegen, der etwa versuchen sollte, den Anerbietungen der Kasse gegen den Willen der Bezirksvereine Folge zu leisten, zur Rechenschaft zu ziehen, so ist kaum zu bezweifeln, dass die Vorschläge, welche beide Vereine zur Revision der Verträge und zur Regelung der kassenärztlichen Verhältnisse überhaupt gemacht haben, schliesslich zur Durchführung gelangen werden. Aus diesen Vorschlägen heben wir hervor, dass die Vereine das Recht haben, der Kasse Aerzte vorzuschlagen, nach deren zweimaliger Ablehnung ein Schiedsgericht endgültig über die Anstellung entscheiden soll. Die Verträge sollen zwischen den einzelnen Aerzten und der Ortskrankenkasse nach zu vereinbarendem, stets gleichlautendem Formular, dessen Wortlaut der Genehmigung der Bezirksvereine bedarf, abgeschlossen werden. Warnungen und Vermahnungen der Kassenärzte haben lediglich durch die ärztliche Vertrauenscommission zu erfolgen. Kündigung darf nur nach gutachtlichem Gehör dieser Vertrauenscommission erfolgen; falls die Kasse dem Gutachten nicht beistimmt, liegt die Entscheidung bei dem Schiedsgericht. Wie bisher soll Pauschalbezahlung erfolgen, doch soll das Pauschale innerhalb vier Jahre auf 7—8 M. pro Kopf und Jahr erhöht werden (einschliesslich der Familienbehandlung); der pro Kopf zu zahlende Betrag wird zunächst auf fünf Mark festgesetzt. — Wir wollen hoffen, dass das Vorgehen der Leipziger Vereine weit und breit vorbildlich wirken und die Aerzte überall veranlassen wird, durch festes, einiges Vorgehen den Krankenkassen gegenüber eine Stellung zu erringen resp. zu wahren, welche auch nicht den Schein einer Unterordnung aufkommen lässt. Natürlich werden die Aerzte immer auf die Leistungsfähigkeit der Kassen die nöthige Rücksicht nehmen. Dies ist auch in Leipzig geschehen, wie aus dem Bericht der wirthschaftlichen Commission über das Verhältniss von 35 Krankenkassen mit ca. 125 000 Mitgliedern im Jahre 1895 hervorgeht. Wie schon früher, so hat auch dieses Mal Thiersch sich der Mühe unterzogen, die graphische Methode in Bezug auf die Kassenleistungen in Anwendung zu bringen, so dass dieselben leicht zu übersehen sind, zumal ein ausführlicher Text die nöthigen Erläuterungen zu der Tabelle liefert. Aus der fleissigen Arbeit erfährt und erwartet man auch keine überraschenden Neuheiten, doch dürfte manche Mittheilung gerade dadurch, dass sie Bekanntes von neuem bestätigt, von Interesse sein. Die leistungsfähigsten Kassen sind diejenigen mit ausschliesslich männlicher Mitgliedschaft. Bei einzelnen derselben entfällt ein Krankengeld von 8 bis fast 20 M. pro Mitglied, die Ausgaben für Aerzte betragen bei Familienunterstützung 7 bis fast 10 M. pro Mitglied. Eine ungemein hohe Leistungsfähigkeit haben die Eisenbahnbetriebskassen, welche an Krankengeld im Minimum 5 M., im Maximum fast 30 M. pro Mitglied zahlen. Welchen enormen Einfluss die Familienbehandlung auf das Budget der Kassen hat, geht gerade bei dieser Kategorie aus folgenden Angaben hervor: Eine Kasse mit 1175 Mitgliedern gab 6271 M. Sterbegelder aus; das Meiste davon entfällt für Kinder, denn es starben nur 8 Mitglieder, dagegen 10 Frauen und 193 Kinder. Für ärztliche Behandlung wurden bei einer Kasse gezahlt für Mitglieder 5889 M., für die Angehörigen 7678 M.; bei einer anderen verhalten sich diese Zahlen wie 3324 : 7684, bei einer ferneren wie 5607 : 12 576. Für Arzneien wendet eine Kasse 1747 M. für Mitglieder auf, dagegen für Angehörige 1870 M., eine zweite 1980: 3348 M. Die sächsischen Eisenbahnkassen zahlen bei Familienbehandlung gegen 10 M. pro Kopf und Jahr an den Arzt, ohne Familienbehandlung weniger, doch keine unter 5 M. Die Bezahlung der preussischen Kassen hält sich wahrscheinlich weit unter diesen Sätzen, da das gezahlte Pauschquantum durchaus ungenügend ist. — Die Kassen mit überwiegend weiblicher Mitgliedschaft befinden sich fast alle in einer Nothlage, da sie bei ungenügenden Mitteln viel leisten und bei ihnen noch Wochenbettunterstützung hinzukommt, die bei einzelnen 3,40—4,50 M. pro Mitglied beträgt. — Die Kassen mit gemischter Mitgliedschaft zeigen im allgemeinen eine ziemlich bedeutende Leistungsfähigkeit, wogegen die Gemeinde-Krankenversicherung durch grosse Dürftigkeit absticht. Die Ortskrankenkassen endlich sind nach den verschiedenen Orten und Einnahmen verschiedenwerthig. So zahlt Leipzig pro Mitglied an Krankengeld 10 M., ärmere Ortskassen nur 4 bis 6 M. pro Mitglied. Die Aerzte erhalten von zwei Kassen 6 M., von einer nur 2,03 M., Leipzig zahlt nur 4,65 M. pro Mitglied, während es nach seiner sonstigen Stellung ungefähr das Doppelte leisten müsste. Da die Leipziger Kasse bezüglich der Familienbehandlung gar keine Controlle ausübt, werden die Aerzte durch Besuche bei den Familien sehr überlastet.

Aus den Tabellen lassen sich endlich folgende allgemeine Schlüsse ziehen: Im ganzen und grossen können die Kassen an ärztlichem Honorar ohne Familienbehandlung 3 M. pro Kopf und Jahr zahlen, mit Familienbehandlung 8—10 M. — Bei steigenden Einnahmen ist am besten zunächst das Krankengeld zu erhöhen, zuletzt die Familienunterstützung als die grösste Leistung einzuführen. Wird letztere zu früh eingeführt, so müssen entweder die Honorare der Aerzte ungenügend festgesetzt oder die gesetzlichen Rücklagen in den Reservefonds vernachlässigt werden. — Die Aerzte können durch „billige Recepte, Beschränkung der einzelnen Leistungen und kurze Behandlung der Kranken, besonders durch Beschränkung der Dauer der Erwerbsfähigkeit, ohne die Patienten im geringsten zu benachtheiligen, der Kasse grosse Summen ersparen. Die Ausgaben für Krankengeld, Arzthonorar und Arznei beherrschen überhaupt das Budget, und in allen drei Fällen ist der ärztliche Einfluss maassgebend." H.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Der Director des II. anatomischen Instituts der Berliner Universität, Prof. Hertwig, ersucht uns um Aufnahme folgender Erklärung:

„In jeder Wissenschaft, insbesondere aber in der medicinischen, treten von Zeit zu Zeit Leute auf, die, obwohl nicht bekannt durch irgend eine wissenschaftliche Leistung, doch eine epochemachende Entdeckung dadurch gemacht zu haben vorgeben, dass sie allgemein anerkannte Thatsachen der Wissenschaft als Irrthümer hinzustellen unternehmen. Ein derartiger Fall liegt jetzt wieder vor.

Seit einigen Jahren bemüht sich ein Dr. Jezek, die von Harvey begründete Lehre vom Blutkreislauf umzustossen und, wie es heisst, „einen völligen Umsturz der heutigen Heilkunde" herbeizuführen. Wie man seither in der medicinischen Wissenschaft von diesen absonderlichen Bemühungen mit Recht keine Notiz genommen hat, so würde auch ich keine Veranlassung haben mich mit ihnen zu beschäftigen, wenn nicht in einer vor einigen Jahren erschienenen Schrift von Dr. Jezek, sowie in kleineren Veröffentlichungen jüngsten Datums, z. B. in einem zur Reclame bestimmten Flugblatt, das mir vorliegt, die Bemerkung sich befände, dass die anatomischen Belege für die angebliche Entdeckung „sich zur beliebigen Besichtigung eines jeden Fachmannes unter den Präparaten im II. anatomischen Institut der Berliner Universität befänden".

Dies veranlasst mich zu folgender Erklärung und Feststellung des Thatbestandes:

Im Jahre 1893 wandte sich Dr. Jezek, welcher an einem andern Berliner Institut Unterbindungen grösserer Gefässe bei Hunden ausgeführt hatte, an den damaligen Assistenten meines Instituts mit der Bitte, ihm bei der Injection der Blutgefässe seiner Versuchsthiere behülflich zu sein. Der Assistent erklärte sich bereit, wenn ich die Ausführung der Injectionen im Institut gestatten würde. Die Erlaubniss zu verweigern hatte ich damals keine Veranlassung, obwohl mir Dr. Jezek völlig unbekannt war

und sich mir erst nachträglich persönlich vorstellte. Nachdem im Laufe einiger Tage die Gefässpräparate vom Präparator des Instituts angefertigt und von Dr. Jezek besichtigt worden waren, blieben sie im Besitz der Anatomie.

Das sind die flüchtigen Beziehungen, in welche Dr. Jezek zu dem von mir geleiteten Institut getreten ist, in dessen Laboratorium er selbst zu keiner Zeit thätig gewesen ist. Was nun noch schliesslich die Präparate selbst betrifft, deren Zahl sich auf drei beläuft, so braucht für den Kundigen kaum hervorgehoben zu werden, dass sie die Ausbildung von Collateralbahnen zeigen und dass sie auch nicht im entferntesten für die völlig aus der Luft gegriffenen unwissenschaftlichen Meinungen des Dr. Jezek einen Beweis bilden. Ich muss daher Verwahrung dagegen einlegen, dass das von mir geleitete Institut mit der auf so verkehrten Voraussetzungen begründeten „neuen Heilkunde" des Dr. Jezek in irgend eine Verbindung gebracht wird."

X. Zur Curpfuscherei.

— **Musikalische Reclame.** Ein uns zugehendes „Leipziger Blatt. Einseitige Zeitung; geschützt G. M. No. 70262; No. 2, 1897" (Schriftleitung und Verlag: Otto Brosig, Leipzig) widmet sein nur auf einer Seite bedrucktes gelbes Papier ausschliesslich Reclamezwecken für Brosig'sche Heilmittel: Brosig's deutsche Mundpillen, Brosig's echte Sandmandelkleie, Coco Brosig, besonders aber für das „erfrischende Schnupfpulver" Mentholin. Das Wort „Mentholin" ist Herrn Brosig, wie er angiebt, gesetzlich geschützt; um so dankbarer müssen wir ihm sein, dass er einem sonst noch unbekannten Componisten Paul Richard gestattet hat, sich auch auf besagtem gelben Blatte durch einen „Mentholinmarsch" künstlerisch zu verewigen. Ob die Wirkung des „weltbekannten" Schnupfpulvers und der übrigen Brosig'schen Fabrikate durch gleichzeitiges Spielen, Blasen oder Pfeifen des Marsches noch gesteigert wird, ist leider nicht angegeben.

— **Volta-Kreuz.** Wer sein Leben verjüngen und verlängern und sich überdies ein allerdings werthloses Blech in der Form eines Ordenskreuzes um den Hals hängen will, dem bietet sich dazu die schönste Gelegenheit, indem er Professor Hoskier's weltberühmtes, in mehreren Ländern patentirtes und in Deutschland gesetzlich geschütztes (D.R.G.M. No. 890) elektrisches Volta-Kreuz" zum billigen Preise von nur zwei Mark erwirbt und anlegt. Er braucht, um es anzukaufen, in Berlin nur nach einer der zahlreichen als „autorisirte Verkaufsstellen" fungirenden Apotheken zu gehen, denn natürlich leisten auch diese wieder dem mit grosser Frechheit betriebenen Schwindel hülfreiche Dienste. Die Hauptniederlage für Berlin hat ein „cand. E. Schöning", Lindenstrasse 79, II. Wir wissen nicht, ob dies der sehr gesund aussehende junge Mann ist, dessen Bild, mit dem schön geschwungenen Schnurrbart und mit dem in odische Strahlen auslaufenden Kreuz um den Hals, den Zeitungsreclamen vorgedruckt ist — noch weniger wissen wir etwas von dem fabelhaften Professor Hoskier; dagegen konnten wir uns auf Grund eigener Beobachtung von der offenbar eine eminent specifische Heilwirkung bekundenden Erzeugung schmutzig blauer Flecken in der Wäsche (durch Kupferoxydbildung) bei Trägerinnen des Volta-Kreuzes überzeugen. Uebrigens heilt das Volta-Kreuz natürlich Alles; nur gegen jene Form angeborener Geistesschwäche, die man als „Dummheit" zu bezeichnen pflegt, scheint es leider auch machtlos zu sein — dafür dürfte die Thatsache seiner universellen Verbreitung den stringenten Beweis liefern. A. E.

XI. Mittheilungen über Congresse.

— **XII. internationaler medicinischer Congress.** In St. Petersburg sind, wie uns gemeldet wurde, seitens der dortigen Aerzte Privatwohnungen und sonstige Lokalitäten für die aus Moskau dorthin kommenden deutschen Congressbesucher zur Verfügung gestellt. Insbesondere soll im Deutschen Alexanderhospital für Männer (Wassili-Ostrow-Linie No. 4) ein eben fertig gestellter, aber noch nicht mit Kranken belegter Neubau für die Zeit vom 27. August bis 3. September disponibel gehalten werden, in welchem acht Betten in separaten Zimmern, 30—35 in allgemeinen Sälen vorhanden sind. Damen können nicht placirt werden. Die deutschen Collegen, welche von dem freundlichen Anerbieten, dort als Gäste (Logis, Morgenkaffee und Bedienung) zu weilen, Gebrauch zu machen wünschen, werden ersucht, sich unmittelbar an den Director des genannten Spitals, Dr. Moritz, zur Zeit Präsident des Vereins St. Petersburger Aerzte, zu wenden. — Die Nothwendigkeit, zu derartigen Unterkommen zu greifen, klingt für die Congressbesucher wenig ermuthigend.

— **69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.** Für die vom 20.—25. September in Braunschweig tagende Versammlung ist letzthin von den Geschäftsführern Professor Wilh. Blasius und Professor Rich. Schulz in Braunschweig das ausführliche Einladungsprogramm versandt worden. Die allgemeinen Sitzungen werden am 20. und 24. September stattfinden; am 22. September eine Geschäftssitzung, worin u. a. auch Anträge des Vorstandes auf Statutenabänderung zur Verhandlung kommen und an die sich eine gemeinsame Sitzung der Abtheilungen der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe anschliessen wird. Für die erste allgemeine Sitzung stehen Vorträge von Professor Richard Meyer („chemische Forschung und chemische Technik in ihrer Wechselwirkung") und von Waldeyer („Befruchtung und Vererbung") in Aussicht — für die zweite Sitzung solche von Orth („medicinischer Unterricht und ärztliche Praxis") und von Hermann Meyer („im Quellgebiet des Schingu — Landschafts- und Volksbilder aus Centralbrasilien"). — Die Zahl der Abtheilungen beträgt, horribile dictu, nicht weniger als 33! Wohnungsanfragen sind an den betreffenden Ausschuss, zu Händen des Herrn Commerzienrath Rob. Rittmeyer in Braunschweig, Fallersleben-Thorpromenade 14 part., zu richten.

— Die XIV. Hauptversammlung des **Preussischen Medicinalbeamten-Vereins** findet am 27. u. 28. September dieses Jahres in Berlin (Unter den Linden 39) statt. Auf der Tagesordnung stehen folgende Fragen: Die Umgestaltung der Medicinalbehörden (Referenten Barnick-Marienwerder, Philipp-Osnabrück, Fielitz-Halle a. S., Dietrich-Merseburg), Gerichtsärztliche Beurtheilung der Schädelverletzungen (Referent Puppe-Berlin), Betheiligung der Medicinalbeamten bei Handhabung der Gewerbehygiene (Referenten Beinhauer-Höchst und Schäfer-Frankfurt a. O.), Ueber Weichselzopf (Referent Kornalewsky-Allenstein) und Ergebnisse der Umfrage über die gewerbsmässige Curpfuscherei (Referent Dietrich-Merseburg).

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Mitglieder der nach Ostindien zur Erforschung der Pest von Reichswegen entsandten Commission, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gaffky (Giessen), Professor am Institut für Infectionskrankheiten Dr. Pfeiffer (Berlin), Stabsarzt Dr. Dieudonné (Berlin) und Privatdocent Dr. Sticker (Giessen), sind nach Deutschland zurückgekehrt und haben über den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Thätigkeit am Dienstag den 3. August d. J. im grossen Saale des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vor einem Kreise von eingeladenen Zuhörern Bericht erstattet.

— Am 17. Juli dieses Jahres tagte die IV. ordentliche Delegirtenversammlung der Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands zu Berlin, unter dem Vorsitz des Professors Dr. Berthold zu Königsberg i. Pr. Aus dem Jahresbericht ist die stetige Zunahme von Mitgliedern der Kasse zu erwähnen. Die Bilanz schloss mit einer Einnahme und Ausgabe von 413 557,68 M., die Activa und Passiva mit 591 174,43 M. Der Gewinn von 10 427,16 M. giebt den Mitgliedern eine steigende Dividende von 2,6. Hinzuzufügen ist noch, dass das Herausgeberconsortium der Münchener medicinischen Wochenschrift der Kasse eine Schenkung von 1000 M. gemacht hat. Als Hauptpunkt lag von dem Mitgliede Meltzer (Graudenz) der Antrag vor: „Sofortige Einrichtung einer Wittwen- und Waisenkasse." Dieser wurde nach ausführlicher Debatte einstimmig abgelehnt. Dagegen erfolgte die Annahme der Resolution des Aufsichtsraths und Directoriums: „nach Fertigstellung der weiteren Vorarbeiten und Tarife eine neue Delegirtenversammlung einzuberufen". Als Pathengeschenk für diese Kasse übermittelte der Geheime Sanitätsrath Dr. Koch zu Berlin eine Schenkung von 5000 M. der Frau Director Hanke zu Berlin. Bei der Wahl des neuen Aufsichtsraths wurde sehr lebhaft das Ausscheiden des bisherigen Vorsitzenden, des Geheimen Medicinalraths Professor Dr. B. Fränkel bedauert. Für ihn wurde Sanitätsrath Dr. Braehmer, Berlin, in den Aufsichtsrath gewählt. An dessen Stelle kam in das Directorim der Sanitätsrath Dr. Blaschko senior. Das Directorium wurde beauftragt, gegen die Angriffe des Dr. Asch in Breslau in seinem Referat der schlesischen Aerztekammer gegen die Centralhülfskasse die nöthigen aufklärenden Schritte zu thun. Schliesslich wurden auf Grund des Sachverständigengutachtens einige Paragraphen der Satzungen 1894 erläutert.

— Wien. Prof. Dr. M. Benedikt ist von der Académie de médecine in Paris zum correspondirenden Mitgliede ernannt worden.

— Universitäten. Breslau. Dr. Henle, Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik, hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Giessen. Der Director der Frauenklinik, Professor Dr. H. Löhlein, ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden. — Würzburg. Dr. C. Stubenrath, praktischer Arzt in Würzburg, und Dr. med. und phil. Wolf, bisher erster Assistent der Würzburger psychiatrischen Klinik, haben sich als Privatdocenten für gerichtliche Medicin, beziehungsweise für Psychiatrie habilitirt. — Dr. Eduard Koll hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Göttingen. Prof. Dr. Nicolaier ist zum Oberarzt an der medicinischen Klinik ernannt worden.

— Gestorben. Kaiserl. russ. wirkl. Staatsrath Dr. P. v. Stern, langjähriger Arzt der russischen Botschaft, in Berlin. — Dr. Wilhelm Kremnitz in Bukarest, Leibarzt des rumänischen Kronprinzen (ein geborener Berliner; Neffe und Schwiegersohn des verstorbenen Chirurgen Adolf v. Bardeleben) starb in Sinaja plötzlich am 31. Juli, 54 Jahre alt. — Dr. W. Gardner, ehemaliger Professor der Chirurgie an der Universität Adelaide.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 33.** 12. August 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Beitrag zur Lehre von der Fleischvergiftung.

Von Prof. Dr. **Brieger** und Dr. **W. Kempner.**

Durch die Entdeckung van Ermengem's[1]), dass bei der Epidemie von Fleischvergiftung in Ellezelles (Belgien) ein ganz specifischer anaërober Bacillus als Ursache derselben angesprochen werden musste, ist die immer noch so dunkle Frage der Fleischvergiftung wieder in ein neues Stadium getreten. van Ermengem hat aus den Resten eines Schinkens, sowie aus der Milz eines der Opfer dieser Epidemie einen anaëroben Bacillus, von ihm Bacillus botulinus genannt, gezüchtet, dessen Culturflüssigkeit ein specifisches Toxin enthielt, welches in typischer Weise den Symptomencomplex des Botulismus bei empfänglichen Thieren vermittelte.

Das Bild desselben charakterisirt sich durch Ab- und Zunahme der Speichel- und Schleimabsonderung des Mundes, Rachens u. s. w., Blepharoptosis, Mydriasis, Diplopie, Strabismus, Dysphagie bis Aphagie, Aphonie, Obstipation, Urinretention, ferner durch das Fehlen von Fieber und Gehirnstörungen. Diesem Symptomencomplex schliessen sich öfters Athmungs- und Herzstörungen an, welche unter den Erscheinungen der Bulbärparalyse zum Tode führen.

Aus seinen Untersuchungen schloss nun van Ermengem weiter, dass dieses Toxin nicht der Ptomaïngruppe, sondern jener specifischen Sondergruppe angehört, zu der wir das Diphtherie- und Tetanusgift rechnen. Gestützt wird letztere Behauptung dadurch, dass es diesem Forscher gelungen ist, das wirksame Prinzip durch Alkohol, Tannin- und Neutralsalze auszufällen.

Wenn nun dieses Toxin des Botulismus bezüglich seiner chemischen Beschaffenheit jenen eigenartigen bacteriellen Giften angereiht werden sollte, die man bisher als Toxalbumine zusammenfasste, so war zu erwarten, dass nach den Untersuchungen von Brieger und Boer[2]) auch das Botulismusgift nach der von ihnen angegebenen Methode aus Culturflüssigkeiten darstellbar sein würde.

Dem liebenswürdigen Entgegenkommen van Ermengem's, der uns Culturen und Culturflüssigkeit zur Verfügung stellte, verdanken wir es, dass wir uns mit der chemischen Frage des Giftes näher beschäftigen konnten.

Zur Isolirung des wirksamen Prinzipes des Botulismustoxins sind wir nun in der Weise vorgegangen, dass wir von Bacterien befreite Filtrate mit dem doppelten Volumen einer dreiprocentigen Chlorzinklösung versetzten.

Bei zu starker Acidität der Culturfiltrate geht manchmal noch ein erheblicher Bruchtheil des Giftes in das Filtrat hinein. Diesem Uebelstande kann man aber von vornherein dadurch vorbeugen, dass man den zu erheblichen Säureüberschuss durch Zusetzen von Spuren von Ammoniak etwas abstumpft. Der Niederschlag wurde sorgfältig ausgewaschen und soviel Ammoniumbicarbonat einer einprocentigen Lösung hinzugesetzt, dass eine äusserst schwach alkalische Reaction entstand. Die Zinkverbindung wurde alsdann mit Ammoniumphosphat gänzlich gesprengt, wobei das unlösliche phosphorsaure Zink ausfällt. Hiervon wurde abfiltrirt, und nun durch Aussalzen mit Ammoniumsulfat das Gift nebst Albumosen zur Ausscheidung gebracht.

Nach dieser Darstellungsmethode erhielten wir einen Rückstand, der grösstentheils im gehärteten Filter zurückgehalten wurde, so dass die äusserst geringen, vom Filter abstreifbaren Partikelchen kaum einer Wägung zugängig waren. Die Ausbeute war stets quantitativ, wie folgende Protokolle beweisen:

Versuch 77II.

Originalfiltrat.	Originalfiltrat (20 ccm) gefällt, Filter mit 120 ccm Aqua ausgespült, berechnet auf das ursprüngliche Volumen von 20 ccm.
0,00005 tödtet Meerschweinchen (250 g) in circa 48 Stunden.	0,00005 tödtet Meerschweinchen (250 g) in circa 50 Stunden.
0,00001 tödtet Meerschweinchen (250 g) in 3—4 Tagen.	0,00001 tödtet Meerschweinchen (250 g) am vierten Tage.
Katze (1720 g) 3 ccm subcutan, Tod am vierten Tage.	Katze (1600 g) 3 ccm subcutan, Tod am vierten Tage.

Versuch 86.

Originalfiltrat.	Fällung aus 100 ccm Originalfiltrat, Filter mit 50 ccm Aqua ausgespült und auf das ursprüngliche Volumen von 100 ccm berechnet.
0,00005 tödtet Meerschweinchen (250 g) in circa 48 Stunden.	0,00005 tödtet Meerschweinchen (250 g) in circa 54 Stunden.
Junge Katze (1200 g) 2 ccm subcutan, Tod am zweiten Tage.	Junge Katze (1100 g) 2 ccm subcutan, Tod am zweiten Tage.

[1]) Centralblatt für Bacteriologie Bd. 19, 1896. — Archives de Pharmacodynamie Vol. VIII, 1897. — Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 25, 1897.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 49.

Sobald man aber zur weiteren Reinigung dieser Niederschläge schritt, waren die Verluste höchst bedeutend: Schon bei dem Versuche, durch Natriumsulfat einen Theil der Albumosen wegzuschaffen, hatten wir einen Verlust an Gift von 40—50 % zu verzeichnen. Bei weiterer Reinigung durch erneutes Ausfällen mit Chlorzink und nachheriger Anwendung von Natriumsulfat stiegen die Verluste derart, dass wir vorläufig auf weiteren Verfolg der Reinigungsprocedur verzichteten.

Ein weiterer Beweis dafür, dass das von uns dargestellte Toxin dem Diphtherie- und Tetanusgift bezüglich seiner chemischen Constitution sehr nahesteht, erblicken wir in der Thatsache, dass es dem einen von uns, Dr. Kempner[1]), gelungen ist, durch Einverleibung dieses Giftes ein äusserst wirksames antitoxisches Serum zu gewinnen, worüber er selbst noch später berichten wird.

Das getrocknete Gift, gleichgültig, ob gereinigt oder als Originalfällung, hält sich sehr lange Zeit, selbst wenn es einige Wochen lang, jedoch vor Licht geschützt, der Einwirkung der äusseren Luft ausgesetzt ist. Das gereinigte Gift ist aber äusserst empfindlich, sobald es mit Aether, Alkohol und oxydirenden Substanzen zusammengebracht wird; andererseits erweist es sich als sehr widerstandsfähig gegenüber reducirenden Agentien, selbst gegenüber Natriumamalgam, unter Berücksichtigung der bei dem Arbeiten mit diesem Reagens nothwendigen Cautelen, wiederum eine Eigenschaft, die es mit dem Diphtherie- und Tetanusgift theilt.

Dieses Botulismustoxin verdankt nun einzig und allein, wie auch schon van Ermengem annimmt, seine Entstehung der Lebensthätigkeit des von ihm entdeckten specifischen anaëroben Bacillus botulinus.

Versuche, die wir mit faulem Schweinefleisch und den verschiedensten Faulflüssigkeiten unter den mannichfachsten Variationen vornahmen, haben uns nie einen dem Botulismusgift ähnlichen Körper finden lassen.

Wenn wir hingegen Nährböden verschiedener Herkunft, nicht nur aus Schweinefleisch hergestellte, z. B. Fischfleisch, Milch etc., mit dem Bacillus botulinus inficirten, so resultirte stets das Botulismustoxin von theils stärkerer oder schwächerer physiologischer Wirkung.

Es ist eigentlich merkwürdig, dass trotz zahlreicher Angaben über die Aetiologie von Fleischvergiftungen es van Ermengem zum ersten Mal gelungen ist, einen specifischen Bacillus mit ganz specifischen Eigenschaften (Toxin) zu isoliren.

Es erklärt sich diese Thatsache wohl aus dem Umstande, dass die in derartigem verdorbenen Fleisch wuchernden Bacterium coli-Arten wegen der Massenhaftigkeit ihres Auftretens sich in den Vordergrund der ätiologischen Forschung drängten, so dass ihnen unwillkürlich der Stempel der Noxe aufgedrückt werden musste. Auffällig blieb aber stets, dass eine specifische Giftwirkung dieser an und für sich sehr wenig virulenten Bacterium coli-Arten nie constatirt worden ist. Selbst der von Gärtner als Erreger einer Fleischvergiftung beschuldigte Bacillus enteritidis, sowie die ihm verwandten Arten anderer Autoren entfalteten, wenn überhaupt, nur eine äusserst geringe Giftwirkung.

Wir selbst waren im Verlauf des vorigen Jahres auch zweimal in der Lage, uns von letzteren Befunden zu überzeugen. Es wurden uns Reste von zwei Gänseleberpasteten zur Untersuchung gesandt, von denen die eine nur leichte gastroenteritische Störungen verursacht hatte, während sich infolge Genusses der zweiten Leberpastete bei mehreren Familienmitgliedern acutester Gastroenterokatarrh mit lebenbedrohendem Collaps eingestellt hatte. In dem ersten Fall gewannen wir eine Reincultur einer sehr wenig giftigen Bacterium coli-Art. In dem zweiten, bei weitem schwereren Fall züchteten wir eine dem Bacillus enteritidis sehr nahestehende Varietät, deren Giftbildung etwas stärker war als bei dem vergleichsweise auf seine Giftbildung untersuchten Gärtner-schen Bacillus. Die Giftbildung des von uns bei der zweiten Lebervergiftung gefundenen Bacillus enteritidis konnte ebenfalls nur eine äusserst geringe genannt werden, insofern als das bacterienfreie Filtrat erst in Dosen von 0,5 Mäuse in 1—2 Tagen sicher tödtete. Beiläufig wollen wir noch bemerken, dass wir auch bei diesen Bacterienarten nach der oben geschilderten Methode das wirksame Prinzip quantitativ darstellen konnten.

Eine specifische Wirkung dieser Gifte trat ebensowenig in Erscheinung, als es nach den Angaben früherer Autoren der Fall war, welche Bacterium coli-ähnliche Arten bei Fleischvergiftung beschrieben. Eine Steigerung der Virulenz oder der Giftwirkung bei den von uns isolirten Bacterienarten zu erzielen, gelang nur in sehr beschränktem Maasse. Wir sind daher der Meinung, dass mangels der specifischen Wirkung der verschiedensten bei Fleischvergiftungen gefundenen Bacterium coli-Arten diese als solche mit der Vergiftung überhaupt nichts zu thun haben, sondern dass es sich hierbei um giftige Umsetzungsproducte der Eiweisssubstanzen handelt, vermittelt durch bisher noch unbekannte Bacterien.

[1]) Die Wirkung des Botulismustoxins und seines specifischen Antitoxins auf die Nervenzellen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 32.

Dass in der That aus solchen in Zersetzung begriffenen Eiweisssubstanzen äusserst wirksame Gifte abgespalten werden, beweist die Thatsache, dass es uns geglückt ist, aus dem in Zersetzung begriffenen Blut mittels der Brieger-Boer'schen Methode ein Toxin zu gewinnen, das in Verdünnung von 1 : 10000 Meerschweinchen unter vorausgehenden ausgeprägten Lähmungserscheinungen tödtete.

Wir haben allerdings aus den uns zu Gebote stehenden geringen Mengen von Gänseleberpastete, welche obigen Fällen zugrunde lagen, kein Toxin darstellen können. Indessen dürfte es sich doch empfehlen, bei etwaigen Beobachtungen von Fleischvergiftung die ätiologisch in Frage kommenden Nahrungsmittel, falls eine Ptomaïnvergiftung auszuschliessen ist, die oben beschriebene Methode zur etwaigen Isolirung von Toxinen zu benutzen.

Wie vorsichtig man übrigens in der Beurtheilung der muthmaasslich als Fleischvergiftung bezeichneten Erkrankungen sein muss, darüber belehrte uns ein Befund, welchen wir an Leichentheilen erheben konnten, die uns von auswärts übersandt waren. Die Leichentheile stammten von einem Individuum, das angeblich einer Fleischvergiftung erlegen war. In sämmtlichen Leichentheilen waren reichlich Streptococcen, fast in Reincultur, vorhanden, die auch äusserst virulente Eigenschaften besassen. Es handelte sich also hier um eine acute Sepsis, durch Streptococcen bedingt, und nicht um die gemuthmaasste Fleischvergiftung.

Zum Schluss möchten wir noch der auffälligen Thatsache gedenken, dass das Botulismustoxin von van Ermengem, in nicht letalen Dosen Thieren einverleibt, dieselben durch sich während einiger Monate hinziehende Kachexie unter Lähmungserscheinungen und Degeneration der parenchymatösen Organe schliesslich doch tödtet.

Ohne weiteren Hypothesen nachzugehen, haben wir, durch diese Thatsache geleitet, das Blut von Tabikern und Individuen, die an Myelitis, Neuritis und anderen chronischen Nervenkrankheiten litten, auf seine toxische Wirkung und auf etwaige antitoxische Eigenschaften gegenüber dem Botulismustoxin geprüft, ohne jedoch bei den bisher immer noch wenig zahlreichen Untersuchungen über positive Ergebnisse verfügen zu können.

Jedenfalls dürfte man auch weiterhin noch diesen hier nur angedeuteten Punkten gewisse Aufmerksamkeit schenken.

II. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt.)

Ueber das endemische Vorkommen von Parasiteneiern und -Larven im Harn der Bewohner von Natal und Transvaal.[1])

Von Dr. **Georg Strube**, Assistenzarzt der Klinik.

Die nachfolgenden Untersuchungen sind veranlasst durch die Beobachtung eines an Hämaturie erkrankten Negers auf der II. medicinischen Klinik der Königlichen Charité. Der Patient entleerte am Tage seines Eintritts in das Krankenhaus einen stark blutigen, trüben Urin, in dem chemisch Blutfarbstoff und Eiweiss, mikroskopisch eine grosse Menge morphologischer Bestandtheile nachzuweisen waren, als da sind Leukoyten, rothe Blutzellen, Blasen- und Nierenepithelien, Harncylinder. Ausserdem fanden sich dreierlei Formen parasitärer Gebilde in dem Harn.

Der Patient gehörte zu der Negertruppe, welche anlässlich der Ausstellung Transvaal nach Berlin gekommen war. Ich sah mich daher durch diese Beobachtung veranlasst, der Sache nachzugehen und auch bei den übrigen Mitgliedern dieses Unternehmens den Harn zu durchforschen. Die Untersuchten waren sämmtlich Bewohner Südostafrikas, zum Theil Eingeborene, den im Norden von Transvaal ansässigen Negerstämmen der Basutho, Maguamba und Bawenda angehörig, theils Eingewanderte, Indier, welche von Madras in Ostindien vor kürzerer oder längerer Zeit nach Natal gewandert und dort ansässig geworden waren.

Von diesen verschiedenen Rassen und Stämmen habe ich im ganzen 20 männliche Individuen verschiedenen Alters, von drei bis vierjährigen Knaben aufsteigend, untersucht und in einer grossen Anzahl von Fällen die Parasiten wiedergefunden, die mir in jenem ersten Harn entgegengetreten waren. Dadurch wurde die Beob-

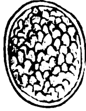
[1]) Nach einer im Verein für innere Medicin, Sitzung vom 5. Juli 1897, abgehaltenen Demonstration.

achtung aus der Sphäre des Vereinzelten und Zufälligen herausgehoben, und die ganze Sache gewann an Interesse und Bedeutung.

Von den parasitären Gebilden waren zwei nach einigem Untersuchen und Vergleichen mit wohlbekannten und oft beschriebenen Parasiten zu identificiren, die dritte Form dagegen, eine Eiform, habe ich nicht zu classificiren vermocht.[1])

Diese unbekannte Grösse, von der ich eine Abbildung beifüge, stellt sich dar als ein ovales bis rundliches Gebilde von 0,06 bis 0,07 mm Länge und 0,04 mm Breite. Das Ei besitzt eine schmale, doppeltcontourirte Schale mit glatter Oberfläche, von homogener Beschaffenheit, und einen grobkörnigen Inhalt von grünlichem Farbenton, der die Schale völlig ausfüllt. Im gleichen Entwicklungsstadium befanden sich alle Gebilde dieser Art, welche ich beobachtet habe. Geringe Grössenunterschiede kamen vor, verschiedene Stufen der Entwicklung dieser Eier wurden dagegen nicht beobachtet, und die Versuche, durch Veränderung der Temperatur oder Uebertragen des Harnsediments in Wasser verschiedener Temperatur eine Weiterentwicklung anzuregen, führten zu keinem Ergebniss.

Fig. 89.



Eine Bestimmung der Herkunft und Dignität dieser Eier steht daher noch aus. Von bekannten menschlichen Parasiteneiern kam zuerst eine Aehnlichkeit mit denen des Anchylostomum duodenale in Discussion. Man konnte an eine zufällige Verunreinigung bei der Harnentleerung denken. Bei einwandsfreier Entnahme des Urins blieben jedoch die Eier vorhanden, und bei genauem Vergleich mit Anchylostomumeiern wurden in der Structur des Inhalts Unterschiede gefunden. Die Anchylostomumeier zeigen Furchungszellen in verschiedenen Entwicklungsstadien, und häufig sieht man die Embryonen sich entwickeln und ausschlüpfen, was bei den von mir beobachteten Eiern niemals eintrat. Die Häufigkeit dieser Gebilde ist nicht sehr gross. Sie wurden in vier der zwanzig untersuchten Fälle gefunden und bei diesen in wechselnder Menge.

Der Patient auf unserer Abtheilung entleerte am ersten Tage so reichliche Mengen davon, dass ihre Anwesenheit das Auffälligste des Harnbefundes war. In den folgenden Tagen wurden sie spärlicher, endlich verschwanden sie. Bei den drei in der Ausstellung untersuchten Leuten fand ich sie nur je einmal und in geringer Menge, erst nach Durchsuchen von sechs bis zehn Präparaten.

Unter diesen drei Individuen waren zwei Neger und ein Indierknabe von sechs Jahren, der in Natal geboren ist. Bei einigen erwachsenen und erst vor kurzer Zeit nach Natal eingewanderten Indiern habe ich die Eier vergeblich gesucht.

Wohlbekannt und oft beschrieben ist die zweite Eiform des Harnsediments dieser Leute, die Eier der Bilharzia haematobia, jenes in vielen Distrikten Afrikas endemischen Parasiten. Der classische Boden seines Vorkommens ist Aegypten. Hier haben Griesinger[2]) und Bilharz[3]) ihn entdeckt, hier sind die jüngsten Forschungen über seinen Bau, seine Entwicklung, sein Vorkommen und seine pathologische Bedeutung gemacht.[4]) Aber auch in den übrigen Landschaften der Ostküste, sowie in Distrikten des inneren Afrikas, ferner in Tunesien, an der Goldküste und im Capland ist dieser Parasit heimisch.[5]) Einbegriffen sind auch die Landstrecken, aus denen die Leute meiner Beobachtungsreihe stammen. G. S. Brock[6]) hat speciell für Natal das Vorkommen von Bilharzia constatirt. Es scheint, dass die Frequenz des Vorkommens hier wie in Aegypten nicht unerheblich ist. Vialleton und Lortet haben für Aegypten ein Vorkommen von 40% bei der eingeborenen männlichen Bevölkerung berechnet. Bei den Weibern ist er seltener. Ich fand Distomeneier unter 20 Untersuchten achtmal. Unter diesen acht Individuen waren Indier und Neger vertreten, von Indiern solche, welche schon einige Jahre in Natal wohnhaft waren; bei den frisch angekommenen fehlten sie. Die Infection mit Bilharzia muss bei den Indiern in Afrika erfolgt sein, denn ausserhalb des afrikanischen Festlandes ist das endemische Vorkommen der Parasiten nie beobachtet. Vier von den befallenen Individuen waren Knaben zwischen 3 und 15 Jahren, wie Knaben auch nach den Beobachtungen der Autoren am häufigsten der Infection ausgesetzt sind.[1])

Die Form und Structur der Eier ist die bekannte. Es sind längsovale Gebilde, 0,13—0,21 mm lang. In einer dünnwandigen Schale, die mit einem meist endständigen Stachel versehen ist und leicht zerbricht, findet sich ein fertiger Embryo, bereit auszuschlüpfen. Uebt man einen schwachen Druck auf das Deckglas, unter dem die Eier liegen, aus, so befreit man zahlreiche Embryonen aus ihrer Hülle, dieselben sind allseitig bewimpert und schwimmen unter lebhaften Bewegungen durch das Gesichtsfeld, wobei sich ihr Körper in die Länge streckt. Im Harn sterben sie bald ab, bringt man sie in Wasser, so kann man sie lange Zeit lebend erhalten. Ueber ihre Weiterentwicklung ist trotz vielfacher auf diesen Punkt gerichteter Untersuchungen nichts bekannt. Wahrscheinlich entwickeln sie sich im Wasser weiter, machen eventuell noch in einem Zwischenwirth einen Generationswechsel durch und gelangen durch Trinkwasser oder beim Baden in den Darm und von hier in die Verzweigungen der Vena portae, wo sich beim Menschen die geschlechtsreifen Thiere vorfinden. Ueber diesen Punkt haben schon die Untersuchungen der Entdecker Klarheit gebracht. Griesinger und Bilharz fanden die geschlechtsreifen Thiere in den Venen der Unterleibsorgane sitzend, am häufigsten in der Blasenwand, welche einen Prädilectionsort für die Anfangsstadien der Erkrankung darstellt. An sehr instructiven Präparaten haben Vialleton und Lortet demonstrirt, wie von den Venen aus die vom Weibchen entleerten Eier in die Capillaren zurückgeschwemmt, durch die Capillarwände hindurchgepresst werden und nun die Blasenwand infiltriren. Entzündliche Reizung und Wucherung der Wand ist die Folge.[2]) Unter vermehrter Schleimsecretion kommt es zur Abstossung der oberflächlichen Epithelschichten, wobei die Eier in den Harn gelangen. Gleichzeitig finden kleine Blutungen statt. So findet man in den leichten Graden der Erkrankung Zellen der Blase, Eiterkörperchen und Blutzellen neben den Eiern im Harn. Beim Fortschreiten der Krankheit können auch Samenbläschen, Rectum, Ureteren und Nieren befallen werden, in seltenen Fällen auch Leber und Lungen. Je nach der Schädigung dieser Organe treten dann mehr oder minder schwere Functionsstörungen ein, welche dem Krankheitsbild einen ernsteren Charakter geben. In den meisten Fällen bleibt es bei den leichten Graden. Der Parasit ruft keine Störung des Allgemeinbefindens hervor, seine Anwesenheit verräth sich nur dem Mikroskopiker durch die im Harn befindlichen Eier.

„Die praktische Werthschätzung der Krankheit ist in neuester Zeit sehr gesunken", sagt Virchow in seinen medicinischen Erinnerungen an eine Reise in Aegypten.[3]) Auch die von mir untersuchten Individuen, mit Ausnahme des auf der Klinik behandelten Falles, boten sämmtlich keine Krankheitserscheinungen erheblicher Art dar. Nur die Tag für Tag mit Regelmässigkeit in ihrem Urin entleerten Eier bewiesen die Anwesenheit der Bilharzia in ihrem Körper. Bei einigen sind nur wenig Exemplare in einem klaren Urin zu finden, bei anderen sind sie sehr reichlich, und in diesen Fällen weist schon das Aussehen des Urins auf die Erkrankung hin. Der Harn ist diffus trüb und enthält ausserdem eine Reihe kleiner Flocken und Fetzen suspendirt, die sich bei mikroskopischer Betrachtung als Haufen von Zellen erweisen. Blasen- oder Nierenzellen, Leukocyten und rothe Blutkörperchen sind zusammengeballt und umschliessen in grosser Menge Bilharziaeier.

Bei der Durchmusterung der Präparate des Patienten unserer Klinik fand Herr Dr. Collin einen kleinen Rundwurm und entdeckte damit eine dritte Parasitenform des Harns. Später fanden sich bei demselben Patienten noch zwei Würmer der gleichen Grösse und Form. Wir waren über die Deutung und Classificirung dieser Gebilde noch im Zweifel, als ich den gleichen Befund noch bei fünf anderen Individuen meiner Beobachtungsreihe erheben konnte. Wieder waren Neger und Indier betheiligt, von den Indiern dieselben Knaben, welche seit mehreren Jahren in Natal leben und auch Bilharziaeier im Urin hatten. Die Zahl der Befunde dieser Art blieb beschränkt. Bei drei Leuten fand ich je ein Exemplar, bei einem zwei, bei einem andern vier dieser kleinen Würmer. Die Länge der Gebilde schwankt zwischen 0,35—0,6 mm, die meisten sind circa 0,45 mm lang. Sie besitzen ein abgestumpftes Kopfende mit feiner Mundöffnung und einen conisch endigenden Schwanztheil. Von einer doppelt contourirten Hülle mit glatter Oberfläche umgeben findet sich der Leib des Wurms. Er füllt die Hülle meistens nicht völlig aus, sondern hat sich zu-

---

[1]) Zu Dank verpflichtet bin ich Herrn Dr. Collin, Custos am Museum für Naturkunde, der sich mit Interesse an meinen Untersuchungen betheiligte und mich mit seinem Urtheil und Rath über die Natur der Parasiten sowie über die Litteratur dieses Forschungsgebietes aufs bereitwilligste unterstützte.

[2]) Griesinger, Distomenkrankheit. Archiv für physiologische Heilkunde 1854.

[3]) Bilharz, Wiener medicinische Wochenschrift 1856.

[4]) Vialleton et Lortet, Étude sur la Bilharzia haematobia et la Bilharziose. Annales de l'université de Lyon 1894. — Loos, Recherches sur la faune parasitaire d'Égypte 1896.

[5]) Vergl. Braun, Handbuch der thierischen Parasiten der Menschen. 1895.

[6]) G. S. Brock, Journ. of patholog. and bacteriol. 1893, Vol. II, No. 1, S. 52—74.

[1]) Bezüglich ausführlicher Litteraturangaben verweise ich für Bilharzia haematobia und Filaria sanguinis hominis auf: Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie. Heft 7—8. München, 1894.

[2]) Virchow, Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft. 28. Januar 1891.

[3]) Virchow's Archiv Bd. 113, 1888.

sammengezogen, so dass an den beiden Enden die Hülle leer erscheint. Auch ganz leere Hüllen habe ich zweimal angetroffen. Der Leib zeigt im frischen Zustand eine feine Querstreifung, hier und da ein gekörneltes Aussehen. Meistens ist er jedoch völlig homogen und lässt nirgends die Anlage irgend eines Organsystems erkennen.

Durch Vergleich mit bekannten parasitär lebenden Rundwürmern sind wir zu der Ueberzeugung gelangt, dass es sich um die Larven der Filaria sanguinis hominis handelt, jenes in allen Tropengegenden der Erde endemisch vorkommenden Fadenwurms, der seit seiner ersten Entdeckung durch Lewis 1872[1]) vielfach beobachtet und als die Ursache der tropischen Chylurie sowie lymphatischer Elephantiasis erkannt worden ist. Mit den Abbildungen und Beschreibungen, welche Lewis und seine Nachfolger von den Larven dieses Wurms gegeben haben, stimmen die von uns beobachteten Parasiten nach Grösse und Bau überein. Die äussere Hülle, die manchmal leer, nicht immer ganz ausgefüllt ist, der homogene Leib ohne Andeutung einer Organanlage ist genau so, wie wir sie sehen, von den Autoren beschrieben, so dass an der Identität kaum zu zweifeln ist.

Die Litteratur über die Filaria und die Filariose ist in dem Vierteljahrhundert seit ihrer Entdeckung eine recht beträchtliche geworden. Namentlich die englischen Forscher Lewis, Manson, Cobbold, Bancroft[2]) haben über ihr Vorkommen, ihre Entwicklung und endemische Verbreitung werthvolle Beiträge geliefert, der deutsche Arzt Wucherer[3]) hat ihre Bedeutung für die tropische Chylurie zuerst erkannt. Ihr Vorkommen in Afrika ist durch die Veröffentlichungen Manson's[4]) und Thorpe W. Gunson's[5]) festgestellt. Für unsere Beobachtung ist von besonderem Interesse, dass Lewis[6]) im Jahre 1870 bei einem Mädchen in Natal Parasiten im Harn fand, die er mit dem 1868 von Salisbury[7]) als Trichina cystica beschriebenen Harnparasiten identificirte und später nach Entdeckung der Filarien als Larven der Filaria sanguinis hominis gedeutet hat. Unsere Beobachtung führt uns in dieselben Gegenden zurück, in der Lewis diesen ersten Befund erhob.

Die Filaria lebt in den Lymphgefässen des Körpers, meistens in den unteren Leibestheilen und verursacht hier Lymphstauungen, die zu Elephantiasis des Scrotums und der Analgegend oder zu Chylurie Veranlassung geben.

Ihre Larven kreisen im Blut, wo sie besonders während des Schlafes in grossen Mengen getroffen werden. Letztere Erscheinung ist vielfach beobachtet. Sie hängt nicht mit einer periodischen Entwickelung der Larven zusammen, sondern beruht nach der Ansicht der Autoren[8]) auf Zuständen des beherbergenden menschlichen Organismus, wechselnder Weite der Blutcapillaren im Schlafen und Wachen und anderem. Manson[9]) hat an Afrikabewohnern beobachtet, dass es auch Filarialarven giebt, die am Tage schwärmen, andere, die zu jeder Zeit im Blute nachzuweisen sind. Es existirt über diesen Punkt noch Verschiedenheit der Ansichten.

Im Hinblick auf die im Vorstehenden berichteten Forschungsergebnisse mussten wir neben unseren Harnuntersuchungen das Blut der Leute mikroskopisch betrachten. Ich habe deshalb allen Individuen, bei denen im Harn Filarialarven vorhanden waren, Blutproben entnommen, den Patienten unserer Klinik mehrfach zu verschiedenen Tageszeiten und um Mitternacht untersucht. Der Befund war stets negativ. Auch sonstige Erscheinungen der Filariose sind bei den Untersuchten nicht gefunden. Keiner hatte Lymphstauungen oder deutliche Chylurie. Bei einem Neger bildete sich zwar auf der Oberfläche des Harns nach einigem Stehen desselben an der Luft ein feines Fetthäutchen, jedoch war keine milchige Trübung und kein mikroskopisch nachweisbarer Fettgehalt vorhanden.

Störungen des Wohlbefindens zeigte keines der Individuen. Es ist bei Negern vereinzelt[10]) eine als „Sleeping sickness“ bezeichnete Krankheit auf die Anwesenheit der Filarien im Blut bezogen worden, weshalb auf das Allgemeinbefinden besonders geachtet wurde.

In den Fällen unserer Beobachtung handelt es sich demnach um eine latente Filariose, die sich nur durch das gelegentliche Auftreten von Larven im Urin geltend macht. Die Litteratur, soweit sie mir zugängig war, weiss von Beobachtungen dieser Art nicht zu berichten. Vielleicht ergeben sich bei weiterem Forschen in dieser Richtung neue Gesichtspunkte über die endemische Verbreitung der Filarien und die Bedeutung ihres Vorkommens im Organismus. Vielleicht ist ähnlich wie bei der Bilharzia ihre Verbreitung eine grössere, als man anfangs angenommen hat, und es sinkt mit der Häufigkeit ihres Vorkommens, ohne dass Krankheitserscheinungen dabei bestehen, die praktische Werthschätzung der Krankheit.

Neben diesen mit dem Harn entleerten Parasiten aus dem Körperinnern haben sich noch als Beimengung von der Umgebung der Harnröhrenmündung eine Reihe von Milben[1]) verschiedener Species bei einer Anzahl von Individuen vorgefunden. Parasiten wie Amöben, oder Protozoën anderer Art sind nicht gefunden worden.

[1]) Lewis, Calcutta 1872.
[2]) Conf. Huber l. c.
[3]) Wucherer, Gaz. méd. de Bahia 1868.
[4]) Lancet 1891, 3. Januar.
[5]) British medical Journal 1892, 6. Februar.
[6]) British medical Journal 1870, 19. November.
[7]) Hays, American Journal Vol. IV, 1868.
[8]) Manson, Med. Times and Gaz. 1878. — Scheube, Sammlung klinischer Beiträge No. 332. — Mackenzie, Lancet 1881, I, 732/733.
[9]) Manson, Lancet 1891, 3. Januar.
[10]) Manson, Thorpe W. Gunson l. c.

[1]) Herr Dr. Lucas Assistent am Museum für Naturkunde hatte die Liebenswürdigkeit sich mit der Bestimmung dieser Parasiten zu beschäftigen, um festzustellen, dass es sich um verschiedene Sarcoptidenarten handelt.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trendelenburg.)

Myiasis dermatosa oestrosa.

Von Dr. **M. Wilms**, Assistenten der Klihik.

Die durch Dipterenlarven hervorgerufenen Erkrankungen der Thiere und des Menschen, von Hope 1840 mit dem Namen Myiases (μυῖα — Fliege) belegt, sind verursacht durch zwei Familien der Dipteren, die Musciden (Schmeissfliegen) und die Oestriden (Biesfliegen). Man unterscheidet demnach eine Myiasis muscosa und oestrosa. Die erstere Form der Erkrankung ist in Europa in bestimmten Ländern eine recht häufige Erscheinung, während die Beobachtungen von Oestruslarven beim Menschen äusserst spärliche sind.

Datiren auch die nicht wenigen Angaben über Erkrankungen des Menschen durch Fliegenlarven zurück bis zu Homers Zeiten, so blieb man doch bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts völlig im Unklaren über die Fliegenarten, durch welche die Erkrankungen verursacht werden. Wohlfahrt war der erste, der 1770 die aus der erkrankten Nase eines Menschen entleerte Larve zu einer den Musciden zugehörigen Fliege, Sarcophila, sich entwickeln sah und damit die erste exacte Beobachtung einer Myiasis muscosa mitzutheilen vermochte. Grube und Portschinsky entdeckten später die Larven von Sarcophila Wohlfahrti im äusseren Gehörgang und in der Haut. Durch fleissige Untersuchung und Beobachtung gelang es dann Portschinsky, die Zeit und Art der Infection, sowie den Verlauf der Krankheit zu studiren. Als Resultat dieser und späterer Studien ist folgendes betreffs der Myiasis muscosa von besonderem Interesse.

Im Hoch- oder Spätsommer legt die Fliege ihre Eier auf Individuen, die im Freien schlafend oder ruhend sich aufhalten. Sie bevorzugen dabei Wunden, geschwürige Stellen der Haut oder legen die Eier an die Nasenhöhle oder den Gehörgang ab, mit Vorliebe dort, wenn Ozaena oder Otorrhoe besteht. Die schon nach wenigen Stunden, an heissen Tagen schon nach einer Stunde auskriechenden Larven dringen mit grosser Gefrässigkeit in die Nasenhöhle oder den Ohrcanal, respective in die geschwürigen Stellen der Haut ein; ja, vermöge ihrer Mundhaken sollen sie sich auch durch die intacte Epidermis ihren Weg unter die Haut bahnen können. Unter günstigen Bedingungen verursachen die Larven nun eine ausgedehnte Zerstörung der Weichtheile. Im Ohrcanal verzehren sie mitunter die ganze Bedeckung des knöchernen Gehörgangs und dringen selbst in die Paukenhöhle ein; in der Nasenhöhle kann die ganze Schleimhaut durch sie zerstört werden, die Muscheln nekrotisiren. Ferner verursachen sie ausgedehnte Zerstörung und Verjauchung in der Highmorshöhle, an der unteren Fläche des Keilbeins, ja sie können durch die Fissura orbitalis in die Augenhöhle eindringen und durch die intravenösen Canäle des Keilbeins und Felsenbeins gelangen sie selbst, wie Joseph[2]) zweimal beobachtete, an die intracranielle Fläche der Schädelbasis. Die Patienten gehen bei so ausgedehnten Schädigungen meist an Sepsis und Erschöpfung zugrunde. Auch in der Haut können die Larven grössere Nekrosen und Phlegmonen hervorrufen, doch ist die Prognose hier fast immer günstig. Die Larven von Sarcophila Wohlfahrti vegetiren nur bei warmblütigen Thieren: bei Hornvieh, Pferden, Schweinen, Hunden, Gänsen; den Menschen attaquiren sie nur in seltenen Fällen. Nach Verlauf von etwa einer Woche ist das Larvenstadium der Fliege zu Ende, die Larven verlassen die Geschwüre und verpuppen sich in der Erde. Die

[2]) Litteratur siehe Joseph, Monatshefte für praktische Dermatologie 1888, 6, S. 49.

Geschwüre pflegen dann schnell zu verheilen. Die geographische Verbreitung von Sarcophila Wohlfahrti scheint eine sehr ausgedehnte zu sein; die verschiedensten Gegenden Deutschlands, Russlands (Portschinsky), Frankreichs (Méguin), Norwegens (Sandahl) sind mehr oder weniger stark heimgesucht.

Der Myiasis muscosa, welche durch Sarcophila Wohlfahrti hier zu Lande hervorgerufen wird, entspricht in Amerika eine durch eine verwandte Fliegenart verursachte Affection. Die amerikanische Fliege, Compsomyia- oder Lucilia macellaria genannt, gehört zur Familie der Muscinen. Die Infection ist derjenigen ähnlich, welche Sarcophila erzeugt; die Larven zeichnen sich ebenfalls durch grosse Gefrässigkeit aus. Bei schwereren Affectionen der Nase und des Gehörs etc. soll der Tod nicht selten eintreten: nach Maillard starben von 38 21; de Magelhaes giebt ebenfalls eine Mortalität von 50—64 % an. Vagina, Anus, ulcerirende Geschwüre, Tumoren, Nase und Ohr sind die Lieblingssitze der Larven. Die Erkrankung ist in Amerika relativ viel häufiger, weil die dort heimische Fliege nicht wie Sarcophila scheu ist, sondern sich immer in der Nähe von Menschen aufhält.

Klinisch und anatomisch völlig verschieden von dieser Affection, der sogenannten Myiasis muscosa, ist die durch Oestruslarven hervorgerufene Erkrankung der Menschen und Thiere, Myiasis oestrosa. Letztere Form ist in Europa, wie schon angegeben, beim Menschen äusserst selten; bis 1887 konnte Joseph nur fünf sichere Fälle von Beobachtungen an Menschen sammeln:

Fall 1. Hyporderma bovis in mehreren Dasselbeulen am Kopf, von Spring beobachtet.

Fall 2. Hypoderma Diana von Dr. Völkel aus drei Dasselbeulen am Kopf und Hals eines Knaben entfernt.

Fall 3. Hypoderma bovis von Beretta-Calandruccio am Nacken eines Knaben gefunden.

Fall 4. Hypoderma Diana bei einem 20jährigen Mädchen in der Schamgegend von Joseph beobachtet, ebenso

Fall 5 von Joseph: Hypoderma bovis bei einem Hirten.

Weniger selten scheint nach neueren Berichten die Erkrankung in Norwegen (Sandahl, Hoegh, Boeck), auf den Shettlandinseln (Spence) und Island zu sein, doch hält Dubreuilh[1]) die Frage, ob hier, wie angenommen wird, Hypoderma bovis vorliegt, nicht für entschieden.

Von der geschilderten Entwickelung der Muscidenlarve unterscheidet sich das Wachsthum der Oestruslarve scharf. Legt eine Biesfliege auf die Haut oder in Wunden ihre Eier ab, so kriecht die bald austretende Larve vermittels ihrer Haken in die Cutis, und zwar bahnt sich jede Larve ihren Weg für sich. Nach einiger Zeit häutet sich die Larve in der Haut und verursacht, während sie bis dahin fast ganz reactionslos in der Cutis gelegen, durch ihre kleinen Dornen und Bewegungen eine geringe Entzündung mit Bildung eines sie umgebenden Granulationsgewebes. Dieses Gewebe bildet eine Art Kapsel um die Larve. Mit dem Wachsthum der Larve vergrössert sich der Sack, es entsteht auf der Haut eine Erhöhung, die man mit dem Namen Dasselbeule bezeichnet. Seitlich von der Beule gewahrt man immer eine Oeffnung, durch welche das Thier athmet und seine Excremente entleert. In der Oeffnung zeigt sich das hintere Körperende mit den Stigmen, den Athmungsorganen. Seine Nahrung findet das Thier in der Exsudation der Kapsel. Die Oestruslarve verursacht also weder grössere Gewebszerstörungen, noch septische Allgemeinerkrankungen, sondern das Leiden bleibt lokal. Nach diesem zweiten Stadium folgt eine nochmalige Häutung; die Larve zeigt dann grössere Haken, und ihre Bewegungen sind weit lebhafter. Sie verursacht in dieser Wachsthumsperiode einen bohrenden und stechenden Schmerz. Die Larve kann ihr ganzes drittes Stadium, wie Joseph beobachtet hat, bis zur Puppenreife, im Menschen durchmachen. Wie lange dieses ganze Larvenleben in der Haut dauert, ist nicht mit Sicherheit festgestellt. Die Angaben schwanken zwischen vier bis fünf Wochen und sechs Monaten. Aus dem Körper ausgekrochen, verpuppen sich die Larven in der Erde. Das ganze klinische Bild der durch die Muscidenarten, Myiasis muscosa, und der durch die Oestrusarten, Myiasis oestrosa, bedingten Erkrankung unterscheidet sich also auf den ersten Blick. Kurz skizzirt ergiebt sich folgendes:

Musciden:	Oestriden:
1. Entwickelung etwa eine Woche.	4–5 Wochen bis 6 Monate.
2. Stets geselliges Zusammenleben.	Immer allein gelegen.
3. In Höhlen und subcutanem, krankhaftem Gewebe.	Im subcutanen, wenig veränderten Gewebe.
4. Lymphdrüsenschwellung und Sepsis nicht selten.	Stets lokale Affection.
5. Wanderung der Larve.	Larven bleiben in der Haut an derselben Stelle liegen.

[1]) Dubreuilh, Les diptéres cuticoles chez l'homme. Archiv. de méd. expér. 1894, IV. (Neuere Litteratur.)

Von den verschiedenen Arten der Familie Oestrus sind in Europa auf dem Menschen nur die Hypoderma bovis und Hypoderma Diana beobachtet. Einen eigentlichen Oestrus hominis, der wie frühere Beobachter meinten, nur auf dem Menschen vegetirt, giebt es nicht. Der Mensch wird eben nur unter besonderen Verhältnissen von diesen Fliegenarten attaquirt. Die einzelnen Arten der Familie Oestrus haben fast alle ganz bestimmte, oft nur einen bestimmten Wirth aus der Classe der Säugethiere.

Des allgemeinen Interesses halber möchte ich hier einige biologische Bemerkungen über die bekanntesten Oestrusarten einschalten: Hypoderma bovis legt ihre Eier auf das Rind. Bei der Annäherung der weiblichen Fliege rast das gefährdete Thier oft in wilder Jagd von dannen und reisst zuweilen die ganze Heerde mit sich fort. Schon den Alten war diese — mit dem Namen Biesen des Rindes bezeichnete — Erscheinung bekannt. Hypoderma Diana legt die Eier auf den Hirsch, ohne dass die Thiere irgend welche Abwehrbewegung versuchen. Oft zu Hunderten sieht man die Larven in ihren flaschenförmigen Beuteln in der Haut stecken, die mit den Thieren völlig gespickt ist. Als weitere bekannte Formen, die beim Menschen noch nicht beobachtet sind, kommen bei Thieren hier zu Lande häufig vor: Oestrus ovis und Gastrophilus. Oestrus ovis ist vivipar, die Fliege legt ihre Embryonen an die Nasenlöcher des Schafes, welche beim Nahen der Fliege durch Zusammendrängen und tiefes Senken des Kopfes sich gegen die Infection zu schützen suchen. Auch durch Blasen und Niesen versuchen sie die von der Fliege deponirten Larven zu entfernen. Gastrophilus equi befestigt ihre Eier an die Mundhaare der Pferde, von wo sie durch das Lecken der Thiere in den Mund gelangen, um sich im Schlund oder gewöhnlich in der Magenschleimhaut anzusetzen. In der Magenschleimhaut stecken die Larven oft massenhaft, wie angespiesst. Die Larven halten sich natürlich alle bei den Thieren nur eine gewisse Zeit auf, kriechen dann aus, um sich zu verpuppen.

Von anderen Welttheilen liegen, ausser Amerika, nur wenige Beobachtungen von Myiasis oestrosa vor. Aus dem westlichen Afrika, dem Senegalgebiet, ist von Blanchard eine Fliegenart als Oestromyia anthropophaga beschrieben, die aber mit einem Legestachel versehen sein soll, womit sie ihre Eier direkt unter die Haut bringt. Nach anderer Aussage legt die Fliege ihre Eier in den Sand, und die Larve kriecht von dort auf ihren Wirth über. Férand (Joseph) hat die Fliege aus den spontan vom Menschen abgegangenen erwachsenen Larven sich entwickeln sehen.

Am meisten verbreitet und am häufigsten ist die Myiasis oestrosa, wie durch eine Reihe von Untersuchungen der letzten Jahre festgestellt ist, in Amerika, und zwar meist in Mittel- und Südamerika. Die durch Lucilia macellaria hervorgerufene, der Myiasis muscosa ähnliche Erkrankung habe ich schon oben erwähnt, ich beschränke mich also auf die durch Oestriden verursachte Myiasis oestrosa. Fast alle Fälle von Myiasis oestrosa in Amerika scheinen einer bestimmten Fliegenart zur Last zu fallen, der von den einen als Dermatobia noxialis, von den anderen als Cuterebra cyaniventris beschriebenen Art. Zwar bestehen in den Berichten der einzelnen Autoren einige Differenzen über die aufgefundene Larve, doch sind dieselben, wie auch schon Brauer[1]) annimmt, wahrscheinlich durch die Verschiedenheit der Larve in den einzelnen Wachsthumsstadien bedingt; vielleicht handelt es sich auch um Varietäten derselben Art.

Diesem kurzen Resumé über die verschiedenen Formen der Myiasis möchte ich eine interessante Beobachtung aus der hiesigen Klinik, durch welche der vorliegende Bericht veranlasst worden ist, anfügen:

Anamnese: Kräftiger junger Mann, 18 Jahre alt, Schreiber, ist von hier September 1896 ausgewandert und Mitte October 1896 in Brasilien eingetroffen, hat den Winter hindurch auf einer Kaffeeplantage im Staate Parahiba, Brasilien, gearbeitet. Kurz nach seiner Ankunft bekam er Pusteln an den unteren Extremitäten, die aber bald wieder heilten (jetzt nur noch leicht pigmentirte, narbige Flecke an der Haut). Mitte März 1897 bemerkte er angeblich infolge eines Insektenstiches (?) eine etwa linsengrosse, geröthete Stelle an der Vorderfläche des Unterschenkels. Ein Geschwür, Pustel oder Verletzung soll vorher nicht an der Stelle bestanden haben. Bald bildete sich ein kleiner Grind auf der Stelle. Die Röthung und Schwellung nahm ganz allmählich zu, ohne besondere Schmerzen zu verursachen. Mitte April 1897 reiste Patient von Brasilien wieder zurück nach Europa und kam am 11. Mai 1897 in Leipzig an.

Am 15. Mai, also zwei Monate nachdem die erste Röthung am Unterschenkel aufgetreten, bemerkte Patient zum ersten Mal ein bohrendes Gefühl, und es fiel ihm zur selben Zeit auf, dass an der jetzt leicht ulcerirten Stelle von Zeit zu Zeit ein Wurm sich bewegte, der auch 2–3 mm sich hervorwagte, aber jedesmal, wenn Patient ihn fassen wollte, sich wieder zurückzog.

Status: Fünfpfennigstückgrosser, geschwüriger Defect nach

[1]) Brauer, Monographie der Oestriden. Wien 1863.

aussen von der Tibiakante, etwa an der Grenze vom unteren und mittleren Drittel. Die Umgebung des schmutzig belegten, mit weichen, leicht blutenden Granulationen besetzten Defects geröthet. Neben dem Geschwür eine deutlich fluctuirende, halbkirschgrosse, röthlich-blaue Schwellung. Diese Stelle äusserst schmerzhaft. In der Tiefe des kraterförmigen kleinen Geschwüres eine rundliche feine Oeffnung, durch welche man seitlich unter die Anschwellung mit einer Sonde gelangen kann. In der Oeffnung sieht man deutlich ein weissliches Gebilde sich bewegen, das zuweilen kleine schwärzliche Krümel vor sich herschiebt und sich sogar 2—3 mm aus seinem Canal heraushebt. Bei Versuchen, das Thier in seinem Canal zu fassen, retirirt es schnell in die Tiefe.

Durch Spaltung des Canals und der etwa fünfpfennigstückgrossen Anschwellung neben dem Geschwür lässt sich leicht eine grössere Fliegenlarve[1]) aus der Höhle herausheben, die mit dem Schwanzende in der genannten Oeffnung gelegen hatte.

Beschreibung der Larve: Die Larve, nach Herausnahme in lebhafter Bewegung, hat ausgestreckt eine Länge von über 2 cm. In gehärtetem Zustande, in dem sie sich etwas gekrümmt, ist sie noch 16 mm lang. Die grösste Breite beträgt 6 mm. Vorn ist sie, wie auf der Photographie (dreimalige Vergrösserung) ersichtlich, dicker als hinten, im ganzen keulenförmig. Vorn zwei grosse schwarze Mundhaken, darüber nach

Fig. 90.



aussen zwei warzenförmige Fühler, jeder mit zwei ocellenartigen Punkten. Unter der Mundöffnung stehen eine Menge kleiner Häkchen. Am hintern Ende des Kopfringes die zwei queren Vorderstigmen. Die Larve hat elf Segmente; am vorderen Rande des zweiten, dritten und vierten Segmentes ein einreihiger Hakenkranz, an der Dorsalseite stärker ausgeprägt als an der unteren Fläche. Zwischen viertem und fünftem, fünftem und sechstem, sechstem und siebentem Segment schieben sich dorsal schmale Zwischenstreifen ein, die seitlich spitz zulaufen. An der Grenze derselben stehen grössere Hakenkränze. An der unteren Fläche fehlen die Zwischensegmente, die Haken stehen dort in zwei parallelen Reihen. An der Bauchfläche treten am fünften und sechsten Segment zwei kurze Querleisten auf, am siebenten ist die Querleiste nur noch angedeutet. Seitlich nach der unteren Fläche zu, auf der Höhe der einzelnen Segmente, und zwar vom zweiten bis zum sechsten grösser werdend, setzen sich kleine Protuberanzen an. Das siebente und achte Glied trägt an der hinteren Grenze nur einen kleinen dorsalen Hakenkranz; siebentes, achtes und neuntes Glied sind bedeutend schmaler als die vorigen, dafür aber länger. Das zehnte Glied, rundlich, nimmt das elfte zum grössten Theil auf. Am Ende des elften die deutlich prominirenden Stigmen mit den schön ausgeprägten, concentrischen Bögen (Arcaden), den hinteren Respirationsöffnungen, ähnlich den von Gastrophilus.

Da die meisten Angaben dieser Art nur zoologisches Interesse haben, möchte ich auf die Beschreibung weiterer Einzelheiten verzichten. Ich kann dies um so eher, als eine Beschreibung in Brauer's Monographie der Oestriden, Seite 262, nachgelesen werden kann, die ganz exact auf unsere Larve passt. Auch die zu dieser Beschreibung gehörenden Abbildungen, Tafel X, 3, 3a, 3b und 3c, ersparen mir weitere Auseinandersetzungen. Das dort gezeichnete Kopf- und Schwanzende entspricht ganz dem Bilde bei unserer Larve. Es handelt sich sicherlich in meinem Falle um dieselbe Larve, die nach Brauer als Dermatobia noxialis Gondot im Kaiserlichen Museum in Wien aufbewahrt ist, und zwar um das dritte Stadium dieser Larve. Brauer hat für diese Larve eine eigene Art mit dem Namen Dermatobia geschaffen, doch scheint dieselbe, wie der Autor schon selbst hervorhebt, mit Cuterebra cyaniventris identisch zu sein. Nach neueren Berichten ist es wahrscheinlich, dass alle die unter dem Namen „Ver macaque“ (Cayenne) oder „Ver moyacuil“ oder „Torcel“ (Brasilien) benannten Affectionen durch dieselbe Fliegenart veranlasst werden. Auch unter dem Namen Ura oder Bicheiro ist in Brasilien die Erkrankung bekannt. Die aus der Larve entstehende Fliege,

[1]) Anmerkung: Die Larve wurde in der Sitzung der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig am 18. Mai 1897 von Herrn Geheimrath Professor Dr. Trendelenburg demonstrirt.

deren Entwickelung von Linné jun. zuerst gesehen worden ist, ist eine kleine Art, von stahlblauer Farbe, deren Schilderung mich zu weit führen würde. Gewöhnlich legt sie ihre Eier auf Rinder und Hunde, doch sind Erkrankungen beim Menschen, besonders in Brasilien, recht häufig.

Endlich möchte ich noch bemerken, dass nach Angabe holländischer Forscher Oestruslarven nicht allein unter der Haut, sondern auch innerhalb des Körpers weiterkriechen können. Hypoderma bovis ist von Koorevaar zwischen Dura mater und Rückenmarkscanal gefunden worden; auch sollen die Larven, wenn sie in eine Wunde überimpft werden, gleich weiterkriechen und dann im Peritoneum, an Milz, Nieren etc. zu finden sein.

Die vorliegende kurze Biologie der Musciden und Oestriden und verwandter Arten, die in Europa und besonders in Amerika wohl mehr als bisher neben einem zoologischen Interesse ein medicinisches beanspruchen dürften, erklärt uns also die Verschiedenheit der beim Menschen und Thiere vorkommenden Affectionen, der Myiasis muscosa und oestrosa. Hier ein lokales, beschränktes Leiden mit guter Prognose, dort eine zuweilen mit ausgedehnter Weichtheilzerstörung einhergehende und sogar durch Sepsis letal endigende Erkrankung.

Unser Fall ist, ausser der Seltenheit der Beobachtung hier zu Lande, insofern von Interesse, als daraus auf ein mindestens zweimonatliches Leben der Larve im menschlichen Körper geschlossen werden kann. Das Wachsthum der Larve scheint in der ersten Zeit ein äusserst langsames zu sein, so dass kaum eine unangenehme Empfindung an der lädirten Stelle besteht. Erst mit den stärkeren Bewegungen des Thieres am Ende des zweiten und im dritten Stadium bildet sich die sogenannte Dasselbeule aus, in der der Wurm wie in einer Kapsel eingebettet liegt.

Von therapeutischem Interesse ist noch zu erwähnen, dass in Brasilien Einträufeln von Tabaksaft in die Oeffnung der Beule angewendet wird, um den Wurm zu tödten. Die Therapie des Leidens, mechanische Entfernung des Wurmes, versteht sich eigentlich von selbst.

IV. Zusätze zu der Arbeit über die geographische Verbreitung der Körnerkrankheit.

Von **J. Hirschberg**, Berlin.[1])

Aus Basel schreibt mir Herr Prof. Mellinger: „Wir haben bei der letzten Zusammenstellung auf 28338 Augenkranke 28 Fälle von Trachom gehabt, also 1 ‰. Trachom ist bei uns sehr selten und findet sich fast nur bei italienischen Arbeitern.“

Aus Wil im Canton Sanct Gallen (583 m ü. M.) schreibt mir Herr Augenarzt Dr. Senn: „Unter den vom März 1894 bis Juli 1897 von mir behandelten 3350 Privatkranken war nur ein Trachomfall (0,3 ‰). Derselbe betraf eine junge einheimische Wirthin, in deren Wirthschaft viel italienische Arbeiter verkehren.“

Herr Prof. Weiss aus Heidelberg schreibt mir: „Im Jahre 1896 kamen bei mir 3 Trachomfälle auf 1000 Augenkranke.“

Herr Dr. Bahr aus Mannheim (am Einfluss des Neckar in den Rhein, 84 m ü. M.) schreibt mir: „Mannheim ist fast immun. Auf 1000 Augenkranke kommt noch nicht einmal ein Fall von Trachom. Fast immer sind es Fremde, meist aus der Pfalz.“

Herr Hofrath Dr. Oeller aus München schreibt mir: „Ich sage ja nichts Neues, wenn ich mittheile, dass München und die oberbayerische Hochebene für Trachom fast immun ist. Das beweist ja auch schon der Umstand, dass wir trachomatöse Lidaffectionen kaum je zu Gesicht bekommen. Wenn wir Trachomfälle beobachten, dürfen wir mit höchster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass dieselben aus anderen bayerischen Provinzen oder den benachbarten Ländern stammen. Sie werden darum nicht erstaunt sein, dass im Jahre 1896 unter 5736 Fällen nur 8 Trachomfälle notirt sind, also 1,4 ‰.“

Herr Prof. Schroeter aus Leipzig schreibt mir, dass er auf 1000 Augenkranke 6 Fälle von Trachom beobachtet.

Herr Prof. Schön aus Leipzig schreibt mir: „In verschiedenen Jahren finde ich zwischen 1 und 4 ‰ Trachom. Es handelt sich fast immer um Zugereiste.“

Geheimrath v. Hippel's Vorgänger, Herr Geheimrath Prof. Dr. A. Graefe aus Halle, schreibt mir: „Ich habe zur Beantwortung der Frage nur einige Jahrgänge herbeigezogen, und zwar aus der Zeit, wo dasselbe noch nicht in Universitäts- und Privatklinik vertheilt war, d. h. vor 1884. Danach gebe ich die Trachomziffer mit 13 ‰. Einseitige Trachomerkrankung kam unter 108 Trachomkranken 6 mal vor.“

Herr Prof. Laqueur schreibt mir: „Vom 1. April 1896 bis 31. März 1897 neue Patienten 3822; darunter 33 mit Trachom

[1]) Die folgenden wichtigen Berichte waren erst nach dem Druck der Arbeit eingegangen.

(29 aus Strassburg, Elsass-Lothringen, Pfalz und Baden; 4 aus Oberitalien). 18 von den 33 waren mit Pannus complicirt. Demnach kommen hier auf 1000 Augenkranke 8,63 mit Trachom, oder 7,6, wenn man die italienischen Erdarbeiter abrechnet."

Einen sehr wichtigen und gründlichen Bericht verdanke ich Herrn Dr. Höderath in Saarbrücken, Augenarzt von 8 der 11 Inspectionen der Königlichen Bergwerke und der grossen Hüttenwerke von Stumm und Röhling, welcher bereits 1885 in einem für die Verwaltungen gedruckten Bericht thatkräftig eingetreten ist für Untersuchung der neu eingetretenen Bergleute, der Schlafhausbewohner, der Kinder und Frauen der Bergleute, für Trennung der Waschgeräthe, für augenärztliche Behandlung der Körnerkranken. Seinem Schreiben entnehme ich die folgenden Angaben: „1883 betrug die Zahl der Augenkranken 2520, der Körnerkranken 150, also fast 60 ‰; 1888 betrug die Zahl der Augenkranken 3605, davon 1288 Bergleute. Von letzteren waren an Granulosa erkrankt 21. Während im Jahre 1883 noch unter 687 augenkranken Bergleuten 56 granulöse Erkrankungen notirt wurden, waren fünf Jahre später unter der doppelten Zahl nur 21! Ich sehe den Grund für diese auch späterhin anhaltende Besserung in der Aenderung der Wascheinrichtungen etc. in den Schlafhäusern und in der Einrichtung der ärztlichen Fürsorge. In letzter Zeit kommen sehr schwere Fälle zur Beobachtung bei italienischen Arbeitern, die seit einiger Zeit als Stollen- und Erdarbeiter, Maurer hier beschäftigt werden.

Bei der besser gestellten Bevölkerung wird Körnerkrankheit nur ganz ausnahmsweise beobachtet.

	Gesammtzahl der Augenkranken	Mit Körnerkrankheit behaftete						
		Männer	Frauen	Kinder	zus.	Preussen	Lothringer	Pfälzer
1892	**4 544**	42	27	9	78	66	3	9
1893	**4 216**	26	19	4	49	41	6	3
1894	**4 546**	45	15	30	89	76	7	3
1895	**4 162**	37	28	13	78	61	10	7
1896	**4 542**	45	32	9	86	67	12	7
zus.	22 010	195	121	65	380	311	38	32.

Also 380 auf 22 000, das sind 15 ‰, mithin eine bedeutende Besserung gegen die 60 ‰ des Jahres 1883.

	Bergleute	
	an Augenkrankheit behandelt	an Körnerkrankheit
1892	1 738	15
1893	1 527	12
1894	1 307	14
1895	1 141	14
1896	1 252	45
zusammen . .	6 965	100 d. s. 14 ‰.

Von den an Granulosa erkrankten Frauen und Kindern waren:

	Bergmannsfrauen	Bergmannskinder
1892 . . .	12	4
1893 . . .	9	3
1894 . . .	4	4
1895 . . .	8	4
1896 . . .	8	3
zusammen	41	18

Während im Jahre {1882 bei 1322 Kranken, 180 / 1893 „ 2520 „ 342} stationären Kranken, 60 Lidspalterweiterungen und im Jahre 1883 allein 29 Snellen'sche Lidoperationen ausgeführt werden mussten, wurden nur

im Jahre 1894 bei 721 stationären Kranken 13 Lidspalterweiter. und 7 Snellen
„ „ 1895 „ 751 „ „ 15 Lidspalterweiter. und 8 Snellen
„ „ 1896 „ 722 „ „ 14 Lidspalterweiter. und 7 Snellen

ausgeführt."

Herr Dr. Thier schreibt mir: „In den letzten fünf Jahren kamen auf 1000 Augenkranke durchschnittlich 14,37 Fälle von Trachom."

Herr Dr. Rheindorf sen. aus Neuss (40 m ü. M., 3 km vom Rhein) schreibt mir: „37 Jahrgänge lassen sich nicht schnell durchblättern, ich habe fünf Jahrgänge ausgewählt.

1865 auf 1000 Augenkranke 80 Fälle von Trachom,
1874 „ „ „ 48 „ „ „
1888 „ „ „ 14 „ „ „
1893 „ „ „ 13 „ „ „
1896 „ „ „ 12 „ „ „

Die abgelaufenen Fälle sind nicht mitgezählt.

Der grosse Unterschied der verschiedenen Jahrgänge erklärt sich nur zum Theil aus einer Abnahme des Trachom. . . . . . . Auch die praktischen Aerzte lernen jetzt, die Trachombehandlung durchzuführen."

In Lüdenscheid (420 m ü. M.) fand * Herr Dr. Hirsch unter 622 in der Poliklinik, bezw. dem Krankenhaus behandelten Bergleuten 82 ‰ mit Trachom; die meisten abgelaufen, bei Einheimischen; von den frischen Fällen betrafen zwei Drittel Eingewanderte aus Polen und Oberschlesien. Gemeinschaftliches Waschen der Bergleute nach der Arbeit bewirkt die Ansteckung.

Herr Prof. C. Hess aus Marburg schreibt mir: „Nachdem ich durch die Leipziger Reinlichkeit (und entsprechende Trachom-Spärlichkeit) verwöhnt war, hat mich der hiesige Schmutz bei der äusserst armen Landbevölkerung erschreckt; ich bin danach mehr als früher geneigt, in den schlechten sanitären Verhältnissen eine Ursache für die erschreckende Häufigkeit des Trachoms zu sehen. Unsere Kranken rekrutiren sich aus einer Einwohnerschaft von etwa 50000 Seelen. Unsere Trachomziffer ist 97 ‰.

Trachomstatistik der Marburger Augenklinik aus den Jahren 1888—1894.

	„Conjunctiva granulosa"[1]			Gesammtzahl der Behandelten	
	männlich	weiblich	zusammen	Patienten	Krankheitsfälle
1888/89	96	84	180	1630	3 593
1889/90	89	103	192	1551	4 611
1890/91	57	78	135	1642	3 360
1891/92	67	79	146	1504	3 048
1892/93	59	87	146	1603	2 559
1893/94	60	90	150	1870	2 970
Summa . .	428	521	949	9800	20 141
% der Patienten .	4,4 %	5,3 %	9,7 %	—	—
% der Krankheitsfälle	2,1 %	2,6 %	4,7 %	—	— ."

Herr Dr. Struwe schreibt mir: „Von 1880—1896/97 war die Trachomziffer 63 ‰. (Maximum 94 ‰, Minimum 49 ‰). Die beiden Epidemieen waren ohne Einfluss. Unter den Kranken sind viele Ausländer."

Aus Görlitz (an der Neisse, 221 m ü. M.) schreibt mir Herr Dr. Michaelsen: „Ich habe bisher unter 7000 Augenkranken 65 Fälle von Trachom beobachtet, das sind 9,3 ‰. Ein erheblicher Theil dieser Fälle (mindestens der fünfte) ist aus Oberschlesien, Polen u. s. w. eingeschleppt."

Einen sehr genauen Bericht verdanke ich Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Kuhnt: „Es erschien von Interesse, an einem grösseren, gleichmässig beurtheilten Material die procentarische Häufigkeit der Granulose zu constatiren. Zu diesem Zwecke veranlasste ich eine Durchsicht der poliklinischen Journale der letzten 6 Jahre der Königl. Universitäts-Augenklinik. Herr Assistenzarzt Dr. Abele unterzog sich dieser Mühe und theilte mir folgende Zahlen mit:

	Gesammtzahl der Kranken	der Trachomatösen
1891/92 . . .	3335	373 = 11,80 %
1892/93 . . .	3132	441 = 14,08 „
1893/94 . . .	3277	433 = 13,22 „
1894/95 . . .	4068	614 = 15.01 „
1895/96 . . .	4128	665 = 16.11 „
1896/97 . . .	4409	912 = 20,6 „
6 Jahre . . .	22349	3 438 = 15.4 %, also 154 ‰.

Ich bin weit davon entfernt, aus diesen Zahlen nun allgemeine Schlüsse auf die Häufigkeit der Granulose in Ostpreussen überhaupt ziehen zu wollen. Einmal, weil Königsberg relativ am wenigsten durchseucht sein dürfte, zweitens weil Bewohner grösserer Städte an sich, infolge der besseren hygienischen Maassnahmen, der grösseren Bildung, auch der besseren Wohnungsgelegenheiten geschützter gegen derartige Ansteckungen zu sein pflegen. Andererseits würden wir in einen Irrthum verfallen, wenn wir die oben gefundenen Procente als für die Stadt Königsberg zutreffend halten wollten, denn obschon in der Poliklinik naturgemäss in erster Linie die Einwohner der Stadt Hülfe suchen, haben wir doch öfter ganze Trupps von Körnerkranken aus der Provinz zugehen sehen, welche dort aus einer grossen Bevölkerungsziffer ausgemustert und direkt zur Operation hergesandt worden waren. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich mindestens ein Drittheil aller unserer Körnerkranken in diese Rubrik einstelle. Demgemäss würden wir, wenn wir die im Verhältniss zu den übrigen Augenkranken die

[1]) Unter „Conjunctiva granulosa" sind alle Fälle von Trachom, auch Narbentrachome, geführt.

Augenpoliklinik frequentirenden Granulösen feststellen wollen, etwa nur einen Procentgehalt von 10 annehmen dürfen.

Betonen möchte ich, dass von den 22 Tausend Kranken mehr als 17 Tausend nach genau denselben Prinzipien meist von mir selbst begutachtet worden sind, ferner dass sich unter denselben keine Follicularkatarrhe, auch keine Uebergangsformen befanden, sondern ausschliesslich echte zweifellose Granulosen.

Bei einiger Laxheit der Diagnose oder bei Zugrundelegung des unitarischen Standpunktes, welcher jeden stärkeren Follicularkatarrh sogleich zum leichteren Trachom stempelt, würde ein wesentlich höherer Procentsatz gefunden worden sein.

Ich halte diese Erklärung nicht für überflüssig. Unter Umständen könnte dieselbe geeignet sein, Unterschiede, vielleicht sogar befremdende Widersprüche zwischen Zahlen und Procentsätzen, die an der Königlichen Universitäts-Augenklinik und an anderen Polikliniken hierorts ermittelt wurden, aufzuhellen."

V. Die Behandlung der Sklerodermie.

Von Dr. **A. Philippson** in Hamburg.

Unter den für den internationalen Congress in Moskau aufgestellten Themata befindet sich auch die „Behandlung der Sklerodermie." Dies giebt mir Gelegenheit, meine Erfahrung über diesen Gegenstand schon jetzt zu veröffentlichen.

Was mich bisher von einer Publication zurückgehalten hat, ist die geringe Zahl selbstbehandelter Fälle, nämlich zwei, von denen der eine wegen zu kurzer Behandlungszeit noch nicht als völlig geheilt betrachtet werden kann. Aber der oben erwähnte äussere Anlass, ferner die auffallend rasche Besserung, beziehungsweise Heilung, die ich bei beiden Kranken erlebte, liessen es mir doch opportun erscheinen, an die Oeffentlichkeit zu treten, um an die Stelle des therapeutischen Irrlichtelirens eine Behandlungsweise zu setzen, welche unzweideutige Erfolge aufzuweisen hatte.

Ich will es hier ganz unterlassen, auf die vielen empfohlenen Mittel näher einzugehen. Wer sich für dieselben interessirt, findet die eingehendste Schilderung in Brocq's Handbuch: Traitement des maladies de la peau, Paris 1892. Dagegen will ich den Krankheitsfall Bülau's[1]) voranstellen, bei dem der betreffende Autor zuerst die Salicylsäure empfohlen hat, da er für mich den Ausgangspunkt der Behandlung gebildet hat.

Ein 22jähriges Mädchen kam mit den ausführlich geschilderten Zeichen einer universellen Sklerodermie in Bülau's Behandlung. Die verschiedensten Mittel waren vergebens versucht. „Der Fall machte den Eindruck des vollständig hoffnungslosen. Die an verschiedenen Stellen auftretenden Schmerzen und der von vielen Beobachtern angenommene Zusammenhang der Sklerodermie mit rheumatischen Affectionen veranlassten mich, einen Versuch mit dem Natrium salicylicum zu machen. Patientin erhielt täglich 4 g in Lösung. Die Schmerzen schwanden in wenigen Tagen; nach 14 Tagen hatte die Haut des Gesichtes ein ganz glattes Aussehen und fühlte sich weicher an; Patientin selbst meinte, sich überhaupt leichter zu fühlen in den Bewegungen. Von da an schritt unter regelmässigem Fortgebrauche des Natrium salicylicum die Besserung stetig und auffallend rasch fort. Das Gesicht besserte sich am schnellsten, so dass nach einigen Wochen der Mund schon normal weit geöffnet werden konnte, die Haut sich überall weich und verschiebbar anfühlte. Sehr rasch kehrte auch die Beweglichkeit in den Ellenbogen zurück; am längsten blieb die Haut über dem oberen Theile der Brust und in den vorderen Achselfalten gespannt, so dass erst nach mehreren Monaten die Arme wieder ganz frei nach allen Richtungen bewegt werden konnten. Die Beweglichkeit der Finger kehrte ebenfalls sehr langsam wieder, doch schien hier die lange Fixirung der Gelenke ein wesentliches Moment abzugeben, auffallend lange liess sich auch die Verdickung des Zellgewebes um die Beugesehnen der Hand und Finger am Vorderarm constatiren. — Es ist noch jetzt etwas Steifigkeit in den Handgelenken und den Zeigefingern vorhanden, sonst ist die Kranke unbehindert im Gebrauche ihrer Glieder und zu jeder Thätigkeit fähig. — Sie hat das Natrium salicylicum $^3/_4$ Jahre regelmässig genommen bis Anfang dieses Jahres, und es ist bis jetzt keinerlei Rückschritt zu irgend einer Zeit beobachtet. Bei der alleinigen Anwendung dieses Mittels ist ein Zweifel an seiner Wirksamkeit in diesem Falle wohl kaum zulässig; darf man ex juvantibus einen Rückschluss machen, so würde diese Beobachtung vielleicht zugunsten der Auffassung der Sklerodermie als einer rheumatischen Affection sprechen".

Aus diesem klar für die Salicylanwendung sprechenden Bericht, der leider in Vergessenheit gerathen zu sein scheint, ist besonders hervorzuheben, dass schon nach 14tägiger Salicyldarreichung objectiv eine Besserung wahrnehmbar wurde. Als ich 10 Jahre später (1894) die betreffende Patientin aufsuchte, konnte ich mich von ihrer vollständigen Heilung überzeugen, zugleich aber auch die irreparablen Schädigungen constatiren, welche lange Dauer, vielleicht auch besondere Schwere der Erkrankung selbst zurückgelassen hatten: So fand ich Gesicht und Brustkorb mit atrophischer Haut bedeckt und durch erweiterte Blutgefässe wie gesprenkelt aussehend, die Gesammtmuskulatur schwach, atrophisch, und endlich Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand in starrer flectirter Stellung, mit Zeichen überstandener Gelenkeiterung, beim Streckversuch schmerzhaft.

Wenn ich jetzt an die Besprechung meiner Fälle gehe, so habe ich vorauszuschicken, dass es sich in beiden, wie auch in Bülau's Fall, um die universelle Form gehandelt hat, welche die Franzosen „Sclérodermie généralisée diffuse symmétrique" nennen. Ob die anderen Formen der Sklerodermie „en plaques", „en bandes", „morphaea" und „Sclérodactylie" ein leichterer Grad jener erstgenannten Form oder prinzipiell von dieser verschieden sind, soll hier unerörtert bleiben.

Fall 1. Felix L., zu Beginn der Krankeit (Ende März 1893) 22 Jahre alt — Erblichkeit und Kinderkrankheiten ohne Belang —, bemerkte als erstes Symptom seiner Krankheit im März eine Behinderung im Gebrauch seiner Arme beim Heben derselben, wenn er sich beispielsweise den Ueberzieher von der Garderobe nehmen wollte, obwohl er als Schüler des Wiener Conservatoriums die Hände gut zum Clavierspiel gebrauchen konnte. Im April bekam er heftige Halsschmerzen, wegen deren er in ärztlicher Behandlung war. Als die Halsschmerzen endlich verschwanden, fühlte er eine Spannung in den Beinen, die sich beim Treppensteigen und Einsteigen in die Pferdebahn geltend machte. Auch fühlte er eine körperliche Erschlaffung und leichte Ermüdung. Das schlechte Aussehen, die Abmagerung des Gesichtes und Körpers fiel den Bekannten auf. Trotz verminderter Händekraft und der Schwierigkeit, Octaven zu spannen, konnte Patient doch die Abgangsprüfung am Conservatorium gut bestehen. Nach Hamburg übergesiedelt, wurden mit ihm nach einander die verschiedensten Proceduren vorgenommen: Massage und gymnastische Uebungen; heisse Wannenbäder (31°) mit einstündigem Nachschwitzen bei gleichzeitigem Arsenikgebrauch; Elektricität, Ruhe und gute Ernährung; vorübergehend[1]) wurde auch Salicyl genommen; endlich Resorcindunstumschläge, Massage und starke Salicylkreosotpflaster. Während aller dieser Maassnahmen schien sich manchmal die Beweglichkeit zu bessern, ein durchschlagender Erfolg liess sich jedoch nicht wahrnehmen.

Als ich im März 1894, also gerade ein Jahr nach Beginn der Krankheit, den Patienten sah, konnte ich folgenden Zustand feststellen: Fast der ganze Körper ist von der Krankheit befallen, am stärksten Rumpf und Nacken, Vorderarme und Unterschenkel, weniger Gesicht, Oberarme und Oberschenkel, gar nicht Gesäss und Kopfhaut. Die befallene Haut ist hellgelb bis dunkelbraun gefärbt, glatt und glänzend, wie gewachst, und hart anzufühlen. Speciell ist die Gesichtshaut fest an die Unterlage geheftet und macht einen maskenartigen Eindruck. Der Mund kann nicht ganz geöffnet, die Zunge nicht ganz hervorgestreckt werden. Der Thorax steckt in der Haut wie in einem Panzer; an die Rückenhaut kann man mit den Fingern wie an Leder klopfen. Hände und Füsse sind kalt anzufühlen. Die Finger stehen flectirt, vornehmlich im zweiten Interphalangealgelenk, so dass die Hand, selbst mit Gewalt, nicht geöffnet werden kann. Der Vorderarm bildet mit dem Oberarm einen stumpfen Winkel und ist nur geringer Excursionen fähig. Patient kann die Oberarme nur um ein Geringes heben, seitliche und Rückwärtsbewegungen sind ganz behindert. Das Fussgelenk, von elephantiastischem Aussehen, ist von den Gelenken der unteren Extremitäten am wenigsten beweglich. Der Gang ist dementsprechend auch schwerfällig. Ausser der Haut sind sicher einige Muskeln, soweit sie der Betastung durch die Haut zugänglich sind, als krankhaft verändert anzusprechen; so springt beispielsweise der Sternocleidomastoideus deutlich vor und ist als resistenter Strang durchzufühlen. Von den Sehnen sind namentlich diejenigen der Beuger verkürzt, was bei Streckversuchen zu Tage tritt. Die inneren Organe erweisen sich auf wiederholte Untersuchungen als stets gesund, der Urin enthält weder Zucker noch Eiweiss. Die Zunge ist etwas belegt, der Appetit nicht ganz zufriedenstellend, der Schlaf gut, auffallend ist die geringe Schweissabsonderung.

Mit Bezug auf den nicht vollständig intacten Magen verordnete ich am 18. März 1894, als ich Patienten in Behandlung bekam, die Salicylsäure in Form von Salol 3 × täglich 1 g (3 × täglich $^1/_2$ gestrichenen Theelöffel voll), ausserdem leichte Massage und Schreber'sche Turnübungen.

25. März. Patient schwitzt spontan viel, Gesichtshaut zeigt natürlichen Turgor. Extremitäten warm. Bauch- und Rückenhaut heller, erstere weicher. Am Rücken, in der Umgebung der Achseln hebt sich je ein bläulich-weisser Fleck mit convexen Linien von der Umgebung ab, dieser lässt deutliche Follikelbildung gegenüber der wachsartig glatten Beschaffenheit der Umgebung erkennen. An der Streckseite des rechten Vorderarmes, den langen Streckmuskeln entsprechend, ist die Haut geschwollen, braunroth (neuer Schub?).

[1]) Sitzungsbericht des ärztlichen Vereins zu Hamburg vom 13. Mai 1884. Deutsche medic. Wochenschr. 1885, No. 2.

[1]) Vergl. Saenger's Demonstration im Hamburger ärztlichen Verein am 24. October 1893. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 49.

8. April. Gehen besser, Nacken weicher, ebenso Lendenwirbelpartie. Appetit hat zugenommen.

18. April. Gewicht 91 Pfund. Streckübungen an den Fingern.

29. April. Oberarme am oberen Drittel bekommen wie der Thorax Flecke normaler Beschaffenheit.

19. Mai. Der Körper buntscheckig wie bei Vitiligo. Die kranke Haut mehr hellgelb. (3 × $^3/_4$ gestrichenen Theelöffel voll.)

3. Juni 92 Pfund Körpergewicht. An den Impfnarben hält sich die gelbe Farbe noch.

22. Juni. Klopf- und Knetmassage bei einem Gymnasten — nach 14 Tagen wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit eingestellt.

Im Juli Erholungsaufenthalt in Blankenese, wo Spaziergänge gemacht werden und nur noch Salol genommen wird.

Vom 5. September ab kommt Patient täglich zu mir, um Uebungen zu machen und vornehmlich die Gelenke frei zu bekommen. Die ganze Körperhaut hat bis auf die Bauchhaut natürliches Aussehen und Farbe, nirgends Narbenbildung oder Atrophie bemerkbar. Die Bauchhaut sieht dunkler aus, muss beim Verschwinden der Härte nachgebräunt sein. Ueberall ist Haut und subcutanes Gewebe vollkommen weich, so dass von diesen aus kein Hinderniss vorliegt. Dagegen scheinen ausser den starren Gelenken und Muskeln auch die Sehnen durch die krankhafte Haltung verkürzt. Es wird systematisch jedes Gelenk vorgenommen, mit der Streckung der Finger begonnen, bis alle Hemmungen im Schultergürtel gelöst sind. Die dabei in Anwendung gebrachten Apparate sind die denkbar einfachsten, bald genügt die Tischplatte, um als Unterlage für gleitende und gleichzeitig streckende Bewegung der Finger und Hände zu dienen, bald gewährt der fest gegen einen massiven Schrank gestellte Stuhl die genügende Sicherheit, um Seitwärtsbewegungen der Arme auszuführen. Trotzdem in der schonendsten Weise verfahren wird, kann man fast täglich einen Fortschritt in der Beweglichkeit beobachten. Die Gelenke der unteren Extremitäten werden nicht besonders geübt, sondern der lösenden Einwirkung des Gehens überlassen.

Bis zum Frühjahr 1895 wird in dieser Weise fortgefahren. Im März 1895 ist das Gewicht $98^1/_2$ Pfund. Um dem Körper noch mehr Geschmeidigkeit zu geben, werden während des Juli im medico-mechanischen Institut Uebungen mit bestem Erfolg durchgeführt.

Im August 1895 wird Patient, der mittlerweile eine Kapellmeisterstelle angenommen hat, als geheilt entlassen.

Den Verlauf der Krankheit zusammenfassend, handelt es sich um einen schweren Fall diffuser Sklerodermie. Während eines Jahres des Bestehens, während dessen die verschiedensten therapeutischen Maassnahmen versucht werden, nimmt der Kranke bedeutend an Körpergewicht ab — was leider nicht zahlenmässig festzustellen ist, jedoch von der Umgebung in Uebereinstimmung mit Photographieen wahrscheinlich gemacht wird. Auf den Verlauf der Hautkrankheit haben die betreffenden Heilungsversuche gar keinen Einfluss. Möglicherweise ist eine geringe Besserung der Beweglichkeit annehmbar, soweit gymnastische Uebungen in Betracht kommen. Letztere werden, da sie forcirt werden und in der starren Haut ein Haupthinderniss finden, als Qual empfunden und aufgegeben. Eine von Dr. Sänger eingeleitete Salicylmedication wird vorzeitig abgebrochen, ehe sie zur Wirksamkeit gelangt. Die äusserliche Application, selbst starker Salicylpflaster ist ohne jede Wirkung. Nun wird bei leichter Massage, auf die ich jedoch ebensowenig wie Bülau Gewicht lege, 3—4 g Salol täglich gereicht. Schon nach acht Tagen ist eine Veränderung der Haut sichtbar. Im Kranken entwickeln sich gesunde Zonen, die fleckweise auftreten, kenntlich durch Abwesenheit der Ueberpigmentirung, weiter durch Hervortreten der Drüsen und Haarfollikel, die bis dahin in der wachsartig glänzenden Fläche aufgegangen waren. Die natürlich gefärbte Haut ist weich und faltbar. Die Gesundung der Haut geschieht durch schubweises Auftreten gesunder Inseln, deren periphere Ausbreitung und endliches Zusammenfliessen. In circa sechs Monaten ist die gesammte Oberfläche mit gesunder Haut versehen. Farbenwechsel geht also mit Nachlass der Härte Hand in Hand. Eine Ausnahme hiervon macht die Bauchhaut, welche sich nach der Resorption der Einlagerung dunkler färbt. Zu Anfang der Salolmedication scheint noch an umschriebener Stelle eine Steigerung des Krankheitsprocesses vor sich zu gehen: am rechten Vorderarm tritt Röthung und Schwellung auf; dergleichen wurde später nie mehr beobachtet. Mit dem Besserwerden der Haut hebt sich Appetit, Körpergewicht und Allgemeinbefinden. Ob das Medicament einen gleich günstigen Einfluss auf die Gelenke ausgeübt hat, lässt sich schwer feststellen. Denn Muskeln und Sehnen sind durch die fehlerhafte Stellung der Gliedmaassen verkürzt und hindern die freie Bewegung der Gelenke. Nach dem Fortfall der Hautrigidität ist die Herstellung normaler Gliederstellung nicht mehr unüberwindlich, wenn auch noch schwierig. Durch täglich vorgenommene systematische Uebungen kann Patient nach im ganzen $1^1/_2$ jähriger Behandlung — von Beginn der Salolmedication an gerechnet — geheilt seinem Beruf übergeben werden.

Fall 2. Frau R., 69 Jahre alt, Mutter von sechs erwachsenen gesunden Kindern (vier Fehlgeburten), hat vor 38 Jahren nach einem Schreck Lähmung am ganzen Körper bekommen, welche circa ein Jahr anhielt und über ein halbes Jahr Bettruhe nothwendig machte. Seitdem gesund, bis vor vier Jahren, wo sie durch Ausgleiten von der Leiter auf die rechte Hüfte fiel, wovon eine Verkürzung des rechten Beines herrührt (Oberschenkelhalsfractur?). Ungefähr ein halbes Jahr später Blinddarmentzündung. Die jetzt (Januar 1897) bestehende Krankheit begann vor drei Viertel Jahren mit Jucken und Hitze am Körper unter Auftreten von roth geschwollenen Stellen auf der Haut, die sich verhärteten. Die Hautstarre verbreitete sich hauptsächlich auf Brust und Leib und „verursachte starke Kurzluftigkeit", auch des Nachts. Die Haltung wurde eine nach vorn über geneigte, während sie sich bis dahin ganz gerade gehalten hatte. Jucken auf dem Rücken und an den Beinen belästigten sie sehr. Es waren verschiedene Salben gegen die Härte der Haut, Pillen gegen das Jucken und Schlafpulver mit nur vorübergehendem Erfolg angewandt worden. Zuletzt waren Salicylsalben und warme Bäder gebraucht worden, welche aber das Jucken noch steigerten. Patientin, die sich früher einer ansehnlichen Körperfülle erfreute, will seit der Krankheit sehr viel magerer geworden sein.

Als ich Patientin am 6. Januar 1897 zuerst sah, machte dieselbe trotz der Bettlage keinen so ungünstigen Eindruck, wie ich aus der Schilderung der Verwandten hätte annehmen müssen. Vor allem fehlte der starre Gesichtsausdruck, wie er den schweren Fällen der Krankheit gleich sein Gepräge aufdrückt. Auch beim Zufühlen bot die Gesichtshaut nur leichte Resistenz dar. Freilich waren die schwerst befallenen Körperstellen bretthart anzufühlen, aber diese hatten nicht von dem grössten Theil des Körpers Besitz genommen. Ich fand die Haut in der Abdominalgegend am stärksten ergriffen, etwas weniger intensiv Brust, Rücken und Unterschenkel, geringgradig Oberschenkel, Handrücken, Arme und Gesicht. Die befallene Haut ist wachsartig gelb, glänzend, das Abdomen braun pigmentirt. Ueberall geht die kranke Haut allmählich in die gesunde über, nirgends eine plaqueartige Abgrenzung. Die Bauchhaut, welche sich beim Aufsitzen bretthart anfühlt, ist beim Liegen doch ein wenig eindrückbar, lässt sich aber nicht in Falten emporheben; ebensowenig ist dies an der Thorax- und Unterschenkelhaut möglich. Die Haupthaare sind grau melirt, stehen dünn gesät, vornehmlich in der Nähe des Mittelscheitels (sollen während der Krankheit ausgefallen sein). An den Brustorganen, welche wegen der geklagten Kurzluftigkeit untersucht werden, lässt sich nichts abnormes nachweisen. Der Puls ist weich und voll. Die übrigen Organe sind anscheinend gesund. Anfänglich wird dreimal täglich $^1/_2$ g, später viermal $^1/_2$ g Salol in Pastillen verordnet.

Am 13. Januar (acht Tage später) Verminderung des Juckens, bessere Nachtruhe, Hebung des Allgemeinbefindens.

25. Januar Kurzluftigkeit wesentlich nachgelassen, Patientin hält sich gerade, arbeitet im Haushalt umher, hat wieder das alte Interesse für denselben. Objectiv ist an der Bauchhaut keine Aenderung zu constatiren.

22. Februar. An Händen, Armen und Oberschenkeln nur noch geringe Resistenz fühlbar, Unterschenkel und Brust noch hart. Dem Gesicht sieht und fühlt man nichts abnormes an. Bauchhaut um ein geringes weicher. Zwei symmetrische Partieen unter dem Rippenbogen von ovaler Form, circa 8 cm lang und 5 cm breit, sind normal weich und stärker braun gefärbt.

Kurz vor Absendung dieser Arbeit, am 26. Mai, sah ich Patientin noch einmal. Sie war erst von einer Reise zurückgekehrt, ich konnte sie leider aus äusseren Gründen nur oberflächlich untersuchen. Ich fand überall Besserung, vornehmlich auch die Bauchhaut beim Sitzen eindrückbar. Die Haare des Scheitels frisch gewachsen, 5—6 cm lang, von derselben graumelirten Beschaffenheit wie die alten.

Bei dieser Kranken handelt es sich um einen mittelschweren Fall diffuser Sklerodermie. Hier wird nicht so sehr über die Einschränkung der Gebrauchsfähigkeit der Körpertheile als über unerträgliches Jucken und Kurzluftigkeit geklagt. Beides hebt die Nachtruhe auf und macht die Patientin missmuthig. Gröbere Veränderungen der Respirations- und Circulationsorgane, welche etwa die Athemnoth verursachen konnten, waren sicher auszuschliessen. Die rasche Besserung nach Salolgebrauch spricht auch entschieden für ein Hinderniss in den die Lungen umgebenden Wänden. Es muss dahingestellt bleiben, ob das Diaphragma auch an der Behinderung betheiligt war oder nicht. Das Jucken wurde sicherlich nicht durch die Salicylsäure allein, sondern auch durch die andere Componente des Salols: die Carbolsäure günstig beeinflusst. Nicht so sinnfällig wie im Fall 1 trat die Besserung ein; die am leichtesten erkrankten Hautpartieen nahmen zuerst normale Beschaffenheit an. Erst allmählich trat eine dem Tastsinn wahrnehmbare Besserung der Brust- und Bauchhaut ein, während subjectiv sehr bald die Athemnoth nachliess. Die fleckweise Resorption, welche im Fall 1 eine so grosse Rolle spielte, ging hier nur unterhalb beider Rippenbögen an symmetrischen Stellen vor sich, eigenthümlicher Weise unter Zunahme der Pigmentirung. Sicher ist, dass in diesem Fall die objectiven Zeichen der Besserung nicht annähernd so prompt eintraten wie die subjectiven.

Aus beiden Krankheitsfällen im Verein mit Bülau's Krankengeschichte ziehe ich folgende Schlüsse:

1. Die Sklerodermie ist, soweit die Hauthärte in Frage kommt, durch Salicylsäure zu bessern und zu heilen.

2. Eine frühzeitige Darreichung dürfte die fehlerhaften Stellungen, wahrscheinlich auch die späteren Atrophieen verhindern.

3. Die beste Form, Salicyl zu geben, ist der Phenyläther: Das Salol, welches gleichzeitig das Jucken günstig beeinflusst und ohne Schaden für den Magen eventuell Jahre lang genommen werden kann. Die Tagesdosis beträgt 2—3 g.

4. Sind bei längerem Bestehen Sehnen- und Muskelverkürzungen oder Gelenkstarre eingetreten, so müssen dieselben durch wohldosirte gymnastische Uebungen beseitigt werden.

VI. Aus Prof. Dr. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Zur Symptomatologie und Therapie der Retroflexio uteri.

Von Dr. **Curt Freudenberg,** Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 31.)

Im Laufe der bisherigen Besprechung haben sich schon bei verschiedenen Punkten gelegentliche Abschweifungen auf das Gebiet der Therapie nothwendig oder zweckmässig erwiesen. Trotzdem erscheint noch eine kurze zusammenhängende Besprechung der hierher gehörigen Fragen am Platze zu sein, obwohl gerade in therapeutischer Beziehung nichts eigentlich Neues von uns geboten werden kann.

In erster Linie möchte ich eine — allerdings nur kleine — Gruppe von Fällen erwähnen, in denen eine durchaus negative Therapie zur Heilung führte. Diese bestand im wesentlichen darin, dass den Frauen bestimmt erklärt wurde, eine von anderer Seite ihnen vorgeschlagene Operation sei nicht nothwendig. Psychologisch ist die Geschichte dieser Fälle, wie auch Salin ausführt, durchaus verständlich. Die fürsorgliche Hebamme oder ein Arzt, den die Frauen aus anderer Ursache consultiren — z. B. wegen gonorrhoischen Ausflusses, Kopfschmerzen, Uebelkeit oder dergleichen — setzt dieselben in Kenntniss, dass ihre Gebärmutter verlagert sei oder eine „Knickung“ habe. Da auch in Laienkreisen die Anschauung weit verbreitet ist, dass die „Knickung“ ein schweres Leiden ist, bewirkt häufig schon diese Mittheilung, dass die Frau Beschwerden verspürt und sich deshalb in ärztliche Behandlung begiebt; in anderen Fällen geschieht dies, auch ohne dass Beschwerden auftreten, nur auf Grund der mitgetheilten anatomischen Diagnose. Der Arzt sucht durch Pessare die Deviation auszugleichen, wechselt die Instrumente, wenn die ersten nicht vertragen werden oder keine Lagecorrectur erzielen u. s. w. Es ist dabei nicht ausgeschlossen, dass die Repositionsversuche, auch wenn sie noch so vorsichtig angestellt werden, oder die schlecht liegenden Pessare der Patientin jetzt wirkliche Schmerzen verursachen. Schliesslich sind weitere Fehlschläge Veranlassung, dass die Operation als ultimum refugium empfohlen wird.

Wenn bei solchen Kranken die einfache Mittheilung, dass die Operation nicht erforderlich sei, Heilung bewirkte, so bedeutet das weiter nichts, als dass ein Zustand des Wohlbefindens, der vor der ärztlichen Behandlung bestand, nach Aufhören derselben wieder eintrat. Ein besonderes Verdienst soll damit in keiner Weise beansprucht werden. Die Medaille hat aber eine Kehrseite. Sicher geht ein beträchtlicher Theil der Frauen, welche sich nicht zur Operation entschliessen können, zu Curpfuschern und nicht, wie in unseren Fällen, zu einem andern Arzt. Die Anziehungskraft jener beruht ja zum Theil darauf, dass sie aus der Noth eine Tugend machen und in ihren Prospecten versprechen, Leiden aller Art selbst in veralteten Fällen „ohne Operation“ zu heilen. Der Curpfuscher, den eine solche Frau aufsucht, braucht aber gar nicht einmal den Weltruf des Pfarrers Kneipp zu besitzen, um einen Erfolg zu erzielen und damit dem Pfuscherthum jeder Art einen billigen Triumph über die „Schulmedicin“ zu verschaffen; es genügt hier auch ein Deus minorum gentium, der eine gleichgültige hydrotherapeutische Maassregel oder etwas ähnliches anordnet.

Ist vorstehende Deduction richtig, so muss es eigenthümlich berühren, wenn einer der eifrigsten Verfechter der operativen Retroflexionsbehandlung[1]) den Gegnern derselben den Vorwurf macht, dass ihre Grundsätze dem Curpfuscherthum Vorschub leisten. Es kann wohl dem Urtheile Unbefangener überlassen werden, zu entscheiden, wer „das Vertrauen in die ärztliche Kunst erschüttert“: derjenige, welcher eine übergrosse Anzahl Kranker nach einer Methode operirte, die er bald darauf selbst verwarf, oder ein anderer, welchem der Vorwurf des „passiven Widerstandes gegen die bestimmten Klagen der Kranken“ nur deswegen gemacht wird, weil er in der operativen Lagecorrectur das Allheilmittel nicht zu erblicken vermag.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserm eigentlichen Thema zurück, so sei noch einmal bemerkt, dass immerhin diese „Malades imaginaires“ nur eine relativ kleine Gruppe darstellen, die allerdings etwas verstärkt wird durch jene Frauen, bei welchen ohne Suggestion von Seiten des Arztes oder der Hebamme Beschwerden nervöser Natur bestehen. Die grosse Masse unserer Kranken waren solche, bei welchen wir berechtigt zu sein glaubten, in den neben der Retroflexio bestehenden Organerkrankungen — siehe oben — die Ursache der Beschwerden zu sehen. Es kann nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, die Behandlung dieser Frauen im einzelnen zu schildern; es soll nur in grossen Zügen ausgeführt werden, nach welchen Grundsätzen die Gruppe mit Entzündungen der Anhänge, einschliesslich des Beckenbauchfells und -Bindegewebes, behandelt wurden.

Bei eitrigen Processen trat die Operation sofort in ihre Rechte, bei schweren, einfach entzündlichen Veränderungen nur dann, wenn die im nachfolgenden skizzirte Behandlung nicht zum Ziele führte.

Für diese Behandlung war der Grad der Entzündung, resp. die Frische derselben maassgebend, selbstverständlich ohne dass ganz bestimmte Grenzen gezogen werden können. Im ersten Stadium, charakterisirt durch die heftigsten Schmerzen, die meist nicht auf den Unterleib beschränkt sind, sondern von dort über das ganze Abdomen ausstrahlen und eine diffuse Peritonitis vortäuschen können, sind die Kranken bettlägerig und kommen daher so gut wie nie zur poliklinischen Beobachtung. Hier ist Hauptsache Vermeidung jeder lokalen Therapie; angezeigt sind absolute Ruhe, feuchte Einwickelungen oder Eisblase, eventuell Opiate.

Im zweiten Stadium beginnt die Heftigkeit der spontanen Schmerzen etwas nachzulassen, die Kranken vermögen aufzustehen und den Arzt, resp. die Poliklinik aufzusuchen. Es besteht noch eine recht erhebliche Schmerzhaftigkeit der afficirten Organe bei Berührung. In diesem Stadium ist die Einlegung von Tampons, die mit einem derivirenden Mittel getränkt sind, am Platze. Wir verwenden als solches fast ausschliesslich das Ichthyolglycerin, ohne gerade überzeugt zu sein, dass das Ichthyol dabei eine wesentliche Rolle spielt. Vielmehr beruht der Einfluss dieser Medication wohl einmal auf der wasseranziehenden Kraft des Glycerins, zweitens auf der mechanischen Einwirkung des Tampons. Danebenher gehen hydrotherapeutische Maassnahmen, namentlich Scheidenirrigationen, welche die Patientinnen sich selbst zweimal täglich in liegender Stellung und so warm, als es vertragen wird, appliciren sollen; diese Ausspülungen werden übrigens auch im dritten Stadium fortgesetzt. Es ist ferner angebracht, möglichst frühzeitig die Kranken aufstehen zu lassen. Auch sollen dieselben schon gegen Ende des zweiten Stadiums den Versuch machen, ihre gewohnte Beschäftigung wieder aufzunehmen, vorausgesetzt, dass dieselbe keine allzu schwere war. Wendet man dabei einige Vorsicht an, so kann ein Schaden für die Kranken daraus nicht entstehen, und der Versuch wird meist gelingen.

Die fortschreitende Besserung wird dadurch gekennzeichnet, dass die spontanen Schmerzen noch weiter nachlassen, insbesondere häufig nicht mehr dauernd vorhanden sind, sondern nur bei gewissen Anlässen — schweres Heben, Pressen u. s. w. — auftreten. Leichte Berührung der erkrankten Theile ruft keinen Schmerz mehr hervor; die durch stärkeren Druck erzeugten Empfindungen schwinden bald nach dem Aufhören des Druckes, wenn derselbe kein allzu starker war. Das ist das Stadium, für welches die Massage nach Thure-Brandt das gegebene Mittel ist. Wo die Massage keine besonderen Schmerzen macht, resp. wo die geringen unangenehmen Sensationen, die sie hervorruft, sofort nach Beendigung der Sitzung schwinden, da — aber auch nur da — ist die consequente Anwendung dieser Behandlungsweise indicirt.

Es empfiehlt sich, bei beweglicher Retroflexio der Massage jedesmal die Reposition voraufzuschicken, wenigstens wenn diese manuell ohne allzu grosse Beschwerden für die Patientin ausführbar ist; es ist dies schon deshalb nützlich, weil dadurch etwa vorhandene peri-, resp. parametritische Stränge — die nicht immer eine Reposition unmöglich zu machen brauchen — gedehnt werden. Es kommt aber nicht selten vor, dass die Reposition schwer oder gar nicht manuell ausführbar ist, trotzdem eine Fixation nicht besteht. Häufig handelt es sich dabei um Fälle, in welchen eine kurze, straffe Scheide vorhanden ist, der Uterus ziemlich hochsteht, nicht besonders gross ist, die vordere Lippe der Portio kurz ist oder wegen der

[1]) cf. Mackenrodt, Berl. klin. Wochenschrift 1896, No. 18, S. 399: „Es wird heute so viel darüber geklagt, dass sich die Kranken von den Aerzten ab- und den sogenannten Naturheilmethoden und Curpfuschern zuwenden. Aber wenn junge Aerzte z. B. über die Retroflexion des Uterus mit den Lehren ausgerüstet in die Praxis gehen, die hier Herr Landau entwickelt hat, und wenn sie diesem nihilistischen Standpunkt entsprechend die bestimmten Klagen der Kranken mit passivem Widerstande behandeln, so muss das Vertrauen in die ärztliche Kunst erschüttert werden.“

Kürze der vorderen Scheidenwand so erscheint. Es entspricht das im ganzen dem Bilde der virginellen Retroflexio; derselbe Zustand findet sich aber auch recht häufig bei Frauen, welche geboren haben. Das Hinderniss für die Reposition bildet dabei neben der Kürze der vorderen Scheidenwand das Fehlen eines Angriffspunktes an der Portio; es gelingt nicht, durch Druck auf die Portio — in der Richtung nach hinten — das Corpus uteri zu anteflectiren, nachdem man es vom hinteren Scheidengewölbe aus bis zur Mittelstellung emporgehoben hat.

In solchen Fällen, oder wenn aus anderen Gründen die Reposition erhebliche Schwierigkeiten machte, pflegten wir, namentlich in letzter Zeit, uns nicht darauf zu capriciren, dass vor der Massage eine Anteflexio hergestellt wurde. Ebenso hielten wir bei fixirter Retroflexio die Behandlung für abgeschlossen, wenn die Beschwerden der Patientinnen gehoben waren. Meist war dies erreicht, lange bevor an eine Lösung der Fixation zu denken war. Es ist das vielleicht nicht unerheblich für die Entscheidung der Frage, welche Methode die bessere sei: die Lösung der Fixation nach B. S. Schultze oder das Thure-Brandt'sche Verfahren. Es sind ja sichere Fälle beobachtet — und B. S. Schultze berichtet selbst einen solchen[1]) —, in welchen die Massage zum Ziele führte, nachdem die Schultze'sche Lösung vergeblich versucht war. Das ist aber nicht der Hauptvorzug jener Methode, sondern dieser liegt darin, dass bei ihrer Anwendung meistens eine subjective Heilung schon erzielt wird, ehe die Fixation gelöst ist; es ist das von uns sogar in solchen Fällen beobachtet worden, in welchen man nach der Stärke der Fixation annehmen musste, dass eine unblutige Lösung weder auf dem einen, noch auf dem andern Wege zu erzielen sei. Ein weiterer Vorzug ist die Ungefährlichkeit. Wir hielten uns gerade in den Fällen, in welchen die Dehnung von Fixationen bezweckt war, nicht ganz streng an die Vorschrift, dass ein eigentlicher Schmerz durch das Verfahren nicht hervorgerufen werden dürfe; doch war die Anwendung allzu grosser Energie dadurch ausgeschlossen, dass eben die Patientinnen nicht narkotisirt waren. Von üblen Zufällen haben wir dabei nur einmal die Bildung eines mässig grossen retrouterinen Hämatoms beobachtet bei einer Frau, deren fixirte Retroflexio ich etwas energisch zu reponiren versucht hatte; das Hämatom war schon nach kurzer Zeit ohne weiteren Schaden für die Kranke resorbirt.

Aehnlich war unser Verhalten bei den sonstigen Adnexerkrankungen. Auch bei diesen begnügten wir uns, die Beschwerden der Patientinnen zu beseitigen. Eine völlige anatomische Restitution wird ja wohl überhaupt nicht zu erzielen sein. Für die Psyche der Kranken ist es aber sicher gut, wenn man die Behandlung thunlichst abkürzt; aus demselben Grunde erscheint es auch angezeigt, möglichst frühzeitig die Pausen zwischen den einzelnen Sitzungen zu verlängern.

Es bliebe zu erörtern, in welcher Weise die Kranken behandelt wurden, bei denen auch nach unserer Meinung die Lageveränderung die Ursache der Beschwerden war. In den Fällen, in welchen Descensus und Retroflexio vergesellschaftet waren, wandten wir die Pessartherapie an, nachdem natürlich zuvor der Uterus in Anteflexionsstellung gebracht war. Dass wir, von höchst seltenen Ausnahmen abgesehen, die Reposition nur bimanuell ausführten, geht wohl schon aus dem vorigen hervor. Die Sonde wird in unserer Klinik nur zu diagnostischen Zwecken oder zur Dilatation verwandt. Auch die Küstner'sche Methode der Reposition mittels Kugelzange kam nur in ganz vereinzelten Fällen zur Anwendung. Wir wandten die manuelle Reposition an, weil sie die ungefährlichste ist, trotzdem in schwierigen Fällen die Reposition nach einer andern Methode etwas weniger schmerzhaft und darum für die Kranken angenehmer sein kann. Von Pessarien gebrauchten wir fast ausschliesslich solche aus Hartgummi, welche in heissem Wasser ebenso biegsam werden wie die gelegentlich verwandten Celluloidringe. Die Ringe wurden meist in der einfachen **S**-Form, in welcher sie in den Handel kommen, eingelegt, selten in Wiegenform.

Dieselbe Behandlungsmethode gilt im übrigen für die mit Prolaps complicirten beweglichen Retroflexionen, soweit nicht der Vorfall ein so bedeutender war, dass die Operation nothwendig erschien. Wurde zur Beseitigung des Prolapses die Colporrhaphia anterior bei einer klimakterischen Frau gemacht, so wurde die Vaginaefixatio angeschlossen, welche wir jetzt bei geschlechtsreifen Frauen perhorresciren.

Dass bei eingeklemmter Retroflexio oft schon eine einmalige Reposition Hülfe bringt, ist schon hervorgehoben. Sollte das nicht der Fall sein, so ist auch hier ein Pessar zu versuchen, das eventuell schon seinen Zweck — Beseitigung der Beschwerden — erfüllen kann, wenn der Uterus nur in Mittelstellung oder schwacher Retroversio-flexio erhalten wird; es wird eben auch dadurch schon der Wiedereintritt der Einklemmung verhindert. Man darf also nicht in allen Fällen, in welchen die Einlegung eines Pessars trotz fortbestehender Lageanomalie Heilung bewirkt, eine blosse Suggestivwirkung annehmen.

Aehnlich gestaltet sich die Behandlung der anderen Fälle, in welchen die dauernde oder zeitweilige Berührung von Uterus und Beckenwand Beschwerden auslöst, ohne dass eine Einklemmung besteht. Zunächst wurde meist Massage angewandt. Führte diese weder zur Lagecorrectur — diese wurde nur in einigen Fällen frischer Retroflexio post partum erzielt — noch zu einer ausreichenden Verkleinerung des Uterus, so trat auch hier die Ringbehandlung in ihre Rechte.

Es muss theoretisch zugegeben werden, dass in Fällen dieser Art die Operation einzutreten hätte, wenn weder Massage zum Ziel führt, noch die Ringbehandlung durchführbar ist. Ein solcher Fall ist uns jedoch in letzter Zeit nicht vorgekommen.

Dass im übrigen die skizzirte Art der Behandlung in einer Reihe von Fällen hauptsächlich durch Suggestion wirkte, war uns nicht zweifelhaft.

Es seien zum Schluss bezüglich der angewandten Therapie noch einige ganz allgemeine Bemerkungen gestattet. Von den Anhängern eines radikalen therapeutischen Vorgehens wird häufig angeführt, dass die Retroflexio uteri nicht selten die Frauen zu einer Art Siechthum verurtheile. So sagt Fritsch[1]): „Die Fälle sind nicht selten, wo eine im ersten Wochenbett entstandene Retroflexion aus einer blühenden kräftigen Frau eine Ruine gemacht hat, eine unbrauchbare, unliebenswürdige, stets kränkliche, unzufriedene, vollkommen invalide Hysterica!" Nun, von unseren Kranken hat der allergrösste Theil ihre Thätigkeit, sei es im Hause, sei es im Beruf überhaupt nicht unterbrochen. Wo eine Unterbrechung infolge von Genitalaffectionen stattfand, suchten wir dieselbe nach Möglichkeit abzukürzen. Maassgebend waren dabei nicht fiskalische Rücksichten auf die betreffenden Kassen, sondern die Ueberzeugung, dass mässig anstrengende körperliche Bewegungen, ausser im ersten Stadium der entzündlichen Affection und im Beginn des zweiten, den Kranken nicht schaden, sondern im Gegentheil ihr körperliches und geistiges Befinden nur günstig beeinflussen können. Wir verordneten Arbeitsruhe dagegen da, wo wir annahmen, dass die Klagen zum grossen Theil auf körperliche Ueberanstrengung oder Nervenüberreizung im Beruf zurückzuführen seien. Darum konnte uns das nicht abhalten, diesen Kranken Bewegung im Freien, im Sommer kalte Bäder, Schwimmübungen und dergleichen zu verordnen. Natürlich stellten im abgelaufenen Jahre bisweilen, wenn auch in der Poliklinik nur selten, Kranke an uns die Frage, ob sie Rad fahren dürften. Die Frage war ja meist nur eine formale, da der Versuch schon vorher gemacht worden war und nichts geschadet hatte. Wir glaubten aber auch in der Regel, mit gutem Gewissen bejahend antworten zu dürfen. Es befinden sich darunter auch zwei Frauen mit Retroflexio — eine sogar mit starker Fixation —, denen das Radfahren sehr gut bekommt.

Welches waren nun die Erfolge dieser Therapie? Die Frage sei zunächst nach der negativen Seite beantwortet: ein Schaden kam nur in dem einen Falle zu unserer Kenntniss, in welchem ein etwas forcirter Repositionsversuch die Bildung eines retrouterinen Haematoms veranlasst hatte.

Zur Orientirung über den positiven Nutzen wurde die Eingangs erwähnte Enquête angestellt.

Die Zahl der in dem betreffenden Zeitraum aufgenommenen Retroflexionskranken betrug 423. Davon wurden 36 aus äusseren Gründen — Wohnsitz ausserhalb Berlins etc. — nicht zu einer nochmaligen Vorstellung aufgefordert. Leider war auch bezüglich der verbleibenden 387 Kranken das Ergebniss ein ziemlich mangelhaftes, insofern 101 Kranke unauffindbar, eine an Lungengangrän gestorben war und von den übrigen 285 wiederum 105 selbst einer zweimaligen Aufforderung nicht Folge leisteten. Von den Frauen, die sich auf unsere Aufforderung vorstellten, schieden 16 für die nachfolgende Betrachtung aus, da sie entweder zur Zeit schwanger waren — 11, einschliesslich von 3, die uns dies schriftlich mittheilten, und einer, die seitdem entbunden hat — oder inzwischen bei ihnen von anderer Seite die Deviation operativ beseitigt war (5).[2]) Es verbleiben demnach schliesslich nur 166 Kranke, von denen über den Erfolg der Behandlung maassgebende Auskunft zu erhalten war.

Von diesen 166 Frauen bezeichneten sich, eingehend nach ihren Beschwerden gefragt, als geheilt 77 = 46,3 %, erheblich gebessert 40 = 24,0 %, ungebessert oder nicht erheblich gebessert

[1]) Zur Therapie hartnäckiger Retroflexionen der Gebärmutter. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 24, S. 201.

[1]) Die Lageveränderungen und die Entzündungen der Gebärmutter. Deutsche Chirurgie, No. 56. Stuttgart 1885.

[2]) Diese Kranken waren theils von ihrer Kasse, theils von der städtischen Armendirection anderen Aerzten, bezw. Krankenhäusern überwiesen worden. Eine deutliche Besserung hatte die Operation in keinem Falle erzielt.

48 = 29,5%. Eine Patientin, die uns nur wegen Amenorrhoe consultirt hatte, war sonst beschwerdefrei geblieben.

Etwas anders gestaltete sich das Ergebniss der gynäkologischen Untersuchung. Diese ergab bei 162 Kranken: 123 mal Fortbestand der Retroflexio, 33 mal Anteflexio-versio, 6 mal Mittelstellung. Vier Frauen erschienen zwar, entzogen sich aber der Untersuchung. Unter den Anteflexionen sind drei Fälle mitgezählt, bei welchen der Uterus durch ein Pessar anteflectirt erhalten wurde, ferner fünf, bei welchen wiederholte Untersuchungen ergaben, dass der Uterus bald ante-, bald retro-flectirt lag.

Während also in 70,3 % der Fälle eine erhebliche Besserung der subjectiven Beschwerden erzielt war, konnte nur in 24,1 % eine Lageverbesserung constatirt werden; diese war noch dazu sechsmal keine vollständige, fünfmal keine constante, und dreimal eine nur durch Ring aufrecht erhaltene.

Recht interessant war auch das Verhältniss der anatomischen und symptomatischen Besserungen zu einander.

Bei 77 symptomatisch-geheilten wurde achtmal Anteflexio, einmal Mittelstellung, bei den 40 gebesserten zehnmal Anteflexio, zweimal Mittelstellung, bei den 48 ungebesserten 14 mal Anteflexio, dreimal Mittelstellung constatirt; die eine beschwerdelos gebliebene Patientin zeigte bei der Untersuchung ebenfalls eine Anteflexio.

Dass gerade die Frauen, welche sich **nicht** gebessert fühlten, absolut und relativ die grösste Zahl von Lagecorrecturen aufwiesen, ist nicht bloss eine Ironie des Zufalls, sondern mindestens in einem Theil der Fälle bedingt der anatomische Process, welcher zur Lagecorrectur führt, zugleich den Fortbestand der Beschwerden. Sieht man ab von den Fällen, in welchen ein Ring die Lagecorrectur bewirkt, sowie vorläufig auch von denen, in welchen die Lage keine constante war, so verbleiben 31 Fälle. Diese Zahl dürfte indess insofern noch etwas zu hoch sein, als wohl in einer weiteren Reihe von Fällen die Lageverbesserung keine constante war; dies liess sich nur deshalb nicht nachweisen, weil kein Grund vorlag, die beschwerdelosen Kranken wiederholt zu untersuchen. Wie viele Kranke das gewesen sein mögen, lässt sich natürlich nicht festellen, und so wird an der Zahl 31 festzuhalten sein.

In einem Theil dieser Fälle ergab die Untersuchung, dass seit Beginn der Behandlung eine Atrophie des Uterus entstanden war oder sich weiter ausgebildet hatte. Die Ursache war meist das beginnende oder fortschreitende Climacterium, doch fanden sich daneben auch solche Fälle, in welchen eine Superinvolution im Wochenbett oder infolge consumirender Erkrankungen — z. B. Nephritis — anzunehmen war. Die Ausgleichung der Lageanomalie mit der Atrophie in Zusammenhang zu bringen, lag nahe. Es ist denkbar, dass vordere und hintere Wand des Uterus ungleichmässig atrophiren und so aus der Retroflexio eine Anteflexio wird. Es ist ferner auch die Erklärung möglich, dass die gleichzeitig eintretende Atrophie und Schrumpfung des Bandapparats eine ungleichmässige ist und so eine Verlagerung des Uterus erfolgt, welcher durch die Volumsverminderung zugleich beweglicher geworden ist. Für letztere Annahme spricht, dass häufig der atrophische Uterus zugleich in mehr oder minder ausgesprochener Retroposition gefunden wurde. Diese Retropositio bot in anderen Fällen allein die Erklärung für den Lagewechsel.

Wenn nach der so erzielten anatomischen „Heilung" die Beschwerden der Kranken in der Regel nicht schwanden, so ist das verständlich. Namentlich die Retropositio macht häufig genau dieselben Erscheinungen, welche sonst der Retroflexio zugeschrieben werden.

In zwei Fällen waren grosse Adnextumoren die Ursache der Lageveränderung, in einem dritten interstitielle Myombildung.

In einigen Fällen war die Lage „veränderung" nur eine scheinbare: die betreffenden Frauen hatten intra abortum die Poliklinik aufgesucht und zeigten in diesem Zustande einen retroflectirten Uterus, während sonst Anteflexio bestand. Auch bei zwei Kranken, die mit Retroflexio uteri gravidi in Behandlung getreten waren und nachher bei der Controlluntersuchung einen anteflectirten, resp. die Mittelstellung einnehmenden Uterus zeigten, war es uns wahrscheinlich, dass die zuletzt constatirte Lage die gewöhnliche war und dass die Retroflexio sich nur intra graviditatem herausgebildet hatte.

Im übrigen lässt sich nicht in allen Fällen eine befriedigende Erklärung für die Lageverbesserung geben. Für sämmtliche Fälle jedoch nehmen wir eine Spontanheilung an, die nicht die Folge unserer bei diesen Kranken angewandten Therapie war. Eine Ausnahme hiervon macht nur eine Kranke, bei welcher im Anschluss an eine Laparotomie wegen Extrauteringravidität eine Verwachsung des Uterus mit der Bauchnarbe eingetreten zu sein scheint; beabsichtigt war diese Ventrifixation nicht.

Es erscheint wohl berechtigt, auch die Gesammtheit der Fälle noch einer Betrachtung zu unterziehen, bei welchen eine symptomatische Heilung, bezw. erhebliche Besserung nicht erzielt werden konnte. Dass bei 70,3 % der Kranken eine erhebliche Besserung erzielt werden konnte, ist ja gewiss kein schlechtes Resultat. Das darf uns aber nicht über die Thatsache hinwegsehen lassen, dass 29,5% ungeheilte Kranke zurückbleiben. Wenn wir auch für diese die oben vertretenen Anschauungen über die Bedeutung der Retroflexio aufrecht erhalten wollen, müssen wir danach streben, möglichst die Ursachen unserer Misserfolge aufzudecken.

Bei dieser Betrachtung können wohl die Fälle ausgeschieden werden, welche bei der Nachuntersuchung eine Anteflexio zeigten, auch wenn diese Lage keine constante war; auch bei den letzteren war es ja nicht angängig, auf die Lageveränderung die Beschwerden zurückzuführen, da dieselben fortbestanden, gleichviel ob der Uterus ante- oder retroflectirt lag. Es verbleiben demnach 36 Fälle, einschliesslich dreier, bei welchen der Uterus Mittelstellung einnahm, und zweier, bei welchen ein Pessar den Uterus anteflectirt erhielt.

Unter diesen 36 Fällen fand sich nur zweimal eine uncomplicirte Retroflexio: bei einer Frau, deren Beschwerden in Schmerzen bestanden, die stets acht Tage vor der Periode auftraten, und bei einer, die nur climacterische Beschwerden — Wallungen u. s. w. — hatte und die seiner Zeit mit Erfolg Oophorin genommen hatte.

Die Retroflexio war eine fixe in 11 Fällen, complicirt mit anderweitigen Adnexerkrankungen — von unbedeutender Vergrösserung der Ovarien wurde abgesehen — in vier Fällen, mit Prolapsus vaginae, bezw. uteri in acht Fällen, mit Venter pendulus desgleichen, mit einseitiger Wanderniere in elf Fällen, mit doppelseitiger in drei Fällen, mit Wanderleber in vier Fällen; elfmal fanden sich anderweitige Erkrankungen, so z. B. Cystitis, Nephritis, Basedow'sche Krankheit, Tabes, Myome.

Dass neben den Complicationen, also neben den Ursachen, die in der Natur des Leidens begründet waren, auch andere, äussere Gründe einer Besserung im Wege standen, war uns zweifellos. Hohes Alter, Armuth, Noth, häusliche Sorgen haben ihren wohlgemessenen Antheil an diesen Misserfolgen.

Im übrigen war — theilweise wohl auch infolge dieser äusseren Umstände — die Durchfürung der Behandlung ohne unser Verschulden theilweise eine recht mangelhafte. Unter den gesammten ungeheilten Kranken befinden sich 14, bei denen von einer Behandlung überhaupt nicht die Rede sein kann, da sie vor der Controlluntersuchung eben nur einmal unsere Poliklinik aufgesucht hatten und zum Theil direkt angaben, dass die erhaltenen Vorschriften nicht befolgt worden waren. Bei einer weiteren Anzahl haben nur zwei bis vier Consultationen stattgefunden. 4 Kranken war ohne Erfolg die Aufnahme in die Klinik anempfohlen worden (zweimal wegen Scheidenvorfall, zweimal wegen Uterus myomatosus). Bei 2 Kranken, die vorher sich schon ganz wohl gefühlt hatten, waren durch eine Geburt wieder Störungen hervorgerufen worden, ohne dass sie deshalb wieder ärztliche Hilfe aufgesucht hatten.

Eine Anzahl Kranker endlich — darunter auch solche, die unsere Aufforderung nicht erhalten hatten, sondern spontan kamen — hatten sich noch kurz vor der Controlluntersuchung ganz wohl gefühlt, bezeichneten sich aber als ungeheilt, weil im Anschluss an eine kurz vorher eingetretene anderweitige Erkrankung wieder Beschwerden aufgetreten waren: eine Hauptrolle spielte dabei, soweit sich das nachträglich beurtheilen liess, die damals grassirende Influenza.

Nach alledem vermögen diese ungeheilten Fälle weder einzeln, noch in ihrer Gesammtheit die oben entwickelten Anschauungen über das Wesen der Retroflexio uteri zu erschüttern. **Die Hauptstütze dieser Anschauungen bilden ja gerade die therapeutischen Erfahrungen, welche um so günstiger waren, je mehr die Behandlung consequent im Sinne obiger Darlegungen geleitet wurde.**

Eine Frage, welche auch die therapeutische Indicationsstellung beeinflussen kann, verdient nunmehr eine eingehendere Erörterung: die Frage nach dem **Zusammenhange von Retroflexio und Sterilität.** Die Anschauungen über diesen Punkt widersprechen einander zum Theil diametral. **Kisch**[1]) nimmt an, dass gerade bei Nulliparis „diese Deviationen nach rückwärts nicht selten den Anlass zur Sterilität" bieten, und **Schröder**[2]) geht noch weiter, indem er sagt, dass „ausgesprochene Retroflexionen bei Nulliparen fast ausnahmslos Sterilität im Gefolge haben". Endlich **Pozzi**[3]) bezeichnet Sterilität als die gewöhnliche Folge (ordinairement la suite) von Retroflexio uteri. Im Gegensatz hierzu sagt B. S. **Schultze**,[29]) dass die Conception durch Retroflexio im Anfang nicht, man darf vielleicht sagen durch die Retroflexion unmittelbar überhaupt nicht

[1]) Die Sterilität des Weibes. Wien und Leipzig 1895, S. 148.

[2]) Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 8. Auflage. Leipzig 1897, S. 166.

[3]) l. c. S. 470.

[4]) l. c. S. 139.

gehindert wird. „Es ist nicht selten, dass im retroflectirten Uterus sogar häufiger, als normaler Weise möglich ist, Conception eintritt, weil frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft durch bestehende Retroflexion begünstigt wird". Einigkeit herrscht eigentlich nur über einen Punkt, dass die häufig als Begleiter von Retroflexion auftretenden Complicationen — Uteruskatarrh, Oophoritis und Peritonitis — nicht selten zur Sterilität führten.

Um die vorliegende Frage an unserem Krankenmaterial prüfen zu können, zogen wir zum Vergleich Zahlen des statistischen Jahrbuches der Stadt Berlin für das Jahr 1894 heran. In diesem Jahre wurde die Zahl der Frauen im Alter von 20—50 Jahren auf 434 903 berechnet; auf diese entfielen 47 724 neugeborene Kinder, d. h. etwa 11 % der Frauen machten eine Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft durch, wobei mehrfache Geburten entsprechend berechnet sind. Unter unseren nachuntersuchten Kranken gehörten 151 den Altersclassen von 20—50 Jahren an, auf welche eine durchschnittliche Beobachtungszeit — berechnet aus der Zahl der vollen Monate, die zwischen Aufnahme und Controlluntersuchung vergangen waren — von 14 Monaten entfiel. Es wäre demnach eine Zahl von 19—20 Geburten dem Zahlenverhältniss in Berlin entsprechend gewesen. Thatsächlich fanden 17 Geburten statt, darunter eine Zwillingsgeburt, so dass also analog 18 zu rechnen sind. Die gebärenden Frauen waren dreimal Primiparae, viermal IIparae; die übrigen Geburten vertheilten sich auf III—IXparae. Ausserdem sind gegenwärtig wiederum zehn von den zur Nachuntersuchung bestellten Frauen schwanger, darunter befinden sich drei kurz vor dem Ende der Schwangerschaft.

Die Differenz zwischen den Zahlen der allgemeinen Statistik und den unsrigen ist also eine recht geringe, und sie verliert noch dadurch an Bedeutung, dass es sich hier um Frauen handelt, die während eines Theiles der Beobachtungszeit thatsächlich krank waren und bei denen vielfach die bestehenden Complicationen wirklich Sterilität bedingten. Auch die angewandte Therapie, z. B. die Scheidenausspülungen, hatten sicher in einer Reihe von Fällen die Nebenwirkung, dass sie der Conception hinderlich waren.

Im übrigen lehrte uns eine Beobachtung, dass auch die Retroflexio fixata weder für die Conception, noch für den normalen Ablauf der Schwangerschaft ein absolutes Hinderniss ist. Eine fernere Bestätigung dessen wird voraussichtlich eine der jetzt schwangeren Frauen erbringen, bei welcher wir noch im Beginn der Schwangerschaft den retroflectirten, fixirten Uterus nicht reponiren konnten und bei welcher dann spontan die Anteflexio eintrat; Patientin ist gegenwärtig im sechsten Monat schwanger. Wunderbar sind derartige Beobachtungen nicht. Dem sanften, aber stetigen Zug des wachsenden Uterus kann gelingen, was z. B. in dem ersterwähnten Falle einer — nicht allzu langen und nicht besonders intensiven — Massagebehandlung nicht gelungen war. Unterstützend wirkt dabei natürlich mit die in der Schwangerschaft eintretende Erweichung und Auflockerung aller Gewebe der Genitalorgane, welche die Folge der vermehrten Blutzufuhr ist. Auch die Erfahrungen, die man bei Schwangerschaft im vaginaefixirten Uterus gemacht hat, stimmen übrigens mit diesen Beobachtungen überein; auch hier tritt ja glücklicherweise nicht regelmässig Abort oder ein abnormer Geburtsverlauf ein.

Den 17 Geburten am normalen Ende der Schwangerschaft standen 15 Aborte gegenüber; bei 2 von diesen hatte vorher Anteflexio bestanden, und erst der Abort verlief in Retroflexionsstellung. Dies Zahlenverhältniss musste abnorm erscheinen, insbesondere verglichen mit den Angaben Hegar's,[1]) nach dessen Schätzung auf acht bis zehn rechtzeitige Geburten ein Abort in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten entfällt. Diese letztere Zahl kann aber auch nicht zum Vergleich herangezogen werden. Einmal werden vom Volke zu den Aborten alle Fehlgeburten in den ersten sieben Schwangerschaftsmonaten gezählt, und auch unter obigen 15 Aborten sind sicher mehrere, die im vierten bis siebenten Schwangerschaftsmonat stattfanden. Zweitens aber schienen uns, auch abgesehen hiervon, die von Hegar schätzungsweise im Jahre 1863 für Darmstadt ermittelten Zahlen nicht mehr auf die gegenwärtig in Berlin herrschenden Verhältnisse zu passen. Eine bezügliche statistische Untersuchung bestätigte diese Annahme. Es wurde bei einer beliebig aus unseren Journalen herausgegriffenen Gruppe von 200 Kranken — nur die Nulliparae wurden ausgeschieden — die Geburten und Aborte zusammengerechnet, welche dieselben vor der poliklinischen Behandlung durchgemacht hatten. Es ergab sich dabei, dass diese 200 Kranken zusammen 692 Geburten und 202 Aborte hinter sich hatten, so dass also 1 Abort etwa auf 3,5 Geburten kommt.

Jedenfalls erwies sich selbst gegenüber diesen Zahlen das oben erwähnte Verhältniss von 15 (resp. 13) Aborten gegenüber 17 Geburten als abnorm. Es muss also festgestellt werden, dass bei unseren Retroflexionskranken eine erhöhte Disposition zum Abort bestand. Wenn trotzdem die Zahl der rechtzeitigen Geburten eine fast normale war, so würde demnach — wenn anders diese kleinen Zahlen so weitgehende Schlüsse gestatten — ein Ausgleich durch vermehrte Conceptionsfähigkeit anzunehmen sein.

Ob die erhöhte Disposition zum Abort wesentlich auf die Lageveränderung oder auf Complicationen zurückzuführen ist, muss allerdings dahingestellt bleiben. Es fanden sich bei den 13 Frauen, auf welche die 15 Aborte entfielen, zweimal eine uncomplicirte bewegliche Retroflexio, viermal eine fixirte, siebenmal Adnexerkrankungen, viermal grössere Cervixrisse. Bei den Frauen, die eine normale Geburt durchgemacht hatten, fanden sich neunmaleinfache, bewegliche Retroflexio, zweimal fixirte (einschliesslich eines Falles, in welchem ein Adhäsionsstrang bestand, der die manuelle Reposition gestattete), viermal Adnexerkrankungen, zweimal Cervixrisse. Unbedeutende Vergrösserungen der Ovarien sind dabei beide Male ausser Ansatz geblieben.

Für die Therapie würde sich danach folgendes ergeben. Bei einer Frau, die wegen Sterilität consultirt oder die, aus anderer Ursache in Behandlung getreten, gelegentlich dessen den Wunsch äussert, Kinder zu bekommen, würden wir uns nicht mit dem Schwinden der Beschwerden begnügen, sondern würden eine möglichst vollständige Heilung, wenigstens bezüglich etwaiger Fixationen und complicirender Adnexerkrankungen, anstreben. Einer Frau, die mit uncomplicirter Retroflexio aus denselben Gründen kommt, nachdem sie schon abortirt hat, würden wir ein Pessar einlegen; wenn dies nicht durchführbar ist, würden wir die Patientin anweisen, sich sofort in ärztliche Behandlung zu begeben, sobald sie sich wieder schwanger fühlt, damit eventuell rechtzeitig der gravide Uterus in Anteflexion gebracht werden kann. Bestehen Blutungen oder Ausfluss, so ist eine Auskratzung angezeigt.

Die operative Beseitigung der Lageanomalie erscheint uns aus dieser Indication keinesfalls zulässig. Einmal sind die Conceptionsverhältnisse bei den von Dührssen operirten Kranken[1]) keine günstigeren gewesen, als bei den unsrigen. Scheidet man die Kranken mit einer Beobachtungsdauer von weniger als drei Monaten aus, so bleiben 145 Kranke im Alter von 20—50 Jahren — die ohne Altersangabe sind mitgerechnet — übrig mit einer durchschnittlichen Beobachtungsdauer von 15,5 Monaten; auf diese entfallen 13 Geburten und 9 noch fortbestehende Schwangerschaften, also keineswegs ein besseres Resultat, als bei unseren Kranken. Günstiger, weil kleiner, ist einzig und allein bei Dührssen's Kranken die Zahl der Aborte, von denen sieben vorgekommen sind; dies mag theilweise seine Erklärung in der Abrasio finden, die regelmässig der Vaginaefixatio voraufgeschickt wurde. Zweitens aber muss die Ventri-, resp. Vaginaefixation als Mittel zur Beseitigung der Sterilität deshalb verworfen werden, weil die traurigen Erfahrungen der letzten Zeit gerade in dieser Hinsicht die operative Lagecorrectur als ein Remedium anceps erscheinen lassen.

Es mögen noch einige Punkte kurz gestreift werden, welche für die Auffassung des Wesens der Retoflexio nicht ganz ohne Bedeutung sind. Es wurden schon die Fälle erwähnt, in welchen der Uterus nicht dauernd die Retroflexionslage einnimmt, sondern diese mit Anteflexio abwechselt. Hier kann also eigentlich nicht von einer Deviation die Rede sein, sondern von abnormer Beweglichkeit des Uterus; nach B. S. Schultze[2]) ist gerade „Beschränkung und Verhinderung des Uterus an seinen normalen Bewegungen ein Hauptcharakteristicum seiner Deviation." Die Zahl dieser Fälle, auf die übrigens auch Salin und Staude[3]) hinweisen, ist keine ganz unerhebliche. In den poliklinischen Journalen finden sich im Jahre 1895 und erstem Halbjahr 1896 im ganzen 18 derselben verzeichnet, und in Wirklichkeit dürfte die Zahl wohl noch etwas höher sein. Die angewandte Therapie konnte dabei nur in der kleinsten Zahl der Fälle von Einfluss sein. Meist handelt es sich bei diesen Frauen um einen kleinen Uterus und schlaffe Ligamente; die verschiedene Füllung der Blase und der einzelnen Mastdarmabschnitte hat dann zur Folge, dass bald diese, bald jene Lage eingenommen wird. Jedenfalls darf man diese Fälle auch bei der Indicationsstellung für die Therapie nicht ausser Acht lassen. Selbst der begeistertste Anhänger der operativen Therapie wird zugeben, dass mit Rücksicht auf dieselben es unzulässig ist, in irgend einem Falle von Retroflexio mo-

[1]) Beiträge zur Pathologie des Eies und zum Abort in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten 1863, Bd. 21, Suppl. S. 34.

[1]) Siehe die oben erwähnte Arbeit im 47. Bande des Archivs für Gynäkologie.

[2]) l. c. S. 33.

[3]) Zur Vesicofixatio uteri. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Band III, S. 94.

bilis sofort die Operation vorzunehmen, ehe man die Kranke wenigstens kurze Zeit beobachtet hat. Sollte aber die Beobachtung die Diagnose: abnorme Beweglichkeit ergeben, so wird man vielfach dabei finden, dass die Beschwerden von der Lage unabhängig sind, und wird dann der Kranken und sich selbst viel unnütze Mühe ersparen können.

Zum Schluss sei noch ein Punkt erwähnt, über den ebenfalls die Meinungen sehr getheilt sind: die Entstehungsursachen der Retroflexio-versio. B. S. Schultze[1]) sagt, dass „sehr viele Retroflexionen auf ein Wochenbett zurückzuführen" sind, und Pozzi[2]) geht noch weiter: er erklärt: „la flexion en arrière date rarement de l'enfance ou de la puberté... Dans l'immense majorité des cas, la rétroflexion succède à une métrite d'origine puerpérale." Im Gegensatz hierzu steht die Anschauung Küstner's[3]): „Eine viel grössere Quote von Retroflexionen, welche beobachtet werden, datiren nicht erst aus dem Wochenbett, sondern bestanden bereits vor der ersten Schwangerschaft, reproducirten sich nur jedesmal wieder im Wochenbett, weil die Befestigungen des Uterus von vornherein schlaff waren . . .; das heisst eine weit grössere Zahl von Retroflexionen als bisher angenommen wurde, sind aus der Pubertäts- oder Puerilitätszeit in das Geschlechtsleben herübergenommene Affectionen." Salin erklärt sogar die meisten Retroflexionen für angeboren.

Um einen Anhalt dafür zu gewinnen, welche von diesen Anschauungen die richtige sei, stellten wir fest, wie viele von unseren Retroflexionskranken Nulliparae seien, wie viele geboren oder abortirt hatten, und endlich, wie viele in das Climacterium eingetreten waren; auch der senilen Rückbildung ist ja ein Einfluss auf die Entstehung von Retroflexionen zuzuschreiben.[4])

Von den 423 Kranken waren 88 Nulliparae, 29 climacterische (darunter zwei weitere Nulliparae); 306 hatten geboren oder abortirt. Also scheinbar bildeten die virginellen Retroflexionen nur eine kleine Minderheit. Etwas anders stellte sich aber die Rechnung, wenn man zusah, wie viel Retroflexionskranke sich unter den Nulliparis, den Climacterischen u. s. w. befanden, welche unsere Hülfe in Anspruch genommen hatten. Es ergab sich dabei folgendes: Retroflexionskranke waren unter den Nulliparis 19,3 %, unter den Frauen, welche geboren, resp. abortirt hatten, 26,4 %, unter den Climacterischen 17,1 %.

Da anatomische Spontanheilungen, wie oben dargelegt, selten sind und ausserdem meist erst in höherem Alter auftreten, sprechen unseres Erachtens die vorstehenden Zahlen für die Anschauung Küstner's, „dass eine viel grössere Quote der Retroflexionen aus der Virginität und Puerilität datiren, als man bisher geglaubt hat."

[1]) l. c. S. 135.
[2]) l. c. S. 468.
[3]) Normale und pathologische Lagen und Bewegungen des Uterus. Stuttgart. 1885. S. 84.
[4]) cf. B. S. Schultze l. c. S. 134.

VII. Feuilleton.

Zum bevorstehenden internationalen medicinischen Congress in Moskau.

Von Dr. med. und phil. A. Sack in Heidelberg.

II. Ueber die klinischen Institute und Krankenhäuser Moskaus.

Ein gewisser Antagonismus, oder doch mehr als gewöhnliche Rivalität, hat seit jeher zwischen der Petersburger und der Moskauer medicinischen Schule bestanden. Dieser Gegensatz wurzelt in dem ganz verschiedenen Entwickelungsgang der beiden Städte. Während Moskau bis zuletzt strenge Hüterin des alten Russenthums mit allen seinen Absonderlichkeiten geblieben ist, war Petersburg vom ersten Tage seiner auf Geheiss des grossen Peter aus dem finnischen Morast hervorgezauberten grossartigen Entwickelung an die Vermittlerin zwischen Westeuropa und dem Innern des Reiches. Wie sich nun dieser Unterschied in der Bauart und dem Gepräge der beiden Städte ausdrückt, von welchen Petersburg eine nach dem Muster der europäischen Grossstädte gebaute glänzende Residenz, Moskau dagegen eine durch und durch eigenartige, echt russische Stadt ist, so hat er auch einen merklichen Stempel auf den Charakter und die Richtung des geistigen Lebens in beiden Städten gelegt. Hie Petersburg, hie Moskau! durfte man noch vor kurzer Zeit sagen, wenn man den Gegensatz der beiden Centren in politischer, intellectueller und gesellschaftlicher Beziehung ausdrücken wollte. Petersburg stand stets unter dem direkten Einfluss der ausländischen Cultur und Wissenschaft und meistens unter dem ausgesprochenen Einfluss des Deutschthums — namentlich in der Wissenschaft; Moskau suchte dagegen immer eigene Bahnen zu gehen und vermied ängstlich jede Annäherung an das Deutschthum. In der letzten Zeit beginnt dieser Gegensatz sich immer mehr zu Gunsten der überall überhandnehmenden nationalistischen Richtung — auch in der Wissenschaft — auszugleichen. Die Sterne, die früher am Himmel der Petersburger medicinischen Schule glänzten und unter denen deutsche Namen die Mehrzahl bildeten, sind zu grossem Theil schon untergegangen. Aber auch ausserhalb des Rahmens der Nationalität lässt sich immer noch dieser Antagonismus zwischen den beiden Schulen an manchen für den Fremden vielleicht weniger auffälligen Symptomen erkennen. Unter den Russen kann die Petersburger medicinische Facultät den schon vor längerer Zeit verstorbenen genialen Botkin als ihren geistigen Führer ansehen, dem die Moskauer Facultät ihren vor kurzem infolge unliebsamer Conflicte mit der Studentenschaft zurückgetretenen Sacharjin gegenüberstellen kann. Für den Kenner der Verhältnisse sagt diese Gegenüberstellung schon sehr viel, und wer die periodische medicinische Presse Russlands in den letzten Jahren verfolgt hat, wird die geharnischte Polemik, die zu ihrem Ausgangspunkt gerade diese beiden Namen genommen hat, schwerlich übersehen haben. Die Petersburger Docenten sind stolz, aus der Schule Botkin's und seiner Mitarbeiter, worunter viele Deutsche, hervorgegangen zu sein, während in Moskau der Anhang Sacharjin's immerfort ein sehr starker ist. Will man die Persönlichkeit der beiden Koryphäen, welche ihren Schulen auch nach ihrem Tode, bezw. Rücktritt von ihrer Thätigkeit ein geistiges Vermächtniss hinterlassen haben, kurz charakterisiren, so wird man kaum fehlen, wenn man die Botkin'sche Schule als die der ernsten, ruhigen Arbeit und Forschung, die Sacharjin'sche dagegen als die eines ans Künstlerische grenzenden und von Schrullen nicht ganz freien ärztlichen Virtuosenthums bezeichnet. Es würde uns zu weit führen, diesen für den deutschen Collegen nicht übermässig interessanten Gegensatz weiter auszuspinnen; diese Andeutungen sollen genügen.

Aber auch in der Art der Entwickelung der klinischen Institute sind Petersburg und Moskau sehr verschieden. Während dort die Regierung oder die Mitglieder der Kaiserlichen Familie — unter denen sich die verstorbene Grossfürstin Helena Pawlowna, ihre Tochter und der Prinz von Oldenburg durch ihre stets in reichstem Maasse der medicinischen Forschung und dem Werke der Linderung der menschlichen Leiden gewährte Unterstützung auszeichnen — die grossartigen Institute und Spitäler nach „dem letzten Worte der Wissenschaft" erstehen lassen und die leitenden Stellungen mit bewährtesten, zum Theil aus dem Auslande berufenen Kräften besetzen, entstehen die sehr vielen Krankenhäuser und Institute Moskaus zu beträchtlichem Theil aus den Stiftungen der reichen Moskauer Grosskaufleute. Der Kaufmannsstand Russlands, namentlich aber Moskaus, ist eine Species, von der man in Deutschland kaum die richtige Vorstellung hat. Nicht durch den Glanz der Bildung, noch durch grosse Sympathie mit fortschrittlichen Strömungen zeichnet sich dieser Stand aus; seine starke Seite ist vielmehr sein immenser Reichthum und seine grenzenlose byzantinische, auf das Formale gerichtete Frömmigkeit. Es braucht deswegen kaum besonders angedeutet zu werden, dass in einem solchen Milieu, wo der Einfluss dieser Factoren mitunter sogar maassgebend ist, wenig Platz für eine im Sinne einer harmonischen Entwickelung gedachte Ausbildung des Arztes sein kann. Das ist der zweite Punkt, der dem medicinischen Leben und Weben in Moskau einen eigenartigen, für den Ausländer jedenfalls nicht uninteressanten Hintergrund verleiht. Die Freigebigkeit dieser Vertreter des Moskauer Grosskaufmannsstandes ist aber jedenfalls eine erstaunliche. Es vergeht kaum ein Jahr, ohne dass an Millionen grenzende Schenkungen für ärztliche Institute etc. gemacht werden. Dass auch Professoren, die mit dem Kaufmannsstande sehr oft eng liirt oder verschwägert sind, als Spender und Stifter figuriren, ist nichts aussergewöhnliches. In Deutschland würde es allerdings seltsam berühren, wenn ein berühmter Professor der Medicin ein enormes Legat für klerikale Volksschulen stiften und der andere eine Kirche in dem Complex der klinischen Gebäude selbst auf eigene Kosten bauen wollte.

Dank dieser Freigebigkeit der Privaten und der Subvention der Regierung besitzt Moskau zur Zeit eine Reihe musterhafter neuer Kliniken, die im Laufe des letzten Jahrzehnts erst entstanden sind. Es wurde lange debattirt und hin- und hergeschrieben, bis man sich geeinigt hat, die klinischen Gebäude an die Peripherie der Stadt, an das Jungfernfeld (Djewitschje Polje) zu verlegen. Die Regierung hat 2150000 Rubel, d. h. etwa 5000000 Mark, für den Bau angewiesen. Ausserdem kamen noch Privatstiftungen dazu, auf deren Kosten ganze Kliniken errichtet werden konnten. So wurde z. B. der Bau der schönen Klinik für Hautkrankheiten aus den von Staatsrath Solodownikoff gespendeten Summen (bis 500000 Mark) ausgeführt, so auch die Klinik für Frauenkrankheiten und Geburtshülfe aus den von Frau Paschaloff und Herrn Morosoff gestifteten sehr grossen Summen errichtet. Für die Kinderklinik allein hat ein gewisser Herr Chloudoff nicht weniger als 1711000 Rubel hinterlassen, und für die Ohrenklinik ein Herr Bazanoff 515000 Rubel. Die Stadt selbst zeigte auch das grösste Entgegenkommen, indem sie der Universität eine grossartige Schenkung gemacht hat, bestehend in etwa 18 ha Terrain für den Bau der klinischen Institute.

Jetzt bildet die ganze Linie der klinischen Gebäude mit dem dazu gehörenden Grund und Boden eine stattliche Reihe von palastartigen Bauten in einer Ausdehnung von über 1 km. Das System der zweistöckigen Bauten mit Seitencorridoren ist vorherrschend, während das in Deutschland mit Recht beliebte Baracken- und Pavillonsystem nur sehr

wenig vertreten ist. Die Heizung ist dem strengen Klima Moskaus angepasst, indem fast überall die Heisswasser-Centralheizung eingeführt ist. Dass alle modernen Einrichtungen, wie elektrisches Licht, prachtvolle Operationssäle, grosse Sammlungen und sonstige Hülfsmittel die Kliniken auf dem Djewitschje Polje zieren, braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden.

Neben den klinischen Krankenhäusern besitzt aber die Stadt Moskau eine schier unendliche Anzahl von grösseren und kleineren Hospitälern, die zu grossem Theile auch auf Privatkosten errichtet sind. Einzelne von ihnen verdienen jedenfalls Beachtung, wenn auch die Mehrzahl noch dem alten Spitaltypus angehört, der in Deutschland Gottlob auf dem Aussterbeetat ist. Immerhin wird es in den Tagen des Congresses an sehenswerthem Material auch in dieser Hinsicht nicht fehlen. Ueberall wird sich bei den Besuchern der Kaiserlichen Stadt die Ueberzeugung Bahn brechen, dass, wenn auch in Russland und speziell in Moskau Manches eine andere Form und Richtung angenommen hat als bei uns zu Lande, im grossen und ganzen doch schon sehr vieles geschieht, um den medicinischen Unterricht auf der Höhe der Zeit zu halten und das Elend der ärmsten Classen wenigstens bis zu einem gewissen Grade zu lindern. An Opferfreudigkeit hat es den Russen überhaupt nie gefehlt, es geht ihnen nur die eigene Initiative der Gesellschaft und die richtige, von Bildung, Schulung und Ausdauer getragene Methode in der Ausführung der auf das Wohl der Gemeinschaft gerichteten socialpolitischen Ziele ab. Wenn sie mehr gelernt haben, werden sie darin, gerade vermöge ihrer Opferfreudigkeit, noch Wunder leisten können.

VIII. Krankenpflege.

Ueber eine neue Spiritusglühlichtlampe.

Von Dr. Paul Gelbrich in Neu-Gruna bei Dresden.

Eine neue Spiritusglühlichtlampe, auf die ich durch Zufall aufmerksam wurde, habe ich seither so schätzen gelernt, dass ich ihre Anschaffung in Collegenkreisen recht empfehlen kann.

Es ist dies die Spiritusglühlichtlampe von Beese & Co. in Dresden, genannt „Phöbus“[1]), Constructeur Herr A. Perlich in Dresden, die bereits mit mehreren ersten Preisen und Medaillen ausgezeichnet wurde.

Ich übergehe die ausführliche Beschreibung der Construction (selbige findet sich in No. 23 vom 9. Juni 1897 der „Zeitschrift für Spiritusindustrie“, herausgegeben unter Mitwirkung von Geh. Regierungsrath Professor Dr. M. Maercker in Halle, von Professor Dr. M. Delbrück in Berlin. Expedition: Berlin S.W., Hedemannstrasse 10) und möchte nur auf die Vortheile hinweisen, welche die Lampe für uns Aerzte darbietet.

Das Licht, welches dem besten Auer'schen Gasglühlichte gleichkommt und stets ausgezeichnet gleichmässig und ruhig brennt, wurde von mir zu laryngoskopischen, vaginalspeculären, sowie mikroskopischen Untersuchungen benutzt und dient mir ausserdem als ständige Arbeitslampe.

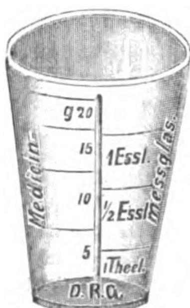
Die ersteren, Kehlkopfspiegelungen, konnte ich mit dieser Lampe bei heruntergelassenen Jalousieen sogar am hellen Tage vornehmen — was für die Sprechstunde oft von grosser Wichtigkeit ist — und erzielte gleich tadellose Bilder wie am Abend.

Die mikroskopischen Untersuchungen, insbesondere auch gefärbter Präparate auf Tuberkelbacillen, die ein vielbeschäftigter Arzt ja recht häufig auf die Abendstunden verschieben muss, strengten das Auge keineswegs an, obwohl manches Sputum nur sehr spärlich mit Bacterien besetzt war und man oft lange suchen musste.

Da die Lampe auf jede gewöhnliche Petroleumlampe von 14''' Gewinde aufschraubbar, ihre Handhabung die denkbar einfachste ist, sie weder russt, noch irgend welche schädlichen Dämpfe im Zimmer entwickelt, sie vor allem aber überallhin transportabel ist und bei einem Spiritusverbrauch von 1,9 Pf. in der Stunde ein erheblich helleres Licht abgiebt, als eine gleich starke (in Bezug auf Verbrauch an Brennstoff) Petroleumlampe, so kann bei dem relativ geringen Preise von 8 Mk. für die ganze Brennvorrichtung sammt Strumpf allen Collegen die Lampe bestens empfohlen werden.

— Die Glashüttenwerke von Poncet (Berlin) bringen ein neues **Medicineinnehmeglas** in den Handel, das sich durch einige recht zweckmässige Einrichtungen von den bisher gebräuchlichen Einnehmegläsern unterscheidet. Die im Innern des Glases angebrachte Eintheilung giebt auf einer Scala die Grössen eines Thee-, halben und ganzen Esslöffels an, desgleichen die Maasse für 5, 10, 15 und 20 g. Ferner ist der Rand der Gläser nicht scharfkantig oder gar schartig wie bei den meisten übrigen Gläsern, sondern glatt verschmolzen und für den Gebrauch dadurch angenehmer. Der Preis des Glases beträgt 6 Pfennige.

Fig. 89.



---

[1]) D. R.-P.

IX. Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Impftechnik.

„Sterile (?) Impfungen“, lautet auf Seite 488 Ihres geschätzten Blattes die Ueberschrift zu einer kurzen Veröffentlichung, in der die Vorzüge des Lindenborn'schen Platiniridiummessers fast über Gebühr gerühmt werden. Denn so beachtenswerth diese Vorzüge für Privatimpfungen sind, wie ich bereits auf der XII. Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins hervorgehoben habe, so treten dieselben doch um so mehr zurück, je grösser die Anzahl der zu Impfenden ist.

Durchaus richtig sagt daher der hocherfahrene Oberimpfarzt Stumpf: „Der Zeitverlust beim Ausglühen des Platiniridiummessers wird zu gross sein, als dass das Verfahren bei Massenimpfungen anzurathen wäre“ (vergl. Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreich Bayern vom Jahre 1894 in No. 44 der Münchener medicinischen Wochenschrift, Jahrgang 1895). Dieser bei Verwendung des Platiniridiummessers unvermeidliche Zeitverlust fällt natürlich weg, wenn für den Impfarzt Instrumente in genügender Anzahl bereit liegen, die vorher zu Hause sterilisirt worden sind.

So selbstverständlich das ist, so schienen mir dennoch Vergleichsimpfungen wünschenswerth, behufs zahlenmässiger Feststellung der empfehlenswertheren Methode; besonders auch, da viele Collegen infolge der ministeriellen Empfehlung vom 31. März, „der Impfarzt möge zu jeder Impfung ein steriles Instrument gebrauchen“, mit der Anschaffung eines zeitgemässen Impfinstrumentariums umgehen. Zum Zweck des Vergleiches wurden daher auf dem am 15. Mai h. a. in der Schule zu Rasephas bei Altenburg stattfindenden Impftermin von einem die Technik des Platiniridiummessers vollkommen beherrschenden Collegen, und zwar ohne Assistenz, mit dem Platiniridiummesser 14 Erstimpflinge und 8 Wiederimpflinge, von mir selbst mit vorher zu Hause sterilisirten Instrumenten in derselben Zeit und unter den nämlichen Bedingungen 27 Erstimpflinge und 24 Schulkinder geimpft[1]). Somit liegt, was den Zeitgewinn anlangt, der Vortheil ganz unzweifelhaft auf Seiten des von mir seit drei Jahren empfohlenen Impfmodus.

Doch hat letzterer überdies noch den Vorzug, dass die zum Ausglühen des Platiniridiummessers nicht zu entbehrende, im Drange eines Impftermines aber äusserst störende Spiritusflamme, sowie natürlich auch der die Verwendung des Lindenborn'schen Instrumentes allmählich recht erheblich vertheuernde Spirituseonsum gänzlich wegfällt.

Das Sterilisiren der für das von mir empfohlene Impfen mit zu Hause sterilisirten Instrumenten sehr geeigneten Nickelimpfspatel (vergl. No. 28 dieser Wochenschrift) ist gegenüber diesem immerhin kostspieligen und umständlichen Ausglühen des Platiniridiummessers vollkommen kostenund mühelos. Je 25 dieser Instrumente werden nämlich von der Fabrik (O. Seyffart, Altenburg) mit zwei vernickelten Metallhelmen abgegeben. Letztere decken die Schneiden der Impfspatel und umschliessen sie nahezu luftdicht. Hierdurch wird aber die gelegentliche Trockensterilisirung in jeder beliebigen heissen Ofenröhre ermöglicht, sowie die Sterilerhaltung der Schneiden für Tage, ja Wochen — bis zum Impftermin.

Dr. Weichardt (Altenburg).

Wir erhalten folgenden Schmerzensschrei, der auf die Verhältnisse des letzten Internationalen medicinischen Congresses ein eigenthümliches Licht wirft und den wir dem Wunsche des Einsenders gemäss, nur mit geringen stilistischen Abänderungen veröffentlichen:

Ein offener Brief an die Herren Rosenberg & Sellier in Turin.

Nach Ablauf dieses Monats wird der XII. Internationale medicinische Congress eröffnet werden, vielen Collegen wird es deswegen kaum verständlich erscheinen, wenn ich Ihnen mittheile, dass ich bis jetzt die Verhandlungen des XI. Congresses (in Rom) auf keinem Wege herausbekommen konnte. Während meiner Anwesenheit in Rom habe ich natürlich meine Adresse eingeschrieben. Der Sicherheit wegen habe ich später meine Adresse nochmals angegeben in einem Briefe, den ich an den gewesenen Generalsekretär des Congresses, Herrn Prof. Maragliano, gerichtet habe. Vor zwei Jahren (im Sommer) besuchte ich Genua, um die Wirkungen der Maragliano'schen Einspritzungen kennenzulernen. Dort in der Klinik habe ich mit dem Collegen Crotto, Assistenten des Herrn Prof. Maragliano, über den Gegenstand gesprochen. Er hat mir die gedruckten „Atti del Congresso“ gezeigt und versprochen, an die Herren Rosenberg & Sellier zu schreiben. Ob er es gethan hat, weiss ich nicht, ich aber habe sofort nach meiner Rückkehr nach Hause an die Buchhändler geschrieben. Ich bekam sehr schnell die Antwort, dass ich so und so viel Francs für Porto bezahlen müsse. Ich habe die angegebene Summe nach Turin geschickt, für „Einschreiben“ (recommandirt) bezahlt und warte

---

[1]) Der Impferfolg zeigte sich am Revisionstermin, dem, wie auch dem Impftermin selbst, Herr Dr. Ficker, Assistent am hygienischen Institut der Universität Leipzig, beiwohnte, als ein für beide Methoden gleich günstiger (keine Fehlimpfung!), entsprechend der vorzüglichen Lymphe von K. 23 aus dem Königlich sächsischen Impfinstitut zu Zwickau.

geduldig. Viele Monate sind verflossen — die Herren Rosenberg & Sellier eilen langsam. Im April vorigen Jahres fand bei uns in Kiew ein Congress russischer Aerzte statt. Ich brauchte die Verhandlungen des Congresses in Rom nothwendig, da ich einen Vortrag angemeldet hatte und ein Paar Sätze aus der Mittheilung, welche ich in Rom gemacht hatte und welche in den Verhandlungen des Congresses gedruckt sind, citiren musste. Da schrieb ich an die Herren Buchhändler und bat sie höflichst, mir die Bücher möglichst schnell schicken zu wollen. Ich bekam die Antwort, dass die „Atti" leider jetzt nicht schnell geschickt werden könnten, da sie schon „par petite vitesse" (Frachtgut) verschickt seien. Die Herren Buchhändler haben meine Geduld sehr auf die Probe gestellt, ich habe wieder gewartet und warte noch . . . . Vor einigen Monaten habe ich wieder nach Turin geschrieben, ich habe die „vitesse" merkwürdig „petite" gefunden, ich habe sogar angedeutet, dass ich mich, falls ich die „Atti" nicht bekommen werde, an die öffentliche Meinung wenden werde. Die Herren Rosenberg & Sellier kümmern sich, wie es scheint, ebenso wenig um die private, wie um die öffentliche Meinung — sie haben meinen letzten Brief unbeantwortet gelassen. Da die Herren Rosenberg & Sellier geschriebene Briefe unbeantwortet lassen, werden sie vielleicht so liebenswürdig sein und meinen gedruckten Brief beantworten. Vielleicht wird jemand so freundlich sein mir anzugeben, auf welchem Wege ich doch noch in den Besitz der Verhandlungen des XI. medicinischen Congresses gelange. Dieser Brief hat auch den Zweck, als kleines Memento für die Redactionscommission des künftigen XII. Congresses zu dienen.

Kiew (Russland), Juli 1897. Dr. J. Bendersky.

X. Mittheilungen über Congresse.

— Das **Deutsche Reichs-Comité für den XII. internationalen medicinischen Congress** versendet folgende Benachrichtigung: Seitens des russischen Organisationscomités für den XII. internationalen medicinischen Congress wird mitgetheilt, dass des ausserordentlichen Andrangs wegen die Versendung der Fahrkarten einigen Aufschub erlitten hat. Die meisten deutschen Collegen werden jetzt im Besitze der Billets sein — doch ist denjenigen, die noch kein Billet erhalten haben, telegraphische Anfrage bei Prof. Roth (Moskau), unter Wiederholung der Reiseroute, zu empfehlen. — Es wird weiter empfohlen, die Reise nach Moskau nicht bis zum letzten Termin aufzuschieben, da möglicher Weise auf den russischen Stationen, namentlich in Warschau, am 16. und 17. August Schwierigkeiten in der Beförderung der Reisenden eintreten könnten. Wir wiederholen auch die Bitte um Meldung des Termins der Abreise aus Berlin beim Vorsitzenden des Berliner Lokalcomités, Herrn Geh. Rath Liebreich, Dorotheenstrasse 34a.

— Die **freie Vereinigung der Deutschen medicinischen Fachpresse** wird zum internationalen medicinischen Congress in Moskau vier Specialreferenten entsenden, die Herren Albu, Hollaender, Edm. Falk, Wolfheim (für die vier Hauptsectionen für innere Medicin, Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshülfe, und Pädiatrie). — Die Generalversammlung der Vereinigung wird im Anschluss an die diesjährige Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte am 23. September in Braunschweig stattfinden. Auf die Tagesordnung der Generalversammluug zu setzende Anträge müssen nach § 13 der Statuten rechtzeitig vorher dem Geschäftsführer der Vereinigung (Prof. Eulenburg in Berlin) zur Kenntniss gebracht werden.

— Der **II. deutsche Samaritertag** wird vom 24. bis 26. September d. J. in Leipzig stattfinden. Anmeldungen sind an die Geschäftsstelle daselbst, Nikolaikirchhof 2, zu richten.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der ärztliche Bezirksverein Nürnberg hat auf Antrag von A. Frankenburger einstimmig die für den Aerztetag bestimmten Lent'schen Thesen über Ausscheiden der Aerzte aus der Gewerbeordnung angenommen, deren Wortlaut wir hier nochmals folgen lassen: 1. Die Freigabe der Ausübung der Heilkunde hat das öffentliche Wohl direkt und indirekt und das Ansehen der Aerzte schwer geschädigt. — 2. Die Voraussetzungen, unter denen die Ausübung der Heilkunde durch die Reichs-Gewerbeordnung freigegeben wurde, haben sich nicht erfüllt, weil die Unterscheidung zwischen Arzt und Curpfuscher (§ 29) vom Volke nicht verstanden wird, weil die Curpfuscherei an Umfang erheblich zugenommen hat, weil die Bestrafung der Curpfuscherei für angestifteten Schaden nur selten erfolgt, weil infolge der Entwickelung der socialpolitischen Gesetzgebung sich ethische und materielle Schädigungen des Aerztestandes ergeben haben, welche bei Einführung der Gewerbeordnung nicht vorauszusehen waren. — 3. Die Curpfuscherei, welche im Umherziehen vom Reichstag (Gesetz vom 1. Juli 1883) schon wieder verboten wurde, ist wieder unter Strafe zu stellen. — 4. Die Ausübung der Heilkunde ist den Bestimmungen der Reichs-Gewerbeordnung (§ 6 etc.) zu entziehen und durch eine deutsche Aerzteordnung zu regeln.

— Nach der Volkszählung vom Jahre 1895 ist der Vossischen Zeitung zufolge das Verhältniss der Anzahl der Aerzte zu der der Bevölkerung in den Grossstädten ermittelt worden. Danach kommt je ein Arzt in

Charlottenburg	auf 624 Einw.		Braunschweig	auf 1203 Einw.	
Halle a. S.	„ 684 „		Düsseldorf	„ 1227 „	
München	„ 778 „		Köln a. Rh.	„ 1250 „	
Frankfurt a. M.	„ 785 „		Hamburg	„ 1284 „	
Königsberg	„ 792 „		Nürnberg	„ 1336 „	
Berlin	„ 807 „		Magdeburg	„ 1339 „	
Stuttgart	„ 810 „		Bremen	„ 1364 „	
Breslau	„ 834 „		Dortmund	„ 1566 „	
Dresden	„ 943 „		Altona	„ 1752 „	
Hannover	„ 974 „		Elberfeld	„ 1960 „	
Stettin	„ 1042 „		Chemnitz	„ 1987 „	
Danzig	„ 1064 „		Barmen	„ 2082 „	
Leipzig	„ 1082 „		Crefeld	„ 2145 „	
Aachen	„ 1162 „				

— Der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fritsch, Abtheilungsvorstand des physiologischen Instituts, beging am 8. d. M. sein fünfundzwanzigjähriges Docentenjubiläum.

— Einer der Veteranen der ärztlichen Kunst und — der schönen Litteratur, Dr. Max Ring in Berlin, vollendete am 4. d. M. sein 80. Lebensjahr. Ring, am 4. August 1817 zu Zauditz im Kreise Ratibor geboren, prakticirte längere Zeit in Gleiwitz, von wo er 1848 nach Breslau und zwei Jahre darauf nach Berlin übersiedelte Auch hier blieb er noch zwölf Jahre hindurch ärztlich thätig. Vielen unserer Leser werden seine zahlreichen Romane (unter denen wir „Verirrt und erlöst", „Ein verlorenes Geschlecht", „Milton und seine Zeit", „Unfehlbar", „Das Haus Hillel" u. s. w. namhaft machen), noch im Gedächtnisse sein; doch soll auch nicht vergessen werden, dass er als einer der Ersten über die oberschlesischen Zustände in den vierziger Jahren ärztlich werthvolle Berichte erstattete und auch in der Folge sein lebhaftes Interesse für den ärztlichen Stand und die ärztliche Wissenschaft vielfach bethätigte. Möge der Jubilar sich des in doppelter Weise so wohlerworbenen Otium cum dignitate noch lange erfreuen! A. E.

— Mit Bezug auf unsern Artikel über das Volta-Kreuz (No. 32, S. 520) geht uns von gefälliger Seite die Mittheilung zu, dass der ingeniöse Erfinder dieses Universalmittels es auch möglich gemacht hat, seine Erfindung denjenigen unserer Mitbürger und Mitbürgerinnen, die gegen die Kreuzesform etwa confessionelle Bedenken hegen könnten, zugänglich zu machen. Diese können das Heilmittel nämlich in „Sternform" und zwar als „Mogen-Dovid", d. h. Stern David's, mit einigen hebräischen Zeichen geschmückt, auf ihre Brust pflanzen. In Reclameankündigungen wird das Mittel so ausdrücklich „für jüdische Familien in Sternform" empfohlen. (Vgl. den Artikel „Confessionelle Arzneimittel", pharmaceutische Wochenschrift No. 29, S. 466.)

— Es dürfte bei der zunehmenden Verbreitung des Radfahrens unter Aerzten auch für diese von Interesse sein, dass die Kölnische Unfallversicherungs-Actiengesellschaft in Köln a. Rh., welche auch bisher schon Versicherungsschutz gegen die dem Radfahrer drohenden Gefahren gewährt hat, nunmehr auch besondere Radfahrerpolicen ausstellt, nach welchen alle durch das Radfahren entstehenden Unfälle von Personen und Sachbeschädigungen bis zur vollen Höhe der versicherten Summe zu ersetzen sind. Die Versicherung erstreckt sich nicht bloss auf die körperlichen Unfälle, welche den Versicherungsnehmern für ihre Personen beim Radfahren zustossen, sondern umfasst auch die gesetzliche Haftpflicht, welche die Radfahrer bei körperlichen Verletzungen dritter Personen oder bei Beschädigung fremden Eigenthums beim Radfahren trifft.

— Unter der Redaction der DDr. Deycke und Albers-Schönberg in Hamburg wird im Verlage von Lucas Gräfe & Sillem daselbst in Kürze eine Fachschrift herausgegeben werden, betitelt: Forschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Als Herausgeber werden sich betheiligen die Herren: v. Bramann (Halle), v. Bruns (Tübingen), Curschmann (Leipzig), Czerny (Heidelberg), Forster (Bern), Grunmach (Berlin), Henschen (Upsala), Hoffa (Würzburg), Kümmell (Hamburg), Oberst (Halle), Riedel (Jena), Rumpf (Hamburg), Schede (Bonn), Slaby (Charlottenburg), Schjerning (Berlin), Stechow (Berlin), Voller (Hamburg), Wolff (Berlin).

— Universitäten. Freiburg i. B. Der Priv.-Doc. Dr. G. Bulius ist zum Prof. e. o. für Gynäkologie ernannt worden. — Strassburg i. E. Dr. Spiro hat sich als Priv.-Doc. für physiologische Chemie habilitirt. — Bern. Dr. M. Stoos, Director der Universitätsklinik für Kinderkrankheiten, ist zum ausserordentlichen Professor für Kinderheilkunde ernannt worden. — Zürich. Als Nachfolger des nach Würzburg berufenen Professor Stöhr ist Professor Georg Runge in Amsterdam zum ordentlichen Professor für Anatomie an der Universität Zürich ernannt worden.

— Gestorben. Professor der Chirurgie Ask in Lund. — Professor der Chirurgie Joseph Kovács in Budapest, am 6. d. M., 65 Jahre alt. — Der berühmte Chemiker Geheimrath Victor Meyer in Heidelberg starb, erst 48 Jahre alt, am 8. d. M. plötzlich an einem Herzschlage.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 34.** 19. August 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** (Lichtensteinallee 3) und **Dr. J. Schwalbe** (Am Karlsbad 5), Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig (Seeburgstr. 31).

INHALT.

I. Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Bonn.

Kurze Mittheilung über die bisherigen Erfahrungen bei der Anwendung des neuen Koch'schen Tuberkulin.[1])

Von Prof. Dr. **Doutrelepont.**

Ein sicheres Urtheil über die Wirkung des TR-Tuberkulins kann natürlich bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nicht gefällt werden, trotzdem glaube ich, dass die Mittheilung der bis jetzt gewonnenen Erfahrungen und die Vorstellung einiger Lupusfälle, welche schon einige Zeit mit dem neuen Mittel behandelt wurden, allgemeines Interesse verdienen.

Wir haben die Injectionen am 13. April begonnen, und bis jetzt sind 15 Fälle mit TR behandelt worden; von diesen waren zwölf in die Klinik aufgenommen worden, bei zweien wurden jedoch später, als sie in der Klinik nicht länger bleiben konnten und bis dahin die Injectionen gut vertragen hatten, diese poliklinisch fortgesetzt; drei Kranke aus Bonn sind von vornherein ambulant injicirt worden.

Die 15 Patienten litten an Lupus, drei hatten nebenbei leichte tuberkulöse Erkrankungen von Knochen, fast alle wiesen tuberkulöse Drüsen auf.

Koch giebt an, man solle mit $^1/_{500}$ mg des TR beginnen, welcher Dosis nur ausnahmsweise eine Reaction folgt. Die Einspritzungen sollen ungefähr jeden zweiten Tag unter so langsamer Steigerung der Dosis vorgenommen werden, dass höhere Temperatursteigerungen als um einen halben Grad möglichst vermieden werden. Es ist zu bedauern, dass Koch uns seine genauen Erfahrungen über Dosen noch nicht mitgetheilt hat.

Im Anfange haben wir nach der ersten Dosis von $^1/_{500}$ mg diese verdoppelt ($^1/_{250}$), dann $^1/_{100}$ mg u. s. w.; sehr bald beobachteten wir, dass plötzlich höhere Temperaturen, als gewünscht, auftraten, während die Patienten die früheren Injectionen ohne jede Temperaturerhöhung vertragen hatten, und steigerten von da ab die Dosis viel langsamer, und zwar mit jeder Injection nur um $^1/_{500}$ bis zu $^{10}/_{500}$, dann $^1/_{50}$ bis $^{10}/_{50}$ u. s. w., bis wir auf 1 mg kamen.

Aber auch bei diesem vorsichtigeren Vorgehen haben wir in einzelnen Fällen nach einer Injection von $^2/_5$ oder $^3/_5$ mg Temperaturen bis 39° oder sogar über 40° C beobachtet, welche jedoch am folgenden Tage wieder auf die Norm gesunken waren und die Patienten nicht besonders angegriffen haben. Seit der Zeit sind wir noch vorsichtiger mit der Steigerung der Dosen gewesen. Besonders hebe ich hervor, dass wir nie die Injection wiederholt haben, bevor die Temperaturerhöhungen vollkommen geschwunden waren. Mit den Temperatursteigerungen waren auch Erhöhung der Puls- und Athemfrequenz zu constatiren. In einem Falle haben wir nach Injection von $^2/_5$ mg einen leichten Schüttelfrost, Kopfschmerzen und allgemeine Mattigkeit, in einem andern Falle bei einer wiederholten Dosis von $^3/_5$ mg Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit und leichten Schwindel beobachtet, die uns zwangen, die Injectionen, aber nur für drei bis vier Tage, auszusetzen. Nach dieser Zeit waren diese Erscheinungen beseitigt, und das TR konnte weiter angewendet werden, wobei wir wieder eine geringere Dosis als die zuletzt angewendete benutzten, welche auch gut vertragen wurde. Eine stärkere Reaction beobachteten wir am 7. Juli bei sieben Kranken nach Injection von TR, welches frischeren Datums (2. Juli) war und nach der von der Fabrik ertheilten Weisung mit 20% Glycerinlösung, statt der physiologischen Kochsalzlösung, verdünnt worden war. Einige dieser Kranken hatten bis dahin noch keine Temperatursteigerungen bei den Injectionen gehabt. Wir können daher die Erfahrung von Bussenius (Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 28) bestätigen, dass das Alter des TR auf die Temperatursteigerungen von Einfluss zu sein scheint.

Die grösste Dosis, welche wir bis jetzt eingespritzt haben, betrug 4 mg, und zwar war es die 38. Injection bei einem sehr ausgedehnten Lupus des Gesichts und des Körpers. Der Patient, welcher lange schon mit dem früheren Tuberkulin behandelt worden ist, hat die Temperatur von 38° C während der Injection von TR nie erreicht.

Ausser den Temperaturerhöhungen haben wir bei einzelnen Kranken Kopfschmerzen, Müdigkeit, Mattigkeit, Schwindel, Ziehen in den Gliedern nach den Injectionen beobachtet; Symptome, welche bald schwanden, so dass die Anwendung des Mittels nur kurze Zeit ausgesetzt werden musste.

Deutliche örtliche entzündliche Reactionen haben wir bis jetzt nur in einem Falle von Lupus des Gesichts, in welchem die Nasen-

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der medicinischen Section der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 12. Juli 1897.

beine oberflächlich cariös waren, gesehen; nach der zehnten Injection von $^3/_5$ mg entzündete sich die Umgebung der Fisteln fast wie bei Anwendung des früheren Tuberkulins.

Erscheinungen vom Digestionsapparate traten nicht auf, der Appetit der Patienten blieb gut. Nur einmal wurde nach einer Injection von $^{11}/_{10}$ mg bei einem poliklinischen Kranken eine mit Schmerzen und Fieber (40,5° C) auftretende Milzvergrösserung, welche aber bald zurückging, beobachtet. Früher hatte bei dem Patienten die Temperatur nur einmal 38° C erreicht, sonst war sie unter 38° C geblieben.

Bei einem Patienten, der an Lupus vor dem linken Ohre litt, trat nach der achten Einspritzung von $^8/_{500}$ mg Albuminurie auf, welche aber nach zwei Tagen verschwunden war.

Das Körpergewicht der Patienten schwankte während der Behandlung, bei erhöhter Temperatur nahm es wohl ab, um aber bald wieder zu steigen; im allgemeinen haben die Patienten an Körpergewicht zugenommen. Die Injectionen selbst wurden gut vertragen, die Kranken klagten zuweilen über Schmerzhaftigkeit der Injectionsstellen, welche auch häufiger sich infiltrirt zeigten; die Infiltration schwand jedoch in einigen Tagen ohne weitere Behandlung; Abscedirungen oder andere Entzündungen der Haut der Umgebung, sowie allgemeine Erytheme oder Exantheme wurden nicht beobachtet.

Was nun die Erscheinungen an der lupösen Haut selbst betrifft, so konnte man nach den Injectionen eine verhältnissmässig schnelle Ueberhäutung der Ulcera beobachten, der hypertrophische Lupus fiel zusammen, die einzelnen, die normale Haut oberflächlich überragenden Lupusknötchen sanken ein, und es bildete sich bald Narbengewebe. Die geschwellten Lymphdrüsen nahmen an Volumen während der Behandlung ab, andere jedoch vereiterten, und es musste operativ eingeschritten werden.

Zum Schluss stelle ich fünf Fälle von Lupus, welche noch in Behandlung sind, vor. Es sind folgende:

Fall 1. G. Theodor, 13 Jahre alt, aufgenommen am 22. Juni 1897, leidet an exulcerirtem Lupus der linken Wange vor dem Ohre, der bisher keiner Behandlung unterzogen worden ist; die erkrankte Stelle war 4 cm lang, 2 cm breit, nach unten war die Haut weit abgelöst. Stärkste Dosis von TR $^8/_{500}$ mg als zehnte Injection. Der Lupus ist vernarbt, die abgelöste Cutis fest angeheilt. Gewichtszunahme $1^1/_2$ Pfund.

Fall 2. B. Heinrich, 17 Jahre alt, aufgenommen am 5. Mai 1897; Lupus des Gesichts, welcher durch Auskratzen und Brennen vielfach behandelt worden ist; ausgedehnte theilweise hypertrophische Narben, welche auf beiden Backen Recidive des Lupus als grössere oder kleinere Ulcerationen aufwiesen. Bis jetzt 30 Injectionen, die letzte von $^3/_5$ mg. Die Ulcera sind vernarbt. Gewichtszunahme $1^1/_2$ Pfund.

Fall 3. M. Adolf, 14 Jahre alt, aufgenommen am 29. April 1897. Lupus malae, nasi, palati et gingivae, Caries des Nasenbeins, starke Drüsenschwellungen am Halse, welche vereitert, ausgekratzt wurden; der cariöse Heerd der Nase wurde auch abgekratzt. Bis jetzt 28 Injectionen, höchste Dosis $^3/_5$ mg. Der Lupus des Gesichts in Heilung begriffen. Die Geschwüre vernarbt. Der Schleimhautlupus zeigt auch Besserung. Zuerst Abnahme des Körpergewichts, in der letzten Zeit wieder 2 Pfund zugenommen.

Fall 4. Sch. Mathias, 22 Jahre alt, aufgenommen am 26. Mai 1897. Ausgedehnter Lupus ulcerosus serpiginosus des linken Vorderarms und Lupus papillosus hypertrophicus der linken Hand und Finger. Bis jetzt 23 Injectionen, höchste Dosis $^3/_{20}$ mg. Alle Geschwüre vernarbt, die starke Infiltration mehr als um die Hälfte abgenommen. Die Narben theilweise schon ganz weiss. (Eine stereoskopische Photographie, vor der Behandlung aufgenommen, wurde gezeigt.) Gewichtszunahme $2^1/_2$ Pfund.

Fall 5. Frau H., 19 Jahre alt, aufgenommen am 25. Mai 1897. Der Lupus besteht seit drei Jahren, bisher indifferente Behandlung. Lupus hypertrophicus ulceratus beider Wangen in der Gegend der Kieferwinkel, und ähnlich um das linke Auge. Ectropium des unteren Augenlids, Lupus der Conjunctiva palpebrae inferioris. Ulcus corneae. Bis jetzt 23 Injectionen, letzte Dosis $^2/_5$ mg. Die lupöse Haut überall vernarbt, nur noch wenig infiltrirt, dicke Narbenzüge, welche täglich sichtbar blasser werden, durchziehen die vorher lupöse Haut. Kein Lupusknötchen in den Narben zu sehen. Die Wucherungen der Conjunctiva sind sehr zurückgegangen. Gewichtszunahme 4 Pfund. (Der Zustand vor der Behandlung wurde auch hier an einer stereoskopischen Photographie demonstrirt.)

Die bisherigen Erfahrungen sprechen für eine günstige Einwirkung des TR auf Lupus, in allen beobachteten Fällen lässt sich eine deutliche fortschreitende Besserung durch die Tuberkulininjection nachweisen. Die weiteren, noch lange fortzusetzenden Beobachtungen können erst ein abschliessendes Urtheil über die Wirkung des neuen Mittels erlauben. Jedenfalls scheint dieses eine besser heilende Wirkung auf den Lupus auszuüben als das alte Präparat, welches wir, bis das neue zu erhalten war, ununterbrochen bei allen Lupusfällen zur Unterstützung der operativen und anderen Therapie benutzt haben. Ich möchte nochmals hervorheben, dass man in jedem Falle, besonders wenn man zu höheren Dosen greift, nicht schnell die Quantität steigern soll, um nicht starke Fieberbewegungen zu erzeugen, welche die Patienten immer mehr oder weniger angreifen.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Ueber die in der medicinischen Klinik mit dem „Neuen Tuberkulin Koch“ bisher erzielten Resultate.

Von Dr. **Bruno Leick**, Assistenzarzt.

Als am 1. April d. J. in der Deutschen medicinischen Wochenschrift der Bericht Robert Koch's über seine neuen Tuberkulinpräparate erschien, wurde derselbe von der Aerztewelt wenigstens mit einer gewissen Reserve aufgenommen, eine Reserve, die nach den Erfahrungen, welche man mit dem alten Tuberculinum Kochii gemacht hatte, durchaus gerechtfertigt erschien. Auch wir standen dem neuen Heilmittel ziemlich skeptisch gegenüber, hielten uns aber trotzdem für verpflichtet, dasselbe bei geeigneten Fällen, soweit es uns bei der Kostspieligkeit des Präparats möglich war, in Anwendung zu ziehen. Auf Veranlassung meines Chefs will ich im folgenden in aller Kürze über unsere dabei gemachten Beobachtungen und Erfahrungen berichten. Irgend welche weitergehenden Schlussfolgerungen daran zu knüpfen, sind wir bei der Kürze der Beobachtungszeit und in Anbetracht der Anzahl der injicirten Patienten und der Menge der verbrauchten Injectionsmasse selbstverständlich nicht berechtigt. Erst die kommenden Jahre werden zeigen, ob das neue Präparat das leisten wird, was sein Entdecker von ihm erhofft, oder ob auch ihm bestimmt ist, das Loos aller bisher gegen die Tuberkulose gepriesenen Mittel zu theilen. Ein Umstand allerdings steht der eingehenden Prüfung des TR — nur von diesem wird im folgenden die Rede sein — hinderlich entgegen: sein enormer Preis. Kostet doch ein ccm = 10 mg fester Substanz 8,50 M. Da man nun die injicirten Mengen bis zu der Dosis von 20 mg steigern soll, so würde diese einmalige Injection 17 M. kosten. Ich glaube, nur wenige, besonders gut dotirte Institute werden sich den Luxus leisten können, eine grössere Anzahl Patienten in dieser Weise zu behandeln. Es wäre dringend im Interesse der Prüfung des Mittels und, falls es sich bewähren sollte, im Interesse der kranken Menschheit wünschenswerth, dass hierin eine Aenderung eintrete.

Im ganzen sind bisher (18. Juli) in der Klinik des Herrn Geheimrath Mosler 15 Patienten mit den Injectionen behandelt worden; von diesen befinden sich 5 zur Zeit noch in Behandlung, einer starb nach einwöchentlichem Aufenthalt in der Anstalt an plötzlichem Herzcollaps, mehrere andere verweilten nur ganz kurze Zeit in der Klinik. Bei keinem einzigen Kranken ist bisher die von Koch geforderte Maximaldosis von 20 mg zur Anwendung gelangt.

Begonnen wurde mit $^1/_{500}$ mg, und gewöhnlich wurde jeden zweiten Tag die Dosis um das Doppelte gesteigert, falls nicht besondere Umstände ein langsameres Ansteigen nothwendig erscheinen liessen. Die Verdünnungen wurden jedesmal frisch vermittels sterilisirter physiologischer Kochsalzlösung in sterilisirten Gefässen hergestellt. Ausgeführt wurden die Injectionen mit einer Pravazspritze zu 1 ccm, die sich von den gewöhnlichen nur durch einen dünneren, dafür aber längeren Cylinder unterscheidet. Hierdurch wird eine grössere Genauigkeit in der Eintheilung der Spritze in Zehntel erreicht. Die Canüle wurde vor dem Gebrauch durch Abbrennen mit Alkohol keimfrei gemacht, die Spritze durch absoluten Alkohol und sterilisirte Kochsalzlösung gereinigt.

Als Ort für die Injectionen wurde fast ausschliesslich der Rücken, und zwar die Gegend zwischen den Schulterblättern, benutzt, nur einige Male wurde aus besonderen Gründen an den Oberschenkeln injicirt. Viele Patienten klagten in den ersten 24 Stunden, besonders empfindliche auch noch am zweiten Tage über brennende Schmerzen an den betreffenden Stellen. Im allgemeinen waren die Schmerzen um so intensiver, je grösser die injicirten Mengen des Mittels. In Zukunft werden wir übrigens nicht mehr den Rücken als Injectionsort benutzen, da manche Patienten über Unbequemlichkeit und Schmerzen beim Liegen klagten. Die Injectionsstellen waren in den meisten Fällen völlig reactionslos, bisweilen zeigten sie in der nächsten Umgebung eine leichte Röthung, die einige Male eine etwas grössere Ausdehnung annahm. Infiltrate oder Abscessbildung bekamen wir kein einziges Mal zu sehen, dagegen trat bei einem Patienten in der auf den Injectionstag folgenden Nacht ein unbedeutender urticariaähnlicher Ausschlag

auf dem ganzen Körper auf, der durch heftigen Juckreiz recht lästig war, im übrigen jedoch in kurzer Zeit spontan zurückging.

In vereinzelten Fällen beobachteten wir, und zwar gewöhnlich innerhalb der ersten zwölf Stunden nach der Injection, Temperatursteigerungen, die jedoch niemals eine bedrohliche Höhe erreichten. Bisweilen blieb es überhaupt zweifelhaft, ob die geringen Fiebererscheinungen in ursächlichem Zusammenhang mit den Einspritzungen standen.

Die sonstigen noch von den Kranken angegebenen Beschwerden, wie Kopfschmerz, Frostgefühl, allgemeine Mattigkeit und Uebelkeit, waren zu vager und subjectiver Natur, als dass man in ihnen auch nur mit einiger Wahrscheinlickeit eine Wirkung des TR hätte erblicken können.

Um möglichst reine Beobachtungen zu haben, beschränkte sich die sonstige Behandlung auf kräftige Diät, Priessnitz'sche Umschläge, Verabreichung von Stomachica und — bei starkem Hustenreiz — Aqua Amygdalarum amararum mit Morphium. Kreosot, Guajacol und alle anderen bei der Tuberkulose beliebten Mittel wurden ausgesetzt.

Sämmtliche in dieser Weise behandelten Patienten litten an Lungentuberkulose, die in einem Falle mit beginnender Tuberculosis laryngis combinirt war. Bei sämmtlichen Patienten war durch den Nachweis der Tuberkelbacillen im Auswurf die Diagnose erhärtet. Bei keinem einzigen Patienten sahen wir durch die Cur einen Erfolg, der das überschritt, was wir auch sonst durch die blosse Anstaltsbehandlung bei derartigen Kranken häufig zu erreichen gewohnt sind.

Es ist ja selbstverständlich, dass bei den doch meistens den unteren Ständen angehörenden Patienten durch die blosse Ruhe und Schonung, welche die Anstaltsbehandlung mit sich bringt, durch die bessere Ernährung und das regelmässigere Leben oft sich ohne jede Medication gute Erfolge erzielen lassen, zumal, wenn es sich um beginnende Tuberkulose handelt. Derartige Patienten aber sind es auch, die sich besonders für die Koch'schen Injectionen eignen, da ja nach Koch's Angaben bei Fieber über 38° im allgemeinen nicht mehr auf Besserung durch das neue Mittel zu rechnen ist. Man hat also keine Berechtigung, jede kleine Besserung bei diesen Kranken dem TR zuzuschreiben.

Wirklich bedeutende Besserung sahen wir nur in zwei Fällen. In dem ersten handelte es sich um einen jungen Menschen mit leichten Veränderungen in der rechten Lungenspitze. Er kam in fieberhaftem Zustande zur Aufnahme; schon am nächsten Tage, bevor noch die Cur begonnen war, hatte er normale Temperatur und gutes Allgemeinbefinden. In der ersten Woche nahm das Körpergewicht um vier Pfund zu, bei der Entlassung war eine Gewichtsvermehrung von 6 Pfund zu verzeichnen. Lungenbefund unverändert, Sputum nach wie vor spärlich, mit ziemlich zahlreichen Tuberkelbacillen. Die gesammte injicirte Tuberkulinmenge betrug, da das Mittel uns zeitweilig ausgegangen war, noch nicht $^1/_2$ mg. Unter diesen Umständen glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich die Besserung als unabhängig von den Injectionen ansehe.

Der zweite Fall betrifft eine zur Zeit noch in Behandlung befindliche Patientin, bei der gleichfalls eine bedeutende Besserung mit einer Gewichtszunahme von $6^1/_2$ Pfund erzielt worden ist. Da bei ihr grössere Mengen injicirt worden sind, könnte man sich versucht fühlen, die Besserung auf Rechnung des Tuberkulins zu setzen. Ich gebe jedoch zu bedenken, dass dieselbe Patientin schon mehrfach in den letzten Jahren in der Anstalt in Behandlung gewesen ist und dass es uns jedesmal auch ohne jede specifische Behandlung gelang, bei der in sehr ärmlichen Verhältnissen lebenden Kranken denselben oder noch besseren Erfolg zu erzielen.

Somit können wir nach unseren bisherigen Erfahrungen nur erklären, dass unserer Meinung nach bei genügender Vorsicht und genauer Beobachtung der Temperaturcurve üble Wirkungen des TR nicht zu befürchten sind. Ob aber dasselbe imstande ist, in specifischer Weise den tuberkulösen Process günstig zu beeinflussen — die Beantwortung dieser Frage muss der Zukunft vorbehalten bleiben. Unsere bis jetzt gemachten Beobachtungen haben uns keinen sicheren Anhaltspunkt dafür gegeben.

III. Aus der medicinischen Abtheilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf.

(Director: Prof. Dr. Rumpf.)

Zur Behandlung der Lungentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung des Tuberkulin R.

Nach einer klinischen Vorlesung von Prof. Dr. **Rumpf**

bearbeitet von Dr. de la Camp, Secundärarzt.

M. H.! Viele von Ihnen werden sich der Begeisterung erinnern, mit welcher die Mittheilungen Koch's über eine neue Behandlung der Tuberkulose zunächst auf dem internationalen Congress in Berlin August 1890 und weiterhin im November 1890 aufgenommen wurden. Die erste Frucht langjähriger bacteriologischer Untersuchungen schien der Heilkunde zu Theil zu werden. Leider haben sich die übermässigen Erwartungen, welche bezüglich der Behandlung der Tuberkulose gehegt wurden, in keiner Weise erfüllt. Ein schwerer Rückschlag folgte auf den anfänglichen grossen Enthusiasmus. Wie Sie wissen, habe ich keineswegs zu denen gehört, welche in der Folge in die vollständige Verwerfung des Tuberkulins einstimmten. Das Eine kann allerdings keinem Zweifel unterliegen, dass bei manchen Fällen von Lungentuberkulose die Verwendung des Tuberklins einen rascheren und schwereren Krankheitsverlauf im Gefolge hatte. Auch von einer Immunisirung der Patienten durch höhere Gaben von dem alten Tuberkulin kann keine Rede sein; nichtsdestoweniger haben wir dies neue Mittel nicht völlig verworfen. So sind bei der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Tuberkulin mehrfach zufriedenstellende Resultate erzielt worden. Gelegentlich habe ich einige derartige Fälle im ärztlichen Verein vorgestellt. In einem andern schweren Fall von tuberkulöser Peritonitis, ausgehend von einem tuberkulösen Ulcus des Darms, haben wir aber eine Miliartuberkulose sich entwickeln sehen, trotzdem Patient Monate lang mit Tuberkulin behandelt war und in langsam ansteigenden Dosen zuletzt mehrfach 0,5 Tuberkulin erhalten hatte. Es handelte sich kurz um folgenden Fall:

Fall 1. K., 16 Jahre alt, aufgenommen am 19. September 1895. Bei der Aufnahme Auftreibung des Abdomens mit einer umschriebenen harten, thalergrossen Resistenz unterhalb des linken Rippenbogens. Trotz reichlicher Stuhlgänge Bestehenbleiben der Resistenz. Weiterhin Temperaturanstieg und Affection der rechten Lungenspitze bei ganz geringem Auswurf. In demselben keine Tuberkelbacillen. Eine Probeinjection mit Tuberkulin giebt eine positive Reaction. Infolge dessen wird Patient mit Tuberkulin weiter behandelt. In der Folge Zunahme der Erscheinungen von Seiten der rechten Spitze, es stellen sich vereinzelte feuchte Rasselgeräusche ein. Der Tumor unter dem linken Rippenbogen zeigt in der Mitte leichte Fluctuation. Daher Incision. Bei dieser entleeren sich fungöse, weiche Massen mit wenig sonstigem eitrigen Inhalt. (In der fungösen Masse wurden in Schnitten Tuberkelbacillen nachgewiesen. Bei einem Kaninchen, dem ein Stückchen des Fungus in die vordere Augenkammer gebracht war, entwickelten sich nach 4 Wochen perlschnurartig aufgereihte Iristuberkel.) Patient wird dann weiter mit Tuberkulin behandelt, wobei sich aus der offen gehaltenen Incisionswunde stets geringe Flüssigkeitsmengen entleeren. Vom 31. Januar bis 1. Mai 1896 wird langsam von 0,035 bis auf 0,5 Tuberkulin gestiegen, bei 0,5 leichte Reaction. Am 6. und 11. Mai wird nochmals je 0,5 Tuberkulin verabreicht. Im Anschluss an die letzte Injection wieder geringe Reaction. 3 Tage nach dieser stellte sich intermittirendes Fieber ein. Gleichzeitig Klagen über Leibschmerzen und Mattigkeit. Rapid fortschreitende Infiltration des linken Oberlappens, zu welcher sich am 30. Juni starke Kopf- und Nackenschmerzen gesellten. 2. Juli Somnolenz. Im Augenhintergrunde Tuberkel. Urin und Stuhl ins Bett. Am 7. Juli Exitus. — Die Obduction zeigte eine umschriebene tuberkulöse Peritonitis, ausgegangen von einem Darmgeschwür; im übrigen befand sich neben dem Befund im linken Oberlappen eine Miliartuberkulose der Pleuren, beider Lungen, der Thyreoidea, der Milz, der Nieren und der Gehirnhäute.

Es hatte somit die mehrfache Injection von 0,5 Tuberkulin bei einem 16jährigen Menschen keine Immunität zur Folge gehabt. Neben diesem ungünstigen Resultat gehen aber einzelne recht befriedigende einher. Ein Beispiel sei hier angeführt:

Fall 2. Herr B., 52 Jahre alt, aus C., aufgenommen am 3. Januar 1891. Patient leidet seit einigen Wochen an Husten und Auswurf. Gleichzeitige Abmagerung.

Objectiv: Dämpfung oberhalb der linken Clavicula und in der linken Fossa supraspinata. Im Bereich der Dämpfung kleinblasige feuchte Rasselgeräusche. Patient wurde während mehrerer Monate mit Tuberkulin behandelt. Anfangs trat unter geringer Reaction reichliche Expectoration ein. In der Folge wurde der Auswurf spärlicher; Tuberkelbacillen konnten im Sputum nicht mehr nachgewiesen werden, die Rasselgeräusche über der linken Lungenspitze wurden trockener, schwanden allmählich, und unter Retraction der Lungenspitze erfolgte eine Ausheilung. Patient war sodann bis zum April 1895 vollständig gesund. Im Anschluss an eine Influenza erfolgte wieder reichlicher Auswurf und Abnahme der Kräfte. Die Untersuchung ergab diesmal Dämpfung über dem linken Oberlappen mit feuchten, klingenden Rasselgeräuschen, im Sputum reichliche Tuberkelbacillen. In Rücksicht auf die frühere gute Wirkung der Tuberkulinbehandlung wurde diese von neuem eingeleitet und theils von mir, theils von dem Hausarzt in C. durchgeführt. Das Resultat war ein gleich günstiges wie früher, der Auswurf nahm ab, die Rasselgeräusche verminderten sich, das Körpergewicht nahm zu, und Patient konnte in vollständiger Leistungsfähigkeit seinen Beruf wieder aufnehmen. Nach den letzten Nachrichten aus dem Jahre 1896 ging es dem Patienten sehr gut.

Abgesehen von diesen schwer zu beurtheilenden therapeutischen Erfolgen oder Misserfolgen bleibt jedenfalls der diagnostische Werth des alten Tuberkulins, wie wir uns in den verschiedensten Fällen überzeugen konnten, in hohem Maasse bestehen. Eine Injection von 0,0005 Tuberkulin veranlasste in diagnostisch zweifelhaften Fällen meist eine typische Reaction, während sie bei nicht Tuberkulösen, die zur Controlle gespritzt wurden, ausblieb; auch schien auf der anderen Seite eine solche Injection niemals die Gefahr einer rapideren Entwickelung zu bieten.

Als ein weiteres auf Errungenschaften der Bacteriologie fussendes Heilmittel für Tuberkulose ist besonders von Italien aus ein von Maragliano hergestelltes Serum empfohlen worden. Den enthusiastischen Anschauungen einzelner Autoren kann ich mich in keiner Weise anschliessen. Jedenfalls hatte dasselbe bei fieberhaften und selbst bei mässig vorangeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose keine Erfolge. Hier traten im Anschluss an die Injection gelegentlich Collapszustände mit Cyanose, Temperaturabfall und Beschleunigung der Herzaction ein. Da aber auch in der Folge sich keine irgendwie nachweisbare Besserung zeigte, haben wir von der Behandlung mit Serum-Maragliano in solchen Fällen vollständig abgesehen. In Fällen initialer Lungentuberkulose war der Erfolg jedenfalls kein eclatanter. In einzelnen Fällen schien ein gewisser Stillstand zu erfolgen, dessen Beziehung zum Serum indessen nicht über jedem Zweifel erhaben war. In anderen Fällen ging der Process unbeeinflusst voran.

Vor kurzem hat nun bekanntlich Koch Mittheilung über ein neues Tuberkulinpräparat gemacht, welches weit mehr wirksame Bestandtheile als das alte Tuberkulin enthalten soll. Das Präparat wurde uns alsbald mit der Veröffentlichung von den Höchster Farbwerken freundlichst zur Verfügung gestellt. Seitdem haben wir eine grössere Anzahl von Fällen nach den Vorschlägen von Koch behandelt. Danach ist es selbstverständlich, dass wir nur solche Fälle wählten, welche als initiale Erkrankungen bezeichnet werden müssen, d. h. solche Fälle, bei denen die Abendtemperaturen nicht über 37,5 hinaufgingen, andererseits aber im Sputum Tuberkelbacillen nachgewiesen waren oder sich die Erkrankung als eine leichtere Lungentuberkulose charakterisirte.

Was die Allgemeinwirkungen betrifft, so schicke ich voraus, dass die Injectionen in den meisten Fällen schmerzhaft waren und dass sich öfters an den Injectionsstellen eine entzündliche Infiltration der Haut einstellte. Einzelne Patienten baten infolge dessen um Sistirung der Behandlung, drei verliessen das Krankenhaus. Bei anderen Fällen sind wir auf dem von Koch bezeichneten Wege, beginnend mit $^{1}/_{500}$ mg, langsam zu höheren und den höchsten Injectionsdosen gekommen.

Von einem dieser Fälle habe ich kurz auf dem medicinischen Congress in Berlin berichtet, bei dem wir zum Schluss bis zu 20 mg Tuberkulin injicirt haben, ohne dass eine fieberhafte Reaction eingetreten war. Diesen Fall hat Herr Dr. de la Camp in der Sitzung der Aerzte des Neuen allgemeinen Krankenhauses im Juli fieberfrei nach Injection von 20 mg Tuberkulin vorgestellt. Aber dieser fieberfreie Zustand hat nicht lange angedauert.

Fall 1. Es handelt sich um eine Patientin von 19 Jahren, welche vom 1. Juni bis 19. November 1896 wegen einer lobären Lungenentzündung im Krankenhause behandelt war. Die Lungenentzündung gelangte mit geringen pleuritischen Residuen zur Ausheilung, kehrte dann zurück, und jetzt konnten in dem spärlichen Sputum Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Nach Abklingen der durch die pneumonischen Infiltrationen hervorgerufenen Temperaturen war Patientin fieberfrei.

Am 8. März wurde sie wieder aufgenommen mit Husten, mässigem Auswurf, ab und zu Nachtschweissen. Objectiv fand sich über dem linken Oberlappen eine geringe Schallverkürzung, und über beiden Spitzen feinblasige Rasselgeräusche bei verschäftem Athmen. Erst vier Wochen nach der Aufnahme konnten an zwei auf einander folgenden Tagen Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Patientin hatte nie höhere Abendtemperaturen gehabt, niemals über 37,5, meist unter 37. Danach wurde mit der Behandlung — Tuberkulin R — begonnen. Da Patientin die Injectionen stets ausgezeichnet ohne Temperaturschwankungen vertrug, konnten sie schon in 55 Tagen bis 20 mg steigen. Der objective Befund war während der ganzen Zeit gleichfalls befriedigend, doch stellten sich im Anschluss an die letzten (etwa 20) Injectionen harte Infiltrationen der Haut ein. Vier Tage nach der letzten, maximalen Injection begann ein hohes intermittirendes Fieber (Temperaturen bis über 39 °). Selbstverständlich wurde nun einstweilen von weiteren Injectionen Abstand genommen. Die durch die Einspritzungen hervorgerufenen Infiltrationen verschwanden theils, ohne dass es zur Einschmelzung kam, einmal kam es zur Abscedirung. In dem spärlichen milchweissen Eiter konnten keine Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Nach etwa zehn Tagen war von Infiltrationen etc. der Injectionsstellen nichts mehr zu constatiren, jedoch dauerte das hohe intermittirende Fieber fort. Die katarrhalischen Erscheinungen über beiden Oberlappen nahmen eher zu als ab. Das subjective Befinden war ein merkwürdigerweise wenig gestörtes. Patientin musste dann leider vor kurzem auf ihren Wunsch entlassen werden — ungeheilt.

Sie sehen aus diesem Fall, dass im Anschluss an die höchste Dosis des Tuberkulin R nach vorherigem Fehlen jeder Reaction ein fieberhafter Process aufgetreten ist, der in vollem Maasse an die Wirkungen des alten Tuberkulins erinnert und dessen Ausgang für die Patientin als höchst zweifelhaft bezeichnet werden muss.

Ich möchte Ihnen nun weiter einige Fälle vorstellen, welche bis jetzt theilweise günstig, theilweise nicht ungünstig verlaufen sind.

Fall 2. R. H., 15 Jahre alt, aus Hamburg. Ist im Juni 1895 mit Husten, Auswurf und Abmagerung erkrankt. Eine Cur in Andreasberg hatte nur geringen Erfolg. Bei der Aufnahme am 5. November 1896 fand sich bei phthisischem Habitus eine Dämpfung des linken Oberlappens, zahlreiche mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Er wurde zunächst mit Maragliano-Serum behandelt, doch war der Erfolg nur ein vorübergehender (55 Injectionen à 1 ccm). Diese Behandlung dauerte bis Anfang April 1897. Bis dahin nie Temperaturen über 37,5, spärlicher Auswurf, in dem nicht besonders reichliche Tuberkelbacillen gefunden wurden. Daher Beginn mit der Tuberkulin R-Behandlung, bei der langsam von $^{1}/_{500}$ mg bis zu 13 mg gestiegen wurde. Patient hat nur ganz vereinzelt Fiebersteigerungen gehabt, aber während er am 25. Juni bei 0,1 Tuberkulin keine Reaction hatte, zeigte er am 2. Mai auf dieselbe Dosis eine Reaction von 38,6 °. Jetzt ist eine leichte Dämpfung des linken Oberlappens hinzugekommen. An Stelle der feuchten Rasselgeräusche ist mehr Giemen und Schnurren getreten, aber auch über der rechten Lungenspitze sind neuerdings leichte Rasselgeräusche zu hören. Patient hat seit Beginn der Behandlnng mit Tuberkulin R 2 kg zugenommen, während der Behandlung mit Maragliano-Serum nahm er $8^{1}/_{2}$ kg zu. Sein jetziges Allgemeinbefinden ist als ein recht gutes zu bezeichnen, er ist den ganzen Tag ausser Bett und im Freien. Die Infiltrationen an den Injectionsstellen sind geringe, Schmerzen an denselben werden nur selten angegeben.

Fall 3. J. E., 32 Jahre, Lehrer in Hamburg. Patient wurde zum ersten Mal am 7. Januar 1891 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Damaliger Befund war eine Affection der rechten Lungenspitze, spärlicher Auswurf, wenig Tuberkelbacillen. Er wurde sodann mit dem alten Tuberkulin behandelt; im Laufe der Zeit konnte bis auf 0,05 gestiegen werden. Bei dieser Behandlung war der Verlauf ein recht günstiger: Patient konnte seine Berufsthätigkeit als Lehrer wieder aufnehmen und hat dieselbe Jahre hindurch ungestört ausgeübt. Am 3. Mai 1897 wurde er wieder in das Neue allgemeine Krankenhaus aufgenommen, nachdem kurz vorher eine Hämoptoë aufgetreten war. Er klagte über Kurzathmigkeit, verminderte Arbeitsfähigkeit und vereinzelte Nachtschweisse. Die Untersuchung ergab deutliche Affection des rechten Oberlappens und der linken Spitze, Fieber war nicht vorhanden. Er wurde mit Tuberkulin R behandelt und reagirte auf $^{1}/_{100}$ mg mit einer Temperatur von 39,3 °. Im Laufe der Zeit konnten wir bis $^{1}/_{10}$ mg steigen; dabei trat in der Folge immer noch eine Reaction ein, doch sind auch wieder in diesem Falle die erwähnten Infiltrationen im Unterhautzellgewebe eingetreten. Das Allgemeinbefinden ist aber ein recht gutes; momentan befindet sich E. zur Erholung in der Sommerfrische.

Fall 4. A. K., 43 Jahre alt, aufgenommen am 25. März 1897. Patient leidet seit letztem Winter an Auswurf und Schwäche. In den letzten Tagen Bluthusten. Bei der Aufnahme fand sich eine Affection des rechten Oberlappens und der linken Spitze, verschärftes Athmen, zahlreiche trockene und feuchte Rasselgeräusche, ein schleimig eitriges Sputum von mittlerer Menge, reichliche Tuberkelbacillen. Die Temperatur war eine normale. Geringe Nachtschweisse. Patient wird mit Tuberkulin R behandelt, ansteigend bis jetzt bis 5 mg, ohne dass Temperatursteigerungen aufgetreten sind. Der Lungenbefund ist recht befriedigend, die katarrhalischen Erscheinungen gehen mit der Sputummenge zurück, Tuberkelbacillen konnten in letzter Zeit trotz wiederholter Untersuchung nicht mehr gefunden werden. Schmerzen und Infiltrationen an den Einstichstellen kommen auch hier vor.

Fall 5. H. S., 20 Jahre alt, Kellner aus Hamburg, aufgenommen am 24. April 1897. Patient klagt seit acht Tagen über Seitenstechen, Husten und Auswurf. Bei der Aufnahme fand sich eine Dämpfung der rechten Lungenspitze bei verschärftem In- und Exspirium, spärliches Sputum, in demselben Tuberkelbacillen. Die Anfangs febrile Temperatur (Transporttemperatur) fiel alsbald zur Norm ab. Behandlung mit Tuberkulin R seit dem 1. Mai, am 1. Juli 6 mg. Es ist mehrfach eine Reaction eingetreten, und zwar in ganz unberechenbarer Weise, so z. B. nach ganz niedrigen Dosen, denn 3 mg, 4 mg wurde zweimal reactionslos vertragen, nach 5 mg trat wieder eine Temperatur von 38,8 auf. Zwischendurch blieb dieselbe völlig normal. Der Lungenbefund ist unverändert, aber Patient hat 10 kg während der Behandlung zugenommen. Hingegen war das subjective Wohlbefinden fast nach jeder Injection lebhaft gestört, Patient klagte über Schwindel, Blutandrang zum Kopf und allgemeines Angstgefühl. Objectiv war häufiger eine leichte Cyanose zu

constatiren. Seit drei Wochen ist er aus der Krankenhausbehandlung entlassen und kann seine Arbeit wieder verrichten.

Fall 6. M. J., 21 Jahre alt, Schuhmachergeselle, aufgenommen am 30. April 1897. Drei Wochen vor der Aufnahme mit Durchfall, Mattigkeit, Auswurf erkrankt. Bei der Aufnahme Fieber: Continua zwischen 38 und 39°. Ueber der rechten Lungenspitze Dämpfung, zahlreiche trockene Rasselgeräusche. Weiterhin gleichmässiges pleuritisches Reiben links hinten. Langsamer lytischer Abfall des Fiebers bei Fortbestehen der katarrhalischen Erscheinungen. Vidal'sche Reaction negativ. Nach viertägiger normaler Temperatur Injection des alten Tuberkulins (0,005), typische Reaction, Fieber von 39,4; nach fünf Tagen derselbe Erfolg. Jetzt wurde, nachdem die Temperatur wiederum zur Norm abgefallen war, mit der Tuberkulin R-Behandlung begonnen und bis jetzt bis $^2/_5$ mg gestiegen. Vielfach Infiltration der Haut im Anschluss an die Injection. Zunahme des Körpergewichts um 10 kg. In diesem Falle reagirte der Patient auf die Injectionen mit einer auffallenden Pulsfrequenz (bis über 140 pro Minute), während die Action vorher nie mehr als 100 Schläge betragen hatte.

Fall 7. S., 31 Jahre alt, Schutzmann, aufgenommen am 20. März 1897. Seit einigen Wochen Husten, mehrfache Hämoptoë, geringer Auswurf, keine Nachtschweisse. Die objective Untersuchung ergab am 21. März Dämpfung der rechten Lungenspitze bis zur zweiten Rippe und des linken Oberlappens bei verschärftem Athmen und vereinzelten feuchten Rasselgeräuschen. Das spärliche, mit Blutgerinnseln vermischte Sputum enthielt sehr reichliche Tuberkelbacillen. Normale Temperaturen. Ende Mai Behandlung mit Tuberkulin R eingeleitet. Reactionen sind in geringem Grade aufgetreten (nicht über 38°). Die Untersuchung ergiebt jetzt über den ergriffenen Partieen rechts verschärftes Athmen, über der linken Spitze vereinzelte feuchte Rasselgeräusche. Patient hat 4 kg zugenommen, aber auch unter schmerzhaften Infiltrationen zu leiden.

Fall 8. N., Arbeiter, 17 Jahre alt, aufgenommen am 2. April 1897. Seit langer Zeit Brustschmerzen, Seitenstechen, Beklemmungen. Aufnahmebefund: Dämpfung des rechten Oberlappens, verschärftes Exspirium, jedoch ohne Rasselgeräusche. Nach drei Wochen wurden zum ersten Mal Tuberkelbacillen gefunden, normale Temperaturen. Behandlung mit Tuberkulin R, am 7. Juli bis 10 mg. Der Befund ist unverändert, bronchiales Exspirium rechts, besonders in den Claviculargruben. Zunahme von $4^1/_2$ kg. Patient ist seit drei Wochen wieder bei der Arbeit.

Fall 9. P., Schleifer, 23 Jahre alt, aufgenommen am 5. Mai 1897. Seit Weihnachten Nasenbluten und Hustenreiz. Der Befund ist ein recht geringer, es findet sich lediglich über der linken Spitze verschärftes Vesiculärathmen, keine katarrhalischen Erscheinungen. In dem ganz spärlichen Sputum Tuberkelbacillen. Keine Abendtemperaturen oder Nachtschweisse. Behandlung mit TR bis 8 mg. Oefter traten geringe Reactionen (bis 38°) auf; im allgemeinen wurde in diesem Falle das Tuberkulin aber gut vertragen, vor allem blieben die schmerzhaften Infiltrationen fast völlig fort.

Fall 10. M., Plätterin, 23 Jahre alt, aufgenommen am 2. Januar 1897. Patientin erkrankte im October 1896 mit Brustschmerzen, Auswurf, Nachtschweissen, Abmagerung. Objectiv im Januar 1897: Affection der linken Lungenspitze, verschärftes Vasiculärathmen, feuchte, kleinblasige Rasselgeräusche, normale Temperaturen. Patientin erhielt nun zunächst 42 Injectionen Maragliano-Serum ohne wesentliche Veränderung des objectiven Befundes, aber das Körpergewicht nahm um $3^1/_2$ kg zu. Da die Temperatur eine normale war, im Sputum sich wiederholt Tuberkelbacillen gefunden hatten, wurde mit Tuberkulin R-Behandlung angefangen und bis $^1/_5$ mg gestiegen. Wegen ständiger leichter Erhebung der Temperatur und Erbrechen wurden die Injectionen sistirt.

Fall 11. V., 14 Jahre alt, aufgenommen 22. Mai 1897. Schon vor zwei Jahren Lungenspitzenkatarrh. Danach Ausheilung. Jetzt in den letzten Monaten wieder viel trockener Husten und Stiche in der linken Seite. Bei der Aufnahme Dämpfung der linken Spitze mit kleinblasigen, feuchten Rasselgeräuschen. Völlig normale Temperaturen. Ganz spärliches zähes Sputum mit Tuberkelbacillen. Patient erhielt in circa drei Wochen bis zu 1,8 mg Tuberkulin R. Es stellte sich ein mässiges remittirendes Fiebers ein. Die katarrhalischen Erscheinungen über den Lungen nahmen zu. Nach dem Abklingen dieser Symptome wurde die bis vor kurzem sistirte Tuberkulinbehandlung wieder aufgenommen und bis heute scheinbar ohne Nachtheile vertragen.

Fall 12. E., 25 Jahre alt, Stationsfrau, aufgenommen am 26. Februar 1897. Kam nach einer fünftägigen Krankheitsdauer mit einer mehrseitigen Oberlappenpneumonie auf. Anfang Mai wurden bei Fortbestehen der katarrhalischen Lösungsgeräusche in dem spärlichen atypischen Sputum sehr zahlreiche Tuberkelbacillen gefunden. Dabei $1^1/_2$ Monate lang normale Temperaturen. Behandlung mit Tuberkulin R. Gleich nach den ersten Injectionen setzte ein re-, manchmal intermittirendes Fieber ein. Die Lungenerscheinungen nahmen schnell zu. Patientin musste mit einem ausgedehnten Process auf beiden Lungen auf ihren Wunsch entlassen werden — ungeheilt (letzte Dosis $^1/_5$ mg).

Fassen wir das Resultat dieser kurzen Betrachtungen zusammen, so ergiebt sich folgendes:

1. Das Tuberkulin R macht in der von Koch empfohlenen Dosis an der Injectionsstelle häufig schmerzhafte und entzündliche Infiltrationen der Haut, welche nur langsam wieder zurückgehen, in den seltensten Fällen zur Abscedirung kommen.

2. Bei langsamer Steigerung der injicirten Mengen gelingt es, gelegentlich mit nur minimalen Reactionen die Maximaldosis zu erreichen, aber es besteht keine Sicherheit, dass nicht an die Injection der gleichen, früher gut vertragenen Menge sich ein Fieberanstieg anschliesst, welcher zuweilen in einen remittirenden oder intermittirenden Fiebertypus übergeht.

3. Letzterer Umstand beweist auch, dass das Präparat hinsichtlich seiner Reaction, resp. Nichtreaction kein constantes und zuverlässiges ist, denn auch minimale Dosen riefen öfters Fieber hervor, während höhere ohne jegliche Störung in demselben Falle vertragen wurden.

4. Die Reaction, welche auf die Injection von Tuberkulin R eintritt, besteht in manchen Fällen nicht nur in Temperatursteigerungen, sondern auch in erhöhter Pulsfrequenz, leichter Cyanose und lebhaft gestörtem Allgemeinbefinden (Schwindel, Blutandrang zum Kopf, allgemeinen Schmerzen etc.).

5. Die erhöhte Pulsfrequenz und die übrigen Allgemeinerscheinungen können auch ohne oder mit ganz minimalen Temperatursteigerungen auftreten.

6. Ob durch die von Koch empfohlene Maximaldosis Immunität des Menschen bezüglich der Tuberkulose eintritt, ist noch zu eruiren; nach dem Auftreten von intermittirendem Fieber bei einem bis dahin fieberfreien Kranken im Anschluss an die als Maximaldosis empfohlene Menge von 20 mg TR erscheint aber diese Wirkung sehr zweifelhaft.

7. Sollte durch das Tuberkulin R sich eine Immunität nicht erreichen lassen, so würde ein wesentlicher Vorzug des neuen Tuberkulins vor dem alten nur in dem grösseren Gehalt an toxischer Substanz bestehen.

8. Unter diesen Verhältnissen wird man bei ganz initialen und beschränkten tuberkulösen Processen der Lunge einen vorsichtigen Versuch mit dem TR machen können, aber an Stelle des bisher ungleichmässigen wird ein möglichst gleichmässig wirkendes Präparat von der Fabrik zu verlangen sein.

Sie sehen, m. H., die Resultate der Behandlung mit TR sind bisher keine übermässig glänzenden und fordern, was die Lungentuberkulose betrifft, zur äussersten Vorsicht und Skepsis auf, aber es erschien mir Pflicht, Ihrem Wunsche zu willfahren und Ihnen eine kurze Uebersicht über die bisherigen Befunde zu geben.

IV. Aus der Abtheilung für Ohrenkranke am Charité-Krankenhause in Berlin.
(Dir. Arzt: Prof. Dr. Trautmann.)

Ein Fall von Erkrankung an acuter tuberkulöser Mittelohrentzündung während einer Cur mit Neutuberkulin (TR).

Von Stabsarzt Dr. **Richard Müller.**

Bei der Behandlung Tuberkulöser mit dem ursprünglichen Koch'schen Tuberkulin sind auch Erfahrungen über den Einfluss dieses Mittels auf das Gehörorgan gesammelt worden. Günstige Beeinflussung oder gar Heilung eines schon bestehenden tuberkulösen Ohrenleidens durch das Tuberkulin wurde nirgends beobachtet[1]), wohl aber sind Fälle bekannt, in denen gesunde Ohren während der Cur — ob infolge derselben, bleibe dahingestellt — tuberkulös erkrankten. So behandelte nach einer mündlichen Mittheilung mein Chef, Herr Geh. Rath Trautmann, auf dessen Anregung ich dieses schreibe, 1891 eine Dame, der man wegen Lungentuberkulose Koch'sches Tuberkulin injicirte; mitten in dieser Cur erkrankte das eine Ohr, es liessen sich mehrere miliare Knötchen am Trommelfell nachweisen, die rasch zerfielen und zu einem Defect im Trommelfell führten; die Dame ist bald darauf gestorben. — Ueber zwei Erkrankungen an Otitis media tuberculosa während einer Tuberkulincur berichtet Zarniko[2]); zwei weitere solche Fälle erwähnt Schwabach[2]).

Eine ähnliche Erfahrung hatten wir nun Gelegenheit bei einem Kranken zu machen, der wegen eines Lungenleidens mit dem

[1]) Siehe z. B. Bezold, Ueber das Verhalten phthisischer Mittelohreiterungen unter dem Einfluss der Koch'schen Behandlung. Archiv für klinische Medicin XLVII (ref. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, S. 1001). — Zarniko, Ueber den Einfluss des Tuberkulins auf tuberkulöse Mittelohrerkrankungen. Deutsche medicinische Wochenschrift (ref. von Blau, in A. f. O. 34, S. 104.) — Schwabach, Ueber den Verlauf eitriger Mittelohrentzündungen bei Tuberkulösen unter der Behandlung mit Tuberkulin. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, S. 692.

[2]) a. a. O.

neuen Koch'schen Tuberkulin, TR, behandelt wird. Da diese Behandlung auf einer andern Abtheilung der Charité stattfindet, so werde ich mich selbstverständlich jeglicher Mittheilung über die Cur an sich enthalten und ausschliesslich über das berichten, was wir an dem Patienten als Ohrenkranken, als welcher er von uns ambulant behandelt wird, beobachtet haben.

W. H., 24 Jahre, Handelsmann, angeblich aus gesunder Familie, erkrankte vor 1½ Jahre ohne bekannte Ursache an Husten. Ein Vierteljahr nachdem der Husten aufgetreten, stellte sich, wie der Mann glaubt, infolge einer abendlichen Erkältung, ohne Schmerzen Schwerhörigkeit und Ohrenlaufen linkerseits ein; die Eiterung bestand ohne Unterbrechung bis jetzt. Im vorigen Winter nahm der Husten zu, und da sich auch Fieber hinzugesellte, suchte der Kranke am 31. März 1897 die Charité auf. Hier wurde er der Koch'schen Abtheilung für Infectionskrankheiten übergeben. Nachdem dort Tuberkulose der Lungen festgestellt worden war (im Sputum Tuberkelbacillen), wurde am 13. April eine Injectionscur mit Neutuberkulin eingeleitet und bis jetzt systematisch in der üblichen Weise durchgeführt.

Am 13. Juni kam H. zum ersten Male als ambulanter Kranker zu uns, weil seit drei Tagen zeitweilig Schmerzen im linken Ohr aufgetreten waren; daneben bestand Sausen und Schwerhörigkeit, aber kein Schwindel.

Ohrenbefund: WL +; Ri R +, L —; Knochenleitung beiderseits erhalten; Perceptionsdauer kurz. Flüstersprache rechts normal, links auch dicht vor dem Ohr nicht gehört. — Rechts: Hammergefässe injicirt, leichte Retraction und geringe Trübung des Trommelfells, sonst alles normal. — Links: Umgebung des Ohres nirgends druckempfindlich. Beim Abtupfen etwas stinkender Eiter. In der Tiefe trotzdem noch Eiter, daher Abspritzen, die Spülflüssigkeit kommt dabei in den Rachen (weite Tube). Danach Trommelfell in toto geröthet, verdickt, von gelatinöser Beschaffenheit; der ganze obere Abschnitt vorgewölbt, hinten unten hanfkorngrosser Defect. Keine miliaren Knötchen. — Beim Katheterisiren geht links, entsprechend der schon bemerkten weiten Beschaffenheit der Tube, die Luft im freien, breiten, kräftigen Strome durch. Hält man das für den Untersuchenden bestimmte Ende des Auscultationsschlauchs unter Wasser, so steigen reichlich Luftblasen auf. Hörvermögen danach nicht gebessert. — Rechts nicht katheterisirt. — Im Ohreneiter keine Tuberkelbacillen. — In Nase und Rachen nichts Besonderes.

Eine Besserung im Zustande des linken Ohres ist bis jetzt, Ende Juli, weder durch unsere Behandlung, noch durch die Neutuberkulincur erzielt worden. Der Defect hat sich vergrössert, nimmt jetzt den ganzen unteren Abschnitt ein, der äussere Gehörgang ist in der Tiefe eng, die obere Wand hängt stark herunter, sonst Befund gegen den vom 13. Juni unverändert.

Am 20. Juli erklärte der Kranke, er höre seit dem 19. auch auf dem rechten Ohre sehr schwer. Am 18. war eine TR-Einspritzung erfolgt (am 20. und 22. ebenfalls). Die Schwerhörigkeit war ohne nennenswerthe Schmerzen und ohne jede aussergewöhnliche Temperatursteigerung (die Körperwärme schwankt Abends zwischen 37 und 38°; Puls Morgens auf unserer Abtheilung 126, regelmässig, klein, leicht zu unterdrücken) aufgetreten. Patient bemerkte sie am 19. früh beim Aufstehen.

Befund am 20. Juli: WR +, Ri beiderseits —. Perceptionsdauer kurz. Flüstersprache rechts nur dicht am Ohr gehört. — Rechts Trommelfell geröthet, verdickt, serös durchfeuchtet, gelatinös. Vor der Gegend des kurzen Fortsatzes ein graugelbes, submiliares Knötchen. Kein Eiter.

21. Juli. Das Knötchen hat sich vergrössert, ist heute miliar. Auf der Oberfläche sieht es etwas uneben, zerklüftet aus, scheint im Zerfall begriffen. Hinter dem Hammergriff zwei neue, graugelbe, submiliare Knötchen. Geringe Secretion.

22. Juni. Das Knötchen vor dem kurzen Fortsatz ist ganz zerfallen, an seiner Stelle rundlicher Defect mit unregelmässig gezackten, wulstigen Rändern. Zwischen kurzem Fortsatz und Defect ein wulstiger Wall. Hinter dem Hammergriff noch ein drittes Knötchen. Die drei Tuberkel stehen in einer Reihe direkt hinter dem nicht sichtbaren Hammergriff, ungefähr parallel zu ihm. Untersuchung des Secrets vom rechten Ohr auf Tuberkelbacillen ergiebt zweifelhaftes Resultat.

23. Juli. Gleich in den beiden ersten Präparaten vom Eiter des rechten Ohres reichliche Tuberkelbacillen. An einer Stelle liegen sie in einem grösseren Haufen zusammen, im übrigen aber im ganzen Präparat auch noch vereinzelte Exemplare. — Die drei submiliaren Knötchen hinter dem Hammergriff haben sich nicht vergrössert und sind augenscheinlich in oberflächlichem Zerfall begriffen.

24. Juli. Knötchen nicht mehr erkennbar. Trommelfell an ihrem Orte oberflächlich höckerig; das Epithel erscheint erweicht, an einzelnen Stellen etwas abgehoben, bezw. zerstört. Secretion mässig. Im Eiter wieder Tuberkelbacillen, aber spärlicher als gestern. — Heute lassen sich auch im Eiter des linken Ohres spärliche Tuberkelbacillen sicher nachweisen.

26. Juli. Eiterung rechts sehr gering. Defect nach oben hin auf Kosten des erwähnten Wulstes vergrössert, unregelmässiger, verdickter Rand. Keine Knötchen mehr wahrzunehmen, Trommelfell uneben, hinterer Abschnitt etwas vorgewölbt. Katheter rechts: Luft geht frei und kräftig durch.

Der Kranke bleibt weiter in unserer ambulanten Behandlung, bezw. Beobachtung.

Bemerkenswerth ist an vorstehendem Falle erstens, dass die Einspritzungen des Neutuberkulins auf die schon vor Beginn der Cur bestehende linksseitige Ohreiterung keinen bessernden Einfluss ausgeübt haben. Eine Verschlimmerung ist links allerdings auch nicht eingetreten, es sei denn, dass man in dem Hervortreten von Schmerzen zwischen dem 11. und 13. Juni eine solche erblicken wollte oder in dem positiven TB-Befunde vom 24. Juli, nachdem vorher Bacillen nicht nachzuweisen gewesen waren.

Hinsichtlich dieses Ausbleibens einer günstigen Beeinflussung der Ohreneiterung steht mir noch ein zweiter Fall zur Verfügung. Das 22jährige Dienstmädchen R., seit einem Jahre an Otitis media purulenta sinistra leidend, wurde von Mitte April 1897 an auf einer andern Abtheilung der Charité wegen Lupus der rechten Gesichtshälfte mit Injectionen von Neutuberkulin, und zwar mit Erfolg[1]), behandelt. Am Ohr haben wir auf diese Einspritzungen keinerlei Reaction bemerkt, die Eiterung hat weder zu- noch abgenommen.

Bemerkenswerther aber als dieser negative Erfolg der Cur ist in unserem obigen Falle die Neuerkrankung des bis dahin gesunden rechten Ohres während der Tuberkulinbehandlung. Natürlich lässt sich ein stricter Beweis dafür, dass die Erkrankung eine Folge der Tuberkulineinspritzungen gewesen wäre, nicht erbringen; gleichwohl liegt dieser Gedanke sehr nahe, namentlich wenn man erwägt, dass die Affection auf dem vorher ganz gesunden (Flüstersprache normal!) Ohre ganz plötzlich und sehr intensiv einsetzte, nachdem am Tage vorher noch eine Einspritzung stattgefunden hatte. Nicht allmählich, sondern gewissermaassen über Nacht hatte die Eruption der miliaren Knötchen stattgefunden.

Auch über die Art und den Weg der Infection lassen sich nur Vermuthungen aussprechen. Zunächst muss es dahingestellt bleiben, ob etwa die eingespritzte Flüssigkeit selbst Träger der Infectionskeime war und durch Abgabe dieser an die Blutbahn die Ohrerkrankung direkt herbeiführte, oder ob nur mittelbar durch die Injection eine Mobilisirung der Bacillen in der Lunge stattfand und die Einwanderung in das Ohr von dort aus vor sich ging. Ist letzteres der Fall, so bleibt wiederum unentschieden, ob die Krankheitskeime dem Ohr auf dem Wege der Blutbahn zugeführt worden sind, also nach Art eines embolischen Processes, wie dies Trautmann[2]) bei Endocarditis nachgewiesen hat, oder ob sie mit Sputumpartikelchen bei heftigen Hustenstössen durch die Tube in die Paukenhöhle eingedrungen sind. Diese Annahme hat meines Erachtens am meisten für sich, besonders wenn man berücksichtigt, dass bei unserem Kranken die Tuben auffällig weit sind, wie der Katheterismus und das Eindringen von Spülflüssigkeit aus dem Ohr in den Rachen beweist, ganz abgesehen davon, dass bei einer Einschwemmung der Bacillen auf dem Wege der Blutbahn, also bei einem förmlichen Aussäen der Krankheitserreger, es wunderbar wäre, dass nicht gleichzeitig auch an anderen Organen ebenso stürmische Tuberkeleruptionen stattgefunden haben.

Interessant ist in unserem Falle auch der lokale Befund am Trommelfell. Tuberkelknötchen im Trommelfell sind zwar schon vielfach beobachtet und beschrieben worden[3]), gleichwohl ist es eine Seltenheit, dass man die miliare Eruption wie bei uns gewissermaassen unter seinen Augen vor sich gehen sieht. Der schnelle Zerfall der Knötchen, der sich ebenfalls vor unseren Augen vollzog, wird von allen Autoren in derselben Weise beschrieben. Abweichend aber von dem sonst geschilderten Hergange ist in unserem Falle die Thatsache, dass es nicht zu multiplen Defecten[4]) im Trommelfell kam, sondern dass nur das grösste Knötchen einen Defect hinterliess, während die anderen drei Tuberkel oberflächlich zerfielen. Von den von Schwartze beschriebenen Fällen unterscheidet sich der unsere auch dadurch, dass bei jenen das übrige Trommelfell ziemlich reactionslos war, während sich hier das ganze Trommelfell neben den Tuberkeln hochgradig entzündet zeigte.

[1]) Bussenius, Mittheilungen über TR-Tuberkulin. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 28, S. 444.

[2]) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XIV, S. 73.

[3]) Trautmann verfügt über eine ganze Anzahl solcher Fälle. — Im übrigen siehe Schwartze in Klebs' Handbuch der pathologischen Anatomie, 6. Lieferung, S. 68; Habermann, Ueber die tuberkulöse Infection des Mittelohrs, Zeitschrift für Heilkunde Bd. VI, S. 367 und Bd. IX, S. 131, und derselbe in Schwartze's Handbuch der Ohrenheilkunde, Bd. I, S. 207 und 238 (auch 485); Hessler, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XVII, S. 48; Stacke, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XX, S. 270; Politzer, Beleuchtungsbilder des Trommelfells, S. 92 und 100 und Tafel VI, 8 und 9.

[4]) Hegetschweiler, Die phthisische Erkrankung des Ohres, S. 121.

Auf ein Symptom bei den tuberkulösen Processen am Trommelfell pflegt Trautmann besonders hinzuweisen, das ist die gelatinöse Beschaffenheit der entzündeten und verdickten Membran in den vorgeschritteneren Stadien der Krankheit; und in der That kann man, wenn man mehrfach solche Fälle gesehen hat, aus dieser Beschaffenheit allein schon mit einiger Sicherheit auch beim Fehlen miliarer Knötchen auf den tuberkulösen Charakter der Erkrankung schliessen.

In unserem Falle ist aber ausser durch diese gelatinöse Infiltration die tuberkulöse Eigenschaft des Krankheitsprocesses durch den wiederholten Nachweis von Tuberkelbacillen im Secret des Mittelohrs unzweifelhaft festgestellt.

Dass übrigens bei unserem Kranken nicht bloss das Trommelfell, sondern auch die Schleimhaut des Mittelohres afficirt war, darf wohl aus der hochgradigen Herabsetzung des Hörvermögens geschlossen werden; dies stimmt auch mit unserer Annahme überein, dass die Infection durch Eindringen von tuberkulösem Sputum durch die Tube stattgefunden habe. Trotz dieser Mitbetheiligung der Paukenschleimhaut kommt es nach Trautmann bei diesen tuberkulösen Vorgängen im Mittelohr gewöhnlich zu keinem Exsudat, wie dies auch Stacke[1]) für seinen Fall besonders hervorhebt. Trautmann widerräth daher hier die Paracentese, sie ist zwecklos und beschleunigt nur den Zerfall.

Prognostisch sind diese Erkrankungen mit miliaren Eruptionen im Trommelfell nach Trautmann, abgesehen von der trüben Prognose der Tuberkulose an sich, ganz besonders ungünstig, da alle derartigen Fälle, welche er beobachtete, in verhältnissmässig kurzer Frist nach der Eruption tödtlich endeten.

Zum Schluss sei bemerkt, dass, wenn auch ein Einzelfall eine allgemeine Nutzanwendung nicht gestattet, es nach der vorstehend geschilderten Beobachtung doch den Anschein hat, als sei der Einfluss des Neutuberkulins auf das Mittelohr kein günstiger; das neue Mittel scheint sich in dieser Beziehung gerade so zu verhalten wie das ursprüngliche Tuberkulin. Jedenfalls wird es, namentlich mit Rücksicht auf den prognostisch ernsten Charakter der dabei in Frage kommenden Mittelohrerkrankungen, von Wichtigkeit sein, auch diesem Punkte bei den TR-Curen einige Aufmerksamkeit zuzuwenden.

[1]) a. a. O., S. 271.

V. Das Tuberculinum R bei Larynxtuberkulose.

Von Dr. **J. Herzfeld** in Berlin.

Wie der Lupus, so ist auch der Kehlkopf mit der beste Prüfstein für die Wirksamkeit eines Heilmittels gegen Tuberkulose. Die Veränderungen in den Lungen können sich dem physikalischen Nachweis in gewissen Grenzen entziehen, beim Lupus und dem Kehlkopf ist es uns aber möglich, durch direkte Besichtigung jede Veränderung zu constatiren. Findet eine direkte Beeinflussung der Kehlkopfulcerationen oder -Schwellungen durch ein intern gegebenes Mittel statt, so können wir die Besserung, wie bei der Kehlkopflues, direkt sehen, ohne dass man sich einer Täuschung hinzugeben braucht. So sehen wir unter Jodkalium oder Quecksilbercuren Gummigeschwülste von Tag zu Tag kleiner werden, wir sehen Ulcerationen heilen, ohne dass eine lokale Therapie stattfindet. Eine gleiche Heilung der Kehlkopftuberkulose durch interne Mittel ohne gleichzeitige lokale Therapie wäre das erstrebenswerthe Ideal. Dass wir aber auch mittels des Neutuberkulins dieses Ideal vorläufig wenigstens in keiner Weise erreichen, wird der folgende kurze Bericht zeigen.

Die Behandlung mit dem Tuberculinum R begann am 28. April und währt bis jetzt also volle drei Monate. Im ganzen wurden neun Patienten gespritzt, von denen einer einen normalen Larynx zeigte und daher hier nicht weiter berücksichtigt wird, ein anderer die Cur nach einigen Injectionen unterbrach, so dass für die Beurtheilung sieben Fälle übrig bleiben. Nach den Vorschriften von Koch wurden Patienten mit einer dauernden Temperatur von über 38° von der Behandlung ausgeschlossen, auch wurden Larynxphthisen mit sehr vorgeschrittenen Lungenprocessen nicht in Behandlung genommen. Die Gesammtzahl der Injectionen betrug 145. Die Lösungen wurden zunächst nach den Vorschriften von Koch mit physiologischer Kochsalzlösung gemacht, später wurden die Verdünnungen entsprechend der Anweisung, die den Originalfläschchen von den Höchster Farbwerken beigelegt wurden, mit 20 % sterilisirter wässeriger Glycerinlösung gemacht. Abscesse sind bei den 145 Injectionen niemals aufgetreten, hingegen zeigten sich an der Einstichstelle oft leicht schmerzende Infiltrationen, die sich aber in einigen Tagen spätestens immer wieder zurückbildeten. Zwei Patienten, Fall 1 und 5, machten die interessante Mittheilung, dass nach jeder neuen Einspritzung die letzten 2—4 Einstichstellen wieder zu schmerzen oder wenigstens zu brennen anfingen, auch wenn der neue Einstich weit von den früheren entfernt war. Ob eine neue Schwellung oder Röthung an dieser Stelle gleichzeitig auftrat, wussten die Patienten nicht anzugeben; wesentlich können dieselben also nicht gewesen sein. Die Erklärung hierfür ist wohl darin zu suchen, dass die Resorption des eingeführten Toxins nicht immer gleichmässig schnell erfolgt und nun die nachfolgenden Injectionen auf diese Depots einwirken. Eine gerade entgegengesetzte Beobachtung theilte Bussenius[1]) mit, nach der bei einem Patienten jede neue Injection die schmerzhafte Stelle der früheren Einstichstelle verschwinden liess. Uebrigens schienen die Glycerinlösungen etwas schmerzhafter als die Kochsalzlösungen zu sein. Als ein Uebelstand erwies es sich, dass die Lösungen sich schnell trübten, theilweise dicke Flocken zeigten, die sich bei einer mikroskopischen Untersuchung als Pilzmycel erwiesen. Die Lösungen mussten infolge dessen oft erneuert werden, was die Behandlung sehr vertheuerte. Fieberhafte Steigerungen der Temperatur wurden meist dadurch vermieden, dass wir die Injectionsdosis nicht verdoppelten, sondern nur ganz allmählich steigerten. Sobald auch nur eine Reaction von einigen Zehntel auftrat, wurde zunächst dieselbe Dosis wieder eingespritzt, resp. sogar wieder unter die letzte höchste Dosis heruntergegangen. Von einer sogenannten Normalcur in 29 Tagen, von der Bussenius[1]) spricht, wird im allgemeinen wohl nicht die Rede sein. Bis Patienten 10 oder 20 mg Trockensubstanz, welche Einspritzung jedesmal 9, resp. 18 M. kostet, ohne fieberhafte Reaction vertragen, werden meist viele Monate vergehen. Nach den jetzigen Erfahrungen kann man aber bereits erklären, dass der durchaus nicht von der Tuberkulose befreit sein wird, der diese Dosis anstandslos verträgt. So werden wir mit dem neuen Tuberkulin dieselben Erfahrungen machen wie mit dem alten, für das schliesslich eine hohe Immunisirung erreicht wurde, ohne dass die so immunisirten Patienten geheilt waren. Trotzdem wir nun sehr langsam die Injectionsdosis steigerten und bei dem Gebrauch einer neuen Lösung jedesmal immer erst wieder die letzte gut vertragene Dosis anwandten, konnten hohe Temperatursteigerungen mehrmals nicht vermieden werden. In einem Falle handelte es sich um einen Herrn, der ohne jede wesentliche Reaction bereits $^4/_5$ mg Trockensubstanz vertragen hatte. Am 26. Juni erhielt er dieselbe Dosis des Präparats vom 11. Juni, auf dessen besonders starke Virulenz bereits Bussenius[1]) und Wörner[2]) aufmerksam gemacht haben, worauf eine Temperatursteigerung bis 38,9 beobachtet wurde. In den nächsten Tagen bekommt Patient noch einmal $^4/_5$ und dann $^5/_5$ mg Trockensubstanz. Nach letzterer Injection höchste Temperatur am 3. Juli 37,9, dann fieberfrei. Am 6. Juli bekommt Patient noch einmal $^5/_5$ mg von derselben Lösung, und jetzt steigt die Temperatur unter Fieber, Schüttelfrost und Erbrechen bis 40,3. Sollten solche Fälle mehrfach beobachtet werden, so müsste man eine cumulirende Wirkung annehmen. Bei diesem Patienten stellten sich auch bei jeder Temperatursteigerung Diarrhöen ein, die mit dem Temperaturabfall wieder schwanden. Von sonstigen Allgemeinwirkungen wurden mehrmals leichte, durch Albumen verursachte Urintrübungen beobachtet, die aber stets bald wieder verschwanden. Hingegen klagten zwei Frauen mit Spitzeninfiltrationen und leichten Larynxaffectionen (Fall 2 und 3) über grosse Schlaffheit, Müdigkeit, Herzklopfen, Kopfschmerzen und vor allem Nachlassen des Appetits, obwohl sie nie eine Temperatursteigerung gezeigt hatten. Was nun die einzelnen Fälle und speziell die Einwirkung auf die Lungen betrifft, so wird darüber später des genaueren mit vollständigen Krankengeschichten und Temperaturcurven berichtet werden. Heute soll nur ein Resumé über die bisherigen Resultate bei Larynxtuberkulose gegeben werden. Die Fälle von Larynxphthisis, in denen das Tuberculinum R angewandt wurde, waren folgende.

Fall 1. Herr D., 43 Jahre alt. Linke Spitzeninfiltration; Bacillen +. Grosses Ulcus mit Neigung zu Granulationsbildung an der hinteren Hälfte des linken wahren Stimmbandes. Beweglichkeit desselben vermindert. 22 Injectionen vom 28. April bis 28. Juli. Höchste Dosis 1 mg. Bei Anwendung des Tuberkulins vom 11. Juni Fieber bis 40,3. Der Kehlkopfbefund, der anfangs immer derselbe blieb, verändert sich. Das Ulcus vergrössert sich, die Umgebung zeigt diffuse Schwellung, das Stimmband wird völlig paretisch.

Fall 2. Frau Kr., 51 Jahre alt, Spitzeninfiltration beiderseits; leichte Infiltration und Röthung des linken wahren Stimmbandes, oberflächliches Ulcus an der Vorderfläche des linken Aryknorpels. Tuberkelbacillen bei mehreren Untersuchungen nicht nachweisbar. 19 Injectionen vom 5. Juni bis 27. Juli. Höchste Dosis 0,7 mg. Nie Temperatursteigerung. Der entzündliche Process ist völlig zurückgegangen, das linke Stimmband erscheint zwar breiter als das rechte, unterscheidet sich aber

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift No. 30.
[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift No. 30.

in der Farbe kaum von dem gesunden, das Ulcus auf dem Aryknorpel ist fast völlig geheilt.

Fall 3. Frau Tr., 44 Jahre alt. Spitzenkatarrh beiderseits; Tuberkelbacillen. Rechtes Taschenband in der vorderen Hälfte stark geschwollen und ulcerirt. 21 Injectionen vom 23. Mai bis 17. Juli. Höchste Dosis 0,6 mg wirksame Substanz. Höchste Temperatur 37,3. Das Ulcus greift während der Behandlung auf die Epiglottis über, ferner tritt eine Infiltration des linken wahren Stimmbandes ein. Die Injectionen müssen wegen grosser Mattigkeit und Appetitlosigkeit ausgesetzt werden.

Fall 4. Herr Dd., 30 Jahre alt. Spitzenkatarrh beiderseits, Infiltration beider Aryknorpel, beider Ligamenta ary-epiglottica, beider Taschenbänder, so dass die wahren Stimmbänder nur im vorderen Drittel zu sehen sind; soweit wie sichtbar, erscheinen sie geröthet. Im Sputum spärliche Tuberkelbacillen. Hypertrophie der Tonsillen, in der amputirten linken finden sich verkäste Tuberkel mit Riesenzellen.[1] Die Wundheilung erfolgte ebenso prompt wie gewöhnlich nach der Tonsillotomie. 20 Injectionen vom 3. Mai bis 27. Juli. Höchste Dosis 0,4 mg; höchste Temperatur 39,1. In der ersten Zeit nahm die Schwellung deutlich ab, so dass die wahren Stimmbänder völlig übersehen werden konnten, um aber zuletzt wieder stärker zu werden. Leichte Eiweisstrübungen verschwanden immer wieder. In letzter Zeit Nachtschweisse.

Fall 5. Herr Lm., 33 Jahre alt. Spitzeninfiltration beiderseits; Tuberkelbacillen; breit aufsitzende Granulationstumoren im hinteren Drittel beider Stimmbänder nach abwärts, die die Glottis verengern. 8 Injectionen vom 7. bis 27. Juli, höchste Dosis $^{14}/_{500}$. Letzte Dosis machte eine Temperatursteigerung von 38,5. Der Husten vermehrt sich, Schlaffheit. Der Kehlkopf zeigt sich succulenter, ödematöser, besonders die Schleimhaut der Aryknorpel.

Fall 6. Herr Br., 47 Jahre alt. Spitzeninfiltration beiderseits; Tuberkelbacillen. Leichte Infiltration beider Aryknorpel, beider Ligamenta aryepiglottica, Infiltration des linken Taschenbandes, beide wahren Stimmbänder geröthet, leicht geschwollen und oberflächlich ulcerirt. 9 Injectionen vom 6. bis 27. Juli, $^{20}/_{500}$ höchste Dosis. Unter den ersten Injectionen hält sich die Temperatur unter 37°, während sie vor den Einspritzungen 37,5—38,0 betrug. Später hält sie sich um 37,5. Larynxbefund unverändert.

Fall 7. Fräulein Hr., 32 Jahre alt. Links Spitzeninfiltration, rechts Spitzenkatarrh. Ganz leichte Schwellung und Auflockerung der Interarytalte. Tuberkelbacillen in grosser Menge. 12 Injectionen vom 27. Mai bis 29. Juni. Höchste Dosis $^{6}/_{100}$ mg. Die Cur wird auf Wunsch der Patientin abgebrochen, da sie sich zu elend fühlt. Am 20. Juli ergiebt die laryngoskopische Untersuchung eine etwas stärkere Schwellung der hinteren Larynxwand.

Ziehen wir ein Resumé aus den kurzen Krankengeschichten, so ist eine wesentliche Besserung nur im Falle 2 zu constatiren. Im Falle 4 gingen die Oedeme und Schwellungen etwas zurück, um aber bei den fieberhaften Reactionen wieder ebenso stark wie vorher zu werden. Im allgemeinen aber hatte ich den Eindruck, wie auch Bussenius angiebt, als wenn das Mittel eine abschwellende Wirkung hätte, solange keine fieberhafte Reaction eintritt. Im Falle 3 hat sich trotz Ausbleibens jeder Temperatursteigerung die Infiltration und Ulceration vergrössert, ferner ist während der Injectionen die Infiltration des linken wahren Stimmbandes eingetreten. Im Falle 1 und 5 sind unter den fieberhaften Reactionen Verschlechterungen eingetreten. Hiernach kann von einer günstigen Beeinflussung der Larynxtuberkulose in den mitgetheilten Fällen mit Ausnahme des Falles 2 nicht die Rede sein. Sicher hätte die lokale Behandlung, die der Beobachtung willen ganz unterbrochen wurde, mehr geleistet. Die Ulcerationen im Falle 1 und 3 wären unter Milchsäurebehandlung wohl zur Vernarbung gekommen. Die wesentliche Besserung im Falle 2 scheint auf das Tuberkulin zu setzen zu sein, wenigstens will Patientin nach jeder Einspritzung einen Nachlass ihrer linksseitigen Halsbeschwerden bemerkt haben. Andererseits weiss jeder Laryngoskopiker, dass vorübergehend Stillstände oder Besserungen bei tuberkulösen Larynxaffectionen eintreten. Jedenfalls zeigen unsere Beobachtungen, dass die lokale Behandlung neben der Injectionscur nicht entbehrt werden kann; es wird abzuwarten sein, welcher Art alsdann die Erfolge sein werden. Der Hauptwerth wird bei weiterer Prüfung unter Ausschaltung aller vorgeschrittenen und daher zur Cur von vornherein ungeeigneten Fälle darauf zu legen sein, die Reactionen zu vermeiden, welche neben der Verschlechterung des Allgemeinbefindens zum mindesten auch stets grössere Reizerscheinungen im Larynx hervorgebracht haben. Dies wird aber auch bei vorsichtiger Dosirung nur möglich sein, wenn die Virulenz der in den Handel gebrachten Präparate immer dieselbe ist, sonst würde alle Vorsicht vergebens sein.

[1] Die Untersuchung ist von einem Cursisten meiner Klinik, Herrn Dr. Dempel aus Moskau, im Laboratorium des Herrn Dr. Benda im städtischen Krankenhaus am Urban ausgeführt worden.

VI. Vorläufige Mittheilungen über Anwendung des neuen Koch'schen Tuberkulins.

Von Dr. **Baudach,**

leitendem Arzte des Sanatoriums Schömberg (Württemberg).

Wenn auch selbstverständlich die Zeit der Beobachtung noch eine weitaus zu kurze ist, um ein abschliessendes eigenes Urtheil über den Werth und die Heilwirkung des neuen Tuberkulinpräparates abgeben zu können, so sind mir doch bereits bei den ersten Versuchen so interessante Erscheinungen entgegengetreten, dass ich eine Veröffentlichung meiner in hiesiger Lungenheilanstalt bisher gemachten Erfahrungen für angezeigt halte. Im ganzen wurden bisher 20 Patienten mit TR behandelt, von denen bei sechs die Cur beendigt ist, bei einem abgebrochen wurde, während 13 noch in Behandlung bleiben. Bei allen 20 Patienten handelt es sich um Fälle von Lungentuberkulose mit nur wenig bedeutsamen anderweitigen Complicationen; und zwar wählte ich, den Koch-schen Angaben in seiner Publication vom 1. April folgend, vorwiegend leichtere, nicht zu weit vorgeschrittene Fälle aus, die sämmtlich bei den mindestens drei Tage vor Beginn der Cur vorgenommenen dreistündlichen Messungen die Temperatur von 38° nie erreicht, respective überschritten hatten. Sämmtliche Patienten standen bei Beginn der Spritzcur bereits mehr oder minder lange Zeit in unserer bisherigen, nach alt erprobten Prinzipien geleiteten Anstaltsbehandlung. Gerade dieser Umstand, der einen Vergleich ermöglicht, inwieweit durch das neue Verfahren gegenüber der bisherigen Behandlungsweise ein schnellerer oder besserer Erfolg erzielt werden kann, wird bei unseren später angeführten Krankengeschichten von besonderem Interesse sein. Erwähnt mag noch werden, dass selbstverständlich bei allen Patienten die bisherige hygienisch-diätetische Behandlung, kräftige Ernährung, milde Wasseranwendung, möglichst ausgedehnter Luftgenuss, Liegecur etc. fortgeführt wurde und auch fast ohne Störung durch einzelne heftigere Reactionen fortgeführt werden konnte.

Bei einem Patienten musste die Cur abgebrochen werden, weil derselbe in übergrosser Aengstlichkeit und Nervosität, offenbar auch von Angehörigen vor der „Gefährlichkeit" der Cur gewarnt, die Fortsetzung verweigerte. Die Temperatursteigerungen am Tage nach der Injection betrugen bei ihm stets nur 0,3—0,4°, ausser nach der letzten Spritze, wo die Temperatur auf einige Stunden 38° erreichte. Dagegen klagte er von Anfang an stets am Tage nach der Injection über heftige Schmerzen an der Einstichstelle, auch traten jedesmal allgemeine nervöse Reactionserscheinungen, Kopfschmerz, allgemeines Unbehagen, Muskelschmerzen etc. ein. Die geringe Infiltration an der Einstichstelle war übrigens jedesmal am zweiten Tage ohne weiteres wieder zurückgegangen. Der objective Lungenbefund — Infiltration und Katarrh der linken Spitze — war selbstverständlich in den zwölf Tagen der Cur unverändert geblieben.

Was unsere Injectionsmethode betrifft, so benutzten wir gewöhnliche 1 g- und 2 g-Spritzen mit regulirbarem Asbestkolben (Overlach); die Spritzen wurden zuerst mit 3 %iger Carbollösung, dann mit Alkohol und Aether desinficirt und schliesslich mit sterilisirter physiologischer Kochsalzlösung durchgespritzt. Die Einstichstelle wurde mit einer Handbürste mit Lysollösung, darauf mit Alkohol und Aether desinficirt; als Ort des Einstichs wählte ich in der Regel den Rücken zwischen den Schulterblättern, doch zogen es mehrere Patienten nach den ersten Spritzen vor, mehr in den seitlichen Partieen injicirt zu werden, weil sie die Stichstellen beim Liegen genirten. Betreffs der Dosirung und Steigerung suchte ich mich möglichst an die Koch'schen Angaben zu halten, jeden zweiten Tag zu injiciren und möglichst Fieberreactionen über 0,5° zu vermeiden. Doch habe ich in weitaus den meisten Fällen mich schon nach den ersten sechs bis acht Spritzen veranlasst gesehen, den zweitägigen Turnus zu verlassen und je nach dem Fall und etwaiger Reaction grössere Pausen eintreten zu lassen. Auch die jedesmalige Verdoppelung der Dosen habe ich schon von etwa $^{20}/_{500}$ mg ab, freilich auf Kosten einer wesentlichen Verlängerung der Curdauer, aufgegeben und je nach den einzelnen Fällen mehr oder weniger gesteigert. Nach den aus der Klinik von Prof. B. Fränkel von Stabsarzt Bussenius mitgetheilten Versuchen betrug dort die längste Curdauer 65, die kürzeste, sogenannte „Normalzeit", nur 29 Tage. Nach unseren, freilich ja nur wenigen Versuchen, wird diese „Normalzeit" wohl nur in recht seltenen Fällen genügen, und auch die als längste Curdauer angegebene Zeit von 65 Tagen recht häufig überschritten werden müssen. Bei unseren Fällen betrug die kürzeste Curdauer bei einer als beendet anzusehenden Cur 64, bei den übrigen beendeten 70 Tage, bei einigen noch in der Cur befindlichen wird sie noch erheblich länger dauern. Maassgebend für die Dauer der Cur ist es vor allem, ob die letzten grösseren Dosen von 10, 15

und 20 mg, die ich stets nur wöchentlich einmal gebe, wegen Reactionserscheinungen öfter wiederholt werden müssen. Bei dem ziemlich beträchtlichen Zeitunterschied zwischen der Curdauer bei unseren Versuchen und denen der Berliner Klinik fällt es freilich ins Gewicht, dass ich sowohl bei unseren Patienten aus dem Sanatorium, wie bei denen von der Abtheilung für Minderbemittelte (Volksheilstätte für verschiedene Versicherungsanstalten, Württemberg, Baden u. a.) mich von vornherein einer genügend langen Ausdauer versicherte, während das Material der Kliniken wohl eher zu einem schnelleren Wechsel und zu zeitigem Abbruch neigt. Ich hielt bei uns in der Anstalt lieber zu grosse Vorsicht, selbst auf Kosten grösserer Ausgaben und längeren Zeitaufwandes für angezeigt. Als Zeit für die Injectionen wählte ich die Abendstunden, etwa von 7–8 Uhr, damit die ersten Stunden nach der Einspritzung mit Sicherheit in möglichster Ruhe zugebracht werden.

Was nun die Reactionen betrifft, so sei zunächst erwähnt, dass uns bei allen 285 Injectionen kein einziger Abscess vorgekommen ist. Dagegen wurden Röthung und geringe Empfindlichkeit an der Einstichstelle bei vielen, schmerzhaftere Infiltrationen bei einzelnen Patienten beobachtet; ohne Ausnahme schwanden jedoch auch die Infiltrationen meist schon am zweiten Tage ohne jedes weitere Zuthun. Bei einem Patienten (Fall 4) stellten sich nach den ersten Injectionen regelmässig Schwellungen der Lymphdrüsen in der der Einstichstelle entsprechenden Achselhöhle ein, die bei den weiteren Injectionen dann vollkommen ausblieben. In Fall 9 bestand als Complication eine Mastdarmfistel, die nach den ersten Injectionen bedeutend lebhafter secernirte, um dann bei den weiteren Steigerungen fast völlig trocken zu werden. Sie ist gegenwärtig, nach 19 Injectionen, fast vollständig geheilt. Bei demselben Patienten, der früher nach seiner Angabe einmal einen Blasenkatarrh hatte, stellten sich nach den drei letzten Einspritzungen regelmässig gleichzeitig mit den übrigens geringen Fieber- und Allgemeinreactionen lebhafte Schmerzen in der Harnblase mit äusserst lästigem Harnzwang ein, der nach einigen Stunden mit dem Nachlassen des Fiebers und eventuell nach reichlichem Genuss eines alkalischen Wassers (Kronthaler) vollkommen wieder verschwand.[1] Fall 12, noch in Behandlung, klagt seit den letzten Einspritzungen jedesmal am Tage nach derselben über Leibschmerzen, ohne Diarrhöen; immerhin ein Symptom, das Beachtung verdient. Interessant wird es hier sein, zu verfolgen, ob sich als Reactionserscheinung gelegentlich auch Durchfall im weiteren Verlauf der Cur einstellen wird. Ein anderer Fall (10), mit verschiedenen, zum Theil noch absondernden Drüsennarben am Halse, bei dem die Cur noch nicht beendet ist, zeigte schon nach den ersten Injectionen stets am Tage nacher eine lebhaftere Absonderung, die nach weiteren Dosen sehr bald nachliess. Augenblicklich sind sämmtliche Narben fast vollständig geschlossen. In gleicher Weise reagirte in Fall 11 ein alter Lupusheerd, der anfangs sich röthete und nässte, um dann nach weiteren Injectionen einen entschiedenen Rückgang zu zeigen.

In vielen Fällen, bei einzelnen nach jeder Einspritzung, bei anderen nur selten bei etwas grösseren Steigerungen, zeigten sich am Tage nach der Injection, häufig ohne jede Fiebersteigerung, allgemeine nervöse Reactionen. Kopfschmerz, allgemeine Müdigkeit und Mattigkeit, abgeschlagenes Gefühl, Glieder- und Muskelschmerzen, nur selten auch Herzklopfen, waren hierbei die regelmässigen Beschwerden. Meist aber schon nach wenigen Stunden folgte diesen Beschwerden absolut ungestörtes Wohlbefinden ohne jede Nachwirkung; die allgemeine Freiluftcur wurde kaum je durch diese Reactionen gestört.

Als wichtigere und bedeutungsvollere Reactionen diesen nervösen Symptomen gegenüber müssen die Temperatursteigerungen gelten. Leider konnten wir bei unseren Versuchen der Koch'schen Vorschrift, Steigerungen von mehr als einem halben Grad möglichst zu vermeiden, in zahlreichen Fällen nicht immer gerecht werden. Steigerungen von einem ganzen Grad waren gerade bei den niederen Temperaturen, z. B. von 36,3 auf 37,3°, nichts Seltenes, ohne übrigens sonst anderweite Beschwerden irgend welcher Art im Gefolge zu haben; nur die genauen dreistündigen Messungen constatirten in einigen Fällen zum eigenen Erstaunen der sich vollkommen wohlfühlenden Patienten diese Schwankungen. In anderen Fällen dagegen traten auch, meist ganz unerwarteter Weise und bei Patienten, die bereits mehrere Injectionen mit ziemlich hohen Dosen und bedeutenden Steigerungen ohne jede Reaction ertragen hatten, weit höhere und stürmischere Fiebersteigerungen von 2° C und mehr ein, die den Patienten auf mehrere Stunden oder den ganzen der Injection folgenden Tag ans Bett fesselten. Solchen plötzlichen heftigen Reactionen bei Patienten, die wir bereits auf einen ziemlich hohen Grad von Immunität angelangt glaubten, steht man vorerst bei den noch so spärlichen veröffentlichten Beobachtungen und Erfahrungen ziemlich rathlos und ohne Erklärung gegenüber. Diese unerwarteten Erscheinungen sind es auch, die die Patienten mitunter, in Erinnerung an die regelmässigen stürmischen Erscheinungen bei der Cur mit dem ersten Tuberkulinpräparat, stutzig machen vor der Fortsetzung der Cur. Jedenfalls wird man in der Praxis gut thun, schon bei Beginn der Cur auf die gelegentliche Möglichkeit solcher Erscheinungen aufmerksam zu machen, obwohl Koch sie ja vollkommen vermeiden zu können glaubt. Uebrigens erstreckt sich die Dauer des Fiebers selten über den Tag nach der Injection hinaus und hat bei unseren Fällen nie eine dauernde Erhöhung der vorher gemessenen Temperatur im Gefolge gehabt.

Die vom Stabsarzt Bussenius mitgetheilte Wahrnehmung, dass die TR-Präparate von verschiedenen Herstellungstagen eine wesentlich verschiedene Wirkung zeigten, ist uns nicht besonders aufgefallen. In einem Falle, der nach mehreren Injectionen absolut frei von jeder Reactionserscheinung geblieben war und bei dem sich ganz unerwarteter Weise bei Wiederholung der gleichen letzten Dose, die vorher reactionslos verlief, Fiebersteigerungen von über 1° C einstellten, war das Präparat von dem gleichen Herstellungstage.

Die Veränderungen endlich an den tuberkulösen Lungenprocessen selbst sind ja naturgemäss am vorsichtigsten zu beurtheilen und in ihrer dauernden Wirkung und Bedeutung nach so kurzer Beobachtungszeit kaum schon mit einiger Sicherheit abzuschätzen. Vorweg will ich erwähnen, dass wir in keinem Falle an bisher freien Stellen neue Krankheitsheerde und -Erscheinungen hervortreten sahen, nur in zwei Fällen, wo bei beginnenden Spitzenaffectionen in der Hauptsache nur rauhes verschärftes Athmen mit vereinzelten trockenen Geräuschen nachzuweisen war, hatten wir nach den ersten Injectionen den Eindruck, als sei die Athmung vorübergehend etwas rauher und schärfer geworden. Am häufigsten wurde, wie auch Koch angiebt, an den erkrankten Partieen eine Zunahme der Rasselgeräusche und dementsprechend Zunahme des Auswurfs constatirt, der etwa einen Tag andauerte, um dann wieder sich bedeutend zu verringern. Vorübergehende Schmerzen über den erkrankten Lungenpartieen traten nur selten und in einzelnen Fällen auf. In drei Fällen (3, 7, 8) war eine Aufhellung des Schalls und eine Verminderung des Dämpfungsbezirks über infiltrirten Lungenpartieen unverkennbar; diese Fälle zeigten überhaupt den günstigsten Verlauf im allgemeinen.

Zum Schluss mögen nun noch einzelne Krankengeschichten, besonders von den Fällen, bei denen die Cur als völlig oder fast völlig abgeschlossen gelten kann, folgen; besonderes Interesse werden dieselben, wie schon Eingangs erwähnt, dadurch verdienen, dass dieselben schon längere Zeit in Anstaltsbehandlung standen und dadurch den Vergleich ermöglichen, in wieweit durch den Hinzutritt der specifischen Behandlung die bisherigen Erfolge beschleunigt und verbessert wurden.

Fall 1. K. Sch., 29 Jahre. Hereditär nicht belastet. April 1896 Lymphdrüsentuberkulose, eitriger Auswurf (tuberkulöse vereiterte Bronchialdrüsen). Seither nicht mehr gesund. Athembeschwerden, Husten, Auswurf reichlich, Nachtschweiss, Mattigkeit. Appetit und Verdauung gut. Geringes Fieber. Befund beim Eintritt in die Anstalt am 18. März: Rechts oben über und unter der Clavikel Dämpfung und Bronchialathmen, auch über der linken Spitze wenig voller Schall, scharfes verlängertes Exspirium. Gewicht 120 Pfund bei 1,63 m Grösse. Die gewöhnliche Cur erreicht ein Verschwinden der Fieberschwankungen und wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Der Befund bei Beginn der Cur am 29. April ist im wesentlichen der gleiche; keine Gewichtszunahme. Nach den ersten Injectionen absolut keine Reaction; nach $^{30}/_{500}$ und $^{1}/_{2}$ mg Steigerung um 0,5° auf 37,3° ohne jede Nebenerscheinungen, ebenso nach 15 mg. Auf die letzte Dosis von 20 mg absolut kein Fieber, nur geringes allgemeines Unbehagen während einiger Stunden. Während der Cur wurde die Schalldifferenz entschieden geringer und war am Schluss der Cur, am 3. Juli, kaum noch nachzuweisen; die Athmung war weich und rein; das Allgemeinbefinden hob sich sichtlich. Gewichtszunahme seit Beginn der Spritzcur 7 Pfund. Patient konnte als erwerbsfähig entlassen werden. Die Besserung nahm mit Beginn der Cur in jeder Beziehung einen schnelleren Fortgang.

Fall 2. P. B., 19 Jahre. Vater an Tuberkulose gestorben. Patient nie besonders kräftig, aber sonst gesund. Juni 1896 plötzlich starke Hämoptoë, mehrmals wiederholt. War vom 8. August 1896 bis 7. November 1896 in der Anstalt zur Cur, mit beiderseitigem leichten Spitzenkatarrh. Mit einer Zunahme von 12 Pfund wesentlich gebessert entlassen, arbeitete B. als Gerber bis 14. Januar 1897, wo sich Husten, Auswurf und Stechen von neuem einstellten. Wiedereintritt in die Anstalt am 19. Februar 1897. Befund bei der Aufnahme: Infiltration der linken Spitze, Katarrh des linken Oberlappens; über der rechten Spitze scharfes verlängertes Exspirium — Gewicht 142 Pfund bei 1,72 m. Bis zum Beginn der Cur, am 29. April, Befund nicht wesentlich geändert, Allgemeinbefinden ge-

[1]) Auch bei den weiteren Injectionen tritt selbst bei geringster Reaction unregelmässig die gleiche Beschwerde auf.

hoben, Zunahme 7 Pfund. Nach geringer Zunahme der Rasselgeräusche nach den ersten Injectionen verminderten sich dieselben später bedeutend, auch hellte sich die Dämpfung links oben auf. Nach den ersten Spritzen keine Reaction, bei 1/10 mg plötzlich am Tage nach der Injection Temperatursteigerung von 2° bis 39° C, beginnend bereits in der Nacht, andauernd den ganzen folgenden Tag (38,6°). Am zweiten Tage vollkommen normale Temperatur wie vorher. Nach 60/500 noch einmal Steigerung von 37° auf 38,2° für wenige Stunden. Die nächsten Spritzen blieben bis zu der Dosis von 20 mg, abgesehen von geringen nervösen Störungen, ohne jede Reaction; bei dieser Dosis traten wieder Steigerungen von 36,7° auf 37,8° auf. Da die gleiche Steigerung sich auch nach Wiederholung der gleichen Dosis, nach acht Tagen, wiederholte, wird die gleiche noch zum dritten Male gegeben werden. Das Allgemeinbefinden ist ein sehr gutes. Der Befund ergiebt: geringe Schallschwächung links oben vorn über der Clavikel, Athmung bedeutend weicher. Nirgends katarrhalische Geräusche. Gewicht um 2 Pfund vermindert. Patient wird in nächster Woche als arbeitsfähig entlassen werden können.

Fall 3. J. Sch., 24 Jahre alt. Erblich nicht belastet. Gesund und kräftig bis December 1893, dann Lungenentzündung, Hämoptoë. Seither immer etwas Husten und Auswurf. Im October 1896 Verschlimmerung. Vom 23. November 1896 bis 26. Februar 1897 mit gutem Erfolg in hiesiger Anstalt. Die Zunahme betrug damals 6 Pfd. Er arbeitete dann wieder, trat jedoch am 21. April 1897 wieder in Anstaltsbehandlung. Bei der Aufnahme war der Befund folgender: Links oben kürzerer Schall, über dem Oberlappen Rasselgeräusche. Husten und Auswurf besonders Morgens, Allgemeinbefinden und Kräftezustand befriedigend. Gewicht 123 Pfd. Beginn der Injectionscur am 29. April. Status idem. Erste Reaction, Steigerung bis 37,6° und allgemeines Unbehagen nach 15/500 mg, dann erst wieder nach 3 mg, wo mit allgemeinen nervösen Symptomen die Temperatur am Tage nach der Injection bis 39,5° stieg. Bereits am zweiten Tage vollkommen normale Temperatur, dann bis zum Schluss der Cur am 11. Juli nie wieder die geringste Temperatursteigerung. Nach den ersten Injectionen vermehrte Geräusche und vermehrter Auswurf, nach mehreren Wiederholungen bedeutende, stetig zunehmende Verminderung der Geräusche und der Schalldifferenz. Kräftezustand sehr gut. Patient wurde als erwerbsfähig entlassen. Zunahme während der Cur 3 Pfd.

Fall 4. W. K., 30 Jahre alt. Eltern gesund, eine Schwester lungenkrank. Patient stets gesund und kräftig, Soldat 1887/90, während der Zeit wegen „Drüsenverhärtung" operirt. Februar 1897 erkrankt mit Husten, Auswurf, Nachtschweiss, Mattigkeit etc. Befund bei der Aufnahme in die Anstalt am 4. April: Ueber der rechten Spitze Schallschwächung, rauhes Inspirium, verschärftes Exspirium; bei der allgemeinen Behandlung hoben sich Allgemeinbefinden und Kräftegefühl wesentlich, die Athmung wurde freier, im übrigen Befund der gleiche. Gewichtszunahme 2 Pfd. Beginn der Injectionscur am 29. April. Nach der fünften und den beiden folgenden Injectionen empfindliche Schwellung der der Einstichstelle entsprechenden Axillardrüsen, allgemeines Unbehagen, Steigerung von über 1° C bis 38°. Die Drüsen sind am zweiten Tage stets wieder abgeschwollen. Nächste grössere Reaction: Temperatur auf einige Stunden bis 38,8° nach der Dosis von 60/500 mg, dann reactionslos bis 10 mg und noch einmal nach 15 mg, wo wieder 38,4° und 38,1° erreicht wurde. Dann bis zum Schluss der Cur am 11. Juli keine Reaction. Befund: ganz geringe Schallschwächung rechts oben, Athmung weich und kräftig, Kräftezustand sehr gut. Gewicht während der Spritzcur um 1½ Pfd. verringert. Als arbeitsfähig entlassen.

Fall 5. J. K., 19 Jahre alt. Mutter und zwei Brüder an Tuberkulose gestorben. Patient stets schwächlich und blutarm. Seit Januar Husten, Nachtschweiss, Mattigkeit. Befund bei der Aufnahme in die Anstalt am 17. März 1897: Rechts oben Schall relativ verkürzt, auch links oben nicht voll, über beiden Spitzen unbestimmtes Athmen. Links oben einzelne trockene Geräusche. Gewicht 117 Pfd. Die übliche Allgemeinbehandlung erzielte bei einer Zunahme von 6 Pfd. gute Besserung. Befund bei Beginn der Injectionscur am 29. April: Ueber beiden Spitzen, besonders rechts, Schall nicht voll, rechts oben unbestimmtes, links oben abgeschwächtes Athmen. Kräftezustand gut. Nach der vierten Injection druckempfindliche Schwellung der Axillardrüsen auf einige Stunden. Nach 15/500 erste lebhafte Reaction mit Allgemeinerscheinungen und Steigerung bis 39,5° am Tage nach der Spritzung. Ebenso nach den nächsten vier Injectionen bis zur Dosis von 60/500 mg. Dann absolut reactionsfrei bis 6 mg, hiernach Steigerung bis 37,5°. Nach der ersten Dosis von 20 mg noch einmal sehr plötzliche und stürmische Reaction bis 40,2°, am nächsten Tage und seither auch nach wiederholter Injection von 20 mg stets normale Temperatur. Bei der Entlassung am 11. Juli: Schall beiderseits voll, Athmung wesentlich kräftiger, Kräftezustand gut. Zunahme 1 Pfd.

Fall 6. Fräulein v. R., 33 Jahre alt, erblich stark belastet. Sehr kräftige Figur, aber schlecht gebauter Brustkorb. Patientin war bis zum 30. Jahre eigentlich nie krank. Herbst 1893 als Krankenpflegerin (Johanniter) erkrankt mit Husten und Auswurf, seither nicht wieder völlig gesund, hat mehrfach Curen in Reinerz, Arosa und Soden gebraucht. Befund bei der Aufnahme in die Anstalt am 13. Juli 1896: Ueber der linken Spitze, über und unter der Clavikel Dämpfung, hauchendes Athmen, reichliche Rasselgeräusche. Ueber der rechten Spitze scharfes Exspirium und einzelne Geräusche. Grosse Kurzathmigkeit. Gewicht 113½ Pfd. Nachdem in den ersten Monaten der Cur Kurzathmigkeit und quälender Husten sehr hartnäckig geblieben waren, brachte die Cur während der Wintermonate entschiedene Besserung. Befund bei Beginn der Injectionscur am 29. April: Links oben hinten Schallschwächung, scharfes Exspirium, ebenso rechts oben vorn und hinten verschärftes Exspirium, Rasselgeräusche vermindert, aber noch ziemlich reichlich. Zunahme bisher 11½ Pfd. (Gewicht 125 Pfd.) Husten, Auswurf und Kurzathmigkeit noch bestehend, aber wesentlich gebessert. Bereits nach den ersten Injectionen traten bei sonst ungestörtem Allgemeinbefinden Fiebersteigerungen von über 1° C bis auf 37,9° auf. Die nächsten sieben Einspritzungen blieben ohne jede Reaction, erst nach der Dosis von 10 mg plötzlich starke Reaction mit Fieber bis 39° (zugleich hatte Patientin ein Zahngeschwür), das am zweiten Tage bereits wieder schwand. Auch nach den weiteren Injectionen von 12 und zweimal von 15 mg jedesmal Temperatursteigerungen bis 38,5° am Tage nach der Injection. Patientin bleibt weiter in der Behandlung. Während der Spritzcur vermehrten sich nach mehreren Injectionen Rasselgeräusche und Auswurf, die dann sich stetig verminderten. Abgesehen von den Reactionstagen war das ganze Befinden und Kräftegefühl ein ausserordentlich gutes, Husten und Athembeschwerden bedeutend gebessert. Das Gewicht hat sich um zwei Pfund verringert.

Fall 7. F. S., 28 Jahre. Ein Bruder der Mutter an Tuberkulose gestorben. Patient kräftig und gesund. August 1889 Haemoptoë, darauf längere Jahre ungestört thätig. Wiederholung 1892 und 1895; mehrere Monate zur Cur in Meran und Badenweiler. Befund bei Aufnahme in die Anstalt am 14. December 1896: Ueber dem rechten Oberlappen vorn und hinten Dämpfung, bronchiales Athmen, Rasselgeräusche. Katarrhalische Geräusche fast über der ganzen rechten Lunge. Links oben rauhes Inspirium, schärferes Exspirium, einzelne Geräusche. Kräftezustand befriedigend. Gewicht 146½ Pfund. Die übliche Anstaltsbehandlung hatte einen entschieden günstigen Erfolg. Bei einer Gewichtszunahme von 11½ Pfund hob sich das Allgemeinbefinden und wurden die katarrhalischen Erscheinungen entschieden geringer. Auch die Dämpfung rechts oben hellte sich etwas auf. Beginn der Injectionscur am 29. April. Nach den Einspritzungen ausser geringer Röthung und Empfindlichkeit der Einstichstelle Steigerungen nie über 0,2—0,4° ohne jede sonstige Störung. Erst nach der neunzehnten Injection bei einer Dosis von 6 mg wurde zum ersten Male 38° erreicht, bei 10 mg plötzlich stürmische Reaction mit Fieber bis 39,5°; am nächsten Tage normale Temperatur. Nachdem eine Dosis von 12 mg ohne jede Wirkung geblieben war, stellten sich nach den zwei weiteren von je 15 mg wieder heftige Reactionen, nach der zweiten Wiederholung von 15 mg sogar wieder bis 39,5° ein. Der augenblickliche Befund zeigt nur geringe Schallschwächung über der rechten Clavikel und spärliche Geräusche, doch ist der Befund entschieden noch schwankend gerade bezüglich der Geräusche. Das Gewicht blieb seit Beginn der Cur gleich. Obwohl ja bereits vorher ein entschieden recht günstiger Erfolg unverkennbar war, ist der persönliche Eindruck des Patienten der, dass es im allgemeinen seit Beginn der Spritzcur „schneller vorwärts" gegangen sei. Der weitere dauernde Erfolg bleibt natürlich abzuwarten. Patient bleibt noch in Behandlung.

Fall 8. K. M., 19 Jahre. Hereditär nicht belastet. 1895 Caries des rechten Fussgelenks. September 1896 tuberkulöse Sklerokeratitis mit secundärer interstitieller Skleratitis. December 1896 wurde linksseitiger Spitzenkatarrh constatirt. Befund bei Aufnahme in die Anstalt am 27. Februar: Links oben vorn hellerer kürzerer Schall, links hinten oben Inspiration rauh, Exspiration verschärft. Ueber der rechten Spitze scharfes bis hauchendes verlängertes Exspirium. — Intensive Trübung der äusseren Hälfte des rechten Auges; das rechte Auge liefert nur verschwommene Bilder. — Husten und Auswurf. Gewicht 102 Pfund bei 1,56 m Grösse. Im Laufe der Cur Allgemeinbefinden gehoben, Zunahme 5 Pfund, dagegen nimmt die Hornhauttrübung etwas an Umfang zu; zeitweise Atropininstillationen. Beginn der Cur mit TR am 29. April: Lungenbefund im wesentlichen unverändert. Die ersten Spritzen ohne Reaction, bei 15/500 mg wird vorübergehend 38,2° erreicht mit leichtem allgemeinen Unbehagen; das Auge eher etwas verschlechtert. Bei den weiteren Spritzen ausser allgemeinen Symptomen nicht die geringste Reaction. Bei der Dosis von 6 mg plötzlich Steigerung der Temperatur bis 39,2°, ebenso nach der ersten Dosis von 10 mg. Zweite gleiche Dosis ohne Reaction. Bei 15 mg noch einmal 38,4°, dann vollkommen normale Temperatur auch bei 20 mg. Augenblicklicher Befund: Schalldifferenz links oben gering, Athmung über beiden Spitzen frei und kräftig; Auge wechselnd, momentan sehr gut. Kräftezustand gut. Gewicht 2 Pfund weniger als bei Beginn der Cur. Erwerbsfähig.

Fall 9. E. Fr., 27 Jahre. Keine erbliche Belastung. Gesund und kräftig, 1892 Spitzenkatarrh rechts; 1896 Darmfistel, nach der Operation starke Haemoptoë. Befund bei Aufnahme in die Anstalt am 12. Mai: Dämpfung über dem rechten Oberlappen mit bronchialem Athmen und Rasselgeräuschen. Geräusche über der ganzen rechten Lunge. Rechts unten und seitlich Dämpfung und abgeschwächtes Athmen. Links oben rauhes

Inspirium. — Secernirende Mastdarmfistel. Kräftezustand mässig. Husten und Auswurf. Gewicht 116 Pfund. Beginn der Injectionscur am 17. Mai, Befund unverändert. Nach den Spritzen nur Röthung und geringe Empfindlichkeit an der Stichstelle, starke Vermehrung der Secretion der Wunde am After. Nach 0,6 mg Fieber bis 38,1°, ebenso nach 4 mg. Absonderung der Fistel ganz bedeutend geringer. Nach 10 mg Temperatur 38,6°, Müdigkeit, Abgeschlagenheit. Nach den letzten drei Injectionen regelmässig Brennen in der Harnblase mit äusserst lästigem Harnzwang. Hat früher Blasenkatarrh gehabt. — Augenblicklicher Befund: die Dämpfung über dem rechten Oberlappen hat etwas tympanitischen Beiklang, Athmung scharf hauchend. Links oben scharfes Inspirium, scharfes verlängertes Exspirium. — Fistel fast trocken. Allgemeinbefinden und Kräftegefühl hebt sich während der Cur. Gewichtszunahme bisher 3 Pfund. Bleibt weiter in der Behandlung.

Fall 10. J. Tr., 34 Jahre. Beide Eltern an Tuberkulose gestorben. Seit sechs Jahren Husten und Auswurf, vereiterte Halsdrüsen. Seit December 1896 in ärztlicher Behandlung. Befund bei der Aufnahme in die Anstalt am 17. Mai: Ueber dem rechten Oberlappen Dämpfung, scharfes bis hauchendes Athmen, bei tiefer Respiration einzelne Rasselgeräusche. Links oben Schall ebenfalls verkürzt, unreines Athmen. Husten und Auswurf, Nachtschweiss. Gewicht 134½ Pfund. Beginn der Injectionscur am 29. Mai, Befund unverändert. Ausser etwas Kopfschmerz keine Reaction. Temperatur nie über 37,6°. Erst nach 1 mg plötzliche Steigerung bis 39,6°, den ganzen Tag andauernd, am zweiten Tage normal. Ebenso nach 2, 4 und 5 mg Steigerungen bis 38,5°, nie länger als einen Tag dauernd. Befund im wesentlichen unverändert, Geräusche etwas vermindert. Die Anfangs absondernden Drüsennarben sind vollkommen geheilt. Allgemeinbefinden befriedigend. Gewichtszunahme 5 Pfund. Patient bleibt weiter in Behandlung.

Fall 11. K. D., 22 Jahre. Keine erbliche Belastung. Patient früher gesund und kräftig. 1892 Drüsenoperation am Halse. September 1896 „Bronchialkatarrh". April dieses Jahres plötzlich starke Haemoptoë, seither, bis vor acht Tagen, zu Bett. Befund bei der Aufnahme in die Anstalt am 28. Mai: Ueber der rechten Spitze Schallschwächung, Exspiration verlängert, verschärft bis hauchend. Keine Geräusche. Husten und Auswurf, Stechen und Brustschmerzen, Kräftezustand mässig. Gewicht 133 Pfund. Während der gewöhnlichen Anstaltsbehandlung hoben sich Allgemeinbefinden und Kräftegefühl bedeutend; drei Tage im Bett wegen blutiger Sputa. Nachher rechts oben einzelne Geräusche und links oben scharfes Inspirium. Gewichtszunahme in vier Wochen 16 Pfund. Beginn der Injectionscur am 26. Juni. Lungenbefund im wesentlichen unverändert. Die bisherigen Injectionen, letzte Dosis 0,15 mg, hatten geringe Allgemeinreaction, aber keine Fiebersteigerung zur Folge. Nur nässte nach den ersten Injectionen ein alter Lupusheerd, der jetzt entschieden blasser wird und wieder trocken ist. Patient bleibt in Behandlung.

Fall 12. J. Sch., 31 Jahre. Keine hereditäre Belastung. Patient war immer schwächlich, schon seit Jahren bestand Heiserkeit, Lungen- und Kehlkopfkatarrh. Ende December 1896 Pleuritis exsudativa sinistra und Spitzenkatarrh links, ein viertel Jahr zu Bett. Befund beim Eintritt in die Anstalt am 7. April: Ueber der linken Spitze Schallschwächung, über den unteren Partieen der linken Lunge Dämpfung, abgeschwächtes Athmen, Reiben und Knarren. Chronischer Rachen- und Kehlkopfkatarrh. Wenig Husten und Auswurf, Allgemeinbefinden befriedigend. Gewicht 123 Pfund. Während der üblichen Anstaltsbehandlung wesentliche Besserung im Befinden, Gewichtszunahme in fünf Wochen 7½ Pfund. Befund bei Beginn der Spritzcur unverändert, nur sind auch rechts oben schärferes Athmen und vereinzelte Geräusche nachweisbar. Beginn der Cur 19. Mai. Erst nach der neunten Injection mit 0,6 mg zum ersten Male Steigerung von über 0,5° bis 37,2°, nach 4 mg 37,5°, nach den weiteren Steigerungen, letzte Dosis 12 mg, ausser geringen Allgemeinerscheinungen nicht die geringste Reaction. Während der Cur wird die Schallschwächung links oben entschieden geringer, das Allgemeinbefinden besser. Weitere Gewichtszunahme in acht Wochen 9 Pfund. Patient bleibt in der Behandlung.

Wenn man aus den vorstehenden wenigen Fällen ein Resumé ziehen und aus ihnen trotz verhältnissmässig kurzer Beobachtungszeit sich ein Urtheil bilden darf, so kann ich sagen, dass die Versuche im allgemeinen entschieden von günstigem Erfolg waren und in mehreren Fällen zweifellos einen schnelleren Fortgang der bereits begonnenen Besserung bewirkten. Jedenfalls veranlassen mich die bisherigen Erfahrungen, die begonnenen Versuche mit grossem Vertrauen fortzusetzen. Dass die Cur stets in Verbindung mit einem allgemeinen hygienisch-diätetischen Heilverfahren und der Freiluftcur die besten Chancen haben wird, bedarf kaum besonderer Ausführung.

VII. Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania.

Lokale Asphyxie combinirt mit Functionsstörungen von Seiten des Gehirns.[1])

Von Prof. Dr. **Axel Johannessen.**

Ivar C., zweijähriger Sohn eines Kesselschmiedes, wurde am 9. December 1895 in die pädiatrische Universitätsklinik in Christiania aufgenommen. Ueber seine Familie und seine Krankheitsgeschichte ist folgendes festgestellt.

Man weiss von niemand in der Familie, der Schwindsucht hätte oder daran gestorben wäre. Geisteskrankheit ist in der Familie nicht vorgekommen, auch keine mit Krämpfen verbundene Krankheit. Der Vater ist regelmässig am Sonnabend und Sonntag betrunken, im ganzen genommen aber nur wenn er freie Tage hat, sehr selten an Arbeitstagen. Der Patient bekam die Brust, bis er 15 Monate alt war; als er zwei bis drei Monate alt war, Eier und Milch nebenbei. Die ersten Zähne bekam er acht Monate alt; als er ein Jahr alt war, hatte er acht Zähne. Im Alter von 15 Monaten konnte er gehen, etwa im Alter von einem Jahre fing er an zu sprechen. Vor seiner jetzigen Krankheit konnte er mehrere Worte wie: „Papa", „Mama", „Pip-Pip", „Tuppa", „Tak da" u. s. w., sagen. Er ist früher nie krank gewesen. Zu Anfang April 1895 wurde er unruhig und unleidlich in der Nacht und wollte gern zu essen haben. Diese Reizbarkeit hielt sich, ohne von äusseren Krankheitszeichen begleitet zu sein, bis Ende Mai; sein Appetit war gleichmässig gut, und er sah ebenso gut und blühend aus wie früher. Am Ende des Monats Mai fingen beide Füsse an zu schwellen, sie wurden feuerroth, juckten, und es bildeten sich Beulen; die Krankheit wurde von einem Arzte für „Knotenrose" erklärt.

Einige Zeit nachher trat an dem Rumpf ein stark juckendes Exanthem auf, bestehend aus „hitzigen, rothen Punkten"; es hat sich später die ganze Zeit gehalten, ist aber nicht immer gleich hervortretend gewesen. 14 Tage bis 3 Wochen nach dem Auftreten des Exanthems am Rumpfe fingen die Hände an anzuschwellen, die Finger wurden dick und sammt den Handflächen stark blauroth und juckend.

Nach einiger Zeit fing eine reichliche Abschälung in grossen Stücken an den Fusssohlen und Handflächen an; in der Mitte des August fingen dieselben Partieen von neuem an abzuschuppen, wogegen die Haut am Rumpfe sich nie abgeschält hat. Der Patient fing, gleich nachdem die Füsse anzuschwellen begonnen hatten, an schlaff zu werden; er konnte kaum den Kopf aufrecht halten, verlernte das Gehen, wollte am liebsten liegen; sprach beinahe nie, jammerte aber und weinte oder schrie — zuweilen unablässig; er wurde immer blässer, aber nicht magerer.

Während sein Zustand im allgemeinen täglich schlechter wurde, hatte der Appetit sich trotzdem die ganze Zeit ebenso gut wie früher gehalten, mit Ausnahme einer Zeit von drei Wochen. Er hat nie Krampfanfälle gehabt, niemals Zuckungen, hat nicht geschielt, nie erbrochen; in der letzten Zeit schien es der Mutter, als ob sie hin und wieder Zuckungen in dem einen Mundwinkel gesehen habe, aber in welchem, weiss sie nicht. Die Harnentleerung und der Stuhlgang sind immer in Ordnung gewesen.

Der Patient wurde vom Herbst ab poliklinisch in der pädiatrischen Universitätsklinik behandelt, und am 14. September wurde folgender Status praesens aufgenommen.

Der Patient ist blass, aber nicht mager; der Gesichtsausdruck ist schlaff, er kann den Kopf nicht aufrecht halten, der Körper fällt zusammen, er kann nicht stehen; er kratzt sich, jammert oder schreit, er schweigt dagegen, wenn man ihm die Fusssohlen kratzt. Ueber dem ganzen Rumpf, den Unterextremitäten und den Unterarmen bemerkt man ein kleinpapulöses Exanthem, welches jedoch nicht confluirt. An verschiedenen Stellen sieht man Kratzzeichen. Füsse und Hände sind stark ödematös, verdickt, klumpig und machen einen plumpen Eindruck. Sie sind bläulich roth, glänzend und kalt anzufühlen, die Zehen und namentlich die Finger sind besonders geschwollen und erinnern einigermaasen an Makrodactylie. Abschälung findet statt an den Handflächen, aber nicht an den Fusssohlen, an der rechten Hand ist der Nagel des Zeigefingers abgefallen. Die Fontanellen sind geschlossen; bedeutender Rosenkranz, keine Anschwellung der Epiphysen. 16 Zähne. Herzdämpfung von der vierten Rippe und dem linken Sternalrand an, der Spitzenstoss im vierten Intercostalraume in der Papillarlinie, die Herztöne rein. Ueber den Lungen sonorer Percussionsschall und vesiculäres Athmen. Die Leberdämpfung ist nicht nachweisbar, indem der sonore Schall an der siebenten Rippe in tympanitischen übergeht. Die Reflexe konnten nicht untersucht werden. Puls 132, regelmässig. Der Urin enthält kein Eiweiss. Gewicht 9,700 g, Körperlänge 0,82 m, Kopfumfang 0,475 m, Brustumfang 0,46 m, Sitzhöhe 0,46 m. Patellarreflexe sind verstärkt. Keine Atrophie. Behandlung: Bäder mit Kali hypermanganicum.

9. December. Da das Kind noch nicht gehen kann, haben die Eltern sich entschlossen, es in die Klinik aufnehmen zu lassen. Seit Ende

[1]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Gesellschaft in Christiania am 28. October 1896.

September hat sich der Zustand im ganzen etwas gebessert. Das Jucken am Körper und an den Fusssohlen hat vollständig aufgehört, ebenso die Abschälung; an den Händen hingegen hat die Desquamation und das Jucken sich länger gehalten. Sowohl die Hände wie die Füsse sind fortdauernd geschwollen, bläulich roth und kalt gewesen. Der Appetit war gut. Das Kind ist nach und nach ruhiger geworden und hat in der Nacht besser geschlafen, es hat zu spielen angefangen und spricht einige Worte. Patient hat weder gehen, noch allein stehen können, er wollte die ganze Zeit am liebsten getragen sein oder im Bette liegen; in der letzten Zeit hat er sich hin und wieder einige Augenblicke im Bett aufrichten können und ist auch, doch nur selten, auf dem Fussboden herumgekrochen. Der Mutter schien es, als ob sie bemerkt hätte, dass die Arme und Beine magerer geworden sind, während der Körper sich ziemlich im Gleichen erhalten hat. Patient hat beständig geschrieen, sobald man den Beinen nur nahe kam, dahingegen nicht, wenn es sich um die Arme oder den übrigen Körper handelte. Die Stuhlentleerung ist in der letzten Zeit in Ordnung gewesen, eine Zeit lang war sie etwas träge, doch verging nie ein Tag ohne Darmentleerungen. Die Harnentleerung ist anscheinend nicht schmerzhaft gewesen. Er sagt es nie, wenn Harnentleerung oder Darmentleerung sich einstellt. Krämpfe oder Zuckungen sind auch ferner nie beobachtet worden.

Status praesens: Der Patient ist bleich, die Schleimhäute sind anämisch. Der Gesichtsausdruck ist fortwährend etwas schlaff, aber doch lebhafter als früher. Patient ist ziemlich artig, wenn er auch hin und wieder etwas weinerlich ist. Er versteht alles sehr gut, was man ihm sagt. Die Zunge unbedeutend belegt. Zähne $\frac{9}{8}$. Puls 132. Respiration 28. Schleimiger Ausfluss aus der Nase. Zahlreiche, schrotkorngrosse Drüsen in den Leistengegenden, in den Achselhöhlen und am Halse. Er kann jetzt den Kopf eine Weile aufrecht halten. Dahingegen kann er noch immer nicht sitzen, ohne sich mit den Händen zu stützen, er sinkt jedoch nicht so zusammen wie früher. Die Muskulatur des ganzen Körpers ist schlaff, doch sind die Hals- und Nackenmuskeln bedeutend fester als die übrigen. Die Muskeln der Extremitäten scheinen zugleich etwas atrophisch zu sein. Der Umfang der Waden ist 16,5 cm, der Unterarme 13,0 cm an der dicksten Stelle. Patient kann alle Bewegungen mit den Armen und Beinen ausführen, es geschieht aber langsam und kraftlos. Die Gelenke sind schlaff, besonders die Fussgelenke. Er kann über den Fussboden hin kriechen, es geht aber sehr langsam. Die Patellarreflexe erscheinen etwas verstärkt, die Sensibilität scheint erhalten zu sein. Die Pupillen reagiren gut auf Licht. Hände und Füsse sind bläulichroth, kalt und verdickt wie früher, während die Haut am Körper sonst glatt und normal ist. Am unteren Theil des rechten Unterschenkels sieht man eine 6—7 cm lange injicirte Fläche mit kleinen Papeln besetzt. An Brust und Unterleib sind die physikalischen Verhältnisse wie früher. Die Milz kann man wegen der schlaffen Bauchwände oben unter dem Costalrand fühlen, nicht vor der Spitze der elften Rippe, percutorisch kann sie nicht nachgewiesen werden. Gewicht 10 250 g, Körperlänge 0,85 m, Kopfumfang 0,475 m, Brustumfang 0,50 m, Sitzhöhe 0,46 m. Der Urin reagirt schwach alkalisch, ist hell, nicht stinkend und enthält kein Eiweiss. Behandlung mit Massage.

11. December. Der Patient kann sich nun selbst aus der liegenden in die sitzende Stellung aufrichten. Er kann die Arme erheben und greift nach Gegenständen. Bei der Untersuchung in der neurologischen Abtheilung der Universitätsklinik zeigte es sich, dass alle Muskeln sowohl auf den galvanischen wie auf den faradischen Strom gut reagiren. Die Augen sind heute in der Augenklinik von Dr. Hörbye, der nichts abnormes entdecken konnte, untersucht worden. Der Augengrund blass, keine Ueberfüllung der Gefässe, keine Stauungspapille.

14. December. Der Patient stand heute eine kleine Weile im Bette, wobei er sich nur an der Kante der Bettstelle festhielt. Gewicht 9 700.

16. December. Der Patient spricht einzelne Worte und ist in guter Stimmung, isst gut. Sitzt und steht im Bette, wobei er sich an der Kante der Bettstelle festhält.

21. December. Gewicht 10 100.

24. December. Hat angefangen gestützt zu gehen.

26. December. Am Rumpf sieht man mehrere grössere und kleinere Varicellen.

27. December. Das Kind plaudert den ganzen Tag, ist artig. Gewicht 10 000.

4. Januar 1896. Das Kind hat nach den Varicellen einige subcutane Abscesse bekommen. Beim Aussäen auf Agar zeigt es sich, dass sie Staphylococcus aureus enthalten.

Ausserdem traten hin und wieder wässerige Darmentleerungen auf, fünf bis sechs in 24 Stunden. Gewicht 9800 g.

8. Januar. Auch ferner ab und zu dünne Darmentleerungen in den letzten Tagen. Heute vier gelbe breiige Stuhlentleerungen.

16. Januar. Patient spricht einzelne Worte, bittet um Essen und Trinken. Trinken (drikke) nennt er „Ditte", Essen (mad) „Maja" oder „Kakka". Andere Dinge, die er zu haben wünscht, zeigt er mit dem Finger. Ausserdem sagt er „Mama". Für die Diakonisse hat er keinen Namen.

18. Januar. Gewicht 10 700. In der letzten Zeit ist das Kind lebhafter und kann etwas gehen, es hat gelernt „Beinet" zu rufen, wenn es Strümpfe anhaben und „Suppe", wenn es zu trinken haben will. Hände und Füsse sind fortwährend bläulichroth und kalt. Keine Desquamation. Der Appetit ist gut.

25. Januar. Gewicht 10 200.

26. Januar. In den letzten Tagen hat das Kind angefangen, seine Mitpatienten bei den Namen zu nennen. Die Namen sind immer richtig. Er will nun nicht mehr gehen und schreit, wenn man ihn auf den Fussboden setzt. Er hält die Gegenstände fest, die man ihm giebt, und isst von selbst, wenn er einen Kuchen in die Hand bekommt.

30. Januar. In den letzten Tagen wieder einzelne dünne Stuhlentleerungen; ebenso mehrere neue kleine subcutane Abscesse.

1. Februar. Gewicht 10 000.

8. Februar. Gewicht 10 800.

12. Februar. Das Kind entwickelt sich immer mehr und mehr in geistiger Beziehung, sagt alles, was es will, aber immer nur einzelne Wörter. Es ist nun immer guter Laune, will gern spielen, isst gut, scheint aber mehr am Tage zu schlafen als bei Kindern in dem Alter gewöhnlich ist. Hände und Füsse sind nun heller als früher.

15. Februar. Gewicht 11 000.

19. Februar. War gestern schläfrig, ass aber gut. Temperatur 38,3 bis 36,4.

22. Februar. Gewicht 10 700.

23. Februar. Spricht nun zusammenhängend, sagt „faa Mad", „faa Kage Söster" (= „Essen haben", „Kuchen haben, Schwester"). Ist artig.

28. Februar. Isst besser, kein Erbrechen. Kann nun ohne Stütze über den Fussboden gehen.

7. März. Gewicht 11 000.

9. März. Hat wieder einen Abscess an der Brust und einen in der Seite bekommen.

12. März. Die Röthe der Extremitäten ist fortwährend weniger hervortretend als früher. Das Kind geht ziemlich gut mit Stütze, und selbst ohne Stütze geht es kleine Stücke. Spricht kurze Sätze, z. B. „jeg faar peene Stövler" (= „ich bekomme hübsche Stiefel").

14. März. Gewicht 11 100.

20. März. Isst und schläft gut, ist immer guter Laune. Spricht beinahe alles mögliche, aber nur zwei bis drei Worte in einem Satz. Patient geht des Vormittags lange Strecken den Fussboden entlang ohne Stütze. Des Nachmittags will er sich dann am liebsten tragen lassen. Er kann allerlei ergreifen und festhalten. Die Farbe der Hände und Füsse ungleich, mehr oder weniger dunkel, durchschnittlich weniger blauroth als früher. Gewicht 11 500.

23. März. Er läuft nun schnell über den Fussboden, hat an Gewicht zugenommen. Spricht jetzt längere Sätze.

24. März. Bei der Augenuntersuchung in der Augenklinik wurde heute der Augengrund auffallend pigmentarm, aber ohne pathologische Phänomene gefunden.

28. März. Das Kind ist bleich, Hände und Füsse zeigen heute keine Röthe. Die Füsse erscheinen sehr dick, ebenso hat das erste Glied der Finger eine eigenthümliche Dicke. Patient antwortet nicht gern, wenn man ihn anredet, spricht aber spontan ziemlich, was er will. Der Umfang der Wade 18,5 cm, des Oberschenkels 26 cm, des Unterarmes 15 cm, des Oberarmes in der Mitte 14 cm, des Oberarmes oben 15 cm. Gewicht 11 700.

30. März. Immer guter Laune, er lacht und plaudert den ganzen Tag. Heute sind die Hände wieder etwas blauroth. Die Füsse im ganzen blass, das letzte Glied der Zehen etwas röthlich.

4. April. Gewicht 11 500.

10. April. Ist beständig artig und lebhaft, spricht beinahe, was er will, spricht Sätze mit mehreren Worten, z. B. „Ingeborg slog mig".

10. April. Gewicht 12 000.

15. April. Plaudert den ganzen Tag, hält die Puppe ans Fenster, damit sie die Pferdebahn sehen kann.

17. April. Gewicht 12 000.

25. April. Gewicht 11 700.

2. Mai. Gewicht 12 000.

10. Mai. Gewicht 12 000.

17. Mai. Das Kind ist heute Nacht unruhig gewesen, ist heute schlaff, Puls 120. Die letzte Phalanx am Zeigefinger der rechten Hand ist auf der Unterseite des Nagels roth und geschwollen. Application: Borwasserumschläge.

18. Mai. Das Kind ist heute lebhafter, eine breiige Stuhlentleerung in den letzten 24 Stunden.

22. Mai. Gewicht 11 900.

24. Mai. Das Kind hat heute etwas gesungen, will gern spielen.

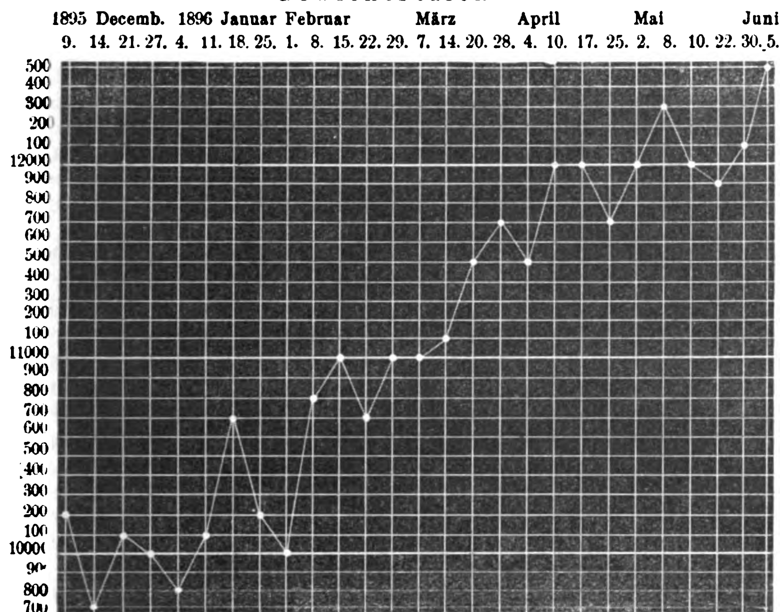
30. Mai. Gewicht 12 100.

5. Juni. Gewicht 12 500.

9. Juni. Der Patient ist gut beleibt, hat dicke Backen, die Gesichtsfarbe ist etwas blass. Er ist immer munter und bei guter Laune, will gern spielen. Spricht beinahe, was er will, spricht immer in kurzen Sätzen, nicht mehr als drei bis vier Worte in jedem Satz. Geht und läuft mit Leichtigkeit auf dem Fussboden herum. Die Muskulatur etwas schlaff. Ist auch etwas schlaff in den Gelenken. Die Patellarreflexe sind nicht verstärkt.

Cremastarreflexe vorhanden, die Sensibilität scheint normal zu sein. Die Pupillen sind von gleicher Grösse und reagiren gut auf Licht. Die Haut auf der Planta pedis etwas roth, übrigens ist die Haut überall von normaler Farbe, sowie auch die Verdickung stark zurückgegangen ist. 20 Zähne. Umfang der Wade 19 cm, der Lende an der Leistengegend 27 cm, des Unterarmes 15,5 cm, des Oberarmes oben 16 cm, des Oberarmes in der Mitte 14,5 cm. Herzdämpfung von der vierten Rippe und dem linken Sternalrand an, Spitzenstoss im vierten Intercostalraum in der Mammillarlinie; Herztöne rein. Ueber der Hinterfläche der Lungen hört man einige Rhonchi, sonst über den Lungen normale Verhältnisse. Leberdämpfung vom sechsten Intercostalraum bis zum Rippenbogen. Keine nachweisbare Milzvergrösserung. Der Unterleib gross, weich, unempfindlich, giebt tympanitischen Percussionsschall. Temperatur normal. Seit der Aufnahme in die Klinik ist die Temperatur niemals unter 36,5° C und niemals über 38,9° C gegangen. Der Harn geht immer ins Bett oder in die Hosen. Die Darmentleerungen sind normal. Gewicht 12300. Körperlänge 0,88 cm, Kopfumfang 0,49 cm, Brustumfang 0,52 cm, Sitzhöhe 0,50 cm.

12. Juni. Wurde als geheilt entlassen.



Resumiren wir in Kürze diese eigenthümliche Krankengeschichte:

Ein normal entwickeltes, 16—17 Monate altes Kind fängt an ohne irgend eine nachweisliche Ursache unruhig und verdriesslich zu werden; ein bis zwei Monate nachher fangen beide Füsse an anzuschwellen, werden kalt, juckend, stark bläulichroth und mit „Beulen“ bedeckt. Einen Monat später tritt derselbe Zustand in den Händen auf. Es stellt sich einige Zeit später an den Handflächen und an den Fusssohlen starke Häutung in grossen Fetzen ein mit Abfallen eines Nagels.

Aber von dem Tage an, an dem die bläulichrothe Farbe an den Füssen sich zeigt, fängt das Kind an schlaff zu werden, es kann den Kopf nicht aufrecht halten oder sich auf die Beine stützen und verlernt das Sprechen. Es liegt hingegen immer still und jammert oder schreit, oft in einem fort und anhaltend. Symptome von Seiten des Nervensystems können sonst nicht nachgewiesen werden.

Dieser Zustand hält sich unverändert bis Ende September desselben Jahres, wo die Veränderung eintritt, dass das Jucken und die Häutung an den Füssen aufhört, wodurch das Kind mehr Ruhe bekommt. Zu gleicher Zeit hat es angefangen, einzelne Worte auszusprechen. Erst gegen Monat December fängt es an zu kriechen und zu versuchen, sich im Bette aufzurichten. Aber fortwährend fährt es fort zu schreien und ist schwer zu behandeln.

In der Mitte des December fängt der Patient jedoch an artiger zu werden und ist öfters bei guter Laune. Er bekommt auch Interesse für das Spielen und nimmt Bewegungen vor. Aber erst Mitte Januar 1896 fängt er wieder an zu sprechen; die ersten Worte, die er benutzt, sind Bezeichnungen für Essen und Trinken.

Es geht nun immer vorwärts mit ihm, zu Ende Februar kann er zusammenhängend sprechen, und von Mitte des Monats März fängt die blauröthliche Farbe an den Händen und Füssen an zu verschwinden. Dahingegen dauert die Anschwellung an diesen Theilen längere Zeit fort. Mitte Juni ist Heilung eingetreten, so dass Patient aus dem Krankenhause entlassen werden kann.

Wie man sieht, zeichnet sich das Krankheitsbild durch eine Combination einer stark ausgesprochenen bläulichrothen Färbung, bedeutende ödematöse Infiltration, Kühle und reichliche Abschälung an Händen und Füssen aus, mit Functionsstörungen von Seiten des Gehirns — wesentlich Aufhebung der Fähigkeit zu sprechen, gleichzeitig mit einer bedeutenden Schlaffheit und Apathie, die vielleicht die wesentliche Ursache dafür war, dass das Kind schwer Bewegungen vornehmen konnte. Endlich wurde auch ein eigenthümliches anhaltendes Schreien wahrgenommen, welches dem ganzen Krankheitsbilde ein eigenes Gepräge gab.

Es ist nun die Frage, worauf das beschriebene Leiden zurückgeführt werden muss.

Nun ist allerdings, wie bekannt, von Raynaud im Jahre 1862 eine Affection von vasomotorischer Herkunft beschrieben, die sich gerade durch einen Zustand der symmetrischen Theile des Körpers auszeichnet wie der in der Universitätsklinik zu Christiania beobachtete und die von ihm „Asphyxie locale“ benannt wurde. Es wird aber bei dem Studium der darauf bezüglichen Verhältnisse bald bemerkt werden, dass die in dem vorliegenden Falle beschriebenen Functionsstörungen von Seiten des Gehirns sich nicht unter den unter dem Namen lokale Asphyxie und Raynaud'sche Krankheit beschriebenen Krankheitsbildern vorfinden.[1])

Es scheint auch, als ob die meisten den centralen Ausgang dieser Affection nach dem Rückenmark verlegen.[2])

Eine andere Krankheit, die ebenfalls Symptome der Haut bietet, von denen angenommen wird, dass sie von krankhaften Zuständen im Centralnervensystem herrühren, ist die Erythromelalgie; aber auch bei diesem Leiden sind in der Regel Gehirnphänomene nicht beobachtet worden. In den paar Fällen,[3]) wo solche bemerkt sind, hatten sie einen ganz anderen Charakter als bei dem oben beschriebenen Kinde, bestanden wesentlich in Schlaflosigkeit, Angstgefühl, Schwächung des Gedächtnisses u. s. w. und fanden sich längere Zeit nachher ein, nachdem die Erythromelalgie verschwunden war. In einem von Eulenburg[4]) beschriebenen Falle bei einer 45jährigen Schneiderin, wo die Erythromelalgie in Anfällen auftrat, schienen die beobachteten Gehirnsymptome hauptsächlich an die wiederholten Apoplexieen gebunden zu sein. Ausserdem tritt diese Krankheit am häufigsten bei erwachsenen Männern auf, die ihre Extremitäten durch harte oder anhaltende Arbeit oder durch Arbeit mit blossen Händen und Füssen in strenger Kälte überangestrengt haben.

Soweit mir bekannt, ist der einzige Fall von Erythromelalgie bei einem Kinde von Baginsky[5]) beschrieben worden, der die Krankheit bei einem zehnjährigen Knaben beobachtet hat.

Dagegen hat Herr Prof. C. Boeck in Christiania mir mitgetheilt, dass er zwei Fälle gesehen hat, wo das Krankheitsbild dem von mir beobachteten entspricht. In dem einen von diesen Fällen, dessen Krankengeschichte in Kürze aufgezeichnet ist und hier folgt, ist die Krankheit ebenfalls im Alter von 16 Monaten aufgetreten.

Henry H., 16 Monate alt, wurde zum ersten Male am 25. März 1893 vorgestellt. Die Mutter berichtete, dass sieben Wochen vorher einige Blasen am Anus und auf dem Penis sich gebildet hätten. Diese Blasen waren geborsten und es hatten sich wunde Stellen gebildet. Später waren ähnliche Blasen auch an den Händen und Füssen aufgetreten. — Es wurde, als das Kind vorgestellt wurde, eine bläulichrothe Farbe sowohl der Hände wie der Füsse beobachtet, dessen Rücken ausserdem ziemlich dicht mit Vesikeln und Blasen besetzt war. Diese letzteren waren jedoch meistens zerrissen. Auch um die beiden Knie herum fanden sich einige symmetrisch angeordnete Blasen vor. Die vorhandene vesiculo-bullöse Eruption war offenbar von starkem Jucken begleitet.

Das Kind gebärdete sich äusserst unruhig und schrie wild auf, wenn es in irgend einer Richtung seinen Willen äussern wollte. Gleichzeitig war auch etwas sonderbar Wildes im Blicke des Kindes zu bemerken. Dagegen hatte das Kind vollständig aufgehört zu sprechen Es sprach kein einziges Wort mehr.

Am 1. April 1893 wurde eine kleine Ablösung des Epithels an der

---

[1]) In einem von Weiss (Wiener Klinik 1882, 10.—11. Heft, S. 366 und 385) beschriebenen Fall von symmetrischer Gangrän bei einer Dame trat zweimal mit ungefähr einem Monat Zwischenraum ein Anfall von „reiner vasomotorischer Aphasie“ auf, der jedes Mal 15—20 Minuten dauerte.

[2]) Vergl. v. Leyden und Goldscheider, Erkrankungen des Rückenmarkes und der Medulla oblongata. Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie 1895, Bd. I, erste Abtheilung, S. 158.

[3]) Vergl. Henoch, Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte am 30. Juni 1892, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 45, und Eulenburg, Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 9. November 1892, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 48.

[4]) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher in Nürnberg 1893. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1894, Bd. XXVI, S. 133.

[5]) Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 7. November 1892. Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 48.

Zungenspitze bemerkt, welche jedoch wahrscheinlich ohne Zusammenhang mit der Hauteruption war.

Am 8. April wurden neue, bohnengrosse Bullae, besonders auf dem linken Handrücken und am Ulnarrande der linken Hand beobachtet, welche grösstentheils zerrissen sind und nässende Stellen hinterlassen haben. Die Blasen um die Knie herum sind beinahe geheilt.

Am 24. Mai hörten die Blaseneruptionen auf; aber diejenigen Hautstellen, wo die Blasen ihren Sitz gehabt haben, namentlich an den Händen und Füssen, sind fortwährend bläulich und dick, fest und hart anzufühlen. Die Nägel der Zehen sind weiss und etwas zerklüftet.

Das Sprachvermögen kehrte während der zwei Monate, wo das Kind von Prof. Boeck beobachtet wurde, nicht zurück.

Man darf wohl hiernach das von mir beobachtete Krankheitsbild als eine besondere und noch nicht beschriebene Form der vasomotorischen Störungen aufstellen, die ihren Ursprung in krankhaften cerebralen Veränderungen haben oder mit ihnen in Zusammenhang stehen.

VIII. Feuilleton.

Londoner Brief.

Nicht nur die Tagespresse, sondern auch die Fachblätter sind noch voll von Jubiläumseindrücken und Erinnerungen; British medical Journal, Lancet und Practitioner haben jedes eine ganze Jubiläumsnummer ausgegeben, in der die bedeutendsten Entdeckungen auf naturwissenschaftlichem und ärztlichem Gebiete im Verlaufe der letzten 60 Jahre in Wort und Bild geschildert werden. Die nationale Eitelkeit und der Mangel an Sprach- und Litteraturkenntnissen sind gewiss für viele der kleineren und grösseren Versehen verantwortlich zu machen, die sich in diesen Zusammenstellungen finden und die dem reinenglischen Leser entschieden den Eindruck erwecken müssen, als habe England allein in dem letzten Jahrhundert bahnbrechend in unserer Wissenschaft gewirkt. Mögen wir Fremden aber auch über manche Episode in dem grossen Festspiel lächeln, mögen wir uns im Innern über die grossartige Thätigkeit der „Actiengesellschaft für gegenseitige Bewunderung“ lustig machen, um eins müssen wir die Engländer beneiden, das ist die wunderbar ruhige Haltung der Menschenmenge, die, mehrere Millionen stark, gekommen war, um sich den Umzug anzusehen. In allen Hospitälern, die auf der Route des Festzuges lagen, waren die weitgehendsten Vorbereitungen getroffen, um Verunglückte aufnehmen zu können, zahlreiche Ambulanzen sollten für den Strassendienst sorgen, und was ereignete sich? Mit Ausnahme einer beträchtlichen Anzahl von Ohnmachtsanfällen, meistens die in Reihe und Glied aufgestellten Soldaten betreffend, kam überhaupt nichts vor, und das Alles ohne polizeiliche Bemutterung. Jeder wusste, dass nur durch seine Ruhe, sein Nichtdrängeln ein Unglück verhütet werden konnte, und jeder handelte danach.

Dass unser Landsmann, Professor Felix Semon, anlässlich des Jubiläums von der Königin zum Ritter ernannt wurde, werden Sie bereits wissen, seine Freunde im Deutschen Club gaben ihm vor einigen Tagen anlässlich dieser Gelegenheit ein Festessen.

In der Sitzung der Royal Society Edinburghs vom 5. Juli gab Professor Fraser einen Bericht über seine neuesten Versuche über Antidote gegen Schlangenbiss. Er experimentirte mit der Galle der afrikanischen Cobra, der Puffotter, Klapperschlange und der sehr giftigen Grasschlange und erprobte ihre antidotische Wirkung gegenüber dem Gifte der afrikanischen und indischen Cobra. Zu den Versuchen wurden stets Kaninchen benutzt. Es gelang nun durch Vermischen der Schlangengalle mit Schlangengift, die sonst tödtliche Dose desselben unschädlich zu machen. Schon geringe Mengen der Galle, geringer als die des Giftes, genügten, um diese Wirkung hervorzubringen. Spritzte er den Thieren Galle allein unter die Haut, so wirkte dieselbe stark giftig; es gelang ihm aber, den antidotisch wirkenden Körper aus der Galle zu isoliren und das Gift unschädlich zu machen. Versuche mit dem rein dargestellten Körper ergaben, dass er als Antidot gegen Schlangengifte dem Serum der mit Schlangengift immunisirten Thiere mindestens gleichwerthig, wenn nicht überlegen sei.

Eine sehr interessante Arbeit über die Krankheiten der Schulkinder ist Dr. Litteljohn's Bericht über die ihm unterstellte Volksschule im Central London District. Von 1871—1897 untersuchte er als Schularzt 14 000 Kinder; darunter gab es 3274 Krankheitsfälle; natürlich giebt die Zahl 3274 nicht die Anzahl der erkrankten Kinder, da ein und dasselbe Kind an verschiedenen Krankheiten leiden oder dieselbe Krankheit sich bei ihm wiederholen konnte. Pocken und Diphtherie kamen in den vielen Jahren eigentlich nur während der Monate März, April und Mai zur Beobachtung, Scharlach im December, Januar und Februar, Masern von Februar bis August und dann wieder im November. Influenza fand sich fast nur im Januar, Keuchhusten im December, März, Februar und April, Varicellen gab es im ganzen Jahre. Er hatte 162 Todesfälle an Pocken, einen an Influenza, sechs an Diphtherie und 20 an Scarlatina. Allen denen, die sich für Schulhygiene interessiren, kann die Arbeit, die in der Julinummer des „Practitioner“ erschienen ist, auf das wärmste empfohlen werden.

Sir Richard Quain stellte neulich in einem Vortrage, den er in der Royal Society in London hielt, eine neue Theorie über das Zustandekommen des ersten Herztones auf. Er wandte sich gegen die Annahme, dass der Ton durch den Schluss der Auriculo-ventricularklappen hervorgerufen werde, und wies nach, dass der Ton auch bei niederen Thieren, besonders Reptilien, sehr deutlich zu hören sei, bei denen ein derartiger Klappenmechanismus fehle. Auch die Annahme, dass es sich um einen Muskelton handle, hält er für falsch. Selbst grosse Muskelmassen geben bei kräftigster Contraction nur einen sehr schwachen Ton, der mit dem lauten systolischen Herzton gar nicht vergleichbar ist; am ausgeschnittenen und sich gut zusammenziehenden Schildkrötenherzen hört man überhaupt keinen Ton. Nach seiner eigenen Meinung entsteht der erste Herzton durch den Anprall des in der Systole aus dem Herzen gepressten Blutes gegen die Blutsäule, die in der Pulmonalis und Aorta sich befindet und gegen die Semilunarklappen presst. Ein Ton ist nach ihm ein Phänomen, hervorgegangen aus aufgehaltener Bewegung. „Wir hören ihn im Rauschen des Windes, der sich in der Takelage des Schiffes fängt, wir hören ihn, wenn der Schmied seinen Amboss mit dem Hammer trifft, wir hören ihn im leisen Erklingen der Aeolsharfe, und wir hören ihn im Flüstern der Stimmbänder, wenn die Luft aus der Trache über sie streicht.“

Man entblösst ein grosses Schafsherz sorgfältig vom Pericard und schont die grossen Gefässe soviel als möglich, nachdem man die Aorta, die Coronaria und die Anonyma unterbunden hat; dann entfernt man den rechten Vorhof und die rechte Kammer und führt eine knöcherne Canüle in die Pulmonarvenen ein. Diese Canüle verbindet man mit einem Schlauch, der zu einem höherstehenden Wasserbehälter führt. Ein zweiter, starrer Guttaperchaschlauch wird in die Aorta eingeführt. Comprimirt man nun den Ventrikel in Nachahmung des Herzschlages in gleichmässigen Zwischenräumen, „so entsteht ein Ton, sobald Wasser aus dem Herzen in die Aorta tritt, und dieser Ton gleicht qualitativ durchaus dem ersten Herzton“. So einfach und überzeugend nun auch der Versuch scheint, so ist doch nicht zu vergessen, dass Sir Richard Quain mit seiner manuellen Compression am ausgeschnittenen Herzen doch nur sehr roh und unvollkommen den complicirten Mechanismus der Herzthätigkeit mit seinem Netz durcheinander geschlungener Muskelfasern und seinem ganzen Klappenmechanismus nachahmt, und man muss weitere Versuche abwarten, ehe man die alten Theorieen gänzlich über den Haufen wirft.

Wieder sind wir der Verwirklichung des gewaltigen Planes der vollkommenen Isolirung jedes fieberkranken Patienten einen guten Schritt näher gekommen. Mit der Eröffnung des neuen Fieberhospitals in der Vorstadt Lewisham, die am zwölften dieses Monats durch den Prinzen von Wales vollzogen wurde, wird die Anzahl der für diesen Zweck verfügbaren Betten um 548 erhöht. Im ganzen verfügt London jetzt über zehn Hospitäler mit 4800 Betten, die lediglich der Isolirung der an fieberhaften Infectionskrankheiten Erkrankten dienen. Dabei sind die Hospitäler für Pockenkranke nicht mitgerechnet, da dieselben — es handelt sich um einige am unteren Themselauf verankerte Hospitalschiffe — eine Sonderstellung in jeder Weise einnehmen. Noch zwei Fieberhospitäler sind im Bau, und nach ihrer Vollendung wird das Metropolitan Asylums Board in zwölf mit allen modernen Verbesserungen auf das liberalste ausgestatteten Krankenhäusern weit über 6000 Kranke isoliren und gratis verpflegen können. Niemals und in keinem Lande wurde bisher die theoretisch so wünschenswerthe Separirung der Scharlach-, Diphtherie- und Flecktyphuskranken, sowie der an Erysipel Leidenden in so grossartigem Maassstabe in die Praxis übertragen, und man muss sich wundern, dass es gelang, das in so kurzer Zeit zu erreichen, speziell unter Berücksichtigung der so schwierigen Platzfrage. Einerseits mussten die Hospitäler möglichst über die ganze Stadt gleichmässig vertheilt sein, um allen Stadtvierteln gerecht zu werden, andererseits durften die Kosten für die in den dichtbevölkerten Stadttheilen überhaupt nur schwierig zu beschaffenden Bauplätze nicht allzu hoch sein; und war dann nach unendlicher Mühe ein passender Platz gefunden, dann galt es, den Widerstand der Anwohner zu überwinden, die mit allen Mitteln, sei es auf gerichtlichem Wege, sei es durch Protestversammlungen oder die Presse, die Errichtung eines solchen Hospitals gerade in ihrem Viertel zu hintertreiben suchten.

Noch vor wenigen Jahren war das Asylums Board lediglich eine Körperschaft, die officiell sich nur mit der Pflege und Isolirung von „Paupers“, d. h. der öffentlichen Armenpflege zur Last fallenden Kranken beschäftigte. Nur in Zeiten grosser Epidemieen suchten auch besser situirte Patienten in seinen Hospitälern Aufnahme, doch betrug noch 1887 die Zahl der in den öffentlichen Fieberhospitälern verpflegten Scharlachkranken kaum 10% der überhaupt in London vorhandenen. Allmählich aber fanden die Spitäler, deren Betten anfangs häufig leer gestanden hatten, grösseren Anklang unter der Bevölkerung, und man schätzte mit zunehmender Verbreitung hygienischer Kenntnisse die Vortheile einer Isolirung und einer sachgemässen Hospitalbehandlung. Doch noch immer schien keine Noth, die Hospitäler zu erweitern. Erst 1891, mit der Einführung der Public Health Act, trat, ohne dass irgendwie mehr Fälle

fieberhafter Erkrankungen in London vorkamen, doch plötzlich die Nothwendigkeit an das Board heran, statt etwa 10 000 Kranke jährlich über 22 000 aufzunehmen. Bestimmte doch genanntes Gesetz, dass jeder Fall ansteckender Krankheit sofort dem lokalen Gesundheitsamte zu melden sei, und zwar müssen die Meldungen sowohl von den Eltern, resp. Pflegern als auch vom Arzte gemacht werden. Letzterer erhält die dazu erforderlichen, sehr kurz gehaltenen Formulare gratis und 2½ M. pro Meldung von der Behörde. Sofort nach erfolgter Anzeige begeben sich der Distriktsarzt und ein Sanitätsinspector in das betreffende Haus, verificiren die Diagnose und entscheiden, ob es möglich ist, im gegebenen Falle den Kranken genügend zu isoliren und zu verpflegen. Scheint ihnen dies unmöglich, so erfolgt die zwangsweise Ueberführung in das nächste Fieberhospital per Ambulanz und die freie Behandlung des Kranken daselbst bis zur völligen Genesung, resp. bis zur völligen Unschädlichkeit für seine Nebenmenschen. Dieser Hausinspection schliesst sich eine genaue Untersuchung der sanitären Hauseinrichtungen an, sowie ein Versuch der Ergründung der Aetiologie des betreffenden Falles. Abänderungen der Drainirung, Verlegung von Closets etc. sowie eine gründliche Desinfection beschliessen die Thätigkeit des Distriktsarztes. Es ist klar, dass nach Einführung dieses Gesetzes die vorhandenen Fieberhospitäler durchaus unzureichend sein mussten, wuchs doch schon 1892 die Zahl der in denselben verpflegten Scharlachkranken von 8% auf 90% der Gesammterkrankungen an Scharlach in London. Viele Mühe und viele Kosten sind aufgewandt worden, um diesen grossartigen Plan durchzuführen, jetzt nähern wir uns der Vollendung, und schon zeigt wenigstens eine der in Frage kommenden Krankheiten, der Scharlach, eine deutliche, von Jahr zu Jahr zunehmende Verminderung der Morbidität und der Mortalität, ein Beweis, dass die hier zum Ausdruck gelangte Idee eine wohlberechtigte und segensreiche war.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Gottstein, Ueber die Beziehungen zwischen Epidemieen und Kindersterblichkeit.** Hygienische Rundschau 1896, No. 19.

Durch eine mühsame und sorgfältige Berechnung sucht der Verfasser die Frage, ob die durch das Vorherrschen epidemischer Krankheiten oder das Auftreten von Epidemieen bedingte höhere Sterblichkeit von dauerndem Einfluss auf die Bevölkerungsziffer der betroffenen Jahrgänge ist oder durch geringere Sterblichkeit in den folgenden Jahren wieder ausgeglichen wird, auf statistischem Wege zu entscheiden. Er beschränkt sich dabei aus Mangel an brauchbarem Material hinsichtlich der höheren Altersclassen zunächst auf die Sterblichkeit in den ersten zehn Lebensjahren und legt die in der Zeitschrift des preussischen statistischen Büreaus für die Jahre 1875 bis 1893 veröffentlichten Geburtsziffern und Zahlen der Sterbefälle für die einzelnen Jahrgänge dieses Alters seiner Statistik zugrunde. So gelangt er zu dem Ergebniss, dass für sämmtliche Altersclassen im Jahre 1886 eine besonders grosse Sterblichkeit und in den Jahren 1892 und 1893 ein neues Ansteigen der Mortalität zu verzeichnen war und dass vor 1885 und von 1887 bis 1891 die Sterblichkeit gering, in einzelnen Jahren des letzteren Zeitraums sogar sehr gering war. Er entnimmt somit seiner Berechnung, dass sämmtliche Geburtsclassen in den Jahren nach der Epidemie von 1886 eine verhältnissmässig geringere Sterblichkeit hatten, als dies durchschnittlich für den entsprechenden Lebensabschnitt der Fall ist. Er folgert daraus, dass die durch die Epidemie gesteigerte Sterblichkeit in dem einen Lebensjahr durch die Herabsetzung der Sterblichkeit während der nächsten Lebensjahre compensirt wird.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, auf die Einzelheiten der Berechnung einzugehen; einige Bemerkungen zu dem Ergebniss dürften jedoch am Platze sein, weil danach die Folgerung nahezuliegen scheint, dass Vorbeugungs- und Abwehrmaassregeln gegen Seuchen zwecklos sind. Gottstein selbst zieht diesen Schluss nicht; er neigt sich vielmehr der Annahme zu, dass die von Malthus und Spencer in solchem Sinne gegen alle hygienischen Bestrebungen erhobenen Bedenken falsch sind. Auch findet sich in seinen Feststellungen eine Thatsache, welche lehrt, dass durch ein längeres Ausbleiben von Epidemieen thatsächlich eine Ersparniss an Menschenleben begründet wird. Unter den zum Vergleich herangezogenen 19 Jahrgängen der preussischen Bevölkerung haben nämlich die in den Jahren 1877 und 1878 geborenen Kinder, welche im Epidemiejahr 1886 sich bereits in widerstandsfähigerem Alter befanden, bis zum zehnten Lebensjahre die wenigsten Todesfälle gehabt. Von diesen Kindern würden also wahrscheinlich nicht so viele das zehnte Lebensjahr überlebt haben, wenn die Epidemie in ein früheres Kalenderjahr gefallen wäre. Gottstein stellt denn auch fest, dass die Sterblichkeitsbewegung eine allgemeine Tendenz zur Senkung besitzt, welche die in dieser Richtung gewonnenen Herabsetzungen der Durchschnittssterblichkeit als dauernde Errungenschaft bewahrt. Herabsetzungen der Sterblichkeit unter den gewöhnlichen Durchschnitt scheinen dauernder Gewinn zu bleiben und werden nicht durch erhöhte Sterblichkeit in den folgenden Jahren ausgeglichen.

Die letztere Wahrnehmung ist nicht auffallend. Sicher sterben, wie auch Gottstein hervorhebt, in jeder Epidemie viele schwache oder bereits kranke Kinder, welche auch ohnedies nur noch wenige Jahre gelebt hätten; indem diese plötzlich aus dem betreffenden Jahrgange ausscheiden, vermindert sich naturgemäss die Sterblichkeit in demselben während der nächsten Jahre. Indessen raffen die Epidemieen auch zahlreiche ganz gesunde und kräftige Kinder hinweg, und von den schwachen, zarten Kindern, die ihnen in erster Linie zum Opfer fallen, würde ohne die hinzutretende Infectionskrankheit immerhin eine Anzahl, z. B. durch Ausheilen latenter Tuberkulose, verbesserte Pflege und Ernährung gekräftigt und erhalten werden können.

Mehr als die Frage, ob der Nachtheil einer Epidemie sich durch Sterblichkeitsverminderung in den folgenden Jahren wieder ausgleicht, erscheint daher die Feststellung Gottstein's von Belang, dass bei einem längeren Ausbleiben einer Epidemie Menschenleben erspart werden; denn darin rechtfertigt sich das Bemühen der Hygieniker, Epidemieen zu vermeiden. Dass dies Bemühen nicht aussichtslos ist, zeigt sich auch in der Statistik. In der Säuglingssterblichkeit giebt es erhebliche Unterschiede je nach der Oertlichkeit. In gewissen bayerischen Bezirken sterben alljährlich bei weitem mehr Kinder des frühesten Lebensalters als im übrigen deutschen Reiche; es würde interessant sein, festzustellen, ob trotzdem dort die betreffenden Jahrgänge mit verhältnissmässig eben so vielen Lebenden das zehnte Lebensjahr erreichen, als in anderen bezüglich der Säuglingssterblichkeit günstiger sich verhaltenden Theilen Deutschlands. Bekannt ist auch, dass die Gesammtsterblichkeit in cultivirten Ländern, welche den Bedürfnissen der Hygiene Rechnung tragen, zurückgeht. In München starben von 1000 Einwohnern im Jahre 1877 33, 1892 nur 26,1, in ganz Bayern in den 16 Jahren vor 1874 jährlich 29,94, in den 16 Jahren nach 1874 28,8, in Preussen 1861—1870 29,00, 1871—1880 28,1, 1881 bis 1890 26,3, 1891 24,3, 1892 24,8 und 1893 24,2. Es werden also zahlreiche nützliche Kräfte erhalten. Namentlich aber ergeben sich schätzbare Vortheile, wenn die epidemischen Krankheiten in höheren Altersclassen seltener werden. Dies müsste sogar zugegeben werden, wenn dadurch nur körperlich kranke oder schwache Personen, die nur noch wenige Jahre zu leben hätten, vor einem früheren Tode bewahrt bleiben. Denn zweifellos sind viele derselben noch wohl imstande, zu erwerben, ihre Familie zu erhalten und dadurch dazu beizutragen, dass ihre Kinder wenigstens eine Zeit lang vor Noth geschützt, über die zarten Lebensjahre hinweggebracht werden und somit gesund und kräftig in das erwerbsfähige Alter eintreten können. Kübler (Berlin).

— **E. Dietrich, Das Hebammenwesen in Preussen.** Mit besonderer Berücksichtigung seiner geschichtlichen Entwickelung und Vorschlägen zu seiner Reform. Merseburg, Friedrich Stollberg, 1896. 128 S., 2,00 M.

Der Verfasser wendet sich in erster Linie an die Aerzte, als die berufensten Mitarbeiter auf diesem Gebiete, in zweiter Linie auch an die maassgebenden Behörden, speciell die Communen, wenngleich wir gestehen müssen, dass dieses Ziel durch die für einen Medicinalbeamten auffallend vielen Fremdworte — Fachausdrücke — und durch manche Detaillirung sehr erschwert wird. Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die Entwickelung des Hebammenwesens von den alt-testamentarischen Anfängen bis auf die Neuzeit bespricht er zunächst die verschiedenen Sterblichkeits- und Krankheitsstatistiken in Bezug auf das Wochenbett und kommt zu dem Schluss, dass „eine Kindbettfieberstatistik erst dann mit Sicherheit geliefert werden könne, wenn sie — im Gegensatz zu der jetzt gebräuchlichen Herkunft aus den Standesämtern — unter Mitwirkung der beamteten Aerzte oder der Hebammenaufsichtsärzte (cfr. diese Wochenschrift 1895, No. 41, S. 673) zugleich unter Berücksichtigung aller fieberhaften Krankheiten im Wochenbett und bis zu drei Monaten nach der Entbindung mit Hülfe ärztlicher Feststellung jedes einzelnen Erkrankungsfalles alljährlich aufgestellt werden.“ Die hierbei angeführten Erfahrungen des Verfassers und die aller anderen hier Interessirten sprechen entschieden für diese Ansicht. In dem Kapitel betreffend das Hebammenmaterial bespricht er die viel discutirten Vorschläge und stellt sich auf Grund seiner Erfahrungen auf die Seite derjenigen, welche gebildetere Frauen für den Hebammenberuf verlangen. Wer, wie Referent, aus eigener Erfahrung die traurige Lage der Landhebammen kennt, wird dies vorläufig als einen von denjenigen Wünschen bezeichnen müssen, die erst nach Erfüllung vieler anderer — auch vom Verfasser besprochener — auf Erfüllung rechnen können. Für die Ausbildung der Hebammen hält er grosse Provinziallehranstalten mit reichlichem Material für die geeignetsten — also wenige, aber gute. Näher auf die Einzelheiten des Bildungsganges der Lehrtöchter einzugehen, ist hier nicht der Ort. Dem Wunsche, die Carbolsäure ganz aus der Hebammenpraxis zu entfernen, können wir uns ganz anschliessen. Bei der Desinfection kommt es nach unserer Ansicht weniger auf das „womit“, als auf das „wie“ an. Die Spülungen der Vagina sollten, wenn auch nicht dem Arzte, so doch dessen Anweisung überlassen bleiben. Selbstredend stimmen wir dem Wunsche nach besserer Ausbildung in der äusseren Untersuchung bei, obgleich wir dieselbe doch nicht für ganz so einfach und ausreichend halten, wie das jetzt häufig ausgesprochen wird. Die Besserstellung der Hebammen und ihre Pensionsberechtigung — auf welche Art auch immer — halten wir mit dem Verfasser für das wichtigste Erforderniss, soll die Hebamme pflichteifrig und unnachgiebig gegen gewisse auf leichtfertige Handhabung der mühsam erlernten Anti- und

Asepsis gerichtete Wünsche des Publikums werden, und soll man die Möglichkeit haben, pflichtvergessene Hebammen — manchmal wahre Bestien — unschädlich zu machen, so bedarf es dazu eines ständigen Aufsichtsapparates durch Aerzte, private wie beamtete und, was Referent hinzufügen möchte, einer Umwandlung der Begriffe unserer Juristen, die nach den Anforderungen des Lebens, nicht nach dem überlieferten Schema zu urtheilen lernen sollen. — Das kleine Buch, der Niederschlag einer offenbar jahrelangen theoretischen und praktischen, mühseligen Arbeit, wird hoffentlich seinen Weg finden und wie dem Referenten, so auch manchem Anderen viel Neues und Interessantes bringen und — hauptsächlich der Hebammenreform einen kräftigen Ruck nach vorn geben, damit wir in Preussen in diesem Punkte — mindestens Mecklenburg nahekommen. Ascher (Bomst).

— **C. Micheli, Sulle riforme da introdursi nell' istruzione e nell' esercizio delle levatrici.** Riforma medica 1896, No. 66.

Die Gesellschaft für Geburtshülfe und Frauenheilkunde in Rom hat ein Comité, bestehend aus den Professoren Guzzoni, Truzzi und Pinzani und den Doctoren Regnoli und Miranda, mit der Aufgabe betraut, die Frage des Hebammenwesens, besonders bezüglich des Unterrichts und der praktischen Ausbildung der Hebammen zu studiren und dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechende Reformvorschläge zu erstatten. Das Comité arbeitete ein Hebammenregulativ aus, dasselbe wurde von der Direction der öffentlichen Gesundheitspflege (Prof. Pagliani) zur Grundlage weiterer Studien gemacht. Von den 51 Punkten des Regulativs seien die wichtigsten hervorgehoben:

6. Der Unterricht in den Hebammenschulen soll zwei Universitätsjahre betragen.

7. Der Unterricht soll in allen Anstalten einheitlich erfolgen; für jeden Curs werden 15 Unterrichtsstunden in der Woche festgesetzt, und zwar für den ersten Curs: drei Stunden Theorie, drei Stunden Klinik, drei Stunden Allgemeines, drei Stunden theoretische Wiederholung, drei Stunden diagnostische Uebungen. Für den zweiten Curs: drei Stunden Theorie, drei Stunden Klinik, drei Stunden diagnostische Uebungen, drei Stunden theoretische Wiederholung, drei Stunden Uebung in Handfertigkeit.

18. An jeder Schule sollen jährlich Curse von 15tägiger Dauer stattfinden. Die Hebammen seien zu verpflichten, mindestens alle fünf Jahre einmal einen solchen Curs zu besuchen.

33. Eine Hebamme, welche einem Fall mit Puerperalfieber beistand, darf ihre allgemeine Praxis nur auf Grund eines schriftlichen Zeugnisses seitens des Sanitätsbeamten, der sich von ihrer sorgfältigen Desinfection zu überzeugen hat, aufnehmen. Mannaberg (Wien).

— **H. Dehio, Ueber die Isolirung der Aussätzigen in Leproserieen.** St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1897, No. 22.

Als Vicepräses der Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra in Livland wandte sich Verfasser an Armauer Hansen mit der Bitte, ihm die in Norwegen geltenden Gesetze und Bestimmungen zur Bekämpfung der Lepra mitzutheilen. Das Hauptbestreben in Norwegen geht dahin, das Volk über die Gefahr der Ansteckungsmöglichkeit aufzuklären und dasselbe so zu erziehen, dass es sich freiwillig des Umganges mit Leprösen enthält. Die stetige Abnahme der Lepra beweist, dass dieses Ziel, wenn auch langsam, so doch sicher erreicht wird. Die Gesetze werden in praxi recht milde gehandhabt, und nur selten wird die Zwangsisolirung ausgeübt. In Livland liegen nach Dehio die Verhältnisse anders. Hier hat man sich noch nicht daran gewöhnt, dass die Ausschliessung der Kranken aus dem allgemeinen Verkehr eine unbedingte Nothwendigkeit ist. Die Zahl der sich freiwillig in die Leproserie Meldenden ist verschwindend gering, die Berechtigung der zwangsweisen Internirung von einzelnen Kranken in Lepraasylen giebt er zu, aber die Frage ist schwer zu entscheiden, soll man die in das Leprosorium aufgenommenen Kranken nun auch zwangsweise in den Leproserieen zurückhalten oder nicht? Nach dieser Richtung ist Verfasser der Meinung, dass die Leproserieen zwar bestrebt sein sollen, diesen Unglücklichen ein erträgliches Leben zu ermöglichen, dass es aber nicht ihre Aufgabe sein kann, die Kranken wider deren Willen bei sich zurückzubehalten. — Von besonderem Interesse ist, dass Hansen die Lepra anaesthetica für weniger ansteckend ansieht als die Lepra tuberosa. Max Joseph (Berlin).

X. Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Tuberkulin R.

In Veranlassung des Artikels des Herrn Stabsarzt Dr. Bussenius über die Erfahrungen mit TR-Tuberkulin in No. 28 vom 8. Juli 1897 erlaube ich mir mitzutheilen, dass auch ich auf eine TR-Injection vom 11. Juni 1897 eine schwere Reaction bei einer Patientin erlebt habe. Die Dame hatte von derselben Lösung — einer 25 %igen — bereits mehrere Injectionen von derselben Dosis anstandslos ertragen, als nach einer Steigerung von wiederum einem Theilstrich der Pravaz'schen Spritze jene Reaction sich einstellte: Bereits eine Stunde nach der Injection trat Mattigkeit und Gliederschwere und dann unter heftigem Schüttelfrost eine Temperatursteigerung bis 39,5 ein, welche den ganzen Tag anhielt und erst im Verlaufe des folgenden Tages zur individuellen Norm zurückging. Während dieser 34 stündigen Fieberdauer hatte Patientin furchtbare Kopfschmerzen, Gelenk- und Herzschmerzen und einen Puls von 120—80; ihr Aussehen war cyanotisch. Der Verdauungsapparat mit einmaligem Erbrechen und völliger Appetitlosigkeit gestört. Eine örtliche Reaction in den erkrankten Lungenspitzen fand nicht statt. Nach Aufhören des Fiebers war das Allgemeinbefinden sehr daniederliegend, und die Kopfschmerzen endeten erst nach sechs Tagen mit Hinterlassung von zwei heissen eigrossen Stellen auf den Scheitelbeinen.

Die Impfung wurde drei Tage nach erloschenem Fieber mit derselben 25 %igen Lösung, aber mit dem fünften Theil der letzten Dosis wieder aufgenommen und langsam steigernd fortgesetzt, ohne Störung hervorzurufen. Ich nahm an, dass die Reaction Schuld der Patientin und nicht der Lösung gewesen sei.

Dieses zur weiteren Beleuchtung des Tuberkulin R vom 11. Juni 1897.

Braunschweig, 1. August 1897. San.-Rath Dr. Rossmann.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Sanitätsrath Dr. Ruge ist zum Medicinalassessor beim Medicinalcollegium der Provinz Brandenburg ernannt worden.

— Schwerin. Der Geheime Medicinalrath Dr. v. Mettenheimer beging am 10. d. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum.

— London. Ein redactioneller Artikel der Medical News (15. Mai 1897) beschäftigt sich mit der auch in den Tagesblättern besprochenen Thatsache, dass, seitdem die Indian Contagious Diseases Act infolge eines Parlamentsbeschlusses nicht mehr auf venerische Krankheiten der indischen Truppen angewendet werden darf, eine enorme Steigerung des genannten Leidens zu constatiren ist. Die mitgetheilte Statistik zeigt, dass hier wirklich keine falsche Sentimentalität am Platze ist; die Morbidität ist im Vergleich zu anderen Armeen eine enorm hohe (438‰), und zwar handelt es sich hauptsächlich um Geschlechtskrankheiten. Das einzige Mittel zur Beschränkung derselben — es darf dabei auch nicht ausser Acht gelassen werden, dass die invalidisirten oder ausgedienten Soldaten nach ihrer Rückkehr im Mutterland selbst die Erkrankung weiter verbreiten können — ist Rückkehr zu der alten Praxis, das heisst Ueberwachung und möglichst sorgfältige Untersuchung der Prostituirten.

— Im Verlage von Puttkammer und Mühlbrecht (Berlin) ist soeben der achtzehnte Jahrgang (1897) des „Statistischen Jahrbuchs für das Deutsche Reich", herausgegeben vom Kaiserlichen Statistischen Amt, erschienen. Ausser allgemein interessanten Angaben über statistische Verhältnisse der Industrie, des Handels, des Justiz-, Kriegs-, Finanzwesens u. a. enthält das Werk speziell für Aerzte bemerkenswerthe Mittheilungen über die vorjährige Bewegung der Bevölkerung, über die Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung, Lebensversicherung, über Todesursachen in den deutschen Städten mit 15000 und mehr Einwohnern, Selbstmorde, Anzahl der Aerzte, Zahnärzte und Apotheken. In dem letztgenannten Abschnitt sind die Angaben für das Jahr 1896 dem Börner'schen Reichs-Medicinal-Kalender entnommen.

— Universitäten. Königsberg. Als Privatdocenten haben sich habilitirt die DDr. Leutert, S. Askanazy und M. Podack. — Breslau. Dr. Kader, Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik, und Dr. Kühnau, Assistent an der medicinischen Universitätsklinik, haben sich als Privatdocenten habilitirt. — Bonn. Dr. B. Schöndorff hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt. — Heidelberg. Der Assistent an der Ambulanz der medicinischen Klinik, Dr. L. Brauer, hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Wien. Dr. R. Kretz hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Prag. Der Professor der Geburtshülfe an der Hebammenschule in Prag und Privatdocent an der böhmischen Facultät daselbst, Dr. W. Rubeška, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Dr. H. Matiegka hat sich als Privatdocent für Anthropologie und Demographie an derselben Facultät habilitirt.

— Gestorben. Der Professor für pathologische Anatomie an der medicinischen Akademie in Lissabon, Dr. Rodrigo de Bonaventura Martins Pereira. — Der Sanitätsrath Dr. L. Bessel in Berlin, 74 Jahre alt, am 10. d. M. — Staatsrath Dr. T. Bomogolow, Professor der medicinischen Chemie an der Charkower Universität, 55 Jahre alt.

Berichtigung.

Herr Prof. Lesser theilt uns mit Bezug auf den Bericht über die Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 14. Juli 1897 (Discussion zu dem Vortrage des Herrn Wassermann, Ueber Cultur und Gift des Gonococcus), Vereinsbeilage No. 21, S. 150, zweite Spalte mit, nicht er habe die Impfung einer Gonococcencultur auf einen Gesunden gemacht, sondern Dr. Ahmann in Stockholm; er habe den Fall nur citirt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 35.** 26. August 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg.

Die ideale extraperitoneale Operation der Gallensteine.[1])

Von Dr. **Hermann Kümmell**, I. chirurg. Oberarzt.

Wie auf so manchen Gebieten, so haben auch auf dem der Erkrankungen der Gallenblase die letzten Jahre unser Wissen wesentlich bereichert und unser Können in diagnostischer und therapeutischer Beziehung in hohem Maasse gefördert. Wenn auf dem X. Congress für innere Medicin in Wiesbaden 1891 Fürbringer aus den damaligen Statistiken entnehmen konnte, dass jeder sechste oder siebente wegen Gallensteinen Operirte zugrunde ging, und mit dem Satze schloss: „Noch sind die Resultate der Internen nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug, um ein Anrufen der letzteren in dem von annexionslustigen Operateuren geforderten Umfange zu rechtfertigen", so haben sich seitdem die Verhältnisse wesentlich geändert, und man ist nach den jetzigen Statistiken wohl berechtigt, mit Kehr den obigen Ausspruch dahin zu ändern, dass die Resultate der Internen noch ebenso ungünstig wie vor fünf Jahren sind, die der Chirurgen dagegen glänzend genannt werden können.

Die Resultate der Laparotomie zur Entfernung von Gallensteinen unterscheiden sich im grossen und ganzen nicht mehr von den zahlreichen aus bekannten anerkannten Gründen erfolgreich vorgenommenen Bauchoperationen, der Ovariotomie u. a. Die Mortalität hat, auch schwierige Fälle mitgerechnet, einen so niedrigen Procentsatz erreicht, dass man wohl berechtigt ist, eine blutige Therapie da zu empfehlen, wo die interne Medicin vielfach machtlos ist. Auch auf dem Gebiete der Gallensteinerkrankung mussten sich die Anschauungen klären und müssen es noch weiter thun; auf der einen Seite steht eine extrem chirurgische Richtung, welche jeden diagnosticirten Gallenstein operativ beseitigen will, von dem wohl berechtigten Streben ausgehend, der Wiederholung der schmerzhaften Koliken vorzubeugen, die Vermehrung der Steine, die consecutive Eiterbildung in der Gallenblase, das Eindringen der unliebsamen Gäste in Cysticus und Choledochus, die reactive Entzündung um die Gallenblase und die Zerstörung ihrer Wand mit ihren schweren Folgen, kurz alle die möglicher Weise eintretenden üblen Consequenzen sobald als möglich dauernd aus dem Wege zu schaffen, und auf der andern Seite die zuwartende, mit internen Mitteln Erfolg erstrebende Medicin, welche zuweilen auch die anscheinend schwersten Fälle auf diese Weise in Genesung übergehen sieht. Das Richtige wird auch hier in der Mitte liegen, die Anschauungen werden sich nähern auf dem neuen umstrittenen Grenzgebiete. Nicht hier Chirurgie, hier interne Medicin, wird die Devise sein, sondern die genaue Indicationsstellung. Die Frage, wann müssen wir operativ eingreifen, wann ist die innere Medicin an den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit angelangt, wird vor allem ins Auge zu fassen sein. Wir befinden uns hier in Bezug auf die Indication in einer ähnlichen Lage wie bei dem vielseitigen Krankheitsbild der Perityphlitis. Von den schwersten Fällen mit Perforation des Organs und der consecutiven Peritonitis bis zu den Formen, welche eine exspectative Behandlung sehr wohl gestatten, ja sogar verlangen und dadurch zur spontanen Rückbildung und Heilung gelangen, giebt es die verschiedensten Abstufungen, welche einer genauen Individualisirung, einer ernsten Abwägung aller in Betracht kommenden Eigenthümlichkeiten in Bezug auf ein operatives Handeln vorbehalten sind. Wie bei der fortwährenden Rückkehr der perityphlitischen Anfälle und der damit oft zusammenhängenden Steigerung der Gefahr durch die dauernde Beseitigung des kranken schädigenden Organs diese beseitigt und eine definitive Heilung herbeigeführt wird, so liegt auch in der häufigen Wiederkehr der Gallensteinkoliken, in der Steigerung der Beschwerden und in der berechtigten Furcht vor den eintretenden Complicationen ein ernster Fingerzeig, durch einen nur relativ geringe Gefahren in sich bergenden Eingriff das gefährdete Individuum dauernd zu heilen.

Dass ich in der folgenden Ausführung, welche sich ja hauptsächlich auf das von mir geübte Operationsverfahren beziehen soll, auf die reichhaltige Litteratur eingehe, wodurch der vorgeschriebene Rahmen eines Vortrags überschritten würde, werden Sie nicht erwarten. Nur in kurzen Zügen möchte ich meinen persönlichen Eindrücken und Erfahrungen, welche ich an über 60 Operationen an der Gallenblase gesammelt habe, Ausdruck geben.

Die Gallensteinerkrankung ist, wie bekannt, ein ungemein häufiges Leiden. Etwa der zehnte erwachsene Mensch leidet an Gallensteinen, und zwar nicht nur vorübergehend, denn die Cholelithiasis ist ein sehr chronisch und sich über Jahre erstreckendes Leiden. Frauen erkranken viel häufiger daran als Männer, etwa $4^1/_2$ mal mehr, und zwar sind diejenigen, welche Entbindungen durchgemacht haben, am häufigsten mit Gallensteinen behaftet; nach Schröder hatten 90 % der erkrankten Frauen geboren. In der Jugend, d. h. bis zum 30. Lebensjahr, sind Gallensteine selten und mehren sich mit dem zunehmenden Alter in auffallender Weise, im Greisenalter werden sie in ca. 25 % der Leichen gefunden. Dass dieselben sehr häufig symptomlos verlaufen und als zufälliger Be-

[1]) Nach einem im ärztlichen Verein in Hamburg am 1. December 1896 gehaltenen Vortrage.

fund in der Leiche zu Tage treten, ist genugsam bekannt. Gegen diese schlummernden Steine, welche wohl die Majorität bilden, brauchen sich natürlich unsere therapeutischen Maassnahmen nicht zu richten. Erst wenn es zu Veränderungen des Inhaltes, der Schleimhaut, der Wand und der Form der Gallenblase kommt, beginnt die Krankheit meist Symptome zu machen; diese steigern sich mit dem Uebergreifen der Erkrankung auf den Ductus cysticus und dem Eindringen der Steine in denselben. Einen allgemeinen Krankheitscharakter nimmt das bisher lokale Leiden durch Mitbetheiligung des Ductus choledochus und der daraus folgenden Gallenstauung an. Da sich nun die Steine primär fast ausschliesslich in der Gallenblase entwickeln und nur ein geringer Procentsatz in den Lebergängen, so muss es ja nahe liegen, unser Ziel darauf zu richten, durch frühe Diagnose und rechtzeitiges Eingreifen die schädigenden Gebilde zu einer Zeit zu entfernen, in der sie noch in der Gallenblase selbst liegen und noch nicht die gefährliche Wanderung in die tiefen Gänge angetreten haben, zu einer Zeit, in der wir noch durch einen leichten Eingriff den geplagten Patienten rasche und sichere Heilung verschaffen können, während später complicirte und langdauernde Operationen in mühevoller Arbeit und unter grösserer Gefahr für den Kranken zum Ziele führen.

Wenn wir einen kurzen Blick auf die durch die Anwesenheit von Gallensteinen hervorgerufene Symptomengruppe werfen, so müssen wir darauf achten, ob die Erkrankung ohne Icterus einhergeht oder mit solchem verbunden ist. Es ist noch eine viel verbreitete Ansicht, und ich habe das selbst oft gehört, dass mit dem Bilde einer Gallensteinerkrankung nothwendig Icterus verknüpft sein müsse. Das ist natürlich nicht der Fall, und nicht die kleinere Anzahl der schweren und mit heftigen Schmerzen einhergehenden Gallenblasenerkrankungen hat jemals Andeutungen von Icterus gezeigt. Dass er oft zur Sicherung der Diagnose herbeigewünscht wird, dass mit seinem Eintritt oft das zweifelhafte Bild der angenommenen Magenerkrankung schwindet und bei vorhandenem Icterus von vornherein der Blick auf den eigentlichen Sitz des Leidens gelenkt wird, ist sehr erklärlich. Vergegenwärtigen wir uns einmal kurz das gemeinhin als charakteristisch angesehene Bild der Gallensteinerkrankung, so finden wir, dass plötzlich bei einer bis dahin gesunden Person — zuweilen hat dieselbe sehr lange Zeit und öfter über Appetitlosigkeit oder Magendrücken geklagt — ein heftiger Kolikanfall auftritt. Es tritt mit oder meist nach dem Anfall ein mehr oder weniger intensiver Icterus ein, und in der genau untersuchten Entleerung findet sich ein Stein. Dabei fühlt man die Leber vergrössert und oft eine palpable, prall elastische Gallenblasengeschwulst, welche mit dem Eintritt der Heilung verschwindet. Der Anfall geht unter der entsprechenden Behandlung vorüber, um sich nach einiger Zeit zu wiederholen oder unter dem Einfluss einer Carlsbader Cur für lange Zeit zu verschwinden.

Bei solchen Erscheinungen wird die Diagnose einer Gallensteinerkrankung nicht schwierig sein und die Behandlung zunächst wohl eine interne bleiben können. Aber leider bieten die schweren Fälle meist keinen so klaren Symptomencomplex dar. Wir sehen sehr viele Koliken ohne Icterus auftreten, und die Frage ist wohl nicht unberechtigt, wodurch werden denn die Koliken bedingt? Ist es stets der durchtretende Stein, der die unerträglichen Schmerzen hervorruft. Es ist die Anschauung des um die Gallenblasenchirurgie so hoch verdienten Riedel zweifellos die richtige, dass ein Theil der Koliken, wohl der kleinere, durch den die Gallengänge und vor allem den Choledochus durchwandernden Stein bedingt ist, dass sich aber im wesentlichen die Kolik in der Gallenblase selbst abspielt, dass sie der Ausdruck einer acuten Entzündung einer mit Steinen gefüllten oder auch von denselben durch Abgang schon befreiten Gallenblase ist. Im letzteren Falle setzt sich die Entzündung auf den Ductus cysticus und choledochus fort, dieselben schwellen zu, und es wird dies noch wesentlich erleichtert durch alte entzündliche Verwachsungen, welche die Gallenblase und ihre Ausführungsgänge fest umschliessen. Die Steine haben oft schon längst den viel gequälten Organismus verlassen, und immer treten wieder von neuem Koliken ein, Steine werden in den Fäces nicht mehr gefunden. Vielfach gehen sie jedoch nicht ab, weil sie infolge ihrer Grösse die Gänge nicht durchdringen können, oder die Ursache fehlt, welche sie zur Wanderung veranlasst. Der Verwachsung und ihren Folgen ist eine oft nicht unwesentliche Bedeutung für die Entstehung der Koliken beizulegen. Noch jüngst operirten wir einen recht beweisenden Fall. Eine 48jährige Patientin, welche mehrfach geboren hatte, wurde seit einem Jahre durch häufig wiederkehrende und an Intensität zunehmende Gallensteinkoliken gequält; es waren Steine abgegangen und gefunden, es bestand öfter leichter Icterus. Auch bei der Aufnahme nach einem ungemein heftigen Kolikanfall war derselbe deutlich, Leber nicht wesentlich vergrössert, Gallenblase nicht mit Sicherheit zu fühlen. Bei der Operation fand sich eine prall gefüllte, nur wenig unter dem Leberrand hervortretende Gallenblase, dieselbe war mit dem Netz verwachsen. Die Adhäsionen, welche den Ductus cysticus und choledochus mit umgeben hatten, wurden vollständig gelöst bis zum Duodenum hin; die gefüllte Gallenblase liess sich jetzt vollständig und leicht entleeren, ein Stein war weder in ihr, noch in den aufs genaueste abgesuchten Gängen zu finden und wurde auch später nicht in den Fäces nachgewiesen. Die Adhäsionen, welche sich durch den Reiz früher vorhandener Steine gebildet hatten, waren die direkte Ursache der Schmerzen. Die kaum vorübergegangene Entzündung wurde immer von neuem angeregt, obwohl kein Stein mehr vorhanden war. Dass die Infection, die Einwanderung von Bacterien eine nicht unwesentliche Rolle spielt, möchte ich behaupten; wir fanden oft Mikroorganismen der verschiedensten Art in der Galle, vor allem Bacterium coli, und ich habe mich auch leider in einem unglücklich verlaufenen Falle von der schwer infectiösen Wirkung der Galle überzeugen können.

In einem anderen Falle von Gallensteinen konnte ich mich von der Richtigkeit obiger Anschauung in sehr deutlicher Weise überzeugen.

Ein an schwerer Gallensteinkolik mit leichtem Icterus leidender Patient wünschte endlich von seinen zunehmenden Qualen durch die Operation befreit zu sein. Als wir zur Ausführung schreiten wollten, hatte gerade eine Stunde zuvor ein neuer heftiger Kolikanfall begonnen, ein Stein war niemals vorher abgegangen. Nach Eröffnung der Gallenblase entleerte sich trüber, leicht eitriger galliger Inhalt und eine Anzahl haselnussgrosser Steine, die Gänge waren frei; der letzte, den Cysticus lose verschliessende Stein wurde ohne grosse Mühe entfernt, ein Durchtreten von Steinen durch die Gallengänge hatte auch hier nicht stattgefunden.

Erst durch die Zunahme unserer pathologisch-anatomischen Kenntnisse, welche wir nur durch die Operation — durch die Autopsieen in vivo — sammeln konnten, haben wir die eigentliche Pathologie kennen gelernt und die daraus folgenden chirurgischen Maassnahmen ergreifen können; ebenso wie sich unsere eingehende Kenntniss der Perityphlitis erst auf dem Boden operativer Erfahrungen, auf der Beobachtung des Organs in den einzelnen Phasen entwickelt hat. Gerade in diesem, durch die Operation ermöglichten objectiven Blick in die Krankheit selbst haben wir einen grossen Vortheil vor den internen Klinikern und auch vor den pathologischen Anatomen voraus. Die ersteren können nur nach den Symptomen urtheilen, deren Zusammenstellung und Abwägung einen Rückschluss zulässt; wir sehen das Leiden in den verschiedensten Stadien, wie es sich im lebenden Organismus abspielt. Der pathologische Anatom findet nur den Abschluss des zum Tode führenden Leidens, die mit ruhenden Steinen gefüllte Gallenblase als Nebenbefund, die an einen Durchbruch sich anschliessende, zum Tode führende diffuse Peritonitis oder andere den Exitus bedingende schwere Veränderungen.

Ausser dem geschilderten, mehr acut verlaufenden und deutlich sich als Gallensteinerkrankung documentirenden Krankheitsbild haben wir wohl in der grossen Anzahl der Fälle, und zwar derjenigen, welche vor allem der chirurgischen Behandlung bedürfen, einen mehr chronischen, langsamen Verlauf zu beobachten Gelegenheit. Die Patienten hatten schon lange Zeit, oft viele Jahre über Magenbeschwerden, Magendrücken mit vorübergehend auftretenden heftigen Magenkrämpfen zu klagen. Der Schmerz wird fast stets in die Magengegend verlegt. Derselbe ist vielfach ein anhaltender, steigert sich nur zuweilen zu unerträglicher Höhe. Dabei tritt oft Erbrechen ein, nach welchem der stürmische Anfall nachlässt, um dem dauernden dumpfen Druck wieder Platz zu machen. Der Appetit ist meist ein geringer, viele Speisen werden nicht vertragen, die Verdauung ist träge, jedoch zeigen die Fäces ihre normale Farbe, der Urin keine Spur von Gallenfarbstoff, keine Andeutung von Icterus. Die Leber ist nicht vergrössert, bei Palpation ist kein nennenswerther Schmerz in der Gegend der Gallenblase vorhanden, und sonstige Organe sind ohne nachweisbare Veränderung. Das Aussehen des Patienten ist je nach der Dauer des Leidens und dem darniederliegenden Allgemeinbefinden ein mehr oder weniger elendes, ein leidender duldender Gesichtsausdruck, oft mit hochgradiger Abmagerung, mit Mattigkeit und sonstigen Zeichen eines schweren Leidens einhergehend. Nicht selten treten leichte Fieberanfälle mit Frösteln, zuweilen höhere Temperaturen mit continuirlichem oder remittirendem Typus hinzu. Dieses häufig wiederkehrende, an einen bestimmten Fall sich anlehende, mit nur wenigen Strichen hingeworfene Krankheitsbild lässt, wie Sie zugeben werden, vielfache Deutungen zu und eine sichere Diagnose nicht leicht erscheinen. Es kann ein altes Ulcus ventriculi und mit ihm zusammenhängende Adhäsionen, einen chronischen Magenkatarrh, neuralgische Magenbeschwerden und manches andere bedeuten.

Gerade die Diagnose bildet eines der schwierigsten Momente in der Frage der Gallensteinerkrankung. Erst nach einer sicher gestellten Diagnose kann eine erfolgreiche Therapie beginnen. Es darf uns nicht mehr genügen, das Vorhandensein von Gallensteinen zu diagnosticiren oder eine carcinomatöse von einer gutartigen

entzündlichen Erkrankung der Gallenblase zu unterscheiden, sondern unser Streben muss, wie es Kehr mit seinen reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete betont, auf eine genaue Specialisirung der Diagnose der Cholelithiasis gerichtet sein. Haben wir es mit Steinen der Gallenblase, des Cysticus oder des Choledochus zu thun, handelt es sich um Gallenblasen- oder Choledochuskoliken, beruht der Schmerz auf Entzündung oder auf durchtretenden Steinen, ist der Icterus durch einen Stein im Choledochus bedingt oder durch entzündliche Schwellung der Gallengänge? Gewiss werden wir nicht alle Fragen mit absoluter Bestimmtheit beantworten können, aber wohl können wir in den meisten Fällen eine präcise Diagnose stellen und demnach die Prognose und den nothwendigen Eingriff mit seinen Consequenzen bemessen.

Mit den weiteren Erfahrungen auf diesem chirurgisch immerhin noch neuen Gebiet, mit dem Vergleich des objectiven Befundes bei der Operation und den vorherigen klinischen Beobachtungen werden wir zu einer exacten und bestimmten Diagnose gelangen. Wenn wir die drei die Diagnose „Gallensteine" sichernden Symptome: Koliken, Icterus und palpable Gallenblasengeschwulst stets anzutreffen Gelegenheit hätten, wären wir jeden weiteren Nachdenkens und Differenzirens überhoben. Doch nur selten treten uns so bequem zu deutende Bilder entgegen, wie oft fehlt die Kolik, wie oft Icterus und Tumor. Finden wir nach vorausgegangenen Gallensteinkoliken ohne Icterus eine langsam entstehende, dem Sitz der Gallenblase entsprechende Geschwulst von prall elastischer Consistenz, die an sich nicht besonders empfindlich ist und bei der Athmung auf- und absteigt, so kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit die Mitbetheiligung des Cysticus und den Verschluss desselben annehmen. Sind Druckempfindlichkeit und Fieber vorhanden, vielleicht Verwachsungen mit der Bauchwand, so ist Eiterbildung, ein Empyem sehr wahrscheinlich. Aber nicht immer ist ein Tumor zu fühlen, im Gegentheil schrumpft bei länger bestehendem Cysticusverschluss die Gallenblase ganz wesentlich; es kommt zu einer Atrophie der Gallenblase, ein Moment, mit dem sehr gerechnet werden muss, da nach Courvoisier unter 97 Fällen von Cysticussteinen bei 30 sich eine secundäre Atrophie fand. In solchen Fällen bietet die Diagnose oft ausserordentliche Schwierigkeiten, zumal auch die Leber nicht vergrössert ist; man ist dann auf andere Symptome, vor allem den constanten Druckschmerz vor dem Magen und nach vorausgegangenen Koliken angewiesen. Die Gallenerkrankung ohne nachweisbaren Tumor und ohne Koliken ist ungemein schwierig und oft nur per exclusionem zu stellen, und doch sind gerade dies die Fälle, welche in hervorragendem Maasse den chirurgischen Eingriff verlangen. Ein sehr wichtiges diagnostisches Moment ist für derartige schwierige Fälle, in denen allerdings auch ein Gallensteinkolikanfall, jedoch ohne Icterus vor längerer oder kürzerer Zeit vorgekommen sein muss, der Riedel'sche zungenförmige Fortsatz des rechten Leberlappens. Dieser lang ausgezogene schmale, oft auch breitere Leberfortsatz hat mit Schnürleber nichts zu thun, er entsteht nach Riedel dadurch, dass bei Anschwellung der steinhaltigen Gallenblase die an umschriebener Stelle verwachsene Lebersubstanz mitgezogen wird. Sie folgt ihrem Zug und schrumpft wieder ein, wenn jene kleiner wird. Dieser Lappen entzieht die darunter liegende Gallenblase der Palpation; eine Verwechselung mit Wanderniere oder Schnürlappen kann durch den vorangegangenen Kolikanfall vermieden werden. Auch uns hat dieser Fortsatz manchmal in zweifelhaften Fällen auf die richtige Fährte geführt. Die Operation bestätigte dann die Diagnose der Gallensteine.

Mit dem Eintritt des Icterus tritt ein die Diagnose wesentlich erleichterndes Moment in den Vordergrund. Es ist bedingt durch den acuten Verschluss des Ductus choledochus, durch welchen sich ein kleiner Stein hindurchzwängt, der Ihnen allen bekannte Kolikanfall, welcher mit rasenden Schmerzen vorangeht, die kaum durch Morphium zu beseitigen sind, auf den mit dem Eintritt des Steinchens in den Darm die plötzliche Erleichterung und Schmerzfreiheit folgt. Es sind dies Fälle, welche der Chirurg selten zu sehen bekommt. An uns treten mehr die Formen mit den Steinen heran, welche den Choledochus nicht passiren können und an der Papille ihr Hinderniss finden. Auch hier sind sehr heftige Schmerzen vorhanden, wenn auch vielleicht nicht so stürmisch wie beim Durchtreten durch die Papille; aber der Schmerz hört nicht plötzlich auf, er klingt langsam und allmählich ab, weil der Stein zurückwandert, nicht den Gang verlässt. Ausser diesem auf Steinen im Ductus choledochus beruhenden Icterus, besteht noch der bereits erwähnte entzündliche, begleitende Icterus Riedel's, welcher durch Fortkriechen der Entzündung von der Gallenblase auf den Ductus choledochus entsteht. Er unterscheidet sich von dem dauernden Choledochus-Icterus durch sein rasches Vorübergehen, ferner dadurch, dass er nicht bei jedem Kolikanfall auftritt und ohne Vergrösserung der Leber einhergeht, während der „reell lithogene" Icterus meist Vergrösserung der ganzen Leber zur Folge hat. Diese letztere trifft oft zusammen mit einer kleinen Gallenblase, so dass wir dieselbe, entgegen der Gallensteinkolik ohne Icterus, nicht fühlen können. Die Gallenblase schrumpft oft zu einem kleinen nussgrossen Körper zusammen, in welchem sich keine Steine befinden, und es ist sehr wichtig, das zu wissen, um nach solchem Befund nach Eröffnung der Bauchhöhle das Vorhandensein von Choledochussteinen annehmen und gegen dieselben vorgehen zu können.

So wichtig nun das Auftreten des Icterus für die Diagnose des Vorhandenseins der Gallen- oder Choledochussteine ist, so muss man sich andererseits nicht verhehlen, dass auch sonstige Momente einen Icterus hervorrufen können.

Am naheliegendsten ist es zunächst an den katarrhalischen Icterus zu denken, bei dem gastrische Störungen ein wesentliches Moment bilden; jedoch geht derselbe ohne Schmerzen einher; wenn solche vorhanden sind, liegt immer der Verdacht auf Gallensteine nahe. Der weitere Verlauf der Erkrankung mit obigem Befund wird meistens die Diagnose sichern. Weit schwieriger ist es zu entscheiden, ob der Icterus durch Steine im Choledochus oder durch Compression des Ganges von aussen, resp. Verschluss durch andere Ursachen bedingt ist. Das Carcinom spielt auch hier wieder eine wichtige Rolle, und es ist, wenn palpable Veränderung an Leber oder Gallenblase nicht vorhanden sind, oft unmöglich, mit Sicherheit die maligne Neubildung im Anfangsstadium auszuschliessen. Dies gilt vor allem von dem Carcinom des Pankreaskopfes, welches die Papille allmählich vollständig comprimiren kann und die Erscheinungen vollständiger Gallenstauung herbeiführt. Das Wachsthum ist oft ein relativ langsames. Bei einem 62 Jahre alten Herrn, der an einem schweren Icterus ohne Schmerzen, nur zuweilen über Druckgefühl in der Gegend der Gallenblase litt, nahmen wir einen Verschluss des Choledochus durch Steine an, ohne allerdings ein Carcinom mit Sicherheit ausschliessen zu können. Bei der Operation zeigte sich der Choledochus frei von Steinen, dagegen fand sich ein beginnendes hühnereigrosses Carcinom des Pankreas. Wir legten eine Gallenfistel an — die Cholecystenterostomie war in diesem Falle wegen der morschen Gallenblase nicht ausführbar. Um den Patienten von der beginnenden Cholämie und dem unerträglichen Jucken zu befreien, legten wir eine Gallenblasenfistel an. Der Icterus verringerte sich erheblich, das Jucken verschwand, und Patient führte noch einige Monate mit der Gallenfistel ein erträgliches Dasein, bis er seinem Grundleiden erlag. Die von Riedel neuerdings beobachtete und bekannt gegebene chronische Entzündung des Pankreaskopfes veranlasst ähnliche Symptome, ist aber stets mit Steinen im Choledochus verbunden, nach deren Beseitigung sich der Process zurückbildet, jedenfalls symptomlos wird. Es wird nicht immer zu vermeiden sein, dass man, noch hoffend, eine gutartige Veränderung zu finden, die Eröffnung der Bauchhöhle vornimmt und ein Carcinom vorfindet. Dass sich ein solches infolge des dauernden Reizes von Gallensteinen bildet und zu gleicher Zeit mit diesen vorkommt, ist eine häufige Beobachtung.

Echinococcen der Leber oder sonstige Erkrankungen derselben, welche mit Icterus einhergehen, können den Verdacht auf Gallensteine erwecken und müssen bei der Differentialdiagnose sehr wohl berücksichtigt werden. — In einem von mir beobachteten und operirten Falle war der Verschluss des Choledochus mit dem anhaltenden schweren Icterus durch eine wenig häufig beobachtete pathologische Veränderung bedingt. Ein Mann von 52 Jahren war seit drei Monaten unter allmählich zunehmendem Icterus ohne Koliken und ohne jeden Schmerz erkrankt. Der Patient, von intensiv gelber Hautfärbung, mit grösseren und kleineren Petechien bedeckt, war im höchsten Grade abgemagert, von starkem Jucken gequält und so erschöpft, dass er dauernd das Bett hüten musste. Puls verlangsamt, schwach und klein. Leber mässig vergrössert, mit plattem Rand und Oberfläche, nirgends Höcker oder Unebenheiten zu constatiren, Gallenblase als prall elastischer Tumor von Eigrösse zu fühlen. Die Untersuchung war bei der starken Abmagerung und den schlaffen Bauchdecken leicht. Carcinom wurde mit Wahrscheinlichkeit nach dem Befunde ausgeschlossen, ebenso Gallen- und Choledochussteine nach der ganzen Entwickelung des Leidens. Wir nahmen eine luetische Affection, wofür Anhaltspunkte vorhanden waren, an. Den Erfolg einer specifischen Behandlung abzuwarten, war nicht möglich. Sollte dem elenden Patienten überhaupt noch geholfen werden, so musste zunächst durch Anlegen eines Nothventils, einer Gallenblasenfistel, die Cholämie beseitigt werden; eine eingreifende Operation gestatteten die Kräfte nicht mehr. Bei der Laparotomie war in der Gallenblase und in den Gängen, auch im Choledochus kein Stein zu fühlen. Die Gallenblase wurde eingenäht, eine Fistel angelegt und sobald es möglich war, eine specifische Cur begonnen. Patient ging, nachdem er sich vorübergehend erholt hatte, zugrunde. Bei der Section fand sich, dass der Choledochus durch zwei über haselnussgrosse Drüsen von aussen comprimirt war, welche jeden Gallendurchtritt hinderten.

Der Ausführungsgang des Ductus choledochus war ulcerirt, und nach Entfernung der Drüse liess sich eine Sonde ohne Mühe durch denselben durchführen. Auch sonstige Spuren von Lues bestätigte unsere Annahme.

Ausser den durch anderweitige Erkrankung der Leber und Gallenblase bedingten differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bei Feststellung von Gallensteinen gab auch die Erkrankung benannter Organe oft Veranlassung zu Verwechselungen mit Cholelithiasis. Die rechtsseitige Wanderniere ist nicht selten für die gefüllte Gallenblase gehalten; sehr schwierig ist unter Umständen, so einfach es für gewöhnlich erscheint, die Verwechselung mit rechtsseitiger Pyelitis oder Nephrolithiasis, und mehrfach ist zuerst irrthümlich auf die Nieren eingeschnitten, während es sich um Gallensteine handelte und eine weitere Operation diese entfernte. Verwechselung mit Appendicitis, wenn der Wurmfortsatz nach oben umgeschlagen ist, gehört nicht zu den Seltenheiten. Besonders schwierig gestalten sich die Verhältnisse, wenn beide Leiden, was ich in drei Fällen beobachtet habe, gleichzeitig vorkommen. Ich unterlasse es daher jetzt niemals, wenn irgend ein Anhaltspunkt dafür vorliegt, nach Eröffnung der Bauchhöhle die Gallenblase, resp. den Wurmfortsatz auf seinen Inhalt und seine Beschaffenheit zu untersuchen.

Ich übergehe weiterhin die Verwechselung mit Icterus, mit tuberkulöser Peritonitis, mit Ulcus ventriculi und anderen Erkrankungen der Nachbarorgane und möchte nur die Vortäuschung einer Ovarialcyste durch eine kolossal ausgedehnte Gallenblase erwähnen. Es ist kaum glaublich, welche enormen Dimensionen nach Verschluss des Cysticus die hydropische Gallenblase annehmen kann.

Eine eben 50 Jahre alte Patientin, welche schon seit einer Reihe von Jahren nach ihren Angaben an oft wiederkehrenden Magenbeschwerden gelitten hatte, bemerkte etwa ein halbes Jahr, bevor sie wegen dieses Leidens in ärztliche Behandlung kam, eine langsame aber stetige Zunahme ihres Unterleibes; zuweilen stellten sich auch lebhafte Schmerzen ein, die aber meist nach Anwendung indifferenter Mittel schwanden. Icterus war nicht vorhanden gewesen. Als wir die sonst gesund aussehende und an den übrigen Organen keine nachweisbar krankhaften Veränderungen darbietende Patientin in Narkose untersuchten, liess sich eine etwa kopfgrosse, an der rechten Seite des Unterleibes sitzende, prallelastische Geschwulst nachweisen. Dieselbe hing nicht mit dem Uterus zusammen, lag jedoch dicht neben demselben, das rechte Ovarium war nicht zu fühlen. Ein Zusammenhang mit einem andern Unterleibsorgane, speciell mit der Leber, war nicht sicher zu constatiren. Die Diagnose wurde auf rechtsseitiges Ovarialkystom gestellt und der Tag der Operation festgesetzt. Zwei Tage nach der Untersuchung klagte Patientin plötzlich über heftige Schmerzen im Unterleib, es trat lebhaftes Erbrechen ein, zu dem sich bald ein starker Meteorismus gesellte; der Puls wurde klein und fadenförmig, die Extremitäten kühl, und es war bald nicht zu zweifeln, dass eine Perforationsperitonitis eingetreten war. Wegen des hochgradigen Meteorismus und der Schmerzhaftigkeit des Leibes war über den Zustand des Tumors kein näherer Aufschluss zu erlangen. Patientin erlag sehr bald ihren Leiden. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle trat eine diffus eitrige Peritonitis zu Tage, die Bauchhöhle war mit einer grossen Menge gallig eitriger Flüssigkeit gefüllt, und zerstreut in derselben lag eine grosse Anzahl Gallensteine. Es zeigte sich dann, dass die mit Steinen und eitrigem Inhalt gefüllte Gallenblase die erwähnte kolossale Ausdehnung erlangt hatte und, vielleicht veranlasst durch die Untersuchung, geplatzt war mit der tödtlichen Peritonitis in ihrem Gefolge. Die cystische Geschwulst reichte bis in das kleine Becken und war an ihrer Rückseite mit dem rechten Ovarium verlöthet, ein Umstand, der zu der irrthümlichen Diagnose beigetragen hatte.

(Fortsetzung folgt.)

II. Ueber das Brisement des Buckels nach Calot.

Von Prof. Dr. **Adolf Lorenz** in Wien.

Von Hippokrates bis auf den heutigen Tag hat der Gibbus die Sorgfalt und Ingeniosität der Aerzte in Athem gehalten. Mit bald grösserem, bald geringerem Rüstungsaufgebot führte man gegen den difficilen Gegner einen tausendjährigen zaghaften Krieg, im ganzen mit wenig wechselnden Mitteln. Correctur durch Extension, Contraextension, eventuell combinirt mit Druck gegen die Spitze des Gibbus und Fixation der gewonnenen Verbesserung durch irgend welche mechanischen Mittel bilden den Grundgedanken jedweder bisherigen Behandlungsmethode.

In dieser Beziehung hat uns Calot, welcher ganz mit denselben Mitteln arbeitet, in seiner Aufsehen erregenden Mittheilung (Archives provinciales de Chirurgie 1897, No. 2) durchaus nichts Neues gebracht. Ja, man könnte sagen, er habe ein berühmtes Muster getreu copirt, wenn man die bekannte Zeichnung nach Hippokrates betrachtet, welche darstellt, wie ein Patient gegen die Querbalken eines Holzrahmens mit Händen und Füssen extendirt wird, während der Arzt in phrygischer Mütze den durch Luxation eines Lendenwirbels entstandenen Gibbus mit einem mächtigen Querhebel in die Tiefe drückt. Das Calot'sche Brisement durch Extension, Contraextension und Druck gegen den Gibbus geschieht allerdings manuell, wird aber in der Folge nothwendig ein instrumentelles werden müssen. Der nöthige Redresseur wird dann ein vollständiges Analogon des hippokratischen Rahmens darstellen.

Lediglich aus der Art und Weise der Anwendung der alten Mittel ist das Aufsehen zu erklären, welches die Publikation Calot's in der Aerzte- und Laienwelt erweckt hat.

Schon heute ist Berck sur mer das Wallfahrtsziel der Buckligen geworden, und es wäre nur zu wünschen, dass diese Anziehungskraft niemals abnehmen möge.

Unser bisheriger Kampf gegen den Gibbus beschränkte sich auf eine hinhaltende Defensive; mit der brisanten Behandlung desselben ist Calot zur vehementesten Offensive übergegangen. Mag er aus diesem Kampfe siegreich hervorgehen und eine neue Epoche inauguriren oder auf dem Kampfplatze selbst die Vernichtung finden, das Zeugniss wird ihm niemand versagen können, dass er ein bis zur Verwegenheit kühner Angreifer war.

Ich selbst war im ersten Augenblick durch die Calot'schen Mittheilungen geradezu verblüfft. Der letzte Grund dieser Verblüffung ist schliesslich der, dass die brüske Attacke auf den Gibbus alle durch Alter und Autorität geheiligten Traditionen, die man sozusagen mit der Muttermilch eingesogen hat, nicht nur gründlich verletzt, sondern geradezu über den Haufen wirft.

Indess hat schon manche heilige Tradition fallen müssen, und ein allzu zähes Festhalten an dem Ueberkommenen war immer ein Hemmschuh für den Fortschritt. Aber das Neue muss den Kampf gegen die Tradition aufnehmen und sich siegreich behaupten. Wirklicher Fortschritt hat mit den Traditionen noch stets aufgeräumt.

Uns wurde gelehrt, und wir haben es später weitergegeben, dass der Gibbus bis zu einem gewissen Maasse als „noli me tangere" zu betrachten sei. Die Wirbelsäule war namentlich während der schmerzhaften Phasen im Ablauf des Processes zu immobilisiren, der kranke Wirbel durch Stützcorsets, Horizontallagerung, eventuell unterstützt durch Extension, nach Möglichkeit zu entlasten; aber der Gedanke an ein forcirtes Brechen der Wirbelsäule musste als direkte Gotteslästerung gelten, denn wer durfte das unmittelbar benachbarte Rückenmark den unberechenbaren Fährlichkeiten eines Brisements aussetzen! Ja noch mehr! Die Gibbusbildung wurde bis zu einem gewissen Maasse als eine unerlässliche Vorbedingung der Heilung betrachtet, da eine solche nur dann zustande kommen konnte, wenn die den Krankheitsheerd einschliessenden Wirbel nach Zerstörung und Ausschaltung dieses letzteren zur direkten Berührung und knöchernen Verschmelzung kämen.

Nun hiesse es mit allen diesen Anschauungen brechen! Der Gedanke scheint für den Augenblick unfassbar. Eine nähere Ueberlegung vermag indess unsere eingefleischten Bedenken einigermaassen zu zerstreuen.

Unter allen Redressements, welche die täglichen Aufgaben der Orthopädie bilden, ist das Redressement des Gibbus wohl das einfachste, es ist die Streckung eines Winkels ohne wesentlichen Widerstand, vorausgesetzt, dass es sich nicht um eine knöcherne Ankylose der Wirbelsäule handelt. Die meisten Aufgaben der orthopädischen Chirurgie sind ungleich complicirter und schwieriger. Dass man einen nicht knöchern ankylosirten Gibbus sehr leicht redressiren könne, darüber war gewiss niemand jemals im Zweifel, aber alle Welt war fest davon überzeugt, dass dies nicht erlaubt sei. Wenn uns ein Bann in diesem Glauben gefangen hielt, dann werden wir Herrn Calot jedenfalls sehr dankbar dafür sein dürfen, denselben gebrochen zu haben.

Offenbar war es die Scheu vor einer Läsion des Rückenmarkes, welche jeden Gedanken an ein brüskes Redressement im Keim ersticken musste. Es erforderte die ganze Kühnheit und Verwegenheit der Jugend, sich ohne vorgängige Leichenexperimente über dieses Bedenken einfach hinwegzusetzen. Calot war der richtige Mann hierzu. Gereizt durch das ewige Einerlei einer rein passiven Gibbusbehandlung in einem grossen Seehospize musste der angesammelte Thatentrieb dieses energischen Mannes sich schliesslich explosiv äussern, und so kam er wohl auf den Gedanken, den niemand bisher zu denken wagte.

Ueberlegen wir zunächst, ob das Rückenmark beim Redressement des Gibbus wesentlichen Gefahren ausgesetzt ist oder nicht. Die nächstliegende Vorstellung ist die, dass die Knickung, welche das Rückenmark im Gibbus erleidet, durch das Redressement sofort aufgehoben wird, indem die Kante, auf welcher dasselbe lagert, verschwindet. Das wäre im Grunde nur als ein günstiger Einfluss

zu betrachten. Allerdings muss in Erwägung gezogen werden, dass mit dieser Streckung des Rückenmarks auch eine Zerrung desselben verbunden ist. Gegen Zerrung sind die Nerven sehr empfindlich. Das wissen wir von der forcirten Extension des Nervus ischiadicus gelegentlich der Herabholung des Schenkelkopfes, welche der Einrenkung der angeborenen Hüftluxation vorangeht. — Es kann nicht eindrücklich genug hervorgehoben werden, wie vorsichtig man zu Werke gehen muss, um bei einigermaassen beschleunigter Streckung einer spitzwinkligen Kniegelenkscontractur eine Zerrungslähmung des Nervus ischiadicus zu umgehen. Indessen ist bekannt, dass diese Lähmungen eine günstige Prognose haben und nach mehrmonatlichem Bestande immer zurückgehen. Immerhin aber liegt in der angegebenen Thatsache eine Warnung, beim Redressement eines Gibbus nicht allzu brüsk vorzugehen.

Je nach dem Falle verschieden mag sich die Lage des Rückenmarkes gestalten, wenn prävertebrale Abscesse vorhanden sind. Widersteht ein dickwandiger Abscesss gelegentlich des Redressements der Berstung, so ist je nach dem besonderen anatomischen Verhalten dieses Falles eine Entlastung des Rückenmarkes von Druck ebenso denkbar, wie eine schädigende Vermehrung dieses Druckes durch die infolge des Redressements stärker gespannte Flüssigkeit. Alle diese Verhältnisse harren noch weiterer Prüfung. Menard (Gazette hebdomadaire No. 43, 1897) hat die anatomischen Studien über die durch das Redressement herbeigeführten Umwälzungen am Krankheitsheerde inaugurirt und macht auf die Möglichkeit der Zerreissung adhärenter Meningen und die Gefahr intramedullarer Blutungen aufmerksam.

Die bisherigen praktischen Erfahrungen sind danach angethan, die angedeuteten Befürchtungen zu zerstreuen, denn die Patienten haben im allgemeinen den Eingriff überraschend gut vertragen, und schon die kurze bisherige Erfahrung hat festgetellt, dass die Gefahren, welchen das Rückenmark beim Redressement etwa ausgesetzt ist, bisher jedenfalls weit überschätzt wurden.

Immerhin aber müssen dem Brisement des Gibbus unter allen Umständen wenigstens diejenigen Gefahren anhaften, welche mit dem Redressement tuberkulöser Gelenke überhaupt verknüpft sind. In dieser Beziehung hat Menard auf die wichtige Thatsache hingewiesen, dass prävertebrale Abscesse durch das Redressement zum Platzen gebracht werden können und der frei gewordene Eiter in die umgebenden Gewebsräume eingepresst werden kann. Dies wäre einer bedenklichen Propagation des Virus gleichzustellen. Die örtliche Steigerung der Entzündung durch das Trauma dürfte nicht weiter in die Wagschaale fallen.

Es liegt demnach im ganzen gar kein Grund vor, sich gegen das Calot'sche Redressement auszusprechen, doch wird man gut thun, nicht allzu übertriebene Hoffnungen bezüglich der Dauerresultate an dasselbe zu knüpfen. Man darf eben nicht vergessen, dass die Difformität des Gibbus in der Knochentuberkulose ihren Ursprung hat und dass die kleinste vorhandene Knickung der Wirbelsäule auf einen schon bestehenden Substanzverlust im Wirbelkörper zurückzuführen ist. Dieser Substanzverlust muss durch Knochenneubildung ersetzt werden, wenn die Wirbelsäule nach dem Redressement aufgerichtet bleiben soll. Nun ist aber die Tuberkulose leider ein destruirender und kein regenerirender Process. — Der Knochen wird in unendlich grösserem Umfange zerstört als neugebildet, und deshalb ist man vorläufig gezwungen, sehr skeptisch in Bezug auf die Dauererfolge des Redressements zu sein.

Solange der Patient nach der Operation in dem Gypspanzer ruhig auf dem Rücken liegt, wird sich die Correction vielleicht erhalten lassen. Diese absolute Ruhelage in strengster Fixation wird von Calot auf circa 6—8 Monate und darüber bemessen. In dieser Zeit muss also die Knochenneubildung in der zwischen den gesund gebliebenen Wirbeln klaffenden Lücke schon vollendet sein, wenn das Correctionsresultat gesichert sein soll. War der Substanzverlust sehr gering, der Krankheitsheerd von vornherein sehr wenig ausgedehnt, so ist dieser Neubildungsprocess bei sonst gutem Gesundheitszustande des Patienten und sonst günstigen äusseren Verhältnissen ohne weiteres möglich.

In den schweren Fällen mit grossem Knochendefect und starkem Gibbus muss die nach dem Redressement klaffende Lücke in der Wirbelkörperreihe eine entsprechend grosse sein. Menard und Brun haben in dieser Richtung sehr interessante Cadaverversuche gemacht und die durch das Brisement gesetzte Läsion unmittelbar durch die Section verificirt. Es zeigten sich Distanzen von 6 bis 8 cm zwischen den von einander abgehobenen Wirbelkörpern. Die Ergänzung oder Ausfüllung derartig ausgedehnter Knochendefecte durch neugebildete Knochensubstanz ist zum mindesten in der Pathologie der Tuberkulose ohne jede Analogie.

Es müssten sich aus den die Lücke begrenzenden Wirbelkörperflächen förmliche Stalaktiten und Stalagmiten von neugebildeter Knochensubstanz entwickeln, durch deren schliessliche Begegnung und Verschmelzung die Consolidirung der Wirbelsäule zu erfolgen hätte; oder es müsste das erhaltene Periost zugrunde gegangener Wirbelkörper, ohne einem functionellen Reize ausgesetzt zu sein, eine bisher niemals beobachtete Knochen producirende Thätigkeit entwickeln. Die aufgerichtete Wirbelsäule könnte indess auch durch knöcherne Verschmelzung der Gelenks- und Dornfortsätze, sowie der Wirbelbogen eine Consolidirung erfahren. Zu einer solchen Verschmelzung der von dem Process ursprünglich gar nicht befallenen Theile des Wirbels liegt aber gar keine Veranlassung vor, und dieselbe wird auch wahrscheinlich nicht stattfinden.

Wie beschränkt ist nicht die Knochenneubildung nach Ausheilung der tuberkulösen Processe überhaupt? Wie verhältnissmässig selten findet man wirkliche knöcherne Ankylosen nach Ausheilung der tuberkulösen Coxitis und Gonitis? Und hier hatten die durch den Neubildungsprocess zu verschmelzenden Knochen gar niemals eine Distancirung durch das Redressement erfahren, sondern wurden im Gegentheil durch die Körperlast und die Muskelpressung immer fest gegen einander angedrückt gehalten. An der Wirbelsäule scheint die knöcherne Verschmelzung der auf einander lastenden Wirbelkörper allerdings häufiger zu sein, tritt aber trotz der mechanisch reizenden Druckwirkungen jedenfalls erst nach längerem, selbst mehrjährigem Bestande des Leidens ein. Unter anderen Umständen würde das Redressement des Gibbus nicht einen verhältnissmässig so geringen Widerstand bieten. Indess hat Menard darauf hingewiesen, dass die selbst eingetretene knöcherne Verschmelzung häufig nur eine dürftige und oberflächliche ist und wohl auch gänzlich ausbleibt. Es ist also im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass nach Distancirung der zur Knochenproduction berufenen Wirbelkörper um viele Centimeter diese kolossalen Lücken durch neugebildetes Knochenmaterial zur Ausfüllung kommen sollten.

Solange die fixirte Rückenlage strengster Observanz andauert, wird man mit den orthopädischen Resultaten des Brisement sehr zufrieden sein können. Wie viele Monate, wie viele Jahre aber wird diese Observanz dauern müssen, bis genügende Knochenneubildung stattgefunden hat, wenn eine solche überhaupt eintritt. Der allgemeine Gesundheitszustand der Patienten wird während dieser protrahirten Ruhelage in einem den Rumpf vom Becken bis zum Scheitel einschliessenden Cuirass sicher nicht gewinnen, und die Tuberkulose wird unter solchen Umständen umsoweniger ihren destructiven Charakter ändern.

Ohne genügende Knochenneubildung wäre eine statische Fixirung der Wirbelsäule in sich nur dann denkbar, wenn der Gibbus durch das Redressement direkt in sein Gegentheil verkehrt würde, wenn also eine künstliche circumscripte Lordose an Stelle des Gibbus träte. An der von vornherein lordotischen Lendenwirbelsäule wäre eine solche Einstellung gewiss möglich, und die weitere Behandlung könnte dann ambulatorisch fortgeführt werden.

Nach all' den vorstehenden Erwägungen ist es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass der Gibbus früher oder später recidiviren wird, wenn man den Patienten endlich nothgedrungen zur aufrechten Körperhaltung übergehen lässt. Diese Recidive werden trotz der in Anwendung gezogenen Stützcorsets eintreten. Erfolgt das Recidiv langsam, so wird der Patient keine Gefahr dabei laufen. Tritt dasselbe hingegen aus irgend welchem Grunde plötzlich ein, dann sind Läsionen des Rückenmarks durch das unvermittelte Einknicken der Wirbelsäule keineswegs ausgeschlossen.

Ich halte diese Warnung vor übertriebenen Hoffnungen angesichts der vielfach zu Tage tretenden Ueberschwänglichkeit für gerechtfertigt. Wenn Lange (Münchener med. Wochenschrift 1897, No. 16) schreibt: „dass eine so weit gehende Neubildung an der tuberkulösen Wirbelsäule möglich ist und dass ein und mehrere zerstörte Wirbelkörper durch Knochennarben ersetzt werden können, wussten wir bisher nicht“, so muss ich ihm entgegnen, dass wir dies auch bis zur Stunde durchaus noch nicht wissen, ja dass es im höchsten Grade zweifelhaft und unwahrscheinlich ist; selbst eine zehnmonatliche Beobachtungsdauer entscheidet in dieser Frage noch nichts.

Es wird auch davor zu warnen sein, alle befriedigenden Resultate, die in Zukunft etwa nach den Calot'schen Vorschriften erzielt werden mögen, ohne weiteres der Methode zuzuschreiben.

Man wird nicht vergessen dürfen, dass auch bei der bisherigen Behandlung der Spondylitis — Gott sei Dank — ein sehr grosser, wohl sogar der grössere Theil der Patienten einen ganz bescheidenen, oft genug nur knopfförmigen Gibbus davonträgt. Welcher Fachmann hätte nicht zahlreiche unter schweren Erscheinungen und selbst langwierigen Eiterungen verlaufende Fälle beobachtet oder behandelt, bei welchen der schliessliche Gibbus in aufrechter Körperhaltung kaum merklich ist und erst bei Vorbeugehaltung des Rumpfes kenntlich wird. Solche Fälle wird man also in Zukunft durchaus nicht eventuell der Calot'schen Behandlung zugute schreiben dürfen.

Ueberhaupt ist es sehr die Frage, inwieweit unsere Bemühungen gegenüber dem spondylitischen Gibbus Erfolg haben können.

Die Anhänger jener strengen Behandlungsmethode, welche vielmonatliche und selbst mehrjährige strengste Rückenlage des kranken Kindes in zweckmässig construirten Lagerungsapparaten verlangen, erklären, die Gibbusbildung dadurch verhindern zu können. Ich halte selbst diese Behauptung für zu weit gehend. Im Laufe langer Jahre habe ich hunderte von Gibbusfällen gesehen, die entweder gar keine oder doch nur eine völlig unzureichende mechanische Behandlung genossen hatten und bei denen trotzdem die Deformität sowohl für die Körperform, als auch für die Körpergrösse völlig belanglos war.

Ich habe abgelaufene Spondylitiden mit ganz geringer Gibbusbildung gesehen, welche während ihres Verlaufes gar nicht diagnosticirt, geschweige denn überhaupt behandelt worden waren. Ich habe Fälle gesehen, die wegen der ab und zu auftretenden Bauchschmerzen mit Opiumgaben behandelt worden waren, und konnte nachträglich als Ursache dieser seinerzeitigen Bauchschmerzen einen knopfförmigen Gibbus constatiren. Es kann also ein geringgradiger oder kaum bemerkbarer Gibbus nicht ohne weiteres auf die strenge Observanz zurückgeführt werden.

Welchem Fachmanne wären andererseits jene Spondylitisfälle nicht bekannt, die vom ersten Beginn der Erscheinungen mit minutiösester Sorgfalt und Strenge unter Heranziehung aller erdenklichen mechanischen Hilfsmittel behandelt wurden und bei denen sich trotz alledem, eventuell selbst ohne jede Eiterung, sehr hochgradige Deformitäten herausbildeten.

Müssen wir aus diesen Thatsachen nicht den Schluss ziehen, dass wir die Macht unseres therapeutischen Einflusses auf die Gibbusbildung überhaupt sehr zu überschätzen geneigt sind?

Ich habe niemals von der Anschauung lassen können und halte zur Stunde noch immer daran fest, dass die Grösse des künftigen Gibbus von vornherein und lediglich bestimmt wird durch die Grösse des Krankheitsheerdes.

Ein kleiner Heerd im Wirbelkörper kann eventuell ohne jede Gibbusbildung zur Ausheilung kommen, während ein grösserer, auf einen oder gar mehrere Wirbelkörper sich erstreckender Heerd nach seiner Eliminirung auch einen entsprechend grossen Gibbus zur Folge haben muss.

Durch unser Hinzuthun kann nur erreicht werden, dass der Gibbus nicht grösser wird, als er unbedingt werden muss, indem wir die ihres Haltes beraubte Wirbelsäule entweder ganz entlasten oder nach Möglichkeit stützen, um defecte Wirbel vor ihrem vollständigen Zusammenbruch und erweichtes Knochengewebe gegen Druckusur zu schützen.

Es ist ein grosser Irrthum zu glauben, dass die Entstehung des Gibbus lediglich unter dem Einfluss des Körpergewichtes erfolge, vielmehr spielen hier Kräfte mit, welche auch nach Ausschaltung der Körperlast wirksam bleiben; ich meine damit die reflectorischen Muskelspasmen, denen in der Einleitung und Weiterentwickelung des Gibbus die grösste und wichtigste Rolle zufällt. Diese Spasmen bestimmen mit tyrannischer und unwiderstehlicher Gewalt die ganze Haltung des kranken Kindes, besonders in den anfänglichen Stadien des Processes, solange grössere Schmerzen vorhanden sind. Die lateral geneigten Skoliosen, welche nur noch in der ischiadischen Skoliose ein Analogon haben, verrathen dem Kundigen das Vorhandensein der Spondylitis par distance, auch wenn noch nicht die kleinste Spur einer Gibbusbildung aufzufinden sein sollte.

Diese Spasmen vermindern sich später, allein sie verschwinden niemals vollkommen. Die muskuläre Fixation des Rumpfes durch diese Spasmen ergiebt sich am besten aus der Thatsache, dass solche Kinder ohne irgend welche mechanische Stützung ihres Körpers oft den ganzen Tag über spielen, sich in einer gewissen gebundenen Haltung schmerzlos bewegen und so ihre Umgebung über das vorhandene Leiden täuschen.

Erst beim Einschlummern des Kindes in seinem Bette offenbart sich der ganze Jammer seines Zustandes: denn mit der Verminderung oder dem Erlöschen der Muskelfixation des Rumpfes erzeugt die leiseste zufällige Bewegung des Körpers die heftigsten Schmerzen, und das Kind erwacht mit plötzlichem Aufschreien. Welchem Arzt ist dies nicht bis zum Ueberdruss erzählt worden?

Diese muskuläre Fixirung des Rumpfes muss nun ohne Zweifel auch eine Compression desselben in der Richtung seiner Längsachse ausüben, und zunächst unter dem Einfluss dieser Muskelpressung erfolgt die Bildung des Gibbus.

Keine wie immer geartete Lagerung des Patienten kann dagegen aufkommen, und selbst der Calot'sche Gypspanzer, welcher den Körper vom Scheitel bis unter das Becken umfasst, dürfte die Entstehung des Gibbus bis zu dem unbedingt nöthigen Grade nicht absolut verhindern, denn die dicke Polsterung gäbe hinreichenden Spielraum, und wäre dieser nicht vorhanden, so würde derselbe auf dem Wege des Decubitus an den Druckpunkten geschaffen werden.

Ich wiederhole nochmals, dass die Ausfüllung der durch das Brisement des Gibbus geschaffenen Lücke in der Wirbelkörperreihe mit stützfähigem Knochengewebe zu den grössten Unwarscheinlichkeiten gehört.

Aber es gäbe eine Art des Redressement des Gibbus, welche trotz der Absicht, ein Brisement am Scheitel desselben herbeizuführen, ganz gewiss oft unterläuft und auf welche Lange (l. c.) aufmerksam gemacht hat. Ein ankylotischer Gibbusscheitel wird sich unter Umständen schwer oder gar nicht infrangiren lassen, wohl aber kann der mobile und gegliederte supra- und infragibbäre Schenkel der Krümmung dem gewaltigen Druck und Zuge des Redressement nachgeben und an seiner Wurzel, also in unmittelbarer Nähe des Krümmungsscheitels eine lordotische Knickung erleiden, durch welche der Gibbusscheitel vollkommen compensirt, resp. übercompensirt wird. Es handelt sich dabei genau um dasselbe Scheinredressement, wie die supracondyläre Infraction des Femur nach Ollier behufs Compensation einer stumpfwinkeligen Kniegelenksankylose ein solches vorstellt. Der orthopädische Effect einer solchen Uebercompensation des Gibbus wird zwar ein geringerer sein, und namentlich die Verlängerung des Rumpfes würde eine Einbusse erleiden, aber andererseits fiele die vollkommene Gefahrlosigkeit, das Intactbleiben des Krankheitsheerdes (pararticuläres Redressement!) sowie der Umstand in die Wagschale, dass in diesem Falle an die Knochenproductivität der Wirbelkörper gar keine Ansprüche gestellt zu werden brauchten. Die auf dem Wege des paragibbären Redressement gewonnenen orthopädischen Resultate werden, wie gesagt, minder schön sein, aber sie werden viel weniger leicht eine Enttäuschung bringen, als das centrale Brisement.

Bekanntlich hat Calot das forcirte Redressement der Wirbelsäule auch bei beginnender Spondylitis als präventive Behandlung vorgeschlagen und behauptet, dass seine Methode viel früher als alle anderen zum Erlöschen des Krankheitsheerdes führe, denn es genügen nunmehr in der Regel 5—10 Monate zur Heilung, während bisher 2—5 Jahre hierzu nothwendig gewesen seien.

Es ist selbstverständlich auf das lebhafteste zu wünschen, dass die weiteren Erfahrungen Herrn Calot Recht geben. Aber ebenso unzweifelhaft ist es, dass Calot auf Grundlage seines zur kritischen Zeit noch sehr geringen Krankenmateriales und der gänzlich unzureichenden Beobachtungszeit desselben so weitgehende Behauptungen nicht aufstellen durfte. Wenn zur Heilung ein Jahr nothwendig ist und die ersten Operationen nur ein wenig länger als seit einem Jahre datiren, dann hängt die obige Behauptung von der kürzeren Heilungsdauer vor der Hand ebenso in der Luft wie die Behauptung von der Dauerhaftigkeit der Resultate, wenn die bezüglichen Patienten zur Zeit ihrer Vorstellung vor der Akademie erst seit wenigen Tagen oder wenigen Wochen oder einigen Monaten auf ihren Füssen waren, d. h. sich in aufrechter Körperhaltung befanden.

Nun noch ein Wort über die Technik des Calot'schen Verfahrens! In ihrer gegenwärtigen Entwicklung kann dieselbe nicht anders, denn als äusserst mangelhaft und im höchsten Grade verbesserungsbedürftig bezeichnet werden. Die an den beiden Rumpfenden des Patienten mit Aufgebot aller Kräfte zerrenden Assistenten und der den Gibbus mit seinem ganzen Körpergewichte und seiner ganzen Kraft attaquirende Operateur bilden ein Ensemble, welches in Dante's Hölle passt. In solcher Art zur Geltung kommende Kräfte können nicht anders als roh wirken und sind weder controllirbar, noch dosirbar. Die Apparate, an welchen Calot construirt, werden hier hoffentlich Wandel schaffen. Uebrigens liegt nicht hierin irgend ein Schwerpunkt der Frage, denn die Technik wird ihre Aufgabe zweifellos lösen, vielmehr steht und fällt das Calot'sche Brisement mit der Frage, ob die Reproductionskraft der Natur der durch das Brisement an sie gestellten Forderung gerecht zu werden vermag oder nicht.

So oft die Eltern spondylitiskranker Kinder es mir nahe legten, das Brisement vorzunehmen, oder ich selbst diesen Antrag stellte, wurde von ihnen niemals die Frage vergessen, ob der Auswuchs später nicht wieder kommen werde. Der Wahrheit gemäss musste ich antworten, dass über diesen Punkt noch niemand abschliessende Erfahrungen besitze. So kam es, dass ich trotz eines ziemlich reichlichen einschlägigen Krankenmateriales keine eigenen Erfahrungen sammeln konnte, bis mich der Zufall in eine Art Zwangslage brachte. Ein 10jähriger Knabe aus meiner Clientel, welcher seit 3 Jahren an Spondylitis dorsalis superior und seit etwa einem Jahre an Parese beider Beine leidet, wurde mir von dem Familienarzte behufs Vornahme der Operation zugeführt. Man versprach

sich davon eine Beschleunigung der allzu langsam vor sich gehenden Besserung der Parese. Ich betonte, dass ich keine eigenen Erfahrungen besässe, dass die Operation sich als harmlos erwiesen habe, und dass ein Zurückgehen der Lähmung nach dem Brisement schon beobachtet worden sei (Péan, Phocas, Tausch). Ich durfte mich um so eher zur Verfügung stellen, als Herr Calot gelegentlich seiner Anwesenheit in Wien die Güte gehabt hatte, mich in die Technik genau einzuweihen.

Der ziemlich circumscripte spitzwinklige Gibbus nahm die Gegend zwischen dem oberen Rande und der unteren Spitze der Scapula ein. Derselbe war im Verlaufe von circa zwei Jahren allmählich entstanden und ist seit einem Jahre stationär. Druckempfindlichkeit fehlt, überhaupt hatte Patient niemals über besondere Schmerzen geklagt. Eiterung war niemals vorhanden gewesen.

Vor Beginn seiner Wirbelsäulenerkrankung hatte Patient eine linksseitige Gonitis fungosa durchgemacht, welche unter ambulatorischer Behandlung in guter Stellung und ausreichender Beweglichkeit zur Ausheilung gelangt war. Ohne Schmerzempfindung hatte sich im letzten Jahre eine langsam zunehmende Schwäche der Beine herausgebildet. Patellarsehnenreflex erhöht, Fussclonus vorhanden, Sensibilität vollkommen normal. Patient kann, auf dem Rücken liegend, die Beine anziehen und wieder ausstrecken, vermag sie aber nicht aufzuheben und kann nicht stehen. Blase und Mastdarm functioniren tadellos. Seit Beginn der paretischen Erscheinungen ist Patient in ein gut gepolstertes, mit Kopfschwebe versehenes Gypsbett gelagert; durch schräges Aufrichten desselben in einem eigens construirten Krankenfahrstuhl konnte die Extension nach Belieben gesteigert werden. Patient war mit dieser Lage vollkommen versöhnt, schmerzlos und immer heiter.

Das Redressement wurde unter reichlicher Assistenz streng nach der Calot'schen Vorschrift ausgeführt und bot durchaus keine wesentlichen Schwierigkeiten. Die Streckung des Gibbus unter der lediglichen Einwirkung der forcirten Extension ging überraschend gut von statten, und die aufgelegten Hände drückten den Gibbus unschwierig in das normale Niveau und selbst darunter. Trotz des mehrjährigen Bestandes der Affection war in diesem Falle gewiss keine knöcherne Ankylosirung der aufeinander lastenden Wirbelkörper eingetreten, sonst hätte das Redressement einen ganz andern Widerstand bieten müssen. Die Bandagirung des Patienten wurde bei vertikaler Suspension und fortdauernder Narkose desselben mit grösster Vorsicht ausgeführt und Patient zu Bette gebracht. Der augenblickliche orthopädische Effect der Operation war ein höchst erfreulicher, aber die unmittelbaren sonstigen Folgen des Eingriffes verwandelten diese Freude in die höchste Bestürzung. Als nämlich der Patient aus der Narkose erwachte, musste ich zu meiner peinlichen Ueberraschung eine complete Paralyse beider Beine constatiren. Nicht die leiseste Bewegung auch nur einer Zehenspitze war möglich, und die früher intacte Sensibilität war auf ein Minimum herabgesetzt. Damit war das Maass meiner Ueberraschungen noch nicht voll. Am nächsten Morgen wurde vollständige Anurie constatirt. Patient empfand nicht das geringste Bedürfniss zur Blasenentleerung und liess flüssige Fäces unter sich gehen. Also Lähmung der Blase und des Mastdarms! Der Verband wurde sofort entfernt, der Patient vorsichtig in seinen früheren Suspensionsapparat zurückgelagert und in demselben durch circuläre Einwicklung streng fixirt. Die Blasendämpfung erreichte fast den Nabel. Während der nunmehr nothwendig gewordenen Katheterbehandlung wuchs trotz aller antiseptischen Vorkehrungen das eitrige Sediment im Harn bei fortdauernden Fieberbewegungen. War unter solchen Umständen nicht das Schlimmste zu fürchten? Glücklicherweise nahm die Sache eine günstige Wendung, und Patient entleerte 14 Tage später zum ersten Male wieder spontan eine kleine Menge Harn, und von da ab besserte sich sein Befinden zusehends. Auch die Mastdarmlähmung ging ganz zurück, aber die Paraplegie besteht zwei Monate nach der Operation noch unverändert fort. Der Patient klagte während der ersten acht Tage nach dem Brisement über die heftigsten Schmerzen im Rücken. Der Gibbus, auf dessen Höhe, trotz vorsichtiger Unterpolsterung, ein tiefer Decubitus entstanden war, hat sich reproducirt, ist aber gegen früher etwas abgeflacht.

Ich bin weit entfernt davon, aus dieser einen schlimmen Erfahrung irgend welche allgemeinen Schlüsse abzuleiten, aber es geht aus derselben doch wohl unzweifelhaft hervor, dass das Brisement, zum mindesten eines oberen dorsalen Gibbus, keineswegs ein so absolut harmloses Verfahren ist, wie Calot dies proclamirt. Eine weitere Folgerung erlaube ich mir aus meiner vereinzelten Erfahrung nicht zu ziehen. Bei viel Licht könnte auch tiefer Schatten nicht fehlen. Ich für meine Person sehe vorläufig nur den Schatten, aber ich wünsche nichts so sehr, als durch weitere Erfahrungen desavouirt zu werden.

III. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt.)

Ueber den Fettgehalt des Blutes bei Nierenkrankheiten.

Von Dr. **S. Watjoff,** Volontärassistenten der Klinik.

Das Fett tritt von dem Verdauungscanal in die Chylusbahn und kreist in feiner Vertheilung im Blut. Nach reichlichen Mahlzeiten oder fettreicher Nahrung, ebenso nach reichlicher Verabreichung leicht verbrennlicher Kohlenhydrate neben vielem Fett steigt die Fettmenge beträchtlich. Kisch[1]) giebt an, dass bei excessiver Fettsucht der normale mittlere Fettgehalt von 0,2 bis 0,3 % auf das Doppelte und Dreifache steigen kann. Gumprecht[2]) hat beim Gesunden, nach reichlichen Mahlzeiten, sogar eine Erhöhung auf das Vierfache (12 ‰) angegeben. Ausser dieser physiologischen Steigerung des Fettgehaltes, welche vorübergehend auftritt, findet sich eine pathologische Steigerung — Lipämie — bei gewissen Krankheiten.

Nach v. Jaksch[3]), v. Noorden tritt eine pathologische Lipämie auf bei chronischem Alkoholismus, Nephritis, schweren Fällen von Diabetes mellitus und bei Verletzungen des Rückenmarks; nach Gumprecht ausserdem bei Phthisis, Dyspnoe, CO-Vergiftung, Suppressio mensium, Graviditas, Fettsucht, Icterus, hohem Fieber, Typhus, Malaria, Milzentzündung und Cholera; Senator[4]), der ausserdem noch Geisteskrankheiten, Affectionen des Pankreas und des Herzens erwähnt, macht die Bemerkung, dass diese Angaben noch der Bestätigung bedürfen.

Um einige dieser Angaben nachzuprüfen, ist mir von Herrn Geheimrath Gerhardt die Aufgabe gestellt worden, das Blut von Nierenkranken in Bezug auf seinen Fettgehalt einer Untersuchung zu unterwerfen.

Um den Fettgehalt des Blutes zu ermitteln, giebt es verschiedene Methoden. Eine, die absolute Resultate liefern kann, ist die quantitative Bestimmung des Fettgehaltes auf chemischem Wege; nach dieser Methode fand v. Jaksch bei Diabetes auf 100 g Blut berechnet, Zahl der untersuchten Fälle 3, 0,05 bis 0,16, bei Nephritis 0,1 bis 0,5, bei Typhus 0,16 und bei Pneumonie 0,15 g Fett. Eine zweite besteht in der Beobachtung des Fettes unter dem Mikroskop; dieselbe hat auch Gumprecht benutzt, um bei einem Krankheitsfalle die Lipämie festzustellen. Er hat das von der Fingerkuppe entnommene Blut auf Deckgläschen gestrichen, getrocknet, 24 Stunden lang in 1 %iger Osmiumsäure gelassen, dann lange ausgewaschen und zuletzt mit Eosion nachgefärbt.

Ich habe ein ähnliches Verfahren angewandt. Nachdem ich Pincette, Scalpell, Deckgläschen, Objectträger und Ohrläppchen mit Aether sorgfältig gereinigt hatte, machte ich mit dem Scalpell einen Einstich in das Ohrläppchen. Das herausquellende Blut wurde auf zwei Deckgläschen ausgestrichen, und diese wurden auf dem Objectträger in einen Tropfen 5 %iger Osmiumsäure gebracht. Ein auf diese Weise hergestelltes Präparat wurde gleich nass und dann später trocken unter dem Mikroskop mit Objectiv No. 7 untersucht. Zur Prüfung des Werthes dieser Methode habe ich Butter, Milch, Blut theils mit, theils ohne Osmiumsäure auf gleiche Weise untersucht. Die Fetttropfen färbten sich mit Osmiumsäure schwarz, und es zeigte sich, dass die im Blute des Menschen vorkommenden Tröpfchen sehr klein waren, etwa wie die kleinsten der in der Milch und Butter vorkommenden; sie waren alle von fast gleicher Grösse, rund und gaben einen hellen oder schwarzen Reflex, je nach der Einstellung des Mikroskops. Es wurden nun von beiden Deckgläschen im ganzen in 15 Gesichtsfeldern die Fetttropfen gezählt, die Mittelzahl davon genommen und diese Zahl als Grundwerth für die Vergleichung der Blutbefunde unter einander benützt.

Die ziemlich hohe Zahl der untersuchten Gesichtsfelder wurde gewählt, um die Fehler, welche infolge verschiedener Dicke des Präparates und der verschieden starken Anhäufung der Fetttropfen an manchen Stellen und des Fehlens derselben an anderen entstehen, möglichst zu verringern.

Wenn auch dieser Methode manche Fehler anhaften, so kann sie uns doch bei gleichmässiger Anwendung durch denselben Beobachter wenigstens relative Werthe liefern, die uns zu gewissen Folgerungen berechtigen. Ich werde im folgenden die gefundenen Zahlen als Beleg für meine Untersuchungen anführen, obwohl die-

[1]) Citirt nach v. Noorden, Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels, 1893, S. 452.

[2]) Gumprecht, Ueber Lipämie. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 39. Hier weitere Litteraturangaben.

[3]) v. Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten. 1896.

[4]) Senator, Erkrankungen der Nieren. In Spec. Pathologie und Therapie, herausgegeben von Nothnagel, 1896.

selben keinen Aufschluss über die absolute Menge des im Blute vorkommenden Fettes abgeben.

Nach dieser Methode wurde das Blut von sechs gesunden und 30 kranken Personen in Bezug auf seinen Fettgehalt untersucht.

Die sechs gesunden Personen waren drei Krankenwärter und drei Aerzte. Die gefundene Mittelzahl der Fetttropfen in einem Gesichtsfelde bei diesen war fast gleich und variirte in engen Grenzen von 1,2 bis 2,2. Die Mittelzahl dieser sechs Personen, 1,6, diente mir als Grundwerth, welcher die physiologischerweise im Blute des Gesunden vorkommende Fettmenge andeutet. Mit diesem Mittelwerth habe ich dann die bei Kranken gefundenen Werthe verglichen. Die 30 untersuchten Kranken wollen wir nun im einzelnen betrachten.

Die von allen 30 Kranken gewonnene Durchschnittszahl ist zweimal so gross (3,4) wie die der gesunden. Und zwar hatten drei Kranke nur ein Drittel (0,7), drei fast soviel (1,5), die übrigen 24 Kranken mehr Fetttropfen als die gesunden.

Als niedrigste Mittelzahl der Fetttropfen bei einem Kranken fand ich 0,6, als höchste 12; in einem einzelnen Gesichtsfelde fand ich als höchste Zahl 40 Tropfen, aber in keinem so viel wie Gumprecht in seinem Fall von Lipämie.

Unter den Untersuchten waren 14 Frauen und 16 Männer; im Mittel hatten die Frauen zwei und einhalb- (4), die Männer fast zweimal (3) soviel Fetttropfen wie die Gesunden.

Vier der untersuchten Kranken standen im Alter von 14 bis 25 Jahren; bei diesen wurde der ein- und einhalbfache Werth des Gesunden erhoben; 12 Kranke waren 25—50 Jahre alt, 14 andere 50—68 Jahre; bei ihnen waren zweimal soviel Fetttropfen (2,25) wie bei den Gesunden.

Das Gewicht der Kranken stand in keinem Verhältniss zu der Zahl der Fetttropfen.

Was den Einfluss der Mahlzeit betrifft, welche hauptsächlich aus Milch, Butter bestand, so hat sich folgendes ergeben.

Zwei Kranke, die eine halbe Stunde nach der letzten Mahlzeit untersucht wurden, zeigten zweimal so viel (3,2), acht Kranke — ein bis zwei Stunden nach der Mahlzeit — mehr als zweimal so viel (3,6), fünfzehn Kranke nach zwei bis drei Stunden — weniger als zweimal so viel (3) und fünf Kranke nach drei Stunden — ein und einhalb mal so viel (2,4) Fetttropfen als die Gesunden.

Die Mehrzahl der Kranken war blass, schwächlich; das Blut entsprach dem allgemeinen Körperzustand, es war bei den meisten Kranken blass; bei zwei Kranken floss das Blut sehr reichlich, bei einem Neger konnte ich nur mit Mühe nach zwei tiefen Stichen etwas Blut aus dem Ohrläppchen ausdrücken. Vier Kranke hatten geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen, mit fast zwei und einhalb mal so viel (3,8) Fetttropfen wie die Gesunden; bei sechs Kranken fand ich veränderte Formen der rothen Blutkörperchen, diese hatten mehr als zwei und einhalb mal so viel (4,2) Fetttropfen wie die Gesunden. Nach anderer Richtung bot das Blut der Untersuchten wenige Besonderheiten.

Da die Kranken an chronischen Krankheiten litten, so konnte ich den Einfluss der erhöhten Temperatur nicht beobachten.

Bei sämmtlichen Untersuchten handelte es sich entweder um chronische Nierenkrankheiten oder um Veränderungen der Nieren im Gefolge verschiedener chronischer und acuter Krankheiten. Im einzelnen stellen sich die Fälle wie folgt.

Eine Frau litt ausser an Diabetes mellitus mit 3 % Zuckergehalt, ohne Eiweiss im Harn, an hochgradiger Polysarcie. Ihr Blut hatte die höchste Zahl der Fetttropfen, achtmal so viel wie die Gesunden (12).

Ein Fall von Nephritis interstitialis chronica, zeitweise ohne Albumen im Harn, zeigte nächst dem vorigen Fall die höchste Zahl der Fetttropfen, fast fünfmal soviel wie die Gesunden (7,7).

Acht Kranke mit geringem Eiweissgehalt des Harns hatten im Mittel anderthalbmal soviel (2,5) Tropfen wie die Gesunden.

Zwanzig Kranke, die reichlich Eiweiss im Harn hatten, zeigten zweimal soviel (3,2) Fetttropfen wie die Gesunden.

Wenn wir alle dreissig Fälle von Nierenaffectionen ihren Complicationen nach betrachten, so ergiebt sich folgendes:

Acht der Fälle waren Nephritiskranke, ohne sonstige Complicationen. Diese waren sämmtlich chronische Fälle, darunter eine weisse breite Niere. Die Mittelzahl der Fetttropfen bei diesen Fällen war zwei- und einhalbmal soviel (3,9) wie bei den Gesunden.

Sieben Nephritiskranke, bei welchen Complicationen mit Circulationsstörungen vorhanden waren, zeigten im Mittel anderthalbmal soviel (2,7) Fetttropfen wie die Gesunden. Unter den Complicationen waren fünf Klappenfehler und zwei Arteriosklerosen.

Acht Nephritiskranke hatten Complicationen seitens des Respirationsapparates: diese Gruppe hatte anderthalbmal soviel (2,5) Fetttropfen wie die Gesunden, und zwar in aufsteigender Reihe der Zahl der Fetttropfen nach geordnet waren es vier Fälle von Tuberculosis pulmonum, ein Fall von Pleuritis mit Syphilis, ein Fall von Asthma bronchiale und zwei Pneumonieen.

Unter den Nephritisfällen, die mit anderweitigen Erkrankungen complicirt waren, befand sich ein Fall von Weil'scher Krankheit (3,4), ein Fall von Anämie mit Milz und Leberschwellung (6,4), zwei Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus (2), ein Fall von Tabes dorsalis mit Syphilis (2) und ein Fall von Erysipelas faciei (6,0), der einzige acute Fall von Nephritis.

Aus diesen Zahlen ersehen wir, dass bei den Fällen uncomplicirter Nephritis der Fettgehalt relativ höher gefunden wurde, als bei den im Gefolge oder als Complication anderer Krankheiten auftretenden Nierenaffectionen.

Ist diese Vermehrung des Fettes im Blute bei Nephritikern als eine pathologische zu betrachten?

Die Vermehrung des Fettes in unseren Fällen stieg bis auf den dreifachen Betrag des beim Gesunden gefundenen Werthes. Da eine Vermehrung des durchschnittlichen Fettgehaltes auf die drei- bis vierfache Höhe nach der Angabe der Autoren noch innerhalb der Grenze des Physiologischen liegt, können wir auch unsere relativen Werthzahlen in dem Sinne verwerthen, dass dieselben nur der Ausdruck einer Vermehrung des Fettgehalts innerhalb der physiologischen Grenzen sind, welche wohl in erster Linie aus der fettreichen Kost der Kranken zu erklären ist.

Aus meinen Untersuchungen geht demnach hervor, dass der Fettgehalt des Blutes bei Nephritikern sowie bei Circulations- und Respirationsstörungen innerhalb physiologischer Grenzen bis zu einer gewissen Höhe gesteigert ist. Hierdurch wird die von anderen Autoren constatirte Thatsache bestätigt.

Es ist mir angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Geh.-Rath Gerhardt für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

IV. Aus der Recurrensabtheilung des Alten Catharinen-Spitals in Moskau.

Serodiagnose der Febris recurrens während der Apyrexie.

Von Dr. Hugo Loeventhal.

Anfang November 1896 begann ich auf Vorschlag des Herrn Doc. G. Gabritschewsky, dem ich hiermit meinen besten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit ausspreche, die in seinem Referat: „Grundlagen der Serotherapie bei der Febris recurrens"[1]) niedergelegten Resultate an dem Material der Rückfallfieberabtheilung am Alten Catharinen-Spital praktisch zu verwerthen. Diese neue Form der Serodiagnose tritt in ihr Recht in denjenigen Fällen, in welchen die Kranken entweder in den letzten Stunden vor der Krise, oder zu Anfang der Apyrexie, wo sich nur selten im Blute Spirillen noch nachweisen lassen, zur Aufnahme gelangen.

Das beständige Vorhandensein von specifisch-bactericiden Substanzen im Blute von Recurrenskranken während einer jeden Apyrexie, das durch die Beobachtungen von Gabritschewsky sichergestellt ist, veranlasste ihn, diese Eigenschaft des apyretischen Blutes für die Diagnose von dubiösen Fällen, die während des Intervalles eintreten, nutzbar zu machen.

Die Technik dieses Verfahrens ist einfach und nicht zeitraubend, wenn ein Thermostat zur Hand ist; da wir aber bis jetzt keine künstlichen Spirillenculturen anzufertigen verstehen, so ist seine Ausführung nur realisirbar beim Bestehen einer Recurrensepidemie, wo uns jederzeit spirillenhaltiges Blut zur Verfügung steht. Die Anfertigung der Präparate ist ausführlich in den Arbeiten Gabritschewsky's[2]) beschrieben, weshalb ich ihrer nur kurz Erwähnung thun will. Unter streng aseptischen Cautelen wird aus einer Fingerbeere in kleine Pipetten sowohl Spirochäten enthaltendes Blut, als auch solches von einem Patienten, dessen Krankheit während der Apyrexie bestimmt werden soll, aufgesogen. Nun bringt man von beiden Blutsorten je einen gleich grossen Tropfen auf einen Objectträger, vermischt sie innig mit einem sterilisirten Glasstäbchen und überzieht das mit einem Deckgläschen beschickte Präparat an den vier Rändern mit Wachs; ausserdem wird ein Controllpräparat, d. h. nur mit Spirillen haltendem Blute angefertigt. Wenn das apyretische Blut von einem Kranken stammt, der einen Paroxysmus der Febris recurrens überstanden hat, so tritt dank der specifisch-bactericiden Eigenschaften, die ein solches Blut besitzt, in kürzerer oder längerer Zeit ein Absterben der Spirillen ein, wogegen im Controllpräparat die Spirochäten unbehindert ihre Bewegungen fortsetzen. Mein Verfahren bei der Serodiagnose,

[1]) Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Bd. 2. Heft 1. 1896 (russisch).

[2]) Annales de l'Institut Pasteur 1896. No. 11.

immer mit Benutzung des Thermostaten, war folgendes: Nach Anfertigung der Präparate in der eben geschilderten Weise — der Zeitunterschied zwischen den beiden beträgt höchstens 1 bis 1½ Minuten — beschaut man beide unter dem Mikroskop (Hartnack, Ocular 4, System 7); in den ersten 2 bis 3 Minuten nimmt man fast gar keinen Unterschied zwischen dem für die Serodiagnostik bestimmten und dem Controllpräparate wahr. Beide kommen alsdann auf ½ Stunde in den Brutschrank (Temperatur 37,0°). Nach Ablauf dieser Zeit unterliegen sie wiederum einer Untersuchung, und je nach der Stärke der im apyretischen Blute enthaltenen bactericiden Körper nimmt man weniger oder mehr ausgesprochene Veränderungen in dem für die Diagnose bestimmten Präparate wahr: die Spirillen bewegen sich langsamer oder stehen schon jetzt fast ganz still; sie haben ihre gewöhnliche gewundene Form eingebüsst, erscheinen als ausgezogene, langgestreckte, aufgequollene Fäden und liegen zuweilen in grösserer Anzahl dicht neben einander; stellenweise trifft man noch einzelne mit schwachen Bewegungen an, aber in wenigen Augenblicken sind auch sie immobil, was man als das Ende der Reactionsdauer bezeichnen kann. Im Controllpräparat dagegen haben die Spirillen sich gar nicht verändert, ja manchmal sind ihre Bewegungen noch etwas lebhafter als im ersten Moment der Beobachtung, d. h. vor dem Aufenthalt im Thermostaten. Nicht immer erreicht die Reaction in 30 Minuten ihr Ende; in solchen Fällen kommen die Präparate wiederum in den Brutschrank und werden jetzt alle 15 bis 30 Minuten von neuem beschaut, bis alle Spirochäten zugrundegegangen, d. h. immobil geworden sind und ihre gewöhnliche Form verloren haben, was im ganzen, sobald nur im apyretischen Blutserum noch specifisch-bactericide Stoffe vorhanden sind, auf Grund meiner Beobachtungen 2 bis 2½ Stunden andauern kann. Gabritschewsky, der in seinen Fällen apyretisches Blut bald nach erfolgter Krise benutzte, sah das Ende der Reaction bei Brutschranktemperatur in ½ bis 1 Stunde, bei Zimmertemperatur dagegen in 2 bis 4 Stunden eintreten.

Man ist oft ganz überrascht, in dem mit apyretischem Blut vermengten Präparat die Spirillen in grösserer Zahl zu finden als im Controllpräparate. Dieses bessere Sichtbarwerden derselben ist wahrscheinlich durch die agglutinirende Eigenschaft eines solchen Serums bedingt. Ob man alle 15, resp. 30 Minuten nach dem ersten Aufenthalt im Thermostaten untersuchen soll, hängt von den schnelleren oder langsameren Bewegungen der Spirillen ab; wenn sie sich nach Ablauf der ersten halben Stunde nur noch schwach fortbewegen, so genügen 10 bis 15 Minuten, um die Spirochäten zum Absterben zu bringen; sonst bedarf es natürlich einer längeren Frist. Es ist wünschenswerth, dass man das Spirillen enthaltende Blut nicht kurz vor der Krise entnimmt, weil die Spirochäten dann den specifisch-bactericiden Stoffen im apyretischen Blute gegenüber weniger resistent sind und somit die Reaction schneller eintritt. Dieser Umstand ist zwar für die Diagnosenstellung irrelevant, aber von einschneidender Bedeutung für die Prognose.

In denjenigen Fällen, in welchen die Patienten vor ihrem Eintritt ins Spital keine Febris recurrens, sondern irgend eine andere acute Infectionskrankheit durchgemacht hatten, folglich ihr apyretisches Serum keine specifisch-bactericiden Eigenschaften den Spirillen gegenüber besitzt, unterscheiden sich sowohl die für die Serodiagnose angefertigten als auch die Controllpräparate durch nichts von einander. Wenn nach Ablauf von 2 bis 2½ Stunden Aufenthalts im Thermosten in beiden die Bewegung der Spirillen eine gleiche bleibt, so betrachte ich den Ausfall der Reaction als negativ und kann mit Sicherheit Rückfallfieber als vorhergegangene Krankheit ausschliessen. Diese Regel erfährt eine Ausnahme, über welche unten des Näheren berichtet werden wird.

Die Specificität der bactericiden Eigenschaften im apyretischen Blute der Recurrenskranken ist von Gabritschewsky im bejahenden Sinne erwiesen worden: seine Experimente mit Culturen von Bacterium coli commune, Cholera asiatica und Streptococcus erysipelatis im apyretischen Blute von Recurrenskranken ergaben ein erspriessliches Gedeihen dieser Mikroben. Zur Verificirung dieser Specificität unternahm ich folgende Untersuchungen an 14 Kranken aus anderen Abtheilungen des Spitals. Das Blutserum dieser Patienten wurde mit spirillenhaltigem Blute in der früher geschilderten Weise behandelt und untersucht, und zwar dreimal von Patienten, die eine Pneumonia crouposa, dreimal, die eine Influenza, dreimal, die einen Typhus abdominalis, zweimal, die einen Typhus exanthematicus, zweimal die einen Rheumatismus articularis acutus und einmal, die eine Febris intermittens durchgemacht hatten. In allen diesen Fällen war das Resultat der Untersuchung ein negatives, d. h. nach Ablauf von 2½ Stunden Aufenthalts im Thermostaten bewegten sich die Spirochäten gleich geschwinde und ebensolange wie im Controllpräparate, d. h. volle 24 Stunden.

Ausser diesen 14 Fällen ist die Serumdiagnose von mir an 39 Fällen, die in die Recurrensabtheilung auf Grund des klinischen Bildes übergeführt wurden, 30 Mal mit positivem und neunmal mit negativem Erfolg ausgeführt worden. Der besseren Uebersicht halber theile ich die 30 Fälle der ersten Gruppe in folgende Unterabtheilungen: a) 8 Patienten traten zu Ende des ersten Paroxysmus ein, bei ihnen unterblieb theils die Blutuntersuchung mit Rücksicht auf die schon begonnene Krise, theils wurden keine Spirillen mehr angetroffen. In sieben von diesen Fällen wurde nach Sicherstellung des Charakters der abgelaufenen Krankheit durch die Serodiagnostik mit positivem Ausfall für die Febris recurrens den Patienten während der Apyrexie Antispirochäten-Serum einverleibt, was mit dem Ausbleiben eines Relapses in Zusammenhang gebracht werden dürfte; der achte Fall, unbehandelt, blieb eine Recurrens sine recursu. b) 12 Fälle, ebenfalls zu Anfang der ersten Apyrexie aufgenommen, Serodiagnose positiv; acht verliefen mit einem, vier mit zwei Relapsen, während deren Spirillen im Blute angetroffen wurden. c) 7 Fälle, eingetreten zu Ende des zweiten Paroxysmus, resp. zu Anfang der zweiten, Apyrexie; keine Blutuntersuchung vorgenommen, Serodiagnose positiv; fünfmal kein Relaps, zweimal kam es zum dritten und vierten Paroxysmus. d) Zwei Patienten zu Ende des dritten und endlich einer zu Ende des fünften Paroxysmus; Serodiagnose in diesen drei letzten Fällen desgleichen positiv. Bei den letzten 10 Fällen hatte das Verfahren lediglich den Zweck einer Verificirung der gemachten anamnestischen Daten.

In Kürze will ich einige Krankengeschichten anführen:

Fall 1. Peter Gawrilow, 33 Jahre alt, betritt das Haus am vierten Krankheitstage (11. November 1896). Früher gesund; Erkrankung plötzlich: Frost, Hitze, Kopfschmerz, Mattigkeit. Abendtemperatur 39,0°.

Status praesens 12. November: Milz vergrössert, Zunge stark belegt, anhaltendes Erbrechen, Anorexie; Darmfunction normal. Starker Kopfschmerz, ziehende, reissende Schmerzen in den Beinen und im Kreuz; im Urin Spuren von Albumen. Im Blute keine Spirillen nachweisbar. Temperatur 39,6—40,0°.

13. November. Temperatur 40,1—36,1°; sechster Krankheitstag.

14. November. Temperatur 36,0—36,8°. Seit gestern Nachmittag profuser Schweiss; Patient wird in die Recurrensabtheilung übergeführt.

15. November. Temperatur 36,0—37,0°. Reissende Schmerzen in den grossen Gelenken der unteren Extremitäten.

17. November, i. e. vierter Tag der Apyrexie; das Blut des Patienten wird auf specifisch bactericide Eigenschaften den Spirillen gegenüber geprüft; Resultat positiv; Dauer der Reaction zwei Stunden, Milz nicht vergrössert; vollkommene Euphorie.

20. November, i. e. siebenter Tag der Apyrexie, Schwindel; Milz von 8.—9. Rippe, Puls frequent; Temperatur 37,0°.

21. November. Temperatur 38,5—40,5°. Milz angeschwollen, Kopfschmerz, Erbrechen; im Blute Spirillen.

22. November. Temperatur 39,8—41,0°.

23. November. Temperatur 40,0 -40,3°.

24. November. Temperatur 39,5—39,5°.

25. November. Temperatur 38,5 - 39,7°; drei dünne Stühle; Gurren und Schmerz in der Ileocöcalgegend.

26. November. Temperatur 36,0—36,0°. Seit gestern Abend profuser Schweiss.

27. November stellt sich vollkommene Euphorie ein, die durch keinen weiteren Relaps unterbrochen wird. Spitalaufenthalt nach erfolgter Defervescenz 15 Tage.

Fall 2. Wladimir Wassiljew, 31 Jahre alt, kommt ins Spital am 9. Januar 1897. Erkrankt am 1. Januar 1897 unter folgenden Symptomen: Frost, Hitze, Kopfweh, Husten, Schnupfen, Wadenreissen; in der Nacht vom 8. bis 9. Januar begann Patient stark zu schwitzen.

Status praesens am 9. Januar: Starke Schwäche, Wadenreissen und Brechen in den oberen Extremitäten, Lungen emphysematös, Appetit noch schlecht; Milz nicht vergrössert; Stuhl normal, kein Albumen. Spirillen nicht gesucht; Temperatur 37,9—36,5°.

10. Januar. Temperatur 36,5—36,7°. Schweiss dauert noch fort. In die Recurrensabtheilung übergeführt.

11. Januar. Resultat der Blutprüfung auf specifisch bactericide Eigenschaften positiv; Reactionsdauer 1½ Stunden. Bis zum 16. Januar vollständiges Wohlbefinden; Temperaturschwankungen zwischen 36,0 bis 36,8°.

17. Januar. Temperatur 37,0—37,9°.

18. Januar. Temperatur 37,3—37,8°. Milz percutorisch vergrössert. Im Blute Spirillen in geringer Zahl.

19. Januar. Temperatur 36,8—37,3°. Gestern Abend stellte sich Schweiss ein.

1. Februar entlassen. Nachdem während der ersten Apyrexie durch den positiven Ausfall der Serodiagnose der Charakter der vorausgegangenen Krankheit sichergestellt worden, wandte man beim Patienten Antispirochätenserum an, wodurch höchstwahrscheinlich der schwach ausgesprochene Relaps bedingt ist: 17. Januar Temperatur 37,0—37,9°; 18. Januar Temperatur 37,3—37,8°; 19. Januar 36,8—37,3°.

Fall 3. Iwan Jegorow, 31 Jahre alt, betritt das Haus am 2. März d. J. Vor sechs Tagen plötzlich erkrankt unter folgenden Symptomen: Frost,

Hitze, Kopfweh, Gliederreissen; weder Seitenstechen noch starker Husten vorhanden. Abends Temperatur 39,0°.

Status praesens am 3. März: In der vorherigen Nacht erster profuser Schweiss seit der Erkrankung. Unbedeutende Schwäche, Schwindel, Wadenreissen. Sclerae dunkel gefärbt. Lungen und Herz frei. Milz leicht geschwollen, Stuhl dünnflüssig; kein Albumen. Temperatur 36,0 bis 36,0°. Uebergeführt in die Recurrensabtheilung.

4. März. Temperatur 36,0—36,0. Milz bis an den Rippenbogenrand.

5. März. Temperatur 36,0—36,0. Reactionsdauer auf specifisch bactericide Stoffe den Spirillen gegenüber $^1/_2$ Stunde.

10. März, i. e. der achte Tag der Apyrexie, Reactionsdauer $1^1/_2$ Stunden.

12. März. Temperatur 39,8—40,6°. Im Blute Spirillen.

13. März. Temperatur 40,3—41,2°.

14. März. Temperatur 38,7—38,7°.

15. März. Temperatur 38,2—38,0°.

16. März. Temperatur 39,0—35,0°. Am 15. Tage nach der Defervescenz entlassen.

Fall 4. Jewssei Karpow, 30 Jahre alt, ins Spital eingeliefert am 18. Januar 1897. Vor sechs Tagen plötzlich erkrankt: Frost, Hitze, starkes Gliederreissen und heftiger Kopfschmerz; kein Husten, kein Schnupfen. Abendtemperatur 39,5°. Zur Nacht beginnt profuser Schweiss, der bis zum nächsten Morgen anhält.

19. Januar. Status praesens: Kopfschmerz, Schwäche, Anorexie; Milz vergrössert; kein Exanthem; Spuren Eiweiss im Harn. In den Lungen rauhes Vesiculärathmen und vereinzeltes trockenes Rasseln; Temperatur 36,4—37,0°. Blutprüfung unterblieben.

20. Januar. Temperatur 36,3—36,8. Kein Albumen; Leib etwas aufgetrieben und druckempfindlich. Milz nach vorn vergrössert. Reactionsausfall positiv. Dauer $^3/_4$ Stunde.

25. Januar, i. e. siebenter Tag der Apyrexie; die specifisch bactericiden Eigenschaften den Spirillen gegenüber sind nur schwach ausgesprochen; nach Ablauf von zwei Stunden sind zwar die Bewegungen der Spirochäten langsamer als im Controllpräparate, aber es tritt kein Stillstand ein; wir nahmen das Heranrücken eines Relapses an, der am Abend des 26. Januar sich durch einen Temperaturanstieg von 39,8° documentirte.

27. Januar. Temperatur 39,3—39,8°. Im Blute Spirillen nachgewiesen, ausserdem ist das klinische Bild der Febris recurrens deutlich ausgesprochen.

28. Januar. Temperatur 39,8—39,4°.

29. Januar. Temperatur 41,0—38,0°. Patient beginnt stark zu schwitzen. Am nächsten Morgen Temperatur 36,0, auf welcher Höhe sie sich mit unbedeutenden Schwankungen die ganze Zeit hält.

Fall 5. Peter Jewgrafow, 40 Jahre alt, kommt am siebenten Krankheitstage, 8. Januar 1897, ins Haus. Erkrankung plötzlich: Frost, Gliederreissen, Kreuzbrechen, Kopfschmerz und vom fünften Krankheitstage stark prononcirte Nausea. In der Nacht vor dem Hospitaleintritt zum ersten Male Schweiss; Temperatur 37,8°, Abends.

Status praesens am 9. Januar: Icterus sclerarum und der Bauchdecken. Leber vergrössert, druckempfindlich; Milz von der neunten Rippe. Darmfunction normal. Lungen emphysematös, kein Albumen. Blutprüfung auf Spirillen nicht ausgeführt. Temperatur 36,0—36,0°.

10. Januar. Temperatur 36,0—36,0°. Schwindel. Milz von der achten Rippe, überragt $1^1/_2$ Fingerbreit den Rippenbogen.

11. Januar. Untersuchung auf specifisch bactericide Eigenschaften des Blutserums positiv, Reactionsdauer eine Stunde. Im weiteren Verlauf schwillt die Milz ab. Am zwölften Tage der Apyrexie an den Bauchdecken Purpura haemorrhagica.

23. Januar entlassen. Recurrens sine recursu. Vorliegender Fall unterlag nach Sicherstellung durch die Serodiagnostik der Einverleibung von Antispirochätenserum.

Fall 6. Wassili Ssemёnow, 27 Jahre alt, betritt am 22. März 1897, am 16. (?) Krankheitstage das Haus. Plötzliches Ergriffenwerden unter starkem Schüttelfrost und heftigem Kopfschmerz; im weiteren Verlauf starker Husten. Darmfunction die ganze Zeit über normal. Ob Schweiss während dieser 16 Tage gewesen, weiss Patient nicht genau anzugeben. Abendtemperatur 37,5°.

Status praesens am 23. März: Temperatur 36,0—36,4°. Vorige Nacht profuser Schweiss; Herpes nasalis et labialis; icterische Verfärbung der Scleren und Hautdecken. Leber etwas vergrössert und druckempfindlich. Milz schmerzhaft, von der achten Rippe, überragt ein Fingerbreit den Rippenbogen. Leib leicht aufgetrieben, druckempfindlich; Darmfunction normal. Zunge feucht, belegt; ausser Anorexie keine gastrischen Erscheinungen. Lungenschall sonor, vereinzeltes trockenes Rasseln; am rechten Scapularwinkel klingendes Rasseln. Herz normal. Puls etwas verlangsamt. Weder Albumen noch Gallenpigment im Urin.

Am 28. März, i. e. der sechste Tag der Apyrexie, wird das Blut des Patienten der Serodiagnose unterzogen; Ausfall der Reaction positiv, Dauer $1^1/_2$ Stunden. Die Temperaturen schwanken bis zum 2. April zwischen 36,0° und 36,9°. Am 2. April, Abends, Anstieg von 39,3°. Es kommt zu einem Relaps von fünf Tagen, während welches Spirillen im Blute nachgewiesen werden. Heerderscheinungen fehlten dieses Mal in den Lungen. Der erste Paroxysmus, welcher ausserhalb des Hauses durchgemacht worden, war mit einer acuten Pneumonie, einer Complication, die im Laufe der diesjährigen Epidemie zu den häufigsten zählt, vergesellschaftet.

Die anderen 24 Fälle bieten von den eben geschilderten wenig Abweichendes, so dass ich von einer detaillirteren Schilderung abstehe und nur der besseren Uebersicht wegen die Dauer der Reaction in allen 30 Fällen anführen will.

Dauer der Reaction während der ersten Apyrexie			Dauer der Reaction während der zweiten, dritten und vierten Apyrexie		
Tag der ersten Apyrexie	Dauer der Reaction	Wie viel Mal	Tag der zweiten, dritten, resp. vierten Apyrexie	Dauer der Reaction	Wie viel Mal
1.	$^1/_2$ Stunde	4	2.	$^1/_2$ Stunde	1
1.	$^3/_4$ „	2	3.	$^1/_2$ „	1
2.	$^1/_2$ „	2	3.	$^3/_4$ „	2
2.	1 „	2	3.	$1^1/_2$ Stunden	1
2.	$1^1/_2$ Stunden	1	4.	$^1/_2$ Stunde	1
3.	$^1/_2$ Stunde	1	4.	1 „	1
3.	$^3/_4$ „	1	5.	$^1/_2$ „	1
3.	1 „	2	6.	$^1/_2$ „	1
3.	2 „	1	6.	1 „	1
4.	1 „	1			10 Mal
4.	2 „	1			
5.	$1^1/_2$ Stunden	1			
6.	$1^1/_2$ „	1			
		20 Mal			

Ausser den eben erwähnten 39 Fällen ist diese Reaction noch 80 Mal für prognostische Zwecke, über welche eine spätere Mittheilung erfolgen wird, ausgeführt worden. Die Dauer der Reaction ist abhängig von der Stärke der im apyretischen Blute enthaltenen specifisch-bactericiden Stoffe, welche unmittelbar nach erfolgter Krise am intensivsten ist, dann allmählich abnimmt, um kurz vor dem zu erfolgenden Relapse ganz zu verschwinden. (Fall No. 4 aus den angeführten Krankengeschichten.) Je näher der Krise also das zu untersuchende Blutserum entnommen wird, um so schneller wird das Ende der Reaction eintreten und, vice versa, um so später sich einstellen, je längere Zeit seit dem Beginn des Intervalles verstrichen ist. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass in den ersten 24 Stunden nach erfolgtem Temperaturabfall die Reactionsdauer gewöhnlich $^1/_2$ Stunde, seltener 45 Minuten beträgt.

Die Fälle der zweiten Gruppe, neun an der Zahl, die als atypische Recurrenskranke in die Rückfallfieberabtheilung auf Grund des klinischen Bildes übergeführt worden und bei welchen die Serodiagnose negativ ausgefallen war, erwiesen sich als 1) Febris typhoidea 5 Mal; 2) acute Pneumonieen 2 Mal (einer von ihnen ging einige Tage später an Herzschwäche zugrunde; die bei der Section aus der vergrösserten Milz entnommenen Ausstrichpräparate constatirten die Anwesenheit von Diplococcen; Spirillen fand man nicht. Autopsie vom Prosector des Spitals, Herrn Dr. W. Colley ausgeführt); 3) Influenza 1 Mal und 4) Febris intermittens 1 Mal (Plasmodien im Blute). Von diesen neun erlaube ich mir in gedrängter Kürze einen anzuführen.

Wassily Stepanoff, 17 a. n., kommt ins Haus am 12. November 1896. Vor vier Tagen plötzlich erkrankt: Frost, Gliederreissen, Kopfschmerz und Schnupfen. Abendtemperatur am Eintrittstage 39,7°.

Status praesens am 13. November: Zunge belegt, Anorexie. Lungen frei, kein Husten. Milz nicht vergrössert. Stuhl normal. Kein Exanthem. Spuren von Albumen im Harn. Temperatur 38,3° bis 38,9°, Puls 102. Keine Spirillen im Blute.

14. November. Temperatur 38,2—38,4°. Keine Spirillen im Blute; Milz nicht vergrössert.

15. November, i. e. siebenter Krankheitstag, Temperatur 38,2°—36,7°.

16. November. Temperatur 36,5—37,0°. Seit gestern Schweiss. Vom 17. November bis zum Verlassen des Spitals ist die Temperatur normal und die begonnene Euphorie wird durch nichts gestört. Am neunten Tage der Defervescenz unterzieht man das Blutserum in der beschriebenen Weise einer Prüfung auf specifisch-bactericide Eigenschaften den Spirillen gegenüber. Nach Ablauf von zwei Stunden sind die Bewegungen der Spirochäten sowohl in den für die Serodiagnose als auch in den zur Controlle hergestellten Präparaten gleich schnell. Ungeachtet des negativen Ausfalles der Reaction wird Patient 15 Tage lang nach erfolgtem Fieberschwund auf der Station behufs weiterer Beobachtung zurückgelassen. Ein Temperaturanstieg ist in dieser Frist nicht erfolgt.

Die acht anderen Krankheitsgeschichten sind der eben geschilderten ziemlich ähnlich, weshalb ich von ihrer Beschreibung absehe.

Es überrascht im ersten Augenblick, weshalb Fälle wie der zuletzt mitgetheilte, als Febris recurrens angesehen werden

konnten, da sie ihrem Verlaufe nach eher einer Febris typhoidea oder Influenza ähnlich waren. Da das für die Diagnose den Ausschlag gebende Moment — die Spirillen — nicht im Blute angetroffen wurden, so wurde, wie dies zu geschehen pflegt, auf Grund des klinischen Bildes der Charakter der abgelaufenen Krankheit bestimmt: 1) Dauer der Fiebertage, 2) kritischer Temperaturabfall auf 4,0—6,0° im Laufe von wenigen Stunden, 3) stark vergrösserte Milz, 4) und endlich — worauf noch Einige zur Zeit des Bestehens einer Recurrensepidemie Gewicht legen — die starken Muskelschmerzen.

Ad 1. Die fünf- bis achttägige Dauer des Fiebers ist vielen acuten Infectionskrankheiten eigen; andererseits kann der erste Paroxysmus kürzer als fünf Tage und länger als acht Tage währen, eine Thatsache, die von vielen Klinikern (Griesinger, Lebert, Brieger, Ewald, Leube, Strümpell u. a.) angeführt und in der Epidemie von 1894 zu Moskau unter 555 Patienten 38 Mal = fast 7,0 % von mir vermerkt worden ist (Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII, S. 403).

Ad 2. Den kritischen Temperaturabfall auf 4,0—6,0° im Verlaufe von wenigen Stunden unter profusem Schweisse trifft man am häufigsten bei der Febris recurrens an — von einer croupösen Pneumonie sehe ich hier ganz ab —, aber nicht immer ist dieser Abfall so deutlich ausgesprochen; treten ausserdem die Kranken zu Beginn der Krise ein, so ist dieser Abfall nicht selten unbedeutend: von 38,5—38,0—37,8° auf 36,5—36,0°, also ein Defervescenzmaximum von 2,0°; ausserdem kann der erste Paroxysmus auch lytisch enden (unter 203 meiner Fälle 7 Mal = 3,5 % ibid.); endlich lassen sich alle detaillirteren Angaben über diese Verhältnisse nur schwer prüfen, oder richtiger gesagt, sie können nur mit grosser Vorsicht verwerthet werden, wenn man bedenkt, dass wir es in unseren Hospitälern fast ausschliesslich mit der unintelligenten Classe der Tagelöhner zu thun haben.

Ad. 3. Die bedeutend vergrösserte Milz, eines der constantesten Merkmale bei der Febris recurrens, ist zuweilen und gerade in den atypischen Fällen von nur mässiger Schwellung; bestehen nebenbei noch Durchfälle, was in der Epidemie von 1894 in 1,8 % der Fälle vorhanden war und jetzt nicht so selten anzutreffen ist, so erscheint die Annahme einer Febris typhoidea oder selbst einer Mischform von Influenza ziemlich plausibel.

Ad 4. Endlich sind Muskelschmerzen im Verlaufe einer Influenza nicht weniger häufig als bei der Febris recurrens.

Sind alle diese Symptome deutlich ausgesprochen, so ist die abgelaufene Krankheit, auch bei Nichtvorhandensein von Spirillen im Blute, höchst wahrscheinlich ein Paroxysmus der Febris recurrens gewesen, aber erst mit dem Einsetzen eines Relapses, während dessen man im Blute Spirillen findet, werden jegliche Zweifel beseitigt. Noch viel unbestimmter wird unser Urtheil über die der Aufnahme vorhergegangene Krankheit, wenn es sich um atypische Fälle handelt, in welchen die diagnostischen Merkmale nur schwach angedeutet sind, ja selbst einige von ihnen zu fehlen pflegen, oder endlich bei einem gleichzeitigen Herrschen von Influenza- und Febris typhoidea-Epidemieen, desgl. in verschiedenen Mischformen. Hier ist die Serodiagnostik von einschneidender und entscheidender Bedeutung: sie entreisst uns in höchstens 2½ Stunden jeglichen Vermuthungen. Treten die Patienten am siebenten Tage nach erfolgter Krise ins Haus, was übrigens nur sehr selten geschieht, so kann die Entscheidung der Frage, was vorgelegen hat, unter Umständen bis zum nächsten Morgen andauern; denn wenn nach Ablauf von 3 Stunden die Spirochätenbewegungen in beiden Präparaten sich durch nichts von einander unterscheiden, so können zwei Möglichkeiten in Betracht kommen: a) die specifisch-bactericiden Körper sind aus dem Blute bereits verschwunden, wie das vor Beginn eines Rückfalls immer zu geschehen pflegt; hier weist ein genaues Messen mit dem Thermometer bereits einen Anstieg nach, was ich wiederholt beobachtet habe, und am nächsten Morgen trifft man bereits Spirillen im Blute an. b) Die Reaction fällt negativ aus, weil überhaupt im gegebenen Falle keine Recurrens vorliegt; hier spielt natürlich der Tag keine Rolle. Solche Präparate bewahrte ich immer bis zum folgenden Morgen im Brutschrank auf und unterzog sie alsdann einem nochmaligen Beschauen.

Die hochgradigen specifisch-bactericiden Eigenschaften des apyretischen Blutes in den ersten 24 Stunden nach erfolgter Krise habe ich noch für diejenigen Fälle nutzbar gemacht, in welchen der dritte, resp. vierte Paroxysmus nur kurze Zeit (zehn bis zwölf Stunden) währt, oder wo der Anfall durch schwaches Ansteigen der Temperatur leicht übersehen werden kann. Das sind Fälle mit lange anhaltender zweiter, resp. dritter Apyrexie von zehn bis zwölf Tagen Dauer; bei der Morgenvisitation vollkommene Euphorie, das Thermometer zeigt 36,5° bis 36,9°; des Nachmittags stellt sich leichter Frost ein — selbiger kann aber auch fehlen — und um 6 Uhr Abends ist eine Temperatur von 40,0° und noch höher zu verzeichnen. Am nächsten Morgen ist aber schon Defervescenz eingetreten; der Zeitpunkt für den Spirillennachweis ist bereits verpasst; lassen sich andere intercurrente Momente, die ein solches kurz dauerndes Fieber verschuldet haben könnten, ausschliessen, so kann man mit ziemlicher Sicherheit einen abortiven Paroxysmus annehmen. Gewissheit jedoch schafft hier nur die Serumreaction, die in solchen Fällen in ½ Stunde ihr Ende erreicht. Beim Paroxysmus levissimus, wo Temperaturen von 37,6° bis 38,0° vorliegen und man Spirillen zumeist erst nach sehr langem Suchen vereinzelt antrifft, mithin sie sehr leicht übersieht, ist meiner Meinung nach das Serumverfahren ein einschneidendes diagnostisches Hülfsmittel.

Das Ueberstandenhaben von Abdominaltyphus, dessen specifisch-bactericide Serumeigenschaften durch Pfeiffer zur Evidenz nachgewiesen worden, beeinträchtigt nicht im mindesten nach Ablauf eines Recurrensparoxysmus bei einem solchen Kranken während einer Apyrexie die Reaction auf vorhergegangenes Rückfallfieber. Während der diesjährigen Epidemie hatte ich Gelegenheit, einen solchen Fall zu beobachten, und halte es für angezeigt, ihn kurz wiederzugeben.

Peter Michailow, 30 Jahre alt, betritt das Haus am fünften Krankheitstage mit ausgesprochenen Symptomen einer Febris recurrens; Spirillenbefund positiv; nach 36 Stunden Krise; erste Apyrexie währt sieben Tage, am fünften Tage derselben Reactionsdauer zwei Stunden. Es folgt nun ein sechstägiger Relaps mit positivem Spirillenbefunde. 24 Stunden nach stattgehabter Krise beginnt ein 19 Tage lang anhaltendes Fieber, das in seiner ersten Hälfte einer Abdominaliscurve ziemlich ähnlich ist; ausserdem bestehen Durchfälle und kein sehr frequenter Puls; es liegt eine bedeutend vergrösserte und äusserst schmerzhafte Milz vor; am neunten Tage wird die Serodiagnose nach dem Widal'schen Verfahren ausgeführt; Reactionsausschlag positiv und sehr markant. Patient giebt aber (nach langem Hin- und Herfragen) an, vor circa fünf Jahren eine acute fieberhafte Krankheit, die circa drei Wochen angehalten haben soll, überstanden zu haben. In den darauffolgenden zehn Tagen sehr hohe Continua, im Verlaufe welcher zu den bestehenden Erscheinungen sich noch eine croupöse Pneumonie hinzugesellt, an welch letzterer Patient erliegt. Die Section ergiebt neben markanten Recurrensbefunden — vereiterte Infarcte, theils von Wallnussgrösse in der Milz und kleinere in den Nieren — eine linksseitige croupöse Pneumonie und deutliche Pigmentatio agminum Peyeri.

Der vorliegende Fall beweist, dass durch gleichzeitiges Vorhandensein zweier differenter specifisch-bactericider Stoffe im Blutserum die Exactheit einer jeden Reaction in keiner Weise Einbusse erleidet. Andererseits muss ich aber bemerken, dass das Widal'sche Verfahren stets negativ ausfiel bei einer ganzen Reihe von Recurrenskranken, die früher keinen Abdominaltyphus durchgemacht hatten. Diese Untersuchungen (29 Fälle von Febris recurrens) sind im Alten Catharinenspital von Dr. N. N. Mamonow angestellt worden und in seiner Arbeit „Ueber die Widal'sche Reaction" in der Medicinskoje Obosrenije Februar 1897 erschienen.

Fassen wir zum Schluss nochmals alles oben Angeführte zusammen, so lässt sich über die Bedeutung dieses neuen Verfahrens folgendes sagen:

1. Wir sind imstande, in denjenigen Fällen, in welchen die Kranken das Haus nach überstandener Krankheit betreten, eine einschneidende, entscheidende Diagnose zu stellen, und sind nicht erst in die Nothwendigkeit versetzt, einen Relaps abzuwarten, um durch den Spirillennachweis während desselben unsere Vermuthungen sicherzustellen. Die Statistik der Recurrensfälle sine recursu wird sich wahrscheinlich durch diese Reaction in Zukunft ändern.

2. Wenn man durch die Serodiagnose solche Fälle zu Anfang der ersten Apyrexie sicherstellt und die Behandlung mit Antispirillenserum einleitet, so gelingt es zuweilen, dem Auftreten von Relapsen vorzubeugen.

3. Abortive Anfälle — der dritte, resp. vierte — oder Paroxysmi levissimi, während welcher man es entweder verpasst nach Spirillen zu fahnden, oder aber dieselben bei ihrer geringen Zahl nur allzu leicht übersieht, können durch dieses Verfahren sicher erkannt werden. Auch hier wird sich höchstwahrscheinlich die Statistik, ob drei, resp. vier Paroxysmen vorgelegen haben, in Zukunft ändern.

4. Führt die Serodiagnose zu einem negativen Resultat, liegt also keine Febris recurrens vor, so können die Patienten, wenn sie genesen, früher als nach 14 Tagen, dem gewöhnlichen Beobachtungstermin für die zweifelhaften Fälle, aus dem Spital entlassen werden.

Dieser letzte Umstand ist nicht zu unterschätzen, denn die meisten Patienten sind Tagelöhner, Handlanger und ernähren durch ihren täglichen Erwerb ihre Familien. Andererseits ist ein früheres Verlassen des Hauses von Patienten, die eines längeren Aufenthaltes nicht bedürfen, sehr wichtig, denn bei dem beständigen Ueberfülltsein der Spitäler ist man genöthigt, oft Kranke abzuweisen, die sonst placirt werden könnten.

V. Aus der ärztlichen Praxis.

Beitrag zur Tuberkulose des Mundes.

Von Dr. Chr. Greve, Zahnarzt in Lübeck.

Da man den tuberkulösen Erkrankungen des Mundes erst in neuerer Zeit grössere Aufmerksamkeit geschenkt hat und Beiträge dazu in der Litteratur nicht allzu häufig anzutreffen sind, dürfte folgender Fall wohl ein allgemeines Interesse beanspruchen.

Am 29. Juni kam der 42jährige Fuhrmann K., verheirathet und Vater gesunder Kinder, in meine Sprechstunde, um sich einige seit geraumer Zeit schmerzende Zahnwurzeln entfernen zu lassen. Derselbe giebt an, sonst nie Zahnschmerzen gehabt, dagegen vor einigen Wochen ein längeres Krankenlager infolge Lungenphthise durchgemacht zu haben. Körperlicher Schwäche wegen ist Patient arbeitsunfähig. Er befindet sich zur Zeit noch in Behandlung seines Hausarztes.

Bei der Inspection des Mundes bemerkte ich zu beiden Seiten des I. Molaren im harten Gaumen eine etwa 2 cm lange und 1 cm breite, tiefe, schmierig aussehende Einsenkung mit unregelmässigen Umrissen. Die Schleimhaut war hier zum Theil bereits eingeschmolzen, zum grösseren Theil noch erhalten, aber siebartig mit feinen Löchern oder Eiterpunkten versehen, aus denen sich auf Druck Eiter entleerte. Bei näherer Untersuchung mit der Knopfsonde stellte sich heraus, dass der darunter befindliche harte Gaumen auf beiden Seiten nekrotisch und bereits ein grösserer Substanzverlust eingetreten war. Die Zähne waren durchweg gut erhalten; stark cariös war M^1, von ^1M waren nur noch die Wurzeln vorhanden — also gerade die Zähne, an denen sich die Ulcerationen befanden. M_2 war sehr locker, eine Erscheinung, die bei Zähnen Tuberkulöser häufiger beobachtet wird. $_1M$ war früher schon extrahirt. Die schmerzenden Wurzeln des M_1 wurden sofort entfernt. Schmerzen an den ulcerösen Stellen fehlten vollständig, ja Patient hatte dieselben nicht einmal bemerkt. Lymphdrüsenschwellung war nicht vorhanden.

Die ganze Art des Auftretens der Affection sprach für die tuberkulöse Natur derselben, namentlich jene stecknadelknopfgrossen Eiterpunkte, die als tuberkulöse Granulationen anzusehen und sehr charakteristisch sind. Eine mikroskopische Untersuchung der Secrete und Knötchen wurde leider versäumt.

Differentialdiagnostisch kamen Syphilis und Carcinom in Betracht. Letzteres war aber von vornherein auszuschliessen, da weder Schmerzen noch Lymphdrüsenschwellung bestanden, noch es sich überhaupt um einen festen Tumor handelte. Schwieriger war die Unterscheidung von Syphilis. Zwar waren die so charakteristische Initialsklerose mit ihrem Auftreten drei bis vier Wochen nach der Infection und die syphilitischen Plaques mit ihrem rothen Rande auszuschliessen, aber es konnte sich um gummöse Processe des letzten Stadiums der Lues handeln. Die geringe örtliche Entzündung jedoch, die Umsäumung der Ulcerationen mit gelben Eiterpünktchen, die fehlende Lymphdrüsenschwellung und schliesslich das negativ ausgefallene Examen des Patienten, das Bestehen dagegen starker Lungenphthise sicherten die Diagnose auf Tuberculosis oris.

Der Fall bot in mancher Beziehung Bemerkenswerthes. Was zunächst den Sitz der Ulcerationen betrifft, so gehört der harte Gaumen zu den Stellen, die am seltensten davon betroffen werden. Am häufigsten wird bekanntlich die Zunge befallen, und zwar meistens in der Form des circumscripten Tumors, selten von der miliaren Form.

Während ferner die miliaren Formen meistens heftige Schmerzen, namentlich beim Essen, oder Foetor ex ore und perverse Geschmacksempfindungen verursachen, war in diesem Falle der Verlauf ohne jegliche functionelle Störung und subjective Beschwerden.

Einen scharf begrenzten, rothen Zahnfleischsaum, wie er bei Lungentuberkulose charakteristisch und fast ausnahmslos vorhanden sein soll, konnte ich nicht constatiren.

Beachtenswerth und zu den selteneren Vorkommnissen gehörig ist es aber, dass nicht nur die Schleimhaut des harten Gaumens betroffen war, sondern auch eine nicht unbedeutende Nekrose des Knochens bestand, die die palatinale Wurzel des ersten Molaren jeder Seite völlig entblösst hatte. Letzteres war in diesem Falle entschieden eine Folge der Nekrose und nicht eine primäre Osteoporosis, welch letztere in Zusammenhang mit den bei Tuberkulösen öfter vorkommenden Geschwürsbildungen stehen soll. Andererseits war aber auch das Lockerwerden der Zähne nicht die Folge von Zahnsteinansammlungen, die bei unserem Patienten überhaupt nicht vorhanden waren.

Bezüglich der Aetiologie stehen wir vor der Frage, ob die beschriebenen Ulcerationen primären oder secundären Ursprungs sind. Es ist zwar möglich, dass einfach entzündete Gebiete durch Infection in tuberculöse umgewandelt werden können (was namentlich bei der in Form des circumscripten Tumors auftretenden Zungentuberkulose der Fall sein soll), und es sind auch Fälle bekannt, wo sich um stark cariöse Zähne tuberkulöse Processe zweifelsohne primären Ursprungs gebildet haben, doch sind das nur seltenere Vorkommnisse. Meistens sind die tuberkulösen Erscheinungen im Munde secundärer Natur. Wenn auch das Auftreten der Processe in unserem Falle gerade um stark cariöse Zähne herum die Vermuthung aufkommen lassen könnte, dieselben seien lediglich lokaler und primärer Natur, so sprechen doch die miliare Form und die bereits lange bestehende Lungentuberkulose für eine secundäre Erkrankung.

Die Therapie bestand in Auskratzung der Ulcerationen mit dem scharfen Löffel und der Verordnung eines antiseptischen Mundwassers. Am 12. Juli wurden noch die Wurzeln von ^1M und der stark lockere M_2 gezogen. Letzteres könnte bedenklich erscheinen, da durch die Extractionswunden ein günstiger Ort zu weiterer Infection geschaffen wurde. Da aber die Wurzeln Schmerzen und der lockere Zahn functionelle Beschwerden verursachten, so war die Extraction geboten. Der fleissige Gebrauch des verordneten Mundwassers wird ausserdem dieser Gefahr sicher vorbeugen.

Die Prognose muss zwar als ungünstig bezeichnet werden, doch wird der Process durch die örtliche Behandlung einen nur langsamen Verlauf nehmen. Ich konnte sogar nach den 14 Tagen, nachdem ich den Patienten zum ersten Male sah, eine Besserung constatiren.

VI. Feuilleton.

Zola vor dem Forum der Psychiater.

Jedermann in Frankreich wie ausserhalb Frankreichs kennt den berühmten, wie die Einen sagen, berüchtigten, wie die Anderen meinen, Pariser Schriftsteller Emil Zola. Die ausserordentlich grosse Verbreitung, welche seine fast in alle Sprachen übersetzten Romane gefunden haben, und der Ruf, den er sich dadurch in der ganzen civilisirten Welt verschafft hat, liegt sowohl in der wunderbar klar ausmalenden, lebenswarmen kräftigen Schilderung von Handlungen, Stimmungen und einzelnen Charakteren, als auch in der Eigenartigkeit Zola's, die Helden seiner Romane mit Vorliebe aus den Reihen der Desequilibrirten, wie Säufern, Wollüstlingen, Prostituirten und sonst moralisch Defecten zu wählen und das Leben derselben mit allen ihren Fehlern und Lastern in splitternacktem Realismus vorzuführen.

In den letzten zwei Decennien unserer schreibseligen Zeit hat sich nun eine ganz stattliche Reihe von kritischen Abhandlungen über Zola und seine Geisteserzeugnisse angesammelt, die, wie ich wohl kaum besonders anzuführen brauche, alle Farbennüancen von hochroth aufglühender Begeisterung bis zu kreidebleich neidischer Verwerfung durchlaufen. Es liegt mir fern, die rein litterarischen Urtheile besprechen zu wollen, ich will nur auf das eingehen, was von medicinischer Seite über ihn geschrieben wurde, und wie sich daraus ein Streit zwischen der psychiatrischen Schule Italiens und Frankreichs entwickelt hat.

Da bei den Disputen dieser beiden Parteien die Frage von dem Wesen des Genies und der geistigen Superiorität im Vordergrund steht, so muss ich kurz die sich gegenüberstehenden Ansichten über dieses Problem skizziren. Lombroso, Professor der Psychiatrie und der gerichtlichen Medicin in Turin, hat in seinem vielbekannten Buche „Genie und Irrsinn" eine neue Theorie über das Wesen des Genies aufgebaut und, wie der Titel sagt, im Sinne der übrigens schon lange vor ihm von anderen Autoren beanspruchten Verwandtschaft mit dem Irrsinn durchgeführt. Das wesentliche Merkmal des Genies ist für Lombroso die Originalität, d. h. anders zu denken, zu wollen und zu empfinden als die grosse Masse und dadurch von ihr abzuweichen. Doch damit allein ist das Genie noch nicht fertig, ein heller kritischer Verstand muss mithelfen, um aus dem anders als herkömmlich Erdachten, Gewollten und Empfundenen das Wahre, Reife und Angemessene festzuhalten und vom Trügerischen, Unfertigen und Unverwendbaren zu sondern. Analysirt man nun nach Lombroso die psychischen Functionen eines solchen Genies, so findet man meist, dass neben aller originellen Inspiration und neben scharfer Intelligenz das Gesammtbild der Psyche durch manche dunkle Flecke gestört ist und dass diese Lichtdefecte häufig ebenso bei Geisteskranken angetroffen werden und oft sogar gerade als Zeichen des pathologischen Seelenzustandes der letzteren gelten. Diese dem Genie wie dem Irrsinn brüderlich zukommenden Merkmale sind in der Hauptsache nach Lombroso der Mangel an Sinn und Tact fürs praktische Leben, Selbstüberhebung, Rücksichtslosigkeit, Charaktermangel, Trieb zum Widerstreben, Neigung zu alcoholischen Excessen und geschlechtlichen Perversionen, Frühreife, Abstammung von alten, alcoholischen oder geisteskranken Eltern u. s. w.

Der Mangel an moralischen Eigenschaften beim Genie, welcher viele derselben, wie z. B. Napoleon I., dazu führte, nach dem Grundsatz „dem Genie ist alles erlaubt" die sonst gültigen Sittengesetze umstossen zu wollen, scheint Lombroso ein besonders wichtiger Punkt zu sein. Da nun weiter nach Lombroso die moralischen Eigenschaften und die Intelligenz von einander unabhängig sind, so betrachtet er auf Grund dieser Voraussetzung und in Anbetracht der aufgezählten Eigenschaften, welche Geistesfürsten und Geisteselende gemein haben, das Genie als eine degenerative Psychose aus der Gruppe des moralischen Irreseins. Dabei ist aber Lombroso nicht stehen geblieben, sondern hat weiter detaillirt und ist zu dem Schlusse gelangt, dass dieses moralische Irresein des Genies epileptischer Natur sei. Um diese Folgerung einleuchtend zu machen, weist er darauf hin, dass viele unbestrittene Genies, wie Julius Cäsar, Peter der Grosse, Newton, Napoleon I., Epileptiker gewesen sein sollen; weiter wird betont, dass die neue Forschung Migräneanfälle,

Schwindelzustände, Amnesieen u. s. w. ins Gebiet der Epilepsie hereingezogen habe und dass daran sehr häufig grosse Männer leiden, und dass oft auch diese Zustände der Umgebung völlig unbekannt bleiben und somit wohl viel häufiger vorkommen, als man gemeinhin glaubt. Schliesslich macht Lombroso die mehr seiner künstlerischen Phantasie, als seiner klinischen Beobachtungsgabe zur Ehre gereichende Analogie von der Inspiration des Genies mit dem epileptischen Paroxysmus und vom unaufhaltsamen Thatendrange des grossen Mannes mit den allgemeinen Muskelkrämpfen des gemeinen Fallsüchtigen. Es ist also für Lombroso das Genie eine mehr oder weniger larvirte Epilepsie und eine degenerative Psychose.

Eine davon abweichende, auch weniger das Genie im allgemeinen als nur gewisse einzelne Genies in sich begreifende, psychiatrische Auffassung vertritt Dr. Magnan in Paris, der erste Irrenarzt des heutigen Frankreichs. Derselbe hat in seinem Lehrgebäude unter der Etiquette von dégénérés supérieurs einen Raum geschaffen, in dem manche epileptische Genies nach Lombroso Platz finden. Magnan hat das anerkannte Verdienst, in Frankreich in Bezug auf die Aetiologie der Psychosen neben der Heredität den weiteren Begriff der psychischen Entartung eingeführt, begründet und charakterisirt zu haben, er hat die Dégénérés und die Folie des dégénérés geschaffen, was etwa dem entspricht, was in der deutschen Psychiatrie von Schüle als Erscheinungen und Krankheiten des „invaliden" Gehirns im Gegensatz zu den Psychosen des „rüstigen" Gehirns bezeichnet wird. Die Dégénérés werden von Magnan in Idioten, Imbecille, Schwachsinnige (débibes) und in Desequilibrirte getrennt. Zu dieser letzten, obersten Stufe, bei der nur functionelle Störungen und keine anatomischen Veränderungen vorliegen und die sich eben durch die Gleichgewichtsstörungen der psychischen Functionen auszeichnen, gehören die Dégénérés supérieurs, die oft, wie Magnan selbst sagt, „Genies in Bezug auf Intelligenz und gleichzeitig Idioten in Bezug auf die Moral" sind. Auch umgekehrt können nach ihm die moralischen Eigenschaften der Dégénérés supérieurs sehr hoch entwickelt sein, während auf der anderen Seite tiefe Lücken in der Intelligenz sich bemerklich machen, wie etwa für Mathematik, Kunst, Musik u. s. w.

In Deutschland haben diese Auffassungen des Genies nicht viel Glück gehabt, besonders nicht die italienische. Flechsig erklärt sogar in einer letztes Jahr gehaltenen Festrede, dass in den Ideen eines Lombroso weiter nichts zu erblicken sei, als ein kläglich gescheiterter Versuch, das Glänzende zu schwärzen und das Erhabene in den Staub zu ziehen.

Um nun endlich auf Zola selbst zu kommen, so ist im December vorigen Jahres in Paris ein 300 Octavseiten dickes Buch, betitelt „Emile Zola", erschienen, welches, wie die Vorrede sagt, den ersten Band einer Sammelforschung über geistige Superiorität und Nervenkrankheit (névropathie) darstellt. Der Verfasser, E. Toulouse, erster Assistent der psychiatrischen Klinik der Pariser Facultät, hat, nachdem Zola sein Einverständniss abgegeben, als Versuchsobject zu dienen, sich mit etwa noch 15 Specialgelehrten für Craniometrie, Stoffwechseluntersuchung, physikalische Exploration für Bestimmung der Hautsensibilität und Muskelkraft, mit Specialisten für Augen-, Ohren-, Nasen- und Zahnkrankheiten, für Graphologie und Fingerabdrücke und schliesslich mit den Hausärzten Zola's in Verbindung gesetzt und ihn psychisch und physisch so genau untersucht, wie wohl noch nie ein Mensch seit Anbeginn der Welt examinirt worden ist. Die Untersuchungsergebnisse sind sämmtlich in dem genannten Buche öffentlich niedergelegt.

Aus der ausführlichen Familien- und Personalanamnese erfährt man unter anderem, dass Zola's Vater Italiener und dessen Mutter Griechin war, dass Zola selbst im Gymnasium als ein mittelmässiger Schüler galt, zweimal im Abiturientenexamen durchgefallen und nur den litterarischen Beruf ergriff, weil das Universitätsstudium ihm nach jenen Zurückweisungen unmöglich war, dass es ihm am Anfang seiner Laufbahn sehr schlecht ging und dass er alle Miseren des Lebens kennen lernte.

Von den Untersuchungsbefunden theile ich nur die wenigen mit, die Toulouse selbst für krankhaft hält, während die weitaus grösste Zahl normalen Verhältnissen entspricht. Zola hat eine leichte Contractur des rechten Orbicularis oculi, die ihm von einer nicht näher bekannten Krankheit aus der frühen Jugend zurückgeblieben ist, er leidet an zeitweise sehr heftigen Eingeweideneuralgieen, besonders von seiten des Herzens, der Blase und des Darms, er befindet sich in grosser Angst, wenn er eine Rede öffentlich halten soll, oder wenn er auf der Strasse in Gedränge kommt; er fürchtet fortwährend seine Bücher nicht beenden zu können, sind dieselben einmal vollendet, so liest er sie nie wieder, aus Furcht, schlechte Entdeckungen darin zu machen, er hat den Drang, auf der Strasse die Laternen zu zählen und zu berühren, die Nummern von Häusern und Fiakern zu lesen und miteinander zu addiren, und ist dabei ängstlich besorgt, es möchten einige von ihm abergläubisch gefürchtete Zahlen sich dabei ergeben; er sieht peinlich darauf, beim Verlassen seines Hauses zuerst mit dem linken Fuss und beim Ueberschreiten eines Verkehrshindernisses in der Strasse zuerst mit dem rechten Fusse anzutreten. Zola weiss jedoch, dass diese Ideen und Impulsionen absurd sind, und kann sie überwinden.

So kommt Toulouse am Ende seines Buches zu dem Schlusse, dass Zola nicht epileptisch ist, dass also die Lombroso'sche Theorie nicht auf ihn passt, dass weiter Zola auch nicht geisteskrank und nicht hysterisch ist, dass er wohl infolge der aufgezählten pathologischen Erscheinungen zu den Dégénérés supérieurs gerechnet werden könne, dass aber im allgemeinen die psychischen Lücken und Gleichgewichtsstörungen, wie sie dieser Magnan'schen Kategorie zukommen, nur wenig bei ihm wahrzunehmen sind und er im allgemeinen nicht viel vom normalen Menschen abweiche.

Sofort nach Erscheinen dieses Buches hat Lombroso in einem langen Artikel der Pariser „Semaine médicale" seine Stimme erhoben. Der italienische Gelehrte zollt den genauen Untersuchungen von Toulouse alle Anerkennung, behauptet jedoch, dass ganz unrichtige Schlüsse daraus gezogen worden seien, und benützt nun selbst sehr geschickt die in jenem Buch niedergelegten Befunde als Waffen für seine Theorie, mit der er die von Magnan und die Folgerungen von Toulouse zu schlagen sucht. So glaubt er aus den Mittheilungen und Ergebnissen von Toulouse herauslesen zu können, dass Zola's Mutter hystero-epileptisch war, dass Zola's Vater bei seiner Verheirathung alt gewesen sei (43 Jahre), dass die Krankheit, von welcher Zola die Contractur am Auge zurückbehalten hat, eine Meningitis war, dass Zola auf einer von Toulouse in jenem Buche veröffentlichten Kinderphotographie eine hydrocephale Stirn habe, dass die Eingeweideneuralgieen hysterischer Natur seien, dass Zola's Arme im Verhältniss zum Körper zu lang seien, dass er eine Art Greiffuss habe, dass er schon als Kind Falten auf der Stirn gezeigt habe, dass als weitere atavistische Zeichen das mangelhaft entwickelte musikalische Gehör und die abnorme Feinheit für Geruchseindrücke bei Zola zu constatiren sei, welch' letztere aus der sogenannten Käsesymphonie in Le Ventre de Paris und der eingehenden Beschreibung des Selbstmordes Albinens durch Blumenduft in La Faute de l'Abbé Mouret entnommen werden kann, dass weiterhin die Gesichtsfelder Zola's asymmetrisch seien, dass er an den oben erwähnten krankhaften Impulsionen und Zwangsvorstellungen leide, dass er Neigung zu Schwindel, Zittern und Krämpfen habe, dass seine psychische Reactionszeit verlängert sei, kurz, dass ein ausgesprochener angeborener oder erworbener degenerativer Process in seinem Centralnervensystem vorliegen müsse, von dem aus nur noch ein kleiner Schritt zur epileptoïden Entartung zu machen wäre.

Lombroso hat noch einen späteren Artikel angekündigt, in welchem er weiter ausführen werde, wie alle Untersuchungsbefunde von Toulouse auf seine Theorie passen, und Toulouse seinerseits bereitet eine abwehrende Entgegnung an Lombroso vor.

Also wie einst um Patroclus' Leiche Griechen und Trojaner kämpften, so bekriegen sich heute um Zola's Geist Franzosen und Italiener, und viel Tinte wird noch fliessen im Kampfe. Qui vivra, verra.

Schober (Paris).

VII. Standesangelegenheiten.

— **Die ärztlichen Unterstützungskassen im Regierungsbezirk Cassel.** 1. Die Pfeiffer'sche Stiftung. Vermögen am 1. Januar 1895: 370,000 M. Zweck der Stiftung: In erster Linie Unterstützung von würdigen und nachweisbar bedürftigen Wittwen und Waisen approbirter Civilärzte aus dem ehemaligen Kurfürstenthum Hessen. Es wurden vertheilt:

	1895	1896	1897
	4850 M.	6500 M.	7300 M.
an	27	34	33 Bedürftige.

2. Die Unterstützungsanstalt für unbemittelte Wittwen und Waisen curhessischer Civilärzte (Dr. R. Harnier'sche Stiftung) hatte im Geschäftsjahr 1894/95 (38. Geschäftsjahr) eine Einnahme von 12238,56 M. und zahlte 5050 M. an 26 Wittwen und Waisen; im Geschäftsjahr 1895/96 eine Einnahme von 13980,70 M. und eine Ausgabe für 28 Unterstützungen von 5300 M.

3. Die Waldmann'sche Stiftung brachte im Jahre 1897 710 M. zur Vertheilung an Wittwen und Waisen von Aerzten.

4. Das Vermögen der Wilhelm Wehr'schen Stiftung beträgt 20000 M. Die ersten Unterstützungen gelangten am 1. April 1894 zur Auszahlung, und zwar erhielten für das Rechnungsjahr 1894/95 von sechs Wittwen zwei je 120 M., zwei je 100 M., zwei je 80 M. Von diesen sechs Wittwen gingen für das Rechnungsjahr 1895/96 zwei durch Tod ab, wurden jedoch durch drei neu hinzutretende ersetzt. Es erhielten vier je 100 M. und drei je 80 M. Ausserdem wurde noch an eine Wittwe der ersteren Kategorie eine einmalige ausserordentliche Unterstützung von 50 M. gewährt. — 1896/97 gelangten zur Vertheilung viermal je 100 M., dreimal je 80 M. und eine einmalige ausserordentliche Unterstützung von 50 M. (Correspondenzblatt für die Aerzte der Provinz Hessen-Nassau.)

— In der Sitzung des Aerztevereins des Regierungsbezirks Stralsund vom 23. Mai 1897 standen auch die **Anträge der Berlin-Brandenburger Aerztekammer bezüglich des ärztlichen Unterstützungs- und Versicherungswesens** zur Berathung. Nach dem in No. 45 des „Correspondenzblattes" des Vereins enthaltenen Referat constatirte Prof. Krabler am Schluss der Debatte erfreulicherweise, dass die Versamm-

lung im Prinzip mit den Vorschlägen der Berlin-Brandenburger Aerztekammer einverstanden sei. — Auf die Frage Krabler's, wie das Verhältniss der bestehenden Unterstützungskassen zu einer zu gründenden allgemeinen Bundesanstalt zu ordnen sein würde, erwiderte der Berichterstatter Bamberg, „dass in der Denkschrift der Berlin-Brandenburger Aerztekammer die Centralhilfskasse für die Aerzte Deutschlands in Berlin als die Basis der zu schaffenden Unterstützungs- und Versicherungskassen bezeichnet wird." Das ist nicht richtig. College Bamberg ist demselben Fehler verfallen, dem man auch sonst häufig bei der Erörterung der vorliegenden Fragen begegnet, nämlich dass die Unterstützungskassen mit den Versicherungskassen verwechselt werden. Die Centralhilfskasse für die Aerzte Deutschlands hat im Prinzip mit Unterstützungsangelegenheiten gar nichts zu thun, sie ist eine Versicherungskasse. Die oben erwähnte Frage Krabler's wird durch These VI b) der Denkschrift wie folgt beantwortet: „Die praktische Ausführung (nämlich die Einrichtung von ärztlichen Unterstützungskassen in ausreichender Zahl und ihre Ausstattung mit genügenden Mitteln) wird allenthalben an die schon bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen anzuknüpfen haben; über das „Wie" wird die schnellste und beste Klärung durch einen Congress ihrer Vorstände erbracht werden. Jedenfalls sind allzu grosse Zersplitterung und Centralisation in gleicher Weise zu vermeiden. Der Schwerpunkt der Arbeit ist in die Ortskassen zu legen, neben denselben sind Provinzialverbände und eine Landeshauptstelle zu empfeblen."

J. Schwalbe (Berlin).

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

Beitrag zur Verwerthung der Röntgenstrahlen in der Geburtshülfe.

Erwiderung auf die Arbeit der Herren Levy und Thumim in No. 32 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Levy-Dorn in Berlin.

Einige Bemerkungen der Herren Levy und Thumim beruhen auf einem Irrthum und bedürfen daher der Berichtigung. Die Autoren sagen wörtlich: „... der eine von uns (hat) schon vor längerer Zeit gemeinsam mit Dr. Levy-Dorn Versuche angestellt, welche darin bestanden, Aufnahmen von Becken ..... Hochschwangerer herzustellen." In der That aber habe ich niemals derartige Versuche ausgeführt. Ich konnte daher in dieser Richtung auch „keine praktisch verwerthbaren Resultate" erzielen.

Mein Bemühen hat sich bei Graviden lediglich darauf beschränkt, den Inhalt des Uterus zur Darstellung zu bringen, und die Herren Professor L. Landau wie Dr. Th. Landau haben mir behufs dessen auf meine Bitte in dankenswerther Weise einige Schwangere zugeschickt; Herr Dr. Thumim hat mir wiederholt liebenswürdigst assistirt. Levy und Thumim haben nun nach eigenem Geständniss durch ihre Aufnahmen schwangerer Uteri in viva „keine einwandsfreien Ergebnisse" erhalten. Ihr Aufsatz handelt allein von den Becken schwangerer Frauen. Was ich bisher bei der Untersuchung gravider Uteri in situ erreicht habe, ist zwar nicht viel, aber immerhin etwas. Auf dem Schattenbild einer im achten Monat Schwangeren gelang es mir den Fötus soweit zu erkennen, dass die Lage von Schädel und Rücken bestimmt werden konnte. Das Bild ist von mir bereits vielen Collegen demonstrirt worden. Schon die Thatsache, dass der Fötus sich irgendwie auf dem Röntgenbilde markirt, hat praktischen Werth, und zwar für die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft.

Das Problem, Becken Erwachsener — und die der Schwangeren gehören dazu — zu skiagraphiren, ist übrigens schon seit längerer Zeit gelöst worden. Es bedurfte dazu der Levy'schen Methode durchaus nicht. Während die Bilder bei vielen Individuen recht gut werden, lassen sie bei anderen auch heute noch sehr viel zu wünschen übrig. Es liegt dies daran, dass die dicken Weichtheile ähnliche Schatten werfen wie die Knochen und so die Contraste im Bilde unzureichend werden. Die Levy'sche Methode würde diesen Fehler noch vergrössern. Ihr Werth liegt allein in der Möglichkeit, die Expositionszeit abkürzen zu können. Der Bereich, in welchen sie aber selbst in dieser Hinsicht zu empfehlen ist, fällt nicht sehr gross aus, da wir gelernt haben mit bedeutend einfacheren Mitteln, als sie Levy anwendet, Expositionszeiten zu erreichen, die in praxi meist ohne Schwierigkeiten angewandt werden können.

Jener von Levy und Thumim erwähnte Fall, in welchem nach einhalbstündiger Exposition eine heftige Dermatitis auftrat, nimmt eine solche Ausnahmestellung ein, dass es nicht gerechtfertigt gewesen wäre, auf Grund desselben die Versuchsreihe abzubrechen. Es war dies um so weniger nöthig, als eine genaue Betrachtung der Platte lehrte, dass diese stark überbelichtet war, also eine kürzere Expositionsdauer am Platze gewesen wäre. Ich habe auch thatsächlich garnicht meine Versuche abgebrochen — wie mir nachgesagt wird —, sondern ich habe sie nur noch nicht beendigt und daher bis jetzt von einer Publication abgesehen.

Die Art, auf welche Levy aus den Röntgenbildern die Conjugata berechnet, ist nicht sehr glücklich gewählt. Der dabei gebrauchte Messapparat ermöglicht es, bereits ohne Röntgenbild die Entfernung zwischen Symphyse und Promontorium, soweit dies bei äusserer Messung überhaupt möglich ist, zu bestimmen. Warum wird der Umweg via Röntgenstrahlen eingeschlagen!?

IX. Congressplaudereien eines Skeptischen.

Moskau, 8./20. August 1897.

In diesen Congresstagen werden es genau dreissig Jahre, ein Menschenalter, seit der Schreiber dieser Zeilen Gelegenheit hatte, als angehender wissenschaftlicher Adept der Eröffnung des ersten internationalen Aerztecongresses in Paris beizuwohnen und den Präsidenten, den würdigen Bouillaud (venäsectionellen Angedenkens) pathetisch verkünden zu hören: „Nous célébrons aujourd'hui la fête la plus magnifique de toutes celles dont l'histoire de la médecine nous ait conservé le souvenir." Seitdem ist in der Aufeinanderfolge der Jahre zehnmal ungefähr das Gleiche in verschiedenen Zungen, an verschiedenen Orten verkündet worden; die nach dem jeweiligen wissenschaftlichen Nordpol hinweisende Nadel hat sich in starken Oscillationen bewegt — Washington (1887) und Moskau jetzt waren bisher ihre weitesten westlichen und östlichen Ausschläge — aber ein kleiner uniformirter Japaner, der gestern am Eröffnungstage als nationaler Delegirter eine kurze Anrede in vortrefflichem Deutsch hielt, rückte bereits ein künftiges Beisammensein in Tokio in unheimlich nahe Perspective. Dazu wird es freilich fürs Erste noch nicht kommen; die Nadel wird — um beim obigen Gleichnisse zu bleiben — mit der Jahrhundertwende auf ihren Ausgangspunkt zurückschwingen, um hoffentlich in etwas längerer Ruhelage dort zu verharren. Es ist bezeichnend genug, dass es von vornherein als nahezu selbstverständliche Annahme erschien, man werde und müsse die in Paris sich vorbereitende Weltausstellung benutzen, um den nächsten, den säcularen internationalen Congress dort zu versammeln. Warum auch nicht? Sind doch auch diese internationalen Congresse gleich jenen Weltausstellungen schon längst wesentlich nur ungeheure wissenschaftliche Messen oder Jahrmärkte, und erhält doch der Besuch dieser Jahrmärkte durch ihr Zusammentreffen mit der Ausstellung zugleich ein bequemes Mäntelchen, einen gern willkommen geheissenen, einladenden Vorwand. Und dass es solcher Lockungen bedarf, um dem „rein wissenschaftlichen" Drange etwas nachzuhelfen, ist doch wohl für die überwiegende Mehrzahl der „Congressisten" schwerlich zu bestreiten. Sollte es bei diesem Moskauer Congress, der ja in mancher Beziehung unter einem besonders günstigen Sterne zu stehen scheint, sich wesentlich anders verhalten? Es ist ja unzweifelhaft höchst interessant und belehrend, eine grosse Stadt von so einzigartigem, für uns Westler wenigstens auf Schritt und Tritt neuem und überraschendem Reiz in aufnahmefähiger Stimmung zu durchstreifen; und es ist gerade für uns Deutsche von unverkennbarer Bedeutung, unsern mächtigen östlichen Nachbar und „Freund" einmal an der Quelle, im eigenen Hause, innerhalb seiner vier Pfähle kennen und würdigen zu lernen. Aber für diesen, ich gestehe es gern, sehr nützlichen und respectablen Zweck ist doch das Massenaufgebot und der ganze, schwerfällig arbeitende Riesenapparat eines internationalen wissenschaftlichen Congresses weder nothwendig, noch im Grunde auch nur besonders förderlich und zweckmässig — gerade so wenig, wie es, um ein naheliegendes Analogon heranzuziehen, für die freie Entfaltung des Wohlthätigkeitstriebes der Veranstaltung grosser und prunkvoller Festlichkeiten, der Bazare, Bälle, Matinéen und alles möglichen Arrangementszaubers bedürfte. Man kann nun freilich einen solchen Congress, wie den eben tagenden, aus allerlei recht verschiedenen Motiven und — Vorwänden beziehen und mitbevölkern. Der plausibelste, aber freilich für die Wenigsten zutreffende Besuchsgrund ist noch der, dass man dort etwas zu thun, dass man mehr oder minder wichtige oder für wichtig gehaltene, fremde oder eigene Interessen dort wahrzunehmen hat — was auch dem Verfasser persönlich von Seiten des Lesers als mildernder Umstand zugebilligt werden möge. Freilich ist die Biologie und Morphologie des „Congressisten" überhaupt noch eine science à faire; trotz eigenen dreissigjährigen aufmerksamen Bemühens bin ich darin noch nicht allzuweit gekommen, und die Forschungsaufgabe ist wohl überhaupt für die Kräfte eines Einzelnen zu gross und zu schwierig; sie verdiente vielleicht Gegenstand einer neuzubildenden (congressologischen) Fachsection, wenn nicht eines internationalen Specialcongresses, wovon wir ja bekanntlich noch lange nicht genug haben, zu werden. Immerhin kann man doch vielleicht schon einige nützliche Vorarbeiten liefern, indem man zunächst daran geht, gewisse immer wiederkehrende und gleich den gewöhnlichen Himmelserscheinungen leicht auffindbare Haupttypen festzulegen, an denen die exacte Einzelforschung mit gewohnter Akribie sich dann weiter bethätigen möge. Greifen wir ein Paar davon heraus, die den Meisten wohl aus eigener Beobachtung nicht fremd sein werden. Da ist vor allem als der erste und wichtigste (zumal

seiner eigenen Meinung nach) der „star“, der Congressstern. Ohne ihn geht es überhaupt nicht oder hat die Sache wenigstens keinen rechten Zug; man verschreibt ihn daher auch, man versichert sich seiner — geschicktere Congress-Impresarios schon möglichst früh und mit allen möglichen Lockungen; sein Name, die Celebrität seiner (allerdings mitunter recht weit zurückliegenden) Leistungen, oft genug freilich auch nur das Gewicht seiner Stellung und der Klang seiner festrednerischen banalen Rhetorik sind für eine wirkungsvolle Inscenirung der öffentlichen allgemeinen Sitzungen, für Eröffnungs- und Schlusstag (die beiden schönsten Tage auch im Wochendasein jedes Congresses) schlechterdings unentbehrlich. Danken wir also den „Sternen“ — mit und ohne „von“ —, dass sie sich huldvoll zu uns herablassen, und treten wir dem, was sie uns gnädig bieten, mit ungetrübtem und von keiner Kritik beflecktem Enthusiasmus gegenüber.

Ein zweiter, neuerdings immer häufiger auftretender, viel unleidlicherer Typus ist der des „strebsamen“ Congressreisenden oder richtiger, des Reisenden in Congressen — sagen wir kurz, des Congressstrebers. Ich brauche zu seiner Charakteristik nicht allzuviel zu sagen; jeder wird ihn kennen und ihm nach Möglichkeit auszuweichen bemüht sein. Er ist in der Regel nicht ganz jung (denn die Jugend ist dafür nicht routinirt genug), noch auch ganz alt (denn das Alter stumpft selbst Ehrgeiz und Eitelkeit ab) — so recht in den Altersstufen der Tabes und Paralyse. Er wächst und gedeiht vorzugsweise auf den Schattenseiten des Specialistenthums, namentlich in jeder der zu mehr handwerksmässigem Betriebe geeigneten kleineren chirurgischen Disciplinen, wo irgend etwas Technisches zu erfinden oder das schon Vorhandene, wenn nicht zu verbessern, doch irgendwie abzuändern verhältnissmässig leicht ist. Mit „seiner“ Präparationsmethode, „seinem“ Instrumente, „seinem“ Untersuchungs- oder Operationsverfahren bis an die Zähne gerüstet, unternimmt er die Eroberung des Congresses und schreit jedem, dessen er habhaft werden kann, sein „prenez mon ours“ mit einer zur Verzweiflung treibenden Beharrlichkeit in die Ohren. Es giebt gegen ihn keine Rettung als — die Flucht. Ergreifen wir sie schleunigst, und wenden wir uns einer dritten, viel erfreulicheren und sympathischeren Species zu, der des harmlos naiven, von Neugierde und einem dunklen Drange des Dabeiseinmüssens getriebenen Congressbummlers. Er bildet das nothwendige und ergänzende Seitenstück zu den beiden vorgeschilderten Typen, ohne ihn könnten sie so wenig existiren, wie der Schauspieler ohne sein Publikum, der Prediger ohne seine Gemeinde. Seinem frommen Kindergemüthe erscheinen nicht nur die „Sterne“ als echt, sondern wenn er noch recht jung und grün, noch so ganz parsifal ist, sogar die „Streber“; der Begriff der Blague ist seiner Taubenunschuld so fremd und weltenfern, wie der der Reclame. Schütteln wir ihm froh und dankbar, seinesgleichen noch in dieser decadenten Welt anzutreffen, beide Hände und wenden wir uns noch zu einer vierten, ganz besonders massenhaft, oft in verheerenden Heuschreckenschwärmen daherziehenden Species, über deren Benennung ich bisher noch nicht recht einig mit mir zu werden vermochte. Ich hatte vor, sie nach heutzutage beliebten hämato- und neurohistologischen Mustern vielleicht als die „bromatophilen“ oder, zum Zwecke noch genauerer Unterscheidung, nach den Objecten ihrer Hauptempfänglichkeit in Anlehnung an einen bekannten homerischen Vers als die „posiophilen“ und „edetyophilen“ Congresslinge zu bezeichnen. Indessen beeinträchtigte mich dabei wieder die Erwägung, dass jene von Homer Besungenen doch die Begierde nach Speise und Trank augenscheinlich einmal stillten („ex eron hento“), während es für die fragliche Form der Congressparasiten — so mögen wir sie einstweilen taufen — gerade von Bedeutung zu sein scheint (nach meinen Erfahrungen wenigstens), dass ihre analogen Bestrebungen auf dieser unvollkommenen Erde und ihren noch unvollkommeneren Congressen augenscheinlich niemals Befriedigung zu finden vermögen. Es ist meiner Erinnerung unauslöschlich eingegraben, wie und wo ich auf diese wichtige und verbreitete Species zuerst bewusst aufmerksam wurde (es war zu London, bei einem Rout im Rothschildschen Hause, 1881); ich habe sie seitdem mit der stillen Wonne des Entdeckers, der einer neuen Art oder Abart auf der Spur ist, von Congress zu Congress weiter verfolgt, habe sie in Copenhagen, in Budapest, Wien und anderwärts „bei der Arbeit“ gesehen und mit theilnehmender Freude vernommen, dass auch der Berliner Rathhaussaal und die Caracallathermen in Rom nicht unrühmliche Zeugnisse ihrer buffetverwüstenden, Flaschen und Fässer austrocknenden Leistungsfähigkeit aufgewiesen haben sollen. Ich darf sagen, mit stiller Genugthuung habe ich sie auch diesmal wieder ihrem, offenbar eine wichtige Naturfunction ausfüllenden Zerstörungswerke obliegen sehen, emsig und unverdrossen; schon auf der 32stündigen Eisenbahnfahrt von Warschau hierher, wo sie sich wie ein Rudel wilder Wölfe oder besser wie der schon citirte Heuschreckenschwarm an jeder als „Bahnrestaurant“ im Baedeker vermerkten Haltestelle (und es waren deren nur allzuviele) aus dem Zuge warfen, um in wenigen Minuten selbst das grösste und mächtigste Buffet mit Stumpf und Stiel abzuweiden oder höchstens ein buntes Allerlei von Fischgerippen, Thiergeknöchel, Eier- und Krebsschalen, Bierneigen und Brot- und Käserindenresten als „documents humains“, als stumme Zeugen ihrer nivellirend über Alles hinweggeschrittenen Berufsthätigkeit zu hinterlassen. Und wiederum gab das gestrige Abendfest in den grossartigen Räumen der „Galeries du commerce“ und die heutige freie Bewirthung in der „Manège“ während der Mittagspause zwischen den Sectionssitzungen von ihrer erstaunlichen, einstweilen noch keinen Nachlass bekundenden, ausdauernden Leistungsfähigkeit vollsichere Kunde. Welche, jedenfalls nicht unwichtige Rolle diese Makroben im Haushalt der Natur und speciell der Congresse zu spielen bestimmt sind, scheint einstweilen noch unermittelt. Ich empfehle das Thema für eine der allgemeinen Sitzungen eines der nächsten nationalen oder internationalen Congresse zum Vortrag — es wird jedenfalls an solcher Stelle der nöthigen „Actualität“ nicht entbehren und weitere Kreise zu Forschungen auf diesem so wichtigen und grossentheils noch so unerschlossenen Gebiete hoffentlich anregen.

Leser, die die Resignation hatten, mir bis hierher zu folgen, werden nun vielleicht auch vom Moskauer Congress noch Einiges zu erfahren wünschen. Sie mögen indessen bedenken, dass ich von ihnen diesem erst gestern eröffneten Congresse kaum etwas melden könnte und würde, das sie nicht inzwischen schon längst durch die Tagespresse vollständig und vielleicht bis zum Ueberdruss kennen gelernt hätten. Sie mögen mir also gestatten, mich auf ein paar herausgerissene flüchtige Bemerkungen in zwangloser Plauderform auch dabei zu beschränken. Im Grossen und Ganzen, glaube ich, kann man der diesmaligen Congressleitung und der von ihr ins Leben gerufenen Organisation, soweit sich ihr Wirken bisher zu erkennen gab, selbst beim „schlechtesten“ Willen nicht viel Uebles nachreden. Die Leitung hat sich ihrer schwierigen und verwickelten Aufgabe offenbar mit ernster Hingebung, mit einsichtsvollem Verständniss, und, soweit äussere Hindernisse nicht etwa störend dazwischen traten, unverkennbar auch mit Glück und Geschick entledigt. Der Kundige, der durch frühere trübe Erfahrungen Herabgestimmte wird seine berechtigten Wünsche hier vollauf erfüllt, seine Hoffnungen meist übertroffen finden. Das hindert natürlich nicht, dass hier und da einmal eine kleine Mindervollkommenheit unterläuft, die aber der imponirenden Gesammtleistung gegenüber doch fast spurlos verschwindet. Schon für die überaus schwierige Herbeförderung der Congressmassen, eine innerhalb weniger Tage ostwärts fluthende Völkerwanderung, waren die Vorbereitungen im allgemeinen ausreichend und mit Verständniss getroffen; ebenso für die Unterbringung und — Unterhaltung der 7300 Congresstheilnehmer (so viele ohne Einrechnung der Damen), worunter nach gestriger Mittheilung des Generalsecretärs Roth gegen 800 Deutsche — letztere bekanntlich in ihren Ansprüchen und ihrer Kritik nicht selten empfindlich. Man kann denn auch von dieser Seite, namentlich als Angehöriger des als Abladungsstätte aller Klagen und Beschwerden dienenden Reichscomités, Monita aller Art in Hülle und Fülle geniessen. Der Eine beklagt sich darüber, dass die Moskauer nicht deutsch, oder wenigstens französisch parliren; der Andere, dass er in einem Hotel einquartiert ist, wo nicht nur die engelweissen Anzüge der Dienerschaft, sondern auch die an den Wänden des Schlafgemaches herabeilenden und sich nächtens auf ihr Opfer ergiessenden Wanzenarmeen nur zu „echt russisch“ sein sollen; der Dritte klagt über theure Preise, der Vierte über Staub und Strassenlärm, der Fünfte über das schlechte Strassenpflaster — dieser Letzte wenigstens, in Paranthese bemerkt, nicht ohne eine gewisse Berechtigung. Man kann es verstehen, wenn die hochweise Duma, die Stadtvertretung von Moskau, unter Hinweis auf die nützlichere Verwendung für Pflasterungszwecke und Aehnliches die Bewilligung einer Beihülfe für den Congress rundweg abgelehnt haben soll — und man hätte nur wünschen dürfen, dass sie diese von ihr als so dringlich erkannten Verwendungszwecke schon etwas früher und energischer ins Auge gefasst hätte. Aber selbst für das wirklich elende, an Berlin vor vierzig Jahren erinnernde Pflaster giebt es einen Trost in der Zahllosigkeit, Schnelligkeit und durchschnittlichen Wohlfeilheit der Strassenfuhrwerke, der kleinen einspännigen Iswóstschiks mit ihren blaublusigen, rothgegürteten, sachkundigen, gutmüthigen, freilich auch nach uralter Kutschergepflogenheit den Fremdling gern übers Ohr hauenden Führern.

Und wenn man dann in einem dieser Wägelchen sich nach den nahen „Sperlingsbergen“ hinausfahren lässt, von denen 1812 Napoléon und vor ihm schon Frau v. Staël auf die „Rome tartare“ herabblickte, und wenn man dort gegen Sonnenuntergang den Blick schweifen lässt auf das in weitem Bogen von der Moskwa umzogene Thal, auf die zahllosen im Sonnenlichte flimmernden

Kuppeln und Thürme der Czarenstadt, auf die breiten Gebäudemassen des nahen Jungfrauenklosters und des ferneren Kreml — oder wenn man den letzteren selbst betritt, diese Wunderstadt, einzig in ihrer Art, unvergleichbar, unbeschreibbar — dann wird man, trotz solcher kleinen Mängel und Verdriesslichkeiten, hierher gekommen zu sein gewiss nicht bedauern. Mit um so gemindertem Eifer wird man freilich auch nach den Sectionssitzungen und, nach den Erfahrungen des gestrigen Tages, selbst zu den sonst als pièces de résistance betrachteten allgemeinen Sitzungen die Schritte fortan lenken. Das Fernbleiben von letzteren wird dem Gros der Congressbesucher durch den Umstand erleichtert, dass immer nur der dritte Theil von ihnen officiell, durch Auslosen bestimmter Anfangsbuchstaben der Mitgliedernamen, Gelegenheit erhält, sich diesen Genuss zu verschaffen. Das grosse Theater in dem diese Aufführungen — pardon, diese allgemeinen Sitzungen — vor sich gehen, fasst nur 2500 Personen; und $\frac{2500}{7300}$ — wir brauchen dem Ergebnisse der Berechnung nicht ängstlich nachzusinnen, weil doch das „corriger la fortune“ bis zu einem gewissen Grade dabei unvermeidlich geübt wird. Ich selbst erfreute mich, Dank der Zuvorkommenheit des als Reichscomitésecretär vielgeplagten und mit unverwüstlicher Liebenswürdigkeit allen Anforderungen begegnenden Collegen Posner, eines bequemen Fauteuils auf der Bühne, von dem ich das etwas lang gerathene Schauspiel der gestrigen allgemeinen Sitzung als kunstfreundlicher Amateur zu geniessen vermochte. Ich sah und hörte Vieles; sah in der Seitenloge den hohen Protector des Congresses, den Grossfürsten Sergei Alexandrowitsch (der übrigens nach den einleitenden Vorspielen verschwand), sah den Minister der Volksaufklärung Deljanow lateinische Begrüssungsworte murmeln, hörte den Präsidenten des Organisations-Comités, Prof. Sklifossowsky (aus Petersburg), den Generalsecretär Roth und das „Stadthaupt“ Fürst Galizyn französische Begrüssungsreden ablesen; sah und hörte dann die endlose Kette der nationalen Delegirten (unter denen unser Generalstabsarzt v. Coler, auch zeitlich der Erste, sich vor allem durch frische, schneidige Beredsamkeit auszeichnete) die bei solcher Gelegenheit gebotenen Wortfügungen abrollen; hörte die Ehrenpräsidenten verlesen (von Deutschen Virchow, v. Leyden, v. Ziemssen, Waldeyer) — hörte nach der Pause, bei leider schon stark gelichteten Bänken, unsern Virchow (den ein tückischer Zufall im Congressjournal zu einem „Rudolph v. Virchow“ metamorphosirt hat) über die Continuität des Lebens als Grundlage der biologischen Anschauung und noch über manche andere Dinge weisheitsvoll reden, und schliesslich noch den Franzosen Lannelongue sich über allgemeine Therapie der chirurgischen Tuberkulose weitschichtig ergehen. Es war des Guten viel, vielleicht selbst zuviel! — und nicht wenig athmete man auf, wenn man dann aus Hitze und Dunst des Theatersaals auf den weiten, sonnenbeschienenen Theaterplatz und seine gewaltige südwestliche Fortsetzung, den rothen Platz hinaustrat und einen der merkwürdigsten, imposantesten Theile dieses wunderbaren Städtebildes, Mauern und Thore und Häusermassen der „innern Stadt“ (Kitaigorod) und die darüber hinwegragenden Kuppeln und Thürme des Kreml, die dessen Eingang flankirenden Paläste der Duma und des historischen Museums und in weiter Ferne rechts die immer wieder das Auge auf sich lenkenden massigen Goldkuppeln der Erlöserkirche vor und um sich erblickte. Unwillkürlich mochte man sich bei der überwältigenden Fülle dieses Anblicks gestehen: das Leben ist doch schön! Und Moskau ist ein grosses, ein gewaltiges, einzigartiges Stück Leben! Und die hier sicht- und fühlbare Fülle der Lebenskraft, einer uns fremden, fast unheimlichen, unserer morschen Uebercivilisation abhanden gekommenen, elementarwuchtigen Volkskraft ist es, die sich uns hier auf Schritt und Tritt tausendfältig aufdrängt, die uns mit Respect und — gestehen wir es ganz offen — vielleicht auch mit ein wenig Beklemmung erfüllt und die es uns jedenfalls nicht bedauern lässt, unsern Wanderstab hierhergesetzt, d. h. moderner gesprochen, unsere Reisekoffer hierher eingeschrieben zu haben — sei es wegen, oder sei es vielleicht sogar trotz des Congresses! A. E.

X. Mittheilungen über Congresse.

— Der **internationale Congress für die Erforschung der Tuberkulose** wird im Juli nächsten Jahres unter dem Vorsitz von Nocard in Paris abgehalten werden. Es sind folgende vier Fragen zur Discussion gestellt: 1. Ueber Sanatorien als Mittel zur Verhütung und Behandlung der Tuberkulose. — 2. Ueber Heilsera und Antitoxine in der Behandlung der Tuberkulose. — 3. Ueber die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. — 4. Die Bekämpfung der Tuberkulose der Thiere durch prophylaktische Maassnahmen.

— Der **vierte französische Congress für innere Medicin wird** am 12. April 1898 in Montpellier unter dem Vorsitz von Bernheim (Nancy) stattfinden. Als Themata sind auf die Tagesordnung gesetzt: 1. Klinische Formen der Lungentuberkulose, 2. Bakterienassociationen und Mischinfectionen, 3. Therapeutische Verwendung der Organe mit innerer Secretion.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Im Grossherzogthum Hessen sind durch Ministerialerlass vom 16. Juni 1897 diejenigen Bestimmungen der Medicinaltaxe vom 14. November 1865, welche die den Aerzten und Zahnärzten gegen Private zustehenden Honorarforderungen regeln, aufgehoben. Die Bemessung der Honorare bleibt lediglich der freien Vereinbarung überlassen. Der Erlass einer neuen Taxe für ärztliche und zahnärztliche Dienstleistungen als Norm für streitige Fälle wird vorbehalten. Die ärztlichen Kreisvereine sind durch Erlass vom 25. Juni 1897 zu Vorschlägen für eine neue Taxe aufgefordert.

— Der Privatdocent für Augenkeilkunde an der Berliner Universität Dr. R. Groeff, hat von dem Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten den Auftrag erhalten, vom 1. August bis zum November in Danzig Fortbildungscurse für Aerzte in der Erkennung und Behandlung der contagiösen Augenerkrankung zu halten. Es wird beabsichtigt, von hier aus eine Organisation zur Bekämpfung der dort so sehr verbreiteten Seuche zu schaffen.

— Marineoberstabsarzt II. Classe Dr. Dammann ist mit dem Ende dieses Jahres von dem Commando bei den Centralbehörden der Marineverwaltung entbunden und zur Nordseestation versetzt. Für ihn wurde der Marineoberstabsarzt I. Classe Elste zur Medicinalabtheilung der Marinebehörden commandirt.

— Dem bekannten Dermatologen Prof. Dr. Köbner ist der Charakter als Geh. Medicinalrath verliehen.

— Die Bleistaubverhältnisse in den Setzereien festzustellen, waren auf Veranlassung der Reichsdruckerei in verschiedenen Setzerabtheilungen Berliner Buchdruckereien Messapparate aufgestellt worden. Das Ergebniss der Untersuchungen in einer Druckerei war nach den Mittheilungen der Reichsdruckerei folgendes. „Der Bleigehalt des abgelagerten Staubes betrug auf einem Formenregal in 10 cm Höhe über dem Fussboden 0,89%, auf einem Setzbrett in 52 cm Höhe 1,73%, auf einem Setzbrett in 96 cm Höhe 3,59%, auf einem Schrank in 2 m Höhe 1,21% und auf einem Schrank in 2,25 m Höhe 0,62%. Der Staub zeigte also im Durchschnitt einen Bleigehalt von 1,6%, eine Menge, wie sie auch im Staube in anderen Setzereien gefunden worden ist. In der Luft des untersuchten Raumes wurden bei zwei Versuchen in einem Kubikmeter 1,13 mg und 1,35 mg Staub aufgefunden. Während 300 Arbeitstagen würde hiernach bei einem Mittel von 1,24 mg ein Setzer insgesammt 1,86 g Staub mit einem Bleigehalt von 0,03 g einathmen. Das macht in 33⅓ Jahren 1 g Blei aus. Diese Menge dürfte zu gering sein, um bei einem sonst gesunden Menschen Bleikrankheiten hervorzurufen.“ (Die Graphische Welt, 1897, No. 10.)

— Halle a. S. Dem Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik Prof. Dr. Fehling ist der Charakter als Geh. Medicinalrath verliehen.

— Köln. Privatdocent Dr. Czaplewski aus Königsberg i. Pr. übernimmt am 1. October die Leitung des neuerrichteten städtischen bacteriologischen Laboratoriums am Augustahospital.

— London. Der Prinz von Wales ist einstimmig zum „Ehren-Fellow“ des Royal College of Physicians erwählt worden.

— Universitäten. Königsberg i. Pr. Der a. o. Professor Dr. v. Esmarch ist zum ordentlichen Professor ernannt. — Jena. Dr. Richard Neumeister, ausserordentlicher Professor an der medicinischen Facultät, hat seine Entlassung aus dem hiesigen Lehramte genommen. — Marburg. Zahnarzt Dr. med. A. Schirmer aus Basel ist auf den neu errichteten Lehrstuhl für Zahnheilkunde berufen worden. — Basel. Der ausserordentliche Professor für pathologische Anatomie und Bacteriologie an der hiesigen Hochschule Dr. A. Dubler ist aus Gesundheitsrücksichten von seinem Lehramt zurückgetreten. — Wien. Dr. H. Wintersteiner wurde zum Docenten für Augenheilkunde an der medicinischen Facultät ernannt. — Prof. Dr. W. Winternitz hat den Titel eines Regierungsrathes erhalten. — Dr. A. Lode hat sich als Priv.-Doc. für Hygiene habilitirt. — Lemberg. Der Primärarzt am Landeskrankenhause in Lemberg, Prof. Dr. G. Ziembicki, und Dr. V. Wehr haben sich als Privatdocenten für Chirurgie habilitirt. — St. Petersburg. Die DDr. Wlajew und Kulbin haben sich als Privatdocenten für innere Medicin an der militär-medicinischen Akademie habilitirt.

— Gestorben: Der bedeutende Physiologe F. Holmgren, einer der hervorragendsten medicinischen Gelehrten Schwedens, namentlich bekannt durch seine grundlegenden Untersuchungen über Farbenblindheit, 66 Jahre alt, in Upsala. — Die Privatdocenten DDr. Finotti, Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik, und F. Walser, ehemaliger Ordinarius im Spital der barmherzigen Brüder, beide in Graz. — Professor Dr. Liebmann, Director des städtischen Krankenhauses in Triest.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 36.** 2. September 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

.Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber die Heilquellen, Bäder und Curorte Rumäniens.[1])

Von Prof. Dr. **E. v. Leyden.**

Meine Herren Collegen! Ich wollte mir in demselben Sinne, wie ich es vor zwei Jahren bei der Rückkehr von meiner Reise nach der Krim und dem Kaukasus gethan habe, heute erlauben, Ihnen einige Mittheilungen über Rumänien vorzutragen, vorzüglich in Bezug auf dasjenige, was Sie am meisten interessiren dürfte: die Heilquellen und Curorte dieses Landes. Ich glaube wohl, dass ich auf Ihr Interesse rechnen darf, da unter den dortigen Vertretern der Medicin viele Namen sind, die auch bei uns einen guten Klang haben und uns durch wissenschaftliche Arbeiten wohlbekannt sind. Auch die praktische Medicin und die öffentliche Gesundheitspflege daselbst werden Ihr Interesse fesseln können. Dazu kommt, dass das rumänische Königreich durch seine politische und nationalökonomische Entwicklung, durch die wichtige Rolle, welche es in der Geschichte der Neuzeit gespielt hat, an sich schon die grösste allgemeine Bedeutung hat und dass es auf die Sympathie der Deutschen ganz besonders rechnen darf, da sein König, Carol I., der das Land erst zu seiner jetzigen Bedeutung erhoben hat, ein deutscher Fürst ist, der zweite Sohn des Fürsten Anton von Hohenzollern-Sigmaringen.

Auch die medicinischen Verhältnisse des Königreiches werden Sie nicht zutreffend beurtheilen können, ohne sich gleichzeitig die allgemeine Entwicklung des Reiches seit Beginn der Regierung Carol's I. zu vergegenwärtigen und den heutigen Zustand mit dem vorhergehenden zu vergleichen. Gestatten Sie mir daher zunächst einige einleitende Worte.

Eine Anzahl älterer Collegen, welche der heutigen Sitzung beiwohnen, wird die geschichtlichen Ereignisse dieser Epoche noch wohl im Gedächtniss haben. Rumänien ist, wie bekannt, aus der Verschmelzung der beiden Donaufürstenthümer Moldau und Walachei entstanden. Aus einer grossen politischen Verwirrung, bedingt durch Parteigetriebe und Eifersucht, kam es erst allmählich zu grösserer Ruhe, nachdem der von dem rumänischen Volke zu seinem Fürsten erwählte Prinz Carl von Hohenzollern im Jahre 1866 diese Wahl angenommen und die Zügel der Regierung ergriffen hatte. Diesem Schritte folgte bald die Vereinigung der beiden getrennten Fürstenthümer zum Fürstenthum Rumänien. Sie entsinnen sich dann der wichtigen und glücklichen Rolle, welche Rumänien, Dank der Weisheit seiner Regierung, im letzten russisch-türkischen Kriege (1878) spielte. Die rumänische Armee, unter persönlicher Führung ihres Königs, gab die Entscheidung in der grossen Schlacht bei Plewna: Osman Pascha, der berühmte Feldherr, ergab sich der siegreichen rumänischen Armee. — Im Jahre 1881 erfolgte dann die Erhebung Rumäniens zum Königreiche; da das Königspaar ohne Kinder war, wurde in demselben Jahre der zweite Sohn des jetzigen Fürsten von Hohenzollern, Prinz Ferdinand, mein erlauchter Patient, zum Thronerben proclamirt, der mit I. Kgl. H. der Prinzessin Marie von Coburg vermählt ist, aus welcher Ehe zwei reizende Kinder, ein Prinz und eine Prinzessin, entstammen.

Politisch ist Rumänien zu einem Bollwerk gegen die grossen orientalischen Reiche geworden und hat damit eine ausserordentliche Bedeutung gewonnen.

Mit dieser politischen Entwicklung hält die culturelle Entwicklung im Innern des Landes gleichen Schritt. Unter der zielbewussten, weisen Regierung seines Königs und seiner Räthe, ich nenne nur den verstorbenen genialen Gratiano und den jetzigen hochverdienten Ministerpräsidenten D. Stourdza, entwickelten sich die Hülfsquellen des Landes in erfreulichster Weise. Vor 1866 hatte das Land kaum Chausseen; die erste Sorge war auf die Hebung des Verkehrs gerichtet. Die Entwicklung der Eisenbahnen Rumäniens knüpft an den hier in Berlin wohl bekannten Namen Strousberg's an. Mit den Eisenbahnen hob sich der Verkehr. Handel und Wohlstand des Landes in rapider Weise. Zu den stolzesten Werken, die dem Verkehr dienen, gehört die grosse Donaubrücke, die grösste Brücke auf dem europäischen Festlande, 15 km lang. Diese Photographie hier wird Ihnen eine, wenn auch nur ungefähre Vorstellung von diesem grossartigen Werke geben, welches den Eisenbahnverkehr des Westens über Bukarest, nach dem Schwarzen Meere und Constantinopel vermittelt.

Eine Vorstellung davon, wie sehr der Wohlstand sich gehoben hat, mögen Sie daraus entnehmen, dass der Staatshaushaltsetat im Jahre 1874 40 Millionen Leï (1 Leï = 1 Frank) betrug und im Jahre 1888 nicht weniger als 142 Millionen. Der Wohlstand des Landes beruht wesentlich auf der grossen Fruchtbarkeit des Bodens, im Getreidebau, besonders Weizen; auch Mais wird gebaut, und Wein in sehr guter Qualität. Die Industrie beginnt sich zu entwickeln. Der Bergbau ist besonders durch die Petroleumquellen der Karpathen ergiebig.

Es erschien mir unerlässlich, diese kurzen allgemeinen Bemerkungen über Rumänien vorauszuschicken, da auch das Medici-

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 12. Juli 1897.

nische des Landes, ein wichtiger Factor der allgemeinen Culturentwicklung, an der Hand derselben beurtheilt werden muss.

Vor 1866 existirten in Rumänien überhaupt noch keine rumänischen Aerzte. Es waren nur einige griechische und armenische Aerzte da und einige aus den Nachbarstaaten. Gegenwärtig hat Bukarest etwa 200 Aerzte, unter denen alle modernen Specialitäten vertreten sind; bei einer Einwohnerzahl von circa 250 000 Köpfen genügt die Zahl der Aerzte kaum, da das übrige Land daran ärmer ist. Ein grosser Theil der Aerzte von Bukarest sind Rumänen, zum Theil aus sehr angesehenen Familien; die meisten haben ihre Studien in Frankreich, besonders in Paris, gemacht, indessen haben auch eine nicht unbeträchtliche Anzahl die deutschen Universitäten besucht, und ich hoffe, es werden noch mehr zu uns kommen. Ich bin mit einer sehr grossen Anzahl von Professoren der medicinischen Facultät und mit praktischen Aerzten persönlich zusammen gekommen und kann sagen, dass sie in ihren wissenschaftlichen und praktischen Leistungen keinem andern Lande nachstehen. Ich habe von der Gastfreundschaft und der Collegialität der Herren den besten, sympathischsten Eindruck mitgenommen.

An und für sich ist Rumänien ein ziemlich ungesundes Land; die Sterblichkeit ist eine ziemlich grosse, besonders in den unteren Klassen der Bevölkerung. Das Klima ist ein ungünstiges; im Winter herrscht eine grosse Kälte, bis zu 24°, und im Sommer eine unerträgliche Hitze, die bis zu 40° ansteigt. Das Land ist eine grosse Ebene, Wiesen, flaches Land am Abhange der Karpathen, fruchtbare Niederungen, mit wenig Gefälle, so dass die feuchten Niederschläge sich anstauen, infolge dessen die Malaria ausserordentlich häufig und der Gebrauch des Chinins ein sehr verbreiteter ist. Auch der Typhus kommt ziemlich häufig vor, Tuberkulose nicht übermässig, Asthma nicht selten, viele Herzkrankheiten ohne Rheumatismus habe ich gesehen, die vielleicht auf Ueberanstrengung durch Unvorsichtigkeit zu beziehen sind, Lues ist ziemlich viel, auch Alkoholismus, Rückenmarksleiden und Tabes sah ich mehrfach, indessen haben die dortigen Aerzte, mit denen ich in Berührung gekommen bin, über die Beziehungen beider Krankheiten zu einander viel richtigere wissenschaftliche Ansichten als manche bei uns.

Für die relativ grosse Sterblichkeit ist wohl nicht das Klima allein verantwortlich zu machen, sondern auch die noch geringe Bildung der unteren Bevölkerung, welche für Hygiene der Wohnung, Ernährung und Lebensweise noch wenig Verständniss hat. In richtiger Einsicht, dass die Pflege der Gesundheit für die Culturentwickelung des Landes gegenwärtig von grösster Bedeutung ist, hat sich die Regierung die Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Medicin, sowie der öffentlichen Gesundheitspflege angelegen sein lassen.

Bukarest besitzt eine Universität und mit ihr eine medicinische Facultät, welche auf allgemeine Anerkennung Anspruch machen kann. Die medicinischen Institute und Kliniken sind wohl ausgestattet, und es steht die Schöpfung neuer Kliniken und Institute in naher Aussicht. Unter den Hospitälern will ich namentlich das grosse Militärhospital erwähnen, welches nach dem Muster der besten Berliner Hospitäler gebaut ist; es besteht aus sechs grossen Pavillons und ist auf das vollständigste und reichste ausgestattet; es besitzt vorzügliche Chirurgen. Unter den Civilhospitälern ist das eine aus einer sehr grossen milden Stiftung von Millionen hervorgegangen: alle Patienten werden gratis verpflegt und behandelt. Hier befinden sich die Kliniken. Es sind neue Bauten von Kliniken in Aussicht genommen, eine innere, eine chirurgische und eine für Psychiatrie. Die öffentliche Gesundheitspflege ist der Leitung des Herrn Dr. Felix, Directeur général du service sanitaire unterstellt. Unter den wissenschaftlichen Instituten ist in erster Linie das hygienische und bacteriologische Institut zu nennen, welches unter der Leitung des auch bei uns durch seine wissenschaftlichen Arbeiten rühmlichst bekannten Collegen Professor Babes steht, welcher in Berlin zwei Jahre unter R. Koch's Leitung gearbeitet hat; die mannichfache, unermüdliche Thätigkeit, mit welcher die verschiedenen Richtungen der modernen Pathologie hier gepflegt werden, ist bewundernswerth. Hier ist alles, was die moderne Zeit verlangt, in bester Weise vertreten. Bekannt ist, dass hier ein Pasteur'sches Institut für Impfung der Rabies vorhanden ist, nächst Paris, soviel ich weiss, das grösste und bekannteste; zur Anwendung ist ziemlich oft Gelegenheit, die Erfolge werden gerühmt. Ferner sind Einrichtungen für Herstellung des Diphtherieheilserums, mit dessen praktischen Erfolgen Prof. Babes laut den veröffentlichten Berichten sehr zufrieden ist. In gleicher Weise werden die anderen hygienischen Fragen gefördert (Cholera, Pest, Typhus, Streptococcus). Ferner werden in grossem Umfange auch Nahrungsmitteluntersuchungen gemacht; es giebt Kaninchen-, Mäuse-, Pferdeställe etc., kurz, alles ist vertreten. Das Institut, mit reichen Mitteln ausgestattet, ist in seinem gegenwärtigen Zustande auch nur provisorisch, ein grosser Neubau ist für das nächste Jahr in Aussicht genommen. Die Arbeiten des Instituts werden in den „Archives des sciences médicales", publiées sous la direction de Thomas Jonnesco, Professeur à la faculté de médecine de Bucarest, Directeur de l'institut d'anatomie et de chirurgie, V. Babès, Professeur à la faculté, Directeur de l'institut de pathologie et de bactériologie de Bucarest, N. Kalindero, Professeur à la faculté de médecine de Bucarest; Paris, chez Masson & Cie. veröffentlicht. Neben Professor Babes ist bei uns durch seine litterarischen Arbeiten wohl bekannt Herr Professor Marinescu. Seine Arbeiten bewegen sich auf dem Gebiete der Nerven- und Rückenmarkskrankheiten, er ist ein Schüler von Charcot, hat aber auch mit Prof. Goldscheider, dessen Freund er ist, auf meiner Klinik gearbeitet, und ich darf ihn auch zu meinen Freunden und Schülern zählen. Ich nenne dann noch einen jungen Collegen, Prof. Obregia, bekannt durch histologische mikroskopische Untersuchungen über Nervenfaserung im Gehirn; auch er war in Berlin und gehörte zu meinen Zuhörern; jetzt hat er mir in Bukarest durch seine grosse Liebenswürdigkeit und Gefälligkeit viele Dienste geleistet.

Von den klinischen Lehrern nenne ich Herrn Professor Kalindero, Professor Stoicescu, Professor Mandarescu, Professor Petrescu, alle durch wissenschaftliche Arbeiten bei uns wohlbekannt. Leibarzt Seiner Majestät ist Herr General Dr. Theodori, ein begeisterter Schüler unseres verehrten Altmeisters Virchow. Sodann darf ich noch diejenigen Aerzte nennen, mit denen ich Seine Königliche Hoheit den Kronprinzen zu behandeln die Ehre hatte. Erstens den in seiner neuen Heimath höchst angesehenen und beliebten aus Berlin stammenden Arzt Dr. Kremnitz[1]), Leibarzt, ein Schüler Bardeleben's, dessen älteste Tochter seine Gemahlin ist, Ihnen wohl bekannt durch ihre litterarische Thätigkeit. Der zweite behandelnde Arzt, Professor Dr. Contacuzeno, ist von Fach Gynäkologe; als Arzt allgemein beliebt und angesehen, geniesst er in hervorragendem Maasse das Vertrauen der Königlichen Familie. Der dritte war ein junger Professor, Dr. Biucliu, der sich in sehr kurzer Zeit ein grosses Ansehen in der inneren Medicin erworben hat. —

Ich gehe nunmehr zu meinen eigentlichen Mittheilungen über die Heilquellen und Curorte Rumäniens über. Der grösste Theil derselben befindet sich in schönster Lage in den Karpathen oder an Abhängen derselben, ein anderer Theil liegt in der weiten Ebene, welche die Donau in ihrem Lauf umgiebt, nach dem Schwarzen Meere zu, und ist durch Salzgehalt und Schlamm ausgezeichnet; diese sind wohl als abgeschnürte Theile des früheren Meeresspiegels anzusehen. Die Mehrzahl dieser Curorte ist bei uns noch wenig bekannt, meine heutige Mittheilung bezweckt, Sie auf diese rumänischen Curorte hinzuweisen. Sie dürften uns zum mindesten ebenso interessiren, wie die näher gelegenen ungarischen Bäder, welche besonders für die Deutschen wegen der Schwierigkeit der Sprache manche Unbequemlichkeiten aufweisen.

Das vornehmste Bad unter den Mineralquellen ist Slanic, im District Bacau in den Moldauischen Karpathen, nahe der transsylvanischen Grenze gelegen, an der Eisenbahn Bukarest-Czernowitz, der erste und bedeutendste Curort Rumäniens, der im Jahre 1896 die Zahl von 4500 Besuchern aufzuweisen hatte. Es liegt zwischen Bergen, in geschützter Lage und doch hinreichend ventilirt; das Klima ist angenehm milde und gleichmässig. Zahlreiche und verschiedenartige Quellen in der Zahl von 17 gehören ihm an. Die erste Quelle ist alkalisch, leicht lithionhaltig und ziemlich kohlensäurereich; sie entspricht ungefähr der Quelle von Vichy und ist zugleich ein ausgezeichnetes Tafelwasser, das weithin versandt wird. Die Trinkcuren umfassen die Krankheiten des Digestionsapparates, Gicht und Krankheiten der Harnwege. Diese Quelle entspricht also ungefähr unserem Carlsbad. Die dritte und vierte Quelle dagegen ist sehr concentrirt, etwa der Adelheidquelle entsprechend, während die fünfte und sechste Quelle stahlhaltige, zum Theil sehr starke Quellen sind, wie Spa, Schwalbach, Pyrmont. Im Ganzen hat Slanic vier Kategorieen von Quellen: 1) alkalische, 2) alkalisch-eisenhaltige, 3) kochsalzhaltige, 4) chlor-, jod-, sodahaltige. Ueber die Ausstattung und Einrichtung vermag ich aus eigener Anschauung nichts zu sagen; sie wird wohl dem Comfort eines ersten Bades bei uns nicht gleichkommen, doch ist man sicherlich bemüht, ihn nach Möglichkeit zu erreichen.

Sodann Govora mit sehr wichtigen Chlor-, Jod-, Soda- und Schwefelquellen; eine starke Chlor- und Sodaquelle, die sehr reich an Jod ist und zum Baden und Trinken benutzt wird, und zweitens eine alkalische Schwefelquelle. Die Zahl der Besucher in Govora ist im Jahre durchschnittlich 2500.

Drittens sind unter den Curorten Rumäniens von erheblicher Bedeutung Calimanesti und Caciulata, ersteres eine starke Schwefelquelle, das zweite eine alkalische Lithionquelle. Besonders Calimanesti ist sehr reich an Schwefelquellen; es liegt an der

[1]) Derselbe ist am 31. August plötzlich an einem Herzschlage gestorben.

Station Valcea. Die chemische Untersuchung der Quelle liegt vor; ihr starker Jodgehalt lässt sie bei Rheumatismus, Gicht, Hautausschlägen und Neuralgieen Verwendung finden. Die Frequenz beträgt 1000 bis 1500 Personen im Jahre. Caciulata hat Kochsalzquellen mit Lithion, auch etwas Magnesium und Schwefel. Diese Quelle wird besonders bei harnsaurer Diathese und Harnsteinen verwendet; es ist bekannt, dass Kaiser Napoleon III., welcher an Blasenstein litt, gerade dieser Quelle den Vorzug vor allen anderen ähnlichen Wässern gab und sie lange Zeit hindurch gebrauchte.

Als vierter hierher gehöriger Curort ist Strunga zu nennen, am Fusse der Bergabhänge gelegen, mit Schwefel-, Alkalien-, Eisen- und Bicarbonatquellen. Hier wird auch besonders Hydrotherapie ausgeübt; die jährliche Frequenz umfasst 500 Personen.

Sodann sind in Baltzatesti Magnesium-, eisenhaltige, Kochsalzquellen, welche gegen Skrofeln, Frauenkrankheiten, Syphilis in Gebrauch sind und gleichzeitig purgative Wirkung haben. Auch hier wird Hydrotherapie getrieben. Der Curort liegt 450 m hoch.

Die eben genannten Heilquellen sind die eigentlichen Thermen; wenn ich auch nicht sämmtliche genannt habe, über welche das Land verfügt, so habe ich Ihnen doch die wesentlichsten kurz geschildert. Man muss zugeben, dass sie in ihrer Mannichfaltigkeit alles leisten, was man erwarten darf, und ich habe mich in der That überzeugt, dass ein grosser Theil der Rumänen, welche Heilquellen aufsuchen, in ihrem Lande bleiben und die Gesundheit in ihren eigenen Bädern finden, während ja natürlich ein anderer Theil, aus den verschiedensten Gründen, ins Ausland geht.

Von besonderem Interesse sind sodann die Soolbäder. Zunächst ist hier zu nennen Liacul-Sarat (Lac salé) bei Braïla, dem Donauhafen, mit sehr starken Salz- und Schlammbädern, die sehr reich an Kochsalz, Jod, Natron und Magnesia sind. Speciell das Moor, das sehr schwarz und sehr wirksam ist, wird viel verwandt. Die Indicationen sind Scrofulose, Hautausschläge, tertiäre Syphilis, gynäkologische Affectionen. Die Saison erstreckt sich vom 1. Mai bis zum 30. September; die Frequenz ist 3000—4000 Personen im Jahre. Es handelt sich hier augenscheinlich um einen früheren Bestandtheil des Schwarzen Meeres, der von ihm abgeschnitten und später eingetrocknet ist. Jetzt ist er viel stärker salzhaltig als das Schwarze Meer selbst.

Sodann Tekir-Ghiol, ein grosser, stark Kochsalz- und Jodhaltiger See, der dreimal so stark ist wie das Schwarze Meer. Hier ist der Schlamm sehr wirksam und wird viel verwendet. Der Ort liegt an der Küste des Schwarzen Meeres, südlich von Constantza, und ist bis jetzt noch wenig ausgestattet.

Unter den Seebädern ist in erster Linie Constantza am Schwarzen Meer zu nennen, Endstation und Seefestung und Meerhafen Rumäniens. Es ist hier ein sehr schöner Wellenschlag; die Saison dauert von Juni bis zum October. Constantza ist ein schöner Ort, der früher der Türkei zugehörte, dabei ziemlich gross, mit circa 15 000 Einwohnern. Constantza ist bekanntlich mit Bukarest und dem übrigen Europa durch die grosse Brücke verbunden, die zu den Wunderbauwerken der Neuzeit gehört und den Stolz des Landes bildet; ich habe diese Brücke auf die gnädige Einladung Seiner Majestät hin besuchen können; sie geht über die Donau und deren Ueberschwemmungsgebiet, dazwischen liegt ein Damm; die ganze Brücke mit diesem Damm ist 15 km lang, zwei volle deutsche Meilen. Der Anblick dieser grossartigen Brücke ist ausserordentlich pittoresque, eine der grössten Sehenswürdigkeiten, zumal wenn gerade, wie ich es bei meinem Besuche sah, die Ueberschwemmung von so kolossaler Breite ist, dass man in weitem Umkreise fast nichts als Wasser sieht und inmitten des Wassers einige Häuschen, eines davon ein Militärposten, der von Czernawoda aus alle Tage zweimal abgelöst wird. Das mannichfache Gethier ringsumher, die Vögel der verschiedensten Rassen, Möven, Taucher, Pinguine, Reiher, Störche und viele andere mehr, geben ein sehr eigenthümliches interessantes Bild ab. Es empfiehlt sich für diejenigen Herren Collegen, welche jetzt nach Moskau gehen und nachher über Konstantinopel nach Hause wollen, diese Brücke zu besuchen; Constantza ist mit Konstantinopel durch regelmässigen Dampfschiffverkehr, viermal in der Woche, verbunden, die Reise dauert 12 Stunden.

Alsdann liegt noch ein zweites Seebad, Mangalia, 40 km südlich von Constantza, ein Ort von 2000 Einwohnern, der gleichzeitig sehr wasserreiche Schwefelquellen besitzt.

Als letzte Gruppe von Curorten möchte ich mir gestatten die klimatischen Curorte zu nennen, die zu Sommerfrischen gebraucht werden, ohne dass sie besondere Quellen hätten; sie liegen grösstentheils an der Eisenbahn, die von Bukarest nach der Grenze zu führt. Ich will mich darauf beschränken, nur die hauptsächlichsten zu erwähnen.

Da ist zunächst Sinaia, das 700 m hoch gelegen, in schönster Lage in den hohen Karpathen, nahe dem alten Kloster Sinaia, am Fusse der Bergriesen Karaiman und Omu (Homo). Sinaia ist Sommerresidenz des Königs, der im Jahre 1876 hier das prächtige Schloss Pelesh gebaut hat. Sinaia ist der Glanzpunkt der dortigen klimatischen Curorte; ich kann die Gegend ungefähr vergleichen mit den Salzburgischen Alpen oder mit dem Harz. Die Karpathen erreichen hier eine Höhe von 6000—7000 Fuss, man sieht die grossen Berge vor sich in ausserordentlicher Schönheit, ausgezeichnet durch einen Hauch von rothblühenden Alpenrosen. Sinaia ist sehr gut besucht; nach diesem elegantesten Curort Rumäniens begiebt sich mit Vorliebe die wohlhabende erste Gesellschaft von Bukarest, die fast vollzählig dorthin geht. Sinaia ist verhältnissmässig ganz europäisch, mit einer Reihe von Villen, die den Bojaren gehören, mit guten Hotels, einem Casino, mit elektrischem Licht, wunderschönem Trinkwasser und so vielem Comfort ausgestattet, wie dort nur erwartet werden kann; vielleicht noch nicht ganz so viel, wie wir in unseren besuchtesten Bädern gewohnt sind, aber doch so, dass es sich unseren Ansprüchen annähert. Der Curort ist auf die Aufnahme von 5000 Gästen eingerichtet.

Die Saison in Sinaia ist vom 15. Mai bis 15. October. Auch für Touristen, die Bergbesteigungen vornehmen, bietet der Platz einen günstigen Zielpunkt: Petra arsa ist 1800 m hoch, Verful cu dor (Heimwehgipfel) 2000 m, und andere ähnliche Berge sind in der Nähe, die mit riesengrossen Tannen und duftenden, rosarothen Alpenrosen (Rhododendron) besetzt, einen schönen Anblick gewähren.

Dann ist noch Busteni zu nennen, die nächste Station, nördlich von Sinaia, 800 m hoch belegen, ein schönes Dorf unten am Fusse der ragenden Gipfel der hohen Karpathen. Die Entfernung von Sinaia beträgt nur eine halbe Stunde. Des weiteren ist Campina, eine Station an der Eisenbahn Bukarest-Predeal, 400 bis 500 m hoch, mit Petroleumquellen, ein beliebter Curort. Ein ebenso gesuchter Curort ist Campu Lung (Campus longus), das 580 m hoch liegt, die Endstation der Eisenbahn Pitesti, in schöner Lage zwischen zwei Gebirgsketten. Es ist dies eine Stadt von 8000 Einwohnern, mit schönem, mildem, gleichmässigem Klima und wird demgemäss als klimatische Station für Nerven- und Brustkranke viel benutzt. Bicaz liegt in den hohen Karpathen der Moldau, 1000 m hoch; Petra ist die Endstation der Eisenbahn Bacau-Petra, eine Stadt von 25 000 Einwohnern, mit kalten Flussbädern in der Bistritza und mit Hydrotherapie, wohin Patienten mit Affectionen des Darms zu gehen pflegen.

Hiermit schliesse ich meine Mittheilungen über Rumäniens ärztliche und medicinische Verhältnisse und hoffe, dass sie einiges Interesse bei Ihnen gefunden haben. Ich selbst habe die angenehmsten Erinnerungen aus Bukarest mitgenommen, verbunden mit dem Gefühle warmer Sympathie und Dankbarkeit für alle Güte und Gastfreundschaft, mit welcher ich dort allseitig aufgenommen worden bin.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel.)

Methodik der Metallspiralsondirung.

Von Dr. **Franz Kuhn**, Giessen.

Anschliessend an einige frühere Aufsätze,[1] in welchen in erster Linie das neue Constructionsprinzip erläutert wurde, Sonden mit Hülfe von Metallschläuchen und Metallspiralen aufzubauen, versuchen wir im folgenden auf die Anwendungsweise derartiger Apparate, und zwar zunächst für die Magendünndarmdiagnostik einzugehen. In einer kürzlich im Archiv für Verdauungskrankheiten erschienenen Arbeit[2]) sind die einzelnen einschlägigen Apparate näher beschrieben und ist ihre Verwendungsweise an der Hand von Zeichnungen und Figuren mathematisch-physikalisch gestützt und bewiesen.

Wollen wir uns nun heute, nachdem wir uns in allen diesen Arbeiten über die Ziele und Schwierigkeiten, über die Wege und Mittel, über ihre Leistungen und ihre Unzulänglichkeiten Rechenschaft gegeben haben, auf den Standpunkt des Untersuchers, dem der praktische Fall zur klinischen Diagnose vorgelegt wird, stellen, wie werden wir vorgehen, wie werden wir bei der Untersuchung der tieferen Verdauungswege vom Munde her von unseren Instrumenten Gebrauch machen?

In den meisten Fällen, in denen wir in Zukunft zu unseren Apparaten zu greifen veranlasst werden, hoffen wir schon einige fachmässige Anhaltspunkte über die Verdauungsverhältnisse des betreffenden Kranken zu haben. Wir hoffen, von sachkundiger Seite über die austreibenden Kräfte des Magens belehrt zu sein, ebenso über Verdauungszeit und Secretion, wir hoffen werthvolle Aufschlüsse über die Grösse und Formverhältnisse, eventuell über die Stellung etc. des Organs erhalten zu haben. So werthvoll uns natürlicherweise alle diese Anhaltspunkte sind, ausreichen werden sie uns für das, was wir im folgenden anstreben, noch nicht.

[1]) F. Kuhn, Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 7, 29, 37, 38, 39. Zeitschrift für praktische Aerzte 1896, No. 21.

[2]) F. Kuhn, Boas' Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. III.

Für die Sondirungen, die wir entriren, brauchen wir noch mehr Daten, wir brauchen vor allem Maasse und Zahlen; eines nur wird uns vor allem an dem übergebenen Kranken zugute kommen: er ist bei länger fortgesetzter interner Behandlung meist an eine intensivere Sondirung, Magenausspülung und dergleichen mechanische Manipulationen gewöhnt, für uns also vorbereitet, ein Umstand, der, so wenig auch sonst die schonende Technik unserer Sondirungen darauf Anspruch macht (indem diese nichts vor der täglich geübten Magenausspülung voraussetzen), immerhin uns unsere Arbeit wesentlich erleichtern wird.

Im übrigen aber wird ein auch bereits länger mit Sonden behandelter „Fall" für unsere Zwecke noch ziemlich dunkel sein, so dunkel wie der Zustand eines Kranken, der mit seinen Klagen über Verdauungsbeschwerden zum ersten Male vor den Arzt tritt. Es wird uns also jedenfalls in keinem Falle erspart bleiben, uns in den Hauptsachen für unsere Fragestellungen zunächst oberflächlich zu orientiren.

Da interessiren uns denn in erster Linie für die zahlenmässige Auffassung der Verhältnisse, die Längen und Maasse der einzelnen Theile in dem gegebenen Fall, auch gerade in der gegebenen Zeit, das heisst also, die Entfernung aller wissenswerthen Punkte des Magendarmcanals von einem festen Punkte aus, z. B. von den Zahnreihen, und ferner die Länge der zwischen diesen Punkten gelegenen und von unseren Sonden beschrittenen Wegstrecken. Denn hier können uns statistische Zahlen nur zunächst allgemein orientirende Anhaltspunkte geben, die aber nie für unsere letztgewollten Bougirungen und Sondirungen ausreichen können, um so weniger, als wir in ihnen Längenmaasse für muskulöse Hohlorgane bekommen, die, wie selbstverständlich, ihre Grösse, dem Wechseln der Einflüsse entsprechend, fortwährend ändern.

Wir brauchen also (wenigstens müssen wir vorerst noch an dieser Forderung festhalten) in jedem Falle eigene, am besten kurz vor anderen vorzunehmenden Manipulationen, unter denselben äusseren Voraussetzungen, zu ermittelnde Maasse, z. B. für die Länge der grossen Curvatur, die aber bekanntlich schon beim Gesunden entsprechend der Füllung des Organs sehr schwankt. Aus grösseren Zahlenreihen werden sich vielleicht bei Fortsetzung der Versuche später Mittelwerthe erhalten lassen, die für jeden Fall genügende Sicherheit bieten.

Jedenfalls sind die Angaben, die wir nach dieser Richtung in der Litteratur finden, für uns ganz unzureichend, und ich stelle hier das Wissenswerthe kurz zusammen.

1. Länge der Speiseröhre (mit der Entfernung von den Zahnreihen = 15) schwankt um 40 (Perl). Diese Länge wird von Schreiber[1]), ähnlich wie von uns, am Lebenden am besten beim Zurückziehen der Ballonsonde gemessen.

2. Tiefste Magenstelle: von den Zähnen 56—60 (Penzoldt). Horizontale 3—4 cm oberhalb des Nabels.

3. Magen: a) im gefüllten Zustande: grösster Durchmesser 24—26 (Sappey), 25—30 (andere), von Curvatur zu Curvatur 10 bis 12, von hinten nach vorn 8—10.

b) Im leeren Zustande: grösster Durchmesser 18 bis 20, Breite 7—8.

4. Kleine Curvatur 12—14 (Oser).

5. Pylorus: Lage meist in der Mitte des Bauches (genauer in der Verlängerung einer Linie in der Mitte zwischen Sternal- und Parasternallinie). Durchmesser der Pars pylorica 3,7 cm; Höhe des Pylorus: in der Ebene des Schwertfortsatzes, oder nach Luschka im 4.—5. Sechstel einer Linie von Fossa jugularis bis Nabel; wechselt gern seine Lage.

Ein Sechstel des Magens liegt in der rechten, fünf Sechstel liegen in der linken Seite des Abdomens.

Mit diesen ungefähren Zahlen im Auge treten wir an den klinischen Fall heran. Die ersten Aufschlüsse verschaffen wir uns mit Hülfe eines einfachen Instrumentes, das wir

„Ballonsonde"

nennen wollen. Dieselbe ist so dünn als möglich, um durch ihre geringe Masse möglichst leicht zu beherrschen zu sein und um dem Patienten recht wenig Unbequemlichkeiten zu bereiten; so ist sie meist nicht dicker als ein Bleistift, trotz des Gummibezuges; doch ist das nicht wesentlich. Mit Vortheil wird sie in irgend einer Weise zu graduiren sein.[2])

Der Ballon erlaubt eine beträchtliche Verdünnung durch Compression, kann in luftleerem Zustande auch nicht leicht Verlegenheiten bei der Einführung bereiten. Jedenfalls bringt ihn eine einigermaassen geübte Hand, die öfters mit dergleichen Manipulationen zu thun gehabt hat, mit Leichtigkeit hinter den Kehlkopf, von wo ab er von selbst in die Tiefe gleitet. Die ihn führende Sonde aber bereitet, weil sie wegen ihrer Dünnheit die Respiration ganz frei lässt, im weiteren fast gar keine Beschwerlichkeiten mehr, ein Umstand, der immerhin ins Gewicht fällt. So gelangen wir ohne Mühe mit unserem Ballon in den Magen, was bei einem eingeführten Stück von 45—50 cm angenommen werden darf. Dort angelangt, bläst man den kleinen Ballon an der Spitze auf und gleitet unter leichtestem Drucke, wobei leichte Rotationen im Sinne einer Pronation und Supination das Fortbewegen der Spitze unterstützen können, mühelos und ohne Hinderniss tiefer und tiefer. Diese Sondirung in der Tiefe ist ohne Bedenken ausführbar: denn wie die Versuche an der Leiche und an Thieren und schon die einfachste Inspection am Lebenden mit geeignetem Abdomen lehren, gleitet das stumpfe Ende der kleinen lufthaltigen Birne, wenn von einem federnden Stabe geführt, sehr leicht und schonend längs der grossen Curvatur weiter und kommt auf diese Weise mit Sicherheit an den Pylorus. Die physikalisch-mechanischen Gesetze dafür sind für die Spitze der Sonde nach dem Parallelogramm der Kräfte in der andern[1]) Arbeit erörtert. Die hier zur Anwendung kommende Ballonsonde, welche an ihrem Ende eine Halbkugel (im Prinzip) darstellt, in deren Mittelpunkte (wenigstens ungefähr) die Spirale angreifen sollte, ist gegenüber einer gewöhnlichen Sondenspitze in einem gewissen Vortheile, indem, abgesehen von der geringeren Gefahr, sich an der Magenwand oder einer deren Falten zu fangen oder anzuspiessen, was durch die breitere Auftrefffläche erreicht wird, der höhere Aufhängepunkt, in welchem bei der Abbiegung der Sonde die Drehung stattfindet, diese Drehung und Abbiegung begünstigt, indem ferner die Birnengestalt diese Abbiegung weiter, bis über die Parallele zur Tangente hinaus, möglich macht.[2]) Das Gleiten des Ballons entlang der grossen Curvatur kann man meist sehr gut am Lebenden sehen, indem der Ballon, namentlich wenn er etwas grösser gewählt wird, die Bauchdecken hervordrängt, so dass man also die Lage der grossen Curvatur in ihrem Verlaufe am Lebenden nicht nur palpiren, sondern direkt sehen und durch Hin- und Herziehen oder durch Rotation zur Anschauung bringen kann. Es erscheint diese Thatsache um so erklärlicher, als der Magen bekanntlich bei einiger Füllung oder Dehnung eine typische Drehung nach vorn und oben erfährt, indem die Magenebene, welche vorher einen Winkel von 45° bildete, sich mehr der Horizontalen nähert.

Dieses Sichtbarmachen und Hervorheben der grossen Curvatur erscheint mir in dieser direkten Weise für den Praktiker nicht unwichtig und recht werthvoll. Uebrigens kann dasselbe ohne grössere Gefahren noch gesteigert werden, wenn man, nachdem der Ballon die Gegend des Pylorus erreicht und sich dort festgesteckt, also gleichsam eine Stütze gefunden hat, auf die Sonde einen gewissen, beliebig zu variirenden Druck ausübt; dann spannt der federnde Führungsstab im grossen Bogen, ohne etwas verletzen zu können, den Magen, soweit es dessen Elasticität gerade erlaubt, fächerförmig um sein Omentum minus und die kleine Curvatur aus, und man kann die spannende Spirale und mit ihr die sie tragende grosse Curvatur direkt fühlen und sehen.

Auch andere Theile des Magens lassen sich auf ähnliche Weise, mit kleinen Handgriffen und Vorrichtungen, etwa nur Abbiegungen des Endes des zu rotirenden Ballons, deutlicher hervorheben und der Untersuchung zugänglicher machen.[3])

Bei der Anwendung dieser Ballonsonde überhaupt und dem Vorwärtsrücken der lufthaltigen Birne entlang der grossen Curvatur wird unter Umständen ein geringer Gehalt von Wasser oder Flüssigkeit im Magen recht wünschenswerth sein. Auf derselben schwimmend, wird der Ballon, namentlich beim Stehen oder in sitzender Haltung des Kranken, die Biegungen noch leichter und gefahrloser nehmen, indem er stets von der Magenwand abgedrängt wird: die ihn führende Spiralsonde sinkt ja ohnedies schon infolge ihres Gewichtes und presst sich weiter noch durch ihren Federdruck unter den Spiegel des Wassers und an die Wände des Magens.

In dieser Weise gelangen wir also mit Sicherheit von dem weiteren Theil des Magens in den immer enger werdenden Magentrichter, bis der Ballon das Lumen ganz ausfüllt, was wohl erst am Pylorusschliessmuskel ganz der Fall ist. So gut nämlich auch die gegen den Pylorus immer kräftiger werdende Muskulatur dem Ballon umschliessen und halten wird, so gefügig wird sich die lufthaltige elastische Birne den Grössenverhältnissen bis vor den

[1]) Wenn Schreiber neuerdings (Boas' Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. III, H. 3) bezügl. dieser Methode von mir übersehen zu sein glaubt, so liegt dies Missverständniss daran, dass die vorliegende Arbeit vor der von Schreiber berührten im Druck erwartet wurde.

[2]) Genauer ist diese Sonde im ersten Theil dieser Abhandlung im Archiv für Verdauungskrankheiten beschrieben.

[1]) l. c. Boas' Archiv Bd. III.

[2]) Genaueres ist im Archiv für Verdauungskrankheiten nachzulesen.

[3]) Inwieweit auch die elektrische Lampe des Gastrodiaphanes mit Vortheil mit einer Spirale, mindestens mit einem federnden Führungsstabe zu verbinden wäre, namentlich in Rücksicht auf die Meltzing'sche Forderung des sogenannten „Wandernlassens" der Lampe, werden wir an anderer Stelle erörtern.

Schliessmuskel accommodiren. Wählen wir aber die Verhältnisse passend, so bleibt der Ballon vor dem Pylorus, von der dort kräftig entwickelten Ringmuskulatur fest umschlossen und getragen, hängen, und die Länge der unter einem zu erlernenden Drucke eingeschobenen Spiralsonde stellt die unter den jeweilig vorhandenen Spannungsverhältnissen der Magenmuskulatur gegebene Entfernung von den Zähnen bis zum Pylorus entlang den Magenwänden dar; denn die Spiralsonde hat sich, wie anderweitig entwickelt wurde, sehr rasch in der Ebene der Magenbefestigungen in den grösstmöglichen Bogen gelegt und misst die fächerförmig ausgezogene Curvatur am Lebenden direkt aus.

Nebenbei sei bemerkt, dass die Kraft, die man (sit venia verbo!) zur Dehnung und Spannung der Magenwände mit der einführenden Hand aufwendet, auch nicht ohne klinisches Interesse ist und ebenso diagnostische Gesichtspunkte eröffnen kann, wie die successive Wasserauffüllung von Dehio[1]) zur Bestimmung des Tonus der Magenmuskulatur empfohlen wird.

Lässt man jetzt die Luft aus dem vor dem Pylorus liegenden Ballon heraus, so ist der Fall möglich, dass die jetzt dünner gewordene Sondenspitze in den Pylorus eindringt, allein schon von der durch die Sonde und die leicht gedehnte Magenmuskulatur gebotenen Spannung vorwärts getrieben. Es kann dann (wie ich schon in meiner ersten Mittheilung[2]) von dieser Vorrichtung Gebrauch machte) der Ballon im Dünndarm neuerdings aufgeblasen werden und rückwärts zu Zwecken der Messung oder Dilatation Verwendung finden. So gewinnen wir auch nach dieser Richtung klinisch vielleicht brauchbare Aussichten.

Uebrigens haftet der auf die beschriebene Weise vor den Pylorus gelegte Ballon nicht dauernd vor demselben. Häufig tritt derselbe in aufgeblasenem Zustande, wenn die Grössenverhältnisse es halbwegs erlauben und der Pylorus erweiterungsfähig, das heisst nicht pathologisch indurirt ist, nach einiger Zeit, gleichzeitig mit einer Contractionswelle, wie man deutlich an Kranken mit dünnem Panniculus und schlaffen Bauchdecken und etwas Ptosis der Gedärme (Multiparae) sehen kann, durch den Pylorus hindurch, nachdem er einige Zeit vor demselben festgehangen hatte, und häufig sich wiederholende (der Magen kommt durch den Reiz der Ballonsonde in lebhafte Peristaltik) peristaltische Contractionswellen des Magens, die von dem Fundus nach dem Pylorus ziehen, den Ballon zu überholen und nach dem Magenraum zurückzudrängen versucht hatten.

In dieser Frage muss eben festgehalten werden, dass ein Pylorus unter normalen Verhältnissen kein constantes Lumen darstellt, sondern wie der Sphincter ani und jeder Schliessmuskel weit und eng werden kann und ebenso wie jener selbst einem grösseren Körper, wenn nur dieser mit einem nachhaltigen, am besten federnden Druck auf ihn einwirkt, Durchlass gewähren kann.

Dass er dies allerdings nicht leicht und gern thut, beweisen eben die obengenannten, bei schlaffem Abdomen sehr gut sichtbaren peristaltischen Wellen, welche den durch die Feder vordringenden Fremdkörper in den Magen zurückzudrängen suchen, beweist ferner der Ruck, mit dem der aus dem Dünndarm zurückkehrende Ballon nach dem Passiren des Pylorus, sobald er von dem contrahirenden Schliessmuskel losgelassen wird, in den Magenraum zurückschnellt.

Wie weit dieses Passiren des Pylorus durch die Ballonsonde zu diagnostischer und therapeutischer Bougierung benutzt werden soll, siehe später.

Der für uns zunächst wichtigste Punkt ist die Messung der Entfernung des Pylorus von den Zähnen. Denn wollen wir mit Sicherheit und Methode den Pylorus sondiren und bestimmt wissen, ob wir über ihn im Einzelfalle hinaus gekommen sind, müssen wir namentlich dann, wenn uns die in anderen Fällen sehr gut sichtbaren Pyloruscontractionen vor oder hinter dem Ballon, oder das Hängenbleiben des Ballons vor oder hinter dem Pylorus entweder beim Einführen oder beim Zurückziehen der Sonde im Stiche lassen, zunächst wissen, wo, in welcher Sondenlänge er zu suchen und zu finden ist.

Wie aber bestimmen wir diese Länge? Wir lesen sie an unserer (graduirten) Sonde einfach ab, nachdem sich der Ballon einem gewissen Gefühl nach festgesteckt hat, oder messen den noch nicht eingeführten, übrig gebliebenen Theil der uns in ihrer ganzen Länge sehr wohl bekannten Sonde und subtrahiren. Gerade so erlaubt derselbe Apparat im nächsten Augenblick die direkte Ablesung der Länge der grossen Curvatur allein, sowie der Länge der Speiseröhre. Denn ziehen wir die Sonde, während der Ballon aufgeblasen ist, aus dem Magen zurück, so bleibt der Ballon an der Cardia hängen und bietet ein Hinderniss. Das soeben herausgezogene Stück der Sonde giebt die direkt in Centimetern ausdrückbare Länge der grossen Curvatur, und der noch übrige, zuletzt aus dem Körper zu entfernende Rest der Sonde die Länge des Oesophagus (in Anlehnung an die Versuche von Schreiber[1]) bei dem in Frage kommenden Kranken.

So haben wir uns denn für das erste mit Zahlen und Maassen ausgerüstet, wissen sowohl dem Auge nach in vielen Fällen, wo die grosse Curvatur liegt, indem wir den Gang des Ballons verfolgten, konnten uns auch noch genauer durch combinirte Untersuchung über diese Verhältnisse orientiren, wissen ferner, wo der Pylorus zu suchen ist, konnten vielleicht direkt die Stelle, wo der Ballon Halt machte, sehen, mindestens die Stelle fühlen, wissen ferner genaueres über den Sitz eines eventuellen Tumors und sein Verhältniss zum Magen, mindestens wissen wir genaues über die Länge des Oesophagus, die Länge der grossen Curvatur und die Länge des Weges von den Zähnen bis zum Pylorus.

Wollen wir jetzt, in weiterer Verfolgung unserer Sondirungen, tiefer in den Darmcanal eindringen, so hat der in Anwendung kommende Sondenapparat bereits geebnete und uns bekannte Wege, und wir tappen nicht mehr in der Weise im Dunkeln, um Unheil anzurichten, wenn wir nicht ungeschickt vorgehen.

Als Sonden dienen uns im weiteren unsere sogenannten

„Pylorussonden“

die im Prinzip dem seither beschriebenen Apparat ähnlich sind; nur der ballonförmige Kopf muss beim Eindringen in engere Darmtheile wegfallen.[2])

Für gewöhnliche Zwecke, etwa Eingiessungen in das Duodenum oder Bougierungen von Stenosen oder Passagebehinderungen durch Abknickungen oder Deviationen etc., wo der Pylorus nur auf kurze Strecken passirt werden soll, mag meine „einfache Pylorussonde“[3]) (oder Pylorusbougie) genügen. Sie besteht nur aus Gummischlauch und einer einfachen, bleistiftdicken Stahldrahtspirale. Die Einführung derselben weicht im Prinzipe nicht von der der Ballonsonde ab, nur hat man in Rücksicht auf das etwas gefährlichere Ende, das hier keinen Ballon trägt, dafür aber um so leichter abbiegt, und namentlich in Rücksicht auf die etwas eher gegebene Möglichkeit hängen zu bleiben und die Schleimhaut anzuspiessen, jede Kraftanwendung zu vermeiden. Uebrigens gehört bei der automatischen Art, wie die Sonde vorwärts gleitet, wobei ihr ein gewisses Gewicht recht zu statten kommt, schon Unglück dazu, mit der weichen, stets ausbiegenden Sondenspitze eine wenn nicht gerade ganz abnorme Magenwand zu verletzen.

Will man dieser einfachen Sonde im Laufe der Anwendung noch mehr Starrheit und Richtung geben, so kann ein einfacher Stahldraht, der vorn ein rundes Köpfchen trägt und dadurch sehr leicht im Innern der Spirale gleitet, dieser und vielen anderen (Abbiegungen) Indicationen in einfachster Weise genügen.

Diese einfachen Pylorusbougies nun, die sehr reinlich und dauerhaft sind und deren Handhabung und Zusammensetzung aus der den Apparaten beigegebenen Gebrauchsanweisung zu entnehmen ist, sollen in Verbindung mit der oben erörterten Ballonsonde vor allem der Bougierung des Pylorus zum Zwecke seiner unblutigen Erweiterung vom Munde her, überhaupt zur methodischen Milderung und Beseitigung mechanischer Störungen, soweit dies auf unblutigem Wege durch Dehnung möglich ist, im Gebiete des Magenausgangs und beginnenden Dünndarms dienen.

Dass dies aussichtsvoll ist, wird jeder zugeben, der bei einem einfachen Versuche an einem geeigneten Kranken das Vorwärtskriechen der Spitze des federnden Bougies längs der grossen Curvatur, wobei die Bauchdecken wie von einem an der Innenseite der Bauchwand vorübergeführten Zeichenstift hervorgehoben werden, mit eigenem Auge gesehen hat.

Auf diesem Wege sind die federnden Bougies, welche in verschiedenen Dicken in Anwendung kommen, unschwer, meist durch einfaches Einstecken, ohne Rotationen und dergleichen, bis an den Pylorus zu bringen; leichte Rotationen vermögen im gegebenen Falle die federnde Sonde, welche ihrer Federung zufolge stets leicht gegen die grosse Curvatur angedrückt wird, im Vorwärtsgleiten zu unterstützen, vor allem aber ihr, ähnlich wie den Bougies bei der Speiseröhrensondirung wegen Oesophagusstenose, das Auffinden und Bougieren der verengerten Lumina zu erleichtern. Der innenliegende Stahlstab erlaubt jeden Augenblick Abbiegungen der Spitze, welche eine Folge des Vorbeigleitens am Pylorus und

[1]) Verhandlungen des VII. Congresses für innere Medicin 1888.
[2]) Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 29.

[1]) Schreiber, Eine neue Methode zum Nachweis der Lage des Magens. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1877, Bd. 19, S. 616. — Physikalische Untersuchungen des Oesophagus und des Magens. Ebenda 1883, Bd. 33, S. 425.
[2]) Genauer sind die Apparate mit eingehender Begründung ihrer Construction im Archiv für Verdauungskrankkeiten beschrieben.
[3]) Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 29.

des Umbiegens in das Magencavum wären, auszuschliessen und den direkten Verlauf der Sonde bis zur Spitze zu beweisen.

So gelingt es, schonend und ohne Gefahr und doch mit ziemlicher Sicherheit zu ermitteln, ob eine Stenose an der fraglichen Stelle besteht und ob sie noch für ein Bougie von bestimmter Dicke zugänglich ist.

Kommen grössere Lumina in Frage, bei denen immerhin durch Verlagerungen und Verziehungen mechanische Störungen eingetreten sein können, so werden, dann ebenfalls zu Zwecken der Bougierung und Dilatation, die verschiedenen Nummern der voluminöseren Ballons herangezogen.

Dünndarmsonden.

Ist uns aber endlich die Aufgabe gestellt, noch tiefer in den Pylorus einzudringen, in das Duodenum oder in den Dünndarm, oder stehen wir vor Fällen, in welchen die einfachen Instrumente infolge besonderer anatomischer Abnormitäten sich als ungenügend erweisen oder in denen wir weitere besondere Fragestellungen verfolgen, so müssen wir Apparate anwenden, die noch mehr leisten als die bis jetzt beschriebenen; wir nennen sie „zusammengesetzte Pylorus-Dünndarmsonden".

Was nämlich die dem Pylorus folgenden Darmtheile betrifft, so bieten diese zunächst für die Sondirung ein gleich weites Lumen, mit Biegungen und Bogen von kurzen Radien; für solche Canäle aber wäre grössere Starrheit oder Federung an den Sonden von Nachtheil; nur Sonden von der Biegsamkeit und Geschmeidigkeit der gebräuchlichen Magenschläuche dürften günstige Verhältnisse finden. Ein dünnwandiger Nélatonschlauch aber, in welchen wir unsern Metallschlauch hineinlegen, wird dadurch nicht starrer oder weniger geschmeidig, im Gegentheil bekommt er vielmehr noch die vortheilhafte Eigenschaft für die vorliegenden Zwecke, sich nicht spitzwinklig abzuknicken. Ein solcher Gummimetallschlauch wäre sonach ein recht geeignetes Instrument für eine Dünndarmsondirung, der übrigens, nebenbei gesagt, der Natur mittels Peristaltik etc., sich recht entgegenkömmlich, soweit ich den Eindruck habe, zeigt. Doch musste die Sonde erst einmal am Anfange des Dünndarms, also am Pylorus oder im Duodenum sein. Da wir aber, wie wir aus den Erörterungen[1] über die Sondirung bauchiger Hohlkörper genugsam wissen, dahin nur entlang der grossen Curvatur und mittels federnder Stäbe dringen können, so sehen wir uns in die Nothwendigkeit versetzt, in den Metallschlauch eine metallene Feder einzulegen und uns mit ihrer Hülfe bis zum Pylorus vorzutasten, von dem Augenblick an aber, wo wir ihn erreicht haben, die Feder zurückzuziehen und den Schlauch allein weiter gleiten zu lassen, wobei die successive rückwärts gezogene Feder fortwährend für den folgenden Theil als Führung über den Magen hinweg dient.[2])

Unsere zusammengesetzte Sonde besteht also aus folgenden Theilen:

1. einem dünnwandigen Gummibezug, mit Fenster.[3])
2. einem sehr biegsamen Metallschlauch mit übergreifenden Windungen,
3. einem ziemlich starken, federnden ganz glatt polirten Stahlspiralstab,
4. einem dünnen, soliden, ziemlich starren Stahlstab.

Wie gehen wir nun bei der Untersuchung mit dieser zusammengesetzten Pylorussonde vor, und wie machen wir von ihren einzelnen Componenten Gebrauch?

Wir bewaffnen zuerst den dünnwandigen Gummischlauch mit dem leicht hineingleitenden Metallschlauch von passender Dicke und stecken die Theile gegenseitig mittels der oben an dem Metallschlauch angebrachten Olive fest. Das Gleiten der Schläuche in einander sowohl beim Ineinanderstecken als auch, um das Auseinandernehmen der Theile nach dem Gebrauche[4]) thunlichst zu erleichtern, wird vortheilhafter Weise durch Bestreichen mit etwas Vaseline (die, im Gegensatz zu Oel, dem Gummi auf die Dauer nicht schadet, ihn auch nicht auflöst) wesentlich gefördert. Auch werden streichende Bewegungen mit der Hand auf der Oberfläche des dehnbaren Gummi auf grössere Strecken dem Hineingleiten des Metallschlauches nützlicher sein, als kurze, stopfende und steckende Bewegungen. Auf diese Weise bekommen wir einen biegsamen Nélatonschlauch, der nur zum Unterschiede von dem gewöhnlichen Nélaton, aber vortheilhafter Weise, nicht abknickt, der nicht zusammendrückbar ist und der auf weite Strecken und um Biegungen herum um seine eigene Axe rotirt werden kann.

[1]) Vgl. Archiv für Verdauungskrankheiten l. c.

[2]) Dass eben dieselben Metalltheile auch als Einlage in einen Bezug, wie er (ohne Fenster) für die oben genannten Pylorusbougies in Anwendung kommt, mit Vortheil benutzt werden können, ist leicht zu verstehen. Solche Bougies versprechen ganz besondere Vortheile.

[3]) Siehe Archiv für Verdauungskrankheiten.

[4]) Das Auseinandernehmen der Theile ist nach dem Gebrauche absolut nöthig; sonst verderben die Apparate sofort.

Diesem weichen Metallgummischlauche nun geben wir durch einen zweiten, ziemlich starren, auf der Oberfläche glatt gefeilten Stahlspiralstab sowohl Führung, als Federung, als fernere Bewegungen. Stecken wir den ganzen federnden Stab in die Metallschlauchsonde, so haben wir je nach Wunsch und Bedürfniss durch ein oberhalb der Olive angebrachtes Schräubchen die Möglichkeit, die beiden Spiralconstructionen zu einem einheitlichen Ganzen zu verbinden oder nicht. Diese Einrichtung erscheint mir sehr zweckdienlich; denn sie erlaubt sehr viele Variationen bei der Anwendung, und zwar auf höchst einfache Weise.

Gleitet z. B. der Apparat mit ineinander geschobenen Spiralen nicht sofort und ohne Hinderniss bis auf die gewünschte Länge in die Tiefe des Darmcanals, so wird man leichte Rotationen, oft bloss leichte Pro- und Supinationen ausführen, um das Vorrücken etwas zu erleichtern. Hierbei wird aber das doppelte Spiralgefüge eine Beeinflussung des peripheren Endes der Sonde leichter und vor allem zuverlässiger erlauben, als eine Spirale allein. Ferner kann man aber auch die beiden Spiralen getrennt von einander in Bewegung und Rotationen versetzen, also den inneren Spiralstab oder den äusseren Spiralschlauch allein rotiren. Zu berücksichtigen ist dabei namentlich, dass, wenn man nicht schon von vornherein, in jedem beliebigen Augenblicke als Innenstab einen Spiralstab einführen kann, dessen Ende hakenförmig von der Axe etwas abgebogen ist. Diese Knickung erlaubt, die Spitze der Sonde, in Anlehnung an die Art, wie Würmer mit dem Kopfe Bewegungen machen, in suchende, Kreistouren oder richtiger Kegelmantelform beschreibende Bewegungen zu versetzen, und zwar in wechselnder Höhe, wobei aber das ganze äussere Rohr fest liegen bleibt und nicht rotirt. Umgekehrt lässt der schmiegsame äussere Spiralschlauch Rotationen um die innere starrere Führungsspirale, gleichgültig, welche Form und Richtung sie gerade einhält, zu, wodurch das Fortgleiten an den Schleimhäuten erleichtert, keinesfalls aber brüsque Verletzungen provocirt werden. Natürlicherweise ist hierbei die starrere Führung wesentlich; denn ein Metallschlauch von der Weichheit unserer Proben, braucht eine Achse, um welche er sich drehen kann, wenn er auf so grosse Strecken die Rotationen fortpflanzen soll. Ohne diese legt er sich nämlich, nicht anders wie ein Faden oder ein Seil aus Hanf, durch die Rotationen (dann als Torsionen aufzufassen) im Fundus in Schlingen und knäuelt sich auf, und um die Uebertragung der Rotation auf das andere Ende ist es geschehen. Legt man aber die Achse ein, die wir, wie wir gleich sehen werden, durch den weiter hinzukommenden Stahldraht bis zu jeder beliebigen Starrheit verstärken können, so können wir dies auch, wenn wir wollen, nur theilweise, z. B. etwa bis circa 10 cm vom Ende, thun: rotiren wir dann die äussere Schlauchspirale, so haben die Bewegungen der Spitze etwas ganz besonders Zartes und Schonendes und sind imstande, die Sondenspitze um jede Biegung und jedes Hinderniss herum zu führen.

Sie sehen also, Möglichkeiten, die Spitze der Sonde in jeder Weise zu beeinflussen, haben wir in überreicher Auswahl. Und zum Ueberfluss können wir jederzeit, wenn wir eine neue Form der Bewegung intendiren, die inneren Spiralführungsstäbe wechseln, andere Stäbe mit anderen Krümmungen und anderer Wirkungsweise einlegen; vor allem aber können wir uns über die Richtung jedes einliegenden Theiles der Sonde vergewissern durch den vierten Bestandtheil unserer zusammengesetzten Sonde.

Denn haben wir Zweifel über den Gang der im Dunkel des Abdomens verschwindenden Sonde, vor allem hat jemand den Einwurf, unser Apparat sei im Fundus des Magens liegen geblieben und nicht der grossen Curvatur gefolgt (besonders in Fällen, wo die Sonde von aussen nicht fühlbar ist), — sofort führen wir den innersten, geraden Stahlstab, der nur grosse Bogen zulässt und jetzt den im Abdomen liegenden Sondenapparat dem Auge und der Hand in der sinnfälligsten Weise hervorhebt, ein und beseitigen mit absoluter Sicherheit jeden noch bestehenden Zweifel. Wie der Stahlstab ferner für den Sondenapparat gleichsam als Achse dient, für den Fall, dass man beabsichtigt, Rotationen auf die Spitze zu übertragen, haben wir oben gesehen Ebenso kann er überhaupt sehr vortheilhafter Weise zur Verstärkung des inneren Spiralstabes, der auf grössere Entfernungen oft etwas zu weich und biegsam ist, herangezogen werden.

Falls ein Untersucher zu Beginn der Untersuchung sich scheuen sollte, die Sonde mit der starren Federeinlage direkt einzuführen, so kann er noch langsamer Schritt für Schritt vorgehen und erst den Nélatongummi mit dem Metallschlauch allein einführen, wobei er nicht mehr thut, als was er bei jeder gewöhnlichen Magenausspülung gemacht hat, und kann dann den Spiralstab nachschieben, oder er kann wenigstens den Spiralstab nur theilweise einführen, ihn in dieser Länge feststellen und so das Ende der Sonde weich lassen.

Wie nämlich Boas[1]) gezeigt hat, können schon die einfachen Rotationen eines entsprechend langen Nélatonschlauches, wenigstens für einen Theil der Fälle genügen, die Sonde nach dem Pylorus zu dirigiren. Dass man diese Rotationen in der besten Weise mittels des eingelegten Metallschlauches ausführen kann, darüber besteht kein Zweifel. Nur ist festzuhalten, dass auf diese Weise nur die Möglichkeit, höchstens noch die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Sonde sich in der gewollten Weise legt; methodische Sicherheit hat man ohne Anwendung einer Federung nicht.

Ist man nun unter kluger Verwendung und Ausnützung aller der in der Sonde gebotenen mechanischen Hülfsmittel und an der Hand der vorher eruirten Längezahlen und anderer topographischer Anhaltspunkte, theilweise nach dem Auge, theils auch nach dem Gefühle, im Pylorus angelangt, so beginnen wir in der Sonde bezüglich aller Einlagen ein umgekehrtes Manöver wie bei der Einführung.

(Schluss folgt.)

III. Ein Beitrag zur Tuberkulinbehandlung mit T. R.

Von Dr. **Lucius Spengler,** prakt. Arzt in Davos-Platz.

Die jüngsten Publicationen über die bis heute bei Anwendung des neuen Koch'schen Tuberkulins gemachten Erfahrungen haben mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass die bisher von Koch selbst gemachten Angaben über den Anwendungsmodus seines neuen Präparates zu allgemein gehalten sind, um dem Arzte ein sicherer Wegleiter zu sein und um so unter allen Umständen eine Schädigung des Kranken auszuschliessen. Koch hat uns ja auch versprochen, seine Mittheilung zu ergänzen und „später über die Behandlung von Kranken ausführlich zu berichten“.

Da hier in Davos das Tuberkulin seit dem 13. November 1890 nie wieder vollständig bei Seite gestellt wurde und ich über ein relativ grosses Krankenmaterial verfüge, glaube ich es unternehmen zu dürfen, in einer kurzen Mittheilung den Versuch einer Ergänzung zu der Gebrauchsanweisung des neuen Präparates zu machen, und zwar um so mehr, als ich von verschiedenen Seiten aufgefordert worden bin, meine bezüglichen Beobachtungen bekannt zu geben.

Im Winter 1890/1891 habe ich 128 Fälle von Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit nahezu 5000 Tuberkulininjectionen behandelt. Sodann habe ich gemeinsam mit Dr. Carl Spengler während vier Jahren verschiedene Tuberkulinpräparate in Anwendung gebracht. Während dieser Zeit haben von mir gegen 300 Phthisiker über 15000 Tuberkulininjectionen erhalten. — Die dabei gesammelten Erfahrungen hat Carl Spengler[2]) in einer im März dieses Jahres erschienenen Arbeit niedergelegt, und schöpfe ich hier zum Theil aus jener Quelle.

Seit dem 8. April d. J. steht mir nun das neue Koch'sche Präparat T. R. zur Verfügung. Mit diesem Mittel behandelte ich bis heute 59 Kranke, 20 davon allerdings nur während 3—7 Wochen in Vertretung abwesender Collegen. Diesen 59 Fällen wurden in 922 Injectionen 181 ccm oder 1810 mg verabreicht. Dabei hatte ich nicht einen unangenehmen Zwischenfall zu verzeichnen, wiewohl das in seiner Stärke ungleich hergestellte Präparat einige über Erwarten lebhafte Reactionen bedingte. Dieselben Beobachtungen sind schon von Bussenius und Wörner (No. 28 und 30 dieser Wochenschrift) gemacht worden.

Welche Kranken eignen sich zur Behandlung mit dem neuen Tuberkulin?

Jeder Tuberkulöse, der völlig fieberfrei ist. Fieberfrei nenne ich einen Kranken, der in recto nicht über 37,5 und sub lingua (bei tiefer Aussentemperatur im Zimmer zu messen) nicht über 37,2 misst. Achselhöhlentemperaturen sind ganz besonders bei dem mageren Phthisiker stets ungenau, wenn das Thermometer nicht während 20 Minuten gut gelegen hat.

Koch sagt, dass Kranke, deren Temperaturen über 38,0 hinausgehen, für die specifische Behandlung der Tuberkulose nur noch ausnahmsweise zugänglich sind. Ich möchte engere Grenzen ziehen und Fiebernde solange ausschliessen, bis die von Dr. Carl Spengler[3]) uns in Aussicht gestellten eingehenderen Veröffentlichungen über diesen Punkt erschienen sind, und sagen, dass Kranke, deren Temperaturen in recto gemessen über 37,7 hinausgehen, nur dann specifisch zu behandeln sind, wenn durch eine zuverlässige Untersuchung des gewaschenen Sputums eine active Mischinfection mit Sicherheit auszuschliessen ist. Auch bei so niedrigen Temperaturen kann active Mischinfection bestehen. In solchen Fällen treten dann sehr leicht lebhafte Reactionen auf, an die sich gern ein lange anhaltendes Fieber anschliesst, über dessen Ursachen und Folgen man ernsthafte Reflexionen anstellen könnte. — Vor Beginn der Injectionen sollten dem Arzte die peinlich genau gemessenen Temperaturen von wenigstens einer Woche zur Verfügung stehen, um spätere Schwankungen richtig beurtheilen zu können.

Ich bediene mich bei den Injectionen stets der Overlach'schen Spritze, ziehe dabei aber die mit Hartgummi montirten Canülen vor, weil sie besser schliessen. Spritze und Canüle werden zuerst mit Kochsalzlösung ausgespritzt, dann mit absolutem Alkohol desinficirt und wieder mit Kochsalzlösung nachgespült. — Nach jeder Injection wird sodann die Canüle erst in absoluten Alkohol und dann in die physiologische Kochsalzlösung gelegt, die Spritze mit der physiologischen Kochsalzlösung mehrmals ausgespritzt, und zwar ganz besonders dann, wenn einer Injection mit verdünntem Tuberkulin eine solche mit unverdünntem vorausgegangen ist. Die Verdünnungen stelle ich nach der dem Mittel beigegebenen Gebrauchsanweisung her und beginne meistens mit $^1/_{1000}$ mg der festen Substanz.

Wie oft soll man injiciren?

Von der Anfangsdosis bis zu 1,0 mg fester Substanz kann man, unter den später zu machenden Vorbehalten, alle zwei Tage injiciren; von 1,0 bis 6,0 mg jeden dritten Tag; von 6,0 bis 20 mg jeden vierten bis fünften Tag. Ich steige, wenn das Mittel gut vertragen wird und keine grosse Ermüdung, Gewichtsabnahme (was während der Verabreichung grosser Dosen oft beobachtet wird) oder anämische Zustände eintreten, bis 20 mg und gebe dann je nach Umständen noch für längere Zeit 5—10 mg pro Woche, später alle 8—10 Tage. Für die grösseren Dosen sind grössere Injectionsintervalle nöthig, weil sonst das Gift, noch nicht völlig aus dem Körper ausgeschieden, eine Art von cumulativer Wirkung und so heftige Reactionen hervorrufen kann. Eine sehr grosse Zahl der mit dem alten Tuberkulin erlebten unangenehmen Zufälle habe ich schon damals auf die durch die täglich gemachten Injectionen hervorgerufene Cumulation des einverleibten Giftes zurückgeführt. Wegen eintretender Menses braucht man die Injectionen nicht zu unterbrechen. Bei Lungenblutungen setze ich aus und beginne dann wieder mit der kleinsten Dosis, besonders wenn die Blutung von Fieber begleitet war. Doch treten Lungenblutungen beim Gebrauch des Tuberkulins (schon des alten Tuberkulins) auffallend selten auf.

Die Injectionen machen wir, so lange angängig, an der Streckseite der Vorderarme, weil hier die lokalen Schwellungen sehr deutlich zu Tage treten und wir dieselben, ich möchte sagen, als einen Indicator für in Aussicht stehende fieberhafte Reaction betrachten. Sehr ausgedehnte, schmerzhafte, stark geröthete und sich warm anfühlende Schwellungen an der Injectionsstelle, denen oft eine mehrwöchentliche Verdickung und Verhärtung der Haut folgt, mahnen zur Vorsicht. Man warte zu, bis die Röthung und das erhöhte Wärmegefühl geschwunden sind. Abscesse sah ich nur bei einem vertretungsweise behandelten Patienten. Merkwürdigerweise traten sie bei diesem Kranken wiederholt auf, und zwar schon nach Verabfolgung kleinster Dosen ($^5/_{1000}$). Nach erfolgter fieberhafter Reaction warte man mit der nächstfolgenden Injection, bis die Temperatur während wenigstens 24 Stunden wieder völlig normal war.

In welchem Maasse soll die Dosis verstärkt werden?

Von $^1/_{1000}$ mg bis zu $^1/_{10}$ mg verdopple ich dieselben gewöhnlich. Von $^1/_{10}$ bis 1,0 mg ist es gerathen, vorsichtiger zu sein. Also $^1/_{1000}$ — $^2/_{1000}$ — $^5/_{1000}$ — $^{10}/_{1000}$ = $^1/_{100}$ — $^2/_{100}$ — $^5/_{100}$ — $^{10}/_{100}$ = $^1/_{10}$, dann aber $^2/_{10}$ — $^4/_{10}$ — $^7/_{10}$ — 1,0 mg, eventuell auch $^1/_{10}$ — $^2/_{10}$ — $^3/_{10}$ — $^5/_{10}$ — $^7/_{10}$ — 1,0.

Von 1,0 bis 20,0 mg ist es gerathen, unter Beobachtung der oben angegebenen grösseren Injectionspausen etwa in folgender Weise zu steigen:

1,0 — 1,5 — 2,0 — 3,0 — 4,0 — 6,0 — 8,0 — 10,0 — 12,0 — 14,0 — 16,0 — 20,0 mg. Bei kräftigen, wenig giftempfindlichen Individuen ist auch folgende Steigerung zulässig: 1,0 — 2,0 — 3,0 — 5,0 — 7,0 — 10,0 — 13,0 — 16,0 — 20,0 mg. Wie man nach einer starken lokalen Schwellung nicht zu früh wieder injiciren soll, so soll man in einem solchen Falle auch mit der Verstärkung der Dosis sehr vorsichtig sein. Hat man eine fieberhafte Reaction zu verzeichnen, so darf die darauf folgende Dosis, will man keine Unannehmlichkeiten erleben, unter keinen Umständen verstärkt werden. Koch sagt ganz ausdrücklich, dass höhere Temperatursteigerungen als um einen halben Grad möglichst vermieden werden sollen, und so liegt es doch auf der Hand, dass nach einer Temperatursteigerung, besonders wenn sie mehr als einen halben Grad betrug oder sogar noch während mehrerer Tage anhielt, eine Verstärkung der folgenden Injectionsdosis auch eine verstärkte Reaction bedingen muss. Ich

[1]) Boas, Centralblatt für klinische Medicin 1896, No. 6.

[2]) Ueber Tuberkulinbehandlung. Davos, Hugo Richter, 1897.

[3]) Ein von C. Spengler vor dem schweizerischen ärztlichen Centralverein am 12. Juni in Luzern gehaltener Vortrag bespricht diesen Gegenstand (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte No. 15).

vermindere deshalb die Dosis unter solchen Umständen, um dann wieder langsam zu steigen. Zur Erläuterung und Begründung des eben Gesagten, sowie um einige allgemeine Bemerkungen über die fieberhaften Reactionen klarlegen zu können, gebe ich hier die Temperaturtabelle eines seit dem 15. Juni mit T. R. behandelten, 26 Jahre alten Mannes wieder, der mit einer nur sechsmonatlichen Unterbrechung seit $3^1/_2$ Jahren in Davos ist und an einer schweren Erkrankung beider Lungen leidet.

Datum 1897	8 Uhr Vorm.	12 Uhr Mittags	3 Uhr Nachm.	6 Uhr Nachm.	9 Uhr Nachm.	Bemerkungen.
14. Juni	36,8	37,1	36,9	36,8	36,6	—
15. „	36,7	37,2	37,1	36,9	36,4	$^1/_{500}$ mg, um 12 Uhr 30 Min.
16. „	36,8	37,1	37,1	36,9	36,4	—
17. „	36,8	37,2	37,2	36,8	36,3	$^1/_{200}$ mg, um 12 Uhr 30 Min.
18. „	37,1	37,1	37,2	37,1	36,6	Leichte Schwellung an der Injectionsstelle.
19. „	37,1	37,2	37,1	37,0	36,6	$^1/_{100}$ mg, um 12 Uhr 30 Min.
20. „	36,6	37,0	36,9	37,1	36,8	—
21. „	36,8	37,2	37,1	37,1	36,3	$^2/_{100}$ mg, um 12 Uhr 45 Min.
22. „	36,9	37,2	37,1	37,2	36,6	—
23. „	36,9	37,2	37,2	37,1	36,6	$^5/_{100}$ mg, um 12 Uhr 35 Min.
24. „	**37,5**	**37,8**	**38,1**	**38,5**	**38,1**	Starke heisse Schwellung.
25. „	**37,3**	**37,5**	**37,7**	**37,5**	**37,1**	—
26. „	**37,1**	**37,2**	37,2	37,1	36,8	—
27. „	36,6	37,0	36,8	36,8	36,6	$^4/_{100}$ mg, um 12 Uhr 30 Min.
28. „	**37,8**	**37,6**	**37,7**	**38,3**	**37,6**	Starke Schwellung.
29. „	36,9	37,0	37,0	36,8	36,6	—
30. „	36,8	37,0	37,1	37,0	36,7	$^2/_{100}$ mg, um 12 Uhr 30 Min.
1. Juli	37,0	37,2	37,1	37,1	36,7	—
2. „	36,9	37,2	36,9	37,1	36,8	$^4/_{100}$ mg, um 12 Uhr.
3. „	37,0	37,3	37,1	37,2	36,7	Schwellung ziemlich stark.
4. „	36,8	37,1	36,9	36,8	36,6	$^5/_{100}$ mg.
5. „	**37,1**	**37,4**	**37,3**	**37,5**	37,1	Schwellung.
6. „	36,9	37,0	37,1	37,3	37,0	$^5/_{100}$ mg.
7. „	**37,1**	**37,3**	**37,3**	**37,2**	36,7	Schwellung.
8. „	36,8	36,9	36,8	36,9	36,4	$^5/_{100}$ mg.
9. „	36,7	37,0	37,0	37,0	36,9	Keine Schwellung.
10. „	36,7	37,0	36,9	36,9	36,9	$^1/_{10}$ mg.
11. „	**37,3**	37,1	37,0	36,9	36,5	Schwellung.
12. „	36,7	37,1	37,0	37,0	36,7	$^3/_{20}$ mg.
13. „	37,0	37,1	37,2	37,1	37,0	—
14. „	37,1	37,0	37,2	37,2	37,1	—
15. „	37,0	37,1	37,2	37,2	36,6	$^2/_{10}$ mg.
16. „	37,1	37,2	37,2	37,1	37,0	—
17. „	36,9	37,0	36,8	36,9	36,5	$^3/_{10}$ mg.
18. „	37,0	37,1	36,8	36,9	36,4	—
19. „	36,7	36,9	36,8	37,0	36,6	$^5/_{10}$ mg.
20. „	**37,2**	**37,3**	**37,1**	**37,3**	36,7	—
21. „	36,7	36,9	36,7	36,9	36,5	$^5/_{10}$ mg.

Patient ist ohne Existenzmittel und deshalb genöthigt, während der ganzen Impfcur täglich neun Stunden in einem Bureau zu arbeiten. Nur am 24. Juni setzte er die Arbeit aus. Die relativ hohen Temperaturen am Morgen des 18. und 19. Juni sind möglicherweise schon durch die Injection vom 17. Juni bedingt. Auf die am 23. Juni gemachte Injection von $^5/_{100}$ mg erfolgte eine drei Tage andauernde fieberhafte Reaction mit Temperaturen bis 38,5. Ich gab deshalb am 27. Juni nur $^4/_{100}$ mg, und es ist aus der abermaligen Temperatursteigerung bis 38,3 deutlich ersichtlich, dass ich mit einer Verstärkung der Dosis weit über das vorgesteckte Ziel hinausgeschossen hatte. Da nach Koch auch dieses Maass der Temperatursteigerung vermieden werden soll, so bekommt Patient am 30. Juni nur $^2/_{100}$ mg. Es erfolgt kein Fieber, ebenso nicht auf $^4/_{100}$ mg am 2. Juli. Da nach dieser Injection aber die lokale Schwellung ziemlich stark war, gab ich am 4. Juli nur $^5/_{100}$, und es erfolgte dennoch abermals eine Temperatursteigerung von mehr als einem halben Grad. Folgerichtig blieben wir am 6. Juli bei der gleichen Dosis, welche aber trotzdem für die Vormittagsstunden des folgenden Tages eine Steigerung der Temperatur von 0,3° C hervorrief.

Wir sehen so innerhalb 14 Tagen vier Temperatursteigerungen auftreten, ohne dass dabei die Injectionsdosis verstärkt worden wäre. Das sind Erscheinungen, die hier nicht etwa auf Tuberkulinsendungen zurückzuführen sind, die von ungleich virulenten Culturen stammten (sie waren vom gleichen Datum), sondern das sind Dinge, die ich schon im Winter 1890/91 beobachtet habe. Es liegt eine Krankengeschichte aus jener Zeit vor mir. Damals schon (von Ende November 1890 ab) machte ich nur alle zwei Tage eine Injection, und doch hat der betreffende Kranke auf 1,0 mg dreimal, auf 1,5 mg ebenfalls dreimal und auf 3,0 mg 14 mal, zum Theil mit sehr hohem Fieber (über 40°) reagirt. — Eine ebenso auffallende Erscheinung war folgende: 1 mg T. R. wird, ohne irgend welche Erscheinungen hervorzurufen, injicirt. Drei Tage später erfolgt auf 2 mg eine lebhafte Reaction, ich gehe drei Tage später auf 1 mg zurück, und es erfolgt abermals eine erhebliche Temperatursteigerung. Warum rief 1 mg das eine Mal eine Reaction hervor, das andere Mal nicht? Wie eine solche, ziemlich oft zur Beobachtung kommende (vergl. auch den 23. u. 27. Juni obiger Temperaturtabelle), scheinbar durch eine Reaction bedingte, vermehrte Giftempfindlichkeit etwa zu deuten wäre, will ich hier nicht erörtern, sie mahnt aber zur Vorsicht.

Dass leichte Reactionen, welche auf die Nacht fallen, übersehen werden können, beweist auf obiger Temperaturtabelle die Morgentemperatur vom 11. Juli mit 37,3. — Bei fieberhaften Reactionen, welche länger als drei bis vier Tage dauern, muss die nachfolgende Injection unter allen Umständen eine beträchtlich schwächere sein, denn bei allen Tuberkulinpräparaten haben Carl Spengler und ich, wie dieses ja auch bei vielen Arzneimitteln der Fall ist, einen gewissen Grad von Angewöhnung beobachtet. Eine längere Pause bedingt also eine Entwöhnung. Es trifft dies auch beim T. R. zu, was folgender Fall klar darthut. Ein Patient hatte am 11. Juni 20 mg anstandslos ertragen. Ich rieth ihm zu einer Pause, um später nochmals in raschen Sprüngen auf 20 mg anzusteigen. Er reagirte am 6. Juli auf nur 2 mg T. R. mit einer Temperatursteigerung von einem halben Grad, und zwar trotzdem am 30. Juni eine Injection von $^1/_{100}$, am 2. Juli eine von $^1/_{10}$ und am 4. Juli eine von $^5/_{10}$ vorausgegangen war. — Für die stürmische Reaction, welche Bussenius (Wochenschrift No. 28) bei seinem Lupusfalle unter ähnlichen Verhältnissen sah, ist die Ursache wohl auch zum Theil in der factisch bestehenden An- und Entwöhnung zu suchen.

Es giebt ferner eine nicht geringe Zahl von Tuberkulösen, welche von Anfang an eine so aussergewöhnliche Giftempfindlichkeit zeigen, dass man bei ihnen mit subcutanen Injectionen garnicht weiterkommt. Carl Spengler hat deshalb in seiner obenerwähnten Arbeit und in seinem Vortrag in Luzern empfohlen, solchen Kranken das Tuberkulin percutan (energische Einreibungen auf die gereinigte Haut) beizubringen. Da man auf diesem Wege nicht allzu schwer sogar fieberhafte Reactionen hervorrufen kann, ist an der Wirksamkeit dieser Methode nicht zu zweifeln. Ich wende sie auch an und bin dabei zu der Ueberzeugung gelangt, dass man so auch bei sehr giftempfindlichen Tuberkulösen über die bestehenden Schwierigkeiten hinwegkommt. Einlässlich darüber zu berichten sei C. Spengler vorbehalten.

Bei Besprechung meiner bisherigen Erfolge wird man mir sagen, da oben hat man ja auch Erfolge ohne das T. R., und die auf das Klima zu beziehenden Erfolge von den Tuberkulinerfolgen auseinander zu halten, dürfte seine Schwierigkeiten haben. Dazu bemerke ich nur, dass von den 39 Kranken meiner Praxis, die ich mit T. R. behandelt habe und noch behandle, nicht weniger als 30 schon sechs und mehr Monate, zum Theil Jahre vor der Veröffentlichung der Koch'schen Arbeit in meiner Behandlung gestanden hatten. Dagegen will ich nicht bestreiten, dass uns bei der Tuberkulinbehandlung in einer grossen Anzahl von Fällen unser Klima zu Hülfe kommt. Von meinen Kranken kommen 30 bis 35 % mit Fieber nach Davos, und von diesen Fiebernden werden 75 % meist bald fieberfrei[1]).

Nach den von Carl Spengler[2]) im Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin und in Davos selbst gemachten Untersuchungen unterliegt es keinem Zweifel, dass unter der Einwirkung des Hochgebirgsklimas die bei Lungentuberkulose vorkommende Mischinfection meist rasch zurückgeht und so für die Kranken die Vorbedingungen für eine erspriessliche specifische Behandlung geschaffen werden. Zu demselben Schluss kommt auch Huguenin[3]).

Unter meinen 36 Fällen befinden sich keine Kinder. 25 Kranke leiden nur an Lungentuberkulose, 11 dagegen an Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Von diesen 11 Patienten waren 7 schon vor Beginn der T. R.-Behandlung als geheilt zu betrachten gewesen. Nur während einer fieberhaften Reaction konnte ich eine leichte Röthung der Narben wahrnehmen. Bei keinem von diesen sieben Geheilten hat sich im Kehlkopf eine Verschlimmerung eingestellt, wohl aber zeigen diejenigen, welche nun reichlich drei Monate lang injicirt werden, Abflachungen bestehender Verdickungen der Kehlkopfschleimhaut. Eine solche Abflachung ist in auffallender Weise eingetreten bei einem Falle von schon lange bestehender Pachydermie der Hinterwand. Eine Kranke klagte bei jeder Fiebersteigerung über leichte, mehrere Stunden anhaltende Schmerzen in der Narbe des Kehlkopfes. Bei bestehenden Ulcera konnte ausser

[1]) Ich bemerke dies ausdrücklich, weil sogar in klinischen Lehrbüchern davor gewarnt wird, fiebernde Phthisiker ins Hochgebirge zu schicken und in diesem Punkte doch alle Phthiseotherapeuten des Hochgebirges übereinstimmen.

[2]) Carl Spengler, Ueber Tuberkulose und bei ihr vorkommende Mischinfection. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1894, Band XVIII.

[3]) Huguenin, Ueber Secundärinfection bei Lungentuberkulose. Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1894.

einer leichten Röthung des Geschwürrandes nichts bemerkt werden. Doch hatte es ab und zu den Anschein, als ob die Geschwüre unter der combinirten Behandlung schneller heilten als unter Milchsäure allein.

Wie die fieberhafte Reaction bei Anwendung des neuen Mittels viel weniger stürmisch ausfällt als beim alten Tuberkulin, so ist auch der Hustenreiz dabei weniger vermehrt und tritt die lokale Reaction in den Lungen auscultatorisch nicht so ausgesprochen hervor. Bei allen Kranken, die überhaupt noch eine nennenswerthe Menge Auswurf hatten, beobachtete ich jedoch eine auffallende und anhaltende Abnahme des Auswurfes. Eine Kranke, die seit Mitte April mit T. R. behandelt wird und damals innerhalb 24 Stunden 80—120 ccm Sputum auswarf, expectorirt seit drei Wochen nur noch 10—16 ccm täglich. Bei solchen Vorgängen muss sich selbstredend auch der Lungenbefund wesentlich ändern. Die Dämpfung über der kranken Lunge hat ohne Zweifel abgenommen, die früher sehr reichlichen Rhonchi sind spärlich geworden, und die physikalischen Erscheinungen der Infiltration sind deutlich zurückgegangen. Ich hatte der Kranken einen Versuch mit dem T. R. angerathen, weil sie während des ganzen Winters 1896/97 ohne Erfolg an unserem Curorte gelebt hatte. Unter meinen Kranken befindet sich eine ganze Reihe ähnlicher Fälle. Eine Täuschung kann nicht vorliegen. Sechs Kranke haben im Verlaufe der T. R.-Behandlung den Auswurf überhaupt ganz verloren, und wenn ich gelegentlich etwas aus der Lunge stammenden Auswurf zur Untersuchung bekam, so war es leicht eitriger Schleim, in dem keine Tuberkelbacillen nachzuweisen waren.

Von Seiten der Nieren und des Darmcanals sah ich beim T. R. keinerlei Complicationen, während ich beim alten Tuberkulin in 8 % aller Fälle vorübergehend Eiweiss im Urin constatirte.

Von einem Kranken, der nicht ganz frei von Mischinfection war, habe ich mich wegen der relativ niedrigen Temperaturen (37,7, 37,8) verleiten lassen, ihn einer Injectionscur zu unterziehen. Dieselbe musste bald unterbrochen werden, da sie ihm nicht zum Nutzen gereichte.

Ich habe also bei den richtig ausgesuchten Fällen von der vorsichtigen Anwendung des T. R. nur Gutes gesehen und betrachte es deshalb jetzt schon als ein für die Phthiseotherapie sehr werthvolles Mittel.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich. (Director: Professor Dr. Eichhorst.)

Ueber das Vorkommen und die Bedeutung einer Pupillendifferenz beim Oesophaguscarcinom.

Von Dr. **Th. Hitzig**, Secundärarzt.

Das Auftreten einer Pupillendifferenz bei den Tumoren des Mediastinums ist bekanntlich kein seltenes Vorkommniss und hat seinen Grund bald in einer Läsion des Sympathicusstammes, bald in einer Schädigung der ersten vorderen Dorsalwurzel, mit welcher der die oculopupillären Fasern führende Ramus communicans des Sympathicus verläuft. Letztere Fälle zeigen ausser einer atrophischen Lähmung der kleinen Handmuskeln mit charakteristischer Sensibilitätsstörung eine Verengerung der entsprechenden Pupille und Lidspalte mit Zurücksinken des Bulbus und träger Lichtreaction der Pupille.

Es ist mir nun aber beim Durchmustern der Litteratur keine Beobachtung von Pupillendifferenz bei dem am häufigsten vorkommenden Mediastinaltumor, dem Carcinoma oesophagi, begegnet.

Nachdem uns in einem Falle von Speiseröhrenkrebs eine Pupillendifferenz mit Verengerung der Lidspalte und Relapsus bulbi besonders aufgefallen war, wurde auf das Vorkommen derartiger Veränderungen genauer geachtet, und ich theile hier auf Anregung von Herrn Professor Eichhorst die bisherigen Befunde mit.

Seit dem erwähnten Falle wurde im Zeitraum eines Jahres in neun Fällen von Oesophaguscarcinom viermal eine Pupillendifferenz gefunden; in 27 früheren Fällen ist nur einmal eine solche notirt. Im ganzen haben wir dieselbe also in 37 Fällen sechsmal gefunden, d. h. in nahezu 17 % unserer Oesophaguscarcinome, wobei zu berücksichtigen ist, dass unter den früheren Fällen wohl öfter eine Pupillendifferenz unbeachtet geblieben ist. Wir dürfen also doch mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass trotz der Kleinheit der Zahlen ein zufälliges Zusammentreffen nicht vorliegt, sondern wirklich die Pupillendifferenz beim Oesophaguscarcinom ziemlich häufig ist und mit demselben in ursächlichem Zusammenhang steht.

Unsere Beobachtungen sind, kurz skizzirt, folgende:

Fall 1. Schlumpf, 56 Jahre. Seit einem halben Jahre Schluckbeschwerden. Stenose bei 17 cm hinter den Zahnreihen. Linke Pupille enger als die rechte. Keine Verengerung der Lidspalte, kein Zurücksinken des Bulbus. Gute Pupillenreaction. Daneben linksseitige Recurrenslähmung. — Keine Autopsie.

Fall 2. Hierholzer, 56 Jahre. Schlingbeschwerden seit einem halben Jahre. Stenose bei 37 cm. Linke Pupille enger als rechte. Keine sonstigen oculopupillären Symptome. Keine Recurrenslähmung. — Keine Autopsie.

Fall 3. Weiss, 59 Jahre. Stenose bei 30 cm. Linke Pupille enger als rechte. Keine sonstigen oculopupillären Symptome. Linksseitige Recurrenslähmung. — Autopsie: Oesophaguscarcinom, das bis 14 cm unterhalb des Oesophaguseinganges hinaufreicht.

Fall 4. Würmli, 43 Jahre. Schluckbeschwerden seit einem Jahre. Stenose bei 31 cm. Linke Pupille enger als rechte. Keine sonstigen oculopupillären Symptome. Keine Recurrenslähmung. — Autopsie: Ausgedehntes Oesophaguscarcinom, das den dritten Theil der Speiseröhre einnimmt und nach oben bis zur Bifurcationsstelle der Bronchien hinaufreicht.

Fall 5. Beerli, 43 Jahre. Schluckbeschwerden seit ¼ Jahr. Stenose bei 26 cm. Linke Pupille enger als rechte. Keine sonstigen oculopupillären Symptome. Keine Recurrenslähmung. — Keine Autopsie.

In allen diesen fünf Fällen handelte es sich also um eine Verengerung der linken Pupille ohne weitere oculopupilläre Symptome und ohne vasomotorische Störungen.

Der sechste Fall nimmt nun eine Sonderstellung ein.

Fall 6. Baur, 48 Jahre. Schluckbeschwerden vier Monate vor dem Tode beginnend. Schon ein Jahr zuvor, bei einem Spitalaufenthalt, eine totale rechtsseitige Recurrenslähmung, für die keine Ursache nachweisbar war, gefunden. Bei der zweiten Aufnahme Stenose bei 19 cm, beide Pupillen eng, rechte etwas enger als die linke, rechte Lidspalte kleiner, Bulbus etwas zurückgesunken. Keine Atrophieen der rechten Handmuskeln. Totale rechtsseitige Recurrenslähmung und Parese auch des linken. — Autopsie: Carcinoma oesophagi und auf gleicher Höhe, rechts von der Speiseröhre eine grosse carcinomatöse Lymphdrüse, die die Gefässe und Nerven daselbst umwachsen hatte. Es sind also hier die Lähmungserscheinungen auf der rechten Seite nicht direkt durch das primäre Carcinom hervorgerufen. Ob übrigens links neben der Recurrensparese nicht auch eine Pupillenverengerung bestand, ist fraglich — jedenfalls war sie geringer als die rechtsseitige.

Es fragt sich nun, wie die Pupillendifferenz in unseren Fällen zustande kam und welche Bedeutung derselben zuzuschreiben ist? Bekanntlich gehen die oculopupillären Fasern vom Centrum ciliospinale inferius (Budge) aus mit der ersten vorderen Dorsalwurzel aus dem Rückenmark hinaus und treten als Ramus communicans zum Grenzstrang des Sympathicus. Die Höhe der ersten Dorsalwurzel entspricht beim Erwachsenen, wie durch Messung festgestellt wurde, ungefähr einer Entfernung von 20 cm hinter den Zahnreihen, und es ist demnach klar, dass ein in dieser Höhe oder höher sitzendes Oesophaguscarcinom durch Druck auf den Sympathicusstamm oculopupilläre Symptome machen kann. Wie verhält es sich aber bei den tiefer sitzenden Carcinomen? Wir haben unter unseren sechs Fällen vier, bei denen die Stenose tiefer sass (bei 30, 31, 37, 26 cm). Soll man annehmen, dass der Sympathicusstamm schon tiefer unten pupilläre Fasern enthält?

Ein weiterer unklarer Punkt ist das Verhalten der Pupillendifferenz zur Recurrenslähmung. Wenn wir auf einem Querschnitt durch die Halsgegend die Lage des Recurrens und des Sympathicusstammes zum Oesophagus betrachten, so ist es uns schwer begreiflich, wie ein Tumor des Oesophagus den ziemlich fern liegenden Sympathicus lähmen und den dicht benachbarten Recurrens schonen soll. Und doch haben wir bei unseren fünf Fällen nur in zweien eine Recurrenslähmung gefunden. Bei dem sechsten Falle ist zwar eine linksseitige, direkt durch das Carcinom bedingte Recurrensparese vorhanden, dagegen die Pupillenverengerung nicht sicher zu constatiren. Die indirekt durch die Drüse rechterseits veranlassten Lähmungserscheinungen werden von dieser topographischen Frage nicht berührt. In einem der drei anderen Fälle ist allerdings nichts über die laryngoskopische Untersuchung erwähnt, in den beiden anderen aber ist ausdrücklich das Fehlen einer Recurrenslähmung erwähnt. Auch diese Frage möchte ich nicht durch Hypothesen zu erklären versuchen, sondern einfach offen lassen.

Ein dritter interessanter Punkt ist der Umstand, dass in allen fünf Fällen (und für diese Frage kommt der sechste Fall nicht in Betracht) die linke Pupille verengt war — vielleicht entsprechend dem mehr nach links gelegenen Verlaufe des Oesophagus.

Was schliesslich die diagnostische Verwerthung einer Pupillendifferenz beim Oesophaguscarcinom anbelangt, so ist bei der geringen Zahl der Beobachtungen hierüber noch nichts sicheres zu sagen — es genüge, vorläufig die Aufmerksamkeit auf diese noch wenig beachteten Erscheinungen hingelenkt zu haben.

V. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg.

Die ideale extraperitoneale Operation der Gallensteine.

Von Dr. **Hermann Kümmell**, I. chirurg. Oberarzt.

(Fortsetzung aus No. 35.)

Wenden wir uns nun zur Therapie. Dass ein so vielgestaltiges Krankheitsbild eine strenge Individualisirung und je nach dem Fall eine verschiedene Behandlung bedarf, ist wohl selbstverständlich. Die allgemeine reiche Erfahrung hat uns gezeigt, dass eine jedenfalls vorübergehende Beseitigung des Katarrhs der Gallenwege durch Anwendung alkalischer Wässer erzielt werden kann, dass der Kolikanfall mit dem Durchtritt des Steines endigt und zuweilen nie wiederkehrt. Die Praxis lehrt uns im Laufe der Jahre eine Anzahl Fälle kennen, in denen trotz schweren und protahirten Leidens schliesslich spontane Heilung eintritt. Ich stehe nicht auf dem radical operativen Standpunkt, dass jede diagnosticirte und einmal Beschwerden veranlassende Cholelithiasis operirt werden muss. Wir müssen den grossen Nutzen einer Karlsbader Cur und ihrer oft wunderthätigen Wirkung anerkennen, den begünstigenden Einfluss, welchen sie auf den Durchtritt kleiner Steine ausübt und vor allem auf die Beseitigung des die Cholelithiasis begleitenden Katarrhs der Gallengänge und der Gallenblase. Die Steine kommen zur Ruhe, sie treten in jenes Stadium der Latenz, in dem 95 % aller Gallensteinkranken sich befinden sollen. Diese symptomlosen Kranken bedürfen nach meiner Ansicht nicht des chirurgischen Eingriffs. Wohl aber die, denen die Karlsbader Curen nichts genützt haben, jene 50 %, welche noch ungeheilt von dort zurückkehren und ihre Beschwerden weiter behalten. Bei diesen sollte man nicht zu lange zögern, nicht mit Fortsetzung unnützer Curen die Zeit verlieren, durch cholagogene Mittel die Steine in die Gänge treiben, aus denen die Entfernung eine weit schwierigere und gefahrvollere ist, als zu einer Zeit, in der sie sich noch in der Gallenblase aufhalten. Für Entfernung dieser genügt ein leichter und relativ ungefährlicher Eingriff; die Entleerung des Cysticus und Choledochus gehört oft zu den technisch schwierigsten chirurgischen Leistungen. Einer Frühoperation in diesem Sinne halte ich mich für verpflichtet das Wort zu reden. Wenn man die späteren schweren Zerstörungen sieht, die Adhäsionen, welche die Gallenblase und den Choledochus umgeben, die Perforationen in die Nachbarorgane, die eitrige Cholangitis mit dem consecutiven Leberabscess, und schliesslich das fertige Bild der Pyämie, so muss man sich oft sagen, warum ist hier nicht früher operirt, wie relativ leicht wäre früher Hülfe zu leisten gewesen. Gewiss erreichen wir auch hier, in den verzweifeltsten Fällen noch Heilung durch operatives Eingreifen. Aber das Ziel der Behandlung ist gewiss nicht, ebensowenig wie beim Ileus und der Perityphlitis, so lange einseitig und vergeblich mit internen Mitteln zu experimentiren, bis der Kranke erschöpft ist, und ihn dann zu einer Zeit, wo er den chirurgischen Eingriff nicht mehr auszuhalten imstande ist, der Operation zu überweisen. Bei solchen Fällen könnten gewiss die Resultate der Chirurgen nicht so günstige sein, wie sie jetzt sind. Der oberste Grundsatz für uns alle ist das Beste der Kranken und muss es bleiben; dieses im rechten Sinne zu fördern, ist nur möglich durch gemeinsames Vorgehen der inneren Medicin und Chirurgie auf diesem umstrittenen Grenzgebiet, und dass wir bereits gemeinsam dieses Ziel zu verfolgen bestrebt sind, dass auch Sie, meine Herren, die Sie die Kranken zuerst sehen und ihr zukünftiges Schicksal zum Theil in der Hand haben, unserer Anschauung Rechnung getragen haben, beweisen die vielen günstigen Erfolge der Chirurgie, welche abgesehen von der weiter ausgebildeten Technik nur durch ein rechtzeitiges Eingreifen zu erzielen gewesen sind.

Die Operationsmethoden, welche man zur Beseitigung der Gallensteine angewandt hat, sind sehr zahlreich und sehr verschieden, sie richten sich nach dem Einzelfall und dem, was man erreichen soll. Im grossen und ganzen ist jetzt die einzeitige Cholecystotomie als das maassgebende und wohl verbreitetste Verfahren zur Entfernung der Gallensteine anzusehen, die Eröffnung der Gallenblase, ihre Entleerung von Steinen und sonstigem pathologischen Inhalt und die Bildung einer Gallenfistel, welche allmählich zur Heilung gelangt. Auch wir haben dieses Verfahren früher fast ausschliesslich angewandt und machen auch jetzt noch in den Fällen, in welchen ein primärer Schluss der entleerten Gallenblase nicht gerechtfertigt erscheint, Gebrauch davon. Immerhin ist eine derartige Gallenfistel, welche zuweilen recht lange fortbestehen kann, selbst wenn alle Steine aus Cysticus und Choledochus entfernt sind, infolge der entzündlichen Schwellung der Gallengänge für die Patienten recht lästig, und eine glatte primäre Heilung ist wohl auch das beste und angenehmste. Es ist ein grosser Unterschied, ob man nach 10 oder 14 Tagen den Verband entfernt und eine geheilte und geschlossene Operationswunde vorfindet, oder ob der Patient wochenlang durch oft reichlichen Gallenabfluss und durch ein nicht immer zu vermeidendes quälendes Ekzem an das Bett gefesselt ist und durch die häufigen unvermeidlichen Verbandwechsel belästigt wird. Das Operationsverfahren, welches diese Uebelstände beseitigen will, die ideale Cystotomie, birgt trotz einer Reihe von Erfolgen grosse Gefahren in sich. Wenn die von ihrem krankhaften Inhalt befreite, durch sorgfältige Naht verschlossene und wieder in die Bauchhöhle versenkte Gallenblase infolge einer Nahtlockerung oder unter dem Hochdrucke von Gallenstauung sich öffnet, so ist bei der häufigen Infectiosität der Galle die tödtliche Peritonitis unvermeidlich. Von 18 von Courvoisier zusammengestellten Fällen endeten sechs tödtlich, einer heilte mit Fistel.

Um die Schattenseite dieser sogenannten Cholecystendyse zu vermeiden und doch eine glatte primäre Heilung zu erzielen, habe ich einen sicheren und auf ungefährliche Weise zum Ziele führenden Weg eingeschlagen und denselben da, wo es möglich war, als das Normalverfahren in der letzten Zeit in 24 Fällen zur Anwendung gebracht. Die Methode besteht in Umnähung der Gallenblase mit Peritoneum, Eröffnung desselben, Entleerung der Steine und des sonstigen Inhalts und nachfolgender Naht der Gallenblase, sowie der Bauchdecken. Ich habe das Verfahren, um ihm einen bestimmten Namen zu geben, als extraperitoneale ideale Cholecystotomie bezeichnet. Aehnliche Methoden sind nicht neu, haben jedoch, wie es scheint, wenig Anklang gefunden. In der Zusammenstellung von Courvoisier finde ich nur fünf Fälle verzeichnet mit einem Todesfall (Parkes, Carmalt, Czerny); auch Langenbuch empfiehlt 1890 das Verfahren warm. Von allen diesen Operateuren wurde die Gallenblase eröffnet, von ihrem Inhalt entleert, alsdann mit Serosanähten in die Bauchwunde eingenäht und die Incisionswunde durch die Naht vereinigt; die Hautwunde wurde nur in zwei Fällen geschlossen, in den übrigen offengelassen. Ein etwas umständliches aber gefahrloses ideales Verfahren wurde von Wölfler und Sänger geübt, welche die hervorgezogene Gallenblase erst einheilen liessen, nach einigen Tagen öffneten, den Inhalt entleerten und durch die Naht die Wundränder wieder vereinigten; nach weiteren neun Tagen löste Wölfler die verheilte Gallenblase und versenkte sie in die Bauchhöhle, während Sänger sie in fixirter Lage der Heilung per granulationem überliess.

Das von uns geübte Verfahren ist vor allem ein relativ ungefährliches, die Eröffnung der Gallenblase findet erst nach ihrem Abschluss von der Peritonealhöhle statt. Es gestaltet sich etwa folgendermaassen: Schnitt am Rande des rechten Musculus rectus etwa 10 cm lang, Hervorziehen der Gallenblase und genaue Palpation und Inspection derselben. Es ist für sichere Erfolge und dauernde primäre Heilung das wichtigste Erforderniss, dass die Gallenblase von allen ihren Adhäsionen mit Netz und Nachbarorganen vollständig befreit wird; der Ductus cysticus und choledochus müssen, wenn verwachsen, freigelegt werden und auf eventuellen Inhalt von Steinen genau durchforscht werden, reicht der Schnitt dazu nicht aus, so muss er verlängert werden. Finden sich die Gänge frei von Steinen, sind die Verwachsungen gelöst, so ziehe ich die Gallenblase heraus, umsäume sie ringsum mit Serosa, so dass die Bauchhöhle abgeschlossen ist. Bei einer stark gefüllten, unter der Leber weit hervorragenden Gallenblase ist dies sehr leicht, bei kleineren, von der Leber überlagerten Organen oft mit einigen Schwierigkeiten verbunden; jedoch ist es mir in allen Fällen, in denen dieses Operationsverfahren überhaupt möglich war, gelungen. Der Leberrand lässt sich meist nach oben umbiegen und die Umnähung ermöglichen. Die Naht muss exact und dicht ausgeführt werden, um ein späteres Einfliessen der Galle unmöglich zu machen. Ein Fehler in dieser Beziehung hat sich in einem Falle schwer gerächt. Die Nähte werden sämmtlich mit Catgut ohne Verletzung der Mucosa ausgeführt. Nach so erfolgter Sicherung der Gallenblase, welche eine etwa 3 cm lange ovale Oberfläche zu Tage treten lässt, wird diese incidirt. Der Gallenblaseninhalt von verschiedener Beschaffenheit sprudelt hervor, grössere Steine werden mit der Kornzange, die übrigen mit dem Wasserstrahl entleert. In sehr schonender Weise gelingt es mit einem Irrigator mit nicht zu starkem Druck, sowohl den flüssigen Galleninhalt als auch die Steine vollständig zu entleeren; unliebsame Verletzungen der Schleimhaut werden dadurch leicht vermieden. Sind alle Steine entfernt und hat man sich durch genaues, vorsichtiges Sondiren davon überzeugt, dass der Ductus cysticus frei ist, so wird die Gallenblasenwunde durch ein oder zwei fortlaufende Nahtreihen mit Catgut vereinigt. Dies ist meistens nicht schwierig, da in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Wandung der Gallenblase durch die voraufgegangenen Entzündungsprocesse mehr oder weniger stark verdickt ist. Darüber wird die Muskulatur und Haut mit Catgut vernäht. Die Catgutnaht halte ich für ein

sehr wichtiges Sicherheitsventil, um ein spontanes Sichöffnen der Naht aus irgendwelchen Gründen zu ermöglichen. Trotz genauer Durchforschung der Gallengänge kann sich immerhin einmal ein Stein in ihnen verbergen, die Entzündung der Gallenblase und ihrer Gänge kann die Entleerung nach dem Duodenum infolge vorhandener Schwellung hindern, es kann zur Gallenstauung und zum Platzen der Naht kommen. Dieser Vorgang ist vollkommen ungefährlich, da er nach aussen hin nach stattgehabter Verwachsung mit dem Peritoneum erfolgen muss; es bildet sich gewöhnlich nur eine kleine Oeffnung, welche sich bald wieder schliesst; immerhin gehört dieses Vorkommniss zu den Ausnahmen, und der Wundverlauf ist immer noch ein kürzerer als bei der Anlage einer Gallenfistel von vornherein. Die Vorzüge der Methode scheinen mir einmal darin zu bestehen, dass man in möglichst ungefährlicher Weise die Gallenblase von ihrem krankhaften Inhalt befreien kann, dass in der Regel ein glatter primärer Wundverlauf eintritt, so dass der Patient nach 14 Tagen, wie nach einer sonstigen Laparotomie geheilt ist, und dass im Nothfall ein gut wirkendes Sicherheitsventil in der sich spontan lösenden Catgutnaht gegeben ist. Vor allem ist die durch die Naht geschaffene vis a tergo von grosser Bedeutung. Die Gallenblase hat durch die lange Erkrankung oft sehr viel von ihrer Elasticität eingebüsst, so dass ihr die Kraft fehlt, relativ geringe Hindernisse zum Austreiben der Galle durch die natürlichen Gänge zu überwinden. Daher kommt es, dass nach Cholecystotomieen oft so lange Zeit Fisteln bestehen, so dass man an einen Verschluss des Cysticus und Choledochus durch Adhäsionen oder Steine denken muss, oder gar eine neue Operation zur Beseitigung derselben in Aussicht nimmt. Die verschlossene Gallenblase überwindet Hindernisse, welche durch acute Schwellung der Gänge u. dergl. gesetzt sind, anscheinend leicht, bewirkt auch noch, wie wir es gesehen haben, die Ausstossung kleiner und zurückgebliebener Steine.

Was nun die mit diesem Operationsverfahren erzielten Resultate betrifft, so sind dieselben günstiger als die Erfolge der von mir ausgeführten Cholecystotomie. Ich kann auf diese letzteren, welche im allgemeinen nichts besonderes bieten, natürlich hier nicht näher eingehen, ohne mich zu weit vom eigentlichen Thema zu entfernen, und will später nur einzelne mir aus diesem oder jenem Grunde bemerkenswerth erscheinende Fälle an der entsprechenden Stelle kurz einfügen.

Die äussere ideale Cholecystotomie habe ich zuerst in einem Falle im Jahre 1890, dann später in einem solchen 1892 angewandt, ohne jedoch einen allgemeinen Gebrauch von der Methode zu machen. Seit 1893 habe ich das Verfahren in der Regel zur Beseitigung der Cholelithiasis in Anwendung gezogen und die Cholecystotomie nur in solchen Fällen, in denen ein Schluss der Gallenblase nicht gerechtfertigt erschien, ausgeführt.

In 24 Fällen kam die Operation zur Ausführung, 23 Patienten sind geheilt, eine und wohl der einfachste und technisch leichteste Fall ging an einer septischen Peritonitis nach kurzer Zeit zugrunde, indem die die Gallenblase mit dem Peritoneum vereinigende Naht sich löste und der infectiöse Inhalt der Gallenblase in die Peritonealhöhle eingedrungen war.

Vorübergehende Fistelbildung, nicht vollkommen primäre Heilung der äusseren Wunde kam zuweilen vor, wie aus dem folgenden kurzen Bericht der einzelnen Fälle zu ersehen ist.

Fall 1. Frl. P., 42 Jahre alt. Seit mehreren Jahren bestehende Magenbeschwerden mit zu Zeiten auftretenden Krampfanfällen. Icterus nicht vorhanden gewesen. Steigerung der Beschwerden, dauernder Schmerz in der Gegend der Gallenblase. Abmagerung. Leber nicht vergrössert. Gallenblase nicht mit Sicherheit zu palpiren. Am 24. Juli Laparotomie. Prall gefüllte, den Leberrand nur wenig überragende, aber hühnereigrosse Gallenblase. Ductus cysticus und choledochus frei, keine Verwachsungen, Gallenblase wird in ca. 2 cm Ausdehnung durch fortlaufende Catgutnaht mit dem Peritoneum fest vernäht. Incision, Entleerung von galligem, trübem Inhalt und zwei haselnussgrossen Steinen. Naht der Gallenblase, der Muskulatur und Hautdecken. Heilung etc.

Fall 2. Frau V., 70 Jahre alt, wurde bereits zweimal laparotomirt wegen Ovarialkystom, deren zweites sich drei Jahre nach der ersten Operation entwickelt hatte. Seit Monaten leidet Patientin an heftigen Schmerzen in der Magengegend, welche sich zu Zeiten zu kolikartigen Anfällen steigern; Icterus soll nie dagewesen sein. Leber nicht wesentlich vergrössert, deutlicher Gallenblasentumor, welcher sich nach dem letzten Anfall gebildet haben soll, zu fühlen. Operation am 15. Februar 1892. Schnitt am innern Rande des Musculus rectus, die mit dem Netz verwachsene Gallenblase wird von allen Adhäsionen gelöst. Cysticus und Choledochus frei von Steinen. Umsäumung der Gallenblase mit Peritoneum. Incision, Entleerung theerartig aussehender Galle, Entleerung eines pflaumengrossen, schwarz gefärbten Steines. Ausspülung der Gallenblase; es dringt normal gefärbte Galle hervor. Resection eines Stückes der zerstörten vorderen Gallenblasenwand. Naht der Gallenblase, der Muskulatur und Haut. Heilung etc. mit linearer Narbe. Am 5. März geheilt entlassen.

Fall 3. Frl. E. G., 27 Jahre alt, macht von Januar bis März 1893 einen mittelschweren Typhus durch und leidet seitdem häufig an Magenschmerzen, welche sich in Zwischenräumen von 8—14 Tagen zu kolikartigen Anfällen steigerten. Icterus niemals vorhanden gewesen. Druck auf die Gegend der Gallenblase etwas empfindlich. Gallenblase nicht palpabel; erst in den letzten Tagen vor der Operation wird die auf Gallensteine gestellte Diagnose durch einen fühlbaren Gallensteintumor von Hühnereigrösse bestätigt. Operation am 4. April in der üblichen Weise; keine Adhäsionen, Cysticus und Choledochus frei. Entleerung von 116 Steinen von Erbsen- bis Haselnussgrösse durch den Wasserstrahl. Naht der Gallenblase und Bauchdecken. Nach acht Tagen ist die Wunde bis auf eine Galle absondernde Fistel geheilt. Nach nochmaliger Dilatation der Fistel mit Laminaria gelingt es nicht, einen Stein in der Blase zu finden; da die Fistel schleimigen Inhalt absondert, wird ein Stein im Cysticus angenommen. Blutige Erweiterung der Fistel, Gallenblase frei; es gelingt, einen kleinen im Cysticus befindlichen Stein zu extrahiren. Patientin wird mit wenig secernirender Fistel auf ihren Wunsch ohne Beschwerden entlassen. Auf ihr weiteres Schicksal komme ich später noch zurück.

Fall 4. Frau D., 39 Jahre. Patientin leidet seit circa drei Jahren häufig an heftigen Leib- und Kreuzschmerzen, welche in längeren und kürzeren Pausen bis zu einem Vierteljahre auftraten. Icterus ist niemals aufgetreten. Schmerzen haben sich in letzter Zeit sehr gesteigert. Gallenblase als länglicher, tannenzapfenähnlicher, praller Tumor zu fühlen. Operation in geschilderter Weise am 24. März 1893. Entleerung einer grossen Anzahl kleiner und mittelgrosser Steine, ein pflaumenkerngrosser Stein wird aus dem Cysticus mit der Zange entfernt, es fliesst klare Galle ab. Naht der Gallenblase und Hautwunde. Nach dem ersten Verbandwechsel hat sich eine Galle secernirende Fistel gebildet, welche sich bald schliesst. Patientin ohne Beschwerden am 23. April mit fast verheilter Operationswunde entlassen.

Fall 5. Frau J., 31 Jahre alt, seit etwa einem Jahre leidend, mehrere heftige Kolikanfälle, deren erster mit Icterus verbunden war. Die Anfälle waren stets mit Erbrechen verbunden, Steine sind nicht abgegangen, wenigstens nicht gefunden. Operation am 16. December 1893. Gallenblase mit dem Netz verwachsen und von bindegewebigen Adhäsionen umgeben, prall gefüllt, Lösung der Adhäsionen. Incision. Entleerung gallig eitrigen Inhalts, Stein wird nicht gefunden. Gallengänge waren frei von Steinen. Gründliche Auswaschung der Gallenblase. Schluss der Gallenblase und Bauchdecken. Eine kleine Gallenfistel heilt rasch spontan.

Fall 6. Frau C., 29 Jahre. Die bisher gesunde, kräftige Patientin bekam plötzlich im Mai 1894 den ersten Kolikanfall mit Schüttelfrost und Fieber; im Juli zweiter Anfall, welcher die Patientin vier Wochen an das Bett fesselte. Icterus war nicht vorhanden. Wenige Tage nachher erfolgte eine normale Entbindung am 23. August. Vor acht Tagen erneuerter Anfall mit heftigen Schmerzen, starkem Erbrechen, Temperatursteigerung über 39,0. Gallenblase als praller, schmerzhafter Tumor zu palpiren. Operation am 15. September; vordere Wand der Gallenblase mit der Bauchwand verwachsen, Lösung; im Ductus cysticus und choledochus kein Stein zu fühlen. Umsäumung mit Peritoneum, Incision, Entleerung von reichlicher eitriger, galliger Flüssigkeit und von 16 Steinen von Erbsen- bis Pflaumengrösse. Gründliche Ausspülung und Desinfection der Blase, kein Stein mehr nachzuweisen. Naht der Gallenblase und Bauchdecken. Nach fieberfreiem glattem Wundverlauf steigt die Temperatur nach zwölf Tagen auf 39,4, Fistelbildung, Entleerung von schleimig-eitrigem Inhalt. Patientin wird ohne Beschwerden mit normaler Temperatur, jedoch mit einer Schleimfistel auf ihren Wunsch am 6. October entlassen. Die Fistel schliesst sich nicht. Am 3. Januar 1895 Erweiterung der Fistel, Entfernung von Steinfragmenten aus dem Cysticus. Eine wenig secernirende Schleimfistel ist bei der sich wohl und gesund fühlenden Patientin noch vorhanden, voraussichtlich durch ein Concrement im Cysticus bedingt. Jeder weitere Eingriff wird abgelehnt

Fall 7. Frau M., 59 Jahre. Patientin will seit zehn Jahren leidend sein. In den ersten Jahren häufige Kolikanfälle, Schmerzen unter dem Rippenbogen und zwischen den Schulterblättern, mit leichtem Icterus einhergehend. Zuweilen traten schmerzfreie Pausen von einem halben bis drei Vierteljahren ein. Seit einem halben Jahre häufig wiederkehrende Schmerzanfälle mit Erbrechen, kein Icterus mehr aufgetreten. Gallenblase nicht zu fühlen. Operation in bekannter Weise am 27. September 1894. Entleerung von vier Steinen von Haselnussgrösse, Naht der Gallenblase und Bauchdecken. Primäre Heilung. Nachdem sich Patientin gekräftigt und erholt, am 4. November entlassen.

Fall 8. Frau D., 56 Jahre alt, leidet seit längerer Zeit an oft wiederkehrenden Magenkrämpfen. Vor acht Tagen trat ein sehr heftiger Anfall mit Schmerzen in der Magengegend, gefolgt von intensivem Icterus auf. Die Gallenblase ist als prall elastischer Tumor unter dem scharfen Rande der vergrösserten Leber zu fühlen. Operation am 2. November 1894 in üblicher Weise. Entleerung von leicht eitriger getrübter Galle und von ca. 50 Stück kleiner Steine. Gründliche Ausspülung und Reinigung der Gallenblase mit sterilen Tupfern. Es bildete sich eine kleine Gallen-

blasenfistel, welche ganze Mengen glasigen Schleims secernirt. Patientin wünschte, sonst ohne alle Beschwerden, entlassen zu werden. Die Fistel hat sich bald nachher geschlossen.

Fall 9. Frau B., 39 Jahre alt. Häufige typische Kolikanfälle seit mehreren Jahren. Letzter Anfall mit starkem Icterus, welcher noch vorhanden ist, und noch bestehende intensive Schmerzen seit einigen Tagen. Leber vergrössert, Gallenblasentumor nicht zu fühlen. Operation am 27. December 1894. Gallenblase überragt etwa taubeneigross den Leberrand. Entleerung von ca. 40 kleinen bis bohnengrossen Steinen, Naht der Gallenblase und Haut in üblicher Weise. Heilung per primam. Entlassen am 20. Januar 1895.

Fall 10. Frau R., 35 Jahre alt, leidet seit drei Jahren an heftigen typischen Anfällen von Gallensteinkolik, Abgang von kleinen Steinchen festgestellt. Karlsbader Cur erfolglos, ebenso länger fortgesetzte Oelcur ohne jede Wirkung. Gallenblase als prallelästischer Tumor von Gänseeigrösse zu fühlen. Operation am 22. Januar 1895 in typischer Weise. Entleerung von ca. 40 Stück kleinen bis haselnussgrossen, facettirten, gelblichweiss aussehenden Cholestearinsteinen und trübem glasigem Inhalt. Nach Entleerung des letzten im Cysticus festsitzenden Steines dringt klare Galle heraus. Heilung der Wunde per primam. Nach 14 Tagen bildet sich in der Wunde eine kleine Schleimfistel, mit welcher Patientin auf ihren Wunsch entlassen wird. In der Gallenblase sind keine Steine mehr. Da der letzte grösste, den Cysticus verschliessende Stein entfernt ist, wird eine Fistel der Gallenblase ohne Anwesenheit eines Steines in der Blase oder den Gängen angenommen.

Fall 11. Herr Sch., 32 Jahre alt, will seit zehn Jahren an oft wiederkehrenden quälenden Koliken gelitten haben, gegen welche alle bisher angewandten Mittel erfolglos blieben. Icterus soll nicht vorhanden gewesen sein. Gallenblase war durch die Bauchdecke als prall elastischer Tumor zu fühlen, jedoch soll dies erst nach dem letzten Anfall möglich gewesen sein. Operation am 22. Januar 1895 in typischer Weise. Entleerung von glasig klarer, zuletzt eitriger Flüssigkeit und 60 ganz kleinen bis pflaumensteingrossen facettirten Cholestearinsteinen, von gelblichweissem Aussehen, seifenartigem Glanz und schaligem Gefüge, zuletzt wird ein wallnussgrosser Stein mit der Kornzange entfernt, Entleerung klarer Galle. Gründliche Desinfection der Gallenblase, Naht derselben sowie der Bauchdecke. Ungestörter Wundverlauf, definitive Heilung am 18. Februar 1895.

Fall 12. Frau W., 35 Jahre alt. Vor einem halben Jahre erster schwerer Kolikanfall mit Icterus. Häufige Wiederholung. Innere Medication erfolglos. Operation am 29. Januar. Gallenblase mässig gefüllt, in derselben ein kleiner Stein zu fühlen. Cysticus und Choledochus frei. Während der Untersuchung dringt der Stein in den Cysticus und ist nicht mehr in die Blase zurückzubringen, er wird nach dem Darm hin weitergeschoben. Bei Eröffnung der Gallenblase entleert sich eitriggalliger Inhalt, kein Stein mehr zu finden. Gründliche Reinigung mit Irrigator und sterilen Tupfern. Schluss der Gallenblase und Bauchdecke. Heilung per primam. Entlassung am 27. Februar 1895.

Fall 13. Frau M., 34 Jahre alt. Die Erkrankung begann im Juni 1894 mit heftigen, kolikartigen Schmerzen, Erbrechen und Icterus. Einige Monate später neuer Anfall; seitdem ununterbrochenes dumpfes Schmerzgefühl in der Magengegend, Uebelbefinden und Appetitlosigkeit. Verschiedene Curen ohne Erfolg. Operation am 22. März 1895. Schnitt an einem Rande des rechten Musculus rectus. Peritoneum mit den Dünndarmschlingen fest verwachsen. Gallenblase von diesen verdeckt und nicht zu fühlen. Es wird ein 10 cm langer Hakenschnitt senkrecht auf die Stelle der ersten Incision hinzugefügt; die Bauchdeckenlappen oben und unten an die Haut befestigt, Lösung der verwachsenen Darmschlingen; Gallenblase mit Darmschlinge und Leber fest verwachsen. Dieselbe wird ebenso wie die Gallengänge nicht ohne Mühe aus ihren festen Verwachsungen gelöst. Ductus choledochus und cysticus ohne Concremente. Gallenblase mit solchen in grosser Menge gefüllt. Weiterhin typische Operation. Entleerung trüber Galle und zahlreicher Concremente. Ein wallnussgrosser Stein zerbricht beim Extractionsversuch. Entleerung des Steins durch Irrigation. Naht der Gallenblase und Bauchdecken; Heilung per primam. Geheilt mit fester Narbe nach 19 Tagen.

Fall 14. Frau S., 29 Jahre alt, seit längerer Zeit an Magenschmerzen und Krämpfen leidend. Letzter Anfall vor 14 Tagen, seitdem ununterbrochene Schmerzen in der Gallenblasengegend, seit drei Tagen Icterus; Gallenblase palpabel. Operation am 19. August 1895 in typischer Weise. Entleerung von schleimigem, nicht galligem, dann eitrigem Inhalt und ca. 80 meist kleinen Concrementen. Reinigung der Gallenblase. Naht. Fieberfreier Wundverlauf; am achten Tage bekommt Patientin Schmerzen, die Gallenblase ist wieder palpabel. In der Mitte der Narbe entleert sich aus einer Fistel eitriger Inhalt. Die Secretion hört innerhalb acht Tagen auf, und Patientin wird vollständig geheilt am 20. Tage nach der Operation entlassen.

Fall 15. Frau D., 24 Jahre alt. Seit März leidet Patientin an heftigen, bis jetzt dreimal aufgetretenen kolikartigen Schmerzanfällen in der Magengegend, welche nach dem Rücken und den Armen hin ausstrahlten; Icterus soll nie vorhanden gewesen sein, auch jetzt nicht. Letzter Anfall vor einigen Tagen. Gallenblase nicht zu fühlen. Operation am 23. September 1895 in üblicher Weise. Unbedeutende Adhäsionen werden gelöst. Ductus cysticus frei von Concrementen, dagegen ist im Choledochus ein kleiner Stein fest eingekeilt. Derselbe ist weich und lässt sich, da er in toto nicht bewegt werden kann, leicht mit der Zange zerdrücken, die Fragmente gelingt es nach dem Darm hinzustreichen. Aus der Gallenblase werden zehn über pflaumenkerngrosse Steine entfernt. Naht der Gallenblase und Bauchdecken. Stichcanaleiterung in der Mitte der Wunde, Gallenfistel von kurzer Dauer. Patientin wird am 27. October geheilt entlassen.

Fall 16. Frau G., 32 Jahre, leidet seit mehreren Jahren an heftigen, anfangs als Magenkrämpfe, später als Gallensteinkoliken diagnosticirten Schmerzanfällen. Eine Karlsbader Cur brachte nur vorübergehend Linderung. Geringgradiger Icterus war vorhanden. Operation am 4. November 1893 in typischer Weise. Entleerung von circa 150 erbsen- bis haselnussgrossen Steinen. Vollkommene primäre Heilung nach 14 Tagen.

Fall 17. Herr K., 56 Jahre, will 1892 den ersten Anfall von Gallensteinkolik mit Erbrechen, Icterus, graugefärbten Fäces und dunklem Urin gehabt haben, im ganzen fünf Anfälle. Im Frühjar 1895 traten zwei weitere Anfälle ein, Weihnachten bis Neujahr ebenfalls zwei Anfälle. Gallensteine im Koth nicht gefunden. Aufgenommen am 20. Januar 1896. Leber überragt den Rippenbogen um zwei Finger, Gallenblase nicht zu fühlen, intensiver Icterus, entfärbte Fäces. Vitium cordis. Operation am 22. Januar 1896. Gallenblase mit Netzsträngen fest verwachsen, klein, unter der Leber versteckt, von derben Adhäsionen umgeben; auf den Längsschnitt wird ein Querschnitt gesetzt, um die Gallenblase und Gänge leichter freipräpariren zu können. Cysticus und Choledochus erweisen sich frei von Concrementen, ebenso das Pankreas normal. Die freigelegte Gallenblase hat durch die abschnürenden Stränge Sanduhrform bekommen. Eröffnung der Gallenblase, Spaltung und Dehnung der die beiden Kammern trennenden Communicationsöffnung, kein Stein vorhanden, Galle liess sich nach dem Darm hin ausdrücken. Die Leber zeigte an ihrem unteren Rande stark gelappte, den Verdacht auf Lues nahelegende Form. Naht der Gallenblase mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Naht der Bauchdecke. Nach einigen Tagen bildet sich ein Abscess in der Naht, keine Gallenfistel, Icterus nach einigen Tagen geschwunden, Fäces von normaler Farbe. Heilung der äusseren Wunde per granulationem. Antisyphlitische Cur ohne bemerkbaren Erfolg gewesen. Nachdem Patient noch eine Pneumonie durchgemacht und sein Herzleiden wesentlich gebessert, wird er entlassen.

Fall 18. Frl. G., 48 Jahre alt, überstand 1892 die Cholera und hat seitdem über öfter wiederkehrende Magenschmerzen zu klagen. Vor einigen Tagen Kolikanfall, Erbrechen und Icterus. Gallenblasentumor fühlbar. Operation am 6. December 1895. Verwachsungen mit dem Netz gelöst, Gallenblase hühnereigross, prall gefüllt. Entleerung schleimig grauer Flüssigkeit und von circa 70 erbsengrossen braunen Gallensteinen. Naht der verdickten Gallenblase und Bauchdecken. Hautwunde in der Mitte auseinandergewichen, heilt per granulationem, keine Gallenfistel, Heilung. Patientin wird wegen eines Fussleidens noch längere Zeit orthopädisch behandelt und dann ohne Beschwerden mit fester Narbe entlassen.

Fall 19. Frau B., 31 Jahre, seit einigen Monaten Schmerzen im Leibe rechts vom Nabel, häufiger Urindrang, niemals Icterus, keine ausgesprochenen Kolikanfälle, Leber nicht vergrössert, rechts vom Nabel ist ein verschieblicher gänseeigrosser Tumor mit unebener Oberfläche zu fühlen, welcher mit der Leber zusammenhängt und seiner Lage nach der Gallenblase entspricht. Operation am 8. Januar 1896. Eröffnung der prall gefüllten Gallenblase. Es sind drei haselnussgrosse und eine grosse Menge kleiner Steine vorhanden. An der Gallenblasenwand adhärent sitzt ein etwa wallnussgrosses, zähes Schleimstück, in welchem mehrere hundert kleine Gallensteinchen vogelsamenähnlich eingebettet sind. Gründliche Reinigung der Gallenblase. Naht derselben und der Bauchdecken. Geheilt entlassen nach 21 Tagen.

Fall 20. Frau D., 46 Jahre, seit mehreren Jahren über dumpfen Druck und intensiven Schmerz in der Magengegend klagend, zuweilen kolikartige Anfälle, kein Icterus, kein Gallenblasentumor zu fühlen, seit drei Wochen auf der innern Abtheilung an Gallensteinen behandelt. Operation am 26. März 1896. Gallenblase klein, verschwindet gänzlich unter der Leber, Leberrand nach oben gedrängt, Umsäumung mit Peritoneum wegen des überragenden Leberrandes und der ganzen Grösse des Organes sehr schwierig. Bei der Incision entleeren sich fünf kleine schwarze Gallensteine. Naht in üblicher Weise. Im Stuhlgang wird ein Stein gefunden. Nach 14 Tagen heftige Schmerzen in der Wunde, aus einer kleinen Oeffnung entleert sich reichlich Galle, Stuhl fast entfärbt, zweimaliger Abgang von Gallensteinen, Verschwinden aller Beschwerden, rasche Heilung der Fistel. Am 2. Mai geheilt entlassen.

Fall 21. Frl. P., 24 Jahre, wird am 15. April zur chirurgischen Abtheilung verlegt. Patientin ist längere Zeit auf der innern Abtheilung behandelt. Die Diagnose bot grosse Schwierigkeiten. Die Klage der Patientin besteht in dumpfen, oft intensiven Schmerzen in der Magengegend, Appetitlosigkeit, zuweilen Erbrechen; niemals Icterus, kein Kolikanfall, kein Gallenblasentumor zu fühlen, kein Stein abgegangen. Gegend der Gallenblase auf Druck mässig schmerzhaft. Operation am 17. April 1896. Entleerung einer grossen Anzahl erbsen- bis pflaumengrosser Steine. Ductus cysticus und choledochus frei von Steinen gefunden.

Hautwunde nicht p. p. geheilt, jedoch keine Gallenfistel, keine Beschwerden. Nach einigen Tagen starke Schmerzen, es entleert sich aus der eröffneten Gallenblase schleimiger Inhalt. Am 29. Mai wurde die Fistel erweitert, kein Stein zu finden, es entleert sich reine Galle aus derselben. Secretion lässt bald nach, Absonderung schleimiger Flüssigkeit. Am 18. Juni Fistel geschlossen, keine Schmerzen mehr. Am 27. Juni geheilt entlassen.

Fall 22. Frl. M., 44 Jahre, leidet schon seit Jahren an Kolikanfällen von kurzer Dauer und in langen Pausen auftretend. Seit November 1895 häufiges Auftreten der Beschwerden, Koliken, Erbrechen und dauernder Schmerz in der Gegend der Gallenblase. Leicht icterische Hautfarbe; in der Gallengegend ein prallelastischer Tumor zu fühlen. Operation am 21. Mai. Nach Eröffnung der Bauchhöhle tritt die Gallenblase sofort zu Tage. Umsäumung mit Peritoneum gelingt sehr leicht, Incision. Entleerung von schleimig eiterigem Inhalt und von drei Steinen, zwei facettirten, etwa haselnussgrossen, und einem dritten von Taubeneigrösse. Bei Extraction des letzteren reisst die Nahtstelle ein, und es dringt Inhalt der Gallenblase in die Bauchhöhle ein. Die Peritonealwunde wird sofort durch die Naht verschlossen, jedoch entwickelt sich eine rapid verlaufende septische Peritonitis, der die Patientin bald erliegt. Es ist dies bis jetzt der einzige Fall von den in der geschilderten Weise Operirten, welcher einen ungünstigen Ausgang nahm, obwohl er technisch am leichtesten und einfachsten zu operiren war. Durch eine grössere Incision in die Gallenblase wäre ein Einreissen zu vermeiden gewesen, der Stein erwies sich bei der Extraction grösser, als angenommen und die Oeffnung angelegt war. Wenn auch durch aufgelegte Tupfer das Einfliessen grösserer Mengen gehindert wurde, so hatte die geringe Quantität inficirter Galle genügt, um eine tödtlich verlaufende Streptococcenperitonitis hervorzurufen. Ich muss gestehen, dass ich eine so minimale Quantität Galle nicht für so schwer infectiös hielt. Immerhin wird man der Galle nie ansehen können, welchen Grad von Virulenz sie hat, und mahnt der vorliegende Fall zu grosser Vorsicht und zur Herbeiführung eines sicheren Abschlusses der Peritonalhöhle, welcher ja leicht zu erreichen ist.

Fall 23. Frau W., 32 Jahre, leidet seit zwei Jahren an häufig wiederkehrenden Magenkrämpfen; im letzten Jahre drei typische Anfälle von Gallensteinkolik. Carlsbader und Oelcur erfolglos. Patientin wünscht um jeden Preis von ihren Leiden befreit zu werden. Leichter Icterus seit dem letzten Anfall vorhanden, Gallenblase zu fühlen. Operation am 23. Juli 1896 in typischer Weise. Entleerung einer grossen Anzahl erbsen- bis nussgrosser Steine. Schluss der Gallenblase und Bauchdecke. Heilung etc. nach 14 Tagen.

Fall 24. Frau S., 41 Jahre, will seit acht Jahren in Intervallen von 2—3 Monaten regelmässig Gallensteinkoliken mit furchtbaren Schmerzen und nachfolgendem Icterus überstanden haben. Sie wurde mehrere Jahre von einem Naturarzt vergeblich behandelt Während eines 14 tägigen Anfalles auf der innern Abtheilung machte Patientin zwei schwere Kolikanfälle mit rasenden, durch Narcotica nicht zu besänftigenden Schmerzen durch. Gallenblasentumor zu fühlen. Operation am 14. October 1895. Nach Eröffnung der Bauchhöhle tritt die Gallenblase gefüllt mit Steinen zutage. Gallengänge frei. Entfernung von drei grossen und mehreren kleinen Steinen. Naht der verdickten Gallenblase und Bauchdecken. Heilung etc. (Schluss folgt.)

VI. Aus dem Marienhospital in Stuttgart.

Zur Heilwirkung des Tuberkulins bei Lungentuberkulose.

Vorläufige Mittheilung von Obermedicinalrath Dr. **Rembold.**

Es entspricht wohl der Ansicht der grossen Mehrzahl aller Aerzte, wenn das ursprüngliche Tuberculinum Kochii als für Heilzwecke beim Menschen kaum mehr in Betracht kommend gilt. Die paar Stimmen, die sich in neuerer Zeit zu seinen Gunsten erhoben, haben wenig Nachhall gefunden. So mag es fast ein Wagniss erscheinen, wenn doch noch einmal Erfahrungen an die Oeffentlichkeit treten, die mit den landläufig gewordenen Anschauungen im Widerspruche stehen; aber eben deshalb haben sie Anspruch darauf, nicht verschwiegen zu werden.

Ich habe im Winter 1890/1891 im hiesigen Marienhospital 82 Fälle von Lungentuberkulose mit Tuberkulin behandelt. Von der Ansicht ausgehend, dass nur jahrelange Verfolgung der einzelnen Fälle ein wirklich brauchbares Urtheil über das eigentliche Resultat ermöglichen werde, habe ich mit den behandelten Kranken so lange und so gut als möglich Fühlung zu halten gesucht und letztmals dieses Frühjahr bei allen Ueberlebenden Umschau, bezw. Umfrage gehalten. So war ich diesen Sommer bei endgiltiger Ordnung und Zusammenstellung des gesammelten Materials in der Lage, von 70 meiner Fälle ein Bild zu bekommen, das ich mit Rücksicht darauf, dass seit der Behandlung derselben mit Tuberkulin durchweg mindestens sechs Jahre vergangen sind, gewiss als ein abschliessendes bezeichnen darf.

Die eingehende Mittheilung des Gesammtresultats wird an anderer Stelle erfolgen; ich habe aber den Eindruck, dass dasselbe auch für weitere Kreise von erheblichem Interesse sein möge, und halte deshalb eine kurze vorläufige Mittheilung an dieser Stelle für gerechtfertigt.

Von den 70 behandelten Kranken müssen 27 in die Kategorie der damals noch nicht bekannten Mischinfectionen gerechnet werden und kommen also für die Beurtheilung der Heilwirkung des Tuberkulins nicht in Betracht. Sie sind denn auch alle gestorben, und zwar im ersten Jahre nach Anwendung der Tuberkulincur 23, im zweiten zwei, im dritten zwei.

Von den 43 Fällen reiner Tuberkulose habe ich je nach der Ausdehnung des lokalen Processes in den Lungen und dem Einfluss, den dieser bis zu Anfang der Cur auf das Allgemeinbefinden gehabt hatte, zu bezeichnen als schwer 12, als mittelschwer 15, als leicht 16. Von den 12 schweren Fällen sind gestorben im Laufe der ersten vier Jahre nach Abschluss der Cur 10 und leben heute noch dauernd gebessert 2. Von den 15 mittelschweren Fällen sind gestorben 7 (ebenfalls in den ersten vier Jahren), leben heute dauernd gebessert 7, dauernd geheilt 1. Von den 16 leichten Fällen endlich ist gestorben 1 (im vierten Jahre), leben dauernd gebessert 3, dauernd geheilt 12.

Von allen 43 Fällen reiner Tuberkulose zusammen sind also 18 gestorben, 25 — die weitaus grössere Hälfte — leben, und zwar 12 dauernd gebessert, 13, d. h. fast ein Drittel, dauernd geheilt. Die 18 Todesfälle vertheilen sich wie folgt: erstes Jahr 7, zweites Jahr 5, drittes Jahr 1, viertes Jahr 5.

Diese Zahlen passen schwerlich zu dem allgemeinen Urtheil über die Nutzlosigkeit und gar Gefährlichkeit des Tuberkulins. Ein Mittel, nach dessen Anwendung stark 75% derjenigen Kranken, für welche dasselbe von Anfang an überhaupt nur als passend bezeichnet wurde (leichte und mittelschwere Fälle reiner Lungentuberkulose), nach Ablauf von vollen sechs Jahren noch leben, und zwar, wenn auch nicht alle im medicinischen, so doch alle im socialen (arbeitsfähig) Sinne gesund leben, das kann kein schädliches, es muss ein nützliches sein.

Die Schlusssätze, die ich auf Grund meines gesammten Materials aufstellen zu dürfen glaube, lauten:

1. Das Tuberkulin ist ohne jede günstige Wirkung bei Fällen von Mischinfection;

2. bei reiner Tuberkulose der Lungen ist von demselben wenig zu hoffen in schweren, erhebliche und dauernde Besserung zu erwarten in vielen mittelschweren und fast ausschliesslich guter Erfolg, zumeist in Form völliger Heilung, zu erzielen in leichten Fällen.

Diese Erfahrungen gelten selbstverständlich nur für das ursprüngliche Tuberculinum Kochii; auf das neue Tuberkulin dürfen sie nicht ohne weiteres übertragen werden. Letzteres wird vielmehr selbständiger Prüfung bedürfen, die nach meiner Ueberzeugung auch erst in Jahr und Tag ein abschliessendes Urtheil gestatten wird. Einstweilen glaube ich in dem alten Tuberkulin ein Heilmittel zur Verfügung zu haben, das in den wirklich geeigneten Fällen das leistet, was sein Entdecker von ihm versprochen hat und man vernünftigerweise verlangen kann.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Schwindsuchtssterblichkeit in den schwedischen Städten.

Von Dr. G. H. Dovertie in Umeå (Schweden).

Die Todesstatistik der schwedischen Städte ist vom Jahre 1875 an sehr zuverlässig und vollständig, da die Angabe der Todesursachen von Seite der Aerzte obligatorisch ist und diese Originaltodtenscheine der Statistik zugrunde liegen, die auch von medicinisch gebildeten Personen ausgeführt wird. Seit 1875 ist also die Zahl der von Aerzten nicht angegebenen Todesursachen nur zwei Jahre (1875 und 1876) auf 2% gestiegen. Hierzu kommt, dass die Nomenclatur während dieser Zeit nahezu unverändert geblieben ist.

Die Mittelbevölkerung der schwedischen Städte 1875—1894 war 778000 Einwohner, die Zahl der Schwindsuchtstodesfälle steigt auf 45087. Da die Schwindsuchtssterblichkeit in hohem Grade von der Grösse der Städte abzuhängen scheint, habe ich dieselben in vier Gruppen eingetheilt, von denen I. die mit mehr als 50000 Einwohner umfasst (Stockholm und Gothenburg), II. die mit 10000—50000 (1894 war ihre Zahl 16), III. die mit 2000—10000 (43) und IV. die mit weniger als 2000 Einwohnern (30).

Tabelle I.

	Jährliche Todesfälle auf 1000 Personen						
	an Schwindsucht				sämmtliche Städte		
	I.	II.	III.	IV.	an Schwindsucht	an sämmtl. Krankheiten der Respirationsorgane	Totalmortalität
1875—1879	3,9	3,2	2,8	2,5	3,3	7,3	23,4
1880—1884	3,4	3,1	2,6	2,2	3,0	6,6	21,5
1885—1889	3,1	2,9	2,4	2,3	2,9	5,9	19,0
1890—1894	2,8	2,5	2,2	2,1	2,5	5,6	18,4
1875—1894	3,2	2,9	2,5	2,3	2,9	6,2	20,3

Während der ersten Hälfte der sechziger Jahre kann die Schwindsuchtssterblichkeit der sämmtlichen Städte zu 3,6 angeschlagen werden, während der letzten Hälfte zu 3,1‰, diese Zahlen sind jedoch mit den oben angegebenen nicht gut vergleichbar, weil die Nomenclatur 1875 ge-

ändert ward und die Zahl der verificirten Todesfälle nur auf 88% gestiegen ist; die Ziffer der Jahre 1866—1870 ist mit Sicherheit zu klein.

Es geht aus der Tabelle hervor, dass die Abnahme der Schwindsucht während der letzten Jahre stetig und bedeutend gewesen ist. Die Ursachen dafür können theils in Verminderung der Disposition, theils in einer energischeren Bekämpfung der Verbreitung der Ansteckung gesucht werden, welche eine Folge der Entdeckung der Tuberkelbacillen und des näheren Studiums derselben ist; daneben können auch bessere Behandlungsmethoden dazu beitragen.

Mehrere Momente haben während der letzten Jahrzehnte dazu mitgewirkt, die Widerstandskraft der Bevölkerung gegen die Schwindsucht zu vermehren. In unseren Städten, besonders den grösseren, ist die Bauthätigkeit sehr lebhaft gewesen, wobei man auch für gute Arbeiterwohnungen gesorgt hat. Auch andere bedeutende hygienische Verbesserungen sind während der letzten 20 Jahre durchgeführt worden, wovon ich in erster Linie die Einführung von Wasserleitungen und Canalisation, nebst Erweiterungen der älteren, und die Regulirung der übrigen Städtereinigung erwähne. Daneben ist der Wohlstand nicht unbedeutend gestiegen, was man am besten daran sehen kann, dass sich die Zahl der über 800 Kronen (900 Mark) taxirten während der Jahre 1885 bis 1893 um nicht weniger als 50% vermehrt hat; unterdessen sind die Preise der Lebensmittel nicht oder unbedeutend gestiegen. Auch die Mortalität an anderen Krankheiten der Respirationsorgane hat, wie wir oben gesehen, eine deutliche Neigung zum Heruntergehen gezeigt, was auch eine Verminderung der Disposition verursachen kann.

In mehreren anderen Ländern kann man in gleicher Weise eine Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit beobachten. So ist dieselbe in Kopenhagen von 3,42 in den Jahren 1870—1874 auf 2,05‰ in 1890—1894 gefallen[1]); in England ist sie in bedeutendem Herabgehen begriffen[2]); in den grösseren Städten Deutschlands ist sie von 3,57 in den Jahren 1877 bis 1881 auf 2,6‰ im Jahre 1894 gefallen[3]); in Wien von 5,9‰ 1881 bis 1886 auf 4,5‰ 1891—1894[4]), in der Schweiz von 2,42 in den Jahren 1876—1882 auf 2,19‰ in 1883—1889[5]), in den grösseren Städten Italiens von 2,44 1881—1885 auf 2,07 und 2,04‰ 1893—1894[6]). Auch in den Vereinigten Staaten Nordamerikas ist sie von 1880—1891 nicht unbedeutend herabgegangen[7]). Dagegen ist sie in Paris während der letzten drei Jahrzehnte nahezu constant geblieben[8]), und in Norwegen scheint sie sogar zu steigen[9]), wie auch in Queensland in Australien[10]) und auf Island[11]).

Der sanitäre Zustand und die Geräumigkeit der Wohnungen hat immer einen grossen Einfluss auf die Ausbreitung der Lungenschwindsucht ausgeübt. Ich erinnere hier nur an die Statistik Wick's von Wien (l. c.), welche zeigt, dass die Schwindsuchtssterblichkeit in den verschiedenen Bezirken dieser Stadt in nahem Verhältniss zur Enge der Wohnungen steht. Dasselbe habe ich in Stockholm gefunden, wie aus der folgenden Tabelle, die Jahre 1881—1890 umfassend, hervorgeht.

Tabelle II.

Bezirk	Sterblichkeit an Schwindsucht	Sterblichkeit an Lungenentzündungen	Zahl der Wohnzimmer auf 100 Einwohner
Klara	1,87‰	1,44‰	102
Ladugardslands	2,40 „	1,92 „	92
Nikolai	2,86 „	2,05 „	85
Jakobs und Johannes	2,27 „	2,00 „	80
Adolf Fredriks	2,87 „	2,58 „	68
Maria	2,73 „	2,29 „	66
Katarina	2,93 „	2,58 „	59
Kungsholms	2,95 „	2,82 „	57

Es scheinen auch die Lungenentzündungen nicht weniger vom Zustand der Wohnungen abzuhängen. Es muss bemerkt werden, dass die Enge derselben natürlich mit der Armuth der Bevölkerung zunimmt, wobei auch andere schlechte hygienische Verhältnisse zur Abnahme der Widerstandskraft der Leute mitwirken.

Wie aus der Tabelle I. hervorgeht, hat die Grösse der Städte auf die Schwindsuchtssterblichkeit einen bedeutenden Einfluss, diese nimmt im allgemeinen mit der Einwohnerzahl zu, was am meisten auf der grösseren Bevölkerungsdichte der Grossstädte zu beruhen scheint; dazu kommt, dass die Leute hier mehr Wohnungen wechseln und daher auch mehr der Ansteckung ausgesetzt sind; auch pflegt das sociale Elend hier am grössten zu sein. Diese Beobachtung ist auch von mehreren Ländern gemacht, wie Preussen[1]), Dänemark[2]), Frankreich[3]) und Schottland[4]).

In jeder einzelnen Stadt wechselt die Schwindsuchtsterblichkeit bedeutend. Die grösste Zahl wird für die Jahre 1875—1894 in der Fabrikstadt Eskilstuna (9000 Einwohner) mit 5,1‰ gefunden, ausserdem haben noch drei Städte Todesziffern von mehr als 4‰, 14 zwischen 3 und 4‰. Die kleinste Zahl, 1,1‰, sieht man in drei kleinen Städten von 1200 bis 1600 Einwohnern. In Städten mit mehr als 15 000 Einwohnern ist die Phthisismortalität wie folgt:

Stockholm	3,0‰	Norrköping	3,7‰	Jönköping	2,4‰
Gothenburg	3,1 „	Gefle	2,9 „	Upsala	3,6 „
Malmö	3,2 „	Karlskrona	2,4 „	Helsingborg	2,4 „

In den schwedischen Städten kann man einen gewissen Einfluss des Klimas beobachten. Um diese Sache zu entscheiden, habe ich nur die Städte mit 2—10 000 Einwohnern und die Kleinstädte mit weniger als 2000 in Betracht gezogen, da die Zahl der grösseren Städte so klein und ihre Einwohnerzahl so wechselnd ist, dass nichts daraus zu folgern ist. Ich habe sie auf diese Weise eingetheilt: I. Städte an der Westküste, die das weitaus mildeste Klima haben, eine jährliche Temperaturamplitude von 17,7° (Gothenburg 1859—1889), eine tägliche von 5,0°; II. die Städte an der Ostsee, welche in dieser Hinsicht jenen am nächsten stehen; III. die Städte an den grossen Landseen, die wie das Meer einen gewissen mildernden Einfluss auf das Klima üben; IV. die Städte im Innern des südlichen und mittleren Schwedens; V. die norrländischen Städte. Diese bilden das andere Extrem mit einem ziemlich continentalen Klima, jährlichen Temperaturamplituden von 20—30°, täglichen von 8—12° und absolut sehr niedrigen Temperaturen.

Tabelle III.

	Zahl der Städte	Mittelbevölkerung	Sterblichkeit an Schwindsucht	Sterblichkeit an Lungenentzündungen	Sterblichkeit an allen Krankheiten der Respirationsorgane	Totalmortalität
a) Städte mit 2—10 000 Einwohnern:			‰	‰	‰	‰
I.	5	5000	2,2	1,7	5,4	17,8
II.	9	5000	2,4	2,1	5,8	19,3
III.	11	4300	2,5	1,9	5,8	18,4
IV.	14	4500	2,6	2,0	5,7	18,8
V.	8	5000	2,7	1,9	5,9	19,8
b) Städte mit weniger als 2000 Einwohnern:						
I.	6	1200	1,9	1,8	4,7	17,4
II.	9	1300	2,4	2,5	6,0	20,1
III.	6	1200	2,2	2,1	6,0	17,8
IV.	5	1300	2,5	2,3	5,8	19,9
V.	4	1000	2,6	2,0	6,1	22,0

Ein Blick auf die obenstehende Tabelle zeigt, dass das Klima einen gewissen Einfluss auf die Schwindsuchtssterblichkeit hat, indem diese mit der Strenge des Klimas steigt. Die Sterblichkeit an anderen Krankheiten der Respirationsorgane, die hauptsächlich inflammatorisch sind, nimmt aber nicht zu, so dass die Erklärung Lehmann's (l. c.), dass die entzündlichen Krankheiten im rauhen Klima den Tuberkelbacillen einen günstigen Boden bereiten sollen, hier nicht zutreffend zu sein scheint. Eher könnte man die Vermehrung der Schwindsuchtsfälle aus dem Umstande herleiten, dass die Leute bei kalter und stark wechselnder Witterung mehr an die Wohnungen gebunden sind und die Widerstandskraft des Körpers gegen die Tuberkelbacillen hierdurch verringert wird.

Man hat im allgemeinen geglaubt, dass Personen vom 15. bis 35. Lebensjahre am meisten der Lungenschwindsucht ausgesetzt sind, „also dann, wenn der Mensch gezwungen ist, seine körperlichen und geistigen Kräfte am meisten anzuspannen, wenn er aus dem Kampfe um das Dasein als Sieger hervorgehen will“ (Eichhorst). Unsere Lehrbücher der speciellen Pathologie wenigstens wiederholen immer dieses, von Cannstatt und Grisolle (1855) an bis zu Niemeyer und Strümpell (1892). Mein Vater, Dr. L. G. Dovertie, wies doch schon 1878 nach,[5]) dass die relative Sterblichkeit in Schweden bis in das höchste Alter zunimmt, nachher hat Lehmann dasselbe für Kopenhagen,[6]) Würzburg für Preussen[7]) gezeigt.

Tabelle IV (S. 583), die sich auf 23159 Phthisistodesfälle stützt, zeigt, dass die Schwindsuchtsterblichkeit im Verhältniss zur Totalmortalität im Alter zwischen 20 und 40 Jahren am höchsten ist, dass aber, wenn man, wie natürlich am richtigsten ist, sie im Verhältniss zur Zahl der Lebenden in jeder Altersclasse berechnet, dieselbe erst in der Altersclasse nach 60 Lebensjahren zu einem Maximum steigt. In Dänemark und Preussen hat die Curve ungefähr dieselbe Gestalt, wie auch in Sachsen,[8]) Bayern,[9])

1) S. Hansen, Ugeskrift f. Laeger, R. 5 III, No. 6.
2) D. Sandberg, Die Lungenschwindsucht in England. St. Petersburg 1891.
3) Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes, mehrere Nummern.
4) Wick, Die Verbreitung der Lungenschwindsucht in Wien. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 29—34.
5) Rosenblatt, Die Lungenkrankheiten in der Schweiz. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. 26.
6) Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes, mehrere Nummern.
7) Billings, cit. in Virchow's Jahresbericht 1892 und Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1894, No. 28.
8) Kraus, La Tuberculose et son Bacille. Paris 1895, S. 483.
9) Holmboe und Hansen, Forslag til offentlige Foranstaltninger mod Tuberkulosen 1895.
10) Hirschfeld, Ueber das Vorkommen der Lungentuberkulose in der warmen Zone. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 53.
11) Magnusson, Hospitaltidende 1895, No. 18.

1) Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1891, No. 6, 1894, No. 37.
2) Lehmann, Die Schwindsuchtssterblichkeit in den dänischen Städten. Ergänzungsheft zum Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege Bd. I, H. 2.
3) Kraus, l. c.
4) M. Neill, cit. in Virchow's Jahresbericht 1887.
5) Eira 1878.
6) Deutsche Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspflege Bd. XIV.
7) Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1883.
8) Schlockow, Zeitschrift des Kaiserlich Preusssichen statistischen Bureaus 1883.
9) Zwickh, Die Mortalität der Tuberkulose, Münchener medicinische Wochenschrift 1891, S. 777.

Tabelle IV.

Die Schwindsuchtssterblichkeit der schwedischen Städte 1881—1890

Lebensjahre	Auf 1000 Lebende		In Procenten der Totalmortalität	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0— 5	1,7	1,5	2,6	3,0
5 - 10	0,8	1,1	9,9	13,3
10—20	1,4	1,8	30,4	41,1
20—40	3,7	2,8	40,2	42,5
40 - 60	5,1	3,3	24,3	28,0
Ueber 60	7,0	4,8	11,6	9,6
In allen Altern	3,2	2,7	15,3	15,7

Wien[1]) und in der Schweiz.[2]) Ein ganz anderes Verhältniss begegnet uns in England, wo die Schwindsuchtssterblichkeit ihr Maximum zwischen 35 und 45 Lebensjahren erreicht,[3]) in Paris für Männer um 35—40, für Frauen um 25—30 Jahren[4]) und in Brüssel, wo die höchste Ziffer für Männer um 30—40, für Frauen um 40—50 Jahre angetroffen wird.[5]) Die Zahlen Holst's[6]) für Helsingfors sind zu klein (1340 Todesfälle) um etwas daraus zu schliessen.

Die Ursachen dieser Verschiedenheit können vielleicht darin gesucht werden, dass in den Fabrikländern England, Belgien und Frankreich, besonders in den grossen Städten Paris und Brüssel die schädlichen Einwirkungen, die die industrielle Arbeit begleiten, mehr überwiegen, während in Schweden und anderen Ländern mit einem rauhen Klima vielmehr die schlechte Luft in den, wenigstens in der Winterzeit, fast luftdicht zugeschlossenen Wohnungen wesentlich zur Erhöhung der Todesziffer beiträgt. Der Einfluss der Wohnungen muss freilich im ersten und letzten Theil des Lebens am meisten hervortreten, wo die Leute mehr als sonst zwischen den vier Wänden des Hauses eingeschlossen sind.

Für diese Erklärung spricht auch der ausgeprägte Einfluss, den die Jahreszeiten auf die Schwindsuchtssterblichkeit üben, indem diese immer im Frühling am grössten ist. Lehmann erklärt auch diese Sache richtig dadurch, dass die Phthisiker durch die rauhe Temperatur des Winters erschöpft sind und dann neuen Gefahren ausgesetzt werden, wenn das Leben im Freien wieder beginnt.

Tabelle V.

Die Schwindsuchtssterblichkeit in Procent auf verschiedene Monate vertheilt.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Stockholm 1871 bis 94 (15489 Todesf.)	9,1	8,8	9,9	10,2	10,2	8,4	7,3	6,5	6,0	7,0	7,5	8,8
Gothenburg 1888 bis 94 (2153 Todesf.).	11,0	8,9	10,8	10,3	9,9	7,4	6,0	6,2	6,6	6,1	8,1	8,8

Derselbe Gang der Todescurve in den verschiedenen Monaten des Jahres ist in mehreren Städten beobachtet worden, wie in Christiania,[7]) Copenhagen,[8]) in den grösseren Städten Deutschlands,[9]) für längere Zeit in München,[10]) weiter in Florenz,[11]) London,[12]) Massachusetts.[13]) Dagegen haben nach Havelburg[14]) in Rio de Janeiro die Jahreszeiten keinen Einfluss auf die Schwindsuchtssterblichkeit, was noch mehr die Ansicht bestätigt, dass die verschiedenen Temperaturen den Gang der Curve bedingen. Hier ist nämlich die Mitteltemperatur jeden Monats sehr hoch und wechselt nur zwischen + 19.2 und 26,1°.

Wenn wir die folgende Tabelle (VI) betrachten, welche die Sterblichkeit an Krankheiten der Respirationsorgane für drei Jahrzehnte zusammenstellt, so sehen wir dieselbe höchst bedeutend wechseln. Es wird sich leicht ergeben, dass die Curve von der Mitteltemperatur des Jahres gewissermaassen beeinflusst wird, jeder Erniedrigung derselben entspricht eine Erhöhung der Mortalität, die dagegen in den warmen Jahren 1863, 1868, 1878, 1882 und 1894 relativ niedrig ist. Der Einfluss auf die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht ist nicht so ausgeprägt, doch aber deutlich, am meisten tritt derselbe in der starken Vermehrung der Todesfälle in den kalten Jahren 1862, 1875, 1881 und 1888 hervor, dagegen sind sie wenig zahlreich während sämmtlicher oben angeführten warmen Jahre. Die Ursache dieses Verhältnisses liegt ohne Zweifel darin, dass die rauhe Temperatur die Phthisispatienten dazu zwingt, mehr als sonst in der schlechten Binnenluft zu bleiben, wozu kommt, dass die übrigen Krankheiten der Respirationsorgane während der kalten Jahre, wie aus der Tabelle hervorgeht, eine grosse Verbreitung bekommen.

Tabelle VI.

Jahr	Sterblichkeit der schwedischen Städte pro mille an: Schwindsucht	Sterblichkeit der schwedischen Städte pro mille an: allen Krankheiten der Respirationsorgane	Jahrestemperatur[1]) +	Jahr	Sterblichkeit der schwedischen Städte pro mille an: Schwindsucht	Sterblichkeit der schwedischen Städte pro mille an: allen Krankheiten der Respirationsorgane	Jahrestemperatur[1]) +
1861	3,6	8,2	6,4	1880	3,1	7,0	6,6
1862	4,0	7,6	5,6	1881	3,3	7,2	4,9
1863	3,7	8,0	7,5	1882	2,9	6,2	7,4
1864	3,6	8,8	5,5	1883	3,0	6,4	6,7
1865	3,2	7,3	6,2	1884	2,9	6,2	7,0
1866	3,1	7,4	6,3	1885	2,9	6,4	6,0
1867	3,2	8,6	4,5	1886	2,8	5,8	6,6
1868	3,1	7,9	7,2	1887	2,7	5,4	6,7
1869	3,3	9,1	6,4	1888	3,0	6,3	5,0
1870	3,1	8,6	5,6	1889	2,9	5,8	6,9
1875	3,6	8,8	5,3	1890	2,9	6,0	7,1
1876	3,4	7,9	5,8	1891	2,7	5,8	6,9
1877	3,4	7,2	5,6	1892	2,5	5,8	6,0
1878	3,0	6,2	7,1	1893	2,4	5,4	6,1
1879	3,1	6,3	5,4	1894	2,4	5,1	7,9

Dagegen haben die grossen Masernepidemieen von 1862, 1868 bis 1869, 1875, 1882, 1887 und 1890—1891 keinen deutlichen Einfluss auf die Menge der Schwindsuchtstodesfälle. Ebensowenig konnte die 1890 und 1892 das ganze Land durchseuchende Influenza ihre Zahl vermehren. Auch die grösseren Pertussisepidemieen machen keine Steigung der Curve. Ich glaube daher sichergestellt zu haben, dass die dann und wann eintretenden temporären Erhöhungen der Schwindsuchtssterblichkeit hauptsächlich von einer Erniedrigung der Temperatur bedingt werden.

— **Reincke und Olshausen, Reisebericht über Wohnungspflege in England und Schottland.** Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1897. Ref. Gärtner (Jena).

Der Medicinalrath und der Baupolizeiinspector von Hamburg haben unter vorstehendem Titel die Erfahrungen niedergelegt, welche sie auf einer vierwöchentlichen Reise in England erworben haben. Hamburg ist in seinen centralen Theilen eine der engstgebauten Städte Deutschlands, und während der Cholerazeit hat sich wiederum ergeben, wie bedenklich die Massenanhäufung der Menschen in den eng gebauten insalubren Vierteln ist. Abänderungen thun daher in Hamburg dringend noth, und um an englischen Vorbildern zu lernen, was für Hamburg geschehen könne, wurden die beiden Sachverständigen nach England geschickt. Das erste, was der Bericht bringt, ist die Ueberwachung der Wohnungen. An der Spitze der sanitären Lokalverwaltungen stehen die Medical officers of health, die ausser an Krankenhäusern keine Praxis ausüben. Ihnen unterstehen neben ärztlich gebildeten Assistenten die durch besondere Curse auf ihren Beruf vorbereiteten Gesundheitsaufseher, welche in grosser Zahl, in Liverpool z. B. 64, in Glasgow 82, vorhanden sind und denen die verschiedensten Beaufsichtigungen obliegen. Eine Gruppe derselben hat die Wohnungen zu beaufsichtigen; Kellerwohnungen, öffentliche Logirhäuser, Miethwohnungen, in denen die Miethe eine gewisse niedrige Grenze nicht überschreitet, unterliegen ihrer Controlle. Insonderlich ist die Verfolgung der „Nuisances" ihre Sache; wir würden an die Stelle dieses Wortes gesundheitliche Belästigung und. bezw. oder Gesundheitsschädigung setzen können. In England ist im allgemeinen das Prinzip der Einfamilienhäuser eingeführt und hochgehalten; die kleinen Häuser enthalten oft nur drei Räume in zwei Stockwerken und bekommen, da sie mit den Nachbarhäusern zusammenhängen, vielfach nur von einer Seite Luft und Licht. In den Grossstädten gehört der Boden meistens nicht den Hauseigenthümern, sondern einigen grossen Besitzern. Nach einer Reihe von Jahren (z. Z. 99) fällt das auf dem fremden Boden erbaute Haus dann an den Besitzer des Bodens, daher sind die Häuser weniger solide gebaut als bei uns, und sie werden in dem letzten Theil der Pachtperiode verwahrlost. Beide Verhältnisse tragen zur Anlage guter Wohnungen zum mindesten nicht bei. Nur im innersten Kern der Grossstädte und in Schottland überhaupt lebt der Arbeiter in ähnlichen Miethkasernen wie bei uns. Das starke Zusammenschachteln der Häuser u. s. w. hat eine erhöhte Sterblichkeit im Gefolge, daher ist im Gesetz oder richtiger in den lokalen gesetzlichen Bestimmungen vorgesehen: a) die Möglichkeit, Häuser für unbewohnbar aus sanitären Rücksichten zu erklären, b) sowohl Einzelhäuser als auch c) ganze Complexe zu expropriiren, niederzulegen und d) mit neuen Häusern für dieselbe Einwohnerclasse zu bebauen. Die Mittel zu diesen oft viele Millionen kostenden Aenderungen und Bebauungen werden durch die Steuern aufgebracht. Näher auf die von Reincke und Olshausen mitgetheilten Gesetze einzugehen, hat hier keinen Zweck, nur sei gesagt, dass von der gesetzlichen Erlaubniss ausgiebig Gebrauch gemacht und der Bau neuer Arbeiterwohnungen vielfach durch Herstellung von kleinen und kleinsten Einzelhäusern geschieht; nur im Innern der Städte werden grosse Massenkasernen eingerichtet, welche dann meistens einen weiten Hof umschliessen;

[1]) Wick, Die Tuberkulose in der Armee und Bevölkerung Oesterreich-Ungarns. Wien 1891.
[2]) Vogt, cit. in Schmidt's Jahrb. Bd. 218.
[3]) Dammer, Handwörterbuch der Gesundheitspflege 1890.
[4]) Kraus l. c.
[5]) Destrée et Gallemaerts, La Tuberculose en Belgique. Brüssel 1889.
[6]) Zeitschrift für klinische Medicin 1893.
[7]) Kiaer, Norsk Magasin f. Laegev. 1886.
[8]) Lehmann l. c.
[9]) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, mehrere Nummern.
[10]) Weitemeyer, Münchens Tuberkulosemortalität. Münchener medicinische Wochenschrift 1892, S. 461.
[11]) Castella, cit. in Virchow's Jahresbericht 1891.
[12]) Buchan und Mitchell, Journal of Scot. Meteor. Soc. 1874 bis 1875.
[13]) Annual Report 1885, cit. in Jahrbuch für praktische Aerzte No. 10.
[14]) Beitrag zur Tropenhygiene. Berliner klinische Wochenschrift No. 4.

[1]) Im Mittel von Stockholm und Gothenburg.

vielfach sind diese Häuser mit Gallerieen versehen, zu welchen frei liegende Aufgänge in Gestalt feuersicherer Treppen hinaufführen. Wird auch für die etwas besseren Arbeiter in genügender Weise gesorgt, so geschieht für die Wohnungsnoth der Aermsten unter den Armen noch viel zu wenig, und während die vorstehend angegebenen Verbesserungen in der Hand der Gemeinden liegen, wirkt hier vielfach die Privatwohlthätigkeit. Einrichtungen wie die Common lodging houses, in welchen nicht bloss Unverheirathete, sondern auch Verheirathete wohnen, bezw. nächtigen, ohne überhaupt mehr zu besitzen als sie auf dem Leibe tragen, kennen wir kaum. — Die beiden Autoren haben völlig recht, wenn sie sagen, es liessen sich unmöglich die englischen Verhältnisse ohne weiteres auf die Hamburgs übertragen, aber sie haben doch auch bei ihren Besichtigungen eine Menge wichtiger Vergleichs- und Angriffspunkte gefunden, nach denen auch in Hamburg die Wohnverhältnisse, welche an Schlechtigkeit den bösesten Vierteln Londons nicht nachstehen, gebessert werden können. Eine Zusammenstellung dieser Punkte beschliesst die hochinteressante und lehrreiche Arbeit der beiden Autoren.

VIII. Correspondenzen und Erwiderungen.

— Von Herrn Prof. Dr. Blasius und Herrn Dr. G. Liebe geht uns Nachstehendes mit dem Ersuchen um Veröffentlichung zu:

Zur 69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig wird in der Abtheilung für Hygiene auch die Frage der **Bekämpfung der Tuberkulose** einer eingehenden Besprechung unterworfen (23. September, Vormittags 9 Uhr, im Polytechnikum, Zimmer 19). Es werden folgende Vorträge bezw. Referate gehalten:

1. Theil: Georg Liebe (Heilstätte Oderberg bei St. Andreasberg i. H.): Ziele und Wege zur Bekämpfung der Tuberkulose. Julius Ernst Meissen (Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh.): Welche Maassregeln empfehlen sich zunächst zur Bekämpfung der Tuberkulose? Felix Blumenfeld (Wiesbaden): Sind neue litterarische Unternehmungen zur Bekämpfung der Tuberkulose erforderlich?

2. Theil: Theodor Sommerfeld (Berlin N.-W.: Die Behandlung der Lungenkranken in Heilstätten, Krankenhäusern und in ihrer Behausung mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiterbevölkerung. Felix Blumenfeld: Die diätetische Behandlung der Lungenschwindsucht. Georg Schröder (Heilanstalt Hohenhonnef a. Rh.): Der Stand der Blutkörperchenfrage. Michaelis, Sanitätsrath (Bad Rehburg): Welche Gefahr bringt Gesunden der Verkehr mit Tuberkulösen? Schultzen, Stabsarzt (Heilstätte des rothen Kreuzes am Grabowsee): Die Stellung des Arztes in Volksheilstätten. August Eber: Ueber die Tuberkulose des Rindviehes in ihrer Beziehung zum Menschen.

Da diese Versammlung auch dazu dienen soll, alle für die Bekämpfung der Tuberkulose interessirten Männer zu einem engeren Zusammenschluss und künftigem gegenseitigem Austausch von Erfahrungen und Ideen zu führen, wird hierdurch jedermann eingeladen, der bereit ist, an der Unterdrückung dieser Volksseuche mitzuarbeiten.

Glandulēn.

Glandulen, mit einem Strich über dem e, damit man das neue Wort nicht als Proparoxytonon oder Paroxytonon ausspreche, wird als das rationellste und wirksamste specifisch wirkende Mittel der Organotherapie bei Lungentuberkulose empfohlen. Herr Dr. Niendorf in Rhinow schreibt: „Mein Resumé geht dahin, dass Ihre Tabletten das beste Mittel gegen Tuberkulose bis jetzt darstellen; weder Arsenik, noch Kreosotal, noch Solveol wirken so schnell und sicher wie das Glandulēn."

Wen sollte eine solche Lobpreisung aus so gewichtigem Munde nicht mit Freude und grosser Zuversicht in der Bekämpfung der Tuberkulose erfüllen? War das Glandulēn doch von einer grossen Zahl von Aerzten erprobt, die ausgezeichnete Erfolge, auch bei vorgeschrittenen Fällen von Tuberkulose der Lungen, berichten. Also greifen wir getrost und mit berechtigter Erwartung grossartiger Erfolge die Tuberkulose mit Glandulēn an.

Zwei alte, schon fünf und drei Jahre bestehende und drei beginnende Fälle von Tuberkulose haben mir Gelegenheit gegeben, das neue Mittel auf seine Unfehlbarkeit hin zu prüfen. Die Krankengeschichte derselben bietet kein Interesse, nur die Resultate sollen hier zu Nutz und Frommen aller Collegen wie Patienten mitgetheilt werden:

Der erste Fall betrifft eine Frau, die sich bei der von mir mit Ichthyolkreosotpillen seit Jahren geübten Behandlung leidlich befunden hatte, sodass sie ihre nicht kleine Häuslichkeit besorgen konnte, guten Appetit und geringen Auswurf hatte. Von dem Tage an, wo sie Glandulēn erhielt, trat Fieber ein bis 39,8° Vormittags, Abends bis 40°, enorme Schweisse, Diarrhöen, rapider Kräfteverfall, sodass sie seit dem Beginn der Glandulēncur — im ganzen hat sie vier Fläschchen gebraucht — das Bett nicht wieder verlassen hat.

Der zweite Fall, ein Mädchen von 27 Jahren, das vor drei Jahren Haemoptoë gehabt hatte und sich bei Ichthyolkreosot so gut befand, dass sie viel im Freien und in Weinlokalen sich aufhielt, magerte nach Gebrauch von drei Fläschchen Glandulen rapide ab, fieberte und warf enorme Mengen Sputum aus. Sie, die immer an hartnäckiger Obstipation litt, bekam diarrhoischen Stuhl.

Die drei frischen Fälle wurden von Anfang an mit Glandulēn versehen, bei ambulanter Behandlung. Bei sämmtlichen fiel mir die enorm schnelle Abmagerung und der Kräfteverfall nach Gebrach von drei, resp. vier Fläschchen Glandulēn auf.

Ich hatte genug von der Wirkung dieser rationellsten und wirksamsten Behandlungsweise gesehen; kann man mir es verdenken, wenn ich, wie schon häufig, auch in Bezug auf Glandulēn zu der Ueberzeugung gekommen bin, dass Papier sehr geduldig ist? Nimmt man dazu den hohen Preis desselben und die Verordnung, dass man bis dreimal fünf Tabletten pro die steigen soll, so ist das Geschäft nicht schlecht, das mit dem Mittel gemacht wird. Mich erinnert das lebhaft an das Piperazin, dessen Preis sich ebenfalls umgekehrt verhält zu seiner Wirkung. Uebrigens sind die Fläschchen sehr niedlich und eignen sich vorzüglich zur Aufbewahrung von oberbayerischem Schmalzler.

Dr. Hildebrandt (Aschaffenburg).

Von Herrn Dr. Otto Dempwolff, ehemaligem Arzt der Neu-Guinea-Compagnie, zur Zeit in Stade, geht uns mit Bezug auf die in unserem Bericht über die Berliner medicinische Gesellschaft in No. 31, Vereinsbeilage No. 20, S. 145, enthaltene Notiz nachstehende Berichtigung zu: 1) Ich habe niemals einen Brief an Herrn Dr. Below geschrieben; 2) Ich habe niemals schriftlich oder mündlich Aeusserungen gemacht, aus denen sich der Schluss ziehen liesse, „die Melanurie habe mit dem Wechselfieber nichts zu thun; solche Fälle seien als ..... Fälle von Gelbfieber anzusehen, etc."

IX. Kleine Mittheilungen.

— Der württembergische Entwurf einer neuen Gebührenordnung für Aerzte etc. findet in den Berathungen der württembergischen ärztlichen Kreisvereine durchweg eine Beurtheilung, die im Prinzip wie in den meisten Details sich mit unserer Kritik in No. 26 der Wochenschrift deckt. Als bemerkenswerth wollen wir hervorheben, dass der ärztliche Bezirksverein „Tübingen" den Beschluss gefasst hat, das Königliche Medicinalcollegium zu ersuchen, an Stelle des vorläufigen Entwurfs die neue preussische Gebührenordnung zur Einführung vorzuschlagen. Unter den Gründen, die für dieses Votum dargelegt werden, verdient der dritte allseitigen Beifall. Derselbe lautet: „Die Einführung derselben (i. e. preussischen) Gebührenordnung wäre endlich auch vom nationalen Gesichtspunkt aus, und zwar sowohl aus rein patriotischen als aus praktischen Gründen erwünscht, im Hinblick darauf, dass ja alle deutschen Aerzte nach derselben Prüfungsordnung geprüft werden, dass sie im ganzen Deutschen Reich Freizügigkeit geniessen und dass auch die Einführung des gleichen bürgerlichen Rechtes bevorsteht." J. S.

— Auf der 26. Hauptversammlung des Deutschen Apothekervereins in Strassburg i. E. wurde der Antrag des Kreises Oberhessen: „Den Frauen ist der Zutritt zum Apothekerfach zu gestatten, sofern sie die gesetzlich vorgeschriebene wissenschaftliche Vorbildung besitzen und im einzelnen Fall auch körperlich befähigt erscheinen", abgelehnt.

— Die Prinzessin von Wales und der Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin (?) weilen, wie die Vossische Zeitung meldet, in Wörishofen, um sich einer Kneipp'schen Cur zu unterziehen. Wenn doch der selige Kneipp diese Freude noch erlebt hätte!

— Königsberg i. Pr. Prof. Dohrn, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik, tritt aus Gesundheitsrücksichten von seinem Amte zurück. Sein Nachfolger wird Professor Dr. Winter, langjähriger Secundärarzt der Berliner Universitätsfrauenklinik.

— London. Dr. Allan Macfayden ist zum Director des „British Institute of Preventive Medecine" erwählt worden.

— Universitäten. Bern. Dr. M. Stooss ist zum a. o. Professor für Kinderheilkunde ernannt. — Wien. Dr. Kretz hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Rom. Die DDr. L. Tarulli (Physiologie), F. Rho (medicinische Pathologie), R. Bastianelli (Chirurgie), D. lo Monaco (Pharmakologie) haben sich als Privatdocenten habilitirt. — Charkow. Staatsrath Dr. Ponomarew, ausserordentlicher Professor an der Charkower Universität, ist zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde ernannt worden.

— Gestorben der bekannte Nervenarzt Prof. Dr. Luys. 69 Jahre alt, in Paris. In den letzten Jahren hatte Luys sowohl durch seine hypnotischen Heilerfolge wie durch die Leichtgläubigkeit, mit der er hysterischen Schwindeleien zum Opfer fiel, wiederholt Aufsehen erregt. — Der bedeutende Professor der gerichtlichen Medicin und Director des Instituts für gerichtliche Medicin in Wien, E. v. Hofmann, 60 Jahre alt, in Abbazzia.

— Die Herren Collegen Deutschlands werden ersucht, Ergänzungen und Berichtigungen für den zweiten Theil des Reichsmedicinalkalenders baldigst an die Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, einzusenden.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 37.** 9. September 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis in Turin.

Ueber das Desinfectionsvermögen des Chinosols.

Von Professor **S. Giovannini.**

In einer früheren Arbeit[1]) wies ich auf Grund einer Reihe von Versuchen nach, dass das Aetzsublimat ein unbestreitbar wirksames Desinfectionsmittel gegen das Schankergift sei und dass es deshalb als Schutzmittel gegen diese Infection das grösste Vertrauen in der Praxis verdiene. Ich hatte mir nun vorgenommen, meine Untersuchungen auszudehnen, um zur Prophylaxis des Schankers Ersatzmittel für das Sublimat zu finden, und da schien mir unter den Desinfectionsmitteln vor allem das Chinosol einer Erprobung würdig. Wird ja doch behauptet, dass das Chinosol bezüglich der antiseptischen und Desinfections-Wirkung dem Sublimat nicht nur nicht nachstehe, sondern es in gewissen Fällen sogar übertreffe, und dass es 40mal wirksamer als Carbolsäure sei. Ausserdem werden ihm verschiedene andere gute Eigenschaften nachgerühmt, wie namentlich die, dass es nicht sehr toxisch sei und deshalb ohne Besorgniss dem Publikum übergeben werden könne. Alles dieses liess es in der Praxis als besonders geeignet zum Schutze gegen den Schanker erscheinen.

Die vorliegenden Untersuchungen unternahm ich einzig und allein um festzustellen, ob das Desinfectionsvermögen des Chinosols dem Schankergift gegenüber dem des Sublimats und der Carbolsäure gleichkomme oder nicht; derartige Untersuchungen wurden, soviel ich weiss, noch nicht gemacht. Ich machte nun mit demselben ähnliche Versuche, wie ich sie seiner Zeit mit dem Sublimat angestellt hatte, d. h. an bestimmten Individuen prakticirte ich flache Wunden, die ich mit Schankereiter inficirte und dann durch Waschen mit Chinosollösungen zu desinficiren suchte. Nachstehend theile ich die Hauptdaten dieser meiner Experimente mit:

Im ganzen führte ich sechs Experimente aus. Die sechs Individuen, die sich dazu hergaben, standen im Alter von 18—50 Jahren und erfreuten sich, abgesehen von den Schankergeschwüren, mit denen sie alle behaftet waren, einer ausgezeichneten Gesundheit. Jedes dieser Individuen trug entweder am Präputialrande oder an der Kranzfurche oder an der Aussenfläche des Präputium zwei bis acht derartige Geschwüre, in der Grösse variirend zwischen der eines kleinen Stecknadelkopfes und der einer 1 Centesimo-Münze. Diese Geschwüre fanden sich in den einzelnen Fällen bald alle, bald nur zum Theil im fortschreitenden Stadium und waren ausserdem entweder noch gar nicht oder absichtlich seit wenigstens einem Tage nicht mit Medicamenten behandelt worden.

An einem jeden dieser Individuen wurde nach gehöriger Desinfection der Haut und natürlich unter Anwendung sterilisirter Werkzeuge mit einem Rasirmesser eine ganz oberflächliche, flache, lineäre, quer gerichtete, im Durchschnitt 13 mm lange und höchstens 1—3 mm breite Wunde mitten an der Innenseite eines Schenkels angebracht. Sodann wurde vom Grunde der jüngsten Geschwüre, die das betreffende Individuum aufwies, mit dem platten Theil einer Sonde eine ganz kleine Menge Eiter entnommen und unter den Wundrand gebracht. Nach Verlauf von zehn Minuten wurde die Wunde ausgewaschen. Die hierzu benutzten Lösungen wurden im Augenblick des Bedarfs aus Chinosoltäfelchen von je 1 g Gewicht unter Zusatz von destillirtem, lange Zeit bei Siedehitze gehaltenem Wasser bereitet. Die Temperatur desselben variirte in den einzelnen Fällen zwischen einem Minimum von 13° und einem Maximum von 20° C. Die Lösung wurde aus einer Höhe von 8—10 cm auf die Wunde gegossen und diese dabei abwechselnd leicht gerieben und ausgedrückt, um so viel wie möglich von dem in sie eingeimpften Eiter zu entfernen. Die Waschung dauerte in allen Fällen genau fünf Minuten, mit einem jedesmaligen Verbrauch von 80—1000 g der Lösung. Nach beendigter Waschung wurde die Wunde mit sterilisirter Gaze behutsam abgetrocknet und dann mit einem ebenfalls sterilisirten und mittels antiseptischen Wachspflasters befestigten Uhrgläschen bedeckt. Darüber kam ein dicker und breiter Wattebausch mit geeignetem Verband.

Die Resultate — ich sage es hier gleich — sprachen nicht gerade zu Gunsten des Chinosols. Zum ersten Experiment gebrauchte ich eine 1‰ige Lösung, wie sie in den dieses Mittel betreffenden Publicationen gerade zu „hygienischen und prophylaktischen Waschungen der männlichen Geschlechtstheile“ empfohlen wird; aber die Waschung mit dieser Lösung vermochte nicht zu verhindern, dass die Wunde zu einem Geschwür wurde. Zu den weiteren Experimenten gebrauchte ich Lösungen von 1:500, 1:100, 2:100, 3:100 und 5:100; aber auch diese Lösungen vermochten — ohne Ausnahme — die Bildung des Geschwürs nicht zu verhindern. Bei den ersten vier Experimenten sprang die Umbildung der Wunden in Geschwüre schon nach drei bis fünf Tagen deutlich in die Augen, was besagen will, dass sie sich ohne jede Verzögerung vollzog. Denn bei Controllversuchen, die ich gelegentlich meiner obenerwähnten Experimente mit Sublimat vorgenommen hatte, ergab sich, dass sich die inficirten Wunden, die sich selbst überlassen bleiben, gerade innerhalb des fünften Tages zu Schankergeschwüren umzubilden pflegen. Dagegen traten beim fünften und

[1]) S. Giovannini, Il valore del sublimato come profilattico dell' ulcera venerea. Giornale della R. Accademia di medicina di Torino, Serie IV, vol. II, p. 539. — Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle, 1896, p. 669.

sechsten Experiment, zu denen eine 3%ige respective 5%ige Chinosollösung angewendet wurde, die Geschwüre erst am siebenten Tage deutlich auf, erfuhren also eine Verzögerung von zwei bis drei Tagen in ihrer Entwicklung, weshalb sich nicht ausschliessen lässt, dass in diesen beiden Fällen die Waschung mit Chinosollösung eine gewisse inhibirende Wirkung ausgeübt habe.

Betreffs der aus den Wunden entstandenen Geschwüre ist nichts Besonderes zu bemerken. Obgleich die Diagnose auf Schankergeschwür klinisch sichergestellt war, wollte ich sie doch durch die mikroskopische Untersuchung noch bestätigen, und diese that denn auch in allen Fällen die Anwesenheit des Ducrey'schen Bacillus in dem vom Grunde der Geschwüre entnommenen Material dar. Nach bestätigter Diagnose wurden die Geschwüre mit reiner Carbolsäure geätzt und in geeigneter Weise behandelt. In keinem Falle erfuhren sie Complicationen und vernarbten im Durchschnitt innerhalb 31 Tagen.

Die Resultate dieser mit dem Chinosol gemachten Experimente sind also ganz andere als die von mir bei meinen Experimenten mit Sublimat erhaltenen. Eine fünf Minuten andauernde Waschung mit einer zu 1 : 4000 verdünnten Sublimatlösung vermochte, bis zu einer Stunde nach der Infection vorgenommen, die Umbildung der Wunde in ein Geschwür zu verhindern, und die gleiche Wirkung hatte eine Waschung mit 1‰iger Sublimatlösung von nur einer Minute Dauer, auch wenn sie acht Stunden nach der Infection vorgenommen wurde; wohingegen eine fünf Minuten andauernde Waschung mit 5%iger Chinosollösung, obgleich nur zehn Minuten nach der Infection vorgenommen, vollkommen wirkungslos blieb. Wie man hieraus ersieht, könnte die grosse Inferiorität des Chinosols dem Sublimat gegenüber nicht deutlicher hervortreten.

Zur zweiten Frage übergehend, ob nämlich das Desinfectionsvermögen des Chinosols, dem Schankergift gegenüber dem der Carbolsäure gleichkomme oder nicht, bemerke ich, dass zum Studium derselben nur ein einziges Experiment ausgeführt wurde, und zwar in folgender Weise:

Bei einem 17jährigen jungen Manne, der seit kurzem Schankergeschwüre am Präputialrande aufwies, wurde eine flache Wunde mitten an der Innenseite beider Schenkel prakticirt; die des rechten Schenkels war 13 mm lang und 2 mm breit, die des linken Schenkels 10 mm lang und etwa 1½ mm breit. Beide Wunden wurden sodann in gleichem Maasse mit den Schankergeschwüren desselben Individuums entnommenem Eiter inficirt. Nach Verlauf von zehn Minuten wurde die Wunde am rechten Schenkel fünf Minuten lang mit einer auf 17° C erwärmten 5%igen Carbolsäurelösung gewaschen; die Lösung war aus krystallisirter Carbolsäure und warmem Wasser bereitet worden. Die Wunde am linken Schenkel blieb, zur Controlle, sich selbst überlassen. Das Resultat war folgendes:

Die Wunde am rechten Schenkel wies am ersten und zweiten Tage nach der Waschung eine leichte Röthung der Ränder und spärliche serös-eitrige Exsudation auf; aber Röthung und Exsudation nahmen in der Folge allmählich wieder ab, sodass die Wunde am zehnten Tage vollständig vernarbt war. Kurz und gut die Wunde nahm, wie ich dies auch nach den Resultaten der vor meinen Experimenten mit dem Sublimat ausgeführten Präliminarversuche annehmen konnte, einen Verlauf, wie er nicht selten bei einfachen, nicht mit Geschwürseiter inficirten Wunden beobachtet wird. Dass es sich übrigens in diesem Falle nicht um ein Schankergeschwür handelte, das wurde auch durch den mikroskopischen Befund bestätigt; denn bei den wiederholten Untersuchungen des spärlichen Materials, das sich mit Mühe vom Grunde der Wunde abschaben liess, fanden sich wohl verschiedene Mikroorganismen, aber nicht der Ducrey'sche Bacillus.

Was die zur Controlle angelegte Wunde betrifft, so liess deren Ausgang keinen Zweifel mehr über den Virulenzgrad des zum Experiment verwendeten Eiters bestehen; denn am zweiten Tage wiesen die Wundränder eine deutlich violettrothe Färbung und die Wunde reichlichen Eiter auf, und am fünften Tage war sie schon in ein Geschwür umgebildet, dessen klinische Merkmale und bacteriologischer Befund mit Sicherheit auf Schankergeschwür erkennen liessen. Obgleich sie sofort mit reiner Carbolsäure geätzt und dann sorgfältig behandelt wurde, brauchte sie doch 43 Tage zu ihrer Vernarbung.

Eine 5%ige Carbolsäurelösung vermochte also Schankergeschwürsbildung zu verhindern, während dies, wie wir weiter oben sahen, eine ebenfalls 5%ige Chinosollösung unter ganz denselben Bedingungen nicht vermochte.

Die wenigen von mir ausgeführten Experimente würden also zu dem Schlusse führen, dass das Desinfectionsvermögen des Chinosols dem Schankergift gegenüber nicht nur weit gegen dasjenige des Sublimats zurücksteht, sondern nicht einmal dem der Carbolsäure gleichkommt.

II. Aus der medicinischen Poliklinik (Director: Prof. Dr. Jul. Schreiber) und dem hygienischen Institut (Director: Prof. Dr. E. v. Esmarch) der Universität Königsberg i. Pr.

Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten.

Von Privatdocent Dr. **E. Czaplewski** und Assistenzarzt Dr. **R. Hensel.**

Die bisherigen Arbeiten über die Aetiologie des Keuchhustens haben bis jetzt zu keinem abschliessenden Urtheil geführt. Selbst die so bestimmt vorgetragenen Angaben Ritter's haben sich keine allgemeine Anerkennung erwerben können. Cohn und Neumann vermochten dieselben nicht zu bestätigen. Veranlasst durch die jetzt in Königsberg herrschende Keuchhustenepidemie beschlossen wir daher, durch eigene Untersuchungen uns über etwaige, im Keuchhusten nachweisbare Mikroorganismen (und zwar zunächst bacterielle unter Vernachlässigung der Angaben Kurloff's über Protozoënbefunde) zu orientiren.

Durch Ritter's Angaben, dass der Erreger des Keuchhustens ein bei Keuchhusten constant nachweisbarer Diplococcus sei, bestimmt, erwarteten wir im Keuchhustensputum diesen Diplococcus mit Sicherheit nachweisen zu können. Jedoch gleich die ersten Fälle enttäuschten unsere Erwartungen vollkommen, lieferten uns dafür aber einen Befund, den wir auch in allen weiteren untersuchten Fällen wiederkehrend verificiren konnten.

Die zu diesen Untersuchungen benutzten Keuchhustenfälle entstammen dem Material der königlichen medicinischen Universitätspoliklinik. Einige weitere Fälle verdanken wir dem gütigen Entgegenkommen der Herren Prof. Dr. Falkenheim (königliche Kinderpoliklinik) und des hiesigen Kinderarztes Herrn Dr. F. Theodor, welchen wir an ihren eigenen, von ihnen selbst diagnosticirten Fällen unsere Befunde demonstriren konnten. Desgleichen haben sich Herr Prof. Dr. E. v. Esmarch, sowie Herr Prof. Schreiber und Herr Dr. Symanski, Assistent am hygienischen Institut, von der Constanz unserer Befunde überzeugen können.

Zur Untersuchung wurde frisches, direkt nach dem Keuchhustenanfall aufgefangenes Keuchhustensputum benutzt, welches entweder in sterilen Gefässen (Petri'sche Schälchen) oder (was, wie wir sehen werden, infolge der weiteren Behandlung des Sputums irrelevant ist) in nicht sterilen Gefässen aufgefangen und möglichst schnell nach Entleerung weiter verarbeitet wurde. Wir müssen hier bemerken, dass das Keuchhustensputum keine einheitliche Beschaffenheit besitzt und dass alle Uebergänge von wässerig-schleimigem bis zu schleimig-eitrigem und rein-eitrigem Sputum vorkommen, je nach dem Stadium der Erkrankung. Ausnahmsweise wurden geringe streifenförmige Beimischungen von Blut beobachtet. Zur Untersuchung wurden die dichtesten Sputumflocken ausgewählt und hintereinander in mindestens drei Peptonwasserröhrchen unter Schütteln gewaschen, um dieselben von den oberflächlichen Verunreinigungen zu befreien. Dieses Verfahren (Czaplewski) wirkt energischer als das ursprünglich von Kitasato beschriebene Waschen von Sputumflocken in bis 10 Petri'schen Schälchen mit sterilem Wasser.

Bei festeren Sputumflocken ist das Auswaschen sehr leicht; bei gewissen wässerig-schleimigen Sputen wird ein vollkommenes Auswaschen zur Unmöglichkeit, da sich die ganze Sputumflocke zertheilt. Man muss sich da mit dem Erreichbaren begnügen. Nach dem Auswaschen werden die festen Reste der Flocke in ein trockenes Petrischälchen gezogen und von ihnen mit Hülfe eines kleinen Platinspatelchens Ausstrichpräparate angefertigt. Für die Färbung derselben bevorzugen wir verdünntes Carbolglycerinfuchsin (nach Czaplewski)[1]), doch kann auch verdünntes Carbolfuchsin genommen werden. Klarere Bilder werden erhalten, wenn das Präparat nach dem Fixiren kurze Zeit mit 1%iger Essigsäure behandelt wird. Dieses Verfahren ist auch für andere Sputum- und Eiterpräparate, z. B. auch bei Gonorrhoe und speciell vor der Gram'schen Färbung empfehlenswerth (Czaplewski). Für die Züchtung erschien uns am besten, von der isolirten Flocke mit einer kleinen Platinöse aus sehr dünnem Platindraht auf der Oberfläche von in Petrischalen im Dampf undurchsichtig erstarrtem Loeffler'schen Blutserum (wie im hiesigen Institut für die Diphtheriediagnose üblich) auszustreichen. Am nächsten Tage werden von den bei 37° gehaltenen Platten Klatschpräparate angefertigt und mit verdünntem Carbolglycerinfuchsin gefärbt.

Der mit Hülfe dieser Methodik meist unschwer, in einigen Fällen sehr reichlich und in Reincultur nachweisbare Mikroorga-

[1]) Hyg. Rundsch. 1896.

nismus stellt ein sehr kleines kurzes Stäbchen dar mit eiförmig abgerundeten Enden. Er erinnert, zumal durch sein Färbeverhalten, an den Influenzabacillus, besitzt auch ungefähr die Grösse desselben, wächst aber, zum Unterschiede von diesem auf den gewöhnlichen Nährböden, was der Influenzabacillus nicht thut. Die Grössenverhältnisse variiren übrigens oft sehr bedeutend.

Die kleinsten Formen erscheinen wie Coccen, die sich zur Theilung anschickenden wie Diplococcen. Bei vorsichtiger Färbung ist an den letzteren und auch wohl an ausgewachsenen Stäbchen eine deutlich stärkere Färbung der Pole zu erkennen, während die Mitte ganz oder fast ganz farblos bleibt, wodurch die Aehnlichkeit mit Diplococcen noch verschärft wird. Bei stärkerer Färbung färbt sich das ganze Stäbchen. Das erwachsene Stäbchen ist meist nur circa zwei- bis dreimal so lang als breit. In Culturen, seltener auch im Sputum, kommen noch längere, ja fadenartige Formen vor. Mitunter liegen mehrere Individuen kettenartig angeordnet hintereinander. An morphologischer Vielgestaltigkeit (auch abnorme Involutionsformen kommen zur Beobachtung) ähnelt das Bacterium dem Pestbacillus, der aber viel grösser ist. Nur gute Mikroskope geben bei der enormen Kleinheit der Formen über alle Details genaue Auskunft.

Das geschilderte Bacterium ist unbeweglich. Dauerformen wurden bis jetzt nicht beobachtet; das Bacterium ist sehr hinfällig, wenig resistent. Es ist färbbar mit den gebräuchlichen Anilinfarben, auch nach Gram (aber nur in ganz jungen Culturen). Bei Nachfärbung mit Carbolglycerinfuchsin nach der Gram'schen Färbung wurden die Bacterien in Sputumpräparaten jedoch meist roth.

Was nun das Auftreten der fraglichen Bacterien im Sputum anlangt, so sind dieselben in schwereren Fällen meist recht zahlreich, so dass das ganze Gesichtsfeld mitunter wie damit übersät erscheint. Sie liegen dabei theils regellos zerstreut, einzeln oder in kleinen Häufchen, seltener in grösseren Anhäufungen, die an die bekannte Fischschwarm ähnliche Anordnung der Choleravibrionen erinnern. Die Bacterien liegen meist frei, viel seltener in Zellen eingeschlossen, doch giebt es Sputa, in denen dies Vorkommen nicht selten ist und in welchen manche Zellen ganz vollgestopft mit Bacterien erscheinen. Im Anfang der Erkrankung sind die Bacterien sehr spärlich, so dass man oft lange danach suchen muss. Das Sputum erscheint dann bei oberflächlicher Untersuchung mitunter selbst keimfrei, aber man findet bei genauem Zusehen die Bacterien doch, sogar in Häufchen, sicher aber bei einer wiederholten Untersuchung des Falles. Untersuchung von verschiedenen Flocken eines Sputums ergeben naturgemäss oft verschiedene Bilder. In nicht gut gewaschenem Sputum finden sich neben den Polbacterien mehr oder weniger zahlreich andere Bacterien, speziell Streptococcen. Durch diese fremden Mikrobien, welche meist üppiger und schneller wachsen, wird die Isolirung des Bacteriums auf den Serumplatten oft sehr erschwert. Reinculturen erhielten wir erst auf einem Umwege, indem von vielen verdächtigen Colonieen (die Colonieen sind nicht sehr charakteristisch, thautröpfchenartig, etwas erhaben, leicht graugelblich) mit einer feinen Platinnadel secundäre Strichimpfungen auf der Serumplatte gemacht, noch einen Tag bei 37° gezüchtet und dann mikroskopirt wurden. Bei direkten Abimpfungen auf Serumröhrchen wird zuviel Material durch Fehlimpfungen verschwendet. In manchen Fällen sind freilich nur unsere Bacterien aufgegangen. Dies ist aber selten. Bei Anwesenheit fremder überwuchernder Colonieen (aus nicht genügend gewaschenem Sputum oder bei Mischinfection herrührend) liefern Klatschpräparate aber leicht den Nachweis, dass die fraglichen Bacterien zwischen den anderen oft recht reichlich gewachsen sind.

Die Reinculturen lassen sich, zuerst nur in isolirten Colonieen aufgehend, bei weiteren Uebertragungen unter Confluenz immer üppiger wachsend, auf Serumröhrchen als nicht sehr charakteristischer graugelblicher (mitunter gelblicher) Belag und dann auch auf den übrigen gebräuchlichen Nährboden, selbst auf Gelatine bei 23° gut züchten.

Uebertragungsversuche auf Thiere sind bis jetzt resultatlos verlaufen. Wir hegen in dieser Hinsicht auch keine grossen Hoffnungen, indem wir dabei auf das Verhalten des Influenzabacillus verweisen.

Da jeder neue Fall (bisher sind über 30 Fälle untersucht) uns immer dieselben Befunde ergiebt, so glauben wir mit der Veröffentlichung nicht länger zögern zu sollen, zumal weitere gemeinsame Untersuchungen durch unsere bevorstehende Trennung unmöglich werden. Sectionen standen uns leider nicht zu Gebote. Durch die Constanz des Befundes werden wir zu der Annahme gedrängt, dass das fragliche Bacterium der Erreger des Keuchhustens ist. Bestärkt wurden wir in dieser Annahme dadurch, dass wir auf Grund des Nachweises desselben Keuchhusten in einigen klinisch noch nicht diagnosticirten Fällen vermutheten, bei welchen die weitere Beobachtung auch zur klinischen Diagnose Keuchhusten führte. Ausserdem erkrankte einer von uns (Czaplewski) während dieses Arbeitens an einer heftigen Coryza mit Allgemeinsymptomen. Husten war gering; nur an einem Tage wurden einige krampfhustenartige Anfälle beobachtet. Innerhalb ca. einer Woche war die Erkrankung vorüber. Zu wiederholten Malen wurden im Nasensecret die qu. Bacterien im Ausstrichpräparat, anscheinend in Reincultur, wenn auch nicht sehr reichlich, auf Serumplatten fast in Reincultur nachgewiesen.

Mit den Afanasieff'schen Bacillen haben unsere Bacterien nichts zu thun, da diese viel grösser sind. Der Ritter'sche Diplococcus (man könnte an eine Verwechslung denken) unterscheidet sich auch durch sein culturelles Verhalten. Dagegen glauben wir, dass Burger (Berliner klin. Wochenschr. 1883, No. 1) unsere Bacterien beschrieben hat. Die ausführliche Publication unserer Untersuchungen mit Abbildungen wird an anderer Stelle erfolgen.

III. Ein Beitrag zur Organotherapie bei Osteomalacie.

Von Dr. **W. Latzko** und Doc. Dr. **J. Schnitzler** in Wien.

Die Publication therapeutischer Versuche mit — wie wir gleich vorausschicken wollen — negativem Endresultat bedarf von Rechtswegen einer Entschuldigung. So hätten wir auch kaum daran gedacht, die Ergebnisse unserer im Mai 1895 begonnenen und im September 1896 abgeschlossenen Versuche mit Darreichung von Ovarialsubstanz bei Osteomalacie der Oeffentlichkeit zu übergeben, wenn nicht ein Vortrag Senator's über dasselbe Thema in der Berliner medicinischen Gesellschaft (publicirt in der Berliner klin. Wochenschrift 1897, Nr. 6) die Frage der Wirksamkeit des erwähnten Präparates offen gelassen hätte. Während sich aber Senator in der Deutung der Beziehungen zwischen Ovarialsubstanz und dem in einem Falle von Knochenerweichung beobachteten günstigen Heilungsverlauf die grösste Reserve auferlegt und nur zu weiterer Prüfung des Präparates auffordert, finden wir in einer Reihe von Referaten das Oophorin als Heilmittel gegen Osteomalacie auf Grund des Senator'schen Vortrages ausposaunt. Zu einer derartigen positiven Auffassung berechtigen jedoch weder Senator's eigenen Anschauungen noch die objective Betrachtung seines Falles, der hier kurz recapitulirt sei.

Ein Fall von florider Osteomalacie wurde an Senator's Klinik durch 4 Monate des Jahres 1896 einer genauen Beobachtung und verschiedenen therapeutischen Maassnahmen zwecks exacter Stoffwechseluntersuchungen unterzogen. Von Anfang an war eine Besserung der subjectiven und objectiven Krankheitssymptome wahrzunehmen. Die gesammte Beobachtungsdauer wird zweckmässig in 5 Perioden eingetheilt.

1. Vorperiode. 11. Mai bis 31. Mai. Das ursprüngliche Körpergewicht von 46,5 kg steigt ohne Therapie auf 48,5 kg.
2. Thyradenperiode. 1. Juni bis 16. Juli. Zunächst weiterer Anstieg auf 49 kg, dann Abfall auf 45,5 kg.
3. Nachperiode. 17. Juli bis 23. Juli. Anstieg auf 47 kg.
4. Oophorinperiode. 24. Juli bis 3. August. Abfall auf 46 kg.
5. Phosphorperiode. 4. August bis 7. September. Anstieg des Körpergewichtes auf 58,5 kg. Patientin verlässt in bedeutend gebessertem Zustand die Klinik. —

Die während der ersten 4 Perioden angestellten einwandsfreien Stoffwechseluntersuchungen ergaben als Folge der Thyraden-, wie auch der Oophorin-Verabreichung eine wesentliche Vermehrung der Stickstoff-, Kalksalze- und Phosphorsäureausfuhr.

Verschiedene Blutuntersuchungen ergaben als wesentliche Differenz gegen die Norm nur vermehrte Alkalescenz.

Senator bezieht die vom Beginne des Spitalsaufenthaltes eintretende Besserung der subjectiven Symptome eher auf die günstige Veränderung der hygienischen Verhältnisse, als auf die Oophorinbehandlung; gewiss mit Recht, nachdem die Besserung noch vor der Verabreichung irgend welcher Organpräparate begann. Ueberdies erscheint eine nur 11tägige Versuchsdauer mit Ovarialsubstanz zwar entsprechend für die Durchführung von Stoffwechseluntersuchungen — und auf diese scheint es ja wesentlich abgesehen gewesen zu sein —, aber vollkommen ungenügend für die Lösung der therapeutischen Problems.

Dass übrigens die hygienischen Verhältnisse der Senator-schen Klinik allein zur Erzielung des erreichten Heilerfolges genügt hätten, scheint uns zweifelhaft. In dieser Beziehung ist doch zu auffallend, dass die Patientin während der letzten fünfwöchentlichen Versuchsperiode bei gleichzeitigem Gebrauch von Phosphor eine Körpergewichtszunahme von 12,5 kg erfuhr. Wenn man bedenkt, dass Phosphor das Heilmittel gegen Osteomalacie κατ' ἐξοχήν ist — wie Sternberg an 4 und Latzko an 28 Fällen gezeigt hat —, so liegt es wohl nahe, den Endeffect auf den Gebrauch des Phosphorleberthrans zu beziehen. Die Berufung Senator's auf

die von Winckel sen. mit Besserung der hygienischen Factoren in Gummersbach erzielten Erfolge in Bekämpfung der Osteomalacie passt nicht hierher. Winckel sen. hat wohl durch Beseitigung sanitärer Uebelstände, durch Hebung der Erwerbs- und damit Ernährungsverhältnisse ein Aussterben der Osteomalacie in seinem Bezirke erzielt, die einzelnen Fälle aber hat er nicht nur, wie selbstverständlich durch Besserung der Hygiene, sondern in erster Linie durch Verabreichung des schon von Trousseau als Mittel gegen Osteomalacie empfohlenen Leberthrans mit einem Zusatz von Vinum Colchici zu heilen versucht. Thatsächlich gehört eine Ausheilung der Knochenerweichung nur durch Besserung der äusseren Verhältnisse nach den Erfahrungen Latzko's an über 100 Fällen jedenfalls zu den Seltenheiten. Soviel über Senator's Fall.

Unsere Versuche datiren, wie schon erwähnt, bis zum Mai 1895 zurück. Es erscheint von vornherein paradox, von der Verabreichung gerade jenes Organs eine günstige Wirkung auf Osteomalacie zu erwarten, dessen Entfernung erwiesenermaassen Heilung der Knochenerweichung bewirkt. Doch knüpfte hier unser Gedankengang an die erfolgreiche Schilddrüsentherapie bei Struma, bei Cretinismus strumöser und bei einzelnen Fällen von Morbus Basedowii an. Hier wie dort nimmt die Theorie eine durch abnorme Function eines bestimmten Organs veranlasste Alteration anderer Organe an; und wenn die Zufuhr von Schilddrüsensubstanz Verkleinerung einer parenchymatösen Struma, Hebung der Intelligenz bei einem Cretin, Besserung eines Basedow erzielte, so war die Möglichkeit einer erfolgreichen Organotherapie jener Knochenerkrankung, die Fehling wenn auch keineswegs einwandsfrei als eine durch abnorme Ovarialthätigkeit veranlasste Trophoneurose der Knochen bezeichnet, nicht ausgeschlossen. Eine weitere Stütze schien die Analogie zwischen der Ovarienfütterung bei Osteomalacie und der Schilddrüsentherapie bei verschiedenen Krankheiten durch die kurz vorher publicirten Stoffwechselversuche Curatulo's und Tarulli's an castrirten Thieren zu erfahren, auf Grund deren diese Autoren geneigt sind, die Ovarien als Drüsen mit innerer Secretion im Sinne Brown-Sequard's anzusprechen. — Wir lassen die Fälle unserer Versuchsreihe folgen.

Fall 1. Sch. W., Schuhmachergattin, 28 Jahre alt, in Wien geboren, ist erblich nicht belastet, hat immer trocken gewohnt, immer gute, gemischte Kost gegessen; war sonst nie krank. Patientin ist seit dem 14. Lebensjahre regelmässig menstruirt, hat viermal geboren, einmal abortirt. 1) Geburt 1886. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Stillte neun Monate. 2) Geburt 1888. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Stillte sechs Monate. 3) Geburt 1889. Beginn der Erkrankung in der dritten Schwangerschaft um die halbe Zeit mit ungemein heftigen Schmerzen im Kreuz, in den Hüften, die Schenkel hinunter ausstrahlend, in den Rippen, besonders rechts. Die Gehfähigkeit war vermindert infolge Schwäche der Beine. Häusliche Arbeit verrichtete Patientin bis zum Schluss. Entbindung glatt. Wochenbett dauerte neun Tage. Dann stand sie auf, erholte sich aber nur unvollkommen im Laufe der nächsten Monate. Stillte nicht. 4) Abortus VI m. 1890. Die Schwangerschaft brachte keine Verschlimmerung. 5) Geburt 1892. Rasche Zunahme der Beschwerden schon zu Beginn der Schwangerschaft. Schmerzen wie früher; besonders heftig in den Oberschenkeln, ferner in den Leistenbeugen, im Rücken, in der rechten Brustseite und in den Schultern. Während der letzten Monate war sie arbeitsunfähig. Ging von der halben Schwangerschaftszeit an nur sehr mühselig, indem sie sich an Möbelstücken fortschob; verliess ihr Zimmer nicht mehr, war gegen Ende der Schwangerschaft unfähig, sich fortzubewegen, sass meistens oder lag. Entbindung glatt. Wochenbett dauerte zehn Tage; stillte nicht. Seither hat sie sich nicht mehr wesentlich erholt. 6) Schwangerschaft seit 3. Juni 1893. Zunahme der Beschwerden. Patientin kann nicht Stiegen steigen, klagt über Schmerzen wie oben, in letzter Zeit auch über Kniegelenksschmerzen. Sie merkt, dass sie in den letzten Jahren kleiner geworden ist.

Status praesens vom 3. Januar 1894: 138 cm hoch, von kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Musculatur, starkem Fettpolster. Gesichtsfarbe blühend. Gebiss stark gelichtet. Kopf vorgebeugt. Wirbelsäule im Thoraxsegment bogenförmig kyphotisch, im Hals- und Lendensegment entsprechend lordotisch. Thorax breit, gewölbt, kurz. Becken zeigt normale Configuration; Extremitäten normal gestaltet. Druckempfindlich sind: rechtes Acromion, linker Oberarm, die Rippenbögen, besonders rechts, das Becken bei seitlichem Zusammenpressen, die rechte Tibia, die Knöchel des rechten Sprunggelenks. In beiden Kniegelenken kracht es bei passiven Bewegungen. Brustorgane normal. Es besteht Gravidität im achten Lunarmonat. Setzen und Aufstehen geschehen mit grosser Anstrengung. Das Gehen ist sehr schwierig, nur mit Unterstützung eines Stockes rechterseits möglich, während sich Patientin links anhält. Schritte klein, schleifend. Heben der Füsse unmöglich. Abduction der Oberschenkel behindert. Maximale Condylendistanz (Entfernung der Cond. intern. fem.) bei gebeugten Hüft- und Kniegelenken 44 cm. Grobe Sensibilität normal. Patellarreflexe beiderseits gesteigert. Diagnose: Osteomalacie. Ordination: Phosphor in Gelatinekapseln à 0,001, drei Stück täglich.

Verlauf: 14. Februar 1894. Zunehmende Beschwerden. Die Einleitung der Frühgeburt behufs Linderung derselben wird vorgeschlagen, aber abgelehnt.

17. März 1894. Rasche Entbindung. Dauer des Wochenbettes drei Wochen. Stillt nicht.

3. September 1894. Nach der letzten Entbindung unter andauerndem Gebrauch von Phosphor in Kapseln, 3 mg täglich, langsame Besserung. Wiedereintritt der Menses im Juni d. J. Wegen der an anderen Patienten gemachten unbefriedigenden Erfahrungen mit der Medication von Phosphor in Kapseln, Ordination von Phosphor in Leberthran 0,08 : 100,0, täglich einen Kaffeelöffel.

18. December 1894. Patientin hat nach einer Flasche Phosphorleberthran die Medication ausgesetzt. Seit October Verschlimmerung. Letzte Menses traten am 14. December ein; seit zwei Tagen geht sie etwas leichter. Ordination: Phosphor 0,08 : 100,0.

25. April 1895. Patientin nimmt sehr unregelmässig ein, weil ihr das Medicament widersteht; klagt über andauernde Schmerzen, geht sehr mühsam, sich mit beiden Händen auf einen Besen stützend. Halbstündige Chloroformnarkose. Maximale Condylendistanz, in Narkose gemessen 55 cm — gegen 44 cm vorher (Beweis der Adductorencontractur).

15. Mai 1895. Zwei Tage nach der Narkose besteht leichte Besserung; jetzt wieder status quo. Patientin wird an die Klinik Albert transferirt, um einem Versuch mit Verabreichung von Ovarialsubstanz unterzogen zu werden. Wir liessen zunächst frische Eierstöcke von geschlechtsreifen Kühen in dünne Scheiben geschnitten, gut gesalzen auf Butterbrot verzehren. Später wurden dieselben in Stückchen geschnitten und geröstet. Die Patientin erhielt täglich einen Eierstock. Nach wenigen Wochen fühlte sich die Kranke wesentlich besser, konnte die Beine besser heben und empfand weniger Schmerzen. Sechs Wochen nach Beginn der Ovarialtherapie wurde Patientin nach Hause entlassen. Daselbst setzte sie das Einnehmen von gerösteten und frischen Eierstöcken fort. Es wurden nunmehr wöchentlich zwei bis drei Eierstöcke von geschlechtsreifen Schweinen verzehrt.

20. November 1895. Patientin geht ohne Stock.

26. Januar 1896. Inzwischen neuerliche Verschlimmerung trotz fortgesetzter Ovarialtherapie. Eine Untersuchung des Beckens zeigt keine wesentlichen Abweichungen von der Norm. Ordination: Ovarialpastillen aus der Wiener Hofapotheke, aus Kuhovarien hergestellt, drei Stück täglich (eine Pastille enthielt 2 dg getrockneter Eierstockssubstanz).

7. Mai 1896. Constanter Gebrauch obiger Pastillen. Befinden wechselnd, je nachdem Patientin mehr oder weniger angestrengt ihre Hausarbeit verrichtet. Patientin hat ihre Wohnung gewechselt. Die neue ist ebenso trocken wie die alte. Ordination: Ovarialpastillen Merck à 0,2 Trockensubstanz, drei bis vier Stück täglich.

25. September 1896. In letzter Zeit zunehmende Verschlimmerung. Die Kranke klagt, dass sie „unten zusammenwachse". Beckenbefund: Schambogen schlüssellochförmig, Introitus für einen Finger passirbar; Schambeinäste beiderseits nach innen eingeknickt. Symphyse beginnend schnabelförmig; Linea innominata in der Gegend der Tubercula ileo-pectinea beiderseits nach innen eingebrochen. Seitliche Beckenwände sehr leicht abzutasten. Promontorium in die Beckenlichtung vorspringend. Ordination: Ovaraden Knoll à 0,2, sechs Stück täglich.

18. December 1896. Zunehmende Verschlimmerung. Die Fortbewegung der Patientin geschieht durch Drehung um die Körperachse bei aneinandergeschlossenen Beinen, unter gleichzeitigem Anklammern an Möbelstücken. Ordination: Phosphor 0,08 : 100,0, täglich einen Kaffeelöffel.

4. April 1897. Unter andauerndem Phosphorgebrauch stetig fortschreitende Besserung.

Epikrise: Die an progredienter, puerperaler Osteomalacie leidende Kranke zeigte nach ihrer Aufnahme in eine Klinik bei gleichzeitiger Ovarienfütterung eine zweifellose Besserung, die nach dem Austritt aus dem Spital bei fortgesetzter Medication noch mehrere Monate fortschritt. Insbesondere fiel die Hebung der Gehfähigkeit auf. So geneigt wir anfangs waren, die eingetretene Besserung als Effect der Ovarienfütterung anzusehen, so zeigte doch der weitere Verlauf, d. h. die trotz fortgesetzter, ganz gleichmässiger Therapie wieder einsetzende Verschlimmerung, dass die Ursache der früheren Besserung wohl in etwas anderem zu suchen sei. Am wahrscheinlichsten erscheint wohl die Annahme eines günstigen Einflusses des Spitalaufenthaltes und der nachher durch einige Monate beobachteten Schonung. Versuche mit verschiedenen Ovarialpräparaten — Patientin hat insgesammt über 1000 Ovarialtabletten à 0,2 Trockensubstanz eingenommen — waren nicht geeignet, das Fortschreiten des Processes aufzuhalten, so dass in der Zeit von Januar bis September 1896 bedeutende Skelettdeformitäten sich ausbilden konnten (siehe Beckenbefund). Erst seit regelmässigem Phosphorgebrauch ist die Krankheit zum Stillstand gekommen.

Fall 2. K. J., 33 Jahre alt, Schriftsetzersgattin, ist in Wien geboren, wohnte beständig hier, seit fünf Jahren in feuchten Parterrewohnungen. Patientin hat immer gemischte Kost genossen. Vater lebt, Mutter

soll an Lungentuberkulose gestorben sein. Patientin hat nie Rachitis durchgemacht, hat im 9. Lebensjahre die Blattern, im 13. eine Rippenfellentzündung überstanden. Selbe ist seit dem 16. Lebensjahre menstruirt; die Periode ist unregelmässig, von 4—5tägiger Dauer, spärlich. Patientin hat dreimal geboren. 1) Frühgeburt 1890. Schwangerschaft endete im achten Lunarmonat. Geburt und Wochenbett (neun Tage) normal. Stillte das schwächliche Kind bis zu seinem Ableben im sechsten Lebensmonat. 2) Geburt 1891. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (drei Tage) verliefen normal. Stillte zwölf Monate. 3) Geburt 1893. Patientin erkrankte im vierten Schwangerschaftsmonate an Nierenentzündung und consecutiver Wassersucht. Letztere überdauerte die Geburt um sechs bis sieben Wochen; dann ging dieselbe ganz zurück. Die ersten Erscheinungen ihrer derzeitigen Krankheit fallen mit dem Beginn der ärztlich constatirten Nephritis zusammen. Dieselben bestanden wesentlich nur in Gehstörungen; das Heben der Beine, besonders beim Stiegensteigen, fiel der Kranken sehr schwer; die unteren Extremitäten schienen ihr immer „ganz steif". Die Geburt erfolgte spontan. Das Wochenbett dauerte 16 Tage. Als Patientin dann das Bett verliess, konnte sie sich nur auf einzelne Gegenstände gestützt fortbewegen. Sie stillte drei Monate und setzte dann auf ärztlichen Rath wegen der bestehenden Schwäche ab. Ungefähr vier Wochen post partum besserte sich der Zustand etwas, bis im Winter 1894 eine Verschlimmerung eintrat. Patientin konnte abermals nur mit Unterstützung herumgehen. Beim Bücken hatte sie Schmerzen in den Kniegelenken. Diese Beschwerden dauerten bis Mai 1895 an, um welche Zeit wieder eine vorübergehende Besserung eintrat. Im Juni trat abermals eine Verschlimmerung ein. Patientin konnte schwer, wenn auch ohne Stütze gehen, nur sehr mühsam Stiegen steigen; beim Gehen, sowie beim Umdrehen im Bett traten Schmerzen in beiden Oberschenkeln — besonders rechts — auf. Häusliche Arbeiten konnte sie immer, jedoch mit Anstrengung verrichten. Seit drei Monaten bestehen Brustschmerzen, seit sechs Wochen Schmerzen im linken Ober- und Vorderarme, besonders wenn Patientin den Arm nach rückwärts bewegt. Patientin ist angeblich nicht kleiner, wohl aber magerer geworden. Ein Einfluss der Menses auf ihr Leiden besteht nicht. Im verflossenen Sommer hat sie gegen ihre als Rheumatismus angesprochene Krankheit die Badener Schwefelbäder ohne Erfolg gebraucht.

Status praesens vom 22. November 1895. 155 cm hoch, blass, von gracilem Knochenbau, schwacher Muskulatur und spärlichem Panniculus adiposus. Kopf vornüber gebeugt, obere Zahnreihe in desolatem Zustande. Wirbelsäule zeigt hochgradige Lordose im Hals-, etwas geringere im Lendensegment, eine gleichmässig bogenförmige, stark ausgeprägte Kyphose im Brustsegment; Kreuzbein rechtwinklig abgeknickt, 9., 10., 11. Brustwirbel aus der Contour ganz leicht heraustretend. Die rechte Schulter steht etwas höher; Schulterblätter abstehend. Thorax entsprechend der früher beschriebenen bogenförmigen Kyphose von hinten oben nach vorn unten ziehend. Rippenbögen ganz leicht eingekrempelt, mit dem untersten Rand im Niveau der Cristae. Processus xyphoideus nach vorn concav, mit der Spitze nach aussen gerichtet. Mammae welk. An den Schlüsselbeinen ist die äussere S-förmige Krümmung stark ausgeprägt; im Bereiche der letzteren springt eine horizontale Knochenleiste deutlich nach vorn vor. Schilddrüse etwas hyperplastisch. Halsumfang 31½ cm. Obere Extremitäten normal gestaltet. Abdomen in der Taille durch eine ziemlich tiefe Furche quer getheilt. Der untere Abschnitt etwas aufgetrieben. Mons veneris gut behaart. Becken: Sp. 19½, Cr. 27, Tr. 30, Baud. 18, Tub. 8, C. d. circa 9. Schambogen spitzwinklig; der linke Schambeinast verläuft steil nach abwärts, im Verlaufe leicht nach innen concav; der rechte desgleichen, doch springt hier der Sitzhöcker stark gegen die Medianlinie herein. Schnabelform der Symphyse angedeutet. Tubercula ileo-pectinea nach innen vorspringend; links der horizontale Schambeinast etwas eingeknickt. Die Schenkel der Linea innominata spitzwinklig nach vorn zustrebend. Die seitlichen Beckenwände sehr leicht abzutasten. Untere Extremitäten annähernd normal gestaltet. Rechts Andeutung eines Genu valgum und eines Pes varus. Maximale Condylendistanz 28 cm. Hierbei spannen sich beiderseits die Adductoren straff an und empfindet Patientin heftige Schmerzen an der Innenseite beider Oberschenkel. Die Abductionsbehinderung ist rechts eine totale, und die ganze Abduction fällt auf das linke Bein. Der rechte Oberschenkel steht in Ruhelage stark adducirt. Beide Oberschenkel von der Spina anterior zur obersten Spitze der Patella gemessen 40½ cm, Trochanterenspitze rechts ½, links 1½ cm über der Roser-Nélaton-schen Linie. Aussen- und Innenrotation rechts stark, links Aussenrotation etwas eingeschränkt. Druckempfindlich sind: Spinae scapulae, Scapulaspitzen, untere Epiphysen der Vorderarmknochen, unteres Drittel des Brustbeines, der ganze Thorax, besonders die Rippenbögen, die Wirbelsäule, vom fünften Brustwirbel angefangen, besonders das Kreuzbein; sehr schmerzhaft sind die Beckenknochen, insbesondere die Cristae. Bei seitlichem Zusammenpressen des Beckens von den Trochanteren aus heftige Schmerzen in den Leistenbeugen. Becken federt exquisit. Oberschenkel sehr druckempfindlich, besonders links, ebenso die Tibien, Knöchel, Mittel-, Vorderfuss und Zehen. Brustorgane normal; ebenso die Bauchorgane vom Genitale abgesehen. Genitalbefund: Linksseitiger Scheidendammriss; Uterus retroflectirt, fixirt; auch mit Kugelzange nicht aufrichtbar; Adnexe nicht getastet. Pupillen gleich weit, reagiren prompt. Patellarreflex beiderseits gesteigert. Grobe Sensibilität normal. Gang typisch. Kleine Schritte mit Heben und Vorwärtsdrehen einer Hüfte nach der andern. Fusssohlen werden nur wenig vom Boden entfernt. Patientin ist absolut nicht imstande, einen Fuss auf eine 18 cm hohe Stufe zu heben, ohne sich dabei anzuhalten.

3. December 1895. Ordination: Ovarialtabletten Merck drei Stück täglich.

11. Februar 1896. Patientin hat anfangs eine subjective Besserung gespürt. Nachdem dieselbe bald nachliess, hat sie seit 5. Januar nicht mehr eingenommen. Ordination: Ovarialtabletten drei Stück täglich.

13. März 1896. Verschlimmerung. Nachdem die Ovarialtabletten ausgegangen sind, wird der Patientin der Genuss von Schweinsovarien empfohlen.

2. Mai 1896. Patientin hat wöchentlich zwei Eierstöcke verzehrt. Ordination: Ovarialtabletten aus der Wiener Hofapotheke drei Stück täglich.

3. Juli 1896. Hat regelmässig eingenommen. Wesentliche Verschlimmerung. Viermonatliche Cessatio mensium. Befund: Jede Bewegung ungemein schmerzhaft. Gang ausserordentlich mühsam. Steigen auf den Untersuchungstisch sehr beschwerlich. Maximale Condylendistanz 21 cm, hierbei heftige Schmerzen in den Oberschenkeln. Starre Oedeme der unteren Extremitäten, besonders links. Becken: Sp. 19, Cr. 27, Tr. 28, Baud. 17, Tub. 5, C. d. wegen Enge des Schambogens nicht zu messen. Der letztere spitzwinklig, für zwei Finger nicht mehr passirbar. Ωform im Bereich des rechten Schenkels ausgeprägt, links weniger deutlich. Linea innominata in der Gegend des linken Tuberculum ileo-pectineum eingebrochen. Schnabelform der Symphyse bei weitem mehr ausgesprochen als am 22. November 1895. Im Harn ziemlich viel Eiweiss. Ord. P. 0.08: 100.0 Ol. Jec. asell. Seither unter ziemlich regelmässigem P.-Gebrauch (0.08: 100.0 am 31. Juli, 28. August, 29. September, 3. November, 7. December, 19. Januar 1897, 25. Februar etc.) langsam fortschreitende Besserung. Patientin hat zusammen ca. 350 Ovarialtabletten eingenommen.

Fall 3. F. F., Hutstaffirerin, 39 Jahre alt, in Liebenthal, Oberschlesien, geboren, seit 17 Jahren in Wien ansässig. Anamnese vom 18. Mai 1896: Vater lebt, ist gesund; Mutter an Wassersucht gestorben. Ueberstand als Kind englische Krankheit. Wohnte bis zum Jahre 1891 immer trocken. Damals bezog sie — schon erkrankt — eine feuchte Wohnung, in der sie sechs Monate verblieb. Seither wohnt sie wieder trocken. Kost immer genügend, gemischt. — Im Jahre 1881 litt sie lange Zeit an Kopfschmerzen und verlor ihre ganzen Haare. Patientin ist seit dem zwölften Lebensjahre immer regelmässig menstruirt, hat fünfmal geboren, nie abortirt. 1) Geburt 1883. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Stillte nicht. 2) Geburt 1889. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Im letzten Schwangerschaftsmonat geschwollene Füsse. Stillte sechs Monate. 3) Geburt 1890. Während der dritten Schwangerschaft Beginn der Erkrankung. Musste damals im Winter einen langen Weg zu ihrem Arbeitsort zurücklegen, wo sie gewöhnlich durchnässt ankam, um den ganzen Tag in nassen Kleidern und Filzschuhen, die sie wegen geschwollener Füsse trug, zuzubringen. Diesem Umstand schreibt die Kranke selbst ihr Leiden zu. Im Monat Februar 1890 — im vierten Schwangerschaftsmonate — begannen Schmerzen im Kreuz und in den Rippen, sowie Gehstörungen, „als ob die Beine gelähmt gewesen wären" und besonders Schwierigkeiten beim Stiegenabwärtssteigen. Dies steigerte sich derart, dass Patientin im letzten Schwangerschaftsmonate schwerere häusliche Arbeit nicht verrichten konnte. Zu dieser Zeit trat zu den übrigen Beschwerden noch das Gefühl von Pamstigsein im ganzen Körper hinzu. Dritte Entbindung Juli 1890 leicht. Wochenbett sieben Tage; stillte 18 Monate. Während der letzten zehn Monate des Stillens regelmässige Menses. Im Laufe des dritten Puerperiums erholte sich Patientin rasch zu ziemlich vollständigem Wohlbefinden. Sechs Wochen p. p. bezog sie eine feuchte Wohnung. Einige Monate später (Weihnachten 1890) wesentliche Verschlimmerung; Schmerzen im ganzen Körper, wieder Gefühl von Pamstigsein, Steifigkeit im Genick und in den Extremitäten, erhebliche Gehstörungen. Verrichtung der häuslichen Arbeit sehr eingeschränkt. Im Frühjahr 1891 nach Beziehen einer trockenen Wohnung rasche Erholung, die bis zum Absetzen des Kindes Weihnachten 1891 andauerte; konnte damals ganz gut gehen; ziemlich gut Stiegen steigen; keine Schmerzen, keine Sensibilitätsstörungen. — Mit Beginn des Jahres 1892 wesentliche Verschlimmerung ohne angebbare Ursache; wurde 17 Wochen lang bettlägerig; klagte besonders über die Unfähigkeit, irgend eine Stellung zu wechseln. Konnte vom Liegen nicht in sitzende Stellung übergehen, wenn sie sass, nicht aufstehen. Sehr heftige Schmerzen in Kreuz, Hüften, Knieen, Knöcheln, Schultern, Rippen. Musste oft schreien. Erholte sich durch Gebrauch von Massage und Kräuterbädern. Kam im Mai 1892 wieder auf die Füsse, ging wie eine Ente. Zunehmende Besserung bis zum November 1893, um welche Zeit die vierte Schwangerschaft einsetzte. Wiederbeginn von Schmerzen trat sehr bald, wesentliche Gehstörungen im Februar 1894 ein, von welchem Zeitpunkt ab Patientin ihre häusliche Thätigkeit wieder einstellen musste. Bis zum Schwangerschaftsende zunehmende Oedeme der Beine. Von einem prakti-

schen Arzt (der bei Dr. Latzko als Hospitant thätig gewesen war) wurde jetzt das erste Mal die richtige Diagnose auf Osteomalacie gestellt, während früher Patientin immer als gelenkkrank behandelt worden war. Behufs Entbindung trat sie nach zweitägiger Wehenthätigkeit am 16. August 1894 in die Gebäranstalt ein, wo die Geburt eines 4500 g schweren Mädchens am selben Tage ohne Kunsthülfe erfolgte. Die Schmerzen sollen während dieser Entbindung besonders stark gewesen sein; wurden in den Rücken und beide Beine lokalisirt. In den ersten vier Tagen des Puerperiums schwollen die Beine der Wöchnerin vollkommen ab. Nach neun Tagen wurde Patientin mit der Diagnose Gelenkrheumatismus auf eine interne Abtheilung transferirt. Zwei Tage später begann sie zu fiebern und wurde nunmehr durch sechs Wochen an acuter Parametritis behandelt. Am 4. October war sie fieberfrei. Nach wenigen Tagen trat eine heftige Exacerbation des osteomalacischen Processes mit wüthenden Schmerzen in den Rippen, im Genick, im Kreuz, weniger in den anderen Körpertheilen mit Inbegriff der Extremitäten ein. Nunmehr wurde auch hier die Diagnose Osteomalacie gestellt und erhielt die Kranke Phosphorleberthran. Schon nach wenigen Tagen trat eclatante Besserung ein. Mit jedem Tage schwanden die Schmerzen. Am 16. November erkrankte Patientin nach achttägigen Prodromalerscheinungen an Typhus (Hausendemie). War am 9. December wieder fieberfrei. Während dieser Zeit wurde die Medication ausgesetzt. Trotzdem fortschreitende Besserung. Am 1. Januar 1895 traten die Menses wieder ein, dauerten bis 12. Januar. Vom 8. Januar an wurde wieder Phosphor verabfolgt. Vom Ende December 1894 an konnte Patientin schon gehen. Verliess am 12. Januar 1895 gebessert das Spital, um in Dr. Latzko's Behandlung zu treten. Nahm von nun ab bis April 1895 Phosphor. Kam sofort nach Verlassen des Spitals in die Hoffnung. Von Februar 1895 an zunehmende Verschlimmerung. Konnte von vornherein häusliche Arbeit nicht mehr verrichten. Am 5. September 1895 künstliche Frühgeburt in der Klinik. In wenigen Stunden, ohne wesentliche Schmerzen, von einem 2100 g schweren Mädchen entbunden, das 21 Tage lebte. Blieb bis zum 7. October in der Gebäranstalt. Erhielt von da ab Phosphor. Nahm nur unregelmässig ein. Erholte sich sehr langsam. Befinden sehr schwankend. Am 5. Mai 1896 starb nach zwölftägiger Krankheit ein Kind. Seither Verschlimmerung. Witterungswechsel wird schmerzhaft empfunden. Kein Einfluss der Menses auf die Beschwerden. Patientin hat stets Hausindustriearbeit verrichtet. Merkt seit 1892, dass sie stetig kleiner werde. Hat seit zwei Jahren mehrere Mahlzähne verloren. Während der Handarbeit hie und da Krämpfe in der Hand- und Fingermuskulatur ohne Einziehung des Daumens. Häufig Krämpfe in der Waden- und Oberschenkelmuskulatur bis „in den Bauch hinein", so dass die Beine an den Leib gezogen werden. Der Zustand dauere bis zu 1/4 Stunde und sei äusserst schmerzhaft. Häufig Zittern im ganzen Körper. Zu Zeiten Schwindel, Trübsehen, auch Doppeltsehen. Sitzt fast immer.

Status praesens vom 2. Juni 1896: 143 cm hoch, von kräftigem Knochenbau; schwache Muskulatur, starkes Fettpolster. Gesicht gut gefärbt, breit, Gesichtsausdruck leidend. Obere Schneidezähne zum Theil cariös, Mahlzähne grösstentheils fehlend oder cariös. Wirbelsäule im Brustsegment leicht bogenförmig kyphotisch, im Lendensegment sehr stark, im Halssegment etwas weniger lordotisch. Thorax breit, sitzt dem Beckenrand auf. Abtastung durch Fettleibigkeit und enorme Schmerzhaftigkeit erschwert. Am Becken lässt sich nur eine beginnende Einknickung beider aufsteigender und des rechten horizontalen Schambeinastes constatiren. Maximale Condylendistanz 17 cm. Auswärtsrotation des rechten Beines eingeschränkt. Rechter Fuss beim Liegen in Klumpfussstellung. Alle Skelettbestandtheile ausserordentlich druckempfindlich. Jede Bewegung mit heftigen Schmerzen verbunden. Allgemeine Hyperalgesie. Grobe Sensibilität normal. Patellarreflexe gesteigert. Kein Facialisphänomen. Pupillen gleich weit, reagiren gut. Brustorgane normal. Mammae sehr stark. Abdomen sehr fett. Hängebauch. Kleinfaustgrosse Nabelnetzhernie. Genitale wegen Fettbauchs nicht bimanuell tastbar. Patientin kann nur mit Unterstützung aufrecht stehen, nur äusserst mühsam, sich an einen Stuhl festhaltend, wenige Schrittchen mit am Boden klebenden Fusssohlen weiterkriechen, indem sie die Hüften ruckweise vorwärts schiebt. Muskelkraft sehr gering, am stärksten in den Händen. Kein Krachen in den Gelenken.

2. Juni 1896. Ordin. Ovaraden Knoll drei Stück täglich.

3. September 1896. Trotz regelmässiger Medication Vermehrung der Beschwerden. Ordination: sechs Tabletten täglich.

15. November 1896. Patientin lässt Dr. Latzko wegen heftiger, mit Erbrechen verbundener Kolikanfälle holen. Es wird eine Entzündung der Nabelhernie constatirt, die nutzlose Medication ausgesetzt und die Operation der Nabelhernie verbunden mit Castration als Gelegenheitsoperation empfohlen. Der Vorschlag wird abgelehnt.

27. December 1896. Die Kolikanfälle haben sich noch mehrere Male wiederholt. Der Zeit bestehen nur die auf Oesteomalacie zu beziehenden Beschwerden. Ordination: P 0,08 : 100,0.

10. April 1897. Inzwischen vier Flaschen P-Leberthran genommen. Besserung.

Patientin hat zusammen über 600 Ovarialtabletten genommen.

Fall 4. St. V., Dienstmannsgattin. 45 Jahre alt, in Mutten, Mähren geboren. Anamnese vom 3. Juli 1896: Patientin lebte bis zum 18. Lebensjahre bei ärmlicher, fleischarmer, hauptsächlich aus Kartoffeln und Milch bestehender Kost in einer ebenerdigen feuchten Wohnung. Sie lernte zeitlich gehen, überstand im zehnten Lebensjahre Masern, während der Pubertätszeit Chlorose, im 28. Lebensjahre eine Gelenkentzündung von dreiwöchentlicher Dauer (Spitalsaufenthalt). Patientin kam 18 Jahre alt als Dienstmagd nach Wien, wo sie trockene Wohnungen bewohnte und gute, gemischte Nahrung erhielt. Nur die letzte Wohnung vor ihrer Ehe während des Jahres 1881 war feucht. Menses seit dem 17. Lebensjahr, anfangs bis zu einem Jahr cessirend, später seit Besserung der Chlorose regelmässig. Patientin heirathete im 30. Lebensjahr anno 1881. Sie hat viermal geboren, nie abortirt. 1) Frühgeburt 1883. Schwangerschaft im achten Lunarmonat beendigt. Zwillinge. Ein Kind lebte einen Tag, eines war tief asphyktisch, wurde nicht wiederbelebt. Wochenbett sieben Tage. 2) Geburt Mai 1884. Schwangerschaft durch Oedeme der unteren Extremitäten gestört. Geburt normal. Wochenbett sieben Tage. Nachher andauernde Schwäche. Patientin stillte vier Monate bis zum Eintritt der dritten Schwangerschaft. 3) Geburt 1885. Andauernde Schwäche. Gehstörungen, starke Beschwerden beim Stiegensteigen, Kreuzschmerzen seit der halben Schwangerschaftszeit. Patientin verrichtet bis zum Schluss häusliche Arbeit. Steissgeburt. Wochenbett acht Tage. Stillte sechs Monate bis zum Eintritt der vierten Schwangerschaft. Die während der dritten Schwangerschaft eingesetzten Beschwerden dauern auch p. p. ungeschwächt fort. 4) Geburt 1886. Exacerbation schon vom Beginn der Gravidität. Schmerzen im Kreuz, in den Leistenbeugen, in den Rippen. Hauptsächlich klagt Patientin über hochgradige Schwäche. Von der halben Zeit an ist die Vorwärtsbewegung der Kranken auf ein Rutschen an Einrichtungsgegenständen beschränkt. Häusliche Arbeit kann nicht mehr verrichtet werden. Patientin kann die Beine nicht mehr spreizen, infolgedessen den Coitus nicht mehr ausüben. Entbindung in der Gebäranstalt. Fusslage, Extraction. Hier wurde die Diagnose auf Rheumatismus gestellt. Wochenbett normal. Stillte nicht. Von da ab lag die Kranke ein Jahr lang unter der Diagnose Myelitis im Wiedener Spital. Ungefähr sechs Wochen p. p. trat spontan leichte Besserung ein, die später unter dem Gebrauche von Elektricität und 50 warmen Wannenbädern weitere Fortschritte machte. Seit dem Austritt aus dem Spital geht Patientin an einem Stock. Schmerzen und Gehstörung blieben ziemlich constant. Fünfmal gebrauchte sie die Badener Schwefelbäder, wonach immer vorübergehende Besserung eingetreten sein soll. Seit ungefähr zwei Jahren sind fast alle Zähne, und zwar in gutem Zustande ausgefallen. Vor einem Jahr bestand längere Zeit ein fieberhafter Bronchialcatarrh. Seit einem Jahr fühlt sich Patientin während der Menses schwächer, und die Schmerzen nehmen zu dieser Zeit zu. Patientin bemerkt, dass sie seit der letzten Entbindung vor zehn Jahren constant kleiner wird. Stuhl und Appetit normal.

Status praesens am 3. Juli 1896: 136 cm hoch; Knochenbau gracil. Muskulatur und Fettpolster schwach. Gesichtsfarbe blass. Gebiss fehlt vollkommen bis auf etliche, lang vorstehende Schneidezähne. Atrophie der Alveolarfortsätze. Kopf vornübergebeugt. Wirbelsäule im Thoraxsegment gleichmässig bogenförmig kyphotisch, im Hals- und Lendensegment sehr stark lordotisch. Schulterblätter nach vorn geglitten, abstehend. Schlüsselbeine normal gekrümmt, zeigen im Bereiche der äusseren Krümmung eine rundliche, horizontal vorstehende, flache Knochenleiste, dem Ansatze des Deltoides entsprechend. Thorax beiderseits abgeflacht; Rippenbögen eingekrempelt, sitzen beiderseits der Crista ossis ilei auf, unter das Niveau der Spinae anteriores superiores hinabreichend. Becken: Sp. 24, Cr. 29, Tr. 29, Baud 17, Tub. 6, Conjugata diagonalis wegen Enge des Schambogens nicht zu messen. Der letztere schlüssellochförmig. Aufsteigende Schambeinäste in der Mitte eingebrochen, nach innen convex; innere Kanten derselben bogenförmig nach vorn stehend. Symphyse schnabelförmig. Linea innominata beiderseits in der Gegend der Tubercula ileo-pubica winkelig eingeknickt. Seitliche Beckenwände nahezu parallel. Maximale Condylendistanz 23 cm. Rotation im Hüftgelenk beiderseits eingeschränkt. Form der Extremitäten normal. Druckempfindlich sind fast alle Skelettbestandtheile. Elasticität des Beckens nicht nachweisbar. Innere Organe normal. Uterus retroflectirt. Grobe Sensibilität normal. Muskelkraft herabgesetzt. Patientin ist nicht imstande, einen Fuss auf eine 18 cm hohe Stufe zu heben. Gang mit mässig kleinen, langsamen Schritten; Hüftenheben, geringe Lüftung der Fusssohle. Pupillen gleichweit, reagiren prompt. Patellarreflexe gesteigert. Diagnose: Osteomalacie. Ordination: Ovaraden Knoll, täglich 3 Stück.

31. August 1896. Seit acht Tagen nicht eingenommen. Ordination wie früher

25. September. Hat inzwischen wieder ihre Badener Cur gebraucht. Geht seit einer Woche etwas leichter. Ordination: Ovaraden, 3 Stück täglich.

23. October. Geringere Schmerzen im Bereiche der unteren Thoraxapertur. Ordination wie früher.

18. December. Seit einem Monat nicht eingenommen. Fühlt etwas Erleichterung im Rücken; Gang und sonstige Schmerzen wie immer. Menses seit drei Monaten schwächer. Objectiv status idem. Ordination: P. 0.08: 100,0.

5. April 1897. Vier Flaschen Phosphorleberthran. Langsame, stetige Besserung der Gehfähigkeit und der Schmerzen. Ordination: P. 0,08 auf 100,0.

Patientin hat insgesammt 400 Tabletten eingenommen.

Epikrise: In Fall 2 und 3 haben wir eine progrediente Form der Osteomalacie vor uns. Die im ganzen regelmässige Verabfolgung relativ grosser Mengen von Ovarialsubstanz kann das Fortschreiten des Processes ebenso wenig aufhalten, wie den Verlauf im Falle 4, der sich seit neun Jahren im Gleichgewicht hält, günstig beeinflussen. Die im Falle 2 und 4 angegebene subjective Besserung ist entweder ganz vorübergehend oder so wechselnd, dass es kaum angeht, dieselbe mit der Ovarialtherapie in causalen Zusammenhang zu bringen. Solche kleinen Schwankungen im Befinden Osteomalacischer sind, wie hundertfältige Erfahrung lehrt, etwas ganz gewöhnliches.

Es blieb uns noch die Beantwortung einer Frage übrig. Wie verhalten sich castrirte Osteomalacische gegen die Zufuhr von Ovarialsubstanz? Es war ja nicht ausgeschlossen, dass in solchen Fällen die Einverleibung jenes Organs, dessen vorherige Entfernung Heilung der Osteomalacie bewirkt hatte, nunmehr ein neuerliches Aufflackern des Processes bewirken könne. Der Ausführung eines derartigen Versuches stand nichts im Wege, da wir ja im Phosphor ein absolut sicher wirkendes Mittel gegen eine eventuelle Exacerbation in der Hand hatten. Wir wählten als Versuchsobject einen Fall, der einerseits nach Porro-Operation mehrere Jahre geheilt geblieben war, andererseits aber seit längerer Zeit wieder leichte Schmerzhaftigkeit einzelner Knochen zeigte. Wenn eine Reaction des Knochensystems auf die Zufuhr von Ovarialsubstanz überhaupt möglich schien, so musste ein derartiger Fall besonders zum Versuch geeignet sein.

Fall 5. H. M., Tischlermeistersgattin, 38 Jahre alt, in Böhmen geboren, wohnt seit dem 18. Lebensjahre in Wien. Anamnese vom 13. September 1891: Eltern an unbekannter Krankheit gestorben. Patientin hat vom 11. bis zum 12. Lebensjahre in schlechten, sonst immer in guten Verhältnissen bei gemischter Kost, in trockenen Wohnungen gelebt. Im 22. Lebensjahre überstand sie eine Pleuritis sicca von dreitägiger Dauer, vor drei Jahren eine schwere, fieberhafte Bronchitis von dreiwöchentlicher Dauer. Patientin ist seit dem 19. Lebensjahre regelmässig menstruirt, hat fünfmal geboren und ist derzeit zum sechstenmal gravid. 1) Geburt 1874. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Stillte nicht. 2) Geburt 1877. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Stillte 15 Monate. 3) Geburt 1882. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Stillte sechs Monate. 4) Geburt 1883. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Stillte fünf Monate.

Im Jahre 1886 Beginn der Erkrankung mit Schmerzen in den Rippen, besonders nach körperlicher Anstrengung. 5) Geburt 1888. Im dritten Graviditätsmonat einmalige Retentio urinae durch Katheterismus behoben. Von dieser Zeit an wesentliche Zunahme der Schmerzen, die auch im Schooss und in der Pfannengegend aufzutreten beginnen. Behinderung der Gehfähigkeit. Vom sechsten Graviditätsmonate an Oedeme der unteren Extremitäten, die über Nacht schwinden. Patientin kann gegen Ende der Schwangerschaft nur mit Stock gehen. Entbindung am normalen Schwangerschaftsende $1\frac{1}{2}$ Tage dauernd, ohne Kunsthülfe; starkes Kind. Kind im achten Monat an Laryngospasmus gestorben. Fieberfreies Wochenbett. War zehn Wochen bettlägerig wegen grosser Schwäche und Unfähigkeit zu gehen; doch nahmen die Schmerzen ab. Status idem bis vor einem Jahre. Patientin kann immer nur mit Stock gehen. Vor einem Jahre Oedeme der unteren Extremität; Ascites; Athemnoth. Patientin bemerkt, dass sie kleiner geworden ist. Nach 13 wöchentlichem Landaufenthalt wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes. Patientin kann wieder ohne Stock gehen bis zu Beginn der letzten (sechsten) Schwangerschaft. Am 12. November 1890 letzte Menses. Vom dritten Schwangerschaftsmonat an rapide Verschlechterung; leichte Oedeme der unteren Extremitäten. Patientin kann sich nur mühsam mit Hülfe eines Stockes fortschleppen und ist in der letzten Zeit der Schwangerschaft nicht mehr imstande, sich selbst fortzubewegen. Schmerzen in den Rippen und im Schooss. Sitzen schmerzhaft. Rückenlagerung wird am ehesten ertragen. In der letzten Zeit constant mehrtägige Stuhlverstopfung, Uebelkeit und Erbrechen. Die letzten drei Tage vor der Entbindung wird alles Genossene erbrochen. Wehenbeginn am 12. September, früh. Blasensprung Abends. Am 13. früh durch einen zugezogenen Arzt Zangenversuch. Secale.

Status praesens am 13. September 1891: Die Gebärende liegt mit allen Anzeichen heftiger Schmerzen im Bette. Patientin ist klein, von kräftigem Knochenbau, schwacher Muskulatur, minimalem Fettpolster. Der ganze Habitus sehr cachectisch. Gesichtsausdruck leidend, Farbe blass. Kopf vornübergebeugt, den Schultern auf einem kurzen Hals aufsitzend. Zähne grossentheils fehlend, Alveolarfortsätze atrophisch. Wirbelsäule im Thoraxsegment stark bogenförmig kyphotisch; compensirende Halslordose sehr auffallend; Lendensegment mehr gestreckt. Schulterblätter anliegend. Schlüsselbeine normal gekrümmt. Thorax entsprechend der beschriebenen Kyphose verbildet, fassförmig. Sternum gestreckt, nach vorn zu verlaufend. Rippenbögen eingekrempelt; sitzen den Darmbeinkämmen auf. Becken: Sp. 20, Cr. 24, Tr. 28, Baud. 19, Tub. 4; Conj. diag. 9 cm. Schambogen eng; Schambeinäste nahezu parallel verlaufend, lassen knapp zwei Finger passiren. Innere Kanten der aufsteigenden Schambeinäste sehen nach vorn. Symphyse schnabelförmig, lässt eben einen Finger einlegen. Horizontale Schambeinäste beiderseits nach innen eingebrochen. Promontorium ins Becken hineinragend. Kreuzbein winklig geknickt, so dass der tiefste Punct der Concavität nicht zu erreichen ist. Extremitäten normal gestaltet. Maximale Condylendistanz 22 cm. Das ganze Skelett enorm druckempfindlich. Jede Bewegung im Bett mit heftigen Schmerzen verbunden.

11 Uhr Vormittags. Abdomen ausgedehnt durch den graviden, stark vorspringenden Uterus. Die Wehenthätigkeit kaum durch Pausen unterbrochen. Uterus tetanisch contrahirt. Schädellage, II. Position. Herztöne unter dem Nabel hörbar, von unregelmässiger Frequenz. Unteres Uterinsegment sehr empfindlich. Bandl'sche Furche handbreit unter dem Nabel. Temperatur 37,8. — Pulsfrequenz 120. Schädel über dem Beckeneingang. Diagnose: Osteomalacie, absolute Beckenenge, drohende Uterusruptur.

1 Uhr Nachmittags. Sectio caesarea nach Porro mit extraperitonealer Stielbehandlung, in der Wohnung der Patientin ausgeführt (Dr. Latzko). Das tief asphyktisch entwickelte Kind wird nicht wiederbelebt. Reconvalescenz war durch einen tiefen Decubitus in der rechten Glutaealgegend gestört, der dazu Veranlassung gab, die Patientin ins Wasserbett zu transportiren, wo dieselbe vom 27. September bis 23. November 1891 bis zur fast vollkommenen Wundheilung verblieb. Acht Tage nach der Operation konnte Patientin die Beine besser bewegen; am 25. November führte sie die ersten Gehversuche aus. Von da an machte die Heilung rasche Fortschritte, so dass Patientin nach ungefähr einem Jahr als gesund gelten konnte, alle häuslichen Arbeiten verrichtete, weite Wege ohne Beschwerden zurücklegte etc.

21. September 1893. Häufig Schwindel und Congestionen. Seit drei Monaten leichte Schmerzen in den Rippenbögen, besonders links bis gegen die Schulter; beim Gehen Brennen in den Darmbeinschaufeln. Zusammendrücken des festen Beckens nicht schmerzhaft. Linker Rippenbogen und linke Scapula sehr druckempfindlich. — Patientin hat sehr stark an Gewicht zugenommen, sieht blühend aus. Ordination: P. 0,02:100,0, zwei Kaffeelöffel täglich.

21. Mai 1895. Patientin klagt noch immer über Schmerzen in den Rippenbögen und im linken Schulterblatt. Ist wieder kleiner geworden. Phosphor wurde in der Zwischenzeit in unregelmässigen, verschieden langen Zwischenräumen genommen. Das untere Ende der linearen Narbe mündet in einen handtellergrossen Bauchbruch. Starker Hängebauch. Becken: Sp. 20, C. 25, Tr. 28, Band. 20, Tub. 4, C. d. 9. Schambogen nur für einen Finger passirbar; sonst status idem. Maximale Condylendistanz 40 cm. Bei starker Abduction Schmerzen in den straff gespannten, clonisch zuckenden Adductoren. Ordination: P 0,06 : 100,0. 1 Kaffeelöffel täglich.

24. Januar 1896. Hat unregelmässig eingenommen. Schmerzen im Sternum und im linken Schulterblatt. Ordination: 0,08 : 100,0.

10. März. Ordination: 0,08 : 100,0.

28. April dito.

29. Mai. Kurzathmigkeit, Schmerzen im Thorax beim Athmen. Ordination: Digitalisinfus 0,5—150,0.

5. Juni. Ordination: Tinct. Strophanth. P-Medication seit Ende Mai ausgesetzt.

26. Juni. Schienbeine und Rippen druckempfindlich. Athemnoth wesentlich besser. Ordination: 0,08 : 100,0.

4. August. Bei andauernden Knochenschmerzen. Ordination: Ovarialtabletten aus der Hofapotheke, 3 Stück täglich.

11. September. Ordination: Ovaraden Knoll, 4 Stück täglich. — Status idem.

20. October. Status idem. Ordination: Ovaraden, 6 Stück täglich.

6. Januar 1897. Status idem. Ordination: P. 0·08 : 100·0.

Patientin hat vom 4. August 1896 bis 6. Januar 1897 zusammen über 600 Ovarialtabletten genommen.

Ein Einfluss der versuchten Therapie war weder in günstiger noch in gegentheiliger Richtung zu beobachten.

Gerade diese letzte Thatsache scheint geeignet, uns in besonderem Maasse zu interessiren. Denn wenn wir auch von der unbestimmten Hypothese vollkommen absehen, dass die Einverleibung desjenigen Organs, dessen Entfernung Heilung der Osteomalacie bewirkte, wieder ein Aufflackern des Processes verursachen könne, so steht doch gerade durch Senator's Stoffwechseluntersuchungen fest, dass die Zufuhr von Oophorin, gerade so wie die von Thyraden und Hypophysis (Schiff) die Kalk- und Phosphorsäureausfuhr steigert. Da eine dauernde Abgabe von CaO und P_2O_5 nur auf Kosten des Knochensystems erfolgen kann, so wäre ein ungünstiger Einfluss der Ovarialverabreichung auf den Verlauf der Osteomalacie viel eher zu erwarten, als ein heilender. Thatsächlich hat sich aber gezeigt, dass die durch Oophorin veranlasste Mehrabgabe von Kalk und Phosphorsäure weder die fortschreitende

Besserung im Falle Senator's verhinderte, noch in unserem mit Spuren der seinerzeitigen Knochenerweichung behafteten Falle eine Verschlechterung bewirkte.

Aus den Resultaten unserer Versuche geht jedenfalls so viel hervor, dass Eierstocksubstanz von geschlechtsreifen Schweinen und Kühen auf dem Wege des Verdauungscanales in der von uns angewendeten Quantität einverleibt, keinerlei merkbaren Einfluss auf den Verlauf der Osteomalacie ausübt.

IV. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg.

Die ideale extraperitoneale Operation der Gallensteine.

Von Dr. **Hermann Kümmell**, I. chirurg. Oberarzt.

(Schluss aus No. 36.)

M. H.! Wie Sie aus diesen 24 Fällen ersehen, kann ich wohl die geschilderte Operationsmethode als das von mir geübte Normalverfahren bezeichnen, mit dem es in der Regel gelingt, die in der Galle befindlichen Steine zu entfernen. Dass bei besonderen Verhältnissen andere Operationsverfahren in Anwendung kommen, dass ein Individualisiren auch in der Wahl des Eingriffes nöthig ist, braucht nicht besonders betont zu werden. Unter den 24 Fällen gingen 13 mit Icterus einher, bei 11 fehlte derselbe vollständig. Davon heilten per primam intentionem 10, bei 10 Patienten trat Stichcanaleiterung, Secretion aus der Hautwunde oder Bildung einer kleinen Gallenfistel ein, welche in kurzer Zeit zur vollständigen Heilung gelangte. Ein Fall endete tödtlich; drei Patientinnen wurden mit Fisteln entlassen. Bei der einen wurde ein Cysticusstein später entfernt, ein weiterer Eingriff nicht gestattet, bei der zweiten wurde später ein Choledochusstein mit nachfolgender definitiver Heilung beseitigt, und im dritten Fall bestand eine so wenig secernirende Schleimfistel, welche keine Belästigung verursachte, dass Patientin alle weitere Therapie ablehnte.

Damit kommen wir zu den gefürchteten Fisteln und ihrer Behandlung. Wir unterscheiden bekanntlich zwischen Schleim- und Gallenfisteln. Erstere entstehen durch Verschluss des Ductus cysticus infolge von Adhäsionen von aussen durch Steine oder in seltenen Fällen durch Obliteration, letztere durch Verschluss des Choledochus durch Concremente oder durch andere Ursachen. Zuweilen sind die Belästigungen durch die Fistel so geringfügig, die Oeffnung so minimal und die Secretion so unbedeutend, dass die Patientinnen sich zu keinem Eingriff entschliessen können. Zur möglichsten Vermeidung von Fisteln jeder Art ist, was ich bereits mehrfach hervorgehoben habe und was die absolut nothwendige Vorbedingung für das Gelingen der idealen Operation ist, die gründliche Revision der Gallengänge bei Beginn der Operation erforderlich, ob dieselben durch Adhäsionen verschlossen oder durch Steine verstopft oder aus einer andern Ursache unwegsam sind. Bildet sich trotz dieses Vorgehens später eine Fistel, so muss man zunächst die Ursache derselben zu erforschen suchen. Kleine Fisteln schliessen sich, wie wir gesehn haben, oft von selbst. Findet keine Heilung statt, so pflege ich zunächst die Erweiterung derselben durch Laminaria, eventuell durch den Schnitt vorzunehmen und zunächst die Gallenblase zu erweitern.

Ein hier zurückgebliebenes oder aus dem Cysticus eingedrungenes Concrement kann die Ursache der fortbestehenden Secretion bilden, nach dessen Beseitigung der Schluss der Fistel eintreten kann. Ist der Cysticus obliterirt und ist die Secretion nur durch die Schleimhaut der Gallenblase bedingt, so kann man den Versuch machen, dieselbe durch Injection von Höllensteinlösung, Jodtinctur oder dergleichen zur Heilung zu bringen, kommt man damit nicht zum Ziel und sind nebenbei Beschwerden vorhanden, so bleibt nur die Exstirpation der Gallenblase übrig. Zu diesem Eingriff werden sich bei unbedeutender, keine Beschwerden verursachender Fistel mit geringer Secretion die Patienten kaum entschliessen, und wir auch nicht immer berechtigt sein, zu einem so schweren Eingriff zur Heilung eines geringfügigen Leidens zu rathen. Derartige Obliterationen des Cysticus gehören auch nach Kehr's Ansicht zu den Seltenheiten, in der Regel ist ein im Cysticus befindlicher Stein die Ursache, auch wenn derselbe durch Sonde und sonstige Instrumente in dem gewundenen Gang nicht nachgewiesen werden kann. Gelingt es nicht, den im Cysticus befindlichen Stein durch Ausspülung, durch Zangen und sonstige Instrumente in die Gallenblase zurückzubringen und zu extrahiren, so bleibt nichts übrig, als eine neue Laparotomie vorzunehmen. Wir haben zur Freilegung des Ductus cysticus und choledochus die spätere Incision mehr nach innen, an den äusseren Rectusrand gelegt und, wenn nöthig, einen Querschnitt hinzugefügt. Etwas Vorsicht ist dabei erforderlich, um eine Verletzung der an die Bauchwand fixirten Gallenblase zu vermeiden. Nach Lösung der meist vorhandenen Verwachsung gelingt es, die eventuell in Cysticus und Choledochus oder in beiden vorhandenen Steine zu constatiren. Die Cystotomie und Choledochotomie können zu den technisch schwierigsten Leistungen gehören. In einem Falle gelang es uns, den Cysticusstein in die Gallenblase zurückzuschieben und von da aus zu extrahiren; der gleichzeitig vorhandene Choledochusstein musste durch den Schnitt entfernt werden. Bei einer andern Patientin trat der Cysticusstein später spontan in die Gallenblase zurück und wurde im Verbande aufgefunden.

Bei zwei in früheren Jahren operirten Patientinnen blieb dauernd eine kleine Schleimfistel bestehen, welche den Trägerinnen nur sehr unbedeutende Beschwerden verursachte; eine eingreifende Operation wurde bestimmt abgelehnt, und ich hielt mich nicht für berechtigt, energisch auf eine solche zu dringen.

Der erste Fall gehört zu jener Gruppe von Complicationen der Gallensteinerkrankung, welche eine relativ reiche Casuistik der früheren Decennien aufweist (schon Ende des 17. Jahrhunderts über 13 Fälle), in der Neuzeit bei der fortschreitenden Erkenntniss auf dem Gebiete der Gallensteine jedoch mehr zu den seltenen Vorkommnissen gehört, ich meine die äusseren Bauchdeckenfisteln der Gallenwege. Der Symptomencomplex dieser Fistel ist kein einfacher, und es ist deshalb gerathen, bei jeder Abscess- und Fistelbildung in der Nabel- und Lebergegend an die Möglichkeit einer Verbindung mit der erkrankten oder mit Steinen gefüllten Gallenblase zu denken.

Eine 24jährige junge Dame, die ausser chlorotischen Erscheinungen stets gesund gewesen war und nur öfter über Magenbeschwerden und zeitweilige Magenkrämpfe zu klagen hatte, bemerkte im Herbst 1889 etwa drei Finger unterhalb des rechten Rippenbogens eine kleine, auf Druck schmerzhafte Geschwulst; dieselbe schien den Bauchdecken anzugehören und wurde, da sich die Haut röthete, durch eine kleine Incision geöffnet; es entleerte sich aus der Oeffnung eine reichliche Menge eitriger Flüssigkeit. Die Wunde wurde allmählich kleiner, schloss sich jedoch nicht ganz, sondern hinterliess eine Fistel, welche mehr oder weniger grosse Mengen eines wasserhellen, zuweilen mit etwas Eiter vermischten Secrets entleerte. Wenn sich die Fistel zeitweilig schloss, traten lebhafte Schmerzen in der rechten Seite ein, die bald, nachdem sich die Fistel von neuem geöffnet hatte, wieder schwanden. Die verschiedensten Mittel, Einspritzungen, Ausschabungen u. a. m., durch welche man den Fistelgang zur Ausheilung zu bringen suchte, blieben erfolglos. Als ich Gelegenheit hatte, die Patientin mit dem behandelnden Collegen zuerst zu sehen, fand ich eine etwas blass aussehende, im übrigen wohlgenährte Kranke. Vier Finger breit unterhalb des rechten Rippenbogens in der Mammillarlinie fühlte man eine längliche, flache, halbfaustgrosse Geschwulst. Die in den Gang eingeschobene Sonde drang bis zum Rippenbogen vor, ohne positive Anhaltspunkte zu bieten. Nach der glasig-schleimigen Absonderung der Fistel zu schliessen, wie ich solche schon damals bei anderen Schleimfisteln der Gallenblase beobachtet hatte, und der vorhandenen Geschwulst in der Gegend der Gallenblase, glaubte ich annehmen zu dürfen, dass es sich um eine Gallenfistel handelte. Zur Beseitigung des Leidens durchschnitten wir die Haut und die tumorartig den Fistelgang umgebenden verdickten Weichtheile bis zum Rippenbogen; dort gelang es uns nicht weiter den Canal zu verfolgen. Die Peritonealhöhle wurde eröffnet, und wir gelangten direkt auf die kleine, sehr geschrumpfte, zwei etwa haselnussgrosse Steine enthaltende Gallenblase. Dieselbe wurde vom Leberrande überlagert. Die Gallenblase wurde mit einigen Nähten an das Peritoneum fixirt, der Fistelgang ausgeschnitten und die Wunde genäht. Von einer Entfernung der Steine sahen wir damals ab, da wir die Gallenblase mit ihrem Inhalt für vollkommen verödet hielten. Einige Wochen blieb die Fistel in der That nach Heilung der Wunde geschlossen. Als sich dann dieselbe von neuem öffnete und stark secernirte, entfernten wir ohne grosse Mühe die Steine aus der mit dem Peritoneum verwachsenen Gallenblase. Die Wunde schloss sich bis auf eine minimale, auch jetzt noch spärliches schleimiges Secret absondernde Fistel. Ob noch ein Stein im Cysticus steckt, wie nach der geschrumpften Gallenblase wohl anzunehmen ist, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen; jedenfalls wurde jeder weitere Eingriff abgelehnt, und Patientin wird wenig durch die seit sieben Jahren bestehende minimale secernirende Fistel belästigt.

In einem weiteren Falle handelt es sich um eine 50jährige Dame, welche im Anschluss an einen Typhus dauernde Schmerzen in der Gegend der Gallenblase und abendliche Fiebersteigerung hatte. Durch die ungemein dicken Bauchdecken war undeutlich eine Resistenz zu fühlen. Im Mai 1892 wurde auf die Gallenblase eingeschnitten; dieselbe war mit dem Peritoneum und den umliegenden Organen zu einem festen Convolut zusammengeschlossen. Bei weiterer Lösung entleerten sich aus der Gallenblase reichliche Eitermengen, ein Stein war nicht zu fühlen. Die Gallenblase wurde tamponirt, die Bauchwunde geschlossen. Das Fieber war sofort beseitigt, die Patientin erholte sich sehr rasch. Nach einigen Wochen war die Wunde bis auf eine haarfeine Fistel geschlossen, welche sich vorübergehend schloss, für gewöhnlich jedoch geringe Mengen

schleimiger Flüssigkeit absonderte. Die Wunde wird mit einem kleinen Pflasterverband bedeckt, der täglich gewechselt wird. Auch hier handelt es sich zweifellos um einen Stein im Ductus cysticus. Ein weiterer operativer Eingriff wurde abgelehnt.

Was die Choledochussteine anbetrifft, so gehört, wie gesagt, ihre Entfernung durch die Choledochotomie oft zu den allerschwierigsten operativen Leistungen. Es wird Sie interessiren, dass die erste Choledochotomie, welche gemacht ist, von mir im Jahre 1884 am 6. Februar ausgeführt wurde.

Sie sehen hier den fast taubeneigrossen Stein, welcher im Choledochus eingekeilt war, und diesen noch grösseren, welcher die Gallenblase ausfüllte. Der damaligen Anschauung entsprechend, wurde die Gallenblase exstirpirt. Es handelte sich um eine etwa 40jährige Patientin, welche seit einer Reihe von Jahren an schweren, häufig wiederkehrenden Gallensteinkoliken gelitten hatte. Das tiefgelbe, oft braunfarbige Hautcolorit, sowie anderweitige schwere Störung von Gallenstauung infolge Verschlusses des Ductus choledochus, welche in letzter Zeit in immer kürzeren Intervallen und mit grösserer Heftigkeit auftraten, liessen einen operativen Eingriff geboten erscheinen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle war die geschrumpfte Gallenblase nur mit Mühe zu finden; dieselbe umschliesst einen wallnussgrossen Stein, wurde vom Leberrand überragt und war durch derbes straffes Gewebe mit der Unterfläche derselben fest verlöthet. Mit grosser Mühe gelang es allmählich, die Gallenblase aus ihrer Verbindung mit den Lebergeweben zu lösen. Als die Operation fast vollendet erschien, zeigte es sich bei weiterem Vordringen in die Tiefe, dass ein fast ebenso grosser Stein wie der bereits extrahirte im Ductus choledochus festsass; dieser wurde incidirt, der Stein extrahirt und der bis zur Grösse einer normalen Gallenblase ampullenförmig erweiterte Ductus choledochus durch die Naht geschlossen. Patientin war nach der langdauernden Operation stark collabirt und ging 20 Stunden nach derselben zugrunde.

Nach unserer heutigen Erfahrung würde man von einer Entfernung der Gallenblase abgesehen, den Stein aus dieser entfernt und die Choledochotomie angeschlossen haben.

Eine weitere Choledochotomie, zu welcher eine Gallenfistel und Schmerzen nöthigten, betrifft die bereits (Fall 3) erwähnte Patientin E. G., welche damals mit wenig secernirender Fistel ohne Beschwerden entlassen war. Sie bekam nach wenigen Wochen oft wiederkehrende, den früheren Anfällen ähnliche Schmerzattaquen, Icterus soll nie eingetreten sein. Die Fistel schloss sich nicht; die Secretion war nicht hochgradig, jedoch musste der Verband täglich gewechselt werden. Bei Zunahme der Beschwerden liess sich Patientin im November 1893, circa sieben Monate nach der ersten Operation, von neuem in das Marien-Krankenhaus aufnehmen. Der Ernährungszustand der Patientin war ein leidlich guter, keine Gewichtszunahme seit der Entlassung, Symptome wie geschildert. Die Secretion war eine rein gallige. Eine nochmalige Erweiterung der Fistel liess die Gallenblase und, soweit dies durch die Sonde zu constatiren war, den Cysticus frei erscheinen. Die Erweiterung hatten wir durch einen desinficirten und mit Jodoformgaze umwickelten Laminariastift ausgeführt, welcher circa 30 Stunden liegen blieb. Wir verfolgten damit einen doppelten Zweck; einmal versuchten wir durch die Steigerung des Druckes die im Choledochus eventuell eingekeilten kleinen Steine zum Durchtritt in den Darm zu zwingen oder die durch Schwellung, Abknickung oder Adhäsionen bedingte Verstopfung des Ganges zu beseitigen, und dann wollten wir — und das war das wesentlichste Moment — die Diagnose des Choledochusverschlusses sichern. Der Durchtritt eines Steines oder ein Freiwerden des Choledochus erfolgte nicht, statt dessen trat ein leichter Icterus, das Gefühl von Druck und Schmerz in der Gallen- und Magengegend auf, sowie leichtes Fieber und Frösteln. Nach der Entfernung des Laminariastiftes entleerte sich eine ziemlich reichliche Menge trüber galliger Füssigkeit. Gallenblase und Cysticus wurde, wie gesagt, frei gefunden. Dieser Verschluss der Gallenblase, den Kehr als Stöpselexperiment bezeichnet, ist ein vorzügliches diagnostisches Hülfsmittel zur Feststellung des Verschlusses des Ductus choledochus, welches wir bei Fisteln stets in Anwendung ziehen. Nach obigem Befunde nahmen wir einen Choledochusstein an, legten am 5. December 1893 in der bereits geschilderten Weise durch einen am Rande des Rectus verlaufenden Schnitt, dem ein Querschnitt hinzugefügt wurde, den Choledochus frei und fanden denselben durch einen etwa erbsengrossen Stein verschlossen. Derselbe war fest eingekeilt und nicht zu verschieben. Incision der Wand des Choledochus, Entfernung des Steines, welcher fest von Schleimhaut umschlossen war, Naht der Choledochuswunde. Die Bauchwunde wurde geschlossen und gleichzeitig die Fistel angefrischt und durch einige Seidennähte fest verschlossen. Reactionsloser Wundverlauf, vollkommene Heilung. Im allgemeinen möchte ich nicht empfehlen, die Fistel zu schliessen, da man sich dadurch eines sehr werthvollen Sicherheitsventils beraubt und die Choledochusnaht durch den gesteigerten Druck, wenn der Abschluss kein vollkommen freier ist, sehr gefährdet wird.

Das gleichzeitige Vorkommen eines Steins im Ductus cysticus und choledochus, wie es in folgenden Fällen beobachtet wurde, mit Sicherheit festzustellen, wird sehr grosse Schwierigkeiten bereiten.

Das bereits früher wegen Gallensteinen operirte und mit fest verheilter Wunde ohne Fistel und ohne Beschwerden entlassene Fräulein P. (Fall 21) wurde Anfang November, etwa vier Monate nach ihrer Entlassung mit Schmerzen in der Gallenblasengegend, welche an die früheren erinnerten, sowie mit einer Ulceration in der Operationsnarbe wieder aufgenommen. Bei Ausschabung des etwa zehnpfennigstückgrossen oberflächlichen Geschwürs gelangte man nicht in die Gallenblase; jedoch bildete sich nach circa acht Tagen nach einem neuen kolikartigen Anfalle eine zweifellose schleimabsondernde Fistel. Fäces von normaler Farbe, kein Icterus. Das Stöpselexperiment wurde ohne wesentliche Beschwerden, ohne Temperatursteigerung und Icterus circa 48 Stunden ertragen, nach Entfernung des Verschlusses entleerte sich trübe, schleimige, nicht gallige Flüssigkeit. Wir glaubten daher einen Cysticusstein annehmen zu müssen. Da durch Sonden und ähnliche Instrumente ein solcher nicht nachzuweisen war, entschlossen wir uns zur Entfernung desselben zu einer neuen Laparotomie. Eröffnung der Bauchhöhle in der geschilderten Weise. Nach Lösung einiger Verwachsungen findet sich im Cysticus ein kleiner, kirschkerngrosser, nicht facettirter Stein; derselbe ist beweglich, und es gelingt nach einiger Mühe ihn in die Gallenblase zu befördern und von dort durch die Fistel zu extrahiren. Ein zweiter, etwas kleinerer Stein fand sich fest im Choledochus eingekeilt; Fortbewegung in den Darm oder Zertrümmern unmöglich, daher Incision des Choledochus, Entfernung des fest von Schleimhaut umschlossenen Steines, Naht der Wunde, Schluss der Bauchdecken, Fistel wird offen gelassen. Dieselbe schliesst sich, nachdem sich während etwa zehn Tagen Galle aus ihr entleert hatte, von selbst. Patientin wurde, nachdem sie wegen einer Herzaffection noch längere Zeit im Krankenhause behandelt war, wohlgenährt mit fester Narbe und beschwerdefrei entlassen.

Dass der Verschluss des Choledochus in seltenen Fällen auch durch Adhäsionen ohne Vorhandensein von Steinen bedingt sein kann, illustrirt folgender Fall:

Frau H., 36 Jahre alt, hatte an häufig sich wiederholenden schweren Gallensteinkoliken mit Icterus gelitten. Seit einigen Tagen neuer Kolikanfall mit unerträglichen Schmerzen, welche durch grosse Morphiumdosen nicht zu beseitigen sind. Es besteht deutlicher Icterus, Stuhlgang grauweiss, Gallenblasengegend auf Druck ungemein empfindlich, Tumor deutlich faustgross unter dem Leberrande hervortretend. Operation am 6. Januar 1897. Die prall gefüllte, fast faustgrosse Gallenblase tritt sofort zutage. Die Füllung ist eine so hochgradige, die Gallenblasenwand eine so dünne, dass von weiterer Durchforschung der Gallengänge abgesehen wird. Eine Probepunction ergiebt trübe, reichlich mit Bacterium coli durchsetzte Galle; wie später angestellte Culturversuche ergaben, liessen sich aus dem Gallenblaseninhalt fast Reinculturen von Bacterium coli züchten. Die Gallenblase wird in oben geschilderter Weise eingenäht und eröffnet; es entleert sich eine reichliche Menge trüber grüner Galle, aber kein Stein; ein solcher kann auch mit der Sonde im Cysticus nicht nachgewiesen werden. Reichliche Gallenabsonderung während der nächsten Zeit, es gelingt bei weiterer Untersuchung, einen Stein im Cysticus nachzuweisen; derselbe wird spontan aus der Gallenblase entleert, indem er sich im Verbande vorfindet. Der Stein ist von der Grösse einer kleinen Kirsche, rund, ohne Facetten. Rasches Kleinerwerden der Fistel, die gallige Secretion lässt jedoch nicht nach, die Stühle werden tonfarbig, es treten zuweilen kolikartige Schmerzen auf, das Stöpselexperiment ruft Schmerzen und Fieber hervor, Entleerung trüben, galligen Inhalts. Nachdem Einspritzungen mit Oel und dergleichen und mehrfach ausgeführter Verschluss der Fistel keine Durchgängigkeit erzielt hatten, wurde zu einer neuen Laparotomie geschritten. Die Annahme, dass der Choledochus vielleicht durch ungünstige Fixation der Gallenblase an die Bauchwand abgeknickt sein könnte, wodurch zuweilen die Choledochusfistel entsteht und durch Lösung der Gallenblase von der Bauchwand beseitigt werden muss, erwies sich als irrig, dagegen waren die Gallenblase und der Choledochus von mehr oder weniger festen Adhäsionen umgeben und letzterer dadurch verschlossen. Dieselben wurden gelöst, Gallengänge und Gallenblase vollständig frei gemacht und die Bauchdecken geschlossen. Die Secretion aus der Fistel lässt bald nach, der Stuhlgang wird gefärbt, und die Fistel schliesst sich nach circa vier Wochen definitiv. Patientin wird gesund, mit fest verheilter Fistel in normalen Functionen entlassen.

Bei einem 37 Jahre alten Patienten, Herrn G., blieb nach Entfernung zahlreicher Gallensteine eine reichliche, reine Galle secernirende Fistel bestehen. Patient hatte viele schwere Kolikanfälle mit intensivem Icterus durchgemacht und Carlsbad mehrfach erfolglos besucht. Als sich die Gallenfistel nach mehreren Monaten nicht schloss, exstirpirte ich Ende des Jahres 1892 die Gallenblase und nähte den Stumpf des Cysticus in

die Wunde ein. Die Fistel schloss sich, ein Stein war im Stuhlgang nicht nachgewiesen. Patient ist dauernd geheilt geblieben und vollkommen gesund. Es scheint also immerhin in einigen Fällen möglich zu sein, dass ein Freiwerden des Ductus choledochus, wenn kein Stein nachzuweisen ist, es sich also um andere Ursachen des Verschlusses handelt, um Adhäsionen, Abknickung und dergleichen durch die vermehrte vis a tergo, zu erzwingen ist.

Dass auch nach langer Zeit, nach Zunahme der vis a tergo durch Kleinerwerden der äusseren Fistel doch noch ein spontaner Schluss eintreten kann, mag folgender nicht uninteressanter Fall beweisen.

Frau S., 33 Jahre alt, hatte im September 1892, später zu Weihnachten, Ostern und im September 1893 schwere, mit leichterem Icterus und Fieber einhergehende Koliken durchgemacht. Zur Zeit der Aufnahme in das Krankenhaus, am 17. December 1893, bestand Icterus, hohes Fieber mit Schüttelfrösten, Stuhlgang thonfarbig. Schmerzhaftigkeit der Gallengegend und palpabler Tumor. Am 19. December Laparotomie. Die von einem stumpfen Leberrande überdeckte Gallenblase war mit dem Quercolon fest verwachsen. Nach Lösung desselben drang sofort mit Eiter vermischte Galle hervor, und es zeigte sich ein etwa zweimarkstückgrosser Defect in der vorderen Gallenblasenwand. Nach Lösung des Peritoneums gelang es, die Gallenblase mit demselben zu vereinigen, Tamponade der Gallenblase, Schluss der Bauchwunde. Reichliche Secretion aus der grossen Oeffnung der Gallenblase; dieselbe wird nicht kleiner. Am 9. Februar 1894 wird die Haut um die Gallenblase in einem etwa 3 cm von dem Rande der Oeffnung entfernten Umkreis umschnitten und der Defect durch Lappenverschiebung plastisch gedeckt und geschlossen. Bis auf eine kleine Fistel ist die Wunde nach drei Wochen geschlossen, dieselbe secernirt noch Galle, Stühle ungefärbt. Anfang Mai verlässt Patientin das Bett, nach drei Tagen ist die Fistel vollständig geschlossen, die Stühle werden gefärbt, der Choledochus ist durchgängig, und Patientin wird geheilt bei vorzüglichem Allgemeinbefinden am 30. Mai 1894 entlassen.

Das sind im wesentlichen die Gesichtspunkte, welche mich bei der Behandlung der Gallensteinerkrankung zur Erzielung einer raschen, womöglich primären Heilung und zur Beseitigung etwaiger restirender Fisteln geleitet haben.

Auf die traurigen Fälle von Carcinom der Gallenblase, welche ich in grösserer Anzahl zu operiren Gelegenheit hatte und welche sich stets im Anschluss an Gallensteine entwickelt hatten, will ich hier nicht näher eingehen. Sie reden eine sehr deutliche Sprache und legen uns immer mehr den Gedanken nahe, ob es nicht gerathen ist, den durch die Anwesenheit von Steinen gesetzten dauernden Reiz und die dadurch gegebene Veranlassung zu Carcinombildung durch frühzeitige Entfernung der schädlichen Körper zu beseitigen.

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel.)

Methodik der Metallspiralsondirung.

Von Dr. **Franz Kuhn,** Giessen.

(Schluss aus No. 36.)

Bevor wir aber der nun folgenden Sondirung des Dünndarms in ihren Einzelheiten nähertreten, wollen wir noch einen Augenblick bei der Passage des Pylorus selbst verweilen und vor allem bei der Beweisführung, dass wir im Einzelfalle den Pylorusring überschritten haben; denn dass wir ihn überhaupt beim Gesunden mittels einer unserer Spiralsonden erreichen und bougiren können, dafür habe ich für den Lebenden in meiner ersten Arbeit[1]) den klinischen Beweis erbracht. Doch ist es selbstverständlich, dass wir eine derartig umständliche Beweisführung nicht in jedem Einzelfalle antreten können. Ich selbst sann daher von Beginn meiner Versuche auf Methoden, einen Beweis in jedem Falle rasch und überzeugend zu bringen. Dabei ging es mir, wie es wohl jedem beim ersten Anfassen dieser Frage gehen wird: ich beging den Fehler, in dem Widerstand, den der Schliessmuskel des Pylorus der einfachen Sonde bieten dürfte, einen Anhaltspunkt zu suchen. Dieser Auffassung, die sichtlich sehr verbreitet ist und als selbstverständlich gilt, dass nämlich der Pylorus ein besonders starker Schliessmuskel sei, der bei der Sondirung eine gewisse Ueberwindung und Kraftanwendung erheische, mindestens der sondirenden Hand sich durch ein besonderes Gefühl verrathen müsse, muss ich nun in aller Form begegnen. Diese Annahme kann auch nur für die erste flüchtige Betrachtung der Frage bestehen; denn bei einiger Ueberlegung ist aus Analogieen das direkte Gegentheil wahrscheinlich. So war es mir denn auch alsbald ganz klar, dass die Ueberwindung des Schliessmuskels am Magenpförtner kein Gegenstand sei, und nicht lange nachher fand ich bei Hemmeter[1]) dieselbe Auffassung. Wie dieser Autor, der allein bis jetzt der Frage der Duodenalsondirung nähergetreten ist, bei seinen Untersuchungen fand, dass der Sphincter des Pylorus keinen absoluten Verschluss des Magens macht, dass er vielmehr beim ausgeschnittenen menschlichen oder thierischen Magen, wenn das Organ mit Wasser gefüllt ist, dasselbe durchlässt, so wird es auch niemand von uns jemals Mühe gemacht haben, unseren stärksten Schliessmuskel am Darmcanal, den Sphincter ani bei entsprechender Einölung der Sonde zu überwinden, noch weniger den unter normalen Verhältnissen so zuverlässigen Sphincter vesicae, der nur selten, obwohl er nach Hemmeter an der ausgeschnittenen Blase im Gegensatz zum Pylorus ganz gut schliesst, beim Katheterisiren der Hand des Arztes fühlbar oder bemerklich wird, wie wir alle wissen.

Wie wir oben andeuteten, liegen also vom Pylorus ab die Verhältnisse anders, ich möchte sagen, sie werden minutiöser: denn ausser dem Kleiner- und Engerwerden des Lumens werden die Radien der zu beschreibenden Kreisbogen kürzer. Von nennenswerthen Schwierigkeiten kann aber immerhin noch lange nicht die Rede sein; denn ein Nélatonschlauch oder unsere an Biegsamkeit diesen noch übertreffende Metallschlauchsonde, die ganz kleine Bogen zulässt, wird sich diesen Krümmungen leicht anpassen. Vor einer störenden Knickung oder spitzwinkligen Abbiegung schützt sich ja glücklicher Weise unsere Sonde selbst. Eine Federung oder grössere Starrheit allerdings, welche der ja ohnedies schon der grossen Curvatur des Duodenums folgenden Sonde noch eine grössere Bogenspannung geben würde, wäre sehr zum Nachtheil des Vorwärtsdringens, wenn nicht geradezu für das kurz angeheftete Duodenum eine Gefahr.

Dieser Erkenntniss entsprechend werden wir also vom Pylorus ab aus unserem Metallschlauche alle Führungen und Federn entfernen, d. h. also dieselben von dieser Stelle ab, wenn thunlich unter leichten Rotationen, successive zurückziehen; der Metallschlauch selbst aber gleitet, von hintenher nachgeschoben, langsam in die Tiefe der Gedärme.

Zur besseren Orientirung lassen wir hier einige kurze Bemerkungen über die Topographie des Duodenums folgen: Dasselbe beginnt am Sulcus pyloricus und endet an der Flexura duodenojejunalis. Seine Länge beträgt, an der Convexität gemessen, circa 30 cm,[2]) in seinem Verlaufe hat es Ringform[3]) (besonders beim Säugling), d. h. eigentlich die Form einer eigenthümlichen hufeisenförmigen Curve oder Spirale.[4]) Es stellt den kürzesten Theil des Dünndarmtractus dar, hat aber noch das weiteste Lumen. Es besitzt kein Mesenterium und ist vom Bauchfell nur theilweise bedeckt, so dass es relativ unbeweglich der Wirbelsäule anhaftet. Man unterscheidet herkömmlicher Weise drei Abschnitte an ihm. Der erste Abschnitt ist der beweglichste und ist mit Rücksicht auf unsere Sondirungen als Fortsetzung des Magenkegels zu betrachten. Er wechselt mit den einzelnen Verdauungsphasen wie der Pylorus seine Stelle, rückt bei Füllung des Organes mit dem Pylorus nach vorn und rechts und nähert sich so mehr der sagittalen Richtung. Im leeren Zustande verläuft er mehr quer (Querstück), weil der Pylorus mehr nach links rückt, aber immer mit einer leichten Richtung nach aufwärts und rückwärts.

Die Stelle, wo dieser erste Theil des Zwölffingerdarms in den zweiten übergeht, rechts vom ersten Lendenwirbel, ist jedenfalls im Hinblick auf unsere Sondirungen der meisten Aufmerksamkeit werth, weil sie der Wirbelsäule am festesten anhaftet, also gleichsam einen festen Punkt bildet, der die schärfste Richtungsänderung der Sonde verlangt. An dieser Stelle, glaube ich, werden weit häufiger die Sondirungen scheitern als am Pylorus selbst. Wir werden später, im Anschluss an Kussmaul, dieser Stelle in anderem Zusammenhange gedenken.

Von ihr ab beginnt der zweite, absteigende Theil des Duodenums; dieser zieht vertikal an der rechten Niere vorbei, rechts von dem zweiten Lendenwirbel herab zum dritten Lendenwirbel. Die jetzt folgende Umbiegungsstelle in den dritten Abschnitt, der wieder zuerst horizontal verläuft, ist (ähnlich wie die tiefste Stelle unserer Syphons an Wasserleitungen) aufzufassen als eine Stelle, wo (Hemmeter) dem Ingestum eine gewisse Zurückhaltung zu Theil wird. Dieser Abschnitt ist nämlich der tiefste Theil des Duodenumringes, indem sich der Darm dann wieder mehr nach

[1]) Kuhn, Sondirung des Pylorus. Münchener med. Wochenschr. 1896, No. 29.

[1]) J. Hemmeter, Versuche über Intubation des Duodenum. Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. II, Heft 1.

[2]) Die Franzosen nehmen es kürzer an.

[3]) Braune, Archiv für Anatomie und Entwicklung Bd. III.

[4]) Vergleiche die Abbildungen nach Gypsabgüssen bei Hemmeter, l. c. S. 88.

oben, zur linken Seite des ersten bis zweiten Lendenwirbels, also fast bis zur Höhe des Pylorus erhebt.

Diese letzterwähnten Darmabschnitte nun wird unsere Sonde automatisch sondiren; wir können sie dabei noch durch Rotationen etc. unterstützen, namentlich aber auch durch combinirte Handgriffe; jedenfalls kommen unüberwindliche Hindernisse für den normalen Darm nicht in Frage. Denn es muss schon von vornherein stets zur Ermunterung dienen, dass (nicht etwa wie an den Harnwegen oder vielen anderen Körpercanälen) sich unsere Sonden in physiologischer Richtung, d. h. mit der Richtung der Peristaltik und mit der Richtung des Inhaltes der betreffenden Organe fortbewegen, dass unsere Sonde also auch gleichsam Darminhalt darstellt, der sogar sehr gut gleitet und von hintenher noch besondere Impulse empfängt. Zweitens aber bietet gerade das Duodenum, nachdem wir, wie wir eingehend bewiesen haben, mittels unserer besonderen Apparate bis in seinen Anfang gekommen sind, gerade wieder denselben Apparaten keine besonders schwierigen Verhältnisse zum Vorwärtskommen. Es wird doch keinem von uns als eine grosse Aufgabe erscheinen, wenn wir seine Hand vor den Eingang des Duodenums, also den Pylorus (etwa an einem Menschen mit eröffneter Bauchhöhle und durchschnittenem Darm) setzen, einen weichen Schlauch, etwa den Nélatonschlauch oder (was dasselbe) unseren einfachen Metallgummischlauch, durch das 20 bis 30 cm lange Duodenum zu stecken, die Biegungen selbst in noch höherem Grade vorausgesetzt. Dabei folgen ja die wirklichen Biegungen am Darm in der Hauptsache einfachen geometrischen Gesetzen, sind immer Kreis- oder Spiraltouren. In unserer „zusammengesetzten Sonde“ haben wir aber (infolge der Trennung der einzelnen Theile), nachdem wir sie bis vor den Pylorus gebracht und sie bis dahin festgelegt und durch den Innenstab ganz starr gemacht haben, trotz des langen Umweges vom Munde her, fast dieselben Kräfte und Möglichkeiten, als ob wir unsere Hand und die äussere Metallgummischlauchsonde am Pylorus selbst hätten. Zudem kann ja auch noch zum Ueberfluss eine Hand von den Bauchdecken her der fühlbaren Sonde zu Hülfe kommen, während die andere vom Munde her die eingeführten Theile dirigirt.

Kehren wir nun am Ende dieser Auseinandersetzung über die Sondirung des Duodenums, um den Faden nicht zu verlieren, zu der Beweisführung zurück, die wir oben anzutreten wünschten, in einem gerade gegebenen Falle nämlich auf einfache und rasche Art zu beweisen, dass unsere Sonde den Pylorus erreicht und überschritten hat: worauf können wir diese Gewissheit stützen? Wir können es:

1. Auf die Länge des eingeführten Sondenstücks, wobei der nachgeschobene sehr starre Stahlstab jeden Zweifel über eine etwaige Aufwickelung der Sonde im Fundus, eine Schlingenbildung u. dgl. auszuschliessen erlaubt.

2. Auf die Länge und die sichtbaren Bewegungen, namentlich des eingeschobenen und vorwärtsdringenden Endes eben dieses Stahlstabes, der sehr leicht und mit minimaler Reibung, ferner unter sehr geringer Belästigung des Kranken und endlich unter absoluter Gefahrlosigkeit (der sonst allerdings infolge seiner Starrheit und dünnen Spitze für das Abdomen höchst gefährliche Stahlstab gleitet sehr zart in einer dreifachen, schützenden Hülle, wovon zwei Lagen aus undurchbrechbarem Metall bestehen) im Innern der Sonde, also auch im Innern des lebenden Darmcanals, auf und ab geschoben werden kann, wobei seine Länge gemessen werden kann und sein Gang sich auf den Bauchdecken abzeichnet. Nebenbei gesagt, gestattet auch dieser Stab, der in jedem Falle auch allein ohne den Spiralstab eingeführt werden kann, eine Messung von den Zähnen bis zur ersten schärferen Biegung der etwa in weichem Zustande eingeschobenen Sonde: der Stab nimmt nämlich entsprechend seiner Starrheit nur grössere Bogen, wie sich ein solcher von den Zähnen bis zum Pylorus entlang der grossen Curvatur bietet, bleibt aber an kürzeren und schärferen Knickungen, so eben z. B. an der ersten Biegung des Dünndarms eher hängen. Die Entfernung bis dahin ist also mit ihm recht wohl zu messen.

3. Auch die Palpation der vordringenden Sonde, die man, wie wir gesehen, auf viele Weisen noch besser sichtbar und greifbar machen kann, erlaubt eine Beweisführung, dass die Sondenspitze den Pylorus passirt hat oder dass sie vor einem, dann fühlbaren Tumor, dessen Lumen in Frage ist (Stenose des Pylorus), Halt macht.

4. Noch maassgebender aber ist das Auge, wenn es die Spitze der Sonde auf den Bauchdecken sieht, nachdem es sich vorher mit Hülfe der Ballonsonde und der durch diese sichtbar gemachten Contractionen des Pylorus hatte versichern können, wo und in welchem Verhältniss zur Linea alba und zum Nabel bei einer gewissen Anspannung der Magenwände der Pylorus liegt. (Derselbe liegt, namentlich bei multiparen Frauen, sehr oft dem Nabel sehr nahe.)

Geht die Sonde weiter als bis zur Stelle des Pylorus, so hat sie diesen überschritten und ist im Duodenum.

Soweit die Handhabung unserer bis jetzt fertigen Apparate. Mehr zu sagen, vor allem ganz genaue Zahlen zu geben etc., halte ich jetzt noch nicht für angezeigt. Hierzu bedarf es noch vieler klinischer Prüfung und einer grossen Statistik.

Noch aussichtsvoller mag die Verwendung der im Vorhergehenden geschilderten Sonden sein, wenn wir erst mittels einer noch zu erwartenden Verbesserung der Skiaskopie nach Röntgen einen noch tieferen Einblick in das uneröffnete Abdomen, vor allem auf unsere metallene, daher natürlich sehr wohl sichtbare Sondenspitze haben. Wir sehen dann die Sonde mit unserem Auge und haben alle Möglichkeiten, ihr etwa gewünschte Bewegungen sofort beizubringen. Es wird dies der letzte Schritt in unseren Metallschlauchsondirungen sein. Bis dahin kann aber auch schon die photographische Aufnahme der im Darmcanal liegenden Sonde recht brauchbare topographische Anhaltspunkte geben.

Soll ich nun zum Schluss noch auf die Indicationen und die klinischen Resultate meiner Sondirungen eingehen, so muss ich kurz sagen, dass ich jedes abschliessende Urtheil für verfrüht halte. Es möge genügen, der Oeffentlichkeit die fertigen Apparate zu übergeben. Meiner Ansicht nach sind die wichtigsten Gesichtspunkte, unter denen meine Sonden sich dem Arzte zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken nützlich erweisen können, augenfällig und zum Theil in der Arbeit berührt; auf weitgehende theoretische Speculationen möchten wir uns nicht einlassen. Wir hoffen und wünschen nur, dass recht viele Collegen mit unseren Bestrebungen, die Topographie des Magendarmcanals und seine mechanischen Verhältnisse am Lebenden sicherer zu stellen, als sie es bis zur Stunde sind, einverstanden sind. Denn dass in dieser Beziehung unsere Kenntnisse und Hülfsmittel noch recht mangelhafte sind, wird keinem entgehen, der einschlägige krankhafte Störungen vor allem auch mechanisch auffasst, wenigstens die Möglichkeit dafür zugiebt und sich nicht mit dem ersten besten Befund einer leichten Sub- oder Hyperacidität begnügt. Ich brauche in dieser Frage nur auf die Zeichnungen hinzuweisen, die Fleiner[1]) seinem Abschnitte über Form, Grösse und Lageveränderung des Magens beigiebt und welche die sogenannte Schlingenbildung, die Vertikalstellung, den Schnürmagen etc. betreffen. Beim Anblick solcher eingreifenden Stellungsanomalieen wird es uns doch recht nahe gerückt, ein Krankheitsbild, das wir auf alle möglichen secretorischen Störungen zu schieben geneigt wären, doch lieber mit diesen greifbaren Anomalieen in Beziehung zu bringen. Dabei bedarf es aber zur Erklärung der abnormen Lagerung der Theile, wie wir sehen, nicht einmal der Narben oder Stenosen, sondern eine einfache Verziehung unter besonderen Einflüssen genügt. Sollen wir in solchen Fällen helfen, sollen wir sagen, wo es fehlt, so müssen wir die Diagnose am Lebenden stellen können, müssen die Contouren greifbar machen, hervorheben, spannen können, um den wahren Sachverhalt aufzuklären. Dann werden wir auch, so gut wie an den Harnwegen, die mechanischen Heilmittel finden, dem Zustande beizukommen und seinen Folgen vorzubeugen. Wie leicht verirrt sich beispielsweise bei einer Störung, die schon Kussmaul[2]) auf eine mechanische Behinderung der Magenentleerung schiebt und die neuerdings Hertz[3]) bei Sectionen fand, dadurch zustande gekommen, dass durch den Zug des schwerbelasteten tiefgesunkenen Pylorustheiles zwischen dem horizontalen, beweglichen Theil des Duodenum und dem vertikalen, an der Wirbelsäule fixirten Theil eine Knickung unter spitzem Winkel gebildet wird, oder bei Lageveränderungen durch Kyphose oder Skoliose oder durch Schnürthorax infolge von Corsetdruck bei anämischen oder chlorotischen Störungen die Diagnose zur Annahme von chronischen Stenosen, Ulcera etc. mit organischer Grundlage, zumal schon Kussmaul auch die peristaltische Unruhe bei solchen Kranken beobachtete!

Wichtiger aber noch als dem Magen erscheint es mir dem Pylorus und dem Darm mit meinen Instrumenten nahe zu rücken, vor allem dem durch Stenosen welcher Art immer oder chronische Ulcera verengerten Pylorus.

Dass natürlich ein frisches Ulcus, namentlich ein solches in der Nähe des Pylorus eine Contraindication für meine Sondirungen ebenso gut abgiebt wie für jede andere Art von Sondirung, brauche ich an dieser Stelle nicht ausdrücklich zu erwähnen. Uebrigens wird auch hier oft die Gefahr überschätzt. Bis zum Jahre 1892 wur-

[1]) Fleiner, Lehrbuch der Verdauungskrankheiten. Stuttgart 1896, S. 214.

[2]) Vergl. Fleiner S. 215 l. c.

[3]) P. Hertz, Abnormitäten in der Lage und Form der Bauchorgane bei dem erwachsenen Weibe. Berlin 1894.

den sieben Fälle von Sondenperforation zusammengestellt. Was bei dieser Gefahr insbesondere meine Sondirungen anbelangt, so ist festzuhalten, dass die Geschwüre, wie die Autopsieen lehren, in erster Linie an der kleinen Curvatur, bald mehr in der Nähe des Pylorus, bald mehr an der Cardia sitzen, dass sie daher wohl bei meinen Sondirungen, die auf dem Prinzip der Aussondirung der grossen Curvaturen aufgebaut sind, mindestens nicht mehr gefährdet werden als bei den anderen mechanischen Manipulationen am Magen. Immerhin sind wir die ersten, die zur Vorsicht rathen. Hauptgegenstand der Untersuchung und Behandlung werden chronische Ulcera sein, die lange nicht geblutet haben und daher auch seither alle Sondirungen erlaubten.

Unter den Folgezuständen dieser chronischen Ulcera aber sind zwei Gruppen zu unterscheiden. Der stenosirende Ring kann direkt durch die Ulcusnarbe gebildet sein oder die Stenose liegt nicht im Gebiete des vernarbenden Geschwüres.

Im letzteren Falle genügt nämlich schon der Narbenzug und die Verkürzung der kleinen Curvatur, welche die Folge der Abheilung der in derselben sitzenden Geschwüre ist, Abknickungen, mindestens (wie wir ähnliche Zustände oben auf anderem Wege haben entstehen sehen) mechanische Importunitäten zu schaffen. Nach Analogieen an den Harnwegen etc. aber ist es sehr gut denkbar, solche Störungen der Passage schon durch einfache Bougirung in der günstigsten Weise zu beeinflussen. Mehr ist dies aber noch der Fall bei der andern Gruppe von narbigen Stenosen, wo nämlich die Ulcusnarbe gleichzeitig den verengenden Ring bildet. Was diese betrifft, so wäre schon die einwandsfreie Feststellung einer Verengerung, namentlich einer solchen geringeren Grades, die sich sonst der Differentialdiagnose so leicht entzieht, sehr werthvoll; mehr noch wäre es ihre Messung und Grössenbestimmung. Wenn wir nämlich manchmal von „absoluter“ oder „relativer“ Enge des Pylorus reden hören, zu einer Zeit, wo noch kein Mensch genauere Werthe und Zahlen für diese Grösse am Lebenden hat, so berührt uns das seltsam. Dass aber anatomisch die Verhältnisse so liegen, wie es diese Nomenclatur wiedergiebt, ist zweifellos. Wenn wir ferner sehen, wie die Indicationsstellung für die blutige Erweiterung oder die Gastroenteroanastomose davon abhängig gemacht wird, ob die Stenose stationär ist oder zunimmt, und wenn Penzoldt[1]) gerade Riegel[2]) gegenüber diese Bedingung der Zunahme der Stenose für einen operativen Eingriff ausdrücklich betont, so müssen wir sagen, dass es doch wohl das erste sein müsste, diese Zunahme oder das Stationärbleiben oder die Verringerung des Hindernisses durch Zahlenwerthe zu belegen.

Hoffentlich gelingt es noch, auch in diesen Fragen nicht nur wissenschaftlichen, sondern auch praktischen Bedürfnissen Rechnung zu tragen; jedenfalls werden wir gerade ihnen noch unsere besondere Aufmerksamkeit schenken und behalten uns weitere Mittheilungen vor.

Noch ist der Darm übrig, der das letzte Ziel unserer Sondirungen darstellt. Bei der Wichtigkeit der Sache wäre es uns ein erhebendes Bewusstsein, wenn die Sonden sich in der Diagnostik und Behandlung des Darmes Anerkennung verschaffen würden und auf die Dauer sich bewähren. Gerade mit Rücksicht auf den Darm haben die Sonden die letztere, zusammengesetzte Form erhalten, die meiner Ansicht nach die zweckdienlichste ist.[3])[4])

Wie weit Secretentnahmen, z. B. aus dem Dünndarm möglich, hängt zum Theil noch von den Druckverhältnissen im Abdomen und Darm ab. Eingiessungen z. B. medicamentöser Flüssigkeiten, mit Umgehung oder richtiger Ueberbrückung des Magens, für welche Idee sich, laut erhaltenen Mittheilungen, gerade die Franzosen lebhaft interessiren, sind entsprechend meinen früher mitgetheilten Versuchen ja ausführbar. Auch andere Substanzen, Wasser oder Nahrungsstoffe wären auf diesem Wege dem Darm direkt einzuverleiben.

Hier sehen wir somit dem Experiment und der Klinik ein recht aussichtsvolles Gebiet sich eröffnen.[5])

[1]) Penzoldt u. Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie Bd. IV, 1896, S. 379.

[2]) Riegel, Megalogastrie und Gastrektasie. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 15.

[3]) Nähere Begründung im Archiv für Verdauungskrankheiten.

[4]) Ueber Sondirungen am Dickdarm vergl. einen Artikel, der nächstens in der Berliner klin. Wochenschrift erscheint.

[5]) Die Apparate werden von den Gummiwaaren- und Instrumentenfabriken Evens & Pistor in Kassel hergestellt.

VI. Aus der ärztlichen Praxis.

Beitrag zur Kenntniss der Zuckerharnruhr bei Kindern.

Von Dr. Dreyer, früher prakt. Arzt in Höhscheid.

Auch dann, wenn der Diabetes mellitus im zartesten Kindesalter, vom ersten bis dritten Lebensjahre, nicht so selten wäre, wie es nach den aus der Litteratur gesammelten Fällen — es sind nur sechs — den Anschein hat, bleibt die Erkennung doch in so mancher Hinsicht noch interessant genug, um die Publication einer solchen Beobachtung zu rechtfertigen, obschon dieselbe den übrigen im folgenden aufzuführenden Krankengeschichten wegen des Mangels der Section an Vollständigkeit nachsteht.

Am 10. März 1894 wurde ich aufgefordert, das Kind F. J. in Mittel-Höhscheid zu besuchen, das an Bettnässen leide. Noch vor dem Besuch liess ich mir den Urin des Kindes schicken, bei dessen Untersuchung ich kein Eiweiss und keine Acetessigsäure (Eisenchloridprobe), dagegen — scheinbar einen starken — Zuckergehalt fand.[1])

Der am folgenden Tage besuchte Knabe ist am 28. Januar 1892 geboren und hat im Sommer 1893 angeblich an Stickhusten gelitten, ist sonst aber immer gesund gewesen. Erst seit acht Wochen ist das Kind entwöhnt und hat seitdem Ziegenmilch und nebenbei die Kost der Erwachsenen erhalten. In der Familie des Vaters und der Mutter sind Erkrankungen an Diabetes oder „Nervenkrankheiten“ niemals vorgekommen.

Seit drei Wochen haben die Eltern bemerkt, dass der Knabe viel Wasser trinkt und immer Zucker fordert. Auch macht er sich von dieser Zeit an drei- bis viermal des Nachts nass, was sonst gar nicht oder selten mehr vorkam. Seit einigen Tagen klagt er über Müdigkeit und läuft nicht mehr. Das sonst muntere Kind ist verdriesslich und weint bei der Untersuchung. Die Wangen sind geröthet, was angeblich nicht immer der Fall ist. Der Ernährungszustand ist noch mittelmässig, doch soll nach Angabe der Eltern starke Abmagerung eingetreten sein. Der Gang ist nicht stampfend, aber ataktisch, indem das Kind nach der Seite wackelt. Früher war der Gang angeblich sicher. Wahrscheinlich hängt diese Unsicherheit von der allgemeinen Schwäche ab. Der Schädel zeigt nirgends druckempfindliche Stellen oder bei der Percussion auffallende Punkte. Die Fontanellen sind geschlossen. Links ist das Hinterhaupt anscheinend mehr gewölbt als rechts. Kein Fieber, Pulsfrequenz 108, Athmung ohne Abweichungen. Es besteht Husten. Der Schall über der linken Clavicula ist ein wenig gedämpft. Ueberall über den Lungen hört man Pfeifen und Giemen. Die Herzresistenz überragt den rechten Sternalrand um 1½ cm. Die Herztöne sind rein. Die Bauchorgane überschreiten die normalen Grenzen nicht.

Die ophthalmoskopische Untersuchung der Augen ergiebt eine deutliche Abgrenzung der Papillen. Die Gefässe geschlängelt. Eine Hervorragung an den Papillen besteht nicht. Ordination: Regelung der Diät (1—2 Eier pro Tag; 50%iges Aleuronatbrod mit frischer Butter; roher, nicht ganz magerer Schinken oder Braten, Milch, Bouillon). Acidum phosphoricum 2.0 : 120,0 gegen den Durst versucht. Saccharin zur Befriedigung des Zuckerhungers.

In den folgenden Tagen — ich sah den Knaben am 13, 15. und 17. wieder — trat keine wesentliche Aenderung ein. Doch liess der Appetit immer mehr nach und mit ihm die Kräfte. Als ich am 19. meinen Besuch machte, war das Kind recht verfallen, es weinte sehr leicht und wollte nicht mehr essen. Durst hatte nachgelassen. Doch bestanden keine Oedeme.

Ich glaubte, dass das Coma im Anzuge wäre, und gab die Bevorzugung der Eiweissnahrung auf.

Am 21. März war der Puls sehr klein, kaum zu fühlen. Die Athemzüge, 30 in der Minute, waren auffallend tief, das Gesicht müde, collabirt, die Augen meist geschlossen. Das Kind hat gebrochen. Das Sensorium ist noch frei. Der Urin enthält Eiweiss, Zucker und Acetessigsäure. Ordination: Natrium bicarbonicum 5.0, Tct. Gent. 0,5:100.0.

Mittags traten Krämpfe mit freiem Sensorium in den Intervallen auf, und der Exitus erfolgte am 22. März um 9 Uhr Morgens. Die Section wurde leider nicht gestattet.

Bevor ich an der Hand dieser Beobachtung und des litterarischen Materials mich einer allgemeinen Besprechung der Pathologie und Therapie des Diabetes im Kindesalter zuwende, möchte ich mir gestatten, die sechs oben erwähnten Fälle hier kurz aufzuführen:

I. Das ein Jahr alte Mädchen wird im Münchener Krankenhause behandelt. Der Urin enthält ausser Zucker auch Eiweiss; Ammoniak und die Phosphate sind vermindert. Ueber die Dauer des Verlaufs fehlen bestimmte Angaben. Ausser Tuberkulose der Lungen und Nephritis findet sich bei der Section nichts Besonderes.[2])

II. Ein acht Monate altes Mädchen erkrankt nach einem Fall an Krämpfen. Vier Wochen später wird die Diagnose Diabetes gestellt, und nach nochmal drei Monaten stirbt das Kind, obwohl zeitweilig eine Besserung der Symptome eingetreten war. Die Section, die sich auf Brust- und Bauchorgane beschränken musste, war resultatlos.[3])

III.—IV. Zwei Geschwister, von denen das eine 17 Monate, das andere drei Monate alt war, liessen viel zuckerhaltigen Urin. Beide wurden geheilt. Die Beobachtung stammt von Dr. Caron aus dem Jahre 1852. Die Betreffenden lebten 1877 noch und waren gesund.[4])

[1]) Der Zucker ist später auch von Herrn Apotheker Herrenbrück in Höhscheid und von Herrn Collegen Dr. Büren in Solingen bei Gelegenheit einer Consultation festgestellt worden.

[2]) Casper's Wochenschrift 1850.

[3]) Rossbach, Berliner klin. Wochenschrift 1874.

[4]) Redon, Du diabète sucré chez l'enfant. S. 49 und 64.

V.—VI. Zwei Geschwister starben nach West nach einer kurzen Erwähnung in dem Buche Redon's im Alter von 2, bezw. $2^1/_2$ Jahren an Diabetes mellitus.[1])

Wenn ich es vorwegnehmen darf, dass ich eine absolute Heilung von der Zuckerruhr, die in so jugendlichem Lebensalter auftritt, nach dem, was anerkannt gute Beobachter hierüber berichten, nicht für möglich halte, so würden die beiden Fälle des Dr. Caron mit einem Fragezeichen zu versehen sein, und es blieben nur noch drei Beobachtungen, in welchen diese Krankheit in gleich frühem oder noch früherem Alter auftrat als in dem meines Falles. Damit stimmt eine von Prout aufgestellte Statistik überein, der unter 700 Diabetesfällen nur ein Kind unter fünf Jahren gefunden hat, und Frerichs führt unter 400 Kranken nur fünf im Alter unter 10 Jahren auf. Erwägt man freilich, wie schwer der Urin von Kindern häufig zu erlangen ist, wie der Gedanke an Diabetes bei ihnen für den Arzt im ganzen fern liegt und wie oft schliesslich auch beim Erwachsenen die Diagnose dieser Krankheit lange Zeit hindurch verfehlt wird, so wird man das Vorkommen der Zuckerharnruhr beim Kinde um so mehr für ein viel häufigeres halten, als von allen supponirten ursächlichen Momenten des Diabetes keines besser und gewisser festgestellt ist als die Erblichkeit, die Abhängigkeit von gewissen Erkrankungen der Ascendenten. Wenngleich auch sie in meinem Falle nicht zu constatiren war, so war doch auch keine andere Ursache hier nachzuweisen, die sonst mit mehr oder weniger Recht einmal angeschuldigt ist. Erkältungen, Kopfwunden, Malaria, Rötheln, Scharlach, Gehirnkrankheiten, Fehler der Ernährung und das Ueberwiegen von Amylaceen in der Nahrung sollen nach Redon dem Diabetes der Kinder vorausgehen. Auch der kleine F. J. ass bereits mit am Tische der Erwachsenen, auf dem die Amylaceen eine überwiegende Rolle spielten. Doch wie häufig, wie ausnahmslos fast essen die ein- und zweijährigen Kinder hier Kartoffeln, Gemüse u. s. w.! Verdauungsstörungen sind nicht selten die direkte Folge, aber Diabetes niemals. Gewiss mag die unvernünftige Ernährung mitwirken bei der Entstehung, die Hauptursache dieser unseligen Krankheit ist sie nicht. Auch die bisher bei diabetischen Kindern gemachten Sectionen haben für die Aetiologie keine Aufklärung gebracht: an den Lungen wurden entzündliche, besonders tuberkulöse Processe wiederholt gefunden; das Herz war häufig schlaff, braun, atrophisch, die Aorta schon atheromatös entartet. Im Magen sah man Ecchymosen, an den Nieren bald leichtere, bald schwere entzündliche Veränderungen, und am Pancreas oder dem Ganglion coeliacum war der Befund vollkommen negativ.

Nach wie vor beansprucht deshalb der klinische Verlauf dieser Krankheit unser Hauptinteresse. Das Krankheitsbild gleicht im ganzen dem bei Erwachsenen. Neben dem Zuckergehalt treten immer Polyurie und Polydipsie auf. Einen Diabetes decipiens beim Kinde fand ich in der Litteratur nicht verzeichnet. Dass der kleine F. J. beim Beginn der Comasymptome nur noch wenig Urin liess und damit auch seinen grossen Durst verlor, ist für die Erklärung des Comas gewiss bemerkenswerth. Leider konnte ich bei den Verhältnissen der Landpraxis und dem rapiden Verlauf das Verhalten der Nieren nicht genau verfolgen, wie ich auch von Stoffwechseluntersuchungen absehen musste, obschon letztere sehr wünschenswerth sind und fast ganz fehlen.

Ein anderes Cardinalsymptom, die Polyphagie, war nicht vorhanden, und sie fehlt häufig im jugendlichen Lebensalter, so dass die Kranken rasch und meist extrem abmagern und mit Recht von einer „carnium ac membrorum colliquatio" gesprochen werden kann. Nur zuweilen begehren sie Fleisch und besonders Zucker zu geniessen, ein Verlangen, das recht charakteristisch ist und neben der Enuresis am leichtesten zur Erkennung der Krankheit den Anstoss geben kann. Die Enuresis aber ist eines der prägnantesten Zeichen des Diabetes im Kindesalter, welches stets zur Untersuchung des Urins veranlassen muss. Eine frühe Diagnose in möglichst vielen Fällen wird freilich erst dann zur Thatsache werden, wenn man dem Vorschlage Redon's folgend auch dann immer an Diabetes denkt, wenn nicht absolut sicher eine andere Krankheit zu eruiren ist.

Ich übergehe die anderen Symptome der Zuckerharnruhr im Kindesalter, die sich von denen, die man auch bei Erwachsenen findet, nicht wesentlich unterscheiden. Die Haut pflegt trocken und blass zu sein und manifestirt auch nicht selten durch Ekzeme, z. B. an der Vulva oder durch Furunkulose den Krankheitsprocess. Eine Mitbetheiligung des Nervensystems kennzeichnet sich durch die Veränderung des Charakters, die Kinder werden launisch und mürrisch, ihre frühere Munterkeit ist ganz verschwunden, und die psychische Labilität documentirt sich deutlich durch die Neigung zum Weinen. Auch die Sprache bietet zuweilen, wenn auch keine typischen, Veränderungen dar. Der Mund und die Lippen sind trocken wie die äussere Haut, der Athem hat den eigenthümlichen obstartigen Geruch, der auch bei J.'s die ganze Stube erfüllte. Auch langdauernder Speichelfluss ist beobachtet worden. Aeltere Kinder geben auch an, dass sie einen Zuckergeschmack im Munde haben. Dyspnoe ist nicht bloss am Schlusse der Krankheit, sondern auch im Verlauf derselben beobachtet worden. In letzterem Falle pflegt sie von Meteorismus oder Lungenkrankheiten, besonders Tuberkulose, abzuhängen. Indess scheint es, sofern man nach einer doch immerhin kleinen Anzahl von Beobachtungen hierüber entscheiden darf, dass die Complication mit Tuberkulose seltener ist als bei Erwachsenen. Auch in meinem Falle waren unzweideutige Zeichen von Tuberkulose nicht vorhanden, wennschon eine diffuse, trockene Bronchitis bestand. Ausser den gewöhnlichen Ausgängen, der Phthise und dem Coma, werden unter den Todesursachen noch Pneumonie, Erschöpfung und Gehirnerscheinungen angegeben. Ich nehme an, dass der verhältnissmässig häufige acute Verlauf, der schnell zum Coma führt, Complication mit Tuberkulose ausschliesst.

---

[1]) Ebstein, Die Zuckerharnruhr. Wiesbaden 1887. — Frerichs, Ueber den Diabetes. Berlin 1884.

Denn die Dauer der Krankheit ist im allgemeinen eine kurze und um so kürzer, je jünger der befallene Kranke ist. Der kürzeste Verlauf betrug bei einem Kinde von einem Jahr wenige Tage, während ein anderes Kind drei Jahre am Leben blieb.

Daher sagen denn auch die Autoritäten aller Länder dem kindlichen Diabetes nichts Gutes voraus.

Frerichs sagt: „Im kindlichen Lebensalter kommt die Zuckerharnruhr ebenso vor wie bei Erwachsenen und ist meistens von den gleichen Erscheinungen begleitet wie bei diesen. Nur ist, soweit meine Erfahrungen reichen, der Verlauf ein schnellerer und die Vorhersage eine minder günstige. Die meisten starben im Coma."

Aehnlich meint Senator: „Die Prognose ist bei Kindern schlechter. Denn in acht Fällen starben alle mit einer Ausnahme, der ein Jahr dauerte, in wenigen Wochen, ohne dass irgend ein Medicament den geringsten Erfolg gehabt hätte."

Bouchardat schreibt: „Der Diabetes ist um so schlimmer, je jünger der Kranke ist. Wer das Lieblingsalter der Lungentuberkulose, 22 Jahre, noch nicht überschritten hat, dem droht immer diese fatale Complication . . . Ich sehe das Alter vor der Pubertät immer mehr als das vom Diabetes am schlimmsten bedrohte an."

Cantani endlich schliesst sich dem Urtheil der deutschen und französischen Kliniker an: „Der Diabetes ist für junge Leute und besonders für Kinder gefährlicher als für den erwachsenen Mann und den Greis. Ich erkläre ohne Anstand den Diabetes für um so schlimmer, je jünger der Kranke ist. Ich will nur den Fall eines zwölfjährigen Mädchens hier anführen, das fast geheilt, nach dem Genuss von Früchten und Bonbons einen Rückfall erlitt und ganz schnell starb."

Gegenüber dieser Meinungsäusserung der erfahrensten Praktiker aller Länder ist es mehr doctrinäre Spielerei, wenn Redon verschiedene Grade des Diabetes beim Kinde unterscheidet, einen leichten Grad, der vom Zahnen abhängt, einen mittleren, bei dem allgemeine Erscheinungen auftreten, und endlich einen schweren, bösartigen. Wenn ein Kind, dessen Urin heute weder Eiweiss noch Acetessigsäure enthält, in 11 Tagen eine Leiche ist, so ist eben jeder Diabetes beim Kinde als schwer zu betrachten. Hiergegen spricht nicht, dass Redon neun angeblich geheilte Fälle zusammengestellt hat. Wissen wir doch auch, dass bei gewissen acuten Infectionskrankheiten passagere Glykosurieen auftreten, dass auch im Gefolge der Gicht vorübergehende Ausscheidung von Zucker im Harn beobachtet wird und dass wieder in anderen Fällen beim wirklichen Diabetes lange freie Zwischenräume auftreten, so dass die Krankheit zwar nicht als geheilt, aber als intermittirend betrachtet werden kann.

Daraus ergiebt sich für die Therapie die Nothwendigkeit, eine Regelung des Regimes unter Ausschluss der Kohlenhydrate zwar zu versuchen, aber womöglich noch vorsichtiger als beim Erwachsenen hierbei vorzugehen. Ich glaubte deshalb, auch bei dem kleinen F. J. die Milch als Haupttheil der Nahrung vorläufig gelten lassen zu sollen, und der rasche Eintritt des Comas wäre ganz gewiss nicht verhindert worden, wenn ich zu einem rigorosen Eiweissregime übergegangen wäre.

Von der Nothwendigkeit einer scharfen Beobachtung des Krankeitsverlaufes abgesehen, ist die diätetische Behandlung der Kinder beim Diabetes in den jüngeren Jahren auch aus mancherlei anderen Ursachen mit Schwierigkeiten verbunden. Die leichte Vulnerabilität des kindlichen Magendarmtractus ist womöglich durch die Krankheit noch erhöht, dazu kommt die durch das Leiden bedingte verdriessliche Laune und, last not least, die geringere Reichhaltigkeit des kindlichen Speisezettels im allgemeinen. Nicht viel leichter sind die üblichen hygienischen Massnahmen consequent durchzuführen: körperliche Uebungen, besonders der Arme, hydriatische Proceduren, wie laue Vollbäder (allmählich von 25° auf 15° R. herabzugehen) von 2 bis 3 Minuten Dauer mit folgender Körperbewegung, wollene Kleider zur Vermeidung von Erkältungen, Aufenthalt auf dem Lande oder an der See, langsames Essen und sorgfältiges Kauen der Nahrung — das sind die Gebote der Hygiene für das diabetische Kind.

Von der medicamentösen Therapie will ich schweigen. Das Opium und Salicyl, von denen man bei der Zuckerharnruhr der Erwachsenen zuweilen Gutes sieht, wird man ihrer üblen Nebenwirkungen wegen schon beim Kinde meiden. Auch sind Erfolge damit nicht gezeitigt. Die Symptome wird man zuweilen lindern müssen. Aber die Mittel der Pharmakopoe werden am wenigsten das wieder gut machen, was eine zu späte Diagnose verfehlt hat, und ich wüsste mit keinem besseren Ausspruche zu schliessen als dem Redon's: Caveant medici!

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Medicinalconferenz vom 3., 4. und 5. Mai d. J.

Von F. Hüpeden, Geh. Medicinalrath in Hannover.

Mit grosser Spannung haben die Aerzte und unter diesen vor allen die beamteten Aerzte der Veröffentlichung der Protokolle oben bezeichneter Conferenz entgegengesehen. Jetzt ist sie erfolgt, und nichts hindert mehr daran, in aller Deutlichkeit die Pläne der Regierung zu überblicken, mit denen sie den seit fast einem halben Jahrhundert erschollenen Ruf nach einer gründlichen Reform unserer Medicinalangelegenheiten beantwortet. Mit der Veröffentlichung der stattgehabten Verhandlungen und der ihnen zu Grunde liegenden Motive ist für weitere Kreise die Aufforderung gegeben, die officielle Auffassung der Kritik zu unterziehen. Die eminente Wichtigkeit des Gegenstandes nicht allein für die Medicinalbeamten und die übrige Aerzteschaft, sondern vor allem für die Volkswohlfahrt macht eine sachliche, freimüthige und rückhaltlose Beurtheilung zur Pflicht.

Die der Conferenz vom Ministerium unterbreiteten „Grundzüge über (!) die Umgestaltung der Medicinalbehörden“ finden ihre Erläuterung in vier Denkschriften mit werthvollen statistischen Zusammenstellungen, welche sich auf den Umfang der Thätigkeit der jetzigen Physikate und auf die Einnahmen derselben beziehen. Die Grundzüge selbst behandeln die Umgestaltung der Medicinalbehörden in der Provinzial-, Bezirks-, Kreis- und Lokalinstanz; von Aenderungen in der obersten Instanz, im Ministerium, wird von vornherein abgesehen. Die gerichtsärztliche Thätigkeit soll von den sonstigen Physikatsgeschäften abgetrennt, die Anstellung besonderer Gerichtsärzte der Justizverwaltung überlassen werden, Kreiswundärzte sollen fortfallen, ebenso die Provinzial-Medicinalcollegien. Die Regierungs-Medicinalräthe sollen im wesentlichen dieselbe Stellung wie bisher behalten; es ist jedoch in Aussicht genommen, nöthigenfalls den einzelnen Regierungen mehrere Medicinalräthe zuzuordnen. Privatpraxis, abgesehen von gemeinschaftlichen Berathungen mit anderen Aerzten, soll nicht gestattet, die Uebernahme von Nebenämtern von besonderer Erlaubniss der Regierung abhängig gemacht werden. Dem Regierungspräsidenten wird als Beirath ein Bezirksgesundheitsrath zur Seite gestellt. In diesem sollen neben dem Regierungs- und Medicinalrath und den betheiligten Verwaltungsreferenten einer der Kreisärzte des Bezirks und zwei von der Aerztekammer zu wählende, im Bezirk ansässige Aerzte Platz finden; ausserdem auch der oder die Leiter des hygienischen Untersuchungsamts. Ein solches oder deren mehrere sollen durch jede Provinz auf ihre Kosten bereitgestellt werden. Der Bezirksgesundheitsrath soll auf Anordnung des Regierungspräsidenten nach Bedürfniss, mindestens aber einmal im Jahre zusammentreten.

Dem Landrath bleibt auch ferner die Entscheidung erster Instanz in Angelegenheiten des Gesundheitswesens. Ihm zur Seite steht als Berather der vollbesoldete Kreisarzt. Derselbe erhält eine die Fuhrkosten einschliessende Dienstaufwandsentschädigung. Er soll keine Privatpraxis betreiben, doch kann ihm die Erlaubniss zur Uebernahme von Nebenämtern (Armen-, Gefängniss-, Hospital-, Bahn-, Vertrauens-ärztlichen Stellen) gegeben werden. Als Assistenten mit Remuneration können ihm kreisärztlich geprüfte Aerzte beigegeben werden. Seine Aufgabe ist, auf Erfordern, aber auch unaufgefordert den betheiligten Behörden Vorschläge zur Abstellung von Mängeln, resp. zur Förderung der öffentlichen Gesundheit zu machen. Landrath und Ortspolizeibehörde haben vor Erlass von auf das Gesundheitswesen bezüglichen Verordnungen den Kreisarzt zu hören. Bei Gefahr im Verzuge hat er vorläufige Anordnungen selbständig zu treffen, dieselben aber dem Landrath und der Ortspolizeibehörde sofort mitzutheilen.

Ausser dem Kreisarzte ist dem Landrath als berathendes Organ der Kreisgesundheitsrath beigegeben. In ihm sollen ausser dem Kreisarzt und seinen Assistenten sechs bis zwölf Angehörige des Kreises sich befinden. Er ist, dringliche Fälle ausgenommen, vor Erlass gesundheitspolizeilicher Vorschriften zu hören, insoweit nicht der gleich zu erwähnende Ortsgesundheitsrath gehört worden ist. Er soll nach Bedürfniss, mindestens aber zweimal jährlich zusammentreten.

In jedem Stadtkreise und in jeder Stadt- oder Landgemeinde von 10 000 und mehr Einwohnern sind als berathendes Organ Ortsgesundheitsräthe zu bilden; sie können aber auch für kleinere Gemeinden angeordnet, auch können in einer Gemeinde mehrere Ortsgesundheitsräthe gebildet werden. Ausser dem Gemeindevorsteher als Vorsitzenden sind sechs bis zwölf Gemeindeangehörige in ihn zu wählen, in Garnisonorten ein oder mehrere Vertreter der Militärbehörde. Sie haben dieselben Pflichten und Rechte wie die Kreisgesundheitsräthe. Der Kreisarzt ist berechtigt zur Theilnahme an den nach Bedürfniss anzusetzenden Sitzungen.

Das Medicinalministerium hat die Dienstordnungen für die Regierungs- und Medicinalräthe, sowie für die Kreisärzte, auch die Geschäftsanweisungen für die Bezirks-, Kreis- und Ortsgesundheitsräthe zu erlassen.

Die der Conferenz mitgetheilten Motive zur Vorlage behandeln das Verhältniss der Staatsverwaltung zur Selbstverwaltung auf dem Gebiete des Medicinalwesens und erklären die dem Kreisarzt anzuweisende Stellung vom verwaltungsrechtlichen Standpunkte. Sie beschäftigen sich mit der Bereitstellung öffentlicher Untersuchungsanstalten für die Zwecke des Gesundheitswesens und entscheiden sich für Gründung und Unterhaltung derselben durch die Provinzen. In überzeugender Weise werden die Mängel der jetzigen Untersuchungseinrichtungen dargelegt. Sodann wird die Abtrennung der gerichtsärztlichen Thätigkeit vom Physikat behandelt und als erste Bedingung einer wirksamen Medicinalreform hingestellt. Angelegt ist eine Tabelle über die gerichtsärztliche Thätigkeit der Physiker und gerichtlichen Stadtphysiker in Preussen nach Physikaten und Regierungsbezirken in jährlichen Durchschnittsziffern; daneben eine „Vergleichende Zusammenstellung der jetzigen Physikats- und der künftigen Kreisarztbezirke nach Flächeninhalt, Einwohnerzahl, Stadt- und Landgemeinden, Heilpersonal, Sanitätsanstalten, Volksschulen u. s. w.“

Die Pläne der Regierung bezüglich der Umgestaltung der Stellung und des Thätigkeitsbereichs der heutigen Physici in jene der künftigen Kreisärzte werden eingehend erörtert. Nach einer historischen Einleitung zur Klarlegung der jetzigen Verhältnisse werden die zur Zeit bestehenden Mängel untersucht. Diese werden vorwiegend in der Verfassung der Kreismedicinalbehörden gefunden. Dass unsere Medicinalverfassung im allgemeinen, d. h. in den höheren Instanzen auf veralteten Grundlagen beruhe, wird mit Entschiedenheit bestritten. Als Beweis werden die angeblich günstigen Erfahrungen aufgeführt, welche der Medicinalverwaltung auf sanitärem Gebiete zur Seite stehen, insbesondere die glänzenden Erfolge, von welchen ihre Bemühungen zur Abwehr der Choleraepidemie in den letzten Jahren begleitet gewesen seien. Auch der jüngst veröffentlichte Bericht über das Sanitätswesen des Preussischen Staats während der Jahre 1889, 1890 und 1891 stelle der Functions- und Leistungsfähigkeit der Organe der Medicinalverfassung im allgemeinen ein günstiges Zeugniss aus. Es werde sich deshalb bei den Aufgaben der Medicinalreform weniger um eine Reform an Haupt und Gliedern, als um eine zeitgemässe Um- und Ausgestaltung einzelner Glieder der in ihrer Grundlage beizubehaltenden Organisation der Medicinalbehörden handeln. Es werden nun die dem Physicus (Kreisarzt) nach den verschiedenen Richtungen hin obliegenden Aufgaben aufgezählt und wird insbesondere auf die Ausdehnung des Gebiets der öffentlichen Gesundheitspflege hingewiesen. „Die Gesundheitspflege ergreift wie kein anderer Zweig der menschlichen Thätigkeit das ganze Gebiet des Verwaltungsrechts: sie beeinflusst die Grundsätze der Baupolizei, Strassenpolizei, Begräbnisspolizei, Gewerbepolizei, des Unterrichtswesens.“ Dann werden die Aufgaben erörtert, welche dem Kreisarzt zur Zeit ansteckender Krankheiten obliegen, ebenso jene, welche mit der Verhütung der verschiedenen, namentlich der Infectionskrankheiten zusammenhängen. Die Mängel des jetzigen Verfahrens, die Machtlosigkeit des Kreisphysicus in dieser Beziehung wird hervorgehoben und im einzelnen dargelegt. Hier wird auch des Hindernisses der Privatpraxis Erwähnung gethan, welche lähmend auf die Thätigkeit des Physicus einwirkt und denselben vom Publicum abhängig macht. Die Denkschrift geht nun auf die Mängel der hygienischen Vorbildung der Physici, auf ihre zum Theil unrichtigen und missverständlichen Auffassungen ein. Diesen wird es zugeschrieben, dass die hygienischen Uebelstände sich nicht gleichmässig auf die Kreise vertheilen. „Schon diese Erfahrungen weisen darauf hin, dass dem Mangel der Initiative der Physiker, für welche überall dieselben Bestimmungen gelten, nicht die wesentlichste Schuld beizumessen sein dürfte, dass dieselbe vielmehr auf eine ungenügende Vorbildung und ein ungenügendes Sachverständniss eines Theils der Physiker zurückgeführt werden muss.“ „Einem Physiker, welcher Thatkraft mit Schulung und Sachkenntniss verbindet, wird es auch jetzt schon gelingen, einen maassgebenden Einfluss auf die Gestaltung der Gesundheitspflege in seinem Kreise zu gewinnen.“

Die vielfachen und nicht unbegründeten Klagen über zu geringe Besoldung der Physiker (900 M.) liessen meistens ausser Betracht, dass die mit der amtlichen Stellung verbundenen Nebeneinnahmen keineswegs unerhebliche seien, wie an der Hand der im Anhange mitgetheilten statistischen Zusammenstellung nachgewiesen wird.

Mit Hinweisung auf die völlig ungenügende heutige Physikatsprüfungsordnung wird nun eine detaillirte Zusammenstellung dessen gegeben, was demnächst an Vorbildung von einem Kreisarzt verlangt werden muss und wie auf der Universität dieselbe durch den Unterricht erlangt werden kann.

Der letzte Abschnitt ist der Regelung der Dienststellung des Kreisarztes gewidmet, die im wesentlichen dieselbe wie bislang bleiben soll, also für gewöhnlich der Executive entbehrend und nur in dringenden Ausnahmefällen dieselbe gestattend. Im Gegensatz zum jetzigen Verhältniss soll allerdings die Verpflichtung für Landrath und Polizeibehörden eingeführt werden, vor Erlass polizeilicher oder sonstiger sanitärer Anordnungen den Kreisarzt zu hören.

Die mündlichen Verhandlungen erwiesen fast nach allen Seiten hin grosse Verschiedenheiten der Anschauungen. Es war das der verschiedenen Berufs- und Parteistellung der Betheiligten wegen auch nicht anders zu erwarten. Als Commissare der Regierung nahmen Theil ausser dem Vorsitzenden, dem Ministerialdirector v. Bartsch, der Ministerialdirector Dr. Althoff, der Geh. Oberregierungsrath Dr. Förster, der Landrath Goedeke als Juristen; von Aerzten der Geh. Ober-Medicinalrath Prof. Dr. Skrzeczka, der Regierungs- und Medicinalrath Dr. Rapmund, der Professor Dr. Freiherr v. Mering und der Oberstabsarzt Professor Dr. Kirchner. Auf Einladung waren erschienen: Geh. Sanitätsrath Dr. Becker,

Bender, Mitglied des Herrenhauses und Oberbürgermeister von Breslau, Geh. Medicinalrath Prof. Dr. v. Bergmann, v. Bockum-Dolffs, Landrath und Gutsbesitzer (Abgeordneter), Graf Douglas, Ritterguts- und Bergwerksbesitzer (Abgeordneter), v. Grass-Klanin, Rittergutsbesitzer (Herrenhaus), v. Heydebrand und der Lasa, Rittergutsbesitzer und Landrath a. D. (Abgeordneter), Im Walle, Oberlandesgerichtsrath (Abgeordneter), Klein, Landeshauptmann der Rheinprovinz, Sanitätsrath Dr. Kruse (Abgeordneter), Dr. Langerhans, Arzt und Stadtverordnetenvorsteher (Abgeordneter), Lent, Geheimer Sanitätsrath, Graf zu Limburg-Stirum, Fideicommissbesitzer (Abgeordneter), Lucius, Geheimer Commercienrath (Abgeordneter), Martens, Kreisdeputirter (Abgeordneter), Olzem, Landesgerichtsrath (Abgeordneter), Rickert, Landesdirector a. D. (Abgeordneter), Virchow, Abgeordneter, v. Waldow, Rittergutsbesitzer (Abgeordneter), Wallichs, Geh. Sanitätsrath.

Wie man sieht, sind unter den 28 Theilnehmern 1 Commercienrath, 11 Aerzte, 6 Gutsbesitzer, von denen 2 früher Landrath; die übrigen sind Verwaltungsmänner und Juristen; 14 der Theilnehmer gehören der parlamentarischen Landesvertretung an.

Die Discussion war am ersten Sitzungstage dadurch von besonderer Wichtigkeit, dass bezüglich der Nothwendigkeit einer Medicinalreform im allgemeinen eine Aussprache stattfand. Von conservativer Seite wurde dieselbe bestritten, und auch der Abgeordnete Rickert war in der Hauptsache dieser Ansicht. Man hielt den Zeitpunkt nicht für geeignet, mit Einrichtungen, die zu neuen Lasten führen, hervorzutreten. v. Heydebrand erklärte, er habe die Empfindung, der Anstoss zu der Bewegung der Reformfrage sei vielleicht weniger aus dem Bestreben entstanden, grosse sanitäre Uebelstände zu beseitigen, als durch dieselben gewissen Classen unserer Medicinalpersonen eine Unterlage für einen veränderten Charakter ihrer ganzen Amtsstellung zu bieten. Leider war Graf Douglas in der ersten Sitzung nicht anwesend und deshalb nicht in der Lage, seinen durch das Abgeordnetenhaus einstimmig angenommenen Antrag zu vertreten. Bekanntlich ging derselbe dahin, „die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, dem Landtage möglichst bald einen Gesetzentwurf vorzulegen, der eine den jetzigen Ansprüchen der Gesundheitspflege entsprechende Reorganisation der Medicinalbehörden in allen Instanzen herbeiführt". Auch der Vorsitzende erklärte, dass die gemachten Reformvorschläge nach der ursprünglichen Auffassung des Ministeriums nicht erforderlich erschienen seien; dass eine so weit gehende Reform nur auf die einstimmige Forderung des Abgeordnetenhauses in Aussicht genommen werde. Nach seiner Kenntniss seien die sanitären Verhältnisse des Landes durchaus befriedigende. Er wiederholte dann die in den Motiven enthaltenen, bereits oben mitgetheilten Gründe dieser Auffassung. Die Befürchtung des Sanitätsrath Kruse, dass mit dieser Bemerkung die Hauptsache, die Vertretung der Grundzüge durch die Staatsregierung, fortfalle, wollte indessen der Vorsitzende nicht gelten lassen. Der Entwurf werde mit voller Ueberzeugung vertreten werden. Wallichs bekundete bezüglich des Zustandes unserer sanitären Verhältnisse dem Vorsitzenden gegenüber seine abweichende Ansicht; auch könne er sich nicht überzeugen, dass in der Centralinstanz nichts zu ändern sei. Auch Martens bedauerte, dass man den Standpunkt der Resolution Douglas verlassen habe.

Von verschiedenen Herren der conservativen Partei und auch vom Collegen Langerhans wurden Bedenken gegen den Plan geäussert, dem Kreisarzte künftig in dringlichen Fällen eine vorläufige Executive zu gewähren; damit werde die ganze polizeiliche Competenz auf dem Lande umgestossen (Waldow). Andere Mitglieder traten dieser Auffassung entgegen und stellten sich im Gegensatz zu den Conservativen auf den Boden der Vorlage. Unter diesen in hervorragender Weise Lent, welcher im Gegensatz zu den Behauptungen conservativer Redner und insbesondere auch des Vorsitzenden die grossen Mängel unseres Gesundheitswesens hervorhob und den Plan bemängelte, nach welchem die Debatte eingeleitet sei. Es wurde sodann über hygienische Untersuchungsämter verhandelt, deren Zweckmässigkeit im allgemeinen nicht angezweifelt wurde, ausgenommen durch den Grafen Limburg-Stirum; allseitig war man aber der Ansicht, dass dieselben nicht, wie die Vorlage es will, von den Provinzen zu gründen und zu unterhalten seien; es sei das vielmehr Sache des Staats. Ein dahin gehender Antrag Rickert's wurde angenommen.

Die Abtrennung der gerichtsärztlichen von der hygienischen (kreisärztlichen) Thätigkeit fand im allgemeinen Zustimmung, dagegen waren Wallichs und Im Walle. Virchow und Klein vermittelten durch Anträge, welche die Abtrennung als in der Regel wünschenswerth hinstellten.

Bezüglich der Aufhebung der Medicinalcollegien waren die Ansichten getheilt, schienen aber im ganzen derselben nicht günstig. Während Rapmund ihre Thätigkeit als sehr unbedeutend bezeichnete, waren Virchow, v. Bergmann und Skrzeczka anderer Ansicht und sprach namentlich ersterer gegen die Idee, die Arbeiten der Collegien auf die Universitäten überzuwälzen. Rickert und Bender waren für ihre Conservirung zum Zweck hygienischer Berathung des Oberpräsidenten. Hier soll nicht unbemerkt bleiben, dass der Herr Regierungscommissar mit Unrecht behauptete, die Revisionen der Medicinalcollegien hätten auf den Gang der gerichtlichen Verhandlungen keinen Einfluss mehr und bedeuteten lediglich eine wissenschaftlich-theoretische Thätigkeit. Durch eine vor einigen Jahren erlassene Verfügung des Herrn Ministers ist sofortige Benachrichtigung der Gerichte angeordnet, wenn Irrthümer der Gerichtsärzte in den Verhandlungen gefunden werden, welche auf den ferneren Verlauf des gerichtlichen Verfahrens Einfluss haben können.

Getheilt waren auch die Ansichten über die Erlaubnissverweigerung für Regierungsmedicinalräthe und Kreisärzte zur Privatpraxis. Während Rapmund, Becher, Kruse, Klein, Kirchner, Martens, Im Walle gegen Belassung der Privatpraxis waren, sprachen v. Bergmann, v. Grass, Rickert, v. Bockum-Dolffs, v. Heydebrand dafür. Wallichs und Graf Douglas beantragten Uebergangsbestimmungen.

Für die Bildung von Bezirksgesundheitsräthen bekundete sich im allgemeinen wenig Interesse. Man machte darauf aufmerksam, dass sie passender durch Kreiscommissionen zu ersetzen wären (Klein).

Viel wurde über die Stellung des Kreisarztes zu Kreistag und Kreisausschuss debattirt. Während v. Grass und v. Heydebrand gegen ein näheres Verhältniss des Kreisarztes zu den Organen der Selbstverwaltung, gegen eine Eingliederung sich aussprachen und ihren Einfluss für bedenklich hielten, wünschten andere, wie Langerhans, Kruse, v. Bockum-Dolffs, ihren Einfluss zu erhöhen. Von verschiedenen Seiten wurde es als wünschenswerth hingestellt, dass der Kreisarzt zur Erhöhung des ihm entgegenzubringenden Vertrauens von den Organen der Selbstverwaltung der Regierung präsentirt werde. Auch bezüglich der Bildung von Ortsgesundheitsräthen waren die Ansichten sehr getheilt. Becher, Martens und Douglas sprachen dafür, Langerhans, Bender, v. Grass und Waldow dagegen. Bender wünschte dieselben durch Gemeindecommissionen ersetzt zu sehen.

(Schluss folgt.)

VIII. Zum 10. September 1897.

Von **Albert Eulenburg.**

Der deutsche Aerztetag, der morgen in Eisenach zum fünfundzwanzigsten Male zusammentritt, schickt sich an, seine Jubelfeier durch Einweihung eines aus gemeinsamen Beiträgen der Aerztevereine errichteten, dem Andenken Richter's und Graf's gewidmeten Denkmals würdig zu begehen. Wenn von dem mit den Reliefbildnissen dieser beiden Männer geschmückten Obelisken, einer Schöpfung Karl Janssen's, die Hülle fällt, so ziemt es sich wohl, der Beiden, die im Aerztetage selbst sich ein noch grösseres und hoffentlich unzerstörbares Denkmal geschaffen haben, pietätvoll zu gedenken. Was Graf's Persönlichkeit und Wirken für uns bedeutet haben, lebt noch in frischester Erinnerung. Dagegen dürfte der (am 24. Mai 1876 verstorbene) Hermann Eberhard Richter unserer gegenwärtigen Generation schon etwas entrückt, das Gedächtniss für das von ihm Geleistete einigermaassen verwischt sein. Wer sich über den Lebensgang dieses interessanten und vielseitig bedeutenden Mannes, des Professors an der Dresdener chirurgisch-medicinischen Akademie, des politisch Verfolgten von 1849, des Verfassers des „Organons der physiologischen Therapie" und des „Grundrisses der inneren Klinik", des langjährigen Redacteurs der Schmidt'schen Jahrbücher näher unterrichten will, der sei auf das — leider etwas trocken geschriebene — Werkchen von Johannes Grosse über ihn (Leipzig, Otto Wiegand, 1896) verwiesen. Uns ist Richter der Urheber und Schöpfer des deutschen Aerztevereinsbundes, zu dessen Gründung er nach mannichfachen Vorbereitungen 1872 aufforderte und dessen Constituirung bei Gelegenheit der Naturforschenversammlung in Leipzig am 14. August 1872 erfolgte. Richter, damals schon 64 Jahre alt und kränkelnd, übte die Entsagung, persönlich in die zweite Reihe zurückzutreten, den Vorsitz dem jüngeren Graf zu überlassen, selbst aber als Schrift- und Geschäftsführer, sowie als Herausgeber des auf eigene Kosten von ihm begründeten Bundesorgans, unseres ärztlichen Vereinsblattes, die Interessen des Bundes

bis zu seinem Tode wirksam zu vertreten. Er erlebte noch die drei ersten Aerztetage in Wiesbaden 1873, in Eisenach 1874 und konnte mit schönen Hoffnungen für die Zukunft seines Werkes aus dem Leben scheiden. — Die Lebensarbeit Richter's und Graf's ist nicht vergeblich gewesen. Ihre Schöpfung, der deutsche Aerztevereinsbund, blüht und gedeiht und berechtigt zu der Erwartung eines an Umfang wie an erspriesslicher Bethätigung stetig zunehmenden, gedeihlichen Wirkens. Mögen dem ärztlichen Stande, der, von Feinden und zweifelhaften Freunden umgeben, unter schwierigeren und bedrängteren Verhältnissen als je in hartem Kampfe um seine Existenz ringt, zur Führung in diesem Kampfe Männer vom Schlage Richter's und Graf's auch in Zukunft nicht fehlen!

IX. Mittheilungen über Congresse.

— **Noch einmal der internationale medicinische Congress.** Es entspricht im allgemeinen weder unserer Geschmacksrichtung noch den Traditionen dieses Blattes, über Congressfestlichkeiten zu referiren, deren Unvermeidlichkeit (innerhalb gewisser Grenzen) wir anerkennen, deren Uebermaass wir bedauern und die mit ihrer aufgenöthigten Massenunterhaltung und Massenbewirthung für feinfühligere Naturen im ganzen wenig Anheimelndes bieten. Wenn wir einmal eine scheinbare Ausnahme machen, so geschieht es zu Gunsten eines „Festes“, das in Wahrheit für alle Betheiligten ein solches war und heissen durfte, das von vornherein auf den Reiz engeren, intimeren, zwanglosen Beisammenseins zugeschnitten war und das überdies durch den streng gewahrten Charakter nationaler Zusammengehörigkeit den sonstigen internationalen Veranstaltungen gegenüber eine Sonderstellung beansprucht. Nicht den Abschluss, wohl aber die erfreulichste und sympathischste Episode der Petersburger Tage bildete die von den deutschen Aerzten der Newastadt einer auserwählten Zahl deutscher Reichscollegen gegebene Abendzusammenkunft am 29. August (dem Tage jenes merkwürdigen in absentia-Empfanges bei Hofe, in Peterhof) in den stattlichen Räumen des Commerzclubs. Von den Männern, die an der Veranstaltung dieses Zusammenseins und auch an seiner rednerischen Verherrlichung hervorragenden Antheil nahmen, seien der Director des Alexanderhospitals, E. Moritz, die Oberärzte Kernig und Westfalen, Divisionsarzt Schenk, und — last, not least — unser Specialcollege von der Petersburger medicinischen Wochenschrift, R. Wannach, rühmend hervorgehoben. Von deutscher Seite erwiderten auf die ausgebrachten Toaste Virchow in einer seiner besten diesmaligen Congressreden, in der er die Entwickelung der wissenschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Russland (quorum post magna fuit) seit 50 Jahren rückblickend vorführte, und Gerhardt, der in zündenden, vom Herzen gekommenen und zum Herzen dringenden Worten den Gefühlen der deutschen Gäste über die ihnen gewordene Aufnahme und die mit nach Hause genommenen Eindrücke den schönsten und würdigsten Ausdruck ertheilte. Etwas besonders Erfreuliches war an diesem Abende auch das gänzliche Ausgeschlossensein des weiblichen Elements. Die „Congressdame“, zumal wenn sie in solcher Massenhaftigkeit auftritt, wie diesmal, diese bella (und recht oft nichts weniger als bella) donna droht sich durch ihr üppiges Ueberwuchern zu einer recht unbequemen und lästigen Congressschlingpflanze nach und nach zu entwickeln. Doch das nebenher. Den deutschen Collegen in Petersburg, die uns diesen unvergesslichen Abend bereitet haben, sprechen wir aus vollem Herzen unsern Dank und die Hoffnung aus, sie als Gäste auf deutschem Boden in ähnlicher Weise begrüssen zu dürfen. A. E.

— **69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig** (20.—25. September 1897). Allgemeine Tagesordnung: Montag, den 20. September, Morgens 9 Uhr I. Allgemeine Sitzung in Brüning's Saalbau (Grosser Saal): Eröffnungs- und Begrüssungsreden. Prof. Dr. Rich. Meyer (Braunschweig): Chemische Forschung und chemische Technik in ihrer Wechselwirkung. Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Waldeyer (Berlin): Befruchtung und Vererbung. — Nachmittags 3 Uhr Bildung und Eröffnung der 33 Abtheilungen. — Abends 7 Uhr Festvorstellung im Herzoglichen Hoftheater.

Dienstag, den 21. September: Sitzungen der Abtheilungen. — Abends 6 Uhr Festessen in der Aegidienhalle.

Mittwoch, den 22. September, Morgens 10 Uhr gemeinsame Sitzung der Abtheilungen der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe unter Betheiligung aller interessirten medicinischen Abtheilungen in Brüning's Saalbau unter Vorsitz des Geh. Hofrath Prof. Dr. J. Wislicenus (Leipzig). Thema: Die wissenschaftliche Photographie und ihre Anwendung auf den verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaften und Medicin. — Nachmittags 5—7 Uhr Besichtigung der Samariterschule. — Abends 8 Uhr Festcommers (mit Damen) in der Aegidienhalle.

Donnerstag, den 23. September, Abtheilungssitzungen. — Abends 8 Uhr Festball im Wilhelmsgarten.

Freitag, den 24. September, II. Allgemeine Sitzung: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. J. Orth (Göttingen): Medicinischer Unterricht und ärztliche Praxis. Dr. Herm. Meyer (Leipzig): Reisen im Quellgebiet des Schingu, Landschafts- und Volksbilder aus Centralbrasilien. — Nachmittags je nach Wahl Ausflüge nach Wolfenbüttel oder Königslutter. — Abends von 9 Uhr an Abschiedszusammenkunft im Altstadt-Rathhause (unter festlicher Beleuchtung des Rathhauses und Brunnens von Seiten der Stadt).

Sonnabend, den 25. September: Tagesausflug mit Damen nach Bad Harzburg und Umgebung. — Sonntag Ausflüge nach Wahl: 1) nach Wernigerode und Rübeland (Besichtigung der elektrisch beleuchteten Hermannshöhle mit der neu erschlossenen Krystallkammer), 2) nach Goslar, 3) nach dem Brocken. Ausserdem hat der Bürgermeister von Pyrmont, Herr Rud. Ockel die Theilnehmer der Versammlung für Sonntag, den 26. September, und Montag, den 27. September, dorthin eingeladen.

X. Kleine Mittheilungen.

— Wie aus der neusten Nummer der „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes“ hervorgeht, haben entsprechend dem Vorgehen der preussischen Unterrichtsverwaltung die Ministerien Bayerns, des Königreiches Sachsen, Württembergs, Badens, Hessens, Mecklenburg-Schwerins, Sachsen-Weimars und Elsass-Lothringens über die Zulassung der Medicinstudirenden zum Besuche der Kliniken und Polikliniken der Universitäten neue Bestimmungen erlassen.

— Die diesjährige Hauptversammlung des Verbandes deutscher Krankenpflegeanstalten vom Rothen Kreuz wird am 1. October dieses Jahres in Darmstadt stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen eine Anzahl besonders wichtiger Fragen, darunter auch die des Schutzes der Krankenpflegerinnen vor Ansteckungsgefahr.

— Es geht uns der 15. Jahresbericht des (unter ärztlicher Leitung von Dr. Bardach stehenden) deutschen Pflegehauses in Nizza zu, der die fortschreitende erfreuliche Entwickelung dieser schönen und segensreichen Stiftung bekundet. Wie wir daraus ersehen, wurden im verflossenen Winter 25 (15 weibliche, 10 männliche) Personen im Alter von unter 20 bis über 70 Jahren, grösstentheils Lungenkranke, zumeist mit sehr zufriedenstellendem Erfolg in der Anstalt behandelt. Aufnahmegesuche für den kommenden Winter sind an die Präsidentin, Frau v. Zelewski-Denzin in Lauenburg, Pommern (unter Beibringung eines Vermögenszeugnisses und eines ärztlichen Zeugnisses über den Gesundheitszustand des Bittstellers) zu richten. Der tägliche Pensionspreis beträgt, alles eingeschlossen, $2\frac{1}{2}$ bis 5 frs.

— Der Augenarzt Dr. Hoppe aus Elberfeld, welcher sich seit Anfang dieses Jahres im Auftrage des Cultusministeriums dem Studium der Trachomfrage, der Abhaltung von Trachomcursen, sowie der Organisation der Trachombekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen (Ostpreussen) widmet, wird nach Beendigung seiner Thätigkeit in Masuren dieselbe voraussichtlich bis zum nächsten Frühjahr auf littauischem Gebiet fortsetzen.

— Halle a. S. Bei dem neuen Elisabeth-Kinderkrankenhause in Halle ist Prof. v. Mering zum Oberarzt der innern, Dr. Aldehoff (bisher in Hamburg) zum Oberarzt der chirurgischen Abtheilung ernannt worden.

— Würzburg. Der frühere Professor der vergleichenden Anatomie und Histologie in Bonn, Franz Leydig (gegenwärtig in Würzburg lebend) beging am 27. August sein 50jähriges Doctorjubiläum.

— Auf die von Herrn Prof. Hertwig in No. 32 (S. 519) veröffentlichte Erklärung sendet uns Herr Dr. Jezek eine Erwiderung, der wir als thatsächlichen Kern nur entnehmen, dass die Injection der Blutgefässe bei den Versuchshunden im II. anatomischen Institut nicht im Jahre 1893, sondern im Februar 1892 gemacht worden ist und dass die Präparate der Arteria axillaris und femoralis, welche nach Prof. Hertwig die Ausbildung von Collateralbahnen zeigen, nach der Meinung des Herrn Dr. Jezek die Ausbildung von Collateralbahnen nicht zeigen. Für die daran geknüpften weiteren Ausführungen des genannten Herrn durch Veröffentlichung seiner Aeusserungen Propaganda zu machen, fühlen wir uns nicht berufen und müssen Leser, die sich dafür interessiren sollten, auf seine Schrift „Umsturz der Harvey'schen Lehre vom Blutkreislauf“, Verlag von Peter Hobbing, Leipzig 1892, verweisen.

— Universitäten. Bonn. Der ordentliche Professor für pathologische Anatomie an der Universität Bonn, Dr. Köster, ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden. — Utrecht. Dr. Zwaardemaker ist als Nachfolger von Prof. Engelmann zum ordentlichen Professor der Physiologie an der Universität Utrecht ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. Rulbin hat sich als Privatdocent für innere Medicin an der militär-medicinischen Akademie habilitirt.

Gestorben: Der frühere Professor der Dermatologie an der Universität Budapest, Dr. E. Poor, 74 Jahre alt.

— **Die Herren Collegen Deutschlands werden ersucht, Ergänzungen und Berichtigungen für den zweiten Theil des Reichsmedicinalkalenders baldigst an die Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, einzusenden.**

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 38.** 16. September 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

1. Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Professor Lewin in Berlin.

Kurze Mittheilung einer Beobachtung aus dem Gebiete der Nierenpathologie.

Von Professor **L. Lewin** und Dr. **H. Goldschmidt.**

Als wir vor mehreren Jahren Studien über die pathologische Physiologie des Harnleiters anstellten, wurden wir im Verlauf unserer damaligen Experimente durch eine merkwürdige Erscheinung überrascht.

Es war uns aufgefallen, dass sich Contractionen des Ureters prompt auslösen lassen, wenn man Luft, die man vorher in die Blase hineingetrieben hat, durch manuellen Druck schnell wieder aus derselben entfernt. Die kräftige Entleerung der Blase hat stets eine unmittelbare Contraction des Harnleiters zur Folge.

Als wir nun dies Experiment am 18. März 1893 wiederholen wollten und die Blase in geringem Grade mit Luft füllten, drang die Luft, wie es in unseren früheren Experimenten die Flüssigkeit gethan hatte, in den Harnleiter ein. Die Niere vergrösserte sich auffällig und strotzte förmlich, die Gefässe der Kapsel füllten sich mit Blut. Plötzlich sahen wir nun, wie die freiliegende Vena cava langsam in der Richtung von unten nach oben blutleer ward.

Zunächst erschien das Blut durch die Gefässwand hindurch mit unzähligen Luftblasen gemischt, dann rückte der Strom des luftgemischten Blutes langsam hinauf, nach dem Zwerchfell zu, die Vene wurde vollkommen durchsichtig, der Tod des Thieres erfolgte unmittelbar darauf. Jetzt erst sahen wir, dass auch die Vena renalis der linken Seite leer und weiss geworden war.

Dieselbe Erscheinung konnten wir in vielen späteren Versuchen bei gleicher Anordnung gleichmässig eintreten sehen; da sich unsere Aufmerksamkeit von jetzt an naturgemäss auf die Nierenvene richtete, bemerkten wir an ihr stets die ersten Veränderungen.

Der Hergang gestaltet sich also folgendermaassen:

Injicirt man in die Harnblase Luft, so tritt, falls letztere in die Ureteren dringt, folgendes ein:

Die Niere vergrössert sich und dreht sich etwas um ihre Achse; nach einem feinen eigenthümlichen Geräusche treten in der Richtung aus dem Nierenhilus Luftblasen in die Vena renalis ein. Dort findet ein leichtes Vibriren derselben statt, in kurzer Zeit wird das Blut verdrängt, und das Gefäss wird zu einem drehrunden, vollkommen leeren Rohr, das etwa aussieht wie ein Cylinder aus Milchglas. Es treten dann die Luftblasen in die Vena cava ein, steigen hier in die Höhe und machen auch dieses Gefäss blutleer, nach einigen zuckenden Bewegungen der Extremitäten stirbt das Thier.

Oeffnet man nun die Brusthöhle, so sieht man, wie das Herz noch eine Zeit lang krampfhaft arbeitet; durch die dünne Wand besonders der Vorhöhe hindurch bemerkt man, wie bei der Thätigkeit des Muskels das Blut zu Schaum geschlagen wird, da es mit Luft vermischt ist.

Wir haben also hier einen Uebertritt von Luft aus den harnableitenden Wegen in das Blutgefässsystem zu constatiren.

Unseres Wissens liegt nur eine ähnliche, an Leichen und an einem lebenden Hunde gemachte Beobachtung vor, die wir bei der Wichtigkeit der Thatsache hier wörtlich wiedergeben wollen.

In dem Sitzungsbericht der Société de biologie findet sich folgender Bericht einer Mittheilung, die Poirier[1]) am 11. Juli 1891 der Gesellschaft machte:

„Mr. Poirier a fait au cours de ces recherches une constatation qu'il mentionnera sous toutes réserves. A plusieurs reprises, pendant l'injection (des uretères), on voyait la masse à injection s'échapper par la veine rénale, quoique l'opération fût faite sans déployer aucune violence. Il avait cru d'abord avoir forcé le filtre altéré par la putréfaction. Mais il a pu constater le même fait sur un cadavre mis à sa disposition en parfait état de conservation 24 heures après la mort et en hiver. Avec la collaboration de M. Gley il a pu poursuivre ces recherches sur un chien vivant chloroformisé. On poussa sans violence par l'uretère 1, puis 2, puis 3 seringues d'eau tiède à 10 centimètres cubes. On vit le rein augmenter un peu de volume, puis le liquide injecté s'échappe par la veine rénale. Ces faits sont si étranges, qu'il les constate sans rien expliquer."

Wir wollen es für jetzt unterlassen, naheliegende Folgerungen aus der Beobachtung zu ziehen, dieselbe schien uns aber doch dieser kurzen Mittheilung werth.

---

2. Aus der Universitäts-Augenklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber die Behandlung der Conjunctivitis granulosa sive trachomatosa[2]).

Von **Hermann Kuhnt.**

Wenn es richtig ist, dass in strittigen Punkten der Wissenschaft durch den direkten Austausch der Meinungen und das per-

[1]) Annales des maladies des organes gén.-urin. 1891, p. 745.
[2]) Vortrag, gehalten im Auftrage des Comités in der ophthalmologischen Section des XII. internationalen medicinischen Congresses zu Moskau am 21. August 1897.

sönliche Einwirken eine Klärung erwachsen kann, dann muss der Gedanke des Organisationscomités, die Granulosebehandlung zur Discussion zu stellen, als ein überaus glücklicher bezeichnet werden, denn wo gäbe es ein Thema, welches diesem an praktischer Wichtigkeit und actueller Bedeutung einerseits, an Divergenz der Meinungen andererseits auch nur entfernt gleich käme?

Die extremsten Ansichten stehen sich schroff und unvermittelt gegenüber. Während die einen Autoren das Heil und die einzige Möglichkeit eines guten Erfolges darin erblicken, mit den harmlosesten Adstringentien, eventuell mit der 1 %igen gelben Augensalbe die kranke Bindehaut zu beeinflussen, reden andere ausserordentlich eingreifenden mechanischen Behandlungsmethoden das Wort, oder befürworten gar die Ausschneidung der ganzen oder doch des grössten Theils der befallenen Schleimhautpartie!

Die Gründe für ein derartiges Auseinandergehen der Ansichten sind mannichfaltig. In erster Linie dürfte der Umstand heranzuziehen sein, dass von sehr vielen Augenärzten die beiden Krankheitsformen der Conjunctivitis follicularis und granulosa zusammengeworfen, die unter Umständen mit den leichtesten Desinficientien erzielten Sanirungen bei der Follicularis also auch auf die Granulose übertragen werden. Des weiteren kommt in Betracht, dass vielen Fachgenossen die Körnerkrankeit, welche in durchseuchten, und diejenige, welche in immunen oder annähernd immunen Gegenden gefunden wird, bezüglich Charakter und namentlich Heilbarkeit als völlig gleichwerthig erscheint. Sie halten es dementsprechend für erlaubt, die irgendwo erzielten Heilungsresultate kurzer Hand als für jede Granuloseform maassgebend anzusprechen. Drittens spielt bei der allgemeinen Verwirrung der leidige Schematismus eine grosse Rolle, indem man keinen Anstand nimmt, die bei den leichteren und noch nicht lange bestehenden Formen von Granulose bewährten Methoden ohne Bedenken auf schwere Fälle und Spätstadien auszudehnen.

Der alte Streit, ob Follicularis und Granulosa zusammengehörig und nur graduell von einander verschieden sind, oder ob sie Krankheiten sui generis darstellen, ist meiner Meinung nach **nicht** in Granulose durchseuchten Gegenden zu entscheiden. Denn das Argument der Unitarier, letztere könne sich aus der ersteren ohne sonstige Reaction allein durch Grösserwerden der Körner entwickeln, ist nicht beweiskräftig. Wer möchte mit Bestimmtheit in Abrede stellen wollen, dass sich der Follicularisinfection nachträglich noch eine solche mit Granuloseerregern angeschlossen habe? Auch die Thatsache, dass die Follicularis sehr häufig einen Vorläufer der Granulose darstellt, kann nicht überzeugen. Erscheint es im Gegentheil doch selbstverständlich, dass bei einer Pandemie gerade die chronischen Conjunctivitiden relativ häufig durch die Unebenheiten an den Uebergangsfalten für ein leichteres und längeres Haftenbleiben der Keime prädisponiren. Demgegenüber hat die Begründung der Dualisten direkte Beweiskraft. Wenn die Decennien lange Beobachtung feststellen kann, dass Follicularis immer Follicularis bleibt, dass sich dahingegen sofort eine Metamorphose vollzieht, wenn ein wirklich mit Trachom behaftetes Individuum in das Haus, in die Gemeinschaft eintritt, so hiesse es doch den Thatsachen Zwang anthun wollen, nun zu supponiren, dass nicht das granulöse Individuum durch Uebertragung, sondern die plötzlich erwachte Virulenz der Follicularistkeime die Granulosisepidemie gezeitigt habe. Es kommt hinzu, dass wir in den durchseuchten Bezirken auch typische Folliculares beobachten, welche Jahre lang als solche bestehen und ohne die geringste Spur zu hinterlassen dann schwinden. Praktisch lässt sich freilich in durchseuchten Gegenden nicht immer die Grenze zwischen beiden Affectionen ziehen. Erst die Beobachtung des Verlaufs kann unter Umständen Gewissheit geben, um welches von beiden Leiden es sich handelt. Wollen wir aber in eine durchsichtige Besprechung der Therapie eintreten, so muss die prinzipielle Trennung von Granulose und Follicularis vorausgeschickt werden.

Vor der Inaugurirung des eigentlichen therapeutischen Vorgehens erscheint es nicht nur zweckmässig, sondern direkt geboten, alle Hindernisse zu beseitigen, welche unsere wie immer gearteten Encheiresen erschweren oder dem Kranken unangenehm machen könnten. Als solche kommen bekanntlich gar häufig überaus quälende Krampfzustände im Orbicularis, phimotische Verengerungen der Lidspalten und fehlerhafte Stellungen des Lidrandes in Betracht.

Es liegt uns fern, hier des Genaueren auf die verschiedenen Methoden der bezüglichen Eingriffe eingehen zu wollen. Nur wenige Hinweise mögen genügen.

Einstimmigkeit dürfte darüber herrschen, dass sowohl im Hinblick auf die spätere Schrumpfungstendenz der Bindehaut, wie im Hinblick auf die Sicherheit eines vollen Erfolges die v. **Ammon**sche Methode der Lidspaltenerweiterung als insufficient und deshalb ungeeignet zu bezeichnen ist. Dagegen hat sich die 1883 empfohlene Kanthoplastik mit cutanem Lappen fortdauernd auf das Beste bewährt, und ich bin in der Lage, auf eine sehr grosse Beobachtungsreihe gestützt, die absolute Zuverlässigkeit nud dauernde Wirkung dieser meiner Methode nur neuerdings bestätigen zu können.

Bei bestehendem Entropium und Trichiasis übte ich in allen Fällen, wo die Cilien verkrüppelt, theilweise ausgefallen oder zudem an falscher Stelle, eventuell im ganzen Bereiche des intermarginalen Saumes aufgesprosst waren, wo dieselben also kein Schutzorgan für den Augapfel mehr darstellten, die **Abtragung des Wurzelbodens** mit nachfolgender Aufheilung eines Streifens von Lippenschleimhaut. Um die Entstellung zu beheben, fügte ich später oftmals mit bestem Erfolge eine lineare Tatouage dort, wo Haut an die übertragene Mucosa grenzt, an.

Stellt die Ciliarreihe aber noch einen wirklichen Schutz dar, dann trat natürlich die conservative Therapie in ihre Rechte. Die besten Erfolge sah ich, wenn nach Anlegung des intermarginalen Schnittes die vordere Lefze sowohl an der äusseren Commissur, als neben dem Thränenpunkte 3—4 mm weit senkrecht gespalten und hierauf ein entsprechend breiter Saum von Lippenschleimhaut transplantirt wurde. Bei der partiellen Trichiasis der äusseren oder inneren Lidhälfte bewährte sich die Marginoplastik mit Einlagerung von Lippenmucosa. Die Verwendung von Cutis erwies sich nicht als empfehlenswerth. Des Oefteren mussten wir die eingeheilten Hautstücke später entfernen und durch Schleimhaut ersetzen.

Der spastischen Formen des Entropiums wurden wir in bequemster Weise durch Anlegung geeigneter Fäden Herr. Indessen konnten wir von den **Gaillard**'schen, nur Haut und Orbicularis umfassenden Fäden keinen dauernden Nutzen sehen. Wir fassten daher immer den Tarsus mit in die Fadenschlinge. Auch erwies sich die Methode von Vortheil, incongruente Haut- und Tarsusstellen, d. h. dem Lidrande nähere Haut mit entfernteren Tarsusstellen durch Naht aneinander zu fixiren.

Ein Hemmniss für die Heilung der Granulose können auch gleichzeitige Erkrankungen der thränenableitenden Wege darstellen. Dieselben finden ihre Beseitigung nach den allgemeinen, hierfür gültigen Regeln. Relativ häufig sah ich mich veranlasst, die Exstirpation des entarteten, jeder Heilbemühung spottenden Organs vorzunehmen. Es bewährte sich dabei die von mir 1887 angegebene Methode fortdauernd auf das beste.

Der Heilkunst vornehmstes Gebot fordert sorgfältiges Individualisiren. Der Arzt soll keine Krankheitsbegriffe schematisch behandeln, sondern in einem bestimmten Stadium erkrankte Organe, zugleich in ihrem natürlichen Zusammenhange mit den anderen Organen, dem ganzen kranken Menschen, mit dessen abhängiger Stellung zu den äusseren Verhältnissen!

Wenn irgend wo, ist diese triviale Wahrheit bei der Therapie der Granulose zu beherzigen.

So erscheinen mir denn bei jedem Granulosekranken vor der Wahl der einzuschlagenden Behandlungsart, gewissermaassen als Beantwortung der Vorfragen, folgende Punkte der sorgfältigsten Prüfung und Beachtung werth:

1. selbstverständlich das **Stadium**, die **Form** und die **Ausdehnung des Processes**.

2. Das **Verhalten des übrigen Lides**. Hierbei habe ich vorwiegend im Sinne die Beurtheilung des Lidknorpels, ob, beziehungsweise in welchem Umfange sich derselbe an dem entzündlichen Processe betheiligt. Denn wir wissen an der Hand der Erfahrung, dass das zwar secundäre Tarsusleiden die ursächliche Schleimhautaffection um Jahre überdauern, also gewissermaassen selbstständig werden und zu ernstesten Störungen Veranlassung geben kann. Eine jede sichere Miterkrankung des Knorpels dürfte demnach möglichst frühzeitig zu berücksichtigen und, wenn angängig, zu beseitigen sein.

3. Der **Zustand der thränenableitenden Wege**. Dieser bislang fast völlig übersehene Punkt beansprucht die grösste Aufmerksamkeit. Meine über Jahre ausgedehnten Untersuchungen haben keinen Zweifel darüber gelassen, dass die Bindehautgranulose überaus häufig mit Thränensack- und Nasenaffectionen coincidire. Unter 443 speciell hierauf untersuchten Granulösen wurde 290 mal, also in 65,5 %, ein Nasenleiden constatirt, ferner fanden wir in 21 % manifeste Pyorrhöen oder Blennorrhöen des Thränensackes und in weiteren 11 % katarrhalische Veränderungen, so dass eine Durchspülung unmöglich war.

Dieses Zusammenfallen konnte kaum eine Zufälligkeit bedeuten. Anatomische Untersuchungen erbrachten denn auch die Gewissheit, dass das voraufgehende Nasenleiden zu einer Granulose des Thränensackes führen kann, ohne dass selbst mikroskopisch Andeutungen von Granula in der Bindehaut zu finden waren. Wie oft einer primären Nasengranulose sich die Bindehauterkrankung durch das Mittelglied der Thränensackgranulose zugeselt, kann natürlich nicht gesagt werden, spielt auch keine weitere Rolle, an der Möglichkeit eines derartigen Geschehens ist auf Grund meiner Präparate aber nicht zu zweifeln. Das Recidiv, resp. die Rein-

fection ist nach meinen Erfahrungen nicht gar so selten auf übersehene Thränensackveränderungen zurückzuführen.

4. Das Alter des Kranken. Ich glaube, heutzutage darf der Satz wohl maassgebende Gültigkeit beanspruchen, dass je jünger das Individuum ist, um so schonender und weniger eingreifend die Behandlungsart gewählt werden muss. Wissen wir doch, dass selbst Säuglinge von der Seuche befallen werden können und dass das höchste Greisenalter nicht ganz gefeit dagegen ist.

5. Der Wohnort des Kranken. Im allgemeinen wird Jedermann zugeben müssen, dass die Qualität des Leidens und auch die Widerstandskraft gegen die Heilversuche zum guten Theile mit davon abhängig sind, ob sich der Befallene in einer durchseuchten oder einer immunen Gegend befindet. In Hinblick auf Rückfälle kommt der regionäre Einfluss noch deutlicher zum Ausdrucke. Ist in verseuchten Bezirken die Reinfectionsmöglichkeit doch allerorten und immer gegeben. Unser Bestreben wird hier also darauf concentrirt werden müssen, die Empfänglichkeit des Individuums gegen die Granulosekeime herabzusetzen, da nur auf diese Weise an Erreichung von Dauerheilungen gedacht werden darf.

6. Die äusseren Verhältnisse des Kranken. Hierunter verstehe ich, ob die äusseren Lebensbedingungen dem Kranken gestatten, leicht und bis zur völligen Heilung den Arzt aufzusuchen und seinen Geboten Folge zu leisten. Liegt in dieser Beziehung keinerlei Beschränkung vor, können wir auch annehmen, dass bei jedem etwaigen Rückfalle sofort wieder die Kunsthülfe aufgesucht wird, dann haben wir keinen Grund, von vornherein mit radikalen Mitteln vorzugehen. In diesem Falle wird dem idealen Endzwecke, der Heilung ohne wesentliche Gewebsveränderungen, alles unterzuordnen sein.

Anders, wenn wir uns, wie in der Regel, armen Individuen gegenüber befinden, bei denen jeder Tag der schnelleren Heilung einen Gewinn bedeutet. Bei diesen wird dem cito kaum eine mindere Beachtung wie dem sanare überhaupt zuzuerkennen sein.

7. Der allgemeine körperliche Zustand des Kranken. Mir ist kaum eine andere Erkrankung bekannt, bei welcher die gute oder schlechte Constitution eine solche Rolle für die Heilung spielt wie bei der Granulose. Während wir bei dem sogenannten „Kerngesunden“ mit relativ einfachen Mitteln und relativ schnell eine Heilung erreichen, auch nur bei sehr, sehr langem Bestande des Leidens eine Hornhautcomplication sehen, zeigt das geschwächte, blutarme, nervöse Individuum nicht nur langsamste Fortschritte, sondern auch gar häufig Exacerbationen und fast immer schliesslich Hornhautgranulose. Entwickelte sich bei den ersteren, wenn nur das Uebermaass der Einlagerungen entfernt wurde, gewissermaassen eine Art Naturheilung, so müssen wir uns bei den letzteren zu immer energischeren Methoden wenden, um nur überhaupt die Kraft der Erkrankung zu brechen.

Der Gesammteindruck, welcher aus der gewissenhaften Beachtung und Würdigung aller dieser Punkte erwächst, wird uns einen richtigen Fingerzeig für die Wahl der dem Falle am meisten entsprechenden Behandlungsart geben. Er wird uns davor bewahren, das an sich vielleicht Richtige an der unrechten Stelle anzuwenden, ferner einem Schema oder Prinzip zu Liebe den schweren Fall mit ohnmächtigen, den leichten mit unnöthig eingreifenden Mitteln zu bekämpfen.

Ordnen wir die therapeutischen Bestrebungen nach allgemeinen Gesichtspunkten, so müssen dieselben in drei Gruppen zerfallen, und zwar je nachdem sie mit Medicamenten, mittels mechanischer Verfahren oder chirurgischer Eingriffe unternommen werden.

Es erscheint mir von Werth, die nun folgende Besprechung nicht nur auf die wenigen zur Zeit im Vordergrunde des Interesses stehenden Behandlungsarten zu beschränken, sondern möglichst gleichmässig alle Verfahren einer kritischen Beleuchtung zu unterziehen. Dabei wird ersichtlich werden,

1. dass fast jeder Methode für bestimmte Formen werthvolle Eigenschaften zuerkannt werden können,

2. dass kein Verfahren auch nur entfernt allen Erfordernissen genügt.

Das Prinzip der länger als $^1/_2$ Jahrhundert in unbedingter Herrschaft gestandenen medicamentösen Behandlung beruhte bekanntlich darauf, durch den auf die Oberfläche zu setzenden Reiz eine Umstimmung des kranken Gewebes hervorzurufen, unter dessen Einfluss sich eine allmähliche Aufsaugung der Granula und der diffusen Gewebsinfiltration vollziehen sollte. Eine Verätzung oder Zerstörung des kranken Gewebes war, nachdem die therapeutische Verirrung der Abortivbehandlung überwunden worden, nicht beabsichtigt.

Man darf wohl sagen, dass die rein und prinzipiell geübte medicamentöse Therapie in den letzten zwei Dezennien zu Gunsten der mechanischen und operativen Verfahren eine ausserordentliche Einschränkung erfahren hat. Wenn ja auch nicht daran gezweifelt werden kann und soll, dass mittels des Argentum nitricum Cuprum sulfuricum Plumbum aceticum etc. unter Umständen ideale Heilungen erreicht wurden, so steht doch andererseits über jedem Zweifel fest, dass die Behandlungszeit eine ungewöhnlich lange, meist über Jahre ausgedehnte sein musste und dass eben wegen dieser Länge häufige Unterbrechungen und infolge dieser die Complicationen an der Cornea, dem Lidknorpel, dem Lidrande überaus häufige waren. Nur in einem geringen Procentsatze resultirten denn auch Heilungen mit völlig intactem Sehvermögen.

Wenn im Interesse der schnelleren und sichereren Heilung die rein medicamentöse Behandlungsart nun zwar auch ins Hintertreffen gedrängt worden ist, entrathen können wir derselben dennoch, wie ich Logetschnikow zustimme, trotz aller mechanischen und operativen Verfahren auch heute noch nicht. Sie ist für Erlangung der endgültigen Ausheilung absolut unentbehrlich, sie vervollständigt meiner Meinung nach erst die auf andere Weise angebahnten Sanirungen und macht diese erst zu definitiven.

Mit der durch die pathologisch anatomischen Untersuchungen gezeitigten Erkenntniss, dass das Granulum das charakteristische Krankheitsmoment darstelle, erwuchsen die Versuche, mittels isolirter Zerstörung dieser eine schnelle Heilung anzubahnen. Man bediente sich hierbei der Chemicalien (Gobée, Klein), der Elektrolysis (Malgat), des scharfen Löffels, der Scheere (Pilz), des Glühdrahtes oder des Thermocauters.

Eine wirkliche Verbreitung und demnach Bedeutung hat von diesen Methoden nur die Zerstörung der Körner mittels des Glühdrahtes gefunden, welche 1873 von Samelsohn empfohlen wurde. Ich habe dieselbe viele Jahre während meiner Jenenser Thätigkeit fast ausschliesslich geübt und beste Erfolge damit erzielt. Man kann ohne Bedenken unter einfacher Cocaïnanästhesie alle sichtbaren Körner an allen vier Uebergangsfalten und Lidern in einer Sitzung entfernen. Eine wesentliche Reaction oder Narbenbildungen folgen nicht.

Bei Bekämpfung der so schweren ostpreussischen Granulose versagte mir indess das Verfahren durchgehends. Ich halte dasselbe demnach für sehr geeignet bei allen leichteren und mittelschweren Erkrankungen, zumal in immunen oder nahezu immunen Gegenden, für nicht ausreichend bei den schweren Formen, die mit secundären Knorpelveränderungen einhergehen, ferner in Distrikten, wo die Kranken nach anscheinend erlangter Heilung in ihre Seuchenheerde zurückkehren müssen.

Von wesentlich höherer Bedeutung für die Entwickelung der Therapie waren die zahlreichen, auf Grund mechanischer und chirurgischer Prinzipien unternommenen Heilbestrebungen. Dieselben wurden naturgemäss sowohl untereinander wie mit den medicamentösen, chemischen und anderen Verfahren wieder vielfach combinirt. Es empfiehlt sich, um einen Ueberblick zu gewinnen, 1) medicamentös-mechanische, 2) rein mechanische, 3) medicamentös-chirurgische, 4) chemisch-chirurgische, 5) mechanisch-chirurgische und 6) rein chirurgische Methoden zu unterscheiden.

Selbstredend werde ich nicht auf alle kleinen Modificationen und Nuancen der einzelnen Verfahren eingehen, vielmehr mich auf diejenigen Methoden beschränken dürfen, welche wenigstens einigermaassen zur Anerkennung und Verbreitung gelangt sind.

Von den medicamentös-mechanischen Verfahren hatte sich dasjenige der Gebr. Keining, welches bekanntlich in Sublimatabreibungen mittels eines Wattebäuschchens besteht, eine kurze Zeit, besonders auf die Empfehlung v. Hippel's hin, einiger Nachahmung zu erfreuen. Die längere Beobachtung hat indessen dargethan, dass von einer dauerhaften Heilung einer auch nur mittelschweren Granulose, zumal in durchseuchten Gegenden, keine Rede sein kann. Abgesehen davon, dass der Erfolg nur relativ langsam zutage tritt, hat er auch keinen Bestand. Bereits nach kurzer Zeit sahen wir an den von anderen oder uns anscheinend so Geheilten die schwersten Recidive auftreten. Meines Wissens ist man denn auch fast allgemein von dem Verfahren wieder abgekommen. Von Vortheil fand ich die Sublimatabreibungen dagegen bei den Follicularkatarrhen, manchen Formen des sogenannten trockenen Katarrhs und bei der Nachbehandlung der excidirten oder ausgerollten Kranken.

Wie viel bei diesem Verfahren der Wirkung des mechanischen Momentes, wie viel der des Sublimats zuzuschreiben ist, lässt sich schwer sagen. Dass die namentlich von italienischen Autoren dem Sublimat beigelegte specifisch antigranuläre Kraft nicht anzuerkennen ist, dürfte wohl allgemein zugegeben werden, denn die Anwendungsweisen in Form des Spray, resp. der Irrigationen, der subconjunctivalen Injectionen, der Pulverisationen, konnten ebenso wenig einen stricten Beweis hierfür erbringen wie die besprochenen Abreibungen.

Von den rein mechanischen Methoden verdient die Massage mit Recht empfohlen zu werden. Möge dieselbe direkt auf der Schleimhaut (Costomyris), mittels eines Glasstabes (Prokopenko), mittels einer Spatula (Ottawa, Efimow) oder auch in

Form von Bewegungen der umgestülpten Lider über- und gegeneinander (Bositow) geübt werden, sie ist sehr geeignet, Reste der Einlagerungen und der Infiltrationen zur Aufsaugung zu bringen und so die Heilung zu begünstigen, resp. zu vervollkommnen. Ich habe mich derselben zur Unterstützung anderer Behandlungsarten oft und nicht selten mit bestem Erfolge bedient.

Zu den medicamentös-chirurgischen Methoden zähle ich die Scarificationen, das Curettement und die Abtragung der Granulakuppen, denen sich eine einfach medicamentöse oder eine medicamentös-mechanische Behandlung anschloss. So liess den Scarificationen Abadie ein Einstreichen von Cuprum sulfuricum-Salbe folgen, Tanner ein Auswischen mit starken Sublimatlösungen. Truhart rieb nach dem Curettement die Bindehaut ab und fügte eventuell noch eine Ausrollung an. Debagory-Mokriewitsch endlich präparirte den Boden für die Cuprum sulfuricum-Salbe durch Abschneiden der Granulakuppen mittels einer feinen Scheere. Diese Eingriffe haben meiner Meinung nach um deshalb keine grössere Nachahmung finden können, weil der durch sie zu erzielende Effect auf andere, viel einfachere und sicherere Weise erlangt werden kann.

Als eine chemisch-chirurgische Methode möchte ich das Vorgehen von Johnson bezeichnen, welcher nach Anlegung vieler Einschnitte eine mit zwei schmalen Platinplatten versehene Elektrode einwirken liess.

Die weiteste Verbreitung besitzen zur Zeit die mechanisch-chirurgischen Verfahren. Wir rechnen hierher die Methode des Abschabens der Bindehautoberfläche, ferner die des Abbürstens, drittens die des Ausdrückens, Ausquetschens und Ausrollens mit und ohne voraufgehende Scarificirung oder folgende Application von Medicamenten.

Die Abschabung von Peters entfaltet, soweit ich zu urtheilen vermag, beim schweren Trachom kaum eine nennenswerthe Wirkung und dürfte sich demnach als eigentliches Bekämpfungsmittel nicht empfehlen.

Das Verfahren des Ab- und Ausbürstens der Granula mittels des Metallpinsels oder eigens construirter, sehr niedriger Bürsten hat mannichfachen Gebrauch gefunden. Um auf möglichst einfache Weise und in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Granula aus der Bindehaut zu entfernen, empfahl v. Schroeder 1887 den Gebrauch des Metallpinsels. Die Wirksamkeit dieser, sowie aller mechanisch-chirurgischen Methoden beruht auf der Voraussetzung, dass die Granula ein weicheres, weniger consistentes und elastisches Gewebsstück darstellen als die umgebende, wenn auch diffus infiltrirte Schleimhaut. Der hinüberfahrende Metallpinsel soll bei mässigem Drucke die Körnerdecken sprengen und den Inhalt herausbefördern, das umgrenzende Gewebe aber nur minimal verletzen. Die anfänglic aufgestellten weiten Indicationen hat v. Schroeder neuerlich (1894 selbst sehr eingeschränkt.

Nach meinen auf einer umfangreichen eigenen Erprobung basirten Beobachtungen halte ich den Metallpinsel vorzüglich qualificirt für schnelle Beseitigung der follicularen Conjunctivitis. Bei dem eigentlichen Trachom erscheint mir sein Gebrauch nur erlaubt, wenn die Bindehaut nicht brüchig und glasig metamorphosirt ist, man mithin nicht eine grössere Auffaserung und Zerreissung erzeugen kann. Direkt contraindicirt ist der Pinsel, abgesehen von den frisch entzündlichen Zuständen, bei jeder prallen Infiltration, bei den zur sulzigen Degeneration neigenden oder schon in dieselbe eingetretenen Formen und endlich im Narbenstadium.

Annähernd dasselbe möchte ich gegen die Brossage Darier's, Abadie's, Manolescu's, Dransart's einwenden. Nicht nur das enge Indicationsgebiet, auch die überaus starke Verletzung des Gewebes und die deshalb folgende bedeutende secundäre Narbenbildung, endlich die trotzdem häufigen Recidive standen und stehen der Ausbürstung im Wege, sich ein grösseres Anwendungsterrain zu erobern. Keinesfalls kann dieselbe mit dem Verfahren des Ausquetschens oder Ausrollens in Concurrenz treten.

Cuignet und die Gebrüder Mandelstamm übten wohl zuerst in ausgedehntem Maasse das Écrasement der erweichten grossen Körner. Nach und nach adoptirten das Verfahren zahlreiche Autoren. Um aber auch die tiefer gelegenen Granula zum Austritt zu bringen, benöthigte es besonderer Instrumente. Die zu dem Zwecke construirten Pincetten von Dohnberg, Prince, Noyes und Jaesche leisteten zwar Gutes, allen Anforderungen entsprach indess erst der Roller von Knapp. Das Prinzip desselben beruht auf so durchaus rationeller Basis und gestattet bei manchen Formen von Trachom mit so geringer Gewebsverletzung eine gründliche Eliminirung der Einlagerungen, dass sich zu seinem Gebrauche auch viele, jedweder eingreifenden Behandlung sonst abholde Aerzte entschlossen. Im Sturme eroberte sich dann das Verfahren den Vorrang über die anderen. Es kommt hinzu, dass die praktische Anwendung des Rollers eine einfache genannt werden kann und dass die Kranken in ambulanter Behandlung verbleiben dürfen.

Bei meinen eingehenden Versuchen mit dem Knapp'schen Instrumente habe ich nach manchen Richtungen hin erfreulichste Erfolge gesehen, so bei vielen Trachomen des ersten Stadiums und insbesondere des Ueberganges vom ersten in das zweite Stadium. Bei den mit starker Tarsusverdickung einhergehenden Formen, ferner bei den rein sulzigen sowie bei den bereits in Vernarbung begriffenen befriedigten mich die Resultate nicht.

Um eine energische Entlastung des gleichzeitig so häufig geschwellten, verdickten Tarsus zu erreichen, führe ich seit dem Winter 1893 prinzipiell vor der Rollung immer eine eingehende Stichelung des Knorpels aus. Dieselbe geschieht in der Weise, dass ich mit dem linken Daumennagel unter den convexen Rand des umgestülpten Lides dringe und mit einem Graefe'schen Messer oder besser noch mit meinem Sticheler eine grössere Anzahl tiefer, d. h. bis tief in den Tarsus reichender, senkrecht auf seine Oberfläche gerichteter Einstiche mache. Besonders bedenke ich dabei die convexe Randpartie, welche, wie bekannt, zuerst und vorwiegend von der Verdickung betroffen wird.

Diese Stichelungen sind natürlich im Hinblick auf die Tarsusentlastung von wesentlich höherer Dignität als Scarificationen, ganz abgesehen davon, dass sie beim folgenden Ausrollen keine Lockerung und kein Umschlagen der kleinen Schnittränder herbeiführen.

Handelt es sich um exquisit sulzige Formen, so erscheint mir der Gebrauch des Rollers nur mit grösster Vorsicht gestattet zu sein. Es resultiren hier sehr oft recht bedeutende Einschrumpfungen, eventuell ein völliges Verstrichensein der Uebergangsfalten. Der Grund dürfte darin gelegen sein, dass die Bindehaut der Falten, sobald die Branchen des Rollers vom Tarsus hinuntergleiten, infolge der sulzigen Erweichung auf grössere Strecken einreissen, theilweise wohl auch einmal abreissen, trotz der grössten Vorsicht und Leichtigkeit in der Führung des Instrumentes. Um auch in dieser Beziehung vor Schaden bewahrt zu bleiben, habe ich für die Ausquetschung der sulzigen Falten einen „Compressor" construirt, der sich bisher bestens bewährte.[1]) Derselbe hat die Form einer Plattenpincette. Die Platten sind durchbrochen gearbeitet, doch so, dass beim Schluss der Branchen die Löcher der einen nicht auf diejenigen der andern, sondern auf die metallenen Zwischenräume treffen. Mit diesem Compressor fasse ich die sulzigen Falten und drücke die Einlagerungen durch einfachen kräftigen Schluss aus. Ein Ziehen ist zu vermeiden, da dasselbe natürlich eine Gewebszerreissung bedingen würde.

Für unser durchseuchtes Ostpreussen empfiehlt sich die Ausrollung trotz der angegebenen Verbesserung des Verfahrens aber nur für Kranke, welche unter günstigen äusseren Bedingungen stehen. Denn bisher mussten wir leider schon nach kurzer Zeit, manchmal schon nach wenigen Wochen, schwere Recidive constatiren, wenn eine Rückkehr der Geheilten in die alten Granuloseheerde stattfand, was nach Lage der Umstände doch bei den niederen Bevölkerungsschichten gewöhnlich in Frage kommt.

Die rein chirurgischen Methoden umfassen die Anwendung des scharfen Löffels, das Verfahren der Auslöffelung und die Ausschneidung eines mehr oder weniger grossen Theiles des Bindehautsackes.

Der scharfe Löffel hat nur gelegentlich zur Unterstützung anderer Verfahren Anwendung gefunden. Auch die Modificationen, wie sie Manché, Lagrange und andere angaben, konnten dem Instrumente kein weiteres Gebrauchsfeld erschliessen.

Sattler hat die Vortheile des Anritzens der Körner und der nachfolgenden Auslöffelung vermittels ganz kleiner scharfer Löffelchen als überaus geeignet und heilkräftig für alle Formen und Stadien des granulären Processes hingestellt. Abgesehen von der gewiss höchst mühevollen Ausführung dieses Vorschlages dürften Recidive und Reinfectionen wohl nicht auszuschliessen sein.

Allen den bisher besprochenen Methoden lag das Princip zugrunde, die alleinige Beseitigung der Körner aus dem erkrankten Bindehautsacke herbeizuführen. Freilich liefen nicht unwesentliche Verletzungen des umgebenden Gewebes gelegentlich dabei mit unter, Verletzungen, welche, wie z. B. bei dem Gebrauche des Metallpinsels, zum Theil auch des Rollers eventuell zu einem vollständigen Schwunde der Uebergangsfalten führen konnten.

Demgegenüber wird bei dem chirurgischen Verfahren *κατ' ἐξοχήν* die Entfernung der Uebergangsfalten und eventuell noch eines Theils des Lidknorpels prinzipiell und von vornherein angestrebt.

Das Excisionsverfahren ist bekanntlich nicht neu. Abgesehen von den Hinweisen bei den Alten, ferner bei Benevutus Graphaeus, finden wir begeisterte Lobredner desselben im ersten Drittel unseres Jahrhunderts in Philipp v. Walter, Rust u. a. Mit der Vervollkommnung der medicamentösen Therapie, namentlich der zweckmässigen Anwendung des Argentum nitricum und Cuprum

[1]) Zu beziehen bei Wurach, Berlin, Neue Promenade.

sulfuricum kam dann die wahrscheinlich zu radikal und vielleicht auch oft missbräuchlich geübte Methode der Excision in Vergessenheit.

Galezowski war es mit seinem Lehrer Richet, der sie wieder aufnahm und 1874 warm empfahl. Diese Autoren gingen von der Erwägung aus, dass die Uebergangsfalten nicht nur den zuerst und am schwersten befallenen Theil des Bindehautsackes darstellen, sondern auch denjenigen, welcher der Therapie am hartnäckigsten widersteht und die rebellischen Exacerbationen und Recidive bedingt. Galezowski vollzog die Ausschneidung der Falten, ohne die bulbäre Bindehaut einerseits, den Tarsus andererseits anzurühren. Von deutscher Seite, und zwar von Jacobson und Heisrath, wurde nebstdem die gleichzeitige Entnahme eines Tarsusstreifens befürwortet, wofern dieser sich miterkrankt zeigte, auch wurden die Indicationsgrenzen bedeutend erweitert.

Es muss ausgesprochen werden, dass die Excision bislang nur wenig Anhänger zu finden vermochte, und doch nehme ich keinen Anstand zu erklären, dass in unserem schwer durchseuchten Ostpreussen nur durch sie befriedigende Dauerheilungen erreicht werden konnten.

Die Abneigung gegen diese Operation von Seiten der Augenärzte, welche in nicht pandemisch verseuchten Gegenden praktiziren, ist leicht erklärlich. Einmal erlangen dieselben bei ihren leichten Granuloseformen auf viel einfachere und mildere Weise zufriedenstellende Heilungen, zweitens ist bei ihnen die Gefahr der Reinfectionen nicht übergross, und drittens fehlt die Kenntniss von unseren schweren Fällen und von den misslichen äusseren Verhältnissen, unter welchen unsere Kranken draussen leben. Kommt noch die irrige Anschauung hinzu, dass die Granulose in immunen und durchseuchten Gegenden gleichwerthig, also auch derselben Therapie zugänglich sei, so darf man von den absprechenden Urtheilen über das Ausschneidungsverfahren nicht gerade überrascht sein.

Die Erfahrung hat gelehrt, und ich lasse meinen Blick hierbei auf mehr als $3^1/_4$ Tausend selbst behandelter Granulöser ruhen, dass alle Methoden, welche eine Conservirung der Uebergangsfalte bezwecken, leicht von Recidiven und Reinfectionen gefolgt werden, sobald die Geheilten in die alten Trachomheerde, d. h. in ihre ländlichen Hütten oder in ihre Arbeiterwohnungen zurückkehren, dagegen bleiben nach lege artis ausgeführten Excisionen mehr als die Hälfte dauernd von Rückfällen frei. Die erwachsenden Rückfälle beruhten häufig auf übersehenen Nasenthränensackgranulosen, oder darauf, dass die Ausheilung überhaupt keine völlige gewesen, oder dass die Nachbehandlung zu früh aussetzte.

Die Technik der delicaten Operation ist bekanntlich die, dass nach Abgrenzung der granulär entarteten Uebergangsfalte nach dem Bulbus einerseits, nach dem Tarsus, respective dem Lidrande andererseits, die Ausschneidung der umschriebenen Bindehaut plus Tarsus bewirkt wird. Niemals soll der Müller'sche Muskel oder der Orbicularis verletzt, niemals von der Augapfelbindehaut selbst etwas entnommen werden. Die Deckung der Wundfläche erfolgt durch Hinüberziehen der etwas gelockerten bulbären Conjunctiva und Fixirung an den Tarsusschnittrand mittels einiger Nähte.

Die gegen die Excision erhobenen Einwände, es werde die Beweglichkeit des Auges behindert, es etabliren sich tiefe Narben, es vollziehe sich eine übergrosse Schrumpfung, sind unsubstantiirt und ganz und gar hinfällig, wenn in der rechten Weise und am rechten Orte operirt wurde.

Von der Operation müssen prinzipiell ausgeschlossen werden alle Fälle, bei welchen sich eine irgendwie nennenswerthe Neigung zu stärkerer Schrumpfung documentirt, ferner die noch frischen Fälle, sowie diejenigen, welche bereits das Stadium cicatriceum erreichten.

Sind die Uebergangsfalten allein befallen, so excidiren wir natürlich nur diese, ist der Tarsus mit seiner Bindehaut wesentlich miterkrankt, so nehme ich ein entsprechendes Stück derselben mit.

Die Wirkung der Ausschneidung auf den granulären Process sowie auf die pannöse Cornea ist oftmals eine geradezu überraschende. Kranke, die sich vorher mit Mühe herumführen konnten, werden eventuell wieder arbeitsfähig, und zwar in wenigen Wochen.

Wofern sorgfältig und kunstgerecht, dabei nicht in schon zur Schrumpfung tendirender Bindehaut operirt wurde, sah ich keine dem Eingriffe als solchem zuzuschreibende schlimme Folge. Ich beziehe mich bei diesem Ausspruche auf rund 1600 operirte Fälle.

Der schon von Panas 1878 erhobene Einwand, man entferne durch die Excision muthwillig eine grosse Partie Schleimhaut, obschon doch gerade die Schrumpfung eine gefürchtete Folge der Erkrankung verkörpere, ist nur scheinbar stichhaltig. Allerdings wird eine gewisse Menge von Bindehaut geopfert, durch dieselbe erkaufen wir aber eine schnelle Ausheilung und hierdurch geringere Schrumpfung der restirenden, wir verhindern ferner, dass die bei langem Bestande gewöhnliche, secundäre Corneaerkrankung überhaupt auftrete und das Sehvermögen beeinträchtige. Zudem stellen wir unsere Kranken, soweit das überhaupt möglich ist, vor Recidiven und Reinfectionen, und zwar eventuell für immer, sicher. Es darf auch nicht übersehen werden, dass die Dimensionen der entnommenen geschwellten und infiltrirten Schleimhautstücke höchstens den halben Ausdehnungen an der normalen Bindehaut entsprechen.

Bekanntlich fordert Heisrath die Excision eines Bindehautknorpelstückes auch dann, wenn im Stadium cicatriceum eine resistente pannöse Keratitis besteht. Der Umstand, dass in diesen Fällen die Bindehaut meist durchweg narbig entartet, nur der Tarsus noch verdickt und infiltrirt gefunden wird, veranlasste mich bereits 1894 eine isolirte Ausschälung des Knorpels mit Erhaltung der deckenden Bindehaut zu executiren. Die Erfolge dieses Eingriffes waren überraschend günstige und glichen bezüglich Zurückgehens des Hornhautleidens durchaus denen nach einer Bindehautknorpelexcision.

Erscheint die Bindehaut am ehemaligen convexen Tarsusrande nach erfolgter Ausschälung einige Zeit noch etwas gequollen oder leicht glasig, dann bürstete ich sie an dieser Stelle mit dem Metallpinsel ab oder rollte oder drückte sie aus.

Die Knorpelausschälung wurde ferner des öfteren von mir ausgeführt, wenn das Ausrollungs- oder Ausquetschungsverfahren zwar die Bindehautaffection beseitigt hatte, aber eine wesentliche Knorpelvergrösserung verharrte.

Zum Schluss erfordert noch die Behandlung des Pannus oder der postpannösen Trübungen einige kurze Bemerkungen. Das beste Bekämpfungsmittel des Hornhautleidens ist naturgemäss die Heilung des ursächlichen granulären Processes. Persistirt dasselbe aber auch dann noch, so sind in erster Linie Massagen, Sprays und Irrigationen, sodann Peritomie, auch subconjunctivale Injectionen von Kochsalz oder sehr schwachen lauen Sublimatlösungen zu versuchen. Erweisen sich selbst diese Maassnahmen als fruchtlos, so greife ich zur Erzeugung einer Jequirity-Ophthalmie. Indessen beachte ich sorgfältig, dass keine Schwellung der Lider und keine Succulenz der Bindehaut besteht, auch die Cornea eine intacte Oberfläche besitzt. Unter diesen Cautelen sah ich niemals die geringste Inconvenienz, wohl aber fast ausnahmslos eine erfreuliche Verbesserung des Virus.

Fasse ich die gegebenen Ausführungen kurz zusammen, so wären folgende Thesen zu formuliren:

1. Die Conjunctivitis granulosa und follicularis sind zwei auf besonderen Infectionen beruhende, selbstständige Erkrankungen.

2. Besteht neben der Granulose ein Lidkrampf, eine Blepharophimosis, ein Thränensackleiden oder eine fehlerhafte Stellung der Cilien, so sind diese womöglich vorerst auszuschalten.

3. Die Therapie gegen den granulären Process ist nicht nur dem vorliegenden Stadium und der speciellen Form anzupassen, sondern auch mit Berücksichtigung der äusseren und individuellen Verhältnisse zu wählen.

4. Von entscheidender Bedeutung bleibt nebstdem für die Wahl der Behandlungsart der Umstand, ob der Kranke in einer immunen oder durchseuchten Gegend wohnt, ferner ob er nach erlangter Heilung in einen Granuloseheerd zurückkehren muss oder nicht.

5. Nur für die leichten Fälle in immunen oder annähernd immunen Gegenden ist eine rein medicamentöse Behandlung am Platze.

6. Für alle ernsteren Fälle kommen a) die die Körner isolirt zerstörenden Verfahren (wie z. B. die Galvanocausis), b) die mechanischen und operativen Methoden in Frage.

7. Die wirksamsten mechanischen Methoden sind die der Ausquetschung und der Ausrollung.

8. Bei gleichzeitiger Tarsus-Schwellung oder -Infiltration ist der Ausquetschung, bezw. Rollung eine ergiebige Stichelung vorauszuschicken.

9. In pandemisch durchseuchten Gegenden folgen sowohl der Aussengung wie der Ausquetschung und Ausrollung häufig und schnell Recidive bezw. Reinfectionen.

10. Den chirurgischen Verfahren (Excision der Uebergangsfalten, der Uebergangsfalten und eines Knorpelstreifens, Ausschälung des Tarsus) haften, wenn sie in richtiger Weise und an der rechten Stelle ausgeführt werden, keinerlei schlimme Folgen an.

11. In den stark durchseuchten Bezirken Ostpreussens konnten bisher nur durch die chirurgischen Verfahren Dauerheilungen erzielt werden.

12. Der mechanischen ebenso wie der chirurgischen Behandlungsart hat sich in den meisten Fällen eine medicamentöse Nachbehandlung anzuschliessen.

3. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ein Fall von Situs viscerum transversus, klinisch diagnosticirt und durch Skiagramm erwiesen.

Von Stabsarzt Dr. **Burghart.**[1])

Fälle von Situs viscerum transversus sind, obwohl heute die Diagnose der Verlagerung der Eingeweide im allgemeinen keine sehr erheblichen Schwierigkeiten bereiten kann, nicht eben häufig in der Litteratur anzutreffen. Wenn ich mir erlaube, über einen neuen derartigen Fall zu berichten, so bestimmt mich zu der Veröffentlichung in erster Linie allerdings nicht die relative Seltenheit solcher Beobachtungen, sondern der Umstand, dass es hier meines Wissens zum ersten Mal gelungen ist, durch Nutzbarmachung der Röntgenstrahlen die klinische Diagnose der Verlagerung der Brust- und Bauchorgane intra vitam unantastbar zu erweisen.[2])

Am 7. Mai 1897 wurde das 19jährige Dienstmädchen Anna K. wegen Blutbrechens in die erste medicinische Klinik eingeliefert. Sie stammt aus gesunder Familie, in welcher, soweit bekannt, niemals Missbildungen irgend welcher Art vorgekommen sind. Patientin selbst besitzt durchaus regelrechten Körperbau. Sie war als Kind angeblich skrophulös, hat Masern und Scharlach überstanden; die Menses bestehen seit dem 16. Lebensjahr, treten etwas unregelmässig auf und sind stets mit Kopfschmerz verbunden. Seit ihrem 14. Jahre will Patientin bleichsüchtig sein, oft Eisenpräparate gebraucht haben; arbeitsfähig war sie indessen ohne Unterbrechung. Am 5. Mai 1897 ist sie acut erkrankt mit Magenschmerz, Uebelkeit und Aufstossen. Am 6. Mai trat profuse Magenblutung ein; die ersten in der Anstalt entleerten Stühle sind theerfarben.

Die Kranke war bei ihrer Einlieferung so hinfällig, dass die erste Untersuchung sich auf das Allernothwendigste beschränken musste. Unter anderem wurde die Herzpercussion nicht vorgenommen, nur constatirt, dass die etwas leisen Herztöne an den gewöhnlichen Stellen gut zu hören waren. Als am zweiten Tage die Kranke sich hinreichend erholt hatte, um eine gründlichere Aufnahme des Status ohne Gefahr ertragen zu können, fiel mir, wenngleich die Herztöne nach wie vor an regelrechtem Orte deutlich hörbar waren, der Mangel eines fühlbaren Spitzenstosses in der linken Brustseite auf. Zu weiteren Nachforschungen hierdurch veranlasst, fand ich in der Mammillarlinie der rechten Brustseite eine als Spitzenstoss anzusprechende Erschütterung und bei der Auscultation an dieser Stelle die Herztöne viel lauter hörbar als an dem entsprechenden Punkte links. Die Percussion wies die Verlagerung des Herzens endgültig nach. Die Kranke unterstützte uns in der Diagnose weder mittelnoch unmittelbar, fasste vielmehr die Aeusserung, dass ihr Herz an einer anderen Stelle liege als bei den übrigen Menschen, anfangs als Beleidigung auf. Ich habe schon erwähnt, dass die Ergebnisse der Auscultation in der linken Brustseite allein nicht den Verdacht auf Dexiocardie erweckten, da die Töne überraschend gut fortgeleitet waren, ja ein anämisches systolisches Geräusch in der Gegend der linken Mammilla deutlich hörbar war. Keiner der Kollegen, die ich unvorbereitet zur Auscultation des Herzens veranlasste, argwöhnten den wahren Sachverhalt.

Die natürlich sofort auftauchende Frage, ob mit der Dexiocardie auch Verlagerung der Bauchorgane vergesellschaftet sei, liess sich wegen starkem Meteorismus nicht alsbald entscheiden. Indessen wurde festgestellt, dass der dorsale, für Magengeschwür charakteristische, neben den untersten Brustwirbeln vorhandene Druckschmerz ausschliesslich rechts auftrat. Kommt das vereinzelt auch bei normalem Situs des Magens vor[3]), so war es doch geeignet, in diesem Falle den Verdacht zu bestärken. In der That liess sich, nachdem der Meteorismus einige Tage später geschwunden war, die Leberdämpfung links, die Milzdämpfung rechts nachweisen, auch stellten sich mitunter Plätschergeräusche des Magens ein, welche in der rechten Bauchseite ihren ausschliesslichen Sitz hatten. Die zeitweilig geklagten Magenschmerzen waren, weil sie nicht eine Seite vor der andern bevorzugten, für die Diagnose nicht verwerthbar, ebensowenig der epigastrale Druckschmerz, welcher sich an die Mittellinie des Bauches hielt. Nicht uninteressant ist indessen die spätere Angabe der bleichsüchtigen Patientin, dass sie beim Laufen oder Treppensteigen sehr häufig Stiche in der rechten Seite (Milzgegend!) verspüre.

Im Hinblick auf den kürzlich von Heidemann veröffentlichten Fall von Situs viscerum transversus[4]) sei aus dem Status noch folgendes erwähnt: Der Lungenbefund ist regelrecht. Die rechte Mammilla steht etwa 1½ cm tiefer als die linke. Die Herzdämpfung wird von der Mitte des Sternums, dem oberen Rand der vierten Rippe und der Mammillarlinie umgrenzt, der nicht sichtbare Spitzenstoss liegt im fünften Intercostalraum in der Mammillarlinie. Die Wirbelsäule zeigt keine deutliche Ausbiegung. Beide Schultern sind dem Aussehen nach gleich entwickelt. Patientin ist rechtshändig, der Umfang des rechten Armes ist bis 1 cm grösser als derjenige des linken. Beschwerden, welche durch den Situs transversus bedingt sein könnten, fehlen.

Die klinische Diagnose wurde in unserem Falle durch den Röntgenapparat bestätigt. Die Durchleuchtung und photographische Aufnahme in dem Röntgencabinet der Königlichen Charité wies die Verlagerung des Herzens und der Leber nach. Ein Röntgenphotogramm, welches der verhältnissmässig kleine Apparat bei der in Rücksicht auf noch erforderliche Schonung der Kranken kurz bemessenen Expositionszeit lieferte, brachte eben wegen der etwas schwachen Lichtwirkung auch den Beweis der Verlagerung der

Fig. 91.



Milz, deren Schatten auf der Seite des Herzens sichtbar ist (Demonstration). Zur Reproduction eignet sich die Photographie leider nicht. Später hat Herr Professor Dr. Grunmach die Liebenswürdigkeit gehabt, in dem „Königlichen Institut für Durchleuchtungen mit Röntgenstrahlen" mit mir die Patientin noch einmal skiagraphisch zu untersuchen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle aufrichtig danken möchte. Das Resultat der Durchleuchtung blieb natürlich dasselbe, nur trat diesmal auch der rechts gelegene Fundus ventriculi deutlich hervor, wie überhaupt das Bild sich tadellos klar darstellte. Die bei dieser Gelegenheit erfolgte photographische Aufnahme fiel den vorzüglichen Apparaten und ihrer vollkommenen Beherrschung durch Herrn Professor Grunmach entsprechend vortrefflich aus. Herz, Leber und Fundus ventriculi, sämmtlich verlagert, sind sehr scharf in ihr gezeichnet. Da die Strahlenquelle im Rücken, die photographische Platte auf der Brust der Kranken lag, sind die Organe in der Photographie in ihrer thatsächlichen Lage wiedergegeben.

[1]) Nach einer am 17. Juni in der Gesellschaft der Charitéärzte gehaltenen Demonstration.

[2]) Ich sehe hier von dem Fall Vehsemeier's (Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 12) ab, in welchem nur Dexiocardie vorlag.

[3]) Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.

[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 28.

---

4. Aus der chirurgischen Abtheilung des Städtischen Allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Director: Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.)

Ueber einen Fall von Pseudohermaphroditismus[1]).

Von Dr. **E. Alexander,** Assistenzarzt.

M. H.! Mir ist von Herrn Geheimrath Hahn der Auftrag geworden, Ihnen von einem Falle zu berichten, der in seiner Art gewiss nicht zu den Alltäglichkeiten der chirurgischen Praxis gehört.

Die 16jährige Patientin Clara D. kommt auf ärztlichen Rath am 8. Juni 1895 wegen eines linksseitigen Leistenbruches zur Operation ins Krankenhaus.

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Juni 1897.

Die Eltern der Patientin sind gesund, ebenso die noch lebenden Geschwister. Eine Schwester ist im Alter von 20 Jahren nach einer Operation gestorben. Abgesehen von Kinderkrankheiten war Patientin bis vor drei Jahren gesund, wo sie wegen eines rechtsseitigen Leistenbruches operirt wurde. Dann war sie wieder bis zu ihrer jetzigen Erkrankung ohne alle Beschwerden. Menstruation ist noch nicht eingetreten.

Acht Tage vor ihrer Aufnahme in die diesseitige Anstalt bekam Patientin beim Spazierengehen plötzlich Schmerzen in der linken Leistenbeuge und bemerkte dann daselbst eine etwa pflaumengrosse, ziemlich harte, gegen Druck sehr empfindliche Geschwulst

Störungen von Seiten des Verdauungstractus, Stuhlverhaltung, Erbrechen u. s. w., Fieber sind nicht beobachtet worden. Die letzte Defäcation ist am Morgen des Aufnahmetages erfolgt.

Die Untersuchung ergiebt Folgendes: Die grosse, kräftig gebaute Patientin in mittlerem Ernährungszustande, klagt über heftige Schmerzen in der linken Leistenbeuge. Panniculus adiposus gering. Mammae sehr schwach entwickelt. In der rechten Leistenbeuge findet sich eine 8 cm lange, schräg von aussen oben nach innen unten verlaufende, schmale, grauweisse, nicht druckempfindliche, verschiebliche Narbe, deren unteres Ende $1^1/_2$ Querfinger breit von der Symphyse entfernt ist und deren oberes Ende etwas oberhalb des Poupart'schen Bandes liegt. In der linken Leistenbeuge besteht etwa zwei Querfinger breit nach aussen von der Symphyse eine reichlich wallnussgrosse Anschwellung. Unter der verschieblichen, in keiner Weise veränderten Haut ist ein ziemlich fester Tumor von ovaler Gestalt fühlbar, dessen Längsachse schräg von aussen oben nach innen unten gerichtet ist und dessen obere Grenze sich am Leistenring nicht deutlich abtasten lässt. Die Percussion ergiebt leeren Schall. Beim Husten drängt der Tumor leicht gegen den palpirenden Finger an. Abdomen nicht aufgetrieben, weich, nicht druckempfindlich. Lungen- und Herzbefund zeigt nichts Besonderes. Der Urin ist klar, sauer, enthält eine Spur Eiweiss, im Sediment nichts Besonderes. Temperatur 36,7°, 88 Pulsschläge in der Minute, alle Pulsqualitäten ohne Besonderes.

Die Diagnose wird auf linksseitige Leistenhernie mit zweifelhaftem Inhalt gestellt. Leichte Repositionsversuche sind ohne Erfolg.

Nach einigen Tagen ruhiger Lage im Bett sind sowohl die Schmerzen als auch die Albuminurie verschwunden. Die Darmfunction bleibt ungestört. Patientin steht wieder auf, bekommt aber alsbald wieder sehr heftige Schmerzen und bittet dringend um eine Operation, die dann am 20. Juni auch von Herrn Geheimrath Hahn ausgeführt wird.

Haut und Fascie werden in der Längsrichtung des Tumors durchtrennt. Nur durch lockeres Bindegewebe mit der Umgebung vereinigt, zeigt sich ein etwa daumendickes, 5 cm langes, sackartiges Gebilde von festweicher Consistenz, das sich nach oben verjüngt und mit relativ dünnem, aber derbem Stiel in den Leistencanal fortsetzt. Die umhüllende, nicht sehr dicke Membran wird als Peritoneum angesprochen und vorsichtig incidirt. Es entleert sich kein Bruchwasser. Im hinteren oberen Theil des Bruchsackes finden sich ein ovoides, etwas über kirschgrosses und darunter zwei kleinere rundliche Gebilde von drüsenartiger Consistenz. Alle drei zeigen den feuchten Glanz des peritonealen Ueberzuges und sind mit der Sackwand verwachsen. Sie sind gewissermaassen von aussen in den letzteren eingestülpt und verhalten sich ungefähr wie Colon ascendens und Coecum zum Peritoneum, nur das unterste kleinste Gebilde ragt an kurzem, dünnem Stiel ziemlich frei in den Sack hinein. Zwischen dem ersten und zweiten Gebilde verläuft von oben nach unten eine etwa 3 mm lange, 1 mm hohe und breite Leiste.

Am oberen Pol des Sackes besteht eine feine, anscheinend in die Bauchhöhle führende Oeffnung. Die Reposition ist ohne scharfe Trennung und Einstülpung des Sackes nicht möglich. Das Ganze wird daher dicht unterhalb des Leistenringes abgebunden und mit der Scheere abgetragen. Die Wunde wird vernäht. Heilung erfolgt glatt.

Auf einem sofort angelegten Durchschnitt in der Längsachse zeigt das grösste der drei Gebilde in überraschender Weise die strahlige Structur eines Hodens.

Die bald nach der Operation von Herrn Professor Dr. Hansemann ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab bei dem grösseren Gebilde deutliche Hodencanälchen mit Metamorphose der Epithelien ohne Spuren von Spermatogenese, bei dem zweiten kleineren ein Convolut von Canälchen mit der Structur der Epididymiscanäle, bei dem dritten kleinsten hirse- bis hanfkorngrosse Hohlräume mit derben fibrösen Wandungen, die mit hohem Cylinderepithel ausgekleidet sind und eine schleimige, von Samenfäden freie Substanz enthalten. Das letztere Gebilde wird als rudimentäre Samenblase gedeutet.

Nach diesem nicht ganz gewöhnlichen Ergebniss der Herniotomie erscheint eine nochmalige eingehende Inspection der Patientin wohl angezeigt. Der Befund ist kurz folgender: Kräftiger Knochenbau, mässig stark entwickelte Muskulatur, geringes Fettpolster, wenig abgerundete Körperformen, langes, volles Haar. Im Gesicht nur feinste Lanugohärchen. Brüste sehr klein, flach, derb, Brustwarzen niedrig, ohne deutliche Drüsenöffnungen. Aeussere Genitalien weiblich. Der Mons veneris ist schwach behaart, Labia maiora und minora im Verhältniss zum übrigen Körper etwas klein, sonst ohne Besonderes. Die Clitoris 2 cm lang, 5 bis 6 mm dick, mit deutlicher $^1/_2$ cm langer, nicht perforirter Glans und ziemlich grossem, leicht verschieblichem Praeputium. Das letztere ist nach unten offen und theilt sich beiderseits in zwei niedrige Schleimhautfalten, von denen die äussere wie gewöhnlich in das Labium minus übergeht. An der unteren Seite der Clitoris findet sich eine von der Spitze der Glans bis zur Wurzel des Gliedes reichende feine Raphe, die von dort in leichter Andeutung bis zur Urethralmündung zu verfolgen ist. Die Entfernung von der Clitoriswurzel bis zur Urethra beträgt 2 cm. Auf dieser Strecke findet sich ungefähr zwischen oberem und mittlerem Drittel derselben ein kleines, gleich einem feinen Stecknadelstich grosses Loch, durch welches man mit feinster Sonde etwa 3 mm weit in einen bei Rückenlage der Patientin von oben nach unten gerichteten Canal gelangt. Die Urethralmündung ist namentlich von unten her etwas gewulstet. Etwas Besonderes lässt sich an derselben nicht wahrnehmen. Etwa $^3/_4$ cm unterhalb der Urethra sieht man den beim Auseinanderbreiten der Nymphen nur wenig klaffenden, von einem halbkreisförmigen, niedrigen Hymen eingerahmten Introitus vaginae und durch denselben die leicht gefaltete Vaginalschleimhaut. Fossa navicularis und Frenulum labiorum sind wie gewöhnlich. Das Perinaeum is 2 cm breit und zeigt eine schwach sichtbare Raphe vom Frenulum labiorum bis zum Anus. Der Introitus vaginae ist für den kleinen Finger durchgängig. Die Palpation ergiebt eine leicht gefaltete, 3 cm lange, blind endende Scheide. An der vorderen Wand ist der Urethralwulst wie gewöhnlich wahrnehmbar, dagegen ist nichts vom Uterus und seinen Adnexen zu fühlen. Auch bei der Digitalexploration per rectum lässt sich von Uterus, Tuben und Ovarien nichts feststellen, aber auch nichts, was auf die Anwesenheit einer Prostata schliessen liesse. Das knöcherne Becken zeigt bei näherer Betrachtung zum mindesten nicht den gewöhnlichen weiblichen Bau, man kann wohl sagen, einen mehr männlichen Typus. Der Schambogen ist ziemlich eng, die Dist. spin. beträgt $23^1/_2$—24 cm, Dist. crist. 24 cm, Distant. trochant. 30 und die Conjug. ext. $17^1/_2$ cm. Dabei kann es sich freilich um ein rachitisch allseitig verengtes, plattes Becken handeln, doch lässt sich weder durch die Anamnese noch durch sonstigen Befund die Annahme rechtfertigen', dass jemals eine erhebliche Rachitis bestanden habe.

Der eigenthümliche Befund veranlasste zu einer Nachforschung wegen der vor drei Jahren von Herrn Dr. Erasmus im städtischen Krankenhause zu Crefeld an der Patientin vorgenommenen Bruchoperation. Das überraschende Ergebniss war, dass sich damals auf der rechten Seite etwas ganz ähnliches gefunden hatte wie jetzt auf der linken. Der Fall wurde unter dem Titel: „Inhalt einer Leistenhernie bei Missbildung der Genitalien" von Jordans beschrieben und in der Festschrift zur Feier des 50jährigen Jubiläums des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf veröffentlicht.

Das damals 13jährige Individuum zeigte im allgemeinen weiblichen Habitus, aber mit sehr wenig entwickelten Brüsten. Statt der Clitoris fand sich ein 2 cm langer, 1 cm breiter, penisartiger Körper ohne Glans, nicht durchbohrt, von einem Praeputium vollständig bekleidet. Das letztere ging beiderseits durch ein Frenulum in die nur schwach entwickelten kleinen Labien über. Auf dem Perineum deutliche Raphe, Vagina blind. Von Uterus, Tuben, Ovarien war bei der Untersuchung in Narkose weder von der Vagina, noch vom Rectum aus etwas zu fühlen. Der linke Leistencanal war frei. In der rechten Leistenbeugo fand sich unter der Haut und Fascie eine gut verschiebliche, aus dem Leistencanal hervorstehende Geschwulst von weich-elastischer Consistenz und mehr als Wallnussgrösse. Wegen andauernder Schmerzen, namentlich während der Defäcation wurde operative Entfernung nachgesucht. Bei der Operation fand sich ein offen gebliebener Processus vaginalis peritonei als Bruchsack, kein Bruchwasser. Den Bruchinhalt bildete eine wallnussgrosse, mit dem Bruchsack nicht verwachsene, birnförmige, weiche Gewebsmasse. Dieselbe hatte eine blanke Oberfläche, enthielt zwei prominente drüsige Organe und setzte sich centralwärts in einen halbfingerdicken Stiel fort. In diesem Stiele fühlte man einen derben Strang, der sich bis zu den drüsigen Organen verfolgen liess. Es gelang nicht den Bruchinhalt in toto zu reponiren. Derselbe wurde daher abgetragen, der Bruchsack verschlossen, dann Fascie und Haut genäht. Heilung erfolgte glatt. Die makroskopisch und mikroskopisch vorgenommene Untersuchung des Bruchinhaltes ergab Hoden und Nebenhoden mit ihren ab- und zuführenden Gefässen nebst einem extraperitoneal gelegenen, das Vas deferens begleitenden, am oberen Ende zur Grösse eines Kirschkerns anschwellenden Gewebsbündel, das mit dem Hoden nicht in Zusammenhang stand. Dasselbe wurde aus glatten Muskelfasern, Bindegewebe und Blutgefässen gebildet. Am unteren Ende des Hodens fand sich ein kleiner, solider, 1 cm langer, etwas verzweigter, mit leicht kolbiger Anschwellung frei endender Appendix, der als Rest des Müller'schen Ganges gedeutet wurde. Spermatozoën konnten an keiner Stelle nachgewiesen werden.

Der Befund war also im allgemeinen der gleiche wie auf der linken Seite: Beiderseits Hoden, Nebenhoden, ohne Spermatozoënbildung, ausserdem aber links Samenblase, rechts Vas deferens, der beschriebene Appendix und das nicht näher zu deutende, extraperitoneal gelegene Gewebsbündel.

Aus diesseitiger Anstalt wurde Patientin am 27. Juni 1895 geheilt entlassen. Am 3. Januar 1896 kehrte sie wegen heftiger Schmerzen in

beiden Leistenbeugen und Ausfluss aus der Scheide ins Krankenhaus zurück. Ihre seit acht Tagen bestehenden Beschwerden waren, wie sie nachträglich angab, wenige Tage nach einem versuchten Coitus entstanden. Der letztere konnte nicht ausgeführt werden, weil Patientin zu grosse Schmerzen dabei hatte.

Die Operationsnarben erscheinen zur Zeit leicht geröthet, ihre Umgebung allseitig auf einige Centimeter hin etwas geschwollen. Beiderseits überaus grosse Empfindlichkeit gegen Berührung, namentlich ungefähr in der Mitte der Narben. Hier fühlte man ziemlich dicht unter der Haut das leicht verdickte Ende eines rundlichen, 6—7 mm breiten, ziemlich derben Stranges, der sich etwa 3 cm weit nach aussen-oben erstreckte und dann in der Tiefe verlor. Inguinaldrüsen beiderseits geschwollen und druckempfindlich. Vulva diffus geröthet, empfindlich, zeigte nur an den Stellen, wo gewöhnlich die Bartholini'schen Drüsen ausmünden, einen halblinsengrossen, intensiver gefärbten Fleck ohne scharfe Grenze und eine weniger hervortretende Röthung der Urethralmündung. Eine Schwellung oder Eitersecretion der Bartholini'schen Drüsen lässt sich nicht nachweisen. Das Hymen war gefaltet, aber nicht eingerissen. Aus der Vagina floss dünnes eitriges Secret, in dem sich semmelartige Diplococcen auch innerhalb der Eiterzellen nachweisen liessen. Aus der Urethra liess sich kein Secret herausstreichen. Der Urin und der sonstige Befund boten nichts Besonderes dar; kein Fieber.

Unter Einreibungen von grauer Salbe und hydropathischen Umschlägen auf die Inguinalgegenden, sowie Vaginalspülungen mit Chlorzink ging die Schwellung und Druckempfindlichkeit in der Umgebung der Operationsnarben und der daselbst dauernd fühlbaren Stränge, sowie die Röthung der Vulva und die Eitersecretion langsam zurück.

Am 16. Februar 1896 wurde Patientin auf Wunsch gebessert entlassen.

Die in den Operationsnarben fühlbaren Stränge sind wohl mit Sicherheit als die entzündeten Vasa deferentia aufzufassen. Ihre Erkrankung in diesem Zusammenhange macht es ziemlich sicher, dass eine offene Communication zwischen ihnen und der Vulva besteht. Nachweisbar war sie leider nicht.

Ausfluss und Schmerzen sind allmählich ganz geschwunden. Jetzt ist Patientin schon lange ohne alle Beschwerden. Die Operationsnarben sind abgeblasst, kaum empfindlich. Die in ihrem Bereich fühlbaren Stränge sind auch heute noch nachweisbar und bei stärkerem Drucke schmerzhaft. Patientin ist seit der letzten Operation noch erheblich gewachsen und kräftiger geworden. Wegen der bestehenden Bleichsucht hat sie viel Medicamente gebraucht, bisher aber ohne wesentlichen Erfolg. Der sonstige Befund ist meistens unverändert. Die Mammae haben sich nicht weiter entwickelt und treten bei dem im allgemeinen geringen Panniculus adiposus kaum hervor. Nur an den Beckenmaassen ist eine bemerkenswerthe Veränderung vorgegangen.

Während die Dist. spin. wie früher 23,5—24 cm und die Conjug. ext. 17,5 cm beträgt, ist die Dist. crist. auf 27 cm, die Dist. trochant. auf 33 cm angewachsen, was, eine pathologische Veränderung ausgeschlossen, als eine weitere Entwickelung des Beckens nach männlichem Typus anzusehen ist.

Nach alledem haben wir es im vorliegenden Falle mit einem männlichen Individuum zu thun, trotzdem die äusseren Genitalien in so hohem Grade weibliche Formen zeigen, dass von Hypospadie im gewöhnlichen Sinne nicht gut mehr die Rede sein kann. Auffällig ist freilich, dass beide Testes sehr klein waren und keine Spur von Spermatozoënproduction zeigten. Ein zureichender Grund liess sich dafür nicht auffinden; doch hat man in der Mehrzahl der beschriebenen ähnlichen Fälle, wie auch v. Bergmann angiebt, die Hoden atrophisch und functionsunfähig gefunden. Es ist daher kein Grund vorhanden, die Existenz noch anderer functionsfähiger Geschlechtsdrüsen anzunehmen, wogegen auch schon der Mangel jeder Menstruation und periodischer Congestion sprechen würde. Natürlich ist es nicht ausgeschlossen, dass eine eventuelle spätere anatomische Untersuchung uns doch eines Besseren belehrt.

Zur Zeit der ersten Operation war der linke Leistencanal, wie Jordans ausdrücklich bemerkt, frei und wahrscheinlich auch noch zwei Jahre danach. Die plötzlich auftretenden Schmerzen im Juni machen es unter diesen Umständen ziemlich wahrscheinlich, dass der Testikel und seine Adnexe nicht allzu lange vorher in den Leistencanal eingetreten sind. Da sie ferner durch den peritonealen Ueberzug fixirt waren, so muss sich der Processus vaginalis peritonei in der Hauptsache erst in der Zeit entwickelt haben, die zwischen den beiden Beobachtungen liegt. Dass er mit seinem Inhalte schon früher im Leistencanal gelegen habe und der Testikel nur wegen seiner geringen Entwicklung dem Beobachter entgangen sei, dann aber durch rasches Wachsthum die Beschwerden hervorgerufen habe, möchte ich nicht für wahrscheinlich halten, da Jordans in seiner Publication den linken Leistencanal ausdrücklich als leer bezeichnet.

Vorausgesetzt, dass in Uebereinstimmung mit der Untersuchung in vivo Ovarien thatsächlich nicht vorhanden sind, ist unser Fall nach der zumeist üblichen Klebs'schen Eintheilung der Zwitterbildungen als Pseudohermaphroditismus masculinus externus zu bezeichnen. Sonstige Fälle von Missbildungen sind in der Familie nicht beobachtet worden.

Quoad operationem sind dem vorliegenden Falle nur wenige Publicationen zu vergleichen.

Christopher Martin stellte 1895 der Birmingham Branch of the British Medical Association einen Fall von Pseudohermaphroditismus vor, der im Laufe des Jahres 1894 zweimal wegen schmerzhafter Geschwulstbildung in den Leistengegenden operirt wurde. Der 21 Jahre alte Patient war als Mädchen erzogen und diente als Haus- und Küchenmädchen. Im Februar 1894 bildete sich eine schmerzhafte Anschwellung in der linken Leistenbeuge und wurde operativ entfernt. Der Inhalt der Geschwulst war ein Hoden. Im September 1894 wurde unter denselben Erscheinungen auch rechts ein Hoden exstirpirt. Nach der ersten Operation traten Symptome von Hysterie auf, gleichzeitig begannen Pubes zu wachsen, während bis dahin weder Bart- noch Schamhaare vorhanden waren. Nach der zweiten Operation entwickelten sich die bis dahin flachen Brüste und wurden mehr empfindlich. Auch klagte Patient über Blutwallung, Congestion und andere Symptome wie bei Menopause. Die Genitalien zeigten Labia majora und minora, eine kleine Clitoris, ein Vestibulum mit Harnröhrenmündung, eine Scheidenöffnung mit Resten eines Hymens. Die Vagina selbst war ein Blindsack von circa 5 cm Länge. Uterus war nicht vorhanden.[1]

Ein Gegenstück zu diesen beiden Fällen ist der von J. Böckel am 19. Juli 1892 in der Académie de Médecine in Paris berichtete. Ein sonst normal gebauter junger Mann von 20 Jahren unterzog sich wegen einer von Geburt an bestehenden Inguinalhernie der Radicaloperation. Der Bruchsack selbst wurde leer gefunden. Seine hintere Wand jedoch schloss einen dreieckigen Körper mit peritonealem Ueberzuge ein, den man anfangs für ein Darmdivertikel hielt. Er stand jedoch in keinem Zusammenhange mit dem Darm. Ein Druck auf den Leib oberhalb des Leistenringes liess aus dem Leistencanal einen hodenähnlichen, ovalen Körper hervortreten, an den sich ein cystisches, gefranztes Gebilde anschloss. Alle diese Organe wurden in einem Stücke exstirpirt. Heilung erfolgte glatt. Die anatomische Untersuchung der resecirten Partie ergab drei Bestandtheile: 1. einen Uterus bicornis, dessen Höhle eine Schleimhaut mit Flimmerepithel auskleidete; 2. eine Tube und einen Hoden mit Nebenhoden und Canalis deferens; 3. ein breites Band, welches diese beiden Organe verband und einschloss.[2]

Weitere ähnliche Fälle habe ich in der Litteratur nicht finden können.

5. Aus der Recurrensabtheilung des Alten Catharinen-Spitals in Moskau.

Seroprognose der Febris recurrens während der Apyrexie.[3]

Von Dr. **Hugo Loeventhal.**

Die Vorhersage, ob nach Ablauf eines Anfalls sich ein Relaps einstellen werde oder nicht, hat von jeher das regste Interesse der Kliniker in Anspruch genommen. Um diese Frage zu lösen, sind wiederholt Versuche angestellt worden, die aber zu keinen exacten Resultaten geführt haben. Zu Anfang der achtziger Jahre wurden hier zu Lande wiederum Beobachtungen von Senetz, Motschutkowsky und Oks ausgeführt, welche das Ansteigen, resp. Sinken des Körpergewichts und der Pulsfrequenz sowie die Temperaturbewegungen in der Apyrexie zu ihrem Ausgangspunkt gewählt hatten. Die dabei gewonnenen Resultate vermochten sich aber nicht einzubürgern, da schon bei den Autoren selbst ein ziemlich hoher Procentsatz (bei Motschutkowsky 28,0%) von Ausnahmen vermerkt ist. Es fehlte somit an genauen Anhaltspunkten für die Vorhersage beim Rückfallfieber. Gabritschewsky schlug auch hier, vor die specifisch-bactericiden Eigenschaften des apyretischen Blutserums zu verwerthen. Bekanntlich sind die letzteren am intensivsten in den ersten 24 Stunden der Apyrexie, nehmen im weiteren Verlaufe des Intervalls ab, um kurz vor dem Relaps aus dem Blute zu verschwinden. Stellt man eine Reihe von Beobachtungen an ein und demselben Individuum während der Apyrexie an, so lässt sich auf Grund einer langsameren, resp. schnelleren Abnahme dieser specifisch-bactericiden Körper aus dem Blutserum genau bestimmen, ob die Krankheit mit dem vorhergegangenen Paroxysmus abschliesst oder nicht. Dies ersieht man leicht aus Tabelle I No. 1—5, 10—14, 17, 18, 21, 22 und 29. Tabelle II No. 5, 7, 8 und 9. Das Verfahren ist ganz dasselbe wie für die Diagnosenstellung, nur ist für die Seroprognose von Wichtigkeit,

[1]) Münchener medicinische Wochenschrift 1895, S. 87.
[2]) Münchener medicinische Wochenschrift 1892, S. 320.
[3]) Vgl. den Aufsatz in No. 35 dieser Wochenschrift.

aus welcher Periode des Paroxysmus das Spirillen enthaltende Blut entnommen wird. Kurz vor der Krise sind die Spirillen den bactericiden Stoffen gegenüber weniger resistent; es tritt ein schnellerer Ablauf der Reactionsdauer ein, der aber ein künstlich erzeugter ist und länger angehalten hätte, falls die Spirillen lebensfähiger gewesen wären. So konnten wir in drei Fällen für den fünften, sechsten und siebenten Tag der ersten Apyrexie den Spirillenuntergang (Blut aus den letzten Tagen des Paroxysmus) schon nach Ablauf von $^3/_4$ Stunden constatiren, was nicht erfolgt wäre, falls das Spirochäten enthaltende Blut einer früheren Periode des Anfalls entstammt wäre. Auf diese Unterschiede in der Spirillen lebensdauer hat zuerst Engel, von anderen Beobachtern zwar bestritten, hingewiesen, was aber durch die Untersuchungen von Gabritschewsky in neuester Zeit wiederum bestätigt wurde. In 17 Fällen studirte letzterer die Lebensdauer der Spirochäten; elf von ihnen, in denen das Blut aus den beiden ersten Tagen des Paroxysmus stammte, ergaben bei Zimmertemperatur eine Lebensdauer von 147 Stunden, wogegen in den sechs übrigen — aus den letzten Tagen des Anfalls bis zur Krise — ein Erhaltenbleiben von 80 Stunden nachgewiesen wurde.

Für die Bestimmung der Seroprognose aus den späteren Tagen der Apyrexie ist immer spirillenhaltiges Blut aus den ersten Tagen des Paroxysmus benutzt worden.

Die Seroprognose ist an 87 (sowohl mit Serum, als auch ohne dasselbe behandelten Kranken) 115 mal ausgeführt worden, und zwar 62 mal während der ersten, 31 mal während der zweiten und 22 mal im Verlaufe der dritten Apyrexie. Rechnet man noch die 30 für serodiagnostische Zwecke geprüften hinzu, so haben wir in 107 Fällen das Verfahren 145 mal angewandt.

Ueber die Stärke der specifisch-bactericiden Körper an den einzelnen Beobachtungstagen der Intervalle geben die folgenden Tabellen Auskunft.

Tabelle I. Reactionsdauer während der ersten Apyrexie.

No.	Tag	Dauer der Reaction	Zahl der Fälle	Relaps
1	2 6 7	$^3/_4$ Stunden $2^1/_2$ „ —	1	Relaps
2	2 7 8	$^3/_4$ Stunden nicht vorhanden Morgens	1	Relaps
3	2 4 6 8 9	$^1/_2$ Stunde 1 „ 2 Stunden nicht vorhanden Morgens	1	Relaps
4	2 5 8	1 Stunde 1 „ Morgens	1	Relaps
5	2 6 7	1 Stunde 2 Stunden Morgens	1	Relaps
6	2 9	$^1/_2$ Stunde 1 „	1	0
7	3 7 10	$^1/_2$ Stunde 1 „ 1 „	1	0
8	3 10	$^1/_2$ Stunde 1 „	1	0
9	3 5	$^3/_4$ Stunden $^3/_4$ „	1	0
10	3 5 7 9 10	$^3/_4$ Stunden $1^1/_2$ „ 2 „ nicht vorhanden Morgens	1	Relaps
11	3 5 6 7	1 Stunde 2 Stunden nicht vorhanden Morgens	1	Relaps
12	4 7	$1^1/_2$ Stunden Morgens	1	Relaps
13	4 8	2 Stunden Morgens	1	Relaps
14	4 5 6 10	2 Stunden $1^1/_2$ „ 1 Stunde Morgens	1	Relaps
15	6 9	$^3/_4$ Stunden 1 Stunde	1	0
16	6	1 „	1	0
17	6 7	2 Stunden Morgens	1	Relaps
18	6 8	2 Stunden Morgens	1	Relaps
19	7 11	$^3/_4$ Stunden 1 Stunde	1	0
20	7	1 „	1	0
21	7 10	$1^1/_2$ Stunden Morgens	2	Relaps
22	7 11	$1^1/_2$ Stunden Morgens	1	Relaps
23	8	1 Stunde	4	0
24	8 11	1 „	1	0
25	10	1 „	3	0
26	11	1 „	1	0
27	12	1 „	2	0
28	13	1 „	2	0
29	11 12	nicht vorhanden Morgens	1	Relaps
30	14	1 Stunde	3	0

Tabelle II. Reactionsdauer während der zweiten Apyrexie.

No.	Tag	Dauer der Reaction	Zahl der Fälle	Relaps
1	2 11	$^1/_2$ Stunde 1 „	1	0
2	5	$^3/_4$ Stunden	1	0
3	5	1 Stunde	1	0
4	5 10 14	1 „ 1 „ 1 „	1	0
5	5 7	$1^1/_2$ Stunden Morgens	1	Relaps
6	6	$^1/_2$ Stunde	2	0
7	6 8	$1^1/_2$ Stunden Morgens	1	Relaps
8	6 9	$1^1/_2$ Stunden Morgens	1	Relaps
9	7 10	$1^1/_2$ Stunden Morgens	1	Relaps
10	7 10	$^3/_4$ Stunden 1 Stunde	1	0
11	8 10	$^3/_4$ Stunden $^3/_4$ „	1	0
12	10	$^3/_4$ „	2	0
13	10	1 Stunde	3	0
14	10 14	1 „	1	0
15	11	1 „	3	0
16	14	1 „	4	0

Tabelle III. Reactionsdauer während der dritten Apyrexie.

No.	Tag	Dauer der Reaction	Zahl der Fälle	Relaps
1	6	$^1/_2$ Stunde	2	0
2	6	$^3/_4$ Stunden	2	0
3	8	1 Stunde	2	0
4	10	1 „	4	0
5	12	1 „	4	0
6	14	1 „	8	0

Aus Tabelle I ersieht man eine Reactionsdauer von a) $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden; für den 2. resp. 3. Tag der ersten Apyrexie 8 mal; b) 1 Stunde lang: am 2. Tage 2 mal; am 3., 4., 5. Tage je 1 mal; am 6. und 7. Tage je 2 mal; am 8. Tage 5 mal; am 9. Tage 2 mal; am 10. Tage 5 mal; am 11. Tage 3 mal; am 12. und 13. Tage je 2 mal; am 14. Tage 3 mal. c) $1^1/_2$ Stunden Dauer: am 4. Tage 1 mal; am 5. Tage 2 mal; am 7. Tage 3 mal. d) 2 Stunden lang: am 4. Tage 2 mal; am 5. Tage 1 mal; am 6. Tage 5 mal (1 mal Dauer von $2^1/_2$ Stunden); am 7. Tage 1 mal. e) in 5 Fällen — am 6., 7., 8., 9. und 11. Tage — war die Reaction entweder nur schwach angedeutet oder überhaupt gar nicht mehr vorhanden.

Aus Tabelle II erhellt eine Reactionsdauer von a) $^1/_2$ Stunde; am 2. Tage 1 mal; am 6. Tage 2 mal. b) $^3/_4$ Stunden: am 5., 7. und 8. Tage je 1 mal; am 10. Tage 3 mal. c) 1 Stunde: am 5. Tage 2 mal; am 10. und 14. Tage je 6 mal; am 11. Tage 4 mal. d) $1^1/_2$ Stunden: am 5. und 7. Tage je 1 mal; am 6. Tage 2 mal.

Tabelle III ergiebt den Verlauf der Reaction in: a) $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden am 6. Tage je 2 mal. b) 1 Stunde: am 8. Tage 2 mal; am 10. und 12. Tage je 4 mal und am 14. Tage 8 mal.

Ueberblickt man nochmals alle diese Zahlen, so lassen sich folgende drei Gruppen aufstellen:

I. Für die ersten zwei bis drei Tage der Apyrexieen:

a) eine kurze Reactionsdauer von $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden ist von keiner entscheidenden Bedeutung für die Vorhersage; nur insofern ist dieselbe wissenswerth, als sie das erste Glied zur weiteren Beobachtungsreihe bildet (Tabelle I 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10 und Tabelle II 1);

b) nimmt der Ablauf der Reaction mehr Zeit in Anspruch, ein bis zwei Stunden, so ist ein Relaps die Regel (Tabelle I 4, 5, 11).

II. Für den vierten, fünften und sechsten Tag der Apyrexieen ergeben sich folgende Befunde:

a) eine Dauer von $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden, falls das Spirochäten enthaltende Blut aus den beiden ersten Tagen des Paroxysmus stammt — eine conditio sine qua non, um Trugschlüsse zu vermeiden — spricht zu Gunsten eines Verschontbleibens von Relapsen (Tabelle I 9, 15; Tabelle II 2, 6 und Tabelle III 1, 2);

b) eine Dauer von einer Stunde hat fürs erste zu keinem bestimmten Schluss geführt (Tabelle I 3, 4 und 14 mit Relapsen, wogegen in Tabelle I bei 16 und Tabelle II 3, 4 keine weiteren Anfälle zu verzeichnen waren);

c) eine Dauer von $1^1/_2$—2 Stunden ist immer von Relapsen gefolgt (Tabelle I 1, 3, 5, 11, 12, 13, 14, 17, 18, und Tabelle II 5, 7, 8).

III. Vom siebenten Tage ab verhält sich die Vorhersage wie folgt:

a) eine Dauer von $1^1/_2$—2 Stunden (siebenter Tag) zieht immer Rückfälle nach sich (Tabelle I 10, 21, 22; Tabelle II 9);

b) auch später als am siebenten Tage ist eine so lange Dauer möglich, was aus Tabelle I, 29 ersichtlich ist; wie lange sie in diesem Falle am zehnten Tage der Apyrexie gewährt hätte, ist leider nicht bestimmt worden;

c) eine Reactionsdauer von einer Stunde vom siebenten Tage ab war in den bis jetzt beobachteten 58 Malen (Tabelle I, 6, 7, 8, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28 und 30; Tabelle II 1, 4, 10, 13, 14, 15, 16; Tabelle III 3, 4, 5, 6) in den verschiedenen Apyrexieen nie von einem Relaps gefolgt; gleichzeitig erhellt aus den angeführten Nummern, dass, wenn diese Stärke der specifisch-bactericiden Körper einmal am siebenten Tage der Apyrexie auftritt, dieselbe Hochwerthigkeit immer bis zum Schlusse des Beobachtungstermins (14 Tage) anhält. Es scheint somit, dass die Reactionsdauer von einer Stunde vom siebenten Tage der Apyrexie den Ausdruck desjenigen Quantums von specifisch-bactericiden Stoffen repräsentirt, welches unserem Organismus Schutz gegen ein weiteres Befallenwerden von der Febris recurrens gewährt. In einigen Fällen war die Hochwerthigkeit des apyretischen Serums eine noch intensivere = $^3/_4$ Stunden (Tabelle I 19; Tabelle II 10, 11, 12), um später meist doch auf eine Stunde Dauer zu fallen.

Ueber die Frage, wie lange nach abgelaufener Krankheit die specifisch-bactericiden Körper sich noch im apyretischen Blutserum nachweisen lassen, finden wir einen Hinweis bei Gabritschewsky. Bei seinen Untersuchungen in der Recurrensabtheilung von zwei Stadthospitälern hatte er Gelegenheit, zwei bezügliche Fälle zu beobachten. Der erste betrifft einen Krankenwärter, der eine Febris recurrens im Hause — Spirillenbefund positiv — durchgemacht hatte; etwa 20 Monate später betrug sein bactericider Coëfficient 2, 6. Der zweite Fall hat ein noch grösseres Interesse: eine Krankenwärterin überstand im September und October 1892 zwei Anfälle von Rückfallfieber; Spirillenbefund positiv. Im April 1894 Reinfection; ein Anfall, Spirillenbefund positiv. Am 18. März 1896, also fast zwei Jahre später, war ihr bactericider Coëfficient = 58,0.[1] Als bactericiden Coëfficienten (A) bezeichnet Gabritschewsky das Verhältniss der Spirillenlebensdauer im normalen zu derjenigen im mit apyretischem Serum von Recurrenskranken vermischten Blute; je nachdem die Reaction bei Zimmer- oder Brutschranktemperatur ausgeführt wird, gebraucht er die Bezeichnungen Az und At.

Die zwei eben angeführten Fälle beweisen, dass die einmal gebildeten specifisch-bactericiden Stoffe im Organismus sich viele Monate erhalten können, eine Eigenthümlichkeit, die beim Widal'schen Verfahren vom Autor selbst und vielen anderen Beobachtern vermerkt worden. Der letzthin genannte Umstand muss natürlich Berücksichtigung bei der Serodiagnostik finden. Beim Rückfallfieber können ebenfalls Fehldiagnosen statthaben, falls die betreffenden Patienten früher eine Febris recurrens durchgemacht hatten. Die Erhebung anamnestischer Daten ist aber in diesen Fällen leichter, selbst bei wenig intelligenten Patienten, da das Rückfallfieber eine sehr typische Krankheit ist — sie verläuft ja nur höchst selten ohne Relapse — und sich dem Gedächtnisse des Betreffenden weit besser einprägt als ein durchgemachter Typhus abdominalis levissimus, resp. eine Febris typhoidea. In allen Fällen, welche ich der Serodiagnostik während der Apyrexie unterzog, sind genaue anamnestische Daten angestellt worden.

Das seroprognostische Verfahren als solches kann auf Grund meiner Beobachtungen als sichergestellt betrachtet werden. Was die von mir gefundenen Grenzwerthe betrifft, so werden erst zahlreiche Untersuchungen maassgebend sein, inwieweit die von mir angesetzte Reactionsdauer Schwankungen unterliegen wird oder nicht.

[1]) Eine detaillirte Besprechung findet man im Original.

Litteratur.

1) Gabritschewsky, Annales de l'Institut Pasteur 1896, No. 11, und Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie 1896. Bd. II. Heft 1. — 2) Engel, Berliner klinische Wochenschrift 1873, No. 35. — 3) Loeventhal, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 35. — 4) Matschutkowsky, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XXX. — 5) Oks, Ibidem. — 6) Senetz, St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1884, No. 24 und 25.

6. Aus der Nervenabtheilung des I. Moskauer Stadt-Krankenhauses.

Zwei Fälle von corticaler und Seelenblindheit.[1])

Von **M. A. Lunz**, Ordinator.

Fälle von Seelenblindheit gehören zweifellos zu den Seltenheiten. F. Müller konnte in seiner ausführlichen Arbeit über diesen Gegenstand nur 37 Fälle aus der Litteratur anführen. In dieser Sammlung finden wir ein sehr verschiedenes, mannichfaltiges Krankheitsbild, und Fälle von reiner, uncomplicirter Seelenblindheit sind darunter sehr wenige. Es schien mir daher angebracht, über zwei Fälle von corticaler und Seelenblindheit zu berichten, von denen der eine letal endigte, so dass es zur Autopsie kam, der zweite durch die Reinheit des klinischen Bildes der Seelenblindheit sich auszeichnete.

Fall 1. Helene Menschikoff, 55 Jahre alt, trat ins I. Moskauische Stadtkrankenhaus am 2. Februar 1896 ein. Aus der dürftigen Anamnese konnten nur folgende Daten festgestellt werden: Patientin ergab sich zeitweise dem Trunke; über Lues sind keine bestimmten Angaben vorhanden; im allgemeinen soll sie sich einer guten Gesundheit erfreut haben; sie erkrankte im Juli 1895 ganz plötzlich unter Erscheinungen von Schwindel und kurz anhaltender Bewusstlosigkeit, wonach eine Paralyse der linken Extremitäten und bedeutende Herabsetzung der Sehkraft bis zur fast völligen Erblindung folgte. Alle diese Erscheinungen gingen allmählich zurück, so dass nach Verlauf von vier Wochen Patientin wieder gehen konnte und über eine ziemlich gute Sehkraft verfügte. Zwei Wochen vor dem Eintritt ins Krankenhaus erfolgte wieder plötzlich unter Erscheinungen von Kopfschwindel eine bedeutende Verschlimmerung der Sehkraft und des Gehvermögens.

Status präsens: Patientin hat ein stupides Aussehen, die Augen sind, wie bei einem Blinden, unbeweglich; Pupillen reagiren prompt auf Licht; Augenbewegungen nach allen Seiten vollständig normal. Die ophthalmoskopische Untersuchung, ausgeführt von Prof. Jevetzky, ergab folgendes: unbedeutende Venenschlängelung; Erscheinungen der Periarteriitis, Papille scharf begrenzt, einige Andeutung auf linke Hemianopsie, die aber bei der sehr schwachsinnigen Patientin nur mit einer gewissen Reserve vorausgesetzt werden kann. Unbedeutende Parese der unteren Zweige des Facialis sinister; Zunge weicht beim Herausstrecken ein wenig nach links ab. Die linken Extremitäten sind nicht paretisch, doch ist die motorische Kraft der linken Hand im Vergleich mit der rechten vermindert; dynamometrisch: rechts —40, links —35. Beim Gehen bedeutendes Schwanken. Die Sensibilität, welche übrigens bei der bedeutenden Herabsetzung der psychischen Thätigkeit keine genaue Messungen zuliess, zeigt keine besondere Abweichung von der Norm. Muskel- und Sehnenreflexe normal, ebenfalls die elektrische Erregbarkeit. Lunge und Herz intact. Peripherische Gefässe bedeutend sklerotisch; Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker. Psychische Thätigkeit stark gesunken; Gedächtniss schwach, kann nichts über ihren früheren Zustand oder über den Verlauf ihrer Krankheit wiedergeben, weiss nicht einmal die Zahl ihrer Kinder, wann sie sich verheirathet hat, noch wann ihr Mann ihr durch den Tod entrissen worden ist. Ueber ihren jetzigen Zustand ist sie auch vollständig im Unklaren, indem sie sich nicht bewusst ist, weder wo sie sich augenblicklich befindet, noch wer sie austragt. Orientirt sich im Raume sehr schwer, viel schlechter als der gewöhnliche Blinde. Mittels des Sehorgans ist sie nicht im Stande, Gegenstände zu erkennen,

[1]) Vorgetragen in der Gesellschaft der Neuropathologen und Psychiater zu Moskau, mit Demonstration des Gehirns (im ersten Falle) und des Patienten (im zweiten Falle).

kann nicht einmal in nächster Nähe die Finger zählen, aber auch durch andere Sinnesorgane gelingt es ihr nur sehr wenige Gegenstände zu constatiren, am besten geht es noch mit dem Geschmackssinn, so z. B. kann sie Salz von Zucker unterscheiden, viel unsicherer sind die Bestimmungen durch die anderen Sinnesorgane: Tast- und Gehörsinn; wenn man ihr z. B. einen Bleistift in die Hand giebt und um die Benennung desselben fragt, so antwortet sie nach längerem Herumrollen zwischen den Fingern, dass es der Griff eines Schirmes sei. Eine Uhrkette hält sie beim Betasten für eine Uhr und legt sie ans Ohr. Eine Uhr erkennt sie beim Betasten nicht, wohl aber durch das Gehör; eine Stahlfeder wird von ihr nach allseitiger Betastung als Schmetterling aufgefasst, „da es sticht"; Nadelstiche bestimmt sie durch die Empfindung als Feuer. Der weitere Verlauf der Krankheit bot nichts besonderes dar; das Krankheitsbild beherrschten zwei Symptome: Blindheit und psychische Schwäche. Patientin war häufig in heiterer Stimmung, sprach alles mögliche Kauderwelsch zusammen, sang häufig Volkslieder und machte sogar Tanzversuche. Das Bestimmen der Gegenstände mittels Tast- und Gehörsinnes verlor immer mehr und mehr an Klarheit. Beim Anlegen einer Uhr ans Ohr behauptet sie, es sei eine Maschine, welche tick-tick macht; auf die Frage, was es für eine Maschine sei, erfolgt die Antwort: „welche spinnt, näht". Es trat schliesslich vollständige Asymbolie ein, eine Bank wird als Zaun angenommen, Federhalter als Uhr u. s. w. Ende Februar trat Apathie und Somnolenz ein; am 1. März Exitus letalis unter Erscheinungen des Hirnödems.

Die von Herrn Dr. A. Mamurowsky am 2. März ausgeführte Autopsie ergab folgendes: Oedem der Pia mater, venöse Stauung in der Corticalsubstanz des Gehirns, stark ausgeprägte Arteriosklerose der Gefässe an der Gehirnbasis, hauptsächlich der Arteria cerebri posterior. Gelbe Erweichung der zwei inneren Drittel des rechten Occipitallappens an der Hirnbasis, welche in die Tiefe bis an den Boden und die innere Wand des Hinterhorns reicht. Ein kleiner Heerd gelber Erweichung findet sich an der Spitze des linken Occipitallappens. Kleinere Heerde rother Erweichung, von der Grösse etwa einer Erbse, sind im rechten Nucleus lenticularis, Thalamus opticus und Nucleus caudatus in der Nähe der inneren Kapsel zerstreut; ein ebenso kleiner Heerd ist im linken Nucleus lenticularis zu sehen; Hydrocephalus internus in schwachem Grade.

Fall 2. Rodion Makaroff, 36 Jahre alt, trat ins erste Stadtkrankenhaus am 7. November 1896 ein. Aus der Anamnese ist folgendes zu erwähnen: Vor 20 Jahren acquirirte Patient Lues: Ulcus penis, Bubones, Roseola, Condylomata. Patient wurde in der Provinz in einem Specialkrankenhause mit Quecksilberinunctionen behandelt; Recidive sollen nicht eingetreten sein. Seit zwölf Jahren verheirathet; hatte fünf Kinder, von denen zwei am Leben und gesund sind, drei erlagen in früher Kindheit acuten Kinderkrankheiten. Aborte waren nie bei der Frau des Patienten beobachtet. Usus spirituosorum mässigen Grades. Ausser erwähnter Infection erfreute sich Patient stets einer guten Gesundheit und ging seinem Berufe als Bierfahrer nach. Eine Woche vor dem Eintritt ins Krankenhaus stellten sich Kopfschmerzen ein, zuweilen von Schwindel begleitet. Am 3. November wurde Patient plötzlich von Kopfschwindel befallen, mit kurz anhaltendem Verlust des Bewusstseins, wonach eine Schwäche der rechten Extremitäten, hauptsächlich der oberen, eintrat. Ausgeprägte Sehstörungen sind dem Patienten und seiner Umgebung nicht aufgefallen.

Status praesens: Fieberloser Zustand, Patient macht den Eindruck eines sehr Zerstreuten, er ist unruhig, wechselt häufig seinen Platz, bald steht er auf, bald setzt er sich und wiederholt häufig: „Ich weiss nicht, was mit mir vorgeht, mir ist nicht recht." Beklagt sich über Gedächtnissschwäche. Pupillen von normaler Weite, reagiren prompt auf Licht, Augenbewegungen normal. Ueber Sehschwäche klagte Patient nicht, es wurden auch keine exacten Untersuchungen in dieser Hinsicht damals angestellt. Starke Kopfschmerzen in Stirn, Scheitel und Occipitalgegend. Die Percussion des Kopfes zeigt Empfindlichkeit an der Grenze der Schläfen und Occipitalknochen links. Ab und zu Schwindel. Im Gesicht ist die Nasolabialfalte rechterseits weniger ausgeprägt. Die Zunge weicht beim Herausstrecken nach rechts ab. Sprache normal. Gehör correct. Das Schlucken vollständig gut. Die rechte Hand ist schwächer als die linke, nach Dynamometer rechte — 38, linke — 50. Geht gut, paretische Erscheinungen in den unteren Extremitäten nicht vorhanden. Leichtes Taubsein in der rechten Hand. Zuweilen leichte Schmerzempfindungen in der rechten Rumpfhälfte und im rechten Fusse. Die Sensibilität: Schmerzgefühl, Tast- und Temperatursinn normal. Muskelgefühl in den rechten Extremitäten ist herabgesetzt. Sehnenreflexe, hauptsächlich Patellarreflexe, rechts verstärkt. Muskelerregbarkeit nicht von der Norm abweichend. Sphincteren wirken prompt. Innere Organe intact; Urin klar, enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Im Verlaufe einiger Tage verschlimmerte sich der Zustand des Kranken hinsichtlich der Sehorgane; die Sehkraft sank rapide so dass nach vier bis fünf Tagen Patient versicherte, nichts sehen zu können; seine Augen sahen in der That ganz unbeweglich, starr aus, wie bei einem Blinden, und die Orientirung im Raume wurde ihm total unmöglich. Letzteres Symptom trat so schroff hervor, dass es unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf sich lenkte. Patient konnte in seiner Hülflosigkeit nicht einmal ein paar Schritte von seinem Bette bis zu dem in nächster Nähe sich befindenden Geschirre machen, ohne geführt zu werden. Am 17. November wurde von Professor Jevetzky nach genauer Untersuchung folgender Befund festgestellt: Augengrund normal, Augenbewegungen correct, Puppillenreaction vollständig erhalten; Sehkraft absolut erloschen. Die psychische Thätigkeit des Patienten bot nichts Anormales dar, ausgenommen eine gewisse Unruhe; ausserdem beklagte sich Patient über Gedächtnissschwäche. Es wurde eine gemischte antiluetische Cur vorgenommen: Einreibungen von 2,0 Unguentum gris. und 4,0 g Kalii jodati pro die. Der Zustand des Patienten zeigte schnell eine bedeutende Besserung, er wurde mit jedem Tage ruhiger, das Sehvermögen stieg von Tag zu Tag. Seitdem diese Besserung immer mehr und mehr sich manifestirte, konnte durch genaue Beobachtung und Ausfragen eine ganze Reihe anormaler Erscheinungen seitens der Sehsphäre constatirt werden, welche ganz psychischer Natur waren. Um Wiederholungen zu vermeiden, werde ich dieselben nicht in chronologischer Anordnung wiedergeben, sondern den Zustand schildern, welcher Ende Januar sich darbot. Die Sehkraft $v = 0{,}3$. Das Gesichtsfeld zeigte eine linke vollständige Hemianopsie mit bedeutender Verschmälerung in den rechten Hälften; Patient konnte mit einiger Anstrengung lesen und schreiben, keine hemiopische Pupillenstarre, er schien vollständig farbenblind zu sein, da er beim Vorzeigen verschiedener Wollproben keine einzige Farbe nennen, sondern nur ihre Schattirung anzeigen konnte; trotzdem war Patient im stande, gleiche Farben aneinander zu reihen, hinsichtlich dieses irrte er sich sogar nicht in den Nuancen einzelner Farben. Ausgeschlossen davon war nur die grüne Farbe, für welche er ganz blind war. Patient konnte mit Hülfe der Seh- wie auch anderer Sinnesorgane verschiedene kleine und grössere Gegenstände erkennen (Bleistift, Feder, Bank u. s. w.) und regelrecht nennen — optische Aphasie war nicht vorhanden; trotzdem konnte er bekannte Physiognomieen sehr schlecht unterscheiden, so z. B. behauptete er, mich nur der Stimme nach zu erkennen, sogar die ihn stets umgebenden Wärterinnen und die barmherzige Schwester auch nur der Stimme nach. Ungeachtet seines verhältnissmässig ziemlich guten Sehens und gewisser Intelligenz (nicht unbedeutend hinsichtlich seines Standes) versteht er nicht den Inhalt der allergewöhnlichsten Bilder auseinanderzusetzen, kann nicht einmal den Altersunterschied zwischen Kindern und Erwachsenen, Greisen u. s. w. herausfinden. Das Bild von Christus im Märtyrerkranz wird von ihm auch nicht erkannt. Noch bedeutender tritt der Verlust des Gedächtnisses seitens früherer optischer Vorstellungen hervor, so hat er z. B. die Farbe der allergewöhnlichsten Gegenstände, gut bekannter Gebäude u. s. w., vollständig vergessen. Das Gras z. B. erklärt er für dunkelblau, die Blätter an den Bäumen für schmutziggrau. Die Farbe des Moskauer Rathhauses und anderer wohlbekannter Gebäude ist ihm vollständig aus dem Gedächtniss entschwunden. Die optische Vorstellung verschiedener allgemein bekannter Strassen und Plätze sind in seinem Gedächtniss auch ganz erloschen, so dass er nicht bestimmen kann, von welchen Gebäuden dieser oder jener Platz umgeben ist, wo sich wohlbekannte Denkmäler befinden, wie man von einer Strasse zur andern gelangt u. s. w. Dieser Umstand setzt auch ihn selbst in Erstaunen, da er sein ganzes Leben in Moskau verbracht hat und die Stadt, dank seinem Berufe, sehr genau kannte. Gleichzeitig aber ist seine psychische Thätigkeit im allgemeinen vollständig normal, und hauptsächlich sein Gedächtniss betreffs verschiedener Begebenheiten und Vorstellungen, welche mit Hülfe anderer Sinnesorgane erworben sind, vollständig erhalten. Er ist sehr gut imstande, verschiedene arithmetische Aufgaben im Kopfe zu lösen, so z. B. beantwortet er sofort die Frage, wieviel $5 + 8$ ausmachen, $27 - 9$, und multiplicirt sogar 15×3, 19×4 etc. Er giebt sehr genau das Datum an, wann die Krönung nicht nur des jetzigen Kaisers, sondern auch von Alexander III. stattgefunden hat; weiss, dass vor letzterem Alexander II. regirt hat, welcher seinem Vater Nicolaus I. folgte, u. s. w. Die Behandlung bestand in täglichen Einreibungen von Unguentum gris. 2,0 und Kalium jodatum 4,0. Nach 70 Einreibungen (wo die Vorstellung des Kranken in der neurologischen Gesellschaft stattfand) konnte eine deutliche Besserung aller Erscheinungen constatirt werden, obgleich die oben erwähnten Erscheinungen der Seelenblindheit noch sehr deutlich hervortraten. Die antiluetische Behandlung wurde mit Pausen fortgesetzt, und augenblicklich sind über 100 Einreibungen gemacht. Patient verliess das Krankenhaus in folgendem Zustand: Kopfschmerzen und Kopfschwindel vollständig verschwunden; Sehkraft gebessert $v = 0{,}4$, Gesichtsfeld bedeutend vergrössert. Bewegung der Extremitäten normal. Von den Erscheinungen der Seelenblindheit sind noch ziemlich grosse Reste zu constatiren. Patient kann noch immer nicht die richtige Farbe nennen, obgleich er in dieser Hinsicht grosse Fortschritte gemacht hat; die Orientirung in Moskauer Strassen gelingt ihm auch noch nicht immer, er muss sich oft noch erkundigen, wie man in diese oder jene Strasse gelangt. Personen erkennt er auch noch schwer.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die oben beschriebenen Fälle in vieler Hinsicht eine grosse Analogie aufzuweisen haben, und zwar betreffs des Beginnes der Krankheit, der Lokalisation des Processes und seiner Natur. Thatsächlich manifestirte sich die Krankheit in beiden Fällen plötzlich, durch Insulte hervorgerufen,

und als Hauptresultat trat in dem einen wie in dem andern Falle corticale Blindheit auf, d. h. Aufhebung der Function derjenigen Centren, welche in der Hirnrinde der Occipitallappen eingelagert und als Endstation der Sehbahnen gelten. Dass in beiden Fällen die Blindheit corticaler Natur war, unterliegt keinem Zweifel, da die äusseren Theile der Augen vollständig normal waren, wie auch der Augengrund, die Pupillenreaction auf Licht im Anfange der Krankheit vollständig erhalten war und die hemiopische Pupillenstarre im zweiten Falle im weiteren Verlaufe fehlte. In beiden Fällen muss als Ausgangspunkt des Krankheitsprocesses eine Alteration der Gefässwände angenommen werden, welche im ersten Falle sklerotischer, im zweiten höchstwahrscheinlich syphilitischer Natur war. Was aber den weiteren Verlauf anbetrifft, und in vielen Detailsymptomen zeigen die beiden Fälle grosse Verschiedenheiten, und, infolge dieser Differenz kann in beiden Fällen nicht mit derselben Deutlichkeit die Seelenblindheit, welche zweifellos in dem einen wie in dem anderen Falle vorhanden war, constatirt werden.

Die Seelenblindheit ist, wie bekannt, zuerst von Munk an Thieren experimentell erzeugt worden, später am Menschen hauptsächlich durch die Arbeiten von Willbrand[1]) bestätigt. Zur weiteren Aufklärung dieser Frage trugen die Arbeiten von Lissauer[2]), Siemerling[3]), Friedrich Müller[4]) und Anderen bei. Die Seelenblindheit stellt einen anormalen Zustand dar, welcher hauptsächlich zwei charakteristische Merkmale zeigt: 1) Das mehr oder weniger starke Erblassen früherer, im Gehirn aufgespeicherter optischer Erinnerungsbilder bis zum völligen Schwund derselben. 2) Die Unmöglichkeit, neue optische Vorstellungen mit den früheren zu identificiren. Diese beide Eigenheiten der Seelenblindheit treten, wie aus den bisher veröffentlichten Fällen ersichtlich ist, in sehr verschiedenem Grade hervor, und in einzelnen Fällen sehen wir das eine oder andere dieser Merkmale praevaliren. Selbstverständlich konnte in unserem ersten Falle die Seelenblindheit keineswegs deutlich klinisch hervortreten, da einerseits die corticale Blindheit bis zum Tode anhielt, folglich von einer Identification neuer optischer Vorstellungen mit den früheren keine Rede sein konnte, andererseits musste durch den grossen Schwachsinn der Patientin das Bild der Seelenblindheit verwischt werden. Es ist dennoch aus der angeführten Krankengeschichte leicht zu ersehen, dass, wenn auch durch andere Sinnesorgane gewonnene Erinnerungsbilder bei der Patientin bedeutend erblasst und theils verwischt sind, doch die optischen Erinnerungsbilder diejenigen sind, welche am meisten gelitten haben. Sie konnte durch den Geschmack Zucker von Salz unterscheiden, durch Tast- und Gehörsinn werden Vorstellungen über Gegenstände hervorgerufen, die mit der Wirklichkeit ziemlich im Einklang stehen: das Betasten eines Bleistiftes ruft die Vorstellung eines Schirmgriffes, welcher auch eine cylindrische Form besitzt, hervor; das Ticken der Uhr weckt die Erinnerung an das einförmige Schnurren eines Spinnrades; die Stahlfeder erinnert an das Stechen eines Schmetterlings; die optischen Vorstellungen aber sind gänzlich erloschen. Die Autopsie dieses Falles bestätigte vollständig das klinische Bild der Rindenblindheit, es wurde eine doppelseitige Affection der Occipitallappen gefunden, und zwar derjenigen Partieen, deren Läsion erfahrungsgemäss corticale Blindheit nach sich zieht — die Spitze, Cuneus und Sulcus avis.

Der zweite Fall ist insofern interessant, als die Erscheinungen der Seelenblindheit sehr deutlich und demonstrativ hervortraten. Wie wir gesehen haben, ist die corticale Blindheit beim Patienten bedeutend zurückgetreten, und es stellte sich eine ziemlich gute Sehschärfe her, v = 0,3. Die Perception neuer optischer Eindrücke wurde ermöglicht. Andererseits ist die psychische Thätigkeit des Patienten in allem anderen, die Sehsphäre ausgenommenen, vollständig normal, und seine Intelligenz ist verhältnissmässig, seinem Stande gemäss, gut. Unter diesen Umständen war es leicht, die Erscheinungen der Seelenblindheit bei ihm wahrzunehmen. Dieselben wurden bei ihm in den oben erwähnten beiden Formen beobachtet: 1) ein bedeutendes Erblassen früherer optischer Erinnerungsbilder, 2) die Unfähigkeit, neue optische Vorstellungen mit den früheren zu identificiren. Von diesen beiden Anomalieen war die erste unbedingt viel stärker ausgeprägt, und in dieser Hinsicht ist unser Fall dem ersten von F. Müller beschriebenen Falle analog, da auch dort hauptsächlich ein Schwund der früheren optischen Erinnerungsbilder stattgefunden hatte. Seine Patientin vermochte nicht die Farbe eines Canarienvogels zu bestimmen, konnte sich nicht des Aussehens ihrer eigenen Tochter erinnern u. s. w. Ganz dasselbe sehen wir in dem berühmten, von Charcot beobachteten Falle, dessen Patient ein aussergewöhnliches optisches Gedächtniss besass, so dass er in seiner Phantasie ganze Seiten gelesener Bücher reproduciren konnte, später aber infolge der Krankheit das optische Gedächtniss vollständig einbüsste. In anderen Fällen sehen wir das Gegentheil; so z. B. im zweiten Müller'schen Falle, so auch bei Lissauer's und Willbrand's Fällen; die optischen Erinnerungsbilder sind ziemlich gut erhalten, aber die Identification neuer Vorstellungen mit den früheren ist unmöglich geworden. Die Patientin von Willbrand z. B. konnte sich sehr leicht in der Phantasie das Aussehen verschiedener Strassen, Zimmer u. s. w. vorstellen, aber beim Wiedersehen derselben erschienen sie ihr ganz fremd. Bei unserem Patienten war der Verlust des Gedächtnisses bezüglich früherer optischer Vorstellungen, hauptsächlich betreffs Farbenempfindungen, ausgeprägt. Er konnte keine einzige Farbe nennen, obgleich er durchaus nicht farbenblind war und leicht Gegenstände derselben Farbe aneinander reihen konnte. Diese Anomalie ist sehr charakteristisch von Willbrand mit dem Namen Farbenamnesie betitelt. Der Kranke bietet in dieser Hinsicht eine vollständige Analogie mit einem Blindgeborenen, dem durch die Staroperation das Sehen ermöglicht wurde: derselbe kann einzelne Farben leicht unterscheiden, kann sie aber nicht nennen. Der Kranke konnte anfangs die Farbe ganz alltäglicher Gegenstände nicht bestimmen (das Gras schien ihm von dunkelblauer Farbe, die Blätter an den Bäumen schmutzig grau). Eine weitere Folge des Schwundes der optischen Erinnerungsbilder ist bei unserem Patienten die Unmöglichkeit sich im Raume zu orientiren. Schon im Anfange der Krankheit, wo die corticale Blindheit noch vollständig existirte, musste es auffallen, dass Patient sich viel schwerer als ein jeder gewöhnliche Blinde zu orientiren vermochte. Dieses erklärt sich dadurch, dass der gewöhnliche Blinde in seiner Phantasie mit Leichtigkeit optische Bilder, welche in seinem Gedächtnisse aufbewahrt sind, reproduciren kann und sogar in solchen Räumen, wo er nie war, die Möglichkeit findet, durch den Tastsinn gewonnene Vorstellungen über die Lage und Grösse der Gegenstände auf das optische Gebiet zu übertragen und somit optische Bilder hervorzurufen. Da unser Patient seine früheren optischen Erinnerungsbilder vollständig eingebüsst hatte, so ist selbstverständlich eine Reproduction derselben in seiner Phantasie unmöglich. Wie aus der Krankengeschichte ersichtlich ist, sind die Erinnerungsbilder der Strassen und Plätze Moskaus, welche ihm so genau bekannt waren, seinem Gedächtnisse ganz entschwunden. Was die Identification neuer optischer Vorstellungen mit den früheren betrifft, so ist diese Fähigkeit bei unserem Patienten auch bedeutend geschwächt, wenn auch nicht in sehr hohem Grade. Er ist im Stande, viele gewöhnliche Gegenstände zu erkennen und deren Namen zu bezeichnen, wie z. B. eine Feder, Bleistift, Bett u. s. w., doch versteht er nicht die Bedeutung ganz gewöhnlicher Abbildungen und erkennt nicht Personen seiner Umgebung, welche er täglich sieht. Freilich spielt da eine gewisse Rolle die Farbenamnesie, wie auch die herabgesetzte Sehkraft, hemiopische Verschmälerung des Sehfeldes etc. Siemerling hat bewiesen, dass Sehstörungen imstande sind, das Bild der Seelenblindheit vorzutäuschen. Selbst gesunde Menschen konnten manche Gegenstände nicht erkennen, sobald sie ihre Augen mit mit Fett beschmierten Gläsern bewaffneten, welche ihre Sehkraft bis auf $^1/_{30}$ herabsetzten, bei monochromatischer Beleuchtung. Unser Patient aber verfügte über eine verhältnissmässig gute Sehschärfe, es bestand nur eine starke Verengerung des Sehfeldes, hauptsächlich am linken Auge.

Ueber das Wesen der Seelenblindheit ist, wie bekannt, von Willbrand eine Theorie aufgestellt worden, nach welcher die Rinde des Occipitallappens in zwei besondere Regionen getheilt wird; die eine dient zur Perception der optischen Eindrücke, während die zweite als Aufbewahrungsstätte der optischen Erinnerungsbilder dient (die convexe Fläche der Occipital- und benachbarten Parietallappen). Durch Affection dieser letzteren Region oder durch Unterbrechung des Zusammenhanges mit der ersteren entsteht die eine der oben genannten Formen der Seelenblindheit. Diese Theorie ist zwar sehr verlockend, da durch dieselbe sehr leicht die verschiedenen Formen der Seelenblindheit ihre Erklärung finden, sie ist aber zu einfach, und das Wiedererkennen der Gegenstände wird in zu grober Form dargestellt. Sie findet auch bis jetzt keine Bestätigung in den pathologisch-anatomischen Daten. Viel wahrscheinlicher ist die von Lissauer aufgestellte Theorie, nach welcher das Zustandekommen optischer Vorstellungen viel complicirter ist: nach ihr ist eine associative Action der Sehorgane mit den anderen Sinnesorganen und hauptsächlich mit denjenigen Centren, welche zur Bewegung des Auges dienen, unumgänglich erforderlich; nur bei einem geregelten Zusammenwirken aller dieser Centren kann ein richtiges Urtheil und Erkennen der Gegenstände durch das Sehen erzielt werden.

Zum Schluss will ich noch einige Worte hinzufügen über die Fähigkeit des Lesens und Schreibens bei unserem Patienten.

[1]) Willbrand Seelenblindheit. Wiesbaden 1887.
[2]) Lissauer, Archiv für Psych. Bd. XXI, S. 222.
[3]) Siemerling, Arch. für Psych. Bd. XXI.
[4]) Friedrich Müller, Archiv für Psych. Bd. XXIV.

Die Combination der Seelenblindheit mit Alexie ist, wie die Fälle von Charcot, Lissauer, Larsen, Laquer, Bruns, Stölting und Müller zeigen, eine recht häufige. Das ist vollständig begreiflich, da bei der Alexie ebenfalls aus dem Gedächtniss die optischen Bilder der Buchstaben und Zahlen schwinden oder die Verbindung zwischen den zur Perception dienenden Centren und der Aufbewahrungsstätte der optischen Eindrücke leidet. Es sind aber auch viele Fälle bekannt, wo bei Hemianopsie und Seelenblindheit die Fähigkeit zum Lesen vollständig erhalten war. Alexie wird hauptsächlich beobachtet bei vollständiger Affection des linken Occipitallappens und bei Verbindungsunterbrechungen desselben mit dem linken Temporallappen, wo das Depot für die Wortklangbilder sich befindet.

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Medicinalconferenz vom 3., 4. und 5. Mai d. J.

Von F. Hüpeden, Geh. Medicinalrath in Hannover.

(Schluss aus No. 37.)

Der vorstehend mitgetheilte Auszug aus den mündlichen Verhandlungen hat natürlich nur den wesentlichsten Inhalt und vorwaltend das Gesammtresultat der Meinungen über die einzelnen Theile der Berathung berücksichtigen können. Manche werthvollen Mittheilungen haben übergangen werden müssen. Für diejenigen, welche ein eingehenderes Interesse an der Frage der Medicinalreform haben, muss auf den Abdruck der Verhandlungen in der Zeitschrift für Medicinalbeamte (leider ohne die werthvollen Motive) oder auf den für das Medicinalministerium fertiggestellten Druck der Verhandlungen nebst Motiven hingewiesen werden.

Die Zusammensetzung, auch die Art der Vorbereitung und der Debattenleitung der Conferenz erweckten mehr den Eindruck einer tactischen Maassregel, einer Sondirung der Ansichten, als dass damit eine Information in der Materie beabsichtigt schiene. Bei der Wichtigkeit der vorliegenden Fragen und der Schwierigkeit ihrer Beantwortung hätte ein eingehendes Studium des Anzustrebenden von einer grösseren Anzahl auch solcher, welche ausserhalb des Ministeriums stehen, nur nützlich sein können. Nach Ansicht des Schreibers würden hervorragende Regierungspräsidenten und Regierungsmedicinalräthe mit Physicis und Landräthen die berufensten Berather bei Aufstellung der Vorlage gewesen sein. Erstere waren bei der Conferenz gar nicht, Regierungsmedicinalräthe nur durch Rapmund vertreten. Darüber, dass trotz der Einstimmigkeit der Annahme des Antrages Douglas eine erhebliche Opposition gegen die Vorlage sowohl im Herren- wie im Abgeordnetenhause sich erheben wird, lassen die Verhandlungen keinen Zweifel. Bei der unleugbar vorhandenen grossen Verschiedenheit der Anschauungen in Beziehung auf das Ganze wie auf einzelne Theile und bei den offen ausgesprochenen Zweifeln des Herrn Ministerialdirectors ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass die Vorlage von der Landesvertretung acceptirt werde.

Leider hat das vollständige Fallenlassen einer Reform der Centralinstanz in den Bemerkungen von Wallichs und Martens nur einen schwachen Protest hervorgerufen. Auch Graf Douglas hat in den späteren Sitzungen keine Gelegenheit genommen, zur Vertheidigung seiner Resolution, die eine Reform in allen Instanzen in Aussicht stellte, das Wort zu ergreifen; doch wohl aus keinem andern Grunde, als weil er die Aussichtslosigkeit einsah, in dieser Conferenz damit durchzudringen. Denn dass er sich von der Richtigkeit der Auffassung des Ministeriums überzeugt hätte, ist nicht anzunehmen. Sind doch die Thatsachen, auf welche sich seine Resolution stützte, meines Wissens von keiner Seite in Zweifel gezogen, geschweige denn als unrichtig erwiesen worden. Die günstigen Erfahrungen, welche der Medicinalverwaltung nach Ansicht des Ministeriums zur Seite stehen sollen, insbesondere die glänzenden Erfolge, von welchen ihre Bemühungen zur Abwehr der Choleraepidemie in den letzten Jahren begleitet gewesen seien, können ebenso wenig wie der jüngst veröffentlichte Bericht über das Sanitätswesen des Preussischen Staates während der Jahre 1889, 1890 und 1891 als Beweis dafür gelten, dass die Organe der Medicinalverfassung im allgemeinen und speziell in höchster Instanz tadellos functioniren. Wäre das der Fall und wären wirklich, wie der Vorsitzende sagte, die sanitären Verhältnisse des Landes durchaus befriedigende — dann freilich dürfte es schwer sein, die Nothwendigkeit der Reform auch für die untere Instanz zu beweisen, selbst in dem Falle, dass man in dem Anstosse zur Reformbewegung nicht, wie v. Heydebrand, nur das Bestreben der Medicinalbeamten sähe, ihre Stellung zu verbessern. Leider hat diese Bemerkung nicht eine so energische Erwiderung gefunden, wie sie es verdient hätte. Sie beweist, dass dem geehrten Herrn die mächtige Bewegung auf dem Felde der öffentlichen Gesundheitspflege, welche nach dem Vorgange Englands seit Decennien auch Deutschland ergriffen hat, unverständlich geblieben ist und dass er daher nicht weiss, was namentlich Aerzte, allerdings im Verein mit Gleichgesinnten verschiedenster Berufsstellung, fern von Eigennutz zum Wohle des Vaterlandes auf diesem Gebiete geleistet haben. — Mehr als mancher andere leitet der ärztliche Beruf auf ideale Ziele hin.

Was die Auffassung des Ministeriums zunächst bezüglich der letzten Choleraepidemie betrifft, welche für Deutschland mit der Katastrophe von Hamburg begann, so wird bei der massenweisen Verbreitung der Cholerakeime durch zahllose Flüchtlinge und bei den im allgemeinen höchst mangelhaften Schutzvorrichtungen und in der Hast des Augenblicks nur unvollkommen hergerichteten, meistens nur durch ihre Lästigkeit auffallenden behördlichen Maassregeln die damals geringe Verbreitung der Krankheit mehr im Mangel örtlicher, resp. zeitlicher Disposition, als in der Thätigkeit der Medicinalbehörden gesucht werden müssen. Im übrigen will ich den späteren, mit Hülfe des Sanitätscorps des Heeres ausgeführten Maassregeln der Cholerastationen längs der gefährdeten Wasserstrassen gern Gerechtigkeit widerfahren lassen und ihre guten Dienste nicht bezweifeln.

Einer vorurtheilslosen Beurtheilung wird auch der Inhalt des Berichts über das Sanitätswesen nicht den günstigen Eindruck machen, wie ihn der Herr Ministerialdirector empfing. Im Gegentheil wird man in ihm vielfache und zweifellose Beweise für die Nothwendigkeit einer weitgehenden Medicinalreform finden. Wahrscheinlich wurde das Urtheil des Herrn Vorsitzenden durch die auf Seite 3 des Berichts mitgetheilten Resultate der Sterblichkeitsstatistik bestimmt. Während im Jahre 1875 dieselbe in Preussen 26,3 Todesfälle auf 1000 Einwohner betrug, waren es 1888 nur 22,9; in den dazwischen liegenden Jahren war das Verhältniss zwar schwankend, indessen im allgemeinen doch ohne grosse Sprünge zum Bessern neigend. Ich würde es für unrichtig halten, in diesen Zahlen etwa nur einen vorübergehenden, im Grunde belanglosen Zufall sehen zu wollen. Sie haben, wie ich glaube, eine tiefere Bedeutung. Nur zum kleinsten Theile sind sie aber nach meinem Dafürhalten durch die Maassnahmen der Medicinalverwaltung beeinflusst, in der Hauptsache vielmehr den gehobenen Lebens- und Verdienstverhältnissen zu verdanken. Auch ohne gute medicinalpolizeiliche Maassregeln haben jene durch Besserung der Ernährung und der Wohnungen einen mächtigen Einfluss auf Gesundheit und Sterblichkeitsziffer der Bevölkerung.

Wie ist es möglich, von befriedigenden sanitären Verhältnissen zu sprechen, wenn man im Berichte liest, dass in den Jahren 1889 7093, 1890 6088 und 1891 5997 Menschen in Preussen am Typhus starben? Gehört nicht der Typhus zu den vermeidbaren Krankheiten par excellence? Kann es Befriedigung erwecken, wenn der Bericht mittheilt, dass in so und so viel Fällen der Typhus nachweisbaren groben Verstössen gegen die ersten Regeln der Hygiene zuzuschreiben war, nach deren Abstellung die Krankheit verschwand? Ist es nicht vielmehr ein Vorwurf, dass man überhaupt solche Missstände bestehen liess und sie nicht rechtzeitig beseitigte, ehe der Typhus auftrat? Kann unsere oberste Gesundheitsbehörde Befriedigung empfinden, wenn sie die Verwüstungen betrachtet, welche die Tuberkulose in der Bevölkerung Jahr für Jahr verursacht? (Es starben in Preussen im Jahre 1891 über 80000 Einwohner an Tuberkulose.) Sind ihr die Mängel in der Ueberwachung der Prostitution verborgen geblieben (s. S. 129 und 130 des Berichts), und kennt sie nicht die Ausdehnung der chronischen Pest in der Bevölkerung, der Syphilis? Der Bericht, dessen Lectüre nur dringend empfohlen werden kann, weist in allen Kapiteln auf zu beseitigende Missstände der verschiedenen Felder der öffentlichen Gesundheitspflege hin, die hier nicht im einzelnen berücksichtigt werden können. Und dieser Zustand soll als befriedigend angesehen werden! Eine drastische Antwort hat in jüngster Zeit die Arbeit des neuerdings in das Medicinalministerium berufenen Professor Kirchner über die Ausdehnung und Folgen der granulösen Augenentzündung im Osten der Monarchie gegeben.

Zwei Fragen von für die Medicinalreform prinzipieller Bedeutung haben in der Vorlage der Regierung keine Berücksichtigung gefunden. Die erste betrifft die Zuständigkeit der Reichsgesetzgebung. Bekanntlich erstreckt sich dieselbe auch auf Maassregeln der Medicinal- (Sanitäts-) Polizei. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass dieselben von dieser Stelle aus am wirksamsten zur Ausführung kommen würden, weil durch die Ueberlassung an die einzelnen Bundesregierungen ohne centrale Direction für Gleichmässigkeit der Anordnungen und Energie der Ausführung keine Garantie gegeben ist. Beides ist für die Bekämpfung der Infectionskrankheiten von grösster Bedeutung. Man hat mit der Einbringung eines Seuchengesetzes im Reichstage früher entmuthigende Erfahrungen gemacht. Vielleicht würden die Aussichten auf Erfolg zur Zeit nicht bessere sein, und so würde es sich erklären, dass in der Conferenz diese Vorfrage fast unbemerkt nur durch Herrn Lucius berührt, aber nicht weiter verfolgt wurde.

Eine andere Vorfrage betrifft die Uebertragung des Medicinalwesens auf das Ministerium des Inneren. Wie längst bekannt und besprochen, würde Vieles für einen Wechsel der Leitung sprechen.[1]) Die gemachte Vorlage selbst spricht mit deutlichen Worten dafür. Die Forderungen der Gesundheitspflege werden immer durch die Organe der Landesverwaltung ausgeführt werden müssen, sobald es sich nicht um Gefahr im Verzuge handelt und diese stehen unter dem Ministerium des Innern. Der Erfolg wird wesentlich von dem harmonischen Zusammenarbeiten der Beamten der Verwaltung mit denen der Gesundheitspflege abhängen. Es wäre deshalb auch nur natürlich, wenn beide unter der Direction eines Ministeriums ständen. Die künftige Stellung der Kreisärzte, wie sie die Vorlage beabsichtigt, unterscheidet sich dadurch von jener der jetzigen Physici, dass sie sehr viel leichter Gelegenheit zu Conflicten beider Beamtenclassen geben wird. Bislang war der Physicus der Berather des Verwaltungsmannes, wenn er dazu aufgefordert wurde. Demnächst soll er auch ungefragt seine Meinung sagen und damit ein gewisses Anrecht auf Berücksichtigung seiner Vorschläge erhalten. Unerbetener Rath findet aber häufig unwillige Ohren, und die Oberbehörden werden oft Veranlassung haben, dem guten Einvernehmen fördernd zur Seite stehen zu müssen. Wieviel einfacher würde sich nun die Sache gestalten, falls beide Beamtenclassen unter einem Ministerium ständen. Man denke beispielsweise an unter Umständen nothwendig werdende Versetzungen und daran sich knüpfende umständliche Verhandlungen zweier Ministerien. Hierüber hat die Conferenz, weil nicht befragt, keine Gelegenheit gehabt, sich zu äussern, was sehr zu bedauern ist. Bei den demnächst zu erwartenden Debatten der Landesvertretung wird man sich diese Reserve nicht auflegen. In der That sind die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege so eminent wichtige, dass eine wirksame Reform wohl das Gesammtministerium hätte beschäftigen können. Zum mindesten wäre eine Betheiligung des Ministeriums des Innern an den Verhandlungen der Conferenz nothwendig gewesen, solange die Frage der Uebernahme der Medicinalangelegenheiten auf dieses Ministerium nicht als beseitigt anzusehen ist. Es wäre das auch schon deshalb erforderlich gewesen, weil durch die Vorlage selbst das dienstliche Verfahren der Landräthe einer Veränderung unterworfen werden soll.

Neben der Abtrennung der gerichtlichen Medicin von der Gesundheitspflege und der Bildung hygienischer Untersuchungsanstalten bildet den Kern der Vorlage die von der Privatpraxis unabhängig zu machende Kreisarztstellung. In diesen Beamten würden wir demnächst schätzbare Kräfte erhalten, die bestimmt sind, die zweifellosen Errungenschaften der modernen Gesundheitswissenschaft ins Leben überzuführen, deren Aufgabe es aber nicht minder sein wird, die Lücken der Wissenschaft auszufüllen und das noch vielfach vorhandene Dunkel zu klären. In ihnen wird die medicinische Statistik ihre Arbeiter und Vertreter finden. Besonders für Infectionskrankheiten liegt ein fruchtbares, bisher nur ungenügend cultivirtes Arbeitsfeld bereit. Hier wird man mit Sicherheit auf reichen Lohn für die aufgewandte Mühe rechnen dürfen und die nothwendige Ergänzung für das modernste Kind der Epidemiologie, die Bacterienkunde, finden. An Arbeit wird es also den neuen Kreisärzten nicht fehlen. Um sie aber nutzbar zu machen, wird man eine Mittelbehörde nicht entbehren können, welche einerseits die den Verwaltungsbehörden gegenüber auszuübende, berathende Thätigkeit der Kreisärzte leitet, controllirt und stützt, andererseits eine Sammelstelle für ihre wissenschaftlichen, insbesondere statistischen Untersuchungen bildet. Für eine solche Mittelinstanz hat die Vorlage ebenso wenig Raum gefunden, wie für Aenderungen im Ministerium. In der Debatte allerdings wurde die Idee der Conservirung der Medicinalcollegien als Beirath für die Oberpräsidenten in hygienischen Angelegenheiten von Rickert und Bender beantragt. Die Regierungen würden, selbst wenn ihnen neben den Medicinalräthen weitere technische Hülfe zur Seite gestellt werden sollte, wie es die Vorlage in Aussicht nimmt, für die Ausführung der genannten Aufgaben nicht so geeignet sein, wie eine grössere Zusammenfassung für die ganze Provinz in der Hand des Oberpräsidenten. In dem Leiter des Untersuchungsamts und sonstigen, in den Provinzialhauptstädten ohne Schwierigkeit zu gewinnenden Fachkräften würde hier der erforderliche sachverständige Beirath leicht gefunden werden. Dem Oberpräsidenten würde die Entscheidung zweiter Instanz in allen hygienischen Verwaltungsangelegenheiten zustehen und die Gefahr einseitiger fachmännischer Beurtheilung auf diese Weise ausgeschlossen sein. Die Befürchtung, dass ohne Berücksichtigung anderer Verhältnisse die Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege nicht allein unbequem, sondern in hohem Grade störend und pecuniär schädigend einwirken würden — auch dort, wo ein schonendes Verfahren unbedenklich zulässig wäre —, diese Befürchtung ist es, welche der Medicinalreform so viele Gegner, namentlich auf conservativer Seite, gemacht und die es auch beim Ministerium verhindert hat, ihr eine vollständigen Erfolg versprechende Gestalt zu geben. — Auf die Thätigkeit der Bezirks-, Kreis- und Ortsgesundheitsräthe wird man nicht zu grosse Hoffnungen setzen dürfen; sie mit jener der für die Oberpräsidien ins Auge gefassten Behörde zu vergleichen, wäre unstatthaft, da ihnen eine regelmässige Thätigkeit fehlt. Sie erinnern zu sehr an die meistens nur auf dem Papier stehenden Sanitätscommissionen alten Stils.

Wird man sich zur Bildung von Mittelbehörden und zu Aenderungen der Centralinstanz nicht entschliessen, so ist zu fürchten, dass auch durch die neue Stellung der Kreisärzte der unleugbare Fortschritt den aufgewandten Mitteln nicht entsprechen wird. In vielen Angelegenheiten, deren Wandel höchst nöthig wäre, wird es infolge fortdauernder Mängel der Gesetzgebung (z. B. in der Gewerbehygiene) im wesentlichen beim Alten bleiben. Man dürfte die Erfahrung machen, dass der unaufgefordert gegebene Rath der Kreisärzte häufig unbeachtet bleibt, auch da, wo das Gegentheil am Platze wäre, dass viele Kreisärzte entmuthigt werden und es schliesslich vorziehen, sich passiv zu verhalten. — Es ist ein Irrthum, wenn die Motive einen grossen Theil der hygienischen Missstände auf mangelhafte Ausbildung und ungenügende Thatkraft der jetzigen Physici zurückführen wollen. Ohne die Mängel der Ausbildung zu bestreiten, darf behauptet werden, dass selbst die beste Vorbildung, verbunden mit Energie, an dem Widerstande scheitern müsste, welchen eine mangelhafte Gesetzgebung und das Fehlen einer durch dieselbe gegebenen Unterstützung den sachverständigen Bestrebungen bislang entgegensetzt. Dass trotzdem durch Entgegenkommen und Verständniss einzelner Verwaltungsbeamten hie und da bessere Verhältnisse obwalten als in anderen Distrikten, soll nicht bezweifelt werden. Auch ohne gesetzliche Regelung kann sich manches Gute entwickeln; um so leichter, wenn es im Geiste der Zeit liegt, und dieser ist den Bestrebungen der Gesundheitspflege günstig. In der Stellungnahme der Verwaltungsbehörden zu den Forderungen der Hygiene neben der Verschiedenheit der allgemeinen Culturverhältnisse in den einzelnen Landestheilen ist der Grund mancher lokalen Unterschiede in den Gesundheitsverhältnissen zu suchen — zum kleinen Theil nur in dem Maasse von Bildung und Thatkraft der heutigen Physiker.

Die Aenderungen in der untersten Instanz werden nothwendiger Weise auch Aenderungen im Ministerium zur Folge haben müssen. Eine grössere Menge von Verwaltungssachen wird auch eine grössere Beamtenzahl bedingen. Auch die Verarbeitung der wissenschaftlichen Untersuchungen der Kreisärzte und hygienischen Anstalten werden vielleicht nicht ohne Einfluss auf den Geschäftskreis des Ministeriums bleiben. Eine wesentliche Veränderung im Charakter unserer Centralstelle würde indessen damit nicht eintreten. Und doch wäre sie nöthig, wenn den vielfachen Mängeln dauernd entgegen getreten werden soll. Manche traurigen Verhältnisse erklären sich daraus, dass das Können der Verwaltungsmänner wohl dazu ausreicht, offenkundigen Missständen concreter Art mit Hülfe von Fachleuten entgegenzutreten, dass es aber des geübten Auges ärztlich gebildeter Männer bedarf, um hygienische Missstände in ihren Ursachen und Anfängen zu erkennen, bevor sie eine Ausdehnung gewonnen haben, der gegenüber die angeordneten Maassregeln der Behörden oft machtlos bleiben. So blieb Manches ungeschehen, dessen Zweckmässigkeit von Sachverständigen längst erkannt war.

Die guten Seiten der Vorlage sollen nicht verkannt werden. Die Trennung der gerichtlichen Medicin von der Gesundheitspflege, die volle Besoldung der Kreisärzte und ihre Befreiung von der Privatpraxis sind ebenso wie die Gründung hygienischer Untersuchungsanstalten mit Freuden zu begrüssen. Dadurch aber, dass an die Schaffung von Mittelbehörden und Aenderungen in der obersten Instanz nicht gedacht wurde, ist es zur Bildung eines vollständigen Organismus nicht gekommen. Die Beine sind wohl vorgesehen, wo aber bleiben Kopf und Herz?

[1]) Unserem gegentheiligen Standpunkte haben wir bereits bei früherer Gelegenheit (in No. 22) Ausdruck gegeben. D. Red.

III. 25. Deutscher Aerztetag in Eisenach (10. und 11. September 1897).

Der diesmalige „Jubiläums"-Aerztetag wurde am 10. September in seinem gewohnten Versammlungslocale, der (für ihn ihren Namen mit Unrecht tragenden) „Erholung", und zur gewohnten Frühstunde unter zahlreicher Betheiligung — 135 Delegirte als Vertreter von 165 Vereinen mit einer Gesammtstimmenzahl von 12 870 — eröffnet. Den Begrüssungsreden des Vorsitzenden Aub, des grossherzoglichen Bezirksdirectors Eucken-Achenhausen, den in glattester Weise sich abwickelnden Berichten der Denkmals-Commission (Busch), der Statutenrevisionscommission (Loebker), des geschäfts- und stellvertretenden Cassenführers (Wallichs), folgte sogleich der Hauptgegenstand der diesmaligen

Berathungen „das Ausscheiden der Aerzte aus der Gewerbeordnung und die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbotes.“ In längerer, vortrefflicher Rede wusste der Referent Lent noch einmal Alles zusammenzufassen, was über den zu dem jetzigen Zustande führenden Hergang bei der Entstehung der Gewerbeordnung, über die verhängnissvollen Folgen dieser Gesetzgebung, die schwere Schädigung des öffentlichen Wohles, die ethische und materielle Schädigung des Aerztestandes durch die überhandnehmende Curpfuscherei, über deren intensives und extensives, auch an der Hand der Statistik in einzelnen Bundesstaaten nachgewiesenes Wachsthum, und über die Nothwendigkeit der Abhülfe durch Wiederbestrafung der Curpfuscherei und Regelung der ärztlichen Verhältnisse im Rahmen einer deutschen Aerzteordnung Einleuchtendes und Zutreffendes gesagt werden konnte. Der brausende Beifall, der seine Ausführungen lohnte, zeigte bereits, nach welcher Seite hin sich die Stimmung der ungeheuren Mehrzahl der Versammelten und der durch sie vertretenen deutschen Aerzteschaft neigte, und dass es selbst gewandten und redebegabten Vertretern der Gegenpartei nicht leicht fallen würde, an dieser Stelle für ihre Meinungen noch Terrain zu erobern. Die sehr lebhafte Discussion an der sich als Antragsteller die Herren Kalischer (Berlin), Sachs (Breslau) und Kossmann (Berlin), ausserdem überwiegend im Sinne der Lent'schen Thesen die Herren Schneider (Zittau), Franz (Schleiz)), Beck (Nürnberg), Beinhauer (Höchst), Pfalz (Düsseldorf) und Landsberger (Posen) — dagegen die Herren Cohn (Frankfurt a. M.) und Sterzing (Gotha) betheiligten, vermochte wesentlich neue und wichtige Gesichtspunkte nach allem über den Gegenstand schon Gesprochenen nicht mehr zu eröffnen. Von ganz besonderem Interesse war eine kurze und schneidige Ansprache des als grossherzoglicher Commissar anwesenden Bezirksdirectors Eucken, der uns Aerzten den sehr beherzigenswerthen Rath ertheilte, ja nicht zu leise und zu zart aufzutreten und keine „wässerigen „Beschlüsse zu fassen, vielmehr das, was wir wollten, und was auch er vonseinem Standpunkte aus durchaus billigte, scharf und deutlich zu sagen. Diesem Rathe entsprach glücklicherweise das Ergebniss der langen, bis gegen zwei Uhr währenden Debatte. Es bestand in der Annahme der Lent'schen Thesen mit einer ganz ungeheueren, im Stimmenverhältniss von 15 : 1 sich bewegenden Majorität — bei der Hauptthese 3 **mit 12004 gegen 866 Stimmen,** wobei die vierte These durch einen kleinen, dem Antrage Sachs (Breslau) entsprechenden Zusatz eine Veränderung erfahren hat. Die nunmehr in so prägnanter Weise die Ueberzeugung der gewaltigen Mehrheit deutscher Aerzte zum Ausdruck bringenden Sätze lauten folgendermaassen:

„1. Die Freigabe der Ausübung der Heilkunde hat das öffentliche Wohl direkt und indirekt und das Ansehen der Aerzte schwer geschädigt.

2. Die Voraussetzungen, unter denen die Ausübung der Heilkunde durch die Reichsgewerbeordnung freigegeben wurde, haben sich nicht erfüllt, weil die Unterscheidung zwischen Arzt und Curpfuscher (§ 29) vom Volke nicht verstanden wird, weil die Curpfuscherei an Umfang erheblich zugenommen hat, weil die Bestrafung der Curpfuscherei für angestifteten Schaden nur selten erfolgt.

3. Die Curpfuscherei, welche im Umherziehen vom Reichstage (Gesetz vom 1. Juli 1883) schon wieder verboten wurde, ist wieder unter Strafe zu stellen.

4. Die Ausübung der Heilkunde ist den Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung (§ 6 etc.) zu entziehen und durch eine deutsche Aerzteordnung zu regeln. Voraussetzung ist dabei, dass die Freiwilligkeit der Hülfeleistung, Freizügigkeit und freie Vereinbarung des Honorars gewährleistet bleibe.“ (Die gesperrten Worte entsprechen dem Zusatzantrage.)

Die von Kalischer (Berlin) eingebrachten Anträge, die eine wirksame Bekämpfung der Curpfuscherei auf dem Boden der jetzigen Gesetzgebung empfahlen, wurden von ihrem Urheber zurückgezogen die (von der brandenburgischen Aerztekammer mit angenommenen) Kossmann'schen Anträge mit allen gegen ganz vereinzelte Stimmen abgelehnt, ebenso der Guttstadt'sche Antrag „Zur Bekämpfung der Curpfuscherei geeignete Maassregeln unter Gewährung von Geldmitteln zu ergreifen“.

Am Nachmittag um 4 Uhr fand, dem Programm gemäss, die Enthüllung des dem Andenken an Richter und Graf gewidmeten Denkmales statt, über dessen Werdegang wir unsern Lesern bereits wiederholt berichtet haben und von dem wir nach seiner Fertigstellung der wohl allgemeinen Ueberzeugung Ausdruck geben dürfen, dass es dem ausführenden Künstler, Prof. Karl Janssen in Düsseldorf, zur höchsten Ehre, der Stadt Eisenach zu einem würdigen Schmuck und der im Aerztevereinsbunde repräsentirten deutschen Aerzteschaft zu bleibendem Ruhme gereichen wird. Eine Darstellung des Denkmals, in der freilich auf den Reiz der herrlichen Lage am schönsten Punkte Eisenachs, im Angesichte der Wartburg, an der Kreuzung der zu dieser und ins Marienthal führenden Strassen verzichtet werden muss, hoffen wir unseren Lesern bereits in einer der nächstfolgenden Nummern darbieten zu können. Erwähnt sei noch, dass zur Enthüllungsfeier, die von einem unerwartet freundlichen Wetter begünstigt wurde, die Wittwe und Kinder Graf's sich eingefunden hatten und dass im Auftrage zahlreicher Vereine Kränze als Zeichen pietätvoller Erinnerung an den Stufen des Denkmals niedergelegt wurden.

Der zweite Verhandlungstag (11. September) brachte als Hauptverhandlungsgegenstand die Schularztfrage. Nach dem vortrefflichen Referate von Thiersch (Leipzig) und dem inhaltlich wie formell gleich vollendeten Correferate eines den ärztlichen Forderungen weit entgegenkommenden, einsichtsvollen Schulmannes, des Gymnasialdirectors Prof. Dettweiler in Darmstadt, einigte man sich, unter Verzichtleistung auf die Einzelberathung der von den Referenten aufgestellten Thesen und aller Zusatzanträge, über eine ganz allgemein gehaltene Resolution mit folgendem Wortlaut:

„Die bisherigen Erfahrungen lassen die Einsetzung von Schulärzten allgemein als dringend erforderlich erscheinen. Die Thätigkeit dieser Aerzte hat sich ebensowohl auf die Hygiene der Schulräume und Schulkinder, wie auf eine sachverständige Mitwirkung hinsichtlich der Hygiene des Unterrichts zu erstrecken.“

Die Annahme dieser Resolution erfolgte einstimmig — eine gewiss nicht bedeutungslose und hoffentlich auch nicht ungehört verhallende Kundgebung in dieser wichtigen Frage!

Ebenso einstimmig gelangte endlich noch ein Antrag Krabler's zur Annahme: „Der deutsche Aerztetag beauftragt seinen Geschäftsausschuss, eine Commission mit der Regelung der Verhältnisse der Aerzte zu den Privat-Unfallversicherungsgesellschaften zu betrauen“. Der Commission gehören Krabler als Vorsitzender, Busch, Deahna, Henius und Loebker als Mitglieder an.

Der Guttstadt'sche Antrag „Auskunftsbureaux für Niederlassung und Stellvertretung von Aerzten einzurichten und den Geschäftsausschuss mit der Ausführung zu beauftragen“ blieb, wegen Abwesenheit des Antragstellers, unerledigt. Ein von Becher gestellter Antrag, auf die Tagesordnung des Aerztetages die preussische Medicinalreform zu setzen und dafür eine vorbereitende Commission zu ernennen, wurde, nachdem Krabler, Aub und Lent dagegen Widerspruch erhoben hatten, von seinem Urheber zurückgezogen.

Der Geschäftsausschuss für den nächstjährigen Aerztetag besteht aus den Herren Aub, Busch, Eulenburg, Heinze, Heusinger, Krabler, Landsberger, Lent, Lindmann, Loebker, Merkel, Pfeiffer, Sigel, Wallichs und Wagner. Ihm wird u. a die Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes obliegen, wozu seitens der Städte Zittau, Wiesbaden und Dessau bereits Einladungen ergangen sind. In der Zusammensetzung des Vorstandes ist insofern eine Aenderung eingetreten, als das Amt des Cassenführers von Heinze an Stelle von Hüllmann übernommen wurde. A. E.

IV. Zur Curpfuscherei.

— Die grossen Verdienste, welche sich das Berliner Polizeipräsidium um die Bekämpfung des Curpfuscherthums erworben hat, erfahren durch folgende Verfügung des Polizeipräsidenten v. Windheim an die Berliner Apothekenbesitzer eine bemerkenswerthe Erweiterung: „Euer Wohlgeboren haben den Verkauf von Prof. Heskier's **Voltakreuz** übernommen. Da das Feilhalten und der Verkauf dieses lediglich auf Täuschung berechneten Mittels der öffentlichen Ordnung in Apotheken zuwiderläuft und mit Ihren besonderen Berufspflichten als Apotheker nicht vereinbar ist, untersage ich Ihnen hiermit auf Grund des § 132 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 und des Medicinaledictes vom 27. September 1725, Ziffer 6, das Feilhalten und den Verkauf dieses Mittels und drohe Ihnen für jeden Fall der Zuwiderhandlung ausdrücklich eine Ordnungsstrafe von 300 Mark an.“ Das leidende Publikum und nicht minder die Aerzteschaft werden dem Polizeipräsidenten lebhaften Dank dafür wissen, dass er in so energischer und wirkungsvoller Weise sein Aufsichtsrecht über die Apotheken benutzt, um diesen neuesten plumpen Schwindel wenigstens aus den staatlich privilegirten und concessionirten Instituten, von denen einige sich immer mehr zu Heilmittelgeschäften entwickeln, auszutreiben. Es wäre gewiss von hohem Werthe für das öffentliche Wohl, wenn der Polizeipräsident seine desinficirenden Maassnahmen gegenüber den unsauberen Betrieben mancher Apotheken fortsetzte. In diesem Sinne erlauben wir uns z. B. die Aufmerksamkeit auf den unten abgedruckten Aufsatz eines Pharmaceuten über die **Elektrohomöopathie** zu lenken. Es giebt in der That nicht wenige Berliner Apotheken, die es über sich gewinnen, das grosse glänzende Placat mit der Aufschrift „Elektrohomöopathie“ in ihren Schaufenstern und an dem Ladentisch auszuhängen und auf diese Weise zur Brandschatzung der armen Leidenden beizutragen.

Elektrohomöopathie „Sauter".

Angesichts der vor kurzer Zeit in Berlin stattgehabten Versammlung der homöopathischen Aerzte Deutschlands dürfte es von Interesse sein, die Aufmerksamkeit auf eine „Heilmethode" oder richtig einen Geheimmittelschwindel zu wenden, der sich bereits ziemlich lange und, wie es scheint, in bisher wenig beachteter Weise breit macht. Bedauernswerth ist es nur, dass er für seinen Vertrieb einige deutsche Apotheker, namentlich Berlins, zu gewinnen gewusst hat, welche ihn gefällig aufnahmen und sogar ihre Firmenschilder und Strassentransparente mit dem hochklingenden Namen einer „Elektrohomöopathie" schmücken.

Die „Elektrohomöopathie" hat nichts gemein mit der Hahnemannschen Homöopathie; zwar findet sie es angemessen, sich als eine Verbesserung dieser zu geriren und statt Hahnemann's Devise: „similia similibus curantur" ein „complexa complexis curantur" aufzustecken, doch wird jeder bald finden, dass Hahnemann's Lehre ihr nur dazu gedient hat, ihrem Geschäfte als Reclame zu dienen. Es würde sich kaum verlohnen, über die „Elektrohomöopathie" überhaupt viele Worte zu verlieren, aber die ganze Art und Weise ihres Auftretens, ihre Dreistigkeit dem grossen Publikum gegenüber lassen es angebracht erscheinen, dieser „neuen Wissenschaft", „zur Heilung sämmtlicher, auch der für unheilbar gehaltenen Krankheiten" einige Bemerkungen zu widmen.

Zunächst gehört sie zu den Geheimmitteln, da sie die Zusammensetzung ihrer Mittel nicht angiebt. Vielmehr verweist sie darüber auf ein grösseres elektrohomöopathisches „Werk", in welchem sich einige unvollkommene Angaben vorfinden. „Wie es gemacht wird, das zu sagen, könne sie niemand zwingen", eine in der That herzlich naive Auffassung unserer Gesetzesgebung, die einmal zurechtzurücken sehr empfehlenswerth wäre. Allen Anfeindungen gegenüber fühlt sie sich in derselben Lage, wie seiner Zeit der Entdecker des Kreislaufes des Blutes! Sie bemüht sich indessen, wie schon in ihrem Namen, so in ihrem ganzen Wesen, sich vor dem Publikum mit einem geheimnissvollen Nimbus zu umgeben, als ob sie mit bisher noch niemandem bekannten Naturkräften arbeite, welche besonders durch eine „elektrisch" blitzschnelle Wirkung gekennzeichnet sind, und spricht von einer geheimnissvollen Gruppirung und Gährung der angewendeten Stoffe, wodurch deren Wirkung trotz homöopathisch kleiner Gaben verzehnfacht wird. Gerade das stempelt sie zu einem Geheimmittelschwindel ganz plumper und ärgster Art.

Trotzdem ist die „Elektrohomöopathie" Sauter bereits organisirt und das Geschäft blüht; sie giebt grössere „Elektrohomöopathische Werke", Gratis-Broschüren und Zeitschriften in Unzahl aus, und auf ihre Annalen kann jeder, der durch sie beglückt zu werden wünscht, für 1 M. abonniren. Besonders besorgt ist sie um das Heer unserer Curpfuscher. Sie ernennt in der ganzen Welt und auch bei uns in Deutschland um ihr Fortkommen und ihr Geschäft besonders verdienstvolle Herren und Damen zu „Elektrohomöopathen" und gründet „Elektrohomöopathische Officinen", für deren Geschäftsreclame sie mütterlich und auskömmlich sorgt. Bist du Geistlicher, Lehrer, kluge Frau, oder weisst sonst nicht, dich deinen Mitmenschen auf andere Weise nützlich zu machen, giebt es Rabatt und du wirst als „Elektrohomöopath" mit „langjähriger homöopathischer Praxis" in den gratis vertheilten Broschüren und Papieren empfohlen, und kommst neben den approbirten studirten Arzt und Doctor zu stehen. Ein „elektrohomöopathisches Examen" jedoch nimmt dir das elektrohomöopathische Institut „Sauter" in Genf nicht ab.

Noch einiges über die Mittel selbst. Diese in Gestalt von Streutablettchen, Salben, Fluidors etc. sind in Reihen eingetheilt und mit, dem Publikum unverständlichen Namen bedacht, wie Angiotique, Caméreux, Lymphatique, rothe, blaue, weisse Elektricität u. dgl. welche mit der Zusammensetzung nichts zu thun haben, dafür aber geeignet sind, in dieser Hinsicht einen mystischen falschen Glauben zu erwecken. Die Elektrohomöopathie Sauter findet es zwar falsch, dass die homöopathischen Aerzte nach Hahnemann Verreibungen und Verdünnungen in so niederen Potenzierungen verordnen, dass sie von einer allopathischen Verordnungsweise nicht mehr zu unterscheiden, sind und warnt das Publikum unter Anführung eines Vergiftungsfalles (in Frankreich); ihr Purgatif végétal jedoch stellt nichts anderes dar, als kleinere kandirte Podophyllinpillen, von nichts weniger als homöopathischer Wirkung, von anderen Mitteln zu schweigen.

Es wäre an der Zeit dieser „neuen Wissenschaft und Heilmethode", welche Volbeding und Voltakreuz weit in den Schatten stellt, endlich ein unzweideutiges Ende zu machen. O. Sch.

V. Mittheilungen über Congresse.

— Der **II. deutsche Samaritertag** wird vom 24.—26. September 1897 in Leipzig abgehalten werden. Am 24. September Abends 7 Uhr findet eine gemeinschaftliche Sitzung des Haupt- und Ortsausschusses statt. Die Allgemeine Sitzung am 25. September Vormittags hat folgende Tagesordnung: 1) Aufgaben und Verfassung des Samariterbundes, von Dr. Assmus (Leipzig). 2) Die Grenzen des Unterrichts in der ersten Hülfe, Berichterstatter: Stabsarzt Dr. Neumann (Bromberg). 3) Der Sanitätssicherheitsdienst bei Ansammlung grosser Menschenmassen mit besonderer Berücksichtigung der heutigen Verkehrsverhältnisse, Berichterstatter: Polizeiarzt Dr. Goeze (Hamburg). 4) Transportgeräthe, Heil- und Verbandmittelkasten für die Unterkunftshütten in den Ostalpen, Berichterstatter Dr. Korman (Leipzig). — Nachmittags 3 Uhr findet eine „Geschäftssitzung" statt.

VI. Kleine Mittheilungen.

— In Angelegenheit der Medicinal-Reform, deren Besprechung für die demnächst hier stattfindende Hauptversammlung des Medicinal-Beamtenvereins in Aussicht genommen ist, war angeregt worden, dass die Conferenzen der einzelnen Bezirksvereine besondere Delegirte senden sollten. Man hoffte, sich alsdann über eine Reihe von „Leitsätzen" zu einigen, die sich ziemlich genau dem in der Maiconferenz beschlossenen Entwurfe anschliessen. In der Erkenntniss, dass eine Einigkeit über gewisse Punkte und noch weniger eine allgemeine Zustimmung zu den Leitsätzen zu erzielen seien, haben nun die Conferenzen der Bezirke Aachen und Coblenz je einstimmig beschlossen, von der Beschickung der Delegirtenversammlung und von einer Abstimmung über die einzelnen Sätze sowohl ihrerseits abzusehen als auch in der demnächstigen Versammlung abzurathen. Sie erklären statt dessen: 1) dass die Nothwendigkeit einer umfassenden Medicinalreform nach wie vor betont werden muss, 2) dass aber bei der augenblicklichen Sachlage eine Stellungnahme durch Beschickung einer Delegirtenversammlung und ähnliches eher hinderlich als förderlich sein wird, 3) dass ganz besonders das Eingehen auf Specialfragen (Verbot der Praxis, Ablösung der gerichtlichen Medicin u. s. w.) als inopportun anzusehen ist.

— Die Bestrebungen der Berliner Aerzteschaft, das Berliner Rettungswesen zu entmonopolisiren und in einer dem allgemeinen Wohle wie den Interessen der gesammten Aerzteschaft der Stadt dienenden Weise zu organisiren, scheinen (nach einer Mittheilung der „Med.-Reform") endlich von Erfolg gekrönt zu sein. Unter dem Vorsitz und der werkthätigen Mitarbeit des Geheimrath v. Bergmann hat sich eine „Berliner Rettungsgesellschaft" gebildet, die jedem Arzte das Recht gewähren wird, unter gewissen Bedingungen an den Aufgaben des Unternehmens sich zu betheiligen. Die Deputation für die städtischen Krankenhäuser hat mit der neuen Gesellschaft einen Vertrag abgeschlossen, und damit ist die Möglichkeit gegeben, am 1. October dieses Jahres in sämmtlichen öffentlichen Krankenhäusern Berlins Hauptwachen der Gesellschaft zu eröffnen. Die definitive Constituirung der Gesellschaft soll in den nächsten Tagen erfolgen.

— Nach einem Kaiserlichen Erlass vom 19. August 1897 dürfen fortan die Schilddrüsenpräparate (Thyreoideae praeparatae) nur in Apotheken feilgehalten oder verkauft werden.

— Königsberg. Die Sanitätscommission zur Bekämpfung der Granulose beschloss die Anstellung überwachender Aerzte für die einzelnen Schulen zur Beaufsichtigung leicht erkrankter Kinder. Für die schwer erkrankten Kinder ist die Einrichtung sogenannter Trachomklassen in Aussicht genommen, in denen die Erkrankten aller Schulen gemeinsam weiter unterrichtet werden.

— In den nächsten Tagen erscheint von der Boas'schen Allgemeinen Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten (Verlag von Georg Thieme, Leipzig) die vierte, vermehrte und umgearbeitete Auflage. Selten haben die Werke eines Autors sich so schnell in den Kreisen des ärztlichen Leserpublikums eingebürgert und so dauernd in ihrer Gunst erhalten wie die Lehrbücher des um die Fortbildung der Magendarmpathologie sehr verdienten Autors. Bei diesen Erfolgen, die sowohl auf der ausgezeichneten theoretischen Darstellung wie vollständigen und instructiven praktisch-therapeutischen Anleitung beruhen, lässt sich auch von dem im Druck befindlichen Werke über Darmkrankheiten nach Inhalt und Form eine ausgezeichnete Leistung erwarten.

— In einem Sammelwerke, welches demnächst erscheinen wird, sollen unter anderem auch die Genesungshäuser und die Trinkerheilstätten eine Bearbeitung erfahren. Da das vorhandene Material über diese Fragen noch recht wenig gesammelt und gesichtet ist, bitten die Bearbeiter hierdurch alle Collegen, ihnen alle Adressen von derartigen Einrichtungen ihrer Gegend mittheilen oder die Uebersendung von Satzungen u. s. w. an Dr. med. Flade, Dresden-N., Bautzenerstrasse 64 veranlassen zu wollen.

— Universitäten. Greifswald. Der bisherige Assistent an der chirurgischen Klinik des Charité-Krankenhauses in Berlin, Stabsarzt Dr. O. Tilmann ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Greifswald ernannt. — Tübingen. Privatdocent Dr. Winternitz ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Kopenhagen. Der Privatdocent Dr. L. Meyer ist zum Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie ernannt worden.

— Die Herren Collegen Deutschlands werden ersucht, Ergänzungen und Berichtigungen für den zweiten Theil des Reichsmedicinalkalenders baldigst an die Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, einzusenden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 39. 23. September 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg Lichtensteinallee 3. und Dr. J. Schwalbe, Berlin. Am Karlsbad 5. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Summarischer Bericht über die Ergebnisse der Untersuchungen der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche.

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Loeffler** und Prof. Dr. **Frosch.**

Zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche, welche alljährlich der Landwirthschaft einen nach vielen Millionen zählenden Schaden zufügt, ist Anfang März dieses Jahres von Seiten des Cultusministeriums eine Commission bei dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin bestellt worden, welcher der Geh.-Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler aus Greifswald als Leiter und der Prof. Dr. Frosch vom Institut für Infectionskrankheiten als Mitglied angehörten. Auf Grund eingehender an einem umfangreichen Thiermateriale angestellter Versuche ist die Commission zu einem Ergebniss gelangt, welches eine wirksame Bekämpfung der Seuche in Aussicht stellt. Die wesentlichsten Ergebnisse der Forschungen der Commission bestehen in folgendem:

1. Alle bisherigen Funde von Bacterien als Erreger der Krankheit haben sich als accidentelle erwiesen. Der Sigel-Busseniussche Bacillus ist ein interessanter pathogener, schwere Darmerscheinungen bei jungen Kälbern erzeugender Organismus, aber nicht der Erreger der Maul- und Klauenseuche. Mit bacteriell steriler Lymphe lässt sich die Krankheit in typischer Weise hervorrufen. In solcher Lymphe sind morphotische Elemente verschiedener Art vorhanden. Der Beweis, dass unter denselben protozoische, als Erreger anzusehende Gebilde vorhanden seien, hat sich bisher nicht erbringen lassen.

2. Rinder und Schweine sind auch experimentell als besonders empfänglich erwiesen worden. Schafe und Ziegen haben sich künstlich nicht inficiren lassen, ebensowenig Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen, Haus- und Feldmäuse und Geflügel.

3. Der sicherste Infectionsmodus ist die Injection der aus den Blasen entnommenen Lymphe in der Blutbahn. Durch Injection der Lymphe in der Bauchhöhle und in die Muskulatur, ferner durch Einreiben derselben in die durch Stichelungen verletzte Maulschleimhaut lässt sich die Infection ebenfalls ziemlich sicher bewirken. Unsicher sind subcutane und cutane Impfungen. Bei intravenös inficirten Thieren treten nach 1 bis 3 Tagen, je nach Menge und Virulenz der Lymphe, unter Fiebererscheinungen die Blasen zuerst im Maule und bei Milchkühen an den Eutern auf und 1 bis 2 Tage später erst die Blasen an den Klauen. Die Blasen an den Eutern und an den Klauen entstehen somit durch das im Blute kreisende Virus und nicht durch direkte Infection von der Haut aus. Mit dem Auftreten der Blasen verschwindet das Virus aus der Blutbahn.

4. Zur Injection genügt $^1/_{5000}$ ccm frischer Lymphe, kleinere Mengen bis zu $^1/_{20000}$ ccm sind unsicher in der Wirkung, noch kleinere sind unwirksam.

5. Durch Erwärmen auf 37° C während 12 Stunden und auf 70° C während einer halben Stunde wird die Lymphe unwirksam gemacht, ebenso durch 24stündiges Eintrocknen bei Sommertemperatur. Im Eisschrank aufbewahrt, hält sich die in Glascapillaren eingeschlossene Lymphe 14 Tage wirksam, bisweilen auch länger. Einzelne Keime können noch nach 8 bis 9 Wochen am Leben sein. Zur Infection sind dann grössere Mengen der Lymphe nothwendig.

6. Entgegen den herrschenden Ansichten thierärztlicher Autoritäten ist erwiesen, dass die Krankheit bei der überwiegenden Mehrzahl der durchseuchten Thiere 2 bis 3 Wochen nach der Erkrankung Immunität hervorruft. Es giebt Thiere, welche von Natur immun sind, und anderentheils solche, welche hochempfänglich sich zeigen. Letztere erwerben durch einmaliges Ueberstehen der Krankheit noch nicht Immunität, wohl aber durch eine zweite Erkrankung.

Im Blute der immun gewordenen Thiere sind Stoffe vorhanden, welche, mit frischer Lymphe gemischt, diese bei Injection des Gemisches in den Körper empfänglicher Thiere unwirksam machen.

7. Rinder und Schweine können künstlich immunisirt werden. Die Immunisirung gelingt durch Injection von Lymphe, welche bis zur Aufhebung ihrer Infectionstüchtigkeit erwärmt worden ist, sowie auch durch Injection von Lymphe-Immunblutgemischen. Die überwiegende Mehrzahl der Thiere wird bereits durch eine einzige Injection immun. Diese schützenden Injectionen machen die Thiere nicht augenfällig krank.

8. Es ist somit wissenschaftlich sicher gestellt, dass die Maul- und Klauenseuche mit Hülfe von Schutzimpfungen wirksam bekämpft werden kann.

Das Nähere über die in der Praxis am besten zu verwendende Methode der Schutzimpfung wird später mitgetheilt werden.

2. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Kiel.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Quincke.)

Beobachtungen zur Pathologie des Hirndrucks.[1])

Von Dr. Nölke, Oberarzt der medicinischen Klinik.

Wenn wir auch in ausgebildeten Fällen Steigerung des intracraniellen Drucks an sehr bestimmten Zeichen erkennen können, so ist die Entstehung dieses Zustandes doch noch in vielen Punkten der näheren Aufklärung bedürftig. Dazu vermag die Lumbalpunction beizutragen, wenn man neben der Beschaffenheit der Cerebrospinalflüssigkeit auch die Menge, den Druck und die Druckänderung während der Punction berücksichtigt und diese Daten mit den übrigen Symptomen vergleicht.

Inhalt und Druck in der Schädelhöhle nach der Spinalpunction zu beurtheilen, sind wir nur dann berechtigt, wenn Schädel- und Rückenmarkshöhle wie in der Norm frei mit einander communiciren. Die Erfahrung gerade bei der Punction zeigt, dass in den meisten pathologischen Fällen dieser Zusammenhang erhalten bleibt, dass er zuweilen aber auch gestört oder aufgehoben wird, z. B. durch Adhäsionen, die hier, wie in der Pleurahöhle, zur Absackung von Exsudaten, selbst von verschiedener Beschaffenheit, führen können; die Scheidewände können frisch-entzündlich, eitrig-fibrinös oder älter, dauernder, bindegewebiger Natur sein.

Aber auch ohne solche Adhäsionen kann der Spinalsack von der Schädelhöhle abgeschlossen werden, auf rein mechanischem Wege, nach Art der Brucheinklemmung, oder wie Bönninghaus es nennt, auf automatische Weise. Es scheint das häufiger vorzukommen, als man anfänglich gedacht hat.

Da dieser Abschluss für die diagnostische Verwerthung von Punctionsergebnissen des Wirbelcanals doch einige Wichtigkeit hat, möchte ich im folgenden mehrere dahin gehörige Fälle, die in der Kieler medicinischen Klinik beobachtet sind, mittheilen, umsomehr, als derartige Zustände nicht nur diagnostisches Interesse haben, sondern auch wegen möglicher ungünstiger Folgen der Punction Berücksichtigung fordern.

Fall 1. Dorothea E., Arbeitersfrau, 51 Jahre, wurde am 8. November 1896 aufgenommen. Beginn der Erkrankung vor mehreren Jahren mit Kopfschmerzen, die zeitweilig unter Auftreten von Erbrechen sich steigerten. Allmählich Abnahme des Sehvermögens, Schwanken beim Gehen, Blasenstörungen seit etwa einem Jahr. Vier Tage vor der Aufnahme nach heftiger Steigerung der Kopfschmerzen acute Verschlechterung des Zustandes, zunehmende Benommenheit.

Bei der Aufnahme soporöser Zustand; keine deutlichen halbseitigen Lähmungserscheinungen, nur geringe Schwäche der linken gegen die rechten Extremitäten; keine Nackensteifigkeit; sehr kleiner Puls. Augenhintergrund: blasse Papillen, ziemlich enge Gefässe.

Nach dem Verlauf war an einen Hirntumor als das wahrscheinlichste gedacht worden, eventuell auch an chronische seröse Meningitis.

Die am 9. November 1896 ausgeführte Lumbalpunction ergab: Anfangsdruck von 200 mm H_2O, bei der Inspiration sinkend bis auf 140 bis 90 mm. Flüssigkeit tropft sehr langsam, auch bei Senken der Abflussöffnung auf das Niveau der Punctionsstelle. Nach Entleerung von 5 ccm ist der Druck auf 10—40 mm gefallen. Die Punction deswegen abgebrochen.

Nach der Anamnese war ein hoher Hirndruck zu erwarten. Kopfschmerzen, Erbrechen deuteten darauf hin; der Befund am Augenhintergrund war als secundäre Atrophie der Sehnerven nach Stauungsneuritis gedeutet. Dagegen ergab die Punction ein eigentlich negatives Resultat: einen mässig gesteigerten Anfangsdruck, begleitet von sehr schnellem Sinken nach Abfluss weniger Cubikcentimeter, deren Entleerung für die schnelle Druckabnahme allein nicht maassgebend sein konnte.

Gleich nach der Punction stockte die Athmung, wurde vorübergehend durch Hautreize und Einleitung künstlicher Athmung wieder in Gang gebracht. Doch trat nach einer halben Stunde der Exitus ein.

Bei der Obduction zeigte sich folgendes. Sehr starker chronischer Hydrocephalus; die erweiterten Hirnventrikel enthielten über 80 ccm Flüssigkeit. An der Basis, über dem Türkensattel eine kleinhühnereigrosse Geschwulst, welche die Sehnerven nach vorn und oben verdrängt. An Stelle der Hypophysis eine weiche, graurothe, zerfliessende Geschwulstmasse, die nach vorn und links den knöchernen Schädel durchbrochen und in die Nasenhöhlen und das linke Antrum Highmori vorgedrungen ist. Sehnerven und Pons durch die Geschwulst abgeplattet. Der Aquaeductus Sylvii durch die Geschwulst von oben nach unten zusammengepresst.

Offenbar war durch die Geschwulst das Foramen magnum verengt und durch indirekte Compression auch das Foramen Magendii verlegt. Der vollständige Abschluss erfolgte vielleicht erst im Laufe der Punction; darauf deutet die anfänglich doch vorhandene, wenn auch mässige Drucksteigerung, die von ausserordentlich raschem Sinken gefolgt war.

Fall 2. Marie L., Arbeitersfrau, 28 Jahre. Erste Aufnahme am 12. Mai 1896. Beginn der Erkrankung ein Jahr vorher, mit Schwindel, Taumeln beim Gehen. Mehrfach Erbrechen mit stärkerem Kopfschmerz. Dann Abnahme des Sehvermögens.

Objectiv fand man unsicheren Gang; keine ausgesprochenen Lähmungen. Beiderseitige Stauungspapille. — Diagnose: Tumor cerebelli.

Erste Lumbalpunction am 16. Mai 1896. Anfangsdruck 170 mm; langsam sinkend — ohne Abfluss — auf 130 mm. Flüssigkeit tropft sehr langsam, selbst im Niveau der Punctionsstelle. Nach Ablauf von 5 ccm Verstopfung der Canüle durch Blutgerinnsel. Nach erfolgloser Mercurialbehandlung entlassen am 21. Juni 1896.

Zweite Aufnahme am 2. December 1896. Abnahme des Sehvermögens, beginnende Atrophie der Papilla nervi optici. Auftreten von Augenmuskellähmungen, zunehmende Schwäche der Extremitäten, Schmerzen im Hinterkopf.

Zweite Lumbalpunction am 9. December 1896. Anfangsdruck 500 mm; während des Abfliessens von einigen Cubikcentimetern schnelles Sinken bis auf 200, dann bei langsamem Abtropfenlassen von im ganzen 20 ccm auf 60—70 mm H_2O.

Dritte Lumbalpunction am 18. December 1896 wegen Zunahme der Benommenheit. Anfangsdruck 140 mm; schnelles Sinken auf 50 mm; im ganzen entleert 6 ccm.

Vierte Lumbalpunction am 7. Januar 1897 wegen neuerdings wieder aufgetretener heftiger Kopfschmerzen. Anfangsdruck 350—380 mm; sinkt langsam nach Ablauf von 25 ccm 70—90 mm. Entlassen am 17. Januar 1897.

Dritte Aufnahme am 15. März 1897 mit vorgeschrittener allgemeiner Schwäche und Abmagerung, Demenz, völliger Erblindung.

Fünfte Lumbalpunction am 17. März 1897. Anfangsdruck 440 bis 560 mm. Flüssigkeit tropft anfänglich schnell, bald sehr langsam, nach Ablaufen von 10 ccm nur noch 110 mm Druck. Beendigung der Punction nach Abfluss von 18 ccm bei einer Druckhöhe von 70 mm.

Da eine Erleichterung durch die letzte Punction nicht erzielt war, wurde am nächsten Tage eine Trepanation des Schädels vorgenommen und der rechte Seitenventrikel punctirt. Der hierbei gemessene Druck betrug 500—780 H_2O; Entleerung von 18 ccm. Auch diese, sowie eine zweite Punction der Ventrikel war ohne dauernden Erfolg. Die Kranke ging am 21. März 1897 an einer Pneumonie zugrunde.

Die Diagnose einer Kleinhirngeschwulst war hier schon frühzeitig gestellt worden, bestätigt wurde sie durch die Obduction: hühnereigrosse Geschwulst des Kleinhirns, vom rechten Flocculus ausgehend, mit Compression des Pons und des übrigen Kleinhirns — starke Erweiterung der Hirnventrikel (83 ccm Inhalt).

Auffällig war in diesem Falle der Wechsel der im Spinaltheil gemessenen Druckhöhen: Bei Punction I und III mässiger Druck von 170 bezw. 140 mm, bei Punction II, IV und V starke Steigerung auf 500 bezw. 380 und 560 mm H_2O.

Dass diese erheblichen Unterschiede Schwankungen des thatsächlich vorhandenen intracraniellen Drucks entsprechen, ist wohl nicht wahrscheinlich; wir müssen annehmen, dass auch hier zeitweise die Schädelhöhle bezw. die vorderen Hirnhöhlen abgeschlossen waren.

Charakteristisch scheint mir auch das ausserordentlich schnelle Sinken des Spinaldruckes, auch bei anfänglich beträchtlicher Steigerung — besonders bei Punction II und V —, das gar nicht im Verhältniss steht zu den geringen abgelassenen Flüssigkeitsmengen.

Fall 3. Heinrich G., Bäckermeister, 46 Jahre, aufgenommen am 11. April 1896. Erkrankung vor einem Jahre mit Schmerzen im Hinterkopf; später Krämpfe, Schwindelanfälle, Verlust des Sehvermögens, Beeinträchtigung der Psyche.

Objectiv: Unfähigkeit, zu stehen und gehen, Anfälle klonischer und tonischer Krämpfe in allen Muskelgruppen mit theilweisem Bewusstseinsverlust und Störung der Sprache. Starke beiderseitige Stauungspapille.

Diagnose: Tumor cerebelli. Lumbalpunction am 14. April 1896. Anfangsdruck 600 mm H_2O, anfänglich schnelles Abtropfen, aber in kurzer Zeit Nachlassen. Nach Entleerung von 10 ccm nur noch 160, von 20 ccm 50—60 mm.

Fall 4. Agnes Br., Hufnerstochter, sechs Jahre, aufgenommen am 16. Februar 1897. Angeblich am 31. December 1896 plötzlich erkrankt mit linksseitiger Lähmung. Seitdem öfter Erbrechen und heftige Kopfschmerzen.

Objectiv: Linksseitige Extremitätenlähmung, wechselnde Parese der Gesichtsmuskulatur, rechtsseitige Abducenslähmung.

Diagnose: Tuberkel im Kleinhirn.

I. Lumbalpunction am 24. Februar 1897 während eines Anfalls heftiger Kopfschmerzen. Anfangsdruck 190—560 (durch Unruhe bedingt). Anfänglich schnelles Abtropfen, etwa 60 mm über der Punctionsstelle, das nach Ablauf von 5 ccm schon inspiratorisch pausirt. Nach Entleerung von 9 ccm Druck von 0—10 mm H_2O.

[1]) Nach einem Vortrag im Physiologischen Verein zu Kiel am 31. Mai 1897.

II. Punction am 1. März 1897 wegen acuter Steigerung der Hirndrucksymptome; heftiger Kopfschmerz, Erbrechen, unregelmässiger Puls. Anfangsdruck 112 mm (im Ablaufrohr nur 60 mm). Im ganzen 5 ccm entleert. Auch hier ein auffällig niedriger Spinaldruck bei starken Hirndruckerscheinungen bezw. schnelles Abfallen des Druckes.

In den beiden letzten Fällen wurde die klinische Diagnose nicht durch die Obduction controllirt; die Kranken kamen vorher zur Entlassung. Doch war die Annahme einer Kleinhirngeschwulst in beiden mit einiger Sicherheit zu machen. Ich glaube wohl, dass, wenn man die Punctionsergebnisse berücksichtigt, nach Analogie der beiden erst erwähnten Fälle, die Diagnose durch den Ausfall der Spinalpunction eine Bestätigung erfährt. Möglicherweise wären solche Resultate auch ferner für die Localisation vermutheter Hirntumoren zu verwerthen, wie das auch Strauss[1]) und Wilms[2]) auf Grund eigener Beobachtung hervorheben.

Die weiteren Beobachtungen betreffen Fälle von subacutem Hydrokephalus.

Fall 5. Otto L., Arbeiterkind, fünf Monate, aufgenommen am 25. März 1897. Bei der Geburt von normaler Entwickelung, soll das Kind ganz gesund gewesen sein bis zum Alter von drei Monaten, bis auf Keuchhusten, an dem es Ende des ersten Monats erkrankte. Etwa sechs Wochen vor der Aufnahme fing das Kind an zu kränkeln, fieberte. Der Hals wurde steif. Später stellten sich auch Krämpfe ein. Seit vier Wochen bemerkt die Mutter, dass der Kopf dick wird; seit drei Wochen viel Erbrechen.

Status: Stark abgemagertes Kind, unverhältnissmässig grosser Schädel, Umfang des Kopfes 45 cm. Nähte weit klaffend, grosse Fontanelle vorgewölbt, stark gespannt. Starker Opisthotonus. Papilla nervi optici zeigen verwaschene Grenzen, Venen weit und geschlängelt. Oefter Erbrechen.

Am 26. März 1897 I. Lumbalpunction. Aus der Canüle dringt nach Entfernung des Mandrins gleich klare Flüssigkeit, aber sehr langsam, ohne Druck, so dass die Druckhöhe nicht bestimmt werden kann. Auch bei Stellungsänderung der Nadel kein stärkeres Ausfliessen. Im ganzen tropfen 5 ccm klarer, leicht gelblicher Flüssigkeit ab. Es wurde darauf der Durasack mit dem Lanzenmesser geschlitzt, aber ebenfalls ohne Erfolg. Oedem am Rücken war bis zum nächsten Tage nicht vorhanden. Wegen der fortbestehenden bedenklichen Hirndruckerscheinungen wurde am nächsten Tage (27. März) die Punction des rechten Seitenventrikels vorgenommen, bei der 55 ccm fast wasserklarer Flüssigkeit bei einem Anfangsdruck von 225 mm H_2O entleert wurden. Die Fontanelle war danach eingesunken. Der Allgemeinzustand war gleich nach der Punction wesentlich gebessert, Nahrungsaufnahme ohne Erbrechen möglich. Die Besserung hielt auch in den nächsten Tagen an, Erbrechen wurde kaum mehr beobachtet, die Fontanelle war dauernd weicher.

Am 3. April 1897 II. Lumbalpunction aus diagnostischen Gründen. Die Flüssigkeit kommt sofort unter wesentlich höherem Druck als bei der ersten Lumbalpunction. Druckmessung ergiebt 140—150 mm H_2O. Durch langsames Ablaufenlassen 9 ccm entleert. Am Ende der Punction Druck von ungefähr 30 mm H_2O.

Wieder auftretende stärkere Spannung der Fontanelle, häufigeres Erbrechen gab den Anlass zu einer zweiten Ventrikelpunction am 10. April 1897, bei der derselbe Druck wie bei der ersten festgestellt wurde. Einen bemerkenswerthen Erfolg hatte dieselbe nicht mehr; das Kind verfiel im Laufe der nächsten Woche mehr und mehr, am 19. April trat der Exitus ein, nachdem sich zwei Tage vorher Krämpfe eingestellt hatten.

Die Obduction ergab: Starke Erweiterung aller Hirnventrikel (mit einem Inhalt von 400 ccm Flüssigkeit). Das Foramen Magendii ungewöhnlich weit. Frische eitrige Meningitis, besonders an der Basis.

Fall 6. Bertha M., 1¼ Jahre, Arbeiterkind, aufgenommen am 20. Mai 1897. Kind einer hochgradig phthisischen Mutter; erkrankte nach anfänglich normaler Entwickelung im December 1896 mit Erbrechen, Nackensteifigkeit. Seitdem ist es weniger munter als früher; sonst ist dem Vater nichts besonderes aufgefallen.

Status: Hydrokephalus, Kopfumfang 49½ cm, stark gespannte Fontanelle, Opisthotonus; Abducensparese.

Lumbalpunction am 24. Mai 1897. Flüssigkeit kommt im Strahl, es fliessen einige Cubikcentimeter ab vor Einsetzen des Conus mit Schlauch. Bei Eröffnung des Quecksilbermanometerrohres Druck von 280 mm H_2O, der nach Eröffnung des Wasserrohres sehr schnell sinkt, bei tiefer Inspiration sogar negativ wird. Nur beim Schreien fliessen in der Höhe der Punctionsöffnung einige Tropfen schnell ab. Im ganzen entleert ca. 10 ccm. Die Fontanelle bleibt dabei gespannt. Auch hier wurde wegen der fehlenden oder doch ungenügenden Communication die Ventrikelpunction vorgenommen. Druck 224—280 H_2O, entleerte Menge 35 ccm.

Am 8. Juli 1897 entlassen ohne eine Aenderung des Zustandes.

Fall 7. Theodor S., 25 Jahre, Knecht. Aufgenommen am 11. August 1897.

Seit einem Jahr Schwindelanfälle, in der letzten Zeit begleitet von Erbrechen; andauernde heftige Kopfschmerzen, Sehstörungen.

Objectiv unsicherer Gang, keine direkten Lähmungen der Hirn- und Rückenmarksnerven, wohl aber Schwäche der Extremitäten. Geringe Steifigkeit des Nackens. Leicht auftretende Schwankungen der Pulsfrequenz. — Beiderseits Stauungspapille, links schon beginnende Atrophie.

Am 12. und 13. August trat je ein Anfall von Schwindel ein, gefolgt von Bewusstlosigkeit, der letzte begleitet von klonischen Krämpfen in Armen und Beinen; Patient kam aus diesen Zuständen nach einigen Minuten wieder zu sich.

Diagnose: Tumor oder Meningitis serosa subacuta.

Lumbalpunction am 14. August 1897. Anfangsdruck 440 mm H_2O, rasches Sinken desselben. Langsames Abtropfen in Höhe von 150 mm. Nach Entleerung von 15 ccm treten plötzlich stärkere Kopfschmerzen auf; daher Abbrechen der Punction. Flüssigkeit wasserklar, enthält 1 ‰ Eiweiss.

Die Kopfschmerzen hielten an; am nächsten Tage, 15. August, Mittags, trat plötzlich der Exitus ein. ¾ Stunden post mortem wurden durch Punction des linken Seitenventrikels unter Zuhülfenahme von Aspiration 30 ccm klarer Flüssigkeit gewonnen.

Die Obduction ergab: Sehr starken Hydrokephalus (Erweiterung aller vier Ventrikel, Inhalt schätzungsweise mindestens 80 ccm) mit sehr starker zapfenartiger Einpressung des Kleinhirns ins Foramen magnum. An den Hirnhäuten und am Ependym war makroskopisch keine auffällige Veränderung wahrzunehmen.

Dass es sich bei den hier mitgetheilten Beobachtungen in der That um Abschluss der spinalen Subarachnoidalräume von der Flüssigkeit der Schädelhöhle handelte, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung. Hinsichtlich der Art des Abschlusses kommt für die Tumoren des Kleinhirns bezw. der Schädelbasis theils die direkte Verlegung des Foramen magnum durch Tumormassen, theils die Anpressung der benachbarten Hirntheile und der Medulla gegen die Schädelwandungen und das Tentorium in Betracht; bei dem einfachen Hydrokephalus ist es das wachsende Exsudat in den Ventrikeln selbst, welches das Gehirn gegen die Schädelkapsel anpresst.

Die Beobachtungen zeigen, dass bei ein und demselben Fall der Abschluss durchaus nicht dauernd zu sein braucht, oder doch nicht immer in demselben Grade bestehen bleibt (Fall 2 und 5), dass spontan die Unterbrechung wieder aufgehoben werden kann — unter welchen Umständen und auf welche Weise, ist wohl schwer zu sagen. Sie zeigen ferner, dass in solchen Fällen, wie wir sie hier vor uns haben, durch die Entleerung von Flüssigkeit aus dem Spinalcanal der Abschluss zwischen Spinalcanal und Schädelhöhle direkt herbeigeführt oder doch vollständig gemacht werden kann. Das auffällig schnelle Sinken des spinalen Druckes bei der Entleerung scheint mir dafür zu sprechen. Vielleicht erklären sich dadurch auch im Gefolge der Punction auftretende Kopfschmerzen, wie wir sie bei mehreren Fällen einige Stunden nach der Operation haben auftreten sehen, auch plötzliche Todesfälle, wie sie gerade bei Kleinhirntumoren schon beobachtet sind[1]). Allerdings glaube ich nicht, dass der in unserem Fall 1 in unmittelbarem Anschluss an die Punction eingetretene Exitus derselben zur Last zu legen ist; dafür war einerseits die entleerte Menge zu gering — 5 ccm — und andererseits der Zustand des Kranken vor dem Eingriff schon so schwer, dass ein plötzlicher Todesfall nicht unerwartet kam. Immerhin fordern derartige Vorfälle zur Vorsicht auf; bei genauer Beobachtung der spinalen Druckverhältnisse während des Ablaufenlassens wird man aber imstande sein, solchen Folgeerscheinungen aus dem Wege zu gehen durch rechtzeitiges Unterbrechen der Punction.

Aus der Unterbrechung der Communication zwischen Hirnventrikeln und spinalen Lymphräumen erklärt sich möglicherweise auch eine Wahrnehmung bezüglich des Eiweissgehaltes der Cerebrospinalflüssigkeit. Wir sind gewohnt, letztere als eine in den verschiedenen Abschnitten gleichartige anzusehen, einmal, weil wir bis jetzt nicht wissen, dass etwa die Lymphe verschiedener Abschnitte der Subarachnoidalräume verschieden zusammengesetzt sei, oder dass sie Unterschiede von der Flüssigkeit der Hirnventrikel zeige, dann, weil wir eine beständige Mischung der spinalen und cerebralen Flüssigkeit durch auf- und absteigende Bewegung annehmen dürfen. Diejenigen unserer Fälle, welche durch gleichzeitige Lumbalpunction und Ventrikelpunction einen Vergleich der spinalen und der Ventrikelflüssigkeit gestatteten, ergaben aber zum Theil ganz auffallende Unterschiede des Eiweissgehalts. So fand sich bei Fall 2 (Tumor cerebelli) in der durch Lumbalpunction

[1]) Strauss, Die diagnostische Bedeutung der Punction des Wirbelcanals. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LVII.

[2]) Wilms, Diagnostischer und therapeutischer Werth der Lumbalpunction. Münchener med. Wochenschrift 1897, No. 3.

[1]) Cf. Fleischmann, Ergebnisse der Lumbalpunction. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. X. Zwei Fälle aus der Königsberger medicinischen Klinik. — Fürbringer, Plötzliche Todesfälle nach Lumbalpunction. Centralblatt für innere Medicin 1896. Zwei Fälle. — Wilms, l. c. Ein Fall.

gewonnenen Flüssigkeit zu verschiedenen Zeiten innerhalb mehrerer Monate stets ein sehr hoher Eiweissgehalt von $2^3/_4$, 3 bis $4^1/_2$ ‰, im Gegensatz dazu in dem zweimal direkt entnommenen Ventrikelexsudat beide Male nur Spuren von Eiweiss. Nicht so erheblich, aber doch immerhin deutlich war der Unterschied bei den Fällen von Hydrocephalus; bei dem ersten enthielt die Lumbalflüssigkeit 2 ‰, das Ventrikelexsudat 1 ‰, bei dem zweiten war das Verhältniss 1 ‰ zu weniger als $^1/_4$ ‰, beim dritten fand sich in der Lumbalflüssigkeit ebenfalls 1 ‰, während der post mortem entnommene Inhalt der Ventrikel nur Spuren von Eiweiss aufwies. Bemerken will ich, dass makroskopisch nach Aussehen, Gerinnungsfähigkeit und dergleichen die Flüssigkeiten nicht von einander abwichen.

Weitere Beobachtungen müssen zeigen, ob dieser Unterschied zwischen Ventrikel- und Spinalflüssigkeit sich häufig oder immer, ob er sich nur bei Aufhebung oder Beschränkung der Communication oder ob er sich vielleicht sogar in der Norm findet. Zu deuten ist der Unterschied wohl so, dass in den Ventrikeln von den Plexus chorioidei in grösserer Menge eine wasserreiche, eiweissarme Flüssigkeit abgesondert wird, welche, wenn sie in den Spinalcanal gelangt, durch Wasserresorption eiweissreicher wird.

Anhangsweise möchte ich noch zwei weitere mit den bislang besprochenen nicht in Zusammenhang stehende Punctionsergebnisse kurz mittheilen. Der eine betrifft einen Fall von Stauung im Gebiet der oberen Hohlvene.

Eine 62jährige Frau, aufgenommen am 20. März 1897, litt seit drei Wochen an einer allmählich zunehmenden Schwellung des Gesichts, des Halses, später auch der Brust, zu der sich einige Tage vor der Aufnahme auch Athmungsbeschwerden gesellten. Es fand sich enorme ödematöse Schwellung der Weichtheile an Gesicht, Hals, Armen, Brust bis etwa zum Rippenbogen. Von cerebralen Symptomen bestand nur eine gewisse Schläfrigkeit. Als Ursache der Oedeme ergab die Obduction eine Compression der Vena cava superior durch carcinomatöse Lymphdrüsen, obliterirenden Thrombus der rechten Vena jugularis und subclavia, unvollkommen verschliessenden Thrombus der linken Vena subclavia.

Die am 9. April vorgenommene Punction des Spinalcanals zeigte einen Druck von 420 mm H_2O im Maximum, der nach langsamer Entleerung von 35 ccm auf 160 mm herunter ging. Der Eiweissgehalt betrug $^1/_2$ ‰.

Section der Schädelhöhle wurde aus äusseren Gründen leider nicht vorgenommen. Aus dem Fehlen jeglicher ernsterer cerebraler Symptome, bei geringem Eiweissgehalt der Flüssigkeit dürfen wir aber wohl schliessen, dass es sich um ein reines Transsudat in die Cerebrospinalhöhlen gehandelt hat, an dessen Entstehung bei dem Verschluss der Venae subclaviae und der rechten Vena jugularis die Behinderung sowohl des Blut- wie des Lymphstroms betheiligt war. Bemerkenswerth ist der Grad der durch die Stauung erreichten Drucksteigerung.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine acute Exsudation in die Hirnventrikel als Ursache von urämischen Symptomen.

Der 28jährige Maler Georg B., aufgenommen am 13. Mai 1897, litt seit einem Jahr an leichteren Kopfschmerzen. Vor fünf Monaten hatte er einen Anfall von „Bleikolik" mit heftigen Kopfschmerzen verbunden. Seit dem 7. Mai, also seit sechs Tagen, bestanden äusserst heftige Kopfschmerzen, zu denen sich zweimal Anfälle von Bewusstlosigkeit, mehrfach Zustände grosser Aufgeregtheit und Erbrechen gesellten. Bei der Aufnahme war er sehr aufgeregt, hatte offenbar sehr heftigen Kopfschmerz. Meningitische Symptome fehlten. Der Puls war etwas beschleunigt, die Radialarterie sehr gespannt. Es bestand mässige Hypertrophie des linken Ventrikels, stark hebender Herzstoss, Verstärkung des zweiten Aortentons. Im Urin ein mässiger Eiweissgehalt. Unzweifelhaft handelte es sich um einen urämischen Zustand. Die Kopfschmerzen hatten am nächsten Morgen ein wenig nachgelassen. Die zu dieser Zeit vorgenommene Lumbalpunction ergab nun einen Druck von 280—420 mm H_2O, nach Ablassen von 10 ccm war der Druck bereits auf 110 mm gesunken. Die entleerte Flüssigkeit war wasserklar, ihr specifisches Gewicht 1007, Eiweissgehalt 0,5 ‰. Das therapeutische Resultat war recht gut. Patient fühlte sich eine Stunde nach der Punction bedeutend freier, die Kopfschmerzen waren nicht mehr so heftig, verschwanden am nächsten Tage ganz, am 16. Mai war Patient bereits ganz wohl.

Offenbar hatte man es hier zu thun mit einem acut entstandenen serösen Erguss in die Schädelhöhle, welcher die heftigen Symptome — Kopfschmerzen, Erbrechen, Aufregung — hervorgerufen hatte. Die Lumbalpunction ergab eine nicht unbedeutende Drucksteigerung, das schnelle Nachlassen der ganzen Erscheinungen nach der Entleerung bestätigt den Zusammenhang. Es darf nicht auffallen, dass die geringe entleerte Menge — im ganzen 13 ccm — hier schon genügte, um die Druckerscheinungen dauernd zu beseitigen. Bei dem acuten Entstehen des Hydrokephalus wird eben ein geringer Zuwachs der Flüssigkeitsmenge schon genügen, um die stärkere Spannung und damit die Hirndruckerscheinungen hervorzurufen. Der Fall bildet ein Seitenstück zu dem von Quincke schon beschriebenen Fall von acutem serösem Meningealerguss bei latent bestehender Nephritis. Auch hier findet sich kaum ein Anhaltspunkt für die Annahme der entzündlichen Natur des Exsudats, so dass wir diese Beobachtung ebenfalls dem von Quincke so genannten angioneurotischen Hydrokephalus zurechnen dürfen.

3. Ueber die Behandlung der Tuberkulose nach Koch[1]).

Von Dr. **J. Petruschky,**

Director der Bacteriologischen Anstalt der Stadt Danzig; vormals Oberarzt des Ambulatoriums am Kgl. Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

M. H.! Es sind jetzt sieben Jahre verflossen, seit R. Koch auf dem X. internationalen Congress in Berlin die erste Mittheilung über seine Versuche mit Stoffwechselproducten des Tuberkelbacillus machte. Die weitere Entwickelung der Tuberkulinfrage, die Enttäuschung überschwänglicher Hoffnungen ist Ihnen bekannt. Ich will hierauf nicht näher eingehen, sondern vor Ihnen zu erörtern versuchen, was inzwischen in ernster Arbeit an Erfahrungsthatsachen gewonnen worden ist, um Ihnen so ein Bild davon zu geben, was man bei der gegenwärtigen Lage der Dinge durch die Koch'sche Tuberkulosebehandlung erreichen, und andererseits auch, was man von ihr nicht erwarten kann.

Die Sammlung dieser Erfahrungen ist insofern nicht ganz leicht gewesen, als im Publikum sowohl als bei den Aerzten meist eine grosse Scheu vor der Tuberkulinbehandlung zu überwinden war. Trotzdem recrutirt sich das gesammte Material, auf welches sich meine Erfahrungen erstrecken, aus freiwilligen Zugängen solcher Patienten, welche bereits durch erfolgreiche Behandlung von Angehörigen oder Bekannten ermuthigt worden waren, sich der Cur zu unterziehen.

Das Krankenmaterial ist einerseits das des Ambulatoriums des Kgl. Instituts für Infectionskrankheiten zu Berlin, welches ich von 1892 bis 1897 zu leiten die Ehre hatte, andererseits sind es Patienten der Privatpraxis.

Bald nach der Begründung des Instituts für Infectionskrankheiten im Jahre 1891 bildete sich die öffentliche Sprechstunde desselben durch den freiwilligen Zugang geeigneter Patienten zu einer besonderen Behandlungsstätte für solche tuberkulöse Patienten heraus, denen ihre Lebensstellung und ihre Mittel weder eine längere Aufnahme in die Krankenabtheilung des Instituts, noch die Vornahme mit erheblichen Berufsstörungen verbundener klimatischer Curen gestatteten. Hieraus schon geht hervor, dass die Lebenslage der in Frage kommenden Patienten keineswegs günstig war, was bekanntlich gerade für die Chancen einer Tuberkulosebehandlung erschwerend ins Gewicht fällt. Dazu kommt, dass in den meisten Fällen, dem Wunsche der Kranken entsprechend, die Koch'sche Behandlung „möglichst ohne Berufsstörung" durchgeführt werden sollte.

Sehr ähnlich lagen die Verhältnisse auch bei einer Reihe von Fällen, die ich in meiner Berliner Privatpraxis in Behandlung bekam, oder die mir von Herrn Geheimrath Koch und Herrn Professor Brieger zur Behandlung anvertraut wurden.

So sammelte sich im Laufe der Zeit eine an Zahl zwar nicht sehr grosse, an Qualität aber, wie sich herausstellte, für die Anwendung der Koch'schen Behandlung und die Beurtheilung ihrer Wirkungen recht geeignete Gruppe von Fällen, an denen ich zunächst mir selbst den Beweis liefern konnte, dass die Koch'sche Behandlung sogar unter recht ungünstigen Lebensverhältnissen, inmitten des Häusermeeres der Grossstadt und ohne wesentliche Berufsstörung sich mit Erfolg durchführen lasse.

Diese Erfahrungen sind, zumal da es sich zum Theil schon um recht lange fortgesetzte Beobachtung der behandelten Patienten handelt, meines Erachtens für den Werth der Koch'schen Methode in vieler Hinsicht lehrreicher als die Erfahrungen, welche man an dem landläufigen Tuberkulose-Material der Kliniken und Krankenhäuser besten Falls gewinnen kann, da bekanntlich einerseits der Zugang fast durchweg aus weit vorgeschrittenen, in

[1]) Nach Vorträgen, gehalten auf dem XII. internationalen medicinischen Congress zu Moskau (Section IVa) und in der Versammlung des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Danzig.

(Mit diesem Artikel und den übrigen, den gleichen Gegenstand behandelnden Artikeln der heutigen Nummer glauben wir die Reihe unserer das Koch'sche Tuberkulin betreffenden Publicationen vorläufig abschliessen zu sollen. Unsere Absicht (vgl. No. 28 dieser Wochenschrift, S. 441, Fussnote), den praktischen Aerzten eine einstweilige Orientirung über die Wirksamkeit des Mittels zu ermöglichen, dürfte durch die publicirten Aufsätze erreicht sein. Zu einem endgültigen Urtheil werden wohl noch jahrelange Prüfungen nothwendig werden. D. Red.)

der Regel bettlägerigen Fällen besteht, andererseits der Aufenthalt der wirklich gebesserten Kranken ein relativ kurzer ist und eine lang dauernde Beobachtung nur in Ausnahmefällen (Dank der Anhänglichkeit einzelner Patienten) ermöglicht wird. Ich halte mich daher um so mehr für verpflichtet, meine Erfahrungen den Collegen mitzutheilen, als im Verlauf der letzten Zeit sehr häufig Anfragen von collegialer Seite an mich ergangen sind, die ich im einzelnen natürlich nicht so detaillirt, als es eigentlich wünschenswerth gewesen wäre, beantworten konnte. Von einigen Collegen ist inzwischen die Koch'sche Behandlung mit Glück wieder aufgenommen worden, worüber zum Theil auch bereits Mittheilungen vorliegen; von andern ist dieselbe niemals ganz aufgegeben, bezw. unter eigenen Modificationen durchgeführt worden[1]).

1. Auswahl der Fälle.

Die letzten Jahre haben namentlich dank der Bemühungen Koch's und seiner Schüler,[2]) sowie auch der in ähnlicher Richtung sich bewegenden Arbeiten anderer Beobachter[3]) wesentliche Aufschlüsse über das Wesen der späteren Stadien des Krankheitsprocesses, den man als „Phthisis pulmonum" zu bezeichnen gewohnt ist, gebracht. Auch über die allmähliche Entwickelung der Lungentuberkulose aus früher bereits bestehenden tuberkulösen Affectionen der Lymphdrüsen, des Nasenrachenraums, der Pleura etc. haben die Anschauungen sich mehr und mehr geklärt. Wenn man die Gesammtheit der Formen tuberkulöser Erkrankungen ihrer gewöhnlichen Aufeinanderfolge nach gruppiren will, so kann man ganz ähnlich wie bei der Syphilis drei Stadien, ein primäres, ein secundäres und ein tertiäres unterscheiden. Bei der Tuberkulose umfasst das primäre nur die Lymphdrüsenerkrankungen; das secundäre die Tuberkelbildung in den Geweben (Pleura, Haut, Lungen etc.), das teritäre die mit Gewebszerfall verbundenen Ulcerationsprocesse. Das letzte Stadium ist besonders leicht Mischinfectionen durch acute Infectionserreger zugänglich; man kann daher bei diesem wieder zwei Unterabtheilungen unterscheiden, das der reinen Tuberkulose, welches fieberlos zu verlaufen pflegt, und das der acuten Wundinfection der ulcerirten Gewebe, welches in seinem ausgeprägten Stadium vollständig den Charakter der Septikämie trägt und auch thatsächlich in einer erheblichen Zahl von Fällen durch septische Allgemeininfection zum Tode führt.[4]) Aus dem Bedürfniss der ärztlichen Praxis heraus kann man bei der Lungentuberkulose zwischen beiden Unterabtheilungen des tertiären Stadiums noch eine mittlere unterscheiden, die Uebergangszeit, in welcher die Lunge bereits ulcerirt ist und Attacken von acuten Infectionen sich einstellen, die Constitution des Gesammtorganismus aber noch eine solche ist, dass unter geeigneter Behandlung diese Angriffe der Infectionserreger siegreich abgeschlagen werden können.

Bekanntlich kommen die allermeisten Phthisiker überhaupt erst in diesem Stadium IIIb, und zwar während einer acuten Attacke zum Arzt, da die allerersten Stadien reiner Lungentuberkulose sich ohne alarmirende Symptome einzuschleichen pflegen, bezw. sich aus bestehender Bronchialdrüsen- oder Pleuratuberkulose fast unmerklich entwickeln. Nur gelegentlich gelingt es, wirklich „beginnende" Fälle von Lungentuberkulose in Behandlung zu bekommen. Für ausserordentlich wichtig möchte ich es daher erachten, die Tuberkulose womöglich bereits im Stadium der nachweisbaren Drüsenerkrankung im kindlichen Alter nach Koch zu behandeln, um weiterer Infection des Körpers vorzubeugen. Geeignet für die Koch'sche Behandlung sind aber auch noch die secundären Formen, also diejenigen, in denen zwar Tuberkeln im Gewebe, aber noch keine wesentlichen Ulcerationen bestehen. Bei allen anderen Fällen, in denen bereits Pforten für die Einkehr secundärer Infectionen vorhanden sind, besteht dauernd die Gefahr — auch während der Behandlung selbst natürlich —, dass der Eintritt einer Mischinfection die specifische Behandlung, welche gegen die Tuberkulose allein gerichtet ist und daher nur bei uncomplicirter Tuberkulose sichere Ergebnisse liefert, unterbricht. Auf Maassnahmen, durch welche der Erwerbung acuter Infectionen bis zu einem gewissen Grade vorgebeugt werden kann, komme ich noch später zurück. Fälle mit bereits fixirter Mischinfection und „hektischem" Fieber sind von der Behandlung nach Koch jedenfalls auszuschliessen. In diesen Fällen kann durch forcirte Anwendung von Tuberkulininjectionen geradezu Schaden angerichtet werden. Damit fällt also das Stadium IIIc, aber nur dieses, für die Behandlung nach Koch weg.

Zu den Fällen, welche noch nicht zur Ulceration geführt haben, gehören sämmtliche Fälle von Tuberkulose der Lymphdrüsen, der grösste Theil der sogenannten „skrophulösen" Leiden des Kindesalters. Die acuten Mischinfectionen pflegen hier noch relativ selten zu sein. Dennoch können sie von den Mandeln oder von hohlen Zähnen aus sich einstellen und dann zur acuten Drüsenvereiterung durch Strepto- oder Staphylococcen, einer sehr schweren Complication, führen. Darum ist bei Behandlung dieser Fälle besondere Sorgfalt auf die Entfernung cariöser Zähne, auf die Entfernung hypertrophischer und mit Buchten versehener Mandeln zu verwenden. Behält man diese beiden Infectionspforten, die auch der Tuberkulose selbst, wo sie noch nicht vorhanden ist, den Weg weisen können, sorgfältig im Auge und unter Behandlung, so ist bei der Drüsentuberkulose der Eintritt einer Secundärinfection während der Behandlung kaum zu fürchten.

Der beginnende, über das Knötchenstadium noch nicht hinausgekommene, also zur secundären Form der Tuberkulose zu rechnende Lupus ist ebenfalls ohne weiteres für die Tuberkulinbehandlung geeignet. In den späteren, mit starker Ulceration verbundenen Stadien kann, wie ich wiederholt festgestellt habe, eine Mischinfection mit Staphylococcus aureus, d. h. die Complication des Lupus mit Staphylococcenekzem ein grosses Hinderniss erfolgreicher Behandlung sein.

Von der Lungentuberkulose können zur secundären Form nur die allerersten Stadien der Lungeninfection gerechnet werden, bei denen Einschmelzungen von Lungengewebe noch nicht erfolgt sind, also ein eigentlicher „Lungenauswurf" mit Tuberkelbacillen noch nicht geliefert wird. In diesem Stadium der Krankheit, in welchem für die bacteriologische Diagnose noch kein Material zu haben ist, bietet die diagnostische Tuberkulininjection ein unschätzbares Hülfsmittel zur Sicherstellung der Diagnose. Für den Verdacht, welcher die diagnostischen Injectionen rechtfertigt, bieten sich meist vollkommen hinreichende Anhaltspunkte in der Vorgeschichte, dem Allgemeinzustand, den Beschwerden des Patienten. Auf die Ausführung der diagnostischen Injectionen komme ich noch zurück. Hier will ich nur hervorheben, dass ich Schädigungen durch dieselben niemals gesehen habe und dass Gesunde die in Betracht kommenden Dosen 1—10 bezw. 15 mg ohne jede Temperaturschwankung vertragen. Besonders hingewiesen sei an dieser Stelle auf die hochinteressanten Versuche von Schreiber, welcher diagnostische Injectionen an Säuglingen vornahm und nie Reaction sah, ein Ergebniss, welches auch auf die Vererbungsfrage ein wichtiges Licht wirft.

Wird dieses erste Stadium der Lungentuberkulose, welches für die Heilung die weitaus günstigsten Chancen bietet, vernachlässigt, so pflegt bald die Ulceration des Lungengewebes einzutreten, und die Communication des Erkrankungsheerdes mit dem Luftröhrensystem sich herzustellen. Dann ist unter Umständen mit einem Male ein an Tuberkelbacillen reicher Auswurf da. Nur selten glückt es, gerade diesen zur Untersuchung zu bekommen. Ist der Ausweg geöffnet, der Inhalt der erweichten Lungenknoten fürs erste herausgeschafft, so ist das natürliche Heilbestreben des Organismus wohl meist noch so gross, dass ein zeitweiser Rückgang des Auswurfs eintritt und Tuberkelbacillen nur selten und spärlich darin zu finden sind; hier bildet die Untersuchung des Auswurfs eine Geduldsprobe für den Untersucher, die dieser nicht scheuen darf!

Mit dem Durchbruch des tuberkulösen Heerdes in das Bronchialsystem ist bereits das Ulcerationsstadium der Lungentuberkulose eingeleitet, und der Weg für Secundärinfectionen ist bereitet. Fast muss es Wunder nehmen, wie lange oft solche Patienten frei bleiben von Secundärinfectionen und wie oft sie einen leichten Bronchialkatarrh wieder überwinden, wenn auch immerhin langsamer als normale Personen. Es ist dies das Stadium, in welchem die Patienten — in der Regel erst während des nicht enden wollenden, bereits wochenlang bestehenden Frühjahrs- oder Herbstkatarrhs — den Arzt aufsuchen. Diese Fälle eignen sich schon nicht mehr für eine sofort einzuleitende Behandlung nach Koch, namentlich nicht für eine ambulatorische. Ebenso wenig diejenigen Fälle von Inhalationstuberkulose, in denen von vornherein eine Mischinfection erworben wird. Ist Fieber vorhanden, so muss auf ambulatorische Behandlung ohne weiteres verzichtet werden und Krankenhausbehandlung oder in geeigneten Fällen häusliche Pflege eintreten. Ueber Behandlung solcher Fälle mit Inhalationsmitteln habe ich früher bereits berichtet. Neuerdings habe ich von Jodkalimedication wiederholt günstige Wirkung gesehen. Sehr zu befürworten ist die Entfernung des Kranken aus den Verhältnissen, unter denen er die acute Infection erwarb, also das, was man landläufig „Luftveränderung" nennt, bezw. „klimatische Cur", wo eine solche durchführbar ist. Auf diesem Gebiete gerade werden die Curorte, Sanatorien und Heilstätten stets eine überaus wichtige

[1]) Ich nenne nur die Namen Thorner, Krause, Kaatzer und Spengler.

[2]) Kitasato, Zeitschr. f. Hygiene u. Infect. 1892; Cornet, Wiener med. Wochenschr. 1892; Petruschky, Deutsche med. Wochenschr. 1893; Spengler, Zeitschr. f. Hygiene u. Infect. 1895.

[3]) Ortner, Die Lungentuberkulose als Mischinfection. Wien und Leipzig. 1892.

[4]) Petruschky, Tuberkulose und Septikämie. Deutsche med. Wochenschr. 1893.

Aufgabe für ihre Thätigkeit finden. Alles weitere hängt dann davon ab, ob es gelingt, das Fieber, resp. die dasselbe verursachende Secundärinfection zu beseitigen.

Ist die Secundärinfection überwunden, so können solche Fälle immer noch das Object einer glücklichen Koch'schen Behandlung sein; unter den weiter unten wiederzugebenden Krankengeschichten befinden sich mehrere solche Fälle aus dem Stadium III b. Hier aber ist die geeignete Auswahl bereits recht schwierig und kann nur von Fall zu Fall entschieden werden; auch die Durchführung der Koch'schen Behandlung und der Prophylaxe gegenüber Wiederholungen acuter Mischinfectionen ist hier schon eine besondere Kunst, welche streng individualisirend geübt werden muss. Unter Umständen wird das Gelingen geradezu als Glückssache erscheinen. Ich möchte daher nicht jedem Collegen rathen, in solchen Fällen, wie es früher wohl geschah, nach einem mehr oder weniger schematischen Verfahren mit Tuberkulin vorzugehen — die Enttäuschung bei plötzlich einsetzender, erneuter Secundärinfection kann für Arzt und Patienten eine sehr unangenehme werden. Ich möchte glauben, dass in der ersten Zeit der Tuberkulinbehandlung, in welcher bekanntlich auch jene grosse Influenzaepidemie (meist mit Streptococceninfection complicirt) durch die Lande zog, der Eintritt der acuten Infection oft genug als eine ungünstige Wirkung der Tuberkulinbehandlung ausgelegt worden ist, eine Vermuthung, welche bereits Finkler[1]) erörtert hat.

Ausführung der Behandlung.

Was die Durchführung der Koch'schen Behandlung anlangt, so wurde von mir niemals schematisirt, sondern stets individualisirt; immer jedoch unter Wahrung der Grundsätze, welche unter Koch's eigener Leitung in der Krankenabtheilung des Instituts durchgeführt wurden. Vor allem wurde die richtige Diagnose gesichert. Konnte dieselbe nicht durch einen positiven Tuberkelbacillenbefund erreicht werden, so wurde die Diagnose durch „diagnostische Injectionen" gestellt, d. h. es wurden die Tuberkulininjectionen so eingerichtet, dass wiederholt deutliche, wenn auch nicht forcirte Reactionen auf dieselben erfolgten, und zwar in einer Weise, welche jede Täuschung durch Temperatursteigerungen aus anderer Ursache ausschloss. Grundbedingung hierbei war natürlich, dass die spontane Temperatur sich dauernd normal erhielt. Schädigungen habe ich in diesen Fällen selbst durch kräftige Reactionen nie gesehen. Die gewöhnliche Dosenfolge war 1 mg — 5 mg — 10 mg mit mehrtägigen Pausen. Nach mässiger Reaction wurde die Dosis wiederholt, nach starker Reaction verringert.

Bei Patienten, welche bereits einen Tuberkelbacillenbefund aufwiesen — es waren dies natürlich immer die etwas vorgeschrittenen Fälle — wurde mit ganz geringer Dosis, in der Regel noch unter 1 mg, begonnen und durch allmähliche Steigerung zunächst diejenige Dosis festgestellt, welche eben merkliche Reactionen hervorrief. Diese Dosis ist individuell sehr verschieden. Als besonders empfindlich erwiesen sich jugendliche Individuen, deren Wirbelsäule bei der Betastung stellenweise druckempfindlich war. Man unterscheidet bei der Tuberkulinwirkung bekanntlich lokale und allgemeine Reaction. Die lokale Reaction, welche in Röthung, Schwellung und Temperatursteigerung der erkrankten Gewebstheile besteht, ist nur bei Erkrankung äusserlich belegener Organe (Lupus, Gelenktuberkulose) direkt wahrnehmbar und tritt durchweg schon bei geringerer Dosis ein als die Allgemeinreaction, welche in einer Gesammtsteigerung der Körpertemperatur besteht.

Liegt die Erkrankung in der Lunge, also im Innern des Thorax, so sind nur Allgemeinreactionen mit Sicherheit nachzuweisen; doch kann man bei eben merklicher Allgemeinreaction annehmen, dass gleichzeitig eine deutliche Lokalreaction stattfindet. Manche Lungenkranke haben für die Lokalreaction der erkrankten Theile ein feines Gefühl; zuweilen ist dieselbe auch durch Vermehrung und feuchteren Charakter der Rasselgeräusche, Steigerung des Auswurfs etc. objectiv nachweisbar.

Die weitere Behandlung wird nun in allen Fällen so durchgeführt, dass milde, nicht übermässige Lokalreactionen eintreten. Allgemeinreactionen scheinen entbehrlich zu sein. Doch kann man auf die Erzielung lokaler Reactionen nur dann sicher rechnen, wenn man die Dosirung so einrichtet, dass man sich immer an der Grenze hält, deren Ueberschreitung Allgemeinreaction bedingen würde. Die Lokalreactionen scheinen für die Erzielung eines therapeutischen Erfolges nothwendig zu sein; ich möchte annehmen, dass ausser anderen, noch nicht völlig bekannten Factoren schon die erzielte lokale Hyperämie der erkrankten Organe eine wichtige Rolle spielt. Bekanntlich bemüht man sich neuerdings, durch mechanische Erzeugung von Stauungshyperämie therapeutische Effecte zu erreichen, wo der Sitz der Erkrankung dies zulässt. Im Hinblick auf diese Bestrebungen dürfte der Hinweis nicht unwesentlich sein, dass es wohl kein Mittel giebt, welches in subtilerer Weise als das Tuberkulin eine lokale Hyperämie überall da setzt, wo Erkrankungsheerde sich befinden, also wo man dieselbe gerade braucht, völlig unabhängig von der anatomischen Lage des Erkrankungsheerdes.

Beginnt die Reactionsfähigkeit sich zu erschöpfen, d. h. erlangt der Patient gegen das im Tuberkulin enthaltene Toxin eine gewisse Immunität, so kann man nur durch etwas grössere Sprünge in der Dosis noch Reactionen erreichen. Hierbei ergiebt sich eine rasche Steigerung der Dosen. Nun ist es die Frage, wie weit die Steigerung der Dosis zweckmässig ist. Ich habe daher die Fortsetzung der Behandlung verschieden gestaltet. In einem Theile der Fälle bin ich mit „Tuberkulin" bis zur Dosis von 100 mg gestiegen und habe dann noch neuere, wirksamere Präparate, „A." und „T.R.", seitdem dieselben mir zur Verfügung standen, verwendet. In anderen Fällen, namentlich bei einigen Privatpatienten, habe ich die Behandlung abgebrochen, sobald die Reactionsfähigkeit auf mittlere Dosen (etwa 30—50 mg) erschöpft war, und dann eine Pause gemacht und gewartet, bis wieder Reactionsfähigkeit auf geringere Dosen eintrat. Durch letzteres Verfahren wird die Dauer der einzelnen Cur bedeutend abgekürzt.

Die Thatsache, dass bei solchen Tuberkulösen, die nach dem Durchmachen einer Tuberkulincur noch nicht ausgeheilt sind — und das ist weitaus die Mehrzahl aller Fälle — die Reactionsfähigkeit auf geringe Dosen Tuberkulin sich nach einiger Zeit wieder einfindet, ist theoretisch und praktisch von grösster Wichtigkeit. Nach meinen Erfahrungen hält die Unempfindlichkeit gegen grössere Tuberkulindosen durchschnittlich etwa drei Monate lang (von den letzten grösseren Dosen ab gerechnet) vor. Im vierten Monat ist in der Regel bereits wieder Reactionsfähigkeit auf 1—10 mg vorhanden; in Ausnahmefällen kommt sie schon schneller wieder. Hierdurch bieten sich zwei Vortheile: Erstens kann man, auch wenn nach allen sonstigen Untersuchungsmethoden sich kein Anhaltspunkt für die Constatirung einer noch bestehenden Tuberkulose bietet, das Vorhandensein derselben durch Erneuerung der „diagnostischen Injectionen" feststellen. Zweitens aber kann man den therapeutischen Nutzen, den die Tuberkulinbehandlung gewährt, den Kranken erneut zu Theil werden lassen und so etappenweise die Heilung erreichen. Tritt nach Ablauf von drei bis vier Monaten nach Beendigung einer Cur noch keine Reactionsfähigkeit ein, so kann man ruhig weitere drei Monate warten.

Therapeutische Resultate.

Die Ergebnisse waren fast durchweg sehr befriedigende, was um so höher anzuschlagen ist, als die meisten Patienten Berlin nie verlassen und hier unter keineswegs günstigen äusseren Verhältnissen gelebt haben. Was zunächst die Fälle von reiner Drüsen- und beginnender Pleura-, resp. Lungentuberkulose anlangt, so sind die Ergebnisse durchweg gut. Bei Fällen mit grösseren Infiltrationen und unzweifelhafter Ulceration bezw. Cavernenbildung in der Lunge traten die wohl kaum gänzlich zu verhütenden Secundärinfectionen oft störend dazwischen. In dem grösseren Theil der Fälle konnten dieselben glücklich überwunden und alsdann die Heilung weiter gefördert werden; in einem kleineren Theil durchweg bereits vorgeschrittener Fälle wiederholten sich die acuten Infectionen so oft oder zogen sich so hartnäckig lange hin, dass auf die Tuberkulinbehandlung verzichtet werden musste. Aus allen Stadien aber, sogar von solchen Kranken aus dem Stadium IIIb, die für ambulatorische Behandlung anfänglich kaum noch geeignet erscheinen konnten, besitze ich Fälle, die sämmtliche Krankheitserscheinungen völlig verloren haben, jetzt bereits seit ein bis zwei Jahren symptomlos sind und auf Tuberkulin nicht mehr reagiren. Natürlich werden auch diese Fälle noch so weit als möglich unter Augen behalten und halbjährlich einigen diagnostischen Injectionen unterzogen, um etwa doch noch auftretende Rückfälle sicher zu constatiren. Bei einigen anfänglich schwächlich erscheinenden Personen, namentlich scrophulösen Kindern fiel mir nach Ablauf der erfolgreichen Behandlung eine körperliche Entwickelung auf, wie ich sie früher kaum für möglich gehalten hätte. Es trat eine völlige Aenderung der Constitution ein: die vorher gracilen und schwächlich gebauten Kinder zeigten nicht nur am Fettpolster, sondern auch an Knochenbau und Muskulatur eine solche Kräftigung, dass sie in ihrem ganzen Habitus verändert erschienen. Diese Constitutionsänderung scheint mir ein Beleg dafür zu sein, dass die sogenannte „tuberkulöse Disposition" jugendlicher Individuen bereits ein Symptom vorhandener Erkrankung ist (tuberkulöse Intoxication) und nach erfolgter Heilung verschwindet.

Von besonderem Interesse war mir das Verhalten eines Kindes, welches an Drüsentuberkulose und gleichzeitig an heftigen, allnächtlich wiederkehrenden Asthmaanfällen litt. Bereits nach wenigen Injectionen zeigte sich ein Nachlass in der Häufigkeit und Heftig-

[1]) Behandlung fiebernder Phthisiker. Charitéannalen 1892/93.

keit der Asthma-Anfälle und einige Zeit darauf, noch vor Beendigung der ersten Cur, waren die Asthma-Anfälle völlig verschwunden. Das Kind reagirte bereits auf sehr geringe Dosen Tuberkulin (38,6° auf $^1/_3$ mg des alten Präparats). Schliesslich will ich nicht verfehlen noch ausdrücklich zu bemerken, dass ich Schädigungen durch Tuberkulin bei keinem meiner Fälle gesehen habe.

Prophylaxis gegen Secundärinfectionen.

Mehrere Jahre hindurch habe ich bei dem Auftreten acuter Infectionen bei meinen Patienten die Art der Uebertragung der Infectionserreger zu ergründen gesucht, und ich bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Ursprung in der grossen Mehrzahl der Fälle auf ganz grobe Uebertragungen des Infectionsstoffes von Mensch zu Mensch zurückzuführen ist. Gewöhnlich hört man bei näherem Ausforschen Folgendes: Ein Familienmitglied oder mehrere sind bereits an acutem Katarrh der Athmungswege erkrankt; eine Freundin mit heftigem Schnupfen küsst die Patientin bei der Begrüssung; ein guter Bekannter, der sich fortwährend kräftig in die Hand geniest oder gehustet hat, verabschiedet sich mit kräftigem Händedruck etc. etc. Es ist schon werthvoll, die Patienten auf derartige ganz grobe Wege der Infectionserreger aufmerksam zu machen und sie die Vermeidung derselben anstreben zu lassen. Erkrankt die Familie, in der Patient lebt, sei es die eigene oder eine solche, bei der er nur als Miether wohnt, an Grippe, so ist schleunige Ausquartierung oft noch von Nutzen, und sie lässt sich, wenn die Wichtigkeit des Zweckes einleuchtet, auch durchführen. Wie wichtig aber unter Umständen die Vermeidung einer acuten Infection für einen Tuberkulösen ist, begreift erst der recht, der mit Bewusstsein erlebt hat, wie solche Infection in manchen Fällen geradezu ein Todesurtheil bedeutet.

Bei einigen meiner Patienten habe ich mit deren ausdrücklicher Einwilligung den Versuch gemacht durch prophylaktische Injection von Strepto- und Staphylococcen-Präparaten eine active Immunität gegen diese gefährlichsten der acuten Infectionen zu erzielen. Die Versuche, ein für passive Immunisirung geeignetes Serum gegen Infection mit pyogenen Coccen zu erhalten, sind bekanntlich bisher nicht gelungen. Dagegen war mir die Erreichung einer activen, erheblicher Steigerung fähigen Widerstandskraft gegen diese Infectionen bei Schafen und Pferden ohne grosse Schwierigkeit möglich. Der Gedanke lag daher nahe, dies auch beim Menschen zu versuchen, namentlich bei Tuberkulösen des dritten Stadiums, wo eine solche Widerstandsfähigkeit von so ausserordentlichem Werthe ist. Ein sicheres Urtheil über den Erfolg wird natürlich erst auf Grund eines grösseren Materials möglich sein, als ich es bis jetzt nach dieser Richtung sammeln konnte. Nur so viel sei gesagt, dass von den in dieser Weise Vorbehandelten bisher keiner eine Cocceninfection acquirirt hat.

(Fortsetzung folgt.)

4. Erste Erfahrungen mit Neutuberkulin TR.

Von Dr. **Gerber** und cand. med. **Prang** in Königsberg i. Pr.

Bei dem grossen Material an Tuberkulose und Lupus, das unsere Gegend bietet und das auch das Ambulatorium stets aufweist, hielten wir es für angezeigt, nach der Veröffentlichung Koch's Versuche mit dem neuen Tuberkulin TR zu machen, zumal wir dem Wunsche einiger Patienten damit entgegenkamen. Bekanntlich ist dieses Mittel leider so theuer, dass es schwer hält, dasselbe in ausgedehntem Maasse anzuwenden, und werden abschliessende Urtheile daher erst dann möglich sein, wenn das Medicament klinischen und poliklinischen Instituten zu billigeren Preisen geliefert werden könnte. Da aber vorläufig keine Aussicht dazu vorhanden zu sein scheint, so halten wir es für geboten, unsere bisherigen Resultate schon jetzt bekannt zu geben, wenn wir uns auch nicht verhehlen, dass unsere poliklinischen Beobachtungen nicht die wünschenswerthe Genauigkeit haben, die bei klinischem Material möglich ist. Wir theilen absichtlich sämmtliche Fälle mit, nicht etwa nur diejenigen, bei denen eine deutliche Besserung erzielt wurde, damit man sich ein ungefähres Bild machen kann, wie im allgemeinen die Versuche in der Praxis verlaufen dürften.

Bei der Anwendung haben wir uns selbstverständlich genau an die Vorschriften Koch's[1]) gehalten. Bei der Geringfügigkeit der Anfangsdosen war die Herstellung der zur Verwendung kommenden Lösungen aus der Originallösung ziemlich umständlich.

Die erste Injection soll bekanntlich $^1/_{500}$ mg enthalten. Eine solche Lösung erhielten wir in folgender Weise: In 1 ccm Originallösung sind 10 mg fester Substanz erhalten. Da nun ein Tropfen der Originallösung den Rauminhalt von 0,05 cbm einnimmt, so musste ein Tropfen 0,5 mg fester Substanz enthalten und zwei Tropfen 1 mg. Wenn wir nun auf 250 ccm sterilisirter Kochsalzlösung einen Tropfen der Originallösung gaben, so musste in 1 ccm $^1/_{500}$ mg fester Substanz sich befinden. In dieser Weise stellten wir alle unsere Lösungen her.

Was nicht aus den Vorschriften Koch's erhellt, das ist der Grad der Steigerung der Dosen; wir haben nun im allgemeinen ziemlich gleichmässig jede folgende Dosis um das Doppelte verstärkt.

Fall 1. Richard H., 13 Jahre alt, wird am 16. Mai von Herrn Dr. Theodor dem Ambulatorium zugewiesen. Beide Eltern leben und behaupten, immer gesund gewesen zu sein. Von einem Bruder, der dieselben Krankheitserscheinungen zeigt, wird in Fall 2 berichtet. Patient selbst ist in den ersten Lebensjahren auch immer gesund gewesen; vor mehreren Jahren hätten sich dann bei ihm Geschwüre auf Nase und Wangen gebildet, die durchaus nicht heilen wollten.

Status praesens vom 16. Mai. Der Knabe hat im allgemeinen ein gutes und kräftiges Aussehen. Man sieht auf der Nasenspitze und am häutigen Septum typische Lupuseruptionen von der Grösse etwa eines Zehnpfennigstücks, theils exulcerirt, theils mit lose anhaftendem Schorf bedeckt, nach dessen Entfernung leicht blutende, papilläre Excrescenzen sich zeigen. Auf beiden Wangen, und zwar besonders in der Parotisgegend, neben bereits vernarbten und abgeheilten Stellen deutliche Knötchen und Ulcerationen, ebenso wie auf der Nasenspitze, nur mehr disseminirt, von Hirsekorn- bis Pfennigstückgrösse. Bei Besichtigung der Mundrachenhöhle zeigt sich ein breites, flaches tuberkulöses Ulcus von etwa Pfennigstückgrösse, ohne scharfe Ränder und von anscheinend ziemlich normaler Schleimhaut begrenzt. Innere Nase und Kehlkopf normal, ebenso die Lungen.

Diagnose: Lupus faciei et pharyngis. Gegeben wurden acht Injectionen, Anfangsdosis $^1/_{600}$ mg, Schlussdosis $^1/_{20}$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins $^{1043}/_{10800}$ mg, also etwa $^1/_{10}$ mg.

Patient blieb während der Dauer der Tuberkulinbehandlung fieberfrei und auch sonst bei gutem Befinden. Die ersten Injectionen wurden in jeder Weise gut vertragen; bei den folgenden fanden sich einige Schmerzen an den Einspritzungsstellen, die aber bald wieder verschwanden und erst bei den letzten Injectionen so heftig auftraten, dass auf Wunsch der Eltern von weiterer Tuberkulinbehandlung Abstand genommen wurde. Infiltrationen oder Abscesse entstanden nicht. Eine Besserung war bis Aussetzen der Injectionen nicht zu bemerken. Patient blieb weiter in Beobachtung, die lupösen Granulationen wurden nach wie vor mit einfacher Vaseline verbunden. Bis Ende Juni war eine Veränderung nicht zu sehen. Seit dieser Zeit aber heilen die Granulationen überraschend schnell, und da keine andere Einwirkung in Frage kommt, so muss man wohl an eine Nachwirkung des Tuberkulins denken.

Status vom 19. Juli: Die Eruptionen in der Parotisgegend ganz vernarbt, die medial davon liegenden zeigen bloss noch eine Röthung. Die Eruptionen auf der Nasenspitze trocken, von warzigem Aussehen. Das Ulcus im Pharynx glatter und reiner, mit der Tendenz zu heilen.

Fall 2. Willy H., Bruder des vorigen, acht Jahre alt, wird mit diesem zusammen dem Ambulatorium zugeführt. Von Geburt an gesund, treten bei ihm zu derselben Zeit wie bei seinem Bruder die Geschwüre auf Nase und Wangen solche auf dem Gesäss auf.

Status praesens vom 16. Mai. Patient ist von kleiner, schmächtiger Statur und sieht etwas blass aus. Am linken Gesäss zwei Lupuseruptionen von verrucöser Beschaffenheit, weder ulcerirt noch nässend, die mediale von 2 cm Breite und 6 cm Länge, die laterale von 2 cm Breite und $2^1/_2$ cm Länge. Mundrachenhöhle, Nase, Kehlkopf und Lungen von normaler Beschaffenheit.

Diagnose: Lupus ad nates. Gegeben wurden acht Injectionen. Anfangsdosis $^1/_{600}$ mg, Schlussdosis $^1/_{20}$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins $^{1043}/_{10800}$ mg, also etwa $^1/_{10}$ mg. Das Befinden des Patienten stimmte mit dem seines Bruders überein. Aus demselben Grunde hörte man auch bei ihm mit den Injectionen auf. Weiter behandelt wurde er nicht. Sein Zustand ist bis heute unverändert derselbe geblieben.

Fall 3. Anton Milukas, 38 Jahre alt, kommt am 7. Mai in das Ambulatorium. Weil eine genaue Verständigung zum grössten Theile unmöglich war — Milukas spricht einen hier unbekannten littauischen Dialekt — konnte eine Anamnese nicht aufgenommen werden.

Status praesens vom 7. Mai. Patient ist ein grosser, kräftiger Mensch von gutem, gesundem Aussehen. Im Gesicht narbige Defecte an beiden Nasenlöchern und eine ausgedehnte Narbe vor dem linken Ohre; auf der Beugeseite des Vorderarms neben vernarbten Stellen eine nässende Lupuseruption von 2 cm Breite und 30 cm Länge. Ausserdem starke Schwellung der Submentaldrüsen. Im Naseninnern neben einer Rhinitis simplex eine Perforation im knorpligen Septum, in der Mundrachenhöhle eine erbsengrosse Perforation in der Raphe des harten Gaumens; Pharyngitis sicca. Beide Perforationen sind glattrandig, von anscheinend normaler Schleimhaut umgeben und Residuen eines längst abgelaufenen Processes.

Diagnose: Lupus antibrachii.

Gegeben wurden fünf Injectionen. Anfangsdosis $^1/_{360}$ mg, Schlussdosis $^1/_{60}$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins $= ^2/_{45}$ mg, also etwa $^1/_{20}$ mg.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift No. 14, 7. April 1897.

Patient vertrug die Injectionen gut, ohne lokale wie allgemeine Reactionen. Als er auf sein dringendes Ersuchen am 16. Mai in seine Heimath entlassen wurde, war der Status folgender: Die Drüsen sind ziemlich abgeschwollen, die lupösen Eruptionen am Arm zu einer schmalen, gewulsteten Narbe zusammengeschrumpft; an den Perforationen, von denen die des Gaumens wohl anderer Herkunft sein dürfte, keinerlei Reaction. Am 5. Juni stellte sich Patient noch einmal vor. Der Befund war folgender: Die Narben am Vorderarm hatten ein sehr gutes Aussehen, die Perforation des harten Gaumens war durch eine plastische Operation — wo, war nicht zu erfahren — verdeckt worden. Gleich darauf reiste Patient wieder ab.

Fall 4. Willy S., 12 Jahre alt, kommt am 17. März in das Ambulatorium. Die Eltern leben und behaupten, immer gesund gewesen zu sein. Zwölf Geschwister sind vorhanden, die an Husten und Brustschmerzen leiden sollen, drei sind gestorben. Patient selbst hat seit zehn Jahren Ausschläge am Halse gehabt, welche schon 15 Mal ausgebrannt worden, aber immer wiedergekehrt sind. Da auch die letzte Behandlung im Ambulatorium mittels scharfen Löffels und Paquelin einem Recidiv gefolgt war, schritt man zur Tuberkulinbehandlung.

Status praesens vom 1. Mai. Patient ist klein und schwächlich, von anämischem Aussehen. Auf dem Halse bemerkte man in der Regio submentalis charakteristische Knötchen, die neben und zwischen alten Narben in grösserer Anzahl vorhanden waren. In den Lungen ausser zweifelhafter Dämpfung in beiden Spitzen nichts Pathologisches.

Diagnose: Lupus colli.

Gegeben wurden fünf Injectionen; Anfangsdosis $^1/_{500}$ mg, Schlussdosis $^1/_{120}$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins = $^{411}/_{18000}$ mg, also etwa $^1/_{44}$ mg. Die Injectionen blieben ohne lokale wie allgemeine Reactionen, doch war noch keine sichtbare Besserung eingetreten, als die Eltern, denen die Sache nicht schnell genug ging, das Kind der Behandlung entzogen.

Fall 5. Johann Pr., 18 Jahre alt, kommt am 28. April in das Ambulatorium. Ueber den Gesundheitszustand seiner Eltern war nichts zu erfahren. Geschwister hat er nicht. Er selbst ist angeblich immer gesund gewesen, bis vor einigen Jahren auf der unteren Hälfte der Nase und einem grossen Theile der Wangen Geschwüre auftraten.

Status praesens vom 29. April. Patient ist ein grosser, sehr kräftiger Mensch von gesundem Aussehen. Auf der unteren Hälfte der äusseren Nase bis auf das Filtrum der Oberlippe herab zeigen sich auf gerötheter, infiltrirter Basis dicht neben einander warzige, nässende Excreszenzen. Das linke Nasenloch ist zugewachsen. Auf der rechten Wange 5 cm vom Nasenloch in der Richtung der Nasolabialfalte eine nässende Eruption von Zehnpfennigstückgrösse; in derselben Richtung, dem rechten Nasenloch 2 cm näher, eine Gruppe von etwas kleineren Knötchen, sämmtlich nässend, und 1 cm darunter wieder eine Eruption von Pfennigstückgrösse. Auf der linken Wange vereinzelte Knötchen, nässend und von warzigem Aussehen. In der Regio submentalis eine Reihe von stark geschwollenen Drüsen, einen völligen Rosenkranz bildend. Innere Organe normal.

Diagnose: Lupus faciei. Die Temperatur konnte nur an den Injectionstagen gemessen werden, weil Patient nur dann erschien, doch waren die Zwischentage nach Aussage des Patienten in demselben Wohlbefinden verlaufen.

Gegeben wurden 18 Injectionen; Anfangsdosis $^1/_{300}$ mg, Schlussdosis 11 mg. Gesammtmenge des Tuberkulins bisher = 67 $^{11}/_{90}$ mg. Die Injectionen wurden in jeder Hinsicht sehr gut vertragen; Patient fühlte sich immer äusserst wohl und hatte fast gar keine Schmerzen an den Einspritzungsstellen. Bei den kleineren Dosen zeigte sich keine Aenderung, bei den grösseren aber (1 mg und mehr) eine auffallende Besserung. Als Patient zum ersten Male eine Dosis von 10 mg erhielt, bekam er angeblich am Abend Fieber, das aber am anderen Tage vollständig verschwunden war. Die daraufhin verringerten und dann wieder gesteigerten Dosen riefen keinerlei nachtheilige Reaction mehr hervor. Hier ist eine bedeutende Besserung zu constatiren, wie aus dem Befund vom 19. Juli hervorgeht. Dieser ist folgendermaassen: Alle Eruptionen sind trocken; die Excreszenzen auf der Nase bis zum Filtrum der Oberlippe sind geheilt und zeigen nur noch Röthung. Auf der linken Wange ist alles vernarbt und auf der rechten zeigen die im Status vom 29. April beschriebenen Eruptionen ein trockenes, körniges Aussehen. Die Drüsen in der Regio submentalis sind bedeutend abgeschwollen. Patient bleibt noch weiter in Behandlung.[1])

Fall 6. Ernst F., 9 Jahre alt, wird am 18. Mai in das Ambulatorium gebracht, nachdem er bereits früher einmal behufs Entfernung adenoider Vegetationen von Herrn Prof. Dr. Falkenheim zur Behandlung überwiesen war. Beide Eltern behaupten, gesund zu sein. Geschwister sind nicht vorhanden. Seit frühester Kindheit hatte Patient an beiden Seiten des Halses Anschwellungen, ausserdem hin und wieder Husten, der ihn aber nicht sehr quälte. Sonst hatte er ausser Masern keine Krankheiten durchgemacht.

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Patient ist Ende Juli soweit hergestellt, dass zur Operation seiner linksseitigen Nasenstenose geschritten werden kann. Die hierdurch bedingte Alteration der Gewebe ruft keinerlei neue Eruptionen hervor, und die Heilung vollzieht sich anstandslos, so dass Patient am 16. August als geheilt in seine Heimat entlassen wird.

Status praesens vom 18. Mai: Der ganze Habitus des Patienten ist ein zur Phthise exquisit prädisponirter (Scapulae alatae etc.). Zu beiden Seiten des Halses harte Anschwellungen von der Grösse einer Kinderfaust, die die Conturen des Halses so verändern, dass sie die Herkunft des Wortes „Scrophulose" erläutern. Der Lungenbefund ergab nichts Positives.

Diagnose: Adenitis cervicalis tuberculosa.

Gegeben wurden sechs Injectionen. Anfangsdosis $^1/_{600}$ mg, Schlussdosis $^1/_{50}$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins = $^{131}/_{3000}$ mg, also etwa $^1/_{23}$ mg.

Auch hier wiederum kein Fieber, zuerst wenig Schmerzen an den Injectionsstellen, später mehr, so dass schliesslich auch hier aufgehört werden musste. Eine Besserung des Allgemeinbefindens oder eine Abschwellung der Drüsen war bis dahin nicht zu constatiren; am 26. August 1897 jedoch stellte sich Patient wieder vor, und man fand die Anschwellung auf die Hälfte herabgemindert und viel weicher geworden, doch soll dies nach Aussage der Mutter früher schon mehrmals ganz spontan vorgekommen sein. Ob also hier eine Einwirkung des Tuberkulins vorliegt, ist zweifelhaft.

Fall 7. Albert G., 30 Jahre alt, kommt am 3. Mai in das Ambulatorium. Beide Eltern leben nicht mehr, sollen aber immer gesund gewesen sein. Geschwister sind nicht vorhanden. Patient leidet seit zwölf Jahren an der Lunge und hat vor drei Monaten eine Lungenentzündung durchgemacht. Seit dieser Zeit ist er heiser und leidet häufig an Husten und Auswurf. Ausserdem fühlte Patient sich zeitweise schwach und hatte Fieber und Nachtschweisse. Nichtsdestoweniger entschlossen wir uns auf seinen dringenden Wunsch, in vorsichtiger Weise eine Tuberkulincur bei ihm zu versuchen.

Status praesens vom 3. Mai: Patient, ein Mann von kleiner Statur, sieht elend und schwach aus. Die Lungen zeigen sich in weiter Ausdehnung infiltrirt. Am Kehlkopf einfacher Katarrh. Die Untersuchung der übrigen Organe ergiebt normale Verhältnisse.

Diagnose: Tuberculosis pulmonum, Laryngitis simplex.

Gegeben wurden elf Injectionen; Anfangsdosis $^1/_{500}$ mg, Schlussdosis $^1/_5$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins = $^{2837}/_{6000}$ mg, also etwa $^1/_2$ mg.

Patient vertrug die Injectionen je länger, um so weniger und fühlte sich schliesslich so angegriffen, dass dieselben ausgesetzt werden mussten, zumal eine Beeinflussung der Lungen bis dahin nicht zu constatiren war.

Fall 8. Heinrich K., 43 Jahre alt, kommt am 3. Mai in das Ambulatorium. Seine Eltern sind nach seinen Angaben immer gesund gewesen. Geschwister hat er nicht. Er selbst sei früher auch immer gesund gewesen, habe aber jetzt seit einem Vierteljahre Schmerzen und das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse, ausserdem Husten und Auswurf, wozu sich öfter Brustschmerzen gesellten.

Status praesens vom 3. Mai: Patient ist von mässig kräftiger Statur, hat ein bleiches, etwas eingefallenes Gesicht und ein im ganzen schlechtes Aussehen. Rhinoskopisch ist ausser einer Rhinitis hypertrophica nichts Pathologisches zu sehen. Mundrachenhöhle ebenfalls normal. Laryngoskopisch ist neben einem Katarrh ein Knötchen auf dem rechten Stimmband und eine Anschwellung des linken Taschenbandes zu sehen. Infiltration beider Lungenspitzen und im Sputum Bacillen in mässiger Menge.

Diagnose: Tuberculosis pulmonum et laryngis.

Gegeben wurden sieben Injectionen; Anfangsdosis $^1/_{500}$ mg, Schlussdosis $^1/_{60}$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins = $^{127}/_{2250}$ mg, also etwa $^1/_{18}$ mg.

Auch hier wurden die Injectionen gut vertragen bis auf kurze, schnell vorübergehende Schmerzen. Bis zum 16. Mai war weder lokal, noch im Allgemeinbefinden eine Besserung zu constatiren. Von da ab konnte Patient nicht weiter mit Tuberkulin behandelt werden, weil er von einer Nierenaffection befallen wurde, die nach seinen Angaben schon früher vorhanden war und jetzt recidivirte. Ob dies auf Rechnung des Tuberkulins zu setzen ist, bleibe dahingestellt. Jedenfalls wurden nach Ablauf der Krankheit keine Einspritzungen gegeben, schon weil Patient selber sich dazu zu schwach fühlte.

Fall 9. Heinrich S., 30 Jahre alt, kommt am 14. April in das Ambulatorium. Seine Eltern leben nicht mehr, sollen aber stets gesund gewesen sein. Sein einziger Bruder desgleichen. Er selbst habe bis vor zwei Jahren keine nennenswerthe Krankheit gehabt, da aber sei ihm ein Gefäss in der rechten Brustseite geplatzt. Seit dieser Zeit habe er sich nicht mehr recht wohlgefühlt, zumal er von da ab auch magenleidend wäre. Jetzt seien dazu noch Halsschmerzen, Heiserkeit und Auswurf gekommen. Hin und wieder hätte er auch Brustschmerzen.

Status praesens vom 14. April: Patient weist einen mässig kräftigen Knochenbau auf, hat etwas eingefallene Wangen und spricht sehr heiser. Laryngoskopisch sieht man lediglich eine katarrhalische Affection. In den Lungen nichts besonders Pathologisches.

Diagnose: Laryngitis acuta. Am 22. April aber werden Tuberkelbacillen im Sputum nachgewiesen, weshalb zur Tuberkulinbehandlung geschritten wird.

Gegeben wurden elf Injectionen. Anfangsdosis $^1/_{360}$ mg, Schlussdosis $^1/_{60}$ mg. Gesammtmenge des Tuberkulins = $^{33}/_{288}$ mg, also etwa $^1/_9$ mg.

Nach den ersten Injectionen fühlte sich Patient recht wohl, bei den folgenden klagte er über Brustschmerzen und Schwindelanfälle. Zweimal

trat Fieber auf, einmal nach der zweiten Injection ($^1/_{240}$ mg) und dann nach der achten ($^1/_{60}$ mg), weshalb die Dosis vorläufig nicht weiter gesteigert wurde. Später wechselten Wohlbefinden und Schwäche mit einander ab, bis er auf seinen Wunsch vom 17. Mai ab nicht mehr mit Tuberkulin behandelt wurde, weil er sich zu schlecht fühlte. Jetzt lässt er sich den Kehlkopf lokal behandeln. Eine Besserung ist bei ihm bis heute nicht zu bemerken.

Fall 10. Joseph R., 29 Jahre alt, kommt am 17. Mai in das Ambulatorium. Sein Vater und Grossvater hatten an einem trockenen Hüsteln gelitten; genaueres darüber wusste er nicht. Geschwister hat er nicht. Er selbst habe an demselben trockenen Hüsteln von Kindheit an gelitten, sei aber sonst nie merklich krank gewesen. Seit $2^1/_2$ Jahren nun wurde er von beständiger Heiserkeit geplagt; hin und wieder hätte er Auswurf.

Status praesens vom 17. Mai: Patient ist ein grosser, kräftiger Mensch von gesundem Aussehen. Gesichtsfarbe blass. Aeussere Nase normal. Unter und vor dem linken Ohr eine ausgedehnte strahlige Narbe, von einer Verbrennung herrührend. An der linken Hand Finger- und Handgelenke ankylotisch, gleichfalls durch Verbrennung. Stimme völlig aphonisch. In den Lungen lässt sich mit Ausnahme einer leichten Dämpfung der linken Spitze nichts nachweisen. Larynxbefund: grosse papilläre Excrescenzen von warzigem Aussehen in der Interaryregion; starke Schwellung und Infiltration der Taschenbänder, die die Stimmbänder in Respirationslage völlig überlagern und am freien Rande höckrig granulirt und ulcerirt sind. Bei der Phonation zeigen sich die Stimmbänder injicirt, das linke verdickt und am rechten ein Knötchen; unter dem linken eine subglottische Schwellung. Massenhafte Tuberkelbacillen im Sputum.

Diagnose: Tuberculosis pulmonum et laryngis[1]).

Gegeben wurden bis zum 19. Juli 16 Injectionen. Anfangsdosis $^1/_{500}$ mg, Schlussdosis bis jetzt 8 mg. Gesammtmenge des Tuberkulins $42^{221}/_{1500}$ mg, also etwa $42^1/_6$ mg.

Die Injectionen wurden, abgesehen von unbedeutenden Schmerzen an den Einspritzungsstellen, sehr gut vertragen und daher schnell gesteigert. Schon nach der sechsten Injection ($^1/_{20}$ mg) liess sich im Larynx eine deutliche Besserung constatiren, die sich besonders auf die Interaryregion erstreckte, was auch von Herrn Prof. Dr. Schreiber (Director der hiesigen medicinischen Poliklinik), der den Patienten auch vor Beginn der Cur untersucht hatte, bestätigt wurde. Zugleich liess sich in mehreren zu dieser Zeit vorgenommenen Sputumuntersuchungen eine auffallende Abnahme der Bacillen nachweisen. Nach einer Dosis von 10 mg verfiel Patient nach seinen eigenen Angaben in ein heftiges Fieber, von dem aber am nächsten Tage nichts mehr zu merken war; freilich berichtete ja auch Fall 5 nach gleicher Dosis von denselben Erscheinungen. Infolge dessen wurde die Dosis verringert. Die späteren, wieder gesteigerten Injectionen wurden aber wieder sehr gut vertragen. Eine Kehlkopfuntersuchung vom 22. Juni ergab folgendes Bild: Das Knötchen auf dem rechten Stimmbande ist verkleinert, das linke Stimmband zeigt ein gutes Aussehen, und auch die subglottische Schwellung ist etwas, wenn auch wenig zurückgegangen. Die Interaryregion zeigt sich völlig glatt, von anscheinend normaler Schleimhaut überzogen. Von den früher so grossen papillären Excrescenzen nichts mehr zu sehen. Dagegen sind die Taschenbänder noch immer stark infiltrirt und am Rande ulcerirt. Patient fährt sodann am 22. Juni nach dem Seebad Cranz, weil sein vortreffliches Allgemeinbefinden dieses gestattet, und kommt von dort einmal wöchentlich zur Injection in das Ambulatorium.

Status vom 19. Juli: Patient, der seit 14 Tagen nicht zur Behandlung erschienen war, fühlt sich sehr wohl; er nimmt kalte Bäder und hat guten Appetit. Er hat um zwei Pfund zugenommen. Der Lungen- wie Kehlkopfbefund ist unverändert. Dagegen zeigt die Sputumuntersuchung wieder reichlicheren Bacillengehalt. Patient wird zur Wiederaufnahme der regelmässigen Cur angehalten.

Sind wir auch weit entfernt davon, aus unseren bisherigen Beobachtungen schon endgültige Schlussfolgerungen ziehen zu wollen, so glauben wir doch, dass es nicht werthlos ist, die wichtigsten Punkte, wie sie sich bis jetzt ergeben haben, noch einmal resumirend zusammenzufassen.

Um zuerst die Nebenwirkungen zu besprechen, so kann schon von vornherein bemerkt werden, dass dieselben höchst geringfügiger und im allgemeinen gutartiger Natur waren und dass sich das Mittel in dieser Beziehung sehr zu seinem Vortheil von dem alten Tuberkulin unterscheidet. Bei den kleinsten Dosen waren überhaupt keine Reactionen zu verzeichnen, weder in lokaler noch in allgemeiner Hinsicht. Enthielten die Dosen dann aber eine grössere Menge Tuberkulin, so fanden sich wohl etwas Schmerzen an den Einspritzungsstellen, doch liessen dieselben sehr schnell nach, mit Ausnahme von Fall 1, 2 und 6, bei denen infolge der lokalen Schmerzen mit den Injectionen aufgehört werden musste. Infiltrationen aber oder Abscesse wurden weder hier noch in einem anderen Falle beobachtet.

[1]) Die Temperatur konnte nur anfänglich täglich gemessen werden, später kam Patient nur zu den Injectionen.

In Betreff des Allgemeinbefindens ist zu sagen: Fieber trat nur wenig auf, so in Fall 4 einmal, und zwar nach der dritten Injection ($^1/_{240}$ mg) 38,9°, sodann in Fall 5 nach der ersten Injection ($^1/_{300}$ mg) 38,9° und endlich in Fall 9 zweimal, nach der zweiten Injection ($^1/_{240}$ mg) 38,2° und nach der achten Injection ($^1/_{60}$ mg) 38,3°. Immer aber ging diese Erscheinung sehr schnell vorüber. Dagegen wurde in Fall 7 und 9 die allgemeine Schwäche eine so hochgradige, dass die Tuberkulinbehandlung nach der elften Injection ausgesetzt werden musste. In Fall 8 trat nach der siebenten Injection eine heftige Nierenaffection auf, an der Patient längere Zeit darniederlag, die aber nach seinen eigenen Angaben als ein Recidiv einer früheren Affection angesehen werden konnte. Ob dieses Recidiv den Tuberkulininjectionen zuzuschreiben ist, möge dahingestellt bleiben; unwahrscheinlich ist es nicht, wenn wir auch keine parallele Beobachtung anführen können.

Eine ausgiebigere Cur konnte nur bisher bei Fall 5 und 10 in Anwendung gebracht werden. Bei diesen beiden Fällen soll zwar nach einer Injection von 10 mg ein heftiges Fieber aufgetreten sein, welches aber am nächsten Tage nicht mehr zu constatiren war; sonst sind von beiden auch die höheren Dosen ohne alle üblen Nebenwirkungen vertragen worden.

Was die Heilwirkung des Tuberkulins anbetrifft, so hat unseres Wissens Koch nicht angegeben, wieviel von diesem Mittel im ganzen dazu gehören dürfte, um bei — schwerer oder leichter — tuberkulös afficirten Organismen eine regressive Veränderung der erkrankten Organe zu bewirken. A priori war wohl anzunehmen, dass zu einer wirklichen Besserung eine durch lange Zeit fortgesetzte Zufuhr von grösseren Dosen nothwendig sein würde, und wir waren daher sehr überrascht, als sich in zwei Lupusfällen (1 und 3) nach acht, bezw. fünf Injectionen eine auffällige Besserung bemerkbar machte. Grössere Dosen bei Lupus haben wir nur in Fall 5 anwenden können, hier aber auch eine völlige Heilung damit erzielt, soweit man überhaupt von Heilung dabei sprechen kann.

Eine Beeinflussung von skrophulös-tuberkulösen Halsdrüsen durch Tuberkulin ist möglicherweise in einem Fall (6), dem einzigen dieser Art, der uns zur Verfügung stand, vorhanden.

Hinsichtlich der Tuberkulose innerer Organe waren wir wohl in der Auswahl der Fälle für die Injectionen nicht so glücklich, denn in drei Fällen hinderte uns das Allgemeinbefinden der Patienten, die Cur in einer zur Beurtheilung des angewandten Mittels ausreichenden Weise weiter zu führen. Dagegen sind in einem Fall (10) regressive Veränderungen unverkennbar und auffallend. In Betreff der Lungen war, wie oben gesagt, physikalisch weder vorher noch nachher etwas nachzuweisen. Als Ausweis hatten wir nur den Bacillenbefund des Sputums, und dieser eben zeigte sich, je höher die Dosen wurden, immer mehr vermindert. Der der direkten Beobachtung zugängliche Kehlkopf aber zeigte, wie oben näher ausgeführt ist, eine nicht zu verkennende Besserung.

Es scheint uns nun von einschneidender Bedeutung, dass gerade die beiden Fälle, bei denen wir in energischer Weise eine Tuberkulincur durchführen konnten, eine auffallende Besserung bezw. Heilung zeigten. Wir stehen nicht an, anzunehmen und auszusprechen, dass wir, wenn unser Material von anderer Beschaffenheit gewesen wäre (klinisch, nicht poliklinisch, einsichtige Eltern, gebildetere Leute etc.), vielleicht auch in vielen anderen Fällen Besserung erzielt hätten. Allerdings waren diese beiden auch die kräftigsten unter unseren Patienten, und dürfte der Kräftezustand wohl mit der ausschlaggebendste Factor auch bei dieser Cur sein. Soviel jedenfalls wird sich, wie wir hoffen, aus unseren oben mitgetheilten Beobachtungen ergeben, dass das Neutuberkulin TR bei Lupus sowohl wie bei Tuberkulose, zumal bei kräftigen Patienten und bei nicht zu weit vorgeschrittenem Krankheitszustand, entschieden eines Versuches werth ist.

---

5. Ueber das neue Tuberkulin T. R. bei der Behandlung des Lupus und der Blasentuberkulose[1]).

Von Dr. **W. van Hoorn** in Amsterdam.

Als Koch seine Tuberkulinentdeckung veröffentlichte, theilte ich die übertriebene Begeisterung, mit der damals das neue Mittel begrüsst wurde, nicht, sondern beschränkte mich darauf, mit aller Vorsicht die Wirkung dieses Heilmittels bei der Hauttuberkulose zu studiren. Andererseits liess ich mich, da ich keine üblen Erfahrungen gemacht hatte und da die erzielten Resultate gute waren, garnicht entmuthigen, als das Tuberkulin an Zauber verloren hatte, und setzte fast vier Jahre lang meine Untersuchungen

[1]) Vortrag, gehalten auf dem Internationalen medicinischen Congress, Moskau 1897. Aus dem Französischen übertragen.

fort, theils allein mit dem Tuberkulin, theils mit einer Verbindung des Tuberkulins mit dem Tuberkulocidin.

Später habe ich diese Behandlungsweise fast ganz aufgegeben, weil man bessere Resultate und zwar in kürzerer Zeit mit der Lokalbehandlung erzielen kann. Stets blieb ich aber überzeugt, dass das Tuberkulin etwas für sich habe, und vernahm daher mit regstem Interesse die Nachricht von einer Verbesserung des Tuberkulins. Ich begab mich um Ostern nach Berlin, um in dem Koch'schen Institute die Anwendungsweise und die Wirkungen des neuen Tuberkulins zu studiren; es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle die Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Brieger und seiner Mitarbeiter, mit der sie mir alle nöthigen Informationen verschafften und das Verständniss der Krankengeschichten erleichterten, dankend anzuerkennen.

Ich konnte mich überzeugen, dass Koch ganz und garnicht bei seiner Publication übertrieben hatte, doch fand ich zu meinem grossen Bedauern nur wenig Fälle von Lupus im Institute vor, und die Zahl der früher behandelten Fälle war gleichfalls eine sehr beschränkte. Darum beschloss ich, das Mittel selbst zu versuchen, und fragte, bevor ich damit begann, die Mitarbeiter Koch's, die über eine lange Erfahrung in dieser Hinsicht verfügten, um ihre Meinung, ob man ohne Gefahr bei Lupusfällen eine ambulante Behandlung vornehmen dürfe. Man gab mir eine bejahende Antwort, denn im Institut selbst wandte man sie bisweilen an.

Seit Mitte Mai versuchte ich in meiner Poliklinik die Behandlung an zehn von Lupus befallenen Personen und an einem Fall von Blasentuberkulose, der mit tuberkulöser Epidydimitis complicirt war. Da bei keinem meiner Fälle die Cur zu Ende geführt war, als ich vor ungefähr 14 Tagen Amsterdam verliess, kann diese Mittheilung nur als eine vorläufige gelten, und wenn ich trotzdem damit hervortrete, so geschieht es einerseits, weil die bisher erzielten Resultate so günstige sind, dass man die Pflicht hat, die Herren Collegen zu gleichen Untersuchungen aufzufordern, und andererseits, weil meine Fälle zeigen, dass mit den nöthigen Vorsichtsmaassregeln die Behandlung in der Weise vor sich gehen kann, dass die Kranken ihre Beschäftigungen nicht zu unterbrechen brauchen. Alle Kranken lernten sehr leicht die Temperatur messen, was oft controllirt wurde. Nach den Injectionen mussten sie alle zwei Stunden die Temperatur messen und sich zu Bett legen, sobald die Temperatur um einen Grad stieg.

Die Lupusfälle waren frei von jeglicher Complication, mit Ausnahme des einen, der von einem sehr leichten Catarrh der linken Lungenspitze begleitet war. Bei den zehn Kranken wurden 169 Injectionen gemacht. Der erste erhielt in 78 Tagen 21 Injectionen, der letzte erhielt deren acht in 22 Tagen. Die Einspritzungen waren von einer lokalen und allgemeinen Reaction begleitet. Fast immer, machte sich eine mehr oder weniger starke Röthung der Injectionsstelle, begleitet von einer Schwellung der betreffenden Stelle, bemerkbar.

Anfangs waren die Symptome sehr leicht, doch hatte einer der Patienten nach der ersten Dosis von $^4/_5$ mg einen ganz gedunsenen Kopf, und nach Anwendung der Sendung vom 11. Juni war, was auch die Herren Bussenius und Wörner[1]) bemerkt haben, die lokale Wirkung bei allen Kranken ebenso heftig, wie bei dem Gebrauche des alten Tuberkulins.

Die allgemeine Reaction zeigte sich in einer Erhöhung der Temperatur, welche in den meisten Fällen nicht zu Tage trat, bevor die Dosis auf $^1/_5$ mg gesteigert war. Im allgemeinen war das Fieber sehr schwach, und die Temperatur stieg um keinen Grad. Bisweilen wurde jedoch eine Temperatur von 39—40° beobachtet, und namentlich nach der ersten Anwendung des Tuberkulins vom 11. Juni hatten fast alle Kranken ein ziemlich starkes Fieber, welches zwar 40° nicht erreichte, aber in zwei Fällen von Schüttelfrost begleitet war. Oft empfanden die Kranken nach den Injectionen Beschwerden, Kopfschmerzen, Schwere in den Gliedern, Schwindel, Verdauungsstörungen, sogar Erbrechen, und zwar in einem Falle nach allen Injectionen. Zuweilen klagten die Kranken über Hautjucken (Pruritus).

Die Injectionsstelle zeigte im allgemeinen einige Stunden nach der Injection ein wenig Röthe, die nach zwei Tagen fast immer ganz verschwunden war. Zweimal nur bildete sich eine kleine stecknadelkopfgrosse Pustel und zweimal sogar eine sehr leichte Infiltration. — Mit einer einzigen Ausnahme begann ich immer mit $^1/_{1000}$ mg, der Anfangsdose, welche im Koch'schen Institut gegeben wird, und wenn das Fieber nicht um einen Grad stieg und die andern gewöhnlich sich einstellenden Symptome nicht sehr ausgeprägt waren, wurde alle zwei oder drei Tage die Dosis verdoppelt oder sogar verdreifacht. Wenn hingegen die Temperatur um einen Grad und mehr stieg, oder wenn die Kranken viel über Kopfschmerzen etc. klagten, wandte ich dieselbe Dosis an wie beim letzten Male. Von dem Augenblick an, wo die Dosis 1 mg überstiegen hatte, wurde ich noch vorsichtiger, und so lange die lokale Reaction andauerte, bin ich nicht über 10 mg (einmal in der Woche) hinausgegangen. Alle Kranken haben sich während der Behandlung sehr gebessert, und alle sind mit dem erreichten Erfolge sehr zufrieden. Die Besserung zeigte sich schon da, wo man fast noch gar keine lokale Reaction sah. Die Farbe der lupösen Stellen wurde blasser, die Infiltration ging zurück, und kleine unregelmässig vertheilte Tuberkel verschwanden. Jetzt ist bei allen Kranken die Intensität und die Ausdehnung der Beschwerden viel geringer als vor der Behandlung. Alle Kranken befinden sich wohl; vier haben an Gewicht zugenommen, bei fünf ist das Gewicht dasselbe geblieben, und in einem Falle war eine geringe Gewichtsabnahme zu constatiren.

Weniger bin ich mit dem Patienten zufrieden, der an Blasentuberkulose leidet. Sogar nach den kleinsten Dosen zeigte er solche Unannehmlichkeiten seitens der Blase, dass es nothwendig war, die Injectionen nicht häufiger als einmal pro Woche vorzunehmen, und dass es innerhalb von zwei Monaten nicht gerathen erschien, die Dosis über 1 mg zu steigern. Die Photographieen, die ich herumgehen lasse, zeigen Ihnen die grosse Besserung der lupösen Kranken die in zwei Monaten erzielt war; ich glaube nicht, dass man mit irgend einer anderen Behandlung ebenso viel in so kurzer Zeit erreichen kann. Darum ist aller Grund vorhanden, die Untersuchungen fortzusetzen.

[1]) Vergl. diese Wochenschrift No. 28, S. 441 und No. 30, S. 476.

6. Weitere Beiträge zur Tuberkulinbehandlung bei Lungenschwindsucht.

Von Dr. Peter Kaatzer in Hannover.

Die bisher erschienenen Publicationen über das neue Tuberkulin Koch (TR) stimmen im allgemeinen darin überein, dass ein bestimmtes grundlegendes Urtheil über den therapeutischen Werth des neuen Mittels sich noch nicht habe gewinnen lassen. Einzelne Beobachter glauben allerdings mit ihrer Prüfung schon soweit fertig zu sein, um eine schärfere Tonart anschlagen zu dürfen. So erklärt beispielsweise Valentin Jez in seinem Bericht über drei Fälle aus dem K. K. Wilhelminenhospital in Wien:[1])

„Das neue TR besitzt keine gegen Tuberkulose immunisirende Eigenschaft und noch weniger eine heilende, im Gegentheil, die Lungenveränderungen nahmen rapide zu, das Sputum wurde immer reichlicher, die Tuberkelbacillen in demselben immer zahlreicher; fast alle Patienten klagten über grössere Mattigkeit und Schwäche, über profuse Schweisse, Husten, Zittern am ganzen Körper und Schmerzen an der Injectionsstelle, die zwei bis drei Tage dauerten. Wir müssen daher vor der Behandlung auf das eindringlichste warnen.“ . . .

Schröder[2]) kommt auf Grund von drei (!) Fällen, von denen er selbst zugiebt, „dass sie allerdings nicht vollkommen den Indicationen Koch's entsprochen hätten!“ fast verbotenus zu dem gleichen wegwerfenden Urtheil.

In diesen Urtheilen spiegelt sich die entgegengesetzte Erscheinung des Jahres 1891 wieder. Damals ergab sich in der ersten Zeit der Anwendung des Koch'schen Mittels ohne genügende kritische Prüfung und Individualisirung der Fälle eine Laudatio in coelum, heute dagegen erleben wir nach verhältnissmässig ebenso kurzer Prüfungszeit ein schroff abweisendes Urtheil über ein auf demselben System sich aufbauendes Mittel, an dessen Verbesserung Robert Koch, der unvergleichliche Forscher, sieben Jahre seines wissenschaftlichen Fleisses und ausdauernder Beobachtung gewandt hat, ehe er in bescheidener, zurückhaltender Form das TR den Collegen zur praktischen Verwerthung in die Hand gab. Erwägt man gerade diese letztere Thatsache — im Gegensatz zu dem Umstande, dass R. Koch zur vorzeitigen Herausgabe seiner ersten Entdeckung geradezu gezwungen worden war —, so wird man es mit mir bedauern müssen, über das neue Mittel schon jetzt so herabwürdigende Urtheile fällen zu sehen, die, einmal der Presse übergeben, nur zu sehr geeignet sind, Arzt und Publikum in Verwirrung und Aufregung zu versetzen. Diese Wirkung ist erklärlich, denn — vom Publikum abgesehen — dem vielbeschäftigten praktischen Arzt fehlt in der That häufig genug die Zeit, das neue Heilmittel lege artis anzuwenden und so in eigener Praxis zu prüfen, er wird sich vielmehr zumeist auf die Berichte der Kliniken und Specialisten verlassen müssen und danach sein Handeln bestimmen.

Aus allen diesen Gründen glaube ich, wenn ich meinerseits schon jetzt mich über die Ergebnisse meiner Heilversuche mit TR öffentlich äussere, mich auf die Angabe von Thatsachen beschränken und die klinischen Erscheinungen in den nachfolgenden Krankengeschichten ohne Vorurtheil in objectiver Weise darlegen zu sollen.

Ich habe im April 1897 mit der Anwendung des TR an Privatpatienten begonnen und bis jetzt zwölf Personen behandelt, davon neun ambulant. Die TR-Verdünnungen sowohl wie das Glycerin-

[1]) Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 31, S. 1427.
[2]) Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 29, S. 797.

wasser fertigte ich selbst an. Die Spritze wurde nach und vor dem jedesmaligen Gebrauch mit Glycerinwasser gehörig durchgespritzt.

Fall 1. Friederike H., 23 Jahre, Dienstmagd. Beide Eltern an Lungenphthise gestorben. Als Kind viel krank und seit dem achten Jahre bis 1895 fast nur in Krankenhäusern untergebracht gewesen wegen Lähmung, Aphasie, Typhus, Blutvergiftung, Magengeschwür. Januar 1897 rechte Lungenspitze infiltrirt, andauernd trockener Husten. Patientin fand Aufnahme im Vincenz-Stift und wurde mir von Dr. B. zur TR-Cur überwiesen. Sputum war nicht vorhanden. Rechte Spitze und rechts hinten oben starke Dämpfung, daselbst scharfes Athmen mit spärlichen trocknen Rhonchi. Beginn der Temperaturmessungen (zweistündlich bis Abends 10 Uhr) am 3. April. Vom 3.—12. April höchste Abendtemperatur 38,1.

Am 12. April erste Probeinjection von 5 mg alten Tuberkulins; Reaction bis 38,9, folgende Tage bis 38,3; am 17. April zweite Probeinjection von 5 mg, höchste Temperatur 38,9. Am 22., 23. und 24. April höchste Abendtemperatur 38,0.

Am 25. April erste Injection von $^1/_{500}$ TR. Kopfschmerz. Abendtemperatur 38,5. Am 27. April zweite Injection von $^1/_{500}$ TR. Kopfschmerz. Abendtemperatur 38,9. Am 29. April dritte Injection von $^1/_{1000}$ TR. Befinden normal. Abendtemperatur 38,2.

Bei den folgenden, sehr langsam steigenden Dosen bis zur 18. Injection von $^1/_{25}$ mg am 29. Mai ging die Abendtemperatur nicht über 38,1 bei auffallend grossen Morgenremissionen. Schmerzen an den Injectionsstellen (zwischen den Schulterblättern) nicht besonders bemerkenswerth. Bei der Entlassung aus dem Stift am 30. Mai folgender Status: Rechte Spitze und rechts hinten oben Schallverkürzung, Athmung kürzer und nicht ganz rein. Keine Rhonchi. Puls 80, Respiration 25. Allgemeinbefinden gut.

Die Injectionen werden fortgesetzt bis zum 30. Juli, so dass in den 31 Injectionen 4,6 mg feste Substanz verbraucht sind. Am 23. Juli zum ersten Male seit März 1896 Menses aufgetreten. Am 3. August Probeinjection von 5 mg alten Tuberkulins, worauf keine Reaction. Da das Mädchen durchaus in Stellung wollte, in der rechten Spitze nur noch geringes verlängertes Exspirationsgeräusch vorhanden und die Probeinjection resultatlos war, wurde das Mädchen aus der Behandlung geheilt entlassen. Die sehr geringen Steigerungen der Injectionsflüssigkeit rechtfertige ich mit den Temperaturen, die täglich etwa 38° erreichten. Feststellungen des Körpergewichts sind leider unterblieben, jedoch wäre eine Zunahme gewiss vorhanden gewesen.

Fall 2. A. Schr., Gymnasiast, 13 Jahre. Erblich nicht belastet, 1895 tuberkulöse Lungeninfection. Von Prof. M. Kirchner mit dem alten Tuberkulin behandelt, 26 Injectionen, 675 mg. Darauf relativ wohl bis November 1896. Recidiv; von Dr. Kirchner Tuberkelbacillen im Sputum gefunden.

23. November 1896. Links hinten unten am untern Schulterblattwinkel zahlreiche feuchte Rhonchi. Kein Fieber.

6. Januar 1897. Status idem. Probeinjection von 5 mg Tuberculinum Kochii ohne Reaction.

Ordination: Kräftige Diät. Priessnitz. Patient ist ein sehr schwächlicher, anämischer Knabe.

26. April 1897. Status idem. Kein Fieber; Husten und Auswurf sehr gering; vorwiegend schleimig. Die Untersuchung des nicht sedimentirten Sputums ergiebt keine, dagegen in zwei Centrifugenpräparaten in jedem etwa zehn Tuberkelbacillen. Untersuchung: Links hinten unten am Angulus scapulae feuchte Rhonchi, bei tiefer Respiration Quietschen und Knacken.

Am 1. Mai Beginn der TR-Cur. Gewicht 81 Pfund. Ich beginne mit $^1/_{5000}$ mg und gehe in sehr langsamer Steigerung weiter bis er am 28. Juli die 25. Injection von 2,5 mg feste Substanz erhält, so dass im ganzen 5,8 feste Substanz verbraucht sind. Die Temperaturcurve ist während der ganzen Zeit die gleiche, sie schwankt zwischen 36 und 37° als höchste Temperatur. Schmerzen an der Stichstelle unbedeutend, keine bemerkenswerthen Anschwellungen oder Entzündungen. Allgemeinbefinden gut, Appetit mässig. Die Sputumuntersuchungen ergaben folgendes:

28. Mai Centrifugensedimentpräparat gleich No. 2, 19. Juni Centrifugensedimentpräparat gleich Null, 20. Juli Centrifugensedimentpräparat gleich Null in vier Präparaten.

Untersuchung am 28. Juli: Links hinten unten saccadirtes Athmen, bei tiefer Inspiration: Giemen. Körpergewicht 81 Pfund. Sputum. Centrifugenpräparat vom 27. August gleich Null.

Die Cur wird unterbrochen, weil Patient einen längeren Aufenthalt an der Ostsee nehmen will, sie soll aber nach der Rückkehr bis 15 mg feste Substanz in rascher steigenden Dosen fortgesetzt werden. Körpergewicht am 28. August 81 Pfund.

Fall 3. Fr. K., Bureaubeamter, 19 Jahre. Mutter an Phthise gestorben; als Kind scrophulös; hustet seit mehreren Jahren mit wenig Auswurf; bis Obersecunda ununterbrochen studirt; erkrankte ernstlich Januar 1895 mit Fieber, Husten und Blutspeien, etwa eine Tasse voll hellrothen Blutes, fünf Tage lang, Stimme belegt. Februar 1896 Aufnahme in meine frühere Anstalt in Bad Rehburg. Befund: Links vorn oben Spitze bis dritten Intercostalraum Schallverkürzung, desgleichen links hinten bis halbe Scapula. Links hinten oben dritter Brustwinkel verschärftes Inspirium; bei tiefer Inspiration spärliches Knacken. Körpergewicht 112 Pfund. Sputumuntersuchung: Tuberkelbacillen gleich No. 3.

Nachdem Patient fieberfrei geworden war, begann ich am 29. März 1896 eine Tuberkulincur. In 56 Injectionen erhielt Patient 2167 mg Tuberkulin. Die Cur, bis 100 mg, war beendigt am 20. Mai; Körpergewicht 131 Pfund. Allgemeinbefinden vorzüglich, Husten gering, Erscheinungen auf der Lunge minimal, nur noch etwas verschärftes Exspirium. Die fortlaufenden Sputumuntersuchungen ergeben stets Tuberkelbacillen No. 2. Anfang August nach Hause zurückgekehrt, trat nach etwa 14 Tagen Recidiv auf; heftiger Husten mit Schüttelfrost und Blutauswurf. Temperatur Abends 39°. Patient kehrt am 14. August in die Anstalt zurück und verbleibt dort bis 20. September. Körpergewicht 130 Pfund. Lungenbefund wie oben bei der ersten Abreise. Am 16. November in Hannover — wohin ich inzwischen verzogen war — vermehrter Husten, Appetitlosigkeit, Nachtschweisse, 14 Tage bettlägerig, geringes Fieber, allmähliche Reconvalescenz. Sputumuntersuchung gleich Null. Am 25. März 1897 war links hinten oben die Athmung mässig verschärft. Ende April neues Recidiv. Pleuritis links hinten unten; starkes Nasenbluten, viel Husten ohne viel Sputum. Febris continua bis 2. Mai, Abendtemperatur 39,2; vom 2. Mai starke Morgenremissionen 36,9—39,1 bis zum 8. Mai. Trotz des hohen Fiebers begann ich wegen des geringen physikalischen Befundes und unter Berücksichtigung der Individualität des Falles die TR-Cur mit kleinen Dosen in langsamer Steigerung.

Am 1. Mai erste Injection von $^1/_{5000}$ mg, alle zwei Tage dieselbe Injection. Bis 9. Mai fast jeden Abend Schüttelfrost, mehr Husten, mehr Sputum; in letzterem (Centrifugensedimentpräparat) in jedem etwa zwei bis sechs Tuberkelbacillen.

Am 9. Mai Untersuchung: Links hinten unten handbreit Dämpfung, daselbst spärliche kleinblasige Rhonchi. Bettruhe andauernd. Temperatur Morgens 37,5, Abends 38,6.

Am 10. und 11. Mai kein Frost, gutes Allgemeinbefinden, Temperatur Abends 37,8.

Von jetzt an übersteigt die Temperatur nicht mehr 37,2.

Am 21. Mai elfte Injection von 0,02 mg fester Substanz. Geräusche links hinten fehlen gänzlich, Appetit vorzüglich.

Am 18. Juli die 23. Injection von 0,5 mg. Allgemeinbefinden sehr gut. Körpergewicht 126 Pfund. Bis jetzt an den Injectionsstellen keinerlei Beschwerden.

Patient verweigert leider des Kostenpunktes wegen die weitere Behandlung. Das Allgemeinbefinden, Appetit sind bis heute, den 17. September gut. Husten und Auswurf nicht mehr vorhanden.

Fall 4. Henni O., 16 Jahre. Eltern leben, gesund. Schwester vor einigen Wochen, 23 Jahre alt, an Lungen- und Darmphthise gestorben. Patientin nie krank, klagt seit kurzer Zeit über Kurzathmigkeit, beim Steigen Herzklopfen, geringeren Appetit, Unlust u. s. w. Kein Husten, nur zuweilen „Anstossen". Die Untersuchung ergab am 10. Mai: Links hinten unten am Ang. scap. scharfes Athmen. Die täglichen viermaligen Messungen zeigen kein Fieber; höchste Temperatur bis zum 16. Mai 37,0. Gewicht 98 Pfund.

Am 16. Mai erste Probeinjection von 5 mg älteren Tuberkulins; darauf Reaction Abends 8 Uhr 37,7, Abends 10 Uhr 38,8, Mattigkeit, kalte Hände und Füsse.

Am 17. Mai normale Temperatur; desgleichen die folgenden Tage bis zum 23. Mai zweite Probeinjection von 5 mg Tuberkulin. Abends Reaction bis 37,8. Die Untersuchung der Lungen ergiebt links hinten unten scharfes Exspirium, spärlich Quietschen und trockne Rhonchi am Ende der Exspiration. Sputum schleimig. Centrifugensedimentpräparat gleich Null. Temperatur bis 28. Mai normal.

Am 28. Mai dritte Probeinjection von 5 mg Tuberkulin. Temperatur Abends 6 Uhr 38,1, Abends 8 Uhr 38,8, von da an fallend.

Am 29. Mai höchste Temperatur Abends 10 Uhr 37,8. Lungenuntersuchung Status idem. Die Diagnose: beginnende Phthise war meines Erachtens unanfechtbar.

Am 31. Mai Beginn der TR-Cur. Erste Injection von $^1/_{5000}$ mg. Es wurde alle zwei bis drei Tage in langsamer Steigerung injicirt, so dass am 26. August die 27. Injection von 10 mg fester Substanz gemacht wurde. Eine Fiebersteigerung über 37,1, oder sonst unangenehme Zwischenfälle sind nie bemerkt worden; die Schmerzen an der Injectionsstelle waren unbedeutend, nicht grösser als ich sie früher beim alten Tuberkulin beobachtet habe. Ende Mai verschwand allmählich der Husten. Links hinten unten scharfes verlängertes Exspirationsgeräusch, das jedoch bis heute verschwunden ist. Gewichtszunahme ein Pfund. Eine Probeinjection von 5 mg alten Tuberkulins bewirkte keine Reaction. Ich glaubte die Cur hiermit beendigen und die Patientin als geheilt entlassen zu können.

Fall 5. Ernst L., Buchhalter, 26 Jahre, unverheirathet. Vater 1879 an Lungenphthise gestorben; sonst nicht belastet. Patient war bis 1893 gesund, dann Lungenkatarrh rechts vorn und deshalb vom Militärdienst befreit. Sputumuntersuchung (Prof. D. in G.) ergab die Anwesenheit von Tuberkelbacillen. Mai 1897 klagt Patient über Appetitlosigkeit, Husten mit dickem gelbem Auswurf, belegte Stimme.

Untersuchung am 16. Mai ergiebt: Rechte Lunge bleibt bei der Athmung zurück. Rechte Spitze und rechts hinten Fossa supraspinata leichte Dämpfung. Ueber der ganzen rechten Lunge Quietschen, Knarren und feuchte kleinblasige Rhonchi, besonders rechts hinten oben in der Fossa supraspinata. Links vorn im vierten Intercostalraum der Axillarlinie Schlürfen und saccadirtes Athmen. Sputumuntersuchung gleich Tuberkelbacillen No. 6 ohne Begleitbacterien.

Die am 24. Mai begonnenen zweistündlichen Temperaturmessungen zeigten nicht über 37,1.

Beginn der TR-Cur am 29. Mai mit der ersten Injection von $^{1}/_{1000}$ m. Die alle zwei bis drei Tage gemachten ersten zehn Injectionen bis 0,01 mg fester Substanz waren auf die Temperatur ohne Einfluss, nicht über 37,1.

Die weiteren drei Injectionen zeigten bis 37,8 am 24. Juni, dann wieder normal bis zum 14. Juli, wo bei der 16. Injection von 0,1 mg das Thermometer Abends 10 Uhr 39,4 zeigte. Dabei Allgemeinbefinden bis auf Schnupfen ungestört. Temperatur blieb nun normal, unter 37,5, bis zur 26. Injection von 1,5 mg am 17. August, wo sie am Tage nach der Injection am 18. August Abends auf 39,6 stieg. Dabei kein Schlaf, starker Kopfschmerz. Sputum rosa gefärbt, jedoch nicht vermehrt; Husten gering. Patient versieht dabei seinen Dienst.

Die Untersuchung ergab erheblichen Rückgang der Erscheinungen. Linke Lunge normale Verhältnisse; Sputumuntersuchung gleich Tuberkelbacillen No. 4. Es fiel mir auf, dass die Tuberkelbacillen viel dicker wie gewöhnlich waren, auch eine eigenthümliche Lagerung zeigten, wie ich es sonst nie gesehen, in Z-Form mit kolbigen Enden. Am folgenden Tage, den 19. August, war das Befinden wieder das alte. Gewichtszunahme drei Pfund. Die folgenden Injectionen bis zur 37. Injection am 17. September von 11 mg fester Substanz waren ohne jegliche Erscheinungen. Körpergewicht 128 Pfund. Der Auswurf hat in den letzten Wochen erheblich abgenommen. Patient hat bis heute seinen Bureaudienst nie versäumt.

Fall 6. Anna H.. 23 Jahre. Mutter lebt, gesund; Vater am 12. August dieses Jahres am Herzschlag gestorben; eine Schwester mit 22 Jahren an Lungenphthise.

Patientin war stets gesund, von zartem Körperbau. Sommer 1896 Schwangerschaft, am 27. April 1897 Entbindung; Kind starb nach 14 Tagen an Marasmus. Mitte Mai Entstehen der Krankheit: Frost, Hitze, Schweisse, Husten mit spärlichem Auswurf.

8. Juni wurde Patientin ins hiesige Henrietten-Stift aufgenommen und von Geh. Rath Lindemann mir überwiesen. Gewicht 98 Pfund. Die Temperaturen waren vom 8.—13. Morgens 37,1—37,5 und Abends bis 40°. Die Untersuchung ergab links hinten unten Dämpfung; vermehrte Resistenz, Stimmfremitus und Athmungsgeräusch aufgehoben. Puls klein, beschleunigt. Appetit fehlt.

Eine am 19. vorgenommene Punction ergab 100 g seröser Flüssigkeit. Sputumuntersuchung: Tuberkelbacillen gleich No. 8. Fieber andauernd, Abends 39°. Koch sagt in seiner neuesten Publication: „Besonders in die Augen fallend war auch die Veränderung der Temperaturcurve bei solchen Kranken, welche die bekannten täglichen Temperaturschwankungen um einen Grad und darüber hatten. Die zackige Linie glich sich mehr und mehr aus und ging allmählich zur normalen, fast gestreckten und dicht unterhalb von 37° verlaufenden Linie über." Mit Rücksicht auf vorstehende Beobachtung Koch's und nach Prüfung des vorliegenden Krankheitsfalles entschloss ich mich hier vorsichtig, trotz des hohen Fiebers (cf. auch Fall 3) eine Cur mit TR zu beginnen.

Erste Injection von $^{1}/_{5000}$ mg am 25. Juni. Fieber, Abends 39,3. Körpergewicht 92 Pfund. Zweite, dritte und vierte Injection desgleichen $^{1}/_{5000}$ mg. Höchste Abendtemperatur 38,7. In den nächsten sechs Injectionen stieg ich bis $^{1}/_{500}$ mg. Höchste Abendtemperatur 37,8. Nach weiteren drei Injectionen war die Abendtemperatur 37,5—37,3, und sie hielt sich bis zur 22. Injection von 0,6 mg fester Substanz am 6. August auf und dicht ober- oder unterhalb der 37°-Linie.

Am 8. August 23. Injection 0,8 mg fester Substanz. Röthung, Schwellung und Schmerz an der Injectionsstelle. Allgemeinbefinden und Appetit sehr gut.

Am 10. August 24. Injection 1,0 mg feste Substanz. Die Temperatur war Mittags 2 Uhr 38,2, 6 Uhr 37,1 und Abends 10 Uhr 38,3. Keine Störung des Allgemeinbefindens. Körpergewicht 102 Pfund. Sputumuntersuchung: Tuberkelbacillen gleich No. 2.

Am 12. August 25. Injection von 0,5 mg fester Substanz. Die Temperatur blieb normal bis zur 29. Injection am 20. August von 3 mg; sie betrug Abends 38,6. Dabei gutes Allgemeinbefinden. Körpergewicht 103,5 Pfund.

Am 22. August 30. Injection von 4 mg fester Substanz. Besuch der Mutter, Kirchgang, Kuchen und Obst vertilgt, Magenschmerzen. Abendtemperatur 39,0. Am andern Tage Morgens Erbrechen, Abends 6 Uhr 38,1, 10 Uhr 36,2, guter Schlaf. Keine Schmerzen an den Stichstellen. Der Dämpfungsbezirk hat sich auf die Hälfte verkleinert, spärliches Reiben. Am 28. August 32. Injection von 5 mg. Abendtemperatur 37,8. Gutes Befinden. Husten und Auswurf fehlen gänzlich. Am 31. August 32. Injection von 6 mg. Am 16. September 39. Injection von 13 mg. Körpergewicht 106 Pfund. Sputum fehlt.

Fall 7. H. F., Landwirth, 24 Jahre, Wittwer, Eltern leben, gesund, Geschwister desgleichen, Ehefrau 1893 an Lungenphthise gestorben, daher Ansteckung sehr wahrscheinlich. Patient erkrankte 1893 mit Husten, geringem Auswurf. Sommer Cur in Lippspringe, wo im Sputum Tuberkelbacillen festgestellt.

1894 Hämoptoë. In der Folgezeit bis Juni dieses Jahres ruhig und gut gelebt, ohne besondere Cur. Untersuchung am 17. Juni ergab: Rechts vorn und hinten oben relative Dämpfung. Rechts hinten oben und rechte Spitze zahlreiche trockne Rhonchi. Rechts vorn bis vierten Intercostalraum spärliche Rhonchi und scharfes Athmen. Links normal. Die von jetzt an angestellten vierwöchentlichen Temperaturmessungen zeigen nicht über 37,4 Abends. Sputumuntersuchung: Tuberkelbacillen No. 3 ohne Begleitbacterien. Körpergewicht 128 Pfund. Patient ist stets ein schlechter Esser gewesen.

Beginn der TR-Cur am 17. Juli mit $^{1}/_{500}$ mg; rasche Steigerung alle zwei bis drei Tage. Patient muss zur jedesmaligen Injection eine Eisenbahnfahrt von einer Stunde machen.

Am 4. August zehnte Injection von 0,01 mg fester Substanz, am 6. August elfte Injection von 0,1 mg fester Substanz. Am 21. August 17. Injection von 4 mg fester Substanz. Sputumuntersuchung: Tuberkelbacillen gleich No. 2. Körpergewicht 128 Pfund. Während der ganzen Zeit war Temperatur normal, nicht über 37,4, das Allgemeinbefinden sehr gut, Schmerzen an den Stichstellen kaum vorhanden. Husten und Auswurf haben abgenommen. Schlaf seit Beginn der Cur auffallend besser wie vor derselben. Am 27. August 19. Injection von 6 mg (TR am 24. August hergestellt). Abends 10 Uhr Temperatur 39,2; 4 Uhr starker Schüttelfrost und heftiges Kopfweh, mässige Schmerzen an den Stichstellen. Viel Auswurf. Am andern Tage normale Temperatur und normales Befinden. Appetit gut. Am 30. August 20. Injection von 6 mg. Die Untersuchung ergiebt erheblichen Nachlass der Erscheinungen. Am 16. September 26. Injection von 12 mg; Allgemeinbefinden sehr gut. Mässiges Jucken an der Stichstelle. Sputum sehr vermehrt, etwa doppelt soviel, besonders am Tage nach dem Spritztage. Sputumuntersuchung: Tuberkelbacillen No. 4. Seit dem 27. August normale Temperatur.

Fall 8. Maler T., 20 Jahre, ist erblich sehr belastet. Mutter und Bruder des Vaters an Phthise gestorben, desgleichen ein Bruder mit 22 Jahren. Früher stets gesund, bis Winter 1896/97 geringe Hämoptoë auftrat. Patient hat später wieder gearbeitet, ist jedoch abgemagert, hatte Nachtschweisse. Am 7. Juli bei der Arbeit Blutspeien, etwa zwei Esslöffel voll. Am 19. stärkere Blutung, eine Tasse voll, täglich bis zum 25. Status idem. Die erste Untersuchung ergiebt folgendes: Spitzengrenzen vorn ungleich; rechte Spitze 0,5 cm tiefer wie linke. Rechte Spitze bis dritten Intercostalraum mässig zahlreiche Rhonchi, Knacken, scharfes Athmen. Puls 96. Sputumuntersuchung: Tuberkelbacillen No. 6. Bettruhe.

Aufnahme ins Clementinen-Stift am 27. Juli. Sputum rosa gefärbt bis zum 1. August und geballt. Am 30. Juli ausser Bett; die letzte Temperaturerhöhung bis 37,9 Abends war am 27. Juli, von da an normale Temperatur andauernd, nicht über 37,3. Puls 88. Körpergewicht 132 Pfund. Sputum normal.

Erste Injection von $^{1}/_{500}$ mg am 5. August. Keine Temperaturerhöhung. Am 8. August vermehrter Husten. Am 11. August vierte Injection von $^{1}/_{50}$ mg fester Substanz. Abendtemperatur 37,8. Gefühl von Schwindel, Kopfweh, geringer Appetit. Stichstelle sehr schmerzhaft. Nach 24 Stunden normaler Zustand.

Am 13. August 135 Pfund. Fünfte Injection von 0,01 mg fester Substanz. Am 17. August sechste Injection von 0,1 mg fester Substanz. Am 20. August 138 Pfund. Am 21. August achte Injection von 0,3 mg. Temperatur Abends 38,0. Stichstelle schmerzhaft, Allgemeinbefinden gut. Am 25. August zehnte Injection von 0,5 mg fester Substanz. Temperatur Mittags 37,1, 2 Uhr 38,6, 6 Uhr 40,2, von da an fallend bis zum andern Morgen auf 37,4. Am 26. August höchste Temperatur Abends 38,7, von da an normal. Vom 25.–28. inclusive starker Kopfschmerz, wenig Schlaf, kein Husten, fast kein Sputum. Gänzliche Appetitlosigkeit. Am 30. wieder normaler Zustand. Am 30. August elfte Injection von 0,5 mg.

Auf einen eingehenderen Bericht über meine beiden letzten Fälle verzichte ich. Es handelt sich hier um fortgeschrittene alte Lungenrespective Darmphthisen, die mit kleinen Dosen ohne jeglichen Erfolg, jedoch auch ohne ersichtlichen Nachtheil behandelt wurden.

Es ist auffallend, dass zuweilen ohne nachweisbare Ursache plötzlich hohe Temperatursteigerungen auftreten, deren empfindlichste Begleiterscheinung sehr starkes Kopfweh (Vorder- und Hinterkopf) ist (cf. Fall 5, 7 und 8). Die TR-Lösung im Fall 8 war frisch von mir angefertigt und mit demselben TR, mit dem andere Patienten an demselben Tage in höherer Dosis ohne Zwischenfall gespritzt waren. Nach einem bis drei Tagen waren die Störungen verschwunden. Eine Erklärung dafür vermag ich nicht zu geben, es handelt sich vielleicht nur um eine „indi-

viduelle Disposition". Es würde jedoch meines Erachtens verkehrt sein, aus diesen Gründen vor dem TR zu warnen oder es unqualificirbar zu discreditiren. Haben wir denn nicht ähnliche störende Erscheinungen und Idiosyncrasieen bei anderen Arzneimitteln — ich nenne Migränin, Antipyrin, Cocain u. s. w. — die uns trotzdem nicht von weiterer Anwendung zurückhalten?

Soweit meine thatsächlichen Ergebnisse. Dass nur solche für die Beurtheilung des TR maassgebend sein dürfen, sei den Herren Collegen nochmals eindringlich ans Herz gelegt. Facta loquuntur! Dieser Satz hat gerade in unserer, d. h. einer empirischen Wissenschaft im eigentlichen Sinne, eine hohe Bedeutung, zumal im vorliegenden Falle, der ein abschliessendes Urtheil meines Erachtens zur Zeit noch keineswegs zulässt.

Aus der ärztlichen Praxis.

1. Kaiserschnitt mit Schnittführung nach Fritsch.

Von Dr. med. M. Kirchhoff in Hagen in Westfalen.

In der Nummer 20 dieses Jahrganges des Centralblattes für Gynäkologie beschreibt Fritsch (Bonn) eine beim conservativen Kaiserschnitt angewandte neue Schnittführung zur Eröffnung des Uterus, nämlich quer über den Fundus. Ich hatte bald darauf, am 13. Juli, einen Kaiserschnitt auszuführen und beschloss auf Grund der sehr einleuchtenden Vortheile, welche Fritsch dieser Schnittführung nachrühmt, ebenfalls deren Anwendung. Der Fall ist kurz folgender:

Eine 32 jährige, durch Rachitis verkrüppelte (Conjugata vera 6³/₄ cm), sonst kräftige gesunde Frau, ist siebenmal durch Einleitung des Abortes, einmal durch Einleitung der Geburt im Anfang des neunten Monats und dabei nothwendig gewordener Cranioclasie entbunden worden. Sie wünscht ein lebendes Kind und unterzieht sich deshalb dem Kaiserschnitt am normalen Ende der Schwangerschaft. Nach Sprengung der Blase Eröffnung des Abdomen und Vorwälzen des Uterus. Ohne Compression des Uterus Schnitt quer über den Fundus; die Schnittenden bleiben jederseits ungefähr 5 cm von den Tuben entfernt. Das Kind wird am Bein in überraschend leichter Weise entwickelt, ist aber asphyktisch. Nach Beendigung der vielleicht fünf Minuten dauernden Wiederbelebung hat sich inzwischen der Uterus unter leichtem concentrischen Druck seitens des assistirenden Collegen derartig fest zusammengezogen, dass die Placenta durch den Fundalschnitt schon fast ganz geboren war. Entfernung der Nachgeburt und Schluss der Uteruswunde durch eine Reihe dicht gelegter, Serosa und Muskel fassender Seidennähte. Behufs Verhinderung erneuter Conception werden beide Tuben entfernt; dieser Modus, um der noch jungen Frau ihre geschlechtlichen Functionen zu erhalten. Schluss der Bauchwunde. Der weitere Verlauf war günstig; das Kind, ein achtpfündiger Knabe, gedeiht an der Mutterbrust vorzüglich. Bei der Entlassung am 7. August ergiebt die Untersuchung schmerzlose weiche Parametrien, einen auffallend schnell zurückgebildeten Uterus, welcher mit seinem Fundus der vorderen Bauchwand adhärent ist.

Aus der kurzen Wiedergabe des Falles soll erhellen, dass der von Fritsch empfohlene Fundalschnitt auch mir die Vorzüge gewährt hat, welche der Autor ihm nachrühmt; das ist die, selbst ohne Compression, nur mässige Blutung, die ausserordentlich leichte Entwickelung des Kindes, die schnell erfolgende Zusammenziehung des Uterus und die sofortige Stillung der Blutung durch die zu den Gefässen rechtwinklig gelegten Nähte.

---

2. Ein Fall von Myiasis dermatosa oestrosa.

Von Dr. O. Nagel in Waldkirch i. Br.

Die in No. 33 dieser Wochenschrift veröffentlichte Arbeit von Dr. M. Wilms über Myiasis dermatosa oestrosa veranlasst mich, einen Fall der genannten Erkrankung, den ich vor einigen Jahren in Ostafrika beobachtete, mitzutheilen.

Vollkommen genaue Untersuchung der Larven und Conservirung derselben war der sehr ungünstigen lokalen und anderen Bedingungen wegen leider nicht möglich, doch glaube ich, in Anbetracht der klinischen und anatomischen Verhältnisse — beide stimmten ziemlich genau mit Wilms' Angaben über die Krankheit überein — den Fall unter die in Rede stehende Erkrankung rechnen zu müssen.

Die betreffende Beobachtung machte ich im März und April 1892 auf der Missionsstation La Longa in Usagara (Deutsch-Ostafrika) und zwar an meinem eigenen Körper. Ohne bekannte Veranlassung entwickelten sich auf der völlig gesunden Haut ungefähr gleichzeitig zwei anfänglich sehr wenig schmerzhafte, umschriebene Anschwellungen, die eine auf der Vorderfläche des linken Oberarms, die andere an der linken Halsseite. Im Laufe von etwa vier Wochen vergrösserten sich die Anschwellungen langsam, die Haut röthete sich und war schliesslich prall gespannt. Gleichzeitig wuchs die spontane wie die Druckempfindlichkeit, und ich hatte das deutliche Gefühl, als ob in der Tiefe der beiden Schwellungen sich ein fremder Körper bewegte. Der Schmerz, der einen ausgesprochen bohrenden Charakter hatte und zeitweise recht heftig auftrat, erreichte seinen Höhepunkt, als etwa fünf oder sechs Wochen nach dem ersten Auftreten auf der Höhe der Schwellung Pseudofluctuation auftrat und wenige Tage darauf — bei beiden Stellen an demselben Tage — der Durchbruch erfolgte. Aus beiden künstlich etwas erweiterten Oeffnungen wurde nun mit Leichtigkeit je eine Larve entfernt, deren Aussehen dem von Wilms für die Oestruslarve angegebenen entsprach. Die eine war 2,5 cm, die andere 2 cm lang, beide ca. 6—8 mm breit, der sich nach hinten verjüngende Körper in zehn oder zwölf Segmente getheilt und theilweise mit Hakenkränzen versehen. Die feineren morphologischen Verhältnisse sind mir nicht mehr erinnerlich. Die Farbe der Larven war gelblich weiss. Die Heilung der beiden rundlichen glattwandigen Höhlen im Unterhautzellgewebe erfolgte in wenigen Tagen glatt und reactionslos. Drüsenschwellungen oder irgend welche andere Complicationen traten nicht auf. Ob die Affection auf das Allgemeinbefinden einen Einfluss ausübte, lässt sich in diesem Falle nicht sagen, da dasselbe durch gleichzeitig bestehende schwere Malaria erheblich geschädigt war. — Weitere Fälle dieser Affection habe ich in Ostafrika nicht beobachtet, auch von den übrigen damals dort weilenden Aerzten keine Angaben über das Vorkommen der Krankheit in jenen Gegenden erhalten können. Dieselbe scheint also — wenigstens bei Europäern — dort nur vereinzelt aufzutreten. Doch behaupteten die in Usagara ansässigen Missionare, die sich eingehend mit der Krankenpflege im weitesten Sinne befassen, dieselbe Affection, in derselben Weise verlaufend, bei den Eingeborenen häufig gesehen zu haben.

---

3. Ueber einen Fall von acuter Pseudoleukämia lymphatica.

Von Dr. Rüdel in Weimar.

Das immerhin seltene Vorkommen der acuten Pseudoleukämie giebt mir Veranlassung, beifolgenden Fall der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Frau F., 36jährig, Rentnersgattin aus W., aus gesunder Familie stammend, ohne wesentliche Vorkrankheiten, erkrankte im December 1896 an Schwäche und Mattigkeit.

Im Januar 1897 sah ich die Patientin; sie sah sehr blass aus, war entschieden abgemagert und zeigte ausser einer starken Vergrösserung der Lymphdrüsen in der linken Halsseite und rechten Achselhöhle sich frei von Schmerz oder irgend nachweisbare Organerkrankungen. Die Lymphdrüsen an Hals und der Achselhöhle fühlten sich hart an, waren deutlich von einander abgrenzbar, frei von Druckschmerz und glichen skrophulösen Drüsenschwellungen.

Die Einleitung einer roborirenden Behandlung brachte für einige Wochen vorübergehend Besserung.

Am 3. Februar 1897 begannen die vergrösserten Halsdrüsen links zu schwellen, zu schmerzen, zu einem Packet zusammenzufliessen unter unregelmässigen Fiebererscheinungen. Nach Ablauf von fünf Tagen gingen die Erscheinungen zurück, die Beschwerden schwanden, einige Tage später konnten die Halsdrüsen wieder deutlich abgegrenzt werden und zeigten keine wahrnehmbare Vergrösserung gegen früher. Patientin war fieberfrei.

Am 12. Februar 1897 begann derselbe Zustand unter leichtem Fieber in den Drüsen der rechten Achselhöhle, nach sechs bis acht Tagen gingen auch diese Erscheinungen zurück, der Befund in der Achselhöhle war gegen früher nicht verändert. Wohl aber datirt von dieser Zeit ab ein stark remittirendes Fieber, das etwa bis 20. März 1897 dauerte, morgens zwischen 36,8° und 37,8°, Mittags zwischen 39,1° und 39,9°, Abends zwischen 37° und 37,8° schwankte.

Vom 20. März 1897 ab zeigte die Mittagstemperatur die Tendenz zum Sinken, in den Tagen vom 8. bis 12. April 1897 war Patientin fieberfrei, vom 13. April 1897 war die Mittagstemperatur wieder dauernd erhöht auf 38° bis 38,2° bis zu dem am 19. April 1897 eintretenden Tode.

Während dieser Zeit blieben die Halsdrüsen unverändert, in der linken Achselhöhle traten einzelne vergrösserte Drüsen auf; ebenso zeigten die Drüsen in der rechten Achselhöhle keine Veränderung, wohl aber nahm in ihrer Umgebung die Bildung eines schwammigen Gewebes zu, das als breites Band von der Achselhöhle zur unteren Schlüsselbeingrube aufwärts reichte. In den letzten Tagen des März täuschten die Achseldrüsen rechts Erweichung und Fluctuation vor. Die Probepunction war negativ. Seit 5. März 1897 zeigten sich Oedeme am rechten Arm infolge Drucks der Achseldrüsen.

Von Beginn der Fiebererscheinungen an ward die Patientin auffallend blasser; die Gesichtsfarbe bekam ein graugrünlich fahles Aussehen; unter hochgradiger Abmagerung trat gegen Ende der Krankheit ein evident kachektischer Zustand ein; dabei bestand grosse Schwäche, Mattigkeit, Mangel an Appetit, Verstopfung.

Im März zeigte sich des öfteren Nasenbluten, in der Nacht vom 31. März zum 1. April 1897 nach längerem Hustenanfall Bluthusten von mehrtägiger Dauer, in der Haut über den Körper zerstreut Petechien und Blutaustritte von grösserem Umfang. Das Blut selbst, aus der Fingerkuppe entnommen, war von dünner wässeriger Beschaffenheit, arm an geformten Elementen, rasch gerinnend. Eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen konnte nicht gefunden werden; die rothen Blutkörperchen ordneten sich nicht in Geldrollenform; es bestand keine Poikilocytose, wohl aber Armuth an rothen Blutkörperchen.

Der Urin war ständig frei von Eiweiss und Zucker; die Milz war nie palpabel. Störungen, objectiv nachweisbar in den inneren Organen, waren nicht vorhanden.

Unter dem Zeichen allgemeiner Erschöpfung trat der Tod an Herzparalyse am 19. April 1897 ein.

Die Vornahme der Section wurde verweigert.

Die Therapie war hauptsächlich symptomatisch, roborirend. Die am 1. April 1897 eingeleitete Arsenbehandlung brachte, wie bei dem fortgeschrittenen Stadium zu erwarten war, keinen wesentlichen Einfluss auf die Krankheit.

An Lymphdrüsentuberkulose wurde bei der Diagnose zuerst gedacht; jedoch fehlte seitens der anderen Organe jedes Zeichen einer tuberkulösen Infection, somit konnte die Krankheit nur als Pseudoleukämia lymphatica aufgefasst werden, womit in Einklang gebracht werden konnte der Beginn der Krankheit in den Lymphdrüsen, die schwere Anämie ohne Vermehrung der weissen Blutkörperchen, das dauernde unregelmässige Fieber, die hämorrhagische Diathese, die evident sich ausbildende Cachexie mit letalem Ausgang. Es handelte sich hier um eine echte Hodgkin'sche Krankheit im engeren Sinne, die ihren Ausgang von den Lymphdrüsen nimmt und im wesentlichen in denselben verbleibt.

Eine Ursache für das Entstehen der Krankheit bei unserer Patientin konnte nicht gefunden werden. Viel Kummer und Sorgen hatte sie in den letzten Jahren zu erdulden gehabt. Bei meiner ersten Untersuchung der vergrösserten Halsdrüsen vermuthete ich auch in einigen hohlen Zähnen der linken Seite die Verursacher der Drüsenschwellung.

Der Verlauf war im allgemeinen ein acuter; auffallend war, dass die Lymphdrüsen im wesentlichen die Grösse eines Taubeneies nicht überschritten und, abgesehen von jener im Anfang auftretenden vorübergehenden Schwellung, keine Tendenz zur Tumorbildung zeigten. Eher liessen sich Erweichungsvorgänge in den Lymphdrüsen der rechten Achselhöhle nachweisen. Nur in dem von der rechten Achselhöhle zum rechten Schlüsselbein sich erstreckenden schwammigeren Gewebe konnte die Neigung zur Vergrösserung constatirt werden.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Krehl meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für gütigen Beistand und Unterstützung, die er mir während der Beobachtung dieses Falles zu Theil werden liess.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Koch'schen Rinderpestimpfung.

Bloemfontein (Orange-Freistaat), den 17. August 1897.

Im „Echo" vom 22. Juli d. J. erschien ein Artikel auf S. 1200 unter „Naturwissenschaftliches", dessen Verfasser das endgültige Urtheil ausspricht, „dass die Koch'sche Rinderpestimpfung sich nicht bewährt hätte und es so keinem Zweifel unterliege, dass die Koch'sche Entdeckung nicht das geleistet, was sich der Entdecker von ihr versprochen hätte." Hiergegen bin ich aus verschiedenen Gründen verpflichtet, Stellung zu nehmen.

Unter anderem wird in dem Artikel behauptet, ich hätte eine neue oder modificirte Impfvorschrift angegeben; dann wird auch die grossartige Entdeckung verurtheilt, als ob diese absolut werthlos wäre. Der Schreiber jenes Artikels hat meiner Ansicht nach mit den Wölfen geheult und verlangt von der Wissenschaft eine unfehlbare Schutzimpfung. Dass es ein solches unfehlbares specifisches Schutzmittel in der medicinischen Wissenschaft nicht giebt, brauche ich nicht erst zu erwähnen.

Die Schutzimpfung mit Galle gegen Rinderpest hat sich vollständig bewährt, etwas besseres ist bis jetzt nicht erfunden; sie wird fast allgemein in Südafrika angewandt und empfohlen, hat das geleistet, was sich der Entdecker von ihr versprach.

Nachdem diese grossartige Entdeckung durch Prof. Robert Koch veröffentlicht worden war, eilte ich im Auftrage der Regierung des Oranjefreistaates zu dem Meister und wurde mit der grössten Liebenswürdigkeit empfangen. Bald nach meiner Ankunft in Kimberley (wo Prof. Koch experimentirte) ging ich an die Arbeit. Das Frappante war die Einfachheit der herrlichen Methode, und dass sie unter den nöthigen aseptischen oder antiseptischen Vorsichtsmaassregeln von jedem Laien praktisch angewandt werden konnte. Eine medicinisch wissenschaftliche Vorbildung war nicht nöthig; jeder gebildete Bauer konnte impfen oder besser gesagt: Galle injiciren. Nur eine 10 ccm Injectionsspritze, ein Scalpel und ein Gefäss zum Auffangen der Galle bildeten das Instrumentarium des Operateurs. Im Freistaat und in der Transvaal-Republik wurde die Entdeckung Koch's freudig begrüsst, und nun wurde „drauf los geimpft".

Die Resultate der Schutzimpfungen nach Prof. Koch's Methode haben grossartiges geleistet. Es fragte sich nun: wie lange blieb ein Thier nach Gallenimpfung immun? Dass die Thiere nach Galleninjection immun werden, ist über allem Zweifel erhaben, aber wie lange diese Immunität dauert, sollte selbstverständlich in der Praxis festgestellt werden. Diese Frage ist gelöst, und daher meine Empfehlung: 10, 20—30 Tage nach der Galleninjection die Inoculation mit 10 ccm oder mehr virulentem Rinderpestblut, von einem an Rinderpest ernstlich erkrankten Thiere genommen. Prof. Koch hat diese Injection als Controlle in Kimberley vorgenommen, um zu zeigen, dass die Thiere nach Gallenimpfung gegen Rinderpest immun waren, und festgestellt, dass diese Immunität danach enorm stieg. Diese Thatsache wurde nicht von mir festgestellt, aber dieses Verfahren i. e. Injection von virulentem Rinderpestblut 10, 20 oder 30 Tage nach der Gallenimpfung, wurde von mir für die Praxis zur Erlangung einer höheren Immunität und demgemäss längeren Schutzes gegen Rinderpest empfohlen.

Es hat sich nämlich in der Praxis gezeigt, dass die Beschaffenheit der Rinderpestgalle nicht immer eine gleichwerthige Potenz hatte; es hat sich ferner gezeigt, dass in vielen Fällen die Thiere nur eine passive Immunität acquirirten, 40 bis 60 Tage nach der Schutzimpfung mit Galle wieder an Rinderpest erkrankten und starben; mit anderen Worten: dass die Immunität nach Gallenimpfung nicht immer eine active war. Diese Immunität nun in allen Fällen nach Gallenimpfung zu erhöhen, wurde von mir die erwähnte Injection von virulentem Rinderpestblut für die Praxis empfohlen und der Oeffentlichkeit übergeben; daher meine Vorschrift über die Injection mit virulentem Rinderpestblut.

Allgemein wurde die vorzeitige Abreise von Prof. Koch nach Bombay beklagt; es war ein schwerer Schlag für Südafrika. Es kann Prof. Koch durchaus nicht vorgeworfen werden, dass er nicht die Immunitätsdauer nach der Gallenimpfung angegeben oder festgestellt habe. Die Zeit seines Hierseins war zu kurz bemessen, um diese für Südafrika so wichtige Frage zu lösen. Sie ist gelöst. Die Immunität nach Gallenschutzimpfung kann erhöht und perpetuirt werden; sie kann auf dieser Höhe gehalten werden, so lange Rinderpest in Südafrika herrscht, durch die wiederholte Injection von virulentem Rinderpestblut in gewissen Zwischenräumen von sechs Monaten.

Etwas besseres und einfacheres wie die Schutzimpfung mit Galle für die allgemeine Praxis giebt es nicht, wenn auch von vielen Seiten andere Methoden erfunden und empfohlen werden. Prof. Koch's Methode behauptet das Feld und hat das geleistet, was sich der Entdecker von ihr versprach, trotz der zeitweiligen Einstellung der Impfungen in der Capcolonie. Dort wird sie nun, wie ich unterrichtet bin, wieder allgemein empfohlen und angewandt, trotz der Intriguen der Engländer gegen den deutschen Gelehrten.

Ich habe über 6000 Thiere mit Galle immunisirt und glaube berechtigt zu sein, ein Urtheil über die Schutzimpfung abzugeben. Wo grössere Sterblichkeit unter dem Rindvieh stattgefunden hat, muss man mit den Umständen und Verhältnissen rechnen: ausgehungertes Vieh, kalte eisige Nächte, das Vieh obdachlos der strengen Kälte ausgesetzt, Ausbruch von Rinderpest unter dem Vieh, ehe die Schutzimpfung vorgenommen werden konnte, schmutziges Trinkwasser, unreine Operation etc. etc. Wenn die Thiere sich im Incubationsstadium befinden, hilft die Schutzimpfung nicht; sie hilft nur bei solchen, die keiner Infection ausgesetzt waren.

Ihnen für die Aufnahme dieses Schreibens dankend zeichne ich
Dr. J. W. Krause, Districtsarzt.

XXII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Karlsruhe, 14.—17. September 1897.

In Karlsruhe tagte in der vorigen Woche unter aussergewöhnlich starker Betheiligung — die Präsenzliste wies 378 Namen auf — der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Ein besonders hoher Antheil an dem Besuch entfiel diesmal auf die Vertreter der Städte, wozu der Umstand beigetragen haben mochte, dass an dem der Versammlung vorausgehenden Tage, von Oberbürgermeister Rümelin (Stuttgart) zusammenberufen, eine Conferenz von Vertretern der deutschen Städte im Beisein des deutschen Reichscommissars die Frage einer Collectivbeschickung der Pariser Weltausstellung von 1900 berathen hatte. So waren u. a. Aachen, Altona, Barmen, Cassel, Chemnitz, Danzig, Essen, Frankfurt a. M., Halle a. S., Karlsruhe, Kiel, Köln, Magdeburg, Mainz, Strassburg i. E., Stuttgart, Worms durch ihre Oberbürgermeister klangvoll vertreten, und kaum eine von den grösseren Städten hatte es unterlassen, irgend einen Decernenten abzuordnen. Weniger vollzählig als sonst wohl betheiligten sich diesmal die Leiter der Institute und Vertreter der wissenschaftlichen Hygiene an der Versammlung; von den Erschienenen nennen wir Forster (Strassburg), Gaffky (Giessen), C. Fränkel (Halle), v. Esmarch (Königsberg), Gärtner (Jena), Schottelius (Freiburg), Dunbar (Hamburg), Nussbaum (Hannover), als sonstige namhafte Vertreter des ärztlichen Standes die vortragenden Räthe aus dem preussischen Cultusministerium, DDr. Pistor und Schmidtmann, Reg.-Rath Dr. Kübler vom Reichsgesundheitsamt, den Präsidenten des Königl. Sächsischen Landes-Medicinalcollegiums Geheim-

rath Dr. Günther, die Medicinalreferenten im Grossherzogl. Badischen Ministerium des Innern Ober-Med.-Rath Dr. Arnsperger und Geh. Rath Dr. Battlehner, die Geh. Sanitätsräthe Dr. Lent (Köln) und Dr. Spiess (Frankfurt a. M.), Med.-Rath Dr. Reincke (Hamburg). Die Technik war vertreten durch Ober-Baurath Prof. Dr. Baumeister (Karlsruhe), Baurath Stübben (Köln), Oberingenieur Andreas Meyer (Hamburg), Baurath Horzberg (Berlin), Ingenieur Lindley (Frankfurt a. M.) u. a.

Wesentlich zu der starken Beschickung des Congresses durch die Städte hatte gewiss auch der Umstand beigetragen, dass von den zur Verhandlung stehenden Thematen drei ein intimeres Interesse für die städtischen Verwaltungen besassen: Die getrennte Abführung der Meteorwässer bei der Canalisation der Städte; Schulgebäude im Pavillonsystem; Wohnungsdesinfection — alles dreies Fragen, deren Lösung die Vertreter der Gemeinden wohl mit einiger Spannung entgegensehen mussten. Und die Behandlung aller dreier brachte denn auch allerlei Interessantes, wenn auch bezüglich der positiven Ergebnisse Mancher nicht auf seine Rechnung gekommen sein mag.

Wer seit Jahren die Congresse des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege besucht und seine Verhandlungen einigermaassen verfolgt hat, wird ein gewisses Erstaunen nicht haben unterdrücken können, als er die Thesen der beiden Referenten in der Frage der **getrennten Abführung der Meteorwässer,** Prof. Gärtner (Jena) und Baurath Herzberg (Berlin), zu Gesicht bekam. Wir lassen sie ihrer prinzipiellen Bedeutung wegen hier wörtlich folgen:

1. Die Abführung der Fäcalien und der Abwässer entspricht zur Zeit in den meisten Städten nicht den Ansprüchen, die vom hygienischen Standpunkt aus gestellt werden müssen.

2. Die Schwemmcanalisation ist in vorzüglicher Weise geeignet, die Schmutzstoffe und die Regenwässer aus den Städten zu entfernen; indessen bietet die definitive Beseitigung der abgeführten Massen, insbesondere bei starken Regengüssen, erhebliche Schwierigkeiten. Ausserdem ist ein vollständig durchgeführtes Schwemmsystem für Regen- und Abwässer in Anlage und Betrieb in der Regel für mittlere und kleine Städte zu theuer.

3. Der Einleitung des Regenwassers von den Strassen und Dächern in die offenen Wasserläufe stehen hygienische Bedenken im allgemeinen nicht entgegen.

4. Die Einführung von Trennsystemen — gesonderte Abführung der Meteor- und indifferenten Industriewässer einerseits, wozu unter Umständen selbst eine geordnete oberirdische Ableitung genügen kann, und der Fäcalien, Hausabwässer und differenten Industriewässer andererseits — bedeutet gegen den jetzigen Zustand in den meisten Städten einen wesentlichen Fortschritt.

5. Das Trennsystem hat gegenüber dem jetzt üblichen gemeinschaftlichen System den Nachtheil, dass es bei Regenwetter den gesammten Strassenschmutz den Wasserläufen zuführt, während das gemeinschaftliche System bei starken Regengüssen nur einen Theil des Strassenschmutzes durch die Nothauslässe abgiebt, in diesen Fällen allerdings vermischt mit den Hausabwässern und Fäcalien; letztgenannter Uebelstand kann unter Umständen schlimmer als der erstgenannte sein. — Dass durch das Trennsystem bei der Berieselung ein grösserer Theil von Pflanzennährstoffen verloren geht, ist nicht von Bedeutung.

6. Das Trennsystem hat gegenüber dem gemeinschaftlichen System die Vortheile, dass es bei in der Regel wesentli h geringeren Anlagekosten des Canalnetzes a) kleinere Maschinen, kleinere Kessel und engere Rohre zur Entfernung der Abwässer gebraucht; b) kleine Rieselfelder erfordert; c) einen gleichmässigeren und deshalb billigeren Maschinen- und Rieselbetrieb ermöglicht — ersteren in der Regel nur als Tagesbetrieb; d) bei Anlage von Klärbecken diese kleiner zu dimensioniren gestattet; e) im Falle chemischer Klärung wegen des gleichmässigen Betriebes mit weniger Desinfections- und Klärmitteln eine grössere Sicherheit des Erfolges ergiebt; f) in sehr vielen Fällen, vor allem bei Vorsorge für eine facultative chemische Klärung und obligatorische Desinfection aller Abgänge der infectiösen Kranken, mit einer mechanischen Klärung besser auszukommen ist als bei dem gemeinschaftlichen System.

7. Ob ein getrenntes oder ein gemeinschaftliches System in einer Stadt einzuführen ist, muss in jedem einzelnen Falle, unter Würdigung der hygienischen, wirthschaftlichen, lokalen und sonstigen Verhältnisse, besonders untersucht werden, wobei eine objective, vergleichende Berechnung der Betriebs- und Anlagekosten für beide Systeme nicht fehlen darf.

Diese Thesen vorgetragen und begründet in einer Gesellschaft, die bislang stets mit der ganzen Wucht ihrer einflussreichen Stellung für das combinirte Schwemmsystem eingetreten ist, bedeutet das nicht geradezu Ketzerei? Aber wir haben es bereits in der Wasserfrage erlebt, dass der Wandel der Zeiten die scheinbar unerschütterlichsten Grundgesetze zu erschüttern vermocht hat, und so war gewiss mancher Stadtbaurath, der, der Noth gehorchend, nicht dem eigenen Triebe, für seine Stadt ein Trennsystem projectirt hatte, mit der Hoffnung nach Karlsruhe gekommen, dass die strenge Wissenschaft sein frevles Unterfangen sanctioniren werde. Ganz ist diese kühne Hoffnung nun zwar nicht erfüllt. Trotz Herrn Gärtner's beredtem Plaidoyer kam infolge der warnenden Stimmen, die vor allen Baumeister, dann Lindley, der die schärfste Lanze für das alte combinirte System brach, Stübben, Andreas Meyer erhoben, unter Ablehnung der Thesen nur ein Compromiss zustande, dahin gehend, dass unter Umständen das Trennsystem Vorzüge haben köne, dass aber seine unterschiedslose Empfehlung nicht zu Recht bestehe und für die Wahl des Systems vorwiegend örtliche Verhältnisse den Ausschlag geben. Aber doch ein Compromiss! Die Gärtner'schen Thesen 3 und 4, denen allerdings C. Fraenkel mit einiger Schärfe widersprach, bedeuten immerhin einen starken Riss in vermeintlich feststehende Anschauungen, und wer weiss, wie sich das Blatt noch wenden kann.

Der zweite in ein wichtiges Gebiet der communalen Verwaltung eingreifende Verhandlungsgegenstand betraf die Frage eines etwaigen Systemwechsels im **Schulhausbau.** Die Veranlassung zur Aufwerfung dieser Frage gab der Umstand, dass in Ludwigshafen vor einigen Jahren, wie wir im Laufe der Debatte hörten, infolge einer augenblicklichen Nothlage, ein Schulhausbau im „Pavillonsystem", d. h. ein Complex ebenerdiger Schulhausbauten zu je zwei Classen errichtet wurde. Die Erfahrungen, die man in Ludwigshafen mit dem Bau gemacht hat, ermuthigten zu einer Erörterung der Frage, ob eine Nachahmung des Systems unter Umständen empfohlen werden könne. Prof. Nussbaum (Hannover) hatte es übernommen, die Discussion einzuleiten, und hatte die Vorzüge des Systems in folgenden Sätzen zusammengefasst:

1. Gegenüber der Corridorbauart bietet die Anlage der Schulen im Pavillon-System folgende Vorzüge:

a) Der von vornherein geräumig zu wählende Platz gewährt Gelegenheit zum ungestörten Tummeln, Jugendspielen u. a.

b) Die Anlage von Einzelhöfen (für jede Classe) ist ermöglicht, ohne ihnen die Zufuhr von Sonnenlicht und Luft irgend zu verkümmern. Durch Baumschlag kann für schattige Ruheplätze, durch Wiesengrund für Staubfreiheit Sorge getragen werden.

c) Grösse des Platzes und Bauart bieten vereinigt den Vortheil, dass die Schule jederzeit erweiterungsfähig ist. Es brauchen zunächst nicht mehr Säle errichtet zu werden, als beim Eröffnen erforderlich sind.

d) Die Störungen des Unterrichts durch das Enganeinander- und Uebereinanderliegen der Schulsäle werden auf das denkbar niedrigste Maass beschränkt.

e) Der verschiedenartigen Zahl der Schüler entsprechend können die Lehrsäle in ihren Ausmaassen beliebig wechseln, wodurch wesentliche Ersparnisse möglich sind. In den Gebäuden der jetzign Bauart ist diese Anordnung schwer zu erreichen, weil die Grösse der Säle des Erdgeschosses maassgebend zu sein pflegt, diese aber ausschliesslich den kleineren Schülern dienen müssen, um ihnen die Mühe des Treppensteigens zu erleichtern.

f) Beim Auftreten ansteckender Krankheiten ist das etwa erforderliche Schliessen eines zweiklassigen Gebäudes leichter durchführbar und weniger störend als das Schliessen der ganzen Anstalt. Die Trennung zwischen den Familien der im Schulgebäude etwa wohnenden Beamten oder Unterbeamten und den Schülern ist von vornherein gegeben, weil für jene ein besonderes Gebäude aufgeführt wird, welches Lehrsäle nicht enthält und einen besonderen Ausgang (nach der Strasse) bekommt.

g) Treppen sind nicht erforderlich, und die Gebäude lassen sich beim Auftreten einer Gefahr binnen kürzester Frist räumen — im äussersten Falle unter Mitbenutzung der wenig über dem Erdboden befindlichen Fenster.

h) Die Lüftung wird durch diese Bauart wesentlich erleichtert und die Güte der zuströmenden Luft verbessert, weil der freie, gärtnerisch gepflegte Platz kühlend und staubreinigend auf sie zu wirken vermag.

i) Der Tageslichteinfall wird (bei richtiger Anlage) den Lehrsälen nirgends verkümmert.

k) Schulen für Knaben und Mädchen können auf dem gleichen Gelände errichtet werden, ohne diese in Berührung zu führen, oder es können die sämmtlichen (verschiedenartigen) Schulen eines Stadtbezirks auf einem Gelände vereinigt und doch völlig von einander abgetrennt werden, indem man die Eingänge nach verschiedenen Strassen legt. Hierdurch erzielt man einen grossen, zusammenhängenden Platz, dessen Vorzüge in Hinsicht auf die Güte der Luft und den freien Einfall des Himmelslichtes seiner Ausdehnung entsprechend wachsen, während er dem Stadttheil als „Lunge" zu dienen vermag und seine Lage die unvermeidlichen Störungen für die Anwohner jeder Schule auf das denkbar niedrigste Maass herabführt.

2. Die dieser Bauart bisher entgegenstehenden Einwände wirthschaftlicher Art sind hinfällig geworden durch die in Ludwigshafen a. Rh. errichtete Schule (Architekt: Stadtbauinspector Beutner), sobald der Ankauf des Geländes rechtzeitig erfolgt. Ferner hat dort der Befund erwiesen, dass die Heizung der dreiseitig freistehenden, unmittelbar über dem Erdboden befindlichen Lehrsäle nicht auf Schwierigkeiten stösst, weil ihre Bauart diesen Verhältnissen Rechnung getragen hat.

3. Der gegenwärtig recht fühlbare Mangel unserer Schulsäle — die Enge und der geringe Luftgehalt — lässt sich durch diese Bauart vermeiden, sobald man sich entschliesst, die Zimmerdecke in das Kehlgebälk des Daches zu verlegen und den unmittelbar über den Fenstern befindlichen Theil der Dachschräge als Oberlicht auszubilden. Hierdurch wird es möglich, eine Tiefe des Raumes anzuwenden, welche die (einzig richtige) Anordnung von Einzelsitzen gestattet, ohne eine ungenügende Belichtung der den Fenstern fernliegenden Sitzplätze befürchten zu müssen, während ohne Mehrkosten eine bedeutende Raumhöhe erzielt wird.

Die Discussion brachte eine grosse Zahl schwerwiegender Einwände gegen das System zutage, die namentlich auf wirthschaftlichem Gebiete liegen, und nur bedingungsweise wurde für kleinere, sich langsam entwickelnde Orte, deren Entwickelung man einigermaassen im voraus übersehen könne, die Möglichkeit seiner Durchführung zugegeben und die Sammlung weiterer Erfahrungen empfohlen.

Zu einem erbitterten Meinungsstreite zwischen Hygienikern und Verwaltungsbeamten führte die Erörterung der dritten Frage, die der **Wohnungsdesinfection.** Wir sehen von einer Wiedergabe der von Professor v. Esmarch (Königsberg) und Oberbürgermeister Zweigert (Essen) aufgestellten, vielfach von einander abweichenden Thesen ab und constatiren nur, dass der Gegensatz zwischen den theoretischen Anforderungen der Hygiene an eine zuverlässige Wohnungsdesinfection und der praktischen Ausführbarkeit derselben noch lange nicht ausgeglichen ist. Nur in dem einen Punkte, den der Vertreter der Fürstlich Reuss'schen Stadtgemeinde Gera zum schärfsten Ausdruck brachte, waren fast alle

Redner einig, dass das in Preussen — nicht in Reuss — heute noch geltende Regulativ vom Jahre 1835 nicht mehr geeignet sei, als Grundlage für Polizeiverordnungen zu dienen, die das Desinfectionsverfahren nach den Ergebnissen der modernen bacteriologischen Forschung regeln wollen.

Von den übrigen zur Erörterung stehenden Fragen erregte das allgemeine Interesse die der **Nahrungsmittelverfälschung und ihrer Bekämpfung,** in der Oberbürgermeister Rümelin (Stuttgart) gleichzeitig auch Namens des durch Krankheit am Erscheinen verhinderten Professor Dr. Beckurts (Braunschweig) als Referent auftrat. Die Leitsätze, die er aufgestellt hatte, lauteten:

1. Die deutschen Particularstaaten, sowie die grösseren Gemeinden sollten von dem ihnen zustehenden Rechte zur Erlassung landesrechtlicher bezw. ortsstatutarischer Vorschriften über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln einen vielseitigeren und ausgedehnteren Gebrauch machen.

2. Für die Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln ist die Aufstellung einheitlicher Normen für das ganze Deutsche Reich anzustreben, wie es durch die Beschlüsse der auf Anregung des Kaiserl. Gesundheitsamtes einberufenen Commission deutscher Nahrungsmittelchemiker bereits angebahnt ist.

3. Schon bei der Probeentnahme zur Untersuchung bestimmter Nahrungs- und Genussmittel sollten geprüfte und vereidete Nahrungsmittelchemiker mitwirken, soweit nicht ausschliesslich hygienisch thätige Stadtärzte controllirend einzugreifen berufen sind.

4. Die Einführung einer methodischen und einheitlichen Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln hat aber die Errichtung von öffentlichen Untersuchungsstellen zur Voraussetzung. Dieselben sind für die Einzelstaaten und Provinzen in staatlicher, bezw. provinzieller Organisation, für die grösseren Städte aber in communaler Organisation anzustreben. Bei solchen öffentlichen Untersuchungsanstalten sollte die Untersuchung freiwillig gestellter Nahrungs- und Genussmittel nicht durch die Erhebung hoher Gebühren erschwert werden.

5. Sämmtliche unter die Bestimmung des Nahrungsmittelgesetzes fallende und aus dem Auslande eingehende Waaren sollten schon bei dem Eintritt in den freien Verkehr bei den Zollämtern controllirt werden. Hierzu ist die Anstellung von geprüften Nahrungsmittelchemikern wenigstens bei den Hauptämtern im Innern und an der Grenze dringend nothwendig. Erscheinen diesen die Waaren verfälscht oder minderwerthig, so haben dieselben zweckentsprechende Proben derselben zu entnehmen und der nächsten zuständigen Untersuchungsstelle zur Veranlassung des Weitern zu übergeben.

In die erste Linie unter den Bekämpfungsmitteln der Nahrungsmittelverfälschung stellte der Referent die in der ersten These angedeuteten Controllbestimmungen, die zur unbedingten Voraussetzung die Errichtung unabhängiger Untersuchungsämter haben, für die der Referent im Gegensatz zu der bekannten Auffassung der preussischen Regierung, die es prinzipiell ablehnt, staatlicherseits Mittel für die Zwecke derselben zur Verfügung zu stellen, die staatliche Unterstützung in Anspruch nimmt. Erheblichen Widerspruch fand nur die These 5 des Referenten, hinter der einige Redner sogar das agrarische Gespenst zu wittern vermeinten. Die Vertretung der selbständigen öffentlichen Chemiker Deutschlands benutzte die Gelegenheit zu einem von einer Seite nicht sehr geschmackvoll geführten Vorstoss gegen die öffentlichen Untersuchungsanstalten, der von Prof. Dr. Engler (Karlsruhe) und dem Referenten energisch zurückgewiesen wurde. Eine Abstimmung über die Thesen fand wie über die sämmtlichen übrigen Leitsätze nicht statt.

Das vortrefflich durchgearbeitete Referat von Med.-Rath Professor Dr. Tuczek (Marburg), sowie die von demselben aufgestellten Leitsätze zu der in letzter Zeit so häufig auf Congressen discutirten Frage der **Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs** brachten keine wesentlich neuen Gesichtspunkte, weshalb wir von einer Wiedergabe der letzteren absehen, und die kurze sich daran schliessende Discussion kam nicht über die Empfehlung einiger Ersatzmittel des Alkohols hinaus, ohne sich in die hier vorliegenden bedeutungsvollen sozialen Probleme zu vertiefen.

Das — auch zeitlich — letzte Referat hielt in vorgeschrittener Stunde des dritten Verhandlungstages Geh. Rath Dr. Battlehner (Karlsruhe) über die **Verbreitung von ansteckenden Krankheiten in Badeorten und Sommerfrischen und ihre Bekämpfung,** das in folgenden Leitsätzen gipfelte:

1. Die Möglichkeit, dass Besucher ansteckende Krankheiten in Bäder und Sommerfrischen mitbringen und sie verbreiten, ist viel geringer als das Gegentheil.

2. In Badeorten und Sommerfrischen müssen mindestens dieselben gesundheitspolizeilichen Vorschriften zur Geltung gebracht werden, wie in anderen, namentlich verkehrsreichen Orten.

3. Eines der wichtigsten Mittel zur Verhütung von Uebertragung und Verbreitung ansteckender Krankheiten ist die von den Aerzten auszuführende Anzeige derselben. Die Anzeigepflicht für ansteckende Krankheiten ist daher den Aerzten überall aufzuerlegen, wo sie noch nicht besteht.

4. In jedem Badeorte und in jeder Sommerfrische muss Gelegenheit gegeben sein, unter Umständen einen Desinfectionsapparat benützen zu können.

5. In Badeorten und Sommerfrischen müssen gut unterrichtete Desinfectoren aufgestellt sein.

6. Für die in Badeorten und Sommerfrischen während ihres Aufenthalts gestorbenen Besucher muss für die erste Unterbringung der Leiche ein geeignetes Gebäude (Leichenhalle, Leichenkammer) bereit gestellt sein.

Zu einer sehr angeregten Discussion darüber kam es nicht mehr, weil sich die allgemeine Ermüdung bereit allzusehr fühlbar machte, und es dürfte Manchem ergangen sein wie Ihrem Berichterstatter, der bei dieser Gelegenheit nicht zum ersten Mal auf den Congressen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege den Eindruck erhalten hat, dass es eine allzu grosse Anforderung an die Aufnahmefähigkeit bedeutet, drei Tage lang in sechs- bis siebenstündiger Sitzung je zwei umfangreiche Verhandlungsgegenstände verdauen zu müssen, von denen jeder einzelne für ein Tagewerk ausreichen würde. Vielleicht entschliesst sich der neu gewählte Ausschuss, der für das nächste Jahr aus den Herren Geh. Sanitätsrath Dr. Lent (Cöln), Oberbürgermeister Fuss (Kiel), Oberingenieur Andreas Meyer (Hamburg), Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gaffky (Giessen), Stadtbaurath Genzmer (Halle), Oberbürgermeister Zweigert (Essen) besteht, für die nächstjährige Cölner Versammlung das Thema etwas knapper zu bemessen. Dr. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde.)

---

69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Man hat die „Naturforscherversammlungen" in den letzten Jahren so oft todtgesagt oder wenigstens als „im Absterben" bezeichnet, dass man fast befremdet ist, sie nicht nur am Leben, sondern augenscheinlich sogar bei verhältnissmässig gutem Kräftezustande zu finden. Zwar das Wetterglück, wegen dessen jene Herbstversammlungen einst sprüchwörtlich waren, scheint dem Alternden mehr und mehr den Rücken gekehrt zu haben; aber auf die Besuchsfreudigkeit übt dieser Umstand ersichtlich keinen herabstimmenden Einfluss, und so konnte denn heute vor einem unerwartet zahlreichen Auditorium die „69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte" ihre Tagung beginnen. Die heutige allgemeine Sitzung brachte, ausser den üblichen Anreden und Geschäftserledigungen, als Hauptereignisse die Vorträge von Richard Meyer („chemische Forschung und chemische Technik in ihrer Wechselwirkung") und von Waldeyer („Befruchtung und Vererbung"), von denen namentlich der letztere durch formell und inhaltlich vollendete Behandlung des schwierigen Themas die Zuhörerschaft auf das lebhafteste fesselte und am Schlusse zu stürmischen Beifallskundgebungen fortriss. — Im übrigen lässt sich noch nicht viel sagen. Der gestrige „Begrüssungsabend" in der Aegidienhalle (einer emeritirten Kirche) verlief wie solche Abende gewöhnlich, in die ja nur durch das „Lokalcolorit" ein bischen Abwechselung hineinkommt. Und dieses „Lokalcolorit" trägt heut, wie es scheint, einen Hauch von Gemüthlichkeit und anständiger Langweiligkeit, die nach dem aufregenden internationalen Congresstreiben geradezu idyllisch anmuthet. Brunonia ist eine ganz nette Stadtgöttin und hat es auch an der erforderlichen Festtoilette sowie an Artigkeit gegen ihre Gäste nicht fehlen lassen. — Heute Nachmittag werden die Sectionen sich constituiren und ihre (nach dem bisherigen Programm) nicht übermässig schwere Arbeit beginnen. Hoffen wir das Beste! A. E.

Kleine Mittheilungen.

— Die Commission des Hamburgischen Senats für Reichs- und auswärtige Angelegenheiten hat, wie die Vossische Zeitung erfährt, den Vorsitzenden des Hamburgischen Medicinalcollegiums, den Senator Dr. Hachmann, ersucht, Erhebungen anstellen zu lassen, ob und in welcher Weise sich Vorbereitungscurse für zukünftige Schiffsärzte bei dem Hamburgischen Krankenhause würden einrichten lassen und welche gesetzlichen Maassnahmen etwa zu treffen sein möchten, um den Besuch der Curse durch die zukünftigen Schiffsärzte zu sichern und um den ärztlichen Dienst in der Handelsmarine in einer den fortgeschrittenen Verkehrsverhältnissen entsprechenden Weise zu regeln; es sei anzuerkennen, dass der Hamburgische Staat in erster Linie berufen sein dürfte, dem immer mehr hervortretenden Bedürfniss nach einer geeigneten wissenschaftlichen und praktischen Vorbildung der Schiffsärzte entgegenzukommen.

— In Wien hat am 19. d. M. die VI. internationale Conferenz der Gesellschaft vom Rothen Kreuz stattgefunden, an welcher Vertreter fast sämmtlicher Staaten Europas sowie Japans theilnahmen.

— Der König von Schweden hat eine ihm zu Ehren seines 25jährigen Regierungsjubiläums übergebene Summe von 2200000 Kronen für die Tuberkulosebekämpfung bestimmt.

— Universitäten. Jena. Der Privatdocent Dr. F. Gumprecht ist als Nachfolger Leubuscher's zum ausserordentlichen Professor für gerichtliche Medicin ernannt worden. — Prag. Dr. V. Slavik hat sich als Privatdocent für gerichtliche Medicin an der böhmischen Universität in Prag habilitirt. — Lemberg. Dr. H. Schramm hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Klausenburg. Der Privatdocent Dr. Th. v. Marsalkó ist zum ordentlichen Professor der Dermatologie ernannt worden.

— Gestorben. Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. H. Welcker in Halle a. S., am 11. d. M., 75 Jahr alt. — Prof. Dr. Berlin, Director der Universitätsaugenklinik in Rostock, am 12. d. M., 64 Jahr alt. — Sanitätsrath Dr. Riefenstahl in Kaiser-Wilhelmsbad Driburg.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 40.** 30. September 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

1. Beiträge zur Differentialdiagnose der Entzündungen und Tumoren der Ileocoecalgegend mit besonderer Berücksichtigung rechtsseitiger Adnexerkrankungen.[1])

Von Prof. Dr. **E. Sonnenburg** in Berlin.

Wenn auch in einer grossen Anzahl von Fällen durch den Beginn und Verlauf der Erkrankung, durch den Sitz der Schmerzen, der Resistenz des Tumors, durch die charakteristischen Anfälle die Diagnose einer Blinddarmentzündung ohne Weiteres gleich gestellt werden kann, so giebt es doch eine Reihe von Erkrankungen, welche mehr oder weniger Aehnlichkeit mit der Appendicitis haben können und bei denen die Differentialdiagnose Schwierigkeiten verursachen kann. Ich sehe hier zunächst von denjenigen Fällen ab, wo infolge einer abnormen Lagerung des processus vermiformis das Exsudat oder der Abscess an einer ganz anderen als der gewohnten Stelle sich befindet. Aber Entzündungen und Erkrankungen der Gallenblase, der Leber, der Nieren, ja unter Umständen selbst Erkrankungen des Pankreas, vor allem aber auch Tumoren und Entzündungen, welche vom Genitalapparat bei Frauen ausgehen, können durch eine Reihe ähnlicher Symptome zu irriger Diagnose und Annahme einer Appendicitis Veranlassung geben.

Wir müssen auf die einzelnen und wichtigsten der hier in Betracht kommenden Affectionen näher eingehen. Merken wir uns zunächst, dass für gewöhnlich das perityphlitische Exsudat unverschieblich ist. Die Beweglichkeit eines fraglichen Tumors spricht bestimmt gegen Exsudat, aber umgekehrt Unbeweglichkeit nicht gegen Carcinom; denn auch dieses kann durch adhäsive Peritonitis fixirt sein. Carcinome der Ileocoecalgegend können sich vollständig anfühlen wie alte, von dicken Schwarten umgebene Abscesse in der Umgebung des Appendix. In solchen Fällen ist das Lufteinblasen in den Darm, wenn ausführbar, zur Stellung der Diagnose von Nutzen, da alle an den Darm ansetzenden Exsudate sich dadurch leichter differenziren lassen. Dagegen finden wir das Darmrohr infolge der Neubildung starrwandig, und es dehnt sich nicht durch eingeblasene Luft aus. Ferner fehlen die durch das Carcinom bedingten Stenosenerscheinungen bei der Appendicitis, so dass in den meisten Fällen die Differentialdiagnose zwischen Carcinom des Darms und alter chronischer Appendicitis gestellt werden kann.

Die Tuberkulose der Ileocoecalgegend vermag infolge der durch die tuberkulöse Infiltration bedingten Resistenz ähnliche Verhältnisse wie das Carcinom und einen alten perityphlitischen Heerd vorzutäuschen, doch wird man aus der Anamnese, dem ganzen Verlauf der auch hier oft nicht ausbleibenden Stenosenerscheinungen, dem vollständigen Fehlen charakteristischer Attacken zu einer richtigen Diagnose durch Ausschluss gelangen können. Freilich, wenn die Tuberkulose vom Wurmfortsatz ausgeht und sich von da aus auf Coecum und Ileum ausbreitet, dann können, im Anfange wenigstens, die charakteristischen Anfälle auftreten, während die Appendicitis tuberculosa meist Theilerscheinung allgemeiner Tuberkulose ist und wenig Symptome macht.

Ein vierzehnjähriger Knabe, K., hatte öftere perityphlitische Anfälle in mässiger Heftigkeit mit Fieber von ziemlich langwieriger Dauer durchgemacht. Es blieb nach den letzten Anfällen eine deutliche Resistenz zurück; man glaubte es mit einem kranken Appendix zu thun zu haben, den man in freien Intervallen zu entfernen beschloss. Bei der Operation zeigte sich nicht allein der Wurmfortsatz, sondern auch das Coecum und ein Theil des Ileum sowie die ganze Gegend der Ileocoecalklappe tuberkulös entartet. Man konnte deutlich wahrnehmen, wie speciell der Appendix, der hypertrophisch und verdickt, mit zahlreichen Knötchen besetzt in der Wunde erschien, am meisten von der Tuberkulose ergriffen war und von da ausstrahlend die Krankheit sich ausgebreitet hatte. Da in diesem Falle auch die Drüsen weit hinauf sich krank erwiesen, das ganze Mesenterium verdickt war, so musste von einer Resection des kranken Darms Abstand genommen werden. Die Tuberkulose hat unterdessen weitere Fortschritte gemacht, auch die Lungen sind jetzt erkrankt.

Auch bei anderen Tumoren der Ileocoecalgegend vermag das Aufblähen des Darmes durch Luft die Diagnose zu erleichtern, wie der folgende von mir beobachtete eigenthümliche Fall zeigt.

Patientin X., 45 Jahre alt, erkrankte im September 1895 plötzlich unter heftigen Leibschmerzen, die aber nach einigen Tagen verschwanden. Dabei soll der Leib aufgetrieben gewesen sein. Im Januar 1896 traten diese Schmerzen abermals auf und hielten sechs Tage an. Sie lokalisirten sich unter Fieberbewegungen frühzeitig in der rechten Seite; ein Arzt wurde aber auch dieses Mal noch nicht zugezogen. Im Juni 1896 trat ein neuer derartiger Anfall auf. Der Arzt stellte die Diagnose auf Blinddarmentzündung. Nach etwa 4 Wochen konnte Patientin wieder aufstehen; es blieb eine harte, wallnussgrosse Geschwulst in der Ileocoecalgegend fühlbar. In der Zwischenzeit war Patientin gesund und ohne Beschwerden. Ende Juli 1896 und wiederum nach 14 Tagen trat ein vierter Anfall, diesmal mit Erbrechen und heftigen Schmerzen, auf. Das Fieber war dabei aber nicht sehr hoch. Bei der Untersuchung eine deutliche Resistenz, die als eine Neubildung imponirte, von über Faustgrösse in der Ileocoecalgegend, an der Darmbeinschaufel anliegend, constatirt. Interne Untersuchung ergiebt, dass sie mit den Genitialen nicht in Zusammenhang stand. Hektisches Fieber trat ein, völlige Appetitlosigkeit, starke Abmagerung. Jetzt schwankt die Diagnose zwischen einem alten perityphlitischen Abscess oder Darmcarcinom. Die Punktion, die behufs Vornahme einer Operation von Seiten der Aerzte gemacht wurde, fiel negativ aus, und es wurde von einer Operation damals Abstand genommen. Ich sah dann die Patientin Ende September in ihrer Heimath, constatirte einen mächtigen sich vorwölbenden Tumor in der rechten

[1]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 19. Januar 1897.

Ileocoecalgegend und konnte durch Lufteinblasen constatiren, dass das Colon ascendens bezw. das Coecum nach innen desselben durch Luft aufgeblasen sich deutlich markirte. Auch ich neigte der Ansicht zu, dass es sich um einen alten, von mächtigen Schwarten umgebenen Abscess handeln müsste, der seit langer Zeit bestand und schlug trotz des elenden Zustandes der Patientin einen operativen Eingriff vor. Die Patientin entschloss sich zu demselben, nachdem noch ein heftiger Anfall, der wiederum ganz ähnlich den perityphlitischen Anfällen verlief, Ende September aufgetreten war, zur Operation und reiste zur Vornahme derselben aus ihrer Heimath nach Berlin. Bei der am 12. October vorgenommenen Operation zeigte sich ein in mächtige Schwarten eingebettetes Fibromyom, welches von Eiter umgeben, gewissermaassen in Auswanderung begriffen war. Dasselbe liess sich mit Zurücklassung einiger derber Schwarten vom Coecum ablösen, doch war in keiner Weise festzustellen, von welchen Theilen es ausgegangen war. Der Appendix wurde nicht gesehen.

Bei der langwierigen Heilung zeigte sich auch nirgends nach Abstossung der Schwarten ein Darmtheil, der als Ausgangspunkt der Geschwulst hätte angesehen werden können, so dass nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden konnte. Bei der eigenthümlichen Lage des Tumors, bei dem fehlenden Zusammenhang mit einem grösseren Darmabschnitt, bezw. mit dem Mesocolon eines Darms konnte man daran denken, dass dieser Tumor vom hypertrophischen Appendix ausgegangen sei, zumal die Patientin charakteristische Anfälle von Perityphlitis, die auf eine chronische Entzündung der Appendix hinwiesen, im Laufe der letzten Jahre gehabt hatte.

Doch sind derartige, zumal so grosse Tumoren des Appendix nie beobachtet worden. Carcinome und Sarkome, noch häufiger Mischgeschwülste des Appendix kommen vor, aber nur kleinere Geschwülste. Ich muss noch bemerken, dass es uns nicht gelang, irgend eine Höhle in dem grossen Fibromyom oder einen Gang, resp. den Rest eines Ganges zu entdecken, der als ein Theil des einstigen Wurmfortsatzes hätte angesehen werden können (Demonstration).

Vielleicht hat es sich hier um ein Myom gehandelt, das durch dissecirende Eiterung losgelöst und in der Auswanderung begriffen war. Doch wäre es kaum zu erklären, von wo es kommen sollte und warum es oben hinaus gewollt hätte. Sonst ist die Erfahrung schon eine alte, dass die Myome öfters verkalken und dann durch dissecirende Eiterung ausgestossen werden. Früher hat man bekanntlich von „Steinen" der Bauchhöhle gesprochen. Doch ist noch nie beobachtet, dass verkalkte Uterusmyome auch ins Peritoneum gelangen. Virchow führt bekanntlich die freien Tumoren der Bauchhöhle auf feste lipomatös, cystös und sonst entartete Appendices epiploicae zurück, aber das ist in unserem Falle nicht anzunehmen. Ebensowenig ist das Mesocolon als Ursprungsstätte der Geschwulst wahrscheinlich.

Dass Invaginationen des Darms Perityphlitis vortäuschen können, ist bekannt, wenn auch der Tenesmus sowie das Erscheinen blutigen Schleims mit dem Stuhl die Differentialdiagnose erleichtern dürfte. Auch Einklemmungen von Darmabschnitten in Bauchfelltaschen, welche in der Ileocoecalgegend normal vorkommen oder infolge der zahlreichen hier vorhandenen entzündlichen Processe allmählich entstanden sind, können im Anfange eine Appendicitis diagnosticiren lassen, doch dürfte auch hier der Verlauf der nächsten Tage die Diagnose sichern; besonders wenn die Einklemmung keine ganz vollständige ist, kann die Diagnose Schwierigkeiten machen. Ist vollständiger Darmverschluss vorhanden, so spricht das anhaltende Erbrechen ohne Abgang von Koth oder Winden gegen eine Appendicitis; denn wenn Ileuserscheinungen im Laufe der Appendicitis auftreten, so pflegen dieselben nicht gleich zu Anfang, sondern erst mit der Bildung eines grösseren Exsudats, welches auf die Darmtheile drückt, aufzutreten oder diejenige Form von Erbrechen oder Kotherbrechen zu zeigen, welche auf peritonitische Reizung zurückzuführen ist.

Die intra musculären oder Bauchdeckenabscesse unterscheiden sich von den partiellen Peritonitiden meist durch Abwesenheit der Verstopfung, des Erbrechens und durch Meteorismus, ausserdem auch durch ihre Lage. Ich kann eine derartige interessante Beobachtung hier kurz mittheilen.

Patient W., 17 Jahre, wurde am 9. October im Krankenhause Moabit aufgenommen, entlassen am 28. November 1895. Anamnese: Patient bekam, nachdem er sich schon Tags zuvor nicht ganz wohl gefühlt, am 30. September Schmerzen im rechten Unterbauch. Patient ging die folgenden Tage noch seinem Berufe nach. Sein Arzt verordnete eine Einreibung. Am 8. October, nachdem noch Stuhl erfolgt war, wurde er wegen starker Schmerzen bettlägerig und wurde mit der Diagnose Perityphlitis ins Krankenhaus geschickt. Patient, der bis 38,9 gefiebert hatte, war bei der Untersuchung am 11. October fieberfrei, der Puls gut gespannt. Abdomen leicht aufgetrieben, lässt sich überall etwas eindrücken, bis auf eine grosse, direkt unter den Rippenbogen und oberhalb der Spinallinie belegene harte Resistenz von ziemlicher Druckempfindlichkeit. Dieselbe reicht nach innen bis zum Rectusrand. Ueber ihr absolute Dämpfung, welche in der vorderen Axillarlinie unmittelbar in die Leberdämpfung übergeht. In der Mammillarlinie freie Zonen zwischen Leberdämpfung und Resistenz. Leberdämpfung nicht verbreitert. Urin frei von abnormen Beimengungen. Bei der Operation wird eine zwischen Musculus obliquus externus und transversus belegene, wohl hühnereigrosse Abscesshöhle voll weissgelben, geruchlosen, bacteriologisch sterilen Eiters eröffnet. Derselbe ist mit Gewebsfetzen vermischt, die umgebende Muskulatur bretthart. Freilegung des Peritoneums. Dasselbe war zart, nirgends eine Resistenz fühlbar. Mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Muskelstücks ergab eine fragliche Myositis interstitialis chronica. Zwischen den Primitivbündeln hier und da zellige Wucherung. Glatte Ausheilung.

Schwierig bleibt oft die Differentialdiagnose von einem Gallenblasenleiden und Leberleiden, besonders wenn ein perityphlitisches Exsudat sehr hoch sitzt, oberhalb der Darmbeinschaufel oder in der Nähe des Nabels. Hier können oft Schüttelfröste, Fieber, Schmerzhaftigkeit, Resistenz wie bei der Perityphlitis vorhanden sein. Eine genaue Anamnese vermag zwar auch hier manchmal die Diagnose zu stützen. Aber trotzdem bleiben noch genug Schwierigkeiten im einzelnen Falle übrig. Bei Gallensteinen und Leberkolik ist die Ausstrahlung des Schmerzes nach dem Schulterwinkel charakteristisch, während bei der Appendicitis der Schmerz mehr um den Nabel nach abwärts strahlt, der Schmerzpunkt auch bei dieser meist direkt in der Ileocoecalgegend sich befindet. Dort ist auch die grösste Empfindlichkeit, während bei Gallensteinen die Empfindlichkeit unter dem Rippenbogen, entsprechend auch der Gallenblase, charakteristisch ist. Bei der Appendicitis ist ferner das Erbrechen nicht so anhaltend wie bei Lebererkrankungen. Für Gallenblasenentzündung und Steine spricht der hohe Sitz des Exsudats, zweitens die verhältnissmässig geringen Störungen des Allgemeinbefindens dabei, drittens die Ausbreitung der Dämpfung, besonders deren Uebergang in Leberdämpfung, während zwischen ähnlich gelegenen perityphlitischen Abscessen eine tympanitische Zone (zwischen Abscess und Leber) sich befindet. Beiden Fällen gemeinsam kann der Icterus sein (Stauungsicterus). Die lange Dauer des Fiebers spricht in zweifelhaften Fällen mehr für ein perityphlitisches Exsudat. Auch sind die Fröste bei Gallensteinblasen nicht ausgesprochene Schüttelfröste, sondern oft sich wiederholendes Frösteln. Freilich können Empyeme der Gallenblase klinisch recht schwere Erscheinungen machen. Liegt der Wurmfortsatz mit seiner Kuppe oberhalb, so ist in solchen Fällen selbstverständlich eine bestimmte Diagnose nicht zu stellen. Hydrops der Gallenblase bei gleichzeitigem Verschluss des Ductus cysticus durch einen Gallenstein kann eine chronische Form der Appendicitis vortäuschen.

Einen eigenthümlichen Fall von Gallensteinileus, der eine Appendicitis vortäuschte, muss ich hier noch erwähnen.

Es handelte sich um eine mit starkem Panniculus versehene etwa 50jährige Patientin, die früher nachweislich mehrere perityphlitische Anfälle durchgemacht hatte. Auch jetzt war unter plötzlichen stürmischen Erscheinungen eine deutliche Resistenz in der Ileocoecalgegend entstanden, und schon in den nächsten Tagen war Ileus eingetreten. Das Fieber fehlte vollständig, und auch die Beschaffenheit des Pulses war nicht merklich alterirt. Man glaubte es mit einem alten Exsudat, welches, durch einen Nachschub vergrössert, auf die Darmschlingen drückte, zu thun zu haben und durch die Entleerung des Exsudats auch die Ileuserscheinungen heben zu können. Es schien die Operation in diesem Falle um so gebotener, als Patientin durch das heftige Erbrechen stark kothig riechender Massen ungemein geschwächt und die Widerstandskräfte derselben in Abnahme begriffen waren. Nach Eröffnung des Bauchfells zeigte sich ein chronisch entzündeter, aber keine Spuren einer neuen Entzündung zeigender, mässig verwachsener Wurmfortsatz, der offenbar die früheren Anfälle verursacht haben mochte, aber kaum als eine genügende Ursache für die jetzige Erkrankung angesehen werden konnte. Die durch die Bauchdecken fühlbare Resistenz war nicht mehr und besonders auch nicht in der Umgebung des Wurmfortsatzes zu fühlen. Beim Versuch, dieselbe aufzufinden, gelang es plötzlich, einen harten, in einer Darmschlinge liegenden Körper in der Nähe durchzufühlen und hervorzuziehen. Er wurde sofort als ein mächtiger Gallenstein, der sich in eine Dünndarmschlinge eingeklemmt hatte, erkannt und herausgeschnitten. Die Schleimhaut in der Umgebung des eingekeilten Steins zeigte sich bereits gangränös und fetzig. Der Darm wurde darauf vernäht, die Wunde geschlossen und die Operation beendet. Trotzdem keine Erscheinungen von Peritonitis auftraten, ging die Patientin in den nächsten Tagen bei zunehmendem Collaps und Wiederauftreten des Ileus zugrunde. Bei der Section fand man einen zweiten Stein von beinahe derselben Grösse weiter oben am Darm im Duodenum festgekeilt, einen Stein an der Communication zwischen Gallenblase und Duodenum, die infolge der Verschwärung eingetreten war, endlich einen dritten Stein in der Gallenblase selber. Dort, wo der Stein aus dem Darm herausgeschnitten war, war Gangrän der Schlinge auf eine weite Strecke entstanden und hatte den Tod verursacht (Demonstration).

Sehr wichtig sind die Beziehungen der Appendicitis zu den weiblichen Genitalerkrankungen. Von vielen Seiten ist behauptet worden, dass eine Prädilection des männlichen Geschlechts

bei den entzündlichen Affectionen der Fossa iliaca dextra bestehe. Ich kann nach meinen eigenen Beobachtungen in der That sagen, dass zwar eine grössere Anzahl von Männern an Perityphlitis erkranken als Frauen, immerhin aber die Prädilection des männlichen Geschlechts als eine geringe bezeichnet werden muss. Etwa 60% Männer und 40% Frauen sind unter meinem Material erkrankt. Es lässt sich dies vielleicht daraus erklären, dass beim Weibe ausser den auch beim Manne vorhandenen Blutquellen noch eine besondere im Ligamentum appendiculo-ovaricum vorhanden ist, die dem Appendix eine Arterie zuführt. Wegen dieser besseren Ernährung mögen wohl manche Formen der Entzündungen des Wurmfortsatzes, speciell die brandigen, die Frauen weniger als die Männer betreffen. Nach den neuesten Untersuchungen von Waldeyer und Martin besteht diese direkte Verbindung zwischen dem Appendix und dem rechten Ovarium durch eine Peritonealfalte. Durch dieses Ligament geht, wie erwähnt, eine Arterie. Auch den Entzündungserregern ist durch dieses Ligament ein Weg gegeben, um von einem Organ auf das andere überzugreifen.

Von den Genitalerkrankungen, die zu Verwechselungen mit Appendicitis Veranlassung geben, kommt hier hauptsächlich die Pelveoperitonitis mit ihren Theilerscheinungen, der acuten Perimetritis, Perisalpingitis und Periophoritis in Betracht. Wenn aber einige Gynäkologen der Ansicht sind, dass ganz ausserordentlich häufig eine rechtsseitige Perimetritis und Adnexerkrankung durch eine fehlerhafte Untersuchung zur Diagnose einer Perityphlitis führen, so haben wir gerade die gegentheilige Erfahrung gemacht, dass nämlich die Appendicitis sehr häufig als eine Genitalerkrankung angesehen wird. Freilich sollte eine genaue Anamnese und eine sorgfältige Untersuchung uns vor derartigen Irrthümern bewahren. Die Anamnese hat einen grossen Werth für die Differentialdiagnose. Bei der Pelveoperitonitis und ihren Theilerscheinungen werden wir häufig durch die Anamnese erfahren, dass die Erkrankung und der Verlauf derselben ein deutlich ausgeprägtes Fortschreiten von der Vulva zur Scheide, zum Collum uteri, zum Corpus zeigt. Es kann daraus auch dann noch ein Schluss gezogen werden, wenn die Erkrankung des Genitalcanals z. B. bis zur Tube inzwischen abgeheilt ist und lediglich die tubären Veränderungen noch übrig geblieben sind. Sicher kommen tubäre Erkrankungen nur selten ohne vorhergegangene Erkrankungen des Uterus zustande. Die Beziehung der Geschwulst zum Uterushorn muss bei genauer Untersuchung in den allermeisten Fällen Klarheit verschaffen. In der Regel gelingt eine präcise Abtastung der tubären Geschwulst nach der Linea innominata hin. Weiter fehlen die charakteristischen Störungen der Darmfunctionen und können für die differentielle Diagnose verwerthet werden.

Ausser durch eine genaue Anamnese und genaue Untersuchung spricht auch der Sitz des Exsudats meist sofort für eine bestimmte Erkrankung, da bei der Appendicitis das Exsudat viel höher in der Nähe der Darmbeinschaufel sitzt und vom Scheidengewölbe aus selten erreichbar ist. Nur in denjenigen Fällen, wo die Appendix sehr weit in das Becken hineinreicht und besonders da, wo sie mit den Adnexorganen verwachsen ist, giebt der Sitz der Geschwulst nicht ohne weiteres Aufschluss über die Art der Erkrankung.

Das pelveoperitonitische Exsudat kapselt sich am häufigsten im Douglas'schen Raume ab. Der Uterus wird durch das Exsudat an die vordere Beckenwand gedrängt, so dass man die Portio vaginalis dicht hinter der Symphyse fühlt. Hinten tritt es in innige Verbindung mit der Kreuzbeingegend. Die seitlichen Beckenwandungen werden nur bei grösseren Tumoren erreicht. Die Consistenz dieser Exsudate ist im frischen Stadium immer eine fluctuirende. Durch die Stauung ist die Mastdarmschleimhaut oft geschwollen und schleimabsondernd. Bei nicht typischer Ausbreitung der Exsudate müssen wieder durch die Anamnese, durch die Art und den Beginn der Erkrankung Anhaltspunkte für die Diagnose gesucht werden. Martin erwähnt in seinem neuesten Werke[1]), dass er bei 171 Operationen rechtsseitiger Sactosalpingen und 276 doppelseitigen doch nur sechs Mal eine derartige Verwachsung resp. nähere Beziehung des Processus vermiformis mit der tubären Geschwulst angetroffen habe, so dass er ihn habe abtragen müssen, während er in sieben anderen Fällen sich einfach verschieben liess. (Er erwähnt ferner, dass er innige Beziehungen zum Coecum nur neun Mal gesehen, in dem die entsprechende Tubenmasse sich extraperitoneal unter diesem Abschnitt des Darmes hin unter Abhebung desselben auf die Innenfläche der Darmbeinschaufel ausgebreitet hatte. In diesem letzteren Falle hätte die Lage der Tubengeschwulst gewiss eine Exsudation infolge der Appendicitis vortäuschen können, aber auch hier fehlten die klinischen Erscheinungen einer Perityphlitis. Andererseits war die Geschwulst vermöge ihrer Beziehungen zum Uterus und ihrer sonstigen Configuration als tubäre völlig präcise erkennbar gewesen.)

[1]) Krankheiten der Eileiter. Leipzig, Bezold, 1895. S. 123.

Die klinischen Erscheinungen können bei den Adnexerkrankungen allerdings ebenfalls mit Erbrechen und Singultus und auch ziemlich plötzlich auftreten; aber die Schmerzen werden von vornherein tiefer in die Gegend des Poupart'schen Bandes lokalisirt. Bestehen in beiden Seiten gleichmässig starke oder links sogar stärkere Schmerzen, so weist dies auf eine Genitalerkrankung hin. Auch strahlen die Schmerzen bei den Erkrankungen der Genitalien nie so sehr nach dem Magen und nach dem Nabel aus, wie bei den Entzündungen des Wurmfortsatzes. Das Allgemeinbefinden ist in geringerem Maasse gestört. Die Zeichen der diffusen Peritonitis fehlen meist, zumal der Meteorismus. Letzterer Umstand ist erklärlich durch die verschiedenen Infectionserreger, welche dabei in Betracht kommen, da nach den neuesten Untersuchungen der Gonococcus, der bei der Pelveoperitonitis eine so hervorragende Rolle spielt, fast stets nur circumscripte Reizungen des Peritoneums und örtliche eitrige Peritonitis verursachen soll. Ich stimme mit Richelot überein, dass in zweifelhaften Fällen ein etwas höherer Sitz der Geschwulst und des Schmerzes, insbesondere aber auch der ausschliesslich rechtsseitige Sitz der Beschwerden für eine Läsion des Wurmfortsatzes und gegen eine Erkrankung der Uterusanhänge sprechen.

Liegen gleichzeitige Erkrankungen der verwachsenen Organe vor, so geben die chronischen gleichwerthigen Erkrankungen zu allerhand Beschwerden Veranlassung. Der in einem chronischen Zustand der Entzündung sich befindende Appendix ist durch die Verwachsung immer neuen Schädlichkeiten und Recidiven ausgesetzt. Das an und für sich schmerzhafte Ovarium wird durch diese Verwachsungen entweder leichtere oder stärkere Schmerzen verursachen, die sich zur Zeit der Regel, wo eine stärkere Blutzufuhr zu den Genitalien stattfindet, bis zur Unerträglichkeit steigern können. Die Regel wird daher häufig auch mit stärkerer Blutung auftreten. Nicht selten sind diese Leiden bloss als Genitalerkrankungen aufgefasst und demgemäss behandelt worden, bis durch Beseitigung des Appendix mit einem Schlage sämmtliche Beschwerden aufhören. Man wird den Satz aufstellen können, dass isolirte Erkrankungen der Adnexe oder der Appendix durch genaue Untersuchung und durch die Anamnese als solche erkannt werden können, gleichzeitig stets Zweifel in der Diagnose verursachen werden.

Wenn ich nun auf die bisher bei unserem Material gemachten Beobachtungen in dieser Hinsicht näher eingehe, so habe ich in drei Fällen Gelegenheit gehabt, Appendicitiden zu operiren, die mit der Diagnose Parametritis hereingeschickt worden waren. Zweimal wurde eine Appendicitis operirt, welche sich schliesslich als eine von den Genitalorganen ausgehende Eiterung zeigte. In sechs Fällen waren gleichzeitige Erkrankungen des Appendix und der Adnexorgane vorhanden, endlich in vier Fällen traten im Verlauf oder nach der Operation der Appendicitis Erkrankungen der Adnexe auf, und endlich will ich noch einen Fall erwähnen, der, wie manche dieser Fälle, auf der gynäkologischen Abtheilung des Herrn Dr. Hermes beobachtet ist, bei dem ein Fall von Tubargravidität mit Appendicitis complicirt war.

2. Ueber Harntrübung[1]).

Ein Beitrag zur klinischen Harnuntersuchung.

Von Prof. Dr. C. Posner.

Eine Trübung des Harnes wird bekanntlich durch vielerlei Ursachen hervorgerufen. Bald sind es Abscheidungen von Salzen, bald die Anwesenheit von Bacterien, vor allem aber die Beimischung zelliger Elemente, weisser oder rother Blutkörperchen, Epithelzellen verschiedener Art und Herkunft, welche im Harne suspendirt sind und so ihm seine natürliche Durchsichtigkeit rauben. Es ist im allgemeinen leicht, sich über die Ursache solcher Trübung rasch zu unterrichten. Die Salze haben alle bestimmte Lösungsmittel, durch deren Anwendung der Harn sich aufhellt; z. B. werden bekanntlich die harnsauren Verbindungen durch Erwärmen, die phosphatischen durch Ansäuern aufgelöst; ein Zusatz von Kalilauge wandelt zellige Beimischungen in eine gallertige Masse um, und Erhitzen des alkalisirten Harnes lässt den rothen Blutfarbstoff als deutlichen Niederschlag ausfallen. Der Arzt ist gewohnt, bei der fortlaufenden Beobachtung eines und desselben Kranken, nachdem einmal die Ursache der Trübung des Harnes festgestellt ist, durch einfachen Anblick der einzelnen Proben den Grad der Trübung ungefähr zu bestimmen und danach von Tag zu Tage auf Besserung oder Verschlimmerung zu schliessen.

Für die Praxis kommen dabei in erster Linie in Betracht diejenigen Zustände, in welchen es sich wesentlich um Eiterbeimischung zum Urin handelt — Cystitis und Pyelitis. Bei

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin am 17. Mai 1897.

ihnen insbesondere pflegt man auf den Anblick des Harns grosses Gewicht zu legen und auf diesen Veränderungen ein Urtheil über den Verlauf des Falles zu gründen.

Ich habe es von jeher als ein Bedürfniss empfunden, an Stelle dieser subjectiven Schätzungen eine etwas exactere Methode der Bestimmung zu setzen. Die Begriffe „trübe", „transparent" etc. sind ziemlich unbestimmt; sie geben in der Schilderung kein concretes Bild; sie haften auch nicht fest genug in der Erinnerung, um von einem Tage zum anderen Nuancen erkennen zu lassen. Der von demselben Wunsch dictirte Versuch, die Sedimenthöhe, wie sie durch einfaches Stehenlassen, oder besser noch, durch Centrifugiren zu ermitteln ist, als Versuchsobject oder Maassstab zu benutzen, erwies sich als praktisch undurchführbar: der Ausfall eines Sedimentes richtet sich nicht bloss nach der Anzahl der Eiterzellen, es spielen hier eine ganze Reihe, theils bekannter, theils noch wenig erforschter Bedingungen (specifisches Gewicht, sog. Viscosität u. a.) mit, infolge deren aus den Urinen überhaupt nur ein Theil der Eiterkörperchen, und zwar jedesmal ein ganz verschiedener Procentsatz derselben sich niederschlägt[1]).

Wir versuchten aus diesem Grunde, ein genaues Bild der Eiterkörperchenmenge mit Hülfe der direkten Zählung zu gewinnen. Zwei meiner Schüler, die Herren Hottiger und Goldberg[2]), haben über diese Methode verschiedentliche Mittheilungen gemacht und gezeigt, dass man mit dem Thoma-Zeiss'schen Blutkörperchenzähler auch hier sehr befriedigende Resultate erzielen kann. Diese Resultate waren an sich schon recht interessant, da sie auf die Höhe der Eiterkörperchenzahl ein ganz neues Licht werfen und dieselbe als eine immerhin recht beträchtliche, ja unerwartet grosse erkennen liessen; leichte Katarrhe ergaben bis 5000 Eiterzellen im Cubikmillimeter, mittelschwere 10—20000, bei schweren Formen steigt die Zahl auf 50000 und darüber. Ich darf sagen, dass die Methode der Eiterkörperchenzählung sich im allgemeinen wohl bewährt hat: auch eine Arbeit von Reinecke aus Stintzing's Klinik[3]) spricht sich im ganzen günstig aus. Dass die Resultate beeinflusst werden durch mehr oder weniger gleichmässige Vertheilung der Eiterzellen im Harn, durch Zählung von mehr oder weniger vielen Feldern etc. liegt ja auf der Hand; doch halten sich, bei Controllzählungen die Abweichungen innerhalb mässiger Grenzen[4]). Jedenfalls reicht die Genauigkeit der Methode für praktische Zwecke völlig aus, — es ist gleichgültig, ob im Cubikmillimeter 500 oder 600, 10000 oder 11000 Eiterzellen enthalten sind — aber mit Berücksichtigung der natürlichen Fehlergrenzen kann man aus diesen Ermittelungen immerhin gelegentlich praktisch brauchbare Schlüsse ziehen, namentlich um im Verlaufe eines Falles dessen Besserung oder Verschlimmerung festzustellen: eine sorgfältig ermittelte Eiterzellencurve giebt hierfür ein weit plastischeres Bild als irgend eine uns sonst bekannte Untersuchungsmethode. Und was für die Eiterzellen gilt, gilt in ähnlicher Weise auch für die rothen Blutkörperchen, über deren Menge im Blutharn, speziell mit Rücksicht auf die durch sie repräsentirte wirkliche Blutmenge, wir durch verschiedene, sehr subtile Arbeiten Goldberg's genau informirt sind.

Der Hauptwerth der Eiterkörperchenzählungen liegt aber nicht in diesen Feststellungen, sondern ganz besonders in einem hierdurch möglichen Einblick in das Verhältniss von Pyurie zur Albuminurie. Sehr häufig steht der Arzt vor der Frage, ob in einem bestimmten Fall „das Eiweiss der Eitermenge entspricht", oder ob es noch aus irgend welcher anderen Quelle herstammt. Die Zählung hat uns erlaubt festzustellen, dass selbst hochgradige Eitermengen an sich nur einen sehr geringen Eiweissgehalt bedingen: erst 80—100 000 Eiterzellen im Cubikmillimeter entsprechen 1 ‰ Eiweiss. Selbstverständlich ist damit über die etwaige Herkunft und Bedeutung von überschüssigem Eiweiss nichts ausgesagt — insbesondere muss man sich natürlich hüten, etwa Albuminurie gleich mit Nephritis zu identificiren — immerhin aber hat auch diese zahlenmässige Unterscheidung von Albuminuria spuria und vera einen gewissen Werth; ähnlich wie Rosenberg dies immer wieder für die Eiweissbestimmungen in serösen Ergüssen betont hat, ist aus dieser Bestimmung allein nichts direktes zu folgern, in Verbindung mit der Beachtung aller

1) Hottinger, Centralblatt für die med. Wiss. 1891.

2) Hottinger, l. c. — Goldberg, ebd.

3) Berliner klinische Wochenschrift 1893.

4) Natürlich scheinen die Differenzen zwischen zwei Zählungen um so grösser, je geringer die Eiterzahl überhaupt ist; zwischen 500 und 600 beträgt die absolute Differenz nur 100, der Fehler 1/6 oder 10,5 %; zwischen 5900 und 6000 ist ebenfalls die Differenz 100, der Fehler aber 1/60 oder 1,65 %.

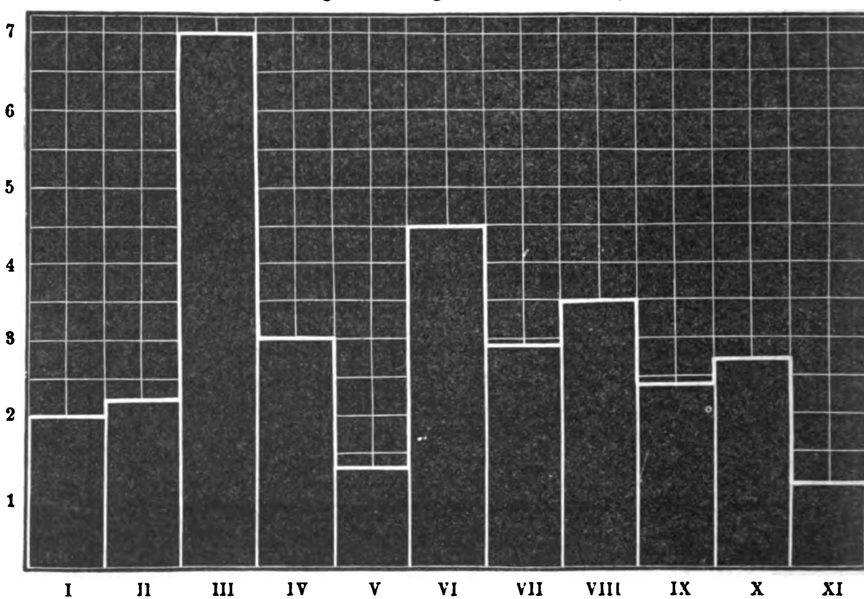
anderen Symptome gewinnt auch dieses Zeichen, insbesondere wo es sich um die Unterscheidung von Cystitis und Pyelitis handelt, eine gewisse Bedeutung, die ich immerhin um ein Wesentliches höher anschlagen möchte, als dies z. B. Guyon noch in der letzten Auflage seiner Vorlesungen thut.

Obwohl ich demgemäss nach wie vor nicht anstehe, die Eiterkörperchenzählung als ein bedeutungsvolles Hülfsmittel bei der klinischen Harnuntersuchung in Anspruch zu nehmen, gebe ich doch zu, dass ihre unmittelbar praktische Verwerthbarkeit unter der complicirten Technik, die der Gebrauch der Thoma-Zeiss'schen Zählkammer nun einmal mit sich bringt, etwas leidet. Ich habe mich demgemäss bemüht, sie durch eine einfachere Methode zu ersetzen, und glaube solche in dem Verfahren der Transparenzbestimmung gefunden zu haben, welches ich hiermit den Collegen für die Beurtheilung der hier besprochenen Krankheitsfälle empfehlen möchte.

Es ist selbstverständlich, dass in einem Urin, der seine Trübung nur der Anwesenheit von Eiterzellen verdankt, deren Zahl den Grad der Durchsichtigkeit bedingt. Ist man demgemäss sicher, es nicht mit Trübungen infolge von Salzabscheidungen zu thun zu haben, so muss man aus diesem makroskopischen Verhalten Rückschlüsse machen können. Den Grad der Durchsichtigkeit aber zu bestimmen, gelingt durch ein ungemein leicht jeden Augenblick auszuführendes Verfahren.

Aehnlich wie man bei Blut- und Milchbestimmungen feststellt, bis zu welcher Dichtigkeit der eingeschalteten Flüssigkeitsschicht es noch möglich ist, ein feststehendes Controllzeichen (z. B. bei der Milchbestimmung ein Tintenkreuz) zu erkennen, kann man für

Transparenzcurve bei schwerer Cystitis, am 3. Tage vorübergehende Besserung.



den Urin feststellen, durch wie dicke Schichten hindurch man bei Tageslicht gewöhnliche Druckschrift noch erkennen kann. Es bedarf dazu gar keines besonderen Apparates: man stellt einfach bei gutem Tageslicht ein gewöhnliches Becherglas (mit möglichst planer Bodenfläche) auf ein mit starker Schrift bedrucktes Papier und füllt nun langsam so lange Urin auf, bis die Schrift verschwunden ist: die Höhe der Schicht, in Centimetern abgemessen, bedeutet den Grad der Transparenz.[1]) Bei normalem, völlig klaren Urin ist die Flüssigkeitssäule natürlich viel höher, als das Becherglas reicht — wir haben immer darauf verzichtet, höhere Schichten als 8 cm zu messen, einen Urin, der durch solche Höhe noch zu sehen erlaubt, vielmehr als normal bezeichnet. Schon bei geringen Trübungen sieht man die Höhe abnehmen — bis schliesslich bei schwersten Fällen Tiefstände bis ca. 1/2 cm erreicht worden. Wir bezeichnen mit der Anzahl der Centimeter direkt den Grad der Transparenz, so dass als „Transparenz 3" z. B. bedeuten würde, dass man bei dem angegebenen Verfahren durch eine Schicht von 3 cm eben noch die Druckschrift erkennen kann. Die Höhen werden dann direkt (auf Millimeterpapier) aufgetragen, und wir erhalten so durch fortgesetzte Beobachtung Curven, die in objectiver Treue das Trübungsverhältniss des Urins von Tag zu Tag wiedergeben.

Wir machen von diesen Aufzeichnungen einen ausgiebigen

1) Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass ähnliche Transparenzbestimmungen auch von anderer Seite gelegentlich gemacht sein werden — ich habe aber ein Verfahren nirgends erwähnt gefunden.

Gebrauch und betrachten sie als werthvolles prägnantes Unterstützungsmittel bei der Führung der Krankengeschichten.[1])

In einer grossen Zahl von Fällen haben wir nun gleichzeitig die Transparenz und die Zahl der Eiterzellen ermittelt, um so womöglich Durchschnittsziffern für dies Verhalten festzustellen. Dass die Transparenzcurve und die Eitercurve Spiegelbilder geben, ist ja selbstverständlich — aber auch ein gewisses, allerdings innerhalb nicht kleiner Grenzen schwankendes Verhältniss hat sich ergeben: man kann im allgemeinen sagen, dass eine Transparenz von $^1/_2$—1 Eiterzahlen von 40000 und darüber entspricht; Transparenz 2 bedeutet ca. 10—20000, bei den höheren Transparenzen nehmen die Eitermengen rasch ab (es ist etwa Transparenz 3 = 8000, Transparenz 4 = 6000, Transparenz 5 = 3000, Transparenz 6 = 1000 zu setzen). Man kann danach, wie man sieht, auch, wenigstens etwas besser als durch die früheren Schätzungen, über das Verhältniss der Albuminuria spuria zur vera urtheilen.

Indessen, es liegt mir, wie gesagt, fern, auf Feinheiten Werth zu legen und den Werth dieser Bestimmungen einseitig zu übertreiben. Sie sollen lediglich ein bequemes und überall leicht anzuwendendes Hülfsmittel bei der Harnuntersuchung bilden, welches gewiss manchem Collegen bei der Beurtheilung eines Einzelfalles willkommen sein wird.

---

3. Ueber die therapeutische Anwendung des heissen Wassers, besonders bei Hautkrankheiten.[2])

Von Dr. **O. Rosenthal.**

Die Anwendung des heissen Wassers als alleinigen oder als unterstützenden Mittels der Behandlung hat während der letzten zehn bis fünfzehn Jahre in allen Zweigen unserer Wissenschaft an Ausdehnung zugenommen. Allerdings beruhte der Gebrauch desselben mehr auf empirischer Erfahrung, als auf festen physiologischen und klinischen Thatsachen. Speciell auf dem Gebiete der Hautkrankheiten wurde durch den mächtigen Einfluss Ferdinand v. Hebra's die Verwendung sowohl des heissen als auch des kalten Wassers in Deutschland lange Zeit auf das allerstrengste gemieden. So hat, um nur einen Ausspruch anzuführen, Auspitz, mein hochverehrter Lehrer, welcher unserer Disciplin leider so früh entrissen wurde, sich dahin geäussert, dass Wasser in zu hoher oder zu niedriger Temperatur als Reizmittel zu betrachten sei, welches Ekzem erzeuge und für die kranke Haut nur Nachtheile hervorrufe. Diese Ansicht hat sich im Laufe der Jahre geändert und droht speziell in Berlin, wo in den letzten Jahren mit dem heissen Wasser auch vielfach Missbrauch, zum Theil wohl auf dem Mangel bestimmter Indicationen beruhend, getrieben wurde, eher in das Gegentheil umzuschlagen. Da ich mich mit der Anwendung dieses Mittels vielfach beschäftigt habe und mich von dem Werth desselben zu überzeugen Gelegenheit hatte, so will ich versuchen, in den folgenden Auseinandersetzungen bestimmte physiologische und therapeutische Anhaltspunkte zu geben. Allerdings werde ich mich auf den mir weniger zugänglichen Gebieten unserer Disciplin nur referirend verhalten können. — Hervorheben möchte ich noch, dass im Kapitel der Hautkrankheiten von einer sogenannten Oberflächenwirkung des Wassers, d. h. zur Reinigung, zur Erweichung oder Fortschaffung secundärer Krankheitsproducte u. s. w. nicht die Rede sein soll, ebenso wenig wie von denjenigen Affectionen, in welchen aus besonderen Gründen medicamentöse Zusätze, wie Schwefel, Ichthyol, Soda, Seife, Kochsalz, Sublimat, Höllenstein, übermangansaures Kali und ähnliche Stoffe zum heissen Wasser hinzugefügt worden sind.

In den Lehrbüchern, speziell in denjenigen, die sich mit Hautkrankheiten befassen, ist über die Anwendung des heissen Wassers sehr wenig zu lesen, nur ganz gelegentlich findet man einige Worte, die dieses Mittels Erwähnung thun.

Zuvörderst, was verstehen wir unter heissem Wasser? Während man sich früher hierbei auf Temperaturen von 40—45° C = 32—36° R = 104—113° F beschränkte, sind später vielfach von verschiedenen Seiten Temperaturen bis ungefähr 50° C = 40° R = 122° F in Anwendung gezogen worden. Hierbei besteht, wie man sich leicht überzeugen kann, ein individueller Unterschied insofern, als manche Personen heisse Grade, z. B. bis 40° R, ohne grosse Schmerzempfindung vertragen können, während andere z. B. Temperaturen von 37° R als unerträglich bezeichnen. Auch sind die einzelnen Körperstellen in verschiedener Weise empfindlich. Hiervon kann man sich leicht selbst überführen, wenn man Hände und Füsse in heisses Wasser taucht. Man wird dabei finden, dass die Hände im allgemeinen viel abgehärteter sind und höhere Grade aushalten, während an den Füssen schon 2—3° weniger starke Schmerzen hervorrufen. Allerdings kann auch hierbei eine allmähliche Angewöhnung an höhere Temperaturen eintreten.

Was die Formen anlangt, so wird das heisse Wasser verwendet: als Vollbad, als Halbbad, zu Umschlägen — vom Dampf soll hier natürlich nicht die Rede sein — und in einer bisher im allgemeinen weniger bekannten und daher auch selten geübten Modification als Lokal- oder Partialbäder. Zu den letzteren gehören hauptsächlich die Sitz-, Hand-, Fuss- und Stirnbäder. Ferner wird das heisse Wasser zu Waschungen, Einspritzungen und Irrigationen benutzt.

Dass heisse Bäder von 42—49° C häufig oder sogar täglich angewendet werden können, ohne Störungen hervorzurufen, wissen wir hauptsächlich aus einem interessanten Vortrag von Baelz in Tokio auf dem Congress für innere Medicin im Jahre 1893. Dieser Autor berichtet, dass nach dem Bade die Leute sogar durch den Schnee gehen, ohne sich zu erkälten. Die hohe Temperatur soll die Hautgefässe so vollkommen erschlaffen, dass der Reiz der kalten Luft nicht imstande ist, die zu einer Erkältung führende reflectorische Zusammenziehung derselben herbeizuführen.

Bevor wir auf die therapeutische Anwendung des Näheren eingehen, beschäftigen wir uns in Kürze mit der physiologischen Wirkung des heissen Wassers, über welche bereits eine Reihe von theils am Krankenbette, theils durch Experimente gewonnene Erfahrungen, fremde und eigene, vorliegen.

Zwei Momente, sowohl bei der Einwirkung auf das Gefässsystem als auch bei derjenigen auf das Nervensystem müssen hier auseinandergehalten werden: die lokale und die allgemeine Wirkung, obwohl in praxi eine strenge Trennung sowohl der beiden Systeme als auch der beiden Wirkungsweisen aus leicht verständlichem Grunde nicht durchzuführen ist.

Bei der örtlichen Wirkung des heissen Wassers kommt neben einer mechanischen Entfernung der Epidermis und der aufliegenden pathologischen Producte vor allem eine Anregung der Hautcirculation zustande, welche darin besteht, dass zuerst eine starke Contraction der Gefässe stattfindet, welcher bald eine Erweiterung folgt. Zugleich findet eine örtliche Reizung der in der Haut oder den Hautgefässen liegenden Nervenendapparate statt.

Was die Einwirkung auf den Gesammtorganismus anlangt, so findet man nach der Uebereinstimmung verschiedener Autoren (Groedel, Lehmann und andere) zuvörderst im Bereiche der Athmung eine Zunahme des Exspiriums und meist auch des Inspiriums. Diese Vermehrung der Athmungsfrequenz ist in der ersten Zeit des Bades verhältnissmässig am stärksten. Bald aber verlangsamt sich die Respiration, die einzelnen Athemzüge werden tiefer, und die zuerst flachen Excursionen des Brustkorbs gewinnen an Ausgiebigkeit. Hierdurch wird Sauerstoff in höherem Grade aufgenommen und absorbirt, und dementsprechend ist auch die Kohlensäure in dem ausgeathmeten Luftvolumen vermehrt.

Durch diesen Einfluss auf die Athmung kommt infolge vermehrter Arbeit eine Beschleunigung der Herzaction und so der Blutcirculation im allgemeinen, nach Ansicht von Grefberg unter Umständen auch eine Steigerung des Blutdrucks zustande. Später aber werden die an sich schwachen Contractionen wieder langsamer und gewinnen an Energie und Kraft. Der Puls hebt sich, um unter gegebenen Verhältnissen erst nach ungefähr zwei Stunden wieder zur Norm zurückzukehren (Topp). Erwähnen möchte ich hierbei, dass Schüller darauf aufmerksam gemacht hat, dass warme Compressen und mehr noch warme Vollbäder eine Verengerung der Piagefässe hervorrufen.

Der zuerst aufgetretenen Gefässverengerung im gesammten Hautorgan folgt schnell eine Erweiterung, welche von einer mehr oder weniger ausgeprägten Paralyse der Gefässmuskulatur herrührt. Dieses Moment zusammen mit der Anregung der Blutcirculation bewirkt einen stärkeren Zufluss von Blutformelementen zu den einzelnen Geweben der oberflächlich gelegenen Organe, in specie zur Haut, welche dadurch eine Ernährungssteigerung erfährt.

Ganz kurz berühren möchte ich nur, ohne auf diese Momente an dieser Stelle des längeren einzugehen, dass auch experimentell nachgewiesen wurde (Winternitz), dass die morphotische und die chemische Blutbeschaffenheit auf diesem Wege beeinflusst wird. Denn sowohl die Zahl der rothen, als auch diejenige der weissen Blutkörperchen ist jedesmal nach heissen Bädern vermehrt gefunden worden (Formanek und Horbaczewski). Ebenso sollen die Alkalescenz des Blutes und seine antitoxischen Eigenschaften eine

---

[1]) Wir haben auf Subtilitäten bei dieser Methode, z. B. auf Feststellung einer Einheitsdruckschrift im Interesse der einfachen praktischen Durchführung verzichtet. Kleine Unterschiede sind natürlich ohne Belang, und wenn man nur selber immer dieselbe Bedingung innehält, gelangt man, was doch die Hauptsache, zu relativen, vergleichbaren Werthen. Die Weite des Becherglases ist ohne Einfluss. Notirt haben wir nur noch stets die Färbung des Harnes nach der Vogel'schen Scala, die natürlich einen gewissen Einfluss auf die Durchsichtigkeit besitzt.

[2]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 1. März 1897.

Vermehrung durch äussere thermische Einflüsse erleiden. — Auch die Eigenwärme erhöht sich unter dem Einfluss und entsprechend der höheren Temperatur des sie umgebenden Flüssigkeitsmediums, trotzdem nach den Untersuchungen von Wick, Orlow und Baelz diese Zunahme der Körpertemperatur nicht constant ist.

Nach den Ausführungen von Jacob sinkt die Temperatur des Körperinnern proportional der Steigerung der Hautwärme. Allerdings tritt an der Oberfläche nachher eine um so reichlichere Wärmeabgabe ein, da die erweiterten und paretischen Gefässe einer grösseren Blutmenge den Zutritt zur Haut gestatten. Das ist ein Factor, welcher bei fieberhaften Affectionen ein Sinken der Temperatur nach Anwendung heisser Bäder erklärlich macht.

Mit den verschiedenen eben angegebenen Punkten geht Hand in Hand eine beträchtliche Zunahme der Hautperspiration, und zwar ist dieselbe ebenfalls um so stärker, je höher die Temperatur des Wassers ist.

In welcher Weise wird nun der Stoffwechsel durch die Einwirkung heisser Bäder beeinflusst?

Wenngleich über diesen Punkt eine Einigung unter den Autoren noch nicht herrscht — ich möchte nur auf die sich zum Theil widersprechenden Resultate der Arbeiten von Schleich, Wick, Grefberg, Topp, Lehmann, Baelz, Bornstein, Formanek hinweisen, — so dürfte doch der Schluss gerechtfertigt sein, dass, sobald man, wie es allein richtig ist, die Gesammtmenge des ausgeschiedenen Stickstoffs in Betracht zieht, d. h. diejenige Zahl, welche während und nach der Einwirkung des thermischen Reizes aus der Hautperspiration gewonnen wurde, zusammen mit derjenigen Zahl, welche sich aus den Se- und Excreten ergiebt, eine beträchtliche Steigerung des Stoffwechsels zu beobachten ist.

In diesem Moment liegt — nach meiner Ueberzeugung — einer der Hauptfactoren, durch welche das heisse Wasser auf den Organismus einwirkt.

Auch bei der Besprechung des Einflusses auf das Nervensystem, muss man, soweit eine Trennung möglich ist, diejenige Wirkung, welche durch die Beeinflussung der Nervenendapparate in der Haut und der Gefässganglien hervorgerufen wird, von derjenigen, welche auf die nervösen Leitungsbahnen und reflectorisch auf die durch den stattgehabten Reiz erregten Nervencentren ausgeübt wird, unterscheiden. Auch auf diesem Wege, d. h. durch das Nervensystem kommt eine Einwirkung auf die Herzthätigkeit, die Blutcirculation, die Athmung, die Wärmeregulirung und den Stoffwechsel zustande. Ferner wird durch das sauerstoffreichere Blut den Nerven sowohl in ihren Centren als in ihrem ganzen Verlauf eine reichlichere Ernährungsmenge zugeführt, während durch die Erweiterung der Hautgefässe die Nervencentren selbst vom Blute entlastet werden. Der Hyperämie des Hautorgans entspricht also eine gewisse Anämie des Gehirns.

Diese Beeinflussung des Nervensystems bildet einen weiteren Hauptfactor, welcher bei der Wirkung des heissen Wassers in Betracht kommt.

Mit der Verarmung des Organismus an Flüssigkeit hängt ferner eine Abnahme des Körpergewichts (Durrien, Jaminet de Laurés) zusammen. So hat z. B. Selenitzki bei Nephritikern nach heissen Bädern eine Verminderung des Gewichts bis 800 g beobachtet.

Fassen wir also die Hauptmomente der vorausgegangenen Ausführungen nochmals zusammen, so handelt es sich bei der Wirkung des heissen Wassers auf den menschlichen Organismus um Hervorrufung tieferer und ausgiebigerer Athemzüge und einer dadurch bedingten Vermehrung des Gasaustausches, um Bewirkung gleichmässiger und kräftigerer Herzcontractionen und einer Beeinflussung der gesammten Blutcirculation, um eine Hyperämisirung der Hautgefässe und eine dadurch hervorgerufene Entlastung der Centralorgane, um eine Anregung des Stoffwechsels und schliesslich um eine örtliche und allgemeine vorübergehende Erregung des Nervensystems, ohne dass eine fortdauernde oder allmählich zunehmende Beeinflussung desselben Platz greift.

Allerdings kommt hierbei hauptsächlich in Betracht die Länge der Zeit sowie die Grösse der Oberfläche, auf welcher das heisse Wasser angewendet wird, d. h. ob es sich um eine allgemeine oder um eine lokal beschränkte Einwirkung handelt, da hiervon selbstverständlich die Art und die Intensität der Wirkung abhängt. Denn je nachdem die Wärme kürzere oder längere Zeit angewendet wird, kommt, wie schon auseinandergesetzt wurde, eine Gefässverengerung, bezw. -Erweiterung zustande. Dadurch wird zu den tiefer gelegenen Organen entweder Blut zugeführt, oder dieselben werden von der Blutmenge entlastet.

Dem entsprechend ist auch die lokale Anwendung der Wärme als ein viel schwächeres Mittel oder als ein nur örtlich wirkendes Agens zu betrachten, welches entweder reflectorisch oder erst bei häufig wiederholter und längerer Anwendung den Gesammtorganismus zu beeinflussen vermag. Von diesen Gesichtspunkten aus ist die Wirkung heisser Einwickelungen, heisser Compressen und heisser Lokalbäder zu beurtheilen.

Der verschiedenartigen Wirkungsweise muss selbstverständlich auch die Indicationsstellung beim therapeutischen Vorgehen entsprechen.

Im allgemeinen wird man das heisse Wasser als Unterstützungsmittel und nur in wenigen später zu erwähnenden Fällen als direktes Heilmittel betrachten dürfen. Dasselbe eignet sich zur Ableitung bei fieberhaften Krankheiten, zur Beseitigung von Stasen, zur Anregung des Stoffwechsels und energischer Thätigkeit der Gefässmuskulatur, zur Beförderung der Resorption bei Ansammlung von Flüssigkeiten, seien es Exsudate oder Transsudate, und auch zur Behandlung von Affectionen des Nervensystems, bei denen nachweisbare anatomische Veränderungen nicht vorliegen.

Hierbei kann sogleich die Frage erörtert werden, ob Herzaffectionen für diese Behandlungsart eine Contraindication bilden. Bei Patienten, welche an Angina pectoris oder an Klappenfehlern leiden, gebietet sich die Anwendung einer gewissen Vorsicht von selbst, obgleich z. B. Baelz beobachtet hat, dass derartige Kranke Temperaturen bis zu 42° C noch ganz gut vertragen. Herzschwäche aber ist kein Moment, um von der Verwendung dieser Methode abzustehen, da wohl beobachtete Fälle aus der Litteratur (Woroschilsky etc.) vorliegen, welche diese Thatsache auf das deutlichste beweisen. Anders dagegen verhält es sich bei denjenigen Affectionen, bei welchen eine direkte Erkrankung der Gefässwände vorliegt, wie vor allem bei der Atheromatose der Gefässe. Bei diesen verbietet sich aus leicht erklärlichen Gründen die Benutzung des heissen Wassers von selbst.

Was die specielle therapeutische Verwendung betrifft, so sollen zuvörderst eine Reihe von inneren Erkrankungen Erwähnung finden, deren Verlauf von einwandsfreien Autoren beobachtet wurde. So haben Aufrecht einen, Woroschilsky zwei und in letzter Zeit Jewnin aus dem St. Olga-Kinderspital in Moskau fünf fieberhafte Fälle von Meningitis cerebrospinalis mit überraschend günstigem Erfolg mit heissen Bädern von ungefähr 40° C behandelt. In dem Falle von Aufrecht handelte es sich um einen Patienten, welcher bereits als verloren angesehen werden konnte, da seit 11 Tagen tiefe Somnolenz und drohender Collaps vorhanden waren. Nach zwölf Bädern von zehn Minuten Dauer war der Patient als gerettet anzusehen. Das Sensorium war frei, die Nackensteifigkeit hatte sich verloren, die Sprache hatte sich eingestellt, eine normale Function der gelähmten Nervi abducentes war vorhanden, und der Patient äusserte wieder sein Bedürfniss nach Harn- und Stuhlentleerung, die früher unbewusst erfolgt waren.

In den beiden Fällen von Woroschilsky war in dem einen nach dem achten Bade, in dem andern nach 15 Bädern die Heilung eingetreten. Die Kopfschmerzen hatten sehr bald nachgelassen, der Patient fühlte sich erleichtert und verfiel in tiefen Schlaf, um aus demselben viel munterer zu erwachen. Der Puls war regelmässiger und voller geworden, das Fieber hatte sich verringert, die Diurese vermehrt. In dem einen Fall zeigte es sich, dass trotz einer Complication von Seiten des Herzens die Bäder ihre wohlthuende Wirkung ausgeübt hatten. Auch die fünf, zum Theil mit Fieber und Delirien complicirten Fälle von Jewnin genasen sämmtlich.

Besonders empfehlenswerth ist die Anwendung von warmen Vollbädern bei Oedemen, die sich im Verlauf einer Nephritis oder eines Emphysems einstellen. So theilt Selenitzki bei sieben Nephritikern vergleichende Beobachtungen über die Wirkung der heissen Bäder, von Pilocarpin und von Einwicklungen von in heisses Wasser getauchten Laken mit, welche zu Gunsten der heissen Bäder ausfielen, da nach ihnen die Oedeme am allerschnellsten schwanden.

Auch Riess bestätigt dieses Resultat, da sich bei Nephritis und Emphysemen hartnäckige Oedeme unter dieser Behandlung bald zurückbildeten. Bei Gesunden sah er eine Urinvermehrung eintreten. Riess nimmt daher eine Zunahme der Wasserausscheidung durch die Haut während des Bades an.

Baelz empfiehlt ebenfalls diese Methode bei Nephritis, Rheumatismus und Bronchitis. Auch im letzteren Falle handelt es sich um eine Resorption von Secreten, bezw. flüssigen Transsudaten. In ähnlicher Weise hat auch Popp bei capillärer Bronchitis und bei Lobärpneumonie die heissen Bäder mit Erfolg verwendet und rühmt die durch dieselben hervorgerufene Steigerung des gesammten Stoffwechsels und die Intensität der ableitenden, bezw. schweisstreibenden Wirkung dieser Behandlung.

Bei Rheumatismus und Gicht sind heisse Bäder schon längst in Anwendung gezogen worden; ebenso dürfte auch bei gewissen Nervenaffectionen, wie z. B. bei der Ischias, und zwar bei derjenigen Form, bei welcher es sich um rheumatische, oder, wie Schuster ausführt, um gichtige Schädlichkeiten, die den Plexus ischiadicus

getroffen haben, handelt, diese Methode ihre volle Berechtigung haben.

Dieses sind die hauptsächlichsten Affectionen, bei denen das heisse Wasser als Bad mit Vortheil Verwendung gefunden hat, ohne dass damit schon die Reihe der in Betracht kommenden inneren Krankheiten erschöpft wäre. Uebrig bleibt ausserdem noch eine Anzahl von hierher gehörigen Affectionen, in denen das heisse Wasser örtlich in Anwendung gezogen worden ist.

Zuvörderst möchte ich bei dieser Gelegenheit an die Arbeit von Mendel, „Ueber die Apoplexia cerebri sanguinea“ erinnern, welcher die Anwendung der Eisblase bei Gehirnblutungen verwirft. Durch den Reiz, der die Gefässnerven der Haut trifft und die oberflächlichen Zweige der Carotis zur Contraction bringt, wird nach Mendel in den im Innern der Schädelkapsel gelegenen Arterien der Blutdruck gesteigert und so das Umgekehrte von dem erreicht, was bezweckt werden soll. Logischerweise hat auch Knorr Heisswasserumschläge in einem Falle von Hirnblutung in Anwendung gezogen und rühmt deren deutlich zu Tage tretende Wirkung bei Gelegenheit eines Rückfalls.

In einem Aufsatz, betitelt: Ueber kalte und warme Compressen bespricht ferner Silex die Anwendung dieser Formen von Umschlägen bei Conjunctivitis. Silex hat an Thieren und Menschen experimentell nachgewiesen, dass durch Eiscompressen die Temperatur im Conjunctivalsack und auch im Gehirn steigt, während durch warme Compressen dieselbe herabgesetzt wird, da sowohl durch reflectorische Verlangsamung der Wärmeproduction als auch durch vermehrte Abgabe infolge der Erweiterung der oberflächlichen Gefässe und der Dehnung der Haut eine Abkühlung in den nicht weit von der Oberfläche entfernten Theilen stattfindet. Dementsprechend stellt er auch für gewisse Affectionen der Conjunctiva sowie der etwas tiefer gelegenen Theile des Auges besondere Indicationen für die Anwendung des heissen und des kalten Wassers auf.

Erwähnenswerth erscheint mir auch der, soviel mir bekannt ist, von Schweninger zuerst in Anwendung gezogene Gebrauch der heissen Stirnbäder bei Migräne. Man kann annehmen, dass es sich bei dieser Affection des Nervus sympathicus um eine direkte Beeinflussung der Nerven, bezw. der Ganglien desselben handelt, obgleich auch vielleicht eine Aenderung der örtlichen Blutcirculation mit in Betracht gezogen werden muss. Mir sind mehrere Fälle bekannt, in denen diese Behandlung von entschiedenem Erfolg begleitet gewesen ist, und ich selbst habe mich von der mächtigen Wirkung dieses Mittels in mehreren Anfällen von intensivem halbseitigem Kopfschmerz, welcher nach Ueberanstrengung der Augen durch mikrophotographische Arbeiten bei elektrischem Licht hervorgerufen war, überzeugen können. Auch bei der Krankheit der heutigen Zeit, der Neurasthenie, scheinen nach dem Vorgange des eben erwähnten Autors heisse Partialbäder für die Stirn, Arme und Füsse neben diätetischen Maassnahmen und anderweitigen, Nerven und Blutcirculation beeinflussenden Methoden, wie Massage, Turnen u. s. w. eine ganz besondere Empfehlung zu verdienen. Diese Behandlung dürfte berufen sein, den in vielen derartigen Fällen übermässig und oft missbräuchlich angewendeten Kaltwassercuren einen bedeutenden Abbruch zu thun. Da jegliche anatomische Grundlage für diese Affection bisher fehlt, so kommt der Versuch, die Wirkung des heissen Wassers bei derselben zu erklären, auf eine Wiederholung des physiologischen Theils dieser Arbeit zurück, auf den infolge dessen verwiesen werden kann.

Auf chirurgischem Gebiet ist das heisse Wasser zur Stillung parenchymatöser Blutungen angewendet worden (Brown, Hunter), und zwar hauptsächlich solchen, die nach der Abnahme der Esmarch'schen Binde entstanden waren. In diesen Fällen wurde Wasser bis zu 160° F in Compressen, die mit demselben getränkt waren, aufgelegt. Ob die Blutung infolge des direkten Reizes auf die Gewebe oder durch Wirkung auf die vasomotorischen Nerven zum Stehen gebracht wird, ist nicht aufgeklärt. Im allgemeinen kann man indessen sagen, dass das heisse Wasser nur dann besonderen Erfolg bei Blutungen verspricht, wenn es sich um Gefässverletzungen in contractilen Organen handelt. Daher ist z. B. der Werth bei Blasenblutungen auch kein absoluter. Ich hatte allerdings erst unlängst Gelegenheit, in einem solchen Falle die Bedeutung dieses Mittels schätzen zu lernen. Es handelte sich dabei um einen Patienten, welcher an einer acuten Cystitis gonorrhoica litt, die von nicht sehr starken, aber anhaltenden Blutungen begleitet war. Da die gewöhnlichen Mittel, Styptica und Narkotica, Bettruhe und Kälte versagten, so wurden mehrfache Ausspülungen der Blase mit Wasser von 38—40° R vorgenommen. Seit dieser Zeit ist eine Blutung nicht mehr eingetreten.

Auch in der Gynäkologie wird das heisse Wasser, besonders in der Form von Irrigationen vielfach in Gebrauch gezogen. Die hauptsächlichste Indication bildet hiefür die atonische Blutung post partum, bei welcher die Uterusmuskulatur durch den thermischen Reiz zu energischen Contractionen angeregt wird. Von anderweitigen Affectionen, bei welchen der Erfolg allerdings nicht so sicher wie in dem eben erwähnten Falle ist, sind anzuführen: Blutungen bei mangelnder Involution des Uterus während des Puerperiums und bei ulcerösen Processen in der Scheide, Metrorrhagieen bei Tumoren oder nach Operationen in der Gebärmutterhöhle und chronische Entzündungsformen der Beckenorgane, bei welchen die heissen Ausspülungen als resorptionsbeförderndes Mittel dienen. Auch zur Anregung von Wehen sind dieselben vielfach benutzt worden.

In der Form von Sitzbädern hat sich das heisse Wasser bei Hämorrhoidalblutungen und besonders bei Menstruationskoliken (Baelz etc.) bewährt.

Vor einem Jahre ungefähr hatte ich Gelegenheit, diese Wirkung in einem Fall von irritable bladder, den ich seit dieser Zeit regelmässig beobachte, zu erproben. Es handelte sich dabei um ein junges Mädchen von 17 Jahren, welches mit Ausnahme einer ziemlich ausgeprägten Chlorose gesund war. Dasselbe litt seit Jahren an häufig wiederkehrendem Harndrang bei Tage, welcher von stundenlang anhaltenden, starken Schmerzen gefolgt war. Vielfache Untersuchungen hatten zu den verschiedensten Diagnosen geführt; therapeutisch war bisher noch kein Erfolg erzielt. Die Exploration ergab eine virgo intacta, Uterus und Adnexe waren, soweit festzustellen war, anscheinend normal; der Urin war klar und enthielt keine abnormen Bestandtheile. Auch die von mir vorgenommene cystoskopische Untersuchung lieferte ein vollständig negatives Resultat. Ausser entsprechender Diät wurden heisse Sitzbäder verordnet. Der Erfolg war in jeder Beziehung zufriedenstellend. (Schluss folgt.)

4. Ueber die Behandlung der Tuberkulose nach Koch.

Von Dr. **J. Petruschky,**
Director der Bacteriologischen Anstalt der Stadt Danzig;
vormals Oberarzt des Ambulatoriums am Kgl. Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

(Schluss aus No. 39.)

Bevor ich nun zu den Krankengeschichten übergehe, will ich noch kurz einem Einwand begegnen, der sich leicht aufdrängt. Ich betone die Wichtigkeit frühzeitiger Behandlung der Tuberkulose, womöglich schon im primären Stadium der Drüsenerkrankung. Da wird mir gesagt werden: in diesem Stadium kann die Tuberkulose auch noch von selbst heilen und ist leicht durch allerlei Mittel zu beeinflussen. Dies will ich gern zugeben; es fragt sich nur, welches der sicherste Weg ist, und wie es sich mit der Dauer der erzielten Erfolge verhält. Dass auch klimatische Curen Vorzügliches leisten können, will ich nicht bestreiten; den Werth dieser Curen trotz jahrelanger Anfechtung klargestellt zu haben, ist das erst neuerdings voll gewürdigte Verdienst Brehmer's. Indessen betont v. Leyden mit Recht, dass eine Immunität gegen Tuberkulose weder durch Berg- noch durch Seeklima verliehen wird. Die klimatische Cur giebt dem Kampfe des Körpers mit der Krankheit nur günstigere Bedingungen. Der Kranke in den gewöhnlichen Lebensverhältnissen hat nicht mit der Krankheit allein zu kämpfen, sondern in der Regel noch mit verschiedenen andern Factoren:

1. mit den Anstrengungen und Aergernissen des Berufslebens,

2. mit den ungünstigen Verhältnissen der Wohnung und der Umgebung,

3. meist auch mit der Ungunst des Klimas seines Wohnortes.

Können diese drei Gegner durch Ueberführung in einen Curort beseitigt werden, so wird der Körper den Kampf mit der Krankheit allein viel wirksamer aufnehmen können. Noch günstiger stellt sich dann aber der Kampf, wenn wir dem Körper noch durch direkte Bekämpfung der Krankheitsursachen zu Hülfe kommen können. Ich bin daher durchaus für eine Anwendung womöglich aller im Einzelfall zu Gebote stehender Mittel; es wird aber noch genug Fälle geben, in denen auf klimatische Curen aus äusseren Gründen verzichtet werden muss.

Für eine definitive Beurtheilung der Behandlungsergebnisse der Tuberkulose möchte ich nun noch folgenden Vorschlag machen. Jeder Arzt, welcher Tuberkulöse behandelt, sei es auf welche Art es auch sei, möge versuchen, dieselben nicht aus den Augen zu verlieren, sondern womöglich jahrelang zu beobachten und Buch darüber zu führen. Es muss sich dann schon in einer mässigen Reihe von Jahren zeigen, welche Methode die andauerndsten Erfolge liefert.

Krankengeschichten.
(Besonders instructiv dürften die beiden letzten [Stadium IIIb] sein).

1. Stadium I bis II.

Fall 1. Anna S., 13 Jahre, Schülerin. Eine ältere Schwester wegen Spitzenkatarrh in meiner Behandlung. Patientin von Kindheit auf etwas zart veranlagt. Neigung zu Drüsenschwellungen. Oefters heftige Schmerzen in der linken Brustseite.

Befund. Gracil gebautes Mädchen von ziemlich blassem Aussehen. Lymphdrüsen am Halse und in den Achselhöhlen fühlbar. Zeitweise Andeutung pleuritischer Geräusche von wechselndem Sitz.

Diagnostische Injectionen:

20. Februar	1893	....	1 mg	— 37,1
22. „	1893	....	5 „	— 37,2
25. „	1893	....	10 „	— **37,7**
28. „	1893	....	10 „	— **39,0**

Weiterbehandlung mit Präparat A, bis zur Dosis 1 : 1 0,3. Dann mit T behandelt bis 100 mg. Die letzten Dosen T noch durch Hinzufügung von A verstärkt. Letzte Dosis 14. Juni 1893:

T . . . 100 mg }
A . . . 1 : 1 0,5 } zusammen.

Die pleuritischen Geräusche verschwinden während der Behandlung.

Das Körpergewicht steigt von 36 auf 37 kg; die Halsdrüsen, welche während der Behandlung zeitweise reactive Schwellung zeigten, werden schlaffer und weicher.

14. März 1894. Lungenbefund negativ. Cervicaldrüsen gerade noch fühlbar, namentlich rechts.

26. Februar 1895. Lungenbefund negativ. Halsdrüsen fast gar nicht mehr zu fühlen. Keine wesentlichen Krankheitserscheinungen mehr, Patientin sieht kräftig entwickelt und blühend aus: Constitutionsänderung.

13. Februar 1897. Patientin, 17 Jahre, sehr blühend und kräftig entwickelt. Lungenbefund negativ. Halsdrüsen nicht mehr zu fühlen.

Fall 2. Margarethe W., 11 Jahre, Schülerin. In der engeren Familie keine Tuberkulose, aber in der verwandten Familie S. (vergl. No. 1 u. 9) mehrere Fälle. Schon als kleines Kind hat Patientin an geschwollenen Lymphdrüsen gelitten. Eine Leistendrüse vereiterte und musste operirt werden. Körperconstitution immer schwächlich, im Gegensatz zu den älteren Schwestern, welche sehr kräftig entwickelt sind. In der letzten Zeit Neigung zu trockenem Husten und zeitweise Stiche in den Brustseiten.

Status: Schwächlich aussehendes, blasses Mädchen. Am Halse und in den Achselhöhlen geschwollene Lymphdrüsen fühlbar; in der rechten Leistengegend eine Narbe, von der vereiterten Drüse herrührend, zur Zeit daselbst keine erheblich geschwollenen Drüsen. Zeitweise Andeutung pleuritischer Geräusche über beiden Rippenbogen, welche während der Behandlung noch etwas deutlicher hervortreten. Im Uebrigen negativer Lungenbefund. Auswurf nicht vorhanden.

Zunächst diagnostische Injectionen.

25. März	1893	T 1 mg,	Maximum	36,8
27. „	1893	„ 5 „	„	**37,2**
29. „	1893	„ 10 „	„	**37,5**

Darauf wieder Temperatur unter 37,0. Es sind dies geringe, aber nach meinen Erfahrungen zur Sicherung der Diagnose in solchen Fällen völlig ausreichende Reactionen, namentlich wenn sie wiederholt auftreten. In diesem Falle erfolgten während der weiteren Behandlung noch häufig leichtere Reactionen bis 37,6°; einmal trat auch eine sehr kräftige bis **39,7°** auf.

Die Behandlung erfolgte vom 5. April 1893 ab mit Präparat A. Letzte Dosis A 1 : 1 0,3. Darauf Präparat T bis 100 mg (5. Juli 1893). Das Körpergewicht stieg während der Behandlung von 34 bis auf $35^1/_2$ kg, die pleuritischen Geräusche verloren sich. Die Lymphdrüsen wurden nach reactiven Schwellungen im Anschluss an die Injectionen schlaffer und weicher.

17. März 1894 wieder vorgestellt. Lungenbefund negativ; Halsdrüsen noch fühlbar, namentlich rechts.

26. Februar 1895. Lungenbefund negativ. Halsdrüsen gerade noch fühlbar. In letzter Zeit wieder etwas Neigung zu Husten. Uebrigens handelte es sich, wie ich später erfuhr, nur um vorübergehenden Hustenreiz. Diagnostische Prüfung von den Eltern abgelehnt.

13. Februar 1897 auf Wunsch wieder vorgestellt. Ausserordentlich corpulent geworden: 63 kg bei dem Alter von 15 Jahren. Der Habitus, welcher früher an den der Holbein'schen Madonna erinnerte, hat jetzt mehr den Charakter der Rubens'schen Frauengestalten (Constitutionsänderung). Lymphdrüsen nicht mehr fühlbar. Lungenbefund negativ.

Fall 3. Charlotte D., 8 Jahre, Portierstochter, Schülerin. October 1893 wegen Diphtherie im Institut für Infectionskrankheiten behandelt. Ausserdem Lymphdrüsentuberkulose constatirt und diagnostische Tuberkulininjectionen gemacht, auf welche Reaction erfolgte. 23. October entlassen.

25. November 1893 wird Patientin von der Mutter zur Behandlung der Drüsentuberkulose in das Institut gebracht.

Status: „Kleines graciles Mädchen, mit ziemlich guter Gesichtsfarbe. Beiderseits zahlreiche geschwollene Cervicaldrüsen und Leistendrüsen; eine Drüse in der linken Achselhöhle. Lungen- und Herzbefund normal. Am Abdomen nichts Bemerkenswerthes. Im Urin kein Eiweiss."

Im Rachen- und Nasenschleim keine Diphtheriebacillen mehr nachweisbar.

T 1 mg	27. November	Temperaturmaximum	37,0
5 „	29. „	„	**38,1**
5 „	2. December	„	37,1

Weiterbehandlung mit allmählich steigenden Dosen des alten Tuberkulins. Auf 20 mg und 30 mg noch deutliche Reactionen. Letzte Dosis 12. December 50 mg ohne Reaction.

Während der Behandlung zeigten sich Andeutungen pleuritischer Geräusche rechts vorne unten über dem Rippenbogen. Körpergewicht zu Anfang 22,6 kg, nach vorübergehender Abnahme um 600 g, zum Schluss wieder 22,6 kg. Entlassung 20. December 1893 (zu Weihnachten), um dann in ambulatorische Behandlung überzugehen.

Am 5. Januar 1894 im Ambulatorium vorgestellt.

Status noch unverändert; Andeutung pleuritischer Geräusche noch vorhanden; Temperatur normal.

Absichtlich wurde mit einer geringeren Dosis begonnen, als in der Krankenabtheilung zuletzt injicirt worden war, eine Maassnahme, die sich gerade in diesem Falle als sehr zweckmässig herausstellte, weil bereits auf 20 mg wieder Reaction eintrat.

T 20 mg	6. Januar 1894,	Temperaturmaximum	**38,2**
T 10 „	13. „ „	„	37,1
T 12,5 mg	17. „ „	„	36,9

Mit langsam steigenden Dosen weiter behandelt; nur auf 80 mg noch Temperatursteigerung bis 37,6.

10. März 1894 T 100 mg
17. „ „ TO (uneingedampfte Flüssigkeit) 0,5 ccm ohne Reaction.

Die pleuritischen Erscheinungen sind allmählich verschwunden, die Drüsen haben sich verkleinert. Pause.

31. März. Status: Lungenbefund negativ, am Halse und in den Achselhöhlen einige erbsengrosse Lymphdrüsen.

28. April wieder vorgestellt. Status idem.

1. April 1896 (also nach zwei Jahren) auf Wunsch wieder vorgestellt.

Status: Aussehen gesund. Sehr kräftig entwickelt. (Constitutionsänderung!) Lungenbefund negativ. Cervicaldrüsen fast nicht fühlbar (etwa linsengross und weich). In der rechten Achselhöhle noch eine etwa erbsengrosse Drüse. In diesen zwei Jahren nie wesentlich krank gewesen. Prüfung durch diagnostische Injectionen.

1. April T 1 mg }
8. „ T 2 „ }
18. „ T 5 „ } ohne jede Reaction.
18. „ T 10 „ }

22. April Angina tonsillaris mit Temperatursteigerung bis 38,1.

Am 25. April T 10 mg nochmals wiederholt — ohne Reaction. Auch an den Drüsenresten nichts von lokaler Reaction durch Schwellung oder Schmerzhaftigkeit zu bemerken.

Fall 4. Louise B., 10 Jahre, Maurerstochter, Schülerin. Das Kind litt seit mehr als einem Jahre an Kopfschmerzen, Verstopfung der Nase, schlechtem Appetit. Zeitweise Husten mit etwas Auswurf. Während der Kopfschmerzen meist Ausbruch kalten Schweisses und Herzklopfen. Befund: Halslymphdrüsen etwas geschwollen, mässig hypertrophisch, adenoide Vegetation mässigen Grades im Nasenrachenraum rechts. Im Pulmon. zur Zeit nichts Krankhaftes nachweisbar. Ausgeprägte Anämie. Gewicht 32,5 kg.

Zur Vornahme diagnostischer Injectionen und eventueller Weiterbehandlung in die Krankenabtheilung aufgenommen (2. Januar 1893). Deutliche Reactionen. Weiterbehandlung mit dem Präparat A (alkalisches Extract aus TB).

6. Februar zur Weiterbehandlung dem Ambulatorium überwiesen.

Die Untersuchung ergiebt rechts vorne unten Andeutung trockener Pleuritis.

Die Injectionen werden zweimal wöchentlich fortgesetzt bis zur Dosis von 5 ccm A (25. März 1893), ohne dass wesentliche Reactionen eintreten.

Die pleuritischen Erscheinungen sind noch nicht verschwunden.

Fortsetzung der Behandlung mit TO (uneingedampfte Originalflüssigkeit des alten T).

1. April 1893	TO	0,1	ohne Reaction
5. „ „	„	0,25	— **38,6**
12. „ „	„	0,2	— **38,0**
15. „ „	„	0,1	— 36,8

Behandlung wird unter langsamem Ansteigen der Dosis fortgesetzt ohne weitere Reactionen.

19. Juni. Schlussdosis von 1 ccm TO. Die pleuritischen Erscheinungen rechts vorne unten haben sich ziemlich hartnäckig gehalten, sind aber nur sehr gering. Während der Behandlung hat ferner eine Lymphdrüse in der linken Achselhöhle und eine Halslymphdrüse deutlich lokale Reaction durch Schwellung und Druckempfindlichkeit gezeigt. Behandlung bis auf weiteres ausgesetzt. Vierwöchentlich Vorstellung.

12. August. Lungenbefund negativ (pleuritische Erscheinungen nicht mehr nachweisbar). Drüsen am Halse und in der linken Achselhöhle fast verschwunden. Aber in der rechten Achselhöhle eine neue, bohnengrosse Lymphdrüse fühlbar.

Ende August und Anfang September Erkrankung an „Schnupfen". Kein Husten und Auswurf.

29. September. Wieder spärliche pleuritische Erscheinungen rechts vorne unten. Drüsen wieder sämmtlich kleiner geworden.

9. October. Am Halse rechts eine leicht geschwollene, aber weiche Lymphdrüse fühlbar. Winter über nicht vorgestellt.

4. März 1894. Lungenbefund negativ. Drüsen zurückgegangen. Jetzt links eine etwas vergrösserte Halsdrüse.

26. April 1896. Auf Wunsch wieder vorgestellt ($2^1/_2$ Jahr nach Ablauf der Behandlung). Sehr kräftig entwickelt für ihr Alter; Lungenbefund völlig negativ. Drüsen überall verschwunden. Anämie ist noch vorhanden. Liquor ferri. Bleibt weiter unter Beobachtung.

Fall 5. F., 10 Jahre, Schülerin. Von klein auf an skrophulösen Drüsen, Ausschlag und Augenentzündungen gelitten. Im zweiten Lebensjahre Entfernung einiger Cervicaldrüsen durch Operation. Im fünften Lebensjahre Keuchhusten. Im Anschluss daran Neigung zu asthmatischen Anfällen (Nachts), welche sich in letzter Zeit noch gehäuft haben, sodass das Kind fast keine Nacht frei ist. Daneben Abmagerung. October 1894 Befund: Gracil gebautes Mädchen. Unter dem rechten Kieferwinkel Narben von exstirpirten Drüsen herrührend. Gegenwärtig sowohl rechts als links am Halse geschwollene, harte Lymphdrüsen. Mandeln ebenfalls von abnormer Grösse. Die Wirbelsäule wölbt sich in der Gegend der Angina scapularis etwas nach rückwärts (ohne deutlichen Winkel); dieselbe ist nicht druckempfindlich. Lunge: rechts hinten über der ganzen Lunge Giemen und Schnurren. Links hinten oben zeitweise knackende Geräusche. Links vorn unten pleuritische Geräusche. Temperatur normal.

6. October 1894	T 0,5 mg	36,0—36,7
7. „ „		**37,4—38,6**
8. „ „		37,5—37,1
9. „ „		36,8—36,4
10. „ „		36,5—36,8

Während nun bis zum Beginn der Behandlung allnächtlich ein Asthmaanfall auftrat, blieben diese Anfälle in der Nacht nach der Injection und die beiden darauf folgenden Nächte weg, dann traten dieselben wieder wie gewöhnlich auf.

13. October 1894 . . .	T 0,5 mg wiederholt	36,3—36,8
14. „ „ . . .		**37,6—37,8**
15. „ „ . . .		36,1—36,3

In der Nacht nach der Einspritzung blieb der Asthmaanfall wiederum weg und zeigte sich nun auch in den folgenden Nächten nicht wieder bis zum 22. October (also neun freie Tage!); nach diesem einen Anfall wieder sechs freie Tage, bis 28. October.

17. October 1894	T 0,5 mg	36,1—36,3
18. „ „		36,6—**37,8**

Darauf Weiterbehandlung mit Präparat „A".

19. October 1894 . . .	A (1 : 50) 0,5	36,3—37,0
20. „ „ . . .		36,1—36,7
22. „ „ . . .	A (1 : 50) 1,0	36,0—36,7
23. „ „ . . .		**37,3—38,0**
24. „ „ . . .		36,5—36,6
27. „ „ . . .	A (1 : 50) 0,75	ohne Reaction.

Darauf Weiterbehandlung mit langsam steigenden Dosen von A fast ohne Allgemeinreaction. Asthmaanfälle traten im Verlauf der nächsten vier Wochen nur noch sechs auf, und zwar in den Nächten nach 28., 29. October, 5., 8., 13. November, sowie ein leichter Anfall am Morgen des 22. November.

In den nächsten vier Wochen nur noch drei Anfälle, am 29. November, 17. und 19. December. In der Folgezeit ist das Kind völlig frei von Asthmaanfällen geblieben.

Anfang December 1894 Mandelentzündung. Nach Ablauf derselben partielle Exstirpation beider Tonsillen. Der Lungenbefund bessert sich allmählich.

Die Behandlung mit dem Präparat A wird noch bis zum Mai 1895 in langsam steigenden Dosen fortgesetzt. Letzte Dosis 25. Mai 1895 A (10 : 1) 0,3 ohne Reaction.

Lungenbefund zum Schluss völlig negativ; Halslymphdrüsen erheblich verkleinert und weicher geworden. Im Juni und Juli 1895 ist das Kind in einer Sommerfrische.

9. December 1895. Wieder vorgestellt. Im allgemeinen Wohlergehen, nur im August 1895 ein vereinzelter Asthmaanfall.

Befund: Zur Zeit rechts am Halse eine etwa haselnussgrosse Lymphdrüse. Ueber den Lungen links hinten unten zeitweise Giemen, sonst negativer Befund.

1. April 1896. Asthmaanfall nicht wieder aufgetreten. Lungenbefund negativ. Halslymphdrüsen beiderseits fühlbar, namentlich rechts (erbsenbis bohnengross); also diese sind eher wieder etwas grösser geworden. Daher wieder Probeinjectionen.

1. April 1896	T 1 mg	ohne Reaction
4. „ „	5 „	**—39,4**
18. „ „	5 „	ohne Reaction.

Auf 10 mg mehrmals keine Temperaturreaction, aber Erbrechen, daher Injectionsbehandlung bis auf weiteres abgebrochen.

8. Juni 1896. Revaccination mit Erfolg. Darauf wiederum Sommerfrische.

13. Januar 1897. Wieder vorgestellt. Andauerndes Wohlergehen, Asthmaanfälle seit $1^1/_2$ Jahren nicht mehr aufgetreten; geistige Regsamkeit grösser als früher, Appetit gut, nur noch etwas Anämie und rechts am Kieferwinkel eine noch deutlich fühlbare Lymphdrüse. Lungenbefund negativ.

12. Juni 1897. Ungefähr Status idem, nur wesentlich gewachsen. Ernährungszustand gut, Lungenbefund negativ, Cervicaldrüse rechts noch fühlbar, Asthmaanfälle nie wieder aufgetreten. Bleibt noch unter Beobachtung.

2. Stadium II bis III.

Fall 6. W. F., 37 Jahre alt, Kaufmann. Etwa seit Winter 1887/88 Neigung zu Husten und Auswurf, zeitweise häufig Nachtschweiss; Blutspeien niemals beobachtet. Früher corpulent, allmählich stark heruntergekommen.

1891 Tuberkulinbehandlung durch Cornet, welche nach etwa vier Wochen abgebrochen wurde, weil geschäftliche Gründe den Patienten angeblich dazu nöthigten. Schon nach dieser kurzen Cur erhebliche Besserung des Gesammtzustandes. 1892 Verheirathung; darauf noch weitere Besserung und starke Gewichtszunahme.

Erst Anfang des Jahres 1894 stellten sich wieder Beschwerden in Gestalt von Neigung zu Husten und Kurzathmigkeit, auch Appetitlosigkeit ein. Zeitweise Nachtschweiss. Wesentliche Gewichtsabnahme.

Geeignetes Sputum nicht zu erlangen, da viel trockener Husten, aber kein eigentlicher Lungenauswurf besteht.

Befund. Links vorn unten über der Clavicula verkürzter Schall und abgeschwächtes Athmungsgeräusch. Ueber der linken Spitze mässig reichliche Rasselgeräusche. Rechts über der Spitze keine Schallverkürzung, aber auch Rasselgeräusche. Gewicht 89 kg.

Da Patient die Behandlung ohne Berufsunterbrechung durchmachen musste, wurde mit kleinen Dosen des alten Tuberkulin begonnen und allmählich gestiegen, um forcirte Reactionen zu vermeiden.

0,3 mg	19. Februar 1894 Temperaturmaximum	37,2
0,6 „	22. „ „ „	**37,4**
1 „	25. „ „ „	**37,9**

Also deutliche Reaction bereits auf kleine Dosen; daher etwas in der Dosis zurückgegangen.

0,8 mg	27. Februar 1894	Temperaturmaximum	**37,4**	
1,2 „	1. März	„ „	**37,4**	
2 „	4. „	„ „	**37,5**	
3 „	6. „	„ „	**37,7**	
3 „	9. „	„ „	37,1	
4,5 „	11. „	„ „	37,0	
6 „	13. „	„ „	37,3	Gewicht $88^1/_2$ kg
7 „	17. „	„ „	**37,7**	
7,5 „	20. „	„ „	**37,4**	
10 „	22. „	„ „	**37,4**	
12 „	25. „	„ „	**37,4**	
15 „	30. „	„ „	**37,5**	
20 „	5. April	„ „	37,0	
20 „	7. „	„ „	**37,4**	
35 „	11. „	„ „	37,1	
45 „	14. „	„ „	**37,5**	Gewicht $87^1/_2$ kg
50 „	17. „	„ „	**37,5**	
55 „	22. „	„ „	37,2	
60 „	27. „	„ „	37,0	
70 „	29. „	„ „	37,0	Gewicht 88 kg
80 „	1. Mai	„ „	37,1	
90 „	3. „	„ „	37,1	
100 „	6. „	„ „	37,1.	

Rasselgeräusche links völlig verschwunden. Rechts vorn oben noch nach Hustenstössen nachweisbar. Schallverkürzung links vorn oben besteht noch, sowie abgeschwächtes Athmungsgeräusch über der linken Spitze.

100 mg 20. Mai 1894 Temperaturmaximum 36,9. Nur rechts hinten oben nach Hustenstössen noch vereinzelte Rasselgeräusche.

Prüfung durch diagnostische Injectionen im August 1894 (nach drei Monaten).

1 mg, 5 „, 10 „ } ohne Reaction.

Weiterhin völliges Wohlbefinden.

25. Januar 1895. Pneumonie rechts hinten unten. Dieselbe verläuft typisch. Entfieberung innerhalb acht Tagen. Keine Nachwirkungen!

23. Juni 1895. Starke Bronchitis über beiden Unterlappen. Ferner Schnupfen und Rachenkatarrh. Spitzenbefund völlig normal.

2. März 1895. Vereinzelte Rasselgeräusche vorn über beiden Spitzen. Diagnostische Prüfung:

3. März 1895 1 mg }
10. „ „ 5 „ } ohne Reaction. Lungenbefund negativ.
17. „ „ 10 „ }

Weiterhin habe ich den Patienten öfters gesehen. Er ist wieder wesentlich corpulenter geworden und hat nie wieder Erscheinungen von Lungenerkrankung gehabt. Also jetzt bereits **über zwei Jahre** ohne Symptome.

Fall 7. Gertrud S., 15 Jahre, Arbeiterin. Vater leidet an Husten, eine Schwester desselben ist an Schwindsucht gestorben; bei dieser ist Patientin beschäftigt gewesen. Schon als Kind hat sie an geschwollenen Halsdrüsen gelitten, sonst keine Kinderkrankheit, aber stets bleiche Hautfarbe. Menses vor einem Jahre aufgetreten, im ganzen nur zweimal, dann wieder fortgeblieben. Seit etwa zwei Jahren Neigung zu Husten, seit etwa 1/2 Jahr etwas Auswurf. In allerletzter Zeit Nachtschweisse.

Status: Sehr anämische Patientin von mittlerem Ernährungszustand. Schall überall normal. Ueber der linken Lungenspitze saccadirtes Exspirium und vereinzelte Rasselgeräusche. Ueber beiden Rippenbogen, namentlich rechts, Erscheinungen trockener Pleuritis. Temperaturcurve leicht zackig, öfters 37,7 gegen Abend. Behandlung mit Ferrum und altem Tuberkulin, Reaction erst auf 10 mg deutlich. Weiterbehandlung bis **75 mg.** Temperaturniveau sonkt sich zur normalen Höhe.

25. März 1893 in ambulante Behandlung übernommen. Andeutung pleuritischer Erscheinungen rechts vorn unten, bald darauf auch links vorn unten. Ueber der linken Spitze zur Zeit keine Geräusche. Chlorose. Behandlung fortgesetzt. Auf **75 mg** noch leichte Reaction; dreimalige Wiederholung dieser Dosis. Dann 85 und 100 mg ohne Reaction.

18. Februar 1894 wieder vorgestellt. Wohlbefinden. Lungenbefund negativ. Chlorose noch vorhanden.

Diagnostische Injectionen (nach fast einem Jahre!).
18. Februar 1894 1 mg — 36,8.
24. „ „ 5 „ — 37,1.
4. März „ 10 „ 37,0 als Maximum.

4. April 1896 auf meinen Wunsch wieder vorgestellt (also nach weiteren zwei Jahren!). Lungenbefund negativ. Mittlerweile gesund gewesen, abgesehen von vorübergehendem Husten ohne Auswurf.

12. April 5 mg — 36,6.
19. „ 10 „ — 36,6.

Dabei keine Spur von Reactionsgefühl. (Diese Patientin möchte ich mit Bestimmtheit für geheilt halten.)

Fall 8. St., 29 Jahre, Musiklehrer. Seit 1891 zeitweise Blutspeien. Kein Husten, kein Auswurf. Physikalisch nichts nachweisbar. Diagnostische Injectionen.

21. Juni 1892 1 mg, keine Reaction.
5 „ **39,0!**

19. October 1892 wieder vorgestellt. Schall überall normal. Links oben geringe katarrhalische Erscheinungen.

22. October 1892 1 mg }
27. „ „ 2,5 „ } ohne Reaction.
29. „ „ 5 „ — **38,2.**

Behandlung mit T fortgesetzt unter geringen Reactionen bis auf 100 mg (28. Januar 1893).

9. bis 11. Februar 1893 wieder Spuren von Blut in geringem Auswurf, darauf wieder gar kein Auswurf. Zur Untersuchung nichts erhalten. Nachbehandlung mit Präparat A 0,2—3,0 vom 21. Februar bis 29. März. Fast keine Reaction. Ueber der linken Spitze stellte sich allmählich eine geringe Schallverkürzung gegenüber rechts heraus, die Geräusche verschwanden aber zuletzt vollständig. Patient hat sich seit 29. März 1893 nicht wieder vorgestellt, nur auf Anfragen von Zeit zu Zeit erwidert, er fühle sich dauernd wohl und frei von Krankheitserscheinungen. Da er mündlich über die Möglichkeit von Rückfällen orientirt ist, kann erwartet werden, dass er sich freiwillig vorstellt, wenn er wieder Krankheitserscheinungen bemerkt. Vor diagnostischen Nachprüfungen scheint er sich zu scheuen. Ein moralischer Druck zur Durchsetzung dieser Nachprüfungen wird absichtlich nicht angewandt, sondern jedem sein Wille gelassen. Möglichkeit eines Recidivs halte ich für nicht ausgeschlossen.

Fall 9. Elisabeth S., 18 Jahre, Schwester von Anna S. (Fall 1), Cousine von Margarethe W. (Fall 2). In der Kindheit angeblich gesund gewesen, erst in letzter Zeit Neigung zu Husten und Nachtschweiss. Zeitweise Morgens Auswurf.

Status: Patientin kräftig entwickelt und gut gebaut. Ueber der linken Lungenspitze leicht verkürzter Schall und spärliche Rasselgeräusche.

Deutliche Reactionen auf kleine Dosen Tuberkulin.

Behandlung mit dem alten Tuberkulin und dem Präparat A im Herbst 1892 und Frühjahr 1893. Die Krankheitserscheinungen an der Lunge verschwinden darauf vollständig.

In den Jahren 1894—1896 andauerndes Wohlbefinden, trotz trauriger häuslicher Verhältnisse (Vater, geisteskrank, ermordet die Mutter im Schlafe).

13. Februar 1897 wieder vorgestellt. Ernährungszustand gut. Ueber der linken Lungenspitze zeitweise ein knackendes Geräusch. (Möglicherweise beginnendes Recidiv.) Wiederholung der Cur empfohlen.

3. Stadium IIIb.

Fall 10. G. H., Officier z. D. in Civilstellung, 25 Jahre. Seit einer „Erkältung" im Biwack des Manövers 1891, welches Patient als activer Officier mitmachte, litt derselbe an Husten und Auswurf, welcher nie wieder ganz verschwand. Erst Mitte Februar 1893 wurde von einem Berliner Collegen, Herrn Dr. Glauert, die Diagnose auf Tuberkulose gestellt (Bacillenbefund) und eine Tuberkulinbehandlung eingeleitet. Anfangsdosis war 1 mg, Schlussdosis etwa 12 mg (nach Angabe des Patienten). Es trat hierauf erhebliche Besserung und subjectives Wohlbefinden ein, sowie Gewichtszunahme. Dieses hielt an bis zum August 1894 (etwa ein halbes Jahr). Im Anschluss an ein kaltes Bad trat wieder eine „Erkältung" mit Schnupfen etc. ein. Hierauf wieder allgemeine Verschlechterung des Befindens und des Status. Dr. Glauert schickte den Patienten zu Herrn Professor Brieger behufs Weiterbehandlung desselben seitens des Instituts für Infectionskrankheiten.

Da Patient genöthigt war, die Behandlung möglichst ohne Berufsstörung durchzumachen, wurde mir der Patient von Herrn Professor Brieger behufs ambulanter Privatbehandlung anvertraut, wiewohl der Status, sowie die Anamnese keineswegs mehr eine „beginnende" Lungentuberkulose anzeigten.

Der Status wurde am 22. November 1894 von Herrn Professor Brieger und mir gemeinsam folgendermaassen festgelegt: Rechts vorn oben bis zur dritten Rippe und rechts hinten oben bis unterhalb der Spina scapulae Dämpfung und mässig reichliche Rasselgeräusche. Links hinten oben zeitweise einzelne Rasselgeräusche, keine Dämpfung. Im Sputum, welches wiederholt untersucht wurde, fanden sich Tuberkelbacillen regelmässig in ziemlich reichlicher Zahl (Gaffky No. 4), aber keine secundären Infectionserreger. Temperatur normal, fast stets unter 37°.

Die Behandlung wurde zunächst mit dem Präparat A durchgeführt.

	23. November	1894	36,3—36,7
A 1:50 0,5	24. „	„	36,4—36,6
	25. „	„	36,4—37,0
A 1:50 1,0	26. „	„	36,5—37,05
	27. „	„	36,5—36,6
A 1:20 1,0	28. „	„	35,9—36,8
	29. „	„	36,7—36,8
	30. „	„	36,6—36,7
A 1:10 1,0	1. December	„	36,5—36,9
	2. „	„	36,9—**37,6**
	3. „	„	36,8—36,8
A 1:10 1,0	5. „	„	36,5—36,6
	6. „	„	36,9—**37,2**
	7. „	„	36,6—36,8

u. s. w. langsam steigend; nur zeitweise Andeutung von Allgemeinreaction, entsprechend der Nothwendigkeit ambulanter Behandlung.

Bereits in der zweiten Hälfte des December waren die Rasselgeräusche über der linken Spitze nicht mehr nachweisbar, die über der rechten geringer geworden. Das Gewicht, welches beim Beginn der Behandlung 141 Pfund betragen hatte, betrug Anfang Januar 1895 148 Pfund (7 Pfund Zunahme). Trotzdem diese Cur im Winter, ohne Berufsunterbrechung durchgeführt wurde und Patient wiederholt leichte Attacken acuter Infectionen in Gestalt von Schnupfen und Rachenkatarrh erlitt, gelang es doch durch verständiges Verhalten des Patienten und geeignete Behandlung: Gurgelungen etc. das Bronchialsystem frei von secundären Infectionserregern zu halten und die specifische Behandlung ungestört durchzuführen.

In diesem Falle habe ich dann zunächst, anstatt vollständige Pausen in der Behandlung eintreten zu lassen, mit den angewandten Präparaten gewechselt.

Die letzte Dosis A (10:1) 0,35 wurde am 9. März 1895 gegeben, dann wurde in der Zeit vom 12. März bis 3. April T (altes Tuberkulin) in rasch steigenden Dosen von 10 mg bis 100 mg gegeben. Auf die Dosen von 20 und 25 mg traten ganz leichte Reactionen ein.

Darauf wurde wieder die A-Behandlung aufgenommen und die Pausen zwischen den einzelnen Injectionen immer grösser gemacht (8—14tägig) bis 2. Juli 1895. Darauf nochmals ein Turnus T mit grossen Zwischenräumen bis Mitte September.

Darauf wurde drei Monate lang überhaupt mit Tuberkulinpräparaten pausirt und diese Zeit mit Einwilligung des Patienten benutzt, um einige Präparate zu verwenden, welche active Immunisirung gegen Strepto- und Staphylococcen hoffen liessen.

Am 14. December 1895 wurde die Tuberkulinbehandlung wieder aufgenommen, und zwar mit dem neuesten TR-Präparat, und bis Ende Februar 1896 fortgeführt. Dann wurde eine sechsmonatliche Pause, und zwar ohne jede specifische Behandlung, gemacht. Der Lungenbefund hatte sich bereits im Herbst 1895 so gebessert, dass Rasselgeräusche nirgend mehr hörbar waren und nur eine deutliche Schallverkürzung über der rechten Spitze den Heerd der Erkrankung anzeigte.

Im März 1896 überstand Patient eine Influenzainfection, welche glücklicherweise ohne Fieber und ohne secundäre Streptococcenansiedelung verlief. Der Auswurf war bereits nach acht Tagen frei von Influenzabacillen.

Dieses war schon ein sehr günstiges Zeichen, da bei Tuberkulösen, deren Erkrankung noch im vollen Gange ist, der Influenzabillus sich sehr lange in der erkrankten Lunge zu halten pflegt, fast immer mit Streptococceninfection combinirt und eine Verschlimmerung des tuberkulösen Processes herbeiführt. In diesem Fall erlitt der günstige Lungenbefund keine Aenderung, was ich als Zeichen dafür auffassen möchte, dass die tuberkulöse Erkrankung im wesentlichen beseitigt war und bereits einigermaassen feste Narben sich gebildet hatten (März 1896). Dass jedoch der letzte Tuberkelbacillus schon aus der Lunge verschwunden sei, dafür fehlte natürlich jede Sicherheit. Es musste also der Kranke mindestens unter Beobachtung bleiben und von Zeit zu Zeit einer diagnostischen Prüfung unterzogen werden, ob die Reactionsfähigkeit auf Tuberkulin sich wieder einstelle. Dies ist, wenn der Auswurf und katarrhalische Erscheinungen überhaupt dauernd fehlen, der einzige Anhalt für eine Beurtheilung der etwa erfolgten Heilung.

In diesem Falle besserte sich der klinische Befund noch insofern weiter, als die Schallverkürzung über der rechten Spitze sich mehr und mehr aufhellte, ohne dass etwa tympanitischer Schall und die auscultatorischen Erscheinungen das Vorhandensein einer Caverne anzeigten. Vielmehr war wohl anzunehmen, dass narbige Schrumpfung der erkrankten Partie und ein Nachrücken gesunden Lungengewebes von unten her stattfand, ein Bild heilender Spitzentuberkulose, welches bekanntlich auch spontan gelegentlich beobachtet wird und daher auf dem Sectionstisch nicht unbekannt ist.

Im Herbst 1896 wurde die erste diagnostische Nachprüfung gemacht, durch Injection von 5 mg, 10 mg, 10 mg, 15 mg in etwa achttägigen Zwischenräumen, ohne dass eine deutliche Reaction sich einstellte. Selbst nach der grössten Injection von 15 mg wurde die Temperatur von 37° nicht überschritten.

Es wurde daher wieder ein halbes Jahr gewartet, und im Februar 1897 die zweite Nachprüfung durch Injection von 5, 10 und 15 mg gemacht, welche wiederum keine Reaction ergab.

Die Aufhellung des Schalles über der rechten Spitze war noch weiter fortgeschritten, so dass schon ein Schallunterschied zwischen beiden Seiten nur für den Kenner deutlich herauszuhören war. Husten und Auswurf war seit langem verschwunden. Nur durch kräftiges Räuspern konnte etwas tuberkelbacillenfreies Rachensputum geliefert werden.

Am 12. Juni dieses Jahres habe ich den Patienten zum letzten Male in Berlin mit einem Collegen zusammen untersucht, der den früheren Status nicht genau kannte. Rasselgeräusche fehlten vollkommen, auch das Athmungsgeräusch war über beiden Lungen vollkommen normal und kräftig. Eine Schallverkürzung war nicht deutlich nachzuweisen; der College, welchen ich nach seiner unbefangenen Meinung fragte, hielt auf der linken Seite den Schall für etwas kürzer.

Natürlich werde ich bestrebt sein, auch fernerhin den Patienten nicht aus den Augen zu verlieren und ihn eventuell später wieder einer diagnostischen Prüfung unterziehen. Ich lege weniger Werth darauf, ob man den Patienten nun schon als „vorläufig geheilt“ bezeichnen darf, als vielmehr darauf, dass die Erzielung dieses von Krankheitssymptomen gegenwärtig völlig freien Zustandes möglich war, ohne weite Reisen und klimatische Curen, ja ohne Berufsstörung bei einem Patienten, welcher doch eigentlich das von Koch für die Behandlung hauptsächlich empfohlene Initialstadium der Erkrankung bereits wesentlich überschritten hatte.

Fall 11. E. S., Kaufmann. Hereditär nicht belastet. In der Jugend gesund. 1893 verkehrte Patient mit einem Baumeister, welcher Anfang 1894 an Schwindsucht starb und vorher schon längere Zeit krank war. Frühjahr 1893 erkrankte Patient an Influenza und ist seitdem Husten und Auswurf nie recht los geworden. Nachtschweiss oder Blutspeien nie beobachtet. Vom 1. December 1893 bis Ende Mai 1894 war Patient in Falkenstein am Taunus (Dettweiler), dort erkrankte er im Januar 1894 nochmals an Influenza und fieberte zwei oder drei Tage lang, erholte sich dann aber wieder und wurde Ende Mai als „geheilt“ (!) entlassen mit bedeutender Gewichtszunahme. Den Sommer über ging es ihm gut, im Herbst aber stellte sich wieder Husten und Auswurf ein, der sich gegen den Winter hin mehr und mehr verschlimmerte; Gewicht wieder stark zurückgegangen.

Im December 1894 erhielt ich von Herrn Professor Brieger zunächst Auswurf des Kranken zur Untersuchung, welcher TB in mittlerer Zahl und Streptococcen enthielt. Die Temperatur war deutlich febril (Maximum 38,3). Der mit Herrn Professor Brieger gemeinsam aufgenommene Status ergab: Dämpfung LHO bis Mitte der Scapula, LVO bis III. Rippe. Daselbst mässig reichliche, klein- bis mittelgrossblasige Rasselgeräusche, zeitweise Giemen. Die Rasselgeräusche reichen etwas tiefer hinab als die Dämpfung (bis etwa zum Angulus scapulae). Ueber der rechten Spitze spärliche Rasselgeräusche und leicht verkürzter Schall. LVU in der Axillarlinie pleuritische Geräusche.

Therapie. Die Behandlung mit Tuberkulinpräparaten konnte nach den dargelegten Grundsätzen so lange nicht angewendet werden, als Fieber und Mischinfection bestand. Es wurde daher zunächst versucht, die bestehende Secundärinfection mit Streptococcen zu bekämpfen, und zwar durch Inhalationsmittel. So lange Fieber bestand — etwa acht Tage — wurde Bettruhe verordnet, für den Winter aber Enthaltung von geschäftlicher Thätigkeit angeordnet, während Ausgehen in der Mittagstunde alsbald gestattet werden konnte. Es handelt sich also hier schon um einen schwereren, nicht von vornherein ambulatorisch behandelten Fall. Der günstige Verlauf jedoch ermöglichte relativ bald den Uebergang zur ambulatorischen Behandlung. Nach Verlauf von etwa drei Wochen seit Beginn der Inhalation waren Streptococcen im Auswurf nicht mehr nachzuweisen, die Temperatur hatte sich bereits während 14 Tagen normal gehalten (Maximum 37,1). und so wurde am 3. Januar 1895 mit der Koch'schen Behandlung begonnen, und zwar zunächst mittels des Präparates A.

Tabelle (Messungen, wie immer, zweistündlich; hier mitgetheilt sind nur die Morgentemperatur und die höchste Tagestemperatur).

A 1 : 100	2. Januar 1895:	36.7—37.1
1.0	3.	36.5—**37,5**
	4.	37.3—36.9—37.3
A 1 : 100	5.	36.8—37.1
1.0	6.	36.7—37.1
	7.	36.6—37.0
A 1 : 50	8.	36.4—36.9
1.0	9.	36.5—36.9
A 1 : 50	11.	36.5—36.9
1.0	12.	36.3—36.9
A 1 : 50	14.	36.3—37.0
1.5	15.	36.3—37.0
A 1 : 20	17.	36.4—36.9
0.75	Gewicht 55¼ kg	
	18. Januar 1895:	36.5—37.1
	19.	36.5—37.3

19.—24. Januar. Rachenkatarrh und Bronchitis: Links hinten Giemen und Schnurren. Im Sputum Tuberkelbacillen G. 4. spärliche Diplococcen.

Injectionsbehandlung zeitweilig ausgesetzt; Inhalation wieder aufgenommen.

	20. Januar 1895:	37.0—37.3
	21.	36.7—37.4
	22.	36.7—37.2
	23.	36.7—37.2
	24.	37.0—37.2
	25.	36.7—37.1
26. Januar.	Bronchitis nicht mehr nachweisbar.	
A 1 : 20	26. Januar 1895:	36.8—37.0
0.6	27.	36.9—37.3
	28.	36.9—37.1
A 1 : 20	29.	36.8—37.0
0.75	30.	36.9—**37,7**
	31.	**37,5**—37.0
A 1 : 20	1. Februar 1895:	37.1—37.2
0.6	2.	37.0—**37,5**
	3.	36.9—37.1
A 1 : 20	4.	36.7—37.0
0.25	5.	36.5—37.1
A 1 : 10	6.	36.7—37.0
0.3	7.	36.8—37.1

Da der Rachenkatarrh noch nicht ganz verschwunden, Inhalation von Phenol 0,5 % mittels Zerstäubers.

A 1 : 10	8. Februar 1895:	36.8—37.0
	9.	36.9—**37,2**
	10.	36.8—37.0
	Gewicht 55¾ kg	
A 1 : 10	11.	36.6—37.0
0.5	12.	37.0—**37.2**
	13.	36.7—37.1
A 1 : 10	14.	36.9—37.0
0.55	15.	37.0—**37,2**
A 1 : 10	16.	36.9—37.1
0.6	17.	36.9—**37,2**
A 1 : 10	18.	36.9—37.0
0.6 (neue	19.	37.0—**37,3**
Lösung)	20.	36.8—37.0
A 1 : 10	21.	37.0—**37,5**
0.6	22.	36.9—37.0

Die Rasselgeräusche über der linken Spitze sind schon etwas geringer geworden, über der rechten nur noch selten hörbar. Athmungsgeräusche über beiden Spitzen etwas abgeschwächt. Dämpfung links vorn oben ein wenig aufgehellt, links hinten oben wie Anfangs.

Die Behandlung wird in derselben Weise mit langsam aufsteigenden Dosen A fortgesetzt, zweimal wöchentlich eine Injection. Hier sei nur der ungefähre Gang notirt:

Dosen				Gewicht	
4. März	A	1 : 1	0,1	11. März	$56^3/_4$ kg
25. „	A	1 : 1	0,5	2. April	$56^1/_4$ „
3. April	A	10 : 1	0,1	19. „	57 „

Im März trat Schnupfen bei den Familienangehörigen des Patienten auf. Anfang April zeigten sich — trotz grosser Vorsicht — Influenzabacillen im Auswurf des Patienten. Fieber trat jedoch nicht auf, und die Influenzabacillen verschwanden relativ rasch wieder aus dem Auswurf, so dass die Behandlung bald fortgesetzt werden konnte.

Dosen				Gewicht
13. April	A	10 : 1	0,2	19. April 57 kg
24. „	A	10 : 1	0,4	27. „ $57^1/_2$ „
6. Mai	A	10 : 2	0,8	(bei sommerlicher
20. „	A	10 : 1	1,8	Kleidung)

Am 27. Mai waren zum ersten Mal keine Tuberkelbacillen im Sputum nachweisbar (bisher regelmässig). Vom 28. Mai ab war für längere Zeit überhaupt kein neues Lungensputum mehr zu erhalten.

Die Injectionsbehandlung wurde jetzt in der Weise, fortgesetzt, dass in grösseren Pausen die Dosis A 10 : 1 1,0 wiederholt und mit Dosen des alten Tuberkulin combinirt wurde.

27. Mai	A 10 : 1	1,0 + T 5 mg	ohne deutliche Reaction	Gewicht 15. April 58 kg
31. „	A 10 : 1	1,0 + T 10 „		
15. Juni	A 10 : 1	1,0 + T 10 „		
5. Juli	A 10 : 1	1,0 + T 10 „		
26. „	A, neues Präparat	0,5 + T 10 „		
20. August	A, „ „	0,5 + T 10 „		
7. September	A, „ „	0,5 + T 10 „		
28. „	A, „ „	0,5 + T 15 „		

Am 5. Juli waren die Rasselgeräusche über beiden Lungenspitzen verschwunden. Dämpfung wenig verändert. Links vorn unten Andeutung pleuritischer Geräusche. Im Sputum-Sediment spärlich Tuberkelbacillen.

Vom October 1895 ab wurde mit dem neuen Präparat „T“ behandelt (entsprechend dem gleichzeitig im Institut für Infectionskrankheiten verwendeten Präparat).

12. October 1895	T	0,005	
16. „ „	T	0,01	
19. „ „	T	0,02	
21. „ „	T	0,05	
23. „ „	T	0,1	
25. „ „	T	0,2	
28. „ „	T	0,4	
2. November „	T	0,8	Reaction **37,5**
6. „ „	T	1,0	„ **37,7**
9. „ „	T	1,0	keine Reaction
16. „ „	T	1,5	Reaction **38,0**
23. „ „	T	1,5	keine Reaction
30. „ „	T	2,0	„ „
7. December „	T	2,5	„ „
14. „ „	T	3,0	„ „

Darauf grössere Pause in der Behandlung.

Anfang März 1896 wiederum Anfall von Influenza: Sputum Influenzabacillen mässig reichlich, Tuberkelbacillen G 3!

Anfang April Influenzabacillen nicht mehr nachweisbar, Tuberkelbacillen spärlich vorhanden. Wiederholung der Cur.

Befund. Dämpfung gegenüber dem Anfang nur links vorn aufgehellt. Rasselgeräusche rechts oben völlig verschwunden, links oben sehr spärlich.

Behandlung zunächst mit altem Tuberkulin in rasch steigender Dosis. Dann wieder neues T, wobei die Absicht bestand, nun durch einige kräftige Reactionen den anscheinend in der Schrumpfung begriffenen Geweben Blut zuzuführen.

4. April	1 mg	keine Reaction
8. „	5 „	Maximum 37,5
11. „	7,5 „	„ 37,3
15. „	15 „	„ 37,3
18. „	25 „	„ 37,1
22. „	T neues Präparat 0,1	keine Reaction
25. „	T „ „ 0,5	starke „ .
26. „	**39,0** — **39,9**	
27. „	**37,5** — 37,1	
28. „	36,7 — 37,1	
2. Mai	T neues Präparat 0,25,	Maximum 37,3
6. „	T „ „ 0,5	„ 37,5
9. „	T „ „ 0,75	„ 37,5
16. „	T „ „ 1,0	„ 37,3
20. „	T „ „ 1,5	„ **38,2**
23. „	T „ „ 1,5	„ 37,5
27. „	T „ „ 2,0	„ 37,4
30. „	T neues Material 2,0	„ **39,6** (!)
8. Juni	T „ „ 2,0	„ 37,3

Seit 16. Mai alle Rasselgeräusche verschwunden, auch die pleuritischen Erscheinungen. Dämpfung beginnt sich aufzuhellen.

Es tritt eine grössere Pause in der Behandlung ein. Während derselben besucht Patient mit seiner Familie Misdroy und nimmt nach vorsichtigen Versuchen 30 kalte Seebäder, was ihm vorzüglich bekommt. Er fühlt sich subjectiv völlig gesund.

Ende September 1896 ein wenig Schnupfen, welcher bald vorübergeht. October Reactionsprüfung (nach mehr als 3 Monat Pause).

3. October 1896	T 5 mg	ohne Reaction.
11. „ „	T 10 „	
24. „ „	T 15 „	

Die Dämpfung über der linken Spitze hat sich in der letzten Zeit noch mehr aufgehellt, Rasselgeräusche nirgends zu hören, Sputum seit längerer Zeit gar nicht mehr vorhanden. Patient fühlt sich gesund.

Nebenbei sei bemerkt, dass Patient während der Behandlungszeit Vater zweier kräftiger und gesunder Söhne geworden ist.

Juni dieses Jahres sah ich den Patienten zuletzt und constatirte den unverändert günstigen nahezu negativen Lungenbefund. Patient bleibt natürlich weiter unter Beobachtung.

Zum Schluss möchte ich mich folgendermaassen zusammenfassen: Ich habe die volle Ueberzeugung gewonnen, dass durch die Koch'sche Behandlung der Tuberkulose bei sachverständiger Durchführung nicht geschadet, wohl aber sehr viel genützt werden kann. Der Erfolg kann nicht von mehr oder weniger schematischer Anwendung eines bestimmten Präparats und auch nicht in kurzer Zeit erwartet werden, vielmehr führt in der Regel erst mehrere Jahre hindurch sachgemäss geleitete „Etappenbehandlung“ mit entsprechenden Zwischenpausen zum Ziel. In dieser Weise durchgeführt kann die Koch'sche Methode zu einem ganz hervorragenden Kampfmittel gegen die Tuberkulose werden, namentlich wenn es gelingt mehr und mehr die Frühstadien der Erkrankung, besonders die sogenannten „skrophulösen“ Formen zur Behandlung zu bekommen. Es ist dies ein wichtiger Punkt, in welchem ich mich mit einem hervorragenden Pädiater auf Grund mündlicher Rücksprache eins weiss.

Allerdings glaube ich kaum, dass die Koch'sche Tuberkulosebehandlung sich ganz allgemein in die Stadt- und Landpraxis wird einführen lassen, da einerseits die Beachtung aller erforderlichen Cautelen eine speciell geschulte Aufmerksamkeit und grosse Hingabe an die Sache erfordert, andererseits auch nicht überall geeignetes Krankenmaterial sich findet. Vielmehr glaube ich, dass für die Durchführung der Koch'schen Behandlung sich bestimmte Centra herausbilden werden, ähnlich wie für die Pasteur'sche Wuthbehandlung sich besondere Behandlungsstätten gebildet haben, trotzdem auch diese bedeutsame Sache seinerzeit von gegnerischer Seite bereits öffentlich „abgethan“ schien. Allerdings werden bei der grossen Verbreitung der Tuberkulose die Centra für ihre Behandlung viel zahlreicher werden müssen, als die „Instituts Pasteur“. Dass selbst in ländlichen Verhältnissen die Bildung solcher möglich ist, hat die thatkräftige Inangriffnahme der Sache durch Herrn Dr. Krause in Vietz bewiesen. Wie bald wir darauf rechnen können, eine grössere Zahl derartiger Behandlungscentren entstehen zu sehen, wird einestheils von dem Interesse abhängen, welches die Collegen und die Kranken selbst der Sache zuwenden, anderentheils aber auch wesentlich von der Antheilnahme der staatlichen und communalen Behörden, da ja das grösste Contingent der Tuberkulösen sich stets aus den unbemittelten Classen der Bevölkerung recrutirt. Die aufzuwendenden Mittel werden relativ gering sein, da die Behandlung der Frühstadien sich bequem ambulatorisch durchführen lässt; nur muss den in Betracht kommenden Kranken die Möglichkeit gegeben werden, sich etwa zweimal jährlich für einige Wochen in der Nähe des zuständigen Centrums aufzuhalten, womöglich unter hygienisch günstigen Bedingungen. Es würde also eine Combination der sogenannten „Heilstätten“ mit Centren für die Koch'sche Behandlung durchaus durchführbar sein, nur müsste eine strenge Scheidung der Heilstätten in solche für rein tuberkulöse Formen und solche für Mischinfectionen eintreten, was eine vorherige genaue Controlle der Temperatur und des Sputums der Aufzunehmenden zur Voraussetzung hat.

Im Interesse der Hekatomben von Opfern, welche die Tuberkulose noch alljährlich fordert, dürfte es zu wünschen sein, dass die Bildung dieser „Centra“ nicht allzu lange auf sich warten lasse, zumal da die in kurzer Zeit fälligen Opfer ihrem Schicksal nicht mehr entrissen werden können.

Nachtrag.

Nach Herausgabe des neuen Präparats TR seitens der Höchster Farbwerke sind nicht mit Unrecht Klagen laut geworden über bacterielle Verunreinigungen der versandten Fläschchen und über ungleichmässige Wirksamkeit der verschiedenen Präparationsserien. Am besten dürfte meines Erachtens diesen Uebelständen durch folgende Maassnahmen zu begegnen sein:

1. Die Präparate könnten in abgeschmolzenen Glasröhrchen abgegeben werden, deren eine Sorte 0,05, die andere das zehnfache Quantum enthält.

2. Für jeden Patienten sollte eine genügende Anzahl von Röhrchen derselben Serie dunkel und kühl vom behandelnden Arzte aufbewahrt werden.

3. Ist man doch genöthigt, zu einer andern, noch nicht erprobten Serie überzugehen, so dürfte es rathsam sein, mit der Dosis zunächst etwas zurückzugehen, jedenfalls nicht zu steigen. Es ist dies ein Grundsatz, der auch im Ambulatorium bei Verwendung der neuen Präparate stets von mir durchgeführt worden ist.

Feuilleton.

Ausblicke auf dem Gebiete der physiologischen Forschung.

Von Dr. med. Hans Koeppe in Giessen.

Die bedeutenden Erfolge, welche die physikalische Chemie auf allen Gebieten errungen hat, auf welche ihre Theorieen und Anschauungen übertragen wurden, lassen auch für die Physiologie einen gewissen Fortschritt voraussagen, wenn es gelingt, auf diese die modernen Theorieen zu übertragen, speciell im Organismus das Wirken des osmotischen Drucks nachzuweisen. Dass im Organismus osmotische Kräfte wirksam sind, ist unzweifelhaft; waren es doch Beobachtungen und Untersuchungen von Physiologen, welche die ersten Kenntnisse der Osmose ermittelten. Nachdem jetzt in den Theorieen der physikalischen Chemie die soliden Grundlagen für die physiologische Forschung gegeben sind, wird es möglich sein, nicht nur das Vorhandensein osmotischer Kräfte im Organismus genauer nachzuweisen, sondern auch zu zeigen, wie und unter welchen Bedingungen diese wirken. Gewisse Lebensvorgänge werden dadurch uns leichter verständlich erscheinen, wir werden uns leichter eine mechanische Anschauung der Vorgänge bilden können und versuchen dieselben zu erklären. Bei der Allgemeinheit osmotischer Processe im Organismus werden für die verschiedensten Vorgänge osmotische Kräfte verantwortlich gemacht werden können. Weite Gebiete, für welche bisher die „Lebenskraft" alleinige Führerin war, obgleich sie ein tieferes Eindringen nicht gestattete oder dann in die Irre führte, werden jetzt erschlossen werden können, da in der Erkenntniss der Naturgesetze der Osmose ein fester Stützpunkt gegeben ist. Die neuentdeckten Naturgesetze werden wesentlich zur Förderung des Mechanismus beitragen, doch, wenn sie auch voraussichtlich es uns ermöglichen, Manches zu erklären, wird es doch nicht gelingen, mit ihnen Alles, den Vorgang in seiner Gesammtheit, klar zu legen; dies muss von vornherein beachtet werden, soll uns eine spätere Enttäuschung nicht wieder dem Vitalismus zuführen. Betrachten wir das Verhältniss von Mechanismus und Vitalismus zu einander, wie Bunge in seinem Bekenntniss zum Vitalismus so trefflich beide Richtungen einander gegenüberstellt:

„Also der tiefste, der unmittelbarste Einblick, den wir gewinnen in unser innerstes Wesen, zeigt uns etwas ganz anderes, zeigt uns Qualitäten der verschiedensten Art, zeigt uns Dinge, die nicht räumlich geordnet sind, zeigt uns Vorgänge, die nichts mit einem Mechanismus zu schaffen haben.

Die Gegner des Vitalismus, die Anhänger der mechanistischen Erklärung des Lebens, pflegen gewöhnlich ihre Ansicht in der Weise zu begründen, dass sie sagen, je weiter die Physiologie fortschreite, desto mehr gelinge es, Erscheinungen, die man früher einer mystischen Lebenskraft glaubte zuschreiben zu müssen, auf physikalische und chemische Gesetze zurückzuführen; es sei also nur eine Frage der Zeit; es müsse schliesslich gelingen, den Nachweis zu führen, dass der ganze Lebensprocess nur ein complicirter Bewegungsvorgang sei, einzig und allein beherrscht von den Kräften der unbelebten Natur.

Mir aber scheint es, dass die Geschichte der Physiologie genau das Gegentheil lehrt. Ich behaupte: Umgekehrt! Je eingehender, vielseitiger, gründlicher wir die Lebenserscheinungen zu erforschen streben, desto mehr kommen wir zur Einsicht, dass Vorgänge, die wir bereits geglaubt hatten, physikalisch und chemisch erklären zu können, weit verwickelterer Natur sind und vorläufig jeder mechanischen Erklärung spotten."

Diese Gegenüberstellung der Ansichten der Anhänger der mechanistischen Erklärung des Lebens und derjenigen der Vitalisten zeigt, dass in einem Punkte ein principieller Unterschied zwischen beiden nicht besteht. Sagt der eine, dass, je weiter die Physiologie fortschreite, desto mehr, desto besser mechanische Erklärungen gelingen, so giebt er ja zu, dass zunächst die Erklärungen noch unvollkommen sind; sagt der andere, dass die Vorgänge vorläufig jeder mechanischen Erklärung spotten, so giebt er doch zu, dass eine Erklärung doch vielleicht einmal möglich ist.

Die Frage wäre somit praktisch ohne besondere Bedeutung, wenn sie nicht in anderer Beleuchtung Beachtung verdiente: Während den Anhänger des Mechanismus jede Beobachtung, die im Widerspruch mit seiner Erklärung steht, zu neuem Forschen reizt, um die Lücke auszufüllen, so findet der Vitalist darin nur wieder einen Beweis dafür, dass man nichts wissen könne, und der Rath, welchen er für andere übrig hat, ist der: „mit aller Resignation weiter zu arbeiten." Das ist eine lahme Aufmunterung zum Arbeiten, und die nachträgliche Versicherung, dass „die Methode (der mechanistischen Richtung) durchaus fruchtbringend ist" kann dann nicht sonderlich trösten! Dazu ist das noch der Schluss der Einleitung eines Lehrbuchs für den Schüler, welches Interesse für den Gegenstand erwecken und den Anfänger anregen sowie ihn zum Fortschreiten mit der Wissenschaft befähigen soll!

Wie soll ein Fortschritt aufkommen, wenn mit Resignation gearbeitet wird?! Ist man nicht versucht, das Wiederaufleben des Vitalismus, das resignirte Arbeiten ohne Begeisterung mit dem Stillstand in unserer Wissenschaft in Zusammenhang zu bringen, wenn man die Zeit des Aufschwungs der Physiologie, als man glaubte alle Lebensvorgänge auf mechanische Gesetze zurückführen zu können, als eine Zeit muthigen und frohen Strebens schildern hört?! — die Enttäuschung, die folgte, dürfte ihren Grund in der Formulirung der Aufgabe der Physiologie haben.

Stellen wir der Physiologie die Aufgabe, die Vorgänge im Organismus auf die allgemeinen Causalgesetze der Natur zurückzuführen, so müssen wir zur Lösung dieser Aufgabe ihr auch die Kenntniss dieser Causalgesetze geben. Wer sagt uns aber, dass wir alle Naturgesetze kennen? Fehlt auch nur ein einziges der Gesetze, so kann die Physiologie die ihr gestellte Aufgabe nicht lösen. Ist sie zu dieser Erkenntniss durchgedrungen, so wirft sie sich wieder dem Vitalismus in die Arme, denn dieser hat eben immer noch eine Naturkraft mehr zur Erklärung der Lebensvorgänge bereit, nämlich die Lebenskraft.

So ist nach Bunge „an eine mechanische Erklärung der Nierensecretion vorläufig nicht zu denken." Lebende „Zellen der Capillarwand und die Epithelzellen unterziehen sich der Aufgabe, die zur normalen Zusammensetzung des Blutes nicht gehörigen Stoffe hinauszubefördern, unbekümmert um alle Gesetze der Diffusion und Endosmose, unbekümmert um irgend welche Löslichkeitsverhältnisse."

Der Irrthum in diesem Schlusse ist heute unschwer zu berichtigen: Die ehemals unvollkommenen Ansichten über Diffusion und Endosmose hält Bunge schon für Naturgesetze, und nun, da mit diesen vermeintlichen Naturgesetzen verschiedene Erscheinungen bei der Harnsecretion in Widerspruch stehen, behauptet Bunge lieber, die Natur kümmere sich nicht um ihre Gesetze, als dass er an der richtigen Erkenntniss dieser Gesetze zweifelt. Dass die Kenntnisse über Diffusion und Osmose vor zehn Jahren noch unvollkommen waren und nicht genügten, klare Anschauungen zu verschaffen, das wissen wir heute, da wir im Besitze der modernen Theorieen der physikalischen Chemie sind. Sind nun aber die neuen Theorieen wirklich Naturgesetze, so muss es gelingen nachzuweisen, dass, wenn im Organismus die Bedingungen gegeben sind, dass osmotische Kräfte sich geltend machen können, dies nur unter strenger Beobachtung dieser Gesetze geschehen kann. Gelingt dieser Nachweis nicht oder nur unvollkommen, so dürfen wir auch jetzt nicht wie Bunge schliessen, dass die Natur sich nicht um ihre Gesetze kümmere, sondern wir werden erst einmal an der Richtigkeit unserer vermeintlichen Naturgesetze zweifeln oder wir werden, falls dieser Zweifel auf Grund der einzigen scheinbaren Ausnahme bei sonst regelmässigem Zutreffen nicht berechtigt erscheint, uns fragen, ob nicht noch andere Momente, neue Kräfte, hierbei in Betracht kommen, deren Kenntniss uns noch verborgen.

Können wir also nicht alle Lebensvorgänge auf uns bekannte Naturgesetze zurückführen, so können wir doch feststellen, welchen Antheil die bekannten Naturkräfte, deren Gesetze wir kennen, am Zustandekommen und welchen Einfluss sie auf den Verlauf physiologischer Vorgänge haben. Immer nur ein Theil der Erscheinungen wird sich der Erklärung zugänglich zeigen; ein anderer unerklärbarer Theil wird uns darauf aufmerksam machen, dass hier noch unbekannte Kräfte oder Gesetze in Frage kommen. Losgelöst von den bekannten Einflüssen wird der Rest der Erscheinung sich als eine specifische Lebensthätigkeit oder Eigenschaft lebender Substanz herausschälen, bis eine glückliche Beobachtung diese Eigenschaft auch an lebloser Materie entdeckt. Nun sind die Bedingungen zur Erforschung der diese Erscheinung bedingenden Gesetze gegeben und nach Feststellung derselben kann wiederum nur der Antheil dieser Gesetze am Zustandekommen und Verlauf des zuerst beobachteten Lebensvorganges festgestellt werden. Mit dem Herausschälen des nunmehrigen Restes beginnt der Kreislauf der Forschung von neuem.

Diesen Gang der Forschung zeigt deutlich die Geschichte der Osmoselehre: Beobachtungen an von Lebewesen stammenden Mem-

branen standen im auffallenden Gegensatz mit den Gesetzen des hydrostatischen Drucks. Beobachtung der lebenden Zelle lehrte eine wunderbare Eigenschaft des lebenden Protaplasmas kennen, nämlich undurchgängig für gewisse Stoffe zu sein, aber durchgängig für das Wasser, in welchem jene Stoffe gelöst waren. Dass dies keine specifische Lebenseigenschaft ist, ergab die Entdeckung der sogenannten halbdurchlässigen Niederschlagsmembranen durch Traube. Nunmehr konnte die Erscheinung rein physikalisch untersucht, die Ursache und ihre Gesetze ermittelt werden. Nachdem in den Theorieen der physikalischen Chemie diese Gesetze festgelegt sind, kann die Forschung zum lebenden Organismus zurückkehren, den nunmehr bekannten Kräften nachspüren und neue unbekannte finden.

Liesse sich dieser Gang der Erkenntniss zu einer Methode der Forschung ausbilden, so wäre sie der Methode der Bestimmung des Kreisinhaltes mittels ein- und umgeschriebener Vielecke vergleichbar. Wie das dem Kreise eingeschriebene Vieleck kleiner als der Kreis, das umgeschriebene grösser ist, so erscheint die eine Erklärung einer Lebenserscheinung zu eng, die andere zu weit. Vervielfältigen wir die Zahl der Ecken unseres Vielecks, so kommt der Flächeninhalt des neuen Vielecks dem Kreisinhalt schon um einige Decimalen näher, aber ein Unterschied bleibt immer noch; vervollständigen wir unsere Kenntnisse der Natur durch Entdeckung neuer Kräfte, so wird die Erklärung eines Lebensvorganges auch vollkommener, wenngleich sie noch nicht für alle Erscheinungen genügt. Je weiter die Begriffe und Vorstellungen wachsen, desto näher wird das Ziel gerückt, gleichviel ob es überhaupt erreichbar ist oder nicht. „Nicht die Erkenntniss der letzten Dinge ist es, welche zuerst erstrebt werden soll. Schritt für Schritt vom Groben zum Feinen vorschreitend, dringt die Forschung in die Räthsel der Natur ein.“ (V. Meyer, Lübeck 1895.) Wenn der Chemie „vorgeschrieben ist, die weitere Zertrümmerung der Materie — und wäre es auch zunächst wieder zu gröberen Fragmenten — mit allen Mitteln der wissenschaftlichen Forschung anzustreben“, so könnte man der Physiologie die Aufgabe stellen, die Lebenskraft, das ist die Summe der im lebenden Organismus wirkenden Kräfte, zu zerlegen und den Antheil der einzelnen Kräfte am Zustandekommen und dem Verlaufe der Lebensvorgänge zu bestimmen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Lepra in Columbien.

Von Dr. H. Polakowsky in Berlin.

Der Aussatz hat in der Republik Columbia (Südamerika) seit etwa drei Jahren eine erschreckliche Verbreitung gefunden. Ich ersah diese Thatsache aus politischen Zeitungen des genannten Freistaates, in denen auf die Entdeckung eines „Heilserums“ gegen echte Lepra (Lepra griega) durch den Prof. Dr. Juan de Dios Carrasquilla in Bogotá wiederholt rühmend verwiesen und gesagt wurde, dass die näheren Daten über die neue Behandlungsweise und ihre überaus günstigen Erfolge in der Revista médica de Bogotá zu finden seien.[1]) Da ich in den Monaten Januar-Februar d. J. etwa 30 hiesige Aerzte, darunter namhafte Amerikanisten und Anthropologen, vergebens über die eben angedeuteten Thatsachen befragte, keiner dieser Herren etwas von den 30000 Leprösen Columbias und Herrn Dr. Carrasquilla gehört hatte, beschloss ich — obgleich ich Nichtmediciner bin, nur Naturwissenschaften studirt habe — einen eingehenden Auszug aus der sehr schwer zu beschaffenden Revista médica de Bogotá, die ich inzwischen infolge gütiger Weisung des Herrn Geh. Rathes Prof. Dr. R. Virchow in der Bibliothek der Berliner medicinischen Gesellschaft gefunden hatte, in einem medicinischen Archive zu geben.[2])

Die „Revista“, die ich von No. 196 (vom 1. Juni 1894) an genau durchgesehen habe, erscheint ganz merkwürdig unregelmässig, oft in einem Monate zwei Nummern, dann in einem Jahre nur 1—3 Nummern. Ich referire einfach über das für den Mediciner Interessante. — In No. 201 findet sich ein kleiner Aufsatz des Dr. Campo E. Corredor: Angaben über die griechische Lepra. Verfasser wendet sich auf Grund seiner in der Praxis gemachten Erfahrungen gegen Professor Zambacho-Pascha (Constantinopel), nach dessen Ansicht die Lepra nicht ansteckend sein soll. Er hält die Annahme des Gegentheiles für nothwendig angesichts der grossen Zunahme der Krankheit in Columbia in den letzten Jahren. Er führte weiter zwei Fälle von Ansteckungen, die er beobachtet hat, spezieller an. Ein Weib von etwa 60 Jahren hat vor etwa drei Jahren mit einem Leprösen den Coïtus ausgeübt und ist dadurch angesteckt worden. Ein Indianer von 36 Jahren hat längere Zeit mit Leprösen zusammengewohnt und erzählt, dass er durch Fliegenstiche die ersten (leprösen) Geschwüre erhalten habe. Die Fliegen hätten stets zahlreich auf den Geschwüren seiner Kameraden gesessen, und einige hätten dann auch ihn gestochen. Die betreffenden Stellen hätten sich entzündet, und bald wären Geschwüre entstanden. Andererseits hat Dr. C. beobachtet, dass ein Lepröser zwölf gesunde Kinder hatte und auch seine Frau gesund blieb.

In No. 205 (vom Mai 1896) findet sich der Bericht über die Rede, welche Dr. Carrasquilla am 30. August 1895 vor der Academia Nacional de Medicina (in Bogotá) gehalten hat. Die „Revista“ ist das Organ der genannten Akademie. Er erklärt in der Einleitung, dass es auch ihm bisher nicht gelungen sei, den Leprabacillus zu züchten. Er habe sich vorgenommen, dem Beispiele des Prof. Ch. Richet bei der Behandlung der Syphilis auch bei der Lepra zu folgen. Er liess also einen Leprösen zur Ader und spritzte das Serum dieses Blutes zuerst einem jungen Ziegenbocke und später ein anderes Quantum einem Pferde ein. Nach einigen Tagen wurde der Arteria jugularis dieser Thiere Blut entnommen und von diesem das Serum gewonnen. Dieses wurde in gut verschlossenen Gefässen und vor dem Lichte geschützt aufbewahrt. Das so bereitete Serum wurde, ehe es Leprösen applicirt wurde, erst bei einem Kaninchen angewendet, um sich zu vergewissern, dass es keine fremde septische Substanz enthalte, die das Experiment beeinträchtigen könnte. Dann wurde einem an Lepra nervosa leidenden Kranken $^1/_2$ ccm des Serum injicirt, die Dosis von Tag zu Tag gesteigert und endlich nach einem Monat 20 ccm auf ein Mal injicirt. In Summa wurden 90—100 ccm injicirt. Die Wirkung der Einspritzung bestand in: 1) Entfärbung der Flecke im allgemeinen und besonders derjenigen, die sich der Stelle der Einspritzungen am nächsten befanden. 2) Wiederherstellung des Gefühles an den Stellen, die früher von gefühllosen Flecken eingenommen waren. 3) Der Zustand der Kranken hat sich in jeder Beziehung wesentlich gebessert, trotz der Reaction, die zuweilen eingetreten ist. — Dr. Carrasquilla legt diese ersten Resultate vor und befragt die Akademie: ob er auf diesem Wege fortfahren solle oder nicht. Er bittet um Mitwirkung der Collegen. Die Akademie nimmt diese erste Mittheilung schweigend auf.

In der Sitzung vom 22. November 1895 berichtet Dr. Carrasquilla weiter in längerer Rede. — Am 30. September 1895 begann er die Behandlung eines an Lepra tuberculosa Leidenden. Die Krankheit war schon sehr weit vorgeschritten. Die Stirn war von einer tuberkulösen Masse bedeckt (leprôme en nappe, Leloir), Tuberkeln bedeckten fast das ganze Gesicht. Eiternde Leprageschwüre zeigten sich an den Extremitäten und grosse Flecke am ganzen Körper, harte Oedeme, fast die ganze Haut war gefühllos. Die sehr hervorspringenden tuberkulösen Massen, von lebhaft rother Farbe bis schwarzblau, zeigten nach der ersten Woche der Behandlung eine Hautabschürfung und beim Abfallen der Schorfe blieben die Tuberkeln abgeplattet zurück und zeigten eine gelbliche, schmutzig okerartige Farbe; viele der vereinzelten Tuberkeln verschwanden durch Wiederaufsaugung oder Abschürfung der Haut. Ihre Form wurde durch die Haut gebildet, so dass es schien, als ob sie noch vorhanden wären. Wenn man aber mit der Hand darüberfährt, findet man keine Hervorragung unter der Haut. Dieselbe ist heute glatt, zeigt Gefühl und ist farblos. Die vielen grossen, tiefen Geschwüre mit dicken Rändern, gefühllosem Grunde und lebhaft rother Färbung begannen sehr schnell stark zu eitern und mit erstaunlicher Schnelligkeit zu vernarben; viele sind bereits von gesunder Haut bedeckt, welche auffallend von der übrigen Haut des Körpers absticht. Letztere ist schwarzblau und rauh in der Nähe der Narben, deren Ränder fast auf das Nivel des Grundes gesunken sind. Ich (Dr. Carrasquilla) glaube, dass alle diese Geschwüre vor Ablauf eines Monats vernarbt sein werden.[1])

Am ersten Tage, als Dr. Carrasquilla die Behandlung übernahm, deckte der Kranke schnell und ungeschickt die Verbände ab. Hierbei verlor er viel Blut, und Stücke der Geschwürsränder lösten sich mit den Verbänden ab. Als Dr. Carrasquilla voller Entsetzen zur Vorsicht mahnte, antwortete der Kranke: Ich fühle nichts, das thut mir nicht weh. — Heute, fährt Dr. Carrasquilla in seinem Berichte fort, behandelt er seine Geschwüre in ganz anderer Weise, denn sie schmerzen ihn, und er gebraucht alle Vorsicht, um sich die Schmerzen zu ersparen.

Die Ohren, die eine enorme Grösse angenommen hatten, haben sich sehr zusammengezogen, die Haut hat die rothe Farbe verloren, die Tuberkeln sind verschwunden, nur einige linsengrosse sind vorhanden. Desgleichen hat die Nase die natürliche Gestalt angenommen. Die harten Oedeme sind allmählich verschwunden, finden sich nur noch an den Unterarmen und Beinen, wo Geschwüre sind. Hier dauert die Gefühllosigkeit fort, sie ist aber nicht absolut, sondern weicht nur langsam. Die gewaltige Heilwirkung am Auge und seiner Umgebung wird näher beschrieben. Die Tuberkeln und Geschwüre sind aus dem Munde und den Respirationsorganen fast verschwunden, die Stimme, die bereits fast verloren war, hat sich ganz wesentlich gebessert. Des Nachts schwitzt Patient

[1]) Ueber diese Zeitungsartikel habe ich kurz berichtet in der Wochenschrift „Die Umschau“ (Frankfurt a. M.) No. 15 vom 20. April 1897.

[2]) Später sandte mir Herr Carrasquilla selbst die betreffenden Nummern (200 bis 212) der gen. Revista. Ich habe sie der Bibliothek der Berl. Anthropol. Gesellschaft übergeben.

[1]) Ueber die ersten Vorträge des Dr. Carrasquilla berichtete bereits kurz der Secretär der Academia in der Zeitschrift „Sémaine médicale“ (Paris) 1896, S. 12.

oft stark, früher hat er nie geschwitzt. Das löwenartige, aufgedunsene Gesicht mit Kupferröthe ist wieder trocken, gerunzelt, blass geworden. An Stelle der tuberkulösen Massen sind gelbliche Flecke getreten. Der Patient hat guten Appetit und Schlaf und keine Schmerzen beim Erwachen. Früher war er fast die ganze Nacht in einem Corridor herumgelaufen, bis absolute Ermattung die furchtbaren Schmerzen vergessen liess und er kurzen Schlaf fand.

Dr. Carrasquilla schilderte noch die Erfahrungen an einem dritten Patienten. Auch hier handelte es sich um Lepra tuberculosa. Bei demselben erweichten die Tuberkeln, statt wie im vorigen Falle durch Reabsorption oder durch Abschürfung der Haut zu verschwinden, füllten sie sich mit Eiter, bildeten an den Stellen, wo sie besonders gehäuft waren, Geschwüre, eiterten stark und gingen dann in Vernarbung über, wie die gesunde Haut zeigt, die mit der Röthe der sie umgebenden contrastirt. — Die Ergebnisse seiner bisherigen Studien und Behandlungen fasste Carrasquilla am Schlusse seines Vortrages mit folgenden Worten zusammen:

Ich resumire: Die Serotherapie verursacht bei der Behandlung der Lepra folgende Aenderungen: 1) Sie stellt das Empfindungsvermögen mehr oder weniger schnell her, je nach der Ausdehnung und Grösse der Verletzungen des peripherischen Nervensystems. 2) Sie entfärbt die (dunkelrothen) Hautflecken, ohne sie ganz zu beseitigen; man bemerkt an ihnen eine starke Abschälung der Haut. 3) Sie lässt die Oedeme oft schnell, in anderen Fällen langsam verschwinden; die Haut zieht sich zusammen, faltet sich und kehrt zu ihrem früheren physiologischen Zustande nach dem Verschwinden der Oedeme zurück. 4) Die Tuberkeln platten sich ab, erweichen, verschwinden durch Wiederaufsaugung, durch Abschälung oder Eiterung und lassen Zeichen (Narben) zurück. 5) Die Geschwüre, nachdem sie stark geeitert haben, vernarben mit erstaunlicher Schnelligkeit und lassen die Haut gesund zurück. 6) Die Narben alter, früher eiternder Lepraflecken werden blass, sinken mehr und mehr auf das Niveau der sie umgebenden Haut herab. 7) Die Schleimhautgeschwüre beginnen zu vernarben, sie entfärben sich wie die Haut, erhalten das Gefühl zurück, und die Tuberkeln verschwinden. 8) Das Gesicht wird nach dem Verschwinden der Oedeme und Tuberkeln und der Entfärbung wieder trocken, schrumpft zusammen und verliert ganz das löwenartige Aussehen. 9) Der Appetit kehrt zurück, desgleichen der Schlaf; der Geist erheitert sich, die Zufriedenheit tritt an die Stelle der tiefen Niedergeschlagenheit oder geistigen Depression; die geschwundene Hoffnung erwacht wieder. 10) Von der ersten Einspritzung des Serums an, die der Kranke erhält, hört die krankheiterregende Action des Leprabacillus auf, denn nach diesem Tage sieht man keine neuen Kundgebungen der Krankheit erscheinen.

Dr. Carrasquilla erklärt, er habe bis heute 15 Kranke behandelt und bei allen ohne Ausnahme diese Erfolge constatirt. Er betrachtet diese Thatsache als fundamental und entscheidend, denn sie zeigt, dass der Heilstoff direkt und unmittelbar auf die Ursache der Krankheit wirkt, und dies wird durch die Wiederherstellung der Sensibilität bestätigt. Das peripherische Nervensystem wird bei dieser Krankheit befallen, die Verletzungen, die man beobachtet, hängen mit dem Fehlen der Nententhätigkeit zusammen; ist diese wieder hergestellt, so verschwinden die anderen Symptome allmählich. Dr. Carrasquilla spricht zum Schluss nochmals die Ueberzeugung aus, dass die Lepra nach seiner Methode zu heilen sei.

Ich referire weiter nach den Nummern der „Revista", die mit der chronologischen Folge der Sitzungen und Ereignisse aber nicht übereinstimmt. In No. 206 vom Juni 1896 giebt Dr. Carrasquilla Ergänzungen zu seiner Mittheilung vom 22. November 1895. Er beschreibt eingehend die Herstellung des Serums.[1]) Das Blut wird nur von erwachsenen Kranken entnommen, die keine Zeichen von Siechthum aufweisen, die sich nicht im Zustande physiologischen Elends befinden. Gewöhnlich wurde nur ein Aderlass vorgenommen, selten zwei, in einem Zwischenraum von fünf Tagen bei besonders kräftigen Individuen. Als Heilmittel gegen die Lepra selbst wird der Aderlass nicht empfohlen. Er ist eben nur nothwendig zur Gewinnung des Serums. Auf den Stand der Krankheit konnte hierbei nicht Rücksicht genommen werden, d. h. Dr. Carrasquilla konnte nicht wie Richet auf der Höhe der syphilitischen Erscheinungen den Aderlass vornehmen. Bei der Lepra ist (immer nach Carrasquilla) der Zeitpunkt der höchsten Activität der Krankheit auch noch nicht bestimmt. Nur in grossen Lazarethen mit vielen Leprösen könnten diesbezügliche Versuche gemacht werden.

Das Blut wird in einem Glasgefässe von bekannter Capacität aufgefangen; sehr wichtig ist, dass das Gefäss vorher sorgfältig desinficirt worden ist, was durch viertelstündiges Sieden, Abtrocknung mit hydrophiler Baumwolle und Verschluss bis zur Aufnahme des Blutes erreicht wird. Die entnommene Blutmenge schwankt zwischen 100 und 250 ccm nach dem Zustande des Kranken; fast alle vertragen einen Aderlass von 250 ccm gut. Das Gefäss, welches das Blut aufgenommen hat, wird sofort mit einer dünnen Schicht von desinficirter Baumwolle, worauf eine ebene Glasscheibe gelegt wird, verschlossen. In diesem Zustande trägt man das Gefäss, ohne es zu schütteln, nach einem ventilirten Raum, wo es in einem Fache vor dem Lichte geschützt aufgestellt und absolut in Ruhe gelassen wird. Die chemische Wirkung des Lichtes auf das Serum ist eine sehr starke. Gegen die schädliche Wirkung der Wärme bedarf es in Bogotá, wo die mittlere Temperatur 14,5° C beträgt, keiner Vorsichtsmaassregeln; aber in wärmeren Gegenden muss das Gefäss von Wasser oder von Kälte erzeugenden Lösungen umgeben werden. — Unter den angegebenen Bedingungen vollzieht sich die Scheidung des Serums von dem Coagulum. Sie ist nach 12—24 Stunden bei einer Temperatur von 12—15° C beendet, und dann wird das Serum vorsichtig mit einer Pipette abgehoben.

Aus der Pipette wird das Serum sofort in ein Niederschlagsgefäss gebracht. Ist aber ein Pferd für die Injection nicht zur Hand, so muss das Serum in sehr reine Flaschen gebracht werden, nachdem man es durch eine Schicht von gepulvertem Campher, die zwischen zwei Schichten Baumwolle liegt, hindurchgehen lassen und so mit Campher imprägnirt hat, um die Gefahr der Veränderung zu vermeiden. Es wird bis zum Gebrauche vor Licht und Wärme geschützt in einem Fache eines verschlossenen Schrankes aufbewahrt.

Die Injection wurde an Pferden ausgeführt, da Dr. Carrasquilla die Angaben von Dujardin-Beaumetz, wonach der menschliche Organismus das Serum aus Pferdeblut am besten verträgt, bestätigt fand. Auch ist das Pferd leichter zu behandeln, giebt auch mehr Blut und Serum als die Ziegen, mit denen Carrasquilla zuerst operirte. Es sind junge gesunde Pferde in guter „condicion" zu dem Experimente auszuwählen. Das Serum kann an jeder Stelle injicirt werden. Carrasquilla zog die Schultergegend vor. Der angewandte Apparat war der von Dr. Roux im Institut Pasteur gebrauchte.

Natürlich muss streng antiseptisch dabei verfahren werden. Die Einstichstelle wird mit einem Tropfen Collodium geschlossen. Massage ist zur Beförderung der Resorption nicht nöthig.

Bei dieser Operation sind zwei Momente von grösster Wichtigkeit, die leider aber nicht genau festgelegt werden können. Es sind dies: die Menge des einem Pferde auf einmal einzuspritzenden Serums und das Zeitintervall, das zwischen der einen und anderen Injection verlaufen muss. Ein Quantum von 15 ccm erzeugt keine Reaction. Das eingespritzte Maximum betrug 150 ccm. Hier fand eine heftige Reaction statt. Das Pferd zeigte unlöschbaren Durst, verlor den Appetit, die Haare richteten sich auf, der Gang wurde schwankend, die Temperatur stieg und die Blutcirculation wurde stürmisch. Bei starken Dosen erzeugen die Injectionen gewöhnlich Abscesse, sehr ausgedehnte Anschwellungen, Bewegungsbeschwerden. Alle diese Momente nöthigen dazu, von neuen Injectionen lange Zeit abzustehen. Dr. Carrasquilla spritzt nach diesen Erfahrungen durchschnittlich nur 45 ccm ein; bei grossen, starken Pferden bis 60 ccm. Dann kann die Einspritzung und auch die Blutabzapfung in kurzen Zwischenräumen vorgenommen werden. Es erscheinen dann auch selten Abscesse und Anschwellungen, die Reaction beschränkt sich auf dreitägigen Durst, Beschleunigung des Pulses ohne beträchtliche Temperatursteigerung und verminderten Appetit. Nach fünf Tagen ist das Pferd wieder in ganz normalem Zustande, und kann es dann die zweite Injection erhalten; Dr. Carrasquilla räth aber, noch länger zu warten, damit das Thier widerstandsfähiger sei.

Gewöhnlich gab Dr. Carrasquilla drei Einspritzungen in Intervallen von zehn Tagen, liess zehn Tage nach der letzten Einspritzung Blut ab und gab am selben Tage die vierte Einspritzung. Dann zapfte Dr. Carrasquilla erst wieder nach 20—30 Tagen Blut ab. Es kann dies schon früher geschehen, das Thier wird aber durch häufigere Einspritzungen und Blutabzapfungen sehr geschwächt, und das Serum scheidet sich aus seinem Blute nicht gut ab. Je länger der Zwischenraum zwischen der ersten Injection und der letzten Blutabzapfung ist, desto wirksamer ist das aus diesem Blute gewonnene Serum. Auch die Quantität des injicirten menschlichen Serums ist hierbei von Einfluss, viel mehr aber die Zeit, die zur Einwirkung gelassen wurde. Bei Beginn seiner Experimente konnte Dr. Carrasquilla einem Kranken auf einmal bis 20 ccm des Pferdeserums injiciren, heute (d. h. am Tage des Berichtes) wendet er nur 5 ccm an und erhält schnellere und sichtbarere Aenderungen der Krankheit mit dieser Dosis, als vorher mit der vierfachen. Dr. Carrasquilla beschreibt sodann ausführlich, wie der Aderlass beim Pferde an der Vena jugularis vorzunehmen ist.

Den columbianischen Pferden mittlerer Grösse dürfen höchstens $1^1/_2$ l genommen werden, meist nimmt Dr. Carrasquilla nur 1 l. Das Serum aus dem Pferdeblute wird genau wie das aus dem menschlichen Blute (s. oben) dargestellt, nur muss ersteres mit grösserer Sorgfalt conservirt und behandelt werden, da es nicht sofort nach seiner Herstellung angewendet wird.

Die Einspritzung dieses Serums wird beim Menschen nach der Vorschrift und Praxis von Dr. Roussel vorgenommen. Gebraucht wurde die Spritze des Dr. Roux. Die Injectionen können nicht an allen Körpertheilen vorgenommen werden. Besonders wählte Dr. Carrasquilla den Raum zwischen dem Darmbeinkamme und einer schrägen Linie, die hinter dem grossen Rollhügel verläuft. Andere ziehen die Vertebralregion am Schulterblatt vor (Armand); am Arme, wo sie auch angebracht zu werden pflegen, sind sie schmerzhaft und verursachen sehr bedeutende Ge-

[1]) Siehe hierüber den kurzen Bericht von Dr. Pablo Garcia Medina in „Semaine médicale" 1896, S. 355.

schwülste, desgleichen am Schenkel. Am Unterarme und Beine dürfen sie nicht vorgenommen werden, denn es liegt Gefahr vor, einen Muskel zu verwunden, eine Sehnenscheide, eine Sehne oder ein Gefäss und so einen der so delicaten Apparate der Functionen der Hand oder des Fusses zu verletzen. (Schluss folgt.)

69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Ueber die 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig, die am 24. September mit der zweiten allgemeinen Sitzung ihren Abschluss gefunden hat, ist noch nachzutragen, dass die ärztlichen Abtheilungen fast durchweg schwach besucht waren und mit vereinzelten Ausnahmen an Materialmangel, oder, was noch bedauerlicher, an Dürftigkeit des dargebotenen Materials in empfindlicher Weise krankten. Einzelne, allerdings von vornherein recht fragwürdige Sectionsbildungen kamen aus Mangel an Theilnahme überhaupt nicht zustande; andere wurden nach einer oder zwei Sitzungen bereits geschlossen; in nicht wenigen Auditorien des den Abtheilungen als Hauptversammlungsort dienenden Polytechnikums herrschte am zweiten Sitzungstage bereis das „Schweigen des Todes". Selbst die Abtheilung für innere Medicin, die in fetteren Jahren im Ueberfluss zu schwimmen pflegte und häufig genug eine Anzahl angemeldeter Vorträge unerledigt lassen musste, befand sich diesmal in der Lage, nach einer einzigen Nachmittags- und einer Vormittagsitzung ihre „Thätigkeit" einstellen zu müssen! Im ganzen wurden nur acht Vorträge gehalten, an die sich entweder gar keine oder eine verhältnissmässig kurze und unbedeutende Discussion schloss. Die Zahl der angekündigten Vorträge war allerdings hier wie in anderen Sectionen erheblich grösser; aber die Unsitte scheint leider immer mehr um sich zu greifen, sich mit der Anmeldung von Vorträgen zu begnügen und sich von ihrem Halten oder auch nur von einer Entschuldigung wegen des Nichthaltens eigenmächtig zu dispensiren. Der Geschäftsleitung ist bei diesen Dingen natürlich kein Vorwurf zu machen; sie thut im Rahmen der nun einmal gegebenen Verhältnisse, was sie kann, und hatte sogar diesmal im Arrangement gemeinsamer Sitzungen (namentlich der „naturwissenschaftlichen Hauptgruppe", über wissenschaftliche Photographie und ihre Anwendung auf den verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaften und Medicin) mit glücklichem Griff sehr Anerkennenswerthes geleistet. Aber allgemein ist doch wieder einmal das Gefühl, dass es „so nicht weiter geht", dass an diesen Verhältnissen in durchgreifender Weise Wandel geschaffen werden müsse. Manche schlagen eine Veränderung der Organisation, sogar Rückkehr zur alten Organisation (die eigentlich keine war) vor. Dazu scheinen aber Entschluss und Kraft zu fehlen. Anträge des Vorstandes auf Abänderung der Statuten wurden allerdings in einer Geschäftssitzung berathen; aber von den bekannt gemachten Anträgen kann man noch den siebenten ungefähr als den wichtigsten bezeichnen, überall wo in den bisherigen Statuten der Ausdruck „Statuten" oder „Statut" vorkommt, ihn durch „Satzungen" zu ersetzen! Uebrigens wäre auch mit einer radicalen Aenderung der Statuten — Verzeihung, der Satzungen — kaum etwas geholfen. Die Wurzel des Uebels liegt ja nicht bei dieser Gesellschaft allein, obgleich gerade sie wohl am meisten darunter zu leiden hat — sondern in den centrifugalen Tendenzen, die sich in fortschreitender Absplitterung und Zerbröckelung, in dem Ueberwuchern der Fachvereinigungen und Sondercongresse auf allen nur möglichen Gebieten kundgeben. Ist es doch sicherem Vernehmen zufolge sogar während der Tagung dieser Versammlung zur Bildung und Constituirung einer neuen Vereinigung der Pathologen und pathologischen Anatomen („Gesellschaft für Pathologie") endgültig gekommen, die allerdings, gleich der älteren Gesellschaft für Pädiatrie, den Anschluss an die Mutterversammlung der Naturforscher und Aerzte aufrechtzuhalten beabsichtigt – aber doch immerhin eine neue, wenn auch in der Zeitrichtung liegende und vielleicht unvermeidliche weitere Absonderung bedeutet. Direkt entgegenwirken lässt sich dieser Sondertendenz schwerlich. Die einzige zur Zeit mögliche Abhülfe und das einzige Mittel, den auseinanderstrebenden wie den zusammenführenden Richtungen in gleichem Maasse gerecht zu werden, erblicken verständige Männer schon längst in einer Einschränkung der jetzt durch Ueberwuchern sich wechselseitig erstickenden Gesellschaften und ihrer bisher alljährlichen Zusammenkünfte, die natürlich durch freiwilliges Uebereinkommen in einer alle Betheiligten möglichst zufriedenstellenden Weise geregelt werden müsste. Es ist von beachtenswerther Seite wiederum der Vorschlag aufgetaucht, die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte nur in jedem zweiten Jahre und die Specialcongresse in dem dazwischen liegenden, also ebenfalls nur in jedem zweiten Jahre stattfinden zu lassen. Kämen dann noch in jedem dritten Jahre die nach der Meinung competenter Sachkenner nun einmal unentbehrlich gewordenen internationalen Congresse hinzu, so wäre damit dem Vereinsbedürfnisse jeder Art innerhalb vernünftiger Grenzen auf genügende Weise Rechnung getragen. Der Vorschlag gewinnt ersichtlich an Anhängern, erscheint aber vorläufig noch zu revolutionär, als dass an seine Verwirklichung wenigstens in allernächster Zeit bereits zu denken wäre; es werden sich, wie zu befürchten steht, Schwierigkeiten nicht sowohl seitens der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte, als von seiten der Fachvereinigungen und Sondercongresse dagegen erheben — aber die Initiative sollte trotzdem ergriffen und die „öffentliche Meinung" für Herstellung eines derartigen Modus vivendi nachdrücklich bearbeitet werden. Es wäre erfreulich, wenn die nächste, in Düsseldorf stattfindende Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte schon von einem ersten einleitenden Vorgehen auf diesem Wege zu berichten vermöchte!

A. E.

Kleine Mittheilungen.

— Der neue Entwurf eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern ist soeben vom Ministerium den Aerztekammern zur Begutachtung mit der Aufforderung zugegangen, denselben so schnell zu berathen, dass der Aerztekammerausschuss eine Zusammenstellung der Beschlüsse spätestens bis zum 15. November bewirken könne. Aus dem Entwurfe heben wir einstweilen die nachstehenden veränderten Bestimmungen über die Betheiligung der beamteten u. s. w. Aerzte, Verletzung der Berufspflichten und Zusammensetzung des Ehrengerichtshofes als besonders wichtig hervor:

§ 2. Die Zuständigkeit des Ehrengerichts erstreckt sich auf die approbirten Aerzte mit Ausnahme: 1) der beamteten Aerzte, 2) der Militär- und Marineärzte, 3) der Militär- und Marineärzte des Beurlaubtenstandes während ihrer Einziehung zur Dienstleistung.

Die nach Absatz 1 der Zuständigkeit des Ehrengerichts nicht unterworfenen Aerzte sind bei den Wahlen für das Ehrengericht weder wahlberechtigt noch wählbar.

§ 3. Das Ehrengericht hat die Verstösse gegen die ärztliche Standesehre und gegen das Verhalten, welches der Beruf des Arztes erfordert, zu entscheiden.

Zu diesem Zwecke hat das Ehrengericht 1) die ehrengerichtliche Strafgewalt zu handhaben, 2) die Beilegung von Streitigkeiten zu vermitteln, welche sich aus dem Berufsverhältnisse zwischen Aerzten oder zwischen einem Arzte und einer anderen Person ergeben.

Bei Streitigkeiten zwischen einem Arzte und einer anderen Person findet das ehrengerichtliche Vermittelungsverfahren nur auf Antrag der letzteren statt.

§ 13. Ein Arzt, welcher die Pflichten seines Berufes verletzt oder sich durch sein Verhalten der Achtung und des Vertrauens unwürdig zeigt, welche der ärztliche Beruf erfordert, hat die ehrengerichtliche Bestrafung verwirkt.

§ 43. Der Ehrengerichtshof besteht: 1) aus dem Director der Medicinalabtheilung des Ministeriums der Medicinalangelegenheiten, oder in dessen Verhinderung aus dem rechtskundigen Mitgliede dieser Abtheilung als Vorsitzenden, 2) aus drei Mitgliedern des Aerztekammerausschusses, 3) aus drei anderen Aerzten. Die letzteren und drei Stellvertreter derselben werden von dem König ernannt.

Die drei Mitglieder des Aerztekammerausschusses und drei Stellvertreter derselben werden von dem Aerztekammerausschusse mit absoluter Stimmenmehrheit gewählt.

Die Ernennung und die Wahl der ärztlichen Mitglieder des Ehrengerichtshofes und ihrer Stellvertreter erfolgt auf die Dauer der Amtszeit des Aerztekammerausschusses.

§ 44. Der Ehrengerichtshof beschliesst und entscheidet nach Stimmenmehrheit in der Besetzung von sieben Mitgliedern.

Ein Mitglied, welches bei der angefochtenen Entscheidung mitgewirkt hat, ist von der Theilnahme an der Verhandlung und Entscheidung in der Berufungsinstanz ausgeschlossen.

— Die Lungenheilstätte am Grabowsee wird durch einen von der Firma Selberg & Schlüter erbauten massiven Pavillon im December erweitert. Der Pavillon ist zweistöckig, für 51 Betten und mit Centralheizung von Rietschel & Henneberg versehen. Das dazu gehörige Waschhaus ist mit Maschinen für Handbetrieb eingerichtet und wird voraussichtlich im Anfang des folgenden Jahres dem Betriebe übergeben werden können. Die Anlage einer eigenen Gasanstalt, die der Anstalt von der Firma Julius Pintsch geschenkt wird, ist ebenfalls in Angriff genommen.

— Die erste sächsische Volksheilanstalt für Lungenkranke, die dem König Albert zu Ehren den Namen „Albertsberg" erhalten, ist jetzt eröffnet worden. Ausser dem Königspaare wohnte u. a. auch der Vorstand des Reichgesundheitsamtes, Wirklichen Geh. Ober-Reg.-Rath Dr. Köhler (Berlin), der Eröffnungsfeierlichkeit bei. Die bei Auerbach i. V. gelegene Anstalt hat Raum für 120 Lungenkranke.

— Die VI. öffentliche Jahresversammlung des allgemeinen deutschen Bäderverbandes wird vom 3. bis 6. October d. J. in Friedrichroda stattfinden. Anmeldungen und Wohnungsbestellungen sind bis zum 1. October an Herrn Sanitätsrath Dr. Kothe in Friedrichroda zu richten.

— Gestorben. Generalarzt a. D., Prof. Dr. Max Burchardt in Berlin am 26. d. M., 66 Jahr alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 41.** 7. October 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.



Graf-Richter-Denkmal in Eisenach.

Das Denkmal, an der Kreuzungsstelle der ins Marienthal und zur Wartburg führenden Fahrstrassen, vor der Villa Herr (der Reutervilla gegenüber) gelegen, erhebt sich in Form eines Obelisken aus lichtem polirtem norwegischem Granit auf quadratischer Unterlage. Es trägt ein Bronceschild mit der Widmung des Aerztetages und zwei Broncemedaillons mit den Portraits von Graf und H. E. Richter; zwischen beiden die reizend gebildete Figur eines Aeskulap-Knaben mit dem Stab in der Rechten, der Schlange im linken Arm, die dem Horchenden Geheimnisse der Heilkunst in das Ohr flüstert. Entworfen und modellirt ist das Denkmal von Prof. Karl Janssen in Düsseldorf; der Guss ist von Gladenbeck in München.

I. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Ueber einige Erfahrungen auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie.[1])

Von Prof. **Eugen Hahn.**

M. H.! Die Erfahrungen, die ich Ihnen heute auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie mitzutheilen beabsichtige, erstrecken sich nur auf die in den letzen $2^1/_2$ Jahren ausgeführten Operationen am Magendarmcanal mit dem Murphyknopf. Es wurden in dieser Zeit 66 Operationen an 63 Kranken mit dem Knopfe ausgeführt. 60 davon im Krankenhause Friedrichshain und sechs in meiner Privatklinik. Die meisten sind von mir selbst, ein Theil von Oberarzt Neumann und meinen Assistenten gemacht.

Die Knöpfe, die ich zu gebrauchen pflege, sind von fünf verschiedenen Grössen, die kleinsten haben einen Durchmesser von 1,70 cm, die nächsten 2, 2,30, 2,50 und die grössten 3 cm. Die kleinsten werden bei Dünndarmresectionen, die grössten bei Dickdarmresectionen und die kleinsten und mittleren zur Herstellung von Anastomosen zwischen Magen und Darm oder zwischen Dickdarm und Dünndarm zur Verwendung gebracht. Die Oeffnung im Magen und Darm wird sehr klein angelegt. Die Naht wird mit einer langen Nadel und einem seidenen Faden von No. 3 entweder vor oder nach Einlegung des Knopfes so angelegt, dass immer weniger Schleimhaut und etwas mehr Serosa gefasst wird. Eine lange Nadel wähle ich, um den Nadelhalter entbehren zu können. Man kann die Naht mit einer in der Hand gefassten Nadel schneller und sicherer anlegen. — Die Knöpfe, die wir angewandt haben, sind meist deutscher Herkunft und in der Fabrik zu Tutlingen hergestellt. Mehrere Male haben sich bei Verwendung der Knöpfe Uebelstände herausgestellt, die besonders in einem schweren oder unmöglichen Zusammenschieben der Theile bestanden und uns in einigen Fällen die Nothwendigkeiten auferlegten, die Knöpfe wieder herauszuschneiden und die dann bedeutend grösser gewordenen Oeffnungen durch die Naht zu vereinigen.

Das schwierige oder unmögliche Zuschieben des Knopfes kommt leicht zustande, wenn sich zwischen dem männlichen und weiblichen Theil Weichtheile einklemmen, und dieses kann immer geschehen, wenn der eine Theil zu eng oder der andere zu weit ist. Der hineinzuschiebende Cylinder muss so genau in den andern hineinpassen, dass die Weichtheile zurückgeschoben werden müssen und sich nicht dazwischenklemmen können. Seit ich vor Anwendung des Knopfes auf diesen Umstand achte und Knöpfe, die in dieser Hinsicht nicht ganz tadellos gearbeitet sind, nicht verwende, habe ich das obige höchst fatale Missgeschick nicht mehr zu beklagen gehabt.

Ein anderer sehr grosser Uebelstand ist, wenn der Knopf an dem zusammengeschobenen Theil oder an seiner Peripherie zu scharfrandig ist. In ersterem Falle kann der einzuklemmende Darm beim Zusammendrücken der Kopftheile sofort durchquetscht werden, im anderen Falle durch den scharfen Rand eine Verletzung der Schleimhaut hervorgerufen werden, die bedenkliche Blutungen zu bewirken imstande ist. Ich habe durch eine Verletzung eines zu scharfrandigen Knopfes Decubitus der Magenschleimhaut mit starker Blutung zu beobachten Gelegenheit gehabt, und in einem Falle von gangränöser Hernie bei einer allerdings über 70 Jahre alten Frau mit brüchigem Darm wurde dieser beim Zusammenschieben des Knopfes so zerquetscht, dass die Knopftheile entfernt und die Operation durch die Naht beendet werden musste.

Ausser den beiden angegebenen Fällen von Durchquetschung und Blutung hat einmal bei einer Gastroenterostomie die Verbindung durch den Knopf nicht völlig sicher geschlossen. Andere durch den Knopf entstandene Nachtheile sind nicht beobachtet. In der grossen Mehrzahl der Fälle wurde über den Knopf noch eine Serosanaht gelegt, welche sehr sorgfältig gemacht wurde, wenn an einzelnen Stellen die Schleimhaut sich hervorstülpte.

Wie Sie aus meiner späteren Auseinandersetzung erkennen werden, bin ich kein unbedingter Anhänger des Murphyknopfes bei allen Magendarmoperationen. Ich will jetzt schon vorausschicken, dass ich bei einigen Operationen der Naht entschieden den Vorzug gebe.

Ich wende denselben nur nothgedrungen bei der Gastroenterostomie an, weil meine Erfahrungen und auch alle Erwägungen a priori zeigen, dass der Knopf nicht immer mit Sicherheit den richtigen Weg im Tractus intestinalis nach dieser Operation gehen muss.

Er kann, nachdem die Verbindung zwischen Magen und Jejunum hergestellt ist, sowohl in das Jejunum, als auch in den Magen fallen. Letzteres ist mehrere Male durch die Section bei uns nachzuweisen gewesen. Wenn der Knopf den Weg nach dem Darm hin nimmt, dann kann er sowohl auf dem richtigen Wege in den abführenden Schenkel des Jejunum gleiten oder auch in das zuführende Ende des Jejunum gelangen.

[1]) Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 14. Juni 1897.

In letzterem Falle können sehr grosse Beschwerden, ja Gefahren für den Kranken entstehen. Beim Hineingelangen in den Magen kann er besonders bei bereits ulcerirten Carcinomen grosse Schmerzen und Blutungen veranlassen.

Ich bin daher der Meinung, dass man nur nothgedrungen in den Fällen von Gastroenterostomie, wo die Operation ohne Narkose möglichst schnell beendigt werden muss, zum Knopf greifen soll. — Daher ist denn auch nur in etwa dem vierten Theil aller von mir gemachten Gastroenterostomieen der Murphyknopf zur Verwendung gekommen.

Im Ganzen sind seit dem Jahre 1884 im Friedrichshain und in meiner Privatklinik 120 Gastroenterostomieen gemacht worden.

In den letzten $2^1/_2$ Jahren, seit ich zum ersten Male den Murphyknopf angewandt habe, ist die Gastroenterostomie in meiner Privatklinik und im Krankenhause Friedrichshain 27 mal mit dem Knopf ausgeführt worden, während in derselben Zeit die Gastroenterostomie durch die Naht bei 60 Patienten zur Anwendung kam.

Ich hoffe jedoch durch ausgedehnte Anwendung der Infiltrationsanästhesie und grössere Uebung in der Technik in die Lage zu kommen, in Zukunft die entschieden vorzuziehende Nahtoperation noch häufiger im Verhältniss zur Knopfoperation machen zu können, als es bisher geschehen ist.

So wenig ich bei der Gastroenterostomie der Anwendung des Knopfes das Wort zu reden vermag, so sehr kann ich denselben für die Ausführung der Darmresection nach der Operation von gangränösen Hernien empfehlen.

Die grossen Vortheile bei seiner Anwendung bestehen 1) in der schnellen und sicheren Ausführung, 2) in der geringeren Gefahr der Infection und 3) in der sofort nach der Operation eintretenden Fortbewegung des stagnirenden Darminhalts.

Während man bei der Anwendung der Naht eine Entleerung des zuführenden Endes vornehmen musste, ist dieses bei Anwendung des Knopfes nicht erforderlich.

Sowie die Knopftheile in die bis dahin durch Fingerdruck verschlossenen Darmenden eingeschoben sind, kann auch kein kothiger Inhalt mehr ausfliessen. Durch Heben des Knopftheiles oder durch Einschieben von Gaze ist es leicht möglich, jeden Austritt von Darminhalt mit Sicherheit zu verhindern.

Dreimal wurden bei je einem Kranken zwei Knöpfe angewandt, daher ist die Anzahl der Patienten 63, bei welchen die 66 Knöpfe zur Verwendung kamen. Einmal wurde bei einer mit einem Knopf ausgeführten Gastroenterostomie nach zwei Tagen eine Enteroanastomose wegen Verschluss des abführenden Darmendes erforderlich. Einmal wurde bei ausgedehnter Magen- und Colonresection und einmal bei einer Dünndarmperforation die Anwendung zweier Knöpfe erforderlich.

In der nachfolgenden Tabelle sind als geheilt, bezw. gebessert alle diejenigen Fälle aufgeführt, welche aus der Anstalt nach mehreren Wochen entlassen wurden oder bei denen durch die Section nachgewiesen werden konnte, dass die Heilung der Darmwunde erfolgt und der Tod durch ein anderes Leiden zu erklären war. Das Nähere kann aus den genau mitgetheilten Krankengeschichten ersehen werden.

In Betreff der Anzahl und der Resultate der mit dem Knopf ausgeführten Operationen bei den verschiedenen Erkrankungen lautet die Tabelle folgendermaassen:

1.	Bei Pyloruscarcinomen. bezw. Stenosen	27,	gebessert	18,	gestorben	9
2.	„ Gangränöse Hernien (primär) . .	18,	geheilt	13,	„	5
3.	„ „ „ (secundär) .	3,	„	2.	„	1
4.	„ Dickdarmtumoren	6,	„	6,	„	0
5.	„ Dünndarmtumoren	2,	„	0,	„	2
6.	„ Ileus mit Gangrän	4,	„	0,	„	4
7.	„ Circulationsstörungen	2,	„	2,	„	0
8.	„ Rupturen des Dünndarmes . . .	2.	„	0.	„	2
		64		41		23

Der Kranke, bei welchem die Gastroenterostomie und einige Tage später die Enteroanastomose gemacht wurde, ist unter 1 und 7 obenstehender Tabelle aufgeführt, während die beiden anderen Kranken mit zwei Knöpfen nur einmal gezählt sind, daher beträgt die Anzahl der Kranken, bei welchen die 66 Operationen gemacht sind, in der Tabelle 64, während in der That die Operationen nur bei 63 Kranken gemacht sind.

Betrachten wir nun den Erfolg bei den einzelnen Erkrankungen näher, so kann bei der wegen Pyloruscarcinom ausgeführten Gastroenterostomie selbstverständlich nur von einer Besserung die Rede sein.

Da wir Gelegenheit hatten, eine ganze Anzahl Fälle bis zum Tode zu beobachten und das Resultat der Obduction zu erfahren,

so konnte auch in einer Reihe von Fällen der Verbleib des Knopfes nach Gastroenterostomie verfolgt werden. Derselbe ist ein sehr verschiedener gewesen.

Viermal nur ist er abgegangen, einmal erst nach 2 Monaten. Fünfmal befand er sich noch an der angelegten Stelle, fünfmal im Magen, und 13 mal ist er nicht abgegangen. Man geht wohl nicht fehl, wenn man annimmt, dass der Knopf in der grösseren Zahl der Fälle, in welchen er nach Monaten noch nicht abgegangen ist, entweder in den Magen oder in das zuführende Ende des Darmes geglitten sein wird.

Bei näherer Betrachtung der Todesfälle nach Gastroenterostomieen geht hervor, dass einmal durch einen zu scharfrandigen Knopf Decubitus der Schleimhaut und Blutung eingetreten ist, welche den Tod herbeigeführt hat, und einmal die Vereinigung durch den Knopf insufficient gewesen ist. Die anderen Todesfälle sind unabhängig von der Anwendung des Knopfes eingetreten.

Von den 18 gangränösen Hernien sind 5 gestorben, und zwar die Fälle 5, 7 und 12, bei welchen Gangrän der Darmschlinge in der Nähe des Murphyknopfes eingetreten war. Bei Fall 15 bestand Peritonitis, und bei Fall 17 ein Abscess in der Bauchhöhle in der Nähe der Naht.

In Fall 8, der am 17. Tage letal verlief, ergab die Section eine Heilung der Darmnaht und keine Peritonitis. Es muss als Todesursache ein Carbunkel angenommen werden. Dieser Fall ist daher auch nicht unter die Todesfälle infolge der Operation oder des Leidens, weswegen dieselbe gemacht wurde, mitgerechnet.

Von den drei secundär mit der Darmnaht behandelten gangränösen Hernien ist eine an Peritonitis gestorben, welche bei der Operation bereits bestand, die anderen beiden sind geheilt.

Unter den sechs wegen Dickdarmtumoren ausgeführten Operationen sind zwei Enteroanastomosen und vier Resectionen ausgeführt. Bei den beiden letal verlaufenen Fällen wegen Dünndarmtumoren handelte es sich einmal um eine unvollendet gebliebene Operation bei multipler gummöser Erkrankung des Dünndarms und das andere Mal um ausgedehnte multiple Stenosenbildung des Dünndarms infolge von Carcinom.

Bei den beiden Fällen von Ruptur des Dünndarms, einmal durch Trauma, einmal durch Perforation eines tuberkulösen Geschwürs, war zur Zeit der Operation bereits Peritonitis eingetreten.

In den beiden Fällen von Circulationsstörungen hatte sich nach Gastroenterostomie eine Abknickung des abführenden Darmschenkels eingestellt.

Das Nähere über die vier Fälle von Gangrän des Darmes bei Ileus ist aus den Krankengeschichten zu ersehen. Ich erwähne hier nur, dass in dem einen Falle von Eventeration und Achsendrehung über 4 m Dünndarm gangränös waren.

Ich lasse die Krankengeschichten mit Ausnahme der Gastroenterostomieen in mehr oder weniger grösserer Ausführlichkeit, je nachdem dieselben ein geringeres oder grösseres Interesse beanspruchen, nach der oben gemachten Zusammenstellung folgen und bemerke, dass die Sectionen und Sectionsprotokolle fast alle vom Prosector des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain, Herrn Prof. Hansemann, gemacht sind.

Die Gastroenterostomieen will ich an dieser Stelle nicht ausführlich mittheilen, einerseits, weil die Arbeit eine zu umfangreiche werden würde, und andererseits, weil ich dieselben im Zusammenhang mit allen von mir ausgeführten 120 Gastroenterostomieen zu veröffentlichen beabsichtige.

Ich will nur hervorheben, dass nur bei den elendesten und herabgekommensten Kranken die Operation mit dem Knopf gemacht wurde, um durch Abkürzung derselben die Gefahren möglichst zu vermindern, ferner dass sich darunter vier Magenresectionen befinden, bei denen wegen zu grosser Ausdehnung des resecirten Magentheiles oder zu ungünstiger Verhältnisse des Duodenums für den Nahtverschluss das Duodenum und der Magen geschlossen und eine Gastroenterostomie mit dem Knopf ausgeführt wurde.

I. Primäre Resection bei gangränösen Hernien. 18 Fälle.

Fall 1. Frau Auguste K., Kaufmannsfrau, 68 Jahre alt. Neunmal entbunden. Seit längerer Zeit leidet Patientin an hochgradigem Luftmangel und Herzklopfen. Seit drei Tagen kein Stuhlgang und kothiges Erbrechen. Leidlich gut genährte Frau mit welken Hautdecken. In der rechten Leistengegend etwas über faustgrosse Anschwellung sich bis unter das Ligamentum Poupartii erstreckend. Haut darüber leicht geröthet. Herzaction ungleich. Dämpfung nach rechts verbreitert. Puls klein und aussetzend, 110. Temperatur 35.7. Urin enthält Eiweiss. Operation am 14. September 1895. Bei der Operation zeigt sich der Darm central soweit gangränös, dass ein 25 cm langes Stück resecirt werden muss. Abbinden des Bruchsackes. Ausstopfung der Wunde. Vereinigung der Darmenden durch einen Murphyknopf. Zustand nach der Operation in Beziehung auf die Darmfunction befriedigend. Das Erbrechen und Aufstossen hat aufgehört. Stuhlgang normal. Der Knopf geht am 30. September, nach 16 Tagen ab. Wunde heilt schnell und gut. Vom 11. October nahmen die Herzbeschwerden zu. Am 16. October: Nach starker Dyspnoe und unregelmässiger Herzthätigkeit tritt Exitus letalis ein. Aus dem Sectionsprotokoll: Oberhalb der rechten Inguinalgegend eine tamponirte granulirende Wunde. An dieser Stelle ist der Darm mit der Bauchwand verwachsen, und auch in nächster Umgebung finden sich narbige Stränge von zarter Structur. Im übrigen ist das Peritoneum überall glatt und glänzend. Innerhalb dieses Convolutes befindet sich die Narbe der wegen Hernie ausgeführten Darmresection. In derselben noch einige Nähte. Im übrigen ist die Narbe vollkommen zart und auch von der Schleimhaut aus nur als ein feiner weisslicher Strich zu sehen. Herz stark vergrössert. Klappen etwas sklerotisch, aber schlussfähig. In der Spitze des Ventrikels derbe Parietalthromben. In Milz und Nieren zahlreiche ältere Infarcte. Die Nieren zeigen deutliche Atrophie und Granulation.

Fall 2. Frau Elisabeth W., Kaufmannswitte, 62 Jahre alt. Seit fünf Tagen eingeklemmte rechte Schenkelhernie. Im Urin Eiweiss. Operation am 6. October 1895. Resection von 10 cm Dünndarm. Vereinigung durch Murphyknopf. Erbrechen und Aufstossen hören auf. Stuhlgang tritt ein. Knopf geht am 24. October, am 18. Tage nach der Operation, mit verhärteten Fäcalmassen ab. Verlauf ohne weitere Störungen. Geheilt entlassen am 17. November 1895.

Fall 3. Wittwe B., 65 Jahre. Hernia gangraenosa cruralis sinistra. Einklemmung seit drei Tagen. Operation am 23. December 1895. Wegen Verdacht auf Gangrän wird die Laparotomie nach Freilegung der eingeklemmten Darmpartie über dem Ligamentum Poupartii gemacht und der gangränöse Darm in Ausdehnung von 7 cm resecirt. Ausstopfung der Wunde mit Jodoformgaze. Vereinigung der Darmenden mit dem Murphyknopf, welcher am 17. Tage abgeht. Verlauf ohne Zwischenfälle. Geheilt entlassen am 26. Januar 1896.

Fall 4. Frau Caroline Sch., Zimmermannsfrau, 70 Jahre alt. Hernia cruralis sinistra gangraenosa. Einklemmung seit sieben Tagen. Operation am 27. Januar 1896. Faustgrosse Hernie aus Netz und gangränösem Darm bestehend. Das Netz wird unterbunden, abgetragen und versenkt. 10 cm Darm resecirt. Vereinigung durch Murphyknopf. Abgang des Knopfes nach 31 Tagen, am 1. März 1896. Geheilt entlassen am 3. März 1896.

Fall 5. Frau L., Wittwe, 74 Jahre alt. Hernia cruralis incarcerata gangraenosa sinistra. Einklemmungserscheinungen seit acht Tagen. Bohnengrosse Hernie. Operation am 13. October 1896. Leib stark aufgetrieben. Puls klein, unregelmässig aussetzend, frequent 128 in der Minute. Im Urin Eiweiss. Mit der Diagnose Ileus aufgenommen. Bei der Operation wird an der in der linken Leistengegend befindlichen Geschwulst eine gangränöse Darmschlinge gefunden. Resection von 10 cm Darm. Vereinigung durch Murphyknopf. 13. October: Blähungen gehen ab. Aufstossen geschwunden. 15. October: Puls beschleunigt. Palpation des Leibes nicht schmerzhaft, keine Symptome von Peritonitis. Patientin ist etwas benommen. Auf Eingiessung erfolgt Stuhlgang. 16. October: Patientin collabirt mehr. Puls 132. Reichlich Stuhlgang. Kein Aufstossen und Erbrechen. 18. October: Unter zunehmenden Collapserscheinungen Exitus letalis. — Aus dem Sectionsprotokoll: Abgemagerte weibliche Leiche ohne Oedema. In der Regio inguinalis sinistra unterhalb des Poupart'schen Bandes führt ein Jodoformgazestreifen in den Schenkelcanal. Oberhalb desselben vernarbte Laparotomiewunde. Eine Jejunumschlinge ist durch den Murphkyknopf vereinigt. Ein Centimeter ober- und unterhalb der Vereinigungsstelle ist die Schleimhaut gangränös verändert, ebenso das Mesenterium. Eine Perforationsöffnung ist nicht vorhanden. Eiter findet sich in den abhängigen Partieen des Abdomens in spärlichen Mengen zwischen der Wand der Bauchhöhle und den verklebten Darmschlingen. An den übrigen Organen keine Besonderheiten. Lungen in den unteren Lappen von dicht gelagerten broncho-pneumonischen Heerden durchsetzt.

Fall 6. Herman P., Weber, 60 Jahre alt. Hernia inguinalis dextra gangraenosa. Operation 20. November 1896. Einklemmung seit circa 24 Stunden. Im Urin Eiweiss, Repositionsversuche waren ausserhalb vergeblich gemacht. Bei der Operation erweist sich die ganze eingeklemmte Partie und ein Theil des zuführenden Darmes gangränös. Resection von 83 cm Darm und des thrombosirten Netzes. Vereinigung durch Murphyknopf. Abgang des Knopfes am 2. December, am zwölften Tage nach der Operation. Reactionsloser Verlauf. 1. Februar 1897 geheilt entlassen.

Fall 7. Pauline K., Wittwe, 81 Jahre. Hernia cruralis incarcerata gangraenosa dextra. Operation am 8. December 1896. Seit vier Tagen Einklemmungserscheinungen. Bei der Operation, welche durch Laparotomie beendigt wird, um beim Debridement den morschen Darm nicht einzureissen, erweist sich der Darm besonders am Einklemmungsring gangränös. Resection eines 10 cm langen Stückes. Vereinigung durch den Murphyknopf. Nachdem es in den ersten Tagen gut gegangen war, erfolgt am 17. December, neun Tage nach der Operation, unter Collapserscheinungen der Tod. Aus dem Sectionsprotokoll ist hervorzuheben, dass bei der Herausnahme des Darmes sich die Vereinigungsstelle durch den Murphyknopf löst, an dieser Stelle liegt ein Spulwurm. Gangrän des abführenden Darmes in der Nähe des Murphyknopfes. Serosafläche überall spiegelnd und glatt, mit Ausnahme der Umgebung der Nahtstelle, wo dieselbe fibri-

nöse Auflagerung zeigt. Ausserdem Myocarditis, Bronchopneumonie, Milz- und Nierenatrophie.

Fall 8. Elisabeth Sch., Dienstmannsfrau, 73 Jahre alt. Hernia cruralis dextra gangraenosa perforata. Operation am 12. December 1896. Einklemmung seit acht Tagen. Haut über dem Bruchsack geröthet. Bruchsack und Darm total gangränös. Kothabscess. Einlegung eines Katheters in den zuführenden Darm. Da kein Abfluss bis Abends eingetreten ist und das Aufstossen anhält, wird an demselben Abend die Resection eines 4 cm langen Stückes gemacht. Ausstopfung der Wunde. 15. December: Normale Temperatur. Allgemeinbefinden durchaus gut. Kein Aufstossen, kein Erbrechen, reichliche Stuhlentleerung. 20. December: Unter Temperatursteigerung Bildung eines Carbunkels am Schulterblatt. Incision. 21. December: Allgemeinbefinden gestört. Viel Husten; aussetzender Puls. Carbunkel ist weiter gegangen. 24. December: Aus der Laparotomiewunde entleert sich wenig Koth. 26. December: Ausgesprochene Kothfistel. 29. December: Exitus. Sectionsprotokoll: Aeusserst abgemagerte weibliche Leiche. Ueber dem Schulterblatt ein incidirter Carbunkel. In der rechten Inguinalgegend eine Operationswunde, in deren Tiefe sich eine Kothfistel in den unteren Theil des Dünndarms einsenkt. In der Gegend der Fistel sind die Darmschlingen verwachsen. Beim Versuch sie zu lösen dringt zwischen den Verklebungen Eiter hervor. Der Murphyknopf sitzt oberhalb der genähten Stelle. Auf dem Epi- und Pericard zahlreiche kleine, zum Theil submiliare Knötchen. Herzmuskulatur sehr schlaff und brüchig, von blassbrauner Farbe. Im linken Unterlappen zahlreiche kleine, zum Theil confluirende broncho-pneumonische Heerde. Peritoneum überall glatt und glänzend.

Fall 9. Frau S., Kürschnersfrau, 51 Jahre alt. Hernia cruralis sinistra incarcerata gangraenosa. Operation am 30. December 1896. Da der Darm gangränös ist, wird der Bruch durch Laparotomie zugänglich gemacht. Es lässt sich nun der Darm leicht lösen. Schnürring am zuführenden Ende grünlichgrau, ebenso das eingeklemmte Stück. Im Mesenterium die Gefässe der zuführenden Schlinge auf weite Strecke thrombotisch, so dass circa 80 cm Darm resecirt werden müssen. Blutstillung im Mesenterium durch dicht aneinanderliegende Ligaturen, Vereinigung der Darmenden durch Murphyknopf, da aber das zuführende Ende bedeutend weiter ist als das abführende, wird dasselbe durch eine Naht so verkleinert, dass der eine Theil des Murphyknopfes hineingelegt werden kann. Beim Schluss des Murphyknopfes kommt diese Verkleinerungsnaht ausserhalb des Knopfes zu liegen. Glatter, normaler Verlauf, ohne wesentliche Zwischenfälle. Abgang des Knopfes nach 16 Tagen. 14. Februar 1897 geheilt entlassen.

Fall 10. Frau Emilie M., Schlossersfrau, 60 Jahre alt. Hernia cruralis sinistra incarcerata gangraenosa. Operation am 14. Januar 1897. Resection eines 10 cm langen Stückes. Vereinigung der Darmenden durch Knopf. Abgang des Knopfes nach 16 Tagen. Normaler Verlauf. 1. März 1897 geheilt entlassen.

Fall 11. Frau Auguste U., Tischlersfrau, 60 Jahre alt. Hernia cruralis dextra gangraenosa. Einklemmung seit fünf Tagen. Operation am 3. Februar 1897. Resection eines 8 cm langen Darmstückes. Jodoformgaze. Drainage. Glatter Wundverlauf. 7. März geheilt entlassen. Knopf ist bis dahin nicht abgegangen.

Fall 12. Frau Auguste L., Maurersfrau, 39 Jahre alt. Hernia umbilicalis permagna gangraenosa. Grosse, stark gebaute Frau mit unglaublich grossem Fettpolster. Gesicht etwas cyanotisch. Pupillen wenig erweitert. Zunge trocken, schwarz belegt. An Herz und Lungen nichts besonderes. Das Abdomen ist in seiner ganzen Ausdehnung stark aufgetrieben. In der Nabelgegend mannskopfgrosse Geschwulst, über der die Haut in ganzer Ausdehnung brandig ist. An mehreren Partieen ist die Epidermis durch grosse Eiterblasen stinkenden Inhalts abgehoben. Andere Hautpartieen sind vollständig ulcerirt und jauchig. Im Tumor kann man durch Palpation mit Sicherheit gefüllte Darmschlingen erkennen. Der Urin enthält Eiweiss. Puls klein und stark beschleunigt.

Operation am 9. Februar 1897. Der Darm ist sowohl im Bruchsack, als auch intraperitoneal ausserhalb des Bruchsackes durch Achsendrehung und Thrombose im Mesenterium in so grosser Ausdehnung gangränös, dass 2 m 25 cm resecirt werden müssen. Es besteht ausgedehnte eitrige allgemeine Peritonitis. Drainage des Douglas. Vereinigung der Darmenden durch Murphyknopf. Tamponade der Bauchwunde. Darüber Naht. Tod am 10. Februar 1897.

Sectionsdiagnose. Emphysema et Oedema pulmonum. Hypertrophia et dilatatio ventriculi. Metamorph. adiposa cordis. Sutura ilei cum nodulo. Peritonitis purulenta fibrinosa. Hyperplasia lienis. Infiltratio hepatis adiposa. Cholelithiasis. Nephritis parenchymatosa.

Fall 13. Frau Anna K., Musikerfrau, 26 Jahre alt. Hernia cruralis sinista incarcerata gangraenosa. Graviditas.

Operation am 10. Februar 1897. Kleine schwächliche Frau, die mehrere Male abortirt und an Lungenblutungen gelitten hat, ist im siebenten Monat schwanger, leidet seit $1\frac{1}{2}$ Jahren an einem linksseitigen Schenkelbruch, der seit sechs Tagen eingeklemmt ist. Die Operation wird durch Herniolaparotomie gemacht, 12 cm gangränösen Darms resecirt. Vereinigung durch Murphyknopf mit Verkleinerung des dilatirten zuführenden Endes. Bauchwunde genäht. Bruchsack ausgestopft. Am 12. Februar Wehen und bald Geburt eines sieben Monate alten Kindes. Am 13. Februar wird versucht, das Kind in einer Couveuse aufzuziehen, jedoch stirbt dasselbe am 15. Februar. Die Section ergiebt Bronchopneumonie, Operationsverlauf ohne Zwischenfälle. Der Knopf geht nach elf Tagen ab. Am 16. März wird Patientin geheilt entlassen.

Fall 14. Frau Auguste G., Schuhmachersfrau, 48 Jahre alt. Hernia cruralis sinistra incarcerata gangraenosa. Bruch besteht seit drei Jahren. Einklemmung seit 9. Februar. Es waren vergebliche Repositionsversuche gemacht. Bei der am 10. Februar 1897 ausgeführten Operation muss wegen Gangrän am Schnürring eine Resection von 16 cm gemacht werden. Vereinigung durch Murphyknopf. Am 15. März Bildung einer Kothfistel. Am 18. März geht der Knopf nach 38 Tagen ab. 26. März: Kothfistel geschlossen. Am 5. April wird Patientin geheilt entlassen.

Fall 15. Otto A., Schuhmacher, 32 Jahre alt. Hernia inguinalis incarcerata dextra gangraenosa. Bruch besteht seit zwei Jahren. Angeblich seit dem 28. Februar eingeklemmt.

Operation am 3. März 1897, nachdem am 2. März scheinbar eine Reposition gelungen war. Bei der Operation stellt sich der Darm und das zuführende Ende als gangränös heraus. Resection in Ausdehnung von 60 cm. Vereinigung durch Murphyknopf. Ausstopfung der Wunde und theilweise Bruchnaht. Am 5. März Zeichen von allgemeiner Peritonitis. 6. März: Exitus letalis. Aus dem Sectionsprotokoll ist zu erwähnen: Bei Eröffnung des Abdomens liegen stark aufgetriebene Dünndarmschlingen vor, die Auftreibung geht auf das Colon ascendens über, das andere Colon ist stark collabirt. Die Serosa ist schwach injicirt und mit leichten fibrinösen Beschlägen bedeckt. Der ganze Dünndarm ist von einer schwärzlich dunkelrothen Farbe. Die Schleimhaut ist stark schiefrig verändert. Die Follikel, namentlich im Jejunum und Ileum, stark geschwollen und schiefrig pigmentirt, das Mesenterium enthält mehrere blutige Sugillationen, auch in den seitlichen Partieen der Bauchhöhle befindet sich geringe Ansammlung von Blut. Die durch den Murphyknopf gut vereinigte Darmschlinge liegt ganz in der Nähe des Cöcums. In dem oberen Lappen der rechten Lunge zahlreiche hämorrhagische broncho-pneumonische Heerde.

Fall 16. Frau Wilhelmine K., 65 Jahre alt. Hernia cruralis incarcerata gangraenosa dextra. Einklemmungserscheinungen seit fünf Tagen. Im Urin Eiweiss. Operation am 2. März 1897. Eingeklemmter Darm und Einklemmungsring gangränös. Resection von 4 cm. Anlegung eines Murphyknopfes, welcher sich nicht zusammenschieben lässt und daher entfernt werden muss. Bei Anlegung eines andern Knopfes gelingt erst die Vereinigung. Verlauf normal. Abgang des Knopfes nach 33 Tagen. 21. April geheilt entlassen.

Fall 17. Frau Th., Arbeiterfrau, 62 Jahre alt. Hernia cruralis incarcerata gangraenosa. Nephritis. Operation am 12. März 1897. Resection eines 12 cm langen Stückes vom Dünndarm. Vereinigung durch Murphyknopf. Beim Vorziehen des Darmes reisst derselbe ein, und es entleert sich dünnflüssiger Koth. 13. März. Aufstossen hält an. Puls unregelmässig und klein. 14. März. Stuhlentleerung. Puls klein und frequent. 15. März. Exitus letalis.

Aus dem Sectionsprotokoll: An den Lungen bis auf Oedem nichts Besonderes. Herz hypertrophisch, beide Ventrikel. Bei Eröffnung des Abdomens liegt das stark meteoristisch aufgetriebene Quercolon vor. An demselben und der vorliegenden Dünndarmschlinge kein Zeichen von Peritonitis. Weiter abwärts nach dem kleinen Becken zu sind die Darmschlingen fest mit einander verklebt und schliessen eine eitrige Höhle fest ab, in deren Grund die Nahtstelle des Darmes mit dem Murphyknopf liegt. Die Naht hält gut und fest. Niere an der Oberfläche granulirt. Die Rinde verschmälert.

Fall 18. Frau M., Wittwe, 75 Jahre. Hernia cruralis sinistra incarcerata gangraenosa. Operation am 1. Mai 1897. Resection des gangränösen Darmes. Vereinigung durch Murphyknopf. — Da derselbe das zuführende Ende durchschneidet, wird er entfernt und die Darmnaht angewendet. Glatter, reactionsloser Verlauf.

II. Secundäre Resection bei gangränösen Hernien. 3 Fälle.

Fall 1. Frau Bertha L., Landgerichtsassistentenfrau, 43 Jahre alt. Seit sechs Tagen eingeklemmte rechtsseitige Cruralhernie. Sehr elende Frau mit verfallenen Gesichtszügen, kleiner, frequenter Puls. Heftiges Aufstossen und Erbrechen.

Operation am 21. Juni 1895. Darm bereits perforirt und gangränös. Im Bruchsack kothiger Inhalt. Es wird in das zuführende Ende ein Darmrohr eingelegt. Aus dem Darmrohr ist flüssiger Koth in ziemlich grosser Menge abgeflossen.

22. Juni Allgemeinbefinden besser. Temperatur 37,4. Ausspülung des Darmdrains. 23. Juni. Aus dem Darm fliesst kein Koth mehr ab. Puls sehr klein, collabirtes Aussehen. Schmerzhaftigkeit des Abdomens. Da eine Perforation denkbar, wird der Darm freigelegt, resecirt und mit dem Murphyknopf vereinigt, wobei sich eine eitrige Peritonitis ergiebt. Tod vier Stunden nach der Operation. Die Section ergiebt eitrige Peritonitis.

Fall 2. Frau Henriette D., Schneidersfrau, 46 Jahre alt. Hernia cruralis incarcerata dextra. Angeblich seit mehreren Tagen Einklemmungserscheinungen.

Operation am 5. October 1895. Sehr kleine, elende, abgemagerte Frau. Urin enthält Eiweiss. Freilegung und Vorziehung des Darmes. Nachdem derselbe einige Zeit freigelegt ist, erholt er sich und wird deswegen reponirt. In den Bruchsack wird Jodoformgazestreifen bis an den Darm gelegt. 9. October. Nachdem das Allgemeinbefinden ein durchaus gutes gewesen ist, trat in der Nacht Aufstossen und einmal Erbrechen auf. Beim Verbandwechsel wird aus dem Bruchsack nach Entfernung des Gazestreifens eine reichliche Menge dünnflüssigen, gallig gefärbten Kothes entleert. 11. October. Aufstossen besteht fort. Entleerung aus der Fistel erheblich. Schwächezustand nimmt zu. 12. October. Oberhalb des Bauchschnittes wird die Bauchhöhle eröffnet. Es zeigt sich, dass die Darmschlinge mit fibrinösen Massen belegt und verklebt ist. Der Darm wird hervorgezogen und 3 cm, die Perforationsöffnung umfassend, resecirt, die Enden werden durch einen Murphyknopf vereinigt. 15. October. Allgemeinbefinden gut. Kein Aufstossen und Erbrechen. 25. October. Allgemeinbefinden andauernd gut. 26. October werden unter Fiebererscheinungen einige Esslöffel Eiter durch den Darm entleert. Leib nicht aufgetrieben. Stuhlgang normal. Per vaginam ist ein altes perimetritisches Exsudat zu fühlen, in welches der Uterus völlig eingemauert ist. Die Eiterabsonderungen dauern noch einige Tage fort. 27. November wird Patientin geheilt entlassen.

Fall 3. Frl. Dorothea A., 34 Jahre alt. Hernia cruralis dextra incarcerata perforata phlegmonosa. Einklemmung seit zehn Tagen. Sehr stark verfallene, schlecht genährte, grazil gebaute Frau. Die rechte Schenkelbeuge ist stark geschwollen, geröthet und schmerzhaft. Der Leib ist etwas aufgetrieben. Im Urin Eiweiss. Es wird ein Anus praeternaturalis am 15. October 1896 angelegt. Ein Drain in das centrale Ende geschoben. 17. October. Es läuft viel Koth ab. Die Versuche, den Anus praeternaturalis zu schliessen, sind fehlgeschlagen, daher wird am 14. December zur Darmresection, Naht und Vereinigung der Darmenden mit dem Murphyknopf geschritten. 21. December. Vollkommen reactionsloser Verlauf. 28. December. Am 14. Tage geht der Knopf ab. 24. Januar 1897. Patientin wird geheilt entlassen.

(Fortsetzung folgt.)

II. Aus dem chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig.

Ueber strahlenpilzähnliche Wuchsformen des Tuberkelbacillus im Thierkörper.

Von Prof. Dr. **P. L. Friedrich.**

Bei der mikroskopischen Diagnose Aktinomykose legen wir auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen grosses Gewicht auf den Befund verflochtener Mycelien und kolbiger Bildungen am Ende derselben, bezw. in der Umgebung der Mycelrasen. Diese meist strahlig gestellten Keulen- oder Kolbenformen zeigen ein von dem Mycel scharf sich unterscheidendes Verhalten gegenüber Farbstoffen. Mit basischen Anilinfarben färben sie sich mangelhaft oder gar nicht und können daher unter Umständen der mikroskopischen Betrachtung vollständig entgehen. Mit Israel und Boström ist man im allgemeinen geneigt, diese „Kolben" als Degenerationserscheinungen des Mycels anzusehen. Es spricht manches dafür, die nachfolgenden Mittheilungen sprechen entschieden dagegen.

Mehrfach sind in neuerer Zeit (Babes u. a., insbesondere Fischel und Coppen Jones) auch bei dem Tuberkelbacillus kolbenähnliche Gebilde beobachtet worden. Diese Befunde erstrecken sich jedoch entweder auf Bacillenreinculturen oder auf Tuberkelbacillen in Sputis, Caverneninhalt und dergleichen, und sind nach der Beschreibung der Autoren zumeist als kolbige Endverdickungen in Fäden ausgewachsener Bacillen aufzufassen, welche die charakteristischen Färbeeigenschaften der Tuberkelbacillen bewahren; sie sind daher nach Entwickelung und Bedeutung mit den Kolbenbildungen des Strahlenpilzes nicht auf eine Stufe zu stellen.

Nur bei Coppen Jones finden wir die Beobachtung verzeichnet, dass sich unter gewissen Umständen in engster Nachbarschaft der Tuberkelbacillen Gebilde finden sollen, welche dieselben Strukturеigenschaften und die gleiche Zusammensetzung haben, wie die Kolben des Aktinomycespilzes. Dieser Befund wird namentlich von Cavernenbröckeln mitgetheilt, ist färbetechnisch jedoch von dem Autor nicht entsprechend durchgearbeitet worden und bedarf daher vielleicht noch mancher weiteren Prüfung und Beweismittel für die von Coppen Jones gezogene Parallele.

In keiner Arbeit begegnen wir aber irgend einer Angabe, wonach es gelungen wäre, inmitten des Gewebes, an den Tuberkelheerden selbst derartige Kolbenbildungen nachzuweisen, wie wir sie an den Drusen des Strahlenpilzes ganz regelmässig sehen und geradezu als für ihn charakteristisch ansprechen.

In den nachfolgenden Zeilen soll daher über Versuche kurz berichtet werden, welche den jedesmaligen Nachweis der echten, den Kolben des Strahlenpilzes hinsichtlich Form, Anordnung und Färbeeigenthümlichkeiten gleichenden Kolbenbildung bei der Tuberkelbacilleninfection des Kaninchens, unter besonders gewählten Versuchsbedingungen erbringen liessen. Die Versuche, auf welche meine Mittheilungen sich gründen, sind von mir vor nunmehr $1^1/_2$ Jahren begonnen und unter mannichfachem Wechsel der Versuchsanlage wiederholt worden und haben die mitzutheilenden Befunde als ausser allem Zweifel stehende immer wieder ergeben.

Führt man durch eine Schnittöffnung in der rechten Carotis eines Kaninchens, nach vorheriger peripherer Unterbindung dieses Gefässes, eine 7 cm lange, feine Canüle mit stumpfem Ende über die Aortenklappen hinweg in den linken Ventrikel ein[1]), was sich bei einiger Vorsicht ohne Schwierigkeiten und ohne Gefäss- oder Klappenverletzung ausführen lässt, und injicirt man langsam mit gut schliessender Spritze (z. B. der von Hägler-Passavant beschriebenen, durch Dampf oder Kochen absolut sterilisirbaren[2]) durch diese Canüle 0,2—0,5 ccm einer Aufschwemmung von Tuberkelbacillen in physiologischer Kochsalzlösung — von junger, fein zertheilter Tuberkelbacillencultur — in den Ventrikel so, dass eine ganz allmähliche Beimischung der Culturemulsion zum Blute erfolgt, so gelingt es, ohne das Leben unmittelbar gefährdende Embolieen hervorzurufen, eine Infection auf dem arteriellen Blutwege zu bewerkstelligen, welcher ausgewachsene Kaninchen innerhalb 24 bis 86 Tagen erliegen. Die versuchstechnischen Einzelheiten will ich hier übergehen.

Die meisten dieser „Carotisthiere" nehmen schon innerhalb der ersten 10 bis 20 Tage an Gewicht ab (um 30—300 g), während durch eine der Venae jugulares inficirte, im Wachsthum stehende Thiere innerhalb der ersten 14 Tage noch zuzunehmen pflegen, ebenso wie intrapleural, intraabdominal oder subcutan inficirte.

Bei der Obduction der „Carotisthiere" finden wir eine ausgesprochene Miliartuberkulose des Rindenparenchyms der Nieren; die Pyramidensubstanz ist ganz frei oder nur von vereinzelten Knötchen durchsetzt. Regelmässig besteht beiderseitige tuberkulöse Iritis und eine über beide Lungen staubförmig oder grossknotig disseminirte Tuberkulose, fast immer ohne Pleuritis. Nie zeigt sich die Milz vergrössert; nie wurden Tuberkelknötchen in ihr beobachtet. Auch die Leber beherbergt nur selten makroskopisch sichtbare Tuberkuloseheerde. Nie besteht Peritonitis, ebenso wenig oder nur ganz gering Schwellung von Lymphdrüsen. Meist, ja vielleicht immer, zeigt sich das Gehirn als Sitz reichlicher Tuberkeleruptionen. Einmal fand sich eine ausgesprochene Miliartuberkulose der gesammten Muskulatur. Es unterscheidet sich somit diese Form der tuberkulösen Allgemeininfection hinsichtlich Betheiligung der einzelnen Organe in mehr als einer Richtung von dem Bilde der von einer Jugularvene aus oder subcutan, intraperitoneal oder intrapleural bewerkstelligten Impftuberkulose.

Färbt man nun bei den innerhalb 25 Tagen verendeten Thieren die tuberkulösen Heerde im Schnitt in der bisher geübten Weise — nach Koch, Ehrlich, Ziehl-Neelsen —, so tritt uns das gewohnte Bild bei der mikroskopischen Betrachtung der Infiltrationsheerde entgegen: die Tuberkel zeigen bis auf verhältnissmässig geringe, doch bei der Kürze der Infectionswirkung verständliche Reaction des benachbarten Gewebes nichts, was ihre Diagnose als solche in Frage stellen könnte. Das Fehlen reichlicher epitheloider Zellen hat bei der Geschwindigkeit des Infectionsablaufes nichts Ueberraschendes; doch sei hervorgehoben, dass auch das Auftreten von Rundzellen in geringerem Umfange, als wir es sonst zu beobachten pflegen, festzustellen ist. Insbesondere zeigen sich aber die einzelnen Bacillen wohl gesondert von einander, in bester Tinction, und ausser dieser charakteristischen Färbung sehen wir weder inmitten der bacillären Heerde noch am Rande oder in der Umgebung irgend etwas tinctoriell sich Abhebendes, was unsere Aufmerksamkeit auf sich zöge. Nicht selten gelingt es, Bacillen inmitten von typischen Riesenzellen mit randständigen Kernen vorzufinden, oft, besonders in der Niere, zeigen in zwei oder drei Achsen geführte Schnitte, dass die Bacillenhäufchen in Capillaren kugelartig ausgekeimte Emboli darstellen. Weicht man jedoch von den üblichen Färbungsmethoden ab — und hierin liegt der Schwerpunkt unserer Ermittelungen —, lässt man beispielsweise nach Vorfärbung mit Victoriablau und Differenzirung mittels salzsauren Alkohols wasserlösliches Eosin einwirken und differenzirt danach mit Alkalien, so erhält man an den Präparaten von Niere, Lunge und Iris die Bacillen inmitten eines schönen Kranzes strahlig angeordneter und so gestalteter Keulen oder Kolben,

[1]) Ein Vorgehen, welches sich an die Versuchstechnik von O. Becker, Cohnheim, O. Rosenbach, Orth, Wyssokowitsch, Ribbert, Romberg anlehnt.

[2]) Centralblatt für Chirurgie 1896. S. 1254.

wie wir sie als für Aktinomyces charakteristisch anzusehen pflegen.

Ich füge ein Beispiel des Ganges der Färbetechnik hier ein: Die vorbehandelten Paraffinschnitte werden auf eine Minute in Hämatoxylin Böhmer eingebracht, danach mit Wasser abgespült, hiernach Einwirken von Victoriablau, welches nach Art des Anilinwasser-Gentianavioletts bereitet ist; Erwärmen über der Flamme bis zum Aufsteigen des Dampfes; Abkühlen lassen. Ueberspülen des Präparats mit salzsaurem Alkohol bis zur fast völligen Entfärbung. Wasserspülung. Eine Minute langes Einwirken von 4 %igem wasserlöslichem Eosin. Wasserspülung. Einbringen in alkalisches Methylenblau auf 30 Secunden. Abspülen mit Alkohol, bis das Präparat nirgends mehr Eosin abgiebt, etwa 5 Secunden lang. Einlegen des Präparates in mit Essigsäure schwach angesäuertes Wasser durch 5 Minuten. Wasserspülung. Alkohol. Xylol. Canadabalsam[1]). Hiernach zeigen die Tuberkelbacillen intensive (Victoria-) Blaufärbung, die Kolben sattes Eosinroth, die übrigen, Kernfärbung annehmenden Gewebstheile ein leichtes Blauviolett.

Die Befunde waren zu Beginn der Versuche dermassen überraschend, dass ich glaubte, durch Culturverwechselungen oder -Verunreinigungen oder durch andersartige spontane Thierinfection bedingte Versuchsfehler vor mir zu haben. Jetzt sind die Versuche jedoch an einer solchen Zahl von Kaninchen verschiedenen Alters, verschiedener Herkunft, mit Tuberkelbacillen wechselnder Provenienz (sämtlich vom Menschen stammend[2]) angestellt, dass an der Zuverlässigkeit der Befunde ein Zweifel nicht mehr besteht.

Der positive Versuchsausfall ist, um es nochmals hervorzuheben, abhängig von der Zeit der Untersuchung nach erfolgter Infection und der Technik des Färbeverfahrens. Und zwar zeigt sich die bemerkenswerthe Erscheinung hinsichtlich der Zeit, dass bei Thieren, welche die arterielle Infection über den 30. Tag hinaus überleben, der Nachweis der Keulen oder Kolben nicht mehr gelingt; dass er schon regelmässig zu erbringen ist vom 15. Tage nach der Infection ab, und somit zwischen dem 15. und 30. Tage am prägnantesten zu leisten ist. Auch diese zeitlichen Grenzen des Auftretens der Kolbenbildung sind durch viele Controllversuche festgelegt. Gleichwohl behalte ich mir noch Einzelheiten in der Abweichung von diesem Schema zu gelegentlicher Erörterung vor, wie auch die Besprechung der fraglichen Gebilde bei Beobachtung in ungefärbtem Zustande.

Die vor dem 24. Tage angestellten Untersuchungen wurden nicht an der Infection erlegenen, sondern an getödteten Thieren ausgeführt.

Ueber den Einfluss der Keimvirulenz darf ich mich zunächst nur mit grösster Vorsicht verbreiten. Doch davon konnte ich mich jedenfalls in den langen Versuchsreihen zur Genüge überzeugen, dass die Virulenz der Tuberkelbacillenreinculturen, wie dies von Koch[3]) neuerdings hervorgehoben worden ist, ganz ausserordentlichen Schwankungen unterliegt, Schwankungen, die naturgemäss den Ablauf der Infection nach Umfang und Zeitdauer ganz wesentlich modificiren. Wie sich das Verhältniss gerade zu den vorliegenden Versuchsbedingungen gestaltet, erlauben mir die bisher gemachten Erfahrungen noch nicht zu bestimmen. Dass eine hohe Virulenz, schon in Anbetracht der dadurch zu erzielenden Beschleunigung des tödtlichen Infectionsausganges, die bevorzugtere Stellung einnimmt, ist wahrscheinlich. Andererseits lehren jedoch auch, besonders mit tuberkulösem Eiter angestellte Versuche, dass der Infectionsablauf in annähernd directem Verhältniss zu stehen scheint, nicht nur zur Qualität, sondern auch zur Quantität der verwandten Infectionsmassen. Nur beiläufig sei erwähnt, dass wir während unserer Versuche Keimmaterial gleicher Abstammung, bei Fortzüchtung auf den gewöhnlichen Nährmedien (besonders Glycerin-Zucker-Bouillon) fast bis zur Virulenzlosigkeit haben herabsinken sehen.

Die zu Beginn der Versuche von mir (schon vor über einem Jahre) gemachte Annahme, dass der Weg der arteriellen Infection ausschlaggebend für das Zustandekommen der Kolbenbildung sein könnte, scheint jetzt hinfällig zu werden. Auch unter den „Jugularisthieren" konnten einmal, bei zeitiger Tödtung des Thieres, im Anfang der dritten Woche die fraglichen Bildungen, wenn auch nicht in der Vollkommenheit und Gleichmässigkeit, wie bei den Carotisthieren, beobachtet werden.

Der Umstand, dass die Kolbenbildung bei Thieren nicht mehr beobachtet wird, welche über den bezeichneten Zeitpunkt hinaus am Leben bleiben, ist gewiss geeignet, die bisherigen Vorstellungen über die biologische Bedeutung der Kolben sehr in Frage zu ziehen. Ich unterlasse es hier gleichwohl, auf eine eingehendere Kritik dieses Punktes einzugehen, ebenso wie ich mir die Mittheilung einer Reihe anderer bei den Versuchen hervorgetretener interessanter Ergebnisse zu einer ausführlichen Veröffentlichung an anderer Stelle vorbehalte, unter anderem das entsprechende Verhalten der Geflügeltuberkulose und die Entwickelungen über die Art des Eintritts und die Bedingungen des Verschwindens der Kolbenbildung.

Auch mit der vorliegenden Mittheilung würde ich noch zurückgehalten haben, um sie im Zusammenhang mit den anderen Versuchsergebnissen zu veröffentlichen, wenn nicht eine Arbeit von Babes mir jetzt schon die Bekanntgabe nahelegte. Nachdem ich nämlich hier in Leipzig die oben geschilderten Befunde öffentlich erwähnt und mehrfach, auch Herrn Geheimrath Prof. Birch-Hirschfeld demonstrirt hatte, ging mir von diesem in freundlicher Weise die mir bis dahin unbekannte Publication zu: Babes und Levaditi, Sur la forme actinomycosique du bacille de la tuberculose. Diese Veröffentlichung, welche unterzeichnet ist mit dem 5. April 1897, bringt zwar in ganz anderer Weise angestellte Versuche, enthält jedoch vieles, was die von mir mitgetheilten Beobachtungen bestätigt, sodass es angezeigt war, die unseren mitzutheilen. Auch hierauf im einzelnen einzugehen, sei der ausführlicheren Berichterstattung vorbehalten.

Wir sehen mithin die Thatsachen sich mehren, welche mannichfache Formen- und Entwickelungsanalogieen von Strahlenpilz und Tuberkelbacillus zeigen und die nahe Verwandtschaft beider Keimarten darthun, wie sie schon durch die Arbeiten von Cornil und Babes, Nocard und Roux, Maffucci und Metschnikoff, Dixon, Semmer, Bruns u. a. nach mancher Richtung wahrscheinlich gemacht worden ist.

Sind auch die von mir mitgetheilten Untersuchungsergebnisse zunächst nicht von der praktisch-diagnostischen Seite auf ihren Werth anzusehen, so dürften sie uns doch einen tieferen Einblick in die biologischen Beziehungen dieser Pilze zu einander zu verschaffen und damit unser Verständniss für das Wesen der durch sie erzeugten Erkrankungen zu fördern geeignet sein.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Trendelenburg nochmals an dieser Stelle herzlichen Dank zu sagen für die Liebenswürdigkeit, mit welcher er mich die noch während meiner Assistentenzeit bei ihm begonnenen Versuche zum Theil noch mit den Materialien der chirurgischen Klinik weiterführen liess, bis ich in meinem eigenen Institute in die Lage kam, die Versuche geordnet fortsetzen zu können.

[1]) Die benutzten Farblösungen und Reagentien sind folgendermaassen dargestellt:

Victoriablau:	Spiritus Vini	30,0	ccm
	Anilin. pur.	1,0	„
	Aquae destillatae	70,0	„
	Conc. alkoh. Victoriablaulösung	10,0	„
Salzsaures Alkohol:	Spiritus Vini	70,0	ccm
	Aquae destillatae	30,0	„
	Acid. muriat. pur.	1,0	„
Alkalisches Methylenblau:	Lithion carbon. conc. wässerige Lösung	5,0	ccm
	Aquae destillatae	50,0	„
	Spiritus Vini	20,0	„
	Nach Umschütteln hinzuzufügen von conc. alkoh. Methylenblau	2,5	„

[2]) Die verwandten Reinculturen wurden hier im pathologischen Institut entweder von menschlicher Tuberkulose direkt oder nach Gang durchs Meerschweinchen gewonnen. Ich verdanke sie der Güte der Herren Prof. Dr. Kockel und Dr. Lange, Assistenten des Instituts. Bei Application derselben nach dem gebräuchlichen Impfmodus subcutan, intrapleural oder intraperitoneal, wich das Bild der von ihnen erzeugten Allgemeininfection in nichts von den sonstigen Erfahrungen ab.

[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 14.

Litteratur.

Metschnikoff, Virchow's Archiv Bd. CXIII. — Maffucci, Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XI. — Babes, Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XX. — Coppen Jones, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XIII, XVII und XX. — Fischel, Fortschritte der Medicin 1892 und Zur Morphologie und Biologie des Tuberkelbacillus. Wien 1893. — Dixon, Involution form of the tubercle bacillus and the effect of subcutaneous injections of organic substances on inflammation. Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia 1893, referirt im Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XV. — H. Bruns, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XVII. — Semmer, Ueber die Morphologie des Tuberkel- und Rotzbacillus und den Ursprung der pathogenen Schizomyceten. Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleichende Pathologie Bd. XXI.

III. Die doppelseitige Leitung in den Nerven.[1])

Von Prof. Dr. **Moritz Benedikt.**

In diesem Sinne halten wir den in der Naturforschung begangenen Fehler für sehr gross, dass man ein abgeleitetes Phänomen an die obere Stelle, das Urphänomen an die niedere Stelle setzte, ja sogar das abgeleitete Phänomen wieder auf den Kopf stellte und an ihm das Zusammengesetzte für ein Einfaches, das Einfache für ein Zusammengesetztes gelten liess, durch welches Hinterstzuvörderst die wunderlichen Verwickelungen und Verwirrungen in die Naturlehre gekommen sind, an welchen sie noch leidet. Diese denkwürdigen Worte aus der „Farbenlehre" eines der grössten Denkmethodiker unter den Naturfoschern Deutschlands, nämlich Goethe's, lassen sich auf die berühmte Lehre von Charles Bell in Bezug auf die Nervenleitung anwenden.

Das Urphänomen in der Lehre von der Nervenleitung ist die später bekannt gewordene Thatsache, dass bei Reizung der Nerven die elektrotonischen Veränderungen sich nach beiden Richtungen fortpflanzen, d. h. mit anderen Worten: die Nerven sind nach beiden Richtungen hin leitungsfähig.

Unterziehen wir nun das Gesetz von Bell einer neuen Analyse und machen wir die Unterscheidung zwischen dem, was es wirklich aussagt, und dem, was daraus gefolgert wurde. Das Gesetz von Bell sagt aus, dass die sensiblen und sensuellen Reizungen, die von der Peripherie zum Centrum gelangen, in anderen Nerven centripetal geleitet werden als die Willensreize, welche in gesonderten Nerven in centrifugaler Richtung zu den Muskeln gelangen. Auch die von der Peripherie zu den Centren der Reflexe und der automatischen Bewegungen gelangenden Reize werden auf der Bahn der sensiblen und sensuellen Nerven in centripetaler Richtung geleitet.

In den Rückenmarksnerven liegen bekanntlich die centripetal leitenden Fasern in den hinteren Wurzeln und die centrifugalen in den vorderen Wurzeln. Die Annahme, dass jede Wurzel ausschliesslich nur in eine Richtung leitende Nerven enthalte, wurde durch die Thatsache erschüttert, dass die hinteren Wurzeln centrifugal leitende vasomotorische Nerven enthalten, und auch anatomische Thatsachen sprechen gegen dieses Prinzip.

Die hinteren Wurzeln enthalten aber auch Fasern, deren functionelle Ausschaltung jene Unregelmässigkeit der willkürlichen Bewegungen erzeugt, welche wir als tabetische oder atactische bezeichnen. Durch Versuche von Harless im achten Band der Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in München (1860, S. 615 ff.) ist, wie mir scheint, in unwiderleglicher Weise erwiesen, dass diese Fasern centrifugal leitende seien.

Wenn wir also anerkennen müssen, dass gewisse functionelle Reizungen centripetaler und centrifugaler Natur in gesonderten Nervenfasern geleitet werden, so ist vor allem damit nicht ausgesprochen, dass es nicht auch Nervenfasern gebe, welche nach beiden Richtungen leiten. Und in der That giebt es solche, nämlich die Associationsfasern, welche die verschiedenen Rindengebiete derselben und jene der beiden Halbkugeln des Gehirns miteinander verbinden.

Dieser Satz ist durch zahlreiche Thatsachen der functionellen Association innerhalb des Gehirnlebens erwiesen. Jeder erneuerte Eindruck irgend eines Details ruft den Gesammteindruck hervor, und umgekehrt. Ebenso ruft die Erinnerung an einen Eindruck sämmtliche auch in zufälligster Weise mit ihm verknüpften Eindrücke hervor, und dies gilt von jedem dieser Eindrücke in Bezug auf die anderen. Diese Wechselseitigkeit und Gegenseitigkeit der Verknüpfung der Gehirneindrücke ist aber nur denkbar, wenn die Associationsnerven die Leitungsfähigkeit nach beiden Richtungen hin besitzen.

Der Satz also, dass es doppelsinnig leitende Nerven gebe, ist so gesichert, dass er, einmal ausgesprochen, kaum mehr bestritten werden wird.

Es fragt sich nun, ob nicht auch die anderen Nerven, von denen wir bloss eine einseitige Leitung kennen, nicht doch in der That die Eigenschaft besitzen, doppelsinnig zu leiten. Wir sind gezwungen, diese Annahme zu machen. Denn da einmal durch den physiologischen Versuch erwiesen ist, dass die Nerven doppelsinnig leiten können, so wäre es ein biomechanischer Nonsens anzunehmen, dass die Natur einem Organe eine Eigenschaft verliehen habe und sich derselben nie bediene.

Wir müssen nur gestehen, dass die Physiologie bisher keine Function kenne, welche auf der der bekannten Richtung entgegengesetzten Leitung beruhe.

Die Pathologie und Therapie hingegen scheinen zahlreiche Thatsachen zu liefern, welche am besten in Einklang mit dem Gesetze der doppelsinnigen Leitung zu bringen sind.

Es ist wieder einmal Zeit, dass die Laboratoriumsphysiologen den Satz Cruveilhier's anerkennen, dass die Natur oft am Krankenbette Versuche anstellt, die an Feinheit jene der Laboratorien übertreffen. Es muss scharfsinnigen Klinikern zugestanden werden, physiologische Postulate aufzufinden und physiologische Schlussfolgerungen aus klinischen Beobachtungen zu machen. Die kritiklose Unterlegung unzureichender physiologischer Sätze zur Erklärung zusammengesetzter klinischer Erscheinungen ist verwirrende Scheinwissenschaft, die den Beifall der Meister der Laboratorien und der Massen finden kann, aber den Fortschritt der Erkenntniss hemmt. Das letzte Wort wird freilich immer den Experimentalphysiologen bleiben.

In Bezug auf Thatsachen, welche auf doppelsinniger Leitung in den Nerven zu beruhen scheinen, sind zunächst folgende elektrotherapeutische zu erwähnen.

Wir beobachten, dass central bedingte, jahrelang bestehende Lähmungen, z. B. nach Apoplexie durch Faradisation der Muskeln manchmal momentan behoben werden, d. h. mit anderen Worten, wir stellen höchstwahrscheinlich durch Reizung motorischer peripherer Nerven die vermindert gewesene Erregbarkeit centraler Theile wieder her.

Eine andere Reihe von Beobachtungen betrifft die kataleptischen Bewegungsstörungen. Solange bei diesen nicht eine völlige Hemmung der willkürlichen Bewegungen eintritt, beobachten wir eine Verlangsamung der Bewegungen, woraus hervorgeht, dass die Bewegungsstörungen bei der Katalepsie auf Erhöhung des Leitungswiderstandes in den Nervenbahnen beruhen. Wir sehen nun wieder, dass durch Muskelfaradisation öfters ganz momentan die Bewegungsstörung behoben wird, d. h. der gesteigerte Leitungswiderstand wird normal.

Es liegt nahe, in beiden Fällen die Wiederherstellung auf centripetale Fortleitung des peripheren Nervenreizes in den motorischen Fasern zu beziehen. Freilich ist diese klinische Erfahrung nicht eindeutig, da zu gleicher Zeit sensible Reizung vorliegt und Wiederherstellung des normalen Zustandes auf dem Reflexwege nicht ausgeschlossen ist. Unsere Annahme, dass es sich um centripetale Fortleitung der Reizung in den Bewegungsnerven handelt, steht mit dem Urphänomen der Leitungsgesetze der Nerven im Einklange und stellt die einfachste Form der Nervenmechanik dar. Es ist eine ungleich mehr gekünstelte Annahme, dass alle Stationen der Bahn der willkürlichen Bewegung mit den gereizten sensiblen Fasern in einem direkten Reflexverhältnisse stehen.

Im Bereiche der sensiblen Fasern beobachten wir, dass auf psychische Reize, d. i. auf Reizung des Rindengraues des Gehirns Hyperästhesieen und Anästhesieen entstehen, und das ist vorzugsweise bei Hysterie, bei traumatischen Neurosen und bei der Hypochondrie der Fall. Man kann zwar annehmen, dass es sich in diesen Fällen in erster Linie um Reizung oder Lähmung der Empfindungscentren handle, und wir können mit Bestimmtheit behaupten, dass bei den schweren hysterischen Anästhesieen in der That eine Lähmung des Sensoriums vorliegt. Denn bei allen Anästhesieen, bei denen die Endausbreitungen der Nerven und die Bahnen bis zum Sensorium erkrankt sind, kommt die Empfindungslosigkeit dem Kranken zum Bewusstsein. Dieses Bewusstsein fehlt aber bei den genannten Anästhesieen, und dies ist nur möglich, wenn das Sensorium selbst gelähmt ist. Dies schliesst aber nicht aus, dass in den genannten Fällen auch die Nervenbahnen und die Endausbreitungen erkrankt sind oder dass überhaupt ein Theil der beobachteten Fälle von Hyperästhesie und Anästhesie auf Erkrankung der Bahnen und der Endausbreitungen beruhen, d. h. mit anderen Worten, dass durch Erregung der Gehirnrinde in centrifugaler Richtung Reize fortgepflanzt werden, welche eine Erregung oder Lähmung der Nervenbahnen oder der Endausbreitungen der sensiblen Nerven erzeugen. In der That sehen wir, dass diese auf centrifugalem Wege erzeugten Hyperästhesieen und Anästhesieen in Bezug auf Reflexe unter anderen auch auf die vasomotorischen und die secretorischen und in Bezug auf die Ernährung ganz so wirken, als wenn die Veränderung der Erregbarkeit durch periphere oder relativ periphere Reizung bedingt wäre.

Man sieht, dass die Entstehung und die Heilung krankhafter Symptome durch seelische Reizung in einem ganz neuen Lichte erscheint, sobald man sie unter der Beleuchtung des Urphänomens der doppelsinnigen Leitung betrachtet.

Ich will hier noch ein wichtiges Grundgesetz betonen, dessen Nichtbeachtung in die heutige Physiologie und Pathologie eine Verwirrung hineingetragen hat, deren Entwirrung eine schwere Aufgabe der künftigen Generation sein wird. Dieses Gesetz, dem ich vergeblich seit Jahren Anerkennung zu verschaffen suchte, lautet, dass die durch Erkrankung entstandenen Reize sich im

[1]) Das Thema bildete den Inhalt eines in der physiologischen Section des Moskauer internationalen Congresses in französischer Sprache gehaltenen Vortrages. Ich lege hiermit den Lesern eine deutsche selbständige Bearbeitung des Themas vor.

Nervensystem meist nach ganz anderen Gesetzen und Richtungen fortpflanzen, als es die physiologischen Reize thun. Ein grosser Theil der Schlüsse über anatomischen und physiologischen Zusammenhang, die aus den secundären Veränderungen gezogen wurden, sind daher falsch.

Der geniale Charkower College Orschanski hat ferner betont, dass das ganze Nervensystem zum Behufe der Erhaltung der Körpertemperatur und der ungeschwächten Oekonomie des Gesammtkörpers sich fortwährend in einem Zustande von Thätigkeit befindet, den er als Nerventonus bezeichnet. Es scheint mir kaum fraglich, dass zur Erhaltung dieses Tonus Erregungen mitwirken, die in motorischen Nerven auch in centripetaler und in sensiblen Nerven auch in centrifugaler Richtung thätig sind.

Die Wissenschaft wird trotz alles Sträubens einzelner und vieler nicht umhin können, sich mit dem Gesetze der doppelsinnigen Nervenleitung eingehend zu beschäftigen; die Nervenphysiologie und -Pathologie treten unter dem „Zeichen" des erweiterten und ergänzten Bell'schen Gesetzes in eine neue Phase.

IV. Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Giessen.

Ein Fall von otitischem Hirnabscess.

Von Prof. Dr. **H. Steinbrügge.**

Da der vorliegende Fall vielleicht in diagnostischer Beziehung einiges Interesse beanspruchen dürfte, so möge es gestattet sein, denselben hier zu veröffentlichen, wenngleich die kurze Dauer des terminalen Stadiums der Erkrankung, sowie die Ablehnung der Obduction von Seiten der Angehörigen des Verstorbenen eine nach allen Richtungen erschöpfende Beobachtung nicht ermöglichte. — Ich verdanke die Gelegenheit zu der Untersuchung und Behandlung des betreffenden Kranken, desgleichen die anamnestischen Daten der Freundlichkeit des hiesigen Collegen Herrn Stabsarzt Richter.

Der Musketier H., 23 Jahre alt, Maurer, seit October 1896 im Kaiser Wilhelm-Regiment zu Giessen dienend, meldete sich am 7. Juli d. J. krank mit der Klage über Kopfschmerzen, welche die linke Stirngegend einnahmen. Die Anamnese ergab, dass Patient von gesunden Eltern abstamme und bisher nicht erheblich krank gewesen sei. Nach Angabe des Feldwebels soll er jedoch schon seit etwa sechs Wochen ab und zu über Kopfschmerz geklagt, auch mitunter confuse Antworten gegeben und phantasirt (?) haben. Trotzdem war er imstande, seinen dienstlichen Pflichten in jeder Beziehung zu genügen und sogar die wegen der starken Hitze der letzten Wochen beschwerlichen Marschübungen mitzumachen.

Bei der ersten Untersuchung des kräftig gebauten, muskulösen Patienten gab derselbe durchaus vernünftige Antworten. Temperatur und Puls erschienen normal, eine Kopfverletzung hatte niemals stattgefunden, die Pupillen waren gleich weit und reagirten gut auf Lichteinfall, dagegen erschien die Zunge stark belegt, so dass der behandelnde Arzt die Kopfschmerzen als muthmaassliches Symptom gastrischer Störungen betrachtete und unter Anordnung von Bettruhe und Eisblase auf den Kopf ein exspectatives Verhalten beobachtete.

Der 8. und 9. Juli vergingen ohne wesentliche Aenderungen im Befinden des Kranken. Am 10. Juli klagte derselbe wieder über stärkere Schmerzen in der linken Kopfhälfte. Am Abend desselben Tages fand Erbrechen statt, und es fiel ein mässiges Herabsinken des linken oberen Augenlides auf. — Der Befund eingetrockneten Secretes im linken Gehörgange sowie das Vorhandensein einer kleinen fluctuirenden Vorwölbung inmitten des linken Warzenfortsatzes lenkten dann am folgenden Tage (11. Juli) die Aufmerksamkeit auf das linke Ohr. Die Untersuchung ergab auch eine Perforation des Trommelfells dieser Seite, und Patient theilte auf Befragen jetzt erst mit, dass er seit der Kindheit ab und zu an Ausfluss aus dem linken Ohre gelitten habe.

Am Nachmittage des 11. Juli wurde ich zur Untersuchung des Kranken hinzugezogen, welche zunächst den Befund einer Perforation des linken Trommelfells bestätigte. Die Absonderung aus dem Mittelohre schien sehr gering zu sein. Patient hörte das Ticken einer Taschenuhr (Norm sechs Meter), wenn dieselbe dicht an die linke Ohrmuschel gehalten wurde, und verstand gewöhnliche, direkt an ihn gerichtete Sprache noch recht gut. Der Warzenfortsatz der kranken Seite war beim Beklopfen und beim Untersuchen der fluctuirenden Stelle sehr empfindlich, dagegen **äusserte Patient beim Percutiren der linken Scheitel- und Schläfengegend keinen Schmerz.**

Die Körpertemperatur betrug 37,3°, der Puls zählte 64 Schläge in der Minute; derselbe war durchaus regelmässig, kräftig und voll. Der Kürze halber möchte ich zusammenfassen, dass die höchste Temperatur des Kranken während seines Aufenthaltes im Lazareth 37,5° betragen und dass die Zahl der Pulsschläge zwischen 76 und 64 geschwankt hatte. Ein Schüttelfrost ist nicht beobachtet worden. Die Zunge war stark belegt, ward gerade und ohne Zittern herausgestreckt. Die Uvula stand gerade, die Gaumenbögen erschienen symmetrisch; beim Phoniren wurde der weiche Gaumen gut gehoben. Der Leib war etwas eingezogen. Stuhlgang war seit vorgestern nicht erfolgt. Erbrechen hatte, wie oben bemerkt, am gestrigen Abend einmal stattgefunden. Der Urin wurde willkürlich entleert.

Patient war imstande, das Bett zu verlassen und aufrecht zu stehen, wobei er sofort eine stramme militärische Haltung einnahm. Selbst bei geschlossenen Augen war kaum ein Schwanken zu bemerken, dagegen erschien das Kniephänomen, trotz starken Beklopfens, beiderseits erloschen. Kernig'sche Flexionscontractur war nicht nachzuweisen. Das linke Auge schien mir empfindlicher gegen Licht zu sein, die linke Pupille lebhafter auf Lichteinfall zu reagiren als die rechte. Ungleichheit in Betreff der Weite beider Pupillen war nicht zu constatiren. Die Bewegungen des Augapfels waren nicht behindert. Eine ophthalmoskopische Untersuchung des Augengrundes hat leider nicht stattgefunden.

Was nun die Ptosis des linken oberen Augenlides betraf, so war dieselbe eigentlich nicht dauernd, sondern machte sich nur von Zeit zu Zeit geltend, so dass ich einigermaassen darüber im Unklaren blieb, ob statt einer Parese des Levator palpebrae superior, nicht vielmehr ein Krampf seines Antagonisten, des Musculus orbicularis palpebrarum vorliegen könne, zumal da gleichzeitig mit dem Senken des oberen Augenlides zeitweilig ein Verziehen des linken Mundwinkels nach aussen stattfand. Ich werde weiter unten auf diesen Punkt zurückkommen. — Im übrigen machte der Kranke den Eindruck der Schläfrigkeit und leichten Benommenseins. Manche Frage beantwortete er correct, bei einigen Fragen machte sich dagegen ein falsches Verständniss, eine Art partieller Worttaubheit geltend. So beantwortete er die Frage nach seinem Alter hartnäckig mit: „7. Compagnie", obgleich er den Tag und das Jahr seiner Geburt richtig anzugeben vermochte. Auf die Frage, wie lange er als Soldat diene, antwortete er wiederholt: vier Tage. Diese Zeit entsprach der Dauer seines Aufenthaltes im Lazareth. Motorische sowie optische Aphasie bestand dagegen nicht; Patient bezeichnete ihm vorgehaltene Gegenstände sofort richtig. Die Kopfschmerzen nahmen einen grossen Theil seines Ideenkreises ein; er betonte das Vorhandensein derselben im Anschluss an die Beantwortung fast jeder Frage.

Am 12. Juli, 8 Uhr Morgens, betrug die Körperwärme 36,9°. Patient hatte während der Nacht viel und ruhig geschlafen und schlief noch. Während des Schlafes zählte der Puls 50 Schläge in der Minute, nach dem Erwachen 60. Im übrigen war der Zustand unverändert.

Obgleich die Diagnose eines Abscesses im linken Schläfenlappen in Anbetracht der Temperatur- und Pulscurve sowie der übrigen Erscheinungen fast mit Sicherheit gestellt werden konnte, hielt ich es doch für geboten, zuerst die erkrankten Partieen des Felsenbeinknochens aufzusuchen und zu eliminiren. Es ward deshalb die linke Ohrmuschel in bekannter Weise umschnitten und sammt dem knorpeligen und häutigen Gehörgange vom Knochen abgelöst. Letzterer war in der Tiefe auffallend verdickt und fest verwachsen, seine Trennung vom Knochen bot daher ungewöhnliche Schwierigkeit. Nach Freilegung des Warzenfortsatzes zeigte sich daselbst in der Höhe des äusseren Gehörganges eine mit Granulationen ausgefüllte Fistelöffnung im Knochen. Die Sonde drang in den Fistelgang, in der Richtung nach oben, gegen das Antrum mastoideum hin, tief ein. Dadurch war der Weg für den weiteren Eingriff vorgezeichnet. Die Knochenlage zwischen der Fistel und hinteren Gehörgangswand, welche, mit Ausnahme der nächsten Umgebung des Fistelganges, recht hart war, wurde schichtweise abgemeisselt, wobei sich dicker, grünlichgelber Eiter aus der Fistel entleerte. Letztere führte in einen grösseren, mit Granulationen erfüllten Hohlraum, welcher dem durch Caries erweiterten Antrum mastoideum anzugehören schien. Die parenchymatöse Blutung aus sämmtlichen durchtrennten Geweben war auch in diesem Falle so störend, dass man sich mehr durch das Gefühl als durch das Gesicht in der beträchtlichen Tiefe der Wunde orientiren musste. Nach Ausräumung der Granulationen ergab die Untersuchung mittels der Sonde keine Communication des Hohlraums mit der Schädelhöhle, und da die Chloroformnarkose bereits zwei Stunden gedauert hatte, da ferner ein Irrthum in Betreff der Diagnose immerhin möglich war, so beschlossen wir, den etwaigen Erfolg der Eiterentleerung aus dem Felsenbeinknochen erst abzuwarten und dann eventuell die Eröffnung der Schädelhöhle vorzunehmen. Partielle Anheftung der Ohrmuschel durch einige Nähte und Ausfüllen der Wunde mit Jodoformgaze erfolgte zum Schluss.

Am Abend nach der Operation (7 Uhr) war Patient bei Bewusstsein, antwortete aber theilweise wieder confus und klagte wie sonst über Kopfschmerz. Temperatur 37,5, Puls 56 regelmässige Schläge. Auf Einlauf war reichlicher Stuhlgang erfolgt. Urin war willkürlich entleert worden.

Später ward Patient unruhig, zeigte geröthetes Gesicht, die Temperatur stieg an, der Puls ward beschleunigt, die Athmung stürmisch. Gegen Mitternacht hatte er versucht, aufzustehen. Um 2½ Uhr Vormittags betrug die Temperatur 40,3°, der Puls war jagend, kaum fühlbar. Eine Stunde später trat unter den Erscheinungen des Lungenödems der Exitus letalis ein.

Die Section ward von dem Vater des Kranken verweigert. Ich durchbrach deshalb mit einigen Meisselschlägen, von der Wunde aus, das Dach des Antrum mastoideum und führte eine nach der Spitze zu etwas gebogene Hohlnadel in den Schläfenlappen ein. Die Spitze der Nadel liess sich in einem anscheinend grösseren Hohlraum frei bewegen, und bei Aspiration mittels einer etwa 4 ccm haltenden Spritze füllte sich dieselbe sofort mit dünnem, weissgelblichem Eiter.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch sofortige Entleerung des Hirnabscesseiters im Anschluss an die Warzenfortsatzoperation das Leben des Patienten vielleicht hätte erhalten werden können, jedenfalls wäre die Aufgabe des Chirurgen dadurch in befriedigender Weise zum Abschluss gebracht worden. Es soll auch nicht in Abrede gestellt werden, dass der bald nach der Operation zweifellos stattgehabte Durchbruch des Abscesses wahrscheinlich durch die Erschütterung beim Aufmeisseln des Knochens begünstigt worden ist. Der geschilderte Verlauf spricht daher wieder für das Bedenkliche des Zuwartens in derartigen Fällen und für den sofortigen Anschluss der Eröffnung der Schädelhöhle an die Freilegung der Mittelohrräume. Freilich wird derjenige leichter zum Zuwarten geneigt sein, der mehrfache Irrthümer in Betreff der Diagnose von Hirnabscessen und das vergebliche Einstechen in die Hirnsubstanz auf der Suche nach Eiter miterlebt hat.

Die Frage, ob man zuerst den Gehirnabscess eröffnen und später die erkrankten Partieen des Felsenbeins hätte beseitigen sollen, ist wohl dahin zu beantworten, dass der im Knochen befindliche Eiter, in diesem Falle trotz antiseptischer und aseptischer Maassregeln, eine stete Gefahr hinsichtlich nachträglicher Infection der Schädelwunde, insbesondere der Meningen, gebildet haben würde.

Von grossem Interesse ist das Symptom der Ptosis des gleichseitigen oberen Augenlides bei Schläfenlappenabscessen, auf welches **Körner** namentlich hingewiesen hat. Dass im vorliegenden Falle ein Zweifel obwalten konnte, ob es sich mehr um Krampf im Musculus orbicularis palpebrarum oder um Schwäche des Musculus levator palpebrae superioris handle, ist oben bereits erwähnt worden. Die Entscheidung war hier schwieriger, weil keine anderen Zweige des Nervus oculomotorius gelähmt, und auch die linke Pupille nicht erweitert war. Es bestand im Gegentheil eine gewisse Empfindlichkeit des Auges gegen Licht, so dass beim Versuche, das linke Augenlid zum Zwecke der Pupillenbesichtigung zu heben, der Finger einen mässigen Widerstand zu überwinden hatte. Dennoch möchte ich im Hinblick auf die von **Körner** zusammengestellten Fälle von Schläfenlappenabscessen, welche mit gleichseitigen Störungen im Gebiete des Nervus oculomotorius verliefen, annehmen, dass es sich auch in unserem Falle um eine Schwächung der Innervation des linken Lidhebers gehandelt habe, infolge welcher der Musculus orbicularis palpebrarum das Uebergewicht erhielt.

Leider besitzen wir bis jetzt keine befriedigende Erklärung dafür, in welcher Weise entweder der gleichseitige Oculomotoriuskern, oder, wie **Körner** vorzieht, der gleichseitige Oculomotoriusstamm, und in diesem wieder die den Musculus levator palpebrae superioris sowie die den Sphincter der Pupille versorgenden Fasern **vorzugsweise** geschädigt werden. Da ich im Zweifel darüber war, ob der sehr geschützt verlaufende Stamm des Nervus oculomotorius in derartigen Fällen von Schläfenlappenabscessen **durch Druck** geschädigt werden könne, so erbat ich mir die Ansicht unseres Anatomen, des Herrn Collegen **Strahl**, über diese Frage. Derselbe war so freundlich, mir an einem Präparate zu demonstriren, dass der Oculomotoriusstamm bei Ausdehnung oder Volumenzunahme, resp. Verlagerung des Schläfenlappens recht wohl neben der Anheftungslinie des Tentorium cerebelli, da wo der Nerv unter die harte Hirnhaut tritt, einen Druck erleiden könne. Auf alle Fälle wird die Senkung des gleichseitigen oberen Augenlides ein werthvolles Zeichen für das Vorhandensein eines Schläfenlappenabscesses darstellen.

V. Aus der innern Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.
(Dirigirender Arzt: Sanitätsrath Dr. Lazarus.)

Zwei Fälle von Perigastritis adhaesiva nach Ulcus ventriculi.

Von Dr. **J. Hainebach,** früherem Assistenzarzt.

Es ist schon lange bekannt, dass Entzündungen des serösen Ueberzugs des Magens zu Verwachsungen desselben mit seiner Umgebung führen können, doch haben die Aerzte erst in letzter Zeit diesem Verhalten eine grössere Aufmerksamkeit zugewandt. In selteneren Fällen werden diese Adhäsionen durch bösartige Neubildungen, Gallensteine oder auch durch Verletzungen veranlasst, meistens aber ist ein Ulcus ventriculi die Ursache, welches durch Fortschreiten des geschwürigen Processes auf die Serosa zunächst zu einer Verklebung und dann zu einer Verwachsung mit der Nachbarschaft führt, wie ein solcher Fall schon von **Budd**[1]) angeführt wird. Während in einem Theil der Fälle solche Verwachsungen ganz symptomlos bestehen können, führen sie in einem andern zu ausserordentlich heftigen Beschwerden, die meist sehr vieldeutig sind, so dass nur selten eine sichere Diagnose der genannten Affection möglich ist und viele der Kranken fälschlich für Neurastheniker gehalten werden. Die Lehrbücher enthalten nur wenig über diese Folgeerscheinungen des Magengeschwürs, doch findet sich bei **Ewald**[2]) eine vollständige Angabe der hier in Betracht kommenden Möglichkeiten. Die Verlöthungen des Magens können eintreten mit allen benachbarten Organen, also mit dem Netz, der Leber, der Bauchspeicheldrüse, dem Colon transversum, der Milz, dem Zwerchfell und der vorderen Bauchwand. Je nach dem Sitz der Verwachsung müssen natürlich die Symptome verschieden sein, über die **Rosenheim** in seinem Vortrage[3]) im Verein für innere Medicin eine kurze Uebersicht gab. Die Cardialgieen und die Schmerzen in der Magengegend, theils im Anschluss an die Nahrungsaufnahme, theils unabhängig von derselben, stehen fast immer im Vordergrund der Erscheinungen und erreichen oft einen ausserordentlich hohen Grad, während Erbrechen und Störungen der Magenfunction nicht vorhanden zu sein brauchen. Da dieselben Symptome sich auch bei vielen anderen Magenkrankheiten finden, so ist die Diagnose in den allermeisten Fällen sehr schwer, wenn nicht unmöglich, doch kann sie immerhin bei anhaltenden hochgradigen, jeder inneren Therapie trotzenden Magenschmerzen und bei dem Ausschluss der anderen in Betracht kommenden Erkrankungen mit einiger Wahrscheinlichkeit gestellt werden, wenn mit Sicherheit ein Ulcus ventriculi vorangegangen ist oder noch besteht.

Die grossen Beschwerden rechtfertigen es, dass in letzter Zeit öfters mit gutem Erfolg der Versuch gemacht worden ist, die Kranken auf chirurgischem Wege von ihren Schmerzen zu befreien. So wurde von **Hahn**[4]) eine Patientin mit Glück operirt, die seit ihrem 15. Lebensjahre an öfters auftretenden Magenblutungen und hochgradigen Schmerzen litt. Bei der Laparotomie fanden sich fünf starke Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand. Diese Adhäsionen wurden nach doppelter Unterbindung getrennt, Patientin genas und war fortan von ihren Beschwerden befreit. Ein anderer Fall wird von **Lauenstein**[5]) berichtet. Eine 40jährige Frau, die vor 17 Jahren sicher ein Magengeschwür hatte, litt seit 13 Jahren an zeitweiligem Erbrechen, hie und da traten auch schwarze Stühle auf. In der letzten Zeit grössere Beschwerden, besonders sehr heftige spontane und Druckschmerzhaftigkeit im linken Epigastrium und links vom Nabel. Bei der Laparotomie fand sich ausser einer markstückgrossen strahligen Narbe an der Vorderwand des Magens eine Verwachsung desselben mit der Unterfläche des linken Leberlappens, die bis an die der Wirbelsäule aufliegenden Organe heranreichte, und ein bleifederdicker Strang vom Rande des linken Leberlappens nach dem Peritoneum der Bauchwand. Nur dieser Strang wurde durchtrennt, die Heilung verlief glatt, Patientin wurde ohne Schmerzen entlassen. Nach acht Wochen traten aber wieder die alten Beschwerden ein, die innere Behandlung blieb ohne Erfolg. Bei einer neuen Operation fand sich die Leber im Bereich des Epigastriums flächenhaft mit dem Peritoneum parietale verwachsen, ferner eine feste membranartige Verbindung von vier Fingerbreite zwischen vorderer Magen- und Bauchwand, endlich eine feste Verwachsung zwischen Magen und Leber und Duodenum und Leber. Alle diese Verbindungen wurden durchtrennt, die Heilung verlief ohne Störung, Patientin war mehrere Monate später ohne Beschwerden. In einem dritten, von **Cahn**[6]) beschriebenen Fall von Verwachsung der kleinen Curvatur mit der Leber und Fortschreiten des Geschwürs auf dieselbe machte **Lücke** bei dem sehr heruntergekommenen und von Schmerzen gequälten Manne die Gastroenterostomie mit dem Erfolge, dass der Patient in nicht ganz einem halben Jahre 65 Pfund an Körpergewicht zunahm.

In der Litteratur finden sich nur sehr wenige ausführlichere Krankengeschichten von Fällen von Perigastritis adhaesiva nach Ulcus ventriculi. Dieser Umstand dürfte es rechtfertigen, wenn ich durch den Bericht über zwei auf der inneren Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin beobachtete Fälle einen kleinen Beitrag zur Kenntniss der Krankheit zu liefern versuche.

---

[1]) Erwähnt bei Ewald, Die Krankheiten des Magens.
[2]) Ewald, Die Krankheiten des Magens.
[3]) 29. October 1894.
[4]) Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 25. Mai 1894.
[5]) Archiv für klinische Chirurgie Bd. XLV, S. 141.
[6]) Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 28, S. 609.

Fall 1. M. F., 43 Jahre alt, Stepper, aufgenommen am 21. September 1895.

Anamnese: Familienanamnese ohne Belang. Als Kind Masern, sonst bis vor vier Jahren stets gesund. Seitdem litt er an morgendlichem Erbrechen, das meist nüchtern eintrat, wenn aber nicht, dann sicher nach dem ersten Frühstück. Am Tage erbrach er nur selten, dagegen stellte sich häufig unmittelbar nach jeder Mahlzeit Aufstossen ein. Der Appetit soll während der ganzen Zeit schlecht gewesen sein, doch suchte Patient trotzdem ausreichende Nahrungsmengen zu sich zu nehmen. Erhebliche Schmerzen bestanden nicht, nur bekam er öfters, namentlich nach gesalzenen Speisen, das Gefühl von Druck in der Magengegend. Dieser Zustand dauerte mit vorübergehenden Besserungen und Verschlimmerungen bis jetzt an, die letzte Verschlimmerung vor circa zwei Monaten ohne bekannte Ursache. Seitdem hat er 13 Pfund an Körpergewicht verloren, doch hat er noch bis vor drei Tagen gearbeitet. Da keine Besserung eintrat, trotzdem er strenge Diät hielt, sucht er das Krankenhaus auf. Kurz nach der Aufnahme sehr starke Hämatemesis. Patient hat täglich fünf bis zehn Glas Bier und für 20 Pfennig Schnaps getrunken und fast den ganzen Tag Pfeife geraucht.

Status praesens: Grosser Mann von starkem Knochenbau, mässig gutem Ernährungszustande. Gesichtsfarbe blass, Zunge belegt, an den Rändern blassroth, trocken. Temperatur 37,3, Puls 116, regelmässig, klein, von guter Spannung. Keine Oedeme, keine Exantheme. Untersuchung der Lungen ergiebt geringes Emphysem. Herzbefund normal. Leib flach, rechts vom Nabel eine fünfmarkstückgrosse, etwas druckempfindliche Stelle. Bauchdecken stark gespannt, untere Grenze der Leberdämpfung etwa zwei Fingerbreiten nach abwärts gerückt. Milz nicht vergrössert, kein Ascites. Urin ohne pathologische Bestandtheile.

Am 23. und 25. September Hämatemesis von je 500 ccm, am 4. und 8. October nur geringe Magenblutungen. Unter geeigneter Behandlung (Bettruhe, Narcotica, Bismuthum subnitricum, spärliche flüssige Diät) erholte sich Patient ziemlich rasch; Temperatur hier und da etwas erhöht, aber nie über 37,9, von Ende October an normal. Patient konnte später auch gemischte Kost gut vertragen, doch trat noch manchmal das Gefühl von Druck in der Magengegend auf. Am 30. November konnte Patient wesentlich gebessert auf seinen eigenen dringenden Wunsch entlassen werden. Nachdem er sich eine Zeit lang leidlich wohl befunden hatte, traten sehr heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite auf, verbunden mit häufigem, nie blutigem Erbrechen und Diarrhöen, so dass er am 2. Januar 1896 wiederum das Krankenhaus aufsuchte.

Status praesens: Sehr blasser, stark abgemagerter Mann. Temperatur 37,4, Puls 118, regelmässig, klein. Geringes Lungenemphysem und leichter Katarrh, geringe Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts, reine Herztöne. Leib unterhalb des Nabels aufgetrieben. Palpation des Epigastriums sowie rechts vom Nabel empfindlich. Leberrand in der rechten Linea mammillaris einen Finger breit oberhalb der Nabelhorizontalen deutlich fühlbar. Milz nicht vergrössert. Urin enthält geringe Mengen Eiweiss.

Am 7. Januar geringes Bluterbrechen, Stühle meist diarrhoisch, nicht blutig. Die Schmerzen in der Magengegend und in der rechten Bauchseite nahmen bis Ende Januar eher an Intensität zu, so dass häufig Narcotica nöthig waren. Nach der Nahrungsaufnahme hatte Patient das Gefühl von Druck und Völle in der Magengegend. Erbrechen trat meist erst längere Zeit nach der Mahlzeit ein, das Erbrochene enthielt nur geringe Mengen des Genossenen. Beim Schlucken öfters Schmerzen unter dem Brustbein.

Am 17. Januar Magenausheberung nach Ewald'schem Probefrühstück. Dieselbe ergab zunächst das Fehlen einer Verengerung an der Cardia oder im Oesophagus. Der ausgeheberte Magensaft enthielt 0.1 % HCl, keine Milchsäure. Auch in dem Erbrochenen konnte stets freie HCl nachgewiesen werden. Nach einer etwa zehntägigen Remission der Beschwerden traten wieder sehr heftige Schmerzen und häufigeres Erbrechen von trüber, grauer Flüssigkeit ein. Nach dem Erbrechen fühlte sich Patient gewöhnlich etwas erleichtert, weshalb er es nicht selten dadurch erzwang, dass er sich einen Finger in den Rachen steckte. Temperatur meist subfebril, höchstens 38,5.

22. Februar. Erbrechen von drei Speigläsern voll blutig gefärbter Flüssigkeit.

26. Februar. Wiederholtes Erbrechen, zum Theil blutig. Das Erbrechen trat von nun an sehr häufig, oft mehrmals täglich ein. Eine Gastrektasie war nicht nachzuweisen, doch konnte man öfters Plätschern bei Erschütterungen der Magengegend hören. Die Schwäche nahm allmählich zu, Patient magerte sehr stark ab und konnte nur noch flüssige Nahrung zu sich nehmen. Die Schmerzen bestanden in wechselnder Stärke fort, ebenso das Erbrechen.

Am 5. März wurde eine rechtsseitige trockene Pleuritis festgestellt.

Am 27. März Exitus letalis unter den Zeichen der Herzschwäche. Da bei diesem Patienten ein Magengeschwür mit Sicherheit vorangegangen war, vermuthlich auch bei seinem zweiten Krankenhausaufenthalte noch bestand und ein Carcinom bei dem constanten Fehlen von Milchsäure und dem Vorhandensein von freier HCl nicht wahrscheinlich war, so wurde bei dem Versagen aller inneren Mittel mit Wahrscheinlichkeit Narbenbildung, ausgehend von einem Magengeschwür, angenommen. Die wiederholt vorgeschlagene Operation wurde von dem Patienten stets zurückgewiesen.

Die Section ergab auszugsweise folgenden Befund: An der vorderen Wand der Speiseröhre, in der Höhe des Kehlkopfes eine circa 2 cm lange, 1,5 cm breite oberflächliche Ulceration, eine etwas kleinere gegenüber auf der Hinterwand. Beide Lungen an der Spitze leicht verwachsen, die Pleura des rechten Unterlappens mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Die kleine Curvatur des Magens ist in der Nähe der Cardia fest mit der Unterseite des linken Leberlappens verwachsen, der horizontale und der Anfangstheil des vertikalen Astes des Duodenums sind mit der Unterfläche des rechten Leberlappens, der Gallenblase und dem Pancreas verwachsen. Die Magenschleimhaut ist blass, hochgradig geschwollen, an der Stelle der Verwachsung mit dem linken Leberlappen eine markstückgrosse Narbe. Daneben fand sich noch Amyloidentartung der Leber, der Nieren, der Milz und des Darmes.

Die Ulcerationen im Oesophagus erklärten die hier und da aufgetretene Beimischung von Blut zu dem Erbrochenen und auch die später aufgetretenen Schmerzen beim Schlucken. Der Tod wurde aber zweifellos durch die Erschöpfung infolge der beständigen Unterernährung herbeigeführt, die wohl auch an der Amyloiddegeneration der Organe Schuld war. Die Zerrungen, denen der Magen bei seiner Arbeit durch die Adhäsionen ausgesetzt war, erzeugten die heftigen Schmerzen und das häufige Erbrechen. Jene riefen beim Patienten die Furcht vor der Nahrungsaufnahme hervor, dieses liess die Verwerthung nur eines Theiles der schon an und für sich geringen Nahrungsmenge zu. Daneben führte die Störung der Magenbewegung zu einer Verzögerung der Entleerung, was wiederum eine Ursache für Schmerzen und Erbrechen wurde, wodurch der Circulus vitiosus geschlossen wurde. In geringerem Grade mögen auch die Adhäsionen des Duodenums zu den Beschwerden beigetragen haben.

Ein noch interessanteres Krankheitsbild, das namentlich bezüglich der Diagnose viel Schwierigkeiten bot, ist der folgende Fall:

Fall 2. C. M., 33 Jahre, Kaufmann, aufgenommen am 10. Juli 1894.

Anamnese: Patient ist nicht erblich belastet. Früher Scharlach und Gonorrhoe. Seit zehn Wochen Magenbeschwerden, angeblich im Anschluss an den Genuss kalten Bieres. Seitdem wurde ihm das Schlucken schwer, und sobald die Speisen im Magen angelangt waren, empfand er Schmerzen. Dabei häufig Sodbrennen, saures Aufstossen und Gefühl, als ob eine Kugel in der Kehle sässe. Die Magenschmerzen wurden in der linken Mammillarlinie unter dem Rippenbogen empfunden, oft nach dem Rücken ausstrahlend. Erbrechen nur sehr selten. Blut soll sich im Erbrochenen nie befunden haben, nie schwarze Stühle. Stuhlgang unregelmässig, meist verstopft. Patient hat immer regelmässig gelebt, insbesondere nie viel getrunken. In letzter Zeit konnte er nur noch weisse Fleischsorten vertragen und hatte immer Appetit nach gesalzenen und sauren Speisen. Seit Beginn des Leidens Gewichtsabnahme von 19 Pfd.

Status praesens: Schlank gebauter, anämisch und leidend aussehender Mann. Zunge feucht, wenig belegt. Keine Oedeme, keine Exantheme. Temperatur normal, Puls 72, von mittlerer Spannung und Fülle. Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Aeusserlich am Abdomen nichts besonderes nachweisbar, Magengegend nicht vorgetrieben, keine Druckempfindlichkeit. Percutorisch keine Erweiterung des Magens. Urin ohne pathologische Bestandtheile. Patellarreflexe fast erloschen, Sensibilität am rechten Unterschenkel etwas geringer als links. Wiederholt vorgenommene Ausheberung des Magensaftes, die stets gut vertragen wurde, ergab immer nur sehr kleine Mengen Flüssigkeit. Dieselbe zeigte einen Gehalt an freier HCl von stets etwas über 0,1 %, keine Milchsäure. Unter geeigneter Diät nahmen die Beschwerden bald ab, so dass auch gemischte Kost gut vertragen wurde. Am 2. August wurde Patient auf eigenen Wunsch wesentlich gebessert und mit beträchtlicher Körpergewichtszunahme (7 Pfd.) entlassen. Danach fühlte sich Patient eine Zeit lang wohl und nahm auch noch weiter an Körpergewicht zu. Dann bemerkte er, dass sein Leib auffallend dick wurde, auch hatte er öfters über Beklemmungen und kurzen Athem zu klagen. Diese Beschwerden führten ihn, trotzdem er keine Schmerzen hatte, am 28. Februar 1895 wieder ins Krankenhaus. Damals wurde folgender Status aufgenommen: Temperatur 36,8, Puls 76, regelmässig, von mittlerer Spannung und Fülle. Athemfrequenz 24. Keine Oedeme, keine Exantheme. Varicocele sinistra. Varicen an beiden Beinen, rechts mehr als links. Brustkorb gut gewölbt. Schall vorn über beiden Lungen laut und voll, untere Lungengrenze rechts vorn in der Linea mammillaris am unteren Rande der fünften Rippe; hinten oben beiderseits lauter Schall, rechts von der Höhe des sechsten, links des neunten Brustwirbels ab Dämpfung. Athemgeräusch vorn beiderseits rein vesiculär, ebenso hinten oben; rechts hinten unten im Bereich der Dämpfung sehr leises Athmen, ganz unten aufgehoben, links hinten unten leises Athmen mit reichlichen crepitirenden Geräuschen. Stimmfremitus hinten unten beiderseits aufgehoben. Herzdämpfung nach rechts wenig, nach links mehr verbreitert. Spitzenstoss im fünften Intercostalraum 1 cm ausserhalb der Linea mammillaris sinistra schwach fühlbar, Herztöne rein. Leib stark aufgetrieben und verbreitert, die rechte hintere Thoraxseite erscheint in ihrem unteren Theil stärker ausgebuchtet als die

linke. Starkes Venennetz in den Bauchdecken, rechts stärker als links. Besonders stark entwickelt ist die Vena epigastrica dextra. Die Auftreibung des Leibes zerfällt in zwei durch eine Furche getrennte Abschnitte: einer rechts oben leicht gewölbt, der andere links unten von fast halbkugeliger Gestalt. Letzterer ergiebt lauten Darmschall, ersterer Dämpfung bei der Percussion, und man fühlt in seinem Bereich einen glatten, scharfrandigen Tumor von derber Consistenz, der leicht ballotirt. Ueber den abhängigen Theilen des Leibes Dämpfung, die bei Seitenlagerung Darmschall Platz macht. Milz anscheinend wenig vergrössert, nicht palpabel. Urin an Menge etwa die Hälfte des normalen, hochgestellt, frei von Albumen und Saccharum.

2. März. Gesichtsfarbe leicht icterisch, Urin enthält Gallenfarbstoff. Der Icterus blieb von nun an in etwas wechselnder Stärke bestehen. Patient hatte keine erheblichen Beschwerden ausser öfters leichter Athemnoth und dem Spannungsgefühl im Leib, so dass er täglich mehrere Stunden ausser Bett zubringen konnte. Obgleich so ziemlich alle Diuretica versucht wurden, nahmen der Ascites und der Erguss in der rechten Pleurahöhle ständig zu, und anfangs April trat auch ziemlich starkes Oedem der Beine auf. Da sich nun ziemlich hochgradige Athemnoth einstellte, wurde am 14. April eine Punction der Bauchhöhle vorgenommen, durch die 3,5 l stark icterischer Flüssigkeit entleert wurden. Danach war die Leber den rechten Rippenbogen in der rechten vorderen Axillarlinie um über Handbreite überragend deutlich mit glatter Oberfläche fühlbar, ausserdem war die prall gefüllte Gallenblase in Birnengrösse palpabel. Die Untersuchung der Ascitesflüssigkeit ergab einen mässigen Zucker- und Gallenfarbstoffgehalt, sonst nichts besonderes. Der Ascites ersetzte sich sehr rasch wieder, auch die Beinödeme nahmen weiter zu. Aus einem am 30. April an der Aussenseite des rechten Unterschenkels angelegten Einschnitt entleerten sich nur geringe Mengen Oedemflüssigkeit. Da alle Diuretica, auch Calomel, wirkungslos blieben, wurde am 3. Mai wiederum eine Bauchpunction gemacht, durch die 6 l entleert wurden. Am 13. Mai machte sich schon wieder eine erneute Punction nöthig. Patient war inzwischen sehr schwach geworden und hatte viel durch Athemnoth zu leiden. Da traten am 15. Mai drei ziemlich reichliche Hämatemesen ein, die die Kräfte des Patienten noch mehr herunterbrachten. Unter zunehmender Erschöpfung am 21. Mai Exitus letalis. Patient hatte während der ganzen Zeit der Beobachtung nie gefiebert.

Auch in diesem Falle war der Patient im Beginne seines Leidens, da sich bei dem Fehlen von Schmerzen und Blutungen keine sicheren Zeichen für ein Ulcus ventriculi boten, auf Dyspepsia nervosa behandelt worden, und allerdings machte er auch bei seiner ersten Aufnahme den Eindruck eines Neurasthenikers. Später, als der Ascites, die Oedeme und der Icterus eintraten, wurde mit Wahrscheinlichkeit eine hypertrophische Lebercirrhose angenommen, und mit diesem Krankheitsbild liessen sich auch die Transsudate in die Pleura- und die Peritonealhöhle sowie die Hautwassersucht, der Icterus und selbst die zuletzt aufgetretene Magenblutung recht gut in Einklang bringen. Dabei wurde die Möglichkeit eines malignen Tumors offen gelassen. Jedenfalls konnte mit Sicherheit eine Pfortaderstauung angenommen werden. Die Section (Dr. **Oestreich**) ergab folgendes: Abgemagerte, etwas icterische männliche Leiche. Aus der Bauchhöhle entleeren sich mehrere Liter einer mit Fibringerinnseln vermischten gelblichen Flüssigkeit, das Peritoneum zeigt vielfach, besonders visceral, fibrinösen Beschlag. Zwerchfellstand rechts 3., links 4. Intercostalraum. In beiden Pleuren seröse Ergüsse. Im Herzbeutel grössere Mengen wässeriger Flüssigkeit. Herzmuskel braun, Klappen intact. Beide Lungen lufthaltig, die abhängigen Partieen etwas atelectatisch, die Vena diaphragmatica stark gefüllt. Die Milz ist vergrössert, mit dem Zwerchfell vielfach verwachsen, deren Schnittfläche glatt, dunkelroth. Der Magen ist in der Gegend der kleinen Curvatur mit der Leber fest verwachsen. An der kleinen Curvatur ein etwa thalergrosses Ulcus, an welches sich ein etwas kleinerer Substanzverlust an der vorderen Magenwand anschliesst. In der Umgebung des Ulcus liegen schwartige Verdickungen des Peritoneums, welche sich in die Porta hepatis hinein erstrecken in der Weise, dass der Stamm der Vena portarum beengt ist. Das Pancreas ist besonders im Kopf stark indurirt, die Leber ist stark vergrössert, schlaff, icterisch.

Die Compression der Vena portarum und wohl auch des Ductus choledochus durch das Narbengewebe erklärten die beobachteten Krankheitserscheinungen vollkommen. Gleichzeitig zeigte sich wieder einmal, wie lange selbst grosse Magengeschwüre bestehen können, ohne erheblichere Schmerzen oder Blutungen zu verursachen. Bemerkenswerth ist auch, dass in den beiden beschriebenen Fällen die Verwachsungen des Magens mit der Nachbarschaft eingetreten waren, ohne dass eine Perforation des Geschwüres stattgefunden hatte.

Die Diagnose konnte im ersten Falle gestellt werden, im zweiten nicht. Fast alle Autoren betonen die Schwierigkeit der Erkennung der Krankheit, und **Ewald** meint sogar in der Discussion über den erwähnten **Rosenheim**'schen Vortrag, dass es Zufall sei, wenn die Diagnose stimme. Es muss zugegeben werden, dass eine absolut sichere Diagnose nicht möglich ist, gleichwohl kann in manchen Fällen mit grosser Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein von perigastritischen Verwachsungen angenommen werden. Bei den gewöhnlichen Fällen sind es die beständigen, zuweilen auch nur anfallsweise auftretenden, heftigen Schmerzen, die im Vordergrunde der Erscheinungen stehen, daneben Druckempfindlichkeit der Magengegend, häufig Motilitätsstörungen des Magens mit consecutiver Erweiterung desselben, Erbrechen und zunehmende Abmagerung. Alle diese Symptome haben nichts Charakteristisches, und man wird die Möglichkeit einer adhäsiven Perigastritis überhaupt nur dann in Erwägung ziehen können, wenn mit Sicherheit ein Ulcus ventriculi der Erkrankung vorangegangen ist; aber auch dann muss man noch alle anderen in Betracht kommenden Krankheiten mit Sicherheit ausschliessen können. Ein einfaches Ulcus ventriculi wird sich eventuell durch Blutungen bemerkbar machen, doch können auch bei noch bestehendem Ulcus bereits Verwachsungen eingetreten sein. Dann wird der Erfolg oder Misserfolg einer Ulcuscur einen Anhaltspunkt bieten. Bei einem einfachen Magengeschwür wird in den allermeisten Fällen rasche Besserung eintreten, während sie bei der in Rede stehenden Krankheit ausbleiben wird.

Besteht ausser den Verwachsungen noch eine Gastrektasie, so wird es meist unmöglich sein, dieselbe von einer solchen infolge von Narbenstenose am Pylorus zu unterscheiden, doch wird auch hier der Erfolg oder Misserfolg der Therapie, namentlich bezüglich der Schmerzen, manchmal einen Fingerzeig geben können.

Vom Magencarcinom wird man die Perigastritis adhäsiva in den meisten Fällen durch die chemische Untersuchung des Magensaftes und durch die längere Dauer der Erkrankung unterscheiden können. Die vielleicht vorhandene Fühlbarkeit einer Resistenz in der Magengegend kann allein noch keine Entscheidung bringen, da reichliches Narbengewebe in der Umgebung des Magens sehr wohl einen Tumor vortäuschen kann.

Sehr schwer, oft unmöglich wird es sein, besonders die leichteren Fälle oder das Anfangsstadium von nervöser Dyspepsie zu unterscheiden. Hier ist es ganz besonders nöthig, auf ein früher vorhandenes Ulcus Gewicht zu legen. Bei Dyspepsia nervosa wird man auch noch andere Zeichen von Neurasthenie finden, doch kann man darauf nicht allzuviel Werth legen, da auch bei der adhäsiven Perigastritis, wie bei allen schmerzhaften chronischen Krankheiten, Neurasthenie nichts Ungewöhnliches ist.

Von einfacher Narbenbildung am Magen ohne Verwachsung mit der Nachbarschaft unterscheidet sich die adhäsive Narbenbildung meist durch die grösseren Schmerzen, doch wird sehr oft eine sichere Unterscheidung nicht möglich sein. Führt aber die Narbenbildung ohne Verwachsung zu hochgradiger Ernährungsstörung, z. B. durch Verengerung des Pylorus, so lässt sich wohl immer eine Gastrektasie nachweisen, die bei Perigastritis adhäsiva, selbst bei sehr verminderter Functionsfähigkeit des Magens, wie in unserem ersten Falle, nicht vorhanden zu sein braucht.

Erleichtert werden kann die Diagnose, wenn Erscheinungen von Seiten der mit dem Magen verlötheten Organe neben den übrigen Symptomen auftreten, beherrschen diese aber das Krankheitsbild, ohne dass deutliche Zeichen da sind, die auf den Magen hinweisen, wie in unserem zweiten Falle, so wird es wohl fast immer unmöglich sein, die richtige Diagnose zu stellen, höchstens wird man bei sicher voraufgegangenem Ulcus das Bestehen einer Verwachsung als möglich hinstellen können. Gleichwohl ist es nöthig, bei chronischen Erkrankungen von Nachbarorganen des Magens, wenn sonst eine Deutung des Falles nicht gelingt, die Möglichkeit des Bestehens von perigastritischen Adhäsionen in Betracht zu ziehen.

Die Prognose ist quoad vitam in allen leichteren Fällen günstig, quoad sanationem, wenigstens durch innere Mittel, durchaus ungünstig. Unsere beiden Fälle zeigen aber, dass in schweren Fällen die Krankheit auch zum Tode führen kann.

Die innere Therapie ist, wie schon bemerkt, der Krankheit selbst gegenüber machtlos, so dass nur eine symptomatische Behandlung stattfinden kann. Durch die auch sonst bei Magenkranken übliche Diät wird man die Ernährung zu heben, das Erbrechen zu vermindern suchen, bei vorhandener Gastrektasie wird man den Magen ausspülen, in schweren Fällen von Unterernährung wird man auch, wenigstens zeitweise, zur Ernährung per rectum schreiten müssen. Gegen die Schmerzen helfen, soweit sie nicht durch die anderen Maassnahmen behoben werden, nur Narcotica. Sollten auch diese versagen, so wird man bei anhaltenden, quälenden Schmerzen zu einer Operation rathen können; diese wird auch dann in Betracht kommen, wenn ein rascher, durch andere Mittel nicht aufzuhaltender Verfall der Kräfte eintritt. Der chirurgische Eingriff kann bestehen in der blossen Durchtrennung der Adhäsionen und in der Gastroenterostomie. Jene wird in den meisten

Fällen genügen, wo nur der Schmerzen wegen operirt wird, diese ist angezeigt, wenn die Motilitätsstörung des Magens durch Unterernährung das Leben gefährdet. In unserem ersten Falle hätte dem Patienten durch einen chirurgischen Eingriff vielleicht eine wesentliche Hülfe geleistet werden können, im zweiten Falle wäre wohl auch durch eine Operation die Pfortaderstauung nicht zu heben gewesen. Was die Prognose der Operation betrifft, so wird man in günstigen Fällen wesentliche Besserung oder selbst Heilung durch die blosse Trennung der Verlöthungen erzielen können, und auch die Gastroenterostomie kann, wie der Fall von Lücke zeigt, zu befriedigenden Resultaten führen. Immerhin ist aber zu bedenken, dass eine Laparotomie, abgesehen von der Gefahr der Operation selbst, die Möglichkeit neuer pathologischer Adhäsionen mit sich bringt, wie ja wohl auch bei der Lauenstein'schen Patientin die bei dem zweiten Bauchschnitt gefundenen neuen Verwachsungen eine Folge der ersten Operation waren. Der chirurgische Eingriff wird also bei der Perigastritis adhäsiva immer nur das ultimum refugium sein können.

Zum Schluss gereicht es mir zum besonderen Vergnügen, meinem verehrten Chef, Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus, für sein Interesse an dieser Arbeit meinen Dank auszusprechen.

Aus der ärztlichen Praxis.

Ein Fall von Dermatosis linearis neuropathica.

Von Dr. Leven in Elberfeld.

Die unter den Namen Ichthyosis linearis neuropathica, Ichthyosis cornea (hystrix) partialis, Naevus verrucosus beschriebene Hautaffection ist bisher nur selten beobachtet worden, wenigstens sind meines Wissens Mittheilungen darüber in der Litteratur nur wenig vorhanden. Die Erkrankung macht auf den Beobachter in ganz prägnanter Weise den Eindruck, dass es sich bei ihr um ein mit den Nervenbahnen zusammenhängendes und von ihnen abhängiges Leiden handeln muss. Das Charakteristische der Affection besteht darin, dass bei ihr Hautveränderungen vorhanden sind, welche genau dem Verlaufe bestimmter Nerven oder Nervenbahnen entsprechen, es zeigt sich bei der Ichthyosis linearis neuropathica ein continuirlich sich fortsetzendes Band, welches den Eindruck hervorruft, als habe man einen Nervenstamm mit einem Stift auf die Epidermis aufgezeichnet. Wie oben gesagt, ist die Affection bisher nur selten genauer beschrieben worden; so sagt z. B. Lesser in seinem Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von denjenigen Fällen von Ichthyosis, welche sich auf ein kleines Gebiet, z. B. eine Extremität, beschränken, wie dies bei meinem Patienten der Fall ist, dass sie ausserordentlich selten seien. Die Erkrankung wird von den meisten Autoren zu den Ichthyosisformen gerechnet, wie dies ja auch aus den oben angeführten Bezeichnungen hervorgeht; ich habe es vorgezogen, den weitergehenden und nichts präjudicirenden Namen „Dermatosis" zu wählen; auf die Gründe dafür komme ich weiter unten zurück.

Bei dem von mir beobachteten Falle handelt es sich um einen 16 Monate alten Knaben; derselbe hat geringe Zeichen von Rachitis, insbesondere in der Figuration der Schädelform. Sonstige Anomalieen oder Erkrankungen liegen nicht vor, vor allem ist die Haut ausser an der von der Affection ergriffenen Partie ganz unverändert, nirgendwo ichthyotisch verdickt oder schuppend, nicht trocken, weich, ihre Färbung normal. Die Affection ist nach der Angabe der Mutter sechs Wochen nach der Geburt aufgetreten, hat sich schnell entwickelt und ist bisher nicht behandelt worden. An der Hinterseite der linken unteren Extremität sieht man einen langen Streifen, derselbe beginnt etwa 2 cm einwärts vom Trochanter major, ist anfangs schmal, erreicht nach einem Verlauf von 4 cm seine grösste Breite, welche etwas mehr als 1 cm beträgt, und verschmälert sich dann wieder. Seine Breite schwankt dann bis unter der Kniebeuge zwischen 3—6 mm. Das Band verläuft in schräger Richtung nach innen und unten bis zur Kniebeuge, macht hier einen kleinen Bogen nach aussen, läuft dann am Unterschenkel selbst anfangs wieder mehr an der innern Seite, weiterhin gerade in der Mitte und endigt auf der Achillessehne an der Ferse. In seinem letzten Abschnitte, und zwar etwa von der Mitte der Wade ab, ist der Streifen nur noch schwach angedeutet. Das Band hat eine dunkelrothe Färbung, einzelne Stellen in seinem Verlaufe sind etwas abgeblasst, es ist deutlich erhaben und markirt sich so scharf auf der sonst normalen Haut, dass ich den Eindruck nicht besser angeben kann, als ich dies schon oben gethan habe: es sieht aus, als habe man einen Nervenstamm mit einem Stift auf die Epidermis aufgezeichnet. Hier und da finden sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Streifens kleine stecknadelkopfgrosse, rothbraune Knötchen, welche den Efflorescenzen bei Lichen ruber ähnlich sind. Die den Streifen bedeckende Haut ist mit kleinen Schüppchen und Börkchen besetzt, verrucöse oder papillomatöse Bildungen sind nicht wahrnehmbar, sie macht den Eindruck einer leicht ekzematös erkrankten Hautpartie. Die Affection verursacht ein ziemlich intensives Jucken, durch welches auch die Nachtruhe des Kindes gestört wird; sonstige Beschwerden scheint der Knabe durch die Erkrankung nicht zu haben.

Fig. 92.



Bei der Einregistrirung des vorliegenden Krankheitsfalles unter die Zahl der bekannten Dermatosen war es evident, dass man es mit einer Dermatoneurose zu thun habe. Von den hier in Betracht kommenden Formen waren zunächst die Nervennaevi und das neuropathische Papillom zu erwähnen, welche sich jedoch durch die ihnen zukommende Form der Wucherungen, welche ja das Charakteristische derselben ausmachen, von meinem Falle unterscheiden. Auch die Ichthyosis hystrix, welche Kaposi beschreibt, ist hier nicht ganz zutreffend; bei ihr finden sich nach Kaposi neben den dem Nervenverlaufe folgenden Hautveränderungen sonstige Anzeichen von Ichthyosis simplex sowie die Erscheinungen der Ichthyosis plantaris et palmaris; als charakteristisch bezeichnet er für die Affection hornige Warzen in grosser Menge und dichter Anordnung, oft in dem Nervenverlaufe entsprechender Richtung. Seine Beschreibung findet sich erwähnt in der Arbeit von L. Philippson, Zwei Fälle von Ichthyosis cornea (hystrix) partialis (Naevus linearis verrucosus Unna), entsprechend dem Verlaufe der Grenzlinien von Voigt (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XI, No. 8). Mittheilungen über Fälle, welche mit dem von mir beobachteten die grösste Aehnlichkeit darbieten, sind u. a. von Koren — die Streifen folgen bei seinem Fall dem Nervus medianus, radialis, ulnaris —, von Butruille — die Affection ist doppelseitig, und der Verlauf der Streifen entspricht fast genau dem Ischiadicus —, von Shearar — Verlauf, entsprechend dem Nervus ischiadicus minor und Nervus saphenus minor — gemacht worden. Ich erwähne diese Fälle nicht ausführlicher, da sie in der oben genannten Arbeit von Philippson, woselbst ich dieselben auch nachgelesen habe, genauer citirt worden sind; Philippson fügt diesen Fällen zwei weitere von ihm beobachtete hinzu. Koren nennt die Affection „Ichthyosis linearis neuropathica", Butruille „Ichthyosis hystrix nigricans", Shearar wählt die Bezeichnung „Fall von Ekzem entsprechend dem Verlaufe des Nervus ischiadicus minor und des Nervus saphenus minor" (s. obige Abhandlung). Ich glaubte, von der Bezeichnung „Ichthyosis" in meinem Falle absehen zu müssen, da die Affection nicht das Aussehen einer ichthyotischen Hautpartie zeigt; wenn auch eine Verdickung der Epidermis im Laufe des Streifens, wie dies aus dem Hervorragen über das Hautniveau hervorgeht, vorhanden war, so überschritt diese doch nicht das bei ekzematösen Hauterkrankungen übliche Maass. Dieselbe Empfindung scheint ja auch Shearar gehabt zu haben, als er für seinen Fall die Benennung „Fall von Ekzem, entsprechend u. s. w." wählte. Ich habe für meinen Fall die Bezeichnung „Dermatosis" gewählt, weil die Erkrankungsform weder das typische der Ichthyosis, noch das des Ekzems an sich hat und der Begriff der Dermatose kein bestimmtes Bild präjudicirt.

Was nun die Entstehung der Erkrankung anbetrifft, so ist dieselbe zurückgeführt worden auf Affectionen der Hautnerven, auf solche der tiefliegenden Nervenstämme, und von Philippson wird die Affection in Verbindung gebracht mit dem von Voigt entdeckten System der Grenzlinien der Hautnerven. Ich führe dies nur referirend an, ohne mich für die eine oder andere Ansicht im allgemeinen mit Bestimmtheit auszusprechen. Für meinen besonderen Fall halte ich in Uebereinstimmnug mit Herrn Collegen Dr. Franke, Nervenarzt hierselbst, welcher die Güte hatte, sich den Fall mit Rücksicht auf die Betheiligung der Nerven anzusehen, eine Erkrankung der tiefliegenden Stämme für nicht wahrscheinlich, da sich sonst doch eher stärkere Beschwerden geltend machen würden. Ich nehme für den vorliegenden Fall eine Affection der Hautnervenstämme an, und die hier in Betracht kommenden würden dann folgende sein:

I. Nach Heitzmann: a) Nervus cutaneus femoris posterior, b) Nervus suralis, c) Nervus cutaneus surae externus, d) Nervus cutaneus surae medius.

II. Nach Henle (Hautnervengebiete der Beine) oder Freund (Hautnervenbezirke am Stamm und den Extremitäten): a) Nervus cutaneus femoris posterior, b) Nervus cutaneus posterior medius.

III. Nach Hasse (Handatlas der sensiblen und motorischen Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven): a) Nervus cutaneus posterior, b) Nervus peroneus medius.

Feuilleton.

Londoner Brief.

Im Bradford District, der Heimath der „Woolsorter's Disease" ist vor kurzem wieder ein neuer Todesfall an Anthrax vorgekommen, und von neuem tritt die Frage an das Board of Trade heran, ob es nicht möglich ist, in irgend einer Weise die Mortalität unter den Wollarbeitern zu verringern. Zwar sind zahlreiche Bestimmungen in den Fabrikräumen in Kraft, um nach Möglichkeit eine Infection zu verhüten, aber solange von Persien, China und der Türkei noch massenhaft Häute oder Haare ein-

geführt werden, die von an Milzbrand gefallenen Thieren stammen, solange wird auch der Staub, der beim Sortiren dieses Materials aufgewirbelt wird, zahlreiche virulente Sporen enthalten. Da es nun natürlich unmöglich ist, eine Controlle der Waaren am Ursprungsorte vorzunehmen, so ist jetzt hier eine Commission zusammengetreten, um über die beste Art der Sterilisation der betreffenden Waaren zu berathen. Die Commission, die aus Fachmännern der Woll- und Lederindustrie, aus Aerzten und aus Hygienikern besteht, wird einen schweren Stand haben, um ihrer Aufgabe gerecht zu werden; handelt es sich doch um Sporen, die wie wenig andere widerstandsfähig sind. Zudem kommen die Wolle und Häute in grossen Ballen festgepresst herüber, und es würde kaum möglich sein, den strömenden Dampf in die Tiefe dieser Ballen wirken zu lassen, ganz abgesehen davon, dass die Häute durch diesen Process natürlich gänzlich unbrauchbar würden. Ist aber irgend ein Mittel gefunden, die Milzbrandsporen zu tödten, so würde dies natürlich noch viel leichter gegen die Einschleppung anderer Bacillen, wie z. B. der Rinderpest oder des Pestbacillus zu verwenden sein, die ja viel leichter abzutödten sind. Hoffen wir also, dass es den vereinten Kräften der Commissionsmitglieder gelingen möge, irgend ein brauchbares Mittel zu finden, um die noch immer so zahlreichen Todesfälle an Anthrax zu verhüten.

Ich weiss nicht, ob in Deutschland auch ein sogenanntes „aseptisches" Haarwasser in Gebrauch ist, das aus Petroläther besteht und in Quantitäten von etwa einem halben Liter auf einmal verbraucht wird. Das Mittel, das sowohl in Paris wie auch hier ziemlich häufig gebraucht wird, hat in voriger Woche einen Todesfall herbeigeführt. Die verstorbene Dame besuchte ein Friseurgeschäft, um sich hier mit dem betreffenden Mittel das Haar waschen zu lassen. Sie war mit einem Gehülfen allein im Laden, in dem nach Aussage verschiedener Zeugen sicherlich kein Licht oder Feuer brannte. Kaum hatte der Friseur angefangen, das Haar zu reiben, als auch schon eine Explosion erfolgte und die Dame in hellen Flammen stand. Es gelang erst nach einigen Minuten, des Feuers Herr zu werden, zu spät, um die Dame zu retten, die nach zwei Tagen an den erlittenen Brandwunden starb, nachdem sie noch kurz vor dem Tode ein unausgetragenes Kind geboren hatte. Die Ursache der Explosion ist nicht festgestellt. Lord Kelvin, der berühmte Physiker, führt sie darauf zurück, dass beim Reiben des trockenen Haares ein elektrischer Funke erzeugt sei, welcher den äusserst leicht entzündlichen Petroläther zum Brennen gebracht habe. Wahrscheinlicher scheint mir, bei der Unsitte, Wachszündhölzchen lose in der Tasche zu tragen und zu Boden fallen zu lassen, dass der Friseur oder die Dame selbst auf solches Hölzchen getreten ist und es dadurch in Brand setzte. Das Zimmer musste unterdessen mit den Dämpfen des verriebenen Petroläthers angefüllt sein, und so konnte eine Explosion leicht zustande kommen. Interessant ist, dass bei einer Umfrage bei 38 der grössten Friseure es sich ergab, dass 25 das Mittel nie gebraucht hatten, zehn hatten es nach Bekanntwerden des Unglücksfalles aufgegeben, drei benutzten es noch weiter, und zwei von diesen hatten es überhaupt erst nach dem Unglück angefangen, da die Nachfrage eine so grosse gewesen sei; ein neuer Beweis, dass eine gewisse Classe von Frauen kein Mittel scheut, um ihre Reize vielleicht zu erhöhen.

In Shrewsbury, der Geburtsstadt C. Darwin's, wurde ihm am 10. August dieses Jahres ein Denkmal gesetzt. Die Broncestatue, ein Werk Montford's, stellt den grossen Philosophen dar auf einem massiven Stuhl sitzend, in der Hand hält er ein Manuscript, über das sein Gesicht mit dem Ausdruck tiefen Nachdenkens hinwegblickt. Ihm zu Füssen liegt ein Haufen Bücher, seine vollendeten Werke. Unter anderen Gästen, die der Enthüllung des Denkmales beiwohnten, befanden sich auch zwei Söhne Darwin's und Mr. Lawson Tait.

Während die meisten Reden, die auf dem diesjährigen Congress der „British Medical Association" in Montreal gehalten wurden, an Langweiligkeit nichts zu wünschen übrig lassen, bietet der Vortrag Dr. Hermann Biggs' eine Fülle interessanten Materials, aus dem ich hier nur die auf die Stadt New-York bezüglichen Daten herausgreifen möchte. Der Vortrag, der der Entwickelung der Städtehygiene gewidmet ist und der zeigt, dass auch in demokratischen Ländern ein „väterliches" Regiment durchgeführt werden kann und durchgeführt werden muss, wenn man versuchen will, den mörderischen Seuchen Einhalt zu thun, beschäftigt sich hauptsächlich mit der Bekämpfung der Diphtherie, Tuberkulose und mit der Schulhygiene. Dr. Biggs, Chef des städtischen bacteriologischen Laboratoriums berichtet, dass 1896 25049 Fälle von Diphtherie oder vermutheter Diphtherie bacteriologisch untersucht wurden, ausserdem noch 1856 Sputa auf Tuberkelbacillen. 16796 Fläschchen Antitoxin wurden abgegeben, 918 Fälle von Diphtherie wurden von den Aerzten des Laboratoriums in ihrem eigenen Heim behandelt, und 1241 Personen wurden immunisirt. Nur in verhältnissmässig wenigen Fällen war es nöthig, die Kranken zwangsweise in ein Hospital für ansteckende Krankheiten zu überführen, meist gelang es, die Fälle zu Hause zu isoliren und zur Heilung zu bringen. Ausser den „Medical officers of health" giebt es in New-York eine besondere Classe von städtischen Aerzten, die „Diagnosticians", von denen zwei Tag und Nacht bereit sein müssen, in schwierigen Fällen ansteckender Krankheiten dem behandelnden Arzte bei der Diagnose zu helfen. Eine weitere Classe von Aerzten beschäftigt sich mit der Injection von Antitoxin und besucht auf Wunsch des Hausarztes den betreffenden Patienten, injicirt das Serum, macht im Nothfall die Intubation, überwacht den eventuellen Transport in ein Hospital und immunisirt auf Wunsch den Rest der Familie. Das Antitoxin wird allen öffentlichen Instituten gratis geliefert, ausserdem bestehen 100 Verkaufsstellen in allen Theilen der Stadt, in welchen jeder Arzt das Serum gratis für arme Patienten erhalten kann. Auch die bacteriologische Untersuchung wird gratis ausgeführt, in keinem Falle arbeiten die städtischen Aerzte über den Kopf des Hausarztes, sondern sie sind angewiesen, ihm zu helfen und ihm auf jede Weise mit Rath und That zur Seite zu stehen. Seit 1893 müssen alle Fälle von Tuberkulose, die in einem öffentlichen Institute zur Beobachtung kommen, zur Anzeige gebracht werden, und auch Privatfälle sollen so viel als möglich zur Meldung kommen. Stirbt ein tuberkulöser Patient, so übernimmt die Stadt auf Wunsch die Desinfection und Renovation der Wohnung; auf diese Weise wurden in den letzten acht Jahren 35000 Wohnungen inspicirt. Jeder Milchhändler muss einen Erlaubnissschein zum Verkauf seiner Waare besitzen, und jede Milchkuh im Staate New-York wird von Zeit zu Zeit durch Tuberculininjection auf ihren Gesundheitszustand geprüft.

Was die Hygiene der Schulen betrifft, so sind 150 Aerzte zu diesem Zwecke von der Stadt bestellt. Sie untersuchen allmorgendlich die Schulkinder, welche der Lehrer vor Beginn des Unterrichts ausliest, da sie ihm nicht ganz gesund erscheinen. In den ersten drei Monaten, in denen dieses neue System versucht wurde, kamen 63 812 Kinder zur Untersuchung, von denen 4183 für krank befunden und vom Schulbesuche ausgeschlossen wurden.

Zahlreiche Tabellen und statistische Daten erläutern den Vortrag, der jedem Arzte zur Lectüre dringend empfohlen werden kann.

Zahlreiche Tabellen der verschiedensten Lebensversicherungen sind hier in den letzten Jahren veröffentlicht worden. Von den meisten Versicherungsgesellschaften wird jetzt bezüglich der Höhe der Versicherungsprämie ein Unterschied gemacht zwischen Candidaten, die Temperenzler sind, und solchen, die Alkohol in irgend einer Form oder Menge zu sich nehmen. Es scheint nun aus diesen Tabellen mit Sicherheit hervorzugehen, dass das Leben der Temperenzler ein längeres ist, als das der Alkoholtrinker. So sehen wir z. B. bei den Berechnungen der Sceptre Life Association, die sich auf 13 Jahre (1884—1896) beziehen, dass sie bei den Temperenzlern 744 Todesfälle erwartete, dass aber nur 432 oder 58,06 % eintrafen. Bei den Alkoholtrinkern dagegen hatten sie auf Grund ihrer Vorherbezeichnungen 1399 Todesfälle erwartet, und es starben wirklich 1131 oder 80,84 %. Es scheint also vollkommen berechtigt, bei Versicherungen ein Gewicht auf Abstinenz zu legen und bei Personen, die Alkohol geniessen, eine höhere Prämie zu verlangen.

Im Richmond Asylum in Dublin, das von 1652 Kranken bewohnt wird, ist seit Juni eine Epidemie von Beri-Beri im Gange. Seit dieser Zeit erkrankten 134 Frauen und 42 Männer, ausserdem drei weibliche und zwei männliche Pfleger. Von diesen 181 Fällen ist bis jetzt nur eine Patientin gänzlich wieder hergestellt, die übrigen sind noch schwer krank, zum Theil an einem Rückfall, der der scheinbaren Reconvalescenz folgte. Vier Kranke sind bisher der Epidemie erlegen. Auf welche Weise die Krankheit eingeschleppt wurde, konnte nicht festgestellt werden, doch lagen zweifellos grobe Versehen der Verwaltung vor, die es zuliess, dass das Haus mit weit über der Normalzahl der Patienten belegt wurde und die im Beginn der Beri-Beri-Epidemie keinerlei Maassregeln traf, um der Krankheit Einhalt zu thun.

Oeffentliches Sanitätswesen.

1. Aus dem hygienischen Institut der Universität Halle. (Director: Prof. Dr. C. Fränkel.)

Vorläufiger Bericht über weitere Versuche zur Erforschung der Aetiologie der Maul- und Klauenseuche.

Von Dr. Siegel, Arzt in Britz.

Von Anfang Juli bis Mitte September dieses Jahres wurden auf Veranlassung der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen im hygienischen Institut zu Halle mit wesentlicher Unterstützung des Herrn Schlachthausdirector Goltz in Halle eine grössere Reihe von Versuchen zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche von mir unternommen.

Als Infectionsmaterial diente Lymphe, die entweder aus den durch Vermittelung der Landwirthschaftskammer mir gemeldeten verseuchten Stallungen des Regierungsbezirks Merseburg stammte oder in Ermangelung dieser Quelle mir von dem Vorsitzenden der im Kaiserlichen Gesundheitsamt über Maul- und Klauenseuche arbeitenden Commission, Herrn Oberstabsarzt Dr. Weisser, mit dem ich im Lymphaustausch stand, überlassen wurde.

Als Impfmethoden zeigten sich als unbrauchbar Ritzungen der äussern Haut, als wenig zuverlässig das Einsperren der Thiere in Stallungen mit inficirter Streu. Mit verschwindenden Ausnahmen bewährte sich die Ritzung der Maulfläche mit gleichzeitiger Ein-

reibung der Lymphe, respective Verfütterung derselben, sowie vor allem die intravenöse Injection der Lymphe. Letztere Methode hatte den Vorzug, die Incubationsdauer eventuell bis auf 20 Stunden zu vermindern. Gerade dieser letzteren Methode habe ich schon bei Beginn meiner Versuche dieses Mal den Vorzug gegeben und glaube diesem Umstande zu verdanken, dass ich in verhältnissmässig kurzer Zeit mit verhältnissmässig geringem Thiermaterial schnell zum Ziel kam.

Es gelang Rinder, Schweine und Schafe zu inficiren, dagegen zeigten sich selbst bei grösseren Mengen injicirter Lymphe Ziegen, Kaninchen, Meerschweine und Hühner immun. Es soll hieraus nicht der Schluss gezogen werden, dass diese Thiere nicht eventuell spontan erkranken können, denn während dieser Versuche hatte ich häufig Gelegenheit, die ausserordentlichen Schwankungen des Virulenzgrades der einzelnen Seuchenausbrüche, beziehungsweise des gewonnenen Impfmaterials zu beobachten.

Aussergewöhnliche Lokalisationen der Blasen zeigten sich einmal bei einem brünstigen Thier an den Schamlippen und der Bauchhaut, sowie ein anderes Mal an den Stimmbändern.

Als gutes Conservirungsmittel erwies sich Glycerin, in dem die Lymphe wochenlang wirksam bleibt, besonders wenn sie im Kühlraum bei 2° aufbewahrt wurde.

Die Untersuchung der Lymphe, des Blutes, der Blasen und inneren Organe ergab keine mit den jetzigen Methoden nachweisbaren Erreger. Da ausserdem positive Impfungen mit bacterienfreier Lymphe gelangen, kann der von mir früher als der Erreger der Maul- und Klauenseuche angesehene Bacillus nicht mehr als solcher gelten.

Die Erfahrungen der Thierärzte und Landwirthe, die bei den durchseuchten Thieren mit wenigen Ausnahmen eine Immunität für die Dauer von 9 bis 12 Monaten feststellten, bestätigten sich im Versuchsstall insofern, als mehrere Thiere drei Wochen nach einmaliger Durchseuchung einer zweiten intravenösen Impfung widerstanden. Es ergab sich hieraus die Möglichkeit, der Hauptaufgabe dieser Arbeit, für die Landwirthschaft eine praktische Immunisirungsmethode zn finden, gerecht zu werden.

Versuche der passiven Immunisirung und therapeutischen Beeinflussung des Krankheitsverlaufes mit Serum, das vor drei Wochen durchseuchten Thieren, die eine zweite iutravenöse Injection reactionslos überstanden hatten, entnommen war, mussten bald verlassen werden, da subcutane Injectionen grösster Mengen dieses Serums ohne Eindruck blieben, wenn die Thiere einige Stunden vor oder nach der Injection inficirt wurden.

Als Methode zur activen Immunisirung kam in Betracht die Abschwächung des Infectionsstoffes durch Uebertragung desselben auf eine weniger empfängliche Thierart wie bei Vaccine. Doch zeigte sich, dass der Infectionsstoff bei Schafen, die von Natur eine sehr geringe Empfänglichkeit besitzen, eher eine Virulenzstärkung erleidet. Von den übrigen bekannten Methoden zur Abschwächung des Infectionsträgers, wie Anwendung von Wärme, von Chemikalien, von Verdünnung oder ähnlich dem Lorenz'schen Verfahren von Combination desselben mit Immunserum, habe ich namentlich in Hinblick auf die spätere praktische Verwendung Abstand genommen, da nach meinen Erfahrungen die Gewinnung der hierzu nothwendigen grossen Mengen bacterienfreier Lymphe mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist.

Es blieben übrig Versuche subcutaner Injection mit Blut, das im Momente des Blasenausbruches den Thieren entnommen wurde. Dieses Blut liess sich viele Wochen in einer Mischung mit Glycerin bei 2° Wärme wirksam und bacterienfrei erhalten; es erwies sich praktischer, nicht das Serum zu benutzen, sondern das in sterilen Flaschen durch Schütteln defibrinirte Blut. Diese Methode bietet ausserdem den Vortheil, dass das gewünschte Impfmaterial jederzeit ohne Schwierigkeit in reichlicher Menge hergestellt werden kann. Schon nach einmaliger Injection widerstanden die Thiere mit einer einzigen Ausnahme ohne sichtbare Reaction der Nachimpfung mit der den natürlichen Verhältnissen nachgeahmten Methode des Maulritzens und Hineinstreichens von vollvirulenter Lymphe, während die Controllthiere erkrankten. Arbeiten, die die geringste nothwendige Menge des einzuführenden Blutes feststellen sollen, werden noch fortgesetzt.

Inwieweit diese Methode praktisch im grossen brauchbar ist, müsste in der Weise festgestellt werden, dass in abgegrenzten kleineren Bezirken, in einem Kreise oder Regierungsbezirk, Impfungen möglichst des gesammten Viehbestandes vorgenommen würden, etwa in derselben Weise, wie im Anfang dieses Jahrhunderts kleinere Staaten mit der Einführung der Vaccination vorgingen und durch ihre praktischen Erfolge die grösseren nach sich zogen. Die Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen hat bereits die Absicht kundgegeben, Schritte in dieser Richtung für ihr Gebiet anzubahnen.

2. Die Lepra in Columbien.

Von Dr. H. Polakowsky in Berlin.

(Schluss aus No. 40.)

Es empfiehlt sich, mit jedem Serum aus Pferdeblut vor seiner Anwendung erst an einem Kaninchen oder Meerschweinchen eine Einspritzung zu machen, um die Gefahr zu vermeiden, dem Kranken eine septische Substanz zu injiciren. Man überzeugt sich so, dass das Serum keine toxische Substanz enthält. Die Dosis für die erste Injection (beim Menschen) hängt von der Beschaffenheit des Pferdeserums ab, d. h. sie muss um so kleiner sein, je häufiger das betreffende Pferd mit dem Serum Lepröser injicirt wurde. Das beste ist, zuerst nicht über 1 ccm anzuwenden und die Dosis bei jeder Einspritzung zu steigern, falls die Untersuchung des Kranken, die jeder Einspritzung vorhergehen muss, keine Contraindication ergiebt.

Die zweite Injection erfolgt am dritten Tage nach der ersten. Ist der Puls beschleunigt oder die Temperatur gestiegen, oder liegt irgend ein anderes Symptom der Reaction vor, so muss der Arzt eine neue Injection unterlassen und warten, bis der Kranke zu seinem normalen Zustande zurückgekehrt ist. Die Reaction tritt gewöhnlich nach der dritten oder vierten Einspritzung ein, in Ausnahmefällen reagirt das Serum erst nach der fünften oder sechsten Einspritzung oder nach der ersten oder zweiten. Um dem Kranken heftige Reactionen zu ersparen, sind Vorsicht und genügende Zeitintervalle nothwendig. Die Prüfung des Pulses zeigt, ob injicirt werden darf oder nicht und welche Dosis anzuwenden ist. Ist der Patient nicht in dem Zustande, in dem er bei Beginn der Behandlung war, so ist keine Injection zu machen.

Die Wirkung der Injection zerfällt in die normale und accidentelle Reaction. Die erstere ist charakterisirt durch kalten Schweiss, Gänsehaut und Fieberschauer, die sich zwei bis sechs Stunden nach der Injection einstellen und deren Dauer so verschieden wie ihre Intensität ist. Gewöhnlich hält sie etwa zwei Stunden an und ist begleitet von Durst, Uebelsein, Angst, Mattigkeit, Kopfschmerz (fast nur occipital) und Kälte in den Extremitäten. Die Fieberschauer sind zuweilen so stark und anhaltend, dass man einen convulsivischen Anfall befürchten kann. Ein bis zwei Stunden später tritt der Kranke in das zweite oder Wärmestadium der Reaction, aber ohne Verschwinden des Gefühles der Gänsehaut und der Fieberschauer. Es beginnt mit Hautbrennen; die Haut röthet sich für Momente. Der Durst nimmt zu, desgleichen der Kopfschmerz, das Sehvermögen nimmt ab, die Mattigkeit steigert sich fast bis zum gänzlichen Darniederliegen der Kräfte und zwingt den Kranken, das Bett zu hüten. Zugleich werden die Extremitäten abwechselnd kalt und warm, es tritt vollständige Anorexie ein, desgleichen Schlaflosigkeit und Schlafsucht. Dieses zweite Stadium dauert gewöhnlich länger als das erste, oder das erste geht in das zweite über. Im zweiten Stadium wird der Puls immer beschleunigter, bis auf 110—120 Schläge pro Minute. Er ist stark und regelmässig. Die Temperatur steigt gleichfalls, aber nicht im Verhältniss zur Beschleunigung des Pulses. Sie zeigt fast immer 38—39, selten 40 bis 41°. Delirien und Besinnungslosigkeit sind sehr selten, die Athmung ist beschleunigt, das Gesicht geröthet, die Augen glänzen, und die Bindehaut ist geröthet. Dieses zweite Stadium der Reaction endet auf verschiedene Weise. In den meisten Fällen schläft der Kranke, sobald er warm geworden ist und Fieberschauer nur in grossen Intervallen fühlt, in Rückenlage mit beschleunigter Athmung ein. Bald aber wacht er in Schweiss gebadet auf und fordert Wasser, da er grossen Durst verspürt, er schüttelt sich vor Kälte, krümmt sich zusammen und schläft wieder ein und wacht nach einigen Stunden in starkem Schweisse auf. Dies ist das dritte und Endstadium der Reaction. Nach langem Schlafe und starkem Schweisse wacht der Kranke ohne weitere Schmerzen auf, alle Zeichen der Reaction sind verschwunden, der normale Zustand ist zurückgekehrt. — Es giebt aber Kranke, die nicht schwitzen, die die Nacht schlaflos und unruhig mit Kopfschmerz und Mattigkeit verbringen, bei denen sich die beiden ersten Stadien bis zum folgenden Tage ausdehnen, oder bis sie schlafen und dann auch schwitzen können. In wenigen Fällen wiederholen sich diese Erscheinungen am folgenden Tage. Die normale Reaction ist also gleich einem Anfall von Febris intermittens mit ihren drei Stadien von Kälte, Hitze und Schweiss.

Die wichtigsten accidentellen Reactionen sind folgende: Nach der normalen typischen Reaction empfinden viele Kranke sehr heftige Muskelschmerzen und Gelenkschmerzen, die sich zuweilen über den ganzen Körper ausdehnen, zuweilen auf bestimmte Regionen beschränkt sind. Die Muskelschmerzen treten meist in der Gürtelgegend, an der Schulter, den Schenkeln und Beinen auf, die Gelenkschmerzen in den Extremitäten, in der Hand und am Fusse, andere Male an den Knieen oder Ellbogen. Verschieden in Stärke und Dauer werden diese Phänomene bei fast allen Kranken beobachtet und können zuweilen mit Glieder- oder sonstigem Muskelrheumatismus verwechselt werden. Die Dauer dieser Reaction hält nicht länger als fünf Tage, gewöhlich aber nur zwei oder drei Tage an und stellt sich nach jeder Injection, wenn auch mit geringerer Stärke, wieder ein. Sie ist häufiger bei den Kranken, deren normale Reaction nicht mit starkem Schweisse endet. — Einige Kranke erleiden während der Behandlung verschiedene Neuralgieen, worunter die häufigsten die des

Kopfes und Gesichtes und der Arme sind. Sie treten nach Art des Wetterleuchtens so schnell und flüchtig auf. Sie erscheinen und verschwinden, gehen von einem Nerv zum andern oder durchlaufen ihn in seiner ganzen Länge oder setzen sich nur in einem Theile fest. Bei einigen Kranken sind diese Anfälle von starkem Schweisse begleitet, womit der Schmerz nachlässt. Keine dieser Neuralgieen ist andauernd, alle verschwinden bald und erfordern keine Behandlung.

Auf der Haut erscheinen zuweilen verschiedene Eruptionen, darunter in erster Linie nesselartige und vielgestaltige Hautausschläge, dann kommen der Häufigkeit nach Papeln und scharlachartige Flecke. Alle diese Erscheinungen sind von Schmerz, Jucken, weichen Oedemen und Fieber begleitet. Die Papelneruption dauert ein bis zwei Wochen, ist sehr schmerzhaft und lässt sepiafarbige Flecke zurück, die einige Tage andauern.

Der schwerste und zum Glück sehr seltene Fall der accidentellen Reaction ist Asphyxie. Sofort nach der Injection zeigt der Kranke Symptome von Scheintod; das Gesicht wird bleifarbig und schwillt an, es tritt Verdunkelung des Sehvermögens, Schwindel und Beklemmung ein, der der Puls ist ungleich, die Athmung unterbrochen, dazu tritt Herzbeklemmung ein, das Herz schlägt stürmisch, die Kälte der Extremitäten und die Steifheit der Muskeln sind so stark, dass der Patient zu sterben meint und die Umstehenden starr vor Schrecken sind. Zum Glück ist diese Wirkung nur momentan, dauert nur einige Minuten, und der Kranke erhebt sich gesund und gerettet. In einem Falle wiederholte sich der Anfall nach einigen Stunden.

Die unangenehmsten Wirkungen der häufigen Injectionen sind aber folgende: Die Stelle, wo die Injection gemacht ist, wird der Sitz eines heftigen Schmerzes, schwillt an. Die Haut röthet sich und bedeckt sich mit Eruptionen, die in der Nähe des Injectionspunktes belegenen Lymphdrüsen schmerzen, die Bewegung der Glieder an der Injectionsseite wird schwierig und schmerzhaft, in der Nacht kann der Kranke auf dieser Seite nicht schlafen. Für die nächste Injection wird natürlich die gesunde Seite gewählt; erfolgt aber auf dieser das Gleiche, so ist der Kranke unfähig zu gehen und kann nur sehr schwer schlafen. Häufig ist die Bildung verhärteter Knoten an der Injectionsstelle, was zum Wechsel der Stelle zwingt, denn wird nahe bei diesen Knoten injicirt, so entzünden sie sich und bilden zuletzt Abscesse. Wird zur Vermeidung dieser Uebelstände am Oberarm injicirt, so ist die Entzündung dieses Theiles sicher und sie dehnt sich bis zum Ellbogen aus, erreicht den Unterarm und die Hand oder macht die Brust und die Schulter anschwellen. Wenn sich alles auf Anschwellungen beschränkte, welche allmählich verschwinden, so wäre das Uebel zu ertragen. Es zeigt sich aber mit wenigen Ausnahmen, dass sich nach zwei oder drei Monaten der Behandlung sehr schmerzhafte Abscesse bilden, wodurch die Kranken sehr leiden. Dies ist der grösste Uebelstand der subcutanen Injection und das am schwierigsten zu beseitigende Hinderniss für die Anwendung dieser Methode. Oft rühren die Anschwellung, die Bildung verhärteter Knoten und von Abscessen von einer schlecht ausgeführten Injection oder von mangelhafter Asepsis der Spritze her.

Um alle diese möglichen üblen Folgen und Zufälle zu vermeiden, schlägt Carrasquilla vor, Versuche mit der Einführung des Heilserums durch den Magen oder den Darm zu machen. Er selbst gab einem Patienten während einer Woche alle drei Tage 2,5—3 ccm des Serums ohne besonderen Erfolg; als er die Dosis auf 5 ccm steigerte, trat sofort der typische Anfall der normalen Reaction ein. An den leprösen Wunden zeigten sich die durch die Injectionen verursachten Wirkungen. Dr. Carrasquilla hat nur diesen einen Versuch gemacht und erklärt, dass nach dieser Richtung weitere Experimente zu machen seien. Auch räth Carrasquilla Versuche mit Injectionen in den Mastdarm zu machen. Das Serum werde durch die Schleimhaut des Darmes nach Angabe von Chantemesse leicht absorbirt. — Zum Schluss giebt Dr. Carrasquilla noch im Anschluss an seinen früheren Vortrag einige Daten über die Wirkung des Serums auf die durch die Lepra veranlassten Wunden, Geschwüre, Flecken etc. Der lange Aufsatz schliesst in No. 207 der „Revista“ vom Juli 1896 ab und trägt das Datum des 24. Juni 1896. Bei grosser Schwäche der Patienten und starken accidentellen Reactionen kann die Behandlung, d. h. die Injection des Pferdeserums, ohne Schaden auf ein bis drei Monate unterbrochen werden. Man braucht sich nicht zu übereilen, denn nach der ersten Injection zeigt sich keine neue Manifestation der Krankheit. Dr. Carrasquilla erklärt, dass er (damals) bereits etwa hundert Patienten nach seiner neuen Methode behandelt habe.

In No. 208 der „Revista“ (vom August 1896) wird über die Verhandlungen der Academia Nacional de Medicina berichtet. — Der Minister des Innern schrieb unter dem 10. März 1896 an den Präsidenten der Akademie und bat um nähere Auskunft über den Erfolg des von Carrasquilla erfundenen und angewendeten Serums gegen die Lepra. Er erklärt, dass die Regierung in einer üblen Lage sei, da sie bei der notorischen und gewaltigen Zunahme und Verbreitung der Krankheit getadelt werden würde, wenn sie das Heilmittel nicht empfehle, und ihr andererseits der schärfste Tadel vom In- und Auslande sicher sei, wenn sie ein Heilmittel empfehlen und anwenden lassen würde, welches sich nachher als wirkungslos erweise. Der Minister ersucht eine Commission zu ernennen, welche über die bisherigen Erfolge des neuen Heilmittels referire. Die Regierung will es dann eventuell in den Lepra-Hospitälern anwenden lassen. Alle Kosten der Versuche ist sie bereit zu tragen. Die Akademie ernannte darauf in ihrer Sitzung vom 18. März 1896 eine Commission, bestehend aus den Doctoren Manrique, Osorio und Rueda, welche den Wünschen des Ministers nachkommen sollte.

Dr. Lombana Barreneche stellt den Antrag: Die Commission möge in erster Linie der Regierung über den bisherigen Erfolg der serotherapeutischen Behandlung des Dr. Carrasquilla berichten. — Durch drei weitere Noten, vorgelegt in der Sitzung vom 23. April 1896, ersucht die Regierung, die Arbeiten und den Bericht der genannten Commission zu beschleunigen. Sie selbst entsendet zwei Aerzte für die Commission. Die Regierung fürchtet, und sicher mit Recht, dass die von den Zeitungen gefeierte, angeblich grosse Entdeckung des Dr. Carrasquilla Tausende von Leprösen nach Bogotá locken und die Stadt so in ein Leprahospital verwandeln würde, zur grossen Gefahr der gesunden Bewohner. Dr. Uribe sagt: Die zehnte Schlussfolgerung, die Dr. Carrasquilla am 22. November 1895 vortrug, besagt: Nach der ersten Injection des Serums, die der Kranke erhält, hört die krankheiterzeugende Action des Bacillus der Lepra auf, denn von jenem Tage an sieht man keine neue Manifestation der Krankheit auftreten. Diese Folgerung, die übrigens gewagt sei, habe das Publikum zu dem Glauben verführt, dass nach Anwendung des Serums jede Gefahr der Ansteckung aufhöre und Gesunde und Lepröse ungestraft in Berührung kommen können. Die Folge sei, dass die Anzahl der Leprösen in Bogotá durch Zuwanderung und Ansteckung von Woche zu Woche in alarmirender Weise zunehme.

Dr. Herrera erklärt, die Commission könne ein Urtheil erst abgeben, wenn eine lange Reihe von Behandlungen mit dem neuen Serum vorliege. Es erscheine ihm deshalb nicht opportun, einen bestimmten Zeitpunkt für die Berichterstattung durch die Commission zu bestimmen. Die Commission könne zur Zeit nur sagen: Die Behandlung nach der Erfindung des Dr. Carrasquilla ändert den Verlauf der Lepra günstig, oder: die Wirkung ist weder günstig noch ungünstig. Wir alle haben Lepröse nach den verschiedensten Methoden und oft mit scheinbarem Erfolge behandelt, aber nach längerer Zeit, oft erst nach Jahren, trat eine grausame Enttäuschung ein, die Krankheit erschien meist mit grösserer Heftigkeit wieder.

In No. 209 der „Revista“ vom September 1896 wird der Bericht über diese Verhandlungen der Akademie fortgesetzt. Die Akademie nahm einen Beschluss an, welcher besagt, dass die Commission ihren Bericht in drei Monaten zu erstatten habe. (Danach müsste der Bericht der Commission schon im August 1896 vorgelegt worden sein. Ich habe ihn aber nirgends finden können.)

In der letzten bis heute (1. Mai 1897) eingetroffenen Nummer der „Revista“, No. 210 vom October 1896, wird über die Sitzung der Academia vom 5. Mai 1896 berichtet. Durch Note vom 23. April 1896 theilt der Minister des Innern mit, dass Dr. L. Fernando Urcelay, von der mexikanischen Regierung gesandt, eingetroffen sei, um in Colombia die Lazarethe zu besuchen und mit Dr. Carrasquilla in Beziehungen zu treten.[1])

In der Sitzung vom 19. Mai 1896 wird der Antrag gestellt, die Regierung möge die Isolirung eines Beobachtungshospitals für zwölf Lepröse, die die Commission auswählt, anordnen, damit diese einen praktischen und peinlich gewissenhaften Bericht erstatten könne. Dr. Osorio, Vorsitzender der ernannten Commission, führt die Nothwendigkeit der Unterbringung und steten Beobachtung der Versuchspersonen aus. Der Antrag wurde angenommen. — In einer Note vom 16. Mai 1896 bittet der Minister um den Beistand der Akademie zur Bekämpfung der Lepra tuberculosa und legt der Akademie, um falsche Schritte der Regierung zu vermeiden, folgende Fragen zur Beantwortung vor: Ist die Lepra ansteckend? Falls ja: Hört die Lepra auf ansteckend zu sein, wenn die betreffenden Patienten nach der serotherapeutischen Methode behandelt werden? Welches ist das wirksamste Mittel, um das Contagium der Lepra zu vermeiden oder zu zerstören? Der Minister bittet dringend um recht baldige Beantwortung dieser Fragen.

Dr. Uribe schlägt im Verein mit fünf anderen Mitgliedern folgende Antworten vor: Frage 1. Die Lepra ist eine ansteckende Krankheit. So erklärten wiederholt medicinische Autoritäten und Congresse von Columbia und so auch heute die Academia Nacional de Medicina. Frage 2. Das hier in den letzten Monaten angewendete sogenannte serotherapeutische Verfahren zerstört dieses Contagium. Frage 3. Das einzige Mittel,

[1]) Aus politischen Blättern Mittelamerikas habe ich ersehen, dass dieser Herr und auch ein von der Regierung von Costa-Rica abgesandter Arzt bereits in ihre Heimath zurückgekehrt sind und sich sehr befriedigt über die Methode des Dr. Carrasquilla ausgesprochen haben. — Weiter schreibt mir Herr Dr. Carrasquilla aus Bogotá (vom 1. Juni 1897), dass seine Resultate bestätigt seien durch Versuche, die mit seinem Serum angestellt wurden in Venezuela, Mexico, Santo Domingo, Frankreich, Italien, Japan und Ost-Indien. Endlich theilt mir Herr C. mit, dass er zur Lepra-Conferenz im October nach Berlin kommen werde.

welches die Wissenschaft bis heute kennt, um dieses Contagium zu vermeiden und die Verbreitung der Krankheit durch dieses Contagium zu verhindern, ist die strenge und thatsächliche Isolirung der Kranken an einem passenden Orte. Diese Maassregel muss die Regierung recht bald ergreifen, und zwar in sehr thatkräftiger Weise, denn schon nach einigen Jahren wird dieses Mittel, bei der stets wachsenden Zahl der Kranken, unmöglich durchgeführt werden können. In diesen Lazarethen können die serotherapeutischen Versuche und die Culturversuche des Bacillus von Hanssen fortgesetzt werden. Die Wissenschaft, die Klugheit und das sociale Interesse lassen es rathsam erscheinen, die serotherapeutische Behandlung in der Hauptstadt der Republik einzustellen. — Hieran knüpfte sich eine lange Debatte, aus der wir nur einige Momente hervorheben können.

Die Herren Rueda und Esguerra sprechen gegen die Bejahung der ersten Frage. Uebertragung des Bacillus durch Bluteinimpfung sei nicht gelungen. Esguerra führte an, das Contagium sei noch nicht bekannt, auch können solche Fragen der Wissenschaft nicht durch Abstimmung entschieden werden. Die Akademie von Bogotá bedeute nur wenig in der wissenschaftlichen Welt und sie sei nicht berufen, derartige Fragen zu entscheiden. Redner schlägt als Antwort an den Minister vor: Bis heute ist die grösste Mehrzahl der wissenschaftlichen Meinungen der Annahme der Contagiosität der Lepra günstig. — Dr. Manrique führt in längerer Rede aus, dass die erste Frage nicht kategorisch bejaht werden könne. Die Lepra sei eine Krankheit uncivilisirter Nationen, eine Krankheit, die entstehe und gedeihe im Elende (Lazaruskrankheit) und bei allen Fehlern der Hygiene, die damit verbunden seien. Nur durch die Fortschritte der Civilisation im weitesten Sinne sei die Lepra aus Europa verschwunden. Seit Cypern eine englische Besitzung sei, habe die Lepra auf dieser Insel schnell abgenommen. Die Civilisation müsse die Lebensweise und Sitten der Bewohner erst bessern, dann werde die Lepra aus Columbia verschwinden. Das niedere Volk müsse seinen Körper besser bedecken, die Wohnungen müssten gesunder sein, besseren Schutz gegen die Unbilden der Witterung gewähren, reinlicher gehalten sein.

Hiermit schliessen die vorliegenden Berichte über die Verhandlungen der medicinischen Akademie zu Bogotá und die authentischen Angaben über den Stand der Lepra in Columbia. Mitte Mai trafen endlich wieder die Hefte No. 211 (vom November 1896) und 212 (vom Derember 1896) in Berlin ein. Der Inhalt dieser Hefte ist von sehr geringem Werth, fördert unsere Kenntniss der Methode des Carrasquilla und ihrer Resultate nicht.

Die Akademie erhob mit grosser Majorität folgende Resolution zum Beschluss: Es ist nicht erwiesen, dass die neue, als serotherapeuthische bezeichnete Behandlungsweise das Contagium der Lepra zerstöre. Weiter nahm die Akademie mit grosser Majorität die Resolution an: Das einzige Mittel, welches die Wissenschaft bis heute kennt und anwendet, um die Ausbreitung der Krankheit zu verhindern, ist die strenge und effective Isolirung der Kranken an einem passenden Orte.

No. 212 der Revista berichtet über die Sitzung vom 21. August 1896. In ihr stellt Carrasquilla (der in den Mai-Sitzungen nicht erschienen war) einen an chronischem Ekzem leidenden Patienten vor, der durch Anwendung des Serum anti-leprosum geheilt sei. — Dr. Manrique erklärte, der Patient sei nicht geheilt, sondern befinde sich in einer jener Ruhepausen, die bei chronischen Ekzemen so häufig seien. Dieses Resultat dürfe deshalb nicht als „Heilung" publicirt werden. Die Akademie stimmte dieser Ansicht zu — Sitzung vom 27. Oktober 1896. Dr. Roman, der zwei Monate im Instituto Carrasquilla gearbeitet hat, erklärt, dass er auf Grund seiner Erfahrungen und Beobachtungen die Methode für die beste aller Heilmethoden halte. Sie liefere überraschende, wunderbare Resultate, die mit allen früheren Behandlungsweisen unmöglich gewesen seien. Er beschrieb kurz einige von ihm behandelte Fälle.

In dieser Sitzung wurde weiter constatirt, dass die Lepracommission ihre Arbeiten noch nicht begonnen habe; ein Mitglied habe gedroht, in acht Tagen auszuscheiden, falls der Commission nicht endlich die versprochenen Kranken in einem besonderen Hospitale übergeben würden. Es sei eine Schande, dass die Commission so unthätig gewesen sei, meinte Dr. Lombana Barreneche. Aus Europa werde man ein eingehendes Studium und Urtheil über die Anwendung des serotherapeutischen Verfahrens gegen die Lepra eher erhalten, als die ernannte Commission einmal zusammentrete. — Die Academia hatte seit März 1896 vom Minister des Innern die Unterbringung einiger Leprösen in einem Hospitale erbeten und beschloss nun, da diesem Ersuchen keine Folge gegeben worden, dem Minister des Innern mitzutheilen, dass, wenn im Laufe des November (1896) die Leprösen, die die Commission behandeln und studiren solle, nicht in einem Hospitale untergebracht seien und die Commission nicht die nothwendigen Hilfsmittel zur Erfüllung ihres Auftrages erhalte, die Akademie sich in der peinlichen Nothwendigkeit befinde, den Auftrag, den ihr der Minister ertheilt habe, für erledigt zu erklären. — Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Auffassung, welche in Apothekerkreisen über die auf Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots gerichteten Bestrebungen der deutschen Aerzte herrscht, wird durch einen redactionellen Artikel der verbreiteten Pharmaceutischen Zeitung (No. 76) in sehr interessanter Weise beleuchtet. Im Anschluss an einen Aufsatz der National-Zeitung, der unter gewissen Verhältnissen ein „Recht" auf Curpfuscherei anerkennt, bemerkt die Pharmaceutische Zeitung wörtlich: „Der Apothekerstand kann, wenn er seine Interessen richtig versteht, für eine Wiedereinführung dieses Verbotes sich nicht begeistern, denn die Gefahr liegt nahe, dass bei der schweren Controlle der Curpfuscherei in der Oeffentlichkeit die Medicinalverwaltung hauptsächlich die schriftlichen Arzneiverordnungen in den Apotheken überwachen und an der Hand dieser die Curpfuscher und deren „Mithelfer", die Apotheker, zu entdecken und zu bestrafen versuchen würde. Wenn die Anfertigung jedes Receptes eines Nichtarztes strafbar erklärt wird — und das würde dann unfehlbar geschehen —, hätte der Apotheker natürlich einen sehr schweren, geschäftlichen Stand." Einseitiger können allerdings die „Geschäftsinteressen" der Apotheker kaum in den Vordergrund gestellt werden, als in diesem überraschend offenherzigen Bekenntniss der Pharmaceutischen Zeitung.

— Selbst der October ist diesmal nicht congressfrei. Abgesehen von der am 11. October zusammentretenden Lepra-Conferenz in Berlin wird für den 23. und 24. October die „zweite Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen" in Halle angekündigt. Auf der Tagesordnung stehen bereits 12 Vorträge. Weitere Anmeldungen zu solchen, wie auch zur Betheiligung überhaupt werden bis zum 16. d. Mts. an den ersten Geschäftsführer Prof. Hitzig in Halle erbeten.

— Der Reichsmedicinalkalender für Deutschland, begründet von Dr. Paul Börner, herausgegeben von Geh. Med.-Rath Professor Dr. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe ist für das Jahr 1898 in seinem ersten Theil in dem alten Verlage von Georg Thieme in Leipzig wieder erschienen. Etwas Neues über den bewährten, ausgezeichneten Kalender zu seiner Empfehlung zu sagen, ist zwecklos; seine beste Empfehlung ist er selbst, und der beste Beweis seiner Gediegenheit die Thatsache, dass die vorjährige Auflage von 10000 Exemplaren schon im Mai vorigen Jahres vollständig vergriffen war; die jetzige Auflage von 10500 Exemplaren wird dasselbe Schicksal haben. Der erste Theil hat auch in diesem Jahre die dünne Papiersorte, die sich ausserordentlich bewährt und wodurch der Kalender zu einem bequemen Taschenbuch geworden ist, beibehalten. Im Taschenbuch hat Geh. Rath Prof. Dr. Liebreich die Arzneimitteltabelle neu durchgearbeitet und ergänzt; in dem Verzeichniss der Bade- und Curorte befinden sich jetzt auch die Heilstätten für Lungenkranke, inclusive der Volksheilstätten und der Kinderheilstätten, bei den Heil- und Pflegeanstalten für psychisch Kranke auch die Anstalten für Morphium- und Cocaïnentziehung; neu und zu begrüssen ist eine tabellarische Uebersicht über die Nahrungsmengen und das Körpergewicht im Säuglingsalter. Das Beiheft ist in diesem Jahre unverändert geblieben. Die 21 Abhandlungen des Kalenders selbst werden durch die 16 Aufsätze des Beiheftes in vortrefflicher Weise ergänzt; beide vereint bilden ein diagnostisch therapeutisches Taschenbuch für den praktischen Arzt, den Gerichtsarzt und Kassenarzt, in der er alles Wissenswerthe zur augenblicklichen Orientirung finden wird; über den Inhalt dieser 37 Abhandlungen verweisen wir auf die Besprechung in dieser Zeitschrift im vergangenen Jahre. Der zweite Theil des Kalenders wird später nachgeliefert; sein Inhalt ist jedem Arzte geradezu unentbehrlich wegen seiner Ausführlichkeit, Uebersichtlichkeit und Verlässlichkeit; wer ihn einmal benutzt hat, wird ihn als steten Rathgeber immer auf seinem Schreibpult haben. Wir kommen auf den zweiten Theil nach seinem Erscheinen noch zurück. Bei dem vielseitigen Inhalt und der bewährten Ausstattung ist der Preis von fünf Mark ein äusserst niedriger. Busch (Crefeld).

— Universitäten. Wien. Der Privatdocent Dr. A. Haberda ist zum ausserordentlichen Professor der gerichtlichen Medicin ernannt und provisorisch mit dem Lehrauftrage des verstorbenen v. Hofmann betraut worden. — Budapest. Prof. Dollinger ist die provisorische Leitung der chirurgischen Klinik des verstorbenen Prof. Kovács übertragen worden. — Krakau. An Stelle des nach Lemberg berufenen Prof. Rydygier ist Prof. Dr. Obalinski zum Director der chirurgischen Klinik in Krakau ernannt. — Zürich. An Stelle des erkrankten Professors Gustav Gaule ist der ausserordentliche Professor v. Frey in Leipzig mit der Ertheilung desphysiologischen Unterrichts und der Leitung des physiologischen Instituts betraut worden.

Gestorben: Der Professor für physiologische Chemie und Pharmakologie an der Universität Bern, Dr. med. und phil. Edm. Drechsel in Neapel, am 22. v. M., 54 Jahre alt. — Der Professor der pathologischen Anatomie Hjalmar Heiberg in Christiania, am 25. September, 60 Jahre alt. — Der a. o. Professor der Histologie Dr. L. Auerbach in Breslau, am 1. d. M., 68 Jahre alt. — Der Generalarzt I. Cl. a. D. Dr. Hermann v. Stuckrad am 2. d. M. in Potsdam.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 42.** 14. October 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau.

Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise.

Von Prof. **C. Flügge.**

Die Mehrzahl der Aerzte ist heute allem Anschein nach der Meinung, dass die Verbreitungsweise der Phthise bereits sicher erkannt sei und dass wir uns dementsprechend mit unseren Abwehrmaassregeln gegen diese Krankheit auf fester ätiologischer Basis bewegen. Man nimmt an, dass die Verbreitung der Phthise von Mensch zu Mensch — abgesehen von der Vererbung und von gelegentlicher Contactinfection — vorzugsweise durch Einathmung eingetrockneten und in Form trockenen Staubes der Luft beigemengten phthisischen Sputums erfolge. Nach Cornet's Untersuchungen liefert das auf den Fussboden und ins Taschentuch entleerte Sputum besonders leicht trockenen Staub und in diesem die eigentliche Infectionsgefahr; der trockene Sputumstaub bleibt Monate lang gefährlich; aus Wohnungen, Hôtelzimmern, Eisenbahnwagen, Kleidern und Betten kann er immer wieder in die Luft übergehen und Inhalationstuberkulose erzeugen.

Unsere Maassregeln zur Verhütung der Phthise gehen entsprechend diesen Anschauungen wesentlich darauf hinaus, das Eintrocknen des entleerten Sputums zu verhüten. In den Krankenhäusern und Lungensanatorien wird nach diesen Grundsätzen der Weiterverbreitung der Phthise entgegengetreten. Die Sputa werden in Näpfen aufgefangen, Betten und Wohnungen verstorbener Phthisiker werden desinficirt, und damit hält man die Uebertragung für ausgeschlossen.

Stützen sich aber diese Anschauungen und Maassnahmen auf zweifellose Untersuchungsresultate und einwandsfreie Experimente? Das ist durchaus nicht der Fall. Durch nichts ist bewiesen, dass wirklich die Einathmung trockenen Sputumstaubes bei gesunden Menschen Phthise hervorrufen kann. Ist anscheinend Ansteckung eines Gesunden durch einen Phthisiker erfolgt, so kann dies entweder durch Contact oder durch Inhalation geschehen sein; für letztere wiederum aber kommt nicht allein der trockene Staub in Betracht, sondern, wie wir weiterhin sehen werden, in gleichem oder gar in stärkerem Maasse das in feinsten Tröpfchen beim Husten verspritzte frische Sputum. Nur indem man zwei dieser Uebertragungsarten ganz ignorirt, kommt man dazu, in allen Fällen von Ansteckung den trockenen Sputumstaub als Ursache zu bezeichnen.

Auch die Cornet'schen Untersuchungen haben keineswegs Beweise für die ursächliche Bedeutung des Sputumstaubes erbracht. Cornet sieht es vielmehr von vornherein als ausgemacht an, dass das getrocknete Sputum die einzig gefährliche Infectionsquelle bildet. Allerdings fand Cornet den Staub in solchen Räumen, wo die Phthisiker das Sputum ins Taschentuch oder auf den Boden entleert haben, wo also die beste Gelegenheit zum Eintrocknen und Verstäuben des Sputums gegeben war, infectiös für intraperitoneal damit geimpfte Meerschweinchen. Aber daraus geht nicht hervor, dass die gesammelten tuberkelbacillenhaltigen Stäubchen auch wirklich als Luftstäubchen existirt haben, welche durch Inhalation inficiren konnten. Vielmehr können die Tuberkelbacillen an die Stellen, wo der Staub entnommen wurde, auch durch irgendwelche Berührungen und Hantirungen gerathen sein; oder durch verspritztes flüssiges Sputum; oder aber durch gröbere angetrocknete Sputumtheilchen, die gelegentlich bei Zug und Wind, bei der Reinigung des Zimmers etc. aufgewirbelt, aber auch sofort wieder irgendwo deponirt worden sind, ohne dass sie der Luft für einige Zeit beigemengt blieben und für die Einathmung in Betracht kamen. Und wenn selbst einzelne jener Stäubchen in einer Form existirt haben, die sich für die Inhalation eignete, dann ist es wiederum noch völlig unbewiesen, dass eine solche Inhalation trockenen Sputumstaubes beim Menschen zur Phthise führt. Die Infectiosität eines Staubes für Meerschweinchen bei intraperitonealer Infection sagt daher offenbar gar nichts darüber aus, ob und wieweit der Raum, dessen Flächen der Staub entnommen ist, die dort weilenden Menschen mit Inhalationstuberkulose bedroht.

Ein Beweis für die ursächliche Rolle des Sputumstaubes ist somit bis jetzt nicht geliefert.

Es liegen aber sogar Versuchsergebnisse vor, welche eine solche Rolle des Staubes eher unwahrscheinlich machen. Die Versuche, Kaninchen, Meerschweinchen, Hunde etc. durch Inhalation von trockenem, staubförmigem phthisischem Sputum zu inficiren, sind bis jetzt grossentheils missglückt. Solche Versuche sind von Sirena und Pernice, de Toma, Cadéac und Malet, Celli und Guarnieri und anderen publicirt. Einigen Autoren sind alle, anderen fast alle Versuche negativ ausgefallen; einige hatten positive Resultate nur dann, wenn den Thieren gleichzeitig künstlich Läsionen der Respirationsschleimhaut, z. B. durch Bromdämpfe und dergleichen beigebracht waren. Nach brieflicher Mittheilung haben ferner Tappeiner und Wyssokowitsch Inhalationsversuche mit trockenem Sputum angestellt; ersterer hatte bei vier

Kaninchen ein völlig negatives Resultat; Wyssokowitsch erkrankte von vier Meerschweinchen eins an Tuberkulose.[1])

Man kann einwenden, dass die Versuchsanordnung bei diesen Experimenten vielleicht unrichtig gewesen ist; ferner dass der negative Ausfall beim Thiere noch nichts für den Menschen beweist. Aber noch viel weniger ist er doch geeignet, ohne weitere Gründe für den Menschen nun gerade diesen Infectionsmodus als positiv vorhanden zu erweisen.

Gegen beide Einwände spricht ausserdem die Thatsache, dass die Infection derselben Versuchsthiere durch Inhalation der kleinsten Mengen fein vertheilter Tröpfchen von flüssigem Sputum mit absoluter Sicherheit gelingt. Die Versuchsanordnung zur Erzeugung von Inhalationstuberkulose ist also gar nicht schwierig, sobald nur das Inhalationsmaterial zur Infection geeignet ist; und die Eingänge des Respirationstractus bei den Versuchsthieren setzen der Aufnahme fein vertheilter Tuberkelbacillen aus der Luft gar nicht etwa besondere Hindernisse entgegen, sobald die Bacillen sich nur in geeigneter Form befinden, und dahin scheint man den trockenen Staub eben nicht rechnen zu dürfen.

Selbst wenn aber neue variirte Thierexperimente zu positiveren Ergebnissen mit trockenem Staub gelangen sollten, ist es die Frage, ob wir aus diesen eine Infectionsgefahr des unter natürlichen Verhältnissen getrockneten und verstäubten Sputums entnehmen dürfen. Bei den Thierexperimenten pflegt man zur Verstäubung kräftige Luftströme mit Hülfe von Gebläsen zu verwenden, so dass auch zahlreiche gröbere Partikel in der Luft suspendirt bleiben und eingeathmet werden können. Für die natürliche Infection des Menschen kommen diese aber nicht in Frage. Gelegentlich kann eine heftigere Luftbewegung auch in bewohnten Räumen gröbere Partikel aufwirbeln und für kürzeste Zeit der Luft beimengen, aber dass diese nun gerade vom Inspirationsstrom erfasst werden, das würde schon mehr auf ein Curiosum hinauslaufen. Wie ich neuerdings ausführlich nachgewiesen habe[2]), können als gefährlich für den Menschen nur die Staubtheilchen angesehen werden, die so leicht sind, dass sie längere Zeit in der Luft schweben und durch Ströme von einigen Millimetern Geschwindigkeit pro Secunde, wie sie im Innern unserer Wohnräume dauernd vorkommen, getragen und fortbewegt werden. Eigentlich müssen auch bei den Thierversuchen, die eine Analogie mit der natürlichen menschlichen Infection herstellen sollen, solche geringen Luftströme zum Staubaufwirbeln benutzt werden.

Ob wirklich Tuberkelbacillen im trocknen Staub durch solche geringen Luftströme lebend befördert werden können, ist mir sehr fraglich. Nach vorläufigen Versuchen meines Assistenten Herrn Dr. Neisser scheinen die Tuberkelbacillen in Form feinster Stäubchen durchaus nicht so leicht transportabel zu sein, wie manche andere Bacterien, von denen z. B. Staphylococcen, Streptococcen schon durch Ströme von 1—2 mm pro Secunde fortgeführt werden konnten.

Das kann entweder daran liegen, dass die Tuberkelbacillen das völlige Austrocknen, das für leichteste Stäubchen unerlässliche Bedingung ist, doch nicht ohne Einbusse ihrer vitalen Eigenschaften vertragen; oder daran, dass die Tuberkelbacillen nicht genügend isolirt und frei von Schleim etc. vorkommen, so dass alle mit ihnen behafteten Stäubchen eine relativ grosse Schwere haben.

Somit ist die Gefahr, dass trockene Sputumtheilchen mit lebenden Tuberkelbacillen die Luft eines Raumes füllen und durch Inhalation Infection hervorrufen, nicht nur nicht erwiesen, sondern durch die bisherigen Experimente sogar unwahrscheinlich gemacht.

Ueber diesen Punkt volle Klarheit zu schaffen, ist meines Erachtens eine der nächsten und wichtigsten Aufgaben für die experimentelle medicinische Forschung, und zwar muss dies geschehen sowohl durch Versuche über die Transportfähigkeit des getrockneten und zerkleinerten phthisischen Sputums mittels schwacher Luftströme, sowie durch neue Experimente über die Wirkung der Inhalation leicht transportablen Sputumstaubes auf Versuchsthiere. Nach beiden Richtungen sind Versuche im hiesigen hygienischen Institut in Angriff genommen; es wäre aber sehr erwünscht, wenn auch an anderen Stellen in gleicher Richtung gearbeitet und damit ein zweifelloses Resultat in Bälde herbeigeführt würde.

Eine Infection durch Einathmung von Tuberkelbacillen kann nun aber noch auf einem andern Wege als durch Vermittelung des entleerten, eingetrockneten und verstäubten Sputums erfolgen, nämlich durch die beim Husten verspritzten flüssigen Sputumtheilchen. Diesen hat man bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, in der Annahme, dass die so gebildeten Tröpfchen nicht weit fliegen können, sondern sich als relativ grobe, schwere Elemente in nächster Nähe des Hustenden zu Boden senken müssen. Man hat sich dabei verleiten lassen, nur das zu berücksichtigen, was man mit blossem Auge sieht; neben den sichtbaren gröberen Tröpfchen bilden sich aber nachweislich sehr häufig feinste unsichtbare Elemente, die enorm leicht sind und sich stundenlang in der Luft halten; und auch diese feinsten Tröpfchen können lebende Bacillen enthalten. Ich habe die Existenz solcher Tröpfchen zunächst im Spray von bacterienhaltigen Flüssigkeiten, dann aber auch bei jedem Verspritzen nachweisen können und habe gezeigt, dass in dieser Form Bacterien schon durch Luftströme von 0,2 mm Geschwindigkeit transportirt werden.[1])

Nach Versuchen, die Dr. Laschtschenko auf meine Veranlassung angestellt hat, bilden sich solche feinsten bacterienhaltigen Tröpfchen auch beim Husten, Niesen, lauten Sprechen etc. aus der Mundflüssigkeit. Fügt man der letzteren charakteristische Bacterien, z. B. Bacillus prodigiosus, zu, so lässt sich durch aufgestellte Agarplatten nachweisen, dass Tröpfchen mit den specifischen Bacterien beim Husten und Niesen bis unter die Decke und auf 10 m Entfernung und mehr fortgeführt werden.

Fraglich war es nur, ob auch zähes phthisisches Sputum beim mechanischen Zerkleinern so feine, leicht transportable Tröpfchen bilde. Das ist aber zweifellos der Fall. Verspritzt man phthisisches Sputum von nicht zu zäher Consistenz, z. B. nur dadurch, dass man Luft hindurchleitet, so erhält man tuberkelbacillenhaltige Tröpfchen, die durch einen Luftstrom von wenigen Millimetern Geschwindigkeit entgegen ihrer Schwere 1 m und weiter fortgeführt werden. Und dass auch beim Husten eine solche Zerkleinerung des Sputums oder wenigstens des mit Tuberkelbacillen oft durchsetzten Mundsecrets erfolgen kann, das hat Dr. Laschtschenko dadurch erwiesen, dass er Phthisiker in einem grossen Glaskasten husten liess, nachdem durch Anlegen von Mänteln und Ueberschuhen volle Garantie gegen ein etwaiges Ablösen trockener Bacillen gewährt war; in den oberen Theilen dieses Glaskastens liessen sich auf mit etwas Wasser bedeckten Schalen Bacterien auffangen, die durch das Thierexperiment als Tuberkelbacillen erwiesen wurden. Auch bei einer andern Versuchsanordnung der Art, dass der Phthisiker ausserhalb des Kastens blieb und nur durch eine kleine Oeffnung in den Kasten hineinhustete, konnten mittels Aspiration eines grösseren Luftquantums durch Kochsalzlösung Tuberkelbacillen aufgefangen werden.

Wir müssen aus diesen Versuchen folgern, dass der hustende Phthisiker die umgebende Luft mit feinsten tuberkelbacillenhaltigen Tröpfchen zu verunreinigen vermag, die eine Zeit lang in der Luft schweben und dort von anderen Menschen eingeathmet werden können. Wie bei den Verspritzungsversuchen scheinen diese kleinsten Tröpfchen ziemlich regelmässig die gröberen zu begleiten, und wo ein Phthisiker beim Husten grob sichtbare Tröpfchen ausstreut, die sich z. B. schon durch vorgelegte Glasplatten für das blosse Auge deutlich machen lassen, da dürfen wir auch eine Verbreitung feinster Tröpfchen bis in entferntere Luftschichten voraussetzen.

In diesen Sputumtröpfchen ist dann aber zweifellos eine Infectionsgefahr gegeben. Denn Inhalationsversuche mit flüssigem, verspritztem Sputum sind bei denselben Thieren, welche gegen trockenen Sputumstaub so schlecht reagiren, ausnahmslos positiv ausgefallen. Als Erster hat Tappeiner, später haben Koch, Cadéac und Malet u. a. solche Versuche in grosser Zahl angestellt, und Gebhardt[2]) hat im Bollinger'schen Laboratorium absichtlich die Verdünnung des Sputums immer weiter getrieben und schliesslich noch bei Versprayung von 0,5 ccm eines 1 : 10000 verdünnten Sputums sichere Infection der Thiere erreicht.

Während demnach für das trockene Sputum weder die Existenzfähigkeit in Form feinsten Staubes, noch die Infectiosität bei Inhalationsexperimenten sicher erwiesen ist, vermag das beim Husten verspritzte flüssige Sputum nachweislich die Luft mit feinsten schwebenden Theilchen zu erfüllen, und diese sind nachweislich für die verschiedensten Versuchsthiere und aller Wahrscheinlichkeit nach auch für den Menschen infectiös.

Selbstverständlich wird das Auffangen tuberkelbacillenhaltiger Tröpfchen aus der Umgebung eines Phthisikers keineswegs immer gelingen. Tappeiner liess einmal eine Patientin zwei Kaninchen zwei Monate lang anhusten, ohne dass diese erkrankten, und er hat diesen Versuch, brieflicher Mittheilung zufolge, später mit dem gleichen Erfolg wiederholt. Die betreffenden Patienten

[1]) Mehrfach findet man in der Litteratur die Angabe, dass Koch mit zerstäubtem phthisischem Sputum Infection erzielt habe. Dies beruht auf einer Verwechselung. Koch führt unter seinen zahlreichen Experimenten mit positivem Ausgang nicht ein einziges an, das mit trockenem verstäubtem Sputum geglückt wäre; die erfolgreichen Inhalationsexperimente sind sämmtlich mit verspraytem flüssigem Sputum angestellt.

[2]) Zeitschrift für Hygiene Bd. XXV.

[1]) l. c.

[2]) Virchow's Archiv Bd. 119.

haben indess vielleicht gar keine Tröpfchen verspritzt; ausserdem sind auch Kaninchen nicht recht geeignete Versuchsthiere für solche Experimente. — Dagegen ist ein positives Experiment beim Menschen aus einer Mittheilung Schwenninger's bekannt geworden: Tappeiner's Laboratoriumsdiener, welcher die Versuchsthiere Tappeiner's einen Spray von verdünntem phthisischem Sputum einathmen liess und dabei die angeordneten Vorsichtsmaasregeln nicht beachtete, erkrankte und starb an acut verlaufender Phthise. Dieselben Versuche führten ausserdem zu einem unbeabsichtigten positiven Experiment mit feinsten, durch die Luft weit verbreiteten Sputumtröpfchen an Hunden. In dem gleichen Stalle, wo Tappeiner's Versuche vorgenommen wurden, befanden sich am andern Ende zwei Hunde, die mit Sputum gefüttert wurden. Durch zahlreiche spätere Versuche ist festgestellt, dass Fütterung von phthisischem Sputum bei Hunden nie Tuberkulose erzeugt. Tappeiner erklärt die Thatsache, dass jene beiden Hunde trotzdem an Lungentuberkulose eingingen, selbst dadurch, dass er eine Verbreitung des Sprays bis zu diesen Hunden hin und infolgedessen Inhalationstuberkulose annimmt. Tappeiner schreibt, „er habe selbst den Zerstäubungsnebel zwischen den Wachsleinwandstreifen, womit der Inhalationskäfig behangen war, herausdringen und in die Luft aufsteigen sehen. Der feine infectiöse Nebel habe sich auf diese Weise bis zu dem hintersten Käfig verbreiten müssen, so dass die beiden Fütterungshunde davon, wenn auch in minimaler Quantität, einathmen mussten."

Auch die Beobachtungen an Kühen scheinen auf die Bedeutung verspritzter Sputumtröpfchen hinzuweisen. Nach der Annahme von Johne, Pfeiffer und anderen inficiren kranke Kühe die im gleichen Stall befindlichen gesunden hauptsächlich dadurch, dass sie beim Husten Sputumtheilchen verspritzen. Eine Infection durch ausgeworfenes und angetrocknetes Sputum kann hier kaum in Betracht kommen, weil die Kühe in der Regel kein Sputum nach aussen liefern.

Ist somit an der Möglichkeit einer Verbreitung der Phthise durch beim Husten verspritzte Tröpfchen gar nicht zu zweifeln, so ist durch die angeführten Experimente und Beobachtungen doch noch nichts ausgesagt über die Grösse der daraus resultirenden Infectionsgefahr und über die Häufigkeit, mit welcher unter natürlichen Verhältnissen eine Infection durch Inhalation jener Tröpfchen erfolgt.

Offenbar kommen für eine richtige Würdigung dieser Gefahr mehrere Momente in Betracht. Die Bildung und Ausstreuung geeigneter Tröpfchen wird vor allem von der Art und Häufigkeit des Hustens abhängen, ferner von dem Bacillenreichthum des Sputums und Mundsecretes. Manche Phthisiker husten den ganzen Tag nicht oder höchst selten und dann leise und mit geschlossenen Lippen; sie befördern wenig Sputum herauf, das Mundsecret ist meist frei von Tuberkelbacillen. Andere husten viel und kräftig mit offenem Munde; man erkennt an sichtbaren gröberen Tröpfchen die gewaltsame Zerkleinerung des Sputums; bacillenreiches Sputum passirt den Mund so oft, dass auch das Mundsecret anhaltend Tuberkelbacillen enthält. Nur die letztere Kategorie von Kranken wird die umgebende Luft häufiger mit Tröpfchen inficiren. Dagegen wird kaum eine Gefahr vorhanden sein, wenn der Phthisiker selten und vorsichtig hustet oder wenn er während des Hustens durch Vorhalten eines Taschentuchs den Uebergang verspritzter Tröpfchen in die Luft hindert.

Ausserdem wird das Zustandekommen der Infection noch von dem Verhalten der Umgebung des Kranken abhängen. Sind Menschen dauernd in nächster Nähe des Phthisikers, so kann die Gefahr der Ansteckung durch Tröpfcheninhalation erheblich sein; namentlich bei Ehegatten, Krankenpflegerinnen, die auch Nachts und Morgens, sowie in Perioden frischen Katarrhs und stärkeren Hustenreizes um den Kranken sind; ferner in dicht besetzten Arbeitsräumen, Gefängnissen etc. Ebenso kann die Luft in den Ess- und Lesesälen von Lungensanatorien unter Umständen Gefahr bieten. Dagegen bestehen bei kürzerem Aufenthalt in einem Raum, wo Phthisiker husten, schwerlich Chancen für Aufnahme der Sputumtröpfchen, die immerhin doch in dem Luftraum sich sehr vertheilen, an Wänden und anderen Flächen allmählich fixirt werden und infolgedessen sich nicht mit der Zeit häufen, sondern immer wieder frisch producirt werden müssen.

Im grossen und ganzen erscheint somit unter natürlichen Verhältnissen die aus den Sputumtröpfchen resultirende Infectionsgefahr nicht so bedeutend, als man auf den ersten Blick glauben möchte, und vermuthlich hat bei der Anwendung einiger einfachster Vorsichtsmaassregeln und beim Vermeiden rücksichtslosen Hustens niemand eine Ansteckung durch Sputumtröpfchen beim gelegentlichen Verkehr mit Phthisikern zu fürchten.

Für diese Auffassung sprechen auch die Ergebnisse unserer bisherigen Experimente. Nur wenn wir Hustende in einen relativ engen Glaskasten setzten und dadurch künstlich eine sehr starke Concentration herbeiführten, konnten wir in einigen Fällen Bacillen aus der Luft aufsaugen; in anderen Fällen war das Resultat völlig negativ.

In demselben Sinne möchte ich einige von Dr. Lastschenko angestellte Beobachtungen über die Häufigkeit des Verspritzens gröberer Tröpfchen beim Husten der Phthisiker deuten. Exponirt man etwa eine Stunde lang Objectträger in 0,5—1 m Entfernung vom Kopfe verschiedener Phthisiker, färbt dann und untersucht auf Tuberkelbacillen, so erhält man sehr oft gar keine oder sehr geringe Ausbeute. Bei stark hustenden Phthisikern, namentlich in den frühen Morgenstunden, werden dagegen sehr reichlich Tuberkelbacillen, theils vereinzelt, theils in ganzen Haufen, aufgefangen. Bei letzteren Phthisikern ergiebt auch das mit einem kleinen Wattebausch entnommene Mundsecret fast stets Tuberkelbacillen, so dass schon durch die Verspritzung der Mundflüssigkeit bei Hustenstössen ohne Expectoration eine Ausstreuung von Bacillen in Tröpfchenform erfolgen kann.

Die in meinem Institut hierüber angestellten Versuche reichen indess zur Entscheidung der Frage, mit welcher Häufigkeit das verspritzte Sputum der Phthisiker als Infectionsquelle fungirt, bei weitem nicht aus. Hier ist der zweite Punkt, welcher der Aufklärung dringend bedürftig ist, und über den nur durch gemeinsame Arbeit Mehrerer Klarheit gewonnen werden kann. Ich halte es für dringend erwünscht, dass an zahlreichen Phthisikern jene Versuche mit dem Auffangen der beim Husten verspritzten Tröpfchen auf Objectträgern unter entsprechender Variirung der Tageszeit, der Entfernung der Objectträger vom Hustenden, der Dauer der Exposition etc. wiederholt werden. Derartige Beobachtungen werden uns Anhaltspunkte geben zu einem bestimmten Urtheil darüber, wie häufig und bis zu welchem Grade eine Verunreinigung der Luft mit verspritzten Tröpfchen erfolgt, durch welche Art von Husten und welche sonstigen Umstände diejenigen Patienten charakterisirt sind, welche reichlich Tröpfchen liefern, und durch welche Vorsichtsmaassregeln das Ausstreuen von Tröpfchen vermieden werden kann. Man fängt zwar bei diesen Versuchen gerade die feinsten in der Luft schwebenden und sich fortbewegenden Tröpfchen nicht auf; aber man wird kaum fehl gehen in der Annahme, dass deren Bildung im allgemeinen der Menge der verspritzten gröberen, sich auf die Objectträger absenkenden Tröpfchen entspricht. — Auch Untersuchungen auf den Tuberkelbacillengehalt des Mundsecrets von Phthisikern würden von Werth sein, da dieses zur Bildung feinster Tröpfchen jedenfalls weit besser geeignet ist als die zähen Theile des Sputums. — In vielen Lungensanatorien und Krankenanstalten dürfte für das Sammeln einer grösseren Zahl von solchen Beobachtungen vortrefflich Gelegenheit gegeben sein.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass wir erst dann über die Wege der Ansteckung bei Phthise im Klaren sein werden, wenn durch weitere Experimente die Frage der Infectionsfähigkeit des trockenen Sputumstaubes entschieden und wenn die Grösse der Gefahr einer Infection durch die beim Husten verspritzten flüssigen Sputumtheilchen genauer ermittelt sein wird.

Bestätigen die weiteren Untersuchungen die nach dem Ausfall der bisherigen Versuche wahrscheinliche Annahme, dass die Tröpfcheninfection, wenn nicht ausschliesslich, so doch ganz vorzugsweise für die Luftinfection in Betracht kommt, so würde das eine Aenderung unserer prophylaktischen Maassnahmen, im ganzen aber — das sei besonders hervorgehoben — eine Erleichterung für den Verkehr zwischen Phthisikern und Gesunden zur Folge haben. Denn die Sputumtröpfchen sind stets in relativ kurzer Zeit wieder aus der Luft verschwunden; sie setzen sich ab und trocknen fest an, haben dann ihre Rolle als Luftkeime definitiv ausgespielt und kommen höchstens noch für die jedenfalls seltene Contactinfection in Betracht. Der Kranke hinterlässt somit in dem Raum, den er bewohnt hat, nicht für längere Zeit die Gefahr der Luftinfection. Nach den bisherigen Vorstellungen war das anders. Das entleerte, angetrocknete Sputum verblieb, eventuell in Staubform, in der Wohnung und an den Effecten, konnte noch nach Wochen und Monaten wieder aufgewirbelt werden und von der Luft aus inficiren. Jedes Hôtelzimmer war suspect, wenn nur einmal in den letzten Monaten ein Phthisiker dort gewohnt hatte, der sein Sputum auf den Fussboden oder ins Taschentuch entleerte; jedes Eisenbahncoupé, jeder Pferdebahnwagen, die Kleider und Gebrauchsgegenstände der Phthisiker boten die gleiche Gefahr.

Es soll damit nicht gesagt sein, dass von dem Zimmer und den Effecten eines Phthisikers gar keine Gefahr mehr ausgeht, wenn der trockene Staub als unwirksam erwiesen ist. Durch Contact, hier und da vielleicht durch gröbere aufgewirbelte Staubpartikel kann möglicherweise doch einmal Infection erfolgen, und man wird schon im Hinblick darauf von einer desinfectorischen Behandlung der Wohnräume und Effecten nicht ganz Abstand nehmen wollen.

Aber die ausserordentlich viel grössere Gefahr lag doch nach unseren bisherigen Vorstellungen in der Existenz der infectiösen Staubtheilchen in der Luft und in der Aufnahme dieses flüchtigen Contagiums durch Einathmung, und es würde von grösster Bedeutung sein und müsste ungemein beruhigend wirken, wenn diese Vorstellungen als nicht begründet erkannt würden.

Schliesslich darf auch nicht vergessen werden, dass nach allen Erfahrungen selbst der intimste Verkehr mit Phthisikern bei vielen Menschen nicht zur Phthise führt, weil ihnen die individuelle Disposition fehlt und diese von so ausschlaggebender Bedeutung für die Entwickelung der Phthise ist. Die häufig beobachteten Erlebnisse, wo Ehegatten und Pflegerinnen trotz jahrelangen engsten Zusammenlebens mit Phthisikern nicht angesteckt wurden, erwecken sogar bei manchen immer wieder Zweifel, ob denn überhaupt eine Ansteckung möglich sei. Eine Reihe anderer einwandsfreier Beobachtungen lässt indessen solche Zweifel als völlig unberechtigt erkennen, und es muss als Voreingenommenheit bezeichnet werden, wenn jemand alle diese Beobachtungen in spitzfindiger Weise ohne Ansteckung zu erklären versucht, zumal schlechterdings nicht einzusehen ist, warum der unbedingt positive Ausfall der Thierexperimente mit fein vertheiltem Sputum bezüglich des offenbar empfänglichen Menschen ohne Analogie dastehen soll. Nur das muss man zugeben, dass wir über den Procentsatz, mit welchem an der gesammten Ausbreitung der Phthise die Vererbung, andererseits die Contactinfection (namentlich im Kindesalter), ferner die Infection durch Milch und endlich die Luftinfection durch in der Luft suspendirtes Sputum betheiligt ist, vorläufig noch sehr wenig wissen. Derjenige Infectionsmodus aber, der uns hygienisch am meisten interessirt und nach dem der Verkehr des Phthisikers mit dem Gesunden sich vorzugsweise regeln muss, ist immer wieder die Luftinfection; und diese auf das genaueste kennen zu lernen, mag sie nun an der Verbreitung der Phthise in einem grossen oder geringen Procentsatz betheiligt sein, ist daher eine unserer wichtigsten hygienischen Aufgaben.

II. Ueber Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen.

Von Stabsarzt Dr. **Knaak** in Osterode (Ostpreussen).

Die Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen haben so anerkannte Vorzüge, dass das Streben, dieselben nach Bedarf möglichst allgemein anwenden zu können, wohl verständlich erscheint. Sehen wir hier von der in erster Linie stehenden differentialdiagnostischen Bedeutung der Doppelfärbungen ab, so ist eine isolirte Färbung von Bacterien und Gewebe schon wegen der Leichtigkeit der Orientirung und der Uebersichtlichkeit des Präparats sehr erwünscht, sind doch auf diese Weise nicht nur vereinzelte Bacterien leichter aufzufinden und seltener zu übersehen als bei gleichartiger Färbung von Bacterien und Gewebe, sondern auch dichte, von den unterliegenden Zellen nicht immer leicht abzugrenzende Bacterienhaufen hierbei sofort in ihrer Form und Ausdehnung zu erkennen.

Stellt man nun auf Gegenfärbungen abzielende Versuche an, so zeichnet sich alsbald eine Farbe, das Methylenblau, vor allen anderen Farben dadurch aus, dass seine bekannte, auch bei intensivster Einwirkung vorhandene differenzirende Färbeweise sich auch darin zeigt, dass der Farbstoff nicht nur stärker in die Bacterien als in die Zellen eindringt, sondern in ersteren auch fester haften bleibt als in letzteren. Dies zeigt sich besonders bei der combinirten Anwendung des Methylenblaus und des Eosins, welche ja schon lange bekannt und mannichfach zu Doppelfärbungen (Bacterien blau, Gewebe eosinroth) ursprünglich von Blutpräparaten, sodann auch von Gonococcen- und anderen Bacterienpräparaten empfohlen ist.

Es lassen sich nun bestimmte Entfärbungsmethoden finden, welche bei den mit Methylenblau gefärbten Präparaten eine isolirte Entfärbung und folgende Gegenfärbung des Gewebes gestatten, ohne die Blaufärbung der Bacterien zu vernichten. Unter den hieraufhin untersuchten Entfärbungsmitteln sei zunächst der Schwefelwasserstoff erwähnt. Bei Einwirkung desselben tritt eine sofortige Entfärbung des Präparats ein, doch bemerkt man nach Abspülung mit Wasser, dass allmählich wieder eine Blaufärbung des entfärbten Gewebes eintritt, je länger man das Präparat an der Luft liegen lässt. Es geht daraus hervor, dass hier keine eigentliche Entfärbung, d. h. keine Entfernung des Farbstoffes aus dem Präparat, sondern nur eine Reduction des Methylenblaus, eine Ueberführung in seine Leukoverbindung, stattfindet, die durch den Sauerstoff der Luft wieder in die gefärbte Verbindung zurückverwandelt wird. Bei diesem Reductionsverfahren geht nun die Reduction des Methylenblaus in den Bacterienleibern in weit geringerem Grade vor sich als in dem Gewebe, so dass, wenn die Zellen entfärbt und nur noch die Kerne als blassbläuliche Scheiben sichtbar sind, die Bacterien noch gut blau gefärbt sind. Eine Gegenfärbung des so entfärbten Gewebes lässt sich durch Fuchsin erreichen, wenn dasselbe nicht zu concentrirt und nur kurze Zeit zur Einwirkung kommt. Um ferner nach der Entfärbung mit Schwefelwasserstoff die nachträgliche Oxydation des Leukomethylenblaus zu verhindern (ohne dabei die Bacterienfärbung zu beeinflussen), empfiehlt es sich, das Präparat anstatt mit Wasser, mit einer gesättigten Weinsteinlösung abzuspülen. Die Doppelfärbung geschieht hiernach z. B. bei Präparaten der Mundflüssigkeit, welche wegen ihres Vorzugs, eine grosse Menge der verschiedensten Bacterienformen zu beherbergen, bei den folgenden Färbeversuchen fast ausschliesslich benutzt sind, zweckmässig in folgender Weise: Auf das in gewöhnlicher Weise mit Methylenblau gefärbte Trockenpräparat lässt man eine Lösung von einem Theil Schwefelwasserstoffwasser auf etwa zehn Theile Wasser kurze Zeit — einige Secunden länger als bis die Entfärbung des Präparates eingetreten ist — einwirken und spült dann mit gesättigter wässeriger Lösung von Tartarus depuratus ab. Lässt man darauf eine schwache Fuchsinlösung — ein Theil concentrirter alkoholischer Farbstofflösung auf ca. 20 Theile Wasser — fünf bis zehn Secunden auf das Präparat wirken, so sind die Bacterien blau, die Zellen hellroth, die Zellkerne blauroth gefärbt.

Ein gleiches, bezw. bezüglich der Gegenfärbung der Zellkerne besseres Resultat erhält man, wenn man an Stelle des Schwefelwasserstoffwassers eine Lösung von Argentum nitricum anwendet, dessen Erfolg noch sicherer wird, wenn man statt der einfachen Höllensteinlösung eine Verbindung derselben mit Eiweiss benutzt, wie sie in dem jetzt bei der Gonorrhoe mit so gutem Erfolge angewandten Argonin zu Gebote steht. Lässt man eine 1 %ige (oder stärkere) Argoninlösung etwa vier Minuten auf das mit Methylenblau gefärbte Präparat einwirken, spült mit Wasser ab und färbt mit Fuchsin in der oben angegebenen Weise nach, so erhält man Präparate, in welchen die Bacterien blau und die Gewebszellen einschliesslich ihrer Kerne roth gefärbt sind. Nur bei den weissen Blutkörperchen findet man öfter, dass die Kerne noch eine ganz blassbläuliche Färbung haben. Das Verfahren kann im allgemeinen als zuverlässig empfohlen werden, doch ist darauf zu achten, dass die Argoninlösung frisch ist, da sonst die Resultate weniger gute sind.

Die Fuchsinlösung soll jedenfalls immer nur kurze Zeit (höchstens zehn Secunden) einwirken; nimmt man stärkere Lösungen (etwa $^1/_{10}$), so können (bei ein bis fünf Secunden langer Einwirkung) oft noch gute Präparate, in welchen sich die blauen Bacterien scharf von den intensiver roth gefärbten Zellen abheben, erzielt werden, doch büssen in der Regel hierbei schon viele Bacterien von ihrer Blaufärbung ein, was sich besonders bei den ausserhalb der Zellen liegenden Bacterien bemerkbar macht.

Die bei dem Argonin sich bemerkbar machende Thatsache, dass die Eiweissverbindung auf die Fixirung des Farbstoffes in den Bacterien günstig wirkt, lässt sich auch in folgender Weise erläutern. Bringt man auf ein Präparat eine concentrirte Eiweisslösung, spült nach einiger Zeit mit Wasser ab, färbt mit Methylenblau, lässt trocknen und entfärbt dann mit Säure, so halten die Bacterien den Farbstoff merklich länger fest, als ohne Zusatz von Eiweiss, so dass sich auch hierbei mit schwacher Fuchsinlösung eine Gegenfärbung des Zellprotoplasmas erzielen lässt.

Sucht man nach einer Erklärung für diese das Methylenblau vor den übrigen Farben auszeichnende, differenzirende Färbekraft und betrachtet man die chemische Formel desselben, so fällt sofort auf, dass sich dieselbe von denjenigen der übrigen gebräuchlichen Farbstoffe durch das Vorhandensein eines Schwefelatoms unterscheidet, welches — in Orthostellung zum Diphenylaminstickstoff — die beiden Benzolkerne mit einander verbindet. Diese Constellation bildet das Charakteristicum derjenigen zu den Chinonimidfarbstoffen gehörigen Gruppe von Farbstoffen, welche früher als schwefelhaltige Indamine und Indophenole, jetzt gewöhnlich als Thiazime und Thiazone bezeichnet werden.

Soll die Annahme richtig sein, dass diese chemische Constitution die besprochenen Färbeeigenthümlichkeiten bedinge, so müssen auch die übrigen basischen Farbstoffe dieser Gruppe dieselben Eigenschaften zeigen wie das Methylenblau. Untersucht man daraufhin die (nächst dem Methylenblau) die hauptsächlichsten Vertreter dieser Gruppe bildenden Farbstoffe, das Lauth'sche Violett und das Methylengrün, so findet man, dass dieselben — abgesehen von einigen graduellen Unterschieden — in der That dieselben färberischen Eigenschaften zeigen wie das Methylenblau. Auch sie färben in distincter Weise am stärksten die Bacterien, demnächst die Kerne und die Zellleiber, wobei eine Ueberfärbung nicht eintritt, und zeigen auch bei den erwähnten Entfärbungsmethoden ein ähnliches Verhalten wie das Methylenblau. Bei der Entfärbung mit Argonin empfiehlt es sich hierbei, dasselbe bei dem Lauth'schen Violett in einer Lösung von $^1/_{10}$ fünf Minuten,

bei dem Methylengrün $1/_{20}$ bis $1/_{50}$ drei Minuten zur Anwendung zu bringen. Bei Vorbehandlung mit Eiweisslösung und späterer Säureentfärbung zeigt sich dieselbe Differenzirung wie bei Methylenblau, während bei Entfärbung mit Schwefelwasserstoffwasser die Resultate weniger gute sind. Gegenfärbungen lassen sich bei dem Lauth'schen Violett mit Fuchsin annähernd ebenso wie bei Methylenblau, bei dem Methylengrün jedoch, welches überhaupt viel weniger widerstandsfähig als die beiden anderen Farbstoffe ist, nicht in dieser Weise herstellen. Bei letzterem ist jedoch, wie auch bei den anderen beiden Farbstoffen, durch Ueberfärbung des Präparats mit wässeriger Eosinlösung eine Gegenfärbung des Gewebes einschliesslich der Zellkerne zu erzielen, und zwar empfiehlt es sich, das Eosin bei dem Lauth'schen Violett in $1/_4$% Lösung 15 Secunden, bei Methylengrün 0,1 % zehn Secunden (bei Methylenblau 0,1% 1 bis $1\frac{1}{2}$ Minuten) einwirken zu lassen.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass, wie bereits oben angedeutet, offenbar nicht der Schwefel an sich allein, sondern die ganze Anordnung der Formel für das Färbevermögen ausschlaggebend ist, da z. B. die Thiazolfarbstoffe, welche ebenfalls Schwefel aber mit Stickstoff und Kohlenstoff zu einem fünfgliedrigen Ringe vereinigt — enthalten, die besprochenen färberischen Eigenschaften nicht aufweisen.

III. Zur Existenz und Therapie der chronischen Vaginalgonorrhoe.

Von Dr. **Oskar Bodenstein,** Berlin.

Einem jeden Arzte kommen im Laufe der Zeit Fälle von Gonorrhoe beim Weibe in die Hände, welche — auch ohne dass die Adnexe ergriffen sind — jeglicher Therapie spotten. Das Freisein der Tuben und Ovarien von der Gonococceninfection kann hierbei aus der Schmerzlosigkeit und der normalen Beschaffenheit der Organe festgestellt werden. Die Patientinnen haben alle vorhandenen antiseptischen und speciell gegen Gonorrhoe empfohlenen Mittel zur Ausspülung erhalten und diese rite ausgeführt; es sind reinliche intelligente Personen, welche allen Anordnungen des Arztes genau folgen. Eine Neuinfection ist — soweit überhaupt möglich — bei ihnen auszuschliessen. Der Mann z. B. ist behandelt worden, die Cohabitation hat monatelang nicht stattgefunden, in seinem Urethralsecret wurden trotz längerer Beobachtungszeit keine Gonococcen mehr gefunden, auch wenn er alsdann mit dem Condom coitirte. Sobald aber dieses Schutzmittel nicht angewandt wurde, hatte er wieder nach einigen Tagen Gonococcen — eine Reinfection hatte stattgefunden.

Auf diese und ähnliche Weise waren uns vor drei Jahren in schneller Reihenfolge zuerst mehrere Fälle zugekommen, bei welchen — und als wir erst darauf aufmerksam wurden, später öfter — uns vornehmlich folgender Befund auffällig wurde.

Das im hintern Scheidengewölbe angesammelte Secret war von ganz anderem Aussehen und anderer Beschaffenheit, als das aus der Cervix. Dieses quoll hin und wieder dick, glasig und von weisser Farbe hervor, während hinten in der Scheide sich eine dünnflüssige, copiöse und gelbe Secretionsansammlung vorfand.

Das Mikroskop zeigte im Cervicalsecret wenig und gar keine Gonococcen, wenn dasselbe nach vorheriger vorsichtiger Reinigung des vorderen Cervicalcanals aus den tieferen Partieen, in der Nähe des internen Muttermundes hervorgeholt wurde. In dem dünnflüssigen gelblichen Scheidensecret war besonders am Tage nach einer Spülung, respective einer mechanischen Reinigung der Vagina trotz vieler Mühe und sehr zahlreicher Präparate kein Gonococcus zu finden, während bei Nichtbehandlung sich die specifischen Krankheitserreger in unverkennbarer Form wenigstens hin und wieder zeigten.

Wann sich die Gonococcen in unseren Fällen besonders leicht in der Vagina nachweisen liessen, werden wir noch später kennen lernen. Es gelang dieses auch oft erst im Laufe der weiteren Therapie. Die Thatsache, dass es ja überhaupt sehr schwierig ist, aus der Scheide den mikroskopischen Nachweis von Gonococcen zu führen, ist übrigens wohl auch Grund mit für die feste Annahme, dass die Ansiedelung von Gonococcen in der Vagina entweder gar nicht oder nur in der grössten Ausnahme und unter besonders günstigen Bedingungen stattfinde.

Zur weiteren Bestimmung, ob als Lokalisation der gonorrhoischen Infection hier wirklich und hauptsächlich das hintere untere Scheidendrittel anzusprechen sei, wurde dieses im weiteren Verlaufe der Beobachtungen nach gehöriger Desinfection fest ausgestopft, und zwar so, dass vor die Cervix ein besonderer und deutlich erkennbarer Tampon gelegt wurde, um das Cervix-, resp. Uterussecret gesondert aufzufangen. Die nunmehr angestellten mikroskopischen Untersuchungen ergaben keine vom vorigen abweichenden Bilder, sondern befestigten nur durch ihren Befund unsere anfängliche Annahme, dass thatsächlich bei diesen Fällen im hintern Scheidengewölbe der Hauptsitz und die Weiterentwickelung der Gonorrhoe sich etablirt haben müsse.

Wie verhalten sich nun unsere bisherigen Erfahrungen und die Angaben der Autoren zu diesem Befunde? In der vorbacteriologischen Zeit, d. h. bevor Bumm die Reinzüchtung des Gonococcus Neisser gelehrt hatte, sah man den Vaginaltripper als das Prototyp der gonorrhoischen Infection an. Bumm läugnete dann überhaupt das Vorkommen einer echt gonorrhoischen Vaginitis bei Erwachsenen. Ebenso Neisser und seine Schule. Im Gegensatz dazu hielt Sänger das Bestehen einer Vaginalgonorrhoe auf Grund seiner rein klinischen Beobachtungen aufrecht, und erst allmählich wurde auch von anderen Autoren (Bröse, Veit, Schauta) wenigstens zugegeben, dass unter besonderen Umständen und Vorbedingungen, wie Kindesalter, Graviditas, zarte Schleimhaut von Blondinen eine specifische Colpitis entstände.

Allgemein aber wird ebenso wie beim Manne als Localisation der Initialinfection immer wieder und wieder die Urethra bezichtigt.

Diese stets primäre Lokalisation der Gonorrhoe in der weiblichen Urethra könnten wir uns im Gegensatz dazu nur dann denken, wenn der Tripper beim inficirenden Manne noch so acut ist, dass auch das Orificium urethrae virilis noch entzündet ist und der Pus fortwährend hervorquillt. Bei der Immissio penis streift dieser dann wohl das gonococcenhaltige Secret an der weiblichen Urethra direkt ab — aber doch auch nur gelegentlich. Für gewöhnlich aber vergeht in diesem Stadium dem Manne aus leicht begreiflichen Dingen meistens die Lust zum Coitus. Meistentheils wird doch gerade im chronischen Stadium von dem gonorrhoisch infectiösen Manne die Cohabitation ausgeübt. Das Vestibulum urethrae virilis ist dann in der grössten Zahl der Fälle sogar ganz trocken. Wie soll dabei eine Infection der weiblichen Urethra einfach durch das Anstreifen vor, respective bei der Immissio penis regelmässig zustande kommen? Es wäre im Gegentheil einfach nur als Ausnahmefall zu bezeichnen.

Viel näher liegt es hier, schon aus ganz mechanischen Gründen die prima infectio im hinteren Gewölbe zu suchen und erst secundär durch den Ausfluss die gewöhnlich auftretende Infection der Urethra.

Als begünstigendes Moment für das fast stetig secundäre Befallenwerden der Urethra möchte ich an dieser Stelle einmal diejenige Bewegung erwähnend hervorheben, welche die Frauen, Mädchen und weiblichen Kinder fast ausnahmslos und unwillkürlich nach jedem Uriniren machen. Sie drücken mit einer Hand die Kleider respective das Hemd in die Gegend der Vulva und führen eine wischende Bewegung von unten nach oben aus, weil ihnen die Benetzung der äusseren Theile mit dem Urin, der darüber gelaufen, unangenehm ist.

Wie dem aber auch sei; jedenfalls war die Urethra bisher öfter der einzige Ort, wo man der Forderung Neisser's, zur Diagnose einer Gonorrhoe auch stets den Gonococcennachweis zu führen, gerecht werden kann, d. h. in einer für den Praktiker nicht zu langen Zeit. Einmal halten sich die Gonococcen in den Krypten um die Urethra noch längere Zeit nachweisbar auf, und dann gelang mir in einigen zweifelhaften Fällen noch der Nachweis dadurch, dass ich aus der sonst makroskopisch trockenen Urethra mit einem nicht zu scharfen Löffelchen mir vorsichtig etwas Epithel, resp. Secret, und zwar am Morgen vor dem Uriniren abschabte.

Glücklicherweise hinterlässt aber die einmal beim Weibe stattgehabte gonorrhoische Infection noch für lange Zeit eine Symptomenreihe zurück, aus der man häufig mit der allergrössten Sicherheit, auch ohne Gonococcennachweis, aus dem klinischen Befunde allein die Diagnose stellen kann.

Ich spreche hier, es sei nochmals betont, nur von denjenigen Fällen, wo die Krankheit als solche, wie so häufig, keine auffälligen subjectiven und objectiven Symptome mehr darbietet und so fälschlich für geheilt gehalten werden kann und auch wird, während der Process noch an einer beschränkten Stelle, hier im hinteren Scheidengewölbe, weiter besteht.

Sänger hat die klinischen Kriterien für die Feststellung der chronischen Tripperinfection beim Weibe beschrieben, und es wird die Wichtigkeit dieser Beobachtungen leider noch immer nicht scharf genug hervorgehoben. Sie bleiben entweder in den Publicationen und Lehrbüchern unberücksichtigt oder sie werden, anstatt direkt darauf zu verweisen, nur so nebenbei erwähnt.

I. Wird die Anamnese bereits einige Anhaltspunkte geben a) Ophthalmoblennorrhoe eines oder mehrerer Kinder, b) früher bestandenes Brennen beim Uriniren, c) Nachweis von Gonorrhoe beim Manne.

II. Erkrankung der Bartholini'schen Drüsen. „Als ganz besonders wichtiges Zeichen — abgesehen vom ausfliessenden oder ausdrückbaren Secret — der Bartholinitis ist ein flohstichartiger

linsengrosser, purpurrother Hof um die oft doppelte Mündung der Drüse. Besonders auffällig ist es, wenn diese Maculae gonorrhoicae beiderseits vorhanden sind und zugleich eine Röthung um die Urethralmündung herum besteht".

III. „Fisteln, Abscesse und Cysten der Bartholini'schen Drüsen können gleichfalls so gut wie ausschliesslich als durch Gonorrhoe bedingt angesehen werden."

IV. Spitze Condylome.

V. Dunkelfleckige Röthungen auf gelbweissem, streifigem Grunde an der Vulva. In manchen Fällen sieht die Vulva am Introitus vaginae wie gefleckt aus. Andernfalls kann man die fast verblassten Stellen durch Ueberfahren mit dem Finger wieder deutlicher demonstriren.

VI. Erosionen des äusseren Muttermundes.

VII. Durch Betupfen mit 50%igem Chlorzink treten bei chronischer Gonorrhoe die Granulae in der Vaginalschleimhaut deutlich hervor.

VIII. Röthung um die Urethralmündung, Vorhandensein von Secret in der Urethra, in Krypten um die Urethralmündung herum. Verdickung der Urethralwandung.

Natürlich wird man nicht immer alle Symptome zusammen finden, aber bei welcher andern Krankheit geschieht das? Und gerade die Gonorrhoe stellt doch, um die alte Bezeichnung wieder zu gebrauchen, ein äusserst proteusartiges Bild dar. Das eine oder andere Kriterium leitet uns aber, wenn wir nur alle zusammen im Gedächtniss haben, auf die richtige Fährte. Bei einer vielleicht sonst gar nicht suspecten Person erregen sie sofort den Verdacht, während man andernfalls gar nicht an die Eventualität einer Gonococceninfection bei den häufig sonst nicht vorhandenen sichtbaren Symptomen der chronischen Gonorrhoe im untern Genitaltractus (Vagina, Cervix) denken würde.

Wir selbst haben aber noch, wie wir sehen werden, in der Tamponade der Scheide ein Mittel in der Hand, um ebenso wie die Andrologen in der Dilatation der männlichen Harnröhre eine versteckte Gonorrhoe auch uns wieder mikroskopisch zu Gesicht zu bringen. Und ist nun auf diese oder jene Weise die Diagnose gesichert, dass noch Gonorrhoe vorhanden und ihr Sitz im hinteren Scheidengewölbe, resp. dessen Umgebung (Mucosa der Vaginalportion) sich befinde, so bleibt weiter noch die Beantwortung der Fragen, warum trotz aller angewandten Mittel die Heilung noch nicht eingetreten ist und mit welchen Mitteln diese erzielt werden kann.

Trotz der einwandsfreien und unanfechtbaren Funde Wertheim's dass die Gonococcen auch das Plattenepithel durchdringen können, sind die letzten Consequenzen aus dieser Lehre noch nicht gezogen worden. Leider fehlt bis heute noch der mikroskopische Nachweis in Gewebeschnitten der Vaginalwand. Dass dieses bisher noch nicht geschehen, liegt weniger daran, dass diese Lokalisation der gonorrhoischen Infection noch strittig war, als vielmehr daran, dass die Eventualität einer solchen nicht genügend gewürdigt wurde. Die Pathologie der Geschlechtstheile von der Cervix aufwärts zogen infolge ihrer grösseren Bedeutung für das subjective Befinden der Patienten (Schmerzen, Lebensgefahr, Sterilität) ganz allein die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich. Und drittens ist aus leicht begreiflichen Gründen die Erlangung eines solchen Präparates in vivo ausserordentlich schwer. Gewiss mit Recht galt und gilt es als fester Grundsatz, solange die gonorrhoische Infection noch besteht, in der Vagina nicht zu operiren, während die inficirten Tuben zu tausenden exstirpirt ein reichhaltiges Material der Untersuchung darboten.[1])

Wenn nun unsere eigenen Beobachtungen von reiner chronischer Vaginalgonorrhoe (20 Fälle) auch nur bestätigen können, was von der zarten Schleimhaut im Kindes- und Greisenalter, in der Gravidität und bei Blondinen gesagt wurde, so müssen wir uns aber strict dagegen wenden, als ob eine Infection der Vagina nur bei den Individuen dieser Classen vorkäme. Es war ein grosser Procentsatz, mehr als die Hälfte, theils ganz brünetter und im besten Alter von 20—30 Jahren stehender Frauen darunter, deren Scheidenschleimhaut weder eine gewisse Zartheit zeigte, noch sonst eine Eigenschaft aufwies, welche das Eindringen der Gonococcen uns als erleichtert hätte erklären können. In welchem Theile der Mucosa die Trippererreger sich ansiedeln, fortentwickeln oder wenigstens lebensfähig bleiben, wird ohne Mikroskop nur Vermuthung bleiben. Allem Anschein nach und wie aus dem folgenden hervorzugehen scheint, sitzen die Gonococcen in dem subepithelialen Gewebe. Vielleicht spielen auch die Papillen eine gewisse Rolle dabei mit. Doch wie dem auch sei, wenn wir durch irgend eine Manipulation, hier durch die Dilatation, Gonococcen aus einem Gewebe heraus an die Oberfläche bringen können, so müssen sie vorher auch in diese eingedrungen sein. Und darauf kommt es uns ad hoc vor allem an.

Nun sind zur speciellen Prophylaxe (Sänger) Spülungen mit 1‰ Sublimat oder bei Schwangeren mit Carbol gleich nach dem Coitus empfohlen worden. Aber sowohl die Prophylaxe, als auch die auf die Weise eingeleiteten therapeutischen Maassnahmen scheitern in einer grossen Anzahl der Fälle an der ungenügenden und deshalb unwirksamen Art und Weise, mit welcher die Scheidenspülungen bisher vorgenommen wurden, oder der Unzugänglichkeit dieser Prophylaxe überhaupt.

Gesetzten Falls, die Irrigation geschieht sogar richtig im Liegen, so kann man sich doch überzeugen, wie wenig im allgemeinen die hinteren Partieen der Scheide gereinigt werden, also gerade dort, wo mit der Ejaculation des Samens die Gonococcen hingespritzt wurden.

Aus den Falten, Buchten und Rinnen der gewaltig dehnbaren Scheidenschleimhaut gelingt es schlecht, das schleimige, klebrige Secret selbst mit mehreren Litern Flüssigkeit herauszuirrigiren. Ich habe sehr häufig gleich nach der Spülung der Patientinnen das hintere Scheidengewölbe im Neugebauer'schen Speculum eingestellt, per oculos abgesucht und fand doch noch viele Schleim- und Secretstreifen, wenn durch Auseinanderspreizen der Spiegelrinnen die Falten der Schleimhaut hinten auseinandergezogen wurden. Auch nach von mir selbst nur mit dem Mutterrohr auf dem Untersuchungsstuhl vorgenommenen Spülungen zeigte sich dasselbe Bild.

An dieser ungenügenden Reinigung sind einestheils die zu kurzen im Handel befindlichen Mutterrohre Schuld. Der in die Scheide eingeführte Theil muss mindestens eine Länge von 12 bis 13 cm haben, sowie vorn und unten seitlich durchlocht sein.

Anderentheils herrscht noch immer das unbegründete Vorurtheil, es dürfe niemals in die Vagina Luft mit eindringen. Die Vorschrift, wie sie bei Spülungen post partum gegeben wird, vor der Einführung den Irrigator erst laufen zu lassen, wird auch auf die Spülungen ausserhalb des Wochenbettes ausgedehnt.

Der Glaube an eine Luftinfection ist vorbei, und zur Furcht vor einer Luftembolie ist beim nicht puerperalen Uterus ebenfalls keine Veranlassung. Und gerade dadurch, dass wir mit der Spülflüssigkeit Luft in die Vagina eintreten lassen, ist uns die beste Gelegenheit zu einer besseren Scheidenreinigung geboten.

Dringt plötzlich Luft in die Scheide, wie das nach Einführung des Mutterrohres geschieht, in welchem das Wasser nicht bis zur Spitze steht, resp. wenn nur vorn eine Flüssigkeitskugel und dann eine Luftsäule sich befindet, so legen sich besonders bei spontan schliessender Vulva die Scheidenwände mehr oder weniger dicht an die Beckenwand an. Es entsteht ein Aërokolpos.

Begünstigt wird die Entstehung dieses Phänomens, wenn die in die Vagina gelangende Luftmenge ungefähr derjenigen entspricht, welche sich in einem leeren Mutterrohr befindet. Ausserdem ist es gut, in dem Augenblick, wo die Irrigation beginnt, die Patientin aufathmen zu lassen, um den abdominellen Luftdruck auf das kleinste Maass herabzusetzen.

Klafft der Introitus vaginae infolge grosser Schlaffheit der Gewebe oder weil stärkere Perinealrisse mit mehr oder weniger bedeutendem Descensus vaginae vorhanden sind, so muss, um das sofortige Entweichen der Luft zu verhindern, die Vulva rings um das eingeführte Mutterrohr herum zugedrückt werden, bevor man den Strahl laufen lässt. Jede Person kann das mit Leichtigkeit selbst ausführen.

Zur Fallhöhe der Irrigationsflüssigkeit bedarf es dazu 1 bis 1½ m. Nach der Procedur des Ausspülens kann der Aërokolpos sofort aufgehoben werden, indem mit dem Finger die hintere Scheidenwand nach unten gedrückt wird und man so den äussern Luftdruck mit demjenigen in der Scheide auf gleiche Höhe bringt.

Für denjenigen, welcher zum ersten Male der Erscheinung des Aërokolpos gegenübersteht, ist es ein geradezu verblüffendes Gefühl, denn der neben dem Rohr eingeführte Finger fühlt anfangs absolut nichts.

Dann scheint es, als ob man sich in einer weiten Höhle mit glatten Wänden befindet, denn die Vaginalwände sind ad maximum gedehnt, ihre Falten und Buchten sind ausgeglichen. Eine Reinigung durch Irrigation ist hier eine wirklich vollständige, ganz anders, als man sonst im gewönlichen Zustande der Scheide nach der Ausspülung zu sehen gewohnt ist. Und ganz erklärlich. Der, resp. die Wasserstrahlen treffen beim Aërokolpos die Vaginalwände in ihrer ganzen Ausdehnung, während sie vordem in die dicht aneinander gelegten Falten gar nicht oder nur sehr schwer eindringen konnten, somit auch nur das auf ihnen liegende Secret erreichbar war und von ihnen herausgespült werden konnte.

[1]) Nach Fertigstellung dieser Arbeit lese ich, dass es nunmehr auch gelungen ist, in Schnittpräparaten der Vaginalmucosa Gonococcen bis ins subepitheliale Gewebe hinein nachzuweisen. Mandel, Monatsschrift für Geburtskunde und Gynäkologie 1897. S. 24.

Für frische Fälle von Vaginalgonorrhoe genügt das einfache von Ruge empfohlene Auswaschen der Scheide mit dem Finger, das ich ebenfalls, wie ich in der damaligen Discussion erwähnte, seit Jahren anwende und sogar noch in häufiger Verbindung mit nachherigem vollständigen Abtupfen jedes stehengebliebenen Secretflöckchens im Spiegel ausgeführt habe. Das gilt aber, wie gesagt, nur für die frischen Fälle, wo die Coccen noch nicht in die Tiefe eingedrungen sind, wie es bei den von uns hier abgehandelten Fällen geschehen ist. Es ist uns Aerzten auch leider nicht immer vergönnt, unsere Patienten gleich auf längere Zeit im Auge zu behalten und selbst zu behandeln. Ich erinnere nur an die auswärtigen, welche ihrer privaten Verhältnisse wegen nicht bleiben können, oder solche Personen, deren sociale Stellung ihnen nur ein selteneres Erscheinen in der Sprechstunde erlaubt.

Da nun in den Fällen die bisher angewandten Spülungen der Patientinnen diesen nichts geholfen hatten und auch durch die Anwendung des Aërokolpos, resp. durch Auswaschungen und Ausreiben mit dem Finger und im Spiegel kein endlicher Erfolg aufzuweisen war, kam ich immer mehr und mehr zu der Ueberzeugung, dass gleich dem Sitze der chronischen Gonorrhoe beim Manne diese auch in der Vagina unter der Oberfläche verborgen liegen könne und demnach in diesen Fällen zu ihrer Heilung auch in der Tiefe aufgesucht werden müsste.

Bei hartnäckigen Fällen ist bereits früher von einigen Autoren, z. B. Sänger, die Jodoformgazetamponade angegeben und empfohlen worden. Der Grund zu dieser Manipulation ist aber entweder nicht ausgeführt, oder es soll ein Trocken- und Aseptischhalten der inficirten Vaginalschleimhaut (Bröse) damit erzielt werden. Und in der That erfüllt die Jodoformgazetamponade in leichteren Fällen von chronischer Vaginalgonorrhoe ihren Zweck, aber nur dann, wie wir beobachten konnten, wenn die Vagina besonders hinten ad maximum ausgestopft, eine Dilatation der Vaginalmucosa bewirkt wird. So fasste denn bald die Ueberlegung festen Fuss, dass nur eine der Behandlung der männlichen chronischen Gonorrhoe analoge Form der Therapie auch bei der chronischen Vaginalgonorrhoe zur vollständigen Heilung führen könnte. Der Erfolg bewies dann später, dass der richtige Weg eingeschlagen war.

Die feste Tamponade der oberen Scheidenhälfte — mehr ist nicht rathsam, weil sonst leicht die Urethra comprimirt wird — übt eine der instrumentellen Dilatation der Harnröhre beim Manne gleiche Wirkung aus; eine verstärkte Secretion an den mit Gonorrhoe inficirten Stellen. Dasselbe trat allerdings auch ein, wenn mit anderer Gaze — Bor- oder reiner aseptischer Gaze — gearbeitet wurde. Aber gerade das ist ja ein Beweis dafür, dass hier nur die Dilatation das wirksame Agens sei und nicht das Jodoform. Zugleich wurden, wenn einige Tamponaden in 24stündigen Intervallen einander folgten, selbst in denjenigen Fällen, wo wir trotz Präparate und sorgfältiger Durchsuchung derselben keine Gonococcen gefunden hatten, diese, wenn auch theilweise sehr spärlich, doch meistens bald unter dem Mikroskop gesehen. Die vordem also klinisch gestellte Diagnose auf chronische Vaginalgonorrhoe war mikroskopisch erwiesen.

Nun wurden wiederum, conform den Höllensteininstillationen in der Andrologie, aber gemäss der starken Widerstandsfähigkeit der Vaginalmucosa hochwerthige Scheidenbäder mit Argentum nitricum (20%) gemacht. Unter der Aetzwirkung wurde wohl der verhornte obere Theil der Schleimhaut, je nach ihrer Beschaffenheit mehr oder weniger stark abgeschält; allein der gewünschte Erfolg der Heilung blieb in den meisten Fällen aus. In dieser Weise wirkte das Mittel nicht genügend; wieder ein Beweis, dass die Gonorrhoe tiefer liege. Demnach musste also die Therapie so eingerichtet werden, dass entweder die Erreger der Infection an die Oberfläche zu bringen waren, oder die Mittel mussten bis ins Gewebe hinein ihre Wirksamkeit erfüllen.

Ersteres geschieht bereits wenigstens theilweise durch die erfolgte starke Dilatation, indem die Gonococcen einmal durch diese gewissermaassen mechanisch herausgepresst werden, dann eine Art von neuer Entzündung durch den Reiz der Dilatation hervorgerufen wird, respective dadurch, dass beide Momente zusammenwirken. Die Anwendung tief ätzender Mittel unterblieb aus leicht begreiflichen Gründen, und so blieb uns nur noch die Wahl dasjenige Präparat anzuwenden, welches die Eigenschaft hat Flüssigkeit aus dem Gewebe zu ziehen, damit den Säftestrom aus der Tiefe nach oben zu vermehren und womöglich zu gleicher Zeit die harte, schwer durchgängige Epitheldecke zu lockern oder noch besser fortzuschaffen: das Glycerin in Verbindung mit Ichthyol.

Es ist uns seit langem bekannt, wie die bei chronischer Peri- und Parametritis angewandten Ichthyolglycerintampons, wenn sie täglich in 10%iger Lösung eingeführt werden, in kurzem, oft schon in wenigen Tagen, eine kräftige Epithelabschilferung in der Vagina hervorrufen. Diese bei der Behandlung eben genannter chronischer Affectionen störende Complication beutete ich für unsere Fälle insoweit aus, als ich nun nicht einen einzelnen Tampon, sondern, um sowohl eine möglichst gleichmässige Desquamation des Epithels, als auch die wirksame Dehnung zu bewerkstelligen, kleine, mit 10%igem Ichthyolglycerin getränkte Wattebäuschchen im Speculum fest in das hintere und vordere Scheidengewölbe hineinstopfte. Dabei muss zugleich auf die seitlichen Theile geachtet werden, da sich hier leicht Hohlräume bilden und dann die Dilatation und ebenso die Veränderung am Epithel keine gleichmässige wird. Tritt aber beides ein, so werden einerseits infolge der Dilatation die Gonococcen frei, und durch den Reiz und die wasserentziehenden Eigenschaften des Glycerins werden sie mit dem starken Säftestrom an die Oberfläche geschwemmt.

Die nunmehr des harten Plattenepithels beraubte Oberfläche sieht purpurroth aus, an einzelnen Stellen auch etwas blutend. Die Papillen heben sich deutlich ab. Ist die eben erwähnte und flächenhafte Blutung so beschaffen, dass sie auf eine kurze Betupfung mit Watte nicht sofort steht, so genügt eine einmalige trockene Tamponade, eventuell mit Jodoform etc., um eine trockene Fläche herzustellen, auf der eine 2—5—20%ige Argentumlösung ihre volle Wirksamkeit gegen den Gonococcus entfalten kann.

Abgesehen von der definitiven Heilwirkung dieser Methode hat dieselbe noch den weiteren werthvollen Vortheil, dass durch den Modus des Ausstopfens und der Aetzung eine neue Infection, während der Behandlung wenigstens, ausgeschlossen werden kann. In dieser Zeit ist die Cohabitation unmöglich, und auch der Ehegatte hat Gelegenheit, sich seine eigene Gonorrhoe behandeln zu lassen. In Fällen, die dem Gynäkologen und ebenso jedem andern Arzte gewiss nicht selten aufstossen, wo die Gattin von der Art und Infectiosität ihres Leidens nichts wissen darf, gewiss keine gering anzuschlagende Hülfe für den Arzt und die zu bewahrende Discretion.

Nachtheile habe ich bei über 50 in dieser Weise behandelten Fällen von vaginaler Gonorrhoe nicht gesehen. Davon liegen vier Fälle bereits $2^1/_2$ Jahre zurück und sind noch in meiner Beobachtung. Ich kann mir auch irgendwelche schlimmen Folgen nicht vorstellen, wenn reinlich und nicht gleich zu brüsque vorgegangen wird.

Wenn zu Eingang der Arbeit betont wurde, dass nur solche Fälle von prinzipieller Bedeutung für uns sind, deren Adnexe keinerlei Veränderung zeigen, so that ich das, um das Krankheitsbild, wie es sich uns im Beginne der Beobachtungsreihe vorstellte, nicht abzuschwächen. In Wirklichkeit ist der Status nicht immer so rein gewesen — d. h. nicht immer waren in den so behandelten und geheilten Fällen die Adnexe frei. Im Gegentheil oft machten noch erst die Complicationen, wie das ja der Gang bei allen anderen Krankheiten auch ist, die Hauptschwierigkeiten für die Diagnose und Therapie aus.

Einmal geringe subacute Processe an den Tuben oder Ovarien, dann bereits abgelaufene Entzündungen und deren Producte. Die Narben um die Adnexe herum oder perimetrische Veränderungen und wieder deren Folgeerscheinungen auf die Functionen des Uterus. Dann wieder waren im Uterussecret noch hin und wieder Gonococcen zu finden; aber stets war zugleich die vaginale Gonorrhoe dabei.

Für die Anwendung unserer Therapie in solchen Fällen war das Dilemma anfangs gross. Bei subacuter Adnexentzündung ist eine Dilatation der Scheide unmöglich. Daher musste erst die höhergelegene Entzündung durch Ichthyoltampons beeinflusst werden, wobei zugleich die Vagina so gut es anging behandelt wurde. Erst nach Ausheilung der Adnexerkrankung wurde dann auch die forcirte und exacte Ausheilung der Scheide durch die Tamponade vorgenommen. Ohne diese aber war das bei längerem Bestande der Infection, wie wir uns des öfteren überzeugten, nicht möglich.

Alle Eventualitäten in den Complicationen hier in diesem Artikel zu erschöpfen, ist nicht angängig und auch nicht der Zweck desselben.

Es sei zum Schluss nur noch auf folgendes hingewiesen: Die günstigste Zeit zur Einleitung und Ausführung der Methode ist die Zeit der stärkeren Secretion in den Genitalien, also die Zeit kurz vor, respective kurz nach der Menstruation. Ferner ist die starke Tamponade eine sichere Bestimmungsmethode, ob die vaginale Gonorrhoe auch wirklich geheilt ist.

Inwieweit sich eine Dehnung für die chronische Gonorrhoe in der Cervix und im Uterus verwerthen liesse, dafür fehlen mir noch eine genügende Anzahl dazu zu verwerthender Fälle. Ausführliche Litteraturangaben cfr. Veit's Hsndbuch der Gynäkologie 1897.

IV. Vorläufige Mittheilung über einen mit Carrasquilla'schem Serum behandelten Fall von Lepra.

Von Dr. **F. Buzzi,** Berlin.

Mit Rücksicht auf verschiedene Aeusserungen, die in letzter Zeit über die Wirkung des Carrasquilla'schen Lepraserums erfolgt sind, mit Rücksicht auch auf die demnächst hier tagende Lepraconferenz wird es von Interesse sein, dass die Erfahrungen, die ich mit diesem Serum bei einem typischen Fall von Lepra maculo-tuberosa gemacht habe, kurz mitgetheilt werden. Ich sehe dabei von einer detaillirten Krankengeschichte zur Zeit ab, indem ich mir vorbehalte, späterhin das Genauere zu veröffentlichen, und beschränke mich zunächst auf einige kurze vorläufige Bemerkungen.

Es handelt sich um einen jetzt 15jährigen Knaben, der im Herbst 1891 aus einer der nördlichen Republiken Südamerikas in meine Behandlung kam. Vater und Mutter sind leprafrei gewesen, die Grossmutter dagegen starb im Jahre 1891 hochbetagt, nachdem sie fünfzehn Jahre lang krank gewesen war, eine eingesunkene Nase, Gefühllosigkeit an den Händen und Füssen, auch Geschwüre daselbst gehabt hatte; die Erkrankung war ärztlicherseits „Mal de San Antonio" genannt worden, womit die milderen Formen der Lepra dort bezeichnet werden. Von dieser Grossmutter war unser Patient erzogen worden, er hatte mit ihr geschlafen, war auch mit Wunden an den Beinen von ihr gepflegt worden.

Bei der ersten Untersuchung meinerseits im Herbst 1891 waren die Erscheinungen schon ganz ausgeprägte: Hypertrophie der Haut der Stirn, der Wangen, der Nase, des Kinns, der Ohrmuscheln, besonders auch der Ohrläppchen, überall im Gesicht disseminirte Knötchen bis zu Erbsengrösse. Die Extremitäten waren am distalen Ende elephantiastisch verdickt, Finger und Zehen spindelförmig; auch hier zahlreiche Knoten, besonders längs der Ulnarseite der Arme und an der Vorderseite der Oberschenkel. Ausserdem rauhe braunpigmentirte Flecken an den Extremitäten sowohl wie auch auf Vorder- und Rückseite des Rumpfes. Auch erhebliche Drüsenschwellungen, besonders der Leistengegend und der Achselhöhlen, bestanden schon.

Es wurden alle bekannten innerlichen und äusserlichen Mittel methodisch bei dem Kranken angewandt ohne irgendwelchen dauernden Erfolg. Nach vorübergehenden Besserungen und fieberfreien Perioden traten acute fieberhafte Anfälle auf mit Ausbruch neuer Knoten, und das Resultat im ganzen war eine stetige Verschlimmerung des Zustandes. Auch mit Tuberculin ist Patient im Frühjahr 1892 behandelt worden; es zeigte sich danach nicht nur kein Erfolg, sondern es traten neue Ausbrüche mit ungewöhnlicher Heftigkeit auf, Abscessbildungen an den Injectionsstellen und in den Achselhöhlen, so dass man geradezu um das Leben des Patienten besorgt sein musste.

Als nun im Januar 1896 die politischen Zeitungen die ersten Nachrichten von den Erfolgen des durch Dr. Carrasquilla hergestellten Serums brachten, konnte ich, bei den unbefriedigenden Ergebnissen der bisherigen Behandlung, dem Drängen der Angehörigen des Kranken nicht widerstehen und wandte mich direct an den Herrn Collegen in Bogota. Dr. Carrasquilla war so liebenswürdig, sobald er sein Serum für versandfähig hielt, mir in der uneigennützigsten Weise Mengen davon zur Verfügung zu stellen, und es konnte im Februar d. J. mit der neuen Behandlung begonnen werden.

Es wurden in der Zeit vom 7. Februar bis 9. Juni d. J., regelmässig am Vormittag gegen 9 Uhr, 26 Einspritzungen in die Nates gemacht, beginnend mit 0,3 ccm, ansteigend bis $3^1/_4$ ccm, und es wurden im ganzen bisher 42 ccm des Serums verbraucht. Die Injectionen wurden anfangs zweimal wöchentlich, späterhin auch einmal wöchentlich, und zu zwei verschiedenen Malen wurden Pausen von 14 Tagen gemacht.

Meine Erfahrungen dabei lassen sich in Folgendem zusammenfassen: Eine Reaction am Orte der Injection entstand in Form eines lebhaften entzündlichen Oedems, das der Menge des angewandten Serums ungefähr parallel ging, am Abend des Injectionstages am stärksen war und in einigen Tagen dann wieder zurückging. Das Oedem verursachte dem Kranken recht lebhafte Beschwerden, er konnte zeitweilig gar nicht gehen und nur auf der Seite liegen. Auch die Injection selbst, die bei den kleineren Dosen keine Empfindung verursachte, wurde bei den grösseren Gaben als sehr schmerzhafter Eingriff empfunden. Abscessbildungen an der Injectionsstelle fanden niemals statt.

Beunruhigende Allgemeinsymptome traten im allgemeinen nach den Injectionen nicht auf. In zwei Fällen jedoch kam es zu bedrohlichen Collapserscheinungen, über die Herr Dr. Frost, der mir bei den Injectionen assistirte und den Kranken im weiteren Verlauf der Reactionen in Beobachtung behielt, demnächst berichten wird, da sie auch nach anderer Richtung hin von erheblichem Interesse sind.

Im Anschluss an einen starken Schüttelfrost, der zwei bis drei Stunden nach der Injection auftrat, stieg die Temperatur auf 39 bis 40°, durchschnittlich acht bis zehn Stunden nach der Einspritzung, in den späteren Nachmittagsstunden, das Maximum erreichend. In der Nacht erfolgte Abfall, zuweilen mit geringem, häufiger mit reichlichem Schweissausbruch. Die Fieberanfälle wiederholten sich in den nächsten Tagen, durch geringeren Frost eingeleitet und mit sehr starken Schweissen endend. Fieberlosigkeit wurde nur nach einer einzigen Injection vom 3. Tage ab beobachtet; im übrigen hatte Patient täglich, nachdem er am Mittag gefröstelt hatte, in den Abendstunden seinen Fieberanfall, auch während der beiden 14tägigen Pausen, so dass nichts übrig blieb, als bei noch fortbestehender Intermittens weiter zu injiciren.

Die als Folge der Einspritzung von Carrasquilla geschilderten Veränderungen an den leprösen Knoten, als Röthung und Anschwellung mit darauf folgender Abschuppung und Resorption oder Erweichung und Geschwürsbildung kann ich bestätigen. Auch die von ihm beobachtete reichliche Abschuppung im Niveau der pigmentirten Stellen und Verminderung der Pigmentirung konnte festgestellt werden. Desgleichen war ein erheblicher Rückgang der elephantiastischen Oedeme an den Extremitäten zu constatiren: die Haut dieser Theile, wie auch besonders des Gesichts, ist im ganzen glatt geworden und frei von den vorher bestehenden Schuppenanhäufungen. Auch die gänzlich verkümmerten, nur noch aus unregelmässigen Epidermisanhäufungen bestehenden Nägel sind einigermaassen normal geworden. Die ausgedehnten alopecischen Partieen der Kopfhaut haben sich zum übergrossen Theil mit neuem Haarwuchs bedeckt und verschwinden mehr und mehr. Lepröse Geschwüre am harten und weichen Gaumen und Zäpfchen sind vernarbt, Ulcerationen, die in der Nase bestanden, haben sich erheblich gebessert. Kurz, das ganze Aussehen des Kranken hat eine durchgreifende Umgestaltung zum Bessern erfahren. Es zeigt sich diese Besserung auch in dem bedeutend gehobenen Allgemeinbefinden, dem gesteigerten Appetit, der Zunahme des Gewichts, das von 79 auf 91 Pfund gestiegen ist.

Die Ansicht Carrasquilla's, dass schon von der ersten Einspritzung ab die pathogenen Wirkungen des Leprabacillus aufhörten, konnte dagegen nicht unbedingt bestätigt werden, da im Verlaufe der Reactionen sowohl wie auch jetzt, fast vier Monate nach Sistirung der Injectionen, vereinzelte Nachschübe der Krankheit beobachtet wurden. Allerdings muss betont werden, dass dieselben erheblich milder waren als früher und dass die neu gebildeten Knötchen bald wieder resorbirt wurden.

Wiefern eine weitere Besserung, und ob eine dauernde Herstellung des Kranken mit der Serumbehandlung erzielt werden kann, muss vorläufig dahingestellt bleiben. Jedenfalls aber sind die bisher erzielten Resultate bei weitem bessere, als sie bisher mit irgend einer andern Behandlungsweise erzielt werden konnten, so dass ich, im Gegensatz zu anderweitigen absprechenden Urtheilen, meinerseits das Mittel empfehlen muss. Es verdient jedenfalls weiter geprüft zu werden.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Ueber einige Erfahrungen auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie.

Von Prof. **Eugen Hahn.**

(Fortsetzung aus No. 41.)

III. Dickdarmtumoren. Sechs Fälle.

Fall 1. Frau Marie V., Schuhmachersfrau, 45 Jahre alt. Sehr elende schwächliche Frau, deren Körpergewicht in letzter Zeit erheblich abgenommen hat. In der rechten seitlichen Bauchgegend höckriger Tumor etwas unter Nabelhöhle. 16. November 1895. Laparotomie in der rechten seitlichen Bauchgegend. Die Gegend des Cöcums ist eingenommen von einem höckrigen Tumor, der anstossende Theil des Ileums zeigt auf eine Strecke von 40 cm sechs bis acht vollständig ringförmige Verengerungen. Die Serosa ist von zahlreichen miliaren Tuberkelknötchen besetzt. Da eine Entfernung aller erkrankten Darmpartieen unthunlich erscheint, wird zur Hebung der Stenosenbildung zur Anastomosenbildung zwischen Colon ascendens und Ileum geschritten, und der Murphyknopf zur Verwendung gebracht. 23. December. Mit drei Pfund Gewichtszunahme entlassen.

Fall 2. Eduard Sch., Administrator, 42 Jahre alt. Aus seiner sonst gesunden Familie starb ein Bruder an Schwindsucht. Seit fünf Jahren Darmbeschwerden. Schwerer Stuhlgang, häufiges Aufstossen. Vor ungefähr einem Jahre entdeckte P. in der Ileocoecalgegend einen hühnereigrossen Tumor, Beschwerden bestanden in kolikartigen Schmerzen, oft Stuhlverstopfung oder Diarrhoeen. Mittelgrosser, ziemlich kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand und von frischer Gesichtsfarbe. Lungen, Leber, Milz ohne Besonderheiten. Urin normal. In der rechten Seite des Abdomens ein Tumor. Der obere Pol der circa 7 cm langen Geschwulst liegt rechts in der Höhe des Nabels. Die Geschwulst erstreckt sich von dort nach unten und innen und liegt mit ihrem äusseren unteren Rande auf der Darmbeinschaufel. Oberfläche höckrig. Bei Aufblähung Palpation undeutlicher. 25. April. Operation. Hautschnitt am äusseren Rande und parallel dem Musculus rectus dexter. Bei Eröffnung des Peritoneums erblickt man einen doppeltfaustgrossen Tumor, welcher aus einem Convolut von Cöcum, Colon ascendens und Dünndarmschlingen besteht, welches in seiner ganzen Ausdehnung mit einer grossen Menge kleiner und kleinster Knötchen bedeckt ist, die nach den zu- und ab-

führenden Darmtheilen allmählich abnehmen, aber auch auf das den erkrankten Partieen anliegende Peritoneum übergehen. Das Colon ascendens ist stenotisch. Da es wegen der ausgedehnten Verwachsungen, der Ausbreitung der miliaren Knoten unmöglich erscheint, eine Resection mit Erfolg zu machen, wird zur Anastomose zwischen Ileum und Colon geschritten mit Murphyknopf, welcher sich weder zu- noch aufschieben lässt. Der im Ileum befindliche Theil lässt sich lösen, der im Colon muss herausgeschnitten werden. Darmnaht. Durch dieses Missgeschick wird die Operation erheblich verlängert und die Communication eine sehr weite. Schluss der Bauchhöhle durch Naht. Verlauf ohne Besonderheiten. 27. Juni geheilt entlassen.

Fall 3. Frau Auguste G., Wittwe, 70 Jahre alt. Wird am 3. Januar 1896 mit Symptomen von Ileus aufgenommen. Kleine, schlecht genährte elende Frau. Leib überaus gespannt. Deutliche peristaltische Bewegungen der Dünndarmschlingen. Dämpfung fehlt. Am Rectum Tumoren zu fühlen, die jedoch höher zu liegen scheinen. Die Schleimhaut bis zum Sphincter tertius normal. Ein Darmrohr überwindet nicht den Widerstand der Tumoren. 4. Januar. Erbrechen hält an. Es wird in der linken Regio iliaca die Colotomie gemacht. Verlauf normal. Nachdem eine vollkommene Entleerung des Darms erzielt und die Auftreibung geschwunden war, wird durch verschiedene Untersuchungen festgestellt, dass mehrere Tumoren im kleinen Becken sich befinden, von denen der eine von über Faustgrösse und grosser Härte mit dem Uterus und der andere kleinere wahrscheinlich mit dem Darm zusammenhängt. Die Durchspülung gelingt weder von der Colonfistel noch vom Rectum.

8. Februar. Laparotomie. Es wird zunächst ein grösserer, harter Tumor zusammenhängend mit dem Uterus gefunden und dann ein über dem Sphincter tertius sitzendes, das S romanum stricturirendes Carcinom. Resection und Vereinigung durch den Murphyknopf. Jodoformgazetampon bis zum Knopf. 10. Februar. Gutes Allgemeinbefinden. Kein Aufstossen. Keine Temperaturerhöhung. 13. Februar. Stuhlgang per rectum. 15. Februar. Erscheinungen von Bronchitis. 17. Februar. Sehr erschwertes, bronchiales Athmen. 18. Februar. Exitus letalis.

Aus dem Sectionsprotokoll: Abgemagerte Leiche. Laparotomiewunde im unteren Theil mehr offen, die durch leicht lösliche Adhäsionen mit den Darmschlingen verbunden ist, keinerlei peritoneale Reizung in der Umgebung. Links in der Höhe der Spina anterior superior liegt eine Kothfistel. Lungen: Emphysem und links unten Bronchopneumonie. Magen, Milz, Leber ohne Besonderheiten. — Nieren zeigen Granularatrophie. Rectum circa 6 cm, bevor es im Douglas verschwindet, mit einer circulären Naht versehen, welche festhaftet. Keine Reizung der Umgebung, nur an der Hinterseite dieser Stelle, die dem Promontorium aufsitzt, zeigt sich ein Decubitalgeschwür des Darmes nach dem Knochen zu. Circa 15 cm höher befindet sich der Anus praeternaturalis. An dieser Stelle sitzt die Wand des S romanum fest an der Bauchwand, Umgebung zeigt keine entzündliche Reizung. Hinter dem unteren Ende der Laparotomiewunde findet sich eine lokale Verwachsung der Darmschlingan, welche einen Herd, dessen Serosa entzündlich gereizt ist, nach allen Seiten abkapseln.

Sectionsdiagnose: Bronchopneumonia lateris sinistri. Emphysema pulmonum. Vulnus ex laparotomia. Anus praeternaturalis flexurae sigmoideae. Peritonitis capsulata. — Cystitis. Pyelitis sinistra. Atrophia granulosa renum. Enteroanastomosis sanata cum decubito ante promontorium sito. Myoma subserosum uteri.

Fall 4. Director B., 48 Jahre alt. Carcinoma flexurae sigmoideae. Patient war bis auf Neigung zur Verstopfung, die er in den letzten Jahren beobachtet hat, früher stets gesund. Vor sechs Monaten plötzlich völlige Stuhlverstopfung, Meteorismus und Kotherbrechen. Es wurde ausserhalb eine Colotomie auf der rechten Seite gemacht. Das Kothbrechen hörte nun auf, und nach einer Reihe von Tagen entleerte sich einmal Koth durch den After, dann aber floss alles durch die Darmfistel ab. Patient hat nun lebhafte Beschwerden, weil die Fistelöffnung sehr eng geworden ist und weil im unteren Abschnitt des Colon die Kothmassen stagniren. Aus dem After gehen weder Koth noch Blähungen ab.

Status praesens: Kleiner Mann von gracilem Bau. Starke Abmagerung. Brustorgane, Nieren, Blase gesund. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben. Rechts eine etwa 12 cm lange, senkrecht in der Mitte zwischen Linea alba und Spina anterior superior ossis ilei verlaufende Narbe. In der Mitte der letzteren eine stark eingezogene Fistelöffnung, aus der ein Saum von Darmschleimhaut etwas prolabirt und aus welcher durch ein Gummiröhrchen dünner Koth sickert. Durch wiederholte Ausspülungen werden durch die Fistel grosse Mengen alten Kothes entleert. Nun sinkt das Abdomen ein, und man kann in Narkose, bei bimanueller Untersuchung vom Rectum aus, am Uebergang vom Rectum in die Flexura sigmoidea eine apfelgrosse, runde, harte, leicht bewegliche Geschwulst fühlen.

Operation am 7. Juni 1896. Aethernarkose. Lagerung mit stark erhöhtem Becken. Langer Schnitt durch die Bauchdecken am Aussenrand des Musculus rectus sinister. Von diesem aus Querschnitt unterhalb des Nabels bis zur Linea alba. Die Flexur wird vorgezogen, und man bekommt nun die Geschwulst zu Gesicht, die dicht oberhalb des Ueberganges der Flexur ins Rectum sitzt und den Darm ringförmig einschnürt. Der Serosaübergang im Bereich des Tumors ist intact. Es sind keine Verwachsungen da, und im Mesocolon finden sich keine geschwollenen Drüsen. Zunächst wird das Mesocolon im Bereich der Geschwulst und noch 2—3 cm ober- und unterhalb derselben zwischen Massenligaturen durchgeschnitten. Darauf wird das mobilisirte Darmstück fest mit Gazestreifen umstopft und der Darm über und unter der Geschwulst im Gesunden quer durchtrennt. Nachdem so der Tumor entfernt ist, werden die beiden Darmenden einander gegenüber gelagert und durch einige Nähte, welche das Mesocolon fassen, in dieser Lage fixirt. Dann wird in jedes Darmende je eine Hälfte eines sehr grossen Murphyknopfs eingesetzt und in üblicher Weise mittels der Schnürnaht fixirt, der Knopf geschlossen und schliesslich über der Nahtlinie eine Reihe von Serosanähten angelegt. Die Vereinigung ist wegen der tiefen Lage der Darmenden, wegen des grossen Umfangs des zuführenden Darmlumens und wegen der Dicke der Darmwandungen sehr mühsam. Um die Nahtlinie wird Jodoformgaze so gelagert, dass die Hauptmasse derselben nach aussen an die Beckenwand kommt; die Enden der Gazestreifen werden aus dem unteren Wundwinkel herausgeleitet. Die Bauchwunde bis auf den unteren Wundwinkel geschlossen.

Verlauf: In den ersten vier Tagen stieg Abends die Temperatur auf 38,5, der Puls auf 120. Dann fiel das Fieber ab. In den ersten Tagen gingen Koth und Blähungen durch die alte Darmfistel, aber schon am vierten Tage (10. Juni 1896) ging Koth per anum ab. Am achten Tage entweichen Blähungen durch die Wunde. Bei der Untersuchung des Rectums fand man den gelösten Knopf. Letzterer wird extrahirt, die Tampons entfernt, der Wundcanal ausgespült. Seit dem 14. Juni fast nur durch den Mastdarm Stuhlentleerung. Durch den Wundcanal gehen noch Blähungen ab. Die alte Darmfistel schloss sich schnell. Am 12. Juli Wunde bis auf einen Granulationsknopf geschlossen. Stuhlgang erfolgte täglich auf normalem Wege.

Fall 5. Johann St., Bierfahrer, 56 Jahre alt, mit der Diagnose Darmtumor dem Krankenhause überwiesen. Körpergewicht 119 Pfund. In letzter Zeit starke Abmagerung. Nach wiederholter Untersuchung wird ein Tumor der Flexura coli dextra angenommen.

Operation am 11. September 1896. Sehr schwierige, vier Stunden dauernde Operation.

Da dieser Fall von meinem Assistenzarzt Herrn Dr. Seefisch vorgestellt ist und genauer beschrieben wird, beschränke ich mich darauf, hier kurz mitzutheilen, dass nach Resection des apfelgrossen Carcinoms das Colon ascendens geschlossen und dicht unterhalb dieses Verschlusses das Colon transversum mit dem Colon ascendens durch den grössten Murphyknopf vereinigt wurde. — Am 20. November konnte Patient vollkommen geheilt mit einer Gewichtszunahme von 16½ Pfund entlassen werden. Abgang des Knopfes nach vier Monaten.

Fall 6. Robert Sp., Buchbinder, 45 Jahre alt. Carcinoma coeci. Sein Leiden hat Patient seit dem Mai 1896. Erhebliche Körpergewichtsabnahme. Heftiges Erbrechen und Schmerzen nach dem Essen. Blasser, elend aussehender Mann. Keine Oedeme. Herz und Lungen normal. Abdomen geringe meteoristische Auftreibung. In der rechten Regio iliaca ist ein etwa kindsfaustgrosser Tumor fühlbar. Derselbe ist theilweise beweglich, seitlich und hinten fixirt. Die anderen Organe des Abdomens normal.

22. April 1897. Operation. Incision parallel und über dem Ligamentum Poupartii. Eröffnung des Peritoneums. Schutz desselben durch Einstopfen von Gaze. Sämmtliche Verbindungen des Coecums werden nach doppelter Unterbindung durchtrennt, bis man den Tumor mit Coecum und Ileum vor die Bauchdecken ziehen kann. Resection des Darmes einerseits im Colon ascendens, andererseits im Ileum. Wegen der grossen Incongruenz der Lumina wird das Colon ascendens vernäht und das Ileum in das Colon ascendens vermittels eines Murphyknopfes eingepflanzt. Der Tumor erweist sich als ein ringförmiges Carcinom des Coecums, ausgehend von der Schleimhaut in der Nähe der Valvula Bauhini. Ausstopfung der Wunde mit steriler Gaze.

23. Februar. Allgemeinbefinden gut. Kein Aufstossen und Erbrechen. Verbandwechsel wegen starker Wundsecretion.

26. Februar. Aus der Wunde fliesst etwas flüssiger Koth.

1. März. Nach Entfernung sämmtlicher Gaze zeigt sich, dass die Murphyknopfnahtstelle in noch zu übersehender Ausdehnung gangränös und für Koth durchlässig ist.

7. März. Der Knopf lässt sich aus der gangränösen Darmpartie entfernen. Es bildet sich ein vollkommener Anus praeternaturalis heraus. Man kann deutlich einen Sporn fühlen.

5. April. Es wird heute eine von Dr. Malthe aus Christiania mir freundlichst übersendete und von ihm angegebene Darmklemme angelegt, mit der es leicht gelingt, eine Oeffnung im Sporn durchzutrennen. Durch diese Oeffnung werden später zwei Ligaturen gelegt, geknüpft und der zwischen ihnen liegende Rest des Sporns durchschnitten.

IV. Dünndarmtumoren. Zwei Fälle.

Fall 1. Arbeiter N., 47 Jahre alt. Von der innern Station zur Operation verlegt. In der Nabelgegend deutlich höckriger Tumor. Grosse Mattigkeit, Abmagerung und Leibschmerzen. Blutentleerungen mit dem Stuhl.

Am 29. April 1895 Probelaparotomie. Zahlreiche Adhäsionen des Dünndarms, welche einen schwarzgrünen Tumor von etwas schmieriger Oberfläche darboten. Beim Versuche sich zu orientiren, reisst eine Dünndarmschlinge ein, welche resecirt und mit dem Murphyknopf vereinigt wird. Man fühlt im Mesenterium nur noch grosse, fest verwachsene Tumoren. Die Operation muss als unausführbar aufgegeben werden.

30. April. Exitus letalis unter Collapserscheinungen.

Aus dem Sectionsprotokoll: Bei Eröffnung des Abdomens findet man etwa $1^{1}/_{2}$ m über dem Coecum eine mit dem Murphyknopf ausgeführte Darmresection. In der Gegend des Coecums eine Peritonealnaht. In dem Mesenterium eine fast faustgrosse Geschwulst, die auf dem Durchschnitt derbe Rindenschicht und centrale kuglige, nekrotische, etwas weichere Partieen erkennen lässt. In den epigastrischen Lymphdrüsen ähnliche Zustände. Im Magen sind nahe der grossen Curvatur zwei fast kreisrunde Geschwüre von der Grösse eines Zehnpfennigstücks, von denen das eine fast die ganze Magenwand durchsetzt, das andere bis in die Muscularis geht. Am Pylorus ähnliche Geschwüre. Im ganzen Dünndarm zahlreiche Geschwüre. Milz vergrössert, weich, Kapsel fleckig, verdickt. In beiden Nieren einzelne haferkorngrosse Neubildungen von der Art der Mesenterialtumoren. Leber durchsetzt von erbsen- bis haselnussgrossen Knoten verschiedener Art.

Fall 2. v. K., 66 Jahre alt, Rittergutsbesitzer. Multiple stricturirende Carcinome des Dünndarms. Ileus. Anastomosenbildung mit Murphyknopf.

Anamnese: Leidet seit 15 Jahren häufig an Darmkatarrhen. Deswegen und wegen grosser Corpulenz (Gewicht 236 Pfd.) jährlich Trinkcur in Marienbad. Jetzige Erkrankung seit September 1896. Auftreten von Kolikschmerzen, Stuhlverstopfung, Appetitmangel, Meteorismus, Uebelkeit, Brechneigung. Mehrmals Erbrechen, danach jedesmal Erleichterung. Trotz sorgfältiger Pflege rapide Gewichtsabnahme. Bis April 1897 Verlust von 50 Pfd. Behandlung mit Wismuth, Resorcin und Priessnitzschen Umschlägen ohne jeden Erfolg. Ende April 1897 ging Patient nach Kissingen. Hier trank er erst Brunnen, wurde aber sehr elend und musste das Bett hüten. Dann gebrauchte er eine Mastcur, aber das Gewicht nahm rapide weiter ab, Meteorismus, Kolikschmerzen und Stuhlverstopfung wurden schlimmer. Das Erbrechen wurde häufiger, und vorgestern trat Kothbrechen auf.

Status praesens: Patient ist fieberfrei. Puls 60. Spuren starker Abmagerung. Gewicht jetzt 166 Pfd. Brustorgane gesund. An Lippen und Nägeln leichte Cyanose. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Zunge roth, nicht belegt, trocken, rissig. Grosser Durst. Appetit mangelt gänzlich. Foetor ex ore. Appetit fehlt gänzlich. Seit vorgestern kein Erbrechen, aber stete Uebelkeit und Aufstossen. Probemahlzeit wird verdaut. Im Mageninhalt freie HCl. Der aufgeblasene Magen reicht wenig über den Nabel nach abwärts. Abdomen leicht aufgetrieben. Leber in normalen Grenzen, nirgends abnorme Dämpfung. Kein Tumor fühlbar, keine Fluctuation. Bei leichtem Schütteln lautes plätscherndes Geräusch. Sehr heftige peristaltische Darmbewegungen. In Zwischenräumen von wenigen Minuten sieht man in der Ileocoecalgegend eine faustgrosse Anschwellung sich bilden, diese steigt unter sehr lautem polternden und plätschernden Geräusch in der rechten Bauchseite empor, zieht dann in Nabelhöhe quer über das Abdomen und verschwindet unter lautem Gurren unter dem linken Rippenbogen, oder sie macht denselben Weg zurück. Der Stuhlgang ist völlig angehalten, seit gestern sind keine Blähungen abgegangen. Im Rectum fühlt man weiche Kothmassen, aber keinen Tumor und keine Strictur. Durch hohe Eingiessungen werden sehr grosse Massen von weichem, normal gefärbtem und geformtem Stuhl entleert. Darauf verschwinden Uebelkeit und Brechneigung, und die Kolikschmerzen treten seltener und nicht so intensiv auf. In den nächsten Tagen wurden die Eingiessungen wiederholt und zweimal Oleum Ricini gegeben. Darauf wurden noch grosse Mengen von Koth entleert. Uebelkeit, Brechneigung, Aufstossen verschwanden. Blähungen gingen ab. Appetit wurde besser, der Durst geringer. Dagegen blieben die Darmkrämpfe bestehen, wenn sie auch seltener auftraten und nicht mehr so heftige Schmerzen machten.

Operation: Chloroformnarkose. Schnitt in der Linea alba, 12 cm lang, vier Querfinger breit, unter dem Processus xiphoideus beginnend. In die Bauchwunde stellt sich sofort eine enorm aufgeblähte Dünndarmschlinge ein, deren Wände stark verdickt und deren Gefässe stark erweitert sind. Es fliesst eine geringe Menge klarer, röthlicher Ascitesflüssigkeit aus. Die erweiterte Darmschlinge wird vorgezogen. In ihrer Sorosa sieht man einzelne hanfkorngrosse, von einem dichten Gefässkranz umgebene graue Knötchen. Als man die Darmschlinge weiter verfolgt, kommt man bald an eine Stelle, wo der Darm durch eine Geschwulst ringförmig eingeschnürt erscheint. Letztere sitzt mit ihrer Hauptmasse in der Grösse einer Haselnuss am Mesenterialansatz und umgreift von da aus mit zwei allmählich sich verschmälernden Armen spangenförmig den Darm quer zu seiner Längsachse und schnürt ihn so ein, dass sein Lumen auf etwa ein Drittel verengert wird. Die Geschwulst ist von grauer Farbe, fühlt sich hart und derb an und ist nirgends durch die Serosa durchgewachsen. In ihrer Umgebung sitzen unter der Serosa eine Anzahl kleiner grauer Knötchen, und im Mesenterium mehrere vergrösserte harte Drüsen. Unterhalb der Strictur ist der Darm ebenso erweitert wie oberhalb, und als man den Darm weiter vorzieht, kommt man etwa 30 cm tiefer auf eine zweite und bald auf eine dritte und vierte Strictur. Diese letztere umgreift den ganzen Darm ringförmig, ist etwa wallnussgross und hat das Darmlumen fast vollständig obturirt. Unter dieser Geschwulst ist der Darm nicht mehr erweitert, sie ist es offenbar, die das Haupthinderniss für die Bewegung des Darminhalts abgiebt. Die Darmschlinge, in welcher die Strictur sitzt, wird vor die Bauchwunde vorgezogen, mit Gaze umstopft und mit einem Gummischlauch umschnürt. Aus dem zuführenden Theil der Schlinge wird der gasförmige und flüssige Inhalt, der infolge der lebhaften Peristaltik unter hohem Druck steht, mittels eines Troicarts abgelassen. Dann wird die Troicartwunde zu einem 1 cm langen Längsschnitt erweitert und in diesen die eine Hälfte eines Murphyknopfes eingesetzt und mit Schnürnaht fixirt. Die andere Hälfte des Knopfes kommt unterhalb der Strictur in den abführenden Schlingenschenkel. Der Knopf wird dann geschlossen, die Schlusslinie durch einige Serosanähte gesichert, und nach sorgfältiger Toilette wird die Darmschlinge versenkt. Operationsdauer $1^{1}/_{4}$ Stunde. Der Kranke erholte sich nach der Operation nicht mehr und starb nach zehn Stunden infolge zunehmender Herzschwäche.

V. Ileus mit Gangrän des Dünndarms. Vier Fälle.

Fall 1. Frau G., Schuhmachersfrau, 24 Jahre alt. Wird am 8. Mai 1895 mit seit fünf Tagen anhaltendem Erbrechen auf die chirurgische Station aufgenommen. Das Erbrochene ist von exquisit fäculentem Geruch und Aussehen.

Sehr elende, abgemagerte Frau, von grazilem Körperbau. Augen tiefliegend. Puls bis 140. Temperatur 36.2. Athmung oberflächlich und beschleunigt. Abdomen gespannt, Darmschlingen zeichnen sich nicht ab. Keine Darmbewegung zu sehen. Urin reichlich Eiweiss. Patientin sehr matt.

Es wird sofort die Laparotomie ausgeführt und eine 30 cm lange, an einzelnen Stellen papierdünne, gangränöse Dünndarmschlinge resecirt, nachdem der vom rechten Parametrium ausgehende einklemmende Strang mit einer Scheere, ohne Blutung zu verursachen, gelöst war. Vereinigung durch Murphyknopf, und zwar seitliche Anastomose nach Verschluss der Darmenden. In der Bauchhöhle reichliche, sanguinolente Flüssigkeit, welche aufgetupft wird. 9. Mai. Patientin ist im Laufe des Tages etwas somnolent. Abgang von Flatus, wenig Aufstossen, kein Erbrechen. 10. Mai. Exitus letalis unter Erscheinungen von Peritonitis.

Aus dem Sectionsprotokoll: Genähte Laparotomiewunde. Darmschlingen leicht geröthet, leicht mit einander, dem Netz und der Bauchwand verklebt, meteoristisch aufgetrieben, an einzelnen Stellen mit leichten Beschlägen bedeckt. Im kleinen Becken finden sich Verwachsungen zwischen dem rechten Ovarium und Coecum und unteren Theilen des Dünndarms. Uterus, rechte Tube und Ovarien sind in narbige Stränge eingehüllt. Etwa 20 cm über dem Coecum ist ein Stück Darm resecirt und durch den Murphyknopf vereinigt. Die Passage erweist sich als vollkommen durchgängig. Das rechte Ovarium ist in eine fibröse Masse verwandelt, das linke stark geschrumpft.

Fall 2. Frau R., Kutschersfrau, 28 Jahre alt. Bei Patientin ist vor etwa acht Monaten in einer gynäkologischen Klinik eine Laparotomie ausgeführt. Am 8. Februar 1896 erkrankte Patientin mit heftigem Erbrechen, welches zuletzt kothig wurde. Am Abdomen sieht man eine vom Nabel bis zur Symphyse reichende, 1—2 cm breite, röthliche Laparotomienarbe, in deren mittlerem Drittel zwei mässig grosse, Eiter secernirende Fisteln. Abdomen aufgetrieben und gespannt. Urin ziemlich eiweisshaltig. Häufig Aufstossen und Erbrechen.

Patientin wird sofort nach der Aufnahme am 12. Februar 1896 operirt. Abschluss der eiternden Fistel durch Verband. Das Colon wird vollkommen leer gefunden. Im Dünndarm sehr zahlreiche strangförmige Verwachsungen. Lösung zahlreicher Adhäsionen, bis sich eine gangränöse Darmschlinge zeigt, die durch eine mit der alten Laparotomiewunde zusammenhängende, strangförmige Adhäsion abgeschnürt und etwas gedreht ist. Die Schlinge lässt sich nicht vorziehen. Sie wird sorgfältig mit Gaze umstopft. Beim Versuch, sie durch Zug zur Resection zugänglicher zu machen, reisst sie ein. Es wird die Resection von 20 cm und die Vereinigung durch einen Murphyknopf vorgenommen. Sehr schwierig wegen Adhäsionen des centralen Endes. 18. Februar tritt Exitus letalis ein.

Mässig genährte weibliche Leiche mit einer schlecht verheilten Laparotomiewunde zwischen Nabel und Symphyse. Auf der linken Seite über der Crista ossis ilei findet sich eine frisch vernähte Incision von 6,5 cm Länge, auf der rechten Seite an derselben Stelle eine 16 cm lange, schmierige, auf dem Grund eitrig belegte Wunde. — In der Gegend des Zwerchfells zahlreiche Adhäsionen, Zwerchfellstand beiderseits vierte Rippe. — Herz leicht hypertrophisch, Mitral- und Aortenklappen etwas verdickt. Die Ränder der Mitralis etwas mit einander verwachsen. Rechtes Ostium für den Zeigefinger noch bequem durchgängig. Pleurablätter beiderseits verwachsen, besonders am Zwerchfell. Die Lungen sind ödematös, sonst ohne Besonderes. — In Entfernung der Bauchdecken finden sich zwischen diesen und den Darmschlingen, sowie unter den Darmschlingen zahlreiche Verwachsungen und Verklebungen, und zwischen diesen zahlreiche abgekapselte Abscesse, die besonders reichlich sich entwickelt haben in der Gegend der älteren Laparotomiewunde.

Leber etwas diffus getrübt, ohne wesentliche Schwellung. Colon transversum ist eng und von einer stark geblähten, theilweise gangränösen Dünndarmschlinge verdeckt, in der Gegend der älteren Bauchwunde fest mit einander verwachsen. Oberhalb des Coecums findet sich ebenfalls eine gangränöse Dünndarmschlinge, in der sich ein zum Theil sequestrirter, zum Theil noch fixirter Murphyknopf befindet. Bei Herausnahme der Beckenorgane kommt man in dem Raum vorn und oberhalb der Blase in einen prall gefüllten Abscess. — Uterus ist von einem Convolut infiltrirten Bindegewebes und verklebter Darmschlingen vollständig eingehüllt. Dieses ganze Convolut drückt auf den Mastdarm und verengt ihn nach hinten. Ueber die Operation, welche am Uterus vorgenommen, ergiebt die Section kein klares Bild. Der Uterus ist nach allen Richtungen so verwachsen, dass sich an vielen Stellen, auch an der vorderen Seite, Stränge inseriren. Doch lassen sich in diesen keine Ligaturfäden oder etwas ähnliches finden. In der Vagina sind mehrere oberflächliche Ulcerationen. Von einer Operationsnarbe ist nichts wahrzunehmen. — Diagnose: Peritonitis chronica purulenta. Cöliotomia inveterata et recens duplex. Gangraena multiplex intestini. Enterostomia cum nodulo Murphyi. Stenosis mitralis levis. Oedema pulmonum.

Fall 3. Margarethe Letzien, vier Monate alt. Aufgenommen am 13. März 1896 wegen Invaginatio ileo-coecalis. Das gesunde Kind erkrankte vor zwei Tagen plötzlich mit starkem Erbrechen.

Kräftiges Kind, Leib tympanitisch aufgetrieben, auf Druck empfindlich. Links und oberhalb des Nabels handtellergrosse Stelle gedämpft. Dort fühlt man einen länglichen, nach der Flexura coli sinistra gerichteten, glatten Tumor. Rectum ist leer und ohne besonderen Befund. Einläufe ohne Erfolg. Diagnose: Darmverschluss durch Invagination.

Operation am 13. März: Nach Eröffnung der Bauchhöhle quellen stark geblähte Dünndarmschlingen vor. Beim Eingehen mit der Hand kommt man gleich auf einen in der Gegend des Quercolons gelegenen Tumor, welcher sich als die Flexura coli sinistra erweist, in welche das ganze central gelegene Colon mit etwas Ileum, Coecum und Processus vermiformis eingestülpt ist derart, dass der Processus vermiformis noch mit seiner Spitze herausschaut. Nachdem der Tumor herausgelagert und die Dünndarmschlingen durch zwei Bauchdeckennähte zurückgehalten sind, wird mit der Lösung der sehr festen Invagination begonnen, welche auch vollkommen gelingt. Nach Vollendung derselben zeigt sich, dass der an das Coecum angrenzende Theil des Ileum einen das Darmlumen völlig verschliessenden Tumor enthält, der im Ileum befindliche Schnürring erweist sich an mehreren Stellen deutlich gangränös, aus diesen Gründen wird die Resection dieses Stückes in der Ausdehnung von circa 10 cm vorgenommen. Vereinigung durch den kleinsten Murphyknopf. Operationsdauer 90 Minuten. Am 14. März, 5 Uhr, Exitus letalis unter Collapserscheinungen.

Das 10 cm lange resecirte Darmstück zeigt im Ileum, dicht am Coecum, einen in das Darmlumen vorspringenden, circa einhalb wallnussgrossen, breit auf der Schleimhaut aufsitzenden Tumor von ziemlich fester Consistenz und auf der Schnittfläche röthliche Farbe. Derselbe erweist sich durch die mikroskopische Untersuchung als teleangiektatisches Lymphosarkom. Die Section ergiebt Bronchopneumonie, Peritonitis fibrosa und Nephritis parenchymatosa.

Fall 4. Frau B., 66 Jahre alt. Patientin ist vor 16 Jahren angeblich wegen eines Gewächses im Leibe durch Laparotomie operirt. Die verordnete Binde hat sie bald weggelassen. Es hat sich ein Bauchbruch von kolossaler Grösse entwickelt. Wegen heftigen Erbrechens, Schmerzen und Stuhlverstopfung wird sie in unser Krankenhaus gebracht. Grosse Frau von sehr starkem Fettpolster. Gesichtszüge verfallen, Puls sehr klein und frequent, kein Fieber. Das Abdomen ist in seiner unteren Hälfte, vom Nabel abwärts, in einen zwei mannskopfgrossen herabhängenden Sack ausgezogen. Derselbe reicht bis zur Mitte der Oberschenkel. Die Haut darüber elephantiastisch verdickt und theilweise macerirt. Die Berührung des Tumors ist schmerzhaft. Operation am Tage der Aufnahme, am 17. Januar 1896. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich sofort tief schwarz aussehender, offenbar gangränöser Darm. Bei dem Versuch, die Incarcerationsstelle zu finden, stellen sich grosse Schwierigkeiten entgegen. Es bestehen zahlreiche Adhäsionen und ausgedehnte Verwachsungen, sowohl zwischen den Darmschlingen, als auch mit dem Peritoneum parietale. Um einen Ueberblick über die offenbar sehr verwickelte Situation zu erlangen, muss der Schnitt bedeutend erweitert werden. Bei dem Bestreben, den Darm allmählich zu entwickeln, kommen fortwährend neue gangränöse Partieen zum Vorschein und bricht sich die Ueberzeugung Bahn, dass hier eine Darmresection von ganz ungewöhnlicher Ausdehnung nicht zu umgehen sein würde. Während der Freilegung der Darmschlingen kommt der Finger wiederholt auf einschnürende Ringe, die mit der Scheere getrennt werden. Es zeigt sich, dass der grosse Hautsack fast den ganzen Dünndarm zum Inhalt hat. Um etwas Platz zu schaffen, wird zunächst die vorliegende, sicher gangränöse Darmpartie in Ausdehnung von 2,86 m resecirt und werden die Enden mit Gummischläuchen abgebunden. Etwa 6—8 cm zeigen gesundes Aussehen, alles Uebrige ist in vorgeschrittener Gangrän befindlich. Nachdem auf diese Weise Platz geschaffen, wird zur Loslösung der übrigen gangränösen Partieen geschritten. Diese Arbeit begegnet wegen der ausgedehnten Adhäsionen denselben Schwierigkeiten. Es muss noch circa 1,80 m, als sicher gangränös erkannter Darm, resecirt werden. Das stehengebliebene Stück Ileum am Coecum misst ungefähr 6 cm. Dieses wird mit dem centralen Theil durch einen Murphyknopf verbunden. Es wird nur der oberste Theil der Wunde durch Nähte vereinigt. Im übrigen wird die Bauchwunde mit steriler Gaze tamponirt. Dauer der Operation $2\frac{1}{2}$ Stunden. Fast ohne Narkose. 5 g Chloroformverbrauch. Patientin wird in fast pulslosem Zustand ins Bett gebracht. Sie erholt sich und ihr Befinden in den ersten sechs Stunden ist nicht schlecht. Gegen Abend stellt sich Aufstossen und Erbrechen wieder ein. Die Nacht verläuft unruhig. 18. Januar: Temperatur 37,3, Puls 120. Patientin erbricht fast andauernd. Verbandwechsel. An der offen daliegenden Bauchhöhle sind Zeichen von Peritonitis nicht zu finden. Grosse Unruhe. Das Erbrechen hört nach Magenausspülungen auf. 19. Januar: Nach unruhiger Nacht Morgentemperatur 38,3. Verbandwechsel. Die vorliegenden Darmschlingen sind heute stark gebläht. In der Annahme, dass irgendwo die Darmpassage gehemmt ist, wird in das stark geblähte Colon und eine Dünndarmschlinge eine Incision gemacht, wonach aus den Oeffnungen reichlich Koth ausfliesst. Bei genauer Besichtigung zeigt sich ferner, dass der Darm an der Stelle, wo der Knopf eingesetzt ist, seit gestern gangränös geworden ist. Es wird auch hier vor dem Knopf in die gangränöse Partie eine Incision gemacht. Patientin wird in das permanente Bad gebracht. Unter zunehmender Schwäche tritt am 19. Januar Exitus letalis ein.

Sectionsbericht: Sehr fette weibliche Leiche ohne Oedeme. Die Bauchhöhle ist durch einen handbreit oberhalb des Nabels beginnenden, bis zur Symphyse herabreichenden Schnitt eröffnet, durch den die Darmschlingen hervorragen. Lungen an beiden Spitzen mit der Pleura costalis verwachsen, sonst frei beweglich. Lungen sehr blutreich, ödematös. Herzmuskulatur blass und schlaff, von myocarditischen Schwielen durchsetzt. Im Colon transversum befindet sich ein Loch. Das Netz liegt stark zusammengerollt im oberen Theil der Bauchhöhle. Vom Dünndarm ist, vom Duodenum gemessen, nur 1,85 cm geblieben. Die kleine Curvatur des Magens misst 25, die grosse 60, die Länge des Duodenums 18 cm. Eine Stelle des noch übrig gebliebenen Dünndarms ist gangränös und hier mit fibrinöser Auflagerung bedeckt. Die rechte Niere ist vergrössert, sehr succulent, von gelber Farbe, an der Oberfläche finden sich mehrere Cysten. Die Zeichnung auf dem Durchschnitt ist verwaschen. Die Rinde ist geschwollen. Die Leber ist sehr gross geschwollen und brüchig, von graugelber Farbe, zumal am Duodenum. Die linke Niere ist in eine dicke Fettkapsel gehüllt. Das Becken ist stark erweitert, so dass von der Nierensubstanz fast nichts übrig geblieben ist. Der linke Ureter endet 1 cm vor der Blase blind. Der Uterus ist entfernt. Es ist nur noch die Portio cervicalis übrig geblieben. In derselben findet sich ein Schleimpolyp. Es besteht eine Communication zwischen Blase und Cervix, welche für eine Sonde durchgängig ist. (Schluss folgt.)

VI. Ueber die therapeutische Anwendung des heissen Wassers, besonders bei Hautkrankheiten.

Von Dr. **O. Rosenthal.**

(Schluss aus No. 40.)

Ich gehe jetzt auf das Gebiet der Dermatologie im weiteren Sinne über, auf welchem die Heisswasserbehandlung in ihren verschiedenartigen Anwendungsweisen theils zur Unterstützung anderer Medicationen, theils als eigentliches Heilmittel herangezogen werden kann. Hierbei kommt zuvörderst eine Eigenschaft zur Sprache, die bisher noch keine Erwähnung gefunden hat, d. i. die bactericide Wirkung. Dieselbe ist in erster Reihe beim Ulcus molle erprobt worden (Aubert, Boeck, Arnozan und Vigneton, Welander, Taylor, Balzer etc.). Die Anwendung bei dieser Affection beruht auf der Beobachtung, dass das Schankergift — als wichtigster pathogener Keim kommt hier der Streptobacillus von Ducrey und Unna in Betracht — bei 41° seine Wirksamkeit verliert, dass bei fieberhaften Individuen das Gift nicht haftet und dass bei Fieberkranken ohne weitere Behandlung eine Spontanheilung der Ulcera eintritt. Da die Application auf dem erkrankten Gebiet vielfachen Schwierigkeiten begegnet, so sind, um gleichmässig hohe Temperaturen lange Zeit einwirken zu lassen, mehrfach zu diesem Zweck verwendbare Apparate angegeben worden. So hat Stepanov ein Hütchen von Kautschukröhren anfertigen lassen, welches über den Penis gezogen wurde und durch welches er Wasser in einer Temperatur von 42—45° C hindurchlaufen liess. Auf diese Weise gelang es ihm, in einem Falle innerhalb neun Tagen eine Heilung herbeizuführen, welcher vorher mit Auskratzung und Jodoform ohne Erfolg behandelt worden war. Berlien construirte ebenfalls aus Kautschuk- und Bleiröhren ein ähnliches Instrument, einen Hydrothermostaten. Im allgemeinen kann man sagen, dass man Patienten mit Ulcus molle zu dieser Behandlung, welche absolute Ruhe erfordert, nicht zureden wird, da in den bei weitem meisten Fällen einfachere Methoden zum Ziele führen.

Aber man wird gut thun, sich dieser Medication — dieselbe muss täglich mehrere Stunden hindurch in Gebrauch gezogen werden — besonders bei schweren, hartnäckigen, serpiginös fortschreitenden Formen zu erinnern. So hatte ich vor wenigen Wochen erst Veranlassung, mich des heissen Wassers in einem Falle von phagedänischem Ulcus, das bereits die halbe Glans und einen Theil des Präputiums zerstört hatte, mit eclatantem Erfolge zu bedienen. Nach dem Vorgange von Balzer hatte ich Kali hypermanganicum 1:1000 zugesetzt, während Taylor zu gleichem Zweck heisse Sublimatlösung empfohlen hatte.

Auf demselben Prinzip offenbar, der Einwirkung auf die Bacterien, beruht eine Behandlung der Gonnorrhoe, welche in ähnlicher Weise gehandhabt wird. So hat Curtis Heisswasserirrigationen der Harnröhre ausgeführt; er fand, dass die Patienten allmählich steigende Temperaturen sehr gut vertragen konnten. Infolge dessen hat er Wasser von 120—190° F, was ungefähr einer Temperatur von 88° C entspricht, literweise durch die Harnröhre fliessen lassen und konnte dabei endoskopisch feststellen, dass die vorangehende Hyperämie bald einer Anämie der Urethralschleimhaut Platz machte. Auch Gordon hat drei- bis viermal täglich 2 Liter heissen Wassers mittels einer grossen Spritze in die Harnröhre injicirt und war mit dem Erfolge sehr zufrieden. Ob diese Methode in Deutschland nachgeahmt wird, ist mir nicht bekannt. Ich selbst bringe derselben kein zu grosses Vertrauen entgegen, da sie sehr umständlich ist und sich durch Schnelligkeit des Erfolges nicht auszeichnet.

Auf einer ähnlichen Beobachtung beruht auch die Empfehlung von Zinsser bei Favus, welcher nachwies, dass das Achorion Schönleinii, der diese Affection hervorrufende Pilz, gegen höhere Temperaturgrade sehr empfindlich ist. Daraufhin liess Zinsser nach vorangegangener gründlicher Reinigung die Kopfhaut mit einer 3%igen Carbolwassercompresse bedecken und über dieselbe eine dicht anliegende Leiter'sche Spirale legen, durch welche während des Tages Wasser von 52—55° C hindurchgeleitet wurde; während der Nacht blieb der Kopf frei.

Eine bacterienbeeinflussende Wirkung des heissen Wassers kann man sich noch ausserdem versprechen bei zersetzten und jauchigen Ulcera cruris, sowie bei Ulcera syphilitica und bei zerfallenen Gummata, welche die Neigung haben sich auszudehnen.

Direkte Wirkung auf die Nervenendigungen, resp. auf die Ganglien, vielleicht hervorgerufen durch eine Contraction der Gefässmuskulatur, kommt durch heisse Waschungen, sowie durch das Auflegen von in heisses Wasser getauchten Compressen oder Tüchern, welche nur wenige Minuten mit der afficirten Stelle in Berührung sind, zustande. So wirkt nichts so wohlthuend gegen den Juckreiz beim Eczema scroti, beim Eczema vulvae und beim Pruritus ani als ein in heisses Wasser eingetauchter Schwamm, welcher kurze Zeit, höchstens bis drei Minuten, gegen die betreffende Stelle angedrückt wird. Statt der Waschung kann natürlich auch ein ganz kurzes, lokales Bad in Anwendung gezogen werden. Ferner wirken beim nervösen universellen Pruritus und sogar bei gewissen Formen von Urticaria chronica allgemeine Waschungen mit heissem Wasser mehrmals des Tages ausserordentlich wohlthuend. Auch bei chronischen Ekzemen, sobald dieselben trocken sind und schuppen, ist das Mittel zu verwenden; so sind z. B. bei dem chronischen Ekzem der Hohlhände mit Neigung zur Rhagadenbildung heisse Handbäder während 1—3 Minuten im höchsten Grade zu empfehlen. Selbstverständlich darf man bei acuten Ekzemen diese Behandlung nicht heranziehen.

Im allgemeinen kann man sagen, dass es gleichgültig ist, in welcher Form das heisse Wasser bei den soeben erwähnten Affectionen zur Anwendung kommt, ob als Waschung, in einer Compresse, oder als lokales Bad; die Hauptsache bleibt, dass die feuchte Hitze nur ganz kurze Zeit auf die ergriffenen Theile einwirkt. Natürlich braucht kaum hinzugefügt zu werden, dass das heisse Wasser in diesen Fällen nur als Unterstützungsmittel der anderweitig indicirten Medication dient.

Besonders vortheilhaft zeigen sich heisse Waschungen oder auch Umschläge bei der Acne vulgaris und der Acne rosacea. Zu diesem Zweck ist sogar von Leviseur ein besonderer Apparat, ein Thermostat, angegeben worden, während Startin auf die betreffenden Theile einen Dampfzerstäuber hat einwirken lassen.

Von allen Hautaffectionen dürfte die Acne rosacea als diejenige zu betrachten sein, welche am allermeisten geeignet ist, die Vorzüge der von mir empfohlenen Methode auf das deutlichste zu beweisen. Bei dieser Affection bildet das am prägnantesten in den Vordergrund tretende Symptom eine Circulationsstörung, welche direkt oder reflectorisch durch die verschiedensten lokalen, entfernteren oder allgemeinen Ursachen hervorgerufen wird. Ausser einer gewissen seborrhoischen Beschaffenheit der Haut und einer häufiger beobachteten erblichen Disposition sind allgemeine Constitutionsanomalieen, wie Neurasthenie, Anämie, Arthritis (harnsaure Diathese), Plethora und mitunter auch Syphilis — hiervon habe ich einige sehr eclatante Fälle beobachtet — als ätiologische Momente zu betrachten. Neben diesen kommen Organstörungen, wie Dyspepsieen, Anomalieen der Menstruation und Affectionen der Genitalorgane bei Frauen, ferner der übermässige Genuss alkoholischer Getränke, ungenügende schlechte Ernährung und schliesslich auch örtliche Störungen, wie Erfrierungen, Acne vulgaris, Rhinitis chronica und atrophicans in Betracht, kurzum Momente, die imstande sind, direkt, indirekt oder reflectorisch Circulationsstörungen hervorzurufen. Durch die eben erwähnten Einflüsse erweitern sich die Capillaren der Haut, und die Talgdrüsen werden zu übermässiger Secretabsonderung angeregt und hypertrophiren. Eine dauernde venöse Hyperämie bildet sich in den ergriffenen Theilen aus; zahlreiche Gefässerweiterungen und -Neubildungen entwickeln sich in den oberflächlichen Cutislagen, und schliesslich gesellt sich eine Hypertrophie der Haut in allen ihren Theilen und ihrer Adnexe hinzu. Unzweckmässige Lebensweise, sowie das Fortbestehen der ätiologischen Momente führen immer neue Congestionszustände herbei, und so bildet sich eine fehlerhafte, zu Stasen führende Circulation der Nase, der Wangen und später der übrigen Theile des Gesichts aus. An diesem Punkt hat die Medication zuvörderst einzugreifen. So verschieden allerdings, wie die angedeuteten eben erwähnten Ursachen, müssen natürlich auch die sonstigen Verordnungen sein. Man wird daher neben diätetischen und allgemeinen Vorschriften auch die lokalen medicamentösen und chirurgischen Eingriffe, die ich an dieser Stelle nicht näher zu erwähnen für nöthig erachte, nicht entbehren können. Indessen ein Hauptmoment der Behandlung wird doch darin bestehen müssen, die örtliche Stagnation der Circulation zu beseitigen und dem fehlerhaften Blutkreislauf eine andere Richtung zu geben: neben heissen Waschungen, welche gefässverengernd einwirken, übt keine Maassregel, wie ich mehrfach erfahren habe, im angegebenen Sinne einen besseren Einfluss aus, als häufig wiederholte heisse Partialbäder, welche imstande sind, durch Dilatation des Gefässsystems an anderen Stellen des Körpers den erkrankten Theil zu entlasten. So verordnete ich in diesen Fällen heisse Hand- und Arm-, Fuss- und Sitzbäder zwischen 37—40° R mehrmals des Tages 10—15—20 Minuten hindurch, je nach der grösseren oder geringeren Empfindlichkeit des Patienten. Die Wirksamkeit dieses Unterstützungsmittels bei der Behandlung ist auch sonst leicht nachzuweisen. Man kann sich z. B. sehr bald davon überzeugen, dass Frauen in klimakterischen Jahren, welche neben ihrer Acne rosacea an häufigen Blutcongestionen nach dem Kopf, sei es nach körperlichen Anstrengungen, nach jeder Nahrungsaufnahme, nach äusserlichen Reizen oder aus anderen, schwerer erkennbaren Gründen leiden, über diese Anfälle von Blutandrang nach der Anwendung heisser Lokalbäder viel weniger zu klagen haben, ja dieselben unter Umständen völlig verlieren, während man sich früher vergeblich bemüht hat, durch Derivantien auf Haut und Darm diese das Bestehen und die weitere Ausbildung der Acne rosacea unterstützende Schädlichkeit zu beseitigen. Auch Anämische, die beständig an kalten Füssen leiden, wodurch der Blutansammlung in den von der Acne rosacea ergriffenen Theilen Vorschub geleistet wird, werden allmählich von diesen Beschwerden geheilt. So bietet die Acne rosacea der Heisswasserbehandlung einen besonders günstigen Boden.

Lokale heisse Bäder oder auch heisse Douchen eignen sich ferner zur Behandlung von Keloiden und von Erfrierungen leichten Grades, sogar in denjenigen Fällen, in welchen sich bereits Pernionen gebildet haben. Hierbei kann man den heissen Handbädern ganz geringe Mengen von Essigsäure zusetzen. Bulkley in New-York empfiehlt die Methode auch bei einigen Nagelkrankheiten.

Sind im Vorhergehenden eine Reihe von Dermatosen angeführt worden, bei denen ich mit Sicherheit einen günstigen Einfluss zu erkennen imstande war, so sollen noch kurz einige andere Hautaffectionen Erwähnung finden, bei denen mir ausreichende Erfahrungen noch nicht zu Gebote stehen, bei denen sich aber einschlägige Versuche empfehlen dürften. Hierzu gehören alle auf neurotischer Grundlage im weitesten Sinne des Wortes beruhenden oder mit dem Nervensystem in Zusammenhang gebrachten Affectionen, wie die Psoriasis, die Sclerodermie, die Prurigo als periphere Neurose aufgefasst und der Lichen ruber.

Zum Schluss noch einige Worte über die Syphilis, bei welcher nicht nur wie bisher warme und Dampfbäder, sondern auch heisse allgemeine Bäder indicirt zu sein scheinen. Ich will nicht soweit gehen wie Pfeiffer, welcher der Ansicht ist, dass heisse Bäder imstande sind, entweder bei latenter Syphilis specifische Erscheinungen auf Haut und Schleimhäuten zum Vorschein zu bringen — eine Beobachtung, die eventuell in das Kapitel „Reizung und Syphilis" gehörte — oder auf der Haut vorhandene Symptome im gegebenen Falle als nicht syphilitische zu kennzeichnen. Dagegen dürfte die Thatsache nicht zu leugnen sein, dass die besagte Medi-

cation, wie schon im ersten Theil der Arbeit ausgeführt wurde, geeignet ist, einen Theil der für die Behandlung der Syphilis in Betracht kommenden Erwägungen zu erfüllen, d. h. die Hautcirculation anzuregen, einen Reiz auf das Nervensystem auszuüben, den Stoffwechsel zu fördern und so eine Elimination der Producte desselben und sonstiger schädlicher Stoffe zu begünstigen. Hierdurch dürften sowohl das Virus der Syphilis selbst, resp. seine Derivate, als auch die Resorption und die Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Organismus wesentlich beeinflusst werden. Diese Ueberlegung führt noch zu einer letzten Indication für die Anwendung heisser Bäder, nämlich in denjenigen Fällen, in denen eine Intoxication mit Quecksilber oder mit anderen metallischen Giften wie Blei oder Arsenik vorliegt.

So sehen wir, dass sich sowohl nach theoretischen Betrachtungen wie nach praktischen Erfahrungen das Gebiet für die therapeutische Inanspruchnahme des heissen Wassers immer mehr erweitert. Indessen ich möchte nicht missverstanden werden und nicht für einen kritiklosen Fürsprecher dieser Behandlungsmethode gehalten werden. Es lag mir nur daran, die guten Wirkungen derselben, soweit ich mich selbst davon zu überzeugen Gelegenheit hatte, anzuführen und zu begründen.

Die Hauptaufgabe wird hier wie in der Gesammtmedicin stets bleiben, im gegebenen Falle in richtiger Weise zu individualisiren. Man wird, um sich und seine Patienten vor Enttäuschungen zu schützen, jeden Fall auf das genaueste prüfen, ob und in welcher Weise er sich für diese Methode eignet. Hierbei dürfte man, was die Dermatologie anbetrifft, mit Sicherheit zu dem Resultat gelangen, dass auf diesem Gebiete vielfach neue Indicationen für die Anwendung des heissen Wassers vorhanden sind. Allerdings wird man — und das sei als ein Ergebniss meiner Ausführungen hervorgehoben — von der Ueberzeugung ausgehen müssen, dass das heisse Wasser in wenigen Fällen von Hautkrankheiten als ein Heilmittel, in vielen Fällen aber als ein hoch zu schätzendes Adjuvans der Behandlung zu betrachten ist. Je mehr sich die Erfahrungen erweitern werden, desto präciser werden sich Indicationen und Contraindicationen aufstellen lassen.

Der Zweck dieser Ausführungen ist erreicht, wenn dieselben dazu beitragen, der weiteren Forschung auf diesem Gebiet eine Anregung zu geben.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Lösung der Apothekenfrage.

Von Apotheker E. Kempf in Steinau a. O.

In No. 31 dieser Wochenschrift hatte ich in einem Artikel unter gleicher Ueberschrift darauf hingewiesen, dass die in Schweden von den Apothekenbesitzern mit schweren Geldopfern unternommene Selbstablösung der Apothekenwerthe den erhofften Erfolg: vermöge der Einführung der Personalconcession eine Besserung der schwedischen Apothekenverhältnisse herbeizuführen, keineswegs gehabt hat. Zugleich hatte ich aber auch den Nachweis geführt, dass mittels einer Ablösung gedachter Werthe unter staatlicher Beihülfe und gleichzeitiger Einführung der Personalconcession die Apothekenfrage in Deutschland in allerbester Weise ihre Lösung gefunden haben würde. Denn nicht allein würden den Apothekenbesitzern durch eine derartige Ablösung diese Opfer, welche für viele derselben unerschwingliche sein und den finanziellen Ruin unzähliger Familien herbeiführen würden (die Verhältnisse liegen in dieser Beziehung in Deutschland eben ganz anders als in Schweden), erspart bleiben, sondern der Staat würde auch nach vollendeter Ablösung in der Lage sein, dasjenige der beiden hier in Betracht kommenden Systeme, Niederlassungsfreiheit, resp. Staatsapotheke, einzuführen, welches sich seiner Zeit als das brauchbarere erweisen würde. Während demnach in Schweden die Einführung der Personalconcession der eigentliche Zweck der Ablösung ist, soll sie in Deutschland als Mittel zum Zweck dienen, insofern sie den Uebergang zu einem dieser beiden Systeme, deren Einführung zur Zeit unüberwindliche finanzielle Schwierigkeiten entgegenstehen, vermitteln soll.

Trotz dieses Nachweises hatte seiner Zeit die pharmaceutische Presse von dem hier in Rede stehenden Artikel nur insoweit Notiz genommen, als die Apothekerzeitung, die als das Organ des deutschen Apothekervereins die weiteste Verbreitung findet, denselben ohne jegliche Aeusserungen hierüber wortgetreu abgedruckt hatte, während die Pharmaceutische Zeitung nur das wiedergab, was von mir über die verfehlten Maassnahmen in Schweden gesagt worden war. Ueber den weiteren, viel wichtigeren Inhalt des Artikels hielt sie es für gut, sich auszuschweigen. Nicht unterlassen konnte sie es jedoch, in der von ihr so sehr beliebten und allbekannten Weise über meine Bestrebungen zu Gunsten der Staatsapotheke höchst unliebsame und hämische Glossen zu machen. Ebenso wenig hatten es aber auch die Vorstände des Deutschen Apothekervereins (des Vereins der Apothekenbesitzer) und der Pharmaceutischen Vereinigung für Deutschland (des Vereins der Apothekergehülfen) für nöthig befunden, die von mir in dem betreffenden Artikel gemachten, für endliche glückliche Erledigung dieser Angelegenheit doch jedenfalls sehr wichtigen Ausführungen auf den vor kurzem stattgefundenen Hauptversammlungen ihrer Vereine zur Sprache zu bringen. Dies muss nun umsomehr befremden, als, wie hier sogleich nachgewiesen werden soll, durch eine Verwirklichung meiner Vorschläge den weit auseinandergehenden Wünschen dieser beiden in der Systemfrage sich ganz unversöhnlich gegenüberstehenden Parteien in der denkbar besten Weise Rechnung getragen sein würde.

Was in Bezug hierauf zunächst den Verein der Apothekergehülfen betrifft, so ist derselbe schon von jeher für die Einführung der Personalconcession mit einer Ablösung nach schwedischem Muster eingetreten, durch welche Ablösung, wie schon oben bemerkt, den Apothekenbesitzern sehr schwere Geldopfer auferlegt werden würden. Ganz genau dieselbe Personalconcession soll ja aber auch meinen Vorschlägen gemäss, und zwar ebenfalls mit einer Ablösung der Apothekenwerthe, zur Ausführung gelangen, nur mit dem Unterschiede, dass bei der von mir in Vorschlag gebrachten Ablösung den Apothekenbesitzern jegliche Geldopfer erspart bleiben sollen. Wenn daher der Vorstand dieses Vereins gegen mich und meine Vorschläge ist, so handelt derselbe offenbar in ganz unverständiger Weise gegen die Interessen der Mitglieder seines Vereins, sowie gegen die Interessen des Apothekergehülfenstandes überhaupt. Denn diese würden bei einer Ablösung im Sinne des Vorstandes, sobald sie seiner Zeit in den Besitz einer derartigen vacant gewordenen Concession gelangen würden, ganz dieselben hohen Ablösungssummen zu zahlen haben. Der Umstand, dass in meinen Vorschlägen zugleich auch auf eine etwaige Einführung der Staatsapotheke nach vollendeter Amortisation, also nach ca. 35—40 Jahren, Bedacht genommen ist (welcher mit Rücksicht auf ihre hohe Bedeutung für das Allgemeinwohl, bezüglich der Beschaffung von guten, leicht zugänglichen und zugleich auch **möglichst billigen** Arzneien in Deutschland mit seinen so mannichfachen socialistischen Bestrebungen ganz unzweifelhaft nun doch einmal die Zukunft gehört), dürfte diesen Herren doch höchst gleichgültig sein, da keiner derselben diese Wandlung miterleben würde.

Das hier in Bezug auf den Vorstand des Vereins der Apothekergehülfen Gesagte hat in einem noch erhöhten Maasse auch für den Vorstand des Vereins der Apothekenbesitzer seine Gültigkeit, welcher Verein vor kurzem auf Betreiben seines Vorstandes, mit Rücksicht auf die so ganz aussichtslosen Bemühungen desselben um die Erhaltung der Realconcession, resp. des Privilegiensystems, die Niederlassungsfreiheit nach vorangegangener Ablösung der Apothekenwerthe mit Hülfe des Staates auf sein Reformprogramm gesetzt hat. Dass der Vorstand, trotz des bisherigen, nur allzu augenscheinlichen Rückganges der Pharmacie unter dem gegenwärtigen System, erst so spät zu der Einsicht gekommen ist, dass dasselbe für die heutigen Zeitverhältnisse nicht mehr zutrifft, ist jedenfalls insofern tief zu beklagen, als dieser Umstand unbedingt doch sehr viel zu der bisherigen Verzögerung der schon seit so lange dringend gebotenen Lösung der Apothekenfrage beigetragen hat. Das Fortbestehen dieses einer längst verflossenen Culturepoche zugehörigen Systems würde daher nur als das grösste Unglück für die deutsche Pharmacie anzusehen sein, die sich in ihrem unmodernen und vielfach geflickten Gewande höchst unbehaglich fühlt. Wie daher auf allen Gebieten unseres volkswirthschaftlichen Lebens schon vor langer Zeit alle Privilegien abgeschafft sind, so hätte dies demzufolge auch längst schon mit den Apothekenprivilegien geschehen sein müssen. Dieser Erhaltung derselben über alle Gebühr hinaus, zu welcher der Vorstand des deutschen Apothekervereins ja immer sein möglichstes beigetragen hat, haben wir daher ausschliesslich auch die so trostlose und verzweifelte Lage der Pharmacie im Deutschen Reiche zu verdanken.

Wenn wir nun die Sache so recht bei Licht besehen, unterscheidet sich das gegenwärtig von dem Vorstande des Deutschen Apothekervereins aufgestellte Reformprogramm von demjenigen, welches ich bekanntlich schon vor circa zwanzig Jahren aufgestellt und seitdem trotz aller Bespöttelungen und Anfeindungen seitens meiner Fachgenossen unentwegt vertreten habe, nur insofern, als in demselben von dem Vorstande nach erfolgter Ablösung (zu welcher von ihm ein bestimmter Modus nicht in Vorschlag gebracht ist), nur die Niederlassungsfreiheit ins Auge gefasst worden ist, während ich diese Ablösung derartig ausgeführt wissen will, dass seiner Zeit eventuell auch die Staatsapotheke eingeführt werden kann, welche bekanntlich auch ihre sehr zahlreichen Anhänger und Vertheidiger hat und der, wie oben schon näher ausgeführt worden ist, aller menschlichen Berechnung nach die Zukunft gehört. Dass demnach in dem gegenwärtigen Vorschlage des Deutschen Apothekervereins ein grosser Fehler vorliegt, ein Fehler, der, einmal begangen, kaum jemals wieder gut zu machen sein würde, darf daher hier wohl nicht weiter hervorgehoben werden. Dieser Fehler ist namentlich insofern ein ganz unverzeihlicher, als es doch sehr zweifelhaft sein dürfte, ob sich die Niederlassungsfreiheit in Deutschland mit seinen socialpolitischen Bestrebungen jemals als brauchbar erweisen würde, so dass also eine Reform im Sinne des Vorstandes eventuell ganz ebenso erfolglos

verlaufen würde, wie es gegenwärtig mit der in Schweden ausgeführten der Fall ist.

Wenn daher der Vorstand des Deutschen Apothekervereins meine Reformvorschläge, durch deren Verwirklichung, wie hier soeben von neuem wieder nachgewiesen worden ist, nicht allein den materiellen Interessen des Apothekerstandes, sondern zugleich auch den idealen Interessen der deutschen Pharmacie in der denkbar besten Weise Rechnung getragen werden würde, vollständig ignorirt, ja, es ruhig geschehen lässt, dass auf den Hauptversammlungen seines Vereins über die von mir erstrebte Einführung der Staatsapotheke in Bild und Schrift die unliebsten Glossen gemacht werden, um dieselbe in Misscredit zu bringen und so ihre Verwirklichung zu hintertreiben, so handelt er offenbar, wie er dies jetzt wohl selbst einsehen wird, in der unverzeihlichsten Weise gegen die materiellen, idealen und sittlichen Interessen der Pharmacie, deren Wahrung und Förderung gerade ihm in erster Linie obzuliegen hätte.

Dass es daher unter diesen Umständen mit der Apothekenreform durchaus nicht vorwärts gehen will, ist nicht zu verwundern. Ganz falsch ist es aber jedenfalls, dieser Verzögerung wegen der Regierung, welche unter diesem Wirrwarr selbst nicht einmal weiss, wie sich die Gewerbefrage im Apothekenwesen zu gestalten haben wird, Vorwürfe zu machen, wie es seitens des Apothekerstandes fort und fort geschieht. Diese Vorwürfe hat er lediglich auf das Conto seiner grossen Uneinigkeit und ganz unverzeihlichen Sonderinteressenwirthschaft zu setzen. Die erste Aufgabe für ihn wird daher unbedingt die sein müssen, dass er in seinen Kreisen diese beiden für ihn so verhängnissvollen Krebsschäden so rasch als möglich beseitigt und in geschlossenen Reihen an den maassgebenden Stellen für eine Reform eintritt, durch die er leicht und sicher zu den von ihm erwünschten Zielen wird gelangen können. Möchte doch diese Wandlung recht bald eintreten, damit der deutschen Pharmacie als solcher — **„durch Nacht zum Licht“** — endlich einmal ihr Recht werde.

— Das Thema der **Fürsorge für Wöchnerinnen und deren Angehörige,** das seit Jahren eine ständige Rubrik in den Spalten der medicinischen Fachzeitschriften bildet, fand eine erneute eingehende Erörterung auf der am 23. und 24. September in Kiel tagenden Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit, an derselben Stelle und zum Theil unter Mitwirkung derselben Personen wie im vorigen Jahre gelegentlich der XXI. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Die Leser dieser Wochenschrift, die sich für die Frage interessiren, werden sich unserer Stellungnahme zu den damaligen Ausführungen des Hauptberichterstatters in der Frage, Sanitätsrath Dr. Brennecke (Magdeburg), erinnern.[1] Es gereicht uns zur besonderen Genugthuung, dass die diesjährige Neuerörterung des Gegenstandes eine Klärung herbeigeführt hat, die den damals von uns geäusserten Bedenken vollkommen Rechnung trägt, und dass namentlich auch der um die Förderung der Sache der Wöchnerinnenfürsorge hochverdiente Magdeburger Arzt seinen Standpunkt soweit modificirt hat, dass wir nunmehr durchaus mit ihm Hand in Hand gehen können.

Die diesjährigen Referenten in der Frage, Med.-Rath Dr. Hauser (Donaueschingen) und Dr. jur. Münsterberg (Berlin), von denen der eine dieselbe vom Standpunkte des Arztes, der andere vom Standpunkte des Socialpolitikers aus beleuchtete, hatten sich auf folgende Leitsätze geeinigt:

1. Die Pflege bedürftiger Wöchnerinnen hat in höherem Maasse als bisher Gegenstand fürsorgender Thätigkeit zu sein.

2. Die Besserung des Wochenbetthygiene beruht in erster Linie auf zweckmässiger Gestaltung des Hebammenwesens.

3. Die Wochenpflege hat die Besorgung des Haushalts der Wöchnerin (Hauspflege), sowie die sachverständige Pflege von Wöchnerin und Kind sicherzustellen, und zwar je nach der Lage des Falles entweder durch Gestellung geschulter Wochenpflegerinnen oder durch Aufnahme der Wöchnerin in eine Pflegestätte unter gleichzeitiger Fürsorge für ihren Haushalt (Hauspflege).

Ueber den ersten Leitzatz können wir hier kurz hinweggehen, weil über die Bedürfnissfrage einer erhöhten Fürsorge für bedürftige Wöchnerinnen eine Meinungsverschiedenheit nicht mehr besteht. Auch über These 2 sind die Meinungen nicht mehr getheilt. Es tritt in dieser Beziehung nunmehr die unabweisbare Pflicht an die Gemeinde- und Kreisverbände heran, die finanzielle Lösung der Frage herbeizuführen. Die eigentliche Differenz der Anschauungen bestand bisher wesentlich bezüglich des dritten Punktes. In dieser Beziehung hat Dr. Münsterberg, der sich dabei in voller Uebereinstimmung mit seinem ärztlichen Mitreferenten befand, in überaus klarer Weise die springenden Punkte zum Ausdruck gebracht. Die Fürsorge für bedürftige Wöchnerinnen hat auszugehen von der Rücksicht auf die möglichste Erhaltung des Familienzusammenhanges. Es liegt vom socialethischen Standpunkte aus etwas durchaus Anormales darin, dass die Familienmutter gerade in der schweren Stunde der Niederkunft von Hause fern ist; Familienbande der zartesten Natur werden durch dieses Fernsein gelockert, das Gefühl für das eigene Heim auf das schwerste geschädigt. Es ist daher in erste Linie zu stellen die Fürsorge für die Wöchnerin und deren Haushalt während der Dauer des Wochenbettes im eigenen Hause. Dabei ist zu unterscheiden: Erstens das Wochenbett nimmt einen normalen Verlauf. Hier bedarf es, falls die Familie nicht imstande ist, für die Beseitigung der mit dem Wochenbett verbundenen vorübergehenden Störungen des häuslichen Gleichgewichts, für die sachgemässe Behandlung der Wöchnerin und des Neugeborenen Sorge zu tragen, lediglich einer Hülfskraft, die, mit den Anforderungen an Reinlichkeit im Wochenbett vertraut, sich des Haushaltes erfolgreich anzunehmen vermag. Die Bereitstellung solcher „Hauspflegerinnen“ wird in der Regel Sache der privaten Wohlthätigkeit, insbesondere der Frauenvereine, bezw. besonderer Hauspflegevereine sein. Zweitens das Wochenbett verläuft nicht normal. In diesem Falle bedarf es der Entsendung einer geschulten „Wochenpflegerin“, die in der Regel zugleich die Sorge für den Haushalt mit zu übernehmen vermag, in besonderen Fällen durch eine Hauspflegerin unterstützt wird. Die Ausbildung solcher Wochenpflegerinnen ist eine der Hauptaufgaben der Wöchnerinnenasyle. Diesen als die Regel zu bezeichnenden Fällen stehen drittens diejenigen Ausnahmefälle gegenüber, in denen besondere häusliche Verhältnisse, namentlich der Zustand der Wohnung, der Betten u. s. w., die Entbindung im Hause gefährlich erscheinen lassen. Diese Fälle, die Brennecke in der Discussion nicht mit Unrecht für gewisse grossstädtische Verhältnisse auf mindestens 15—20% aller Fälle schätze, die aber trotzdem grundsätzlich stets als Ausnahmefälle zu behandeln sein werden, gehören in die „Asylpflege“. Wenn diese Abgrenzung anerkannt wird, wenn man ferner das Schwergewicht bei der Errichtung von Wöchnerinnenasylen in der Ausbildung der Wöchnerinnenpflegerinnen erblickt, nehmen die Wöchnerinnenasyle ihren vollberechtigten Platz in dem Gesammtorganismus ein, und es kann nur als dringend wünschenswerth anerkannt werden, dass dieselben in grösserem Umfange als bisher ins Leben gerufen werden.

Dr. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

[1] Vergl. diese Wochenschrift 1896, No. 38, S. 617.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Impftechnik.

Unter der Spitzmarke „Hie Lindenborn“ erhalten wir folgende Zuschrift:

In diesem Jahre habe ich zum ersten Male mit Platiniridiummesserchen geimpft und bin mit der Methode zufrieden. Namentlich ist der Zeitverlust, den auch ich vorher fürchtete, unerheblich. Ich habe einen Termin von 410 Kindern (224 Erst-, 186 Wiederimpflinge) in 3¾ Stunden damit bewältigt. Dabei war durch die Ungeschicklichkeit des Protokollführers manche kleine Unterbrechung nöthig. Es kommt lediglich darauf an, die Spiritusflamme so niedrig zu stellen, dass das Messer nicht zu weit nach hinten erhitzt wird. Das Glühen der Schneiden tritt bei ganz minimaler Flamme ein. Ich benutze einen runden Haarbrennapparat, in dessen Deckel sich aufklappbare Stützen für die Messer befinden. Den langen Spalt für den Docht habe ich bis auf ½ cm zulöthen lassen. Der Docht ist also etwa ½ cm breit. Bei Beginn des Impftermins stelle ich die Flamme so tief ein und gebe den Armen, die die Messer halten, event. durch Schrägstellen des umgeklappten Deckels eine solche Neigung, dass die Schneide des Messers in einigen Secunden zum Glühen kommt. Sehe ich nach Aufnahme der neben dem Brennapparat stehenden Lymphe, dass das über der Flamme liegende Messer bereits glüht, so schiebe ich es durch leise Berührung aus dem Bereich der Flamme, eine Manipulation, die höchstens eine Secunde aufhält. So besteht der ganze Zeitverlust lediglich aus dem Weglegen des gebrauchten und Erfassen des sterilen Messers. Glüht letzteres aber noch beim Aufnehmen, so brauche ich es nur einmal hin- und herzubewegen, um es auf den nöthigen Grad abzukühlen.

Der Spiritusverbrauch ist ganz unbedeutend, bei der erwähnten Impfung (410 Kinder) betrug er noch nicht 50 g.

Die Flamme stört gar nicht. Man muss sie natürlich so stellen, dass kein Unbefugter an sie herankommt, und muss die Fenster in der Nähe schliessen.

Das Ausglühen direkt vor dem Gebrauch giebt jedenfalls die beste Beruhigung, dass das Messer wirklich steril ist. Auch das Publikum sagt sich, dass auf diese Weise eine Uebertragung von Arm zu Arm, die ja so sehr gefürchtet wird, ausgeschlossen ist. Dieses Gefühl der Sicherheit können weder die Angehörigen, noch auch der Arzt bei Anwendung der Weichardt'schen Messer mit Metallhelmen haben. Auch wenn den Anwesenden erklärt würde, dass die Instrumente zu Hause sterilisirt worden sind, so haben sie das doch nicht gesehen. Und was das Auge sieht, das glaubt das Herz. Ich halte diesen psychischen Einfluss für nicht unerheblich. Und wenn ich auch als Arzt das Sterilisiren zu Hause im allgemeinen für genügend erachte, so möchte ich das doch nicht ohne weiteres bei dem Modus der Metallhelme für je 25 Instrumente, die nur die Schneiden der Impfspatel verdecken und sie nur „nahezu luftdicht“ verschliessen. Ich möchte daher Nickelinetuis mit festem Verschluss vorziehen.

Das Herausnehmen dieser Instrumente und das Weglegen der gebrauchten dürfte ungefähr dieselbe Zeit, wie das oben geschilderte Verfahren wegnehmen. Die von Herrn Dr. Weichardt erwähnte Probeimpfung ist meines Erachtens viel zu klein (zusammen 73 Kinder), um ein definitives Urtheil über die Schnelligkeit beider Verfahren zu erlauben.

Endlich kommt der Preis in Betracht: Zwei Lindenborn'sche Messerchen kosten 7,00 M. Da mein grösster Impftermin gegen 450 Kinder umfasst, würde ich 250 Weichardt'sche Doppelmesser nöthig haben, dazu mindestens 1 Nickelinetui; das würde zusammen nicht unter 60—70 M. zu haben sein. Bei 7,50 M. lässt sich schon ein Versuch machen. Gefällt mir die Methode nicht, so lässt sich der Betrag verschmerzen. Lege ich aber 60—70 M. in dem Apparate an, so bin ich wohl für alle Zeit an ihn gebunden, auch wenn er mir nicht behagen sollte.

Alles in allem halte ich die Lindenborn'schen Messer gerade für Massenimpfungen für sehr empfehlenswerth.

Physikus Dr. Kreissmann (Sonneberg i. Th.).

Zur Reorganisation der Naturforscherversammlung.

Wir erhalten von Herrn Prof. Dr. J. Veit in Leiden nachfolgende Zuschrift:

Sehr geehrter Herr College!

Ihr Artikel über die Naturforscherversammlung interessirte mich lebhaft, aber mir scheint ein Punkt besonders noch besprechenswerth, den Sie nicht berührten, das ist die seit der Berliner Versammlung erfolgte Umwandlung aus der besitzlosen Versammlung in eine besitzende Gesellschaft. An sich würde man nichts dagegen einzuwenden haben, aber wenn ich nach der gynäkologischen Section urtheilen darf, so hat diese Einrichtung doch ernste Bedenken. Jetzt kommt nur ein kleiner Theil der Gynäkologen, die an Hochschulen angestellt sind, und verlangt — so sieht es wenigstens aus —, dass die Aerzte des Ortes, in dem die Versammlung abgehalten wird, zum Zuhören herbeieilen; sie können zwar Mitglieder werden, wenn sie dafür Eintrittsgeld zahlen und zweitens sich verpflichten, alle Jahre etwas zu zahlen. Dazu haben die wenigsten Lust, aber um einer Versammlung anzugehören, deren Zweck eigentlich die Verbindung der akademischen mit der praktischen Wissenschaft ist, in der sie aber nur als Theilnehmer gewissermaassen geduldet werden, das kann man unseren deutschen Collegen aus der Praxis kaum zumuthen. Zwar sollen, wie erzählt wird, alle Anträge, die auf noch weitere Beeinträchtigung der Theilnehmer gerichtet waren, abgelehnt sein, aber ich kann versichern, dass mündliche Mittheilungen angesehener Collegen mich davon überzeugt haben, dass wesentlich dies ein Grund ist, der die Collegen der Umgebung des diesjährigen Versammlungsortes so wenig zur Versammlung zu kommen veranlasste. Aus Braunschweig war zwar die Mehrzahl der Gynäkologen, aber keineswegs die ganze Zahl erschienen, einen Vortrag hielt jedoch keiner; aus Hannover kamen zwei oder drei zeitweise zu den Sitzungen, aber von ihnen betheiligte sich kaum einer an den Vorträgen oder Discussionen; ein älterer College aus Hannover erklärte mir direct, dass er keine Lust spüre, weiter dieser Art von Versammlungen beizuwohnen. Weder die Versammlung in Moskau, noch der Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Leipzig beeinflusste die Collegen der Umgebung Braunschweigs, sondern nur das Gefühl der Nichtachtung, welches ihnen durch unsere Statuten entgegengebracht wird. Je eher wir wieder zu der alten Einrichtung zurückkehren, dass jeder Arzt für das Jahr Mitglied sein kann, dass jeder in Geschäften der Gesellschaft mitreden kann, dass Theilnehmer nur die lokalen, nicht der Wissenschaft angehörenden, aber doch etwas interessirten Elemente werden, desto eher wird die Versammlung wieder blühen. Auch würde es viel nützlicher sein, schon jetzt mit der wissenschaftlichen Verwerthung des Besitzes zu beginnen durch Verleihung von Ehrenmedaillen an jüngere Mitarbeiter in der Wissenschaft, durch Prämien u. s. w., als immer weiter Gelder zu sammeln, aus denen vielleicht in einigen Menschenaltern derartige Belohnungen ausgetheilt werden. Nicht die Ausschüsse und die hierarchische Organisation, sondern das lebendige Interesse aller Aerzte wird die deutsche Naturforscher-Versammlung, die jetzt entschieden kränkelt, das wieder werden lassen, was sie war und sein soll.

Im Anschluss an die hier gemachten beachtenswerthen Vorschläge möchten wir noch auf einen bereits vor längerer Zeit, als Nachklang der vorjährigen Versammlung, erschienenen Artikel, „Zur Reform der Naturforscher-Versammlung“ von „Medicus“ (Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 47) zurückgreifen, dem damals anscheinend nicht die genügende Aufmerksamkeit zu Theil wurde. Der Verfasser dieses Artikels schildert in vortrefflicher Weise das „Auseinanderfallen der ganzen Versammlung in eine grosse Anzahl von Einzelcongressen“ als Folge der jetzigen Gesammtorganisation und stellt der Versammlung die Aufgabe, „besser als bisher das Allen Gemeinsame zu pflegen, die in Einzelcongressen Arbeitenden zu sammeln“. Zu diesen Zwecken verlangt er eine erweiterte Thätigkeit des jetzt schon als Organ der Naturforschergesellschaft fungirenden (oder vielmehr latiirenden) wissenschaftlichen Ausschusses. Diesem sollen alle Vorträge zwölf Wochen vor Beginn der Versammlung angemeldet werden; er soll aus den Anmeldungen die ein allgemeines Interesse darbietenden herauswählen, die übrigen aber den Fachcongressen überweisen. Es würde dann vermuthlich nur eine ganz kleine Zahl von Abtheilungen (drei oder vier) zu bilden sein, und es würden sich allen gemeinsame Sitzungen von selbst ergeben, für die ganz auf engste Fachsimpelei beschränkten Specialisten wäre dann allerdings auf diesen Versammlungen „wenig zu holen“. — Wir möchten auch diese zunächst etwas radical erscheinenden, aber offenbar einen berechtigten Kern in sich tragenden Vorschläge der weiteren Erörterung anheimgeben.

Von Herrn Dr. B. Schmitz, Brunnenarzt in Bad Wildungen, erhalten wir unter Bezugnahme auf die „Erklärung des Aerztevereins Bad Wildungen“ in No. 26 folgende Zuschrift, der wir die Aufnahme nicht versagen wollen.

„In einem Schriftchen „Zur Abwehr und Klarstellung“, welches als Beilage zu No. 32 des Aerztlichen Centralanzeigers (Hamburg) zur Kenntniss sämmtlicher Aerzte gelangt sein dürfte, habe ich die „Erklärung des Aerztevereins Bad Wildungen“ inhaltlich auf ihre Grundlosigkeit und Unwahrheit zurückgeführt und Tendenz und Motiv derselben blossgestellt. Ich bin gern bereit, dieses Schriftchen „Zur Abwehr und Klarstellung“ jedem Collegen, der sich dafür interessirt, umgehend kostenfrei zuzusenden. Eine Gegenerklärung auf die Erklärung des Aerztevereins Bad Wildungen wird demnächst durch den Aerztlichen Centralanzeiger ebenfalls in die Oeffentlichkeit gelangen.“

Der neue Gesetzentwurf über ärztliche Ehrengerichte.

Wir haben den neuen „Entwurf eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern“ im Anzeigentheile der vorigen Nummer seinem vollen Wortlaute nach veröffentlicht. Unsere Leser sind dadurch in den Stand gesetzt, den Text des neuen Entwurfes mit dem ursprünglichen, in einer Sonderbeilage von No. 13 des vorigen Jahrganges bekannt gemachten zu vergleichen und sich ein Urtheil darüber zu bilden, wie weit die Regierung den von den berufenen Vertretern der preussischen Aerzteschaft formulirten Wünschen und Vorschlägen in den entscheidenden Punkten nach-, oder wenigstens entgegengekommen ist.

Bekanntlich waren es der Hauptsache nach vier Punkte, die nicht bloss bei prinzipiellen Gegnern, sondern auch bei vielen Anhängern und Freunden der Ehrengerichte Anstoss erregten und der allseitigen Verständigung namhafte Schwierigkeiten zu bereiten drohten. Der erste Punkt betraf die in § 2 des ersten Abschnittes ausgesprochene Exemtion der beamteten Aerzte und Sanitätsoffiziere (sowie der Saniitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes während ihrer Einziehung zur Dienstleistung). Man nahm mit vollem Rechte besonders Anstoss daran, dass die beamteten Aerzte zwar selbst der collegialen Gerichtsbarkeit nicht unterstehen, dagegen von dem Rechte der Ausübung dieser Gerichtsbarkeit keineswegs ausgeschlossen sein sollten. Dieser auch als Gefahr empfundenen Ungleichheit wird nun durch den neuen Zusatz zu § 2 die Spitze abgebrochen, die lautet: „Die nach Absatz 1 der Zuständigkeit des Ehrengerichtes nicht unterworfenen Aerzte sind bei den Wahlen für das Ehrengericht weder wahlberechtigt noch wählbar.“

Man hat sich mit diesem durch die Gerechtigkeit geforderten Zugeständnisse zwar einverstanden erklärt, alsbald aber den Einwand erhoben, die von den Theilnehmern der Ehrengerichte ausgeschlossenen beamteten Aerzte u. s. w. würden trotzdem auf Grund königlicher Ernennung (nach § 43) Mitglieder des Ehrengerichthofes werden können, somit in die Lage kommen, bei Entscheidungen über ihre nicht eximirten Collegen in der Berufungsinstanz mitzuwirken. Ich muss gestehen, dass mir eine derartige Annahme als völlig undenkbar, mit dem gesunden Menschenverstande, sowie mit dem Geiste und Wortlaute des Entwurfes schlechterdings unvereinbar erscheint. Es kann unmöglich in der Absicht der Regierung liegen, Aerzten, die den Ehrengerichten gesetzlich nicht angehören dürfen, in den als Berufungsinstanz entscheidenden Ehrengerichtshof berufen zu wollen; und man hat dies wohl bloss deshalb nicht ausgesprochen, weil man es eben als eine ganz selbstverständliche und unzweifelhafte Consequenz des § 2 ansah. Es würde gewiss nicht schwierig sein, über die Meinung der Regierung in diesem Punkte noch bestimmte Aeusserungen nöthigenfalls zu extrahiren; vermuthlich werden schon die bei Einbringung des Gesetzentwurfes zu erwartenden Motive ganz unzweideutige, jedes Missverständniss ausschliessende Angaben in dieser Beziehung enthalten.

Fallen nun diese immer in den Vordergrund geschobenen Befürchtungen weg, durch eine wesentlich aus Beamten zusammengesetzte, von der Regierung künstlich geschaffene Mehrheit des Ehrengerichtshofes majorisirt zu werden, so lassen sich wohl die übrigen noch ausstehenden Differenzpunkte mit viel grösserer Gemüthsruhe erledigen. Es handelt sich dabei zunächst

um die Heranziehung auch des ausserberuflichen Verhaltens der Aerzte (§ 16 des ersten Entwurfes). Die ältere Fassung, „in Ausübung des Berufs sowie ausserhalb desselben“, ist in dem neuen Entwurfe umgangen, und es heisst hier nun ganz allgemein, dass „ein Arzt, welcher die Pflichten seines Berufes verletzt oder sich durch sein Verhalten der Achtung und des Vertrauens unwürdig zeigt, welche der ärztliche Beruf erfordert“, die ehrengerichtliche Bestrafung verwirkt habe. Auch diese etwas dehnbare Fassung ist ja vielleicht noch verbesserungsfähig; indessen vom Standpunkte derer, die die ganze Einrichtung gerade hauptsächlich fordern, um unlauteren Elementen des Aerztestandes zu Leibe zu gehen, sollte man doch einigen Werth darauf legen, die dafür bestimmte Waffe nicht von vornherein allzusehr abzustumpfen und ihre zweckdienliche Anwendung unmöglich zu machen. Es ist doch im Grunde ziemlich inconsequent und nur aus einer den Aerzten nun einmal unvertilgbar anhaftenden, in diesem Falle zu weit getriebenen Empfindsamkeit, die sich gern den Deckmantel der „Humanität“ überhängt, begreifbar, dass wir fortwährend nach Waffen rufen und, sobald uns diese Waffen gewährt werden, eine Himmelangst empfinden, sie könnten auch einmal gegen uns selbst gekehrt und zur Abschlachtung unschuldiger Opfer missbräuchlich benutzt werden. Ja, wenn wir zu uns selbst und zu den von uns gewählten und eingesetzten Vertretern so wenig Vertrauen haben, dann thäten wir allerdings besser, auf das Spielen mit gefährlichem Schiessgewehr, wie Ehrengerichte und dgl., ein- für allemal zu verzichten. Und wer weiss — vielleicht thäten wir wirklich besser daran! vielleicht ist der ärztliche Stand für solche Institutionen gegenwärtig noch nicht reif und muss erst durch weitere schmerzliche Erlebnisse und Erfahrungen am eigenen Leibe dafür „erzogen“ werden! — In dem dritten Differenzpunkte, der auch dem Vertreter der Anklage gewährten Möglichkeit zur Einlegung der Berufung an den Ehrengerichtshof (§ 39), hat die Regierung, wie vorauszusehen war, keine Concession gemacht und nach den nun einmal allgemein gültigen Regeln des Strafverfahrens, die stets beiden Parteien das gleiche Recht wahren, wohl auch nicht machen können. Dieser Punkt dürfte jedoch einerseits gegenüber der veränderten (und eventuell noch weiter zu verändernden) Fassung des § 13, andererseits gegenüber der mehr im Sinne der Aerzte veränderten Zusammensetzung des Ehrengerichtshofes (§ 43) sehr an Bedeutung verlieren. Die Hauptsache ist doch, dass der Beschuldigte auch in der Berufungsinstanz nur von seinen näheren Berufsgenossen, nicht von einem überwiegend aus abhängigen Beamten bestehenden Collegium abgeurtheilt werden kann — was, ich wiederhole es, meiner Meinung nach durch die richtig verstandenen Bestimmungen des § 43 jetzt vollkommen gewährleistet wird. — Bei dieser Sachlage muss man sich denn doch fragen, ob die ausserdem noch bestehenden unwesentlichen Differenzpunkte ausreichen, um, wie das von einzelnen Heissspornen schon jetzt dringend gefordert wird, zu einer summarischen Ablehnung des Gesetzentwurfes in seiner nun vorliegenden Gestalt Anlass zu geben. Man muss doch nicht ganz vergessen, dass dieser Gesetzentwurf nicht aus der Initiative der Regierung hervorgegangen, noch weniger (wie es ein Theil der Presse darzustellen beliebt) von der Regierung den ahnungslosen Aerzten gewissermaassen aufoctroyirt worden ist — sondern, dass viele Jahre hindurch aus Aerztekreisen und zumal von Seiten der berufenen Aerztevertretungen immer und immer wieder Anregungen, Wünsche, zuletzt stürmische Forderungen in dieser Richtung erhoben und kundgemacht wurden. Diesen Wünschen und Forderungen hat die Regierung im Interesse des ärztlichen Standes endlich nachgeben zu sollen geglaubt, sie hat ihren Gesetzentwurf vorgelegt und auch den auf seine partielle Abänderung hinzielenden Vorschlägen immerhin nicht unwesentliche Concessionen gemacht; sie wird aber dem ganzen Entwurfe, wenn nichts daraus werden sollte, vermuthlich keine Thräne nachweinen, sondern sich bei dem alten Rechtssatze beruhigen: „Beneficia non obtruduntur“. Sache der Aerzte aber wird es sein, sich bei den demnächst bevorstehenden Berathungen dieser Erwägung in letzter Stunde nicht zu verschliessen! A. E.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die officielle Eröffnung der internationalen wissenschaftlichen Lepra-Conferenz fand — nach der kaum minder glänzenden nichtofficiellen an dem von ihrem Geschäftsführer und „geistigen Leiter“ veranstalteten Festabend — am 11. October um 12 Uhr im grossen Saale des Kaiserlichen Gesundheitsamts statt. Nach der stimmungsvollen Eröffnungsrede Lassar's constituirte sich die Versammlung unter dem Vorsitze Virchow's, dem als Vicepräsidenten Lassar und Hansen zur Seite gestellt wurden. An die Begrüssungsreden im Namen der Reichsregierung durch den Staatssekretär des Innern Grafen Posadowsky und den Cultusminister Dr. Bosse schlossen sich einleitende Vorträge von Ehlers, Besnier, Hansen, Hutchinson, Neisser, Neumann und Petersen. Das sehr reichhaltige Programm der Conferenz wird zu seiner Erledigung voraussichtlich die ganze Woche in Anspruch nehmen; wir werden darüber an anderer Stelle eingehend berichten.

— Die „Heilanstalt des Centraldiakonissenhauses“ Bethanien, das zweitälteste der Berliner Krankenhäuser, beging am 10. d. M. das Fest seines 50jährigen Bestehens. Als alter Berliner habe ich es noch auf dem damals weiten und öden Köpenicker Felde mit seinen Mauern und Thürmen in einsamer Grösse emporragen sehen, während es jetzt von den Häusermassen der wachsenden Grossstadt längst eingekeilt und umschnürt ist. Aber wie sich auch alles rings herum gewandelt haben mag, der Geist des Hauses ist der gleiche geblieben, und an der Stätte, wo einst der grosse Chirurg Wilms so segensreich wirkte, waltet jetzt sein bedeutendster Schüler und längjähriger Assistent Rose, während die innere Abtheilung von Steinau-Steinrück als Nachfolger von Bartels und Goltdammer geleitet wird. Von der fünfzigjährigen Geschichte der Anstalt, wie von dem wissenschaftlichen Geist, der seine ärztliche Führung fortdauernd durchdringt, giebt eine von den dirigirenden Aerzten der Anstalt verfasste und der Oberin Gräfin Keller gewidmete umfangreiche Festschrift Kunde, die (im Verlage von F. C. W. Vogel) soeben erschienen ist, und auf deren reichen Inhalt wir noch an entsprechender Stelle zurückkommen werden. A. E.

— In seiner Sitzung vom 10. Mai 1897 hat der Verein hessischer Aerzte einstimmig auf Antrag des Geh. Ober-Med.-Rath Neidhart eine Resolution angenommen, nach welcher der Verein der Gründung einer ärztlichen Unterstützungskasse für die Provinz Starkenburg sympathisch gegenübersteht und sich zur Theilnahme an weiteren bezüglichen Berathungen bereit erklärt.

— Wien. Hofrath Prof. Dr. J. Gruber feiert am 16. October seinen 70. Geburtstag.

— Die Wiener medicinische Wochenschrift schreibt: „Die Annoncen einer Firma, welche ein natürliches Mineralwasser als „specifisches Mittel“ gegen bestimmte Krankheiten mit der besonderen Eigenschaft, „das Leben zu verlängern“, in Zeitungen angepriesen hatte, wurden von der politischen Behörde erster Instanz beanstandet und das Verbot dieser Ankündigung von der politischen Landesbehörde durchgeführt. Das Ministerium des Innern gab dem hiergegen eingebrachten Recurse keine Folge unter nachstehender Begründung: Der Verschleiss von Mineralwässern ist im Sinne der §§ 2 und 3 der Ministerialverordnung vom 17. September 1883 mit Rücksicht darauf freigegeben, dass die Mineralwässer nicht nur zu Heilzwecken, sondern auch zu anderen, insbesondere zu diätetischen Zwecken und als Getränke überhaupt dienen können. Insofern jedoch beim Betriebe und sonach bei der Ankündigung der Mineralwässer die Wirkung derselben als Arznei- oder Heilmittel hervorgehoben wird, haben in dieser Hinsicht auch die allgemeinen Vorschriften, welche hinsichtlich des Betriebes von Arzneien überhaupt gelten, Beachtung zu finden, sonach das Publikum irreführende, fälschliche Angaben enthaltende Ankündigungen zu unterbleiben. Da das in Rede stehende Mineralwasser auf eine derartige unstatthafte Weise in öffentlichen Tagesblättern als „specifisches Mittel“ gegen verschiedene Krankheiten und als „lebensverlängernd“ angepriesen wurde, waren die politischen Behörden gehalten, das Verbot einer derartigen Ankündigung eintreten zu lassen.“ — Es handelt sich hier um ein Reclameproduct der „Königlich preussischen Seltersversandstelle“ in Berlin betreffend das Fachinger Wasser. Wir selbst haben bereits im vorigen Jahre auf den groben Unfug hingewiesen, der in dieser Art von Reclame gegenüber dem leidenden Publicum getrieben wird. Dass unsere zuständigen Behörden diese „das Publicum irreführende, fälschliche Angaben enthaltende Ankündigung“ verhindert hätten, ist uns nicht bekannt geworden.

— Das soeben erschienene erste Heft der im Verlage von Gräfe und Sillem in Hamburg erscheinenden, von Deycke und Albers-Schönberg redigirten „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ enthält Originalaufsätze von Hoffa, Ueber den Stand des Schenkelkopfes bei der angeborenen Hüftluxation; Hofmeister, Ueber Störungen des Knochenwachsthums bei Cretinismus; Forster, Ueber die kleinsten Massen metallischer Fremdkörper, welche durch Skiagraphie im menschlichen Körper nachweisbar sind, und die hierzu nöthige Expositionsdauer; Gocht, Therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen; Wolff, Die Bedeutung der Röntgenbilder für die Lehre von der angeborenen Hüftverrenkung; Walter, Physikalisch-technische Mittheilungen.

— Universitäten. Berlin. Der ausserordentliche Professor der Physiologie Dr. Hermann Munk ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. — Wien. Dr. Alois Kreidl hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt. — Lemberg. Dr. O. v. Widmann und Dr. G. Pietrowski haben sich als Privatdocenten für spezielle Phathologie und Therapie, bezw. Physiologie habilitirt.

— Gestorben. San.-Rath Dr. Heinrich in Berlin, am 6. October.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 43.** 21. October 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Bonn.

Die primäre Heilung der Bauchschnittwunde.

Von **Heinrich Fritsch.**

Bisher hat es noch Niemand fertig gebracht, jede Bauchschnittwunde zur primären Heilung zu bringen oder zu zwingen. Und wenn auch 20, ja 30 Wunden anstandslos primär heilten, kam doch einmal eine Eiterung vor, sei es, dass ein Stichcanal eiterte, sei es, dass unter primär geheilter Haut ein Abscess entstand, der unter Fieber nach aussen durchbrach, oder sei es, dass die ganze Bauchwunde auseinanderfiel.

Die Thatsache, dass die Methode der subjectiven und objectiven Vorbereitung, sowie im allgemeinen die Methode der Operation und das gebrauchte Material bei verschiedenen Arten des Verlaufs der Heilung gleich war, spricht gegen die Erklärung durch fehlerhaft sterilisirtes Nahtmaterial oder mystische „Fehler der Asepsis".

Ich würde nur längst Gesagtes und längst Bekanntes wiederholen, wollte ich auf alle Punkte der in dieser Wochenschrift geführten Discussion eingehen. Vielmehr will ich meine Vorschläge machen und sie begründen.

1. Die Vorbereitung der Kranken muss eine intensivere sein, als vielfach gebräuchlich. Es ist ein langes Bad von einer halben Stunde mit einem Kilo Soda nöthig. Vor dem Bad eine Abseifung des Leibes und der Geschlechtstheile. Es muss zwölf Stunden lang vor der Operation ein nasser Umschlag auf dem Leibe liegen. Sublimat oder ein anderes nicht reizendes Desinficiens kann dem Wasser zugesetzt werden. Doch ist das Desinficiens nicht die Hauptsache. Die Hauptsache ist die durch die Nässe bewirkte Aufweichung und Lockerung der obersten Epithelschichten. Vor der Operation: Abbürsten mit Kaliseife, Abspülen, Abrasiren oder vielmehr Abkratzen und Abschaben mit dem Rasirmesser; nochmaliges Abbürsten mit Spiritus saponatus, wieder Abspülen mit Sublimatwasser 1 : 1000.

Ich benutze seit Jahren zu diesem Zwecke statt des gewöhnlichen Spiritus den Seifenspiritus. Er enthält ungefähr 3 % Kali causticum, wodurch jedenfalls eine besonders kräftige Desinfection und eine leichte Desquamation der Haut erzielt wird. Eine schädliche Wirkung habe ich noch niemals von dem Spiritus saponatus gesehen.

2. Niemals darf man eine Bauchwunde mit den Fingern auseinanderziehen. Man wende prinzipiell meine oder andere glatte Bauchspecula an. Sowohl durch das wiederholte Hineinfassen mit den Fingern als durch das Ziehen mit wechselnder Kraft und an wechselnder Stelle, als auch durch die rauhe und sehr unebene Oberfläche der Hand werden einzelne Fettpartikel gelockert, von der Ernährung abgelöst, für die Nekrose geeignet gemacht.

3. Ehe die Naht angelegt wird, schneidet man die gelockerten, herabhängenden, aus der Verbindung theilweise ausgelösten Fettmassen mit der Cooper'schen Scheere ab. Ja bei unsauberen Operationen, bei denen Eiter die Wundflächen besudelte, resecirt man nach der Peritonealnaht die oberste Schicht vollständig, so dass neue, frisch blutende Wundflächen entstehen.

4. Man nähe prinzipiell von der Tiefe der Wunde aus mit doppelt eingefädeltem Faden und niemals von der äusseren Haut aus. Ich habe diese Methode schon vor vielen Jahren für die Dammnaht empfohlen und begründet.

Diese vier Punkte halte ich für ausserordentlich wichtig. Es ist wohl keine Frage, dass sogenannte ubiquistische Eitererreger (Staphylococcus albus) auf der Haut jederzeit vorhanden sind. Sie werden nicht erst jedesmal durch Verunreinigung von einer andern Wunde her auf die Haut gebracht. Die „Haut" hat nicht eine gleichmässige, glatte Oberfläche wie ein Glasgefäss, sie lässt sich nicht wie eine Porzellanschüssel durch Abreiben mechanisch sterilisiren. In der Haut öffnen sich Talg- und Schweissdrüsen, in denen unter der Oberfläche der Haut, unzugänglich dem Desinficiens und der Bürste, Coccen sitzen. Trotz der kräftigsten Desinfection, der chemischen und der mechanischen, werden wir nicht die Abtödtung und Entfernung aller Coccen in dem tiefen Trichter der Drüsen erreichen. Das hat jeder Chirurg erlebt, der trotz sorgfältigster Reinigung nach einer unreinen Operation doch eine Vereiterung einer Talgdrüse, resp. einen oder mehrere Furunkel bekam. Ja es ist sogar wahrscheinlich, dass während der Operation die Aufquellung und Auflockerung bei langer Arbeit im Nassen die tiefliegenden Coccen beweglich macht. Eine Hand, deren Oberfläche unmittelbar nach der antiseptischen Reinigung steril ist, ist es vielleicht nach einer Viertelstunde nicht mehr, auch ohne dass Luftkeime hinzukommen.

Die alte Vorschrift, deren Befolgung vor 20 Jahren alle Operateure für nöthig hielten und nach der ich noch heute handle: bei langdauernden Operationen wiederholt die Hände zu reinigen, in ein Desinficienz zu tauchen und wieder abzuspülen, ist auch heute nicht überflüssig. Man müsste die Experimente, welche die Coccenfreiheit der Hand beweisen sollen, nicht auf den Augenblick

nach der Desinfection beschränken, sondern nach bestimmten Zwischenräumen und mechanischen Einwirkungen auf die Finger mehrmals wiederholen.

Nicht anders verhält es sich mit der objectiven Desinfection. Sie muss so gründlich mechanisch und chemisch vorgenommen werden, dass die obersten Hautschichten der Wundgegend mit Rasirmesser und Bürste völlig abgerieben und entfernt sind. Auch dann noch soll der Spiritus saponatus angewendet werden, um möglichst in die Tiefe zu wirken.

Die Nothwendigkeit der Schonung der Wundfläche durch die glatten Specula ist einleuchtend. Man betrachte nur die Wundfläche sofort nach dem Schnitt: die Fettmassen sehen hell, glasig, wie durchsichtig aus. Am Ende der Operation, wenn sie viel gedrückt sind, sehen die Fettmassen roth aus. Die Capillaren sind stark erweitert, vielleicht schon thrombosirt. Die Bekleidung der Hände mit Handschuhen, namentlich wenn man statt der Gummihandschuhe die durchlöcherten, also unsicheren Baumwollhandschuhe wählt, wird in dieser Beziehung noch ungünstiger wirken.

Es ist selbstverständlich möglich und thatsächlich meist der Fall, dass sich die Circulation im Fett wieder herstellt, dass die wenigen Coccen in die Gefässe gelangen und im Blut unschädlich gemacht werden. Aber andererseits ist es sicher, dass eine frische Wunde besser zusammenheilt als eine Wunde, in der absterbende oder abgestorbene Fettmassen aneinanderliegen. Wissen wir doch, dass bei plastischen Operationen von der Schnelligkeit des Operateurs und der Schonung der Wundflächen, was im Effect dasselbe ist, der Erfolg vor allem abhängt. Deshalb ist Schonung der Wunde durch glatte Specula und Abschneiden der gelockerten Fettmassen, resp. Resection der ganzen obersten Schicht der durch Eiter verunreinigten Wunde sehr rationell und empfehlenswerth.

Was zuletzt die Naht anbelangt, so ist anzunehmen, dass eine nicht recht glatte und nicht recht spitze Nadel an der Oberfläche der Haut Epithelien und was an ihnen haftet, in die Tiefe befördert. Wie schnell aber wird bei dem Kochen eine Nadel rauh und beim Gebrauch eine Spitze stumpf!

Man sieht es deutlich, dass die Spitze einen Trichter eindrückt. Zerrt nun ein rauher Seidenfaden, ein dicker Catgutfaden oder die hervorragende Schlinge des umgebogenen Drahtes den Trichter noch tiefer, so wird gleichsam der Trichter abgeschabt und abgerieben. Mit dem Faden gelangt das Abgeschabte in die Tiefe. Die alten Operateure hielten deshalb den Silberdraht empirisch für das beste Nahtmaterial, weil der Silberdraht am glattesten war und am wenigsten Massen von der Oberfläche der Haut mit in die Tiefe schleppte.

Zufällig kann das Lumen einer Drüse von der Nadel und dem Faden getroffen sein. So werden einige Coccen in die Tiefe übergeimpft. Sieht man doch oft, dass in einer grossen Reihe von völlig gleichen, gleich angelegten Nähten ein Stichcanal eitert, während alle anderen trocken bleiben und primär heilen.

Kommen mehrere Gründe zur Eiterung zusammen, war die Wunde stark gequetscht, befanden sich abgestorbene Fettmassen in der Tiefe, gelangten gerade zu ihnen von der Haut lebendige Coccen, so giebt es eine starke Eiterung. Dass gerade das Fett mit seiner geringen Vitalität besonders gefährdet ist, ist eine altbekannte Thatsache. Demgegenüber ist das Peritoneum viel eher zur primären Heilung geeignet. Auch ehe man das Peritoneum isolirt nähte, blieb die durch Eiterung ganz aufgeplatzte Wunde in der Tiefe fest. Ich habe niemals gesehen, dass etwa von der eiternden Hautwunde aus eine universelle Peritonitis entstand. Selbst einem starken Drucke im Abscess widerstand das Peritoneum.

Hat man eine Bauchschnittwunde so gut genäht, dass die Hautränder gut aneinanderliegen, so ist es selbstverständlich gleichgültig, was nun geschieht, vorausgesetzt, dass die Wunde trocken bleibt. Zu dieser absoluten Trockenhaltung sind schliesslich immer noch die in jede Vertiefung eingepressten Pulver das Beste. Deshalb scheint mir die Wundbedeckung mit Dermatol und der Winter'sche Collodiumverband darüber am meisten empfehlenswerth.

II. Ueber einige Maximaldosen von Arzneimitteln, welche in dem deutschen Arzneibuche nicht enthalten sind.

Von **L. Lewin.**

Der Deutsche Apothekerverein hat soeben die zweite Auflage seiner „Arzneimittel, welche in dem Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe, nicht enthalten sind", erscheinen lassen. Das Buch ist nicht nur für Apotheker, sondern auch für Aerzte, die ihr Amt als Mitglieder von Visitationscommissionen für Apotheken ernst nehmen, ein sehr guter Rathgeber, soweit pharmakognostische Identitätsbestimmungen älterer und neuerer, nicht officieller Heilmittel in Frage kommen.

Vielleicht interessirt es weitere Kreise, wenn ich einen dort veröffentlichten kleinen Beitrag, in dem zum ersten Male auch einige allgemeine Grundlagen für die Festlegung von maximalen Dosen geliefert werden, ohne weiteren Commentar hier abdrucken lasse.[1])

Allgemeine Bemerkungen.

1. Die Grundlage für die Feststellung der folgenden Maximaldosen lieferten toxikologische und klinische Erfahrungen.

2. Die maximalen Dosen gelten: a) für die Einführung in den Magen; b) für die Einspritzung in den Mastdarm; c) für die Einspritzung in die Gebärmutter; d) für die Einspritzung in die Brust- und Bauchhöhle; e) für die Einspritzung in das Unterhautgewebe oder die Muskeln; f) für die Einspritzung in die Blutgefässe.

3. Die maximale Tagesdosis ist im allgemeinen aus wissenschaftlichen und praktischen Gründen nicht höher gesetzt als die dreifache maximale Einzeldosis.

Eine Reihe von Stoffen (Schlafmittel, Beruhigungsmittel, Abführmittel, Herzmittel) haben als maximale Tagesdosis nur die zwei-, resp. zweiundeinhalbfache Einzeldosis, und nur wenige Stoffe (Fiebermittel und flüchtige Medicamente) sind mit einer dreiundeinhalbfachen bis vierfachen Einzeldosis als maximaler Tagesdosis festgesetzt.

4. Zwischen jeder maximalen Einzeldosis sollen, soweit nicht Vergiftungen antidotarisch zu bekämpfen sind, mindestens zwei Stunden Zeit liegen. Hierdurch wird der Begriff der Tagesdosis umgrenzt. Je nach dem Verhältniss der Einzeldosis zur Tagesdosis kann mithin die letztere schnellstens nach zwei bis acht Stunden verbraucht werden.

5. Der Gebrauch der maximalen Tagesdosis eines Medicamentes an zwei aufeinanderfolgenden Tagen ist möglichst zu vermeiden.

	Grösste Einzelgabe g	Grösste Tagesgabe g
Acetum Colchici . .	2,0	5,0
Acetum Digitalis . .	2.0	5,0
Acidum arsenicicum .	0,005	0,01
„ hydrocyanicum	0.1	0,3
„ osmicum . .	0,01	0,02
„ oxalicum . .	0.5	1.5
„ picrinicum . .	0,5	1,0
Aconitinum cristallisatum	0.0005	0.0015
Adonidinum . . .	0,03	0,1
Aether phosphoratus	0.1	0,3
Aethylenum chloratum	1,0	3,0
Amygdalinum . . .	0,03	0,1
Analgenum	1,0	3,0
Anilinum	0,2	0,4
„ sulfuricum	0,2	0,4
Aqua Laurocerasi .	2,0	6,0
Arsenium jodatum .	0,01	0,03
Atropinum	0,001	0,003
„ valerianicum	0,001	0,003
Aurum chloratum acidum	0,02	0,06
Baryum chloratum .	0,2	0,6
„ nitricum . .	0,2	0,6
Bromoformium . .	0,5	1,5
Butylchloralum hydratum	2,0	4,0
Brucinum	0,1	0.2
Cadmium sulfuricum .	0,1	0,4
Cannabinonum . . .	0.2	0,4
Cannabinum tannicum	1.0	2,0
Cantharidinum . . .	0,0005	—
Cerium oxalicum . .	0,3	1,0
Chinolinum	1,0	2,0
„ tartaricum	2.0	4,0
Chloroformium e Chloralo hydrato . . .	1,0	2,0
Codeinum	0,1	0,3
„ hydrochloricum	0,1	0,3
Coffeino-Natrium salicylicum	1,0	3.0
Coffeinum citricum .	0,6	2,0
Colchicinum . . .	0,005	0,015
Coniinum	0,002	0.005
„ hydrobromicum	0.05	0.15
Cotoinum	0.3	1,0
Cuprum aceticum . .	0.2	0.4
„ oxydatum .	0,5	1,0
„ sulfuricum ammoniatum . . .	0,2	0.4
Curare	0,02	0,06
Digitoxinum . . .	0,002	0.004
Duboisinum sulfuricum	0.001	0,003
Eserinum	0,005	0,015
Exalginum	0,5	2.0
Extractum Aconiti Tuberum	0,03	0.1
Extractum Calabar .	0,08	0.06
„ Cannabis indicae	0.2	0.6
Extractum Chelidonii	1.0	3,0
„ Colchici seminum	0,1	0,2
Extractum Colocynthidis compositum .	0.2	0,4
Extractum Conii . .	0,2	0,6
„ Digitalis .	0,2	0.6
„ Gratiolae .	0,5	1,0
„ Lactucae virosae	0,5	2.0
Extractum Pulsatillae	0,2	0,6
„ Sabinae .	0.3	1,0
„ Stramonii	0,1	0.2
„ Strychni aquosum	0,2	0.5
Folia Adonidis . .	0,5	1,5
Fructus Colocynthidis praeparati	0.5	1.0
Guajacolum	0,5	2,0
Herba Cannabis indicae	0,5	2.0
Herba Gratiolae . .	1,0	3.0
Hydrargyrum jodatum	0.02	0,05
„ nitricum oxydulatum . . .	0,02	0,05
Hydrargyrum oleinicum	0,02	0,05

[1]) Bezüglich einiger sehr wünschenswerther Aenderungen in den Maximaldosen des officiellen deutschen Arzneibuches siehe diese Wochenschrift 1895, No. 21.

	Grösste Einzelgabe g	Grösste Tagesgabe g
Hydrargyrum salicylicum	0,02	0,05
Hydrargyrum sozojodolicum	0,05	0,15
Hydrargyrum sulfuricum	0,02	0,05
Hydrargyrum tannicum oxydulatum	0,05	0,15
Hydrastininum hydrochloricum	0,1	0,3
Hydrastinum hydrochloricum	0,1	0,3
Hyoscyaminum	0.005	0,015
„ sulfuricum	0.005	0,015
Jodolum	0,2	0,6
Jodum trichloratum	0,05	0,15
Kalium bioxalicum	0,3	0,6
„ chromicum flavum	0,03	0,06
Kalium cyanatum	0,03	0,1
Lactucarium	0,3	1,0
Liquor Hydrargyri albuminati	2,0	4,0
Liquor Hydrargyri formamidati	1.0	2,0
Liquor Hydrargyri peptonati	2,0	4,0
Liquor Natrii arsenicici	0,5	1,0
Methacetinum	0,5	2,0
Morphinum aceticum	0,03	0,1
„ sulfuricum	0,03	0,1
Natrium santoninicum	0,2	0,6
Nitroglycerinum	0,002	0,005
Oleum phosphoratum	1,0	3,0
„ Amygdalarum aethereum	0,05	0,15
Oleum Sabinae	0,2	0,5
Orexinum hydrochloricum	0,5	1,5
Paracotoinum	0,3	1,0
Pelletierinum tannicum	1,0	—
Phenocollum hydrochloricum	1,0	3,0
Picrotoxinum	0,01	0,02
Pilocarpinum salicylicum	0,02	0,04
Plumbum jodatum	0,5	1,0
Radix Belladonnae	0,15	0,5
Scopolaminum hydrojodicum	0,0005	0,0015
Semen Hyoscyami	0,3	0,6
„ Sabadillae	0,3	1,0
„ Stramonii	0,2	0,6
Sparteïnum sulfuricum	0,1	0,3
Summitates Sabinae	1,0	3,0
Thallinum tartaricum	0,5	1,5
Tinctura Aconiti ex Herba recente	0,5	2,0
Tinctura Belladonnae ex Herba recente	1,0	3,0
Tinctura Digitalis aetherea	1,0	3,0
Tinctura Gelsemii	1,0	3,0
Tinctura Hyoscyami	1,0	3,0
„ „ ex Herba recente	0,5	1,5
Tinctura Jodi fortior	0,15	0,5
„ Stramonii	1,0	3,0
„ Strychni aethera	1,0	2,0
Tetronal	2,0	4,0
Trional	2,0	4,0
Urethanum	4,0	6,0
Urotropinum	1,0	2,0
Zincum lacticum	0,1	0,3
„ salicylicum	0,1	0,3
„ valerianicum	0,1	0,3

III. Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Freiburg i. Schl.

Beitrag zum Verhalten des Respirationsapparats bei epileptischen Krämpfen.

Von Oberarzt Dr. **Bresler.**

Wer längere Zeit hindurch eine grössere Zahl von Epileptikern täglich zu beobachten Gelegenheit hat, dem wird bekannt sein, dass zu den häufigeren postepileptischen Beschwerden Schmerzen in der Seite oder auf der Brust oder auch im Rücken gehören. Ja, ich habe Epileptiker unter meinen Augen gehabt, bei denen diese Klagen mit solcher Regelmässigkeit vorgebracht wurden, dass ich späterhin meine Vermuthung, es habe ein Anfall stattgefunden, fast immer bestätigt fand. Die Kranken wissen es gewöhnlich natürlich nicht, dass sie einen Anfall gehabt haben, können daher auf die Ursache der Schmerzen nicht kommen oder, was praktisch nicht unwichtig erscheint und bei solchen Epileptikern zuweilen vorkommt, die lange nach dem Anfall benommen sind und die in ihrer relativ freien Zeit gewohnt sind, mit ihrer Umgebung auf Kriegsfuss zu stehen und es mit der Wahrheit nicht genau nehmen — sie behaupten oder argwöhnen, geschlagen worden zu sein, indem sie die thatsächlich vorhandenen Schmerzen als von der — ihnen vielleicht während des Anfalls hülfreich gewesenen — Umgebung verursacht betrachten; durch scrupulöse Exploration der anderen Kranken und des Personals, sowie durch genaue Untersuchung der als schmerzhaft angegebenen Stellen habe ich mich in solchen Fällen immer überzeugt, dass jene Begründung auf einer falschen Deutung beruhte.

Wiederholte Bemühungen, eine physikalisch nachweisbare Unterlage, z. B. pleuritisches Reiben, lokalisirte Rasselgeräusche, für diese Beschwerden zu finden, sind mir bisher missglückt, während sich theoretisch eine solche construiren lässt und construirt werden muss. Indem bei den schweren, den Krampfanfall begleitenden dyspnoischen Athembewegungen auch das Zwerchfell mit seiner Contraction betheiligt ist, wird von der anhaltend in Inspirationsstellung befindlichen Lunge wie von einem Schröpfkopf (Donders) eine grosse Menge Blut angesaugt; der gleichzeitige vasomotorische Krampf, die heftigen Zuckungen der willkürlichen Muskeln, das Hin- und Herwälzen des Rumpfes, die ruckweisen, aber fruchtlosen Athemstösse bedingen dann den Austritt von Blut aus der strotzend gefüllten Lunge unter oder auf die Pleura, ja ins Lungengewebe selbst, und es kommt in ersterem Falle zu jenen subpleuralen Petechien, die sonst für den Erstickungstod als charakteristisch gelten. Diese Blutaustritte zusammen mit der Zerrung der Pleuranerven verursachen offenbar die oben erwähnten pleuritischen Beschwerden (vielleicht in Form einer lokalisirten und schnell schwindenden Pleuritis sicca), ebenso wie andererseits nach der Innenoberfläche der Lunge zu deren Hyperämie theils reflectorisch, theils mechanisch die vermehrte serös-schleimige, oft blutig tingirte Absonderung der Bronchialschleimhaut verursacht.

Ein zur Verfügung stehendes reichliches Material von Sectionsprotokollen über Leichen Epileptischer würde den Nachweis für diese Behauptung haben erbringen können, wenn sich in einem auffallend hohen Procentsatz umschriebene Auflagerungen auf der Pleura oder pleuritische Verwachsungen als Residuen grösserer Blutaustritte gefunden hätten, — allein sei es nun, dass letztere so gering sind, dass sie leicht resorbirt werden können und keine anatomischen Spuren hinterlassen, dass man dieser Erscheinung bei den Epileptikern keine grössere Bedeutung beimessen zu dürfen glaubte als bei jeder anderen Leiche, oder dass sie auch deshalb übersehen wurde, weil sie an ihrem Lieblingssitz, der Lungenwurzel, leicht dem Auge entgehen kann (manchmal dürften sie vielleicht auch, wie neuerdings nachgewiesen, nur im retromediastinalen Gewebe oder am Ursprung der grossen Gefässe zu suchen sein) — kurz, das Ergebniss meiner bezüglichen statistischen Untersuchung der Protokolle liess sich bei Vermeidung jeglichen Zwangs auf meine Behauptung nicht zuschneiden. Selbstverständlich wurden die Protokolle mit Phthise, Pneumonie nicht berücksichtigt; aber eben diesen Ausschluss vorausgesetzt, kamen pleuritische Veränderungen bei den Leichen Epileptischer nicht viel häufiger vor als bei denen Anderer. Ich selbst habe allerdings später, als ich mein Augenmerk speziell auf diese Sache richtete, diese Veränderungen höchst selten vermisst, halte aber eine Nachprüfung der Thatsache bei anderem Material für nothwendig, da man hier leicht zu sehen Gefahr läuft, was man gern sehen möchte.

Es ist offenbar bei den hier in Rede stehenden Verhältnissen nicht bloss der Grad, in welchem bei einem Epileptiker der einzelne Anfall den Respirationsapparat in Miterregung zu ziehen pflegt, sondern auch die Constitution der Kranken von Wichtigkeit. Mir scheint es z. B., als ob von der durch Platzen eines Lungengefässes beim Anfall entstehenden Lungengangrän mit Vorliebe Epileptiker mit plethorischem Habitus und kurzem dicken Hals befallen wurden und ebensolche auch am ehesten der Gefahr des Todes im Anfall, d. h. infolge Lähmung des Athmungscentrums ausgesetzt seien.

Die Obductionen von Epileptikern, die im Anfall infolge Lähmung des Athmungscentrums — nicht etwa durch mechanische Ursache, z. B. Compression der Trachea oder Verschluss der Mund- und Nassenöffnung bei entsprechender Körperlage — geendet sind, bieten, wie ich mich selbst überzeugt habe, bald ausgedehnte Petechien auf der Pleura und am Pericard, auch beträchtlichere Blutergüsse unter der Pleura, bald fehlt — bei durchaus flüssiger Beschaffenheit des Blutes — jegliche Spur solcher Erscheinungen. Diese Petechien deuten aber nur auf eine Art des Todes, den Erstickungstod, nicht aber bedeutet ihr Auftreten den Moment des unvermeidlichen Eintritts des Todes; gelingt es ja doch manchmal noch im asphyktischen Stadium, den Kranken durch Wiederbelebungsversuche zu retten; mit anderen Worten, wir dürfen auch bei einem schweren epileptischen Anfall oder einer Reihe solcher, wenn nach Ablauf des-, bezw. derselben Schmerzen in der Brust, in der Seite etc. geäussert werden, während des Anfalls stattgehabte pleuritische Veränderungen annehmen. In zwei Fällen wurden bei uns sogar Ecchymosen unter der Nierenkapsel und in einem davon solche auch in der Schleimhaut des Nierenbeckens gefunden. In diesem letzteren bestand der ganze Anfall, in welchem der Kranke plötzlich verendete (er wurde in diesem Moment und auch die ganze Zeit vorher beobachtet), in einigen tiefen, dyspnoischen, röchelnden Athemzügen; Krämpfe waren nicht aufgetreten — nebenbei ein Beweis dafür, dass das Entstehen von Erstickungsecchymosen nicht auf den mit Krämpfen einhergehenden Erstickungstod beschränkt ist (Hoffmann, Gerichtl. Medicin). Jene Nierenpetechien gehören zu den grössten Seltenheiten, obgleich die Stauungshyperämie in diesem Organ beim Erstickungstod überaus häufig. Durch letztere, die ganz sicher auch beim epileptischen Paroxysmus als momentan vorhanden angenommen werden darf, erklärt sich übrigens auch die sowohl während einzelner selten, wie während gehäufter Anfälle oft zu beobachtende Albuminurie. Ich beabsichtige jedoch hier keineswegs, den im Vorstehendem angedeuteten Parallelismus zwischen einem typischen epileptischen Anfall und einem nach Ablauf der die Ecchymosen bedingenden Krampferschei-

nungen rechtzeitig unterbrochenen Erstickungszustand durchzuführen.

Zum Schluss erwähne ich noch, dass bei einzelnen Epileptikern nach dem Anfall die Schmerzen jedesmal und genau längs des Ansatzes des Zwerchfells bis an die Wirbelsäule lokalisirt werden, ein Zeichen für eine sehr energische Contraction desselben; es folgen in diesem Falle gewöhnlich gastrische Beschwerden. Es lässt sich auch die neuerdings geltend gemachte Ansicht, dass durch die tonische Zwerchfellcontraction die Aorta zum Theil comprimirt werden kann, nicht ganz von der Hand weisen, und es wäre dieser Umstand für den event. tödtlichen Verlauf eines Anfalls von grosser Bedeutung.

IV. Ueber Trachom und dessen Behandlung.

Erfahrungen aus einer fünfzehnjährigen Anstaltspraxis.

Von Dr. **Ernst Neese** in Kiew.

Der in jüngster Zeit von Kirchner in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltene und auch in dieser Wochenschrift noch besonders hervorgehobene Vortrag über die Körnerkrankheit in Ostpreussen, die sich daran knüpfende Discussion in der Gesellschaft, die Delegation Hirschberg's, Greeff's und Walter's in die betroffenen Provinzen von Seiten der Regierung und die vorgeschlagenen Maassregeln zur Bekämpfung der Endemie — alles das ist wohl dazu geeignet gewesen, die Aufmerksamkeit grösserer ärztlicher Kreise dieser in Deutschland verhältnissmässig wenig, bei uns zu Lande nur zu sehr verbreiteten Augenkrankheit, wenigstens zeitweilig, zuzuwenden. Es könnten daher nachfolgende Beobachtungen und Erfahrungen aus einer mehr als fünfzehnjährigen Wirksamkeit in einer an Trachom recht gesegneten Thätigkeitssphäre gegenwärtig vielleicht auch für einen ausgedehnteren ärztlichen Leserkreis in Deutschland nicht ganz ohne Interesse sein.

Mit Trachom behaftete Patienten bildeten in der von mir geleiteten öffentlichen Anstalt mehr als 25 %, d. h. also mehr als ein Viertel sämmtlicher Augenpatienten, wobei die Zahl derselben unter den Ambulanten rund 25 %, unter den Stationären mehr als 27,5 % betrug. In Anbetracht jedoch der ungemeinen Langwierigkeit ihrer Krankheit bildeten die Trachomatösen fast jederzeit ungefähr die Hälfte des gesammten Krankenbestandes der Anstalt.

Da ich über ein genügendes statistisches Material zur vergleichsweisen Bestimmung des Procentverhältnisses mit Trachom behafteter Kranken in ausländischen Anstalten bis zuletzt nicht verfügte, so erlaube ich mir hiermit, wenigstens die Procentzahlen der Conjunctivalerkrankungen überhaupt in diesen Anstalten anzuführen, da die Gesammtziffer der Bindehautaffectionen sich in der Regel von der Zahl der Trachomkranken in Abhängigkeit befindet.

In dem gesammten Westen, mit Einschluss der nordamerikanischen Staaten, bilden die von Conjunctivalaffectionen Betroffenen ungefähr 25—33 % der Gesammtsumme der Augenpatienten. Mehr nach Osten — in Posen, Galizien und in Ungarn, nach Süden zu — unter den Slovenen in Krain, und noch südlicher — in Italien steigt das Procentverhältniss allmählich, indem es in Lemberg (bei Machek) 35, in Laibach (bei Bock) 44, in Budapest (bei Schulek) 46 und in Rom (bei Parizotti) gar 50 % beträgt. — Bei uns in Russland ist das Procentverhältniss der Bindehauterkrankungen im äussersten Nordosten, in Wjatka und im Perm'schen, blos 30 bis 42, im äussersten Südwesten, in Odessa (bei Wagner) dagegen 50 %. In St. Petersburg, in dem Ambulatorium der Kreuzeserhöhung, bilden die Conjunctivalaffectionen (laut Kubli) mehr als 40 %, im äussersten Südosten, in Astrachan (bei Dallinger) wiederum 50 %. Wir hier in Kiew halten in dieser Beziehung die Mitte zwischen Norden und Süden, indem die mit Bindehautaffectionen Behafteten in unserer Anstalt 44,6 % der Gesammtzahl der Kranken ausmachten.

Was speciell die mit Trachom behafteten Patienten anbetrifft, so versicherte mir beispielsweise für Berlin Herr Professor Hirschberg, dass er einen jeden Fall von Körnerkrankheit bis 1,6 % der Gesammtkrankenzahl in seinem Ambulatorium als von aussen eingeschleppt, und zwar von Ostpreussen oder Russland her, betrachte. Dasselbe behauptet für Leipzig Dr. Schwabe. In der Heidelberger Augenklinik beträgt die Trachomziffer weniger als 1 %, indem Baden, Württemberg und fast ganz Bayern, ähnlich wie bekanntermaassen die Schweiz, so gut wie trachomfrei sind. Nur in Oberfranken, in der sumpfigen Gegend um Bayreuth, erreicht die Trachomziffer 3 %, und in der Rheinpfalz, namentlich bei Saarbrücken, bis 7 %. In Westfalen, im Nassauischen sind es 2 bis 4 %, und im Hessischen, bei Giessen, werden es 5 %. Die letztere Zahl gilt auch für Göttingen mit dem benachbarten Eichsfelde. In Marburg bilden die Trachomatösen 10 %, und in der Rheinprovinz, in der Gegend von Trier, Köln und namentlich Bonn, mit Westerwald, Eifel und Siegthal schon 11 %. In den mit Russland benachbarten oberschlesischen Kreisen Gleiwitz, Trebnitz, Oppeln, Namslau und Wohlau erreicht die Trachomziffer 6,5 bis 13 %, in der Provinz Posen 12 bis 16 % und endlich in Ostpreusssen, in der Königsberger Klinik 10 bis 27 % (?) (conf. Hirschberg). — In Böhmen beträgt dieselbe, laut Reisinger, blos 2 %, in Oberitalien aber, in Pavia, nach Sarravelli und Gazzaniga 13 %.

Bei uns in Russland beträgt die Zahl der trachomatösen Kranken in den St. Petersburger Heilanstalten bloss 8 bis 10 % der Ambulanten; gegen Nordosten zu im Perm'schen (bei Fr. Sserebrennikowa) und in Wjatka (bei Tepljaschin) schon 15 bis 20 %; in der Dorpater Klinik bildeten sie laut Germann gar ein Drittel oder selbst die Hälfte (33 bis 50 %) der Gesammtzahl der Augenkranken, und inmitten der ländlichen Bevölkerung Livlands (unter den Letten und Esthen), laut den ausgedehnten statistischen Erhebungen Axel Oehrn's, überhaupt bis zu 37 % sämmtlicher Augenpatienten.

Bei den oben angeführten 25 % Trachomatöser in der von mir geleiteten Anstalt ist zudem zu berücksichtigen, dass die jüdische Bevölkerung davon so gut wie vollkommen ausgeschlossen ist, indem dieselbe überhaupt nur mit 2,7 % an der Gesammtzahl der Patienten betheiligt ist. Es geben also diese 25 %, bei dem ausgesprochen demokratischen Bestande unseres Krankenmaterials, ein ziemlich anschauliches Bild von der Verbreitung des Trachoms speciell unter der ländlichen bäuerlichen Bevölkerung, indem dieses Verhältniss zur Zeit des allergrössten Zuströmens ländlicher Elemente, im April, Mai und im Juni, gar bis zu 33 % ansteigt. Es nähert sich dann diese Verhältnisszahl der von Walter und von Bellarminow für die fliegenden augenärztlichen Colonnen angegebenen 30 und 33 %.

Inmitten unserer Trachomkranken wurden Complicationen von Seiten der Hornhaut in fast allen Fällen, nämlich bei 90 % derselben beobachtet, typischer Pannus in mehr als der Hälfte der Fälle (52 %) und vollkommene Erblindung an beiden Augen fast beim dreissigsten Theile der Patienten (3 %).

Die bei uns sehr unbedeutende Gruppe des sogenannten „Follicularkatarrhs“ (ca. 2 % der Gesammtzahl der Patienten) habe ich, laut allgemein angenommenem Usus, aus der Rubrik der eigentlichen Trachome ausgeschieden. Es ist dieses jedoch aus rein praktischen Beweggründen geschehen, um die **scheinbar** vollkommen gutartigen Formen von den stark ausgesprochenen und bösartigen auszusondern und abzuscheiden; ein sicheres Kriterium jedoch für die Durchführung eines grundsätzlichen Unterschiedes und einer scharfen Grenze zwischen diesen beiden Krankheitszuständen besteht meiner Anschauung nach, vor der Hand wenigstens, nicht; besonders seit durch die mikroskopischen Arbeiten von E. Mandelstamm, Rählmann, J. Jacobson junior und anderen nachgewiesen worden ist, dass sowohl dem einen als auch dem anderen von diesen pathologischen Zuständen stets ein und dasselbe anatomische Substrat — der Follikel zugrunde liegt. Ueberdies bestehen zahlreiche Uebergangsformen zwischen beiden Processen, die eine stricte Classificirung erschweren, häufig geht gar die eine Form in die andere über, und nicht selten muss die ursprüngliche Diagnose geändert werden, wie ich unter anderem reichliche Gelegenheit hatte, mich während einer Trachomepidemie in zwei geschlossenen Lehranstalten zu überzeugen, wo sich als einzige praktisch durchführbare Maassregel die althergebrachte Eintheilung in trockene und in secernirende Formen erwies.

Besonders lehrreich aber erscheint nach dieser Richtung hin der durch Greeff veröffentlichte Fall aus der Schweigger'schen Klinik in Berlin, welcher scheinbar sämmtliche Kriterien einer echt trachomatösen Affection der Lider aufwies und der dennoch seines äusserst gutartigen Verlaufes wegen späterhin dem „folliculären Katarrh“ zugezählt werden musste. In Anbetracht alles dieses neige auch ich zu der Anschauung hin, nach welcher wir in dem Trachom und in dem sogenannten Follicularkatarrh bloss verschiedene Stadien einer und derselben Krankheit, vielleicht auch einer und derselben Infection vor uns haben. Allerdings erschien vor einigen Jahren die histologische Arbeit eines italienischen Gelehrten, Dr. Moauro, die den früheren Sämisch-schen Dualismus, wonach bei der wahrhaft trachomatösen Conjunctivitis ausser dem Follikel und der gelegentlich gewucherten Papille auch noch ein besonderes pathologisches Product — die specifische Granulation — stets vorhanden sein sollte, herzustellen sich bemühte; doch die letzten höchst sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen von Omeltschenko und auch von Fedoroff stellen sich doch wieder auf den Rählmann-Mandelstamm'schen Standpunkt der vollkommenen Identität dieser beiden Processe.[1])

Freilich ist es selbstverständlich, dass unseren zeitgemässen medicinischen Anschauungen zufolge die anatomische oder histologische Form an sich allein eine endgiltig entscheidende Bedeutung nicht haben kann.

[1]) Es hat die Frage, ob der sogenannte Follicularkatarrh der Conjunctiva als selbständige Krankheit sui generis zu betrachten sei oder nicht, bekanntlich zu einer lebhaften Discussion, ja bei uns zu Lande selbst zu einer heftigen Polemik geführt, bei der auf der einen Seite (der Dualisten) Adamük, auf der andern (der Unitaristen) Reich, Mandelstamm und Chodin standen. Auch auf dem internationalen medicinischen Congress zu Berlin sollte der Streit zum Austrage gebracht werden, doch vertraten Referent (Schmidt-Rimpler) und Correferent (Rählmann) diametral entgegengesetzte Standpunkte, und ist die ganze Streitfrage unparteiischerweise als endgültig noch nicht gelöst zu betrachten.

Leider sind aber auch die bacteriologischen Forschungen (von Sattler, Michel, Kucharsky, E. Schmidt und anderen), von denen seinerzeit so viel für die Lösung dieser Frage erwartet wurde, einstweilen ziemlich ergebnisslos geblieben.

Unter den obliegenden Umständen ist es denn ziemlich erklärlich, wenn wiederum gewisse Zweifel darüber verlauten, ob denn das Trachom auch wirklich ausschliesslich nur durch Mikroorganismen oder vielleicht auch noch durch andere Factoren bedingt werde (Mandelstamm), die dem Trachom selbst die Ansteckungsfähigkeit benehmen (!) (Förster), oder ob nicht etwa zwei Factoren für das Trachom bestehen, einerseits die Prädisposition und andererseits das inficirende Agens, wie von noch anderen Autoren behauptet wird, die für einzelne Fälle eine gewisse Immunität nicht in Abrede stellen können. Was meine eigenen klinischen Erfahrungen über die Aetiologie des trachomatösen Processes anbetrifft, so hatte ich wiederholt Gelegenheit, mich davon zu überzeugen, dass eine typische Tripperblennorrhoe mit papillären Wucherungen auf dem einen Auge nach mehreren Wochen eine typisch-folliculäre Affection auf dem andern Auge gab und dass ein chronischer Tripper ein typisches Folliculartrachom mit Pannus erzeugt. Derartige Fälle, welche eine ätiologische Verwandtschaft nicht nur zwischen dem folliculären Trachom und dem sogenannten „folliculären Katarrh" möglich erscheinen lassen, sondern eine solche selbst zwischen dem ersteren und der typischen Blennorrhoe darthun, sind bekanntlich schon früher durch Sattler, Goldzieher und Fuchs und in der jüngsten Zeit durch Hoor beobachtet worden, welch' letzterer selbst mikroskopische Präparate eines solchen Falles zur Anschauung bringt. Einen ähnlichen Standpunkt vertrat vor mehreren Jahren Washejewsky in Charkow, indem derselbe unter anderem Culturen vom Secrete des chronischen Trippers und von mit Pannus complicirtem Trachom züchtete und deren Identität zu beweisen suchte. Da er jedoch zu seinem Zwecke nicht speciell folliculäre Formen des Trachoms gewählt hatte oder dessen doch nicht erwähnt, so konnte es ihm nicht gelingen, den Skepticismus mancher Zweifler zu besiegen. Jedenfalls aber beweisen alle diese Widersprüche doch nur, wie weit wir noch von dem richtigen Verständniss über das Wesen dieser bei uns zu Lande so sehr verbreiteten Krankheit entfernt sind, die sowohl der histologischen als der bacteriologischen Forschung offenbar noch grosse Schwierigkeiten bietet.

Bei der Behandlung des Trachoms bemühten wir uns vor allem, die Schablone zu vermeiden und nach Möglichkeit in jedem einzelnen Falle zu individualisiren; selbstverständlich kann man nicht von einem jeden Mittel und von einer jeden Methode alles Heil erwarten, und ein universelles Mittel gegen das Trachom giebt es vor der Hand eben noch nicht.

Die Therapie des Trachoms war sowohl eine medicamentöse als auch eine mechanische und operative.

Bei der Anwendung speciell von Aetzmitteln suchten wir auch Routine und Schablone von uns fernzuhalten, stets im Auge habend, dass dieselben zur Unzeit angewandt die Krankheit nur verschlimmern können, indem sie Exacerbationen oder gar Complicationen von Seiten der Hornhaut veranlassen können.

Ausser dem classischen Kupfervitriol und dem mitigirten Höllensteinstift gebrauchten wir von Arzneimitteln ein- und zweiprocentige Lösungen von salpetersaurem Silber, den Alaunstift bei den schwächeren (folliculären) Formen und in den letzten Jahren mit sichtbarem Erfolg zweiprocentige Tanninlösungen bei den bereits in Heilung übergehenden Formen, wo einprocentige Höllensteinlösungen sich schon als zu sehr reizend erwiesen. Mit Nutzen wurden auch Salben aus Kupfervitriol in Glycerin oder Vaselin in den zur Vernarbung gehenden Fällen von Folliculartrachom angewandt.

Von in neuerer Zeit empfohlenen Mitteln versuchte ich schon im Jahre 1883 das Jequirity, das damals durch v. Wecker und dessen Schüler in Aufnahme gekommen war. Bekanntlich hatte dieses neue, aus Südamerika importirte Mittel seinerzeit eine ganze ophthalmologische Litteratur erzeugt. Gegenwärtig scheint es fast vergessen zu sein. Doch eine vorsichtige Anwendung desselben, eine richtige Auswahl passender Fälle, und zwar der allerdesperatesten und veraltetsten, mit vernarbter Conjunctiva und total getrübter Hornhaut im Stadium narbiger Degeneration, bewahrte uns vor einigen Enttäuschungen mit diesem Mittel, wie solche von verschiedenen Seiten gemeldet wurden, ja gab sogar die Möglichkeit, einzelne recht günstige Resultate zu verzeichnen. Jedenfalls aber, und glücklicherweise kann man sagen, ist es uns erspart geblieben, ähnliche traurige Zufälligkeiten damit zu erleben, wie es bei Knapp geschah, der unter der Anwendung von Jequirity einstmals beide Augen bei einem Individuum zugrunde gehen sah.

Vom Herbste 1886 an begannen wir das zu jener Zeit durch Ficano empfohlene Resorcin (in sechsprocentiger wässeriger Lösung) anzuwenden. Es erwies sich dieses Mittel als sehr brauchbar, und zwar besonders in veralteten Fällen von vornehmlich folliculärem Trachom in den letzten Stadien der Vernarbung, mit nicht besonders dichtem, doch häufig recidivirendem Gefässpannus (Trachoma folliculare in stadiocir catriceo cum panno tenui vasculoso). Das Einträufeln der Tropfen wurde allemal mit leichtem Massiren der Hornhaut vereint, wobei die erweichende Wirkung des Glycerins sich als höchst wohlthätig in Fällen erwies, die von Xerose der Hornhaut begleitet waren.

Doch wurde dieses Medicament alsbald, im Jahre 1888, durch ein noch wirksameres ersetzt, und zwar durch das in jenem Jahre von Purtscher vorgeschlagene Creolin. Schon bei den ersten Versuchen mit diesem Präparate, in 1—2%iger wässeriger Lösung angewandt, musste ich über die glänzende und sichere Wirkung desselben in mehreren Fällen von frischprogressirenden, äusserst schmerzhaften Hornhautgeschwüren, die ein Narbentrachom complicirten, in Verwunderung gerathen, da bis dahin alle sonst gebräuchlichen Mittel hier total im Stiche gelassen hatten. Seit jener Zeit gebrauche ich diese Lösung stets bei den narbigen und mehr trockenen Formen von Folliculartrachom, die von nicht zu dichtem Pannus begleitet sind, und bei methodischer und lang dauernder tagtäglicher Anwendung des Creolins resorbiren sich sowohl der Pannus auf der Hornhaut, als auch die Follikel in der Conjunctiva. Von der Wirksamkeit dieses Mittels konnte ich mich besonders überzeugen, ja musste mitunter über diese staunen, wenn ich nach der Rückkehr von meinen Ferienreisen meine Trachompatienten wiedersah, die während meiner Abwesenheit der alleinigen Fürsorge der barmherzigen Schwestern überlassen waren, wo also von irgend einer Nebenbehandlung, ausser dem Einträufeln von Creolintropfen, gar nicht die Rede sein konnte. — Selbstverständlich ist jedoch, dass wir in diesem Mittel weder ein Specificum noch eine Panacee gegen die Körnerkrankheit errungen haben, dass es gleichzeitig mit anderen Medicamenten angewandt werden muss und dass es seine bestimmte Wirkungssphäre hat. Ein grosser Vorzug desselben besteht jedoch auch noch darin, dass man es den Patienten zum häuslichen Gebrauch dreist in die Hand geben kann.

In Bezug auf die von verschiedener Seite vorgeschlagenen Sublimatlösungen, als Aetzmittel von mannichfaltiger Concentration, muss ich bemerken, dass ich ausschliesslich von ihnen allein eine Beeinflussung des trachomatösen Processes an sich niemals beobachtet habe und stets zu dem altbewährten Höllenstein zurückkehren musste. — Einen Nutzen sah ich dagegen vom Sublimat in Verbindung mit Glycerin (1 : Glycerin + Aq. aa. 250), tropfenweise ins Auge eingerieben, im Narbenstadium von Trachom mit Pannus, bei Neigung zur Xerose. Ausserdem wurde das Sublimat bei uns in schwachen Lösungen von 1 : 5000, in Gestalt von mehrmals täglich wiederholten Waschungen, als Hülfsmittel bei der Behandlung des Trachoms gebraucht.

Was das durch Wicherkiewicz empfohlene Tanninpulver, für sich allein oder in Verbindung mit pulverisirter Borsäure, bei dichtem Pannus ins Auge eingepudert, anbetrifft, so kann ich auf Grund einer noch in der letzten Zeit vorgenommenen Versuchsreihe anführen, dass sich hiermit ziemlich erfreuliche Resultate erzielen liessen.

Bei der Behandlung von Complicationen von Seiten der Hornhaut, bei frischem Pannus, Infiltraten und Geschwüren spielte ausser dem gebräuchlichen Atropin, Eserin und Cocaïn der antiseptische Schnürverband (nach Horner), mit Sublimat- oder Borsäurelösung, mit Wachstaffet oder ohne solchen (je nach der Eigenart des Falles), stets eine sehr wesentliche Rolle; vornehmlich war das der Fall bei den mehr narbigen Formen, wo Beizungen nicht vertragen wurden; doch wurde ein solcher Verband gelegentlich mit Erfolg auch trotz vorheriger Beizung angelegt, nur musste er dann, bei gesteigerter Absonderung, 2—3 mal im Laufe des Tages gewechselt werden. Die Wirkung dieses Verbandes war stets eine höchst wohlthätige, nicht selten ganz eclatante.

In manchen Fällen von frischprogressirenden und schmerzhaften Geschwüren, wo solch' ein Verband nicht vertragen wurde, erwiesen sich warme Sublimatumschläge (1 : 5000) als höchst zweckdienlich.

Die operativen Eingriffe nahmen jedoch bei der Behandlung des Trachoms, wenn auch nicht immer den ersten, so doch jedenfalls einen sehr wesentlichen Platz ein.

In erster Linie ist hier die Spaltung der äusseren Lidcommissur zu nennen, sowohl mit Anheftung der Lidconjunctiva (Canthoplastik) in den mehr chronischen, als ohne dieselbe in den mehr acuten Fällen. Selbstverständlich wurde auch dieses Verfahren bei uns nicht schablonenmässig ausgeführt, sondern nur in den Fällen, wo sich eine wirkliche Verengerung der Lidspalte (oder wenigstens ein acutes Oedem derselben) und ein Druck auf den Augapfel beobachten liess. Die Aufhebung dieses Druckes äusserte sich in der Regel in der allergünstigsten Weise im Sinne einer Besserung des complicirenden Hornhautprocesses, während die nun sehr viel leichtere Ectropionirung des Lides und der Uebergangsfalte eine zweckentsprechende lokale Behandlung dieser letzteren in hohem Grade erleichterte.

Was aber die verschiedenen vorgeschlagenen operativen Behandlungsmethoden des trachomatösen Processes selbst anbelangt, so haben wir auch nach dieser Richtung hin eine ganze Reihe von Versuchen und Beobachtungen angestellt.

Zuerst, im Sommer 1882, nahmen wir eine Serie von Excisionen von Stückchen aus dem Tarsalknorpel nach der um jene Zeit durch Heissrath proponirten Methode vor.[1]) Es bestand diese Operation darin, dass aus dem Knorpel des umgestülpten oberen Lides, von der Conjunc-

[1]) Schon 1872 von Galezowski ausgeführt. D. Red.

tivalseite aus an dessen oberem Rande und durch die ganze Dicke bis zur Uebergangsfalte ein rechteckiges Stück von 1 cm Länge und $^1/_2$ cm Breite ausgeschnitten wurde. Es wurde diese Operation von mir mit allen Vorsichtsmaassregeln und nur an Stationskranken, genau nach der Angabe des Verfassers, ausgeführt; dennoch muss ich gestehen, irgend einen nennenswerthen Nutzen von ihr absolut nicht gesehen zu haben. Mitunter schien es mir sogar, dass durch dieselbe die Neigung zur Einwärtswendung des Lides nur gesteigert wurde. Das Hauptsächlichste aber, was ich von dieser Methode erwartete, die Vorbeugung von Nachschüben (zeitweilige Besserungen liessen sich ja auch durch die früheren, friedlicheren Mittel erreichen), das eben konnte durchaus nicht immer garantirt werden. Besonders lebhaft erinnere ich mich in dieser Beziehung eines jungen Bauern aus dem Mohilew'schen Gouvernement, dessen eines Auge durch Trachom schon vollkommen zerstört war und an dessen zweitem Auge, mit Trachom und Pannus, nach Abschluss einer vollkommen befriedigenden medicamentösen Behandlung die Heissrath'sche Operation vorgenommen worden war und der dennoch nach Ablauf eines Jahres mit einem kolossalen Recidiv erschien, mit dichtem Pannus, mit hahnenkammartigen Vegetationen auf der Conjunctiva bulbi und mit tiefer folliculärer Infiltration der Lidbindehaut. Es wurde dieser Fall schliesslich durch thermokaustische Behandlung der Vegetationen zu totaler Heilung gebracht.

Durch ähnliche Misserfolge für die Excisionstherapie nicht gerade sehr eingenommen, machte ich mich dennoch einige Jahre später an das durch Schneller und durch Galezowski so sehr gerühmte Verfahren, das den Namen des ersteren trägt.

Zur Vornahme dieser Operation war aus Danzig die für diesen Zweck von Schneller angegebene Klemmpincette dreifacher Grösse verschrieben worden, und die Operation wurde ganz genau nach Vorschrift des Verfassers ausgeführt: der Patient wurde auf den Rücken gelegt, die Lider wurden in möglichst ausgiebiger Weise umgestülpt, die Uebergangsfalte mit obenerwähnter Pincette gefasst und eingeklemmt, indem der Schieber geschlossen wurde, und darauf die gesammte Falte mit der Scheere abgetragen; hierauf wurden zwei bis drei Nähte durch die Conjunctiva angelegt, beide Augen durch einen feuchten Sublimatverband fixirt, der Patient ins Bett gelegt und fünf Tage hindurch täglich sorgfältigst durch mich selbst verbunden. — Dass die Oberfläche des trachomatösen Processes nach dieser Operation, wie Schneller betont, in seiner Ausdehnung sich verkleinern muss, das ist wohl selbstverständlich; doch eine besonders günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes in den benachbarten Theilen konnte ich durchaus nicht constatiren: die Absonderung blieb ebenso reichlich wie vorher und erforderte noch langdauernde Cauterisationen, ganz ebenso lange wie gleichzeitige nichtoperirte Fälle; auch die Resorption des Pannus ging ganz ebenso langsam von statten, und häufig sogar blieb der Pannus bestehen, wenn auch der Process auf der Lidconjunctiva zur Ausheilung gelangt war; ja er wich mitunter absolut gar keiner Behandlung, während doch bei der gewöhnlichen medicamentösen Therapie die Resorption des Pannus der Besserung des Processes auf der Lidconjunctiva mehr oder weniger parallel zu gehen pflegt. Häufig aber, und dies war das verdriesslichste, begann die Secretion allmählich einen gelblich-klebrigen, xerotischen Charakter anzunehmen, und das Ganze endete mit einem — Xerophthalmus. Es geschah das, trotzdem ich für diese Operation Fälle mit stark hypertrophirten und infiltrirten Uebergangsfalten von papillärem oder gemischtem Trachom mit succulenter Conjunctiva wählte.

Doch ein besonderes Missgeschick erlebte ich mit dieser Methode in einem Falle von mehr trockenem Trachom im Stadium der Narbenbildung, das von Infiltraten und kleinen Geschwürchen auf der Hornhautoberfläche begleitet war. Auch hier waren durch die gewöhnliche medicamentöse Behandlung beide Augen zu einem völlig befriedigenden Zustande gebracht worden, und nur in Anbetracht noch einiger Follikel- und Papillarwucherungen auf der obern Uebergangsfalte entschloss ich mich, um etwaigen mir möglich scheinenden Recidiven vorzubeugen, zur Vornahme der Schneller'schen Excision beider oberen Uebergangsfalten auch in diesem Falle. Obgleich auch dieses Mal die Operation unter sämmtlichen oben angegebenen Cautelen und den gewöhnlichen antiseptischen Maassnahmen vorgenommen, sowie auch die Patientin persönlich durch mich selbst verbunden worden war, nahm der Process dennoch eine für mich höchst unangenehme Wendung, indem sich am zweiten oder dritten Tage mehrere sehr schmerzhafte Infiltrate, zudem eitrigen Charakters, auf der Hornhaut beider Augen installirten. Die gewöhnlichen Mittel versagten, und es war ein reiner Schritt der Verzweiflung von mir, als ich zu dem mir damals noch wenig vertrauten Creolin griff, das denn auch dieses Mal die ganze missliche Hornhautcomplication wieder in ein günstiges Geleise brachte. Jedenfalls aber verliess Patientin die Anstalt mit dichteren Trübungen der Hornhaut, als wenn sie der Schneller'schen Operation nicht unterworfen worden wäre. Hiermit beschloss ich denn die Reihe meiner damaligen Versuche. Doch die von Zeit zu Zeit in der Litteratur auftauchenden günstigen Mittheilungen über diese Methode, sowie einige mir dazu geeignet erscheinende Fälle bewogen mich vor circa fünf Jahren aufs neue, eine Reihe derartiger Operationen vorzunehmen, und wiederum bekam ich Xerose in einem Falle mit stark hypertrophirten Uebergangsfalten und reichlicher Secretion, wo ich solches durchaus nicht erwartet hatte. Ueberhaupt muss ich gestehen, dass selbst in jenen wenig zahlreichen Fällen, wo die Schneller'sche Operation der Excision der Uebergangsfalten im Sinne einer bedeutenden Abkürzung des Krankheitsverlaufes möglicherweise einen wirklichen Nutzen gebracht hatte, es unser Auge dennoch höchst unangenehm berührt, wenn wir gewahr werden, dass die narbige Verkürzung des gesammten Conjunctivalsacks weit bedeutender erscheint, als nach der gewöhnlichen, wenn freilich auch langwierigeren, medicamentösen Behandlung. Es sind solche Augen geradezu verunstaltet, und es wird einem bei diesem Anblick vollkommen begreiflich, warum einige Autoren diese Methode als eine „barbarische" bezeichnen, während andere gar behaupten, es sei „die Behandlung schlimmer als die Krankheit selbst" (Hotz). — Es ist vielleicht möglich, dass diese Operation ihre bestimmte Indication für eine gewisse Anzahl eng begrenzter Fälle finden wird, doch halte ich es in Anbetracht der oben angeführten Erfahrungen durchaus nicht für wünschenswerth, aus derselben eine allgemeine Methode zu machen, wie ich mich auch durchaus nicht mit der Behauptung von Jacobson einverstanden erklären kann, nach welcher eine Methode der Radicalheilung des Trachoms in der Operation der Knorpelexcision bereits gefunden sei (!). Zudem möchte ich noch hervorheben, dass sowohl nach eigener Erfahrung, als auch auf Grund mehrerer in der Praxis meiner Collegen beobachteter Fälle ich die Excision selbst kleiner Stückchen aus dem Lidknorpel für ein durchaus nicht irrelevantes Verfahren halte, besonders da, wo Neigung zur Bildung von Hornhautinfiltraten besteht, wie das namentlich bei den subacuten und narbigen Trachomformen die Regel zu sein pflegt. Ambulatorisch darf diese Operation überhaupt nicht vorgenommen werden, und selbst bei stationären Kranken verläuft dieselbe mitunter nicht ungestraft, wie mein eigener obenangeführter Fall beweist. Ich schneide daher jetzt von der Bindehaut der Lider, der Uebergangsfalten und des Bulbus nur das weg, was die Oberfläche merklich überragt — papilläre, blumenkohl- und hahnenkammartige Excrescenzen und leistenförmige Vorsprünge, was sich mitunter als höchst heilsam für den Gesammtverlauf des Processes erweist; etwas tiefer in den Knorpel einzudringen erlaube ich mir allenfalls nur bei ausgedehnteren amyloiden und hyalinen Degenerationen, und auch dann nur in dem Falle, dass obenerwähnte Neigung zur Erkrankung an Hornhautinfiltraten nicht vorhanden ist.

Zur Zahl der operativen oder mechanischen Behandlungsmethoden des Trachoms ist die Methode des Auspressens der Körner oder Follikel zu rechnen. Eigentlich ist dieses Verfahren durchaus nicht neu, und dasselbe ist hin und wieder in vereinzelten Fällen von dem einen oder andern der Fachgenossen in Form von Ausquetschen mit den Fingern sicherlich schon längst geübt worden, doch als allgemeine Methode ist es zuerst durch Mandelstamm im Jahre 1883 vorgeschlagen und begründet worden, wie auch Hotz anerkennt, der dieser Methode den Vorzug vor allen anderen, namentlich aber vor dem Excidiren von Uebergangsfalten und Knorpel einräumt[1]); sie wird ausserdem durch Cuignet, Prince, Wicherkiewicz und Kramztyk, bei uns zu Lande durch Neujmin, Karwetzky und besonders durch Wadzinsky (1888) empfohlen.

Das Auspressen vermittels der Pincette (Prince, Neujmin, Kramztyk, Sattler), der Fenster- (Jäsche) oder der Rollpincette (Knapp und Gepner), das Ausschaben mit dem scharfen Löffel (Bardenheuer, Unterharnscheidt, Katzauroff, Michel) oder vermittels eines besonderen Drahtpinsels (v. Schröder) — sind eigentlich alles nur Modificationen des ursprünglichen Verfahrens des Ausquetschens mit den Fingern, indem man sich bestrebt, mit Hülfe des einen oder andern Instruments die Wirkung von Fingern und von Nägeln zu vervollkommnen.

Allen diesen Methoden liegt das Bestreben zugrunde, in depletorischer Weise auf den Process in der Conjunctiva einzuwirken. Denn einzelne Autoren, wie Mandelstamm, betrachten den Follikel als „Fremdkörper", der die Conjunctiva reizt und anormale Fluxionen zu derselben hervorruft und der deshalb, wie ein jedes Corpus alienum, entfernt werden muss. Jedenfalls muss eine grosse Anzahl von Follikeln, von blutlosen leukocytären Infiltraten, die nicht selten dicht bei einander liegen und tief in das Conjunctivalgewebe eindringen, die Regelmässigkeit der Blutcirculation in diesem letzteren in hohem Grade behindern. Indem wir die Follikel entleeren und die verlegten Wege somit freilegen, erfüllen wir eines der ersten Erfordernisse zur Herstellung normaler Bedingungen. Ob dieses nun durch Finger und Nägel, durch Pincetten, Löffel, Drahtpinsel oder durch ein Gräfe'sches Linearmesser vollzogen wird, das scheint mir von einer wesentlichen Bedeutung nicht zu sein und hängt lediglich von dem persönlichen Geschmack und Geschick des Operateurs ab. Ich für meine Person wende je nach der Besonderheit des Falles das eine oder auch das andere Verfahren an: die gelben Follikel mit zarterer Kapsel in der oberen Uebergangsfalte quetsche ich einfach mit den Fingern

[1]) Schneller nennt in seiner letzten Arbeit über die operative Behandlung des Trachoms das Auspressen der Follikel „ein rohes Verfahren", als ob die Ausschneidung ganzer Uebergangsfalten zu den besonders zarten und schonenden Manipulationen gerechnet werden dürfte.

aus; an den unteren Uebergangsfalten und in den Winkeln, an den halbmondförmigen Falten, wo der Finger nicht so tief eindringt und leicht abgleitet — gebrauche ich mit grossem Vortheil die Pincette. Mehr flache Follikel im Tarsaltheile des oberen Lides öffne ich mit dem Gräfe'schen Linearmesserchen, und bei den mehr harten und rothen Follikeln auf der oberen Uebergangsfalte bei gemischtem Trachom, deren derbere Kapsel dem Druck der Finger einen erheblicheren Widerstand entgegensetzt, wende ich mit sichtlichem Nutzen den v. Schröder'schen Drahtpinsel an, wobei ich, ungefähr nach Art der Franzosen (Abadie, Manoleseu) eine sogenannte „brossage“ ausführe, bei welcher aller Wahrscheinlichkeit nach auch die diese Manipulation begleitende, ziemlich reichliche Blutentleerung sich als recht heilsam erweist, indem sie gleichzeitig die Scarification ersetzt. — Eine derartige Follikelentleerung, auf die eine oder die andere Weise, wird von mir in gewissen Zeitabständen wiederholt und ist jedesmal von einer merklichen subjectiven Erleichterung für den Patienten gefolgt; in der Zwischenzeit aber werden die Kranken einer medicamentösen Behandlung in Gestalt von Cauterisationen mit Höllenstein oder dem Cuprumstift, von Creolininstillationen, antiseptischen Schnürverbänden etc., je nach der Eigenart des Einzelfalles, unterworfen. Es ist vollkommen richtig, dass, solange auch nur noch ein einziger Follikel, besonders auf der oberen Uebergangsfalte, vorhanden ist, wir vor Recidiven nicht gesichert sind, und es erscheint daher eine von Zeit zu Zeit wiederholte sorgfältige Durchsuchung der Gesammtconjunctiva und namentlich deren hinter der Uebergangsfalte versteckten Theile als höchst wesentlich; nach der Entleerung von zwei bis drei, einer Auspressung leicht zugänglicher Follikeln erfolgt denn auch in der Regel sofort eine merkliche Besserung des Hornhautprocesses.

Freilich darf man sich auch hinsichtlich dieser Methode nicht allzugrossen Illusionen hingeben, da eine vollkommen befriedigende Entleerung einer ganzen Reihe von Follikeln uns vor dem Wiederauftreten einer ganzen Reihe neuer Follikel durchaus nicht schützt, doch der zweifellose Vortheil dieses Verfahrens besteht sowohl in der sofortigen Besserung des Krankheitsprocesses, als auch in der sehr bedeutenden Abkürzung der Dauer desselben; besonders schnelle Resultate aber erzielte ich bei gleichzeitiger Anwendung von Creolin bei den mehr trockenen Formen von folliculärem Trachom, die von einer nicht zu bedeutenden Hypertrophie des Conjunctivalgewebes und des Papillarkörpers begleitet waren.

Allerdings könnte man vom theoretischen Standpunkte aus gegen die Methode der Follikelauspressung vielleicht einwenden, dass wir durch Einreissen der Conjunctivaloberfläche die Bildung zahlreicherer Narben, die ja doch gerade die so sehr unerwünschte Consequenz des trachomatösen Processes bilden, nur noch begünstigen. Und wirklich ist die Zeit nicht so fern, wo der Follikel als ein noli me tangere für einen jeden operativen Eingriff betrachtet wurde — ein Standpunkt, der noch von meinem verehrten Lehrer Sämisch in dessen bekannter Abhandlung über die Krankheiten der Conjunctiva in dem ophthalmologischen Sammelwerke vertreten wurde, allerdings in vollkommenem Widerspruch mit den Tendenzen unserer Zeit, wo man sich durchaus nicht scheut, mit einem ganzen Arsenal von Instrumenten, vom Thermocauter bis zur Schneller-schen Klemmpincette, an die Bindehaut des Auges heranzutreten und von der Zerstörung einzelner Follikel bis zur unerschrockenen Excision ganzer Uebergangsfalten und Knorpel zu gelangen. Kann ich auch die letztgenannten Uebertreibungen und Extreme durchaus nicht billigen, so möchte ich doch zur Vertheidigung der Auspressungsmethode meinerseits nur noch bemerken, dass namentlich die histologischen Untersuchungen der letzten Jahre es klargelegt haben, dass die Bildungsstätte der für das Auge besonders verderblichen, zu Schrumpfung und Einknickung des Lides führenden Narben stets in der Tiefe des Gewebes liegt, wo längs der stagnirenden Gefässe die Spindelzellen sich reihenweise anordnen und zu langen Fasern schrumpfenden Bindegewebes auswachsen (Mandelstamm), wo die Gefässe selbst thrombosirt und nekrotisch werden (Horner)[1]) und eine hochgradige Sklerose ihrer Wandungen, sowie Degeneration ihrer Auskleidungsendothelien darbieten (Omeltschenko). Entleeren wir daher die Follikelinfiltration und entfernen wir hierdurch eines der Momente, die die Blutcirculation in der Tiefe behindern, so wirken wir hierdurch einer Narbenbildung in den tieferen Schichten des Gewebes eher entgegen. Wogegen die Rählmann'sche Anschauung, laut welcher das Trachom als ein Ulcerationsprocess in den Follikeln betrachtet wird, der zur Narbenbildung von der Oberfläche der Conjunctiva aus führt, im allgemeinen durch die klinische Beobachtung nicht bestätigt wird, während die Auffassung des Trachoms als Cirrhose (Fuchs) den wirklichen Thatsachen anscheinend besser entspricht.

Zu den rein mechanischen Behandlungsmethoden des Trachoms ist das Keinig'sche Verfahren zu zählen, das in der letzten Zeit besonders durch v. Hippel und durch Berenstein nach dessen Eindrücken von der Königsberger Klinik gepriesen wird. Es besteht dieses Verfahren, wie bekannt, in täglichem Massiren der in möglichst ausgiebiger Weise umgestülpten Lider und Uebergangsfalten vermittels eines in 1:2000 Sublimatlösung getränkten Wattetampons. Zur bequemeren Vornahme dieser Manipulation bediene ich mich der Falta'schen Pincette, deren Endstücke aus je einem knöchernen Ringe bestehen, welche die Wattetampons fest umfassen und durch das Sublimat nicht angegriffen werden. Mit dieser Methode habe ich recht gute Resultate in sehr hartnäckigen und veralteten Fällen von gemischtem Trachom mit beträchtlicher Wucherung des Papillarkörpers erzielt, doch auch bei ihr kann von einer schnellen Heilung wohl kaum die Rede sein.

Zur Kategorie der chirurgischen Hülfsmittel bei der Behandlung des Trachoms gehören hingegen die Scarificationen. Sie schienen mir besonders nutzbringend in den acuten und subacuten Stadien speziell von papillärem Trachom zu sein: mit energischen Cauterisationen wechselnd, einen Tag um den andern angewandt, pflegten sie zu schneller Besserung zu führen und den gesammten Krankheitsverlauf merklich abzukürzen.

Zu den operativen Verfahren, welche gegen den das Trachom complicirenden Pannus angewandt wurden, ist vor allem die Peritomie zu rechnen, die im Mittel ungefähr in 11% der Fälle zur Ausführung kam. Die Operation selbst führte ich in der Weise aus, dass ich mit der Pincette eine Falte von der Conjunctiva bulbi fasste und längs der ganzen Hornhaut oder eines Theiles derselben einen Bindehautstreifen von mehreren Millimetern Breite wegschnitt; es war also, streng genommen, eine sogenannte Syndektomie. Auf der entblössten Stelle wurden hierauf wiederholte Einschnitte mit dem Scalpell oder dem Scarificator auf die spröde Lederhaut gemacht, um etwaige übrig gebliebene Gefässstämme auch noch quer zu durchschneiden. Jedoch nahm ich zur Peritomie in der Regel nur dann meine Zuflucht, wenn der trachomatöse Process auf der Lidbindehaut und auf den Uebergangsfalten bereits in Vernarbung begriffen war, während auf der Hornhaut noch ein dichter Gefässpannus zurückblieb, auf dessen Rückbildung durch eine medicamentöse Behandlung nicht mehr gerechnet werden konnte. Wogegen eine im floriden Stadium des Trachoms ausgeführte Peritomie eigentlich keinen Sinn hat und nicht zum Ziele führt, da selbst unter den oben angeführten Verhältnissen das Resultat dieser Operation, wie bekannt, nicht ein sofortiges und dem Anschein nach nicht besonders glänzendes ist, wenn ihr auch im allgemeinen ein gewisser Nutzen und ein Einfluss auf die zeitliche Abkürzung des Krankheitsprocesses wohl nicht abzusprechen ist. Mitunter muss sie mehrmals wiederholt werden.

Beinahe glänzender und in ihrer Wirkung bei gewissen Formen von trachomatösem Pannus überzeugender erscheint die Operation der künstlichen Pupillenbildung, der Iridektomie. Schon Sämisch weist in seinem obenangeführten Werke (S. 230—231) auf bestimmte Formen von trachomatösem Pannus hin, die von chronischer, äusserst schleppender seröser Iritis oder gar Iridochoroiditis begleitet sind. Infolge der pannösen Hornhauttrübung ist es natürlich schwer, sich davon zu überzeugen, was in der Vorderkammer vor sich geht; doch die träge Reaction der nicht sehr verengten Pupille auf Atropin, die mitunter punktförmigen Beschläge auf der Hinterfläche der Cornea in deren unterem, von der pannösen Trübung freigebliebenen Abschnitte, eine geringe Steigerung des intraoculären Druckes und schliesslich eine gewisse Unverträglichkeit den Causticis gegenüber, wie eine ausgesprochene Hartnäckigkeit des ganzen Processes charakterisiren diese Form. Offenbar wird hier der Hornhautprocess von demjenigen in der Iris unterhalten und umgekehrt. Eine in solchen Fällen ausgeführte Iridektomie übt, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, mit einem Male eine höchst günstige Wirkung nicht nur speziell auf die Hornhaut, sondern auf den gesammten trachomatösen Process aus: die Hornhaut klärt sich, und die Conjunctivalerkrankung weicht jetzt viel eher unserer gewöhnlichen pharmaceutischen Behandlung.

Endlich rechne ich zu den operativen Verfahren bei der Behandlung des Trachoms auch noch die Sondirung der Thränenwege. So paradox eine derartige These auch erscheinen mag, so unterliegt es für mich doch gar keinem Zweifel, dass der trachomatöse Process und namentlich die Hornhautaffection in sehr beträchtlichem Grade durch eine Verengerung der Thränenwege beeinflusst werden kann. Gerade die inveterirtesten und hartnäckigsten Fälle von Pannus wurden von mir nicht selten nur dank der Sondirung der Thränencanäle einer schnellen Heilung zugeführt. Obgleich ich nicht bezweifle, dass Aehnliches auch schon durch den einen oder andern der Fachgenossen erzielt sein mag, so kann ich doch nicht umhin, dieses meiner Ansicht nach wichtigen und wesentlichen Factums zu erwähnen. Die Affection der Thränenwege aber bildet, wenigstens in unserer Gegend, ein recht verbreitetes Uebel: 10—18% unserer Patienten waren damit behaftet, und bei der vor der Staroperation geübten Sondirung des Thränenschlauches stosse ich ziemlich häufig auf eine Verengerung des letzteren. Inwiefern aber eine gleichzeitig bestehende, auf den ersten Blick sogar unbemerkte Thränenschlauchstenose auch eine gewöhnliche phlyctänuläre Hornhautentzündung oder eine (namentlich einseitige) Blepharitis beeinflussen kann und wie schnell eine derartige Affection mitunter der Sondirung weicht, das glaube ich als genugsam bekannt voraussetzen zu können.

---

[1]) Persönliche Mittheilung.

V. Ueber die Heissluftcauterisation, im speziellen bei Lupus vulgaris[1]).

Von Dr. **Holländer** in Berlin.

Die Heissluftcauterisation hat ihren Vorläufer in der Vaporisation, und diese ist bekanntlich in der Stadt zu Hause, in welcher wir uns heute als Gäste befinden. Schon damals, als vor circa drei Jahren Professor Sneguirew aus der gynäkologischen Klinik in Moskau seine Mittheilungen über die praktisch verwerthete hämostatische Kraft des Dampfes veröffentlichte, versuchte ich auf der Abtheilung meines damaligen Krankenhauschefs Professor J. Israel, den Dampf zur Behandlung von Lupus zu verwerthen. Die Resultate dieser Bestrebungen waren jedoch belanglos. Der Lupus wurde nur oberflächlich durch den Dampf alterirt, weil das sich niederschlagende Wasser eine intensivere Tiefenwirkung verhinderte. Abgesehen von der zu geringen thermocaustischen Kraft des Dampfes, beruht die Schwäche dieser Encheirese auf der Unmöglichkeit den Dampf zu concentriren, zu graduiren und zu dosiren. Der Dampf war infolgedessen überhaupt nur bei grossen Flächen zu verwenden, und auch dann verbrühte er das gesunde Nachbargewebe und die Hände des Operateurs. Das Prinzip, welches ich verfolgte, bestand in einer allmählichen Erwärmung des erkrankten Gewebes, von dem einfachen Grade oberflächlicher Verbrennung bis zur vollkommenen Verkohlung, und zwar ohne Contactwirkung: im Gegensatz zu der momentanen zerstörenden Contactwirkung des Ferrum candens und des Paquelin. Da dies Prinzip durch die Dampfbehandlung nicht erreichbar war, so lag es für mich nahe, die trockene heisse Luft auf ihre Wirksamkeit zu erproben. Zu diesem Zwecke musste ich zuerst einen Apparat construiren, durch den es ermöglicht wurde, heisse Luft concentrirt, dosirt und graduirt nach Belieben zu verwenden. Der einfache und handliche Apparat, der diese Forderungen erfüllt[2]), besteht im wesentlichen aus einer hohlen Metallschlange, welche in ein Zuführungs- und Abführungsrohr endet. Die Metallschlange steht in Verbindung mit einer beliebigen Hitzequelle, z. B. einem Bunsenbrenner, und wird durch diesen zur Gluht gebracht. Nachdem das Stadium der Rothgluht innerhalb weniger Minuten erreicht ist, wird Luft vermittels irgend einer Druckluftpumpe, z. B. eines einfachen Doppelgebläses, durch die hohle glühende Metallschlange getrieben. Die unter Druck und im Strahl mit beliebigem Austrittslumen austretende Luft hat eine Temperatur von circa 300° C.

Als einfache Probe, ob der Apparat functionsfähig ist, hält man in einer Entfernung von circa 2 cm ein Stück weisses Papier vor die Austrittsöffnung. Der Luftstrahl muss dasselbe sofort verkohlen. Vermittels dieses Apparates ist es möglich, die Heissluft so concentrirt einwirken zu lassen, dass man beinahe wie mit dem Paquelin circumscripte Heerde, z. B. aus den Augenlidern ausbrennen kann ohne das Nachbargewebe zu schädigen. So sahen Sie an dem von mir in der Kaiserlich Chirurgischen Universitätsklinik operirten Fall von Gesichtslupus, dass man mit dieser Methode in der Lage ist, rings um die Augenlider bis dicht an die Schleimhautgrenze den Brandschorf zu lokalisiren.

Auch von dieser Stelle aus möchte ich Herrn Prof. Bobrow für die gütige Ueberweisung des Falles und Herrn Prof. Roudnew für seine thatkräftige Assistenz meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Meine Erfahrungen, die ich aus circa 50 Einzelbrennungen gesammelt habe, beruhen im wesentlichen auf der Behandlung von Lupus vulgaris. Die handliche und einfache Anwendung, die Concentrirbarkeit und der dreimal höhere Hitzegrad sichern der Methode auch ihre Verwendbarkeit bei Affectionen, welche man bisher mit anderen thermocaustischen Mitteln zu bekämpfen versucht hatte. So glaube ich, dass namentlich in gynäkologischer Beziehung, bei Uterusblutungen und -Infectionen, die Heissluftbehandlung die mangelhafte Dampfbehandlung verdrängen wird. Der rasche Heilerfolg bei syphilitischen zerfallenen Heerden und einem Falle von phagedänischen Geschwüren fordern zu weiteren Versuchen auch in dieser Richtung auf.

Was nun die Technik der Operation betrifft, so habe ich die ersten leichteren Fälle ohne Narkose operirt. Hierbei konnte ich constatiren, dass die lokale Verschorfung den intensivsten Schmerz so lange hervorruft, bis sich die Oberhaut ballonartig abgehoben hat: die weitere Brennung ist weniger schmerzhaft. Ausgedehntere Fälle werden nur noch unter allgemeiner Körpernarkose von mir behandelt. Bei dieser hat sich die auffallende Thatsache herausgestellt, dass die Patienten nach dem Erwachen völlig schmerzfrei sind. Ich konnte mir diese Thatsache zuerst nicht erklären, es scheint jedoch, als ob durch die tiefe Brennung die Nervenendapparate so alterirt werden, dass ihre Function vernichtet wird. Als drastisches Beispiel für die Thatsache mag die Beobachtung dienen, dass ein junges Mädchen, dessen eine Gesichtshälfte wegen diffus verbreiteten Lupus verschorft worden war und welches beim Aufwachen aus der Narkose durch eine Reflexbewegung sich den Arm ganz oberflächlich an dem heissen Apparat verbrannt hatte, nur über diese letztere, kaum wahrnehmbare Verbrennung klagte, während sie im Gesicht schmerzfrei war.

Irgend welche unangenehmen Folgezustände der lokalen Verbrennung konnte ich bisher nicht constatiren, auch nicht, nachdem das Stadium der ersten, etwas zaghaft vorgenommenen Brennung überwunden ist und ausgedehnte Bezirke im Gesicht, am Schädel und Hals in einer Sitzung verschorft wurden. In keinem Falle ist eine Infection erfolgt, in keinem Falle haben sich Infiltrate gebildet oder sonstige Complicationen eingestellt. Die Befürchtung, dass vielleicht am Halse die oberflächlichen Venen thrombosiren, oder dass die lokale Hitzewirkung am Schädel irgend welche Schädigungen nach sich ziehen könnten, hat sich als gegenstandslos herausgestellt. Abendliche Temperaturen bis 37,8° wurden mehrfach erhoben.

Prinzipiell muss man zwei Grade in der Behandlung unterscheiden, welche je nach der Verschiedenheit der Ausbreitung und der Ausdehnung ihre Verwendung finden sollen: die absolute und die relative Verschorfung. Der Unterschied beider ist ein gradueller. Die relative Verschorfung stellt ein Vorstadium der absoluten dar, welche letztere in der Mumificirung und Verkohlung der erkrankten Partie besteht. Lässt man den Heissluftstrom auf eine Hautstelle einwirken, so hebt sich die Epidermis ballonartig ab, sodann wird die Haut weiss unter einer Contraction, die wie eine peristaltische Welle verläuft. Diese Contraction beruht zum grössten Theil auf dem Zustandekommen einer vollkommenen Ischämie und Anämie. Der einwandsfreie Beweis hierfür beruht in der Beobachtung, dass diese peristaltische Bewegung der Haut vermisst wird bei Brennungen in Esmarch'scher Blutleere. Lässt man nun die Heissluft weiter einwirken, so nimmt die feuchte weisse Haut ein gelbes Colorit an; die Grenze der relativen Brennung ist dann erreicht, wenn diese Lederfarbe einen trockenen Glanz bekommt. Dieses Stadium, dessen charakteristische Merkmale natürlich nur durch die klinische Erfahrung genau zu bestimmen sind, bezeichnet man am besten als relative Brennung, weil die so behandelte Haut nur relativ nekrotisirt, nämlich, wie wir später sehen werden, nur in ihren erkrankten Partieen, während sich die gesunde Haut zum grösseren Theil wieder erholt. Treibt man nun die Erhitzung weiter, namentlich unter längerem Verweilen an einer Stelle und unter möglichster Näherung des Apparates, so tritt eine dauernde Nekrose der ganzen Cutis ein, und ist dann das Stadium der absoluten Verkohlung erreicht. In der ersten Zeit, bevor man die nöthige Erfahrung besitzt, wird man fast stets eher zu wenig als zu viel gebrannt haben, da man die Wirkung meist überschätzt, namentlich wenn bei vorhergegangener parenchymatöser Blutung der Heissluftstrom einen schwarzen Blutschorf gesetzt hat. Man kann sich in diesem Falle durch kleine Incisionen oder Löffelschabungen von der Tiefe der Brandwirkung überzeugen.

Was nun den Unterschied zwischen der absoluten Verkohlung durch die Heissluft und durch den Paquelin betrifft, so besteht dieser in folgendem: Der Paquelin zerstört durch den reinen Contact gerade die getroffene Stelle, ist sie nun krank oder gesund. Es liegt in einer Contactwirkung begründet, dass oft Gesundes zerstört wird und Krankes stehen bleibt, da die Treffsicherheit keine absolute ist. Der wichtigere Unterschied liegt in dem Umstande, dass bei der Paquelinisirung eine thermische Fernwirkung auf das Nachbargewebe nicht ausgeübt wird, so dass ausschliesslich das direkt mechanisch Getroffene vernichtet wird. Man muss deshalb schon bei der einfachen Zerstörung eines einzelnen Knötchens gesunde Umgebung mitzerstören, um Aussicht auf definitiven Erfolg zu haben. Bei der absoluten Verkohlung tritt eine gleichmässige Nekrose ein, und es ist die Gefahr, Lupöses stehen zu lassen, geringer. Inwieweit bei dieser Methode neben der Zerstörung des erkrankten Gewebes selbst die Erreger der Krankheit durch die Erhitzung des nicht bis zur definitiven Nekrose geschädigten Gewebes getödtet werden, liesse sich nur durch eine experimentelle Arbeit erweisen. In der Schwierigkeit der Beschaffung analoger pathologischer Zustände beim Thier, d. h. in einer eine zeitlang lokalbleibenden Infection, liegt die geringe Aussicht, für diese Anschauung einen wissenschaftlichen Beweis zu liefern.

Was nun die Indication zur absoluten Verbrennung betrifft, so hat diese nur das Messer noch zum Concurrenten. Als Chirurg neigt man ja dazu, durch die Exstirpation den erkrankten Heerd zu entfernen. Bedingung ist, dass man in einem solchen Falle die

[1]) Vortrag, gehalten auf dem internationalen medicinischen Congress in Moskau. Chirurgische Section.

[2]) Gefertigt von R. Paalzow, Berlin, Kaiserstr. 30.

lupöse Stelle wie einen malignen Tumor entfernen kann. Die Schnelligkeit des Wundverlaufes indicirt die Messeroperation, obgleich erfahrungsgemäss die Narbe oft ein Recidiv zeigt. Handelt es sich aber um lupöse Zerstörungen, deren Sitz und Ausbreitung namentlich auch in die Tiefe eine radikale Entfernung durch das Messer nicht mehr als wahrscheinlich erscheinen lässt, so tritt die absolute Verschorfung der ganzen Partie in ihr Recht, mit einer qua Recidiv günstigeren Prognose. Aus den herumgegebenen Photographieen vor und nach der Behandlung ersehen Sie die Resultate der absoluten Verschorfung; besonders möchte ich Sie aufmerksam machen auf den Gesichtslupus einer jungen Dame und den handflächengrossen Lupus des Armes, welche beide seit einem Jahre recidivfrei sind.

Von prinzipieller Bedeutung und den Schwerpunkt der Methode repräsentirend ist die relative Verschorfung. Erfahrungsgemäss befällt der Lupus gern die Spitzen und Erhabenheiten des Gesichtes, deren Exstirpation kosmetisch ungünstige Verhältnisse schafft und deren späterer plastischer Ersatz auch in der Hand eines Meisters auf diesem Gebiete nur ungenügende Resultate zeitigt. Ausser diesen Fällen der schwierigeren Lokalisation treffen wir leider so oft Patienten an, bei denen der Lupus durch die bisher ungenügende Therapie im Laufe der Jahre das ganze Gesicht und den Hals ergriffen und dasselbe wie mit einer Maske bedeckt hat. In diesen Fällen leisteten bisherige Methoden leider nur wenig. Die geringe Aussicht auf einigermaassen radikalen Erfolg wurde noch getrübt durch die so entstellende Narbenverziehung, welche im Gefolge jeden Eingriffes entsteht, bei welchem krankes und gesundes Gewebe gleichmässig zerstört wird. Gerade bei diesem Punkte setzt die Heissluftcauterisation mit Erfolg ein. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass die Haut in ihren gesunden und in ihren kranken Theilen der relativen Verschorfung gegenüber sich verschieden verhält. Lässt man den Heissluftstrom auf eine mit Knötchen besetzte Stelle einwirken, so sieht man die bereits beschriebene, gewissermaassen peristaltische Bewegung der Haut. Das gesunde Zwischengewebe wird durch die Hitzwirkung vollkommen ischämisch, zieht sich zusammen und wird ganz weiss. An dieser activen Contraction und Blutleere können sich die lupösen Theile nicht betheiligen, da die Tuberkel und das lymphatische Gewebe keine oder nur modificirte Gefässe hat. Die Tuberkel, auch solche, welche sich vorher dem Blick entzogen, springen jetzt aus der in ihren gesunden Theilen retrahirten Haut hervor und werden durch den Heissluftstrom am intensivsten getroffen. Es hat sich ferner die bemerkenswerthe Thatsache herausgestellt, dass diese ischämischen Theile, die natürlich auch durch den Heissluftstrom schwer gelitten haben, sich durch die nachfolgende wiederhergestellte Blutcirculation nach einigen Tagen wieder zum Theil erholen, während sich die Tuberkel und das erkrankte Gewebe nekrotisch abstösst. Als Beweis für diese Thatsache dient der Umstand, dass sich nach einer solchen Brennung niemals Hautlamellen in continuo abstossen und dass eine Vernarbung handgrosser gebrannter Flächen in der Weise geschieht, dass überall im Centrum der Granulationsfläche sich Epidermisinseln bilden, durch deren Confluenz in kurzer Zeit grosse Flächen überhäuten. Bei der absoluten Verschorfung ist das nicht der Fall, hier tritt eine Vernarbung vom Rande her ein. Aus dieser Thatsache ergiebt sich sofort der gar nicht zu unterschätzende Vortheil, dass bei der relativen Verschorfung eine Narbenverziehung und die Folgezustände der narbigen Schrumpfung fast vollkommen vermieden werden. Aus der nebenstehenden Photographie eines jungen Mannes ersehen Sie das Resultat nach einer einmaligen relativen Verschorfung. Sie sehen aus dem Status vor der Operation bei einem Patienten, der seit ca. 15 Jahren durch seinen Lupus ein beinahe lepröses Aussehen hatte und dadurch aus der menschlichen Gesellschaft ausgestossen war, trotzdem er in diesen Jahren alle denkbaren äusseren und inneren jeweilig modernen Methoden der Behandlung durchgemacht hatte, unter Vergleich mit der selbstredend unretouchirten Photographie nach der Behandlung, wie derselbe ein wieder menschliches Aeussere bekommen hat. Ich mache Sie dabei auf die vollkommen fehlende Narbenverziehung am Auge und den Lippen besonders aufmerksam. Es liegt auf der Hand, dass man keine sichere Aussicht hat, durch eine einmalige relative Verbrennung sofort einen absolut radikalen Erfolg zu erzielen. Es werden bei diesem Grade der Verbrennung an irgend einer Stelle einige Knötchen stehen bleiben, welche in einer zweiten Sitzung beseitigt werden müssen. So weist auch dieser Patient namentlich auf der rechten Seite noch einige Knötchen auf, während die linke Seite bis auf ganz vereinzelte kleine Stellen unverdächtige Narben zeigt.[1])

Die Nachbehandlung gestaltet sich einfach: Die gebrannten Partieen werden sorgsam mit einem Borlanolinverband bedeckt, und der erste Verband bleibt möglichst circa drei bis vier Tage liegen. Die ödematöse Schwellung der Augenlider geht nach ein bis zwei Tagen zurück. Die Wundbehandlung der sich schnell von den nekrotischen Partieen reinigenden Granulationsflächen ist die gewöhnliche. Der oft äusserst üble Geruch der Verbände der ersten Woche verschwindet nach Abstossung der lupösen Theile. Eine Bepinselung der zwischen den Epidermisinseln liegenden Granulationsfläche mit einer dreiprocentigen Argentum nitricum-Lösung ist für eine gute Narbenbildung zweckmässig. Feuchte Verbände sind im ganzen zu vermeiden. Die Vernarbung ist meist eine schnelle; nur in einem Falle, in dem es sich bei einer älteren Dame um einen circa 40 Jahre lang bestehenden Lupus gehandelt hat, bei dem ohne erst eine Vernarbung abzuwarten, zweimal hintereinander eine absolute Verbrennung des sehr ausgedehnten Lupus inscenirt wurde, war eine sehr verzögerte Vernarbung zu constatiren. Es ist deshalb auch aus diesem Grunde zweckmässig, immer erst die Vernarbung nach einer einmaligen Brennung abzuwarten, bevor man zum zweiten Male dieselbe Stelle in Angriff nimmt.

Was nun die Frage der Heilbarkeit und des Recidivs betrifft, so habe ich bisher nur in einem Falle ein Recidiv beobachtet. Dieses ist kaum auf Rechnung der Methode zu setzen. Es handelte sich um ein junges Mädchen, das am ganzen Körper lupöse Affectionen und ausserdem einen ausgedehnten Lupus der Wangen und der Nase hatte. Das Mädchen zeigte mehrere Monate nach der Behandlung des Gesichts eine vollkommen glatte, weisse und nirgends verdächtige Narbe. An der Nasenspitze acquirirte sie nun offenbar durch Uebertragung von den übrigen nicht behandelten Körperstellen ein kleines tuberkulöses Ulcus, in dessen nächster Umgebung dann einige Knötchen auftraten, während die übrige Narbe intact blieb. Von den übrigen zehn Fällen, welche ich bisher behandelt habe, ist ein eigentliches Recidiv bei zum Theil $1\frac{1}{2}$jähriger Beobachtung nicht eingetreten. Dagegen haben sich in dem einen oder andern Falle bei einer vielleicht handgrossen Fläche in irgend einer Ecke ein oder zwei suspecte Stellen gezeigt, welche dann durch eine erneute Brennung beseitigt wurden. Ich glaube jedoch, dass man bei Lupus, wenn man bei dieser Affection überhaupt von Heilen sprechen will, dasselbe Maass anlegen muss, wie bei malignen Neubildungen: dreijährige Recidivfreiheit und die Entfernung sämmtlicher lupösen Heerde. Auf Grund dieser Anschauungen möchte ich nur von einer ganz wesentlichen Besserung meiner Fälle sprechen.

Aus der Reihe der herumgereichten Photographieen der mit der relativen Verschorfung behandelten Fälle möchte ich Sie noch

Fig. 93.

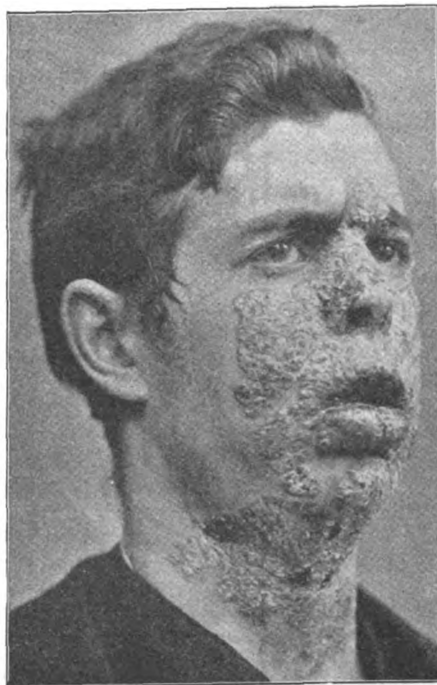
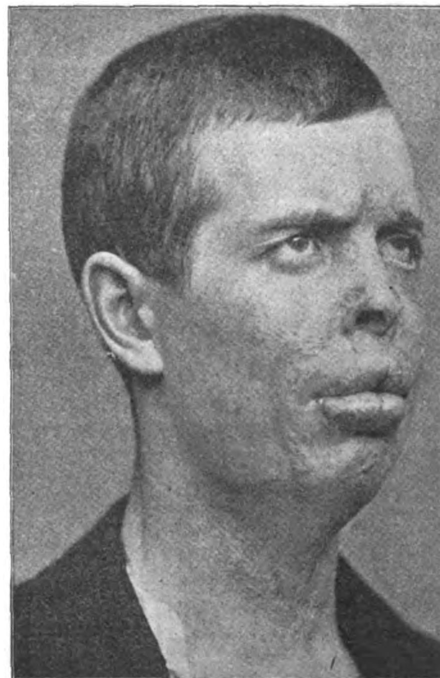


Fig. 94.



[1]) Nachdem ich jetzt den Patienten circa zwei Monate nach der Entlassung wieder gesehen habe und die Narben vollkommen abgeblasst sind, haben sich die geschilderten Zustände noch gebessert.

auf die Photographie eines jungen Mädchens aufmerksam machen, das ich, wie einige andere Fälle, der gütigen Ueberweisung des Herrn Prof. Lassar verdanke. Dieses Mädchen hatte eine gleichmässige Verbreitung des Lupus über das ganze Gesicht und den Hals. Gewissermaassen als Experimentum crucis habe ich nun im Verlaufe eines Jahres die eine Gesichtshälfte vollkommen in eine glatte knötchenfreie Narbe verwandelt, welche auch bis heute in dieser Verfassung geblieben ist. Hier musste jeder Zoll dem Lupus abgerungen werden, und es hat grosse Geduld erfordert, durch oft wiederholte relative Brennungen eine knötchenfreie Fläche

Fig. 95.



zu erzielen. Ich mache Sie besonders aufmerksam auf den an der Stirn auch auf der Photographie so deutlich sichtbaren Uebergang des Lupus in die blasse knötchenfreie Narbe. Desgleichen fehlt auch hier eine Narbenverziehung, welche bei einer einzeitigen Operation unausbleiblich gewesen wäre. Dieser Vorgang, eine Gesichtshälfte vollkommen knötchenfrei zu machen und die andere Hälfte vorläufig noch unberührt zu lassen, geschah mehr aus wissenschaftlichen Gründen. Die Patienten sind natürlich glücklicher, wenn in rascher Folge das ganze Gesicht und der Hals behandelt wird, selbst wenn dabei an der einen oder andern Stelle vorläufig noch Lupusinseln stehen bleiben, als mit der Gewissheit, wenigstens einen Theil ihres Gesichtes vollkommen knötchenrein zu haben.

Wenn ich Ihnen heute nach beinahe zweijährigem Studium der Methode dieselbe dringend empfehle, so thue ich dieses in der Gewissheit, dass Sie mit derselben auch bei ganz alten und ausgebreiteten Fällen Erfolge erzielen werden, Erfolge die Sie, und, was das wichtigste ist, die Patienten befriedigen werden.

VI. Eine einfache Methode, den Urin beider Nieren beim Weibe gesondert aufzufangen.

Von Dr. **Alfred Neumann** in Guben.

Wenn wir uns bei einseitigem Nierentumor über die etwaigen Operationschancen klar werden wollen, so ist das Bedürfniss, den Urin beider Nieren gesondert zu untersuchen, in den Fällen ein wesentlich geringeres, wo ein normaler Urin entleert wird, als in solchen, wo es sich um Beimischung von Eiter, Blut etc. handelt. Ein Fall der letzteren Art, wo bei linksseitigem grossen Nierentumor Eiter, rothe Blutkörperchen, Nierenbeckenepithelien den Urin hochgradig verunreinigten, gab mir Veranlassung, der Frage näherzutreten, wie man am einfachsten den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen imstande sei, da die seiner Zeit bekannten Methoden noch manches zu wünschen übrig lassen; so ist der Katheterismus der Ureteren nicht völlig ungefährlich, dabei unzuverlässig, indem er nach Holländer[1]) schon eo ipso in 50 % Blutung verursacht, manchmal überhaupt nicht ausführbar ist, so sind die Pawlick'sche, die Kelly'sche Methode ebenfalls nicht zuverlässig genug und dabei sehr umständlich, die nach demselben Prinzip arbeitende Methode von H. Rose zwar zuverlässiger, jedoch ist dieselbe nur bei Beckenhochlagerung anwendbar und macht eine stärkere Dehnung der Urethra nothwendig.

[1]) Discussionsbemerkung zu Winter's Vortrag: „Ueber Cystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Weibe." Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie, Berlin 1897, 12. Februar.

Die verschiedenen Compressionsmethoden und die temporäre Ligatur des einen Ureters haben wohl wenig Anhänger gefunden.

Im Nachfolgenden werde ich eine neue Methode beschreiben, die allen Anforderungen in der Praxis genügt und dabei völlig gefahrlos und leicht auszuführen ist.

Die Idee, auf welcher meine Methode basirt, ist folgende: Wenn man sich bei der stehenden Frau eine vertikal verlaufende Scheidewand durch die Mitte der Blase und der Urethra gelegt denkt, so muss naturgemäss der beiderseitige Urin gesondert abgefangen werden können. Um dies in praxi zu erreichen, ist nur eine Scheidewand nöthig, die sich durch die Urethra lediglich bis zur Ebene der Ureterenmündung hinauf in die Blase zu erstrecken braucht, zumal die Richtung des aus den Ureteren geschleuderten Urinstrahls nach unten innen geht. Gelingt es mittels einer künstlichen Scheidewand einen wasserdichten Abschluss im unteren Theile der Blase herzustellen, so wird auf beiden Seiten der Scheidewand je eine Abtheilung der Blase gebildet, in die sich die gleichseitigen Secrete der Niere gesondert entleeren und von wo aus sie sofort, ebenfalls gesondert, nach aussen abgeführt werden können. Dass es möglich sei, beim Weibe einen solchen temporären Abschluss zwischen vorderer und hinterer Blasenwand herzustellen, dafür sprechen die anatomischen Verhältnisse, nach denen es möglich erscheint, eine in die Blase eingeführte, sagittal verlaufende Scheidewand durch den in die Vagina eingeführten Finger so fest zwischen vordere und hintere Blasenwand angedrückt zu erhalten, dass jene einen wirklich wasserdichten Verschluss darstellt. Dass etwaige in der Schleimhaut sich bildende Querfalten trotzdem eine Communication zwischen den beiden seitlichen Blasenabtheilungen bedingen könnten, erscheint betreffs der hinteren Blasenwand schon a priori unwahrscheinlich, da wir wissen, dass die Schleimhaut im Bereich des Trigonum so fest auf der unterliegenden Muskelschicht aufsitzt, dass auch bei entleerter Blase eine Faltenbildung der Schleimhaut nicht stattfinden kann. Die Wirkung etwaiger an der vorderen Blasenwand gebildeten Querfalten im Sinne der Communication dürfte durch das Eindrücken der Wand in das prävesicale Fettgewebe illusorisch gemacht werden.

Dass die praktische Ausführung der theoretisch plausiblen Idee möglich ist, hat der Versuch zur Evidenz bewiesen.

Das Instrument, das ich zu obigem Zwecke anfertigen liess, hat folgendes Aussehen: Ein 4 cm langes, 1 cm dickes Rohr aus dünnem Metall trägt in seinem Lumen eine solide Scheidewand, die sich nach der proximalen Seite 4 cm weiter fortsetzt, so dass also die Scheidewand, welche Harnröhre und Blase in eine rechts- und eine linksseitige Abtheilung zu trennen bestimmt ist, die Länge von 8 cm besitzt. Am distalen Ende der Röhre sind als Fortsetzungen der beiderseitigen Abtheile je ein rechtes und linkes Röhrchen divergirend angebracht, an deren Enden Reagensgläschen aufgehängt werden können. Das freie proximale Ende der Scheidewand verjüngt sich zu einer stumpfen Spitze, von welcher je zwei feine Drähte auf jeder Seite in gebogenem Laufe an den oberen Rand der Röhre gehen. Die Röhre und deren Verlängerung hat eine leichte Krümmung nach Art der Hegar'schen Cervixdilatatoren, die ich gern zur Erweiterung der Harnröhre benutze. Die Krümmung hat den Zweck, dass sich das Instrument bequem der hinteren Fläche der Symphyse anpasst.

Die Handhabung des Instrumentes ist nun folgende: Die Patientin sitzt knapp auf der Kante des Operationstisches und stützt sich mit den gestreckten gespreizten Beinen auf den Fussboden, resp. auf das untergeschobene Trittbrett; das conisch zugespitzte proximale Ende des Instruments wird nun, die concave Fläche nach vorn gerichtet, in die Urethra eingeführt und gleitet, da das Instrument nur wenig dicker ist als die normale Weite der Harnröhre (1 cm gegenüber 6—8 mm) leicht in die Blase, aus der sich sofort der etwa vorhandene Urin entleert. Nun wird eine der beiden Röhrchen mit einem Irrigator in Verbindung gebracht und die Blase mit warmer Borsäurelösung ausgespült. Nachdem man sich dann überzeugt hat, eventuell durch mehrmaliges Zurückziehen und sanftes Vorschieben, dass alle Spülflüssigkeit abgeflossen ist, geht man zu dem Act des Urinabfangens über, indem man den Zeigefinger in die Vagina einführt, mit der Kuppe desselben unter streichender Bewegung — behufs Glättung und Anspannung der hinteren Blasenwand — entlang dem durchgefühlten Instrument aufwärts gleitet und die Spitze desselben zu erreichen sucht, die man möglichst genau in der Mittellinie des Körpers nach vorn gegen die Symphyse sanft angedrückt erhält. Da die Ureterenmündungen circa 3 cm von einander entfernt liegen, so ist die Gefahr, dass die Scheidewand nicht zwischen die Mündungen zu liegen komme, nicht bedeutend.

In dem vorliegenden Falle war es nun interessant zu sehen, wie rechts ungefähr in demselben Tempo, wie wir cystoskopisch es zu beobachten gewöhnt sind, die einzelnen Tropfen entleert wurden, und zwar erschien dieser Urin makroskopisch klar und rein, während links eine ganz anders geartete Flüssigkeit entleert wurde, die mikroskopisch untersucht dieselben Bestandtheile zeigte wie der vorher untersuchte, spontan gelassene Urin; ja sogar die Reaction beider Flüssigkeiten war wesentlich verschieden, indem die rechtsseitige Flüssigkeit blaues Lakmuspapier sehr deutlich roth färbte, während die linksseitige nur eine schwache Andeutung saurer Reaction aufwies. Das rechtsseitige Secret war eiweiss-

frei und zeigte keinerlei Beimischung. Dass übrigens aus der linken Seite in der Zeiteinheit eine mindestens doppelte Quantität Secretes entleert wurde als rechts, erklärt sich dadurch, dass in der kranken Niere neben ganz geringer Urinproduction Eiterung und Erweichung von Tumormassen bestand und dabei der erweiterte Ureter seine Elasticität eingebüsst hatte, so dass die im Nierenbecken vorhandene Flüssigkeit lediglich gemäss dem Gesetze der Schwere sich nach unten senkte.

Trotzdem ich ursprünglich beabsichtigte, die Patientin mit dem H. Rose'schen Instrument zu untersuchen, verzichtete ich darauf, nachdem ich durch meine Methode einen so sichern Aufschluss über die Gesundheit der rechten Niere erhalten hatte; so verlockend es auch war, beide Methoden an einer Patientin zu vergleichen, so musste ich doch im Interesse der Patientin davon Abstand nehmen, denn die Beckenhochlagerung bei einer nicht narkotisirten Frau ist eine so aufregende Procedur, dass man die ohnehin elenden Patientinnen nicht ohne Noth dem aussetzen mag. Gerade hier, wo man aus guten Gründen eine Narkose zu diagnostischen Zwecken perhorrescirt, wird man derjenigen Methode den Vorzug geben, welche bei mindestens derselben Sicherheit wie andere, den Vortheil bietet, die scheussliche Position der Knieellenbogenlage, sowie die aufregende Beckenhochlagerung entbehren zu können.

Meine Methode erwies sich als eine so wenig eingreifende, dass ich der Patientin bereits am zehnten Tage post operationem eine erneute Untersuchung zumuthen durfte, und auch diesmal wurde die Application des Instrumentes gut vertragen, indem die Einführung in die Blase ohne vorherige allmähliche Dilatation bequem gelang, der Schmerz während der Untersuchung sehr gering war, keine Dysurie oder Incontinenz sich anschloss.

Das Resultat dieser zweiten Untersuchung ergab die Leistungsfähigkeit der Methode zur Evidenz, denn diesmal floss nur aus der rechtsseitigen Röhre Urin, während links nichts ausfloss, ausser einigen Tropfen zu Beginn der Beobachtung, die daher rührten, dass bei der Einführung des Instruments der Urin auch durch die linksseitige Röhre abfloss und die an den Wänden derselben haftende Flüssigkeit sich schliesslich zu einzelnen Tropfen sammelte; im weiteren Verlauf der Beobachtung trat nichts mehr zu Tage.

Der Schluss, welcher aus der ersten Untersuchung gezogen wurde, dass die rechte Niere gesund sei und dass demnach die Operation getrost ausgeführt werden könne, erwies sich als richtig, denn sofort nach der Operation wurde lediglich normaler Urin entleert, und auch die zweite Untersuchung ergab die Richtigkeit der Voraussetzungen.

Danach glaube ich meine Methode empfehlen zu können, da sie keiner Narkose, keiner Cocaïnisirung der Blase bedarf, da sie keine Infectionsgefahr für Ureter und Niere mit sich bringt und in für die Patientin bequemer Stellung vorgenommen werden kann; sie ist ausserdem zuverlässig und ermöglicht das gleichzeitige Beobachten der neben einander ausfliessenden getrennten Nierensecrete und somit eine Vergleichung der in der Zeiteinheit producirten Mengen. Die Methode erfordert endlich nur geringe Dexterität, bedarf keiner Blasenbeleuchtung, ist somit die einfachste der bisher bekannten Methoden, ohne denselben an Zuverlässigkeit nachzustehen.

Ob das Prinzip meiner Methode auch bei der Untersuchung von Männern mit Erfolg benutzt werden kann, ist nicht unwahrscheinlich; ich hatte keine Gelegenheit, es beim Manne zu versuchen.

Das Instrument ist bei Paul Engmann, Berlin N., Charité-Strasse 4, für den Preis von 6 Mark käuflich unter dem Namen „Harnscheider nach Dr. Alfred Neumann".

VII. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Ueber einige Erfahrungen auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie.

Von Prof. **Eugen Hahn.**

(Schluss aus No. 42.)

VI. Circulationsstörung nach Gastroenterostomie. Zwei Fälle.

Fall 1. Frau Z., Tischlersfrau, 55 Jahre alt. Patientin trank am 24. Februar Schwefelsäure. Vierzehn Tage konnte sie Nahrung zu sich nehmen, von da ab genoss sie nur Flüssiges; trotzdem häufiges Erbrechen. Seit drei Wochen erbricht sie alles, was sie geniesst. Sehr schlecht ernährte, stark abgemagerte Frau. Im Abdomen nirgends eine Resistenz zu fühlen. Lungen, Leber, Milz und Nieren ergaben keine Besonderheiten. Die Sondirung des Oesophagus ergiebt kein Hinderniss, Aufblähung des Magens, mässige Dilatation. Derselbe enthält Milchsäure, keine Salzsäure.

4. Mai 1895. Laparotomie. Der Magen ist klein, Wandungen ziemlich dick. Es besteht eine ringförmige Stenose am Pylorus. Gastroenterostomie nach der hier üblichen Art durch Naht. Am Abend nach der Operation viel Aufstossen und Erbrechen von galligen Massen.

5. Mai. Durch Magenausspülung Entfernung galliger übelriechender Flüssigkeit. Häufiges Erbrechen. Puls kräftig und regelmässig. Leib unempfindlich, nicht aufgetrieben. Angeblich Abgang von Flatus.

6. Mai. Starkes Aufstossen. Durch Magenausspülungen wird wieder viel gallige Flüssigkeit zu Tage gefördert. Leib nicht aufgetrieben, dagegen schmerzhaft, keine Flatus.

6.–10. Mai. Erbrechen bald schwächer, bald stärker.

13. Mai. Wunde sieht gut aus.

14.—15. Mai. Erbrechen sehr stürmisch.

15.—17. Mai. Status idem. Durch Eingiessung vollkommen farbloser Stuhlgang entleert. Patientin wird elender, daher wird am 18. Mai zu einer zweiten Operation geschritten. In der Umgebung der ersten Wunde Verklebungen, ein Netzstrang hat das stark aufgeblähte Colon transversum scheinbar beengt. Derselbe wird daher doppelt unterbunden und durchtrennt. Die beiden Schenkel des am Magen eingenähten Jejunums sind mit einander verklebt. Der zuführende prall von flüssigen, grün durchschimmernden Massen angefüllt. Die mechanische Bewegung der gestauten galligen Massen gelingt zwar, aber nicht genügend, daher wird die Enteroanastomose ca. 5 cm unterhalb der Gastroenterostomie mit einem Murphyknopf gemacht. Es entleert sich alsbald sichtbar der prall angefüllte zuführende Schenkel. Nahtverschluss der Bauchwunde. Patientin stösst nach der Operation noch auf, das Erbrechen hat vollkommen nachgelassen.

10. Juni geht der Knopf am 23. Tage nach der Operation ab.

5. Juli. Patientin dauernd fieberfrei, erholt sich zusehends. Keinerlei Beschwerden von Seiten der Verdauungsorgane.

19. August geheilt entlassen.

Fall 2. Friedrich K., 50 Jahre alt. Wegen nicht zu entfernenden Carcinoms am 22. Mai 1897 Gastroenterostomie. Zeichen von Verschluss des abführenden Darmschenkels, daher Abends am 24. Mai Enteroanastomose zwischen beiden Schenkeln des Darmes, die zur Gastroenterostomie an den Magen geheftet waren, etwa 6 cm unterhalb der Gastroenterostomiestelle, an welcher man den ersten Knopf in richtiger Lage sah. Die Abflussbehinderung war durch eine Drehung des abführenden Schenkels entstanden. Nach der Enteroanastomose schwinden alle Störungen.

VII. Rupturen des Dünndarms. Zwei Fälle.

Fall 1. Weber K., 45 Jahre alt. Patient giebt an, dass ihm vor drei Tagen, am 18. November 1896, ein mit Körben beladener Wagen über den Leib gefahren sei. Er konnte zwar noch gehen, hatte aber heftige Schmerzen und mehrfaches Erbrechen. In der Nacht vom 20. zum 21. anhaltendes Erbrechen; Pat. wird deshalb am 21. November nach dem Krankenhaus Friedrichshain gebracht. Blasser, icterisch aussehender, hagerer Mann, der längere Zeit wegen Tuberkulose in den Koch'schen Baracken behandelt war. Rechte Lunge verkürzter Schall und Reibegeräusch, linke frei. Leberdämpfung verschmälert. Im Urin kein Eiweiss, kein Blut. Am Abdomen die Spuren der Radverletzung zu sehen und eine Fractur der rechten zehnten Rippe nachweisbar. Dämpfung nicht vorhanden. Häufiges Aufstossen. Grosse Unruhe. Patient macht einen schwer kranken Eindruck.

Laparotomie am 21. November. In der Bauchhöhle Blutgerinnsel und frisches Blut. Perforation des Dünndarms, linsengrosse Oeffnung. Verklebung der Dünndarmschlingen, auf welchen in einer Ausdehnung von 30 cm nach oben und unten fibrinöse Beläge aufgelagert sind. Andere Verletzungen werden nicht gefunden, mit Ausnahme der Fractur an der zehnten rechten Rippe und eines Risses im Mesenterium an der Perforationsstelle des Darmes. Resection eines 3 cm langen Darmstückes, da die Umgebung der Perforation stark gequetscht erschien. Vereinigung durch Murphyknopf.

22. November. Puls 84, Temperatur 37,9. Häufiges Erbrechen und Aufstossen. Grosse Unruhe.

23. November. Puls 80, Temperatur 37. Allgemeinbefinden ungünstig. Grosse Unruhe. Es wird an eine Abknickung des Darmes gedacht, deshalb die Wunde eröffnet, und in den vorliegenden Dünndarmtheil eine kleine Incision gemacht. Die Därme sind mit dem anliegenden Peritoneum parietale verklebt. Das Allgemeinbefinden wird nach der Incision besser. Kein Erbrechen. 24. November. Reichliche Stuhlentleerung durch die Darmwunde, per rectum wenig. 25. November. Reichlicher Stuhlgang per rectum, nachdem durch die Darmwunde Ricinusöl eingeführt war. 26. November. Temperatur 36,4, Puls 92. Starke Entleerung durch die Darmwunde. 27. November. Da durch reichlichen Stuhlgang per rectum erwiesen, dass die Passage frei ist, wird versucht, durch Naht die Darmfistel zu schliessen. Abends erfolgt per rectum geformter Stuhl. 28. November. Temperatur 35,5, Puls 108. Kein Erbrechen. Selten Aufstossen. Geformter Stuhlgang. 29. November. Die Nähte sind durchschnitten. Verband mit Koth durchtränkt. 30. November. Temperatur 36, Puls 88. Allgemeinbefinden besser. Geformter Stuhlgang per rectum. 1. December. Stuhlgang per rectum. Gut geschlafen. Wenig Aufstossen. 2. December unverändert. 3. December flüssige Entleerungen. 4. December. Allgemeinbefinden besser, Puls kräftig. 5. December. Nochmaliger Versuch, durch Anfrischung und Naht die Darmwunde zu schliessen, was auch diesmal wegen des unverständigen Verhaltens des Patienten missglückte. 6. und 7. December. Nährklystiere direkt in den Dünndarm. Patient ist sehr

unruhig. Viermal dünnflüssige Kothentleerung per rectum. Die Wunde sieht frisch und gut aus. 8. December. Puls wird Abends klein. 9. December. Patient wird elender. Es wird dieses bei den mangelnden peritonitischen Erscheinungen auf die Kothfistel geschoben und daher die Vereinigung nach Lösung und Anfrischung des Darmes mit dem Murphyknopf versucht. Patient erholt sich aus der Narkose, behält aber den kleinen Puls bei und kommt unter zunehmender Schwäche am 10. December 1897 ad exitum, 22 Tage nach der Verletzung.

Sectionsbericht: Ziemlich abgemagerter männlicher Leichnam ohne Oedeme, mit einem grossen Verbande, der vom Thorax bis auf die Oberschenkel reicht. Nach Entfernung desselben sieht man eine mit Jodoformgaze tamponirte, 17 cm lange, unregelmässige Schnittwunde in der Mittellinie des Abdomens. Dieselbe beginnt ca. 12 cm unter dem Processus xiphoideus, reicht bis 4 cm von der Symphyse. Mit den Rändern der Wunde sind das Netz und die Darmschlingen verklebt. — Patient wurde vor drei Wochen überfahren, wobei eine Darmverletzung eingetreten war, die drei Tage nach der Verletzung geschlossen wurde, wobei noch mehrere Nachoperationen nothwendig waren. Zwerchfellstand $^4/_5$. Die Rippenknorpel sind sehr fest verknöchert. Herzbeutelflüssigkeit sehr spärlich, im Epicard einige schwielige Verdickungen. Herzmuskulatur schlaff, blass. Sehr zahlreiche kleine, fibröse Heerde. Die Lungen sind zum Theil fest verwachsen, nur die Ränder frei beweglich, an der Stelle der Verwachsungen befinden sich fibröse, bronchitische Knötchen an strahligen Narben. Wesentlich käsige Veränderungen sind in der linken Lunge nicht vorhanden. Die rechte Lunge ist ausgedehnt zerstört, zeigt zwischen den Narben zahlreiche kleine, zum Theil confluirende Höhlen, in denen sich Reinculturen von Tuberkelbacillen befinden. Knorpel des Larynx und der Trachea sind vollkommen verknöchert, die Stimmbänder sind pachydermisch verdickt. Das Peritoneum des Darms ist etwas grünlich gefärbt, überall glatt und spiegelnd, mit Ausnahme derjenigen Stellen, die unmittelbar im Grunde der Wunde liegen. Zwischen den Darmschlingen befinden sich strangförmige, kleine, leicht zu lösende Verwachsungen. Nur an wenigen Stellen befinden sich zwischen den Verwachsungen leichte eitrige Einlagerungen. Das Netz ist im Grunde einer rechtsseitigen Scrotalhernie fixirt. Der obere Dünndarm ist stark meteoristisch aufgetrieben. Circa 2,65 m über der Bauhin'schen Klappe befindet sich eine fast verheilte Naht, und ca. 20 cm oberhalb derselben liegt lose im Darm der Murphyknopf; ca. 80 cm über dieser Naht befindet sich eine zweite, in der der Murphyknopf noch festsitzt. Die zehnte rechte Rippe ist gebrochen. Leber und Niere sind nicht rupturirt. Sonst sind die Organe ohne besonderen Befund.

Diagnose: Vulnus ex laparatomia. Sutura duplex intestini tenuis cum nodulo Murphyi. Peritonitis adhaesiva multiplex et purulenta circumscripta minima. Hernia scrotalis dextra. Phthisis fibrosa ulcerosa pulmonum. Myocarditis parenchymatosa et fibrosa interstitialis. Pachydermia laryngis. Ossificatio cartilaginum costarum, tracheae et laryngis. Fractura costae X.

Fall 2. Maurer E., 46 Jahre alt, wird mit der Diagnose Perityphlitis zur Operation überwiesen. Sehr heftige Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Hohes Fieber. Häufiges Aufstossen und Erbrechen, undeutlich nachweisbares Exsudat. Auf Druck der typische Punkt schmerzhaft. Am 3. Mai 1897: Incision parallel dem Ligamentum Poupartii. Die Musculatur serös durchtränkt. Peritoneum etwas verdickt. Percutorisch und palpatorisch kein Abscess nachweisbar. Der Darm fühlt sich durch das Peritoneum normal an. Er wird daher nicht eröffnet und die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt. 4. Mai: Allgemeinbefinden wenig verändert. Aufstossen und Erbrechen haben seit 12 Uhr aufgehört. Im Laufe des Tages mehrmals Stuhlgang. 5. Mai: Es wird, da das Allgemeinbefinden sich verschlechtert, Aufstossen und Erbrechen wieder auftreten, beschlossen, das Peritoneum zu eröffnen, um sich zu überzeugen, ob die Erkrankung nicht mit dem Processus vermiformis in Zusammenhang steht. Nach Eröffnung des Peritoneums sieht man sofort die vorliegenden Dünndarmschlingen verklebt, mit dickem Eiterbelag überzogen. Nach hinten, am Coecum, scheint alles normal. Es wird von jedem weiteren Eingriff Abstand genommen. Die Wunde und das Peritoneum mit Jodoformgaze ausgestopft. 7. Mai: Der Zustand ändert sich nicht. Das Allgemeinbefinden wird schlechter. Beim nächsten Verbande wird in der Annahme, dass es sich vielleicht um eine Perforation eines Typhusgeschwürs in der Ileocoecalgegend gehandelt haben könnte, die nächstliegende Ileumschlinge aus den eitrigen Adhäsionen etwas vorgezogen; an dieser Stelle befand sich eine deutliche Perforationsstelle. Es wird nunmehr die Resection des Darmes und die Vereinigung durch den Murphyknopf gemacht. Der Patient starb am 8. Mai unter zunehmender Schwäche. Die Section ergab unzweifelhaft, dass es sich um Perforation eines tuberkulösen Geschwürs gehandelt hat, welches an der für Typhusgeschwüre typischen Stelle seinen Sitz hatte.

Sectionsprotokoll: Kräftig, etwas icterisch. Naht mit Murphyknopf gestern ausgeführt. Alte Narben in den Lungenspitzen, besonders rechts; dazwischen kleine, nicht deutliche Knötchen. Rechts ganze Pleura fibrös verwachsen. Leber und Nieren ohne Besonderheiten. Milz wenig vergrössert, cyanotisch. In der Ileocoecalgegend Hautwunde. Tamponade. Vereinigung des Darms im unteren Dünndarm mit Murphyknopf. Die im kleinen Becken liegenden Dünndarmschlingen zeigen Hyperämie, Hämorrhagieen, zum Theil eitrig fibrinösen Belag. Auf der Mucosa im unteren Ileum, nach der Klappe zunehmend, gereinigte Geschwüre, zum Theil nur Serosa übrig, auf derselben Tuberkeln.

Nach den von mir gemachten Erfahrungen mit dem Murphyknopf kann ich denselben für Gastroenterostomieen nicht empfehlen und muss für diese Operation als die allein richtige Methode die Darmnaht erklären, da wir es nicht in unserer Hand haben, dem Knopf den richtigen Weg vorzuschreiben. In den meisten Fällen scheint er in den Magen zu gleiten. Ob die Verhältnisse sich anders und günstiger gestalten, wenn man die Gastroenterostomie an der hinteren Wand des Magens unterhalb des Colon transversum mit Durchführung der Darmschlinge durch das Mesocolon transversum macht, kann ich aus eigener Erfahrung nicht entscheiden, da ich die Gastroenterostomie stets an der vorderen Wand des Magens ausgeführt habe. Ich möchte aber glauben, dass die Verhältnisse sich ähnlich gestalten werden. Mit Sicherheit kann man auch hier das Hineinfallen in das zuführende Ende nicht vermeiden.

Bei der primären Resection der gangränösen Hernien leistet der Knopf meiner Ansicht nach hervorragendes, und wenn man mit Sicherheit die gangränösen oder der Gangrän verdächtigen Theile erkannt und entfernt hat, noch keine Peritonitis vorhanden ist, wird man durch diese Methode der Nahtvereinigung bei gangränösen Hernien fast ebenso sicher Heilung erzielen können wie bei einfachen Hernien. Der Hauptvortheil besteht darin, dass sofort nach Anlegung des Knopfes die gestauten Massen durch den Knopf in das abführende Ende übertreten. Es bedarf keiner Entleerung des zuführenden Endes mit allen den Gefahren, die damit verknüpft sind.

Bei näherer Betrachtung der genau mitgetheilten Krankengeschichten der wegen gangränöser Hernien primär ausgeführten Darmresectionen werden Sie erkennen, dass die Fälle durchaus nicht zu den leichtesten gehören. Einmal stellte sich Gangrän in der Ausdehnung von 2,25 m heraus, und zweimal mussten über 80 cm Darm entfernt werden. Einmal musste die Operation bei einer Hochschwangeren gemacht werden. Die drei zuletzt genannten Fälle verliefen glücklich. Einmal betrug das Alter der Patientin 81 Jahre, und das Durchschnittsalter stellte sich bei den 18 wegen gangränöser Hernien operirten Kranken auf 60 Jahre, obwohl drei Kranke im Alter von 26, 32 und 39 Jahren darunter waren. Dieselben Vortheile wird die Operation mit dem Murphyknopf haben bei Fällen von Ileus mit Gangrän von Darmschlingen. In den meisten Fällen wird oberhalb der gangränösen Partie eine erhebliche Stauung stattfinden, und diese kann man am leichtesten und gefahrlosesten durch die Anwendung des Murphyknopfes ohne vorherige Entleerung des zuführenden Endes beseitigen. Wenn auch die vier von mir mitgetheilten Fälle letal verlaufen sind, kann man doch bei näherer Betrachtung derselben in keinem Falle dem Murphyknopf die Schuld zuschieben.

Bei Enteroanastomosen bestehen nicht durch den Weg des Knopfes die Gefahren, wie ich sie bei Gastroenterostomieen geschildert habe. Man wird sich daher in diesen Fällen ganz nach dem Kräftezustand des Patienten richten. Bei noch gutem Kräftezustand gebe ich immer der Naht als dem sichersten Verfahren den Vorzug. Ich möchte hier jedoch noch einmal eines Patienten kurz Erwähnung thun, der zweimal in ausserordentlich elendem Zustande, das zweite Mal sogar in fast pulslosem Zustande zur Operation kam und meiner Ansicht nach die letzte Enteroanastomose nur durch eine Knopfoperation überstehen konnte, welche circa 22 Minuten in Anspruch genommen hatte, ebenso wie die einige Tage vorher gemachte Gastroenterostomie. Heute bin ich in der Lage, Ihnen diesen Patienten in sehr gutem Kräftezustand vorzustellen.

Wie aus den mitgetheilten Krankengeschichten zu ersehen ist, sind sechs Operationen wegen Tumoren des Dickdarms ausgeführt. Es befinden sich darunter zwei wegen ausgedehnter Tuberkulose des Cöcums, Colons und Jejunums, die noch ein Jahr später und länger beobachtet wurden und bei denen sich nicht nur ein erheblicher Rückgang in der Grösse des Tumors, sondern auch eine wesentliche Besserung im Allgemeinbefinden nachweisen liess. Die vier anderen sind Carcinome. An der Flexura coli dextra einmal, zweimal am Uebergang des S. romanum in das Rectum und einmal am Cöcum.

Was nun die Function der Knöpfe anbelangt, so liess sich in dem Fall Schaeffer der Knopf nicht zusammenschieben, musste herausgeschnitten und die Operation durch die Naht beendet werden.

In dem Falle von Resection des Coecums und Ileums, bei welchem die Wunde nicht genäht, sondern ausgestopft wurde, stiess sich der Knopf durch die Wunde ab und liess einen Anus praeternaturalis zurück. Bei der Resection der Flexura coli dextra trat vollkommene Heilung ein. Der Knopf ging erst nach mehreren Monaten ab.

Bei den beiden Fällen von hohem Rectum- bezw. S. romanum-Carcinom im unteren Theil ging der Knopf schon nach mehreren

Tagen ab und erfolgte in Bezug auf die Operation glatter Verlauf. Die Fistel, die in beiden Fällen entstanden war, heilte in dem einen Falle schnell und wäre in dem zweiten auch zur Heilung gelangt, wenn die sehr elende und schwächliche, 70 Jahre alte Frau nicht ihren anderen Leiden erlegen wäre. Nach diesen und anderen Erfahrungen kann der Knopf für circuläre Dickdarmresectionen angewandt werden, jedoch dürfte es sich empfehlen, sowohl bei diesen als bei den Coecumresectionen eine Tamponade bis zum Knopfe anzulegen. Für den Fall einer Insufficienz der Naht wird sich dann eine nach aussen mündende Kothfistel bilden, die immer leicht zu beseitigen sein dürfte.

Zum Schluss möchte ich noch hervorheben, dass ich in mehreren Fällen von grosser Incongruenz der Darmenden eine direkte Vereinigung in folgender Weise immer mit glücklichem Ausgang bewirkt habe. Zunächst wird der Knopf in dem kleinen Lumen befestigt, dann in das grössere hineingelegt und in einem Winkel durch eine Kopfnaht, welche durch Serosa und Schleimhaut auf beiden Seiten geht, befestigt.

Die übrig bleibende lange, schlitzförmige Oeffnung wird durch eine fortlaufende Schleimhaut- und dann durch eine Serosanaht vereinigt, und nun werden die Knopftheile zusammengeschoben.

Bei Magenresectionen wird, um die unsichere Zwickelbildung zu vermeiden, das Lumen des Magens selbst bei ausgedehnteren Resectionen nicht durch die Naht verkleinert, sondern direkt mit dem Duodenum, wenn dieses sich zur Naht eignet, in der Weise verbunden, dass von der Schleimhaut des Magens immer mehr gefasst wird als von der des Duodenums, bis eine Vereinigung hergestellt ist. Alsdann wird die Operation durch die Serosanaht beendet. Es gelingt auf diese Weise selbst bei grosser Incongruenz der Lumina eine Vereinigung ohne vorherige Verkleinerungsnaht am Magen sicher auszuführen, wie Sie an dem grossen Tumor, den ich Ihnen vorgelegt habe, sehen können, nach dessen Entfernung die Operation in der oben geschilderten Art mit gutem Erfolg gemacht ist. Eignet sich dagegen das Duodenum nicht für die Vereinigung mit dem Magen, einmal wegen zu dünner Wandungen, das andere Mal wegen einer ungenügenden Entwickelung der Peritonealbedeckung an der hinteren Wand, dann ziehe ich es vor, die durch die Resection entstandenen offenen Lumina des Duodenums und Magens zu schliessen und eine Gastroenterostomie zu machen.

Krankenpflege.

Die Wöchnerinnenasyle Deutschlands.

Von A. Benckiser in Karlsruhe.

Hand in Hand mit den Fortschritten der ärztlichen Technik, die in den letzten Decennien einen so mächtigen Anstoss in der Entwickelung der Lehre von der Aetiologie der Infectionskrankheiten bekommen hat, ist auch die Krankenpflege intensiv und extensiv in dieser Richtung immer mehr ausgebildet worden. Die Centralstätten für diese Ausbildung sind die Krankenhäuser geworden.

Während noch vor wenigen Jahrzehnten das Krankenhaus grosser und kleiner Städte gefürchtet war als Heerd der Ansteckung, als Ort, wo Hospitalbrand und Wundrose jedes Verwundeten harrten, während es früher nur von den Aermsten bevölkert war, haben wir in dieser Zeit Krankenhäuser entstehen sehen, die nicht nur in jeder Beziehung den höchsten Anforderungen der Hygiene entsprechend erbaut und eingerichtet sind, die auch den Ansprüchen aller Klassen gerecht zu werden vermögen. So ist aus dem gefürchteten „Spital" das von allen möglichen Kranken, von Hoch und Niedrig gern und mit vollem Vertrauen aufgesuchte „Krankenhaus" geworden. Seine Einrichtungen sind zum Muster geworden für die häusliche Krankenpflege, und wenn früher für manchen Operationsbedürftigen, für manchen Leichtverletzten der Eintritt ins Hospital gleichbedeutend mit seinem Todesurtheil war, ist heute manche Operation technisch nur im Krankenhause mit der nöthigen Sicherheit oder im Privathause überhaupt nicht durchführbar, und mancher innerlich Kranke ist im Krankenhause besser aufgehoben als im besteingerichteten eigenen Heim. Das Vorurtheil gegen den Eintritt in Krankenanstalten ist fast völlig überwunden.

Während nun mit dem Fortschreiten unserer socialen Gesetzgebung für alle Arten von Kranken in bester Weise gesorgt ist, hat man die günstigen Resultate der Anstaltsbehandlung gerade für die Geburtshülfe nur in sehr geringem Umfang ausgenutzt. Im Grossherzogthum Baden z. B. kamen 1894 von 54000 Entbundenen nur 1056, also weniger als 2% in öffentlichen Entbindungsanstalten nieder. Und doch sind gerade die Resultate der Entbindungsanstalten gegenüber denen der häuslichen Geburtshülfe wesentlich bessere. In den Universitätskliniken und Hebammenschulen ist weitaus der grössere Theil der Geburten unehelich. Ein kleiner Theil der unehelich Gebärenden kommt in den Gebärabtheilungen der städtischen Krankenhäuser nieder. Die grosse Menge der verheiratheten Frauen geniesst aber in keiner Weise die mustergültigen Einrichtungen und die ausgezeichneten Erfolge der Anstalten. Wenn es auch nicht zu leugnen ist, dass Dank der besseren Ausbildung unserer Hebammen, Dank der scharfen Beaufsichtigung derselben durch die Staatsbehörden ein steter, wenn auch langsamer Fortschritt in der Besserung der puerperalen Mortalitätsstatistik, soweit sie sichere Resultate giebt, sich geltend macht, so steht dieselbe hinter der der Anstalten immer noch sehr zurück. Noch viel besser würde ein Vergleich der Morbiditätsstatistik der Wochenbetten in der Anstalt und ausserhalb derselben zu Gunsten der Anstaltsbehandlung ausfallen, wenn es möglich wäre, eine nur einigermaassen zuverlässige für die Privatpraxis aufzustellen. Dies ist aber trotz der Anzeigepflicht auch nicht annähernd möglich. Hofmeier[1]) hat von seiner Klinik, trotzdem sein Material als Schule für Studenten und Hebammen dienen muss, geradezu ausgezeichnete Resultate publicirt, und er kommt auf Grund seiner statistischen Studien zu dem Schluss: „Wir können also mit Bestimmtheit aussprechen, dass das Leben derjenigen Frauen, die in einer geburtshülflichen Klinik niederkommen, nicht nur nicht mehr gefährdet ist, sondern im Gegentheil erheblich mehr geschützt ist, als bei Entbindungen ausserhalb derselben."

Eine grosse Anzahl langwieriger Genitalerkrankungen der Frauen müssen wir nicht nur von Fehlern und Mängeln beim Geburtsact selbst herleiten, wiewohl diese die häufigste Ursache abgeben, sie haben häufig ihren Ursprung in der mangelhaften Pflege und Sorgfalt, die sich die Frau im Puerperium angedeihen lassen kann. Die Factoren, die dazu führen, sind mannichfaltig: oft sind die Wohnungs- und Haushaltungsverhältnisse so, dass auch beim besten Willen die während der Geburt vielleicht mit Mühe und Noth erreichte Asepsis im Wochenbett nicht aufrecht erhalten werden kann. Aber auch die Mittel zu ausreichender Pflege sind nicht vorhanden. Es fehlt die nothwendige Ruhe, die richtige Diät, die genügende Erholungszeit. Das in der Geburtshülfe nothwendige oder nützliche Abwarten der natürlichen Entwickelung der Dinge ist unter solchen Verhältnissen äusserst erschwert, während in der Anstalt das als selbstverständlich gilt. Da sind die zum Schluss drängenden Verwandten der Kreissenden, die dem Wunsche von Arzt und Hebamme, fertig zu werden, mehr als halbwegs entgegenkommen, und so wird im Drange der Praxis manche Zange zu viel angelegt, manche Placentaroperation[2]) gemacht, die in der Anstalt sicher vermieden worden wäre.

Leicht liesse sich dies durch den Vergleich der Statistiken der Anstalten mit den Zahlen der häuslichen Entbindungen beweisen. Es zeigt sich also ohne Weiteres, dass für die unehelich Niederkommenden und einen minimalen Theil von armen und bedürftigen Frauen durch die Universitätskliniken und Hebammenschulen vorzüglich gesorgt ist, für das Gros der Verheiratheten aber in keiner Weise. Wohl kann man einwenden, „ist das Wochenbett", wie Aug. Martin in seiner Rede über die Ziele des Berliner Wöchnerinnenheims sagt, „mit seinen Leiden und Freuden eine eigenste Angelegenheit der Familie". Wer aber die Wohnungs- und Familienverhältnisse der niedersten Bevölkerung unserer grossen und mittleren Städte kennt, wird mit Loehlein[3]) übereinstimmen, „dass die öffentliche Wohlthätigkeit gerade an diesem Punkt (nämlich in der Wöchnerinnenpflege) dem wachsenden, von verbitterten Frauen besonders leidenschaftlich geschürten Klassenhass erfolgreicher als an irgend einem andern entgegenarbeiten kann".

Loehlein hat nun für die aus den öffentlichen Entbindungsanstalten am 10., 12. Tage entlassenen Frauen Heimstätten errichtet, in denen sie sich weiter erholen sollten. Er hat also denen, die unter der bedürftigen Bevölkerung schon relativ am besten daran waren, weitere Wohlthaten zugewandt. Es hat sich diese Einrichtung wohl darum nicht bewährt, weil sie den wirklichen Bedürfnissen nicht entsprach. Wir müssen froh sein, wenn die Proletarierfrau ein geordnetes Wochenbett von zehn Tagen durchmacht und nicht am zweiten oder dritten Tage schon wieder am Waschtrog steht. Dies zu erreichen und damit die gesunde Entwickelung der Familie durch Erhaltung der Gesundheit der Familienmutter zu fördern, ist nur möglich dadurch, dass wir die Proletarierfrau den schädigenden Einflüssen im Puerperium entrücken und ihr die grössere Garantie für ihr Gesundbleiben im Wochenbett durch die Anstaltsbehandlung zu Theil werden lassen. Und wenn man auch weit entfernt ist, es nach den Resultaten unserer Anstalten für

[1]) Hofmeier, Klinische Vorträge, Neue Folge No. 177.

[2]) Benckiser, Behandlung der Blutungen etc. in Graefe's Sammlung Bd. I, Heft 7.

[3]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1888, S. 105.

nothwendig zu halten, dass alle Frauen in Anstalten niederkommen sollten, wie dies schon ausgesprochen worden ist, so darf man ohne sanguinische Uebertreibung bekennen, dass jedenfalls die unbemittelte Frau zur Geburt am besten in einer Anstalt aufgehoben ist.

So muss es mit Freude begrüsst werden, dass auf diesem Gebiete ein erfolgreiches Vorgehen seit den letzten zehn Jahren sich geltend macht. In Wort und Schrift hat Brennecke[1]) für die Entstehung von „Wöchnerinnenasylen“, Entbindungsanstalten für verheirathete Frauen in grossen und kleinen Städten gewirkt. Er hat diese Anstalten viel weitgehender aufgefasst, nicht nur als Haus, wo die arme Frau unter hygienisch so günstigen Bedingungen als möglich Niederkunft und Wochenbett abwarten soll. Das Wöchnerinnenasyl sollte gleichzeitig ein Mittelpunkt für die Fortbildung der Hebammen werden. Es mag sein, dass gerade für diesen ideal reformatorischen Gedanken, der, zur Ausführung gebracht, für die gesammte Frauenwelt von unendlichem Nutzen sein könnte, unsere Hebammen noch nicht reif sind, dass wir zunächst die Asyle als Anstalten in die Bevölkerung einführen, das Vertrauen der Frauenwelt für dieselben erringen müssen, ehe wir darauf rechnen dürfen, dass auch die Hebammen neidlos und mit Vertrauen ihnen gegenüberstehen und in ihnen ein Mutterhaus sehen lernen.

Neben Brennecke in Magdeburg hat Mermann in Mannheim in trefflicher Weise ein solches Asyl eingerichtet und zu einer hohen Blüthe gebracht. Besonders hat sich unsere Frauenwelt der Bewegung angeschlossen. Hohe Frauen, die in der Organisation der Krankenpflege nie rastende Grossherzogin Luise von Baden und ebenso die Frau Prinzessin Wilhelm von Baden haben sich hier an die Spitze der Bewegung gestellt.

Und so entstanden in den letzten zehn Jahren in Deutschlands grösseren Städten Dank dem Zusammenwirken der Frauenwelt in schon bestehenden Corporationen (Frauenvereinen, Rothe-Kreuz-Vereinen) oder in den zu diesem Zwecke neu gegründeten Vereinen, Dank der Unterstützung durch die Communalbehörden und die Aerzte, 14 solcher Wöchnerinnenasyle, und es sind weitere im Entstehen begriffen. Die älteste derartige Anstalt ist in

1. Aachen vom Mariannenverein gegründet; mit Stolz kann der jetzige ärztliche Leiter des Asyles, Dr. Beaucamp, berichten, dass in den 66 Jahren des Bestehens im ganzen 13 500 Frauen dort entbunden und verpflegt worden sind. Jetzt hat das Asyl 22 Betten und hatte 1896 365 Entbindungen. Der Zeit nach folgen:

2. Düsseldorf, gegründet 1882, 16 Betten. (Arzt: Dr. Huckenbroich.)

3. Mannheim, gegründet 1887. 26 Betten, 1896 285 Entbindungen. Protectorin: Ihre Königl. Hoheit die Grossherzogin von Baden. (Arzt: Dr. Mermann.)

4. Magdeburg, gegründet 1888. Mit 8 Betten, 1896 118 Entbindungen, in wesentlicher Vergrösserung begriffen. (Arzt: Dr. Brennecke.)

5. Cöln, gegründet 1888. Mit 21 Betten, 1896 390 Entbindungen. (Arzt: Dr. Ernst.)

6. Elberfeld, gegründet 1890. 15 Betten, 1892 147 Entbindungen. (Arzt: Dr. Rühle.)

7. Bremen, gegründet 1890. 20 Betten, 1896 343 Entbindungen. (Arzt: Dr. Kulenkampff.)

8. Karlsruhe, gegründet 1892 unter dem Vorsitz Ihrer Königl. Hoheit der Prinzessin Wilhelm von Baden. 12 Betten, 1894 207, 1896 140 Entbindungen. (Arzt: Dr. Benckiser.)

9. Dortmund, gegründet 1894. 18 Betten, 1896 147 Entbindungen. (Arzt: Dr. Clemens.)

10. Ludwigshafen a. Rhein, gegründet 1894 von der Badischen Anilinfabrik für die Frauen ihrer 5000 Arbeiter. 8 Betten, 1896 83 Entbindungen. (Arzt: Dr. Westhoven.)

11. Baden-Baden, gegründet 1895 unter dem Protectorat Ihrer Königl. Hoheit der Grossherzogin. 5 Betten 1896. 28 Entbindungen. (Aerzte: Medicinalrath Oeffinger und Dr. Baumgaertner jun.)

12. Wiesbaden, gegründet 1896. 9 Betten. (Arzt: Dr. Wehmer.)

13. Berlin, gegründet 1897. (Arzt des Vorstandes: Professor August Martin.)

In Gründung begriffen sind Asyle in Wien, Essen, Königsberg, Nürnberg.

[1]) Vortrag zu Magdeburg 1884. — „Bauet Wöchnerinnenasyle.“ — Hebammen oder Diakonissinnen? 1884. — Die sociale und geburtshülflich-reformatorische Bedeutung der Wöchnerinnenasyle. 1888. — Die sociale Bewegung auf geburtshülflichem Gebiet, Graefe's Abhandlungen Bd. I, S. 4, 1896. — Referat über die Heimstätten für Wöchnerinnen auf der XXI. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Kiel 1896.

Die Asyle sind gegründet und unterhalten fast durchgängig von Privatvereinen; die Einkünfte bestehen aus Mitgliederbeiträgen, Schenkungen und Zuwendungen der Communen. Nur das Elberfelder Asyl ist eine städtische Anstalt, in Dortmund eine Privatstiftung (Duden-Stiftung) in städtischer Verwaltung. Die Gründung eines Asyles in Ludwigshafen durch die grosse chemische Fabrik zeigt, wie richtig die Leiter dieses grossartigen industriellen Werkes die Erhaltung des Wohles ihrer Arbeiter durch Sicherung der Gesundheit von deren Frauen zu schätzen wissen.

Alle Asyle nehmen nur verheirathete Frauen auf. Im Nothfall wird wohl keines einer Unverheiratheten sich verschliessen. Die Zeit der Verpflegung ist, wie in den meisten Universitätskliniken, für normal verlaufende Wochenbetten auf neun bis zwölf Tage post partum festgesetzt. Erfahrungsgemäss genügt diese Zeit, um die Frau vor den schlimmsten Folgen des Wochenbettes zu behüten, und andererseits entrückt sie nicht zu lange die Familienmutter ihrem Haushalt.

In ausgiebiger Weise nehmen die Communen an der Entwickelung der Asyle Theil und Interesse, theils durch Jahreszuschüsse (in Magdeburg 5000 M., Düsseldorf 3000, Mannheim 2500, Karlsruhe 500 M. u. s. w.), theils ausserdem noch oder allein durch Zahlung von Kopfgeldern für die von der Armenverwaltung Eingewiesenen (Cöln, Karlsruhe, Aachen 5 M. pro Entbindung). Die Ausgaben pro Wochenbett schwanken zwischen 30 und 59 Mark. Da es sich fast überall bis jetzt nur um Aufnahme von Bedürftigen handelt, so ist die Theilnahme der Armenverwaltungen unbedingt nothwendig für das Gedeihen der Asyle; sie weisen ein, controlliren die Bedürftigkeit der Aufzunehmenden und gehen den mit der Aufnahme betrauten Vorstandsmitgliedern damit in ausgedehntester Weise an die Hand. So werden in Aachen 66 % aller Besucherinnen des Asyles durch die Armenverwaltung eingewiesen. Bei der Beurtheilung der Nothwendigkeit der Aufnahme werden die Wohnungsverhältnisse, die Anzahl der Kinder, die Erwerbsverhältnisse des Familienvaters in Rücksicht gezogen. Hier in Karlsruhe gilt durchschnittlich ein täglicher Verdienst von 3 M. bei kleiner Familie als die obere Grenze der unentgeltlich Aufzunehmenden: doch wird in keiner Weise rigoros daran festgehalten. Die nicht oder noch nicht von der Armenverwaltung unterstützte bedürftige Frau darf billiger Weise die Wohlthat des Asyles nicht entbehren. Mermann sagt in seinem letzten Jahresbericht, „dass für grössere Industriestädte öffentliche, unentgeltliche Entbindungsanstalten für verheirathete Frauen unbedingtes Bedürfniss sind, da die moderne Geburtshygiene unvereinbar ist mit den Verhältnissen kleiner menschenüberfüllter Wohnstuben der Arbeiterbevölkerung“. Die Frauen der ärmeren Arbeiter und kleinen Handwerker sind die Besucherinnen der Asyle. Aber auch für eine weitere Kategorie von Frauen, für die, welche nicht ohne Bezahlung die Wohlthat der Aufnahme in ein Asyl sich verschaffen wollen, die sie oft recht gut gebrauchen können, sorgen einzelne Asyle durch Aufnahme Bezahlender: Aachen, Baden, Berlin, Bremen, Dortmund, Düsseldorf, Elberfeld, Magdeburg, Mannheim, Wiesbaden. Mit Ausdehnung der Asyle wird dies überall nothwendig werden. Die Sätze sind verschieden, 1—3 M. täglich oder, was mir am praktischsten zu sein scheint, eine Pauschalsumme von 20 M. (Aachen) für das ganze Wochenbett, so lange es dauern mag.

In den meisten Asylen können auch die Frauen wohlhabender Classen Aufnahme finden zu pathologischen Geburten, die nur schwer im Privathaus erledigt werden können (Kaiserschnitt, Eclampsie u. s. w.).

Ein ausserordentlich wichtiger Factor für das Gedeihen der Asyle ist die Fürsorge für die Familie der Wöchnerin. An dieser Frage scheitert oft der beabsichtigte Eintritt der Frauen in die Anstalt. Besonders ist es die Versorgung der noch nicht schulpflichtigen Kinder, die Schwierigkeiten macht. Hierfür haben Aachen und Karlsruhe durch Einweisung der Kinder in die „Krippen“ in ausgiebigster Weise gesorgt. Aachen bringt jährlich gegen 200 Kinder von 1—6 Jahren in den Krippen unter an 1500 bis 1800 Tagen mit einem Aufwand von 700 bis 900 M. Karlsruhe hat zwei solcher Krippen (Luisen- und Hildahaus), die für ein Entgelt von 20 Pf. täglich Kinder von 14 Tagen bis zu 6 Jahren verpflegen; sie gehören dem badischen Frauenverein und sind verbunden mit vorzüglich functionirenden Volksküchen. Damit ist nicht nur der wichtigste, weil hülfloseste Theil der Familie versorgt, sondern auch der Mann und die grösseren Kinder. Hier tritt übrigens ausgedehnte Wirksamkeit der Wohlthätigkeitsvereine in ihr Recht, und damit, dass die Familienmitglieder der im Asyle niederkommenden Frau gut versorgt sind, fällt der schwerste Einwand, den man gegen diese Anstalten gerichtet hat.

Wenn nun die Wöchnerinnenasyle in erster Linie dem Wohle der zur Entbindung aufgenommenen Frauen dienen sollen, so erfüllen sie weiterhin einen zweiten der Allgemeinheit der Frauen zu Gute kommenden Zweck: die Ausbildung von Wochenpflegerinnen.

Mit Ausnahme weniger Asyle bilden alle Pflegerinnen aus, vorwiegend in längeren Cursen von 3—6 Monaten. Meistens sind dieselben dann selbständig und arbeiten auf eigene Rechnung. In anderen Städten tragen sie wesentlich zur Vermehrung der Einkünfte der Asyle bei; in Mannheim brachte die Verleihung derselben 1896 6000 M., in Magdeburg 1896 2500 M. In Karlsruhe, wo das Asyl räumlich der gynäkologischen Abtheilung des Ludwig-Wilhelm-Krankenheims, des Mutterhauses der badischen Frauenvereinsschwestern, angegliedert ist, bildet der Frauenverein in 4—6 monatlicher praktischer Thätigkeit die zur Wochenpflege auserlesenen Schwestern aus, welche vorher schon auf inneren oder chirurgischen Abtheilungen geschult wurden. Auch die Hebammen des Karlsruher und Ludwigshafener Asyles sowie einige Reservehebammen gehören dieser Schwesternschaft an. Die zur Wochenpflege ausgebildeten Schwestern sind nach allen Seiten hin sehr gesucht.

Nicht zu unterschätzen sind die Asyle als Stätten, von denen aus eine rationelle Pflege der Säuglinge in allen Schichten des Volkes eindringen kann. Die Frauen sehen, in welcher Weise die Kinder gepflegt und ernährt werden, sie lernen Reinlichkeit und werden von manchem Vorurtheil befreit. Sie wirken ihrerseits durch Verbreitung der erworbenen Kenntnisse auf andere Volksschichten in dieser Richtung bildend ein.

Die Heranziehung der Hebammen in und ausserhalb von Vereinen ist bis jetzt nur in Magdeburg, Dank der unermüdlichen Thätigkeit Brennecke's, möglich geworden. Sie bringen die Kreissenden ins Asyl und entbinden sie unter Aufsicht. Dass dies eine treffliche Repetitions- und Fortbildungsschule ist, lässt sich nicht leugnen. An anderen Asylen wird dies aber erst später möglich sein, wenn die Anstalten in der Bevölkerung festen Boden gefasst haben. Dann werden die Hebammen in ihnen, wie sie es den Universitätskliniken gegenüber thun, die Pflegestätten der Fortschritte in ihrer Kunst erkennen, wo sie jederzeit Rath und Hülfe finden. Und auf diesem Wege wird die geringe Concurrenz, die den Hebammen durch die Asyle erwächst, dazu dienen, sie vor zu raschem Verlernen ihrer technischen Pflichten zu schützen und auf der Höhe des Geforderten zu erhalten.

Ausser Magdeburg haben bis jetzt nur Dortmund und Aachen den Hebammen die Asyle geöffnet. In beiden Städten haben dieselben sich aber bis jetzt ablehnend verhalten.

Zweck dieser Zusammenstellung, für die mir in entgegenkommendster Weise die genannten Asyle das Material geliefert haben, wofür ich hier noch meinen besten Dank abstatte, ist es, nicht nur die Asyle mit den verschiedenen Einrichtungen anderer bekannt zu machen, sondern auch ihre Thätigkeit dem weiteren Kreise der Collegen vorzuführen und damit für weitere Gründungen von Asylen zu werben. Ein alljährlicher kurzer, zusammenfassender Bericht dürfte sich sowohl für die Asyle selbst empfehlen, wie um das Interesse der Allgemeinheit für diese hygienisch so wichtigen Anstalten wach zu halten. Es müssten zweckmässiger Weise die Jahresberichte unter sämmtlichen Asylen ausgetauscht und an einer Stelle zusammengestellt und publicirt werden. Die Jahresberichte müssten, wie dies jetzt schon theilweise geschieht, enthalten: ausser den Vereinsnachrichten 1) eine kurze geburtshülfliche Statistik (mit Mortalität und Morbidität, Operationen etc.). 2) Berufsstatistik der Ehemänner der aufgenommenen Frauen. 3) Wohnungsstatistik: Anzahl der Wohnräume und Anzahl der bewohnenden Familienmitglieder. 4) Neuerungen in der Organisation etc.

Wie mancherlei Anfeindungen die Asyle da und dort noch zu überwinden haben werden, sie werden sie bestehen, und Brennecke's Ruf: „Bauet Wöchnerinnenasyle“ — wird in den nächsten Jahren immer mehr Widerhall finden; der Anfang ist gemacht, und Fritsch[1]) hat in der schönsten Weise die Bedeutung der Asyle anerkannt, wenn er sagt:

„Diese Gründungen muss jeder als durchaus zeitgemässe, humane und zweckentsprechende Einrichtungen begrüssen. Nicht durch Altersrenten, die viele kaum erleben, sondern dadurch wird die Noth am besten gemildert, dass sie stets sofort da abgewendet wird, wo sie gegenwärtig ist. Noch wichtiger als das Recht auf Arbeit ist das Recht Kranker auf Heilung und Pflege. Für eine Kategorie Arbeits- und Erwerbsunfähiger, für die Gebärenden, sind die Wöchnerinnenasyle hier eingetreten. Sie nehmen Frauen auf und stehen ihnen in der schweren Stunde der Entbindung und auch späterhin bei. Ehrenvoll ist es, dass diese Einrichtungen geschaffen sind, sowohl für diejenigen, welche die Anregung gaben, als für die, welche die Mittel bereitstellen, und für die Aerzte, welche unentgeltlich dienen. Jeder human denkende Mensch muss das Gute der Asyle rückhaltlos anerkennen!“

[1]) Fritsch, Zur Hebammenfrage. Archiv für Gynäkol. Bd. 49, S. 81.

Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Axel Holst, Untersuchungen über die Wohnungen des Arbeiterstandes in Christiania.** Archiv für Hygiene XXVI. Band, 2. u. 3. Heft.

Die Untersuchungen, über welche Verfasser berichtet, wurden im Jahre 1893 unter seiner Leitung im Auftrage der städtischen Gesundheitscommission in Christiania ausgeführt; den Anlass dazu hatte ein Antrag der norwegischen Arbeiterpartei an die communale Verwaltung der Stadt gegeben.

Im ganzen wurden 1946 Wohnungen besichtigt, welche sich auf 24 Strassen in 13 Stadttheilen (Districten) und 10 Gemeinden vertheilten; bei der Auswahl wurde in der Weise vorgegangen, dass sämmtliche Miethswohnungen in solchen Strassen zur Untersuchung gelangten, deren Verhältnisse ungefähr dem Durchschnittszustande in dem betreffenden Stadttheil entsprachen. Die Feststellungen erstreckten sich auf Uebervölkerung, andere hygienische Mängel und den Miethsbetrag.

Als übervölkert wurde nach der vom deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1888 für ein Reichswohnungsgesetz empfohlenen Norm eine Wohnung angesehen, wenn dieselbe einschliesslich der zugehörigen Küche für jeden darin wohnenden Erwachsenen weniger als 10, für jedes Kind unter 10 Jahren weniger als 5 cbm Luftraum bot. In einer anderen daneben geführten Berechnung galten die in England üblichen Normen 400, bezw. 200 Kubikfuss (11,33, bezw. 5,67 cbm) als Maassstab. Diese Verhältnisse sind jedoch die bescheidensten, welche bisher für Wohnräume gefordert wurden, und genügen keineswegs den hygienischen Anforderungen. Setzt man mit v. Pettenkofer den Grenzwerth des zulässigen Kohlensäuregehalts der Luft = 1 ‰, so bedarf der Erwachsene, um die von ihm in einer Stunde ausgeathmeten 20 l Kohlensäure ausgleichen zu können, bei einem durchschnittlichen CO_2-Gehalt der Luft von 0.4 ‰ eine stündliche Luftmenge von 30 cbm; da nun in gewöhnlichen Wohnungen die Luft sich selten häufiger als einmal in der Stunde erneuert, müsste folgerichtig der jedem Erwachsenen verfügbare Raum 30 cbm betragen; für Kinder genügt die Hälfte davon nicht, weil bei ihnen der Stoffwechsel rascher vor sich geht als bei Erwachsenen und weil sie wie anderen gesundheitsschädlichen Einflüssen, so auch schlechter Luft gegenüber weniger widerstandsfähig sind als diese.

Hiernach sind die von Axel Holst gestellten Anforderungen gewiss gering zu nennen, dennoch ergab sich die erschreckende Thatsache, dass von den 1946 besichtigten Wohnungen nicht weniger als 532 (27,3 %) den englischen Normen nicht entsprachen, in England also nach den Weisungen der dort wirkenden Wohnungsinspektoren hätten geräumt werden müssen, und dass unter diesen 385 (19,8 % der Gesammtheit) nicht einmal den noch weniger anspruchsvollen deutschen Normen genügten; unter letzteren befanden sich 64, in denen für den Erwachsenen noch nicht 6, für das Kind noch nicht 3 cbm Luftraum vorhanden waren! 212 der nach den deutschen Anforderungen überfüllten Wohnungen bestanden nur aus 1 Zimmer ohne Küche (während insgesammt 483 derartige Wohnungen sich unter den 1946 untersuchten befanden), 130 (934) aus 1 Zimmer mit Küche, 25 (407) aus 2 Zimmern und Küche. Axel Holst berechnet auf Grund dieser Ergebnisse, dass in Christiania von den Wohnungen zu 1—2 Zimmern mit oder ohne Küche ungefähr 3000 die deutschen Normen nicht erreichen; da jede Wohnung durchschnittlich 5 Personen beherbergt, leben demnach in Norwegens Hauptstadt 15 000 Menschen oder etwa 9 % der Gesammtbevölkerung unter Verhältnissen, welche auch den bescheidensten hygienischen Ansprüchen nicht genügen.

Erhebliche Unterschiede in der Zahl der überfüllten Wohnungen ergaben sich für die einzelnen Stadttheile; so waren in dem östlichen Stadttheil Ekeberg 45,1 % von 133, in dem westlichen Stadttheil Balkeby nur 4,7 % von 47 untersuchten Wohnungen den deutschen Grenzzahlen nicht entsprechend. Ferner waren die übervölkerten Wohnungen im allgemeinen, wenn auch nicht durchweg, häufiger in den meist älteren Holz- und Fachwerkhäusern, als in den neueren Mauerhäusern.

Als Ursache der Uebervölkerung ist zunächst Kinderreichthum, bezw. Armuth der Bewohner zu nennen. Von allen Miethern ohne Kinder, die in den untersuchten Wohnungen angetroffen wurden, lebten 8,5 % in überfüllten Räumen, von Miethern mit 3 Kindern 20,5, von Miethern mit 7 und mehr Kindern 52,4 %. 11,9 % sämmtlicher überfüllten Wohnungen kamen auf Miether, die feste Armenunterstützung hatten, 16,4 % auf Wittwen, geschiedene, verlassene oder unverheirathete Frauen mit Kindern. Ferner kommt die Wohnungsnoth in Betracht. „Jede Wohnung von 1 Stube mit oder ohne Küche, wie sie auch sein mochte, welche Morgens in den Zeitungen angezeigt war, wurde stets an demselben Vormittag um 11 oder 11½ Uhr schon vermiethet gefunden; eine Ausnahme hiervon kam niemals vor, trotz häufiger Versuche, und immer hatten sich vor 11 Uhr schon eine Menge Miether darum bemüht.“ Dieser Wohnungsnoth ist es auch zuzuschreiben, dass einzelstehende Personen des Arbeiterstandes stets Schlafstelle bei den Familien suchen müssen. Da solche Schlafgänger vielfach auch in Wohnungen von 1 Zimmer ohne Küche Aufnahme finden, wird nicht nur die Uebervölkerung gesteigert, sondern auch die Unsittlichkeit aufs äusserste gefördert.

Ausser der Uebervölkerung wurden in den Arbeiterwohnungen mannichfache andere sanitäre Uebelstände gefunden. Die Woh-

nungsnoth bringt es mit sich, dass die Hausbesitzer solchen Unzuträglichkeiten abzuhelfen wenig bereit sind und daher ihre Häuser fast durchgängig schlecht instand halten. „Ein Haus für Arbeiter, in dem man nicht wenigstens in einigen der Wohnungen ganz undichte Fensterrahmen, schlecht schliessende Thüren und Fenster oder grössere Risse im Fussboden und unter den Fenstern finde, ist in Christiania eine Seltenheit."

Fast stets sind daher die lauten Klagen der Bewohner über Zug und Kälte wohl begründet. Vielfach sind die Räume infolge unzweckmässiger Lage oder ungenügender Grösse der Fenster dunkel und schwer zu lüften. Die Höhe der Zimmer erreicht oft nicht einmal 2 m, während die meisten neuen Baugesetze mindestens 2,5 m verlangen. Fast alle Kellerwohnungen und viele Parterrewohnungen sind feucht.

408 Häuser wurden auf ihre Bauart untersucht und je nach ihrer Beschaffenheit in drei Klassen getheilt, davon mussten 88 der dritten Classe zugetheilt werden, d. h. es erschien nicht möglich, dass sie auf genügende und lohnende Art instand gesetzt werden konnten, aber auch in den Häusern der zweiten Classe, für welche eine Reparaturfähigkeit nicht ausgeschlossen war, befanden sich viele im gegenwärtigen Zustand geradezu unbewohnbare Räume. Um einen Begriff zu geben, auf Grund welcher Kriterien Axel Holst die Unbewohnbarkeit aussprach, seien aus seinen Aufzeichnungen einige Beispiele herausgegriffen. So besassen 6 solche Wohnungen (Bretterhäuser) schlechte innere Holzbekleidung; das Gebälk war theilweise baufällig, die Zwischendeckenfüllung schlecht und überall äusserst undicht; 3 andere (Fachwerkhäuser) waren äusserst verfallen, undicht und sehr dunkel; die Höhe der Räume betrug 1,8 bis 2 m.

Die Ermittelungen über die Miethspreise schienen auf den ersten Blick zu ergeben, dass die gezahlten Beträge nicht hoch sind. In den meisten Stadttheilen wurden für 2 Stuben und Küche 11—12 Kronen (12,1—13,2 M.) monatlich gezahlt; für eine einigermaassen geräumige und gute Wohnung solcher Art stellt sich jedoch der Preis weit höher, auf 18—22 Kronen (19,8—24,2 M.), und ein solcher Betrag ist vielen Arbeitern in Christiania zu hoch. Selbst die durchschnittlich für nur eine einigermaassen gute Stube und Küche zu zahlenden 13 Kronen (14,3 M.) sind von vielen Arbeitern daselbst schwer zu erschwingen.

Bei Vergleich seiner Ergebnisse mit denen von Wallquist in Gothenburg (1889), Hess in Nürnberg (1893) und Bücher in Basel (1891) gelangt Axel Holst zu dem Schluss, dass die Arbeiterwohnungsverhältnisse in Nürnberg und Basel günstiger, in Gothenburg dagegen noch ungünstiger sind als in Christiania.

Zur Abhülfe in Christiania wird vorgeschlagen, die Bauthätigkeit durch Verleihung von Privilegien wie Steuererleichterung an einzelne Personen oder Consortien anzuregen; ferner müsste die städtische Verwaltung selbst entsprechende Bauten ausführen lassen. Dagegen hält Axel Holst das in England übliche Verfahren, ungenügende Unterkünfte auf Anweisung dazu bestellter Beamten räumen zu lassen, angesichts des Mangels ausreichender Wohnungen zunächst noch nicht für ausführbar. Kübler (Berlin).

Curpfuscherei-Curiosa.

1. Pastoral-Medicin. Man beschuldigt uns, es immer auf die armen Apotheker abgesehen zu haben; halten wir uns also der Abwechselung halber an die Pastoren, notabene an die amerikanischen. Leider stossen wir dabei auch wieder auf die Cooperation der Apotheker. Vor uns liegt ein gedrucktes und nur mit der Unterschrift des betreffenden Apothekers zu versehendes Formular, mit dem Kopftitel „Pastor König's Nervenstärker", ein natürliches Heilmittel für Fallsucht, Hysterie, Veitstanz, Hypochondrie, Nervosität, Melancholie, Schlaflosigkeit, Rückenmark- und Gehirnschwäche; zubereitet von der König Medicine Co., Chicago. Eine Flasche kostet 4 M., ein Dutzend 36 M.; Apotheker aber haben auf ihr durch Unterschrift bestätigtes Versprechen, für drei Dutzend „Nervenstärker" 97,20 M. zu bezahlen, auch noch den Vortheil, dass Bücher und Karten, auf denen ihre Firma als Hauptniederlage gedruckt ist, seitens der König Medicine Co. in Frankfurt a. M. an alle Pfarrer, Lehrer und Bürgermeister ihrer Gegend durch die Post geschickt, ihnen selbst auch 500 Exemplare solcher Bücher zur Vertheilung zugestellt werden. Von einer offenbar sehr frommen Apotheke in Paderborn, zu deren Geschäftsbetrieb auch die „Pilulae sec. ord. R. Patris Urbani de Soc. Jesu" gehören, sind, wie ihr Besitzer selbst bestätigt, seit dem 1. Januar d. J. nicht weniger als 123 Dutzend „Pastor König's Nervenstärker" verkauft werden. Hoffentlich erleidet das andere Geschäft in den Jesuitenpillen dadurch keine Einbusse.

2. „Rubitin." Unter diesem Namen empfiehlt ein Apotheker Vollmer in Lehe-Bremerhaven in der Pharmaceutischen Zeitung No. 83 ein von ihm erfundenes „Massage- resp. Einreibungs- und Stärkungsmittel für Radfahrer", das aus Menthol, Aether, Kampher, Seife, Spiritus, Wasser, ätherischem Lorbeeröl und Rosmarinöl bestehen soll. Das Eigenartigste an dem Mittel ist jedenfalls der Name, der keineswegs mit Rübe, Rubus, Rubidium und ähnlichem zusammenhängt, sondern ganz einfach — „Reib' es ein" („Rubitin") bedeutet. Nach diesem Muster dürfen wir uns, bei der ohnehin vorhandenen Ueberproduction in wirksamen Arzneinamen, wohl auf Bezeichnungen wie „Nimmitin", „Spritzitin" u. dgl. demnächst gefasst machen. A. E.

Kleine Mittheilungen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 18. October hielt der Vorsitzende, Herr v. Leyden, die einleitende Begrüssungsrede, in der er namentlich des Moskauer Congresses und der wissenschaftlichen Verluste aus letzter Zeit (Fresenius, Heidenhain, Oertel) gedachte. Den verstorbenen Vereinsmitgliedern Boer, Bessel und Heinrich wurden seitens der Herren Brieger und Ohrtmann ehrende Nachrufe gewidmet. Hierauf hielt Herr Stadelmann einen eingehenden Vortrag über die Lumbalpunction in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. Nächste Sitzung am 1. November. A. E.

— Die Berlin-Brandenburger Aerztekammer hat in ihrer Sitzung am 18. d. M. mit 36 gegen 23 Stimmen folgenden Antrag (Schaeffer-Flatau) angenommen: „Abgesehen von jeder prinzipiellen Auffassung über staatliche Ehrengerichtsbarkeit für Aerzte, erklärt die Aerztekammer den neuen Entwurf, da er den berechtigten und von der vorigen Kammer beschossenen Wünschen nicht entspricht, für unannehmbar. Die Aerztekammer lehnt daher, da sie neue Amendirungen für aussichtslos hält, den vorliegenden Entwurf entschieden ab."

— Der Berliner Rettungsgesellschaft haben sich der „Med. Ref." zufolge ungefähr 700 Aerzte zur Verfügung gestellt. Die Centralstelle, Oberwasserstrasse 10, und die Hauptwachen in den öffentlichen Krankenhäusern sind eingerichtet. In der Centralstelle ist zu jeder Zeit zu erfahren, in welchem Krankenhause Berlins Betten frei sind. Dr. William Levy, der für den Posten des ärztlichen Directors der Rettungsgesellschaft gewählt war, hat die Uebernahme dieses Amtes endgültig abgelehnt. An seiner Stelle hat Prof. v. Bergmann neben der Oberleitung der Rettungsgesellschaft die Thätigkeit des ärztlichen Directors bei dieser übernommen.

— Körperliche Ueberbürdung der Schüler. Wie die Vossische Zeitung mittheilt, ist auf Anordnung des Provinzialschulcollegiums der Provinz Brandenburg zum Beginn des Winterhalbjahres den Eltern und Pflegern der Schüler der Berliner Gymnasien folgendes zur Beachtung mitgetheilt worden: „1) Das höchste Gewicht, das für die Mappen der kleineren Schüler zulässig ist, darf den achten bis neunten Theil des Körpergewichts nicht überschreiten. 2) Insbesondere ist dringend zu wünschen, dass vermieden werde der Gebrauch von schweren Mappen, Federkasten, Atlanten und Bibeln, sowie die Gewohnheit, Bücher und Hefte in die Schule mitzubringen, die nicht gebraucht werden. 3) Es empfiehlt sich, die Kinder mit Mappen, die auf dem Rücken getragen werden, auszurüsten, da das Tragen der Mappen in der Hand oder am Arm eine seitliche Verkrümmung zur Folge haben kann." Wir können es nur dankbar begrüssen, dass die Schulbehörde den von uns gegebenen Anregungen — trotz des seinerzeit von der wisschenschaftlichen Deputation in dieser Angelegenheit erstatteten schlaffen und lauwarmen Gutachtens — in solcher Weise gerecht geworden ist, und möchten nunmehr insbesondere an die Väter unter unseren Lesern die Bitte richten, zur stricten Durchführung dieser Vorschriften auch ihrerseits mitzuwirken.

— Eine grössere Anzahl von Mitgliedern der Lepraconferenz hat durch Herrn E. Arning dem Organisator der Conferenz, Professor O. Lassar, als bleibendes Zeichen seiner erfolgreichen Mühewaltung um das Gelingen der Zusammenkunft, ein kostbares Silbergeschenk überreichen lassen.

— Von dem von Eulenburg und Samuel herausgegebenen „Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik" (Urban & Schwarzenberg, 1897) sind die Lieferungen 5—7 soeben ausgegeben worden. Sie enthalten die ausführliche, von ganz neuen Gesichtspunkten ausgehende Bearbeitung der Krankenpflege für Mediciner von Mendelsohn, sowie die allgemeine Diättherapie von Th. Rosenheim. Die folgenden Lieferungen, die die Abschnitte über Pharmakotherapie (H. Schulz), Klimatotherapie (Kisch) und Pneumatotherapie (Lazarus) bringen, werden in kürzester Frist erscheinen.

— Universitäten. Berlin. Privatdocent Dr. med. et phil. Dessoir ist zum ausserordentlichen Professor in der Berliner medicinischen Facultät ernannt worden. Dem ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät Dr. Rubner ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen. — Göttingen. Dr. Cramer, Privatdocent für Psychiatrie, ist zum Professor ernannt worden. — Wien. Der ausserordentliche Professor Dr. J. Latschenberger ist provisorisch zum ordentlichen Professor für Physiologie und medicinische Physik am Militär-Thierarzneiinstitut in Wien ernannt worden. — Dr. H. Rabl und Dr. K. Ullmann haben sich als Privatdocenten für Histologie, bezw. Dermatologie und Syphilis an der Wiener Universität habilitirt. — Krakau. Der ausserordentliche Professor Dr. Wachholz ist zum ordentlichen Professor der gerichtlichen Medicin ernannt worden.

— Gestorben. Der Professor für Physiologie in Breslau, Heinrich Heidenhain, einer der hervorragendsten Vertreter seines Faches, starb am 13. d. M., 61 Jahre alt. (Wir bringen einen ausführlichen Nekrolog über ihn in der nächsten Nummer). — Der bekannte Chirurg Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Paul Gueterbock in Berlin starb am 17. d. M., 54 Jahr alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 44.** 28. October 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Göttingen.

Zur Theorie und Behandlung der Netzhautablösungen.[1])

Von Prof. **H. Schmidt-Rimpler.**

Die Frage, in welcher Weise Netzhautablösungen zustande kommen, hat nicht nur eine theoretisch-wissenschaftliche, sondern auch eine grosse praktische Bedeutung. Gerade die letzten Jahre haben dies gezeigt, als auf Grundlage der Glaskörperretractionstheorie neue Behandlungs- und Operationsmethoden auftauchten, die, wie die Schöler'sche Jodtincturinjection und die Deutschmann'sche Glaskörpereinspritzung — letztere besonders, da sie in die Tagespresse Eingang fand —, ein erhebliches Aufsehen erregten; allerdings unter Laien wohl mehr als unter Fachmännern.

Der ursprünglich von H. Müller auf Grund einiger anatomisch untersuchten Fälle ausgesprochenen Ansicht, dass durch Glaskörperstränge die Netzhaut von der Chorioidea abgezogen würde, gab Leber (1882) eine weitgehende Verallgemeinerung unter Hinzufügung neuer Beobachtungen und Detaillirung des Processes. Nach ihm entsteht die Netzhautablösung durch eine Primärerkrankung des Glaskörpers, die zur Verdichtung des Gewebes desselben unter Bildung von Fibrillen führt: letztere sollen mit der Netzhaut, speciell den Radiärfasern derselben in Verbindung stehen. Die von den Glaskörpersträngen bei der Volumensverringerung und Retraction des Corpus vitreum veranlasste Zerrung bewirkt ein Einreissen der Netzhaut und zieht dieselbe von der Chorioidea ab; in den Zwischenraum drängt sich dann durch den Riss ein vorher schon vom Glaskörper abgesondertes Transsudat, das nach Iwanoff's Untersuchungen eine der Netzhautablösung vorangegangene Ablösung des Glaskörpers bewirkt hat und zwischen diesem und der Netzhaut liegt.

Es sind demnach zwei Befunde unumgänglich erforderlich, wenn diese Theorie — abgesehen von allen sonstigen Einwänden — den Einzelfall erklären soll: einmal das Vorhandensein eines Netzhautrisses und zweitens die Gleichartigkeit der hinter der abgelösten Netzhaut befindlichen Flüssigkeit mit dem vom Glaskörper ausgepressten präretinalen Transsudat. Beides trifft aber, wie unten gezeigt werden wird, bei einer grösseren Anzahl von Fällen nicht zu.

Eine mikroskopische Faserbildung im Glaskörper und ihr Zusammenhang mit der Netzhaut wird bei Netzhautablösung öfter beobachtet, wie Leber's, Nordenson's (1887) und einige andere Befunde zeigen: es ist aber immerhin dabei zu erwägen, dass es sich in der Regel nicht um frische Fälle handelte und dass demnach auch secundäre Veränderungen vorliegen können.

Bei der einzigen frischen Netzhautablösung unter den vier Augen, die Nordenson untersuchte, war gerade die Faserbildung nicht nachweisbar. Nebenbei sei bemerkt, dass auch der normale Glaskörper in Augen, die in Müller'scher Flüssigkeit und Alkohol gefärbt sind, von feinsten Fibrillen durchsetzt erscheint.

Leber meint, dass die nach ihm „völlig sichergestellte“ (Die Entstehung der Entzündung, 1891, S. 229) Retractionstheorie zur Erklärung aller Netzhautablösungen dienen könne und die Secretionstheorie verdrängen müsse; „nur bei der Netzhautablösung bei Choroidealsarkomen sehen wir regelmässig Drucksteigerung eintreten, und dies scheint mir deshalb auch der einzige Fall, in dem die Secretionstheorie anwendbar oder wenigstens keinen Bedenken unterworfen ist.“ [1])

Schon bei dem Vortrage in Heidelberg wurden gegen diese Anschauung von Schweigger und Samelsohn gewichtige Bedenken erhoben, denen sich später andere anschlossen, in einer ausführlicheren Arbeit besonders Rählmann[2]), der ein primäres Transsudat aus den Choroidealgefässen annimmt, das Diffusionsvorgänge vom Glaskörper her anrege und sich dadurch mehrend die Netzhaut abhebe.

Was das erste Erforderniss der Theorie Leber's betrifft, dass ein Netzhautriss bei der Ablösung vorhanden ist, so wurde derselbe in seiner eigenen Klinik unter 119 Fällen nur 46 mal sicher gesehen. Horstmann[3]), der 19 Netzhautablösungen von Anfang bis Ende beobachtete und zusammenstellte, fand achtmal einen Riss, und zwar handelte es sich hier um schwere totale Ablösungen; einmal trat ausserdem nachträglich, als die Ablösung schon vorhanden war, ein solcher ein. Nach meinen Erfahrungen halte ich diese Zahl für verhältnissmässig gross: besonders bei kleinen, peripheren Ablösungen, bei klarem Glaskörper; im ersten Stadium vermisse ich Risse fast regelmässig. Auch später erscheinen sie mir bei circumscripten Ablösungen nicht allzuhäufig; allerdings bin ich mit meiner Diagnose einer Netzhautruptur etwas vorsichtig und zähle nicht jede dunklere Partie zwischen mehr grauweissen Falten dazu. Soviel scheint jedenfalls gesichert, dass eben ein grosser Theil der Netzhautablösungen keinen Riss ophthalmoskopisch zeigt. Den Einwand, den Nordenson[4]) macht, dass bei der mikroskopischen Untersuchung sich ein solcher dennoch finden könnte, halte ich nicht für gewichtig, da bei so kleinen

[1]) Nach einem auf dem Internationalen medicinischen Congress in Moskau gehaltenen Vortrage.

[1]) Bericht der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft 1882, S. 20.
[2]) Archiv für Augenheilkunde Bd. 27, S. 7. 1893.
[3]) Bericht der Heidelberger Gesellschaft 1891, S. 140.
[4]) Bericht der Heidelberger Gesellschaft 1885, S. 58.

Rissen kaum ein Eindringen von Flüssigkeit hinter die Netzhaut, welche doch auch durch den vom Glaskörper aus geübten intraocularen Druck wiederum ein gewisses Anpressen an die Chorioidea erfährt, in dem Maasse stattfinden könnte, dass eine sichtbare Ablösung erfolgte.

Rählmann, der wie Leber durch Einbringung metallischer Fremdkörper etc. in den Glaskörper von Thieren Netzhautablösungen und Glaskörperschrumpfungen bewirkte, beobachtete dabei kein Einreissen der Netzhaut. In einem Falle ferner, den Stilling[1]) anatomisch untersuchte, war ein Fremdkörper in den Glaskörper gedrungen und die Netzhaut abgelöst; aber auch hier war kein Riss vorhanden; der Glaskörper war homogen verdichtet, ohne stärkere Fäden.

Aber selbst vorhandene Netzhautrisse beweisen, wie aus ihrem oft festzustellenden, erst secundären Auftreten hervorgeht, nichts für die Theorie. Sie können auch dadurch entstehen, dass die hinter der Netzhaut angesammelte Flüssigkeit dieselbe zum Platzen oder Zerreissen bringt. Auf eine besondere Art ihres Zustandekommens hat noch Elschnig[2]) aufmerksam gemacht: bei ihm trat der Riss in einer traumatischen Ablösung nachträglich gerade an der Stelle ein, wo durch eine lokale Chorio-Retinitis eine Verklebung zwischen Netzhaut und Chorioidea erfolgt war; als die Flüssigkeit sich bis dahin ausgedehnt hatte, zerriss die Netzhaut an der Grenze der festsitzenden Partie; von einer Strangbildung im Glaskörper war nichts zu entdecken. Auch Collins[3]) hat neuerdings zwei Fälle veröffentlicht, bei denen der Riss in ähnlicher Weise entstanden war. Dass übrigens bei Netzhautrissen die Ränder immer nach innen, d. h. nach dem Glaskörper zu umgeschlagen seien, was Leber als für seine Theorie sprechend anführt, trifft einmal durchaus nicht regelmässig zu, würde sich aber auch durch ein Abdrängen der Rissränder durch die subretinale Flüssigkeit bei einer durch den Druck derselben veranlassten Berstung erklären lassen.

Uebrigens geben Nordenson und bei einer späteren Discussion in Heidelberg (1889), wo auch Pagenstecher gegen die Retractionstheorie auftrat, selbst Leber zu, dass bei langsam sich entwickelnden Netzhautablösungen die Ablösung ohne Riss zustande komme, indem der an Volumen abnehmende Glaskörper in seiner ganzen Ausdehnung der Netzhaut anhafte oder doch sich nur in einem kleineren Bezirk vorher von derselben abgelöst habe.

Mit dieser Anschauung bekommt aber die ursprüngliche Theorie Leber's eine prinzipielle Aenderung, indem jetzt auf eine neue Chorioidealsecretion recurrirt werden muss und es sich nicht mehr um eine einfache Verlagerung der präretinalen Flüssigkeit in den subretinalen Raum handelt.

Hält man die ursprüngliche Theorie, wie Leber es für die Mehrzahl der Fälle thut, aufrecht, so müssen natürlich beide Flüssigkeiten — das Exsudat hinter der Netzhaut und die Glaskörperflüssigkeit — gleichartig sein: dem widerspricht aber, wie schon Rählmann betont, die so überaus häufige Senkung der subretinalen Flüssigkeit, wodurch eine früher im oberen Theile des Auges befindliche Ablösung der Netzhaut später sich nach unten verschiebt. Nur wenn die subretinale Flüssigkeit specifisch schwerer ist als die präretinale, lässt sich dies erklären. Und in der That ist die erstere stark eiweissreich.

In einzelnen Fällen lässt sich auch optisch die Verschiedenheit der Flüssigkeit nachweisen. Zwei derartige Beobachtungen kann ich mittheilen. Bei dem ersten Patienten fanden sich, ophthalmoskopisch und durch mikroskopische Untersuchung erwiesen, Cholestearinkrystalle in der subretinalen Flüssigkeit, während der Glaskörperraum vollkommen davon frei war. An einem Auge konnte man sogar die Cholestearinentwicklung auf der Chorioidea beobachten, während die Netzhautablösung noch eben im Entstehen und ganz flach und umschrieben war. Auch hier blieb der Glaskörper frei. Es lässt sich also nicht etwa sagen, dass sich erst später in der subretinalen Flüssigkeit die Cholestearinkrystalle gebildet hätten, während diese Bildung in der präretinalen Flüssigkeit nicht eingetreten wäre. Merkwürdig würde es allerdings auch bei dieser Annahme sein, dass nicht durch die ursprüngliche Eingangspforte des Netzhautrisses auch die Cholestearinkrystalle ausgetreten wären. Es bestand übrigens in diesem Falle kein Netzhautriss.

Der 27jährige S. bemerkte plötzlich im August 1888, dass er mit dem rechten Auge schlecht sah, nachdem er acht Tage vorher noch nach der Scheibe geschossen hatte. Am 24. August wurden Schlängelung der Netzhautvenen und weissliche Degenerationsheerde (beginnende Cholestearinbildung?) in der Umgebung der Macula constatirt. Emmetropie, S $^1/_5$. Am linken Auge Papille etwas verschwommen, sonst nichts Abnormes, S $^1/_3$. Allmählich nahm rechts das Sehvermögen immer mehr ab. Im August 1893, wo sich Patient wieder vorstellte, bestand rechts absolute Amaurose. Die Netzhaut ist total abgelöst und stark vorgebuchtet, gespannt, ohne Falten und Risse. Bei Augenbewegungen bemerkt man kein Flottiren. Hinter der Netzhaut, durch das Verhalten zu den Netzhautgefässen deutlich erwiesen, sieht man hellgelbliche und weisse, glänzende Körper von unregelmässiger Gestalt (Cholestearinkrystalle), die bei den Bewegungen des Auges hin- und herschiessen. Der Glaskörper zeigt weder diese noch sonstige circumscripte Trübungen. Das Auge ist äusserlich normal, Tn. Das linke Auge (S $^1/_3$) zeigt etwas geröthete und trübe Papille, Gefässe geschlängelt, Maculagegend normal. Nach aussen-unten hat der Augenhintergrund in mässiger Ausdehnung eine weisslich-graue Färbung; hier ist die Netzhaut, wie die parallactische Verschiebung zeigt, ganz flach abgehoben. Unter ihr sieht man die Chorioidea als weissliche Fläche mit schwärzlichen und grauen Flocken und Massen durchsetzt. Die letzteren ragen zum Theil etwas hervor, was man an den Choroidealgefässen erkennt, die an ihrem Rande verschwinden. Auf diesen Plaques sieht man hier und da glänzende Platten und Körperchen, dieselben sind aber fest und schwimmen nicht. Kein Netzhautriss. Im Glaskörper ist von den Cholestearinkrystallen nichts zu sehen; abgesehen von zwei birnförmigen grauen Trübungen, die bei Augenbewegungen hin- und hergehen, sind keine umschriebenen Flocken in ihm vorhanden; auch ist er vollkommen durchsichtig. Der chorioiditisch erkrankten Stelle entsprechend, nach oben-innen lässt sich ein kleiner Gesichtsfelddefect nachweisen.

Im December 1893 wurde am rechten Auge eine grössere Menge der subretinalen Flüssigkeit durch Skleralpunction entfernt. Dieselbe war hellgelb, alkalisch und zeigte schon dem blossen Auge kleine glänzende Plättchen. Mikroskopisch fanden sich zahlreiche Cholestearinkrystalle in rhombischen Platten. Tyrosin- und Leucinkrystalle sind nicht vorhanden; erst nach Zusatz von Aether entstehen nadelförmige Krystalle. Bei Zusatz von Salpetersäure tritt eine ausgedehnte Gerinnung ein. Von Formelementen sieht man — neben, wohl bei der Punction hinzugekommenen Blutkörperchen — Fettkörnchenzellen, ferner leicht bräunliche, gekörnte Kugeln und anders gestaltete gekörnte Figuren: es handelt sich anscheinend um Fettkörnchenzellen, die Chorioidealpigment enthalten. Den Cholestearinplatten sitzen hier und da unregelmässige, oft viereckige, gelblichbraune, leicht gekörnte Körper und Platten auf, die den Eindruck machen, als ob Cholestearinmassen mit Chorioidealpigment durchsetzt wären; ausserdem finden sich mit Pigment bedeckte colloide Excrescenzen. Ferner Pigmentzellen in verschiedenartiger Umwandlung.

Anfang Juli 1895 war auch links die Sehschärfe bis auf Fingerzählen in $^1/_3$ m gesunken. Die Ablösung der Netzhaut hat jetzt auch die Maculagegend ergriffen und tritt stark hervor; hinter ihr liegen die Cholestearinkrystalle. Der Glaskörper ist frei; auch die oben erwähnten blasigen Gebilde werden nicht mehr gesehen. — Juli 1897 war rechts Cataract ausgebildet mit hinteren Synechieen. Links, wo ebenfalls beginnende Cataract vorhanden, ist der Hintergrund undeutlicher zu erkennen, jedoch sieht man noch hier und da die glänzenden Punkte hinter der Retina. Vordere Kammer etwas eng, Tn. Durch Skleralpunction wird auch hier die subretinale Flüssigkeit entleert; sie zeigt dieselbe Beschaffenheit wie die des rechten Auges.

In einem zweiten Falle sah ich in der subretinalen Flüssigkeit bei einer Netzhautablösung eines 21jährigen Mannes im fünften Jahre der Beobachtung Cholestearinkrystalle auftreten, während der Glaskörper sie nicht zeigte, auch nie ein Netzhautriss constatirt wurde. Die Ablösung hatte verschiedene Schwankungen durchgemacht, theils in ihrem Sitz, theils in ihrer Grösse, ebenso das Sehvermögen, das bis $^1/_{18}$ gesunken war und schliesslich sich wieder auf über $^1/_4$ gehoben hatte.

A. v. Graefe[1]) beobachtete ebenfalls ophthalmoskopisch subretinale Cholestearinkrystalle. Es handelte sich um eine fast totale Netzhautablösung bei einem zehnjährigen Mädchen, und auch hier lagen die glitzernden, zum Theil beweglichen Krystalle hinter der Netzhaut, während Linse und Glaskörper vollkommen klar waren.

Bei der anatomischen Untersuchung alter Netzhautablösungen, die der ophthalmoskopischen Untersuchung nicht mehr zugängig sind, werden Cholestearinkrystalle häufig gefunden.

Auch in anderer Form kann man bisweilen die Verschiedenheit der Flüssigkeit hinter und vor der Netzhaut constatiren. So sah ich in einem Falle bei einem jungen Mädchen, wo die ausgedehnte Netzhautablösung zu einer Zeit entstanden war, als sie überall eitrige Pusteln auf der Haut bekam, in der dem Corpus ciliare nahegelegenen Partie hinter der abgelösten Netzhaut gelblich-eitrig aussehende Massen, während der Glaskörper frei war. Letzthin hat auch Greeff[2]) bei Besprechung der sogenannten Pseudogliome wieder die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass das täuschende Bild des Glioms dadurch bei Netzhautablösungen entstehen kann, dass hinter

[1]) Zur Genese der Netzhautablösung. Archiv für Augenheilkunde Bd. 12, S. 232.

[2]) Zur Entstehung der Netzhautrisse bei Netzhautablösung. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1892, S. 416.

[3]) Transactions of the Ophthalmological Society of the Untited Kingdom. Session 1895—1896.

[1]) Archiv für Ophthalmologie Bd. II, S. 319.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1897, No. 34.

der abgelösten Netzhaut Eiter liegt oder sogar eine häutige Exsudatmenge sich bildet.

Es lässt sich demnach die chemische und mikroskopische Verschiedenheit des präretinalen und subretinalen Exsudates in einer Reihe von Fällen sicherstellen.

Weiter steht der Annahme einer primären Affection des Glaskörpers entgegen, dass letzterer oft vollständig klar und ohne jegliche Trübungen ist.

Sehr charakteristisch sind in dieser Richtung die umschriebenen, gespannten, blasenförmigen Abhebungen, welche man in ihrer Ausdehnung vollkommen übersieht, ohne einen Netzhautriss zu constatiren. Sie machen bisweilen den Eindruck, als ob ein Cysticercus oder eine Geschwulst unter ihnen sässe. Ich habe derartige Fälle beobachtet, wo später eine vollständige Anlegung eintrat: man findet dann an der Stelle, die oft einen schwärzlichen Rand zeigt, Pigmentflecke neben stellenweiser weisslicher Verfärbung der Chorioidea; das spricht dafür, dass hier eine lokale Choroiditis vorhanden war. Auch die Netzhautablösungen nach Contusionen des Bulbus lassen sich nicht durch Glaskörperzug erklären. Man sieht nicht allzu selten bei genauer und frühzeitiger Untersuchung neben dem Bilde der Contusio retinae (weisslichgraue Netzhautverfärbung mit darauf verlaufenden fadenartigen Gefässen ohne centralen Lichtreflex) flache, aber deutlich nachweisbare, besonders periphere Ablösungen, die sich in einigen Tagen wieder anlegen können. So hatte beispielsweise ein Knabe gegen das linke Auge einen Bolzenschuss erhalten; in der Gegend der Macula waren eine graue Trübung der Netzhaut und vereinzelte Blutungen entstanden, nach unten eine ziemlich ausgedehnte, aber flache Solutio retinae. Die vordere Kammer war enger als auf der andern Seite, dabei Hypotonie. Schon nach drei Tagen war die Netzhautablösung nur noch schwer zu erkennen. Nach zwei Wochen war sie ganz verschwunden, Tn. In einem andern Falle wurde in der Gegend der Macula, ebenfalls nach Contusion mit einem Bolzenschuss, eine über $2^1/_2$ Papillendurchmesser grosse pralle Netzhautablösung constatirt; keine Glaskörpertrübungen. Centrales absolutes Skotom, Finger in $^1/_2$ m gezählt. Tension erhöht. Nach vier Wochen an Stelle der Netzhautablösung, die geschwunden war, ein deutlich sichtbarer Choroidealriss, daneben weissliche Partieen und unregelmässige Pigmentirung. Reichliche Glaskörpertrübungen. Finger in 4 m. Sechs Monate später war S $^1/_6$. Hier handelt es sich doch zweifellos um subretinale Choroidalexsudate, die meist eher auftreten als die Glaskörpertrübungen.

Auch die Ablösungen bei Retinitis albuminurica, bei Anämischen, bei Orbitalphlegmone etc. entstehen ohne primäre Glaskörperaffection. Ferner widersprechen der Retractionstheorie die nicht allzu seltenen Fälle, wo die Netzhaut sich wieder anlegt, nach einiger Zeit wieder ablöst, dann wieder anlegt und so fort. Das ist mit der Wirkung von Glaskörperfasern, welche die Netzhaut abziehen, nicht vereinbar: sie müssten denn wechselnd abreissen und wieder neu anwachsen. Bei der Retractionstheorie bleibt im allgemeinen auch noch die Frage offen, warum denn die betreffenden Fasern, anstatt dass sie die vom Glaskörper gegen die Chorioidea gepresste Netzhaut abreissen, nicht eher sich von ihrem andern Anhaftungspunkt, dem retrahirten Glaskörper, trennen.

Wenn die Secretionstheorie trotz aller angeführten Bedenken gegen die Abreissungstheorie Manchem nicht annehmbar erschien, so lag der Hauptgrund darin, dass die vermehrte subretinale Exsudation, wenn sie plötzlich und in grösserer Ausdehnung erfolgte, theoretisch eine Steigerung der Augapfelspannung bewirken müsste. Aber einmal ist es, wie bereits Schweigger hervorgehoben hat, sehr möglich, dass die Exsudation allmählich eintritt und den Anschein des Plötzlichen nur dadurch gewinnt, dass erst bei einer gewissen Ausdehnung der Ablösung dieselbe den Kranken zum Bewusstsein kommt. Bei diesem allmählichen Ansammeln könnten im Glaskörper Ernährungsvorgänge eintreten, die sein Volumen verringerten und so die eben vermehrte Exsudation ohne Spannungszunahme des Auges gestatteten.

In der That dürfte das öfter zutreffen, da aufmerksame Kranke nicht selten vorher durch periphere Lichterscheinungen längere Zeit beunruhigt werden. Beispielsweise klagte mir ein Patient, der bereits ein Auge durch Solutio retinae verloren hatte, an dem andern Auge über Photopsieen, wie er sie bei dem erst erkrankten Auge auch gehabt habe, und fürchtete deshalb auf dem gesunden Auge ebenfalls eine Netzhautablösung. Trotz sorgfältigster Untersuchung bei weiter Pupille und klarem Glaskörper konnte ich nichts Pathologisches finden; nach etwa zwei Wochen war plötzlich ein peripherer Gesichtsfelddefect eingetreten und die Ablösung, die wohl früher zu flach oder zu peripher gewesen war, ophthalmoskopisch sichtbar geworden.

Uebrigens habe ich doch auch eine grosse Reihe von Kranken gesehen, die über ein allmähliches Schlechtersehen klagten, ohne dass sie sich einer momentan erfolgten Verdunkelung trotz darauf gerichteter Nachforschungen erinnern konnten.

Aber das ziemlich plötzliche Auftreten grösserer Ergüsse in das Augeninnere kann sogar zustande kommen, ohne dass wir bei einer bald darauf stattfindenden Untersuchung Tensionssteigerungen wahrnehmen. So zum Beispiel, wenn durch Contusionen Blutungen in das Auge erfolgen: es ist dann doch zweifellos momentan ein Plus von Inhalt ohne vorangegangene Verringerung desselben vorhanden, und doch finden wir meist keine Hypertonie. Die regulirende Wirkung der elastischen Augenkapsel und ihr Einfluss auf die Abflusswege ist vollkommen hinreichend, um wieder schnell einen Ausgleich zu schaffen. Wie oft sehen wir bei parenchymatöser Keratitis, bei Iritis, im Prodromalstadium des Glaukoms etc. die Tension in kurzer Zeit sinken oder sich mehren? Selbst bei der traumatischen Katarakt, wo die deutlichste Zunahme der Linsenmasse durch Quellung eintritt, ist durchaus nicht immer eine abnorme Spannungszunahme vorhanden.

Von der Schnelligkeit des Ausgleichs giebt uns besonders der analoge Vorgang der Tensionsverminderung, wie er bei starkem Glaskörperverlust nach Starextractionen eintritt, deutlichste Beweise. Selbst wenn die Sklera in ihren vorderen Partieen eingesunken, die Cornea durch den Luftdruck trichterförmig tief ins Augeninnere gedrängt ist, finden wir doch nach Verlauf von 20—30 Minuten den Augapfel wieder gut gespannt und Lederhaut und Hornhaut von normaler Wölbung. Was hier durch vermehrte Secretion eintritt, wird bei Spannungszunahme unter sonstigen normalen Verhältnissen der Regulation (Elasticität der Bulbuskapsel, Offenstehen der Abzugswege [besonders des Fontana'schen Raumes] u. s. f.) durch einen entsprechend vermehrten Lymphabfluss erreicht.

Weiterhin ist zu bedenken, dass für kleinere Differenzen der Tension unsere Messungsmethoden zu ungenau sind.

Die grösste Schwierigkeit betreffs der Annahme einer Secretionszunahme bei Netzhautablösung lag übrigens in der alten, jetzt wohl allgemein aufgegebenen Anschauung, dass sich immer eine deutliche Druckabnahme mit der Netzhautablösung verknüpfe. Dieselbe ist bei langbestehenden Erkrankungen allerdings meist nachweisbar; bei frischen finden wir aber oft genug normalen Druck, ja selbst Hypertonie. Letztere dürfte noch häufiger constatirt werden, wenn die Messungen der Spannung in dem Moment des Entstehens der Ablösung oder wenigstens der durch die subjective Verdunkelung angezeigten grösseren Ausdehnung derselben vorgenommen würden. Aber meist sind mehrere Tage oder wenigstens Stunden zwischen dieser und der augenärztlichen Untersuchung verflossen: eine Zeit, die vollständig genügt, um durch Vermehrung des Lymphabflusses einen Ausgleich zu schaffen.

In einzelnen seltenen Fällen, die recht eigentlich den serösen Chorioiditen zugerechnet werden müssen, kann noch durch Verringerung des Inhalts der vorderen Kammer die Zunahme an Exsudation ausgeglichen werden, und zwar so weit, dass keine Drucksteigerung nachweisbar ist. Eine hierher gehörige Beobachtung, bei der die unter unseren Augen und ohne Glaskörperaffection entstandene Netzhautablösung sich später wieder anlegte, während der Glaskörper sich trübte, will ich hier anführen.

Eine Dame in mittlerem Lebensalter beobachtete seit circa acht Tagen Verschwommensehen; dasselbe war kurz nach einer langen, in der Kälte gemachten Wagenfahrt, während deren sie viel geweint hatte, eingetreten. Als ich sie am 2. December 1892 sah, waren die Augen äusserlich blass, die Pupillen von normaler Weite, schlecht reagirend, die Iris hyperämisch, vordere Kammer sehr eng, Tension normal. Die brechenden Medien waren durchsichtig und klar. Die Netzhaut um die Papille herum erschien in grosser Ausdehnung getrübt und ödematös durchtränkt: ihre Gefässe machen beim Uebergang auf die etwas geröthete Papille infolge der Netzhautinfiltration eine Knickung. Im rechten Auge fand sich peripher untenaussen eine graue, flache, aber gespannte Netzhautablösung, eine ähnliche im linken Auge im innern-unteren Quadranten. Rechts: M. 1,5, S. $^5/_{24}$; links: M. 4,5, S. $^5/_6$. Der Ablösung entsprechende Gesichtsfelddefecte. Am 1. Januar 1893 war die vordere Kammer beiderseits tiefer als früher; beiderseits S. $^2/_3$. Im Laufe des Monats trübte sich aber der Glaskörper, und es traten Verklebungen der Iris ein; die Netzhautablösungen und damit die Gesichtsfelddefecte vergrösserten sich. Der Lichtsinn nahm stark ab. Dabei blieb die Tension normal. Keine Schmerzen im Auge. Mitte Februar war der Glaskörper so trüb geworden, dass man nur noch hier und da mit Mühe Netzhautgefässe erkennen konnte. Unter weiter fortgesetzter Mercurialisirung trat aber Ende des Monats eine Klärung des Glaskörpers ein, so dass man den Augenhintergrund wieder erkennen konnte. Die Netzhautablösungen waren verschwunden: man sah da, wo sie gesessen hatten, wie gewöhnlich, weissliche Flecke und Striche und schwarze Pigmentanhäufungen. Das Gesichtsfeld war wieder frei geworden. Ende März war links S. $^5/_9$, rechts $^5/_{12}$; freies Gesichtsfeld. Auf Atropin erweiterte sich die Pupille ziemlich gut, doch waren hintere Synechieen vorhanden, ebenso Beschläge auf der Membrana Descemetii. Vordere Kammer normal tief. Die Papilla optica, sonst normal, hatte einen breiten getrübten Rand. Umschriebene Glaskörpertrübungen. Keine Netzhautablösung, Tn.

Aus diesem Falle und aus den oben erwähnten Beobachtungen und Erwägungen geht hervor, dass sehr wohl Ergüsse und Ausschwitzungen im Auge erfolgen können, ohne dass dadurch eine dauernde pathologische Tensionssteigerung eintreten müsste. Auch sehe ich nicht ein, weshalb, wie Rählmann meint, die mit Eintritt und Zunahme des subretinalen Chorioidealexsudates als nothwendig erscheinende Verringerung des übrigen Augenkapselinhaltes nur in Gestalt von Diffusionsvorgängen zwischen Glaskörper und Exsudat stattfinden könne: es würde dies meines Erachtens nicht einmal zutreffen, wenn der Glaskörper und die übrigen Augenflüssigkeiten einzig und allein durch „Resorption“ verringert werden könnten, noch weniger aber, da besondere Ausflusswege aus dem Bulbus vorhanden sind. Der fernere Einwand Rählmann's, den er zu Gunsten seiner Diffusionstheorie macht, dass gegen die Möglichkeit einer irgend erheblichen, auf dem Wege der Resorption erfolgenden Anpassung des Augenkapselinhalts an veränderte Druckverhältnisse die Lehre vom Secundärglaukom bei Tumorbildung und namentlich bei aufquellender Linse spricht, ist nicht stichhaltig, da wir eben oft genug Tumoren im Auge ohne pathologische Tensionszunahme sich entwickeln sehen. Wenn diese sich mit Netzhautablösungen verbinden, so wird gemeinhin zur differentiellen Diagnose allerdings darauf hingewiesen, dass bei Tumoren die Tension vermehrt, bei reiner Netzhautablösung die Tension vermindert sei. Leider ist, wie jeder Ophthalmologe wohl oft genug erfahren hat, die Sache nicht so einfach: bei Tumoren kann ebenso normale Tension bestehen wie bei einfachen Netzhautablösungen. Das Gleiche gilt von der Linsenquellung: die Fälle, bei denen letztere zu dauernder Drucksteigerung und Secundärglaukom führen, sind verschwindend selten gegen die, wo diese Folgezustände ausbleiben.

Wir sind demnach voll berechtigt, das Zustandekommen von Netzhautablösungen durch Chorioidealexsudation anzunehmen, und brauchen dabei durchaus nicht in Conflict mit unseren Vorstellungen über die Spannungsverhältnisse im Bulbus zu kommen.

Damit soll allerdings nicht behauptet werden, dass die Retractionstheorie nicht auch für einzelne Fälle Gültigkeit habe. So dürften wohl die Netzhautablösungen bei primärer Glaskörperaffection, wie sie durch Verletzungen, Eindringen fremder Körper, Infection etc. bewirkt ist, in dieser Weise zustande kommen; ferner wohl auch eine kleinere Reihe anderer Fälle: ich denke besonders an diejenigen, wo bei unscheinbaren Netzhautablösungen dicht vor ihnen eine umschriebene intensive Glaskörpertrübung liegt, während der übrige Glaskörper relativ frei ist. Aber nach meiner Ansicht liegt die Sache umgekehrt, wie Leber, der alle Netzhautablösungen — abgesehen die bei Tumoren — durch die Retractionstheorie deuten wollte, es ausgesprochen hat: die Fälle sind bei weitem die zahlreichsten, welche auf primäre Chorioidealexsudationen zurückzuführen sind.

Auf Grund dieser Auffassung muss ich mich auch ablehnend gegen therapeutische Methoden verhalten, die jede Netzhautablösung nach der Retractionstheorie, d. h. mit Bearbeitung des Glaskörpers behandeln wollen. Die von Schöler[1]) (1889) gemachten Einspritzungen von mehreren Tropfen Jodtinctur, die einen „therapeutisch wirksamen Stoff in den Glaskörper“ bringen sollten, dürften jetzt wohl allgemein verlassen sein, zumal Versuche an Hunden, die in einer durch Kuhnt veranlassten Arbeit von W. Wolff[2]) veröffentlicht sind, erwiesen haben, dass gerade infolge von Jodtinctureinspritzungen in den Glaskörper regelmässig eine Glaskörperschrumpfung und Netzhautablösung eintritt. Nur zweimal fand sich aber ein Netzhautriss. „Eine irgendwie nützliche Einwirkung auf den Glaskörper ist nicht zu erwarten.“ Baduel[3]) sah ebenfalls nach Einspritzung von 2—3 Tropfen Jodtinctur (der geringsten Dosis Schöler's) in den gesunden Glaskörper von Kaninchen hämorrhagische Cyclitis, Hyalitis und Netzhautablösung eintreten, vier Tropfen (Schöler's mittlere Dosis) bewirkte Atrophie des Augapfels. Er verurtheilt demnach das Verfahren vollständig. Allerdings betont Schöler, dass die Einspritzung in den präretinalen Raum, wo der Leber'schen Retractionstheorie nach immer die vom Glaskörper ausgepresste Flüssigkeit liegen soll, zu machen wäre. Dass aber, selbst wenn eine vom Glaskörper verschiedene, präretinale Flüssigkeit in dem operirten Falle vorhanden ist, doch die Jodtinctur in den Glaskörper übergehen und sich dort vertheilen würde, scheint klar und wurde auch von Schöler als heilsam ursprünglich beabsichtigt. Hingegen kann der Reiz, der auf Chorioidea und Retina geübt wird, wie es Galezowski früher mit seiner Einspritzung unter die Netzhaut versuchte, Anlass zu entzündlichen Vorgängen und dadurch bedingten heilsamen Verklebungen geben. Das mag bei den mitgetheilten vereinzelten Erfolgen mit in Rechnung kommen.

Schweigger (1889), der ebenfalls eine Verklebung beabsichtigte, hat in acht Fällen sechsmal ausgeprägte Verschlechterung durch dauernde Glaskörpertrübung und bei zweien keine Aenderung gesehen; doch erfolgte auch in letzteren nach einiger Zeit eine Vergrösserung der Ablösung.

Schöler selbst legt in seinen späteren Veröffentlichungen[1]) „auf die Erzeugung adhäsiver Entzündung“ zwischen Netzhaut und Chorioidea das Hauptgewicht. Ich sehe aber dann nicht ein, weshalb die Flüssigkeit vor die Netzhaut in den präretinalen Hohlraum (dessen Existenz in den operirten Fällen doch meist fraglich ist) gebracht werden soll und nicht zwischen Retina und Chorioidea. Von der Jodtinctureinspritzung jedoch ist Schöler abgegangen, da das Maass ihrer Einwirkung nicht vorher festgestellt werden kann und Cataract und Glaskörperblutungen danach auftraten. Er sucht jetzt[2]) die reactive Entzündung durch Galvanolyse oder auch durch vielfache Punctionen der Sklera und darauf folgende äussere Bepinselung der Bulbusoberfläche zu erreichen. Das sind natürlich Mittel, mit denen auch die Anhänger der Secretionstheorie einverstanden sein können. Wie sehr aber auch bei ihm die Retractionstheorie an Boden verloren hat, geht aus den warnenden Worten, die das Deutschmann'sche Verfahren betreffen, hervor: Es „muss der Glaskörper, soweit derselbe nicht verflüssigt, sondern von cohärenter zellenartiger Structur ist, bei allen vorzunehmenden Eingriffen verschont bleiben. Jede Läsion desselben hat in der Regel strangartige Narben zur Folge, und durch letztere ist selbst ein zeitweises günstiges Resultat gefährdet. Jede Zertrümmerung des Glaskörpergerüstes ist meist unmittelbar von fibröser narbiger Entartung desselben und ihren deletären Folgezuständen begleitet. Ist hingegen der Glaskörper völlig verflüssigt, dann dürfte das Durchführen eines Instruments demselben keinen Schaden zufügen.“ Bei einer vollständigen Verflüssigung des Glaskörpers kann aber nicht wohl von einer Schrumpfung desselben mit Bildung von, der Netzhaut adhärirenden und Netzhautrisse bewirkenden Strängen die Rede sein. Schöler. erklärt übrigens selbst, dass sein ursprüngliches Verfahren sich auf die Leber'sche Theorie stützte: „unter dem Einflusse derselben stehend nahm ich früher, wenngleich nicht für alle, so doch für die Mehrzahl der Fälle diese Theorie als zutreffend an.“

Deutschmann[3]) hat seine Verfahrungsweisen die er mit vorsichtiger Reserve veröffentlichte, ebenfalls auf Grund der Leber'schen Anschauung erdacht. Da er dieselben bei allen sich ihm darbietenden Netzhautablösungen, abgesehen von Fällen, wo Amaurose bereits bestand oder intraoculare Tumorenbildung vorlag, ausführte, scheint er der Anwendbarkeit der Retractionstheorie eine ähnliche Ausdehnung zu geben wie Leber selbst. Seine erste Operationsmethode bestand in Einführung eines zweischneidigen Linearmessers durch die Bulbushäute und Retina in den Glaskörperraum; dasselbe wurde soweit vorgeschoben, bis es die entgegengesetzte Bulbuswand berührte, und dann mit nach beiden Seiten hin leicht schneidenden Bewegungen zurückgezogen, welche die Glaskörperstränge, welche die Netzhaut hielten, durchtrennen sollten. Ferner wurde dabei die subretinale und die (vermuthete) präretinale Flüssigkeit entleert. Ausserdem sollte die Blutung an der Schnittstelle Anlass zur Verklebung von Netzhaut und Chorioidea geben. Zweifellos ist es, dass diese leicht schneidenden Bewegungen doch in keiner Weise garantiren können, dass, falls wirklich Netzhaut abzerrende Glaskörperstränge, die aber nicht ophthalmoskopisch zu sehen sind, vorhanden wären, auch diese durchtrennt werden müssten.

Da die beschriebene Methode in einer Reihe von Fällen resultatlos blieb, so erweiterte sie Deutschmann, indem er durch Einspritzung von einigen Tropfen Kaninchen-Glaskörper, die mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt und zerrieben waren, den Inhalt des Auges zu vermehren und dadurch zu bewirken suchte, dass die Netzhaut an die Chorioidea dauernd angedrückt würde: auch erwartete er hiervon einen heilsamen Einfluss auf die Glaskörpererkrankung. Vorher wurde die Skleralpunction mit Durchstechung der abgelösten Netzhaut und Herauslassung der sub- und präretinalen Flüssigkeit gemacht.

Nach der Injection des reizend wirkenden Kaninchen-Glaskörpers tritt eine mehr oder weniger heftige entzündliche Reaction des ganzen Uvealtractus ein, die zu starker Theilung des Corpus vitreum führt. Ein Auge konnte Deutschmann mikroskopisch nach zweimaliger derartiger Glaskörperinjection (beim zweiten Male

[1]) Zur operativen Behandlung der Netzhautablösungen 1889. Ferner Berl. med. Gesellschaft 6. Febr. 1889 etc.
[2]) Arch. f. Ophthalmologie Bd. 40, 2, S. 63.
[3]) Cf. Centralblatt f. prakt. Augenheilkunde 1895, S. 318.

[1]) Zur Jodinjection bei Netzhautablösung. Klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde 1894, S. 382.
[2]) Eod loc. 1896, S. 18.
[3]) Ueber ein neues Heilverfahren bei Netzhautablösung. Beiträge zur Augenheilkunde Bd. 2, S. 849, 1895.

war unverdünnter Glaskörper eingespritzt worden) untersuchen. Dasselbe wurde enucleirt, als 26 Tage nach der letzten Injection die Reizerscheinungen noch nicht erloschen waren und Patient dadurch arbeitsunfähig geworden war. Ausser Resten der dem Kaninchen-Glaskörper angehörenden Klümpchen fanden sich zahlreiche Rundzellen, Riesenzellen etc.; daneben feinwellige Fasern.

Wenn man den klinischen sowie den anatomischen Effect der Injection des Kaninchen-Glaskörpers beobachtet, so ergiebt sich, dass derselbe wie ein entzündungerregender Fremdkörper wirkt; ob der Unterschied in dieser Richtung gegenüber der Injection von Jodtinctur wirklich sehr gross ist, erscheint einigermaassen zweifelhaft. Es hängt das jedenfalls von der Menge und der grösseren oder geringeren Verdünnung und der subjectiven Empfänglichkeit des Patienten ab, es dürfte sich dies hier aber so wenig wie dort mit Bestimmtheit voraus berechnen lassen. Demnach bestehen ähnliche Bedenken gegen Glaskörpereinspritzungen, wie sie gegen die Jodtincturinjectionen vorliegen.

Auch die einfache Netzhautglaskörperdurchschneidung erscheint aus den oben von Schöler ganz zutreffend angegebenen Gründen nicht ungefährlich. Das folgt auch aus einzelnen Krankengeschichten Deutschmann's selbst. So im Fall 1 (S. 883), wo das linke Auge am 13. Januar S. $\frac{17}{200}$ vor der Operation hatte, 16 Tage später, am 1. Februar, trat plötzlich eine „totale Ablösung, resp. Abreissung der Netzhaut" auf, nicht einmal Bewegungen der Hand wurden wahrgenommen, nur nach oben wurde mittlere Lampe erkannt.

Da die Behandlung ausserdem auf einer für die meisten Netzhautablösungen nicht zutreffenden Entstehungstheorie basirt ist, kann ich die Deutschmann'sche Glaskörperdurchschneidung und „Glaskörperverpflanzung", wie sie auch euphemistisch bezeichnet wird, nicht als einen therapeutischen Gewinn betrachten. Uebrigens hat eine ähnliche Idee mit der Tendenz, nach Abfluss der subretinalen Flüssigkeit die Netzhaut durch Vermehrung des Glaskörperinhalts an die Chorioidea zu pressen, schon früher Ad. Weber verfolgt, indem er dazu eine Doppelcanüle construirte, deren kürzere Canüle die subretinale Flüssigkeit absaugte, während die längere in den Glaskörper ragte; durch letztere sollte Glaskörperflüssigkeit oder Kammerwasser eingespritzt werden.

Selbst die von Deutschmann mitgetheilten Resultate, wenn auch auffallend, können mich bis jetzt nicht zu anderer Ueberzeugung bringen. Wir sehen auch sonst Netzhautablösungen sich in einer Reihe von Fällen wieder anlegen, jedem beschäftigten Ophthalmologen stehen derartige Beobachtungen zu Gebote; sogar spontane Anlegungen kommen öfter noch nach Jahren vor. Einfache Besserungen des Sehvermögens, dass etwa Finger anfänglich in 5 Fuss, nachher in 10 bis 15 Fuss gezählt werden, sind aber häufig zu erzielen, selbst wenn man möglichst objectiv bei der Prüfung verfährt. Man ist allerdings gerade bei Netzhautablösungen vor unfreiwilligen Selbsttäuschungen nicht immer sicher, da die Beleuchtung, auch längeres Hinsehen seitens des Patienten, wobei plötzlich das Object in dem freien Theil des Gesichtsfeldes auftaucht, und manches andere die Sehprüfungen ihrer schon im allgemeinen nicht übertriebenen mathematischen Exactheit berauben. Dazu kommt dann das in seinen Gründen nicht recht fassbare, aber zweifellos vorhandene Naturgesetz, dass die Erfinder neuer Behandlungsmethoden stets von besonderen Erfolgen begünstigt werden, die den Nachfolgern leider versagt bleiben. Auch Schöler hat das erfahren; er schreibt Deutschmann gegenüber: „Im übrigen muss ich leider meine Besorgniss aussprechen, dass es demselben ebenso wie mir ergehen dürfte, bei dem nur die ersten Fälle in gleicher Weise günstig verliefen."

Ich selbst habe keine Glaskörperinjectionen gemacht, trotzdem die Forderung einer ungewöhnlichen technischen Geschicklichkeit, die, wie in manchen Zeitungen zu lesen, zur Ausführung der Operation gehört, mich nicht abgehalten hätte, mit meinen schwachen Kräften sie zu versuchen.

Ich halte aber die Methode, soweit ihr Einfluss auf den Glaskörper in Betracht kommt, für theoretisch falsch begründet und fürchte gelegentlich Schaden damit anzurichten. Wie ich durch Privatgespräche weiss, sind viele Collegen und Kliniker meiner Ansicht und haben die Operation ebenfalls nicht ausgeführt; von einigen erfuhr ich, dass sie sie versucht, aber nichts damit erreicht haben.

Die Schaar der Behandlungsweisen der Netzhautablösung, die im Laufe der Zeit aufgetaucht sind, ist eine recht grosse, aber die meisten sind selbst von ihren Entdeckern trotz ursprünglicher Begeisterung (ich erinnere nur an die Drainage des Auges von Wecker, die ihrer Zeit so viel Aufsehen machte und ihm eine grosse Schaar Leidender zuführte) nach längerer oder kürzerer Zeit wieder aufgegeben worden. Für mich bilden der Druckverband mit Rückenlage, Schwitzen oder Mercurialisation, je nach der Individualität und Aetiologie, und eventuell wiederholte Scleralpunction zur Zeit noch die beste und jedenfalls ungefährlichste Behandlungsmethode. Der berichtete im vorigen Jahre auf dem Heidelberger Congress, dass er durch Ruhelage, Heurteloup, Application von Cauterien auf die Conjunctiva in der Gegend der Ablösung und subconjunctivale Chlornatriuminjectionen bei 15 Fällen 9 gute Erfolge gehabt habe.

Alle Heilbestrebungen, die auf Resorption oder Entfernung des subretinalen Ergusses, auf Wiederverklebung der Retina mit der Chorioidea durch Anregung adhäsiver Processe und auf Bekämpfung der Chorioiditis gerichtet sind, erscheinen vom Standpunkt der Secretionstheorie voll berechtigt, hingegen alle Eingriffe in den Glaskörper irrationell. Und selbst in den wenig zahlreichen Fällen, wo eine vom Glaskörper ausgehende Retraction als Ursache der Netzhautablösung wahrscheinlich ist — ganz abgesehen davon, dass sich dieselbe, ausser bei ophthalmoskopisch erkennbaren Fäden, mit Sicherheit kaum wird diagnosticiren lassen —, erscheinen die bisher benutzten, lokal auf den Glaskörper wirkenden Mittel zu gefahrbringend für das Auge.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Drei Fälle von fieberhaftem infectiösem Icterus.

Von Dr. **Bruno Leick**, Assistenzarzt.

Für keinen aufmerksamen Leser der im Nachstehenden angeführten Krankengeschichten wird es zweifelhaft sein, dass wir hier drei Fälle jener Erkrankung vor uns haben, auf die Weil als erster in Deutschland im Jahre 1886 die Aufmerksamkeit lenkte, indem er im 39. Bande des Deutschen Archivs für klinische Medicin „über eine eigenthümliche, mit Milztumor, Icterus und Nephritis einhergehende acute Infectionskrankheit" berichtete. In den von ihm beschriebenen vier Fällen handelte es sich „um acut fieberhafte, mit schweren nervösen Erscheinungen, ausserdem mit Schwellung der Milz und Leber, Icterus, nephritischen Symptomen einhergehende Erkrankungen, die aber nach verhältnissmässig kurzer Dauer des schweren Krankheitsbildes einen raschen, günstigen Verlauf nahmen."[1] Weil, vor dem übrigens in Frankreich schon Landouzy,[2] Chauffard[3]) und Mathieu[4]) hierhergehörige Beobachtungen mitgetheilt hatten,[5]) lässt die Frage offen, ob es sich in den von ihm geschilderten Fällen um eine neue, bis dahin nicht bekannte Infectionskrankheit handle, oder ob man dieselben als mit Icterus und Nephritis verlaufende Abortivtyphen aufzufassen habe.

Der Weil'schen Publication folgten in schneller Reihenfolge die Berichte einer ganzen Reihe namhafter Forscher über ähnliche oder gleiche Beobachtungen, und es entspann sich eine lebhafte Discussion über die Frage, ob man berechtigt sei, auf Grund des bis dahin vorliegenden Materials die Affection als einen neuen Morbus sui generis, als „Weil'sche Krankheit" aufzufassen oder nicht. Die Entscheidung dieser Frage ist auch heute noch nicht getroffen, zumal da bis jetzt nur vereinzelte Sectionsberichte bekannt gegeben sind und auch diese die zur Aufstellung einer Krankheitseinheit nöthige Uebereinstimmung durchaus vermissen lassen. So z. B. sagt Nauwerck,[6]) der über zwei secirte Fälle verfügt, in dem Schlusswort zu seiner Mittheilung: „Bis weitere anatomische Erhebungen vorliegen, scheint immerhin das verschiedene anatomische Verhalten des Darms eine Warnung zu enthalten, dass man eine auch klinisch doch ziemlich vielgestaltige Krankheit nicht zu frühzeitig als Einheit hinstellen möge. Die mitgetheilten Fälle beweisen, dass es in der That richtig war, eine „Weil'sche Krankheit" von den bekannten Infectionskrankheiten abzuzweigen; sie scheinen aber gleichzeitig zu zeigen, dass die „Weil'sche Krankheit" der anatomischen und damit wohl auch der ätiologischen Einheit ermangelt."

Aus diesem Grunde habe ich, dem Vorschlage A. Fraenkel's[7]) folgend, die Bezeichnung „fieberhafter infectiöser Icterus" gewählt.

---

[1]) Weil, l. c. S. 215.

[2]) Landouzy, Fièvre bilieuse ou hépatique. Typhus hépatique. Gazette des hôpitaux 1883.

[3]) Chauffard, Contribution à l'étude de l'ictère catarrhal. Revue de méd. 1885.

[4]) Mathieu, Typhus hépatique bénin. Revue de méd. 1886.

[5]) Auch in Deutschland hatte schon im Jahre 1881 in No. 16 der Wiener allgemeinen medicinischen Wochenschrift Weiss über „infectiösen Icterus" berichtet. Jedenfalls handelte es sich dabei um hierher zu zählende Fälle.

[6]) Nauwerck, Zur Kenntniss der fieberhaften Gelbsucht. Münchener med. Wochenschr. 1888, No. 35.

[7]) Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. 2. Auflage, Bd. 21, S. 267.

Dieselbe schien mir passender als die von Stirl[1]) gebrauchte: „infectiöse fieberhafte, mit Icterus complicirte Gastroenteritis“, da über die Betheiligung des Digestionsapparates bei der vorliegenden Affection, wie auch der oben angeführte Ausspruch Nauwerck's zeigt, die Anschauungen noch auseinandergehen.

Mittheilenswerth erschienen mir die in der Greifswalder Klinik beobachteten Fälle, für deren Ueberlassung ich Herrn Geheimrath Mosler auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, aus verschiedenen Gründen. Einmal ist das bis jetzt vorliegende Material immerhin doch noch ein beschränktes, wenngleich Werther[2]) schon im Jahre 1889 71 Fälle zusammenstellen konnte und Fiedler[3]) 1892 sogar von circa 120 Krankengeschichten spricht, zum andern gehen auch über die klinischen Symptome der in Rede stehenden Erkrankung die Ansichten noch so weit auseinander, dass jeder neue Beitrag, zumal wenn er möglichst ausführliche Krankengeschichten bringt, erwünscht sein muss. Dass thatsächlich das ganze Gebiet der sogenannten Weil'schen Krankheit ein Tummelplatz widersprechender Meinungen und Auffassungen ist, mag der Umstand illustriren, dass z. B. Weiss[4]) eine ganze Reihe von Fällen, die von ihren Autoren als dem fraglichen Gebiet zukommend aufgefasst und veröffentlicht worden sind, als nicht hierher gehörig oder als nicht eindeutig zurückweist. Die von Roth[5]) mitgetheilte Beobachtung möchte er als biliöse Pleuropneumonie aufgefasst wissen, von den beiden Wagner'schen[6]) Fällen erscheint ihm der erste nicht einwandsfrei, und auch über die von Fiedler[7]) veröffentlichten spricht er sich mit einer gewissen Reserve aus. Das gleiche Schicksal theilt der von A. Fraenkel[8]) publicirte Fall, der übrigens auch von anderen, so z. B. von Wassilieff[9]), als nicht zur Weil'schen Krankheit gehörig betrachtet wird.

Waren dies alles schon Momente, welche mir die Mittheilung der in der Mosler'schen Klinik beobachteten Fälle gerechtfertigt erscheinen liessen, so kommt als wichtigster Punkt hinzu, dass sie vielleicht geeignet sind, nach der ätiologischen Seite hin etwas zur Klärung der in ihrem eigentlichen Wesen noch immer dunklen Krankheit beizutragen.

Fall 1. Am 20. Juli d. J., Vormittags, wurde der 23 Jahre alte Feldarbeiter Heinrich L. von dem nahegelegenen Gute P. in schwer krankem Zustande in die Greifswalder medicinische Universitätsklinik eingeliefert. Wie die Anamnese ergab, war der sonst stets gesund und kräftig gewesene Mann vor zehn Tagen (10. Juli) plötzlich bei der Arbeit von allgemeiner Schwäche und Krankheitsgefühl befallen worden, so dass er sich sofort zu Bett begeben musste, das er bis zum Tage der Aufnahme nicht wieder verlassen hat. Bald — genauere Angaben waren nicht zu erlangen — trat Gelbfärbung der gesammten Körperoberfläche auf, der Appetit schwand vollständig; ferner machte sich ein hochgradig gesteigertes Durstgefühl und eine ziemlich stark ausgesprochene Apathie und Somnolenz bemerkbar. In den letzten Tagen mehrfach Nasenbluten. Eine Ursache für die Erkrankung wird zunächst nicht angegeben, nur erzählt seine ihn begleitende Mutter, dass ein zweiter Arbeiter desselben Gutes in gleicher Weise erkrankt sei.

20. Juli (11. Krankheitstag). Bei der Untersuchung des kräftig gebauten, in leidlichem Ernährungszustande befindlichen Mannes fällt zunächst die hochgradig icterische Verfärbung der Haut auf; dieselbe war so intensiv, dass Herr Geheimrath Mosler den Kranken, der gerade während des klinischen Unterrichts eingeliefert wurde, seinen Zuhörern als einen Fall von Melasicterus demonstriren konnte. Die Körpertemperatur ist gesteigert: 10 Uhr Vormittags 38,2°, 4 Uhr Nachmittags 39,2°, 7 Uhr Abends 38,6°.

Patient macht einen äusserst schwerkranken Eindruck. Das Sensorium ist zwar nicht vollkommen benommen, doch besteht eine sehr ausgeprägte Apathie und Somnolenz, so dass der Kranke für gewöhnlich vollständig theilnahmlos in halb schlafendem Zustande daliegt. Er reagirt auf lautes Anrufen und weiss auch nach einigem Nachdenken sich in seiner Umgebung zu orientiren. Kein Kopfweh, kein Schwindelgefühl, dagegen grosse Schlafneigung. Patient behauptet weder gut sehen noch gut hören zu können. Die Pupillen sind beide gleich weit, ziemlich eng, reagiren auf Lichteinfall. Bewegungen des Bulbus und der Lider normal. Facialis intact, an den Extremitäten keine Störungen der Sensibilität und Motilität, soweit bei dem benommenen Zustande des Kranken eruirbar. Patellarreflexe nicht auszulösen, Cremaster-, Bauchdecken- und Fusssohlenreflex vorhanden. Irgendwelche Schmerzen oder sonstige Klagen werden von dem Patienten nicht geäussert.

Urin trübe, icterisch verfärbt, giebt deutliche Gallenfarbstoffreaction. Im filtrirten Harn Spuren von Eiweiss, kein Zucker, specifisches Gewicht 1010. Aus der Urethra entleeren sich auf Druck einige Eitertropfen; dieser Ausfluss soll erst seit der Krankheit bestehen, Gonococcen nicht nachzuweisen. Aeussere Genitalien normal, Leistendrüsen ein wenig geschwollen.

Der Appetit liegt völlig darnieder, das Durstgefühl ist ausserordentlich gesteigert, Lippen und Zunge sehr trocken, letztere mit starkem bräunlichem Belag. Schlucken nicht behindert; es besteht fortwährender Singultus. Eigenthümlich saurer Foetor ex ore, kein Erbrechen. Keine Schmerzen im Leibe, Stuhlgang angeblich in Ordnung. Auf Oeleinguss erfolgt normal gefärbter Stuhl. Die Inspection des Abdomens zeigt nichts Abnormes, Palpation nicht schmerzhaft, leichtes Gurren in den Gedärmen. Leber auf Druck leicht schmerzhaft, obere Lebergrenze normal, untere etwas nach abwärts gerückt, Höhe der Leberdämpfung in der Mammillarlinie 14 cm. Milz nicht zu palpiren, durch die Percussion keine deutliche Vergrösserung nachzuweisen. Der hochgradige Icterus soll seit circa acht Tagen bestehen und lebhaften Juckreiz verursacht haben, wovon noch einige Kratzeffecte Zeugniss geben.

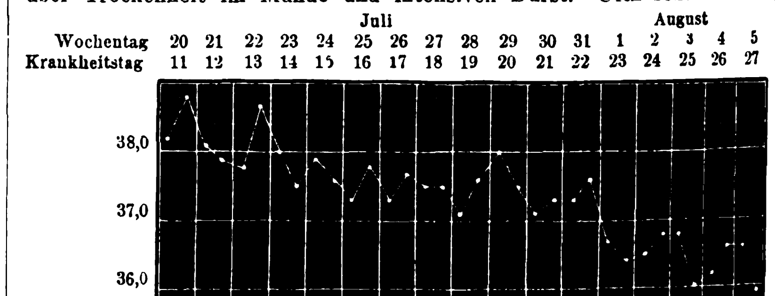
Die Percussion des Herzens ergiebt normale Lage und Grösse; bei der Auscultation unreine Töne, besonders an der Pulmonalis. Puls kräftig, regelmässig, 100 Schläge in der Minute.

Die Lungen erweisen sich bei der Untersuchung als gesund.

Therapie: Bettruhe, flüssige Diät, etwas Wein, Bad von 28° R auf 25° abgekühlt, 1 l physiologischer Kochsalzlösung per anum.

Am Abend erfolgt ein etwas weniger als normal gefärbter Stuhl.

21. Juli (12. Krankheitstag). Allgemeinbefinden im wesentlichen unverändert, Milz deutlich vergrössert, Leber nicht; Benommenheit nicht so stark wie gestern, Sprache etwas lahm und schleppend; Patient klagt über Trockenheit im Munde und intensiven Durst. Urin sehr reichlich,



4000 ccm, sehr stark gallenfarbstoffhaltig; bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich vereinzelte, durch Gallenfarbstoff icterisch gefärbte granulirte Cylinder. Stuhl erfolgt mehrfach, von festweicher Consistenz, etwas heller als normal. Die Blutuntersuchung ergiebt eine geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen, sonst nichts Abnormes. Puls zwischen 80 und 90 Schlägen, Respiration 20.

Temp.: 5 Uhr Vormittags	38,3°	3 Uhr Nachmittags	38,3°
7 „ „	38,3°	5 „ „	38,1°
9 „ „	38,0°	7 „ „	37,2°
11 „ „	37,7°		

Die Therapie bestand an diesem Tage in flüssiger Diät, etwas Wein, Bad von 28° auf 25° R abgekühlt, Vormittags und Nachmittags je 1 l physiologischer Kochsalzlösung per anum. Am Nachmittag 1 l sterilisirter physiologischer Kochsalzlösung subcutan.

22. Juli (13. Krankheitstag). Befinden wenig verändert, Zunge mit starkem fuliginösem Belag, sehr trocken; hochgradiger Durst, Patient trinkt sehr viel (Milch, Wein, Suppen, Wasser). Am Mittag plötzlicher Temperaturanstieg, am Nachmittag wieder Abfall. Icterus, Leber- und Milzbefund unverändert. Urin stark icterisch verfärbt, Spuren von Eiweiss enthaltend, 2300 ccm. Durchfall mehrmals, braun gefärbt. Puls 80 bis 86. Respiration 22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,8°	1 Uhr Nachmittags	40,2°
9 „ „	37,8°	3 „ „	37,9°
11 „ „	37,9°	5 „ „	37,8°
		7 „ „	38,8°

Die Therapie bleibt dieselbe, wie auch an den folgenden Tagen.

23. Juli (14. Krankheitstag). Urinmenge 1800 ccm, wenig Eiweiss, viel Gallenfarbstoff. Stuhl mehrmals, flüssig, von normaler Färbung; Haut hochgradig icterisch, Puls 80—88, Respiration 20—24.

---

1) Stirl, Zur Lehre von der infectiösen, fieberhaften, mit Icterus complicirten Gastroenteritis. Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 39.

2) Werther, Morbus Weilii. Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 52, S. 1063.

3) Fiedler, Weitere Mittheilungen über die Weil'sche Krankheit. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 50, S. 232.

4) Weiss, Zur Kenntniss und zur Geschichte der sogenannten Weil'schen Krankheit. Wiener med. Wochenschrift 1890, No. 11—15.

5) Roth, Ein Beitrag zur neuen Infectionskrankheit Weil's. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 41, S. 314.

6) Wagner, Zwei Fälle von fieberhaftem Icterus (Weil). Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 40, S. 621.

7) Fiedler, Zur Weil'schen Krankheit. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 42, S. 261.

8) A. Fraenkel, Zur Lehre von der sogenannten Weil'schen Krankheit. Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 9.

9) Wassilieff, Ueber infectiösen Icterus. Wiener Klinik 1889, Heft 8 und 9, S. 271.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,8°	1 Uhr Nachmittags	37,8°
9 „ „	38,1°	3 „ „	37,9°
11 „ „	38,1°	5 „ „	36,8°
		7 „ „	37,6°

24. Juli (15. Krankheitstag). Das Befinden zeigt eine entschiedene Besserung; Patient äussert Verlangen nach fester Nahrung; Benommenheit völlig geschwunden, Icterus geringer, Urinmenge 3000 ccm; mehrfache Durchfälle, etwas heller als normal. Puls 76—92, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	38,2°	1 Uhr Nachmittags	37,7°
9 „ „	37,4°	3 „ „	37,8°
11 „ „	38,1°	5 „ „	37,4°
		7 „ „	37,6°

25. Juli (16. Krankheitstag). Weitere Besserung; Patient nimmt theil an seiner Umgebung; zum ersten Mal feste Nahrung. Sonst dieselbe Therapie (zwei Einläufe, Infusion, Bäder). Durchfall von normaler Farbe. Urinmenge 3400 ccm. Gallenfarbstoff im Harn kaum noch nachzuweisen. Spuren von Eiweiss. Puls 78—80, Respiration 20—24.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,8°	1 Uhr Nachmittags	37,5°
9 „ „	37,4°	3 „ „	37,6°
11 „ „	37,0°	5 „ „	38,0°
		7 „ „	38,0°

26. Juli (17. Krankheitstag). Status idem. Wegen der zahlreichen Durchfälle nur ein Einlauf. Im Urin — 4000 ccm — Gallenfarbstoff nicht mehr deutlich nachzuweisen. Puls 80—88, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,3°	1 Uhr Nachmittags	37,4°
9 „ „	37,2°	3 „ „	38,1°
11 „ „	37,5°	5 „ „	37,7°
		7 „ „	37,7°

27. Juli (18. Krankheitstag). Von heute an werden wegen des guten Allgemeinbefindens keine subcutanen Kochsalzinfusionen bei dem Patienten mehr gemacht. Urinmenge 4000 ccm. Eiweiss und Gallenfarbstoff nicht deutlich nachzuweisen. Puls 80, Respiration 20—24.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,7°	1 Uhr Nachmittags	37,6°
9 „ „	37,7°	3 „ „	37,7°
11 „ „	37,2°	5 „ „	37,4°
		7 „ „	37,4°

28. Juli (19. Krankheitstag). Urinmenge 4500 ccm. Zahlreiche, zum Theil etwas hell gefärbte Durchfälle. Puls 72—90, Respiration 20—22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,4°	1 Uhr Nachmittags	37,2°
9 „ „	37,0°	3 „ „	38,3°
11 „ „	37,0°	5 „ „	37,2°
		7 „ „	37,8°

29. Juli (20. Krankheitstag). Allgemeinbefinden sehr gut; heute Morgen eine kurz dauernde Temperatursteigerung bis auf 38,8° ohne nachweisbare Ursache. Icterische Verfärbung der Haut nur noch gering; irgend welche Beschwerden werden vom Patienten nicht geklagt. Von heute an fallen die Einläufe fort; die Therapie beschränkt sich auf kräftige, leicht verdauliche Nahrung, täglich ein warmes Bad; täglich eine halbe Flasche Wiesbadener Kochbrunnen. Die Zunge ist noch etwas belegt und trocken, Stuhl zweimal am Tage, von normaler Consistenz, etwas heller als normal. Leber nicht vergrössert, nicht druckempfindlich, Milz nicht mehr deutlich als vergrössert nachzuweisen. Urinmenge reichlich, 4000 ccm, etwas trübe, ohne Gallenfarbstoff, Eiweiss in minimalen Spuren. Puls 72 bis 84, Respiration 20—22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	38,8°	3 Uhr Nachmittags	37,5°
11 „ „	37,1°	7 „ „	37,4°

30. Juli (21. Krankheitstag). Urinmenge 3500 ccm, ohne Gallenfarbstoff, Eiweiss in Spuren. Stuhl mehrmals, etwas hell, theils von normaler Consistenz, theils durchfällig. Puls 64—72, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,5°	3 Uhr Nachmittags	37,0°
11 „ „	36,7°	7 „ „	37,5°

31. Juli (22. Krankheitstag). Urinmenge 2570 ccm, leicht getrübt. Eiweiss in Spuren. Stuhl zweimal, von normaler Farbe und Consistenz, Puls 66—80, kräftig, leicht dicrot, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,4°	3 Uhr Nachmittags	37,3°
11 „ „	37,2°	7 „ „	37,8°

1. August (23. Krankheitstag). Die Besserung schreitet weiter fort. Appetit gut, Stuhl von normaler Farbe und Consistenz. Am Herzen reine Töne; eitriger Ausfluss aus der Urethra geschwunden. Urinmenge 2600 ccm. Puls 70, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	36,6°	3 Uhr Nachmittags	36,5°
11 „ „	36,7°	7 „ „	36,3°

Von diesem Tage bis zum Tage der Entlassung — 14. August (36. Krankheitstag) — steigt die Temperatur nicht mehr über 36,9; theilweise finden sich sogar recht niedrige Werthe, wie 36,0°, 35,8°, einmal sogar 35,4° notirt.

Das Allgemeinbefinden ist andauernd ein gutes. Vom 2. August an ist Eiweiss im Urin nicht mehr nachzuweisen. Der Urin ist klar, nur bisweilen leicht getrübt, seine Menge schwankt zwischen 2300 und 3100 ccm. Stuhl erfolgt mehrmals täglich, von normaler Farbe und Consistenz. Appetit gut. Am 4. August (26. Krankheitstag) verlässt Patient zum ersten Male das Bett. In den ersten Tagen noch leichte Schmerzen in den Waden, welche jedoch bald schwinden. An der gesammten Körperhaut macht sich eine leichte Abschuppung bemerkbar. Der Icterus geht von Tag zu Tag zurück, ist jedoch bei der Entlassung noch deutlich erkennbar. Körpergewicht am 14. August 117½ Pfund. Die inneren Organe functioniren normal und erweisen sich bei der Untersuchung als gesund; nur der Puls ist in den letzten Tagen, wohl infolge des dauernden Aufseins frequenter geworden, 100—120 in der Minute. Am Herzen weder durch Percussion noch Auscultation sonst etwas Pathologisches nachzuweisen. Am 14. August wird der Kranke auf seinen Wunsch hin als geheilt entlassen, obwohl er noch einen recht schwachen und hinfälligen Eindruck macht. (Fortsetzung folgt.)

III. Ueber den gegenwärtigen Stand der Behandlung der Tabes dorsalis [1]).

Von **A. Eulenburg.**

M. H.! Es wird Ihnen allen sicher nicht entgangen sein, wie unter dem Einfluss der gegenwärtig herrschenden Neuronenlehre unsere Anschauungen über die als Tabes dorsalis bezeichnete **sensible Symptomerkrankung** in neuester Zeit eine wesentliche Fortbildung und zum Theil eine durchgreifende Umgestaltung zu erfahren gehabt haben. Während man früher viel zu einseitig die immerhin nur einen Theil des Krankheitsprocesses ausmachende Hinterstrangdegeneration in den Vordergrund rückte und zumal bei der Würdigung der klinischen Krankheitserscheinungen an diese Localisation fast ausschliesslich anknüpfte, haben wir uns allmählich in eine ganz andere, viel weitere und freiere Auffassung des anatomischen und klinischen Krankheitsbildes hineinfinden müssen. Die Grundanschauung geht im grossen und ganzen augenblicklich dahin, dass wir es bei der Tabes dorsalis mit einer Erkrankung des als einheitlich aufzufassenden **sensiblen Neurons** zu thun haben. Diese Erkrankung kann allem Anschein nach in sehr verschiedenen Etappen, von den sensiblen Hautnerven anfangend in peripherischen Nerven, Spinalganglien, Hinterwurzeln und vor allem deren intramedullärer Fortsetzung in Hintersträngen und grauer Substanz (namentlich in den Clarke'schen Säulen und der Lissauer'schen Randzone der Hinterhörner), vielleicht aber sogar noch viel weiter aufwärts, bis zur Grosshirnrinde (Jendrassik) ihren Angriffspunkt finden. Am meisten und vollständigsten sind in der Regel die intraspinalen, dem „primären" sensiblen Neuron zugehörigen Abschnitte betheiligt. Freilich bleibt dabei noch mancher Zweifel, manches Dunkel bestehen. So ist z. B., um nur auf einen der augenblicklich umstrittensten Punkte hinzuweisen, die Rolle, die die Spinalganglienzellen als (vermeintliche oder allgemein angenommene) Ernährungscentren der hinteren Wurzelfasern beim Zustandekommen der intramedullären Erkrankung spielen, vor der Hand ziemlich unklar. Immerhin sprechen jedoch gewichtige Anzeichen dafür, dass die neuerdings besonders durch Marie vertretene Hypothese eine gewisse Berechtigung hat, wonach wir es in der That mit primären (sei es anatomischen oder auch nur „functionellen") Veränderungen der Spinalganglienzellen ursprüglich zu thun und in ihnen die Ursache der zumeist als Primäraffection betrachteten intramedullären Erkrankung der Hinterwurzelfaserung zu erblicken hätten. Wir würden demzufolge die degenerative Erkrankung der Hinterstränge und Hinterhörner, gerade die gewöhnliche tabische Rückenmarkserkrankung also, als secundären Process, im Lichte einer consecutiven aufsteigenden Degeneration anzusehen haben, wodurch natürlich auch unser Standpunkt gegenüber den von dieser Erkrankung hergeleiteten klinischen Krankheitserscheinungen eine wesentliche Verschiebung erfahren müsste.

Erwägungen von dieser und verwandter Art, mit deren weiterer Ausführung ich Sie an dieser Stelle nicht behelligen darf, sollten uns jedenfalls Veranlassung geben, auch einmal den gegenwärtigen Besitzstand unserer therapeutischen Mittel und Maassnahmen der Tabes dorsalis gegenüber einer Musterung und kritischen Würdigung auf Grund des bisherigen klinischen Erfahrungsmaterials zu unterziehen. Wenn ich mir gestatte, für einige in dieser Richtung zu gebende Anregungen Ihre Aufmerksamkeit zu erbitten, so berechtigt mich dazu vielleicht der Umstand, dass ich seit vielen Jahren in Wort und Schrift einen den therapeutischen Aufgaben und Ansprüchen besonders nahe kommenden Standpunkt auf diesem Gebiete einzunehmen bemüht war. Eine mehr als dreissigjährige praktische Erfahrung auf dem Gebiete

[1]) Vorgetragen in der Section für innere Medicin der 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig, am 21. September 1897.

der Tabesbehandlung lässt mich vielleicht auch einzelne hierhergehörige Fragen mit grösserer Freiheit und Unbefangenheit beurtheilen.

M. H., welch' ein grundsätzlicher Wechsel der Anschauungen und welch' ein kaum minder frappirender Wechsel therapeutischer Modeströmungen hat sich doch während dieser dreissig Jahre vor unseren Augen auch auf diesem Gebiete vollzogen! Ich selbst habe, ein Schüler Romberg's, die Zeiten durchlebt, wo man noch ganz und gar unter dem Banne jener verhängnissvollen Worte des Altmeisters stand: „keinem dieser Unglücklichen leuchtet das Licht der Genesung! über allen ist der Stab gebrochen" — oder, wie der erst vor wenigen Jahren im höchsten Greisenalter verstorbene Steinthal, einer der ersten und besten Schilderer des klinischen Bildes der Tabes dorsalis, am Schlusse seiner Dissertation (1844) lakonisch sich ausdrückte: „Tabei dorsalis therapia nulla". In dieser Zeit hätte wohl ein Vortrag, wie der von mir angekündigte, und eine Discussion „Ueber Tabes-Behandlung" als blutige Ironie erscheinen müssen! Schon dieser Umstand allein lässt den inzwischen zurückgelegten Fortschritt deutlich ermessen. Da nun der Therapie glücklicherweise niemals beschieden sein kann, auf dem Standpunkte der reinen Negation andauernd zu verharren, so ergab man sich auch auf diesem anscheinend verlorenen Gebiete nach und nach allerhand theilweise freilich recht zweifelhaften therapeutischen Experimenten. Zunächst versuchte man es mit den damals noch in hohem Ansehen stehenden „ableitenden" und „revulsiven" Methoden. Ich habe es noch schaudernd selbst gesehen, wie man den Tabeskranken mit dem Glüheisen lange Streifen den Rücken herunter brannte — ein Verfahren, dessen Anwendung selbst so erleuchtete Aerzte wie ein Albrecht v. Graefe nicht verschmähten und das doch schwerlich einen andern Nutzeffect hatte, als die Gebrannten zu einer oft vielwöchigen Bettlage zu nöthigen. Zu Anfang der sechziger Jahre kamen die Zeiten, wo man nach den vielverheissenden Empfehlungen von Wunderlich, Charcot und Vulpian und anderen vom Argentum nitricum Wunderdinge erwartete; dann Robert Remak's begeisterte und begeisternde Anpreisungen des constanten Stromes auch bei Tabes dorsalis, deren Diagnose sich freilich damals noch auf etwas unsicherem Boden bewegte. Es erhoben dann weiterhin die Balneotherapie, namentlich vertreten durch die Thermal- und die kohlensäurehaltigen Thermalsoolbäder, und die Hydrotherapie ihre wohlbefugten Ansprüche; es kamen die Zeiten der (blutigen und unblutigen) Nervendehnung — der mechanisch-orthopädischen Behandlung in Form der Methoden von Motschutkowsky, von Bonuzzi-Benedikt, von Weiss, von Blondel, neuerdings von Gilles de la Tourette, und der „Apparatotherapie" nach Hessing. Es kam ferner die (auf einer theilweise unsicheren Voraussetzung oder unrichtigen Verallgemeinerung aufgebaute), mit Unrecht zu einer „causalen" Methode gestempelte antiluetische Behandlung; es kamen Psychotherapie und Organotherapie; es kam endlich die durch Frenkel's Arbeiten neuerdings zu allgemeiner Beachtung gelangte Bewegungstherapie, die „compensatorische" Uebungstherapie der Ataktischen. Rechnen wir dazu endlich die vielfachen, zumeist gegen einzelne schmerzhafte oder gefährliche Symptome aufgebotenen pharmaceutischen Palliativmittel, die Narcotica und Antineuralgica, Morphium und Strychnin, Antipyrin, Phenacetin und die zahllosen verwandten Präparate, so hat es den Anschein, als geböten wir über ein sehr stattliches Arsenal von Mitteln und Heilverfahren, die freilich bei genauerer Betrachtung im gegebenen Falle meist erheblich zusammenschrumpfen. Gestatten Sie mir, bevor ich auf Einzelnes näher eingehe, zunächst meinen durch langjährige Erfahrung befestigten allgemeinen Standpunkt in dieser Frage kurz zu präcisiren.

Verlauf und Prognose der Tabes lassen sich, wie ich stets [1]) betont habe und wie es ja unserer heutigen Krankheitsauffassung ganz und gar entspricht, nicht nach einem allgemeinen Schema schablonenhaft regeln; sie erheischen vielmehr in jedem Einzelfalle eine durchaus individualisirende Würdigung und Beurtheilung. Die im allgemeinen bekanntermaassen so ungünstige Prognose unterliegt je nach der ganzen Anlage und Verlaufsweise des Einzelfalles, nach den in Betracht kommenden constitutionellen und ätiologischen Momenten, nach Ausbreitung, Stärke und Schwere der Krankheitssymptome, Complicationen u. s. w. überaus beträchtlichen Schwankungen und Modificationen. Abgesehen von dem bald rascheren, bald langsameren, unterbrochenen oder stetigen Fortschreiten können jahrelange Stillstände bis zu völligem Stationärbleiben auf verhältnissmässig frühen Krankheitsstufen vorkommen; ferner wesentliche Besserungen, ja sogar vereinzelte, diesen Namen rechtfertigende „Heilungen" — das Wort „Heilung" natürlich nur im Sinne functioneller, nicht auch pathologisch-anatomischer Restitution genommen — und wohl auch niemals ohne Zurückbleiben wenigstens einzelner, mehr oder minder bemerkbarer Residualerscheinungen, functioneller Defecte und Narben. Diese brauchen aber eine immerhin hochgradige allgemeine Leistungsfähigkeit, eine mehr oder minder vollkommene berufliche Arbeits- und Erwerbsfähigkeit keineswegs auszuschliessen. Ob man unter solchen Umständen von „relativen" Heilungen oder nur von weitgehenden und dauernden Besserungen reden will — das scheint mir, alles in allem, mehr eine Wortfrage als eine praktische Frage. Allein wichtig ist, dass man Fälle, die in der geschilderten günstigen Weise verlaufen, unter einer grossen Anzahl Tabeskranker doch immerhin, wenn auch in verschwindender Minorität, beobachtet; und zwar, was besonders hervorgehoben zu werden verdient, unter sonst günstigen Bedingungen bei Anwendung der verschiedensten, ihrem Werthe und ihrer Rationalität nach grossentheils kaum abschätzbaren und noch weniger unter einander vergleichbaren Behandlungsmethoden. Man hat vereinzelte „Heilungen" unter der im Grunde so irrationellen inneren Darreichung der Silberpillen eintreten sehen (ich selbst habe einen solchen Fall beobachtet und beschrieben); man hat Heilungen unter dem Gebrauche von Galvanisation und faradischer Pinselung, von Thermalbädern, Hydrotherapie und Chapman'schen Rückenschläuchen — man hat Heilungen mit und ohne die so vielgerühmte antiluetische (mercurielle) Behandlung, und ganz kürzlich sogar bei Behandlung mit Poehl'schem Spermin mehrfach beobachtet. Diese gutbeglaubigten Thatsachen scheinen doch wohl dahin ausgelegt werden zu müssen, dass nicht den genannten Behandlungsweisen ein ganz besonderer und specifischer antitabischer Werth innewohne — obgleich ich weit entfernt bin, ihre curative Bedeutung völlig in Abrede zu stellen —, sondern dass es im Wesen und in der Natur einer Reihe von Tabeserkrankungen selbst liegt, nur bis zu einem gewissen Grade der gesundheitlichen Schädigung, der functionellen Beeinträchtigung vorzudringen und dann, sei es andauernd oder wenigstens für recht lange Zeit, Halt zu machen oder sogar, mit Beziehung auf die gesetzten functionellen Störungen, rückgängig zu werden. Wie das geschieht und geschehen kann, das ist eine andere Frage, die sich einstweilen noch nicht so vollständig übersehen und beantworten lässt, für die uns aber doch gerade die neueste therapeutische Errungenschaft, die schon erwähnte Uebungstherapie der Ataktischen, gewisse wohl zu beachtende Fingerzeige darbietet.

Werfen wir nun rasch einen Blick auf die einzelnen namhaft gemachten Mittel und Methoden. Von der Anwendung der Derivantia und Revulsiva wird wohl heutzutage kaum jemand noch etwas wesentliches erwarten, und das gleiche dürfte auch vom Argentum nitricum gelten, dessen übliche interne Darreichung in Pillenform überdies, wie längst erwiesen ist, als ziemlich unzweckmässig und verfehlt gelten muss und durch subcutane Injection der für diesen Zweck geeigneten [von mir[1]) genauer geprüften] Silberpräparate, speziell der frisch bereiteten Albuminat- und Hyposulfitlösungen, besser ersetzt würde. — Von den noch immer, wenn auch mit etwas herabgestimmter Begeisterung in Betracht kommenden Hauptmethoden der Elektrotherapie, der Balneotherapie im engeren Sinne (Thermotherapie) und der Hydrotherapie dürfen wir ganz im allgemeinen wohl sagen, dass ihre nützlichen Wirkungen in einer grossen Anzahl von Tabesfällen empirisch so erwiesen sind, wie überhaupt auf therapeutischem Gebiete etwas erwiesen werden kann, dass uns aber zu einer rationellen Begründung, einem ausreichenden Verständnisse dieser Wirkungen der Schlüssel fast vollständig mangelt. Es hätte bei dieser Sachlage wohl kaum einen Sinn, sich in wichtigthuerischen Combinationen darüber zu ergehen, ob Galvano- oder Faradotherapie, ob die erstere in Form „auf-" und „absteigender" Rückenmarksströme, stabiler und labiler „Rückenmarkswurzelströme", als „Galvanisation am Sympathicus" und „stationsweise diagonale Galvanisation durch das Rückenmark", ob galvanische oder faradische Pinselung den Vorzug verdiene und ob Akratothermen, einfache oder kohlensäurereiche Soolbäder, oder auch Schwefelbäder, Schwefelschlammbäder u. s. w. zu grösseren Erwartungen berechtigen. Im Vorbeigehen möchte ich nur bemerken, dass, wenn die Menge der Tabeskranken nach wie vor gewissen, von der Mode auf den Schild erhobenen Badeorten scharenweise zustrebt, diese von ganz anderen Factoren abhängige Thatsache in meinen Augen wenigstens noch nicht zu dem Schlusse berechtigt, gerade diesen Curorten nun auch ganz besondere und specifische Verdienste auf dem Gebiete der Tabesbehandlung vor so manchen anderen kurzweg zu vindiciren. Uebrigens dürfte in vielen Fällen, namentlich bei minder Be-

1) ... Lehrbuch der Nervenkrankheiten (2. Aufl. 1878) Bd. II, ... internationalen medicinischen Congresses zu ...

1) Vergl. Verhandlungen des ersten Congresses für innere Medicin in ... Wochenschrift 1883, No. 1.

mittelten, die jetzt in grosser Vortrefflichkeit hergestellten und auch in der Häuslichkeit anwendbaren künstlichen Kohlensäurebäder (besonders nach Quaglio'scher Methode) den Gebrauch einer Badecur mit Vortheil ersetzen. Ferner ist die örtliche Hitze- und Kälteapplication an der Wirbelsäule, wie sie durch den sogenannten Chapman'schen Rückenschlauch und ähnliche Vorrichtungen in bequemer Weise erzielt werden kann, auf manche Fälle von unleugbarem, wenigstens palliativem Einfluss, obgleich auch hier ein rationelles Verständniss der Wirkung einstweilen noch aussteht.

Ausserordentlich schwierig ist die Frage nach dem Werthe der antiluetischen Behandlung bei Tabes zu beurtheilen; trotz oder vielleicht auch gerade wegen des nahezu unabsehbaren Materials, das aus den beiden letzten Decennien über diesen Gegenstand vorliegt. Die Schwierigkeiten haben wesentlich ihren Grund in den noch ungelösten ätiologischen Vorfragen über das Verhältniss der Tabes zur Syphilis, worüber sich die Meinungen bekanntlich noch, in Deutschland zumal, äusserst schroff gegenüberstehen; ich brauche Sie hier nur an Namen wie v. Leyden auf der einen und Erb auf der andern Seite zu erinnern. Ohne diese schwer zu erschöpfende Frage in ihrer Gesammtheit vor Ihnen aufzurollen, möchte ich nur meinen eigenen Standpunkt und die daraus zu ziehenden therapeutischen Consequenzen mit wenigen Worten andeuten. Auf der einen Seite betrachte ich es als absolut sichergestellt und auch nach meinen persönlichen Erfahrungen in keiner Weise anzuzweifeln, dass der bei weitem überwiegende Procentsatz Tabeskranker vorher syphilitisch inficirt gewesen ist. Wenn ich in einer vor zwölf Jahren in Virchow's Archiv erschienenen Arbeit[1]) diesen Procentsatz damals nur auf 39 % angeben konnte, so bin ich inzwischen zu weit höheren, wohl das Doppelte betragenden Ziffern gelangt, die ich aber wegen noch nicht abgeschlossener Zusammenstellung meines casuistischen Materials einstweilen nicht zu fixiren in der Lage bin. (Erb ist bekanntlich neuerdings bis auf mehr als 90 % gekommen!) Ich gebe also auch meinerseits vollständig zu, dass, wer niemals syphilitisch inficirt war, nur eine verhältnissmässig schwache — aber doch immerhin noch einige — Aussicht hat, Tabes zu acquiriren. Auf der andern Seite nämlich kommen doch ganz unzweifelhaft, wenn schon in geringerer Zahl, Tabeserkrankungen auch bei Individuen vor, die irgendwelche syphilitischen Antecedentien trotz genauester Nachforschung und Untersuchung schlechterdings nicht erkennen lassen und bei denen auch die mit Vorliebe subsidiär herangezogene „hereditäre Syphilis" versagt — zumal wenn es sich um ein relativ spätes Auftreten der Tabes, im vierten oder fünften Lebensdecennium, handelt. Es wird schon durch diese Thatsache allein, von allen anderen Bedenken ganz abgesehen, in schlagender Weise erwiesen, dass es nicht zulässig ist, die Syphilis als alleinige, essentielle Ursache der Tabes zu betrachten, und in der Tabes [wie es u. a. neuerdings durch Moebius[2]) vertreten wird] lediglich eine „Nachkrankheit der Syphilis", **Metasyphilis** oder „metasyphilitischen Nervenschwund" (primäre Atrophie nervöser Theile, deren Conditio sine qua non die Syphilis ist) zu erblicken. Auch die Herleitung der Tabes von specifisch syphilitischen Toxinen begegnet derselben Schwierigkeit, da eben Tabes auch ohne voraufgegangene Syphilis vorkommt und uns überdies von solchen Toxinen bisher nichts bekannt ist. Nach alledem kann also schwerlich davon die Rede sein, dass wir es bei antiluetischer Therapie mit einer wirklich diesen Namen verdienenden „causalen" Behandlung der Tabes dorsalis zu thun hätten. — Es bliebe somit nur die (von mir auch früher vertretene) Auffassung bestehen, dass die voraufgegangene Syphilis als schwächendes, depotenzirendes Moment wirkt, indem sie die Energie des Nervensystems, und zwar vorzugsweise bestimmter Abschnitte desselben (der „sensiblen Neurone") und deren Widerstandsfähigkeit vermindert, zum Entstehen der Krankheit somit in hohem Grade disponirt, ohne aber als eigentliches direktes Krankheitsagens betrachtet werden zu können. Die Syphilis reiht sich insofern den anderweitigen, in ähnlicher Weise wirksamen ätiologischen Momenten an, von denen ausser Heredität und constitutioneller Belastung besonders atmosphärische Schädlichkeiten (Erkältungen, Durchnässungen), körperliche Anstrengungen und Strapazen, depressive Gemüthsaffecte, Traumen, excedirende Lebensweise und überhaupt der von Edinger neuerdings für die Entstehung von Neuritis und Tabes betonte Factor functioneller Erregung und Ueberreizung in Betracht kommen müssen.

Diese eine direkte causale Beziehung der Syphilis zur Tabes in Abrede stellende Auffassung wird nun meines Erachtens auch durch die Ergebnisse der praktisch-therapeutischen Beobachtungen im wesentlichen gestützt und bestätigt. Die Erfolge der mit so grosser Energie und Ausdauer allenthalben vieltausendfach angewandten specifischen Behandlung haben im ganzen doch den gehegten Erwartungen keineswegs entsprochen und sind über vorübergehende und palliative, auch in anderer Weise zu erzielende Heilerfolge nur selten hinausgekommen. Bei der Abschätzung dieser Erfolge dürfen ohnehin die übrigen gleichzeitig mitwirkenden Factoren, Regelung der Lebensweise und Diät, Ruhe, Bädergebrauch und Benutzung sonstiger therapeutischer Adjuvantien nicht ausser Anrechnung bleiben.

Aber trotz dieser mitwirkenden Factoren werden „Heilungen" unter antiluetischer Behandlung nur ganz vereinzelt und im Verhältniss keineswegs häufiger als bei anderen Behandlungsweisen berichtet, während für gewöhnlich sich das Resultat bei älteren Tabesfällen meist auf Besserung einzelner Symptome, und selbst in frischen Fällen auf mehr oder weniger partielle erhebliche Besserung und Immobilisirung des Processes zu beschränken pflegt — palliative Erfolge also, wie sie auch ohne „specifische" Behandlung unter den verschiedensten therapeutischen Maassnahmen mindestens ebenso häufig erzielt und berichtet wurden.

Nur allzu vieles ist ja auf diesem Gebiete noch unsicher. Ganz sicher aber ist zweierlei, nämlich erstens, dass Tabesfälle mit unzweifelhaft luetischen Antecedentien unter Umständen sowohl mit wie ohne specifische antiluetische Curen gebessert, ja hier und da sogar „geheilt" werden können, während in der Mehrzahl der Fälle die „specifische" Behandlung nur ziemlich geringe Erfolge aufweist; zweitens, dass durch diese specifische Behandlung, namentlich durch die ausgiebige und intensive Anwendung von Inunctionscuren, doch auch unter Umständen nicht unbeträchtlicher Schaden angerichtet werden kann und thatsächlich angerichtet wurde. Es ist hier nicht der Ort, dies weiter auszuführen; ich möchte aber wenigstens darauf hindeuten, dass erfahrungsgemäss die Fälle mit fortschreitender Opticusatrophie und die mit allgemein daniederliegender Ernährung, schweren visceralen Störungen u. s. w. complicirten älteren Erkrankungen der Mercurialtherapie verhältnissmässig ungünstige Chancen darbieten und sich während ihrer Anwendung öfters in rapider Weise verschlimmern.

Hinsichtlich der noch heutigentags in Betracht kommenden pharmaceutischen Mittel kann ich mich sehr kurz fassen, da ihre Wirkungsweise allgemein bekannt, ihre Anwendung ziemlich beschränkt, aber in dieser Beschränkung allerdings nahezu unentbehrlich ist. Es gilt das namentlich für einzelne Narcotica und die zur Gruppe der sogenannten Antineuralgica gerechneten Mittel. Morphium, besonders in der Form subcutaner Injectionen, werden wir wohl bei schweren „gastrischen" und sonstigen „visceralen" Krisen kaum durch etwas anderes ersetzen können und daher beibehalten müssen, selbst auf die Gefahr hin, gelegentlich einmal einem Tabeskranken zur Morphiumsucht den ersten Anstoss zu geben. Codeïn und ähnliche Surrogate vermögen das Morphium nach dieser Seite hin nicht völlig zu ersetzen. Strychnin, auch am besten in Form subcutaner Injectionen, ist ein schätzbares Mittel zur (meist nur vorübergehenden) Aufbesserung der gestörten Blasen- und Mastdarmreflexe; früher erwartete man davon auch viel gegen die Störungen der Sensibilität und der Sinnesorgane, besonders gegen die auf Opticusatrophie beruhende progressive Amblyopie, was aber der thatsächlichen Erfahrung nicht Stich zu halten vermochte. Jodkalium ist als Palliativ gegen die lancinirenden Schmerzen von ziemlich unsicherem Einflusse, und das gleiche gilt von dem ganzen Heer der neuerdings aufgebotenen „Antineuralgica", von denen nur Antipyrin, Antifebrin, Salipyrin, Phenacetin, Lactophenin, Malarin als die bekanntesten und gebräuchlichsten, wenn auch keineswegs durchgängig bewährtesten, hier genannt werden mögen.

Von den „organtherapeutischen" Präparaten, die natürlich in neuester Zeit auch auf diesem Gebiete vielfach angepriesen werden — ist man doch schon zur Darstellung von „spinal cordtabloids" (Burroughs, Wellcome & Co.) und ähnlichem gekommen — dürfte immerhin noch das an Stelle der ursprünglichen Brown-Séquard'schen Injection[1]) (von Hodenextract) getretene Sperminum Poehl, wenn auch nicht als Specificum, so doch als Nerventonicum die relativ meiste Beachtung verdienen. In Russland will man besonders gute Resultate damit erzielt haben; es wurden solche noch kürzlich von dem Kaiserlichen Leibarzte v. Hirsch in einer kleinen Schrift über Spermin, sowie von Werbitzky aus der Popoff'schen Klinik in Petersburg berichtet. Ich selbst habe seit Jahren das Spermin in der Form subcutaner Injectionen auch in schweren Tabesfällen vielfach angewandt und in der That recht oft, namentlich bei herabgekommenen Kranken eine entschiedene Hebung des Allgemeinbefindens, sowie überdies nicht

[1]) Beiträge zur Aetiologie und Therapie der Tabes dorsalis, namentlich über deren Beziehungen zur Syphilis. Virchow's Archiv Bd. IC, S. 18.

[2]) Ueber Tabes. Berlin 1897, S. 60.

[1]) Auch diese wird neuerdings wieder, durch Victoroff, empfohlen.

selten Aufbesserung der Sensibilität, des Muskelgefühls und der Muskelkraft, zuweilen auch der Blasenfunctionen (Beseitigung von Retention oder Ischurie) — in der Regel jedoch nicht von längerer Dauer — dabei eintreten sehen. Weitere Prüfungen müssen erst über den Werth dieser und verwandter Mittel endgültig entscheiden.

Ich komme nun zu dem neuerdings mit einer gewissen Vorliebe angebauten Gebiete der chirurgischen, kinetischen und mechanisch-orthopädischen oder, wie man mit einem ziemlich unpassenden Collectivausdruck zu sagen beliebt, der „mechanotherapeutischen" Behandlung. Zwar von der operativen Nervendehnung brauche ich Sie wohl kaum noch zu unterhalten; sie ist todt, möge sie niemals (oder, da man bekanntlich nie „niemals" sagen soll, doch nicht so bald) wieder auferstehen! Wer gleich mir die Blüthezeit dieser Operation durchlebt und deren Urheber und Propagatoren in ihrem „sinnlosen Walten" mit beobachtet hat, wird diesen Wunsch berechtigt finden und überhaupt gegen chirurgische Hülfsanerbietungen bei Erkrankungen des centralen Nervensystems ein gewisses Misstrauen schwerlich wieder ganz los werden. Seit dem Jahre 1889 kam dann, hauptsächlich auf Charcot's Empfehlung hin, die durch Motschutkowsky zuerst geübte Suspensionsmethode längere Zeit in ziemlich ausgedehntem Maasse in Anwendung. Ihr schlossen sich später verwandte Verfahren an, unter denen die von Bonuzzi und Benedikt empfohlene Dehnung in horizontaler Rückenlage, die von Max Weiss geübte Extensions- und Distractionsmethode (ebenfalls in Horizontallage mit Streckbett) und die neuerdings von Gilles de la Tourette[1]) angegebene Methode forcirter Beugung des Oberkörpers nach vorn bei sitzender Stellung mit gestreckten und adducirten Beinen nebst der ähnlichen, aber einfacheren Methode von Blondel[2]) besonders erwähnt werden mögen. Sie alle streben in gleicher Weise eine Dehnung und Verlängerung des Rückenmarks an; sie vermögen thatsächlich nicht unerhebliche symptomatische Besserungen, namentlich der Ataxie, auch der lancinirenden Schmerzen, der Anästhesieen, der Blasen- und Genitalstörungen, für einige Zeit wenigstens in milderen und nicht allzu vorgeschrittenen Fällen ziemlich oft zu erreichen. Mehr darf man von ihnen nicht erwarten; auch bedürfen alle diese Verfahren einer sehr vorsichtigen und schonenden Ausführung und müssen in veralteten, schweren oder in sehr acut verlaufenden Fällen als durchaus contraindicirt gelten. Ihnen möchte sich zunächst der ärztlicherseits besonders durch Jürgensen empfohlene Gebrauch der von dem bekannten Mechaniker Hessing angefertigten Stützapparate (Stützcorsets) anschliessen, deren — übrigens recht problematische — Wirkung auch auf die dabei in Betracht kommende anhaltende Dehnung der Wirbelsäule (und des Rückenmarks) zurückgeführt werden sollte.

Den eben besprochenen Verfahren ist auch die Frenkel'sche Methode der Bewegungstherapie, der „compensatorischen Uebungstherapie" insofern einigermaassen verwandt, als auch ihr Ziel und ihre Bestrebungen wesentlich auf eine Besserung der Ataxie gerichtet sind; doch nimmt sie dieses Ziel in ganz anderer Weise, von ganz anderem Gesichtspunkte ausgehend und mit ganz anderen, nicht passiv mechanischen, sondern activ kinetischen, auf physiologischen Principien und Thatsachen fussenden Hülfsmitteln in Angriff. Es ist hier nicht möglich, weitläufiger auf diese Behandlungsmethode einzugehen, über die ich mich überdies vor kurzem erst in einem vor der diesjährigen Balneologenversammlung gehaltenen Vortrage in anderem Zusammenhange ausführlich geäussert habe.[3]) Es sei hier nur angedeutet, dass sie als ihre Aufgabe gewissermaassen die Einstudirung und Wiedererlernung der Bewegungsempfindungen und überhaupt der den Ataktischen verloren gegangenen „Muskelgefühle" (der Gefühle für Lage, für active und passive Bewegung, für das Maass der zu überwindenden Widerstände und der in Anspruch zu nehmenden Innervationsstärke) betrachtet und dass sie dieser Aufgabe durch ein sorgsames, methodisches, schrittweises Vorgehen in möglichst vollkommener Durchführung gerecht wird. Die Erfolge der Methode, mit der ich selbst seit einer Reihe von Jahren in zahlreichen Fällen gearbeitet habe, sind — innerhalb der durch die Natur der Erkrankung und die grössere oder geringere Schwere des Einzelfalles nun einmal gezogenen Grenzen — als durchaus günstig zu bezeichnen. Nicht wenigen Kranken kann dadurch auf Jahre hinaus und vielleicht noch länger ihre Arbeitskraft, ihre Leistungs- und Berufsfähigkeit erhalten oder zurückgegeben werden. Für die individuelle Prognose fallen, wie dies Frenkel mit Recht hervorhebt, der Zustand der Muskulatur (Hypotonie) und der Gelenke wesentlich ins Gewicht. Die Behandlung ist streng zu individualisiren, jede Uebermüdung ist zu vermeiden. Die Benutzung complicirter Apparate, wie sie in sinnreicher Weise für die oberen Gliedmaassen von Frenkel selbst, für die unteren von Jacob neuerdings angegeben worden sind, ist nicht in allen Fällen nothwendig, oft genügen vielmehr die einfachsten Hülfsvorrichtungen, die überall mit Leichtigkeit beschafft werden können. Wir haben somit in dieser Methode, mag man sie auch immer als eine nur „symptomatische" bezeichnen, ein ausserordentlich schätzbares Hülfsmittel, eine wahrhafte Bereicherung der Therapie, deren Benutzung allerdings eine einsichts- und verständnissvolle, planmässige Leitung und ausdauernde Ueberwachung von ärztlicher Seite nothwendig erfordert. Schrecklich wäre es, wenn ihre Ausübung Pfuschern und Masseuren in die Hände fiele, wie das für einen so grossen Theil der sogenannten „Mechanotherapie" bedauerlicherweise längst schon der Fall ist.[1])

Endlich möchte ich noch eine, wie mir scheint, praktisch ungemein wichtige Frage, die in der Regel nur ganz nebenbei oder garnicht zur Erörterung gezogen zu werden pflegt, wenigstens in Anregung bringen. Ehe man nämlich sich damit beschäftigen kann, wie ein Tabeskranker behandelt werden soll, wird sehr häufig die Vorfrage zu erledigen sein, wo die Behandlung mit grösstem Vortheil für den Kranken vorzunehmen ist — ob zu Hause oder ausserhalb, in offenen Curorten oder in Anstalten, Krankenhäusern, Wasserheilanstalten, Sanatorien? Eine häusliche Behandlung ist in recht vielen Fällen aus guten Gründen ausgeschlossen oder wenigstens minder vortheilhaft, sei es, dass die häuslichen Verhältnisse überhaupt ungünstig, oder dass sie für sorgsame Pflege und Behandlung und für die kaum minder in Betracht kommende seelische Auffrischung des Kranken ungenügend erscheinen, oder dass besondere Curaufgaben und Indicationen ihre sachgemässe Erledigung innerhalb des Hauses nicht zu finden vermögen. Für solche Fälle, die, wie gesagt, zahlreich genug sind, erledigt sich die Sache in Betreff der unbemittelten Patienten von selbst; man muss und wird sie in ein Krankenhaus schicken, und es wäre allerdings zu wünschen, dass die Krankenhäuser gleichmässiger und reichlicher mit dem für Behandlung solcher Kranken erforderlichen therapeutischen Apparat (und Personal) ausgestattet wären, als es bisher wenigstens vielfach der Fall ist.

Minder bemittelte Kranke mit oft grossen Opfern nach einem Badeorte zu schicken, damit sie dort unter allerlei Einschränkungen und der gewohnten Bequemlichkeit entbehrend drei oder vier Wochen zubringen, halte ich für ganz illusorisch und möchte davon auf das entschiedenste abrathen. Es gilt dies u. a. auch für die Fälle, in denen sich der Symptomencomplex der Pseudotabes bei Unfallverletzten in anscheinendem Zusammenhange mit einem Betriebsunfalle entwickelt, wobei oft genug solche Badecuren ärztlich verordnet, aber wohl niemals mit anderem als ganz flüchtigem Erfolge gebraucht werden. Die darauf verwandten Mittel können entschieden besser und nutzbringender zur Verwendung kommen, und ich habe schon auf den für solche Fälle möglichen Ersatz der natürlichen durch künstliche, auch in Krankenhäusern leicht herstellbare Kohlensäurebäder hingewiesen. Bei den bemittelten Kranken der besseren Stände kommt es ja nicht so darauf an, und man mag sie immerhin, falls sie „Meinung" dafür haben, nach Oeynhausen und Nauheim, oder auch nach Warmbrunn und Teplitz, nach Aachen und Meinberg ihres Weges ziehen lassen — man schärfe ihnen dabei aber gleich von vornherein ein, dass es mit der für gewöhnlich üblichen kurzen Dauer der „Badecur" und überhaupt mit dem Bädergebrauch allein nicht gethan ist, sondern dass eine ausgiebige, intensive, alle überhaupt angezeigten und disponiblen Mittel in möglichster Vollständigkeit umfassende Behandlung und hygienische Regelung der gesammten Lebensweise unter strenger ärztlicher Controlle stattzufinden habe. Besser und sicherer wird sich gerade in den noch hoffnungsvollen und frischen Fällen zumeist die Behandlung in gut eingerichteten, unter sachverständiger ärztlicher Leitung stehenden Anstalten bewähren, und sie ist überdies auch für die auf eine minutiöse Pflege angewiesenen späteren Krankheitsstadien, sowie für die Behandlung schwerer und complicirter Formen oft kaum zu entbehren. Unter der grossen Anzahl der sich anbietenden sogenannten Nervensanatorien, Kaltwasserheilanstalten u. s. w. ist freilich nur eine recht geringe Minderzahl durch ihre Einrichtung, Ausstattung mit dem nöthigen Pflegepersonal, ärztliche Leitung und durch ihren ganzen Zuschnitt für den hier in Betracht kommenden Zweck thatsächlich geeignet. Solche Anstalten ausfindig zu machen, muss Sache des Hausarztes oder des hinzugezogenen ärztlichen Berathers sein, die niemals schwere Kranke

[1]) Gilles de la Tourette und A. Chipault, Le traitement de l'ataxie par élongation de la moelle épinière. Nouvelle iconographie de la Salpetrière 1897, S. 3.

[2]) Blondel, Revue de thér. méd. chirurg. 1. April 1895. — Acad. de méd. 4. und 11. Mai 1897.

[3]) Ueber Bewegungstherapie bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten. Deutsche Medicinal-Zeitung 1897, No. 36 und 37.

[1]) Vgl. darüber die kleine vortreffliche Abhandlung von Staffel, Die Massageseuche. Deutsche Medicinalzeitung, 1897 No. 70 bis 72.

dieser Art Anstalten überweisen sollten, die ihnen nicht womöglich aus eigener Anschauung und Erfahrung als unbedingt vertrauenswürdig bekannt sind.

Sie sehen, m. H., dass sich hier überall eine grosse Anzahl von Fragen noch aufdrängt und dass wir vor vielen ungelösten, zum Theil gewiss schwer und vielleicht überhaupt kaum lösbaren Aufgaben stehen. Die Schwierigkeiten, wie gross sie auch sein mögen, können uns freilich nur ein Sporn sein, an ihrer Ueberwindung eifrig fortzuarbeiten; und, wie wir manches schon im Interesse dieser unglücklichen Kranken erreicht haben, so dürfen wir uns wohl der Hoffnung hingeben, durch weitere Fortschritte der Therapie und der mit ihr immer inniger verknüpften und verbündeten Krankenpflege ihr Loos noch günstiger — selbst unter den erschwerendsten Umständen aber wenigstens erträglicher zu gestalten.

IV. Ueber die Bedeutung von Traumen für die Entwicklung von Intestinalcarcinomen mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung.

Von Dr. **I. Boas** in Berlin.[1])

Es existirt wohl kaum ein Gebiet der gesammten Pathologie, das die Gedankenarbeit des Arztes und Forschers so andauernd zu beschäftigen und zu fesseln vermag wie die Aetiologie des Carcinoms. Nicht allein der unerbittliche Ausgang, der mit einer, anderen inneren oder äusseren Krankheiten gegenüber, fast beispiellosen Sicherheit eintritt, ist es, der uns immer und immer wieder das Krankheitsbild vor die Augen rückt, sondern mehr noch der unheimlich schleichende Beginn und das langsam fortschreitende Zerstörungswerk, das wir in der Mehrzahl der Fälle nicht einmal als solches, sondern mehr noch an der Wirkung erkennen, die es auf den Gesammtorganismus ausübt. Es ist weiter die Variabilität des Symptomenbildes, welche selbst die Erfahrensten getäuscht hat, was das Studium der Carcinomätiologie zu einem so ausserordentlich anziehenden und reizvollen gestaltet.

Es ist kein Wunder, dass das Aufblühen der bacteriologischen Untersuchungsmethoden für die Erforschung der Krebsätiologie einen mächtigen Impuls geben musste. Der Erfolg ist ja bekannt. Seit dieser Zeit ist immer erneut und mit bewunderungswürdiger Ausdauer der Versuch unternommen worden, die Ursache des Krebses in gewissen Protozoën zu suchen, die in die Zellen eindringen und dieselben infectiös machen sollten.

Schon vor mehreren Jahren haben Hansemann, Ribbert, Schwarz u. a. gegen die Auswüchse dieser Lehre Front gemacht, und es scheint, als ob durch die jüngste sehr sorgfältige und kritische Arbeit von Pianese der genannten Theorie der Boden völlig entzogen ist.

Wenn nicht die hochinteressante Entdeckung der Leydenia Licht in die Aetiologie des Carcinoms bringt, so stehen wir am Ende dieses Jahrhunderts der Krebsätiologie ebenso ununterrichtet gegenüber wie im Beginne desselben.

Abseits von diesen Bestrebungen, wenn auch in deutlichem Zusammenhang damit geht die Tendenz, die Bedingungen festzustellen, unter denen sich besonders leicht das Krebsleiden entwickelt. In dieser Hinsicht liegt bereits ein umfangreiches casuistisches Material vor, das sich unter anderem auf die Frage der Heredität, den Einfluss der Nahrung und ganz besonders auf die Bedeutung mechanischer, bezw. traumatischer Ursachen bezieht.

Man kann nicht behaupten, dass die zahlreichen, sich auf fast alle Culturländer erstreckenden Bemühungen, in den genannten Umständen eine sichere Relation zur Krebsentwickelung zu finden, von Erfolg begleitet waren. Wenn Sie die Gegensätze verfolgen wollen, die hier zutage getreten sind, so erlaube ich mir, Sie auf das erschöpfende Referat von Beneke in Schmidt's Jahrbüchern[2]) vom Jahre 1892 hinzuweisen, der den Stand der Carcinomfrage nach allen Richtungen auf das sorgfältigste erörtert hat.

Ich selbst habe bei der grossen Zahl von Intestinalcarcinomen, die ich Jahr aus Jahr ein zu beobachten Gelegenheit habe, seit mehr als Jahresfrist eine Art privater Sammelforschung herzustellen versucht, die nach einem bestimmten Schema angelegt ist, in welches alle etwa in Frage kommenden disponirenden Momente eingereiht werden. Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, dass bei der Aufnahme des Materials in die Sammlung die denkbar peinlichste Vorsicht zur Anwendung kommt und dass Fälle, die ohne Autopsie oder Operation beobachtet sind, nur dann zur Einreihung gelangen, wenn sie klinisch absolut unanfechtbar sind. Dadurch werden die bei jeder Statistik unvermeidlichen Fehler auf das denkbar geringste Maass herabgesetzt.

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 21. Juni 1897.

[2]) Schmidt's Jahrbücher Bd. 234, S. 73.

Das von mir auf diesem zum Theil recht mühevollen Wege gewonnene Material ist noch zu klein, um bereits endgültige Schlüsse zu gestatten; es wird einer mehrjährigen Arbeit bedürfen, damit es nach allen Richtungen hin verwendbar wird. Nur zwei Momente treten schon jetzt aus der Sammlung plastisch heraus: das eine ist die Frage der Heredität, das andere der Einfluss des Traumas.

Die erstgenannte Frage gehört streng genommen nicht zu meinem Thema. Trotzdem möchte ich es mir nicht versagen, Ihnen das bisherige Ergebniss schon jetzt zu unterbreiten.

Im ganzen umfasst meine Statistik 62 Fälle von Intestinalcarcinomen, darunter 49 Männer und 13 Frauen. Die einzelnen Verdauungsabschnitte sind in folgender Weise ergriffen: Magen 33 mal, Speiseröhre 20 mal, Dickdarm excl. Rectum 2 mal, Leber 3 mal, Netz 1 mal, Pankreas 1 mal, Rectum 1 mal, unbestimmbarer Sitz 1 mal. Unter diesen 62 Fällen ist in drei Fällen von Magencarcinom eine Erblichkeit in direkter Linie angegeben. Zufälliger Weise betraf das Carcinom in der Ascendenz in allen drei Fällen die Mutter und, was den Ort der Erkrankung betrifft, 1 mal den Uterus, 2 mal den Magen. Sehr viel ausgebreiteter scheint dagegen die familiäre Disposition zu sein, denn unter meinen 62 Fällen waren 7 mal Geschwister an Carcinom erkrankt.

Sie sehen hieraus, m. H., dass das hereditäre Moment mindestens bei Intestinalcarcinomen eine ausserordentlich geringe Rolle spielt. Ich erwähne das hier besonders, weil hin und wieder, wie ich erfahren habe, die Erblichkeit in der diagnostischen Abwägung ganz erheblich überschätzt wird. Damit soll selbstverständlich kein absolutes Urtheil über diese eminent wichtige und von zahlreichen hervorragenden Forschern in wesentlich anderem Sinne erörterte Frage gefällt werden. Allein die Schwankungen auch unter diesen — sie bewegen sich zwischen 0 und über 30% — zeigen uns, dass die Erblichkeit wahrscheinlich ein rein accidentelles Moment ist, das nur deshalb in einzelnen Statistiken numerisch so stark hervortritt, weil wir eben die übrigen essentiellen Ursachen (gleichartige Ernährung, gleichartige mechanische Ursachen u. a.) der Carcinomentwickelung noch nicht kennen.

Ganz anders steht es mit der ätiologischen Bedeutung des Traumas. Ich verstehe hierunter eine acute, einmalige Gewalteinwirkung. Wiederholte mechanische Reizeinwirkungen, die gerade in der Pathologie des Intestinaltractus bei einzelnen Gewerbebetrieben eine grosse Rolle spielen und zweifellos auch für die Aetiologie der Carcinome dieser Abschnitte nicht ohne Bedeutung sind, schliesse ich, um den Gegenstand nicht zu compliciren, von der Erörterung aus. Desgleichen sehe ich von den innerlich wirkenden mechanischen Reizen, die mit Recht von fast allen competenten Forschern mit der Bildung, oder richtiger Entwickelung des Carcinoms in Verbindung gebracht werden, an dieser Stelle ab.

Die Anschauung, dass traumatische Einflüsse in der Aetiologie der Intestinalcarcinome eine Rolle spielen, ist im ganzen neueren Datums. Ab und zu begegnet man zwar schon in der älteren Litteratur Angaben über vorausgegangene Traumen bei Intestinalcarcinomen, namentlich Magencarcinomen, ohne dass aber diesem Merkmal eine besondere Bedeutung beigelegt worden wäre.[1]) Noch im Jahre 1891 konnte der verstorbene Paul Guttmann in einem von dem inzwischen gleichfalls verschiedenen S. R. Litthauer[2]) veröffentlichten, höchst interessanten Gutachten sagen: „Die Krebskrankheit kennen wir zwar in ihrer Ursache bis jetzt nicht, das aber wissen wir, dass sie äusseren Ursachen niemals ihre Entstehung verdankt; es sind eben innere, uns unbekannte Ursachen, welche die Krankheit erzeugen." In durchaus analoger Weise findet sich in demselben Gutachten ein Urtheil von Prof. F., — ich rathe der Diction nach auf Herrn Prof. Fürbringer. In einem von Schönborn in Würzburg abgegebenen Obergutachten wurde dann allerdings — mehr aus theoretischen Gründen als an der Hand bestimmter Thatsachen — die Möglichkeit eines traumatischen Einflusses durchaus bejaht. In den letzten Jahren ist ein bemerkenswerther Wandel in diesen Anschauungen eingetreten, seitdem das Unfallversicherungsgesetz die Aerzte häufig vor die Frage gestellt hat, ob ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Carcinom und Trauma stattfindet.

Trotzdem ist die Zahl der bekannten Fälle von traumatischem Intestinalcarcinom, welche, wie gesagt, fast alle der neuesten Zeit angehören, noch recht gering. In einer aus meiner Poliklinik hervorgegangenen Studie meines früheren Assistenten, Dr. Gockel[3]), beläuft sich die Zahl auf nicht mehr als 32. Schon aus diesem Grunde scheint mir eine wesentliche Vermehrung der Casuistik

[1]) Vergl. z. B. Haeberlin, Ueber Verbreitung und Aetiologie des Magenkrebses. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 44, S. 461.

[2]) Litthauer, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin 1895, Bd. IX, S. 353.

[3]) Gockel, Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. II, S. 461.

nicht unerwünscht. Meine Beobachtungen zeichnen sich ausserdem vor vielen anderen dadurch aus, dass das Moment der Unfallentschädigung in keinem Falle in Frage stand. Sie gewinnen hierdurch natürlich erheblich an Beweiskraft.

Wenn ich zunächst einige Zahlen geben darf, so hatte ein Trauma unter den 62 Fällen meiner Beobachtung neunmal stattgefunden, und zwar war es der Krebserkrankung vorausgegangen vor vier Jahren dreimal, vor einem Jahre einmal, vor zehn Monaten zweimal, vor fünf Monaten einmal, vor $2^1/_2$ Monaten einmal, vor zwei Monaten einmal.

Unter den vom Trauma Betroffenen waren sieben Männer und zwei Frauen. Sitz der carcinomatösen Erkrankung waren Oesophagus zweimal, Leber einmal, Magen sechsmal.

Der Ort des Traumas war viermal das Abdomen, zweimal der Rücken, einmal der Hinterkopf, zweimal Schulter, bezw. Brust.

Die Krankengeschichten von sechs der obigen Fälle sind bereits in der oben erwähnten Arbeit von Dr. Gockel kurz mitgetheilt. Ich kann mich hier darauf beschränken, die drei restirenden Fälle im folgenden gleichfalls in aller Kürze zu schildern.

Fall 1. Frau D. A., 54 Jahre alt, hereditär nichts zu bemerken, speciell kein Carcinom; ein Schwager der Patientin starb an Leberkrebs. Patientin selbst ist stets gesund gewesen. Im Herbst 1896 fiel die Patientin in der Dunkelheit drei Stufen der letzten Treppe ihrer Wohnung herunter auf den Leib. Danach ca. 14 Tage lang heftige Leib- und Kreuzschmerzen. Trotzdem ging Patientin aus und besorgte, so gut sie konnte, ihre Wirthschaft. Ende December erste Krankheitserscheinungen. Sie bestanden in Kreuz-, Leib- und Magenschmerzen, denen sich bald Erbrechen und Verstopfung zugesellte. Progressive Abmagerung, absolute Appetitlosigkeit. Anfang April 1897 vom Hausarzte deutliche höckerige Resistenzen im rechten und linken Leberlappen gefühlt. Acht Tage später beträchtlicher Icterus. Ende April constatirte ich bei einer Consultation mit Herrn Collegen P. in C.: Starker Icterus, deutliche Macies. Herz und Lungen normal. Leber ist stark vergrössert, auf Druck schmerzhaft, unterer Leberrand in Nabelhöhe deutlich fühlbar. Leberoberfläche überall stark verdickt. Ausserdem fühlt man sowohl am rechten wie am linken Leberlappen zahlreiche höckerige, stark schmerzhafte Prominenzen von Pflaumen- bis Hühnereigrösse. Anfang Mai Exitus.

Fall 2. Herr M. B., 67 Jahre alt, Fleischhändler. Vater starb in den 80er Jahren an Altersschwäche, Mutter, ca. 60 Jahre alt, an einer fieberhaften Krankheit. Ausser Kinderkrankheiten im 19. Jahre Cholera, später leichte Lungenentzündung. Im Jahre 1889 Mastdarmfistel, von Professor Israel operirt. Seit dieser Zeit gesund bis November 1896. Der Patient erfreute sich stets einer vortrefflichen Verdauung und brauchte seine Verdauungsorgane nie zu schonen. Im Juni 1896 erlitt Patient einen Unfall, und zwar in folgender Weise. Er glitt im Keller seines Hauses aus und fiel mit der linken Schulter und Arm auf die Fliesen. Die Verletzung war sehr schmerzhaft, so dass Patient noch mehrere Monate die Beschwerden in der linken Schulter fühlte. Im Herbst 1896 begannen die ersten Magensymptome, und zwar mit unüberwindlicher Appetitlosigkeit, Ekel vor Fleisch, später gesellten sich Aufstossen und leichte Uebelkeit dazu. Stuhl normal. Kräfteabnahme erheblich (in drei Monaten 20 Pfd.). In den letzten Wochen steigerten sich die Beschwerden, es trat Wasserzusammenlaufen im Munde, Erbrechen stark saurer, übelriechender Massen ein, Patient konnte jetzt nur noch mit Mühe gehen. Status praesens: Anfang Januar 1897 Kachexie, höckeriger Tumor an der kleinen Curvatur. Mageninhalt: Stagnation, Eiter im Mageninhalt, keine Salzsäure, intensive Milchsäureanwesenheit, Fadenbacillen. Vier Wochen später Exitus.

Fall 3. F. C., 61 Jahre alt, Arbeiter. Oefter Rheumatismus, mit 40 Jahren Typhus, sonst gesund bis vor einem halben Jahre. Vor einem Jahre fiel er sehr heftig mit der Magengegend gegen eine Fasskante. Beginn des Leidens plötzlich. Beschwerden bestehen in Kneifen im Magen, das nur ab und zu kommt, bitterem Geschmack nach gewissen Speisen, Kraut, Kohl, Kartoffeln, der nur kurze Zeit anhält. Lunge und Herz ohne Befund. Abdomen: Der Rand der Leber ist quer durch das Abdomen in Nabelhöhe deutlich abzutasten. Die obere Grenze ist normal. Im linken Epigastrium unterhalb des Leberrandes und deutlich von ihm getrennt findet sich eine handtellergrosse, harte höckerige Geschwulst, die unter dem linken Rippenbogen verschwindet. Dieselbe ist respiratorisch verschiebbar und fixirbar. Nüchtern ca. 10 ccm stechend sauren Inhalts: C—Tr—L + Uff+. Mikroskopisch viel Fadenbacillen. Diagnose: Carcinoma ventriculi curvaturae minoris. Dieser Befund bei wiederholten Untersuchungen stets der gleiche.

Wenn wir nun einen Blick auf die oben genannten Zahlen werfen, so ergeben sich daraus einige, natürlich mit einer durch die Kleinheit der Zahlen gebotenen Reserve zu ziehende Schlussfolgerungen und Bemerkungen.

Das Trauma war in drei Fällen vor vier Jahren, in den übrigen sechs Fällen vor zwei Jahren, in dem kürzesten erst vor zwei Monaten erfolgt. Besondere Bedenken müssen auf den ersten Blick die abnorm lange und die abnorm kurz zurückliegenden Traumen erwecken. Man kann bezüglich der ersteren sagen — und man hat es auch ausgesprochen —, dass die Dauer der Intestinalcarcinome kaum je länger als zwei Jahre währt, und bezüglich der kurz voraufgegangenen Insulte kann man andererseits einwenden, dass die Entwickelung des Krebses eine verhältnissmässig so langsame ist, dass man in dem Trauma allenfalls eine Beschleunigung eines schon vorhandenen Leidens, keineswegs aber eine direkte krankheitmachende Ursache erblicken dürfte.

Diese Einwände, m. H., veranlassen mich, einige für die Carcinomentwickelung ausserordentlich wichtige Bemerkungen zur Discussion zu stellen, nämlich inwieweit das Carcinom ein lang oder kurz dauerndes Leiden ist. Die meisten Autoren — ich erwähne unter anderen v. Leube — haben sich die Entwickelung so vorgestellt, dass z. B. das Magencarcinom sich in Mitte voller Gesundheit, also ganz plötzlich entwickelt und mehr oder weniger schnell die ganze Entwickelungsscala durchmacht. Andere wieder, ich nenne z. B. den in der Frage des Magenkrebses besonders erfahrenen Lebert, nehmen direkt ein Latenzstadium des Magencarcinoms an, das selbst bis $1^1/_2$ Jahre dauern kann.

Ich muss mich auf Grund meiner sich auf mehrere hundert Fälle von Carcinomen des Intestinalbezirkes erstreckenden Erfahrungen mehr der letztgenannten Anschauung zuneigen, und ich wäre schon jetzt in der Lage, Ihnen aus meiner kleinen Sammlung Fälle vorzuführen, die mit Evidenz zeigen, dass vor der Vollentwickelung des destruirenden Processes schon Monate, resp. Jahre lange Schwankungen lokalen und Allgemeinbefindens stattfinden können, Schwankungen, die vielleicht nur deshalb nicht in jeder Krankengeschichte deutlich zum Ausdruck kommen, weil sie eben leichter und vorübergehender Natur sind. Viel wichtiger noch als diese, dem subjectiven Ermessen immerhin einen gewissen Spielraum offen lassenden Erwägungen sind aber Sectionsbefunde von kleinen, offenbar frischen Carcinomen — es handelt sich um Magencarcinome —, die als Nebenbefund bei Individuen beobachtet sind, die niemals intra vitam über irgend welche Störungen seitens des Verdauungsapparates zu klagen gehabt hatten. Die Casuistik weist eine ganze Reihe solcher intra vitam vollständig symptomlos gebliebener Fälle auf.

Es ist damit wohl über jeden Zweifel hinaus erwiesen, dass ein Latenzstadium des Carcinoms mindestens vorkommen kann. Wie lange dasselbe andauert, darüber lässt sich begreiflicherweise kaum etwas sicheres aussagen. Aber ich halte die Annahme für nicht zu gewagt, dass die erste Anlage zum Carcinom Jahre lang bestehen kann, bis durch irgend ein unglückliches Ereigniss eine bedeutende Proliferation der bis dahin wenig activen Zellen hervorgerufen wird. Umgekehrt erscheint es mir auch nicht als völlig ausgeschlossen, dass auch einmal ein kleiner primärer Krebsknoten mangels günstiger Propagationsverhältnisse zurückgehen kann; sehen wir doch sehr häufig, wie Carcinome unter dem Einfluss von Operationen, welche mechanische Reizwirkungen von denselben fernhalten, sich unter Umständen sehr erheblich zurückbilden können.

Zu den genannten unglücklichen Ereignissen sind, wie heutzutage wohl als feststehend angenommen werden kann, in erster Linie wiederholte mechanische Reizungen anzusehen. Gerade der Intestinalapparat ist eine classische Illustration hierfür mit der Häufigkeit der Carcinome in den Eingangs- und Ausgangspforten des Verdauungsschlauches, während der mittlere Abschnitt, der durch die eigenthümlich schlüpfrigbreiige Beschaffenheit seines Inhaltes mechanische, aber auch chemische Reizungen gar nicht oder schwer aufkommen lässt, einen für den Carcinomparasitismus, wenn ich mich so ausdrücken darf, fast sterilen Boden zeigt.

Das Gleiche, was für mechanische Insulte gilt, gilt auch für Traumen. Nach meiner Ansicht trifft das Trauma ein latent bereits vorhandenes, aber nicht entwickelungsfähiges Carcinom. Das Trauma ist nur die Ursache seines Wachsthums, und es kann, dies zugegeben, keinen Schwierigkeiten unterliegen, sich vorzustellen, dass für das schnellere Wachsthum verschiedene disponirende Momente in Frage kommen: die Intensität und Qualität des Traumas, die Art des zugrunde liegenden Carcinoms (Faserkrebs oder Medullarkrebs und andere), auch der Sitz des Krebses, endlich die grössere oder geringere Widerstandsfähigkeit des Organismus in dem Augenblick, in welchem er dem Insult unterlag.

Neben der ätiologischen Bedeutung ist das Trauma noch, worauf auch schon von meinem Assistenten Gockel hingewiesen ist, von Wichtigkeit für die Diagnose. Während in dieser Richtung das hereditäre Moment, soweit ich sehe, wesentlich überschätzt wird, ist bisher dem Trauma eine diagnostische Bedeutung noch nicht beigelegt worden. Selbstverständlich darf dieselbe nicht übertrieben oder in der diagnostischen Berechnung allzu stark betont werden, immerhin meine ich, dass es in zweifelhaften Fällen unter anderen Symptomen in die Waagschale fällt. Ich erlaube mir, Sie an die vor wenigen Monaten in diesem Verein gehaltene Demonstration eines Falles von Pyloruscarcinom ohne palpablen Tumor zu erinnern, bei welchem das Moment eines vor mehreren

Jahren stattgehabten Traumas für die durch Operation bestätigte Diagnose in Anwendung kam.

Ich komme jetzt zum zweiten Theil meines Themas, der Bedeutung der traumatischen Intestinalcarcinome mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz. Dieser Gegenstand ist in den letzten Jahren mehrfach publicistisch bearbeitet worden. Ich verweise Sie besonders auf die Mittheilungen der „Aerztlichen Sachverständigenzeitung.“ Trotz dieser sehr dankenswerthen Gutachten halte ich es nicht für überflüssig, einige Punkte hier zu erörtern, die meines Erachtens in den bisherigen Publicationen nicht mit genügender Schärfe hervorgetreten sind.

Darüber, dass ein auf traumatischer Basis entstandenes Carcinom überhaupt einen Anspruch auf Unfallentschädigung in sich schliesst, kann meines Erachtens heutzutage kein Zweifel mehr obwalten. Soweit ich sehe, herrscht unter den Gutachtern der letzten Jahre hierüber völlige Uebereinstimmung.

Dieser Standpunkt entspricht auch vollkommen dem Sinne des Gesetzes. Es heisst in der Auslegung des Reichsversicherungsamts: „Das Gesetz fordert nicht, dass die Gesundheitsstörung eine unmittelbare Folge der schädigenden, und ebensowenig, dass der Betriebsunfall die alleinige Ursache der Erkrankung und des Todes gewesen sein müsse. Ein ursächlicher Zusammenhang ist vielmehr auch in denjenigen Fällen anzunehmen, in welchen eine äussere bei der Betriebsthätigkeit wirksam gewordene schädigende Einwirkung auf den Körper des Betroffenen zu einer Verschlimmerung eines bereits bestehenden oder in der Anlage vorhandenen Leidens beigetragen hat.“ Das Gesetz verlangt ferner nicht einen zwingenden Beweis für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Betriebsunfall und Krankheit, sondern es genügt schon eine hohe Wahrscheinlichkeit.

Durch diese äusserst humane, den wirthschaftlich schwächeren Theil schützende Auslegung ist es also ohne weiteres im Prinzip gestattet, den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Carcinom zu bejahen. Trotzdem erwachsen im gegebenen Falle Schwierigkeiten, die eine Erörterung gebieterisch fordern. Zunächst ist klar, dass die Art des Traumas und die Regionen des Körpers, die hierbei betroffen waren, von grösster Wichtigkeit sind.

Man kann wohl mit hoher Wahrscheinlichkeit sagen, dass Intestinalcarcinome nur dann als traumatische betrachtet werden können, wenn die Gewalteinwirkung keine lokale, sondern eine allgemeine war. Besonders wahrscheinlich wird der Zusammenhang, wenn es sich um eine Verletzung des Brustkorbes, des Rückens, besonders natürlich der Baucheingeweide handelte, gleichgültig, welcher sonstigen Art das Trauma war. Ein Trauma, das z. B. ausschliesslich die Extremitäten betrifft, wenn es nicht nachweisbar zugleich mit einer Erschütterung des ganzen Körpers verbunden war, kann niemals als ursächliches Moment für ein später auftretendes Intestinalcarcinom gelten.

Von grösster Bedeutung für die Abschätzung der Unfallrente ist weiter der Umstand, ob das Individuum als ganz gesundes, bezw. latent erkranktes oder bereits krebserkranktes vom Trauma betroffen ist. Ich habe soeben ausgeführt, dass meiner Ansicht nach das Trauma ein bereits vorhandenes, aber nicht entwickelungsfähiges Carcinom trifft. Es kommt aber weiter darauf an, ob es sich nothwendigerweise auch ohne Trauma hätte entwickeln müssen. Das lässt sich mit Sicherheit nicht beantworten, aber man kann jedenfalls soweit gehen, die Frage mindestens offen zu lassen.

Eine weitere, wichtige Frage ist die: Welche Zeit kann in maximo oder minimo dem Trauma voraufgehen, um mit Wahrscheinlichkeit die Annahme eines ätiologischen Zusammenhanges zu gestatten?

In dem von Litthauer seinerzeit mitgetheilten Falle lagen zwischen Trauma und Exitus fünf Jahre, in dreien meiner Fälle lagen zwischen Unfall und Entwickelung des Carcinoms vier Jahre. Wir werden meiner Ansicht nach der Wahrheit ziemlich nahe kommen, wenn wir 4—5 Jahre für die äusserste Zeit ansehen, innerhalb deren sich ein Carcinom post trauma entwickeln kann. Immerhin stellt das nicht eine unveränderliche Zahl dar, sondern etwa die obere durchnittliche Grenze. Was die untere betrifft, so dürfte sie im Mittel etwa in einem halben Jahre zu suchen sein. Je enger Trauma und Erkrankung zeitlich zusammenrücken, um so weniger wahrscheinlich wird der ätiologische Zusammenhang. Vielmehr tritt hier die Vermuthung auf, dass der Unfall ein sehr wahrscheinlich schon vorhandenes, also nicht mehr latentes Leiden nur gesteigert hat, ein Umstand, der, wie aus der obigen Motivirung des Reichsversicherungsamts hervorgeht, zwar gleichfalls einen Entschädigungsanspruch enthalten würde, der sich indessen meiner Meinung nach im wesentlichen nur auf die Differenz zwischen der natürlichen und der durch das Trauma abgekürzten Lebensdauer erstrecken könnte.

Wichtig ist für die Entscheidung des Zusammenhanges das Alter. Je jünger das Individuum, je weiter entfernt von dem legitimen Alter, in welchem sich Careinome entwickeln, um so wahrscheinlicher der Connex. Liegt nun gar Trauma und Krankheitsentwickelung innerhalb der Grenzen, in denen, wie oben betont, ein Zusammenhang annehmbar erscheint, so gewinnt derselbe noch mehr an innerer Wahrscheinlichkeit.

Endlich ist noch die Frage zu erörtern: Muss der Sitz der Erkrankung, um eine ätiologische Wahrscheinlichkeit zu begründen, nothwendigerweise auch Zeichen einer stattgehabten Verletzung aufweisen? Es ist dies in einem vor kurzem von Herrn Collegen Pollnow mitgetheilten Gutachten bejaht worden. Da der Fall principiell von Wichtigkeit ist, so gestatte ich mir, ihn hinsichtlich der springenden Punkte kurz zu skizziren:

61jähriger Bremser, früher gesund. Heftiger Sturz vom Tritt eines Eisenbahnwagens mit Quetschung des linken Oberschenkels, des linken Schultergelenks und starkem Bluterguss; nach sechs Monaten zunehmende Schwäche, Magenbeschwerden; nach weiteren zwei Monaten Tumoren in der Oberbauchgegend und in der Leber; kurz darauf Exitus. Die Section ergab ein primäres Magencarcinom, Metastasen in der Leber und der rechten ersten und sechsten Rippe.

Mit Rücksicht auf das Fehlen von Verletzungen der Baucheingeweide und da die Krebstumoren der Rippe, die von der Contusion hätten betroffen sein können, secundärer Natur waren, erklärte Pollnow[1]) einen Zusammenhang der mit dem Tode endigenden Erkrankung und dem Trauma für durchaus unwahrscheinlich. Ich kann mich diesem Urtheil nicht ganz anschliessen, da meiner Meinung nach zur Entwickelung eines Intestinalcarcinoms keineswegs eine Verletzung der Baucheingeweide erforderlich ist. Es genügt eben schon eine in einem Organ erzeugte starke Erschütterung, wie wir durch analoge Fälle besonders bei Gehirngeschwülsten wissen, um ein etwa latent vorhandenes Carcinom zur Entwickelung gelangen zu lassen. Keinesfalls kann dann aber das Vorhandensein von metastatischen Carcinomen an den Rippen gegen den ätiologischen Zusammenhang sprechen. Andererseits giebt es Fälle, bei denen wir ohne weiteres einen Zusammenhang werden ablehnen können. Wenn es sich z. B. um einen Fall oder Stoss auf die Lebergegend handelt und der Unfallverletzte später ein Lebercarcinom bekäme, die Section aber, wie das häufig der Fall ist, ein bis dahin unbeachtetes kleines Rectumcarcinom als primären Sitz des Leidens ergeben würde, so wäre damit der ätiologische Zusammenhang zwischen Trauma und Leberkrebs mit grösster Wahrscheinlichkeit auszuschliessen.

Mit diesen Erörterungen ist die Zahl der bei der Unfallbegutachtung in Frage kommenden Gesichtspunkte keineswegs erschöpft. Jeder Fall bietet auch seine besonderen Schwierigkeiten und erfordert daher auch eine individuelle Beurtheilung. Es kam mir im wesentlichen darauf an, einige allgemeine, für den Zusammenhang zwischen Traumen und Intestinalcarcinomen in Betracht kommende Leitsätze zu erörtern und hierdurch zur weiteren Discussion dieser Fragen die Anregung zu geben.

Zusatz zu vorstehendem Vortrag während der Correctur.

Der vorstehende Vortrag ist unter dem Titel „Ueber traumatische Intestinalcarcinome mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung“ angekündigt und gehalten worden. Im Manuscript lautete der Titel wie der obige Kopftitel. Es mag sein, dass der für den Vortrag, und zwar lediglich der Kürze wegen gewählte Titel den Eindruck erweckte, dass ich den Zusammenhang zwischen Trauma und Carcinom so auffasste, als ob das Trauma ein Intestinalcarcinom erzeugen könne. Möglich auch, dass die sich in obigem Aufsatz findenden Ausdrücke, die absichtlich nicht geändert sind, wie „ätiologische Bedeutung des Trauma“, „traumatische Intestinalcarcinome“ u. a. den Eindruck eines direkten genetischen Zusammenhanges in obigem Sinne machen konnten. Ich hielt mit dem Satze, den ich direkt aus dem vorliegenden Manuscript absichtlich wörtlich vorlas: „Nach meiner Ansicht trifft das Trauma ein latent bereits vorhandenes, aber nicht entwicklungsfähiges Carcinom. Das Trauma ist nur die Ursache seines Wachsthums u. s. w.“ jedes Missverständniss für ausgeschlossen. In diesem Satze gipfelt meine wissenschaftliche Anschauung über den Zusammenhang zwischen acuter Gewalteinwirkung und im Anschluss daran sich entwickelndem Carcinom. Leider hat die Discussion gezeigt, dass ich von sehr hervorragender Seite — Herrn Fürbringer — missverstanden worden bin, und der Umstand, dass, wie mir bekannt, auch andere Hörer des Vortrages sich die Anschauung von einer Entstehung des Carcinoms auf traumatischer Grundlage angeeignet hatten, bietet mir Grund genug, mit wenigen Worten nochmals den fraglichen Gegenstand zu discutiren[2]).

Ein Trauma kann in dreifacher Weise einen Intestinalabschnitt treffen: einmal in völlig normalem Zustande, zweitens auf einem

[1]) Pollnow, Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1896, S. 243.

[2]) Schon in der Discussion habe ich sofort gegen die Annahme der Carcinomerzeugung auf Grund eines Traumas Verwahrung eingelegt (vergl. diese Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 20, S. 143).

präformirten Boden, drittens bei bereits voll entwickeltem, wenn auch klinisch nicht immer erkennbarem (occultem!) Carcinom.

Die erstgenannte Möglichkeit kann für mich überhaupt nicht in Betracht kommen, ja ich halte es für völlig ausgeschlossen, dass ein Trauma in einem gänzlich intacten Organ ein Carcinom hervorrufen könne. Herr Fürbringer hat in der Discussion, wenn ich ihn recht verstanden habe, wenigstens die Möglichkeit eines derartigen Zusammenhangs zugegeben. Damit geht er also weiter als ich selbst, ich verlange vielmehr ausdrücklich einen vorbereiteten Boden. Ich habe auch mitgetheilt, was ich darunter verstehe. Ich sage oben: „Die erste Anlage zum Carcinom kann Jahre lang bestehen, bis durch irgend ein unglückliches Ereigniss eine bedeutende Proliferation der bis dahin wenig activen Zellen[1]) hervorgerufen wird." Ich führte ausdrücklich an, dass ich zu solchen unglücklichen Ereignissen auch das Trauma zähle, und habe diese Hypothese durch klinische und anatomische Hinweise zu stützen versucht. Die dritte Möglichkeit kommt praktisch gleichfalls in Frage. Sie erfordert aber am wenigsten Discussion. Denn dass ein bereits entwickeltes oder in der Entwickelung begriffenes Carcinom durch Einwirkung eines Traumas schneller wächst als ohne dies, bedarf eigentlich keiner Erörterung. Auch für die Unfallversicherung machen solche Fälle kaum irgend welche Schwierigkeiten. Die Schwierigkeit liegt in den Fällen, wo positiv intestinal gesunde Individuen kürzere oder längere Zeit nach einem heftigen Stoss oder Fall auf oder in die Nähe der Eingeweide an einem Krebsleiden erkranken. Nach meiner Meinung liegt in diesen Fällen bereits ein latentes Carcinom vor; es konnte Jahre lang latent (nicht occult!) bleiben, konnte vielleicht auch wieder zerfallen oder endlich durch andere Bedingungen als ein Trauma wachsen. Der springende Punkt ist also der, ob zugegeben werden kann, dass ein Krebsknoten Jahre lang latent bleiben oder selbst zerfallen, d. h. heilen kann.

Ich weiss wohl, dass dieser Satz vorläufig unbewiesen bleibt. Er würde aber am besten die Proliferationswirkung des Traumas auf eine bis dahin wachsthumsunfähige Neubildung erklären und auf diese Weise, wie ich dies ausführte, uns eine Handhabe für die Begutachtung in foro bieten. Welche Grundsätze hierfür maassgebend seien, habe ich oben ausführlich erörtert. Wenn man nicht auf dem von mir urgirten Standpunkt steht, so sehe ich überhaupt keine Möglichkeit ein, einen Zusammenhang zwischen Carcinomentwicklung (nicht Entstehung!) und Trauma anzunehmen.

[1]) d. h. also doch schon vorhandenen!

Aus der ärztlichen Praxis.

Angeborene allgemeine Gliederverkrümmung.

Von Dr. S. Weissenberg, Elisabethgrad (Süd-Russland).

Ich möchte im folgenden kurz über einen Fall referiren, dessen Mittheilung, wie ich glaube, aus zweierlei Gesichtspunkten interessant ist. Es handelt sich um ein vier Monate altes Mädchen, und ist erstens die Summe der an ihm zu constatirenden Verkrümmungen so gross, dass kaum ein zweiter ähnlicher Fall beobachtet wurde, und zweitens konnte ich die Entwickelung des Kindes fast vom ersten Momente der Befruchtung an verfolgen, was für die Aetiologie und Deutung des Falles nicht ohne Belang ist.

Im Frühjahr 1896 kam zu mir Frau S. mit der Bitte, nachsehen zu wollen, ob sie schwanger sei, da seit der letzten Regel etwa zwei Monate verstrichen seien. Ich constatirte wirklich bei der 37jährigen, herkulisch gebauten (Leibumfang 125 cm) Frau Schwangerschaft, und zwar entsprach die Grösse des Uterus dem zweiten Monate. Drei Monate später kam die Frau wieder zu mir, mit Klagen darüber, dass sie das Kind nicht fühle. Ich muss gestehen, dass auch ich jetzt, obgleich ich die Frau sorgfältig untersucht habe, an Schwangerschaft zweifelte. Aeusserlich war die Grösse des Uterus wegen der enormen Korpulenz der Frau nicht zu bestimmen, und innerlich gelang mir dies auch nicht; ich konnte keine Kindesbewegungen wahrnehmen, und es waren weder Uteringeräusche, noch kindliche Herztöne zu hören. Im siebenten Schwangerschaftsmonate sah ich die Frau wieder, sie begann das Kind seit einigen Tagen zu fühlen, die Bewegungen desselben sollen aber viel schwächer als je zuvor gewesen sein. Am normalen Schwangerschaftsende kam sie ohne Kunsthülfe nieder. Das Kreissen dauerte ungefähr drei Stunden, und die Niederkunft erfolgte leicht vor Ankunft der Hebamme. Es soll kein Fruchtwasser abgegangen sein, wenigstens war das Bettzeug nach Aussage der Wöchnerin und der Hebamme fast ganz trocken. An dem Neugeborenen fiel den Eltern gleich die unnatürliche Haltung der Glieder auf. Ich wurde am Tage der Geburt gerufen und fand bei dem Kinde dieselben Deformitäten, die noch jetzt, und zwar in ausgeprägterem Maasse zu constatiren sind.

Zu dem Kinde selbst übergehend, muss ich anamnestisch vorausschicken, dass der Vater desselben 60 Jahre alt und gesund ist; die Mutter, eine, wie erwähnt, 37jährige gesunde Frau hat vorher sechsmal geboren; sämmtliche Kinder — vier Mädchen und zwei Knaben — waren normal entwickelt, ohne Deformitäten; ein Mädchen einen Monat alt an Abscessen, ein Knabe zehn Monate alt an Masern gestorben; weder in der Familie des Vaters noch in derjenigen der Mutter ist irgend ein Fall von angeborener Gliederverkrümmung vorgekommen.

Das jetzt vier Monate alte Mädchen ist im ganzen gut genährt, 58 cm lang. Schon beim ersten Anblick fällt die abnorme Haltung und die Verkrümmung sämmtlicher Extremitäten auf. Am Kopfe lässt sich nichts abnormes nachweisen, die Bildung und Beweglichkeit desselben sowie seiner einzelnen Theile ist normal; kein Caput obstipum. An der rechten Schulter, hinten in der Höhe der Spina scapulae, eine 65 mm lange Narbe. Die Beweglichkeit im Schultergelenk ist beiderseits bedeutend herabgesetzt: activ nur bis zu einem Winkel von etwa 30°, passiv lassen sich die Arme bis zur Horizontalen erheben. Die Arme sind im ganzen von hinten nach aussen und vorn rotirt, so dass die Ellenbogen nach aussen sehen und die Rückenflächen der Daumen dem Körper anliegen. In den Ellenbogengelenken keine active und nur unbedeutende passive Beweglichkeit. Pro- und Supination möglich. Die Händchen sind ulnarwärts verkrümmt, ihre Haltung lässt sich aber leicht corrigiren, so dass wahrscheinlich ist, dass es noch zu keiner pathologischen Knochenentwickelung gekommen ist, auch lässt sich letztere palpatorisch nicht nachweisen; beide Händchen sind nach allen Richtungen frei beweglich und werden auch vom Kinde selbst bewegt. Ueber die Dorsalfläche der Metacarpophalangealgelenke II, III und IV zieht beiderseits eine seichte, zinnenartige Furche, wahrscheinlich auf theilweiser bindegewebiger Atrophie beruhend. Freie Beweglichkeit sämmtlicher Fingergelenke. Am Rumpfe nichts abnormes. Leisten- und Oberschenkelfalte rechts etwa 1 cm höher. Das rechte Beinchen scheint etwas kürzer zu sein als das linke (von der Spina ilei anterior superior bis zum Malleolus externus gemessen), es lassen sich aber keine genauen Maasse nehmen. Ueber dem rechten Trochanter major ein ziemlich tiefes Grübchen, jedoch ohne narbige Umwandlung der Haut; wahrscheinlich ist auch hier eine partielle Fettzellatrophie anzunehmen. Luxation des rechten Oberschenkels, der Trochanter major steht rechts etwa 1 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie. Die Hüftgelenke zeigen normale Beweglichkeit; beide Beinchen lassen sich bis zur Bauchfläche beugen, so dass die Zehen das Gesicht berühren; active Hebung bis über 45°. Bei genauer Inspection rechts Genu varum, links Genu valgum ziemlich deutlich ausgesprochen. Das rechte Beinchen ist im ganzen von innen nach vorn und aussen rotirt, so dass die Patella nach aussen sieht und eine Luxation derselben nach aussen vorgetäuscht wird; ein dementsprechender Verlauf der Crista tibiae. Das rechte Kniegelenk lässt nur eine unbedeutende Flexion zu, und dieselbe erfolgt nicht direkt nach hinten, wie normal, sondern infolge der obigen Rotation nach hinten und medianwärts. Subluxation des linken Unterschenkels nach aussen, linsengrosse Druckatrophie der Haut über dem deutlich vorspringenden Condylus femoris internus, linke Patella nicht zu fühlen; geringe abnorme Beweglichkeit im linken Kniegelenk nach allen Seiten. Rechts Pes varus, links Pes planus, die sich nicht corrigiren lassen. Ueber dem rechten Malleolus externus eine linsengrosse druckatrophische Stelle. Sich allein überlassen, schlägt das Kind gern das linke Beinchen über das rechte.

Fig 96.



Wie ist nun dieser Fall zu deuten? Was ist die Ursache dieser verschiedenartigen Verrenkungen und Verkrümmungen? Ich glaube, dass der relative Mangel an Fruchtwasser die alleinige Ursache sämmtlicher Missbildungen sei und dass durch denselben alles zur Genüge erklärt werden könne. Man kann ja aber zweifeln, ob hier wirklich die Menge des Fruchtwassers mangelhaft war. Dies ist jedoch unzulässig, da erstens die Aussagen der mehrgebärenden Frau volles Vertrauen verdienen, und zweitens lassen manche Erscheinungen keine andere Erklärung zu. Infolge des relativen Fruchtwassermangels konnte der Foetus keine ausgiebigen Bewegungen ausführen, und es wurden auch solche zuerst gar nicht und in den letzten Schwangerschaftsmonaten nur schwach empfunden. Die Narbe an der rechten Schulter ist ohne Zweifel amniotischen Ur-

sprungs, die verschiedenen anderen atrophischen Stellen am rechten Bein verdanken ihre Entstehung dem Druck des eng anliegenden Amnions. Die rinnenartigen Furchen an beiden Handrücken rühren wahrscheinlich vom Druck der den Rumpf umwindendenden Nabelschnur her. Da der Uterusinnenraum beschränkt war und die Frucht keine Bewegungen ausführen konnte, so musste dieselbe in der einmal angenommenen Haltung verharren. Dies führte zu einer Versteifung der Gelenke, was sehr deutlich an den Schulter-, Ellenbogen- und Kniegelenken ausgesprochen ist. Es ist derselbe Vorgang, wie wir ihn z. B. nach lange liegenden Verbänden beobachten. Aber ausser dem Fruchtwassermangel, der die eben genannten Anomalieen hervorbrachte, war der Foetus noch einem ständigen, immer nach einer und derselben Seite wirkenden Druck ausgesetzt, dem die Verkrümmungen an den Beinen ihre Entstehung verdanken. Vergegenwärtigt man sich, dass die Verkrümmungen an beiden Beinen einsinnig sind, so muss man zugeben, dass nur ein ständiger Druck dieselben hervorbringen konnte. Es lässt sich ja über die Ursache dieses Druckes nichts bestimmtes sagen, vielleicht war es aber die in das Amnioncavum vorspringende Placenta, die denselben verursachte. Letztere wächst ja mit der Schwangerschaft und ist wohl imstande, bei Mangel eines Gegendruckes von Seiten der prall gefüllten Amnionblase, welche die wachsende Placenta zurückdrängt, auf einen ihr anliegenden Kindestheil einen gewissen, nach einer bestimmten Richtung wirkenden Druck auszuüben. Dieser der Placenta anliegende Kindestheil war hier das rechte Bein, und infolge des ständigen Druckes auf dasselbe von Seiten der Placenta entstand rechts Luxatio femoris, Genu varum, Pes varus, vielleicht auch die Rotation des Beines nach aussen, und links Genu valgum, Subluxation des Unterschenkels nach aussen, Pes planus; infolge des engen Aneinanderliegens beider Kniee entstand die druckatrophische Stelle am Condylus femoris sinister internus. Man kann sich sogar aus den vorhandenen Missbildungen die ursprüngliche Haltung des Foetus in utero reconstruiren, die mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit folgende war: die Arme gestreckt und dem Rumpfe seitlich fest anliegend, die Händchen ulnarwärts gebeugt, wie es ungefähr die Photographie zeigt; die Beine im Hüftgelenk stark flectirt lagen ebenfalls in gestreckter Haltung dem Rumpfe vorn an, auch waren sie gekreuzt, und zwar das linke über das rechte.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage der Immunisirung bei Maul- und Klauenseuche.

Wir erhalten folgende Zuschrift: In der Nummer vom 23. September cr. haben die Herren Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Loeffler und Professor Dr. Frosch als Mitglieder der zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche eingesetzten Commission bei dem Institut für Infectionskrankheiten eine vorläufige Veröffentlichung ihrer Forschungsresultate bekannt gegeben. So viel versprechend die veröffentlichten Ergebnisse in Bezug auf spätere erfolgreiche Bekämpfung der Seuche durch Immunisirung der empfänglichen Thiere auch sein mögen, so können wir doch nicht umhin, uns gegen den ersten Satz unter No. 6 der Publication auszusprechen, dessen Richtigkeit wir als Thierärzte unmöglich anerkennen können. Denn die hier ausgesprochene Meinung:

> „Entgegen den herrschenden Ansichten thierärztlicher Autoritäten ist erwiesen, dass die Krankheit bei der überwiegenden Mehrzahl der durchseuchten Thiere zwei bis drei Wochen nach der Erkrankung Immunität hervorruft",

müssen wir insoweit für irrig erklären, als gerade in thierärztlichen Kreisen seit Jahrzehnten die wohl ungetheilte Ueberzeugung herrscht, dass einmaliges Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche in der Regel für längere Zeit, oft für Jahre, Immunität erzeugt. Die irrige Angabe in dem oben angeführten Satze dürfte darauf zurückzuführen sein, dass einzelne in der thierärztlichen Litteratur bekannt gegebene Ausnahmen von der Regel für die Regel selbst gehalten worden sind.

Würden die praktischen Thierärzte, insbesondere die mit der Seuchentilgung und -Verhütung beauftragten, die Beobachtung, dass das einmalige Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche in der Regel Immunität gegen nochmalige Uebertragung der Krankheit erzeugt, bisher nicht gemacht haben, so würden sie sich dadurch allerdings ein trauriges Zeugniss ihrer Beobachtungsgabe ausgestellt haben.

Vorstehendes bitten wir in der nächsten Nummer der Deutschen medicinischen Wochenschrift zu veröffentlichen. Auf die Erfüllung unseres Wunsches hoffen wir um so eher, als wir nicht annehmen können, dass die verehrliche Redaction dazu beitragen möchte, durch die oben erwähnte Publication das Ansehen der Thierärzte zu beeinträchtigen.

Halle, 9. October 1897.

Klebba, Kreisthierarzt des Saalkreises.

Goltz, Thierarzt und Director des städtischen Schlacht- und Viehhofes zu Halle a. S.

Zu der Erklärung der Herren Klebba und Goltz, von welcher uns die geehrte Redaction freundlichst Kenntniss gegeben hat, haben wir Nachstehendes zu bemerken:

Die Herren Klebba und Goltz sind im Irrthum, wenn sie die Ansicht aussprechen, „dass gerade in thierärztlichen Kreisen seit Jahrzehnten die wohl ungetheilte Ueberzeugung herrscht, dass einmaliges Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche in der Regel für längere Zeit, oft für Jahre Immunität erzeugt". Wir wollen darauf verzichten, aus der umfangreichen Litteratur der letzten Jahrzehnte die gegen ein Zustandekommen der Immunität nach dem Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche sich aussprechenden Thierärzte anzuführen. Es wird genügen, wenn wir aus einem neuen Lehrbuche, in welchem man doch die herrschenden Ansichten zu finden erwarten darf, einen Passus citiren. Die Professoren an den thierärztlichen Hochschulen zu München und Berlin, Friedberger und Fröhner, sagen in der im Jahre 1896 erschienenen vierten Auflage ihres bekannten Lehrbuches der speciellen Pathologie und Therapie der Hausthiere: „Die Schutzimpfung (gegen die Maul- und Klauenseuche) ist deswegen nicht berechtigt, weil die Maul- und Klauenseuche nach einmaligem Ueberstehen der Krankheit keine Immunität hinterlässt."

Nach dieser von den genannten thierärztlichen Autoritäten vertretenen Anschauung hätte es der Commission ziemlich aussichtslos erscheinen müssen, in eine nähere Untersuchung der Immunitätsverhältnisse bei der Maul- und Klauenseuche einzutreten, wenn nicht eigene bei einer Anzahl von Versuchsthieren von der Commission gemachte Beobachtungen das Zustandekommen einer Immunität nach dem Ueberstehen der Krankheit unzweifelhaft erwiesen hätten. Durch wiederholte Wiederimpfungen von durchseuchten Thieren haben wir experimentell die Thatsache ermittelt, dass 2—3 Wochen nach dem Ausbruch der Krankheit bei der weit überwiegenden Mehrzahl von Kälbern und Rindern Immunität vorhanden ist. Wir haben durchseuchten Thieren vielfache Multipla der sicher wirkenden Dosis einer frischen Lymphe in die Blutbahn eingespritzt — die Thiere sind auch bei diesem, von uns als zuverlässig wirksam erfundenen Impfmodus nicht erkrankt. Wir haben ferner experimentell nachgewiesen, dass in dem Blute der durchseuchten Thiere sich Stoffe entwickeln, welche bei Vermischung mit dem Virus dieses unwirksam machen. Dass solche specifisch wirkenden Stoffe im Blute der Thiere, welche die Krankheit einige Wochen vorher überstanden hatten, vorhanden sind, war bis dahin nicht bekannt. Durch den Nachweis dieser Stoffe ist erst der abschliessende Beweis erbracht, dass bei der Maul- und Klauenseuche eine echte, durch das Auftreten von Schutzstoffen im Blute veranlasste Immunität besteht.

Die Herren Klebba und Goltz werden hiernach wohl nicht umhin können, anzuerkennen, dass wir durchaus berechtigt waren zu schreiben: „Entgegen den herrschenden Ansichten thierärztlicher Autoritäten ist erwiesen, dass die Krankheit bei der überwiegenden Mehrzahl der durchseuchten Thiere 2—3 Wochen nach der Erkrankung Immunität hinterlässt."

Geheimrath Prof. Loeffler. Prof. Frosch.

Rudolf Heidenhain †.

Am 13. October wurde Rudolf Heidenhain durch den Tod von einem langdauernden Leiden erlöst, als dessen Ursache sich bei der Obduction ein Duodenalgeschwür mit Stenose ergab. Sein Verlust ist umsomehr zu bedauern, als er, erst 63 Jahre alt und im Besitz der vollen geistigen Frische, an der Durchführung der Arbeiten verhindert wurde, die er im letzten Jahrzehnt in Angriff genommen hatte.

Rudolf Heidenhain wurde am 29. Januar 1834 zu Marienwerder geboren als Sohn des praktischen Arztes Heinrich Heidenhain. Er studirte in Königsberg, Halle und Berlin Medicin, promovirte im 20. Jahre in Berlin, wo er Assistent von du Bois-Reymond war, und habilitirte sich drei Jahre später in Halle als Assistent von Volkmann für Physiologie. Schon zwei Jahre nach seiner Habilitation erhielt er einen Ruf als ausserordentlicher Professor nach Jena, lehnte denselben jedoch ab, da ihm die Professur für Physiologie und Histologie an der Universität Breslau in Aussicht gestellt wurde; diese erhielt er denn auch im Alter von 26 Jahren und hat sie bis zu seinem Lebensende mit einem Erfolg bekleidet, welcher die bei seiner Berufung auf ihn gesetzten Erwartungen bestätigt oder übertroffen hat.

Was Heidenhain als Forscher geleistet, lässt sich hier nur kurz andeuten; er selbst hat 70 Abhandlungen verfasst, fast alle auf Grund experimenteller Untersuchungen; die Zahl der von seinen Schülern und Assistenten veröffentlichten beträgt 170.

Die Richtung, in welcher Heidenhain am liebsten arbeitete und in welcher auch seine hervorragendsten Untersuchungen liegen, kann man wohl kurz als das Gebiet der Cellularphysiologie bezeichnen, worunter dann diejenige Richtung der Physiologie zu verstehen ist, welche die Function der Organe auf die in den Zellen selbst liegenden Vorgänge und Kräfte zurückführt. Zu einer Zeit nämlich, als in der Pathologie die Anschauung schon durchgedrungen war, dass die Krankheit in der morphologisch nachweisbaren krankhaften Veränderung der Zellen ihren Grund hat, war in der Physiologie die Thatsache durchaus noch nicht zum Be-

wusstsein gekommen, dass die Function der Organe in der activen, specifischen Thätigkeit der Zellen zu suchen ist; man war vielmehr, namentlich im Gebiet der Secretion und Resorption, bemüht, die Flüssigkeitsbewegung auf die rein physikalischen Gesetze der Filtration und Osmose zurückzuführen.

Es war daher als eine Entdeckung von allgemeiner Bedeutung zu betrachten, als Heidenhain (1869) den Nachweis erbrachte, dass die Zellen der Speicheldrüsen bei der Thätigkeit eine charakteristische morphologische Veränderung erleiden, und damit die Aufmerksamkeit der Physiologen auf die Zelle selbst lenkte. Nun erst wurde allmählich klar, dass die mit einer Epithellage bekleidete Drüsenmembran nicht als passiv wirksames Filter zu betrachten ist, sondern durch selbständige Thätigkeit das Secret erzeugt, und zu dieser Auffassung stimmten denn sehr gut die vorangegangenen Entdeckungen C. Ludwig's, betreffend die physikalischen Erscheinungen bei der Secretion (Druck und Temperatur) und ihre Beeinflussung durch Nerven.

In anderer, aber nicht weniger überzeugender Weise hat Heidenhain für die Function der Niere auf Thatsachen hingewiesen (1874 durch intravitale Färbung des Epithels), welche mit der mechanischen Theorie der Absonderung des Harns nicht zu vereinigen waren, und hat so auch für die Niere den Nachweis erbracht, dass die Zellen der secernirenden Membranen, der Harncanälchen, unabhängig vom mechanischen Factor des Blutdrucks arbeiten und activ an der Absonderung der Harnbestandtheile betheiligt sind.

Auch auf dem Gebiet der Darmresorption, die lange Zeit als einfacher Diffusionsvorgang betrachtet wurde, hat Heidenhain (1888 und 1894) durch grosse Versuchsreihen gezeigt, „dass stets eine der Darmwand selbst entstammende Triebkraft thätig ist, welche unter bestimmten Bedingungen allein, unter bestimmten anderen in Combination mit osmotischen Triebkräften wirksam wird“.

Endlich hat Heidenhain für den scheinbar einfachsten Fall des physikalischen Durchtritts einer Flüssigkeit durch eine Membran, nämlich für die Lymphe, auf eine Reihe von Erscheinungen hingewiesen (1891), welche sich nicht erklären lassen, „wenn man nur auf die ausserhalb der Membran wirkenden Kräfte der Filtration und Diffusion zurückgeht“, und hat daraus den Schluss gezogen, dass die Zellen der Blutcapillaren activ eingreifen in den Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben und dass die Lymphe ein Secret der Capillarzellen ist. Diese Ansicht ist zwar in den letzten Jahren vielfach bekämpft worden; doch hat Heidenhain neue bezügliche Versuche angestellt, welche ihn in seiner Ansicht nur noch bestärkt haben; leider ist er zur Mittheilung derselben nicht mehr gekommen. Wie fest Heidenhain von der activen Thätigkeit der Capillarzellen überzeugt war, geht daraus hervor, dass er wiederholt den Versuch gemacht hat, Structuränderung dieser Zellen bei der Thätigkeit nachzuweisen; doch ist er nie so glücklich gewesen, seine Vermuthung in überzeugender Weise bestätigt zu sehen, ein Ergebniss, welches bei der Dürre der Capillarzellen und ihrem Mangel an charakteristischer Structur nicht auffallen und auch nicht als Beweis gegen Heidenhain's Anschauung benutzt werden kann.

Da die serösen Höhlen als grosse Lymphspalten betrachtet werden können, hat Heidenhain seine Versuche auch auf diese ausgedehnt und ist auch hier zur Ueberzeugung gekommen, dass Osmose und Filtration zur Erklärung der Erscheinungen der Aufsaugung aus diesen Höhlen nicht ausreichen und dass Triebkräfte für dieselbe vorhanden sein müssen, welche in den Wandungen der Höhle ihren Sitz haben.

Wer auf Grund dieser Arbeiten Heidenhain den Vorwurf machte, dass er „vitalistischen“ Anschauungen huldige, hat ihn nicht verstanden. Er war weit davon entfernt, mit der Thätigkeit der Zellen eine mystische Vorstellung zu verbinden, denn er war fest überzeugt, dass dieselbe auf physikalischen und chemischen Vorgängen beruhe, die wir bisher noch nicht durchschauen. Wenn er daher auch nicht imstande war, eine Erklärung der Erscheinungen der Secretion und Resorption zu geben, bedeutet es doch schon einen Fortschritt, den Sitz der Triebkraft gezeigt und die Unmöglichkeit einer rein physikalischen Erklärung dieser Vorgänge dargethan zu haben.

Auf die grosse Reihe seiner anderen, in verschiedenen Gebieten der Physiologie und Histologie liegenden Untersuchungen einzugehen, verbietet der zugemessene Raum. Als grössere, werthvolle Arbeit ist hervorzuheben: Mechanische Leistung, Wärmeentwickelung und Stoffumsatz bei der Muskelthätigkeit, Leipzig 1864. In Laienkreisen ist Heidenhain am bekanntesten geworden durch die beiden Broschüren: Die Vivisection im Dienste der Heilkunde, Aufl. I—II, Leipzig 1879; und Der sogenannte thierische Magnetismus, Aufl. I—IV, Leipzig 1880.

Als Lehrer hat Heidenhain sich eines grossen Rufes erfreut. Ausgerüstet mit einer seltenen Kenntniss der Litteratur, hat er jedes Semester die neuesten Ergebnisse der Forschung in seiner Vorlesung verwerthet; sie war für den Anfänger durch die Fülle der Thatsachen nicht leicht zu übersehen, zeichnete sich aber aus durch Einfachheit und Klarheit der Darstellung.

Bemerkenswerth ist, dass Heidenhain den Lehrauftrag für Physiologie und Histologie hatte und diese Vereinigung für Lehrer und Schüler als nützlich erachtete.

In Heidenhain verliert die Wissenschaft einen unermüdlichen Forscher, der gestaltend auf unsere heutigen Vorstellungen von den Lebensvorgängen eingewirkt und diese seinen Schülern in klarer und anziehender Weise darzustellen verstanden hat.

K. Hürthle (Breslau).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Von Virchow's „Archiv für patohlogische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin“ ist soeben das erste Heft des „Jubelbandes“ (150) ausgegeben worden, das mit dem wohlgetroffenen Bilde des Herausgebers geschmückt ist. Anknüpfend an die Thatsache, dass der „Prospektus“, mit dem dieses Archiv in die Welt geschickt wurde, vom April 1847 datirt, erörtert der Herausgeber in dem einleitenden Artikel den gewaltigen Umschwung, der sich während dieser Zeit in „Aussehen und Inhalt unserer Wissenschaft“ vollzogen hat und der wesentlich auf die „Einführung der wissenschaftlichen Methode“, wozu das Archiv selbst an erster Stelle beigetragen hat, zurückgeführt werden muss. Diesen Bestrebungen gelang es, die Pathologie zum Range einer allgemein anerkannten biologischen Wissenschaft zu erheben; und mit gerechtfertigtem Stolz kann der Herausgeber darauf hinweisen, dass noch immer das Archiv eine Weltstellung behauptet: „die lange Reihe seiner Bände bildet noch immer eine reiche, ja stets reicher werdende Quelle der Belehrung in allen Culturländern, und an seinem Inhalt stärkt sich stets von neuem die wissenschaftliche Ueberzeugung, auf welcher der einheitliche Charakter der gesammten modernen Medicin beruht. Diese Einheitlichkeit aber ist unsere Stärke und unser Stolz.“ — Es schliesst sich daran die von Virchow nachträglich aufgezeichnete Skizze des von ihm in der ersten allgemeinen Sitzung des Moskauer Congresses frei gehaltenen Vortrags über die Continuität des Lebens als Grundlage der modernen biologischen Anschauung, der in dem lapidaren Satze gipfelt, dass „alles Leben, das grosse und das kleine, continuirlich fortgepflanzt wird“ und wiederum den Werth der Methode betont, die in der zweiten Hälfte dieses Säculums Allgemeingut geworden ist: „möge sie unter unseren Nachfolgern nie in Vergessenheit gerathen“.

— Der Geschäftsausschuss des Berliner Aerztevereinsbundes mit einer Mitgliederzahl von gegen 400 Berliner Aerzten hat am 17. dieses Monats einstimmig in Betreff des neuen Gesetzentwurfs über die ärztlichen Ehrengerichte folgenden Beschluss angenommen: „Wenn auch der neue Entwurf, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, nicht allen Wünschen der Aerzteschaft gerecht wird und wenn namentlich auch noch die dringend nothwendige ärztliche Standesordnung darin fehlt, durch welche allein doch erst für eine allseitig befriedigende Rechtsprechung die sichere Grundlage, den Mitgliedern der Ehrengerichte für ihre Thätigkeit, sowie der ganzen Aerzteschaft für ihr collegiales Verhalten die Richtschnur gegeben werden kann, begrüsst doch der Geschäftsausschuss des Berliner Aerztevereinsbundes den neuen Entwurf, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, als einen wesentlichen Fortschritt, welcher für eine festere Organisation des ärztlichen Standes vom höchsten Werthe ist und in welchem nicht eine Gefährdung der ärztlichen Freiheit, sondern vielmehr eine wohlthätige Schranke gegen unlauteres Gebahren und uncollegiale Willkür erblickt werden muss.“

— Gestorben. Der ordentliche Professor der Pharmacie an der Universität München Geh. und Ober-Med.-Rath Dr. L. A. Buchner. — Der Verlagsbuchhändler Ernst Reimer ist, kurz nachdem die von ihm seit dem Tode seines Vaters Georg Reimer geleitete rühmlichst bekannte Verlagsfirma durch Verkauf in andere Hände übergegangen war, im Alter von 65 Jahren in Jena gestorben. Bis zum Jahre 1886 ist die Deutsche medicinische Wochenschrift im Reimer'schen Verlage erschienen, zu deren bekanntesten Verlagsunternehmungen unter anderm auch Virchow's Archiv gehörte. — Der Professor der Pathologie in Cambridge, Dr. Charles Smart Roy, ist gestorben. — Die Beerdigung des verstorbenen Paul Gueterbock hat am Freitag, d. 22. d. M. unter zahlreicher Betheiligung stattgefunden. Einen uns leider verspätet zugegangenen Nachruf bringen wir in der nächsten Nummer.

— Universitäten. Groningen. Dr. J. F. Eykman aus dem Haag ist zum Professor der Arzneimittellehre und Toxikologie an die Universität Groningen berufen worden. — Graz. Dr. A. Kessler hat sich als Privatdocent für interne Medicin habilitirt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 45. — 4. November 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.

Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells.[1]

Von **A. Hegar.**

Vor elf Jahren habe ich in einer kleinen Schrift „Genitaltuberkulose des Weibes“ auch das vorliegende Thema erörtert. Die durch weitere Erfahrungen gewonnene Ueberzeugung von der relativen Häufigkeit des Leidens bestimmt mich, noch einmal darauf zurückzukommen. Auch glaube ich einige neue, nicht unwichtige Gesichtspunkte gewonnen zu haben. Die Kürze der mir heute zugemessenen Zeit lässt eine eingehende Darstellung nicht zu, welche von meinem Assistenzarzt, Herrn Dr. Alterthum, baldigst gegeben werden wird. Ich muss mich begnügen, das Wichtigste der Genese, Diagnose und Therapie hervorzuheben.

Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells kommen zwar isolirt vor, doch sind sie so häufig verbunden, dass ihre gemeinsame Betrachtung gerechtfertigt erscheint.

Je nach der Entstehung kann man eine ascendirende und eine descendirende Form unserer Erkrankung unterscheiden. Bei der ascendirenden Form dringt das Gift in den Sexualschlauch ein und geht von da nach oben. Die Bacillen stammen aus den Stuhlgängen der an Darmtuberkulose leidenden Personen, oder sie waren durch die Finger und Instrumente von Aerzten und Hebammen eingeführt, was besonders leicht geschehen kann, wenn diese selbst phthisisch sind, oder sie gelangen vielleicht mit dem Samen der an Hodentuberkulose leidenden Männer in die Genitalien. Ob der Samen phthisischer Männer, deren Sexualapparat gesund ist, Bacillen enthalte, ist nicht völlig ausgemacht, da die Untersuchungsresultate sich sehr widersprechen.

Wo der pathologische Process nach Aufnahme des Giftes in die Geschlechtswege beginne und wie er sich weiter verbreite, ist nicht vollständig klar. Das septische Gift dringt in Abschürfungen und Wunden der Schleimhaut ein, gelangt in das paravaginale und parametrane Bindegewebe und von da ins Peritonäum und zum Tubentrichter. Rudolf Maier hat nachgewiesen, dass die puerperale Entzündung des Eileiters gewöhnlich vom Trichter aus ihren Anfang nimmt und also von einer Peritonitis ausgeht. Nur selten ist diese die Folge einer vom Uterus aus durch die Tube zum Bauchfell fortschreitenden Entzündung. Ob der erstere Weg, wie von den Eitererregern, so auch von den Bacillen eingehalten wurde, ist nicht festgestellt, jedoch nicht unwahrscheinlich, wie ich dies bereits in meiner oben erwähnten Abhandlung ausgeführt habe, wenigstens für die nicht seltenen, nach Geburt und Wochenbett auftretenden Genitaltuberkulosen, welche zuweilen ganz acut verlaufen. Eine dritte Verbreitungsweise ist viel besprochen worden. Man nahm an, dass die Spermatozoën, welche vermöge ihrer Eigenbewegung den Strom der Flimmercilien zu überwinden vermögen, die an ihnen anklebenden Bacillen in die Tube und selbst bis in das Peritonealcavum fortschleppen. Damit könnte man auch eine germinative Entstehung der Tuberkulose erklären, da das Spermatozoon das Gift auch auf das zu befruchtende Ei überzuführen vermag. Eine eigentliche Vererbung wäre das allerdings nicht, wenigstens nicht nach der Definition unserer modernen Biologen, welche Eigenschaften oder Zustände nur dann als vererbt betrachten, wenn sie vermöge der Constitution des Keimplasmas von den Vorfahren auf die Nachkommen übergehen.

Erhebliche Bedenken lassen sich gegen eine Salpingitis und eine germinative Tuberkulose derartigen Ursprungs erheben. Einstweilen können wir nicht bestimmt behaupten, dass der Samen phthisischer Personen Bacillen enthalte. Ist aber die Keimdrüse erkrankt, so büssen die Spermatozoën leicht ihre Bewegungsfähigkeit ein und taugen auch wohl kaum mehr zur Befruchtung. Weitere Beobachtungen und Experimente müssen über diese in verschiedenen Beziehungen sehr wichtigen Fragen entscheiden. Eine germinative Entstehung der Tuberkulose wird übrigens von den meisten Autoren ganz geleugnet.

Viel bekannter sind uns die Verhältnisse bei der descendirenden Form unseres Leidens. Wir wissen, dass Bacillen ausserordentlich leicht aus dem erkrankten Darm in den Bauchfellsack gelangen, und die schönen Versuche Pinner's haben dargethan, dass kleine Körperchen, wie z. B. die feinen Partikel der chinesischen Tusche, sehr rasch aus dem Abdomen in das Becken geschwemmt und dann vom Tubarostium aus durch die Flimmercilien in die distaleren Abschnitte des Sexualschlauchs befördert werden. Weigert hat bei schwerer Darmtuberkulose fast stets Tuberkelknötchen im Beckenbauchfell vorgefunden.

Auch von tuberkulösen Geschwüren des Mastdarms, des S romanum, der in das Becken herabhängenden Dünndarmschlingen kann gelegentlich eine Infection der adhärenten Tube und des Beckenbauchfells ausgehen. Zweimal fanden wir eine stark vergrösserte, verkäste Mesenterialdrüse mit einem tuberkulösen Pyosalpinx, beziehungsweise hochgradig tuberkulösem Ovarium verwachsen.

[1] Klinischer Vortrag, gehalten auf dem Oberrheinischen Aerztetag am 22. Juli 1897.

Die groben Formveränderungen sind bei den Entzündungen des Eileiters ziemlich gleich, ob nun eine Tuberkulose oder eine Gonorrhoe oder eine primäre Eiterinfection zu Grunde liegt. Man sieht bei allen die bekannten Anschwellungen in Gestalt einer Wurst, einer Keule oder Retorte, oder eines Rosenkranzes; das letztere besonders häufig bei der Tuberkulose. Der Eileiter ist dabei nicht selten zusammengerollt, wobei der Eierstock in der Mitte der Windung oder mehr an einer Seite der gewöhnlich sehr unregelmässigen Geschwulst liegt, deren einzelne Abschnitte durch Adhäsionen verbunden sind. Oft umhüllt ein Exsudat in verschieden dicker Schicht und in grösserem oder geringerem Umfang das Ganze. Die Oberfläche ist glatt oder mit halbkugeligen Erhabenheiten, den Abtheilungen des Rosenkranzes, versehen. Nicht selten fühlt man eine mit härteren, erbsengrossen Hervorragungen versehene Stelle, die Peripherie des Eierstocks. Auch die Consistenz ist verschieden, je nach der Anwesenheit oder dem Fehlen eines umhüllenden Exsudats, und je nachdem die Auftreibungen des Eileiters aus festem Gewebe bestehen oder Claustra mit flüssigem oder käsigem Inhalt darstellen.

Der Eileiter kann seine gewöhnliche Lage behaupten; meist ist diese jedoch verändert. Die Geschwulst tritt in den Douglas herab und kann ihn tief herabtreiben, oder sie liegt weniger tief in den seitlichen Abschnitten des hinteren Beckenraumes, an den Seitenrändern der Gebärmutter, sehr selten vorn in der Excavatio vesicouterina. Zuweilen schlägt sich die erkrankte Tube über die hintere Fläche des Uterus oder selbst nach Art einer Guirlande gerade über den Fundus nach der andern Seite. Ist die Geschwulst umfänglich, so ragt sie oft über den Beckeneingang empor; ebenso wenn der Uterus durch Erkrankung oder puerperalen Zustand vergrössert ist. Man findet dann die Geschwulst zu einer oder zu beiden Seiten der Mittellinie, oft sich bis in die Nähe der Darmbeingrube erstreckend, doch von dieser meist noch gut isolirbar. Doch kann auch der lateralste Theil des Tumors, der geschlossene und aufgetriebene Trichter, bis in die Darmbeingrube reichen, wo er dann vor die Articulatio sacroiliaca zu liegen kommt.

Die Tubengeschwulst ist durch Adhäsionen, welche, je nach der Zeitdauer des Processes, locker oder fest, zuweilen selbst nur mit dem Messer trennbar sind, an ihre Nachbarschaft befestigt, an die hintere Fläche des Uterus, den Mastdarm, die hinteren Platten der Ligamenta lata, auf dem Boden des Douglas, seitlich an die Parietalserosa; oft bestehen aber auch Verbindungen mit höher gelegenen Organen, einer Dünndarmschlinge, dem Processus vermiformis, dem Netz, und vor allem mit dem S romanum und dessen Mesenterium.

Die Darmverwachsungen sind sehr bedeutungsvoll, da sie zu Secundärinfectionen Anlass geben. Giftige Keime treten auch ohne eigentliche Perforation durch die verwachsene und pathologisch veränderte Darmwand hindurch. Häufiger mag freilich die Mischinfection vom Sexualschlauch her durch Gonococcen und Eitererreger bewerkstelligt werden. Ist einmal so etwas eingetreten, so haben wir bald Pyosalpinx, Cavernen in der zerfallenen Tubenwand, Jaucheheerde in der Umgebung, abgekapselt durch Pseudomembranen und verwachsene Gedärme, Ovarialabscesse, nachträgliche Perforationen in den Darm. Dann kommt es auch nicht selten zu massenhaften entzündlichen Infiltrationen ins Bindegewebe, so dass das ganze Becken wie mit einer erstarrten Masse ausgegossen erscheint, welche hie und da einen kleineren oder grösseren Eiterheerd enthält und die Organe, wie Uterus, Mastdarm, Blase, so eng umschliessen kann, dass deren Grenzen oft kaum zu unterscheiden sind. Sie sehen diese Verhältnisse sehr deutlich an den schönen Beckenquerschnitten Dr. **Sellheim**'s. Die Patientin, von welcher die Präparate stammen, war vor drei Jahren in unserer Klinik aufgenommen, wo die Tuberkulose diagnosticirt wurde. Sie wurde entlassen, da die Erscheinungen nicht sehr schwerer Art waren. Als sie in diesem Jahre wieder eintrat, war sie in einem äusserst elenden Zustande. Höchstwahrscheinlich ist die starke Exsudatbildung die Folge einer Infection vom Mastdarm aus, welcher, wie Sie an dem einen Schnitt sehen, eine Perforation zeigt.

Die hier in möglichster Kürze geschilderten anatomischen Verhältnisse bieten nichts Charakteristisches für die Diagnose der Tubentuberkulose und können sich ähnlich bei der gonorrhoischen und eitrigen Salpingitis vorfinden. Ein Umstand ist jedoch bemerkenswerth. Gewöhnlich findet man bei Salpingitis den an den Uterus angrenzenden Abschnitt des Eileiters frei von Auftreibungen. Er kann sogar bei bedeutender Erkrankung der übrigen Theile die normale Dicke einer Rabenfederspule behalten, oder gleichmässig bleifederdick und dabei sehr hart sein. Bei Tuberkulose finden wir nun gerade den Isthmus, ja selbst die interstitielle Partie der Tube, also die Pars keratina des Uterus, knotig aufgetrieben. Ich habe dies schon früher als ein diagnostisches Zeichen angegeben, welches Tuberkulose wahrscheinlich mache und leicht bei der Untersuchung festgestellt werden könne. Einen höheren Werth habe ich ihm nicht beigelegt. Insbesondere habe ich nicht behauptet, dass es bei anderen Formen stets fehle, obgleich ich es nie bei ihnen beobachtet habe. Allein die Erfahrung eines Einzelner kann hier nicht maassgebend sein. Noch weniger habe ich gesagt dass es bei tuberkulöser Salpingitis stets vorkäme, und selbstverständlich kann auch einmal eine Verwechselung mit einem kleinen Fibrom und Adenofibrom vorkommen. Die meisten diagnostischen Merkmale haben ja keinen absoluten Werth und sind so wenig unfehlbar wie die Menschen, welche sie feststellen. Wir können uns häufig nicht mit einem Zeugen begnügen, sondern müssen mehrere zur Feststellung eines Thatbestandes herbeizuschaffen suchen und ausserdem oft noch per exclusionem vorgehen. Wenn Andere gerade bei Gonorrhoe die Knoten am Isthmus vorgefunden haben, so beruht dies auf Täuschung. Die Tuberkulose kann recht wohl übersehen werden oder so ausheilen, dass nur eine genaue mikroskopische Untersuchung, und diese nicht immer, die Quelle des pathologischen Processes zu entdecken vermag. Ich muss hier auf die Mittheilungen von Prof. **Bulius** auf dem diesjährigen Gynäkologencongress in Leipzig verweisen, wo er diesen Gegenstand ausführlich besprach und die entgegengesetzten Ansichten **Chiari**'s und **Schauta**'s widerlegte.

Ein zuverlässigeres Zeichen für die Peritonitis tuberculosa wird durch folgendes Verhältniss gegeben. Man fühlt bei der Exploration durch Scheide oder Mastdarm kleine Knötchen von der Grösse eines Hanfkorns, einer Erbse, Bohne oder noch umfänglicher an der hinteren Fläche des Uterus, im Douglas, an der hinteren Platte der Ligamenta lata, am hinteren Abschnitt der seitlichen Beckenwand, längs der Articulatio sacroiliaca, längs der Douglasschen Falte, im paravaginalen Gewebe. Die kleineren Anschwellungen sind entweder hart und dann klein, oder sie sind fest, selbst etwas weich, markig. Sie können in grosser Anzahl vorhanden sein, so dass die Fingerspitze auf der ergriffenen Fläche wie über ein Reibeisen hinfährt; oder sie sind wenig zahlreich, und man findet sie dann besonders in der Douglas'schen Falte, 1—2 cm vom Uterus entfernt. Zuweilen lassen sie sich auf ihrer Unterlage verschieben. Sie sitzen entweder dem Bauchfell auf, oder sie befinden sich im Bindegewebe und gehören dann geschwellten Lymphdrüsen an. Leider lässt sich dies nicht stets unterscheiden. Doch spricht ihre Gegenwart auf der hinteren Fläche des Uterus, im Douglas, an der hinteren Platte der beiden Mutterbänder für den Sitz auf dem Peritonäum; liegen sie längs der Articulatio sacroiliaca, in der Douglasschen Falte, also im Verlauf der wichtigsten Lymphgefässstränge, so spricht die Wahrscheinlichkeit für subperitonealen Sitz. Sicher ist das, wenn man sie entfernt vom Bauchfell trifft. So palpirten wir sie kürzlich sehr gut im paravaginalen Gewebe, an dem Seitentheile der Vagina, nach vorn von der Spina ischii, bei einem puerperalen Abscess zwischen den Platten des rechten Mutterbandes.

Sitzen die Knötchen auf dem Bauchfell auf, so können Metastasen von Sarkom, Carcinom, papillärem Eierstockcystom zur Täuschung führen; vielleicht auch noch ganz kleine Fibrome oder isolirte entzündliche Verdickungen der Serosa, welche jedoch nie in grösserer Anzahl zu fühlen sind. Kleine, harte Knötchen in grösserer Anzahl sind fast sicher als tuberkulös zu deuten; nur bei einer papillären Geschwulst des Ovariums habe ich etwas ähnliches gefühlt. Gewöhnlich sind die Metastasen der bösartigen Neoplasmen am Bauchfell umfänglich, selbst von der Grösse einer Nuss und mehr; doch kommt dies auch bei Tuberkulose vor. Meist lässt sich bei den Tumoren der primäre Heerd und dadurch die Diagnose feststellen.

Sitzen die Knötchen nur im Bindegewebe, sind sie also durch geschwellte Lymphdrüsen gebildet, so können sie durch bösartige Neoplasmen, durch Tuberkulose, septische, eitrige, wohl auch durch syphilitische Infection hervorgerufen sein. Die differentielle Diagnose ist dann nur durch die begleitenden Erscheinungen ermöglicht.

Eine ganz eigenthümliche Täuschung kann dadurch entstehen, dass der in Länge ausgezogene oder auch sehr verbreiterte und verflachte Eierstock einer Geschwulst, etwa einer Parovarialcyste, einer Sactosalpinx aufsitzt und nun die oft sehr zahlreichen vorspringenden kleinen und grösseren Follikel oder kleinen Fibrome und Papillome sich wie Tuberkelknötchen anfühlen.

Man sollte erwarten, dass die Diagnose durch Untersuchung der durch Curettement des Cavum corporis uteri entfernten Schleimhautstückchen häufig möglich sei. Obgleich wir fast jedesmal von diesem Hülfsmittel Gebrauch gemacht haben, ist uns dies doch nur einmal gelungen. Sie sehen hier den durch abdominelle Totalexstirpation entfernten Uterus mit Eierstöcken und den tuberkulös erkrankten Tuben. Die Tuberkulose liess sich in der Mucosa uteri durch die histologische Untersuchung leicht feststellen. Durch die Untersuchung ausgekratzter Schleimhautstückchen ist die Genitaltuberkulose überhaupt noch selten constatirt worden. **Sippel** theilt einen Fall mit (Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 52).

Tuberkulöse Affectionen anderer Organe, wie der Lungen, der Knochen, werden den Verdacht erregen müssen, dass eine im Becken sich abspielende Entzündung den gleichen Ursprung habe, besonders wenn sich für diese keine andere Infection nachweisen lässt. Tuberkulose des Darms und des abdominalen Bauchfells macht es wahrscheinlich, dass eine bestehende Salpingitis und Pelviperitonitis derselben Quelle entspringe.

Vielfach wird unsere Aufmerksamkeit durch die Reste früherer Erkrankungen, geheilter oder scheinbar geheilter, latenter Tuberkulosen erweckt, wie durch Narben, herrührend von Eiterungen in Drüsen und Knochen, Hornhautflecken, Drüsenanschwellungen. Wissen wir durch die Anamnese oder durch Beobachtung, dass in früheren Jahren Darm und Peritoneum in ihrem abdominellen Theil erkrankt waren, so hat dies eine grosse Bedeutung. Bisweilen fühlen wir auch harte, geschwellte Mesenterialdrüsen und haben in ihnen die Beweisstücke für das frühere Leiden.

Neben oder auch ohne diese Zeichen der ausgeheilten oder latenten Tuberkulose lassen sich sehr gewöhnlich die Einwirkungen des überstandenen infectiösen Processes auf den ganzen Organismus beobachten: Störungen in der Ernährung und Entwickelung von weit verbreiteter Art, wie sehr graciler Knochenbau, schwaches Fettpolster, schlechte Muskulatur, anämische Zustände. Mehrere unserer Kranken waren Jahre lang an Chlorose behandelt worden, und bekanntlich hat schon Trousseau vor Verwechselung der latenten Tuberkulose mit Bleichsucht gewarnt. Bei anderen fiel uns ein eigenthümliches, leicht bläuliches Colorit auf, obgleich die Lungen intact waren, so dass diese Erscheinung wohl einer Schwäche der Circulation, vielleicht einer schlechten Ernährung der Gefässwand zugeschrieben werden musste. Auch ein eigentlicher Habitus phthisicus wurde beobachtet, durchscheinende Haut, glänzende Augen, hellrothe Färbung der Wangen, auch hier ohne Affection der Respirationsorgane. Uebrigens befanden sich unter unseren Patienten einige, welche anscheinend eine gute Constitution besassen, vor ihrer Erkrankung gesund und nicht belastet waren.

Die Salpingitis wie die Pelviperitonitis tuberculosa stellen selbst einen nicht ganz geringen Beitrag zu der latenten Form der Krankheit, und dieser Umstand giebt Gelegenheit zur Feststellung einer Thatsache, welche nicht unwichtig ist. Der Einfluss der tuberkulösen Infection auf die Bildung der Entwickelung des Organismus im ganzen ist hinlänglich gekannt und gewürdigt; nicht gekannt ist jedoch ein lokaler Einfluss der Art, dass der Krankheitsheerd die Entwickelung der benachbarten, besonders der mit ihm in Functionsgemeinschaft stehenden, der correlativen Organe, hemmt. So haben wir in unserer verhältnissmässig geringen Anzahl von Beobachtungen drei Kranke mit infantilem und sehr kleinem Uterus, von welchen zwei, obgleich schon über die Pubertät hinaus, nie menstruirt hatten. Eine dieser war gut genährt, im allgemeinen nicht in ihrer Entwickelung zurückgeblieben, so dass man nicht etwa den Infantilismus des Uterus einem über den ganzen Körper verbreiteten Infantilismus hätte zuschreiben können. Die Tuberkulose der Tuben war ausgeheilt, wenigstens in einen Zustand der Indolenz getreten. In der Kindheit war eine allgemeine Peritonitis vorhanden gewesen.

In einem vierten Fall bestand ein Defect der Scheide, und von dem Uterus war nur ein bogenförmiges Rudiment vorhanden. Die Entwickelungsstörung fällt also in eine sehr frühe Periode des Fötallebens, und wir haben hier, abgesehen von dem durch Phthise erfolgten Tod der Mutter, keinen Anhaltspunkt, welcher uns zur Annahme einer so frühen Fötaltuberkulose bei unserer Patientin berechtigte, zumal die Infection der Frucht während der Schwangerschaft nach dem heutigen Stand unseres Wissens jedenfalls als sehr selten anzunehmen ist. Hier ist also die Tuberkulose auf einen bereits rudimentären Sexualapparat gepfropft. Wir werden auf diese merkwürdige Beobachtung noch einmal zurückkommen müssen.

Man sieht viele Reste überstandener Tuberkulosen bei Untersuchung von Kranken und bei Sectionen, gelegentlich auch bei Operationen, und viele andere Reste werden ohne Zweifel übersehen oder verschwinden auch vollständig. Von einem Theil dieser Ueberbleibsel lässt sich sicher annehmen, dass sie aus frühester Kindheit stammen, in welcher sie bekanntlich auch leicht Infectionen herbeiführen, schon deswegen, weil viele Gelegenheit durch die engen Berührungen mit phthisischen Eltern, Verwandten und Pflegerinnen, durch die Nahrung, durch die Gewohnheit der Kinder, alles in den Mund zu nehmen, gegeben ist. Erwägt man dies, so kann man wohl zu der Annahme kommen, dass keine specifische Disposition, wie man sie sich in dem Habitus phthisicus ausgeprägt denkt, existire, sondern dieser einfach die Folge einer früheren abgelaufenen oder noch latent bestehenden Infection sei. Eine Disposition allgemeinerer Art ist sicher anzunehmen, d. h. ein durch ursprüngliche Anlage oder äussere Schädlichkeiten, wie schlechte Körperpflege, mangelhafte Ernährung, animi pathemata u. a. hervorgebrachter Schwächezustand, welcher die Widerstandsfähigkeit des Organismus herabsetzt und ihn zur Aufnahme der Infectionsstoffe geeignet macht. Allein das ist eben noch keine specifische Disposition, wie man sie sich bei dem Habitus phthisicus vorstellt, d. h. eine Beschaffenheit des Körpers, welche zur Aufnahme eines bestimmten Virus, des Bacillus, zu dessen Ansiedlung und Proliferation ganz besonders geeignet ist.

Als seiner Zeit einige Operateure berichteten, sie hätten infolge eines diagnostischen Irrthums die Laparotomie gemacht, das ganze Peritoneum mit Knötchen bedeckt gefunden, daher nach Entfernung des Transsudats die Bauchhöhle rasch wieder geschlossen und dann, statt des erwarteten Todes, Besserung und selbst Genesung gesehen, war man sehr erstaunt. Auch zweifelte man an der Richtigkeit der Mittheilung, nahm einen Irrthum an und wollte insbesondere nicht an den von jenen Chirurgen behaupteten tuberkulösen Charakter der Krankheit glauben. Da damals noch eine sogenannte Peritonitis granulosa nicht bacillären Ursprungs allgemein angenommen wurde, so war eine Erklärung gegeben.

Weitere Mittheilungen anderer Aerzte, welche nun wissentlich und absichtlich bei Peritonitis tuberculosa das Abdomen geöffnet und Erfolge gesehen hatten, machten schliesslich alle Zweifel verstummen. Eine Ursache für die günstige Wirkung war freilich schwer zu finden. Man suchte sie in den veränderten Verhältnissen des intraabdominellen Druckes, in der Entfernung reizender, giftiger Stoffe des Transsudats, in dem eingeführten Jodoform. Dagegen sprachen die guten Erfolge, welche durch die Incision bei trockener Peritonitis und ohne Einführung des Jodoforms erzielt worden sind. Die Erklärung, nach welcher eine dem Einschnitt folgende frische Exsudation den Nutzen bewirke, ist durch nichts gestützt. Man kam schliesslich auf ganz abenteuerliche Gedanken! Das in den Bauch eindringende Sonnenlicht sei das heilende Agens, und man müsste dafür sorgen, dass auch die Sonne gehörig auf das Peritoneum scheine.

Dies Problem erhält nun ein neues Ansehen durch Beobachtungen und Experimente, welche eine Spontanheilung der Peritonitis und Salpingitis darthun. Experimente an Kaninchen beweisen, dass die Neigung der bacillären Bauchfellentzündung zur spontanen Heilung sogar recht gross ist. Das scheint, wenn auch vielleicht nicht in gleichem Grade, bei der Tubentuberkulose ebenso zu sein. Verkalkungen der Neubildung werden schon frühzeitig bemerkt, und Prof. Bulius wird Ihnen einige Präparate davon vorlegen. Auch sieht man rosenkranzförmige, harte, mit der Nachbarschaft verwachsene, oft von schwieligen Exsudatschichten umgebene Tubenschwellungen. Die Knoten bestehen aus festem Bindegewebe oder aus mit Käse gefüllten Hohlräumen, welche von der derben, schwieligen Wand umgeben sind. Ob freilich in diesen Gebilden stets vollständig Sterilität vorhanden sei, ist eine andere Frage. Gross ist die Gefahr wohl nicht, dass noch Nachschübe von so alten, indolenten Heerden erfolgen.

Die vollständige spontane Ausheilung unserer Erkrankung scheint mir eine so wichtige Thatsache, dass ich hier einige Beobachtungen anreihe, von welchen die zweite bereits bei Besprechung der Entwickelungsstörungen durch Tuberkulose kurz Erwähnung fand.

Eine etwa 30 Jahre alte, geraume Zeit verheirathete Dame consultirte mich wegen leichter dysmenorrhoischer Beschwerden, hauptsächlich aber wegen ihrer Sterilität. Der Mann war vollständig gesund und hatte nie Gonorrhoe gehabt. Die Dame selbst stammt aus einer durchaus gesunden und kräftigen Familie. Sie selbst will mit Ausnahme einer schweren Bleichsucht vor etwa zehn Jahren stets gesund gewesen sein und insbesondere nie eine entzündliche Affection des Unterleibes überstanden haben, ist aber klein, von gracilem Knochenbau, schwacher Muskulatur, sehr mässigem Fettpolster und hat ein leicht bläuliches Colorit. Der Uterus liegt in Retroflexion und ist durch Adhäsionen fixirt; die Eierstöcke sind ebenfalls wenig beweglich. In der Unterbauchgegend war eine taubeneigrosse, äusserst bewegliche Geschwulst von fester Consistenz zu fühlen. Ich bin nun durchaus nicht der Ansicht, dass man gegen die Sterilität stets ärztlich einschreiten solle, sondern glaube, dass viele sterile Frauen am besten steril bleiben und dass dies für sie selbst, für die in Frage kommenden Kinder und für die übrige Menschheit gut sei. Einem Züchter fällt es nicht ein, mit Fehlern des Generationsapparates oder anderer wichtiger Organe, oder mit Constitutionsanomalieen behaftete Thiere zur Nachzucht zu verwenden, besonders wenn noch Erblichkeit mitspielt. Beim Genus homo setzt man sich ohne weiteres über diese Regel des gesunden Menschenverstandes hinweg. Leiden Frauen an Krankheiten, welche durch die Fortpflanzungsvorgänge verschlimmert werden, oder an Beckenfehlern, welche die Geburt sehr erschweren, oder an sehr bedeutenden, durch wiederholte Niederkunft, elende Verhältnisse, Kummer und Sorgen herbeigeführten hochgradigen Schwächezuständen, so empfiehlt man die Verhinderung der Conception, die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, oder

schneidet Stücke aus den Eileitern heraus. Bei anderen Frauen, welche beträchtliche Lokalfehler, nicht mehr ganz zu beseitigende Structuranomalieen der Generationsorgane haben, oder deren ganze Constitution von vornherein schlecht angelegt ist oder Noth gelitten hat, sucht man die vorhandene Sterilität zu beseitigen, selbst zuweilen durch Eingriffe, welche wieder Fehler und oft nicht unbeträchtliche Structurveränderungen hervorbringen. Eine Beseitigung der Sterilität scheint mir nur dann berechtigt, wenn die Uebertragung von Krankheiten, Gebrechen, Constitutionsanomalieen auf das Kind ausgeschlossen ist und der mütterliche Organismus, besonders sein Sexualapparat, eine derartige Beschaffenheit besitzt, dass weder Mutter noch Kind durch Schwangerschaft und Geburt Noth leiden.

Im vorliegenden Falle liess ich mich leider durch das Drängen der Frau bewegen, von dieser Regel abzugehen, worauf sich dann deren gute Begründung sehr klar documentirte. Als ich das Abdomen geöffnet hatte, suchte ich zuerst nach der kleinen beweglichen Geschwulst im Hypogastrium und erkannte sie als eine stark vergrösserte, verkäste, theilweise verkalkte Mesenterialdrüse im Mesenterium des S romanum, aus welchem ich sie ausschälte. Die umfangreichen Adhäsionen des Uterus und der Ovarien wurden gelöst und die Ventrofixation gemacht — hoffentlich wird die Frau nicht concipiren! Der Organismus ist offenbar durch die früher überstandene Tuberkulose geschädigt; möglicherweise besteht noch ein weiterer Heerd, von welchem ein Nachschub ausgehen kann, und dieser wird sicherlich durch eine Schwangerschaft gefördert. Mutter und Kind sind endlich gewissen Gefahren durch die jedenfalls nicht mehr ganz intacte Structur und die auch nicht normale Lagerung und Befestigung des Uterus ausgesetzt. Doch dies nebenbei! Diese Beobachtung wurde hier deswegen aufgeführt, weil sie zeigt, wie schleichend beträchtliche tuberkulöse Processe verlaufen, und weil sie eine, wie mir scheint, noch nicht gewürdigte Ursache für die oft schwer erklärlichen Verwachsungen und Adhäsionsstränge im Bauch und Becken enthüllt. Die Annahme, dass hier eine ausgeheilte Pelviperitonitis tuberculosa vorliegt, wird wohl kaum einem Zweifel begegnen.

Der zweite Fall liefert einen noch viel besseren Beweis für die Ausheilung einer sehr hochgradigen Peritonitis tuberculosa und zeigt auch, wie vorsichtig man mit der Prognose bei diesen Erkrankungen sein muss. Ein Mädchen, 15 Jahre alt, wurde vor etwa sieben Jahren von ihren Verwandten auf die Klinik gebracht. Die Kranke war abgemagert, hatte starkes Fieber, einen trommelartig aufgetriebenen Bauch mit sehr reichlichem Transsudat. Die Mutter war an Phthise gestorben. Der Fall erschien mir so hoffnungslos, dass ich den Angehörigen rieth, das Mädchen wieder mit nach Hause zu nehmen. Der Bauch wurde nicht geöffnet und das Transsudat nicht entleert. Eine Untersuchung der Sexualorgane wurde nicht ausgeführt, da kein Grund dazu vorlag.

Nach sieben Jahren kam die Person wieder in die Klinik, zu meinem Erstaunen gut genährt, von kräftigem Knochenbau. Nur war die Haut durchscheinend, die Augen glänzend, die Wangen hellroth gefärbt. Der Unterleib war nicht aufgetrieben. Die Periode war noch nie erschienen, und die Beschwerden im wesentlichen die, welche man als Molimina menstrualia bezeichnet. Die jetzt ausgeführte Untersuchung ergab vollständigen Defect der Scheide, bogenförmiges Rudiment der Gebärmutter, welches beiderseits in einen etwa haselnussgrossen Körper endete, von welchem dann rosenkranzförmige Schwellungen nach den Seiten und nach hinten liefen. Die vergrösserten Eierstöcke waren deutlich neben den kleineren Knoten der Tuben erkennbar. Nachdem Patientin noch ein Vierteljahr beobachtet und verschiedene Mittel vergeblich versucht worden waren, wurden die kranken Organe durch Laparotomie entfernt. Das Resultat der eingehenden anatomischen Untersuchung wird von Herrn Dr. Alterthum mitgetheilt werden. Hier bemerke ich nur, dass es sich um eine fast ausgeheilte Tubentuberkulose handelt. Das Bauchfell erschien, abgesehen von den zahlreichen Adhäsionen der Eierstöcke und Tuben, gesund. Erstaunt über diese relativ geringen Spuren der früheren Entzündung, ging ich nach Wegnahme der Uterusanhänge noch weiter mit der Hand ein und entdeckte in der Tiefe des Douglas zwei harte, etwa linsengrosse Knötchen, von welchen ich eines entfernte. Es zeigte sich ganz verkalkt und liess kein Gewebe mehr deutlich erkennen. Die rudimentäre Beschaffenheit des Uterus und der Defect der Scheide schliessen die ascendirende Form der Erkrankung aus. Diese kann wohl nur vom Darm ausgegangen sein. Die erste knotige Anschwellung des Eileiters findet sich in der Nachbarschaft des durch den Rest des abgeschnittenen Ligamentum rotundum gekennzeichneten Uterusrudimentes, bis in dessen Nähe das Gift also vom Trichter aus vorgedrungen ist.

Ich bin nicht der Meinung, dass alle die guten Erfolge, welche man der Laparotomie bei Peritonitis zuschreibt, der spontanen Heilungstendenz zu verdanken seien; dazu sind die Resultate doch zu ausgeprägt und treten, was besonders von Bedeutung ist, zu rasch nach der Operation ein. Allein diese spielt doch keine so ausschliessliche und grosse Rolle mehr, als man anzunehmen für gut fand. Sicherlich sind schon viele hochgradige Peritonitiden bacillären Ursprungs von selbst geheilt, von leichteren Formen ganz abgesehen. Bei unserem Urtheil über den Werth des chirurgischen Eingriffs und bei der Stellung der Indicationen müssen wir jene Tendenz zur spontanen Heilung daher berücksichtigen.

Ganz frische Fälle kommen selten zur Beobachtung. Doch habe ich zwei Kranke gesehen, bei welchen ich guten Grund hatte, die bestehende Entzündung für tuberkulösen Ursprungs zu halten. Das gewöhnliche lokale Verfahren und eine streng durchgeführte allgemeine Behandlung führten zur Genesung. Dagegen sah ich aber auch entschieden günstigen Erfolg nach operativem Eingreifen, wenn auch nicht bei einem ganz frischen Fall, doch bei einem starken Nachschub des Processes. Bei der Patientin bestand schon mehrere Jahre hindurch ein Krankheitsheerd in dem linken, mit dem S romanum verwachsenen Eileiter. In der letzten Zeit waren stärkere Reizerscheinungen im Abdomen aufgetreten, und bei dessen Eröffnung fand ich das sehr blutreiche Peritonäum parietale et viscerale mit kleinen, glänzend rothen Stippchen besetzt. Links alter tuberkulöser Pyosalpinx. Rechts frische tuberkulöse Salpingitis. Die Sache verlief sehr günstig, und die vor der Operation vorhandenen peritonealen Reizerscheinungen verschwanden. Weitere Erfahrungen sind nöthig, ehe man bestimmte Regeln für die Behandlung der frischen Erkrankungen aufzustellen vermag.

Dagegen lässt sich wohl bestimmt sagen, dass man bei alten, indolenten Formen des Leidens von der Operation abstehen solle, wenn nicht direkt andere, nicht mit der Tuberkulose zusammenhängende Erscheinungen, wie in dem oben angeführten Fall das Uterusrudiment, einen chirurgischen Eingriff nöthig machen. Man findet bei so alten Affectionen sehr feste, selbst harte, unbeweglich adhärente, meist nicht sehr umfängliche, oft rosenkranzförmige Schwellungen bei gleichzeitig starrer Beschaffenheit der Bänder, Gegenwart von Schwielen und festerem Infiltrat des Bindegewebes. Eine Recrudescenz des Processes ist von jenen Schwellungen wohl nur selten zu fürchten. Auch sind die Beschwerden und Erscheinungen nicht in causalem Zusammenhang mit der Tuberkulose, sondern mit deren Folgen und Complicationen, wie Narben, Schrumpfungen, Einbettung der Gefässe und Nerven in schwieliges Gewebe, Immobilität und Functionsstörungen der Organe. Durch die Operation wird leider oft keine oder eine nur vorübergehende Beseitigung dieser Beschwerden erzielt.

Die schon eine Zeit lang bestehenden Entzündungszustände, welche trotz zweckmässiger Behandlung keine entschiedenen Fortschritte zur Besserung machen, bilden das Hauptfeld für die operative Thätigkeit; hier soll man auch nicht lange warten, da secundäre Infectionen leicht zu Stande kommen, die Operationen schwieriger werden und ihre Resultate weniger günstig sind.

Die Technik unterscheidet sich nicht viel von der Salpingotomie bei anderen Formen. Nur sollte stets der abdominelle Weg gewählt werden, da man nur dabei imstande ist, die Ausbreitung des Processes zu übersehen und die Geschwülste ohne zu grosse Quetschung, Abklauberei, Ausdrücken des Inhalts herauszukriegen. Ich habe deshalb auch den mässig vergrösserten tuberkulösen Uterus mit den Tuben, welchen ich Ihnen hier zeige, nach dem Freund'schen Verfahren entfernt. Bei der vaginalen Methode hätte man kein so schönes Präparat erhalten, was aber wesentlich ist, auch die kranken Theile nicht so sauber und glatt herausschneiden können. Die Reconvalescenz ist so ohne alle Störung verlaufen, wie man es bei der vaginalen Exstirpation nicht besser sehen kann.

Aus dem Vorhergehenden können Sie entnehmen, welche grosse Rolle die Lehre von den Infectionskrankheiten in der Gynäkologie spielt. Sie haben aber auch in unseren klinischen Stunden Gelegenheit gehabt, sich von den innigen Beziehungen zu überzeugen, welche zwischen unserem Fach und der Lehre von der normalen Entwickelung und den Entwickelungsstörungen, der Biologie, der Neuropathologie und Psychiatrie bestehen. Ein guter Gynäkologe muss auch ein guter Arzt sein und zu einer Specialität, wie etwa die Zahnheilkunde, Ohrenheilkunde, eignet sich — Gott sei Dank — die Gynäkologie durchaus nicht. Nur die operative Richtung, welche sie seit mehreren Decennien verfolgte, leistete ihrem Betrieb als Specialität so grossen Vorschub. Ohne Zweifel hat jene Richtung uns gewaltig weiter gebracht und auch die wissenschaftliche Ausbildung unseres Faches gefördert. Unsere Kenntnisse über die krankhaften Processe in der Schleimhaut des Sexualschlauchs, über die gutartigen und bösartigen Neubildungen, über pathologische Veränderungen des Ovariums und des Eileiters und anderes mehr sind erheblich bereichert worden, und zwar durch Forschungen, welche ihren Anstoss durch das Bestreben erhielten,

enen Affectionen operativ beizukommen. Alles hat aber seine Zeit, und das zu lange Verfolgen einer bestimmten Richtung in ausschliesslicher Weise bringt wenig Früchte mehr und wird auch am Ende langweilig. Operationen vermögen ja pathologische Processe häufig zum Stillstand zu bringen, ihre Producte zu beseitigen, auch wohl Ersatz zu geben für insufficiente oder verloren gegangene Körpertheile. Aber ein vollständig normaler Gesundheitszustand wird dadurch leider nur in den selteneren Fällen herbeigeführt. Unserem stets im Auge zu behaltenden, wenn auch nie ganz erreichbaren Endziel, der Herstellung einer gesunden, kräftigen und widerstandsfähigen Frauengeneration kommen wir sicherlich nur auf einem andern Wege näher. Dies wird dadurch ermöglicht, dass wir unsere specialistischen Tendenzen mehr zurücktreten lassen und in engere Verbindung mit den vorbereitenden Fächern und den übrigen Hauptdisciplinen der Medicin setzen und vor allen Dingen in engster Verknüpfung mit der Geburtshülfe bleiben.

II. Zur Pathologie und Therapie des Prolapses der weiblichen Urethra.

Von Dr. **H. Wohlgemuth** in Berlin.

Die Legende von der grossen Seltenheit des Prolapses der weiblichen Urethra hat Kleinwächter[1]) durch seine äusserst sorgfältige Arbeit zerstört, und wenn auch bedeutende Lehrer wie Schröder, Hegar, Martin in ihren Lehrbüchern diese Krankheit gar nicht erwähnen, oder wie Winckel ausdrücklich ihre Seltenheit betonen, so wird man sich mit diesem Krankheitsbilde doch schon etwas näher beschäftigen müssen, nachdem es Kleinwächter gelungen ist, aus der Litteratur circa 90 Fälle zusammenzustellen, und er der Meinung ist, dass wohl 100 Fälle im ganzen veröffentlicht sein dürften. Im Jahre 1894 berichtete Kümmell[2]) sogar schon von 115—120 bekannt gewordenen Fällen. Bedenkt man allerdings, dass diese 100 Fälle Kleinwächter's über einen Zeitraum von circa 160 Jahren — der erste Fall wurde von Solingen[3]) im Jahre 1732 beschrieben — vertheilt sind, so ist man immerhin noch berechtigt, von einer relativen Seltenheit dieser Krankheitsform zu sprechen. Es ist daher wohl angebracht, jeden einzelnen beobachteten Fall diesen Veröffentlichungen anzureihen, um ein endgültiges Urtheil über die Häufigkeit, die Ursache und schliesslich auch über die geeignetste Behandlung dieses Leidens zu gewinnen.

Wenn ich vorerst aus der Litteratur die nach den Publicationen von Kleinwächter nnd Kümmell veröffentlichten Fälle zusammenstelle. so finde ich einen Fall von Giulini[4]), der ein Kind betraf. Der Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass die Mutter des Kindes im Alter von zwölf Jahren dieselbe Affection hatte. Es ist dies der erste Fall, der einen Verdacht auf hereditäre Veranlagung in sich schliesst. Giulini hat den Prolaps mit Adstringentien und Hegar'schen Dilatatoren geheilt. Aehnlich beobachteten Cuzzi und Resinelli[5]) unter ihren vier Fällen zwei Schwestern, Kinder zwischen acht und elf Jahren, die sie sämmtlich durch „Ausschneidung" des prolabirten Stückes heilten. Ein Fall von Bryant[6]) betraf ein drei Jahre altes Kind. Einen Fall beobachtete Pousson[7]) bei einem Mädchen, zwei Fälle Blanc[8]) auch bei Kindern. Ein Fall von Verhoogen[9]) zeichnete sich dadurch aus, dass das Kind erst einen Tag alt war und noch keinen Harn entleert hatte. Endlich hat Holländer in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin über einen Fall aus dem jüdischen Krankenhause berichtet, der ein elfjähriges Mädchen betraf, bei dem Israel einen kirschgrossen Prolaps durch wiederholte Brennungen mit dem Paquelin heilte. Das sind zu den 115—120 Fällen Kümmell's noch elf Fälle, denen sich noch ein von mir beobachteter anreiht. Im ganzen also bis jetzt 127 bis 132 Fälle, die sich nun auf 165 Jahre vertheilen.

Die Angaben, ob der Prolaps in diesen letzten zwölf Fällen ein partieller oder ein totaler war, sind ziemlich ungenau. Pousson hat angegeben, dass sein Fall ein partieller war, Holländer's und mein Fall waren totale. Es beweisen also auch diese Fälle noch nichts gegen die Streubel'sche Behauptung, dass der partielle Prolaps der häufigere ist.

Was die Aetiologie anlangt, als welche von den meisten Autoren allgemeine Schwäche, Blasenleiden, Steine in der Blase, Neoplasmen der Harnröhre, allzu starke Bauchpresse, kurz alle die Harnröhre zu erweitern geeigneten Umstände angesprochen werden — auch die Geburt und Excesse in venere wurden für die Krankheit verantwortlich gemacht —, so ist man wohl jetzt darüber einig, dass weder Blasensteine, noch sonst ein Blasenleiden eine Ursache abgeben. Auch die „allgemeine Schwäche" müsste wohl schon sehr hochgradig sein, wenn sie die Veranlassung für den Vorfall eines so wenig malträtirten Organs wie die Harnröhre sein sollte. Pousson nimmt an, dass Harn in eine der Krypten der Blasenschleimhaut eindringt, dieselbe erweitert und durch Steigerung des Druckes eine Protrusion der Schleimhaut hervorruft. Cuzzi und Resinelli sind der Meinung, dass bei jungen Mädchen eine relativ zu starke Entwickelung der Mucosa im Verhältniss zur Muscularis und bei alten Personen eine im Verhältniss zur Muscularis unvollständige Rückbildung der Schleimhaut den Vorfall begünstigen, resp. verursachen. Der Bauchpresse würde ich eher ein bedeutendes Moment einräumen. Wir sehen ja häufig, wie bei willkürlich stark angestrengter Bauchpresse Scheide, After und sogar auch die Harnröhrenmündung sich vorstülpen, um natürlich beim Nachlass derselben wieder zur Norm zurückzugehen. Haben nun aber die Gewebe durch andauernde Krankheit, Scrofulose, Bleichsucht etc. in ihrer Elasticität eingebüsst und tritt dann die Bauchpresse stark in Action, so ist es wohl zu verstehen, dass der Elasticitätscoëfficient das Gewebe überschritten wird und dieselben nach Ueberdehnung nicht mehr ganz zur Norm zurückgehen. Jeder weitere Insult bedeutet nun eine Verschlechterung des Zustandes, und so entwickelt sich allmählich aus der Ueberdehnung der Harnröhrenmucosa ein Prolaps. Dabei ist nicht ausgeschlossen, dass ein einzelner hochgradiger Insult schon denselben Effect hervorrufen kann. So beobachtete Tritschler[1]) einen Fall bei einem elfjährigen Mädchen, der beim Aufheben schwerer Lasten acut entstanden war. Auch andere Autoren haben acut entstandene Vorfälle nicht nur bei kranken, schwächlichen, sondern bei ganz gesunden Individuen, zumeist Kindern, beobachtet. In der Litteratur sind circa zehn Fälle niedergelegt. Einen Vorgang wie den oben beschriebenen haben wir ungefähr beim Keuchhusten. Die durch die wochenlange Krankheit stark geschwächten und ihrer Widerstandskraft beraubten Kinder acquiriren durch die bei dem Krampfhusten häufig und stark in Action tretende Bauchpresse bald eine Ueberdehnung der Schleimhaut der Harnröhre, aus der sich im Verlaufe weiterer Hustenstösse ein kleiner Prolaps entwickelt, den die folgenden immer mehr vergrössern, besonders wenn die Bauchpresse durch hartnäckige Verstopfung, wie wir sie beim Keuchhusten nicht selten beobachten, zu noch grösserer Anstrengung gezwungen wird.

Natürlich hängt diese Aetiologie wiederum innig mit dem Alter zusammen, wie ja der Keuchhusten vornehmlich bei Kindern vorkommt. So hat denn auch Kleinwächter 66,10 % Kinder festgestellen können.

Die Diagnose ist nach Auffindung der Harnröhrenmündung und Einführung eines Katheters natürlich klar und dürfte wohl in wenigen Fällen Schwierigkeiten machen.

Ueber die Therapie gehen die Ansichten noch auseinander. Gelingt die Reposition und tritt kein Recidiv auf, so ist die Sache damit natürlich erledigt, gelingt sie aber nicht, oder kommt der Prolaps wieder und wieder zum Vorschein, so bleibt nur die instrumentelle Behandlung. So werden wir jedenfalls einen Prolaps, der durch andauernde Bauchpresse bei erschlafftem Gewebe in der oben beschriebenen Weise enstanden ist, niemals dauernd reponiren können, wenn sich nicht die Elasticität der Gewebe wieder hergestellt hat. Man wird daher gut thun, in solchen Fällen, wo die Reposition nicht bald gelingt, von längeren Versuchen abzustehen.

Die operative Therapie nun hat die verschiedensten Wege eingeschlagen, die ja wohl alle zum Resultat geführt haben, aber doch hier und da Misshelligkeiten im Gefolge hatten, die nach einer bessern Operationsmethode verlangten. Die einfache Abtragung

---

[1]) Kleinwächter, Der Prolaps der weiblichen Urethra. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXII, 1891.

[2]) Vortrag in der Geburtshülflichen Gesellschaft zu Hamburg. Februar 1894.

[3]) Solingen, Method. morb. Tom I, 1768 und Salzmann, Dissert. de resic. urin. hern. Argent. 1732.

[4]) P. Giulini, Prolaps der weiblichen Harnröhre. Aerztlicher Lokalverein Nürnberg. Sitzung vom 19. April 1894. Münchener medicinische Wochenschrift Bd. XLI, S. 698.

[5]) Cuzzi und Resinelli, Morgagni 1894, Dec.

[6]) Th. Bryant, Extreme prolapse of the female urethra in a child. Med. and Chir. Soc. of London. Lancet Vol. I, p. 1189 und Brit. med. Journal Vol. I, p. 639.

[7]) Pousson, Cystocèle uréthrale. Journal de Méd. de Bordeaux Bd. XXIV, p. 639.

[8]) H. Blanc, Prolapsus de la muqueuse uréthrale chez la femme et en particulier chez la petite fille. Annales des maladies des org. gén.-urin. Vol. XIII, p. 523.

[9]) Verhoogen, Hernie der Blasenschleimhaut durch den Urethralcanal. Polyclinique 1895, 13.

[1]) E. Tritschler, Ueber den Vorfall der Schleimhaut der weiblichen Harnröhre im kindlichen Alter. Inaug.-Diss. 1891, Tübingen.

mit dem Messer oder der Scheere — frei oder auf dem eingeführten Katheter — hat Stenosen der Urethra zur Folge gehabt, ja, Ried[1]) hat sogar einen Todesfall gesehen, der wahrscheinlich auf Rechnung der Operation zu setzen war. Emmet[2]) hat zweimal Thrombose gesehen durch zu straffes Anziehen des Prolapses. Sein Operationsverfahren, die sogenannte Knopflochmethode, dürfte sich schon wegen der zweizeitigen Operation nicht empfehlen, die eine Urethralfistel mit sich bringt. Die Abtragung des Prolapses mit dem glühenden Messer oder der Schlinge ist natürlich a limine zu verwerfen, da die Wundränder sicher nicht an einander liegen bleiben. Die Abbindung über einem Katheter ist mit den modernen Anschauungen über Wundbehandlung nicht zu vereinigen. Die Methode von Kleinwächter, die Harnröhre zu spalten und die Ursprungsstelle des Prolapses aufzusuchen, um ihn an der Basis abzutragen, mit nachfolgender Naht, empfiehlt sich gewiss für die partielle Inversio urethrae cum prolapsu, erübrigt sich aber beim totalen Prolaps. Vor allen Dingen haben alle diese Methoden den einen, nicht zu unterschätzenden Nachtheil, dass die Patienten eine Zeit lang einen Dauerkatheter tragen müssen. Auf eine sehr einfache und sichere Art hat Israel seinen Fall zur Heilung gebracht. Er hat mit dem Thermocauter in die vorgestülpte Schleimhaut radienförmig, d. h. in der Längsrichtung der Harnröhre verlaufende, durch die ganze Dicke der Schleimhaut gehende Streifen eingebrannt, durch deren narbige Schrumpfung der Prolaps sich von selbst zurückzog. Allerdings waren wiederholte Applicationen des Thermocauters zur vollständigen Heilung erforderlich. Ebenso bin ich in folgendem Falle verfahren:

Wally W., ein fünf Jahre altes, sehr blasses, aber gut genährtes Kind, wurde mir von einem Collegen zugeführt, der schon einen Prolaps der Harnröhre bei ihr zu reponiren mehrfach vergeblich versucht hatte. Anamnestisch war hervorzuheben, dass das Kind kurz vorher einen hartnäckigen Keuchhusten durchgemacht hatte und dauernd an Verstopfung litt. Ganz zufällig bemerkte die Mutter, weil sich das Kind seit kurzer Zeit vor dem Urinlassen fürchtete und den Urin stets möglichst lange zu halten versuchte, dass sie eine Geschwulst an den Geschlechtstheilen hatte. Der Befund war folgender: Aus der Schamspalte drängte sich eine blaurothe Geschwulst, die sich beim Auseinanderhalten der grossen Schamlippen als ein gut kirschgrosser totaler Prolaps der Harnröhrenschleimhaut erwies. Der Tumor, der einer kleinen Portio vaginalis uteri ähnlich sah, war blauroth verfärbt, an einzelnen Stellen leicht ulcerirt, leicht blutend, wahrscheinlich infolge der angestrengten Repositionsversuche, und bei Berührung sehr schmerzhaft. Die rechte Partie ragte etwas länger hervor als die linke, und ein Längsspalt von circa 0,5 cm von vorn nach hinten bezeichnete das Orificium externum urethrae. Die ganze Geschwulst sah also aus, als ob eine Portio vaginalis uteri um seine Längsachse eine Vierteldrehung nach links gemacht hätte. Der in den Spalt eingeführte Katheter entleerte einen etwas trüben, katarrhalischen Urin. Ich liess das Kind einige Tage liegen und Bleiwasserumschläge auf die erkrankte Gegend machen, bis die oberflächlichen Schleimhautulcerationen und Sugillationen verschwunden waren, dann führte ich nach möglichster Desinfection in Narkose eine breite Hohlsonde in die Harnröhre ein, auf welcher ich mit dem schmalen Paquelinschen Brenner fünf bis sechs radienförmig angeordnete, in der Längsrichtung noch ein kurzes Stück in die Harnröhre hineinreichende, durch die ganze Dicke der geschwollenen Mucosa gehende Schnitte führte. Nach der Operation wurden weiter Bleiwasserumschläge gemacht, und die kleine Patientin entleerte bereits am Abend desselben Tages ihren Urin ohne Beschwerden. Nach circa 14 Tagen war der Prolaps um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Es zeigte sich nur noch eine kleine, nicht besonders geröthete, aber noch die ganze Circumferenz der Harnröhre einnehmende Vorstülpung, nur ragte jetzt die linke Partie etwas mehr hervor als die rechte. Eine zweite Application des Thermocauters in der oben beschriebenen Weise, beseitigte den Prolaps vollkommen. Er ist bis jetzt — nach einem Jahre — nicht wieder zum Vorschein gekommen. Der leichte Blasenkatarrh ist von selbst verschwunden.

Ich habe somit allen Grund, mit diesem einfachen und gefahrlosen Operationsverfahren sehr zufrieden zu sein, dessen Hauptvorzug ist, dass die Anwendung eines Katheters à demeure sich erübrigt, das ferner an die Asepsis keine zu hohen Anforderungen stellt und Blutungen nicht befürchten lässt. Zwar ist Benicke[3]) mit seinem Verfahren auch ohne Katheter ausgekommen, indem er einen Catgutfaden quer durch die Urethralmündung an der Grenze ihres unteren Drittels legte und durch Knoten desselben den Vorfall dauernd zurückhielt; doch dürfte sich aus Gründen der Asepsis dieses Vorgehen nicht weiter empfehlen.

Wieweit sich obiges Verfahren auch bei grossen Vorfällen — Solingen berichtet uns von einem kleinfingerlangen, Lawson Tait[1]) von einem eigrossen Prolaps — mit Erfolg anwenden lässt, vermag ich nicht zu sagen. Sicher aber kann man bei Vorfällen von der Grösse einer Kirsche auf diese Weise Messer und Scheere vermeiden, das Operationsverfahren abkürzen und alle die kleinen Misshelligkeiten, die die Excision und Naht mit nachfolgendem Verweilkatheter mit sich bringen, umgehen.

[1]) Ried, Bayerisches Correspondenzblatt 1843.
[2]) Emmet, Prinzip und Praxis der Gynäkologie (übersetzt). Leipzig. 1887, S. 487.
[3]) Benicke, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1890, Bd. XIX, S. 217.

III. Zur Lehre von den Arbeitsparesen an den unteren Extremitäten.

Von Dr. **H. Kron** in Berlin.[2])

Es ist W. Zenker's Verdienst, die Aufmerksamkeit auf eine Lähmung gelenkt zu haben, die bei Arbeitern infolge von anhaltender Thätigkeit in knieender oder kniehockender Stellung auftritt.[3]) Seine Beobachtungen betrafen einen Mann und zwei Frauen, die tagelang Kartoffeln „gebuddelt" hatten. Dazu kamen noch zwei gelegentlich untersuchte Fälle, in denen die Affection schon circa ein Jahr bestand: eine Frau, die sich in ähnlicher Weise beschäftigt und ein Mädchen, das einen Tag auf den Knieen liegend Lehm geknetet hatte. Bei allen hatte sich im unmittelbaren Anschluss an die Arbeitsverrichtung eine mehr oder weniger schwere Functionsstörung im Bereiche der Unterschenkelnerven herausgebildet. Die Vermuthung Zenker's, dass diese Arbeitsparese gar nicht so selten sei, bestätigte sich sofort. Bei der Untersuchung einer Anzahl von Feldarbeitern fand derselbe gleich noch einige mit diesen Erscheinungen.

Bald darauf berichtet auch E. Roth[4]), durch Zenker's Mittheilung angeregt, aus dem Gedächtnisse kurz über zwei Fälle von Bewegungs- und Gefühlsstörung des linken Fusses bei Landleuten, von denen der eine mehrere Tage beim Kartoffelhacken thätig gewesen war. (Ueber den andern waren in ätiologischer Beziehung keine Notizen gemacht worden.) Nichtsdestoweniger blieben weitere Mittheilungen aus, bis zwei Jahre später L. Ott[5]) einen hierhergehörigen Fall zur Kenntniss brachte, den er, mit den deutschen Publicationen vermuthlich unbekannt, „paralysis of the peroneal nerve from a noval way of compression" nannte: Der 30jährige Mann (pocket book maker) hatte drei Tage knieend gearbeitet, als er die Lähmung wahrnahm. Einen weiteren bemerkenswerthen Beitrag zu diesem Thema lieferte sodann M. Bernhardt.[6]) Sein Fall betraf einen Asphaltleger, der sich nach mehrstündiger Arbeit in kniehockender Stellung mit einer Lähmung im Gebiete des Nervus peroneus dexter erhoben hatte. Im Anschlusse hieran erwähnt E. Remak[7]) eines Tischlers, bei dem sich nach Abhobeln eines Fussbodens unter den gleichen Verhältnissen in einigen Tagen eine Peroneuslähmung gezeigt hatte. Neuerdings hat Bernhardt wieder eine solche bei einem Manne gesehen, der beim Legen von Wasserleitungsröhren längere Zeit knieend in einem Graben zugebracht hatte.[8]) Den letzten genauen Mittheilungen hierüber begegnen wir bei J. Hoffmann[9]), der über drei Fälle, wieder Feldarbeiter, verfügt, deren Lähmung beim „Rübenversetzen" entstanden war.

Ehe ich auf diese Zustände weiter eingehe, sei es mir gestattet, einen Fall eigener Beobachtung mitzutheilen: M. K., Dienstmädchen, 16 Jahre alt, neuropathisch disponirt (die Grossmutter ist nervenkrank gewesen, sie selbst hat viel an „Herzzittern", Klopfen im Kopf und kalten Händen gelitten), hatte vor zwei Jahren Torfstücke umzulegen gehabt, wobei sie mit spitzwinklig flectirten Knieen und nach hinten gerichteten, hyperextendirten Zehen fast den ganzen Tag auf feuchtem Boden kauerte. Von Beginn dieser Thätigkeit an schliefen die Füsse oft ein; nach circa acht Tagen waren sie kalt und steif, der rechte mehr als der linke. Trotzdem setzte Patientin ihre Arbeit noch sechs Wochen lang fort. Es bestand nun Schmerz und Kriebeln in den Füssen, hin und wieder auch Krampf der Plantarflexoren, besonders aber Schwäche der Füsse, alles viel stärker am rechten, der beim Gehen mit den Zehen auf dem Boden schleifte. Mit der Zeit hat sich Schmerz und Kriebeln verloren, ebenso die motorische Störung des linken Fusses. Rechts tritt dagegen noch immer gelegentlich Krampf der Plantarflexoren, besonders der Zehen, auf, sobald dieselben eine gezwungene Stellung einnehmen, namentlich aber, wenn Patientin, wie z. B. beim Scheuern des Fussbodens, niederhockt. Ausserdem besteht noch Schweiss und Kälte der Füsse. — Die Untersuchung ergiebt Atrophie des M. tibialis anticus und Exstensor digitorum pedis communis rechts. Der grösste Umfang des linken Unterschenkels beträgt 30 cm, des rechten 29 cm. Der Achillesreflex ist beiderseits nicht hervorzurufen. Der Plantarreflex ist vorhanden. Die Sensibili-

[1]) Lawson Tait, The Lancet, October 1875.
[2]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin am 30. Mai 1897.
[3]) Berliner klinische Wochenschrift 1883, No. 41.
[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1883, No. 46.
[5]) The Philadelphia Medic. Times 1885, No. 447.
[6]) Neurolog. Centralbl. VII, 1888, S. 642.
[7]) Ibid. S. 644.
[8]) Die Erkrankungen der peripherischen Nerven in Nothnagel's spec. Pathologie und Therapie Theil I, S. 409.
[9]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Band 9, Heft 3/4, S. 269.

tät ist für alle Qualitäten normal. Druckempfindlichkeit besteht nirgends. Was die Motilität betrifft, so ist die Dorsalflexion des rechten Fusses und der Zehen erheblich herabgesetzt, die Function des Extensor digitorum communis hat am meisten, die der Peronei am wenigsten gelitten. Die Wadenmuskulatur ist normal. Der elektrische Befund entspricht der partiellen Entartungsreaction, wobei sich der Extensor digitorum pedis communis wiederum als der am meisten geschädigte Muskel erweist.

Alle die angeführten Fälle haben, von dem Ursprunge abgesehen, das Gemeinschaftliche, dass der Nervus peroneus viel häufiger und intensiver ergriffen ist als der Nervus tibialis. Die Betheiligung des ersteren wird, soweit direkte Angaben darüber vorliegen oder aus den weniger genauen Schlüssen erlaubt sind, fast nie dabei vermisst. Im ersten Falle der grundlegenden Arbeit Zenker's sind die paretischen Muskeln nicht einzeln bezeichnet. Die Mittheilung jedoch, dass der Fuss langsamer flectirt wird und Pro- und Supination mit geringerer Excursion von statten geht als auf der gesunden Seite, lässt entnehmen, dass beide Unterschenkelnerven betroffen waren. Dasselbe liegt in der zweiten Beobachtung vor. Aus der besonderen Betonung der geringeren Dorsalflexion des Fusses leuchtet die stärkere Betheiligung des Nervus peroneus hervor. Der dritte Fall ging überhaupt mit nur geringer motorischer Störung einher, der Peroneus ist aber sicher dabei betheiligt gewesen, ebenso wie im vierten Falle, während der fünfte ganz auf diesen Nerven zu beziehen ist. Ott's Fall war eine totale Peroneuslähmung, Roth spricht nur von Fusslähmung, während Bernhardt und Remak wiederum reine Peroneuslähmungen bringen. In Hoffmann's Fällen ist links jedesmal der Nervus peroneus und tibialis, rechts gleichzeitig einmal der Nervus tibialis und der Nervus peroneus betheiligt. Meine Patientin zeigt jetzt nur noch eine Parese im Gebiete des Peroneus. — Eine weitere Eigenthümlichkeit dieser Lähmungsform besteht darin, dass es sich immer nur um Paresen, nie um schwere Lähmungen zu handeln scheint. Wir werden auf diese beiden Punkte noch zurückkommen. Die Sensibilität ist stets in Mitleidenschaft gezogen, wenn sich ihre Störungen auch bald wieder ausgleichen. Die sonst nirgend verzeichneten Crampi bei meiner Patientin sind auf eine neuropathische Disposition zu beziehen, die bei den meisten übrigen Fällen entweder gar nicht erwähnt oder sogar direkt in Abrede gestellt wird. Nur in einem Falle Hoffmann's bestand Neigung zu epileptischen Insulten. Die Zeit, welche die Schädigung gebraucht, um die Lähmung manifest zu machen, ist naturgemäss nicht genau zu bestimmen, doch kann man aus den betreffenden Angaben schliessen, dass zum mindesten mehrere Stunden dazu gehören. (Durch Alkoholismus Disponirte werden, wie bei der Schlaflähmung, früh dazu gelangen).

In den meisten Fällen ist wohl eine viel längere Zeit anzunehmen. Die Pathogenose dieser Zustände ist von Allen, wie dies auch nicht anders sein kann, auf eine Quetschung der Unterschenkelnerven in der Kniekehle bezogen worden. Zenker lässt ausserdem noch einige andere Möglichkeiten offen: die Zerrung der Nerven am Fussgelenk infolge der Hyperextension der Zehen, dann die gleichzeitige Compression der Schenkelarterien, vielleicht auch Durchnässung und Erkältung. — Für die Nervenzerrung kann unter Umständen eine Eigenthümlichkeit verhängnissvoll werden, auf deren gelegentliches Vorkommen neuerdings Raymond[1]) aufmerksam gemacht hat, nämlich der geradlinige Verlauf eines Nerven in der Gelenkgegend statt des gewöhnlichen welligen (sinueux), der sich auch den forcirtesten Bewegungen der Glieder anschmiegt, während bei ersterem der Nerv leicht gedehnt wird. Die Hauptschädlichkeit kann keine andere sein, als die Compression der Nerven in der Kniekehle. — Bei der Untersuchung dieser Verhältnisse an der Leiche sieht man, dass der Nervus tibialis und peroneus unter der forcirten Beugung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel Schlingen bilden, die dem Drucke der Umgebung anheimfallen können. Eine direkte Quetschung durch die Knochen, wie sie z. B. bei der Narkosenlähmung stattfindet, ist hier nicht möglich. Die Configuration der Condylen des Oberschenkels mit dem excentrisch sich daran setzenden Körper schützt bei der Beugung die Kniekehle vor einem allzuspitzen Winkel und damit ihren Inhalt vor zu starkem Druck.

Es muss aber noch ein anderes Moment hinzukommen, um die häufigere und stärkere Betheiligung des Nervus peroneus zu erklären. Derselbe zieht, wie bekannt, mit der Sehne des Musculus biceps femoris nach unten und aussen, um in seinen fibrösen Canal zwischen Soleus. Peroneus longus und Fibula zu gelangen. Spannt sich nun die Sehne bei gleichzeitiger forcirter Beugung des Kniegelenks stark an, so muss sie den oberhalb seines Eintritts in den Canal dicht unter ihr gelagerten Nerv gegen das Fibulaköpfchen drängen. Thatsächlich ist sie beim Knieen beständig angespannt, denn einmal hat der Biceps femoris bei dieser Körperstellung vermöge seines Ansatzes am Tuber ischii zur Fixirung des Beckens beizutragen, dann rollt er auch oft den Unterschenkel und damit indirekt den Fuss nach aussen, theils um dem Körper, der sich nur auf die Kniee und Dorsalflächen der Zehen stützt, gelegentlich eine breitere Basis zu geben, theils um die gewöhnlich hierbei gebrauchte, mit der Zeit unbequeme Adductionsstellung des Fusses aufzuheben. Dass der Raum zwischen Fibula und Bicepssehne unter diesen Umständen sehr eng ist, zeigt ein kleines von Ott[1]) angegebenes Experiment: Man lege beide Zeigefinger in die Kniekehle und bringe das Gelenk in forcirte Beugestellung, so wird man den inneren Finger leicht, den äusseren nur schwer entfernen können. Eine übermässige Quetschung des Nerven wird auch hierbei nicht stattfinden, da er immerhin etwas ausweichen kann und schützende Weichtheile in der Nähe findet. Dies ist wohl der Grund dafür, dass es meist auch nicht zu einer schweren Lähmung des Peroneus kommt, vor der der Tibialis allein schon durch die geringere Compression bewahrt ist. Die verschiedentlich angetroffene vorwiegende oder ausschliessliche Betheiligung eines Fusses ist darin begründet, dass der Oberkörper auf der Seite der Arbeitsverrichtung mehr auf dem Unterschenkel lastet und so eine stärkere Flexion des betreffenden Kniegelenks bedingt.

Was die Prognose anbetrifft, so ist sie, wie meist bei Drucklähmungen, eine günstige, doch wird man sie immerhin vorsichtig stellen müssen. Zenker's Fälle erwiesen sich zum Theil sehr hartnäckig, und auch bei meiner Patientin liegt der Beginn zwei Jahre zurück. Die Therapie wird die üblichen Maassnahmen (Ruhe, Massage, Bäder, Elektricität) ins Auge fassen. In prophylaktischer Beziehung ist zu rathen, dem Körper beim Knieen eine weitere Stütze durch eine Hand zu geben. Der Kniegelenkswinkel wird dabei sofort stumpfer und die Anspannung der Bicepssehne geringer, wenn man es nicht überhaupt vorzieht, die Thätigkeit im Liegen ausführen zu lassen. Jedenfalls sind die Leute auf die ihnen drohende Gefahr aufmerksam zu machen und zu veranlassen, beim geringsten Kriebelgefühl oder gar beim Eintritt von Schwäche in den Füssen die Arbeit sofort einzustellen. Die meisten werden gewiss schon spontan die Stellung ändern, sobald unangenehme Empfindungen auftreten, sonst wäre die Lähmung doch wohl häufiger.

[1]) Clinique des maladies du système nerveux 1896, I, S. 196/97, und 1897, II, S. 403.

[1]) loc. cit.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Drei Fälle von fieberhaftem infectiösem Icterus.

Von Dr. **Bruno Leick,** Assistenzarzt.

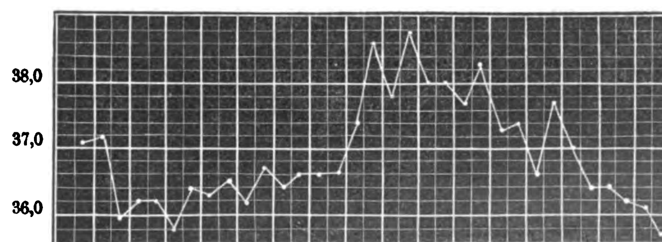
(Fortsetzung aus No. 44.)

Fall 2. Wie in der Anamnese des vorliegenden Falles mitgetheilt wurde, sollte noch ein zweiter Arbeiter desselben Gutes in gleicher Weise erkrankt sein. Dieser, der 26jährige Pferdeknecht Friedrich Z., wurde noch am Abend desselben Tages wie der Patient L. (20. Juli) in die Klinik aufgenommen.

Anamnestisch wurde festgestellt, dass der bis dahin sich einer guten Gesundheit erfreuende Mann am 17. Juli plötzlich mit grosser Ermattung, Kopf- und Gliederschmerzen, sowie gänzlicher Appetitlosigkeit erkrankt war. Trotzdem er sich sofort zu Bett begab, nahmen in den nächsten Tagen die Beschwerden zu; es trat Erbrechen auf (einmal), Schmerzen in der Brust, unterhalb des linken Rippenbogens und ganz besonders in der Magengegend. Heftiges Kopfweh im Verein mit quälendem Durst steigerten die Leiden des Kranken, so dass am vierten Krankheitstage von der Gutsherrschaft die Ueberführung in das Krankenhaus veranlasst wurde.

20. Juli (4. Krankheitstag). Die hier sofort vorgenommene Untersuchung ergab folgendes Resultat:

Mittelgrosser, kräftig gebauter und gut ernährter Patient; er liegt, leise vor sich hin stöhnend, theilnahmlos im Bett. Schmerzen sollen überall, besonders im Magen, der Brust, den Schultern und ganz besonders im Kreuz und in den Waden bestehen. Die gesammte Körperhaut zeigt leichte icterische Verfärbung, am Rumpf und den unteren Extremitäten eine Anzahl von Petechien. Körpertemperatur 38,2°.



Das Sensorium ist benommen, es besteht eine stark ausgesprochene Apathie. Viel Kopfschmerz, kein Schwindelgefühl, Schlaf schlecht, Sinnesorgane functioniren normal, Reflexe intact, keine Lähmungen, keine Störungen der Sensibilität, abgesehen vielleicht von einer gewissen Hyperästhesie. Keine Störungen in den Bewegungen der Augen, keine Myosis, keine Mydriasis, keine Ptosis, keine Accommodationslähmungen.

Der Appetit ist schlecht, Durst sehr gesteigert, Zunge belegt, aber feucht, Lippen trocken. Keine Schluck- und Schlingbeschwerden, kein Aufstossen, allgemeines Uebelkeitsgefühl. Nach der Verabreichung von

Ricinusöl erfolgt mehrmaliges Erbrechen. Stuhl regelmässig, zum letzten Mal am Tage der Aufnahme, normal beschaffen. Abdomen etwas eingezogen und gespannt. Z. klagt über lebhafte Schmerzen in der Magengegend, dieselbe ist auf Druck sehr schmerzhaft, ebenso die Lebergegend; Leber und Milz durch die Percussion nicht als vergrössert nachzuweisen.

Urin, ohne Schmerzen entleert, zeigt icterische Verfärbung, deutlich Gallenfarbstoff und viel Eiweiss. Mikroskopisch zahlreiche icterisch verfärbte Cylinder. Aeussere Genitalien bieten nichts Abnormes.

Puls regelmässig, 100 in der Minute, dicrot. Am Herzen nicht ganz reine Töne, sonst nichts Pathologisches.

Die Lungen erweisen sich als gesund.

Nach der Ursache der Krankheit befragt, giebt Patient an, er sei am 14. Juli, also drei Tage vor seiner Erkrankung, während eines Mittagsschlafes auf freiem Felde infolge eines Gewitterregens total durchnässt worden; andererseits glaubt er auch wohl den Grund seines Leidens in der schlechten Kost, die häufig aus verdorbenen Heringen und schlechtem saurem Fleisch bestanden haben soll, suchen zu müssen.

Therapie: Flüssige Diät, Wein, Bäder. Mixtura acida (Acid. mur. 1,0: Aq. destill. 200). Ol. Ricini.

21. Juli (5. Krankheitstag). Status idem, nur die Temperatur ist abgefallen. Am Nachmittag erfolgt mehrmals heller Stuhl. Die Blutuntersuchung fällt negativ aus; abends erhält Patient wegen zeitweilig schlechten Pulses Kampher, ausserdem einen Einlauf (1 l lauwarmes Wasser mit 1 Theelöffel Kochsalz). Albumengehalt des Urins = 3 ‰ (Esbach). Es besteht eine fast völlige Anurie. Puls 100—106. Resp. 24.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 38,2°	5 Uhr Nachmittags 36,8°
9 „ „ 38,1°	7 „ „ 37,0°

22. Juli (6. Krankheitstag). Der Icterus hat entschieden zugenommen, das Sensorium stark benommen. Im Laufe des Tages mehrfach Erbrechen. Milzdämpfung vergrössert, Höhe 7 cm, reicht ungefähr zur mittleren Axillarlinie. Patient trinkt sehr wenig, die Urinmenge ist stark vermindert 200 ccm. Sehr eiweiss- und gallenfarbstoffhaltig. Stuhl durchfällig, weiss. Die Therapie ist dieselbe wie beim Patienten L. (also Bad, täglich 2 Einläufe, täglich 1 l physiologische Kochsalzlösung subcutan, flüssige Diät); ausserdem erhält der Kranke täglich dreimal 1 Esslöffel Mixtura acida. Puls 88—104. Resp. 20—22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 37,9°	1 Uhr Nachmittags 37,1°
9 „ „ 36,9°	3 „ „ 36,9°
11 „ „ 36,7°	5 „ „ 36,9°
	7 „ „ 36,7°

23. Juli (7. Krankheitstag). Der Zustand des Patienten hat sich seit gestern entschieden verschlechtert. Der Icterus ist stärker geworden, Urinmenge sehr gering, 400 ccm, stark eiweiss- und bluthaltig. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, granulirte, icterisch verfärbte Cylinder. Heller'sche Blutprobe, Guajacprobe, spectroskopische Untersuchung auf Blut positiv. Am Vormittag mehrfaches Erbrechen. Stuhlgang erfolgt mehrmals, flüssig, von weisser Farbe. Benommenheit des Sensoriums unverändert; Milzdämpfung bis zur mittleren Axillarlinie, Höhe 9 cm. Leber nicht vergrössert, druckempfindlich. Puls leicht dicrot, aber regelmässig. Zunge belegt, feucht. Patient klagt hauptsächlich über Schmerzen in der Magengegend und über Erbrechen bei der Nahrungsaufnahme. Die Therapie bleibt dieselbe. Puls 88—94. Resp. 22—28.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 36,7°	1 Uhr Nachmittags 37,3°
9 „ „ 37,0°	3 „ „ 37,3°
11 „ „ 36,6°	5 „ „ 37,4°
	7 „ „ 37,4°

24. Juli (8. Krankheitstag). Befinden etwas besser, Urinmenge grösser, 1700 ccm, noch stark blutig. In der Nacht mehrmals weissgefärbter flüssiger Stuhl, am Tage einige braungefärbte. In der Nacht heftiges Nasenbluten (Tamponade!); einmaliges Erbrechen. Patient nimmt mehr Theil an seiner Umgebung. Puls 88—94. Resp. 20—26.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 37,4°	1 Uhr Nachmittags 37,9°
9 „ „ 37,2°	3 „ „ 37,4°
11 „ „ 37,4°	5 „ „ 37,2°
	7 „ „ 37,5°

25. Juli (9. Krankheitstag). Obwohl der Icterus sehr stark ausgesprochen, macht Patient einen viel freieren Eindruck. Stuhl durchfällig, weisslich verfärbt. Urin — 3000 ccm — ohne Blut, Eiweiss 0,5 ‰. Puls 88—92. Resp. 20—22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 37,3°	1 Uhr Nachmittags 37,9°
9 „ „ 37,1°	3 „ „ 37,6°
11 „ „ 37,3°	5 „ „ 37,8°
	7 „ „ 37,6°

26. Juli (10. Krankheitstag). Das subjective Befinden des Patienten ist ein gutes. Appetit gut, Zunge kaum noch belegt, reichliche, weiss gefärbte, flüssige Stühle; Patient erhält schon etwas feste Nahrung (Weissbrot, gehackten Braten). Täglich nur noch ein Einlauf. Urinmenge 3750; Gallenfarbstoff deutlich nachzuweisen, Eiweiss in Spuren. Icterische Verfärbung der Haut sehr deutlich ausgesprochen. An den Lippen und den Lidern des linken Auges einige schon seit mehreren Tagen bestehende Blutschorfe, wahrscheinlich aus Herpesbläschen durch in dieselben erfolgte Blutungen hervorgegangen. Im Laufe des Tages mässiges Nasenbluten. Puls 76—80, Respiration 20.

Temp.: 5 Uhr Vormittags 37,3°	1 Uhr Nachmittags 37,8°
7 „ „ 37,4°	3 „ „ 37,4°
9 „ „ 37,1°	5 „ „ 37,5°
11 „ „ 37,3°	7 „ „ 37,5°

27. Juli (11. Krankheitstag). Befund im wesentlichen derselbe. Die Infusion fällt als nicht mehr erforderlich bei dem guten Allgemeinbefinden und der hohen Urinmenge (3400 ccm) fort. Puls 68—80, Respiration 20—22.

Temp.: 5 Uhr Vormittags 37,4°	1 Uhr Nachmittags 37,8°
7 „ „ 37,4°	3 „ „ 37,5°
9 „ „ 37,8°	5 „ „ 37,6°
11 „ „ 37,7°	

28. Juli (12. Krankheitstag). Ohne nachweisbare Ursache steigt die Temperatur wieder an bis auf 39,8°. Im Befinden des Patienten macht sich starke Schlafneigung bemerkbar, sonst keine Veränderung. Stuhl flüssig, mehrmals, hell gefärbt. Urin — 3750 ccm — enthält 0,25 ‰ Albumen. Puls 68—80, Respiration 22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 37,8°	1 Uhr Nachmittags 39,3°
9 „ „ 38,7°	3 „ „ 39,7°
11 „ „ 38,7°	5 „ „ 39,6°
	7 „ „ 39,8°

29. Juli (13. Krankheitstag). Befinden schlechter. Hohes Fieber, nachdem am Morgen Abfall auf 37,4° erfolgt ist. Icterus sehr deutlich. Im Urin Gallenfarbstoff und Eiweiss in mässigen Mengen. Durchfall, von weisslicher Farbe. Puls regelmässig. Leber nicht vergrössert, dagegen die Milz, jedoch nicht unter dem Rippenbogen fühlbar. Untersuchung der Lungen negativ. Die Therapie bleibt dieselbe, nur erhält der Kranke wegen der hohen Temperaturen mehrmals am Tage leicht abgekühlte Bäder. Urinmenge 3000 ccm. Puls 80—88, Respiration 20—22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 37,4°	1 Uhr Nachmittags 40,4°
11 „ „ 40,2°	3 „ „ 40,4°
	5 „ „ 39,2°
	7 „ „ 39,0°

30. Juli (14. Krankheitstag). Fieber noch immer hoch, keine wesentlichen Veränderungen. Stuhl erfolgt mehrmals von normaler Farbe und Consistenz. Im Laufe des Tages erbricht der Kranke einige Male, angeblich infolge des verabreichten Wiesbadener Kochbrunnens. Albumen = 0,25 ‰. Urinmenge 2000 ccm. Puls 72—88, Respiration 20—24.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 39,0°	3 Uhr Nachmittags 39,3°
9 „ „ 39,0°	5 „ „ 38,7°
11 „ „ 39,0°	

31. Juli (15. Krankheitstag). Trotz des noch bestehenden Fiebers ist das subjective Befinden ein gutes. Urin — 2000 ccm — trübe, stark gallenfarbstoffhaltig; geringer Eiweissgehalt. Stuhl zweimal, normal. Haut stark icterisch gefärbt. Leber nicht vergrössert, nicht druckempfindlich. Milz vergrössert. Conjunctiven stark injicirt, besonders links. Blutuntersuchung (homogene Oelimmersion) ergiebt nichts Pathologisches, namentlich keine Spirillen. Puls 72—80, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 38,4°	3 Uhr Nachmittags 39,2°
11 „ „ 39,0°	7 „ „ 39,4°

1. August (16. Krankheitstag). In dem guten Befinden ist insofern eine Veränderung eingetreten, als Patient über stechende Schmerzen in der Glans penis beim Uriniren klagt. Im Urin, dessen Menge 2700 ccm beträgt, zeigt sich ein weisslicher Bodensatz, der sich durch die chemische wie mikroskopische Untersuchung als Eiter erweist. Blasengegend auf Druck nicht schmerzhaft, Harnröhrenmündung geröthet und gewulstet. Prostata nicht vergrössert, auf Druck leicht schmerzhaft. Stuhlgang normal. Puls 68—80, Respiration 18—20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 39,0°	3 Uhr Nachmittags 39,7°
11 „ „ 39,6°	5 „ „ 39,0°
	7 „ „ 39,6°

2. August (17. Krankheitstag). Status idem. Urinmenge 3400; Stuhl zweimal von normaler Beschaffenheit. Puls 76, Respiration 18—20.

Temp.: 8 Uhr Vormittags 37,5°	4 Uhr Nachmittags 38,7°
12 „ „ 37,4°	

3. August (18. Krankheitstag). Urinmenge 3000, Stuhl von festweicher Consistenz, weisslich. Puls 80—84, Respiration 20.

Temp.: 8 Uhr Vormittags 37,8°	4 Uhr Nachmittags 37,4°
12 „ „ 38,2°	

4. August (19. Krankheitstag). Allgemeinbefinden gut. Haut noch deutlich icterisch. Stuhlgang von normaler Farbe und Consistenz. Leber nicht druckempfindlich, nicht vergrössert; Milz vergrössert. Patient schläft sehr viel. Es besteht noch leichtes Brennen beim Urinlassen. Urin — 3000 ccm — ist trübe, enthält Eiweiss, Eiter und Gallenfarbstoff. Puls 72—76, Respiration 18. Körpergewicht 108½ Pfd.

Temp.: 8 Uhr Vormittags 37,8°	4 Uhr Nachmittags 37,2°
12 „ „ 37,5°	

5. August (20. Krankheitstag). Subjectives Wohlbefinden, objectiver Untersuchungsbefund unverändert. Urinmenge 2900 ccm. Puls 72, Respiration 20—24.

Temp.: 8 Uhr Vormittags	36,6°	4 Uhr Nachmittags	36,7°
12 „ „	37,6°		

Von diesem Tage bis zur Entlassung am 22. August (37. Tag) bleibt die Temperatur dauernd zwischen 36,0° und 37,0°. Das Allgemeinbefinden ist ein gutes, es stellt sich reger Appetit ein. Am 8. August (23. Tag) verlässt Patient zum ersten Male das Bett. Stuhlgang erfolgt täglich mehrmals und bietet nichts Besonderes dar. Die Urinmenge ist vermehrt, sie schwankt zwischen 2100 und 3000 ccm. Der Urin, anfänglich noch trübe, wird allmählich klar, Gallenfarbstoff am 17. August (32. Tag) nicht mehr nachzuweisen, obwohl der Icterus an den Skleren noch deutlich erkennbar ist. Eiweiss in minimalen Spuren auch am Entlassungstage noch nachzuweisen, ebenso Spuren von Eiter. Auch das Brennen beim Uriniren, allerdings nur sehr unbedeutend, besteht noch, als Patient die Anstalt verlässt. Die Respiration schwankt zwischen 20 und 26 Athemzügen in der Minute, Lungen ergeben stets bei Auscultation und Percussion normalen Befund. Puls, bis auf 64 Schläge herabgegangen, steigt allmählich wieder an und erreicht, namentlich am Nachmittag, wenn Z. den Tag über ausserhalb des Bettes war, die Zahl von 100—120 Schlägen in der Minute, einmal finden sich sogar 136 verzeichnet. Im übrigen ist er regelmässig, die Herztöne bisweilen etwas unrein. Die Milzvergrösserung geht langsam zurück und ist am 17. August (32. Tag) nicht mehr zu constatiren. Am 22. August wird der Kranke entlassen. Es besteht noch eine Spur von Icterus, im Urin noch etwas Eiter und minimalste Spuren von Eiweiss. Körpergewicht 110 Pfd. Der Kranke hat also trotz möglichst kräftiger Ernährung nur wenig zugenommen, macht auch noch einen durchaus schwachen und elenden Eindruck, so dass er vorläufig als arbeitsunfähig anzusehen ist.

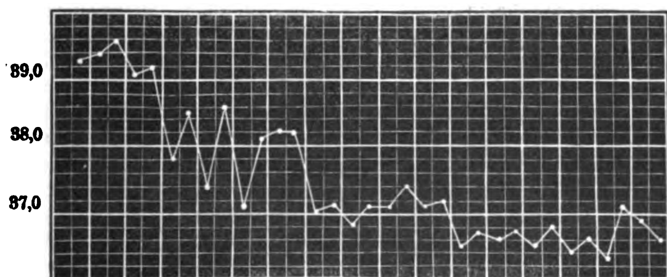
Nachzutragen ist noch folgender Punkt. Am 12. August (27. Tag) klagt der Patient bei sonst gutem Allgemeinbefinden über leichte stechende Schmerzen im linken Auge; dieselben bestehen seit einigen Tagen. Die Untersuchung ergiebt ein kleines Ulcus corneae, welches unter geeigneter Behandlung schnell abheilte.

Fall 3. An dem auf die Aufnahme dieser beiden Patienten, deren Krankengeschichten ich im Vorstehenden ausführlich mitgetheilt habe, folgenden Tage wurde von demselben Gute ein dritter Kranker der Anstalt überwiesen, der im allgemeinen die gleichen Erscheinungen wie seine beiden Vorgänger bot, nur fehlte bei der Aufnahme der Icterus, der jedoch nicht lange auf sich warten liess.

Aus der Anamnese theile ich Folgendes mit: Carl Z. (kein Bruder des vorigen), 23 Jahre alt, Arbeiter auf dem Gute P. Sonst stets gesund, erkrankte er am 20. Juli plötzlich unter grosser Ermattung und Schwindelgefühl, so dass er bei der Arbeit umfiel und zu Bett gebracht werden musste. Hinzu traten heftige Kopfschmerzen und lebhafter Durst. Der Appetit schwand vollständig, ausserdem machten sich Stiche in der linken Seite sowie zeitweiliger Husten mit schleimigem Auswurf bemerkbar. Aufnahme am 21. Juli, also am zweiten Krankheitstage. Als Ursache für die Erkrankung wird Erkältung infolge von Durchnässung und schlechte Kost angegeben.

21. Juli (2. Krankheitstag). Patient liegt benommen da, reagirt aber auf Anrufen. Er giebt auf Befragen an, heftige Kopfschmerzen sowie Stiche in der linken Seite, besonders beim Athemholen, zu verspüren. Die Körpertemperatur gesteigert (3 Uhr Nachmittags 39,4°, 7 Uhr Nachmittags 39,2°). Abgesehen von der Apathie und Somnolenz

	Juli											August					
Wochentag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6
Krankheitstag	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18



keine Störungen im Bereiche des Nervensystems, speciell keine Veränderungen in der Bewegung der Bulbi, der Lider, der Iris. Puls 94, leicht unregelmässig, hier und da aussetzend. Percussion und Auscultation der Brustorgane liefert normalen Befund, Respiration 20. Zunge nur ein wenig belegt, nicht trocken, kein auffallender Foetor ex ore. Keine Schluckbeschwerden, kein Erbrechen; Abdomen etwas eingezogen, nicht druckempfindlich, auch nicht in der Ileocöcalgegend. Leber nicht vergrössert, Milz ein wenig. Am Morgen einmal dünner Stuhl.

Urin muss mittels Katheters entleert werden, enthält weder Gallenfarbstoff noch Eiweiss oder sonstige pathologische Bestandtheile. Therapie wie bei den vorigen (Bäder, Einläufe, flüssige Diät, Kochsalzinfusion).

22. Juli (3. Krankheitstag). Temperatur zwischen 39° und 40°. Milz mässig vergrössert, Leber normal. Benommenheit sehr stark. Grosser Durst, starke Flüssigkeitsaufnahme. Mehrmals dünnflüssiger Stuhl von normaler Farbe. Zunge wenig belegt, feucht. Puls circa 100, leicht dicrot. Urin 1600 ccm, enthält keinen Gallenfarbstoff, geringe Mengen Eiweiss, vereinzelte granulirte Cylinder. Icterus weder an der Körperhaut, noch an den Skleren. Respiration 22—28.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	39,0°	1 Uhr Nachmittags	40,1°
9 „ „	39,4°	3 „ „	39,3°
11 „ „	39,8°	5 „ „	39,1°
		7 „ „	39,7°

23. Juli (4. Krankheitstag). Befinden im allgemeinen unverändert; Eiweissgehalt des Urins, dessen Menge 1500 ccm beträgt, hat zugenommen, 0,5 ‰ nach Esbach. Haut trocken, während gestern Nachmittag starke Schweisse bestanden haben. Am Abdomen einige roseolaähnliche Flecke, Stuhl durchfällig, normal gefärbt. Puls 92—108, Respiration 24—28.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	38,9°	1 Uhr Nachmittags	39,3°
9 „ „	39,2°	3 „ „	38,9°
11 „ „	39,3°	5 „ „	39,3°
		7 „ „	39,4°

24. Juli (5. Krankheitstag). Patient zeigt heute leicht icterische Hautfärbung. Im Urin deutlich Gallenfarbstoff nachzuweisen. Urinmenge 2300 ccm. Viel Durst, intensiver Kopfschmerz, weswegen Eisblase auf den Kopf verordnet wird, sonst bleibt die Therapie dieselbe. Leber nicht schmerzhaft, ein wenig angeschwollen. Am Tage hat Patient mehrfach erbrochen; es wird etwas blutig gefärbter Schleim expectorirt. Stuhl achtmal, flüssig, braun. Puls 88—100. Respiration 26.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,5°	1 Uhr Nachmittags	38,4°
9 „ „	37,4°	3 „ „	38,4°
11 „ „	38,4°	5 „ „	38,5°
		7 „ „	38,8°

25. Juli (6. Krankheitstag). Icterus heute sehr deutlich ausgesprochen; im übrigen das Allgemeinbefinden nicht wesentlich verändert. Die heftigen Kopfschmerzen, über die Patient gestern klagte, sind verschwunden, dagegen bestehen sehr starke Rückenschmerzen. Apathie noch ziemlich ausgesprochen. Im Urin — 3500 ccm — sehr deutlich Gallenfarbstoff, dagegen kein Bilirubin; 0,5 ‰ Eiweiss. Mehrmals Durchfall von etwas hellerer Farbe als normal. Puls 100, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,6°	1 Uhr Nachmittags	38,2°
9 „ „	37,3°	3 „ „	38,3°
11 „ „	37,4°	5 „ „	39,0°
		7 „ „	38,9°

26. Juli (7. Krankheitstag). Patient nimmt mehr Theil an seiner Umgebung und äussert Verlangen nach fester Nahrung, die ihm in ganz geringen Mengen gewährt wird. Die starken Rückenschmerzen sind geschwunden; die Urinmenge reichlich, 3450 ccm, 0,25 ‰ Eiweiss, sehr stark icterisch verfärbt, ebenso die Haut. Stuhl durchfällig, etwas hell. Leber normal, Milz vergrössert, bis zur mittleren Axillarlinie reichend, Höhe 7,5 cm. Zunge ziemlich trocken und belegt. Die Therapie bleibt dieselbe. Puls circa 80, Respiration 20—24.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,0°	1 Uhr Nachmittags	37,8°
9 „ „	36,9°	3 „ „	37,8°
11 „ „	37,4°	5 „ „	37,9°
		7 „ „	38,4°

27. Juli (8. Krankheitstag). Allgemeinbefinden leidlich, jedoch haben am Vormittag äusserst lebhafte Kreuzschmerzen bestanden. Wegen der reichlichen Durchfälle nur ein Einlauf. Die Stühle sind etwas heller als normal. Die Infusion fällt fort. Im Laufe des Tages tritt zweimal Erbrechen auf, daher erhält Patient wieder nur flüssige Diät. Urin sehr stark gallenfarbstoffhaltig, Eiweissgehalt gering. Urinmenge 3000 ccm. Puls 88, Respiration 22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	38,7°	1 Uhr Nachmittags	37,1°
9 „ „	38,2°	3 „ „	37,9°
11 „ „	37,6°	5 „ „	38,1°
		7 „ „	38,4°

28. Juli (9. Krankheitstag). Keine wesentliche Veränderung. Patient schläft fast den ganzen Tag. Stuhl durchfällig, entfärbt. Urinmenge 4250 ccm, 0,25 ‰ Albumen. Puls 80—100, Respiration 20—22.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	37,4°	1 Uhr Nachmittags	36,6°
9 „ „	36,7°	3 „ „	36,8°
11 „ „	37,0°	5 „ „	37,0°
		7 „ „	37,0°

29. Juli (10. Krankheitstag). Befinden gut, Haut und Urin stark icterisch, Eiweissgehalt wie gestern, Urinmenge reichlich 4000 ccm. Stuhl dünn, braun gefärbt. Puls 68—70, Respiration 20.

Temp.: 7 Uhr Vormittags	36,7°	3 Uhr Nachmittags	36,7°
11 „ „	36,8°	7 „ „	37,5°

30. Juli (11. Krankheitstag). Keine wesentlichen Veränderungen. Urinmenge 3850 ccm; 0.25 ‰ Eiweiss. Stuhl geformt, weisslich. Therapie wie bei Fall 1. Puls 60, Respiration 18.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 37,1°	3 Uhr Nachmittags 37,3°
11 „ „ 37,0°	7 „ „ 37,4°

31. Juli (12. Krankheitstag). Das Befinden des Kranken macht weiter gute Fortschritte. Im Urin — 3000 ccm — Gallenfarbstoff kaum noch nachzuweisen, Eiweiss nur in Spuren. Zwei geformte, etwas helle Stuhlgänge. Die icterische Verfärbung der Haut geht zurück. Milz noch leicht vergrössert. Höhe 9 cm, reichend bis zur mittleren Axillarlinie. Leber nicht druckempfindlich, nicht vergrössert. Puls 52, Respiration 18.

Temp.: 7 Uhr Vormittags 37,1°	3 Uhr Nachmittags 37,3°
11 „ „ 37,1°	7 „ „ 37,1°

Der weitere Verlauf bietet keine Besonderheiten, so dass ich die betreffenden Aufzeichnungen hier kurz zusammenfasse.

Das subjective Allgemeinbefinden ist dauernd ein gutes, der Appetit durchaus befriedigend. Die Temperatur schwankt zwischen 36° und 37°, die Respiration zwischen 18 und 28 Athemzügen in der Minute. Urinmenge 2000—3000 ccm. Der Urin ist klar, dauernd noch geringe Spuren von Eiweiss enthaltend. Gallenfarbstoff vom 9. August (21. Tag) an nicht mehr nachzuweisen. Icterus nimmt ebenfalls von Tag zu Tag ab. Milz am 8. August (20. Tag) nicht mehr vergrössert. Der Puls ist regelmässig, steigt, als Patient das Bett verlässt, was zum ersten Mal am 5. August (17. Tag) geschieht, bis auf 100—120—130 Schläge, ohne dass am Herzen Geräusche oder sonstige pathologische Erscheinungen nachzuweisen wären. Lungen ergeben bei der Untersuchung stets normalen Befund. In den ersten Tagen, die Patient ausserhalb des Bettes zubringt, wird über leichte Schmerzen in der Wadenmuskulatur geklagt, doch schwinden dieselben bald. Bei der Entlassung, die am 22. August (34. Tag) stattfindet, beträgt das Körpergewicht 110 Pfund; vor der Erkrankung will Z. circa 130 Pfund gewogen haben. Trotz des guten subjectiven Befindens sieht Patient noch recht elend und schwach aus. Icterus noch angedeutet, im Urin ganz minimale Spuren von Eiweiss. Stuhl ebenso, wie in der ganzen letzten Zeit, mehrmals am Tage von durchaus normaler Beschaffenheit.

Wie mir von einem der Kranken mitgetheilt wurde, war noch ein vierter Arbeiter des Gutes in gleicher Weise erkrankt. Derselbe wurde jedoch nicht der Klinik überwiesen, sondern von dem in der Nähe wohnenden Arzte behandelt. Ich wandte mich daher mit der Bitte um kurze Auskunft an den betreffenden Herrn Collegen, der mir in bereitwilligster und liebenswürdiger Weise, wofür ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, die Mittheilung machte, dass jener Arbeiter „unter wiederholten Schüttelfrösten und allgemeiner Abgeschlagenheit“ erkrankt sei. „Am fünften Tage schwerer Icterus, Fieber 39,2°; nach vier Tagen Färbung der Faeces, subnormale Temperatur (36,1°) dauernd, grösste Hinfälligkeit, langsame Erholung.“ Es war mir keinen Augenblick zweifelhaft, dass hier dasselbe Leiden, wie bei den drei von mir beobachteten Kranken vorlag; trotzdem, habe ich in der folgenden Besprechung diesen vierten Fall unberücksichtigt gelassen, da mir genauere Daten nicht zu Gebote standen. (Schluss folgt.)

Aus der ärztlichen Praxis.

Ueber Carcinom des Larynx.

Von Dr. Edmund Schmidt in Meissen.

Der nachstehend geschilderte Fall zeigt, wie trotz sicheren mikroskopischen Nachweises von Carcinom durch probeweise aus dem Larynx excidirte Partikel eine Täuschung über den Sitz des Carcinoms möglich ist.

Mitte November 1896 erschien bei mir eine ungefähr 50 Jahre alte Frau, von mittlerer Constitution und gesundem Aussehen, mit der Klage, sie spüre etwas im Halse, als ob der Bissen nicht recht hinunter wolle. Ich fand eine Schwellung, die sich von der hinteren Fläche des rechten Aryknorpels nach dem linken hinüberzog, von normaler Schleimhaut bedeckt, ziemlich circumscript und beim Berühren mit der Kehlkopfsonde weich, eindrückbar und im ganzen etwas auf der Unterlage verschieblich. Ausserdem war deutlich ein leichtes Nachschleppen des rechten Stimmbandes beim Intoniren zu sehen, obgleich die Stimmbänder ganz gut schlossen. Eine katarrhalische Schwellung erschien mir infolge dessen ausgeschlossen; woher beim Katarrh die verminderte Beweglichkeit eines Stimmbandes?

Noch am ehesten sah die Schwellung einer tuberkulösen Infiltration ähnlich, und deshalb pinselte ich sie auch einige Male mit Acidum lacticum 50%. Da sich jedoch die Schwellung nicht veränderte und im ganzen wenig Beschwerden machte, auch die Pulmones frei waren, so bestellte ich die Patientin jeden Monat ein- bis zweimal in die Sprechstunde zur Beobachtung der verdächtigen Veränderung.

Im März 1897, also circa vier Monate nach der ersten Untersuchung stellten sich zeitweilig Schmerzen beim Schlucken ein, und ich fand, nachdem ich die Patientin seit Januar, also über einen Monat, nicht wiedergesehen hatte, auf dem rechten Aryknorpel, inmitten der erwähnten Schwellung, zwei weisslich graue Knötchen, ähnlich aussehend wie kleine Hautwarzen, die auch bei Berührung mit der Sonde sich der Resistenz nach ähnlich diesen verhielten. Ich entnahm mit der Mackenzie'schen Zange ein solches Knötchen, liess es mikroskopisch untersuchen und bekam den Bescheid, es sei nicht carcinomatöser Natur, sondern eine einfache Plattenzellenwucherung. Obwohl ich bei dieser mikroskopischen Diagnose nicht eben viel weiter wie vorher in meiner Diagnose war, so wartete ich doch noch einige Wochen, bis ich zum zweiten Male wegen der immer heftiger werdenden Schmerzen ein Probestück excidirte. Dies von Herrn Medicinalrath Dr. Schmorl in Dresden untersuchte Stück ergab unzweifelhaftes Carcinom.

Ich veranlasste nun die Patientin, sich operiren zu lassen, besonders da ich glaubte, die frühesten Anfänge eines Larynxcarcinoms vor mir zu haben und deshalb auch an eine gute Prognose für den Erfolg einer Totalexstirpation des Larynx glaubte. Die Patientin begab sich in die Klinik des Herrn Geheimrath Stelzner im Stadtkrankenhause zu Dresden. Herr Geheimrath Stelzner zögerte einige Zeit mit der Operation, da momentan im Larynx nichts zu sehen war als eine kleine, mit Eiter belegte Stelle, herrührend von der Probeexcision auf dem rechten Aryknorpel, und nur die erneute Versicherung des pathologischen Anatomen, dass das excidirte Stück carcinomatös gewesen sei, und der Ausspruch eines bekannten Dresdener Specialisten, dass das Nachschleppen des rechten Stimmbandes eine Erkrankung in der Tiefe des Larynx vermuthen lasse, bestimmten ihn zur Operation. Es wurde der Kehlkopf in der Mittellinie gespalten, und da sich auch dabei nichts Pathologisches finden liess, wurden nur die verdächtigen Aryknorpel mit der Scheere abgetragen. Die Operation verlief im ganzen ohne ernste Störung, am vierten Tage jedoch trat eine Pneumonie ein, der die Patientin erlag.

Die Section ergab ein hochsitzendes, flaches, geschwüriges Carcinom des Oesophagus über der Platte des Ringknorpels. Die Veränderungen an den Aryknorpeln waren also nur Fortsetzungen des weiter unten sitzenden Processes gewesen. Dabei war sicher das rechte Cricoarytaenoidgelenk mit ergriffen worden und deshalb das rechte Stimmband schwerer beweglich.

Wenn man sich auch über den Sitz des Carcinoms getäuscht hatte, so hat sich doch auch in diesem Falle das eine Symptom als ein sehr ernstes und wichtiges ergeben: Die Schwerbeweglichkeit des einen Stimmbandes sowohl im Anfange der Erkrankung, wie im weiteren Verlaufe.

Feuilleton.

Wiener Brief.

Wien, Mitte October 1897.

Während die wissenschaftlichen ärztlichen Vereine Wiens noch Ferienschlummer halten und nur von bevorstehenden sensationellen Mittheilungen, etwa der Entdeckung eines neuen Trachommikroorganismus, träumen, herrscht in den ärztlichen Bezirksvereinen, welche meist mehr praktische Interessen verfolgen, schon reges Leben. Gilt es doch die Vorbereitungen für die bevorstehenden Neuwahlen in die Aerztekammer! Man beabsichtigt diesmal nur energische Männer zu wählen, von welchen zu hoffen ist, dass sie nicht nur akademisch die Ursachen des Aerztenothstandes in Wien, über welchen wir nur allzu oft zu berichten Gelegenheit hatten, aufdecken, sondern vor allem den bestehenden Uebeln schneidig zu Leibe gehen werden. Es hätten z. B. die Vertreter der Aerztekammer darauf hinzuwirken, dass die Ueberproduction der ärztlichen Kräfte nicht noch eine relative Steigerung erfahre durch die Unterconsumption von Seiten des Staates. Die kärgliche Dotirung der Primarii und Secundärärzte der viel zu spärlichen Spitäler in den Provinzstädten, die Ueberbürdung der Amtsärzte, welche in viel zu geringer Zahl über viel zu ausgedehnte Bezirke verstreut sind, die mangelhafte pecuniäre Unterstützung derjenigen Gemeinden, welche zu arm sind, um durch ein Fixum einen, wenn auch recht anspruchslosen Arzt an sich zu fesseln, die gänzlich unzureichende Zahl von Siechen- und Versorgungshäusern, Taubstummen- und Idiotenanstalten etc. lassen schliessen, dass der Staat, wenn er allen diesen sanitären und humanitären Verpflichtungen nachkäme, noch ein ganz bedeutendes Absatzgebiet für die an den Universitäten überproducirten Aerzte darstellt. Gerade die Combination der Unterconsumption und Ueberproduction ist das Verhängnissvolle! Die Staatshygiene könnte gewiss in viel reicherem Ausmaasse ihre Wirkung entfalten, und wären so Aerzte genug in Anstellung zu bringen. Wahre Erfolge der Hygiene und Prophylaxe, des logischsten und weisesten Thuns des Arztes, würden später einmal freilich die Zahl der ausübenden Aerzte verringern lassen, aber damit hat es noch seine guten Wege. Die Sanitätscontrolle der Prostituirten ist ebenfalls ein heikles Gebiet, denn es ist ein offenes Geheimniss — das unter Laien eigentlich gar nicht genug verbreitet werden kann —, dass die Controlle ihren angestellten Zweck nur höchst unvollkommen erfüllt. Insbesondere der Neisser-Finger'schen Forderung nach bacteriologischer Untersuchung der wegen Gonorrhoe behandelten Puellae publicae kann nicht nachgekommen werden, weil der Aerzte relativ zu wenige angestellt sind, und in der Hast der Ueberarbeitung wird wohl auch sonst manches übersehen

Den Anlass, diesen ziemlich bekannten öffentlichen Schaden wieder einmal zur Sprache zu bringen, bietet eine Publication des allgemeinen österreichischen Frauenvereines, die vor einiger Zeit hier in Wien beträchtliches Aufsehen erregt hat. „Zur Geschichte einer Petition gegen Errichtung öffentlicher Häuser in Wien" lautet der Titel, doch wird die ganze Frage der Prostitution in dem Schriftchen ausführlich behandelt: wie Sie sehen, sind es auch ernste, im allgemeinen als nicht salonfähig geltende Themen, mit denen sich österreichische Frauen beschäftigen, denen eine „deutsche Schwester" in der „Zeit", einer modernen Wochenschrift, vorgeworfen hat, für nichts anderes Interesse zu hegen, als für Toilette und Koketterie. Die heutige Gesellschaftsordnung als Grundursache der Prostitution wie so vieler socialer Missstände ansehend, betont der Verein auch bei dieser Gelegenheit die Nothwendigkeit des allgemeinen, auch des Frauenwahlrechts. Als auf kürzerem Wege zu erledigende Forderungen aber stellt er auf: Nichtgestattung öffentlicher Häuser und — Aufhebung der Sanitätscontrolle. Der erste Punkt ist gewiss von geringerer, mehr lokaler Bedeutung und nach lokal maassgebenden Gesichtspunkten zu lösen, der zweite aber von so einschlagender Wichtigkeit und auf den ersten Blick als paradox erscheinend, dass man die Begründung dieses Petits an das Abgeordnetenhaus näher betrachten muss. Die relative Insufficienz der Controlle, die Unmöglichkeit der Ausdehnung derselben auf den grösseren Theil der Prostitution, nämlich die geheime, die Irreführung der Männer, die glauben, die Controllirten seien auch thatsächlich gesund, sind Hauptgründe. Aber ethische und sociale Momente sind noch viel entscheidender: Erschwerung der Rückkehr zu anständigen Berufen, Abhängigkeit von Polizeiwillkür etc. sind menschenunwürdig, anachronistisch. Die Statistik der venerischen Krankheiten habe auch einen deutlichen Ausschlag zu Gunsten der Controlle bisher nicht ergeben! Der Sanitätsausschuss des Abgeordnetenhauses hat nun die Petition abgewiesen, und zwar in ziemlich ungalanter Weise.

Die Mehrzahl der Aerzte wird das sehr begreiflich finden: denn das Verzichten auf ein Präservativum, nur aus dem Grunde, dass es nicht unbedingt verlässlich schützt, ist unlogisch. Auch haben sich angesehene Vertreter des ärztlichen Standes gefunden, die mehr von socialethischen Motiven geleitet, ebenfalls die Controlle aufzuheben geneigt sind. Viel eher stimmen wir für mildere Polizeimaassregeln, leichtere Ermöglichung der gesellschaftlichen Rehabilitirung, für Untersuchung auch der frequentirenden Männer und sehen in rechtzeitiger Belehrung der Jugend über das Geschlechtsleben und seine Gefahren, in ethischer Erziehung wie einer auf Selbstbeherrschung gegründeten Sittlichkeit werthvolle Ziele. So lassen socialsittliche Gesetzpunkte die Frauen sich ihrer armen Geschlechtsgenossinnen annehmen, jener tragischsten, einer Coalition unfähigen Proletarierinnen, die von der Arbeit ihrer Genitalien leben, deren Gewerbe als schändlich gilt, die die Kleider der eleganten Dame tragen und ihrer Mode immer das Ende bereiten (denn wer trägt noch, was „diese" tragen?) — Proletarierinnen, denn direkt oder indirekt bilden doch die liebe Noth, ein nie unberechtigtes Streben nach besseren Lebensbedingungen oder die Folgen ungenügender Erziehung die Momente, welche die Berufswahl in diese Richtung lenken. Oder sollten sich wirklich die Männer hier der Ausnützung „geborener Verbrecherinnen" schuldig machen?!

Dass die Syphilis noch immer nicht als so gut und schlecht wie jede andere Krankheit gilt, sondern geradezu mittelalterliche Vorurtheile in dieser Beziehung herrschen, möge Ihnen folgendes bezeigen. Im Wiener Stadtphysikate wurde neulich die Frage erörtert, was eigentlich unter Lustseuche „gesetzlich" zu verstehen sei, und zwar kam die Anfrage seitens einer Krankenkasse. Bei einigen solchen, namentlich der Dienstbotenkrankenkasse, gilt nämlich angeblich die alte Bestimmung noch, dass an „Lustseuche" erkrankte Mitglieder keine Krankengelder beziehen. Das Physikat entschied, wohl mit etwas schlechtem Gewissen, es sei nur Lues darunter zu verstehen. Aber das Vorurtheil, dass Syphilis und venerische Affectionen überhaupt entehrende Krankheiten seien, ist nicht auszumerzen. Ein bedeutender Syphilidologe führte erst vor kurzem dieses für den Arzt so peinliche Vorurtheil, das zur Verheimlichung und Ausbreitung der Syphilis führt, auf die Zeit Ulrich v. Hutten's zurück, dessen politische Gegner seine „Franzosenkrankheit" als Schandfleck hinstellten und zum Kampfesmittel gegen ihn ausbeuteten. Dadurch sei die Syphilis später im Volksbewusstsein als ehrlos verschrieen geblieben. Das ist wohl chronologisch richtig, heute aber mag mehr entscheidend sein, dass die Lues meist auf dem unwürdigen Wege der Prostitution erworben ist und sociale Folgen in Bezug auf die Ehe etc. haben kann.

Eine Vorschrift aus der guten alten Zeit wieder auszugraben, die wie eine Befreiung wirkte gegen all' den Nepotismus und das Protectionswesen, das an den Hochschulen sich breit machte — gab neulich die Absicht zweier Professoren Anlass, ihre Söhne zu Assistenten an den eigenen Instituten zu machen. Diese Absicht, die für sich allein auch ein trauriges Licht auf die Aussichten nicht protegirter Aerzte bei den jetzigen Zeiten wirft, wurde vereitelt, indem man dagegen die Bestimmung in Erinnerung brachte, dass Blutsverwandte nicht in einem und demselben Wirkungskreise thätig sein dürfen. Arme Söhne, die zu ihrer Enttäuschung erfahren mussten, dass selbst im conservativen Wien nicht alles beim „Alten" bleiben kann!

Standesangelegenheiten.

Nochmals die Zuständigkeit der Landesgesetzgebung zur Errichtung ärztlicher Ehrengerichte.[1])

Von Dr. Appelius,

Staatsanwalt am Königlichen Oberlandesgericht in Celle.

Dass ich zu dem Gegenstand nochmals das Wort ergreife, ist durch einen neueren Aufsatz des Herrn Rechtsanwalts Hamburger in No. 15 der Deutschen Juristenzeitung 1897, S. 291 ff., veranlasst worden, in dem er, gestützt auf ein Urtheil des Königlichen Oberverwaltungsgerichts, abermals die Behauptung aufstellt, eine ärztliche Disciplinarordnung könne seitens der Landesgesetzgebung nicht erlassen werden. Ich habe die mir von der Redaction dargebotene Gelegenheit, auch auf diesen neuen Hamburger'schen Aufsatz zu antworten, um so lieber ergriffen, als in einer in München erscheinenden medicinischen Zeitschrift, deren Name mir augenblicklich nicht gegenwärtig ist, vor einiger Zeit der Vorwurf erhoben war, mein früherer Aufsatz sei für den Nichtjuristen nicht vollverständlich gewesen; — ich will versuchen, deutlicher zu sein. Die Zeit zu einer Aeusserung erscheint übrigens auch gerade günstig, da der neue Gesetzentwurf der Regierung über die ärztlichen Ehrengerichte vor kurzem den Aerztekammern zugegangen ist.

Das Urtheil des Oberverwaltungsgerichts, von dem Rechtsanwalt Hamburger ausgeht, verneint, dass zur Zeit in Preussen ein von der Polizeigewalt verschiedenes besonderes Aufsichtsrecht gegenüber den approbirten, sich jedoch in keinem Beamtenverhältniss befindlichen Aerzten bestehe. Aus den Gründen des theilweise wörtlich abgedruckten Urtheils zieht Rechtsanwalt Hamburger folgende Schlüsse:

Die Auslegung, welche einzelne am Buchstaben haftende Commentatoren dem § 6 der Gewerbeordnung gegeben haben, dass der Arzt nicht als Gewerbetreibender anzusehen, der Landesgesetzgebung hiernach so gut wie völlig freie Hand gelassen sei, seine Berufsverhältnisse zu regeln, habe die Billigung des Gerichtshofes nicht gefunden.

Der Gerichtshof gelange vielmehr zu dem Ergebniss, dass die Bestimmungen der Gewerbeordnung, welche sich auf die Ausübung der Heilkunde beziehen, in Verbindung mit den der Gewerbeordnung zugrunde liegenden allgemeinen Rechtsgedanken ausreichen, um den Arzt rechtlich in die Reihe der Gewerbetreibenden zu stellen und damit auch ihm gegenüber der gesetzgebenden Macht des Einzelstaates diejenigen Grenzen anzuweisen, die für sie gegenüber allen anderen Gewerbetreibenden bestehen.

Ein Aufsichtsrecht erkenne der Gerichtshof nur gegenüber Beamten an, jede Ausdehnung auf andere Personen sei eine Ausnahme, zu deren Annahme es besonderer Gründe bedarf, damit sei das sogenannte Ordnungsstrafrecht, welches angeblich neben dem allgemeinen Criminalstrafrecht bestehe, überhaupt verworfen. Ein solches Ordnungsstrafrecht sei zwar von der Reichsgesetzgebung für gewisse Personenkreise geschaffen, es sei aber unstatthaft und durch § 2 des Reichsstrafgesetzbuches geradezu verboten, dies Ordnungsstrafrecht gleichsam als gleichberechtigt neben dem Criminalstrafrecht anzuerkennen und der landesgesetzlichen Zuständigkeit zu überlassen. Ein Disciplinarstrafrecht über die Aerzte könne daher nur durch die Reichgesetzgebung geschaffen werden. Angesichts der Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts liege die Möglichkeit nahe, dass der oberste Verwaltungsgerichtshof ein solches Gesetz für nicht rechtsverbindlich erklären müsste.

Sehen wir uns diesen Ausführungen gegenüber die Gründe des Urtheils an, soweit sie hier interessiren.

Das Oberverwaltungsgericht beginnt damit, es werde zwar ein staatliches Aufsichtsrecht gegenüber den Aerzten in Preussen von verschiedenen, im einzelnen aufgeführten Schriftstellern behauptet, es könne dem jedoch nicht beigetreten werden. Es heisst dann weiter:

„An sich ist ein Aufsichtsrecht nicht polizeilicher Natur nur gegenüber Beamten und Behörden, Gemeinden und anderen Corporationen, sowie gewissen Gesellschaften, dagegen nicht gegenüber Nichtbeamten vorhanden. Es kommt allerdings auch vor, dass Personen, welche einen bestimmten Beruf oder ein bestimmtes Gewerbe betreiben, namentlich solche, deren Handlungen eine besondere Glaubwürdigkeit beigelegt ist und die insofern eine Zwitterstellung zwischen Beamten und Nichtbeamten einnehmen (§ 36 der Reichsgewerbeordnung), einem Aufsichtsrechte unterworfen sind. Hierbei handelt es sich aber um Ausnahmen, zu deren Annahme es besonderer Gründe bedarf. An solchen Gründen fehlt es bei den approbirten Aerzten, die schon früher nicht Beamte waren und es jetzt, nachdem die Heilkunde freigegeben worden und die frühere Vereidigung sowie die Pflicht zu ärztlicher Hülfe fortgefallen sind (M.-Bl. f. d. i. Verw. 1870, S. 74, und § 144, Abs. 2 der Reichsgewerbeordnung), noch weniger sind.

Von seiten keines derjenigen, welche das Vorhandensein eines Aufsichtsrechts gegenüber den Aerzten vertreten haben, namentlich nicht in den erwähnten Rescripten und Erlassen, ist dieses Recht aus einer ausdrücklichen Vorschrift hergeleitet worden. Sie begründen vielmehr ihre Ansicht, soweit ihr nicht überhaupt eine Verwechselung des Aufsichtsrechts mit der Polizeigewalt oder eine Bezeichnung der letzteren mit dem

[1]) Siehe Deutsche med. Wochenschrift 1896, No. 40.

mehrdeutigen Ausdruck Aufsicht zugrunde liegt, lediglich mit allgemeinen Erwägungen, namentlich mit der Approbirung und dem Inhalt der Approbationen, der Leistung eines Eides vor der Zulassung zur Praxis, während eine eidliche Verpflichtung anderer Gewerbetreibender nicht stattfinde, und der Nothwendigkeit einer solchen Aufsicht (vergleiche insbesondere den Ministerialerlass vom 27. Februar 1850).

Es ist allerdings nicht zu verkennen, dass an der Erfüllung der ärztlichen Berufspflichten ein hervorragend grosses öffentliches Interesse besteht. Daraus folgt aber höchstens, dass man Anlass hatte, den Polizeibehörden und ihren Organen zur Ausübung der deshalb nothwendigen besonders grossen polizeilichen Beaufsichtigung besonders weitgehende Befugnisse zu gewähren, vielleicht auch, dass man hätte Anlass nehmen können oder sollen, ein von der Polizeigewalt verschiedenes Aufsichtsrecht einzuführen. Es folgt aber noch nicht, dass letzteres geschehen ist und wirklich ein Aufsichtsrecht besteht. Insoweit liegen die Verhältnisse ähnlich wie etwa bei den Berufspflichten der Unternehmer von Fabriken (Tit. VII, Gewerbeordnung), der Unternehmer von Privatirrenanstalten, der Händler mit Giften u. s. w. Auch hier ist ein besonderes öffentliches Interesse an der Ueberwachung dieser Gewerbetreibenden und daher ein Bedürfniss zu einer eingehenden Regelung ihrer Pflichten und zur Schaffung besonderer Befugnisse der Polizeibehörden behufs der polizeilichen Ueberwachung vorhanden. Es sind deshalb jedoch nur weitgehende polizeiliche Rechte (§ 139 b der Reichsgewerbeordnung) geschaffen worden und nicht ein darüber hinausgehendes eigentliches Aufsichtsrecht. Anlangend aber dasjenige, was ausser dem Bedürfniss für das Bestehen eines Aufsichtsrechts noch geltend gemacht worden ist, so ist dies um so weniger geeignet, das Aufsichtsrecht zu begründen, als davon inzwischen die Vereidigung fortgefallen ist.

Anders, als sonach bisher geschehen, glaubt der Beklagte (der Polizeipräsident von Berlin) sich für das Aufsichtsrecht auf positive Vorschriften berufen zu können, nämlich auf die in dem allgemeinen und neuen Medicinaledict und Verordnung vom 27. September 1725, Abschnitt: Unser Collegium medicum No. 7, 8, 9 und 11.

Es kann sein, dass durch diese Vorschriften ein gewisses Aufsichtsrecht über die Aerzte hat begründet werden sollen und seiner Zeit begründet worden ist. Indessen damals hatte sich der rechtliche Unterschied zwischen der Polizeigewalt und dem darin liegenden Rechte zur Beaufsichtigung einerseits und dem eigentlichen Aufsichtsrechte andererseits noch nicht klar herausgebildet. Als dies dann später geschah, ist ein von der Polizeigewalt verschiedenes Aufsichtsrecht gegenüber den Aerzten nirgends mehr anerkannt worden, namentlich nicht im Allgemeinen Landrecht, welches im Marginale zum § 505, lit. 20 Th. II, die Aerzte zu denen rechnete, welche keine Officianten seien, in dem Edict über Einführung der Allgemeinen Gewerbesteuer vom 2. November 1810 und dem Gesetz über die polizeilichen Verhältnisse der Gewerbe vom 7. September 1811, durch welche die Aerzte als Gewerbetreibende besteuert wurden, dem Gesetz über die Entrichtung der Gewerbesteuer vom 30. Mai 1820, welches die Aerzte wieder von der Gewerbesteuer befreite, der preussischen Gewerbeordnung vom 17. Januar 1845, der Reichsgewerbeordnung, der Verordnung betreffend die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung vom 25. Mai 1887, die im § 5 bestimmt, dass Aerzten, welche die Pflichten ihres Berufes in erheblicher Weise oder wiederholt verletzt oder sich durch ihr Verhalten der Achtung, welche ihr Beruf erfordert, unwürdig gezeigt haben, durch Beschluss des Vorstandes der Aerztekammer das Wahlrecht und die Wählbarkeit dauernd oder auf Zeit zu entziehen ist, und dem Gewerbesteuergesetz vom 24. Juni 1891, nach dessen § 4 No. 1 die Ausübung des Berufes als Arzt der Gewerbesteuer nicht unterliegt. Auch die Verordnung wegen verbesserter Einrichtung der Provinzialbehörden vom 30. April 1815, die Instruction für die Oberpräsidenten vom 31. December 1825, die Instruction zur Geschäftsführung der Regierungen in den preussischen Staaten vom 23. October 1817 und das Polizeireglement für die Haupt- und Residenzstadt Berlin vom 18. September 1822 enthalten nichts von einem besonderen Aufsichtsrechte über die Aerzte."

Die Leser werden bei dem Durchlesen der Gründe wohl ohne weiteres schon zu der Ueberzeugung gekommen sein, dass von alledem, was Hamburger darin findet, nichts gesagt ist; — über den Vorwurf einer Auslegung, welche am Buchstaben haftet, den er, wie oben mitgetheilt, gegen einige Commentatoren der Gewerbeordnung erhebt, darf er sich in Beziehung auf dies Urtheil des Oberverwaltungsgerichts jedenfalls erhaben fühlen.

Dass die Aerzte durch die Reichsgewerbeordnung zu Gewerbetreibenden geworden seien, ist in dem Urtheil nirgends gesagt, es findet sich nur die zutreffende Bemerkung, dass die Aerzte an sich keine Beamte seien, was ja auch wohl von keiner Seite behauptet worden ist, und ferner heisst es, dass man die Disciplinargewalt des Staates unter anderem mit der Leistung eines Eides vor der Zulassung zur Praxis, während eine eidliche Verpflichtung anderer Gewerbetreibender nicht stattfindet, zu begründen gesucht habe. Hier sind allerdings andere Gewerbetreibende zu den Aerzten in Gegensatz gestellt, aber das Verwaltungsgericht hat ja hier nur eine Ansicht Dritter mitgetheilt, wie sie sich namentlich in einem Ministerialerlass von 1850 findet und die in ihrer Gesammtheit von der Entscheidung als unzutreffend bezeichnet wird. — In dem Urtheil sind ausserdem noch an zwei Stellen Hinweise auf die Gewerbeordnung enthalten, in denen aber auch die Frage, ob der Arzt Gewerbetreibender ist, nicht einmal berührt wird. Die Frage stand in diesem Urtheil auch gar nicht zur Entscheidung und konnte auf das Urtheil auch gar keinen Einfluss üben. Wenn sich aber Herr Rechtsanwalt Hamburger wirklich dafür interessirt, wie das Oberverwaltungsgericht über die Frage denkt, ob die Aerzte Gewerbetreibende sind oder nicht sind, so darf ich ihn nur auf eine andere Entscheidung des Gerichtshofes (Band 23 der Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts S. 44) verweisen, in der folgendes gesagt ist:

„So stimmen sowohl die zur Zeit der Veranlagung des Klägers in Geltung gewesene als auch die gegenwärtige Staatssteuergesetzgebung und im Anschluss an diese ebenfalls die Gemeindesteuergesetzgebung mit der — in Ermangelung ausdrücklicher Bestimmung wohl Beachtung verdienenden — allgemeinen Anschauung[1]) überein, nach welcher die Ars liberalis des Arztes — mit deren Ausübung übrigens keineswegs überall wesentlich gerade Vermögensinteressen verfolgt werden — einen gewöhnlichen Gewerbebetrieb[1]) ohne weiteres, d. h. ohne das Vorhandensein besonderer, die concrete Sachlage in einer anderen Richtung beherrschenden Verhältnisse nicht[1]) darstellt. Hat das mehrerwähnte Erkenntniss vom 1. April 1887 einen Vorbehalt für den Fall des Bestehens eigenartiger Verhältnisse dahin gemacht, dass eine gewinnbringende Beschäftigung unter Umständen auch als Gewerbebetrieb im Sinne des Gesetzes vom 27. Juli 1885 erachtet werden könne, so ist dabei nicht, wie der Vorderrichter anzunehmen scheint, an irgend welche einen ganzen Stand betreffende Gesetzgebung, sondern die auf besonderen Thatsachen beruhende Ausnahmestellung einer einzelnen Persönlichkeit gedacht worden. Dass aber gerade der Kläger in einer derartigen, ihn von den sonstigen Aerzten scheidenden Ausnahmestellung[1]) sich befindet, hat der Vorderrichter nicht festgestellt."

Ein Zweifel an der Meinung des Oberverwaltungsgerichts kann also gar nicht aufkommen. Das Oberverwaltungsgericht befindet sich in Uebereinstimmung mit der allgemeinen Anschauung (also nicht nur mit einigen am Wortlaut klebenden Auslegern, wie Herr Rechtsanwalt Hamburger sagt), dass der Arzt ein Gewerbetreibender an sich nicht ist. Allerdings fügt das Oberverwaltungsgericht zutreffend hinzu, kann er durch die Art der Ausübung seiner Praxis den Stempel des Gewerbebetriebs wohl aufdrücken, damit geräth er aber, nach dem charakteristischen Ausspruch des Oberverwaltungsgerichts, in eine ihm von den sonstigen Aerzten scheidende Ausnahmestellung!

Sind die Aerzte aber an sich keine Gewerbetreibenden, wie die übrigen Personen, welche ohne Approbation die Heilkunde ausüben, so ergiebt sich daraus auch die innere Verschiedenheit zwischen ersteren und letzteren. Die Aerzte bilden eine in sich abgeschlossene Gruppe in der Masse derjenigen, welche die Heilkunde ausüben, so dass man ihnen besondere Berufspflichten auflegen kann, ohne damit den Begriff der Berufspflicht, als einer Auflage für einen ganzen Berufskreis, zu verletzen.

Wie übrigens Rechtsanwalt Hamburger darauf kommt, zu behaupten, dass man durch eine unrichtige Auslegung des § 6 der Gewerbeordnung dazu gelangt sei, die Aerzte für nicht Gewerbetreibende zu erklären, ist mir einigermaassen unerfindlich. Im § 6 steht nichts, was dafür oder dagegen spräche; er bestimmt bekanntlich, soweit er hier interessirt: „Auf . . . die Ausübung der Heilkunde . . . findet das gegenwärtige Gesetz nur insoweit Anwendung, als dasselbe ausdrückliche Bestimmungen darüber enthält." Nun enthalten z. B. die §§ 29 u. 147 auch Bestimmungen über die Aerzte, folglich könnten sie, wenn darauf überhaupt etwas ankäme, dieserhalb recht wohl Gewerbetreibende sein. Hamburger weiss aber eines nicht, dass nämlich bei allen Arten der sogenannten gewinnbringenden Thätigkeit die mehr künstlerische oder wissenschaftliche Thätigkeit, sei es, dass sie als solche sich darstellt oder öffentlich anerkannt ist, als Gewerbebetrieb nicht gilt, — selbst wenn die Gewerbeordnung Bestimmung über eine solche gewinnbringende Thätigkeit enthält.

Hamburger scheint auch noch immer in dem Irrthum befangen zu sein, als mache der Umstand, dass die Gewerbeordnung Bestimmungen über eine gewinnbringende Thätigkeit enthält, diesen zu einem Gewerbebetrieb. Das ist einfach ein Irrthum, ein Fehler, der nicht unter dem Deckmantel einer abweichenden Meinung, wie es deren so viele giebt, passiren kann. Wie ich bereits in dem früheren Aufsatz ausgeführt habe, will die Gewerbeordnung gewiss den Gewerbebetrieb regeln, aber sie giebt nirgends eine Begriffsbestimmung oder eine Grenzbestimmung für den Gewerbebetrieb; das hat sie der Wissenschaft überlassen, und diese hat ihre Aufgabe auch in ziemlicher Uebereinstimmung gelöst. Die Gewerbeordnung schliesst aber manchen Gewerbebetrieb ganz oder theilweise von ihren Bestimmungen aus und begreift manche Thätigkeiten völlig oder theilweise, die nicht als Gewerbebetrieb gelten, solche auch nicht sind.

Dass die Gewerbeordnung Bestimmungen über die Aerzte enthält, kann sie demnach nicht zu Gewerbetreibenden machen, wenn sie es sonst nicht sind!

[1]) Die mit [1]) bezeichneten hier zur Hervorhebung gesperrten Worte sind in dem Urtheil mit gewöhnlicher Schrift gedruckt.

Aber, meint Rechtsanwalt Hamburger weiter, die Zugehörigkeit der Aerzte zur Gewerbeordnung weist die Gesetzgebung des Einzelstaates auch bezüglich ihrer in die Schranken, die für sie bezüglich aller Gewerbetreibenden bestehen. Der Satz ist schon um deswillen falsch, weil, wie wir gesehen haben, die Gewerbeordnung auf die Ausübung der Heilkunde überhaupt nur insoweit Anwendung findet, als sie ausdrückliche Bestimmungen darüber enthält (§ 6 Gewerbeordnung). Wenn nur diese ausdrücklichen Bestimmungen und die Grundsätze der Gewerbefreiheit, d. h. die unbeschränkte Zulassung zur Ausübung der Heilkunde und die Niederlassungsfreiheit, unangetastet bleiben, findet die Landesgesetzgebung in der Gewerbeordnung keinerlei Schranke für die Erlassung eines Gesetzes über ärztliche Ehrengerichte und eine ärztliche Standesordnung.

Es muss nun aber nochmals auf die Frage eingegangen werden, ob nicht andere reichsgesetzliche Bestimmungen der Landesgesetzgebung solche Schranken gezogen haben.

Rechtsanwalt Hamburger suchte in seinem früheren Aufsatz diese Behauptung aufzustellen mit dem Hinweis auf den § 16 des Gerichtsverfassungsgesetzes, welcher besagt, dass Ausnahmegerichte unstatthaft seien, niemand seinem gesetzlichen Richter entzogen werden könne, jetzt hat er letzteres aufgegeben, die Behauptung selbst kehrt aber nunmehr unter Bezugnahme auf § 2 des Reichs-Strafgesetzbuches wieder. Dieser besagt:

„Eine Handlung kann nur dann mit einer Strafe belegt werden, wenn diese Strafe gesetzlich bestimmt war, bevor die Handlung begangen wurde."

Ich muss bekennen, dass mir, trotzdem ich mir die grösste Mühe gegeben habe, auch nicht der leiseste Schimmer des Verständnisses dafür aufgegangen ist, wie Rechtsanwalt Hamburger gerade auf diese Gesetzesstelle gekommen ist und was sie hier beweisen soll, die ganz und gar hier nicht herpasst. Die mitgetheilten Gesetzesworte enthalten das Verbot der sogenannten Analogie im Strafrecht (nullum crimen, nulla poena sine lege), d. h. sie enthalten den Grundsatz, dass eine Handlung nur dann eine Strafthat darstellt, wenn sie auch den Thatbestand einer im Gesetz ausdrücklich vorgesehenen Strafthat vollständig enthält, dass man aber nicht jemanden strafen darf, dessen Handlung zwar den Thatbestand einer concreten Strafthat nicht erfüllt, ihm aber nahe verwandt, analog ist. Mit der Gesetzesstelle glaubt Rechtsanwalt Hamburger die Rechtsgültigkeit einer landesgesetzlichen ärztlichen Ehrengerichtsordnung bestreiten zu können! Und wenn auch der eine oder andere gelegentlich mit Recht die Aeusserung gethan hat, sie werde in ihrer Structur, insbesondere auch des ehrengerichtlichen Verfahrens, eine Analogie zu der reichsrechtlichen Rechtsanwaltsordnung sein, so brauchte ihn doch der zufällige Gebrauch des Wortes Analogie noch nicht dazu zu veranlassen, eine beliebige Gesetzstelle in den Kampf hineinzuwerfen, bei deren Erklärung zufällig auch dasselbe Wort Analogie gebraucht wird. Anders ist es wohl nicht zu verstehen, wenn mit dem Hinweis auf § 2 des Reichs-Strafgesetzbuches die Behauptung gestützt wird, die Landesgesetzgebung dürfte nicht Gesetze machen, nach Analogie der von der Reichsgesetzgebung zum Beispiele für Rechtsanwälte, Innungen pp. erlassenen. — Hat denn aber nicht das Urtheil des Oberverwaltungsgerichts das ganze sogenannte Ordnungsstrafrecht gegen Nichtbeamte, insbesondere gegen die Aerzte verworfen, wie Rechtsanwalt Hamburger weiter behauptet, und zwar mit den Worten, die Ausdehnung des staatlichen Aufsichtsrechtes auf Nichtbeamte sei eine Ausnahme, zu deren Annahme es besonderer Gründe bedürfe, an denen es für die approbirten Aerzte fehle? Der Sinn dieser Worte des Urtheils kann wohl niemandem unklar bleiben, wenn er sich vergegenwärtigt, was das Urtheil will. Es will den Nachweis führen, dass zur Zeit ein staatliches Aufsichtsrecht, eine staatliche Disciplinargewalt über die Aerzte nicht bestehe; dass auch eine solche nicht geschaffen werden könne, darüber hat sich das Urtheil gar nicht aussprechen wollen! Das Urtheil will sagen, Beamte stehen unter staatlicher Aufsicht, Gemeinden, gewisse Corporationen und Gesellschaften dagegen, Einzelpersonen, die nicht Beamte sind, regelmässig nicht, so insbesondere auch nicht die Aerzte. Es kommt allerdings vor, dass Personen, die in ihrem Beruf eine Zwitterstellung zwischen Beamten und Nichtbeamten einnehmen, einer staatlichen Aufsicht unterstellt sind, dazu bedarf es aber besonderer Gründe. An einer anderen Stelle giebt das Urtheil sogar zu, dass man wegen des grossen öffentlichen Interesses an der Ausübung der Heilkunde durch die Aerzte und der Erfüllung ihrer ärztlichen Berufspflichten hätte Anlass nehmen können, ein von der Polizeigewalt verschiedenes Aufsichtsrecht über die Aerzte einzuführen. Also kein Wort davon, dass das gesetzwidrig sei, wenn es in Preussen geschehe, kein Wort gegen das Ordnungsstrafrecht, von dem ich in dem früheren Artikel gesprochen habe, insbesondere auch kein Wort davon, dass ein Disciplinarstrafrecht für den ärztlichen Stand nur durch ein Reichsgesetz geschaffen werden könne!

Das, was ich unter dem Ausdruck „Ordnungsstrafrecht" zusammenfasste, sind die Disciplinargesetze gegen die Beamten und diejenigen gesetzlichen Bestimmungen, welche auf Grund des durch die Verfassung des Staates und zur Durchführung der Staatszwecke bestehenden oder geschaffenen Aufsichtsrechtes über gewisse juristische und physische Personen erlassen worden sind und die jenen Disciplinargesetzen innerlich mehr oder weniger verwandt sind. Solche gesetzlichen Bestimmungen sind von dem Criminalstrafrecht durchaus verschieden, und zum Erlass solcher ist die Reichsgesetzgebung durchaus nicht ausschliesslich zuständig. Das kann auch gar nicht sein, weil z. B. die Beamten der Einzelstaaten nicht Reichsbeamte sind und ihre Verhältnisse je nach den darüber bestehenden Bestimmungen in den Einzelstaaten verschiedene sind, die Reichsgesetzgebung insoweit in die innere Verwaltung der Einzelstaaten einzugreifen überhaupt nicht berechtigt ist. Das Gleiche gilt bezüglich der Gemeinden und ihrer Beamten. Aber auch bezüglich der Nichtbeamten, soweit über solche eine staatliche Aufsicht besteht oder geschaffen werden soll, liegt die Sache ähnlich, insofern es sich um auf dem Boden der verschiedenen Einzelstaatener folgte, untereinander recht verschiedenartig entwickelte Gebilde handeln kann. Bezüglich der Aerzte würde allerdings eine reichsgesetzliche Regelung ihrer Berufspflichten und die Schaffung ärztlicher Ehrengerichte und einer Standesordnung von Reichswegen rechtlich und auch wohl thatsächlich möglich sein, damit ist aber für die Frage der landesgesetzlichen Regelung nichts entschieden.

Nicht einmal auf dem Gebiete des eigentlichen Criminalstrafrechts ist die Zuständigkeit der Reichsgesetzgebung eine ausschliessliche (§ 4 No. 13 der Reichsverfassung). Nur darf die Landesgesetzgebung keine Gesetze erlassen, welche mit einem Reichsgesetz im Widerspruch stehen würden, ebensowenig darf sie Strafgesetze erlassen, soweit die betreffende Materie im Reichsstrafgesetzbuch ihre Regelung gefunden hat (§ 2 des Einführungsgesetzes zum Reichsstrafgesetzbuch), im übrigen kann aber die Landesgesetzgebung auch Criminalgesetze (und nicht blos solche polizeilichen Charakters) erlassen, und sie hat es auch gethan, sowohl in Preussen, wie anderwärts. Das scheint Herr Rechtsanwalt Hamburger allerdings auch zu bestreiten, denn er spricht von der ausschliesslichen Strafgesetzgebung des Reichs!

Im Bereich des sogenannten Ordnungsstrafrechts wird man lediglich die Frage stellen müssen, ob es sich um Angelegenheiten des Reichs oder um solche eines Einzelstaates handelt. Ueberall geht freilich Reichsrecht dem Landesrecht vor. Aber dasjenige, was nicht reichsrechtlich geregelt ist, ist der landesgesetzlichen Regelung überlassen.

In einem Punkte steht allerdings das mehrerwähnte Urtheil des Oberverwaltungsgerichts auf einem ganz entgegengesetzten Standpunkt wie ich. Wie die Leser sich erinnern werden, hatte ich in dem früheren Aufsatz gegen den Schluss hin bemerkt, die Einführung einer Aufsicht über die Thätigkeit der Aerzte sei in Preussen nichts Neues. Thatsächlich sei seither ein Aufsichtsrecht auch über die nichtbeamteten Aerzte geübt; denn der Staat habe die Disciplinargewalt über sie schon gehabt. Letzteres verneint das Oberverwaltungsgericht. Es handelt sich aber hier nur um die Frage der Zuständigkeit der Landesgesetzgebung zur Errichtung ärztlicher Ehrengerichte, dabei ist die Frage, ob der Staat bereits ein Aufsichtsrecht gehabt hat, ganz unerheblich. Es mag deshalb hier dahingestellt bleiben, ob die bisher geübte Aufsicht zu Recht bestanden hat oder nicht. Ueberzeugend sind die Gründe des Oberverwaltungsgerichts nicht. Eine Erörterung dieser Frage würde aber sehr umfangreich werden müssen und in ihrer rein theoretischen Natur kaum auf Interesse bei den Lesern rechnen können. Rein theoretisch würde die Erörterung schon um deswillen sein, weil nach der einmal vorliegenden Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts von praktischer Handhabung des Aufsichtsrechtes zur Zeit keine Rede mehr sein kann.

Die von mir vertretene Ansicht, dass seither schon ein staatliches Aufsichtsrecht über die Aerzte zu Recht bestanden, wird übrigens, wie auch das Oberverwaltungsgericht anerkennt, getheilt von Horn, in dem Buch „Das preussische Medicinalwesen", von v. Rönne und Simon, in dem Buch „Das Medicinalwesen des preussischen Staates", und von v. Rönne, in seinem „Staatsrecht der preussischen Monarchie."

Ich behalte mir vor, auf diese bald historische Frage an anderer Stelle zurückzukommen.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Die erste Sitzung nach den Ferien fand am 15. October bei sehr zahlreicher Betheiligung der Mitglieder statt. Vor der Tagesordnung machte der Vorsitzende, Herr Becher, darauf aufmerksam, dass unter den Ortskrankenkassen eine lebhafte Bewegung im Gange sei, um die Verwaltung derselben zu centralisiren, das heisst mit anderen Worten, um aus den jetzt vorhandenen 62 Ortskrankenkassen, von denen 28 die freie Arztwahl eingeführt haben, eine einzige grosse Kasse zu gründen. In der Versammlung herrschte darüber Einigkeit, dass diese Angelegenheit von der grössten Wichtigkeit sowohl für die Kassen, als auch für die Aerzte sei. Für erstere wird die Verwaltung erheblich billiger werden, die Unterbringung der erkrankten Mitglieder wird sich von einer Centralstelle aus leichter regeln lassen, die Beschaffung von Verband- und Stärkungsmitteln in grossen Posten wird eine wesentliche Ersparniss herbeiführen. Trotzdem seien viele Mitglieder dagegen, weil durch die Zusammenfassung eine grosse Anzahl der jetzt angestellten Beamten überflüssig werden würde, weil ferner viele Kassen die Selbstverwaltung nicht aufgeben wollen, endlich leisten diejenigen Kassen Widerstand, welche in der glücklichen Lage sind, einen grossen Reservefonds

ansammeln zu können, den sie nicht für das allgemeine Wohl dahingeben wollen. Indessen das sind Fragen, deren Lösung die Kassenmitglieder allein angeht und in welche wir uns nicht hineinmischen dürfen. Wohl aber müssen die Aerzte darüber nachdenken, wie die Verhältnisse für sie sich ändern werden, falls über kurz oder lang die Centralisation der Kassen doch durchgeführt werden wird. Hoffentlich wird es bei dieser Gelegenheit nicht zu einem erneuten Kampfe über die freie Arztwahl kommen. Wenn auch alle Erwartungen, welche die Anhänger derselben bei der Einführung gehegt haben, noch nicht in Erfüllung gegangen sind und noch nicht in Erfüllung gehen konnten bei den fortwährenden Streitigkeiten und stets neu geschaffenen Hindernissen, welche leider zum grössten Theile von Collegen selbst hervorgerufen worden sind, so nimmt doch sowohl bei den Kassenmitgliedern als auch bei den Aerzten die Ueberzeugung immer mehr überhand, dass bei der freien Arztwahl beide Theile am besten fortkommen, so dass ein anderes System bei der Zusammenfassung der Kassen wohl kaum in Frage kommen wird. Von ärztlicher Seite wäre es nur freudig zu begrüssen, wenn der Verkehr mit den Kassen dadurch ganz wesentlich vereinfacht würde, dass man nur mit einer Verwaltung statt mit der jetzigen grossen Anzahl zu thun hätte. Auf der andern Seite lässt sich aber nicht verkennen, dass die Macht der Kassen durch die Centralisation ganz erheblich vergrössert wird und dass für das Wohl unseres Standes auch eine Einigung, ein festes Zusammenstehen der Aerzte durchaus wünschenswerth ist. — Der Geschäftsausschuss empfiehlt den Vereinen, diese wichtige Frage schon jetzt in den Sitzungen zur Erörterung zu bringen, und beauftragt die wirthschaftliche Commission, dieselbe vorzuberathen und zu diesen Berathungen auch ausserhalb unseres Verbandes stehende Collegen heranzuziehen.

Seitens des deutschen Aerztevereinsbundes ist eine Commission ernannt worden, welche die Verhältnisse zwischen den privaten Unfallversicherungsgesellschaften und den Aerzten regeln und ein ähnliches Zusammengehen beider Parteien herbeiführen soll, wie es mit den Lebensversicherungsgesellschaften geschaffen worden ist. Die Collegen werden ersucht, etwaige hierauf bezügliche Wünsche Herrn Dr. Henius mitzutheilen.

Es folgte eine längere, recht lebhafte Verhandlung über den neuen, den Aerztekammern vorgelegten Gesetzentwurf, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte. Von allen Rednern ohne Ausnahme wurde betont, dass der Entwurf in seiner jetzigen Fassung unannehmbar sei und dass man unbedingt an den Forderungen festhalten müsse, welche sowohl die vorige Aerztekammer für Berlin-Brandenburg als auch der Aerztekammerausschuss als unerlässlich hingestellt hätten. Auch die Anhänger der Ehrengerichtsbarkeit waren der Ansicht, dass man lieber auf eine solche ganz verzichten müsste, als dass man sie in einer Form annähme, wodurch, wenn auch nicht jetzt, so doch später einmal, pflicht- und beruftstreue Collegen in die Lage versetzt werden könnten, sich vor einem Gerichtshofe zu verantworten, der über ihre Verfehlungen ganz andere Ansichten hätte als die grosse Mehrzahl der praktischen Aerzte. Diesen Anschauungen entsprechend wurde schliesslich ein Antrag angenommen, welcher demjenigen ähnlich war, der später in der Aerztekammer zur Annahme gelangt ist. — Die für diese Frage eingesetzte Agitationscommission hatte schon vor der Sitzung einen Aufruf an sämmtliche preussischen Aerztevereine erlassen, in welchem diese aufgefordert wurden, für die Ablehnung des Entwurfs zu wirken, und konnte der Versammlung mittheilen, dass schon von verschiedenen Seiten Zustimmungserklärungen eingegangen seien. Die Versammlung billigte das bisherige Vorgehen der Commission und ermächtigte sie, weitere Schritte in dieser Angelegenheit vorzunehmen.

H.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Nachtrag zu dem Aufsatze: „Ueber subcutane Chininsalzinjectionen und über den Einfluss des Antipyrins auf Chininum hydrochloricum".

Von C. G. Santesson,

Professor der Pharmakologie in Stockholm.

In einer kurzen Mittheilung unter dem eben erwähnten Titel in No. 36 (vom 2. September 1897) der Deutschen medicinischen Wochenschrift habe ich nebst Referaten von zwei französischen Aufsätzen, die den Ausgangspunkt einiger eigenen Beobachtungen und Versuche gewesen sind, einen kurzen Bericht über diese letzteren, insofern sie mir von physiologischem oder praktisch-medicinischem Interesse zu sein schienen, gegeben. Dabei habe ich unterlassen, die übrige ältere Litteratur über Chinininjectionen zu citiren, weil sie von meiner Aufgabe ziemlich fern lag und weil ich es für unnöthig hielt, eine „vorläufige Mittheilung" damit zu beladen. Auf das Vorhandensein dieser Litteratur habe ich mit folgenden Worten hingedeutet: „Bekanntlich hat man viele Versuche und Combinationen gemacht, um eine genügend concentrirte und dabei unschädliche Lösung des Chinins für hypodermatische Injectionen zu bekommen. Auch unter französischen Militärärzten . . ." etc.

In einem privaten Schreiben macht mich Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. H. Köbner (Berlin) darauf aufmerksam, dass ich seine Publicationen über subcutane Chinininjectionen hätte citiren müssen, und er hofft von meinem „Gerechtigkeitssinn" (!), dass ich in einem Nachtrag diesen Fehler wieder gut machen möchte. Obgleich ich es für ziemlich überflüssig halte, will ich doch, der Aufforderung des verehrten Collegen folgend, hier noch erwähnen, dass er im Jahre 1880 in Memorabilien (aus Heilbronn am Neckar) eine Methode für subcutane Chinininjectionen veröffentlicht hat, die darin besteht, dass man Chininum hydrochloricum mit Glycerin und Aqua destillata mischt, mit Hülfe gelinder Wärme (ohne Säure) auflöst und lauwarm einspritzt. In der Art lässt sich eine sehr concentrirte Lösung (1 : 4) darstellen. Auch im Bulletin thérapeutique, redigirt von Dujardin-Beaumetz, Jahrgang 1891 und 1893, sowie in der Deutschen medicinischen Wochenschrift, Jahrgang XVI (1890), S. 323, hat Herr Geheimrath Köbner über seine Methode Mittheilungen publicirt. Nur die letzterwähnte ist mir hier zugänglich gewesen; die vorigen sind nach Angaben des Herrn Köbner angeführt.

Das erwähnte Verfahren von Geheimrath Köbner war mir schon früher bekannt, wurde aber aus erwähnten Gründen in meiner kurzen Mittheilung nicht citirt.

Im Anschluss an die vorstehende Zuschrift sei es mir zu bemerken gestattet, dass die Herstellung und Verwendung concentrirter glyceriniger Lösungen von Chinin-Hydrochlorat und -Bisulfat bereits etwas recht Altes ist und ihrer schon in der vor 22 Jahren erschienenen dritten Auflage meiner „hypodermatischen Injection der Arzneimittel" (Berlin, Aug. Hirschwald) S. 264, 265, 266 ff. in empfehlender Weise gedacht wurde.

A. E.

Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise.

Von Dr. Conrad Wissemann,

prakt. Arzt in Gelsenkirchen.

In No. 42 der Deutschen medicinischen Wochenschrift macht der Director des hygienischen Instituts der Universität Breslau, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Flügge, unter Bezugnahme auf mannichfache Experimente auf einen Modus der tuberkulösen Infection aufmerksam, der mit den herrschenden Anschauungen im Widerspruch steht und die sich hierauf gründenden Maassnahmen als unwirksam erscheinen lässt.

Seine Ausführungen gipfeln in zwei Punkten. Er meint:

1. „Die Gefahr, dass trockene Sputumtheilchen mit lebenden Tuberkelbacillen die Luft eines Raumes füllen und durch Inhalation Infection hervorrufen, ist nicht nur nicht erwiesen, sondern durch die bisherigen Experimente sogar unwahrscheinlich gemacht." S. 666, erste Spalte.

2. „Dass der hustende Phthisiker die umgebende Luft mit tuberkelbacillenhaltigen Tröpfchen zu verunreinigen vermag, die eine Zeit lang in der Luft schweben und dort von anderen Menschen eingeathmet werden können." l. c., zweite Spalte.

Diese Ansichten stützen sich auf Experimente, an deren Zuverlässigkeit wohl nicht zu zweifeln ist, aber die daraus für die Praxis gezogenen Schlussfolgerungen sind nicht ganz einwandfrei.

Von so hervorragender Stelle ausgesprochen, haben dieselben aber für den praktischen Arzt, der doch fast ständig mit Phthisikern in Berührung kommt, etwas ungeheuer beunruhigendes. Wenn sich die genannten Anschauungen bewahrheiten sollten, so wäre dadurch die Phthise in die Reihe der miasmatischen Krankheiten gerückt, bei denen ein Athemzug aus der Nähe des Kranken genügt, die Ansteckung zu übertragen — keine angenehme Perspective.

Wegen der ungeheuren Wichtigkeit hält Verfasser selbst eine möglichst umfängliche Discussion aller in Betracht kommenden Verhältnisse für erwünscht. Zunächst wäre zu bemerken, dass Flügge die Infection durch getrocknetes, zerriebenes und verstäubtes Sputum für „nicht nur nicht erwiesen, sondern sogar für unwahrscheinlich" hält. Die für diese Ansicht angeführten Experimente erscheinen aber doch nicht ausreichend. Entweder büssen die Tuberkelbacillen durch das Austrocknen ihre Lebensfähigkeit und somit ihre Infectionstüchtigkeit ein oder nicht. Letzteres ist aber ausser allem Zweifel. Dies geht sogar aus den von Wyssokowitsch angestellten Experimenten, die Flügge selbst für seine Ansicht anführt, einwandfrei hervor. In diesem Falle ist der positive Ausfall des einen Experimentes entscheidend, der negative der drei anderen beweist nichts. Getrocknetes Mucin soweit zu zerkleinern, dass die Theilchen als wirkliche Luftstäubchen angesehen werden können, ist wegen der zähen Beschaffenheit sehr schwierig, am leichtesten noch, wenn das Sputum schaumig war, phthisisches Sputum ist dies aber nicht. Ausserdem sind die Luftwege des Meerschweinchens so eng, dass eine energische Filtration der eingeathmeten Luft statthat. Nach alledem ist es eher auffällig, dass von nur vier Experimenten eins positiv ausfiel, wie dass die drei anderen ein negatives Resultat hatten, das kann an den Versuchsbedingungen gelegen haben.

Auch ein anderer Punkt ist nicht recht klar. „Nach vorläufigen Versuchen meines Assistenten Herrn Dr. Neisser scheinen die Tuberkelbacillen in Form feinster Stäubchen durchaus nicht so leicht transportabel zu sein wie manche anderen Bacterienarten, von denen z. B. Staphylococcen und Streptococcen durch (Luft-) Ströme von 1—2 mm fortgeführt werden."

In der folgenden Spalte heisst es: „Neben den sichtbaren grösseren Tröpfchen bilden sich aber nachweislich (beim Husten) feinste unsichtbare Elemente, die enorm leicht sind und sich stundenlang in der Luft halten, und auch diese feinsten Tröpfchen können lebende Bacillen enthalten." Ja, wenn die Tröpfchen die Bacillen „enthalten", dann sind sie auch grösser als die Bacillen, und dann ist nicht recht einzusehen, warum die Tröpfchen leichter von so schwachen Luftströmen, wie 0,2 mm pro Secunde (= 6 cm in fünf Minuten!), fortgeführt werden sollen als die Bacillen, die doch kleiner sind, — und Kleinheit ist die ausschlaggebende Eigenschaft als „Luftstäubchen".

Gegen die stundenlange Existenz solcher feinster Tröpfchen ist aber doch ein ernstlicher physikalischer Einwand geltend zu machen. Die längere Existenz derartig feiner Tröpfchen ist nur möglich, wenn die umgebende Luft völlig mit Wasserdampf gesättigt ist. Das ist aber unter gewöhnlichen Bedingungen nur ganz ausnahmsweise der Fall. Davon kann man sich an jedem Registrirapparat überzeugen. Andernfalls sind Tröpfchen von dieser Kleinheit nach kürzester Zeit verdampft. Und je kleiner das Tröpfchen, um so schneller verdampft es. Denn je kleiner es ist, um so grösser ist seine Oberfläche im Verhältniss zum Inhalt. Wenn man nun die Bacillen unter dem Mikroskop sehen kann, so muss man auch die „bacillenhaltigen", also grösseren Tröpfchen unter dem Mikroskop sehen können. Wenn man z. B. bei 500facher Vergrösserung einen Blutkörperchenzählapparat von Zeiss betrachtet, auf den man feine Tröpfchen gehustet oder gespritzt hat, so sieht man unter dem Mikroskop die kleinsten Tröpfchen fast sofort, die grösseren nach 20, 30, 40 Secunden verschwinden, diese letzteren sind aber schon makroskopisch sichtbar und ca. 2—3 Quadrate der Eintheilung gross. Wie schnell kleine Tropfen von Mundflüssigkeit verdampfen, davon kann man sich auch überzeugen, wenn man eine glatt geschliffene Glasplatte, die Zimmertemperatur oder weniger hat, kräftig anhustet, so dass möglichst feine Tröpfchen verspritzt werden. Die Tröpfchen von der hier in Betracht kommenden Grösse sind alle in kürzester Zeit verdampft.

Dass die Luft mit Feuchtigkeit völlig gesättigt ist, wird regelmässig der Fall sein in der Nähe eines Spray. Mit diesem haben die meisten Untersucher gearbeitet, und darin mag auch der Grund liegen, dass der Laboratoriumsversuch mit den praktischen Krankenhauserfahrungen nicht übereinstimmt. Aus alledem geht nur eins hervor, nämlich dass Tröpfchen von solcher Kleinheit in kürzester Zeit verdampfen und dass eine „Tröpfcheninfection", wie Flügge sie nennt, unwahrscheinlich ist. Trotzdem ist aber der Infectionsmodus, auf den Flügge aufmerksam gemacht hat, möglich. Wenn auch die Flüssigkeit des mikroskopisch kleinen Tröpfchens verdampft, so bleiben doch die Bacillen als kleinste Luftstäubchen schweben und eignen sich wegen ihrer feinen Vertheilung vorzüglich zur Inhalation und Infection.

Wenn man eine Frage durch das Experiment entscheiden will, so muss man die Bedingungen dieses Experimentes den natürlichen Verhältnissen möglichst analog gestalten. Es handelt sich hier um die Frage, ob die Umgebungsluft eines Phthisikers bei sorgfältiger Behandlung und Desinfection des eigentlichen Auswurfs durch Einathmung ansteckend ist. Man bringe also ein empfängliches Thier, ein Meerschweinchen, ständig in die nächste Umgebung eines Phthisikers und warte das Resultat ab. Wenn die Umgebungsluft des Phthisikers Einathmungsgefahr darbietet, so wird auch das Meerschweinchen erkranken. Erkrankt das Meerschweinchen nicht, so läuft auch der durchschnittlich viel weniger empfängliche Mensch keine Gefahr, auf diesem Wege sich anzustecken.

Der Versuch wäre in praxi so anzustellen, dass in einer Lungenheilanstalt (wo die Behandlung des Auswurfs eine sorgfältige ist) neben jeden Phthisiker ein Meerschweinchen in einen nummerirten kleinen Drahtkäfig gesetzt wird und ständig in dessen Nähe verbleibt. Der Versuch ist einfach, billig, entspricht der natürlichen Bedingung und ist für die in Rede stehende Frage entscheidend. Dass dieselbe entschieden wird, ist aber wegen ihrer ungeheuren Wichtigkeit durchaus nöthig.

Zur Impftechnik.

Unter der Spitzmarke „Hie Lindenborn" findet sich in No. 42 Ihrer geehrten Wochenschrift ein Eingesandt, worin wiederum über eine mit Platiniridiummessern ausgeführte Massenimpfung berichtet wird.

Es ist nun für mich stets ein erfreuliches Ereigniss, wenn aus einer Veröffentlichung hervorgeht, dass das von mir seit beinahe vier Jahren unentwegt vertretene: „jedes Impfinstrument muss vor dem Wiedergebrauch sterilisirt werden", mehr und mehr an Boden gewinnt.

Demgegenüber ist die Art des Sterilisirens durchaus nebensächlich. Der erfreuliche Effect ist ja der gleiche, ob das Sterilisiren zwischen den Einzelimpfungen durch Ausglühen geschah oder, was ich selbst vorziehe, zu Hause durch Auskochen einer genügenden Anzahl von Instrumenten oder endlich mit Heissluft oder Dampf.

Immerhin wird sich die so ausserordentlich erwünschte Verwendung sterilisirter Impfinstrumente um so eher verallgemeinern, je geringer den Impfärzten die aus dem Sterilisiren erwachsenden Geldopfer und Schwierigkeiten erscheinen. Deshalb müssen Irrthümer unbedingt richtiggestellt werden, die abschrecken können von dem Versuch, mit steril zum Termin mitgebrachten Instrumenten zu impfen; denn letzteres ist ein Impfmodus, bei dem die Schwierigkeiten sachgemässen Sterilisirens der Instrumente gleich Null sind, demnach entschieden geringer als z. B. beim Ausglühen inmitten des Impfactes. Ein solcher Irrthum findet sich aber in dem betreffenden Eingesandt.

Dort wird nämlich das Geldopfer, welches aus einem derartigen Versuche erwachsen könnte, ganz unglaublich überschätzt, es wird eine Summe von nicht weniger als 60—70 Mark angedeutet.

Ganz im Gegentheil reicht jedoch ein Impfarzt gewöhnlich schon mit 50 zweischneidigen Nickelimpfspateln (von O. Seyffart, Altenburg, für 8 Mark zu beziehen) vollkommen aus; denn er vermag mit diesen mittels vernickelter Metallhalme leicht steril zum Impftermin mitzubringenden Instrumenten 100 Impfungen in einem Zuge vorzunehmen. Mehr frequentirte Impftermine sind ja Ausnahmen und in einzelnen deutschen Staaten überhaupt nicht mehr gestattet. (In der wegen der erstmaligen Empfehlung sterilisirter Impfinstrumente höchst bemerkenswerthen preussischen Ministerialverordnung vom 31. März h. a. wird bekanntlich die Höchstzahl der auf einen Impftermin zulässigen Erstimpflinge auf 50, die der Wiederimpflinge auf 80 festgelegt).

Doch auch zu so ungewöhnlichen Impfterminen, wie die des Herrn Einsenders mit 410, ja 450 Impflingen, würden 50 zweischneidige Impfspatel vollkommen ausreichen; denn spätestens nach je 100 Impfungen ist doch ein länger dauerndes Lüften der Impflokalitäten unerlässlich. Während dieser Lüftungszeit könnten aber die 50 gebrauchten Instrumente von dem dann so wie so nicht beschäftigten Impfarzte in einem weiten Reagenzcylinder jedesmal durch Auskochen mit grösster Bequemlichkeit sterilisirt[1]) und zu den nächsten 100 Impfungen bereit gelegt werden.

Dr. Weichardt, Bezirksarzt (Altenburg).

Paul Güterbock †.

Am 17. October starb im 54. Lebensjahr nach längerem schwerem Leiden Paul Güterbock, der durch seinen nie ermüdenden Fleiss, durch die Gründlichkeit seiner wissenschaftlichen Untersuchungen, durch seine hervorragende Belesenheit in der medicinischen Litteratur, sein vorzügliches Gedächtniss und seine umfassende allgemeine Bildung rühmlichst bekannte Forscher.

Güterbock's erste wissenschaftliche Untersuchungen betrafen die Lehre von den Bindegewebskörperchen in den Sehnen, die Sehnenentzündung und die Heilung per primam intentionem an der Cornea. Seine chirurgische Laufbahn begann er im Krankenhause Bethanien als Assistent von Robert Wilms. Von dem mächtigen Einfluss, den Wilms' bezaubernde Persönlichkeit, wie auf jeden seiner Schüler, so auch auf Güterbock ausgeübt hat, legt der Nachruf, den Güterbock im Archiv für klinische Chirurgie seinem Lehrer nach dessen frühem Tode gewidmet hat, ein beredtes Zeugniss ab. Dem Beobachtungsmaterial von Bethanien entstammen Güterbock's Arbeiten über die Wundbehandlung, über die spontan auftretenden Luxationen bei Ileotyphus, über das Hautemphysem bei Diphtherie ohne Tracheotomie als Symptom des Interlobuläremphysems der Lunge, über die Totalnekrose langer Röhrenknochen, über den äusseren Harnröhrenschnitt bei frischen Verletzungen, über das Wilms'sche Verfahren bei der Operation des veralteten Dammrisses, über lupöse Fingerverkrümmungen, über Tod durch Embolie der Lungenarterie nach anscheinend leichten Verletzungen und über die durch Hyperostose, Atrophie, Caries und Nekrose bedingten Formen des conischen Amputationsstumpfes. Die letztgenannte Arbeit hat Güterbock später durch werthvolle experimentelle Untersuchungen vervollständigt.

Unter dem Einfluss seines Vaters Ludwig Güterbock, der sich bekanntlich auf dem Gebiete der Lithotripsie einen grossen Ruf erworben hatte, wandte sich alsdann seit dem Ende der siebziger Jahre Paul Güterbock hauptsächlich der Pflege der Lehre von den chirurgischen Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane zu. Er veröffentlichte Arbeiten und Beobachtungen über die Ruptur der Blase, über einseitige Niere, über die Heilung der Harnröhrenstricturen durch Verweilkatheter, über eine Schenkelhernie der Blase, über die Operation der Hydrocele, über die Störungen der Harnentleerung bei Prostatahypertrophie und über ein durch ihn in sehr zweckmässiger Weise verbessertes Cystoskop. Die Vorzüge des Güterbock'schen Cystoskops bestehen darin, dass dasselbe vermöge seiner Thompson'schen Krümmung sehr

[1]) Der durch eine Nasssterilisirung coram publico zu erzielende psychische Einfluss dürfte übrigens dem vom Herrn Einsender beim Ausglühen beobachteten kaum nachstehen. Ich selbst freilich werde eine solche Beobachtung kaum machen können, da ich auch in Zukunft die Sterilisirung der Instrumente stets zu Hause vorzunehmen gedenke; denn die hierdurch zu erzielende Entlastung der Impftermine ist zu werthvoll, als dass ich sie der Controlle des Publikums über die Zuverlässigkeit meiner Instrumentensterilisirung opfern möchte.

bequem und schonend eingeführt werden kann, dass der optische Apparat sich herausnehmen und durch ein Spülmandrin ersetzen lässt und dass somit einmal eine sorgfältige Reinigung des optischen Apparats, und dann eine ausgiebige Spülung während der Untersuchung möglich ist, dass man fernerhin nicht mehr zweimal, sondern während der ganzen Untersuchung nur einmal ein Instrument einzuführen hat und dass endlich durch die Verlegung des optischen Apparats die zu starke Erwärmung der Blasenwand und die Vorlagerung von Schleimhautfalten vor eines der beiden Fenster besser als bei irgend einem der bisher gebrauchten Apparate verhütet wird. Ein unvergängliches Denkmal hat sich Güterbock ferner durch sein zusammenfassendes, für Aerzte und Studirende bearbeitetes, im Druck noch nicht ganz vollendetes, im Manuscript aber fertiges Werk über die Krankheiten der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane gesetzt. Dies Werk, durch welches er eine empfindliche Lücke der deutschen Litteratur in trefflicher Weise ausfüllte, hat durch die — überall auch auf sorgfältigen eigenen Beobachtungen fussende — Darstellung, sowie durch die Klarheit und Gedrungenheit der Sprache bei peinlich genauer Berücksichtigung alles Wissenswerthen sich der allgemeinsten Anerkennung zu erfreuen gehabt.

Güterbock hat aber keineswegs seine spätere Thätigkeit allein auf das erwähnte Specialgebiet der Chirurgie beschränkt. In rastloser Folge veröffentlichte er Untersuchungen und Beobachtungen über den Wundstarrkrampf bei Erfrierungen, über die von ihm als Herpes Zoster linguae dargestellte Hemiglossitis, über Echinococcus subphrenicus und Echinococcus des Halses, über Empyem, über Fingerverrenkungen, über seröse Wangencysten, über Dermoidcysten am Boden der Mundhöhle und am Nabel, und über Unterkieferhyperostosen, sowie seine ganz besonders verdienstlichen Arbeiten über die hereditär syphilitischen Erkrankungen der Gelenke und über die Halsverletzungen in forensischer Beziehung.

Daneben war ein grosser Theil seiner Thätigkeit ausgefüllt durch die Arbeiten, die er als Mitglied des Medicinalcollegiums der Provinz Brandenburg zu vollführen hatte, wie auch durch seine überaus sorgfältigen Referate für den Virchow-Hirsch-schen Jahresbericht und für das Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. Auch blieb Paul Güterbock das ganze Leben hindurch treu einem Lieblingsstudium seiner Jugend, dem Studium der medicinischen Einrichtungen Englands. Seine Mittheilungen über die englische Reconvalescentenpflege haben ganz besonders fruchtbringend gewirkt. Die segensreiche Einrichtung der Heimstätten für Genesende auf den Gütern der Rieselfelder seitens der Berliner Stadtverwaltung ist zu einem guten Theil der durch Güterbock gegebenen ersten Anregung zu verdanken gewesen.

Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie und die Berliner medicinische Gesellschaft haben Paul Güterbock, in Anerkennung seiner hervorragenden Litteraturkenntniss, durch die Wahl zum Mitgliede ihrer Bibliothekscommissionen geehrt.

Ein Leben voll treuer Arbeit und rastlosen Ringens, voll Begeisterung für unseren Beruf, voll ideal collegialischer Gesinnung gegen die Berufsgenossen, voll liebender Hingebung für die Kranken und voll aufopfernder und stets verlässlicher Treue gegen die vielen Freunde, die Paul Güterbock sich erworben hat, ist vollendet. Sein Andenken wird stets in hohen Ehren bleiben. Julius Wolff.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Prof. Dr. M. Litten ist als leitender Arzt für die im December zu eröffnende Hilfskrankenanstalt in der Gitschiner Strasse vom Magistratscollegium gewählt worden.

— Die Sitzung des Vereins für innere Medicin am 1. November (Vorsitzender Herr Gerhardt) wurde mit einem von Herrn Lazarus gehaltenen Nekrolog auf Paul Güterbock eröffnet. Vor der Tagesordnung demonstrirte sodann Herr Krönig seinen Apparat zur Lumbalpunction; Herr Loewy sprach über das functionelle Verhalten von Diabetikerblut (Discussion: Herr A. Fraenkel, Goldscheider, Burghart, Strauss); Herr Rosenheim demonstrirte eine Spritze und einen galvanokaustischen Brenner zur Behandlung von Oesophaguscarcinom. Zur Tagesordnung sprach Herr G. Meyer über „Einiges über Sanitätsverhältnisse in London."

— Die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege lädt ihre Mitglieder zu einer Besichtigung der Räume des Kaiserlichen Gesundheitsamtes auf Sonntag den 7. November, Mittags 12 Uhr ein.

— Dr. J. Ruhemann in Berlin ist von der Gesellschaft der Aerzte in Wien für die Bearbeitung des Themas: „Ist Erkältung Krankheitsursache und inwiefern?" der Goldberger-Preis (1000 fl.) zuerkannt.

— Seitens des Medicinischen Waarenhauses (Berlin, Friedrichstrasse 108) werden wir neuerdings darauf aufmerksam gemacht, dass die bacteriologischen Untersuchungen für das Haus unter Genehmigung des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten im Institut für Infectionskrankheiten ausgeführt werden. Um eine möglichst allgemeine Benutzung dieser Einrichtung zu ermöglichen, wurden die Preise für die Untersuchungen auf Diphtherie besonders billig gestellt (2,50 M. für eine Untersuchung). Für Unbemittelte und Krankenkassen sind entsprechend billigere Preise festgestellt. Den früheren Untersuchungen ist neu hinzugefügt die Widal'sche Reaction und Diagnose des Typhus (das hierzu erforderliche Blut kann im Reagenzglase oder auf Objectträger angetrocknet eingesandt werden), sowie der Nachweis von Typhusbacillen aus dem Stuhl. Holzkästchen mit Gläsern zur Aufnahme von Sputum, Harn etc. in versandbereitem Zustande stehen unentgeltlich zur Verfügung.

— Eine Ausstellung von Gegenständen zur Kinderpflege und Kindererziehung soll in Verbindung mit verschiedenen festlichen Veranstaltungen vom 1.—8. December dieses Jahres im früheren Fürstlich Stolberg'schen Palais, Wilhelmstrasse 63, stattfinden, deren Reinertrag dem Berliner Wöchnerinnenheim zu gute kommen soll. Näheres ist durch die Geschäftsstelle der Ausstellung für Kinderpflege und Kindererziehung im Medicinischen Waarenhause, Friedrichstrasse 108 I, zu erfahren, woselbst auch die Anmeldungen angenommen werden.

— In einem Artikel über Politik und Hygiene in Italien (Policlinico, 1. August 1897) unterzieht der bekannte Chirurg F. Durante die Leistungen des Cabinets Rudini auf hygienischem Gebiete einer strengen, doch sachlichen und, wie es scheint, gerechten Kritik. Nach Durante's Dafürhalten wären die vorhandenen sanitären Gesetze Italiens vollständig ausreichend, ja musterhaft sein; woran es fehle, das sei die Ausführung der Gesetze und die staatliche Controlle. Gelegentlich des Auftretens der Pest im vergangenen Jahre hätte die Rathlosigkeit und Unentschlossenheit des betreffenden allzu bureaukratischen und des wissenschaftlichen Beirathes baaren Amtes im Ministerium des Innern der Handelswelt Italiens empfindlichen Schaden zugefügt; es wären die widersprechendsten Anordnungen ertheilt worden. Weitere Beschwerden beziehen sich darauf, dass die Regierung für die Ausbildung von Technikern in hygienischer Hinsicht keine genügende Sorge trage, daher es komme, dass öffentliche Gebäude, Canalisationen, Wasserleitungen etc. hygienisch mangelhaft ausgeführt würden, ferner dahin, dass die Regierung die Herstellung von Lymphe und Heilserum Privatunternehmungen überlassen habe, die vom Staate nicht controllirt werden, wodurch dem ärgsten Unfug und Missbrauch die Thür geöffnet sei (in Neapel soll ein Kuhhirt Lymphe fabricirt und in den Handel gesetzt haben), dass ferner die Regierung es verabsäume zu controlliren, ob Städte und Gemeinden, welche zu bestimmten hygienischen Einrichtungen staatliche Subventionen erhalten, mit diesen Geldern thatsächlich die im Sinne gelegenen Bauten, und zwar in entsprechender Weise ausführen oder nicht; infolge dieses Fehlens jeder Controlle soll auch auf diesem Gebiete ärgster Missbrauch getrieben werden, indem die Gelder auf unzweckmässige Weise verschleudert, in manchen Fällen für ganz andere Zwecke verausgabt werden. In dem Schlusspunkte wird die Art und Weise, wie in Italien die Syphilisprophylaxe ausgeübt wird, einer abfälligen Kritik unterzogen und darauf hingewiesen, dass eine genaue Befolgung der Crispi'schen gesetzlichen Maassregeln wünschenswerth wäre. Auch hier wird die Nothwendigkeit eines verlässlichen controllirenden und den Minister informirenden Organs (Inspectorat) als wichtigste Anforderung hervorgehoben.

— Im Verlage von Veit & Co. in Leipzig erscheint seit dem 1. October dieses Jahres ein neues „Dermatologisches Centralblatt", herausgegeben von dem bekannten Specialarzt Dr. M. Joseph in Berlin, unserem langjährigen Mitarbeiter. Das Dermatologische Centralblatt soll — ohne kürzere Originalmittheilungen auszuschliessen — vorwiegend einen referirenden Charakter tragen und, unterstützt durch eine Anzahl geschätzter Mitarbeiter, über die gesammten Fortschritte auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten in klarer und knapper Form berichten. — Das vortrefflich redigirte erste Heft der neuen Zeitschrift enthält einen Originalartikel von A. Neisser: „Zur Behandlung der acuten Gonorrhoe. Ein neues Silberpräparat: Protargol. Prolongirte Injectionen", ferner 59 Referate, Bibliographie, Therapeutische Notizen, Vermischtes, Personalien. J. S.

— Universitäten. Rostock. Sicherem Vernehmen nach sind für die durch Prof. Berlin's Tod erledigte Professur der Augenheilkunde in erster Reihe die Privatdocenten Dr. Axenfeld in Breslau und Dr. Greeff in Berlin von der Facultät in Vorschlag gebracht. — Jena. Die Privatdocenten in der medicinischen Facultät Dr. M. Matthes und Zahnarzt Dr. Witzel sind zu ausserordentlichen Professoren für innere Medicin, bezw. Zahnheilkunde ernannt worden.

— Gestorben: Geheimrath Dr. A. Bykow, ehemaliger Chef der medico-chirurgischen Akademie in Warschau.

Berichtigung.

In dem Artikel von A. Eulenburg, Ueber den gegenwärtigen Stand der Behandlung der Tabes dorsalis, in No. 44, S. 703, 2. Spalte, 4. Zeile lies: **„Systemerkrankung"**, statt „Symptomerkrankung".

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag | № 46. | 11. November 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Peritonitisartiger Symptomencomplex im Endstadium der Addison'schen Krankheit.

Von **Wilhelm Ebstein.**

Ich habe bereits im Jahre 1889 in der Inauguraldissertation von Walther Pottien: Beiträge zur Addison'schen Krankheit auf Grund von zwei nachstehend mitgetheilten, in meiner Klinik gemachten Beobachtungen den Satz vertreten lassen, dass Erkrankungen der Nebennieren unter Symptomen, welche eine Peritonitis vortäuschen, in ganz acuter Weise zum Tode führen können.

Fall 1. Der erste dieser Fälle betraf einen 33jährigen Mann, Andreas Göthling aus Horsmar. Die Beobachtung fällt weit zurück, in das Jahr 1880. Patient wurde am 29. Juni 1880 aufgenommen und starb bereits am 8. Juli 1880. Der Patient, ein ziemlich muskulöser, mässig gut genährter Mann, war mit grosser Zudringlichkeit bemüht, seine gegenwärtige Krankheit auf eine im Kriege des Jahres 1870/71 überstandene Krankheit (mit hohem Fieber einhergehende Durchfälle) von kurzer Dauer zurückzuführen. Der objective Befund bestand dieses Mal in geringfügigen Lungenspitzenveränderungen, besonders rechterseits, ferner in Druckempfindlichkeit des nicht aufgetriebenen Bauches in seiner rechten Hälfte und in der epigastrischen Gegend. Rechts vom Nabel befand sich eine diffuse Resistenz. Kein Fieber. Am 2. Juli trat eine Angina tonsillaris zunächst links auf, die Temperatur stieg auf 38,4°, am nächsten Tage fanden sich auf beiden Tonsillen pseudomembranöse Beläge. Temperatur am 2. Juli Abends 38,9°. Die neben der anscheinend leichten Halsaffection auftretenden Allgemeinsymptome erschienen ungewöhnlich. Nachdem bereits seit der Nacht vom 1. bis 2. Juli Durchfälle, starke Athemnoth, Beängstigung und Collapszustände aufgetreten waren, trat am 2. Juli Abends ohne nachweisbaren Grund öfter Erbrechen saurer, grün aussehender Massen auf. Am 5. Juli früh bestand allgemeine Cyanose und starker Collaps, der Radialpuls konnte nicht mehr gefühlt werden. Respirationsfrequenz 28 in der Minute. Druckempfindliches Epigastrium, wobei Patient das Gefühl hatte, als „wolle hier etwas herauskommen". Druckempfindlichkeit in der rechten Hüftbeingrube und leichte Dämpfung. Urin stets eiweissfrei. Urinmenge in 24 Stunden 800—1000 ccm. Am 3. Juli erfolgte bereits gegen Mittag der Tod im tiefsten Collaps. Hautverfärbung war nicht vorhanden.

Die pathologisch-anatomische Diagnose (Professor Dr. Orth) lautete: Tuberkulöse Erkrankung beider Nebennieren. Oedem der Ligamenta ary-epiglottica, besonders des linken. Ausserdem bestanden noch geringfügige Veränderungen in der rechten Lunge, kleiner Verkalkungsheerd, Erosionen der Magenmucosa, Follikelschwellung im Darm.

Dieser Fall ging mir nicht aus dem Kopfe. Mochte auch sicher ein Theil der Symptome durch die diphtherische Angina sowie durch das Oedem der Ligamenta ary-epiglottica erklärt werden,[1]) der Gedanke lag nahe, den Nebennierenveränderungen einen wesentlichen Antheil an der Gestaltung der Symptome und dem letalen Verlauf zu vindiciren.

Eindeutiger gestaltete sich die Sache bei dem folgenden, fünf Jahre später in der Klinik zur Beobachtung kommenden Falle.

Fall 2. Der 27jährige Ackermann Eduard Meseke aus Holtensen wurde am 23. September aufgenommen und starb bereits am 30. desselben Monats. Der früher stets gesunde und auch jetzt noch eine gut entwickelte Muskulatur zeigende Patient leidet seit Anfang des Sommers 1885 an dyspeptischen Symptomen, welche in ihrer Intensität schwankten. Diese Symptome bestanden in Appetitlosigkeit, Aufstossen, gelegentlicher Stuhlverstopfung, abwechselnd mit Durchfällen. Ausserdem klagte der Patient über Mattigkeit. Derselbe zeigte keine typische Addison-Färbung. Die objective Untersuchung ergab keine wesentlichen Organveränderungen. Am 28. September erschien der Kranke sehr verfallen, der Puls war ausserordentlich klein und konnte manchmal gar nicht gefühlt werden. Das Sensorium war vollkommen frei. Kopfschmerzen waren nicht vorhanden. Während der Nacht und gegen Morgen war häufig Erbrechen saurer schleimiger Massen erfolgt. Ausserdem wurden ziemlich heftige Schmerzen im Leibe verspürt. Schon geringfügiger Druck war überall, besonders aber im Epigastrium, sehr empfindlich. Der Leib war eingezogen, die Wadenmuskulatur war contrahirt. Der Stuhlgang war angehalten; gestern Abend wurden wenig harte Fäces entleert. Gegen Abend desselben Tages klagte der Kranke besonders über heftigen spontanen Schmerz in beiden Kniegelenken, Druckschmerz war besonders an der linken Patella lebhaft. Es waren an den Knieen aber weder Schwellung noch Bewegungsbeschränkungen vorhanden; ferner bestanden an den Fersen, sowie endlich an den Fingerspitzen sowohl spontan als auch auf Druck Schmerzen. Die Hände und die Füsse fühlten sich kühl an. Am Abend war die linke Hüftbeingrube des noch eingezogenen Bauches druckempfindlich. Am nächsten (29. September) Morgen war bei dem im übrigen gleichen Zustande der Puls des Patienten etwas besser. Häufiges infolge von Rothweingenuss röthlich gefärbtes Erbrechen. In der nächsten Nacht (vom 29. bis zum 30. September) trat wieder sehr häufiges Erbrechen auf. Früh gegen 1 bis 2 Uhr fühlte Patient nicht mehr, wenn seine Hände und Füsse angefasst wurden. Bei vollkommen klarem Bewusstsein trank der Kranke

[1]) E. Neusser, Die Erkrankungen der Nebennieren, Wien 1897, S. 46, bemerkt, dass beim Morbus Addisonii infolge der herabgesetzten Widerstandskraft z. B. eine gewöhnliche Angina mit schweren Folgeerscheinungen verknüpft sei und direkt eine tödtliche Verschlimmerung des Zustandes einleiten könne.

dann noch Milch, er erbrach dieselbe jedoch sofort durch Mund und Nase, und nach einigen Minuten war er todt. Der Tod erfolgte, wie durch die Leichenöffnung erwiesen wurde, nicht etwa durch Erstickung. Nie war Temperatursteigerung vorhanden; in den letzten Tagen bestand vielmehr eine Neigung zu subnormalen Temperaturen. Der Puls schwankte zwischen 80 bis 100 Schlägen in der Minute. Die Urinmenge betrug 1000 bis 1700 ccm in 24 Stunden, spec. Gewicht 1020—1025; der Harn war eiweiss- und zuckerfrei.

Als pathologisch-anatomische Diagnose (Prof. Dr. Orth) ist notirt: Verkäsung beider Nebennieren. Geringe phthisische Spitzenveränderungen in beiden Lungen. Follikelschwellung mit eigenthümlicher Fleckung im Darme. Zahlreiche frische tuberkulöse abdominale Lymphdrüsen.

Aus dem ausführlichen Sectionsprotokolle sei noch folgendes bemerkt: Das Ganglion coeliacum war sehr voluminös, weich, bräunlich grau gefärbt. Abgesehen von einer stärker als normalen Pigmentirung seiner Ganglienzellen zeigte es nichts abnormes. Die Fleckung der Darmschleimhaut erstreckte sich auf einige Meter in den mittleren Partieen des Dünndarms und war — wie die genauere Untersuchung ergab — möglicherweise durch Vermehrung der Fettzellen der Submucosa bedingt. Die Muscularis des Darms zeigte keine Veränderungen.

Ein dritter in diese Kategorie gehöriger Fall kam in der jüngsten Zeit in meiner Klinik zur Beobachtung. Er unterscheidet sich von den beiden soeben mitgetheilten Beobachtungen dadurch, dass die Nebennierenerkrankung — in dem vorliegenden Falle übrigens nicht tuberkulöser Natur — von einer typischen Hautverfärbung begleitet war. Die Beobachtung erstreckte sich in dem letzten Falle vom 6. bis 28. Mai dieses Jahres, an welchem Tage der Patient starb.

Fall 3. Der Kranke, ein 36jähriger Maurer (Mahrenholz) aus Herstelle berichtete, dass er als Kind und im Jahre 1890 Lungenentzündungen links überstanden habe. Uebrigens bekomme er, ohne dass Patient dafür einen Grund anzugeben weiss und ohne dass ein solcher auffindbar ist — mässiger Schnapsgenuss wird zugestanden — seit ca. 20 Jahren im Sommer zeitweilig schlechten Appetit, Mattigkeit und neige zu vermehrter Schweissbildung. Seit ca. drei Jahren bemerkt der Kranke, dass er eine immer dunklere, braunere Hautfarbe bekomme. Vor fünf Wochen will Patient unter Schüttelfrost mit Schmerzen in den Gliedern und Stichen in der linken Seite erkrankt sein. Ausserdem bestand Husten. Patient konnte die nach einiger Zeit wieder aufgenommene Arbeit nicht fortsetzen, die Wiederkehr der genannten Symptome, sowie Schwäche und Schwindel hinderten ihn daran. Der ziemlich magere Mann, mit fehlendem Fettpolster zeigte bei der Untersuchung in der Klinik einen leidenden Gesichtsausdruck und eine — wie angeblich immer, wenn es ihm schlecht geht — heisere Stimme. Abgesehen von einer ausgesprochen gelbbräunlichen, nicht allerwärts gleichgradigen Verfärbung der Haut zeigte dieselbe ausserdem zahlreiche Kratzeffecte, welche infolge eines stark juckenden pruriginösen Exanthems, dessen Knötchen viel besser gefühlt als gesehen werden, erzeugt worden waren. Die pruriginöse Affection zeigte auch eine in ihrer Vertheilung nicht mit der Intensität der Hautverfärbung correspondirende, sehr verschiedene Ausbreitung an den einzelnen Körperstellen. Ohne hierauf näher einzugehen, sei hier nur bemerkt, dass die Pigmentirung an der Mundhöhlenschleimhaut, und zwar 1) an den Lippen — an der Grenze zwischen Epidermis und Epithel —, 2) an der Wangenschleimhaut zwischen der oberen und unteren Zahnreihe, 3) analog dem Bleisaum an dem Zahnfleische — entsprechend den Schneidezähnen — in der Breite von 1 bis 2 mm von oben nach unten an Intensität zunehmend, sowie 4) besonders an den Rändern der Zunge am intensivsten war. Die objective Untersuchung des Patienten ergab ausser geringen Lungenspitzenveränderungen — Tuberkelbacillen fehlten in dem mässig reichlichen schleimig-eitrigen Auswurf — nichts besonderes. Die Bauchmuskeln waren straff gespannt, der Bauchreflex war nicht erhöht. Am 17. Mai begann plötzlich heftiges, auch an den nächsten Tagen andauerndes Erbrechen mit peritonitischen Erscheinungen (diffuse Schmerzhaftigkeit des Bauches) und bretthartor Spannung der Bauchmuskulatur. Bei der Ausheberung des nüchternen Magens wurde derselbe leer gefunden. Am 20. Mai wurde constatirt, dass der Kranke mehr und mehr verfällt, er trinkt nur etwas Milch und andere Flüssigkeit. Von einer Probemahlzeit hat Patient kaum die Hälfte genommen. Bei der fünf Stunden später vorgenommenen Ausheberung des Magens wurde in den spärlichen darin enthaltenen graugefärbten Massen Salzsäure gefunden. Die Untersuchung des Blutes ergab den Hämoglobingehalt: 60%, die Zahl der rothen Blutkörperchen in 1 cmm betrug 4 016 000, die der weissen 20 000; das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen war somit 201:1. Das mikroskopische Bild des Blutes zeigte nichts abnormes. In dem Krankheitsbilde änderte sich mit Ausnahme des zunehmenden Kräfteverfalles nichts. Der bei der Aufnahme und am 11. Mai 92 Pfd. wiegende Kranke wog am 25. Mai nur $85\frac{1}{2}$ Pfd. Druckempfindlichkeit des Bauches, häufiges Erbrechen, starke Muskelspannung an den Beinen nur während der beiden letzten Lebenstage, dagegen andauernde starke Spannung der Bauchmuskeln, rasch zunehmender Verfall der Kräfte, etwas heisere Stimme, völlige Appetitlosigkeit, Schwindel, bei einem verhältnissmässig guten Pulse (zuletzt 92—100) und wenig beschleunigter Athmungsfrequenz (zuletzt 20 bis 28) waren die wesentlichen Krankheitserscheinungen. Die Körpertemperatur schwankte bis zum Tode, welcher am 28. Mai ganz plötzlich erfolgte, nachdem Patient kurz vorher bei völlig klarem Bewusstsein deutlich und verständlich geredet hatte, zwischen 35,8 bis 37°. Durchfälle bestanden niemals, der Stuhlgang wurde durch grosse Oelklysmen geregelt. Der Urin war stets zucker- und eiweissfrei. Derselbe enthielt Urobilin. Die Harnmenge war nie vermehrt. Maximum 1800 ccm, specifisches Gewicht zwischen 1011 bis 1021 schwankend. Die Farbe des Harns war röthlich-gelb. Am letzten Lebenstage spontane Schmerzen und Druckempfindlichkeit am rechten Knie.

Sectionsdiagnose (Geh.-Rath Orth): Broncehaut, Atrophie der Rinde beider Nebennieren. Allgemeine Schwellung der lymphatischen Organe. Chronische Leptomeningitis mit Oedem. Kleine Schrumpfungen in den Lungenspitzen. Enge Aorta mit Verfettung der Intima. Hyperämie der meisten Bauchorgane.

Aus dem Sectionsprotokolle sei folgendes bemerkt: Die beiden Nebennieren liegen nicht dicht neben den Nieren. Im übrigen verhalten sich beide ähnlich. Die linke wiegt 2,24 g, die rechte 1,77 g (die Hypophysis cerebri 0.6 g). Die Oberflächen der Nebennieren sind braungrau. Bei beiden Nebennieren war die olivenbraune Rinde stark verschmälert. Sie ist stellenweise 1 mm dick, meistens weniger, vielfach kaum erkennbar. An einer Stelle (an der unteren Partie der linken Nebenniere) liegt die graue Marksubstanz zutage. Die Umgebung der Nebennieren ist nicht indurirt. Der Plexus coeliacus enthält besonders viele Ganglien. Seine Farbe ist meist hellgrau, hier und da ist der Plexus grauroth. Es fehlen auch hier alle Zeichen von Induration.

Epikrise. Die drei Patienten, deren Krankengeschichte soeben kurz mitgetheilt wurde, waren Männer im Alter von 27, 33 und 36 Jahren. Bekanntlich soll das männliche Geschlecht der Addison'schen Krankheit etwas häufiger verfallen, und bei Greisen und Kindern zählt sie zu den Seltenheiten. Ich selbst habe in meiner Klinik dreimal Erkrankungen der Nebennieren bei Greisen — nur bei dem letzten von diesen drei Fällen war umschriebene Pigmentirung der Haut (unter der linken Scapula) vorhanden — beobachtet, nämlich: 1) 67jähriger Mann mit Tuberkulose der Nebennieren, 2) 70jährige Frau, nur die linke Nebenniere war ungewöhnlich dick, in der Marksubstanz war ein kleiner (Krebs- ?) Knoten, und 3) 69jährige Frau mit Struma suprarenalis. Die jüngste Patientin mit Morbus Addisonii, welche ich gesehen habe, war ein $11\frac{1}{2}$jähriges Mädchen (Dorette Stahlbach aus Settmarshausen), welche leider nur wenige Tage — vom 11.—15. Mai 1885 — in meiner Klinik beobachtet werden konnte. Das früher stets gesund gewesene Kind war erst seit Januar 1885 erkrankt, und zwar mit Appetitverlust, gelegentlichem Erbrechen und zunehmender Abmagerung. Vor 14 Tagen trat zuerst fleckweise eine rasch sich ausbreitende Pigmentirung im Gesicht auf, welche sich seit acht Tagen auch an den Händen und den Füssen eingestellt hatte. In der Klinik zeigte sich die Pigmentirung auch an den Beinen und am Rücken des mittelgut genährten Kindes. Von der Mundhöhlenschleimhaut war nur das Zahnfleisch bräunlich verfärbt. Fieber bestand nicht, Organveränderungen waren nicht erweislich, mässig gespannter, nicht druckempfindlicher Bauch. Der in normaler Menge entleerte Harn war frei von Eiweiss und Zucker. Die Harnstoffausscheidung war hier in normalen Grenzen. Eine ähnliche, rasch fortschreitende Pigmentirung bei der Addison-schen Krankheit beobachtete ich im Jahre 1884 in der consultativen Praxis bei einem 16jährigen Mädchen. Ich sah dasselbe zuerst am 16. Januar wegen hochgradiger Anämie, welche sich infolge der bereits im zwölften Jahre aufgetretenen, übrigens spärlichen Menstruation entwickelt haben sollte. Tuberkulose war nicht erweisbar. Im Frühjahr 1884 begann die Pigmentirung der Haut, die sich sehr schnell ausbreitete. Am 27. Mai trat plötzlich hochgradiger Kräfteverfall der ohnedies sehr hinfälligen Patientin auf. Am 1. Juni 1884 starb dieselbe. Die Section wurde nicht gestattet. Wir kehren jetzt zur Besprechung unserer heutigen Aufgabe zurück.

Ohne auf die genauere Verfolgung der Symptomatologie der Addison'schen Krankheit einzugehen, schildern die vorher von mir mitgetheilten drei Beobachtungen ein — soweit ich die Litteratur übersehe — seither kaum gewürdigtes und doch nach meinen persönlichen Erfahrungen gar nicht selten vorkommendes Endstadium des so mancherlei Verschiedenheiten seines Verlaufes zeigenden Symptomencomplexes der Addison'schen Krankheit. Dasselbe hat etwas typisches und hat für den Arzt deshalb ein diagnostisches Interesse, weil die dabei vorhandene Gruppirung der Symptome immerhin bei der Feststellung der Diagnose eine Art Pfadfinder ist. Gelegentlich der Beurtheilung des zweiten Falles (Ackersmann Meseke) sprach ich mit Rücksicht auf die bei dem ersten Falle (Göthling) gemachten Erfahrungen gelegentlich der klinischen Vorstellung die Vermuthung aus, dass auch hier ein Fall von Addison'scher Krankheit ohne Hautverfärbung vorliegen

möge. Bekanntlich gestaltet sich das Endstadium auch der chronisch verlaufenden Fälle der Addison'schen Krankheit keineswegs immer in der gleichen Weise. Neusser[1]) schildert das gewöhnlich nach mehreren Tagen zum Tode führende Endstadium der chronisch verlaufenden Addison'schen Krankheit folgendermaassen: Nachdem die höchsten Grade von Asthenie und Adynamie erreicht sind, schwindet — bei nicht selten quälendem Durste — der Appetit vollständig, das Erbrechen wird häufiger, oft unstillbar, häufig stellt sich Singultus ein. Der Tod erfolgt entweder infolge von Herzschwäche unter zunehmender Prostration, oder aber es geht — und dies kommt häufiger vor — dem Tode ein stürmisches Endstadium unter bisweilen sehr beträchtlicher Steigerung der Körpertemperatur und bei manchmal unstillbaren Durchfällen vorher mit heftigen, beängstigenden Gehirnsymptomen, nämlich: Delirien, seltener Psychosen[2]) mit motorischer Aufregung, häufig jedoch choreatische oder epileptiforme Krämpfe, welche mit Collaps oder Coma endigen. Bei unseren drei Patienten fehlte zunächst das Fieber, denn die in dem ersten Falle sub finem vitae beobachtete geringe Temperaturerhöhung ist nicht auf den Morbus Addisonii, sondern auf die geringe diphtherische Halsaffection zu beziehen, und Gehirnerscheinungen wurden gleichfalls in allen drei Fällen vollständig vermisst. Die Patienten starben bei vollkommen klarem Bewusstsein, weder motorische noch sensible Reiz- oder Lähmungserscheinungen complicirten das Krankheitsbild. Nur in dem zweiten Falle waren zuletzt Störungen der Sensibilität vorhanden, indem Patient nicht mehr fühlte, wenn seine Hände und Füsse angefasst wurden: ein Beweis dafür, dass in dieser Beziehung mancherlei Complicationen dieses Peritonitis ähnlichen Symptomencomplexes möglich sind. Indess haben dieselben nichts Typisches. Auch Durchfälle wurden bei unseren drei Kranken niemals beobachtet.

Dagegen traten neben dem in sämmtlichen drei Fällen vorhandenen Erbrechen heftige, mehr oder weniger ausgebreitete Bauchschmerzen, sowie die damit vergesellschaftete starre Contractur der Bauchmuskeln in den Vordergrund. Der Tod kann, wie unsere Beobachtungen lehren, inmitten dieses, eine Peritonitis diffusa acuta vortäuschenden Symptomencomplexes unerwartet und plötzlich eintreten. Eine Erklärung dafür heute geben zu wollen, warum trotz einer Reihe von typischen Symptomen, welche die Aufstellung eines charakteristischen Krankheitsbildes der Addison'schen Krankheit gestatteten, so mannichfache Verschiedenheiten desselben auftreten, lässt die Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse über die Natur und das Wesen dieser merkwürdigen Krankheit nicht zu. Die Verschiedenheiten werden bedingt theils durch das Auftreten neuer, d. h. in der Mehrzahl der Fälle fehlender Symptome — wobei natürlich von den durch complicirende Processe, z. B. durch Lungentuberkulose bedingten Krankheitserscheinungen abzusehen ist —, theils durch den Ausfall mancher mehr oder weniger für die Addison'sche Krankheit typischer Symptome. In dieser Beziehung sei nur an den Mangel der Hautverfärbung erinnert. Fehlt die Hautverfärbung — dieses am meisten typische Symptom —, so erscheint unter Umständen die Bezeichnung: „Addison sine Addison" nicht unzweckmässig, denn es können sich hierbei die gleichen Nebennierenveränderungen finden, welche wir bei den Fällen von Addison'scher Krankheit mit ausgedehnten und starken Hautverfärbungen zu sehen gewöhnt sind. Im allgemeinen könnte man auch bei dem Morbus Addisonii, wie bei dem Morbus Basedowii, bei dem Mangel solcher typischen Symptome, wozu — ausser der Hautveränderung — die Adynamie und die Asthenie sowie auch die Darmsymptome u. s. w. zu rechnen sein dürften, als „fruste Formen" des Morbus Addisonii bezeichnen. Jedenfalls lässt sich soviel aussagen, dass wir weder in den individuellen Verhältnissen der der Addison'schen Krankheit verfallenen Patienten, noch in der Art und der Ausdehnung der anatomischen Veränderungen der Nebennieren und des Plexus coeliacus — soweit wir diese Verhältnisse bis jetzt zu übersehen imstande sind — einen Grund weder für die Abweichungen in der Symptomatologie noch für die Verschiedenartigkeit des uns hier besonders interessirenden Endstadiums zu finden vermögen. Indess wird man in jedem Falle, bevor man auf die Annahme rein functioneller (nervöser) Symptome sich beschränkt, eine genaue klinische, beziehungsweise anatomische Prüfung und Untersuchung der betreffenden Theile eintreten lassen müssen. Ich erinnere hier besonders an die Gelenkschmerzen, welchen man nach meinen Erfahrungen nicht gar selten beim Morbus Addisonii begegnet. Besonders die Kniegelenke waren in meinen Beobachtungen der Sitz der Schmerzen. Wie in den Krankengeschichten erwähnt wurde, war dies auch bei unserem zweiten und dritten Patienten der Fall. In einem andern, in meiner Klinik beobachteten Fall (Postsekretärwittwe Sophie Rein, 48 Jahre alt, aufgenommen den 25. März 1897, gestorben den 9. April 1897) erwies die Section schwere Veränderungen seitens der Kniegelenke als materielles Substrat für die intra vitam beobachteten Symptome. Aus der Krankengeschichte der Patientin mag folgendes erwähnt werden.

Im October 1896 erkrankte Frau Rein ziemlich plötzlich mit Erbrechen, Schwindel und Mattigkeit. Ersteres hörte nach etwa vier Tagen auf. Ungefähr acht Tage später bekam sie beim Stuhlgange sehr heftige Schmerzen und wurde ohnmächtig. Seitdem besteht harter Stuhl. Bis Mitte December 1896 war die Patientin bettlägerig. Als sie das Bett verliess, bekam sie in den Knieen nächtliche krampfartige Schmerzen, welche sie tagsüber nicht spürte, sodass sie am Herumgehen nicht gehindert war. Die allmählich zunehmende Schwäche machte im Januar 1897 die Patientin wieder bettlägerig. Die Schmerzen in den im Kniegelenk flectirten Beinen, welche sie nicht mehr strecken kann, haben seitdem immer mehr zugenommen. Der Appetit war immer schlecht, es stellte sich Abmagerung ein. Im Februar sollen im Auswurf geringe Blutmengen gewesen sein. Bereits vor dem Auftreten dieser Symptome — etwa vor zwei Jahren — fiel der Kranken auf, dass ihre Hautfarbe immer dunkler wurde. Sie ist seitdem oft heiser gewesen. Ohne in weitere Einzelheiten der keine Besonderheiten darbietenden Krankengeschichte einzutreten, sei betreffs des Verhaltens der Beine angeführt, dass sie — stark abgemagert — im Hüft- und Kniegelenk, in letzterem rechtwinklig flectirt, weder activ noch passiv bewegt werden konnten. Alle derartigen Versuche waren von den heftigsten Schmerzen begleitet. Dabei aber erschienen die Kniegelenke normal configurirt; an der medialen Seite waren sie etwas druckempfindlich. Der Patellarreflex war nicht zu erzeugen. Die Beugemuskeln beider Unterschenkel befanden sich in starrer Contractur. Streckverbände verminderten rasch die Contractur der Kniegelenke. Dieselbe erschien schon nach 3 Tagen fast beseitigt; indess machten die dabei sich einstellenden Schmerzen einen Wechsel der Verbände nothwendig. Es wurden bei dieser Gelegenheit einige druckempfindliche Stellen an den Gelenken constatirt, welche jedoch das bereits am Tage nach der Anlegung der Streckverbände aufgetretene, zunächst geringfügige Fieber (zwischen 38 und 39°) nicht zu erklären schien. Am Todestage — vier Tage nach Anlegung der Streckverbände — erhob sich die Körpertemperatur auf 39,7°. Die Kranke delirirte etwas, collabirte Abends 6½ Uhr plötzlich und verstarb nach kurzer Agone. — Die Sectionsdiagnose (Dr. Ophüls) lautete: braune Pigmentirung der Haut, der Zunge und der Mundschleimhaut. Braune Atrophie des Herzens. Schwellung aller lymphatischen Apparate, besonders auch der Peyer'schen Haufen im unteren Theile des Ileum sowie der Dickdarmfollikel, Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen und der Nebennieren. Schiefrig indurirte Heerde in beiden Lungenspitzen. Pleuritis adhaesiva beiderseits. Lungenödem. Struma colloides. Narbe in der Vagina. Oedem der Pia und des Gehirns. Blutungen im Ependym des vierten Ventrikels. Hämorrhagisch-seröser Erguss in beiden Kniegelenken. — Aus dem Sectionsprotokolle sei bemerkt: 1) Betreffs der Veränderungen der Nebennieren; die linke ist verkleinert, mit dem Schwanze des Pankreas durch lockere, bindegewebige Adhäsionen verwachsen. Die verkleinerte und verdickte linke Nebenniere zeigt sich eingebettet in derbes, narbiges Bindegewebe, auf dem Durchschnitte sieht man eine Reihe trockener, scharf begrenzter Knoten mit schmaler, gelber Peripherie. Die rechte Nebenniere, ebenso eingebettet, ist weniger verkleinert und besteht auf dem Durchschnitte hauptsächlich aus trockenen, gelben Massen. 2) Betreffs des anatomischen Befundes an den Kniegelenken sei bemerkt, dass sich hier beiderseits ein serös-blutiger Erguss fand. Die geröthete Synovialis war über den Ligamentis cruciatis mit kleinen Blutungen durchsetzt. Am rechten Kniegelenke fand sich an der medialen vorderen Seite ein etwas über linsengrosser, unregelmässiger, zackiger Defect, welchem ein etwas grösserer an der Gelenkfläche der Patella entsprach. Letzterer zeigte auf seinem Grunde und in seiner Umgebung in Erweichung begriffene Knorpelmasse. Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um eine wirkliche Entzündung der Kniegelenke, welche rechts zu einem geschwürigen Process am Knorpel geführt hatte.

---

[1]) E. Neusser, l. c. S. 39.

[2]) Diese bei der Addison'schen Krankheit gelegentlich auftretenden psychischen Störungen geben, ebenso wie die Entwickelung des geschilderten Peritonitis ähnlichen Symptomencomplexes übrigens keineswegs immer eine durchaus schlechte Prognose, wie ein auf meiner Klinik im Mai 1897 beobachteter Fall (Amalie Hartung, Maurersfrau, 40 Jahre alt, aus Obernjesa) lehrt. Einen Tag nach Eintritt der nicht sehr starken Menses wurde die Kranke plötzlich, nachdem sich Tags vorher Uebelkeit, Erbrechen und starke Leibschmerzen eingestellt hatten, den 14. Mai pulslos, die Temperatur sank auf 34°, gleichzeitig stellte sich Angstgefühl ein, hieran schlossen sich unmittelbar Delirien mit maniakalischer Aufregung an, wobei die Temperatur in den nächsten Tagen bis auf 38° stieg. Die tobsüchtige Erregung hielt zwei Tage an und überdauerte die Menses um einen Tag. Die Kranke hat sich nachher vollständig erholt, und ihr Zustand hat sich beim Gebrauch von täglich drei Nebennierentabletten (E. Merck) so wesentlich gebessert, dass die Kranke seit etwa Anfang September wieder ihren Haushalt besorgen kann und sich subjectiv ganz wohl fühlt. Eine wesentliche Aenderung in der sehr starken Haut- und Schleimhautverfärbung im Munde hat sich nicht eingestellt. Anderweitige objective Krankheitssymptome, abgesehen von einer verdächtigen Lungenspitze, fehlen.

Die Gelenkaffectionen, ein keineswegs constantes Symptom der Addison'schen Krankheit, haben, soweit ich es übersehe, eine verhältnissmässig geringe Beachtung seither gefunden. Neusser[1]) gedenkt ihrer. Er stellt sie in eine Reihe mit anderen bestimmt lokalisirten Schmerzen mit neuralgischem Charakter, insbesondere mit denen im Epigastrium, in den Hypochondrien, in der Kreuz- und Lendengegend, sowie in den Extremitäten. Er hebt hervor, dass solche Schmerzen auch manchmal in den Gelenken auftreten, dass sie hier sogar mit transitorischer Schwellung verbunden sein können, so dass bereits Fehldiagnosen mit Rheumatismus articularis gestellt wurden. Jedenfalls wird man sich klar machen müssen, dass solche Gelenkaffectionen durchaus nicht immer neuralgischer Natur sein müssen, dass sie auch nicht unter dem Einflusse der den Morbus Addisonii bedingenden Krankheitsursache zu entstehen brauchen, sondern dass die Affection der Gelenke ein Coëffect des die Addison'sche Krankheit bedingenden Processes sein, d. h. insbesondere durch Tuberkulose, eventuell aber auch durch syphilitische Veränderungen etc. bedingt sein kann. Möglich ist endlich ja immerhin auch, dass die im Verlaufe der Addison'schen Krankheit auftretenden Gelenksymptome von ersterer völlig unabhängig sind. Weitere klinische und anatomische Untersuchungen werden nothwendig sein, um die im Verlaufe des Morbus Addisonii auftretenden Gelenkaffectionen in ihren nosologischen und ätiologischen Beziehungen klarzustellen. Ich bin auf diese Gelenkaffectionen hier besonders auch deshalb etwas genauer eingegangen, weil sie mir mit dem im Endstadium des Morbus Addisonii gelegentlich auftretenden Symptomencomplex gewisse pathogenetische Beziehungen zu haben scheinen. Es ist doch zur Genüge bekannt, dass die serösen und die Gelenkhöhlen — ich brauche nur an den acuten Gelenkrheumatismus zu erinnern — von den gleichen Krankheitsprocessen gleichzeitig ergriffen werden können. Man darf also vielleicht auch schon aus diesem Grunde beim Morbus Addisonii die neuralgischen Gelenkaffectionen und die peritonitisähnlichen Symptome in Parallele stellen. Vielleicht ist es kein reiner Zufall, dass beide bei zwei unserer Kranken (Meseke und Mahrenholz) gleichzeitig neben einander vorkamen. In dem letzten dieser Fälle ist in der Sectionsdiagnose „Hyperämie fast aller Bauchorgane" ausdrücklich bemerkt, ein Befund, welcher wohl imstande wäre, die heftigen Schmerzen im Bauche zu erklären. Obwohl ich seither nicht vermochte, mir darüber Klarheit zu verschaffen, unter welchen Umständen dieses peritonitisähnliche Krankheitsbild sich im Verlaufe — ich sah dasselbe nur im Endstadium — der Addison-schen Krankheit abspielt, so hielt ich es doch lediglich im ärztlichen Interesse für der Mühe werth darauf hinzuweisen.[2]) Auch die verschiedenen Theorieen über die Pathogenese des Morbus Addisonii bringen uns in dieser Beziehung nicht weiter. Wenngleich man immer mehr betreffs der Aetiologie dieser merkwürdigen Krankheit sich dahin einigt, dass es sich dabei um eine Autointoxication handelt und dass Schädigungen der Nebennieren und des Nervensystems grundlegende Vorbedingungen sind, so gehen, wie folgende Andeutungen zeigen, betreffs der Einzelheiten die Anschauungen weit auseinander. Neusser[2]) z. B., der Verfasser der jüngsten Monographie über den Morbus Addisonii, fasst seine Ansicht über die Aetiologie desselben dahin zusammen, dass es sich dabei anfangs um eine Schädigung, schliesslich jedoch um das vollständige Aufhören der Nebennierenfunction handelt. Dieselbe sei eine zweifache: 1) die Entgiftung toxischer Stoffwechselproducte anderer Organe und 2) die synthetische Darstellung einer für die Ernährung und die Erhaltung des normalen Tonus des sympathischen Systems unentbehrlichen Substanz. Diese Schädigung der Function der Nebennieren könne zunächst durch die Erkrankung der Nebennieren selbst bedingt werden, aber auch ferner durch die Erkrankung der Nervenbahnen, welche die Nebennierenfunction beherrschen und welche vom Rückenmark durch die Splanchnici und das Ganglion coeliacum gehen; Neusser schreibt auch einer lokalen Schädigung des Bauchsympathicus infolge Uebergreifens des pathologischen Processes auf denselben einen oft wirksam werdenden Antheil an dem Zustandekommen einzelner Symptome zu. Die Verfärbung der Haut sieht Neusser als die Folge der lokalen oder allgemeinen Schädigung des Sympathicus an. Mit letzterer Behauptung steht eine Beobachtung von D. Hansemann[3]) im Widerspruch, welcher in einem Falle von Addison'scher Krankheit „ausser dem Fehlen der Rindensubstanz der Nebennieren eine besondere andere Veränderung im ganzen Körper nicht fand." Man müsste also, da in diesem Falle Dunkelfärbung der äusseren Haut und der Mund- (Gaumen-) Schleimhaut vorhanden war, auch dieses Symptom auf den Mangel der Rindensubstanz der Nebennieren beziehen. Der Auffassung von Neusser steht ferner entgegen, dass M. Mühlmann[1]), welcher unter Salkowski's Leitung fand, dass Brenzkatechin in der Marksubstanz der Nebennieren gebildet werde, diese Substanz als die Ursache der Haut- und Schleimhautfärbung,[2]) wie überhaupt des gesammten Symptomencomplexes der Addison-schen Krankheit ansieht. Mühlmann lässt denselben durch die schädigende Wirkung, die das Brenzkatechin hauptsächlich auf das Nerven- und das Gefässsystem ausübt, herbeigeführt werden. Diese schädigenden Wirkungen des Brenzkatechins können nur dann auftreten, wenn es — abweichend von den normalen Verhältnissen — entweder im Uebermaass gebildet wird, oder wenn das Brenzkatechin (sei es in den Nebennieren selbst oder bald nachdem es dieselben verlassen hat) nicht, und zwar unter dem Einflusse der sympathischen Ganglien der Nebennieren — gleichgültig, ob dieselben innerhalb oder ausserhalb dieser Organe sich befinden — entgiftet, d. h. in eine ungiftige Verbindung umgewandelt wird. Ohne weiter in Erörterungen der Hypothesen über die Pathogenese der Addison'schen Krankheit einzutreten, sei hier nur bemerkt, dass in einem Falle von Brenzkatechinurie bei einem Knaben — dem ersten Falle, welcher beim Menschen überhaupt beobachtet wurde, welchen ich mit J. Müller[3]) mitgetheilt habe und welchen letzterer, soweit ich unterrichtet bin, bis zum Alter von sechs Jahren verfolgt hat[4]) — sich keine Symptome Addison'scher Krankheit fanden. Das Kind war normal entwickelt, wenn auch schwächlich. Ob letzteres mit der Brenzkatechinurie zusammenhing, liess sich freilich nicht entscheiden. Uebrigens ist mir eine Nachdunkelung des Harns beim Morbus Addisonii nie aufgefallen, was natürlich vorausgesetzt werden müsste, wenn freies Brenzkatechin im Harn vorhanden wäre. — Hingewiesen werden mag hier noch — ohne in die Aufstellung sehr naheliegender Hypothesen über deren Bedeutung einzutreten — auf die bei allen unseren zur Section gekommenen Fällen nachgewiesene Schwellung der Lymphapparate im allgemeinen, insbesondere auch der Lymphfollikel im Darm. Die Deutung des von mir geschilderten, peritonitisähnlichen, gelegentlich im Endstadium der Addison'schen Krankheit auftretenden Symptomencomplexes lässt sich mit den verschiedenen Theorieen bewirken. Jedenfalls wurden dabei die einer diffusen Unterleibsentzündung ähnlichen Symptome erzeugt, ohne dass eine solche bei der Section nachgewiesen werden konnte. Wir werden also nervöse Ursachen dafür verantwortlich machen müssen, wissen wir doch, dass durch solche die bei der Tabes beobachteten gastrischen Krisen,[5]) welche mit den hier geschilderten Erscheinungen beim Morbus Addisonii viele Analogieen zeigen, in der gleichen Weise erklärt werden. Ob und inwieweit die Schädigung des Nervensystems unter dem Einflusse von Giften in unseren Fällen sich vollzieht, bleibt, vom klinischen Standpunkt betrachtet, eine offene Frage. Wohl hat man[6]) schon früher angegeben, dass das beim Morbus Addisonii in manchen Fällen plötzlich und unerwartet eingetretene unstillbare Erbrechen, welches den Verdacht einer Vergiftung erweckte, in wenigen Tagen den Tod herbeiführte. Indessen, da die gastrischen Krisen bei Tabikern auch plötzlich, meist ohne prämonitorische Zeichen eintreten, ohne dass man dabei an Giftwirkungen denkt, so wird man aus dem plötzlichen Auftreten der peritonitisähnlichen Symptome beim Morbus Addisonii ebenso nicht schliessen dürfen, dass dafür toxische Ursachen verantwortlich gemacht werden müssen. Dass solche aber dabei wirksam sein können, darf ebenso wenig geleugnet werden und erscheint nach dem heutigen Stande der Frage keineswegs unwahrscheinlich. Es darf dabei, ohne daraus bindende Schlussfolgerungen zu ziehen, an den Fall von Oestreich[7]) von Heilung der Addison-schen Krankheit nach Exstirpation einer Nebenniere erinnert werden. Die therapeutischen Ergebnisse der Behandlung mit Nebennierensubstanz sind noch zu widersprechend, um daraus beweiskräftige Schlüsse zu ziehen. In dem oben nur beiläufig erwähnten Falle (Frau Hartung) erwies sich dieselbe nicht nur als harmlos, sondern

[1]) E. Neusser, l. c. S. 47.
[2]) E. Neusser, l. c. S. 92.
[3]) D. Hansemann, Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 14 S. 296.

[1]) M. Mühlmann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 26, S. 409, daselbst auch die frühere Litteratur über analoge Befunde. Der Assistenzarzt an meiner Klinik Herr Dr. Schreiber hat auch sowohl in der Nebennierensubstanz des Rindes wie in den Nebennierentabletten von Merck Brenzkatechin nachgewiesen.
[2]) Cf. u. a. C. Hammersten, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Wiesbaden 1891, S. 111.
[3]) W. Ebstein und J. Müller, Virchow's Archiv 1875, Bd. LXII, S. 554, und ebenda 1875, Bd. LXV, S. 394.
[4]) J. Müller, Breslauer ärztliche Zeitschrift 1880, No. 6.
[5]) Charcot, Leçons du Mardi à la Salpétrière 1888—1889. Paris 1889, S. 331.
[6]) H. Averbeck, Die Addison'sche Krankheit. Erlangen 1869, S. 55.
[7]) Oestreich, Zeitschrift für klin. Medicin 1896, Bd. XXXI, S. 123.

hatte einen so aufmunternden Erfolg, dass diese Frage in der ärztlichen Praxis weiter verfolgt zu werden verdient.

Nach Abschluss dieser Arbeit kam in der hiesigen medicinischen Polikinik ein Fall von Addison'scher Krankheit zur Beobachtung, welcher unter ganz ähnlichen terminalen Erscheinungen, wie sie in den Fällen Göthling, Meseke und Mahrenholz beobachtet und oben geschildert wurden, wenngleich — was besonders hervorgehoben werden mag — in nicht so acuter Weise tödtlich endete. Ich führe deshalb auch diesen letzten Fall hier kurz an, obgleich leider die Section, weil sie die Angehörigen verweigerten, nicht gemacht werden konnte. Immerhin zeigt auch dieser Fall, dass dieser typische Symptomencomplex nicht so selten das traurige Bild des Morbus Addisonii abschliesst.

Ernst Bauer, 36 Jahre alt, Schuhmacher aus Göttingen, giebt an, dass er seit Jahresfrist Schmerzen in der Magengegend habe, welche in der letzten Zeit zugenommen haben. Seit dem Herbst 1896 hat sich eine auffallend gelbbraune Verfärbung der Haut des Gesichts und der Hände eingestellt. Am 1. März 1897 trat der Patient in die Behandlung der medicinischen Poliklinik. Der ziemlich gracile, mässig genährte Mann klagte, abgesehen von Schmerzen in der Magengegend, auch über Schmerzen im Rücken, sowie über grosse Mattigkeit. Die Verfärbung der Haut erschien im Gesicht, an den Händen, an den Ellenbogen, sowie in der Linea alba am stärksten. Sehr stark war die Pigmentirung der Mundschleimhaut. Der Leib war gespannt und druckempfindlich. Die Lungen waren frei. Am Herzen fand sich nichts Abnormes. Am 3. Juli 1897 nahmen plötzlich die Leibschmerzen zu. Erbrechen stellte sich ein. Dasselbe wiederholte sich auch an den folgenden Tagen häufig und bestand aus gallig gefärbten Massen, war aber immer frei von Blut. Dabei war der Appetit gering, der Stuhl war angehalten. Die Bauchdecken waren stark gespannt, der Leib war etwas eingezogen, überall gleich druckempfindlich. Die Herzthätigkeit war immer regelmässig. Fieber bestand nie. Bei geringer Nahrungsaufnahme, bei häufigem, von derselben unabhängigem Erbrechen und zunehmenden Schmerzen verfielen die Kräfte, da die Behandlung weder das Erbrechen, noch die Schmerzen zu lindern vermochten, täglich mehr und mehr, und so trat allmählich am 20. Juni 1897 der Tod ein.

II. Aus der Diakonissen- und Heilanstalt Bethesda in Hamburg.

Ueber einen Befund von „Leydenia gemmipara Schaudinn“.[1])

Von Oberarzt Dr. **C. Lauenstein.**

Ich möchte Ihnen die bei der Section gewonnenen Präparate einer Patientin zeigen, in deren Ascitesflüssigkeit ich während des Lebens die protozoënartigen Gebilde nachweisen konnte, die vor kurzem unter dem Namen „Leydenia gemmipara Schaudinn“ nach ihrem Entdecker, resp. Untersucher bekannt gemacht worden sind.

Die Krankengeschichte ist folgende: 51jährige Wittwe, Frau Christine Sch., geboren auf dem Lande bei Ratzeburg in Lauenburg, wurde am 17. Juni 1896 aufgenommen wegen einer mit erheblicher Schwellung des Leibes und der Beine einhergehenden Erkrankung. Die Kranke gab an, von gesunden Eltern zu stammen: von ihren lebenden Brüdern leidet einer an Gelenkrheumatismus; zwei Brüder und zwei Schwestern sind gestorben, und zwar zwei an einer acuten Erkrankung, zwei im Alter von 49, resp. 56 Jahren an Wassersucht nach kurzer Krankheitsdauer. Die Kranke selbst ist seit ihrem zwölften Jahre regelmässig menstruirt, mit 21 Jahren heirathete sie, Kinder hat sie nicht gehabt. Ihre Periode war bis vor wenigen Jahren regelmässig. Als junges Mädchen will sie oft an Herzklopfen gelitten haben, das sich hin und wieder auch später noch gezeigt hat. Bald nach ihrer Verheirathung litt sie vier Wochen lang an Gelenkrheumatismus. Wegen derselben Erkrankung war sie später noch einmal vier bis fünf Wochen bettlägerig. Ihr jetziges Leiden begann vor $1^{1}/_{2}$ Jahren. Zuerst soll ein Scheidenausfluss aufgetreten sein, der anfangs bräunlich, später weisslich war. Seit acht bis neun Wochen soll dieser Ausfluss verschwunden sein. Seit der Zeit bemerkte Patientin eine Anschwellung des Leibes, die allmählich zunahm. Ein kurz vor ihrer Aufnahme unternommener Versuch des Hausarztes, Flüssigkeit durch den Troikart zu entleeren, blieb erfolglos.

Status praesens bei der Aufnahme: Patientin klagt über Beklemmung, Athemnoth, Spannung im Leibe. Temperatur 37,7, Puls 92. Respiration 24. Sehr fette Patientin. Gesicht etwas cyanotisch. Athmung sehr beschwerlich. Leib ungemein aufgetrieben und stark gespannt. Percussionsschall überall gedämpft. Bauchdecken und Beine ödematös. Urin dunkel, spärlich, eiweissfrei. Lungen und Herz, abgesehen von dem hohen Zwerchfellstande, ohne Störung.

18. Juni. Durch Punction der Bauchdecken werden 7 l einer sehr klaren Flüssigkeit entleert. Die Patientin fühlt sich wesentlich erleichtert. Es läuft den folgenden Tag noch reichlich Flüssigkeit aus der Punctionsöffnung ab.

23. Juni. Der Ausfluss hört auf. Seit dem 21. Juni Calomel und Urea innerlich.

27. Juni. Trotz vermehrter Diurese sammelt sich der Ascites wieder an.

29. Juni. Punction. Entleerung von 8 l Flüssigkeit.

4. Juli. Da reichlicher Durchfall besteht, ist das Calomel seit einigen Tagen ausgesetzt.

6. Juli. Bis heute sickerte aus der letzten Punctionsöffnung noch reichlich Flüssigkeit.

9. Juli. Urea ausgesetzt, Calomel von neuem gegeben.

13. Juli. Wegen starker Füllung des Leibes dritte Punction. Entleerung von $6^{1}/_{2}$ l Flüssigkeit.

18. Juli. Diurese spärlich.

Vom 21. bis 27. Juli. Diuretin ohne besonderen Erfolg.

1. August. Vierte Punction. Da sehr wenig Flüssigkeit abfliesst, wird die Canüle mit einem Schlauch zum permanenten Abfluss in Verbindung gebracht. In 24 Stunden fliessen mehr als 6 l ab.

In der Nacht vom 2. auf den 3. August zieht sich die Patientin selbst die Canüle heraus. Das Allgemeinbefinden war in den folgenden Tagen ziemlich gut.

14. August. Fünfte Punction. Da bei Einstich in die Mittellinie nichts abfliesst, so wird die Punctionsstelle mehr seitwärts gelegt, und es entleeren sich 6 bis 7 l einer hellgelben, klaren Flüssigkeit.

25. August. Sechste Punction, die 4 l ergiebt. Nach der Punction fühlt man deutlich eine Geschwulst, die sich quer über den Leib erstreckt, deren obere Grenze handbreit über dem Nabel und deren untere Grenze in der Nabelhöhe liegt. Leber und Milzdämpfung hängen nicht mit dieser Geschwulst zusammen.

31. August. Siebente Punction. Entleerung von $8^{1}/_{4}$ l. Täglich werden Bittersalz und Species diuretica verabreicht.

9. September. Achte Punction. Entleerung von 8 bis 9 l. Der Assistenzarzt sucht auf meine Veranlassung nach „Leydenia gemmipara Schaudinn“, ohne sie zu finden.

17. September. Abends Schüttelfrost.

18. September. Punction von 9 l. In dieser Flüssigkeit, die neutral reagirte und ein specifisches Gewicht von 1007 bis 1008 hatte, finden wir bei erneutem Suchen amöbenartige Gebilde, die ich nach den kurzen in der Litteratur vorhandenen Notizen für „Leydenia gemmipara Schaudinn“ halten musste und über die weiter unten nähere Notizen folgen.

21. September. Zehnte Punction von 4 l Flüssigkeit, in der ebenfalls die amöbenartigen Gebilde gefunden werden. Gleichzeitig Scarification der Oberschenkel. Am Nachmittage Exitus.

Am 22. September Section durch Herrn Dr. Simmonds: Weiblicher Leichnam. Hochgradiges Oedem der Beine und der abhängigen Partieen des Rumpfes, weniger der Arme und des Halses. An der vorderen Bauchwand mehrere frische Punctionsfisteln und keloidähnliche Narben. Am Oberschenkel mehrere frische kleine Incisionen. Hautfarbe leicht pigmentirt, besonders im Gesicht und an den Händen. Unterhautgewebe sehr fettreich. In der Bauchhöhle etwa 2 l trüber, mit Fibrinfetzen untermischter, bräunlich gefärbter Flüssigkeit. Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich das Netz in eine etwa 40 cm breite, 20 cm hohe und 2 cm dicke Geschwulstmasse verwandelt, welche aus zahllosen kleinen wallnussgrossen Knoten zusammengesetzt ist. Die meisten von diesen haben eine grauweisse Oberfläche. An manchen Stellen finden sich umschriebene kleine gelbe Heerde, an anderen zahlreiche dichtstehende Hämorrhagieen, so dass das Ganze einen bunten Eindruck macht. Das Netz ist an der vorderen Bauchwand flächenhaft mit dem Bauchfell verwachsen. Das Bauchfell der vorderen Bauchwand ist besonders nach unten zu besetzt mit stecknadel- bis erbsengrossen Tumoren, in deren Umgebung die Serosa sehr lebhaft injicirt ist. Auch auf dem Bauchfell der Darmschlingen finden sich zahlreiche verschieden grosse, grauweisse Knoten, welche auch auf dem Mesenterium sehr dicht gelagert erscheinen. Die Darmserosa ist überall lebhaft injicirt, mit Fibrinflocken besetzt, an manchen Abschnitten stark bräunlich pigmentirt. Milz etwas vergrössert, sehr morsch, dunkelbraunroth. Auf der Kapsel einige frische Knötchen. Nieren sehr schlaff. Gewebe stark getrübt. Auf der Oberfläche zahlreiche punktförmige Blutungen. Leber sehr vergrössert. Ränder abgestumpft. Oberfläche blass, graugelb. Im Durchschnitt Läppchenzeichnung deutlich, Messer beschlägt sich fettig. Auf der Serosa befinden sich einige kleinere grauweisse Knötchen. Ausserdem zieht sich längs dem Ligamentum teres ein zweifingerbreiter Krebsknoten unter der Leber fort. Die retroperitonealen Lymphdrüsen sind in wallnussgrosse weiche Geschwulstmassen verwandelt, ebenso die portalen Drüsen. Pankreas und Nebennieren intact. Magen sehr weit. Auf der Serosa in der Gegend der kleinen Curvatur an der vorderen Wandung viele flache, grauweisse Knoten. Harnblase normal. Uterus mit Umgebung fest verwachsen. Im vorderen Abschnitt des Fundus zwei haselnussgrosse Fibromyome und ein gestieltes subseröses. Mastdarm frei. Beide Tuben am Fimbrienende obliterirt, rechts zu einem

[1]) Demonstration, gehalten im Hamburger ärztlichen Verein am 3. November 1896. — Aus äusseren Gründen ist der Druck dieser Mittheilung längere Zeit verzögert.

fingerdicken, links zu einem zweifingerdicken ca. 15 cm langen Sack umgewandelt. Aus der linken Tube lassen sich viele grauweisse kleine Fetzen ausspülen, nach deren Entleerung nur wenige kleine, an der Wand adhärirende Gebilde übrig bleiben, während rechts grössere zerfallene Massen vorhanden sind. Das rechte Ovarium ist zu einem gänseeigrossen, aus mehreren Serum und Fibringerinnsel enthaltenden Cysten zusammengesetzten Sack umgewandelt, während das linke Ovarium klein und in Adhäsionen eingebettet ist. Herz sehr schlaff. Klappen intact. Starke Fäulniss. Lungen lufthaltig. Nirgends in der Brusthöhle irgend welche Geschwulst.

Ein Theil der am 19. September durch die Punction gewonnenen Flüssigkeit wurde im Mikroskopirzimmer des Diakonissenheims Bethesda untersucht. Einen Theil nahm ich mit in das Seemannskrankenhaus, wo es in das sehr warme bacteriologische Laboratorium gestellt wurde. Der Einfluss der umgebenden Temperatur zeigte sich an den gefundenen Gebilden insofern, als ich an der im bacteriologischen Laboratorium des Seemannskrankenhauses stehenden Flüssigkeit noch nach 24 Stunden derartig lebhafte Bewegungen an den Amöben beobachten konnte, dass manche derselben in drei Minuten noch etwa acht- bis neunmal ihre Gestalt veränderten. In ihrer Grösse schwankten die Gebilde zwischen zwei- und zehnmal und mehr der Grösse der rothen Blutkörperchen. Manche erinnerten lebhaft an gewisse Formen der Malariaplasmodien. Viele trugen vereinzelte, manche zahlreiche geisselartige Fortsätze, von denen einzelne sich unter der Beobachtung zu furchen schienen. An zwei Exemplaren wurden deutliche Theilungsvorgänge beobachtet. In einem Falle veränderte das aus der Theilung hervorgegangene neue Gebilde wiederholt seine Gestalt, während das andere seine äussere Form beibehielt und nur im Innern Verschiebungen und Gruppirungen der eingelagerten, stark lichtbrechenden Körperchen zeigte, die schliesslich zur Vacuolenbildung führten. Die sich während der Beobachtung bildenden Fortsätze (Pseudopodien) der sich bewegenden Gebilde erinnerten in ihrer Gestalt oft an Vogelköpfe. In manchen Gebilden fehlten deutliche Kerne, während in anderen wieder mehrere vorhanden waren. In einzelnen schien sich eine Kerntheilung zu vollziehen. Während einzelne Amöben nur ganz vereinzelt stark lichtbrechende Körnchen einschlossen, waren dieselben in anderen reichlicher vorhanden, oft gruppirt um kreisrunde leere Hohlräume (Vacuolen). Die an einigen der Gebilde vorhandenen zahlreichen geisselartigen Fortsätze waren radiär gestellt. An anderen waren sie sehr spärlich, ja zuweilen nur ganz vereinzelt. Auch freie derartige Fortsätze, die den Eindruck machten, als seien sie abgebrochen, und die wie aus einer Kette von Sporen bestanden, fanden sich.

Die der in der Kälte stehenden Flüssigkeit entnommenen Gebilde bewegten sich nur sehr langsam: einige derselben machten in circa 30 Minuten etwa zehn, aber doch ausgeprägte Formveränderungen durch. Färbungsversuche der Gebilde misslangen uns.

Wenn ich auch zugeben muss, dass diese Beobachtung mangelhaft ist, und wenn ich auch keine näheren Beziehungen der Gebilde zum Carcinom beizubringen imstande bin, als das gleichzeitige Vorkommen, auf das Leyden bereits hingewiesen hat, so wollte ich doch nicht unterlassen, bei dem Interesse, das die von Leyden zuerst beschriebenen Protozoën beanspruchen, sie Ihnen hier wenigstens an Skizzen, die während der mikroskopischen Beobachtung angefertigt sind, zu demonstriren.

III. Aus dem Stadtlazareth in Danzig. (Oberarzt: San.-Rath Dr. Freymuth.)

Ueber einen Fall von Kopftetanus.

Von Dr. **A. Solmsen**, Assistenzarzt.

Seit E. Rose[1]) 1870 eine neue Erscheinungsform des Starrkrampfes unter dem Namen „Tetanus capitis sive hydrophobicus" beschrieben hat, sind bis heute 47 Fälle dieser interessanten Krankheit veröffentlicht worden. Stets fand sich als Eingangspforte für die Infection eine Verletzung im Bereiche der zwölf Hirnnerven und ausser dem allgemeinen Bilde des Tetanus eine **Lähmung** des Nervus facialis auf der entsprechenden Seite vor. Dagegen konnten die zuerst beschriebenen Schlundkrämpfe zwar in der Mehrzahl der Fälle, aber durchaus nicht constant bestätigt werden, so dass sie jetzt nicht mehr als nothwendig zum typischen Bilde des Kopftetanus betrachtet werden dürfen.

War es nun auch in hohem Grade wahrscheinlich, dass der Kopftetanus auf eine Infection mit dem specifischen Tetanusbacillus zurückzuführen sei, so gelang der streng wissenschaftliche Nachweis hierfür doch erst im Jahre 1889, indem Nicolaier[2]) bei einer Maus durch Impfung mit Hautstückchen aus der Umgebung der Wunde Tetanus erzeugte und aus dem Eiter der Impfstelle höchst infectiöse Tetanusbacillen in Reincultur züchten konnte. Ihre Identificirung mit den von demselben Autor entdeckten Tetanusbacillen konnte durch das Thierexperiment, sowie durch das Culturverfahren endgültig bewerkstelligt werden.

Um so unerklärlicher musste es nun nach dieser sichern Beantwortung der ätiologischen Frage bleiben, warum die Invasion derselben Bacterien unter Umständen so verschiedenartige Symptomencomplexe hervorzurufen imstande ist. Denn weder Brunner[1]) noch späteren Untersuchern gelang es bisher, experimentell Kopftetanus, sondern stets nur den gewöhnlichen **traumatischen Tetanus, beginnend mit lokalen Krampferscheinungen** an der Impfstelle, zu erzeugen.

Dieselbe Beobachtung liegt auch für einige Fälle von spontanen Kopfverletzungen vor, bei denen sich das Auftreten von „Kopftetanus" hätte erwarten lassen.[2]) Andererseits fallen merkwürdiger Weise sowohl bei Impfungen als auch bei Spontaninfectionen am **Rumpfe** und an den **Extremitäten** die lokalen Erscheinungen ganz fort. Sind wir nun auch ausserstande, für diese Widersprüche eine genügende Erklärung zu geben, so dürfte doch nicht mit Unrecht in erster Linie die Reichheit und Eigenthümlichkeit der Nervenvertheilung am Kopfe in Betracht gezogen werden. Sicherlich aber ist nach unseren heutigen Anschauungen die Facialislähmung als eine rein toxische aufzufassen, und zwar um so mehr, als in der That experimentell erwiesen ist, dass die Tetanustoxine sowohl krampferregend als auch lähmend zu wirken vermögen.[3]) Man ist daher genöthigt, für jene Fälle eine specifische Affinität des Nervus facialis für die lähmenden Bestandtheile des Tetanustoxins anzunehmen.

Im Hinblick auf diese ebenso interessanten wie noch unaufgeklärten Thatsachen und auf die immerhin mässige Zahl der bisherigen Publicationen findet wohl die Veröffentlichung eines neuen Falles von Kopftetanus ihre genügende Rechtfertigung.

Krankengeschichte: Otto Schw., Arbeiter, 22 Jahre alt, aufgenommen am 11. September 1896, früher stets gesund, giebt an, vor drei Wochen einen Schlag mit einem Gewehrkolben auf den Hinterkopf bekommen zu haben. Die Wunde blutete stark, wurde aber, da sie nicht schmerzte, nicht weiter beachtet und heilte glatt in acht Tagen. Nach Verlauf von weiteren acht Tagen bemerkte Patient, dass „sich ihm der Mund zusammenzog, der Nacken stramm und die Beine steif wurden". Auch verkleinerte sich das rechte Auge, das früher ganz normal gewesen sein soll. Da er fast nichts essen konnte, suchte er das Krankenhaus auf.

Status: Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Temperatur 37,2, Puls 60; an den inneren Organen nichts Krankhaftes nachweisbar. An der rechten Hälfte des Hinterkopfes eine 2 cm lange, röthliche, gegen den Knochen vollkommen frei verschiebliche, auf Druck nicht schmerzhafte Narbe. Die rechte Gesichtshälfte des Patienten erscheint deutlich schlaffer als die linke und bleibt sowohl bei willkürlich intendirten, als auch bei reflectorischen Bewegungen zurück; der rechte Mundwinkel hängt herab. Die rechte Lidspalte ist entschieden kleiner als die linke; Lidbewegungen, Pupillenreaction, Augenhintergrund, Sehschärfe normal. Die Masseteren sind krampfhaft contrahirt, die Zahnreihen stehen auf einander gepresst und können nur etwa 1/2 cm von einander entfernt werden. Reflectorisch nimmt die Kieferklemme so zu, dass der eingeführte Spatel mittels Speculum herausgeschraubt werden muss. Lässt man den Patienten einen Bissen kauen, so bemerkt mam krampfhafte Zuckungen in den Fasern des Platysma und sieht zugleich zu beiden Seiten des Halses die Musculi sternocleidomastoidei sich als zwei mächtige Pfeiler vorwölben. Das Schlucken flüssiger Substanzen geht leicht, das fester Speisen, soweit ihre Einführung durch die Kieferklemme gestattet wird, nur mit Schwierigkeiten von statten. Die Muskulatur des Nackens und Rückens fühlt sich bretthart an, das Aufrichten und Niederlegen ist infolge dessen mühsam. Der Gang ist ausgesprochen spastisch. Beobachtet man den Patienten länger, so bemerkt man besonders beim Sprechen fibrilläre Zuckungen am linken Mundwinkel und periodisch ablaufende klonische Zuckungen in der Streckmuskulatur des rechten Oberschenkels. Zuweilen wird der Kopf krampfhaft in den Nacken geworfen; beständig ist das Gesicht mit dicken Schweisstropfen bedeckt. Die Prüfung der Nervenerregbarkeit ergiebt bei beiden Nervi faciales eine ausserordentlich erhöhte mechanische Reizbarkeit. Schon bei leisem Druck auf den Facialisstamm erhält man Zuckungen sämmtlicher Gesichtsmuskeln. Dem entspricht auch die elektrische Erregbarkeit des gesammten motorischen Nervensystems; nur ist natürlich in dieser Reihe die Erregbarkeit des rechten Facialis bedeutend herabgesetzt. Entartungsreaction bestand nicht. Die Untersuchung mittels des galvanischen Stromes ergab folgendes:

Linker Facialis: KaSZ, 1/5 M.-A.
AnSZ, 1/3 M.-A.

[1]) Pitha und Billroth, Allgemeine und spezielle Chirurgie Bd. I, Abth. 2, S. 86.

[2]) Brennecke, Dissertation, Göttingen 1890, und Virchow's Archiv 1892, Bd. CXXVIII, Heft 1.

[1]) Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXX.

[2]) Klemm, Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 3.

[3]) Brieger und Fraenkel, Berliner klin. Wochenschrift 1890, No. 12. — Brunner, Berliner klin. Wochenschrift 1891, No. 36. — Kitasato, Zeitschrift für Hygiene 1891, Bd. X, S. 273.

Rechter Facialis: KaSZ, 3/5 M.-A.
AnSZ, 1/2 M.-A.
Rechter Ulnaris: KaSZ, 2/5 M.-A.
AnSZ, 3/5 M.-A.

Die Sehnen- und Hautreflexe waren sämmtlich gesteigert; rechts bestand eine Andeutung von Fussklonus. Sonst ergab die Untersuchung nichts Besonderes.

Der Krankheitsverlauf gestaltete sich zunächst so, dass die Erscheinungen in den ersten Tagen zunahmen. Der Trismus wurde Nachts so heftig, dass Patient sich die Zunge blutig biss. Die Temperatur blieb normal. Der Urin wurde dauernd frei von Eiweiss und Zucker und morphotischen Elementen gefunden. Steril aufgefangener Urin, Mäusen subcutan und intraperitoneal injicirt, liess diese unbeeinflusst; eine Beobachtung, die übrigens von anderen Autoren bestätigt wird, indem der Nachweis von Toxinen im Urin bisher stets misslungen ist.[1]) Auch die bacteriologische Blutuntersuchung fiel negativ aus. Allmählich nahmen die Erscheinungen ohne irgend welche differente Medication an Intensität ab, und als Patient am 3. October 1896 entlassen wurde, konnte weder im Gesicht und beim Oeffnen des Mundes noch am Gange irgend etwas Pathologisches mehr bemerkt werden.

Wir haben es im Vorstehenden mit einem verhältnissmässig leichten Fall von Kopftetanus zu thun. Das späte Auftreten der Erscheinungen, ihre mässige Intensität und ihr Beschränktbleiben auf gewisse Körperregionen liessen einen günstigen Ausgang voraussehen.

Bemerkenswerth erscheint mir noch das Verhalten der rechten Lidspalte, das offenbar auf einen Krampf des Musculus orbicularis zurückzuführen ist. Während also die übrigen vom Nervus facialis versorgten Gesichtsmuskeln gelähmt, bezw. paretisch waren, befand sich der Musculus orbicularis palpebrarum im Zustande tonischer Erregung. Diese Beobachtung ist, soviel mir bekannt, wenigstens in dieser Form beim Kopftetanus noch nicht gemacht worden; sie verliert jedoch viel von ihrem Paradoxen, wenn man sich erinnert, dass Krämpfe in gelähmten Muskeln öfters beobachtet worden sind. Speciell der Tetanus scheint hierfür durch den erwähnten Antagonismus seiner Toxine disponirt zu sein, wie auch ein von Klemm beschriebener Fall zeigt.[2]) Es dürfte daher ein Analogieschluss hieraus für den vorliegenden Fall wohl hinreichend gerechtfertigt erscheinen.

Zum Schluss ist es mir ein Bedürfniss, Herrn Oberarzt Sanitätsrath Dr. Freymuth für die Ueberlassung des Falles, sowie für seine gütige Anregung und Förderung bei der Herstellung dieser Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

[1]) Zuletzt Blumenthal, Archiv für klinische Medicin 1896, S. 538.
[2]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXIX.

IV. Ueber einen Fall von Schrotschussverletzung beider Augen; Nachweis der Fremdkörper mittels Röntgen-Photographie.

Von Dr. **Percy Fridenberg** in New-York.

Als kaum vor Jahresfrist der Würzburger Naturforscher die Ergebnisse seiner glänzenden Untersuchungsreihe in einem damals fast märchenhaft klingenden Bericht „Ueber eine neue Art von Strahlen" zusammenstellte, wurde sogleich erkannt, dass es sich um ein für die Naturwissenschaft theoretisch höchst wichtiges Ereigniss handle. Die praktische Verwerthung dieser Entdeckung hat sich von Anfang an die Medicin zur Aufgabe gemacht, welche bald in der Anwendung der Röntgen'schen Strahlen zu klinisch diagnostischen Zwecken eine Reihe schönster Erfolge verzeichnete. Heute hat sich die Radiographie zur wichtigen Untersuchungsmethode ausgebildet. Täglich gewinnt sie, dank verbesserten Einrichtungen und zweckmässig modificirter Handhabung auf dem weiten Gebiete der Diagnostik Boden. Nur im ophthalmologischen Streitfeld wurden bislang keine Siege gefeiert, nur der Augenheilkunde gegenüber schienen die neuen Strahlen den Dienst versagen zu wollen, und gerade hier wäre die Möglichkeit einer praktischen Anwendung von grossem Nutzen. Bei vielen Verletzungen wird das sonst klar leuchtende und durchleuchtbare Auge entweder durch Gewebsveränderungen der klaren Hüllen oder durch Bluterguss in die durchsichtigen Medien für die ophthalmoskopische Untersuchung unzugänglich. Und selbst bei klaren Medien sind wir nicht imstande, sämmtliche Abschnitte des Augeninnern genau zu übersehen. Sowohl unser chirurgisches Handeln als auch die eventuelle Prognose sind jedoch mit der Frage über das etwaige Vorhandensein eines fremden Körpers im Auge eng verknüpft. Wenn uns nun auch in einigen Fällen die Anamnese über die physikalischen Verhältnisse und die Wirkungsweise des schädlichen Agens Aufklärung geben kann, so bleiben wir doch in Bezug auf die Erkenntniss des Sitzes desselben noch im Dunkeln. Auch die subjectiven Symptome geben uns nicht immer den erwünschten Aufschluss, indem sie alle von Fremdkörpern hervorgerufen werden können, die das Auge entweder garnicht durchdrangen oder auch dasselbe wieder verlassen haben. Nur in seltenen Fällen von Eindringen eiserner oder stählerner Splitter sind wir imstande, durch Benutzung des Hirschberg'schen Elektromagneten oder des Sideroskops von Asmus[1]) die Anwesenheit einer anziehbaren oder anziehenden Masse im Augeninnern durch Auslösung von Schmerzen, resp. durch Ausschlag der astatischen Nadel bei Annäherung an das verletzte Organ zu constatiren. Selbst dann wissen wir nichts über den näheren Sitz des Splitters, indem leicht ein vorn im Orbitalgewebe oder in den Augenadnexis sitzender Körper dieselbe Reaction ergiebt. Für etwaige Extractionsversuche sind die Resultate nicht recht befriedigend. Denn auf die Schmerzangabe des Patienten oder gar auf den Ausschlag des Sideroskops allein hin im Glaskörper herumzusuchen, wäre doch in vielen Fällen misslich. Fast alle Fälle der Magnetextraction findet man in solchen Fällen verzeichnet, wo von Anfang an die Handhabung des Instruments von dem Ophthalmoskop controllirt werden konnte.

„Wenn aber Kupfer im Auge ist, was hilft dir dann dein Magnet?" Diesen Einwand musste Hirschberg hören, als er sein Instrument dem jungen Sohn eines hervorragenden Fachgenossen demonstrirte. Dieselbe Frage drängt sich uns auch bei der ganzen Reihe der leider so häufigen Schrotschussverletzungen auf. Für diese Fälle sowie für die exacte Localisation selbst magnetischer Körper ist die Radiographie bislang frommer Wunsch gewesen. Die Gründe des Nichtgelingens sind erstens in der geringen Durchlässigkeit der transparenten Augenmedien für die Strahlen zu suchen. Dariex[2]) fand die photographische Platte nach halbstündiger Aussetzung eines enucleïrten Kaninchenauges fast negativ. Einen weiteren Grund bietet die Schwierigkeit, eine empfindliche Platte genügend nahe ans Auge zu bringen, um von den verhältnissmässig kleinen Körpern, um die es sich gewöhnlich handelt, beeinflusst zu werden, sowie die Unmöglichkeit, minimale Oscillationen des Kopfes mit einer dadurch hervorgerufenen Verzerrung und Verschleierung des Schattenbildes auszuschliessen. Es ist geradezu bemerkenswerth, dass theoretische Anschauungen und negative Resultate der den Verhältnissen der klinischen Praxis garnicht entsprechenden Experimente viele Forscher von weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete abhielten. Man glaubte bei der geringen Durchlässigkeit des Auges für die X-Strahlen überhaupt kein Bild bekommen zu können. Anderen schien die Dicke der Schädel- und Orbitalwand einen scheinbar so undurchdringlichen Widerstand zu bieten, dass sie eine Menge Proceduren, die eher sinnreich als praktisch zu nennen sind, angaben, um die Nothwendigkeit eines Passirens der Strahlen durch Knochengewebe zu umgehen. Lewkowitsch[3]) in London brachte die sensitive Platte längs der Seitenwand der Nase an, die Crookes'sche Röhre an der Schläfe. Seine Bilder zeigen nur Augenlider und den Scheitel der Hornhaut. Doch glaubt Verfasser durch seine Experimente nutzbare Resultate gewonnen zu haben, da er imstande war, ein Schattenbild eines in den eigenen Conjunctivalsack eingeführten Flitterstücks zu gewinnen. Die Lewkowitsch'schen Einrichtungen waren jedoch sehr complicirt. Es wurden bei maximaler Einwärtsrollung und Auswärtsrollung des Bulbus Bilder angefertigt. Sodann war eine ziemlich complicirte Calculation nöthig. Die drei Meridiane des Auges mussten durch besondere Hülfsmittel angezeigt werden, und auch die Richtung der Platte durch einen sogenannten Nordpolindicator kenntlich gemacht werden. Das Endresultat war doch ziemlich unbefriedigend: denn im vorderen Abschnitt des Bulbus sitzende Fremdkörper oder gar solche, die auf der Hornhaut oder im Lid sitzen, wird man auch leicht auf die früher übliche Weise entdecken können, während solche im Glaskörper, in der Linse u. s. w., auf dem Bilde garnicht zum Vorschein kommen. Vanduyse[4]), der auch nur auf Grund theoretischer Betrachtungen zu dem Schluss gekommen war, dass sich

[1]) Graefe's Archiv Bd. XL, S. 82. Das vom Verfasser angegebene Instrument ist dem Guerard'schen ähnlich. Die Modificationen bestehen fast nur in dem Anbringen eines Visirfernrohrs zum Ablesen des Grades der Nadelablenkung. Zudem ist es handlicher und empfindlicher. Die erste Anwendung der Kompasnadel zum Nachweis von magnetischen Körpern im Auge verdankt man Dr. Thomas Pooley in New-York, dessen interessanten und exact ausgeführten Experimente im Archiv für Augenheilkunde Bd. IX, S. 219, veröffentlicht wurden. Um den Ausschlag der Nadel möglichst zu unterstützen, wurde auf sinnreiche Weise auch der Fremdkörper durch Induction jedesmal magnetisch gemacht. Die oben angeführten Methoden sind eigentlich nur eine Ausarbeitung der ursprünglichen Idee Pooley's.

[2]) Annales d'Oculistique Tome 115, p. 218.

[3]) Lancet 1896, Vol. II, p. 452, und Centralblatt für praktische Augenheilkunde, Januar 1897.

[4]) Archives d'Ophtalmologie, Februar 1869.

nur die vorderen Theile des Bulbus skiagraphiren lassen, ging nun weiter im Versuch, ein möglichst ausgedehntes Bild zu bekommen. Er stellte die Crookes'sche Röhre oberhalb des Auges auf, die Platte unterhalb des letzteren im horizontalen Niveau. Bei einem Kaninchen wurde durch Luxation eine hochgradige Prominenz des Auges hervorgebracht, und räth Vanduyse in allem Ernste dazu, diese Hervortreibung in praxi durch eine Einspritzung grosser Mengen einer physiologischen Kochsalzlösung unter die Tenon'sche Kapsel zu bewerkstelligen, während Clark[1]) alles früher Dagewesene überbot, indem er die sensitive Platte durch das Nasenloch am Septum entlang bis zur unteren Fläche des Siebbeins hinein führte. Obwohl diese Manipulation an der Leiche oder vielmehr an einem Schädel ausgeführt wurde, spricht Verfasser die Ueberzeugung aus, dass der Anwendung dieser Methode auf die in der Klinik herrschenden Verhältnisse nichts im Wege stehe. Clark hat allerdings in einem Falle einen Fremdkörper nachweisen und auch durch den Elektromagneten extrahiren können, jedoch wurde die oben angegebene Methode nicht befolgt. Der kleine Splitter sass ganz vorn in der Lederhaut und konnte auch mit blossen Augen gesehen werden. Nur noch einen Fall dieser Art fand ich in der Litteratur verzeichnet. C. H. Williams[2]) entfernte aus dem Glaskörper ein Stück eines Zündhütchens, welches mittels der Röntgen'schen Photographie nachgewiesen wurde. Die Beleuchtung mittels Crooke'scher Röhre geschah auch hier von der Seite. Ein Bild zeigte im Innern des Auges einen dunklen Schatten, ein zweites Bild fiel negativ aus. Die Skiagraphieen wurden bei Mittheilung des Falles nicht vorgezeigt.

Als mir nun vor kurzer Zeit ein Fall von Schrotschussverletzung beider Augen mit massenhaften Blutungen im Augeninnern und fast vollkommener Undurchleuchtbarkeit zugeführt wurde, nahm ich mir vor, einen Versuch mit der Röntgenphotographie anzustellen. Die theoretische Betrachtung belehrte mich, dass die auf Grund der Dariex'schen Experimente erhobenen Einwände nicht stichhaltig seien, denn wenn das Auge selbst schwer skiagraphirt werden kann, so hat das auf die Intensität des Schattens etwa im Innern sitzender metallischer Körperchen keinen Einfluss. Dieser muss im Gegentheil im Contrast noch deutlicher, resp. dunkler erscheinen. Ich ging von der Idee aus, die früher angegebenen Methoden vollständig zu verlassen, den Kopf wenn möglich quer zu durchleuchten und ein Bild der ganzen Augenhöhle bis in eine Tiefe, die wenigstens dem Sagittaldurchmesser des Auges gleichkommen sollte, zu gewinnen. Um dieses zu erzielen, musste die sensitive Platte dicht vor das Auge gebracht, im vertikalen Niveau aufgestellt und festgehalten werden, es mussten die vom Hinterkopf kommenden Strahlen direkt durch die Orbita hindurchgehen und im rechten Winkel auf die Platte stossen. Dieses wurde nun folgendermaassen erzielt: Ich liess zwei länglich schmale Carbuttplatten entsprechend den knöchernen Vorsprüngen des innern Orbitalrandes abstutzen. Dieselben wurden sodann in schwarzes Papier gewickelt, auf die mit Watte bedeckten Augen gelegt und mittels einer um den Kopf gehenden Binde festgehalten. Auf diese Weise wurden auch die minimalen Kopfbewegungen, die auszuschliessen wohl unmöglich gewesen wäre, in ihrer Wirkung doch vollständig neutralisirt. Denn durch jede Lageveränderung wurde jetzt eine gleiche und gleichnamige auch der sensitiven Platte bewirkt. Die relative Stellung blieb jedoch bestehen, und eine Verzerrung oder Verschleierung des Bildes war ausgeschlossen. Höchstens wäre durch geringen Wechsel des Einfallswinkels der Röntgenstrahlen eine Art stereoskopischer Wirkung zustande gekommen, die, nebenbei gesagt, gar nicht unerwünscht wäre. Nach $1/2$stündiger Aussetzung ergab sich das en face Bild je einer Augenhöhle, welches hier wiedergegeben ist (Fig. 97 u. 98). Aussen sieht man rechts einen, links zwei Stecknadeln, die zum Zweck der Identification und als Maass der Intensität der Schattenbilder mit der Spitze nach unten in das umhüllende Papier gesteckt wurden. In der linken Augenhöhle erkennt man leicht fünf kleine dunkle Schatten, alle in der Peripherie der Orbita sitzend. In der rechten Augenhöhle sieht man zwei Schrotkörner, deren eines fast in der Mitte, das andere dicht am unteren Rande sitzt. Die Knochenwand erscheint beiderseits als dunkle Leiste, Weichtheile und Auge dagegen hellgrau, die Fremdkörper intensiv dunkel. Nach dem Bilde zu urtheilen, war links kein Fremdkörper im Auge selber, rechts dagegen konnte man in Zweifel sein über den etwaigen Sitz des in der hellgrauen Mitte erscheinenden Körpers. Um nun die Tiefenverhältnisse zu veranschaulichen und durch Combination mit dem eben gewonnenen Bild eine möglichst genaue Vorstellung zu gewinnen, liess ich auf eine grosse Platte eine Profilansicht aufnehmen. Der Patient lag auf der rechten Seite. Die sensitive Platte wurde unter die rechte Gesichtshälfte geschoben. Es kam die Crookes'sche Röhre gegenüber der linken Seitenwandgegend unter denselben Verhältnissen wie oben. Die

Fig. 97. Fig. 98.

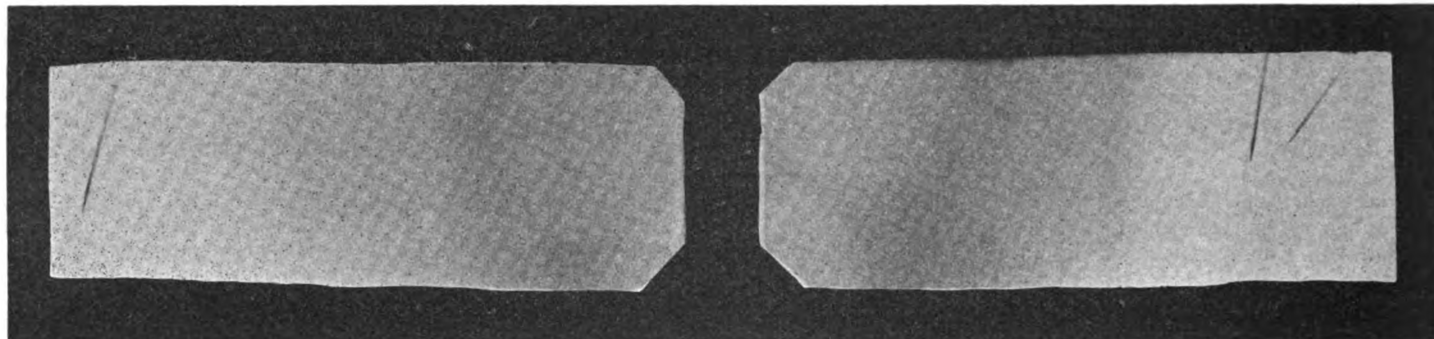


Fig. 99.



[1]) Transactions American Ophtalmol. Soc. Vol. VII, p. 711.
[2]) Ibidem, p. 708.

Aufnahme dauerte 35 Minuten und erzielte ein sehr deutliches und instructives Bild (Fig. 99). Wenn man dieses nun mit der Vorderansicht vergleicht, so sieht man, dass die zwei Körner, die in den Weichtheilen der rechten Orbita sassen, hinter dem Auge gelegen sind, welches hier als grauweisse Scheibe sich zu erkennen giebt. Weiter sehen wir alle Schrotkörner, die in die linke Gesichtshälfte in verschiedenen Niveaus eindrangen, eines im Unterkiefer, eines in der Stirn u. s. w. Die Röntgenstrahlen durchdrangen also bei dieser Aufnahme den Schädel von der linken Seite her. Diese wurde nun auf die photographische Platte so zu sagen projicirt. Die der Platte zunächst sitzenden Körper und solche, die von den Röntgenstrahlen nur schwer durchdrungen werden, erscheinen am deutlichsten. Man hat hier in überwiegendem Maasse eine Projection der rechten Kopfseite, jedoch haben sich beide Hälften registrirt. Man sieht die seitlich getrennten Körner nebeneinander, die rechts gelegenen deutlicher, da die Platte mit der rechten Backe in Berührung war. Indem zufälliger Weise alle Schrotkörner in verschiedenem Niveau lagen, decken sich keine, und es lässt sich der Sitz jedes einzelnen leicht beurtheilen. Für den speciellen Fall stellt sich nun heraus, dass im Bulbus selber kein Fremdkörper sitzen geblieben war. Da jedoch in beiden Augen die Perforationswunde deutlich zu sehen war, zieht man mit Recht den Schluss, dass wir es hier mit einem Durchschlagen beider Augen zu thun haben, dass also die Schrotkörner durch den hinteren Abschnitt der Sklera aus- und in die Weichtheile der Orbita eingetreten sind.

Leider hat das Auge durch die weitgehende Zerreissung und die massenhaften Blutungen fast vollkommen seine Sehschärfe eingebüsst. Nachdem sich die ursprünglich hochgradige Reaction gelegt hat, und zwar ohne die Spur einer eitrigen Entzündung, findet man beiderseits die Augen noch fast undurchleuchtbar. Patient sieht rechts Handbewegungen in etwa vier Fuss, links besteht nur noch Lichtperception. Obwohl in diesem Fall unser therapeutisches Handeln eigentlich erfolglos war, so zeigen diese Skiagraphieen, dass wir in der Röntgenphotographie, mit den Modificationen angewandt und in der Weise ausgeführt, wie ich es oben beschrieb, eine einfache und genaue Methode besitzen, um Fremdkörper des Auges, welcher Art sie auch sein mögen, nicht nur nachzuweisen, sondern auch präcise zu lokalisiren, und dass die Anwendung dieser Methode unter günstigeren Verhältnissen die Herausbeförderung solcher Körper ermöglichen wird.

V. Ueber gewisse, den aphatischen analoge Störungen des musikalischen Ausdrucksvermögens.

Von Dr. **Knauer** in Görlitz.

Während die Störungen des Sprechvermögens seit der epochemachenden Veröffentlichung Broca's 1861 immer exacter controllirt sind und viele casuistische Bereicherungen erfahren haben, ist eine auffällige Erscheinung, die zur Aphasie in naher Beziehung steht, nämlich die Anomalie des musikalischen Ausdrucksvermögens, noch im ganzen wenig genug beschrieben. Ich will sie nach Knoblauch's Vorgange Amusie nennen.[1])

Es sind allerdings eine Reihe interessanter Fälle von Musiksinnsstörungen veröffentlicht, aber fast sämmtlich sind diese complicirt mit aphatischen Erscheinungen. Mein nachstehender casuistischer Beitrag stellt einen reinen Fall von sensorischer Amusie dar ohne Begleiterscheinungen Seitens der Sprachorgane κατ' ἐξοχήν.

Kussmaul berichtet in seinem bekannten Werke (Die Störungen der Sprache) den Finkelnburg'schen Fall, in welchem der Kranke das Verständniss für musikalische Noten eingebüsst hatte, obwohl er noch nach dem Gehör gut zu spielen vermochte; ferner führt er den von Lasègue geschilderten Musiker an mit vollständiger Aphasie und Agraphie, der eine gehörte Melodie leicht in Noten niederschrieb; und schliesslich den Proust'schen Kranken, der Musik in Noten schreiben und sogar componiren konnte, eine gehörte Melodie erkannte, aber unfähig war, nach Noten zu spielen.

Kast erinnert an die von Kussmaul schon hervorgehobenen Beobachtungen, dass die Ausdrucksbewegungen auch für andere als „verbale“ Vorstellungen einen Ausfall erkennen liessen, mit oder ohne Störungen des sprachlichen Ausdrucksvermögens (Asemie im weiteren Sinne). Hierher gehört u. a. der Verlust der Fähigkeiten, den einfachsten bildlichen Vorstellungen durch Zeichen Ausdruck zu geben. In dieselbe Kategorie rechnet Kast das Vorkommniss, dass Musiker musikalische Vorstellungen nicht reproduciren können ohne nachweisbare Beeinträchtigung der Qualität des musikalischens Hörens und ohne jede acute Behinderung im peripherischen Bewegungsapparat.

Er schildert zwei Fälle: 1) den eines jungen musikalischen Landwirthes, der plötzlich nicht mehr correct singen konnte, während die perceptive Seite seiner musikalischen Fähigkeiten intact und er sich des partiellen Ausfalls bewusst war; und 2) den eines Luetikers, der zwei apoplectische Anfälle und danach erhebliche Sprachstörung (Typus Broca), ferner Schreib- und Musikstörung aufwies: Unfähigkeit, einzelne Weisen und Tonfolgen, selbst einzelne Töne spontan oder auf Vorsingen, resp. Vorspielen zu reproduciren, weder gesanglich noch auf der Geige, trotzdem er früher tüchtiger Sänger und Geiger gewesen. Töne und Intervalle erkannte er gut, Rhythmus und Takt hielt er ein, Noten las er richtig.

Oppenheim beschreibt mehrere Fälle, in denen mit Verlust der Sprache auch zugleich die Fähigkeit zu singen und Melodieen aufzufassen, geschwunden war.

Eine sehr werthvolle, eingehende, theoretisirende Studie schrieb Knoblauch mit einem neuen casuistischen Beitrag zur Lehre der Störungen der musikalischen Leistungsfähigkeit.

Mein nachstehend ausführlich geschilderter Krankheitsfall bietet nicht nur dadurch Interesse, dass die Amusie ohne Aphasie und dergleichen allein bestand, sondern auch durch seine mancherlei Complicationen.

Es handelt sich um ein 30jähriges Fräulein, dessen Vater häufig nerven- und gehirnkrank und zum andern ein genial beanlagter Mann war. Sie selbst zeigte eine sehr gute geistige Anlage, für Musik ein geradezu hervorragendes Interesse und eine hohe Befähigung, weshalb sie darin besonders ausgebildet wurde. Sie soll ein lebhaftes Kind, aber später im Verkehr ängstlich und blöde gewesen sein. Körperlich hat sie sich gut entwickelt, normal menstruirt (zuletzt allerdings unregelmässig). Mit sieben Jahren hatte sie Gehirnentzündung. Als 16jährige war sie heimlich verlobt, als 24jährige wieder umworben, sie lehnte aber den Freier ab; dass dieser sich dem Trunke ergab und zugrunde ging (worüber sich seine Mutter zu Tode grämte), machte ihr fortan die schrecklichsten Gewissensbisse. Seit 11—12 Jahren litt sie an Kehlkopfkatarrh, Heiserkeit, Klanglosigkeit der Stimme. Mehrere Jahre nachher wurde Morbus Basedowii von einem Specialarzte diagnosticirt, „der die Aphonie auf Parese der Stimmbänder in Folge Affection des Nervus Vagus bezog.“ Vor drei bis vier Jahren trat nervöse Aufregung ein; sie wurde ungeheuer empfindlich, nahm keine Belehrung an, wurde pessimistisch, motorisch unruhig, immer thätig mit den Händen; dann wieder war sie schnell abgespannt und gerieth bisweilen in einen bewusstlosen Zustand, in dem sie sprach, ohne etwas davon zu wissen. Das Gesprochene war reinster Unsinn, z. B. „Krokodil, geh weg“; kaum hatte sie sich hingelegt, fing sie zu sprechen an, Nachts auch sehr häufig, fast alle Stunden, am Tage acht bis zehn Mal. Nach der geringsten Bewegung trat es oft auf, in Gegenwart Anderer meist nicht. Sie soll selbst nichts davon gewusst haben. Seit vier bis sechs Monaten war sie sehr eitel und penibel geworden. Ebenso ist ihre Vergesslichkeit für Lectüre aufgefallen, während das Gedächtniss für frühere Erlebnisse erhalten war. Sie erzählte, dass sie im Dunklen scheussliche weisse Fratzen sähe und sich fürchte. Man fand sie wiederholt laut sprechend, rufend, bittend. Oft klagte sie über Schmerzen im Kopf und im rechten Ohre, über Schwäche und Mattigkeit. Plötzlich schlief sie bisweilen ein, vor sich hinplaudernd, theils von Tageserlebnissen, theils von vergangenen Herzensangelegenheiten. Vereinzelt wurden Anfälle von Athemnoth, Aufschrecken verbunden mit Angst, andere Male Zusammenzucken beider Arme oder Beine, oder des Oberkörpers beobachtet. Manchmal lag sie ganz apathisch da. Ihr Gehör schwankte, bald wollte sie die Vögel hören, aber die Stimmen nicht unterscheiden können, die feinsten Laute hören — bald klagte sie das Gegentheil, dass sie z. B., sowie Musik gemacht würde, alles falsch hörte. Die erste darauf hin vorgenommene Untersuchung ihres Gehörs ergab Folgendes: Schwerhörigkeit beiderseits, links stärker als rechts. Links wird die angelegte Uhr nicht gehört. Zeitweilig — so gab sie an — war die Schwerhörigkeit stärker, als zur Zeit der Untersuchung. Jetzt hörte sie gewöhnliche Sprache, wenn nur Einer sprach; sobald mehrere Personen zugleich redeten, verstand sie gar nichts, sondern vernahm nur ein allgemeines Summen. Die früher sehr musikalische Patientin, die auch gut und sehr rhythmisch tanzte, war jetzt unfähig, musikalische Töne zu unterscheiden und den Rhythmus einer Melodie aufzufassen. Häufig stellte sich Ohrenklingen ein, dasselbe ging meist in Hören von Melodieen über. Ohrenuntersuchung fällt sonst negativ aus. Auf die Frage, ob sie Melodieen erkenne, antwortet sie: „Nein, ich kann mich auf keine mehr besinnen.“ Am Clavier gab sie an, nicht spielen zu können, sogar von der Melodie der Loreley in E-dur brachte sie aus dem Gedächtniss keine zwei Tacte richtig zustande. Als ihr vorgespielt wurde, konnte sie Accorde in dur und moll, Septimenaccorde nicht unterscheiden; als Terzen angeschlagen wurden, erkannte sie diese Distanz auch nicht, sie sagte, dass sie bloss einen Ton hörte. Octaven und Basstöne hörte sie nicht. Menschliche Stimmen erschienen ihr ganz monoton, als Bassstimmen, ohne Accentui-

[1]) Steinthal (die Störungen der Sprache, Kussmaul) nannte ἀμουσοί diejenigen, „denen mit den Worten die Noten aus dem Sinne kommen, während andere nur die Worte verlieren, aber den Sinn für Noten behalten.“ Der Begriff „Amusie“ umfasst demnach die heterogensten Erscheinungen und Vorkommnisse.

rung, wo solche ausgesprochen vorhanden war. — Ueber die Entstehung dieser Gehörsanomalie gab sie an, dass dieselbe ganz plötzlich vor vier Monaten in einer Nacht vor sich gegangen sei: während sie am Tage noch die Sonate pathétique einübte, hörte sie am Tage darauf statt Harmonieen Dissonanzen. Nach dieser Zeit will Patientin an Schwindel und Würgkrämpfen gelitten haben, und dabei soll sich das feine Gehör über Nacht wieder eingestellt haben, aber nur für kurze Zeit; sie will durch mehrere Stuben hindurch haben sprechen hören, konnte wieder musiciren, hörte Musik, konnte Vogelstimmen einzeln unterscheiden. Auf die Frage, ob sie zur Zeit auch Melodieen hörte, wenn Niemand musicirte, antwortete sie bejahend. „Mehrstimmig?" Ja! „Harmonisch?" Ja! Bald wäre es der Ton eines Claviers, bald Hornmusik gewesen. Ihr Kopfschmerz dauerte in heftigster Form fort und widerstand jeder Therapie. Ihre Stirnhaut war enorm hyperalgetisch. Auch Tremor blieb bestehen, in den Händen besonders. Bald klagte sie über vermehrte Gehörstäuschungen, Klingen, Glockenschall. Eine erneute Gehörsuntersuchung ergab nach einiger Zeit:

I. Die Erinnerung für Melodieen, Harmonieen etc. fehlte; Patientin konnte sich weder innerlich Musikalisches vergegenwärtigen, noch erkannte sie früher Gehörtes, allgemein Bekanntes, was ihr vorgespielt oder vorgesungen wurde.

II. Das musikalische Gehör fehlte vollständig: was ihr vorgespielt oder gesungen wurde, hatte gar keine Bedeutung für sie. Sie erklärte, lauter Dissonanzen zu hören. Menschliche Stimmen erschienen ihr tief und monoton.

III. Das optische Verständniss und die optische Erinnerung für musikalische Zeichen war erhalten; sie erkannte in Notenlinien stehende Tonarten, z. B. einen C-dur-Accord, erkannte die ihr aufgeschriebenen Noten der Loreley sowie einer Sonate von Haydn, die sie früher gespielt. Das Notenlesen ging ohne Schwierigkeit.

IV. Das Niederschreiben von Noten war beeinträchtigt. Aufgefordert, den F-dur Accord mit Vorzeichen aufzuschreiben, zeichnete sie Fis vor (ein Kreuz) und schrieb D. A. C. F. — F-moll vermochte sie aus der Erinnerung nicht zu schreiben. Aufgefordert, die F-dur-Tonleiter herzusagen, begann sie: F G A H. Als man das als unrichtig bezeichnete, begann sie F. G. As.

V. Das Abspielen nach Noten war möglich. Sie spielte z. B. den Anfang einer leichten Sonate von Haydn ziemlich correct, aber ohne irgend welchen Ausdruck, und behauptete, nach dem Gehör nichts von dem Gespielten zu unterscheiden.

VI. Das Singen geschah mit klangloser Stimme. Einen vorgesungenen Ton traf sie nicht, nach Noten (Loreley) sang sie falsch.

Allmählich trübte sich ihre Psyche mehr und mehr; aus der Art, wie sie ihre Verstimmung äusserte, erhellte, dass ihr Krankheitsbewusstsein verwischt war und die krankhaften Gefühle falsch interpretirt wurden. Sie bekam bisweilen Soporanfälle selbst in Gegenwart Anderer, mit denen sie eben noch gesprochen. Andauernd waren die heftigen Kopfschmerzen, schlechter Schlaf, eine geradezu beängstigende Stuhlverstopfung und ein Schwindelgefühl. Die Kopfschmerzen bezeichnete sie als so enorm heftige, dass sie glaubte, „verrückt" werden zu müssen; sie localisirte sie über der Nasenwurzel, bohrend. Ihr Gehör wurde allmählich schlechter. Die Angstanfälle häuften sich, und als neu traten schliesslich Attacken auf, die mit heftigem Kopfschmerz von der Dauer einer Minute einsetzten und mit Steifwerden der Arme und Einziehen der Daumen in die Hand, ab und zu auch mit Steifwerden der Beine verliefen. Die Kiefer wurden dabei zusammengedrückt. Nachdem einmal ein gewisser Nachlass der schwersten Krankheitserscheinungen sich für kurze Zeit gezeigt hatte, wurde die Kranke versuchsweise in andere örtliche Verhältnisse versetzt, wo es ihr nach den späteren eigenen Briefen nicht gut ging. Jedenfalls bestanden die amusischen Störungen fort.

Betrachten wir nun epikritisch dieses Krankheitsbild genauer, so fällt zunächst die Mannichfaltigkeit der Erscheinungen auf; es ist keine reine Krankheitsform, weder in ätiologischer noch in klinischer Beziehung.

Es handelt sich um einen Fall von Morbus Basedowii; die Kropfgeschwulst, neben welcher früher Exophthalmus und Tachycardie bestanden, paarte sich mit einer ganzen Reihe von anderen Erscheinungen, die nicht regelmässig beim Basedow vorkommen, die man mindestens eben so oft bei anderen Krankheiten vorfindet, unter denen in erster Linie die Hysterie zu nennen wäre. Auch unsere Kranke ist zweifellos eine Hysterica. Ich möchte nicht entscheiden, welche von den, beiden genannten Störungen gemeinsamen Symptomen hier im vorliegenden Falle der einen, welche der andern vindicirt werden sollen. Einzelne werden auf den ersten Blick als hysterische zu kennzeichnen sein, während die Unterscheidung bei anderen, z. B. dem Tremor, schon schwerer ist. Einige Forscher (Möbius, Reynolds, Mannheim) neigen dazu, die vielen im Gefolge des Basedow erscheinenden Anomalieen seitens des Nervensystems der Hysterie, der häufigen Begleiterin jenes zuzuschieben. Eine genaue Grenze wird sich kaum ziehen lassen; es ist dies auch meines Erachtens von kaum erheblichem Interesse, wenn man nur das Bestehen beider Störungen zugibt.

Der Kropf ist früher von bedeutenderer Grösse gewesen: ich möchte die von anderer Seite ausgesprochene Deutung der Stimmbandlähmung durch Erkrankung des Vagus (oder des Nervus laryngeus inferior) darauf beziehen, dass dieser Nerv durch die Kropfgeschwulst gedrückt und dadurch gelähmt worden ist.

Betrachten wir den Fall indessen noch von einem andern Gesichtspunkte: Patientin verlor plötzlich in einer Nacht das Gehör für Töne und musikalische Klangbilder, nachdem sie vorher am Tage noch normal musicirt hatte. An Ohrensausen schlossen sich Schwindel und Würgkrämpfe, Kopfschmerzen, Anfälle von Bewusstlosigkeit ohne voraufgegangene Aura, ziemlich bedeutende Schwerhörigkeit ($L > R$) und Schlaflosigkeit. Häufig war Ohrenklingen, das in Hören von Melodieen überzugehen pflegte.[1] Sprach eine Person allein zu ihr, so war sie zeitweilig zu verstehen imstande; sprachen mehrere, so hörte sie nur ein unbestimmtes Summen.

Es wird zugegeben werden müssen, dass die Betrachtung des Krankheitsbildes in dieser Gruppirung der Syndrome und unter diesem Gesichtspunkte eine gewisse Beziehung zu dem von Menière im Jahre 1861 veröffentlichten Symptomencomplex nicht verkennen lässt; ich wage es nicht, mehr darüber zu sagen, als dass ich zunächst bei Betrachtung meines Krankeitsfalles daran dachte.

Vielleicht bringen die im Anschluss an das Studium des Morbus Basedowii neuerdings inaugurirten Untersuchungen über die Schilddrüsenfunction auch noch Klarheit in diese Verhältnisse. Ich meine, dass das ganze Krankheitsbild einheitlich aufgefasst werden könnte als Intoxicationsneuropsychose infolge Parafunction der Schilddrüse und dass die allmähliche und schrittweise zu verfolgende Zunahme der Störungen, von denen immer ein neues Zeichen nach dem andern auftauchte, wohl in Einklang zu bringen ist mit unserer Auffassung vom Eintritt und den Erscheinungen einer Intoxication. Finden wir doch mehrere der hier auftretenden Symptome: Schwindel, Kopfschmerz, Ohrenklingen und -Sausen. Würgen, Erbrechen, Benommenheitsanfälle u. s. f. auch bei vielen anderen Vergiftungen, z. B. solchen durch Nicotin oder Alkohol, verschiedene Alkaloide etc.

Ich möchte mich jedoch in dieser Betrachtung nicht weiter auf das Gebiet der theoretischen Speculation und Hypothese verlieren.

Erfreulicher und klarer sind die Beobachtungen, die bei der Kranken hinsichtlich ihrer amusischen Symptome angestellt worden sind. Betrachten wir nochmals, welche Prüfungen ihrer musikalischen Fähigkeiten vorliegen unter Hervorhebung des Umstandes, dass wir es mit einer hochgebildeten, theoretisch und praktisch in der Musik nach jeder Richtung excellirenden Dame zu thun haben. Es wurde also geprüft:

I. Das Tonklangverständniss: Patientin hatte keine Erinnerung mehr für musikalische Erscheinungen (Melodieen, Harmonieen, Accorde, Intervalle und Distanzen, für hohe und tiefe Töne, für menschliche und andere thierische Stimmen). Sie hörte lauter Dissonanzen, unmusikalische Geräusche monotonen, arhythmischen Charakters.

II. Das Notenschriftverständniss: Sie sollte combinirte Systeme, z. B. Accorde niederschreiben, Tonarten kennzeichnen; das vermochte sie nicht, sie schrieb falsch.

III. Das Nachsingen: einen vorgesungenen oder auf dem Clavier angeschlagenen Ton traf sie nicht.

IV. Das Notenschreiben nach dem Gehör: dazu war sie nicht fähig.

V. Das Absingen von Noten: misslang, sie sang die ihr früher ganz geläufige Melodie der Loreley falsch. (NB. Abspielen konnte sie von Noten, aber es geschah rein automatisch, ohne jedes Verständniss, ohne dass sie hörte, was sie spielte.)

Ferner wurden ihr optisches Verständniss und die optische Erinnerung für Musik und deren graphische Darstellung und Zeichen geprüft:

VI. Das Schreiben von Notenzeichen als solchen, nicht im Connex musikalischer Bilder: sie war imstande, einzelne Notenzeichen, Vorzeichnungen und sonstige musikalische Merkmale graphisch wiederzugeben (aber selbst eine compositive Combination auch der einfachsten Art, z. B. den F-Dur-Accord, verfehlte sie, eine Tonleiter niederzuschreiben gelang ihr nicht).

VII. Notenabschreiben: gelang.

VIII. Ebenso konnte sie willkürlich singen, allerdings wegen ihrer Stimmbandlähmung mit klangloser Stimme.

---

[1]) Vgl. Hoppe's Zusammenstellung ähnlicher Beobachtungen. Der Componist R. Schumann hat bekanntlich an ähnlichen complicirten Gehörstäuschungen gelitten, die aus einfachen Tönen sich zu Melodieen, Harmonieen, schliesslich ganzen Tonwerken zusammensetzten.

Recapituliren wir kurz; wir fanden:

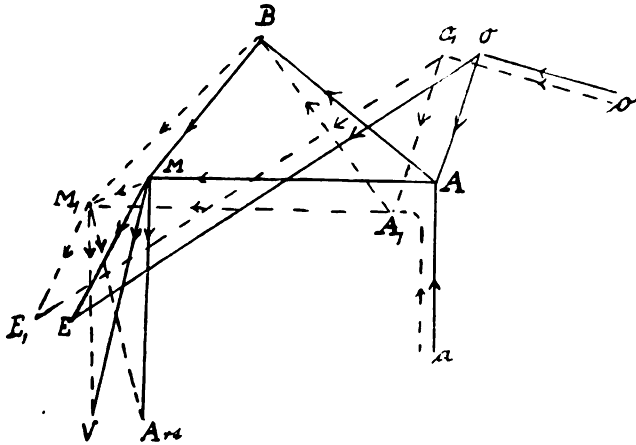
A. Verloren:
I. Das Tonklangverständniss.
II. Das Notenschriftverständniss.
III. Nachsingen.
IV. Notenschreiben nach Gehör.
V. Absingen von Noten.

B. Erhalten:
VI. Das Schreiben von Notenschriftzeichen etc.
VII. Das Notenabschreiben.
VIII. Das willkürliche Singen.

Wir haben es also mit einer Musik- oder Tontaubheit zu thun, einer Störung, die auf dem Schema I offenbar in A, resp. A_1 lokalisirt werden muss. Die Fähigkeit des Singens im ganzen ist erhalten — wenn auch aus dem bekannten Grunde aphonisch! — aber das Treffen der Töne und Intervalle ist beeinträchtigt. Entsprechend der Störung, die man im aphatischen Symptomencomplex Paraphasie nennt, handelt es sich hier also um Paramusie und Para(noto)graphie. Man wird nicht fehlgehen, wenn man behauptet, dass Ton- und Wortklangbildcentrum und ebenso Ton- und Wortbewegungsbildcentrum in unmittelbarster Nähe von einander lokalisirt werden müssen, und zwar das erstere in der I. linken Schläfenwindung, das letztere in der III. linken Stirnwindung.

Im nachstehenden Schema I sind die Musikcentren etc. durch Hinzufügung der Zahl 1 zu den entsprechenden Buchstaben, die für die Sprachcentren gebraucht sind, gekennzeichnet und die entsprechenden Bahnen punktirt angegeben.

Schema I (nach Knoblauch).



B Bildungsstätte für Begriffe. Art. Articulationscentrum. A Wortklang-, A_1 Tonklangbildcentrum. O optisches Schrift-, O_1 optisches Notenbildcentrum. V Stimmbildungscentrum. M Wortbewegungs-, M_1 Tonbewegungsbildcentrum. E motorisches Schreib-, E_1 motorisches Notenschreibcentrum.

Nach diesem Schema ist demnach:

A. Verloren:
I. Die Bahn a (A_1) B (Tonklangverständniss).
II. „ „ o O_1 (A_1) B (Notenschriftverständniss).
III. „ „ a (A_1) M_1 V Art. (Nachsingen).
IV. „ „ a (A_1) M_1 E_1 (Notenschreiben nach dem Gehör).
V. „ „ o O_1 (A_1) M_1 V Art. (Absingen von Noten).

B. Erhalten:
VI. Die Bahn B M_1 E_1 (Willkürliches Notenschreiben).
VII. „ „ o O_1 E_1 (Notenzeichenabschreiben).
VIII. „ „ B M_1 V Art. (Willkürliches Singen).

Verbildlicht im Wernicke'schen Schema II sehen wir die Störung im Centrum X, dem sensorischen, in der I. Schläfenwindung gelegenen Sprach-, resp. Musikcentrum lokalisirt:

Schema II (nach Wernicke).

y motorisches, x sensorisches Sprachmusikcentrum. ax centripetale Bahn des Acusticus. ym centrifugale Bahn zur Sprach-, resp. Singmuskulatur. xy Associationsbahn zwischen beiden Centren.

Was gewinnen wir nun durch diese Speculationen für die exacte Wissenschaft? Mindestens die an Gewissheit grenzende Wahrscheinlichkeit, dass die Vorgänge des menschlichen Sprachausdrucks, sowohl was die Articulation, die sprachliche Aeusserung als auch die graphische Darstellung desselben anlangt, ihre Analoga in der Darstellung und Aufnahme musikalischer Töne und Klänge und deren schriftlicher Wiedergabe durch allerlei Symbole, Noten, Vorzeichnungen u. dgl. finden; und ferner dass vom Individuum im Gehirn die analogen Centra und Leitungsbahnen ebenso eingeübt werden müssen für Sprachvorgänge etc., wie für die musikalischen Functionen. Ich möchte hier noch kurz darauf hinweisen, dass neben den amusischen auch noch andere Störungen, die den aphatischen nahestehen, beobachtet worden sind, z. B. solche, bei welchen Kranke wohl Zeichnungen copiren, aber nicht spontan ausführen konnten; oder andere, denen die Fähigkeit, Geld zu unterscheiden, die conventionellen Umgangsformen, die kirchlichen Gebräuche zu beobachten, Löffel und Gabel richtig zu handhaben, verloren gegangen war (Kussmaul).

Selbstverständlich bin ich mir wohl bewusst, dass ich mit den vielen theoretischen Raisonnements den Mangel positiver, bewiesener Thatsachen nicht ersetzen kann, aber ich schliesse mich Lichtheim's Ansicht an, dass es von Werth sein kann, selbst eine verfehlte Betrachtung preiszugeben, wenn nur dadurch die Wahrheit gefördert wird.

Litteratur.

Kussmaul, Die Störungen der Sprache. — Knoblauch, Ueber Störungen der musikalischen Leistungsfähigkeit infolge von Gehirnläsionen. Deutsches Archiv für klinische Medicin 43. Bd., 4. u. 5. Heft. — Lichtheim, Ueber Aphasie. Ebenda Bd. 36. — Wernicke, Gesammelte Aufsätze etc. — Kast, Ueber Störungen des Gesangs und des musikalischen Gehörs bei Aphatischen. Münchener medicinische Wochenschrift 1885. — Oppenheim, Verhalten der musikalischen Ausdrucksbewegungen und des musikalischen Verständnisses bei Aphatischen. Schmidt's Jahrb. 1891, 219. Bd., Heft 8. — Hirt, Strümpell, Möbius, Lehrbücher der Nervenkrankheiten. — Gilles de la Tourette, Die Hysterie etc. — Hoppe, Sinnestäuschungen. — Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie. — Eulenburg, Realencyklopädie (Artikel: Aphasie, Menière-scher Symptomencomplex etc.). — Steiner, Die Besonderheiten im Bilde der Basedow'schen Krankheit bei Kindern. Wiener med. Blätter 1897, No. 6.

Feuilleton.

Londoner Brief.

Der Winter nähert sich mit Macht, schon brennen die Kamine wieder und erzeugen zwar keine warmen Zimmer, aber doch die berühmten Londoner Nebel, die jeden, der nicht gezwungen ist, in Town zu bleiben, unter einen klareren Himmel treiben. Wir Aerzte allerdings können nicht fort im Winter, für uns beginnt die Saison erst nach dem Aufhören der Vergnügungssaison, und so kehren sie denn jetzt in Schaaren heim, die Jünger Aesculaps, gestärkt und erfrischt von der Seeluft oder vom Bergesteigen, voll mit neuen Ideen von den verschiedensten Congressen, die ja gerade in diesem Herbste mehr denn je anlockten. Sollte man nach Moskau gehen oder nach Montreal, wo in diesem Jahre die Versammlung der British Medical Association tagte? Da mag Manchem die Wahl schwer geworden sein. Und schliesslich war es doch hier wie da, eine interessante Reise, ein neues Land, neue Leute, rauschende Feste, Diners und Concerte, Theatervorstellungen und Wassercorsos und ausserdem einige medicinische Vorträge, die in Montreal wenig Neues zu Tage gefördert haben. Doch darüber wird Ihnen gewiss Ihr amerikanischer Correspondent berichten, wenn er etwas des Berichtens Werthes findet unter all' den Adressen und Vorträgen der üblichen altangestammten Congressbesucher, die einen oft so furchtbar bekannt und vertraut anmuthen. Der „star“ der Montrealer Versammlung war entschieden Lord Lister, der überall im Mittelpunkte des gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Treibens stand.

Lesenswerther erscheinen mir die Verhandlungen des sanitären Congresses zu Leeds. Diese Versammlungen, die nicht nur von Aerzten, sondern auch von Ingenieuren, Architekten etc. besucht werden, sind zweifellos von grösstem Nutzen für die Weiterverbreitung hygienischer Ideen in der grossen Masse des Volkes, dem in Wort und Bild, sowie in Modellen die Segnungen hygienischer Lebensführung vorgezeigt werden. Sehr interessant waren auf dem diesjährigen Congress die Verhandlungen über die Unschädlichmachung der Abwässer. Mehr und mehr scheint man sich von dem Rieselfeldsystem abzuwenden und den künstlich hinzugefügten Bacterien und dem Sauerstoff die Decomposition der Fäcalien zu überlassen. Sowohl das mit Bacterien beschickte Filter wie das „Septic tanksystem“ scheinen in verschiedenen englischen Städten in den letzten Jahren mit bestem Erfolge durchgeführt worden zu sein. Es ist erfreulich zu sehen, wie allmählich auch Kreise, die sonst diesen Fragen mit dem grössten Indifferentismus gegenüberstanden, von dieser Bewegung erfasst werden. So besteht seit einiger Zeit ein hygienischer Verein

unter der Geistlichkeit. In regelmässigen Intervallen wird in der Kirche über hygienische Fragen gepredigt, und man kann sich nur freuen, wenn man Stellen wie die folgende, die einer Predigt entnommen wurde, zu Gesicht bekommt. „Täglich bringt die Wissenschaft neue Beweise dafür, dass nicht nur Krankheiten, sondern auch ein grosser Theil der im Lande vorkommenden Todesfälle auf Ursachen zurückzuführen sind, für welche die Menschen direkt oder indirekt verantwortlich gemacht werden müssen. Es ist deshalb nicht nur thörichte Bequemlichkeit, sondern unverschämte Ignoranz, zu sagen, dass der gute Gott diese Dinge will und dass wir uns hülflos den Krankheiten zu fügen haben." Es ist wirklich die höchste Zeit, dass derartige gesunde Ansichten auch in der Kirche durchdringen, dann werden die noch immer so zahlreichen Fälle allmählich verschwinden, in denen die Eltern bei Krankheiten der Kinder keinen Arzt zuziehen, weil Gott die Krankheit wollte. Diesem Unfug, der bei der Secte der „Peculiar people" die Form eines religiösen Gebotes angenommen hatte, sind in den letzten Wochen mehrere Coroners entgegengetreten und haben die respectiven Väter und die Gemeindeältesten, die durch Oelungen das Kind behandelten, einfach wegen Todtschlags eingesperrt.

Wie gross die Unwissenheit überhaupt noch ist, geht auch aus folgendem Falle hervor. Eine junge Dame bewunderte seit langem den durchsichtigen Teint der Wachsmodelle in Friseur- und Kleiderläden. Was lag näher, als dass sie durch den Genuss von Wachskerzen sich auch einen solchen schönen Teint verschaffen könne. Sie büsste ihre Eitelkeit mit dem Leben und starb unter schweren Vergiftungserscheinungen in der Worcester Infirmary.

Mehrere Neuerungen soll uns dieser Winter bringen. Der Elektromotorwagen verdrängt langsam aber sicher den vielgeplagten Droschkengaul, und für vier Pfennige kann man sich aus jeder Strassenlaterne eine Gallone heissen Wassers zapfen. Wenigstens hat sich eine Gesellschaft gebildet, um diesen Plan durchzuführen. Die bisher nutzlos vergeudete Heizkraft der Strassenlaternen wird zur Erhitzung von Wasserleitungswasser in einer Art Schlangenrohr verwendet; wirft man einen halben Penny in den im Fuss der Laterne angebrachten Automaten, so erhält man, wie gesagt, eine Gallone kochenden Wassers. Der Apparat war im Laufe des Sommers im Crystallpalast ausgestellt und functionirte dort recht gut. Die Idee ist gewiss ganz gut, würde sich aber erst dann bezahlt machen, wenn der Laternenpfahl, der dem Abends heimschreitenden Bürger so oft eine Leuchte und manchem auch eine Stütze war, ihm nicht nur nach Schluss der Wirthshäuser das heisse Wasser, sondern durch einen zweiten Krahn auch den noch nöthigeren Whisky verzapfte, um sich durch einen Grog für den Weitermarsch zu stärken.

Vorige Woche haben auch die medicinischen Schulen wieder begonnen und das Wintersemester durch das übliche Diner und die Eröffnungsrede eines der Lehrer eingeleitet. Recht gut war die Rede von Mr. Carter an die Studenten des Charing-Cross-Hospitals (Lancet, October 9). Ihre Ueberschrift lautete: „On authority in and of medicine", und sie beschäftigt sich zum grossen Theil mit dem ins Maasslose wachsenden Spezialistenthum, von dessen Auswüchsen zahlreiche, zum Theil recht amusante Proben gegeben werden. Es genügt ja allerdings auch in London schon lange nicht mehr, dass Jemand Spezialist ist für z. B. innere Krankheiten, sondern er muss Herz- oder Leber, Nieren- oder Diabetesspezialist sein. Der eine Chirurg macht nur Ovariotomieen, während der andere lediglich Hirnchirurgie treibt, ein anderer zerstört Naevi durch Elektrolyse und wieder ein anderer gründet eine Klinik, um Beingeschwüre durch Sauerstoffeinwirkung zu heilen; auch giebt es Specialisten für Diphtherie, für Plattfüsse oder für Varicen. Da beklagt sich das Publikum über die Unfähigkeit der praktischen Aerzte, giebt aber dem Hausarzte nie Gelegenheit, seine Tüchtigkeit zu zeigen, sondern consultirt bei der geringsten Kleinigkeit einen Spezialisten. Hat z. B. Jemand die in England so beliebte „Lebercongestion", so stellt der Hausarzt die Diagnose und empfiehlt vielleicht Carlsbald. Der Patient sucht aber noch einen Internisten auf, der ihn nach Bestätigung der Diagnose zum Leberspezialisten schickt, von hier geht er dann noch zum Spezialisten für Balneotherapie, um dann über die Kostspieligkeit der ärztlichen Behandlung zu schimpfen und beim nächsten Anlass doch wieder denselben Leidensgang zu gehen. Als ich einmal einem Patienten einen zufällig gefundenen Cerumenpfropf aus dem Ohre spülte, drückte derselbe seine grösste Verwunderung darüber aus, dass ich als Chirurg mich auf so etwas verstünde. Sein Hausarzt habe ihn bisher stets zu Sir So und So, einem Ohrenspezialisten, geschickt. In diesem Falle bei einem recht wohlhabenden Manne hatte der Hausarzt offenbar nicht den Muth gehabt, „die Operation" selbst vorzunehmen, und so arbeiten Publikum und leider auch der Aerztestand selber einem höchst überflüssigen und unnöthigen Spezialistenthum in die Hände, und es ist sicherlich gut, wenn ein Mann wie Carter, selbst ein Spezialist, aber im guten Sinne, seine Hörer, die künftigen Aerzte, vor diesem ungesunden Spezialistenthum warnt und sie auffordert, dem Publikum den Glauben an das Können des praktischen Arztes wiederzugeben.

So wenig bestimmt die Resultate auch sind, so wird es doch Ihre Leser interessiren, von einem neuen Mittel gegen Krebs zu hören. Die Beschreibung der mit demselben behandelten Fälle befindet sich in einem Vortrage Stanley Boyd's, „On oophorectomie in the treatment of cancer" (Brit. med. Journ. Oct. 2). Boyd erwähnt zuerst einen Fall, den Pearce Gould am 27. November 1896 in der Clinical Society vorgestellt hatte und den er nachuntersucht hat. Die jetzt 45jährige Frau wurde zuerst 1890 Mammacarcinom radical operirt. 1892 und 1894 wurden Recidive in wegen der Axilla und Knötchen in der Narbe entfernt. 1895 wurde sie in den Carcinomflügel des Middlesex Hospitals aufgenommen. Patientin zeigte zahlreiche Knoten in und um die Narbe, die Axillar- und Clavicular-drüsen waren stark geschwollen und adhärent, im rechten Femur, unterhalb des grossen Trochanters, fand sich eine harte, bedeutende Verdickung, die sehr schmerzhaft war und zu einer beträchtlichen Verbiegung des Beines Anlass gegeben hatte. In der rechten Pleura war ein grosser Erguss, Husten bestand mit blutigem Auswurf. Gould, der sie behandelte, stellte baldigen Tod in Aussicht, an eine etwaige Operation war wegen der Ausdehnung der Metastasen nicht zu denken. Patientin hörte auf zu menstruiren, und mit der Menopause trat eine vollkommene Besserung ein, die klinisch zur Heilung geführt hat und noch heute, wie Boyd sich durch Nachuntersuchung im August 1897 überzeugte, anhält. Einen ganz ähnlichen Fall von Bowlby beschreibt Boyd dann genauer; auch hier trat nach Anfhören der Menses Verschwinden secundärer unoperabler Tumoren auf, doch starb Patientin nach zwei Jahren, nachdem sie in der Zwischenzeit klinisch geheilt gewesen war. Im Mai 1896 hielt Dr. Beatson, der Chef des Glasgow Cancer Hospital, in der Edinburgh Medico Chirurgical Society einen Vortrag über Castration bei Mammatumoren. Er zeigte damals eine Frau, die wegen zahlreicher Recidivknoten nach einer Mammaamputation für unoperabel erklärt worden war. Beatson entfernte am 15. Juni 1895 beide Ovarien und gab innerlich Thyreoidin. Die Tumoren verschwanden vollkommen, und Patientin ist jetzt nach zwei Jahren noch völlig gesund. Chirurgen wie Bell, Chiene und Stiles sahen den Fall und untersuchten die Präparate. Es handelte sich nach ihnen zweifellos um einen Fall von Carcinoma mammae, der nach der Oophorectomie klinisch geheilt worden war. In einem weiteren Falle wurde auch eine deutliche Besserung erzielt, doch starb Patientin nach fünf Monaten an Lebermetastasen. Beatson operirte noch drei weitere Fälle erfolglos.

Boyd selbst hat in fünf Fällen operirt und giebt sehr genaue, durch Illustrationen veranschaulichte Krankengeschichten. Auch er beobachtete rapide Besserungen und Schrumpfungen der Knoten; ob es sich um Dauerheilungen handelt, das kann nur die Zeit lehren.

Ich habe diese Arbeit genauer referirt, weil doch zweifellos die von mehreren unabhängigen Beobachtern gesehenen Schrumpfungsvorgänge in vor der Menopause rapid wachsenden Carcinomen recht bemerkenswerth sind und es sich vielleicht doch empfiehlt, in sorgfältig ausgewählten Fällen und nach vorhergegangener Besprechung mit der Patientin eine solche Operation zu machen, selbst in der Hoffnung, nur eine temporäre, jedoch beträchtliche Verringerung der Tumoren und vor allem der Schmerzen herbeizuführen. Die Arbeit ist ruhig und sachlich gehalten und kann jedenfalls zur Lectüre empfohlen werden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

— **J. Schmidt, Die transatlantischen Schnelldampfer, die Gefahren der Seereise und die Rettungsmittel der Seeschiffe, von einem Gereisten.** Leipzig 1896.

Referent hat vor einiger Zeit in dieser Wochenschrift einen Artikel über die Ausbildung und Leistungsfähigkeit der Aerzte unserer Handelsflotte veröffentlicht. Er musste damals sein Bedauern darüber aussprechen, dass den jungen Medicinern keine Litteratur zur Verfügung stände, um sich für die Seefahrt vorzubereiten. Nach zwei Richtungen hin ist bereits eine Besserung eingetreten, einmal hat Scheube ein gutes kurzgefasstes Buch, über welches vom Referenten in dieser Zeitschrift geschrieben ist, über die Krankheiten der warmen Länder herausgegeben, und nun ist von einem Gereisten (J. Schmidt) das vorstehend angegebene Werk veröffentlicht worden. Von Medicin findet sich in dem ganzen Buch kein Wort, der Arzt wird an zwei Stellen ganz beiläufig erwähnt, und doch möchte Referent in dieser Wochenschrift kurz über das Buch referiren, und zwar mit Rücksicht auf diejenigen Collegen, welche einige Zeit zur See fahren wollen. Die jungen Aerzte haben, wenn sie zur See gehen wollen, von dem „Schiff", dem sie sich anvertrauen und das ihnen das gesundheitliche Wohl und Wehe seiner Besatzung und Passagiere anvertraut, keinen Begriff, konnten ihn auch nicht erhalten, da ein passendes gemeinverständliches, billiges Werk kaum existirte. Diese Lücke wird durch das vorliegende Werk nach mehreren Richtungen hin in vorzüglicher Weise ausgefüllt. Der Autor geht von der transatlantischen Schnellfahrt aus, giebt eine Uebersicht der Schnelldampfer, ihrer Grösse, Manövrirfähigkeit, ihren Sicherheitsvorkehrungen — diesen wird nachher noch ein besonderes und sehr beherzigenswerthes Kapitel gewidmet —, dann bespricht er die Ursachen der Schiffscollisionen und beleuchtet den Unglücksfall der „Elbe", bezw. die im Reichstage 1895 gepflogenen Verhandlungen. Die nächsten Kapitel sind für den unbefahrenen Arzt von dem grössten Interesse, und selbst der befahrene wird sie gern lesen, er

wird aus ihnen noch manche Aufklärung, noch manche Belehrung schöpfen. Sie behandeln den Bau, die Ausrüstung, den Betrieb der Seepersonendampfer; es wird das Material, die Construction, die Maschinenanlage, die Raumeintheilung u. s. w. besprochen, dann folgen die meteorologischen Verhältnisse, Wind, Wellen, Gezeiten, Strömungen, Eis, Nebel u. dergl., darauf werden die Seezeichen besprochen; das letzte der Gruppe dieser Kapitel ist dem Leben und Treiben an Bord gewidmet. Alle diese Abschnitte sind mit hervorragender Sachkenntniss, mit Lust und Liebe zur Sache und sehr gewandt geschrieben, und ich glaube, der angehende Schiffsarzt liest sie, ohne das Buch einen Augenblick aus der Hand zu legen, ich glaube aber, er wird sie wieder und wieder lesen, wenn er an Bord ist, um die Verhältnisse, in denen er lebt, begreifen zu lernen, um mit ihnen vertraut zu werden.

Das nächste Kapitel unterzieht die Unfallverhütungsvorschriften der Seeberufsgenossenschaft einer strengen, sogar sehr strengen Kritik, die allerdings nicht ungerechtfertigt erscheint und die bei Neubearbeitung dieser Vorschriften entschieden die Berücksichtigung von Seiten der Seeberufsgenossenschaft verdient. Der folgende Abschnitt, die nautische Litteratur, berührt unsympathisch; was der Autor dort geschrieben hat, geht vielfach über berechtigte Kritik hinaus. Zuletzt werden der Unfall der Elbe, das Urtheil der Seegerichte, die Besprechungen in der Presse und im Reichstag 1895 der Beurtheilung unterzogen und vieles nicht mit Unrecht scharf verurtheilt. — Das Werk ist in seinem ganzen Wesen durch den Unglücksfall des Schnelldampfers Elbe stark beeinflusst, es ist auch zweizeitlich entstanden, und dieser doppelte Dualismus war nicht zu Gunsten des Buches. Will der Autor wirklich das Seewesen im Binnenlande populär machen, dann sollte er bei einer zweiten Auflage, die dem hochinteressanten Werke bald zu wünschen ist, eine reinliche Scheidung vornehmen, den kritischen Theil in der Tagespresse verwerthen und den rein sachlichen, ja man kann sagen didactischen Theil in Buchform erscheinen lassen, es wird dem deutschen Volk willkommen und jedem jungen seefahrenden Arzte ein treuer Begleiter und guter Wegweiser sein.

— **H. Rohwedder, Die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter am Bau des Nord-Ostseecanals vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege.** Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1896, 4. Heft.

Der Autor war Streckenarzt während des Canalbaues und hat seine Beobachtungen in dankenswerther Weise veröffentlicht. Zunächst beschreibt er die Räumlichkeiten, soweit die gesundheitlichen Verhältnisse in Frage kommen. Die Holzbaracken mit doppelter Verschalung erwiesen sich im allgemeinen als günstig. Im Laufe der Zeit stellte es sich jedoch heraus, dass die Leute die ihnen überwiesenen gesonderten „Wohnräume" nicht benutzten, ebenso wenig hielten sie sich zur kühlen Jahreszeit Abends in dem Esssaal auf, weil durch den starken Verkehr seine Erwärmung eine ungleichmässige war, sie zogen es vor, in ihren gut gewärmten und genügend beleuchteten Schlafstuben zu sitzen. Die direkt über den Ziegelsteinfussboden gelegten Lattenroste bewährten sich nicht. Infolge dieser Beobachtungen wurden später die Schlafräume gedielt, die Oefen und Lampen aus denselben entfernt und der 3 m breite Corridor jeder Baracke mit den Lampen und Oefen, den erforderlichen Tischen und Bänken besetzt, so dass dieser den Wohnraum darstellte. Die Umänderung hat sich bewährt. Die Wasserversorgung fand grösstentheils aus 70 m tiefen artesischen Brunnen statt, soweit die Geest in Betracht kam; in der Marsch mussten Cisternen angelegt werden, um das Regenwasser zu fangen, welches durch Abstehen oder Filtriren je nach Bedarf verbessert wurde. Der Wasserversorgung, welche besonders in der späteren Zeit des Canalbaues Schwierigkeiten machte, wurde grosse Aufmerksamkeit zugewendet. Die Fäces fielen in gemauerte Gruben, deren Entleerung contractlich mit den umwohnenden Landleuten vereinbart war. Während der Nacht stand in dem Corridor jeder einzelnen Baracke ein Nachtstuhl, die Aufstellung von Urinkübeln allein hatte nicht genügt. Die Defäcation ausserhalb der entsprechenden Oertlichkeiten wurde mit relativ hohen Geldstrafen geahndet. Der Müll wurde abgefahren, das Regenwasser liess man versickern. Die Hausabwässer, welche in cementirten Gruben aufgefangen wurden, sollten ebenfalls von den Bauern contractlich abgefahren werden; als die Leute indessen merkten, dass der Dungwerth minimal sei, liessen sie das hübsch bleiben. Die Canalbaucommission machte also aus der Noth eine Tugend, erklärte die Gruben für Absitzbassins und liess das seiner dicksten Sinkstoffe entledigte Schmutzwasser auf den Acker laufen, wenn einer vorhanden war. Desinfectionspulver (Desodorisationsmittel) thaten dann das übrige, so dass wenigstens grössere Unbequemlichkeiten und Schäden verhütet waren. Die Ernährung der Arbeiter war von der Canalcommission in die Hand genommen und, wie Rohwedder an mehrfachen Beispielen nachweist, eine sehr gute, welche die physiologischen Bedürfnisse an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten voll erfüllte. Der Verdienst des Arbeiters belief sich auf durchschnittlich 3 M.; für Wohnung incl. Bettwäsche und Handtuch wurde gezahlt 20 Pf., für Essen 1,00. Infolge der guten Ernährung und der sonstigen hygienischen Maassnahmen war die Zahl der Erkrankungen nicht beträchtlich. Die Cholera bewirkte nur vereinzelte Krankheitsfälle, zu einer Epidemie kam es nicht; gegen die Cholera- ebenso wie gegen die Tuberkuloseinfection waren besondere Vorschriften erlassen. Bezüglich der Spucknäpfe erzählt der Autor: „Es hat sich jedoch gezeigt, dass ein Publikum, wie es hier zusammenlief, für solchen Gesundheitsschutz noch unempfänglich ist. Wie oft bin ich am Morgen in eine Stube gekommen, in welcher der Fussboden dicht mit Sputis besetzt war und der Spucknapf nur reinen Sand enthielt." Auffällig ist, dass in der Praxis des Autors bis auf zwei Italiener kein Mann an Malaria erkrankte, trotzdem in dieser Gegend und in den umliegenden Marschen bis vor circa 30 Jahren die Krankheit in einer Weise geherrscht hat, dass fast keiner verschont geblieben ist. — Dr. Rohwedder hat sich mit dieser Arbeit ein Verdienst erworben; sie und die von Lütjohann (in derselben Zeitschrift Bd. 21) sind geeignet, als Muster für ähnliche Verhältnisse zu dienen, und sie können den Aerzten, die in die Lage kommen, über einschlägige Verhältnisse Rath zu ertheilen, viele Anhaltspunkte geben.

— **Metzger, Ein neues System der Städteentwässerung.** Bromberg, Mittler'sche Buchhandlung (A. Fromm), 1896. 29 S., 1,50 M.

In den letzten Jahren bricht sich immer mehr die Anschauung Bahn, dass für kleinere und mittlere Städte das Schwemmcanalisationssystem, d. h. die Aufnahme aller Schmutz- und aller Regenwässer, nicht das Richtige sei. Auf die Gründe will Referent hier nicht eingehen, weil das zu weit über den Rahmen des einfachen Referates hinausgehen würde. Man wünscht vielfach und mit Recht ein Trennsystem, d. h. ein Canalsystem, welches das Schmutzwasser, und ein zweites, welches das Regenwasser aufnehmen soll; letzteres kann ein geschlossenes System oder ein offenes sein (Rinnsteine u. dergl.), es kann aber auch ganz fehlen. — So hatte z. B. die Berliner Gewerbeausstellung ein vorzüglich arbeitendes System der Schmutzwässerabführung (Drucklufteinrichtung, Firma Erich Merten, Berlin), während die Regenwässer einfach dem Untergrund überwiesen wurden. Die Einrichtung von zwei Canalsystemen ist nun nach Ansicht des Oberingenieurs Metzger (Bromberg) theuer, und er versucht statt zweier Canäle einen Doppelcanal einzuführen, in der Weise, dass aus Beton ein Rohrstück mit zwei Seelen construirt wird; das unten liegende erheblich kleinere Rohr soll die Schmutzwässer, das obere die Regenwässer aufnehmen, auch durch Einlage eines beweglichen Zwischenstückes lässt sich die Trennung der Wässer erreichen. Der Hauptinhalt des Werkes ist der Durchführung dieser Trennung gewidmet und also vorwiegend bautechnischer Natur. Soviel geht aus den Ausführungen hervor, dass die Sonderung gelingt und eine genügende Reinigung der unteren Canäle sich wird ermöglichen lassen. Schwierigkeiten bereitet das neue System gerade so wie die übrigen Trennsysteme wegen der Hofanschlüsse; sollen dieselben an die Schmutzwasserleitung oder an die Regenwasserleitung angeschlossen werden? Diese Frage wird sich wohl nur von Fall zu Fall correct entscheiden lassen. Dem Vorschlage Metzger's, das „schmutzige" Hofwasser in Brunnen, die auch zugleich für Reinigungsarbeiten Verwendung finden sollen, versickern zu lassen, können wir nicht beistimmen; im übrigen aber ist die Metzger'sche Arbeit ein werthvoller Beitrag zur Entwickelung der Trennsysteme. Gärtner (Jena).

E. Rochon, Hygiène du garde-manger. La Médecine moderne 1897, S. 145.

Die Speiseschränke, die man gegenwärtig ausserhalb der Fenster anbringt, mit Ventilationsöffnungen gegen den Hof und Thüren ins Küchenfenster, sind permanent von einem Luftzug durchströmt, welcher den Strassenstaub, insbesondere aber des Morgens den Staub der ausgeklopften Teppiche, der Besen, der Staubtücher, welche mit Vorliebe von den Mägden zum Fenster hinaus in den Hof ausgebeutelt werden, durchsaugt. Wurde ein solcher Schrank mit gefälteltem Seidenpapier ausgekleidet, so liessen sich nach 24 Stunden 2 g Staub am Seidenpapier nachweisen. Ein derartiger Speiseschrank bildet also geradezu ein Luftfilter für den hinter demselben befindlichen Wohnraum (meist die Küche). Alle die in der Luft enthaltenen Mikroorganismen werden geradezu systematisch auf die Speisevorräthe abgelagert. Ein solcher Speiseschrank bildet also eine permanente Quelle der Infectionsgefahr für die, welche seinen Inhalt geniessen. Abhülfe lässt sich leicht schaffen, indem man die äussere Wand nur mit einigen grossen Löchern versieht, welche mit Hülfe entsprechender Gittervorrichtungen durch hydrophile Watte verschlossen werden. Sorgt man noch für luftdichten Schluss der in die Küche führenden Thüren durch Kautschukbänder und versieht dafür die Thüren mit ähnlichen mit Watte geschützten Oeffnungen wie die äussere Wand, so hat man noch immer einen Luftzug von mehr als 100 cbm in der Stunde, aber ohne hygienische Gefahr. M. Sternberg (Wien).

— **G. E. Cartwright Wood, Special report to the British medical Journal on the circumstances under which infectious diseases may be conveyed by shellfish, with special reference to oysters.** British medical Journal 1896, 12.—26. September.

Bekannt ist, dass durch Schalthiere gelegentlich gastrointestinale Affectionen und Typhus verbreitet sind. Die Austern, Ostraea edulis, nähren sich von Partikelchen organischer Substanz und kleinsten Lebewesen, und zwar, worauf schon ihre wechselnde Färbung deutet, an ver-

schiedenen Gegenden von verschiedenen Arten; sie können nur in stark salzhaltigem, nicht unter 3 %igem Seewasser leben, die Bänke gedeihen am vortheilhaftesten unfern der Mündung von Flüssen. — Nach Wood können sich nun Cholera- und Typhusbacillen in Seewasser zum mindesten zwei Monate halten und werden mehr oder weniger infectiös bleiben; beide Formen scheinen sich darin im allgemeinen nicht zu vermehren, wohl aber thun sie dies bei höheren Temperaturen, also solchen, denen die aus ihrem Element herausgenommenen Austern vor und bei dem Verkauf ausgesetzt sind, in dem in den Schalen enthaltenen, durch die Lebensthätigkeit des Thieres in seiner Zusammensetzung freilich schon leicht veränderten Wasser. Nach Laboratoriumsversuchen mit inficirten Austern, Versuchen, die sich quantitativ nicht mit den natürlichen Verhältnissen auf Austernbänken decken, aber doch die Infectionsmöglichkeit andeuten, verschwinden die Choleraspirillen — und von anderen pathogenen Keimen haben wir das gleiche anzunehmen — nicht sehr rasch aus den Muschelschalen, liessen sich bis zum 18. Tage nachweisen. Die Zahl der Keime nimmt, wie Experimente mit dem in Seewasser sich nicht vermehrenden Staphylococcus pyogenes aureus darlegten, progressiv dabei ab, theils wohl durch vitale Thätigkeit der Austern, theils durch ausschwemmende Wirkung des Wassers. Versuche mit Cholerabacillen weisen darauf hin, dass die wachsthumsfähigen Mikroorganismen nicht im Gewebe der Auster, sondern an ihrer Oberfläche sitzen, dass sie sich also gegen Infection zu schützen vermag.

Das in Amerika häufig geübte Verfahren, die Austern für zwei bis drei Tage vor dem Vertrieb in süssem oder halbsalzhaltigem Wasser zu halten, wobei sie durch Wasseraufnahme dicker, „gemästet“ werden, ist aufs schärfste zu verurtheilen, weil es die Thiere leichter verderben lässt und Infectionsgefahren durch das dazu benutzte Wasser herbeiführt, ebenso bedarf das Wasser, in dem die Schalthiere in den Austernläden gehalten werden, strengster Aufmerksamkeit. Untersuchungen desselben, sowie aus verschiedenen Restaurants und Läden bezogener Austern ergaben denn auch einen enormen Gehalt an Mikroben, überwiegend Wasserbacterien, und die nach Blachstein im Thierexperiment gemachte Prüfung der von ihnen gezüchteten Bouillonculturen wies nicht selten eine mehr oder weniger starke Toxicität nach. Man muss nach allem an Seewasser die gleichen Anforderungen wie an Trinkwasser stellen und, was allein durch die oberen sanitären Aufsichtsbehörden geschehen kann, Austern von Verunreinigungen ausgesetzten Bänken aus dem Verkehr fernzuhalten suchen. F. Reiche (Hamburg).

— **H. Surmont et L. Delval, Recherches chimiques et expérimentales sur la toxicité du genièvre.** Annales d'hygiène publique et de médecine légale 1896, X.

Der Genever ist ein bei der Arbeiterclasse im Norden Frankreichs sehr beliebtes Getränk; er wird dargestellt durch Behandlung der Beeren von Juniperus communis mit 96 %igem Alkohol und nachheriger Verdünnung mit Wasser, so dass etwa ein Alkoholgehalt von 50 % zustande kommt, selten viel weniger, nie unter 39 %. Das Material, auf welches sich die folgenden Untersuchungen gründen, wurde den verschiedensten Verkaufsstellen jedes Genres entnommen. Der Genever ist im allgemeinen arm an Fuselöl — fast die Hälfte der untersuchten Proben zeigen weniger als 0,5 ‰, seine Acidität beträgt im Mittel 0,3. Die Giftigkeit wurde experimentell durch intravenöse Injectionen an Kaninchen ermittelt; die injicirte Flüssigkeit war eine 25 %ige Geneverlösung in einer acht Blutegelköpfe im Liter enthaltenden Chlornatriumlösung, wodurch Coagulationen vermieden wurden. Geachtet wurde besonders darauf, dass die Flüssigkeit die gleiche Temperatur wie das Versuchsthier hatte und dass Schnelligkeit der Injection und der Druck constant blieben (10 ccm in der Minute). Der solchergestalt ermittelte Giftigkeitscoëfficient schwankte zwischen 16 und 30 g pro Kilo Thier (Kirsch 8 g, Cognac 11 g, Alkohol 6—11 g); er ist einerseits auf Rechnung des Alkohols zu setzen, andererseits des Fuselöls und endlich auf Rechnung einer durch die Analyse nicht ermittelten Substanz. Die Verfasser betonen, dass stets für die Ermittelung der Giftigkeit neben Alkoholgehalt, Fuselölgehalt und Acidität der Thierversuch maassgebend sein soll. Bei den angestellten Parallelversuchen ergab die Methode constante Befunde. Puppe (Berlin).

Standesangelegenheiten.

Zur Curpfuschereifrage.

Von Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

Die Curpfuscherfrage ist eine politische Frage ersten Ranges; sie kann nur vom Deutschen Reichstag durch Aenderung der Reichsgewerbeordnung in dem von der überwiegenden Mehrheit der deutschen Aerzte gewünschten Sinne gelöst werden. Bei allen unseren Unternehmen, bei allen Untersuchungen, Enquêten, Resolutionen etc. darf dieser Gesichtspunkt nicht ausser Auge gelassen werden. Wenn nun die Auslassungen hervorragender Parteiführer, die jüngst durch eine Berliner Correspondenz der Oeffentlichkeit mitgetheilt wurden, correct wiedergegeben sind, so sind unsere Aussichten keine besonders günstigen. Wir sehen, dass die Curpfuscherfrage als Parteifrage behandelt wird, wie jede andere auch: da sind grosse Parteien geschlossen für die Aufhebung der Curirfreiheit, andere dagegen. Die am weitesten rechts stehenden Parteien scheinen sich zu den Bestrebungen der Aerzte am meisten geneigt zu verhalten, die links stehenden dagegen, die Sozialdemokraten, Demokraten und Freisinnigen, am meisten abhold. Und warum letztere? Weil sie eben auch hierbei ihren Parteidoctrinen folgen zu müssen glauben, weil auch hier vor allem die manchesterlichen Grundsätze von dem freien Spiel der Kräfte, von der möglichsten Fernhaltung der polizeilichen Einmischung in weitere Gebiete des Erwerbslebens, der Bekämpfung alles dessen, was als Förderung der zünftlerischen Bestrebungen erscheinen kann, überwiegen. Als ob in der Bekämpfung des Betruges, der schwindelhaften Ausbeutung des Volkes an Gesundheit und Vermögen, denn darum handelt es sich doch bei der Curpfuscherei, nicht alle Parteien einig sein sollten, als ob hier noch Parteidogmen eine Rolle spielen könnten! Aber, so wird erwidert, die bestehenden Gesetze, der Betrugsparagraph und andere reichen ja vollständig aus, um die schwindelhaften Manöver der Curpfuscher zur Bestrafung zu bringen, neue Gesetze sind nicht nothwendig. Ausserdem wird der Umfang und die Ausdehnung dieses schamlosen Gewerbes weit unterschätzt und demgemäss auch der Schaden, der durch dasselbe angerichtet wird. Wollen wir bei den gesetzgebenden Factoren wirklich Erfolg erzielen, so muss hier der Hebel angesetzt, und diese beiden Punkte dürfen nicht ausser Augen gelassen werden. Was zunächst den Umfang der Curpfuscherei anlangt, so kann dieser nur durch eine umfassende Enquête, die sich über ganz Deutschland erstreckt, festgestellt werden. Es ist durchaus wünschenswerth, dass eine solche nach einheitlichen Gesichtspunkten und von einer Centralstelle aus geleitet, vorgenommen wird. So willkommen auch einzelne Erhebungen sind, wie sie von verschiedenen Aerztekammern, dem Preussischen Medicinalbeamtenverein etc. herrühren, so sind sie doch gleichsam nur als Stichproben zu bezeichnen, nothwendig ist eine Erhebung, die sich über das ganze Reich erstreckt. Dieselbe könnte entweder vom Deutschen Aerztevereinsbunde ausgehen oder von der Berlin-Brandenburger Aerztekammer, die ja jetzt ebenfalls eine Enquête beschlossen hat. Fragebogen müssten an alle Aerzte versandt werden, ein jeder wäre imstande, Material beizubringen, namentlich auch die Medicinalbeamten, die sich ja ex officio mit dieser unangenehmen Materie beschäftigen müssen. Von vornherein dürften sich die Untersuchungen nur auf die gewerbsmässigen Pfuscher erstrecken, die sogenannten „gutartigen“ Pfuscher wären jedoch gänzlich ausser Betracht zu lassen, weil ja bekanntlich von mancher Seite grosser Werth darauf gelegt wird, unter keinen Umständen die Handlung des guten Freundes, des Pfarrers oder Lehrers, der irgend ein harmloses Mittel in uneigennütziger Weise anräth, mit Strafe bedroht zu sehen. Wir sollten sogar immer betonen, dass es uns durchaus nicht darum zu thun, ebensowenig wie dass Hülfeleistung bei Gefahren irgendwie gesetzlich beschränkt werden sollte. Schon dadurch werden manche Missverständnisse geklärt werden.

Daneben müsste auch einmal das massenhaft in den medicinischen Zeitschriften angehäufte Material über die Curpfuscher, namentlich die Casuistik, nach einheitlichem Gesichtspunkte litterarisch verarbeitet werden. Namentlich das Correspondenzblatt der ärztlichen Bezirksvereine Sachsens erwirbt sich ein grosses Verdienst um die Curpfuscherfrage dadurch, dass es alle bemerkenswerthen Fälle von Vorkommnissen seit Jahren registrirt und denselben wohl den breitesten Raum von allen medicinischen Zeitschriften gewährt. In dem von der Centralstelle herauszugebenden Werke müssten dann vor allem zwei Punkte eingehend berücksichtigt werden, weil sie am ehesten imstande sind, auf die breite Oeffentlichkeit einzuwirken und auch den grössten Optimisten die Augen zu öffnen. Das sind einmal die gerichtlichen Verurtheilungen, die möglichst vollständig actenmässig dargestellt werden sollten, und dann müsste ganz besonders die Vergangenheit und die ganze Vita der gewerbsmässigen Unheilkünstler möglichst eingehend dargestellt werden. Wird dann das Publikum erfahren, dass in den meisten Fällen Leute, die in irgend einem Berufe moralisch oder finanziell Schiffbruch gelitten haben, über Nacht den Beruf in sich fühlen, als Helfer der erkrankten Menschheit aufzutreten, sogar in den meisten Fällen da, wo die gemeine (sit venia verbo!) ärztliche Hülfe versagt, so wird dies auch seine Wirkung nicht verfehlen.

Wie steht es nun mit der zweiten Cardinalfrage: genügen die heutigen Gesetze zur Eindämmung und Unschädlichmachung des Curpfuscherunfuges oder nicht? Gerade aus der oben gewünschten actenmässigen Darstellung der Verurtheilungen dürften oberflächliche Beurtheiler schliessen, dass die Gesetze wohl ausreichen. Hier muss es nun unsere Aufgabe sein, nachzuweisen, dass eben nur die wenigsten schweren Fälle zur Anzeige und Verurtheilung gelangen, weil ja die meisten Hereingefallenen sich ängstlich hüten, einen Process heraufzubeschwören, in welchem sie selbst eine nichts weniger als beneidenswerthe Rolle zu spielen gezwungen sind. Durch einen Zufall oft nur gelangt einer der Schwindel zur Kenntniss der Behörden, und kommt der Fall zur Verhandlung, dann ergiebt sich in der Regel, dass der betreffende Curpfuscher oft jahrelang schon mit seinem Handwerk das Volk ausgebeutet hat. Würde aber ein Gesetz bestehen, welches die gewerbsmässige Ausübung der Heilkunde durch Unberufene überhaupt verbietet, so würde es dem Schwindler nicht möglich gewesen sein, jahrelang seine ausbeuterische Thätigkeit ungestört

auszuüben, und es würde nicht erst eines eclatanten Falles oder Zufalles bedurft haben, um dieselbe zur Kenntniss der Behörden zu bringen.

Nun bestehen aber noch weitere Gesetze, welche das unlautere Wirken der Pfuscher eindämmen sollen. Nach der Reichsgewerbeordnung darf er sich nicht Arzt nennen oder einen ähnlichen Titel beilegen, durch welchen der Glaube erweckt wird, der Inhaber sei eine geprüfte Medicinalperson, ferner ist ihm die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen verboten. Wie gierig nun die Pfuscher danach trachten, sich Titel beizulegen, durch welche das Publikum in den Glauben versetzt werden soll, sie wären geprüfte Heilpersonen, das ergiebt sich aus den zahlreichen gerichtlichen Urtheilen. Dass sie ferner durch Erfindung neuer Titel das Gesetz zu umgehen wissen, dürfte männiglich bekannt sein. Hier einige Beispiele: Nach reichsgerichtlicher Entscheidung gehören zu diesen verbotenen Titeln: „Homöopathische Klinik und Berathungsanstalt", ferner „Homöopath", weil der Sprachgebrauch den Ausdruck für approbirte Aerzte zur Bezeichnung der medicinischen Richtung (im Gegensatz zu allopathischer Arzt) anwende. Dagegen ist augenscheinlich der Titel „Homöopathie" und „Homöopathische Anstalt" erlaubt, denn seit Jahren annonciren zwei Pfuscher in hiesigen Zeitungen unter dieser Firma. „Felgentreu's Homöopathie" und „Schütze's homöopathische Anstalt". Da aber, wenn die beiden obengenannten verbotenen Titel eine Irreführung des Publikums herbeiführen können, die beiden erlaubten es sicher nicht weniger thun, so muss eben hier im Gesetz eine Lücke sein. Wie geschickt die Pfuscher das Verbot, im Umherziehen keine Heilkunde auszuüben, zu umgehen wissen, davon auch ein Beispiel. Da ist in den Frankfurter Zeitungen vom 17. August, in den Mannheimer vom 21. August folgende Annonce zu lesen: „Asthma- und Brustleidenden zur Nachricht, dass am 18., 19. und 20. August in Frankfurt a. M. im Hotel Landsberg der zu der überall als erfolgreich bekannten, wiederholt behördlich geprüften Curmethode des Emperikers Paul Weidhaas in Niederlössnitz bei Dresden gehörige Apparat für Atmiatrie unentgeltlich gezeigt und Einsicht in amtlich bestätigte Originaldankschreiben Geheilter gestattet wird. Die Weidhaas'sche Curmethode ist auch schon in sehr veralteten über 30jährigen Fällen, sowie selbst bei 70- und 80jährigen Asthmaleidenden von Erfolg begleitet gewesen." Acht Tage vorher hatte Weidhaas ausserdem eine mächtige Reclame in hiesigen Zeitungen losgelassen, mit seiner Photographie und behördlich bestätigten Danksagungen. Der Pfuscher kann also sehr leicht das Gesetz umgehen, er braucht nur das Vorzeigen irgend eines Apparates anzukündigen, da kann ihm keine Behörde etwas anhaben. Also auch hier wieder eine Lücke im Gesetz.

In welch' lauer Weise auch sonst die gegen die Curpfuscherei erlassenen Vorschriften gehandhabt werden, ersieht man aus der vielbeklagten, in grossem Umfang betriebenen Pfuscherei der Apotheker. Ihnen ist in den Apothekerordnungen wohl aller deutschen Bundesstaaten die Ausübung der Heilkunde klipp und klar untersagt. Wie wenig dies Verbot respectirt wird, davon weiss wohl jeder Arzt ein Lied zu singen; dass einmal ein Apotheker zur Verantwortung gezogen wird, hört man aber äusserst selten. Die preussischen Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der Apotheken vom 16. December 1893 untersagen es ferner in ihrem § 38 den Apothekern, mit Aerzten oder anderen Personen, welche sich mit der Behandlung von Krankheiten befassen, über die Zuwendung von Arzneiverordnungen Verträge zu schliessen oder Arzneien anzufertigen, deren Inhalt durch für Sachverständige unverständliche Ausdrücke, Zeichen etc. angegeben ist. Ich habe nun jüngst Recepte gesehen, ausgestellt von einem hiesigen homöopathischen Pfuscher und angefertigt in einer hiesigen Apotheke, welche, äusserlich den ärztlichen Recepten nachgebildet, oben die Firma des Pfuschers enthielten nebst Wohnung desselben und Angabe der Sprechstunden. Nach dem Datum folgt Rp. Med. comb. No. XII Tab. B. Nach Vorschrift für Frau X. Sicherlich liegt hier, wenn nicht ein Vertrag, so doch eine Vereinbarung zwischen Apotheker und Curpfuscher vor. Ferner fertigt der Apotheker Arzneien an, deren Inhalt durch für Sachverständige unverständliche Ausdrücke angegeben ist. Er verstösst also in zweifacher Hinsicht gegen das Gesetz, und dies ist um so bedenklicher, weil er einem Curpfuscher Vorschub leistet, dessen Nimbus beim Publikum unbedingt zerrinnen muss, wenn er ihm sagen kann, es erhalte seine Verordnungen nach Vorschrift nur in der bestimmten Apotheke angefertigt.

Nach einer preussischen Ministerialverfügung vom 27. December 1869 ist ferner den geprüften Heilgehülfen und Assistenzchirurgen die Ausübung der Heilkunde untersagt. Im Befähigungszeugniss, heisst es in dieser Verfügung, ist der Umfang der Befähigung genau anzugeben und die ausdrückliche Voraussetzung, dass der Inhaber sich bei Ausübung seines Gewerbes streng innerhalb der Grenzen seiner Befähigung halten werde, mit dem Zusatz auszusprechen, dass ihm bei Ueberschreitung der Grenzen das Befähigungszeugniss aberkannt werde und damit das Recht, sich geprüfter Heildiener zu nennen. Wie oft die Heilgehülfen ihre Befugnisse überschreiten, lässt sich schwer controlliren, dass aber in hiesiger Stadt ein approbirter Heilgehülfe auf seinem Schilde neben seinem Titel ganz ungenirt „Heilung von Haut- und Geschlechtskrankheiten" ankündigen darf, das widerspricht doch ganz offenbar dem Sinne obiger Verordnung. Trotzdem ist es bis jetzt keiner Behörde eingefallen, dagegen einzuschreiten.

Es wird sehr wichtig sein, wenn in dem zu veröffentlichenden Werk über die Curpfuscherei alle diese Fälle sorgfältig gesammelt werden, bei welchen entweder die bestehenden Gesetze und Verordnungen durch eine Hinterthür umgangen oder überhaupt nicht angewendet werden, also nur auf dem Papier stehen.

Des weiteren wird es Eindruck machen, wenn wir, durch möglichst viele Beispiele belegt, den Nachweis liefern, dass die Curpfuscherei der Ausführung und Handhabung wichtiger Gesetze schädlich ist. Da kommen zunächst das Unfallversicherungsgesetz und die Gesetze zur Abwehr der Seuchen in Betracht. Wenn bei Betrieben, die der Krankenversicherungspflicht nicht unterliegen, z. B. den landwirthschaftlichen, die Verunglückten sich von vornherein in die Behandlung eines Pfuschers begeben, von diesem falsch behandelt werden, so dass Knochenbrüche, Verrenkungen nur mit dauernder Steifigkeit ausheilen, die bei sachgemässer ärztlicher Behandlung ohne Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit curirt worden wären, so sind es doch nur die Berufsgenossenschaften, die den Schaden zu tragen haben und welche dies an ihrem Geldbeutel sehr unangenehm spüren. Solche Fälle sind veröffentlicht worden, sie kommen gewiss häufiger vor, und es ist sehr merkwürdig, wie wenig die Berufsgenossenschaften, während sie auf der einen Seite davon durchdrungen sind, wieviel für die spätere Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit auf die erste sachgemässe Behandlung ankommt, während sie infolge dessen bemüht sind, die Verletzten den Krankenkassen abzunehmen, gar eigene Unfallstationen errichten, über den Schaden, der ihnen durch die fehlerhafte Behandlung der Curpfuscher erwächst, orientirt zu sein scheinen. Auch hier scheint also noch Aufklärungsarbeit dringend nothwendig zu sein.

Dass die Curpfuscher allen Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege entgegenarbeiten, ist bei den Aerzten sowohl wie bei den Regierungen bekannt. Weniger scheint dies in den Kreisen des gebildeten Publikums der Fall zu sein. Eine gründliche Abwehr der ansteckenden Krankheiten und der Seuchen ist schlechterdings unmöglich, solange die Curpfuscher ihr Wesen treiben dürfen. Die Anzeigepflicht, das erste Erforderniss in der Bekämpfung der Infectionskrankheiten, wird illusorisch, solange nichtapprobirte Heilkünstler sich mit der gewerbsmässigen Behandlung dieser Krankheiten befassen dürfen, zumal, wie Bär[1]) hervorhebt, dem Publikum wohl bekannt ist, dass für die Pfuscher die Anzeigepflicht nicht besteht und es in Fällen, wo es ihm darum zu thun ist, dass die ansteckende Krankheit nicht zur Kenntniss der Behörden gelangt, mit Vorliebe die Hülfe des Pfuschers in Anspruch nimmt. Dem haben ja einige Behörden entgegengewirkt, indem sie die Anzeigepflicht auch für die nichtapprobirten Personen statuirten. So der Oberpräsident der Rheinprovinz durch eine Polizeiverordnung betreffend die Verhütung der Uebertragung des Kindbettfiebers, so eine neuerliche Verordnung der Regierung in Lüneburg über die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten vom 31. März 1897. Dieselbe bezieht sich auf Aerzte und „andere mit der Heilung von Krankheiten gewerbsmässig sich befassende Personen." Wir halten diese Verordnungen für bedenklich und auch für werthlos. Denn von dem Pfuscher kann nicht verlangt werden, dass er eine Diphtherie, ein Puerperalfieber, einen Typhus etc. erkenne und demnach zur Anzeige bringe, demzufolge kann er auch für die Unterlassung nicht bestraft werden. Die von ihm einlaufenden Anzeigen sind ja auch ziemlich problematisch, sie werden also nur dazu dienen, die Statistik zu verwirren und in ihrem Werth zu verringern. Am bedauerlichsten finden wir es aber, dass der Pfuscher in seinen Pflichten wieder dem Arzte gleichgestellt ist, sein Prestige beim Publikum muss dadurch nur wieder gewinnen.

Es sollte alles vermieden werden, was nach einer behördlichen Anerkennung des Pfuscherthums ausschaut. Von diesem Gesichtspunkt aus müssen wir die in Aussicht genommene Prüfung des niederärztlichen Personals in der Massage entschieden bekämpfen, weil dadurch nur wieder dem Curpfuscherthum Vorschub geleistet wird. In einer Zeit, in welcher das sociale Elend des ärztlichen Standes eine immer bedrohlichere Höhe erreicht, sollten die Aerzte nicht eine Domäne preisgeben, durch welche hunderten von Aerzten ein lohnender Erwerb gewährt würde, bei welcher es zudem feststeht, dass sie einen Zweig der wissenschaftlichen Heilkunde darstellt, und welcher daher nur von wissenschaftlich vorgebildeten Leuten ausgeübt werden kann. Mit demselben Recht könnte jeder andere Zweig der physikalischen Heilmethode, z. B. die Hydrotherapie den Laien zur Ausübung überlassen werden. Damit wird aber nur den Pfuschern, namentlich den unter der Firma der Naturheilkunde arbeitenden, Wasser auf die Mühle geliefert. Wenn jetzt schon die Masseure sich herausnehmen Kritik zu üben an dem Heilverfahren der Aerzte, wie soll dies erst werden, wenn sie staatlich diplomirt sind.

Wie sich derartige Masseure zu Curpfuschern der schlimmsten Sorte entwickeln, davon auch ein Beispiel, das noch nach anderer Seite hin recht interessant ist. Vor einigen Jahren tauchte dahier ein Masseur auf, der sich als solcher in den Zeitungen empfahl und zugleich Lehrcurse für männliche und weibliche Personen ankündigte. Bald avancirte der Masseur zum Director einer von ihm gegründeten Lohbadeanstalt.

[1]) Curpfuscherthum in Eulenburg's Encyklopädie, II. Auflage.

Diese Lohbäder sollen die Panacee für alle nur denkbaren Krankheiten sein, wie in den Zeitungen mit pomphaften Annoncen angekündigt wurde. Alle Leiden würden curirt, selbst die von anderen Aerzten aufgegebenen, alle würden ohne Berufsstörung geheilt, alle mit den wunderwirkenden Lohtanninbädern. Als der Pfuscher sein Geschäft einige Jahre lang betrieben hatte, wobei er auch Kranke bei sich beherbergte, ohne dass er unseres Wissens hierfür eine Concession besass, da hatte er die Geschichte satt, sei es, dass sie nicht mehr rentirte, sei es, dass ihm aus anderen Gründen hier der Boden zu heiss wurde. Doch er wollte seine Heilanstalt nicht aufgeben, ohne wenigstens noch recht viel Geld damit herauszuschlagen. Er suchte und fand auch ein Opfer, das gehörig von ihm ausgeplündert wurde. Dasselbe liess unter der Vorspiegelung, es würde mit Uebernahme der Heilanstalt eine glänzende Existenz finden, sich bethören, seinen Beruf aufzugeben und all' sein Vermögen — einige Tausend Mark — an ein Paar Badewannen zu hängen. Der Nachfolger des Herrn Director sah sich bald in jeder Hinsicht geprellt. Bald sah er natürlich ein, dass die Lohtanninbäder nicht etwa eine patentirte Erfindung waren, wie ihm von seinem Vorgänger vorgespiegelt wurde, sondern, dass dieselben in jeder Badeanstalt zu haben seien, ferner war er zu ehrlich, um sich als „Doctor“ aufzuspielen und Kranke zu behandeln, wie es sein Vorgänger gethan und womit dieser sein „Geschäft“ gemacht, endlich fehlte ihm zum Annonciren das Geld, zu allem Ueberfluss erschien auch noch der Herr „Director“ wieder auf der Bildfläche, er hatte sich innerhalb einiger Wochen zum Frauenarzt entwickelt, miethete sich vis-à-vis ein, annoncirte die Errichtung eines Curbades Hygiea für Frauen und lockte neue Patienten an, unter der Vorspiegelung, er heile alle Frauenkrankheiten ohne Schneiden und Aetzen mit einer neuen Art von Bädern, alles nur zu dem Zweck, um die Patienten, die er von früher noch besass, wieder an sich zu locken. Kurz, der neue Besitzer der Lohtanninbäder-Heilanstalt, der eben zum Curpfuscher zu ehrlich war, machte elend Bankerott, nach einigen Monaten wurde er exmittirt, die Badewannen kamen unter dem Hammer. Ein letzter Versuch, die Badeanstalt in eine auf wissenschaftlichen Prinzipien fussende Heilanstalt für Hydrotherapie und physikalische Heilmethoden umzuwandeln, schlug fehl. Eine gesetzliche Handhabe, gegen den Schwindler vorzugehen, war nicht vorhanden.

Diese Geschichte ist sicher lehrreich, zeigt sie doch das Treiben des echten und rechten Heilschwindlers und Industrieritters von einer Seite, die noch nicht in weiten Kreisen bekannt sein dürfte.

Dass die Bekämpfung der Curpfuscher auch mit Hülfe eines neu erlassenen Gesetzes inscenirt werden kann, beweist uns das Vorgehen des ärztlichen Bezirksvereins Leipzig-Stadt. Derselbe hat bei dem dortigen Landgericht gegen einige Curpfuscher auf Grund des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb Klage erhoben. Der Process schwebt noch. Auf den Ausgang desselben darf man gespannt sein. Jedenfalls ist dieses Vorgehen dankenswerth und verdient Nachahmung.

Zum Schlusse sei darauf aufmerksam gemacht, dass das Vorgehen der Aerzte in der Pfuschereifrage bereits eine Reaction hervorgerufen hat. Der Naturheilverein in Pforzheim hat nämlich bereits darauf hingewiesen, welche Nachtheile der Naturheilbewegung durch Aufhebung der Curirfreiheit entstünde, er will eine Gegenbewegung mobil machen, die von den deutschen Naturheilvereinen ausgehen soll. Lenken wir also auch nach dieser Seite unser Augenmerk, da die Stärke dieser Bewegung, die bekanntlich in einflussreichen Kreisen Gönner hat, nicht zu unterschätzen ist.

— Vertrauensärztliche Untersuchung für Lebensversicherung. In Masius' Rundschau, Blätter für Versicherungswissenschaft IX. Heft, wird darauf hingewiesen, wie wenig zuverlässig öfter der Status praesens der Antragsteller festgestellt wird. Es ist vorgekommen, dass die Körpergrösse desselben Antragstellers das eine Mal auf 180 cm, das andere Mal nur auf 168 cm, oder auf 176, bezw. 169 cm, oder auf 187, bezw. 183 und 190 cm, oder auf 163, bezw. 169, oder auf 174, bezw. 180 u. s. w. angegeben ist. Ein Mangel an Technik scheint vorzuliegen, wenn eine Excursionsweite des Thorax von je 12, 13 und selbst 26 cm verzeichnet ist. Es ist dringend zu wünschen, dass die Vertrauensärzte bei Lebensversicherungsanstalten sich über ein einheitliches Verfahren bezüglich der Bestimmung der Körpermaasse einigen.

Kleine Mittheilungen.

— Geheimrath Professor Virchow beging am 6. d. Mts. das 50jährige Jubiläum seiner akademischen Lehrthätigkeit, die er mit einer Antrittsvorlesung über ossificirende Entzündung eröffnet hat, nachdem er im Jahre 1846 bekanntlich bereits die Prosectorstelle am Charitékrankenhause als Nachfoger Froriep's übernommen hatte. — Von einem Unwohlsein, das den gefeierten Gelehrten neulich während einer Vorlesung befiel, hat sich Virchow zum Glück rasch wieder erholt und sein Colleg schon am folgenden Tage wieder begonnen.

— Zeitungsnachrichten zufolge hat der Kultusminister in einem Rundschreiben die Regierungspräsidenten ersucht, ihm darüber zu berichten, ob und welche Missstände auf dem Gebiete der Gesundheitspflege infolge Freigabe der Heilkunde in ihren Bezirken nachweisbar hervorgetreten seien. Ein wichtiger und dankbar zu begrüssender Schritt, der hoffentlich den „Anfang vom Ende“ der verfehlten Gewerbeordnungsbestimmungen von 1869 bedeutet, unter deren Schutz das Curpfuscherthum in früher ungeahnter Mächtigkeit und Frechheit emporgeblüht ist. In welchem Sinne die Regierungen berichten werden, darüber kann wohl bei den allerorts herrschenden und auch in den officiellen Sanitätsberichten wiederholt so nachdrücklich hervorgehobenen Missständen kaum ein Zweifel obwalten.

— Aerztliche Reclame. In ganz unerhörter Weise scheint für eine unter „nervenärztlicher“ Leitung stehende Anstalt in der Nähe von Berlin gearbeitet zu werden. Es liegen uns mehrere Exemplare der nachfolgenden, in politischen Blättern verbreiteten Annonce vor, deren unverkürzten Genuss wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen. Ein Commentar erscheint überflüssig. — „Eine wissenschaftliche Erlösung für Nervöse und Nervenleidende bedeutet eine ganz neue Art der Behandlung eines hervorragenden Specialisten. Es ist daher für alle Nervenleidende eminent wichtig, Folgendes zu wissen. Ein vornehmes medicinisches Institut allerersten Ranges, in unmittelbarer Nähe Berlins, das aus Rücksicht gegen protegirende europäische wissenschaftliche Autoritäten vom Range eines Professor Mendel und Professor v. Leyden keine unfeine Reclame machen kann, nimmt Angehörige der guten Kreise in eine neue und eigenartige Behandlung. Nervöse, Nervenleidende, Ueberarbeitete, Reconvalescenten, Erholungsbedürftige finden in der Behandlung eines geistvollen, bedeutenden Specialisten den Erfolg, den sie jahrelang gesucht, der im übrigen nicht bloss als eine wissenschaftliche, sondern auch als moralische Ehrensache einer echt ärztlichen Kunst auch unter schweren Umständen erreicht wird. Als Heilfactoren werden Elektrotherapie, gymnastische und Diätcuren, Wasseranwendung, Luftbäder, Ozonluft der umgebenden Kiefernwälder und alle Mittel der gesammten aufgeklärten Heilkunde in objectiver Berechnung des Einzelfalls mit absolutem Ausschluss des leisesten Fanatismus, aber jedesmal in abweichenden neuen originellen und genialen Methoden angewendet. Im Geiste einer kunstvollen Cur werden vom üblichen Curstil abweichende, die Langeweile ausschliessende, geistig und seelisch wohlthätig interessante Verkehrsformen des gesellschaftlichen Lebens innerhalb des Sanatoriums ermöglicht, vor allem aber die wichtige Bedingung notorisch civiler Preise erfüllt. Eine Verwechslung mit Laienanstalten schliesst sich vollständig von selbst aus. Leidende, die eine vollständig aparte, erfolgreiche Wintercur machen möchten, wollen eine eingehende Information von der Direction des Sanatoriums Schlachtensee bei Berlin einfordern.“

— Ueber die die Tagespresse so vielfach beschäftigende Amtsniederlegung von Prof. Forel in Zürich können wir aus verlässlichster Quelle folgendes mittheilen, das den vielfach verlauteten Gerüchten den Boden entzieht. Forel legt am 15. April 1898 seine Professur nieder, geht in seinen Heimathsort am Genfer See und will sich dort ganz seinen Lieblingsstudien widmen. Er hatte diesen Entschluss schon seit geraumer Zeit gefasst, da seine 19jährige Thätigkeit als Irrenhausdirector seine Gesundheit und Kräfte stark mitgenommen hatte. Ein Anerbieten der Regierung, ihm seine Stellung zu erleichtern, nahm er im Interesse der Anstalt nicht an. Andere Gründe für seinen Rücktritt bestehen nicht. Namentlich hängt derselbe nicht mit Angriffen eines früheren Geisteskranken zusammen, die sich als völlig haltlos erwiesen haben. Im Gegentheil bestimmten ihn diese länger, als er eigentlich wollte, auf dem Posten zu bleiben, um erst das Ergebniss der auf seine Forderung angestellten Untersuchung abzuwarten.

— Universitäten. Berlin. Dem Privatdocenten Dr. R. Greeff ist die Leitung der Abtheilung für Augenheilkunde im Königlichen Charitékrankenhause an Stelle des verstorbenen Generalarztes Dr. Burchardt übertragen worden. — Göttingen. Die durch Prof. Marmé's Tod erledigte Professur für Pharmakologie wird dem Vernehmen nach Reg.-Rath Dr. Jacobi vom Reichsgesundheitsamt übernehmen. — Königsberg. Oberstabsarzt Dr. Jaeger, bisher Docent an der technischen Hochschule zu Stuttgart, hat sich als Privatdocent für Hygiene in Königsberg habilitirt. — Heidelberg. Der Assistenzarzt der chirurgischen Klinik, Dr. W. Petersen hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Würzburg. Professor G. Kraus, Director des Botanischen Gartens in Halle, hat den Lehrstuhl für Botanik an Stelle des verstorbenen Jul. Sachs übernommen. — Warschau. Dr. Przewoski ist zum ausserordentlichen Professor für pathologische Anatomie in Warschau ernannt worden. — Columbia. Dr. W. Ophüls, zweiter Assistent am pathologischen Institut in Göttingen, ist als Professor für pathologische Anatomie und Bacteriologie an die University of Missouri in Columbia berufen worden.

— Gestorben. Dr. A. Scheffer, ehemaliger Professor der medicinischen Chemie an der Universität in Kiew. — Dr. N. Shukow, Privatdocent der Psychiatrie an der militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.

Berichtigung.

In dem Bericht über die Sitzung des Vereins für innere Medicin, No. 45, S. 728, muss es „das **tinctorielle** (nicht „functionelle“) Verhalten von Diabetikerblut“ heissen.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 47. 18. November 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 81.

INHALT.

I. Aus der zweiten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Klinische Erfahrungen mit der Lumbalpunction.[1])

Von **E. Stadelmann,** dirigirendem Arzte.

Die Mittheilungen, die ich Ihnen heute bringen möchte, waren eigentlich für den 15. Congress für innere Medicin hier in Berlin bestimmt. Ich habe meinen Vortrag aber nicht auf die Liste gesetzt, weil mir die Zahl der Berliner, die auf derselben stand, schon gross genug schien und ich dieselbe nicht noch vermehren wollte. Ich hoffte, da schon mehrere ähnliche Themata auf der Tagesordnung sich befanden, in der Discussion das Wort ergreifen zu können, musste dies aber auch unterlassen, weil die Aufgaben, die auf dem Congress zu lösen waren, so umfangreich waren, dass dieselben nur mit Mühe und Noth bewältigt werden konnten und daher auch die Discussion auf ein so geringes Maass beschränkt werden musste, dass es zu einer gedeihlichen Aussprache nicht mehr kommen konnte. Ich appellire daher jetzt an Ihr Ohr und anI hre Nachsicht und muss das um so mehr thun, da ich, wie ich fürchte, etwas ausführlicher sein werde. Vielleicht rechtfertigt sich dies damit, dass das Thema ein praktisch ganz ausserordentlich wichtiges ist und vor Ihrem Forum überhaupt noch nicht behandelt worden ist.

Ich muss auch noch einen zweiten Punkt gleich von vornherein betonen. Ich werde einestheils, weil ich's nicht vermag, und zweitens weil ich auch die Zeit sparen möchte, auf die Litteratur garnicht eingehen, ich kenne die Verdienste der einzelnen Herren, und besonders der Herren aus Berlin hier, z. B. von Collegen Fürbringer, sehr genau und werde dieselben dann auch später, wie das meine Pflicht ist, genügend würdigen und darlegen, aber ich vermag das hier nicht zu thun und werde auch meine eigenen bisherigen Publicationen nicht erwähnen, sondern mich nur vollständig referirend verhalten.

Bezüglich der Methode darf ich wohl den Namen Quincke jedenfalls erwähnen, der der Erfinder dieser Methode ist und dem wir dieselbe verdanken. Er stützte sich auf frühere experimentelle Untersuchungen, unter welchen die von v. Leyden, Naunyn mit seinen Schülern Schreiber und Falkenheim zu nennen sind, welche den Hirndruck experimentell untersuchten, und er hat als erster das grosse Verdienst gehabt, diese Methode für praktische Zwecke benutzbar zu machen und ihren Werth für die klinische Medicin darzulegen. Quincke stützte sich auf die gesammelten Erfahrungen, die darin gipfelten, dass der Subarachnoidalraum des Gehirns direkt communicirt mit dem Subarachnoidalraum des Rückenmarks, so dass die Flüssigkeit hinauf und hinunter in bestimmten Strömungen circulirt. Wenn wir nun den Lumbalcanal punctiren und dort Flüssigkeit herauslassen, muss zugleich Flüssigkeit aus dem Subarachnoidalraum des Gehirns entfernt werden. Nach Quincke's Methode stossen wir in den zweiten, bezw. dritten Interlumbalraum eine Canüle ein und lassen von dort aus Flüssigkeit ab. Er zeigte, dass das leicht und gefahrlos ist. Wir machen es in der Weise, dass wir mit einer Canüle eingehen, die ziemlich lang sein, auch ein etwas grösseres Caliber haben muss, dann ein Steigrohr mit derselben verbinden. Die Flüssigkeit steigt herauf, und wir können den Druck einfach mit dem Centimetermaass abmessen. (Demonstration einer Canüle.) Der Druck wird in diesem Steigrohr natürlich nach Verlust einer gewissen Menge von Flüssigkeit gemessen, die den ganzen Apparat ausgefüllt hat. Man kann diesen Fehler dadurch sehr klein machen, dass man die Röhre recht eng nimmt. Der betreffende Fehler ist auch ganz nebensächlich, da wir aus geringen Schwankungen des Druckes nicht imstande sind, bestimmte Schlüsse zu ziehen. Es sind nun noch complicirtere Methoden zur Druckmessung angewandt worden, insbesondere hat Herr College Krönig einen solchen Apparat construirt, aber ich glaube, wir werden ohne denselben sehr gut praktisch auskommen.

Wenn wir nun punctirt haben und die Flüssigkeit herausläuft, so ist dieselbe, nach Messen des Druckes, zu begutachten nach ihrem Aussehen, sie ist auf Eiweiss zu untersuchen, eventuell quantitativ, und auf Zucker, sie wird mikroskopirt, auf Mikroorganismen untersucht, in gefärbten Präparaten, bezw. im hängenden Tropfen, es werden ausserdem Culturen angelegt.

Das Resultat der Lumbalpunction wäre nun zu verwerthen: 1) zu curativen und 2) zu diagnostischen Zwecken.

Zuerst gilt es, die Krankheitsformen zu gruppiren. Ich stütze mich auf ein etwas grösseres Material, vielleicht 90—100 Fälle, die ich untersucht habe und aus denen ich mir mein eigenes Urtheil bildete.

I. Meningitis tuberculosa.

Zuerst kommt in Betracht die Meningitis tuberculosa. Es sind 14—16 Fälle, die ich unter Augen gehabt habe. Wenn Sie dabei die Lumbalpunction machen, so werden Sie in den meisten

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 18. October 1897.

Fällen einen stark erhöhten Druck bekommen, aber das findet sich nicht regelmässig, gelegentlich ist der Druck ein ganz minimaler, ja, es werden selbst nur wenige Tropfen entleert, und manchmal bekommen Sie gar keine Flüssigkeit. Trotzdem Sie nun keinen erhöhten Druck im Lumbalcanal haben, können Sie bei der Section des betreffenden Falls die Anzeichen eines erheblichen Hirndrucks finden, die Hirnoberfläche ist abgeplattet, die Ventrikel, besonders die Seitenventrikel, sind sehr stark ausgedehnt, d. h. genügende Anzeichen sind vorhanden, dass im Gehirn ein starker Druck von Seiten der Subarachnoidalflüssigkeit bestand.

Nun woran liegt das, dass wir nicht in allen Fällen den vermehrten Hirndruck nachweisen können, trotzdem ja durch experimentelle und auch andere Beobachtungen genügend sicher nachgewiesen ist, dass nicht nur die Flüssigkeit des Subarachnoidalraums im Gehirn in direkter Verbindung mit der Flüssigkeit des Subarachnoidalraums in der Wirbelsäule steht, sondern dass diese auch mit dem Inhalte der Hirnventrikel direkt communicirt? Und zwar gelangt die Flüssigkeit durch das Foramen Magendii und die Aperturae laterales aus den Subarachnoidalräumen in den vierten Ventrikel. Sie geht dann durch den Aquaeductus Sylvii, aus dem vierten in den dritten Ventrikel, und aus letzterem communicirt sie durch das Foramen Monroi mit den beiden Seitenventrikeln. Es ist also direkte Verbindung da, die Flüssigkeit muss sich rasch ausbreiten können und müsste bei einer Lumbalpunction und offenen Communicationsöffnungen auch aus den Ventrikelhöhlen ablaufen können. Wir haben nun die Gründe zu untersuchen, warum in pathologischen Fällen Hirndruck vorhanden ist und doch a) kein erhöhter Druck im Lumbalcanal besteht, b) wenig Flüssigkeit abläuft. Da finden wir in verschiedenen Fällen sehr verschiedene Gründe dafür:

1. Bilden sich, das ist von vielen Seiten, ich glaube zuerst vom Collegen Fürbringer bewiesen worden, durch den ganzen Subarachnoidalraum des Rückenmarks Verwachsungen, es bildet sich eine sulzige Masse, welche die Pia und Arachnoidea betroffen hat; der ganze Subarachnoidalraum ist durch dieses sulzige Gewebe verschlossen. In diesem Fall kann man natürlich keine Flüssigkeit herausbekommen, dann ist es nun gelegentlich vorgekommen, dass wir

2. Nicht den Subarachnoidalraum, sondern den Subduralraum punctirten, welcher mit den Subarachnoidalräumen in keiner direkten Communication steht und aus diesem, der für gewöhnlich fast leer zu sein pflegt, nicht unerhebliche Mengen von Flüssigkeit herausholten. Ich habe mit freundlicher Unterstützung von Herrn Collegen Benda häufig in der Leiche nachgesehen, und es gelang mit unzweifelhafter Sicherheit nachzuweisen, dass die Nadel in den Subduralraum gelangt sein musste. Der Subarachnoidalraum war ganz verschlossen, dagegen der Subduralraum stark ausgedehnt und enthielt eine grössere Menge von Flüssigkeit.

3. Ein dritter Punkt, warum wir häufig bei Meningitis tuberculosa, und das gilt mit gewissen Abweichungen auch von der eitrigen Meningitis, keine Flüssigkeit erhalten, liegt darin, dass die Communicationsöffnungen gelegentlich verlegt sind, so dass die Flüssigkeit aus dem Gehirn nicht nach dem Rückenmark hinübergehen kann. Die eitrigen Massen, Blutgerinnsel, Fibringerinnsel, verstopfen das Foramen Magendii, so dass die Flüssigkeit nicht communiciren kann und der Druck im Gehirn sich nicht nach dem Rückenmarke zu ausgleicht.

Die Flüssigkeit, welche wir nun bei Meningitis tuberculosa erhalten, ist meist ganz klar, wasserhell, so dass man ihr nichts pathologisches ansieht und enthält auch mikroskopisch nur seltene Leukocyten. Sehr bald nach der Entleerung bilden sich in ihr kleine Fibrinflocken, wie oft in entzündlichen Flüssigkeiten. In andern Fällen aber ist die Flüssigkeit ganz anders in ihrem Aussehen, ist stärker getrübt, kann gelegentlich auch reichlich eitrige Massen enthalten, ja sogar blutig gefärbt sein, und dann ist im Aussehen kein Unterschied von der Flüssigkeit bei eitriger Meningitis, denn auch hier ist die Flüssigkeit mehr oder minder stark getrübt, gelegentlich auch bluthaltig. Nun sollte uns aber der Befund von Tuberkelbacillen die Diagnose sichern, und ich stehe blicklich vorliegen, nur dreimal, also etwa in 22 % gefunden. Damit kommt man nicht durch, wenn man die Methode anschuldigt. Ich bin mir bewusst, genau so sorgfältig untersucht zu haben, wie die nicht auf Seiten derjenigen, welche sagen, dass die Diagnose der Meningitis tuberculosa durch die Klinik in allen Fällen so leicht zu stellen ist, dass wir nicht gelegentlich noch weitere Hülfsmittel — hier also in Gestalt der Lumbalpunction — sehr nöthig hätten, um die Diagnose zu sichern. Haben wir nun Tuberkelbacillen in der Lumbalflüssigkeit, so ist Meningitis tuberculosa natürlich sicher vorhanden.

Aber auch darüber sind die verschiedenartigsten Erfahrungen laut geworden. Der eine, ich glaube College Fürbringer, hat in 70—75 % aller Fälle Tuberkelbacillen gefunden, andere, wie Lichtheim, fast in 100 %; Lenhartz hat sie bei seinen ersten Untersuchungen sehr selten gefunden, später fast immer. Ich habe sie in der ersten Zeit regelmässig und in der letzten Zeit, obgleich ich genau so untersuchte, wie alle anderen Herren, und mir grosse Mühe gab, sehr selten, und zwar bei 14 Fällen, die mir augenanderen Herren und wurde dabei von meinen Herren Assistenten aufs eifrigste unterstützt. Trotzdem haben wir aber Tuberkelbacillen viel seltener gefunden als andere Autoren und sind bei unserem Suchen so wenig glücklich gewesen wie Heubner und andere.

Woran liegt das? Ich habe mich bemüht, die Gründe aufzuklären, und eine ganze Reihe von pathologischen Beziehungen herausgefunden zu dem Umstand, dass wir Tuberkelbacillen in der Lumbalflüssigkeit trotz bestehender Meningitis tuberculosa nicht finden: 1) Es können keine Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit da sein, wenn z. B. die Tuberkel nicht zerfallen sind. Ich erinnere an die Pleuritis tuberculosa und die Peritonitis tuberculosa, Zustände, bei welchen wir sehr selten Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit finden. Dieselben können dorthin nur gelangen, wenn die Tuberkel, welche sich gebildet haben, zerfallen sind und mit den zerfallenen Massen auch die Tuberkelbacillen herausschlüpfen. 2) Der zweite Punkt ist der, wenn die Tuberkelbacillen sich z. B. im Gehirn selber entwickelt haben und in der Pia, Arachnoidea oder Dura des Gehirns liegen, wenn aber eine Verstopfung der Communicationsöffnungen da ist und die Flüssigkeit nicht nach dem Rückenmark überfliessen kann, und tuberkulöse Meningitis sich im Rückenmark nicht ausgebildet hat oder nur sehr geringfügig ist. 3) Ein dritter Punkt ist der, wenn wir nicht den Subarachnoidalraum, sondern den Subduralraum punctiren, wie ich das vorher schon ausführlicher auseinander gesetzt habe.

4. Giebt es auch Fälle, auf die Schultze zuerst aufmerksam gemacht hat und die er mit dem Namen einer „Meningitis ohne Meningitis" bezeichnet, Fälle, die klinisch ganz unbedingt unter die Meningitis tuberculosa zu rechnen sind, klinisch genau so verlaufen, bei denen wir aber bei der Section pathologisch-anatomisch keine Tuberkel finden, und erst bei ganz ausserordentlich genauem mikroskopischen Nachsuchen Veränderungen an den Gefässen sich ergeben, welche als Ursache der klinischen Erscheinungen anzusehen sind und die tuberkulöser Natur sind.

5. Als fünften Punkt möchte ich aber auch einige specielle anatomische Verhältnisse erwähnen, einen Punkt, auf den mich ebenfalls zuerst College Benda aufmerksam machte und den ich mit ihm etwas näher verfolgt habe. Wenn Sie z. B. bei einer Meningitis die Hirnsection machen, die Dura wegnehmen, dann scheinen auf dem Gehirn, z. B. an der Convexität, eitrige Massen zu liegen. Wenn Sie mit der Platinnadel hineingehen und wollen davon impfen, so bekommen Sie nichts und Sie erreichen den Eiter erst, wenn Sie eine Membran durchreissen, sie liegen noch mehr in der Tiefe, demnach unter der Arachnoidea und zwar in dieser selbst oder in der Pia. Welcher von diesen beiden Häuten sie angehören, weiss man natürlich nicht in diesem maschigen Gewebe mit Sicherheit zu sagen. Wenn Sie aber im Rückenmark den Subduralraum eröffnen, liegt die Arachnoidea frei, und wenn Sie diese eröffnen, dann finden Sie auch da nicht die eitrigen Massen, dieselben liegen tiefer, d. h. nicht in dem Subarachnoidalraum, sondern in der Pia.

Ich habe nun aus dem Studium der anatomischen Darlegungen, die wir in den Lehrbüchern finden, keinen Beweis dafür entdeckt, woher es kommt, dass diese Eitermassen im Gehirn nun im Subarachnoidalraum freiliegen, im Rückenmark dagegen tiefer; und es ist sehr die Frage, ob dieser Raum wirklich der Subarachnoidalraum ist oder ob derselbe nicht als Interarachnoidalraum zu bezeichnen wäre, d. h. ob hier nicht zwei Blätter der Arachnoidea bestehen, von denen das tiefere im Verein mit der Pia das früher erwähnte Maschennetz bildet. Jedenfalls würde auf diese Weise am besten eine Erklärung für die jetzt scheinbar verschiedene Lagerung der Entzündungsproducte im Gehirn und im Rückenmark gegeben sein. Ich kann leider hier nicht ausführlicher auf diesen Punkt eingehen, Thatsache ist es aber, und das geben auch die pathologisch-anatomischen Bücher an, dass die Entzündung zuerst in der Pia verläuft und erst später auf die Arachnoidea und Dura übergreift. Und infolge dessen werden sich auch häufig im Subarachnoidalraum keine eitrigen Massen und keine Entzündungsproducte zeigen, und wir sie also auch bei der Punction des Raumes nicht gewinnen können.

6. Gelegentlich aber, und das wäre vielleicht der letzte Punkt, giebt es auch Fälle, die uns eine Meningitis vortäuschen, z. B. wäre hier die Meningitis serosa von Quincke zu nennen. Derartige Fälle sind klinisch sehr schwer von einer Meningitis zu unterscheiden; am ersten entscheidet hier noch der ganze Verlauf. Bei diesen Fällen müssten natürlich Tuberkelbacillen ebenfalls vergeblich gesucht werden.

Wie eigenthümliche Zustände sich gelegentlich bei einer Tuberkulose entwickeln, das mag die kurze Schilderung eines merkwürdigen Krankheitsbildes lehren, das mir nicht ganz erklärlich gewesen ist.

Es handelt sich um eine Person in den Dreissigern, welche seit ca. fünf Jahren an Phthisis pulmonum leidet, im Sputum waren Tuberkelbacillen gefunden; die Kranke hat sehr wenig Beschwerden, sie geht herum ohne Fieber und befindet sich in sehr gutem Zustande. Dann plötzlich setzt ein unregelmässiges Fieber ein, gelegentlich bis über 40°, sie wird sehr apathisch, liegt in etwas somnolenten Zustande, mag sich nicht rühren, klagt über unerträgliche Kopfschmerzen. Das ganze Allgemeinbefinden ist sehr beeinträchtigt, aber es sind keine deutlichen meningitischen Symptome zu finden, ausser ganz geringer Nackensteifigkeit und einer Pulsfrequenz, die für ein Fieber von 40° zu gering ist (sie bewegt sich ungefähr zwischen 64—70 pro Minute). Bei dem Verdacht auf Meningitis tuberculosa, den diese Erscheinungen hervorrufen, wird die Lumbalpunction gemacht. Ich erwartete sehr viel Flüssigkeit zu finden, merkwürdigerweise flossen aber nur sehr wenige Tropfen einer nicht ganz klaren Flüssigkeit heraus, in welcher keine Tuberkelbacillen zu finden waren. Am nächsten Tage sind die Kopfschmerzen beseitigt, und das Fieber lässt nach, es ist am dritten Tage vollständig verschwunden; die Kranke erklärt sich für gesund, steht auf und auch drei bis vier Wochen nachher, während welcher Zeit ich sie beobachten konnte, ist kein Fieber aufgetreten. Die sämmtlichen cerebralen Erscheinungen sind wie weggeblasen.

Das kann natürlich keine Meningitis tuberculosa gewesen sein, denn wenn ich auch weiss, dass Herr Freyhan einen solchen Fall, als in Heilung gekommen, geschildert hat, so sind sie doch sicher sehr selten, und ich möchte sehr warnen, jeden solchen Fall als geheilte Meningitis tuberculosa ins Feld zu führen. Dass die Lumbalpunction diese Heilung bewirkt, ist selbstverständlich ganz unmöglich. Es wird kaum Jemanden geben, der der Auffassung, dass diese Entleerung weniger Tropfen Lumbalflüssigkeit keinen Einfluss auf den Verlauf jener Krankheitserscheinungen gehabt haben könne, widerspräche. Derartige Fälle können wir als Pseudomeningitis ansprechen.

II. Meningitis purulenta.

Die zweite Erkrankungsform wäre die eitrige Meningitis, von der mir sieben Fälle zur Disposition stehen. Bei dieser findet man natürlich trübe Flüssigkeit, sie ist mehr oder minder eiterhaltig, es wird erhöhter Druck erwartet, und in der Flüssigkeit finden sich Bacterien. Sie finden den Meningococcus intracellularis, Pneumococcen, Staphylo- und Streptococcen etc., dieselben können aus der Flüssigkeit gezüchtet werden. Manchmal erhält man nun aber ein trübes Serum, ohne dass sich Bacterien in demselben nachweisen lassen. Man findet reichlich Leukocyten, aber keine Bacterien, und dann ist die Differentialdiagnose zwischen Meningitis purulenta und Meningitis tuberculosa auch durch die Lumbalpunction nicht zu ermöglichen. Der Eiweissgehalt ist in beiden Fällen vermehrt, und Sie können auch daraus für die Differentialdiagnose der beiden einzelnen Erkrankungen wenig entnehmen. Uebrigens kann sich Eiweissvermehrung in der Lumbalflüssigkeit bei fast allen in Betracht kommenden Krankheiten finden, so z. B. beim Hirntumor, oder beim Gehirnabscess ebenso gut wie bei der Meningitis, und zwar gelegentlich in so hohem Grade, dass aus einer quantitativen Eiweissbestimmung bindende Schlüsse nach meiner Erfahrung überhaupt nicht zu ziehen sind.

Ebenso wenig sind Schlüsse zu ziehen aus dem Befund von Zucker oder der Abwesenheit von Zucker, der Reaction und auch aus dem specifischen Gewicht. Wir müssen nach den bisherigen Erfahrungen unseren Schluss dahin abgeben, dass wir mit diesen Untersuchungen differentialdiagnostisch nicht weiterkommen. Am wichtigsten ist noch immer der erhöhte Eiweissgehalt, dieser spricht jedenfalls für entzündliche Zustände, aber welcher Natur diese sind, darüber giebt uns die Vermehrung des Eiweissgehaltes keinen Aufschluss.

Man muss sich nun hüten, die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunction gar zu hoch anzuschlagen, und nicht die genauere klinische Untersuchung vernachlässigen, welche in den meisten Fällen doch so ausserordentlich viel bessere Auskunft geben wird, dass wir nicht berechtigt sind, die Lumbalpunction gegen dieselbe ausschliesslich ins Feld zu führen.

Einen Punkt möchte ich noch betonen, nämlich dass wir durchaus die frische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit auf Bacterien machen müssen, und zwar im gefärbten Deckglaspräparat, bezw. auch im hängenden Tropfen. Häufig sind die Bacterien in der Flüssigkeit abgestorben, und wenn wir impfen, gehen dieselbe oft nicht an, wachsen nicht weiter fort, und wir werden infolgedessen zu der Ueberzeugung kommen, dass wir eine sterile Flüssigkeit haben, während dieselbe doch durchaus nicht steril ist. Werden Bacterien in der Flüssigkeit gefunden, so ist natürlich der Befund eindeutig, und wir werden in allen solchen Fällen eine Meningitis, bedingt durch den Intracellularcoccus, bezw. Pneumo-, oder Staphylo-, oder Streptococcen anzunehmen haben.

Gelegentlich kommen solche Fälle vor, wo die evidentesten klinischen Erscheinungen einer eitrigen Meningitis infolge Erkrankung des Mittelohrs vorhanden waren und die Section die Diagnose einer eitrigen Meningitis bestätigte und doch die Lumbalpunction eine hellseröse klare Flüssigkeit ergab, in welcher keine Bacterien gefunden wurden. Die Erklärung ist die, dass es sich um eine lokale Meningitis handelte, die in der Pia verlief und nicht in die Arachnoidea, bezw. Dura hinübergriff, bezw. dass wir den Subduralraum punctirten, oder drittens, dass das Foramen Magendii verschlossen war. Kurz, es kommen dieselben Punkte in Betracht, die schon bei der Meningitis tuberculosa erwähnt sind.

Es ist also auf diese Weise das Ergebniss der Lumbalpunction für die Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis nicht mit absoluter Sicherheit zu verwenden, und nur das positive Ergebniss ist zu verwerthen, d. h. wenn sich Bacterien finden und durch diese die Natur der Meningitis festgestellt werden kann.

III. Der Gehirnabscess.

Naturgemäss würde sich hieran der Befund der Lumbalpunction beim Gehirnabscess anschliessen. Das ist ein ganz ausserordentlich wichtiger klinischer Punkt, und ich muss mir die Erlaubniss erbitten, auf ihn etwas näher eingehen zu dürfen. Es ist ein Punkt, in welchem wir für die spätere Behandlung durch Feststellung der Diagnose am meisten erzielen könnten, wo die Chirurgen von uns vielleicht den sicheren Beweis erwarten, dass es sich um Gehirnabscess oder complicirende Meningitis handelt. Gefordert wird eine nur wenig veränderte Cerebrospinalflüssigkeit, mehr oder minder an Menge vermehrt, klar, ohne Bacterien, ohne grösseren Eiweissgehalt. Das stimmt gelegentlich alles, aber in sehr vielen anderen Fällen bekommen Sie dieses Ergebniss nicht. Z. B. bei einem Gehirnabscess aus unaufgeklärten Gründen, vielleicht von einer Tonsillitis ausgehend, ergab die Lumbalpunction sehr hohen Druck und eine grosse Menge Flüssigkeit, es wurden 70 ccm abgelassen, die Flüssigkeit war völlig klar, wasserhell, enthielt keine vermehrte Menge Albumen und war steril.

In einem zweiten Falle war es ein Kleinhirnabscess, ausgegangen von Caries des Felsenbeins, es ergab sich eine sehr reichliche Menge trüber Flüssigkeit mit zahlreichen Leukocyten ohne Bacterien. Bei einem dritten Fall endlich von Abscessus cerebelli infolge von Otitis media purulenta ergab sich eine trübe, eiweisshaltige Flüssigkeit und nach sechs Tagen bei der zweiten Punction eine helle und klare, ohne Spur von Leukocyten; die Flüssigkeit war steril, ohne Bacterien.

Wie sind diese differenten Resultate bei einem und demselben Falle in Einklang zu bringen? Mir scheint am wahrscheinlichsten folgendermaassen. Ausser dem grossen Abscess im Cerebellum war eine ganze Reihe kleiner dicht an der Oberfläche des Gehirns bei der Section zu finden, und ich stelle mir vor, dass einer davon perforirt ist, der Inhalt wurde nach aussen entleert und mischte sich zuerst der Flüssigkeit bei. Die Leukocyten zerfielen später, wurden resorbirt, und die Flüssigkeit konnte dann sechs Tage später völlig klar und wasserhell gefunden werden.

Sie sehen aus diesen wenigen Bemerkungen, dass beim Gehirnabscess ebenfalls ausserordentlich verschiedene Resultate der Lumbalpunction sich darbieten. Selbst eine complicirende Meningitis können wir beim Gehirnabscess nicht durch die Lumbalpunction immer nachweisen. Der Chirurge, welchem wir solche Kranken mit Gehirnabscess zur Operation vorführen, wird sich zuerst jedenfalls die Frage vorlegen, besteht complicirende Meningitis, oder ist diese auszuschliessen? Ich glaube, dass der chirurgische Standpunkt heute allgemein der ist, dass die Chirurgen bei complicirender Meningitis eine Operation ablehnen. Es ist ja möglich, dass die Chirurgie später auch einmal dahin kommen wird, die Meningitis in ihre Behandlung hineinzuziehen, aber vorläufig ist jedenfalls der Standpunkt der eben geschilderte.

Nun ergiebt es sich durchaus nicht selten, dass bei durch die Section später nachgewiesener, recht ausgedehnter, aber immerhin noch circumscripter Meningitis sich die Lumbalflüssigkeit vollständig wasserhell, klar, ohne eitrige Trübung zeigt, und ich habe infolge dessen die Warnung auszusprechen, dass sie ein derartiges negatives Resultat jemals verwerthen möchten für den Ausspruch, dass hier eine complicirende Meningitis nicht vorliegt.

Ich glaube, wir können die Lumbalpunction nur nach der positiven Seite hin verwerthen, und, wenn wir eine eitrige Flüssigkeit finden, sagen, hier liegt eitrige Meningitis vor, ist die Flüssigkeit aber klar, können wir nicht den Schluss ziehen, dass dieselbe fehlt. In den meisten Fällen bekommen Sie bei derartigen Kranken nur ganz geringe Flüssigkeitsmengen, der Druck ist sehr gering, es kann infolge dessen der Verdacht bestehen, dass auch hier der mehrfach erwähnte Abschluss der Cerebralflüssigkeit von der Spinalflüssigkeit besteht. Infolge dessen hat Leukert sich kürzlich dahin

ausgesprochen, dass, wenn bei der Punction in solchen Fällen hoher Druck besteht und sehr viel Flüssigkeit abfliesst, dann möglicherweise zu sagen wäre, dass keine complicirende Meningitis besteht. Darüber liegen noch nicht genügende Erfahrungen vor. Ich verhalte mich aus zwingenden Ueberlegungen und Gründen ablehnend gegen diese Auffassung, möchte aber darauf nicht weiter eingehen.

Merkwürdigerweise ist nun auch noch nachgewiesen, dass bei einer Erkrankung, welche für die Diagnose eines Hirnabscesses ebenfalls häufig in Frage kommt, d. h. bei Sinusthrombose, ebenfalls die Erscheinungen so liegen wie beim Gehirnabscess. Auch da findet sich vermehrte Flüssigkeit, die unter hohem Druck steht, so dass die Differentialdiagnose zwischen Hirnabscess und einer Sinusthrombose nicht gestellt werden kann durch den Ausfall der Lumbalpunction.

Als Unterabtheilung zur eben erwähnten Gruppe, bezw. der vorigen möchte ich eine Reihe von Fällen erwähnen, bei welchen mir die Lumbalpunction ganz ausgezeichnete Ergebnisse geliefert hat. Es handelt sich um Kranke, welche an acuten Infectionskrankheiten leiden, ich denke speziell an die Pneumonie. Wenn derartige Kranke ins Krankenhaus kommen, und es sich dabei um Alkoholiker handelt, bei denen ein Delirium ausbricht, so ist complicirende Meningitis klinisch ganz ausserordentlich schwer zu diagnosticiren, sie kann in den meisten Fällen nur errathen, aber nicht mit positiver Sicherheit festgestellt werden. Da ist es mir in mehreren Fällen gelungen die Diagnose dadurch zu sichern, dass ich die Lumbalpunction machte und in der Flüssigkeit Eiter und Pneumococcen nachwies. Bei kryptogenetischer Sepsis, bei welcher im Blut Staphylococcen gefunden wurden, fanden sich dieselben auch in der Lumbalflüssigkeit, obgleich klinisch nicht mit absoluter Sicherheit Meningitis angenommen werden konnte. Ganz besonders bin ich durch die Lumbalpunction aufgeklärt worden in den dunklen Fällen, welche uns Spitalärzten durchaus nicht selten zukommen. Es werden uns Individuen von der Polizei häufig in bewusstlosem Zustande eingeliefert, eine Anamnese bekommen wir nicht, es handelt sich in vielen Fällen um sinnlos Betrunkene, aber erfahrungsgemäss sind gerade diese Säufer in einem solchen Zustande allen möglichen Unglücksfällen ausgesetzt. Durchaus nicht selten kommt es vor, dass nachher bei der Section eine complicirende Schädelfractur nachgewiesen wird, die klinisch nicht festgestellt werden konnte, weil man keine Auskunft bekam und eine klinische Untersuchung infolge bestehenden Deliriums die Symptome der Fractur nicht genügend hervortreten liess. Ich habe in solchen Fällen durch die Lumbalpunction bei Verdacht complicirender Schädelfractur mehrere Male in sehr überraschender und mich sehr beruhigender Weise Auskunft bekommen, und ich muss gestehen, dass ich jetzt immer mit grosser Erleichterung das Ergebniss nach der einen wie nach der anderen Seite hin verwerthe, so dass ich, wenn die Punction keine abnormen Erscheinungen ergiebt, mich zu der Diagnose berechtigt glaube, dass keine complicirende Schädelfractur besteht, bezw. wenn ich trübe blutige Flüssigkeit bekomme, in derselben sogar auch Mikroorganismen zu finden sind, sodass eine secundäre Infection der Meningen (meist von der Nase aus) angenommen werden kann, dadurch mir die Diagnose nach der anderen Seite hin gesichert ist.

IV. Der Gehirntumor.

Ein wichtiges Kapitel sind die Gehirntumoren. Bei ihnen ist die Lumbalpunction mit ganz ausserordentlichem Enthusiasmus angewendet worden. Sie alle kennen die Schilderung der Beschwerden, an welchen solche Kranke leiden; Sie haben sie genügend selbst beobachtet, die unerträglichen Kopfschmerzen, das Erbrechen, die Benommenheit des Sensoriums, die Pulsverlangsamung. Kurz lauter Symptome, durch welche die Erscheinungen des Hirndrucks in den Vordergrund gedrängt werden.

Die Idee, dass wir durch die Lumbalpunction nun den Gehirndruck beeinflussen, die überschüssige Menge von Flüssigkeit ablassen und alle diese Erscheinungen beseitigen könnten, war natürlich sehr auffordernd, bei diesen Kranken gerade die Lumbalpunction anzuwenden, und gerade bei keiner Erkrankung hat sich der therapeutische Nutzen so wenig bewährt wie hier. Ich glaube, meine Erfahrungen mit denen der anderen Herren jetzt dahin zusammenfassen zu können, dass ich sage, bei Hirntumoren wirkt die Lumbalpunction direkt ungünstig. Ich denke nicht nur an die plötzlichen Todesfälle, die von verschiedenen Autoren beobachtet sind, und die sich direkt an die Lumbalpunction anschlossen, sondern auch an die Erfahrungen, die wir fast jedesmal zu machen haben, wo die Kranken — selbst bei vorsichtigster Anwendung der Lumbalpunction, trotzdem der Druck der Flüssigkeit stets controllirt und ihr Ablassen unterbrochen wird, wenn noch ein erheblicher positiver Druck (100—150 mm) im Lumbalcanal besteht — über zunehmende Beschwerden klagen, über ganz unerträgliche Kopfschmerzen, wo sie häufig erbrechen und bewusstlos werden u. s. w. Ich für meine Person bin zu dem Resultat gekommen, dass ich bei Hirntumor am liebsten die Lumbalpunction nur diagnostisch vornehme. Unter dem Eindruck der verblüffend grossen Statistik Fleischmann's aus der Klinik von Lichtheim, der seine Erfahrungen an 20—25 Fällen veröffentlichte, und schlechte, ungünstige oder gar keine Erfolge sah, was mit meinen Erfahrungen sich vollkommen deckt, nehme ich von der therapeutischen Behandlung des Hirntumors mit der Lumbalpunction von jetzt an Abstand.

Diagnostisch hat sie mich auch niemals bei dieser Erkrankung weiter geführt. Die Diagnose war stets vorher eine genügend gesicherte und konnte durch den Ausfall der Lumbalpunction eher unsicherer werden.

Alle die Gründe, die ich vorher schon erwähnte, für den Abschluss des Subarachnoidalraumes der Rückenmarkshöhle von dem der Gehirnhöhle, bestehen bei Gehirntumor ebenfalls und führen zu dem Ergebniss, dass wir häufig gegen unsere Erwartung nicht erhöhten, sondern verringerten, bezw. normalen Druck im Lumbalcanal finden.

V. Die Gehirnblutung.

Weiter sind zu untersuchen gewesen die Verhältnisse bei der Hirnblutung: Die Cerebrospinalflüssigkeit wird blutig sein, wenn eine Blutung auf die Oberfläche des Hirns hin stattgefunden hat, oder wenn die Blutung in einen Hirnventrikel durchgebrochen ist. Täuschen kann man sich dadurch, dass bei der Punction Blut aus einer angestochenen Vene sich beimischt, und ich verfahre deswegen stets nur in der Weise, dass, wenn die Flüssigkeit blutig ist, ich an mehreren Stellen punctire und das Ergebniss der Punction als positives nur verwerthe, wenn bei den verschiedenen Punctionen die Flüssigkeit stets gleichmässig bluthaltig gewesen ist.

Nun wird man sagen können, es ist das ein unnützes Zuweittreiben der Diagnose, dass, wenn jemand eine Apoplexie erlitten hat, man nun noch nachweisen will, ob dieselbe an der Gehirnoberfläche oder in den Ventrikel hinein stattgefunden hat.

Ich stehe nicht auf diesem Standpunkte, sondern, abgesehen davon, dass wir mit der Diagnose meines Erachtens niemals weit genug gehen können, hat die Sache Werth insofern, als die Prognose eine ungünstigere wird für den Fall, dass diese beiden Verhältnisse vorliegen und die Lumbalflüssigkeit blutig ist. Besonders wenn der Durchbruch der Blutung in einen Ventrikel hinein stattgefunden hat, ist die Prognose für die Wiederherstellung des Kranken eine ganz ausserordentlich viel ungünstigere, als wenn die Blutung in die Basalganglien oder die Capsula interna hinein erfolgte.

Eine Pachymeningitis haemorrhagica vermittels der Lumbalpunction zu diagnosticiren, wie dies einzelne Autoren gethan haben, kann man eigentlich meines Erachtens nicht verlangen. Das verbieten die anatomischen Verhältnisse, ich will aber auf diesen Punkt wegen Zeitmangel nicht weiter eingehen.

VI. Differentialdiagnose zwischen Apoplexie, Embolie und Erweichung.

Nun habe ich mich weiter bemüht, die Lumbalpunction differentialdiagnostisch zu verwerthen zwischen einer Apoplexie, Erweichung und Embolie. Diese drei Erkrankungen machen klinisch so ähnliche Erscheinungen, dass es häufig sehr schwer ist, eine Differentialdiagnose zu stellen. Ich kann mich kurz fassen. Es ist nicht möglich, durch die Lumbalpunction einen differentialdiagnostischen Aufschluss zu bekommen, und ich habe die Versuche deswegen abgebrochen.

Man könnte aber die Lumbalpunction auch therapeutisch verwerthen bei Apoplexie. Sie wissen, dass ein grosser Theil der Erscheinungen, die wir bei unseren Kranken nach Apoplexie sehen, auf einer Fernwirkung beruht, d. h. infolge des starken Blutdruckes wird ein Theil dieser Erscheinungen zustande kommen, die man also auch als Aeusserungen bestehenden Hirndruckes aufzufassen hat. Es wäre nun die Frage, ob wir diese Druckerscheinungen nicht durch die Lumbalpunction beseitigen oder wenigstens günstig beeinflussen können. Das ist mir nun niemals gelungen, und ich kann nur aufs bestimmteste warnen vor der Behandlung von Apoplexieen mit Lumbalpunction. Wir haben den Druck erniedrigen können, haben aber unter Umständen erlebt, dass die Blutungen — ganz besonders bezieht sich das auf frische Blutungen — wieder begannen, und es ist mir selbst passirt, dass, obwohl ich ungeheuer vorsichtig vorging und mit der Punction aufhörte, selbst wenn noch ein erheblicher Druck im Subarachnoidalraum vorhanden war, eine Kranke während der Punction eine neue Gehirnblutung erlitt und derselben nach wenigen Minuten erlag. Ein ähnlicher Fall ist vom Collegen Kroenig auch schon veröffentlicht worden.

VII. Varia.

Dann kommt eine ganze Reihe von verschiedenartigen Krankheiten, 1) bei Hydrocephalus hat man geglaubt mit der Lumbalpunction günstige Erfolge erreicht zu haben, aber auch darüber sind die Kliniker noch wenig einig und auch ich kann über Gutes bei meinem einen Falle nicht berichten. 2) Mehrere Fälle, bei denen eine sichere Diagnose nicht möglich war, sind auch durch die Lumbalpunction für mich nicht aufgeklärt worden. 3) In einem Fall von Encephalitis haemorrhagica haben sich keine besonderen Resultate ergeben, 4) ebensowenig bei chronischer Bleivergiftung, Nephritis und Urämie. In Bezug auf letztere Affectionen kann ich meine Erfahrungen dahin zusammenfassen, dass absolut kein günstiges Ergebniss auch bei Urämie durch die Lumbalpunction erzielt worden ist. Wissenschaftlich interessant war mir eine Beobachtung bei einem Nephritiker mit Cheyne-Stokes'schem Athmen. Dieses interessante Phänomen, das bekanntlich noch nicht genügend erklärt ist, kommt gerade bei Nephritikern häufig zur Beobachtung. Ich dachte, vielleicht einen neuen Aufschluss über dasselbe durch die Lumbalpunction zu erhalten. Interessant war nun, dass während des Stadiums der tiefen Respiration, der Dyspnoë, der Druck im Lumbalcanal recht bedeutend, nämlich um 30 mm, stieg, und während des Stadiums der Apnoë auf den frühern Stand abfiel. Dann hatte ich Gelegenheit, eine Kranke, die unter eigenthümlichen Verhältnissen erkrankt war, während eines hystero-epileptischen Anfalls zu punctiren, und ich habe feststellen können, in welch' enormer Weise bei epileptischen, bezw. hystero-epileptischen Anfällen der Druck im Cerebrospinalcanal steigt. Während der Druck vorher auf 180 mm, d. h. etwas über die Norm, bestimmt war, stieg er während des Anfalls auf 360, d. h. circa das doppelte, ein Beweis für die ganz kolossale Drucksteigerung, welche im Cerebrum während eines solchen Anfalls stattfindet. Lenhartz hat bei der Chlorose empfohlen, die Lumbalpunction zu verwenden. Es sollen die Kopfschmerzen, an welchen die Kranken litten, beseitigt worden sein. Ich habe niemals Veranlassung gehabt, bei Chlorose zu punctiren. Ich glaube auch aus vielen andern Gründen, dass die Auffassungen, von welchen Lenhartz bei der Punction ausgeht, nicht richtig sind. Er nimmt an, dass es sich da gelegentlich um Venenthrombose, ja sogar Sinusthrombose handelt, das ist eine Behauptung, die vorläufig vollständig in der Luft schwebt. Ich meine, dass es sich da lediglich um den von Quincke aufgestellten angioneurotischen Hydrocephalus handelt, und die Therapie vielleicht zum Theil eine psychische gewesen ist. Dafür sprechen vielleicht auch die Erfahrungen, die ich selbst gemacht habe. Ich habe gefunden, dass bei Pneumonie, Skarlatina, Typhus abdominalis, wahrscheinlich unter Einfluss circulirender toxischer Substanzen, auch die Menge von Flüssigkeit, die im Subarachnoidalraum circulirt, erheblich zunimmt und der Druck derselben erheblich steigt. Es ist mir niemals gelungen, durch Punction und Ablassen selbst grösserer Mengen die entsprechenden Beschwerden jener Kranken zu beseitigen.

Wenn ich nun meine persönlichen Erfahrungen zusammenfasse, so sind es die, dass ich von der Lumbalpunction einen Erfolg in therapeutischer Hinsicht niemals gesehen habe. Ich weiss sehr wohl, dass andere Autoren anderer Ansicht sind, aber mir sind derartige Fälle nicht vorgekommen, sie scheinen demnach doch recht selten zu sein. Quincke meint, bei Hydrocephalus chronicus und Meningitis serosa Erfolg gesehen zu haben, Lenhartz bei Chlorose, Seegelken bei Encephalitis saturnina etc. Diagnostisch möchte ich nochmals betonen, dass nur ein positives Resultat verwerthet werden sollte, aus negativem Ergebnisse — oder besser gesagt, aus dem Ergebnisse der Punction negative Schlüsse zu ziehen, geht meines Erachtens nicht an. Ja, ich gehe sogar noch weiter und sage, Meningitis ist erst als festgestellt anzusehen, wenn in der getrübten Flüssigkeit Bacterien aufgefunden sind.

Den hohen diagnostischen Werth der Lumbalpunction verkenne ich nicht, und ich möchte nur warnen, von derselben zu viel zu verlangen und sich zu sehr zu verlassen auf diesen direkten Einblick, den man mit ihr in das Cerebrospinalsystem bekommt. Wir dürfen durch sie unsere übrigen diagnostischen Methoden nicht zurückdrängen lassen und dürfen die Leistungsfähigkeit der Lumbalpunction nicht überschätzen. Es ist zweifellos, dass wir durch das Verdienst von Quincke ein diagnostisches Hülfsmittel ersten Ranges erhalten haben, es ist aber unsere Aufgabe, die Bedeutung desselben auf das richtige Maass zurückzudrängen, damit nicht die Methode, welcher ich eine ausserordentliche Wichtigkeit zumesse, etwa in Verruf kommt und infolge dessen vernachlässigt wird, was sie jedenfalls nicht verdient.

II. Laryngitis acuta rheumatica circumscripta (nodosa).[1]

Von Prof. V. Uchermann, Christiania.

Die rheumatischen Affectionen des Kehlkopfs sind noch wenig bekannt — und wenig anerkannt. In den meisten Lehrbüchern werden sie gar nicht erwähnt oder nur bei Besprechung der Recurrenslähmung als eine mögliche Ursache derselben, wenn sie zurückgeht oder keine andere Ursache aufgefunden werden kann. Hier und da sieht man auch angeführt, dass eine Affection des Crico-arytaenoidal-Gelenks im Verlaufe eines acuten Gelenkrheumatismus auftreten kann, mit eventueller Anchylosis im Gefolge. Ein besonderes klinisches Bild dieser Zustände, bevor die erwähnten Endresultate eingetreten sind, wird nicht gegeben und scheint überhaupt nicht in diesem Stadium observirt zu sein, oder jedenfalls nichts charakteristisches dargeboten zu haben.

Erst die Amerikaner haben versucht, die ätiologische Diagnose mit der klinischen zu verbinden. Unter dem Namen „acute and chronic rheumatic sore throat" beschreibt Ingalls auf dem IX. internationalen Congress in Washington (1888) eine Krankheitsform, die gewöhnlich mit Fieber beginnt und sich mit grosser oder unverhältnissmässiger, aber flüchtiger und wechselnder Schmerzhaftigkeit, speziell beim Schlucken, mit starker Injection im Schlunde und eventuell im Larynx charakterisirt, aber sonst keine objectiv ersichtliche Veränderung, speziell keine Secretion aufweist.

Die Aetiologie zeigt oft eine rheumatische Krankheitsgeschichte oder Disposition, oft finden sich auch gleichzeitig an anderen Stellen, z. B. auswendig am Halse rheumatische Muskelschmerzen. Die Affection weicht gewöhnlich leicht vor antirheumatischen Mitteln.

Seitdem ist eine Angina oder Pharyngitis rheumatica von mehreren Seiten beschrieben und ist ohne Zweifel eine wohl charakterisirte und nicht seltene Krankheit. Es giebt aber auch eine andere Form, die zwar seltener ist, aber nicht weniger wohl begrenzt und von grossem Interesse sowohl in differential-diagnostischer als in therapeutischer Hinsicht. Die Krankheit tritt hier in Form von begrenzten, stark empfindlichen, röthlichen oder blauröthlichen, ziemlich festen Infiltraten auf. Sie können einseitig oder doppelseitig sein, und eine ganz bedeutende Grösse erreichen (wie eine Knackmandel). Sitzt es in der Nähe von oder über dem Articulus crico-arytaenoideus, so wird bald eine Pseudoanchylosis mit Unbeweglichkeit des betreffenden Stimmbandes eintreten, die bei unrichtiger Diagnose und unzweckmässiger Behandlung leicht eine bleibende werden kann. Viele von den sogenannten rheumatischen Recurrenslähmungen sind gewiss solche abgelaufene periarticuläre, rheumatische Entzündungen. — Die übrigen Symptome sind dieselben wie bei der gewöhnlichen „glatten" Form; auch hier fehlt gewöhnlich jede Hypersecretion.

Aehnliche rheumatische, oft unilaterale Infiltrate sieht man übrigens auch am Gaumensegel, an den Gaumenbogen, am Septum cartilagineum nasi (ein Fall, mit nachfolgendem acutem Gelenkrheumatismus), ja sogar am inneren Ohrgang und am Trommelfell (ein Fall, auch hier mit nachfolgendem „Gichtfiber"). Aehnliche Infiltrate sind an der Conjunctiva beschrieben, aber finden sich namentlich in der Haut.

Das sogenannte Erythema multiforme mit der speziellen Form Erythema nodosum ist ja in vieler Beziehung eine mit der rheumatischen Angina ganz analoge rheumatische Hautkrankheit. — Differentialdiagnostisch ist namentlich Syphilis schwer zu excludiren. Auch diese Krankheit hat ja wie bekannt eine Neigung sehr polymorph aufzutreten und ziemlich häufig eben in der arytaenoidealen Region. Hier kann neben der Anamnese die Salicylatbehandlung entscheidend sein (dagegen nicht Jodkalium). Mit der sogenannten Laryngitis oedematosa hat die Krankheit wegen der festeren Beschaffenheit und stärkeren Injection der Infiltrate keine Aehnlichkeit. Ich füge folgende Krankengeschichten hinzu:

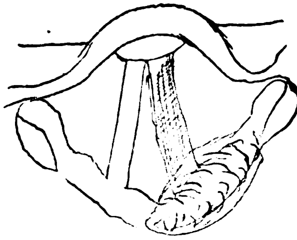
Fall 1. K. N., 19 Jahre, Glaserlehrling. 4. März 1896: Das Geschlecht ist gesund. Vor sechs Jahren hatte er Gichtfieber. Vor vier Tagen Halsschmerzen, Schlucken schwer und schmerzhaft, ist heiser. Appetit herabgesetzt, in den letzten Tagen etwas Husten.

Status praesens: Der Patient ist heiser, Schmerzen beim Schlucken, jetzt kein Husten. Die Schleimhaut im Pharynx etwas injicirt, Epiglottis ein wenig geschwollen und liegt so weit nach hinten, dass erst nach Cocaïnisirung der Hinterfläche und Emporrichtung derselben ein Einblick in den Larynx möglich ist. Die Schleimhaut des Kehlkopfes zeigt sich injicirt, die beiden falschen Stimmbänder unbedeutend geschwollen. Pars arytaenoidea sinistra und nächster Theil der Plica ary-epiglottidea ge-

[1] Vortrag, gehalten auf dem XII. internationalen medicinischen Congress in Moskau 1897.

schwollen, schwach blauröthlich gefärbt. Mit Sonde fühlt sich das Infiltrat ziemlich fest an und ist empfindlich. Das linke Stimmband steht unbeweglich in Cadaverstellung, oder vielleicht etwas näher der Mittellinie; es ist am Rande convex (geschwollene obere Fläche). Das rechte Stimmband bewegt sich normal, ist nur fleckweise etwas injicirt. — Kein Schleim.

Fig. 100.

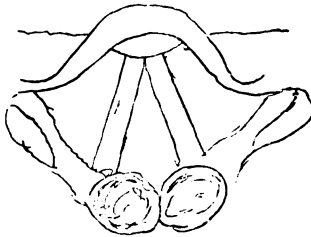


Da der junge Mann niemals eine venerische Krankheit gehabt hatte und auch Tuberkulose ausgeschlossen werden konnte (welcher das Bild auch nicht im Aussehen oder Auftreten ähnelte), wurde die Diagnose auf eine Laryngitis acuta circumscripta rheumatica cum infiltratione et Pseudoanchylose articuli crico-arytaenoidei sinistri gestellt und salicylsaures Natron (0,5 g. t. p. d.) gegeben.

Zwölf Tage nachher ist notirt: Die Schmerzen hörten schon nach ein Paar Tagen auf. Vor acht Tagen traten sie wieder auf, weshalb mit Natrium salicylicum fortgesetzt wurde. Bei der Inspection sieht man heute die Stimmbänder vollständig beweglich, Tumor ist weg, nur etwas Hyperämie.

Fall 2. T. P., 49 Jahre, Handelsfrau. 15. Juni 1897: Seit vier Tagen Schmerzen im Halse beim Schlucken. Aehnliches mehrmals früher, aber schnell vorübergehend. Letzte Nacht viel Husten, etwas Heiserkeit.

Fig. 101.



Status praesens: Fornix normal. Introitus laryngis injicirt, der hintere Theil geschwollen, Partes arytaenoideae infiltrirt, etwas bläulich ödematös. Die Stimmbänder etwas injicirt, sonst normal und beweglich.

Det. Natrium salicylicum 0,5 g. t. p. d. Nachdem das Mittel ein Paar Tage benutzt worden war, ist alles wieder normal.

Seitdem habe ich noch einen dritten Fall gesehen. Es sind so viel ich weiss die ersten, die überhaupt beschrieben sind.

III. Zur operativen Behandlung der Spina bifida occulta.[1])

Von Dr. **H. Maass** in Berlin.

M. H.! Das drei Jahre alte Mädchen Erna H., das ich Ihnen heute zeigen möchte, wurde im October vorigen Jahres wegen einer Lähmung beider Beine auf die mir unterstellte äussere Abtheilung der Kinderpoliklinik des Herrn Collegen Neumann gebracht.

Der Anamnese nach stammt das Kind aus gesunder Familie: die Geburt war normal, die bisherige Entwickelung sowohl in körperlicher als geistiger Beziehung recht gut. Im dritten Lebensmonat fiel der Mutter eine eigenartige Stellung der Beine auf: dieselben wurden stark gespreizt und nach aussen rotirt gehalten und dabei fast gar nicht bewegt. Ausserdem soll der linke Fuss von früh an kühl und blauroth verfärbt gewesen sein. Die Urinentleerung war ungestört, beim Stuhlgang trat dagegen häufig der Mastdarm hervor.

Während das Kind frühzeitig sitzen lernte, begann es erst sehr spät — gegen Ende des zweiten Jahres — die ersten Gehversuche zu machen, konnte sich aber niemals aufrecht halten, ohne unter den Armen gestützt zu werden; liess man es los, so fiel es sofort hin. Auf ärztlichen Rath wurden die Beine massirt und elektrisirt, jedoch ohne nennenswerthen Erfolg. Sonst soll das Kind bisher gesund gewesen sein.

Bei der am 5. October von mir vorgenommenen Untersuchung fand sich folgender Status:

Körperlich und geistig gut entwickeltes Kind mit starkem Fettpolster, guter Muskulatur und gesunder Gesichtsfarbe. Am Skelett keine Spuren von Rachitis. Innere Organe ohne Besonderheiten.

In Horizontallage sind die Beine in den Hüftgelenken abducirt und nach aussen rotirt, das linke Bein mehr als das rechte; links besteht etwas Genu valgum, beiderseits starker pes valgus, links ausserdem leichte Equinus-Stellung. Der linke Unterschenkel ist 1 cm kürzer als der rechte, der linke Fuss ebenfalls etwas in der Entwickelung zurückgeblieben. Die Haut am linken Fuss und unteren Drittel des Unterschenkels ist blauroth verfärbt, marmorirt und beträchtlich kühler als rechts. An den Hüftgelenken nichts Besonderes; Trochanteren beiderseits gleich hoch — etwas oberhalb der Roser-Nécaton'schen Linie.

Die Motilität ist an beiden Beinen beträchtlich gestört, rechts ist namentlich die Adduction und Innenrotation beschränkt, links auch die Flexion im Hüft- und noch mehr die Extension im Kniegelenk; auch die active Dorsalflexion des linken Fusses ist unmöglich, während die Beweglichkeit des rechten Fusses gut erhalten ist.

Bei passiven Bewegungen treten beiderseits starke spastische Widerstände auf; dabei fehlt der Patillarreflex links vollkommen und ist rechts nur andeutungsweise vorhanden.

Die grobe Sensibilität ist gut erhalten, die feinere lässt sich bei dem kleinen Kinde nicht mit Sicherheit prüfen.

Die elektrische Untersuchung, welche Herr College S. Kalischer vorzunehmen die Güte hatte, ergiebt auf beiden Seiten prompte Reaction der Muskeln und Nerven auf beide Stromarten.

Stehen und gehen kann das Kind nur bei fester Unterstützung unter beiden Armen; der Gang ist dabei ein ausgesprochen spastisch paretischer; lässt man das Kind los, so fällt es hin, da es in den Kniegelenken, besonders links, sofort einknickt.

Bei der Besichtigung des Rumpfes zeigt sich am Rücken eine die Lendenwirbelsäule überdeckende flache rundliche Geschwulst von etwa 8 cm Durchmesser, welche nach Angabe der Mutter schon seit der Geburt besteht. Oberhalb derselben — in Höhe des 12. Brustwirbels — findet sich genau median eine circumscripte Hypertrichosis, durch ein dreieckiges mit der Spitze nach abwärts gerichtetes Haarbüschel gebildet; die Haare desselben sind von hellblonder Farbe, dem Kopfhaar gleichend, und haben eine Länge von höchstens 3—4 cm. Die unterhalb dieses Haarbüschels die vorher erwähnte Geschwulst bedeckende Haut zeigt keine Besonderheiten: weder abnorme Pigmentirung noch narbige Veränderung.

Bei der Palpation des Rückens lässt sich die Dornfortsatzlinie bis zum elften Brustwirbel abwärts in der gewöhnlichen Weise abtasten, am zwölften Brustwirbel fühlt man dagegen unter dem Haarbüschel sehr deutlich einen ebenfalls genau median gelegenen Defect des betreffenden Wirbelbogens von etwa 1 cm Breite und jederseits desselben die Dornfortsatzhöcker der beiden getrennten Bogentheile. Weiter abwärts ist die Palpation der Dornfortsatzlinie durch die Geschwulst unmöglich; die letztere ist unter der Haut gut verschieblich und hat eine weiche, aber nicht fluctuirende Consistenz. Die Palpation ist nicht druckempfindlich. Sonstige Missbildungen sind an dem Kinde nicht nachweisbar.

Nach diesem Untersuchungsbefund war es naheliegend, die nervösen Störungen der unteren Extremitäten zu der am Wirbelcanal nachweisbaren Spaltbildung in Beziehung zu setzen; denn bekanntlich kommen auch bei der nicht mit herniöser Ausstülpung des Medullarrohrs, bezw. seiner Hüllen complicirten Wirbelspalte — der sogenannten Spina bifida occulta — anatomische Läsionen der Centralorgane vor, die mitunter schwere klinische Erscheinungen verursachen. Gerade Stellungsanomalieen und motorische und trophische Störungen an den unteren Extremitäten, sowie Blasen- und Mastdarmlähmungen werden bei der Spina bifida occulta verhältnissmässig häufig beobachtet (Bohnstedt,[1]) Brunner,[2]) Jones,[3]) Sainton,[4]) Sonnenburg[5]) u. a.).

Die diesen Störungen zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen des Rückenmarks lassen sich nach den vorliegenden Beobachtungen in zwei in prognostischer und therapeutischer Hinsicht sehr differente Gruppen sondern.

Bei der einen handelt es sich um organische Läsionen der Centralorgane, vor allem um Bildungsstörungen des Rückenmarks, die mit der Hemmungsbildung des Skeletts Hand in Hand gehen; diese Fälle unterscheiden sich von der ausgebildeten Spina bifida nur durch die fehlende Ausstülpung des missbildeten Medullarrohrs; ja manche dieser Fälle von Spina bifida occulta sind der Anamnese nach unzweifelhaft aus einer Meningo- bezw. Myelocele durch Abschnürung des Sackes entstanden; man findet dann noch später die narbige Veränderung der den Defect bedeckenden Rückenweichtheile.

Diese Bildungsfehler der nervösen Organe können natürlich der operativen Chirurgie keinerlei Angriffspunkte bieten; für den Chirurgen von weit grösserem Interesse sind dagegen die Fälle, bei denen die klinischen Erscheinungen durch eine Drucklähmung des wenig oder gar nicht missbildeten Rückenmarks, bezw. der Nervenstränge der Cauda equina verursacht sind; denn hier kann unter Umständen auf operativem Wege durch Druckentlastung des Rückenmarks Abhülfe geschaffen werden. Das beweist sehr schön der von Jones[6]) operirte Fall, bei dem durch den Eingriff eine lange bestandene Lähmung beider Beine beseitigt wurde. Dieser Fall, der mit dem unserigen manche Analogieen bietet, findet sich in der Arbeit von Joachimsthal[7]) in Kürze referirt:

[1]) Demonstration in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. Juli 1897.

[1]) G. Bohnstedt, Virchow's Archiv Bd. 140.
[2]) C. Brunner, Virchow's Archiv Bd. 107 und 129.
[3]) Jones, British medical Journal 1891.
[4]) R. Sainton, Revue d'orthopédie 1891, No. 6.
[5]) Sonnenburg, Berliner klinische Wochenschrift 1884.
[6]) Jones, l. c. S. 173.
[7]) G. Joachimsthal, Virchow's Archiv Bd. 141, S. 513.

„Es handelte sich um einen 22jährigen Patienten mit Lähmungserscheinungen an den unteren Extremitäten seit dem 17. Lebensjahre, doppelseitigem paralytischen Klumpfuss und Ulcerationen, die wohl als mal perforant du pied zu deuten sind.

Bei der Forschung nach der Ursache dieser Uebel fand sich am zweiten Sakralwirbel eine Spina bifida occulta. Hier war unter einer runzligen mit kurzen Haaren bedeckten Haut ein leicht zu entdeckendes Loch an der Stelle des betreffenden Dornfortsatzes vorhanden. Der Theil der Haut, der der Spina bifida occulta auflag, war vertieft. Die operative Eröffnung des Wirbelcanals ergab nach Entfernung des hinteren Theils des ersten Sakralwirbels unter der Spalte am zweiten Kreuzbeinwirbel ein breites fibröses Band, nach dessen Durchschneidung und Entfernung eine durch den Druck desselben hervorgerufene deutliche Furche der Cauda equina sichtbar wurde. Die Operation führte zur Beseitigung der paralytischen Symptome."

Hier wurde also der Druck durch eine den Wirbelspalt abschliessende fibröse Membran verursacht; eine solche Verschlussmembran scheint bei der Spina bifida occulta einen ziemlich regelmässigen Befund zu bilden (Joachimsthal); wahrscheinlich handelt es sich um die persistirende Membrana reuniens posterior.

Dass noch auf andere Weise bei der Spina bifida occulta ein Druck auf das Rückenmark statthaben kann, zeigt ein von v. Recklinghausen[1]) secirter Fall, bei dem sich in dem Wirbelspalt eine aus Fett-, Muskel- und Bindegewebe bestehende Geschwulst entwickelt hatte, die von hinten her das Rückenmark comprimirte; ein ähnliches Vorkommniss beschreibt Bohnstedt.[2]) Auch ectodermale Geschwulstbildungen sind bei der Spina bifida occulta im Wirbelcanal gefunden worden (Muskatello[3])). Die Ursache dieser heterotegen Tumoren sieht v. Recklinghausen in der durch das Offenbleiben des Wirbelcanals begünstigten Transposition von Gewebselementen, die normaler Weise dem Aufbau der Rückenweichtheile dienen, in das Innere der Rückgratshöhle.

In unserem Falle sprachen die klinischen Erscheinungen weit mehr zugunsten einer Compressionsmyelitis, als für das Bestehen gröberer Bildungsfehler des Rückenmarks, und wenngleich sich nicht alle Symptome — besonders nicht das Fehlen der Patellarreflexe — dem Bilde der Compressionsmyelitis einreihen liessen, so schlug ich doch angesichts der sonst ziemlich ungünstigen Prognose und namentlich in Hinblick auf den von Jones operirten Fall den Eltern die probatorische Freilegung des Defects vor und erhielt hierzu deren Einwilligung.

15. December 1896: Operation in Chloroformnarkose. Bogenschnitt vom elften Brustwirbel bis zum oberen Rand des Kreuzbeins mit nach rechts gerichteter Convexität; die unter dem zurückpräparirten Hautlappen gelegene Geschwulst erweist sich als ein subcutanes Lipom: die Exstirpation desselben ist mühelos, da es nach der Tiefe zu keine grössere Ausdehnung hat, vielmehr hier einer den Wirbelspalt abschliessenden fibrös-muskulösen Platte ziemlich locker aufsitzt. Der Wirbelspalt selbst lässt sich jetzt gut abtasten: er erstreckt sich vom untersten Brust- bis zum obersten Kreuzbeinwirbel und klafft in der Mitte fast 3 cm. Durch die erwähnte Membran ist der Defect nach hinten zu vollkommen geschlossen, so dass die Rückenmarkshäute an keiner Stelle sichtbar sind. Das Band zeigt in seiner Mitte, da wo es zwischen den Bogentheilen des dritten Lumbalwirbels am straffsten ausgespannt ist, eine tiefe horizontale Furche und je eine seichtere Furche entsprechend den benachbarten Wirbeln; dasselbe wird deshalb nahe seiner linksseitigen Insertion der Länge nach soweit durchtrennt, bis sich die Furchen vollkommen ausgleichen und jede Möglichkeit eines weiteren Drucks auf das Rückenmark ausgeschlossen erscheint. Die nach der Spaltung des Bandes sichtbaren Meningen bleiben unverletzt. Vereinigung der Hautränder über einen zum unteren Wundwinkel herausgeleiteten Jodoformtampon.

Fieberfreier Wundverlauf; nach fünf Tagen Entfernung des Tampon, nach acht Tagen der Nähte; nach zwei Wochen vollständige Heilung.

Was die nervösen Störungen betrifft, so liess sich unmittelbar nach dem Eingriff keine Aenderung constatiren; erst zehn Tage später begannen die spastischen Erscheinungen zu schwinden, und vier Wochen nach der Operation machte das Kind die ersten selbständigen Gehversuche. Jetzt, nachdem über ein halbes Jahr verflossen ist, findet sich folgender Status praesens:

Bogenförmige lineare Narbe über der unteren Partie des Rückens; unter der Haut fühlt man deutlich den Defect der Wirbelbögen am zwölften Brust- und an sämmtlichen Lendenwirbeln.

Das linke Bein befindet sich noch in leichter Abduction und Aussenrotation, das rechte fast in Normalstellung, doch besteht noch beiderseits pes valgus. Die Wachsthumsdifferenz der Füsse und Unterschenkel hat etwas zugenommen, der linke Unterschenkel ist jetzt $1^1/_2$ cm kürzer als der rechte, auch der linke Fuss entsprechend kleiner. Die Hautverfärbung und Temperaturherabsetzung am linken Fuss und Unterschenkel zeigen keine ausgesprochene Veränderung gegen früher.

Die Motilität ist am rechten Bein nicht erkennbar herabgesetzt und auch links wesentlich besser als vor der Operation; insbesondere geht die Beugung im Hüft- und die Streckung im Kniegelenk fast mühelos von statten. Die spastischen Widerstände bei passiven Bewegungen sind nunmehr vollkommen geschwunden.

Sensibilitätsstörungen sind auch jetzt nicht nachweisbar. Die Patellarreflexe fehlen noch auf beiden Seiten.

Die elektrische Untersuchung ergiebt eine etwas trägere Reaction der linkseitigen Extensoren (musculus quadriceps, tibialis anterior peronaei) auf faradische und galvanische Reizung, doch keine Ent-artungsreaction. Auch ist eine geringe Atrophie im Bereich der genannten Muskeln unverkennbar.

Stehen und gehen kann das Kind ohne fremde Unterstützung; freilich ist der Gang noch kein normaler; die Oberschenkel werden noch stark gespreizt und die Füsse ganz nach aussen gesetzt, auch wird das linke Bein in flachem Bogen nach vorn geschleudert; aber die Kniegelenke knicken nicht mehr ein, wie früher, und das Kind ist stundenlang auf den Beinen ohne hinzufallen. (Demonstration.)

Wir sehen also, dass sowohl die Stellung als besonders die Motilität der unteren Extremitäten eine recht erfreuliche Besserung erfahren haben, während die trophischen Störungen durch den Eingriff nicht günstig beeinflusst wurden, ja eher in Zunahme begriffen sind. Diese Thatsache in Verbindung mit dem schon vor der Operation constatirten Fehlen der Patellarreflexe macht es wahrscheinlich, dass wir es nicht mit einer reinen Compressionsmyelitis zu thun hatten, sondern dass ausserdem eine — wenn auch nur geringfügige — organische Läsion der Centralorgane besteht.

Für diese Annahme spricht auch die jetzt in Ausbildung begriffene Atrophie der linksseitigen Extensoren, deren trophische Centren dem dritten bis fünften Lumbalsegment des Rückenmarks angehören und ihrer Lage nach gerade demjenigen Abschnitte des Wirbelcanals entsprechen, den die Hypertrichosis äusserlich als Sitz der Bildungsstörung kennzeichnet.

Ist daher auch von einer Heilung im idealen Sinne nicht die Rede, ja sogar die Möglichkeit einer nachträglichen Verschlechterung zuzugeben, so ist doch immerhin das durch die Operation gewonnene Resultat ein so günstiges, dass dasselbe — ebenso wie der von Jones in seinem Falle erzielte gute Erfolg — zu einem gleichen Vorgehen in ähnlichen Fällen auffordert.

[1]) v. Recklingshausen. Virchow's Archiv Bd. 105, S. 243.

[2]) G. Bohnstedt, Virchow's Archiv Bd. 140. S. 47.

[3]) G. Muskatello. Langenbeck's Archiv Bd. 47, S. 384.

IV. Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin. (Director: Prof. Dr. Jul. Wolff.)

Zur Frage des Verhaltens austrepanirter und wieder eingeheilter Schädelstücke.[1])

Von Dr. M. David, Assistenzarzt.

In dem 53. Band des Archivs für klinische Chirurgie hatte ich in einer kurzen Abhandlung „Ueber die histologischen Befunde nach Replantation trepanirter Knochenstücke des Schädels" die von Herrn Prof. Barth in Marburg vertretene Ansicht zu widerlegen versucht, dass Knochenpartieen, die aus ihrer Verbindung mit der Umgebung gelöst, aber in ihre normale Lage zurückgebracht werden, ausnahmslos dem Tode verfallen, ganz gleich, ob diese Replantation unmittelbar nach der Herausnahme oder erst nach längerer Zeit erfolge. Barth hatte in einer sehr eingehenden und sorgfältig durchgeführten Untersuchungsreihe das Verhalten replantirter Knochenfragmente beobachtet und war auf Grund dieser Beobachtungen zu dem genannten Resultat gekommen. Die Einwände, die ich gegen seine Folgerungen zu machen hatte, sind von mir in der erwähnten Arbeit erhoben worden. Ich möchte heute noch einige Punkte hinzufügen, die, wie ich glaube, Aufschluss darüber geben können, wodurch Barth zu seiner irrthümlichen Auffassung gekommen ist.

Barth's Ansicht stand in Widerspruch mit den Angaben und Befunden früherer Autoren, wie Buscarlet, Laurent, Schmitt, Wolff und Ollier. Letzterer hatte in einem Vortrage, auf den näher einzugehen mir die Kürze der Zeit verbietet, auf dem X. internationalen medicinischen Congress die Ergebnisse

[1]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. Februar 1897.

seiner durch lange Jahre fortgeführten Untersuchungen klargelegt und war zu dem Schluss gekommen, dass bei der Replantation losgelöster Knochenstücke, d. h. bei der Zurücklegung in die eigentliche Trepanationsstelle, das Fragment bei ungestörtem Wundverlauf seine Lebensfähigkeit bewahre. Allerdings würde es in seiner Vitalität herabgesetzt, erringe dieselbe aber vollkommen wieder und unterscheide sich dann in keiner Beziehung von irgend einer anderen Partie des betreffenden Knochens. Auch die Erfahrungen aus der chirurgischen Praxis stimmten mit den Thesen Barth's nicht überein. In durchaus nicht seltenen Fällen heilen Knochenstücke, die durch ein Trauma abgelöst sind, an ihrer Ursprungs- oder, wenn eine Dislocation eingetreten ist, sogar auch an einer anderen Stelle völlig ein.

So möchte ich Ihnen dieses Präparat des Herrn Prof. Wolff demonstriren, bei dem ein grösserer Knochensplitter des Femur vollkommen aus seiner Verbindung getrennt und in die Markhöhle getrieben wurde und dort, wie Sie sehen, vollkommen lebensfähig eingeheilt ist. Die Spongiosa des Röhrenknochens ist mit dem Splitter in harmonische Verbindung getreten. Irgend ein wahrnehmbarer Unterschied ist in keiner Beziehung vorhanden.

Herr Geheimrath Hahn hatte die Güte, mir zu Demonstrationszwecken dieses Präparat aus der Sammlung des Krankenhauses am Friedrichshain zu überlassen. Es ist das Schädeldach eines jungen Mannes, der seiner Zeit wegen eines vermutheten Gehirntumors trepanirt wurde. Sie sehen, wie das replantirte Fragment, obwohl es nur auf der einen Seite knöchern verwachsen ist, während es auf der anderen bindegewebig mit der übrigen Schädelpartie verbunden war, dem angrenzenden Knochen in jeder Beziehung gleicht. Ich möchte hier gleich vorweg bemerken, dass auch bei der Besichtigung meiner histologischen Präparate sich ergeben wird, dass die Art der Verbindung des Fragments mit der angrenzenden Knochenpartie für die Frage der Erhaltung der Vitalität von ganz untergeordneter Bedeutung ist.

Nun war Barth freilich der erste, der die genaueren histologischen Vorgänge bei der Knocheneinheilung studirt hatte, alle die erstgenannten Autoren hatten sich auf makroskopische Beobachtungen beschränkt. Bei der mikroskopischen Untersuchung war ihm als hervortretendstes Moment der Umstand aufgefallen, dass die Färbbarkeit des Fragments, bezw. der Knochenzellen desselben stark vermindert, bezw. aufgehoben sei, derart, dass einige Tage nach der Operation nur in wenigen central gelegenen Partieen des Fragments die mangelnde Tinctionsfähigkeit bestehe, dieselbe sich aber allmählich über das ganze Stück verbreite. Die Knochenhöhlen seien leer oder nur mit zerfallenen Partikeln gefüllt, denn die Zellen, der Inhalt der Knochenhöhlen, seien zugrunde gegangen. Dieser Vorgang spiele sich in den ersten Wochen nach der Operation ab. Untersuche man das Fragment in einem späteren Stadium, so beobachte man das umgekehrte Verhältniss. Zunächst sähe man in einigen Partieen wieder normal gefärbte Zellen, die sich allmählich immer mehr und mehr vermehrten, bis schliesslich das ganze Fragment als normaler Knochen erscheine. Aus diesen Beobachtungen soll hervorgehen, dass das Fragment allmählich der Nekrose verfalle, dann aber das nekrotisirte Stück durch neuen Knochen ersetzt werde, der sich von Dura, Periost und dem angrenzenden Knochen her bilde. Dieser Ersatz gehe durch einen Substitutionsprocess vor sich, derart, dass der vorhandene nekrotische Knochen zum Aufbau des neugebildeten verwendet werde. Als Analogon hat Barth irgend einen Vorgang aus dem fertigen Organismus nicht anführen können, sondern zog einzig und allein zum Vergleich die Umwandlung des fötalen Knorpels in Knochen heran.

Letzterer Vorgang hat offenbar mit den bei der Einheilung replantirter Knochenstücke sich abspielenden Processen nichts zu thun. Bei der Umwandlung fötalen Knorpels in Knochen handelt es sich um den Ersatz eines lebenden Gewebes durch ein anderes; denn der fötale Knorpel ist nicht todt, sondern lebendig. Es findet hier, physiologisch genommen, genau derselbe Umwandlungsprocess statt, wie bei der Bildung von Knochen in lockerem Bindegewebe, wie z. B. beim Exercierknochen.

Im Uebrigen ist die Auffassung Barth's durchaus nicht begründet, da weder in seinen Abbildungen noch in der sonst so sorgfältigen Schilderung seiner Beobachtungen irgend ein wirklicher Beweis für dieselbe gegeben ist.

Es wäre nothwendig gewesen, bis ins Einzelne hinein nachzuweisen, in welcher Weise sich ein so ungewöhnlicher Process wie der der Substitution todten Knochens durch lebenden an Ort und Stelle vollzieht.

Zwar spricht Barth gelegentlich von einer osteogenetischen Schicht und sagt, dass er sich wundert, dass er in derselben keine Mitosen als Beweise für Zellenneubildung gefunden habe, aber weder beweist er, dass die von ihm also benannte Schicht eine osteogenetische ist, noch war es bisher bekannt, dass Knochenneubildung durch Theilung von Knochenzellen erfolgt.

Es war daher natürlich, dass ich bei einer Nachprüfung der Barth'schen Untersuchungen, die ich im physiologischen Institute der thierärztlichen Hochschule anstellte, zum Theil zu denselben thatsächlichen Befunden, zum Theil zu wesentlich anderen gekommen bin. Ebenso wie Barth habe ich das allmähliche Schwächer- und dann ebenso allmähliche Wiederstärkerwerden der Färbung des Fragments und seiner Zellen gefunden, abweichend von ihm habe ich aber ein völliges Schwinden und Zugrundegehen derselben niemals entdecken können. Bei der genaueren Durchforschung eventuell mit der Oelimmersion waren die Zellen stets, wenn auch nur als ganz schwach gefärbte, so doch deutlich erhaltene Gebilde zu sehen. In späteren Heilungsstadien fand ich sie dann übereinstimmend mit Barth. quantitativ sich allmählich steigernd, normal tingirt.

So musste ich denn auch auf Grund dieser Erscheinungen zu einer anderen Deutung der Befunde kommen, und zwar im Sinne der genannten älteren Beobachtungen.

Indem ich Sie nun bitte, die aufgestellten Präparate und die dabei liegenden Photogramme in Augenschein zu nehmen — letztere, wie ich bemerken möchte, zeigen bei weitem die Verhältnisse nicht so schön, wie die Präparate selbst, ein Fehler, der allen Mikrophotogrammen anhaftet — möchte ich zur Erklärung der Differenz zwischen Barth und mir noch folgendes bemerken:

Barth ist zu seiner Auffassung wesentlich durch die tinctorialen Differenzen, die das replantirte Stück und der stehengebliebene Knochen zeigten, geführt worden. Was er von den Veränderungen sagt, die er in den Kernen der Knochenzellen des Fragments beobachtet hat, muss ich bestreiten. Er hat offenbar die durch die Replantation gesetzten neuen physiologischen Verhältnisse verkannt. Es handelt sich bei allen Replantationen, mag man dieselbe am Knochen oder, wie z. B. Herr Prof. Munk, worauf mich derselbe aufmerksam gemacht hat, an Schilddrüsen vornehmen, um überlebendes Gewebe, und es ist eine alte physiologische und histologische Erfahrung, dass solche überlebenden Gewebs- oder Organtheile von der Umgebung aus neu vascularisirt, also wieder in den Kreislauf eingeschaltet und damit in ihrer Integrität erhalten werden, vorausgesetzt natürlich, dass die Einheilung ohne Zwischenfälle verläuft. Nur der Unterschied besteht zwischen dem Knochengewebe und allen übrigen Gewebs- und Organtheilen, dass ersteres infolge seiner physiologischen Beschaffenheit, wie ohne weiteres klar ist, sehr viel schwieriger zu vascularisiren ist, als irgend ein anderes Gebilde des Körpers. Daher kommt es und muss es kommen, dass die centralen Partieen eines replantirten Knochenstücks, ehe sie wieder normal ernährt werden, gewissermaassen eine Vita minima zeigen, welche jene tinctorialen Differenzen bedingt, durch die Barth irregeführt worden ist.

V. Ueber verbesserte Instrumente zur Herstellung von Deckglaspräparaten.

Von Dr. **Peter Kaatzer** in Hannover.

Mit der wachsenden Entwickelung der mikroskopisch-bacteriologischen Untersuchungen zur Erkennung der Infectionskrankheiten wächst auch für den praktischen Arzt das Bedürfniss, neben der einschlägigen Litteratur einen bestimmten Schatz technischer Hülfswerkzeuge zu besitzen, die bei solchen Untersuchungen zum wissenschaftlichen Nachweis von Krankheitserregern unentbehrlich sind.

Jahrelange Erfahrungen in eigener Praxis, wie auch die Beobachtung anderer Methoden, speciell auf dem Gebiete der Untersuchung von Se- und Excreten, haben mich überzeugt, dass zur Erreichung zuverlässiger Resultate die Construction und die praktische Brauchbarkeit der Instrumente nicht nur ausserordentlich wichtig sind, sondern dass man sich auch Lust und Liebe zur Sache um so dauernder erhält, je rascher und sicherer die Hülfsapparate die Arbeiten auf diesem Gebiete fördern. Schon in einer früheren Schrift („Das Sputum“ u. s. w., dritte Auflage, Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1891) habe ich von den Requisiten zur Sputumuntersuchung einige besondere Instrumente näher beschrieben und empfohlen. Diese sind es, die ich in neuerer Zeit noch wesentlich glaube verbessert zu haben; ihnen gelten die nachfolgenden Aufzeichnungen, wie ich hoffe, zu Nutz und Frommen für manchen Collegen.

Da ist zunächst die Deckglaspincette. Die gebräuchlichste dieser Art, nämlich die von Cornet angegebene gekreuzte Pincette, hatte ich bereits im Jahre 1891 dahin modificirt, dass ich ihre beiden Arme, die zum Deckgläschen senkrecht standen, wagerecht construiren liess, wodurch die Entnahme des Deckglases aus der Färbeflüssigkeit wesentlich erleichtert wird. (cf. „das Sputum“ S. 14).

Eine andere Pincette (Kühne) unterschied sich von einer gewöhnlichen anatomischen Greifzange dadurch, dass die Spitzen der Arme mit kleinen aufeinanderklappenden Schaufeln armirt waren.

Eine dritte, im Jahre 1892 von Frederikse (Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1892, I, No. 3) empfohlene zeigt in den

beiden Schenkeln Schrauben, um die Deckgläschen in jeder beliebigen Entfernung feststellen zu können.

Eine vierte Pincette (Deckglasklemmpincette) ist in der jüngsten Zeit von Dr. Schütz in Frankfurt construirt und von ihm besonders für dünnste Paraffinschnitte empfohlen worden. Die Kleinheit der Form will mir handlich störend erscheinen.

Die letzte Aenderung der Cornet'schen Pincette stammt aus dem hygienischen Institut zu Prag und ist von Sigm. Robertson (Centralblatt für Bacteriologie XXI, No. 15/16) beschrieben und abgebildet worden. Ihre Eigenheit besteht darin, dass die Deckgläschen in schwalbenschwanzförmige Hörner an der Spitze der Pincette eingeklemmt werden. Nach meinen Erfahrungen ist jedoch hierbei der Druck der Pincettenarme auf das Deckglas so stark, dass es sich biegt, absplittert oder gar zerbricht. Ebenso lassen Material und technische Ausarbeitung an diesem Instrumente manches zu wünschen übrig.

Mein Bestreben ging nun dahin, Uebelstände, die beim praktischen Gebrauch hervorgetreten waren, nach Möglichkeit zu beseitigen. Ich versuchte also, eine Deckglaspincette herzustellen, deren genau abgewogene Federkraft es ermöglichen soll, das Deckglas thunlichst unbeweglich zwischen die Pincettenarme einzufügen. Zum bequemen und sicheren Arbeiten erschien es ferner zweckmässig die Pincette so zu construiren, dass man sie aufrecht stellen kann (Stehpincette), so dass sie, wenn ich so sagen darf, ein Arbeitstischchen en miniature darstellt. Das Deckglas ist dabei der Fläche der Tischplatte parallel so fest eingefügt, dass die Vertheilung, bezw. Verreibung des zu untersuchenden Materials leicht gelingt, ohne dass man das Deckglas mit zwei Fingern festhalten muss. Das Erwärmen, bezw. Kochen des mit der Färbeflüssigkeit versehenen Deckglases in dieser Stellung durch Unterschieben einer kleinen Flamme, sowie weiterhin die verschiedenen Manipulationen, als Entfärben, Abspülen u. s. w. sind in der bequemsten Weise auszuführen und ein Herausfallen des Deckglases nicht zu befürchten.

Fig. 102.

Die Form der Cornet'schen Pincette mit gekreuzten Armen ist nicht beibehalten. Ihre Federkraft erhält meine neu construirte Pincette durch ihre Biegung aus einem Stück in zwei Schenkel b und b', deren beide Spitzen an der inneren Seite geriffelt sind. In diese Riffelung ist eine Längsnute eingefeilt, in die sowohl quadratische als auch runde Deckgläschen von verschiedener Grösse eingeschoben werden können. An den Schenkeln befinden sich zwei an kurzen Stangen c und c^1 befestigte Druckknöpfe d und d^1. Die Stangen c und c^1 gehen je durch in einem Schenkel befindliche Löcher e und e^1 hindurch und sind an dem entgegengesetzten Schenkel befestigt, so dass durch Drücken auf die Knöpfe d und d^1 mit dem Daumen und Zeigefinger die beiden Fänge b und b^1 von einander entfernt werden, während der Federdruck entgegengesetzt wirkt und die Fänge zusammenzuhalten bestrebt ist. Die Feder selbst ist zu einer breiten Fläche a ausgebildet, so dass es möglich ist, die Pincette, wie Figur 102 zeigt, aufzustellen. Eine andere Art der Anwendung zeigt Figur 103. Hierbei ruht die Pincette auf einem der Druckknöpfe und dem ausgebogenen Theil der breiten Basis a auf dem Arbeitstisch; in beiden Fällen hat das Deckglas eine der Tischplatte parallele Stellung. Der besseren Orientirung wegen ist der obere Schenkel mit dem Buchstaben „O" gekennzeichnet. Die Spitzen der Pincette sind mit einem etwa 1 cm langen Stückchen dünnsten Gummischlauches armirt, die leicht erneuert werden können.

Die 20 g schwere Pincette ist aus Neusilber hergestellt und sehr sauber vernickelt. Ich glaube behaupten zu dürfen, dass diese Pincette alle Anforderungen erfüllt, die man füglich an ein solches Instrument stellen muss, und ich möchte sie daher den Fachgenossen zur Prüfung und geeigneten Verwendung bestens empfohlen haben.

Von weiteren nothwendigen Requisiten bei Deckglasuntersuchungen gestatte ich mir auf folgende drei aufmerksam zu machen, die sich mir beim Arbeiten als besonders praktisch erwiesen haben.

Die Besichtigung und Prüfung des Auswurfs hat nicht blos in seiner Gesammtmasse im Speiglas zu geschehen, sondern auch — wenn man ein mikroskopisches Präparat anfertigen will — in ausgebreitetem Zustande.

Fig. 103.

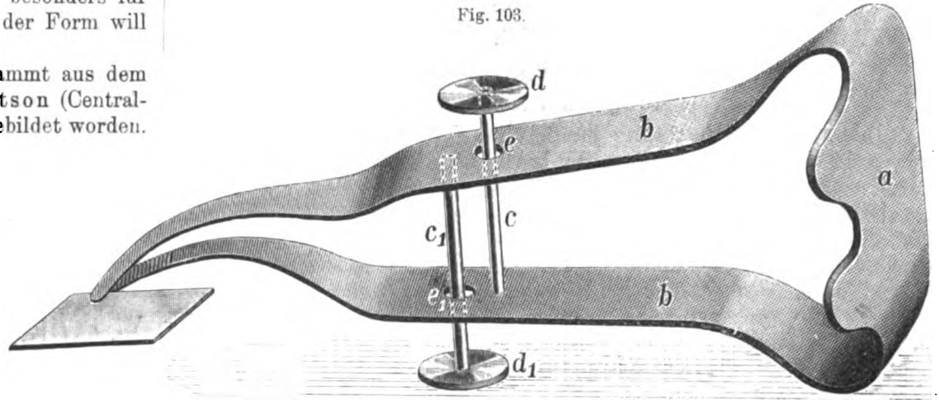
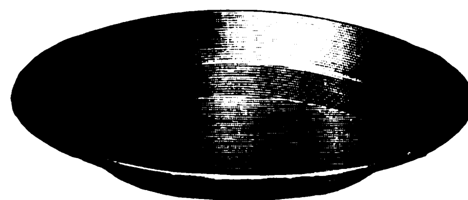


Fig. 105.

Man ist hierdurch imstande, eventuell unter Zuhülfenahme einer Lupe die differenten Bestandtheile, die etwa zur Untersuchung gelangen sollen, von den indifferenten, wie z. B. Brodkrumen, Fleichfasern u. s. w. zu unterscheiden. Jedenfalls aber erhält man durch Ausbreitung der Materie die Möglichkeit, sich eine geeignete Partie — etwa ein Körnchen oder eine Faserung — zu demnächstiger weiterer Behandlung bereit zu stellen. Zu dem angegebenen Zwecke habe ich mir nun runde Tellerchen von schwarzem Hartgummi anfertigen lassen, deren Randdurchmesser 9 cm und deren Bodenfläche 5 cm beträgt (Fig. 104). Durch die Vertheilung auf schwarzer Unterlage wird einerseits die makroskopische Durchmusterung der Materie erleichtert, andererseits ist es leicht sich aus der Gesammtmasse ein kleines Partikelchen auf den Rand zu ziehen, wo es weiter zerkleinert, gewissermaassen zerschnitten wird.

Fig. 104.



Zur letztgenannten Manipulation bediene ich mich indessen nicht der gewöhnlichen Präparirnadeln, sondern ich benutze besondere nach meinen Angaben construirte, in einen Griff eingelassene Platinnadeln, die an der Spitze ausgebaucht, d. h. scalpellartig abgeplattet sind. (Sputumscalpelle.) (Fig. 105.) Die glatte Seite mit ihrem schneidigen Rande dient dazu, das zu untersuchende Theilchen (Sputum, Eiter u. s. w.) auf dem Deckgläschen, das in die Stehpincette eingefügt ist, in dünnster Schicht auszubreiten, also gewissermaassen dem Deckgläschen aufzustreichen.

Fig. 106.



Handelt es sich endlich darum, die aufgestrichene Materie auf dem Deckglas oder Objectträger rasch antrocknen zu lassen oder aber in Farbflüssigkeit getauchte, abgespülte oder sonst wie behandelte Deckgläser möglichst geschwind lufttrocken zu machen, oder auch das zu untersuchende Material, wenn es ziemlich flüssig, möglichst gleichmässig zu vertheilen, so geschieht dies am besten und einfachsten durch ein birnförmiges Gummigebläse mit Metallspitze, das bequem in die Hand passt (Fig. 106). Dieses Verfahren erscheint mir weniger complicirt, als die von Kühne-Heim empfohlene Herstellung einer Chlorcalciumflasche mit Kautschukdoppelgebläse zu diesem Zwecke.

Ich schliesse diese erläuternden Bemerkungen mit dem Hinweise, dass die vorstehend beschriebenen Instrumente vom Instrumentenmacher Nicolai in Hannover in tadelloser Ausführung angefertigt werden. Das Muster der Deckglaspincette ist geschützt. (D. R. G.-M. No. 82 113.)

VI. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Drei Fälle von fieberhaftem infectiösen Icterus.

Von Dr. **Bruno Leick,** Assistenzarzt.

(Schluss aus No. 44.)

In unserer Beobachtung handelt es sich also um drei kräftige, bis dahin stets gesund gewesene Individuen und zwar Männer im Alter von 23, resp. 26 Jahren. Alle drei sind auf demselben Gute beschäftigt, alle drei erkrankten im Verlaufe von ca. 1½ Wochen (10. Juli, 17. Juli, 20. Juli) plötzlich unter durchaus analogen Erscheinungen. Dass hauptsächlich Männer, besonders Männer in jugendlichem Alter, von der „Weil'schen Krankheit" befallen werden, ist eine von fast allen Autoren constatirte Thatsache. Fiedler[1]) z. B. fand unter 120 Kranken nur vier Frauen. Ebenso bekannt ist, dass die Krankheit fast ausschliesslich in den heissen Monaten auftritt.

Als Ursache der Erkrankung geben zwei meiner Patienten (2 und 3) Durchnässung und dadurch hervorgerufene Erkältung an, erklären aber gleichzeitig, dass vielleicht die ihnen verabfolgte Kost ihr Leiden veranlasst habe. Sie behaupten, häufig schlechte, halb verdorbene Fische, hauptsächlich Heringe, und verschimmeltes, sauer eingemachtes Schweinefleisch als Nahrung erhalten zu haben. Ein anderer Arbeiter des Gutes, den ich zu sprechen Gelegenheit hatte, bestätigte diese Angaben. Der zuerst aufgenommene Kranke wusste anfänglich keinen Grund für sein Krankwerden anzuführen, später behauptete auch er, dass das schlechte Essen, welches häufig völlig ungeniessbar gewesen sei, an Allem die Schuld trage.

Was nun den ersten Punkt — Durchnässung und Erkältung — anbetrifft, so möchte ich zunächst darauf hinweisen, dass auch einer der von Weil beobachteten Kranken als Ursache seiner Erkrankung eine starke Durchnässung ansehen zu müssen glaubte[2]). Trotzdem bin ich nicht der Ansicht, diesen Angaben besonderes Gewicht beilegen zu sollen. Denn „Erkältung" spielt in der Anamnese bei unseren Kranken fast stets eine grosse Rolle. Es giebt kaum eine einzige Krankheit, die nicht gelegentlich von unserem klinischen Publikum auf Erkältung zurückgeführt wird. Ausserdem findet sich nur bei zwei von den drei Kranken diese Schädlichkeit angeführt. Auch ging die Durchnässung, bei Fall 2 wenigstens, nicht wie in der Weil'schen Beobachtung, der Erkrankung unmittelbar voraus, sondern hatte schon drei Tage vorher stattgefunden.

Anders dagegen steht es mit der schlechten Kost als ätiologisches Moment. Dieser Schädlichkeit hatten sich alle drei ausgesetzt, — dass der erste Patient bei seiner Aufnahme keine diesbezügliche Angaben machte, findet eine genügende Erklärung in dem damaligen Zustande seines Sensorium — und ich nehme keinen Anstand, meine Meinung dahin auszusprechen, dass die mit dem verdorbenen Fleische stattgefundene Aufnahme zersetzter oder fauliger Substanzen oder der in ihnen enthaltenen Mikroorganismen die Ursache für die Erkrankung unserer Patienten gewesen ist.

Befremdlich könnte es auf den ersten Blick erscheinen, dass, wenn die Nahrung als veranlassendes Moment anzuschuldigen ist, nicht mehr Personen des Gutes von dem Leiden befallen wurden. Aber wie oft sehen wir nicht im täglichen Leben, dass von mehreren Individuen, die sich ein und derselben Schädlichkeit aussetzen, die einen erkranken, die anderen nicht! Möglich, dass bei zwei der Kranken durch die vorausgegangene Erkältung eine Art Disposition zur Erkrankung geschaffen worden ist.

Es ist ja leider Thatsache, dass uns die eigentliche Ursache der sogenannten Weil'schen Krankheit zur Zeit noch unbekannt ist. In den meisten hierher gehörigen Krankengeschichten findet sich überhaupt nichts angegeben, was als veranlassendes Moment aufgefasst werden könnte.

Was ich inbezug auf die Aetiologie in der mir zu Gebote stehenden Litteratur aufgefunden habe, möge hier kurz Erwähnung finden.

Landouzy[3]) beobachtete die Krankheit bei zwei in den Abzugscanälen von Paris beschäftigten Männern und glaubt, die sich in den Canälen entwickelnden Miasmen als ätiologisches Moment ansehen zu müssen.

Stirl[4]) sah zwei Canalarbeiter dadurch erkranken, dass sie von Cloakengasen betäubt in die Jauche stürzten und davon schluckten.

[1]) Fiedler, Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 50, S. 258.
[2]) Weil, l. c. S. 211.
[3]) Landouzy, l. c.
[4]) Stirl, l. c.

Verhältnissmässig zahlreich sind die Fälle, in denen die Krankheit im Anschluss an Baden in verunreinigten Flüssen auftrat; man hat in diesen Fällen anzunehmen, dass die betreffenden Personen von dem Wasser schluckten, was ja beim Baden unvermeidlich ist, und so den Krankheitsstoff in sich aufnahmen. Hierher gehört die Mittheilung von Pfuhl[1]), der über neun Soldaten berichtet, die sich durch Baden im verunreinigten Wasser der Elbe das Leiden zuzogen. Pfuhl selbst will zwar seine Fälle als Abdominaltyphus angesehen wissen, doch schon Hüeber[2]), dessen einer Patient ebenfalls unmittelbar nach einem Bade in der Donau erkrankte, hat auf das Unzulässige der Pfuhl'schen Auffassung hingewiesen. Kirchner[3]) sah acht Personen von fieberhafter Gelbsucht befallen werden; einige von ihnen wollten dem Baden in der Oder Schuld geben. Schaper[4]) beschreibt einen Fall, bei dem der Erkrankung ein Bad in der Ocker voraufging.

Auch von meinen drei Patienten hatten, wie ein genaues Nachfragen ergab, zwei des öfteren in einem Tümpel des Gutes gebadet, doch nicht in den letzten Tagen vor dem Beginn ihrer Erkrankung, so dass also an eine den obigen Fällen analoge Entstehungsursache des Leidens nicht zu denken ist.

Sehr werthvolle Fingerzeige liefern uns die schon oben angeführten Arbeiten Fiedler's. Unter 29 von ihm beobachteten männlichen Kranken waren 15 Fleischer; vier andere Patienten (Kutscher, Kistenbauer, Handarbeiter, Bierausgeber) waren zur Zeit ihrer Erkrankung ebenfalls im Dresdener Centralschlachthofe beschäftigt und zum Theil auch als Hausschlächter thätig. Ferner finden wir angegeben, dass von den erkrankten Fleischern einer gern rohes Fleisch, ein anderer gern Wurstfett ass, ein dritter endlich drei Tage vor seiner Erkrankung verdorbenes Hammelfleisch zu sich genommen habe. Ein Kranker Fiedler's, ein Kaufmann, wohnte im Hause eines Fleischers und erkrankte nach einem Bade in der Elbe, während die einzige von ihm an Weil-scher Krankheit behandelte weibliche Patientin als mögliche Ursache den Genuss saurer, verdorbener Wurst angab. Schliesslich erwähnt Fiedler, dass der Amtsthierarzt Dr. Meissner ihm mitgetheilt habe, „dass sich in den Jahren 1886 und 1887 sieben Fleischergesellen, drei Viehhändler und drei sogenannte Viehcommissionäre als an „Icterus febrilis" oder „schwerer Gelbsucht" erkrankt in den Journalen der Fleischerkasse aufgeführt finden." Auch von den beiden Kranken Nauwerck's[5]) war einer Fleischer, ebenso die zwei von Vierordt.[6])

Von sonstigen Ursachen finde ich in je einem Falle den Genuss von Salat[7]), von schlechtem Fleische[8]), das Trinken schlechten Wassers[9]), sowie das Schlafen auf Fellen[10]) angeführt.

Perret[11]) sah die Krankheit bei einem Abdeckereigehülfen und bei einem an den Ufern der Rhône arbeitenden Korbmacher.

Der Vollständigkeit wegen führe ich noch an, dass bei dem strittigen Fall Fraenkel's (s. o.) die Krankheit in Anschluss an ein Erysipel auftrat, sowie dass Cramer[12]) bei einem vierjährigen Mädchen einen der Weil'schen Krankheit ähnlichen Symptomencomplex infolge von Santoninvergiftung beobachtete.

Schliesslich mag hier auch noch erwähnt werden, dass Leiblinger[13]) die in Rede stehenden Affectionen als Resorptions-Icterus im Verlaufe der Polyarthritis rheumatica acuta auffasst, eine Auffassung, die dem Leser das „Nil admirari" wirklich recht schwer macht.

Dass bei einer derartigen, das ärztliche Interesse so rege in

[1]) Pfuhl, Typhus abdominalis mit Icterus. Deutsche militärärztliche Wochenschrift 1888, S. 385.
[2]) Hüeber, Weitere Beiträge zu Weil's fieberhafter Gelbsucht. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1890, Heft I.
[3]) Kirchner, Eine Epidemie von fieberhafter Gelbsucht. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1888, S. 193.
[4]) Schaper, Ein Fall von fieberhaftem Icterus. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1888, S. 202.
[5]) Nauwerck, l. c.
[6]) H. Vierordt, Ein Beitrag zur fieberhaften Gelbsucht. Internationale klinische Rundschau 1889.
[7]) Roth, l. c.
[8]) Haas, Ein Beitrag zur neuen Infectionskrankheit Weil's. Prager medicinische Wochenschrift 1887.
[9]) Hüeber, Die neue Infectionskrankheit Weil's in der Armee. Deutsche militärärztliche Zeitschrift, 1888 S. 165.
[10]) Wagner, l. c.
[11]) Perret, Lyon médical 1889, No. 22.
[12]) Cramer, Fieberhafter Icterus mit Nephritis und Milzschwellung (Weil'sche Krankheit) infolge von Santoninvergiftung. Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 52.
[13]) Leiblinger, Ueber Resorptions-Icterus im Verlaufe der Polyarthritis rheumatica acuta und die sogenannte Weil'sche Krankheit. Wiener medicinische Wochenschrift 1891, No. 20 und 21.

Anspruch nehmenden Erkrankung auch vielfach bacteriologische Untersuchungen angestellt wurden, ist in unserem Zeitalter der Bacterien wohl selbstverständlich. Bis jetzt haben dieselben jedoch „kein sicheres Resultat ergeben". Jaeger[1]), Neelsen[2]) und Freund berichten über Bacillenbefunde. Jaeger gab dem Bacillus den Namen „Bacillus proteus fluorescenz".[3]) Ebenso bedürfen die Angaben von Hueppe[4]) und Zaufal[5]), der aus dem Blute einen Diplococcus in Reincultur züchtete, noch der Bestätigung.

Besonders eifrig ist von zahlreichen Forschern im Blute der an „Morbus Weilii" erkrankten Personen nach den Obermeier-schen Spirillen gesucht worden — aber vergebens. Auch unsere Blutuntersuchungen fielen völlig negativ aus, nur bei Fall 1 war eine geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen zu constatiren. Das eifrige Forschen nach Recurrensspirillen wird verständlich, wenn man bedenkt, dass von mancher Seite die Weil'sche Krankheit als biliöses Typhoid aufgefasst wird, und dieses von Griesinger, allerdings wohl fälschlicher Weise, wie die Arbeiten von Kartulis[6]) und Diamantopulos[7]) gezeigt haben, zur Febris recurrens gerechnet wurde. Näher auf diese Punkte einzugehen, würde mich zu weit führen, auch könnte ich nur schon Gesagtes wiederholen, da die hier in Betracht kommenden Punkte durch Fiedler (l. c.) eine ebenso klare, wie eingehende Darstellung gefunden haben.

Der Beginn des Leidens war bei unseren drei Kranken ungefähr der gleiche. Allgemeine Schwäche und Mattigkeit, intensives Krankheitsgefühl, völlige Appetitlosigkeit und quälender Durst leiteten die Scene ein. Hinzu trat bald eine stark ausgesprochene Apathie und Theilnahmlosigkeit, die sich zeitweilig bis zur völligen Benommenheit des Sensorium steigerte. In dieser starken Benommenheit finden wohl auch die von dem ersten Patienten angegebenen Gehörs- und Gesichtsstörungen ihre Erklärung. Von Fall 2 wurden ausserdem lebhafte Kopf- und Gliederschmerzen, besonders im Kreuz und den Waden, Erbrechen und Magenbeschwerden angegeben, von Fall 3 Stiche in der linken Seite, Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, sowie Husten mit etwas schleimigem Auswurf. Die von zahlreichen Beobachtern beschriebenen und von Fiedler[8]) für „geradezu pathognomonisch" erklärten Muskelschmerzen fanden sich also bei unseren Kranken bei Fall 2 von vornherein, bei Fall 3 traten sie am sechsten und besonders lebhaft am achten Tage im Kreuz auf, sowie später, als Patient das Bett verliess, in geringerer Intensität in der Wadenmuskulatur; bei Fall 1 finden wir nur leichte Wadenschmerzen in den ersten Tagen des Aufseins erwähnt.

Fieber scheint bei allen drei Patienten, soweit es sich beurtheilen lässt, vom Beginn der Erkrankung an vorhanden gewesen zu sein. Ueber den in der Klinik beobachteten Verlauf der Temperatur geben die beigefügten Curven am besten Aufschluss.

Zum Verständniss möchte ich nur noch hinzufügen, dass, wie auch aus den Krankengeschichten hervorgeht und wie es in der Greifswalder Klinik bei allen acuten fieberhaften Erkrankungen der Fall ist, die Temperatur zunächst zweistündlich, später alle vier Stunden gemessen wurde. Um trotzdem übersichtliche und nicht allzu umfangreiche Curven zu erhalten, habe ich jedesmal aus den am Vormittag und Nachmittag beobachteten Temperaturen das Mittel genommen und in die Curven eingetragen. Ich glaube, dass eine auf diese Weise hergestellte Curve ein getreueres Bild von dem Fieberverlauf giebt, als wenn nur Vormittags und Nachmittags je einmal die Messungen vorgenommen werden. Kleine Irrthümer und Täuschungen, die beim Messen schwer kranker, zumal benommener Patienten durch schlechtes Liegen des Thermometers und andere Umstände allzu leicht vorkommen, werden so am besten vermieden. Zu bemerken wäre noch, dass die Messungen bei allen drei Patienten in der Achselhöhle vorgenommen wurden.

Ohne des genaueren auf den Verlauf der Temperatur einzugehen, möchte ich nur hervorheben, dass in allen drei Fällen das ursprüngliche Fieber lytisch abfiel, um bei Fall 2 am zwölften Tage der Erkrankung wieder anzusteigen; im Laufe der nächsten Tage staffelförmiger Abfall, so dass die definitive Entfieberung erst am 19. Tage erfolgte. Ob bei Fall 1 eine derartige zweite Temperatursteigerung, die nach Fiedler[1]) „in etwa zwei Fünftel der Fälle" beobachtet wird, stattgehabt hat, lässt sich, da der Kranke erst am elften Tage zur Aufnahme kam, nicht entscheiden. Bei Fall 3, der vom zweiten Tage an in unserer Beobachtung war, ist sie sicher nicht vorhanden gewesen. Dieser Patient war vom neunten Tage an dauernd fieberfrei, während Fall 1 noch bis gegen das Ende der dritten Woche leichte Fiebersteigerungen zeigte. Subnormale Temperaturen bis 35,4 ° wurden auch von uns beobachtet (siehe Fall 1). Ob, wie Wagner[2]) vermuthet, Fiedler[3]) dagegen bestreitet, das Fehlen des Fieberrecidivs für die grössere Benignität der Erkrankung spricht, scheint mir sehr zweifelhaft, trotzdem möchte ich darauf hinweisen, dass mein zweiter Fall, bei dem das Recidiv vorhanden war, entschieden eine sehr schwere Form des infectiösen Icterus darstellte, wofür auch das Auftreten von Blut im Urin sprach.

Der Verlauf der Pulscurve zeigte bei allen drei Kranken eine grosse Uebereinstimmung. Zunächst frequent, nahm, wohl unter dem Einflusse der im Blute kreisenden Gallenbestandtheile, die Anzahl der Pulsschläge ab, bis auf 52 (Fall 3, 12. Tag), um später, als die Patienten das Bett verlassen durften, wieder bis über 130 Schläge in der Minute zu steigen.

Dicrotie des Pulses, auch von anderer Seite mehrfach beschrieben[4]), finden wir in allen drei Fällen angeführt. Ferner beobachteten wir unregelmässigen und aussetzenden Puls, so dass einmal sogar die Verabreichung von Campher nothwendig wurde (Fall 2). Unreine Töne am Herzen kamen mehrfach zur Beobachtung, während die Percussion, durch die sowohl in einem Falle von Windscheid[5]) wie von Goldschmidt[6]) eine Vergrösserung der Herzdämpfung festgestellt werden konnte, stets normale Resultate lieferte.

In Betreff der Respirationsorgane ist wenig zu sagen. Die Anzahl der Athemzüge schwankte zwischen 20 und 30, war also etwas vermehrt, die Lungen ergaben bei der Untersuchung stets normalen Befund. Die von einem unserer Patienten angegebenen Schmerzen in der Brust glaube ich auf gleiche Stufe mit den schon erwähnten Gliederschmerzen stellen zu müssen. Bei Fall 3 war Husten mit schleimigem Auswurf, der sich zeitweilig blutig gefärbt zeigte, vorhanden.

Gerade diese Neigung zu Blutungen ist eine bei der Weil-schen Krankheit vielfach beobachtete und beschriebene Erscheinung. Auch bei unseren Kranken trat sie deutlich zu Tage. Bei Fall 1 finden wir in der Anamnese Nasenbluten angegeben, bei Fall 2 trat dasselbe während der klinischen Behandlung in äusserst heftiger Weise auf, so dass zur Tamponade geschritten werden musste. Ausserdem sahen wir bei diesem Patienten, der überhaupt nach jeder Richtung hin das Bild sehr schwerer Erkrankung darbot, Petechien und Blutborken an den Lippen und Lidern. Auch Stirl[7]) beschreibt auf der Schleimhaut der Lippen und des Mundes „Borken, die von Blutungen herrührten". Der dritte Kranke war frei von Blutungen, wohl aber kam es bei ihm am Abdomen zur Bildung roseolaähnlicher Flecken.

Während der Reconvalescenz entstand bei Fall 2 ein Ulcus corneae des linken Auges, wahrscheinlich aus einem Herpesbläschen hervorgegangen. Irgend eine Verletzung, die als Ursache anzuschuldigen wäre, war mit Sicherheit auszuschliessen. Sonstige Veränderungen an den Augen, abgesehen von starker Injection der Conjunctiva, nahmen wir nicht wahr, während Weil und Pfuhl in je einem Falle über das Auftreten von Iridocyclitis berichten. Gerade die bei der Wurst- und Fleischvergiftung so häufigen Lähmungen von Seiten der Augennerven, wohl durch das sogenannte Ptomatropin veranlasst, scheinen bei der Weil'schen Krankheit im Allgemeinen nicht vorzukommen, was um so bemerkenswerther ist, als ja in einem Theil der Fälle wenigstens die Erkrankung ebenfalls auf den Genuss verdorbenen Fleisches zurückgeführt werden muss.

Der Icterus war bei allen drei Kranken sehr deutlich ausgesprochen, besonders deutlich im Fall 1. Dieser, sowie der zweite Patient kamen mit icterischer Hautverfärbung zur Aufnahme, bei dem dritten dagegen trat dieselbe erst während der klinischen Beobachtung am fünften Krankheitstage auf. Benommenheit und Apathie waren vom Beginn der Erkrankung vorhanden, somit also

[1]) H. Jaeger, Die Aetiologie des infectiösen, fieberhaften Icterus (Weil'sche Krankheit). Zeitschrift für Hygiene, XII. 525.

[2]) Neelsen, Pathologisch-anatomische und bacteriologische Untersuchung eines Falles von Weil'scher Krankheit. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 50.

[3]) Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 5. Auflage. Bd. IV. 1897. S. 481.

[4]) Prager medicinische Wochenschrift 1891.

[5]) Ibid.

[6]) Kartulis, Ueber das biliöse Typhoid in Alexandrien. Deutsche med. Wochenschrift 1888, No. 4—6.

[7]) Diamantopulos, Ueber den Typhus icteroides von Smyrna. Wien 1888.

[8]) Fiedler, Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. XLII, S. 283.

[1]) Fiedler, Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 50, S. 284.

[2]) Wagner, l. c. S. 623.

[3]) Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 42, S. 279.

[4]) Fiedler, Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 42, S. 280.

[5]) Windscheid. Zwei Fälle von Weil'scher Krankheit. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 45.

[6]) Goldschmidt, Ein Beitrag zur neuen Infectionskrankheit Weil's. Deutsches Archiv für klinische Medicin, Bd. 40.

[7]) l. c., S. 799.

hierdurch der sichere Beweis geliefert ist, dass die Gehirnsymptome der Weil'schen Krankheit nicht etwa als cholämische aufgefasst werden dürfen. Bei der Entlassung bestanden deutliche Spuren des Icterus noch bei unseren sämmtlichen Kranken.

Die wenn auch nicht sehr ausgesprochene und nur zeitweilig zur Beobachtung gelangte Entfärbung der Faeces im Verein mit der allerdings geringen Vergrösserung der Leber (Fall 1 und 3) und Druckempfindlichkeit dieses Organes (Fall 1 und 2) sprechen dafür, dass der Icterus zum Theil als Resorptionsicterus infolge von Gallenstauung zu deuten ist. Ich glaube aber nicht, dass die Annahme eines Stauungsicterus allein zur Erklärung genügt, bin vielmehr mit Rosenbach[1]) der Ansicht, „dass die infectiösen Schädlichkeiten, seien es nun Organismen oder Ptomaine, welche direct auf der Bahn des Pfortaderblutes oder indirect durch Vermittelung der Lympfbahnen und des Aortensystemes in die Leber gelangen, dieselbe reizen und zu energischerer Thätigkeit anregen. Infolge dieser andauernd hochgradig vermehrten Secretion hauptsächlich und vielleicht auch der oben erwähnten Stauung (durch Druck der albuminös und fettig entarteten und geschwellten Leberzellen auf die Gallencapillaren), namentlich wenn infolge verstärkter Darmperistaltik der Druck im Dünndarm ein besonders hoher, und dadurch der Gallenabfluss erschwert wird, werde die Galle in den Capillaren unter einen abnorm hohen Druck gesetzt, der dieselbe in fremde Bahnen, d. i. in die Lymphwege treibe, so dass Icterus entstehe". Ob man aber berechtigt ist, diese energischere Thätigkeit der Leber als eine Art Schutzmaassregel des Organismus gegen die Infection anzusehen, wie Rosenbach will, erscheint mir zweifelhaft.

Von den sonstigen, von Seiten des Verdauungssystems, das wir ja als die Eingangspforte des krank machenden Agens ansehen müssen, dargebotenen Symptomen, haben die völlige Appetitlosigkeit und der heftige, quälende Durst schon Erwähnung gefunden. Des Ferneren ist in den Krankengeschichten notirt: Belegte, trockene Zunge, eigenthümlich saurer Foetor ex ore (Fall 1), eingezogenes Abdomen (Fall 2 und 3), spontane und Druckschmerzen in der Magengegend. Erbrechen sahen wir bei zwei Patienten auftreten. Calomel war nicht verabfolgt worden, konnte somit auch nicht, wie Weil[2]) bei seinen Fällen vermuthet, als Ursache des Erbrechens angesehen werden. Die Stühle waren bei einem Patienten von vornherein durchfällig (Fall 3), während die beiden anderen Durchfall erst nach Verabfolgung der Einläufe bekamen. Da sie beide in der Anamnese normalen Stuhl angaben, obwohl bei einem von ihnen (Fall 1) die Krankheit schon zehn Tage bestand, da ferner nach Fortfall der Einläufe die Stühle geformt wurden, so sind wohl die zahlreichen flüssigen Entleerungen der beiden ersten Patienten nicht als durch die Krankheit an sich bedingt anzusehen. Entfärbung der Faeces wurden bei allen drei Kranken, zeitweise wenigstens, beobachtet. Die Milz war in allen drei Fällen vergrössert, allerdings nicht sehr bedeutend.

Ein Symptom, welches, soweit ich die Litteratur übersehe, nur von Fiedler und Weiss angeführt wird, war auch bei einem unserer Patienten vorhanden, nämlich Singultus, und zwar ein äusserst hartnäckiger, lange anhaltender Singultus. In einer der von Fiedler mitgetheilten Krankengeschichten wird „fast fortwährend Singultus"[3]) angegeben, bei Weiss „hin und wieder Singultus"[4]). Derselbe ist, meiner Meinung nach, centralen Ursprunges, veranlasst durch die Einwirkung der im Blute kreisenden Giftstoffe auf das Gehirn.

Eiweiss bis zu 3 ‰ (Esbach), Cylinder und Gallenfarbstoff fanden sich auf der Höhe der Erkrankung bei allen drei Patienten im Urin. Der Gallenfarbstoff schwand am 17., resp. 32., resp. 21. Krankheitstage, während minimale Eiweissmengen bei zwei Patienten noch bei der Entlassung nachzuweisen waren. Bilirubinkrystalle, über die E. Münzer berichtet[5]), konnten in unseren Fällen nicht aufgefunden werden. Die Urinmenge war in allen drei Beobachtungen vermehrt, wohl infolge der reichlichen Flüssigkeitszufuhr per os, per anum und subcutan. Nur bei einem Kranken (Fall 2) war vom 5.—7. Tage die Menge des gelassenen Harns äusserst gering, ja es kam am fünften Tage sogar zu einer fast völligen Anurie, die übrigens schon von anderer Seite, z. B. von Mathieu, bei unserer Krankheit beschrieben worden ist. Fall 2 entleerte auch vorübergehend mit dem Urin Blut und zwar in recht beträchtlicher Menge.

Bemerkenswerth, weil anscheinend sonst nicht beobachtet, scheint mir die bei Fall 1 erwähnte eitrige Urethritis. Dieselbe trat während der Krankheit auf und schwand während derselben. Gonorrhoische Infection ist sicher auszuschliessen, zudem waren auch im Eiter keine Gonococcen nachzuweisen. Ich fasste diese Affection auf als eine Folge der Reizung der Harnröhrenschleimhaut durch den stark icterischen Urin, und wurde in dieser Auffassung bestärkt, als bei meinem zweiten Patienten am 16. Tage ebenfalls Schmerzen in der Glans penis und Brennen beim Uriniren auftrat, und sich im Urin Eiter nachweisen liess. In diesem Falle schien allerdings die Entzündung ihren Sitz mehr in der Nähe des Blasenhalses, vielleicht auch in der Prostata, die sich als auf Druck schmerzhaft erwies, zu haben.

Der Ausgang des Leidens war bei sämmtlichen Kranken trotz des äusserst schweren Krankheitsbildes, welches sie bei der Aufnahme boten, ein günstiger. Die Reconvalescenz allerdings verlief, was bei der in Frage stehenden Affection für gewöhnlich der Fall zu sein scheint, sehr langsam und schleppend, so dass die Kranken, obwohl bei ihrer Entlassung ca. fünf Wochen seit dem Beginn der Erkrankung vergangen waren, noch weit von ihrer alten Frische und Rüstigkeit entfernt waren.

Wenngleich der Ausgang in Genesung bei der vorliegenden Krankheit die Regel ist, so glaube ich dennoch angesichts der schweren Form der Erkrankung bei unseren Patienten nicht in letzter Linie den glücklichen Erfolg der von uns eingeleiteten Therapie zuschreiben zu müssen. Mag man die Krankheit als Intoxication durch ein chemisches Gift oder als Infection durch Mikroorganismen, die ihrerseits erst die Giftstoffe produciren, auffassen, jedenfalls muss das Hauptziel jeder rationellen Therapie, neben Kräftigung des Organismus, darauf gerichtet sein, das im Blute kreisende krank machende Agens aus dem Körper herauszuschaffen. Dies suchten wir zu erreichen und — ich sage wohl nicht zu viel — haben wir erreicht, durch die starke Flüssigkeitszufuhr. Reichliches Trinken, tägliche mehrfache Einläufe, tägliche subcutane Infusionen von je einem Liter physiologischer Kochsalzlösung waren die von uns in Anwendung gezogenen Mittel. Namentlich die Infusionen, bei genügender Vorsicht und aseptischem Vorgehen ungefährlich, übten eine ganz augenfällige günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden der Patienten aus, so dass ich in Zukunft bei gleichen oder ähnlichen Fällen nur ungern auf dieses Heilmittel, dessen Anwendung meiner Meinung nach noch lange nicht genug allgemein verbreitet ist, verzichten möchte.

[1]) Stirl, l. c., S. 799 u. 800.
[2]) Weil, l. c. S. 221.
[3]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 50, S. 251.
[4]) l. c., S. 470.
[5]) E. Münzer. Ueber Icterus infectiosus (Wassilieff) sive Icterus febrilis (Weil), Prager Zeitschrift 1892.

Aus der ärztlichen Praxis.

Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Nase.

Von Dr. Max Breitung in Coburg.

Knabe B. R., fünf Jahre alt, vom Lande, wurde mir von seinem Vater, einem Lehrer, zugeführt, weil er seit etwas mehr als drei Monaten an einem eitrigen, mit Blut vermischten Ausfluss aus der Nase leide, keinen Appetit habe, unruhig schlafe, und überhaupt unleidlich sei.

Der blasse Knabe mit gedunsenem Gesicht machte auf mich gar keinen günstigen Eindruck. Die Haut des Nasenrückens und der angrenzenden Wangenpartie war geschwollen, wenig geröthet und druckempfindlich. Aus dem rechten Nasenloch floss eine penetrant übelriechende blutige Jauche, welche die Oberlippe erodirt hatte. Beim Erheben der Nasenspitze sah ich sofort eine den ganzen Raum zwischen Nasenscheidewand und Muscheln ausfüllende schwärzliche, in eitrigem Schleim eingebettete Masse. Luftpassage fehlte total. Da der Knabe noch garnicht untersucht, durch Ausspritzungsversuche und dergleichen eingeschüchtert war, gelang die vordere Spiegeluntersuchung ohne besondere Schwierigkeiten. Die Masse erwies sich bei der Sondirung als weich, brüchig, morsch. Ich versuchte die Substanz mit einer weit vorgeschobenen Nasenzange zu fassen, dies gelang, der Fremdkörper war beweglich und folgte dem vorsichtig, ruhig ausgeführten Zug. Unmittelbar an die Entfernung schloss sich ein kräftiges Niesen an, durch welches ein Schuss blutiger Jauche von scheusslichem Gestanke entfernt, herausgeschleudert wurde. Die Nase war nun für Sonde und Luftpassage frei.

Den Fremdkörper musste ich für einen Bissen Fleisch halten. Heilung erfolgte glatt innerhalb einer Woche.

Ich nehme an, dass das Fleisch während des Essens durch einen Hustenanfall vom Cavum aus durch die Choane in die Nase gelangt ist.

Der Fall zeigt zunächst, wie unter Umständen ein Jaucheheerd in der Nase verhältnissmässig geringe und nicht beängstigende Symptome machen kann. Sodann — und das ist praktisch die Hauptsache — lehrt er, wie total verfehlt es gewesen wäre hier die beliebte Methode des „halben Politzer" durch das Nasenloch der gesunden Seite oder eine forcirte Wassereinspritzung auf diesem Wege auszuführen, um den Fremdkörper zu entfernen.

Beide Manipulationen hätten zweifellos die Jauche in das Mittelohr geworfen. Beide Maassregeln sind in älteren Fällen von Fremdkörperexistenz, in denen fast immer eitrige Absonderung zu vermuthen ist, nicht entschieden genug zu verurtheilen.

Standesangelegenheiten.

Die Stellung des Arztes in der Rechtsordnung.

Von Amtsrichter Dr. Grosselfinger in Mannheim.

I. Die Gewerbeordnung.

1. Die Reichsgewerbeordnung, die sich mit dem ärztlichen Stande in einer ganzen Reihe von Paragraphen befasst, enthält ebensowenig wie irgend ein anderes Gesetz eine Definition des Begriffes Arzt, sie versteht aber nach dem Inhalt ihrer Bestimmungen darunter zweifellos denjenigen, der auf Grund einer ihm ertheilten staatlichen Approbation die Heilkunde (einschliesslich der Geburtshülfe) als seinen Beruf ausübt. Es würde falsch sein, den „gewerbsmässigen Betrieb" der Heilkunde als nothwendiges Merkmal des Begriffes, wie ihn das Gesetz nimmt, aufzustellen, obwohl die Mehrzahl der Aerzte gewerbsmässig, d. h. in der Absicht auf die Erzielung wirthschaftlichen Gewinns prakticirt; denn das Gesetz, das bei seinen sonstigen Vorschriften fast durchgängig an eben solche, auf Gewinnerzielung gerichtete Thätigkeiten denkt, bestimmt in § 6 wörtlich, dass es auf die Ausübung der Heilkunde nur insoweit angewendet sein wolle, als es ausdrückliche Bestimmungen darüber enthalte, und in diesen Bestimmungen ist nirgends davon die Rede, dass als Aerzte nur diejenigen anzusehen seien, die die Heilkunde gewerbsmässig betreiben. Der Herzog Karl Theodor von Bayern, der auf Honorare wohl verzichtet, untersteht der Gewerbeordnung ebenso wie irgend ein anderer Arzt.

Neben anderen Gründen erscheint dieser Mangel des Erfordernisses der Gewerbsmässigkeit geeignet, den Wunsch der Aerzte nach Regelung ihrer rechtlichen Stellung in einem besonderen Reichsgesetze zu rechtfertigen.

2. Der Bundesrath bezeichnet die Behörden, welche die Approbation zu ertheilen befugt sind, und erlässt die Vorschriften über den Befähigungsnachweis, auf Grund dessen sie ertheilt wird. Es ist ihm ferner vorbehalten, zu bestimmen, unter welchen Voraussetzungen Personen wegen wissenschaftlich erprobter Leistungen von der vorgeschriebenen Prüfung ausnahmsweise zu entbinden sind.

Die Approbation darf von der Doctorpromotion, wie es früher in einer Reihe von Bundesstaaten der Fall war, nicht mehr abhängig gemacht werden. Sie gilt für den ganzen Umfang des Reiches. Soweit an der Grenze wohnende Aerzte ihren Beruf auch im Auslande ausüben wollen, sind sie den ausländischen Gesetzen unterworfen. Besondere Verträge über die gegenseitige Zulassung von an der Grenze wohnenden Medicinalpersonen sind mit Belgien, Luxemburg, den Niederlanden, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz abgeschlossen worden (Reichsgesetzblatt für 1874, 1883, 1884).

Die Approbation darf weder auf Zeit noch auf Widerruf ertheilt, sie kann aber zurückgenommen werden, wenn die Unrichtigkeit der Nachweise dargethan wird, auf Grund deren sie ertheilt worden ist, oder wenn ihrem Inhaber die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt sind. Eine solche Aberkennung findet in den im Reichsstrafgesetzbuche bestimmten Fällen statt; die Dauer des Verlustes beträgt ein bis zehn Jahre und wird von dem Tage berechnet, an dem die Strafe verbüsst, verjährt oder erlassen ist.

3. Nach dem bisher Gesagten könnte es scheinen, als ob die Ausübung der Heilkunde die Approbation zur nothwendigen Voraussetzung habe. Das ist nicht der Fall. Ihrer bedarf Jemand nur, wenn er sich als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Thierarzt) oder mit einem gleichbedeutenden Titel selber bezeichnen will oder wenn er seitens des Staates oder einer Gemeinde als solcher anerkannt oder mit amtlichen Functionen betraut werden soll. Die zweite Alternative ist besonders für das Gebiet der Reichsversicherungsgesetze, zumal des Krankenversicherungsgesetzes, von Bedeutung; § 6 des letzteren versteht unter ärztlicher Hülfe nur die Hülfeleistung durch einen approbirten Arzt.

Im übrigen ist die Heilkunde mit geringen Ausnahmen freigegeben. Die Geburtshülfe ist Frauen untersagt, wenn sie nicht geprüfte Hebammen sind; Männer können sie, so sehr es unseren Anschauungen widerspricht, ausüben, ohne im Besitze einer Approbation zu sein (Reichsgericht). Verboten ist den nicht approbirten Heilkünstlern die Ausübung ihres Gewerbes im Umherziehen (man denke an die reisenden Bandwurmdoctoren) und die Vornahme von Impfungen (§ 8 des Impfgesetzes). Weitere Fesseln sind der Curpfuscherei angelegt durch das Strafgesetzbuch (§ 367, Ziffer 3), welches denjenigen mit Strafe bedroht, der ohne polizeiliche Erlaubniss Gift oder Arzneien, soweit der Handel mit ihnen nicht freigegeben ist (die Abgabe also nur in Apotheken stattfinden darf), feilhält, verkauft oder sonst an Andere überlässt; ferner durch eine Reihe landesgesetzlicher Bestimmungen, die den Apothekern die Abgabe von Arzneien ohne ärztliche Ordination verbieten, endlich durch die Strafbestimmung des § 147, Ziffer 3 der Gewerbeordnung, der es für strafbar erklärt, wenn Jemand, „ohne dazu approbirt zu sein, sich als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Thierarzt) bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medicinalperson."

Auf Grund dieser Bestimmung, welche natürlich nur den Schutz der im Inlande ertheilten Approbation im Auge hat, haben die Gerichte die Führung einer grossen Zahl von Bezeichnungen seitens nicht approbirter Personen für strafbar erklärt, u. a. die folgenden: „Naturarzt", „Operateur", „Zahnoperateur", „Chirurg", „Specialist für geheime und sonstige Krankheiten", „Homöopath", „Autorität ersten Ranges für Wurmkrankheiten", „Candidat der Medicin", „Anstalt für Elektrohomöopathie", „Klinik", „Zahnärztliches Atelier".

Der Titel „im Ausland approbirter Arzt" wurde beanstandet, wenn auf Schildern, Visitenkarten etc. die Worte „im Ausland" besonders klein oder besonders auffallend angebracht waren, weil in einem Falle die Absicht vermuthet wurde, das Publikum solle den Zusatz übersehen, im andern, es solle annehmen, der Betreffende sei auch im Auslande approbirt.

Auch schwer verständliche Zusätze und Abkürzungen hat man für unstatthaft erklärt: „Arzt, in Oesterreich approbirt", „med. non appr.", „nicht approbirter Arzt", „nicht praktischer Arzt", „Amerikanischer Zahnarzt" (weil zweifelhaft sei, ob mit dem Zusatze die Staatsangehörigkeit des Trägers des Titels bezeichnet oder zum Ausdruck gebracht werden solle, dass derselbe seine Approbation in Amerika erlangt habe).

Selbst die Führung des rechtmässig erworbenen Doctortitels hat man untersagt, wenn nach den Umständen des Falles der Irrthum entstehen konnte, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medicinalperson (beispielsweise in den Verbindungen „Dr. N. N., Zahntechniker", „Dr. G., Americ. dentist", „Zahnklinik von Dr. G.", „Dr. N. N., in Amerika approbirter Zahnarzt"). Eine neuere Entscheidung des preussischen Oberverwaltungsgerichts hat dagegen die Führung der Bezeichnung „Dr. chir. dent." für zulässig erklärt; sie führt aus: „Das Wort ‚Doctor' oder seine Abkürzung ‚Dr.' ist allerdings in Norddeutschland geeignet, die Täuschung hervorzurufen, es sei derjenige, der es für sich gebraucht, ein für die Ausübung der gesammten Heilkunde geprüfter praktischer Arzt. Der Kläger hat sich aber nicht bloss als ‚Dr.' bezeichnet, sondern noch hinzugefügt ‚chir. dent.'. Durch diesen Zusatz wird der Irrthum, den das vorausgegangene ‚Dr.' möglicherweise veranlassen kann, d. i. der Irrthum, dass der Kläger ein allgemein qualificirter Arzt sei, ausgeschlossen. Diejenigen, denen er nicht ohne weiteres verständlich ist, werden durch ihn wenigstens darauf aufmerksam gemacht, dass es sich nicht um einen gewöhnlichen ‚Doctor' handelt, sondern es mit diesem ‚Doctor' eine besondere Bewandtniss haben muss, und damit in die Lage versetzt, sich erkundigen zu können und erkundigen zu müssen, was ‚Dr. chir. dent.' bedeutet. Unterlassen diese Personen eine solche Erkundigung und werden sie getäuscht, so ist es nicht mehr die Bezeichnung als ‚Dr. chir. dent.', vielmehr sind es die eigene Unkenntniss und der Mangel der Erkundigung, welche die Täuschung herbeiführen."

Für zulässig sind ferner erklärt die Bezeichnungen „Diätetiker", „Amer. dentist", „Zahntechniker", „Zahnkünstler", „Dentist". Der unbefangene Beurtheiler wird nicht verkennen, dass man der Strafvorschrift des § 147, Ziffer 3, im allgemeinen eine recht extensive Interpretation angedeihen lässt; man geht dabei offenbar von dem richtigen Gedanken aus, dass es genüge, wenn die gebrauchte Bezeichnung Leute aus den sachunkundigen und weniger urtheilsfähigen Kreisen zu täuschen geeignet sei, auf welche die Anpreisungen der Approbationslosen es gerade absehen und deren Schutz in erster Linie vom Gesetze bezweckt wird. Richtiger wäre es wohl, das Publikum durch völlige Untersagung der Curpfuscherei zu schützen; wenn man bedenkt, dass nach § 30a der Gewerbeordnung der Betrieb des Hufbeschlaggewerbes durch die Landesgesetzgebung von der Beibringung eines Prüfungszeugnisses abhängig gemacht werden kann und dass eine ganze Reihe von Bundesstaaten, darunter Preussen, von dieser Befugniss Gebrauch gemacht haben, so erscheint die Forderung der Aerzte recht einleuchtend.

4. Unter Umständen bedarf auch der approbirte Arzt noch einer besonderen polizeilichen Genehmigung.

§ 30 der Gewerbeordnung bestimmt:

Unternehmer von Privat-Kranken-, Privat-Entbindungs- und Privat-Irrenanstalten bedürfen einer Concession der höheren Verwaltungsbehörde. Die Concession ist nur dann zu versagen,

a) wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Unternehmers in Beziehung auf die Leitung oder Verwaltung der Anstalt darthun;

b) wenn nach den von dem Unternehmer einzureichenden Beschreibungen und Plänen die baulichen und die sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen;

c) wenn die Anstalt nur in einem Theil eines auch von anderen Personen bewohnten Gebäudes untergebracht werden soll und durch ihren Betrieb für die Mitbewohner dieses Gebäudes erhebliche Nachtheile oder Gefahren hervorrufen kann;

d) wenn die Anstalt zur Aufnahme von Personen mit ansteckenden Krankheiten oder von Geisteskranken bestimmt ist und durch ihre örtliche Lage für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke erhebliche Nachtheile oder Gefahren hervorrufen kann.

Von weiteren Voraussetzungen darf die Ertheilung der Genehmigung nicht abhängig gemacht werden, insbesondere verlangt das Gesetz, wie bei seiner Berathung ausdrücklich hervorgehoben wurde, nicht die Vorlegung eines Betriebsprogramms, welches den Unternehmer in der Be-

handlung der seiner Anstalt anvertrauten Leidenden beschränken oder mehr oder weniger an bestimmte Verfahrensweisen und dergleichen binden könnte, es gestattet mit anderen Worten nicht, Anforderungen zu stellen, die über das Gebiet der einfachen Gesundheitspolizei in das Gebiet der ärztlichen Kunst reichen.

Gegen die Versagung der Genehmigung ist der Recurs zulässig.

Bei Ertheilung der Genehmigung kann je nach Umständen eine Frist gesetzt werden, binnen welcher die Anlage bei Vermeidung des Erlöschens der Genehmigung begonnen und ausgeführt und der Betrieb angefangen werden muss. Ist eine Frist nicht bestimmt, so erlischt die Genehmigung, wenn der Inhaber derselben ein Jahr verstreichen lässt, ohne davon Gebrauch zu machen. Eine Verlängerung der Frist kann bewilligt werden.

Hat der Inhaber seinen Betrieb während drei Jahren eingestellt, ohne eine Fristung nachgesucht und erhalten zu haben, so erlischt die Genehmigung.

Die unbefugte Errichtung einer Anstalt ist strafbar.

Die Genehmigung kann aus denselben Gründen zurückgenommen werden wie die Approbation (s. oben), ausserdem aber auch dann, wenn aus Handlungen oder Unterlassungen des Inhabers der Mangel derjenigen Eigenschaften, welche bei der Ertheilung der Genehmigung vorausgesetzt werden mussten, klar erhellt. Inwiefern durch die Handlungen oder Unterlassungen eine Strafe verwirkt ist, bleibt der richterlichen Entscheidung vorbehalten.

5. Die Bezahlung der approbirten Aerzte bleibt der Vereinbarung überlassen. Für den Fall, dass es an einer solchen fehlt, können als Norm für streitige Fälle von den Centralbehörden der Bundesstaaten Taxen festgesetzt werden. Streitigkeiten entscheiden die bürgerlichen Gerichte, und zwar sind die Amtsgerichte zuständig bis zum Betrage von 300 Mark, sonst die Landgerichte. Mangels anderweitiger Anhaltspunkte wird der Richter eine Vergütung festsetzen, die ihm nach dem Umfang der Thätigkeit des Arztes und den sonst in Betracht kommenden Umständen als angemessen erscheint.

Alle für Medicinalpersonen erlassenen besonderen Bestimmungen, welche unter Androhung von Strafen einen Zwang zu ärztlicher Hülfe auferlegen, sind aufgehoben, natürlich unbeschadet der Vorschrift des § 360, Ziffer 10 des Strafgesetzbuches, wo derjenige mit Strafe bedroht wird, der „bei Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr oder Noth, von der Polizeibehörde oder deren Stellvertreter zur Hülfe aufgefordert, keine Folge leistet, obwohl er der Aufforderung ohne erhebliche eigene Gefahr genügen konnte".

Correspondenzen und Erwiderungen.

Erwiderung auf Dr. C. Wissemann's Bemerkungen zu meiner Mittheilung „Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise".

Von Professor C. Flügge in Breslau.

Die Bemerkungen des Herrn Dr. Wissemann in Gelsenkirchen in No. 45 dieser Wochenschrift möchte ich sofort kurz beantworten, um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen.

Herr Wissemann meinte, ich habe nicht ausreichende Gründe für den Verdacht, dass trockenes Sputum zur Infection vielleicht nicht geeignet sei; denn bei einem Wyssokowicz'schen Versuchsthier sei der Sputumstaub infectiös gewesen, und ein positives Experiment sei in diesem Falle entscheidend selbst gegenüber mehreren negativen Versuchen. — Dagegen muss ich hervorheben, dass zunächst bei einem einzigen positiven Versuch der Gedanke an Fehlerquellen nicht unterdrückt werden kann, insbesondere daran, dass die Infection auf anderem Wege acquirirt ist als durch das Experiment. Vor allem aber habe ich schon in meinem Artikel in No. 42 dieser Wochenschrift betont, dass die Versuche mit Inhalation trockenen Sputumstaubes bisher viel zu gewaltsam und mit viel zu starken Luftströmen angestellt sind. Wenn man mittels eines Gebläses verstäubt, so treibt man aus dem sehr schwer völlig zu trocknenden Sputum leicht auch halbfeuchte Theilchen in die Luft über. Die Versuche müssen daher, wenn sie für die natürlichen Verhältnisse Beweiskraft haben sollen, mit Luftströmen gelingen, wie sie in geschlossenen Räumen wirklich vorkommen. Mit solchen Strömen gelingt es aber eben sehr schwer, Theilchen von angetrocknetem und dann zerkleinertem Sputum durch die Luft fortzuführen; und weiter ist es fraglich, ob an den in dieser Weise transportfähigen feinsten Theilchen die Tuberkelbacillen noch völlig lebenskräftig sind. — Ein zum kleinen Theil positiver Ausfall der mit starken Strömen ausgeführten Versuche kann um so weniger dafür sprechen, dass der Staub unter natürlichen Verhältnissen Infection zu veranlassen vermag, weil die Inhalationsversuche mit verspraytem, flüssigem Sputum ausnahmslos Erfolg haben. Gerade dieser Contrast muss ganz entschieden den Verdacht erwecken, dass die Infectionschancen beim trockenen Staub erheblich herabgesetzt sind. Mehr als einen solchen, nach Lage der Sache gewiss gerechtfertigten Verdacht habe ich nicht ausgesprochen; vielmehr habe ich die eigentliche Entscheidung über die Bedeutung des trockenen Sputumstaubes ausdrücklich späteren Versuchen anheimgestellt. — Herr Wissemann citirt meine Ansicht nicht genau, wenn er sagt, „ich halte die Infection durch trockenes Sputum für unwahrscheinlich". Ich habe in meinem Artikel nur gesagt: „die Infectionsgefahr durch trockenes Sputum ist nicht nur nicht erwiesen, sondern durch die bisherigen Experimente sogar unwahrscheinlich gemacht", und ich fahre dann fort, dass, um über diesen Punkt volle Klarheit zu schaffen, neue Experimente nöthig seien. Erst von deren Ausfall mache auch ich mein Urtheil über die Bedeutung des trockenen Staubes abhängig.

Die folgenden Einwendungen des Herrn Wissemann betreffen eine Seite der vorliegenden Frage, die ich bisher absichtlich gar nicht berührt habe, weil ich mit meinen darauf bezüglichen Arbeiten noch zu sehr im Rückstand bin; es ist dies die genauere Structur der „Tröpfchen" und deren Veränderung während des Transports. Schon von anderer Seite ist mir der Einwurf gemacht, es handle sich doch wohl um „Bläschen", nicht um „Tröpfchen"; Dr. Wissemann betont, die Tröpfchen müssten ihr Wasser bald durch Verdunstung verlieren, so dass die trockenen Keime übrig bleiben; er meint ferner, man könne sich nicht vorstellen, dass die Tröpfchen mit Bacillen leichter durch Luftströme transportirbar seien, als die trockenen Bacillen.

Ueber diese Verhältnisse experimentell begründete Vorstellungen zu gewinnen, ist schwieriger, als ich gedacht hatte, und auch heute bin ich noch nicht zu eindeutigen Resultaten gekommen. Als „Tröpfchen", nicht als „Bläschen" habe ich die verschleuderten Partikelchen bezeichnet, weil für die jedenfalls einigermaassen analogen Bestandtheile des Nebels die Tröpfchennatur nachgewiesen und aus physikalischen Gründen deducirt ist (Budde, Assmann). Dass die Tröpfchen allmählich Wasser durch Verdampfung verlieren, ist selbstverständlich anzunehmen; wie rasch dies aber bei freiem Schweben in Zimmerluft von verschiedener Feuchtigkeit vor sich geht, darüber vermag ich noch nichts bestimmtes auszusagen. Selbst nach vollständigem Verdunsten des Wassers haftet an den Bacterien jedenfalls noch jener wesentlich aus verdichtetem Wasserdampf bestehende Luftmantel, der nach Nägeli beim Getragenwerden kleinster Körperchen durch Luft eine so bedeutsame Rolle spielt. Die betreffenden Bacterien bleiben dadurch nach dem Verschwinden des Tropfens erst recht leicht transportabel. Ob trockene Staubtheilchen ebenso leicht oder schwerer transportabel sind, das richtet sich vor allem nach der Grösse und Gestalt des Stäubchens, sodann nach dem specifischen Gewicht der trockenen Masse und nach dem Vorhandensein oder Fehlen eines Luftmantels. Im allgemeinen liegt es aber zweifellos schon in der Bildungsweise der trockenen Stäubchen begründet, dass sie schwerer transportabel sind. Die aus einem trockenen, noch so sorgfältig zerriebenen Sputum hervorgehenden Partikelchen scheinen meist nicht so isolirte Bacillen und so wenig Mucin etc. zu enthalten, wie die feinsten aus flüssigem Sputum durch Verspritzen, Husten etc. hergestellten einzelnen Tröpfchen.

Für die Praxis und für den von mir vertretenen neuen Modus der Infection ist es im übrigen ganz gleichgültig, in welcher Weise die Frage nach der Constitution der „Tröpfchen" entschieden wird und ob dieselben mit mehr oder weniger Wasser an ihr Ziel gelangen. Das wesentliche ist, dass die Bacillen in ausserordentlich vollkommener Vertheilung und Isolirung in den Tröpfchen in die Luft übergehen, dort unter einem gewissen Wasserverlust, der aber nicht bis zu einem die Lebensfähigkeit alterirenden Trockenheitsgrade sich steigert, durch schwächste Ströme fortbewegt und schliesslich in die Einathmungssphäre von Menschen gebracht werden können. Eine so feine Vertheilung und leichte Transportirbarkeit, und dabei eine so unbedingte Erhaltung der Lebensfähigkeit wird bei dem Uebergang trockenen Staubes in die Luft sicher nicht erreicht.

Den ganzen Vorgang wird man, im Gegensatz zu der „Staubinfection", immerhin am besten kurzweg als „Tröpfcheninfection" bezeichnen dürfen, unbekümmert darum, ob die Tröpfchen bis zu ihrem Ziele als solche persistiren. — Nähere Aufschlüsse über die sich hieran anknüpfenden Fragen hoffe ich in einiger Zeit geben zu können.

Dem schliesslichen Vorschlag des Herrn Wissemann, an Meerschweinchen die Infectiosität der Hustenstösse von Phthisikern zu prüfen, trete ich gern bei und hoffe, dass er an recht vielen Stellen Beachtung findet. Ganz einfach ist die Ausführung der Versuche freilich nicht; vielmehr sind allerlei Vorsichtsmaassregeln dabei zu beachten. Ein positiver Ausfall könnte möglicherweise auch durch trockene, in die Luft übergegangene Sputumstäubchen zustande kommen. Um dies auszuschliessen, muss der Kasten nur mit einer kleinen, zum Hineinhusten bestimmten Oeffnung versehen sein, und die Verstäubung von Sputum muss in dem betreffenden Zimmer nach Möglichkeit verhindert werden. Damit aber auch nicht die hineingehusteten Sputumtheile selbst im Kasten vertrocknen und dort verstäubt werden, darf der Aufenthalt der Meerschweinchen im Kasten und die Dauer der Versuche täglich nur einige Stunden betragen, und danach muss jedesmal gründliche Desinfection des Kastens erfolgen. Noch vollkommener werden alle Fehlerquellen vermieden, wenn die Versuche gar nicht in dem gewöhnlichen Aufenthaltsraum der Phthisiker, sondern in einem unbewohnten und nach jedem Versuch mit Formalin desinficirten Zimmer angestellt werden, das von dem Phthisiker nur mit desinficirtem Oberkleid und Gummischuhen betreten wird. In einem solchen Zimmer wird der die Meerschweinchen enthaltende Kasten aufgestellt, der an der einen Seite mit einer Oeffnung zum Hineinhusten versehen ist. Die Ent-

fernung zwischen dem Munde des Phthisikers und den Thieren betrage mindestens 60—100 cm. — In dieser Weise haben wir im hiesigen hygienischen Institut vor etwa zwei Monaten mit Inficirungsversuchen begonnen; von der ersten Versuchsreihe, bei welcher nacheinander drei Phthisiker im ganzen während fünf Stunden gelegentlich in die Oeffnung des Kastens hineinhusteten, ist bereits ein Meerschweinchen an Inhalationstuberkulose eingegangen.

Aus diesem und den voraussichtlich noch öfter sich wiederholenden ähnlichen Resultaten möchte ich indess keineswegs so beunruhigende Folgerungen ziehen, wie Herr Dr. Wissemann dies zu thun geneigt ist. Herr Dr. Wissemann meint, „dass dann die Phthise in die Reihe der miasmatischen Krankheiten rücke, dass dann ein Athemzug aus der Nähe des Kranken genüge, um die Ansteckung zu übertragen". Ich glaube doch, dass im Gegentheil die Auffassung von der Infectiosität des trockenen Staubes viel beunruhigender ist. Nach dieser bedroht uns überall die Infection, wo nicht jedes Sputum dauernd und vollkommen aufgefangen, am Eintrocknen gehindert und desinficirt wird. Nur die Krankensäle in gut geleiteten Hospitälern mögen dann vielleicht keine Gefahr bieten; in den meisten Privatwohnungen, in Restaurants, Versammlungen, Arbeitssälen, Bahnwagen etc. ist die Behandlung des Sputums sicher nicht vollkommen, und hier überall bedroht uns das „Miasma". Kommt nun ausser dieser Art der Uebertragung noch eine gelegentliche Tröpfcheninfection in Betracht, so kann das die gesammte Gefahr der Verbreitung durch Ansteckung kaum wesentlich erhöhen; tritt aber die Tröpfcheninfection an Stelle der als unwirksam oder wenig wirksam erkannten Staubinfection, so wird die Gefahr der Uebertragung offenbar ausserordentlich herabgemindert, zumal wir von vornherein annehmen müssen, wie ich schon früher betont habe, dass bei weitem nicht alle Phthisiker und zu allen Zeiten durch ihre Hustenstösse inficirende Tröpfchen verschleudern.

Ist die Versammlnug deutscher Naturforscher und Aerzte wirklich der Reform bedürftig?

Herr Prof. Eulenburg hat vor kurzem an dieser Stelle auf einen kleinen Aufsatz hingewiesen, den ich vor einem Jahre etwa in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht habe. Er hat das wichtigste aus demselben hervorgehoben, aber mich gleichzeitig auch freundlichst aufgefordert, an dieser Stelle nochmals das zu vertreten, was damals als wünschenswerth bezeichnet wurde. Jene Zuschrift war eine Art Nothschrei gewesen, entstanden unter dem noch frischen Eindruck der äusserlich so glänzend verlaufenen Versammlung in Frankfurt a. M. Ein Nothschrei, weil jeder Einsichtige damals fühlen mochte, dass es so nicht weiter gehen sollte. Wenn man von den geselligen Veranstaltungen absieht, so bot jene Versammlung das merkwürdige Bild einer Unzahl gleichzeitig tagender Specialcongresse, und weil der Vortragsanmeldungen sehr viele waren, so blieb denjenigen Theilnehmern, welche nicht nur mit Specialisteninteressen nach Frankfurt gekommen waren, gar keine Zeit, irgendwie von den Arbeiten anderer Sectionen als ihrer eigenen Kenntniss zu nehmen. Besonders auffallend war es auch, dass die Zahl der Aerzte, welche an mehr theoretischen Wissenschaften Interesse nehmen, sich auf ein Minimum verkleinert hatte. Früher war das wohl anders, aber in Frankfurt konnten sich, trotzdem ein enormer Zusammenfluss von Aerzten statthatte, die Anatomen, die Physiologen und die pathologischen Anatomen mit kleinen Räumen begnügen. Die Herren blieben schön unter sich. Keiner der Gynäkologen, Chirurgen, Dermatologen, Neurologen, Laryngologen etc. etc. hat das Bedürfniss gefühlt, aus dem engsten Kreise der Fachgenossen herauszukommen und von den Ergebnissen der anderen Zweige der Medicin hier Kenntniss zu nehmen. Das giebt sehr zu denken. Wir lesen eben so viel über die Ausbildung der Specialisten. Wenn man diese Herren selbst hört, so betonen sie immer die Wichtigkeit allgemein medicinischer Bildung, die Wichtigkeit des Zusammenhanges mit der Gesammtmedicin. Die Praxis zeigt leider, wie sehr dieses Betonen Phrase ist. Schon die Specialistenlitteratur zeigt das oft genug, in Frankfurt aber konnte man sich so recht überzeugen, wie wenig den meisten dieser Herren daran lag, von der einmal im Jahre gebotenen Gelegenheit, andere Forschungsgebiete zu übersehen, Nutzen zu ziehen.

Ganz dahin scheint auch die schöne Zeit, wo es, für die gebildeteren Aerzte wenigstens, eine Art Pflicht gegen sich selbst war, gelegentlich an einer Vorlesung aus dem Gebiete der Physik oder der Chemie Theil zu nehmen.

Niemand wird die Fortschritte leugnen, welche so intensiv einseitiges Arbeiten hier und dort gezeitigt hat, aber es erhebt sich gerade anlässlich der erwähnten Verhältnisse auf der Frankfurter Versammlung die Frage, ob die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte nicht besser, als es bisher geschehen ist, das allen Gemeinsame pflegen kann, ob sie nicht mehr als bisher die in Einzelcongressen Arbeitenden zu sammeln vermag.

Dass die Zersplitterung in zahllose Sectionen den Hauptschaden in der ganzen Organisation jeder Versammlung bildet, das wird seit Jahren immer wieder in der Presse hervorgehoben. Ernsthafte Versuche zu einer Aenderung sind aber niemals gemacht worden. Alljährlich im Frühjahr geht eine Note durch die Fachpresse, welche besagt: „In NN hat dieser Tage unter Assistenz des Vorstandes der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte die Constituirung der Geschäftsleitung für die diesjährige Versammlung stattgefunden. Es werden einige 30 Sectionen errichtet werden. Man wird es mit Interesse begrüssen, dass die neu aufblühende Wissenschaft des „— sagen wir einmal Militärveterinärwesens —„ in einer eigenen Section diesmal Vertretung finden wird." Dann findet im Herbst die Versammlung programmmässig statt, und dann kommen mit gleicher Regelmässigkeit in der Presse wieder die gleichen Klagen über Zersplitterung etc. zum Vorschein. Dabei ist es denn auch ganz gleichgültig, ob die Programme der einzelnen Sectionen übervoll, wie in Frankfurt, oder magerer, wie in Braunschweig, waren.

Zweifellos sind im Schoosse der Gesellschaftsleitung Bestrebungen vorhanden, welche den beklagten Uebeln entgegenarbeiten möchten. Als Aeusserung solcher Bestrebungen wird man gern den Versuch gemeinsamer Sitzungen aller Abtheilungen und die Anregung zum gemeinschaftlichen Tagen verschiedener Abtheilungen begrüssen. Wieweit diese Anregungen in Braunschweig sich nützlich erwiesen haben, weiss ich nicht, dass aber die gemeinsame Sitzung aller Abtheilungen nicht so allseitig willkommen geheissen wurde, wie man vielleicht hätte erwarten dürfen, das haben wir in Frankfurt gesehen, wo einzelne Specialistengruppen in die gleiche Stunde wissenschaftliche Demonstrationen glaubten legen zu dürfen.

Soll es wirklich so weitergehen? Soll die einzige Versammlung, welche die Zusammengehörigkeit der Medicin repräsentirt, die einzige auch, welche den mehr theoretischen Forschern in unserer Wissenschaft Gelegenheit giebt, mit den Praktikern zusammenzukommen und wechselseitige Belehrung zu empfangen, soll diese Versammlung auch untergehen in der Specialisirung?

Von den Vorschlägen, welche gemacht worden sind, um das allseitig empfundene Uebel zu beseitigen, scheint neuerdings derjenige am meisten Anhänger zu finden, der verlangt, dass die Versammlungen seltener stattfinden möchten. Es ist aber nicht abzusehen, wie dadurch eine Besserung zustande kommen soll. Die Zahl der Anmeldungen zu Vorträgen wächst immer mehr an, und nach dem bestehenden Brauche müssen die angemeldeten Vorträge auch, soweit Zeit ist, auf die Tagesordnung gesetzt werden. Wir werden, wenn die Versammlungen seltener sind, nur eine noch reichere Tagesordnung für die einzelnen Sectionen erhalten. Wollen wir die eifrige Arbeit all der strebenden Kräfte zu Worte kommen lassen, wie sie es verdient, die Naturforscherversammlung aber entlasten, wie es dringend nothwendig ist, so bleibt nur eine Maassregel, die scharfe Trennung aller Anmeldungen in solche, welche von allgemeinem Interesse sind und deshalb zweifellos vor den grösseren Kreis der Aerzte gehören, und in solche, welche nur für engere Fachkreise wichtig, den Specialcongressen zuzuweisen wären. Dass eine solche Scheidung möglich ist, wird wohl nicht zu bezweifeln sein. Der wissenschaftliche Ausschuss, den die Versammlung besitzt, könnte ohne Statutenänderung schon heute für jede Section zwei seiner Mitglieder mit einer solchen Auswahl betrauen, und diese könnten sich ihre Aufgabe wesentlich erleichtern, wenn sie den Vorsitzenden des betreffenden Fachcongresses berathend zuziehen wollten. Dieser weiss ja immer am besten Bescheid in den Fragen, die hier zur Erledigung kommen sollen. Das setzt natürlich voraus, dass jeder Anmeldung eine kurze Inhaltsangabe des Vortrages beizulegen ist, wie das ja für die internationalen Congresse längst verlangt und ohne besondere Schwierigkeit erreicht wird. Die Festlegung dieser Forderung in der Geschäftsordnung der Gesellschaft wäre zu verlangen. Das ist der einzige Punkt, welcher an den heute geltenden Satzungen zu ändern wäre.

Die anscheinend schwere Lösung der erwähnten Aufgabe wird bald sehr viel leichter werden, ja vielleicht wird in absehbarer Zeit die Auswahl überhaupt überflüssig, wenn man einmal gelernt hat — die medicinische Presse wird belehrend mithelfen —, was eigentlich wirklich vor die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehört und was besser den Fachcongressen vorbehalten bleibt; dann kommen wir bei vermindertem, aber interessanterem Material wieder zurück zu der fruchtbringenden früheren Arbeitsweise unserer Gesellschaft, zu der Anordnung, dass in ganz wenigen Sectionen, vielleicht in vier oder fünf, alles gebracht wird, was für die Allgemeinheit nach dem Urtheil fachkundiger Männer wissenswerth ist.

Durch diese Anordnung gewinnen die Fachcongresse und die Naturforscherversammlungen. Ausserdem erwächst der Gewinn, dass alle diejenigen wegbleiben werden, deren Interesse nicht über den engen Kreis der Specialität hinausgeht. Denn für diese ist dann auf unseren Versammlungen „wenig zu holen". Wo noch keine Fachcongresse bestehen, oder wo sie direkt durch die betreffende Section der Naturforscherversammlung bisher gebildet wurden — Pädiatrie z. B. — werden sich, nicht zum Nachtheil des Faches, solche bilden.

Also Fachcongresse und Naturforscherversammlung, aber getrennte und verschiedene Zwecke beider. Das ist der Kern des Vorschlages, der hier gemacht wird. Gelingt etwas Derartiges, dann erhalten wir wieder lehrreiche Versammlungen. So wie die Dinge heute liegen, ist nicht einmal mehr der Besuch der einzelnen Sectionen für uns Aerzte

lehrreich. Die Herren Redner, im Gefühle, dass sie ganz unter engen Fachgenossen sind, sprechen jetzt nur mit Rücksicht auf diese. Ein weiteres Auditorium aber wird sie zu allgemeinerer Fassung drängen, zu ihrem und der Zuhörer Vortheil. Es wird dann auch die Naturforscherversammlnng wieder bringen, was sie bringen sollte, eine Auswahl des Wichtigsten, was geleistet wird. Dann, aber auch erst dann, wird man an die von Waldeyer angeregte Frage herantreten dürfen, an die Frage, ob man diese Versammlungen nicht etwa nur alle zwei Jahre anberaumen sollte. Edinger (Frankfurt a. M.).

Sitzungen des Ausschusses der Preussischen Aerztekammern in Berlin am 31. October und 1. November 1897.

In der ersten Sitzung des Ausschusses erfolgte zunächst die Constituirung des neugewählten Ausschusses für die Jahre 1897—1899, indem Geh. San.-Rath Dr. Lent (Köln) zum Vorsitzenden, Geh. San.-Rath Dr. Becher (Berlin) zum Stellvertreter gewählt wurde. Der von einer Commission zusammengestellte Entwurf der Geschäftsordnung wurde angenommen. Anträge und Resolutionen, betreffend 1) die social-politische Gesetzgebung, 2) das Ausscheiden der Aerzte aus der Gewerbeordnung, das Curpfuschereiverbot und die Aerzteordnung, 3) die Reform des Medicinalwesens werden den Aerztekammern zur Berathung und Beschlussfassung überwiesen. Den Hauptgegenstand der Berathung bildete der im Medicinalministerium umgearbeitete **Entwurf eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern.** Der Vorsitzende berichtet über die Beschlüsse der zwölf preussischen Kammern, die nach den verschiedensten Richtungen hin ausgefallen sind. Während die Berlin-Brandenburger Kammer von einer Berathung Abstand genommen hat, weil der neue Entwurf auf die früheren Beschlüsse der Kammern und des Kammerausschusses so gut wie keine Rücksicht genommen, haben sieben Kammern (Ostpreussen, Westpreussen, Pommern, Posen, Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau) den Entwurf nur bei Annahme bestimmter Abänderungsvorschläge für annehmbar erklärt; vier Kammern (Schlesien, Schleswig-Holstein, Sachsen, Rheinprovinz) haben bestimmte Amendements für den Entwurf aufgestellt. Der Ausschuss beschliesst, die Antworten der zwölf Kammern dem Herrn Minister zur Kenntnissnahme zu unterbreiten, tritt dann aber in die Berathung des Entwurfs selbst ein. Die wichtigsten Abänderungsbeschlüsse schliessen sich den früheren Beschlüssen des Aerztekammerausschusses an; bei den Berathungen wurden die Bestimmungen des Ehrengerichts der deutschen Rechtsanwaltordnung vom 1. Juli 1878 und des Gesetzes der ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen vom 23. März 1896 mehrfach angezogen. Die Zuständigkeit des ärztlichen Ehrengerichts soll sich nicht auf die beamteten und Militärärzte erstrecken, jedoch sollen die gegen letztere Aerzte einlaufenden Klagen an die staatlichen Disciplinarbehörden abgegeben werden, die von dem Ergebniss des Verfahrens Auskunft ertheilen sollen. Ob die Berufung gegen das Urtheil des Ehrengerichts nur dem Beschuldigten oder auch dem Ankläger zustehen soll, konnte bei Stimmengleichheit nicht entschieden werden. Für die Bejahung der Schuldfrage wurde für das Ehrengericht und den Ehrengerichtshof Zweidrittelmajorität verlangt. Ueber die Zuziehung eines richterlichen Mitgliedes zum Ehrengericht, ob mit oder ohne Stimmrecht, zeigte sich wieder Stimmengleichheit. Bei der Frage der Zusammensetzung des Ehrengerichtshofs war man der einstimmigen Ansicht, dass die ärztlichen Mitglieder desselben weder beamtete, noch Militärärzte sein könnten; man beschloss, dass zwei der ärztlichen Mitglieder vom Könige, vier vom Kammerausschuss zu ernennen seien. Das Verhalten der Aerzte ausserhalb des Berufes soll der Beurtheilung des Ehrengerichtes nicht unterstehen. Jeder Arzt solle das Recht haben, eine ehrengerichtliche Entscheidung über sein Verhalten herbeizuführen. Mit dem Gesetze soll eine Standesordnung erscheinen, der alle Aerzte, auch die beamteten und Militärärzte, unterstehen sollen. Das gesetzlich geordnete Umlagerecht der Kammer hielt man für so wichtig, dass man für dieses einstimmig sich aussprach, auch wenn die Ehrengerichte wider Erwarten keine gesetzliche Form erhalten sollten. Zur Kasse der Aerztekammern sollen alle wahlberechtigten Aerzte beitragen. Der so amendirte Gesetzentwurf wurde mit neun gegen drei Stimmen angenommen. — Schliesslich richtete der Ausschuss an den Herrn Minister die Bitte, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, bei der demnächstigen Umarbeitung der social-politischen Gesetze auch Aerzte Deutschlands zuzuziehen, eine Forderung, die bekanntlich von Seiten des deutschen Aerztevereins schon mehrere Male ausgesprochen ist.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Im Verlag von Georg Thieme (Leipzig) ist soeben der erste Theil eines von E. v. Leyden unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegebenen Handbuchs der Ernährungstherapie und Diätetik erschienen. Das Werk stellt sich die Aufgabe, die Bedeutung, welche die Ernährungstherapie gegenwärtig beanspruchen darf, vom klinischen Standpunkt aus zu entwickeln, sowie die Indicationen und die Methode ihrer Durchführung in der Praxis auf der Basis wissenschaftlicher Forschung und klinisch geprüfter Erfahrung möglichst präcise zu formuliren. Niemand erscheint mehr zum Schöpfer eines derartigen zeitgemässen Werkes berufen, als E. v. Leyden, der mit vollem Rechte sich das Verdienst zusprechen darf, in erster Reihe daran mitgewirkt zu haben, dass die Diätetik eine feste wissenschaftliche Basis gewonnen und sich zu einer selbstständigen therapeutischen Methode erhoben hat. — Für die Bearbeitung des Handbuchs hat der Herausgeber Männer gewonnen, die zur Elite der deutschen medicinischen Wissenschaft und Praxis gehören, beziehungsweise aufstreben: I. Boas, Ewald, Fürbringer, Jolly, G. Klemperer, Liebreich, Mendelsohn, Renvers, Rubner, Senator, Stadelmann (Berlin), Biedert (Hagenau), Dettweiler (Falkenstein), F. A. Hoffmann (Leipzig), F. Klemperer, Minkowski (Strassburg), v. Leube (Würzburg), Mosler, Peiper (Greifswald), Fr. Müller (Marburg), v. Noorden (Frankfurt), Nothnagel (Wien), Oertel, v. Winckel, v. Ziemssen (München), Petersen (Kopenhagen), Riegel (Giessen). Der soeben ausgegebene erste Abschnitt (Preis 10 M.) enthält: Vorrede (v. Leyden), Geschichte der Ernährungstherapie (Petersen), Physiologie der Nahrung und Ernährung (Rubner), Allgemeine Pathologie der Ernährung (Fr. Müller), Allgemeine Therapie der Ernährung: Indicationen (v. Leyden), Nährpräparate (G. Klemperer), Medicamentöse Unterstützungsmittel (Liebreich), Bäder, klimatische Curen, Bewegungstherapie (Senator). — Der zweite Theil des ersten Bandes wird enthalten: Allgemeine Therapie der Ernährung (Schluss), diätetische Curen; der zweite Band bringt die spezielle Therapie der Ernährung. J. S.

— Die Commission, welche von der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin zum Zwecke der Ergänzung beziehungsweise Verbesserung der preussischen Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 eingesetzt worden ist, wendet sich an alle Collegen mit der Bitte, einschlägiges Material, insbesondere die Gebührenordnung betreffende Gerichtsentscheidungen, Fälle aus der Praxis, sowie etwaige auf die Gebührenordnung bezügliche Wünsche dem Vorsitzenden, Dr. Joachim (SW., Friedrichstrasse 7), oder dem Schriftführer, Dr. Alexander (N., Fehrbellinerstrasse 86), mitzutheilen.

— Die von der Berlin-Brandenburger Aerztekammer gewählte Commission zur Bekämpfung des Curpfuscherthums richtet an die Collegen der Provinz Brandenburg die dringende Bitte, ihr einschlägiges Material, insbesondere gerichtliche Urtheile in Curpfuschereiangelegenheiten nach Berlin SW., Lindenstr. 28, einzusenden.

— Hamburg. Ein ungenannter Spender hatte sich dem Senat gegenüber bereit erklärt, für die Errichtung einer Anstalt für unbemittelte Lungenkranke die Summe von 250 000 M. aus eigenen Mitteln und unter der Voraussetzung herzugeben, dass der Staat die fortlaufenden Betriebskosten, soweit sie nicht in den eigenen Einnahmen der Anstalt ihre Deckung fänden, übernähme, sowie den Bauplatz unentgeltlich zur Verfügung stellte. Der Senat entschied sich für Annahme des Geschenks und richtete unterm 29. October dieses Jahres an die Bürgerschaft den Antrag, dass der zu begründenden Anstalt vom Jahre 1898 ab ein jährlicher Zuschuss von 60 000 M. auf fünf Jahre zu gewähren und der Bauplatz gegen eine geringe Recognitionsgebühr unentgeltlich herzugeben sei. Dieser Antrag ist am 3. November in der Bürgerschaft ohne Discussion einstimmig angenommen.

— Wiesbaden. Privatdocent Dr. Weintraud in Breslau ist zum dirigirenden Arzt der innern Abtheilung des städtischen Krankenhauses erwählt worden.

— Das Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik von Prof. Dr. Georg Winter (Leipzig, S. Hirzel) 1897, von welchem Uebersetzungen in die italienische und spanische Sprache in Arbeit sind, ist binnen Jahresfrist bereits in zweiter Auflage erschienen.

— J. Schwalbe's Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik (incl. Haut- und Geschlechtskrankheiten von Dr. M. Joseph und Frauenkrankheiten von Dr. Czempin) erscheint in zweiter, vermehrter, zum Theil umgearbeiteter Auflage. Das Buch wird in 4 Lieferungen (à 3,00 M.) ausgegeben. Die erste Lieferung, enthaltend die Krankheiten des Nervensystems und den Anfang der Respirationskrankheiten ist soeben im Buchhandel erschienen.

— Universitäten. Greifswald. Dem Privatdocenten in der medicinischen Facultät Dr. Egon Hoffmann ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — München. Dr. O. Krummacher hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt. — Wien. Privatdocent Dr. S. Fuchs ist zum ausserordentlichen Professor der Physiologie ernannt worden. — Privatdocent Dr. J. Rille, bisher Assistent an Hofrath Neumann's Klinik, ist zum Vorstand der Abtheilung für Dermatologie und Syphilis der allgemeinen Poliklinik ernannt worden. — Groningen. Dr. Reyenga ist an Stelle von Döderlein zum Professor der Geburtshülfe ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. W. Grusden hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe an der militärmedicinischen Akademie habilitirt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 48. 25. November 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3 Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Bemerkungen über die Entstehung der acuten Miliartuberkulose.

Von **C. Weigert**, Frankfurt a. M.

Im 149. Bande von Virchow's Archiv, Seite 65ff., findet sich ein Aufsatz von Wild, der den Titel führt: „Ueber die Entstehung der acuten Miliartuberkulose.“ Wild wendet sich besonders gegen die von mir vertretene Ansicht, dass zur Entstehung der acuten Miliartuberkulose grössere tuberkulöse Einbrüche in das Gefässsystem nöthig sind. Er hat sich zwar die Arbeit insofern sehr leicht gemacht, als er augenscheinlich niemals die Gelegenheit gehabt oder gesucht hat, die hier in Betracht kommenden grossen tuberkulösen Heerde des Blutgefässsystems oder des Ductus thoracicus selbst zu beobachten, aber da die Arbeit unter der Aegide von Ribbert gemacht ist, der sich auch in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich[1]) in ganz ähnlichem Sinne ausgesprochen hat, so sehe ich mich doch veranlasst, einige Worte zur Entgegnung zu schreiben.

Zur Orientirung für die mit der Sachlage nicht so vertrauten Leser sei eine kurze historische Einleitung vorausgeschickt.

In der allgemeinen Geschichte der Tuberkulose spielt die specielle Geschichte der acuten allgemeinen Miliartuberkulose eine gewisse Rolle. Die von Buhl und Dittrich aufgestellte Lehre, dass bei jeder acuten allgemeinen Miliartuberkulose irgendwo im Körper ein „älterer Käseheerd“ vorhanden sein müsse, ist gewissermaassen der Vorläufer der später so fest begründeten Ansicht von der Infectiosität der Tuberkulose überhaupt gewesen. Freilich enthielt die Buhl-Dittrich'sche Doctrin noch nichts darüber, dass es sich bei der Tuberkulose um einen von aussen in den Körper hineingelangenden Giftstoff handelte, oder gar, dass dieser Giftstoff ein ganz bestimmter Mikroorganismus wäre, aber es handelte sich doch bei ihr insofern um die Dämmerung des hereinbrechenden Tages, als die beiden Forscher annahmen, dass von den Käseheerden ein Stoff ins Blut gelangte, der dann typische tuberkulöse Knötchen in den verschiedensten Organen des Körpers erzeugte.

Was das damals bedeutete, davon kann sich die jetzige Generation keinen rechten Begriff mehr machen. Damals galten die „käsigen Entzündungen“, die „käsigen Hyperplasieen“ als Affectionen, die mit der Tuberkulose nicht das geringste zu thun hätten. Man hatte sich so in den, man möchte sagen, philologischen Begriff des Tuberkels als eines kleinen Knötchens hineingelebt, dass man eine ätiologische Beziehung beider Arten von Erkrankungen, der diffusen käsigen und der miliaren garnicht für möglich hielt. In einer solchen Zeit mussten natürlich Anschauungen, wie die von Buhl und Dittrich, sehr grosses Aufsehen machen und den lebhaftesten Widerspruch hervorrufen. Dieser Widerspruch war noch dazu, wie wir jetzt wissen, durchaus gerechtfertigt. Sollte nämlich die Anwesenheit eines älteren käsigen Processes wirklich die Pathogenie der acuten Miliartuberkulose erklären, so müsste zweierlei gefordert werden:

1. Die käsigen Heerde müssten sich bei der acuten Miliartuberkulose so häufig finden, dass man sie mit Berücksichtigung der Schwierigkeiten bei der postmortalen Untersuchung immerhin als regelmässig vorhanden ansehen konnte.

2. Wenn wirklich ein ätiologischer Zusammenhang zwischen den käsigen Heerden und der acuten Miliartuberkulose angenommen werden sollte, so müsste man erwarten, dass immer, wenn ein solcher, eventuell erweichter Käseheerd aufgefunden wurde, auch eine allgemeine Miliartuberkulose vorhanden war. War das letztere nicht der Fall, so musste eben, vielleicht neben dem Käseheerd, noch etwas unbekanntes da sein, das erst seinerseits den Ausbruch der Allgemeintuberkulose zu Wege brächte.

Am ehesten traf noch die erste Forderung zu. Zwar wurde in einer garnicht kleinen Anzahl von Fällen bei der in Rede stehenden Krankheit der primäre Käseheerd vermisst, aber man konnte sich darauf berufen, dass es ja geradezu unmöglich wäre, den ganzen Körper, oder auch nur das ganze Knochengerüst auf die Anwesenheit eines Käseheerdes zu durchforschen.

Die zweite Forderung hingegen war ganz und gar nicht erfüllt. Zwischen der ausserordentlichen Häufigkeit der käsigen Heerde und der im Vergleich dazu so grossen Seltenheit der acuten Miliartuberkulose war doch ein gar zu gewaltiger Unterschied. Dieser Unterschied verminderte sich auch kaum, wenn man, wie das bald geschah, die Erweichung und das Fehlen einer Abkapselung bei dem Käseheerde verlangte, damit es zu einer acuten Miliartuberkulose kommen könnte. Bei der ungeheuren Häufigkeit solcher Heerde in den Leichen konnte das oftmalige Zusammentreffen der beiden Affectionen etwas durchaus zufälliges sein. Um mehr als um ein oftmaliges Zusammentreffen handelte es sich ja nicht. War doch das Fehlen eines Käseheerdes so oft zu beobachten, dass Buhl sogar selbst in späteren Jahren seine ursprüngliche Forderung fallen liess.

Sollte aber in der That zwischen den beiden Affectionen eine genetische Beziehung vorliegen, so musste das schon erwähnte „unbekannte etwas“ zu den Käseheerden eben doch hinzukommen. Was das war, wusste man lange Zeit nicht, und doch war das

---

[1]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, S. 278.

die Hauptsache. Es braucht aber kaum versichert zu werden, dass man in der damals üblichen Weise „Witterungseinflüsse, Säfteverluste, Kummer etc." als ätiologisches Moment für die acute allgemeine Miliartuberkulose ansah, mit oder ohne Berücksichtigung der primären käsigen Heerde. Genau dieselben Dinge finden wir in der alten Zeit, in der die scharfen ätiologischen Forderungen der Jetztzeit noch nicht existirten, bei allen möglichen, und zwar bei den heterogensten Krankheiten angeführt, bei Carcinom und Tabes, Puerperalfieber und Addison'scher Krankheit etc. etc. Man sollte es aber kaum glauben, dass solche fossilen Gemeinplätze noch heutigen Tages in Lehrbüchern etc. eine Rolle spielen, und doch erfahren wir durch Wild (S. 91), dass z. B. bei Eichhorst derartige Angaben zu finden sein sollen, — und Wild legt ihnen sogar eine besondere Bedeutung bei!!

Wenn demnach mit der blossen Auffindung eines älteren Käseheerdes für die Pathogenie der acuten allgemeinen Miliartuberkulose, zumal nach unseren heutigen strengeren Begriffen, garnichts erklärt ist, so sollte man eigentlich meinen, dass „der Käseheerd" seine Rolle ausgespielt hätte. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Der alte Schlendrian geht immer weiter fort. In den Sectionsprotokollen über Fälle von acuter Miliartuberkulose kann man noch wer weiss wie oft lesen: „Als Ausgangspunkt für die Miliartuberkulose liess sich eine verkäste Halslymphdrüse (oder dergleichen) nachweisen", oder umgekehrt: „Ein alter Käseheerd, der die Allgemeintuberkulose erklären könnte, liess sich nicht auffinden". Derartige Dinge sind psychologisch ganz interessant. Jede neue Lehre braucht eine gewisse Zeit, bis sie sich Bahn gebrochen hat. Ist das aber einmal geschehen, so können die gewichtigsten Gründe gegen sie vorgebracht werden, sie wird doch von vielen Leuten immer noch nicht aufgegeben.

Die wahre Pathogenie der acuten Miliartuberkulose konnte erst richtig erkannt werden, nachdem die Lehre von der infectiösen Natur der Tuberkulose durch Villemin aufgestellt und von anderen Forschern mit immer besseren Gründen gestützt war. War einem erst einmal diese Anschauung in Fleisch und Blut übergegangen, so konnte man auch die Fragestellung, um die es sich hierbei handelte, genau formuliren. Es war zunächst klar, dass der Giftstoff in so verschiedene Organe nur auf dem Blutwege gelangt sein konnte. Bei der verhältnissmässigen Acuität des Processes, bei der so ähnlichen frischen Beschaffenheit der Heerde und bei deren grossen Zahl musste man ferner annehmen, dass der Giftstoff in relativ kurzer Zeit und in grossen Mengen dem Blute überliefert worden war, d. h. dass eine Ueberschwemmung des Blutes mit Tuberkelgift stattgefunden haben musste. Die blosse Resorption des Giftes hätte nur dann diese Ueberschwemmung des Blutes erklären können, wenn es sich um ein gelöstes Gift gehandelt hätte. Es war aber auch schon vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus vielen, z. B. mir, klar, dass der Giftstoff der Tuberkulose, mochte er sein, was er wollte, nicht als eine echte Lösung, sondern als eine Aufschwemmung feinster Partikel zu betrachten sei.

Durch derartige Ueberlegungen, die ich lange Zeit vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus angestellt hatte, kam ich (zunächst noch a priori) zu der Ansicht, dass bei der acuten Miliartuberkulose irgend ein bisher noch unbekannter Process vorliegen müsste, der in viel direkterer Weise, als das die alte Buhl-Dittrich'sche Hypothese annahm, den Uebertritt des Tuberkelgiftes in das Blut erklären könnte. Für eine thatsächliche Begründung dieser Ideen fehlte aber noch jeder Anhaltspunkt, zumal da die nächstliegende Annahme, die einer tuberkulösen Affection auf den Innenwänden von Blut durchströmter Gefässe, durch das damals allgemein herrschende Dogma ausgeschlossen schien, nach welchem die Innenfläche grosser Blutgefässe „immun" gegen Tuberkulose sein sollte. Die allergrössten Autoritäten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie, wie Virchow und Rokitansky, hatten dieses Dogma anerkannt. Ich war daher nicht wenig erstaunt, als ich am 11. Juli 1877 in Breslau das unzweifelhafte Hineinwuchern einer tuberkulösen Lymphdrüse in die Vena anonyma dextra constatiren konnte, auf deren Innenfläche sich die typischsten Miliartuberkel nachweisen liessen. Von jetzt an hatte ich die Hoffnung, dass sich das Räthsel der acuten Miliartuberkulose lösen lassen würde, — aber so leicht, wie ich mir zunächst die Sache vorstellte, ging das doch nicht. Ich musste durch die Erfahrung erst noch von dem zweiten Dogma befreit werden, in das ich gerade jetzt hineingerathen war: von der durch die Lehren von Buhl und Dittrich begründeten Anschauung, dass bei der Aetiologie der acuten Miliartuberkulose die grossen Käseheerde eine Rolle spielen sollten. Gerade meine erste Beobachtung führte mich dieser Lehre zu. Ich dachte, dass ein ähnliches Hineinwuchern eines grösseren Käseheerdes in die Vene, wie in jenem Falle, imstande wäre, das „unbekannte etwas", was erst die Buhl-Dittrich'sche Lehre, wie wir oben sahen, annehmbar machte, herbeizuschaffen. Ich hatte aber das folgende Jahr keinen Erfolg mit meinen Bemühungen. Wie wir jetzt wissen, war das auch gar nicht wunderbar, da tuberkulöse Venenheerde im Anschluss an grössere Verkäsungen nur in Ausnahmefällen bei acuter allgemeiner Miliartuberkulose gefunden werden. Endlich kam ich darauf, auch einmal die Lungenvenen zu untersuchen, die ich, wie es damals üblich war, bei der Section ganz vernachlässigt hatte. Da fand ich denn zu meiner Freude an zwei hintereinander folgenden Tagen, am 21. und 22. August 1878, so gewaltige tuberkulöse Venenheerde, dass ich ganz erstaunt darüber war, wie solche ganz grob makroskopischen Dinge bisher dem Auge der pathologischen Anatomen entgangen sein konnten. Es kam noch hinzu, dass diese Heerde nicht nur so gross waren, sondern dass sie auch ein viel zu merkwürdiges Aussehen hatten, um mit irgend etwas anderem verwechselt werden zu können. Die Erklärung dafür, warum man solche sonderbaren groben Befunde bisher übersehen hatte, war eben einfach die, dass sich bis dahin die Lungenvenen überhaupt nicht der Gunst der pathologischen Anatomen zu erfreuen gehabt hatten.

Auch diese Befunde genügten noch nicht, einen grossen Procentsatz von Fällen bei der acuten Miliartuberkulose in ihrer Pathogenie aufzuklären. Dazu musste man auf die Entdeckung der Tuberkulose des Ductus thoracicus durch Ponfick recurriren (September 1877, Münchener Naturforscherversammlung). Ponfick hatte schon ganz richtig angegeben, dass er diese Affection immer nur bei acuter Allgemeintuberkulose gefunden hätte, hatte aber merkwürdiger Weise nicht erkannt, dass in diesen Fällen die Tuberkulose des Ductus thoracicus das primäre, die Allgemeintuberkulose das secundäre wäre. Diese Beziehung der beiden Processe habe ich zuerst aufgeklärt.[1])

Von nun an wurden die Befunde, die die Pathogenie der acuten Miliartuberkulose verständlich machten, auffallend reichlich, und so konnte ich denn schon in meiner zweiten Arbeit (Virchow's Archiv 88, S. 308 ff, 1882) über diesen Gegenstand gewisse Sätze aufstellen, die sich auch bis heute noch bewährt haben. Diese Sätze sind die folgenden:

„Wenn ein in einer Vene etc. vorkommender Tuberkel sich als die Quelle der acuten Blutüberschwemmung mit Tuberkelgift erweisen soll, so muss er folgende Bedingungen erfüllen:

1. Die vorgefundenen Tuberkel müssen ihrem Bau (Verkäsung, Grösse etc.) nach sich als älter erweisen, wie die acut entstandenen Miliarknötchen der Organe.

2. Die Tuberkelentwickelung muss (wenn sie nicht im Herzen sitzt) in einer Vene oder einem grossen Lymphgang stattfinden, resp. in eine solche hineinreichen, welche offen, nicht obliterirt ist.

3. Die Tuberkeleruption muss eine solche sein, welche einen reichlichen Eintritt von Gift ins Blut erklärlich macht, da nur so eine Ueberschwemmung mit demselben in kurzer Zeit erfolgen kann.

4. Das Gift muss in der That die Oberfläche des Heerdes erreichen, d. h. mit dem Lumen des Gefässes communiciren. Beim Ductus thoracicus, wo die Knötchen auf der freien Fläche sitzen, dürfte das wohl stets der Fall sein. Bei den compacteren Venenheerden, z. B. der Lunge, muss eine stellenweise Erweichung oder dergleichen vorhanden sein.

5. Die Venentuberkulose darf nicht in der Pfortader sitzen, weil sonst die Hauptmasse des Giftes in der Leber zurückgehalten wird."

Meine bisherigen Arbeiten stammten aus der Zeit vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus. Ich hatte aber die Genugthuung, bei der Correctur meiner zweiten Arbeit in einer Anmerkung sagen zu können, dass in dem Aufsatze auch nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus nichts weiter zu ändern sei, als dass man sich anstatt des unbestimmten Wortes „Tuberkelgift" den bestimmten Ausdruck „Tuberkelbacillus" denken möchte.

Den noch ausstehenden Belag für den Befund von Tuberkelbacillen in derartigen Heerden konnte ich im folgenden Jahre nachliefern.

Ich habe dann auch in mancher anderen Hinsicht die Lehre von der Generalisation der Tuberkulose zu klären versucht. Ich definirte den Begriff der acuten allgemeinen Miliartuberkulose gegenüber den lokalen Formen, sowie gegenüber den chronischen Allgemeintuberkulosen und den Uebergangsformen, zeigte, warum bei kleineren Thieren und bei Kindern die Verhältnisse von denen des erwachsenen Menschen abwichen etc.

Besondere Mühe habe ich mir schon in meiner zweiten Arbeit aus dem Jahre 1882 gegeben, den Weg zu verfolgen, den das ja

[1]) Näheres darüber bei Brasch, Beiträge zur Kenntniss der acuten allgemeinen Miliartuberkulose. Heidelberger Dissertation 1889, S. 10 ff., und bei Sigg, Beiträge zur Lehre von der acuten Miliartuberkulose. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. 1896, IV. Reihe, No. 4.

doch nur von aussen eindringende Tuberkelgift nehmen müsste, um in die Venen vorzudringen, und habe schliesslich noch in der letzten Zusammenstellung, die unter meiner Leitung gemacht wurde, in der Dissertation von Brasch (1889), auch für den Ductus thoracicus den Eintritt des Tuberkelgiftes wenigstens theoretisch verständlich zu machen gesucht. Die Annahme nämlich, dass das Tuberkelgift so ohne weiteres das Lymphdrüsenfilter passiren und in den Ductus thoracicus eindringen könnte, hat nicht den Schatten eines Beweises für sich und konnte mich daher nicht befriedigen.

In kleineren Mittheilungen von mir und meinen Schülern sind dann noch einige andere, als die gewöhnlichen Ausgangsheerde im Venensystem beschrieben worden, und in dieser Beziehung haben noch verschiedene andere Forscher mitgearbeitet. Das Nähere findet man in der ausführlichen, unter Hanau's Leitung gemachten Arbeit von Sigg (Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz, IV. Serie, Heft 4). In dieser Arbeit ist auch die historische Darstellung weit eingehender gegeben, als das hier geschehen ist, wo es sich nur um eine orientirende Einleitung gehandelt hat. (Schluss folgt.)

II. Zur Symptomatologie der thierischen Parasiten.

Von Prof. Dr. **Erich Peiper** in Greifswald.

Im Januar 1895 wurde ich zu einem zehnjährigen Mädchen gerufen, welches in den letzten Nächten unruhig geschlafen, verringerte Esslust und eine grosse Reizbarkeit gezeigt hatte. Der Stuhl war in jüngster Zeit nur auf Abführmittel erfolgt. In der letzten Nacht hatte das Kind oft gestöhnt und war sehr unruhig gewesen. Gegen Morgen erfolgte anscheinend tiefer Schlaf. Als ich das Kind gegen 10 Uhr früh sah, war es völlig bewusstlos. Pupillen sehr eng, Kopf in der Stellung des Opisthotonus. Abdomen eingezogen, Urin ins Bett entleert. Erbrechen nicht vorhanden. Häufiges Stöhnen. Puls frequent, Temperatur 40° C. Stuhl seit zwei Tagen angehalten. Ich glaubte die Diagnose auf Meningitis stellen zu müssen. Aetiologie nicht zu eruiren. Es gelang, eine Portion Ricinusöl einzuflössen. Abends erfolgte ein Stuhlgang, in welchem sich ein Spulwurm befand. In der Nacht traten mehrere Krampfanfälle ein.

Am nächsten Morgen war der Zustand wie Tags zuvor. Temperatur 39,9° C. Bäder, kalte Einwickelungen wurden fortgesetzt. Von der Mutter wurde mir noch ein Spulwurm gezeigt, der im Bett gefunden worden war. Das Kind erhielt sofort Ricinusöl mit Santonin. Der Erfolg war ein überraschender. Als ich um 1 Uhr das Kind wiedersah, waren nicht weniger als 16 geschlechtsreife Spulwürmer mit einer reichlichen Defäcation entleert worden. Am Abend war das Allgemeinbefinden besser, das Kind leidlich bei Bewusstsein. Die Nackenstarre hatte nachgelassen. Temperatur 38,5° C.

Am nächsten Morgen war das Kind völlig frei von den meningitischen Erscheinungen. Temperatur normal. Da sich noch Spulwurmeier in den Fäces fanden, so wurde nochmals Ricinusöl mit Santonin verabreicht. Nochmaliger Abgang von zwei Spulwürmern. Rasche Genesung. Das Kind ist bis heute von ähnlichen Erscheinungen frei geblieben.

Der Fall rief mir ein, wenn auch nicht ganz so markantes Krankheitsbild in Erinnerung, welches ich früher als Assistenzarzt der hiesigen medicinischen Poliklinik zu sehen Gelegenheit gehabt hatte.

Dass im vorliegenden Falle die Krankheitserscheinungen von der Anwesenheit der Spulwürmer abhingen, glaube ich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen zu können. Das Fehlen eines jeden andern ätiologischen Momentes für die cerebralen Reizerscheinungen, die plötzliche Besserung nach dem Abgange der Parasiten legen den Causalconnex wenigstens sehr nahe. Zahlreiche Beobachtungen aus der Litteratur unterstützen meine Annahme. Schwere nervöse Erscheinungen, convulsivische Anfälle der verschiedensten Art sind oft und schnell durch den Abgang von Spulwürmern beziehungsweise von anderen menschlichen Parasiten geheilt worden und haben wohl in der Anwesenheit jener ihren Grund gehabt.

Eine andere Frage nun ist die, wie das Zustandekommen dieser Erscheinungen zu erklären ist. Von denjenigen Autoren, welche die bestehende Helminthiasis als ursächliches Moment erachten, werden die nervösen Symptome als reflectorische aufgefasst. Durch den mechanischen Reiz, den ein, mehrere oder viele Parasiten als Fremdkörper im Darme bedingen, durch die Einwirkung auf die sensiblen Bahnen, welche die Parasiten durch ihre Haftwerkzeuge, durch ihre schlängelnden, bohrenden Bewegungen im Darme wie im After bedingen, kann nach der Ansicht jener Forscher das centrale und periphere Nevensystem in einen hohen Reizzustand versetzt werden. Die bei den Parasitenträgern auftretenden convulsivischen Zuckungen, Bewusstseinsstörungen, die nächtliche Unruhe, der Pruritus, Speichelfluss, der Niedergang der Ernährung, die Entwickelung der Anämieen werden als schliessliche Folgezustände aufgefasst. Es liegt mir fern, diese Erklärung als völlig unzutreffend bezeichnen zu wollen. Zeigen doch unter anderem die Untersuchungen Westphal's, dass Krampfanfälle epileptiformer Art durch Erregung des peripheren Nervensystems hervorgerufen werden können. Ich meine nur, dass eine andere, sogleich zu besprechende Erklärung vielleicht viel näher liegt, dass mancherlei klinische und experimentelle Beobachtungen direkt beweisend für die von mir und auch schon vor mir von anderen geäusserten Ansichten sind.

Seitdem durch mannichfache Beobachtungen, die freilich in der Litteratur sehr zerstreut sich finden, dargethan ist, dass in den thierischen Parasiten ein Gift enthalten sein kann, oder dass die Parasiten wahrscheinlich durch ihren Stoffwechselumsatz Substanzen produciren, welchen giftige Eigenschaften zukommen, liegt der Gedanke nahe, gewisse, bei der Helminthiasis hervortretende krankhafte Erscheinungen auf die Giftwirkung der Helminthen zurückzuführen.

Ich glaube, dass es wohl von Interesse ist, das Wichtigste, was wir nach der oben angegebenen Richtung hin von den thierischen Parasiten der Menschen wissen, einmal zusammenzustellen. Experimentelle Untersuchungen über die in Rede stehende Frage habe ich schon im Jahre 1894 begonnen, die Arbeiten aber äusserer Umstände wegen zunächst aufgeben müssen.

Erwähnen möchte ich noch, dass der bekannte Helminthologe v. Linstow jüngst „Ueber den Giftgehalt der Helminthen" eine Arbeit veröffentlicht hat, der ich manche interessante Angabe verdanke.

Einen Anspruch auf Vollständigkeit werden die nachstehenden Zeilen nicht haben können, da sehr viele, besonders klinische Beobachtungen mir im Original nicht zugänglich waren, andere zeitlich so weit zurückliegen, dass sie bezüglich ihrer Erklärung nicht immer für meine Zwecke verwerthbar erschienen.

Wenn ich zunächst auf den Spulwurm, Ascaris lumbricoides, eingehe, so lassen eine grosse Reihe von Beobachtungen gar keinen Zweifel, dass derselbe keineswegs der harmlose Gast ist, für den er so vielfach gehalten wird. Seine Bedeutung wird nach den Worten Leuckart's nur da unterschätzt, wo derselbe relativ selten beobachtet wird oder doch wenigstens nur selten in grösseren Massen auftritt. „Unter anderen Umständen möchte es auch schwer sein, die irrigen Ansichten aufrecht zu erhalten. In Westindien gilt der Spulwurm bei Jedermann als ein gefährlicher Gast. Nach dem einstimmigen Urtheil älterer und neuerer Aerzte (Dryer, Thomson, Bajon u. s. w.) richtet derselbe unter der dortigen schwarzen Bevölkerung, und namentlich den Kindern, die grössten Verwüstungen an."

Aus der grossen Zahl von klinischen Beobachtungen über mehr oder minder schwere nervöse Symptome, die mit der Anwesenheit von Ascariden von den betreffenden Autoren in Zusammenhang gebracht worden sind — über welche zum grösseren Theile Huber eine kurze litterarische Uebersicht giebt — wollen wir auf nachstehende nur eingehen.

Lutz beobachtete bei einem 16jährigen Mädchen, welches weder hysterische noch sexuelle Störungen gezeigt hatte, bisher auch sonst völlig gesund gewesen war, Anfälle von heftigem Opisthotonus, welche kaum durch Narcotica beschwichtigt werden konnten. Nachdem durch Anthelminthica 78 Spulwürmer entleert worden waren, stellte sich kein neuer Anfall mehr ein.

Beträchtliche nervöse Störungen beschreibt Guermonprez bei einem elfjährigen Mädchen, welches, früher völlig gesund, längere Zeit hindurch an grosser Unruhe, beängstigenden Träumen, choreatischen Zuckungen, grosser Reizbarkeit litt. Das Gesicht sah gedunsen aus, die Pupillen waren dilatirt, die Augen tiefliegend. Abgesehen von einer grossen Abmagerung functionirten alle Organe normal. Nach längerem Bestande wurden Anthelminthica gegeben und gleich am ersten Tage 37 Ascariden abgetrieben. Schon am nächsten Tage zeigte sich der Zustand wesentlich gebessert. In der nächsten Zeit wurden noch eine grosse Anzahl von Ascariden entleert, während sich die krankhaften Störungen allmählich völlig verloren.

Mosler sah bei einem Mädchen, welches schon fünf Jahre zuvor infolge eines Schreckens einen Krampfanfall überstanden hatte, Convulsionen auftreten, welche den hysterischen sehr ähnlich waren. Nach Abtreibung von 82 Spulwürmern trat ein erheblicher Nachlass, aber kein völliger Rückgang ein.

Eichberg berichtet, dass ein 13jähriger Knabe unter den Symptomen eines acuten Hydrocephalus verstarb. Gleichzeitig erkrankte auch der jüngere Bruder unter ähnlichen Symptomen und erlitt eine totale linksseitige Hemiplegie. Auch die übrigen Fa-

milienmitglieder hatten zeitweilig Unterleibsschmerzen. Ein ätiologisches Moment konnte nicht eruirt werden. Die Section des älteren Knaben ergab: Hydrocephalus internus. Brustorgane normal. Ein Stück des untersten Abschnittes des Ileums war durch einen kolossalen Klumpen von zusammengeballten Spulwürmern verlegt uud der übrige Darm hochgradig entzündet. Der jüngere Knabe erhielt Anthelminthica und genas vollständig. Es erinnern diese beiden Fälle an den von Daquin (nach Leuckart S. 234 und S. 254 citirt) mitgetheilten Fall, der einen Knaben betraf, welcher nach heftiger Kolik und Erbrechen unter Hirnerscheinungen verstarb und später den ganzen Dünndarm mit Spulwürmern erfüllt zeigte.

Auch von Mosler ist seiner Zeit aus der Praxis des Dr. Hoffmann ein ganz ähnlicher Fall beschrieben worden. Ein zehnjähriger kräftiger Knabe erkrankte plötzlich unter heftigen Schmerzen und Erbrechen, starker Empfindlichkeit des Abdomens. In der Ileocöcalgegend ein leicht palpirbarer Tumor. Unter Krämpfen und Erbrechen nach zwei Tagen Exitus. Bei der Section fand sich ausser Peritonitis in einem kleinen Theile des Ileums eine ziemlich scharf abgegrenzte Abschilferung und starke Röthung der Darmschleimhaut; etwa einen Fuss unterhalb dieser Stelle einige enorme, das Darmrohr verstopfende Conglomerate von Spulwürmern. Die Conglomerate hatten sich offenbar bei Lebzeiten an der gerötheten und abgeschilferten Dünndarmpartie befunden und den palpablen Tumor gebildet. Die Spulwurmknäuel bilden sich übrigens nicht erst nach dem Tode des Wirthes, wie früher angenommen wurde.

Weiterhin berichtet Koneff über einen Fall von schweren Krampfanfällen mit Verlust des Bewusstseins, Trismus, Pupillenstarre, Symptome, die dauernd nach Abtreibung von sieben Ascariden schwanden. Hounsell's sechsjähriger Patient litt an nächtlichen Schweissen, constantem Hustenreiz und Abmagerung, heftigem Schmerz im Leibe, reichlichem Schleimabgang, Kitzelgefühl und Zähneknirschen. Auf Santonin Abgang von 97 Spulwürmern. In kurzem völliges Wohlbefinden.

Nothnagel erwähnt, dass zahlreiche Fälle bekannt sind, in welchen Eclampsie nach Abgang von Würmern heilte. Soltmann weist darauf hin, dass der durch Eingeweidewürmer bedingte Intestinalreiz zu den heftigsten Reactionserscheinungen Veranlassung giebt. Ungeachtet der Beobachtungen von Mondière, Bremser, Unterwood, Légendre, Henoch u. a. werde die Eclampsia helminthica aber noch immer angezweifelt. Trotz der Bedenken, welche Emminghaus an der ätiologischen Bedeutung der Helminthiasis bei Psychosen ausspricht, erwähnt der genannte Forscher zwei Fälle, in deren einem bei einer fünfjährigen Patientin delirante Verworrenheit, bezw. im andern Falle melancholischer Stupor nach Abgang einer Anzahl von Spulwürmern geheilt wurde.

Ich könnte noch eine ganze Reihe ähnlicher Beobachtungen, wie besonders die Fälle von Leger, Bubenhöfer, Kittel, Demme u. a. anführen, will mich aber mit den oben erwähnten Fällen schwerer nervöser Erscheinungen, welche durch Spulwürmer bedingt erschienen, begnügen. Von Interesse sind übrigens noch die Mittheilungen von Leichtenstern und Baelz, welche bisweilen schwere Anämieen durch Ascariden bedingt sahen. Nach Abtreibung der Parasiten schwanden die krankhaften Störungen. Auch Demme berichtet, in zwei Fällen bei Kindern, welche an schweren, zum Tode führenden Anämieen litten, ganze Nester von Ascariden im Darm aufgefunden zu haben. Das eine dieser Kinder, welches auch an Netzhautblutungen litt, zeigte nur 1,65 Millionen rother Blutkörperchen.

Diese und ähnliche Beobachtungen weisen darauf hin, dass nicht die blosse Gegenwart des Parasiten, seine bohrenden, schlängelnden Bewegungen, die Entziehung von Nährsubstraten dem Wirthe Nachtheil bringen kann, sondern dass es wahrscheinlich die von ihm producirten Toxine oder Leucomaïne sind, welche diese Störungen herbeiführen. Weitere Beobachtungen weisen darauf hin, dass die Ascariden derartige Stoffe enthalten.

Miram sah nach einer Notiz von Th. v. Siebold bei der Beschäftigung mit Ascaris megalocephala zweimal krankhafte Zustände eintreten, wobei Niesen, Anschwellung der Thränencarunkeln, starke Thränensecretion, heftiges Jucken und Anschwellen der Finger constant waren. Huber macht auf den eigenthümlichen scharfen Geruch des Spulwurms aufmerksam und spricht die Vermuthung aus, dass die Quelle mancher Wurmsymptome, besonders der örtlichen, in der chemischen Beschaffenheit dieses Riechstoffes zu suchen ist. Küchenmeister erwähnt ebenfalls den Riechstoff. Auch Leuckart constatirte denselben und glaubt, dass derselbe, da er durch Spiritus ausgezogen wird, öliger Natur sei. „Dass Ascaris lumbricoides“, führt v. Linstow an, „ein heftig wirkendes Gift enthält, erfährt man, wenn man frische Exemplare aufschneidet; ein eigenthümlicher, pfefferartiger Geruch macht sich bemerkbar, die Augen thränen, und Verfasser hatte das Unglück, beim Reiben eines Auges etwas von dem Giftstoff mit der Conjunctiva in Berührung zu bringen, worauf in kurzer Zeit eine äusserst heftige Conjunctivitis mit Chemosis eintrat, die erst nach geraumer Zeit durch Anwendung von Cocaïn und Kälte beseitigt werden konnte.“ Raillet sah enorme Schwellung der ganzen Augengegend mit einem intensiven Jucken nach der Beschäftigung mit Spulwürmern auftreten. Arthus und Chanson beobachteten drei Erkrankungsfälle im Laboratorium, als sie mit den vom Pferde stammenden Ascariden experimentirten: Stechen in den Augen, Anschwellung, Halsschmerzen, Stimmlosigkeit. Die lebenden Ascariden enthielten eine Flüssigkeit, welche, Kaninchen injicirt, schwere Krankheitssymptome hervorriefen; 2 ccm genügten, um ein Kaninchen zu tödten.

Dass demnach in oder an den Ascariden ein Giftstoff sich befindet, dürfte sicher sein, ebenso naheliegend aber auch der Gedanke, dass jener Stoff vom Darm aus resorbirt Allgemeinerscheinungen, speziell Störungen seitens der nervösen Organe, hervorzurufen imstande ist. Warum jene Substanz nicht in jedem Falle von Ascariasis gebildet wird oder warum nicht in jedem Falle die toxischen Wirkungen auf das Nervensystem zur Auslösung kommen, entzieht sich zunächst der Beurtheilung. Vielleicht kommt hierbei die Länge der Erkrankung, die Zahl und Lebensfähigkeit der Parasiten in Betracht.

Wenden wir uns nunmehr zu den Bandwürmern. Auch in der Symptomatologie dieser Parasiten begegnen wir ausserordentlich widersprechenden Ansichten. Während die Aerzte besonders in früherer Zeit eine grosse Zahl krankhafter Symptome durch ihre Anwesenheit bedingt glaubten, wurde von Anderen wiederum behauptet, dass der Bandwurm überhaupt nicht imstande sei, irgend welche Symptome hervorzurufen. Ich bin der Ansicht, dass die bei manchen Bandwurmwirthen beobachteten Erscheinungen, besonders die nervösen, wie Cephalalgie, Pruritus, Gesichts-, Gehörsstörungen, Mydriasis, ferner das allgemeine Schwächegefühl, die Anämie, Müdigkeit etc. nicht ohne weiteres als Folge der Helminthiasis zu betrachten sind. Auch hier wird die Entscheidung des ursächlichen Zusammenhanges davon abhängen, ob die Symptome erst nach der Acquisition des Parasiten aufgetreten und mit der Abtreibung des unliebsamen Gastes alsbald wieder zurückgetreten sind. So berichten Cobbold und Davaine über eine Reihe von Fällen, in denen verschiedenartige nervöse Symptome durch die Abtreibung von Bandwürmern definitiv zur Heilung gekommen sind. Aus der neueren Litteratur möchte ich nur auf folgende Fälle hinweisen: Marx sah Heilung einer seit drei Jahren bestehenden Epilepsie nach Abtreibung von Taenia solium eintreten. Denti beobachtete bei einem Kranken, welcher an Erscheinungen litt, welche an Tabes dorsalis erinnerten, eine starke zeitweilige Myosis und Verlust der Pupillenreaction, Symptome, welche nach Abtreibung einer Taenia solium schwanden. Ueber reflectorisches Auftreten von Mydriasis und Blepharospasmus berichten Andogsky, über Amblyopie Morano u. a. Auffällig sind jedenfalls die häufiger wiederkehrenden Beobachtungen über Störungen des Sehapparates bei dieser Helminthiasis.

Während die bei uns vorkommenden Tänien immerhin nur selten nervöse Symptome zu bedingen scheinen, hat die Taenia nana anscheinend häufiger solche im Gefolge. Grassi sah unter 14 Fällen von Taenia nana fünfmal ernstere Störungen hauptsächlich nervöser Natur: epileptiforme Anfälle ohne Verlust des Bewusstseins, Schwäche der geistigen Fähigkeiten, Melancholie, Bulimie. Comini und Perroncito beobachteten, wenn auch nicht regelmässig, derartige nervöse Symptome bei Trägern der Taenia nana.

Weiterhin beanspruchen besonderes Interesse der Bothriocephalus und die Bothriocephalusanämie. Es ist hinlänglich bekannt, dass Reyher, Runeberg, Schapiro darauf hingewiesen haben, dass die gelegentlich bei Bothriocephalusträgern vorkommenden schweren anämischen Erscheinungen, welche den Charakter der perniciösen Anämie annehmen und als solche verlaufen, auf die Anwesenheit des Parasiten zurückzuführen sind. Ein Zweifel an dem Causalconnex zwischen Bothriocephalus und dem Zustandekommen der perniciösen Anämie besteht wohl jetzt kaum noch. Schapiro glaubt, dass die vom Bandwurm ausgehende Schädigung durch ein von diesem producirtes Gift bewirkt werde, welches von deletärem Einflusse auf das Blut sei. Der Umstand, dass die Mehrzahl der Parasitenträger von der Anämie befreit bleibt, legt den Gedanken nahe, dass das Gift nur unter besonderen Verhältnissen, wie etwa beim Erkranken oder Absterben des Wurmes (Dehio) oder auch nach einer gewissen Dauer des Parasitismus (Wlajew, Askanazy) gebildet und resorbirt wird. Eine ausführliche Darstellung der in der Litteratur niedergelegten Ansichten stehe ich im Begriff, an anderer Stelle (Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie: Lubarsch-Ostertag) zu geben. Ich möchte nur hier darauf hinweisen, dass alle Beobachtungen dafür sprechen,

dass ein das Blut (oder die blutbereitenden Organe) schädigendes Agens anzunehmen ist, welches eine gesteigerte Zerstörung der rothen Blutkörperchen bewirkt. Das Gift kennen wir noch nicht, wohl aber seine deletären Wirkungen.

An die Bothriocephalusanämie will ich die Ankylostomiasis anschliessen, jenes Krankheitsbild, welches durch die Anwesenheit von Hunderten, ja von Tausenden der blutsaugenden Parasiten hervorgerufen wird. Gewiss wird in zahlreichen Fällen die hämatophage Thätigkeit der Ankylostomen das Zustandekommen der schweren anämischen Zustände erklären. Felice Lussana glaubt aber, dass gegenüber der Menge und der grossen Regenerationsfähigkeit des Blutes die Blutverluste doch zu klein seien, um die beträchtlichen Schädigungen der Gesundheit zu erklären. Lussana ist der Ansicht, dass von den Parasiten toxische Substanzen producirt werden, welche, vom Darmcanal resorbirt, Störungen in den Organen und speziell im Blute hervorzurufen imstande sind. Als Beweis für seine Behauptungen führt er an, dass es ihm gelang, aus dem Urin von Ankylostomaträgern ein Ptomaïn zu gewinnen, welches Kaninchen injicirt, tiefgehende und fortschreitende Anämie hervorrief. Auch Ervant Arslan berichtet über ähnliche Erfahrungen: bei zwei Kranken, bei denen nach der Methode Brieger-Otto Toxine aus dem Harn isolirt wurden, liess sich bei Kaninchen Anämie erzeugen. In Uebereinstimmung hiermit wies Bohland bei Ankylostomiasis einen gesteigerten Eiweisszerfall nach, welcher nach der Meinung dieses Autors nicht durch die einfachen Blutverluste erklärt werden kann, da einfache Anämieen ohne Steigerung des Eiweisszerfalles einhergehen. Auch hier bei der Ankylostomiasis werden wir, worauf auch Zappert's Versuche hindeuten, auf die Annahme eines Protoplasmagiftes hingewiesen, eines Giftes, welches von den Ankylostomen producirt wird.

Wie steht es weiterhin mit den Allgemeinerscheinungen, welche durch Echinococcen bei den erkrankten Individuen hervorgerufen werden? Nur seltener fallen Echinococcenkranke durch ein schlechtes Aussehen, durch Störungen des Allgemeinbefindens auf. In solchen Fällen handelt es sich meist um Vereiterung oder Verjauchung des Sackes oder um Folgezustände, die sich durch die Grösse des Sackes erklären lassen. Die toxischen Eigenschaften der Echinococcenflüssigkeit treten in der Regel erst dann hervor, wenn der Sack verletzt, Flüssigkeit in dem Bauch- oder Pleuraraum oder sonst zur Resorption gekommen ist.

Bekannt ist, dass man nach der zu diagnostischen Zwecken ausgeführten Punction eines in der Abdominalhöhle befindlichen Echinococcus peritonitische Reizung trotz aller Vorsichtsmaassregeln auftreten sieht. Es kann dies erfolgen, ohne dass auch nur die geringste Trübung oder gar Vereiterung des Inhaltes des Sackes vorgelegen hat. Die Probepunction ist dieserhalb, wenn derselben nicht alsbald die Operation folgt, mit Recht in Misscredit gekommen; sie ist daher schon aus diesem Grunde in den letzten Jahren fast allgemein fallen gelassen worden. Mitbestimmend hierfür ist allerdings ein anderer Grund gewesen, nämlich die Gefahr, dass durch die langsam aussickernde Flüssigkeit eine diffuse Aussaat der Echinococcenkeime herbeigeführt werden kann. Klinische Beobachtungen legen diese Gefahr nahe. Die experimentellen Untersuchungen von Lebedeff und Andrejew sind allerdings meiner Ansicht nach, nebenher gesagt, keine Stütze für diese Anschauung und stehen mit meinen eigenen Experimenten im Widerspruch.

Die Gefahr, dass durch das Nachsickern der Echinococcenflüssigkeit aus der Punctionsstelle unangenehme Zufälle, ja selbst der Tod herbeigeführt werden können, ist durch zahlreiche Beobachtungen dargethan. In eingehender Weise hat Langenbuch die mit der Probepunction verbundenen Gefahren erörtert.

Ein nicht seltenes Vorkommniss ist nach der Punction oder der spontanen Ruptur das Auftreten von Urticaria. Derartige Fälle wurden zuerst von Moneret, Rendu, Ladureau, Murchison u. a. beschrieben. Bei einer Patientin der Mosler'schen Klinik folgte der Punction eines Leberechinococcus nach mehreren Stunden ein Urticariaausbruch und bald Cyanose und Dyspnoë. Erst nach Verlauf mehrerer Stunden traten die bedrohlichen Erscheinungen zurück. Von anderen Autoren wird bald nach der Punction über das Auftreten von Fieber, Singultus, Uebelkeit, Gelenkschmerzen, Herpes u. s. w. berichtet. Ein Patient Jenkin's verstarb unter diesen Symptomen. Martineau's Patient erlag bald nach der Punction einer Synkope. Bryant stach bei einer Probepunction die Pfortader an. Es folgte sofort eine starke Röthung der Haut und beängstigender Schmerz im Gesicht und in den Kiefern. Unter Schwinden des Bewusstseins, epileptiformen Anfällen erfolgte nach fünf Minuten der Tod. Die Section ergab einen unwesentlichen Bluterguss in der Cyste. Die Verletzung der Pfortader lag so, dass nach Zurückziehen des Stilets Cysteninhalt in die Pfortader eingeflossen sein musste.

Gefürchtet sind die Spontanrupturen, welche keineswegs durch die Blutung, sondern durch das Auftreten der eben geschilderten Erscheinungen zum Tode führen können. Achard berichtet über zehn derartige Fälle. In keinem derselben konnte eine Veränderung des Cysteninhaltes nachgewiesen werden.

Unzweifelhaft sind in der Echinococcenflüssigkeit toxisch wirkende Substanzen vorhanden. Debove konnte durch die Injection von klarer Flüssigkeit bei zwei von drei Personen Urticaria erzeugen. Humphrey rief bei einem Hunde schwere Intoxicationserscheinungen durch Injection von 20 ccm Cysteninhalt hervor. Moursson und Schlagdenhauffen haben thatsächlich in dem Inhalt von Hammelhydatiden Ptomaïne nachgewiesen. Schliesslich hat Brieger auf die Veranlassung von Langenbuch Echinococcenflüssigkeit untersucht und mit Leichtigkeit einen Körper dargestellt, welcher, in Form eines Platinsalzes erhalten, nach seiner Trennung vom Metalle in Lösung Mäusen injicirt sehr schnell tödtliche Wirkung entwickelte.

Wahrscheinlich kommt eine Giftwirkung auch den Trichocephalen zu. Valleix erwähnt, dass bei einem anscheinend an Meningitis verstorbenen Patienten Barth's bei der Section keine Spur von Meningitis sich vorfand, wohl aber im Darm unzählige Trichocephalen. Ein Patient Gibson's litt an Lähmung und Aphonie, Erscheinungen, die nach Abtreibung zahlreicher Trichocephalen schwanden. Interessant sind die Mittheilungen von Neumann und Raillet, dass der bei Hunden vorkommende Trichocephalus depressiusculus stets mit Anämie verbunden sei. Beide Autoren nehmen aber an, dass der Parasit in keinem ursächlichen Verhältniss zu der Anämie stand.

Auch durch die Anwesenheit von Oxyuren können nervöse Störungen unzweifelhaft hervorgerufen werden, beziehungsweise sind derartige Erscheinungen mit der bestehenden Helminthiasis in causalen Zusammenhang gebracht worden. Aus der umfangreichen Litteratur seien nur folgende Beobachtungen erwähnt: Bei einem Patienten Robertson's traten Schwächezustände in den Extremitäten und Beschwerden beim Uriniren auf. Der Urin musste durch einen Katheter entleert werden. Durch kalte Douchen, Elektricität und eine energische Wurmcur schwanden die Beschwerden völlig. Die Abhängigkeit der nervösen Beschwerden von den Oxyuren war im vorliegenden Falle nach Robertson besonders deutlich. Ich selbst sah bei einem mit Oxyuren behafteten Mädchen grosses Schwächegefühl, Reizbarkeit und Ohnmachtsanfälle auftreten, Erscheinungen, die nach einer erfolgreichen Wurmcur sofort sistirten. Ungar erwähnt, dass bei einem elfjährigen Mädchen, welches bisher gesund war, 14 Tage hindurch fast jede Nacht ein circa ein bis zwei Stunden dauernder, heftiger, durch einen Aufschrei eingeleiteter Anfall erfolgte. Die Extremitäten und das Gesicht wurden convulsivisch erschüttert, zuweilen trat Zähneknirschen und Bewusstlosigkeit auf. Nach Abtreibung der Parasiten erfolgte Heilung. Hartmann beobachtete bei häufigem Abgange von Oxyuren durch die Nase die „heftigsten Reizerscheinungen, epileptische Krämpfe und psychische Störungen, die wirklich durch die Parasiten bedingt waren, denn nach der Vernichtung derselben durch Injectionen von Sublimatlösung in die Nase und innerlicher Verordnung von Antipyrin waren die nervösen Beschwerden beseitigt".

Gewiss mögen vielfach der mechanische Reiz und die durch denselben bedingte Unruhe und Schlaflosigkeit die nervösen Erscheinungen bedingen, bezw. verstärken, immerhin ist auch hier die Erklärung einer toxischen Einwirkung der Parasiten auf das Nervensystem wohl zu discutiren.

Nach v. Linstow sind die vor und besonders nach dem Abreissen des Medinawurms (Dracunculus medinensis) beobachteten schweren Erscheinungen, fernerhin die durch Anguillula intestinalis hervorgerufenen, als Cochinchinadiarrhoe bezeichneten schweren Darmkatarrhe auf toxische, durch die Parasiten bedingte Einflüsse zurückzuführen.

In vielen Fällen von Trichinose treten schon wenige Stunden nach dem Genusse des trichinösen Fleisches sehr intensive Störungen auf: Unbehagen, Uebelkeit, Aufstossen, Erbrechen, Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes u. s. w. Mitunter beginnt die Erkrankung unter dem Bilde eines Brechdurchfalls. Die ersten Erkrankungsfälle in der bekannten Hederslebener Epidemie wurden geradezu für Choleraerkrankungen gehalten. Zu einer Zeit also können sich schon schwere Symptome bemerkbar machen, in welcher unmöglich die Ingression der Parasiten nennenswerthe anatomische Störungen verursacht hat. Selbst wenn die Askanazyschen Beobachtungen über das Eindringen der weiblichen Darmtrichinen in die Darmwandungen — wie zu erwarten steht — in vollem Umfange bestätigt werden, kann doch die mechanische Läsion der Darmwand unmöglich die Ursache der oben genannten Erscheinungen sein. Es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, dass die eingekapselten, im Darmlumen jetzt frei gewordenen Trichinen eine toxische Substanz innerhalb der Kapsel abgesetzt haben, die nun frei und resorbirt wird. Möglich wäre es auch, dass die in die geschlechtsreife Form übergehenden Parasiten das Gift pro-

duciren. Kurz, wir sehen auch hier, dass zu einer Zeit, in welcher von der mechanischen Thätigkeit der Trichinen noch keine Rede sein kann, Symptome auftreten, welche wohl zweifelsohne auf toxischen Ursprung zurückzuführen sind.

Die Annahme, dass die thierischen Parasiten des Menschen durch Giftstoffe einen unter Umständen sogar deletären Einfluss auf den Organismus ausüben können, wird unterstützt durch Experimente und Beobachtungen aus der Pathologie unserer Hausthiere. So sah Leuckart häufig Versuchsthiere nach Verfütterung grösserer Mengen von Bandwurmeiern in den ersten Tagen, mitunter schon vor Ablauf von 24 Stunden ohne nachweisbare äussere Ursache zugrunde gehen. Bei der Section fand sich eine meist erhebliche Capillarinjection der Eingeweide, besonders der Lungen und Leber. Ueber eine ähnliche Beobachtung berichtet Zürn, der nach Fütterung mit Eiern von Taenia saginata bei einem Kalbe Fieber, Mattigkeit, verminderte Fresslust, Durchfall, Athemnoth und schliesslich den letalen Ausgang eintreten sah. Zerschnittene Coenuren, welche Leuckart an einen Hund verfütterte, riefen einen sehr intensiven Magen- und Dünndarmkatarrh hervor, der innerhalb 18 Stunden letal verlief.

Die Taenia expansa kann, wie v. Linstow nach Röll und Zürn citirt, bei Lämmern eine Helminthiasis erzeugen, bei welcher schliesslich unter Kachexie viele Thiere zugrunde gehen. Durch die Taenia cucumerina sollen ferner bei Hunden gelegentlich Convulsionen und Schwindel erzeugt werden. Bei Fasanen kommt es durch die Taenia Friedbergeri zu hochgradiger Anämie, fettiger Infiltration und Degeneration der Leber und Milz und Darmkatarrhen, häufig mit tödtlichem Ausgange. v. Linstow führt auch eine Reihe von Beobachtungen an, aus denen hervorgeht, dass auch die Nematoden schwere Gesundheitsstörungen, welche offenbar nicht durch mechanische, sondern durch toxische Wirkung hervorgebracht werden, bei Thieren hervorrufen.

Auf Grund der obigen Erörterungen komme ich zu dem Endresultat: Es ist sehr wahrscheinlich, dass die thierischen Parasiten Giftstoffe enthalten oder ausscheiden, welche besonders schädigend auf das Nervensystem wie auch auf die Blutbereitung wirken können. Nur bei einer Quote der Parasitenträger kommen dieselben klinisch zur Geltung.

Ich glaube, dass ich nicht zu weit gehe, wenn ich behaupte, dass, so berechtigt die Einschränkung der von den älteren Aerzten entworfenen Symptomatologie der Helminthen ist, so unberechtigt andererseits die heute vielfach vertretene Anschauung ist, den thierischen Parasiten eine klinische Bedeutung abzusprechen. Es scheint mir, als wenn die Schwierigkeit der Erklärung des causalen Zusammenhanges zwischen thierischen Parasiten und der von ihnen gelegentlich hervorgerufenen Symptome den Grund bildet für den negativen Standpunkt, welchen viele Autoren nach dieser Richtung hin einnehmen. Jedenfalls dürfte es sich wohl lohnen, experimentell der Frage nach der Giftwirkung der thierischen Helminthen näherzutreten. Vielleicht dienen die obigen Auseinandersetzungen als Anregung.

Litteratur.

Mosler-Peiper, Die thierischen Parasiten. Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie. Bd. VI. — Leuckart, Die menschlichen Parasiten. Bd. II. — v. Linstow, Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie 1896, Bd. XIII, S. 188. — Huber. Bibliographie der klinischen Helminthologie. — Lutz, Klinisches über Parasiten des Menschen und der Hausthiere. I. Ascaris lumbricoides. Centralblatt für Bacteriologie Bd. III, S. 553, 585, 617. — Guermonprez, Affections sympathiques par la présence des ascarides; referirt in Gazette méd. de Paris 1880, S. 34. — Mosler, Ueber einen Fall von Helminthiasis. Archiv für pathologische Anatomie Bd. XVIII, S. 242. — Eichberg, Tod durch Ascariden. Württembergisches Correspondenzblatt 1885, 55, 9; referirt in Virchow-Hirsch's Jahresbericht pro 1885, Bd. I. — Koneff, Hystero-Epilepsie infolge von Ascariden. Med. Beseda 1894, No. 12; referirt in Internationale klinische Rundschau 1894, S. 1711. — Hounsell, An unusual number of lumbr. in a child. British medical Journal 1892. — Nothnagel, Eclampsie; in v. Ziemssen's Specielle Pathologie und Therapie Bd. XII, No. 2, S. 290. — Soltmann, Eclampsia infantum. Eulenburg's Realencyclop. Bd. VI, S. 344 und a. a. O. — Emminghaus, Die psychischen Störungen des Kindesalters. Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt, II. Nachtrag, S. 45. — Leger, Ueber Nervenzufälle durch Helminthen. Journal für Kinderkrankheiten 1848, Bd. XI., S. 287. — Bubenhofer, Gehirnödem durch Spulwürmer im Darmcanal bedingt? Württembergisches Correspondenzblatt 1889, S. 204. — Kittel, Zur Symptomatologie der Entozoën. Prager medicinische Wochenschrift 1877, No. 8. — Demme, Tympanites durch Spulwürmer. 26. Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals. — Leichtenstern, Vortrag im Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf vom 15. October 1891. — Demme, 28. Bericht über das Jenner'sche Kinderspital zu Bern 1891, S. 28. — Baelz, Berliner klinische Wochenschrift 1883. — Th. v. Siebold, Parasiten. R. Wagner's Handwörterbuch S. 665. — Huber, Einige Bemerkungen über die klinische Bedeutung von Ascaris lumbricoides. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. VII, S. 450. — Küchenmeister. Parasiten. Bd. I, S. 328. — Raillet, citirt nach v. Linstow. — Arthus et Chanson, Accidents produits par la manipulation des ascarides. La Médecine moderne 1896, S. 38; referirt im Centralblatt für Bacteriologie, Bd. XX, S. 264. — Davaine, Entozoaires. II. Ed., S. 94. — Cobbold. Parasites. 1879, S. 90. — Marx, Beitrag zum Symptomencomplex der Bandwurmkrankheit des Menschen. Berliner klinische Wochenschrift 1882, S. 426. — Denti, Nagel's Jahresbericht für Augenheilkunde 1891. — Andogsky, Ueber die Augenerkrankungen infolge von Würmern im Darmcanal. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. XXXII, S. 263. — Morano, Amblyopia amaurotica per tenia. Giorn. delle malatt. degli occhi 1888. — Grassi, Die Taenia nana und ihre medicinische Bedeutung. Centralbl. f. Bact. u. Par. Bd. I, 4 und 9. — Comini, Epilessia reflessa da Taenia nana; referirt im Centralbl. f. Bact. u. Parasit. Bd. II, No. 1. — Perroncito et Airoldi, Caso di tenia mediocanellata e di molte tenia nana in una tambina di Varese. Gazz. med. Lomb. II, 1889, S. 235. — Reyher, Beiträge zur Aetiologie und Heilbarkeit der perniciösen Anämie. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XXIX, S. 31. — Runeberg, Bothriocephalus latus und perniciöse Anämie. Ibidem Bd. XLI, S. 304. — Schapiro, Heilung der perniciösen Anämie durch Abtreibung von Bothr. latus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XIII, S. 416. — Dehio, Blutuntersuchungen bei durch Phthisis pulmonum, Carcinom, Syphilis und Bothr. latus bedingter Anämie. Petersburger med. Wochenschrift 1891, No. 1. — Wlajew, Zur Frage von der Bedeutung des Bothr. latus in der Aetiologie der pernic. Anämie. Wratsch 1894, No. 25 u. f.; ref. Allg. med. Centralztg. 1894. — Askanazy, Bothriocephalusanaemie und die prognostische Bedeutung der Megaloblasten im anämischen Blute. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII, S. 492. — Lussana, Contributo alla patogenesi dell'anemia da anchilostomiasi. Rivista clinica 1890, No. 4. — Evant Arstan, L'anémie des mineurs chez les enfants. Revue des malad. de l'enf. 1892. — Bohland, Ueber die Eiweisszersetzung bei Ankylostomiasis. Münchener medicinische Wochenschrift 1894, No. 46. — Zappert, Neuerliche Beobachtungen über das Vorkommen des Ankyl. duod. bei Bergleuten. Wiener klinische Wochenschrift 1892, No. 24. — Lebedeff und Andrejew, Transplantation von Echinococcusblasen von Menschen auf Kaninchen. Virchow's Archiv Bd. 118, S. 522. — Peiper, Die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern. Stuttgart 1894, S. 49. — Langenbuch, Der Leberechinococcus und seine Chirurgie. Stuttgart 1880. — Valleix, Guiede etc. Bd. VI, S. 98. Paris 1845. — Gibson. A case of paralysis with loss of speach from intestinal irritation; referirt in Schmidt's Jahrbücher Bd. 119, S. 55. — Neumann. Maladies parasitaires des anim. domest. 1892, Bd. II, S. 454. — Raillet, Zoolog. méd. et agricole 1886, S. 367. Tr. depressiusculus. — Robertson, Med. Times and Gaz. 1865, May 27. — Ungar, Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde vom 24. Februar 1890. — Hartmann, Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 4. — Askanazy, Zur Lehre von der Trichinosis. Virchow's Archiv Bd. 141, S. 42, und Centralblatt für Bacteriologie und Parasit., Bd. XV, S. 225.

III. Aus der II. medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Dirigirender Arzt: Hofrath Dr. Stadelmann.)

Bacteriologische Blutuntersuchungen bei septischen Erkrankungen und Lungentuberkulose.[1])

Von Dr. **W. Hirschlaff**, Assistenzarzt.

Nach der Entdeckung der Milzbrandbacillen und der Recurrensspirillen im Blute hätte man glauben sollen, dass auch die klinischen Untersuchungen des Blutes auf Mikroorganismen bei anderen Infectionskrankheiten bald sichere Resultate hätten liefern müssen. Es stellte sich jedoch bald heraus, dass die Methode der Blutentnahme in Tropfen, sowie die einfache mikroskopische Betrachtung im frischen oder gefärbten Präparate höchst unsichere Resultate gab und dass man dabei ganz vom Zufall abhängig war. Erst durch die Entnahme grösserer Blutmengen und durch die Verimpfung derselben auf geeignete Nährböden gelang es, Resultate zu erhalten, die in vielen Fällen diagnostische und prognostische Schlüsse zuliessen. Insbesondere waren es Erkrankungen septischer Natur, in denen es häufig gelang, Eitererreger im Blute zu finden;

1) Weitere Ausführung einer am 15. März 1897 im Verein für innere Medicin gehaltenen kurzen Demonstration.

ich hebe nur die Untersuchungen von Rosenbach[1]), v. Eiselsberg[2]), Szerniewsky[3]), Sänger[4]), Canon[5]), Sittmann[6]), Petruschky[7]) hervor. Es gelang diesen und anderen Autoren in einer grösseren Anzahl von Fällen von Sepsis, sei es von gewöhnlichen oder erysipelatösen Wundinfectionen herrührend, sei es kryptogenetischer oder puerperaler Natur, von acuter Osteomyelitis und von ulceröser Endocarditis Streptococcen und Staphylococcen im Blute zu finden.

Grawitz[8]) kommt daher zu folgenden Schlüssen, dass sich bei aseptischer Entnahme reichlicher Mengen von Blut und Untersuchung von Culturen auf verschiedenen Nährböden in der Mehrzahl der Fälle von Septicopyämie eitererregende Bacterien im Blute nachweisen lassen und dass insbesondere die bacteriologische Untersuchung des Blutes in den häufig diagnostisch schwierigen Fällen von kryptogenetischer Septicopyämie differentialdiagnostisch den Ausschlag geben kann.

Durch eine grössere Anzahl von Fällen septischer Erkrankung, die im letzten Jahre auf der zweiten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban zur Beobachtung kamen, bot sich Gelegenheit, die Bedeutung der bacteriologischen Untersuchung in ihrem Ergebniss für die Diagnose zu bestätigen.

Die Blutentnahme geschah in allen Fällen nach der Methode von Sittmann durch Punction der Vena mediana cubiti, nachdem zwei Stunden lang nach sorgfältiger Desinfection ein Umschlag von einer 1 ‰ Sublimatlösung auf der Ellenbeuge gelegen hatte.

In fast allen Fällen wurde die bacteriologische Untersuchung zwei bis fünf Mal vorgenommen; in den Fällen, welche zum Exitus kamen, wurde sofort nach dem Tode durch Punction des Herzens Blut entnommen und auf verschiedene Nährböden verimpft; ausserdem ist noch in einer Reihe von Fällen bei der Section mit dem Blute und Safte verschiedener Organe geimpft worden. Das im Leben aus der Vene steril entnommene Blut wurde in fünf bis sechs Petrischalen theils mit Agar vermischt, theils auf erstarrtes Agar gegossen. Auch wurde zugleich meistens noch schräg erstarrtes Agar, Glycerinagar und Hammelserum in Reagenzröhren geimpft. Der Vorsicht halber, um etwa noch an der Canüle der etwa 10 ccm fassenden Pravazspritze infolge der Durchbohrung der Haut anhaftende Mikroorganismen auszuschliessen, wurde die Canüle vor der Beschickung der Nährböden abgenommen und das Blut direkt aus der Spritze verimpft.

Zum Beginn folgen kurz die Krankengeschichten der septischen Affectionen, bei denen die Ursache der allgemeinen Infection, sei es im Leben oder post mortem, gefunden werden konnte. Bei allen Fällen liess sich im Leben durch das positive Ergebniss der Blutaussaat die Diagnose auf eine allgemeine Infection stellen.

Otitis media purulenta. Meningitis purulenta. Hirnabscesse. Staphylococcen im Blute.

Fall 1. Minna K., 20jähriges Dienstmädchen, leidet seit Jahren an rechtsseitiger Ohreiterung, seit acht Tagen an Fieber, Kopf-, Nackenschmerzen und Erbrechen. Bei der Aufnahme besteht starke Benommenheit und Nackensteifigkeit. Aus dem rechten Ohr fliesst aus einer grossen Perforationsstelle des Trommelfells reichlich Eiter. Unter hohem remittirendem Fieber und zunehmender Benommenheit, fortwährendem Erbrechen tritt nach wenigen Tagen der Exitus ein. Zweimal vorgenommene Blutaussaat giebt Reinculturen von Staphylococcen. Auffallender Weise wird bei zweimaliger Lumbalpunction einmal eitrige, einmal fast klare Flüssigkeit entleert; beide Male damit geimpfte Agarröhren bleiben aber steril. Bei der Autopsie werden eitrige Caries des rechten Felsenbeins, eitrige Meningitis und zahlreiche kleine Hirnabscesse gefunden. Culturen aus dem Herzblut, der Meningealflüssigkeit und aus einem Hirnabscess geben Reinculturen von Staphylococcen.

[1]) Mikroorganismen bei den Wundinfectionskrankheiten des Menschen. Wiesbaden 1884.

[2]) a) Beiträge zur Lehre von den Mikroorganismen im Blute fiebernder Kranker. Wiener medicinische Wochenschrift 1886. b) Nachweis von Eitercoccen im Blute als diagnostisches Hülfsmittel. Wiener klinische Wochenschrift 1890.

[3]) Zur Frage von den puerperalen Erkrankungen. Archiv für Gynäkologie Bd. 33, 1888.

[4]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 8.

[5]) Zur Aetiologie der Sepsis, Pyämie und Osteomyelitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1893, Bd. 37.

[6]) Bacteriologische Untersuchungen. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1894, Bd. 53.

[7]) Untersuchungen über Infection mit pyogenen Coccen. Zeitschrift für Hygiene 1894, Bd. 17 u. 18.

[8]) Klinische Pathologie des Blutes 1896.

Erysipelas faciei, oris, pharyngis. Streptococcen und Staphylococcen im Blute.

Fall 2. Clara G., 20jähriges Mädchen mit typischem Gesichtserysipel. Im Verlauf greift das Erysipel auf die Schleimhaut des Mundes, des Oesophagus und der Nase über; die Kranke stirbt nach vierwöchentlichem Krankenlager unter hohem Fieber und den Zeichen allgemeiner septischer Infection. Bei dreimaliger Blutuntersuchung drei, zwei und einen Tag vor dem Exitus letalis fanden sich weisse Staphylo- und Streptococcen, zweimal gingen auch Diphtheriebacillen ähnliche Stäbchen auf, die möglicherweise Verunreinigungen waren, da sich dieselben bei kurz nach dem Tode vorgenommener Impfung neben den Staphylo- und Streptococcen im Herz- und Milzblut, sowie in Abscessen der Lunge und Nieren nicht wiederfanden.

Osteomyelitis costae. Abscesse in allen Organen. Staphylococcus pyogenes aureus im Blute.

Fall 3. Georg M., 28 Jahre alt, will vor fünf Tagen mit Schmerzen in der linken Brustseite erkrankt sein. Bei der Aufnahme wird erhebliche Schmerzhaftigkeit der sechsten Rippe und Infiltration der Umgebung neben linksseitiger seröser, exsudativer Pleuritis constatirt. Patient zeigt septisches Aussehen. Sofort vorgenommene Blutaussaat, sowie eine zwei Tage später angestellte ergiebt Reinculturen von Staphylococcus pyogenes aureus. Unter hohem, remittirendem Fieber schneller Verfall, Exitus fünf Tage nach der Aufnahme. Bei der Section finden sich Osteomyelitis der linken sechsten Rippe, ein periostaler Abscess, zahlreiche metastatische Lungen- und Nierenabscesse. Auf den mit Eiter geimpften Nährböden geht überall Staphylococcus pyogenes aureus auf.

Sepsis puerperalis. Endocarditis ulcerosa. Meningitis purulenta. Staphylococcen, Streptococcen und Diplococcen im Blute.

Fall 4. Frau R., 28 Jahre alt, wurde zwei Tage vor der Aufnahme von gesundem Kinde entbunden. Bei der Aufnahme macht Patientin schwer septischen Eindruck; trotzdem sind pathologische Erscheinungen an den Genitalien nicht nachweisbar. Es besteht Verbreiterung des Herzens nach links und ein systolisches Geräusch an der Herzspitze. Unter hohem, remittirendem Fieber mit Schüttelfrösten tritt nach einigen Tagen soporöser Zustand ein. Bei der Lumbalpunction wird eitrige Flüssigkeit gefunden; aus derselben wachsen auf Agar zahlreiche Coccen und Diplococcen; an drei verschiedenen Tagen, sieben, fünf und zwei Tage vor dem Exitus letalis, entnommenes Blut zeigt in 1 ccm Blutes auf Agar circa 60—100 Colonieen von Coccen, die bald traubenförmige, bald diplococcenförmige Anordnung zeigen, zugleich jedesmal wenige typische Streptococcencolonieen.

Bei der Section findet sich ulceröse Endocarditis der Mitralis, eitrige Meningitis, diphtherische Endometritis. Aus den Klappenauflagerungen werden die gleichen drei Arten von Mikroorganismen gezüchtet, die im Leben im Blute gefunden wurden.

Erysipelas faciei (?), Retrobulbäre, Tonsillar-, Lungen- und Nierenabscesse. Meningitis purulenta. Staphylococcus citreus im Blute.

Fall 5. Elise B., zwölfjähriges Kind, soll einige Tage vor der Aufnahme eine kleine Wunde am Nasenrücken, kurze Zeit danach Röthung und Schwellung der rechten Wange gehabt haben, die bald verschwand. Bei der Aufnahme zeigt das Kind Röthung und Schwellung des linken Augenlides bei starker Protrusion des ganzen Bulbus. Es besteht ausgesprochene Nackensteifigkeit, starke Benommenheit und hohes Fieber. Bei der Lumbalpunction findet sich hämorrhagisch-eitrige Flüssigkeit mit Reinculturen von Staphylococcus citreus. Derselbe Mikroorganismus wird zweimal im Blut intra vitam und nach dem drei Tage nach der Aufnahme erfolgten Tode aus dem Herzblut, der Milz und dem Eiter aus den Meningen gezüchtet. Bei der Autopsie werden eitrige Meningitis, retrobulbärer Abscess links, Tonsillar-, Lungen- und Nierenabscesse gefunden.

Ob es sich hier um eine von den Tonsillen oder von primärem Gesichtserysipel ausgehende Pyämie handelte, liess sich nicht entscheiden.

Syringomyelie. Cystitis et Pyelitis. Aufsteigende Sepsis. Staphylococcen im Blute.

Fall 6. Wilhelm K., 33 Jahre alter Tischler, ist seit Jahren nervenkrank. Bei der Aufnahme finden sich die Erscheinungen der Syringomyelie, eitrige Cystitis und Pyelitis. Unter hohem, remittirendem Fieber geht Patient drei Tage nach der Aufnahme zugrunde. Am Aufnahmetage angelegte Blutaussaat ergiebt reichlich Staphylococcen. Dieselben werden ebenso post mortem in Reincultur aus der Milz gezüchtet.

Der letzte Fall septischer Erkrankung hat ein besonderes Interesse dadurch, dass er zur Heilung kam.

Tiefer Abscess am Oberschenkel. Osteomyelitis. (?) Staphylococcus pyogenes aureus im Blute.

Fall 7. Frau B., 63 Jahre alt, erkrankte vor zehn Tagen unter Fieber mit Schmerzen im linken Oberschenkel; es trat Schwellung desselben ein. Die Kranke macht bei ihrer Aufnahme den Eindruck schweren

septischen Verfalls. Linker Oberschenkel, der in toto erheblich geschwollen, zeigt im mittleren Drittel starke Vorwölbung. Die Probepunction daselbst ergiebt Eiter, der Streptococcen und gelbe Staphylococcen enthält. An zwei aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommene bacteriologische Blutuntersuchungen ergaben beide Male Reinculturen von gelben Staphylococcen. Auf der chirurgischen Abtheilung des Herrn Director Körte wird der Abscess am Oberschenkel gespalten, wonach sofortiger Fieberabfall eintritt. Patientin kann nach einigen Wochen das Krankenhaus völlig geheilt verlassen.

Dieser Fall muss entschieden als ein Beweis dafür gelten, was bereits Petruschky im Gegensatz zu Canon[1]) behauptet, dass der positive Ausfall der Blutaussaat nicht zur Begründung einer letalen Prognose berechtigt. Auch er hat eine Reihe von Fällen septischer Erkrankung mit positiven bacteriologischen Blutbefunden beobachtet, die nicht tödtlich verliefen.

In gewissem Gegensatz zu den bisher beschriebenen Fällen septischer Blutinfectionen, bei denen nachgewiesen oder wahrscheinlich die allgemeine Infection von lokalen, durch die gewöhnlichen Eitererreger hervorgerufenen Entzündungen ausgegangen war, stehen zwei Fälle von Typhus mit secundärer Sepsis, bei denen es gelang, durch die Blutuntersuchung den Nachweis derselben zu bringen. Soweit mir die Litteratur zugänglich ist, scheinen bisher nur Vincent[2]) und Wassermann[3]) im lebenden Blut bei Typhuskranken den Nachweis secundärer Infectionen erbracht zu haben, der natürlich bei etwa vorhandenen Abscessen oder an der Leiche nicht allzu selten stattfand.[4]) Vincent fand bei einem Typhuskranken Staphylo- und Streptococcen im Blut intra vitam et post mortem. Er machte als einer der ersten auf die Combination von Sepsis und Typhus aufmerksam und unterschied zwei Formen derselben, je nachdem die Streptococcen und die Typhusbacillen sich gleichzeitig entwickeln — diese Form nennt er streptotyphöse Septicämie — oder, was häufiger der Fall ist, die Streptococcen erst während des Typhusverlaufes in den Organismus eindringen. Auch bei den von mir untersuchten Fällen handelte es sich um Einwanderung von Mikroorganismen während des Typhusverlaufes, und zwar um Staphylococcen. Wassermann gelang es, in sechs von 30 untersuchten Fällen von Typhus mit Mischinfection bereits intra vitam im Blute Streptococcen nachzuweisen.

Bei dem ersten von mir beobachteten Falle ist anzunehmen, dass die secundäre Infection von einem der Typhusgeschwüre her eingetreten ist.

Typhus abdominalis. Sepsis. Weisse und gelbe Staphylococcen im Blute.

Fall 8. Hedwig W., 18jähriges Mädchen, wird in typhösem Zustande in die Anstalt gebracht. Es finden sich zahlreiche roseolaähnliche Flecke an Brust und Bauch; Patientin macht aber einen schwer septischen Eindruck. Da zudem eine geringe Hypertrophie des linken Herzens und ein systolisches Geräusch an der Spitze sich fand, so schien die Diagnose: ulceröse Endocarditis naheliegend. Zweimalige Blutuntersuchung an verschiedenen Tagen vor dem vier Tage nach der Aufnahme erfolgten Tode gab Reinculturen von gelben und weissen Staphylococcen. Die Autopsie ergab Typhus mit allgemeiner Sepsis. Auch die Impfung post mortem von steril entnommenem Milz- und Herzblut ergab Reinculturen von Staphylococcus albus et citreus. In der Milz fanden sich daneben zahlreiche Colonieen von Typhusbacillen.

Bei einem zweiten Fall von Abdominaltyphus mit septischer Infection war die zweimal vorgenommene Blutuntersuchung einmal positiv, das andere Mal negativ; jedoch wurde der positive Befund durch die bei der Autopsie vorgenommenen Impfungen bestätigt. Die Eintrittspforte für die secundären Infectionserreger dürfte hier die Mundhöhle gewesen sein, indem die Staphylococcen in den Ausführungsgang der Parotis einwanderten und so zur eitrigen Parotitis führten. Aetiologisch ähnliche Fälle beschrieben E. Fraenkel und Simmonds, v. Anton und Fischerer, Stern und Hirschler[5])

Typhus abdominalis. Parotitis purulenta. Sepsis. Staphylococcus citreus im Blute.

Fall 9. Frau M., 37 Jahre alte Krankenpflegerin, bekommt nach schwerem Typhus mit zweimaligen Darmblutungen in der dritten Woche remittirendes Fieber und Schüttelfröste. Es bildet sich eine linksseitige eitrige Parotitis, schwere Halsphlegmone, ein Abscess am linken Unterarm. Die aus dem lebenden Blute einmal gezüchteten citronengelben Staphylococcen werden aus dem Eiter aus der Parotis, dem Abscesse des Arms und post mortem aus dem Herzblut, aus der Milz — hier neben Typhusbacillen — gezüchtet.

Ist im Vorhergehenden kurz über die sichergestellten Fälle mit positivem bacteriologischen Blutbefund berichtet worden, so sei noch zusammenstellend erwähnt, dass der Procentsatz der durch die Section bestätigten Fälle septischer Erkrankungen, bei denen die Blutaussaat absolut negativ war, 10—12 %, solcher bei denen die Untersuchung zweifelhaft blieb, etwa 8 % betrug. Die Ursache des fraglichen Resultates lag zumeist darin, dass erstens die Aussaat aus äusseren Gründen nur einmal stattfinden oder zweitens aus der geringen Anzahl gewachsener Colonieen der diagnostische Schluss nicht sicher genug gezogen werden konnte. Werden die letzteren, durch die Section bestätigten Fälle zu den positiven hinzugezählt, so liess sich in etwa 85 % aller Fälle mit septischer Allgemeininfection durch die bacteriologische Blutuntersuchung ein diagnostisches Resultat erzielen.

Angeregt durch die positiven Ergebnisse bei diesen Untersuchungen, schien es interessant, auch das Blut einer grösseren Anzahl von Phthisikern zu untersuchen, deren Temperaturcurve eine dem Bilde der bei septischen Kranken vorkommenden ähnliche war. Ist es doch durch die Untersuchungen der letzten Jahre — ich nenne die von Babes[1]), Kitasato[2]), Cornet[3]), Petruschky[4]), Spengler[5]), Ortner[6]) — bekannt, dass bei den durch Gewebszerfall hervorgerufenen tuberkulösen Ulcerationsprocessen in den Lungen Mischinfectionen durch acute Infectionserreger stattfinden können. Es ist erwiesen, dass durch eine acute Wundinfection der ulcerirten Gewebe innerhalb der Lunge eine wirkliche Septikämie entstehen kann, die oft unter dem Bilde einer septischen Allgemeininfection zum Tode führt. Nun liegen bisher über bacteriologische Blutbefunde bei derartigen Formen der Lungentuberkulose nur spärliche Beobachtungen in der Litteratur vor.

Jakowski[7]) fand in sieben Fällen bei mit heftigem Fieber behafteten Phthisikern verschiedene Staphylococcen im Blute, Kraus[8]) einmal dieselben Mikroorganismen. Von Bonardi[9]) wurden bei einem Falle von Tuberkulose der Lungen und der peribronchialen Drüsen im Blute Staphylococcus pyogenes aureus und eine Proteusart nachgewiesen. Eitererregende Streptococcen, welche bei cavernöser Phthise aus den inficirten Höhlen stammten, konnten von Pasquale[10]) und Petruschky[11]) relativ häufig aus dem Blute der Leiche, beim Lebenden jedoch von letzterem Autor nur einmal unter acht Fällen gezüchtet werden. Nach meiner bezüglichen Demonstration im Berliner Verein für innere Medicin im März 1897, hat auch Michaelis[12]) auf dem letzten internationalen medicinischen Congress über bacteriologische Untersuchungen bei Phthisikern aus der v. Leyden'schen Klinik berichtet. Er fand in zehn schweren Fällen von Lungentuberkulose achtmal Mikroorganismen im Blute, zumeist Staphylococcen.

Meine Untersuchungen erstrecken sich im ganzen auf 35 Fälle von Lungentuberkulose, die zumeist durch remittirendes Fieber den Verdacht einer Mischinfection nahelegten. Positive Ergebnisse wurden nur in vier Fällen erzielt, deren Krankengeschichten im Folgenden wiedergegeben sind. Die geringe Zahl meiner Befunde von Mikroorganismen im Blute Lungenschwindsüchtiger steht im Gegensatz zu den von Michaelis mitgetheilten, der unter zehn Fällen achtmal positive Ergebnisse hatte.

Phthisis pulmonum. Pneumonia caseosa et gangraenosa. Weisse Staphylococcen im Blute.

Fall 10. Jadwiga D., 20 Jahre alt, war bis acht Tage vor ihrer Aufnahme als Amme im Dienst, erkrankte damals unter hohem Fieber mit Husten und Diarrhoeen. Bei der Aufnahme konnte eine Infiltration der linken Spitze und des untersten Theils des linken Unterlappens

[1]) Bacteriologische Blutuntersuchungen bei Sepsis. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893.

[2]) Recherches bactér. sur l'infection mixte par le bacille typhique et le streptocoque. Bull. méd. 1891.

[3]) Wassermann, Beitrag zur Lehre vom Typhus abdominalis. Charité-Annalen, 19. Jahrg. 1894.

[4]) Gruber u. Bernheim, Mischinfectionen bei Typhus abdominalis in „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie" 1895.

[5]) vergl. Gruber und Bernheim.

[1]) Babes, Recherches sur les associations bactériennes du bacille de la tuberculose. Progès méd. roumain 1888, No. 36.

[2]) Kitasato, Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1892.

[3]) Cornet, Wiener medicinische Wochenschrift 1892.

[4]) Petruschky, Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 14.

[5]) Spengler, Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895.

[6]) Ortner, Die Lungentuberkulose als Mischinfection, 1892.

[7]) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1893, 14, 766.

[8]) Bacteriologische Blut- und Harnuntersuchungen. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVIII.

[9]) Nuove Osservazioni di bacteriologica clinica, referirt im Centralblatt für klinische Medicin 1892.

[10]) Ziegler's Beiträge 1893, Bd. XII, Heft 3.

[11]) a. a. O.

[12]) Referat in der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 2. September 1897.

festgestellt werden. Patientin hat schleimig-eitrigen Auswurf mit zahlreichen Bacillen, auch in den diarrhoischen Stühlen werden ausserordentlich reichliche Mengen von Bacillen gefunden, die sich ihrer Färbbarkeit nach wie Tuberkelbacillen verhalten. Nach Verlauf von einigen Tagen fand sich die ganze linke Seite pneumonisch infiltrirt. Die Kranke zeigte regelmässiges, bald continuirliches, bald remittirendes, hohes Fieber, verfiel auffallend schnell. Bei der Autopsie fand sich, ausgehend von einem kleinen tuberkulösen Lungenspitzenheerd käsige Pneumonie der ganzen linken Lunge; innerhalb der käsigen Infiltrationen zeigten sich eine Reihe von gangränosen Heerden. Die viermalige Blutuntersuchung während des Lebens ergab stets weisse Staphylococcen in Reincultur, und zwar fanden sich zumeist in 1 ccm Blut 30—50 Colonieen. Das aus der Leiche entnommene Herz- und Milzblut ergab denselben Mikroorganismus. Es ist äusserst wahrscheinlich, dass die septische Blutinfection von den gangränösen Heerden innerhalb der Lunge ausgegangen war.

Phthisis pulmonum. Staphylococcen im Blute.

Fall 11. Anna E., 16 Jahre alt, hat vor zwei Jahren sich tuberkulöse Drüsen an beiden Halsseiten entfernen lassen müssen, leidet seitdem an Husten und Nachtschweissen. Es findet sich ziemlich erhebliche, percutorisch und auscultatorisch nachweisbare Infiltration der rechten Lungenspitze, geringe der linken, keine Cavernensymptome. Das Sputum enthält reichlich Tuberkelbacillen. Patientin zeigt in den ersten vier Wochen ihres Krankenhausaufenthaltes ausgesprochen remittirendes Fieber; die Temperaturen sind Morgens um 37, Abends um 39. Es wird während dieser Zeit dreimalige bacteriologische Blutuntersuchung vorgenommen; dieselbe ergiebt stets zahlreiche weisse Staphylococcencolonieen, das erste Mal ausserordentlich zahlreich. Im weiteren Verlauf wird das remittirende Fieber mit unregelmässigen Schwankungen allmählich niedriger, den dritten und vierten Monat ihres Krankenhausaufenthaltes ist Patientin andauernd fieberlos, zugleich tritt eine wesentliche Besserung der subjectiven Beschwerden ein, der objective Lungenbefund zeigt keine wesentlichen Veränderungen. Zweimalige bacteriologische Blutuntersuchungen während der Zeit des fallenden, remittirenden Fiebers und einmalige während der Zeit der normalen Temperaturen fallen negativ aus. Die Kranke verliess die Anstalt in wesentlich gebessertem Zustande.

Woher in diesem Falle dis septische Blutinfection ausgegangen ist, ist natürlich nicht zu entscheiden. Das Allerwahrscheinlichste dürfte doch sein, dass dieselbe in der Lunge stattgefunden hat. Jedenfalls scheint es äusserst interessant, dass zur Zeit des hektischen Fiebers durch mehrmalige Blutuntersuchung sichergestellt werden konnte, dass Staphylococcen im lebenden Blute kreisten, während der fieberlosen Periode dieselben nicht gefunden werden konnten. Auch dieser Fall kann wie Fall 7 als Beweis dafür gelten, dass der Organismus, vielleicht durch das Blutserum, imstande ist, selbst im Blut kreisende Mikroorganismen unschädlich zu machen.

Phthisis pulmonum. Staphylococcen im Blute.

Fall 12. Frau S., 63 Jahre alt, ist seit drei Jahren lungenleidend. Die ganze linke Lunge ist schon äusserlich sichtlich geschrumpft und giebt Dämpfung. In der Spitze hinten bronchiales, vorn amphorisches Athmen mit zahlreichen klingenden Rasselgeräuschen; keine sicheren Cavernensymptome. Auch in der rechten Lungenspitze spärliches kleinblasiges Rasseln. Die Beschwerden sind ziemlich geringe. Der Verlauf ist ein offenbar torpider. Die Abendtemperaturen sind zumeist nur subfebril. Nach zweimonatlichem Aufenthalt verlässt die Kranke in leidlichem Zustand die Anstalt. Dreimal vorgenommene Blutaussaat giebt zweimal weisse Staphylococcen, einmal ist dieselbe negativ. Zu bemerken ist, dass die Blutuntersuchungen stattfanden, nachdem Patientin eine Cur mit Tuberkulin R. begonnen hatte, die wegen Klagen über grosse Müdigkeit und Mattigkeit nach den Injectionen hatte ausgesetzt werden müssen.

Einen Zusammenhang der Blutinfection mit der Tuberkulincur anzunehmen, liegt keine Ursache vor, da Temperaturerhöhungen bei derselben nicht vorkamen.

Der bacteriologische Blutbefund ist hier ein um so auffälligerer, als er bei dem ausgesprochen chronischen Verlauf der tuberkulösen Lungenerkrankung am wenigsten zu erwarten war.

Phthisis pulmonum. Lymphadenitis colli purulenta.
Staphylococcen im Blute.

Fall 13. Lina St., 21 Jahre alt, leidet seit einem Jahre an Schwellung der Halsdrüsen, seit drei Monaten an Husten und Auswurf. Beide Lungenspitzen zeigen ziemlich vorgeschrittene Infiltration ohne deutliche Cavernensymptome. An der rechten Halsseite findet sich ein pflaumengrosser Drüsenabscess; aus demselben entleert sich nach Incision ein reichlich weisse Staphylococcen enthaltender Eiter. Tuberkelbacillen können in demselben nicht nachgewiesen werden. Die Kranke hat ausserordentlich hohes, Abends bis über 40 gehendes, hektisches Fieber und geht bei schnellem Fortschreiten des Lungenprocesses nach dreimonatlichem Krankenlager zugrunde. Leider liegt ein Sectionsbefund über diesen Fall nicht vor. Zweimal vorgenommene Blutuntersuchung, einmal kurz nach der Aufnahme, das zweite Mal zwei Monate später, nachdem der Drüsenabscess bereits geheilt war, ergiebt weisse Staphylococcen in Reincultur.

Dieser Fall ist insofern nicht eindeutig, als es zweifelhaft ist, ob die Blutinfection von dem Halsdrüsenabscess oder von der Lunge her entstanden ist; jedoch macht das hohe hektische Fieber eine Mischinfection sehr wahrscheinlich, so dass der tuberkulöse Process an sich jedenfalls den schnellen letalen Ausgang nicht herbeigeführt hat.

Bezüglich der Virulenz der bei den Phthisen gefundenen Staphylococcen sei erwähnt, dass dieselbe offenbar nur eine geringe ist. Aus Fall 13 und einem auf der I. medicinischen Abtheilung von Herrn Professor A. Fraenkel beobachteten Falle, dessen Culturen mir gütigst zur Verfügung gestellt wurden, gezüchtete Staphylococcen wurden in Bouillonaufschwemmung theils subcutan, theils intraperitoneal viermal Kaninchen eingespritzt, ohne wesentliche Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Jedoch dürften weitere Untersuchungen über diesen Punkt erst Sicherheit bringen. Jedenfalls würde die Thatsache der geringen Virulenz gut damit übereinstimmen, dass die Blutinfection hier nie zu metastatischen Eiterungen führte; es ist also anzunehmen, dass durch Resorption toxischer Substanzen das zumeist bestehende hohe Fieber entstand.

Auch Petruschky sucht den in der Regel chronischen Verlauf der Streptococceninfection bei Phthisikern, welche die bekannte steilzackige Curve zeigen, damit zu erklären, dass die von ihm im Sputum gefundenen Streptococcen fast durchweg wenig virulent waren. Es scheint also die Staphylococcenmischinfection sich ähnlich zu verhalten. Insbesondere ist in dieser Beziehung Fall 12 auffallend, der nur sehr geringe Temperatursteigerung darbot. Vielleicht ist die Erklärung Spengler's hier zutreffend, der trotz Mischinfection von Tuberkulose mit Streptococcen und Diplococcen Fehlen des Fiebers in denjenigen Fällen beobachtete, wo nicht das Lungenparenchym selbst, sondern narbig verändertes, indurirtes, interstitielles Gewebe inficirt wurde, was auch für diesen Fall zu vermuthen ist.

Jedenfalls scheint mir für die Kenntniss der Mischinfectionen bei Lungentuberkulose durch diese Befunde ein nicht unwesentlicher Beitrag geliefert zu sein.

Meinem hochverehrten Chef Herrn Hofrath Dr. Stadelmann sage ich noch an dieser Stelle meinen ergebenen Dank für die Ueberlassung der Krankengeschichten und die wohlwollende Förderung dieser Arbeit.

IV. Aus dem Wola-Krankenhause in Warschau.

Die spontane Blutsedimentirung als eine wissenschaftliche und praktisch-klinische Untersuchungsmethode.

Von Dr. E. Biernacki, ordinirendem Arzte.

Gelegentlich einer Nachprüfung verschiedener Methoden der Blutkörperchenvolumbestimmung habe ich[1]) vor einigen Jahren eine Reihe von Beobachtungen über die einfache (spontane) Blutsedimentirung gesammelt, unter anderem auch die Thatsache festgestellt, dass das nicht defibrinirte Menschenblut (Oxalatpulverblut) viel langsamer als das defibrinirte sich absetzt. Diese Erscheinung nebst vielen anderweitigen liess mich die Vermuthung aussprechen, dass die Blutsedimentirung keine einfache Senkung von mechanisch im Plasma suspendirten Blutkörperchen, sondern zugleich eine Ausscheidung des Plasmas aus dem Innern der Blutkörperchen ist, mit anderen Worten, dass die rothen Körperchen im circulirenden Blute Plasma in ihrem Innern enthalten.

Zur bessern Begründung dieser Ansicht stellte ich in den letzten Jahren Versuche über die spontane Menschenblutsedimentirung mehrfach an, indem zugleich die betreffenden Blutarten nach anderen Richtungen untersucht wurden. Auf diese Weise bin ich in den Besitz von ansehnlichem Material und neuen Thatsachen gelangt, welche von Bedeutung erscheinen. Einerseits werden durch dieselben meine früheren Beobachtungen und Ansichten bestätigt und wesentlich erweitert, speciell die Frage endgültig entschieden, dass die Blutsedimentirung kein rein mechanischer Vorgang ist. Diese Seite des Gegenstandes bespreche ich nebst Anführung von Versuchen an anderem Orte ausführlich.[2])

[1]) E. Biernacki, Ueber die Beziehung des Plasmas zu den rothen Blutkörperchen und über den Werth verschiedener Methoden der Blutkörperchenvolumbestimmung. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XIX, 1894. — Blukörperchen und Plasma in ihren gegenseitigen Beziehungen. Wiener medicinische Wochenschrift 1894, No. 36 u. 37.

[2]) Weitere Beobachtungen über die spontane Blutsedimentirung. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXIII, Heft 4 u. 5, S. 368—398. 1897.

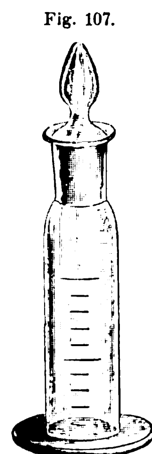
Andererseits — und dies ganz unabhängig von der theoretischen Verwerthung der Versuche — liess das neueste Material die spontane Blutsedimentirung zu einer einfachen Untersuchungsmethode herausbilden, welche sowohl bei der wissenschaftlichen Forschung, wie in der praktischen Medicin sich sehr nützlich erweisen kann. Es sei gleich betont, dass die zu beschreibende Untersuchungsmethode eigentlich nichts Gemeinsames mit der alten Blutkörperchenvolumbestimmung mittels Hämatokrits und Centrifuge hat.

Es stehen mir zwei Versuchsreihen zur Verfügung. In der einen (Tabelle I) wurden zur Sedimentirung je 10 ccm Oxalatpulverblut gebraucht, welche in allen 37 Fällen in ein und demselben Cylinderchen sich absetzten. Die Höhe der Blutsäule betrug 88 mm. Die Senkung des defibrinirten Blutes wurde nicht in allen Fällen beobachtet, auch waren die Versuchsbedingungen bezüglich der Blutquantität und der Höhe der Blutsäule nicht immer gleich. Es kam Aderlassblut zur Verwendung, dessen anderer Theil zur Bestimmung des Fibringehaltes, specifischen Gewichtes (pyknometrisch), auch häufig Gasgehaltes diente. Auf den Ergebnissen dieser Versuchsreihe basirt die Anwendung der Methode zu klinischen Zwecken.

In der zweiten Versuchsreihe wurden 3 bis 5 ccm Blut durch Punction der Vena mediana gewonnen.[1]) Es ist dies ein leichter und für den Kranken ein ganz ungefährlicher und wenig belästigender Handgriff, dessen sich schon mehrere Autoren, besonders E. Grawitz, bedienten und den ich aus persönlicher Erfahrung für die wissenschaftlichen und rein klinischen Untersuchungen warm empfehlen kann.

Das Blut holte ich unter gewöhnlichen Cautelen (Reinigung des zu punctirenden Gebietes mit Aether, Ziehen der Hohlnadel durch die Flamme des Bunsen'schen Brenners) mittels einer circa 8 ccm fassenden Glasspritze heraus; die Punction fand in dem Augenblicke statt, als die Vene nach der Compression des Oberarmes mit einer Binde anzuschwellen begann. Mitunter sind die Venen im Ellenbogen so eng, dass die Punction nicht leicht (sehr selten gar nicht) gelingt; man punctirt dann eine dickere Vene an der inneren Seite des Oberarmes. Die Spritze war trocken gehalten, bezw. nur mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen. Jeder Ueberschuss an Flüssigkeit, jede stärkere Verdünnung des zu untersuchenden Blutes wurde sorgfältig vermieden, und zwar eben deswegen, weil die Blutsedimentirung sogar durch die geringe Verdünnung beeinflusst und die Resultate dementsprechend modificirt werden. Darum bediente ich mich und bediene mich immer zur Hemmung der Gerinnung nicht der Lösungen, sondern des Natriumoxalatpulvers. Hierbei stand eine kleine, Schwierigkeit im Wege. Für klinische Zwecke (in der zweiten Versuchsreihe) habe ich durch die Firma C. Gerhardt in Bonn kleine mit geschliffenen Glaspfropfen versehene Cylinderchen à 1 ccm bezogen, in welchen die Höhe der Blutsäule — mit 10 Theilstrichen versehen — 20 mm betrug. Die Abwägung der für 1 ccm Blut nöthigen Pulvermenge — 0,001 bis 0,002 g Natriumoxalat — wäre nun aber sehr umständlich gewesen, noch konnte sie genau ausgeführt werden. Ich wog also 0,025 bis 0,05 g Natriumoxalat mit der chemischen Waage ab und theilte dann dieselben mittels einer lancettförmigen Nadel in 12, bezw. 24 möglichst gleiche Häufchen, von denen in jedes Cylinderchen je eins kam. Der Gehalt des Oxalates betrug dementsprechend etwas über 0,2% in der zu untersuchenden Blutprobe. Nachdem das Cylinderchen mit warmem Blute bis etwas über die obere Theilung gefüllt und mit dem Pfropfen zugemacht war, wurde sein Inhalt mehrmals umgerührt, ruhig stehen gelassen und in diesem Augenblick Stunde und Minute notirt. Drei bis fünf Minuten darauf wurde eine parallele Probe von defibrinirtem Blute (ohne Oxalat) angestellt.

Fig. 107.



Halbschematische Abbildung des Sedimentirungsgefässes. Natürliche Grösse.

Bei allen derartigen Versuchen müssen die Versuchsbedingungen in Bezug auf die Höhe der Blutsäule und die umgebende Temperatur möglichst gleich sein. Denn bei gleichem Blutvolum sedimentiren höhere Blutsäulen langsamer als niedrigere, und bei niedrigeren Temperaturen langsamer als bei höheren. Ueberhaupt müssen zu hohe und zugleich enge Cylinderchen vermieden werden; am zweckmässigsten sowohl für die Ablesungen wie zugleich für die Sedimentirung erwies sich eben die von mir für 1 ccm fassende Cylinderchen gewählte Blutsäulenhöhe von 20 mm. Am bequemsten ist es, die Versuche bei Zimmertemperatur von 13—15° R auszuführen; bei höheren Temperaturen (im Thermostaten) unterliegt das Blut zu rasch einer Zersetzung. Im Sommer muss deshalb im Laboratorium eine kältere Ecke aufgesucht werden.

Die erste Ablesung des Bodensatzstandes findet schon nach 30 Minuten statt, die folgende nach einer Stunde; zu dieser Zeit wird im Oxalatpulverblute am häufigsten schon der grösste Theil des Plasmas abgeschieden. Dagegen sieht man in der defibrinirten Probe nach einer Stunde mitunter noch keine Spur von Serum. Die Differenzen der Sedimentirungsgeschwindigkeit im nicht defibrinirten und im defibrinirten Blute treten dadurch in eclatanter Weise hervor. Hat man die nach 30 Minuten und nach 1 Stunde abgeschiedenen Plasmamengen vor sich, so kann man sich schon über die Sedimentirungsgeschwindigkeit in der betreffenden Blutart ziemlich gut orientiren. Um dieselbe genauer zu bestimmen, muss die ganze sichtbare Plasmaquantität bekannt werden, resp. die Ablesung nach 24 Stunden gemacht werden, wenn das rothe Sediment constant wird und nicht mehr an Grösse abnimmt. Dann berechnet man, wie viel Procent von der gesammten Plasmamenge die nach einer halben und einer Stunde abgeschiedenen Quantitäten ausmachen. Wenn z. B. die ganze sichtbare Plasmamenge in 1 ccm Blut 0,6 ccm war (60 Volumprocent), nach der halben Stunde 0,32 und nach einer Stunde 0,54 ccm abgeschieden werden, so beträgt die erste Quantität 54 (in runder Zahl) und die zweite 90% des ganzen Plasmas. Ich bezeichne die erste Zahl mit C_1 (Sedimentirungsgeschwindigkeit nach einer Halbstunde) und die zweite mit C_2 (Sedimentirungsgeschwindigkeit nach zwei Halbstunden). Also $C_2 = 90$ und $C_1 = 54$.

Tabelle I.

Cylinderchen à 10 ccm; Höhe der Blutsäule im Oxalatpulverblute = 88 mm. S = constantes spontanes Sedimentvolum im Oxalatblute. Weiber nur Fälle 3, 6, 15, 18, 29, 31, 34. Männer die übrigen. Alle Beobachtungen sind bei Zimmertemperatur (13—14° R) angestellt. Eine starke Leukocytose wurde nur in den Fällen 10 mit 46875, 11 mit 40625 und 31 mit 43750 weissen Zellen constatirt. Pneumonieen 8, 9 und 12 ohne Leukocytose; nur im Fall 12 letaler Ausgang.

	Krankheitsfall	Specifisches Gewicht des Blutes	Zahl der rothen Blutkörperchen	S	Fibrin pro 1000 ccm	C_2		C_1	
						Oxalatblut	Defibrinirtes Blut	Oxalatblut	Defibrinirtes Blut
1.	Normal, 29 Jahre	1,0621	5 435 000	54,5	1,901	47	5	26	—
2.	Dyspepsia nervosa, 62 Jahre	1,0536	4 250 000	52,0	1,755	27	—	14	—
3.	Aphasia hysterica, 30 Jahre	1,0587	4 950 000	55,0	3,958	31	—	13	—
4.	Neurasthenia	1,0615	4 962 500	60,0	1,769	7	Sp.	—	—
5.	Neurasthenia, 35 Jahre	1,0605	5 106 870	60,5	2,002	21	Sp.	7	—
6.	Hysteria, 57 Jahre	1,0604	5 662 500	48,5	1,935	77	9	36	—
7.	Hysteria, 32 Jahre	1,0546	4 500 000	45,0	4,119	71	2	30	Sp.
8.	Pneumonia croup.	1,0589	5 400 000	48,0	4,894	81	4	50	Sp.
9.	Pneumonia, 19 Jahre	1,0573	5 631 250	48,0	6.127	80	2	40	—
10.	Pneumonia, 60 Jahre	1,0535	3 843 750	37.0	7,581	93	86	85	16
11.	Pneumonia, 22 Jahre	1,0517	3 587 500	36,0	6,158	86	12	75	Sp.
12.	Pneum., Vit. cord., 46 J.	1,0490	4 962 250	39,0	1,709	80	66	49	49
13.	Polyarthrit. rheumat., 18 Jahre	1,0540	4 700 000	41,0	6,189	90	60	78	24
14.	Rheumatis. musc., 54 J.	1,0519	4 716 660	36,5	6,888	92	14	87	—
15.	Erysipelas, 42 Jahre	1,0555	5 091 660	43,0	Viel	—	—	81	—
16.	Tuberc. chronica, 29 J.	1,0529	5 370 830	39,8	3,956	87	—	75	—
17.	Tuberc., Haemoptoë, 29 Jahre	1,0524	5 166 000	42,0	3,920	89	30	80	—
18.	Chlorosis, 21 Jahre	1,0492	5 229 200	32.8	3,554	82	10	53	—
19.	Anaemia idiopath., 29 J.	1,0495	4 679 160	43,0	2,819	79	8	45	—
20.	Emphysema. Cyanosis	—	5 009 375	49,0	2,004	48	10	7	—
21.	Emph., Nephrit.	1,0596	6 875 000	73,0	1,917	11	2	—	—
22.	Emph., Nephrit.	—	7 760 250	82,0	1,120	5	1	3	—
23.	Nephr. Insuf. aort.	1,0548	4 745 830	49,5	1,434	31	4	13	—
24.	Nephr. chron., 63 Jahre	1,0497	3 585 000	51,5	0,981	45	8	20	—
25.	Nephr. chron., 40 Jahre	1,0545	4 581 250	55,2	2,075	8	6	—	—
26.	Nephr. chron., Uraem., 72 Jahre	1,0479	4 568 750	41,0	—	88	41	56	21
27.	Nephr. chron.	1,0506	4 225 000	49,0	1,941	36	5	—	—
28.	Nephr. chron., 33 Jahre	1,0525	5 256 250	52,0	2,415	26	Sp.	—	—
29.	Nephr. chron., 41 Jahre	1,0544	4 031 250	51,0	2,286	10	4	—	—
30.	Nephr., Uraemia, 32 J.	1,0373	2 417 500	23,0	1,974	83	—	47	—
31.	Nephr., Uraemia	1,0451	3 530 000	33,5	3,674	88	17	58	—
32.	Nephr., Uraemia	1,0462	3 168 750	33.0	1,846	90	67	60	21
33.	Insuff. aortae, 45 Jahre	1,0558	4 755 000	56,2	1,006	22	6	13	—
34.	Haemorrh. cereb. 60 J.	1,0593	4 538 120	46,5	3.250	11	22	—	—
35.	Scleros. dissem., 28 J.	1,0604	5 550 000	50,5	2,756	81	5	33	—
36.	Paralys. agit., 74 Jahre	1,0505	5 075 000	46.0	2,696	81	3	—	—
37.	Lues cerebri, 46 Jahre	1,0346	2 071 875	17,0	3,477	86	60	62	24

Bemerkungen: 8) Sechster Krankheitstag, Temp. 38,3°; glücklicher Ausgang. 9) Schwere Pneumonie der ganzen rechten Lunge. Temp. 38,5°, Puls 138. Vierter Krankheitstag. Keine Leukocytose, trotzdem nach drei Tagen Krisis und Genesung. 10) Temp. 38,2°, vier Tage später Krisis. 11) Temp. 38,5°, Puls 120. Krisis nach zwei Tagen. 12) Combinirter Fall, Oedem, Pneum. cachectica. Zwei Tage darauf Tod. 13) Seit zwei Tagen krank, seit drei Tagen ohne Schwellungen und Schmerzen. Recidiv sechs Tage später. Salicylbehandlung. 16) Kein Fieber, reichlicher Auswurf. 17) Seit sechs Tagen Hämoptysis, seit drei Monaten krank,

[1]) Alle Kranken wurden, wie früher, zwischen 10 bis 12 Uhr Morgens, d. h. vor dem Mittagessen untersucht.

kein Fieber. 18) Chlorosis seit sechs Monaten, Fieberbewegungen. 19) Drei Wochen krank. Scorbutus incipiens? 24) Besserungsstadium. Vier Tage später Verschlimmerung. 25) Diureso, seit einem halben Jahre krank. 26) Urämische Symptome, Besserung nach zwei Tagen, nach sieben Tagen wieder Uraemia et mors. 28) Nephritis incipiens, Oliguria, kleine Oedeme, rasche Besserung. 29) Oedeme, Dyspnoë. 30) Uraemia convulsiva, drei Stunden später Tod. 31) Parametritis purulenta, Nephritis, seit 24 Stunden comatös-convulsive Urämie; 24 Stunden später Tod. 32) Dyspnoë uraemicum, Besserung. — Viele von den obigen Fällen wurden gleichzeitig zur Gasanalyse verwendet und sind in den Protokollen meiner bezüglichen Arbeit wiederzufinden.

Tabelle II.

Cylinderchen à 1 ccm; Höhe der Blutsäule = 20 mm. Weiber nur die Fälle 2, 8, 14, 31, 33, 34. Männer die übrigen. Die Beobachtungen 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 27, 29, 36, 37 sind zu warmer Jahreszeit ausgeführt, bei Zimmertemperatur von 17—20° R, die übrigen zu kalter, bei 13—14°.

	Krankheitsfall	Zahl der rothen Blutkörperchen	Zahl der weissen Blutkörperchen	S	C_2		C_1	
					Oxalatblut	Defibrinirtes Blut	Oxalatblut	Defibrinirtes Blut
1.	Normal, 25 Jahre	5 350 000	—	50	70	4	30	2
2.	Normal, W., 32 Jahre	5 018 750	6 250	50	70	3	40	—
3.	Normal (reconval.), 27 Jahre	5 256 250	6 250	51	73	1	38	—
4.	Neurasthenia, 28 Jahre	5 137 500	3 125	50	4	—	—	—
5.	Hysteroneurasthenia, 21 Jahre	5 593 750	6 250	59	39	4	7	—
6.	Hysteria, 27 Jahre	4 593 750	12 500	36	81	40	62	14
7.	Hysteria	5 312 500	12 500	42	79	7	55	—
8.	Hysteria, 18 Jahre	5 481 250	6 250	50	84	Sp.	60	—
9.	Hysteroneurasthenia, 28 Jahre	5 975 000	9 375	42	86	52	69	3
10.	Pneumonia croup., 24 Jahre	4 843 750	12 500	41	86	3	71	—
„	Idem post crisin	5 443 750	15 625	51	61	1	30	—
11.	Pneumonia, 25 Jahre	4 381 250	15 625	39	85	—	65	—
12.	Polyarthrit. rheumat., 18 Jahre	4 618 750	12 500	40	88	36	75	8
„	Idem, reconvalesc.	4 550 000	—	40	91	6	83	—
13.	Ischias, Polyarthr., 43 Jahre	4 625 000	15 625	37	92	46	84	2
14.	Polyarthrit. subac., 60 Jahre	3 981 250	3 125	33	89	26	84	2
15.	Rheumatism. art., 60 Jahre	3 631 250	—	41	81	17	64	1
16.	Cephalalg. rheum. (?), 22 Jahre	5 331 250	6250	46	92	4	37	—
17.	Eryth. nodosum., 28 Jahre	5 625 000	12 500	47	79	15	37	2
„	Idem reconvalesc.	5 387 500	6 250	47	68	16	19	—
18.	Arthrit. sicca, 23 Jahre	5 087 500	6 250	48	75	6	34	—
19.	Typhus abdominalis, 15 Jahre	5 506 250	3 125	52	73	Sp.	31	—
20.	Tetanus, 18 Jahre	4 843 750	—	39	87	36	77	13
21.	Influenza, 20 Jahre	5 200 000	9 375	41	84	5	32	—
22.	Unbestimmte Infection, 17 J.	4 462 500	9 375	41	84	—	64	—
24.	Idem, 50 Jahre	4 250 000	9 375	41	78	13	54	3
24.	Tuberculos. flor., 17 Jahre	5 031 250	15 625	30	91	60	85	20
25.	Tuberculos. chron., 42 Jahre	3 300 000	3 125	41	20	4	15	Sp.
26.	Emphysema	5 318 750	9 375	53	53	2	1	—
27.	Emphysema, 38 Jahre	4 637 500	3 125	56	45	2	16	—
28.	Emph., Bradycardia, 43 Jahre	5 912 500	6 250	42	17	31	—	—
29.	Nephr. chron., Pneumonia, 65 J.	4 362 500	—	32	47	42	36	20
„	Idem post crisin	4 681 250	—	37	—	—	81	—
30.	Dyspeps. nervosa, Ulcus (?)	4 912 500	6 250	32	84	14	71	3
31.	Cirrh. hep., Icterus	4 287 500	—	36	81	43	62	3
32.	Cirrh. atrophica	2 825 000	6 250	18	95	80	90	73
33.	Anaemia idiopath., 30 Jahre	4 325 000	15 625	32	76	14	58	3
34.	Anaemia pernic., 50 Jahre	3 662 500	6 250	41	86	31	68	3
„	Idem	2 412 500	3 125	21	95	78	88	64
„	Idem	931 250	3 125	9	92	—	87	—
35.	Anaemia marantica	2 965 620	—	19	91	84	80	71
36.	Neuritis dissem., 23 Jahre	5 137 500	3 125	56	43	Sp.	20	—
37.	Paralysis agitans, 64 Jahre	4 250 000	6 250	43	70	7	31	—
38.	Surditas central., 21 Jahre	4 560 000	6 250	52	41	—	20	—

Bemerkungen: 10) Temp. 39°, zwei Tage später Krisis, acht Tage darauf zweite Beobachtung. 11) Drei Tage nach der Krisis, noch lokale Symptome und viel Fibrin, kein Fieber. 12) Zwei Wochen krank, nach drei Tagen Besserung, wieder Recidiv. Zweite Untersuchung bei abermaliger Besserung, 15 Tage nach der ersten. 14) Seit einem Jahre krank. St. subfebrilis. 15) St. afebrilis, seit vier Tagen krank. 16) Seit einer Woche krank, rasche Besserung bei Salicylbehandlung. 17) Zweite Untersuchung 13 Tage nach der ersten. 18) Arthritis sicca des linken Handgelenkes seit einem halben Jahre. Salicylbehandlung seit drei Wochen. 19) Zehnter Krankheitstag, Temp. 38,6°, Puls 150. St. adynamicus. Einige Tage später letaler Ausgang. 20) Seit drei Tagen Trismus, Opisthotonus. Fieberfrei. 21—23) Besserungsstadium, krank seit drei bis fünf Tagen. 24) Diarrhoe, Febris hectica, einige Wochen später Tod. 25) St. afebrilis, zwei Jahre krank. 29) Erste Untersuchung: Temp. 38,8°, Fieber seit sechs Tagen. Krisis. Zweite Untersuchung acht Tage später, fieberfrei, noch lokale Symptome. 30) Seit einem Jahre krank. 31) Icterus seit einem Jahre. 32) Anaemia perniciosa im Besserungsstadium. Zweite Untersuchung im Verschlimmerungsstadium drei Monate später. Dritte Untersuchung. Verschlimmerung nach vorangegangener Besserung fünf Monate nach der ersten. 38) Surdität seit einem Jahre nach einer acuten cerebralen (?) Krankheit. Die Kranken wurden mit wenigen Ausnahmen beim Eintritt in die Klinik vor der Behandlung untersucht.

Im defibrinirten Blute, in welchem nach 24 Stunden noch kein constantes Sedimentvolum sich bildet, wird die Sedimentirungsgeschwindigkeit auch in Bezug auf die sichtbare Plasmamenge berechnet und mit kleinem c_2 und c_1 bezeichnet. Meistens kann nur das c_2 ausgedrückt werden; wenn aber noch nach einer Stunde keine messbare Serummenge zum Vorschein kommt, so verwerthet man die nach 2 oder 6, auch 24 Stunden, indem man sie durch 2, 6 oder 24 dividirt und so nur das c_2 auf Umwegen bestimmt.

Die Bestimmung beider C (d. h. C_1 und C_2) im Oxalatpulverblute ist unentbehrlich, weil man dadurch das quantitative Verhältniss des C_2 zu C_1 erkennt und somit die Vorstellung über die Sedimentirungscurve gewinnt. Die Ablesung nach 24 Stunden lässt zugleich das constante Sedimentvolum im Verhältniss zur Blutkörperchenzahl feststellen.

Auf die obige Weise werden drei Daten gewonnen, d. h.: 1) die Sedimentirungsgeschwindigkeit im Oxalat- und defibrinirten Blute; 2) die Form der Sedimentirungscurve im Oxalatblute; 3) das spontane Sedimentvolum im Verhältniss zur Blutkörperchenzahl, welche im normalen Menschenblute nur in gewissen, ziemlich engen Grenzen schwanken und im pathologischen nach verschiedenen Richtungen hin von der Norm Abweichungen zeigen. Diese Abweichungen existiren häufig auch dann, wenn das Blut sonst, d. h. bezüglich der Blutkörperchenzahl, des specifischen Gewichtes und des Wassergehaltes, überhaupt der chemischen Zusammensetzung u. s. w. sich als vollkommen normal erweist.

Mit anderen Worten, es können mittels der einfachen Blutsedimentirung Blutveränderungen nachgewiesen werden, während die sonstigen Methoden im Stich lassen. Vom allgemein pathologischen Standpunkte aus sind diese Veränderungen deswegen von Werth, als man den Sinn der Blutsedimentirung und deren Anomalieen einigermaassen verstehen kann.

Es scheint nämlich keinem Zweifel zu unterliegen, dass die Sedimentirungsgeschwindigkeit mit dem Fibrinogengehalt im Zusammenhange steht; bei dessen Zunahme steigt sie, bei Abnahme fällt sie herab. Auf dieser Thatsache beruht auch die raschere Senkung im Oxalatblute, welches selbstverständlich constant mehr Fibrinogen enthält, als das defibrinirte Blut. Dank dieser Thatsache ist weiter die quantitative Fibrinbestimmung einigermaassen überflüssig. Denn bei gleicher Sedimentirungsgeschwindigkeit in zwei Oxalatproben, also gleichem Fibrinogengehalt, wird diejenige defibrinirte Probe langsamer sedimentiren, deren Blut mehr Fibrin abgegeben hat, also durch Defibrinirung der Fibrinogene mehr als das andere beraubt wurde. Eine genaue ziffernmässige Fibrinbestimmung aus den Differenzen der Sedimentirungsgeschwindigkeit im Oxalat- und defibrinirten Blute ist aber unmöglich, weil im Oxalatblute gleich von Anfang an die Fibrinogene allmählich einer Umwandlung unterliegen, im defibrinirten Blute dagegen am wahrscheinlichsten häufig eine Regeneration und Zunahme des Fibrinogengehaltes zustande kommt. Beides findet je nach der Blutart in verschiedenem Grade statt, was aus dem verschiedenen Verlaufe der Sedimentirungscurve zu ersehen ist. Es sind also die Differenzen der Sedimentirungsgeschwindigkeit im defibrinirten und Oxalatblute je nach der Zeit und je nach der Blutart ziemlich verschieden.[1]

Die zweite Thatsache ist die, dass die Fibrinogene einen grossen Einfluss auf die Sauerstoffcapacität und den Sauerstoffbestand des Blutes ausüben, dass die Fibrinbildung mit der Bindung von lockerem Sauerstoff einhergeht, überhaupt steht beides in naher Beziehung zu den Oxydationsprocessen im lebenden Organismus und circulirenden Blute. Ich habe sogar die Fibrinogene als in Oxydation begriffene Eiweisskörper aufgefasst.[2] Wenn also einmal die Schwankungen der Sedimentirungsgeschwindigkeit Schwankungen des Fibrinogengehaltes bedeuten, so werden dadurch mittelbar Hinweise auf einen abnormen Ablauf der Oxydationsprocesse geliefert. Ich werde gleich unten manche Beobachtungen anführen zum Beweis, dass der obige Satz keine leere Hypothese ist.

Gewiss können durch die Blutsedimentirung specielle Abweichungen der thierischen Oxydation, wie dies häufig durch Harnuntersuchungen (Auffinden von Aceton, Oxybuttersäure und dergleichen) geschieht, nicht ermittelt werden; vielleicht liefert eine

[1]) Ausführliche Besprechung der obigen Thatsachen siehe Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXIII, S. 378 ff.

[2]) Vgl. E. Biernacki. Beiträge zur Pneumatologie des pathologischen Menschenblutes etc. Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. 31 u. 32, 1896—1897.

nähere Analyse der Sedimentirungscurve, der gegenseitigen Beziehung der Sedimentirungsgeschwindigkeit des nichtdefibrinirten und des defibrinirten Blutes in Zukunft etwas mehr in dieser Richtung.

Es ist aber auch ein allgemeiner Hinweis auf eine Störung der normalen Oxydation mittels der Blutsedimentirung werthvoll in denjenigen Fällen, in welchen anderweitige Untersuchungsmethoden bisher nichts geliefert haben.

Weniger verständlich sind die Abweichungen des Sedimentvolums; da sie ihrerseits mit den Schwankungen der Sedimentirungsgeschwindigkeit in der Regel im Zusammenhang stehen, so sind sie wahrscheinlich auch Symbol der abnormen Oxydation. In vielen Fällen entstehen aus gleicher Zahl und aus Blutkörperchen von gleicher Grösse im Gesammtblute stark differirende Sedimentvolumina: gemäss meiner Theorie bedeutet dies Schwankungen des Plasmagehaltes in den Zellen des circulirenden Blutes.

Was nun die Norm betrifft, so muss ich betonen, dass ich dieselbe nach denselben Principien bestimmte, die mir einzig und allein maassgebend erscheinen: ich wählte dazu entschieden gesunde Personen, welche weder objectiv seitens der Organe und des Aussehens Abnormitäten boten, noch subjectiv geringste Klagen über ihre Gesundheit anzugeben hatten. Ich wende dazu niemals verschiedene „leichte" Fälle, organische und functionelle Nervenkranke und dergleichen an, was bei manchen Autoren der Fall ist. Das ist unstatthaft und führt zu groben Missverständnissen. Bei meiner Auswahl der Fälle gewinne ich immer die Werthe, welche unabhängig vom Geschlecht nur unwesentliche Schwankungen zeigen (noch am meisten die Blutkörperchenzahl, der Gehalt der Trockensubstanz dagegen zwischen 21,5—22,5—23 %).

Bei einem gesunden Individuum (Tabelle I) mit 1,901 ‰ Fibrin und 1,0621 specifischem Gewicht erwies sich nun unter 88 mm Blutsäulenhöhe das $C_2 = 47$, das $C_1 = 26$, das c_2 des defibrinirten Blutes 5. alles bei 14° R. Bei einem andern 25jährigen Individuum (Tabelle II), das wegen einer leichten Contusio pectoris in die Klinik eingetreten war und beim Verlassen derselben als geheilt entlassen wurde, war das C_2 etwas grösser: $C_2 = 70$. $c_1 = 30$, $c_2 = 4$. Am wahrscheinlichsten ist der höhere Werth von C_2 in diesem Falle im Vergleich mit dem ersten dem Umstande zu verdanken, dass die Sedimentirung im niedrigen Cylinderchen von 1 ccm vor sich ging. Ganz dieselben Werthe ergaben zwei Reconvalescenten nach croupöser Pneumonie zur Zeit, als sie sechs bis acht Tage nach der Krise als geheilt die Klinik verliessen: der eine (Tabelle II, Fall 3), der noch über leichte Kopfschmerzen klagte: $C_2 = 73$. $C_1 = 38$, $c_2 = 1$. Temperatur 18—19° R. Der andere (Tabelle II. Fall 10) $C_2 = 61$, $C_1 = 30$, $c_2 = 1$. Etwas höhere Zahlen sehen wir bei einem Manne, der an Arthritis sicca des rechten Handgelenkes litt und mehrere Wochen vorher Natriumsalicylat zu sich nahm: $C_2 = 75$, $C_1 = 34$. $c_2 = 6$. Temperatur 17—18° R. Dass die Zahlen 20—30 für C_1 und 40—60 für C_2 die richtigsten sind, beweist noch ein Individuum im Reconvalescenzstadium von Erythema nodosum. bei welchem $C_1 = 19$ (gegenüber 37 des Krankheitsstadiums) und $C_2 = 68$ (gegenüber 79) war.

Es muss also die Sedimentirungsgeschwindigkeit des normalen Menschenblutes unter von uns beibehaltenen Versuchsbedingungen (1 ccm) zwischen 40—70 für C_2 und 20—30 für C_1 (das Oxalatblut) und 2—6 für c_2 (defibrinirtes Blut) verlegt werden, indem die höheren Zahlen höheren Temperaturen (17—20° R), niedrigere der Zimmertemperatur (14° R) eigen sind. Dabei werden in der ersten und zweiten Halbstunde ungefähr gleiche Plasmamengen abgeschieden, so dass $C_2 = 2C_1$. Noch constanter erweist sich das spontane Sedimentvolum (im Oxalatpulverblute) im Verhältniss zur Blutkörperchenzahl: in der Norm gleicht es oder steht sehr nahe der Zahl von Hunderttausenden von Blutkörperchen. Dieses merkwürdige Verhalten ist nicht nur in den auf den Tabellen angeführten, sondern auch in meinen früheren Fällen zu finden. So: aus 5435000 Blutkörperchen = 54,5 Vol. %, aus 5350000 = 50 Vol. %, aus 5087500 = 48 Vol. %, aus 5256250 = 51 Vol. %.

V. Ueber eine seltene Kehldeckelgeschwulst und die durch sie verursachten Störungen.[1])

Von Dr. **Ernst Winckler** in Bremen.

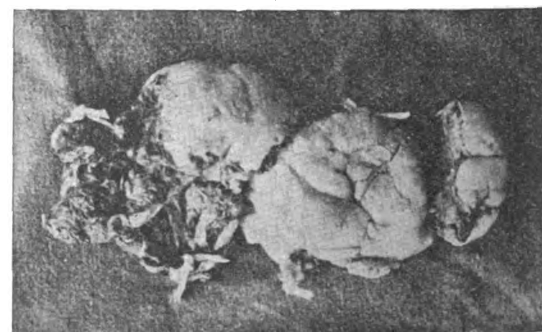
Die Cardinalsymptome, welche alle laryngealen Neubildungen mehr oder weniger hervorrufen, sind Stimmstörungen, Husten und je nach dem Sitz wie der Grösse der Geschwulst Beschwerden bei der Athmung wie beim Schlingen. Von diesen Erscheinungen soll bei dem zu berichtenden Fall die Stimmstörung im Besonderen berücksichtigt werden. Dieselbe erscheint insofern von Interesse, als sie auch die Bedeutung anderer Affectionen für Stimme und Sprache, welche vor dem Kehldeckel angetroffen werden, klarzustellen vermag.

Es handelte sich um einen 25jährigen Matrosen, der angeblich stets gesund gewesen ist. Namentlich stellt er in Abrede, jemals an Halsentzündungen (Angina, bezw. Diphtherie) gelitten zu haben. Seit einigen Jahren wird er häufig von bald wieder vorübergehender Heiserkeit befallen, was ihn jedoch in seinem seemännischen Berufe nicht weiter genirt. Im Februar 1896 stellten sich schnell zunehmende Schlingbeschwerden ein. Er konnte nur Flüssigkeiten zu sich nehmen und bemerkte, dass ihm dieselben bei einem grösseren Schluck zur Nase heraus kamen. Er suchte jetzt ärztliche Hülfe auf und wurde in einem Krankenhaus einer sechswöchentlichen Schmiercur unterzogen, die keine Besserung der Beschwerden herbeiführte. Ein Versuch, seinen Beruf wieder aufzunehmen, misslang. Er musste davon absehen, weil er bei der geringsten Anstrengung kurzathmig wurde und Herzklopfen bekam.

Befund am 20. Juli 1896: Kräftig gebaut, normal entwickelt, leidlich ernährt. Keine palpablen Drüsen — auch sonst keine Zeichen früherer Lues. Brustorgane ohne nachweisbare Abnormitäten. Beim Sprechen fällt zunächst das offene Näseln und dann ein eigenthümlich verschleierter Klang der Stimme auf. Heiser war er nicht. Die meiste Aehnlichkeit hatte die Sprache mit der eines an peritonsillärem Abscess Erkrankten. Nasen-, Mund- und Rachenschleimhaut waren in Ordnung. Die laryngoskopische Untersuchung ergab: Die nach hinten und unten gelagerte Epiglottis mit einer gut wallnussgrossen Tumormasse bedeckt, von der ein längerer, der Grösse nach nicht festzustellender Zapfen in den linken, ein kürzerer in den rechten Sinus pyriformis hinabreicht. Die mit der Sonde geprüfte Resistenz des Tumors war entschieden weich zu nennen. Der Kehldeckel liess sich mit einiger Anstrengung nur so weit aufrichten, dass ein Einblick in den hinteren Abschnitt der Glottis gewonnen werden konnte. Der controllirte Theil des Larynxinnern zeigte einen chronischen Katarrh. Die Athmung ging während der Spiegeluntersuchung gut vor sich. Als der Patient aufgefordert wurde, ein Glas Wasser zu trinken, zeigte sich, dass dies nur ohne Störung möglich war, wenn er ganz kleine Schlucke zu sich nahm. Sowie er sich die Flüssigkeit schneller einverleibte, verschluckte er sich, wobei ihm der grösste Theil derselben zur Nase herauskam. Ich untersuchte daher nochmals genauer den Pharynx und fand bei der Intonation des Vocales A, dass das Gaumensegel fast wie bei Paralyse des Velum hängen blieb. Beim lauten Angeben des genannten Vocales konnte es etwas gehoben werden, doch nicht genügend, da der näselnde Beiklang bestehen blieb. Besser hob es sich, wenn man die Schleimhaut mit einer Sonde reizte. Wurde das Velum mit dem Gaumenhaken abgezogen, so war an der hinteren Pharynxwand nur eine sehr geringfügige Contraction zu constatiren.

Die Exstirpation des Tumors wurde in mehreren Sitzungen unter Leitung des Kehlkopfspiegels vorgenommen. Zunächst wurden die beiden in die Sinus pyriformes herabhängenden Zipfel abgetragen, von denen der im linken Sinus steckende die aus der Abbildung ersichtliche Gestalt und Grösse hatte. In längeren Zwischenräumen wurde dann die der Vorderfläche des Kehldeckels aufsitzende Geschwulst entfernt. Der letzte Rest wurde im Februar 1897 fortgenommen. Eine Recidivfähigkeit des Tumors konnte nicht festgestellt werden. Die zurückgelassenen Reste bewahrten auch während mehrerer Monate ihre Grösse und Gestalt. Die in den einzelnen Sitzungen herausgenommenen grösseren Tumormassen hatten zusammen das enorme Gewicht von 22 g. Eine beträchtliche Anzahl kleinerer Stücke ist nicht gewogen. Ich taxire dieselben auf ca. 8 g. Zweimal wurden Stücke des Tumors zur mikroskopischen Untersuchung an das pathologisch-anatomische Institut in Göttingen geschickt. Das erste Stück wurde dem abgebildeten Zapfen, der in dem linken Sinus pyriformis hing, entnommen.

Fig. 108.



Der Untersuchungsbericht vom 25. Juli 1896 lautete: Man sieht grössere und kleinere Räume, deren Wand zum Theil noch Endothel trägt und deren Lumen feinkörnige und fädige Massen mit einzelnen Leukocyten erfüllen, durch mehr oder weniger breite Bindegewebszüge getrennt. Die Geschwulst ist von Plattenepithel überzogen, das direkt auf derselben aufsitzt. Der Tumor wurde als Lymphangiom angesprochen.

Mitte Februar 1897 wurde der letzte Rest der Geschwulstpartie, welche breitbasig der Vorderfläche der Epiglottis aufsass, zur Untersuchung gesandt. Die mikroskpische Untersuchung ergab: Tumor, von geschichtetem Plattenepithel überzogen, besteht aus derbem Bindegewebe, in welchem weite, von Endothel ausgekleidete Canäle verlaufen, die zwar meist leer sind, zum Theil aber noch durch den Alkohol, in welchem

[1]) Nach einem auf der IV. Versammlung süddeutscher Laryngologen gehaltenen Vortrage.

das Präparat eingeschickt war, veränderte Blutkörperchen erkennen lassen. Es handelt sich um eine angiofibromatöse Neubildung.

Nach dem klinischen Verlauf — Patient konnte am 17. April 1897 als vollkommen geheilt entlassen werden — und dem letzterwähnten mikroskopischen Befund scheint es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine fibromatöse Neubildung gehandelt zu haben, welche wegen der ungewöhnlichen Ursprungsstelle bemerkenswerth ist. Gewöhnlich sitzen die Fibrome an der Kante, seltener an der oberen Fläche des Stimmbandes; an allen anderen Lokalitäten, sowohl im Kehlkopfe, als in der Nähe desselben, wird diese Neubildung nur ganz ausnahmsweise angetroffen (Schroetter).

Eine besondere Beachtung verdient der durch die Velumparese und die mangelhafte Thätigkeit der Pharynxmuskulatur bedingte abnorme Klang der Stimme. Dass der Patient öfters heiser war, hatte seinen Grund in der chronischen Laryngitis, während die Grösse und Gestalt des Tumors die gelegentlichen Störungen bei der Athmung ohne weiteres erklärlich macht. Zur Deutung des abnormen Sprachklanges scheint es mir indess nöthig, folgendes heranzuziehen.

Bei normal klingender Sprache wird durch ein fortwährend an der hinteren Pharynxwand und am Velum palatinum stattfindendes Muskelspiel zwischen Retronasalraum und Pars ovalis pharyngis bald ein fester, bald ein loser Verschluss, bald eine Oeffnung desselben hergestellt. Dadurch wird bewirkt, dass, abgesehen von den Resonanten, bei allen übrigen Lauten der grösste Theil der Exspirationsluft durch den Mund geht. Es treten für das Gaumensegel die Musculi petro-salpingo-staphylini (Levatores palati) unter gleichzeitiger Mitwirkung der Musculi spheno-salpingo-staphylini (Tensores veli palatini) in Function, welche dasselbe der hinteren Rachenwand nähern. Dabei wird der vordere Theil des Velum mehr horizontal, der hintere mehr vertikal gestellt, so dass in den meisten Fällen eine mehr oder weniger deutliche, winklige Abknickung an dem Gaumensegel bemerkt werden kann. Gleichzeitig mit der Elevation des Velum tritt eine associirte Bewegung an der hinteren Pharynxwand ein. Dem gehobenen und nach hinten gerichteten Gaumensegel kommt von hier aus ein nach vorn gerichteter Querwulst entgegen, welcher sich dem Velum an der Stelle der Abknickung anlegt.

Bei diesem Querwulst — dem Passavant'schen Wulst — handelt es sich um eine Thätigkeit des Constrictor pharyngis superior, und zwar der Portion des Muskels, welche von der Lamina interna, insbesondere vom Homulus des Processus pterygoideus entspringt und deren Ansatz wie die der übrigen Portionen dieses Muskels in der Raphe liegt, welche sich in der Medianlinie der hinteren Pharynxwand vom Tuberculum pharyngeum des Occiput nach abwärts erstreckt. Schon aus der bisher gegebenen anatomischen Darstellung lässt sich erkennen, dass die bei der Stimmbildung in Betracht kommenden Vorgänge nicht ganz so schematisch sich abspielen. Dieselben werden aber noch complicirter dadurch, dass auch die beiden Levatores pharyngis für den Sprach- und Stimmklang von Wichtigkeit sind.

Der eine von ihnen kommt vom Processus styloideus, zieht nach unten und medianwärts und sendet Faserzüge sowohl in die Seitenwand des Pharynx, welche ihrerseits mit dem oberen und mittleren Schlundschnürer innig verwachsen ist, als auch weiter nach abwärts und vorn zur Epiglottis und dem oberen Rande des Schildknorpels. Der andere Schlundheber geht von dem unteren Abschnitt des Constrictor pharyngis superior, sowie dem unteren Horn des Schildknorpels aus und inserirt sich in der fibrösen Platte des Gaumensegels. Beide Schlundheber (Stylo- und Palatopharygeus) kommen bei der Intonation wie beim Sprechen insofern in Betracht, als sie indirekt auf die Bildung des Passavant-schen Wulstes von Einfluss sind. Sowie sich der Wulst zu bilden hat, bewirken sie eine Hebung des Schlundes und Kehlkopfes, welche Hebung im allgemeinen im gleichen Verhältniss zur Wulstbildung steht.

Es ist nun wohl anzunehmen, dass in dem beschriebenen Falle durch den immer mehr wachsenden und an Gewicht zunehmenden Kehldeckeltumor die Thätigkeit der Levatores pharyngis mehr und mehr behindert wurde und dass durch den Zug der Epiglottis nach hinten und abwärts es dem Patienten unbequem wurde, die zum Abschluss gegen den Nasenrachenraum nöthigen, oben schematisch skizzirten Bewegungen beim Sprechact auszuführen. Schon frühzeitig kann dadurch sich der näselnde Klang herausgebildet haben. Mit der Gewichtszunahme der Geschwulst wurde dann die Function der in Rede stehenden Muskulatur immer mehr und mehr lahmgelegt, so dass schliesslich auch beim Schluckact die beschriebenen Störungen eintraten. Dass compacte Substanzen nicht mehr einverleibt wurden, weil dies dem Patienten Beschwerden machte, dafür war der Grund wohl nicht allein in der Grösse des Tumors, sondern wahrscheinlich auch in seiner eigenartigen Ausdehnung zu suchen. Schlingbeschwerden pflegen im allgemeinen nur bei Neubildungen, die in den Sinus pyriformis hinunterhängen, oder die von der hinteren Fläche der hinteren Laryxwand ausgehen, sich einzustellen, und auch nur dann, wenn die Neubildung eine besondere Härte hat (Schroetter), d. h. beim Hinabgleiten der Bissen ihre Form nicht verändert. Letzteres dürfte wohl von dem abgebildeten Zapfen, der den linken Sinus pyriformis ausfüllte, mit Sicherheit angenommen werden, trotzdem seine Resistenz eine weiche war.

Der weitere Verlauf sprach dafür, dass sowohl die Schluckstörungen beim Trinken, als auch der näselnde Stimmklang auf die mechanische Dehnung der Schlundheber und die functionelle Behinderung der mit ihnen in Zusammenhang stehenden Muskeln im wesentlichen zurückzuführen waren.

Schon nach der Entfernung der in den Sinus pyriformis hineinragenden Tumormassen konnte Patient weiche Bissen in Gelée- und Breiform sehr gut herunterbringen; Flüssigkeiten hingegen wurden noch mit denselben Störungen wie früher einverleibt. Erst mehrere Wochen später ging auch die Nahrungsaufnahme in dieser Gestalt ungestört vor sich.

Während die Bewegungen der Schlund- und Gaumenmuskeln für diesen mehr groben Act verhältnissmässig schnell wieder genügende geworden waren, reichten sie für die feinen Contractionen, welche die Resonanz der Stimme zu einer normal klingenden zu gestalten haben, nicht aus. Das Näseln blieb noch Monate hindurch bestehen, als schon längst die pharyngoskopische Untersuchung bei der Intonation ein normales Verhalten des Velums wie des Schlundes ergab. Vollkommen verschwand es erst im März 1897. Zwar liess sich bei der letzten Untersuchung im April d. J. ein Spiegelbeschlag bei der lauten Intonation der Vocale nachweisen, was darauf hinzudeuten scheint, dass eine geringfügige Parese der den Abschluss nach dem Nasenrachenraum bewirkenden Muskeln noch vorhanden ist, indess bot sonst die Pharyngoskopie nichts Auffälliges und hatte der Stimmklang für das Ohr des Zuhörers eine normale Beschaffenheit.

Sollte sich die von mir gegebene Deutung der Erscheinungen dieses Krankheitsfalles bei ähnlichen Vorkommnissen bestätigen, dann meine ich, müsste man in Zukunft auch den grossen Hyperplasieen am Zungengrunde mehr Aufmerksamkeit schenken, als dies bisher geschehen ist. Ich halte es für sehr wohl möglich, dass eine mechanische Behinderung der Epiglottisbewegungen in der geschilderten Weise das complicirte feine Muskelspiel an der hinteren Pharynxwand wie am Velum in Mitleidenschaft ziehen kann, ohne dass es dadurch gleich zu einer auffälligen Klangveränderung der Stimme kommt.

Feuilleton.

Ein Vorgänger Calot's.

Von Dr. L. Heusner in Barmen.

Das grosse Verdienst, welches sich Calot durch die Einführung der gewaltsamen Streckung des Pott'schen Buckels in die Chirurgie erworben hat, wird nicht geschmälert durch den Umstand, dass er schon einen Vorgänger gehabt hat. Es war kein Geringerer als Hippokrates, der in seinem Buche von den Gelenken und nochmals recapitulirend in seinem Buche von der Einrichtung der Gelenke mit dem Hebel 400 Jahre vor Christus ein dem Calot'schen ganz ähnliches Verfahren beschrieben hat (vergl. Hippokrates' Werke, übersetzt von K. Grimm, Altenburg 1785. Bd. III, S. 157 ff.). Hippokrates theilt die Verbiegungen der Wirbelsäule ein in solche, wobei „die Wirbel des Rückgrates durch Krankheit krumm gezogen werden", in solche, „bei welchen das Rückgrat nach einem Falle krumm wird", und solche, die bei Gesunden „von Natur" (die natürlichen Biegungen in der Sagittalebene), „durch den Gebrauch" (statische Skoliose), „durch's Alter" und „durch Schmerzen" (z. B. Ischias) entstehen. Unter der ersten Kategorie sind, wie aus der Beschreibung unzweifelhaft hervorgeht, die durch Caries erzeugten Höcker gemeint. „Es giebt (darunter) einige, bei denen sich die Wirbel des Rückgrates seitwärts, auf die eine oder andere Seite krümmen. Immer, oder doch die meiste Zeit rühren solche Uebel von einer Anhäufung der Säfte inwendig am Rückgrate her (tuberkulös = eitrige Heerde), und zuweilen trägt dazu ausser der Krankheit die Stellung, in die man sich zu legen pflegt, bei. Allein hiervon soll bei den langwierigen Lungenkrankheiten gehandelt werden; denn daselbst bieten sich die besten Vormahnungen über die Folgen dar." — „Bei denjenigen, bei welchen der Höcker über dem Anwuchse des Zwerchfelles sitzt, pflegen die Rippen nicht auswärts in die Breite, sondern mehr vorwärts zu wachsen; dadurch wird nun wohl die Brust spitzig, aber nicht weit. Solche Leute athmen beschwerlich und keuchen, weil die Höhlen, die den Athem aufnehmen und zurücktreiben sollen, zu wenig Raum haben. Sie sind auch genöthigt, den Hals um den zweiten Halswirbel herum, damit ihnen der Kopf nicht vorfällt, krumm zu halten (d. h. den Kopf rückwärts zu neigen), und der sich einwärts (vorwärts) beugende Knochen verengert dem Kehlkopfe den Raum sehr.

Ja dieser Knochen (die Halswirbelsäule) macht sogar, wenn er einwärts tritt, denen, die von Natur einen geraden Hals haben, solange bis er wieder zurückgedrückt worden ist, den Athem eng. Aus diesem Grunde scheinen solche Personen einen dickeren Hals als die Gesunden zu haben, man trifft auch harte und unreife Knoten und an der Lunge Beulen bei ihnen an. — Viele unter ihnen haben Blut gespuckt (wie an späterer Stelle hinzugefügt wird). — Wenige haben übrigens über 60 Jahre hinaus und die meisten eine weit kürzere Zeit gelebt.“ Für die Behandlung sind die Höcker über dem Zwerchfell nicht günstig; „es ist insgemein unmöglich sie wieder gerade zu machen.“ Dass aber Hippokrates gegebenen Falles doch den Versuch machte und zuweilen auch mit Erfolg, geht aus der obigen gesperrt gedruckten Bemerkung üer das Zurückdrücken der nach vorwärts gebogenen, den Kehlkopf beengenden Halswirbelsäule hervor.

„Von denen, welchen der Buckel unter dem Zwerchfell sitzt, bekommen einige Nieren- und Blasenkrankheiten, desgleichen auch langwierige und schwer zu heilende eitrige Auftreibungen in den Weichen und Lenden.“

Die Beschädigungen der Wirbelsäule durch Fall oder Stoss können Höcker erzeugen, die entweder nach aussen oder nach innen hervorstehen, oder sie können auch durch die heftige Erschütterung des Rückgrates allein zur Beschädigung des Rückenmarkes und zum Tode führen. Selten bringt man es bei denen, bei welchen das Rückgrat durch Fall krumm wird, dahin, dass es wieder gerade werde; schon die Schwere der Krankheitserscheinungen pflegt den Wundarzt von Curversuchen, die sich gegen den Höcker richten, abzuhalten. Besonders schlimm steht es um die Verletzten, bei denen eine Knickung der Wirbelsäule nach einwärts sich bildet: „wenn sie ja durchkommen, so läuft der Urin stärker von ihnen, und sie werden an den Füssen taub und kraftlos. Entsteht die Verrenkung mehr an den oberen Theilen, so werden sie am ganzen Körper gelähmt und gefühllos. Ich weiss inzwischen keinen Handgriff, eine solche Person wieder zurecht zu bringen, wenn es nicht möglich ist, dass das Schütteln auf einer Leiter hier etwa Nutzen schafft.“ Letztere Methode bestand darin, dass man den Kranken an den Sprossen einer mit Polstern bedeckten Leiter festband, und zwar je nach dem Sitze des Höckers entweder um Schultern und Kopf in aufrechter Stellung, oder um Knöchel und Knie in umgekehrter Lage; dann wurde die Leiter mit dem Kranken an einem Stricke emporgezogen und nun der herabhängende Körpertheil angezogen und kräftig gerüttelt. Hippokrates hält dies zwar für eine sinnreiche Vorrichtung, „schämete sich selbst aber aller solcher Curen, weil das Verfahren mehr für Marktschreier gehört, die dadurch den Leuten das Maul aufsperren wollen. Denn so etwas, wenn sie einen, der aufgehängt ist, oder hin- und hergeschleudert wird, oder etwas ähnliches sehen, setzt sie in Erstaunen. Sie reden auch von dergleichen Dingen und bekümmern sich übrigens nicht weiter darum, ob Gutes oder Böses auf diese Behandlung erfolgt sei.“ Hippokrates findet es „edler und der Kunst anständiger, den Beifall des Pöbels nicht dabei zu suchen“ — „denn es ist“, sagt er, „schändlich, viel Lärmen, viel Aufsehen und viele Worte zu machen und doch zuletzt nichts zu nützen.“

Seine eigene Methode zur Beseitigung hervorgetretener Höcker ist die folgende: Man legt den Kranken mit der Bauchseite auf einen als Operationstisch dienenden dicken viereckigen Balken, an dessen Kopf- und Fussende je ein langer, in der Längsrichtung deş Balkens wirkender Hebel angebracht ist und über den man einen weichen Mantel gebreitet hat. Hierauf bindet man ihm einen langen, weichen Riemen um den oberen Theil der Brust unter den Achseln, einen zweiten Riemen um die Lenden, einen dritten um Bein- und Fussgelenke und befestigt die Enden des ersten Riemens am oberen, jene des zweiten und dritten Riemens am unteren Hebel. Durch Anziehen beider Hebel werden dann die Riemen gespannt und der Kranke in die Länge gedehnt. „Eine solche Ausdehnung kann, wenn sie gehörig veranstaltet wird, kein grosses Unheil stiften, es müsste sich denn Jemand vorsätzlich ausdehnen lassen wollen. Alsdann muss der Wundarzt oder ein anderer, der stark und geschickt ist, die flache Hand auf den Buckel legen, die andere Hand auf jene aufsetzen und ihn hineinzwängen; dabei aber wohl acht haben, ob er gerade unterwärts, oder nach dem Kopfe hin, oder nach der Hüfte zu eingezwängt werden müsse; dieses Hineinpressen ist ebenfalls ganz unschädlich. Es geschieht auch ohne Nachtheil, wenn sich einer auf den Buckel des ausgedehnten Kranken setzt und ihn im Aufheben hineinrüttelt. Man kann auch auf den Buckel mit dem Fusse treten oder darauf reiten.“ Die nachdrücklichste Einrenkungsart besteht darin, dass man den mit einem Lederkissen bedeckten Höcker mit einem hebelartig wirkenden Brette hineindrückt, während der Körper gleichzeitig ausgedehnt wird. Zu dem Dehnen kann man auch andere maschinelle Vorrichtungen benutzen, indem man die Riemen mittels zweier zu Kopf und Füssen des Kranken angebrachter Wellen anzieht. Diese mächtigen Hülfskräfte können bei unvernünftiger Anwendung aber auch Schaden stiften. Am Kopfe soll man keinen starken Zug ausüben, „da dieser Ort sich nicht dazu schickt“ und man leicht Unheil anrichten kann. Hier besteht also ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Verfahren von Hippokrates und Calot, indem letzterer die Ausdehnung wesentlich an Kopf und Füssen durch zwei Gehülfen mit den Händen ausführen lässt. Wir wissen nun zwar aus der Geburtshülfe von der Extraction an den Füssen her, dass man schon einen recht beträchtlichen Zug an der Halswirbelsäule ausüben darf, wenn man in gerader Richtung und nicht ruckweise zieht, doch scheint mir die Warnung des Hippokrates wohl beachtenswerth zu sein, und es dürfte sich empfehlen, wenigstens einen starken Zug am Kopfe zu vermeiden, besonders wenn der Höcker tiefer sitzt und andere Angriffspunkte zur Verfügung stehen. Ich selbst habe bei einem achtjährigen Knaben mit einem seit Jahresfrist bestehenden Höcker der Lendenwirbelsäule die Redression in der Weise ausgeführt, dass ich den Zug an den Beinen einerseits und andererseits an den hinaufgeschlagenen Armen ausüben liess. Die Arbeit wurde den beiden Gehülfen dadurch noch bequemer gemacht, dass vorher an allen vier Extremitäten Extensionsschlingen aus Filz, resp. englischem Leder mittels meines Harzsprayverfahrens befestigt wurden. Die Streckung des Höckers ging so unter Beihülfe des Händedruckes leicht und in ausreichendem Maasse von statten; ein noch restirender Vorsprung der Dornfortsätze wurde operativ beseitigt. Zur Anlegung des Verbandes wurde der Patient auf untergeschobenen Volkmann'schen Bänkchen in ähnlicher Weise, wie Hippokrates angiebt, mittels oben und unten am Tische angebrachter Wellen extendirt gehalten, was sich als recht praktisch und bequem erwies. Ich habe diese Vorrichtung zur Reposition der angeborenen Hüftluxation herstellen lassen und verweise den, der sich dafür interessirt, auf meine bezügliche Arbeit in der neuesten Nummer der Hoffa'schen Zeitschrift für Orthopädie. Drei Wochen nach der Operation stand Patient auf und begann umherzugehen, gegenwärtig — drei Monate später — befindet er sich ganz wohl und geht augenscheinlich seiner Genesung entgegen. Ich beabsichtige in Zukunft nicht bloss den Verband, sondern auch die Redression unter Benutzung der beschriebenen Extensionsmethode auszuführen, da das Verfahren mir einfacher und wirkungsvoller als die manuelle Ausdehnung zu sein scheint. (Wie ich aus dem Referat über den Moskauer Congress ersehen habe, benutzt Calot selbst neuerdings die Ausdehnung durch starke Gewichte. Auch Rédart und Vulpius bedienen sich maschineller Vorrichtungen.) Ueber die Nachbehandlung macht Hippokrates leider keinerlei Mittheilung, was bei seinen sonstigen ausführlichen Verbandvorschriften um so auffallender ist. Nur in dem Kapitel von der Einrichtung der Gelenke mit dem Hebel, welches sich wie eine im Colleg nachgeschriebene Schülerarbeit liest, findet sich die kurze Bemerkung: der Verband muss nach der Vorschrift sein. Calot dagegen legt auf die Nachbehandlung das grösste Gewicht und sagt, das Geheimniss seiner Erfolge liege in seinem vom Kopf bis zum Becken angelegten festen Gipsverbande. Ich selbst benützte meinen bereits auf der Naturforscherversammlung zu Halle 1891 vorgezeigten Verband aus Stärkebinden und zwischengeschalteten Platten von Rohrflechtwerk nebst eingefügten Achselträgern und Stahlstäbchen auf steifem Leder aufgenäht, die Binden werden nach jeder Tour sorgfältig mit der Hand festgestrichen. Als Unterlage dient weicher Filz, welcher mittels Harzsprays an die Haut festgeklebt wird. Diese Verbände sind sehr leicht und dauerhaft — unser Patient trägt seinen ersten Verband seit drei Monaten —, doch muss man des langsameren Trocknens wegen den Patienten in den ersten Tagen an Kopf und Füssen mit Gewichten extendirt halten.

Die Erfahrungen, welche Calot an seinen Patienten gemacht hat, haben die Angabe des Hippokrates, dass die Streckung der Höcker, wenn man nicht unvernünftig verfährt, wenig gefährlich ist, bestätigt. Infolge des knöchernen Hypomoglions, welches ein Wirbel dem andern durch die zu beiden Seiten des Wirbelcanals angebrachten Gelenkhöcker gewährt, hängt das Rückenmark annähernd im Mittelpunkte der Wirbelbewegung und kann bei den stärksten physiologischen Beugungen, ja selbst bei gewaltsamer Redression pathologischer Krümmungen nur gebogen, nicht gezerrt werden. Ist freilich der Erkrankungsprocess so ausgedehnt, dass auch die Gelenkflächen und -Bänder nachgeben, so wird der Mittelpunkt der Drehbewegung bei der Reclination von den Seiten des Wirbelcanals nach hinten auf die zusammengesunkenen Bögen und Dornfortsätze verlegt. Jetzt müssen bei gewaltsamer Streckung nicht nur die Wirbelkörper stärker auseinanderweichen, sondern auch das Rückenmark nebst der den Spinalcanal austapezierenden Dura ist Zerrungen und Einreissungen ausgesetzt. Um solche schädliche Hebelwirkungen zu vermeiden und den Drehpunkt der Reclination wieder mehr nach vorn zu verlagern, empfiehlt es sich, bei allen stärkeren und älteren Gibbositäten der Geraderichtung die Abtragung der Dornfortsätze, unter Umständen selbst der Wirbelbögen vorauszuschicken. Wahrscheinlich beruht es auf dieser Vorsichtsmaassregel, dass Calot bei seinen zahlreichen Operationen besorgliche Rückenmarkserscheinungen nicht beobachtet hat, während andere Operateure gleich bei den ersten Fällen mehr oder minder schwere Lämungen bekamen. Ferner ist es gewiss rathsam, bei starken Höckern nicht uno tempore, sondern in Etappen zu corrigiren, was, wie ich aus den Verhandlungen des Moskauer Congresses ersehen habe, Calot selbst neuerdings zu thun pflegt.

Nachtrag.

Bei einem Besuche, den ich inzwischen in Berck sur mer abstattete, sah ich, dass Herr College Calot, der mich mit echt französischer Liebenswürdigkeit empfing, bei der Redression der Pott'schen Höcker die manuelle Extension beibehalten hat und den Gypsverband anlegt, während der

noch narkotisirte Kranke am Kopfe suspendirt ist und von einem Gehülfen ein kräftiger Zug an den herabhängenden Füssen, von einem andern ein Druck auf den redressirten Höcker ausgeübt wird. Die von anderen Operateuren mitgetheilten Lähmungen glaubt Calot, der selbst nie einen Unfall dieser Art erlebt hat, einem zu brüsken Vorgehen zuschreiben zu müssen. Nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen wird durch die Geradestreckung nicht nur kein Schaden gestiftet, sondern die Ausheilung des cariösen Processes wesentlich abgekürzt, wobei allerdings wohl die günstigen sanitären Verhältnisse Bercks, die guten Spitaleinrichtungen, die reichliche Ernährung, der Seeaufenthalt mitwirken. Man sieht dort, wie nach dem Frühstück und Mittagessen ganze Schaaren operirter Kinder in langen, von Eseln gezogenen Korbwagen zum Strande hin- und abends zurückgeführt werden. Zur Reduction der skoliotischen Verkrümmungen, die einen weit stärkeren und andauernderen Zug erfordern, hat Calot sich (durch Colin in Paris) einen ähnlichen Apparat mit Wellenextension am oberen und unteren Ende herstellen lassen, wie ich ihn besitze. Die Patienten werden mit einer Kraft von 100—150 kg in Narkose eine halbe Stunde und längeraus gedehnt, der Buckel wird durch Händedruck möglichst zurückgebracht und nun der Gypsverband auf dem Apparat selbst angelegt. Definitive Resultate stehen, da das Verfahren erst seit einigen Monaten zur Anwendung kommt, noch nicht zur Verfügung, doch hat Calot in einzelnen Fällen in einer Sitzung bis zu 10 cm Verlängerung der Wirbelsäule erzielt. Ueble Zufälle wurden in den bis jetzt behandelten 24 Fällen nicht beobachtet. Interessant war mir auch die in Berck übliche Art der Narkose. Man giesst auf ein etwa zehnfach zusammengefaltetes Tuch eine kleine Menge Chloroform und presst das Tuch dicht auf den mit Salbe bestrichenen Mund und die Nase, von Zeit zu Zeit einige Tropfen nachgiessend. Die Narkose tritt in ein bis zwei Minuten ein; der Chloroformverbrauch beträgt höchstens 15 g für eine Narkose.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Eine einfache Methode, den Urin beider Nieren beim Weibe gesondert aufzufangen.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Alfred Neumann in No. 43 dieser Wochenschrift.

Von Dr. H. Rose in Hamburg.

In seiner Arbeit macht Herr Neumann Einwürfe gegen das von mir veröffentlichte Verfahren[1]), den Urin gesondert aufzufangen, und nimmt für seine Methode Vorzüge in Anspruch, die mir nicht berechtigt erscheinen und mich zwingen, dem gegenüber Stellung zu nehmen. Mein Verfahren erscheint ihm zuverlässiger als andere, aber es wird nicht anerkannt, dass es absolut zuverlässig ist, was ich für dasselbe bewiesen zu haben glaube. Indem ich wegen der Einzelheiten auf obige Veröffentlichungen verweise, will ich hier nur kurz hervorheben, dass ich den Ureter erst so einstelle, dass ich jeden einzelnen Strahl Urin, der herauskommt, deutlich in das leere Speculum sich ergiessen sehe. Man kann dieses sicher beobachten, wenn man sofort nach jedem Erguss mit Watte auftupft; dann bleibt, wie ich das schon vielfach Aerzten demonstrirt habe, das Speculum bis zum nächsten Strahl leer.

Besser als das Auftupfen ist das Aufziehen mit einer geraden Braun'schen Spritze, die vorn wie ein Brausenkopf geformt ist, nur sitzen die feinen Löcher an der Seite, damit nicht die Blasenschleimhaut angesogen werden kann. Um die Schleimhaut nicht aus der Oeffnung des Spiegels zurückzudrängen und sie nicht zu verletzen, sind genau der Länge des Speculums entsprechend — weniger 1—2 mm — an dem Ansatzrohr zwei kleine Querbalken so angebracht, dass die Spritze nicht tiefer eingeführt werden kann. Der Ansatz[2]) ist mit der Spritze durch ein Stück Gummischlauch verbunden, um beim Aufziehen des Stempels keinen Druck gegen das Speculum auszuüben. So kann man jeden einzelnen Harnstrahl auffangen, oder man kann den Urin unter den von mir angegebenen Cautelen sich sammeln lassen, ihn auf einmal aufziehen und muss dann den Ureter richtig eingestellt finden. So hat man absolut sicher nur den Urin der eingestellten Seite.

Eine stärkere Ausdehnung der Harnröhre als bei Neumann's Verfahren ist nicht nothwendig. Das von mir angegebene Speculum hat 1 cm Lichtweite, misst mit den Wandungen 1,2 cm, Neumann's Harnscheider ist 1,0 cm dick. Ich habe diese Grösse gewählt, da ich glaubte, dass die Dehnung der Harnröhre ohne Schaden soweit getrieben werden könnte; die Erfahrung an 17 Fällen, die ich bisher untersuchte, hat mir Recht gegeben, in keinem Falle ist irgend eine üble Nachwirkung eingetreten, oder hat die Dilatation Schwierigkeit gemacht. Hat Jemand aber Besorgniss, dass diese Dehnung zu stark sei, so kann er sich ohne Schaden das Speculum 2—4 mm enger machen lassen, das Licht bleibt noch vollkommen ausreichend. Bei einem neunjährigen Mädchen mit eitrigem Nierentumor habe ich das Speculum 0.6 cm lichtweit, im ganzen nicht ganz 0,8 cm dick genommen und konnte damit ohne Schaden leicht den Ureter einstellen, den hervorquellenden Harnstrahl den anwesenden Collegen demonstriren, sowie den Urin gesondert auffangen. Natürlich ist, je weiter das Speculum, desto bequemer die Uebersicht über das Blaseninnere.

Die gegen die Beckenhochlagerung geäusserten Bedenken erscheinen mir nicht so ernst wie Herrn Neumann; die Patientinnen, selbst sehr decrepide, haben sich im Interesse der Sache willig der Untersuchung unterzogen. Schaden hat keine genommen.

Wenn Herr Neumann seiner Methode nachrühmt, dass sie keiner Narkose und keiner Cocaïnisirung bedarf, so ist ersteres bei meiner Methode auch nicht nöthig. Die drei Narkosen, die ich angewandt habe, waren dadurch erforderlich, dass zwei geistig gestörte Frauen und ein Kind sich nicht untersuchen lassen wollten — in solchem Fall hätte man auch Neumann's Methode nicht ohne Narkose anwenden können.

Bei nicht empfindlichen Frauen mit schlaffen Weichtheilen ist auch meine Methode wiederholt ohne alle Mittel angewandt. Bei sehr empfindlichen Patienten, besonders Nulliparis mit sehr straffen Weichtheilen, wo die Ausdehnung der Harnröhre immer etwas mehr Widerstand findet, glaube ich nicht, dass die Ausdehnung bis auf 1 cm ohne weiteres vertragen wird, noch weniger aber möchte ich annehmen, dass bei empfindlicher, entzündeter und mit kleinen Geschwüren bedeckter Blasenschleimhaut die Einführung eines circa 5 cm langen harten Fremdkörpers und das Andrücken der Blasenwandungen gegen denselben und die Symphyse ohne schmerzstillende Mittel ertragen wird. In dem Neumann'schen Fall wird nichts von einer Blasenkrankheit erwähnt, häufigere Versuche mit Neumann's Methode bei empfindlichen Patienten, besonders wenn Blasenkrankheiten vorhanden sind, werden die Nothwendigkeit der Cocaïnisirung für manche Fälle wohl ergeben.

Mein Hauptbedenken gegen die Methode ist aber, dass dasselbe nicht einwandsfrei ist, so bestechend es auch erscheint, nicht absolut sicher wie das von mir angegebene Verfahren. Erstens wird bei sehr hyperämischer Blasenschleimhaut und Geschwüren derselben die Einführung des Harnscheiders und das Andrängen der Blasenschleimhaut gegen Instrument und Symphyse leicht geringe Blutungen der Blasenschleimhaut zur Folge haben, oder an der Wand fester haftende Gerinnsel, welche, wie ich mich überzeugt habe, beim Ausspülen nicht immer mit entfernt werden, lösen sich los und bedingen damit eine ungehörige Beimischung des Urins. Das Anpressen der Schleimhaut] und] seine Einwirkung findet erst nach der Ausspülung statt.

Zweitens kann man nicht in jedem Fall dafür bürgen, dass die Schleimhaut überall wasserdicht an den Harnscheider angedrückt ist. Bei solchen Fällen, wie Neumann's, ergiebt ja das Resultat eclatant, dass hier eine Scheidung der Blase in zwei Hälften stattgefunden hat, ich bezweifle auch garnicht, dass das schön erdachte Verfahren in manchen Fällen gute Resultate giebt, aber es giebt Fälle, in denen man unsicher sein wird. Ist z. B. der Urin auf der einen Seite weniger eiterhaltig als auf der andern, bei gleicher Reaction, kommen noch Veränderungen der Blasenwand und Tenesmus bei der Einführung des Instruments in die erkrankte Blase hinzu, so kann entweder der Urin beider erkrankter Nieren gesondert aufgefangen sein, es kann aber auch derselbe Befund dadurch bewirkt werden, dass der Urin der einen Seite ganz rein oder nur wenig eiterhaltig ist, aber von der nicht wasserdicht abgeschlossenen andern Seite oder der kranken Blasenwand eiterhaltige Masse hinzukommt.

Die für die Therapie so äusserst wichtige Frage kann aber mit Neumann's Methode nie mit absoluter Sicherheit entschieden werden, da die Controlle bei dem im Dunkeln arbeitenden Verfahren fehlt.

Ferner ist bei Kindern Neumann's Verfahren wegen Enge der Vagina nicht anwendbar. Es scheint mir daher mein einwandfreies, wenn auch für Patientin und Arzt etwas unbequemeres Verfahren den Vorzug vor dem Neumann'schen zu verdienen, welches zwar viel bequemer ist, aber nicht sicher ausschliessen lässt, ob Beimischungen von der Blasenwand stattgefunden haben, und keine absolute Sicherheit bietet, dass sich nicht gelegentlich Urin von der andern Seite beimischt. Dass die Neumann'sche Methode keine Beleuchtung der Blase braucht, scheint mir insofern kein Vorzug gegenüber meinem Verfahren, als mit letzterem die nöthige Blasenuntersuchung sehr schön sofort mit dem Auffangen des Urins verbunden werden kann, während bei Neumann's Methode vor- oder nachher cystoskopirt werden muss, ausserdem ist die nöthige Lichtquelle — Gasglühlicht oder elektrisches Licht — in jeder Klinik leicht zu schaffen.

[1]) Ein neues Verfahren, bei der Frau den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen, und weitere Beobachtungen damit. Centralblatt für Gynäkologie 1897. No. 5 und 21.

[2]) Bei Bolte Nachfolger, Hamburg, Mönkedamm, für 2 M. zu haben, mit jeder Braun'schen Spritze durch ein Stück Gummischlauch zu verbinden.

Erwiderung auf vorstehende „Bemerkungen“ von Dr. H. Rose.

Von Dr. Alfred Neumann in Guben.

In meinem Aufsatz in No. 43 dieses Blattes habe ich die Zuverlässigkeit des H. Rose'schen Verfahrens in keiner Weise bestritten, brauche

deshalb auch auf alle technischen Bemerkungen, durch die er die „absolute“ Zuverlässigkeit seines Verfahrens zu erweisen sucht, nicht einzugehen, ich hatte an seinem Verfahren nur die Beckenhochlagerung und die grössere Dehnung der Urethra bemängelt und diese Uebelstände durch meine Methode umgangen. Bei der grösseren Dehnung der Urethra fürchte ich nicht eine etwaige Incontinenz, sondern die grössere Schmerzhaftigkeit, die durch Cocaïn schwerlich stets hintangehalten werden kann und eventuell zur allgemeinen Narkose zwingt, die aber bei den hier in Frage kommenden Zuständen zu vermeiden, mir geradezu als eine Pflicht erscheint; wenn Rose an der Beckenhochlagerung bei seiner Methode keinen Anstoss nimmt, so ist das Ansichtssache; ich möchte meinen Patientinnen die Lage, zumal für längere Zeit, ohne Chloroform nicht zumuthen; dass Patientinnen „im Interesse der Sache“ sich allerdings manches zumuthen lassen, gebe ich gern zu, mache jedoch von dieser Thatsache nur ungern Gebrauch.

Wenn ich auf die von Rose gegen mein Verfahren vorgebrachten Bedenken rein theoretischer Natur noch kurz eingehe, so möchte ich zunächst gern zugeben, dass ich in einem oder dem andern Ausnahmefall Cocaïnisirung oder allgemeine Narkose anzuwenden gezwungen werden könnte; dass ich jedoch bisher ohne diese Mittel ausgekommen bin, ist Thatsache.

Dass zu jeder Manipulation eine gewisse Geschicklichkeit gehört, ist selbstverständlich, und so wird derjenige, der eine leichte und geschickte Hand hat, den wasserdichten Abschluss, den meine Methode erfordert, mit wenig Kraftaufwand und geringer Schmerzempfindung für die Patientin zu erreichen, Verletzungen der Blasenschleimhaut ebenso zu vermeiden verstehen, wie bei den tausendfach vorgenommenen Kathetereinführungen zu diagnostischen und anderen Zwecken.

Was den Einwand betreffend das Vorhandensein eines Blasenkatarrhs angeht, so werden in praxi Zweifel sich selten ergeben, da die gründliche vorgängige Blasenspülung allen Eiter entfernt und in der kurzen darauf folgenden Untersuchungsdauer Eiter noch nicht producirt werden dürfte. Wenn aber dennoch in seltenen Fällen Zweifel bestehen blieben, dann wäre es an der Zeit, vom Einfachen zum Complicirten überzugehen und einen Versuch mit dem „für Patientin und Arzt etwas unbequemeren Verfahren“ Rose's zu machen. Dass jedoch das letztere jeden Zweifel zu heben imstande sein sollte, möchte ich für solche Fälle, wie der meinige, wo es sich um einen stark dilatirten Ureter und eine grosse, mit dem Ureter communicirende Erweichungshöhle in der Niere handelte, bis auf weiteres nicht glauben, denn, wie bekannt und wie ja auch Rose selbst angiebt,[1]) spritzt in Beckenhochlagerung der Urin durch Einwirkung der Schwere weniger kräftig hervor, und es lässt sich als ziemlich bestimmt annehmen, dass in einem Falle, wie dem meinigen, die Excrete der Niere dem Gesetz der Schwere folgend so lange zurückgehalten würden, bis die Dehnbarkeit der Wände der Erweichungshöhle und des Ureters ihren Höhepunkt erreicht hätte; darüber würde aber eine so lange Zeit vergehen, dass man von einer Verlängerung der unbequemen Lage abzustehen gezwungen wäre, wenn die Patientin sich nicht entschlösse, „im Interesse der Sache“ einige Stunden in der angenehmen Lage auszuharren.

Meine Methode ist so wenig umständlich, dass sie bei ein und derselben Frau mehrmals angewandt werden kann, auch kann man noch schwächere Röhren wählen, wodurch in der Sache nichts geändert wird, während eine Verringerung des Durchmessers des Rose'schen Instruments die Untersuchung erschweren muss.

Bei Mädchen kann mein Verfahren ebenso gut zur Anwendung kommen, wenn der drückende Finger, statt in der Vagina, im Rectum liegt.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Geheime Sanitätsrath Prof. Dr. Tobold, der Senior der heute lebenden deutschen Laryngologen, beging am 22. November die Feier seines 70. Geburtstages.

— Die Sitzung des Vereins für innere Medicin am 15. November (Vorsitzender: Herr Ohrtmann) wurde lediglich durch die Discussion über den — in unserer No. 47 abgedruckten — Vortrag des Herrn Stadelmann, „Klinische Erfahrungen mit der Lumbalpunction“, ausgefüllt, an der sich die Herren Krönig, Oppenheim, Goldscheider, Fürbringer, v. Leyden, A. Fraenkel, Bernhardt, Cassel, Heise und Herr Stadelmann selbst als Schlussredner betheiligten. Im Verlaufe der sehr gründlichen und eingehenden Discussion gelangte insbesondere auch die therapeutische Seite des Gegenstandes zu ihren Rechten, und wurde namentlich durch casuistische Mittheilungen der Herren Oppenheim, Goldscheider, Krönig, v. Leyden und A. Fraenkel über erzielte Heilerfolge in Fällen von seröser (nach Krönig vielleicht als „rheumatisch“ zu betrachtender) Meningitis, sowie durch Bekanntgebung einzelner palliativer Erfolge in Fällen von Hirntumoren (Krönig) und von Hydrocephalus acquisitus infantum (v. Leyden, Cassel) erheblich gefördert. In der Anerkennung der Erfolglosigkeit der von Lenhartz vorgeschlagenen Behandlung der Chlorose mit Lumbalpunction herrschte ziemlich übereinstimmende Meinung. Auf die Gefährlichkeit der Operation (Todesfälle durch plötzliche Druckverminderung) wies besonders Herr Krönig hin, der auch einen verbesserten Apparat zur Druckmessung bei der Punction demonstrirte. — In der Sitzung vom 22. d. M. (Vorsitzender: Herr v. Leyden) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Herzberg ein Kind mit angeborenem Larynxstridor und Herr Brasch zwei Präparate von beginnender Höhlenbildung im Rückenmark. An der Discussion über den Vortrag des Herrn George Meyer über „Londoner Sanitätsverhältnisse“ betheiligte sich nur Herr George Meyer. Herr M. Löwenthal hielt den angekündigten Vortrag über „Darmdesinfection“ (Discussion: Herr Albu, Strauss, Blumenthal, Löwenthal), und Herr Ziegelroth (als Gast) über den „prophylaktischen Werth des grandiosen Schwitzens“. A. E.

— Am 5. December wird eine Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes in Berlin stattfinden.

— Der IX. Balneologencongress wird unter Leitung von Geh.-Rath Liebreich vom 12.—16. März 1898 in Wien tagen. Anmeldungen zu Vorträgen nimmt Sanitätsrath Dr. Brock, Berlin, S.O., Melchiorstr. 18, entgegen.

— In der von Geh. Rath v. Bergmann im Namen der Berliner Rettungsgesellschaft einberufenen Aerzteversammlung im Langenbeckhause am 18. November wurde einstimmig die Gründung eines Vereins der Aerzte der Rettungsgesellschaft beschlossen, in dessen Vorstand die Herren Hahn, König, G. Meyer, D. Munter und P. Alexander gewählt wurden.

— Der Greifswalder medicinische Verein hat den Berliner Universitätsprofessor Dr. O. Lassar zum correspondirenden Mitglied gewählt.

— Vom 1.—8. December wird im früher Fürstlich Stolberg'schen Palais eine historische Ausstellung für Kinderpflege und Kindererziehung zu Gunsten des Wöchnerinnenheims stattfinden. Dieselbe soll ein Bild von den in Berlin vorhandenen Wohlfahrtseinrichtungen für die Pflege und Erziehung der Kinder (Kinderkrippen, Kindergärten, Feriencolonieen, Heilstätten etc.) geben.

— Das rühmlichst bekannte Handbuch der gesammten Augenheilkunde von Graefe und Saemisch (Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig) wird in neuer Auflage unter der Redaction von Professor Theodor Saemisch in Bonn von Mitte 1899 ab erscheinen. Die Vertheilung der Einzelabschnitte unter die (grossentheils neuen) Mitarbeiter hat bereits stattgefunden.

— Im Verlage von S. Karger in Berlin wird vom nächsten Jahre ab regelmässig ein „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie“ erscheinen (herausgegeben von Dr. E. Flatau und Dr. L. Jacobsohn, redigirt von Professor E. Mendel in Berlin). Die Publication soll Ende April eines jeden Jahres stattfinden.

— Universitäten. Rostock. Privatdocent Dr. Axenfeld hat einen Ruf als ordentlicher Professor der Augenheilkunde nach Rostock erhalten und wird denselben annehmen. — Groningen. Von unterrichteter Seite geht uns mit Bezug auf die von uns in No. 47 gebrachte Mittheilung, dass Dr. Reyenga an Stelle von Döderlein zum Professor der Geburtshülfe ernannt sei, die Mittheilung zu, dass eine solche Ernennung nicht in Rede stehe. Das Missverständniss ist anscheinend darauf zurückzuführen, dass, wie uns von anderer Seite mitgetheilt wird, Dr. Reyenga nur stellvertretungsweise berufen ist. — St. Petersburg. Dr. H. Schapiro und Dr. W. Stange, Docenten für innere Medicin, bezw. Hydrotherapie und Massage am klinischen Institut der Grossfürstin Helena Pawlowna sind zu Honorarprofessoren des genannten Instituts ernannt worden. — Warschau. Dr. A. Grigorjew, Professor am Ujasdow'schen Hospital in Warschau, ist zum Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität Warschau ernannt worden.

— Gestorben. Professor Joachim Voss in Christiania, einer der hervorragendsten norwegischen Aerzte (besonders auf chirurgischem und gynäkologischem Gebiete thätig) starb am 14. November, 82 Jahre alt. — Prof. Dr. V. Hueter, Privatdocent für Gynäkologie in Marburg. — Dr. A. Jazenko, ehemaliger Professor der Chirurgie in Kiew. — Der (durch seine Verdienste auf dem Gebiete des Sanitätswesens, wie durch seine Betheiligung bei der Flucht der Kaiserin Eugénie am 4. September 1870 allgemein bekannte) amerikanische Zahnarzt Evans in Paris am 15. November. — Der Geh. San.-Rath Dr. Karl August Zinn, seit 1872 Leiter der Provinzialirrenanstalt in Eberswalde, wohin er aus seiner früheren Stellung in Pirminsberge (Canton St. Gallen) berufen wurde, starb am 17. November, 72 Jahre alt. — Der Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität Palermo, Dr. N. Kleinenberg, 56 Jahre alt.

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 5.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — № 49. — 2. December 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** (Lichtensteinallee 3) und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin (Am Karlsbad 5). — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig (Seeburgstr. 31).

INHALT.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bose.)

Ueber Seidenfadeneiterung nebst Bemerkungen zur aseptischen Wundbehandlung.

Von Prof. Dr. **Peter Poppert**.

Dass bei den Störungen der Wundheilung noch mancher Punkt räthselhaft ist und der Aufklärung bedarf, wird wohl allgemein zugegeben werden. Noch immer werden wir bei der Heilung selbst einfacher Operationswunden gelegentlich von unvorhergesehenen Zwischenfällen überrascht, trotzdem wir heutzutage über eine auf streng wissenschaftlicher Grundlage aufgebaute Wundtechnik verfügen und unsere Eingriffe in den modernen Operationssälen unter den denkbar günstigsten äusseren Bedingungen ausführen.

Wenn man auch einen Theil dieser unliebsamen Störungen, besonders die heutzutage glücklicherweise sehr selten gewordenen schweren infectiösen Complicationen, mit der Unzulänglichkeit, die allem menschlichen Können anhaftet, zu entschuldigen geneigt sein kann, so wiederholen sich doch gewisse Abweichungen vom normalen Verlauf so regelmässig, dass sie eine bestimmte Ursache haben müssen. Solange uns aber letztere unbekannt ist, vermögen wir jene nicht zu vermeiden, und die Folge davon ist ein Gefühl der Unsicherheit und des Zweifels an der Zuverlässigkeit unserer zum Schutze der Wunden ergriffenen Maassregeln.

Diesem Gefühl der Unsicherheit, das uns auch heute trotz aller Verbesserungen der Wundbehandlung nicht abhanden gekommen ist, hat kürzlich Mikulicz[1]) in einem bemerkenswerthen Aufsatz Ausdruck verliehen, worin er sogar die Meinung äussert, dass sich die Resultate durch die Einführung der rein aseptischen Methode verschlechtert hätten, insofern wir nicht mit der gleichen Sicherheit wie bei der früheren antiseptischen Wundbehandlung für den reactionslosen Verlauf der Wunde einstehen könnten. Er sieht sich deshalb veranlasst, eine Anzahl neuer, beachtenswerther Vorschläge zur weiteren Ausgestaltung und Vervollkommnung der aseptischen Wundbehandlung zu machen.

Die folgende Mittheilung soll nun ein kleiner Beitrag sein zur Klärung wenigstens eines bisher noch strittigen Punktes in der Wundbehandlung, nämlich der Frage der Fadeneiterung. In seinen oben erwähnten Ausführungen stützt sich Mikulicz, neben den seltenen zufälligen schweren Wundinfectionen bei der Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung und der Naht der Patella, vorwiegend auf die so häufig beobachteten Fadeneiterungen bei der Radicaloperation der Brüche, einer Operation, von der er geradezu sagt, dass sie „einen Prüfstein für die Verlässlichkeit einer Wundbehandlungsmethode abgebe“.

[1]) Ueber Versuche, die „aseptische“ Wundbehandlung zu einer wirklich **keimfreien** Methode zu vervollkommnen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 26.

Bekanntlich hat man bis vor kurzem auch der sogenannten „Catgutinfection“ eine wichtige Rolle bei dem Eintreten von unangenehmen Zufällen bei der Wundheilung zuertheilen wollen, ich habe indess gezeigt,[1]) dass das vorschriftsmässig desinficirte Catgut infectiöse, gefährliche Entzündungen nicht zu veranlassen vermag. Selbstverständlich muss dabei vorausgesetzt werden, dass das sterilisirte Catgut nicht während der Anwendung, etwa durch inficirte Hände, verunreinigt wird; von einem solchen Catgut kann natürlich ebenso gut eine schwere Eiterung ausgehen, wie von inficirter Seide. Auch denke ich dabei nicht an jene Eiterung der Stichcanäle, die bei ungenügend gereinigter Haut vorkommen kann, wenn etwa Bacterien durch die Fäden in die Tiefe verschleppt werden. Mit diesen zufälligen Infectionen wird aber das Bestehen der echten Catguteiterung nicht erklärt, ebenso wenig ist dies der Fall mit der von verschiedenen Autoren, unter anderen auch von Mikulicz (a. a. O.) vertretenen Hypothese, dass das Catgut nur ein guter Nährboden für die zufällig in die Wunde gelangten Bacterien sei und deshalb die Versenkung desselben in den Körper zur Entwicklung von entzündlichen Processen Veranlassung geben könne. Warum auch sollten die Bacterien das Catgut bevorzugen, wenn sie in der Wunde einen, aller Erfahrung nach viel besseren Nährboden vorfinden, nämlich das durch die Ligaturen, insbesondere die Massenligaturen abgeschnürte und der Nekrose anheimfallende Gewebe? Die bislang so räthselhafte Catguteiterung hat vielmehr eine ganz andere Aufklärung gefunden; ich habe nachgewiesen, dass die hier und da beobachtete Eiterung des sterilisirten Catguts nicht auf der Anwesenheit von Bacterien beruht, sondern ein chemischer Vorgang ist, für den der Chirurg nicht verantwortlich gemacht werden kann, weil uns bisher kein Mittel bekannt ist, weder auf chemischem Wege durch Behandlung des Catguts mit antiseptischen Mitteln, noch auf physikalischem (trockenes Erhitzen, Auskochen in Wasser nach Formolhärtung) diese Eiterung zu verhüten. Zugleich aber ist hieraus die Folgerung abzuleiten, dass der Operateur bei dem Eintreten von wirklichen infectiösen, schweren Wundentzündungen sich nicht mehr mit der „Catgutinfection“ beruhigen darf, bei solchen Vorkommnissen muss er anderen Fehlerquellen nachspüren.

[1]) Ueber Eiterung durch keimfreies Catgut. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 48.

Ich habe nun auch bei der Benutzung von Seidenfäden eine Eiterung beobachtet, die ebenfalls ganz unabhängig von Bacterien ist und bei völlig aseptischem Wundverlauf angetroffen wird. Diese Beobachtung betrifft die Ausstossung der versenkten Seidennähte bei der Radicaloperation des Leistenbruchs. Wir wissen, dass die Seide nur als aseptischer Fremdkörper einheilen kann; tritt eine Wundinfection ein, oder musste die Wunde auch nur längere Zeit tamponirt oder drainirt werden, so dass secundär Bacterien in die Wunde gelangen, dann werden die Ligaturen und versenkten Nähte in der Regel sämmtlich durch Eiterung nach aussen befördert.

Schon seit langem war mir aufgefallen, dass bei der Radicaloperation des Leistenbruchs sehr häufig, fast in jedem dritten oder vierten Falle, eine Seidenfadeneiterung sich einstellte, die sich trotz der grössten Sorgfalt bei der Asepsis nicht verhüten liess. Diese Störung erschien mir um so räthselhafter, als es sich hier um verhältnissmässig einfache Wunden handelte, die durch die Schichtnaht völlig geschlossen wurden, so dass also eine secundäre Infection der Wunde durch die Drainöffnung ausgeschlossen werden konnte. Wie erklärte es sich, dass gerade bei der Operation des Leistenbruchs so häufig eine Eiterung eintrat, während wir bei anderen, viel grösseren Operationen, z. B. der Mammaamputation, fortlaufende Reihen von 40 bis 50 glatten Heilungen erzielten? Dabei hatte ich von vornherein den Eindruck, dass hier keine gefährlichen Infectionen vorlagen — stärkere phlegmonöse Eiterungen kamen nie vor —, die Störung schien vielmehr von den versenkten Seidenfäden ihren Ausgang zu nehmen. Alle nur denkbaren Möglichkeiten einer Lücke in unseren aseptischen Einrichtungen oder der Zubereitung der Seide wurden in Erwägung gezogen und für Verbesserung dieser vermeintlichen Fehler Sorge getragen, allein alle diese Bestrebungen waren umsonst. Schliesslich war uns der Gedanke, diese Eiterung nicht mit Sicherheit verhüten zu können, ein so unangenehmer, dass wir uns nur sehr ungern, nur bei dringlicher Indication, zur Vornahme der Radicaloperation entschliessen konnten.

Als Beispiel einer solchen Störung des Heilungsverlaufes möge der letzte zur Beobachtung gekommene Fall hier angeführt werden, der mir ganz besonders peinlich war, weil es sich um einen Privatkranken handelte, der durch die verzögerte Heilung in seiner Berufsthätigkeit empfindlich gestört wurde. Es lag ein grösserer, irreponibler und leicht entzündeter Leistenbruch vor, in dem sich adhärentes Netz als Inhalt fand. Die Radicaloperation wurde nach der „lateralen Verlagerungsmethode" Kocher's ausgeführt, und im ganzen wurden acht versenkte Seidennähte angelegt. Der Verlauf war, abgesehen von einer am zweiten und dritten Tage sich einstellenden leichten Temperatursteigerung bis 37,9, zunächst ein völlig glatter, die Wunde heilte anscheinend per primam und war ohne jegliche entzündliche Reizung. Dann aber, etwa am zehnten Tage, bemerkte man eine geringe Schwellung der Wundränder, die junge zarte Narbe verbreiterte sich und zeigte eine leichte Röthung, schliesslich brach sie an einer Stelle auf und entleerte eine Menge schleimähnlicher, seröser Flüssigkeit. Diese seröse Absonderung blieb noch etwa acht Tage unverändert bestehen, dann wurde sie allmählich eitrig und nahm an Menge zu. In der Folge brach die Narbe noch an einer andern Stelle auf, und vier Wochen nach der Operation stiessen sich aus jeder Fistel je zwei Seidennähte aus; die letzten Nähte kamen erst nach zehn Wochen zum Vorschein, worauf die Fisteln vernarbten.

Dieses ist das gewöhnliche typische Bild der Nahteiterung bei der Bruchoperation. Man hat zunächst den Eindruck, dass die allem Anschein nach per primam heilende Wunde in bester Ordnung sei, dann aber, bald früher, bald später, stellen sich leichte Reizerscheinungen ein, bis schliesslich diese Complication durch die Ausstossung einiger oder sämmtlicher versenkten Nähte ihren Abschluss findet. Wenn diese Eiterung an sich auch gefahrlos ist, so bedingt sie doch immer eine recht erhebliche Verlängerung der Heilungsdauer und stellt durch die Zerstörung der Naht das Endresultat, die radicale Heilung in Frage. Es erscheint mir recht zweifelhaft, ob es überhaupt beschäftigte Chirurgen giebt, denen üble Erfahrungen dieser Art erspart geblieben sind, jedenfalls ist mir durch mündliche Mittheilung bekannt geworden, dass unsere bekanntesten Operateure über diese fatale Störung recht oft zu klagen haben. Auch ist es nicht schwer, aus der Litteratur den Nachweis für das auffallend häufige Auftreten von Wundcomplicationen bei der Radicaloperation der Brüche zu erbringen. Um nur einige Beispiele zu erwähnen — ich entnehme sie der Zusammenstellung von Beresowski (Kocher)[1] —, sei hier mitgetheilt, dass Kocher nach der Statistik aus dem Jahre 1889 einen gestörten Wundverlauf in 56,7 % der Fälle zu verzeichnen hat; nach seiner neuesten Zusammenstellung[1] ist dieser Procentsatz auf 8,7 herabgegangen. Billroth (Heidenthaller) giebt 49,4 % an, v. Bergmann (Adler) 42 %, Heinecke (Seckbach) 16,5 %, Helferich (Brüsewitz) 29 %, Trendelenburg (Becker) 25 %, Esmarch (Reintjes) 55,6 % und Küster (v. Büngner) 21,2 %.

In den Veröffentlichungen wird mehrfach auf den ungefährlichen Charakter der grossen Ueberzahl dieser Wundstörungen hingewiesen, meist handelte es sich um eine „Stichcanaleiterung", eine „Fadeneiterung" oder um eine „länger dauernde Secretion". So schreibt Beresowski (a. a. O. S. 362): „In unserer Casuistik hat die Eiterung den Charakter einer leichten, für das Leben des Kranken gefahrlosen Complication gehabt", und er erklärt dies daraus, dass bei der Kocher'schen Operation, im Gegensatz zu den anderen Methoden, „im Falle der Infection der Eiter um die Nähte in verhältnissmässig oberflächlichen und nicht in den tieferen Schichten sich ansammeln muss." Interessant ist auch seine Beobachtung (a. a. O. S. 361), „dass die Eiterung am meisten in denjenigen Fällen zum Vorschein kam, in welchen, der Operationsmethode gemäss, die grösste Zahl der tiefen Knopfnähte angelegt wurde, was auch a priori zu erwarten war, denn die Einschnürung des Gewebes verursachte ein geringes und kurzdauerndes Oedem, venöse Stauung und damit eine günstige Bedingung zur Entwickelung der Eitererreger." Es sei in der That bemerkenswerth, fährt er weiter fort, „dass wir bei denselben Bedingungen und bei denselben Chirurgen (Professor Kocher und seinen Assistenten) bei einfachen und nicht zahlreichen Knopfnähten 0 % Eiterung haben, bei tiefen und zahlreichen Nähten 7 %, und wenn der Bruchsack in der Wunde gelassen wird (Verlagerungsmethode) 16,6 %."

Bei der Besprechung der Catgutfrage auf dem Chirurgencongress des Jahres 1895 (I, S. 140) wurde auch die Seidenfadeneiterung in das Bereich der Erörterung gezogen; aus diesen Verhandlungen möge das Wichtigste, soweit es für uns von Interesse ist, hier ebenfalls Platz finden. Kocher, der bekanntlich diesem Gegenstand schon seit längerer Zeit seine Aufmerksamkeit schenkt, führte aus, dass er bei der Strumaoperation in ungefähr 15 % der Fälle bei Anwendung sterilisirter Seide eine Störung des Wundverlaufs zu verzeichnen gehabt hat. Die Erklärung, warum es mit der doch ganz sicher zu sterilisirenden Seide nicht stets gelingt, in geeigneten Fällen eine prima intentio zu erzielen, sucht er darin, „dass wir nur das todte Material, die Seide, desinficiren können, aber nicht die Luft und nicht unsere Hände". Unsere heutige Wundtechnik sei also unzureichend, man hätte trotz aller Vorsichtsmaassregeln in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit inficirten, wenn auch immerhin mit leicht inficirten Wunden zu rechnen. Er kommt dann zu dem Ergebniss, dass man in der letzten Zeit mit der Durchführung der reinen Asepsis über das Ziel hinausgeschossen sei, man könne nur gute Resultate erzielen, wenn man die Wundoberflächen antiseptisch behandelt und vor allem auch den Ligaturfäden und den Fäden überhaupt antiseptische Eigenschaften ertheilt. Kocher giebt also den Rath, wieder mehr zur Antisepsis zurückzukehren.

Bei dem gleichen Anlass lenkte Küster die Aufmerksamkeit auf einen andern Punkt, der uns hier ganz besonders interessirt. Er sagte wörtlich: „Ich habe eine Zeit lang gleichfalls Seidenfäden angewandt, habe aber die Erfahrung machen müssen, dass bei tadelloser prima intentio es doch nicht zu den seltenen Ausnahmen gehört, dass nachträglich sich ein Abscess bildet und nun unter manchen Zwischenfällen die Seidenfäden durch Eiterung ausgestossen werden. Ich weiss dafür keine andere Erklärung zu geben als die, dass nachträglich auf dem Wege der Blutbahn eine Infection stattfindet, eine Erfahrung, die wir ja wohl hier und da mit einem eingeheilten Fremdkörper machen können."

Aus diesen Mittheilungen geht also das Bestehen einer wirklichen „Fadenfrage" deutlich hervor, dunkel ist aber noch, wie man sich die Entstehung dieser Eiterung zu denken habe, da doch die Seide selbst in einwandsfreier Weise keimfrei gemacht werden kann. Um sich dieses Räthsel zu erklären, nimmt man seine Zuflucht zu der Annahme einer zufälligen „Infection", denn nach der allgemein geläufigen Auffassung ist zum Zustandekommen einer Eiterung das Hinzutreten von Bacterien eine unerlässliche Nothwendigkeit. Wir werden jedoch sehen, dass diese Seidenfadeneiterung nicht von einer Wundinfection abhängt, sondern in ganz anderen Ursachen ihren Grund hat.

Bei dem oben als typisches Beispiel einer Nahteiterung bei der Radicaloperation geschilderten Fall konnte ich genau beobachten, dass das aus der scheinbar per primam geheilten Wunde

[1] Ueber Radicaloperationen nicht eingeklemmter Brüche und ihre Endresultate. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XL, Heft 3 und 4.

[1] Resultate der Hernienradicaloperation. Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 19.

anfänglich entleerte Secret nicht eitrig, sondern serös war und diese Beschaffenheit noch eine Reihe von Tagen beibehielt. Nun wissen wir allerdings, dass der Inhalt sowohl von tuberkulösen Abscessen als auch von solchen, die durch Staphylococcen hervorgerufen sind, z. B. bei der Periostitis albuminosa, durch regressive Metamorphose eine schleimige, seröse Beschaffenheit annehmen kann. Dies ist aber nur der Fall, wenn der Process sehr lange Zeit, viele Monate, bestanden hat und keine Neigung zur Ausbreitung besitzt. Von einer solchen regressiven Veränderung des Eiters konnte in unserem Falle, wo der Process sich innerhalb einiger Tage abspielte, natürlich nicht die Rede sein. Ich suchte deshalb nach einer andern Erklärung und kam auf die Vermuthung, dass möglicherweise das allzu feste Zuschnüren der zahlreichen versenkten Seidennähte eine Ernährungsstörung der Gewebe mit nachfolgender Nekrose bedinge und diese Nekrose alsdann Anlass zur Secretbildung und Aufbruch der Wunde gebe. Ich war deshalb darauf bedacht, in den kommenden Fällen von Radicaloperation die den Bruchcanal verengenden Nähte nur mässig fest zuzuschnüren und nicht allzu dicht anzulegen, und der glatte Verlauf dieser Fälle hat bewiesen, dass meine Vermuthung richtig war. Ich habe in den letzten $1^1/_2$ Jahren, seitdem ich auf diese Verhältnisse aufmerksam geworden bin, über 30 Radicaloperationen von Leistenbrüchen ausgeführt, und diese sind sämmtlich vollkommen glatt, ohne die geringste Störung zur Heilung gekommen, auch nachträglich ist in keinem einzigen Falle eine Nahtausstossung beobachtet worden.

Die Erklärung für das Zustandekommen der „Fadeneiterung" bietet nach diesen klinischen Erfahrungen wohl keine ernstliche Schwierigkeit mehr. Das fibröse, gefässarme, der Bruchpforte angrenzende Gewebe, insbesondere die Aponeurose der Bauchmuskeln und das Poupart'sche Band, das an sich schon ungünstige Ernährungsbedingungen bietet, wird durch die zahlreichen, fest geschnürten Nähte in seiner Lebensfähigkeit so geschädigt, dass es an den Druckstellen der Nekrose anheimfällt. Es entwickelt sich nun eine sogenannte demarkirende Entzündung, die die Losstossung des todten Gewebes an der Grenze des gesunden herbeiführt. Wenn nur kleinere Gewebspartieen absterben, so werden diese in der Wunde anstandslos resorbirt, was wir ja tagtäglich bei unseren Gefässunterbindungen sehen, wo doch auch das durch die Ligatur abgeschnürte Gewebe nekrotisch wird. Sind die Resorptionsverhältnisse einer Wunde besonders günstig, so werden auch grössere, ausser Circulation gesetzte Gewebsstücke anstandslos aufgesaugt; so wissen wir, dass man beispielsweise in die Peritonealhöhle eine grosse Anzahl von Massenligaturen versenken darf, ohne hiervon eine Störung befürchten zu müssen. Sehr viel ungünstiger liegen aber diese Verhältnisse bei der Radicaloperation. Hier handelt es sich um ein Gewebe, das allein schon infolge seiner fibrösen Beschaffenheit der Demarcation und der Resorption Schwierigkeiten entgegensetzt. Der ganze Process bis zur völligen Aufsaugung beansprucht demnach längere Zeit, und so findet das bei jeder Demarkirung sich bildende Secret Gelegenheit, sich einen Weg nach aussen zu bahnen, was noch durch die geringe Widerstandsfähigkeit der jungen, zarten Hautnarbe erleichtert wird. Auf diese Weise kommt es zu einem Aufbruch der Narbe, es entsteht eine Fistel, durch welche nun früher oder später Bacterien in die Wunde gelangen. Ist letztere aber einmal inficirt, so werden auch die versenkten Seidennähte als septische Fremdkörper durch die Eiterung nach aussen befördert. — Wir können uns aber auch vorstellen, dass die durch einen Zufall in die Wunde gelangten Keime in dem abgestorbenen Gewebe einen guten Nährboden finden und so die Eiterung hervorrufen, während sie im andern Falle, unter günstigeren Wundverhältnissen, wahrscheinlich vom Körper unschädlich gemacht worden wären. Endlich ist auch die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass das ausser Ernährung gesetzte Gewebe auf dem Wege der Blutbahn secundär inficirt wird, indess sind die oben gegebenen Erklärungsversuche wohl näher liegend.

Bei der Radicaloperation von Schenkelbrüchen ist mir niemals eine tiefe Fadeneiterung vorgekommen, ebenso wenig bei der Radicaloperation des Leistenbruchs bei Kindern, vorausgesetzt, dass die Wunde zur Verhütung der secundären Infection durch die Drainöffnung völlig geschlossen werden konnte. Letztere Gefahr ist ja gerade bei kleinen Kindern, wo eine Verunreinigung der Umgebung der Wunde mit Koth und Urin nicht zu vermeiden ist, eine besonders grosse. Im übrigen kann uns das Ausbleiben der Fadeneiterung in diesen Fällen nicht überraschen. Beim Schenkelbruch können zur Verkleinerung der Bruchpforte nur eine beschränkte Anzahl, im Durchschnitt zwei bis drei Nähte, Raum finden, eine Schädigung des Gewebes in grösserem Umfange ist hier also ausgeschlossen. Bei der Operation des Leistenbruchs bei Kindern liegen die Verhältnisse insofern günstiger wie beim Erwachsenen, als einmal die fibrösen Gewebe hier noch mehr Gefässe enthalten, dann aber ist zu berücksichtigen, dass die Lebensenergie sämmtlicher Gewebe des kindlichen Organismus ganz entschieden eine viel grössere ist als beim Erwachsenen, besonders im vorgeschrittenen Alter; mechanische Gewebsläsionen werden deshalb vom Kinde leichter überwunden. Kocher[1]) hat aus diesem Grunde auch vollkommen Recht, wenn er gegenüber Coley, dessen günstige Statistik von Radicaloperationen vorwiegend Kinder betrifft, auf die ungleich besseren Heilungsbedingungen des kindlichen Organismus hinweist und einen direkten Vergleich der Operationsresultate bei Kindern und Erwachsenen nicht zugeben will.

Es ist wohl nicht zu bestreiten, dass bei keiner anderen Operation die Bedingungen für das Zustandekommen dieser Art von Fadeneiterung so günstig liegen wie bei der Radicaloperation, und darum sind auch gerade bei dieser Operation so viele Klagen über Störungen des Wundverlaufs laut geworden. Indess dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass gelegentlich auch bei anderen Eingriffen, z. B. der Bauchnaht in der Linea alba, das übermässige Schnüren und allzu dichte Anlegen der Nähte Anlass zu dem „Herauseitern" derselben geben kann. Unter dem gleichen Gesichtspunkt darf uns auch das Zurücklassen von allzu zahlreichen Ligaturen, insbesondere von Massenligaturen in einer Wunde nicht gleichgültig sein, weil sie eine länger dauernde Secretion unterhalten können, die an sich keineswegs gefährlich ist, die aber die Heilung verzögert, besonders wenn eine secundäre Infection hinzukommt. — Aus den obigen Betrachtungen müssen wir weiterhin die Folgerung ziehen, dass alle Operationsmethoden des Leistenbruchs zu verwerfen sind, bei denen der aus seiner Umgebung losgelöste Bruchsack zurückgelassen wird (Methode von Mac Ewen, die ursprüngliche Verlagerungsmethode Kocher's). Der Bruchsack wird, wie von fast allen Seiten hervorgehoben wird, sehr leicht nekrotisch, weshalb ja auch Kocher seine ursprüngliche Methode wieder verlassen hat. Aber auch bei der modificirten „lateralen Verlagerungsmethode" ist die Gefahr des Absterbens nicht ganz beseitigt, da immer noch ein kleiner Rest des Bruchsackes zurückbleibt, der durch die drei nebeneinander liegenden tieffassenden Nähte leicht zu fest abgeschnürt wird. Wir sind darum wieder zur alten Kocher'schen „tiefen Canalnaht" zurückgekehrt; will man aber an der Verlagerung des Bruchsackes festhalten, so würde es sich empfehlen, sich mit einer umgelegten Naht, die zugleich den Schlitz in der vorderen Wand des Leistencanals fasst, zu begnügen und den Bruchsack möglichst kurz abzuschneiden.

Abgesehen von dem nicht unerheblichen praktischen Interesse, das der „Seidenfadeneiterung" zukommt, darf diese auch eine gewisse prinzipielle Bedeutung beanspruchen, stellt sie doch, ebenso wie die „Catguteiterung", eine Complication des Wundverlaufs dar, die nicht an die Gegenwart von Bacterien geknüpft ist. Während aber die Catguteiterung einen chemischen Vorgang darstellt, ist es hier die Schädigung der Gewebe durch rein mechanische Ursachen, welche für gewisse Misserfolge der Wundbehandlung verantwortlich zu machen ist. Wir sehen demnach, dass es Störungen des Wundverlaufes giebt, die unter dem klinischen Bilde der „Eiterung" verlaufen, die aber nicht den Eitercoccen, sondern chemischen, bezw. mechanischen Schädlichkeiten ihre Entstehung verdanken. Störungen dieser Art können selbstverständlich nicht durch unsere antibacteriellen Maassnahmen verhütet werden, umgekehrt lässt aber auch das Vorkommen derselben nicht den Schluss zu, dass unsere aseptische Wundbehandlung unzureichend und lückenhaft und deshalb der Verbesserung bedürftig sei.

Wenn man den heutigen Stand der Frage der Wundbehandlung überblickt, so kann man sich nicht des Eindrucks erwehren, dass — allerdings aus leicht begreiflichen Gründen — die Bacterien zu sehr in den Vordergrund gestellt werden und dass man sie ganz vorbehaltlos für jeglichen Misserfolg verantwortlich macht, während man die Thatsache viel zu wenig berücksichtigt, dass der Wundverlauf auch noch von mancherlei anderen Factoren abhängig ist. Hierzu gehören z. B. das Alter und die Widerstandsfähigkeit des Organismus; ein Factor von hervorragender Bedeutung ist ferner die Beschaffenheit der Wunde selbst, ihre Ausdehnung und ihr Sitz, da von diesen Umständen die Disposition zur Eiterung in hohem Grade abhängt. Und in der That hat auch der letztere Punkt bei unserer modernen Wundbehandlung in ausgedehntem Maasse Berücksichtigung gefunden. Wenn wir unsere Operationen unter den gleichen äusseren Bedingungen, unter gewissenhafter Beobachtung der gleichen aseptischen Maassregeln vornehmen, dann sollte man erwarten, dass es möglich sei, unsere

[1]) Resultate der Hernienradicaloperation. Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 19.

Wunden — natürlich haben wir hier nur diejenigen Wunden im Auge, die nicht von vorneherein als inficirt zu betrachten sind — auch alle ohne Unterschied gleichmässig zu behandeln, also sie beispielsweise ohne Auswahl durch die Naht vollkommen zu schliessen. Warum aber haben wir uns daran gewöhnt, den völligen Abschluss der Wunde nur in ganz bestimmten Fällen anzuwenden, während wir in anderen regelmässig tamponiren? Durch die Erfahrung haben wir gelernt, von der Tamponade, die sich als ein vortreffliches Mittel gegen die Entstehung von schweren Complicationen bewährt hat, bei den Wunden Gebrauch zu machen, deren Wandungen unregelmässig, vielfach gequetscht sind und die grössere Höhlen und Buchten aufweisen. In Wunden dieser Art sammelt sich leicht Secret, das, in Verbindung mit den hier vorhandenen nekrotisirenden Gewebspartikeln günstige Bedingungen für die Entwickelung der pathogenen Bacterien bietet. In anderen Fällen dagegen dürfen wir die Wundhöhle ohne Bedenken durch die Naht völlig schliessen, und zwar pflegen wir dies im allgemeinen dann zu thun, wenn günstige Resorptionsbedingungen vorliegen oder wenn die Wundflächen durch die, eventuell in mehreren Schichten angelegte Naht so innig mit einander in Berührung gebracht werden können, dass keine Secretansammlungen möglich sind. Für unser Vorgehen sind also die örtlichen Wundverhältnisse entscheidend, aber nicht, wie fälschlicherweise nur zu oft angenommen wird, einzig und allein der angenommene grössere oder geringere Grad der Keimfreiheit der Wunde. Wenn letztere Annahme richtig wäre, dann dürften bei der Operation der angeborenen Hüftgelenkverrenkung nicht häufiger Misserfolge beobachtet werden, wie bei einem jeden anderen, im gesunden Gewebe vorgenommenen Eingriff. Denn warum sollten wir bei jener Operation die Asepsis nicht ebenso sicher zu beherrschen imstande sein, etwa wie bei einer Amputation? Die häufigen Wundcomplicationen bei der angeborenen Hüftluxation sind aber nicht in der Mangelhaftigkeit unserer Asepsis begründet, sondern in der unregelmässigen Beschaffenheit der Wunde und in den mechanischen Schädigungen der Gewebe, wodurch eine Disposition zur Eiterung gegeben ist.

Können wir überhaupt für die Keimfreiheit der Wunden einstehen? Im allgemeinen ist ja die Thatsache nicht zu bestreiten, dass der Chirurg die vollkommensten Resultate erzielen wird, der die Asepsis am sichersten beherrscht und am strengsten durchführt, und deshalb verdienen auch alle Bestrebungen zur Verbesserung der zweifellos noch manche Lücke enthaltenden Wundtechnik Anerkennung und Berücksichtigung; allein wir müssen uns dabei doch bewusst bleiben, dass unserem Können gewisse Grenzen gezogen sind, insofern wir uns ausserstande erklären müssen, in einem gegebenen Falle für die absolute Keimfreiheit der Wunde einzustehen. Selbst der geübte Bacteriologe kann nicht mit unbedingter Sicherheit, sondern nur mit einem allerdings hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für die „Reinheit“ der von ihm angelegten Culturen die Gewähr übernehmen, und um wie viel einfacher ist doch sein Verfahren, wie viel sicherer kann er seine Maassnahmen treffen im Vergleich zu dem Chirurgen, der eine schwierige, langdauernde Operation auszuführen hat, bei der drei bis vier assistirende Personen betheiligt sind und wo jede einzelne Handreichung Anlass zur zufälligen Infection des Operationsfeldes geben kann. Solange wir nicht gelernt haben werden, unsere Hände und die Haut in der Umgebung der Wunde ebenso sicher zu desinficiren wie einen todten Körper, wie unsere Instrumente, unser Unterbindungsmaterial u. s. w. — und dies wird wohl immer ein pium desiderium bleiben —, solange wir ferner nicht imstande sind, auch die eventuell im Körper des Kranken enthaltenen Bacterien unschädlich zu machen, wird das erstrebte Ziel, unsere Wundbehandlung zu einer im strengen bacteriologischen Sinne völlig keimfreien zu gestalten, unerreichbar sein.

Glücklicherweise ist aber eine absolute Keimfreiheit für die glatte Heilung einer Wunde nicht erforderlich; es ist dies bekanntlich eine sehr alte Erfahrung, die aber anscheinend noch immer nicht genügend gewürdigt wird. Wie wäre man auch, um ein augenfälliges Beispiel anzuführen, sonst imstande, bei den Operationen am Magendarmcanal die Peritonitis zu vermeiden? Von dem Augenblick der Eröffnung des Darms an kann für den weiteren Verlauf der Operation von einer Keimfreiheit im strengen Sinne nicht mehr die Rede sein, denn es steht uns, wie wir jetzt bestimmt wissen, kein Mittel zur Verfügung, die auf die Umgebung der Darmwunde übertragenen Bacterien — eine solche Uebertragung ist trotz der grössten Vorsicht gar nicht zu vermeiden — sämmtlich zu entfernen oder mit Sicherheit abzutödten. Um eine Desinfection der Darmoberfläche zu erzielen, müssten wir den Darm ja genau so mit Alkohol und Sublimat behandeln wie unsere Hände, was selbstverständlich ausgeschlossen ist. Gleichwohl aber vermögen wir heute die Entstehung der Peritonitis bei diesem Eingreifen mit einer grossen Sicherheit zu vermeiden. Als Belag für diese Behauptung möge erwähnt sein, dass ich in den letzten zwei Jahren bei etwa 150 Laparotomieen, wegen Erkrankungen des Magendarmcanals oder der Gallenblase ausgeführt, nicht ein einziges Mal eine Peritonitis habe entstehen sehen, obwohl unstreitig hierbei öfters, so besonders bei der einzeitigen Operation der Gallenblase wegen Cystitis, pathogene Bacterien, deren Lebensfähigkeit wir nachträglich feststellten, in die Bauchhöhle gelangt sein mussten.

Wir sehen also, dass wir bei einer grossen Zahl der häufigsten und wichtigsten Operationen die Regeln der Asepsis, d. h. die Vermeidung der Verunreinigung der Wunde mit Bacterien, gar nicht einhalten können und dass wir auch bei den nach landläufigen Begriffen als „rein aseptisch“ aufzufassenden Wunden nur eine relative, nicht eine absolute Keimfreiheit garantiren können. Wir bleiben somit darauf angewiesen, uns auf die Waffen, die der Organismus im Kampfe gegen die Bacterien besitzt, mehr oder weniger zu verlassen. Bei unserer Wundbehandlung kommt es aus diesem Grunde nicht allein darauf an, dass wir die Wunden mit Hülfe unserer aseptischen Vorkehrungen vor der Infection mit pathogenen Bacterien schützen, soweit dies im Bereich der Möglichkeit liegt, sondern wir müssen auch bedacht sein, den Körper im Kampf gegen die Bacterien zu unterstützen. Letzteres vermögen wir am wirksamsten dadurch, dass wir die Wundverhältnisse so gestalten, dass die Mikroben keine geeigneten Bedingungen für ihre Entwickelung vorfinden. Am wichtigsten ist in dieser Hinsicht die Vermeidung jeder Secretanhäufung in der Wunde. Wir erreichen dies entweder durch die Naht der Wunde in mehreren Schichten oder durch ausreichende Vorkehrungen für die Secretableitung, wozu uns verschiedene Mittel zu Gebote stehen: die lockere Naht, die Drainage oder die Tamponade. Die wahre Kunst besteht auch in der Wundbehandlung im Individualisiren, und derjenige wird die idealsten Resultate erzielen, welcher eine Wunde bald drainirt, bald tamponirt, bald völlig verschliesst, während demjenigen, welcher alle Wunden nach demselben Schema, z. B. mit völligem Nahtverschluss, behandelt, zahlreiche Misserfolge nicht erspart bleiben werden.

Neben der Beschaffenheit und Gestaltung der Wunde ist es aber auch erforderlich, den nichtbacteriellen Schädigungen der Gewebe, mögen diese chemischer oder mechanischer Art sein, wieder grössere Aufmerksamkeit zu schenken. Wir sollen deshalb keine reizenden Flüssigkeiten (Sublimat, Carbol) in die Wunde bringen, also streng aseptisch operiren, vor allem aber sollen wir auch möglichst schonend vorgehen und alles unnütze Quetschen und Zerren der Gewebe vermeiden. Vielleicht würde es sich auch empfehlen, um die Reizung der Wunde durch die versenkten Fäden auf ein möglichst geringes Maass herabzusetzen, die Zahl der Unterbindungen thunlichst zu verringern und von der Torsion der Gefässe in grösserem Umfange Gebrauch zu machen, als dies bisher üblich war. Endlich ist auch das übermässige Schnüren der versenkten Nähte, besonders bei der Radicaloperation der Brüche, zu unterlassen, weil dies, wie wir oben gesehen haben, nicht selten Anlass zu leichteren Störungen des Wundverlaufs giebt.

II. Bemerkungen über die Entstehung der acuten Miliartuberkulose.

Von **C. Weigert**, Frankfurt a. M.

(Schluss aus No. 48.)

Gegen meine Auffassung sind eigentlich nur selten Einwände erhoben worden, von denen einige noch in die Zeit fallen, in der sich die betreffenden Autoren noch nicht mit der Infectiosität der Tuberkulose befreundet hatten. In diese letztere Kategorie gehören die Bemerkungen von Arnold, die auch von Wild wieder hervorgesucht worden sind. Hier sollen die alten, von mir soweit es nöthig war, bereits früher besprochenen Einwände nicht noch einmal durchgegangen werden, sondern nur die neueste Bekämpfung meiner Ansichten, die von Wild, einer näheren Besprechung unterzogen werden.

Die Einwände, die Wild gegen meine Auffassung der acuten allgemeinen Miliartuberkulose vorbringt, sind folgende.

1. Zunächst hält Wild die Anzahl der positiven Fälle für nicht gross genug, um durch die dabei erhobenen Befunde die Pathogenie der acuten Miliartuberkulose zu erklären. Während ich in meiner früheren Zusammenstellung nur 50 % positiver Fälle aufweisen konnte, habe ich dann, nachdem ich in diesen Dingen geübter geworden war, 70,8 % aller Fälle[1]) von acuter Miliartuber-

[1]) Hanau mindestens 65,1 %, möglicherweise aber 82,8 % (S. 179 bei Sigg).

kulose, die ich secirte, in ihrer Pathogenie aufzuklären vermocht. Wenn Wild diesen Procentsatz für zu niedrig findet, so ist das nur ein Zeichen dafür, dass er keine Ahnung von den Schwierigkeiten hat, die sich einer noch vollkommneren Lösung der Frage entgegensetzen. Von den Theilen des Gefässsystems, die hierbei in Betracht kommen, ist eigentlich nur der Ductus thoracicus wirklich leicht zu präpariren, vorausgesetzt, dass es sich nicht um gar zu kleine Kinder handelt. Ich bin jetzt seit anderthalb Jahren genöthigt, mit dicken Gummihandschuhen zu seciren, und doch habe ich in dieser Zeit schon mehrere Tuberkulosen des Ductus thoracicus auffinden können, — um wie viel leichter ist das für diejenigen, welche mit blossen Händen seciren können!

Hingegen ist die Präparation schon der Lungenvenen in einer solchen Vollständigkeit, wie sie zum sichern Nachweis auch nur grösserer Venenheerde nöthig wäre, sehr schwer zu erreichen, an einer aufgeschnittenen Lunge wohl überhaupt kaum. Kommt es nun aber gar darauf an, in den Körpervenen nach einem grösseren Tuberkelheerde zu suchen, so wird die Schwierigkeit noch grösser, denn die Körpervenen sind ja ausserordentlich zahlreich und in ihrer Gesammtheit garnicht zu präpariren. Selbst dann, wenn man durch vorhandene Käseheerde auf gewisse Venengebiete hingewiesen wird, ist unter Umständen eine solche Präparation recht schwer, z. B. im Genitalapparat und an den Knochen. In dieser Beziehung ist es gewiss bezeichnend, dass die in der Dissertation von Brasch angeführten negativen Fälle so vielfach mit Genitaltuberkulose vergesellschaftet waren.

Mit Berücksichtigung aller dieser Schwierigkeiten wird man den Procentsatz von 65,1, resp. 70,8 so hoch finden, wie er überhaupt erwartet werden konnte.

Die angegebenen Schwierigkeiten beziehen sich aber wohlgemerkt nur darauf, dass man mit Sicherheit sagen könnte: in den Venen sind keine tuberkulösen Heerde vorhanden. Der blosse gelegentliche Nachweis solcher gelingt hingegen leicht genug. In keinem Falle sind die Schwierigkeiten bei der Aufsuchung der Venentuberkel so gross, dass man (bei einem nicht gar zu kleinen Sectionsmateriale von acuter allgemeiner Miliartuberkulose) nicht doch ein oder das andere Mal auf einen grossen Venentuberkel stossen müsste, vorausgesetzt natürlich, dass man nicht gar zu flüchtig secirt. Wenn daher Wild Seite 77 bemerkt, „dass es eine Menge Aerzte giebt, die gar nie" (von Wild selbst gesperrt hervorgehoben) „einen Venentuberkel zu sehen bekamen", so müssen diese Herren entweder sehr wenige Fälle von acuter Miliartuberkulose an der Leiche gesehen haben, oder sehr nachlässig im Seciren solcher Fälle gewesen sein. Andere Möglichkeiten sind nicht vorhanden.

Ganz unverständlich ist mir eine bei Wild mitgetheilte Aeusserung des Herrn Professors Huguenin. Derselbe soll gesagt haben, „dass er sich keines Falles erinnere, wo man mit Zuversicht sagen konnte, das sind nun Venentuberkel und nichts anderes". Sollte diese Aeusserung wirklich so gelautet haben, so kann man darauf nur bemerken, dass die Schuld dann ganz allein an Herrn Professor Huguenin liegt. Wenn dieser sich selbst nicht der Mühe unterziehen wollte, die Venen bei acuter allgemeiner Miliartuberkulose genau zu untersuchen, so hätte er sich ja mit Leichtigkeit die Hanau'schen Fälle[1]) ansehen können, bei denen man doch wahrhaftig „mit Zuversicht sagen kann, dass das Venentuberkel waren und nichts anderes". Hätte er auch nur makroskopisch die Präparate betrachtet, so hätte er constatiren können, dass diese Gebilde schon mit dem blossen Auge als ganz eigenartige, mit nichts anderem zu verwechselnde Affectionen zu diagnosticiren sind.

In keinem Falle haben die negativen Sectionsbefunde gegenüber so vielen positiven Resultaten verschiedener Forscher irgend ein anderes Interesse als das der Curiosität, selbst wenn man nur die veröffentlichten positiven Fälle berücksichsigt. Ausser diesen veröffentlichten sind aber noch viel mehr beobachtet, denn wenn einer nicht etwa eine Zusammenstellung machen will, oder über einen besonders merkwürdigen Fall zu berichten hat, so würde er ja nur Eulen nach Athen tragen, wenn er mit seinen Beobachtungen vor die Oeffentlichkeit träte.

2. Der zweite Einwand Wild's ist der, dass in den veröffentlichten Fällen von acuter Miliartuberkulose (also auch in meinen Fällen) die Tuberkelbacillen nicht die Oberfläche der Wucherung erreicht hätten, d. h. also nicht in das Innere des Gefässes selbst und demnach auch nicht in den Blutstrom übergehen konnten. Dieser Einwand ist mir gegenüber um so komischer, als ja gerade ich zu allererst die stricte Forderung aufgestellt habe, dass das „Tuberkelgift" an die Oberfläche des Herrdes gelangt sein müsste, wenn der Heerd eine acute Miliartuberkulose erzeugen sollte. Baumgarten, den Wild gewissermaassen als Zeugen gegen mich citirt, hat genau dieselbe Forderung erst viel später, als ich, ausgesprochen. (Man vergleiche oben Seite 762 unter No. 4.) Unter diesen Umständen wäre es gewiss sehr sonderbar, wenn ich in meinen Veröffentlichungen mich selbst so desavouirt haben sollte. In Wirklichkeit ist aber natürlich die Behauptung Wild's, soweit sie mich betrifft, einfach unrichtig, wenn man von den drei ersten Fällen absieht, die vor die Zeit fallen, in der ich zur Erkenntniss jener Vorbedingung für die tuberkulöse Blutinfection gekommen war. In den Fällen aus dem Jahre 1878 und aus dem Anfang 1879 hatte ich auf die Ulceration der Venentuberkel noch gar nicht geachtet. Das wird man mir auch auf keinen Fall übel nehmen können. Wenn man so ganz neue unerwartete Dinge findet, so kann man nicht gleich alles übersehen. Bei dem damaligen Stande der Dinge kam es mir in erster Linie darauf an, die Unterschiede dieser bis dahin unbekannten Gebilde von gewöhnlichen Thromben[1]) klarzulegen und ihre tuberkulöse Natur so sicher zu beweisen, dass ein jeder, der überhaupt sehen konnte und wollte, erkennen musste, dass es sich hier um „Venentuberkel handelte, und um nichts anderes". Alles andere schien mir damals gleichgültig. Ich bitte also, die drei ersten beobachteten Fälle von der Discussion bei der Frage der Ulceration auszuschliessen.

Was meine übrigen Fälle anbetrifft, so kann jeder ohne weiteres aus den Beschreibungen ersehen, dass die Oberfläche für die Bacillen freigelegen haben muss. In fast allen Fällen handelte es sich um eine typische „Erweichung", nur in einem Falle (Brasch, Fall 3, Seite 15) ist angegeben, dass die Oberfläche des centralen Theiles etwas rauh, nicht so spiegelnd wie die normale Vene oder wie der peripherische Abschnitt der Wucherung war. Auch das genügt vollständig, um den Durchtritt der Tuberkelbacillen an die Oberfläche als möglich erscheinen zu lassen. Es ist nämlich nur nöthig, dass die schützende Bindegewebsschicht, die den Venentuberkel sonst bedeckt, verloren gegangen ist, so dass der Käse oder das tuberkulöse Granulationsgewebe und die in ihm enthaltenen Bacillen an die innere Oberfläche gerathen. Dass dies der Fall war, dafür spricht eben der Gegensatz zu der sonst so typisch spiegelnd glatten Oberfläche.

Eine „leicht uneben höckrige Beschaffenheit der Oberfläche" hat hingegen, solange die Oberfläche noch spiegelnd ist, mit einer Ulceration nichts zu schaffen, und wenn Wild bei dieser Frage (Seite 81) einen derartigen Venentuberkel, den ich beschrieben habe, heranzieht, so hat er eben auf dieser Seite vergessen, was er selbst auf der vorigen geschrieben hatte, nämlich: dass ich ja selbst diesen Venentuberkel als „unschuldigen", nicht ulcerirten bezeichnet habe.

Hanau's Fälle sind meist sehr kurz beschrieben, wie das bei den Sectionsverhältnissen, unter denen er sich befand, nicht Wunder nehmen wird. Aus den meisten geht aber doch mit Sicherheit hervor, dass es sich um eine Ulceration gehandelt hat. Die spiegelnde Glätte der Venentuberkel an den nicht ulcerirten Theilen ist eine so typische, dass das Fehlen derselben allein schon ausreicht, die Diagnose auf Ulceration zu stellen. Für die wenigen Fälle, wo das nicht zutraf, giebt folgende bei Sigg angeführte Betrachtung eine sehr plausible Erklärung. Er meint nämlich (Seite 197), dass nicht selten „vollendete" (d. h. ulcerirte) neben „unvollendeten" Einbrüchen an derselben Leiche vorkommen und dass der Obducent eventuell das weitere Suchen aufgegeben hat, sobald der erste Venentuberkel gefunden war. In diesen Fällen kann ein anderer Venentuberkel übersehen worden sein, an dem der vollendete Durchbruch, d. h. die Ulceration vorhanden war. Es ist in der That richtig, dass, namentlich bei Kindern, öfters mehrere Venentuberkel gefunden werden, von denen aber nur einer ulcerirt zu sein braucht. Typische Beispiele finden sich genug, z. B. bei Hanau und bei mir.

In allen Fällen von Hanau und mir, bei denen überhaupt die mikroskopische Untersuchung des „ulcerirten" Theiles der Venenwucherung vorgenommen wurde (also immer die drei ersten Fälle ausgenommen, bei denen eben gerade nicht ein ulcerirtes Stück, sondern der feste peripherische Abschnitt mikroskopirt wurde), hat sich die Oberflächenläsion auf das schärfste nachweisen lassen, vor allem das Fehlen der schützenden Bindegewebsdecke. Es sind das vier Fälle bei Hanau, drei bei mir. Wenn daher Wild Seite 81 sagt: „Die mikroskopische Untersuchung giebt häufig keinen befriedigenden Aufschluss. Sie kann nicht in allen Fällen eine Läsion der Ober-

[1]) Hanau hat schon 1885 solche Fälle in Zürich demonstrirt, wie er bei Sigg, S. 126, Anm. erwähnt.

[1]) Anfangs habe ich von tuberkulösen „Thromben" gesprochen. Schon 1882 habe ich diese Auffassung fallen lassen und den Namen „Phlebitis tuberculosa", resp. „grosser Venentuberkel" benutzt.

fläche nachweisen", so ist das eine absolut unrichtige, wohl nur durch einn grosse Flüchtigkeit bei der Lectüre erklärbare Behauptung.

Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, dass es durchaus überflüssig wäre, in allen Fällen eine mikroskopische Untersuchung der ulcerirten Theile vorzunehmen. Wenn man das verlangen wollte, so müsste man auch fordern, dass man nur dann die Diagnose auf ein tuberkulöses Darmgeschwür stellen sollte, wenn eine mikroskopische Untersuchung gemacht wurde.

---

3. Als drittes Argument gegen meine Auffassung der acuten Miliartuberkulose führt Wild eins an, das wenigstens anscheinend viel mehr Berücksichtigung verdient, als die bisher erwähnten Einwände. Das ist der spärliche Befund von Tuberkelbacillen in einigen der untersuchten Fälle.

Wenn man die ungeheure Masse der Miliartuberkel in den verschiedensten Organen in Betracht zieht, die ja eine mindestens entsprechende Anzahl von Tuberkelbacillen zu ihrer Erzeugung voraussetzen, so erscheint jener Einwurf sehr berechtigt. Freilich sind meine Untersuchungen aus dem Jahre 1883 und früher insofern nicht ganz maassgebend, als ich in den Fällen, bei denen ein geringer Gehalt von Bacillen angegeben ist, es verabsäumt hatte, gerade die erweichten Theile des Heerdes auf Tuberkelbacillen zu mikroskopiren. Ich hatte damals mehrfach nur die festen Theile auf Bacillen gefärbt.[1]) In neuerer Zeit habe ich öfters die Tuberkelheerde aus dem Ductus thoracicus nachgesehen und immer sehr zahlreiche Bacillen darin gefunden. Auch von Venen habe ich mehrere Male die erweichten Stellen mikroskopirt und auch hier reichliche Bacillen constatirt. Ob das aber immer der Fall ist, kann ich nicht sagen. Ich habe mich nämlich nicht sehr mit diesen Untersuchungen abgegeben, nachdem einmal die Anwesenheit der Bacillen, d. h. das auch den strengsten Anforderungen entsprechende Characteristicum der tuberkulösen Natur jener Gebilde festgestellt war. Die Gründe, warum ich gar kein Gewicht auf den Nachweis reichlicher Bacillen gelegt habe, werden im folgenden klar werden.

Schon 1883 (diese Wochenschrift) habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass man bei den eigentlich erweichten Knoten gar nicht wissen könne, wie viel von dem Heerde schon abgeschwemmt war und wie viel Bacillen in dem abgeschwemmten Theile enthalten waren.

Mein zweites damals vorgebrachtes Argument halte ich, freilich mutatis mutandis, auch heute noch aufrecht, nämlich das, dass der spärliche Nachweis von Tuberkelbacillen in Gewebspräparaten absolut nicht maassgebend für die Beurtheilung der Frage ist, ob in den Heerden reichliche Bacillen vorhanden sind, während natürlich umgekehrt der Nachweis von reichlichen Bacillen ohne weiteres die Reichlichkeit der vorhandenen Keime beweist. So weiss jedermann, dass es oft kaum oder gar nicht gelingt, in verkästen Heerden von Lymphdrüsen etc. Tuberkelbacillen aufzufinden. Nichtsdestoweniger ist das kleinste Stückchen eines solchen Käseheerdes imstande, bei der Impfung auf ein empfängliches Thier in diesem Tuberkulose hervorzurufen. Daraus folgt, dass unsere Methoden für Gewebspräparate noch nicht ausreichen, um mit Sicherheit alle Bacillen zu tingiren. Ganz besonders gilt dies für die jetzt so beliebte Ziehl'sche Methode und deren Modificationen, wie ich schon 1883 in dieser Wochenschrift ausführlich auseinandergesetzt habe. (Von der fast ausschliesslichen Benutzung dieser Methode kommt es auch, dass man jetzt so oft bei der Beschreibung von anscheinend ganz sicheren Tuberkeln liest, dass der betreffende Autor „Tuberkelbacillen nicht nachweisen konnte".) Warum sich manche Bacillen in Schnittpräparaten leichter färben und andere gar nicht, weiss man noch nicht. Früher habe ich gemeint, dass in den Fällen, bei denen trotz der vorhandenen Infectiosität keine Bacillen nachzuweisen waren, anstatt der vegetativen Form des Mikroorganismus die Sporenform vorhanden war. Man hat aber bis heutigen Tages noch nichts sicheres über Tuberkelbacillensporen eruiren können. In dieser Beziehung war also meine Annahme im Jahre 1883 zum mindesten verfrüht. Das wesentliche meiner damaligen Ueberlegung, dass der spärliche Nachweis von Tuberkelbacillen nicht maassgebend ist, um die wirklich vorhandene Menge der Keime zu beurtheilen, bleibt aber auch heute noch bestehen.

Endlich sei noch darauf hingewiesen, dass auch aus einem anderen Grunde aus der geringen, durch die Färbung eventuell zu eruirenden Menge der Bacillen noch kein Schluss darauf zu ziehen ist, dass von dem Heerde die ungeheure Masse von Bacillen nicht ausgegangen sein kann, die zur Erzeugung der Organknötchen erforderlich ist. Wenn es auch richtig ist, dass bei der acuten Miliartuberkulose eine Ueberschwemmung des Blutes mit Tuberkelbacillen statthaben muss, so folgt daraus in der That noch nicht, dass diese Ueberschwemmung auf einen einzigen Schub zustande gekommen sein müsste. So habe ich das auch nicht gemeint. Die Absetzung der Bacillen braucht, wie sich mein Schüler Brasch ausdrückt, nicht auf einmal, sondern nur „ziemlich gleichzeitig" erfolgt zu sein. In dem Zwischenraume, der, von der erfolgten Ulceration des Heerdes anfangend, über die Incubation der Krankheit hinaus bis zur Erzeugung der letzten Knötchen reicht, können auf der ulcerirten Stelle sogar nach den Erfahrungen, die man bei künstlichen Züchtungen gemacht hat, die Bacillen sich ausserordentlich vermehrt haben. So können denn die Keime in einer viel grösseren Zahl auf der Ulcerationsstelle gewachsen und dem vorüberschiessenden Blute übergeben worden sein, als man nach dem Restbestande, den man auf dem Heerde vorfindet, schliessen könnte.

Trotz dieser beträchtlichen Vermehrung der Tuberkelbacillen, die man gewiss supponiren kann, ist aber bei einer echten acuten allgemeinen Miliartuberkulose, d. h. bei der Form, bei welcher, wie ich mich 1882 ausgedrückt habe, die Knötchen „annähernd gleich" sind, die Annahme nicht zu umgehen, dass schon der bacillenspendende Heerd ein grosser gewesen sein muss. Die Zahl der Miliarknötchen ist eine so ungeheure, ihr Aussehen lässt ebenso wie die Kürze der Krankheit eine so geringe Differenz ihrer Entstehungszeit vermuthen, dass die Parasiten in sehr kurzer Frist auf die entsprechende Zahl gebracht worden sein müssen. Das ist aber nur dann denkbar, wenn gleich das Ausgangsmaterial eine sehr grosse Masse von Bacillen beherbergte, und das kann nur an einem grossen Heerde der Fall sein.

Das ist nicht etwa eine blosse theoretische Speculation, sondern man kann sich oft genug davon überzeugen, dass in langsamer verlaufenden Fällen entsprechend der obigen Ueberlegung auch der im Blute oder im Lymphstrom badende Heerd ein verhältnissmässig kleiner oder, was auf dasselbe herauskommt, wenig ulcerirter ist. Die echten Fälle von acuter allgemeiner Miliartuberkulose verlaufen ja oft in auffallend kurzer Zeit. Ist die Krankheitsdauer aber eine längere, so nähert sich die Krankheit immer mehr den von mir so genannten chronischen Allgemeintuberkulosen oder den Uebergangsformen dazu. Allgemeintuberkulosen, die, wie Wild angiebt, acht Wochen gedauert haben, gehören schon in diese Kategorie. In solchen Fällen sind denn auch die Knötchen nicht mehr so „annähernd gleich". Ueber die anatomischen Verhältnisse dieser Uebergangs- und chronischen Allgemeintuberkulosen habe ich schon im Jahre 1882 ausführlich gesprochen. Ich habe damals darauf aufmerksam gemacht, dass es in diesen Fällen seltener gelingt, den im Gefässsystem sitzenden tuberkulösen Heerd aufzufinden, und habe die Gründe dafür angegeben. Oefters aber gelingt das doch, und wenn es gelingt, so wird man dann den bacillenspendenden Knoten im Gefässsystem entsprechend kleiner finden, als das bei einer echten acuten allgemeinen Miliartuberkulose der Fall zu sein pflegt. Um nur ein einziges Beispiel anzuführen, so verweise ich auf den von mir publicirten Fall von Miliartuberkulose in einem Hauptstamme der Arteria pulmonalis (Virchow's Archiv Bd. CIV).

Auch Wild nimmt eine Vermehrung der Tuberkelbacillen im Verlaufe des Incubationsstadiums und der eigentlichen Krankheit an, aber im Gegensatz zu mir ist er der Meinung, dass es zu dieser Vermehrung eines im Gefässsystem sitzenden tuberkulösen Knotens etc. gar nicht bedürfe. Er glaubt vielmehr, dass die Bacillen der Tuberkulose, wenn sie nur überhaupt „im Blute kreisten", sich in diesem geradeso gut frei vermehren könnten, wie etwa die Milzbrandbacillen oder dergleichen. Freilich sieht er ein, dass hierzu denn doch besondere Umstände noch hinzukommen müssen, weil ja sonst bei der ausserordentlichen Häufigkeit des Eintritts kleiner Bacillenmassen ins Blut auch die acute Miliartuberkulose sehr häufig sein müsste, was aber bekanntlich in keiner Weise zutrifft. Er glaubt, dass die Tuberkelbacillen eine grosse relative Giftigkeit besitzen, d. h. für den betreffenden Menschen sehr virulent sein müssten, um dann, ins Blut übergetreten, sich üppig vermehren zu können. Auch Orth hatte vor vielen Jahren die Meinung ausgesprochen, dass eine starke Virulenz des Tuberkelgiftes genüge, um die acute allgemeine Miliartuberkulose zu erklären, und seine Ansicht wird daher auch von Wild gegen mich ins Feld geführt. Wild hat aber dabei übersehen, dass Orth von dieser Ansicht längst zurückgekommen ist und sich, wie ein Blick in seine Lehrbücher beweist, der meinigen zugewandt hat. Orth hat auch durchaus recht damit gehabt. Wir sehen ja oft genug bei gallopirenden Phthisen, käsigen Pneumonieen etc. die Tuberkelbacillen durch die beträchtliche lokale Wirkung, die sie ausüben, ihre grosse Virulenz für den betreffenden Körper documentiren, wir sehen ferner, dass bei diesen Erkrankungen auch

[1]) In dem einen Falle, in welchem ich reichliche Tuberkelbacillen in einem Venenheerde fand, ist ausdrücklich angegeben, dass der erweichte Theil untersucht wurde.

vereinzelte Tuberkel in Milz, Nieren etc. vorhanden sind, welche beweisen, dass hier das Tuberkelgift „im Blute gekreist hat“, und doch finden wir gerade in solchen Fällen so gut wie niemals eine acute allgemeine Miliartuberkulose! Hier haben wir alle die Bedingungen erfüllt, die Wild für das Zustandekommen einer acuten Miliartuberkulose für erforderlich und für genügend hält — und doch fehlt gerade hierbei fast stets die acute Miliartuberkulose!!

Aus dieser Thatsache geht ohne weiteres die Unhaltbarkeit der Wild'schen Annahme hervor. Für jeden, der mit dem Verhalten des Tuberkelbacillus dem menschlichen Körper gegenüber vertrauter ist, ist das aber auch ganz selbstverständlich. Der Tuberkelbacillus ist eben, wie sich vor längerer Zeit schon Buchner ausgedrückt hat, gar kein „Blutbacterium“, wie das die Milzbrandbacillen und ähnliche Organismen sind, er vermehrt sich nicht im strömenden Blute, sondern nur im Gewebe, also z. B. in den grossen Venentuberkeln. Sollte er das doch in der von Wild angenommenen Weise thun, so müsste er seine Natur vollkommen ändern. Bis für eine solche Möglichkeit nicht irgend ein Beweis gebracht ist, kann man die Wild'sche Auffassung nicht einmal als eine ernst zu nehmende Hypothese ansehen. Mehr als eine blosse Hypothese würde sie ja unter keinen Umständen sein, und noch dazu eine Hypothese ohne jeden heuristischen Hintergrund, also eine sehr belanglose.

Aber ist denn eine solche Hypothese oder überhaupt eine Hypothese noch nöthig, um die Pathogenie der acuten Miliartuberkulose zu verstehen?

Daran ist gar nicht zu denken. Wir haben zwar im Vorhergehenden bereits die Unhaltbarkeit der Wild'schen Einwände nachgewiesen, wollen aber zum Schluss doch noch einmal positiv zeigen, wie fest die thatsächliche Basis ist, auf der unsere Auffassung fusst.

Das zum mindesten sehr häufige Zusammenvorkommen der beschriebenen tuberkulösen Gefässheerde mit der acuten Miliartuberkulose, das man mit Berücksichtigung der Schwierigkeiten bei der Section sogar als ein regelmässiges auffassen kann, hat schon als einfache statistische Thatsache eine viel weiter gehende Bedeutung, als das bei der Buhl'schen Theorie mit den einfachen Käseheerden der Fall war. Wir sahen ja schon oben, dass die Käseheerde viel zu gemein sind, als dass ihr Zusammenvorkommen mit der acuten Miliartuberkulose selbst dann irgend eine Bedeutung beanspruchen könnte, wenn in der That stets ein käsiger Heerd bei der genannten Krankheit gefunden worden wäre. Bei den von uns und anderen beschriebenen grossen tuberkulösen Wucherungen im Blutgefässsystem und im Ductus thoracicus hingegen hat man es in keiner Weise mit „gemeinen“ Processen zu thun, sondern hier liegen sehr ungewöhnliche tuberkulöse Eruptionen vor. Unter diesen Umständen hätte schon das blosse häufige, vielleicht sogar regelmässige Zusammentreffen dieser Veränderungen mit der gleichfalls so seltenen acuten Miliartuberkulose etwas ungemein auffallendes.

Aber es kommt noch etwas anderes hinzu: Die sehr enge Beziehung, die zwischen jenen Gefässveränderungen und der acuten Miliartuberkulose besteht, gewinnt noch dadurch ausserordentlich an Bedeutung, dass es noch niemals sicher gelungen ist, Veränderungen im Gefässsystem zu beobachten, die tuberkulöser Natur waren und den oben erwähnten fünf Bedingungen[1]) entsprochen hätten, ohne dass gleichzeitig acute allgemeine Miliartuberkulose (resp. bei kleineren Heerden eine chronischere Form der Allgemeintuberkulose) vorgelegen hätte.

A priori wäre es garnicht so unmöglich, dass man auch unter anderen Umständen einen solchen Heerd attrappirte. Der Heerd brauchte nur nicht ulcerirt zu sein, oder es könnte das Incubationsstadium vorgelegen haben, wenn der betreffende Mensch einer intercurrenten Krankheit erlegen ist. Aber die Wahrscheinlichkeit ist hier eben so klein, ja noch viel kleiner als für die Auffindung eines inneren Carcinoms im allerersten Anfangsstadium, — noch viel kleiner deshalb, weil ja Carcinome viel häufiger sind, als die grossen tuberkulösen Gefässveränderungen. Allenfalls könnte aber doch der von Stilling, Virchow's Archiv, Band 88, Seite 115 erwähnte Fall hierher gehören. Man kann das aber absolut nicht sicher wissen, weil sich gerade von diesem Falle nicht einmal eine makroskopische Beschreibung, viel weniger eine mikroskopische vorfindet und Stilling selbst die tuberkulöse Natur der Affection bezweifelt.

Man könnte vielleicht einwenden, dass man die Venenveränderungen nur deshalb bei anderen Sectionen nicht gefunden hätte, weil sie nicht so leicht zu constatiren sind und weil man sich dann, wenn keine Miliartuberkulose vorlag, nicht die rechte Mühe mit dem Suchen gegeben hätte. Aber abgesehen davon, dass ich mir in früheren Zeiten, in denen ich meine Ansichten noch recht stützen zu müssen glaubte, viel Mühe damit gegeben habe und bei anderen Krankheiten doch keine derartigen Veränderungen finden konnte, so kann man sogar die Venenveränderungen ganz aus dem Spiel lassen. Es würde vollkommen genügt haben, wenn die so leicht nachzuweisende ausgedehnte Tuberkulose des Ductus thoracicus bei fehlender Allgemeintuberkulose sicher constatirt worden wäre. Das ist aber eben (da der eine Stilling-sche Befund ganz und garnicht „sicher“ ist) noch nicht der Fall gewesen, und doch müsste man, wenn die Tuberkulose des Ductus thoracicus keine specielle Beziehung zur Allgemeintuberkulose hätte, verlangen, dass man diese Affection nicht nur ein oder das andere Mal, sondern in einem etwa eben so grossen Procentsatz bei anderen Krankheiten finden müsste (z. B. bei Tuberkulose überhaupt), wie wir sie bei acuter Miliartuberkulose constatiren konnten.

Bei einer so engen, thatsächlichen Beziehung zweier so seltener Processe, wie sie die acute Miliartuberkulose und die tuberkulösen Gefässveränderungen darstellen, muss logischer Weise zwischen diesen beiden ein inniger causaler Zusammenhang bestehen.

Es kann ferner auch nicht der allergeringste Zweifel darüber herrschen, wie der causale Zusammenhang zu verstehen ist: Die Gefässveränderungen müssen unter allen Umständen das primäre, die tuberkulöse Ueberschwemmung des Blutes muss das secundäre sein. Die Heerde sind so gross, ihre Organisation in den Venen, ihre Verkäsung im Ductus thoracicus ist eine so bedeutende, dass sie jeder, der die Heerde überhaupt gesehen hat, unbedingt für sehr viel älter, als die Miliartuberkel der Organe, ansprechen muss. Es ist demnach vollkommen ausgeschlossen, dass die tuberkulösen Heerde des Gefässsystems secundär oder auch nur gleichzeitig mit den Organknötchen entstanden sein können. Auch Wyss (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, Seite 278 f.) würde wohl kaum eine davon abweichende Ansicht ausgesprochen haben, wenn er je in der Lage gewesen wäre, solche Veränderungen in der Leiche selbst zu sehen.

Für die Fälle, in denen also die genannten Gefässveränderungen nachgewiesen worden sind, kann demnach absolut kein Zweifel darüber bestehen, dass sie auch die Ursache der acuten Miliartuberkulose darstellen. Für den „unaufgeklärten“ Rest der Fälle muss es zum mindesten als ungemein wahrscheinlich angesehen werden, dass hierbei die Einbruchsstellen übersehen worden sind. Diese Einbruchsstellen brauchen, wohl gemerkt, nicht gerade Heerde von dem speciellen, von uns geschilderten Typus der Venentuberkel oder der Tuberkulose des Ductus thoracicus zu sein, sondern es ist sehr wohl möglich, dass es noch andere Arten des Einbruchs giebt. Ich erinnere nur an den merkwürdigen Hanau-schen Fall von Tuberkulose der Aorta und an andere bei Sigg nachzulesende Affectionen. Welcher Art aber auch die Natur der tuberkulösen Wucherungen sein mag, diese müssen, um Miliartuberkulose zu erzeugen, mit dem Blutstrom in direkter Beziehung stehen und müssen auch alle die anderen Bedingungen erfüllen, die wir nun schon mehrfach erwähnt haben.[1])

Fassen wir also unsere Meinung noch einmal in wenigen Worten zusammen, so können wir sagen: Man hat nicht früher ein Recht, den causalen Zusammenhang der tuberkulösen grossen Heerde im Gefässsystem mit der Allgemeintuberkulose zu bezweifeln, als bis es gelungen sein wird, solche Heerde, die auch den oben erwähnten fünf Bedingungen entsprechen, also vor allem ulcerirt sind, bei anderen Erkrankungen in gleichem Procentsatz vorzufinden, wie es bisher bei der acuten allgemeinen Miliartuberkulose der Fall gewesen ist. In ähnlicher Weise hat sich bereits Hanau Baumgarten gegenüber auseinandergesetzt.

Die Thatsachen, die für unsere Ansicht sprechen, sind so zwingende, dass wenig exacte theoretische Kritiken, wie die von Wild, die nicht das geringste eigene thatsächliche Material beibringen, ihnen gegenüber gasz irrelevant sind.

[1]) Wobei nur in No. 2 statt „Venen“ „Blutgefässsystem“ im allgemeinen zu setzen ist.

[1]) Diese Bedingungen werden selbstverständlich von Vorgängen, wie sie die Herren Hegetschweiler und Göbel in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, S. 270) anführen, in keiner Weise erfüllt. Vgl. darüber Sigg, S. 133 und 134.

III. Ueber den heilsamen Einfluss von venöser Stauung und Entzündung im Kampf des Organismus gegen Mikroben[1]).

Von Prof. Dr. **H. J. Hamburger** in Utrecht.

Gelegentlich meiner Untersuchungen über die Isotonie des Blutes fand ich, dass, wenn man CO_2 durch dasselbe hindurchleitet, die Vertheilung der Blutbestandtheile über Blutkörperchen und Serum eine bedeutende Aenderung erfährt: das Serum wird reicher an Eiweis, Fett, Zucker und Alkali, ärmer dagegen an Chlor[2]). Bezüglich des Alkali war dasselbe schon früher von Zuntz[3]) beobachtet. Die Wege aber, welche uns zu diesen Beobachtungen führten, waren durchaus verschieden.

Der genannte Einfluss von CO_2 erwies sich so bedeutend, dass derselbe bei der Vergleichung des natürlich arteriellen und venösen Blutes noch deutlich sichtbar war. So fand ich z. B. das Jugularisplasma zuweilen $\pm$ 8 % reicher an Zucker und $\pm$ 25 % reicher an Alkali als das Carotisplasma, obgleich während der Strömung durch die Capillaren die Blutflüssigkeit Zucker und Alkali an die Gewebe abgegeben haben muss[4]).

Ich habe bei früheren Gelegenheiten[5]) und noch vor Kurzem[6]) die Bedeutung jener Erscheinungen von einem physiologischen Gesichtspunkt betrachtet, ich erlaube mir jetzt die Regelung, insoweit dieselbe das Alkali betrifft, von einem bacteriologischen Standpunkt zu untersuchen. Erst aber ein Paar Worte zu Erklärung, warum bei Hindurchleitung von CO_2 der Alkaligehalt des Blutserums so bedeutend steigt; denn das ist für die folgenden Betrachtungen von wesentlicher Bedeutung.

Wie Loewy und Zuntz[7]) gezeigt haben und ich selbst mittels einer neuen quantitativen Methode[8]) bestätigen konnte, kommt in den rothen Blutkörperchen und im Serum das Alkali in zwei Formen vor: in einem schwer diffusiblen, als Albuminat u. s. w. und in einem leicht diffusiblen, als Na_2CO_3, Na_2HPO_4, $NaHCO_3$, NaH_2PO_4 u. s. w. Leitet man nun CO_2 durch Blut, so wird sowohl in den Blutkörperchen wie im Serum ein Theil des Albuminats zersetzt, und es entsteht frei Na_2CO_3, bezw. K_2CO_3; in den Blutkörperchen mehr als im Serum, weil die ersteren das meiste Albuminat enthalten. Aus dem Grunde, weil ein Theil des in den rothen Blutkörperchen diffusibel gewordenen Alkali in das Serum übergeht. Zu diesem hinübergetretenen Alkali kommt dann noch dasjenige, welches im Serum selbst frei geworden war. Aber es giebt noch einen dritten Factor, welcher eine Zunahme des im Serum vorhandenen diffusiblen Alkali herbeiführt, nämlich die Eindickung des Serums, welche dadurch entsteht dass die Blutkörperchen auf Kosten des im Serum vorhandenen Wassers quellen[9]). Es liegt auf der Hand, dass bei diesem Wasserverlust auch der Gehalt des im Serum enthaltenen diffusiblen Alkali zunimmt.

Nun ist in den letzten Jahren wiederholt die Aufmerksamkeit gelenkt auf die grosse Bedeutung des Alkali für die antibacterielle Wirkung der Blutflüssigkeit. Behring[10]) fand die Empfänglichkeit von Ratten gegenüber Milzbrand in hohem Maasse abhängig von der Alkalescenz des Blutes; Fodor[11]) zeigte, dass die Alkalescenz des Blutserums bei Infection mit diversen pathogenen Bacterien bis zum Tode des Versuchsthieres allmählich abnimmt, dahingegen bei Thieren, welche die Infection überleben, steigt, und zwar höher als vor der Infection. Cantani[1]) fand Steigerung der Blutalkalescenz nach Einspritzung des diphtherischen Heilserums, und Abnahme der Blutalkalescenz nach Injection von diphtherischem Toxin. Von Lingelsheim[2]) und Boer[3]) constatirten in vitro Steigerung der bactericiden Wirkung des Blutserums nach Hinzufügung von Alkalien. Zu entsprechenden Resultaten gelangten: Arloing, Cornevin und Thomas, Roux und Nocard, Calabrese, Chor, Kraus, Lubarsch, Pöhl, Loewy, Zagari, Lépine, Canard, Mya und Tassihari, de Renzi, v. Jaksch, Urany, Fodor und Rigler etc.

Noch will ich hier zwei klinische Thatsachen anführen. Die erstere betrifft das von Halter[4]) und von Grab[5]) constatirte seltene Vorkommen von Tuberkulose bei Kalkarbeitern. Kann man hier nicht denken an die fortwährende Einathmung des stark alkalischen CaO oder CaH_2O_2 und auch von CO_2? Die zweite bezieht sich auf das häufige Vorkommen von Scrofulose in der Arbeiterklasse, welche sich bekanntlich vorwiegend mit Kartoffeln nährt. Nun hat man constatirt, dass bei Pflanzennahrung der Alkaligehalt des Blutes geringer ist als bei Fleischkost, und Cohnstein[6]) hat gefunden, dass, wenn man Herbivoren, oder auch mit N-armer Kost (Reis und Fett) gefütterte Carnivoren arbeiten lässt, der Alkaligehalt des Blutes allmählich abnimmt; was nicht der Fall ist bei Carnivoren, welche mit Fleisch gefüttert werden.

Dass in der That ein Zusammenhang besteht zwischen Blutalkalescenz und Immunität darf nicht mehr bezweifelt werden.

Es schien mir nun von Interesse zu untersuchen, ob das Serum von Blut, welches mit CO_2 behandelt war, bei einem höheren Gehalt an diffusiblem Alkali auch ein grösseres antibacterielles Vermögen besitzen würde als das Serum des nicht mit CO_2 behandelten Blutes.

Versuchsverfahren.

Zu diesem Zweck wurden 5 ccm normales Serum und 5 ccm Serum mit CO_2 behandelten Blutes mit einer gleichen Quantität einer Bouilloncultur geimpft, und die Gemische 14 Stunden im Brutofen gelassen. In beiden Eprouvetten war das Serum dann trübe geworden, im normalen Serum aber viel stärker als im Serum des CO_2-Blutes. Um diesen Unterschied numerisch auszudrücken, versuchte ich anfänglich auf die gebräuchliche Weise Plattenculturen anzulegen und nachher die Colonieen zu zählen. Diese Methode erwies sich aber für Bestimmungen, wo es auf Unterschiede von 20% oder weniger ankommt, als ungeeignet. Ich habe darum eine neue Methode ausgedacht, welche darin besteht, dass von den beiden Culturen ein gleiches Volumen abgemessen und in Reagirröhrchen mit 5 ccm Bouillon gebracht wurde. Nach einiger Zeit hatte sich in beiden eine Cultur entwickelt, welche in einem Glasapparat centrifugirt wurde. Dieser Apparat bestand aus einem 8 ccm haltenden Reservoir, welches in einem Thermometerrohr auslief. Das Rohr war mit einer Skala versehen und konnte mittels eines Ebonitstopfens geschlossen werden. Nach Centrifugirung der beiden Apparate wurden die beiden Volumina der gesammten Bacterien abgelesen. Diese Methode, welche also die Bacterien nicht zählt, sondern deren Gesammtvolum misst, gab vorzügliche Resultate. Ich muss noch hinzufügen, dass der antibacterielle Einflusss der beiden Sera nicht nur 14 Stunden, sondern auch 4 Stunden nach der Impfung untersucht wurde. Die für die vorliegenden Versuche gebrauchten Mikroben waren der Staphylococcus pyogenes aureus und der Bacillus anthrax.

Ergebnisse.

Nachdem sich herausgestellt hatte, dass das Serum des CO_2-Blutes ein grösseres antibacterielles Vermögen besass als das normale Serum, interessirte es mich zu wissen, ob Jugularisserum, in Uebereinstimmung mit dessen höherem Alkaligehalt, auch eine grössere bacterienfeindliche Wirkung zeigen würde als das entsprechende Carotisserum. Das war wirklich der Fall.

Mit dieser Thatsache ist in Einklang, dass, wie verschiedene Forscher (Charrin und Ruffer, Herman, Ochotine, Roger, Fraenkel, Dache und Malvoz) übereinstimmend gefunden haben, arterielle Hyperämie (durch Nervendurchscheidung) die bacterielle Entzündung begünstigt. Nun habe ich früher beobachtet, dass bei arterieller Hyperämie der Alkaligehalt des Blutserums abnimmt.

---

1) Die hier folgende Mittheilung kann nur sehr kurz sein. Eine etwas ausführlichere ist in Holländischer Sprache im Sitzungsbericht der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam vom 21. April 1897 erschienen. Demnächst werde ich die ausführliche Arbeit mit Zahlen etc. auch in Deutscher Sprache veröffentlichen.

2) Ueber den Einfluss der Athmung auf die Permeabilität der rothen Blutkörperchen. Zeitschr. f. Biologie 1891, S. 405.

3) Beiträge zur Physiologie des Blutes. Inaug.-Diss. Bonn 1868.

4) Vergleichende Untersuchungen von arteriellem und venösem Blute und über den bedeutenden Einfluss der Art der Defibrinirens auf die Resultate der Blutanalysen. Du Bois-Reymond's Archiv 1893, S. 197.

5) Ueber den Einfluss der Athmung auf die Bewegung von Zucker, Fett und Eiweiss. du Bois-Reymond's Archiv 1894.

6) Over den invloed der ademhalung op de zwelling der roode en witte bloedbehaampjes. Zittingsverlag der Koninkl. Akad. v. Wetensch. te Amsterdam. 20 November 1896 en 27 Februari 1897.

7) Pflüger's Archiv B. 58, S. 428. 1894.

8) Ueber eine Methode zur Trennung und quantitativen Bestimmung des diffusiblen und nicht diffusiblen Alkali in serösen Flüssigkeiten. Wird im Archiv f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abth. erscheinen.

9) v. Limbeck, Archiv f. exp. Path. u. Pharmak. B. 35, S. 309; auch im Grundriss einer klinischen Pathologie des Blutes. 2. Aufl. Jena 1896, S. 167. — Gürber, Sitzungsber. d. med. physik. Gesellsch. zu Würzburg. 25. Febr. 1895. — Hamburger, Sitzungsber. d. Königl. Akad. der Wissensch. Amsterdam, 20. November 1896. S. 208, 27. Februar 1897, S. 360.

10) Centralbl. f. klin. Med. 1888, S. 39.

11) Centralbl. f. Bacteriol. Bd. 17, No. 7 und 8.

1) Centralbl. f. Bacteriol. Bd. 20, No. 16 und 17.

2) Ztschr. f. Hyg. Bd. 8, S. 201, 1890.

3) Ibid. B. 9, S. 479, 1891.

4) Immunität der Kalkarbeiter gegen Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift 1888, Nr. 36—38.

5) Dasselbe. Prager med. Wochenschr. 1890, Nr. 23.

6) Virchow's Archiv Bd. 130, S. 332, 1892.

Jetzt wurde auch die venöse Hyperämie studirt, und meine Experimente lehrten, dass Serum des bei venöser Stauung aufgefangenen Blutes eine viel grössere bacterienfeindliche Wirkung besitzt als das Serum des normal venösen Blutes. Diese Beobachtung stimmt vollkommen überein mit den bekannten pathologisch-anatomischen und klinischen Erfahrungen von Rokitansky, Traube, Quincke, Bamberger etc., dass sich namentlich bei Klappenfehlern, d. h. also bei chronischer venöser Stauung, niemals Tuberkulose entwickelt, während Pulmonalstenose dahingegen eine frappante Prädisposition für Lungentuberkulose herbeiführt. So liest man bei Frerichs: „die Lungentuberkulose ist das gewöhnliche Ende bei Krankheiten der Pulmonalarterie". Auch das stimmt mit meinen früheren Beobachtungen überein; unter den betreffenden Umständen fand ich den Alkaligehalt des Blutserums stets verringert.

An der Hand der genannten pathologisch-anatomischen und klinischen Erfahrung hat Bier[1]) mit grossem Erfolg die Behandlung der Tuberkulose der Gliedmaassen mit Stauungshyperämie versucht, und eine Anzahl Chirurgen (Mikulicz, Wagner, Miller etc.) haben über diese Methode ein günstiges Urtheil ausgesprochen. Active Hyperämie dahingegen gab ungünstige Resultate. Unzweifelhaft ist, jedenfalls theilweise, die günstige Wirkung der Bier'schen Behandlungsmethode in einer Vermehrung des durch die Stauungshyperämie frei gemachten diffusiblen Alkali gelegen.

Dagegen könnte der Einwand gemacht werden, dass bei lokaler Tuberkulose die Bacterien sich doch nicht in der Blutbahn, sondern in den Lymphspalten und in den Geweben befinden, und man könnte die Frage stellen, ob denn bei venöser Stauung ausser dem Blutserum auch die Lymphe eine Steigerung des antibacteriellen Vermögens erfährt.

In der That stellte sich heraus, dass, wenn man in dem Hinterbeine eines Hundes mittels einer Ligatur Stauungshyperämie hervorrief, die Oedemlymphe bei einem grösseren Alkaligehalt auch ein grösseres antibacterielles Vermögen besass, als die Lymphe des normalen Hinterbeines.

Und wie führte Bier seine Methode aus? Ganz auf dieselbe Weise. Er umschnürt die Extremität oberhalb des tuberkulösen Heerdes, und zwar so kräftig, dass Oedem auftritt. Man ist also berechtigt zu schliessen, dass venöse Stauung sowohl intra- wie extravasculär eine kräftige antibacterielle Wirkung ausübt.

Aber die beiden Eigenschaften von CO_2, Alkali aus den Albuminaten frei zu machen und Anschwellung der Blutkörperchen herbeizuführen, treten nicht nur bei venöser Stauung zum Vorschein, auch bei Entzündung machen sie sich geltend. Bekanntlich findet ja auch bei Entzündung Verlangsamung des venösen Blutstromes und damit auch Anhäufung von CO_2 im betreffenden Gewebe und im Exsudat statt. Je heftiger die Entzündung, desto langsamer der Blutstrom und also desto grössere CO_2-Anhäufung.

Nun habe ich gefunden, dass ebenso wie die rothen auch die weissen Blutkörperchen unter dem Einfluss von CO_2 Alkali abgeben und auch anschwellen[2]). In Uebereinstimmung damit stellte sich dann auch heraus, dass bei Hindurchleitung von CO_2 durch ein Exsudat der Alkaligehalt und zu gleicher Zeit auch das antibacterielle Vermögen der Entzündungsflüssigkeit zunahm, und zwar in desto bedeutenderem Maasse, je nachdem das Exsudat reicher an weissen Blutkörperchen war. Auf diese Weise erhält die Bedeutung des „Pus bonum et laudabile" der älteren Pathologen eine bis jetzt unbekannte neue experimentelle Grundlage.

Aber nicht nur die weissen Blutkörperchen des Blutes, auch die Lymphdrüsenzellen besitzen, wie ich gefunden habe, ebenso wie die rothen Blutkörperchen, die Eigenschaft, unter dem Einfluss von CO_2 anzuschwellen und Alkali abzugeben. Wenn man Lymphdrüsen zerschneidet und auspresst, die trübe Flüssigkeit mit Lymphe oder Serum versetzt und das Gemisch mit ein wenig CO_2 schüttelt, so nimmt der Alkaligehalt der Flüssigkeit und damit auch das antibacterielle Vermögen der Flüssigkeit schon bedeutend zu. Das kann als sehr zweckmässig betrachtet werden, denn es sind gerade die Lymphdrüsen, in welchen sich bekanntlich die Bacterien so oft anhäufen. Entsteht dann Entzündung und damit Anhäufung von CO_2, so wird also nicht nur durch die weissen Blutkörperchen, sondern auch durch die Lymphdrüsenzellen das antibacterielle Vermögen der Lymphe gesteigert.

Die oben mitgetheilten Ergebnisse berechtigen somit zu der Schlussfolgerung, dass in den zwei besprochenen Eigenschaften von CO_2, namentlich aus den Albuminaten diffusibles Alkali frei zu machen und Quellung der rothen und weissen Blutkörperchen herbeizuführen, Eigenschaften, welche zur Aeusserung gelangen bei venöser Stauung und Entzündung, ein bis jetzt unbekanntes kräftiges Hülfsmittel im Kampf des Organismus gegen Mikroben gelegen ist.

[1]) Festschrift für v. Esmarch, Kiel und Leipzig 1893. — Archiv für klinische Chirurgie 1894, Bd. 40, S. 306.

[2]) Sitzungsberichte der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam vom 20. November 1896 und 27. Februar 1897.

IV. Ueber Myasthenia pseudoparalytica gravis.*)

Von Dr. **Toby Cohn** in Berlin.

In der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur stellte am 16. Juni 1893 Herr Professor Wernicke[1]) ein 16jähriges Mädchen vor, welches folgende Symptome darbot:

Doppelseitige Lähmung der äusseren Augenmuskeln mit Ptosis incompleta verbunden, bei intacter Lichtreaction der Pupillen und Accommodation: Ophthalmoplegia externa. Dazu hochgradige Parese beider Nervi faciales in allen Zweigen: Diplegia facialis. Hochgradige Parese im motorischen Quintusgebiet, Schlinglähmung, so dass nur Flüssiges geschluckt werden kann, dabei zeitweilig Regurgitiren durch die Nase. Zungenbewegungen, Sprachbewegungen, auch die Bildung der hellen Vocale noch vollständig frei. Hochgradige Parese der Nackenmuskulatur, sowohl der Beuger als namentlich der Strecker, eben solche der Schultermuskulatur. Oberarm-, Vorderarm- und Handmuskulatur zu schwach, aber noch vollständig fungirend. Parese der Rumpfmuskeln, und zwar besonders der Beuger (Bauchmuskeln). Keinerlei Sensibilitätsstörungen. — Beine frei bis auf eine geringe Steifigkeit der Oberschenkelmuskulatur. Sphincteren unbetheiligt. — Dieser Befund hatte sich seit Februar d. J. ohne Störung des Allgemeinbefindens bis auf geringe Kopfschmerzen in der Schläfengegend innerhalb sechs bis acht Wochen allmählich entwickelt und war seitdem angeblich stationär geblieben. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln war intact, in einigen einfach herabgesetzt, sonst normal; nur machte sich an einigen die auffällige Erscheinung geltend, dass der tetanisirende Inductionsstrom anstatt einer dauernden nur eine bald vorübergehende Zusammenziehung der Muskeln bewirkte. — „Die Diagnose musste auf eine rein systematische Erkrankung gestellt werden, und zwar beruhte ein Theil der Erscheinungen — die Ophthalmoplegia externa — zweifellos auf Kernerkrankung, für die anderen Lähmungen aber erschien diese Erklärung wegen der mangelnden Atrophie und der Geringfügigkeit der elektrischen Erregbarkeitsveränderungen unzulässig. Jedenfalls ist die klinische Diagnose einer chronischen atrophischen Spinallähmung mit Theilnahme der Hirnnerven gerechtfertigt, wobei dahingestellt bleiben mag, ob das vorläufige Ueberwiegen der Lähmung über die Atrophie auf vorwiegender Betheiligung der weissen Stränge beruht, also die bisher noch nicht beobachtete Complication der amyotrophischen Lateralsklerose mit einer Polioencephalitis superior vorliegt."

Gleichzeitig machte der Vortragende darauf aufmerksam, dass Erhebung eines Arms nach vorn ein Hintenüberfallen der entgegengesetzten Rumpfseite bedingte; diese fehlerhafte Bewegung fände normaler Weise nicht statt, weil der Wille unbewusst auch die corrigirenden Bewegungen der Rumpfbeuger und -Strecker innervire. Das Experiment erweise hier das Vorhandensein eines physiologischen Mechanismus, der den schon bekannten Beispielen sogenannter impulsiver Muskelassociationen (Duchenne) anzureihen wäre.

Dieselbe Patientin, Frl. Emilie P., wurde dann am 17. Juli 1893 in die Klinik meines hochverehrten Chefs, des Herrn Prof. Mendel, aufgenommen, wo ich sie bis zu ihrem am 2. August desselben Jahres erfolgenden Tode beobachtete. Für Ueberlassung des Falles fühle ich mich Herrn Prof. Mendel zu herzlichem Dank verpflichtet.

Die 16jährige Patientin gab an, aus einer gesunden Familie zu stammen, in der von Nerven- und chronischen Leiden anderer Organe ihres Wissens nichts vorgekommen sei; insbesondere seien ihre Eltern und Geschwister sämmtlich gesund. Sie selbst war als Kind kräftig, war bis auf Masern niemals krank und war bisher als Dienstmädchen in Stellung. — Ihre Menstruation, die im October vorigen Jahres zum ersten Male aufgetreten war, trat seitdem regelmässig alle vier Wochen ein, war mässig stark und dauerte drei Tage lang.

Im Februar 1893 trat plötzlich während der Menses — ohne Bewusstseinsverlust, ohne Schwindel, Erbrechen oder dergleichen — Doppeltsehen ein. Daran schloss sich ein starkes, aber nur wenige Tage anhaltendes, nicht bestimmt lokalisirtes Kopfweh. Etwa 14 Tage später merkte sie, dass das linke Augenlid „herunterfiel", so dass das linke Auge gar nicht geöffnet werden konnte. Das besserte sich bald ein wenig. Dagegen sank nun

*) Nach einem im Verein für innere Medicin am 12. Juli 1897 gehaltenen Vortrage mit mikroskopischen Demonstrationen.

das rechte Augenlid ebenfalls herunter, so dass jetzt an allen beiden Augen nur eine enge Lidspalte geöffnet blieb. Nun gesellten sich innerhalb der nächsten acht Wochen allmählich andere Symptome zu den bestehenden, von deren Auftreten sie die Reihenfolge nicht sicher angeben kann: es war das zunächst eine Lähmung und Steifheit des Gesichts, welche ihr jede Bewegung der mimischen Muskeln fast unmöglich machte, eine undeutliche, näselnde Sprache, Athemnoth bei Treppensteigen und längerem Gehen. Sie verschluckte sich oft in der Weise, dass ihr das Genossene, besonders Flüssigkeiten, zur Nase wieder herauskam. Auch das Kauen wurde ihr schwer. Bald trat — andeutungsweise schon etwas früher vorhanden — eine Schwäche in den Armen dazu: sie konnte die Arme nicht mehr hoch heben, wurde immer ungeschickter zu feineren Arbeiten und konnte sich bald nicht mehr ohne Hülfe aus- und anziehen. Seit etwa zehn Wochen hat sich dazu auch eine gewisse Schwäche der unteren Extremitäten gesellt. — Dabei bestehen keine Blasenbeschwerden, der Appetit ist gut, der Schlaf ruhig, der Stuhlgang regelmässig.

Von allen den aufgetretenen Erscheinungen hat sich trotz mehrfach inzwischen vorgenommener Heilverfahren (Medicamente, Elektricität etc.) nichts wesentliches verloren; sie bestehen neben einander fort und bilden die Klagen der Patientin.

Der in der Klinik erhobene Status war folgender: Patientin ist ein für ihr Alter ziemlich grosses, gut gebautes Mädchen mit einer leichten Anlage zur Körperfülle. Ihr Wesen ist bescheiden und ruhig. Sie erträgt ihr offenbar quälendes Leiden mit Geduld, sogar mit einer gewissen Stumpfheit. Die Intelligenz ist ziemlich gut, psychische Abnormitäten sind nicht vorhanden.

Die Sprache ist deutlich nasal, die Stimme etwas leise und belegt. — Der Kopf ist nirgends schmerzhaft, eine leichte Druck- und Klopfempfindlichkeit findet sich am Dornfortsatz des zweiten Brustwirbels.

Der Geruch und der Geschmack sind beiderseits gleich und intact.

Subjective Sehstörungen bestehen nicht. Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke, beide reagiren gut auf Licht und Accommodation. „Augengrund, Sehkraft, Gesichtsfeld normal" (Prof. Dr. Hirschberg).

Beiderseits besteht fast complete Ptosis: von der Lidspalte ist kaum ein 1/2 cm grosser Spalt offen. Die Augenbewegungen sind nach allen Richtungen hin fast in gleichem Grade derartig behindert, dass die Bulbi nur geringste Excursionen nach allen Seiten hin ausführen können; also eine fast complete doppelseitige Ophthalmoplegia externa.

Es ist eine bedeutende Schwäche der Kaumuskeln vorhanden: wenn man einen Finger in den Mund der Patientin steckt und zu beissen auffordert, so spürt man beiderseits kaum einen leichten Druck. Die Sensibilität im Gesicht ist für alle Qualitäten normal.

Beide Faciales sind sowohl im oberen als im unteren Ast fast völlig gelähmt: Stirnrunzeln ist nicht oder doch nur in äusserst geringem Grade möglich, der Augenschluss gelingt (trotz der Ptosis) nicht, Lachbewegungen, Mundverziehen etc. sind nicht zu erzielen. Deutliche Atrophieen bestehen nirgends.

„Das Gehör ist beiderseits normal. — Es besteht beiderseits Parese des Palatum molle, Schwellung des hinteren Larynx und leichte Schwäche der Musculi adductores laryngis. — Anaesthesia pharyngis et laryngis" (Privatdocent Dr. B. Baginsky).

Die Zunge wird gerade, aber nur eine ganz kurze Strecke herausgebracht. Sie scheint etwas dünner als in der Norm.

Die Athmung ist beschleunigt: 30 Athemzüge in der Minute. — Puls: 82. — An den inneren Organen nichts nachweisbar. Urin frei von Zucker und Eiweiss.

An den oberen Extremitäten sind sämmtliche Muskelgruppen paretisch: äusserst schwach ist der Händedruck. Die Armhebung geht bei sitzender Stellung nur bis zur Horizontalen, am rechten Arm ein wenig darüber; bei liegender Stellung gelingt das Heben besser; etwa nur bis zum halben Rechten gelingt das Armheben, wenn die Patientin im Bette (mit gestreckten Beinen) sitzt. Wenn die Arme bei geschlossenem Munde gehoben werden, tritt oft ein „rülpsender" Ton auf, dem unmittelbar eine Schluckbewegung folgt. — Die übrigen Bewegungen der Arme können alle ausgeführt werden, werden aber kraftlos gethan und können selbst geringe Widerstände nicht überwinden. Die paretischen Muskeln zeigen alle eine gewisse Schlaffheit, obwohl keine deutliche Atrophie: am schlaffsten sind die Schultermuskeln (Deltoidei, Schulterblattmuskeln) und die Muskeln der Daumen- und Kleinfingerballen.

Die Hebung des Beins im Hüftgelenk ist beiderseits mangelhaft, Stuhlsteigen ohne Hülfe unmöglich. Die sonstigen Bewegungen in den Muskeln beider unteren Extremitäten sind alle gut ausführbar und geschehen mit normaler Kraft.

Die passive Beweglichkeit in den Gelenken aller vier Extremitäten ist herabgesetzt, besonders ist in beiden Armen eine gewisse Steifigkeit deutlich. Die Patellarreflexe sind lebhaft, Fussclonus besteht nicht.

In der Nackenmuskulatur ist eine bedeutende Schwäche vorhanden; Aufrichten aus der Bettlage mit gekreuzten Armen (Bauchmuskulatur) ist nicht möglich.

Die Sensibilität ist für alle Qualitäten überall normal. — Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln ist nirgends von der Norm abweichend, rasche Zuckungen, keine wesentlichen quantitativen Veränderungen. Nur in den Schultermuskeln scheint eine leichte Herabsetzung der Erregbarkeit für beide Stromesarten zu bestehen (?). — Die von Wernicke gefundene eigenthümliche Veränderung der faradischen Muskelerregbarkeit konnte bei der von uns vorgenommenen Untersuchung nicht constatirt werden. trotzdem wir, durch einen Brief aus der Breslauer Poliklinik darauf aufmerksam gemacht, besonders darauf fahndeten.

Bezüglich des Verlaufs der Erkrankung, gegen welche allgemeine Faradisation, Massage und Nervina angewendet wurden, finden sich noch folgende Notizen:

26. Juli. Abends gegen 9 Uhr ein Anfall von Asphyxie, hervorgerufen durch Verschlucken beim Wassertrinken: Cyanose, Trachealrasseln, Dyspnoë. Nach 1/4 stündiger künstlicher Athmung ging der Anfall vorüber. — Im übrigen: Befinden unverändert. Die Patientin verschluckt sich häufig.

27. Juli. Es fällt auf, dass der Augenschluss fast völlig gelingt, besonders deutlich an der linken Seite.

2. August. Früh 8 Uhr tritt plötzlich (ohne Verschlucken) ein Anfall von Asphyxie auf: Cyanose, Zusammenstürzen, Exitus.

Es fragt sich, welche Diagnose nach dem Krankheitsbilde und dem Verlaufe zu stellen war. (Dabei sollen hier nicht alle in Betracht kommenden Möglichkeiten erörtert, sondern nur das Wesentlichste hervorgehoben werden.) Man hätte bei dem Gesichtsausdruck und der Armschwäche zunächst vielleicht an die Déjerine-Landouzy'sche Form der progressiven Muskeldystrophie denken können; aber das Alter der Patientin sprach dagegen, das Fehlen der Heredität, das Fehlen stärkerer Atrophieen und der gewöhnlich beobachteten Bicepscontractur; ausserdem wäre die Kaumuskelschwäche dabei etwas sehr ungewöhnliches gewesen, und die Art des Todes (plötzliches Zusammenstürzen in Asphyxie) ebenfalls.

Von Bulbäraffectionen schienen multiple Blutungen oder Erweichungen nicht sehr wahrscheinlich, weil sich erstens am Gefässapparat nichts fand und weil ausserdem die fast absolute Symmetrie der Symptome sehr schwer auf diese erklärbar gewesen wäre. Im wesentlichen aus denselben Gründen glaubten wir auch eine Pseudobulbärparalyse ausschliessen zu müssen. — An eine progressive Bulbärparalyse hätte man denken können, wenn nicht der Beginn der Erkrankung an den Augen, das Fehlen stärkerer Atrophieen und charakteristischer Sprachstörung, sowie das Alter der Patientin gezwungen hätten, die Diagnose fallen zu lassen. — Schwieriger war es, eine Combination von oberer und unterer Polioencephalitis auszuschliessen; aber abgesehen davon, dass alles Forschen nach ätiologischen Momenten (Intoxicationen etc.), die häufig als Ursache dieses Leidens angeführt werden, absolut negativ blieb und dass das psychische Verhalten keinerlei Störungen aufwies (während es bei den Polioencephalitiden nicht selten alterirt ist), machte uns auch das Vorhandensein der Kauschwäche und der Diplegia faciei diese Diagnose sehr unwahrscheinlich.

Wegen der cerebralen Symptome konnte ein alleiniges Bestehen einer spinalen Erkrankung, einer amyotrophischen Lateralsklerose, Meningitis und dergleichen, nicht angenommen werden; und dass es sich nicht um ein functionelles Leiden wie Hysterie handelte — woran z. B. bei dem Kehlkopfbefunde momentan hätte gedacht werden können —, bewies, abgesehen von allem anderen, der Verlauf und der Exitus zur Genüge. Wir stellten darum überhaupt keine sichere Diagnose, vermutheten aber — wie das auch Wernicke gethan hatte —, dass es sich vielleicht um eine amyotrophische Lateralsklerose mit hohem Beginn, resp. mit einer complicirenden Hirnstammerkrankung handeln mochte.

Wenn der Fall heute in klinische Beobachtung käme, so würde man um eine Diagnose schon bei Lebzeiten des Patienten nicht verlegen sein. Man müsste an ein Leiden denken, an welches wir damals nicht dachten, weil damals, 1893, erst sehr spärliche Fälle davon in der Litteratur beschrieben waren und die erste grössere zusammenfassende Arbeit darüber — die von Goldflam[2]) — erst nach dem Tode der Patientin im Jahre 1893 erschien: ich meine die sogenannte „Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund" oder „asthenische Bulbärparalyse" oder „Myasthenia pseudoparalytica gravis". (Ueber die grosse Anzahl der für dieses Krankheitsbild vorgeschlagenen Namen soll weiter unten gesprochen werden.)

Wenn man die Symptome aus der Krankengeschichte unserer Patientin mit denjenigen des erwähnten Leidens vergleicht, wie es zuerst von Erb[3]) (in Kürze, wie Oppenheim[4]) gezeigt hat, schon vorher von Wilks[5])) beschrieben, dann in den bis jetzt vorliegenden circa 30 Krankengeschichten, die in der Litteratur zugänglich sind, ergänzt und in neueren Publicationen und Handbüchern (siehe z. B. v. Leyden und Goldscheider[6]), Seite 714 ff.) zusammenhängend dargestellt ist, dann wird man in sämmtlichen wesentlichen Punkten Uebereinstimmung finden.

Was zunächst das Alter der Patienten betrifft, so sind die meisten derartigen Fälle bei Leuten um die 20er Jahre beobachtet. Von Hirnnervenstörungen ist die Ptosis fast constant, die Ophthalmoplegia externa — bei erhaltener Pupillenreaction — sehr

oft beobachtet. Ganz charakteristisch ist die doppelseitige Facialislähmung mit Betheiligung des Augenastes, die Schwäche der Kau- und Nackenmuskeln, die Schluck- und Sprachstörungen, sowie die Dyspnoë bei annähernd normaler Pulszahl. Im Gebiete der spinalen Nerven wird das Intactbleiben der Sensibilität und der Sphincteren- (Blasen- und Mastdarm-) Reflexe in allen hierhergehörigen Krankengeschichten hervorgehoben. Das Fehlen stärkerer Atrophieen ist die Regel, von manchen Autoren wird es als Erforderniss für die Diagnose angesehen, und werden Fälle, in denen stärkere Atrophieen, bezw. wesentliche Beeinträchtigungen der elektrischen Erregbarkeit bestehen (Kalischer[7]) als nicht zur reinen Myasthenie gehörig betrachtet (Jolly[8]), Fajerstajn[9]), Strümpell[10]). Die Sehnenreflexe sind gewöhnlich erhalten oder — wie bei meiner Patientin — leicht gesteigert.

Für ein Symptom, welches als besonders wichtig mit Recht überall hervorgehoben wird, die „Ermüdbarkeit" der Muskulatur, finden sich in meiner Krankengeschichte nur Hinweise: vielleicht ist der Umstand, dass in bequemer Bettlage oder beim Sitzen die Armbewegungen extensiver ausgeführt werden können als in der unbequemen sitzenden Stellung bei gestreckten Beinen, auf Ermüdbarkeit zurückzuführen; vielleicht wäre auch mehr nach dieser Richtung zu finden gewesen, wenn der sehr rasche Krankheitsverlauf nicht die Zeit und Möglichkeit eingehender Beobachtung eingeschränkt hätte. Interessant und von Bedeutung für die Diagnose ist dann weiterhin die von Wernicke[1]) bei unserer Patientin gefundene Veränderung der elektrischen Erregbarkeit, darin bestehend, dass „der tetanisirende Inductionsstrom anstatt einer dauernden nur eine bald vorübergehende Zusammenziehung des Muskels bewirkt." Es erinnert diese Beobachtung lebhaft an das, was später Jolly als „myasthenische Reaction"*) beschrieben und als Charakteristicum der Myasthenie bezeichnet hat**).

Schliesslich ist als auf ein wichtiges Semiotikon der Myasthenie stets auf die Neigung der Krankheitszeichen zu Remissionen hingewiesen worden: um wesentliche Veränderungen im Symptomenbilde bei unserer Kranken aufweisen zu können, dazu war wohl die Beobachtungszeit in unserer Klinik zu kurz (16 Tage); aber der Umstand in der Anamnese, dass vor Auftreten der rechtsseitigen Ptosis die linkseitige nachliess, sowie die wenige Tage vor dem Tode der Patientin deutlich beobachtete Besserung in der Function des oberen Facialis werden als solche Remissionen wohl aufzufassen sein. — Und was die Art des Todes anbelangt, so ist auch sie für diejenigen Fälle von pseudoparalytischer Myasthenie, die überhaupt zum Tode geführt haben, charakteristisch: ein plötzliches Zusammenbrechen unter Dyspnoë ist das gewöhnliche; infolge von Vagus-, resp. Zwerchfelllähmung — wie manche annehmen, — oder, wie Strümpell[10]) — m. E. mit mehr Wahrscheinlichkeit — glaubt, infolge plötzlicher Ermüdung der Zunge, die nach hinten fällt und die Glottis verschliesst.

Die Erkrankung also, deren symptomatische Uebereinstimmung mit dem Krankheitsbilde unserer Patientin soeben darzuthun versucht wurde, wurde zur Zeit der damaligen Beobachtung wegen der — wie erwähnt — geringen bis dahin gesammelten Erfahrungen über das Leiden bei Lebzeiten der Patientin weder von Herrn Prof. Wernicke, noch auch von uns richtig erkannt. Um so überraschender war für uns der Sectionsbefund.

Es fand sich weder an den inneren Organen, noch auch makroskopisch am Hirn, am Rückenmark oder den peripherischen Nerven irgend eine Abnormität. Gehirn, Rückenmark und peripherische Nerven, sowie einzelne Muskelstückchen aus den Deltoidei wurden in ein Chromsalzgemisch gebracht und sodann die mikroskopische Untersuchung vorgenommen an Präparaten, welche mit Carmin, Nigrosin, Hämatoxylin-Eosin und dem von Rosin modificirten Triacidgemisch gefärbt, oder nach Weigert und Pal behandelt waren. Aus einzelnen Höhen des Rückenmarks und des Hirnstammes wurden Stückchen in Alkohol gehärtet und nach den damals neuen Nissl'schen Methoden (Methylenblau und Magentaroth) gefärbt.

Das Rückenmark bot keine wesentliche Abweichung von der Norm: wenn es stellenweise schien, als ob das eine Vorderhorn stärker als das andere entwickelt wäre oder eine grössere Anzahl Zellen enthielte, so wechselte einige Schnitte tiefer das Verhältniss wieder zu Gunsten der anscheinend schwächeren Seite. Abnorm schien hier und da die grosse Dicke der Dura. Es zeigte sich jedoch nirgends in ihr ein Zeichen frischer oder abgelaufener Entzündung, so dass anzunehmen ist, dass die Dicke durch schräge Schnittführung vorgetäuscht sein mochte. Nur eins fiel auf: das war die ausserordentliche Blutfülle, welche die Wurzelgefässe, vielleicht die der hinteren Wurzeln mehr als die der vorderen, darboten. Diese Erscheinung ist im Sacralmark nicht deutlich, nimmt aber ziemlich stetig gegen das Cervicalmark hin zu. Dasselbe Verhalten zeigen die Gefässe der Pia, und zwar scheinen die Arterien immer in demselben Maasse betroffen wie die Venen. Trotz der Gefässfülle lassen sich weder in den Wurzeln, noch in den Häuten oder in der Substanz Hämorrhagieen auffinden. Die weisse und graue Substanz zeigen sich unverändert; die Zellen der grauen Substanz bieten normale Structurverhältnisse. Die Gefässwände sind unverändert.

Im Hirnstamm weist das Verhalten der grauen und weissen Substanz im allgemeinen ebenso wenig eine Abweichung von der Norm auf, wie im Rückenmark. Uebereinstimmend mit dem Rückenmarksbefund ist auch hier das Verhalten der Gefässe, nur sind die Erscheinungen hier wesentlich stärker ausgeprägt: die Gefässe sind überall strotzend mit Blut gefüllt, nicht nur die in der Pia und in den Wurzeln, sondern auch in der Substanz, besonders in der grauen. Hier sind die Capillaren mit rothen Blutkörperchen überall prall gefüllt und beherrschen häufig das Gesichtsfeld. Am deutlichsten tritt dieses Verhältniss vielleicht im Niveau des Trochleariskerns zutage, im caudalsten Theile des Corpus geniculatum: dort sieht man ganze Gesichtsfelder fast vollkommen eingenommen von Gefässlängs- und Querschnitten.

Im Gebiete der inneren Kapsel und in der Hirnrinde sind diese Gefässzustände nicht mehr so deutlich, aber immerhin selbst in der Hirnrinde noch stellenweise nachweisbar: die Gefässe erscheinen zahlreicher, weiter und gefüllter als in der Norm.

Neben der Gefäss-Erweiterung und — offenbar nur scheinbaren — -Vermehrung (es werden eben durch Erweiterung normaliter nicht sichtbare Gefässchen sichtbar gemacht) finden sich dann im ganzen Hirnstamm zahlreiche grössere oder kleinere Hämorrhagieen. In dem ventralen Theile des Hypoglossuskerns z. B. sieht man in der unmittelbaren Umgebung der Gefässe frei im Gewebe liegende, in ihrem Aussehen nicht wesentlich veränderte Blutkörperchen. Zahlreiche kleine capilläre Blutungen zeigen sich dann höher hinauf, z. B. im ganzen Bereich des Vaguskerns, sowohl im Kern selbst, als in seiner unmittelbaren Umgebung; so sitzt ein grösseres Extravasat am lateralen Rande des solitären Bündels. Zahlreich sind die Blutungen auch in der Höhe des Acusticuskerns. Ueberall sind die Blutkörperchen gut erhalten, nirgends sind Residuen alter Extravasate, Blutpigment oder stark veränderte Blutkörperchen nachzuweisen.

Am stärksten sind die Blutungen in der Höhe des Oculomotoriuskerns beiderseits: dort ist das gesammte Gewebe, insbesondere auch die Kerne selbst, mit Extravasaten, die sich meist in unmittelbarer Nähe strotzend mit Blut gefüllter Gefässquerschnitte finden, durchsetzt; auch das Trigonum intercrurale ist mit Blut ausgefüllt und zeigt stark erweiterte Gefässe. Ueberall sind auch hier die Blutkörperchen gut erhalten, die Gefässwände unverändert, und zeigen weder die graue noch die weisse Substanz, noch auch die Pia und die Wurzeln ein abnormes Verhalten. Die Zellen, soweit sie nicht von den Hämorrhagieen verdeckt sind, lassen, was Zahl und Form anbelangt, keine Abweichung von der Norm erkennen.

Nach der Rinde zu nehmen die Blutungen an Intensität und Häufigkeit ab; aber auch in der inneren Kapsel, im Thalamus finden sich noch kleine Extravasate, stellenweise sieht man auch in der Rinde in der adventitiellen Lymphscheide einzelner Gefässe freie Blutkörperchen.

Verloren ging mir durch Zerbröckeln das Stück des Hirnstamms, das den Haupttheil des Facialiskerns enthielt, das übrigens makroskopisch wie die übrigen Stücke normal aussah. Ueberhaupt sei bemerkt, dass der gesammte Hirnstamm sehr bröckelig war und der Behandlung grosse Schwierigkeiten entgegensetzte. Ob das an technischen Zufälligkeiten oder an den zahlreichen Blutungen lag, soll dahingestellt bleiben.

Die peripherischen Hirnnerven wurden sämmtlich untersucht und fanden sich normal; ebenso die wenigen kleinen Muskelstückchen aus den Deltoidei.

Die zum genaueren Studium der Zellstructur — wie erwähnt — nach Nissl behandelten Schnitte aus einzelnen Höhen des Rückenmarks und der Medulla oblongata, die Herr College Jamane aus Japan anfertigte und die ich mit ihm und Herrn Collegen Jacobsohn, damals Assistenten an Herrn Prof. Mendel's Laboratorium, durchsuchte, zeigten überall nicht nur normale Bilder der Nervenzellen, sondern so schöne Typen, dass die Präparate als Demonstrationsobjecte geeignet schienen. Ich möchte das wegen der neueren Zellbefunde bei der Myasthenie (siehe unten) besonders hervorheben.*)

Es wird die Frage entstehen, wie der Sectionsbefund zu deuten sei, und da könnte es paradox erscheinen, wenn man trotz des Beschriebenen an der Diagnose „Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund" (oder „Myasthenia pseudoparalytica") festhalten wollte.

Man kann auf Grund des Befundes von vornherein alle de-

*) S. auch Benedikt's „Erschöpfungsreaction". — Wernicke's Befund wird auch von Kalischer[11]) in dem genannten Sinne gedeutet.

**) Dass wir, trotzdem wir darauf fahndeten, diese Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit nicht fanden, darf nicht Wunder nehmen. Auch in anderen Fällen ist beobachtet, dass die myasthenische Reaction nicht constant da ist, sondern nur zeitweilig auftritt.

*) Die Methylenblau-Präparate sind jetzt — nach vier Jahren — nicht mehr demonstrabel, ein Magentaroth-Präparat aus der Höhe des Hypoglossuskerns mit absolut normal aussehenden Zellen wurde im Verein für innere Medicin demonstrirt.

generativen oder spinal-atrophischen Processe von der Discussion ausschliessen: weder für eine amyotrophische Lateralsklerose, noch für eine Bulbärparalyse hat sich ein anatomisches Substrat gefunden. Erweichungsheerde fanden sich nirgends, und an einen entzündlichen Process (Polioencephalitis, Polioencephalomyelitis, acute oder subacute Bulbärmyelitis etc.) ist nicht zu denken, da nirgends eine Spur entzündlicher Erscheinungen (Rundzellen-Infiltration, Bindegewebs-, resp. Zwischengewebs-Wucherung oder dergl.) nachgewiesen werden konnte. — Ob die Dura verdickt oder ihre abnorme Dicke nur scheinbar war, ist zweifelhaft. Zeichen von Meningitis fanden sich weder in ihr noch in den anderen Häuten.

Was sich nachweisen liess, waren nur — wie geschildert — zahlreiche, stark erweiterte Gefässe und zahlreiche Blutungen im ganzen Centralnervensystem, besonders aber im Hirnstamm. Und nun fragt es sich: welche Erkrankung hat die Blutungen veranlasst? Man hätte an eine Gefässkrankheit denken können; aber die Gefässwände zeigten sich überall durchaus normal; die Gefässvermehrung ist nur eine scheinbare, wie oben gesagt wurde. Es war also, zumal sich auch am Herzen nichts fand, nicht anzunehmen, dass die Blutungen etwa schubweise entstanden wären und so die einzelnen Symptome des Leidens verursacht hätten. Dagegen sprach auch mit Sicherheit das frische Aussehen der Blutkörperchen. Es konnte also nur zwei Möglichkeiten geben: entweder müsste man annehmen, dass es sich um eine neue, bisher unbekannte Erkrankungsform des Gefässapparats handelt, oder — das scheint mir das einzig acceptable — es handelt sich um Myasthenie, und die Blutungen sind eine zufällige, höchst wahrscheinlich erst agonal entstandene Erscheinung. Für diese Annahme dient als Stütze ein Fall von Eisenlohr[12]), in dem sich beim typischen Bilde der Myasthenie nach der Section ebenfalls frische Blutungen fanden. Eisenlohr nimmt als sicher an, dass sie im Tode entstanden sind und mit den Krankheitssymptomen nichts zu thun haben. Dasselbe thut auch Hoppe[13]), der in seinem Falle ebenfalls an einzelnen Stellen des Hirnstammes frische Blutungen fand.

Man findet solche Blutungen agonaler Entstehung vielfach, besonders im Hirnstamm, bei Personen, die in Asphyxie gestorben sind. Meine Kranke sowohl wie die beiden eben erwähnten gingen in Asphyxie zu Grunde. Vielleicht spielt jedoch bei der Thatsache, dass bei der Myasthenie unter den zwölf (mit dem meinigen) vorliegenden Sectionsbefunden sich dreimal (also in 25%) Blutungen fanden, noch ein anderer Factor eine Rolle, über dessen Wirksamkeit freilich erst aus grösserem Material ein Schluss möglich sein wird: manche Autoren nehmen an, dass diese Erkrankung, deren Aetiologie bisher noch recht dunkel ist, auf toxische oder infectiöse Processe zurückzuführen ist; und wenn man diese recht wahrscheinliche Annahme acceptirt*), so kann man sich wohl denken, dass jener Process die Gefässwände alterirt und, ohne dass diese Alteration zunächst anatomisch nachweisbar ist, den Durchtritt von Blut begünstigt, bezw. eine erhöhte Gefässzerreissbarkeit herbeiführt.

Von den neun Fällen von Myasthenie, bei denen — ausser den beiden eben erwähnten — ein Sectionsbefund vorliegt, war derselbe in vier Fällen (denen von Oppenheim[4]), Shaw[15]), Senator[16]) und Strümpell[10]) völlig negativ, auch in dem Falle von Dreschfeld[17]) war ausser wandverdickten und infiltrirten Gefässwänden nichts nachzuweisen. (Ein Fall von Schlesinger[18]), der eine Bulbärerkrankung mit negativem Befunde betrifft, gehört dem klinischen Bilde nach nicht zu der in Rede stehenden Affection.)

Von den vier übrigbleibenden Fällen scheidet zunächst der Fall von Berkley[19]), bei dem die Section eine Caverne im linken Stirnhirn enthüllte, aus der Discussion. Der Fall bietet zwar das Symptom der Erschöpfbarkeit und eine Reihe anderer, für die Myasthenie charakteristischer Zeichen, ist aber mindestens als eine mit einer andern Erkrankung complicirte Affection anzusehen; complete äussere und innere Ophthalmoplegie, absolute Anosmie, Geschmacksstörungen, Taubheit, starker geistiger Defect, Anfälle von Erbrechen im Beginn des Leidens etc. sind Symptome, die im myasthenischen Bilde nirgends ihre Analogie haben.

Weiterhin liegt ein positiver Befund vor in dem ersten Falle von Kalischer[7]). Kalischer fand erstens kleine Blutungen aus zum Theil verdickten und aneurysmatisch erweiterten Gefässen im ganzen Verlaufe des Rückenmarks und hinauf bis zum Oculomotoriuskern, vereinzelte auch noch in der Hirnrinde; zweitens Faserschwund in den Vorderhörnern und im centralen Höhlengrau, sowie Degenerationen in den motorischen Vorderhornzellen. — Auch bezüglich der Zugehörigkeit dieses Falles, den der Verfasser als Polioencephalomyelitis subacuta bezeichnet, zur pseudoparalytischen Myasthenie sind gewisse Bedenken vorhanden: bei dem Patienten Kalischer's fehlten die Patellarreflexe und waren so starke elektrische Veränderungen einer Reihe von Nerven und Muskeln vorhanden, dass wohl Jolly, Fajerstajn[9]), Strümpell, Widal und Marinesco etc. nicht mit Unrecht darauf dringen, diesen und ähnliche Fälle, die von dem typischen Krankheitsbilde in so wesentlichen Punkten abweichen, zunächst noch streng von den übrigen Fällen zu sondern.

Es hat dann 1894 C. Mayer[20]) in einer Discussion eine vorläufige Mittheilung eines von ihm beobachteten Falles gemacht, bei dem sich anatomisch mit der Marchi'schen Methode Degenerationen der intramedullären Wurzeln. besonders der vorderen, und degenerative Veränderungen der Hygoplossuswurzeln vorfanden. Diese Mittheilung, die mir nur aus kurzen Referaten bekannt geworden ist, scheint bisher nur eine „vorläufige" geblieben zu sein.

Schliesslich haben kürzlich Widal und Marinesco[21]) in einem genau beschriebenen Falle typischer Myasthenie ausser Gefässerweiterungen (aber ohne Blutungen) auch Veränderungen in den Nervenzellen mit der Nissl'schen Methode nachweisen können, nämlich theilweisen Schwund der chromatophilen Elemente (Chromatolyse). Sie nehmen an, dass dieser Befund die anatomische Grundlage für den myasthenischen Symptomencomplex bildet, fügen aber freilich zum Schlusse hinzu, dass ein einziger Fall nicht genügt, um die Frage definitiv zu entscheiden. — Es ist den Autoren, wie es scheint, entgangen, dass in ihrem Falle in den letzten Tagen Fieber bestand. Und wenn man auch die Möglichkeit ganz ausschliesst, dass es sich in den gefundenen Veränderungen um postmortale oder um normalerweise (z. B. bei verschiedenen Stadien von Thätigkeit) vorkommende Bilder handeln mochte, so kann doch nicht von der Hand gewiesen werden, dass womöglich das Fieber zu einem veränderten Aussehen der Zellen geführt habe.

Soviel steht jedenfalls nach dem Befunde in meinem heutigen Falle fest — wenn auch leider nicht alle Theile nach Nissl untersucht wurden —, dass sich in manchen Zellgebieten, deren Projection zweifellos krankhafte Symptome geboten hatte (sicherlich z. B. im Hypoglossusgebiet), nach der Nissl'schen Methode keinerlei Veränderungen gefunden haben. Es können also Muskelgruppen myasthenisch erkranken, ohne dass sich in den zugehörigen centralen Zellen irgend welche Veränderungen, auch mit der Nissl'schen Methode, nachweisen lassen. Es ist also auch nicht anzunehmen, dass die von Widal und Marinesco gefundenen Veränderungen für die Krankheit unerlässlich oder charakteristisch sind.

Die Ergebnisse aller vorliegenden Sectionsbefunde zusammenfassend, möchte ich resumiren, dass sie bisher unsere Kenntnisse vom Wesen der Myasthenie nicht gefördert haben. Was speziell meinen hier mitgetheilten Fall betrifft, so erschien er mir erwähnenswerth, weil er den wenigen vorliegenden einen neuen Obductionsbefund anreiht. Die hier beschriebenen Gefässerweiterungen und Blutungen möchte ich, wie ich schon erwähnte, als agonal entstanden ansehen, vielleicht begünstigt durch eine im Wesen der Krankheit liegende, anatomisch nicht nachweisbare (toxische?) Gefässalteration. Schliesslich scheint es mir auch nicht ohne Interesse zu sein, dass weder in der Hirnrinde, wo man Veränderungen erwarten konnte, sich solche gefunden haben, noch auch die Nissl'schen Präparate positive Resultate geliefert haben. Ich will, da diese Untersuchungen nur unvollständig waren, damit die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass spätere Nachforschungen anderes ergeben werden; ich möchte aber glauben, dass es rathsam ist, von der Nissl'schen Methode für die Myasthenie nicht zu viel zu erwarten.

Schliesslich noch ein paar Bemerkungen über die Nomenclatur der in Frage stehenden Krankheit. Soweit ich überblicken kann, sind dafür bisher folgende Namen vorgeschlagen: 1) Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund (Oppenheim[4])). 2) Bulbärer Symptomencomplex mit Betheiligung der Extremitäten (Goldflam[2])). 3) Ophthalmoplegia externa progressiva mit finaler Bulbärparalyse (Eisenlohr[12])). 4) Myasthenia pseudoparalytica gravis (Jolly). 5) Asthenische Bulbärlähmung — Typus Erb-Goldflam (Strümpell). 6) Asthenische Lähmung (Fajerstajn). 7) Erb-sche Krankheit oder Erb'sches Syndrom (Murri,[22]) de Holstein[23]) u. a.). Ausserdem hat Karplus[24]) von der asthenischen Bulbärparalyse noch 8) die asthenische Ophthalmoplegie abgetrennt; und schliesslich gehören hierher, bezw. werden von den betreffenden Autoren hierhergerechnet 9) Paralysie bulbaire supérieure subaiguë à type descendant (Charcot und Marinesco[25])) und 10) Polioencephalomyelitis (Mes- oder Metancephalitis) subacuta (Kalischer[7]).

Wenn es sich darum handelt, aus der Fülle dieser Namen einen wirklich geeigneten herauszufinden, so sollten zuerst diejenigen in Fortfall kommen, die das Leiden als „bulbär" bezeichnen.

*) Eine solche Ursache nimmt auch kürzlich Miura[14]) für eine der Myasthenie symptomatisch sehr nahestehende, in Japan endemisch vorkommende Krankheit, Kubisagari, an.

Abgesehen davon, dass der nicht seltene Beginn an den Augenmuskeln die Bezeichnung Bulbärlähmung als ungeeignet erscheinen lässt, ist es wohl mehr als wahrscheinlich, dass an der Erkrankung nicht der Hirnstamm allein betheiligt ist. Da wiederum in manchen Fällen die Augen frei sind, kann der Name „asthenische Ophthalmoplegie" ebenfalls nicht allgemein in Anwendung gebracht werden. Solange die anatomischen Befunde meistens negativ sind und über den Ort und das Wesen der Erkrankung nichts Hinreichendes bekannt ist, thäte man überhaupt gut, alle Bezeichnungen zu vermeiden, die einen anatomischen Hinweis enthalten, und man sollte daher auch nicht von Polioencephalomyelitis*) reden. In dem Namen Erb'sche Krankheit liegt, wie auch schon Jolly[26]) gesagt hat, bei aller Anerkennung der Verdienste Erb's um die Schilderung des Krankheitsbildes, wohl doch auch eine gewisse Ungerechtigkeit gegen diejenigen, die sich, wie Goldflam etc., in bemerkenswerther Weise ebenfalls darum verdient gemacht haben (abgesehen von den leicht möglichen Verwechselungen). — Solange man über das anatomische Substrat nichts weiss, erscheint es mir am richtigsten, die Benennung nach dem Hauptsymptom zu wählen, der Ermüdbarkeit. Strümpell hat die sehr treffende Bemerkung gemacht, dass alle Lähmungserscheinungen bei dieser Krankheit nichts als Ermüdungserscheinungen sind: es befinden sich eben diejenigen Muskeln, die in dauerndem oder fast dauerndem Tonus sind (die Augenmuskeln, die mimische Muskulatur etc.), infolge davon in dauernder Ermüdung, und sie erscheinen darum völlig gelähmt. Die Bezeichnung einer „asthenischen Paralyse" trifft daher so ziemlich das Richtige, oder — noch präciser und weniger farblos — die Bezeichnung, die Jolly gewählt hat, „Myasthenia pseudoparalytica" (Muskelschwäche, Muskelerschöpfbarkeit, die eine Lähmung vortäuscht); auch der Zusatz „gravis", der die bei diesen Fällen stets vorsichtig zu stellende (wenn auch keineswegs immer ungünstige) Prognose angiebt, erscheint nicht überflüssig. Trotz ihrer Länge wird man dieser Benennung vor den übrigen den Vorzug geben müssen.

Litteratur.

[1]) Wernicke, Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 46 (16. November): Sitzungsbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur. — [2]) Goldflam, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1893. Bd. IV. — [3]) Erb, Archiv für Psychiatrie, IX. Band — [4]) Oppenheim, Virchow's Archiv 1887, Bd. 108. — [5]) Wilks, Guy's Hospit. Reports 1870, Bd. 22. — [6]) v. Leyden und Goldscheider, Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata (Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie, Wien 1897, X. Bd.). — [7]) Kalischer, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 6. — [8]) Jolly, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 1. — [9]) Fajerstajn, Neurologisches Centralblatt 1896, Bd. 18 und 19. — [10]) Strümpell, a) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1896, Bd. 8; b) Archiv für Psychiatrie 1894, Bd. 24. — [11]) Kalischer, Archiv für Psychiatrie 1897. — [12]) Eisenlohr, Neurologisches Centralblatt 1887, S. 337. — [13]) Hoppe, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 14. — [14]) Miura, Ueber Kubisagari, Mittheilungen der medicinischen Facultät zu Tokio 1896, Bd. III, No. 3. — [15]) Shaw, Brain 1890, Bd. 49. — [16]) Senator, Neurologisches Centralblatt 1892, No. 6. — [17]) Dreschfeld, British medical Journal 1893, S. 177; 22. Juli. — [18]) Schlesinger, Zeitschrift für klinische Medicin 1897, Bd. 32, Supplementheft. — [19]) Berkley, Johns Hopkins Hosp. Reports 1896, Vol. VI, No. 1. — [20]) C. Mayer, Verein für Psychiatrie in Wien 1894 (Referat im Neurologischen Centralblatt 1894, S. 398). — [21]) Widal und Marinesco, Presse médicale, 14. April 1897. — [22]) Murri, Policlinico 1895, Vol. II und Arch. ital. de Biol. 1896, Bd. XXV (Referat im Neurologischen Centralblatt 1897, S. 269). — [23]) de Holstein, Semaine médicale, 22. Januar 1896. — [24]) Karplus, Jahrbuch für Psychiatrie 1897, Bd. 15, Heft 2 und 3. — [25]) Charcot et Marinesco, Soc. de Biol., Februar 1895. — [26]) Jolly, Discussion zu Kalischer's Vortrag, Sitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 9. November 1896.

Krankenpflege.

Die Ausbildung der Pflegerinnen in Nord-Amerika (The Training-schools for nurses).

Von Dr. Arnold Keiler.

Die Krankenpflege, sei es in den Hospitälern, sei es ausserhalb in der Familie, wird jetzt fast durchweg in Nordamerika durch weibliche Kräfte ausgeführt. Obwohl die Thätigkeit zumal in den Krankenhäusern sehr anstrengend ist, so ist doch der Andrang zur Ausbildung in diesem Fache ein sehr erheblicher, mehr als zum ärztlichen Studium.[1]) In den grossen Hospitälern, wie im Presbyterian Hospital zu New-York oder im Johns Hopkins Hospital zu Baltimore, kann höchstens ein Drittel bis ein Viertel der Gesuche berücksichtigt werden. Aber auch von denen, die aufgenommen werden, werden nach der Probezeit, die auf einen bis drei Monate bemessen ist, eine erhebliche Anzahl wieder entlassen. So kommt es denn, dass von etwa 200 Bewerberinnen schliesslich 34 Aufnahme und Unterricht im Hospital erhalten.

Was die Ausbildung selbst betrifft, so nimmt dieselbe zwei, an einigen Hospitälern auch drei Jahre in Anspruch. Sie zerfällt in einen praktischen und theoretischen Theil. Den praktischen Unterricht empfangen die Pflegerinnen in den Krankensälen selbst unter Anleitung der sogenannten Graduate Head Nurses, welche den Oberschwestern in unseren städtischen Hospitälern entsprechen. Die Vorgesetzte sämmtlicher Schwestern und Leiterin der Training School ist die Superintendent of Nurses, der an grösseren Hospitälern noch eine Gehülfin zur Seite steht. Dann folgen die für die einzelnen Krankensäle oder Stationen (Wards) verantwortlichen Head Nurses, denen die Senior und Junior Nurses wieder untergeordnet sind. Mit dem letzteren Namen wird die ältere, resp. die jüngere Jahresklasse der Schülerinnen bezeichnet.

Die theoretische Ausbildung ist eine sehr vielseitige. Der Unterricht wird meist von den Hospitalärzten ertheilt und findet wöchentlich ein- bis zweimal statt. Dabei ist aber der Uebelstand zu vermerken, dass in einigen Krankenhäusern für die Unterrichtszeit (Lectures) gerade die Abendstunden gewählt sind. Dasselbe gilt auch häufig für die Hours of study, für welche gleichfalls nur der Abend frei gelassen ist. Es liegt auf der Hand, dass diese Einrichtung grosse Anforderungen an die körperlichen und geistigen Kräfte der Schülerinnen stellt.

Der Unterricht gliedert sich entsprechend der Jahresklasse in Junior Lectures und Senior Lectures. In den Junior Lectures werden zunächst die Elemente der Anatomie, incl. topographischer Anatomie gelehrt. Es folgen dann die Grundzüge aus der Bacteriologie und Pathologie, die Lehre von der Infection, der Entzündung und ähnliches. Daran reiht sich ein Vortragscyclus aus dem Gebiete der Hygiene. Es kommen zur Besprechung die chemische Zusammensetzung von Luft und Wasser, die Ventilation und Wasserversorgung, die Schädlichkeiten, die uns aus der Verunreinigung jener beiden Lebenselemente erwachsen etc. Daran schliesst sich die Lehre von der Desinfection und der „Personal Hygiene" an. Nach Absolvirung dieser propädeutischen Fächer beginnen die Medical Lectures. In diesen wird über Puls, Athmung und Temperatur, Secrete und Excrete, ansteckende Krankheiten gesprochen und dabei der Aufgabe der Krankenpflege im allgemeinen Erwähnung gethan. Auch die Nahrungsmittel werden in diesen Vorlesungen besprochen. Ganz entsprechend werden in den darauf folgenden Surgical Lectures die Elemente der Chirurgie behandelt. Dahin gehört die Lehre von den Anästheticis, von der Sterilisation, von der Vorbereitung und Nachbehandlung von Operationen, von dem normalen Wundheilungsprocess und dem entzündlichen. Einige Wundinfectionskrankheiten, wie Erisypel, Septikämie, Abscesse etc. werden besprochen. Die Junior Lectures schliessen mit einigen Vorträgen über die allgemeine Therapie und die Materia medica.

In den Senior Lectures beginnt der Unterricht mit der Geburtshülfe und Gynäkologie. Zur Besprechung kommen Anatomie und Physiologie der weiblichen Sexualorgane, die Elemente der normalen und pathologischen Geburt, die Pflege von Mutter und Kind im Wochenbett. Sehr eingehend werden auch die technischen Hülfsmittel bei gynäkologischen Operationen vorgetragen. Daran schliesst sich an der Unterricht für die erste Hülfeleistung bei plötzlichen Erkrankungen oder Unfällen. Die Erkrankungen von Auge, Ohr, Nase und Hals werden gleichfalls vorgetragen mit besonderer Berücksichtigung der Krankenpflege. Der Unterricht auf diesen Specialgebieten gliedert sich immer in der Weise, dass zuerst die anatomischen und pathologischen Verhältnisse kurz behandelt und dann Anweisungen für die Operationen und für die Pflege ertheilt werden. Dasselbe gilt für die Hautkrankheiten. Sehr eingehend wird die Wartung und Ernährung der Kinder behandelt. Auch die Diät bei den verschiedensten Erkrankungen wird eingehend besprochen. Es schliesst sich der Unterricht in der Massage an mit Berücksichtigung der Heilgymnastik. Am Schlusse des Cursus werden in der Regel über Nervenkrankheiten, Lungen-, Herz- und Magenkrankheiten Vorträge gehalten. Es wird die Pflege derartiger Patienten, sowie die Anwendung von Apparaten, wie z. B. elektrotherapeutischen, besprochen. Auch die Behandlung von Geisteskranken wird kurz gestreift. Ein Vortrag über Privat- und Armenpflege ausserhalb des Hospitals beschliesst den Unterricht.

Es versteht sich, dass nicht immer die gleiche Reihenfolge in den Lectures innegehalten wird. Das richtet sich nach dem Studienplan des betreffenden Hospitals. Immerhin ist der Stoff so reichhaltig, dass bei einigen Schulen die Lehrzeit auf drei Jahre verlängert wurde. Bei einem durchschnittlich zweijährigen Cursus kommen selbst auf die Hauptfächer vier oder höchstens fünf Lectures.

Wie schon oben erwähnt, ist die Thätigkeit der Schülerinnen sehr anstrengend. Giebt es doch Hospitäler, in welchen jene bis 13 und 15 Stunden täglich Dienst thun müssen.[1]) Von 154 Training Schools Nord-Amerikas

[1]) Von 100 graduirten Pflegerinnen haben durchschnittlich höchstens ein bis zwei sich späterhin dem medicinischen Studium gewidmet.

[1]) Diese Mittheilungen sind dem Annual Report of the Johns Hopkins Hospital in Baltimore entlehnt, in welchem eine statistische Zusammenstellung, verfasst von Miss Nutting, Superintendent of Nurses, enthalten ist.

verlangt die Mehrzahl eine zehnstündige Arbeitszeit oder darüber. Da bleibt natürlich nur wenig Zeit zur Erholung übrig. In der Regel ist ein Nachmittag an einem Wochentage freigegeben, wozu noch einige Stunden des Sonntags als hours for the recreation kommen. Zur Arbeitszeit muss man ferner die Unterrichtsstunden (Lectures, hours of study) hinzurechnen. Ausserdem muss man noch in Betracht ziehen, dass die Schülerinnen auch zum Nachtdienst für ein bis drei Monate abwechselnd herangezogen werden. Alles das macht das Loos der angehenden Krankenpflegerinnen nicht beneidenswerth. Auch für sie ist das Examen eine Erlösung. Es öffnet ihnen die Hospitalpforten und giebt ihnen Gelegenheit, Privatpflege zu übernehmen oder einen höheren Posten an einem der vielen Hospitäler zu erlangen. Die Ausbildung an einem der berühmten Krankenhäuser bildet immer eine gute Empfehlung für den weiteren Lebensweg, der im allgemeinen nicht so dornenreich ist wie die Schulzeit.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise.

Von Dr. Carlo Mazza,
Assistenten am hygienischen Institut der Königlichen Universität in Turin.

In dem interessanten Artikel, den Prof. Flügge unter obigem Titel in No. 42 der Deutschen medicinischen Wochenschrift veröffentlicht hat, zieht er es in Zweifel, dass eingetrocknetes, staubförmiges phthisisches Sputum zur Verbreitung der Phthise von Mensch zu Mensch Anlass geben könne, da nach seiner Meinung der trockene Sputumstaub nicht mit der Luft des Raumes eingeathmet werde und es auch, wenn dies geschehen, noch zweifelhaft bleibe, ob unter diesen Umständen die Infection erfolgen könne.

Dieser Meinung Flügge's gegenüber liesse sich nun auf die zahlreichen gewöhnlichen Umstände hinweisen, unter denen, besonders in von mehreren Personen bewohnten Räumen, der Staub in reichlicher Menge aufgewirbelt und der Luft beigemengt wird; auch liesse sich auf die von Cornet, Rembold, Krüger und Kirkner ausgeführten Experimente hinweisen, welche Forscher den Koch'schen Bacillus lebend und virulent auf Gegenständen, die sich in den von Phthisikern bewohnten Räumen befanden, antrafen. Ich ziehe jedoch vor, die Resultate einiger der von mir ausgeführten und im vergangenen Jahre veröffentlichten Experimente (Atti della società Piemontese d'igiene, seduta del 25. Aprile 1896) kurz mitzutheilen, welche die Frage endgültig entscheiden dürften.

In einem Café chantant in Turin besteht ein als Skating-Ring dienender grosser Saal, in welchem durch das Rollschuhlaufen, bei Anwesenheit vieler Personen, eine grosse Menge Staub aufgewirbelt wird, der dann in den Stunden, in welchen der Saal nicht benutzt wird, auf den Boden, die Tische und die weich gepolsterten Bänke niederfällt. Diese letzteren halten eine so grosse Menge Staub zurück, dass sich beim schwächsten Klopfen mit den Fingern auf das Polster eine wahre Staubwolke erhebt. Von diesem in den Polstern aufgespeicherten Staube habe ich mehrere Proben entnommen und sie 15 Meerschweinchen theils in die Peritonealhöhle, theils ins Unterhautzellgewebe eingeimpft. Eines derselben starb am 18. Tage an Miliartuberkulose, während die anderen alle früher, einige an pyogenen Infectionen, andere an durch Pneumococcen hervorgerufener Septikämie zugrunde gingen.

Der Fall des an Tuberkulose gestorbenen Meerschweinchens war interessant und verdiente eine Bestätigung, die ich nach wiederholten Versuchen sowohl mit dem zur ersten Versuchsreihe, als mit dem in einem andern Café chantant gesammelten Staube erhielt. Ein solcher Befund berechtigt zu der Behauptung, dass der Tuberkelbacillus lebend und virulent in Form von Staub in der Luft der Räume suspendirt vorkommen und die Gesundheit der hier athmenden Personen bedrohen kann.

Zur Begründung seiner Anschauung, dass eine solche Gefahr bestehe, weist Flügge auf die spärlichen positiven Resultate hin, welche die an Thieren vorgenommenen Inhalationsversuche mit trockenem, staubförmigem phthisischem Sputum hatten. Unserer Ansicht nach können jedoch die, wenn auch nur spärlichen positiven Resultate die Gefahr nur bestätigen, nicht in Abrede stellen. Ferner sind zu ihnen auch die nach vorheriger Inhalation von reizenden gasförmigen Substanzen erhaltenen positiven Resultate zu zählen, die durchaus nicht für einen Nichterfolg sprechen, sondern vielmehr darthun, dass die in Staubform inhalirten Tuberkelbacillen zu wirken vermögen, wenn sie die Luftwege durch besondere Läsionen prädisponirt finden.

Natürlich darf man nicht behaupten, dass in unserem Falle die Experimente an Thieren vollkommen den am Menschen gemachten Beobachtungen entsprechen. Die bei Inhalationen von staubförmigem Material bei kleinen Thieren erhaltenen negativen Resultate können zum Theil darauf zurückgeführt werden, dass die oberen Luftwege bei denselben complicirter und viel enger sind als beim Menschen, so dass sie das inhalirte Material leichter zurückhalten und dessen Eindringen in die Tiefe der Lungen verhindern können.

Auf Grund unserer gegenwärtigen Kenntnisse können wir also nicht annehmen, dass die eingetrockneten, staubförmigen phthisischen Sputa die weniger gewöhnliche Infectionsquelle bilden. Gewiss kann die Krankheit durch fast direkte Ansteckung in der durch die Experimente Laschtschenko's dargethanen und von Flügge befürworteten Weise übertragen werden; aber um behaupten zu können, dass dieser letztere Weg der gewöhnlichste ist, muss dies erst durch geeignete Untersuchungen bewiesen werden, durch Untersuchungen, die nicht nur die Theorie Flügge's bestätigen, sondern auch die Bedeutung der bisher allgemein angenommenen Verbreitungsweise zu Sturze bringen.

Zur Immunitätsfrage bei der Maul- und Klauenseuche.

In No. 44 der Deutschen medicinischen Wochenschrift haben die Herren Geheimrath Prof. Loeffler und Prof. Frosch in einer Erwiderung auf die Zuschrift der Herren Kreisthierarzt Klebba und Schlachthofdirector Goltz unsere Namen citirt, indem sie schreiben:

„Die Professoren an den thierärztlichen Hochschulen zu München und Berlin, Friedberger und Fröhner, sagen in der im Jahre 1896 erschienenen vierten Auflage ihres bekannten Lehrbuches der speziellen Pathologie und Therapie der Hausthiere: Die Schutzimpfung (gegen die Maul- und Klauenseuche) ist deswegen nicht berechtigt, weil die Maul- und Klauenseuche keine Immunität hinterlässt."

Ferner bemerken dieselben am Schlusse mit Beziehung auf eine Stelle ihrer vorläufigen Mittheilung vom 23. September 1897:

„Die Herren Klebba und Goltz werden hiernach wohl nicht umhin können, anzuerkennen, dass wir durchaus berechtigt waren, zu schreiben: Entgegen den herrschenden Ansichten thierärztlicher Autoritäten ist erwiesen, dass die Krankheit bei der überwiegenden Mehrzahl der durchseuchten Thiere zwei bis drei Wochen nach der Erkrankung Immunität hinterlässt."

Hierzu haben wir zunächst zu bemerken, dass die Herren Loeffler und Frosch allerdings berechtigt waren, aus dem Wortlaut des angezogenen Satzes unseres Lehrbuches zu folgern, wir, bezw. die Thierärzte seien der Meinung, dass die Maul- und Klauenseuche keine Immunität hinterlasse. Wir haben nämlich in diesem Satz den Fehler gemacht, unsere Ansicht, bezw. die der Thierärzte nicht klar genug zum Ausdruck zu bringen. Der Satz sollte richtig lauten: „weil die Maul- und Klauenseuche keine dauernde Immunität hinterlässt."

Dass die Maul- und Klauenseuche thatsächlich eine Immunität, jedoch nur eine vorübergehende, keine lebenslängliche Immunität hinterlässt, ist den Thierärzten seit langer Zeit ziemlich allgemein bekannt. Wir lassen im Nachstehenden zum Beweise dieser Behauptung „die herrschenden Ansichten verschiedener thierärztlicher Autoritäten" folgen.

1. Prof. Dieckerhoff an der thierärztlichen Hochschule in Berlin schreibt in seinem Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie für Thierärzte 1891, Bd. II, S. 189, über Maul- und Klauenseuche: „Die Rinder, welche die Seuche überstanden haben, sind zunächst für eine zweite Ansteckung nicht empfänglich. Aber die Dauer der Immunität ist sehr ungleich. Nach meinen Beobachtungen erstreckt sich dieselbe gewöhnlich auf ein bis zwei Jahre, zuweilen aber nur auf ein halbes Jahr und mitunter wieder auf drei Jahre und darüber." Bezüglich der Impfung bemerkt derselbe Autor S. 200: Noch weniger ist die Schutzimpfung berechtigt; denn die durch die Impfkrankheit wie mit der Durchseuchung in den gewöhnlichen Fällen momentan herbeigeführte Immunität dauert nur ein Jahr und zuweilen nicht einmal solange."

2. Prof. Siedamgrotzky an der thierärztlichen Hochschule zu Dresden schreibt in der zehnten Auflage der Haubner'schen landwirthschaftlichen Thierheilkunde 1889, S. 347: „Mit dem Ueberstehen der Krankheit wird die Disposition meist für längere Zeit getilgt, in manchen Fällen jedoch nur für Wochen." Desgleichen heisst es in der zwölften Auflage S. 384: Mit dem Ueberstehen wird die Empfänglichkeit getilgt, jedoch nur selten für die ganze Lebenszeit, meist für mehrere Jahre, zuweilen nur ganz kurze Zeit (zwei bis drei Monate)." Derselbe Autor theilt in dem Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1892, S. 66 ff., mit, dass bei Neuverseuchungen die bereits verseucht gewesenen Rinder durchschnittlich innerhalb dreier Monate verschont blieben, während sie längere Zeit nach dem Ueberstehen der Seuche von neuem erkrankten.

3. Prof. Bollinger an der Thierarzneischule in München bemerkt in dem von ihm bearbeiteten Kapitel „Zoonosen" in dem Ziemssen'schen Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1874, Bd. III, S. 576: „Meistens erlischt die Empfänglichkeit bei einmal befallenen Thieren längere Zeit, oder sie wird sehr gering."

4. Prof. Röll am Thierarzneiinstitut in Wien sagt in seinem Lehrbuche der Pathologie und Therapie der Hausthiere 1867, dritte Auflage, Bd. I, S. 403: „Die einmal überstandene Krankheit sichert nicht für immer vor einem wiederholten Ausbruch derselben."

Aus diesen Citaten, die vermehrt werden können, geht unstreitig hervor: dass die Erlangung einer Immunität durch Ueberstehen

der Maul- und Klauenseuche den Thierärzten schon längst bekannt gewesen ist.

München und Berlin, 10. November 1897.

Prof. Friedberger. Prof. Fröhner.

(Die Herren Geh.-Rath Prof. Loeffler und Prof. Frosch haben auf eine Entgegnung verzichtet, so dass wir die Erörterung des Gegenstandes hiermit als abgeschlossen ansehen. D. Red.)

Die Berliner Rettungsgesellschaft.

So oft in Berlin ein grösserer Unglücksfall vorkam, bei dem eine Anzahl von Menschen Verletzungen davontrugen oder gar das Leben verloren, ertönte von allen Seiten die leider nur zu berechtigte Klage, dass die für solche unvorhergesehenen Ereignisse vorhandenen Rettungseinrichtungen durchaus unzulänglich seien. Man sprach darüber eine Zeit lang, machte Vorschläge zur Abhülfe, aber in der Fluth vorwärts drängender Ereignisse vergass man sehr bald das geschehene Unglück und dachte auch nicht mehr daran, für die Zukunft Einrichtungen zur Abstellung der Mängel zu treffen. Nur die Aerzte hörten nicht auf, die Angelegenheit im Auge zu behalten. In ihren zur Förderung der Standesinteressen gebildeten Vereinen, sowie im Geschäftsausschuss der Standesvereine und in allgemeinen Versammlungen wurden fast alljährlich Verhandlungen darüber gepflogen, in welcher Weise am zweckmässigsten Rettungsanstalten eingerichtet werden könnten. Aber in dieser Frage, wie in mancher andern, für welche die Berliner Aerzte in uneigennützigster Weise zur Förderung des allgemeinen Besten viele Arbeit und Zeit verwendeten, kam man nicht recht vom Flecke, weil von ausserhalb nicht genug Interesse sich zeigte, und die Aerzte, auf sich allein angewiesen, nicht imstande waren, Einrichtungen ins Leben zu rufen, deren Begründung und Fortführung ohne thatkräftige Unterstützung des grossen Publikums und ohne Bereitstellung genügender Geldmittel unmöglich erschien. Namentlich wurde stets beklagt, dass die städtischen Behörden zu wenig Verständniss an den Tag legten, um zu erkennen, dass für plötzliche Unglücksfälle oder Erkrankungen in der Riesenstadt Berlin trotz seiner grossen, vorzüglich eingerichteten und geleiteten Krankenhäuser so gut wie gar nicht vorgesorgt sei. Sie begnügten sich damit, den Sanitätswachen, welche von privaten Vereinigungen gegründet und unterhalten werden und welche fast ausschliesslich nur Nachts geöffnet sind, während bekanntlich die allermeisten Unfälle gerade bei Tage passiren, alljährlich einen nicht einmal erheblichen Zuschuss zu bewilligen, und glaubten damit genug gethan zu haben. Dass es vor allem nothwendig sei, Transportmittel in genügender Anzahl und in passender Form zu schaffen, um plötzlich auf der Strasse schwer erkrankte Personen oder Verunglückte in ihre Wohnung oder in ein Krankhenhaus zu verbringen, darum kümmerten sich die Behörden nicht. Zum Glück kommen ja Unglücksfälle, wenn auch oft genug, doch nicht zu häufig vor; zu unserem grossen, nicht genug zu preisenden Glück sind wir bisher von einer so schrecklichen Katastrophe verschont geblieben, wie sie beispielsweise über Hamburg durch den Eintritt der Cholera hereingebrochen war. Es ist geradezu grausig, sich auszumalen, wie bei einer solchen Heimsuchung die Verhältnisse sich hier gestalten würden, und man würde mit Recht den Behörden die schwersten Vorwürfe machen, dass sie nicht bei Zeiten u. a. dafür gesorgt haben, Krankenwagen in ausreichender Menge bereit zu stellen, um wenigstens die in den ersten Tagen der Epidemie Erkrankten in geeignete Krankenhäuser fortzuschaffen und dadurch möglicher Weise das Fortschreiten der Seuche zu verhindern.

Bekanntlich haben sich nun vor einiger Zeit mehrere Berufsgenossenschaften zusammengethan, um in ihrer Art für die Rettung Verunglückter zu sorgen. Veranlasst wurden sie dazu durch die gesetzliche Bestimmung, welche es ihnen freistellte, für die in ihrem Berufe Verletzten nicht mehr dreizehn Wochen lang durch die Krankenkassen sorgen zu lassen, sondern dieselben sofort in eigene Behandlung zu nehmen. An vielen Orten der Stadt und auch in einigen Vororten wurden sogenannte Unfallstationen, eingerichtet, und für dieselben wurde bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit die Reclametrommel in einer Weise gerührt, dass bei den mit der Sache Vertrauten zunächst das grösste Erstaunen, dann Achselzucken und Lachen erregt werden musste. In ganz kurzen Zwischenräumen brachten die Zeitungen Berichte über die segensreiche, stets von Erfolgen begleitete Thätigkeit der Stationen, es wurden Statistiken veröffentlicht, nach denen es kaum mehr als ein Unglück erscheinen konnte, von einer schweren Verletzung betroffen worden zu sein, denn sofort waren die Wagen der Stationen zur Stelle, und in den Stationen selbst wurden die Schwerverletzten mit solchem Glück oder vielmehr mit solcher Sachkunde behandelt, dass die übrigen grossen, vortrefflich geleiteten Kliniken Berlins dagegen überhaupt nicht aufkommen konnten; die Behandlung wurde sofort in so „intensiver“ Weise vorgenommen, dass die Berufsgenossenschaften an den Renten, welche sie infolgedessen weniger zu zahlen hatten, ganze Vermögen ersparten; es wurden Schaustellungen, d. h. Scheinalarmirungen veranstaltet, durch die sich die dazu eingeladenen höchsten staatlichen und städtischen Behörden überzeugen mussten, dass dank diesen Stationen und ihrem Leiter, einem gewissen Herrn Schlesinger, alles auf das beste eingerichtet sei. Die Begeisterung für diese Gründungen wurde als stetig zunehmend geschildert, wobei immer aufs neue wiederholt wurde, dass die Unfallstationen, abgesehen von dem Segen, welchen sie den Berufsgenossenschaften verschaffen sollten, vor allem humanitäre Zwecke im Auge hätten. Sie sollten das Rettungswesen in Berlin auf eine der Weltstadt würdige Höhe erheben und nicht davor zurückscheuen, für diesen edlen Zweck auch namhafte Opfer zu bringen. Merkwürdigerweise fanden die Unfallstationen trotz aller Beifallsbezeugungen, in deren Selbstzutheilung sie nicht sparsam waren, gerade bei denjenigen beiden Classen kein rechtes Vertrauen, für welche sie eigentlich geschaffen waren und welche die Sache am besten beurtheilen konnten, nämlich bei den Arbeitern und bei den Aerzten. Den Arbeitern passte es gar nicht, dass sie gezwungen werden sollten, sich von Aerzten und in Krankenhäusern behandeln zu lassen, für welche sie keine Sympathie besassen; sie glaubten, dass sie bei Verletzungen in den grossen, von erprobten Händen geleiteten Krankenhäusern oder in der eigenen Behausung unter Behandlung der ihnen bekannten Aerzte besser aufgehoben seien als in den Unfallstationen, deren angestellte Aerzte sich zum Theil erst die chirurgischen Sporen verdienen mussten; sie fürchteten endlich (es sei dahingestellt, ob mit Recht), dass bei der späteren Bemessung der Rente die Aerzte der Stationen als Beamte der Berufsgenossenschaften mehr das Interesse der letzteren als das der Rentenempfänger im Auge haben würden, aus welchem Grunde sie den Stationen den kurzen und bezeichnenden, aber nicht von grosser Achtung zeugenden Namen „Rentenquetschen“ beilegten. Andererseits wurde die Aerzteschaft dadurch von vornherein gegen die neuen Einrichtungen eingenommen, weil deren Einführung damit begründet wurde, dass die Verletzungen seitens der Kassenärzte nicht mit der genügenden Kenntniss, Sorgfalt und „Intensität“ behandelt worden seien. In geschickter Mache wurden sehr bald Statistiken veröffentlicht und hohen Behörden, die darüber keine genügende Kenntniss besitzen konnten, in die Hände gespielt und leider von diesen weiter verbreitet, wonach in wenigen Monaten eine so grosse Reihe schwerer Verletzungen völlig geheilt wurde, wie es früher niemals vorgekommen war, aber auch nicht vorkommen konnte, weil bei genauerem Zusehen sich herausstellte, dass unter die „schweren Fälle“ jede auch noch so geringfügige Verletzung eingereiht worden war, welche in den Unfallstationen verbunden oder behandelt wurde. Und behandelt wurde in den Stationen alles, was ihnen zulief. Man hatte bald vergessen, dass man nur für die erste Hülfe und nur für schwere Erkrankungen sorgen wollte; nachdem einmal die Stationen mit Betten versehen waren, mussten diese auch belegt werden, und man nahm daher alle Kranken, die sich meldeten, auf, beispielsweise auch Dienstmädchen, die beim Abonnementsverein von Dienstherrschaften versichert waren, genug die Unfallstationen unterschieden sich von anderen Kliniken nur dadurch, dass sie für jeden Tag der Behandlung sich 4 M. bezahlen liessen, während der Satz in den übrigen Krankenhäusern der Stadt seit langem nur 2 M. beträgt. Diese Verdoppelung des Preises sollte wahrscheinlich deutlich machen, dass die Behandlung in den Stationen intensiver ist als anderswo! Man ging in der so oft ausposaunten Humanität noch weiter: Nicht nur Kliniken hatte man neu errichtet, sondern auch eine ganze Reihe besonders gearteter Polikliniken, in denen die leicht Erkrankten von Tag zu Tag wieder bestellt, am Schlusse der Behandlung jedoch durch Ueberreichung einer Liquidation überrascht wurden, die sich in einzelnen Fällen auf 60 Consultationen und mehr erstreckte. Das sieht doch nicht nach Opfern im Sinne der Humanität aus, sondern das sieht, sagen wir es offen, nach Geschäften aus, die in einer Weise gemacht werden, welche nicht jeder ohne weiteres billigen wird. Dazu kam, dass solche Verletzte, deren Heilung fraglich schien, nachdem sie einige Zeit auf den Stationen gelegen hatten, in die Krankenhäuser verlegt wurden — wie einige böswillige Leute behaupten wollten, um die Statistik nicht zu verschlechtern — und dass fast alle namhaften Chirurgen eine Anzahl von Patienten in Behandlung bekamen, die Grund hatten, sich über die in den Unfallstationen erzielten Resultate zu beklagen, während dem Publikum immer aufs neue von den vortrefflichen Erfolgen derselben erzählt wurde. Dieser Selbstberäucherung mussten die Aerzte auf das entschiedenste entgegentreten. Ganz abgesehen von den materiellen Einbussen, welche ihnen bevorstanden und an deren Wachsen sie leider seit der Einführung der socialen Gesetzgebung mehr und mehr gewöhnt worden sind, war es klar, dass, wenn die Unfallstationen wirklich den Zuspruch gefunden hätten, welchen ihre Gründer für sie in Aussicht nahmen, die Aerzteschaft in wissenschaftlicher Beziehung Nachtheile erleiden musste, deren Folgen sowohl sie selbst als auch die Clientel schwer zu tragen hätte. Denn das ganze Gebiet der kleinen Chirurgie, die Uebung in der Technik, über welche man in der täglichen Praxis gebieten muss, die Kunst des Anlegens von Verbänden, der Behandlung von Verrenkungen u. s. w. wäre ihnen verloren gegangen und dadurch der nöthige Ueberblik und das wissenschaftliche Verständniss mit der Zeit sicherlich herabgedrückt worden. Und das muss auf alle Fälle im allgemeinen Interesse verhindert werden.

So standen die Dinge, und ihre Aenderung gelang auch nicht einer im letzten Jahre gegründeten und unter Vorsitz des Herrn Professor

Guttstadt sich fleissig abmühenden freiwilligen Hygienecommission Berliner Aerzte, wenn auch deren Arbeiten vieles für die Zukunft brauchbare Material geliefert haben. Da stellte sich plötzlich Herr v. Bergmann an die Spitze einer Bewegung, durch welche eine „Berliner Rettungsgesellschaft" gegründet werden soll, deren Zweck laut ihren Satzungen ist: „die Beschaffung und Vervollkommnung derjenigen Einrichtungen, welche zur ersten Hülfe bei Unfällen und plötzlichen Erkrankungen dienen, und die Fürsorge für deren stetige Hülfsbereitschaft." In Wort und Schrift, mit zündender Beredtsamkeit und mit trefflichen, klar die Absichten der Gesellschaft darlegenden Aufrufen und für die grossen Zeitungen bestimmten Ausarbeitungen trat Herr v. Bergmann auf das wärmste für die neue Gesellschaft ein, und seinem Ansehen nicht minder als seinem energischen, zielbewussten Vorgehen ist es zu danken, dass seiner Führung nicht nur die Aerzte, sondern auch eine grosse Anzahl sonstiger hochangesehener Bürger gern folgten. In geschickter und absichtlich gesuchter Anlehnung an diejenigen Einrichtungen und Arbeiten, welche früher bereits zu gleichem Zwecke entstanden waren, hat er ein Programm entworfen, mit dessen Durchführung endlich für Berlin ein Institut ins Leben gerufen wird, dessen Leistungsfähigkeit, allerdings voraussichtlich erst nach geraumer Zeit, hoffentlich diejenige der mit vollem Recht ge- und berühmten Wiener Rettungsgesellschaft erreichen wird. Es ist erstaunlich, was in ganz kurzer Zeit bereits geschaffen worden ist. Nachdem fast sämmtliche grösseren staatlichen und städtischen Krankenhäuser der Stadt Berlin ihren Anschluss an die Gesellschaft erklärt haben, sind dieselben zu Hauptwachen ernannt worden, die Tag und Nacht bereit sind, jedem Rufe nach Hülfe in- oder ausserhalb der Anstalt Folge zu leisten. Sie sind telephonisch mit der Centrale, Oberwasserstrasse 10, verbunden und theilen dorthin täglich zweimal mit, wie viele Betten in jedem Krankenhause zur Verfügung stehen. Dadurch ist einem grossen Uebelstande abgeholfen worden, welcher sich, wie Schwalbe dies bereits in dieser Wochenschrift vor einiger Zeit eingehend nachgewiesen hat, oft genug in unangenehmster Weise fühlbar gemacht hat. Es ist nämlich häufig vorgekommen, dass Kranke, die eine Aufnahme in ein Hospital verlangten, wegen Ueberfüllung abgewiesen werden mussten und dass sie infolge dessen gezwungen waren, Stunden lang von einem Krankenhause zum andern zu wandern, bis sie endlich die gesuchte Unterkunft fanden. Natürlich war dieses Umhersuchen nicht nur in hohem Grade peinlich, sondern oftmals mit grossen Gefahren verbunden. Jetzt genügt eine telephonische Anfrage an die Centrale, um sofort zu erfahren, in welches Krankenhaus man die Bedürftigen zu weisen hat. Die Centrale steht ausserdem mit den hiesigen drei Transportfuhrgeschäften für Kranke in telephonischer Verbindung, so dass von ihr aus bei gemeldeten Unglücksfällen unverzüglich die nöthigen Krankenwagen sowohl als auch die ärztliche Hülfeleistung an die betreffende Stelle beordert werden können. Durch das Entgegenkommen des königlichen Polizeipräsidiums, welches sich der Retttungsgesellschaft von vornherein sehr wohlwollend gegenüberstellte, werden in kürzester Zeit auch sämmtliche Polizeiwachen mit den Krankenhäusern und mit der Centrale durch eigene Telephondrähte in Verbindung gebracht und dadurch die Möglichkeit geboten sein, dass von jedem Unglücksfalle sowohl die Centrale als auch die Hauptwachen sofort benachrichtigt werden und in allerkürzester Frist Aerzte mit allen zur Hülfe nothwendigen Gegenständen an den Ort des Unfalles absenden können. Es ist geplant, neben den Hauptwachen nach und nach in allen Stadttheilen Nebenstationen unter der Bezeichnung: Rettungswachen einzurichten, welche ebenfalls Tag und Nacht geöffnet und stets wenigstens mit einem Arzt und einem Heilgehülfen besetzt sein werden. An dem Dienste in diesen Rettungswachen sollen sich alle Aerzte des betreffenden Bezirks, welche es wünschen, betheiligen können. Um das zu ermöglichen, hat sich in einer grossen, von Herrn v. Bergmann am 18. November einberufenen, von mehr als vierhundert Aerzten besuchten Versammlung, in welcher mit einer bei Berliner Aerzten seltenen Einmüthigkeit die Förderung der Ziele der Rettungsgesellschaft besprochen wurde, ein allgemeiner Aerzteverein gegründet und zu seinem Vorstande die Herren Geh. Rath Hahn, Geh. Rath König, S. Alexander, George Meyer, D. Munter erwählt. Dieser Aerzteverein wird unter anderem die für die Rettungswachen geeigneten Plätze auswählen, die Vertheilung des Wachdienstes regeln und für die gute Sache in weitesten Kreisen Propaganda zu machen suchen, was dadurch erleichtert wird, dass jede grossjährige Person Mitglied der Gesellschaft werden kann, welche 1 M. als Jahresbeitrag zu zahlen sich verpflichtet. Trotzdem darf man die Schwierigkeiten, welche sich gerade der Gründung der Rettungswachen entgegenstellen, nicht unterschätzen. Denn ihnen treten die oben geschilderten Unfallstationen gegenüber, dann können sich auch die bestehenden Sanitätswachen, welche manches Erspriessliche zwar geleistet haben, aber sicherlich durch Anschluss an die Rettungsgesellschaft noch viel segensreicher wirken können, zur Aufgabe ihrer Selbständigkeit noch nicht entschliessen, endlich sind zur Gründung von Wachen natürlich grosse Geldmittel erforderlich, und diese sind erst zu beschaffen. Die Organisation, wie sie jetzt vorhanden ist, d. h. die Führung der Centrale, ihre Verbindung mit den Hauptwachen, deren Anschluss an die Polizeiwachen u. s. w. erfordert eine jährliche Ausgabe von ca. 12000 Mk., für deren Deckung gesorgt ist; zur Gründung der Rettungswachen fehlt aber zur Zeit noch sehr viel. Wir wollen darum aber nicht verzagen, denn für eine gute Sache hat sich in der Stadt Berlin noch immer das nöthige Klein- und Grossgeld finden lassen. Und es ist eine gute Sache, die wir vertreten! Wir wollen keinerlei Vortheile für uns dabei einheimsen, sondern nur dafür sorgen, dass die gesammte Bürgerschaft bei eintretenden Unglücksfällen eine gewisse Ruhe bewahren kann, dass nicht durch kopfloses Handeln, wie es bei plötzlich hereinbrechenden Unfällen häufig vorkommt und erklärlich ist, Schaden gestiftet und Zeit zur Herbeischaffung der sachgemässen Hülfe versäumt wird. Dass wir dabei selbstlos sind, das mag der Hinweis auf § 16 der Satzungen beweisen, für dessen strenge Durchführung sicherlich der Aerzteverein sorgen wird und welcher lautet: Nur die erste Hülfe wird geleistet, jede weitere Behandlung wird grundsätzlich abgelehnt. — Möge also jeder College in seinem Kreise sorgen, dass möglichst viele Mitglieder der Berliner Rettungsgesellschaft beitreten und dass die Mittel für die Durchführung ihrer Ziele reichlich fliessen.

Zum Schluss können wir es uns nicht versagen, folgende Bemerkung anzufügen: Seit mehreren Jahren ist leider die Berliner Aerzteschaft gespalten, und die verschiedenen Parteien haben sich in einer Art bekämpft, welche viele, die es wahrhaft gut mit unserem Stande meinen, mit aufrichtiger Betrübniss erfüllen musste und nur denjenigen zur Freude gereichte, welche entweder Vergnügen an jeder Art von Zänkereien finden oder aus den Streitigkeiten für sich selbst Nutzen zogen. Bei dieser Gelegenheit zeigten sich die Berliner Collegen zum ersten Male nach langer Zeit wieder einig, und wir wollen es als eine gute Vorbedeutung für die neu gegründete Gesellschaft auffassen, dass es ihr gleich beim ersten Anlauf gelungen ist, die im ganzen schwer zu vereinigenden Berliner Aerzte vor weiteren Zwistigkeiten zu „retten". Hoffentlich werden sich jetzt solche Anlässe zu gemeinsamem Vorgehen noch öfter finden. Es würde das erleichtert werden, wenn die wissenschaftlichen Spitzen, welche sich mit wenigen rühmlichen Ausnahmen bis jetzt in falscher Vornehmheit von der Betheiligung an der Förderung der Standesangelegenheiten zurückgehalten haben, an denselben mehr Antheil nehmen wollten. Herr v. Bergmann hat es erfahren, wie gern und willig ihm die Aerzte sich anschlossen, und hat es wohl nicht bedauert, sie zur Heeresfolge aufgefordert zu haben. Mögen die anderen Professoren sein Beispiel nachahmen! Es ist gewiss eine würdige und beneidenswerthe Lebensaufgabe, die Jünger der Medicin in die Lehren unserer herrlichen Wissenschaft einführen zu dürfen, aber es sollte auch eine Ehrenpflicht der Lehrer sein, ihren Schülern späterhin in dem Kampfe ums Dasein, der ihnen wahrlich jetzt schwer genug gemacht wird, fördernd und ihre Wege ebnend zur Seite zu stehen. Henius (Berlin).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Es geht uns ein Aufruf zur Gründung einer deutschen Heilstätte für minder bemittelte Lungenkranke in Davos zu, der von einem Comité ausgeht, an dessen Spitze als Ehrenvorsitzender Graf v. Tattenbach, kaiserlich deutscher Gesandter in Bern, sowie die Herren Burchard, Gelbke, Director Mühlhäuser, Hofrath Dr. Turban, Ingenieur Wetzel in Davos stehen und dem überdies zahlreiche hervorragende Persönlichkeiten in Deutschland und dem Auslande ihre Mitwirkung zugesichert haben. Es bedarf wohl keiner Worte, um das so ganz im Zuge der Zeit liegende, im besten Sinne „actuelle" Unternehmen unseren Lesern gegenüber noch besonders zu befürworten. Zur Entgegennahme von Beiträgen sind die Mitglieder des Comités sowie auch zahlreiche namhafte deutsche Banken (Discontogesellschaft, Berlin; Norddeutsche Bank, Hamburg u. s. w.) erbötig.

— In der am 25. November abgehaltenen Sitzung der Hufeland-schen Gesellschaft hielt Herr Gottstein einen Vortrag über Blutkörperchenzählung und Luftdruck; es sprachen die Herren A. Löwy, Liebreich, Fürst, Schleich hierzu. Sodann machte Herr Liebreich Mittheilungen über wasserlösliches metallisches Silber und Gold.

— Der Ostercyclus der Feriencurse für praktische Aerzte in Berlin wird am 3. März beginnen und bis 31. März nächsten Jahres dauern. Ein genauer Lectionskatalog wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Universitäten. Tübingen. Dem ausserordentlichen Professor. Medicinalrath Dr. Oesterlen, wurde der Titel ordentlicher Honorarprofessor verliehen. — Assistenzarzt Dr. F. Henke hat sich für pathologische Anatomie und Assistenzarzt Dr. H. Küttner für Chirurgie habilitirt. — Cambridge. Dr. A. Kanthack ist zum Professor für Pathologie an Stelle des verstorbenen Roy ernannt worden. — St. Petersburg. Dr. Gendre hat sich als Privatdocent für Physiologie an der militär-medicinischen Akademie habilitirt.

— Gestorben. Dr. Tarnier, Professor der medicinischen Facultät und Lehrer der Geburtshülfe, sowie Chirurg an der Maternité in Paris, starb daselbst am 24. November.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 50. 9. December 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber den Fortgang der Rinderpestforschungen in Koch's Versuchsstation in Kimberley.[1])

Mit spezieller Berücksichtiguug einer Immunisirungsmethode durch gleichzeitige Einspritzung der Thiere mit virulentem Infectionsstoff (Blut kranker Thiere) und Serum hochimmunisirter Thiere.

Von Dr. **W. Kolle,** Bacteriolog der „Robben Island Leper Institution", vormals Assistenten am Institut für Infectionskrankheiten
und Dr. **G. Turner,** Medical officer of Health for the Colony of Cape of Good Hope.

Rinderpestversuchsstation Victoria Compound.
Kimberley, den 23. September 1897.

An
den Minister für Landwirthschaft.

Sir! Wir geben uns die Ehre, Ihnen eine weitere Mittheilung über den Fortgang unserer Forschungen auf der Versuchsstation vorzulegen. In einem vom 16. Juli d. J. datirten Bericht erörterten wir die Brauchbarkeit der mit Glycerin versetzten Galle und gaben auch die Gründe an, weshalb wir hofften, dass die Verwendung des defibrinirten Blutes oder Serums von immunisirten Thieren von grossem praktischen Nutzen sein würde, um der Krankheit in den bereits inficirten Heerden Halt zu gebieten. In dem vorliegenden Bericht werden wir wieder einige Angaben bezüglich der Benutzung der Galle machen und sind zugleich erfreut, sagen zu können, dass unsere Erwartungen über den Heilwerth des defibrinirten Blutes oder Serums sich voll und ganz erfüllt haben.

Zum Schluss bieten wir Ihnen zur näheren Erwägung eine Methode, Rindern eine milde Form der Rinderpest zu geben und sie vermittels gleichzeitiger Injection von virulentem Blut und Serum zu immunisiren — eine Methode, welche in vieler Hinsicht gänzlich neu ist und sich von allen anderen jetzt gebräuchlichen Rinderpestimmunisirungsmethoden wesentlich unterscheidet. Wir sind der Ueberzeugung, dass vermittels unserer Methode die Rinder einen Immunitätsgrad erlangen, der ungefähr dem nach Ueberstehen der natürlichen Krankheitsform erlangten gleich sein dürfte. Ein Vortheil ist hierbei, dass der Verlust an Thieren bei dieser Behandlungsweise ein sehr geringer ist.

Ueberdies ist das Verfahren sehr wenig kostspielig, verlangt ein geringeres Opfer an Thieren und kann von den Farmern leichter als die bisher im Gebrauche befindlichen Methoden ausgeführt werden.

Galleimpfungen.

Als R. Koch zuerst die ganz neue Thatsache mittheilte, dass Rinder gegen Rinderpest immunisirt werden können, wenn sie mit Galle der am fünften oder sechsten Krankheitstage der Pest erlegenen Thiere injicirt werden, da war die Annahme nahegelegt, dass die Galle selbst oder die mit ihr injicirten Thiere die Rinderpest auf anderes Vieh übertragen könnten.

Diese vielleicht natürliche Furcht veranlasste diejenigen, welche die Leitung der Preventivmaassregeln gegen Rinderpest hatten, die Galleimpfungen auf die bereits inficirten Heerden oder solche in unmittelbarer Nachbarschaft der Infectionsheerde zu beschränken.

Koch war ganz entschieden der Meinung, dass die Galle den damit injicirten Thieren keine Rinderpest mittheilen könne, und stützte diese seine Ansicht auf die Thatsache. dass während seiner Untersuchungen auf der Versuchsstation nicht ein einziges von den Thieren, die mit verschiedenen Sorten Galle eingespritzt waren, nachträglich Rinderpest bekam.

In der Folgezeit erkrankten auf der Station, wie wir zugestehen müssen, Rinder nach den Galleinjectionen an der Pest. Aber man muss bedenken, dass die Station zu jener Zeit zu einem der am stärksten inficirten Plätze in ganz Süd-Afrika geworden war. Man muss sich nicht darüber wundern, dass einige Thiere nach Galleimpfung an Rinderpest erkrankten, sondern vielmehr darüber, dass die Infection sich nicht bei der Mehrzahl der auf das Grundstück gebrachten Thiere einstellte. Ja, sogar die Thiere, die nur für unsere Experimente gegeben wurden, waren von vornherein nicht immer frei von dem Verdachte, inficirt zu sein, und thatsächlich waren in vier Fällen die Versuchsthiere, ehe wir sie erhielten, mit Rinderpest inficirt und folglich werthlos für unsere Experimente.

Kurz nachdem man die Galleimpfungen in die Praxis eingeführt hatte, wurden Thatsachen mitgetheilt, die als beweisend für die Annahme angesehen wurden, dass Rinderpestgalle fähig sei, die Seuche in der tödtlichen Form zu verbreiten. Es gingen Berichte ein, dass in als seuchenfrei betrachteten Heerden die Rinderpest nach der Impfung sich zeigte, im allgemeinen ungefähr am zehnten Tage. Infolgedessen wurden die Impfungen möglichst in der Nähe derjenigen Distrikte vorgenommen, in denen man den Ausbruch der Seuche fürchtete. Dieser Umstand war auch sehr hinderlich für die Schaffung einer Zone, in der sich nur durch Inoculation immunisirte Thiere befinden sollten, so dass dann ein Schutzgürtel zwischen den inficirten Distrikten und den rinderpestfreien geschaffen war, ein Problem, das schon von Koch ins Auge gefasst und zur Ausführung vorgeschlagen war.

[1]) Von einem an den Landwirthschaftsminister der Kapcolonie gerichteten Bericht, welcher zur allgemeinen Information in der „Government Gazette" vom Landwirthschaftsministerium englisch veröffentlicht ist, ins Deutsche übersetzt.

Thatsächlich wurde nun aber nicht in einigem Abstande von den Infectionsheerden mit den Inoculationen in der Richtung auf die verseuchten Gegenden zu geimpft, sondern der umgekehrte Weg eingeschlagen.

Koch injicirte am 12. März 135 Thiere auf der Farm Talpan. Nur ein Thier starb später, und zwar war dieses Thier zur Zeit der Inoculation augenscheinlich inficirt; keines der übrigen Thiere zeigte die geringsten Krankheitssymptome.

Dr. Turner und Dr. Kohlstock impften am 6. April 83 Thiere auf der Farm Klippiesdam. Obgleich verschiedene Sorten Galle gebraucht wurden, erkrankte kein Thier später an Rinderpest.

Wenn man die Berichte der Thierärzte und anderer Inoculatoren prüft, so kann man zahlreiche Fälle, in denen ähnliche Resultate erhalten wurden, mit Leichtigkeit finden. Immerhin gab die Thatsache, dass Rinderpest nach der Impfung in anscheinend infectionsfreien Heerden selbst bei Beobachtung aller denkbaren Cautelen ausbrach, das Recht, die Möglichkeit der Verbreitung von Rinderpest durch Galle in Erwägung zu ziehen. Aber es wurde eine Beweisführung post hoc propter hoc gewählt, obgleich alle diese Experimente, welche zur Beweisführung dienten (auch die erfolgreichen), in stark inficirten Distrikten ausgeführt waren. Dieser Umstand hat den Werth dieser Experimente als Experimenta crucis sehr beeinträchtigt, zumal dann, wenn die Pest der Impfung folgte.

Dr. Turner hat im April d. J. beim Ministerium um die Erlaubniss nachgesucht, in grossem Maassstabe ein Experiment mit Galle anzustellen, und zwar unter Bedingungen, bei denen nach menschlichem Ermessen die Gefahr ausgeschlossen werden konnte, dass eine vor der Impfung erfolgte Infection der Versuchsheerde die Reinheit der Experimente trüben könnte. Wir haben keine Veranlassung, unsere Kritik darüber zu äussern, dass diese Erlaubniss bis zum 13. Juli zurückbehalten wurde. Damals stellten Dr. Smartt und mehrere Farmer im Distrikte Britstown ihre Heerden, 160 Rinder umfassend, der Regierung als Versuchsheerden zur Verfügung. Die Thiere waren infolge der langandauernden Trockenheit in einem sehr dürftigen Ernährungszustande. Sie wurden sämmtlich mit 10 ccm Rinderpestgalle inficirt, ohne dass ein einziges Thier nachträglich an Rinderpest erkrankte.

Dr. Koch wies durch Experimente nach, dass virulentes Rinderpestblut in grosser Menge mit Rinderpestgalle gemischt werden kann und dass die so erhaltene Mischung nicht imstande ist, Rinderpest zu erzeugen, wenn sie einem gesunden Thier eingespritzt wird. Dies Experiment ist mit verschiedenen Mengen Blut oft wiederholt worden, wobei sich gezeigt hat, dass Rinderpestgalle und virulentes Blut sogar zu gleichen Theilen gemischt und unmittelbar nach der Mischung einem gesunden Thier eingespritzt werden können, ohne dass es erkrankt.

Diese Experimente sind von grosser Wichtigkeit. Denn selbst wenn man zugeben wollte, dass hier und da eine Galle Rinderpest erzeugen kann, so verliert diese Annahme ihre praktische Wichtigkeit, weil es bei der Inoculation grösserer Heerden oder in dem Betrieb grosser Galleerzeugungsstationen nothwendig und möglich ist, stets eine Mischung mehrerer Proben zu benutzen. Hierbei würde also sicher die infectiöse Galle durch die anderen, mit denen sie gemischt ist, paralysirt, ihrer Infectionskraft beraubt werden.

Dass die durch Galle immunisirten Thiere keine Gefahr bezüglich der Verbreitung der Krankheit für andere Thiere bieten, ist wieder und wieder dadurch bewiesen, dass man solche mit Galle immunisirten Thiere mit anderen nichtimmunisirten Thieren hat grasen lassen; ferner dient als Beweis hierfür die oft festgestellte Thatsache, dass Rinder, ohne Schaden zu leiden, grosse Dosen Blut von solchen Thieren vertragen haben, die dem Galleimmunisirungsprocess unterworfen waren.

Auch das Verfüttern von Rinderpestgalle und die Einträufelung derselben in die Nüstern sind gefahrlos. Ja, die Einführung einer grossen Menge Galle in den Verdauungstractus scheint sogar eine gewisse Schutzwirkung zu entfalten.

Das beste Beweismaterial, dass Galleinjectionen harmlos sind, kann indessen vielleicht aus den Berichten derjenigen Inoculatoren gewonnen werden, die da versichern, dass die Galle thatsächlich Rinderpest verursacht hat, und welche die Resultate ihrer Versuche als Stütze für diese Behauptung bringen.

Als Beispiel möge die nachstehende, vom 31. Mai datirte Liste eines Thierarztes über Impfungen dienen. Dieselbe zeigt, dass von 1056 mit Galle injicirten Rindern auf 21 Farmen der Umgegend Kimberleys 153 zufolge des Berichtes nach der Inoculation Rinderpest bekommen haben, von denen 110 starben. Folglich sind 88,7 % des Gesammtbestandes gerettet worden.

Name der Farm	Zahl der Rinder auf der Farm	Zahl der inoculirten Rinder	Zahl der Rinder, die zur Zeit der Inoculation augenscheinliche Krankheitssymptome zeigten	Zahl der Rinder, die nach der Impfung krank wurden	Zahl der Rinder, die nach der Impfung starben	Bemerkungen. Datum der Inoculation
Charlottesdaal . . .	133	133	0	133	100	9. Mai (1 Kuh starb am 8. Mai)
Zontspanfontein . .	8	5	3	1	1	10. Mai
Deelfontein	55	55	0	0	0	11. Mai
	38	38	0	0	0	„ „
	14	14	0	0	0	„ „
	8	8	0	0	0	„ „
	24	24	0	0	0	„ „
	20	20	0	0	0	„ „
	100	100	0	0	0	„ „
Warrenton Commonaye	70	70	0	0	0	12. Mai
Deelfontein	38	38	0	0	0	13. Mai
	19	19	0	0	0	„ „
	15	15	0	0	0	14. Mai
Warrenton Commonaye	63	63	0	0	0	„ „
	96	96	0	0	0	„ „
	11	11	0	0	0	„ „
	16	16	0	0	0	„ „
Deelfontein	150	150	0	10	7	15. Mai
	45	45	0	3	0	„ „
	92	92	0	5	1	„ „
	44	44	0	1	1	„ „
	1059	1056	3	153	110	

Die beiden ersten Farmen (Charlottesdaal und Zoutspanfontein) waren, wie amtlich zugegeben wurde, inficirt. Lassen wir daher bei der Rechnung diese beiden aus, so haben wir 918 injicirte Thiere, von denen 19 später krank wurden und neun starben. Mit anderen Worten waren also 98 % der Thiere immunisirt.

Sehr bemerkenswerth ist, dass der Verlust an Thieren, wie aus obiger Tabelle zu ersehen ist, während des 9. und 10. Mai, als in zweifellos inficirten Heerden geimpft wurde, 73 % betrug; während des 11., 12. 13. und 14. Mai wurden von demselben Inoculator nicht weniger als 587 Rinder geimpft, ohne dass ein Pestfall vorkam; und nur am 15. Mai konnte angenommen werden, dass die Seuche den an diesem Tage vorgenommenen Impfungen ihre Entstehung verdanke. Es wurde allerdings festgestellt, dass am Tage der Impfung keine Thiere mit sichtbaren Krankheitserscheinungen da waren; aber diese Beobachtung umfasst nicht die Annahme (die leider thatsächlich gemacht wurde), dass die Heerde wirklich auch frei von Infection war. Ein Rind kann inficirt sein und braucht doch eine Woche oder zehn Tage, solange es sich in der Incubationsperiode oder im Beginn der Fieberperiode befindet, nicht die geringsten Krankheitssymptome zu zeigen. Wäre, um ein Beispiel aus obiger Liste herauszugreifen, die Heerde auf der Farm Charlottesdaal, am 1. Mai anstatt am 9. Mai geimpft worden, dann wäre, das unterliegt keinem Zweifel, die am 8. Mai gestorbene Kuh nicht als inficirt erkannt worden, wie es thatsächlich der Fall war. In der Liste würde die Heerde, 134 Thiere umfassend, als frei von Infection bezeichnet sein, und es würde das auch dann zweifellos schlechte Resultat gewiss mit gleicher Sicherheit der Galleimpfung als solcher zugeschrieben sein.

Ein sehr belehrendes Beispiel ist in einem im „Diamond Fields Advertiser" am 18. Mai 1897 veröffentlichten Briefe enthalten, dem wir die in der folgenden Tabelle (S. 795) zusammengestellten Daten entnehmen. Die Zusammenstellung zeigt, dass von Rindern, wenn sie der Infection ausgesetzt sind, ohne Immunisirung durch Galle bis **82** % starben, während von den mit Galle injicirten Thieren circa **20** % eingingen.

Die meisten Thiere starben in der mit * bezeichneten Heerde, die 147 Thiere umfasst. Von dieser Heerde stand es fest, dass sie inficirt war, und 77,5 % starben. Wenn man diese Summe von der Gesammtzahl abzieht, haben wir 795 mit Galle geimpfte Thiere mit 70 Todesfällen — in Procenten 9 % Verlust, die von den meisten als Folge der durch die Galle vermittelten Infection mit Rinderpest angesehen wird. Trotzdem finden wir in dem genannten Briefe die Bemerkung, dass die beiden ++ bezeichneten Heerden mit derselben Sorte Galle geimpft wurden und dass in der kleineren Heerde (35) der Verlust 3 % betrug, dagegen in der grösseren (40) Null war.

Name der Farm	Datum	Zahl der Rinder	Zahl der Todesfälle	Procente
A. Nicht mit Galle injicirte Thiere.				
Smithfield . . Commonage . .	28. Februar bis 12. März	99	98	99,0 %
Spitzkop . .	28. April	385	300	77,8 %
		484	398	82,2
B. Mit Galle injicirte Thiere.				
Smithfield . . Commonage . .	27. Februar bis 2. März	304	28	9.2
"	" "	147	114	77.5
Vramauk . . .	29. März bis 2. April	73	18	24.6
Calendondrain .	7. bis 15. April	138	19	13.8
Kochaansfontein	4. April	20	0	0.0
	6. April + +	35	2	2.8
	2. April + +	40	0	0.0
	8. April §	60	0	0.0
	10. April §	60	6	6.6
	10. April §	65	0	0.0

Endlich ist zu bemerken, dass die mit § angemerkten Heerden sämmtlich mit ein und derselben Sorte Galle inoculirt wurden. In zwei derselben mit einem Bestande von 125 Stück war gar kein Verlust, in der dritten mit 60 Stück starben vier Rinder (= 7 %). Hieraus erhellt, dass die Benutzung derselben Sorte Galle in verschiedenen Heerden ganz verschiedenartige Resultate im Gefolge hatte.

Bei allen Versuchen im grossen kommen drei Factoren in Betracht: der Inoculator, die Galle und endlich die Heerde. In obigem Experiment blieben die beiden ersten Factoren constant in jedem Falle. Der dritte Factor aber, die Heerde, war inconstant. Trotz dieser naheliegenden Betrachtungen wurde die Ungleichheit in dem Ausfall der Versuche auf denjenigen Factor, der sich gleich blieb geschoben, während der veränderliche Factor, die Heerde, nicht genügend berücksichtigt wurde. Wir müssen gestehen, dass uns die ganze Beweisführung unverständlich geblieben ist.

Die grosse Zahl der Fälle, wo der Impfung mit Galle, selbst in inficirten Gebieten, die Pest nicht folgte, sowie das Ergebniss des Experiments in Britstown legen es unseres Erachtens klar, dass die Galle als solche nicht imstande ist, Rinderpest zu verbreiten. Ja, wir gehen so weit, zu sagen, dass diese Thatsache sehr bedauert werden muss: denn ohne Zweifel würde die Galle, wenn sie Rinderpest erzeugen könnte, eine Immunität von längerer Dauer, als sie wirklich giebt, den damit geimpften Rindern verleihen.

Die Thatsache, dass Rinderpest so häufig am zehnten Tage nach der Galleimpfung unter dem geimpften Viehbestande auftritt, kann durch sehr einfache Ueberlegungen dem Verständniss näher geführt werden. Die Thiere werden meistens zum Zwecke der Injection in einen Kraal getrieben. Befindet sich nun unter dem Vieh auch nur ein einziges inficirtes Thier im Beginn der Krankheit, so kann es, ohne dass es als krank auffällt, doch alle anderen Thiere anstecken, wenn es mit ihnen zusammen ist. Die Leute, welche beim Impfen helfen, fassen die Thiere sehr häufig an der Nase an und tragen so zur rascheren Ausbreitung der Infection bei.

Diese Gefahr der Infection besteht überall, wo sich eine Heerde auf einem der Infection ausgesetzten Gebiete befindet, und bleibt trotz aller erdenklichen Vorsichtsmaassregeln bestehen, die der Impfende oder seine Gehülfen beobachten, speziell beim Entnehmen der Galle von den kranken Thieren und trotz aller Desinfection der Gefässe und Instrumente. Und da die Galle erst, vom sechsten Tage nach der Injection ab gerechnet, ihre Schutzkraft entfaltet, so ist Zeit genug, um die Infection in einer Heerde um sich greifen zu lassen.

Ungeachtet aller dieser Nachtheile, welche der Rinderpestgalle als Rinderpestschutzmittel anhaften, hat ihre Benutzung doch der Colonie sehr grosse Dienste gethan. Sir Godfrey Lagden benachrichtigt uns, dass in Basutoland, einem inficirten Gebiete, von 100 000 Rindern, die injicirt wurden, 70 000 auf diese Weise am Leben erhalten wurden und jetzt noch frei von Pest sind. Es ist wohl jedem klar, dass wir keine Zeit daran gewandt haben würden, eine so gute Methode zu verbessern.

Galle mit Glycerin vermischt.

Es war eine Folge der weit verbreiteten Ansicht von der Gefährlichkeit der Koch'schen Impfungen, dass man nach Mitteln suchte, mit denen sich die angenommene Gefahr beseitigen liesse. So hat kürzlich Dr. Edington die Mischung von Galle (2 Theile) mit Glycerin (1 Theil) empfohlen. Dr. Edington beansprucht für seine Mischung drei grosse Vortheile, nämlich

a) dass Rinderpest bei Benutzung von Glyceringalle nicht verbreitet werden kann;
b) dass die Hinzufügung von Glycerin eine grosse Sparsamkeit bedeutet: alle Sorten Galle sind brauchbar;
c) dass die Mischung haltbar ist.

Der Gebrauch von Glycerin zu diesem letzteren Zweck ist nichts neues: es wird schon seit langer Zeit zur Aufbewahrung der Blatternvaccine benutzt. Auch Koch zog die Benutzung des Glycerin zur Aufbewahrung der Galle in Erwägung, fand aber, dass es unbrauchbar war, und liess es folglich ausser Augen.[1])

Wir stimmen völlig mit anderen darin überein, dass Glyceringalle Rinderpest nicht verbreiten kann, da die Galle allein dazu, wie bewiesen, nicht fähig ist. Dieser Beweisgrund Edington's ist daher zum wenigsten ausserordentlich unbefriedigend.

Wenn nun angenommen wird, dass Galle Rinderpest verbreitet, so ist sie dazu nur mit Hülfe des Erregers der Rinderpest fähig, der sich zweifellos in ihr befindet. Aber schon Koch wies nach, dass Glycerin den Rinderpesterreger tödtet, und wir haben gezeigt, dass das Glycerin in Wirklichkeit die Galle aller activ immunisirenden Kraft beraubt.

Dr. Edington behauptet im Gegentheil zu letzterem, dass das Glycerin das nicht thut. Nun, wie kann dann aber die Hinzufügung von Glycerin zur Galle die Gefahr beseitigen, dass Galle Rinderpest verbreitet? Entweder ist Dr. Edington's Versicherung, dass das Glycerin den Rinderpesterreger unverändert lässt, falsch, oder seine Annahme, dass Galle die Pest verbreiten kann, ist hinfällig.

Der zweite Vortheil, den die Glyceringalle haben soll, besteht angeblich in grösserer Sparsamkeit. Sicherlich hat Glyceringalle eine schwache immunisirende Kraft, die sie einem in der Galle enthaltenen chemischen Körper (aus den Rinderpestmikroben?) verdankt. Dr. Edington's erste Experimente wurden mit 10 ccm Galle und 5 ccm Glycerin ausgeführt. Es wurde mit anderen Worten die von Koch für reine Galle empfohlene Dosis gebraucht. Mit diesen Dosen haben wir Edington's Experimente nachgeprüft. In einigen Fällen wurden Galle und Glycerin nach der Mischung in den angegebenen Verhältnissen acht bis zehn Tage aufbewahrt; bei anderen Versuchen wurde die Mischung nur fünf Stunden aufbewahrt, wieder in anderen wurden nur 5 % Glycerin zur Galle gemischt, und diese Mischung wurde dann für zehn Tage aufgehoben. Die Ergebnisse waren in allen Versuchen ähnlich. Wenn zehn Tage nach der Glyceringalleinjection 0,2 ccm virulenten Rinderpestblutes injicirt wurden, dann stellte sich bei allen Thieren eine schwere Rinderpestattacke ein und 70 % starben in der Folge. Als Dr. Edington diese Experimente gesehen hatte, erhöhte er die Dosis seiner Mischung auf 24 ccm. Dieser Dosis wird im allgemeinen eine Immunität von mehr als zehntägiger Dauer verliehen. Mit dieser Erhöhung ist aber das Einsparen an Galle aus der Welt geschafft, denn man braucht ja nun 60 % Galle mehr. Zwar soll man alle Sorten Galle verwenden können. Aber es bleibt selbstverständlich, dass die Hinzufügung von Glycerin an sich ungeeigneten Gallen nicht die Eigenschaft giebt, zu immunisiren.

Auch die Schwierigkeit, gute, zur Impfung geeignete Galle zu gewinnen, ist arg übertrieben worden. Wenn die zur Gewinnung der Galle bestimmten Thiere mit einer kleinen Menge vollvirulenten Blutes, z. B. 1 ccm, inficirt und am Ende des sechsten Tages, vom Beginn des Fiebers an gerechnet, getödtet werden, dann wird man im Durchschnitt bei fünf Thieren vier mit typischen, guten Gallen finden.

Thatsächlich sind alle Gallen, die nicht übel riechen oder nicht völlig roth von hineingelangtem Blute sind, ohne irgend welche Gefahr für die Immunisirung tauglich.

Wird die Galle in der angegebenen Weise gewonnen, so liegt also keine Veranlassung vor, anstatt der für die Immunisirung mit reiner Galle erforderlichen vier Thiere zehn zu tödten, wie es bei der von Edington verlangten Dosis nöthig wäre, um den gleichen Effect zu erreichen.

Der dritte von Edington reclamirte Vorzug seiner Mischung, dass sie haltbar, ist sicher vorhanden, d. h. die Glyceringalle bewahrt ihre ausserordentlich schwachen immunisirenden Eigenschaften. (Schluss folgt).

[1]) Bericht vom 16. Juli d. J., in dem nachgewiesen werden konnte, dass von 40 Rindern, injicirt mit Glyceringalle, 60 % starben, als sie zehn Tage nach der Glyceringalleinjection mit 0,2 ccm virulenten Rinderpestblutes auf ihre Immunität geprüft wurden.

II. Aus der Privatklinik von Prof. Dr. A. Martin in Berlin.

Ueber die an derselben Person wiederholte Laparotomie.[1])

Von E. Kreisch.

M. H.! Wenn ich vor Ihnen über das vorliegende Thema mich zu verbreiten mir erlaube, so gab mir die Anregung dazu das so überaus ungünstige Urtheil, welches Hegar, unter Berufung auf die von v. Velits statistisch eruirten Mortalitätsprocente, bezüglich der Prognose der wiederholten Laparotomieen in seiner jüngsten Ausgabe der operativen Gynäkologie abgiebt.

In der That müssen die dort aufgeführten Resultate uns vor einer mehrmaligen Eröffnung der Bauchhöhle zurückschrecken lassen. Während nämlich v. Velits schon die Sterblichkeit der wiederholten Laparotomie im allgemeinen auf 19,09% berechnet, schreibt er gar der wiederholten Ovariotomie im speziellen eine Mortalität von 26,15% zu, sodass sich die Chancen der letzteren im Verhältniss zu einer primären Operation wie 4:1 stellen würden.

Das Material der Martin'schen Anstalt gab mir ausreichende Gelegenheit, diesen Angaben bezüglich ihrer Nachprüfung näherzutreten.

Die historische Entwickelung der wiederholten Laparotomie als Operation hat sich, wie die so mancher anderen gynäkologischen Eingriffe, erst in den letzten Decennien vollzogen; immerhin sind die Aufzeichnungen, welche sich in der Litteratur darüber finden, noch nicht gerade reichhaltige zu nennen. Die erste derartige Operation wurde von Atlee im Jahre 1861 an einer 16 Jahre zuvor von Clay operirten Patientin gemacht; die nächsten Nachrichten stammen sodann von Olshausen, welcher im Jahre 1877 15 einschlägige Fälle zusammenstellt und auch später in seiner im Jahre 1886 erschienenen Auflage der Erkrankungen des Eierstocks der bisweilen gegebenen Nothwendigkeit, eine Laparotomie und speziell die Ovariotomie an derselben Person wiederholen zu müssen, Erwähnung thut. Schon bei dieser Gelegenheit wird von Olshausen nicht sowohl die grosse Seltenheit solcher Operationen, als auch ihre keineswegs ungünstige Prognose nachdrücklichst hervorgehoben.

Ueber eine grössere Zahl von Fällen berichtete sodann in eben dieser Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie A. Martin im Jahre 1888. An der Hand von 24 Operationen wird in seinem Vortrag sowohl als auch in der daran anschliessenden, lebhaften Discussion eine Fülle strittiger Fragen besprochen und zu mancherlei Betrachtungen angeregt. In der Debatte berichtete Olshausen über 28 secundäre Laparotomieen, Veit über 4, Gusserow über 14. Allerdings sind unter den von Olshausen herangezogenen Beobachtungen auch diejenigen mitgerechnet, in denen er innerhalb der ersten Tage, resp. Wochen die Bauchwunde wieder öffnete, um Ileus oder andere acute Processe zu bekämpfen, während derartige Fälle in die Martin'sche Tabelle nicht eingereiht sind.

Eine weitere Folge der damaligen Erörterungen war die Bereicherung der Litteratur an ähnlichen Veröffentlichungen. Schon im Jahre 1890 konnte v. Velits die stattliche Anzahl von 135 wiederholten Cöliotomieen zusammenstellen, von welchen allerdings nur 7 auf eigene Beobachtung entfallen. Sehen wir von vereinzelten Publicationen ab, so findet sich dann noch aus jüngster Zeit stammend in der englischen Litteratur[2]) von Malcolm ein Bericht über 26 ausschliesslich von ihm selbst ausgeführte derartige Operationen.

Wenn ich nun bei dem erwähnten Vortrage Martin's etwas verweile, so geschieht das sowohl, um die Wandlungen in unserm damaligen und heutigen Standpunkt besser hervortreten zu lassen, als auch um die Berechtigung der aus solchen Erfahrungen gezogenen Schlüsse zu beleuchten.

Als den Praktiker besonders interessirend ist hervorzuheben, dass, wie aus den Auseinandersetzungen Martin's mit Evidenz hervorging, in der Mehrzahl der Fälle mit jeder wiederholten Eröffnung der Bauchhöhle höhere Anforderungen an die technischen Fertigkeiten des Operateurs gestellt werden. Grösser noch als die schon bei der Eröffnung des Cavum peritonei wegen der überaus häufig bestehenden Verwachsungen der alten Narbe mit dem Netz oder den Därmen sich repräsentirenden Hindernisse können die Schwierigkeiten sein, welche in der Lösung intensiv untereinander verklebter Darmschlingen zu überwinden sind, Verklebungen von solcher Breite und Stärke, dass ihre Trennung, wenn nicht gar überhaupt auf sie verzichtet werden muss, nicht selten den schwierigsten Theil der Operation bildet. So konnte doch z. B. auch Veit über einen Fall berichten, in welchem aus solchen Gründen die Vollendung des beabsichtigten operativen Eingriffes aufgegeben wurde. Häufig genug erlangen derartige Darmadhäsionen auch in diagnostischer Hinsicht noch eine besondere Tragweite insofern, als durch ein einigermaassen voluminöses Conglomerat mehrerer infolge des chronischen Reizes starr infiltrirter Darmschlingen bei entsprechendem Sitz ein Adnextumor vorgetäuscht werden kann. Solche Verwachsungen wird man, wie v. Winckel in seiner Abhandlung „Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Entzündungen des Bauchfells und des benachbarten Zellgewebes“ schreibt, bisweilen aus brennenden und zerrenden Schmerzen von wechselndem Sitz und variabler Intensität wohl vermuthen, aber oft nur durch eine erneute Cöliotomie mit Sicherheit ermitteln können. Wir legen bei aller Würdigung dieser unterstützenden Merkmale zur Sicherung der Diagnose grossen Werth auf einen nur selten fehlenden Symptomencomplex von Verdauungsstörungen, die sich in temporärer Verstopfung, Schmerzen im Leibe nach den Mahlzeiten und in nach grösseren oder kleineren Pausen eintretenden Attacken von Ileus ähnlichen Erscheinungen kundgeben.

Ausserordentlich verschieden ist übrigens auch die Reaction des Organismus auf solche mechanischen Stenosen. Während dieses Individuum schon durch Adhärenzen geringeren Grades nicht nur in seinem Lebensgenuss, sondern auch in seinem Kräfte- und Ernährungszustand hochgradig alterirt werden kann, erfährt ein anderer Körper selbst durch sehr ausgedehnte Verwachsungen oft nicht die geringsten Befindensstörungen. Dass solche allerdings selbst nach mehrjähriger Pause sogar von lebensbedrohendem Umfang noch eintreten können, lehrte uns eine unserer frischen Beobachtungen auf das entschiedenste. Nachdem 4½ Jahre zuvor von A. Martin wegen Myoms der Uterus abdominell exstirpirt worden war, kam die Patientin, ohne in der Zwischenzeit von den geringsten Beschwerden geplagt gewesen zu sein, nunmehr mit den Erscheinungen des ausgesprochenen Ileus. Seit neun Tagen war eine Defäcation nicht mehr erfolgt, seit 24 Stunden bestand Erbrechen fäcaler Massen und starke Tympanie. Der durch die Operation ermöglichte Einblick in die Bauchhöhle zeigte uns, dass der Darm an vielen Stellen verklebt und verengert war und dass sich nun auf der Basis dieses chronischen Zustandes an den adhärenten Partieen ein acuter Process entwickelt hatte, der schon bis zur Gangrän der Darmstücke in grossem Umfange gediehen war. Sowohl der multiple Sitz der brandigen Stenosen, als auch der äusserst desolate Zustand der Patientin, welche überdies noch einen mehrstündigen Bahntransport von ausserhalb hatte überstehen müssen, machten alle Rettungsversuche fruchtlos. Patientin verstarb kurz nach der Operation.

Die Eröffnung der Bauchhöhle kann des weiteren sehr missliche Complicationen durch Fistelbildungen erfahren. Dies hebt auch schon Martin gebührend hervor. Das äusserst derbe Narbengewebe, in welches Fisteln fast ausnahmslos eingebettet sind, lässt sich wohl kaum anders als mit dem Messer von seiner Umgebung trennen. In solche Narbenverziehungen sind aber, besonders bei Fistelgängen, die infolge ihrer Verbindung mit einem Adnex- oder Uterusstumpf eine beträchtliche Länge erreichen, auch die Därme wohl meistentheils verwickelt, und dadurch wird die Geduld und die Geschicklichkeit des Operateurs oft auf eine harte Probe gestellt. Auf der erst vor kurzem in Braunschweig tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat Veit noch über zwei Fälle von Bauchfisteln post coeliotomiam berichtet, welche auf die gebräuchlichen Anordnungen der Erweiterung und Auskratzung hin sich nicht schliessen wollten, deren eine erst nach Exstirpation des Uterus in Heilung ausging, während der zweite Eitergang nach ebensolchem, aber fruchtlos erfolgtem Versuche buchstäblich herauspräparirt werden musste.

Unter ähnlichen Verhältnissen sah sich, um das hier vorweg zu nehmen, unter den jüngsten Operationen Martin zweimal genöthigt, einen abdominellen Eingriff zu wiederholen. Ueber den einen der beiden Fälle ist schon von Orthmann in der Festschrift für A. Martin eine genaue Beschreibung erfolgt. Nach einer wegen primärer Tubentuberkulose erfolgten Salpingotomia duplex war eine Bauchfistel zurückgeblieben, als deren Ursprung sich nachträglich eine Tuberkulose der Schleimhaut des bei der ersten Operation zugleich ventrifixirten Uterus documentirte, zudem bestanden hartnäckige Metrorrhagieen, die allen therapeutischen Versuchen trotzten, sodass mit Rücksicht auf die vorhandene Complication zur Exstirpation des Uterus als letztem Hülfsmittel geschritten werden musste. Im zweiten Falle hatte sich nach einer wegen Myoms von anderer Seite vorgenommenen supravaginalen Amputation ein Fistelgang ausgebildet, durch welchen die Patientin, die wegen erneuter, wiederum auf Myombildung zurückzuführender Beschwerden Hülfe suchte, angeblich alle vier Wochen menstruirte. Eine nicht vorherzusehende Schwierigkeit stellte sich bei der ersten Operation noch dadurch ein, dass der Fistelgang mit einem auf einer dünnen Darmschlinge fest auf-

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin am 12. November 1897.
[2]) The Lancet, 16. October 1897.

sitzenden Ulcus communicirte. Gleichwohl genas Patientin und konnte erfreulicherweise noch vor wenigen Wochen von Martin ein völliges Wohlbefinden constatirt werden, wohingegen die andere Kranke, bei welcher ein nach der ersten Operation entwickeltes kindskopfgrosses, fest im Becken verwachsenes Myom des Uterusstumpfes mit diesem selbst entfernt werden musste, am sechsten Tage post operationem an Peritonitis zugrunde ging.

Bezüglich der Wahl des Ortes zur Anlegung der neuen Incision ersahen wir aus den 24 von Martin citirten Operationen, dass nach Maassgabe des Grades der Narbenausstrahlungen an den Bauchdecken bald rechts, bald links neben der alten Narbe incidirt wurde. Trotzdem repräsentirte sich das Operationsfeld damals nur zweimal frei von Verklebungen.

Mit Rücksicht auf die Eingangs hervorgehobene, ungemein erhebliche Verschlechterung der Prognose ist es hinsichtlich des Resultates von Belang zu bemerken, dass unter den 24 wiederholten Laparotomieen Martin's drei Exitus zu verzeichnen waren, was einer Mortalität von etwa 12 % entsprechen würde.

Ein überraschendes Ergebniss findet sich bei der Betrachtung der die wiederholten Eingriffe bedingenden Indicationen. Dieselben wurden in der weitaus grössten Mehrzal der Fälle durch eine Erkrankung der früher zurückgelassenen, resp. unvollständig exstirpirten Adnexe abgegeben, so unter den ersten 24 Fällen Martin's 10 mal, unter 28 Beobachtungen Olshausen's 15 mal, unter d4 Operationen Gusserow's sogar 12 mal. Das mag für v. Velits lie wesentlichste Veranlassung gewesen sein, seine umfangreiche Tabelle von dem Standpunkt der Indicationen aus einer besonderen Betrachtung zu unterziehen. Da er nun hierbei unter 135 secundären Laparotomieen 56 doppelte Ovariotomieen findet, so stellt er bezüglich der Prophylaxe der zweiten Operationen das Verlangen, „bei maligner, einseitiger Erkrankung des Ovariums oder der Tube auch die Entfernung der anderseitigen Adnexe, selbst im Falle ihrer makroskopischen Intactheit vorzunehmen“, und zwar nicht aus Rücksicht auf die technischen Unbequemlichkeiten einer eventuellen zweiten Laparotomie, sondern wegen der nach der ersten Operation sehr bald sich ausbreitenden allgemeinen Metastasirung, welche den Dauererfolg einer wenngleich glücklichen späteren Ausräumung illusorisch macht. Die Beschwerden eines plötzlichen Klimax oder die psychischen Schäden einer bewussten Sterilität schlägt v. Velits gegen solche Erwägungen nur sehr gering an.

Dieses vorausgeschickt, mag es mir nunmehr gestattet sein, zur Besprechung der seit dem Jahre 1888 in der Martin'schen Anstalt vorgenommenen wiederholten Laparotomieen überzugehen.

Es sind ihrer im ganzen 65. Eine Patientin musste sich einem dritten, eine zweite auch noch dem vierten Leibschnitt unterziehen, so dass also die 65 Operationen auf 62 Kranke entfallen. Je einmal fand nur der dritte, resp. vierte Eingriff statt. Unter 65 wiederholten Cöliotomieen finden sich somit dreimal eine Laparotomia tertia und zweimal eine Laparotomia quarta.

Als den nunmehr in den Vordergrund getretenen Gesichtspunkt möchte ich bei der Schilderung dieser jüngsten Beobachtungen die Indicationsfrage zuerst erledigen.

Wegen Erkrankungen der Adnexe im allgemeinen erfolgten 22 Wiedereröffnungen der Bauchhöhle. Von ihnen fallen 15 auf Rechnung von Ovarial-, resp. Parovarialveränderungen, die übrigen 7 waren durch pathologische Processe in den Tuben begründet. Unter den 15 durch Erkrankung der Eierstöcke indicirten Operationen liess sich in 6 Fällen auch die erste Operation mit Sicherheit auf eine solche Noxe zurückführen, während zweimal wegen anderwärts erfolgten ersten Eingriffes der damalige Thatbestand zweifelhaft bleiben musste.

In der Zeit nun, welche ich der Berechnung unserer Beobachtungszahlen zugrunde lege, sind in der Martin'schen Anstalt 294 ausschliesslich einseitige Ovariotomieen auf abdominellem Wege ausgeführt worden, wenn nun von diesen nur 6 zu einer abermaligen Operation gelangen, so entspricht das einem Procentsatz von 2,04 %. Ohne mit den folgenden Zahlenangaben den Anspruch auf Vollständigkeit machen zu können, gelang es mir, von Operationen, welche durch bösartige Erkrankungen der Keimdrüse, resp. solche, die zu doppelseitigem Auftreten neigen sollen (im ganzen 14) indicirt waren, im ganzen 14 aufzufinden. Die Tumoren wurden dreimal durch Sarkome, fünfmal durch Carcinome und sechsmal durch papilläre Cystadenome dargestellt. In keinem der Fälle waren schon Andeutungen von Metastasenbildung wahrzunehmen, so dass sich stets noch eine radicale Entfernung der Neubildung ermöglichen liess. Es ist dies ein Postulat, welches zur Gültigkeit unserer Berechnungen erfüllt sein muss. Von diesen 14 Patientinnen ist keine einzige an einem Recidiv erkrankt, wie wir bei allen nach mindestens $2^1/_2$jähriger Zwischenzeit durch eigene Untersuchung haben feststellen können. Es ist wohl möglich, dass der Zufall hier in aussergewöhnlichem Grade mitspielt, jedenfalls ist es höchst bemerkenswerth, dass unter sechs Ovariotomiae alterae fünfen ein chronisch entzündlicher, resp. abscedirender Process zugrunde lag, während nur einmal eine Neubildung, ein Cystadenoma myxomatosum, nach einem Zeitraum von fünf Jahren die Wiedereröffnung der Bauchhöhle motivirte. Es steht jedenfalls an unserem Material einem Procentsatz von 2,04 an Recidiven ein Dauererfolg von 97,96 % gegenüber. Wenn aber ein übertriebener Conservatismus, wie v. Velits den Standpunkt Martin's und Gusserow's in der Frage zur Exstirpation auch des zweiten Eierstockes zu nennen beliebt, solche Resultate ergiebt, dann kann er meines Erachtens mit einem strengen Radicalismus mit Recht rivalisiren.

Es ist jedenfalls ohne weiteres einzuräumen, dass im gegebenen Falle die Entscheidung über das Verhalten gegenüber dem zweiten, nur minimal oder überhaupt nicht erkrankten Ovarium sehr schwer werden kann. Schon in der an den Martin'schen Vortrag sich anschliessenden Discussion wurde die Frage nach der Möglichkeit einer Prophylaxe gegen spätere Ovariotomieen ventilirt, und man kam zu dem Resultat, eine Radicaloperation im Sinne der Exstirpation beider Adnexe ist immer dann bedingungslos erforderlich, wenn bei offenbar maligner Degeneration der einen Seite auch die andere nachweislich ergriffen ist, während in allen übrigen Verhältnissen eine Beschränkung der Operation in Form der Resection wohl statthaben darf.

Ueber die Berechtigung zur Exstirpation auch des nicht veränderten Ovariums haben sich schon verschiedene Autoren zum Theil in recht präciser Form und im allgemeinen in gleichem Sinne geäussert.

Ausgehend von dem Gesichtspunkt der pathohistiologischen Art der Erkrankung giebt Pfannenstiel (Zeitschrift für Geburtskunde und Gynäkologie Bd. 28 „Ueber Carcinombildung nach Ovariotomie“) den Rath, das andere Ovarium stets dann mitzunehmen, wenn sich auf der einen Seite eine der Geschwulstarten findet, welche bekanntermaassen Neigung zu doppelseitigem Auftreten haben, also bei Carcinom, Sarkom, Endotheliom und auch bei papillären Tumoren, und zwar ohne Rücksicht auf das Alter der Patientin, bei allen übrigen Eierstocksgeschwülsten jedoch nur dann, wenn die Kranke bereits das 40. Lebensjahr überschritten hat.

Olshausen (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 20: „Die Laparotomieen der Universitäts-Frauenklinik in Berlin während der drei Jahre 1. Mai 1887—1890“) entfernt bei evidenter Malignität des einen Eierstocks auch den zweiten selbst im Falle seiner makroskopischen Intactheit stets dann, wenn die Patientin unmittelbar vor oder im Climacterium steht, während bei Mädchen und jungen Frauen nach Möglichkeit auf die Erhaltung eines functionsfähigen Keimdrüsenrestes Rücksicht genommen wird.

Noch conservativer drückt sich Hofmeier in der zweiten Auflage seines Buches über die gynäkologischen Operationen aus, wenn er schreibt: „Da eine zum zweiten Mal bei derselben Kranken vorgenommene Ovariotomie keine schlechteren Chancen bietet als die erste Operation, so soll man, wenn sich bei Frauen innerhalb der geschlechtsreifen Jahre bei der Ovariotomie das zweite Ovarium in einem nicht normalen Zustand findet, ohne dass mit Sicherheit bereits eine Neubildung festzustellen wäre, auf die Möglichkeit einer zweiten Ovariotomie hin nicht auch das zweite Ovarium entfernen, um die Kranke nicht unheilbar steril zu machen“.

Bei dieser Stellungnahme sehen wir als gemeinsames Prinzip stets die Rücksicht auf die Beziehungen der Ovarien zu ihren geschlechtlichen Functionen vorherrschen. Jedenfalls ist der von v. Velits zur Norm erhobene Grundsatz in der Fassung, wie sie oben wiedergegeben wurde, wohl nicht als unbedingt richtig anzuerkennen.

Kehren wir nunmehr wieder zur Sache zurück, so ist des Weiteren bezüglich der Indicationen zu bemerken, dass sich unter den sieben wegen Erkrankung der Salpinx erforderlichen zweiten Operationen zweimal eine recidivirende Tubargravidität fand. Die eine der beiden Kranken war eine 35 Jahre alte, kräftig entwickelte, seit fünf Jahren steril verheirathete Frau, bei welcher bei Gelegenheit der ersten Operation ausdrücklich der intacte Zustand der später in dieser Weise erkrankten Adnexe betont wurde.

Auch die zweite Patientin zeigte eine nach jeder Richtung hin normale Körperentwickelung. Vor neun Jahren hatte die Kranke einen spontan verlaufenden Partus durchgemacht. Die primäre Operation hatte vor vier Jahren von anderer Seite aus stattgefunden. Es liess sich jetzt eine typische Anamnese erheben. Drei Monate langes Cessiren der Menses, dann Blutungen und Ohnmachtsanfälle. Schwangerschaftsgefühl. Der Tastbefund, der übrigens auch von dem behandelnden Collegen schon richtig gedeutet worden war, überzeugte uns von einem fast bis zum Nabel reichenden, anscheinend von den linken Adnexen ausgehenden Tumor von ziemlich weicher Consistenz. Der Douglas war ausgefüllt mit höckrigen Massen und stark vorgewölbt, der Uterus hart an die Symphyse herangedrängt. Rechte Adnexe waren nicht nachweisbar.

In den Brüsten reichlich Colostrum. Die Diagnose linksseitige Tubenschwangerschaft im dritten Monat mit Hämatocelenbildung wurde durch die Operation bestätigt. Diese letztere verlief an sich ohne besondere Schwierigkeiten, sie erlitt eine unerwünschte Verlängerung durch die Ausräumung der in grosser Menge in der ganzen Bauchhöhle zerstreuten Coagula, welche es indicirt erscheinen liessen, der ziemlich ausgebluteten Patientin durch eine Kochsalzinfusion neue Säfte zuzuführen. Ausser 750 g der Infusionsflüssigkeit wurden noch 6 g Aether subcutan applicirt, sodass Patientin schliesslich mit leidlich gutem Puls den Operationstisch verliess. Der Fötus fand sich bei der Operation zwischen den Därmen; die Tubenwand war intact, aus dem offenen Fimbrienende hing ein Placentarpolyp heraus. Es war also ein Fall von Tubenabort. Die Reconvalescenz ist glatt verlaufen, Patientin sieht ihrer baldigen Entlassung entgegen.

Im übrigen wurden die Eileitertumoren durch Eiterheerde dargestellt, welche theilweise auch bis zur Einschmelzung des entsprechenden Ovariums gediehen waren.

Wegen chronischer Darmobstruction wurde viermal operirt, darunter zählt eine Laparotomia quarta, welche einen unglücklichen Ausgang nahm. In zwei Fällen war ein Adnextumor angenommen worden, der sich bei der Operation als ein Conglomerat von Darmschlingen erwies, ein diagnostischer Irrthum, auf dessen Möglichkeit schon Eingangs hingewiesen wurde. Ueber eine fünfte Beobachtung, wo sich nach langer Zeit ungestörten Wohlbefindens acute Ileuserscheinungen einstellten, ist ebenfalls schon berichtet.

In einer recht ansehnlichen Zahl der Fälle gaben Myomentwickelungen die Indication zum zweiten Eingriff ab. Siebenmal wurde der Uterus mit der Neubildung exstirpirt, zweimal ein grösseres Myom enucleirt und einmal wegen eingetretener Suppuration die Incision der Abscesshöhle mit nachfolgender Drainage vorgenommen. Dieser Fall ist übrigens ein Recidiv nach zwei Jahren, ausserdem sind noch zwei Rückfälle nach Myomoperation zu verzeichnen. Nach $2^1/_2$ Jahren hatte sich auf dem zurückgelassenen Uterusstumpf, wie schon erwähnt, ein kindskopfgrosser Tumor entwickelt; bei der anderen Kranken hatte sich schon nach 13 Monaten wiederum ein unerträglicher Zustand herausgebildet.

Grösseres Interesse, weil nicht so ganz alltäglich und auch nicht in die eigentliche gynäkologische Sphäre gehörig, bieten noch zwei Operationen, zu denen eine Hydronephrose und eine Pankreascyste die Indicationen abgaben. Der der rechten Niere angehörende Tumor stellte eine etwa cocosnussgrosse Cyste dar, welche einem wurstartig gestalteten Reste normalen Nierengewebes gestielt aufsass. Die Operation verlief ohne besondere Schwierigkeiten und vor allem ohne nennenswerthen Blutverlust.

Dahingegen machte die Exstirpation der Pankreascyste grosse Mühen. Von E. Martin war 1874 unter Assistenz von A. Martin der Versuch gemacht worden, dieselbe operativ zu entfernen. Inzwischen hatte sich der Leib zu kolossalen Dimensionen ausgedehnt. Schier unüberwindlich erschienen zu Anfang der Operation die Schwierigkeiten, welche sich in äusserst starken Verwachsungen der Bauchwand mit der Geschwulst und den Därmen darboten. Trotz beobachteter Vorsicht bei ihrer Durchtrennung fiel das Messer in den Tumor. Es entleerten sich ca. 15 l einer dunkelbraunen Flüssigkeit. Als man dann in die Cystenhöhle einging, liess sich constatiren, dass dieselbe in der Gegend des Mesenterialansatzes inserirte. Die Geschwulstwand wurde darauf theils stumpf, theils scharf aus ihrer Umgebung lospräparirt. Es repräsentirte sich schliesslich ein Stiel, in dem hochgradig dilatirte venöse Gefässe verliefen, zu dessen Versorgung vier Ligaturen erforderlich wurden. Die durch die Ausschälung des Tumors geschaffene Wundhöhle wurde mit einem fortlaufenden Faden nach Möglichkeit geschlossen. Die Reconvalescenz war eine sehr befriedigende. Patientin erfreut sich noch heute einer völligen Gesundheit. Die Details der Krankengeschichte wie auch des pathologischen Befundes sind von A. Martin selbst im CXX. Bande von Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin niedergelegt.

Unstillbare uterine Blutungen bildeten zweimal das Motiv zu einem wiederholten Eingriff. Die eine der beiden Operationen erfolgte wegen tuberkulöser Endometritis mit Fistelbildung und ist schon Eingangs aufgeführt, das andere Mal benöthigte eine extreme Anämie infolge von Metrorrhagieen eine Laparatomia tertia zum Zwecke der Exstirpatio uteri. Wegen der zu erwartenden intensiven Verwachsungen wurde dem abdominalen Weg der Vorzug vor dem vaginalen gegeben.

Resectionen von Bauchhernien wurden bei Gelegenheit von secundären, aus anderen Gründen indicirten Cöliotomieen mehrmals ausgeführt, nur dreimal gaben jedoch die Beschwerden eines umfangreichen Bruches die eigentliche und alleinige Ursache zu zwei zweiten, resp. einer dritten Operation ab. Zwei dieser Kranken hatten sich den früheren Eingriffen anderwärts unterzogen, und bei der einen von beiden, einem jungen, muskulösen Mädchen war auch schon die zweite Laparotomie lediglich zum Zwecke der Beseitigung einer grossen Hernie erfolgt. Die dritte Beobachtung ist die jüngste in unserer Reihe. Hier bestand in der unteren Hälfte der Narbe eine kaum zweimarkstückgrosse Bruchpforte, durch welche sich aber ein Bruchsack mit beträchtlichem Inhalt hindurchgepresst hatte. Patientin litt ausserdem an einem Uterusscheidenvorfall. Die Operation wurde so gestaltet, dass zunächst das Peritoneum soweit resecirt wurde, als es sich ohne Gewalt aus der Bruchöffnung hervorziehen liess, und dann der Fascienrand und die schlaffen Bauchdecken, letztere in grosser Ausdehnung, angefrischt wurden. Den Verschluss der Bruchpforte stellte A. Martin sodann in der Weise her, dass er den Uterus, dessen Ventrifixation mit Rücksicht auf die Prolapsbeschwerden erforderlich schien, mit drei tiefgreifenden Seidensuturen in dieselbe einnähte, so dass der Uterus gleichsam als Pelotte in der Oeffnung festsass. Mit fortlaufendem Faden wurden dann noch über ihm das Peritoneum und die Fascie vereinigt. Die Vernähung des Wundrestes geschah nach den hierfür allgemein gültigen Regeln. Die Operation schloss mit einer Verengerung des Vaginalrohres durch eine Colporrhaphia anterior et posterior nach Martin.

Erwähnenswerth ist ferner noch, dass sich eine Patientin wegen rachitisch platten Beckens am Ende ihrer Schwangerschaft zweimal dem classischen Kaiserschnitt unterzog. Als man die Kranke zum zweiten Mal auf diese Weise entband, stellte sich heraus, dass der Uterus an seiner Vorderfläche in grosser Ausdehnung mit der Bauchwand verwachsen war, so dass sich die Operation völlig extraperitoneal hätte ausführen lassen. Olshausen hat auf dem internationalen Congress in Moskau betont, dass man bei vorher nicht zu diagnosticirendem Sitz der Placenta gut thut im Fundus zu incidiren, um dann je nach der Placentarinsertion entweder nach vorn oder nach rückwärts die Gebärmutter zu spalten. Ich glaube, dass man in einem dem vorher erwähnten ähnlichen Falle von diesem allgemein sicher praktischen Vorgehen abweichen dürfte, selbst auf die Gefahr hin, mit dem Schnitt in die Placenta zu fallen, denn die Vortheile einer extraperitoneal durchführbaren Operation überwiegen doch wohl noch über den Nutzen einer Sicherung gegen eine eventuell stärkere, aber doch immerhin noch zu beherrschende Blutung.

An den nunmehr noch restirenden Indicationen betheiligen sich die Erkrankungen der verschiedensten Art, als peritoneale und intraligamentäre Cysten, Perimetritis mit Lageveränderung des Uterus, Abscess und Hämatocelenbildung.

Alle diese Operationen haben das Gemeinsame, dass die ihnen zugrunde liegenden Krankheiten eines mehr oder weniger langen Zeitraumes zu ihrer Entwickelung bedurften. Ihnen können wir eine Reihe von Wiedereröffnungen der Bauchhöhle gegenüberstellen, zu welchen wir uns durch Erscheinungen stürmischerer Natur gedrängt sahen: die secundären Laparotomiee im engeren Sinne. Durch Ileus wurde innerhalb der ersten zehn Tage post operationem primam zu ihnen viermal die Indication geliefert. In zwei Fällen war die Totalexstirpation des myomatösen Uterus voraufgegangen. Hier fand sich dann einmal 10—12 cm oberhalb des Cöcum eine durch leichte Verklebungen bedingte Abknickungsstelle im Dünndarm. Nach Lösung der Verwachsungen liess sich ohne Gewalt Darminhalt durch die stenosirte Passage durchdrücken. Da aber die Därme, welche kolossal tympanitisch aufgetrieben waren, trotzdem nicht collabirten, wurde an einer möglichst hoch gelegenen Partie des Dünndarms eine etwa 1 cm lange Incision angelegt. Es entleerten sich nun Darmgase in grosser Menge mit dem gewünschten Erfolge, dass die Spannung im Darmrohr nun aufhörte. Nach Schluss der Incisionswunde wurde noch etwa 1 l Kochsalzlösung in die Bauchhöhle einlaufen gelassen.

Ein anderes Mal hatte die durch die Lösung einer mit dem Darm in grosser Ausbreitung verwachsenen Sactosalpinx serosa auf der Darmwand gesetzte Wundfläche zu Adhäsionen verschiedener Darmstücke den Grund gelegt, und schliesslich hatte sich selbst nach einer Ventrifixation in einem Falle ein Darmverschluss eingestellt. Der Uterus war intensiv verwachsen gewesen; bei seiner Auslösung entstand auf der Rückseite eine grosse Wundfläche, welche sich nicht mehr ganz mit Peritoneum bekleiden liess, und hier war die Anlagerung des Darms in breiter Fläche erfolgt.

Die Diagnose Anurie ist unter den secundären Operationen dreimal vertreten. Ausnahmslos waren die ersten Eingriffe zum Zwecke der Exstirpation des Uterus wegen Myomentwicklung erfolgt. Die Aufzeichnung: Unterbindung der Ureteren findet sich zweimal. An diese Complication hatte man auch in dem dritten Fall gedacht. In erster Operation war die Entfernung eines bis zum Processus xiphoideus reichenden multiloculären Riesenmyoms vorgenommen worden, die auch vor allem noch durch die Entwicklung mehrfacher Knollen in das Beckenbindegewebe eine sehr

störende Complication erlitten hatte. Dabei waren nicht unerhebliche Schwierigkeiten durch Verwachsungen des Tumors vor allem mit dem Peritoneum über der Blase entstanden. Wie sich später erwies, war bei der Trennung derselben die Blase eingerissen. Im kleinen Becken fand sich eine grosse Menge blutig-gelblicher urinöser Flüssigkeit, die Ureteren konnten beiderseits als unverletzt constatirt werden.

Kaum noch in diese Kategorie der Operationen zu rechnen, weil erst nach drei Wochen erfolgt, ist schliesslich noch eine Laparotomia tertia, die durch retroperitoneale Abscessbildung indicirt war bei derjenigen Patientin, welche sich dem zweiten Eingriff wegen Hydronephrose der rechten Seite unterzogen hatte.

Wie Sie sehen, ist die postoperative Peritonitis nicht unter den Indicationen zu einer Wiedereröffnung der Bauchwunde vertreten. Ihrer Bekämpfung durch chirurgische Hülfsmittel ist in neuerer Zeit wieder durch v. Winckel in seiner schon citirten Abhandlung das Wort geredet worden und als Paradigma sogar die Therapie bei einem gewöhnlichen Abscesse herangezogen worden. Wir glauben nun zwar, dass sich über eine Aehnlichkeit in der Wirkung der beiden verglichenen Eingriffe doch wohl noch streiten liesse, aber immerhin kann man v. Winckel wohl darin beistimmen, dass der Versuch, einer Suppuration in der Bauchhöhle nach den für Eiterverhaltung allgemein gültigen chirurgischen Vorschriften Herr zu werden, volle Berechtigung verdient. Wenn man als so ziemlich auf derselben Basis beruhend diejenigen Beobachtungen zum Vergleich heranziehen darf, in welchen bei ganz frischer, beispielsweise nach Ruptur einer Sactosalpinx purulenta oder eines Ovarialabscesses entstandenen Peritonitis operirt wurde, so gehen unsere Erfahrungen dahin, dass wir solche auch trotz fast unmittelbar angeschlossener Eröffnung und Eiterentleerung doch haben zugrunde gehen sehen, während wir auf der anderen Seite bei abwartender Therapie Genesungen erlebt haben in Fällen, bei welchen im Anschluss an einen abdominalen Eingriff langdauernde und hartnäckige Peritonealreizungen bestanden hatten. Als ausschlaggebendes Moment schien uns in solchen Verhältnissen der jeweilige Kräftezustand der Kranken in erster Linie von Bedeutung zu sein. Wir glauben somit, dass die Zahl der beiderseitigen Beobachtungen nicht ausreichend ist, um zu einem abschliessenden Urtheil gelangen zu können. Jedenfalls ist es das Verdienst v. Winckel's, durch seine jüngste Anregung dazu beigetragen zu haben, die Versuche über den Werth der verschiedenen Vorschläge schneller zum Ziele zu führen.

Hiermit hätte die Indicationsfrage der wiederholten Laparotomieen ihre Erledigung gefunden, es restirte noch einiges über deren Technik zu besprechen. Im Gegensatz zu früher, wo man geflissentlich vermied, bei der Schnittführung in die alte Narbe zu fallen, wurde die Incision jetzt ebenso oft in diese hinein, wie neben derselben angelegt, ohne dass sich dadurch die Schwierigkeiten bei der Eröffnung der Bauchhöhle zu Gunsten dieser oder jener Methode verschoben hätten.

Die Widerstandsfähigkeit der alten Narbe war mit wenigen Ausnahmen eine recht befriedigende.

Martin hob in seinem Vortrage hervor, dass dem Ernährungszustand der Kranken, ihren Arbeitsleistungen und dem Tonus ihrer Gewebe unbestritten eine grosse Bedeutung bezüglich der Narbenconsolidation zuzuschreiben sei. An dem neuen Material bestätigte sich diese Erfahrung insofern, als die Mehrzahl der durch Diastasen belästigten Kranken der armen, arbeitenden Klasse angehörten, während in den beiden Beobachtungen, wo erst bei der dritten, resp. vierten Laparotomie eine Straffung der Bauchdecken erforderlich wurde, die Zahl der vorausgegangenen Operationen uns wohl eine hinreichend genügende Erklärung für die Lockerung der Narbe bietet.

Mit nur ganz geringen Ausnahmen fehlten Verwachsungen der Narbe mit dem Netz oder den Därmen oder letzterer unter sich fast bei keiner unserer Operationen.

Höchst peinigende Zustände können bisweilen besonders aus Verwachsungen des Netzes mit der Bauchnarbe resultiren. So sah sich Odebrecht aus diesem Grunde zu einer Laparotomia tertia gezwungen, und Hegar sah sich auf dieser Basis einen Complex von Magenstörungen entwickeln, die sich in ziehenden Schmerzen, Appetitlosigkeit, Ekel vor jeder Speise und Erbrechen alles Genossenen äusserten. Alle Kranken genasen nach Lösung der Adhäsionen.

Es ist wohl ein ebenso langjähriger wie bis heute auch noch fruchtloser Versuch, den Verwachsungen der Narbe mit den betheiligten Abdominalorganen vorbeugen zu wollen. Man hat geglaubt, sie durch Verbesserung in der Technik der Bauchdeckennaht verhüten zu können, besonders durch eine isolirte Peritoneal- und Fasciennaht. Wir können constatiren, dass die Adhäsionen fast bei allen Patientinnen in gleichem Maasse ausgebildet waren, ganz ohne Zusammenhang mit der den Operateuren eigenen Nahtmethode.

Ebenso wenig gab uns, wie wiederum andere wollen, der febrile oder afebrile Verlauf der ersten Laparotomie irgend welche Anhaltspunkte für die Befürchtung der nachträglichen Entwickelung von Adhäsionen. Nach 26 normal verlaufenen primären Operationen fanden sich nachher Adhärenzen von derselben Stärke und Ausdehnung wie bei der restirenden Anzahl der nicht ganz reactionslos gebliebenen Fälle. Zu demselben Resultat gelangt übrigens auch Olshausen in seiner schon citirten Veröffentlichung.

Walthard (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte XVI) ist der Ansicht, dass durch längeren Contact der Därme mit der athmosphärischen Luft Austrocknung und Nekrose der obersten Serosazellschicht bedingt sei und dass speziell auch bei völlig aseptischem Verlauf diese Schädigung als ätiologisches Moment aufzufassen sei. Wollte man danach erwarten, dass man nach Operationen ohne Eventration der Därme oder nach glatten, ohne jeden Zeitverlust sich vollziehenden Ovariotomieen keinen Verwachsungen begegnen würde, so finden wir in unserer Erfahrung für diese Vermuthung keine Bestätigung.

Hofmeier legt mit noch einigen anderen Operateuren der Verwendung der Antiseptica eine gewisse Schuld bei und hofft, dass die Zeit des völlig aseptischen Operirens auch hier Wandel schaffen werde.

Ein Defect in der Epithelbekleidung ist auch nach unserer Ansicht wohl eine absolute Vorbedingung für das Zustandekommen von Verklebungen. Ob aber nun die längere Berührung der Därme mit der Luft oder mit Antisepticis, oder nicht vielmehr rein mechanische Insulte, wie sie bei einer sorgsamen Toilette der Bauchhöhle in Fülle vorhanden sind, eine solche Schädigung ausüben, entscheidet sich vielleicht doch mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu Gunsten der letzten Annahme. In der Martin'schen Anstalt wird schon seit geraumer Zeit, um den Därmen ihre Glätte und Schlüpfrigkeit wiederzugeben, zum Schlusse jeder abdominalen Operation die Bauchhöhle mit einem in sterilisirtes Olivenöl getränkten Schwamme ausgewischt und auch während der Dauer der Bauchdeckennaht ein ebenso präparirter Schwamm über das Netz ausgebreitet, der dann bei seiner Extraction vor Schluss der fortlaufenden Peritonealnaht seine Oeltränkung über das Netz und die Därme ergiesst. Die Beobachtungen mit diesem Verfahren sind indess noch nicht zu einem Abschluss gelangt.

Von Interesse ist es schliesslich noch, mit den Eingangs erwähnten schlechten Endresultaten einen Vergleich am eigenen Material vorzunehmen.

Von den acht eigentlichen secundären Laparotomieen endigte keine in Genesung. Von den restirenden 57 zweiten Operationen sind sechs Exitus zu verzeichnen. Hierbei ist der Fall von ausgebreiteter Darmgangrän eingerechnet, nach Abzug dieser für die Statistik füglich kaum verwerthbaren Beobachtung würde sich für die wiederholten Laparotomieen im allgemeinen gegenüber der von v. Velits auf 19,09 % berechneten Mortalität am eigenen Material eine solche von 8,77 % ergeben. In noch besonderem Lichte erscheinen diese Resultate, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass die wiederholten Cöliotomieen doch durch die an sich gegebenen Verhältnisse schon in allen Fällen zu den complicirteren Operationen zählen.

Von zehn erneuten Ovariotomieen verloren wir eine Patientin; einer von v. Velits auf 26,15 % veranschlagten Sterblichkeit ist somit eine von 10 % gegenüberzustellen.

Das sind doch in der That Differenzen, welche uns auch hinsichtlich der Voraussage zu einer unvergleichlich günstigeren Beurtheilung müssen gelangen lassen.

Ueber den späteren Zustand unserer Kranken haben wir uns, abgesehen von den fünf erst jüngst Operirten in 28 Fällen persönlich zu informiren Gelegenheit gehabt. Das Allgemeinbefinden war mit nur einer Ausnahme ein mehr als leidlich gutes. Das Resultat der Narbenbildung stellte nur zweimal durch eine, wenn auch niemals beträchtliche Diastase der Bauchdecken nicht nach jeder Richtung hin zufrieden, während bei allen anderen Patientinnen auch nach dieser Hinsicht die gesundheitlichen Anforderungen nichts zu wünschen übrig liessen. Stets überzeugte uns der innere Tastbefund von einer vollkommen glatten Vernarbung im Becken.

Es erübrigte nun noch, die Frequenz der wiederholten Laparotomieen am eigenen Material festzustellen. Olshausen berechnet dieselbe auf 2,04—2,06 %. Von den 62 Kranken, welche von Martin einer zweiten Laparotomie unterworfen wurden, waren 46, also nicht ganz Dreiviertel, auch zum ersten Male von ihm selbst operirt worden. Bei einer Grundzahl von 1814 Leibschnitten der letzten zehn Jahre, auf welche sich unsere Beobachtungen vertheilen, stellt sich mithin die Häufigkeit der zweiten Laparotomieen auf 2,5 %.

Ziehen wir aus dem Vorhergesagten das Resumé, so gelangen

wir zu dem erfreulichen Resultat, dass sich die traurige Prognose, welche dem wiederholten Leibschnitt von mancher Seite gestellt wird, nach unserer Erfahrung nicht bewahrheitet. Weder seine Frequenz noch seine Chancen sind dazu angethan, ihn besonders zu discreditiren. Es kann nicht geleugnet werden, dass uns bisweilen Complicationen recht unangenehmer Natur die Wiedereröffnung der Bauchhöhle nicht erwünscht machen, wir haben aber auch andererseits keinen Grund, sie als ungleich gefährlicher als die erste Operation zu fürchten und zu meiden.

III. Zur Kritik und Ausgestaltung des Röntgenverfahrens.*)

Von Dr. **Max Levy-Dorn** in Berlin.

Die Beweise von dem Werth der Röntgen'schen Strahlen für die Heilkunde und noch mehr von der Anerkennung dieses Werthes häuften sich im Verlauf des jetzigen Jahres zu einer Höhe, wie sie bisher kaum von einer anderen Untersuchungsmethode in so kurzer Zeit erreicht worden ist. Ein Krankenhaus nach dem andern schafft sich die Röntgenapparate an, die Zahl der Privatärzte, welche ein Gleiches thut, wächst beständig, und dies nicht allein hier in Deutschland, sondern auch in allen anderen Culturländern. Die meisten medicinischen Congresse beschäftigten sich eindringlich mit den X-Strahlen. Am grossartigsten aber ward ihre Wirkung auf dem XXVI. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zur Anschauung gebracht. Eine glänzende Ausstellung und ein ganzer Sitzungstag war ihnen gewidmet.

Die Litteratur über die Anwendung der neuen Methode ist bis zur Unübersichtlichkeit angewachsen; besondere Zeitungen wurden den Röntgenstrahlen gewidmet; ja in England hat sich eine Röntgengesellschaft gebildet!

Wenn von einer Sache viel die Rede ist, pflegen auch Vorschläge, ihren Namen zu ändern, nicht auszubleiben. So sind die Worte Skia-, Radio-, Ixographie entstanden, welchen sich nun Pykno-, Elektro-, Diagraphie hinzugesellt haben. Einer, dem Röntgographie zu schlecht klang, empfiehlt dafür das musikalischere Wort „Rontographie". Alle jene Ausdrücke werden gelegentlich gebraucht, obwohl sie mit Ausnahme des curiosen „Ixographie" nur immer eine Seite der neuen Kunst hervorheben oder zu allgemein gehalten sind. Meines Erachtens lässt sich gegen Röntg(en)ographie nicht mehr einwenden als gegen den entsprechenden, eingebürgerten Ausdruck „Daguerreotypie".

Um nicht schon Gesagtes zu wiederholen, muss ich auf meine vorige Mittheilung in dieser Wochenschrift No. 8 verweisen, an welche sich auch das am Ende der Arbeit befindliche, systematisch geordnete Litteraturverzeichniss anschliesst. Vorher aber möchte ich gerade bei der Begeisterung, welche für die neue Methode herrscht, auf Irrthümer, die leicht durch sie entstehen können, hinweisen und dann die Grenzen angeben, bis zu welchen sie gelangt ist — soweit sich dies thun lässt, ohne sich zu sehr in Einzelheiten zu verlieren.

Beginnen wir mit dem sehr lehrreichen Fall von Lexer[40**]): Eine Revolverkugel wird auf Grund der ersten Durchstrahlung in den Weichtheilen vor der ersten Rippe gesucht. Die Operation ist vergebens. Später wird von verschiedenen Seiten durchstrahlt und auf der Haut der Punkt jedesmal bezeichnet, wo die Kugel erscheint. Aus der Combination der gesammten Beobachtungen ergiebt sich die wahre Lage des Geschosses, nämlich unterhalb des Processus transversus des ersten Brustwirbels, und die Entfernung der Kugel gelingt nun.

Berührt es den Operateur schon peinlich genug, wenn er aufs Ungewisse schneidet und sein Vorgehen ohne Erfolg bleibt, so demüthigt es ihn noch weit mehr, wenn er ein leicht erreichbares Ziel vor Augen zu haben glaubt, aber sein Messer vergebens arbeitet. Wen das Röntgenbild einmal gleichsam wie eine Fata morgana irregeführt hat, der wird sich immer wieder und wieder fragen, durch welche Mittel er dem Mangel abhelfen kann, welche Methoden uns in bester Weise über die Lage der inneren Theile in Kenntniss setzen. Die Grundsätze, nach welchen dies zu geschehen hat, sind schon längst festgesetzt. Ueber die in den verschiedenen Fällen zweckmässigste Form ihrer Anwendung sind in diesem Jahre einige neue Vorschläge gemacht worden.

Exner[9]) hat einen besonderen Apparat beschrieben, welcher es ermöglicht — allerdings mit Hülfe der Rechnung —, verhältnissmässig einfach auf dem Fluorescenzschirm Lage und Form von Fremdkörpern etc. zu bestimmen. Ich[10]) beschrieb ein sehr leichtes Verfahren, um in flachen Körpergegenden, wie die Hand, die in der Praxis nothwendigsten Ortsbestimmungen zu erlangen, gab eine Methode an, welche ohne Rechnung und Apparat durch einfache Construction, auch in umfassenderen Körpergegenden Lokalisationen zu machen erlaubt, und habe endlich die Stereoskopie für diesen Zweck verwerthet. Büttner und Müller[2]) schlagen vor, im Operationssaal Vorkehrungen für Durchstrahlungen zu treffen, um im Nothfall während der Operation untersuchen zu können. Aber keine Methode passt jedesmal, und es muss dem Tact des Untersuchers überlassen bleiben, immer die zweckmässigste auszuwählen.

Nicht weniger als bei der Ortsbestimmung von Fremdkörpern und dergleichen sind Versehen bei den Schlüssen aus Röntgenbildern auf die Gestalt und Form von Körpertheilen vorgekommen. So erwähnte König auf dem letzten Chirurgencongress, dass nach einem Bilde ein Femurhals verkürzt erschien, der sich bei der zweiten Aufnahme nach Innenrotation des Schenkels als normal erwies. Oberst warnte ebendort, aus einem Bild auf eine Reposition von Knochen zu schliessen. Stechow betont, dass ein sehr sorgfältiger Vergleich der gesunden und kranken Seite in derselben Stellung nöthig ist, um geringe Veränderungen festzustellen.

Unkenntniss der Ossificationsverhältnisse veranlasste, wie Behrendsen[52]) berichtet, Bristow, einen doppelseitigen Defect der Patella bei einem zweijährigen Kinde auf Grund eines Röntgogramms anzunehmen, obwohl in diesem Alter normaler Weise die Kniescheibe noch nicht verknöchert ist.

Selbst die leichteste Aufgabe, welche wir den X-Strahlen stellen können, nämlich zu bestimmen, ob ein metallischer Fremdkörper vorhanden ist, kann gelegentlich bei der Ausführung auf Schwierigkeiten stossen. Es kann z. B. ein Jodoformstreifen eine Nadel vortäuschen (Deutsche medicinische Wochenschrift S. 110) und andererseits ein dünnerer Fremdkörper „weggestrahlt" werden und dadurch dem Auge entgehen.

Unter Umständen können Plattenfehler zu Irrthümern Anlass geben, wie es mir einmal beim Aufsuchen von Schrotkörnern ergangen ist. Eine Wiederholung der Aufnahme bildet den Schutz davor.

Skiagramme auf gekrümmten Flächen, wie z. B. auf einem um ein Glied gelegtes photographisches Papier, geben sehr eigenthümliche und verrenkte Bilder, welche Missbildungen und dergleichen vortäuschen können. Ein solches Bild demonstrirte Hedley[14]).

Fälle aus dem Gebiet der inneren Medicin, in welchen Fehldiagnosen auf Grund von Untersuchungen mit X-Strahlen gestellt wurden, sind sehr schwer zu sammeln, weil die Controlle des im Schattenbilde Gesehenen meist fehlt. Wenigstens ist es schwierig, den in Röntgen's Kunst weniger Bewanderten zu überzeugen. Man lese z. B. die Discussion Schott-Dumstrey[78—80]). Ich möchte ausserdem auf die oft ausgesprochene, aber falsche Auffassung hinweisen, dass Pulsation im Schattenbild eines Tumors des Brustraums schlechterdings für Aortenaneurysma spreche. Wie ich bereits auf dem 15. Congress für innere Medicin hervorgehoben habe, pulsirt jede Geschwulst in der Nähe der grossen Gefässe selbstverständlich auch im Röntgenbilde. Aus der Art der rhythmischen Bewegung vermag man aber dennoch, wenn auch nicht immer sichere Schlüsse zu ziehen. Die von mir untersuchten Fälle von Aron[83]) und Grabower[96]) mögen das Gesagte illustriren.

Nichtärzte, welche die neue Kunst treiben, sind noch ganz besonderen Gefahren ausgesetzt. Ich erinnere mich, dass mir jemand „Gallensteine" oberhalb des Zwerchfells zeigte! Ein anderer sah die normale Oberarmkrümmung im Schattenbilde für die Folge einer Fractur an.

Sehen wir uns nun die Grenzen an, innerhalb derer die Röntgenstrahlen Nutzen bringen. Sie sind nicht sehr viel weiter als voriges Jahr gesteckt worden; sie werden aber durch eine reiche Casuistik immer mehr und mehr gesichert und genauer umschrieben.

In Bezug auf das Finden von Fremdkörpern seien zwei Grenzfälle aus meiner Praxis gegenübergestellt: In dem einen gelang es noch ein halbes Nähnadelöhr in der Handwurzel einer kräftigen, erwachsenen Frau zu entdecken, also einen Körper, welchen man frei daliegend wegen seiner Kleinheit nur mit Mühe finden würde; in dem anderen Falle vermochte ich nicht eine in den Rücken einer mageren Dame eingedrungene Nähnadel auf dem Schattenbilde zu erkennen. Im Gehirn konnte ich noch Schrotkörner, die nicht weit vom Scheitelbein lagen, sowohl nach horizontaler als verticaler Durchstrahlung auf der Platte fixiren. Kümmell[18]) sah feine Drahtnägel, die sich ein Geisteskranker unter die Kopfhaut gesteckt hatte. Unter den Fremdkörpern des Abdomens spielt immer noch der Murphyknopf die Hauptrolle. Ich fand ausserdem nur noch, dass Bütter und Müller einen Nagel im Magen eines Kindes auf der Platte fixirt haben.

In der Nähe des Zwerchfells, wie in dem letzten Fall, aber auch im ganzen Brustraum werden infolge respiratorischer Verschiebung die Bilder von Fremdkörpern etc. leicht unscharf und eigenthümlich gestaltet. Es ist mir mit Hülfe von zwei Verstärkungsschirmen gelungen, die Aufnahme des Brustkorbes eines Erwachsenen klar und deutlich während einer Inspiration (3/4 Minute) zustande zu bringen. Dadurch wird jener Uebelstand beseitigt.

In der Blase wurden wiederholt Haarnadeln mit Röntgenstrahlen festgestellt, siehe z. B. Wulstein[20]), Seiffart[99]). Des letzteren Mittheilung hat noch insofern besonderes Interesse, weil er die Methode mit Erfolg anwandte, bei der die für Röntgenstrahlen empfindliche Schicht (photographische Platte oder Fluorescenzschirm) in die Vagina eingeführt wird.

Das Skelett bietet der Röntgographie nur noch Schwierigkeit bei starken Erwachsenen und auch dort nur in der Gegend des Beckens und den schwer zugänglichen Theilen der Wirbelsäule (von der oberen

*) Eine systematische Uebersicht der Litteratur von Januar bis September findet sich am Ende der Arbeit.

**) Die Zahlen beziehen sich auf das Litteraturzeichniss.

Herzgrenze abwärts). Am Schädel sind Veränderungen unerheblicher Art immer noch kaum zu erkennen. Es gelang mir aber, bei einem jungen Manne eine kleine Vertiefung im Scheitelbein, welche nach einem Abscess zurückgeblieben war, schwach, aber deutlich auf der Platte als lichtere Stelle zum Ausdruck zu bringen. Oppenheim brachte ein Gehirn nebst Tumor in einen Schädel und bemerkte den Tumor auf dem Schattenbilde wieder.

Im übrigen liegen zahlreiche Berichte über Läsionen, Geschwülste, plastische Operationen und Erkrankungen aller Art, selbst schwer zugänglicher Theile, wie des Hüftgelenks Erwachsener, vor, und ich könnte diese Mittheilungen leicht beträchtlich vermehren.

Die Veränderungen durch Osteomyelitis, von denen ich früher sagen musste, dass sie — am Menschen wenigstens — noch nicht durch X-Strahlen erkannt werden können, sind nunmehr für sie wohl erreichbar. Sowohl die Sequester, wie die Abscesse markiren sich oftmals auf den Bildern, nicht selten aber besser auf dem Negativ, als auf dem Abzug. Man kann bei solchen Untersuchungen das Verfahren Becher's, bei Blutleere zu skiagraphiren, mit Vortheil verwenden.

Kleine (tuberkulöse) Heerde sind selbst noch an der Wirbelsäule auf Skiagrammen erkannt worden. Doch betreffen die Mittheilungen hierüber ausschliesslich Kinder. Gröbere Wirbelerkrankungen werden auch an Erwachsenen, besonders an den leichter zugänglichen Theilen nicht unverborgen bleiben.

Die Verkalkung der Gefässe kann selbst bei tiefer Lage derselben zur Anschauung kommen, ob aber schon zu einer Zeit, in der sich die Arteriosklerose sonst durch nichts verräth, muss als zweifelhaft hingestellt werden.

Von den inneren Organen setzen immer noch die des Abdomens der Untersuchung den grössten Widerstand entgegen. Man muss auch hier zwischen jugendlichen Personen und dünnen erwachsenen einerseits und dicken, besonders muskulösen Erwachsenen andererseits unterscheiden. Verhältnissmässig gute Bilder pflegen sehr grosse magere Individuen nach meinen Erfahrungen zu geben. Was gelegentlich auf dem Schattenbild im Abdomen deutlich differenzirt worden ist, betrifft (Fremdkörper ausgenommen) wohl ausschliesslich Personen der erstgenannten Kategorie. Besonders geben Kinder ein relativ dankbares Material. Kümmell[18]) und Rosenfeld[3]) sahen gelegentlich an ihnen sogar die Schlingen des Dünndarms. Ich bemerkte auf Skiagrammen von Erwachsenen einige Male die Umrisse des Colon ascendens und descendens.

Die meisten Autoren — und ich muss mich ihnen anschliessen — haben nur selten die Nieren deutlich, häufiger aber angedeutet gefunden. Wulstein[20]) und ebenso Rosenfeld[3]) berichten, dass sie dieselben oft auf ihren Bildern klar beobachteten.

Steine, besonders gut die Oxalate, können sowohl in der Niere als in der Blase photographirt werden. Nicht selten aber misslingt noch unser darauf gerichtetes Bemühen. Von der Sicherheit, welche die Diagnose der Fremdkörper und der meisten Knochenaffectionen bereits erreicht hat, ist die Erkennung von Steinen mit Hülfe der X-Strahlen noch weit entfernt. Das Skiagramm von Gallensteinen in situ ist heute nicht mehr als ein Curiosum.

Grunmach[23b]) hat neuerdings die Hydronephrose eines 14jährigen Knaben im Bilde ausgeprägt gefunden. Durch Metallsonden und Einbringen von Wismuthlösungen, haben verschiedene Autoren (Lindemann[97]), Wulstein[20]) die untere Magengrenze zur Anschauung gebracht. Bei starken Patienten ist, wie ich mich überzeugt habe, die Sonde vorzuziehen. Ebenso lässt sich ein Speiseröhrendivertikel durch die gleichen Mittel demonstriren.

Die Bewegungen des Gaumensegels kann man direkt auf dem Schirm verfolgen (Scheier[94]). Die Diagnose der Erkrankungen des Brustraums setzt grosse Erfahrung im Abschätzen der Schattentiefen und eine besondere Kenntniss der normalen Vertheilung der Schatten voraus. Man lasse sich durch einen ersten misslungenen Versuch nicht zurückschrecken. Durch Uebung lässt sich hier eine Sicherheit gewinnen, welche der eines tüchtigen Percusseurs mindestens gleichkommt. Um mich nicht zu sehr in Einzelheiten zu verlieren, muss ich in Bezug auf die übrigen Punkte auf meine frühere Uebersicht und das Litteraturverzeichniss verweisen. In der Geburtshülfe und Gynäkologie beschränkt sich die Anwendung der Röntgenstrahlen auf Eruirung der Beckenformen (Wullstein[20]), Benedikt[104a]), Levy und Thumin[103]) und auf die Möglichkeit, wenigstens den schon entwickelteren Fötus erkennen und seine Lage bestimmen zu können, wenngleich die Bilder noch unscharf werden (Levy-Dorn[104]).

Die für Röntgenaufnahmen nöthige Expositionszeit hat dieses Jahr schneller abgenommen, als wir uns träumen liessen. Sie zählt jetzt für Skiagramme der Hand nach Secunden, und sie beträgt für Becken Erwachsener drei bis fünf Minuten, selten mehr. Dieser Erfolg ist theils durch Verbesserung der Strahlenquelle, theils durch vollkommenere Ausnutzung der einmal gewonnenen Strahlen errungen worden. Die intensivsten Strahlen erhalten wir, wenn wir bei geeignetem Rohr bei nicht zu niedrigem Vacuum die sogenannte Antikathode zur Weissgluth bringen. Dieses Prinzip wurde zuerst von Kümmell (Hamburg) in grossartigem Maassstabe angewandt.

Die bessere Ausnutzung der Strahlen geschieht theils durch dickere photographische Schichten (Cowl[12]) oder in ähnlicher Weise durch Vermehrung derselben (Levy[13]), theils durch den gleichzeitigen Gebrauch fluorescirender Schirme und photographischer Platten. Man bringt die fluorescirende Substanz des sogenannten Verstärkungsschirmes auf die photographische Schicht und bewirkt so, dass sich zu der direkten Einwirkung des Strahls auf die Platte diejenige des durch ihn hervorgerufenen Fluorescenzlichtes addirt. Solche Verstärkungsschirme sind seit langem empfohlen worden, waren aber entweder unzuverlässig oder nur für bestimmte Platten anwendbar oder gaben ein zu grobes Korn. Ihre Anwendung war daher nur im Nothfall zu empfehlen. Neuerdings hat mir nun die allgemeine Elektricitätsgesellschaft zu Berlin Schirme übersandt, in welchen die Uebelstände im wesentlichen beseitigt sind. Das Korn ist so gering, dass selbst die Knochenstructur auf den Bildern wiedererscheint. Doch fällt diese dabei nicht immer tadellos aus, so dass derjenige, welcher derartige Studien, wie z. B. Gocht (Deutsche medicinische Wochenschrift No. 7) treiben will, noch gut daran thut, auf die Verstärkungsschirme zu verzichten. Für die Anforderung der Praxis dagegen empfiehlt sich jetzt — besonders bei voluminöseren Körpertheilen — seine Anwendung sowohl im Interesse des Patienten, wie des Arztes. Ein Verstärkungsschirm verringert die Expositionszeit auf den vierten bis fünften Theil.

Die Dauer der Exposition darf bekanntlich ohne Schaden für den Patienten eine gewisse Zeit nicht überschreiten. Diese Zeit ist kürzer bei angenähertem Rohr und stärkeren Strahlen, im umgekehrten Falle grösser. Bei einer Intensität, welche die Mittelhandknochen noch in einer Entfernung von 3—4 m erkennen lässt, könnte man ohne Bedenken das Rohr über eine halbe Stunde 25 cm von der Hautoberfläche thätig sein lassen. Dieses Zeitmaass abstrahire ich aus meiner Erfahrung und der Litteratur, und es ist eher zu niedrig als zu hoch beziffert. Bei der Haut sehr nahem Rohr sah ich einmal nach einer eine halbe Stunde währenden Exposition eine sehr hartnäckige und schwere Dermatitis auftreten; übrigens die einzige, welche ich in meiner Praxis bei Aufnahmen überhaupt erlebt habe. — Gerade angesichts der so zahlreichen Mittheilungen von Schäden der Röntgenstrahlen möchte auch ich im Einklang mit den anderen Autoren, welche eine grössere Erfahrung gesammelt haben, hervorheben, dass im Verhältniss zur Zahl der Durchstrahlungen selbst leichte, besonders aber schwere Hautentzündungen sehr selten vorkommen.

Die experimentellen Arbeiten, welche beweisen sollen, dass die X-Strahlen auf das Herz oder die Körpertemperatur einwirken, sind nicht einwandsfrei. Die Fälle von Walsh (Sonnenstich ähnliche Symptome) können auf Zufall beruhen, da sie vereinzelt dastehen.

Die Möglichkeit einer Gefahr von Seiten der X-Strahlen besteht heute jedenfalls nicht mehr bei Untersuchungen, sondern nur bei Experimenten und therapeutischen Anwendungen.

Weil gelegentlich schmerzloser Haarausfall nach Röntgenstrahlen eintrat, hat man bekanntlich die X-Strahlen als Depilatorium empfohlen. Freund[11]) hat einen Naevus pilosus mit mehrere Monate anhaltendem Erfolge bestrahlt. Es wurde dieselbe Stelle der Haut über eine Woche lang täglich ein bis zwei Stunden den Strahlen ausgesetzt. Dies ist aber nicht ungefährlich. Ich habe bei vorsichtigeren Verfahren bisher keine wesentlichen Erfolge erzielen können.

Nach Kümmell[18]) und nach Fuchs[128]) soll Lupus durch X-Strahlen günstig beeinflusst werden, nach Rendu[124]), Fiorentini und Linaschi[126]) wurden auch andere Formen der Tuberkulose dadurch gebessert. Bergonié und Mongour[125]) bekamen bei Phthisis pulmonum nur zweifelhafte Erfolge.

Dagegen ist zur Controlle der ärztlichen Leistungen die Röntgenkunst in den verschiedensten Gebieten mit Nutzen herangezogen worden.

Was die Sichtbarkeit der X-Strahlen betrifft, so haben mich gemeinsam mit Herrn Cowl ausgeführte Untersuchungen gelehrt, dass sie nicht allein von der Intensität der Strahlen abhängt, sondern auch von der Individualität der Versuchspersonen. Unter den gleichen Bedingungen erhalten die einen Lichterscheinungen, die anderen nicht.

In Bezug auf die Einwirkung der X-Strahlen auf Mikroorganismen stimmen die Autoren überein, dass sich eine solche nicht nachweisen lässt.

Alles in allem müssen wir sagen, dass sich Röntgen's Strahlen dieses Jahr ihren Ruf als vortreffliche Hülfe bei der Untersuchung der Kranken bewährt haben und dass sie bei vorsichtiger Handhabung niemals Schaden stiften. Ob sie aber auch den Ruhm eines Heilmittels beanspruchen können, muss von weiteren Erfahrungen abhängig gemacht werden.

Systematische Litteraturübersicht:

1) Röntgen, Weitere Beobachtungen über die Eigenschaften der X-Strahlen. Sitzungsbericht der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 13. Mai.

Bücher: 2) Büttner und Müller, Technik und Verwerthung der Röntgen'schen Strahlen (für Aerzte). — 3) Rosenfeld, Diagnostik innerer Krankheiten etc. — 4) Parzer-Mühlbacher, Photographische Aufnahmen ..... mittels der Influenzelektrisirmaschine.

Zeitungen: 5) Archives of clinical skiagraphy (London). — 6) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Deycke und Albers-Schönberg (Hamburg).

Physik und Technik: 7) Laufende Referate in den Beilagen zu den Annalen der Physik. — 8) Grätz, Münch. med. Wochenschr. S. 416 (für Aerzte leicht verständlich).

Methodik: 9) Exner, Wien. klin. Wochenschr. S. 1 (Lokalisation). — 10) Levy-Dorn, Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin S. 36 und XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (idem und Stereoskopie). — 11) Marie und Ribaut, Compt. rend. 124, S. 613 (Stereoskopie). — 12) Cowl, Deutsche med. Wochenschr. S. 265 (Verkürzung der Expositionszeit). — 13) Levy, XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (idem). — 14) Hedley, Lancet S. 953 (Form der Platten). — 15) Becher, XV. Congress für innere Medicin (Blutleere).

Uebersichten über Verwerthung in der Medicin: 16) Wagner, Laufende Referate in Schmidt's Jahrbüchern. — 17) Levy-Dorn, Deutsche med. Wochenschr. No. 8.

Umfassendere Themata: 18) Kümmell, Arch. f. klin. Chir. S. 194 (Chirurgie). — 19) Schwertzel, Berl. klin. Wochenschr. S. 628 und 648 (idem). — 20) Wullstein, ibidem S. 334 (Rumpfaufnahmen). — 21) Joachimsthal, Therapeutische Monatshefte II und XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. — 22) Hoffa, ibidem (beide Autoren: Orthopädie). — 23) Grunmach, a) Therapeutische Monatshefte I und b) Wiener med. Wochenschr. S. 1649 (innere Medicin). — 24) Benedikt, XV. Congress für innere Medicin (idem). — 25) Dumstrey, Monatsschrift für Unfallheilkunde No. 11 (Unfälle). — 26) F. de Courmelles, Compt. rend. 124, S. 1179 (idem und Gerichtsmedicin). — 27) Brit. med. Journal S. 1126 und 1140 (idem). — 28) Stechow, XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (Armee). — 29) Habert, Wiener klin. Rundschau S. 208 (idem). Vergl. 2 und 18.

Specielles: Fremdkörper: Schädelgegend: 30) Hardt, Münch. med. Wochenschr. S. 97. — 31) Péan, Bull. de l'Académ. de méd. S. 286. Vergl. 2 und 18. — Gesicht: 32) Dahlfeld, Deutsche med. Wochenschr. S. 282 (Eisensplitter im Auge). — 33) Brubacher, Münch. med. Wochenschr. S. 727. — 34) Benedikt, Wiener klinische Rundschau No. 13 (Kugel im Jochbein). Vergl. 25. — Tonsille siehe 18. — Oshyoid.: 35) Berger, Brit. med. Journ. I, S. 1183 (Nadel bei zweijährigem Kinde). — Oesophagus: 36) Schüller, Berl. klin. Wochenschrift No. 13 (Knochen in der Gegend des Ringknorpels eines Erwachsenen). — 37) Marsh, Lancet S. 313 (Half penny bei zwei Kindern). — 38) Bliss, ibidem März („Iron staple". Erst nach Erkenntniss seiner Form mit der Zange entfernbar). — Thorax: 39) Morris, ibidem No. 6 (Geschoss hinter Clavicula. Operirt). — 40) Lexer, Arch. f. klin. Chir. S. 756 (siehe Text). Vergl. 2 und 34. — Abdomen vergl. 2 und 18. — Extremitäten: Viele Berichte zum Theil in den schon angeführten Arbeiten.

Knochen: Brüche: 41) Jolly, Berl. klin. Wochenschr. S. 215 (Splitterfractur des Schläfenbeins nicht erkannt). — 42) Chipault et Londe, Gazette des hôpit. LXX, 19 (scheinen mehr Glück gehabt zu haben. Beschreiben auch Wirbelfracturen). — Dumstrey siehe No. 25 (Schambeinfractur). — 43) Don, Brit. med. Journ. S. 797I (Fract. coll. fem.). — 44) Thiem, XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (idem). Vergl. auch 18, 19, 20. Ueber Brüche der Extremitäten liegen sehr zahlreiche Mittheilungen vor. — Pseudarthrosen vergl. besonders 19. — Transparenz der Knochen: 45) Espin, Brit. med. Journ. I, S. 799 (bei Tuberkulose). — 46) Göbel, Deutsche med. Wochenschrift S. 267 (Osteomalacie). — 47) Hahn, Wiener med. Club (gegenüber dem Knorpel). — Heerde, Tumoren der Knochen, Osteomyelitis etc.: 48) Müller-Kannberg, Berl. klin. Wochenschr. 15. Februar. — 49) Ullmann, Wien. klin. Wochenschr. S. 164. — 50) Wassermann, ibidem No. 11. Vergl. 2, 18, 20, 45. — Entwicklung der Knochen: 51) Springer und Serbanesco, Compt. rend. 124, S. 1116. — 52) Behrendsen, Deutsche med. Wochenschr. S. 433. — Plastik und Restitution: 53) Kronacher, Münchener med. Wochenschrift S. 416. — 54) Graff, ibidem S. 786. — 55) Sick, ibidem S. 786. — 56) Ollier, Semaine méd. XVII, 25. — 57) Riedel, XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Vgl. 18, 19 etc.

Gelenke: Luxationen: 58) Zenker, Münch. med. Wochenschr. S. 84. — 59) Tausch, ibidem No. 28. — 60) Barabo, ibidem No. 30. — 61) Pause, Wiener med. Wochenschr. S. 587. Vergl. den allgemeinen Theil. — Ankylosen: 62) Forgue, Revue de chir. No. 9. — 63) Bruck, Deutsche med. Wochenschr. S. 152. Vergl. 21, 48.

Orthopädie: 64) Hofmeister, XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (Coxa vara). — 65) Barwell, Lancet S. 306 (Klumpfuss). — 66) v. Stubenrauch, Münch. med. Wochenschr. S. 696 (Radiusdefect). — 67) Roughton, Lancet 59 (Verkürzung der Metacarpalknochen etc.). Vergl. 21, 22.

Innere Medicin (Knochen): Gicht und Rheumatismus: 68) Totain und Serbanesco, Semaine méd. S. 28. — 69) Spitzer, Deutsche med. Wochenschr. S. 46 (Vereinsblatt). — 70) Rosenfeld, ibidem. — 71) Unna, Münch. med. Wochenschr. S. 431. — 72) Rumpf, XV. Congress für innere Medicin und Münch. med. Wochenschr. 28. — Hypertrophie und Atrophie: 73) Teleky, Wien. klin. Wochenschr S. 143 (Knochenschlägerfinger). — 74) Litten, Berl. klin. Wochenschr. S. 235 (idem). — 75) Schlesinger, Wien. klin. Rundsch. S. 207 (Osteophyten). — 76) Edel, Berl. klin. Wochenschr. S. 689 (Akromegalie).

Circulationsapparat: Herz und Pericard: 77) Benedikt, Wiener med. Wochenschr. No. 9 und 10 (reichhaltige Casuistik, Vorschlag für Messung der Herzgrösse). — 78) Schott, Deutsche med. Wochenschrift S. 220 (Einfluss von Bad und Gymnastik). — 79) Dumstrey, ibidem S. 287 (Erwiderung auf No. 78). — 80) Schott, ibidem S. 334 (Antwort auf No. 79). — 81) Berdach, Wiener klin. Wochenschr. 179 (Vitium cordis). — 82) Vehsemeyer, Deutsche med. Wochenschr. S. 180 (Dextrocardie). — 83) Burghardt, ibidem No. 38 (Situs transversus). — 84) Schott, ibidem S. 495 (Herzüberanstrengung). — 85) Bouchard, Semaine méd. XVII, 25 (bei Aorteninsufficienz deutliche Pulsation der Aorta ascendens und descendens). Vergl. 23, 72. — Aorta: 86) Wassermann, Wiener klinische Wochenschr. S. 86. — 87) Galloway, Lancet I, S. 58. — 88) Aron, Deutsche med. Wochenschr. S. 342. — 89) Levy-Dorn, XV. Congress für innere Medicin. Vergl. 3, 23, 72, 81. — Gefässverkalkungen: siehe 18, 19, 20, 72.

Respirationstractus: Lungen und Pleura: 90) Martin Durr, Compt. rend. 124, No. 13 (Spitzeninduration). — 91) Bergonié, Semaine méd. S. 6 (Vergleich mit Percussion). Vergl. 3, 23, 24, 72, 86. — Zwerchfell: 92) v. Basch, Wiener med. Wochenschr. S. 185 (geringe Bewegung). — 93) Löbker, XXVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (Stillstand). — Gaumensegel: 94) Scheier, Deutsche med. Wochenschr. S. 403. — Mediastinaltumoren: vergl. 3, 23, 89.

Digestionsapparat: Speiseröhre: 95) Rumpel, Münch. med. Wochenschr. 15 und 16 (Erweiterung). — 96) Grabower, Verhandlungen der laryngologischen Gesellschaft zu Berlin, Juni (Carcinoma). Vgl. 2, 18. — Magen: 97) Lindemann, Deutsche med. Wochenschr. S. 17 (Bestimmung der unteren Grenzen). Vergl. 20. — Darm und grosse Eingeweide: vergl. 2, 3, 18, 20.

Harn- und Geschlechtsapparat: Nieren: 98) Leon, Lancet S. 169 (Stein). — 99) Seiffart, Centralblatt für Gynäkologie No. 1. Vergl. 2, 18, 20, 23. — Blase: 100) Wolff, Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Vergl. 18, 98. — Steine als Präparat: 101) v. Frisch, Deutsche med. Wochenschr. No. 19. — 102) Buguet und Gascard, Presse médicale 41. — Geburtshülfe: 103) Levy und Thumin, Deutsche med. Wochenschr. S. 507 (Beckenmessung). — 104) Levy-Dorn, ibidem 566 (Foetus in vivo; Erwiderung auf 103). — 104a) Benedikt, Wiener med. Wochenschr. S. 824.

Schäden: Dermatitis: 105) Thompson, Lancet 195. — 106) Ryan, Brit. med. Journ. I, S. 84. — 107) Sorel, Compt. rend. 124, S. 826. — 108) Lannelongue, ibidem S. 828. — 109) Mies, Deutsche med. Wochenschr. No. 26. — 110) Crocker, Brit. med. Journ. I, S. 8. — 111) Marcuse, Deutsche med. Wochenschr. No. 11. — 112) Apostoli, Compt. rend. 124, S. 1395 (besonders schwerer Fall). — 113) Reid, Scott. med. and surg. Journ. Februar. — Haarausfall: 114) Freund, Wiener klin. Wochenschr. S. 105 und Wiener med. Wochenschr. S. 856. — 115) Forster, Deutsche med. Wochenschr. S. 105. — Andere Schäden: 116) Gilchrist, Bull. of Johns Hopkins Hospit. VIII, S. 71. — 117) Seguy und Quénisset, Compt. rend. 124, S. 790 (Einfluss auf Körpertemperatur). — 118) Lecercle, ibidem 125, S. 234. — 119) Walsh, Brit. med. Journ. I, S. 1905 (dem Sonnenstich ähnelnde Wirkung. Magenaffection). — 120) Zuntz und Schumburg, Internationale photographische Monatsschr. für Medicin S. 57 (auf nervöse Centren ohne Einfluss). — Ursache der Schäden: 121) Destot, Compt. rend. 124, S. 1114. — 122) Dale, Med. News S. 111. — 123) Thompson, Elektrotechn. Zeitschr. 18, S. 287.

Therapie (ausser für Haarausfall): 124) Rendu, Semaine méd. S. 20 („Phlegmasie"). — 125) Bergonié et Mongour, Academ. de Méd. 13. Juli (Lungentuberkulose). — 126) Fiorentini und Linaschi, citirt nach Brit. med. Journ. I, S. 1486 (experimentelle Tuberkulose). — 127) Immelmann, Deutsche med. Wochenschrift, Therapeutische Beilage S. 61 (Controlle der Pneumatotherapie). — 128) Fuchs, Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Braunschweig (Lupus). Vergl. 18 (idem).

Einfluss auf Mikroorganismen: 129) Sabrazès et Rivière Compt. rend. 124, S. 981. — 130) Sormain, nach Rowland citirt, Brit. med. Journ. S. 1486. — 132) Blaike, ibidem.

Sichtbarkeit: 133) Brandes und Dorn, Wiedemann's Annalen S. 478. — 134) Cowl und Levy-Dorn, Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin S. 55. — 135) Dorn, ibidem S. 87 (Erwiderung auf 134). — 136) Cowl und Levy-Dorn, ibidem S. 91 (Antwort auf 135). — 137) Bardet, Compt. rend. 124, S. 1388. Vergl. 1 und 3.

IV. Beitrag zur Verwendung der Röntgenstrahlen in der innern Medicin.[1])

Von Dr. **Aug. Hoffmann** in Düsseldorf.

Nachdem die Chirurgie in erster Linie aus der Anwendung der Durchleuchtung erkrankter oder verletzter Körpertheile vermittels der von Röntgen entdeckten, auf dem Baryum-Platincyanürschirm Fluorescenz erregenden Strahlen Vortheil gezogen hat, wurde allmählich durch die weitere Vervollkommnung der Hülfsapparate auch die diagnostische Verwerthung dieser neuen Untersuchungsmethode bei inneren Krankheiten in Angriff genommen.

Den Mittheilungen von Leo[2]), Grunmach[3]), Levy-Dorn,[4]) Benedikt[5]), Buka[6]) und anderen verdanken wir schon eine ganze Anzahl Beobachtungen, die bei weiterem systematischen Studium der Methode erhebliche Vortheile in der Diagnostik, speziell der Krankheiten der Athmungs- und Kreislauforgane versprechen.

Bei den der innern Medicin zugerechneten Krankheiten der Knochen und Gelenke, so dem Gelenkrheumatismus, der Gicht (Huber[7]), Bäumler[8])) und Akromegalie (F. Schultze[9])) sind schon jetzt hervorragende Resultate erzielt.

Die Diagnostik der Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks hat nach den Versuchen Oppenheim's[10]) wenig zu erwarten, obwohl, wie Eulenburg[11]) zuerst zeigte, Fremdkörper, wie Kugeln, auch im Schädelinnern sicher nachzuweisen sind.

Sehr wenig sind bisher die Erkrankungen der Unterleibsorgane Gegenstand fruchtbringender Untersuchungen gewesen, wenngleich auch dort vielversprechende Anfänge vorliegen (Wegele[12]), Levy-Dorn[13]) und andere).

Alle diese Untersuchungen entbehren jedoch bisher einer gewissen Einheitlichkeit der Methodik, eines sichern Maassstabes, sie sind mehr oder weniger casuistischer Natur. Die zur Erlangung einigermaassen genauer Resultate erforderliche photographische Fixirung ist ein sehr zeitraubendes und auch technisch, namentlich bei Verwendung grösserer Platten, nicht unschwieriges Verfahren, so dass schon dieser Umstand einer allgemeineren Verwendung der Röntgenstrahlen als diagnostischen Mittels in der innern Medicin im Wege steht. Auch leiden die mühsam gewonnenen Bilder an dem Uebelstande, dass sie keine Beziehungen der etwa gefundenen kranken Stellen zu den bekannten Orientirungspunkten und Linien der Körperoberfläche, z. B. zu der Mammillarlinie, dem Nabel, der Axillarlinie und so weiter genauer erkennen lassen und somit einen Vergleich des durch Skiagramm gewonnenen Resultates mit dem durch Palpation, Auscultation, Percussion erlangten nur in beschränktem Maasse zulassen.

Zwar hat man diesem Mangel abzuhelfen gesucht durch Aufkleben von Münzen oder von gebogenem Bleidraht auf den Körper, jedoch hat sich dies keineswegs allgemein eingebürgert.

Auch den Uebelstand, dass die direkte Durchleuchtung, z. B. des Herzens, nur ein flüchtiges, ungenaues Bild hinterlässt, hat man in ähnlicher Weise oder durch Zuhülfenahme eines auf den Leuchtschirm gelegten Celluloidblattes, auf welchem die bei der Durchleuchtung erscheinenden Contouren mit Bleistift nachgezogen wurden, abzuhelfen gesucht. Alle diese Methoden sind ungenau und bedürfen bei ihrer Anwendung eines erheblichen Aufwandes von Zeit. Zudem sind die auf die letztere Weise gewonnenen Bilder vergänglich, und da sie auch keine Beziehungen zu den Punkten der Körperoberfläche geben, nachher kaum mit einander zu vergleichen.

Bei der Suche nach einem einfachen Verfahren den genannten Uebelständen abzuhelfen und eine Methode der Untersuchung zu finden, die eine möglichst leichte, rasch auszuführende diagnostische Anwendung der Röntgenstrahlen bei Erkrankungen innerer Organe zulässt, bin ich zu einem gewissen Abschluss gelangt, dessen Resultat mir erhebliche Vortheile bei seiner Anwendung leistete und noch verspricht.

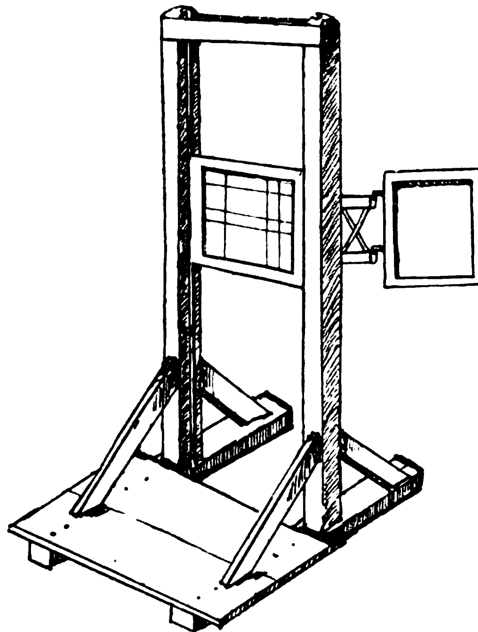
Es war dies die Construction eines quadratischen Rahmens von 40 oder auch 50 cm Seitenlänge. Die denselben bildenden Holzleisten sind 5 cm breit und 1,5 cm dick. Auf diesen sind Gleitschienen aus Messing angebracht, die also an allen vier Seiten laufen. Auf je zwei gegenüberliegenden Schienen gleiten zwei hakenförmig die Schiene umfassende Messingstücke, die durch einen vermittels einer Spiralfeder straff gespannten, 1 mm dicken Draht verbunden sind.

Dieser verschieblichen Drähte sind in vertikaler und horizontaler Richtung je drei bis fünf vorhanden.

Die Zahl 5 hat sich mir bei allen Versuchen als ausreichend erwiesen, aber auch mit drei Drähten kann man auskommen. Neben den Gleitschienen ist eine Millimetereintheilung angebracht, so dass man die Entfernung der parallel gespannten Drähte von einander stets ablesen kann.

Dieser Rahmen ist in ein Stativ von folgender Gestalt eingelassen: Zwei nicht ganz 50 cm auseinander stehende, 1,80 m hohe, viereckige Pfosten, die oben durch zwei Querstücke, welche in ihrer Mitte einen den Rahmen durchlassenden Abstand lassen, verbunden sind, tragen auf den einander zugekehrten Flächen einen 1,5 cm tiefen, 1,5 cm breiten Einschnitt, eine Nute.

Fig. 109.



In diesen beiden Nuten kann man den Rahmen auf- und abwärts schieben; er wird dabei in jeder Lage durch eine am Rahmen angebrachte Klemmfeder festgehalten.

Die beiden Pfosten ruhen in Querbalken, welche nach der einen Seite 55 cm, an der dem Beschauer zugewandten Seite 40 cm lang sind. Auf den längeren Schenkeln ist ein Bretterboden von 90 : 55 cm Grösse aufgenagelt, auf den man also bequem eine Person stellen, oder vermittels eines Schemels in sitzender Stellung Platz nehmen lassen kann. Durch vorn und hinten angebrachte Streben sind die Pfosten besonders fest mit ihrer Unterlage verbunden, so dass das ganze Gestell nirgends wackelt und durch das Gewicht der auf dem Bretterboden befindlichen Person sehr fest und unverrückbar steht.

Ausserdem ist an der dem Beschauer zugewandten Seite, an der Innenseite der beiden Pfosten, doch 1 cm entfernt von diesen, frei verlaufend, je eine 8 mm dicke, polirte, runde Eisenstange angebracht, welche an jeder Seite eine ebenfalls vertikal verschiebliche, in einer Angel drehbare, circa 10 cm vorspringende, an ihrem Ende mit zwei Angeln versehene Vorrichtung trägt, auf welche man den Leuchtschirm oder eine Cassette mit photographischer Platte vermittels an diesem in gleichem Abstande angebrachter Zapfen drehbar befestigen kann.

Oben an dem Stativ kann man eine Holzstange verschieblich anbringen[1]), die wieder rechtwinkelig durch Schraube feststellbar, einen verschieblichen zweiten Stab mit nach abwärts gerichteter Klemme für die Hittorf'sche Röhre trägt. Diese Vorrichtung befindet sich also auf der Seite des Rahmens, die für den zu Untersuchenden bestimmt ist.

Die Anwendung des ganzen Apparates ist die denkbar einfachste. Man stellt die zu untersuchende Person auf den Bretterboden, oder setzt sie auf einen auf diesen gestellten Schemel. Die Person hat möglichst dicht an den Rahmen heranzurücken. 50 cm entfernt vom Rahmen, d. i. von den Drähten, befestigt man in der Höhe des zu untersuchenden Organs die strahlengebende Röhre. Dieselbe wird durch ein dunkles Tuch verhüllt. Man bringt durch Verschieben den Rahmen in die richtige Höhe, klappt dann den Leuchtschirm über den Rahmen und stellt sich vor diesen, so dass sich folgende Reihenfolge ergiebt: Beschauer, Leuchtschirm, dicht dahinter der Rahmen, dicht hinter diesem der Patient und vom Rahmen, resp. Schirm 50 cm entfernt die Röntgenröhre. Verdunkelt man und setzt den Apparat in Gang, so sieht man auf dem Leuchtschirm die kreuzweise gespannten Drähte sich in dem immerhin noch lichtstarken Schattenbilde des Körpers als dünne Linien scharf abzeichnen. Bei corpulenten Personen, bei denen

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Abtheilung für innere Medicin auf der 69. Naturforscherversammlung zu Braunschweig.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 8.

[3]) Ebenda No. 25 und Therapeutische Monatshefte 1896.

[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 47 und 51.

[5]) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin und an anderen Orten.

[6]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 19.

[7]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 12.

[8]) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin.

[9]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1897.

[10]) Berliner klinische Wochenschrift 1897.

[11]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 33.

[12]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 18.

[13]) l. c.

[1]) Auf der Zeichnung nicht ausgeführt.

der Schirm nur schwach fluorescirt, gehört schon einige Uebung dazu, die Linien zu erkennen, weshalb von vornherein ziemlich dicke Drähte gewählt wurden, da dünne feine Drähte dann garnicht oder kaum zu erkennen sind.

Da Rahmen sowie Leuchtschirm vom Stativ getragen werden, so hat man beide Hände frei und kann, indem man je zwei auf den Schienen gleitende, gegenüberstehende Schieber erfasst, dieselben parallel zum Rande des Rahmens verschieben und damit auch den zwischen ihnen befindlichen Draht. So kann man wagerechte und senkrechte Linien an jeder beliebigen Stelle markiren, sowie an jeder beliebigen Stelle durch gekreuzte Linien einen Punkt bezeichnen. Am Rande des Rahmens kann man die Entfernung der Linien von einander direkt in Millimetern ablesen. Falls einmal die Linien nicht ganz parallel stehen, — was bei einiger Uebung jedoch nur selten vorzukommen pflegt —, kann man durch ein Centimetermaass die Entfernung der Drähte von einander an jeder gewünschten Stelle dennoch messen.

Die ganze Manipulation dauert nur wenige Secunden, und der Messrahmen ist, nachdem man die gewünschten Zahlen notirt hat, sofort für eine weitere Untersuchung verwendbar.

Die mit dem Messapparat auszuführenden Untersuchungen beziehen sich vorwiegend auf die Organe der Brusthöhle. Jedoch ist er an Kopf, Bauch und Extremitäten natürlich, falls man etwas fixiren will, ebensogut verwendbar. Zunächst bei der Untersuchung mit dem fluorescirenden Schirm: Man kann da, bevor man verdunkelt, sich die gewünschten Punkte und Linien der Thoraxwand einstellen; etwa Mittellinie und die Mammillarlinien, ferner durch eine sich kreuzende horizontale Linie die Papillen, oder, falls diese sich nicht in gleicher Höhe befinden, durch zwei horizontale Linien, die sich mit der vertikalen, die Mammillarlinien bezeichnenden Linie auf den Papillen kreuzen. Lässt man zwischen den Drähten einen dritten Draht vorläufig stehen und klappt man den Schirm auf den Rahmen, so sieht man bei der Durchleuchtung beide gewünschten Linien sich deutlich abheben. Stellt man nun die in der Mitte befindliche Linie auf den linken Rand des Herzschattens ein, vielleicht eine weitere, auf der rechten Thoraxwand befindliche, auf die rechte Grenze des Herzschattens, ferner eine Horizontallinie auf den unteren Rand desselben — nach oben ist die Abgrenzung ziemlich schwierig —, so hat man nach Beendigung des Versuches leicht in Zahlen, Centimetern und Millimetern die Breite des skiagraphischen Herzbildes, eventuell auch die Höhe, die Entfernung von der Mammillarlinie, sowie von der Mittellinie nach rechts und links die Entfernung der unteren Herzgrenze von der die Papillen verbindenden Linie. In ähnlicher Weise lässt sich die Grösse der Excursionen des Zwerchfells bei ruhiger Athmung, sowie bei tiefster In- und Exspiration feststellen; ferner die Entfernung des Zwerchfells vom untern Rand der Scapula oder vorn von den Papillen. Es lassen sich Aneurysmen in ihren skiagraphischen Grössenverhältnissen durch vier darum gelegte Tangenten messen, ferner lässt sich so die Lage von Fremdkörpern durch sich kreuzende Linien bestimmen, was auch für die Fremdkörper an allen übrigen Stellen des Körpers anzuführen ist. Klappt man den Schirm zurück und macht auf die Haut an der Kreuzungsstelle einen Punkt, durchleuchtet in einer andern Richtung und markirt ebenso, so lässt sich ohne Anwendung der Photographie ein jeder Fremdkörper in seiner Lage ganz genau feststellen. Eine grosse Ersparniss an Zeit und Mühe, die allerdings hauptsächlich dem Chirurgen zum Vortheil gereicht.

Aber die Skiametrie — wie ich der Einfachheit halber diese Methode nennen möchte — hat gerade für die innere Medicin unleugbare Vortheile. Sie gestattet auch, die Resultate der Percussion mit denen der Durchleuchtung direkt zu vergleichen. Zeichnet man die Herzdämpfung auf und begrenzt sie von oben, unten, rechts und links mit je einer Drahtlinie, durchleuchtet mit Anwendung des Schirms und umgrenzt nun den Schatten mit weiteren vier Linien, so kann man die Differenz beider Untersuchungsmethoden ablesen; man ist oft erstaunt, wie erheblich dieselbe, namentlich bei Lungenemphysem, ist. Genau so beim oberen Leberrand und weiteren der Durchleuchtung und Percussion zugänglichen Organen oder Tumoren in denselben.

Bei der Photographie ist der Vortheil derselbe. Man sieht auf dem Photogramm die vorher durch Drähte bezeichneten Mammillarlinien und sonstige vorher bezeichnete Linien. Man kann auf der Haut des Körpers einen beliebigen künstlich angebrachten Strich, eine Narbe, einen Naevus oder ähnliches als Ausgangspunkt der Orientirung annehmen, den Strich durch eine Linie, den Punkt durch eine Linienkreuzung markiren, und sie erscheinen auf der Photographie wieder und ermöglichen eine genauere Orientirung, die man sonst auf den Photographieen vermisst. Die Anordnung der photographischen Platte ist einfach, man braucht nur den Schirm mit der die Platte enthaltenden Cassette zu vertauschen. Will man bei liegender Stellung des Patienten photographiren, so lässt sich der Rahmen oben aus dem Gestell herausziehen und frei von demselben verwenden.

Es ergiebt sich also eine sehr mannichfaltige Verwendbarkeit des Instrumentes. Die Vortheile, die eine exact durchgeführte Skiametrie der inneren Organe bieten würde, liegt auf der Hand. Wir sind bei sonst gleichbleibenden Bedingungen — gleiche Stellung der leuchtenden Röhre zum Körper, vor allem gleiche Entfernung derselben von ihm und gleiche Stellung, resp. Entfernung des Schirms vom Körper — imstande, bei derselben Person vergleichende Messungen vorzunehmen, uns zahlenmässig Veränderungen an den zu untersuchenden Organen festzulegen. Vier oder acht Zahlen in der Krankengeschichte bezeichnen den Befund. Ebenso die Excursionen des Zwerchfells. Wie weit die Bedeutung der Messung derselben von diagnostischem Interesse sein wird, ist noch nicht zu übersehen. Wie man die Excursionen des Thorax bei der Athmung genau feststellt, z. B. bei der Aushebung zum Militärdienst, dürfte auch die Messung der Excursionsfähigkeit des Zwerchfells von Interesse sein. Diese aber lässt sich von vornherein bei den verschiedenen Personen leicht vergleichen.

Ob man auch zu vergleichenden Maassen, z. B. des Herzens, von einer Person zur andern kommen wird, müssen weitere eingehende Untersuchungen lehren. Bei gleicher Körpergrösse kann man erfahrungsgemäss gleiche Herzgrösse annehmen; hat man eine Norm gefunden, so wird man Abweichungen von derselben leicht feststellen können. Ob das Schattenbild des Herzens die Mammillarlinie überragt, und um wie viel, ist in jedem Fall festzustellen, was namentlich bei Emphysematikern, deren Herzgrösse oft durch Percussion gar nicht zu erkennen ist, von grossem Werth sein kann.

Doch wie wollte man die Resultate einer Methodik erschöpfen, deren Anwendung noch in den Anfängen ist. Vielfältige und eingehende Untersuchungen werden nöthig sein, um ein endgültiges Urtheil über dieselbe zu erhalten. Die Resultate derselben sollen einer weiteren Mittheilung vorbehalten sein.

Aus der ärztlichen Praxis.

Beitrag zur Ventrofixation des Uterus.

Von Dr. Hildebrandt, Aschaffenburg.

Nachfolgende Operationsgeschichte würde ich nicht der Oeffentlichkeit übergeben, wenn mir nicht während des Eingriffes selbst sich eine Befürchtung aufgedrängt hätte, die ich bisher nirgends erwähnt gefunden habe.

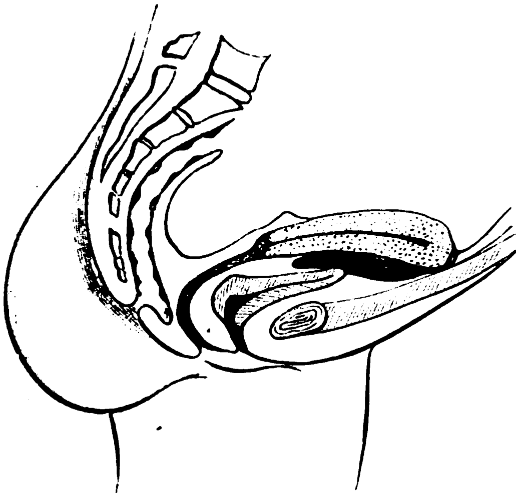
Eine Frau, 38 Jahre alt, Mutter von fünf gesunden Kindern, deren Geburten leicht verlaufen waren, vor sieben Jahren zuletzt entbunden, erkrankte vor zwei Jahren unter Erscheinungen, die auf eine Parametritis deuteten. Der Uterus war vergrössert, retrovertirt, sehr leicht beweglich. Druck auf die Adnexa beiderseits, besonders links, sehr schmerzhaft. Bettruhe, Umschläge, Glycerinage mit und ohne Ichthyol, Feststellung des Uterus durch ein Pessar auf den Rath eines Würzburger Gynäkologen, Ventrofixation durch einen Wiesbadener Frauenarzt, nichts vermochte die Schmerzen der schwergeplagten Frau auch nur zu lindern. Namentlich kurz vor, während und nach der Menstruation wurden die Qualen unerträglich, die Frau war der Verzweiflung nahe. In der Voraussetzung, dass die fünfte Indication A. Hegar's[1]) in diesem Falle zutreffe: „Chronische Entzündungsprocesse der Tuben, des Beckenbauchfelles und Parametriums, wenn auch nicht primär durch pathologische Processe im Ovarium entstanden, doch durch die Ovulation stets von neuem angeregt und recidivirend", schlug ich schliesslich bei der Erfolglosigkeit aller bisherigen Maassnahmen die Castration vor und führte sie bei der sorgfältigst dazu vorbereiteten Frau am 15. September unter Assistenz eines hiesigen Collegen und einer Schwester in der Wohnung der Frau aus. Der Uterus war im oberen Viertel fest adhärent am Peritoneum; das linke Ovarium war klein, 3 cm lang, 1 cm breit, das rechte, das fast auf dem Beckenboden lag, 6,5 cm lang, 4 cm breit, etwas über Hühnereigrösse, besteht zum grössten Theil aus einer Dermoidcyste mit dickbreiigem, grauweisslichem Inhalt und einer grossen Menge von Haaren. Glatte Heilung, so dass am achten Tage die Nähte entfernt wurden.

Von Interesse ist das Verhalten des Uterus. Zwischen ihm und der vorderen Bauchwand lag eine sehr fettreiche Brücke vom Netz, durch welche sich der Finger einen Weg bahnen musste, da sie gegen die Blase hin adhärent war. Kann nun nicht die Lücke zwischen Gebärmutter und Netz, die einen Spalt vorstellt, gelegentlich Dünndarmschlingen durchschlüpfen lassen, namentlich bei leerer Blase und in rechter Seitenlage? Mir scheint diese Frage nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen zu sein. Es ist ja selbstverständlich, dass hier nicht ein klaffender Spalt existirt, denn Organ liegt an Organ, aber die Möglichkeit, dass Darmschlingen in ihn hinein- und hindurchtreten können und Incarcerationserscheinungen verursachen, vielleicht nur von kurzer Dauer, je nach dem

[1]) Sammlung klinischer Beiträge, Gynäkologie II, 42, S. 1015.

Füllungsgrad der Blase, vielleicht aber auch in bedrohlicher Weise, ist vorhanden, und ich bin der Ansicht, dass man diese nicht ganz aus dem Auge lassen darf. Ein Blick auf die Zeichnung wird dies bestätigen. Eine nothwendige Folge hiervon ist, dass man bei der Ventrofixation den Uterus mit einer längeren Fläche an den Peritonealüberzug der Bauchwand annähen muss. Die Function der Blase würde dadurch nicht wesentlich beeinträchtigt werden, weil ihr die Ausdehnung nach der meist sehr schlaffen Scheide ermöglicht ist. Ich würde mich nicht scheuen, die ganze Vorderfläche des Uterus festzuheften. Von manchen Autoren wird auf die Entstehung von Bauchhernien nach der Ventrofixation hingewiesen, so z. B. von Rühl[1]), während M. Gräfe[2]) gerade in dem Zug des adhärenten Fundus nach innen die beste Verhütung einer herniösen Ausstülpung sieht. Aus der Entstehung von Hernien geht aber klar hervor, dass sich Darm in den Raum unterhalb des Uterus hineindrängen kann, und diese höchst bedenkliche Möglichkeit zwingt zu gänzlicher Fixirung der Vorderfläche des Uterus. Derselbe bildet gewissermaassen

Fig. 110.



eine innere Pelotte, welche die Entstehung eines Bauchbruches unter allen Umständen hindern wird, wenn sonst die Adhäsion genügend breit und fest ist. Dass die Function der Blase nicht leiden wird bei richtiger Auswahl der Fälle, d. h. wenn man sich nach Löhlein[3]) nur auf die Retroversioflexion beschränkt, deren sehr erhebliche Beschwerden mit Sicherheit auf diese zurückgeführt werden müssen, bei denen die fehlerhafte Lage weder durch die orthopädische, noch durch die chirurgische Therapie von der Scheide aus corrigirt werden kann, geht aus der Betrachtung der anatomischen neugebildeten Verhältnisse hervor. Der Scheidenschlauch ist so dehnbar, dass er dem Ansteigen der Blase ohne Zerrung nachgiebt. In letzter Zeit ist enorm viel ventrofixirt worden, auch in Fällen, wo die Operation entschieden nicht indicirt war, wie in dem meinigen; dass bei solcher Fixirungstendenz eine Anzahl von Frauen nicht nur keine Besserung ihres Leidens, sondern namentlich bei Nulliparen und partieller Fixirung des Uterus neue Beschwerden bekommen, ist mir nicht zweifelhaft und wird von mancher Seite bestätigt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Warum gehen noch immer Augen von Neugeborenen an Eiterung zugrunde?

Bemerkungen von Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau.

Es ist zweifellos festgestellt, dass man die gefährliche Eiterung der Augen bei Neugeborenen durch rechtzeitiges Einträufeln eines Tropfens einer 2%igen Höllensteinlösung nach den Vorschriften Credé's verhüten kann. Allein diese Verhütung ist nicht obligatorisch bei jeder Entbindung vorgeschrieben. Daher kommen noch immer Fälle dieser Krankheit vor. In meiner Schrift „Ueber Verbreitung und Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen. Sammelforschung, im Auftrage der medicinischen Abtheilung der schlesischen Gesellschaft veranstaltet“ (Berlin, Coblentz' Verlag, 1896) habe ich gezeigt, dass im Jahre 1895 allein in Breslau 333 Fälle = 25‰ der Neugeborenen erkrankten, dass unter 302 971 Augenkranken in 104 Kliniken 1938 Kinder = 6‰ an der Augeneiterung behandelt wurden und dass unter 3033 doppelseitig Blinden in 45 Blindenanstalten 593 = 19% ihre Augen durch die Blennorrhoe verloren haben.

Alle Aerzte sind aber darin einig, dass die Augen durch rechtzeitige, sachverständige Hülfe in allen Fällen gerettet werden können, falls nicht eine Mischinfection mit Diphtherie vorhanden ist. Die Sammelforschung hat ergeben, dass alle erfahrenen Aerzte die Behandlung der Krankheit mit Höllensteinlösung als die sicherste ansehen. Freilich erfuhren trotz derselben von 710 Kindern 141 = 20% bleibende Schädigungen ihres Sehvermögens, und zwar behielten 15% Hornhautflecke, und 5% erblindeten völlig. In der grossen Mehrzahl der Fälle gaben allerdings die Collegen an, dass die Kinder schon mit Geschwüren der Hornhaut oder Durchbruch derselben, also zu spät in Behandlung kamen.

Aber jeder Augenarzt wird zugeben, dass, wenn auch im ganzen selten, leider doch immer noch Fälle vorkommen, die sogleich bei Beginn der Erkrankung zum Arzt gebracht wurden, bei denen die Behandlung völlig nach den Vorschriften der Kunst rechtzeitig eingeleitet wurde, und dass trotzdem nach einigen Tagen die gefürchtete graue Trübung, dann das Geschwür und endlich der Durchbruch der Hornhaut mit seinen traurigen Folgen auftrat.

Woher kommen diese schrecklichen Fälle, die jeder Arzt in der Armenpraxis und jeder Augenarzt in der poliklinischen Praxis zu beklagen hat?

Das Kind wird ja im günstigsten Falle am dritten oder vierten Tage nach der Geburt in die Poliklinik oder in die Sprechstunde des Arztes gebracht. Meist wird diese zeitige Befragung des Arztes, wenigstens hier in Breslau, durch die „Belehrungen“[1]) veranlasst, welche wir seit zwei Jahren bei der Anmeldung der Kinder auf dem Standesamte den Angehörigen übergeben lassen.

Auch haben die Hebammen, wenigstens hier in Breslau, infolge der ernsten, wiederholten Warnungen Angst, die Wöchnerinnen, wie sie es früher thaten, wegen des Eiterflusses zu trösten und nur Kamillenumschläge zu verordnen, sondern sie schicken das Kind bald zum Arzt, weil sie fürchten, sonst zu 30 M. Strafe verurtheilt zu werden. (Verordnung der Breslauer Regierung vom 20. October 1884.)

Wer aber bringt das Kind zum Arzte? Die Mutter liegt im Bett, der Vater ist auf Arbeit, oder das Kind ist unehelich; die Fälle betreffen fast stets die ärmeren Classen. Die Person, die das Kind zum Arzte bringt, ist entweder die Grossmutter oder eine Tante oder irgend eine mitleidige Frau aus dem Hause, in dem die Wöchnerin wohnt. Nun setzt der Arzt der Frau, die das Kind bringt, haargenau auseinander, wie gefährlich die Krankheit sei und was alles geschehen müsse, damit der Eiter den noch gesunden Augapfel nicht angreife. Er verordnet kalte Umschläge, giebt an, wie oft sie gewechselt werden, dass sie nicht nass, sondern trocken sein müssen, lehrt, wie die Augen geöffnet und vom Eiter alle 10 oder 20 oder 30 Minuten Tag und Nacht befreit werden müssen. Diese Handgriffe sind bekanntlich mindestens eben so wichtig, wie die medicamentöse Behandlung, die der Arzt am Auge während der Sprechstunde selbst vornimmt.

Aber eben diese Handgriffe werden gar nicht oder nicht richtig ausgeführt. Daran liegt es, dass das Kind am nächsten Tage mit einer Trübung oder einem Geschwür der Hornhaut wiedergebracht wird.

Es ist ja auch begreiflich, dass die Umschläge und die Reinigung schlecht ausgeführt werden, trotz aller Predigten, die man den Begleiterinnen hält. Denn die Mutter, die das meiste Interesse an der Heilung der Augen hat, liegt krank oder schwach im Bett und erfährt meist sehr unvollkommen aus der Erzählung der Begleiterin, wie sie das Auge reinigen soll. Sie hat die Procedur selbst beim Arzte nicht gesehen; sie ist auch meist viel zu schwach dazu, um die Pflege selbst zu übernehmen.

Wer pflegt also das Kind? Entweder die Begleiterin, welcher der Arzt die Handgriffe gezeigt hat, oder irgend eine andere Frau aus dem Hause, der jene die Anordnungen (aber wie?) erklärt hat.

Mit den Umschlägen geht es nun anfangs ziemlich. Aber sie sollen ja alle zwei bis drei Minuten gewechselt werden. Nach einigen Stunden wird die Frau müde. Und gar erst in der Nacht? In der ersten Nacht erbarmt sich wohl eine mitleidige Verwandte des Kindes; aber schon in der zweiten ist sie dazu nicht mehr imstande. Es fehlt an einer anderen Nachtwache, und so unterbleiben die Compressen, und am nächsten Tage ist der böse Process fortgeschritten.

Wie sieht es aber mit der Entfernung des Eiters aus dem Auge aus? Das Kind schreit ja natürlich, sobald die geschwollenen Augenlider berührt oder gar aufgerissen werden. Die Wöchnerin und die Pflegerin werden von falschem Mitleid ergriffen und öffnen nun die Augen lieber nicht, sondern wischen nur von aussen den Eiter ab. Inzwischen sammelt sich derselbe unter den Lidern

[1]) Sammlung klinischer Vorträge No. 185.
[2]) Ibid. No. 125.
[3]) Gynäkologische Tagesfragen Bd. II, S. 229.

[1]) Dieselben sind von der Druckerei von Grass, Barth & Comp. in Breslau, 100 Stück für 75 Pf. zu beziehen. Sie sind auch in meiner oben citirten Schrift S. 3 abgedruckt.

immer mehr an und hat Zeit, die Oberfläche der Hornhaut zu zerstören. Das ist der Hauptgrund des Unterganges der sonst ärztlich richtig und rechtzeitig behandelten Eiterungen. Der gefährliche, die Gonococcen enthaltende Eiter wird nicht ordentlich und nicht häufig genug entfernt. Es ist auch gar nicht leicht, so geschwollene Augenlider aufzureissen und den Eiter aus der Tiefe zu entfernen. Das will gut gelernt werden. Der Grund dafür, dass noch immer Augen der Neugeborenen, trotz aller kunstgerechten Behandlung geschädigt werden, liegt also in dem Mangel an geschulten Wärterinnen, welche in der Wohnung der Wöchnerin die Pflege richtig und dauernd übernehmen.

In stabile Augenkliniken kann man die Kinder kaum aufnehmen, da sie meist von den Müttern gestillt werden und da für Wöchnerinnen dort nicht gut gesorgt werden kann. Auch sind die wenigsten Mütter zu bewegen, ihr, wenn auch noch so dürftiges Heim in der ersten Woche zu verlassen.

Es müssen also in grösseren Städten eine Anzahl von geeigneten Pflegerinnen 1) ausgebildet und 2) unentgeltlich zu den Wöchnerinnen geschickt werden.

Ich habe im Laufe von 30 Jahren mehrere Frauen ausgebildet, die so ausgezeichnet die Handgriffe verstanden, dass kein Kind bei ihrer Pflege ein Auge verlor; aber es waren Privatwärterinnen, die sich ihren schweren Dienst täglich mit fünf bis sechs Mark bezahlen liessen und nur bei bemittelteren Eltern zugezogen werden konnten.

Leider fehlt es an Personen, die gerade in dieser Art von Pflege ausgebildet sind. Die medicinische Abtheilung der schlesischen Gesellschaft hat daher in ihrer Petition an Se. Excellenz den Unterrichtsminister, Herrn Dr. Bosse, am 3. Juli 1896 die Bitte ausgesprochen, derselbe wolle die Directoren der Augenkliniken ersuchen, jährlich mehrere Pflegerinnen, die für den Armendienst bestimmt sind, Diakonissinnen, barmherzige Schwestern, Ordensschwestern u. s. w. für diese spezielle Pflege auszubilden. Aber damit ist die Angelegenheit noch nicht erledigt.

Dem wahren Samariterthum und der erfolgreichsten Privatwohlthätigkeit ist hier ein dankbares Feld eröffnet.

Bekanntlich suchen in grossen Städten eine Anzahl Frauen und Mädchen, die wenig zu thun haben, ihre Zeit human zu verwerthen durch Armen- und Krankenpflege. Diese sollten in der Pflege bei der genannten Krankheit unterrichtet werden und ihr Liebeswerk beginnen, indem sie in die kümmerlichen Wohnungen der Wöchnerinnen gehen und dort selbst die ihnen in der Augenklinik gelehrte Hülfe bringen.

Oder, wenn dies zu viel verlangt ist, so möchten doch die vielen vaterländischen Frauen- und anderen wohlthätigen Vereine, die über grosse Mittel verfügen und so viel Gutes leisten, Wärterinnen ausbilden lassen und bezahlen, die augenblicklich in die Wohnung der Wöchnerinnen gesendet werden können; denn jede Stunde des Verzugs bringt die Gefahr. Die Aerzte selbst sollten in allen Städten auf eine derartige Betheiligung der genannten Vereine hinwirken.

Wenn in dieser Weise für eine richtige und rechtzeitige Pflege der Kinder gesorgt werden wird, dann wird kein Kind mehr durch Eiterung Schaden an seinen Augen nehmen, wahrlich ein hohes, humanitäres Ziel!

Die Typhusepidemie in Beuthen O.-Schl.

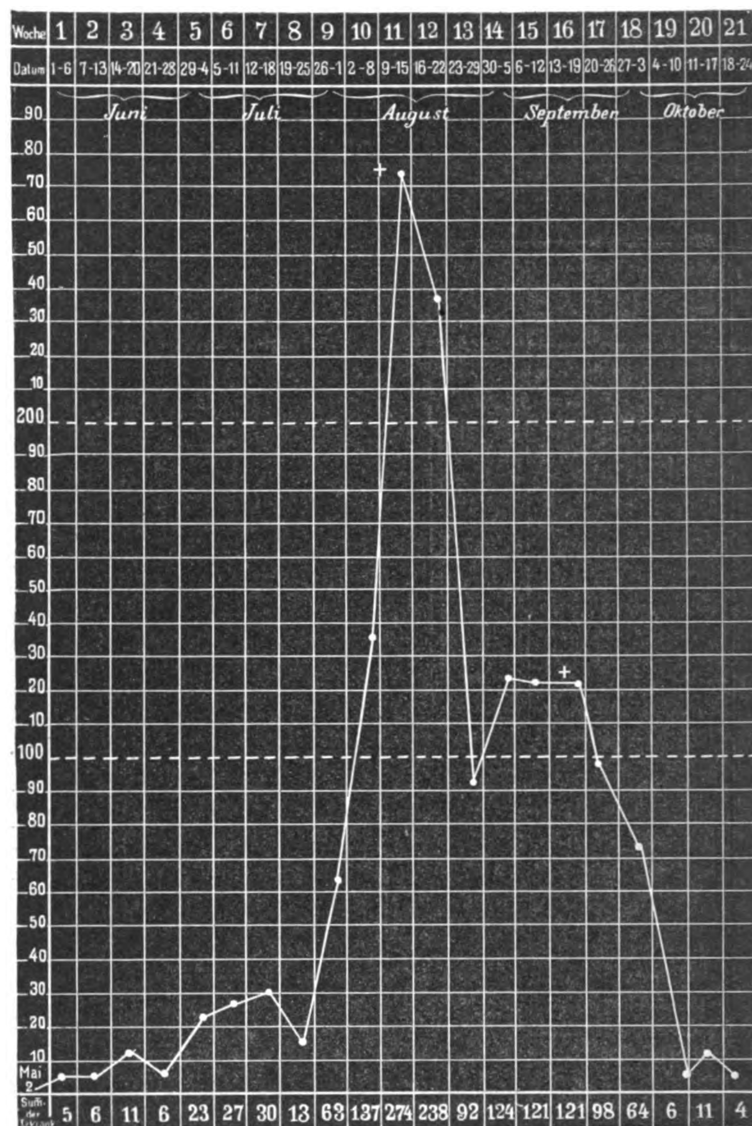
Von Dr. Bloch in Beuthen.

Wie vor einem halben Jahrhundert der südliche Theil unserer engeren Heimath Oberschlesien von einer aus socialen Missständen erzeugten Seuche heimgesucht wurde, so in diesem Jahre aus hygienischen die Stadt Beuthen O.-Schl. und das an sie angrenzende, zum Theil auf eine gemeinsame Wasserversorgung mit ihr angewiesene Dorf Rossberg.

Die Stadt Beuthen bezieht ihr Wasser, nachdem durch den sie mehr und mehr einschliessenden Kohlenbergbau die Brunnen zu versiegen begannen, aus der ca. 3 km entfernt liegenden Karsten-Centrumgrube, mit deren Verwaltung sie im Jahre 1874 im Vergleichswege zur Vermeidung eines Processes wegen Wasserentziehung durch den Bergbau ein Abkommen dahin getroffen hatte, dass die Grube gegen einen mässigen Zins das zu Tage geförderte Wasser der Stadt zuleite bis zu einem Quantum von 3 cbm pro Minute. Bis zum Jahre 1889 functionirte diese Leitung ohne Bedenken. In diesem Jahre trat in der Grube eine Katastrophe ein. Die Wasser der oberen Sohle (224 m) stürzten in die Tiefe, und die gemischten und verunreinigten Wasser mussten aus der Tiefe, um ein Ersaufen der Grube zu vermeiden, mit allen Kräften herausbefördert werden. Seitdem ist das Wasser wiederholt unrein, trübe und unappetitlich gewesen. Als nun im Jahre 1894 in Beuthen ein vereinzelt gebliebener, bacteriologisch festgestellter Fall von Cholera asiatica auftrat, wurde ärztlicherseits wiederholt auf die drohende Gefahr aufmerksam gemacht, die der Bezug des Wassers Karsten-Centrumgrube in sich schliesse, wenn ein in der Grube erkrankter Arbeiter seine Dejectionen dem Wasser beimischen könnte. Es wurden daher städtischerseits an die beiden fiskalischen Leitungen, die die Stadt durchschneiden, die eine vom Adolfschacht bei Tarnowitz, die andere von den Quellen von Zawada, eine Anzahl Anschlüsse, im ganzen 13, an verschiedenen Kreuzungspunkten der Stadt gemacht, die im Nothfall das erforderliche Trinkwasser herzugeben bestimmt waren, da zunächst über eine anderweitige Wasserversorgung die Verhandlungen schwebten und mit der Grubenverwaltung über die Frage, ob eine Isolirung des der Stadt zu liefernden Wassers möglich sei, unterhandelt wurde.

In diesem Stadium befand sich die Wasserversorgung immer noch, als im Juni d. J. plötzlich unvermittelt eine Anzahl Typhuserkrankungen auftraten, die man zwar auch sonst alljährlich in Beuthen beobachtet hatte, aber in ungleich geringerer Zahl. Eine Epidemie war seit einem Jahrzehnt nicht aufgetreten. Der Umstand, dass die Fälle sich sprungweise über die Stadt vertheilten, dass sie bei Personen auftraten, die in keinerlei Beziehung zu einander standen, liess von vornherein einen örtlichen Ursprung ausschliessen, zumal die ersten Fälle bei Personen vor-

Curve der Erkrankungen nach Wochen geordnet.



Das erste Kreuz bezeichnet den Zeitpunkt der Warnungen vor dem Genuss des Wassers. Das zweite Kreuz bezeichnet den Zeitpunkt des Beginnes der Absperrung der Leitung.

kamen, die in relativ günstigen sanitären Verhältnissen lebten. Es wurde daher schon zu sehr früher Zeit meinerseits das Wasser als der vermuthliche Träger der Epidemie beschuldigt, was bei der Besorgniss, dass der geargwohnte Zustand der Wasserversorgung, deren örtliche Besichtigung gefordert, aber nicht zugelassen war, noch die gehegten Befürchtungen übertreffen könnte, leicht erklärlich ist. Dass es das fiskalische Wasser nicht sein konnte, war klar, denn die um Königshütte liegenden Ortschaften, welche ihr Wasser vom Adolfschacht beziehen, hatten zur Zeit ebenso wenig Typhuserkrankungen, wie die um Gleiwitz liegenden, die ihr Wasser von Zawada beziehen. Ebenso blieben in Beuthen im weiteren Verlauf der Epidemie die mit fiskalischem Wasser versorgten Häuser, z. B. des Eisenbahnfiskus, Gefängnisses, frei, wie auch in dem benachbarten Dorfe Rossberg nur der an die Leitung angeschlossene, der Stadt unmittelbar anliegende Theil Typhuserkrankungen in grösserer Zahl aufwies, während das mit fiskalischem Wasser versorgte Dominium keinen Fall hatte und die im Norden gelegene Colonie Guretzko nur da Fälle aufwies, wo Leute nachweislich in der Stadt gearbeitet und bei Tage dort

ihren Wasserbedarf befriedigt hatten. Dazu erkrankten bis 30 % Schulkinder und 70 % Arbeiter und Dienstmädchen im mittleren Lebensalter, also die hauptsächlichsten Wasserconsumenten.

Eine vom hygienischen Institut Breslau im Juli vorgenommene Untersuchung der Wasserversorgung und des Wassers ergab, dass sich dieselbe zwar in einem allen hygienischen Anforderungen nicht entsprechenden Zustande befand, konnte aber die Typhusbacillen in demselben nicht nachweisen, kam indess ebenfalls zu dem Resultat, dass an der zur Zeit herrschenden Epidemie nach Lage der Verhältnisse, nach dem Zustande der Wasserversorgung und nach der Beschaffenheit des Wassers selbst, das letztere mit grosser Wahrscheinlichkeit die Schuld trüge.

Erst in später, am 11. September wiederholt an verschiedenen Stellen entnommenen Wasserproben, insbesondere in den Häusern, die eine grosse Anzahl von Erkrankungen aufzuweisen hatten, gelang es dem Sanitätsamt des VI. Armeecorps in Breslau den Bacillus mit Sicherheit nachzuweisen.

Den Verlauf der Epidemie für die Stadt Beuthen habe ich nach Wochen geordnet in vorstehender Curve graphisch dargestellt. Sie erreichte in der elften Woche vom 9.—15. August ihre grösste Höhe mit der Zahl von 272 Erkrankungen.

Die Gesammtzahl der Erkrankungen betrug in der Stadt Beuthen 1344 mit 71 Todesfällen, im Dorfe Rossberg 156 mit 8 Todesfällen, verschleppte Fälle im Landkreise Beuthen 97 mit 6 Todesfällen.

Für die engere Stadt Beuthen ergiebt das eine Erkrankungsziffer von ca. 5 % der Bevölkerung, die Mortalität beträgt 5,17 %.

Auf die verschiedenen Altersdecennien vertheilen sich die Erkrankungen

1—10 . . .	212	41—50 . . .	81
11—20 . . .	497	51—60 . . .	28
21—30 . . .	412	61—70 . . .	9
31—40 . . .	124	71—80 . . .	2

In klinischer Beziehung charakterisirte sich die Epidermie als Abdominaltyphus mit oft vereinzelter, manchmal auch ganz fehlender Roseola, Milzschwellung, Ileocöcalgurren und meist typischer Fiebercurve.

Die Zahl der mit Diarrhoe einhergehenden Fälle war kleiner als die Zahl der mit Obstruction einsetzenden. Im Initialstadium wurde häufig über Kopf- und Nackenschmerzen geklagt, Erbrechen, so dass man eine meningeale Erkrankung vor sich zu haben glaubte. Darmblutungen traten häufig in der ersten, seltener in der dritten und vierten Woche auf. Auffallend gross war unter den erkrankten Frauen die Zahl der Wöchnerinnen und Stillenden. Aborte und vorzeitige Entbindungen traten mehrfach ein. Bei weiblichen Personen, Frauen sowohl als Mädchen kindlichen Alters, wurden mehrfach gangränescirende Geschwüre der Haut, insbesondere der Vulva, beobachtet. In einzelnen Fällen konnte eine über den ganzen Körper ausgebreitete Roseola, in einem andern Petechieen, in einem dritten wiederum ein auf den Roseolen entwickeltes pustulöses Ekzem beobachtet werden.

Phlebitis, Otitis media, Neuralgieen und Pneumonie traten öfters als secundäre Erscheinungen auf.

Die Rückfälle traten mehrfach auf, theils unmittelbar nach dem lytischen Abfall, theils nach drei bis vier Wochen dauerndem fieberfreien Intervall.

Complicationen mit Meningitis erwiesen sich als die gefährlichsten und führten neben Darmblutungen am häufigsten den letalen Ausgang herbei. In vier Fällen traten nach Ablauf des Fiebers Psychosen auf.

Bei einer Anzahl Erkrankter — im Garnisonlazareth bei allen, im städtischen Krankenhause bei einigen zweifelhaften Fällen, deren Temperaturcurve keinen typischen Typhusverlauf aufwies, insbesondere auch bei den Psychosen — wurden von den Assistenten des hygienischen Instituts in Breslau, Herren Dr. Bischoff und Cramer, Blutproben zur Serodiagnostik nach Widal entnommen, die in allen Fällen in der Verdünnung 1 : 50 eine deutlich agglutinirende Wirkung ergaben.

In einem Falle bei einem achtjährigen Kinde, das bereits im vorigen Jahre in Stettin einen Typhus überstanden hatte, trat hier in diesem Jahre eine sehr schwere Reinfection auf, die indess einen günstigen Ausgang nahm.

Nachdem inzwischen die Beschaffung anderweitigen Trinkwassers mit allen zu Gebote stehenden Mitteln gefördert und gelungen war, wurden vom 16. September ab die Hausleitungen abgesperrt, wodurch in kurzer Zeit die Zahl der Erkrankungen in der letzten Woche bis auf vier herunterging, so dass die Epidemie nunmehr als erloschen zu betrachten sein dürfte. Der für die Zukunft drohenden Endemie soll eine, schon im nächsten Frühjahr in Angriff zu nehmende Canalisation begegnen.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Laryngitis acuta rheumatica circumscripta (nodosa).

Bemerkungen zu der von Professor V. Uchermann in No. 47 dieser Wochenschrift veröffentlichten Beobachtung.

Von Prof. Dr. Goldscheider in Berlin.

Unter obiger Bezeichnung hat Prof. Uchermann (Christiania) in No. 47 dieser Wochenschrift eine rheumatische Kehlkopfaffection beschrieben, welche er in drei Fällen und, wie er meint, zum ersten Male beobachtet hat. Seine Mittheilung erinnert mich an einen Fall, welchen ich im Jahre 1894 auf der v. Leyden'schen Klinik beobachtete und durch Herrn F. Schlender in dessen Inauguraldissertation: Ueber Oedema laryngis bei Polyarthritis rheumatica acuta, Berlin 1895, habe mittheilen lassen.

Herr Schlender hatte damals bei einer Durchsicht der Litteratur nur zwei Fälle (einen von Massucci und einen von Seligsohn) aufgefunden, welche hierher zu gehören schienen. Der von uns beobachtete Fall war kurz folgender:

Eine 25jährige Kellnerin, recipirt den 18. Mai 1894. In der Familie keine Phthise. In der Kindheit Masern; 1891 Typhus; 1893 Brustfellentzündung; 1893 im December Influenza mit Heiserkeit. Am Abend des 16. Mai 1894 Beginn der Erkrankung mit Frost und Fieber und reissenden Schmerzen. In der Nacht zum 18. traten Anschwellungen verschiedener Gelenke auf, zu denen sich Halsschmerzen mit Heiserkeit gesellten. Mit diesen Beschwerden und 40,1° Temperatur gelangte Patientin zur Aufnahme.

25jähriges, kräftig gebautes, gut genährtes Mädchen. Herpes labialis. Rechtes Handgelenk und Handrücken geschwollen, geröthet, heiss. Links am ersten Gelenk des vierten Fingers Schwellung. Beide Knie- und Fussgelenke leicht befallen. Schmerzhaftigkeit der linksseitigen Nacken- und Schultermuskulatur. Schluckbeschwerden. Die Besichtigung der Mund- und Rachenhöhle und des Kehlkopfes zeigt nichts Besonderes. Solutio Natrii salicylici 6,0 : 200. In den nächsten Tagen traten einige geröthete Knoten von Erythema multiforme (nodosum) auf. Am 20. Mai sind die ary-epiglottischen Falten ein wenig geschwollen. Schmerzen im linken Schultergelenk. In der Nacht vom 21. zum 22. Athemnoth. Am 22. Ohrenstechen, Heiserkeit, stärkere Schluckbeschwerden. Schleimiger Auswurf. Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt: Stärkere Schwellung der Gegend der Aryknorpel und der Ligamenta ary-epiglottica, namentlich links, wo sie das Stimmband verdeckt. Oedem der oralen Fläche der Epiglottis, welches sich auf die linke ary-epiglottische Falte fortsetzt. Druckempfindlichkeit zu beiden Seiten des Kehlkopfes.

Am 23. Mai ist die linksseitige Schwellung im Kehlkopf noch stärker. Acidum salicylicum.

25. Mai. Handgelenk und Handrücken noch geschwollen und sehr empfindlich. Die Schwellung an der Epiglottis geringer, am rechten Aryknorpel vollkommen verschwunden. Schluckschmerz geringer.

26. Mai. Die linksseitige Schwellung hat auch das linke Taschenband ergriffen, hat aber an Höhe abgenommen. Auch am rechten Taschenbande eine wenn auch geringe Schwellung.

29. Mai. Epiglottisschwellung fast ganz verschwunden. Am linken Aryknorpel besteht noch eine kleine Schwellung, welche roth aussieht.

1. Juni. Schwellung an der Hand hat bedeutend nachgelassen. Am linken Aryknorpel noch eine Geschwulst von der Grösse einer Kaffeebohne. Patient von jetzt ab fieberfrei. Am 11. Juni ist noch eine sehr kleine Geschwulst am linken Aryknorpel zu sehen; am 22. Juni noch eine Spur von Verdickung. Am 25. Juni geheilt entlassen.

Es handelte sich in diesem Falle also um einen acuten Gelenkrheumatismus mit Herpes und Erythema multiforme (nodosum) — übrigens ohne Herzsymptome —, welcher bereits in den ersten Tagen seines Bestehens Kehlkopferscheinungen darbot. Dieselben stellten sich zunächst als eine einfache Laryngitis (geringe Schwellung der aryepiglottischen Falten) dar, zu welcher sich alsdann Oedem hinzugesellte. Die am linken Aryknorpel lokalisirte Schwellung hatte durchaus den Charakter eines Infiltrates. Hierfür sprach nicht bloss das Aussehen, sondern auch der Verlauf. Die Schwellung sah derb und röthlich-grau aus, nicht gallertig-durchscheinend, und noch mehrere Wochen lang war nach Abklingen der Reizerscheinungen eine sich allmählich verkleinernde umschriebene Geschwulst am linken Aryknorpel zu sehen.

Es lag somit nicht eine einfache Laryngitis vor, wie sie bei acutem Gelenkrheumatismus öfters beobachtet wird, auch nicht eine Laryngitis oedematosa, sondern eine Laryngitis mit knotenförmigem Infiltrat in der Gegend des linken Aryknorpels. Ich glaube daher, unseren Fall der von Uchermann beschriebenen Laryngitis acuta rheumatica circumscripta nodosa hinzurechnen zu dürfen, umsomehr, als in demselben die Beziehung zum Gelenkrheumatismus und eventuell auch zum rheumatischen Erythema multiforme (nodosum), sowie die Reaction auf Salicyl auf das prägnanteste hervortrat. Deshalb ist es mir darum zu thun, den nur in der genannten Dissertation veröffentlichten und bisher nicht beachteten Fall für die Sammlung des noch so spärlichen Beobachtungsmaterials bereitzustellen.

Bemerkungen zu derselben Veröffentlichung.

Von Dr. Raphael Hirsch in Hannover.

Wenn Professor V. Uchermann in dem in der Ueberschrift erwähnten Aufsatz die Behauptung aufstellt, dass Fälle von Lokalisation des rheumatischen Virus im Bereiche des Larynx zu den Seltenheiten gehören, so wird man ihm hierin nur bedingungsweise zustimmen können. Es theilen eben die rheumatischen Laryngitiden hierin das Schicksal der

rheumatischen Pneumonieen, dass sie im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus häufiger vorkommen, jedoch bei der Schwere der übrigen Symptome leicht übersehen werden.

Uebrigens verzeichnet bereits eine von mir früher veröffentlichte Statistik[1]) der Rheumarthritiserkrankungen aus der damals unter Gerhardt's Leitung stehenden Würzburger Klinik eine Laryngitis als Complication in über 3% sämmtlicher beobachteter Fälle der Jahre 1876 bis 1884.

Was nun im besonderen das von Uchermann beschriebene klinische Bild dieser Zustände betrifft, so behauptet er, dass dasselbe seines Wissens bis jetzt noch „nicht gegeben und überhaupt noch nicht observirt zu sein scheine, oder jedenfalls nichts charakteristisches dargeboten" habe. Er veröffentlicht deshalb zwei Krankengeschichten, die er für die ersten hält, welche überhaupt beschrieben worden sind. Demgegenüber möchte ich darauf hinweisen, dass Gerhardt bereits vor 24 Jahren zwei derartige Fälle auf der Würzburger Klinik beobachtet hat, deren Befund sich vollständig mit den beiden von Uchermann gegebenen Krankheitsbildern deckt und die ich seiner Zeit in der oben angeführten Arbeit (Seite 298) genau mitgetheilt habe.

Das neue Wöchnerinnenheim in Berlin.

Das Wöchnerinnenheim zu Berlin, welches einstweilen in den Räumen der ehemaligen Zwangserziehungsanstalt am Urban untergebracht ist und, für 25 Betten concessionirt, zur Zeit zwölf Betten enthält, wurde auf Einladung der Herren Becher, Martin und Wehmer am verflossenen Busstage von einer grösseren Anzahl Berliner Aerzte besichtigt. Das von einem unter Leitung von Frau Präsidentin v. Burchard, Excellenz, stehenden Verein gegründete Heim, welches über helle, luftige Räume mit zweckmässiger Einrichtung, entsprechend ausgestattetem Gebärzimmer und grossem Garten verfügt, ist für unbemittelte gesunde Schwangere — eventuell auch Wöchnerinnen — jeder Confession bestimmt, hat eine festangestellte Haushebamme und bildet Wochenpflegerinnen, die in dem Heim eine Art Mutterhaus haben und auf Verlangen in die Familien abgegeben werden, sowie Hülfspflegerinnen aus; die Ausbildung erfolgt unter Leitung des in der Nähe wohnhaften Dr. med. Heidemann. An Gewährung der, geschmackvoll mit dem Namen „Fangegelder" von einigen Zeitungen kürzlich belegten Entschädigungen für die Schwangere zuweisenden Hebammen ist niemals gedacht worden. — Vom 1. Mai bis 15. November wurden von 90 Gebärenden, darunter fünf Wittwen und acht Ledige, 91 Kinder (einmal Zwillinge) geboren, 45 Knaben, 46 Mädchen; fünf Kinder starben (eins todtfaul, zwei Frühgeburten, eins an Syphilis, eins unter der Geburt). Die Pflegezeit dauerte durchschnittlich 14 Tage. Bei vier Wöchnerinnen trat vorübergehend Fieber ein. Von ihnen war eine entbunden eingeliefert (Sapraemie), eine hatte Thrombose der Vena femoralis sinistra, zwei leichte Parametritiden, doch wurden alle geheilt entlassen. — Aerztliche Hülfeleistung war 17 mal erforderlich, darunter eine manuelle Placentalösung, zwei Forcipes, eine Wendung und Extraction.

Zwei ausserhalb entbundene Wöchnerinnen und fünf ausserhalb geborene Säuglinge wurden ebenfalls verpflegt. — Zwölf Wochenpflegerinnen wurden praktisch und theoretisch in drei Unterrichtsstunden in der Woche — je sechs Wochen ausgebildet.

Zum Zwecke der Aufnahme wurden 184 Schwangere untersucht; complicirtere Fälle wurden den Kliniken überwiesen. Die Bedürftigkeit ist in der Regel durch Armenvorsteher und Gemeindeschwester zu bescheinigen, die Aufnahme drei bis vier Wochen vor der Niederkunft nachzusuchen.

Ausserhalb der Anstalt wurden von den Wochenpflegerinnen 70 Wöchnerinnen verpflegt. — Die Beziehungen des Vereins zu anderen Wohlthätigkeitsvereinen ermöglichen auch eine eventuelle Fürsorge der in der Wohnung zurückgebliebenen Familie der in die Anstalt aufgenommenen Frauen.

Sobald die Geldmittel dies gestatten — hoffentlich trägt hierzu die Ausstellung im Fürstlich Stolberg'schen Palais zu Anfang December hervorragend bei — sollen auch in anderen peripheren Stadttheilen Wöchnerinnenheime errichtet werden. W.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 6. December (Vorsitzender Herr Ohrtmann) demonstrirte vor der Tagesordnung Herr Eulenburg einen Fall von Myasthenia pseudoparalytica mit intermittirender Augenmuskellähmung; Herr Jacobsohn einen Krankenheber und eine Krankenbetttrage; Herr Heller ein Skiagramm von einem Falle angeborener Syphilis; Herr Treitel ein aus dem Oesophagus entferntes Gebiss; Herr A. Fraenkel Präparate von einem intracavernösem Aneurysma; Herr Hans Cohn solche von Echinococcus und gleichzeitigem Sarkom der Leber. Hierauf hielt Herr Goldscheider den angekündigten Vortrag über Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems, gelangte aber wegen vorgerückter Zeit damit nicht zum Abschluss.

— In der am 5. d. Mts. hier stattgehabten Sitzung des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes, an der ausser dem Vorsitzenden Aub, Busch, Eulenburg, Heinze, v. Heusinger, Lent, Lindmann, Loebker, Merkel, Pfeiffer, Wallichs und Wagner theilnahmen, wurde beschlossen, dass der nächstjährige Aerztetag am 28. und 29. Juni 1898 in Wiesbaden stattfinden solle. Als Verhandlungsgegenstände werden, ausser der Statutenrevision, insbesondere die Fragen der Standesorganisation (Referent: Merkel) und der Volksheilstätten (Referent: Busch) auf die Tagesordnung gesetzt werden.

— Wir machen unsere Leser auf den im Anzeigentheil dieser Nummer vollständig abgedruckten „Entwurf einer Standesordnung für die Aerzte Bayerns" aufmerksam, der, wie die Münchener medicinische Wochenschrift mittheilt, vom bayerischen Aerztekammerausschuss den Kammern vorgelegt und von diesen nahezu einstimmig angenommen wurde. Der Entwurf bietet, wie uns scheinen will, eine im allgemeinen sehr brauchbare Grundlage für die noch immer ausstehende Inangriffnahme einer Standesordnung für die preussischen Aerzte, und wir möchten ihn der Beachtung der Staatsbehörden wie auch der ärztlichen Standesvereine für diesen Zweck um so wärmer empfehlen, als die Herbeiführung möglichst einheitlicher Verhältnisse in den verschiedenen Bundesstaaten auf diesem Gebiete ja ein auf die Dauer unabweisbares Bedürfniss bildet. Dass gegen manche Punkte dieses Entwurfes, namentlich gegen die Herbeiziehung des ausserberuflichen Verhaltens (A 1) und die das Specialistenthum betreffenden Bestimmungen (B 8, 9 u. s. w.) vielfache Bedenken sich bei uns geltend machen werden, ist nach den bisherigen Erfahrungen allerdings zu erwarten.

— Confessionalität in der Medicin. Von eigenthümlichen Gedanken muss man erfüllt werden, wenn man die erste Annoncenspalte einer der letzten Nummern eines unserer grössten medicinischen Fachblätter übersieht. Da findet man unmittelbar hintereinander Inserate folgenden Inhalts: 1) Die Direction der Diakonissenanstalt in Kaiserswerth sucht einen Assistenzarzt evangelischer Confession. 2) Gesucht ein junger christlicher College, der sich bei einem vielbeschäftigten Specialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten zum Specialisten ausbilden möchte. 3) Dr. B. L. in Berlin sucht sofort einen Assistenten (Jude). 4) Assistenzarzt (katholisch) gesucht für das Hospital der Schwestern vom heiligen Kreuze zu Düsseldorf. 5) Evangelischer Arzt gesucht zum 1. Januar 1898 für einen Ort bei Magdeburg, 2000 Seelen — (hoffentlich sind unter den letzteren keine katholischen und jüdischen). 6) Zuverlässiger College, Christ, wird für bequeme und angenehme Landpraxis zunächst als Assistent, dann zur Vertretung gesucht. — Diese durch ein Spiel des Zufalls vereinigten sechs Annoncen, in denen alle bei uns denkbaren Spielarten vertreten sind — intra muros peccatur et extra! — geben doch recht viel zu denken. Wie weit scheinen wir von jener geschmähten Zeit mittelalterlicher Intoleranz entfernt zu sein, in der Juden als ärztliche Beistände christlicher und islamitischer Fürsten, ja der Päpste sogar fungiren durften! Jetzt scheint sich auch nach dieser Richtung hin die so vielgerühmte moderne Specialitätentheilung herrlich zu offenbaren. Wenn zu der Scheidung durch allerlei wissenschaftliche und pseudowissenschaftliche Secten in der Medicin auch noch eine derartige confessionelle Sectenscheidung hinzukommt, dürfen wir uns ja mit der Zeit auf recht angenehme Zustände gefasst machen. A. E.

— Stralsund. Der Unterstützungsverein für hülfsbedürftige Aerzte des Regierungsbezirks Stralsund hat in seiner Sitzung vom 7. November d. J. beschlossen, fortan auch hülfsbedürftigen Wittwen und Waisen von Vereinsmitgliedern Unterstützung zutheil werden zu lassen.

— Universitäten. Berlin. Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. B. Fraenkel ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. — Stuttgart. Sanitätsrath Dr. Königshofer hat sich als Privatdocent für Ophthalmologie an der Technischen Hochschule habilitirt. — Groningen. An Stelle Döderlein's ist nunmehr Dr. Nijhoff in Amsterdam auf den Lehrstuhl für Geburtshülfe und Gynäkologie berufen worden. Wir bemerken dabei, dass von der Facultät und dem Curatorium der Universität Prof. Dr. v. Herff, I. Assistent der Frauenklinik in Halle vorgeschlagen war. — Amsterdam. Dr. Max Gillavry hat sich als Privatdocent für Dermatologie und Syphiligraphie habilitirt. — Bologna. Dr. Roncati, Professor der Hygiene, ist zum ordentlichen Professor für klinische Psychiatrie ernannt worden. — Siena. Dr. B. Morpurgo, ausserordentlicher Professor in Cagliari, ist zum ausserordentlichen Professor für allgemeine Pathologie ernannt worden.

— Gestorben. Hofrath Dr. F. Ritter v. Schneider, ehemaliger Professor der Chemie an der Universität Wien und langjähriger Leiter des österreichischen Sanitätswesens, in Wien am 29. v. Mts., 84 Jahre alt.

[1]) R. Hirsch, Zur Statistik des acuten Gelenkrheumatismus. In Gerhardt's und Müller's Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Würzburg, 1886. II. Bd.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 51. 16. December 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber den Widerstand der Blutbahn.[1])

Von Professor **K. Hürthle** in Breslau.

Obwohl die Lehre von der Bewegung des Blutes im thierischen Körper zu den am besten ausgearbeiteten Theilen der ganzen Physiologie gehört, zeigt sie doch noch so wesentliche Lücken, dass man jeden Fachmann in Verlegenheit setzen kann mit Fragen, die dem Physiker als die nächstliegenden erscheinen. Ein physikalisches Verständniss des jeweiligen Zustandes des Kreislaufs gewinnen wir nämlich erst dann, wenn wir die gesetzmässigen Beziehungen kennen, welche zwischen den einzelnen bei der Strömung betheiligten Factoren bestehen, nämlich zwischen der treibenden Kraft (dem arteriellen Blutdruck), der Geschwindigkeit der Strömung und dem Widerstand, welcher sich der Strömung entgegenstellt. Die Einsicht in diesen Zusammenhang fehlt uns aber heute noch vollständig; denn obwohl wir von den beiden ersten Factoren, dem arteriellen Druck und der Geschwindigkeit eine für viele Zwecke ausreichende Kenntniss haben, fehlt uns vom dritten Factor, dem Widerstande, vorläufig eine klare Vorstellung und vor allem ein Maassstab, und dies ist die wesentliche Lücke der Hämodynamik, deren Ausfüllung erstrebt werden muss. Warum dies bisher nicht geschehen ist, ergiebt sich aus einer näheren Betrachtung des Widerstandes.

Der Widerstand, welcher sich der Strömung entgegenstellt, setzt sich zusammen aus denjenigen Eigenschaften der Bahn und der Flüssigkeit, welche die Bewegung verzögern. Von den Eigenschaften der Bahn kommen hier hauptsächlich in Betracht: Die Dimensionen der Röhre, durch welche sich die Flüssigkeit bewegt; setzt man in die Wand eines Wasserbehälters mit constanter Druckhöhe der Reihe nach Röhren von verschiedenen Dimensionen ein, so findet man, dass durch eine Röhre in der Zeiteinheit um so mehr abfliesst, je kürzer und je weiter sie ist; mit anderen Worten: der Widerstand, welchen eine Röhre der Strömung bietet, nimmt ab mit der Verkürzung der Röhre und mit der Vergrösserung ihres Durchmessers.

Nächst den Dimensionen der Röhre sind es wesentlich gewisse Eigenschaften der Flüssigkeit, welche die Strömung beeinflussen: Lässt man nämlich durch eine und dieselbe Röhre der Reihe nach verschiedene Flüssigkeiten, z. B. Schwefeläther, destillirtes Wasser und Glycerin unter demselben Druck und bei gleicher Temperatur durchfliessen, so zeigt sich, dass von diesen Flüssigkeiten sehr verschieden grosse Mengen in der Zeiteinheit hindurchtreten, die grösste Menge Aether, nämlich etwa dreimal mehr als Wasser, und am wenigsten vom Glycerin, nämlich etwa dreimal weniger als Wasser. Das Glycerin stellt also der Bewegung einen grösseren Widerstand entgegen als das Wasser, und dieses einen grösseren als der Aether.

Da nun alle anderen Bedingungen für das Fliessen dieselben sind, kann die Erscheinung nur in der Natur der Flüssigkeit selbst begründet sein. Diese die Bewegung verzögernde Eigenschaft der Flüssigkeit pflegt man als Viscosität und die bei der Bewegung zu Tage tretende Erscheinung als innere Reibung der Flüssigkeit zu bezeichnen; sie findet ihre Erklärung in der Thatsache, dass die einzelnen in der Röhre strömenden Flüssigkeitsfaden nicht dieselbe Geschwindigkeit haben, sondern eine um so kleinere, je näher sie der Peripherie liegen. Denkt man sich die ganze in einer Röhre befindliche Flüssigkeitsmasse in eine grosse Zahl concentrischer Flüssigkeitscylinder, die einen Axenfaden umgeben, zerlegt, so bewegt sich der letztere mit der grössten, die Flüssigkeitscylinder mit um so kleinerer Geschwindigkeit, je entfernter sie vom Axenfaden sind; die der Wand anliegende Schicht befindet sich ganz in Ruhe. Bei der Strömung haben sich also die einzelnen Flüssigkeitstheilchen von einander loszureissen, und dieser Verschiebung der Theilchen setzen verschiedene Flüssigkeiten je nach ihrer Cohärenz, Viscosität oder Zähigkeit einen verschiedenen Widerstand entgegen.

Auch bei einer und derselben Flüssigkeit ist der Widerstand nicht stets der gleiche, sondern wechselt mit der Temperatur in der Weise, dass mit steigender Temperatur der Widerstand abnimmt: die Flüssigkeitstheilchen werden bei höherer Temperatur leichter gegen einander verschieblich. Dieser Einfluss der Temperatur ist so bedeutend, dass z. B. die innere Reibung des destillirten Wassers bei Körpertemperatur $2^1/_2$mal kleiner ist als bei 0,5° C.

Dagegen hat sich gezeigt, dass das Material der Röhre ohne Einfluss ist auf die Strömung; eine Röhre von bestimmten Dimensionen bietet stets denselben Widerstand, gleichgültig, ob sie aus Glas, Metall oder einem andern Material hergestellt ist. Diese Thatsache erklärt sich aus dem schon erwähnten Umstande, dass die der Wand anliegende Flüssigkeitsschicht bei der Strömung in Ruhe ist; jede Flüssigkeit bewegt sich daher eigentlich in einer Röhre, die aus ihren eigenen Flüssigkeitstheilchen besteht.

Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich, dass das, was wir Widerstand nennen, kein einheitlicher Factor ist, wie etwa die Grösse des Druckes, welchen eine Flüssigkeit ausübt, sondern dass sich der Widerstand aus zwei Factoren zusammensetzt, nämlich aus den Dimensionen der Röhre und der inneren Reibung der Flüssigkeit.

---

[1]) Nach einem auf der Versammlung der British Association for the Advancement of Science in Toronto am 19. August 1897 gehaltenen Vortrage.

Es fragt sich nun weiter, ob die innere Reibung ein in Zahlen ausdrückbarer Werth ist, welcher bei der Grösse des Widerstandes mit in Rechnung gebracht werden kann. Dies ist thatsächlich der Fall: lässt man nämlich in dem oben benutzten Beispiel durch dieselbe Röhre bei gleichem Druck und gleicher Temperatur der Reihe nach Glycerin, Wasser und Aether strömen und misst die pro Secunde ausfliessenden Mengen, so stellen diese ohne weiteres Verhältnisszahlen dar, welche der inneren Reibung (Viscosität) der Flüssigkeit umgekehrt proportional sind.

Eine derartige Vergleichung verschiedener Flüssigkeiten wäre aber in praxi sehr unbequem, da gleicher Druck, gleiche Temperatur und vor allem gleiche Röhren nicht jederzeit herzustellen sind. Es ist daher von sehr grossem Werth, dass wir wenigstens für Röhren, welche im Verhältniss zu ihrer Länge sehr eng sind, die gesetzmässigen Beziehungen kennen, welche zwischen den Dimensionen der Röhre, der Druckhöhe und der Ausflussmenge bestehen.

Mit Hülfe dieses Gesetzes können wir nämlich für eine und dieselbe Flüssigkeit die Ausflussmenge berechnen, welche wir durch eine beliebige Röhre unter beliebigem Druck erhalten, sobald wir die Ausflussmenge für eine bestimmte Röhre unter bestimmtem Druck experimentell festgestellt haben. Dieses unter dem Namen des Poiseuille'schen bekannte Gesetz lautet:

$$Q = \frac{d^4 \cdot h}{l} \text{ (I).}$$

In Worten: die in der Zeiteinheit ausfliessende Menge Q ist direkt proportional der vierten Potenz des Röhrendurchmessers d und der Druckhöhe b, während sie der Länge der Röhre l umgekehrt proportional ist.

Mit Hülfe dieses Gesetzes können wir nun in allen Versuchen die Ausflussmenge für dieselbe Röhre und denselben Druck berechnen, und zwar gestaltet sich der Vergleich der Ergebnisse dann besonders einfach, wenn wir die Dimensionen der Röhre und den Druck jeweils = 1 setzen, wie das folgende Beispiel zeigt:

In einem meiner Versuche flossen durch eine Röhre von 0,5406 mm Durchmesser und 273,3 mm Länge in 32,15 Secunden 2636 cbmm destillirten Wassers von 9,60° C unter einem Druck von 106,2 mm Hg. Die Ausflussmenge pro Secunde beträgt also $\frac{2636}{32,15}$ cbmm. Mit Hülfe dieser Werthe können wir nun die Menge destillirten Wassers von 9,60° C, die wir durch eine Röhre von 1 mm Durchmesser, 1 mm Länge und unter einem Druck von 1 mm erhalten würden, durch folgende Proportion berechnen:

$$Q : \frac{d^4 \cdot h}{l} = x : 1$$

$$Q = x \frac{d^4 \cdot h}{l} \text{ (II)}$$

oder mit Benutzung der obigen Werthe:

$$\frac{2636}{32,15} : \frac{0,5406^4 \cdot 106,2}{273,3} = x : 1$$

$$x = 2470.$$

Setzen wir nun diesen Werth in Gleichung II ein, so erhalten wir

$$Q = 2470 \frac{d^4 \cdot h}{l}$$

d. h. in Worten: mit Hülfe der Zahl 2470 können wir für jede Röhre die Ausflussmenge Q pro Secunde berechnen, wenn die Dimensionen der Röhre d und l und der Druck h bekannt sind und destillirtes Wasser von 9,6° C durch die Röhre fliesst.

Die Zahl 2470 bezeichnen wir fortan als Coëfficient k für destillirtes Wasser von 9,6° C und ersetzen in Gleichung II die unbekannte x durch k.

$$Q = k \frac{d^4 \cdot h}{l} \text{ (III).}$$

Das Poiseuille'sche Gesetz ist nun der einzige Fall in der ganzen Hydraulik, in welchem Theorie und Erfahrung in vollem Einklang sind und in welchem wir die Beziehung zwischen Druck, Geschwindigkeit und Widerstand völlig übersehen.

Es gilt aber, wie gesagt, nur für cylindrische Röhren, welche im Verhältniss zu ihrem Durchmesser sehr lang sind. Nicht erwiesen ist seine Gültigkeit:

1. für verzweigte und gekrümmte Röhren,
2. für nicht constanten, pulsatorischen Druck,
3. für Flüssigkeiten, welche kleine feste Körper aufgeschwemmt enthalten, wie das Blut.

Diese physikalische Einleitung ist reichlich lang geworden, sie ist aber nöthig, um das folgende zu verstehen: Wir wollen nämlich nunmehr versuchen, ob es möglich ist, einen bestimmten Zustand des Kreislaufs durch die Poiseuille'sche Gleichung auszudrücken und auf diese Weise eine präcise Vorstellung von der Grösse des Widerstandes zu bekommen. Ein anderer Weg erscheint vorläufig nicht möglich; denn auf den Gedanken müssen wir vielleicht für immer verzichten, von der Form und den Dimensionen des Gefässsystems so genaue Maasse zu bekommen, wie sie für eine hydraulische Verwerthung erforderlich wären, schon deshalb, weil die Durchmesser der Gefässe durch die Innervation einem beständigen Wechsel unterliegen und wir die Dimensionen in einem bestimmten Zustand kennen müssten; ausserdem könnten wir den Widerstand einer so verwickelten Bahn theoretisch vorläufig nicht übersehen.

Wenn wir aber imstande sind, in einem Thierversuch festzustellen:

1. den Werth für Q, d. h. die pro Secunde durch die Aorta strömende Blutmenge,
2. den Werth für h, nämlich den in der Aorta herrschenden Druck,
3. den Werth des Coëfficienten k für das Blut des Thieres bei Körpertemperatur, so bleiben in Gleichung III nur noch zwei Unbekannte, nämlich die Dimensionen d und l einer geraden cylindrischen Röhre. Setzen wir nun für eine derselben eine bestimmte Zahl ein, z. B. für d den Durchmesser der Aorta, so können wir die Gleichung nach l auflösen, d. h. die Länge einer Röhre berechnen, durch welche eben so viel Blut in der Zeiteinheit fliessen würde, wie durch den Thierkörper und dadurch bekommen wir eine bestimmte, in Zahlen ausdrückbare Vorstellung von der Grösse des Widerstandes. Die willkürliche Einsetzung einer bestimmten Zahl für den Durchmesser ist dadurch gerechtfertigt, dass ein bestimmter Widerstand durch verschiedene Röhren repräsentirt wird, durch eine engere und kürzere oder durch eine weitere, aber entsprechend längere.

Von den genannten Factoren Q, h und k sind nun schon experimentell festgestellt Q und h, nämlich in Versuchen von Robert Tigerstedt, welcher beim Kaninchen gleichzeitig die durch die Aorta strömende Blutmenge Q und den Aortendruck h feststellte. Es bleibt also noch übrig, den Coëfficienten k zu bestimmen.

Man hat zwar schon seit längerer Zeit versucht, diese Grösse festzustellen, allein nur für defibrinirtes Blut; denn da man zu diesem Zweck Blut durch Röhren strömen lassen muss, hat man es vermieden, normales Blut zu benützen, da dieses durch Gerinnung dem Versuch rasch ein Ende macht. Es ist aber nicht zulässig, die Reibung des defibrinirten Blutes gleich der des lebenden zu setzen; denn einerseits können schon kleine Aenderungen der Zusammensetzung die innere Reibung einer Flüssigkeit wesentlich verändern; andererseits leiden diese Versuche an dem sehr grossen Uebelstand, dass die Körperchen im defibrinirten Blut sich senken und dadurch die Grösse der Reibung beständig verändern.

Es lag daher das Bedürfniss vor, die Reibung des lebenden Blutes festzustellen, und ich habe diese Aufgabe in der Weise zu lösen versucht, dass ich das Blut eines Thieres direkt aus der Carotis durch calibrirte Röhren strömen liess, die in der Zeiteinheit ausfliessende Blutmenge und den arteriellen Druck genau maass und daraus den Coëfficienten k wie im obigen Beispiel berechnete. Die hierzu nöthige Technik ist in Wirklichkeit recht complicirt; denn abgesehen davon, dass das Blut bis zum Austritt aus der Röhre vor Abkühlung geschützt werden muss, muss die Durchströmung auf die Zeit einer halben Minute beschränkt werden, da man nur so sicher ist, Fehler durch beginnende Gerinnung zu vermeiden; ferner muss, wenn die Methode Anspruch auf Zuverlässigkeit haben soll, die kurze Zeit der Durchströmung bis auf ein hundertstel Secunde und die ausgeflossene Menge bis auf ein Kubikmillimeter genau bestimmt werden.[1])

Hervorzuheben ist aber noch, dass den Thierversuchen physikalische mit destillirtem Wasser vorangingen, in welchen einerseits die Zuverlässigkeit der Methode und andererseits — mit Rücksicht auf die pulsatorischen Schwankungen des Blutdrucks — die Frage untersucht wurde, ob das Poiseuille'sche Gesetz auch für rhythmische Druckschwankungen gilt, d. h. ob auch hier Proportionalität besteht zwischen Ausflussmenge und Mitteldruck. Diese Versuche hatten das Ergebniss, dass die mit der angewandten Methode gefundenen Werthe der inneren Reibung des Wassers mit den Poiseuille'schen sehr gut übereinstimmen und das Poiseuille'sche Gesetz auch für rhythmische Schwankungen des Druckes gilt.

Die Thierversuche hatten folgendes Ergebniss:

1. Innerhalb derselben Thierart ist die Grösse der inneren Reibung des Blutes verhältnissmässig kleinen Schwankungen unterworfen.

2. An demselben Thiere mit verschiedenen Röhren und bei wechselnder Höhe des arteriellen Druckes angestellte Versuche

[1]) Da die Versuche über die innere Reibung des Blutes nächstdem in Pflüger's Archiv veröffentlicht werden, ist hier von einer Beschreibung der Methode Abstand genommen.

führten stets zu nahe übereinstimmenden Werthen der inneren Reibung. Daraus folgt, dass das Poiseuille'sche Gesetz nicht blos für reine Flüssigkeiten, sondern auch für solche gilt, welche kleine Körperchen aufgeschwemmt enthalten, wie das Blut.

3. Bei verschiedenen Thierarten hatte die innere Reibung des Blutes durchschnittlich folgende Werthe: Setzt man die innere Reibung des destillirten Wassers von 37° C = 1 (k = 4700), so beträgt die des Blutes beim Hunde 4,5 (k = 1045), bei der Katze 4,1 (k = 1140), beim Kaninchen 3,2 (k = 1475).

Lässt man also durch eine und dieselbe Röhre abwechselnd Hundeblut und destillirtes Wasser von 37° C strömen, so ist beim Blut der 4½fache Druck erforderlich, um in derselben Zeit dieselbe Menge hindurchzutreiben.

Diese Werthe wollen wir nun dazu verwenden, um in den Versuchen von **Robert Tigerstedt** den Widerstand der Aortenbahn des Kaninchens zu berechnen; die Anwendung der Werthe auf fremde Versuche ist dadurch gerechtfertigt, dass die innere Reibung bei einer und derselben Thierart nur kleine Schwankungen zeigt.

In den Versuchen **Tigerstedt's** betrug nun beim Kaninchen von 1500 g: Die pro Secunde durch die Aorta strömende Blutmenge (Q) 2000 cbmm (im Mittel aus mehreren Versuchen); der arterielle Druck (h) 98 mm Hg. Dazu kommt: Der Durchmesser der Aorta (d) 8 mm (beim Kaninchen von 1500 g unter einem Druck von 100 mm Hg gemessen); der Coëfficient k 1475. Die Gleichung III lautet also:

$$2000 = 1475 \frac{8^4 \cdot 98}{l}$$

$$l = 296\,000 \text{ mm} = \text{rund } 300 \text{ m}.$$

In Worten: Der Widerstand, welchen die Aortenbahn des Kaninchens in den Versuchen Tigerstedt's dem Blutstrom entgegenstellte, ist ebenso gross wie der einer cylindrischen Röhre vom Durchmesser der Aorta und einer Länge von 300 m.

Es wäre nun wünschenswerth, in ähnlicher Weise den Widerstand sämmtlicher Organe, welche von der Aorta versorgt werden, einzeln zu berechnen; denn man würde dadurch ein anschauliches Bild vom Gesammtwiderstand und seiner Vertheilung auf die einzelnen Bahnen erhalten.

Für eine solche Berechnung fehlen jedoch vorläufig noch die experimentellen Daten, nämlich die gleichzeitig gemessenen Werthe des Druckes und der Geschwindigkeit: nur für ein Organ, nämlich für die Niere, liegen die nöthigen Beobachtungen vor, gleichfalls in einer Versuchsreihe von **Robert Tigerstedt**:

In diesen Versuchen maass **Tigerstedt** gleichzeitig den arteriellen Blutdruck (h) und die durch die Nierenarterie strömende Blutmenge (Q), und zwar:

1. unter normalen Verhältnissen;
2. nach Einführung harntreibender Substanzen ins Blut.

Die folgende Tabelle enthält die Mittelwerthe der durchströmenden Blutmengen umgerechnet für eine Niere von 100 g Gewicht, dazu den Coëfficienten k aus meinen Versuchen und den Durchmesser der Nierenarterie d, welcher durch Injection einer Reihe von Nierenarterien unter einem Druck von 100 mm Hg bestimmt wurde.[1])

	Blutdruck	Blutmenge pro Sec.	Coëfficient k	Widerstand ausgedrückt durch eine Röhre von	
				Durchmesser	Länge
	mm Hg	cbmm		mm	m
Hundeniere von 100 g .	75	1000	1045	4,6	35
Dieselbe nach Einspritzung von Diureticis . . .	77	1617	1045	4,6	22

Die Grösse des Widerstandes, welchen eine Hundeniere von 100 g für gewöhnlich dem Blutstrome entgegenstellt, haben wir uns also vorzustellen unter dem Bild einer Röhre von 4,6 mm Durchmesser (dem Durchmesser der Nierenarterie) und einer Länge von 35 m. Unter dem Einfluss harntreibender Mittel erweitern sich die Blutgefässe der Niere, und ihr Widerstand nimmt ab, entsprechend einer Verkürzung der Röhre auf 22 m.

Vergleicht man die Nierenbahn mit der Aortenbahn des Kaninchens, so fällt der grosse Unterschied der Bahnlängen in die Augen: die Länge der Aortenbahn von 300 m scheint einer ganz anderen Grössenordnung anzugehören als die der Nierenbahn mit etwa 30 m, und man wird sich fragen, was diesem Unterschied zu Grunde liegt; ich will meine Ansicht über diesen Punkt kurz mittheilen, ohne sie ausführlich zu begründen, da ich in diesem Falle auf weitere Versuchsreihen eingehen müsste.

Die beiden Bahnlängen enthalten insofern noch etwas Willkürliches, als die Durchmesser der Bahnen gleich den wirklichen Durchmessern der Arterien gesetzt wurden; man könnte sich nämlich auch den Widerstand der Aortenbahn durch eine Röhre von 30 m Länge ersetzt denken und müsste dann nach Gleichung III den zugehörigen Durchmesser berechnen; dieser würde dann nicht 8, sondern 4,5 mm betragen. Wir können daher den gefundenen Unterschied auch in der Weise ausdrücken, dass wir sagen: Die Aorta hat einen relativ grösseren Durchmesser als die Nierenarterie, und diese Auffassung führt uns — in Verbindung mit den besonderen Elasticitätsverhältnissen der Aorta — zu der schon von E. H. **Weber** aufgestellten Ansicht, dass die Aorta die Bedeutung eines Windkessels hat, welcher das während der Systole aus dem Herzen geworfene Blut aufspeichert und während der Diastole vertheilt.

Zum Schluss möchte ich noch einem Missverständniss begegnen, welches etwa daraus entstehen könnte, dass im Vorhergehenden die **Poiseuille**'sche Formel auf die Blutbewegung angewendet wurde. Diese hat aber lediglich dazu gedient, die Dimensionen einer Röhre zu berechnen, welche denselben Widerstand repräsentirt, wie die Gefässprovinz zur Zeit der Untersuchung. Es ist dagegen nicht erlaubt, die Formel auf den Blutstrom selbst anzuwenden, etwa zu dem Zweck, um daraus eine gesetzmässige Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit abzuleiten. Wie diese Beziehung sich im lebenden Körper gestaltet, ist bis jetzt noch nicht erwiesen; doch lässt sich das folgende mit grosser Wahrscheinlichkeit darüber aussagen: Da das Gefässsystem elastisch ist und demzufolge seine Durchmesser bei steigendem Druck grösser werden, ist es nicht möglich, dass die für starre Röhren geltende Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit auch für den Blutstrom Anwendung findet; vielmehr muss hier die Geschwindigkeit nicht proportional dem Druck, sondern in einem grösseren Verhältniss zunehmen; beispielsweise muss bei doppeltem Druck aber unveränderter Innervation mehr als die doppelte Geschwindigkeit entstehen. Für diese auf theoretische Ueberlegung gegründete Annahme liesse sich auch eine Thatsache anführen; doch wird deren Darlegung besser für eine diesbezügliche Mittheilung verschoben.

[1]) Diese noch nicht beendete Versuchsreihe führte zu dem merkwürdigen Ergebniss, dass die Durchmesser der Nierenarterie zunehmen wie die sechsten Wurzeln aus dem Gewicht der zugehörenden Nieren.

II. Aus der dermatologischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Oberarzt Dr. K. Herxheimer.)

Weitere Beiträge zur Lehre von der weiblichen Rectalgonorrhoe.

Von Dr. **Theodor Baer.**

Kurz nach dem Erscheinen meiner ersten Publication „über die Rectalgonorrhoe der Frauen“ bot sich mir durch die Veröffentlichung **Jullien's** über den gleichen Punkt — unsere Untersuchungen sind, wie ich hier besonders hervorheben möchte, getrennt von denen **Jullien's** angestellt — eine willkommene Gelegenheit, unsere Erfahrungen mit denen **Jullien's** zu vergleichen. Mit Genugthuung können wir constatiren, dass sich letztere mit unseren Untersuchungen in den Hauptpunkten vollkommen decken. Auch **Jullien** kommt zu dem Schlusse, dass die Rectalgonorrhoe eine häufige Erkrankung ist und dass sie in vielen Fällen symptomlos verläuft. Letzteres wird von ihm kurz und treffend gekennzeichnet mit den Worten: „C'est donc un mal que l'on ne voit qu'en le cherchant.“ Auf Einzelheiten genannter Arbeit werde ich noch später zurückkommen.

Zur Beleuchtung des numerischen Verhaltens der Rectalgonorrhoe im Vergleich zu anderen Erkrankungen möchte ich eine kleine Statistik mittheilen, welche sämmtliche vom 15. Juni 1895 bis zum 1. December 1896 auf unsere Abtheilung aufgenommenen venerischen weiblichen Individuen betrifft.

Sämmtliche in dieser Statistik aufgeführten Personen wurden, ebenso wie in den anderen Ostien, auch im Rectum mindestens **dreimal** auf das Vorhandensein von Gonococcen untersucht.

Zu der Statistik I möchte ich bemerken, dass hierbei geschieden wurden solche Personen, die nach dreimaliger Untersuchung keine Gonorrhoe in irgend einem Ostium aufwiesen (hierunter auch die wegen negativen Befundes wieder Entlassenen), und solche, welche eine gonorrhoische Erkrankung irgend eines Organs darboten, gleichgültig, ob nebenbei noch eine andere venerische Affection bestand oder nicht.

Statistik I.

Anzahl sämmtlicher venerischen Patientinnen	770
Hiervon katten keine Gonorrhoe	341
Waren gonorrhoisch erkrankt	429
Von den letzteren hatten Retalgonorrhoe	163

d. h. 21,2% aller Patientinnen und 38,2% aller gonorrhoischen waren an Rectalgonorrhoe erkrankt.

Dies heisst mit anderen Worten: Jede fünfte venerische Patientin wies eine Rectalgonorrhoe auf, und unter den gonorrhoisch Erkrankten hatte jede dritte eine gonorrhoische Erkrankung des Rectums.

Auf eine Erklärung, wieso wir zur Feststellung dieser enormen Zahlen von Rectalgonorrhoe gekommen sind, brauche ich wohl an dieser Stelle nicht mehr einzugehen, nachdem ich in meiner oben genannten Arbeit dargelegt habe, dass wir unsere Resultate der bei jedem Falle consequent durchgeführten Rectaluntersuchung verdanken, sowie dem Umstande, dass wir uns durch ein geeignetes Speculum den unteren Theil des Rectums bequem zugänglich machen konnten.

Nur bezüglich der Aetiologie der Krankheit muss einiges ergänzend, beziehungsweise berichtigend hinzugefügt werden.

Denn nach unseren weiteren Beobachtungen hat die Annahme, dass eine weit grössere Anzahl von Rectalgonorrhöen durch widernatürlichen Coitus entstehen, als wir vorher glaubten, sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich. Allerdings besteht auch für viele Fälle das mechanische Moment, so das Ueberfliessen von infectiösem Secret aus anderen gonorrhoisch erkrankten Organen nach dem Rectum hin zu Recht, jedenfalls aber muss für eine ganze Reihe von Fällen — aus dem Geständniss der Patientinnen zu schliessen, welche aus Furcht vor Gravidität etc. einen widernatürlichen Coitus bei sich zuliessen — auch dieser letztere für die Entstehung der Krankheit beschuldigt werden.

Es gab aber auch einen andern Weg, auf objective Weise der Entscheidung dieser social und forensisch ausserordentlich wichtigen Frage näherzutreten; ich meine den Vergleich zwischen der Häufigkeit der Rectalgonorrhoe unter Dienstmädchen und Prostituirten.

Könnte man eine Anzahl von Personen, welche dem Geschlechtserwerb nicht nachgehen, einer Anzahl von ihrem Gewerbe länger nachgehenden Puellen gegenüberstellen und fände man, dass die Rectalgonorrhoe unter den ersteren selten ist, so dürfte der Schluss berechtigt sein, das häufige Vorkommen der Krankheit bei den letzteren auf Rechnung des widernatürlichen Coitus zu setzen, zumal gerade bei diesen letzteren infolge ihrer grösseren Reinlichkeit die mechanische Entstehung der Affection durch Ueberfliessen von gonorrhoischem Secret aus der Cervix nach dem Rectum viel weniger als ätiologischer Factor zu beschuldigen ist.

Dies stösst nun auf grosse Schwierigkeiten, da sich gerade bei unserem Material bezüglich der moralischen Qualität sehr schwer eine Grenze ziehen lässt und da das Gros unseres Materials in der Mitte steht zwischen Dienstmädchen und Prostituirten. Es handelt sich hier meistens um Personen, welche, zum ersten Mal polizeilich eingezogen, einstweilen unter Controlle gestellt und uns behufs Untersuchung, bezw. Behandlung zugeschickt wurden.

Auf der andern Seite ist die Anzahl von älteren Puellen viel zu klein, um in einer solchen Vergleichsstatistik verwerthet werden zu können.

War es nach dem Gesagten also schon wahrscheinlich, dass uns eine solche Vergleichsstatistik bezüglich des ätiologischen Momentes genügenden Aufschluss nicht geben würde, so erscheint es doch nicht ohne Interesse, dieselbe hier wiederzugeben, weil sie mit Deutlichkeit ergiebt, dass sich das procentualische Verhalten der Rectalgonorrhoe bei Prostituirten und Nichtprostituirten nicht wesentlich unterscheidet.

Statistik II.

	Dienstmädchen etc.	Prostituirte
Im ganzen venerisch erkrankt[1])	203	567
Hiervon nicht gonorrhoisch	122	219
Gonorrhoisch erkrankt (incl. Rectalgonorrhoe)	81	348
Von letzteren hatten Rectalgonorrhoe	27	136

Oder in Procenten ausgedrückt:
Es wiesen eine Rectalgonorrhoe auf:

Von sämmtlichen Nichtprostituirten	13,3 %
„ „ Prostituirten	24,0 „
„ „ an Gonorrhoe erkrankten Nichtprostituirten	33,3 „
Von sämmtlichen an Gonorrhoe erkrankten Prostituirten	39,0 „

[1]) Hierunter auch die zur Untersuchung Eingewiesenen und wegen negativen Befundes wieder Entlassenen.

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass die Procentzahl der Rectalgonorrhöen unter den gonorrhoisch erkrankten Individuen sich nicht sehr wesentlich unterscheidet. Auffallend ist nur die geringe Anzahl (13,3 %) von Rectalgonorrhöen unter den Dienstmädchen überhaupt (also incl. der luetisch erkrankten etc.).

Diese scheinbar geringere Zahl erklärt sich aber dadurch, dass unser Gonorrhoematerial unter den Dienstmädchen überhaupt ein geringeres zu sein pflegt. Denn berechnet man aus obigen absoluten Zahlen das Procentverhältniss der gonorrhoisch erkrankten Puellen und Dienstmädchen, so ergiebt sich: Unter sämmtlichen Puellen wiesen 61 % eine gonorrhoische Erkrankung irgend eines Organs (incl. Rectums) auf, unter den Dienstmädchen aber nur 40 %. Es erklärt sich also die im Verhältniss zu den Prostituirten geringe Anzahl der Rectalgonorrhöen bei den Dienstmädchen aus der geringen Anzahl der Gonorrhöen bei letzteren überhaupt.

Gegen die beiden genannten ätiologischen Momente (mechanische Ursache durch Ueberlaufen des Secretes, Coitus per anum) treten alle anderen weit zurück, so das Durchbrechen von gonorrhoisch erkrankten Organen, besonders der Bartholini'schen Drüsen nach dem Rectum zu. Unter der grossen Anzahl von infectiösen Bartholinitiden z. B., die wir zu sehen Gelegenheit hatten, fanden wir trotz sorgfältigster Beobachtung nur einen Fall von Rectovaginalfistel mit Rectalgonorrhoe. Bei diesem bestand zuerst die Bartholinitis, welche nach dem Rectum durchbrach und dieses gonorrhoisc hinficirte.[1])

In zwei anderen Fällen von Rectovaginalfisteln konnten weder im Rectum, noch in der Bartholini'schen Drüse Gonococcen gefunden werden. In einem dieser Fälle war zwar die Cervix gonorrhoisch erkrankt, doch liess sich merkwürdigerweise trotz oft wiederholter Untersuchung eine gonorrhoische Erkrankung des Rectums nicht feststellen.

An dieser Stelle möchte ich nochmals betonen, dass die Möglichkeit einer Hospitalinfection absolut ausgeschlossen erscheint, nachdem wir in der allergrössten Mehrzahl der Fälle schon bei der erstmaligen Untersuchung Gonococcen im Rectum fanden. Wenn uns dies auch in manchen Fällen erst nach mehrmaliger Untersuchung gelang, so ist dies nicht auffällig, da es ja auch bei den gonorrhoischen Erkrankungen anderer Organe nicht selten erst nach mehrmaliger Untersuchung gelingt, Gonococcen nachzuweisen.

Wie verhält sich nun die Rectalgonorrhoe zu den gonorrhoischen Erkrankungen der übrigen Organe?

Hierüber giebt uns am besten eine Tabelle Aufschluss, welche die in oben genanntem Zeitraum auf unsere Abtheilung aufgenommenen venerisch erkrankten weiblichen Personen umfasst. In derselben wurde getrennt zwischen Dienstmädchen etc. (also Nichtprostituirten) und Prostituirten.

Statistik III.

	Dienstmädchen etc.	Prostituirte	Zusammen
Rectalgonorrhöen im ganzen	27	136	163
Hiervon:			
Gonorrhoea urethrae, cerv., recti (incl. Bartholinitis)	13 = 48,1 %[2])	89 = 65,4 %	102 = 62,4 %
Gonorrhoea ur., recti (Barth.)	5 = 18,4 „	28 = 20,5 „	33 = 20,2 „
Gonorrhoea cervicis, recti	1 = 3,6 „	5 = 3,7 „	6 = 3,7 „
Gonorrohoea recti allein	8 = 30 „	14 = 10,4 „	22 = 13,5 „

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass bei weitem am häufigsten die combinirte Erkrankung sämmtlicher drei Ostien vorkommt. Auffallend ist die immerhin nicht geringe Anzahl von isolirten Erkrankungen der Urethra und des Rectums ohne Betheiligung der Cervix, eine Thatsache, für die wir eine hinreichende Erklärung zu geben nicht imstande sind. Möglich, dass hier der Cervicalprocess schon abgelaufen war, oder dass in diesen Fällen die im Cervicalsecrete vorhandenen Gonococcen nicht nachgewiesen werden konnten.

Ganz besondere Erwähnung aber verdienen die 30 % isolirter Rectalgonorrhöen bei Dienstmädchen, im Gegensatz zu 10,4 % bei Puellen.

Man könnte ja gerade diese Fälle für die Annahme, dass sie durch widernatürlichen Coitus entstanden sind, verwerthen, doch ist dem mit dem gleichen Recht entgegenzuhalten, dass sie durch Infection von gonorrhoischem Cervicalsecrete entstanden sein können, dass die Cervicalgonorrhoe unterdessen abgeheilt war, während die Rectalgonorrhoe noch fortbestand. Auch müssten wir, wenn obige Annahme zutreffend wäre, gerade unter den Nichtprostituirten eine viel grössere Anzahl von am Analeingang oder auf der Rectalschleimhaut sitzenden Primäraffecten, Ulcera mollia etc. antreffen, was der

[1]) Anmerkung während der Correctur: Unterdessen wurde, wie mir mitgetheilt wird, ein zweiter derartiger Fall beobachtet.

[2]) Die Procentzahlen beziehen sich auf die Gesammtzahlen der Rectalgonorrhöen in der betreffenden Rubrik.

Wirklichkeit nicht entspricht. In keinem Falle sahen wir bei diesen Personen derartige, in der Nähe des Anus sitzende primäre Ulcera, obwohl wir diese sonst bei den Dienstmädchen bei weitem häufiger beobachten, als bei den Puellen.

Auch unsere klinischen Erfahrungen ergeben ausser einigen interessanten Complicationen nichts von unseren früheren Beobachtungen abweichendes, und ich verweise betreffs dieser auf unsere erste Publication. Die Rectalgonorrhoe verläuft, wie gesagt, fast immer ohne subjective Erscheinungen.

Der objective Befund besteht in Röthung der Schleimhaut, vielleicht einigen Erosionen und einem mehr oder minder reichlichen, zähen, gonococcenhaltigen Secret, welches nicht selten in Form eines charakteristischen Eiterpfropfs („la goutte" Jullien's) sich präsentirt.

Nach unseren neuesten Befunden aber kann auch dieser vollständig fehlen, und es ist uns gelungen, nach Abkratzung der Rectalschleimhaut unter Leitung des Speculums mittels eines langen, stumpfen Löffels selbst in diesem Secrete noch typische Gonococcen nachzuweisen. Es würde also dieses Verhalten von Gonococcen und Secret in Analogie zu setzen sein mit den Befunden, wie sie manchmal bei anderen gonorrhoisch erkrankten Organen sich ergeben. So braucht bekannterweise eine weibliche Urethral- oder Cervicalgonorrhoe durchaus keine makroskopischen Erscheinungen (Fluor, Röthung etc.) zu machen, und doch gelingt es, durch Abkratzung des Secretes von der Schleimhaut, indem wir die Gonococcen gewissermaassen aus dem Gewebe herausmassiren, positiven Befund zu erhalten.

Konnten wir uns bezüglich der allgemeinen klinischen Erscheinungen kurz fassen, so verdienen einige Complicationen eingehendere Besprechung, schon deshalb, weil es nothwendig ist, festzustellen, ob diese Complicationen als zu dem gonorrhoischen Processe gehörig, d. h. von den Gonococcen verursacht, aufzufassen sind, oder ob wir es nur mit Folgeerscheinungen von vielleicht primär durch die Gonococcen gesetzten Gewebsveränderungen zu thun haben.

Als eine solche Folgeerscheinung, oder, wie wir es kurz nennen wollen, als „postgonorrhoischen" Process fassen wir auf: Das „Ulcus recti", dessen nähere Beschreibung unten folgen soll.

Mit dieser unserer Annahme setzen wir uns in Widerspruch mit Jullien, welcher von der gonorrhoischen Natur der Ulcera überzeugt ist. Beipflichten aber müssen wir den von Jullien wiedergegebenen treffenden Beschreibungen der genannten Processe.

Er unterscheidet ausser dem schon oben erwähnten, für die Rectalgonorrhoe charakteristischen Symptome „la goutte", noch „la fissure ulcéreuse" und „le condylôme".

Die fissure ulcéreuse entspricht in der Jullien'schen Darlegung vollständig den auch von uns in der ersten Publication beschriebenen Ulcera. „Elle se présente sous la forme d'une excoriation longitudinale, siégeant sur la paroi antérieure du conduct, souvent cachée au foud d'un pli et ne dépassant guère les limites de la région sphinctérienne . . ."

Dass diese Ulcera, wie Jullien behauptet, keine Tendenz zu progrediren haben, können wir nicht unterschreiben. Wir haben Fälle gesehen, in welchen das Geschwür sich unter unseren Augen in kurzer Zeit vergrösserte und sich continuirlich auf die Mastdarmschleimhaut fortsetzte, Fälle, gegen welche unsere conservative Therapie machtlos war und bei denen wir uns zur Excision des Ulcus entschliessen mussten.

Hingegen beobachteten wir nie, wie dies Jullien gesehen haben will, auf der Mastdarmschleimhaut isolirt stehende Ulcera, sondern immer nur oberflächliche, erosive Veränderungen der Schleimhaut.

Bezüglich des „Condylôme" äussert sich Jullien folgendermaassen: „Le condylôme est assez différent de tout autre; généralement unique il est proéminent, allongé et mince, sa teinte est à peine rosée, luisante d'humidité, il est d'une mollesse extrême, comme le serait un petit morceau de linge, et je dirais presque sans consistance. Nullement douloureux on peut, tant son tissu est souple et complète son insensibilité, le manier le comprimer, le tondre sur sa base nullement infiltrée." Und weiter: „Généralement sa production est liée à celle de la fissure dont par sa base il embrasse une extrémité qu'il recouvre et cache à la façon d'un capuchon de clitoris".

Auch diese Geschwürsform konnten wir, wenn auch in wenigen Fällen beobachten: Ausschliesslich von der vorderen oder hinteren Wand des Rectum ragt eine ca. 1—2 cm lange und ebenso hohe Falte frei nach aussen; in deren Tiefe sieht man, wenn man die umliegenden Theile von beiden Seiten anspannt und so die fest an einanderliegenden, senkrecht gestellten Theile der Hervorstülpung entfaltet, das auch von Jullien beschriebene Ulcus, welches immer auf der nach dem Mastdarminnern gelegenen Seite der Falte sich befindet. Das charakteristische Verhalten dieser Falte, welches wie eine Veranda den Mastdarm umgiebt, veranlasste seiner Zeit Herrn Dr. Herxheimer zu der Verlegenheitsbezeichnung: „verandaförmiges Ulcus".

In welchem Zusammenhange stehen nun diese Ulcera mit dem gonorrhoischen Processe? Jullien entscheidet sich auf das entschiedenste für die gonorrhoische Natur derselben und nennt sie „ulcères blennorrhagiques", „il est impossible de mettre en doute la nature de ces pertes de substance purement blennorrhagiques au moins à leur origine".

Zur Klärung dieser Frage haben wir nun, nachdem dies von Jullien's Seite nicht geschehen, mehrere Ulcera behufs mikroskopischer Untersuchung excidirt. Ein kurzer Auszug aus den Krankengeschichten nebst dem Ergebniss der mikroskopischen Befunde möge hier folgen:

Fall 1. Th. G., Puella publica, 16 Jahre. Aufnahme: 1. August 1895. Diagnose: Gonorrhoea urethrae, cervicis, recti, Ulcus recti.

10. August. An der Hinterwand des Rectaleingangs eine Fissur von ca. 1 cm Länge, vertikal gestellt, auf einer Hämorrhoidalfalte.

29. August. Während bisher das Rectum mittels Ausspülungen von Argentum nitricum 1 : 4000 behandelt wurde, zeigte die Fissur ulcerösen Zerfall. An Stelle der Fissur ein Ulcus, das von einer „verandaförmigen" Ausstülpung umgeben ist. Mit der Tiefenzunahme des Ulcus haben sich die Ränder der Hämorrhoidfalte bis zur Berührung genähert.

Excision des Ulcus: Härtung in Alkohol absolutus, Färbung der Schnitte mit Sahli'schem Methylenblau, 3—5 Minuten lang, dann Entfärbung in Essigsäurewasser (drei Tropfen auf ein Schälchen Wasser), endlich Behandlung mit Alkohol, Xylol, Canadabalsam.

Mikroskopischer Befund: Der Geschwürsrand zeigt den Charakter der äusseren Haut. Die einzelnen Schichten des Epithels bieten, abgesehen von einer geringen Anzahl von Leukocyten, welche das Rete durchsetzen, keine Besonderheiten dar; die Retezapfen selbst sind zum Theil hypertrophirt. Das Corium ist durchsetzt von Rundzellen, die in ihrer Dichtigkeit vom Papillarkörper bis zur Tiefe des Geschwürsgrundes zunehmen; im Papillarkörper befinden sich die Rundzellenansammlungen besonders um die erweiterten Gefässe herum, im Verlaufe derselben ziemlich reichliche Mastzellen. Ganz enorm erweitert sind die Lymphgefässe. Gonococcen liessen sich nicht nachweisen, jedoch, besonders an den Stellen der dichtesten Rundzellenanhäufung, zu unregelmässigen Haufen angeordnete kleine Coccen.

Fall 2. M. K., Puella publica, 18 Jahre. Aufnahme: 30. August 1895. Diagnose: Gonorrhoea urethrae, cervicis, recti, Bartholinitis gonorrhoica dextra, Ulcus recti, hahnenkammförmige Wucherungen der Mastdarmschleimhaut.

Am Mastdarmeingang, hintere Wand, eine ca. $1^1/_2$ cm lange Fissur.

10. September 1895. Nach mehrmaligen Ausspülungen unter Einführung des Rectalspeculums ulceröser Zerfall der Fissur, continuirlich sich auf die Mastdarmschleimhaut fortsetzend.

20. September 1895. Ein grosses Ulcus, welches sich auch etwa $1^1/_2$ cm weit auf die Mastdarmschleimhaut erstreckt, allmähliche Ausbildung von hahnenkammförmigen Wucherungen der Mastdarmschleimhaut. „Verandabildung" deutlich vorhanden. Excision des Ulcus mit der umgebenden Falte, Färbung mit Sahli'schem Methylenblau.

Mikroskopischer Befund: 1. Ulcus. Das Ulcus ist eingefasst von der des Epithels entblössten Schleimhaut. Hier ist eine deutliche Infiltration nur um die erweiterten Gefässe vorhanden, weiter nach dem Geschwürsgrunde zu wird die Ansammlung von Rundzellen eine immer dichtere. Unterbrochen werden diese Leukocytenansammlungen hier durch senkrecht nach oben verlaufende, stark erweiterte, längs getroffene Gefässe, welche von Mastzellen dicht umgeben sind. An einzelnen Stellen der tieferen Schichten erkennt man noch organisirtes Gewebe in Form von Bindegewebszügen. Die Lymphgefässe sind stark erweitert.

2. Falte („unsere Verandabildung", „Condylôme" Jullien's). Dieselbe zeigt im grossen und ganzen denselben Befund wie in 1. Die Erweiterung der Lymphgefässe ist hier noch deutlicher und stärker als in 1. Während dort die Rundzellen frei an dem dem Geschwürsgrunde entsprechenden Theil des Schnittes endigen, werden sie hier abgegrenzt (entsprechend der Innenseite der nicht ulcerirten Falte) durch eine streifenförmige, dichte Ansammlung von Zellen, welche durch ihre tiefe Blaufärbung auffällt und zum Theil aus zerfallenden Epithel-, zum Theil aus Rundzellen besteht. Untersuchungen von 1 und 2 auf Gonococcen ergaben ein negatives Resultat.

Fall 3. M. U., Dienstmädchen, 19 Jahre.

Diagnose: Gonorrhoea urethrae, cervicis, recti, Ulcus recti. Aufnahme: 24. Juli 1895.

10. August 1895. Das an der Hinterwand des Rectaleingangs sitzende Ulcus recti, bis jetzt mit Aethylendiaminkresolumschlägen behandelt (1 : 5000), zeigt wenig Tendenz zur Heilung.

30. August 1895. Ulcus progredient geworden. Excision. An der vorderen Seite des Rectaleingangs eine ca. 1 cm lange Fissur.

5. September. Excision der Fissur zur mikroskopischen Untersuchung.

Mikroskopischer Befund: Färbung nach Sahli. Der Rand des Ulcus zeigt die Charaktere des Uebergangs von Haut zur Schleimhaut. Fehlen der

Hornschicht, Zapfen hypertrophisch, zwischen den einzelnen Retezellen zahlreiche Leukocyten. Im Papillarkörper stark erweiterte Blutgefässe, mässige Infiltration. Diese wird gegen den Geschwürsgrund zu immer dichter; zahlreiche dilatirte Lymphgefässe, an einzelnen Stellen noch einige Bindegewebszüge. Keine Gonococcen. Auch in der Fissur liessen sich Gonococcen nicht nachweisen.

Es ist uns also nicht gelungen, in einem Falle von beginnendem und drei Fällen von ausgesprochenem Ulcus recti des Mastdarmeinganges bei gleichzeitig vorhandener Rectalgonorrhoe, von welch' ersteren zwei die Symptome des „Condylôme" Jullien's zeigten, in zahlreich untersuchten Schnitten Gonococcen nachzuweisen. Freilich ist hierbei immer vorausgesetzt, dass die von uns zum Nachweis der Gonococcen im Gewebe benutzte Sahli'sche Methode auch hinreichend zuverlässig ist. Der Umstand nun, dass es uns, wie wir unten des näheren noch erörtern werden, thatsächlich gelungen ist, mittels derselben Gonococcen im Gewebe zu finden (cfr. Mastdarmfistel), bürgt unseres Erachtens hinreichend für die Zuverlässigkeit der Methode, wenn wir dazu noch bedenken, dass alle Schnitte unter gleichen Bedingungen und mittels einer und derselben Lösung gefärbt wurden. Obiger Befund, zusammengehalten mit der Thatsache, dass häufige Untersuchungen des Secrets der fraglichen Ulcera auf Gonococcen negativ ausfielen, berechtigt uns zu dem Schlusse, diese Geschwürsform nicht als gonorrhoischen Process aufzufassen. Dieselbe ist vielmehr eine nicht allzu seltene Complication der Rectalgonorrhoe. Unser obiger Befund steht im Einklang mit den bisher bekannt gewordenen Thatsachen über die Pathologie des gonorrhoischen Processes. Denn es ist bis jetzt unseres Wissens bei keinem im Verlaufe einer gonorrhoischen Erkrankung irgend eines Organes sich einstellenden ulcerösen Process dessen gonorrhoische Natur sichergestellt.

Für unsere Auffassung lässt sich aber noch ein anderes Moment ins Feld führen. Wenn die Gonococcen wirklich die eigentliche Ursache der Ulcera wären, so müssten wir letztere doch auch isolirt auf der Mastdarmschleimhaut selbst, dem hauptsächlichen Aufenthaltsort der Gonococcen, finden. Dem ist aber nicht so. Wir sahen auf der Rectalschleimhaut isolirt immer nur oberflächliche, sich durch ihre dunklere Farbe von der hochrothen Farbe der Mastdarmschleimhaut deutlich absetzende, leicht blutende Erosionen, aber nie primäre Ulcera von dem Aussehen der oben beschriebenen. Wenn sie vorhanden waren, so liess sich ihre Entstehungsursache immer auf eine continuirliche Progredienz vom Analeingang aus nach der Schleimhaut zu zurückführen.

Ja, wir können diese ulcerativen Processe nicht einmal, wie Jullien annimmt, als pathognomonisch für die Rectalgonorrhoe auffassen, da wir Fällen von Rectalulcera begegneten, bei welchen überhaupt kein Organ gonorrhoisch erkrankt war. Neuerdings erwähnt Koch derartige, bei „Ulcus vulvae" vorkommende Ulcera. Es könnte sich hierbei freilich um Residuen einer ausgeheilten Rectalgonorrhoe handeln, jedoch ist diese Frage mit Sicherheit überhaupt nicht zu unterscheiden.

Die Ursache der bei der Rectalgonorrhoe auftretenden Rectalulcera dürfte wohl hauptsächlich in gestörten Circulationsverhältnissen zu suchen sein, wenn wir bedenken, dass in vielen Fällen diese Ulcera auf der Basis von Hämorrhoidalfalten auftreten; aber auch ohne das Vorhandensein dieser müssen wir annehmen, dass durch die Entzündung der Rectalschleimhaut der am tiefsten gelegene Punkt derselben, also der Analeingang, den grössten Circulationsstörungen ausgesetzt ist. Hier ist dann ein Locus minoris resistentiae geschaffen, auf welchem durch einen äusseren Reiz, sei es nun durch einen Coitus per anum, oder durch Anstauung von Fäcalmassen, durch Dehnung des Sphincter ani mittels des Mastdarmspeculums zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken (wir sahen mehrere Fälle derart, in welchen auf dem vorher intacten Analeingang nach mehrmaliger Einführung des Speculums Ulcera auftraten), ferner durch Kratzen und Scheuern leicht ein Epithelverlust eintreten kann. In zahlreichen Schnitten konnten wir Anhäufungen von solchen Bacterien, meistens in der Nähe des Geschwürsgrundes, constatiren. Dass es sich ferner bei der verschiedenen Form der Ulcera (Fissure ulcéreuse, Condylôme) nur um graduelle Unterschiede eines und desselben Processes handelt, dürfte für uns ausser Zweifel sein. Denn wir haben mehrere Fälle gesehen, wo der ulceröse Process ad anum diese Wandlungen durchmachte. Die scheinbar hypertrophische, das Ulcus verandaförmig umgebende Falte dürfte sich ungezwungen dadurch erklären lassen, dass 1) mit der Tiefenzunahme des Ulcus die dasselbe flach umgebenden Falten scheinbar höher werden, und 2) dass durch ein derartig tiefes Ulcus Circulationsstörungen gesetzt werden, welche eine weitere Schwellung dieser Falte im Gefolge haben.

(Schluss folgt.)

III. Aus der I. Abtheilung des Neuen allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.

Casuistische Mittheilungen.

Von Dr. Glaeser.

I. Hemiplegia hysterica?

Ich habe frageweise den in der folgenden Krankengeschichte enthaltenen, leider nicht so vollständig als wünschenswerth beobachteten Fall von Hemiplegie als „hysterischen" eingeführt. — Ich verhehle mir nicht, dass sich gegen diese Bezeichnung berechtigter Einspruch erheben lässt: — wenn aber einerseits manche die hysterische Natur derartiger Zustände charakterisirenden Eigenschaften nur schwach angedeutet sind oder ganz fehlen, so fügt sich andererseits der Fall nur schlecht in den Rahmen der gemeinen Hirnhämorrhagie. — Für die Annahme anderer ursächlicher Bedingungen aber als der beiden genannten fehlt jeder Anhalt.

Ich möchte mir erlauben, hier einander gegenüberzustellen, was für und wider die von mir vorgeschlagene Bezeichnung angeführt werden kann. Am schwersten dürfte für die Annahme der hysterischen Natur der Lähmung der Umstand ins Gewicht fallen, dass die Facialislähmung fehlt. — Es scheint, soweit ich sehe (Charcot, Leube, Strümpell), die allgemeine Annahme, dass das Ausbleiben der Facialislähmung bei der übrigens halbseitigen Lähmung die Annahme einer organischen Ursache ausschliesse und den betreffenden Fall in das Gebiet der functionellen Störungen verweise. Ich lasse mir natürlich nicht beikommen, die Berechtigung dieser Anschauung für die überwiegende Zahl der Fälle zu bestreiten; es ist aber doch schwer, sich klar zu machen, dass dieselbe auch für jeden Einzelfall bindend sei, wie es doch Charcot anzunehmen scheint, wenn er (Poliklinische Vorträge, 27. März 1888) von „angeblichen" Facialparalysen der Hysterischen (die in Wahrheit Hemispasmen seien) redet und hinzufügt: „Ich bin aber bereit, sofort nachzugeben, wenn man mir das Vorkommen der Facialparesen, das ich jetzt noch bestreite, überzeugend nachweist."

Man kann sich, wenn man theils die Erfahrungen anderer, theils Charcot's eigenen Auseinandersetzungen berücksichtigt, nur schwer dazu verstehen, einen Fall unter die functionellen zu versetzen auf den, wenn nicht alleinigen, doch vorwiegenden Grund hin, dass die Facialislähmung fehlt. Man wäre doch dazu nur berechtigt unter der Voraussetzung, dass Halblähmung auf organischer Basis, bei welcher der Facialis frei bleibt, überhaupt nicht vorkomme. Wenn z. B. Trousseau (Leçons orales II, 52) sagt: „Dans la paralysie faciale, produite par la lésion d'un hémisphère cérébral, qu'elle soit accompagnée ou non de l'hémiplégie des membres du côté correspondant" — so kann man doch kaum umhin, anzunehmen, dass, so gut wie eine anatomische Veränderung der Hemisphäre den Facialis allein, also ohne die Extremitäten betreffen könne, andererseits auch ein Verschontbleiben desselben möglich sein müsse, während die Extremitäten ergriffen sind. Wenn man die Abbildung betrachtet, mit der Charcot (l. c.) die verschiedene Intensität und Dauer der Facialis- und Extremitätenlähmung erläutert und erklärt, warum, bei gleichzeitiger Bein- und Facialislähmung, der Arm mehr oder weniger verschont blieb, so kann man sich, unter Berücksichtigung des Verlaufes der verschiedenen Pyramidenbündel durch die Kapsel, resp. ihre Lage in derselben anatomisch durchaus nicht erklären, warum nicht unter Umständen bei einer organischen Veränderung der letzteren der Facialisbündel verschont bleiben könne; wie er ja denn auch thatsächlich häufig nur für kurze Zeit im Verhältniss zu der anderweiten Lähmung betroffen wird.

Wie dem nun auch sei, einstweilen gilt das Fehlen der Facialislähmung in der Hemiplegie als ein Zeichen ihres functionellen Charakters, und dies Zeichen war in unserm Fall vorhanden.

Weiter deutet in dieselbe Richtung das beschriebene Verhalten der Zunge bei unserer Patientin, das Charcot (l. c.) als direkt für die functionelle Hemiplegie zeugend in Anspruch nimmt. Er sagt: „Aus der Beschreibung ersehe ich aber, dass der Kranke, dem man die Facialislähmung zuschreibt, unmöglich die Zunge aus dem Mund herausstrecken kann. Dies kommt bei der gewöhnlichen organischen Hemiplegie nicht vor und bringt mich so auf die Vermuthung, es könnte sich hier ganz wohl um den oben beschriebenen Hemispasmus handeln."

Was den Charakter der Lähmung anlangt, so ist derselbe in diesem Fall wohl nicht zu einem Rückschluss auf ihre Ursache zu verwenden. Eine cerebrale Lähmung wird, obwohl durch eine Blutung veranlasst, ebensowohl wie eine hysterische schlaff sein können, sofern es nicht zu secundärer Degeneration kommt.

Die Sehnenreflexe — über die Hautreflexe ist leider nichts bemerkt — sind ja überhaupt zwischen hysterischen und nicht

hysterischen Lähmungen diagnostisch kaum verwendbar; für eine organische Lähmung aber dürfte die Art ihres Auftretens in diesem Fall — oft wechselnd und insbesondere auf der gelähmten Seite immer schwächer als auf der gesunden — am wenigsten sprechen.

Der Gaumenreflex fehlt! Die Sensibilitätsprüfung war wegen der eigenthümlichen Sprachstörung, die nahezu fünf Wochen nach der Aufnahme anhielt, schwer ausführbar und in ihren Resultaten unzuverlässig. Nur soviel ergab sich zweifellos aus derselben, dass die gröberen Störungen: schwere Anästhesie oder schwere Analgesie nicht vorhanden waren, wenn schon noch fast zwei Monate über das Erlöschen der motorischen Störung hinaus gewisse Abweichungen in dem Empfindungsvermögen zu Ungunsten der leidenden Körperhälfte sich zeigten.

Was nun die erwähnte Sprachstörung anlangt, so scheint sie wohl zu dem Bilde zu passen, das Charcot vom hysterischen Mutismus entwirft. Das absolute Stummsein bei, abgesehen von dem Unvermögen sie vorzustrecken, völlig freier Beweglichkeit der Zunge und beim Mangel der Aphonie, wie einzelne tönend ausgesprochene Interjectionen ihn ergaben; bei lebhafter Mimik des intelligenten Gesichts; endlich die, wenn auch ohne den Zwischenact des Stotterns verhältnissmässig rasch erfolgende Wiederkehr der Sprache, erinnern stark an Charcot's Beschreibung des Mutismus, dem sich nachher noch eine Periode theilweiser motorischer Aphasie — ebenfalls von Charcot bei der Hysterie beschrieben — anschliesst, wie sie hervorgeht aus der Erklärung der Kranken: das richtige Wort fehle ihr nie, sie könne es nur oft nicht sofort, bisweilen garnicht hervorbringen. Auch die Art, wie bei unserer Kranken Bewegungs- und Sprachstörungen eingeleitet worden, entspricht völlig dem, was Charcot einen „hysterischen Schlaganfall" nennt.

Auch das verhältnissmässig flüchtige des ganzen Symptomencomplexes dürfte für die Annahme seiner hysterischen Begründung sprechen und gewiss gegen die einer organischen Veranlassung. Soweit wenigstens meine Erfahrung reicht, ist vollständige Wiederkehr der gelähmten Glieder zur Norm und selbst „ohne jede Andeutung einer pathologischen Gangart" innerhalb vier Wochen nach einer Gehirnhämorrhagie (15. November bis 19. December) etwas unerhörtes.

Endlich fällt für die Annahme einer hysterischen Begründung wesentlich ins Gewicht, dass die pathologischen Erscheinungen auf eine heftige Gemüthsbewegung am Abend vor deren Eintritt folgten.

Wenn, soweit die Erscheinungen wohl mit der Annahme einer hysterischen Grundlage stimmen, sich auch gegen die Voraussetzung einer Hirnhämorrhagie das Alter der Patientin — 36 Jahre — anführen lässt, so darf andererseits nicht vergessen werden, dass das plötzliche Auftreten so schwerer hysterischer Erscheinungen bei einer blühenden, bis dahin gesunden Frau aus den arbeitenden Ständen etwas recht Ungewöhnliches ist und dass ferner alle Andeutungen von Stigmata (ausser etwa dem Fehlen des Gaumenreflexes), alle convulsiven Erscheinungen fehlen, wie denn auch das Gesichtsfeld, so Farben wie Ausdehnung betreffend, durchaus normale Verhältnisse zeigte.

Fall 1. Arbeiterfrau L., 36 Jahre alt. Hemiplegia (hysterica?), aufgenommen am 15. October 1895.

Anamnese (durch Erkundigung bei Verwandten): Patientin ist früher immer gesund und kräftig gewesen, ihr hat nie etwas nennenswerthes gefehlt. Abends vor dem Eintritt der Erscheinungen hatte sie eine heftige Gemüthsbewegung. Gestern Morgen nach dem Erwachen bemerkte sie, dass sie von ihrem rechten Arm keinen Gebrauch machen konnte; derselbe war schlaff, schwer und unbeweglich. Sie wollte doch noch ihren Hausstand besorgen, brach aber bald bewusstlos zusammen und ward ins Krankenhaus geschafft.

Status praesens: Sehr kräftige, corpulente Frau; liegt regungslos im Bett, scheint aber nicht vollkommen bewusstlos zu sein, reagirt auf Anrufen; das rechte Bein und der rechte Arm sind von einer schlaffen Lähmung befallen; Patellarreflexe links mässig stark vorhanden, schwach rechterseits. Tricepsreflexe ebenfalls. Keine Facialisparese. Patientin ist fieberfrei. Die Zunge ist im Munde frei beweglich, kann jedoch nicht hervorgestreckt werden, obgleich Patientin sich anscheinend die grösste Mühe giebt, es zu thun. Pupillen gleich weit, Reaction intact; Augenmuskeln intact. Incontinentia urinae et alvi. Fundus oculi normal. Keine Schlucklähmung; kein Abweichen der Uvula. Geringe Beweglichkeit in den Fingern vorhanden. Patientin schluckt gut. Kein Erbrechen. Ordination I. Form und Milch.

18. November. Patientin ist geistig viel klarer; sie folgt den Vorgängen um sie herum mit den Augen; die Zunge kann noch nicht hervorgestreckt werden; ausser „ja" bringt Patientin nichts hervor, macht aber einen durchaus intelligenten Eindruck. Patellarreflex links heute nicht auszulösen, war neulich vorhanden. Im rechten Arm und Bein nichts verändert.

22. November. Patientin lässt jetzt nicht mehr unter sich. Eine Sensibilitätsprüfung ist bei dem Zustande der Patientin noch nicht auszuführen.

25. November. In der linken Körperhälfte Sensibilität intact; im rechten Arm und Bein ebenfalls Schmerzgefühl erhalten, doch scheint die feine Sensibilität herabgesetzt zu sein. Patellarreflex rechts fehlt. Ordination II. Form.

4. December. Die elektrische Untersuchung mit beiden Stromesarten ergiebt keine von der Norm abweichenden Befunde. Die Zunge wird heute auf dringendes Auffordern und unter ermunternden Anreden schliesslich weit herausgestreckt. Patientin kann auch einige Worte sprechen, doch sehr schwer. Appetit und Verdauung sehr gut.

12. December. Beim Gebrauch starker faradischer Ströme zieht Patientin den rechten Fuss (gelähmte Seite) ziemlich schnell zurück. Seit gestern Menses.

19. December. Patientin kann ohne Unterstützung gehen; die Füsse werden vorsichtig, aber in normaler Weise gesetzt; keine Andeutung einer pathologischen Gangart. Das Sprechen ist immer noch sehr unvollkommen. Die Zunge wird bisweilen schlank herausgestreckt; es bedarf aber oft wiederholter specieller Aufforderung, damit dieselbe über die untere Lippe hinausgeschoben wird. Gaumenreflex fehlt. Sensibilitätsprüfung schwer auszuführen wegen der Sprachstörungen; doch ist jedenfalls keine Analgesie oder schwerere Anästhesie rechterseits vorhanden; spitz und stumpf wird manchmal verwechselt (vielleicht aber nur unrichtige Angaben infolge der Sprachstörung).

24. December. Patientin steht auf.

10. Januar 1896. Die Gesichtsfeldaufnahme ergiebt keine Einengung oder Ausfall in demselben; auch für Farbe normal. Es zeigt sich bei der Untersuchung, dass Patientin die einzelne Farbe wohl erkennt, ihr oft aber der Ausdruck für dieselbe ganz fehlt oder sie sich erst länger besinnen muss.

24. Januar. Abends elektrisiren mit schwachen und mittelstarken faradischen Strömen.

3. Februar. Warm und kalt wird am rechten Bein nicht, sonst überall schnell unterschieden und gleich richtig benannt. Schmerzgefühl im rechten Bein sehr wesentlich, im rechten Arm wenig herabgesetzt. Berührung mit dem Finger links schnell, rechts langsam oder auch garnicht anzugeben. Geruch und Geschmack sind nicht alterirt.

11. März. Elektrisiren ausgesetzt.

24. März. Gaumenreflex sehr schwach. Patientin giebt an, ausser einer Schwäche im rechten Arm und Bein, keine Beschwerden von Seiten ihrer Gliedmaassen zu haben; keine Parästhesieen. Sprachstörung: Patientin erklärt, das richtige Wort fehle ihr nie, sie könne es nur oft nicht gleich und manchmal garnicht hervorbringen.

26. März. Galvanische Untersuchung:

	K. S. Z.	
	Rechts	Links
Cruralis	18 Elemente	16 Elemente
Tibialis oben	20 „	14 „
„ unten	20 „	20 „
Peroneus	18 „	14 „
Obturatorius	22 „	20 „
Radialis	16 „	6 „
(An. S. Z.	18 „	14 „)
Musculocutaneus	18 „	16 „
Medianus unten	14 „	14 „
Ulnaris unten	18 „	14 „

31. März. Patellarreflex links schwer, rechts garnicht auszulösen. Plantarreflex fehlt links. Tricepsreflex beiderseits gleich stark.

2. April. In den letzten Tagen macht sich eine Contractur in der Beugemuskulatur des rechten Ober- und Unterarms geltend. Massage und passive Bewegungen.

9. April. Bedeutende Besserung im Arm.

13. April. Geheilt entlassen.

II. Urämische Hemiplegie. Wirkung eines Aderlasses.

Im Anschluss an den eben berichteten Fall theile ich einen andern mit, der, obgleich in jeder andern Richtung sehr verschieden, wie jener ein Beispiel für das Vorkommen einer freilich sehr vorübergehenden halbseitigen Lähmung ohne Betheiligung des Facialis bietet, indessen man doch schwerlich geneigt sein möchte, ihn unter Hysterie einzureichen. Er zeigt auch noch das eigenthümliche Vorkommen, dass, während, wie gesagt, einer der Lähmungsanfälle ohne, der andere mit — wenn auch nur schwacher — Betheiligung des Facialis verläuft.

Wollte man aber doch den Fall unter Hysterie begreifen, so müsste das Charcot'sche Unterscheidungsmerkmal doch schon darum sehr an Werth verlieren, weil es dann in gleichartigen Zuständen bald vorhanden sein, bald fehlen könnte.

Bei dem gänzlichen Mangel jeder Anamnese, welche für die ganz allein stehende, zu Mittheilung über ihren Gesundheitszustand wenig geneigte und, vermöge ihres Geisteszustandes, wenig zuver-

lässige alte Dame durchaus nicht aufzutreiben war, wäre es ja freilich nicht gänzlich ausgeschlossen, dass es sich um eine Fortsetzung hysterischer Zustände ins hohe Alter hinein und Complicationen derselben mit seniler Demenz handelt. — Indessen weist doch wohl das constante Befallensein der rechten Seite durch Lähmung, resp. Convulsionen und rechtsseitige homonyme Hemianopsie eher auf eine organische Ursache hin, die man versucht ist, in Beziehung zu der eitrigen Otitis media zu bringen, wie ja denn auch die unterm 27. August beschriebene Art des Auftretens der Convulsionen — das nacheinander Befallenwerden von Arm, Bein und Gesicht nebst dem Rückgängigwerden in umgekehrter Reihenfolge — stark an symptomatische (Jackson'sche) Epilepsie erinnert. — Es steht indess dieser Auffassung der flüchtige Charakter der Lähmungen und Convulsionen sehr im Wege, denn es ist, wenn nicht unmöglich, doch wenig wahrscheinlich, dass auf organischen Veränderungen begründete motorische Störungen der beschriebenen Art eine so vollständige Ausgleichung und zu so verschiedenen Malen wie in unserem Fall gestatten sollten.

Es ist endlich noch eine dritte Möglichkeit zu berücksichtigen: die eines urämischen Ursprunges. — Halbseitige Lähmungen auf dieser Basis sind sicher beobachtet und demgemäss auch halbseitige Convulsionen — wenn mir auch augenblicklich kein Beispiel erinnerlich, — nicht unwahrscheinlich. Der flüchtige Charakter der Erscheinungen passt recht gut zu dieser Vermuthung, vielleicht auch der scheinbar so eclatante und unmittelbare Erfolg eines therapeutischen Eingriffes (Venaesection!), der für ähnliche Fälle vielfach empfohlen worden. Auch das Auftreten von Eiweiss im Urin, sowie das Auftreten von Durchfällen bei herabgesetzter und fehlender Diurese lässt sich in dieser Richtung verwerthen. — Man weiss nun, wie bemerkt, anamnestisch nichts über den Fall; wenn wir aber die hier beobachteten Erscheinungen erwägen: das plötzliche Auftreten von Lähmungs- und Convulsionserscheinungen inmitten Perioden scheinbar völliger Gesundheit, in welchen die Kranke den Geschäften des (ihres!) gewöhnlichen Lebens gewachsen, scheint es nicht unvernünftig anzunehmen, dass sie auch der erste Anfall, der sie ins Krankenhaus führte, unter ähnlichen Umständen befallen habe.

Dies plötzliche Auftreten aber im Verein mit dem völligen Ausbleiben des Hydrops scheint ein zwingender Grund, den Symptomencomplex, wenn man ihn überhaupt als urämischen betrachten will, einer Schrumpfniere in Rechnung zu stellen, um so mehr, als ja auch das Alter der Patientin und ihre, wenn auch mässige Arteriosklerose dem entsprechen würde. — Leider fehlen zur Bestätigung dieser Annahme zwei Erscheinungen, welche man als um die Zeit, wo die Schrumpfniere zur Urämie führt, wohl im allgemeinen als obligatorisch ansehen kann: die Herzhypertrophie und die Retinitis, während doch das Ausbleiben der ersteren sich nicht aus dem allgemeinen Ernährungszustand erklären lässt, der vielmehr eine Aufbesserung von über 4 kg aufwies.

Ausserdem spricht auch im übrigen die Beschaffenheit des Urins nicht für eine Schrumpfniere, denn wenn auch der minimale, oft nur als Trübung bemerkbare und von normalem Verhalten unterbrochene Eiweissgehalt sich gut in dieser Richtung verwenden lässt, so passt weder das specifische Gewicht, das sich beständig zwischen 1010 und 1020, meist um 1015 und darüber hält, noch auch das Urinquantnm, das unter 22 Messungen 13 Mal zwischen 500 und 1000 sich bewegt; wenn schon betreffs des letzteren Umstandes nicht verschwiegen werden darf, dass die quantitative Schätzung durch intercurrirende Diarrhoe leidet, sofern der mit den flüssigen Stühlen entleerte Urin sich der Berechnung entzieht.

Dass der Eiweissgehalt zu gering ist, um eine chronisch parenchymatöse Nephritis, bei der ja (Wagner's „chronisch hämorrhagischer Morbus Bright ohne Oedem") gelegentlich der Hydrops fehlen kann, als Aetiologie urämischer Zustände wahrscheinlich zu machen, braucht kaum gesagt zu werden.

Auch ist daran zu erinnern, dass die Geringfügigkeit des Eiweissgehaltes es nicht ausgeschlossen erscheinen lässt, dass derselbe, wenigstens zeitweise durch eitrige Secretion der Blasenschleimhaut (siehe unter 25. März) bedingt gewesen sei.

Da über einen mikroskopischen Befund des Urins in der Krankengeschichte nichts bemerkt und gleichwohl, bei wiederholtem Vorkommen von Eiweiss, die Untersuchung regelmässig vorgenommen wird, ist sie muthmaasslich betreffend Gegenwart von Formelementen negativ ausgefallen.

Was endlich den in solchen Jahren vermuthlich nicht häufigen therapeutischen Eingriff der Venaesection betrifft, so ist die Genugthuung über dessen anscheinend so prompten als zweifellosen Erfolg merklich herabgestimmt worden durch die Beobachtung, dass spätere, wenn auch minder heftige Anfälle ohne alle Kunsthülfe zu einem glücklichen Ende verliefen.

Fall 2. Händlerin A., 70 Jahre alt. Anamnese fehlt. Patientin soll seit einigen Tagen plötzlich am rechten Arm, zuerst auch am rechten Bein fast ganz gelähmt gewesen sein.

Status praesens: Ziemlich gebrechliche Alte. Mässige Arteriosklerose, sonst innere Organe ohne Befund. Patientin liegt apathisch mit etwas geröthetem Gesicht da. Rechter Arm völlig schlaff gelähmt. Rechtes Bein leicht paretisch. Keine Sphinkterenlähmung. Geringe Parese im Mundast des rechten Facialis. Zunge gerade herausgestreckt. Pupillen gleichweit, reagiren. Augenhintergrund normal. Keine Augenmuskellähmung. Sensibilität anscheinend erhalten. Patientin ist völlig taub. Beiderseits Trommelfell zerstört, stinkender Ohrausfluss. Albumen im Urin, dessen Menge nicht vermehrt.

15. März bis 23. März. Ziemlich reichliche Diarrhoe.

25. März. Lähmung des Beines und Facialis völlig, des Armes sehr zurückgegangen, sie kann ihn bereits etwas wieder erheben. Dagegen kann sie seit einiger Zeit nicht spontan Urin lassen, so dass sie katheterisirt werden musste. Infolge dessen jetzt sehr starke Cystitis — Blasenausspülung! Es scheint, das Patientin rechtsseitige Hemianopsie hat, doch ist die Diagnose nicht sicher zu stellen, da wegen ihrer Taubheit und zeitweilig sehr erregtem Wesen nichts mit ihr anzufangen ist.

1. April. Cystitis beseitigt.

7. April. Patientin ist sehr aufgeregt, will Nachts aus dem Bett, schimpft u. s. w. — Blasenausspülung ausgesetzt.

28. April. Patientin psychisch wieder völlig normal, sehr vergnügt. Auch körperlich völliges Wohlbefinden. Lähmungserscheinungen sämmtlich völlig zurückgegangen. Steht auf.

25. Mai. Patientin lässt sich nicht messen, da sie sich für ganz gesund hält.

24. Juni. Patientin hat sicher rechtsseitige homonyme Hemianopsie. Untersuchung sehr schwierig. Sonst völliges Wohlbefinden, Armlähmung völlig verschwunden, den ganzen Tag ausser Bett, strickt sehr gewandt, arbeitet auch sonst. Leichte senile Demenz mit zeitweiligen Aufregungszuständen.

27. August. Patientin, abgesehen von der Demenz, völlig normal, den ganzen Tag ausser Bett. Heute morgen beim Aufstehen ganz munter. Gegen 8 Uhr merkt die Wärterin plötzlich, dass Patientin sich beim Stehen nach links um sich selbst dreht, gleich darauf fängt sie an zu taumeln und wird sofort ins Bett getragen. Dort bemerkt die Wärterin schlaffe Lähmung des rechten Armes und rechten Beines. Um 9 Uhr bei der Visite liegt Patientin ruhig und anscheinend mit klarem Bewusstsein im Bett. Schlaffe Lähmung des rechten Armes und rechten Beines. Reflexe vorhanden, nicht gesteigert. Ganz geringer spastischer Widerstand bei Bewegungsversuchen und Neigung, die Finger der rechten Hand in die Hand einzuschlagen. Unfähigkeit zu sprechen. Keine Facialisparese. Pupillen gleich, mittelweit, reagiren. Sensibilität anscheinend normal. Urin ins Bett. Bis Mittags $11^1/_4$ Uhr Status idem, dann ganz plötzlich Einsetzen von clonischen Krämpfen. Dieselben beginnen im rechten Arm, ergreifen dann das rechte Bein, Gesichtsmuskeln. Dabei Drehung des Kopfes nach rechts oben, desgleichen Bulbi nach rechts oben sehend. Sehr tiefes röchelndes Athmen. Cyanose. Pupillen anscheinend reactionslos, mittelweit. Der Puls sehr frequent, steigt in der nächsten Zeit auf 140—160. Dauer des einzelnen Anfalles 3—4 Minuten, dann Rückgang in umgekehrter Reihenfolge. Patientin liegt nachher unbesinnlich, ganz erschöpft im Bett mit absoluter Lähmung des rechten Armes und Beines und leichtem Spasmus. Bald nachher Beginn eines neuen Anfalles. Die Pausen werden immer kürzer, zuletzt etwa eine Minute, so dass Patientin fast beständig in Krämpfen liegt und von $11^1/_4$ bis $^1/_2$1 Uhr 15 Anfälle gezählt werden. Tracheales Rasseln und anscheinend Mors imminens. Dann wird, als ultimum refugium ein Aderlass versucht, 300 g Blut abgenommen. Sofort, schon während des Aderlasses Nachlass der Krämpfe, die seitdem nicht wieder auftreten. Patientin liegt nachher ruhig, im Halbschlaf da. Nach einer Stunde ist sie ziemlich munter, Puls auf 100 herabgegangen. Unfähigkeit zu sprechen, geringer Rückgang der Lähmung. Nachmittags 5 Uhr Lähmung völlig verschwunden. Puls 96. Patientin sehr vergnügt, spricht, erkennt ihre Umgebung sehr gut, will aufstehen.

28. August. Mässiger Spasmus mit Spitzfussstellung im rechten Bein, stärkerer im rechten Arm mit Einschlagung der Finger in die Hohlhand. Patientin nicht im Bett zu halten, sehr aufgeregt, schilt und schimpft, Sprache etwas behindert, leichte Paraphasie. Nachmittags Patientin sehr aufgeregt, völlig unklar. Chloral per os nicht beizubringen, wird ihr mit Gewalt per Klysma beigebracht. Sie geht scheltend im Zimmer auf und ab. Grosser Durst. Sie trinkt, ehe es verhindert werden kann, ihren Urin.

29. August. Bedeutend ruhiger. Spasmus und Lähmung völlig verschwunden. Reflexe normal.

5. September. Ausser geringer Zunahme der Demenz völlig normales Verhalten, wie vor dem Anfall. Patientin den ganzen Tag ausser Bett.

7. September. Patientin liegt Morgens etwas apathisch im Bett, geringer Spasmus, aber keine Lähmung im rechten Arm und Bein. Sonst absolut normaler Befund. Mittags Spasmen verschwunden. Patientin völlig munter.

28. December. Patientin befindet sich ununterbrochen fortdauernd ganz wohl. Gesundes Aussehen. Urin dauernd eiweissfrei.

29. December. Morgens gegen 8 Uhr Anfall wie die früheren, rechte Seite vollständig gelähmt. Mittags liegt Patientin ruhig im Bett. Parese der rechten Extremitäten.

30. December. Patientin heute wieder in ihrem gewöhnlichen Zustande. Urin frei.

10. Januar 1896. Patientin verlangt dringend nach Hause. — Hat aber kein Heim.

20. Januar. Wird in das Werk- und Armenhaus verlegt. — Nachträglich ist noch zu erinnern, dass — wie zum Theil schon oben bemerkt — weder am Herzen, noch am Augenhintergrunde Veränderungen, noch auch Oedeme beobachtet worden. Temperaturerhöhung nur einen Tag (38,4), Eiweiss wurde überhaupt nur in Spuren und auch so im ganzen nur an 18 Tagen mit längeren Unterbrechungen, in maximo nur einmal sieben Tage nach einander beobachtet. (Schluss folgt.)

IV. Aus der innern Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Director: Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.)

Zur Klinik der Nitrobenzolvergiftung.

Von Dr. **A. Boas**, Volontärassistenten.

Seit der Einführung des von Mitscherlich 1834 aufgefundenen Nitrobenzols (Mirbanöl, Essence de Mirbane) in die Fabrikation von Parfümerieen, Seifen und Liqueuren, seit seinem sonstigen Gebrauch anstatt des 20mal theureren Bittermandelöls und seiner Verwendung in Anilinfabriken sind Vergiftungen so zahlreich vorgekommen, dass Lewin bereits 1884 51 Fälle mit 37% Mortalität zusammenstellte.

Nichtsdestoweniger kann, obwohl wenig Widerspruch rücksichtlich der Grundzüge der Vergiftungsfälle besteht, von völlig übereinstimmenden klinischen Bildern nicht wohl die Rede sein.

Selbst inbezug auf relativ schwerwiegende Befunde zeigen sich Abweichungen genug, um die Mittheilung genauer studirter Fälle zu rechtfertigen.

Indem ich den nachfolgenden, von mir während des ganzen Verlaufs beobachteten Fall, der verschiedene Eigenheiten birgt, der Oeffentlichkeit übergebe, schulde ich Herrn Prof. Fürbringer, der mir die Publication überliess, besonderen Dank.

Der Bahnarbeiter G. G., 25 Jahre alt, soll am 31. Juli 1897 gegen $10^1/_2$ Uhr Vormittags beim Umladen von Ballons, in denen sich Nitrobenzol befand, ein unbestimmtes Quantum eines Restes aus Naschhaftigkeit getrunken haben. Zwischen 12 und $12^1/_2$ Uhr machten ihn Collegen angeblich auf sein „schlechtes Aussehen“ aufmerksam, ohne dass er sich selbst in irgend einer Weise unwohl gefühlt hätte. Gegen 1 Uhr soll Bewusstlosigkeit aufgetreten und eine Stunde später eine starke Blaufärbung der Haut bemerkt worden sein. Kurz nach 3 Uhr wurde Patient in das Krankenhaus eingeliefert.

Patient ist gross, von starkem Knochenbau, gutem Fettpolster und kräftig entwickelter Muskulatur. Die Haut ist von einer eigenthümlich grauen, ins Bläuliche schimmernden Farbe und fühlt sich kalt an. Das Gesicht, besonders die Lippen, Ohren und die Zunge zeigen ausgeprägte Cyanose, die sich auch an den Nägeln der Finger, deren Endphalangen kolbenartig aufgetrieben sind, findet. Das Sensorium ist vollkommen benommen. Der Puls ist beschleunigt und kaum fühlbar. Die Athmung ist verlangsamt, setzt aus und erinnert an das Cheyne-Stokes-sche Phänomen. Die Exspirationsluft riecht deutlich nach bitteren Mandeln. Die Extremitäten werden activ nicht bewegt; die oberen sind schlaff und fallen ebenso herab, sobald man sie von der Unterlage aufhebt, die unteren sind steif und starr. Die Patellar-, Bauchdecken- und Cremasterreflexe sind vorhanden. Die Pupillen sind mittelweit und reagiren. Der Cornealreflex ist erhalten. Keine tonischen oder klonischen Krämpfe, jedoch besteht Trismus. Ueber den Lungen ist reiner Lungenschall und vesiculäres Athmen ohne Nebengeräusche. Die Herzdämpfung ist nicht verbreitert, die Töne sind rein. Das Abdomen ist ohne Besonderheiten. Die Leber ist nicht vergrössert.

Gleich nach seiner Aufnahme erhält Patient Campherinjectionen. Es wird auch sofort eine Magenausspülung mit 15 l Wasser vorgenommen. Die Spülflüssigkeit ist gelblich gefärbt, verbreitet in der ganzen Umgebung einen intensiven Geruch nach bitteren Mandeln und auf ihr schwimmen ölige Tropfen, von denen ein Theil auch untersinkt. Speisereste sind nur in geringer Menge vorhanden. Wegen der häufig aussetzenden Respiration wird die künstliche Athmung wiederholt erforderlich. Während der Magenausspülung lässt Patient unangenehm, jedenfalls nicht nach bitteren Mandeln riechenden Urin unter sich.

6 Uhr Abends. Temperatur 35,8. Der Puls ist regelmässig, beschleunigt und klein, 120 pro Minute, die Athmung setzt noch zuweilen aus. Nach einem lauwarmen Bad, das Patient erhält und in dem er häufig mit kaltem Wasser übergossen wird, wird sie tiefer und regelmässig. Die Verfärbung der Haut, besonders an der Zunge, den Lippen, Ohren und Nägeln ist unverändert. Die Pupillen sind über mittelweit und reactionslos. Cornealreflex ist erloschen. Kein Erbrechen. Blut, das durch zehn Schröpfköpfe gewonnen wird, sieht theerartig schwarz aus und gerinnt nur langsam. Mikroskopisch zeigen sich die Blutkörperchen im wesentlichen unverändert. Sehr gute Geldrollenbildung. Keine Vermehrung der Leukocyten, nirgends deutliche Mikro- oder Makropoikilocytose der Erythrocyten. Spectroskopisch finden sich die beiden Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins. Kein Methämoglobin. Es wird eine Infusion von 200 ccm einer physiologischen Kochsalzlösung gemacht.

9 Uhr abends. Temperatur 37,4. Puls regelmässig, beschleunigt, etwas voller. Athmung nicht aussetzend, oberflächlich und beschleunigt. Der Harn, durch Katheter entnommen, enthält $^3/_4$% einer reducirenden Substanz — Trommer'sche Probe positiv — und dreht die Polarisationsebene nach links. Er ist von dunkler Farbe und hat einen unangenehmen Geruch. Kein Blut. Kein Albumen. Im Sediment sind einzelne Epithelien; keine Blutkörperchen, keine Cylinder. Pupillen weit, ohne Reaction. Kein Cornealreflex.

Der Nachweis des Nitrobenzols wurde von Herrn Apotheker Mie durch Reduction des N zu Anilin geführt. Die Reduction wurde durch Zink und Schwefelsäure hervorgerufen. Nach dem Aufhören der Entwicklung von Wasserstoff wurde die Flüssigkeit etwas eingedampft. Die concentrirte Lösung färbt einen Holzspahn citronengelb, was auf schwefelsaures Anilin schliessen liess.

1. August. Temperatur 39,1. Der Puls ist regelmässig, ziemlich kräftig, 128 pro Minute. Die Athmung ist oberflächlich, 44 pro Minute, das Exspirium seufzend. Auf lautes Anrufen schlägt Patient die Augen auf, starrt die Umgebung an, ohne auf Fragen zu antworten. Die Conjunctiva Sclerae ist leicht icterisch gefärbt. Sensorium ist noch benommen. Die Cyanose ist unverändert. Die Exspirationsluft riecht erheblich weniger stark nach bitteren Mandeln. Die Pupillen sind mittelweit, gleich und reagiren prompt; Cornealreflex vorhanden. Trismus. Die oberen Extremitäten sind schlaff gelähmt, die unteren werden steif gehalten. Kein Erbrechen. Patient lässt Stuhl von normaler Farbe und Consistenz unter sich. Im Urin keine reducirende Substanz. Blut, der Fingerkuppe entnommen, ist tief rothbraun, fast schwarz gefärbt und zeigt mikroskopisch keine Veränderung der rothen Blutkörperchen und eine ganz geringe Vermehrung der weissen. Nach zwei Anspritzbädern, die Patient im Laufe des Tages erhält, wird das Sensorium klarer; Patient sieht die Umgebung anscheinend bewusst an und giebt auf Befragen richtige Antworten. Gegen Abend verfällt er wieder in den comatösen Zustand. Durch die Schlundsonde wird ihm Kaffee, Sherry und Sekt zugeführt.

2. August. Temperatur 39,2. Der Puls ist regelmässig, voll, 116 pro Minute, die Athmung oberflächlich, 40 pro Minute. Die Athmungsluft riecht nicht mehr nach bitteren Mandeln. Die Cyanose beginnt abzublassen, besonders an der Zunge und den Ohren. Sensorium ist frei, nur besteht Schlafsucht. Kein Trismus. Die Sensibilität ist erhalten. Patient lässt Stuhl und Urin unter sich. Der Urin ist frei. Ueber den Lungen ist rechts hinten unten eine handbreite Dämpfung und Bronchialathmen. Kein Knisterrasseln. Kein Auswurf. Das Blut ist noch fast schwarz. Mikroskopisch findet man neben normalen rothen Blutkörperchen auch einzelne Makro- und Mikrocyten und eine geringe Vermehrung der Leukocyten. Patient schluckt gut und erhält Kaffe und Wein.

3. August. Temperatur 39,3. Der Puls ist regelmässig, ziemlich voll, 108 pro Minute, die Athmung beschleunigt und oberflächlich. Ueber der Dämpfung rechts hinten unten, die bis zum Angulus scapulae reicht, hört man lautes Bronchialathmen ohne Knisterrasseln. Die Cyanose ist, die Lippen ausgenommen, geschwunden. Das Sensorium ist nur, solange man mit dem Patienten spricht, klar; sonst befindet er sich wieder in dem comatösen Zustand und ist sehr unruhig geworden. Er wirft sich stöhnend und ächzend umher und nimmt nur nach langem Zureden etwas zu sich. Die Kreuzbeingegend ist in der Ausdehnung einer Handfläche entzündet.

4. August. Temperatur 39. Der Puls ist regelmässig, klein, 124 pro Minute, die Athmung 48 pro Minute. Auch links hinten unten ist eine handbreite Dämpfung und Bronchialathmen. Kein Knisterrasseln. Die Cyanose ist auch von den Lippen geschwunden. Das Gesicht und die Conjunctivae sclerae leicht icterisch. Sensorium fast gänzlich benommen. Der beginnende Decubitus am Kreuzbein ist etwas grösser geworden. Das noch immer theerartig schwarze Blut enthält mikroskopisch normale Erythrocyten und eine geringe Vermehrung der Leukocyten.

5. August. Temperatur 40,5. In der Nacht wurde der Puls fadenförmig; die Athmung setzt aus. Coma. Trotz hoher Campherdosen tritt der Exitus letalis ein.

Die Leiche wurde gerichtlich secirt. Der Befund war, die Pneumonie ausgenommen, negativ.

Was den vorliegenden Fall vor den meisten zumal früheren Beobachtungen auszeichnet, ist, abgesehen von der Farbe, die normale Beschaffenheit des Blutes, der Gehalt des Harns an einer reducirenden Substanz und der Decubitus (Nekrose).

Am meisten umstritten ist die Fage über das spectroskopische Verhalten des Blutes.

1871 fand Starkow bei C den Streifen des sauren Hämatins beim Vermischen von Blut mit Nitrobenzol, weniger deutlich im Blut vergifteter Thiere. Denselben Streifen hat Lewin sowohl im Blute, dem Nitrobenzol zugesetzt war, als auch im Blute eines Hundes, der mit Nitrobenzol vergiftet war, gesehen und glaubt, dass Nitrobenzol durch Auflösung der rothen Blutkörperchen Hämatin bildet.

Hierin steht Lewin im Widerspruch zu Filehne, der im Hundeblut zwischen den Linien C und D, und zwar rechts neben der Stelle des Hämatinstreifens in saurer Lösung einen für Nitrobenzol charakteristischen Streifen, den „Nitrobenzolstreifen", fand. Diesen Nitrobenzolstreifen sah auch Buschow nach siebenstündiger Einwirkung von Nitrobenzol auf Blut auftreten, und ausser ihm noch Röhl und Weissenstein. Ihnen gegenüber steht Ewald, der jede Veränderung des Blutes bestreitet, und Ehrlich und Lindenthal, die allerdings nach vierstündiger Einwirkung von Nitrobenzol auf Blut Methämoglobin fanden.

Mit unserem eigenen negativen Resultat stimmt dasjenige Bondi's überein, der nur normale Oxyhämoglobinstreifen, kein Methämoglobin und auf Zusatz von Schwefelammonium Reduction eintreten sah.

In demselben Sinne sprechen sich auch Schröder und Strassmann nach ihren Untersuchungen an Hunden und Kaninchen aus.

In ähnlicher Weise gehen auch die Meinungen über das mikroskopische Verhalten der Blutkörperchen auseinander.

Während Ewald die Blutkörperchen gar nicht verändert fand, erleiden die Erythrocyten nach Röhl eine fortschreitende, zu allmählicher Zerstörung führende Formveränderung. Bondi und v. Jaksch konnten keine Verminderung der Erythrocyten, keine Poikilocytose, kein Pigment entdecken, und übereinstimmend wird von allen nur angenommen, dass eine wesentliche Vermehrung der Leukocyten nicht eintritt.

Die Farbe des Blutes wird als bräunlich, kaffeebraun, chokoladefarben, tintenartig schwarz angegeben. Experimentell wurde ebenfalls eine Dunkelfärbung gefunden, und Bergeron und Olivier sind die einzigen, welche die Farbe normal nennen.

Auch in Bezug auf das Verhalten des Harns darf unser Fall ein gewisses Interesse in Anspruch nehmen. Während der Harn einige Stunden nach der Einlieferung des Patienten eine reducirende Substanz enthielt, die auch die Polarisationsebene nach links drehte, war er an allen folgenden Tagen frei. Auf diese Substanz machte Ewald zuerst aufmerksam und glaubte anfangs, auf seine Thierversuche gestützt, dieselbe als Traubenzucker ansehen zu dürfen, hielt sie aber dann für einen andern reducirenden, linksdrehenden Körper, den er in später gelassenem Urin nicht mehr vorfand. Eine ähnliche Beobachtung machte Röhl, nach dem die Reduction durch Glycuronsäure bedingt wird. Auch Strasser constatirte am Tage der Aufnahme eines mit Nitrobenzol vergifteten Patienten, dass neben Spuren von Eiweiss die Trommer'sche, Nylander'sche und Phenylhydrazinprobe positiv, die Gährungsprobe zweifelhaft ausfiel, dass jedoch eine Drehung der Polarisationsebene nach links nicht mehr stattfand. Drei Tage später war noch eine Spur einer reducirenden Substanz im Harn vorhanden, die Gährungs- und Phenylhydrazinprobe war negativ, eine Drehung der Polarisationsebene war nicht zu bemerken.

Der dritte beachtenswerthe Punkt betrifft das Auftreten des Decubitus. Wir bemerkten ihn am Kreuzbein bereits am Morgen des vierten Tages. Diese Erscheinung finden wir nur einmal bei Bondi verzeichnet, und sie ist nach ihm vielleicht als partielle Ernährungsstörung zu deuten.

In Bezug auf die Latenz, die Cyanose und den Geruch finden sich keine bemerkenswerthen Abweichungen von den anderen, früher mitgetheilten Fällen (Letheby, Bahrdt, Helbig, Mehrer, Treulich, Bruglocher, Jüdell, Seidel, Müller).

Doch glaube ich auf die eigenthümliche Uebereinstimmung mit Lehmann verweisen zu müssen, dessen Patient, ein Bahnarbeiter, aus einem Fläschchen eine unbestimmte Quantität Nitrobenzin getrunken hatte, „das er sich aus Naschhaftigkeit aus leeren Ballons, die umzuladen waren, herausgegossen hatte".

Endlich darf ich bezüglich der Therapie darauf hinweisen, dass Fürbringer, trotz der in der Litteratur vorfindlichen Warnungen, die Alkoholica mit nichts weniger als ungünstigem Erfolg anwandte, insoweit die temporäre Steigerung der Herzkraft in Betracht kommt. Auch sahen Ewald und Werner, welche desgleichen berichten, nichts von einem schädlichen Einfluss.

Es mag daher theoretisch die lösende Wirkung der Alkoholica richtig sein, der praktische Erfolg hat sich, wie in so vielen Fällen, auch hier von der Richtigkeit der theoretischen Voraussetzungen innerhalb weiterer Grenzen unabhängig gezeigt.

V. Ueber den Fortgang der Rinderpestforschungen in Koch's Versuchsstation in Kimberley.

Von Dr. **W. Kolle** und Dr. **G. Turner.**

(Schluss aus No. 50.)

Impfung mit Serum.

Während unserer in Verfolgung der ersten Koch'schen Serumversuche angestellten Untersuchungen haben wir unser Augenmerk vor allem auf die Gewinnung eines hochwirksamen Serums gerichtet. Da die reine Galle den damit injicirten Thieren erst am sechsten Tage nach der Einspritzung die volle Immunität giebt, so war das Verlangen für die Praxis nach einem Mittel wie das Serum absolut nothwendig; denn das Serum verliert sehr schnell nach der Injection an Schutz und könnte — das war wenigstens zu vermuthen — vielleicht zugleich heilende Effecte bei schon erkrankten Thieren entfalten. Durch alle diese Eigenschaften würde es in inficirten Heerden, in denen die Anwendung der Galle nur unter sehr grossen Verlusten Immunität verleiht, von grossem Vortheil sein.

Als Koch zuerst Versuche machte, ein Schutz- oder Heilmittel für die Rinderpest zu entdecken, wandte er sogleich seine Aufmerksamkeit dem Serum von Rindern zu, welche die Krankheit überstanden hatten. Kein Bacteriologe würde es versäumt haben, diesen naheliegenden Schritt zu thun, und am wenigsten Koch, in dessen Laboratorium und unter dessen Leitung Behring, damals sein Assistent, die Serotherapie entdeckte. Koch gebrauchte nun solches Rinderpestimmunserum in zweierlei Weise, einmal allein und zweitens nach Hinzufügung von einem Volum von pestvirulentem Blute. Auf beide Weisen gelang es ihm, Thiere zu immunisiren. Schon vorher hatten Pitchford und Theiler an einigen Experimenten die Möglichkeit gezeigt, Rinder durch Injection von defibrinirtem Blute zu immunisiren, das den von der Krankheit genesenen Thieren entzogen war. Später haben dann Danysz und Bordet, welche Koch's Versuche in Kimberley gesehen hatten, die Benutzung des defibrinirten Immunblutes der Praxis zugänglich gemacht und manche recht interessante Thatsachen mit grosser Genauigkeit festgestellt. Danysz und Bordet haben in Transvaal eine grosse Anzahl Thiere immunisirt.

Aber die zur Immunisirung nothwendige Dosis Blut war so gross (100—200 ccm) und die immunisirende Kraft so wechselnd, dass Koch, obgleich er fortgesetzt dem Serum seine Aufmerksamkeit zuwandte, sich hauptsächlich mit der praktischen Verwerthbarkeit der Gallenimpfungen beschäftigte. Wenn wir sagen, die Dosis Immunblut ist gross, so möchten wir nicht damit ausdrücken, dass diese Dosis unserer Ansicht nach gross ist in Bezug auf die Grösse der geimpften Thiere. Im Gegentheil, 100—200 ccm = 105, resp. 210 g bilden ja nur einen kleinen Bruchtheil des Gewichtes eines Ochsen. Aber die Dosis ist gross in Bezug auf die von einem Thier entziehbare Blutmenge, da ein Liter nur für fünf bis zehn Thiere Schutzstoff liefern würde. Dieser Umstand machte die Serummethode unseres Erachtens damals für die Praxis unausführbar.

Es war unser Ziel schon seit längerer Zeit, ein Serum von solcher Stärke zu gewinnen, dass es bei kleinen Dosen zugleich Heileffecte entfalte.

Vor dem parlamentarischen Comité in Capstadt hat der eine von uns früher berichtet, dass er ohne Erfolg rinderpestkranke Thiere mit 50 und 80 ccm zweimal täglich injicirt hat. Jetzt sind wir indessen in der Lage mitzutheilen, dass dies Ziel erreicht ist. Wir besitzen jetzt Serum von solcher Wirksamkeit, dass in den ersten Stadien der Krankheit verhältnissmässig kleine Dosen (20 ccm und weniger) und in den späteren 50—100 ccm oft genügt haben, um die kranken Thiere zu retten. Nur beim Collaps gegen Ende des Fiebers versagt das Serum.

Unsere Versuche sind sowohl mit defibrinirtem Blut wie mit Serum ausgeführt. Die Wirkungsweise beider Flüssigkeiten ist im Grunde dieselbe. Das defibrinirte Blut kann indessen nicht in grösserem Maassstabe so hergestellt werden, dass es sich während der heissen Jahreszeit länger als ein bis zwei Tage unzersetzt aufbewahren lässt.

Serum kann leicht durch die Hinzufügung von 0,5 % Phenol gegen Verderben geschützt, in Flaschen gefüllt und lange Zeit so aufbewahrt werden.

Die Thiere, welche zur Gewinnung des Serums bestimmt sind, werden in folgender Weise immunisirt.

Den Ausgangspunkt bildeten Rinder, welche die Rinderpest, sei es nun die natürliche Form, nach Spontaninfection, oder einen milden Anfall nach künstlicher schwacher Immunisirung überstanden haben. Zu letzterem Zwecke sind verschiedene Methoden ver-

wendbar, die hier nicht erörtert werden sollen. Sobald die Thiere sich von der Krankheit erholt haben, wird mit der Immunisirung begonnen, indem sie mit vollvirulentem Rinderpestblut subcutan injicirt werden. Es wird mit 50 oder 100 ccm begonnen. Der Injection folgt eine fieberhafte Reaction, welche meist einige Tage anhält. Sobald die Reaction völlig abgelaufen ist, werden 200 ccm injicirt, und dann wird die Dosis auf 500, 1000, 2000, 3000 und 4000 ccm erhöht, wobei jedesmal der Ablauf der Reaction abgewartet wird.

Von einem so hoch immunisirten Thiere genügen durchschnittlich 30 ccm defibrinirten Blutes, gleich 20 ccm Serum, um ein Thier auf 14 Tage bis drei Wochen völlig gegen jede Infection zu schützen und um in den Anfangsstadien der Krankheit heilende Effecte zu entfalten. So haben wir z. B. auf der Station 24 rinderpestkranke Thiere mit völlig ausgeprägten Symptomen mit dem Serum behandelt. Sämmtliche Thiere sind genesen, was sicher ein gutes Resultat ist, wenn man bedenkt, dass die Rinderpest sonst eine Mortalität von 95 % aufweist. Ein so günstiges Ergebniss ist natürlich nicht zu erwarten, wenn das Serum in die Hand des Farmers gegeben wird. Denn auf der Farm können die Temperaturen nicht so regelmässig wie von uns gemessen werden. Man kann daher dort den Verlauf der Krankheit nicht so sorgfältig beobachten und nöthigenfalls die Injection von Serum wiederholen. Um die Wirksamkeit des Serums zu demonstriren, wurden zwei Thiere, die schon an Rinderpest litten, mit 500 ccm virulenten Blutes ($^{1}/_{1000}$ ccm Dosis certe letalis) geimpft und am nächsten Tage jedes mit 200 ccm Immunserum eingespritzt. Beide genasen.

Die erste Gelegenheit, um die Wirksamkeit unseres Immunserums in einem Experiment grosser Dimension zu zeigen, hatten wir auf der Farm Niekerkshoop O. F. S. Im Februar d. J. starben dort 85 % des Bestandes. Ende Februar und in der ersten Märzwoche wurde der damalige Bestand von 482 Thieren mit Galle geimpft, worauf im Juli, als die Heerde von neuem der Infection ausgesetzt war, 9 % starben. Als wir die Heerde sahen, fanden wir 16 Thiere von den übrigen abgesondert, da sie krank waren. Die Krankheit zeigte die gewöhnlichen Symptome der Rinderpest, aber in sehr mildem Grade. Um sicher festzustellen, dass es sich um die Pest handelte, entnahmen wir Blut von einem Thier, tödteten es dann und stellten bei der Obduction die charakteristischen Veränderungen in dem Intestinaltractus fest. Von dem erhaltenen Blute injicirten wir am nächsten Tage auf der Station $^{1}/_{2}$ ccm in ein gesundes Thier, welches dann nach regelrechter Incubationszeit an typischer Pest erkrankte. Am nächstfolgenden Tage wurde die ganze Heerde subcutan mit Immunserum (30 ccm jedes Thier) injicirt. Am darauffolgenden Tage wurde ein Thier krank, aber sowohl dieses, wie die 16 schon vor der Injection kranken genasen, und sämmtliche Thiere sind gesund bis zum heutigen Tage.

Das nächste Experiment wurde auf einer der de Beers Compagnie gehörenden Farm Braakpau ausgeführt. Die Heerde auf dieser Farm war sehr von der Seuche heimgesucht. Am 19. August waren bereits 48 Thiere der Pest erlegen, während von den übrigen 76 nur 16, soweit die Beobachtung und das Thermometer zeigten, frei von der Krankheit waren. Am 19. August erhielten diese Thiere je 40 ccm defibrinirten Immunblutes, und am 22. August einige davon, die besonders krank waren, nochmals die gleiche Dosis. Die Krankheit kam dann zum Stehen mit einem Verlust von sieben Thieren, die alle am Tage der Impfung schon hoffnungslos krank waren. Der Verlust betrug in dieser so durchseuchten Heerde nur 8 %. Der grösste Theil der Thiere ist hoch immunisirt.

Auf der Farm de Bad waren von 285 Stück Vieh bis zum 16. August 79 verendet. An diesem Tage wurden die überlebenden mit Glyceringalle eingespritzt. Danach starben vom 16.—19. August 12. Der Rest wurde am 19. August mit defibrinirtem Immunblut, je 30 ccm, geimpft. Es starben dann in der Folge noch 25 Rinder, gleich 13,3 %; die überlebenden sind jetzt noch völlig gesund. Derselbe Farmer injicirte am 25. August eine Heerde von 376 Thieren, in der vier Stück schon der Seuche erlegen waren, mit 20 ccm Serum jedes Thier. Nach einem Verluste von 16 Rindern = 4 % hörte die Pest in der Heerde auf, und die Heerde ist bis heute frei von der Seuche.

Kürzlich erkrankten die Heerden auf einer anderen de Beer's Farm, und es waren bis zum Tage der Impfung von 472 Rindern 166 an der Pest verstorben. Die überlebenden 306 wurden mit Serum geimpft. Es verendeten dann noch 46 Stück, worauf die Seuche erlosch. Sämmtliche Thiere sind jetzt noch gesund.

Auf derselben Farm kaufte der Mann, welcher die Impfung ausführte, 39 Thiere, die inficirt waren, als Speculation, um sie mit Serum zu inoculiren. Er verlor nicht ein Thier.

Um ein Beispiel zu geben, wie die Wirksamkeit des Serums sich in inficirten Heerden gestaltet, veranstalteten wir ein Experiment auf unserer Station. Wir liessen 47 Thiere spontan inficiren. In wechselnden Zeiträumen nach Beginn des Fiebers wurden sie mit Serum 30—60 ccm injicirt, und zwar mit folgenden Resultaten:

Tag nach Beginn des Fiebers, an dem die Injection ausgeführt wurde	Gesammtzahl	Genesen	Todt
1. Tag	11	11	0
2. Tag	4	4	0
3. Tag	7	5	2
4. Tag	9	4	5
5. Tag	8	0	8
6. Tag	5	1	4
7. Tag	2	1	1
9. Tag	1	1	0
	47	27	20

Es wurden hier also ungefähr 57 % gerettet. Aber wenn man die Liste genauer durchsieht, dann wird man sehen, dass der Verlust, wenn die Thiere bis zum dritten Fiebertage eingespritzt werden, 9 % ist, dagegen 72 %, wenn mit der Behandlung erst später begonnen wird.

Durch diese Thatsache wird die Verschiedenartigkeit der Ergebnisse erklärt, die in den verschiedenen Heerden mit Serum erhalten sind. Ein Farmer, der unaufmerksam ist oder nicht gleich handelt, wenn er die ersten Rinderpesterkrankungen bei seinem Vieh sieht, hat schwerere Verluste als ein anderer, der zu Beginn des Auftretens der Seuche einschreitet.

Dauer der Immunität.

Die Dauer der durch die verschiedenen hier aufgeführten Substanzen (Galle, Glyceringalle, Serum) den damit injicirten Thieren verliehenen Immunität ist von wechselnder Länge.

Die reine Galle hat zweifellos die stärkste Wirksamkeit. Die durch Galleinjection den Rindern verliehene Immunität dauert im Durchschnitt vier Monate. Nach den in Russland gesammelten Erfahrungen schützt das Ueberstehen der spontanen Rinderpest fünf Jahre gegen Neuinfection. Der durch Galleinjection verliehene Schutz beträgt daher $^{1}/_{15}$ der natürlichen Immunität. Es sind Berichte eingegangen, dass die Galleimmunität schon drei Wochen nach der Impfung wieder vorbei war. Aber das ist anders zu erklären. Entweder wurde die Galle von einem Thier genommen, das niemals Rinderpest hatte, oder es handelte sich um einen der seltenen Fälle, dass eine überhaupt nicht immunisirende Galle zur Injection benutzt wurde.

Glyceringalle schützt bei einer Dosis von 15 ccm im Durchschnitt nicht länger als zehn Tage.

Serum in Dosen von 20 ccm verliert im allgemeinen für dieselbe Zeit (10—20 Tage) seinen completen Schutz. Danysz und Bordet benachrichtigen uns, dass eine Dosis von 200 ccm und mehr eine völlige Immunität von zwei Monaten verleiht. Wir haben noch keine Zeit gehabt, diese Angaben nachzuprüfen.

Es ist empfohlen worden, die Rinder nach der Injection von einem der genannten drei Schutzmittel (Galle, Glyceringalle, Serum) einige Tage später mit vollvirulentem Blut zu injiciren. Die Thatsache, dass die auf der Station mit Galle und später mit Blut injicirten Thiere stärker immunisirt zu sein schienen, als die auf den Farmen nur mit Galle geimpften, gab die erste Anregung, solche Versuche planmässig durchzuführen. Alle unsere Erfahrungen mit activer Immunisirung bei anderen Krankheiten aller Art (Bacterienkrankheiten, acute Exantheme, Pocken etc. etc.) zeigen, dass das Ueberstehen einer, wenn auch noch so schwachen Form der Krankheit, oder eine durch die Krankheitserreger, sei es in lebendem, sei es in todtem Zustande hervorgerufene fieberhafte Reaction des Körpers nach der Injection (Cholera, Pest, Typhus etc.) nothwendig sind, um eine Immunität von längerer Dauer zu geben.

Die Erfahrungen in Heerden, welche erst mit Galle und dann mit Blut geimpft wurden, zeigen, dass bei der Rinderpest-immunität die gleichen Gesetze wie bei den oben genannten Krankheiten obzuwalten scheinen. Es hat sich gezeigt, dass die der Galleinjection folgende Blutinjection nur dann zu einer Erhöhung der Immunität führt, wenn sie eine fieberhafte Reaction (milde Form der Rinderpest zuweilen) herbeigeführt hatte. Das ist sehr selten der Fall, da die Galle, wenn sie zur Immunisirung geführt hat, den Thieren einen so völligen Schutz verleiht, dass eine Reaction der Blutinjection leider nicht folgt. Injicirt man aber das Blut vor dem 5. oder 6. Tage, also ehe völliger Schutz durch die Galle verliehen ist, dann verliert man häufig bis 50 % der Thiere.

Nach der Injection von Glyceringalle kann durch folgende Blutinjection (am zehnten Tage) die Krankheit fast stets erzeugt werden. Aber diese Methode ist sehr gefährlich. Mehr als die Hälfte der Thiere sterben, wenn nur eine kleine Menge voll-

virulenten Rinderpestblutes (0,2 ccm) injicirt wird. Dass sich bei der von Edington als „Edington's method“ annoncirten Versuchsanordnung nicht mehr Unglücksfälle, als thatsächlich, ereignet haben, hat seinen Grund darin, dass Edington mit Natroncitrat gemischtes (um die Coagulation zu verhindern) Blut empfohlen hat. Derartiges Blut ist meist sehr wenig virulent, oft ganz avirulent, offenbar durch den Einfluss der zugesetzten Chemikalien. Das wird bewiesen einmal durch die lange Incubationsdauer nach Verwendung des Natroncitratblutes, sodann durch die Beobachtung, dass auf den Gallestationen viele Thiere mit derartigem Blute injicirt wurden, ohne zu erkranken, während viele nur eine leichte Attacke durchmachten. Wird solches schwach virulentes Blut nach der Glyceringalle eingespritzt, dann tritt keine Reaction ein, folglich auch keine Erhöhung der Immunität.

Serum oder defibrinirtes Blut kann mit Vortheil gebraucht werden zur Erzeugung einer activen Immunität, wenn es den Thieren gegeben wird, nachdem sie inficirt sind, oder wenn die Thiere absichtlich nach der Injection des Immunserums oder Immunblutes inficirt werden. Danysz und Bordet thun dies letztere, indem sie den Thieren nach Injection von 100 ccm Immunblut Blut oder Schleim von kranken Thieren in die Nase schmieren und die so behandelten Thiere dann in einen Kraal zusammen mit rinderpestkranken Thieren bringen. Am fünften oder sechsten Tage nach diesem Vorgange werden die Rinder wieder mit 100 ccm Immunblut eingespritzt. Bei Anwendung dieser Methode erkranken eine grosse Anzahl Thiere, und viele davon genesen. Unsere Versuche mit inficirten Heerden, in denen wir Immunblut oder Immunserum angewandt haben, führen uns zu der Ueberzeugung, dass die Methode nicht gleichartige Resultate zeitigt. Wir kennen Farmer, die mit dieser Methode Glück gehabt haben, während andere schwere Verluste erlitten. Wir haben viele Experimente so angestellt, dass wir zuerst Serum in wechselnden Dosen und dann 1, 2, 3, 4, 5, 10 Tage später das virulente Blut injicirten, und wir haben fast stets die Thiere immunisirt. Aber wir können auch diese Versuchsanordnung nicht mit vollem Vertrauen empfehlen. Denn beim Gebrauch derselben Dosis Serum sowohl wie Blut, in demselben Zeitintervall gegeben, erhalten wir häufig ungleichartige Resultate. Einige Thiere zeigen bisweilen gar keine Reaction nach der Blutimpfung, andere nur geringes Fieber, wieder andere sind sehr krank, und einige schliesslich sterben. Diese Differenzen lassen sich ohne Zweifel durch die Verschiedenartigkeit erklären, die ein Organismus gegenüber dem anderen besitzt. Im einen Thier wirkt das Serum stärker als im anderen. Auch die Virulenz des inficirenden Blutes spielt dabei sicher eine Rolle. Alle diese Schwierigkeiten lassen sich durch die sorgfältige Beobachtung der Thiere auf der Station überwinden, aber im Felde werden sie häufig nicht zu beseitigen sein.

Gleichzeitige Impfung von virulentem Rinderpestblut und Immunserum. Injection der beiden Stoffe getrennt von einander an verschiedenen Körperstellen.

Das so glückliche Versuchsergebniss auf der Farm Braakpau, wo die meisten Thiere zur Zeit der Injection des Serums schon inficirt waren und nach der Injection fast alle genasen, veranlasste uns, ein Experiment so anzustellen, dass wir zuerst den Infectionsstoff in den Körper einführten, bevor wir mit der Immunisirung begannen.

Unsere dahin zielenden Versuche sind so erfolgreich gewesen, dass wir in der Lage sind, eine Methode zu empfehlen, durch welche alle den sämmtlichen bisher gebräuchlichen Methoden anhaftenden Schwierigkeiten und Nachtheile vermieden werden.

Methode, gesunden, noch nicht mit Galle immunisirten oder von der Seuche inficirten Thieren eine langdauernde Immunität zu verleihen.

Serum und nicht defibrinirtes Blut muss angewandt werden, denn

1. Serum ist haltbar. Das ist vorzüglich in diesem heissen Klima ein grosser Vortheil, weil der Transport meist ein sehr lange dauernder ist. Defibrinirtes Blut würde in diesem Falle stets verderben. Bei Verwendung von Serum ist es möglich, dem Farmer einen kleinen Vorrath zu geben, den er im Bedarfsfalle jederzeit zur Verfügung hat.

2. Die Schutzkraft und Heilkraft des defibrinirten Blutes sowohl wie des Serums sind verschieden für jede Probe. Beim Serum schwankt die zur completen Immunisirung oder die zur Heilung bei beginnender Krankheit nothwendige Dosis zwischen 10—30 ccm. Da man nun die Dosis des virulenten Blutes und die dafür (d. h. zur Erzeugung einer milden Form der Krankheit) nothwendige Serumdosis auf einander einstellen muss, so findet man beim defibrinirten Blut unüberwindbare Schwierigkeiten, wenn man unsere Methode anwenden will.

Mit Serum können wir diese Schwierigkeit leicht vermeiden, denn wir können eine grosse Quantität Serum, eine Mischung des Serums von vielen hoch immunisirten Thieren, ansammeln (40 l und mehr) und auf diese Weise eine Durchschnittsstärke des Fluidums herstellen. Ja mehr, wir können das Serum prüfen, ehe wir es versenden, indem wir eine Versuchsreihe (sogenannte Pfeiffe [Ehrlich]) anlegen. Dadurch können wir die Dosis des Serums sowohl wie des Blutes genau bestimmen.

3. Der Gebrauch des defibrinirten Immunblutes ist nicht ganz gefahrlos. Alles von dieser Station versandte Immunblut wurde sorgfältig mikroskopisch geprüft, wodurch die Gefahr, Blutkrankheiten, wie Texasfieber, Anthrax etc. etc. weiterzuimpfen, fast völlig vermieden wird. Bei Thieren auf der Station sowie auf verschiedenen Farmen fanden wir eine malariaähnliche, sehr oft tödtliche Krankheit, deren Ursache ein intracorpusculärer Blutparasit ist.[1]) Der Parasit hat grosse Aehnlichkeit mit dem Erreger der Malaria der Menschen. Durch Serum, das phenolisirt wird, ist die Verbreitung solcher Blutkrankheiten nicht möglich.

Unsere jetzt zu einem gewissen Abschluss gelangten Experimente lassen es ausser allem Zweifel, dass eine wahre Infection des Thieres, gefolgt von Fieber und den Krankheitssymptomen nöthig ist, um eine langdauernde Immunität zu erzielen. Ebenso müssen wir nochmals betonen, dass das Serum allein und für sich das damit injicirte Thier nur auf kurze Zeit schützt (10—20 Tage). Das ist aber nicht das Ziel der Serumbehandlung. Der Farmer, welcher in seiner erkrankten Heerde die Krankheit nach Injection des Serums ohne Erkrankungen einer grösseren Anzahl von Thieren zum Verschwinden kommen sieht, freut sich. Wir sind im Gegentheil sehr besorgt für ihn, denn das Serum hat zu gut gewirkt: es hat complete Immunität verliehen, so dass nur wenige Thiere überhaupt nach der Injection erkrankten und genasen, die meisten dagegen keine Reaction zeigten.

Unser Problem bleibt es daher, bei dem zu immunisirenden Thier einerseits mit Sicherheit eine Infection des Gesammtorganismus herbeizuführen und andererseits zu gleicher Zeit die Dosis des Serums so zu reguliren, dass das Thier von der Attacke unter der Wirksamkeit der im Serum enthaltenen Schutzstoffe sich wieder erholt. Dann wird das Thier den höchsten Grad von Schutz erlangen, fast gleich demjenigen, den das Ueberstehen der spontanen, durch nichts beeinflussten Infection (es genesen 2—3 % der Thiere bei Spontaninfection) verleiht. Das Problem wird gelöst, wenn man 0,5 oder 1,0 ccm vollvirulenten Rinderpestblutes auf der einen Seite des Thieres, und 10, 20 oder 30 ccm Serum auf der andern Seite einspritzt.

Wir empfehlen, Infectionsstoff und Serum je an verschiedenen Seiten des Thieres einzuspritzen. Wir könnten auch sagen, je ein halbes Meter von einander entfernt; das genügt. Denn wenn beide Fluida an derselben Stelle des Körpers eingespritzt werden, so wird in vielen Fällen der Infectionsstoff durch das Serum zerstört, dann kann das so injicirte Thier nicht erkranken, was immer unser Ziel ist.

Wenn das virulente Blut aber gleichzeitig mit dem Serum eingespritzt wird, dann dringt — so kann man sich die Sache vorstellen — der Infectionsstoff sofort in die Gewebe, vielleicht auch in das Blut ein und beginnt sich alsbald zu vermehren. Das Serum entfaltet, wie sich durch besondere Versuche leicht feststellen lässt, seine Schutzkraft aber erst nach 12—24 Stunden. Es tritt nun während der drei Tage dauernden Incubationszeit offenbar eine Abschwächung des sich stetig vermehrenden Rinderpesterregers ein, was dadurch sehr wahrscheinlich wird, dass sich unter diesen Verhältnissen ein milder, zur Genesung führender Rinderpestanfall einstellt. Dabei sind alle für die Rinderpest charakteristischen Symptome vorhanden (Fieber, Durchfälle, Blut in den Dejecten, starker Ausfluss aus der Nase etc.), nur in abgeschwächtem Maasse. Wir möchten nicht behaupten, dass die von uns zur Erklärung dieser bis jetzt unbekannten Wechselwirkung von Infectionsstoff und dem dazu gehörigen specifischen Immunserum die richtigen sind, sondern wollen anderen Theorieen gern Raum geben. Aber die Thatsachen bleiben bestehen, wenn auch unsere Theorieen sich als falsch erweisen sollten. Ein Beispiel bringt die Mittheilung des folgenden auf der Station angestellten Experimentes:

Zahl der Thiere	Dosis des Serums	Zahl der gestorbenen Thiere	Zahl der lebenden Thiere
18	20 ccm	2	16
12	10 ccm	6	6

[1]) Die nähere Beschreibung dieser interessanten Krankheit und ihres Erregers, den der eine von uns (Kolle) auffand, wird binnen kurzem in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten veröffentlicht werden.

Wir haben es vermieden, die Thiere dieser Versuchsreihe in irgend einer Weise noch zu behandeln; wir haben den Thieren auch keine zweite Serumdosis gegeben, wozu der Farmer im Bedarfsfalle greifen könnte.

Wir haben nach unserer Methode auf verschiedenen Farmen Experimente im grossen angestellt (Kenilworth 36 Thiere, Beaconsfield 22, Modde River 52, auf drei anderen Farmen 240) und haben, trotzdem wir das Serum vor seiner Benutzung nicht auf seine Wirksamkeit prüfen konnten, vorzügliche Resultate erzielt. 95 % der Thiere erkrankten, und der Verlust betrug 5 %. In einem späteren Bericht werden wir ausführlicher über die Ergebnisse Mittheilung machen.

Wirksamkeit des Serums.

Zum Schluss können wir es nicht unterlassen, die Aufmerksamkeit der Fachkreise auf die geradezu erstaunliche Schutz- und Heilkraft des Rinderpestserums zu richten. Es ist richtig, dass 10 ccm oder 5 ccm Antidiphtherieserum Behring's oft genügen, um einen kranken Menschen von der Diphtherie zu heilen. Aber man muss hierbei die Körpergewichte in Rechnung ziehen. Wenn man das thut, dann stellt sich, nach Bruchtheilen des Körpergewichts berechnet, die Wirksamkeit des Diphtherieserums zu derjenigen des Rinderpestserums wie 1 : 5.

Wir haben die Möglichkeit gezeigt, Thiere von 360 kg Gewicht nach erfolgter Infection (Serum zwei Tage nach der Infection gegeben) mit 10 ccm Rinderpestserum zu immunisiren, so dass sie nach Ueberstehen einer milden Rinderpestattacke genasen, d. h. 1 g Serum hat 36 200 g Rinderkörper geschützt und geheilt. Aehnliche Verhältnisse finden sich vielleicht nur beim Choleraserum (Pfeiffer) oder Typhusserum (Pfeiffer und Kolle), nur dass diese Immunsera nicht heilende Kraft, wie das Rinderpestserum, besitzen. Wenn wir die Menge der wirksamen chemischen Substanz in 1 g Serum nach Analogie des Diphtherieserums (Brieger-Boer) in Rechnung ziehen, dann stellt sich das obige Verhältniss für das Rinderpestserum auf 1 : 3 620 000 000.

Wir haben die immunisirende Kraft des normalen Rinderserums wiederholt geprüft, konnten indessen feststellen, dass selbst 1000 ccm normalen Serums, subcutan injicirt, nicht imstande sind, ein Thier gegen die 24 Stunden später erfolgende Infection mit 0,5 ccm Rinderpest zu schützen.

Es wird bemerkt worden sein, dass wir sorgfältig Ausdrücke wie Antitoxin etc. vermieden haben. Denn wir haben bis jetzt über die Natur der specifischen im Rinderpestblut enthaltenen Substanz, welche die Heil- und Schutzkraft entfaltet, entscheidende Versuche nicht anstellen können, hoffen aber bald in der Lage zu sein, mitzutheilen, ob es sich um antitoxische Eigenschaften des Rinderpestserums oder um mikrobicide handelt. Das letztere scheint das Wahrscheinlichere zu sein.

Indem wir diesen Bericht abschliessen, fühlen wir uns zu der Erklärung gedrungen, dass uns die Ausführung der Untersuchungen, die wir hier zum Abschluss bringen, wohl kaum ohne Koch's grundlegende Arbeiten über Rinderpest möglich gewesen wäre und dass wir seit Koch's unvermeidlicher Abreise nach Indien die Forschung systematisch nach den Gesichtspunkten fortgesetzt haben, welche der Meister selbst nach unserer Ansicht ins Auge gefasst hätte, wenn er hätte hierbleiben können.

Feuilleton.

Londoner Brief.

Es ist ein alter Glaube in Indien und anderen von der Pest heimgesuchten Ländern, dass die Seuche am besten in der kühleren Jahreszeit gedeiht, während der grossen Hitze aber rasch abnimmt und häufig ganz verschwindet. Diese alte Volksmeinung scheint sich auch bei dem jetzigen Pestausbruch in Indien zu bestätigen. Während der kühleren Jahreszeit beginnend, nahm die Pest im letzten Winter in Bombay und Poona rasch ungeheure Dimensionen an, um mit Einsetzen der excessiven Hitze im Mai und Juni fast gänzlich zu verschwinden. Schon hoffte man auf ein baldiges völliges Erlöschen, da brach mit dem Beginn der Herbstmonsune und der dadurch bedingten kühleren Temperatur die Seuche von neuem aus. Zwar enthalten die Tageszeitungen in diesem Jahre weit weniger Nachrichten über die Pest, es scheint fast, als bestände ein stillschweigendes Einvernehmen unter denselben, die indischen Verhältnisse möglichst günstig hinzustellen, was ihnen allerdings in Anbetracht der Pest, der Hungersnoth und der grossen Grenzaufstände auf die Dauer recht schwer werden dürfte. Dem aufmerksamen Beobachter aber kann es nicht entgehen, dass die Pestgefahr in diesem Jahre eine weit grössere ist als im vorigen. Wenn auch die Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle im vergangenen Jahre eine grössere war, so darf man doch nicht vergessen, dass die Seuche anfänglich ganz lokal blieb und auch noch im Frühjahr 1897 nicht über die Präsidentschaft von Bombay hinausgeschritten war. Damals versäumten die Behörden den richtigen Moment; ihre Schutzmaassregeln waren die denkbar ungenügendsten, Absperrungen und Ein-, resp. Ausfuhrverbote wurden entweder nicht erlassen, oder ihre Befolgung kaum controllirt. So ist es denn nicht zu verwundern, dass jetzt mit Beginn des Winters die Krankheit von neuem aufflackert, aber nicht mehr in Bombay allein, sondern über das ganze Land zerstreut. Am schlimmsten ist auch diesmal wieder Poona ergriffen, dann aber werden Fälle gemeldet aus Madras, wohin die Seuche durch die Dienerschaft eines Engländers, der von Poona zu den Madras-Pferderennen kam, verschleppt wurde, ferner aus dem Punyab, Centralindien, Rajputana und den Nordwestprovinzen. Eine ziemlich grosse Zahl von Erkrankungen kamen in Nasik vor, und dies ist um so gefährlicher, als der befallene Ort in nächster Nähe von Deotalie liegt, einem Garnisonsplatze, in dem sämmtliche englischen Soldaten bei ihrer Ankunft in Indien und vor ihrer Entlassung in die Heimath einige Zeit zubringen müssen. Diesen Truppentransporten folgen natürlich eine grosse Anzahl von Eingeborenen, Trossknechten, Händlern und Weibern, und wenige von diesen versäumen die Gelegenheit, nach Nasik zu gehen, um in den dortigen heiligen Tempeln zu beten. Es liegt auf der Hand, dass einer Verschleppung der Krankheit durch dieses Gesindel Thür und Thor geöffnet ist. Auch in Hurdwar brach die Seuche aus, es gelang aber den energischen Maassregeln der Behörden, sie an diesem Orte zu lokalisiren. Es ist dies um so erfreulicher, als Hurdwar der berühmte Badeplatz im heiligen Ganges ist, der täglich von Tausenden von Pilgern besucht wird, und was ein Seuchenausbruch in Hurdwar bedeutet, das lehrt uns die Geschichte der indischen Choleraepidemieen, deren schlimmste von Hurdwar ihren Ausgang genommen haben. Leider verbreitete sich in Hurdwar die Krankheit auch auf die Affen, die an allen heiligen Plätzen Indiens in ungezählten Schaaren zu finden sind. Es ist nach all dem Gesagten zweifellos, dass wir binnen kurzem mehr und schrecklicheres über die Ausbreitung der Pest hören werden; zumal da das indische Volk, der englischen Bedrückung müde und von gewissenlosen Agitatoren verhetzt, alles thut, um mit offener Gewalt, mit Umgehung der Vorschriften und auch mit Gift und Dolch die Schutzmaassregeln der Regierung zu vereiteln.

Auch in unserer nächsten Nähe, in Maidstone, haben wir eine grosse Epidemie beobachten können. Das kleine, etwa 30000 Einwohner zählende Städtchen ist der Mittelpunkt des Hopfenbaues, und zur Zeit der Ernte überschwemmen tausende der ärmsten und schmutzigsten Familien des Londoner Eastends die Gegend, um in den Hopfenfeldern zu arbeiten. Aengstlich verschliesst man vor diesen Horden jeden bedeckten Wohnraum und zwingt sie, unter den miserabelsten hygienischen Verhältnissen, im Freien zu campiren. Da liegen nun Frauen, Kinder, junge Mädchen und Männer durcheinander und führen ein zwar romantisches, aber höchst unsauberes Zigeunerleben. Auch in Farleigh campirte eine Gesellschaft von Hopfensammlern auf einer Wiese — durch welche die Hauptquellen für die Wasserleitung von Maidstone flossen. Obwohl es bekannt war, dass zahlreiche Fälle von Abdominaltyphus unter den Hopfensammlern vorgekommen waren, trafen dennoch weder die Sanitätsbeamten noch die Behörden irgend welche Anstalten, die Leute von diesem gefährlichen Terrain zu entfernen. Und selbst als in Maidstone die ersten Fälle auftraten, wurde der geeignete Moment zur Unterdrückung der Seuche verpasst, und so konnte es denn geschehen, dass in wenigen Wochen von den 30000 Einwohnern 2000 erkrankten und über 140 starben. Jetzt ist die Seuche im Verschwinden, doch ist das Elend unter den ärmeren Schichten der Bevölkerung natürlich ein sehr grosses. Eine ähnliche, wenn auch nicht ganz so bedeutende Epidemie ist in Lynn ausgebrochen, auch hier trägt die Pollution des Trinkwassers die Schuld an der Erkrankung von 415 Personen mit 40 Todesfällen.

Mit dem Beginn des Wintersemesters haben auch die zahlreichen medicinischen Gesellschaften wieder ihre Pforten geöffnet. In der Medical Society sprach am 8. November Dr. Mouillin über die Behandlung maligner Geschwülste mit Coleys fluid. Er hat die Methode in neun Fällen von unoperablen Sarkomen versucht und einen Todesfall zu beklagen gehabt. In drei Fällen verschwand der Tumor vollkommen und besteht Heilung seit zwei bis drei Jahren, zwei Fälle sind noch unter Behandlung, drei wurden erheblich gebessert, ohne dass die Tumoren sich ganz zurückbildeten, und einer starb. In der nachfolgenden Discussion wurden von Watson Cheyne und Colman ihre Erfahrungen über Behandlung und ihre Beobachtungen an Präparaten von nach der Behandlung an intercurrenten Krankheiten gestorbenen Patienten mitgetheilt. Besserung oder Heilung tritt eigentlich nur beim Spindelzellensarkom auf und beruht hier auf Erweichung und nachfolgender Resorption, an Stelle des Tumors bleibt eine feste, bindegewebige Narbe zurück.

In der **Obstetrical Society** sprach am 3. November Bland Sutton über abdominale Operation bei Myomen des Uterus. Er hat die Operation, die bisher in England nur sehr geringen Beifall gefunden hat, bei 28 Patientinnen ausgeführt und eine Mortalität von nur 7 % gehabt. Er macht die supravaginale Amputation mit retroperitonealer Stielversorgung und erhält, wenn es irgend geht, bei jüngeren, noch menstruirenden Frauen die Adnexe. In der Discussion sprach sich Playfair energisch dagegen aus, jedes Myom, sobald es diagnosticirt sei, zu operiren und die Indication bei Myomen der Indication bei Ovariencysten gleichzustellen,

wie das von Bland Sutton verlangt werde. Er empfiehlt als Operation der Wahl die Castration. Meredith, der Nachfolger von Spencer Wells am Samaritan Hospital, vertheidigte die extraperitoneale Behandlung und Versorgung des Stieles mit dem Serre-noeud. Er hatte bei 90 Operationen nur 7 Todesfälle, darunter 30 aufeinanderfolgende glatt geheilte Fälle, und er glaubt, dass diese glänzende Statistik von keinem Vertreter der intraperitonealen Behandlung bis jetzt erreicht sei. Für uns Deutsche interessant war der für den Conservatismus der Engländer sehr bezeichnende Umstand, dass mehrere der Redner, unter anderen Playfair, es für nöthig hielten, noch besonders zu betonen, dass man die Bauchwunde sammt Peritoneum nicht mit einer durchfassenden Naht, sondern in Etagen schliessen solle.

Recht interessant waren die Verhandlungen der Clinical Society vom 12. November, an welchem Tage die Calot'sche Behandlung der Spondylitis zur Discussion stand.

Zuerst sprachen Tubby (London) und Jones (Liverpool) über ihre Beobachtungen bei 25 Operationen. Sie wählen die Fälle sorgsam aus und schliessen alte, mit festen, knöchernen Ankylosen geheilte Buckel als völlig ungeeignet aus im Gegensatze zu Calot, der in diesen Fällen theils blutig, theils unblutig operirend vorgeht. Auch die Nachbehandlung haben sie insofern modificirt, als sie von dem schweren Gypsverband absehen und nach gelungener Redression den Kranken auf einer doppelten Thomasschiene fixiren. Die Nachbehandlung selbst muss in vielen Fällen auf lange Zeit — bis zu drei Jahren — durchgeführt werden. Sie halten bei sorgfältiger Auswahl der Fälle die Operation nicht für gefährlich; die gefürchtete Miliartuberkulose ist viel seltener als bei Eingriffen an den grossen Gelenken, sie beobachteten sie niemals. Auch Lähmungen traten bei ihren Fällen nie auf, wohl aber gingen in mehreren Fällen vorher bestehende Lähmungen prompt zurück; auch Senkungsabscesse sahen sie nach der Redression ohne weitere Behandlung verschwinden. Ein Kind starb sechs Tage nach der Operation unter Abdominalsymptomen, ohne dass die Section einen Grund gegeben hätte. Dies war der einzige unangenehme Zwischenfall bei 25 Operationen. Zehn Fälle konnten in der ersten Sitzung redressirt werden, zwei davon blieben völlig geheilt, bei acht war eine zweite unbedeutende Operation nöthig, um eine geringe Rückkehr der Verkrümmung auszugleichen. 15 Fälle konnten nur partiell redressirt werden, in mehreren derselben waren auch noch weitere Nachoperationen nöthig. Im Ganzen sprachen sich beide Redner sehr günstig aus, mahnen aber zur sorgfältigen Auswahl der Fälle. Viel weniger enthusiastisch zeigte sich Murray (Liverpool), der die Operation in 14 Fällen gemacht hat. Er verlor ein Kind bald nach der Operation an Bronchopneumonie nicht tuberkulöser Natur, ein zweites an Miliartuberkulose. In einem weiteren Falle traten bedrohliche Athemsymptome während der Narkose ein, doch erholte sich das Kind. Wenn nun auch seine momentanen Erfolge ziemlich günstige waren. so fürchtet Murray doch, dass die Redression keine permanente sei, sondern dass der entstandene Spalt nicht durch neue Knochenmasse ausgefüllt werde. Die Patienten haben dann, wenn sie nicht zeitlebens einen Stützapparat tragen wollen, zwar keinen ankylotischen, aber den viel schlimmeren pseudarthrotischen Buckel, der sie gänzlich arbeitsunfähig macht. Er selbst hat bis auf weiteres die Operation aufgegeben.

Zum Schluss sprach Calot als Gast. Er zeigte und erläuterte an zahlreichen Bildern seine Methode, deren Ungefährlichkeit er betont. Auch feste Ankylosen soll man brechen, oder wenn dies nicht geht, durchmeisseln. An Röntgenbildern weist er nach, dass an den operirten Wirbelsäulen bald lebhafte Knochenneubildung sich einstelle und [die Patienten ein ganz festes Rückgrat bekommen. Im Nothfalle frischt er die Lamina an und näht dieselben. Sein Gypsverband sei leicht anzulegen, nicht allzu schwer und könne bis zu fünf Monaten liegen bleiben. Er hofft, dass es allmählich gelingen wird, die Redression frischer Fälle ohne Narkose auszuführen und so die Gefahren des Chloroforms zu vermeiden. Er selbst verlor zwei Kinder unter 300 an den Folgen der Narkose. Seine übrigen Ausführungen decken sich mit denen des Moskauer Congresses.

Unsere Litteratur.

Es ist ein heikles Thema, an das hier die Sonde gelegt wird, aber die Wunden, welche beim Sondiren schmerzen, bedürfen bekanntlich am meisten eines therapeutischen Eingriffes. Ein grauer, hervorragender Kliniker bemerkte mir einmal, als ich Weisheiten aus der neuesten Litteratur auskramen wollte: Lieber College, lesen Sie einmal ältere Werke, da ist das alles schon und viel besser gesagt. Mit diesem Citate soll unsere neuere Litteratur nicht gerichtet sein, es würde mir leicht sein, Beispiele zu bringen, welche beweisen, dass auch in unserer Zeit noch Hervorragendes geleistet wird. Aber bis zu gewissem Grade hatte der Alte doch recht. Es giebt in unserer Büchermacherei Arbeiten, welche mehr und mehr den Stempel eines unverfrorenen Plagiatorenthumes an sich tragen. Neben guten Compilationen, in denen man die eifrige, sichtende Arbeit des Autors, das geistige Verarbeiten des Stoffes leicht erkennt, existiren Elaborate, an denen nichts eigene Arbeit ist, als die Gänsefüsschen, wenn sie nicht mit peinlicher Gewissenhaftigkeit weggelassen wären.

Es muss dies festgenagelt werden. So wird beispielsweise mit dem wörtlichen Abschreiben einzelner Lieferungen der deutschen Chirurgie ein grandioser Unfug getrieben. Man schneidet mit der Papierscheere entsprechende Abschnitte aus, stellt sie zusammen, und alsbald ist ein neues Lehrbuch fertig. Wer die Thätigkeit eines solchen Horribiliscribifax verfolgt, der weiss aus klassischen Beispielen, wie das gemacht wird. Ich will eines fingiren. Ich möchte ein Lehrbuch über „Die Lokalisation der Geschwülste" schreiben. Ich nehme Band für Band der deutschen Chirurgie, streiche die betreffenden Abschnitte an und lasse sie abschreiben. Um der Arbeit einen für mich legitimeren Charakter zu geben, empfiehlt es sich, die Abschrift selbst zu besorgen. Strenge ich mich ganz besonders an, dann schreibe ich noch einige verbindende Sätze und ein Vorwort. Das Buch geht in die Welt, hat das unverdiente Glück, „einem längst empfundenen Bedürfniss" entgegenzukommen. Der Name aber des Autors, der das Material mit Bienenfleiss zusammengetragen hat und allenthalben die actenmässigen Belege für seine Quellen liefert, wird unterschlagen, der Unkundige beruft sich auf die Autorität des geistlosen Plagiators.

Habent sua fata libelli. Solche Bücher erleben Auflagen. Während wir daneben originelle, dem einschlägigen Bedürfniss besser Rechnung tragende Darstellungen haben, steht diese Parasitenlitteratur in üppigem Flor.

Oder ich lese von einer „neuen bestechenden" Theorie des Herrn X., befasse ich mich damit, so steht diese Theorie zwar nicht schon im Hippokrates, aber einige Decennien liegt ihre Schöpfung doch zurück. Und was das traurigste ist, die „neue bestechende" Theorie des Herrn X. ist mit vollem Bewusstsein wörtlich abgeschrieben. Der intellectuelle Urheber ist der Vergessenheit mit greifbarer Absicht anheimgegeben, und man spricht jetzt nur von der X.'schen Theorie. Und das gespendete Lob geht von einem Autor aus, von dem man eigentlich voraussetzen muss, dass er dieses Gebiet völlig beherrscht.

Man könnte mir einwerfen, das sei Uebertreibung meinerseits, aber ich kann versichern, dass ich den Beweis dafür bis in Einzelheiten erbringen kann, aber aus naheliegenden Gründen muss darauf verzichtet werden. Ich weiss auch, dass ich mit meinen Anschauungen nicht allein stehe.

Um unserer selbst willen muss diesem unanständigen Gebahren ein Ende gemacht werden; Reform thut dringend noth. Sie kann vorerst nur einen Weg beschreiten. Die Kritik in unserer Litteratur ist eine zu rücksichtsvolle, zu collegiale — man ist doch sonst nicht so zartfühlend — sie beschränkt sich meist darauf, neuen Erscheinungen einen empfehlenden Begleitbrief mitzugeben, sie tadelt zu wenig und leistet deshalb als Kritik auch nichts Förderndes. Mit einem Wort: Unsere Kritik ist keine Kritik. Wäre unsere Kritik besser, dann würden sich gewisse Bücher der erwähnten Art nicht an die Oeffentlichkeit wagen, sie würden nicht geradezu in ihrer unberechtigten Existenz sanctionirt. Die Kritik muss unbedingt, wo es nothwendig ist, mit vernichtender Strenge vorgehen. Sie muss aber auch gerecht sein. Bekanntlich kann auch einmal ein geschätzter Autor etwas Minderwerthiges schreiben. Während man auf anderen Gebieten solche Erscheinungen mit der erforderlichen Rücksicht beurtheilt, aber immerhin einer Kritik unterzieht, pflegt man in unserer Litteratur solche Schwächeanfälle dem Conto des Autors im Gegentheil gutzuschreiben. Im Stillen gesteht man sich allerdings dann, es war doch eine recht mässige Leistung von Z. Diese immer lobhudelnde, byzantinische Autoritätsverehrung passt nicht mehr in unser Zeitalter. Eine gute Kritik hat aber noch den grossen Vorzug der Ehrlichkeit.

Also mehr Kritik! Dazu bedarf es Leute, welche in der Litteratur zu Hause sind, welche in der Geschichte der Medicin Bescheid wissen. Unsere heutige Litteratur enthält Bücher, welche für jeden Kenner ein Stein des Anstosses sind. Ihnen muss im Interesse des wirklich Gediegenen der Process gemacht werden. Was ich wünsche, wird sich nur langsam erreichen lassen. Es wird gut sein, wenn sich ältere, erfahrene Kräfte an diese Aufgabe machen. Aber im Interesse gegenseitiger Achtung muss diese Manier des unlauteren Wettbewerbes an den Pranger gestellt werden. Besonders aber sei hier an unsere klinischen Lehrer die Bitte gerichtet, dem angehenden Arzte mit Empfehlung guter Litteratur an die Hand zu gehen.

F. B.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise.

Schlussbemerkung zu Prof. C. Flügge's Erwiderung in No. 47 dieser Wochenschrift.

Von Dr. C. Wissemann in Gelsenkirchen.

Herr Prof. C. Flügge bemerkt in No. 37 dieser Wochenschrift, S. 758, erste Spalte, von mehr nebensächlichen Punkten abgesehen, der Versuchsfehler in den bisherigen Versuchen, mittels getrockneten Sputumstaubes Inhalationstuberkulose hervorzurufen, liege darin, dass mit viel zu starken Luftströmen, mit Gebläsen gearbeitet sei, weil dann aus dem

schwer völlig zu trocknenden Sputum leicht auch halbfeuchte Theilchen in die Luft übergetrieben würden. Das ist unzweifelhaft richtig. Grössere Beweiskraft würden derartige Experimente haben, wenn das Sputum im Vacuumexsiccator völlig getrocknet, pulverisirt und dann mittels eines Besens en miniature, eines Pinsels, in dem die Versuchsthiere enthaltenden Kasten aufgewirbelt würde. Das entspräche den natürlichen Bedingungen. Ich habe schon in No. 45 die mechanischen Schwierigkeiten der Pulverisirung des Sputums betont, es ist aber zu bemerken, dass angetrocknetes Sputum unter natürlichen Bedingungen monatelang Zeit zur völligen Austrocknung hat. So viel Zeit nimmt sich der Experimentator nicht. Dass das Experiment mit versprayten Sputum ausnahmslos gelingt, beweist nur, dass feine Vertheilung die Infectionschancen erhöht. Dadurch würde, wenn man die Hustenstösse des Phthisikers gewissermaassen als Spraywirkung auffasst, die „Tröpfcheninfection" wahrscheinlich, die „Staubinfection" aber nicht unwahrscheinlich gemacht. Ich halte es für nöthig, dies hervorzuheben, weil Herr Prof. Flügge am Schlusse seiner Erwiderung sagt (S. 759, erste Spalte): „Tritt aber die Tröpfcheninfection an Stelle der als unwirksam oder wenig wirksam erkannten Staubinfection, so wird die Gefahr der Uebertragung offenbar ausserordentlich herabgemindert. . . ." Jawohl, wenn die Staubinfection sich als unwirksam erweist.

Warum Prof. Flügge die Staubinfection für wenig wirksam hält, geht aus folgenden Stellen hervor: S. 758, erste Spalte, heisst es: „Und weiter ist es fraglich, ob an den in dieser Weise transportfähigen feinsten Theilchen (bei getrocknetem und zerkleinertem Sputum) die Tuberkelbacillen noch völlig lebenskräftig sind." Und weiter (S. 758, zweite Spalte, dritter Absatz): „Die Bacillen . . . gehen in den Tröpfchen in die Luft über unter Wasserverlust, der aber nicht bis zu einem die Lebensfähigkeit alterirenden Trockenheitsgrade sich steigert." Das ist doch sehr auffallend und steht in Widerspruch mit allen gewohnten Anschauungen über die Resistenz der Tuberkelbacillen gegen Austrocknung. Schon Robert Koch hat dies besonders betont — doch sicher ein zuverlässiger Untersucher. In dem von Prof. Flügge selbst herausgegebenen und im vorigen Jahre neu erschienenen Lehrbuch, „Die Mikroorganismen etc.", ist der Abschnitt „Bacillen" von Prof. Kruse in Bonn, früherem Assistenten Flügge's, bearbeitet. Obwohl die einzelnen Mitarbeiter als selbständig verantwortlich in der Vorrede bezeichnet werden, sagt er doch (S. IV ebendort, Mitte): „seine (Kruse's) Anschauungen harmonirten so gut mit den meinigen, dass ich kein Bedenken trug, mit seiner Hülfe an eine Neubearbeitung der „Mikroorganismen" heranzugehen." Kruse sagt nun (Flügge, Die Mikroorganismen Bd. II, S. 483): „Sie (die Tuberkelbacillen) widerstehen der Trocknung mehrere Monate lang bei gewöhnlicher und selbst bei erhöhter Temperatur (35°)." — Von gewohnten Anschauungen trennt man sich nur schwer, und es werden, auch meiner Meinung nach, die in Aussicht gestellten neuen Experimente abzuwarten sein — wenn sie beweisend sind.

Die Discussion über solche physikalischen Subtilitäten, wie der Luftmantel von verdichtetem Wasserdampf (nach Nägeli) um schwebende kleinste Körperchen, ist, meine ich, von keinem fördernden Einfluss auf die vorliegende Frage. Den uns interessirenden Theil habe ich so ausgedrückt in meinem vorigen Aufsatz: „Wenn auch die Flüssigkeit des mikroskopisch kleinen Tröpfchens verdampft, so bleiben doch die Bacillen als kleinste Luftstäubchen schweben und eignen sich wegen ihrer feinen Vertheilung vorzüglich zur Inhalation und Infection." Herr Prof. Flügge sagt Seite 758, dritter Absatz: „. . . . Das wesentliche ist, dass die Bacillen in ausserordentlich vollkommener Vertheilung und Isolirung in den Tröpfchen in die Luft übergehen, dort unter einem gewissen Wasserverlust, der aber nicht bis zu einem die Lebensfähigkeit alterirenden Trockenheitsgrade sich steigert, durch schwächste Ströme fortbewegt und schliesslich in die Einathmungssphäre von Menschen gebracht werden können. Eine so feine Vertheilung und leichte Transportfähigkeit und dabei eine so unbedingte Erhaltung der Lebensfähigkeit wird bei dem Uebergang trockenen Staubes in die Luft sicher nicht erreicht." Abgesehen von dem „die Lebensfähigkeit alterirenden Trockenheitsgrade" (der noch zu beweisen bleibt), ist das wohl sachlich ziemlich identisch.

Was nun die Ausführung der Versuche anlangt, so meint Herr Prof. Flügge, müssten allerlei Vorsichtsmaassregeln getroffen werden, um bei positivem Versuchsresultat einen Versuchsfehler durch Einathmung getrockneten und verstäubten Sputums auszuschliessen. Als Versuchsanordnung ist angegeben: „Um dies auszuschliessen, muss der Kasten nur mit einer kleinen, zum Hineinhusten bestimmten Oeffnung versehen sein. Die Verstäubung von Sputum muss in dem betreffenden Zimmer nach Möglichkeit verhindert werden. Damit aber auch nicht die hineingehusteten Sputumtheile selbst im Kasten vertrocknen und dort verstäubt werden, darf der Aufenthalt der Meerschweinchen im Kasten und die Dauer der Versuche täglich nur einige Stunden betragen, und darauf muss jedesmal gründliche Desinfection des Kastens erfolgen. Noch vollkommener werden alle Fehlerquellen vermieden, wenn die Versuche gar nicht in dem gewöhnlichen Aufenthaltsraum der Phthisiker, sondern in einem unbewohnten und nach jedem Versuch mit Formalin desinficirten Zimmer angestellt werden, das vom Phthisiker nur mit desinficirtem Oberkleid und Gummischuhen betreten wird. In einem solchen Zimmer wird der die Meerschweinchen enthaltende Kasten aufgestellt, der an der einen Seite mit einer Oeffnung zum Hineinhusten versehen ist. Die Entfernung zwischen dem Munde des Phthisikers und den Thieren betrage 60 bis 100 cm." (Also Armlänge.) Alles schön und gut, aber etwas umständlich! Eine sehr wichtige Fehlerquelle ist aber nicht genannt. Wenn der Phthisiker bei einem solchen Apparat durch die kleine Oeffnung hustet, so wird er das bei wirklichem Hustenreiz sicher von selbst und sonst bei willkürlichem Husten im Bewusstsein der Wichtigkeit der Sache auch forte besorgen. Dabei werden ganz zweifelsohne auch grössere Tröpfchen bis auf Armlänge verspritzt, fallen den Meerschweinchen auf den Rücken, trocknen bei der Körperwärme schnell an und ein, werden durch die Bewegungen des Thieres allmählich zerstäubt, inhalirt und — dann wären wir wieder genau so weit, wie wir vorher auch waren. Oder man müsste die lebenden Meerschweinchen nach jedem kurzdauernden (um Austrocknung und Verstäubung während des Versuchs zu hindern) Versuch desinficiren; das dürfte aber seine Schwierigkeiten haben. Ich meine, wir kämen schneller zum Ziel, wenn man die Versuchsanordnung etwas modificirte. Der die Meerschweinchen enthaltende Kasten ist bis auf einen genügend breiten Zwischenraum in zwei Etagen getheilt, im oberen Raume befinden sich die Meerschweinchen. Im unteren Raume befindet sich die für den hustenden Patienten bestimmte Oeffnung. Dieselbe ist aber durch eine Metallplatte verschlossen, welche um einen oben befindlichen Stift seitlich beweglich ist. Will der Kranke hineinhusten, schiebt er die Platte zur Seite, hört er auf, fällt die Platte von selbst und verschliesst die Oeffnung. Sonst ist der Kasten allseitig abgeschlossen. Die genau regulirbare Luftbewegung innerhalb des Kastens wird dadurch hervorgebracht, dass die Luft durch ein Filter in den Kasten keimfrei hineingedrückt wird, dort eventuell inficirt, im oberen Theile von den Meerschweinchen eingeathmet wird und nach aussen tritt. Luft absaugen zu lassen, empfiehlt sich nicht, weil dann bei Oeffnung der Klappe Aussenluft durch die Oeffnung einströmen, Keime mitbringen und so Versuchsfehler veranlassen könnte. Bei einem gewissen Ueberdruck kann nur sterile Luft aus dem Kasten abströmen, und jeder Versuchsfehler ist ausgeschlossen. Vielleicht zieht Herr Prof. Flügge im Interesse der Sache den Vorschlag in wohlwollende Erwägung.

Der in dieser Art ausgeführte Laboratoriumsversuch giebt Aufschluss über die wissenschaftliche Seite der Frage. Er beantwortet aber nicht die Frage nach der praktischen Tragweite der Sache. Diese Frage ist es aber, die uns praktische Aerzte interessirt, und deshalb habe ich auch das Wort ergriffen. Dass die Flügge'sche Tröpfcheninfection theoretisch möglich ist, muss ohne weiteres zugegeben werden. Dieselbe wird auch wohl im Sinne Flügge's positiv entschieden werden. Aber nun entsteht die Frage: Sind unsere jetzigen, auf den Anschauungen der Staubinfection sich aufbauenden prophylaktischen Maassnahmen für praktische Bedürfnisse ausreichend.

Für praktische Bedürfnisse nota bene. Dabei muss man die Unvollkommenheit aller menschlichen Maassnahmen in Rechnung ziehen. Der praktische Krankenhausversuch muss also den Laboratoriumsversuch ergänzen. Die oben gestellte bündige Frage wird bündig beantwortet, wenn man ein sehr empfängliches Versuchsthier, ein Meerschweinchen, in genau dieselbe Situation bringt, in der sich Aerzte, Krankenpfleger, Angehörige dem Kranken gegenüber befinden.

Erkrankt das Meerschweinchen nicht bei erhöhten Infectionschancen, so läuft auch der durchschnittlich viel weniger empfängliche Mensch keine Gefahr. Der Schluss ist zwingend. Fällt der Versuch positiv aus, so wird damit zugleich bündig die Frage beantwortet, welche Sorten von Phthisikern die gefährlichen sind. Das müssen wir wissen. Diese Aufgabe zu lösen, sind meines Erachtens die Lungenheilanstalten berufen. Man würde ihnen (den Anstalten) die Anstellung des Versuchs nicht zumuthen können, wenn derselbe mit grossen Umständlichkeiten oder Störungen verbunden wäre. Dies ist aber nicht der Fall. Die Kranken werden sich, denke ich, an die niedlichen kleinen Nager bald gewöhnen. Der kleine Drahtkäfig, wenn mit der ausgezeichneten desodorirenden Torfstreu gefüttert, die täglich erneuert wird, genirt wenig, und der Kranke hat, wie bei einem Kanarienvogel, etwas Zerstreuung in beschaulichen Stunden, und deren hat ein Anstaltskranker sehr viel.

Welch' grosse sociale Mission die Lungenheilanstalten erfüllen können, zeigt die von v. Leyden in seiner letzten Broschüre gemachte Angabe, dass die Zahl der Brusterkrankungen in England in den letzten fünfzig Jahren bedeutend (um die Hälfte) abgenommen habe. Dies schreibt er der durch die Lungenkrankenhäuser bewirkten Schulung in prophylaktischen Maassnahmen zu. Robert Koch sagt in seinem berühmten Artikel vom 1. April d. J. No. 14, Seite 210, zweite Spalte oben: „Ich kann hier nur das wiederholen, was ich bei früherer Gelegenheit gesagt habe, dass auch bei der Tuberkulose die Prophylaxis unendlich wichtiger und vortheilhafter ist, als alle Therapie!" Jawohl! aber wie soll man Prophylaxis üben, wenn man die Infectionsbedingungen nicht kennt.

Ich bin mit Prof. Flügge der Meinung, dass hier die wichtigste Aufgabe der modernen Hygiene liegt, und wenn in der oben angegebenen Weise sich Wissenschaft und Praxis ergänzen, kommen wir vielleicht zu praktisch brauchbaren Ergebnissen. Gleichgültig kann dieser Frage wohl kein human denkender Mensch gegenüberstehen, wenn er das unendliche

Meer menschlichen Jammers bedenkt, das durch die Tuberkulose, diese Volksverwüsterin, hervorgerufen wird. — Mit Rücksicht auf den Leserkreis dieses Blattes würde ich es für richtig halten, wenn die Discussion vorläufig geschlossen und Versuchsergebnisse abgewartet würden.

Bemerkungen in betreff der von mir modificirten Motschutkowsky-Charcot'schen Suspensionsmethode.

Von Dr. S. H. Scheiber, Budapest.

Erst jetzt bekam ich in No. 20 des Neurologischen Centralblattes 1897 zu lesen, dass Herr Dr. Aug. Hoffmann (Düsseldorf) in der 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Braunschweig (20. bis 25. September 1897) eine Methode des Suspensionsverfahrens angab, nach welcher behufs Dosirung des Zuges an der Wirbelsäule zwischen Querstück und Flaschenzug eine Federwaage angebracht wird, deren er sich angeblich schon seit sechs Jahren bedient. Ich habe nun über dieselbe Methode als Verbesserung der Motschutkowsky-Charcot'schen Suspensionsmethode, deren ich mich ebenfalls schon seit mehreren Jahren bediene, schon in der Sitzung des Budapester ärztlichen Vereins vom 7. November 1896, also vor einem Jahre, nebst Demonstration des betreffenden Apparates einen Vortrag gehalten, der in kurzem Referate sowohl in den Budapester Fachblättern (Orvosi Hetilap 1896, No. 46 und Pester medicinisch-chirurgische Presse 1896, S. 470) als auch in der Wiener medicinischen Wochenschrift 1897, No. 14, S. 624, erschien, überdies aber meine Methode in extenso bearbeitet und mit mehreren Abbildungen versehen in dem von mir geschriebenen Aufsatze über „Suspension" in dem bereits erschienenen VII. Bande der Encyclopädischen Jahrbücher (Ergänzungsbände zur zweiten Auflage der Realencyclopädie der gesammten Heilkunde) mitgetheilt. Ich habe mich in dem betreffenden Aufsatze nach einer Skizzirung der verschiedenen mechano-therapeutischen Methoden gegen Tabes und andere Nervenkrankheiten zunächst über den hohen Werth der Sprimon'schen Suspensionsmethode wegen Dosirbarkeit der Zugkraft weitläufiger ausgelassen, dann eine Verbesserung, resp. Vereinfachung dieser Methode selbst angegeben, sowie auch die Art und Weise, wieso ich dann von dieser auf die Verbesserung der Motschutkowsky-Charcot'schen Methode kam, darin bestehend, dass die Suspension in sitzender Stellung geschieht, dass statt der Achselriemen Ellbogenhalter gebraucht werden und zwischen Glisson'schem Schwebebalken und Flaschenzug eine Federwaage (eine hier zu Lande sogenannte Fleischerwaage) eingeschaltet wird, die ich auch in meinem Aufsatze abbildete und genau beschrieb. Ich glaube demzufolge, dass ich zunächst auf die Priorität in betreff der Verbesserung der Motschutkowsky-Charcot'schen Suspensionsmethode, die ich nunmehr in meinem Aufsatze als das „Ideal eines Suspensionsverfahrens" dahinstellte, Ansprüche machen darf.

Zur Curpfuscherei.

Ein „Nerventherapeut". Immer heran, meine Herrschaften, zu „G. Fuchs' Specialbehandlung von Kopf-, Nerven- und Magenleiden, besonders Migräne (Hemicrania; halbseitiger nervöser Kopfschmerz, oft mit Erbrechen verbunden), Kopfkrampf, Kopfgicht, Kopfkolik, rheumatischem Kopf- und Genickschmerz, Neuralgie und neuralgischem Gesichtsschmerz (Tic douloureux), Magenschwäche (Dyspepsie). Berlin, Leipzigerstrasse 134, I. Etage." Unter diesem vielverheissenden Umschlagtitel versendet der „Nerventherapeut" G. Fuchs eine kleine Broschüre von nur 20 Seiten, von denen 13 überdies durch „Atteste" ausgefüllt sind — aber was auf den noch sonst bedruckten sechs Seiten über „das Nervensystem", über „Migräne", „Blutarmuth", „Magenschwäche" und „neuralgischen Gesichtsschmerz" gesagt ist, das ist entschieden geeignet, nicht nur reformatorisch, sondern geradezu revolutionirend zu wirken und uns Aerzten die ganze bodenlose Tiefe unserer bisherigen Unwissenheit und therapeutischen Hülflosigkeit auf diesen Gebieten zum Bewusstsein zu bringen. Freilich, wie Herr G. Fuchs diese Dinge behandelt, darüber ist er klug genug, sich auszuschweigen; aber „meine Heilmethode beruht auf Diätetik und Homöopathie, und die überraschenden Resultate lassen mich erkennen, dass ich auf dem richtigen Wege bin". Und scheint er einmal ausnahmsweise nicht auf dem richtigen Wege zu wandeln, so ist er, wie wir des Weiteren erfahren, erst recht darauf; man habe nur unbedingtes Vertrauen zu Herrn G. Fuchs und füge sich vor allem ganz und gar seinen Vorschriften und Anordnungen: „dieselben sind in langjähriger Praxis erprobt und als die allein für beide Theile erspriesslichen befunden worden". Die Hälfte dieser Behauptung dürfte jedenfalls stimmen.

„Juglans regia." Unter dieser Spitzmarke versendet der Apotheker E. Bombelon in Neuenahr ein Circular, worin er urbi et orbi mittheilt, dass er sich die Heilung der Tuberkulose zur „Lebensaufgabe" gemacht habe und dass ihm diese Heilung auch durch eingehendes Studium der wirksamen Verbindungen des Walnussbaumes und deren entsprechende Anwendung vollständig gelungen sei. Die Bestandtheile des Walnussbaumes haben nach ihm zur Bekämpfung der Tuberkulose „denselben Werth wie die Stoffe des Chinabaumes zur Bekämpfung des Sumpffiebers." Die Heilstoffe sind die in Walnussblättern und grünen Schalen enthaltenen glykosidischen Verbindungen der eigenartigen Gerbsäure und den Heilungsmodus denkt sich Herr Bombelon recht einfach, „indem diese Verbindungen mit der Blutbahn gehen, an die tuberkulösen Heerde gelangen, die Unterlage allmählich derart verändern, dass der Tuberkelspaltpilz zugrunde geht und vollständige Heilung erfolgt, vorausgesetzt eine lang dauernde Anwendung je nach den Fällen über Jahr und Tag und ein richtiger Gebrauch, denn wenn auch ein Heilmittel vorzüglich ist, die richtige Anwendung krönt erst das Werk der Heilung." Das Weitere muss man im Original selbst nachlesen; verrathen will ich nur noch, dass zwar die „einfache" Tuberkulose auf diese Weise „sicher" geheilt wird — „schwieriger" aber sind „die Fälle, in denen die Tuberkulose noch einhergeht mit Krebs, Sarkom, Lepra, Diabetes"; dann bedarf es nämlich auch noch abwechselnd mit Juglans der Condurangopräparate, die Herr Bombelon nicht bloss in Form eines „Infusum Condurանginis" (heiliger Cicero!), sondern auch als Fluidextract zu diesem Zwecke verabreicht. Für die internationale Lepraconferenz, deren therapeutisches Resultat ein so gänzlich negatives war, kommt leider Bombelon's Entdeckung zu spät, „dass Juglans und Condurangopräparate den Leprabacillus aus dem Blute vertreiben und ihn in seinen Heerden bei ausdauerndem Gebrauche zum Absterben bringen." Hoffentlich wird man nun wenigstens die neuen Lungenheilstätten inmitten von Walnusshainen anlegen und ihre Insassen mit grünen Blättern und Nussschalen erfolgreich füttern. A. E.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Ein Festmahl zu Ehren Virchow's wird (aus Anlass des Abschlusses des 150. Bandes von Virchow's Archiv, womit gleichzeitig das 50jährige Bestehen des Archivs und das 50jährige Docentenjubiläum des Gefeierten verbunden ist) am 29. d. M. um 7 Uhr im Kaiserhof stattfinden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 13. d. M. (Vorsitzender Herr Gerhardt) machte Herr Ohrtmann Mittheilung über die neugebildete Redactionscommission. Herr Frank stellte zwei Fälle mit Osmiumsäure behandelter Trigeminusneuralgie vor (Discussion: Herr Eulenburg). Herr Goldscheider beendete seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag über Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems (Discussion: Herr Hans Kohn, v. Leyden, Kann, Eulenburg, Brucknagel, Goldscheider). Nächste Sitzung am 20. December.

— Von dem Vorstand des Aerztevereins der Berliner Rettungsgesellschaft geht uns folgender Aufruf zu: Diejenigen Herren Collegen, welche ihre Zustimmung zu den Bestrebungen der Berliner Rettungsgesellschaft noch nicht erklärt haben, werden hierdurch ersucht, dies bis zum 31. December d. J. zu thun. Von denjenigen Herren Collegen, welche ihre Zustimmung bereits gegeben haben, wird angenommen, dass sie Mitglieder des Aerztevereins der Berliner Rettungsgesellschaft sind, falls sie nicht bis zum 31. December d. J. eine gegentheilige Erklärung abgeben. Die Erklärungen sind zu richten: An die Centrale der Berliner Rettungsgesellschaft, Oberwasserstrasse 10. Bemerkt wird, dass auch Aerzte, welche nicht am Wachdienst theilzunehmen gesonnen sind, Aufnahme in den Verein finden können. Kosten erwachsen den Mitgliedern durch ihren Beitritt nicht. Der Vorstand des Aerztevereins der Berliner Rettungsgesellschaft: König, Vorsitzender, Eugen Hahn, S. Alexander, Stellvertreter, George Meyer, Schriftführer, D. Munter, Stellvertreter. — Die Centrale der Berliner Rettungsgesellschaft (Oberwasserstrasse 10 II) hat jetzt die Telephonnummer Amt I No. 60.

— Dresden. Das Landesmedicinalcollegium hat in seiner letzten Sitzung den vom ärztlichen Kreisverein Leipzig gestellten Antrag, das Ministerium des Innern möge dahin wirken, „dass das seit Erlass der Gewerbeordnung aufgehobene Verbot der Ausübung der Heilkunde durch nicht approbirte Personen im Interesse der Sorge für Leben und Gesundheit der Bevölkerung wieder hergestellt werde," einstimmig angenommen, ebenso den von dem gleichen Verein gestellten Antrag, dass eine deutsche, für das ganze Reich gültige Aerzteordnung erlassen werden möge.

— „Lysol". Wir werden von zuständiger Seite darauf hingewiesen, dass der in der Pharmakopoe enthaltene Liquor Cresoli saponatus (Kresolseifenlösung) ein dem „Lysol" gleichwerthiges Präparat darstellt und seiner Billigkeit wegen für den Gebrauch in der ärztlichen und Hebammenpraxis den Vorzug verdient.

— Universitäten: Berlin. Privatdocent Dr. Koblank ist als Nachfolger des nach Königsberg i. Pr. berufenen Professor G. Winter zum Oberarzt der Universitätsfrauenklinik ernannt worden. — Charkow. Privatdocent Dr. Selenew ist zum ausserordentlichen Professor für Syphilidologie und Dermatologie ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 52.** 23. December 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Professor Dr. L. Lewin in Berlin.

Der Uebertritt von festen Körpern und Luft aus der Blase in die Nieren und in entferntere Körperorgane[1]).

Von **L. Lewin.**

Entgegen der früheren Annahme, dass ein Rückstrom von Blaseninhalt in den Harnleiter wegen des eigenthümlichen Verschlusses der Uretermündung unmöglich sei, wiesen Lewin und Goldschmidt nach, dass bei contractionsfähiger Blase, sowohl bald nach Injection von Flüssigkeiten in dieselbe, als auch durch künstliche Retention der Aufstieg von Blaseninhalt oft experimentell direkt zur Anschauung zu bringen ist. Die Druckverhältnisse in der Blase selbst sind bei gut schliessender vesicaler Ureteröffnung für das Zustandekommen dieses Phänomens allein nicht ausschlaggebend; denn auch bei weniger als mittlerer Blasenfüllung kann die Rückfluth erfolgen, und andererseits kann sie bei maximalem Binnendruck, der bis an die Grenze der Haltbarkeit der Blasenwand heranreicht, ausbleiben. Der Uretermund muss sich öffnen. Aus welchen Gründen er dies thut, weswegen dies in manchen Versuchen unmittelbar nach der Einspritzung von Flüssigkeit in die Blase geschieht, in anderen erst nach einiger Zeit, ist bisher nicht wissenschaftlich feststellbar gewesen. Das Phänomen des Aufsteigens von Blaseninhalt zum Nierenbecken vollzieht sich in manchen Versuchen so schnell, dass es in seinen einzelnen Phasen nicht erkannt werden kann, während in anderen der langsamere Verlauf deutlich zu erkennen gestattet, dass eine rückläufige peristaltische Welle den über den Uretermund respective durch den intramuralen Uretertheil gedrungenen Blaseninhalt nierenwärts befördert.

In den erwähnten Versuchen wurden gefärbte Lösungen (Methylenblau) zur Einspritzung benutzt. Das weitere Schicksal derselben im Nierenbecken ist nicht verfolgt worden. Es war nothwendig, zur Ergänzung folgende drei Fragen ihrer Beantwortung entgegenzuführen:

1. Können auch feste Körper nach Einbringung in die Blase in die Nieren gelangen, und zwar bald nach der Einspritzung und unter verschiedenem Binnendruck der Blase, respective nach Retention?

2. Welche Wege der Verbreitung nehmen eventuell diese Körper in der Niere?

3. Gehen unter verschiedenen Versuchsbedingungen fremder Inhalt des Nierenbeckens, respective feste, in ihm vertheilte Körper in das Blut und von dort in entfernte Körpertheile über?

Als Injectionsmasse gebrauchte ich nach vielen unbefriedigenden Vorversuchen mit anderen Stoffen grünes oder blaues, mit Wasser und Gummi arabicum verriebenes Ultramarin, das vorzüglich allen Manipulationen, denen die Niere für die mikroskopische Untersuchung ausgesetzt werden muss, ohne Veränderung widersteht. In einigen Versuchen wurde auch eine Diatomee, Melosira nummulans, in wässriger Aufschwemmung in die Blase eingespritzt.

Die Dauer der acut beendeten Versuche nach dem Aufsteigen des Blaseninhalts in das Nierenbecken wurde bis zu einer Stunde und darüber ausgedehnt, in den Retentionsversuchen dagegen der Penis abgebunden, die Bauchwunde vernäht und das Thier längere Zeit am Leben gelassen.

Die Untersuchung der Nieren führte Herr Lommen im zweiten anatomischen Institut aus. Die Ergebnisse der mannichfach modificirten Versuche, die auch ein allgemein pharmakologisches Interesse dadurch haben, dass sie die Wanderung fester Körper in einer bestimmten Blutbahn darlegen, waren folgende:

1. Wie die Versuchsordnung auch getroffen wurde, fanden sich Farbstoff und eventuell Diatomeen im Nierenbecken. Es liess sich auch hier, wie bei früheren Versuchen, aus vielen Gründen die Ueberzeugung nicht wankend machen, dass ein hoher Binnendruck als wesentliche Ursache der Ueberwindung des vesicalen Ureterschlusses nicht in Frage kommt. Wie für den normalen Eintritt des Harns vom Nierenbecken in den Ureter dieser die Reizimpulse sehr wahrscheinlich allein vom Harn erhält, so liegt es nahe anzunehmen, dass auch für die Rückwärtsbewegung des Blaseninhalts es dieser selbst ist, der Ureterbewegungen auslöst, aber in erster Reihe den Uretermund zu einer Oeffnung veranlasst.

Es liegt kein Grund vor, die Annahme unwahrscheinlich sein zu lassen, dass ein abnormer Reiz, der ein so dicht mit Ganglien besätes Organstück, wie es das untere Ureterende darstellt, trifft, nicht auch abnorme Bewegungen veranlassen sollte, die sich anfangs als ein Auseinandergehen der Ureterlippen darstellen würden. So-

[1]) Nach einem Vortrage in der physiologischen Gesellschaft am 29. October 1897. Die ausführliche Mittheilung mit Belegen wird im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XL erscheinen.

bald dieses Ereigniss sich vollzogen hat, können Druckdifferenzen zwischen dem Blasenhohlraum und seinem luftleeren Verbindungscanal mit dem Nierenbecken den Antrieb zu weiterer Flüssigkeitsbewegung geben, die dann entweder auf rein physikalische Weise oder durch die rückläufige motorische Ureterthätigkeit, oder beide Momente vereint, sich bis zum Nierenbecken fortsetzt.

2. Für die in das Nierenbecken gelangten Farbstofftheilchen oder die Diatomeen stehen drei Canalräume für ein eventuelles centralwärts gerichtetes Weiterdringen zur Verfügung: die Harncanälchen, die Lymphräume und die Blutgefässe. In allen drei Systemen wurde der fremde, farbige Inhalt des Nierenbeckens gefunden. Ein primärer Eintritt desselben in die Gefässe scheint nicht zustande zu kommen. Vielmehr sind es sowohl die Harncanälchen, die sich von der Papille aus direkt bei einem hohen Binnendruck des Nierenbeckens — und hierbei spielt der Druck eine wesentliche Rolle —, vielleicht unter Zurückgetriebenwerden ihres Inhaltes damit füllen, als auch die Lymphwege, die davon aufnehmen.

Die letzteren enthalten am meisten davon. Sind es Saugkräfte, die von den Gefässen her, gleichsam wie eine Bunsen'sche Pumpe auf die Anfangstheile der Lymphwege wirken und deren Inhalt ansaugen? Stellenweis liess sich eine vollkommene Ausfüllung der Lymphbahnen nachweisen. Als gefärbte Stränge konnte man sie von verschiedenen Stellen des Nierenbeckens, auch von der Papille aus, in die Niere hineinverfolgen. Dies kann nur dann zustande kommen, wenn im Nierenbecken ein hoher Druck herrscht. In entsprechender Menge participiren dann auch die venösen Gefässe, die in einzelnen Versuchen auf dem Durchschnitt bei mikroskopischer Beobachtung mit Farbstoff ausgefüllt erschienen.

3. Das Vorhandensein von Farbstoff in den Nierengefässen liess es wahrscheinlich sein, dass man ihn auch in entfernteren Körperabschnitten finden würde, um so mehr, als es schon Poirier, der dieses Phänomen nicht weiter verfolgte, gelungen war, nach Injection von Wasser in den Ureter dieses aus der Vena renalis wieder herausfliessen zu sehen.

Es ist in der That möglich, aus der durchschnittenen, centralwärts abgebundenen Nierenvene die unter einem höheren Druck in die Blase injicirte, Ultramaringrün enthaltende Flüssigkeit heraustreten zu sehen.

Es gelang mir weiter in einigen Versuchen, Ultramarin und die Diatomee im Herzen, in den Lungengefässen und der Leber nachzuweisen. Das Blut des linken Ventrikels schien viel weniger davon zu enthalten als das des rechten. Im Gehirn war es mir nicht möglich, etwas davon aufzufinden.

Für die Ableitung pathologischer Vorgänge in den betheiligten Organen sind die positiven Versuche, selbst wenn sie seltener als es der Fall ist, einträten, genügend. Sie geben eine Erklärung für secundäre, bisher dunkle, aus Vorgängen in der Niere ableitbare Zustände, bei denen keine einfache Resorption, sondern ein Eingeschwemmtwerden corpusculärer Theile aus dem Nierenbecken bis zu den grossen abführenden Gefässen und von dort in entferntere Körpertheile in Frage kommt.

Sie zeigen, dass eine natürliche Communication zwischen Blase und Herz besteht, die unter Umständen für gelöste und ungelöste Stoffe in umgekehrter Richtung begehbar ist, ja die selbst den acuten Tod durch Embolie vermitteln kann, wenn, wie Lewin und Goldschmidt kürzlich nachwiesen, Luft in die Blase gebracht wird. Lässt man die Luft in Wasser aufgeschwemmtes Ultramarin vor sich hertreiben, um den Weg kennen zu lernen, den sie nimmt, so kann man erweisen, dass die Lymphwege, demnächst die Gefässe und relativ am wenigsten die Harncanälchen von dem Farbstoff enthalten. Von einer durch den Injectionsdruck zustande gekommenen Zerreissung kann meiner Ueberzeugung nach nicht die Rede sein, da der Farbstoff bei Retentionsversuchen auch durch die natürlichen Kräfte, die seinen Uebertritt von der Blase in die Nieren bewirken, von diesen weiter in das Herz gelangen kann.

Durch diese Versuche ist der Weg gekennzeichnet, auf dem Fremdkörper, und in viel leichterer Weise belebte, pilzliche Wesen denselben Weg zurücklegen können, und damit ist auch etwas Licht gebracht in das Entstehen mancher infectiöser Allgemeinerkrankung, deren Ausbildung bisher dunkel war.

II. Eine rationelle Behandlung scrophulöser Lymphdrüsen.

Von Dr. **R. Hammerschlag** in Schlan.

Scrophulöse Lymphdrüsen des Halses bilden häufig den Gegenstand therapeutischen Eingreifens eines jeden praktischen Arztes. Es sind insbesondere Mädchen, welche wegen dieser Entstellung die Hülfe des Arztes anrufen. So gut und so lange es geht, werden die Tumoren durch Bänder und Krausen maskirt. Wenn aber ein Mädchen das Alter erreicht, wo es heirathen, einen Ball besuchen, wie ihre Freundinnen nicht bis an den Unterkiefer zugeknöpft gehen will, dann empfindet es erst dieses Leiden in voller Schwere. Dann beginnen derartige Mädchen fleissiger als früher Aerzte und Kliniker aufzusuchen, um von ihren Geschwülsten möglichst bald befreit zu werden.

Gewöhnlich wird bei solchen Patienten schon in früheren Jahren die antiscrophulöse Therapie eingeleitet. Die verschiedenen klimatischen, hydrotherapeutischen, hygienischen Maassnahmen, interne und lokale Therapie führen auch manchmal zum Ziele, so dass die Drüse oder das Drüsenpacket theilweise oder ganz verschwinden. Sind eine oder mehrere Drüsen abscedirt, so wartet man entweder den Durchbruch ab oder man entleert durch Incision den Eiter. Dadurch entsteht sodann entweder eine längliche oder grubenförmige, mehr oder weniger eingezogene Narbe, welche den Hals in den Augen vieler in höherem Grade verunstaltet erscheinen lässt, als dies durch eine intumescirte Drüse der Fall wäre. Bis ins höchste Alter deuten die weissen Narben auf die durchgemachte Scrophulose hin.

Trotzten umfangreiche Drüsenreihen der üblichen Therapie oder machten äussere Verhältnisse eine durchgreifende, entsprechende Regelung des Lebens unmöglich, dann blieb als ultimum refugium die Exstirpation. Wenn sich derartige Patienten zur Operation entschliessen, was nach meinen Erfahrungen nicht allzu oft geschieht, dann tauschen sie die Geschwulst gegen eine lange, manchmal über den ganzen Hals sich erstreckende Narbe aus. An Schönheit hat ihr Hals dadurch nicht gewonnen. Das Bewusstsein jedoch, auf diesem radikalen Wege von Krankheitsheerden befreit worden zu sein, mag diese jungen Leute immerhin trösten.

Einen gesunden Fortschritt bedeutet auf diesem Gebiete die Behandlung der verschiedenen tuberkulösen Krankheitsproducte mit Jodoformlösungen und Jodoformemulsionen. Wie bekannt, bediente man sich früher ätherischer Lösungen (Mikulicz einer 25 %igen, Verneuil einer 5—10 %igen, je nach der Grösse der Abscesse). Wegen der bedeutenden Schmerzen, welche die ätherischen Lösungen verursachen, wegen der Nekrose der Haut, wegen der oft sehr lange andauernden Narkose und der Intoxicationserscheinungen hat man dieses Verfahren verlassen. An der v. Bergmann'schen Klinik wurde nach de Ruyter eine ätherisch-alkoholische Jodoformlösung zu Einspritzungen auf die Wundflächen nach Operationen an fungösen Knochen und Gelenken benützt. An der Billroth-schen Klinik wurde eine Emulsion von folgender Zusammensetzung angewendet: Jodoform 10,0, Ol. Oliv. 40,0, Glycerin 80,0. Andere Chirurgen, wie Bruns, Trendelenburg, Krause, Schüller, injicirten zumeist 10 % Jodoformglycerin-, Jodoformölemulsion. — Nach Schüller ist es nicht zweckmässig, Jodoformlösungen in Oel zu verwenden, wie das z. B. durch längeres Kochen von Jodoform in Oel bei 100 ° erzielt werden kann. Es ist besser, mittels einer Emulsion an der Injectionsstelle ein Jodoformdepôt zu setzen, welches durch längere Zeit seine Wirksamkeit gleichmässig entfalten könne. Obendrein wird durch die langsamere Resorption eine Intoxication leichter vermieden.

Diese Methode hat allgemeine Anerkennung gefunden und ist so einfach, dass sie auch der praktische Arzt verwerthen kann. Die dankbarsten Objecte für diese Behandlungsart bilden die kalten Abscesse und insbesondere die skrophulösen Lymphdrüsen. Bis jetzt konnten nur diejenigen Lymphdrüsen dieser Behandlung theilhaftig werden, welche abscedirten. Man stach hierbei in die fluctuirende Stelle eine Canüle ein, entleerte den Eiter und injicirte Jodoformglycerin in 5- oder 10 %iger Emulsion. Die Resultate sind, wie jeder Arzt erfahren hat, sehr zufriedenstellende. Man erzielt eine Heilung, ohne dass die Cutis noch nach Jahren die Spuren unserer therapeutischen Thätigkeit aufweist. Das ist bei Halslymphdrüsen eines jungen Menschen, der den kosmetischen Effect ebenso hoch wie den curativen anschlägt, von grosser Bedeutung.

Man muss sich sonach bei der Behandlung der Halslymphdrüsen freuen, wenn eitrige Einschmelzung derselben eintritt, man es also mit der kleinzelligen tuberkulösen Lymphdrüsenhyperplasie zu thun hat. Anders war es mit den grosszelligen hyperplastischen Lymphdrüsen. Diese mussten entweder der epidermatischen oder der allgemeinen hygienischen Therapie weichen. Verschwanden sie auf diesem Wege nicht, dann verfielen sie dem Messer des Chirurgen.

Wenn man eine hyperplastische Lymphdrüse, in welcher ein kleiner Abscess sich entwickelt hat, sonach ein grosser Theil der Lymphdrüse denselben umschliesst, mit Jodoformglycerininjectionen behandelt, so kann man beobachten, dass dieser solide Theil der Drüse successive der Schrumpfung anheimfällt.

Diese Wahrnehmung lenkte mich auf den Gedanken, demselben Verfahren auch Drüsen zu unterziehen, bei welchen es zur Eiterung noch nicht gekommen ist oder bei welchen eine Ver-

eiterung trotz jahrelangen Bestehens der Tumoren überhaupt nicht zu erwarten ist.

Hat doch Schüller die Resultate der Jodoforminjectionen bei Gelenktuberkulose wesentlich verbessert, indem er nicht blos in die Gelenkhöhle, sondern auch in die erkrankte Gelenkkapsel, in die periarticulär fungös geschwollenen Weichtheile, besonders auch in die tuberkulös erkrankten Partieen der knöchernen Gelenkenden injicirte.

Obgleich ich zagend und skeptisch an diese Behandlungsart herangetreten bin und obgleich ich in den zwei Jahren blos sieben geeignete Fälle diesem Verfahren unterziehen konnte, so waren die Resultate so überraschend gute, dass ich mich gezwungen sehe, sie mitzutheilen, damit dasselbe an zahlreicheren Fällen geprüft und ausgebildet werde. Bei der Beschreibung der behandelten Fälle will ich die Details der Methode besprechen und beginne mit dem interessantesten.

Fall 1. 20jährige Plätterin M. A. aus Sch. Ein schwaches, blasses Mädchen, dessen Mutter an einer Meningitis tuberculosa starb. Sie selbst soll bis auf eine Nierenentzündung, die sie vor zwei Jahren durchmachte, stets gesund aber blass gewesen sein. Vor einem Jahre habe sie stets gehustet. Im Alter von acht Jahren bildeten sich an beiden Seiten des Halses grosse, schmerzhafte Lymphdrüsenpackete. Im Alter von zehn Jahren sei an jeder Seite eine Drüse vereitert, der Eiter habe sich entleert. Die übrigen Drüsen bestanden in derselben Grösse seit zehn Jahren. Sie wandte alle Mittel an, welche die Aerzte ihr riethen, begab sich auch in eine chirurgische Klinik, wo ihr die Exstirpation empfohlen wurde. Zu einem derartigen Eingriff konnte sie sich aber nicht entschliessen. Sie acceptirte meinen Vorschlag, sich einer Injectionscur zu unterziehen, nachdem ich ihr versprochen hatte, dass dieses Verfahren keinerlei Narben zurücklassen werde.

In der Meinung, dass in einer derartig veränderten Drüse günstige Resorptionsbedingungen vorhanden seien, verwendete ich blos 5 % Jodoformglycerinemulsion. Das Operationsgebiet wurde gründlich rasirt, mit Seife, Alkohol desinficirt. An der Stelle, wo ich den Einstich machen wollte, anästhesirte ich oberflächlich und in der Tiefe mit Schleich-scher Lösung (Cocain. mur. 0,01, Morphium mur. 0,002, Natrium chloricum 0,02, Aqua destillata 10,0), welche ebenso wie die Jodoformemulsion vorher sterilisirt wurde. Zur Injection, bei welcher die Patientin liegt, wählte ich stets die dominirende grösste Drüse, oder diejenige, welche der grössten nicht sehr nachstand, wenn sie etwas höher gelegen war. Ich anästhesirte an dem oberen seitlichen Pole der Drüse, drängte mir dieselbe nach der Seite und oben von den grossen Gefässen möglichst kräftig ab, um die Schicht zwischen Haut und Drüse zu comprimiren. Die Injection selbst machte ich mit grosser Vorsicht. Bei dem Einstich hat man nämlich anfangs einen grossen Widerstand zu überwinden, da man ziemlich grosse Canülen wegen des zähflüssigen Jodoglycerins verwenden muss (15 mm Lichtung).

Sowie man die Cutis durchstochen hat, gelangt man in nachgiebiges Gewebe. Wollte man in diesem mit derselben Kraft weiterstossen, so würde man höchst unliebsame Erfahrungen machen. Es ist deshalb nothwendig, die rechte Hand bei dem Einstich an dem Antithenar zu stützen, damit man rechtzeitig den Stoss bremsen kann. Sodann muss man, ohne die Drüse loszulassen, die Injection vornehmen. Die Menge des injicirten Jodoformglycerins betrug gewöhnlich 1–2 ccm. Ich habe mich gewöhnlich mit dieser Menge bescheiden müssen, weil bei dem Versuche, der Drüse grössere Quantitäten einzuverleiben, häufig heftige Schmerzen geäussert wurden. Um die Fortführung meiner Versuche nicht zu gefährden, suchte ich diesen Uebelstand möglichst zu vermeiden.

Kam es aus dem Stichcanal zur Blutung, so stillte ich dieselbe in wenigen Minuten durch Auflegen eines Tampons und verklebte sodann die Oeffnung mit einem Salicylpflaster. Wenn es den Patientinnen möglich war, erschienen sie am nächsten Tage, damit ich die Wirkung der Injection controlliren konnte.

Sowohl bei dieser Plätterin als auch bei den beiden anderen Fällen aus meinem Wohnorte beobachtete ich am nächsten Tage blos eine leichte Schwellung, Röthung, sehr geringe Schmerzhaftigkeit.

Die bei der Injection in heftiger Weise auftretenden schiessenden Schmerzen in den Hautnerven des Halses waren zumeist in einer halben Stunde wieder verschwunden. Temperatursteigerungen sind nie aufgetreten.

Bei dieser Patientin mit beiderseitigen Drüsenpacketen injicirte ich jede Woche, einmal rechts, das nächste Mal links. Die erste Injection erfolgte am 27. April, die letzte am 9. Juni 1897. Eine weitere Behandlung erwies sich als überflüssig. Sowohl ich als auch die Patientin waren mit dem erzielten Resultat ausserordentlich zufrieden. Die Drüsen waren zu erbsengrossen Tumoren herabgesunken, welche die Haut an keiner Stelle deutlich vorwölbten. Seit jener Zeit habe ich die Patientin zu wiederholten Malen untersucht, aber weder eine Vergrösserung noch Bildung neuer Drüsen wahrnehmen können.

Fall 2. Einen ebenso schönen Erfolg sah ich bei einer 21jährigen Gutsbesitzerstochter, K. M. aus V. Sie hat keine schweren Krankheiten durchgemacht. Früher war sie blutarm, soll auch zuweilen gehustet haben. Jetzt ist ihr Aussehen etwas anämisch. Sie consultirte mich am 18. Mai 1897 wegen einer fast hühnereigrossen Lymphdrüse rechts im oberen Antheil des Plexus jugularis externus. Die erste Injection machte ich am nächsten Tage, wobei sie über Schmerzen im Nervus subcutaneus colli inferior klagte. Dieselben dauerten nur ganz kurze Zeit. Bei dieser Patientin hatte ich die besondere Befriedigung, nach der fünften Injection die Behandlung als beendet zu erklären. Die Injectionen wurden in 14 tägigen Intervallen vorgenommen. Nach der letzten Injection vergingen drei Wochen, bevor es ihr möglich war, sich wieder vorzustellen. Als sie vor mich hintrat, überraschte es mich, durch den blossen Anblick nicht entscheiden zu können, welche von beiden Seiten die pathologische war. Das Mädchen nahm diesen Zweifel mit der grössten Befriedigung zur Kenntniss.

Fall 3. Der Hals der L. H., einer 18jährigen Müllerstochter aus Z., machte alle Phasen der Behandlung der geschwollenen Lymphdrüsen durch. Seit einigen Jahren leidet sie an grossen Lymphdrüsentumoren der rechten Halsseite. Zuerst habe ich die oberste vereiterte Drüse incidirt. Trotz aller Bemühungen ist eine hässliche, vertiefte, wenn auch kleine Narbe zurückgeblieben. Die Behandlung einer zweiten Drüse, welche in späterer Zeit gleichfalls abscedirte, fiel bereits in die Periode der Jodoforminjectionen, welche ich auch hier mit bestem Erfolge verwendete. Eine dritte harte Drüse, welche lange Zeit hindurch keine Fluctuation zeigte und wo auch die Behandlung mit Salzbädern, Leberthran, Jodeinreibungen keine Verkleinerung herbeiführte, injicirte ich gleichfalls. Daraufhin bildete sie sich in der Zeit vom 30. Mai 1896 bis 27. Juli 1896 nach vier Injectionen fast vollkommen zurück. Später erfuhr ich, dass mit der Beseitigung dieses Leidens ein schwerwiegendes Ehehinderniss hinweggeräumt wurde. Die Mutter der Patientin wollte in eine Heirath ihrer Tochter nicht früher einwilligen, bevor die Entstellung des Halses nicht beseitigt sei. Sie ist jetzt eine glückliche Frau. Ich habe sie ein Jahr nach der letzen Injection gesehen und kann sagen, dass der Contour des Halses keinerlei von der Norm abweichenden Verlauf zeigte.

Fall 4. Bei Sch. A., 18jähriger Goldarbeiterstochter, entwickelte sich an der linken Halsseite eine pflaumengrosse Lymphdrüse, welche oben und unten von kleineren Drüsen eingefasst war, die dem Plexus jugularis externus angehörten. Lateralwärts und in der Tiefe befand sich noch eine grössere Lymphdrüse. Seit drei Monaten sollen diese Gebilde ihre Grösse nicht verändert haben. Früher war sie immer gesund. Nach sieben Injectionen, welche in der Zeit vom 21. Juli bis 6. October 1897 gegeben wurden, erzielte ich vollkommenen Rückgang der Drüsen. Bei diesem Falle war insbesondere der Umstand bemerkenswerth, dass die in der Tiefe gelegene Drüse viel früher verschwand als die dem Plexus jugularis externus angehörige. Dieser Erscheinung verlieh das Mädchen spontan Ausdruck. Die Rückbildung dieser Drüse erfolgte, obgleich das Jodoformglycerin nur an deren Peripherie einwirken konnte. Infolge dieser Wahrnehmung stieg in mir der Gedanke auf, dass in vielen Fällen eine periglanduläre Injection hinreichen könnte, was jedenfalls das Verfahren einfacher gestalten würde. Auch diese Patientin klagte bei mancher Injection über kurzdauernde Schmerzen im Nervus occipitalis minor. Wie bei allen früheren und folgenden Fällen controllirte ich auch bei diesem Mädchen das Körpergewicht, das sich mit geringen Schwankungen auf derselben Höhe erhielt. Um nicht unnöthiger Weise gleiche Erscheinungen in derselben Weise schildern zu müssen, will ich Fall 5 und 6 nur kurz beschreiben.

Fall 5. M. R., 22jährige Lehrersfrau, bei welcher ein College vereiterte Lymphdrüsen der rechten Halsseite incidirt hat. Unterhalb des rechten Ohrläppchens befanden sich zwei linsengrosse lupöse Heerde. Sie consultirte mich wegen einer hühnereigrossen, fünf Monate bestehenden supraclavicularen Lymphdrüse der rechten Seite. Die Behandlungsdauer erstreckte sich vom 12. April bis 12. Juli 1896. Die Drüse war dann kaum zu tasten. Der Empfehlung dieser Frau habe ich Fall 2 zu verdanken.

Fall 6. Einer meiner ersten Fälle war die 19jährige D. A. Anämisch, häufig an Husten, Gastralgieen leidend. Bei dieser behandelte ich eine wallnussgrosse Lymphdrüse im Jugulum vom October bis Ende December 1895. Das Resultat war ein sehr gutes. Sie besuchte in der Folge Tanzunterhaltungen, bei welchen sie beim Halse ausgeschnittene Kleider tragen konnte.

Es wird der Methode keinen Eintrag thun und den bescheidenen Werth dieser Arbeit nicht herabsetzen, wenn ich eines Falles Erwähnung thue, der noch nicht entlassen ist.

Fall 7. Es handelt sich um ein zwölfjähriges Mädchen O. F. aus K., das in der Kindheit durch einige Jahre an Ophthalmia scrophulosa gelitten hat. Diese Affection verfolgt sie in schwächerem Maasse bis zum heutigen Tage. Im Alter von sieben Jahren machte sie eine Tussis convulsiva durch. Später soll sie nicht gehustet haben. Seit drei Jahren trägt sie unter dem rechten Unterkiefergelenk eine pflaumengrosse Drüse, lateralwärts und in der Tiefe eine zweite von Wallnussgrösse. Keines der vielen angewendeten Mittel wollte etwas fruchten. Endlich suchten sie chirurgische Hülfe auf, refusirte jedoch die empfohlene Exstirpation. Am 20. Mai 1897 übernahm ich die Behandlung und machte bis zum 19. Juni vier Injectionen. Die Patientin liess sich dann nicht mehr blicken, obgleich schon jetzt eine deutliche Verkleinerung eingetreten war. Den

Eltern bot sich nämlich die Gelegenheit, das Mädchen mit einer Verwandten nach Hall zu schicken. Am 22. September stellte sie sich wieder in meiner Ordination ein. Die Erwartungen, welche die Eltern an die Haller Cur knüpften, erfüllten sich nicht. Die Schrumpfung der Drüse machte nämlich keine Fortschritte. Die Injectionen wurden deshalb in 14tägigen Intervallen fortgesetzt. Wenn ich jetzt schon, obgleich die Behandlung noch nicht beendet ist, auch diesen Fall den früheren anreihe, so geschieht es deshalb, weil ich bei dem günstigen Verlaufe nicht daran zweifle, dass nach einigen Wochen auch dieses Mädchen als vollkommen geheilt entlassen werden wird. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass die späteren Injectionen mir Schwierigkeiten bereiteten. Wie bei allen anderen wählte ich auch hier als Injectionsstelle den äusseren oberen Pol der Drüse. In dem ziemlich dicken Unterhautzellgewebe zwischen Unterkiefergelenk, Ohr und Sternocleidomastoideus bildete sich eine Narbe aus, die bei den späteren Injectionen der Nadel das tiefere Eindringen erschwerte. Ich war deshalb in der Folge genöthigt, die Drüse am entgegengesetzten Ende anzugehen.

Aus den angeführten Beobachtungen ist ersichtlich, dass diese Behandlungsart der grosszelligen hyperplastischen Lymphdrüsen als eine rationelle zu bezeichnen ist und würdig erscheint, in die Therapie dieser Tumoren allgemein eingeführt zu werden. Bei diesen Versuchen konnte ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass nicht leicht eine scrophulöse Lymphdrüse dieser Heilungsmethode widerstehen könnte. Ob die grössere Versuchsreihe an dieser These etwas ändern wird, bleibt der Zukunft vorbehalten. Es wäre namentlich wünschenswerth, wenn chirurgische Kliniken entscheiden würden, ob nicht die periglandulären Injectionen allein ein ebenso gutes Resultat ergeben würden wie die intraglandulären. Ein praktischer Arzt, der den kürzesten und besten Weg wählen muss, um einen guten Heilerfolg zu erzielen, kann solche Versuche nicht anstellen. Ueberdies ist auch das verfügbare Material in dieser Hinsicht ein viel zu geringes, als dass er dasselbe nach verschiedenen Gesichtspunkten verwerthen könnte.

Wird ein Patient an scrophulösen Lymphdrüsen behandelt, dann muss man wohl nicht gleich zur Injection greifen. Gehört er der wohlhabenden Classe an, dann leite man die antiscrophulöse Therapie nach allen Richtungen ein. Führt jedoch dieser Weg nicht zum Ziele, dann wende man das Injectionsverfahren an. Dasselbe wird man sofort bei armen Leuten oder bei der Mittelclasse thun, die sich eine klimatische oder Badecur nicht leisten können. Und diese stellen wohl das bedeutendste Contingent für die Scrophulose. Zum Schluss muss ich nochmals hervorheben, dass diese Behandlungsmethode bei streng antiseptischem Manipuliren keine Abscessbildung zur Folge hat. Die Patienten erleiden keinerlei Störungen in ihrem Befinden oder bei ihrer häuslichen Beschäftigung, auch habe ich nie eine Gewichtsabnahme beobachtet. Wem Assistenz zur Verfügung steht, der wird das Injectionsverfahren leichter und gründlicher durchführen können. — Diese Behandlung der scrophulösen hyperplastischen Lymphdrüsen hat meiner objectiven und strengen Kritik Stand gehalten, sie wird deshalb, wie ich hoffe, auch von anderen als eine Bereicherung unseres ärztlichen Könnens betrachtet werden.

III. Aus der Poliklinik für Frauenkrankheiten von Dr. Czempin in Berlin.

Ueber mechanische Intrauterintherapie.

Von Dr. **E. M. Simons**, früherem I. Assistenten.

Ein häufiger Typ in der Clientel des Gynäkologen, zumal in Grossstädten ist das allgemein schlecht entwickelte chlorotische Mädchen mit einer Hypoplasie der inneren Genitalien.

Bei dem Mangel an einheitlichen Anschauungen über dieses Krankheitsbild in ätiologischer und namentlich in therapeutischer Hinsicht, wie er aus der betreffenden Litteratur zu erhellen scheint, vor allem aber bei der allgemein anerkannten Schwierigkeit einer erfolgreichen Therapie überhaupt, richtete ich mit grossem Interesse, angeregt durch meinen verehrten Chef, Herrn Dr. Czempin, in dessen Ambulatorium mein Augenmerk zunächst auf diese Fälle. Seit längeren Jahren aber hat in dem genannten Institut eine sorgfältige Sichtung aller Fälle von Amenorrhoe und Dysmenorrhoe stattgefunden, und eine grössere Anzahl derselben sind von Dr. Czempin und seit nunmehr bald zwei Jahren auch von mir mit mechanischer intrauteriner Therapie: methodischer Sondirung oder Intrauterinstift behandelt worden. In dieser Arbeit kommen also ausser den oben erwähnten Fällen von Chlorose mit Hypoplasie der Genitalien des weiteren die verschiedenen Formen von Atrophia uteri in Betracht, sowie endlich an dritter Stelle die als „Col tapiroide“ der Franzosen oder „posthornförmige Knickung der Gebärmutter“ bekannte, übrigens relativ häufige morphologische Verbildung des Uterus. Diese Arbeit, über ihren ursprünglichen Rahmen hinausgewachsen, soll also über unsere Methode der mechanisch-„orthopädischen“ Intrauterintherapie überhaupt handeln.

Wir sind uns bewusst, in mancher Beziehung eine Rückkehr zum Alten und aus verschiedenen Gründen anscheinend gänzlich Verlassenen bewerkstelligt zu haben. Aber wie oft schon in der gesammten Medicin wie auch besonders in unserer Specialdisciplin inaugurirte diese Rückkehr zum Alten, etwa unter günstigen äusseren Bedingungen, sowie mit kleinen, neuen Modificationen dennoch einen Fortschritt.

Andererseits bestärkt uns in der Hoffnung, dass dieser kleine Beitrag Vielen nicht unwillkommen sein werde, die auffallende Seltenheit mit der man in der neueren Litteratur der Erörterung unseres Themas begegnet, eine Seltenheit, die mir nicht im richtigen Verhältniss zur Wichtigkeit desselben zu stehen scheint.

Schon zu einer Zeit, als die wissenschaftliche Gynäkologie in Deutschland noch in den Kinderschuhen steckte, haben uns tief blickende Beobachter, wie Kiwisch, Scanzoni, Beigel, Kussmaul in zum Theil classischen Arbeiten das pathologische und klinische Bild der verschiedenen Entwickelungshemmungen des Uterus, die als Krankheitssymptome in erster Linie Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Sterilität hervorrufen, in scharfen, einheitlichen Zügen geschildert, mag auch die Systematisirung der verschiedenen Formen, gerade wie ihre Benennung bei den einzelnen Autoren eine verschiedene sein: Uterus infantilis, Uterus foetalis, Utérus pubescent, Hypoplasia uteri etc. Es lässt sich für ein und dieselbe Anomalie jeder dieser Namen auch heute noch vertheidigen; hingegen muss man, wie dies früher öfter geschrieben wurde und auch heute noch selbst in Lehrbüchern zu finden ist, den Ausdruck „Atrophia uteri“ in allen Fällen aus dem Spiele lassen, wo es sich thatsächlich um ein Organ handelt, welches aus lokalen oder constitutionellen Veranlassungen niemals die dem betreffenden Alter entsprechenden normalen Grössenverhältnisse besessen hat. — Gleich hier sei übrigens die Beobachtung beigefügt, auf die wir später des nähern zurückkommen werden, dass es allerdings eine gewisse Gruppe von Fällen giebt, wo gerade die Verwechselung von Aplasia und Atrophia uteri leicht möglich ist.

Wir werden vorerst hier jene Fälle besprechen, bei welchen ein in das geschlechtsreife Alter eingetretenes Individuum eine Gebärmutter birgt, die entweder noch das aus dem fötalen Leben unverändert gebliebene Missverhältniss der langen, zäh-derben Cervix zu dem überaus kleinen, dünnen Corpus zeigt (Uterus infantilis), oder die bei richtiger, dem gesunden, geschlechtsreifen Organe entsprechender Proportion der einzelnen Abschnitte zu einander auffallend kleine und dürftige Entwickelung aufweist (Uterus aplasticus). Gerade diese letztere Form — wir bezeichnen sie mit Aplasia uteri — ist einer erfolgreichen Therapie sehr wohl zugänglich, wogegen eine in der Entwickelung bei der fötalen Form stehen gebliebene Gebärmutter in den allermeisten Fällen durch nichts zu späterer Fortentwickelung angeregt werden kann und zur Fortpflanzung dauernd untauglich bleibt. Aber auch gegen die erstere Form der Entwickelungsstörungen des Uterus verhalten sich die meisten älteren Autoren völlig passiv; und dass dann in der späteren Zeit die therapeutische Unthätigkeit auf diesem Gebiete das Feld weiter behauptet hat und selbst bei unseren modernen Anschauungen in grösseren Aerztekreisen einer zweckmässigen Intrauterinbehandlung, wie ich ihr des weiteren das Wort reden möchte, nicht hat Platz machen können, mag grossentheils darauf beruhen, dass überhaupt eine Art Bannfluch auf den mechanischen intrauterinen Behandlungsmethoden zu lasten scheint von jenen Tagen her, da man sich beschämt von einer irrthümlichen Polypragmasie abwandte, die für jede wirkliche oder vermeintliche Deviation des Uterus (Anteflexion!) sofort mit dem Uterinstift bei der Hand war.

Gehen wir in kritischer Weise die unser Thema irgendwie berührende Litteratur durch, so begegnet uns als einer der ersten, der die Aplasia uteri in activer Therapie zu bekämpfen lehrte, Puech, Annales de gynécologie 1874. Er widerlegt die früher verbreitete Ansicht, dass der „Utérus pubescent“ nicht curirbar sei, und empfiehlt gegen das zwanzigste Jahr bei derartigen jungen Mädchen: „il faudra chercher à agir sur l'utérus, soit par l'electricité soit par l'application de ventouses séches sur le col utérin, ou bien encore, mettre à profit le pessair intra-utérin imaginé par Simpson.“ Dieser letztere hatte sich aber das Intrauterinpessar ersonnen, lediglich, um, wie die meisten späteren Gynäkologen, durch dasselbe Falschlagen, resp. Falschkrümmungen der Gebärmutter zu beseitigen. Die intrauterine Sonden-, resp. Stiftbehandlung in unserem Sinne, nämlich um durch diese Fremdkörper Muskulatur und Schleimhaut durch künstliche (reflectorisch erzeugte) Blutcongestion in einen Zustand gesteigerter vitaler Energie zu versetzen, ist ihm noch unbekannt. In Schröder's Handbuch wird betont, dass bei dieser Hypoplasia uteri (3—5 cm Länge) „weder die fötale, noch die infantile Form“

irgend einer Behandlung zugänglich sei. Hingegen will Schröder bei der angeborenen „Atrophie des Uterus" (dieselbe Bezeichnung behält auch Pozzi in seinem Lehrbuche bei), wo also das in dem Grössenverhältniss seiner einzelnen Theile zu einander richtig gebaute Organ nur einen geschlechtsreifen Uterus „en miniature" darstellt — das ist also unser „Uterus aplasticus" —, „die bekannten diätetischen und auch lokalmechanischen Mittel, Electricität, Intrauterinpessar" angewendet wissen.

Schröder (Volkmann's Sammlung Heft 37) will ferner durch Stäbchen die Sterilität beseitigen, aber auch nur in dem Betracht, dass bei hochgradiger Stenose des inneren Muttermundes dem Sperma der vorher unmögliche Eintritt in das Uteruscavum ermöglicht werde. Schröder fürchtet dabei den „schädlichen Einfluss eines immobilen Intrauterinpessars."

Von späteren Autoren empfiehlt Heyder (Sitzung der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie, 14. Januar 1887) bei Stenosen des Uterus methodische Sondenbehandlung und berichtet von Erfolgen sowohl bei Dysmenorrhoe wie bei Sterilität.

Gottschalk (Deutsche medicinische Wochenschrift 1887, S. 913) hat zwar durch Scarification, Sondirung, Atrophia uteri, Amenorrhoe und auch in einem Falle Galaktorrhoe geheilt; des Intrauterinpessars, das unseres Erachtens nur eine intensive und extensive Steigerung der methodischen Sondenbehandlung bedeutet, thut er keine Erwähnung. Auch in seiner grösseren Arbeit auf diesem Gebiete (Volkmann's Sammlung Heft 49) nennt er in der Aufzählung der therapeutischen Mittel unter den „örtlichen Reizmitteln des Uterus" nicht das Intrauterinpessar.

Ganz analog erwähnt auch Nagel in seiner Arbeit (Archiv für Gynäkologie No. 38) die Therapie durch Sondirung, resp. durch Intrauterinstift nur in dem Sinne, dass die am inneren Muttermunde bestehende Stenose, resp. Knickung der Gebärmutter rein mechanisch gedehnt werden soll.

Mary Dixen Jones scheint in der Abhandlung „Sterilität des Weibes" (Med. Record 1891, Sept. 19, S. 317, Referat Centralblatt für Gynäkologie 1892, No. 16) nichts unseren therapeutischen Maassnahmen ähnliches zu erwähnen.

Bockelmann (Berliner Klinik 69, 1894) erwähnt überhaupt nicht die auf Grund von Aplasia uteri bestehende Dysmenorrhoe und Sterilität.

J. E. Burton in Liverpool verwirft jede mechanische Therapie, speciell bei Dysmenorrhoe, weil er durch sechs Untersuchungen an unter heftigen Schmerzen menstruirenden Frauen die Cervix bequem durchgängig und also als Ursache für den Schmerz kein mechanisches Hinderniss fand, welches eventuell durch mechanische Therapie hätte beseitigt werden können. Demgegenüber mag betont werden, dass das Intrauterinpessar, auch ohne dass es Hindernisse in dem Lumen des Canals zu beseitigen berufen wäre, gerade durch reflectorische Einflüsse auf das Nervensystem schmerzlindernd wirken kann. Neben der erfolgreichen Bekämpfung der amenorrhoischen und dysmenorrhoischen Zustände haben wir von der mechanischen Intrauterintherapie gerade auch nach dieser Richtung hin günstige Wirkungen in einzelnen Fällen zweifelsohne beobachtet, ja es scheint sogar, dass bei „schwerer Chlorose mit Aplasie der grossen Gefässe und des Herzens", die Virchow beschrieben und mit vollem Recht als unheilbar bezeichnet hat, die dabei auftretenden nervösen Störungen im Sexualgebiete wie Druckschmerz, Gefühl von Schwere uud „Spannung" im Unterleibe, Angstzustände durch lokale Therapie günstig zu beeinflussen sind. Hierbei mag ohne weiteres zugestanden sein, dass die Art der Wirkung der Intrauterintherapie bei diesen Zuständen unserem tieferen Verständnisse noch nicht erschlossen ist. (Suggestion?!)

Sehen wir in den Händen der erwähnten Autoren, wenn sie überhaupt Fürsprecher der intrauterinen Therapie sind, Sonde und Stift nur als Erweiterungs-, resp. Streckungsmittel für Lumen und Wand der Gebärmutter functioniren, so finden wir in der jüngsten Litteratur auch einzelne Vertheidiger einer mechanischen Behandlung des Uterusinnern in der von uns gewählten Richtung der Massage der Uterusinnenwand und vor allem der Schleimhaut selbst.

Seeligmann (Centralblatt 1893, No. 50 und Berliner klin. Wochenschrift 1891, No. 41) übt gegen Sterilität des Weibes eine mechanische Behandlung der Cervix mucosa vermittels der elektrischen Sonde. Wenn Seeligmann die derbe, faltenreiche Schleimhaut der Cervix für die „Massage" für geeignet hält und damit in besonderen Fällen Erfolge erzielt hat, so bleibt es auffallend, dass er die für eine ähnliche Behandlung doch weit zugänglichere Mucosa corporis völlig unberücksichtigt lässt.

Bumm empfahl auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg (Centralblatt für Gynäkologie 1893, 42, S. 981) neben zwei Arten der äusseren Massage des Uterus, resp. des hinteren Scheidengewölbes die Massage der Mucosa cervicis mittels bougieartiger Instrumente hauptsächlich bei Verhärtungs- und Verdickungszuständen der Cervix — leichtes Hin- und Herführen eines metallenen Uterusdilatators. Dabei citirt finden wir Kaltenbach, der bei angeborener Derbheit das Parenchym dermaassen verändern will, „dass es nunmehr unter bestimmten vasomotorischen Einflüssen einer abwechselnden An- und Abschwellung fähig wird." Also wir haben hier technisch ganz ähnliche, auch von ähnlichen Prinzipien ausgehende Methoden der Sondentherapie, die aber auffallender Weise sich nur gegen gewisse Zustände der Cervix wenden, ohne das Corpus selbst und seine Mucosa in Angriff zu nehmen.

Die Anwendung des Intrauterinpessars vollends, wenigstens als eines das Parenchym reizenden, das zu schlaffe oder zu torpide Gewebe zu neuem Saftreichthum, zu frischem Turgor anregenden Fremdkörpers scheint fast nirgends in Ansehen zu stehen. Von den Meistern unseres Faches giebt — so weit ich sehe — nur A. Martin in seinem Lehrbuche der Frauenkrankheiten näheren Bericht über eine Methode, nach welcher er allerdings mit geringerer Indicationsbreite als wir den Intrauterinstift anwendet. Er scheint sich desselben als Mittel lediglich gegen die Atrophia uteri zu bedienen, es bei Hypoplasia, resp. Aplasia uteri aber für ungeeignet zu halten. Wir geben gern zu, dass die Resultate da, wo es sich um die Wiederherstellung einer aus irgend welcher Veranlassung atrophirten, resp. degenerirten Gebärmutter handelt, sicherere sind als bei Entwickelungshemmungen. Aber einige Erfolge auch in der Behandlung dieser letzteren ermuthigen uns, unsere Methoden zur Nachahmung zu empfehlen.

Die echten Charaktere der Entzündung, also die bedeutende Anschwellung und Druckempfindlichkeit des Uterus (metritis), sowie die Erscheinungen der wirklichen Endometritis haben wir, auch bei länger fortgesetzter, und zwar erfolgreicher Behandlung niemals beobachtet. Die reactive Schwellung, die wir allerdings in allen Fällen erzielen wollen, ist nur geringgradig und niemals mit Druckempfindlichkeit verbunden. Zur Beleuchtung der fast unglaublichen Meinungsverschiedenheiten in dieser Frage mag die Ansicht Schultze's Ausdruck finden, dass die Endometritis, also doch sicher ein entzündlicher Zustand, durch den „permanenten Druck eines Intrauterinpessars" sogar vortheilhaft beeinflusst werden könne. Gegen diese Anschauung erhebt nun wieder Theilhaber Einspruch, „weil nämlich ein solcher Fremdkörper oft gerade Endometritis hervorrufe."

Die allermeisten von uns behandelten Fälle von Aplasia uteri zeigten übrigens, soweit dies in viva eruirbar war, die rudimentäre Entwickelung des Genitalapparates neben Chlorose ohne mangelhafte Bildung des Herzens und der grossen Gefässe, gehören mithin in diejenige Gruppe, die Fraenkel als vierte zu den von Virchow aufgestellten drei Gruppen hinzufügt. Diese letzteren sind bekanntlich: 1) Chlorose ohne gröbere Abweichung im Sexualapparate. 2) Zustände von vasculärer Hypoplasie, vergesellschaftet mit Mangelhaftigkeit des Geschlechtsapparats, 3) sogar excessiv grosse Entwickelung der Genitalien bei derselben Hypoplasie des centralen Theiles der Gefässe (sogenannte menorrhagische Chlorose) bei Hyperplasie der Genitalien mit Chlorose.[1])

Ausgehend nun von dem Gedanken, dass ein physiologisch einer grossen Mobilität sich erfreuendes, muskuläres, von grossen Gefässbahnen reichlich bevorzugtes Organ wie die Gebärmutter, falls es durch lokal beschränkte oder constitutionelle Entwickelungsstörungen klein, dünnwandig, schlaff, oder torpide geblieben, oder aus einer der verschiedenen möglichen Veranlassungen durch Atrophie in einen analogen Zustand gerathen ist, — durch Einführen eines Fremdkörpers gereizt, reflectorisch erregt und durch reflectorische Gefässerregung und hierdurch gesteigerten Blutzufluss zu regem Stoffwechsel, zu lebhafterem Wachsthum getrieben werden könne, überzeugt vor allen Dingen, dass gerade die Mucosa uteri, analog den Schleimhäuten anderer Organe, durch methodische regelmässige Berührung mit Fremdkörpern zu frischer, gesteigerter Zellthätigkeit angeregt werden könne, haben wir in vielen Fällen von Aplasia und Atrophia uteri mit ihren hauptsächlichsten klinischen Symptomen: Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Sterilität, nervöse Schmerzen und vagirende Sensationen im Unterleibe — methodisch sondirt, mit oder ohne Massage über der Sonde, resp. das Intrauterinpessar eingelegt. Dabei besteht nicht ein prinzipieller, sondern nur ein quantitativer Unterschied in der Wirkungsweise der Sonde und des Stiftes, in dem Sinne der Ueberlegenheit des letzteren.

In einzelnen Fällen, bei jungen chlorotischen Virgines mit völliger Amenorrhoe gelang es mir nun nicht, selbst im Verlaufe mehrerer Sitzungen die dünne Sonde einzuführen. Die Ursache für dieses unangenehme Ereigniss kann verschieden sein. Einmal

[1]) Fraenkel bestreitet diese Veranlassung für die menorrhagische Chlorose, citirt hingegen einen Fall dieses Symptomencomplexes mit gleichzeitiger mangelhafter Entwickelung der Genitalien.

eine wirkliche Stenose des inneren Muttermundes; oder — und dies scheint mir nicht selten für die Fälle von allgemeinem kindlichen Habitus mit engem Becken, Bleichsucht etc. zuzutreffen — es haben sich die grossen Falten des Arbor vitae dermaassen in ihrer fötalen Ueppigkeit bis über das Kindesalter hinaus forterhalten, dass die Sonde sich immer wieder in ihnen fängt. Analoge Schwierigkeiten können bekanntlich bei entzündlicher Schwellung der Schleimhaut entstehen.[1])

Man darf dann vor allen Dingen nicht die Geduld verlieren, vielmehr mache man immer wieder zarte, vorsichtige Versuche, bis plötzlich der Sondenknopf einmal spielend in die an und für sich gar nicht verengte Uterushöhle hineingleitet.

Anhaken der Portio mit der Kugelzange ist zur Erleichterung der Technik und zur besseren Wahrung der Aseptik dabei in vielen Fällen sehr empfehlenswerth.

In einem derartigen Falle hatte die in Narkose vorgenommene vorsichtige Dilatation der Cervix und ganz leichtes Curettement den praktischen Erfolg, dass unsere methodische Sondirungscur überhaupt eingeleitet werden konnte, nachdem vorher an drei Tagen der Versuch, die Sonde einzuführen, misslungen war.

In den ersten Sitzungen — es finden wöchentlich drei bis vier statt — bleibt die Sonde ruhig etwa drei Minuten liegen. Im letzten Jahre habe ich dann tetanische Zitterbewegungen mit der Sonde folgen lassen, mit veranlasst durch eine Veröffentlichung von Panecki (Therapeutische Monatshefte 1894), gemäss welcher Thure Brandt den Reiz auf die Uterusschleimhaut durch eine Art direkter Schleimhautmassage zu erhöhen sucht, indem er durch tetanische Zuckungen der gesammten Oberarmmuskulatur Zitterbewegungen ausführt." Es war mir übrigens bekannt, dass Rhinologen die Nasenschleimhaut massiren.

Ewer (Therapeutische Monatshefte 1895, Heft 3) führt mit eigens dazu erfundenen Instrumenten die zahlreichsten Vibrationen aus.

Löwenstein (Festschrift des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf, 1895) hat Erfolge mit Vibrationsmassage bei den verschiedenen Formen der Rhinitis erzielt.

Bei dieser Art der mechanischen Intrauterintherapie, der methodischen Sondirung wird man sich, ohne zu dem gleichsam stärkeren Grade desselben therapeutischen Mittels, dem Intrauterinstift überzugehen, vor allem in jenen Fällen zu begnügen haben, in denen es sich um Virgines intactae handelt.

Ferner mussten wir einige Male zur Sondentherapie zurückkehren, weil der Intrauterinstift nicht vertragen wurde. Ein objectiver Befund liess sich dann als Ursache für diese Ablehnung kaum je eruiren, und es lag der Verdacht nahe, dass der Stift mit seinem Haltepessar aus gewissen Gründen mehr den persönlichen Wünschen der Patientin widersprach, als dass er ihr Schmerzen verursacht hätte. An dieses „sociale" Moment wird man im Verfolge solcher Therapie natürlich nicht selten sich zu erinnern haben.

Die passendste Indication für die Sondenbehandlung bieten in erster Linie jene Fälle von virgineller,[2]) sit venia verbo neuralgischer Dysmenorrhoe, bei denen ein auffallendes Missverhältniss zwischen der Entwickelung der Ovarien einerseits und derjenigen des Uterus andererseits in der Richtung der bedeutenden Inferiorität des letzteren besteht. Auf diesen wichtigen Punkt hinzielende Beobachtungen scheinen in der Litteratur nicht niedergelegt zu sein, obzwar sie zweifelsohne von jedem Gynäkologen häufig gemacht sein dürften.

Bleiben wir auf dem Boden der alten, in jüngster Zeit vielleicht mit Recht öfters angefochtenen Theorie der reflectorischen Wechselwirkung zwischen Ovulation und Menstruation, die von Winterhalter (Archiv für Gynäkologie Band 55) eine neue Beleuchtung erfahren hat durch die Entdeckung eines intraovariellen Ganglion sympathicum und direkter Beziehungen desselben zum Frankenhäuser'schen Ganglion,[3]) — so liegt es doch auf der Hand, dass der von einem kräftig entwickelten saftreichen Ovarium, resp. der von dem geplatzten Graaf'schen Follikel ausgehende Reiz, falls derselbe in dem dünnen, kleinen, auf einer kindlichen Stufe der Entwickelung stehen gebliebenen Uterus, und zwar speciell in dessen dürftiger Schleimhaut gleichsam nur einen unzureichenden Apparat für seine reflectorische Auslösung zu finden vermag, schwere Dysmenorrhoe und, auch intercurrent, jene meist ungenau von den Patientinnen geschilderten, mit grosser Mattigkeit vergesellschafteten schmerzhaften Sensationen im Beckennervengebiete hervorrufen muss.

Schon Puech (Annales de gynécologie 1874) wies nach, dass bei sicher statthabender Ovulation die Menstruation wegen unvollkommener Entwickelung des Uterus sogar völlig ausblieb. — Bei solchen Fällen, wie gesagt, ist eine methodische Sondirung, besonders in der Woche vor dem Eintritt der Menses, drei bis vier Mal, von besonders günstigem Einflusse, und in dem Grade, wie die Stärke der Menstruation zunimmt, vermindern sich jene Beschwerden, die den betreffenden Patientinnen zeitweise den Stempel schweren Allgemeinleidens aufzudrücken vermögen. Als Beispiel möge folgender Fall kurz berichtet werden.

Fräulein Br., 19 Jahre. Menses seit zwei Jahren; unregelmässig, vier- bis fünfwöchentlich, schwach, mit krampfartigen Schmerzen. Seit $4^1/_2$ Jahren epileptische Anfälle in zwei- bis vierwöchentlichen Intervallen. Einmal sistirten diese sechs Monate, während welcher Zeit die Menses regelmässiger und weniger schmerzhaft waren (was die Mutter bestätigt). Kleines, sehr blasses, zartes Mädchen. Brüste und äussere Genitalien auffallend gut entwickelt, Becken nicht infantil (gute Kreuzbeinlordose). Hymen erhalten. Virgo intacta. Uterus $4^1/_2$ cm lang. Ovarien, besonders das rechte, übernormal gross.

Anfangs December 1895 nach zweimonatlicher methodischer Sondenbehandlung mit Zitterbewegungen — dreimal wöchentlich — und bimanueller Massage Uteruslänge noch fast dieselbe, $4^3/_4$ cm. Die Dauer der Sitzungen wird auf sechs Minuten gesteigert.

8. Januar 1896 Sonde $6^1/_2$ cm. Die dysmenorrhoischen Beschwerden gebessert.

Von besonderem Interesse ist in diesem Falle die Thatsache, dass mit Beginn der intrauterinen Sondenbehandlung die vorher sehr zahlreichen epileptiformen Anfälle wie mit einem Schlage aufhörten. Die Mutter bestätigt dies; auf deren allerdings ganz präcise Angaben mussten wir die Diagnose Epilepsie stützen, da wir selbst einen Anfall nicht beobachtet haben.

Aehnlich wie bei der Dysmenorrhoe verhält es sich mit der Sterilität in ihrer Beziehung zu einem bedeutenden Missverhältnisse zwischen normal oder übernormal grossen Adnexen und einem aplastischen Uterus. Beigel („Mechanik der Sterilität"), ein so scharf blickender Beobachter, der sogar als Ursachen der Sterilität Abnormitäten in der Grösse und Länge der Ovarien, der Fimbria ovarica und der Tuben erkannte, betont auffallenderweise nicht besonders dieses wichtige Missverhältniss. Und gerade für diese Fälle passt doch besonders seine Erörterung, der gemäss „die Befruchtung des Eichens, also die Conception, wohl statthabe, allein die Beschaffenheit der Gebärmutter eine derartige sei, dass die Entwickelung des in die Uterushöhle gelangten, befruchteten Ovulum entweder gar nicht oder nur während einer ungenügend langen Zeit von statten gehen könne, dann jedoch das Ei ausgestossen werde". Mehrere Fälle dieser Art haben wir mit mechanischer Intrauterintherapie behandelt, soweit uns bekannt, allerdings ohne Erfolg quoad sterilitatem. Es sei erlaubt, hier zu betonen, wie schwierig es ist, gerade derartig behandelte Fälle längere Zeit unter Controlle zu behalten. Die meist sehr lange dauernde Sondenbehandlung stellt grosse Anforderungen an die Geduld der Patientinnen. Das Intrauterinpessar wird nicht selten aus naheliegenden Gründen von den Frauen selbst entfernt, und dann geniren sie sich, wieder zur Behandlung zu kommen. Auf schriftliche Einladung selbst wurde vielfach nicht reagirt.

(Schluss folgt.)

[1]) Schröder (sein Handbuch) hat das Bestehenbleiben dieser Falten bis in den Uteruskörper hinein oder das Beschränktbleiben derselben auf die Cervix gerade als nothwendiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Uterus foetalis einer- und Uterus infantilis andererseits hingestellt.

[2]) Diese Form ist klinisch längst gut charakterisirt, während noch Marion Sims nur die rein mechanische Dysmenorrhoe gelten liess und behufs ihrer Heilung die Discission erfand.

[3]) v. Herff in demselben Bande derselben Zeitschrift widerlegt wiederum die Behauptung über das Vorhandensein dieses Ganglion im Ovarium.

IV. Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten.

Bemerkungen zu dem Czaplewski-Hensel'schen-Aufsatz in No. 37 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Carl Spengler in Davos.

Vor drei Jahren hatte ich Gelegenheit, während einer Keuchhustenepidemie in Davos eine Anzahl Pertussisfälle fortlaufend bacteriologisch zu untersuchen. Im zweiten und dritten Stadium der Erkrankung fand ich mikroskopisch in allen nach Pfeiffer's Methode der Influenzabacillen-Färbung hergestellten Trockenpräparaten, die aus dem zähen Schleim oder aus dem später auftretenden schleimigen Eiter hergestellt waren, eine Stäbchenart, die grosse Aehnlichkeit mit dem Influenzabacillus (IB) hat.

Die Bacillen (PB) erscheinen etwas dicker und länger als IB. Sie liegen meist zu zweiten dicht aneinandergekettet, haben eiförmig zugespitzte Enden und bilden lange Scheinfäden. Eine charakteristische Lagerung beobachten sie nicht. Zuweilen ist das Protoplasma von Zellen ganz von ihnen erfüllt.

Das Ergebniss der Züchtungen war folgendes: Aus alkalischem Auswurf, also solchem, der nicht durch erbrochene Milch oder sonstigen

Mageninhalt sauer geworden war, liess sich eine Bacillenart auf Blutagar rein züchten, deren morphologische und biologische Eigenschaften denen der IB zum Verwechseln gleichen. Wie im Sputumpräparat erscheinen die Bacillen auch in der Cultur vorwiegend zu zweien aneinandergekettet. Vielfach ergänzt sich die Kette weiter, eine lange Stäbchenkette bildend. Zwischen dieser mit distincter Abgrenzung der Einzelindividuen und dem zu voller Entwickelung gelangten massiv gefärbten Scheinfaden bestehen alle Uebergänge. — Meiner Ansicht nach haben Czaplewski und Hensel die gleiche Bacterienart im Keuchhustensputum gesehen und für Keuchhustenbacillen erklärt.

Ich gebe auch zu, dass den beiden Autoren die Züchtung im Sputumausstrich glückte, aber nicht, dass ihnen die Reincultivirung gelang.

Ich hatte eigentlich die Absicht, meine vor drei Jahren gemachten Beobachtungen solange nicht zu publiciren, bis sich in einer neuen Keuchhustenepidemie Gelegenheit geboten haben würde, die Untersuchungen zu wiederholen und zu bestätigen. Nun scheint mir aber die Czaplewski-Hensel'sche Veröffentlichung eine günstige Gelegenheit zu einigen Bemerkungen, weil an den Untersuchungen der beiden Autoren nicht unbedenkliche Mängel zu Tage treten, die bei den von verschiedener Seite immer wieder unternommenen Nachforschungen nach den Erregern des Keuchhustens besser vermieden werden.

Die Züchtungen wurden meinerseits in folgender Weise angestellt: Das in sterilen Gläsern aufgefangene Sputum kommt in flacher Schaale zur Ausbreitung und genauen Inspection. Die mikroskopische Untersuchung verschiedener Partieen des Auswurfs orientirt über die Vertheilung der Bacterien und erleichtert die Wahl von Culturpartikeln.

Längere Zeit legte ich methodisch zwei Culturreihen an: Die eine aus steril entnommenen, auf Agar und Blutagar ausgebreiteten Flocken, die andere durch Verimpfung von je einer Oese Bouillon, in welcher eine Sputumflocke zerschlagen worden war, wie dies nach Pfeiffer auch bei IB-Züchtungen gemacht wird. Im Sputumbelag gedeihen die PB sehr gut. Es ist aber nicht leicht, sie in Gegenwart zahlreicher anderer Bacterien zu isoliren, z. B. wenn Bronchialkatarrhe, von Streptococcen, Staphylococcen etc. herrührend, den Keuchhusten compliciren. In solchen Fällen giebt die Pfeiffer'sche Verdünnungsmethode bessere Resultate. Sie ist dann auch insofern dem direkten Sputumausstrich vorzuziehen, als aus dem Vergleich der Agar- und Blutagarcultur und der auf den beiden Nährböden vorhandenen Colonieenzahl sofort die eventuell numerische Prävalenz der blutliebenden Bacterien hervorgeht.

Bei meinen Züchtungen stellte es sich heraus, dass die Blutagarcultur in einzelnen Fällen sehr zahlreiche Colonieen trug, während die Agarcultur wenige oder gar keine Bacterien zur Entwickelung kommen liess. Damit war der Beweis erbracht, dass das Pertussissputum eine Bacterienart führte, die den IB auch biologisch glich, aber mit diesen nicht identisch sein konnte, denn die Sputa stammten von typischen Keuchhustenfällen, die einer Epidemie angehörten.

Die Colonieen der PB sind thautropfenartig, klarer als diejenigen der IB und deshalb noch schwerer zu sehen als diese.

Ein gewisser Unterschied zwischen den PB der Cultur und den im Sputum gefärbten macht sich durch das Medium des Sputums geltend. Die cultivirten, auf dem Deckglas in etwas Wasser aufgeschwemmten und dann zum Trockenpräparat hergerichteten Bacillen präsentiren sich naturgemäss schärfer in ihren Contouren. Sie liegen wie im Sputum meistens zu zweien. Die Verbindung scheint aber eine losere zu sein, sodass sie das Aussehen einer liegenden 8 annehmen, in welcher die einander zugekehrten Enden spitzer und länger ausgezogen erscheinen als die nur eiförmig zugespitzten freien Enden. In der Cultur gehört die Entwickelung von Scheinfäden massiver Colorirung zur Regel, und Kettenbildung wird häufig beobachtet. Bei der Betrachtung der Ketten gewinnt man oft den Eindruck, es bestehe eine Hülle, in welcher die Bacillen eingeschlossen liegen, die auch die Verbindung der Bacterien untereinander vermittle. Eine wirklich untrügliche Hüllenfärbung wollte aber doch nie gelingen. Die PB sind unzweifelhaft länger und dicker als IB. Am deutlichsten werden die Grössenunterschiede bei Vergleich der Scheinfaden beider Bacillenarten. An Sporenbildung ist bei der Hinfälligkeit der PB nicht zu denken.

Innerhalb von zwölf Tagen gelingen die Ueberimpfungen auf Blutagar beinahe immer, vorausgesetzt, dass die Culturen vor Eintrocknung geschützt waren. Trockenheit beeinträchtigt die Lebens- und Entwickelungsfähigkeit der Bacillen in kürzester Zeit, ebenso ist ein längeres Waschen des Sputums unvortheilhaft für sie.

Es ist nicht recht einzusehen, weshalb Czaplewski und Hensel den Auswurf wuschen. Der zähe Schleim eignet sich gar nicht dazu, und aus einem mehr eitrigen Auswurf lassen sich nach dem Vorbilde Pfeiffer's leicht Kernpartikel mit sterilen Oesen entnehmen. Wenn eine Bronchitis vor der Pertussisinfection bereits bestand oder sich ihr hinzugesellte, wird das Waschen des Sputums wenig zur Erleichterung der Reinzüchtung beitragen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in solchen Fällen regelloses Durcheinanderliegen der verschiedenen Bacterienarten. Die Secundärinfection braucht durchaus keine Oberflächenerkrankung zu bleiben, wie das bei der Tuberkulosemischinfection zuweilen der Fall ist.

Das Waschen des Sputums muss ich als einen der Mängel der Czaplewski-Hensel'schen Untersuchungen bezeichnen. Als zweiten erwähne ich die Unterlassung methodischer Blutagarzüchtungen. Die Zuhülfenahme der Pfeiffer'schen Methode ist bei jeder bacteriologischen Sputumuntersuchung grundsätzlich zu verlangen, wenn es sich um die Erforschung unbekannter Bacterienarten oder auch nur um die Controlle von dem üblichen Sputumbefund abweichender mikroskopischer Bilder handelt. Im Unterlassungsfalle werden irrthümliche Diagnosen unvermeidlich.

In dritter Linie findet sich ein Widerspruch in der Beschreibung der Colonieen, und dann erwähnen die Autoren nichts von Bacillen, die in mehreren Generationen weiter gezüchtet wurden, und nichts natürlich von der Identität mit den als IB-ähnlich bezeichneten Keuchhustenbacillen.

Die Colonieen werden als „nicht sehr charakteristisch, thautröpfchenartig, etwas erhaben, leicht graugelblich" geschildert. Zunächst möchte ich bemerken, dass eine Colonie, die als thautröpfchenartig — also charakteristisch genug — bezeichnet werden kann, eo ipso auch „etwas erhaben" ist, aber niemals, auch nicht „leicht graugelblich" sein kann. Das Charakteristische des Thautropfens liegt nicht lediglich in dessen Gestalt, sondern ganz besonders in seiner krystallenen Klarheit, die der IB- und der von mir beschriebenen PB-Colonie eigenthümlich ist. Die Nährböden haben natürlich einen gewissen Einfluss auf die Farbennuancirungen einer Colonie. Es wird aber immer möglich sein, mittels guter Beleuchtung diesen Einfluss auszuschalten, so dass eine richtige Vorstellung von dem eigentlichen Aussehen einer Colonie sich bilden lässt.

Czaplewski und Hensel haben, wie ich eingangs bemerkte, die thautröpfchenartigen Colonieen der Pertussisbacillen vor sich gehabt, aber, wie ich anzunehmen gezwungen bin, nur in erster Generation, d. h. im Sputumausstrich. Die Bacillen dieser Colonieen haben sie auch richtig beschrieben. Hierauf bezieht sich die Stelle: „Der mit Hülfe dieser Methodik meist unschwer, in einigen Fällen sehr reichlich und in Reincultur nachweisbare Mikroorganismus stellt ein kleines kurzes Stäbchen dar mit eiförmig abgerundeten Enden."

An anderer Stelle heisst es dagegen: „Die Reinculturen lassen sich, zuerst nur in isolirten Colonieen aufgehend, bei weiteren Uebertragungen unter Confluenz immer üppiger wachsend, auf Serumröhrchen als nicht sehr charakteristischer graugelblicher (mitunter gelblicher) Belag und dann auch auf den übrigen Nährböden, selbst auf Gelatine bei 23° gut züchten."

Die Beschreibung der Bacillen dieser Reinculturen fehlt. Der Nachweis der Identität mit den vorher beschriebenen IB-ähnlichen Bacillen natürlich auch.

Weshalb haben sich übrigens die beiden Forscher ihre Aufgabe der Reinzüchtung ihrer Keuchhustenbacillen so schwierig gemacht, und warum züchten sie nicht von vornherein bei 23° auf Gelatine, da doch das so wichtige Factum culturell festgestellt ist?!

Das lästige Wachsthum der Begleitbacterien (speziell der Streptococcen, die ihr Wachsthumsoptimum ja nicht bei 23 haben) erschwerte dann die Isolirung nicht mehr, machte sogar die Zuhülfenahme von Klatschpräparaten und auch das Waschen des Sputums ganz überflüssig. Kurz, damit wäre jede Schwierigkeit beseitigt und die Reinzüchtung der Czaplewski-Hensel'schen Keuchhustenbacillen zu einer überaus simplen Aufgabe geworden.

V. Aus der dermatologischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.
(Oberarzt Dr. K. Herxheimer.)

Weitere Beiträge zur Lehre von der weiblichen Rectalgonorrhoe.

Von Dr. **Theodor Baer.**

(Schluss aus No. 51.)

Wir können diesen Abschnitt nicht beschliessen, ohne noch auf einen Punkt der Jullien'schen Arbeit einzugehen. Genannter Autor unterscheidet, ausgehend von der gonorrhoischen Natur der Rectalulcera, noch Mischinfectionen dieser Ulcera mit Ulcus molle und Syphilis: „ulcère mixte blennochancrelleux" und „ulcère mixte blennosyphilitique".

Wir müssen gestehen, dass uns solche Fälle bei einer immerhin nicht geringen Anzahl von 450 venerischen Patientinnen nie zu Gesicht gekommen sind.

Wohl hatten wir in einem Falle Verdacht auf eine Mischinfection mit Ulcus molle. Hier sassen an den Glutaeen und der Rima ani mehrere charakteristische, inoculable Ulcera mollia. Eine Inoculation des Rectalulcus hingegen blieb negativ. Ebenso wenig konnten wir Mischinfectionen mit Syphilis beobachten. Wir müssten verlangen, dass in solchen Fällen die antisyphilitische Therapie wenigstens einigen Einfluss auf den Verlauf des Ulcus hat. Einen solchen Einfluss des Hg oder Jodkali auf das Stauungsulcus konnten wir aber nie constatiren.

Eine weitere, meines Wissens in der bisherigen Litteratur noch nicht beschriebene Complication der Rectalgonorrhoe ist die Mastdarmfistel.

Krankengeschichte: Kätchen K., Dienstmädchen, 19 Jahre alt, wurde am 10. Mai 1895 auf unsere Abtheilung aufgenommen.

Diagnose: Gonorrhoea urethrae, cervicis, recti. Pyosalpinx sinistra. Rectalschleimhaut stark geröthet, zahlreiche Erosionen, reichliches Secret.

18. October. Das Rectum wurde bisher mit wenig Erfolg mit Ausspülungen von 3 %iger Borsäure, Argentamin 1 : 3000, Auswischungen mittels 2 %igem Argentamin behandelt. Patientin klagt über Schmerzen an dem rechtem unteren Quadranten des Analeinganges. Keine objectiven Veränderungen.

1. November. Trotz Application von feuchten Umschlägen wurden die Schmerzen heftiger, man fühlt an oben genannter Stelle einen circa haselnussgrossen Tumor, der mit der Haut verlöthet und bei Druck ausserordentlich schmerzhaft ist. Untersuchung des Rectums ergiebt ausser den Eingangs genannten Symptomen keine Besonderheiten. Application von heissen Leinsamenumschlägen.

5. November. Haut geröthet, Tumor vergrössert.

11. November. Deutliche Fluctuation. Tumor über wallnussgross. Narkose, Incision. Entleerung reichlicher Mengen Eiters mit fäculentem Geruch. Sondenuntersuchung ergiebt keine Communication der Abscesshöhle mit dem Rectum. Untersuchung der Scheide negativ. Jodoformgazeverband.

Mikroskopische Untersuchung mit Loeffler'schem Methylenblau und nach Gram. Massenhaft Eiterkörper und Bacterien, keine Gonococcen.

22. November. Abscess geheilt.

23. Januar 1896. Nachdem der am 11. November 1895 operirte Abscess bisher keinerlei Erscheinungen gemacht hatte, lässt sich heute an dem unteren Ende der Narbe ein circa 0,5 cm weiter Spalt constatiren. Bei Druck auf die Narbe quillt etwas Eiter hervor. Untersuchung derselben ergiebt zahlreiche Eiterkörperchen und Gonococcen in reichlicher Anzahl. Keine anderen Bacterien. Sonderuntersuchung: Communication des Fisteleingangs mit dem Rectalcavum: Fistula recti totalis.

Untersuchung des Fisteleiters auf Tuberkelbacillen negativ. Allgemeinuntersuchung negativ. Excision der Fistel in toto. Länge derselben circa 2,5 cm. Einlegen der einzelnen Theile derselben theils in absoluten Alkohol, theils in Formol. Einbettung in Celloidin. Untersuchung mehrerer Partieen frisch nach Schneiden mit dem Gefriermikrotom.

Färbung mit Sahli'schem Methylenblau, Hämatoxylin, van Gieson, Orceïn-Methylenblau.

In den obersten Schnitten (dem inneren Ende entsprechend) sind die tubulösen Drüsen der Mastdarmschleimhaut längs getroffen, deutliche Zeichen eines Fistelganges finden sich hier noch nicht, vielmehr handelt es sich um zahlreiche Rundzellenzüge mit sehr reichlichen Mastzellen und epitheloiden Zellen im Bindegewebe. Die Drüsen sind eingebettet in ein Rundzelleninfiltrat. Am Rande des Präparats dicht zusammenstehende Gefässe, stark erweitert, deutliche Endarteriitis. In dem die Rundzellenzüge umgebenden Bindegewebe befinden sich, zu Haufen angeordnet, typische Gonococcen mit der charakteristischen Kaffeebohnenform. Ausserdem aber beobachteten wir in den Präparaten auch das von Finger neuerdings als charakteristisch für den Gonococcus hervorgehobene einreihige Vordringen desselben in engen Spalten. Diese Gonococcen finden sich nur in den wenigen, in der Höhe der Mastdarmschleimhaut liegenden Schnitten. Wegen der geringen Anzahl der Schnitte war es uns leider nicht möglich, Färbungen nach Gram vorzunehmen.

In dem Mittelstück der Fistel verdichtet sich an einer bestimmten Stelle das Infiltrat, von diesem aus ziehen in die Umgebung baumförmige, völlig gefässlose Streifen hinein. An einzelnen Stellen erscheint das Gewebe wie zerrissen, wohl herrührend von der vor der Excision öfters vorgenommenen Sondenuntersuchung.

Das äussere Ende zeigt einen halbmondförmigen Spalt, dessen Wände nicht epithelialisirt, sondern von Granulationsgewebe gebildet sind, das sich zum Theil in unregelmässigen, halbkreisförmigen Ausbuchtungen vorwölbt. In keinem der zahlreichen, ausserhalb des Bereiches der Mastdarmschleimhaut liegenden Schnitte des Mittelstücks und des äusseren Endes der Fistel gelang es uns, Gonococcen nachzuweisen.

Inwieweit ist nun den Gonococcen ein Antheil an diesem Krankheitsbilde zuzuschreiben?

Dass dieselben auf der Mastdarmschleimhaut ein specifisches Infiltrat gesetzt haben, dürfte nach dem von uns erhobenen positiven Gonococcenbefunde wohl fraglos sein. Da dieselben nur in den der Mastdarmschleimhaut angehörigen Schnitten und in keinem anderen, tiefer gelegenen Abschnitte der Fistel gefunden wurden, so ist deren active Betheiligung an der Bildung des Fistelganges nicht anzunehmen.

Ob der periproctitische Abscess seine primäre Entstehung den Gonococcen zu verdanken hat, dies zu entscheiden, ist unseres Erachtens unmöglich, da wir nicht wissen, ob das gonorrhoische Rectalinfiltrat schon zur Zeit des Auftretens der Periproctitis bestanden hat. (Die Fistel wurde erst circa zwei Monate nach Entstehung der letzteren excidirt.) Jedenfalls aber muss eine secundäre Einwanderung von Mikroorganismen stattgefunden haben. Dies bewies die mikroskopische Untersuchung des Abscessinhaltes, in welchem sich zahllose Bacterien fanden. Wenn sich nun trotzdem in dem Secrete des Fisteleingangs späterhin Gonococcen zeigten, so können wir uns dies ungezwungen so erklären, dass das auf der Rectalschleimhaut befindliche gonorrhoische Secret durch die Fistel mechanisch nach aussen gelangte.

Während wir nur diesen einen Fall von paraanalem Infiltrat, welches nach dem Rectum durchbrach und eine Fistel hinterliess, zu verzeichnen haben, beobachteten wir ausserdem noch im ganzen sechs Fälle, bei welchen im Verlaufe der Rectalgonorrhoe ein solches Infiltrat sich bildete.

Unter leichter Temperatursteigerung und heftigen Schmerzen entstand in der Nähe des Analeingangs ein harter Knoten, welcher nach Application von heissen Umschlägen in vier Fällen spontan zurückging, in zwei Fällen vereiterte und incidirt werden musste. In keinem dieser Infiltrate konnten in dem theils mit der Pravaz-schen Spritze aspirirten, theils bei der Incision aufgefangenen Eiter Gonococcen gefunden werden. In dem einen Falle, bei dem es zur Vereiterung kam, entwickelte sich eine typische äussere Mastdarmfistel; man gelangte hier mit der Sonde bis an die Rectalwand.

Wenn auch der Beweis für unsere Vermuthung, dass auch diese Infiltrate in einen ätiologischen Zusammenhang mit der Rectalgonorrhoe zu bringen sind, fehlt, so fordert doch die Thatsache, dass diese Processe von uns ausschliesslich nur bei solchen Personen gefunden wurden, welche an Gonorrhoea recti erkrankt waren, dazu auf, diesem Punkte weitere Beachtung zu schenken und eventuell auf Gonococcen im Gewebe — was uns leider aus äusseren Gründen nicht möglich war — zu fahnden.

An dieser Stelle möchte ich noch kurz eines Falles von paraanalem Gang mit Gonococcen Erwähnung thun, weil die Vermuthung, dass es sich auch hier um die Folgen einer gonorrhoischen Rectalerkrankung handelt, nicht von der Hand zu weisen ist. Die Patientin, welche wegen Urethral- und Cervicalgonorrhoe bei uns behandelt wurde (das Rectum wurde zu dieser Zeit von uns noch nicht auf Gonococcen untersucht), zeigte an der Innenseite des rechten Glutaeus, nahe dem Analeingang, an dem unteren Ende einer ca. 2 cm langen Narbe einen $1\frac{1}{2}$ cm langen, mit dem Rectum nicht communicirenden, in die Narbe eingebetteten Fistelgang, aus welchem sich spontan gonococcenhaltiges Secret entleerte. Patientin gab an, dass vor zwei Jahren an dieser Stelle wegen eines Abscesses eine Incision gemacht worden war. Der Gang wurde behufs mikroskopischer Untersuchung excidirt. In den nach Sahli gefärbten Schnitten fanden sich jedoch ebenfalls keine Gonococcen.

Die Rectalstrictur muss nach unseren bisherigen Erfahrungen als ein bei der Rectalgonorrhoe seltenes Vorkommniss angesehen werden, nachdem wir bei der an 770, verschiedenen Altersclassen angehörigen Patientinnen (darunter 163 an Rectalgonorrhe Erkrankte) ausgeführten Rectaluntersuchung nur einen Fall gesehen haben. Dieser Fall liegt, trotzdem es sich bei ihm um Combination mit secundärer Syphilis (Papulae ad anum, Plaques ad tonsillas) handelte, bezüglich der Frage, ob luetisch oder nicht, insofern eindeutig, als die Strictur wohl nicht auf Rechnung der Lues zu setzen ist. Hierfür spricht:

1. Die Anamnese: Patientin giebt auf das bestimmteste an, dass sich schon ca. 2 bis 3 Tage nach dem einmaligen, bei ihr ausgeführten Coitus per anum die entzündlichen Rectalerscheinungen, Eiter- und Blutabgang aus dem Mastdarm, Schmerzen eingestellt haben, während die Lues viel jüngeren Datums ist.

2. Die absolute Wirkungslosigkeit verschiedener antisyphilitischer Curen auf den Rectalprocess, während die luetischen Erscheinungen zurückgingen. (Injectionen, Einreibungen von Hg, Zittmann-Cur, Jodkali in grossen Dosen, bis zu 12 g pro die.) Derselbe erfuhr vielmehr während unserer bis jetzt $5\frac{1}{2}$ monatlichen Beobachtung eine Verschlimmerung.

Patientin bietet folgende Erscheinungen: Der Mastdarmeingang ist durch die geschwellte, zum Theil etwas ektropionirte Schleimhaut stark verengt, an der vorderen und hinteren Wand derselben sitzt je ein Ulcus. Die Mastdarmschleimhaut erweist sich sowohl bei Speculum- als auch bei Digitaluntersuchung als rigide, starrwandig und infiltrirt. Nicht in allen Theilen ist die Färbung der Schleimhaut die gleiche. Wir sehen zum Theil hochgeröthete, mit Erosionen versehene, dickeitrig belegte, leicht blutende Partieen, zum Theil vom Analring aus sich ca. 4 cm nach unten erstreckende, weisslich verfärbte Streifen (Epidermisirung). Während ferner die Schleimhaut in den unteren Partieen (bis zu 5 bis 6 cm Höhe) glatt ist, gewahrt man oberhalb der genannten Stelle dunkelrothe, granulationsähnliche Wulstungen, welche sich förmlich zwischen die Blätter des entfalteten Speculums

hineindrängen. Die Rectaluntersuchung ist sehr schmerzhaft, es besteht zugleich Krampf des Sphincter ani externus.

Wie ist nun dieser Fall zu rubriciren? Gegen die luetische Natur desselben spricht ausser den schon oben genannten Punkten noch das Fehlen von jeglichem Geschwürsprocess, beziehungsweise von tiefer gehender Narbenbildung. Es fällt somit auch das unter anderen von Poelchen und Nickel ausführlich zusammengestellte Heer von Ursachen, welche Mastdarmgeschwüre und hierauf Stricturbildung im Gefolge haben, fort.

Einen Schlüssel zur Erklärung dürfte hingegen der positive Gonococcenbefund abgeben, welcher sich monatelang bei jedesmaliger Untersuchung (ein- bis zweimal in der Woche) feststellen liess.

Dass trotz der lokalen antigonorrhoischen Behandlung die Strictur sich verschlimmerte, spricht unseres Erachtens nicht gegen die gonorrhoische Natur derselben. Sehen wir doch auch bei der Behandlung von anderen gonorrhoisch erkrankten Organen, dass, wenn auch die Gonococcen unter der Behandlung verschwinden, die von denselben gesetzten, tieferen Gewebsveränderungen hiervon unbeeinflusst bleiben können.

Da es uns aus äusseren Gründen nicht möglich war, zur mikroskopischen Untersuchung etwas von der erkrankten Schleimhaut zu excidiren, so müssen wir die Frage, worin das pathologisch-anatomische Substrat der Strictur besteht, offen lassen. Nach dem makroskopischen Bilde wollen wir einen Entscheid, ob es sich in unserem Falle vielleicht um tiefer sitzendes Narbengewebe oder nur um das Rectallumen verengende Wucherungsvorgänge der Schleimhaut (ähnlich wie z. B. bei specifisch-luetischen Wucherungen der Schleimhaut) handelt, nicht fällen. Unser Fall liegt ähnlich wie der Fall 17 Poelchen's, bei dem Poelchen einen Mastdarmtripper vermuthet und bei dem es ebenfalls nicht zu „secundärer Verschwärung" gekommen ist.

Liegt also unser Fall auch bezüglich der positiven Seite nicht vollständig klar, so fordert er doch dazu auf, in jedem ätiologisch nicht sicheren Fall von Rectalstrictur an die Möglichkeit einer gonorrhoischen Erkrankung zu denken. Nur die mikroskopische Untersuchung auf Gonococcen kann hier entscheidend sein, auf welche, nach der vorliegenden Litteratur zu schliessen, besonders von nicht dermatologischer Seite zu wenig Rücksicht genommen worden ist. Vielleicht bringt sie einige Aufklärung über dieses wichtige und ätiologisch noch nicht völlig aufgeklärte Kapitel.

Im Anschluss hieran noch ein Wort über die „Infiltrationsprocesse" des Mastdarms. Wie die Erfahrung zeigt, sind solche Infiltrationsprocesse, dank der besonders in den letzten Jahren verfeinerten Technik im Verlaufe der gonorrhoischen Erkrankung besonders der männlichen Urethra häufig zu constatiren. Unsere hierauf gerichteten Untersuchungen förderten bei der Rectalgonorrhoe wenig Positives zutage. Dies ist nicht zu verwundern, wenn wir bedenken, dass das Rectum ein im Vergleich zur männlichen Urethra ausserordentlich weites Organ ist, ganz abgesehen davon, dass unsere Untersuchungsmittel zur Feststellung solcher, immerhin feinerer Veränderungen nicht ausreichen.

In vier Fällen bekamen wir die auch von anderen Autoren erwähnten „hahnenkammartigen Wucherungen", welche ausschliesslich an der Hinterwand des Rectums sassen, zu Gesicht. Diese befanden sich zweimal an der Seite von grossen, sich von dem Analeingang continuirlich nach der Schleimhaut fortsetzenden Ulcera, in den beiden anderen Fällen ragten sie als eine ca. 2 cm hohe, höckerige Falte ins Mastdarmlumen herein. In den beiden ersten Fällen wurde ein Stück der Wucherungen excidirt. Ich verzichte hier auf die ausführliche Wiedergabe der sonst kein Interesse darbietenden Krankengeschichten und möchte nur bemerken, dass uns auch hier der mikroskopische Nachweis von Gonococcen in zahlreichen Schnitten nicht gelang.

Therapeutische Beiträge.

Wir hatten im weiteren Verlaufe unserer Beobachtungen den Eindruck, dass unsere therapeutischen Erfolge im grossen und ganzen keine schlechten waren, insofern es sich darum handelte, das Secret gonococcenfrei zu machen. Viel weniger Bedeutung ist den sonstigen Symptomen, der Färbung der Schleimhaut, dem Verhalten der Secretmenge etc. beizumessen, da diese ganz ausserordentlichen Schwankungen unterliegen, je nachdem der Stuhlgang gestört oder normal ist, je nachdem die Untersuchung vor oder nach der Stuhlentleerung geschieht. Daher ist bei dem Rectum vielleicht in noch höherem Grade als bei anderen Organen die mikroskopische Untersuchung des Secrets auf das Vorhandensein der Gonococcen als der allein ausschlaggebende Factor für die Beurtheilung des Krankheitsverlaufes anzusehen.

Ob nun die Fälle, welche von uns entlassen wurden, nachdem eine mehrere Male hintereinander ausgeführte Gonococcenuntersuchung negativ war, auch als endgültig geheilt zu betrachten sind, sei dahingestellt. Denn die immerhin nicht geringe Anzahl von Recidiven bei einer weiteren Neuaufnahme lässt die Möglichkeit gerechtfertigt erscheinen, dass es sich hier nicht um frische Infectionen, sondern um Recidive desselben Processes handelt.

Kehren wir nun zur Besprechung der Behandlung der Rectalgonorrhoe zurück, so sei vor allem erwähnt, dass zwei Fälle trotz energisch und consequent durchgeführter Behandlung so gut wie unbeeinflusst blieben: es sind dies die beiden oben erwähnten Fälle von Rectalfistel und Rectalstrictur, von welchen ersterer nach achtmonatlicher Behandlung ungeheilt entlassen wurde, während der letztere nach fünfmonatlicher Anwesenheit im Krankenhause bei jeder Untersuchung noch Gonococcen aufweist.[1])

Diese Erfolglosigkeit der Therapie in den genannten beiden Fällen dürfte sich wohl erklären lassen aus der von uns oben des näheren erörterten, immerhin erheblichen, tieferen Alteration der Rectalschleimhaut selbst. Während wir ferner bei diesen Fällen naturgemäss zu viel grösseren Variationen der Therapie, sowohl was die Wahl der Mittel, als auch der Methode anlangt, gezwungen waren, gestaltete sich unser Behandlungsplan bei den übrigen Fällen ziemlich einfach. Wir müssen in dieser Hinsicht unterscheiden zwischen:

1. Uncomplicirten Rectalgonorrhöen (Röthung der Schleimhaut, eventuell Erosionen etc.).
2. Complicationen mit Fissuren oder Ulcera.

ad 1. Bei diesen Fällen ist eine intensive mechanische Behandlung des Rectums angezeigt, welche fast ausnahmslos gut vertragen wurde. Die Rectalschleimhaut weist in dieser Beziehung im Vergleich zu anderen Schleimhäuten eine ausserordentliche Toleranz auf. Selbstverständlich muss für Regelung des Stuhlgangs gesorgt werden und ist besonders darauf zu achten, dass die Behandlung möglichst nach stattgehabter Defäcation geschehe.

Nach Einführung des Speculums wurde dann die Schleimhaut zuerst mit 2—5 %iger Argentum nitricum- oder Argentaminlösung ausgewischt, theils um das Secret zu entfernen, theils um direkt auf etwa vorhandene Erosionen einzuwirken.

Es empfehlen sich hierzu ganz besonders die an unserer Abtheilung gebräuchlichen, 1 cm breiten, ca. 30 cm langen Holzstäbe, welche jedesmal frisch mit Watte umwickelt werden können. Ist das Secret entfernt, so wird dann die Schleimhaut gehörig ausgespült. Die erwärmte Flüssigkeit befindet sich in einem Irrigator, dessen Ansatz ein auch bei den Einläufen gebräuchliches kurzes Rohr aus Hartgummi bildet (um der Infectionsgefahr vorzubeugen, bekam jede Patientin ein eigenes Ansatzrohr). Man geht nun unter Leitung des Spiegels mit diesem möglichst weit in das Rectuminnere ein und sucht die Schleimhaut möglichst hoch oben zu berieseln, so dass die Flüssigkeit an der Rectalwand nach aussen abfliessen kann. Bei der ganzen Procedur befindet sich die Patientin in liegender Stellung auf dem Untersuchungsstuhl.

Ob wir nun zu den Ausspülungen das Argentum nitricum oder Argentamin in einer Concentration von 1 : 4000 bis 1 : 2000, oder das Argonin in einer Lösung von 7,5 : 3000—2000 benutzten, oder mit einer Lösung von Kalium hypermanganicum (1 : 5000 bis 3000) gewissermaassen das bei der männlichen Urethra gebräuchliche Janet'sche Verfahren imitirten, blieb sich für den Erfolg ziemlich gleich. Derselbe war, wenn auch die Behandlungsdauer in den einzelnen Fällen sehr variirte, im allgemeinen nicht schlecht.

ad. 2. Anders steht es mit der zweiten Gruppe von Fällen, bei welchen sich zu der Rectalgonorrhoe noch Fissuren oder Ulcera hinzugesellt haben.

In diesen Fällen muss eine derartig intensive Behandlung des Rectums unterbleiben, da wir die Erfahrung machten, dass durch die tägliche Einführung des Speculums und die hierdurch verursachte mechanische Läsion die Fissuren leicht ulcerös werden und die Ulcera noch weiter zerfallen. Hier muss das Augenmerk vor allem auf die Complicationen des Rectaleingangs gerichtet sein. Es wäre nun verfehlt, sich bei der Behandlung dieser stark ätzender Substanzen zu bedienen (wir verwandten Anfangs starke Chlorzinklösungen, Carbolsäure etc.), da die Erfahrung zeigte, dass dieselben auch bei stark in Progredienz begriffenen Geschwürsprocessen ohne Wirkung waren. Vielmehr ist es in solchen Fällen angezeigt, sich möglichst milder Mittel zu bedienen. Als solche stehen unter den von uns angewandten Medicamenten obenan: Das Jodoform, das Aethylendiaminkresol (1 : 5000 bis 1 : 1000), die Argentum nitricum-Salbe (1 %) und das Traumatol.

Kommt man auch hiermit nicht zum Ziele, so empfiehlt es sich, das Ulcus in Narkose zu excidiren.

Nebenbei kann trotzdem die Rectalschleimhaut antigonorrhoisch behandelt werden. Da die Einführung des Speculums aus den

[1]) Anmerkung während der Correctur: Inzwischen geheilt entlassen, nachdem das Secret nach mehrmaliger Untersuchung und nach Aussetzen der Behandlung sich als gonococcenfrei erwies.

obengenannten Gründen contraindicirt ist, so versuchten wir, mittels einer gewöhnlichen Ohrenspritze mit olivenförmigem Ansatz 3 bis 7,5 %ige Argoninlösung (30—100 g) in das Rectum zu injiciren. Auch das wurde fast durchweg gut vertragen.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Oberarzt Dr. Herxheimer für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

VI. Aus der I. Abtheilung des Neuen allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.

Casuistische Mittheilungen.

Von Dr. **Glaeser.**

(Schluss aus No. 51.)

III. Eitrige Convexitätsmeningitis complicirt mit Haematom der Dura mater.

Das Zusammentreffen der beiden oben genannten Krankheiten scheint ein nicht sehr häufiges zu sein; wenigstens fand ich unter den geläufigen Handbüchern nur im Virchow'schen (Artikel v. Hasse) eine Beziehung derselben erwähnt, sofern, neben anderen, die Pachymeningitis als Ursache der Meningitis, resp. Arachnitis genannt wird. — Es ist das auch ganz begreiflich, wenn man erwägt, dass das Haematom wesentlich den vorgerückten Jahren angehört, während die Meningitis im höheren Alter so selten ist, dass Durand-Fardel[1]) sagt: „Wir haben mit grosser Mühe elf Beobachtungen von acuter Meningitis bei Greisen sammeln können.“ — Auch Geist[2]) nennt sie „im hohen Alter ausserordentlich selten“ und fügt hinzu, dass sie nur in der ersten Hälfte des Greisenalters vorkomme und die älteste seiner Kranken 60 Jahre gewesen sei. — Uebrigens hat im vorliegenden Fall das Nebeneinandersein jener beiden Krankheiten wahrscheinlich keinerlei causale Beziehung, da noch eine dritte ins Spiel kommt, die, wenigstens wenn sie den Kopf betrifft, in einer immerhin kleinen Zahl von Fällen sich mit Meningitis verbindet.

Fall 3. Der 60jährige Cigarrenarbeiter B. ist 1893 hier infolge einer vor langen Jahren erlittenen Sensenverletzung nach Pirogoff amputirt. — Seit 6. Januar 1897 hier wegen Decubitus am Amputationsstumpf in Behandlung, ward er am 7. Februar wegen Erysipelas cruris auf meine Abtheilung verlegt, wo er bis zum 18. Februar verblieb, sodann am 28. Februar wegen eines Recidivs dieses Leidens wieder erschien. — Er war ein ergrauter, grosser, schlank gebauter Mann, in gutem Ernährungszustand und zeigt an seinem Amputationsstumpf unter der Sohle eine 3—4 cm lange, 1 cm breite Wunde mit frischen Granulationen, deren Umgebung druckempfindlich ist und eine erysipelatöse Röthe zeigt, die sich bis an das Knie ausbreitet. Er hat mittelhohes Fieber und macht einen etwas dementen Eindruck, soll auch auf der chirurgischen Station hallucinirt haben.

2. März. Das Erysipel ist verschwunden; die Wunde ist von einem Schorf bedeckt, ihre Umgebung nicht mehr druckempfindlich; es zeigt sich keine Spur von Eiterretention, doch dauert eine niedere Continua an, für die eine genaue Untersuchung der inneren Organe keinen Grund ergiebt. Patient ist soweit besinnlich, macht aber einen etwas stumpfen Eindruck; sagt, er habe nichts zu klagen. Puls gut, zwischen 60—80.

6. März. Das Fieber ist, bei in der Frequenz eher rückgängigem Pulse, angestiegen, bewegt sich jetzt um 39° (zuvor um 38°), erreicht selbst 40°, ohne dass sich objectiv oder functionell (ausser Stuhlretardation) an den grossen Organen Veränderungen ergeben; Patient wird aber stärker benommen, hört selten auf Anrufen, steckt die Zunge auf Verlangen meist nicht, eventuell aber gerade aus.

7. März. Puls geht auf 46 herab. — Auf Ol. Ricini reichliche Dejectionen. Urin ohne Besonderheit.

9. März. Temperatur ist indessen über 40° gestiegen, Puls 76; reagirt kaum noch auf Anrufen, liegt ganz ruhig, mit halb geschlossenen Augen. Rechte Stirnfalte verstrichen; Percussion der linken Schädelhälfte erregt Schmerz, Ptosis rechts, aber keine auffallende Bulbusstellung; Pupillen gleich und mittelweit, mit normalen Reflexen. Am Augenhintergrund nichts abnormes[3]), ebensowenig am Trommelfell. Rechter Arm und rechtes Bein sind schlaff paretisch, führen noch geringe Bewegungen aus; Zucken im linken Arm, resp. Hand. Patellarreflexe beiderseits lebhaft, links mit etwas Clonus (der rechts fehlt). — Tricepsreflexe besonders rechts lebhaft. Cornealreflex fehlt. Sensibilität der ganzen rechten Seite stark herabgesetzt, fast aufgehoben.

10. März. Unter Andauer des hohen Fiebers, im übrigen keine Veränderungen ausser wiederholten lebhaften Kaubewegungen und geringer Trübung des spärlichen Urins.

[1]) Durand-Fardel, Handbuch der Krankheiten des Greisenalters.
[2]) Lor. Geist, Klinik der Greisenkrankheiten.
[3]) Also trotz des zweifellos enorm erhöhten intracraniellen Druckes keine Stauungspapille.

12. März. Unter Anstieg über 41° — Puls 85 — fast stündlich wiederholte, je etwa eine Minute dauernde, lebhafte, klonische, schnelle Zuckungen in allen vier Extremitäten und häufige Kaubewegungen. Exitus 11¾ p. m. Section circa 14 h. p. m. — Ich beschränke mich auf Mittheilung der Hirnsection, da alle übrigen Organe — mit Ausnahme geringer Hypostase in den unteren Lungenlappen — vollkommen normale Verhältnisse zeigten. — Grosse, wohlgenährte Leiche mit reichlichen Todtenflecken in den abhängigen Theilen. Schädeldach ohne Besonderheit. Im Sinus longitudinalis wenig dünnflüssiges Blut; ebenso in den übrigen Sinus. — Die Dura stark gespannt, besonders links. Beim Einschnitt in dieselbe fliessen daraus mehrere Esslöffel durch Blut schwach röthlich gefärbten, gut gebundenen Eiters aus, und dem entsprechend erweisen sich der linke Scheitel- und Hinterlappen des Gehirns muldenartig, zum Theil bis auf 1 cm vertieft. An der inneren Fläche ist die Dura der linken Seite im ganzen Bereich des Scheitel- und Hinterlappens von einem fast ½ cm dicken Eiterfilz überzogen, der von einzelnen Blutgerinnseln unterbrochen wird, und zeigt auf dem Durchschnitt eine stellenweise drei-, stellenweise fünffache Schichtung von abwechselnd grauweiss und schwarzroth gefärbten Schichten. Die Pia mater ist im Bereich der ganzen Convexität der linken Hemisphäre eitrig infiltrirt, und der gleiche Befund zeigt sich im Bereich des oberen ⅓ der beiden Centralwindungen der rechten Seite (daher die linksseitigen Zuckungen). Im oberen ⅓ der hinteren linken Centralwindung findet sich ein circa 5 mm in jedem Durchmesser haltender und 3—4 mm tief greifender Erweichungsheerd; weitere kleinere und weniger tief greifende Erweichungen finden sich in der zweiten Frontal- und zweiten Parietalwindung derselben Seite.[1]) In der ersten Parietalwindung liegt unmittelbar unter der Oberfläche eine erbsengrosse, eitrig infiltrirte Partie. Im Bereich der Eiterinfiltration der Pia der rechten Hemisphäre fand sich keine Erweichung. Das übrige Gehirn ist wenigstens makroskopisch intact; die nur wenig erweiterten Ventrikel enthalten etwas klare Flüssigkeit. Plexus und basale Gefässe ohne Besonderes. Im Drange der am betreffenden Tage gehäuften Sectionen ward leider versäumt, von dem Hirnhauteiter Culturen anzulegen.

IV. Caries des Keilbeins aus unbekannter Ursache mit eitriger Thrombose des Sinus cavernosus. Meningitis purulenta.

Fall 4. Ein 44jähriger Küper C. ward am 22. März 1896 aufgenommen. Er ist mittelgross, wohlgenährt, durch die gerunzelte Stirn von etwas finsterem Ausdruck, ohne Fieber. — Er raucht und trinkt wenig, trotz seines Geschäftes, will auch niemals geschlechtskrank gewesen sein. Seine Eltern sind todt: die Mutter im Alter von 35 Jahren an „Krebs“, die Todesursache des Vaters ist unbekannt. — Er selbst leidet seit etwa sechs Jahren zeitweilig an gelinden Stirnkopfschmerzen; vor vier Jahren hatte er „rheumatische“ Beschwerden in den Beinen und will früher zeitweilig mit Blei zu thun gehabt haben. Am 1. Januar d. J. erkrankte er an „Influenza“: er war äusserst matt, hatte heftige Schmerzen im Nacken, im Rücken und später auch im Kopf mit heftigen Schweissausbrüchen, die bisweilen drei Stunden dauerten, aber keine Schüttelfröste. Weiterhin traten beiderseits heftige Ohrenschmerzen auf. Diese Erscheinungen zogen sich etwa zwei Monate hin und verschwanden allmählich, so dass er Anfangs März nur noch über ein dumpfes Gefühl im Kopf zu klagen hatte. Vierzehn Tage später treten aufs neue heftige Kopfschmerzen ein, die in der Mitte der Stirn beginnen und über die linke Schädelhälfte nach hinten ausstrahlen. Dabei hat sich eine so hartnäckige Verstopfung eingestellt, dass durch zwei Monate der Stuhl künstlich erzwungen werden musste.

Die Untersuchung der inneren Organe ergab keine wesentlichen Störungen, und ebenso wenig zeigte sich an Haut, Genitalien oder Fauces ein Anhalt für Syphilis. Einige Nackendrüsen waren derb, einige Inguinaldrüsen unbedeutend weich geschwellt. Keine Cubital- und keine Paramammardrüsen bemerkbar; der Zungengrund von normaler Beschaffenheit. Der Gaumenreflex fehlte vollständig. Alle Muskel- und Sehnenreflexe vorhanden und erhöht; Fussklonus, aber kein Patellarklonus bemerklich. Pupillenreaction beiderseits träge, links lebhafter als rechts, wie auch die Sehnenreflexe der oberen Extremitäten, links stärker als rechts waren. Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen sind nirgends vorhanden. Die übrigens gerade hervorgestreckte Zunge zeigte eine geringe Knickung ihrer Spitze nach rechts. Das Gehör ist beiderseits herabgesetzt; links mehr als rechts. Auf dem Kopf, links neben der Mittellinie, auf der Höhe eine beim Klopfen empfindliche Stelle.

25. März. Die Kopfschmerzen, durch Eis nur wenig gemildert, dauern an. Auf Calomel cum Rheo einige weiche Stühle.

29. März. Wieder hartnäckige Verstopfung, die durch Einläufe bekämpft wird; der Kopfschmerz ist gelinder, der Schlaf besser. Extremitätenreflexe minder lebhaft; Appetit gut.

5. April. Temperatur, wie seither, normal und subnormal. Stuhl sehr unregelmässig. Kopfschmerz und Allgemeinbefinden mässig.

8. April. Stärkere Schmerzen; beiderseits hinter den Ohren lokale Blutentziehung mit vorübergehender Erleichterung.

[1]) Dieser Befund stimmt zu der beobachteten contralateralen Anästhesie, wie die eitrige Infiltration im oberen Parietalläppchen zur beobachteten Ptosis.

11. April. Starke Schmerzen; Jodkalium. Es ist nachzutragen, dass wiederholt Untersuchungen des Augenhintergrundes normale Verhältnisse ergaben. Mehrere schlaflose Nächte.

12. April. Zum ersten Mal Erbrechen.

13. April. Seit gestern Patient etwas unklar, wollte Nachts aus dem Bett; ebenso heute; ist in beständiger Unruhe. Der bisher regelmässige Puls wird retardirt und unregelmässig. Heute zum ersten Mal erhöhte Temperatur (39°) mit steilem Anstieg. Starker Foetor ex ore.

Auffallend war das Verhalten der Reflexe: Morgens liess sich kein Patellarreflex auslösen; Mittags war er, sowie der Cubitalreflex, sehr lebhaft, auch starker Fussklonus zugegen, sowie spontaner klonischer Krampf im Masseter.

Ordination: Schmiercur und, wegen der heftigen Schmerzen, Abends Morphium.

14. April. Nacht leidlich ruhig. Vier Stunden geschlafen; Temperatur steigt weiter, erreicht fast 40°. Sensorium benommen, doch wird hier und da eine Frage beantwortet mit lallender Sprache und unter neuem Eintritt des Kieferklonus. Alle Reflexe gesteigert. Puls (unter Einfluss von Strophanthus?) regulirt.

Nachmittags: Total benommen; richtet sich häufig stöhnend für einige Zeit auf, sinkt dann zurück.

Nachts: Gestorben.

Section etwa 30 Minuten post mortem. Das Hauptinteresse concentrirt sich auf die Section des Schädels; von der übrigen erwähne ich nur: Fettige und körnige Degeneration des Herzfleisches, Trübung des Endocard und alte Auflagerung auf den Aortenklappen. Hypostase im einen, Oedem im anderen unteren Lungenlappen. Schrumpfniere mit Stauung.

Der Durasack des Rückenmarks ist prall mit dünnem Eiter gefüllt und die Pia an der hinteren Fläche im ganzen Bereich des Hals- und Dorsalmarks eitrig infiltrirt; an der vorderen Fläche ist sie unverändert. Das Rückenmark selbst ist makroskopisch unverändert; die knöcherne Höhle normal. Die Calotte, von mittlerer Dicke, zeigt an zwei symmetrisch neben der Kreuzung der Sutura sagittalis mit der coronalis belegenen Orten fünfpfennigstückgrosse, bis auf die äussere Lamelle geschwundene, durchscheinende kreisförmige Stellen, welche einer Anhäufung von Pachioni'schen Granulationen entsprechen. Die Dura ist gespannt, die Sinus sind mit flüssigem Blut überfüllt, das auch in grosser Menge aus durchschnittenen Gefässen der Dura quillt. Nach Herausnahme des Gehirns zeigt sich in der Occipitalgrube, nebst reichlichem Blut, eine gut einen Esslöffel betragende Menge dünnflüssigen Eiters. Die Gefässe der Pia sind stark gefüllt, und längs derselben zeigen sich an symmetrischen, den Parietallappen entsprechenden Stellen je etwa 1 qcm grosse, eitrig infiltrirte Flecken. Die Basis des Gehirns, wie die Sylvischen Gruben und die Oberfläche des Kleinhirns sind durchaus frei von Eiter, und Gefässe und Nerven der Basis normal. Nach Entfernung der schwer abziehbaren Pia zeigt sich die Hirnoberfläche von normaler Farbe und Consistenz; die Windungen sind von gewöhnlicher Beschaffenheit, die Ventrikel nicht erweitert und ohne Inhalt; die Plexus nicht auffallend blutreich, nur die Venen der Ventrikelwand stark gefüllt. Beim Betrachten der inneren Fläche der Schädelbasis zeigt sich, woranf Herr Prosector Dr. E. Fraenkel aufmerksam macht, dass, während die übrigen Sinus nur flüssiges Blut enthalten, im linken Sinus cavernosus, dessen obere Wand wie auch der Duraüberzug des Türkensattels beträchtlich verdickt und getrübt ist, sich einige Tropfen Eiter befinden. Nach Beseitigung der Dura zeigt sich die vordere Hälfte des Dorsum ephipii oberflächlich cariös und senkrecht unter dieser cariösen Stelle, durch eine 2—3 mm dicke, scheinbar bis auf etwas Hyperämie normale Knochenschicht von ihr getrennt, eine etwa erbsengrosse, kugelförmige, mit dickflüssigem Eiter erfüllte Höhle, die ihrerseits wieder durch eine ebenfalls 2—3 mm (oder etwas mehr) dicke, ebenfalls scheinbar normale Knochenschicht getrennt war von einer oberflächlich cariösen Partie an der unteren Fläche des Os basilare, unmittelbar über, richtiger: unter welchen die vollkommen normalen Weichtheile des Schlundkopfes lagen. Am hinteren Ausgang der Nasenhöhle fand sich etwas puriformer Schleim. Die Aufmeisselung des Gehörorgans beider Seiten, der Keilbeinhöhlen, der Kieferhöhlen wie der Stirnbeinhöhlen ergab vollkommen normale Verhältnisse.

V. Gliom der Medulla oblongata.

Fall 5. K. 41jährige Frau, aufgenommen 21. Februar 1893. † 28. Februar 1893. Patientin hereditär nicht belastet, hat die gewöhnlichen Kinderkrankheiten gehabt. — Von den 5 Kindern ihrer Ehe sind 4 gesund; eins ist an einer Unterleibskrankheit gestorben. Ihre Geburten verliefen leicht, bis auf die erste, welcher eine Unterleibsentzündung folgte. Ihre letzte Geburt hatte vor 5 Monaten, die letzte Periode vor 6 Wochen stattgefunden. Nach der dritten Geburt hatte sie eine Lungenentzündung, vor 4 Jahren einen Gelenkrheumatismus mit Herzcomplicationen. Der Rheumatismus recidivirte 2 Monate vor Aufnahme, und seit derselben Zeit klagt sie über intensiven Schmerz im Hinterkopf. Schon im vergangenen Sommer will sie eine gewisse Unsicherheit im Gange bemerkt haben, so dass sie häufig mit dem Fuss vorstiess, und seit Weihnachten desselben Jahres verbindet sich damit eine Neigung vorn über zu fallen von solcher Heftigkeit, dass sie mit den Händen eine Stütze suchen muss. In der letzten Zeit hat sich Erbrechen eingestellt, dessen erstes Auftreten sie auf den Genuss eines weissen Pulvers zurückführt und das am Tage vor der Aufnahme 24 Stunden anhielt. Will niemals Ohrenfluss gehabt haben. Status praesens: Mässiger Ernährungszustand; schlaffe, aber nirgends merklich atrophische Muskulatur. Motilität und Sensibilität intact bis auf das Gefühl für Stellung der Glieder, das entschieden gestört ist. Patellar- und Bauchdeckenreflexe vorhanden, indessen der Plantarreflex fehlt. Pupillenreaction ist normal, der rechte Rectus internus insufficient, übrigens die Augenbewegung nach allen Seiten ausgiebig. Facialis beiderseits intact, wenn man nicht den Levator veli palatini zu seinem Gebiet rechnen will (Nervus vidianus), keine Druckpunkte im Trigeminusgebiet. Die Zunge wird gerade vorgestreckt. Links ist der Heber des Gaumensegels paretisch. Beklopfen des Schädels, besonders am Hinterhaupt erregt Schmerz, indessen die Wirbelsäule unempfindlich. Starkes Schwanken beim Versuch zu gehen und zu stehen. Ophthalmoskopisch (Dr. Moritz): Beiderseits ausgesprochene Staungspapille, rechts mit zahlreichen grösseren und kleineren Blutungen. Gesichtsfeld für grobe Prüfung normal. E.: vorn links $^{6}/_{12}$, rechts $^{6}/_{8}$. Nystagmische Bewegungen des Bulbus vertical, bei fester wie bei wechselnder Blickrichtung. Gehör: hört das Ticken der Uhr links auf $^{1}/_{2}$ m, rechts auf 15 cm. Geruch und Geschmack ohne Besonderes. Lungen normal. Herz: hebender Spitzenstoss im fünften Intercostalraum, daselbst ein systolisches Geräusch aber ohne Verbreiterung des Herzens und ohne Verstärkung des zweiten Pulmonaltones. Pulsus rotundo-tardus. Frequenz 90—100; niedere Welle. Leib weich; Obstipation; Urin frei; Inguinaldrüsen vergrössert; rechtsseitig: bohnengrosse Nuchaldrüse. Ordination: Jodkalium.

25. Februar fortdauernd heftigste Kopfschmerzen; beim Beklopfen des Schädels scheint besonders die rechte Hinterhauptspartie empfindlich; ebenso der rechte Processus mastoideus. Heute zeigen sich auch auf dem linken Auge zahlreiche Retinalblutungen. Ordination: Blutegel hinter beide Ohren (lindern den Schmerz).

26. Februar, Morgens, wird ein dünner bräunlicher Ausfluss aus dem rechten Ohr bemerkt. Nach Ausspülung desselben zeigt sich in der hinteren Hälfte des Trommelfells eine Perforation, umgeben von einem gerötheten Hof, mit pulsirendem Reflex; übelriechendes eitriges Exsudat. Starke Schmerzen im Nacken, so spontan wie beim Beklopfen der Halswirbel und Betasten der Nackenmuskulatur und des Sternocleidomastoideus. Patientin schreit laut vor Kopfschmerz. Ordination: Morphium 0,01. Das Sensorium bleibt völlig frei. Patientin giebt bestimmt an, dass die Schmerzen nur in der rechten Seite sitzen, wenn man den Schädel beklopft, während es links dabei nur dröhnt. Patientin hatte und behielt von Anfang subnormale Temperaturen.

27. Februar. Einmaliges Erbrechen. Wird heute behufs Trepanation wegen Verdachtes auf Hirnabscess zur chirurgischen Station verlegt.

Am 28. Februar Operation, bei der vergeblich nach einem Abscess gesucht wird. † $^{3}/_{4}$ Stunden nach Beendigung derselben. Die Section ergiebt nebst einer Otitis media suppurativa, einen Tumor am hinteren unteren Theil des Bodens vom vierten Ventrikel, der nach vorn bis zu den Striae acusticae reicht, nach hinten sich am Halsmark 6 cm abwärts erstreckt, dasselbe schalenartig umgreifend, ohne es doch wesentlich zu comprimiren oder damit zu verwachsen. An der rechten Kleinhirnhemisphäre zeigt sich an der Uebergangsstelle des Lobus hemisphericus in den Lobus quadratus ein frisches streifiges Extravasat. Das übrige Hirn- und Rückenmark normal. Der Tumor erwies sich als ein ausserordentlich gefässreiches Gliom. Den übrigen Sectionsbefund kann man als irrelevant betreffs der Diagnose übergehen; das systolische Geräusch wird durch eine frische Mitralendocarditis erklärt. Ob und welche Beziehungen bestanden haben zwischen dem bis an die Striae acusticae reichenden Tumor und der Otitis media überlasse ich competenteren Leuten als ich zur Beurtheilung.

Feuilleton.

Die sociale Stellung des ärztlichen Standes in Frankreich, verglichen mit den deutschen Verhältnissen.

Von Dr. P. Schober in Paris.

Die deutschen Aerzte, die, wie es immer mehr Brauch wird, einige Wochen oder Monate in Paris auf Studienreisen sich aufhalten, nehmen fast durchweg die Meinung mit nach Hause, dass, abgesehen von der Sprache natürlich, Arzt und Student in beiden Ländern sich ziemlich gleich verhalten, nur etwa mit dem Unterschiede, dass der französische Student weder mit farbigen Abzeichen noch mit Schmissen decorirt ist, wie der deutsche, und dass wohl der Pariser Arzt einen längeren Gehrock und einen moderneren Cylinderhut trägt als sein Berliner College. Wer aber Jahre in Frankreich zubringt und sich für sociale Verhältnisse interessirt, wird zu der Ueberzeugung gelangen, dass im Gegentheil eine wesentliche Verschiedenheit in der Stellung von Arzt und Student zwischen Deutschland und Frankreich existirt, dass, um es gleich von vornherein zu sagen, der Arzt eine höhere gesellschaftliche Stellung einnimmt in

Frankreich als in Deutschland, und dass umgekehrt dem Studiosus medicinae eine sehr bescheidene Rolle in Frankreich zufällt, während er dagegen in Deutschland eine recht angesehene Person in der Gesellschaft ist.

Ehe ich auf die Symptomatologie dieser merkwürdigen Erscheinung eingehe, will ich zuvor nach altmedicinischem Brauche die Aetiologie derselben abhandeln. Die Ursache davon finde ich begründet in der Verschiedenheit der allgemeinen Anschauungen, Gefühle und geistigen Eigenschaften, die zwischen dem deutschen und französischen Volke besteht.

Versuchen wir also die Psychologie der beiden Völkerseelen, soweit sie hierbei für uns von Interesse ist, zu entwickeln, die Ergebnisse an allgemeinen Beispielen zu erläutern und dann auf die uns beschäftigende Frage anzuwenden.

Der Deutsche, um mit dem dem Leser leichter Zugänglichen zu beginnen, hat eine ausgesprochene Neigung zum Theoretischen, er ist der Mann des Idealismus und der Zukunftsgedanken, er sucht alles zu vertiefen, will durch Systematisiren, Eintheilen und Zerlegen auf den Grund der Sachen kommen, wobei er sich wohl gelegentlich in der Tiefe verirrt und den Ueberblick über das Ganze verliert. Hat er einmal mit einer Sache begonnen, so lässt er nicht mehr leicht nach, kümmert sich kaum mehr um das, was sonst in seiner Nähe vorgeht, nur was aus der Ferne kommt imponirt ihm, und er nimmt es leicht auf. Der äusseren Form misst er nur wenig Werth bei. Anders ist der Franzose, im gewöhnlichen Leben, wie in der Wissenschaft ist er mehr praktisch und concret, er kümmert sich mehr um das Naheliegende und die Gegenwart, die theoretische Berechtigung oder Nichtberechtigung einer Sache berührt ihn nur wenig, er ist mehr oberflächlich und liebt es daher nicht in Tiefen einzudringen, sondern geht darüber hinweg und behält mehr den Blick fürs Ganze als fürs Einzelne. So hat er weniger Neigung zu specialisiren und zu zerlegen als dazu, Getrenntes zu vereinigen und verschiedenartig Erscheinendes unter einheitliche Gesichtspunkte zu stellen und sich gleichzeitig mit Vielerlei zu beschäftigen. Aufs Aeussere wird sehr grosser Werth gelegt, geläufiger Stil, gefällige Form und imposantes Auftreten sind Hauptsachen. Selbstbewusst und formgewandt, hält er sich in höflicher Ablehnung gegen das aus der Ferne Kommende.

Für die Neigung der Deutschen, zu trennen und zu spalten, und die der Franzosen zu vereinen, liefert der medicinische Stand selbst das beste Beispiel. In Deutschland blüht das ärztliche Specialistenthum in üppiger Fülle, es ist genügend bekannt, ich brauche nicht darauf näher einzugehen, in Frankreich ist es, in rein wissenschaftlichen Kreisen wenigstens, auffallend gering ausgebildet: ein und derselbe Professor schreibt Werke über Anatomie und Chirurgie; Gynäkologie und Augenheilkunde sind keine besonderen Fächer im ärztlichen Examen, sie gelten einfach als Zweige der Chirurgie, die gelegentlich als solche Gegenstand der Prüfung werden können, besondere Vorlesungen und Curse für Ohren- und Kehlkopfkrankheiten stehen überhaupt nicht im Universitätsprogramm, die Professoren für pathologische Anatomie, Hygiene und gerichtliche Medicin sind sämmtlich zugleich Chefs innerer Krankenabtheilungen in den Pariser Hospitälern und üben Privatpraxis aus; ein vor zwei Jahren verstorbener berühmter akademischer Lehrer für medicinische Botanik war zugleich renommirter Geburtshelfer. In anderen, weniger von Wissenschaft als vom Gelderwerb geleiteten ärztlichen Schichten in Frankreich ist allerdings auch, wie leicht begreiflich, das Specialistenthum in Blüte.

Wer französische Gelehrte näher kennt, weiss, dass sie nie die Sorge um das Aeussere vergessen, Haltung und Kleidung ist durchaus weltmännisch, im Salon bewegen sie sich fast ebenso leicht wie im Arbeitszimmer, dagegen wird auch bei wissenschaftlichen Arbeiten und Vorträgen auf Eleganz und Gefälligkeit bedeutender Werth gelegt, oft fast ein grösserer als auf Sache und Inhalt. Umgekehrt in Deutschland, wo man bisweilen aus dem Grad der Ungeschicklichkeit im Benehmen und der Vernachlässigung in der Kleidung die Grösse des Professors beurtheilen zu können glaubt.

Fremde Ideen, Litteratur und Sprache finden, wie allgemein bekannt, in Deutschland raschen, in Frankreich langsamen Eingang.

Nachdem ich hoffe, nunmehr meine zu Beginn aufgestellten Behauptungen durch Beweise belegt zu haben, komme ich auf den französischen Studenten der Medicin näher zu sprechen, der, wie schon gesagt, als ein noch unfertiger, erst werdender Mann keine weitere Rolle spielt. Er weiss es selbst auch ganz genau, und nur selten sieht man daher auf seiner Visitenkarte unter seinem Namen ein „étudiant en médecine" stehen, während es in Deutschland wohl keinen einzigen Mediciner giebt, der nicht stolz auf seiner Karte ein „stud. med.", oder „cand. med." tragen würde und der dadurch Zutritt in fast jede Gesellschaft erhalten kann. Geht dagegen der französische Student in Gesellschaft, so thut er es nicht als Student, sondern einfach als Herr so und so, äusserlich ist er ja als Student nicht kenntlich. Im allgemeinen ist sogar der Student in Frankreich im Gesellschafts- und Familienleben verschrieen als ein ein unordentliches Leben führender, etwas ungehobelter junger Mann, und am meisten sagt man dies eben dem Mediciner nach. Wie mir scheint, nicht ganz mit Unrecht, denn die aus armen und geringen Familien hervorgehenden, hauptsächlich mit Hülfe von Stiftungen studirenden jungen Leute, die sich in Deutschland fast ausschliesslich der Theologie oder Philologie zuwenden, wählen in Frankreich mit Vorliebe die Medicin, während die Söhne begüterter Familien Frankreichs der Mehrzahl nach dem Studium der Rechte sich hingeben. Der Verkehr der Studenten unter sich ist sehr formlos. „Fixiren" oder auch „Rempeln" wird wohl keiner als Beleidigung auffassen, im Colleg redet man sich an, ohne vorgestellt zu sein, und grüsst sich meist nachher nicht mehr. Freiheit und Ungebundenheit unter sich und der ganzen übrigen Welt gegenüber ist die Losung des französischen Studenten, jeder conventionelle Zwang wird aufs tiefste gehasst, vom Verbindungswesen im deutschen Sinne existirt keine Spur. Jeder lebt, wie und mit wem es ihm eben passt, und kümmert sich nicht um das, was andere über ihn denken. Ganz anders ist es in Deutschland, die Verhältnisse sind zu bekannt, ich brauche sie nicht zu besprechen.

Wenn das Studentenleben zu Ende ist, dann tritt in beiden Ländern eine merkwürdige und entgegengesetzte Aenderung der Dinge ein. Der Deutsche verlässt die hochangesehene und durch besondere Gesetze, die akademische Gerichtsbarkeit, privilegirte Stellung des Studenten. Trotz der Freude über das glücklich bestandene Examen fühlt er sich aus der von der ganzen Nation verwöhnten und etwas verzogenen Kaste der akademischen Jünglinge ausgestossen, und der Mediciner sieht sich nun plötzlich von Gesetzeswegen in die Klasse der „Gewerbetreibenden" eingereiht, in welcher er sich die staatlich erlaubte Concurrenz von Schäfern, Barbieren, Pfaffen und sonst unbefugt in die Medicin sich einmischenden Ignoranten gefallen lassen muss. O quae mutatio rerum!

Umgekehrt verhält es sich in Frankreich. Da ist der Aerztestand durch Gesetze geschützt, die Heilkunde darf nur von staatlich approbirten Aerzten ausgeübt werden, Curpfuscherei ist unter Strafe gestellt, Zuwiderhandelnde setzen sich richterlicher Verfolgung aus, und der Arzt nimmt so eine privilegirte, vom Staat gegen unbefugte Eingriffe garantirte Stellung ein. In der Medicin also, ebenso wie in Sachen der sonstigen Nationalökonomie, ist der Franzose der von den praktischen Verhältnissen geleitete Protectionist, der Deutsche mehr der von theoretischen Erwägungen getragene Freihändler.

Die Medicin ist ausserdem in Frankreich viel populärer, und ihre Vertreter sind daher volksthümlicher als in Deutschland, woher es auch kommt, dass, wie wir unten sehen werden, die Aerzte in Frankreich so häufig Volksvertreter sind. Auch die Grössen auf litterarischem Gebiete haben sich viel mit Aerzten beschäftigt, ich erwähne Zola mit seinem Roman „Le docteur Pascal", Ohnet mit „Le docteur Rameau". Gyp giebt in „Ces bons docteurs" die vielgelesene Naturgeschichte des modernen französischen Arztes. Molière hatte bekanntlich mit Vorliebe seine beissende Satyre über die Aerzte ergossen. Sein „Le médecin malgré lui" findet heute noch im Théâtre français in Paris stets ein volles Haus mit dankbarem Publikum.

Die lateinische Sprache ist ganz aus der französischen Medicin verschwunden, jede Krankheit und jedes anatomische Gebilde hat seinen französischen Namen und wird stets nur mit diesem bezeichnet. Medicinische Werke können somit auch von Nichtmedicinern gelesen und verstanden werden. Alle Recepte sind in französischer Sprache und ohne Abkürzungen geschrieben, und nicht etwa auf einen langen, schmalen, schwindsüchtig aussehenden Papierstreifen, sondern auf wohlproportionirtes Briefformat; die Kranken pflegen häufig das erhaltene Recept sofort durchzulesen und das Wie und Warum jedes einzelnen Ingrediens mit dem Arzte mehr oder weniger verständnissvoll durchzudiscutiren. Viele, auch medicinisch bedeutende Werke, wie die von Fournier und Dieulafoy sind in fliessend geläufigem Stile geschrieben und lesen sich glatt wie Romane. Von den einmal wöchentlich stattfindenden Sitzungen der Académie de médecine bringen die grossen politischen Zeitungen wie Figaro, Temps, Journal des débats regelmässige ausführliche Berichte. Die theoretischen Vorlesungen in der École de médecine und die klinischen Krankenvorstellungen in den Hospitälern von Paris sind für jedermann frei, ein „Schinden" giebt es selbst mit dem besten Willen nicht. In der Charcot-schen Klinik hatte einst Zola die pathologischen Charaktere der Helden seiner Romane studirt, und der grosse Hörsaal der Salpétrière ist heute noch ein Vorzugsort für Sensationelles suchende Journalisten, neugierige, mit Operngucker bewaffnete Damen und gelangweilte Grossstadtnichtsthuer, während die mehr central gelegene École de médecine, besonders an langen kalten Winterabenden, sich mehr des Besuches eines materiell gesinnten, Licht und Wärme gratis geniessenden Laienpublikums erfreut.

Wie man also in Frankreich jedermann das Recht einräumt und die Gelegenheit giebt, sich mit Medicin zu beschäftigen, so findet man es andererseits ganz natürlich, dass die Mediciner von Fach sich mit anderen Dingen als der Heilkunde allein abgeben. Da die Aerzte, wie schon ausgeführt, in Frankreich sehr populär und geachtet sind, so ist es ihnen nicht schwer geworden, Vertrauensmänner des Volkes zu sein. Dies zeigt sich in sprechender Weise durch die vergleichende Statistik der ärztlichen Mitglieder des deutschen und des französischen Parlaments.

Der deutsche Reichstag von 1893 zählt 397 Abgeordnete, darunter befinden sich nach Kürschner sechs Aerzte, der gegenwärtige französische Senat hat unter 300 Mitgliedern 39 Aerzte und drei Thierärzte, die Kammer unter 581 Députés 58 Aerzte, zwei Thierärzte und vier Apotheker. In Deutschland kommt also ein Arzt auf 66 Abgeordnete, und in Frankreich ist das Verhältniss von 1 : 9. Welch' kolossaler Unterschied! Dazu kommt noch, dass von diesen Aerzten fast keiner als

„homo novus“ ins Parlament eintrat, sondern dass sie, soweit sie aus der Provinz kommen, meist vorher Maire (Ortsvorstand) waren und dass die Pariser Aerzte häufig die einflussreiche Stellung eines Conseiller municipal (Stadtverordneten) als Durchgangsstation innegehabt hatten, dass also die französischen Aerzte sich in einer für die deutschen Collegen unerhört intensiven Weise mit dem öffentlichen Leben und der Politik beschäftigen.

Unter den medicinischen Abgeordneten befinden sich auch verschiedene wissenschaftliche Grössen, wie Cornil, Professor der pathologischen Anatomie in Paris, Lannelongue, Professor der Chirurgie in Paris, und Labbé, ebenfalls berühmter Chirurg in Paris, unter den Verstorbenen sind Trélat, Trousseau und Malgaigne zu erwähnen.

Da die in Frankreich rasch auf einander folgenden Ministerien sich fast nur aus Senatoren und Deputirten recrutiren, so haben die Aerzte auch ihr Contingent zu den Ministern gestellt. In den letzten zehn Jahren waren drei verschiedene Portefeuilles in Händen von Aerzten, das der Marine, des Handels und der Agricultur, letzteres wiederholt.

Man sieht also, dass man in Frankreich dem Mediciner eine grosse Vielseitigkeit zutraut. Wie anders ist es als in Deutschland, wo die Juristen alle Intelligenz in erbliche Pacht genommen zu haben scheinen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Kehrichtverbrennung in England.** Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 16. Jahrgang. Ref. Riedel (Lübeck).

Der Bericht einer aus Essen entsandten städtischen Commission, erstattet vom Stadtbaurath Wiebe, bietet interessante Einzelheiten über die Kehrichtbeseitigung, speziell über die Kehrichtverbrennung, welche in den letzten zehn Jahren in den grösseren englischen Städten eine sehr bedeutende Ausdehnung gewonnen hat. — Nachdem schon vor etwa 40 Jahren die ersten Verbrennungsversuche gemacht waren, wurden zuerst in den 70er Jahren geschlossene Oefen für diesen Zweck construirt, von welchen sich der im Jahre 1876 erbaute Fryer'sche Ofen überall Eingang verschafft hat. Während es 1876 in England nur eine Stadt mit einer Kehrichtverbrennungsanstalt von 14 Zellen gab, waren 1893 in 55 Städten 572 Zellen in Betrieb — ein Beweis für die Vortheile des Systems nicht nur in hygienischer, sondern auch in ökonomischer Beziehung. Alle im Kehricht vorhandenen Krankheitserreger werden durch die Verbrennung vernichtet, die Kehrichtmasse wird auf etwa ein Drittel ihres Gewichts ermässigt, die Rückstände sind technisch zu verwerthen. — Neben dem Fryer'schen System haben sich in den letzten Jahren auch andere bewährt, so namentlich das Horsfall-System, welches auch bei der ersten Anlage in Deutschland, in Hamburg im Jahre 1894/95, mit zuerst acht Zellen, deren Zahl jetzt auf 36 erhöht ist, Verwendung gefunden hat. Der Versuch, Essener Kehricht in den Hamburger Oefen zu verbrennen, gelang vollständig, indem der Kehricht allein ohne Zusatz von Brennmaterial vollständig verbrannte und eine feste Schlacke lieferte.

In und bei London finden sich verschiedene Verbrennungsanstalten, bei Pancras, Letts Wharf und Ealing. Die Anlage in der Vorstadt Ealing bietet besonderes Interesse, weil sie mit einer Kläranlage für die Canalabwässer von 25000 Einwohnern verbunden ist. Die Reinigung der Wässer im Klärbecken erfolgt durch Kalk und Thon. Der entstandene Schlamm wird in abwechselnden Lagen mit dem Kehricht geschichtet und nach 14tägigem Absickern des Wassers in die Verbrennungsöfen gebracht. Auf diese Weise wird ein Drittel der gesammten Kehrichtmenge verwandt, während zwei Drittel in den Ofen wandert. Die Verbrennung erfolgt ohne Feuerungsmaterial, die entstehende Hitze wird zur Dampferzeugung benutzt.

Auch bei der grossen Kläranlage, welche die Abwässer des grösseren, nördlich der Themse gelegenen Theils der Stadt London betrifft, werden die zunächst durch Roste zurückgehaltenen festen Bestandtheile der Canalwässer verbrannt. Letztere werden dann durch Kalk geklärt, später mit Eisenvitriol behandelt. Der entstehende Schlamm wird in Becken gepumpt, dann auf Schiffe verladen und 50 englische Meilen ins Meer hinausgefahren und versenkt.

In Letts Wharf werden vor der Verbrennung aus den Kehrichtmassen Papier und Eisen zur weiteren Verwerthung ausgesucht, und die feine Asche wird durch Sieben zur Benutzung für Backsteinfabrikation ausgeschieden — ein Verfahren, das in sanitärer Beziehung höchst bedenklich erscheint.

In Manchester, mit 600000 Einwohnern, besteht für neun Zehntel der Stadt noch Abfuhrsystem, welches von der Stadt in eigenem Betriebe ausgeführt wird. Der städtische Fuhrpark beläuft sich auf 450 Pferde. — Ausserdem besteht eine Verbrennungsanstalt mit zwölf Zellen.

Liverpool, mit gleichfalls 600000 Einwohnern, lässt einen Theil des Kehrichts 26 englische Meilen in die See hinausfahren, ein Theil wird als Dung verwerthet, ein Theil wird in 24 Fryer-Zellen verbrannt. Asche und Schlacken werden zur Mörtel- und Betonfabrikation, sowie zur Wegeverbesserung verwerthet. Ausserdem werden aus einem Theil Cement und drei Theilen Schlacken durch eine patentirte hydraulische Presse Trottoirplatten hergestellt.

In Warrington ist neben Fryer-Zellen ein System von Beaman & Deas in Gebrauch, welches sich durch die ausserordentlich hohe erzeugte Temperatur (1043—1427° C) auszeichnet und drei- bis viermal soviel als die anderen Zellen leisten soll.

In Oldham, einer Fabrikstadt mit 143000 Einwohnern, sind zehn Horsfall-Zellen in Betrieb. Die Hitze einer jeden Zelle erzeugt fünfzehn Pferdekräfte, welche zur Herstellung von elektrischem Licht und zum Treiben von Mörtelmaschinen benutzt werden.

In Leeds sind vier Verbrennungsanstalten, in Leicester drei, von welchen eine neben einer Schule, eine andere im Stadtpark liegt, ohne jemals zu Klagen über Rauchbelästigung oder dergleichen Veranlassung zu geben.

— **Adam, Vorschläge zur Verbesserung der Abfuhr des Hausunraths in Städten.** Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 16. Jahrgang. Ref. O. Riedel (Lübeck).

Die Vorschläge, welche aus den Bedürfnissen und Erfahrungen der Kölner Verhältnisse hervorgegangen sind, beziehen sich auf folgende Punkte. Die Abfuhr der Hausabfälle ist, wie dies für die Strassenreinigung schon allgemein der Fall ist, von der Stadt in eigenen Betrieb zu nehmen. Der eigene Betrieb gestattet dabei die Benutzung des Fuhrparks auch zu anderen Zwecken, Baufuhren, Heranschaffen von Heizmaterial für öffentliche Gebäude u. s. w. Die Abfuhr soll Nachts erfolgen, wie dies in Hamburg schon durchgeführt ist. Für die Ansammlung des Hausunraths ist den Hausbesitzern polizeilicherseits die Beschaffung verschliessbarer metallener Gefässe von der Grösse aufzuerlegen, dass sie von einem Manne gehandhabt werden können. Als Abfuhrwagen müssen geschlossene Wagen benutzt werden, welche ein staubfreies Beladen gestatten. Als solche geeignete Wagen, welche auch das Einbringen anderer, nicht in den Müllgefässen unterzubringender Hausabfälle, wie Fischkörbe, Matratzen, Keilkissen und dergleichen ermöglichen, werden die von der Kölner Firma Lebach & Co. erfundenen Abfuhrwagen empfohlen, deren nähere Beschreibung jedoch nicht gegeben wird.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage des Verhaltens austrepanirter und wieder eingeheilter Schädelstücke.

Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn Dr. David in No. 47 dieser Wochenschrift.

Von Professor Dr. A. Barth, Oberarzt in Danzig.

Die fortgesetzten Angriffe, welche Herr Dr. David auf meine im pathologischen Institut des Herrn Geh.-Rath Marchand zu Marburg entstandenen histologischen Arbeiten über Knochenimplantationen richtet, zwingen mich auch vor diesem Leserkreise zu einer Erwiderung. Ich habe bezüglich des oben bezeichneten Aufsatzes folgendes richtigzustellen und zu bemerken.

1) Ich habe nie bestritten, dass „Knochenstücke, die durch ein Trauma abgelöst sind, an ihrer Ursprungs- oder, wenn eine Dislocation eingetreten, sogar auch an einer andern Stelle völlig einheilen können“, sondern nur, dass sie mit Erhaltung ihrer Vitalität einheilen, und ich verweise auf meinen Aufsatz in No. 14 der Berliner klinischen Wochenschrift 1894, woselbst diese Frage genau präcisirt und beantwortet ist. Ich habe dort auch unwiderleglich dargethan, dass die Frage nur mikroskopisch zu entscheiden ist, und muss es deshalb als unstatthaft erklären, dass Herr David trotzdem von neuem alte Sammlungspräparate gegen mich ins Feld führt, ohne die histologischen Befunde dieser Präparate geben zu können.

2) Die Thierversuchspräparate des Herrn David stimmen mit den unsrigen völlig überein. Herr David hat mir dankenswerther Weise einen Einblick in seine Präparate gewährt, und ich bin bereit, den von mir notirten genauen histologischen Befund derselben zu veröffentlichen, falls mir Herr David die Erlaubniss hierzu ertheilt. Er selbst hat sich bisher mit einer kurzen summarischen Beschreibung dieser Präparate abgefunden, die dem Unbetheiligten ein eigenes Urtheil nicht gestattet. Aus einer genauen Beschreibung wird sich ergeben, dass sich auch noch in der neunten und elften Woche post operationem ganze Zellterritorien von ihrer Tinctionsunfähigkeit (wie selbst bei Anwendung der Oelimmersion ersichtlich) nicht „erholt“ haben.

3) Die mikrophotographischen Abbildungen, welche Herr David in seiner ersten Veröffentlichung giebt, widersprechen in keiner Weise dem, was wir in allen unseren Publicationen über den Gegenstand behauptet und abgebildet haben. Ich habe das in meiner Erwiderung (v. Langenbeck's Archiv Bd. LIV, S. 475) eingehend dargethan. Wenn Herr David jetzt erklärt, dass seinen Mikrophotogrammen Fehler anhaften, wie „allen Mikrophotogrammen“, so halte ich ihm die von mir aufgenommenen (Fig. 4, 5, 6, Tafel VII v. Langenbeck's Archiv Bd. XLVI) entgegen, welche den analogen Objecten entnommen sind und vollauf das beweisen, was ich zu Gesicht bringen wollte. Dieselben sind aber ausserdem in meiner ausführlichen Arbeit (Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie

Bd. XVII) durch Abbildungen ergänzt, welche Herr Professor Marchand nach sorgfältiger Auswahl der Präparate mit möglichster Naturtreue selbst gezeichnet hat.

4) Herr David sagt in dem vorliegenden Aufsatz: „Es wäre nothwendig gewesen, bis ins Einzelne hinein nachzuweisen, in welcher Weise sich ein so ungewöhnlicher Process wie der der Substitution todten Knochens durch lebenden an Ort und Stelle vollzieht.“ Nun habe ich diesen Process eingehend geschildert und abgebildet, und gezeigt, dass derselbe Vorgang auch bei Implantation macerirten Knochens regelmässig zu finden ist, wie es schon vor uns Bidder (v. Langenbeck's Archiv Bd. XXII, S. 165) und Lannelongue und Vignal (Bulletin de la Soc. de chir. 1882, S. 373) dargethan haben. Mit demselben Recht kann Herr David die Bedeutung der Riesenzellen für die Knochenresorption in Frage ziehen, weil hier auch noch nicht nachgewiesen ist, in welcher Weise sich dieser ungewöhnliche Process vollzieht.

5) Herr David sagt: „Zwar spricht Barth gelegentlich von einer osteogenetischen Schicht und sagt, dass er sich wundert, dass er in derselben keine Mitosen als Beweise für Zellenneubildung gefunden habe, aber weder beweist er, dass die von ihm also benannte Schicht eine osteogenetische ist, noch war es bisher bekannt, dass Knochenneubildung durch Theilung von Knochenzellen erfolgt.“ Einen solchen Unsinn habe ich allerdings nie behauptet. Auf die Vermuthung, dass Knochenneubildung durch Theilung der Knochenzellen erfolge, wird wohl Niemand kommen, der sich mit der Histologie des Knochenwachsthums auch nur oberflächlich befasst hat. Dass hingegen die Osteoblasten durch direkte oder indirekte Kerntheilung entstehen, ist wohl klar, und Mitosen sind in ihnen beispielsweise von Laurent (Recherches sur la greffe osseuse, Thèse de Bruxelles 1893) unter analogen Verhältnissen beobachtet worden, ausserdem in der osteogenetischen Schicht des Periosts sehr reichlich von Krafft bei der Callusbildung von Fracturen (Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. I).

Schliesslich muss ich bemerken, dass ich die osteogenetische Schicht dort, wo sie in unseren Befunden eine Rolle spielt, nicht aus der Luft gegriffen, sondern eingehend beschrieben und abgebildet habe.

6) Herr David sagt: „Ebenso wie Barth habe ich das allmähliche Schwächer- und dann ebenso allmähliche Wiederstärkerwerden der Färbung des Fragments und seiner Zellen gefunden, abweichend von ihm habe ich aber ein völliges Schwinden und Zugrundegehen derselben niemals entdecken können.“ Dieser Satz ist eine völlige Verdrehung meiner Angaben. „Ein allmähliches Schwächer- und dann ebenso allmähliches Wiederstärkerwerden der Färbung des Fragments und seiner Zellen“ habe ich nie behauptet, wohl aber, dass die Zellen in dem replantirten Knochenstück zugrunde gehen und dass in den nachweislich neu angelagerten Knochenschichten gut färbbare Kerne auftreten. Dass die Zellkerne der nicht mehr tinctionsfähigen Knochenzellen des replantirten Fragmentes bei starker Vergrösserung noch zu erkennen sind, habe ich nie bestritten, und in Fig. 4, Tafel II meiner ausführlichen Arbeit ist das von Herrn Professor Marchand naturgetreu abgebildet. Das fanden wir aber auch in den Knochenkörperchen von Trepanationsscheiben, die wir vor der Implantation längere Zeit in Kalilauge macerirt und (in Fuchsialösung) gekocht hatten und die unter denselben histologischen Modalitäten einheilten, wie replantirte Fragmente. Nach der Theorie des Herrn David müssten auch diese Knochenstücke eine „Vita minima“ behalten haben und nach ihrer Vascularisirung im Schädeldefect zu neuem Leben erwacht sein! Die Vertheilung der gefärbten und nichtgefärbten Knochenzellen ist hier genau dieselbe wie in den Replantationsversuchen des entsprechenden Heilungsstadiums, wovon sich die Herren David und Rawitz an den von mir eingesandten Präparaten überzeugen konnten.

7) Was die Schilddrüsenversuche des Herrn Professor Munk für die Vitalität replantirter Knochenstücke beweisen sollen, ist mir unverständlich. Natürlich können die Lebensvorgänge bei der Re- und Transplantation der verschiedenen Körpergewebe verschieden sein, und sie sind es auch, wie ich beispielsweise für den Gelenkknorpel selbst nachgewiesen habe (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1896, S. 31). Herr David kann aber nicht verlangen, dass ich das, was ich histologisch für den Knochen nachgewiesen habe, der persönlichen Anschauung des Herrn Munk unterordne, welche sich derselbe auf Grund von Schilddrüsenreplantationsversuchen (noch dazu mit wesentlich anderer Versuchsanordnung) ganz allgemein für die Replantationsfrage gebildet hat.

Auf weitere Angriffe des Herrn David, sofern sie nicht sachlich Neues bringen, werde ich nicht antworten.

Zusatz zu vorstehender Entgegnung.

Von Prof. Marchand in Marburg.

Herr Rawitz hat sich als histologischer Beistand von David in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins (Sitzung am 8. Februar d. J., siehe diese Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 25 vom 16. September 1897) ebenfalls in dieser Frage geäussert und hat sein vernichtendes Urtheil über die Präparate des Herrn Barth abgegeben, obwohl er selbst der pathologischen Histologie ganz fern steht. Da der gegen Herrn Professor Barth gerichtete Vorwurf einer groben Unkenntniss histologischer Methodik in erster Linie mich persönlich treffen würde, so erlaube ich mir, im Einverständniss mit Herrn Barth, dem Vorstehenden einige Worte der Erwiderung gegen Herrn Rawitz hinzuzufügen.

Herr Rawitz glaubt herausgefunden zu haben, dass die angeblichen „Misserfolge“ Barth's in erster Linie auf der Anwendung der Müller-schen Flüssigkeit beruhen, welche das „denkbar schlechteste Reagenz“ für derartige Untersuchungen sei, bei welchem man „niemals histologisch verwerthbare Resultate“ bekommen könne. „Es war naturnothwendig, dass, ehe dieselbe, die ein sehr geringes Penetrationsvermögen besitzt, in die Mitte der Knochenstücke hineingedrungen war, die Zellen zum grossen Theil bereits dem Zelltode verfallen waren, also cadaveröse Veränderungen zeigten, die dann Herrn Barth zu seiner Auffassung verführten.“ Also dieselben Zellen, welche nach Ansicht der Herren David und Rawitz während des ganzen Einheilungsvorganges dem Zelltode widerstanden haben, sollen in der etwa eine halbe Stunde oder weniger betragenden Zeit, innerhalb deren die Flüssigkeit den ziemlich dünnen Knochen durchdringt, sich „cadaverös verändern“! Dass man die Müller'sche Flüssigkeit nicht brauchen kann, um feine Kernstructuren zu fixiren, wissen wir ebenso gut, wie Herr Rawitz. Darauf kam es hier nicht an. Um die Färbbarkeit der Kerne oder das Gegentheil für Uebersichtsbilder deutlich zu machen, ist die Müller'sche Flüssigkeit immer noch ein ausgezeichnet gutes Mittel, wenn man frische, nicht der Fäulniss bereits verfallene Organstücke anwendet, wie es hier selbstverständlich stets geschah. Wie erklärt Herr Rawitz die sonderbare Erscheinung, dass gerade nur die Kerne in den neu angelagerten Knochenlamellen, gleichviel ob oberflächlich oder in der Tiefe, gut färbbar blieben, während sie in dem eingeheilten Stück fehlten? Da wir nun aber auch, um die Kerne für gewisse Fälle möglichst sorgfältig zu fixiren, Flemming'sche Lösung angewendet haben, so bezeichnet Herr Rawitz auch diese mit der gleichen Schärfe der Beweisführung als ungeeignet; sie bringe es dazu, dass die centralen Theile des Objects „vollkommen verfault“ sind (noch dazu ohne Bacterien!), während die Peripherie den schönsten Fixirungszustand zeigt. Der Unbetheiligte könnte aus der ganzen höchst übertriebenen Darstellung entnehmen, dass wir Stücke etwa von der Dicke eines menschlichen Femur benutzt hätten; es handelte sich aber, wie Herr Rawitz wohl wusste, um Stücke der Schädeldecke junger Meerschweinchen und Kaninchen, mit den geringen anhaftenden Weichtheilen etwa 1—2 mm dick, welche in wenigen Minuten von der Lösung durchdrungen und jedenfalls sehr bald vollkommen fixirt waren, wie die Untersuchung auch durchaus bestätigte.

Unfallstationen und Rettungsgesellschaft.

Eine Erwiderung von Dr. Eugen Cohn in Berlin.

In No. 49 dieser Wochenschrift veröffentlicht College Henius einen Aufsatz über die Berliner Rettungsgesellschaft, welcher schwere Vorwürfe gegen die Unfallstationen und ihre Thätigkeit enthält. Da seine Angaben zum grossen Theil auf falschen Voraussetzungen beruhen, so sei eine Richtigstellung erlaubt.

Die Unfallstationen sind, wie in dem Aufsatz richtig hervorgehoben wird, zunächst aus berufsgenossenschaftlicher Initiative hervorgegangen, um den in den Betrieben verunglückten Arbeitern erste Hülfe und Behandlung zu gewähren. Zu den ursprünglichen vier Berufsgenossenschaften sind eine ganze Anzahl anderer hinzugekommen. Die einzelnen Genossenschaften haben sich mit grösserem oder geringerem Eifer an dem Werke betheiligt, keine aber ist mit der Thätigkeit der Stationen unzufrieden gewesen. Während in den Berufsgenossenschaften des deutschen Reichs mit Ausnahme einiger weniger die Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle im steten Steigen begriffen war, hatte die Brauereiberufsgenossenschaft Section VI auf 1000 Arbeiter im Jahre 1892 17,63 und im Jahre 1896 9,6 entschädigungspflichtige Unfälle.

Es ist selbstverständlich niemandem eingefallen, dies darauf zurückzuführen, dass die Tüchtigkeit der Unfallstationsärzte grösser sei als die der anderen Chirurgen Berlins. Die Erfolge sind auch weniger auf dem Gebiete der schweren, als vielmehr auf dem der ursprünglich leichten Verletzungen erzielt worden. Früher wurde der letzteren Kategorie gewöhnlich von einem Heilgehülfen oder Fabriksamariter ein sogenannter Nothverband angelegt, und der Verletzte arbeitete ruhig weiter. Hatte er Glück, so heilte die Wunde ohne Zwischenfall, hatte er Unglück, so wurde sie durch accidentelle Wundkrankheiten so schwer complicirt, dass die ärztliche Hülfe einen üblen Ausgang nicht mehr verhindern konnte. Das hat sich jetzt geändert: Seit dem Bestehen der Stationen werden auch die kleinsten und unbedeutendsten Verletzungen sofort in ärztliche Behandlung genommen; freilich wäre dies auch früher erreichbar gewesen. Was aber früher nicht möglich war, ist, dass jetzt durch die gemeinsame Arbeit der Genossenschaft des Betriebes und der Unfallstation die Verletzten an einer frühzeitigen Wiederaufnahme der Arbeit verhindert und vor den Schädlichkeiten, die aus einem Fortbleiben aus der ärztlichen Behandlung entstehen, bewahrt werden. Eine derartige

Controlle, die sowohl im Interesse des Arbeiters als der Genossenschaft liegt, konnte weder von den Krankenhäusern noch von den Kassenärzten geleistet werden. Es ist durchaus unrichtig, dass die Statistik, wie College Henius annimmt, dadurch verbessert worden ist, dass „Verletzte, deren Heilung fraglich schien, nachdem sie einige Zeit in den Stationen gelegen hatten, in die Krankenhäuser verlegt wurden“. Ein solches Verfahren würde einerseits den Contracten widersprechen und andererseits die Statistik der Berufsgenossenschaften nicht einmal verbessern. Die „böswilligen Leute“, auf welche sich der Verfasser beruft, müssen ihn daher falsch unterrichtet haben. Gewiss mag unter den Tausenden von Verletzten hin und wieder ein Fall vorgekommen sein, der einen unglücklichen Ausgang genommen hat, und welcher Chirurg will behaupten, dass ihm derartiges noch nicht vorgekommen sei? Bisher war es aber nicht üblich, wie es hier geschieht, sich dergleichen einander vorzuwerfen.

Es missfällt Collegen Henius, dass die Berufsgenossenschaften für Unfallverletzte mehr ausgeben, als der gewöhnliche Satz der Krankenhäuser beträgt. Er sollte aber consequenterweise seine sarkastischen Bemerkungen auch an die Charité richten, die sich laut Schreiben des Reichsversicherungsamts auf ihrer Unfallstation ebenfalls einen erhöhten Satz zahlen lässt.

College Henius behauptet ferner, dass die Unfallstationen bei den Arbeitern kein Vertrauen gefunden hätten und von ihnen mit dem Namen „Rentenquetschen“ bezeichnet würden. College Henius irrt: In der No. 39 (16. Februar 1897) des Centralorgans der socialdemokratischen Partei steht klar und deutlich, dass die Arbeiter „an die Unfallstationen am wenigsten denken, wenn sie das drastische, aber durchaus zutreffende Wort „Rentenquetsche“ aussprechen“. In der betreffenden Notiz wird dann des weiteren ausgeführt, dass dieses Wort sich auf die medicomechanischen Institute bezieht, während gerade bei Errichtung der Unfallstationen „die Interessen des verletzten Arbeiters mit denen der Berufsgenossenschaft parallel laufen“. So der Vorwärts, der über die Stimmung der Arbeiter denn doch besser informirt sein dürfte als College Henius.

Soviel über die Stationen als berufsgenossenschaftliche Organe. Mehr als diese Thätigkeit interessirt jedoch die Allgemeinheit ihre Wirksamkeit auf dem Gebiete des öffentlichen Rettungswesens. Bei dem gänzlichen Mangel eines ärztlichen Wachdienstes bei Tage ausserhalb der theilweise weit entlegenen Krankenhäuser ergab es sich von selbst, dass bald nach Eröffnung der beiden ersten Stationen eine grosse Anzahl von nichtberufsgenossenschaftlichen Verletzten und plötzlich Erkrankten die erste Hülfe der Stationen verlangte. Obwohl dies ausserhalb des ursprünglichen Programms lag, so führte das zu Tage getretene Bedürfniss bald zu einer systematischen Fortbildung dieses Zweiges der Stationsthätigkeit, und zwar durch Errichtung einer Anzahl von Nebenstationen, durch Vereinigung mit den Sanitätswachen, Anschaffung von Transportwagen und durch Verbindung mit der Polizei und dem Magistrat. College Henius entwirft ja in der Einleitung ein anschauliches Bild der Zustände wie sie früher bestanden haben; er hat aber nicht erwähnt, dass sich seitdem die Verhältnisse doch so gebessert haben, dass von einem Nothstande nicht mehr die Rede sein kann. Findet nicht heutzutage jeder Berliner bei Tag und bei Nacht in den über die ganze Stadt vertheilten Stationen und den mit ihnen vereinten Sanitätswachen jederzeit ärztliche Hülfe? Werden jetzt nicht mit den zehn neuen Wagen auch nicht-berufsgenossenschaftliche Fälle gratis transportirt, und zwar nicht in die angeblich so gefürchteten Unfallstationen, sondern zu ca. 80% in die öffentlichen Krankenhäuser und zu ca. 20% in ihre Wohnungen? Sind nicht die Stationen mit Personal, Wagen und Verbandmaterial bei den grossen Unfällen der letzten Zeit (Potsdamer Bahnhof, Anhalter Bahnhof, Eichendorfstrasse, Schönhauser Allee) prompt zur Stelle gewesen? College Henius tadelt an ihrer öffentlichen Wirksamkeit zweierlei: 1) die Reclame, 2) die Nachbehandlung der Verletzten. Mit Reclame sollen vermuthlich die Hinweise an den Litfasssäulen bezeichnet werden, wo die nächste Station gemeinschaftlich mit der Sanitätswache, dem Postamt, dem Polizeirevier und anderen nützlichen Einrichtungen verzeichnet steht; oder die gelegentliche Notiz, dass die Stationen bei dem und dem Unfall in Thätigkeit getreten sind. Wollte man aber auch zugeben, dass in dieser Beziehung gesündigt worden ist, so sind die Unfallstationen von der Rettungsgesellschaft während der kurzen Zeit ihres Bestehens hierin längst geschlagen worden. Man kann ja heute kaum noch eine Zeitung aufschlagen, ohne Notizen über „die erste That“ der Rettungsgesellschaft, über ihr neues Telephon, über die Thätigkeit der Centrale u. s. w. zu finden. — Was die Nachbehandlung anbetrifft, so ist sie bei einer Anzahl von Berufsgenossenschaften und Krankenkassen vorgeschrieben, bei Patienten anderer Art durch das Reglement ausdrücklich verboten. Sollte dennoch hin und wieder unter den vielen Tausenden von Fällen einmal dagegen verstossen worden sein, so ist doch diese Thatsache wirklich nicht geeignet, um deswegen Himmel und Hölle in Bewegung zu setzen. Und wird nicht in Hauptwachen der Rettungsgesellschaft jeder ohne Unterschied, auch ohne dass ein Lehrinteresse vorliegt, nachbehandelt? Wie sich die Verhältnisse auf den Nebenwachen gestalten werden, ist ja zunächst noch nicht abzusehen. In einem sehr bemerkenswerthen Aufsatz des Herrn Dr. Bloch in der Medicinischen Reform wird schon jetzt das Recht auf Nachbehandlung für die wachhabenden Aerzte ausdrücklich gefordert. Ob schliesslich diese Nachbehandlung in der Station selbst oder nebenan in der Privatwohnung erfolgt, ist schliesslich doch keine Frage, deren Beantwortung des Schweisses der Edlen werth wäre.

Die Berliner Rettungsgesellschaft soll in „scharfem Gegensatz“ zu den Unfallstationen sich eng an das Wiener Vorbild anschliessen, sie soll besonders auch das Interesse der Aerzte berücksichtigen und unter ausschliesslich ärztlicher Leitung stehen. Die Wiener Rettungsgesellschaft ist ein Werk von Laien, denen es absolut nicht eingefallen ist, jeden Arzt am Dienste theilnehmen zu lassen. Sie leistet vielmehr, wie die Unfallstationen, die erste Hülfe und den Transport durch fest angestellte Aerzte und einen eigenen Fuhrpark. Möge aber die Berliner Rettungsgesellschaft das Wiener Vorbild nachahmen oder nicht, in einem Punkte möge sie ein gütiges Geschick vor einer Aehnlichkeit bewahren, nämlich in der finanziellen Sicherung. Wer die beweglichen Klagen über mangelhafte Unterstützung durch das Publikum liest, die jahraus, jahrein aus den Jahresberichten der Wiener Gesellschaft heraus ertönen, dem wird das glänzend gemalte Bild wohl einigermaassen getrübt erscheinen.

Die Gründer und Förderer der Berliner Rettungsgesellschaft verdienen gewiss für ihr Wirken im Interesse der Gesammtheit Achtung und Anerkennung; wir beanspruchen aber das gleiche auch für uns, die wir demselben Ziele auf andern Wegen nachstreben.

Antwort auf obigen Artikel des Herrn Dr. Eugen Cohn.

Von Dr. Henius in Berlin.

Es hiesse die Langmuth der Redaction und der Leser dieser Zeitschrift auf eine zu harte Probe stellen, wenn ich in ausführlicher Weise die vielen Irrthümer und falschen Behauptungen des Herrn Cohn richtig stellen wollte, doch kann ich nicht umhin, wenigstens die hauptsächlichsten irrigen Angaben zu verbessern, um so dazu beizutragen, dass diejenigen Collegen, welche der Angelegenheit fernerstehen, sich selbst darüber ein Urtheil bilden können. Im übrigen verweise ich zur genaueren Orientirung auf die Verhandlungen der brandenburgischen Aerztekammer vom 20. Februar 1897. Schon in dieser Sitzung hat der Referent Alexander nachgewiesen, dass die Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle nicht allein bei der Brauereiberufsgenossenschaft, welche die Unfallstationen ins Leben gerufen hat, seit dem Jahre 1892 stetig gesunken ist, sondern dass dieselbe günstige Erscheinung auch bei anderen Berufsgenossenschaften innerhalb und ausserhalb Berlins hervorgetreten ist, welche sich des Segens solcher Stationen nicht zu erfreuen hatten. Herr Alexander hat dort auch die Gründe auseinandergesetzt, worauf dieses Sinken wahrscheinlich zurückzuführen ist. Seitens des Curatoriums der Unfallstationen wurden aber diese allgemeinen Gründe nicht in Betracht gezogen, sondern in öfteren Wiederholungen die günstigen Resultate darauf zurückgeführt, dass erst seit der Einwirkung der Unfallstationen die Verletzten sofort in sachgemässe Behandlung kämen. Dies wurde dem Publikum gegenüber hervorgehoben und durch die Heranziehung des bekannten Ausspruches v. Billroth's bekräftigt: der erste Verband entscheidet über das Schicksal des Verletzten, obwohl das Curatorium wusste, dass im Anfange auf einzelnen Stationen die ärztliche Hülfe durch Studenten geleistet wurde und dass auch später ganz junge Aerzte dort angestellt waren, deren chirurgische Befähigung noch durch keine besonderen Leistungen erwiesen war. Trotzdem sollten durch ihr chirurgisches Eingreifen bessere Erfolge erzielt sein als früher, da die Verletzten in die Behandlung von Kassen- und anderen Aerzten gelangt waren. Gegen diese Behauptung haben die Aerzte der Unfallstationen keinen Widerspruch erhoben, jetzt aber hält sich Herr Cohn in gekränktem Tone darüber auf, dass ich das Hinüberleiten schwer Verletzter, denen es auf den Stationen nicht gut ging, in die grossen Kliniken erwähnt habe. Das widerspreche den Contracten; das mag ja so sein, dadurch lässt sich aber doch das Factum nicht aus der Welt schaffen, und ich halte meine Behauptung in dieser Beziehung nach Mittheilungen von durchaus zuverlässiger Seite aufrecht.

Dass die Unfallstationen bei den Aerzten von vornherein kein Vertrauen fanden, wagt Herr Cohn nicht zu bestreiten, dagegen beruft er sich auf den „Vorwärts“, um zu beweisen, welche Hochachtung die Arbeiterschaft den Stationen entgegenbringe; mit den „Rentenquetschen“ seien sie ja gar nicht gemeint. Soweit ich mich entsinne, hat der Abgeordnete Rösicke, der über die Stimmung der Arbeiter am Ende auch unterrichtet ist, im Parlament mitgetheilt, dass die Arbeiter die Stationen mit dem erwähnten Namen bezeichnen. Doch dies nebenbei. Weiss denn aber Herr Cohn gar nichts von der Versammlung der Abgeordneten von 55 hiesigen Krankenkassen, welche in einer Resolution aussprachen, dass „die Unfallstationen eine schwere Gefahr für das Leben der Patienten, eine schwere Schädigung für den Geldbeutel der Krankenkassen bedeuten“, so dass die Kassenmitglieder vor der Inanspruchnahme derselben gewarnt werden müssen? In derselben Sitzung wurde eine Neunercommission gewählt, welche für die Einrichtung eines besseren Rettungswesens sorgen sollte, und das Andringen dieser Commission, die sich auch in der Zwischenzeit von der Vorzüglichkeit der Unfallstationen noch immer nicht

überzeugen konnte, dagegen immer noch der Zustimmung ihrer Auftraggeber sicher war, ist für Herrn v. Bergmann mit eine Veranlassung gewesen, die Berliner Rettungsgesellschaft ins Leben zu rufen, welche lediglich humanitären Absichten, ohne jeden weiteren Hintergedanken dienen soll. Allerdings haben ja auch die Unfallstationen immerfort von ihren humanen Aufgaben gesprochen. Nach der Schilderung des Herrn Cohn macht es den Eindruck, als ob das Curatorium halb widerwillig und nur äusserem Drucke nothgedrungen folgend, sich zur Ausdehnung seiner Thätigkeit auf Unfälle entschlossen hätte, die auch ausserhalb der Berufsgenossenschaften eingetreten wären. Wir entsinnen uns doch aber, dass von Anfang an diese Seite der Thätigkeit mit ins Auge gefasst wurde. Es sprachen da aber neben der Humanität andere Rücksichten gewichtig mit: die Unfallstationen brauchten zu ihrem Bestehen Geld. Sie waren allerdings zum grossen Theil von Aerzten aus eigenen Mitteln errichtet worden und wurden von ihnen auch unterhalten, natürlich unter der Voraussetzung der Wiedererstattung und guten Verzinsung des Anlagecapitals. Dafür und für die sonstigen grossen Ausgaben konnten und wollten aber die Berufsgenossenschaften nicht allein einstehen, da galt es also auf andere Weise, durch Angehen der Behörden und durch Anrufen privater Betheiligung die nöthigen Mittel zu beschaffen. Und da diese sicher nicht gewährt worden wären, wenn die Stationen nur für die Berufsgenossenschaften hätten thätig sein wollen, so wurde flugs das humane Mäntelchen umgehängt, das ja bei Fernerstehenden die Sache leidlich gut bedeckte, den näher Zuschauenden jedoch hier und da und dort viele fadenscheinige Stellen zeigte. — Und auf das Geschäftliche der Sache verstand sich das Curatorium sehr gut und versucht heute noch, alle Verletzten und Kranken und Gebrechlichen zu sich herüberzuziehen. So war es doch ein merkwürdiger Zufall, dass just, als die Rettungsgesellschaft sich bemerkbar machte, durch Säulenanschläge dem staunenden Publikum mitgetheilt wurde, dass von nun an Verletzte durch die Wagen der Stationen unentgeltlich in Krankenhäuser oder in die Wohnungen befördert werden würden, während bis dahin dafür ordnungsmässig gezahlt wurde. Und wie Herr Cohn uns noch mittheilt, werden 80% in die öffentlichen Krankenhäuser und circa 20% in Privatwohnungen befördert, so dass also für die so praktisch eingerichteten Unfallstationen mit ihren schönen Betten, ihrem geübten Personal, den prachtvollen Operationsräumen und den tüchtigen Leitern garnichts zu thun übrig bleiben wird. Ist das nicht aufopfernd? Und solchem Thun gegenüber wagen wir noch von Reclame zu sprechen! Freilich soll hierin, wie Herr Cohn sich hübsch ausdrückt, der „Record der Unfallstationen von der Rettungsgesellschaft längst geschlagen worden sein“. Wir lesen ja auch Zeitungen, wir haben aber darin über die Gesellschaft bisher nichts weiter gefunden, als was zur Bekanntmachung der neuen Einrichtung bei dem Publikum unbedingt nöthig war, und wir sind überzeugt, dass die monatlichen Waschzettel, welche die Leistungsfähigkeit der Stationen immer von neuem beweisen sollen und die geradezu Unglaubliches erzählen, von der Rettungsgesellschaft nicht werden nachgeahmt werden. Wie musste den ehrsamen Berliner Bürger ein Gruseln überlaufen, als er las, dass im Zeitraum des ersten Jahres die Unfallstationen circa 15000 Hülfeleistungen, darunter bei circa 12750 Unfällen, auszuführen hatten, dass die Sanitätswachen in dieser Zeit 7431 Mal in Anspruch genommen waren, so dass also in einem Jahre 22500 Mal Menschen gerettet wurden, während in Wien, das danach auf den Titel einer Grossstadt gewiss kein Anrecht mehr hat, im selben Jahre nur 600 Fälle von der dortigen freiwilligen Rettungsgesellschaft verarztet wurden. Und wie wurde in Berlin gerettet! Ohne dass die betreffenden Berufsgenossenschaften Widerspruch dagegen erhoben, wurde von hohen Staatsbehörden weit und breit verkündet, dass Dank der Thätigkeit der Stationen im ersten Jahre bei der Brauereiberufsgenossenschaft von 580 Schwerverletzten 531 schon vor Ablauf der Wartezeit als völlig geheilt und wieder voll erwerbsfähig entlassen wurden, bei der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie 72 von 92, während sich später herausstellte, dass die Brauereiberufsgenossenschaft in dieser Zeit überhaupt nur 85 Schwerverletzte mit 36 Heilungen und die chemische Industrie 46 mit 23 Heilungen hatte. Und an Renten sollte die Brauereiberufsgenossenschaft im ersten Jahre mindestens 300000 Mark erspart haben! Mit solchen Zahlen suchte man zu imponiren, und manche mögen sie ja auch geglaubt haben. Wir aber bezeichnen solches Vorgehen als ein reclamenhaftes, das nicht scharf genug gegeisselt werden kann.

Und nun sei's genug, obwohl wir noch manches auf dem Herzen haben. Zum Schluss wollen wir nur noch einmal betonen, dass die Berliner Rettungsgesellschaft sich lediglich auf die erste Hülfe beschränken wird und die Betheiligung daran allen Aerzten, die es wünschen, ermöglicht, während die Unfallstationen darauf angewiesen sind, nur ihre angestellten Aerzte zu beschäftigen und die von den letzteren geleiteten und zum Theil aus eigenen Mitteln geschaffenen Kliniken zu unterhalten, auch die Weiterbehandlung gegen ein nicht geringes Entgelt zu übernehmen und selbst für fortgesetzte poliklinische Thätigkeit sich bezahlen zu lassen. Und nun urtheile der Leser selbst, welches Institut nur auf humaner Grundlage beruht und welches daneben geschäftliche Interessen verfolgt, und bei welcher Einrichtung sowohl das Publikum als auch die Aerzte besser fortkommen werden.

Neue militärärztliche Titel.

Wie die politischen und medicinischen Blätter melden, soll die neue Chargenbezeichnung demnächst lauten: Generalarzt, Generaloberarzt (anstatt Divisionsarzt), Oberstabsarzt, Stabsarzt, Oberarzt (anstatt Assistenzarzt I. Classe) und Assistenzarzt (anstatt Assistenzarzt II. Classe). Am bedenklichsten ist wohl die Oberarztbezeichnung für einen Arzt, der vor zwei bis drei Jahren approbirt ist, zumal die Bezeichnung Oberassistenzarzt viel mehr der Stellung entspricht. Bei einem halbmilitärischen Institut, wie in der Charité, führen die Vertreter der Directoren der grossen Kliniken gewöhnlich die Bezeichnung Oberarzt, diese sind Vorgesetzte der dort befindlichen Stabsärzte und Assistenzärzte I. Classe. Welche Verwirrung und Herabminderung des Ansehens der Stabsärzte wird also eintreten. An eine grössere Anzahl städtischer Krankenhäuser (wo der Chef der Abtheilung den Titel Oberarzt führt) sind jetzt auf ein Jahr Assistenzärzte I. Classe commandirt, welche dort die Stellung von zwei bis vier Assistenten einnehmen. Naturgemäss wird diese Commandirung aufhören, was doch auch nicht im Interesse des Sanitätscorps liegt. Selbstverständlich ist es auch, dass jeder „Oberarzt“ (auch des Beurlaubtenstandes), der es irgend kann, vor Erlangung des Titels „Stabsarzt“ abgehen und den angesehenen Titel in der Praxis verwerthen wird. Der Möglichkeiten, nicht weiter zu avanciren, giebt es (namentlich für den Beurlaubtenstand) viele und nicht anstössige. Die Vacanzen werden also beim Sanitätscorps später noch grössere sein als jetzt. Der Generalarzt (mit Oberstenrang) ist der Vorgesetzte des Divisionsarztes (mit Oberstlieutenant-Rang), später General-Oberarzt genannt. Jeder Mensch hält ihn aber im Range höher stehend als den Generalarzt. Will man den Titel Divisionsarzt durchaus abschaffen, so liegt doch der Titel Oberstarzt viel näher.

Sache der Vorstände der Aerztekammern wäre es wohl auch, durch eine Eingabe an betreffender Stelle zu verhindern zu versuchen, dass die Militärärzte allgemein ärztliche Chargenbezeichnungen bekommen, sondern nur militärische. Eile thut aber noth.[1]) R.

Kleine Mittheilungen.

— Vorläufige Satzungen des Aerztevereins der Berliner Rettungsgesellschaft. § 1. Der Verein der Aerzte der Berliner Rettungsgesellschaft hat den Zweck, den ärztlichen Wachdienst auf den Rettungswachen der Berliner Rettungsgesellschaft zu sichern. Mitglied des Vereins kann jeder in Deutschland approbirte Arzt werden. § 2. Zum Wachdienst auf einer Rettungswache ist ein Mitglied des Vereins nur für diejenige Zeit verpflichtet, zu der er sich selbst durch schriftliche Erklärung bei dem Vereinsvorstande (cf. § 5) bereit erklärt hat. Jedes Mitglied des Vereins hat das Recht, von einer derartigen, von ihm selbst übernommenen Verpflichtung mit sechswöchentlicher, dem Vereinsvorstande zu übergebende Kündigung zurückzutreten. § 3. Die Organe des Vereins sind die Generalversammlung und der Vereinsvorstand. § 4. Im December jedes Jahres muss eine ordentliche Generalversammlung stattfinden. In derselben wird der Vorstand gewählt für das nächste Jahr. Die Einberufung zur Generalversammlung erfolgt durch den Vorstand mindestens 14 Tage vorher durch Ankündigung in den Berliner Anzeigen oder einem anderen in Berlin erscheinenden Blatte, das allen Aerzten kostenfrei zugeht. Die Tagesordnung bestimmt der Vorstand, er muss auf dieselbe alle Anträge setzen, die ihm bis zum 1. November schriftlich zugegangen sind und von 50 Mitgliedern unterstützt sind. § 5. Der Vorstand besteht aus einem Vorsitzenden, zwei Stellvertretern desselben und zwei Schriftführern, sowie den Obmännern der Rettungswachen (vergl. § 6). Der Vorstand vertritt den Verein nach aussen, vermittelt den Verkehr mit den Organen der Rettungsgesellschaft und setzt nach Vereinbarung mit den Vereinsmitgliedern die Besetzung des Wachdienstes auf jeder Rettungswache fest, die er sofort der Centrale der Rettungsgesellschaft mitzutheilen hat. Die Amtsdauer des Vorstandes ist ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. § 6. Die Aerzte, welche den Wachdienst einer Rettungswache übernommen haben, wählen aus ihrer Mitte oder aus den Reihen der Vereinsmitglieder einen Obmann; diesem liegt es ob, dafür zu sorgen, dass der Wachdienst ordnungsmässig functionirt. Der Obmann kann Aerzte, die ihre Pflichten vernachlässigen, auf eine bestimmte Zeit vom Wachdienst der Wache ausschliessen. Gegen eine solche Verfügung steht dem davon Betroffenen binnen zwei Tagen Berufung an den Vorstand zu, der innerhalb einer Woche nach Rücksprache mit dem Obmanne zu entscheiden hat. Die Berufung hat keine aufschiebende Wirkung. § 7. Alle Verwaltungsunkosten des Aerztevereins, wie Einladungen zu Generalversammlungen etc. trägt die Rettungsgesellschaft. Die Honorirung der Aerzte richtet sich nach dem § 14 der Satzungen der Berliner Rettungsgesellschaft.

[1]) Die Aerztekammervorstände werden es wahrscheinlich bleiben lassen, sich mit dieser Angelegenheit zu befassen; sowohl, weil ihnen die ganze Frage zu einer „Haupt- und Staatsaction“ ungeeignet erscheinen dürfte, als besonders deshalb, weil das Kriegsministerium sich selbst gegenüber wichtigeren und berechtigteren Wünschen der „allgemeinen“ Aerzteschaft — wir erinnern nur an den Ehrengerichtsentwurf — durchaus ablehnend verhalten hat. D. Red.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 53. 30. December 1897.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3 Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Zur Entstehung der acuten Miliartuberkulose.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von C. Weigert in No. 48 und 49 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

Wie vorauszusehen war, hat Weigert den gegen seine Lehre von der Entstehung der acuten Miliartuberkulose unternommenen Angriff O. Wild's nicht unerwidert gelassen und an ihn naturgemäss seine Entgegnung gerichtet. Da Wild aber mein Schüler und jene Arbeit seine Dissertation ist, wird man mich zweifellos für berechtigt halten, auf Weigert's Ausführungen zu antworten. Ich will das in aller Kürze thun, indem ich mich auf das Wichtigste beschränke.

Unsere Abweichung von Weigert's Lehre besteht nicht darin, dass wir die Bedeutung der Venen- und Lymphgefässtuberkel für die Genese der Miliartuberkulose völlig in Abrede gestellt hätten. Wir haben vielmehr ausdrücklich zugegeben, dass die erforderlichen ungeheuer zahlreichen Bacillen in seltenen Fällen aus der Einbruchstelle stammen können und dass sie in anderen Fällen wenigstens zum Theil von ihr geliefert werden. Aber wir sind der Meinung, dass die Miliartuberkulose nicht nothwendig von den in Venen- und Lymphgefässtuberkeln enthaltenen Bacillen ausgehen muss, dass sie auch entstehen kann und in weitaus den meisten Fällen dann entstehen wird, wenn die auf anderen Wegen und die in ungenügender Menge aus jenen Einbruchstellen in den Kreislauf gelangten Bacillen sich sehr lebhaft vermehren. Dagegen also richten sich Weigert's Erörterungen.

Er macht zunächst Wild den Vorwurf, dass er augenscheinlich niemals die Gelegenheit gehabt oder gesucht habe, die grossen tuberkulösen Heerde des Blutgefässsystems oder des Ductus thoracicus selbst zu beobachten. Aber es kam uns für unseren Zweck garnicht darauf an, die bisher von Weigert und Anderen gemachten Beobachtungen zu ergänzen, da wir ihre Richtigkeit ja keinen Augenblick bezweifelten und da meine Erfahrungen sie lediglich zu bestätigen geeignet waren. Es konnte für uns nichts bedeuten, ob wir den Procentsatz der positiven Fälle etwas herabsetzten oder erhöhten, denn für uns lag der Nachdruck auf der Frage, ob die wirklich nachgewiesenen Einbrüche die grossen Quantitäten von Bacillen liefern könnten, und wir würden diese Frage auch discutirt haben, wenn es in allen Fällen gelänge, die Einbruchstellen aufzufinden. Dies ist nun freilich nicht der Fall, und wenn Weigert sich vorstellt, dass man sie bei genauerem Suchen stets würde nachweisen können, so ist das doch lediglich eine Vermuthung, und es ist selbstverständlich, dass, von allem anderen abgesehen, die Venen- oder Lymphgefässtuberkel erst dann als Grundlage einer stricten Beweisführung benutzt werden dürften, wenn ihr constantes Vorkommen gesichert wäre.

Weit wichtiger als die Frage nach der Zahl der positiven Befunde war also für uns der Umstand, dass die Beschaffenheit der Oberfläche der Durchwachsungsstellen in den meisten Fällen nicht geeignet ist, den Uebertritt ausreichender Bacillenmengen zu erklären. Man findet nur sehr selten grössere Defecte erwähnt, meist nur kleine und vielfach makroskopisch kaum und oft garnicht sichtbare. Diesen Einwand haben Weigert's Entgegnungen nicht entkräften können. Er kann nicht leugnen, dass die Gewebslücken auf der Oberfläche sehr oft nur geringfügig sind, aber er betont, dass er in allen Fällen, in denen er die mikroskopische Untersuchung vornahm, eine Läsion deutlich habe nachweisen können. Wer wird ihm aber glauben wollen, dass aus den Durchbruchstellen, die erst unter dem Mikroskop eine Continuitätsunterbrechung ihrer freien Fläche erkennen lassen, genügend Quantitäten von Bacillen hätten austreten können? Weigert acceptirt nun allerdings eine Annahme von Sigg, derzufolge es leicht verständlich wäre, dass ein Obducent, der einen Venentuberkel gefunden habe, sich damit zufrieden gebe und deshalb vielleicht einen andern, zur Erklärung besser geeigneten übersehe. Das wäre ja gewiss denkbar, aber man darf sich doch nicht zur Begründung einer Lehre auf etwas stützen, was nicht nachgewiesen und nur als möglich angenommen worden ist.

Ein weiterer Punkt betrifft die mikroskopische Untersuchung der Durchbruchstellen auf Bacillen, die nach Wild's Zusammenstellung oft nur in äusserst geringer Zahl gefunden werden. Weigert kann auch das nicht bestreiten, aber er sucht es auf seine Weise zu deuten. Erstens sei es sehr wohl annehmbar, dass es nicht gelänge, zumal mit Carbolfuchsin, alle Bacillen zu färben, so dass vielleicht doch mehr da seien, als man gefunden habe. Aber das heisst wiederum mit einer entfernten Möglichkeit rechnen. Für Weigert wäre doch ausschliesslich ein positiver Befund verwerthbar. Wenn er aber anführt, dass man ja auch in Käse oft keine Bacillen finde, obgleich er doch infectiös sei, so beweist das natürlich nichts. Denn die durch seine Uebertragung bedingte Tuberkulose kann durch die Vermehrung vereinzelter, mikroskopisch leicht übersehbarer Bacillen bedingt sein. Seine frühere Annahme, dass bei Abwesenheit ausreichender Bacillenmengen doch die Sporen zugegen sein könnten, lässt Weigert jetzt selbst fallen.

Zweitens führt er aus, man könne nicht wissen, wieviel Bacillen früher bereits fortgeschwemmt seien. Das kann man allerdings nicht wissen, aber da Weigert selbst es nicht weiss, kann er es auch nicht als Basis für seine Lehre benutzen. Wer aber wird ferner annehmen wollen, dass auch in jenen Fällen, in denen

nur mikroskopische Läsionen nachweisbar sind, schon nennenswerthe Bacillenquantitäten fortgeschwemmt worden seien? Weigert spricht allerdings davon, dass die Bacillen sich in dem Boden der Läsion rasch vermehrt haben und dann in den Blutstrom gelangt sein könnten. Warum hat man denn nicht wenigstens ab und zu einmal die massenhaften Bacillen im Grunde der Läsion angetroffen? Sie können doch überhaupt nicht wohl spurlos fortgeschwemmt sein, und es liegt kein Grund vor, weshalb nicht, nachdem sie einmal entfernt wurden, immer wieder eine neue Vermehrung hätte stattfinden sollen.

Weigert wendet sich weiterhin gegen die Anschauung Wild's, dass die Bacillen sich erst vermehrt hätten, nachdem sie von der primären Eintrittsstelle ins Blut gelangt sind. Er betont den Umstand, dass es sich nicht wie bei den Milzbrandbacillen um Blutbacterien handle. Das ist ja freilich in der Hauptsache richtig, aber damit ist nicht gesagt, dass die Bacillen sich nicht unter besonderen disponirenden Bedingungen auch im Blut rasch vermehren könnten. Aber ich will darauf keinen grossen Werth legen. Wir haben ja nicht nur die Vermehrung im Blut angenommen, sondern haben auf die zuerst von Wyssokowitsch angestellten Untersuchungen zurückgegriffen, denen zufolge die Bacterien aus dem Blute, in welches sie eingebracht wurden, verschwinden können, sich in den Organen lebhaft vermehren und darauf in um so grösserer Zahl in den Kreislauf wieder eintreten. Freilich wird man auch ohne diese Experimente nicht daran zweifeln können, dass spärliche Bacillen sich in den Capillaren der Organe vorläufig festsetzen, dort sich als Gewebebacterien lebhaft vermehren und nun wieder massenhaft ins Blut gelangen können. Dafür giebt es doch auch thatsächliche Anhaltspunkte. Denn man hat ja (z. B. Hauser) eine ausserordentliche Proliferation der Bacillen in Capillaren nachweisen können.

Meine kurzen Ausführungen haben dargethan, dass es Weigert nicht gelungen ist, Wild's Einwände zu entkräften. Er muss, um seine Lehre zu stützen, mit zu vielen Möglichkeiten, statt mit Beweisen rechnen. Er muss annehmen, dass die faulenden Einbrüche bei genauerem Suchen gefunden werden könnten, dass die Durchbruchsstellen, deren Läsionen zur ausreichenden Infection des Blutes ungenügend sind, vielleicht gerade nicht die seien, aus denen die Bacillen stammten, dass vielmehr andere grössere übersehen sein könnten, dass ferner auch aus mikroskopisch kleinen Läsionen ein Uebertritt genügender Mengen möglich sei, da auch in geringfügigen Defecten die Bacillen sich vermehrt haben, aber alle wieder fortgeschwemmt sein könnten, dass endlich auch in bacillenarmen Heerden doch zahlreichere vorhanden sein könnten, als durch Färbung nachweisbar seien.

Wenn Weigert so viele Möglichkeiten zur Hülfe nehmen muss, so kann er doch nicht behaupten, dass der Zusammenhang zwischen Venentuberkeln und Miliartuberkulose in seinem Sinne nachgewiesen sei. Im Gegentheil erkennt er eben dadurch, dass er so viel Hypothetisches heranzuziehen genöthigt ist, indirekt und gegen seinen Willen an, dass seine Auffassung nicht genügend gestützt ist und dass wir im Recht waren und sind, wenn wir unsere Bedenken geltend machten. Die Kritik, die Wild ausgeübt hat, ist daher auch nicht, wie Weigert sagt, eine „wenig exacte" gewesen, anderenfalls würde er ihr auch kaum solche langen Auseinandersetzungen gewidmet haben.

Weigert führt aber schliesslich noch einen von Wild nicht berührten Gesichtspunkt an. Er sagt, dass es noch niemals gelungen ist, „Veränderungen im Gefässsystem zu beobachten, die tuberkulöser Natur waren und den oben erwähnten fünf Bedingungen entsprochen hätten, ohne dass gleichzeitig auch allgemeine Miliartuberkulose vorgelegen hätte." Die wichtigste dieser Bedingungen lautet nun: „Die Tuberkeleruption muss eine solche sein, welche einen reichlichen Eintritt von Gift in das Blut erklärlich macht." Damit bin ich einverstanden. Wenn bei Miliartuberkulose derartige Einbrüche gefunden werden, so wollen wir ja durchaus nicht in Abrede stellen, dass die Erkrankung allein durch die aus ihnen ins Blut eingedrungenen Bacillen bedingt sein kann. Solche Fälle sind indessen bisher nur in sehr geringer Menge beschrieben worden. Weigert schliesst aber aus dem Umstande, dass die grossen Durchbrüche bisher noch nicht ohne Miliartuberkulose gesehen worden sind, dass sie nothwendig zur Allgemeinerkrankung führen müssten. Doch beweist das natürlich nichts für die bei weitem häufigeren geringfügigen Durchwachsungen, und Weigert fasst selbst auch die Möglichkeit ins Auge, dass jene grossen Läsionen auch einmal ohne Miliartuberkulose gefunden werden könnten. Indessen glaubt er hier einen Ausweg zur Verfügung zu haben. Denn das Individuum könnte ja während des Incubationsstadiums intercurrent gestorben sein. Das wäre aber doch wieder nichts anderes als eine Hypothese.

Ich bleibe also dabei, dass der Zusammenhang zwischen Venen- und Lymphgefässtuberkeln einerseits und der Miliartuberkulose andererseits in dem Sinne nicht nachgewiesen ist, dass alle zur Allgemeininfection erforderlichen Bacillen aus den Einbruchstellen stammten. In den weitaus meisten Fällen können nur wenige ins Blut gelangt sein. Dann ist es allerdings nicht unmöglich, dass sie durch nachträgliche Vermehrung die Miliartuberkulose erzeugt haben. Aber wenn eine geringe Bacillenzahl dazu ausreicht, dann brauchen wir sie auch nicht nothwendig aus jenen Einbrüchen abzuleiten, dann können sie auch, wie es bei Tuberkulösen ja nicht selten der Fall ist, aus kleinsten Gefässchen und Capillaren in das Blut übergetreten sein. Wir müssen dann freilich noch zu erklären versuchen, weshalb denn die lebhafte Proliferation der Bacillen im gegebenen Moment zustande gekommen ist. Wild hat unter anderem eine grössere relative Giftigkeit der Bacillen als eine solche Bedingung angeführt. Weigert meint, das träfe nicht zu, denn bei einer ausgedehnten käsigen Pneumonie hätten doch die Bacillen diese vorausgesetzte Giftigkeit, trotzdem finde man in anderen Organen oft nur vereinzelte Tuberkel. Aber das halte ich nicht für zutreffend. Die käsige Pneumonie ist doch nicht allein ein Product der Tuberkelbacillen, sondern eine Mischinfection, und jene brauchen dabei gar nicht virulenter zu sein als sonst.

Aber Wild hat sich nicht allein auf die Virulenzsteigerung berufen, er hat auch das Vorhandensein besonderer disponirender Momente aus dem Umstande abgeleitet, dass die Miliartuberkulose zuweilen epidemisch und nicht in allen Jahreszeiten gleich häufig auftritt. Er hat ferner auf Veränderungen des Körpers hingewiesen, welche den Bacillen die rasche Vermehrung gestatten könnten, die im nicht so veränderten Organismus ausbleibt. Er hob hervor „nach Eichhorst Witterungseinflüsse, Säfteverlust, Kummer, nach anderen Gefangenschaft, Noth, Elend, Hunger, nach Jürgensen kurz alle mit Schwächung des Gesammtkörpers einhergehenden Zustände", Bedingungen also, die zum Theil experimentell für andere Infectionskrankheiten als disponirend nachgewiesen wurden. Weigert macht ihm daraus aber einen schweren Vorwurf. Er bezeichnet diese Momente als „fossile Gemeinplätze". Eine Berechtigung dazu kann ich aber nicht anerkennen; zur Entstehung einer Infectionskrankheit genügt es nicht, dass in den Körper Bacterien hinein gelangen. Wir wissen ja, dass in diesen nur der eine Factor gegeben ist, der einem immunen Organismus nicht das Geringste anhaben kann, zu welchem also nothwendig noch der andere Factor, die Disposition des Körpers hinzukommen muss. Das gilt auch für die Tuberkulose. Viele Menschen haben in Lymphdrüsen oder Lungenspitzen tuberkulöse Processe, die niemals nennenswerth fortschreiten. Bei ihnen würde ein Hineingelangen von Bacillen ins Blut keine Miliartuberkulose, oft auch nicht einmal eine leichte Erkrankung anderer Organe machen. Das lehrt z. B. die in der Vererbungsfrage verwerthete Auffindung von Bacillen in unveränderten Organen (Prostata, Hoden). Solche Individuen sind relativ immun oder wenig disponirt. Nun ist aber nach Analogie anderer Infectionskrankheiten nicht zu bezweifeln, dass die oben genannten und sonstige Momente, z. B. allgemeine Mischinfection, eine Aenderung im Körper herbeiführen können, welche eine rasche Vermehrung der Bacillen und so eventuell eine Miliartuberkulose zur Folge hat. Bei Individuen, welche die Disposition bereits besitzen, können die ins Blut gelangten Bacillen sofort proliferiren. Ueber die Art und Weise aber, wie jene Einwirkungen die Tuberkulose fördern, lässt sich sagen, dass, wenn die Immunität oder die geringe Disposition auf der Erzeugung bactericider und antitoxischer Substanzen beruht, diese Production unter anderen Bedingungen vermindert oder aufgehoben sein kann.

Ich schliesse also: Zur Entstehung der Miliartuberkulose ist erforderlich, dass Bacillen auf irgend einem Wege ins Blut gelangen. In der zur Bildung der zahllosen Tuberkel ausreichenden Menge kommen sie aber nur sehr selten hinein. Also müssen sie sich im Blut oder in den Organen, aus denen sie in den Kreislauf zurückgelangen, vermehren. Das thun sie bei voll empfänglichen Personen sofort, bei anderen müssen noch besondere Umstände hinzukommen, welche die Disposition herbeiführen oder erhöhen.

II. Aus der Ohrenklinik des Charitékrankenhauses in Berlin. (Dirigirender Arzt: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trautmann.)

Drei otitische Schläfenlappenabscesse.

Von Stabsarzt Dr. **Richard Müller**.

Die Eröffnung eines otitischen Hirnabscesses gehört auch heute noch zu den seltenen Operationen; noch viel seltener aber sind die Fälle, in denen die Operation von glücklichem Erfolg begleitet war. Bis zum Jahre 1889 waren nach v. Bergmann[1]) nicht mehr als acht operativ geheilte otitische Hirnabscesse be-

[1]) v. Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. 2 Aufl., S. 65.

kannt, und von überhaupt operativ behandelten Fällen — ohne Rücksicht auf den Erfolg — konnte noch im Jahre 1894 Körner in seinem Buche über die otitischen Erkrankungen des Hirns nur 55 (Seite 145) aus seiner eigenen Beobachtung und aus der Litteratur zusammenstellen. Allerdings hat sich seitdem, zum grossen Theil wohl auf die durch die genannten Arbeiten gegebene Anregung hin, die Anzahl der veröffentlichten Fälle nicht unbeträchtlich vermehrt, so dass die im October 1895 abgeschlossene neue Auflage der Körner'schen Schrift eine Statistik von bereits 92 Hirnabscessoperationen zu geben vermag; gleichwohl ist auch das noch eine recht geringe Zahl, die sich statistisch zu verallgemeinernden Schlüssen nur mit grosser Vorsicht benutzen lässt, und es ist daher die Veröffentlichung von weiterem einschlägigen Material ganz gewiss gerechtfertigt.

Von den drei Fällen, die ich im folgenden bekannt geben will, sind allerdings nur zwei operirt worden, einer mit letalem Ausgang — Fall 1 —, der andere mit Ausgang in Heilung — Fall 3 —, während der dritte — Fall 2 —, weil zu spät diagnosticirt, nicht zur Operation kam; trotzdem möchte ich auch auf dessen Bekanntgabe nicht verzichten, da er zu dem erfolgreich operirten Falle in naher Beziehung steht und mir dort gewissermaassen als Wegweiser gedient hat.

Fall 1. Frau G., 23 Jahre, erblich nicht belastet, besonders nicht tuberkulös. Mit 16 Jahren Scharlach; danach geringe Ohreneiterung beiderseits, die aber bald wieder aufhörte. Dann gesund bis vor Weihnachten 1895. Da stellten sich Schmerzen im linken Ohr ein, die sich allmählich über die ganze linke Kopfhälfte verbreiteten, so dass sich Patientin endlich am 20. Januar 1896 in die Trautmann'sche Poliklinik begab.

Befund am 20. Januar 1896: W beiderseits +, Ri beiderseits —, Pzpd. beiderseits kurz. Links hintere Wand des äusseren Gehörganges geschwollen, Defect im vorderen Abschnitt, vorn oben Granulation. Geringe stinkende Eiterung. Flüstersprache nur dicht vor dem Ohr gehört. — Rechts keine Secretion. Defect im vorderen Abschnitt und in der Membrana flaccida. Flüstersprache 6 m. — Kein Fieber, Puls regelmässig, nicht verlangsamt.

25. Januar. Entfernung der Granulation. — 26. Januar. Angina, Frost, Fieber, Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

29. Januar. Aufnahme in die Charitéohrenklinik. Patientin, im übrigen kräftig und gesund, klagt über Reissen im linken Ohr, heftige Kopfschmerzen, Schwerhörigkeit, grosse Mattigkeit, Appetitmangel und allgemeines Unbehagen. Sie macht einen schwerkranken, benommenen Eindruck. Aufnahme der Anamnese schwierig, Fragen werden nicht correct, sondern in längerer Rede, mit Aufbietung grossen Wortschwalls, beantwortet, wobei die Kranke gewöhnlich vom Thema abschweift. Sie muss unterbrochen und die Frage wiederholt werden; wenn sie dann auf die Frage wirklich eingeht, erweist sie sich als schwer besinnlich und widerspricht sich vielfach.

Temperatur Morgens 37,2, Abends 38.0. Puls regelmässig, 104. — Stuhl angehalten, erfolgt bis zum 15. Februar immer nur auf Eingiessung. — Zunge dick grau belegt. Foetor ex ore. — Urin frei von Zucker und Eiweiss. — Beiderseits weder Sehnervenatrophie noch Stauungspapille, doch links Papillengrenzen mässig verdeckt; Venen nicht besonders stark geschlängelt. Beiderseits Hyperopie von 2½ D. Ohrenbefund: Rechts wie am 20. Januar. — Links stinkende Eiterung. Gehörgang schlitzförmig verengt, in der Tiefe Eiter. Trommelfell nicht zu übersehen. Warzenfortsatz nicht druckempfindlich. Eisblase links nicht vertragen.

31. Januar 1896. Radicaloperation links. Cholesteatom des Antrum, Aditus und Recessus epitymp. Hammer und Ambos in Cholesteatommassen eingebettet. Hammerkopf cariös. Dura nicht freigelegt. Lappenbildung nach Passow. — Abendtemperatur 37.1. 92 Pulse.

1. Februar. Temp. 36.5, 36.4, 36.8, Puls um 64. — Patientin ist benommen, ihre einzige Auskunft besteht in den Worten: „Es geht so sachtemangweg", etwas anderes ist von ihr nicht zu erfahren.

2. Februar. Früh 8 Uhr: Temp. 36.6. 56 Pulse, kräftig, regelmässig. Athmung regelmässig, 21 Züge in der Minute. Patientin ist vollständig apathisch, reagirt nicht auf Anrufen. Vollständige Lähmung des rechten Armes und Beines. Sensibilität der rechten Körperhälfte herabgesetzt, reagirt links auf Insulte durch Abwehren mit dem linken Arm, rechts nicht. — Pupillen mittelweit, beiderseits gleich, reagiren träge. Bei gerade nach vorn gerichtetem linken Bulbus sieht der rechte nach aussen. — Patellarreflex erhalten. Ob Percussionsempfindlichkeit des Schädels oder Aphasie vorhanden, ist bei dem Zustande der Kranken nicht festzustellen. Trotzdem wird ein linksseitiger Schläfenlappenabscess vermuthet.

2. Februar. Früh 11 Uhr: Eröffnung des Schläfenlappenabscesses. Bogenförmiger Hautschnitt, nach unten concav, ½ cm über dem obersten Punkte der Ohrmuschel. Ausmeisselung eines 1½ cm hohen, 3 cm langen, rechteckigen Knochenstücks aus der Squama, dessen unterer Rand 1½ cm über dem Porus acusticus externus liegt, während seine hintere Grenze einer Senkrechten entspricht, die man am hinteren Umfange des Processus mastoideus entlang von oben nach unten zieht. Wäre das später hervortretende Symptom der sensorischen Aphasie schon bekannt gewesen, so würde die Knochenöffnung weiter vorn angelegt worden sein. Dura nicht missfarbig, pulsirt nicht. Breite Incision der Dura und dann des Schläfenlappens etwa 3 cm in die Tiefe, 3 cm nach vorn und 3 cm nach hinten von der Mitte der freigelegten Dura aus. Es quoll erweichte Hirnmasse, mit dickem, nicht fötidem Eiter innig vermischt (durch mikroskopische Untersuchung bestätigt), aus der Oeffnung heraus, und man konnte nun im Schläfenlappen mit der Sonde leicht eine etwa taubeneigrosse Höhle abtasten. Einführung eines Jodoformgazestreifens in die Höhle behufs Drainage gelang nur theilweise, da er immer wieder hervorgedrängt wurde. Kein Prolapsus cerebri.

Am Nachmittag keine Besserung. Passive Rückenlage, Augen geschlossen, vollständige Apathie, nur bei Sensibilitätsprüfungen der linken Körperhälfte langsame Abwehrbewegungen mit dem linken Arm. Nahrung durch Zusammenbeissen der Zähne verweigert. Urin unter sich gelassen. 5 Uhr: Temp. 37,0. Puls 64. Athmung 24, beides regelmässig.

3. Februar. Geringe Besserung. Temp. 37.1, Puls. 72. Beim Anbieten von Nahrung schwache Abwehrbewegungen auch mit dem rechten Arm. Sensibilität scheint rechts noch ganz aufgehoben. Geringer Nystagmus. — Nachmittags Temp. 38.0. Puls 112. Abends Temp. 37.3.

4. Februar. Temp. 36.8, Puls 96. Schlägt beim Anrufen die Augen auf und versucht zu sprechen, was in gurgelnde Töne ausartet. „Ja" spricht sie deutlich. Nimmt flüssige Nahrung. Rechtsseitige Facialislähmung. Noch immer geringe Lähmung des rechten Musculus rectus oculi internus. Sensibilität rechts wiedergekehrt.

11 Uhr Verbandwechsel. Verbandstücke stark eiterig durchtränkt. Durch Austupfen der Abscesshöhle mit Wattestäbchen zwei Theelöffel stinkenden Eiters entleert. Tamponade der Abscesshöhle mit Jodoformgazestreifen gelingt heute leicht.

6. Februar früh. Temp. 36.4, Puls 82. Sensorium freier. Klagt über Kopfschmerzen, antwortet auf Fragen mit „ja", verlangt Nahrung, hat selbständig Urin gelassen. Lähmung des Musculus rectus internus geschwunden, im rechten Facialisgebiet hat sich die Lähmung ebenfalls etwas gebessert. — Rechter Arm und rechtes Bein ebenso wie links bewegt. Verbandwechsel. Aus dem Abscess entleert sich noch reichlich nicht stinkender Eiter. — Radicaloperationswunde correct.

7. Februar früh. Temp. 36.6. Puls 92. Sensorium heute noch besser als gestern, so dass sich zum ersten Male das Vorhandensein einer deutlichen amnestischen Aphasie feststellen lässt. Patientin beantwortet Fragen, kann aber vorgehaltene Gegenstände nicht mit ihrem Namen bezeichnen. Zeigt man ihr einen Schlüssel, so sagt sie: „Ja, zum Schliessen, das ist zum Schliessen," oder hält man ihr ein Glas vor, so meint sie: „Das ist zum Trinken"; nennt man ihr das richtige Wort, so wiederholt sie schnell: „Ach ja, Schlüssel," „ach ja, Glas." Antworten erfolgen mit grossem Wortschwall, Patientin ist heiter, lacht viel.

8. bis 12. Februar. Kein Fieber. Allgemeinbefinden allmählich besser. Aphasie unverändert. Beim Lachen noch deutliche Facialisparese rechts. Geschwätzigkeit. Lacht unausgesetzt ohne Veranlassung. — Appetit gut. Stuhl immer nur auf Eingiessung.

13. Februar. Abscesshöhle noch ziemlich tief, absolut unempfindlich; Eiter nicht stinkend. Aphasie unverändert; redet heute mehr wirres Zeug als früher. Zeitweise bezeichnet sie alles, was man ihr vorhält, mit ihrem Namen „Luise Gerhardt". — Abends: Temp. 36.8. Puls 62. Hat am Tage über Kopfschmerzen geklagt. Stimmung wechselnd, weint viel. Jetzt 6 Uhr, ist sie ziemlich apathisch und schlafsüchtig.

14. Februar, früh 11 Uhr. Temp. 36.5. Puls 64, klein, fast fadenförmig. Sensorium völlig getrübt. Athmung oberflächlich, 64 in der Minute, wird ab und zu von einer tiefen, langgezogenen Inspiration unterbrochen. Parese des rechten Rectus internus wieder deutlich, desgleichen des rechten Facialis. Extremitäten nicht gelähmt. Sensibilität auch rechts vorhanden. Nahrung durch Zusammenbeissen der Zähne verweigert. — Verbandwechsel, dabei treten kurze Zuckungen und Zittern der gesammten Muskulatur auf. Die Sonde dringt ohne Schwierigkeit 6 cm nach vorn und innen in der Abscesshöhle vor, nach hinten und unten etwa 3 cm.

Abends 6 Uhr: Temp. 36.9. Somnolenz. Reizung der rechten Körperhälfte ruft keinerlei Reaction hervor, während links auf Nadelstiche Abwehrbewegungen erfolgen. Starker Schweiss in der linken Gesichtshälfte, besonders auf der Stirn. Gesicht dunkelroth. Athmung unregelmässig, bald oberflächlich und beschleunigt, bald langsam; Puls wechselnd, in Ruhe kräftig, etwa 84, wird bei der geringsten Bewegung fliegend, kaum zu zählen. Mehrmals starkes Zittern der gesammten Muskulatur. Pupillen ungleich, R > L.

Nachts 12 Uhr: Patientin reagirt auf nichts. Linksseitiges Schwitzen. Cheyne-Stokes'sche Athmung. Temp. 38,2. Puls in der ruhigen Athmungsperiode 64, in der aufgeregten 136.

15. Februar, 3 Uhr Nachts, tritt der Tod ein, ohne dass vorher noch einmal eine geringe Besserung zu verzeichnen gewesen wäre.

Die am 17. Februar vorgenommene Obduction ergab Folgendes: An den übrigen Organen, bis auf Gehirn und linkes Schläfenbein, nichts Krankhaftes. Hinter dem linken Ohr eine tiefe Knochenwunde (Radicaloperation), von der aus man in der Tiefe nach oben zu mit einer

rabenfederkieldicken Sonde durch das Tegmen tympani bis an die Dura und durch diese hindurch bis an das Gehirn kommt. — Ueber dem äusseren Gehörgang links in der Squama eine zweite Knochenwunde (entsprechend der oben beschriebenen Abscessoperation); Zweige der Arteria meningea media sind bei ihrer Anlegung vermieden, der hintere Ast dieser Arterie liegt 1/2 cm höher, wie später constatirt wird. Die Dura zeigt entsprechend dieser Knochenwunde einen 3 cm langen, horizontalen Einschnitt, an dessen Rändern sie etwas verdickt ist. Nach Herausnahme des Gehirns und Ablösung der Dura von der Pyramide zeigt sich im linken Tegmen tympani ein Defect — 1 cm lang, 4 mm breit — mit cariösen, gezackten Rändern; lateralwärts davon ist der Knochen auf fast 1 cm Ausdehnung hin missfarbig grau und cariös. Die Dura war an dieser Stelle hochgradig verdickt und durch zwei Granulationen von der Grösse je einer halben Erbse mit der cariösen Stelle, bezw. dem Defect im Tegmen verbunden. Die Granulationen hatten die Dura durchbrochen und erstreckten sich auch auf deren cerebrale Seite. Die darüber gelegene Rindensubstanz des Gehirns, etwa 1/2 cm dick, ist erweicht, phlegmonös-eitrig infiltrirt und bildet den Boden einer grossen Abscesshöhle, die im Schläfenlappen liegt. Diese Höhle ist von lateralwärts her, entsprechend der Knochenwunde in der Squama und der Incision der Dura, in der unteren Schläfenlappenwindung eröffnet und misst von vorn nach hinten 5 cm, von aussen nach innen 4 cm (im hinteren Abschnitt noch etwas mehr), von oben nach unten 2 cm, doch ist letzteres Maass unsicher, da die Höhle von oben nach unten zusammengesunken ist; sie enthält etwas schmierigen, nicht fötiden Eiter. Der Abscess ist nicht scharf abgegrenzt und hat keine pyogene Membran. Rings um die apostematöse Schmelzung des Gehirns herum ist die Hirnsubstanz phlegmonös-eitrig infiltrirt. Insbesondere war nach oben und vorn zu die Substanz des Gehirns weich und mit eitrig-zähem, gelblichem Infiltrat durchsetzt. Nach dem Seitenventrikel war der Abscess nicht durchgebrochen. Die ganze übrige Hirnsubstanz ödematös durchfeuchtet, besonders die linke Grosshirnhemisphäre.

Diagnose: Caries ossis petrosi sinistri. — Encephalitis phlegmonosa apostematosa lobi temporalis sinistri. — Oedema cerebri.

Fall 2. Luise K., 15 Jahre. Kräftiger entwickelt als bei ihrem Alter zu erwarten. Gesund bis auf das rechte Ohr, welches seit neun Jahren aus unbekannter Ursache eitert. Kommt am 17. Februar 1897 wegen Scabies zur Charité, Hautstation; davon geheilt wird sie am 20. Februar zur Ohrenstation verlegt.

21. Februar. Klagt nur über stinkende Eiterung und Schwerhörigkeit rechts; kein Schwindel, kein Sausen, kein Kopfschmerz. — Romberg negativ. — Augenhintergrund normal. — Kein Fieber. Puls regelmässig, kräftig, nicht verlangsamt. — Im Urin weder Saccharum noch Albumen.

Ohrenbefund: WR +, RiR —, L +. Pz.dauer beiderseits nicht abgekürzt. Knochenleitung beiderseits erhalten. Flüstersprache R 10 cm, L normal.

Rechts: stinkender Eiter in mässiger Menge. Abspritzen mit JCl_3. Aeusserer Gehörgang in der Tiefe verengt, geschwollen, geröthet. Totaldefect, oberer Rest mit Hammer, dessen Griff der Labyrinthwand anliegt. Paukenschleimhaut hochroth, granulirt. Processus mastoideus nicht druckempfindlich. Labyrinthwand fühlt sich mit der Sonde rauh an, nach vorn und oben zieht es fistulös hinauf. — Links: normale Verhältnisse.

26. Februar. Radicaloperation rechts. Corticalis ziemlich fest. Tegmen tympani und laterale Recessuswand cariös, dort Dura in fast Zehnpfennigstückgrösse freigelegt. Entfernung zwischen oberem und unterem Blatt der oberen Gehörgangswand klein. Tegmen antri cariös, ebenso die daran angrenzenden Theile der medialen und hinteren Antrumwand. Mediale Paukenhöhlenwand cariös. Antrum, Aditus, Recessus voll Granulationen. Hammer und Ambos in Granulationen eingebettet, Amboskörper cariös, kurzer Schenkel fehlt. Hammerkopf cariös.

27. Februar bis 5. März. Normaler Verlauf. Am 2. März Abends Temp. 37,8, sonst keine erhöhte Temperatur. Puls zwischen 80 und 102. — Erster Verbandwechsel am 3. März: Wundhöhle sieht correct aus.

6. März. Zum ersten Male Klagen über nächtlichen Kopfschmerz und daher schlechten Schlaf. Sie klagt nicht gern, giebt aber auf Befragen zu, dass sie schon seit mehreren Tagen an Kopfschmerzen leide. — Stuhl immer angehalten, erfolgt nur auf Eingiessung. — Abends Temp. 37,4. Puls 74, regelmässig, mittelkräftig.

7. März. Abends Temp. 37,6. — 8. März. Abends Temp. 37.8. — Seitdem keine Temperaturerhöhung mehr.

9. März. Klagt über Kopfschmerzen, ohne sie zu lokalisiren. — 10. März. Anfallsweise Kopfschmerzen. Puls 70, regelmässig, klein, kaum zu fühlen.

11. März. Beständige, ausserordentlich starke Kopfschmerzen in Stirn- und rechter Schläfengegend, letztere in ganzer Ausdehnung etwas percussionsempfindlich. Eisblase nicht vertragen. Puls 66, klein. — Abends: Stöhnt vor Kopfschmerzen, die nach der Stirn verlegt werden, sonst keinerlei cerebrale Erscheinungen. Keine Lähmung. Beim Sitzen Kopfschmerz geringer als beim Liegen, Patientin sitzt daher meist im Bett. Dabei kein Schwindelgefühl. — Augenhintergrund normal, Augenbewegungen frei, kein Nystagmus, keine Ptosis. — Zunge in der Mitte braunroth belegt, wird gerade und ohne Zittern vorgestreckt. — Temp. 37.2. — Auf 0,01 Morphium Schlaf, während dessen Puls 54, regelmässig, schwach.

12. März. Temp. 36,6. 64 Pulse, unregelmässig, klein. Hat Nachts unruhig geschlafen und viel vor sich hin gestöhnt. Früh 6 Uhr: Klagen über Uebelkeit und Brechreiz, kein Erbrechen. — Früh 8 Uhr: Soporös, reagirt nicht auf Anrufen. Keine Nackenstarre. Schreit bisweilen laut auf. — Früh 10 Uhr: Cheyne-Stokes'sche Athmung. — 3/4 11 Uhr: Exitus.

Die Obduction wurde am 13. März gemacht und ergab: Grosser Knochendefect im rechten Schläfenbein (Radicaloperation). — Dura straff gespannt, Gyri platt, breit. Das Gehirn zeigt sich beim Herausnehmen in der Gegend des rechten Tegmen tympani der Dura etwas adhärent. Letztere an dieser Stelle nicht durchbrochen, aber etwa in Markstückgrösse verdickt, eitrig infiltrirt und missfarbig grau, dem Schläfenbein adhärent. Darunter zeigt die Pars petrosa einen etwa zehnpfennigstückgrossen Defect, dem Tegmen tympani entsprechend, mit cariösen Rändern; durch den Defect gelangt man unmittelbar in die erwähnte Operationswundhöhle. Hirnrinde über der infiltrirten Partie der Dura ebenfalls eitrig infiltrirt und grauschwarz verfärbt. — Hirnsubstanz durchweg leicht ödematös, blutarm. Plexus anämisch. Rechter Schläfenlappen erheblich geschwollen, stärker ödematös durchtränkt als die übrigen Partieen, an der unteren Fläche eitrig infiltrirt, enthält in der Marksubstanz einen wallnussgrossen, mit zähem, weisslich-gelbem Eiter gefüllten Abscess, der eine feste, nach innen mit dürftigen Granulationen besetzte Membran aufweist. Hirnsubstanz rings um den Abscess herum bis auf 2 mm hin schieferig gefärbt. Boden des Abscesses von der Dura durch eine etwa 5 mm starke, missfarbige und eitrig infiltrirte Schicht der Rindensubstanz geschieden. — An den übrigen Körperorganen nichts Bemerkenswerthes.

Diagnose: Caries ossis petrosi. Abscessus lobi temporalis cerebri dextri. Oedema et anaemia cerebri.

Fall 3. Anna A., 27 Jahre. Am 12. September 1896 wegen Uterusblutung in die Charité aufgenommen, durch Curettement geheilt. — Kräftig und gesund bis auf das rechte Ohr, daher am 8. October zur Ohrenabtheilung verlegt. Ohreneiterung rechts seit 1895 im Anschluss an Influenza ununterbrochen bis jetzt; die Gegend hinter dem Ohr ist 1896 zweimal angeschwollen gewesen, aber beide Male unter Ausspritzungen zur Norm zurückgekehrt. — Zeitweise Kopfschmerzen und Schwindel sowie Schmerzen im rechten Ohr.

8. October 1896. W R +, Ri R —, L +. Pz.dauer nicht abgekürzt, Knochenleitung beiderseits erhalten. Flüstersprache rechts 1 m, links normal. — Rechts: Gegend hinter der Ohrmuschel etwas geröthet und verdickt, nicht druckempfindlich. Aeusserer Gehörgang schlitzförmig verengt; beim Abtupfen stinkender Eiter mit weisslichen Krümeln in reichlicher Menge. Im Trommelfell vorn unten grosser Defect, Rest geröthet, verdickt; Paukenschleimhaut granulirt, blutet leicht. — Links: alles normal.

Augenhintergrund beiderseits normal. Abendtemperatur am 11. October: 37.7; am 12.: 37,7; am 13.: 37,6; dabei Puls etwa 96, regelmässig, weich.

14. October 1896. Radicaloperation rechts: Ich umschnitt zunächst den Trommelfellrest und führte dann den Hautschnitt in üblicher Weise; Weichtheile infiltrirt. Antrum stand weit medialwärts, klein, mit festen Granulationen erfüllt. Obere Gehörgangswand nur 2 mm dick; am Tegmen tympani Dura in Linsengrösse freigelegt. Keine Caries. Hammer in den schmierig verdickten Rest des Trommelfells, Ambos in feste Granulationen eingebettet, beide gesund. Bildung eines unteren Lappens aus der hinteren Gehörgangswand, Einnähen desselben in den unteren Wundwinkel. Umsäumen des vorderen und hinteren Blattes der Ohrmuschel.

Wundverlauf normal. Seit 23. October ist Patientin ausser Bett. Am 21. März 1897 war die ganze Wundhöhle epidermisirt bis auf eine kaum halblinsengrosse Stelle um die Tube herum und eine gleich grosse Stelle am horizontalen Bogengang.

16. Januar 1897 ist zum ersten Male notirt: Kopfschmerzen, wenig Schlaf. Seitdem kehrten die Klagen über mässige Kopfschmerzen öfter wieder.

12. Februar. Brechreiz, Kopfschmerzen. — 14. Februar. Erbrechen ohne ersichtliche Ursache. Gang sicher und gerade, kein Schwindel, keine atactischen Störungen.

11. März. Schon seit Wochen Abendtemperatur zwischen 37,3 und 37,7, Puls zwischen 70 und 90. Patientin hat die letzte Nacht vor Kopfschmerzen schlecht geschlafen. Beim Aufstehen Schwindel und Brechreiz; gestern Abend soll sie beim Hinlegen ohnmächtig geworden sein. Schlechtes Allgemeinbefinden. Stuhl regelmässig, bisweilen Durchfall. — Urin frei von Zucker und Eiweiss.

17. März. Geringer Grad von Stauungspapille rechts (Professor Burchardt). Rechte Schläfengegend percussionsempfindlich.

21. März. Beim Aufstehen ohnmächtig. Kopfschmerzen besonders im Stehen und beim Erheben des Kopfes. Puls klein, regelmässig, nicht verlangsamt.

29. März. Abends intensiver Anfall von Kopfschmerzen, auf Bromkali etwas Besserung. Die ganze rechte Kopfseite percussionsempfindlich. Sonst keinerlei cerebrale Erscheinungen. Patientin ist sehr hinfällig.

2. April. Heftige Kopfschmerzen, rechte Schläfengegend sehr druckempfindlich.

3. April. Patientin hat schon öfter über Würgen und Uebelkeit geklagt. Diese Nacht vier- bis fünfmal Erbrechen. Die Kopfschmerzanfälle sind häufiger und intensiver geworden. Patientin macht einen schwerkranken Eindruck. Percussion besonders an einer Stelle, einen Querfinger über dem äusseren Gehörgang rechts, schmerzhaft, von dort ausstrahlende Stiche nach der Stirn zu. Puls um 115, klein, regelmässig.

5. April. Hochgradige Schwäche, kann sich im Bett nicht allein aufrichten, Schwindel. Patientin ist bei klarem Bewusstsein, doch muss man Fragen mehrmals wiederholen, ehe sie antwortet; sie fällt dann leicht ab, klagt und stöhnt viel vor sich hin. — Heute keine Stauungspapille. Pupillen reagiren, Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Keine Lähmungserscheinungen, keine Aphasie, keine Sensibilitätsstörungen. Puls 112, Temp. Abends 37,5. — Abends 11 Uhr stellt sich wieder ein besonders heftiger Anfall von Kopfschmerzen ein, bald darauf fängt Patientin an am ganzen Körper zu zittern, die gesammte Muskulatur geräth in kurze Zuckungen. Das Bewusstsein scheint während dieses fünf Minuten dauernden Krampfanfalls nicht ganz geschwunden, doch reagirt Patientin auf Anreden nicht. Puls während des Anfalls äusserst frequent, nicht zu zählen. Der hinzugerufene Unterarzt meldete mir, die Patientin sei moribund.

6. April. Patientin ist ziemlich benommen, gänzlich hinfällig. — Mit Rücksicht auf den unter No. 2 geschilderten Fall war schon frühzeitig erwogen worden, dass auch hier ein Schläfenlappenabscess vorliegen könne. Nach dem schweren Anfalle der vergangenen Nacht schien ein längeres Warten nicht räthlich, und ich schritt daher zur

Eröffnung des rechten Schläfenlappens. Dauer dreiviertel Stunde. Narkose ruhig. Hautschnitt von der oberen Grenze der Radicaloperationshöhle 4 cm senkrecht nach oben, dazu vom oberen Ende dieses Schnitts rechtwinkelig nach vorn ein 4 cm langer wagerechter Schnitt. Abpräpariren des Weichtheillappens mit dem Periost gegen den äusseren Gehörgang hin. So wurde über letzterem die Squama in etwa Fünfmarkstückgrösse freigelegt und nun aus der Schuppe ein 3 cm langes, 1,5 cm hohes, rechteckiges Knochenstück ausgemeisselt, nachdem vorher dessen Ränder mit der elekromotorisch getriebenen Rundsäge vorgebildet worden waren. Die untere Längsseite lag 1,5 cm über dem höchsten Punkt des Porus acusticus externus, und zwar ungefähr halb nach vorn, halb nach hinten von einer von diesem Punkte aus errichteten Senkrechten. — Arteria meningea media kam nicht zu Gesicht, überhaupt zeigte das freigelegte Stück der Dura keine grösseren Gefässe. Dura pulsirte nicht. — Auffällig war es, dass die freiliegende Partie der Dura in ihrer hinteren Hälfte die normale Farbe zeigte, während die vordere Hälfte deutlich gelb durchschimmerte. Die Dura wurde der Länge nach incidirt, keine erhebliche Blutung, Hirnmasse quoll nicht vor. Nunmehr wurde mit dem Messer 3 cm weit medialwärts und 3 cm nach vorn in den Schläfenlappen eingegangen und der Schnitt mit der Kornzange nach vorn, innen, unten und hinten vorsichtig erweitert. Eiter entleerte sich nicht, wohl aber wurde bei dem wiederholten Eingehen mit der Kornzange jedesmal etwas erweichte, deutlich ödematöse Hirnsubstanz entfernt. Der intracranielle Druck war sehr gering, die Hirnmasse wölbte sich nicht vor, ein in die Hirnwunde behufs Drainage eingeführter 8 cm langer Jodoformgazestreifen wurde nicht wieder herausgedrängt. Der äussere Hautlappen wurde zum Theil wieder eingenäht, so dass die Hirnwunde nur von hinten her zugängig blieb. — Jodoformgazeverband.

Bereits eine Stunde nach der Operation war Patientin ganz bei Bewusstsein und gab an, sie fühle sich wohler als vorher. Sie hat zwar Schmerzen in der Wundgegend, aber nicht so heftig und von ganz anderer Art als früher die Kopfschmerzen. — Puls 88, regelmässig, klein.

Abends Temperatur 37,5, Puls 104, kräftiger als unmittelbar nach der Operation, Allgemeinbefinden besser.

7. April. Nachts dreimal, heute früh zweimal Erbrechen. Kein Kopfschmerz, nur noch dumpfer Schmerz in der Wunde. — Abends Temperatur 37,6, Puls 98.

8. April. Temperatur 36,9, Puls 90, regelmässig, mittelkräftig. Patientin giebt von selbst an, sie habe diese und auch vorige Nacht besser geschlafen als die ganzen letzten vier Wochen.

9. April. Erster Verbandwechsel in Narkose: Wunde reactionslos. Die innersten Verbandstücke und besonders der in die Hirnwunde selbst eingeführte Gazestreifen sind reichlich mit gelbem, eitrigem Secret durchtränkt. — Heute lässt sich ein 10 cm langer Streifen in die Hirnwunde einführen.

12. April. Verbandwechsel: Starke Durchfeuchtung der Verbandstücke, besonders der Gazestreifen in der Hirnwunde reichlich eitrig durchtränkt. Das aus der letzteren stammende Wundsecret erweist sich schon makroskopisch, insbesondere aber auch unter dem Mikroskop ganz zweifellos als Eiter.

13. April. Keine Klagen. Mittags 2 Uhr ist Patientin gegen die Vorschrift aufgestanden und zum Closet gegangen, ohne schwindlig zu werden.

15. April. Verbandwechsel. Wundhöhle im Schläfenlappen etwa taubeneigross, die obere und untere Wand derselben pulsiren auf einander zu. Als Patientin kurz nachher im Bett liegt, bekommt sie einen Ohnmachtsanfall, der aber bald vorübergeht. Danach Puls 72, kräftig. — Appetit rege.

Der weitere Wundverlauf war normal, ein Prolapsus cerebri entwickelte sich, entsprechend dem schon bei der Operation herrschenden geringen intracraniellen Drucke, nicht. Die Hirnwundhöhle füllte sich allmählich mit frischrothen Granulationen, am 23. Mai war nichts mehr von ihr zu sehen, am 5. Juni war auch die Hautwunde darüber geschlossen. Während der Heilung traten zwei epileptoide Anfälle auf, der eine am 20. April nach dem Verbinden, der andere, schwächere, am 27. Mai, vor letzterem hatte Patientin eine psychische Erregung gehabt. Vorübergehend traten auch abnorme Sensationen in der Gegend beider Augen auf; sie hatte das Gefühl, als sei diese Gegend geschwollen, was aber nicht der Fall war. Später hatte sie einmal „Kribbeln“ in den Fingerspitzen links und das Gefühl, als sei ihr ganzer linker Arm geschwollen; in der That fand sich eine gewisse Prallheit des linken Handrückens, die aber im Laufe einer Stunde wieder verschwand.

7. Juli 1897. Patientin wird heute geheilt entlassen, nachdem auch in der Radicaloperationshöhle die letzten beiden epidermisfreien Stellen sich überhäutet haben. Sie geht zu ihrer weiteren Erholung auf vier Wochen in eine städtische Heimstätte für Genesende.

Seitdem hat sich Patientin auf unserer Klinik wiederholt vorgestellt. Sie ist frei von Beschwerden, insbesondere von Kopfschmerzen. Leider hat sich Mitte October wieder eine epidermisfreie Stelle am horizontalen Bogengang eingestellt; Druck auf diese beim Verbinden erregt etwas Schwindelgefühl. Im übrigen aber fühlt sich die A. ganz wohl. Druck auf die Narbe über dem Schläfenlappen ist schmerzlos und löst keinerlei sonstige cerebralen Erscheinungen aus. — Seit Anfang September ist die A. wieder in Stellung als Dienstmädchen.

Wir haben es im Vorstehenden mit drei Schläfenlappenabscessen bei drei weiblichen Kranken zu thun. Hierin etwa einen Widerspruch gegen den Körner'schen Satz, dass Hirnabscesse bei Männern häufiger sind als bei Frauen, finden zu wollen, wäre natürlich mit Rücksicht auf die geringe Zahl nicht gerechtfertigt. Immerhin aber sind unsere drei Fälle angethan, eine gewisse Verschiebung in den bis jetzt geltenden Verhältnisszahlen herbeizuführen. — Dagegen bilden unsere drei Beobachtungen eine direkte Bestätigung der Erfahrung Körner's hinsichtlich des Alters der Kranken, dass nämlich die meisten otitischen Hirnkrankheiten im Alter zwischen 11 und 30 Jahren vorkommen: unsere Patientinnen waren 23, bezw. 15, bezw. 27 Jahre alt.

Auch die von Körner[1] anatomisch erklärte Thatsache, dass otitische Hirnabscesse auf der rechten Seite häufiger vorkommen als auf der linken, findet hier — in Ansehung unserer kleinen Anzahl ist allerdings wohl zu sagen: zufälliger Weise — ihre Bestätigung.

Was den Weg anlangt, den die Mittelohreiterung nach dem Gehirn hin eingeschlagen hat, so gilt für alle unsere drei Fälle, dass das defecte Tegmen tympani die Pforte war, durch welche die Eitererreger ihren Einzug in das Schädelinnere halten konnten. Für die beiden gestorbenen Kranken hat die Obduction dies augensichtlich erwiesen; im Tegmen tympani fand sich je eine Oeffnung mit cariösen Rändern, über der die adhärente Dura und weiterhin die den Boden des Abscesses bildende Rindensubstanz des Gehirns sich missfarbig und eitrig infiltrirt zeigte. Aber auch für die geheilte Patientin kann meines Erachtens kein Zweifel sein, dass der Weg der Eiterung derselbe war, da bei der Operation die Dura am Tegmen tympani in Linsengrösse freigelegt worden war; ob hier, entgegen der Annahme bei der Operation, nicht doch bereits cariöse Vorgänge sich abgespielt hatten, oder ob wirklich erst durch die unbeabsichtigte Freilegung der Dura den Eitererregern die Pforte geöffnet worden ist, muss dahin gestellt bleiben. Jedenfalls liegt in der letzteren Möglichkeit eine Mahnung zur Vorsicht gegenüber der Freilegung der Dura, die wir sonst nach unseren zahlreichen Erfahrungen bei der Radicaloperation als ungefährlich anzusehen pflegen; besonders die Freilegung in der Tiefe der Wundhöhle, wo die Absaugung des Wundsecrets nach aussen durch die Verbandgaze nicht so prompt garantirt ist wie weiter lateralwärts, dürfte es sich empfehlen, nach Thunlichkeit zu vermeiden. — Die Annahme, dass in dem geheilten Falle auch der cariöse horizontale Bogengang der Ausgangspunkt gewesen sein könnte, ist zurückzuweisen, da vom innern Ohr aus fortschreitende Krankheitsprocesse ihren Weg wohl fast immer

[1] Körner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, 2. Auflage. S. 16 und 104.

nach dem Kleinhirn hin nehmen, ausserdem hätten dann deutlichere Erscheinungen einer Labyrintherkrankung zu Tage treten müssen.

Der Abscess war in allen drei Fällen „solitär", wie dies Körner[1]) für otitische Hirnabscesse als das häufigere Vorkommniss festgestellt hat und wie es bei der gekennzeichneten Art der Fortleitung des Eiterungsvorganges nach dem Schädelinnern auf einem einzigen bestimmten Wege auch ganz erklärlich ist. Desgleichen ist auf diesen Mechanismus der Fortleitung der Umstand zurückzuführen, dass unsere Abscesse jedesmal in unmittelbarer Nähe des erkrankten Ohres ihren Sitz hatten, wie Körner an der eben citirten Stelle gleichfalls als allgemein giltig hervorgehoben hat. In den beiden Fällen, die zur Obduction kamen, war der unmittelbare Zusammenhang des Abscesses mit dem erkrankten Felsenbein sogar ohne weiteres gegeben; die Dura war mit der Oberfläche der Pyramide dort, wo diese im Tegmen tympani einen Defect zeigte, durch einen entzündlichen Process, der zur eitrigen Infiltration, Verfärbung und Verdickung der dem Defect benachbarten Partieen geführt hatte, verklebt und in dem einen Falle auch noch durch Granulationen verbunden. In dem geheilten Falle beweist die Thatsache, dass von unserer ganz nahe über dem äusseren Gehörgange angelegten Knochenwunde aus die Entleerung des Abscesses durch Drainage gelang, dass auch hier Abscess und Mittelohr eng benachbart waren. Diese nahe nachbarliche Beziehung des otitischen Hirnabscesses zum Ohr, bezw. Felsenbein haben wir übrigens auch bei mehreren Kleinhirnabscessen beobachtet; hier hatte die Eiterung jedesmal ihren Weg durch den Aquaeductus vestibuli genommen.

Für die Technik der Operation ergiebt sich aus dieser Nachbarschaft zwischen Abscess und Ohr bei Schläfenabscessen die Lehre, dass eine weit ausgedehnte temporäre Resection des Schädeldachs unnöthig ist, dass es vielmehr in den meisten Fällen möglich sein wird, dem Abscess auf seinem Wege zu folgen und ihn von unten, von der oberen Wand der vorher angelegten Radicaloperationshöhle her nach Freilegung der Dura daselbst zu eröffnen. Wo es aber unthunlich ist, diesen Weg einzuschlagen, wird es genügen, ein kleines rechteckiges Stück, $1\frac{1}{2}$ cm hoch und 3 cm lang, aus der Squama herauszunehmen, wie in unseren beiden operirten Fällen, und zwar empfiehlt es sich, diese Knochenöffnung noch etwas tiefer, als wir es gethan, also vielleicht $\frac{1}{2}$—1 cm über dem äusseren Gehörgang, anzulegen; von dieser Lücke aus muss es immer gelingen, den Abscess zu erreichen. Zur Nachbehandlung wird dann die Drainage mittels Jodoformgazestreifen meistens genügen, und nur bei sehr grossen Abscessen dürfte die Einlegung eines Gummidrains, die wegen des möglicherweise durch das starre Rohr auf die Abscesswandungen ausgeübten Druckes doch nicht so ganz unbedenklich ist, angezeigt sein.

Dass die specielle Aetiologie der dem Abscess zum Ausgangspunkt dienenden Mittelohreiterung von besonderem Einfluss auf das spätere Zustandekommen des Eiterheerdes im Gehirn wäre, so etwa, dass bestimmte Ohreiterungen besonders zur Herbeiführung solcher Abscesse geeignet wären, lässt sich an der Hand unserer drei Fälle nicht behaupten; einmal war Scharlach, einmal Influenza die Ursache der Mittelohreiterung, einmal war die Ursache unbekannt. Vielmehr dürften für die Entstehung otitischer Hirnabscesse — ganz ohne Rücksicht auf die specielle Ursache und Art der Ohreiterung — in der Hauptsache die im einzelnen Falle gegebenen anatomischen Verhältnisse, allerdings im Zusammenhange mit äusseren und mehr zufälligen Einflüssen mannigfaltigster Art, maassgebend sein.

Zur Diagnose sei bemerkt, dass diese in unseren Fällen, wie überhaupt bei Hirnabscessen, ihre grossen Schwierigkeiten hatte; mit positiver Sicherheit konnten wir sie auch nicht einmal stellen; in den beiden Fällen, die zur Operation kamen, musste auf die Wahrscheinlichkeit hin operirt werden.

Von grosser Wichtigkeit für die Diagnose war natürlich die Thatsache, dass in allen drei Fällen eine chronische Mittelohreiterung vorhanden war: darin liegt ja stets ein bemerkenswerther Hinweis, und deshalb kann die Diagnose des otitischen Hirnabscesses im allgemeinen als von vornherein leichter bezeichnet werden, als die eines anderen Hirnabscesses. Allerdings wird es vielfach, ausser in den Fällen, wo der Abscess schon ausreichend deutliche Symptome darbietet, zur Stellung einer einigermaassen sicheren Diagnose nothwendig sein, das Ohrenleiden vorher operativ zu beseitigen, um sicher zu sein, dass die zur Diagnose wichtigen allgemeinen Symptome, wie Fieber, Kopfschmerz, Schwindel, Hinfälligkeit, nicht etwa auf die Ohreiterung zu beziehen sind. Diese operative Behandlung des kranken Ohres ist aber auch noch aus einem anderen, sehr wesentlichen Grunde zu fordern: die Ohreneiterung ist die Quelle des Hirnabscesses, und wenn von ihr aus bei den gegebenen anatomischen und den durch den Krankheitsprocess bedingten pathologischen Verhältnissen einmal ein Hirnabscess zustande kommen konnte, so liegt selbstverständlich die Gefahr nahe, dass nach erfolgreicher Eröffnung des Abscesses beim weiteren Bestehen jener Verhältnisse auch ein zweites Mal Krankheitserreger von da aus ihren Weg ins Gehirn nehmen und dort zu wiederholter Abscessbildung führen können. Darum ist der Eröffnung eines otitischen Hirnabscesses principiell die operative Behandlung der zugrundeliegenden Ohreneiterung vorauszuschicken. Selbstverständlich soll hiermit nicht gesagt sein, dass in einzelnen dringlichen Fällen nicht auch einmal der Hirnabscess zuerst geöffnet werden dürfte; unterbleiben darf aber die nachträgliche operative Inangriffnahme des Ohrenleidens auch dann keinesfalls. Bisher ist nach diesem Grundsatze nicht allgemein gehandelt worden: nach Körner[1]) wurde bei 92 Hirnabscessoperationen die operative Behandlung des Ohrenleidens vorausgeschickt in 34, gleichzeitig vorgenommen in 22 und nachträglich ausgeführt in 3 Fällen, so dass 33 mal das kranke Ohr unoperirt blieb. — Das einzuschlagende Verfahren muss bei Schläfenlappenabscessen stets die Radicaloperation sein; gerade das cariöse Tegmen tympani ist ja hier besonders häufig die Stelle, von der aus die Eiterung auf das Gehirn übergegangen ist, und darum würde auch in einem acuten Falle, wie dem von Gorham Bacon geschilderten[2]), wo Eiterung im Kuppelraum ausdrücklich constatirt war, statt der blossen Aufmeisselung des Antrums die radicale Freilegung sämmtlicher Mittelohrräume angezeigt gewesen sein.

Ueber die einzelnen Punkte, welche in unseren Fällen zur Diagnose eines Schläfenlappenabscesses führten, enthalten die oben gegebenen Krankheitsgeschichten alles Nähere; nur auf einige Momente sei noch besonders hingewiesen.

Der Schläfenlappen enthält in seiner Rindensubstanz, nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Physiologie, das Centrum für das Hörvermögen des gegenüberliegenden Ohres und, nach Ferrier, auch das Geschmacks- und Geruchscentrum. Weitere Functionen des Lobus temporalis sind uns, wenn wir mit Rücksicht auf die unten zu erwähnende Beobachtung Kuhn's von dem Centrum für die amnestische Aphasie zunächst einmal absehen, nicht bekannt, und es fehlen daher bei einer Affection desselben Hirnsymptome, die mit Bestimmtheit gerade auf ihn bezogen werden könnten und so die Lokalisation des Krankheitsheerdes ermöglichten. Darum wäre es von Interesse, wenn sich bei Verdacht auf einen Schläfenlappenabscess Störungen der genannten Sinnesfunctionen nachweisen liessen. Auf den Geschmack und den Geruch ist in unseren Fällen leider nicht geachtet worden. Aber auch das Symptom einer Hörstörung auf der entgegengesetzten Seite liess uns in unseren drei Fällen im Stich: im Falle G. war das Hörvermögen auf der gekreuzten Seite trotz eines Trommelfelldefects für Flüstersprache noch 6 m und bei der K. und der A. war es sogar ganz normal, was für die letzten beiden Fälle allerdings nicht auffallend ist, da hier der Abscess klein war und nur in der Marksubstanz, ohne Betheiligung der Rindensubstanz, seinen Sitz hatte.

Im Falle K. war der Abscess, nach seiner pyogenen Membran zu urtheilen, wenigstens mehrere Monate alt. Auffallend war hier das lange Stadium der absoluten Latenz und dann das — man darf wohl sagen — Zusammenfallen des Stadiums der Evidenz mit dem Terminalstadium. Erst wenige Tage vor dem tödtlichen Ausgang fängt die Kranke an, über Kopfschmerzen zu klagen, und diese bleiben, abgesehen von einer zweimaligen geringen Temperatursteigerung, die ebenso gut mit der Radicaloperationswunde zusammenhängen konnte, und von Stuhlverstopfung, wie sie bei bettlägerigen Operirten auch sonst nichts seltenes ist, auch weiterhin das einzige Symptom, bis die Zunahme der Kopfschmerzen und starke Pulsverlangsamung den Gedanken an einen Hirnabscess nahe legen. Aber kaum ist der Gedanke gefasst und die eventuelle Eröffnung des Abscesses in Erwägung gezogen, da tritt Bewusstlosigkeit, Cheyne-Stokes'sche Athmung und damit der Tod ein, und zwar, wie die Section erwies, infolge von Hirnödem, welches namentlich den rechten Schläfenlappen, der den kleinen Abscess barg, befallen hatte.

Der Fall zeigt, wie schwer, ja unmöglich unter Umständen die rechtzeitige Diagnose eines Schläfenlappenabscesses sein kann, und gerade er giebt mir Veranlassung, der Ansicht Koch's[3]) entgegenzutreten, dass die Diagnose des Kleinhirnabscesses schwieriger und unsicherer sei, als die des Schläfenlappen-

[1]) l. c. S. 101.

[1]) l. c., S. 148.

[2]) Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. XXX, S. 361.

[3]) P. Koch, Der otitische Kleinhirnabscess. Berlin, Enslin, 1897, S. 78.

abscesses; in der Schwierigkeit der Diagnose besteht zwischen beiden kein Unterschied.

Allerdings hatte die K. schon von der Radicaloperation an, ohne jedoch darüber zu klagen, Kopfschmerzen gehabt — vorher nie —, und das lässt die Vermuthung aufkommen, dass die Erschütterung durch das Aufmeisseln des festen Knochens bei der Radicaloperation den Abscess aus seiner Passivität geweckt und ihn veranlasst hat, activ und mobil zu werden, d. h. unter Verbreitung von Oedem in seiner Umgebung in die Erscheinung zu treten, wie dies auch von anderer Seite[1]) bereits mehrfach beobachtet worden ist.

Die gleiche Vermuthung drängt sich bei dem Falle G. auf. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die während unserer Beobachtung rasch fortschreitende phlegmonös-eitrige Infiltration und Erweichung der Hirnsubstanz in der Umgebung des Abscesses, die sich intra vitam im Auftreten immer neuer Symptome kundgab, ihren Anstoss durch die Erschütterung des Meisselns bei der Radicaloperation, bezw. hier auch noch bei der Ausmeisselung des Knochenstücks aus der Squama erhalten hat. Für die Radicaloperation empfiehlt es sich daher in allen Fällen, wo der Verdacht auf Hirnabscess besteht, die Anwendung des Meissels, der ganz scharf sein und öfter gewechselt werden muss, auf das Allernothwendigste zu beschränken und im übrigen sich der Knochenzange nach Zaufal zu bedienen; und für die Abscessoperation ist die elektromotorisch getriebene Kreissäge vorzuziehen, so dass der Meissel nur zum Durchtrennen der etwa noch nicht ganz durchsägten Partieen zu verwenden ist, wobei eine nennenswerthe Erschütterung nicht eintritt.

Hervorhebenswerth an dem Falle G. erscheint mir noch die Thatsache, dass eine Reihe von Symptomen erst nach der Eröffnung des Abscesses auftrat, so der Nystagmus und besonders die Aphasie. Wäre die letztere schon vor der Operation zu constatiren gewesen, so würde sie die Diagnose eines Schläfenlappenabscesses nicht unwesentlich unterstützt haben, wiewohl sie als ein absolut sicheres Zeichen für einen Schläfenlappenabscess auch nicht anzusehen ist, nachdem man amnestische Aphasie auch bei Meningitis beobachtet hat.[2])

Zur Stellung der Diagnose im Falle A. trug nicht wenig der kurz vorher beobachtete Fall K. bei. Ich würde mich ohne diesen Vorgang zur Operation viel schwerer entschlossen haben. Bei dem Fehlen von Ausfallserscheinungen wie von Symptomen, die auf erhöhten Hirndruck gedeutet hätten, musste von vornherein angenommen werden, dass es sich — wenn überhaupt — nur um einen kleinen Abscess handeln könne, der wie im Falle K. in der Marksubstanz des Lobus temporalis seinen Sitz habe und weder nach innen zu auf die Capsula interna und den Nucleus lentiformis, noch weiterhin nach aussen auf die motorischen Rindenbezirke der benachbarten Hirnabschnitte irgend welchen Einfluss ausübte. Die Operation bestätigte unsere Diagnose von der Kleinheit des Abscesses: der intracranielle Druck war äusserst gering, ein Prolaps der Hirnsubstanz trat nicht ein, auch genügte der Druck nicht, den mit Rücksicht auf die Kleinheit allerdings nicht reichlichen Eiter aus dem doch jedenfalls bei der Operation schon eröffneten und nicht erst später in die von uns geschaffene Wunde durchgebrochenen Abscess nach aussen zu befördern, so dass er erst durch Drainage mit Jodoformgaze entleert werden konnte. — Ausser auf die Kleinheit des Abscesses dürfte übrigens das Fehlen von Druckerscheinungen bei der A., die in hohem Grade anämisch war, auch noch auf eine gewisse Anämie des Gehirns zurückzuführen gewesen sein, wie wir sie auch bei der K. gelegentlich der Section fanden. Die durch den wenn auch kleinen Abscess immerhin doch vielleicht bewirkte Raumbeschränkung war durch die Anämie gewissermaassen compensirt. Die Diagnose eines Hirnabscesses, besonders eines kleinen Abscesses, muss daher bei anämischen Kranken noch schwieriger sein, als sie es im allgemeinen schon ist, und es wird bei solchen Patienten auf das Fehlen von Erscheinungen erhöhten Hirndrucks und von Ausfallserscheinungen weniger Werth zu legen sein.

Das bei Hirnabscessen häufig beobachtete und darum ziemlich charakteristische Schwanken der Symptome, wie es bei uns der Fall A. bot, das Nachlassen und dann wieder Zunehmen der Erscheinungen, namentlich die anfallsweise kommenden und nach und nach immer heftiger werdenden Kopfschmerzen sind wohl auf ein in der Umgebung des Abscesses zeitweise auftretendes und dann wieder zurückgehendes partielles Oedem der Hirnsubstanz zurückzuführen.

Zum Schluss sei noch auf ein diagnostisches Hülfsmittel hingewiesen, das allerdings in keinem unserer Fälle benutzt worden ist, auf die Lumbalpunction. Bei der Schwierigkeit der Differenzialdiagnose zwischen Hirnabscess, Meningitis und Hirntumor kann gerade dieser Eingriff für die Stellung der richtigen Diagnose einmal ausschlaggebend werden.

[1]) v. Bergmann, l. c. S. 39. — Körner, l. c. S. 23. — Steinbrügge, Deutsche medicinische Wochenschrift, 23. Jahrgang, S. 656.

[2]) Kuhn, Casuistische Mittheilungen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XXX, S. 1.

III. Aus dem Wola-Krankenhause in Warschau.

Die spontane Blutsedimentirung als eine wissenschaftliche und praktisch-klinische Untersuchungsmethode.

Von Dr. E. **Biernacki**, ordinirendem Arzt.

(Schluss aus No. 48.)

Ich habe nur einmal bei einem gesunden Subjecte aus 5037500 gegen die anderen 56,3 Vol. % Sediment gewonnen, aber hierbei war das Blut zu 10 % mit Natriumoxalatlösung verdünnt.

Die normalen Sedimentirungsverhältnisse können durch folgende Formel ausgedrückt werden, wenn man die Blutkörperchenzahl mit N 100000 bezeichnet und das constante Sedimentvolum im Oxalatpulverblute mit S. $S = N$-Vol. %; $C_2 = 40—70$; $C_1 = 20—35$; $C_1 = 2—6$; $C_2 = 2\ C_1$. Fasst man die Norm in der obigen Weise auf, so ergiebt unser Material schon bei oberflächlicher Durchsicht sehr interessante Resultate. Es sind mehrere Individuen untersucht worden, welche einigermaassen als gesund imponirten und von manchem sehr gern für die Bestimmung der Norm herangezogen werden würden, die aber eine Organerkrankung darboten. Nun heben sie sich bezüglich der Sedimentation gegen die echten normalen Fälle schroff empor. z. B. befand sich der in Tabelle II angeführte Emphysematiker (Fall 27) mit Herzdilatation im Compensationsstadium, nachdem er vor einigen Wochen Dyspnoe und Oedeme durchgemacht hatte: sein Oxalatblut zeigte seitens des C_2 (45) und c_2 (3) normale Verhältnisse, das C_1 war aber entschieden geringer als in der Norm, und zugleich hat sich aus 4,6 Millionen Blutkörperchen ein abnorm grosses Sediment (56 statt der zu erwartenden 45 Vol. %) gebildet. — Noch mehr normal konnte ein anderer Emphysematiker (Tabelle II, Fall 26) ohne Bronchitis aussehen: hierbei waren aber die Verhältnisse noch auffallender; bei einer äusserst langsamen Sedimentirung in der ersten Halbstunde (C_1 bloss = 1) war das C_2 ganz normal (53), und auch normal war das Sedimentvolum — aus 5,3 Millionen — 53 %. Diese beiden Emphysematiker zeigten dasselbe wie der dritte mit starker Dyspnoe, Cyanose und Oedemen (Tabelle I); C_1 sehr gering = 7, C_2 dagegen normal = 48, dagegen abnorm rasch das $c_2 = 10$, und dabei $S = 49$ bei 5 Millionen rother Blutkörperchen.

Sehr interessant war wieder ein Fall von centraler Surdität (Tabelle II, Fall 38) infolge einer Labyrintherkrankung bei einem 21jährigen, blühend aussehenden, kräftig gebauten und somit gesunden Subjecte: bei normaler Sedimentirungsgeschwindigkeit — $C_1 = 20$ und $C_2 = 41$ — ein abnorm grosses Sediment (52 Vol. %) bei nur 4,6 Millionen Blutkörperchen.

Die functionellen Nervenkranken zeichnen sich durch Abnormitäten der Sedimentirung bei sonst häufig ganz normaler Blutzusammensetzung ganz charakteristisch und constant aus, so dass ich bisher überhaupt keinen mehr oder weniger ausgesprochenen Krankheitszustand, keine Organerkrankung (z. B. Nephritis) — möchte dieselbe sich im Compensationsstadium befinden — beobachtet habe ohne Veränderung der Sedimentirung. Somit scheint die Blutsedimentirung nach meinen bisherigen Erfahrungen das feinste Reagens des krankhaften Zustandes zu sein. Es können mittels dieser Methode objective Krankheitssymptome gewonnen werden dort, wo nur subjective vorhanden sind oder überhaupt Symptome fehlen.

Das obige gilt vor allem für das Oxalatblut: etwaige Veränderungen der Sedimentirung des defibrinirten Blutes sind wegen der langsamen Senkung dieser Blutsorte nicht so leicht und schnell zu verfolgen wie die des Oxalatblutes. Im folgenden ist die Rede eben vom Oxalblute; die Erscheinungen seitens des defibrinirten Blutes habe ich zu klinischen Zwecken bisher weniger studirt. Es lassen sich nun zwei Haupttypen der pathologischen Blutsedimentirung (Oxalatblut) unterscheiden: die rasche und die langsame Sedimentirung. Bei rascher Sedimentirung hebt sich das C_2 — gegenüber der Norm von 40—70 — bis 80—95, das C_1 — bis 40—85, zugleich ist auch das c_2 und c_1 des defibrinirten Blutes sehr hoch — bis auf 40—50 (c_2) statt des normalen 2—6. Dabei wird in der Regel in der ersten Halbstunde mehr Plasma abgeschieden, als in der zweiten, so dass $C_2 = 1^1/_n\ C_1$. Bei langsamer Sedimentirung fällt das C_2 bis 30—20—4, des C_1 — 10—15 hinab; häufig wird dabei in der zweiten Halbstunde mehr Plasma als in der ersten abgeschieden, so dass $C_2 = 2^1/_n\ C_1$. Sehr charak-

teristisch verhält sich in beiden Fällen die Bildung des spontanen Sedimentes im Oxalatpulverblute. Mit der zunehmenden S.G. wird aus gleicher Blutkörperchenzahl ein gegen die Norm kleineres und mit der abnehmenden ein grösseres Bodensatzvolum gebildet. Dementsprechend ist bei rascher Sedimentirung die Volumziffer des spotanen Sedimentes kleiner und bei langsamer grösser als die Ziffer von hunderttausenden von Blutkörperchen. Somit werden z. B. bei rascher Sedimentirung von 5 312 500 nur 42 Vol.% und bei langsamer aus 3 300 000 41 Vol.% Sediment geliefert.

Es muss aber darauf aufmerksam gemacht werden, dass die obigen Regeln und Zahlen ihren Werth und ihre Bedeutung besitzen, solange es sich um normale oder wenig von der Norm abweichende Blutkörperchenzahl, um geringere Schwankungen des Wassergehaltes im Blute handelt. Denn die hyperglobulischen Blutarten sedimentiren langsamer und die blutkörperchenarmen, gleichzeitig stark hydrämischen constant rascher als in der Norm. In letzteren setzt sich auch das defibrinirte Blut gewöhnlich so rasch, wie dies sonst niemals der Fall ist. Es sieht auch die Sedimentirung des stark hydrämischen Blutes anders aus als die des normalen: namentlich sind im Beginn der Senkung das Plasma und der rothe Bodensatz gar nicht so scharf von einander getrennt wie gewöhnlich, sondern die oberen Schichten des Bodensatzes sind trübe und halb durchsichtig. Dadurch wird auch die Ablesung sehr erschwert; erst nach $^1/_4-^1/_2$ Stunde zeigt sich scharfe Abgrenzung zwischen beiden Schichten.

In Senkungsversuchen mit Zinkoxyd, Lycopodium und dergleichen geht auch bei gleichen Volumina die Sedimentirung dort langsamer vor sich, wo mehr Pulver im Gemisch enthalten ist. Es ist dies eine physikalische Erscheinung, welche sich auch in der Blutsedimentirung abspiegeln musste, obgleich sie kein rein mechanischer Vorgang ist, und wegen dieser Abhängigkeit der S. G. von der Blutkörperchenzahl kommt es, dass schon normale C_2 und C_1 in hyperglobulischen Blutsorten eine Steigerung und in blutkörperchenarmen eine Verlangsamung der S. G. bedeuten.

Ausser der typisch raschen und typisch langsamen Sedimentirung kommen in pathologischen Blutarten Formen vor, welche „Uebergangssedimentirung“ der beiden Formen in die normale und umgekehrt genannt werden können. So ist mitunter die Sedimentirung nur in der ersten Halbstunde äusserst langsam, und in der zweiten nimmt sie an Geschwindigkeit so stark zu, dass das C_2 im grossen und ganzen normal wird. Zugleich kann die Sedimentbildung ganz normal sein oder sie geschieht in der Weise wie bei typisch langsamer Sedimentirung. Dieses Verhalten zeigen z. B. die oben erwähnten Fälle von Emphysem: so in einem bei $C_1 = 1$ ist $C_2 = 53$, im zweiten bei $C_1 = 7$ ist $C_2 = 48$. Es kann andernfalls die Sedimentirung nur in der ersten Halbstunde normal bleiben, um in der zweiten stark zuzunehmen, und dadurch eine rasche werden. So im Falle von Sclerosis disseminata (Tabelle I, Fall 35) beträgt $C_1 = 33$ (normal) und $C_2 = 81$ (abnorm rasch), dasselbe im Falle von Influenza $C_1 = 32$ und $C_2 = 84$.

Es handelt sich also in obigen Fällen vor allem um die Störung des Verhältnisses C_2 zu C_1, beziehungsweise um Störung der Sedimentirungscurve. In einer andern Kategorie trifft man vor allem abnorme Sedimentbildung. Es kommt nicht so selten vor, dass bei rascher Sedimentirung das Sedimentvolum im normalen Verhältniss zur Blutkörperchenzahl steht; andererseits ist dasselbe gegen die allgemeine Regel bei langsamer Sedimentirung der Fall.

Als sehr bemerkenswerthe Ausnahmefälle stellten sich ein Emphysematiker mit Bradycardie (Tabelle II, Fall 28) und ein Weib, das sich seit 24 Stunden infolge einer cerebralen Hämorrhagie im comatösen Zustande (Tabelle I, Fall 34) befand, vor: in beiden setzte sich gegen die allgemeine Regel das defibrinirte Blut rascher als das nicht defibrinirte. Beim Weibe wurden bei der Autopsie (vier Tage später) alle Organe ausser der Hirnhämorrhagie, gesund gefunden: das Blut war bezüglich des Wassergehaltes auch normal.

Der Typus der raschen Sedimentirung ist vor allen Dingen den febrilen Erkrankungen eigen, welche mit hohem Fibrin-, beziehungsweise Fibrinogengehalt einhergehen und deswegen einst „Phlegmasieen“ hiessen, also Gelenkrheumatismus, croupöse Pneumonie: C_2 von 87—90 kommt weiter bei acuter und chronischer Tuberkulose vor; ein Fall von Tetanus idiopathicus verhielt sich ganz in derselben Weise wie der Gelenkrheumatismus. Weniger war die S.G. bei Influenza gesteigert, noch weniger im Falle von adynamischem Typhus (letaler Ausgang), welcher nach älteren Bestimmungen mit geringer oder keiner Fibrinsteigerung einherzugehen pflegt.

In der Klinik kann sich die Untersuchung des S. G. besonders bei Gelenkrheumatismus werthvoll erweisen.

In einem Falle habe ich die S. G. zur Zeit untersucht, als der Patient schon seit einer Woche fieberfrei war und keine Schmerzen mehr empfand, keine Gelenkschwellungen zeigte. Es war der erste Anfall von Rheumatismus gewesen. Trotz anscheinender Genesung zeigte das Blut dieselbe rasche Sedimentirung ($C_2 = 90$, $c_2 = 60$), wie sie in zwei anderen Fällen bei Anwesenheit von Gelenkschwellungen und Fieber beobachtet wurde. Nur stellte sich nach einigen Tagen ein Recidiv ein (Tabelle I, Fall 13).

Noch lehrreicher war folgender Fall: Ein 35jähriger Mann leidet seit einigen Tagen an schwerer linksseitiger Ischias. Kein Fieber, überhaupt keine Symptome mehr. Bei der Blutuntersuchung — eine äusserst rasche Sedimentirung sowohl im Oxalat — nie defibrinirtes Blut. Das Räthsel hat sich bald gelöst; nach 24 Stunden Anfall von Gelenkrheumatismus nebst Fieberbewegungen. Der Kranke blieb wegen dieser Krankheit ein paar Wochen in der Klinik (Tabelle II, Fall 13).

In diesen beiden Fällen hat die Blutsedimentirung die klinische Gelenkerkrankung vorhergesagt. Wir haben bisher keine Methode zur Feststellung, ob ein Rheumatiker noch Recidive durchmachen wird oder ob seine Krankheit in Genesung übergeht. Man darf nun hoffen, dass die Blutsedimentirung auf diese Fragen Antwort geben kann. Denn wenn die rasche Sedimentirung auch in der anfallsfreien Periode vorhanden ist, so darf ein Rheumatiker als in Genesung begriffener nur dann angesehen werden, wenn beim Fehlen der klinischen Symptome auch die Blutsedimentirung normal wird, beziehungsweise allmählich langsamer wird. Das ist, glaube ich, selbstverständlich.

Ich habe leider noch keinen Fall von echtem Gelenkrheumatismus zur Illustrirung des Gesagten, ich bin aber im Besitz von einem analogen Krankheitsfall — Erythema nodosum mit Fieberbewegungen, Gelenkschmerzen und Schwellungen. Zur Zeit der Akme der Krankheit war die Blutsedimentirung beschleunigt. $C_2 = 79$, $C_1 = 37$, $c_2 = 14$ nebst typischem Sedimentvolum: 47 Vol. % bei 5 625 000 rothen Blutkörperchen. Im Laufe von vier Wochen besserte sich der Zustand und verschlimmerte sich abermals: endlich kam anscheinend die Reconvalescenz. Die Sedimentirungsgeschwindigkeit näherte sich dann der normalen: $C_2 = 68$, $C_1 = 19$, obgleich das defibrinirte Blut und das Sedimentvolum noch abnorm blieben. In der That war das eine echte Reconvalescenz. Ich habe den Kranken noch im Laufe der folgenden zwei Monate mehrmals gesehen, und empfand er seit der letzten Blutuntersuchung keine Beschwerden mehr (Tabelle II, Fall 17).

Ein Fall von Gelenkrheumatismus im Besserungsstadium, zwei Wochen nach dem Recidive untersucht, zeigte dieselbe (oder eine etwas grössere) S.G. im Oxalatblute wie beim ersten Anfall vor 17 Tagen; es nahm aber die S.G. im defibrinirten Blute stark ab. Den Kranken habe ich nicht mehr gesehen, obwohl er bei neuem Recidiv zurückkommen sollte. — Es konnte also die Frage nicht beantwortet werden, ob letztere Abnahme auf den Eintritt der Genesung hingewiesen hatte, bezw. ob die Genesung im Rheumatismus sich mitunter vor allen am defibrinirten Blute kundgiebt (Tabelle II, Fall 12).

Aus den obigen Beispielen darf nicht geschlossen werden, dass die Blutsedimentirung einfach zur Diagnose des Gelenkrheumatismus ohne weiteres verwendet werden kann. Das ist wenig möglich, weil dieselbe S.G. auch in anderweitigen Infectionsfällen stattfinden kann. Differentiell-diagnostisch kann aber diese Untersuchungsmethode sich sehr nützlich erweisen. Speciell darf man vielleicht mit Bestimmtheit behaupten: wo keine rasche Blutsedimentirung, da besteht kein Gelenkrheumatismus.

So kommt in die Klinik ein 19jähriger Patient, welcher seit einigen Tagen an Schmerzen im Nacken und in den Gliedern leidet. Kein Fieber, keine objectiven Symptome, so dass ich einerseits Muskelrheumatismus vermuthe, andererseits die Frage aufwerfe, ob der Kranke nicht ein Faullenzer und Simulant ist. Bei der Blutuntersuchung kommt aber der Typus der langsamen Sedimentirung zum Vorschein: bei 20° R — C; nur 20, C_2 nur 43, Sediment abnorm gross, 56 Vol. % bei 5 137 500 rothen Zellen. Rheumatismus konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden, und thatsächlich stellten sich allmählich Symptome von disseminirter Neuritis (Tabelle II, Fall 36) ein, woran der Kranke ein halbes Jahr litt.

Bei einem andern fieberfreien Kranken mit ähnlichen Schmerzen im Nacken und in den Gliedern (keine Gelenkschwellungen) — auch der Simulation verdächtig — erwies sich das $C_2 — 92$, also äusserst rasch. Uebrigens wurde die rheumatische Natur des Leidens noch durch den Fibringehalt von 6.88 % bewiesen. Unter Salicylbehandlung trat die Besserung rasch ein, und der Kranke verliess die Klinik auf eigenen Wunsch.

Die langsame Sedimentirung habe ich schon vor einigen Jahren unter dem Namen der „Oligoplasmie“ notirt.[1]) Unter

[1]) Biernacki, Untersuchungen über die chemische Blutbeschaffenheit bei pathologischen, insbesondere bei anämischen Zuständen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIV, Heft 5 u. 6. Anhang I.

dieser Bezeichnung wurden die Fälle verstanden, in denen bei normaler oder wenig herabgesetzter Blutkörperchenzahl, auch normalem Wassergehalte und Gehalte an anorganischen Blutbestandtheilen sich ein grösseres Sediment bildete (60 bis 70%) als in der Norm. Die Bezeichnung Oligoplasmie wird gegenwärtig auch für die hyperglobulischen Blutarten gebraucht, in welchen viel weniger Plasma zum Vorschein kommt als in der Norm. Derartige Fälle schliesse ich aber aus dem Begriffe Oligoplasmie aus, überhaupt stelle ich dieselben durchaus nicht auf gleiche Stufe mit der langsamen Sedimentirung bei normaler oder wenig herabgesetzter Blutkörperchenzahl.

Schon bei den ersten Fällen von Oligoplasmie fiel mir die geringe S. G. und der geringe Fibringehalt auf: ich sprach die Vermuthung aus, dass die wesentliche Veränderung des oligoplasmischen Blutes Armuth an Fibrinogenen zu sein scheine. Das stimmt eben mit der langsamen Sedimentirung gemäss unseren obigen Auseinandersetzungen überein. Weitere Erfahrungen haben die ursprüngliche Charakteristik der Oligoplasmie insoweit modificirt, als bei langsamer Sedimentirung und grossem Sedimente mehr Fibrin als in der Norm ausgeschieden sein kann (Fälle 3, 34, Tab. I), ferner kann die S. G., wie schon erwähnt, nur im Beginn des Vorganges abnorm langsam sein, und es kann bei langsamer Sedimentirung ein normales Verhältniss zwischen dem Sedimentvolum und der Blutkörperchenzahl bestehen u. s. w.

Die typisch und atypisch langsame Sedimentirung ist kein seltenes Vorkommniss im pathologischen Menschenblute. Bei Emphysem, Herzfehlern ist das die häufigste Sedimentirungsanomalie, auch häufig bei Nephritis. Eine ganz typische Oligoplasmie zeigte ferner ein Fall von chronischer Lungentuberkulose: $C_2 = 20$ nebst 41 Vol. % Sediment bei nur 3,3 Millionen Blutkörperchen (Tab. II, Fall 25).

Die best ausgeprägten Formen der langsamen Blutsedimentirung trifft man bei functionellen Neurosen und speziell bei nervösen Individuen mit vorwiegenden neurasthenischen Symptomen ohne oder mit nervöser Dyspepsie. In den Tabellen sind fünf solche Fälle angeführt, wo C_2 zwischen 4 und 39 schwankte. Meine beiden ersten Oligoplasmiker waren auch schwere Neurastheniker, von denen einer eine hochgradige Hyperacidität trotz Mangels an subjectiven Symptomen darbot; ausserdem wurde langsame Sedimentation noch in einem Falle von nervöser Dyspepsie nebst allgemeinen neurasthenischen Symptomen im Laufe pneumatologischer Untersuchungen beobachtet.

Wenn ich nun bei allen diesen Kranken angesichts der abnormen Sedimentirung einen abnormen Ablauf der Oxydationen annehme, so wird ein weiterer Grund dafür durch eine bemerkenswerthe Erscheinung geliefert. Es zeichnet sich das venöse Blut bei solchen Neurasthenikern durch eine sehr helle Färbung aus, trotzdem durch die Bestimmung des spezifischen Gewichtes, auch durch unmittelbare Bestimmungen keine oder keine nennenswerthe Zunahme des Wassergehaltes, scilicet keine Abnahme des Hämoglobingehaltes constatirt werden kann. Es unterscheiden sich dadurch die Oxalat- und die defibrinirte arterialisirte Blutprobe durch ihre Färbung nur sehr wenig von einander — im Gegensatz zu normalen und anderweitigen Blutarten. Das fällt auch jedem Ungeübten auf. Ich kann nicht mit Bestimmtheit sagen, ob diese Erscheinung bei allen meinen Neurasthenikern sich vorfand; ich kann nur versichern, dass sie eben bei diesen Kranken von mir zuerst und am ausgesprochensten beobachtet wurde.

Die helle Färbung des Venenblutes neben dem normalen Hämoglobingehalte lässt vor allem annehmen, dass unter solchen Umständen mehr Oxyhämoglobin als in der Norm sich vorfindet. Thatsächlich habe ich bei der quantitativen Gasbestimmung des Falles von hysterischer Aphasie mit langsamer Sedimentirung so viel locker gebundenen Sauerstoff im venösen Blute gefunden — nämlich 13,01 Vol. % — wie in keinem anderen Falle.

In einem anderen Falle von oligoplasmischer Sedimentirung bei Neurasthenie mit nervöser Dyspepsie kamen Abweichungen des O-Verhaltens am arterialisirten Venenblute vor. Die ganz frischen arterialisirten Fluoratblutproben ergeben bei der Entgasung in der Regel mehr Sauerstoff als die nach 24, 40 Stunden u. s. w. arterialisirten. Dagegen zeigt das defibrinirte Blut am häufigsten das entgegengesetzte Verhalten: in einer z. B. 33 Stunden alten defibrinirten Blutprobe findet man nach der Arterialisirung mehr Sauerstoff als in einer neun Stunden alten. Nun zeigte das nicht defibrinirte Blut des erwähnten Neurasthenikers eben die Eigenschaft des defibrinirten Blutes: eine Stunde nach der Venaesection wurden 16,02 Vol. %, und 25 Stunden später 20,68 Vol. % O gefunden. Es stand auch diese Thatsache mit allgemeinen Eigenschaften des oligoplasmischen Blutes im Einklang; denn angesichts der abnorm langsamen Sedimentirung und des niedrigen Fibrinogengehaltes, der hellen Färbung im venösen Zustande u. s. w. bildet es, so zu sagen, eine Uebergangsart vom nichtdefibrinirten zum defibrinirten Blute.

Die andere Reihe von functionellen Nervenkranken — die mit vorwiegenden hysterischen Symptomen — zeigt das entgegengesetzte Verhalten: typisch rasche Sedimentirung mit Steigerung des C_2 bis 80—90 und sehr kleinem Sedimentvolum. Häufig sedimentirt dabei auch das defibrinirte Blut sehr schnell ($C_2 = 40-52$), so dass das Hysterieblut den Eindruck eines rheumatischen Blutes macht. Es kann gleichzeitig sehr viel Fibrin abgeschieden werden (ca. 4 ‰), trotz Fehlens febriler Symptome. Es zeichnen sich diese Blutarten häufig durch eine grosse Neigung zur Gerinnung aus: trotz Ueberschusses an Natriumoxalat (0,2 %) gerinnt das Blut mitunter und bildet eine lockere Gallerte, um — merkwürdigerweise — kurz darauf wieder flüssig zu werden und weiter sich rasch abzusetzen. Ehe ich diese Eigenthümlichkeit kennen gelernt hatte, sind mir zwei Sedimentirungsbeobachtungen am hysterischen Blute verloren gegangen — denn indem die Gerinnung des Blutes in Oxalatcylinderchen zum Vorschein kam, hielt ich das für einen Versuchsfehler und warf die Gallerte fort.

Persönlich habe ich bisher in 18 Fällen von Hysterie und Neurasthenie das Blut in der besprochenen Richtung untersucht und in keinem Falle ausgesprochene Sedimentirungsveränderungen nach dieser oder jener Richtung hin vermisst. Auf meine Anregung untersucht Herr College Luxenburg die Frage weiter, indem er ausser den Sedimentirungsverhältnissen und der Blutkörperchenzahl noch den Wassergehalt des Gesammtblutes und des Plasmas genau (durch Trocknung über Schwefelsäure) bestimmt. Es werden, so wie früher, vor allem gut genährte Hysterische und Neurastheniker gewählt. Nun findet Luxenburg Veränderungen der Sedimentirungsverhältnisse auch bei solchen Kranken, die keine Spur von Verwässerung des Gesammtblutes und des Plasmas, ganz normale Blutkörperchenzahl, überhaupt ein ganz normales Blut nach der modernen Methodik zeigen. Diese Veränderungen sind typisch ausgesprochen und constant. Im allgemeinen wurden bisher ca. 30 Fälle (meine Beobachtungen inbegriffen) untersucht und noch in keinem Abweichungen der Sedimentirung vermisst.

Diese Ergebnisse haben doppelten Werth. Indem — um zu wiederholen — Störungen der Blutsedimentirung auf Abweichungen der thierischen Oxydation hinweisen sollen, wirft das Verhalten der Sedimentirung bei functionellen Nervenkranken auf das Wesen dieser Zustände ein Licht. Namentlich lässt die Constanz dieser Veränderungen die Frage aufwerfen, ob sie mit der Neurose nicht in ursächlichem Zusammenhange stehen. An anderem Orte will ich es analysiren, dass diese Ansicht sehr viel an Wahrscheinlichkeit hat, bezw. dass die Ursache der functionellen Neurosen, Hysterie und Neurasthenie auf einem abnormen Ablauf der thierischen Oxydation beruht. Ganz abgesehen von dieser oder jener Vermuthung gestattet die constante Existenz der Sedimentirungsveränderungen bei Hysterie und Neurasthenie die neue Untersuchungsmethode zur Diagnose der Simulation zu verwerthen. Denn wenn jemand functionell nervenkrank ist, so wird man bei ihm nach obigen Ergebnissen Abweichungen der Sedimentation treffen. Wenn aber jemand nervöse Symptome nur simulirt, der kann diese Abweichungen nicht simuliren. Die Resultate werden in schwierigen Fällen um so positiver, wenn man gleichzeitig das Blut auf den Wassergehalt untersucht und denselben ganz normal findet, bezw. jede secundäre Anämie abwesend ist.

Die Erfahrungen, welche ich bei anderen Erkrankungen, wie chronische Nephritis, Anämie etc. gesammelt habe, sind nicht gross genug und nicht zu überzeugend, um die Blutsedimentirung als eine praktische Untersuchungsmethode statt der gegenwärtig gebrauchten zu empfehlen. Ich beschränke mich also nur auf die Vorführung des bezüglichen Materials.

IV. Zur Casuistik des Tic rotatoire.

Von Dr. J. Meyer in Freiburg i. B.

In den folgenden Zeilen sei es gestattet, in Kürze fünf Fälle einer nicht häufigen und nur selten beschriebenen Krankheitserscheinung zu veröffentlichen, welche ich Gelegenheit hatte, theils in der Poliklinik des Herrn Prof. Dr. Mendel, theils in derjenigen des Herrn Geh. Rath Heubner zu beobachten:

Fall 1. Kind Georg J. stammt aus angeblich gesunder Familie, wurde rechtzeitig ohne Kunsthilfe geboren, an der Mutterbrust genährt. 5 Monate alt, bekam das Kind Krampferscheinungen am Hals: Es senkte das Kinn gegen die Brust und drehte nun beständig das gesenkte Haupt nach rechts und links. Zugleich mit diesen Drehbewegungen traten Drehbewegungen beider Augen auf (Nystagmus rotatorius, N. lateralis). Die

Anfälle, in der ersten Zeit alle 5 Minuten sich wiederholend, wurden später seltener und haben nach einigen Monaten gänzlich nachgelassen. Man konnte die Anfälle beliebig dadurch hervorrufen, dass man dem Kinde ein Licht vor die Augen hielt.

Die Anfälle traten nur am Tage auf und waren schmerzlos. Sonst war das Kind völlig gesund. Angeblich soll dasselbe einen Monat vorher aus mässiger Höhe (?) zur Erde gefallen sein; eine Verletzung war jedoch nicht nachzuweisen gewesen. Ich konnte an dem Kinde jetzt nichts mehr als Spuren einer mit Bestimmtheit erst später erworbenen Rachitis, sonst keine Veränderungen erkennen.

Fall 2. $1^3/_4$ Jahr altes Kind Elise V., dessen Mutter stets an sehr starken Kopfschmerzen leidet, wurde rechtzeitig ohne Kunsthülfe geboren, 4 Monate an der Mutterbrust, später mit sehr verdünnter Milch genährt, bekam mit 6 Monaten Rachitis, mit 8 Monaten litt sie an Stimmritzenkrampf, 1 Jahr alt hatte sie erst einen Zahn. Seit 3 Monaten macht das Kind Schüttelbewegungen mit dem Kopf. Der Modus derselben ist ganz unregelmässig: In einem Anfall folgen die Bewegungen einander schnell, in anderen sehr langsam, der Kopf wird dabei bald schräg, d. h. mit etwas nach untem gesenktem Ohr, bald gerade gehalten, manchmal erfolgt stundenlang kein Anfall, an anderen Tagen ist kaum eine Viertelstunde anfallsfrei. Die Mutter beobachtete, dass der Anfall regelmässig dadurch hervorgebracht werden konnte, dass das Kind aus der 2 Stock hoch gelegenen Wohnung auf die Strasse sah; liess die Mutter das Kind schnell wieder in die Höhe sehen, so hörte der Anfall sofort auf. Auch dadurch, dass man die Aufmerksamkeit des Kindes fixirt, wird ein Anfall ausgelöst. Die Anfälle sind schmerzlos und treten nur am Tage auf.

Status praesens: Gut entwickeltes Kind von gutem Ernährungszustand. Gross Fontanelle geschlossen, Hinterhaupt fest, doch schwitzt das Kind stark am Hinterkopf; keine Veränderungen am Körper festzustellen. Die beiden Musculi sternocleidomastoidei sind hypertrophisch, jedoch nicht contrahirt.

Fall 3 (beobachtet in der Poliklinik für kranke Kinder in der „Kgl. Charité", Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Heubner). Kind Bock stammt aus gesunder Familie, ist rechtzeitig ohne Kunsthülfe geboren, nur 3 Monate an der Mutterbrust, später mit sehr verdünnter Milch ernährt worden, hat mit 9 Monaten Brechdurchfall gehabt und scheint im Anschluss an denselben Rachitis erworben zu haben. 1 Jahr 3 Monate alt, fing das Kind an, mit dem Kopf Schüttelbewegungen zu machen, die Augen dabei im Kreise zu drehen und manchmal Nystagmus lateralis des rechten Auges zu zeigen.

Die Kopfbewegungen bestehen in einem sehr schnellen Drehen des gerade gehaltenen Kopfes nach beiden Seiten, das Tempo jedes Anfalls bleibt von Anfang bis zum Ende gleich, die Anfälle sind schmerzlos, treten sehr häufig, aber nur am Tage auf. In der Zwischenzeit hält das Kind den Kopf in der Weise, dass das Kinn nach vorn und oben gehoben, das Hinterhaupt stark gegen den Nacken gedrängt ist. Die Musculi sternocleidomastoidei markiren sich am Halsrelief nicht deutlich, jedoch sieht man am Nacken vom Occiput abwärts eine den Processus spinosi der Halswirbelsäule entsprechende, tiefe Furche zwischen zwei dicken Wülsten herab bis zur Höhe der Scapulae verlaufen.

Die Anfälle, welche jetzt schon 3 Monate andauern, sind in der letzten Zeit unter dem Einfluss einer energischen antirachitischen Behandlung seltener und im einzelnen milder geworden.

Ausser den üblichen Zeichen der Rachitis (offene Fontanelle, weiches Hinterhaupt, Epiphysenschwellungen etc.) bietet das Kind keine Anomalieen.

Fall 4. Beamter Friedr. Schr., von gesunden Eltern stammend, fiel, 5 Jahre alt, aus mässiger Höhe auf den Kopf und hält denselben seit jener Zeit in der Weise schief, dass das Kinn nach rechts, seitlich und unten, das linke Ohr nach vorn und unten gerichtet ist. Vor einem Jahr, als er zu einem Examen geistig stark arbeiten musste, begannen Drehbewegungen, welche in sehr häufigen, heftigen Anfällen den Kopf noch weiter als er gewöhnlich steht, nach rechts drehen und ihn wieder bis zur alten Stellung zurückbringen.

Diese Anfälle sind allmählich an Häufigkeit und Stärke geringer geworden, sie treten noch jedesmal auf, wenn Patient liest, eifrig raucht und sich lebhaft unterhält. In der anfallsfreien Zeit hält er den Kopf in der alten Schrägstellung.

Der linke Musculus sternocleidomastoideus des Patienten, stark hypertrophisch und contrahirt, ragt wie eine Säule unter der vorderen Halsfläche hervor.

In der letzten Zeit ist zu dem im Verlöschen begriffenen Tic rotatoire Schreibkrampf hinzugekommen. Sonst ist Patient körperlich wie geistig völlig gesund.

Hinzufügen möchte ich, dass das einzige Kind, welches ihm seine Frau geboren hat, einen Schiefhals zeigt, welcher dem des Vaters auffallend ähnelt. Ein Trauma intra partum als Veranlassung dieser Kopfstellung anzunehmen, ist deshalb unwahrscheinlich, weil das Kind ohne Kunsthülfe in Kopflage spontan geboren wurde.

Fall 5. Frau Pauline H. will immer gesund, nur etwas „nervös" gewesen sein. Mit 44 Jahren stellten sich bei ihr die das Climacterium charakterisirenden Menstruationsunregelmässigkeiten ein, und nach einer besonders starken Aufregung begann sich ihr Kopf in der Weise zu drehen, dass er in aufrechter Stellung sich um die vertikale Axe ein bis $1^1/_2$ Minuten lang bewegte. Solche Anfälle traten von nun an mehrmals am Tage auf; während eines Anfalls konnte Patientin die übrigens schmerzlosen Bewegungen nicht zum Stillstand bringen.

Durch Behandlung blieb das Leiden unbeeinflusst. Jetzt, nachdem seit einigen Monaten völlige Menopause eingetreten ist, treten die Anfälle nur noch andeutungsweise auf, jedesmal, wie sie angiebt, „wenn sie nachdenkt".

Bei einer kritischen Sichtung dieser Fälle mit anderen in der Litteratur hier und da verstreuten zeigte es sich, dass sowohl centrale wie periphere Erkrankungen den Tic rotatoire hervorrufen können, dass die Störungen theils functioneller Natur sind, theils auf anatomischen Veränderungen beruhen.

Als Resultat der Untersuchungen, welche an anderer Stelle (Tic rotatoire. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 1896) in extenso veröffentlicht sind, ergab sich:

1. dass der Tic rotatoire in den meisten Fällen auf functionellen Störungen des Gehirns beruht und durch körperliche oder geistige Erregungen unmittelbar veranlasst ist;
2. dass derselbe in selteneren Fällen auf organischen Veränderungen im Gehirn beruht; diese haben ihren Sitz meist im Kleinhirn und beanspruchen daher unter gewissen Bedingungen die Bedeutung eines frühzeitigen Heerdsymptoms. Es ist auch wahrscheinlich, dass in manchen Fällen die Erkrankung eines im Frontallappen gelegenen Centrums den Tic rotatoire hervorrufen kann (Dickson);
3. dass derselbe auf krankhaften Veränderungen im Verlauf des Nervus accessorius selbst und seiner Endausbreitung im Musculus sternocleidomastoideus und Musculus trapezius beruhen kann.

Zum Schluss spreche ich Herrn Prof. Mendel für die gütige Erlaubniss der Publication meinen besten Dank aus.

V. Beitrag zur Lehre von der Stenose der oberen Luftwege.

Von Dr. **Ernst Schalck** in New-York.

Wer hätte noch nicht wiederholt die merkwürdige Euphorie beobachtet, die sich nach Eingriffen in der Nase, welche die Erweiterung der Nasenpassage bezwecken, bei Patienten einzustellen pflegt und die in ihrer Ausgesprochenheit in keinem Verhältniss zur Geringfügigkeit des Eingriffs stehen? Es fiel mir besonders ein Fall in meiner Praxis auf, bei dem eine durch lange Jahre bestehende Tachycardie nach Verkleinerung der Muscheln sofort schwand. Meine Beobachtungen haben mich nun dahin geführt, diese Euphorie, resp. die Beseitigung dieser Tachycardie und verwandter Zustände nicht, wie bisher angenommen wurde, der Beseitigung bestehender reflectorischer Reizung zuzuschreiben, sondern der durch die Erweiterung der Nasenpassage geschaffenen Verminderung des negativen inspiratorischen Drucks in der Brusthöhle und einer sich daraus ergebenden Entlastung des Herzmuskels und der Athmungsmuskeln.

Beim Durchblicken der bezüglichen Litteratur fällt einem zunächst die enorme Menge auf, die bereits über diesen Gegenstand geschrieben worden ist, eine Thatsache, die bei der Beurtheilung einer medicinischen Lehre immer dafür spricht, dass das letzte Wort noch nicht gefallen und weitere Untersuchungen noch von Werth sind. So ziemlich sämmtliche bezüglichen neueren Arbeiten schliessen sich an die epochemachenden Veröffentlichungen von Bosworth[1]) und Hack[2]) an, und eine Reihe von Erkrankungen werden bedingungslos als „auf reflectorischem Wege von der Nase ausgelöst" bezeichnet, für die sich sicher eine bessere Erklärung finden lässt. So werden erklärt Fälle von Schwindel, Pseudoangina pectoris, Asthma bronchiale, Emphysem, Asthma nervosum, Herzklopfen, ja sogar das Erbrechen der Schwangeren soll durch Verkleinerung der hypertrophischen Muscheln geheilt werden können. Alle diese Zustände lösen sich aber bei näherer Betrachtung auf in Behinderung des Circulations- oder Athmungsapparates, die sich sehr wohl mechanisch erklären lässt und bei der die Therapie der Verkleinerung der Muscheln sicher am Platze war, wenn sie auch auf falscher Voraussetzung beruhte. So findet sich bei Permernan (Liverpool med. and chir. Journal, Jan. 1893) der Satz ausgesprochen, dass bei chronischer Bronchitis durch Beseitigung nasaler Stenose ebenso viel genutzt würde, als durch Aufenthalt in gemässigtem Klima. Hack[3]) nahm für eine Reihe von Fällen keine Auslösung von Reflexen, sondern eher Zustände von verminderter Reflexerregbarkeit an, so zwar, dass die durch krankhafte Veränderungen nicht mehr so

[1]) Bosworth, Diseases of throat and nose.
[2]) Hack, Neue Beiträge zur Rhinochirurgie.
[3]) l. c.

sensible Schleimhaut die nöthigen Reflexe nicht mehr auslöst. Wäre diese Erklärung richtig, so würde die Behandlung, bestehend in Cauterisation der Muscheln, den Zustand wohl kaum verbessern. Dies entspricht aber nicht unseren Erfahrungen.

Es hat sich mir nun die Erklärung aufgedrängt, dass es sich in allen diesen Fällen um eine chronische Dyspnoe handelt; dass die Behinderung der Athmung, so gering sie auch sein mag, doch deutlich wahrnehmbar ist und durch die Reihe von Jahren, oder nur Monaten ihres Bestehens schweres Unbehagen verursacht, da sie direkt als ein Circulationshinderniss aufzufassen ist und auf mechanisch erklärbarem Wege chronische Blutüberfüllung sämmtlicher in der Brusthöhle befindlicher Organe verursacht, zugleich mit unzeitiger Ermüdung des Herzmuskels und der Athmungsmuskeln. Man wird nun meiner Behauptung, dass sich bei Nasenstenose chronische Dyspnoe entwickelt, entgegenstellen, dass dies durch Mundathmung vermieden werde. Dem ist aber nicht so. Die Mundathmung ist anstrengend, weil wir sie nicht gewohnt sind, und Leute mit nasaler Stenose ziehen ausserdem vor, angestrengt durch die Nase zu athmen, als unschicklich den Mund offen zu halten. Wir alle erfahren das ja an uns selbst während eines Schnupfens. Diese Zustände und Folgezustände chronischer Dyspnoe zu begründen, will ich nun in der Folge versuchen.

In der Brusthöhle herrscht normaler Weise ein negativer Druck von 6—7 mm, und zwar wird bekanntlich vom ersten Athemzuge an die Lunge über ihr natürliches Volumen ausgedehnt, das sie dann selbst bei tiefster Exspiration nicht mehr erreicht. Es werden dadurch alle beweglichen Hohlräume der Nachbarschaft ausgedehnt, um zur Ausfüllung dieses Vacuums im Mediastinum herbeigezogen zu werden. Da das Herz und sein Inhalt auch dazu gehören, so ist folglich jede Systole der Kammern als ein Zug an den Lungen aufzufassen, mit der Absicht der Vergrösserung derselben. Zu diesem Druck in der Brusthöhle kommt nun noch der Druck in den Lungen selbst. Dieser variirt erstens mit der Inspiration und Exspiration und dann je nach der Tiefe derselben. Nach Donders besteht bei normaler Athmung bei Inspiration 1 mm negativer, bei Exspiration 2—3 mm positiver Druck. Diese Werthe können aber bei forcirter Athmung sich so steigern, dass der Inspirationsdruck 36—74 mm, der Exspirationsdruck 82—100 mm wird.

Bei stenotischem Athmen nun, also auch bei Athmung durch die verengte Nasenpassage, muss dieselbe Menge Luft in derselben Zeit durch eine im Diameter kleinere Zuleitungsröhre den Lungen zugeführt werden, wie unter normalen Weiteverhältnissen der Nase. Es müssen also die Lungen mit grösserer Kraft auseinander gezogen werden, weil bei engeren Röhren ein dementsprechend grösserer Widerstand zu überwinden ist. Es besteht also eine inspiratorische Dyspnoe, id est ein vergrösserter negativer Inspirationsdruck, zumal da auch bei Inspiration durch Ansaugung die nachgiebigen Wände der Nase sich einander nähern, ähnlich wie in der Trachea bei Bildung einer Säbelscheide. Ebenso wird durch dieses Ansaugen der Blutgehalt der Muscheln vergrössert; diese schwellen also noch mehr auf und vermehren damit die inspiratorische Stenose. Umgekehrt ist es natürlich bei der Ausathmung. Auch kommt noch dazu, dass bei stenotischem Athmen die Exspiration beginnt, ehe der Lungenluftdruck sich mit dem athmosphärischen auszugleichen Zeit gehabt hat. Das Herz ist nun in erster Linie dem Einfluss dieses vergrösserten negativen Druckes ausgesetzt. Wir wissen, dass die Blutbewegung in den Venen hauptsächlich durch das Ansaugen des Brustraumes vor sich geht. Nur zum geringsten Theile erfolgt die Füllung des Herzens bei der Diastole durch die Elasticität seiner Wände. Nun besteht der auf das Herz wirkende negative Druck aus dem normalen negativen Druck in der Brusthöhle plus dem negativen Druck in den Lungen bei Inspiration. Ist aber der letztere vermehrt, so ist auch die Summe vergrössert. Daraus ergiebt sich aber dann auch, dass jede Vermehrung des negativen Druckes für die Diastole eine Ueberfüllung des Herzens mit Blut, für die Systole eine Modification der Raschheit und Stärke der Contraction bedeutet. Diese letztere hat nicht allein den Blutdruck im arteriellen System, sondern auch diesen erhöhten negativen Druck in der Brusthöhle, der, wie wir gesehen haben, als ein Zug auf das Herz und der Verkleinerung desselben entgegenwirkt, zu überwinden. Aber nicht nur die Contraction als solche wird dahin modificirt, dass sie schwächer und weniger energisch wird, sondern auch die Zahl der Herzschläge wird vermehrt. Steigerung des arteriellen Blutdrucks vermehrt die Zahl der Herzschläge, wie überhaupt ein jeder Widerstand, der sich der Austreibung des Blutes entgegenstellt.

Steigerung des negativen Druckes in der Brusthöhle ist aber in seiner Wirkung auf das Herz gleichbedeutend mit Erhöhung des arteriellen Druckes. Es ist einerlei, ob dem Blute der Eintritt in andere Körperregionen durch positiven, oder der Austritt aus der Brusthöhle durch negativen Druck erschwert wird. In beiden Fällen wird vom Herzmuskel eine erhöhte Arbeitsleistung verlangt. Zugleich ist aber auch die einzige Bedingung gegeben, unter welcher eine reine Herzdilatation zustande kommt, wenn nämlich bei Diastole der auf der Innenwand des Herzens lastende Blutdruck erhöht ist. Dieser muss aber erhöht sein, sobald durch Vergrösserung des negativen Drucks das Blut mit vermehrter Kraft nach dem Herzen gesaugt wird. Betrachten wir alle diese Momente, so können wir uns allerdings leicht vorstellen, wie es da zu einer Schädigung des Herzens kommen kann, die sich zunächst nur als Herzschwäche manifestirt, wenn wir Anfälle von Tachycardie als eins der Symptome derselben auffassen. Die Contractionen des mit Blut überladenen Herzens werden oberflächlich, überstürzt und befördern nicht mehr alles im Herzen enthaltene Blut aus demselben. Dilatation, Hypertrophie, fettige Degeneration sind die Folge solcher Zustände.

Fragen wir uns nun: Ist denn die Erhöhung des negativen Druckes bei Stenose der oberen Luftwege wirklich so bedeutend, dass sie solche Zustände hervorrufen kann, so lautet die Antwort darauf: Direkt messbar ist dieselbe nicht, denn die Einführung des Schenkels eines Manometers in eine Nasenhälfte würde doch eine grobe Vergrösserung der Stenose bedeuten. Und doch haben wir ein Mittel, diese negative Druckerhöhung in der Brusthöhle sehr genau zu diagnosticiren und zu beurtheilen. Es besteht dies in der Beobachtung des Verhaltens des Athmungstypus. Wir lesen und hören überall: Dyspnoe, d. h. angestrengte Athmung, kommt vor bei Stenose der oberen Luftwege, wie Trachea und Kehlkopf. Warum nicht auch bei Stenose der Nase, wenn beim Bestehen derselben durch die Nase geathmet wird? Alle Symptome, die wir dort sehen, finden wir da wieder, nur manchmal nicht in so ausgesprochenem Grade. Beobachten wir die Athmung eines Menschen, der nur mit mässiger Stenose behaftet ist, so fällt uns sofort auf, dass die Bauchathmung fehlt; das Epigastrium und Hypochondrium treten bei Inspiration nicht vor, ja sie werden sogar eingezogen. Bei höheren Graden sehen wir sogar Nasenflügelathmen. Es wird dies zwar vielfach als ein Symptom der Dyspnoe hingestellt, das in keinem Zusammenhang mit der Athmung stehe, doch liegt es näher, das Nasenflügelathmen so zu erklären, dass die bei demselben nach aussen gezogenen, rigiden Nasenflügel ein inspiratorisches Einziehen der Nasenwand verhindern und der damit verknüpften Steigerung der Dyspnoe vorbeugen.

Eine Stenose aber, die solche Erscheinungen machen kann, muss doch auch ganz entschieden eine Erhöhung des negativen Druckes in der Brusthöhle verursachen. Ich glaube aber, dass damit zugleich auch ein diagnostischer und therapeutischer Fingerzeig gegeben ist. Bei einem Organ wie die Nase, die in ihrem inneren Aspect unendlich viele individuelle Verschiedenheiten zeigt, ist es schliesslich ganz unmöglich, eine gewisse Form als die Norm festzustellen, und es bleibt schliesslich ganz der Erfahrung und dem Gefühl jedes Einzelnen überlassen, aus dem Spiegelbefund eine Stenose zu diagnosticiren, respective seine Therapie danach einzurichten. Klinisch aber handelt es sich darum festzustellen, ob das Lumen der Nase zum Athmungsbedürfniss in richtigem Verhältniss steht. Es mag Röthung und Schwellung bestehen und doch keine Stenose, andererseits kann bei Mangel jeglicher lokalen Symptome sehr wohl eine Stenose bestehen. Das constante klinische Symptom aber, das in allen Fällen besteht und auch zugleich durch sein Verhalten der Therapie gegenüber zeigt, wie weit wir in jedem gegebenen Falle zu gehen haben, ist die chronische Dyspnoe, die sich im Athmungstypus manifestirt. Nur dann ist die Nasenathmung frei, wenn der Athmungstypus normal ist, und nur dann dürfen wir Eingriffe in der Nase vornehmen, lediglich mit der Tendenz der Erweiterung derselben, wenn stenotisches Athmen besteht. Die Beobachtung in jedem Falle ist sehr erleichtert, wenn man den Patienten abwechselnd durch Mund und Nase athmen lässt. Deckt sich der Athmungstypus bei beiderlei Athmungsmodus, dann ist die Nasenathmung frei.

Ob nun diese meine Ansicht die Indication dieses Eingriffes erweitern wird, wage ich nicht zu behaupten. Doch glaube ich fast: Ja. Denn wenn meine Ansicht und die sich daraus ergebenden Folgerungen die richtigen sind, so ist kein Grund vorhanden, warum nicht in allen den Krankheiten, in denen durch Blutüberfüllung des kleinen Kreislaufes ein gesteigertes Athmungsbedürfniss und dadurch eine relative Stenose der Nase besteht, der kleine Eingriff der Erweiterung der Nasenpassage nicht auch grosse Erleichterung durch Entlastung der Herz- und Athmungsmuskeln gewähren sollte. Dann würde allerdings die Indication erweitert sein und wir dadurch ein willkommenes Hülfsmittel haben, dem gesteigerten Athmungsbedürfniss vieler Herz- und Lungenkranker Rechnung zu tragen.

Ich fasse also noch einmal zusammen: 1) Das constante Symptom der Stenose der oberen Luftwege ist chronische Dyspnoe. 2) Dieselbe bewirkt eine Vergrösserung des negativen intrathoracischen Druckes und bildet dadurch 3) ein direktes Hinderniss der Blutcirculation mit allen seinen schädlichen Folgen für das Herz. 4) Stenose besteht nur da, wo der Athmungstypus stenotisch ist, und 5) bildet der Grad der Ausgeprägtheit stenotischer Athmung den Maassstab für den Grad der Stenose.

VI. Aus Dr. Czempin's Poliklinik für Frauenkrankheiten.

Ueber mechanische Intrauterintherapie.

Von Dr. E. M. Simons.

(Schluss aus No. 52.)

Nicht so sicher wie die Fälle von Dysmenorrhoe scheinen mir die Fälle von Amenorrhoe bei allgemein schlecht entwickelten

Mädchen durch unsere Methoden günstig sich beeinflussen zu lassen. Es kann dies kaum überraschen, indem gerade bei dieser Gruppe von Patientinnen der eigentliche infantile Uterus (langes dünnes Collum, kleines Corpus), der gemeiniglich als stets unheilbar angesprochen wird, nicht selten vorkommt. Immerhin ermuthigten uns einige Erfolge zu fortgesetzten Versuchen, und es will mir scheinen, dass selbst Gebärmütter mit dem mehrfach erwähnten fötalen Habitus, falls ihre Gesammtlänge nicht unter 5 cm beträgt, aus ihrem ganz indifferenten Verhalten gleichsam aufgerüttelt werden könnten. Paradigma für diese Gruppe:

Fräulein W., 21 Jahre alt, lernte mit $2^1/_2$ Jahren gehen, keine schwere Erkrankungen. Seit Jahren ziehende Schmerzen im Unterleib und Kreuz; Fluor albus. Noch nicht menstruirt. Libido apud coïtum vacat.

Blasse, schwächliche, magere Blondine. Beine rachitisch verbogen. Mammae sehr dürftig, äussere Genitalien infantil, kaum behaart; Vagina weit, glatt, kurz; Uterus schmal, lang. Sonde: 5 cm. Die Länge der Cervix und des Corpus jeweilen isolirt, lässt sich nicht feststellen. Linke Adnexe klein, rechte nicht palpirbar.

7. November 1895: Intrauterinpessar eingelegt. Schlecht vertragen. Mehr Schmerzen links im Unterleibe. Nach drei Wochen entfernt, linkes Parametrium etwas druckempfindlich. Nun methodische Sondirung dreimal wöchentlich; anfangs ohne, später mit zarter Massage über dem Instrument.

Anfangs Februar erste Menstruation, die dann regelmässig monatlich, bisher fünf Mal wiedergekehrt ist, an Stärke zunehmend. Die vagirenden Schmerzen haben nachgelassen.

Das regelmässige Erscheinen eines, wenn auch spärlichen Monatsflusses dürfte wohl lediglich in einer suggestiven Wirkung die Gesammtverfassung der betreffenden Patientin bessernd beeinflussen. Aber jeder einigermaassen erfahrene Arzt weiss, wie überaus innig der Zusammenhang ist zwischen der Psyche, im weitesten Sinne, und den physiologischen Vorgängen der Ovulation, Menstruation etc. und dass wir also mit voller Berechtigung selbst eine rein psychische Therapie (sogar mit Einschluss der Verbalsuggestion) auch in solchen Fällen anstreben dürften.

In den meisten derartigen Fällen pflegen wir über der Sonde den Uterus mit leichten Strichen zu massiren und konnten uns bei dieser Gelegenheit immer davon überzeugen, dass das Organ auch im Verfolg der Cur keineswegs schmerzhaft ist, also auch nicht entzündet sein kann. Es trifft dies auch für die Stiftbehandlung zu, und wir werden bei der Betrachtung der letzteren auf diesen Punkt noch näher zurückkommen.

Bei Hyperästhesie der Gebärmutter, wie sie in der Gefolgschaft von wirklichen nervösen Störungen auftritt, haben wir uns sehr wohl gehütet, die intrauterine „Massage"therapie in Anwendung zu bringen, wie wir auch dann, wenn nach den ersten Versuchen ausnahmsweise einmal eine ausgesprochene schmerzhafte Irritabilität des Uterus constatirt wurde, keineswegs die Behandlung fortzusetzen wagten. Solche acut entzündlichen Zustände der Gebärmutter geben natürlich eine Contraindication, aber auch wohl die einzige Contraindication — ab. An dieselben acuten Entzündungen denkt wohl auch Sippel (Centralblatt 1895, No. 21), wenn er als Vorbedingung für die Anwendung des Stiftes das Fehlen einer jeden entzündlichen Reizung des Uterus und seiner Umgebung bezeichnet. Die chronische Entzündung der Adnexe, resp. die chronische Peri- und Parametritis glauben wir nicht als stricte Gegenanzeige ansprechen zu müssen. Man muss natürlich bei diesen Complicationen, die übrigens bei aplastischen Zuständen der Gebärmutter nur in Ausnahmefällen beobachtet werden dürften, ganz vorsichtig zu Werke gehen, besonders auf die Druckempfindlichkeit der betreffenden Seite nach Einführung des Stiftes oder auch der Sonde achten etc.

Was nun die Technik der in der Czempin'schen Anstalt geübten Methode der Intrauterinstiftbehandlung angeht, so befleissigen wir uns möglichster Einfachheit. Die Anwendung der früher vielfach empfohlenen complicirten Instrumente, bei denen zum Beispiel durch Charniere Stift und Scheidenpessar in einen einzigen Apparat verbunden wurden, dürften wohl allgemein kaum noch beliebt sein. Ueber das von Prochownick angegebene, von Spaeth (Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 17 und 18) gegen einzelne Fälle von Retroflexio empfohlene Intrauterinpessarium, der Beschreibung nach vortrefflich einfach, haben wir leider keine eigene Erfahrung! Erwähnt sei auch Winckels Vorschlag, die beiden Instrumente aneinander zu binden.

Wir benutzen aus Elfenbein oder Knochen, selten aus Hartgummi gefertigte Stifte, deren Länge, gemessen von der abgerundeten Spitze bis zu der Tellerplatte um 1 cm hinter der Uterus-Sondenlänge zurückbleibt. Die Platte, aus Hartgummi verfertigt, soll recht massig sein, ihr Profil ist ein Oval.

Die Einführung des peinlichst desinficirten Stiftes unter allen Cautelen der Aseptik, resp. Antiseptik gelingt in den allermeisten Fällen überaus leicht, indem man einfach mit einer Hakenzange die Portio herabzieht und mit der Hand den Stift einführt. In nicht seltenen Fällen beobachteten wir dabei das auch von Martin erwähnte Phänomen, dass der Uterus den Stift aspirirt. Man ist erstaunt, fast ohne dass man den Stift vorgeschoben hat, denselben plötzlich vollständig und fest im Uterus haften zu fühlen. Dass eine Abknickung der Gebärmutter häufig die völlige Einführung hindere, wie dies von anderer Seite behauptet worden ist, können wir aus unserer Erfahrung nicht bestätigen. Nur muss man durch genaue Messungen sicher sein, den Stift nicht zu lang gewählt zu haben.

Es fragt sich nun, welche Stütze nach unten soll man dem Stifte, resp. seiner Platte geben; wie kann man sicher verhindern, dass der Stifft aus dem Uterusinnern herausschlüpfe. In der Beantwortung dieser Frage scheint mir der „wunde Punkt" der technischen Seite der Stiftbehandlung zu liegen.

In der ersten Zeit unserer Beobachtungen gelang es uns meist, durch ein genau den betreffenden Grössenverhältnissen nachgeformtes Celluloid-„Achter"-pessar den Stift in guter Position zu erhalten. Es bot natürlich immer nicht unerhebliche Schwierigkeiten und erheischte auch eine ziemliche Uebung im Biegen der in kochendem Wasser aufzuweichenden Ringe, das ∞-Pessar derartig zurecht zu machen und auch an Ort und Stelle zu bringen, dass die kleinere, obere Kreistour genau etwas über den Rand der Tellerplatte hinausreichte. War der Kreis zu eng, so glitt das ganze ∞-Pessar bald an der convexen Stiftplatte vorbei in den seitlichen Fornix vaginae; war er andererseits zu gross, so drängte sich leicht die Stiftplatte mit einem Theil der Portio vaginalis durch das Ringlumen und wurden unter erheblicher Compression strangulirt. Lag ein solches ∞-Pessar aber einmal gut in seinem Verhältniss zum Uterinstift, so war der Halt des letzteren allerdings ein sehr fester, ja sogar ein zu fester und die physiologische Beweglichkeit des Uterus nicht selten einschränkend.

Diese Uebelstände veranlassten uns, an Hodge-Pessaren verschiedener Grösse im Bereiche der grösseren oberen Krümmung zwei Querstäbe in der Entfernung von $1^1/_2$ cm von einander anbringen zu lassen, auf denen ruhend die Stiftplatte hin und her gleiten kann. Damit diese letztere sich nicht mit ihrer Schmalseite zwischen die Querstäbe, resp. zwischen den oberen Stab und den oberen Bügel des Hodge-Pessars einklemmen könne, müssen auf der einen Seite die Querstäbe eng genug an einander und an das obere Pessarende gerückt, andererseits muss die Tellerplatte des Stiftes recht voluminös sein.

Das mehrfach (zuletzt wieder von Sippel, Centralblatt für Gynäkologie 1895) empfohlene Schalenpessar, allerdings nur in wenigen Fällen von uns versucht, entsprach nicht unseren Anspüchen, indem es bald abglitt und sich in sagittale Kantenstellung neben die Portio vaginae lagerte: doch dürfte es namentlich für ziemlich enge und derbwandige Scheiden auch öfters seiner Bestimmung genügeleisten.

Durch unsere Methode scheint uns die physiologische Beweglichkeit in allen Stellungen und Bewegungen der Patientin mit Sicherheit gewährleistet. Der Stift bleibt ununterbrochen, auch während der Menstruation, Wochen und Monate hindurch liegen.

Als Indication für die Anwendung des Intrauterinstiftes sprechen wir in erster Linie auch wieder die verschiedenen Formen von Aplasia uteri an. Sehr selten nur tritt aber die Chloroseaplasie der jungen Mädchen in den Bereich dieser Art von innerer Schleimhautmassage, weil die intacte Virginität der Scheide eine Contraindication abgiebt, während die Sondenbehandlung unter allen Verhältnissen möglich ist. An die Stelle des chlorotischen Mädchens mit seiner auf Aplasia uteri beruhenden Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, seinen nervösen Beschwerden treten für die Stifttherapie 1) die meist mehrjährig verheirathete chlorotische Frau mit ihrer auf Aplasia uteri beruhenden Amenorrhoe (seltener), Dysmenorrhoe, Sterilität, Dyspareunia, mit dem Fehlen der Libido in coitu, — bei vorsichtigem Fragen meist zu eruiren —, mit den vagen nervösen Beschwerden oder gar echter Hysterie, oder 2) die meist schon bejahrtere Ehefrau mit ihrer Atrophia uteri (e lactatione, e puerperio, e lipomatosi) gefolgt von Sterilität, „Ein-Kindsterilität", Dysmenorrhoe, Nervosität, oder 3) die Frau mit jener Form von Anteflexio uteri, die unter dem Namen „Col tapiroide" oder „posthornförmige Knickung" bekannt ist und, wie mir scheinen will, in Berlin recht häufig vorkommt. Auf diese Anomalie werde ich später ausführlicher zurückkommen.

Also für alle diese Indicationen glauben wir auf Grund unserer Erfolge die versuchsweise Anwendung des Intrauterinstiftes anempfehlen zu dürfen.

Schon Schröder deutete übrigens an (Volkmann'sche Sammlung, Heft 37), dass die Stiftbehandlung selbst bei Hysterie erfolgreich angewandt werden könne, wobei er allerdings in erster Linie an eine rein suggestive Wirkungsweise gedacht haben mag. Folgende Erfahrung bedeutet mir aber nach dieser Richtung hin eine Mahnung zur Vorsicht:

Frl. Cr., 20 Jahre, Uterus 5 $^1/_2$ cm lang, dünn. Schmerzen im Unterleibe. Dysmenorrhoe. Menses sehr unregelmässig, postponirend, einmal sechs Monate cessirt. Nach dem zweitmaligen Einlegen des Stiftes — das Scheidenachterpessar musste besser gebogen werden — bekam Patientin plötzlich hystero-epileptische Anfälle, die früher sicher niemals bestanden hatten, Wiederholung der Anfälle in vier- bis fünfwöchentlichen Pausen. Deshalb Weglassen des Stiftes, wobei aber die Anfälle noch häufiger wurden. Lokal hatte dabei der Stift den Erfolg, dass die Menses häufiger, resp. geregelter wurden und die Schmerzen nachliessen.

Was nun die Atrophia uteri in ihren bekannten, ätiologisch verschiedenen Formen angeht, so würde es, zumal die Zuverlässigkeit der Sonden-, resp. Stiftbehandlung hier von anderer Seite mehrfach zugegeben ist, nicht angängig sein, des näheren über diese Gruppe von Fällen zu handeln, wenn es mir nicht gerade am Herzen läge, eine gewisse Art von Fällen — natürlich virgineller Gebärmütter — zu charakterisiren, bei denen es schwer werden kann, die Diagnose, ob eine Aplasie oder eine secundäre Atrophie vorliege, zu entscheiden.

Gewiss wird die gründliche Aufnahme der Anamnese, Harnuntersuchung etc. darüber aufklären, ob wir in der Kleinheit der Gebärmutter nicht etwa nur eine secundäre Folgeerscheinung von constitutionellen Krankheiten vor uns haben, von Lues, Diabetes, Nephritis, „Basedow," chronischem Morphinismus, Myxödem, Tabes, progressiver Paralyse (siehe Levinstein, Centralblatt für Gynäkologie 1887, No. 40 und 52), bei denen natürlich das Grundübel selbst und nicht die secundär-lokale Erscheinung in erster Linie zu bekämpfen wäre, aber immerhin giebt es meines Erachtens junge nullipare Frauen oder gar junge Mädchen, deren Uterus man nach Ausschluss aller eben genannten Aetiologieen für Atrophie als einen primär aplastischen anzusprechen sehr geneigt ist, während es sich thatsächlich doch um eine bestimmte, allerdings seltene Art von Atrophia uteri handelt. Es sind dies die Fälle, bei denen der Uterus sich in einem secundär chronisch-metritischen, torpiden, geschrumpften Stadium befindet, nachdem er eine acute oder „subacute" Entzündung überstanden hat.[1])

Sollten in diese Kategorie nicht in erster Linie auch manche von den seltsamen Fällen von sogenannter Aplasia, resp. Atrophia ex adipositate nimia zu zählen sein? Kisch (Wiener medicinische Presse 1891, No. 21) bei Erörterung der Sterilität der fetten Frauen sagt: „Bei fetten Frauen finden sich oft Menstruationsstörungen bis zur Amenorrhoe, Schleimhautkatarrhe, Ekzeme der Vulva, die den Coitus verleiden." Wenn nun bei diesen Frauen der palpatorische Befund, wie so häufig, eine ganz kleine, derbwandige Gebärmutter ergiebt, so liegt doch die Vermuthung nahe, dass die Patientin ausser ihrer Endometritis eine echte Metritis überstanden habe, die secundär zu dem torpiden Schrumpfungsstadium des Uterus geführt hat und so diesen für die Fortpflanzung zeitweise ungeeignet macht.

Vielleicht wäre durch diese ätiologische Erklärung auch dem für den Gynäkologen so überraschenden Befunde eines winzigen Uterus in einer überaus kräftigen und blühenden und insbesondere sich völlig normaler äusserer Genitalien erfreuenden Frau das Wunderbare abgestreift.[2])

Ferner glauben wir in einigen Fällen constatirt zu haben, dass der zunächst als aplastisch angesprochene Uterus sich in demselben Stadium einer chronischen indurirenden Metritis befand, die wie die sie begleitenden nervösen Symptome (hysterische Anfälle, Melancholie, Neuralgieen) ihre erste Ursache in häufiger Masturbation sowie in der gewohnheitsmässigen Ausübung des Coitus reservatus gehabt zu haben scheint.

Um dem eventuellen, sehr nahe liegenden Einwande zu begegnen, zu welchem Ende ich in solchen Fällen die Verwechselung von Aplasia mit Atrophia uteri für bedeutsam halte, da ja in beiden Anomalieen unterschiedslos als Remedium die mechanische intrauterine Therapie von uns empfohlen wird, so scheint mir, ganz abgesehen von dem rein theoretischen Interesse dieser Erörterung, die Prognose unserer Behandlungsmethode für die beiden verschiedenen Arten meist verschieden zu sein, und zwar ist die Methode, wie oben bereits erwähnt, aussichtsvoller bei atrophischem, als bei von Hause aus aplastischem Organ. — Allgemeine Schlüsse für die Prognose quoad effectum dürften sich selbst aus einem grösseren Beobachtungsmaterial schwerlich ziehen lassen, weil der Erfolg ein sehr wechselvoller ist und sich meist keine Anhaltspunkte dafür finden lassen, warum wir in dem einen Falle eine gute Wirkung sehen, während in einem ganz analogen uns jede Therapie völlig im Stiche lässt.

[1]) Ob Mackenrodt (Volkmann'sche Sammlung No. 45) Recht hat, diese Fälle gerade für ganz hoffnungslos quoad conceptionem zu halten, dürfte doch dahingestellt bleiben.

[2]) Scanzoni (citirt bei Puech loc. cit.) nennt diese Anomalie eine geradezu häufige.

Unbeschadet der Art und Weise der Behandlung sind die Urtheile über die Prognose der geschilderten Anomalieen überhaupt sehr verschieden.

Kleinwächter (Zeitschrift für Heilkunde VIII, 4, S. 299), der von seiner Therapie gegen Dysmenorrhoe und Sterilität — Dilatation und Discission — bei grossem Material auffallend wenig Erfolge sah, — eine mechanische Intrauterintherapie in unserem Sinne übt er nicht —, ist gleichwohl in der Prognose nicht so skeptisch. Er hält gerade die echten infantilen Uteri (jene mit langer Cervix und ganz kleinem Corpus) einer späteren, plötzlich eintretenden Entwickelung zur Norm für fähig, wogegen er überraschender Weise glaubt, dass die „hypoplastischen" — er versteht darunter die im ganzen zu kleinen, aber in den Verhältnissen der einzelnen Theile normal geformten — Uteri dauernd steril bleiben. Befremdlich erscheint auch die Annahme Kleinwächter's, dass frühzeitiges Eingehen der Ehe in der Entwickelung zurückgebliebene Genitalien verhindere, nachträglich das Versäumte nachzuholen. Das Gegentheil anzunehmen, läge näher um so mehr, als bekanntlich gegen die verschiedenen Symptome der Chlorose, darunter meist eine mässige Hypoplasie der Genitalien, die beste Therapie die Heirath und auch die frühzeitige Heirath bedeutet.

Von grossem Interesse wäre es dann aber, darauf zu achten, was bisher nicht geschehen zu sein scheint, ob nicht ein im virginellen Alter aplastischer Uterus leichter als ein von Hause aus normaler später im Eheleben in die verschiedenen Formen der pathologischen Atrophie, wie puerperale Lactations- und selbst in die physiologische, climacterische Atrophie verfalle. Zu diesen Beobachtungen wären in erster Linie natürlich die Hausärzte berufen.

Wie in prognostischer Beziehung speciell die Atrophia uteri gegenüber der Aplasie überhaupt günstiger liegt, so ist auch der Erfolg der mechanischen Intrauterintherapie bei dieser Form meist ein sehr prompter. Selbst in jenen hochgradigen Fällen von puerperaler Atrophie, in denen, wie Frommel (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 7, S. 305) sagt, „der Uterus sich und seine Lebenskraft durch das einmalige Geburtsgeschäft vollständig erschöpft zu haben scheint" — dies sind also die Fälle von sogenannter Ein-Kind-Sterilität —, wie auch ferner in den Fällen von Lactationsatrophie, falls einmal eine solche länger als wünschenswerth auf die meist spontane Besserung warten lässt, kann der Gebärmutterstift empfohlen werden.

Pozzi zieht sonderbarerweise gerade bei Uterusatrophie die Sondirung dem Dauerstifte vor, „der als Fremdkörper eher schädlich als nützlich wirke." Pozzi sah sogar öfter eine perimetritische Entzündung danach entstehen. Wir haben bei der Stiftbehandlung eine derartige schlimme Folgeerscheinung niemals beobachtet.

Als Beispiele für die erfolgreiche Verwendung unserer Methode mögen jetzt einige Fälle von Aplasie und Atrophie des Uterus der verschiedensten Aetiologie kurz berichtet werden:

Fall 1. Fr. W., 27 Jahre. Seit zwei Jahren steril verheirathet, Unterleibs- und Kreuzschmerzen, besonders auch bei dem Coitus. Ausschliesslich Coitus reservatus = interruptus zugestanden. Allgemeine Mattigkeit, Verstimmung. Menses seit dem 18. Jahre unregelmässig, meist postponirend, spärlich, mit krampfartigen Schmerzen. Obstipation.

Kindlicher Habitus, auch des Beckens, Kreuzbeinlordose kaum angedeutet. Scheide eng, kurz. Uterus schlank, klein (5 cm (?)). Linkes Ovarium übernormal gross. Ligamenta sacrouterina verdickt.

Methodische Sondirung zunächst nur ante menses. Diese darauf regelmässig stärker. Strenges Verbot des „Coitus reservatus." Nach dreimonatlicher Behandlung Uterus über 7 cm lang, Dyspareunia behoben. Allgemeinbefinden gut. 2 $^1/_2$ Monate später Uterus weich, kugelig, gravid (?) (letzte Menses ganz spärlich).

Fall 2. Frl. B., 28 Jahre. Kreuzschmerzen, Mattigkeit, starke psychische Depression, Herzklopfen. Menses seit dem 19. Jahre regelmässig spärlich, zuletzt vier Monate ganz cessirt.

Starker Verdacht auf Masturbation. Scheide gedehnt. Uterus klein, derb, retroflectirt, ganz mobil. Leichte Reposition. 14 Tage kleines Hodge-Pessar eingelegt; nach seiner Entfernung Uterus anteflectirt. Beschwerden und Amenorrhoe nicht behoben. — Warme Senffussbäder und methodische Sondirung, nach acht Tagen spärliche Blutung, die folgenden Monate unter dreimal, später zweimal wöchentlicher Sondirung mit Massage und Zitterbewegung regelmässig und an Stärke zunehmend. Nach drei Monaten Sondenlänge des Uterus 7 $^1/_2$ cm. Völliges Wohlbefinden, heitere Stimmung.

Fall 3. Frl. R, 19 Jahre. Alle Beschwerden der Chlorose, Kopfschmerzen, heftige Dysmenorrhoe.

Uterus ganz klein, anteflectirt. Einführen der kleinen Sonde unmöglich. Methodische Sondirung zunächst dauernd, dann nur ante menses. Diese dann immer regelmässig und durchaus schmerzfrei. Einen Monat

Sondirung unterblieben — wieder heftige Beschwerden; kurz darauf Heirath, bald darauf Gravidität und Abort.

Fall 4. Fr. St., 31 Jahre (Privatpatientin von Dr. Czempin), II para, zuletzt vor drei Jahren. Nährte das Kind, seitdem Menses schwach, unregelmässig, postponirend, drei bis fünf Monate cessirend. Kopfcongestion, Hautjucken, Pruritus vulvae. Urin zuckerfrei. (Vater war an Diabetes gestorben.) Uterus atrophirt, 5 cm, Scheide weit. Intrauterinpessar eingelegt. Fünf Tage nacher Eintritt der Menses, die von jetzt ab regelmässig auftreten. Nach drei Monaten Stift entfernt. Uterus normal lang. Acht Monate später gravid.

Fall 5. Ein Fall mit nur vorübergehender Besserung: Fr. Schultz, 37 Jahre. III para, zuletzt vor vier Jahren. Nach diesem Partus sehr starke Metrorrhagie! bis zwei Monate post partum. Seitdem Menses cessirt (also vier Jahre hindurch). Vielerlei nervöse Symptome, Kopfschmerzen etc. Uterus 6 cm. Urin zuckerfrei, Intrauterinstift eingelegt. Erst Massage über dem Stift, 2 1/2 Monate regelmässig fortgesetzt. Verursacht regelmässig wiederkehrende Menses vier Monate hindurch, Stift verloren; erst nach drei Monaten wieder eingelegt. Menses treten aber nicht wieder ein.

Fall 6. Fr. R., 21 Jahre (Privatpatientin von Dr. Czempin). Seit 1 1/2 Jahren steril verheirathet. Erste Menses mit 13 Jahren; sehr unregelmässig, Monate hindurch ausbleibend. Zuletzt fünf Monate cessirt.

Uterus ganz klein, 5 1/2 cm (?). Ovarien gross. Intrauterinstift. Massage über dem Stift. Darauf bald Menses, die in vier- bis fünfwöchentlichen Pausen wiederkehren. Ein halbes Jahr nach Beginn der Cur — Gravidität. Abort (Zwillinge) im sechsten Monate. Menses seither wieder postponirend. Patientin lehnt die abermalige Stiftbehandlung ab, worauf wieder Atrophia uteri mit Amenorrhoe eintritt!

Haben wir bisher gesehen, dass für viele ätiologisch verschiedene krankhafte Hemmungsbildungen oder Veränderungen der Gebärmutter die intrauterine Massage — um mich kurz so auszudrücken — vermittels Sonde und Stift als Heilmittel zu versuchen ist, so soll in diesem letzten Abschnitte die Wirkungsweise des Intrauterinstiftes in erster Linie als Streckungsmittel des Uterus bei einer bestimmten Gruppe von Falschlagen oder besser Falschkrümmungen der Gebärmutter besprochen werden.

Die Intrauterinpessarbehandlung bei Retroflexio ist wohl mit Recht der orthopädischen Scheidenpessar- oder Massagetherapie sowie der ganzen Mannichfaltigkeit der gegen diese Lageanomalie geübten operativen Methoden gewichen, wenngleich sich namentlich in Amerika immer noch Anhänger derselben vernehmen lassen. Z. B. van de Warker (Sitzung der amerikanischen Gesellschaft für Gynäkologie 28. Nov. 1895) empfiehlt die Behandlung der Retroflexio mit Intrauterinstift. In derselben Körperschaft hatte früher bereits Donaldson berichtet, dass er in schwierigen, hauptsächlich virginellen Verhältnissen, in denen sich der retroflectirte Uterus durch ein Vaginalpessar nach Reposition schwer in der normalen Lage erhalten lasse, Intrauterinpessare anwende. — Vergl. aber auch Spaeth, Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 17 u. 18.

Jedoch in Bezug auf die pathologische Anteflexio stimmen wir mit Sippel vollständig überein, wenn er (Centralbl. f. Gynäk. 1895, No. 21) sagt: „es dürfte doch angezeigt sein, auch wieder einmal auf die Behandlung der Beschwerden der Anteflexio hinzuweisen, die unter Umständen ganz gewiss eben so hochgradige Störungen und Belästigungen in den Functionen des weiblichen Körpers hervorzurufen vermag, wie die durch ihre Häufigkeit unserem Eingreifen näher gerückte Reflexio".

Zudem scheint, wie ich bereits oben erwähnt habe, die pathologische Anteflexio der Gebärmutter gar nicht so selten zu sein, wenn ich die als „Col tapiroide" oder „posthornförmige Knickung" bekannte Anomalie, also auch ohne dass die von B. Schultze für den Begriff der pathologischen Anteflexio geforderte Bedingung der krankhaften Fixation des nach vorn geknickten Uterus im eigentlichen Sinne erfüllt ist, zu den pathologischen Anteflexionen rechnen darf. Unter 500 Aufnahmen während des letzten Halbjahres finde ich im poliklinischen Journal fünfmal die Diagnose „Col tapiroide" und zweimal „Col tapiroide" geringen Grades. Es handelt sich thatsächlich bei diesen Fällen wohl um eine aus natürlicher Anlage hervorgegangene Fehlbildung des Organs.[1]) Der Befund einer meist langen, dünnen Cervix, über und vor welcher man das der vorderen Scheidenwand fest anliegende, oft derbe, kugelige Corpus fühlt, welches man durch bimanuelle Bemühungen anscheinend nicht im geringsten von der Portio vaginalis weg nach vorn und oben drängen kann, dieser Befund im Verein mit dem Symptomencomplexe: heftige menstruelle Schmerzen, während der ganzen Dauer der Menses anhaltend, nicht genau zu localisirende neuralgische Beschwerden im Becken, zum Rücken hin ausstrahlend, Sterilität — charakterisirt diese Art der krankhaften Vorwärtsknickung der Gebärmutter so gut, dass ihre Erkennung kaum eine specialistische Fertigkeit erheischen dürfte. Gegen diesen krankhaften Zustand, der eine ziemlich häufige und schwere Plage für das weibliche Geschlecht bedeutet, ist die Anwendung des Intrauterinpessars dringend anzuempfehlen. Beim Einlegen des Stiftes ist besondere Vorsicht zur Vermeidung von Schleimhautläsionen, besonders der hinteren Uteruswand, nothwendig, doch gelingt die Streckung des Organs vor der Application des Stiftes mit Hülfe einer in die vordere oder auch in die hintere Cervixlippe gesetzten Hakenzange meist ganz leicht. Antwortet die Gebärmutter auf die Application des Stiftes ausnahmsweise einmal mit schmerzhaften Contractionen — es gilt dies übrigens auch bei den früher besprochenen Indicationen der Stifttherapie —, so empfiehlt es sich, gemäss dem Vorschlage von Raves Jackson (Chicago) (Verhandlungen der amerik. Gesellsch. für Gynäk. 13. bis 15. Sept. 1887) den Uterus durch längere Zeit fortgesetzte Einführung von Sonden an den Reiz zu gewöhnen.

Mehrere Fälle (siehe unten) dieser Art boten mir übrigens Gelegenheit, den Stift im Uterus ohne jede Unterstützung von Seiten eines Vaginalpessars liegen zu lassen, und zwar unter Benutzung desselben von uns stets verwendeten Modelles mit der kleinen, den Umfang der Portio kaum überragenden Hartgummiplatte.[1]) Die Cervix oder besser der innere Muttermund hatte sich dermaassen fest um den Stift herumgelegt, dass, um diesen um seine Längsachse zu drehen oder um ihn abwärts zu bewegen, eine nicht ganz unbedeutende Kraftanwendung erforderlich war. Dass dabei die Gebärmutter in physiologischer Beziehung durch die etwaige zu grosse Dicke des Stiftes nicht beeinträchtigt wurde, geht daraus hervor, dass während der Behandlung mehrmals in völlig normaler Weise die Menstruation eintrat. Immerhin muss man bei derartigen Versuchen vorsichtig sein und die Trägerin des Stiftes häufig zu untersuchen Gelegenheit haben, damit nicht der Stift durch Veränderung seiner Lage Schleimhautläsion, Decubitus verursache, wie dies wohl sehr im Bereiche der Möglichkeit liegt. Wir haben allerdings einen derartigen Zwischenfall nicht beobachtet. In der Richtung gegen die meist sehr heftige Dysmenorrhoe nun ist der Erfolg der Stiftbehandlung bei „Col tapiroide" ein eclatanter. Die Schmerzen sind allermeist völlig beseitigt, sicher aber zu ganz erträglichem Grade herabgemildert. Ausserdem fühlen sich die Patientinnen, solange sie den Stift tragen, frei von den bereits mehrfach erwähnten „vagirenden Beckenneuralgieen" und sind meist von Dankbarkeit gegen den Arzt erfüllt. Ich glaube, zugleich mit der Dysmenorrhoe kann auch die Sterilität in diesen Fällen, haben wir auch kein sicheres Beispiel hierfür beizubringen, durch ein Intrauterinpessar behoben werden. Diese wird aber nicht bloss durch die Abknickung der Gebärmutter nach vorn, sondern, wie Bockelmann (Berl. Klinik 1894, No. 69) mit Recht auch für andere krankhafte Uteruszustände hervorhebt, durch die lange, kugelig zugespitzte Form des Scheidentheiles mit begleitendem engen äussern Muttermunde und secundär aus der Stenose hervorgegangenen Veränderungen der Schleimhaut besonders begünstigt. Deshalb soll auch der erste in der Richtung gegen die Sterilität bei solchen Fällen vorzunehmende therapeutische Eingriff in einer ergiebigen Discission der Cervix bestehen und zwar am besten mit je einem seitlichen und einem in der Mittellinie der hintern Portiolippe geführten Schnitte, deren Wundränder dann mit Catgut fortlaufend umsäumt werden.

Fall 1. Fr. S., 32 Jahre, lebt in langjähriger steriler Ehe. Seit dem 15. Jahre in 3—6 wöchentlichen Pausen reichliche, äusserst schmerzhafte Menses. Intercurrente Kreuzschmerzen und vagirende schmerzhafte, „drückende" Sensationen im ganzen Becken. — Allgemein gut entwickelte Frau. Aeussere Genitalien normal. Diagnose: Col tapiroide, Stenosis orificii externi October 1895 Discissio cervicis, Umsäumung mit Catgut, Abrasio, mit nachfolgender intrauteriner Beizung mit Liquor Ferri und Jodtinctur. Darauf zweimal schmerzlose und normal starke Menses; dann wieder die gleichen Beschwerden wie früher. 14. Februar 1896. Intrauterinstift eingelegt. — Subjectives Wohlbefinden; keine Schmerzen mehr. 23. März 1896. Menses 6 1/2 Wochen cessirt. Vomitus matutinus. Patientin hält sich selbst für gravid. Uterus gross, weich, pulsirend, wie gravidus im zweiten Monate. Stift entfernt. Anweisung, sich absolut ruhig zu verhalten. Auf dem Wege nach Hause starke Blutung mit Abgang von grauroth en Stücken, die über acht Tage anhält. Leider kommt Patientin erst zehn Tage nach der letzten Vorstellung wieder zur Sprechstunde. 2. April. Uterus noch gross, aber hart; schwach blutige Secretion. 20. April. Uterus klein und wieder die alten Beschwerden. Intrauterinstift wieder eingelegt. Seither wieder beschwerdefrei. 10. Juli. Abermaliger Versuch,

[1]) Anmerkung bei der Correktur: Vergleiche Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe zu Leipzig (Centralblatt für Gynäk. 1896. No. 33). Vortrag Löhlein's: „Die pathologische Bedeutung der Anteflexio uteri" und die Discussion.

[1]) Martin benutzt oft einen Stift mit eigens construirter grosser, das Scheidenlumen ausfüllender Tellerplatte, um des Vaginalpessars überhaupt entrathen zu können.

den Stift auf einige Zeit zu entfernen, schlägt fehl. Ohne Stift liegt der Uterus einige Tage gestreckt in der Beckenachse, dann wieder stark anteflectirt; wieder die anfänglichen ziehenden Schmerzen. 14. Juli. Intrauterines Pessar wieder eingelegt, darauf wieder Wohlbefinden.

Fall 2. Fr. F., 20 Jahre, 3 Jahre steril verheirathet. Menses seit dem 15. Jahre, spärlich, postponirend und sehr schmerzhaft. Kleine, kräftig entwickelte, gut genährte, aber blasse Brünette. Aussere Genitalien normal. Uterus stark anteflectirt, Corpus kugelig, auf der langen dünnen Cervix liegend. Für Sonde anfangs unzugänglich, dann fünf Wochen methodische Sondirung. Patientin bleibt 3/4 Jahre aus der Behandlung, dann, Mitte Januar 1896, Intrauterinpessar; gut vertragen, Schmerzen, auch bei der Periode, völlig geschwunden. Letztere regelmässig vierwöchentlich. Fünf Wochen später Hodge-Pessar mit Querstäben entfernt wegen seiner „schlechten Lage". Stift hält gut ohne Vaginalpessar!! Menses seither dauernd normal. Allgemeinbefinden sehr gut. 10. März. Da Patientin überseeisch auswandern will, wird der Stift entfernt und ihr mitgegeben.[1])

Fall 3. Fräulein Sch., 21 Jahre. Menstruirt seit dem 16. Jahre dreiwöchentlich ungemein schmerzhaft, Müdigkeitsgefühl, Gefühl von Druck und eigenartigen Sensationen im Becken, besonders seit einem Jahre, Fluor. Gracil gebaute, magere Blondine, äussere Genitalien normal, Vagina geweitet. Hochgradige Anteflexion des Uterus. Diagnose: Col tapiroide, linksseitige chronische Oophoritis. Deshalb zunächst vaginale Behandlung mit Jod. Ichthyol; Abschwellung des Ovariums. Fortbestand der geschilderten Beschwerden. 20. März 1896. Intrauterinstift eingelegt. 30. März. Schmerzen völlig geschwunden. April 1896. Vaginalpessar versuchsweise entfernt, Stift sitzt gut ohne dasselbe. Allgemeinbefinden gut.

Fall 4. Frau B., 22 Jahre. Menses seit dem 15. Jahre regelmässig, aber sehr schmerzhaft und profus (achttägig), vagirende Beckenund Kreuzschmerzen. Kein Fluor. 16. November 1895. Kräftig gebaute, magere Brünette. Aeussere Genitalien normal; Scheide straff. Uterus gross, in starker Anteflexion, Corpus dick und hypertrophisch, liegt fest auf der langen, dünnen Cervix. Canalis cervicis stenosirt. Sondirung nicht möglich. Symptomatische Behandlung. December 1895. Dilatatio cervicis und Abrasio. Darauf Menses spärlicher, postponirend, aber wie früher sehr schmerzhaft. 11. März 1896. Abermals Abrasio, wegen Metrorrhagieen darauf zehn Wochen ohne Menses, anscheinend gravida, dann fünf Tage später starke Blutung. Uterus gross, nicht gravid. Die früheren Beschwerden dauern, mit kurzen Unterbrechungen, fort, deshalb Intrauterinpessar eingelegt; wird gut vertragen. Zehn Tage später die früheren Beschwerden, namentlich die Kreuzschmerzen völlig geschwunden. Euphorie. Nach vier Tagen Eintritt der Menses, die neun Wochen cessirt hatten. Starke Blutung ohne Schmerzen.

Es scheint somit, dass gerade bei dieser besonderen Art der pathologischen Anteflexion der Intrauterinstift von hervorragender therapeutischer Bedeutung zu werden verdient. Der Erfolg war in den von uns beobachteten Fällen ein sicherer.

Leider gilt dies natürlich nicht in derselben Unbedingtheit bei den in dieser Arbeit zunächst besprochenen Fällen von Aplasia und Atrophia uteri. Die nicht sehr seltenen Misserfolge haben uns aber nicht abhalten können, immer wieder auf die mechanische Intrauterinbehandlung in den entsprechenden Fällen zurückzugreifen.

Bei einem Zusammenwirken der verschiedenen therapeutischen Mittel, wie Scarification, Massage, Elektrisiren,[2]) Orthopädie, Milchcuren, Ferrum-, Salz- und Mutterlaugebäder etc. mit unserer Methode, wie es natürlich nicht in einem Ambulatorium der Grossstadt, wohl aber in der Privatpraxis möglich sein wird, dürften übrigens die Erfolge häufigere und vollständigere sein. Wir haben uns darauf beschränken müssen, neben der mechanischen Intrauterinbehandlung Ferrum, Milch und eventuell Bäder (Senffussbäder) zu ordiniren.

Es erübrigt mir noch, meinem hochverehrten Chef, Herrn Dr. Czempin für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Ueberlassung des Materials an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank zu sagen.

Nachtrag. Seit dem Abschluss dieser Arbeit — Juli 1896 — ist zweimal bei mit dem Intrauterinstift behandelten Frauen eine Beobachtung gemacht worden, die mir die Verpflichtung auferlegt, noch eine kurze Bemerkung, die Technik betreffend, beizufügen. Als sich die Frauen zur Untersuchung vorstellten, zeigte sich nämlich, dass die Stiftplatte in dem erweiterten Cervicalcanal verschwunden, resp. von den grossen turgescenten Portiolippen umwachsen worden war, so dass eine blutige Eröffnung nothwendig wurde. Ist bei diesem Vorgange also eine active Betheiligung des unteren Abschnittes der Gebärmutter, deren Wachsthum überhaupt wir ja gerade durch den Fremdkörper anregen wollen, mehr als wahrscheinlich, so dürfte sich dennoch für die Technik immerhin die Regel ergeben, den Stift wie auf der andern Seite nicht zu lang, so auch keineswegs zu kurz zu wählen.

Ausserdem sei mir an dieser Stelle eine kleine Richtigstellung erlaubt. Der oben kurz erwähnte Fall Fr. R. (Privatpatientin von Dr. Czempin, s. Seite 854) ist irrthümlicherweise in die Gruppe der Uterusatrophieen gerathen. Gemäss einer erneuten Rücksprache mit Herrn Dr. Czempin hat es sich bei Fr. R. zweifelsohne um Aplasie der Gebärmutter gehandelt, so dass wir hier also ein sicheres Beispiel für Eintritt der Gravidität in einem aplastischen Uterus nach Anwendung der Stifttherapie vor uns haben.

[1]) Ergänzung bei der Correktur: Circa vier Monate später kehrt Pat. wieder nach Deutschland zurück und berichtet, dass bald nach der Abreise die alten Beschwerden wieder eingetreten seien und noch beständen. Bald wird der Stift wieder eingelegt mit demselben guten Erfolge.

[2]) Doumer, Academie des Sciences, 9. März 1896, sah einen erheblichen Einfluss der Franklinisation auf die Menstruation. Von 400 Frauen zeigten 314, also 78,5 %, durch statische Elektrizität Verlängerung der Menses von zwei bis zehn Tagen. 73 % der Frauen wurden mit statischer Elektrizität gegen Dysmenorrhoe erfolgreich behandelt.

Aus der ärztlichen Praxis.

Auch ein Fall von Thrombose der Vena femoralis nach Pneumonie.

Von Sanitätsrath Dr. Kob,
Kreiswundarzt in Stolp in Pommern.

Der College Julius Katz in Berlin hat in No. 27 dieses Jahrganges der Deutschen medicinischen Wochenschrift das Capitel „Venenthrombose im Gefolge von infectiösen Krankheiten" durch Mittheilung eines Falles bereichert, welchem ich einen ähnlichen, in meiner Praxis erlebten, sofort an die Seite stellen möchte.

Es wäre um deswillen schade, wenn der Fall in meinen Krankenjournalen für immer begraben bliebe, weil er mir in mancher Hinsicht räthselhaft war, für mich wenigstens erst nach Lesen des Katz'schen Aufsatzes erheblich verständlicher geworden ist und weil zugleich sein ganzer Verlauf einen recht lehrreichen Belag dazu abgab, wie leicht und ungeahnt man alarmirenden und verhängnissvollen Wendungen einer Krankheit gegenüber gestellt wird, was uns recht peinvoll freilich nur in der Privatpraxis berührt. Führt nämlich ein Thrombus, um welchen es sich hier handelt, zu einer der mannigfachen Katastrophen, welche er zu insceniren fähig ist — wohl dem Collegen, welcher dann nicht ganz unvorbereitet darauf war, vielmehr, wie es mir erging, wenigstens den glücklichen Instinct bewährte, dass er rechtzeitig warnen konnte.

Es war der einige 30 Jahre alte Dorflehrer R. in Beckel hiesigen Kreises, dessen Kinder ich wiederholt an verschiedenen Constitutionskrankheiten ärztlich zu behandeln hatte: von denselben war eins infolge von Pleuropneumonie gestorben, andere wiederholt an mehr oder weniger schwerer Diphtherie erkrankt gewesen.

Nun erkrankte er selbst in acuter Weise Mitte März 1891 an allgemeinem Uebelbefinden und Athembeengung mit Husten, und als ich am 23. März 1891 ihn besuchte (19 km entfernt), fand ich ihn zwar ernsthaft leidend, doch noch imstande zu amtiren.

Der bisher stets gesund gewesene kräftige Mann fieberte nur wenig, hatte aber schlechten Appetit, unruhigen Schlaf, klagte über allgemeines Schwächegefühl und Unlust zur Arbeit, auch über einen schmerzhaften Druck auf der linken Brusthälfte und über Stirnkopfschmerz.

Er machte in Wirklichkeit, äusserlich betrachtet, nicht den Eindruck eines Schwerkranken; jedoch hustete er öfters, und wenn auch das dabei zu Tage geförderte Sputum nur spärlich und einfach catarrhalisch, namentlich frei von irgend welchen Blutspuren, und selbst der Percussionston über dem Lungengewebe überall normal voll war, so ergab doch die Stethoskopie, dass das Athmungsgeräusch über dem Abschnitt der linken Lunge zwar vesiculär, aber abgeschwächt und von kleinblasigen knisternden Rhonchis übertönt war.

Hiernach konnte ich nicht daran zweifeln, dass der Mann an einer Pneumonie litt, welche aber nicht infectiöser, d. h. croupöser, sondern einfach catarrhalischer Natur war und welche auch mit Rücksicht auf den allgemeinen subjectiven und objectiven Befund, namentlich auch mit Rücksicht darauf, dass eine Unregelmässigkeit des Herzens und seiner Thätigkeit mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnte, nur einen günstigen Verlauf der Krankheit erwarten liess.

Dennoch mochte ich den Kranken nicht in eine allzugrosse Sorglosigkeit versetzen, weil er einen grossen Amtseifer besass und er darum in geistiger und körperlicher Anstrengung leicht des Guten zu viel thun konnte, ich auch ausserdem meine Ansicht über die Güte seiner persönlichen Leibesconstitution noch nicht genügend erprobt hatte. Trotz seines Widerspruchs ordnete ich daher sofort seine dienstliche Beurlaubung, völlige Bettruhe und ein entzündungswidriges Curverfahren, namentlich durch örtliche Blutentleerung und den innerlichen Gebrauch von Kalium nitricum in einem Infusum Foliorum Digitalis an.

Nachdem ich den Kranken alsdann schon am 25. März 1891 an Ort und Stelle wieder besucht hatte, setzte ich die begonnene Cur zunächst bis zum 20. April 1891 weiter durch briefliche Verordnungen fort, welche

ich theils auf mündliche, theils auf schriftliche Berichterstattung seiner Frau gründete und bei welchen der Kranke unter dem Gebrauche von verschiedenen Einreibungen der linken Brusthälfte (Ung. Hydrarg. ciner. und Ol. Hyoscyam. coct. ana, Ung. Kal. jodat. etc.) und von meist indifferenten kühlenden und expectorirenden Arzneien (Ammon. mur. oder Kal. nitr. in Decoct. Alth., Seneg. etc.) sich allmählich besserte.

Am letztgenannten Tage aber nahm ich Anlass, den Kranken nochmals persönlich zu untersuchen, weil er mir meldete, dass er sich zwar subjectiv schon wohl befinde, von Husten und Brustschmerzen befreit sei, auch schon täglich das Bett verlassen und kleine Anfänge mit dem Schulunterricht gemacht habe, jedoch seit Kurzem eine gewisse Spannung und Anschwellung des rechten Fusses und Unterschenkels bemerke.

Die Untersuchung ergab nun wirklich eine leise hydropische Anschwellung des rechten Unterschenkels im ganzen Umfange des Fusses und des Unterschenkels bis zur oberen Grenze der Wade. Ohne dass diese Theile eine bemerkbare Druckempfindlichkeit aufzuweisen hatten, fühlte der Kranke doch eine gewisse Schwere des ganzen rechten Beines. Ausserdem erschien das subjective Befinden des Kranken, wie er geschrieben, in der That vollständig hergestellt, er sah auch frisch aus, und abgesehen von einer etwas behinderten Gangart und einem sehr wenig ausgedehnten und sehr schwachen Reibungsgeräusch, welches über der linken Lunge an einzelnen Stellen festgestellt werden konnte, fehlte es durchaus sowohl an subjectiven, als auch an objectiven Merkzeichen einer noch floriden Lungenentzündung. Der ganze Zustand des Kranken schien sogar nach wie vor zu keiner ernsten Besorgniss um ihn Anlass zu geben; befremdlich aber und unerklärt war mir freilich der isolirt am rechten Unterschenkel bestehende Hydrops.

Für jeden Fall veranlasste mich dieser Hydrops. wiederum zum Erstaunen des Kranken diesen zur Rückkehr in die dauernde Bettruhe zu bestimmen, indem ich der Hoffnung Raum und Ausdruck gab, dass die hydropische Anschwellung in dieser Ruhe bei einfacher Hochlagerung und täglicher Einwickelung des rechten Beines bald verschwinden werde.

Diese Hoffnung sollte nicht in Erfüllung gehen; denn bereits unter dem 28. April 1891 liess mir der Kranke melden, dass die Anschwellung des Fusses etwas nachgelassen habe, indessen das Gefühl der Schwere des Beines dafür noch empfindlicher geworden sei, als es bisher gewesen, und dass sogar in der Mitte des rechten Oberschenkels eine circumscripte schmerzhafte Stelle sich fühlbar mache.

Diese Mittheilung veranlasste mich, am darauffolgenden 29. April 1891 den Kranken abermals zu besuchen. Da ergab sich denn für mich die Nothwendigkeit einer ganz neuen Auffassung vom Krankheitszustande des R. Diesen fand ich nämlich aufs neue etwas fieberhaft und im allgemeinen verstimmt; die Lungen waren zwar bis auf das als einfaches Residuum der Pneumonie angesehene Reibungsgeräusch auf der linken Seite vollkommen frei; die Auscultation und Percussion des Herzens ergab ebenfalls normale Verhältnisse; aber die innere Fläche der rechten Wade war jetzt nicht nur noch immer geschwollen, sondern auch deutlich druckempfindlich; druckempfindlich ferner war besonders eine etwa daumenbreite längliche Anschwellung im oberen Drittel des rechten Oberschenkels, die etwa dem Verlaufe der Arteria femoralis entsprach; diese selbst aber klopfte deutlich oberhalb und unterhalb der Anschwellung, war also frei.

Es lag auf der Hand, dass es sich hier um nichts anderes handelte, als um einen Thrombus venae fermoralis, und dass derselbe wegen der besonderen Gefahren, welche er für das Leben des Kranken in sich schloss, eine noch grössere Vorsicht bei der Cur mir auferlegte, als ich bis dahin beobachtet hatte. Ich belehrte den Kranken darüber, was es mit der Verstopfung einer Vene, namentlich dem Thrombus einer so umfangreichen Vene, wie die Vena femoralis sei, auf sich habe, dass ein solcher Vorgang gar nicht selten selbst lebensgefährliche Krankheitszustände und Zufälle zur Folge habe und dass, wenn bei irgend einer Krankheit, so bei dieser die äussere und innere ärztliche Behandlung mit grosser Umsicht zu leiten sei. Demnach rieth ich, bis auf weiteres den Thrombus als ein „Noli me tangere" zu betrachten, und der Kranke wurde angewiesen, sich vollster Ruhe im Bett zu befleissigen und das Bein nach wie vor in mässig erhöhter, gleichsam suspendirter Lage dauernd zu belassen. Ausser einer schwachen Lösung von Kal. jodat. in Infus. Digitalis (6 : Infus. [2,0] 180,0, viermal täglich 1 Esslöffel voll) innerlich, sollte eine Salbe (Ung. Hydr. ciner. 10,0 mit Ol. Hyoscyam. coct. 10,0 gemischt) örtlich in der Art angewandt werden, dass ein dichter Leinenstoff damit bestrichen auf den Thrombus gelegt und dieser Lappen mittels einer Mullbinde sanft angewickelt wurde.

Nach dieser Verordnung erfuhr ich nur noch am 6. Mai 1891 in einem Bericht, dass das Befinden des Kranken im wesentlichen unverändert, jedenfalls nicht verschlimmert sei; ich rieth daher zur einfachen Fortsetzung des Verfahrens, wurde aber am 12. Mai 1891 eilig zum Kranken geholt, weil „ein ganz besonderer Zufall" eingetreten sei. Als ich drei Stunden später bei ihm eintraf, war er bereits todt: Beim Aufrichten im Bett war er plötzlich wie ohnmächtig geworden, es war Athembeengung mit schnell sich steigernden, immer lauteren Rasselgeräuschen eingetreten mit baldigem Ableben. Bis kurz vor dieser Katastrophe hatte das Befinden des Kranken zu keinen Besorgnissen der Umgebung Anlass gegeben, und die äussere Beschaffenheit des rechten Beines schien auch mir bei Besichtigung der Leiche unverändert geblieben zu sein.

Obwohl nun diese Krankheitsgeschichte von Anfang bis zu Ende an sich nichts Unerhörtes hatte, so lässt sie doch selbst für eine gereifte klinische Erfahrung an Klarheit zu wünschen übrig: es wird jedem Praktiker einleuchten, dass hier ein Partikel des Thrombus sich gelöst hatte, in einem grösseren Gefässstamme des kleinen Kreislaufs, wahrscheinlich der Arteria pulmonalis selbst, stecken geblieben war und die Erstickung des Kranken vermittelt hatte; aber man fragt billig, wie jener Thrombus entstanden war. Wiederholt forschte ich danach, ob der Kranke jemals in seinem früheren Leben ein Krank- oder Unwohlsein gehabt, auf welches irgend eine Disposition zu Blutgerinnungen oder Venenentzündungen (Varicen) zurückzuführen wäre, aber nichts davon hat sich ermitteln lassen. Seine letzte, die einzige Krankheit seines Lebens, war allerdings eine Lungenentzündung, aber diese war sicherlich keine croupöse. Ich nannte sie damals eine catarrhalische Pneumonie. Dass dieses ganz richtig war, möchte ich heute bezweifeln. Wir Collegen hier erachteten es später für festgestellt, dass schon im Jahre 1891 in hiesiger Gegend vereinzelte Fälle von Influenza vorkamen, welche sich erst 1892 zur Epidemie gestaltete und welche als solche von uns noch nicht erkannt und behandelt wurde. Und wenn es seine Richtigkeit hat, wie nicht zu bezweifeln und auch in dem Katz'schen Aufsatz zu lesen ist, dass auch die Influenza zu denjenigen infectiösen Krankheiten gehört, welche Thrombenbildung zu schaffen vermögen, so kann es wohl sein, dass auch die Lungenentzündung meines Patienten auf Influenza beruhte, wodurch dann sein Thrombus und sein plötzlicher Tod genug erklärlich wird.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Technik des gesonderten Auffangens des Urins beider Nieren beim Weibe.

Von Dr. Alfred Neumann in Guben.

Um den in No. 43 dieser Wochenschrift von mir beschriebenen „Harnscheider" auch in solchen Fällen mit Erfolg anzuwenden, wo das ursprünglich von mir geforderte Anpressen des Instrumentes an die Symphyse aus irgend welchen Ursachen auf Schwierigkeiten stösst, möchte ich mir erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass man auf dieses Anpressen an die Symphyse verzichten und dennoch zum Ziele gelangen kann, wenn man das Instrument an die hintere Wand der Blase anlegt und hier für einen temporären wasserdichten Verschluss zwischen hinterer Blasenwand und Instrument sorgt, analog der in No. 43 beschriebenen Art. Die Bedingungen für den gesonderten Abfluss des Urins sind auch bei dieser Anwendungsart genügend gesichert. und da dieselbe noch bequemer ist als die ursprüngliche, so glaube ich, dass diese kleine Modification die allgemeinere Einführung des „Harnscheiders" wesentlich fördern wird.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die bisherige Abtheilung für Augenkranke bei der Königlichen Charité ist zu einer Klinik für Augenkrankheiten erhoben worden.

— Der ordentliche Professor, Director des zweiten anatomischen Instituts Dr. O. Hartwig, ist zum Geheimen Medicinalrath ernannt worden.

— Prof. Dr. J. Israel feiert am 1. Januar 1898 das Jubiläum seiner fünfundzwanzigjährigen Dienstzeit am Krankenhause der jüdischen Gemeinde.

— Im Verein für innere Medicin stellte am 20. December (Vorsitzender: Herr Fraenkel, Schriftführer: Herr Fürbringer) vor der Tagesordnung Herr Litten einen Kranken mit traumatischer Aortenklappeninsufficienz vor (Discussion: v. Leyden, Litten). An der Discussion über den Vortrag des Herrn Ziegelroth: „Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens" betheiligten sich die Herren Jarislowski, Becher, Below, Ziegelroth. Herr P. Jacob hielt seinen Vortrag über compensatorische Uebungstherapie mit Demonstration einiger Apparate und Photographieen. Die Discussion über diesen Vortrag wurde auf die erste Sitzung des Jahres 1898 vertagt.

— Universitäten. Berlin: Den Privatdocenten der medicinischen Facultät Dr. B. Baginsky, Dr. L. Jacobson, Dr. C. Günther und Dr. H. Bonhoff ist das Prädikat Professor verliehen worden.

— In der am 16. December abgehaltenen Sitzung der Hufeland-schen Gesellschaft hielt Herr Posner seinen Vortrag: „Zur Kenntniss organo-therapeutischer Präparate"; in der Discussion sprachen die Herren Liebreich, Ewald, Samter, Loewy, Casper und der Vortragende.

— In den nächsten Tagen erscheint Theil II des Reichsmedicinalkalenders. Die Ausgabe hat sich diesmal infolge technischer Schwierigkeiten verzögert.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Freitag VEREINS-BEILAGE № 1 1. Januar 1897.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 26. October 1896.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Isaac: Ich möchte Ihnen den **Leprafall,** den ich bereits am vorigen Mittwoch in der Medicinischen Gesellschaft vorstellte, nochmals hier zeigen und bitte um Entschuldigung, wenn ich bereits Bekanntes wiederhole.

Der Patient ist heute 41 Jahre alt und bis zu seiner Militärdienstzeit niemals krank gewesen. Er liess sich für Holland anwerben und ging nach Ostindien, Sumatra und Java. 1879 acquirirte er Syphilis, welche unter einer Schmiercur heilte. Zwei Jahre später stellten sich Abscesse an den Unterschenkeln ein, die von dem behandelnden Arzt als Rupia gedeutet wurden und unter entsprechender Cur wieder ausheilten. Bis Mitte der 80er Jahre will der Patient gesund gewesen sein, als plötzlich Lähmungserscheinungen an den Extremitäten auftraten, die sich zum Theil darin kund gaben, dass sich Taubsein an Händen und Füssen einstellte. Diese Erscheinungen gingen nach mehrmonatlicher Behandlung im Lazareth zurück, und der Patient war ganz gesund bis zu Anfang des Jahres 1890, wo er nach der Ostküste Sumatras versetzt wurde. Hier bemerkte er beim Baden eines Tages braunrothe Flecken an beiden Knieen; diese verbreiteten sich allmählich über den ganzen Körper. Da ihm diese Erscheinungen keine Schmerzen oder sonstige Unannehmlichkeiten verursachten, legte er ihnen keine weitere Bedeutung bei. Einige Zeit darauf entstand eine leichte Schwellung des Gesichts, und so kam er Anfang des Jahres 1892 nach Deutschland zurück. Jetzt giebt er an, dass seit Anfang dieses Jahres die Schwellung im Gesicht, die er bereits mehrere Jahre vorher bemerkt hatte, plötzlich wieder auftrat und sich allmählich über das ganze Gesicht erstreckte. Da zugleich eine intensive Acne, namentlich an der Nase, bestand, so wurde mir der Patient dieserhalb zugewiesen. Die ihm verschriebene Salbe beseitigte die Acne, so dass der Patient glaubte, er wäre geheilt. Jedoch die Schwellung nahm immer weitere Dimensionen an, und so sah ihn einige Monate später Herr Dr. Havelburg aus Rio de Janeiro, der dort dirigirender Arzt eines Leprahospitals ist; er stellte sofort die Diagnose „Lepra".

Diese Diagnose wird nun vor allem sichergestellt durch die Leprabacillen, welche in Schnittpräparaten eines der Stirn entnommenen Knotens zahlreich aufgefunden wurden. Ein Präparat ist hier aufgestellt. Was die Differentialdiagnose anlangt, so giebt es kaum eine Krankheit, die hier noch in Betracht gezogen werden kann. Die Schwellung des Gesichts, hervorgerufen durch die Einlagerung der Neubildungsmassen, die dem Gesicht den eigenthümlichen Ausdruck der sogenannten Facies leonina verleihen, ferner die wulstig aufgetriebenen Lippen, die verdickte Uvula, die mit Knoten besetzte Epiglottis, welche das Kehlkopfinnere derartig verdeckt, dass es kaum möglich ist den Patienten zu laryngoskopiren, dazu die Alopecie der Augenbrauen und Cilien, sowie die Intumescenz aller Drüsen charakterisiren und vervollständigen das Krankheitsbild. Von hohem Interesse ist der Befund auf dem Körper. Der Patient hat nämlich vitiligoartige Stellen auf Brust und Rücken, so dass man geneigt ist, diese weissen Flecken als die Form der Lepra maculosa anzusehen. Aber bei näherer Betrachtung werden Sie bemerken, dass diese Flecken die normale Haut darstellen, während die übrige rothbraune Haut erkranktes Gewebe bildet. Das Nervensystem ist kaum angegriffen, aber das Gefühl sehr herabgesetzt, namentlich der Tast- und Temperatursinn. Nadelstiche werden sehr minimal empfunden, das Gefühl für Temperatur ist derartig herabgesetzt, dass, als der Patient vor einigen Tagen ein heisses Bad nahm und sich den Arm verbrühte, er davon nichts merkte und keine Ahnung hatte, dass er am Ellenbogen eine grosse Brandblase hatte.

Dieser Leprafall ist nach zwei Richtungen interessant, einmal weil er diese Krankheit beim Vorhandensein ganz frischer Erscheinungen in typischer, bisher bei uns noch nicht gesehener Form zeigt, und zweitens weil er ein strikter Beweis für die Contagiosität der Lepra ist. Die Infection muss weit zurückdatiren und die Incubationsdauer eine recht lange gewesen sein, nachdem der Patient erst jetzt zum eigentlichen Bewusstsein seiner Erkrankung gekommen ist.

Discussion: Herr Havelburg (als Gast): M. H.! Da ich an der Demonstration des Leprafalles durch Herrn Dr. Isaac mitbetheiligt bin, so sage ich dem hochverehrten Herrn Vorsitzenden meinen Dank, dass er mir gestattete, Ihnen bei dieser Gelegenheit mit einigen Worten über meine Bemühungen mit dem Leprabacillus, die ich im Leprahospital zu Rio de Janeiro angestellt habe, berichten zu dürfen. Der wohlcharakterisirte Bacillus hat bisher allen Bemühungen, ihn zu züchten, widerstanden. Es scheint das um so wunderbarer, als man in jedem minimalen leprösen Gewebsschnitt oder -Ausstrich unendlich zahlreiche Mikroorganismen zu Gesicht bekommt. Gleich Anderen habe ich meine Versuche auf den bekannten Nährböden angestellt, in Bouillon, Gelatine, Agar, ohne und mit Glycerin und Traubenzuckerzusatz. Ich habe mir Nährböden von Blutserum von Thieren, aber auch von Menschen dargestellt — das letztere entstammt Gesunden und Leprakranken —, habe dieses Serum für sich und als Gemisch mit anderen Substanzen benutzt. Ich habe Milch und Milchreis versucht, ich habe Nährböden dargestellt aus Fleischextract, Asparagin, aus Mischungen mit Harn und eiweisshaltigem Harn, aus Abkochungen von Fischfleisch; auf rohen und gekochten Eiern habe ich Culturversuche gemacht. Aber bei dieser ganzen, mehrfach durchprobirten und modificirten Serie von Nährmedien habe ich vergeblich, selbst längere Zeit hindurch, der Entwickelung des Leprabacillus geharrt. Aufgefallen ist mir, wie lange der Bacillus sich in seiner Form erhält. Es war mir möglich, noch nach vier bis sechs Wochen den Leprabacillus in dem Condensationswasser der festen oder in der Masse der flüssigen Nährmedien wohlerhalten anzutreffen; eine Vermehrung desselben hatte jedoch nicht stattgefunden. Nachdem diese Versuche fehlgeschlagen waren, versuchte ich es mit der Methode, lepröse Massen in die vordere Augenkammer von Kaninchen zu bringen. Dazu benutzte ich kleine Stückchen leprösen Gewebes, welche mit sterilem Wasser zerrieben wurden; davon wurden 1—3 Tropfen zur Injection verwendet. Eine andere Versuchsanordnung war die Application eines durch einen Nadelstich in den leprösen Tumor gewonnenen Bluttropfens. Dem austretenden Blute mischen sich stets Leprazellen und Bacillen bei — eine Thatsache, die sich praktisch zur schnellen differentialdiagnostischen Entscheidung wohl verwerthen lässt. Ein in dieser Weise gewonnenes Blutpräparat habe ich Ihnen hier dargestellt. Ein derart specifischer Blutstropfen, dem Kaninchenauge beigebracht, wurde nun innerhalb dreier Wochen resorbirt, aber von einer Infection war nichts zu erkennen. Mehreren Hunden habe ich verschieden grosse Stücke von leprösen Tumoren in Substanz und nach Verreibung in einem Mörser mit sterilem Wasser als Aufschwemmung mittels eines Troicarts in die Bauchhöhle gebracht; die Thiere überstanden diesen Eingriff sehr gut. Circa drei Monate danach wurden sie getödtet, und weder fand sich ein Rest von den in das Abdomen gebrachten Stückchen, noch eine durch dieselben bedingte entzündliche Reizung oder gar eine lepröse Infection. Wenn ich nun diesen eigenen Beobachtungen gegenüber das heranziehe, was in der Litteratur veröffentlicht ist, so ist zu constatiren, dass das Fehlschlagen der Versuche durchaus die Regel bildet. Positive Resultate wollen Melcher und Orthmann erzielt haben, doch scheint hier eine Verwechslung mit einer tuberkulösen Infection untergelaufen zu sein. Der Leprabacillus sieht ja, als Einzelindividuum betrachtet, dem Tuberkelbacillus sehr ähnlich, aber in seiner Massenlagerung in den Zellen, durch Eigenheiten in dem Verhalten zu Farbstoffen unterscheidet er sich von diesem; auch das makroskopische und mikroskopische Bild der leprösen Neubildung und des Tuberkels im vorgeschrittenen Stadium lassen sich sehr gut von einander unterscheiden. Da nun Leprakranke sehr häufig an Tuberkulose zugrunde gehen, so hat es post mortem ein Interesse, zu constatiren, was von den Veränderungen leprös, was tuberkulös ist. Das ist, wie gesagt, zumeist nicht schwierig zu unterscheiden. Im Kampfe mit den Verwüstungen des Tuberkelbacillus unterliegt der der Lepra. Aber man constatirt auch beide neben einander, so in der Leber, in der Milz, im Hoden. Da trifft man denn bisweilen auf ganz kleine miliare Knötchen, von denen es recht schwer ist, den speciellen Charakter festzustellen. So hat z. B. Philippson in Virchow's Archiv die gleichzeitige Existenz von Lepra und Tuberkulose in den Lungen constatirt. Ich stehe ebenfalls unter dem Eindrucke, solches gesehen zu haben, und besitze ein Stückchen Lunge eines an Tuberkulose Verstorbenen, von dem ich glaube, dass es lepröse miliare Knötchen enthält. Nun negirt aber der sehr exacte und um die Lepraforschung hochverdiente

Hansen entschieden die Existenz von Lepra in den Lungen. Ich will daher nach meiner Rückkehr nach Rio de Janeiro dieses Detail nochmals untersuchen. Ich machte diesen Excurs, um zu zeigen, wie trotz aller Verschiedenheiten Verwechslungen zwischen Lepra und Tuberkulose unterlaufen können. — Es existiren einige ältere Angaben über positive Uebertragungsversuche von Neisser, Domsch und Vossius, die ganz vereinzelt geblieben sind. Leloir und Wesener haben dagegen gezeigt, dass es sich hier wahrscheinlich nur um örtliche entzündliche Reizungen gehandelt habe, da sie zu dem gleichen Resultat kamen, wenn sie Leprastückchen längere Zeit in Alkohol conservirten, damit die Bacillen abtödteten und dann die Implantationen vornahmen. Vereinzelte Angaben gelungener Culturen liegen zwar auch vor, jedoch sind theils auch da Verwechselungen mit dem Tuberkelbacillus passirt, theils haben sich die Experimente bei Nachuntersuchungen nicht stichhaltig erwiesen, bezw. sind sie von den Autoren selbst nicht weitergeführt worden. — Die Ursache der hier angeführten Misserfolge hat man in einem eigenthümlichen Verhalten der Leprabacillen gesucht. Diese liegen in schleimiger Substanz eingehüllt innerhalb der Zellen, und die Betrachtung liegt nahe, ob es sich hier um ein Product handelt, welches von den Bacillen geliefert wird, oder um eine Reaction der Zelle, sich der massenhaften bacillären Eindringlinge zu erwehren. Jedenfalls aber könnte die Schleimhülle die Entwickelung des Bacillus auf den Nährböden behindern. Ja, man hat sogar behauptet, dass die in der Leprazelle existirenden Bacillen abgestorben seien. Zerzupft man ein frisches Stückchen Lepragewebe in Wasser, Kochsalzwasser, besonders aber in Osmiumsäurelösung, so sieht man ein Quellen und Zersprengen des Zellenleibes, und viele einzelne Bacillen schwimmen im mikroskopischen Gesichtsfelde umher, zitternde Eigenbewegungen machend. Ich möchte danach doch glauben, dass die Bacillen in den Leprazellen leben und übrigens bewegliche Mikroorganismen sind. Die meisten Autoren erklären die Leprabacillen für unbeweglich, entgegen Hansen und Unna. Um nun möglichst reine Bacillen zur Aussaat zu bekommen, habe ich kleine Stückchen Gewebe in Wasser, in sehr verschiedenen schwachen Verdünnungen von Osmiumsäure, Salzsäure, Soda 24 Stunden hindurch im Brütschrank gehalten, und nachdem ich mich durch Untersuchung eines Tropfens überzeugt hatte, dass die Bacillen isolirt und beweglich waren, Cultur auf den genannten Nährböden angelegt, aber wiederum waren die Resultate negativ. Bei Besprechung dieser vergeblichen Cultur- und Inoculationsversuche darf der berühmte Arningsche Versuch nicht unerwähnt bleiben, bei dem am 30. September 1884 auf Hawai einem zum Tode verurtheilten Verbrecher in einen tiefen Hautschnitt am linken Vorderarm ein frisch excidirter Lepraknoten transplantirt wurde. Vier Wochen danach traten im geimpften Arm rheumatoide Schmerzen und daran sich anschliessend schmerzhafte Schwellungen des Nervus ulnaris und medianus ein. Diese Neuritis bildete sich allmählich im Laufe der nächsten sechs Monate wieder zurück, und es entstand ein kleiner Lepraknoten an der keloidartig verheilten Impfstelle. Im September 1887 war bereits eine unzweifelhafte Lepra tuberosa zu constatiren, welche rasche Fortschritte machte und sechs Jahre nach der Impfung zum Tode führte (Scheube). Leider ist dieser Versuch nicht ganz einwandsfrei, da er in einem leprainficirten Lande vorgenommen wurde, ausserdem verschiedene mütterliche Verwandte des Experimentmenschen Kearu, sowie ein Bruder seiner Frau an Aussatz litten, also auch andere Infectionsquellen vorhanden waren. Immerhin hat dieser Versuch mit seinen prompten Resultaten, den der Infection entsprechenden örtlichen Veränderungen vieles für sich, was für eine gelungene direkte Uebertragung der Lepra auf den Menschen spricht.

Herr H. Köbner: Ich möchte mit einem gewissen Bedauern constatiren, dass die Uebertragungsversuche des Herrn Dr. Havelburg auf Thiere gerade so negativ ausgefallen sind wie meine eigenen, die ich 1882 in Virchow's Archiv beschrieben habe und für welche ich das Material einem aus Brasilien nach Deutschland leprös zurückgekehrten Kranken, einem geborenen Berliner, entnahm, den ich dann ungefähr vier Jahre lang bis zu seinem Tode hier beobachtet habe. Meine Versuche umfassten Repräsentanten aus der ganzen Wirbelthierreihe, vom Affen bis zum Aal und zum Frosch und wurden auf alle mögliche Weise ausgeführt. Die Beobachtungszeit der Thiere, bei welchen ich unter anderem implantirte Lepragewebsstückchen in der vorderen Augenkammer noch nach einem halben Jahre als makroskopisch wenig verändert sehen und mikroskopisch als reich an sogenannten Leprazellen und wohl erhaltenen Bacillen constatiren konnte, variirte von einigen bis zu elf Monaten. Auch untersuchte ich behufs experimenteller Prüfung der Heredität von geimpften Meerschweinchen, welche zwei Mal nach einander trächtig wurden, die Jungen, nachdem ich sie bis neun Monate am Leben gelassen und sich gut entwickeln gesehen hatte. Ich untersuchte mikroskopisch genau Serienschnitte sämmtlicher Organe auch dieser Generation, aber alles leider mit negativem Resultat. Vielleicht lassen sich vom eingehenden klinischen Studium solcher aus Lepraländern importirten Fälle einige Schlaglichter erhoffen in Bezug auf die Infection mit dieser Krankheit überhaupt, denn die Kenntnisse ihrer Eingangspforte, der feineren Pathogenese und der Incubationszeit sind noch ganz ausserordentlich dürftige. Trotzdem man tausende von Leprafällen beobachtet und unendlich oft klinisch analysirt hat, weiss man über diese Cardinalfragen der Pathologie so gut wie nichts Sicheres. Angesichts dessen möchte ich darauf hinweisen, dass immer bei in Lepraländer Eingewanderten ein längerer, wiederholter und sehr naher Contact nothwendig ist, um von der Krankheit befallen zu werden. Wir wissen z. B., dass ganze grosse Colonieen von Deutschen in solchen Ländern und speziell in Brasilien existiren, die frei geblieben sind. Mein damals sehr sorgfältig beobachteter Kranker hatte etwa elf Jahre in Pernambuco als Photograph gelebt und in seinem Atelier zahlreiche Lepröse, welche dahin aus der auf einer Insel bei Pernambuco gelegenen Leproserie kamen, empfangen, bevor er, ein athletisch gebauter Mann, für die Infection receptiv geworden war. Er war wegen der ersten Flecke in Pernambuco selbst längere Zeit antisyphilitisch behandelt worden, ein Irrthum, welcher häufig selbst in Lepraländern vorkommt. Der Fall ist erst in Paris und Wien festgestellt und mir vom alten Hebra überwiesen worden. Erst nachdem ich länger als zwei Jahre an ihm blos die makulös-anästhetische Form beobachtet hatte, welche sich während ungefähr 1½jährigen, nur zeitweise kurz unterbrochenen Gebrauchs von Natrium salicylicum sichtlich und functionell bis zum Schwinden und Sensibelwerden fast aller, zum Theil sehr grosser Flecken gebessert hatte, kehrte er nach einer etwa halbjährigen homöopathischen Cur mit den ersten vereinzelten Knoten zu mir zurück. Diese verbreiteten sich zumeist unter periodischen Fieberausbrüchen innerhalb zweier Jahre bis zu seinem Tode auf der ganzen Haut und den Schleimhäuten des Gaumens, Pharynx und Larynx. Ich will feststellen, dass seine Frau und vier Kinder heute noch, 13 Jahre nach seinem Tode, hier leben und keinerlei Infection verfallen sind. Ich sage dies, weil hier in der letzten Zeit viel unnützer Lärm, leider auch in den politischen Journalen, geschlagen worden ist und die Polizei angerufen wurde mit dem Verlangen, man solle sofort die Hôtels auf das schärfste beaufsichtigen oder wohl gar schliessen, in welchen einmal ein Lepröser übernachtet hat. So schlimm ist es mit der Uebertragbarkeit nicht, dann müsste man viel eher gegen die Syphilis, deren Träger in jedem beliebigen Hôtel der Welt Aufnahme finden, zu Felde ziehen. Ich will gegen diese Uebertreibungen und Angsterregung im Publicum in Uebereinstimmung mit anderen auf diesem Gebiete erfahrenen Collegen energischen Protest einlegen. Es gehört, wie bemerkt, selbst in Lepraländern zweifellos ein langer und wiederholter inniger Contact zur Ansteckung, und es wäre interessant, wenn vielleicht von dem vorgestellten, offenbar schon seit langer Zeit befallenen Kranken seitens des Collegen Havelburg, der ja auch erst die Diagnose gestellt hat, Einzelheiten auch in dieser Beziehung in Erfahrung gebracht werden könnten. Bei meinem Kranken war es speciell, wie es schien, ein schweres Urethralfieber, welches durch blutige Einreissung einer alten Urethralstrictur erzeugt worden war und ihn ausserordentlich heruntergebracht hatte. Einige Monate später hatte er die ersten Flecke bemerkt. Solange der Mann sehr robust war, hatte er offenbar den Wirkungen des Contagiums widerstanden. Dass ein solches existirt, ist nach unseren jetzigen Kenntnissen nicht mehr zu bezweifeln,[1]) wenn auch die nothwendigen Vorbedingungen und die Art der Uebertragung noch nicht genügend erforscht sind. — Ich habe zu vernehmen geglaubt, dass dem vorgestellten Kranken Jodkalium verordnet ist. Davor muss ich entschieden warnen. Wir waren noch jüngst auf der Naturforscherversammlung in Frankfurt in unserer Section darüber einig, dass dies sehr schädlich ist gemäss dem Verbot meines verstorbenen Freundes Danielssen, eines der grössten Leprakenner unseres Jahrhunderts, der mir bereits 1863 in den norwegischen Leproserieen seine ungünstigen Erfahrungen mit diesem Mittel mittheilte. In Frankfurt berichtete jetzt A. Wolf aus Strassburg, dass er in einem Falle von Lepra tuberosa, bei welchem er im Blute aus gesunden Hautstellen vergeblich Bacillen gesucht hatte, dieselben nach Jodgebrauch — genau so, wie ich solche zuerst 1881 nur während acuter Eruptionsperioden — im Blute nachgewiesen habe. Dementsprechend traten auch bei Wolf's Kranken, parallel den dargereichten Jodkaliumgaben, steigendes Fieber, Erweichung alter und Ausbrüche neuer Knoten ein.

(Schluss folgt.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. December 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Martin berichtet über folgenden Fall von **zurückgebildeter Tubenschwangerschaft**: Die 31jährige Patientin hatte vor fünf Jahren zuletzt geboren und war dann regelmässig menstruirt. Seit Anfang November dieses Jahres cessirten die Menses nicht, und Patientin war sehr anämisch geworden. Eine Hebamme hatte behauptet, es habe ein Abort stattgefunden, so dass an eine Retentio gedacht wurde. Allein die Untersuchung ergab einen nicht vergrösserten, nicht schwangeren Uterus. Das Becken war von rechts her durch einen schlaffen Tumor ausgefüllt, links die Adnexa nicht erheblich vergrössert. Da Milch in der Brust war, so wurde eine Extrauterinschwangerschaft vermuthet, und Martin entschloss sich, da die Frau aufs höchste heruntergekommen war, zur Exstirpation des sackartigen Tumors. Die Bauchhöhle wurde durch Trennung der Blase vom Uterus (nach der Dührssen'schen Methode) zugängig gemacht, und die vielfachen Verwachsungen des Sackes wurden gelöst. Es entleerte sich aus demselben eine blassrothe Flüssigkeit, allein Schwangerschaftsmerkmale waren nicht vorhanden. Martin zog nun das linke Ovarium zur Seite und fand im abdominalen Ende der linken Tube eine bläulich durchschimmernde Masse, aus der das typische Blutgerinnsel einer rückgängigen Schwangerschaft entleert wurde. Die Oeffnung in der Tube wurde dann geschlossen, das linke Ovarium zurückgelegt, und es folgte eine glatte Reconvalescenz. Dieser Fall ist ein Beweis dafür, dass eine Extrauterinschwangerschaft sich rückbilden und heilen kann, und es ist sehr wahrscheinlich, dass solche Schwangerschaften weit häufiger vorkommen, als im allgemeinen angenommen wird. Es wirft sich daher die Frage auf, ob denn in jedem Falle von Extrauterinschwangerschaft die Operation absolut geboten ist oder ob man nicht einen Naturheilprocess abwarten soll — allerdings ist die Diagnose oft sehr schwer oder gar nicht zu stellen. Jedenfalls wird man bei erheblichen Beschwerden zur Operation schreiten. Martin macht zum Schluss noch auf die Vortrefflichkeit der Methode Dührssen's, die Bauchhöhle durch Trennung der Blase vom Uterus zugängig zu machen, aufmerksam.

[1]) Vergleiche Details hierüber in meinem Vortrage in der dermatologischen Zeitschrift, Märzheft 1895, S. 246.

2. Herr Levy-Dorn macht Mittheilungen über **Herstellung von Bildern innerer Organe mittels X-Strahlen.** Die inneren Organe sind wegen Auflagerung von Schatten benachbarter Organe durch das Verfahren nicht gut darzustellen, so z. B. die Nieren. Ausserdem reicht die Intensität der Strahlen nicht aus, sehr dicke Körpertheile, z. B. den schwangeren Uterus bei sehr dickem Panniculus adiposus der Bauchdecken zu durchdringen. Für manche Körpertheile hat sich nun ein vom Vortragenden ausgedachtes Verfahren sehr nützlich erwiesen, nämlich die Einführung der lichtempfindlichen, fluorescirenden Theile in einzelne Körperhöhlen mittels Instrumente, die den Kehlkopfspiegeln ähnlich gebaut sind, die aber statt des Spiegels eine kleine lichtempfindliche Platte tragen.

3. Herr Litten stellt einen Patienten vor, der an **lymphatisch-lienaler Leukämie** leidet und an dem sich eine **eigenthümliche Affection der Augenlider,** besonders der oberen, vorfindet. Dieselben sind nämlich seit ungefähr einem Jahre geschwollen, so dass man beim ersten Anblick an ein Oedem denkt. Die Untersuchung ergiebt aber, dass die Schwellung durch kleine lymphatische Tumoren bewirkt wird, über denen die Haut völlig abhebbar ist. Hauterkrankungen werden bei Leukämie selten gefunden.

Discussion: Herr Köbner hält den Fall in doppelter Beziehung für bemerkenswerth: Einmal ist die Leukämie sehr selten in der Haut lokalisirt, und zweitens ist von der ganzen Körperhaut nur die der Augenlider betroffen. Lymphomatöse Geschwülste können ähnliche Erscheinungen machen, erstrecken sich aber ins subconjunctivale Bindegewebe, was bei leukämischen Tumoren nicht der Fall ist.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Lassar: **Dermatologische Projectionsbilder** (s. diese Wochenschrift 1896, No. 51, Kleine Mittheilungen).

Max Salomon (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 20. October 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Kümmell: M. H.! Es ist wohl gerechtfertigt, in einer wissenschaftlichen Versammlung von Aerzten dieser letzten Tage zu gedenken, in denen sich vor einem halben Jahrhundert ein Ereigniss vollzog, welches nicht nur eine neue Aera in der Chirurgie anbahnte, für die gesammte Medicin von der grössten Bedeutung war, sondern auch der ganzen Menschheit zum grössten Segen gereichte. In diesen Tagen, am 17. und 18. October, waren es 50 Jahre, seit man grosse chirurgische Operationen schmerzlos für die Patienten vorzunehmen gelernt hat. Im Massachusetthospital in Boston entfernte der Oberarzt Warren eine bösartige Geschwulst vom Halse eines Kranken, dem man drei Minuten die Dämpfe des Schwefeläthers hatte einathmen lassen. Nach Entfernung des Aethers wurde die Operation ausgeführt und vollendet, während der der Kranke Aufregung und Unruhe wie von Schmerz herrührend zeigte. Die Betäubung war eine nicht genügend tiefe gewesen. Am folgenden Tage wurde von einem andern Arzt desselben Hospitals eine grosse Geschwulst am Arm entfernt, indem der Aether während der ganzen Operation zur Anwendung kam. Als auch dann noch ein leichtes Stöhnen des Kranken, wie durch Schmerzempfindung veranlasst, laut wurde, brachte man in den folgenden Tagen etwas grössere Mengen Aether zur Anwendung, wodurch eine vollkommene Unempfindlichkeit während der ganzen Operation erzielt wurde. Damit war heute vor 50 Jahren das lange vorgedachte und innigst ersehnte Ziel erreicht, den Schmerz, den grössten Feind unseres physischen Wohlseins zu beseitigen, ja sogar, wie die ersten romantischen Berichte verkündeten, Freude und Lust dort hervorzurufen, wo man früher nur Angst und Qual kannte. Diese Wohlthat ist der Menschheit nicht in den Schoss gefallen, sondern in langer Mühe und Arbeit wurde sie von der Wissenschaft errungen. Humphry Davy hatte die schmerzlindernde und berauschende Wirkung des von dem englischen Prediger Priestley entdeckten Stickstoffoxydulgases (1800) erprobt und ihm infolge seiner angenehmen Wirkungsweise den Namen Lach- oder Lustgas beigelegt. Bei einer durch den durchbrechenden Weisheitszahn bedingten schmerzhaften Entzündung des Zahnfleisches hatte er das Gas mehrfach eingeathmet und die Schmerzen und das Unbehagen dadurch für Minuten in einen Zustand des Vergnügens und Wohlbehagens verwandelt. Schon damals sprach der erst 21jährige Davy in prophetischer Voraussicht aus, dass das Stickoxydul bei seiner starken Wirkung, Schmerz zu brechen, wahrscheinlich mit Erfolg bei chirurgischen Operationen benutzt werden könne. Die erste praktische Anwendung erfolgte viel später, Jahre nachher durch den amerikanischen Zahnarzt Horace Wells am 11. December 1844, indem er schmerzlos Zähne mit Stickoxydulgas extrahirte. Die Verwerthung dieser Entdeckung zur Erzielung von Schmerzlosigkeit während einer chirurgischen Operation im Hospital zu Boston missglückte vollständig, und das Lachgas gerieth zunächst und vor allem bedingt durch die zwei Jahre später erfolgende Einführung des Aethers in Vergessenheit. Nach Bekanntwerden der Aetherwirkung entbrannte bald ein erbitterter Streit (1846/47) um die Priorität der Verwendung des Aethers zu Narkosenzwecke und das Eigenthumsrecht desselben zwischen Dr. Jackson, Professor der Chemie in Boston, und dem Zahnarzt William Morton, denen sich als dritter noch der oben erwähnte Zahnarzt Wells zugesellte, weil er zuerst die leicht ausführbare Möglichkeit der Narkose für chirurgische Zwecke bewiesen habe. Auf die dazu verwendeten Stoffe komme es nicht allein an. Von der Pariser Akademie, um deren Entscheidung die Streitenden baten, wurde Wells zurückgewiesen mit der Begründung, dass vor dem Jahre 1846 kein Arzt den Aether zum Zwecke der tiefen Einschläferung für chirurgische Zwecke angewandt habe, während seit wenigen Wochen, seit Jackson ihn dafür empfohlen, die ganze Erde voll davon sei. Daher müsse letzterer als der wahre Wohlthäter der Menschheit betrachtet werden. Während der folgenden Jahre machten Jackson und Morton in fortwährenden Schreiben an die Pariser Akademie ihre Prioritätsansprüche geltend, so dass dieselbe beiden einen Preis von je 2500 Franken zuerkannte, Jackson für die Entdeckung der tief einschläfernden Kraft des Aethers, Morton für deren Anwendung. Entschieden kommt beiden das grosse Verdienst gemeinsam zu, und müssen wir die Namen beider mit tiefstem Danke nennen.

Die Entdeckung und Darstellung des Aethers selbst stammt von einem hochbegabten jungen deutschen Gelehrten, Docenten an der Universität Wittenberg, Schöpfer der ersten Pharmakopoe, Valerius Cordus, welcher ihn etwa 1540 aus Weingeist und Vitriolöl darstellte. Valerius Cordus starb schon am 25. September 1544, erst 29 Jahre alt. Das folgende Jahrhundert führte der Aether ein stilles Dasein, wurde 1729 von dem deutschen Chemiker Froben in London von neuem entdeckt und erst etwa 300 Jahre nach seiner ersten Herstellung als betäubendes und beruhigendes Mittel von Jackson verwandt. Im Winter 1841/42 hatte sich Jackson eine starke Reizung der Luftröhre durch unverhofftes Einathmen von Chlor infolge Platzens eines damit gefüllten Cylinders im Laboratorium zugezogen. Er verliess sofort den Raum, ging in sein nahegelegenes Arbeitszimmer, goss Aether auf ein zusammengefaltetes Tuch, welches er vor Mund und Nase hielt und so die Aetherdämpfe in einem Schaukelstuhl liegend einathmete. Er ging von dem Gedanken aus, das Chlor durch den Aether in der Lungenluft zu einem milden Gase, dem Aethylchlorid zu binden. In der That trat nach einigen tiefen Athemzügen sofort eine grosse Erleichterung ein, nach einigen Hustenstössen liess der Reiz nach, es trat ein Schwinden des Bewusstseins ein, so dass Jackson nach einem Brief vom 1. Mai 1847 dabei zu dem Glauben kam, die Lähmung des Empfindens müsse bald gross genug sein, um eine chirurgische Operation unter Aether schmerzlos ausführen zu können. Veranlasst durch Davy's Arbeiten über das Einathmen der Gase hatte Jackson schon vor 1841 den Aether öfter benutzt, um sich nach Einathmung der Gase Ruhe zu verschaffen. Im März 1846 ätherisirte Jackson mit einem zusammengefalteten mit Aether durchtränkten Handtuch seinen Schüler Channing, welcher sich ebenfalls durch Einathmen von Chlor eine starke Luftröhrenreizung zugezogen hatte. Es trat eine sofortige Beseitigung der Beklemmung des Krampfgefühls und der Schmerzen ein. Schon im Jahre 1842 hatte Jackson einem ihn besuchenden Zahnarzt ein neues Mittel angeboten, mit dem man den Schmerz bei Operationen gänzlich abhalten könne. Der Zahnarzt lehnte das Anerbieten ab, und so blieb zunächst die schöne Entdeckung mit ihren praktischen Consequenzen im Dunkeln, ohne die der Reife so nahen Früchte der Welt zu überliefern. Aus welchen Ursachen Jackson die weitere Verfolgung dieses so glücklich beschrittenen und so weit zurückgelegten Weges unterlassen hat, ist kaum zu sagen. Am 30. September 1846 erschien der Zahnarzt Morton in Jackson's Laboratorium mit der Bitte, ihm einen Gummibeutel zu leihen, welchen er mit Gasen gefüllt mehr in suggestiver Absicht zu einer leichten Zahnoperation bei einer Dame verwenden wollte. Bei dieser Gelegenheit rieth Jackson, Morton möge Aether zur Betäubung verwenden, er machte ihn mit der Art der Ausführung bekannt und versicherte ihn der Ungefährlichkeit des Mittels. Am anderen Tage theilte letzterer Jackson hocherfreut den Erfolg mit, worauf letzterer zur Anwendung des Aethers bei einer grösseren Operation im Hospital rieth. Am 12. October wurde dann die Eingangs geschilderte Operation von Warren an einem Kranken, welchen Morton mit Aether narkotisirte, ausgeführt.

Wir sind heute im vollen Besitz dieser Entdeckung und können uns kaum vorstellen, wie es vor 50 Jahren aussah, wenn die eiserne Nothwendigkeit an den Patienten herantrat, den Versuch zur Rettung seines Lebens machen zu lassen durch einen Eingriff in den Körper, dessen Furchtbarkeit und Schrecken schon vorher das Blut erstarren machte. Welchen Eindruck aber damals die frohe Botschaft, welche sich rasch über die ganze civilisirte Erde verbreitete, gemacht hat, mögen die wenige Monate nach jenen Octobertagen in einer kleinen Schrift „Der Aether gegen den Schmerz" in selten classischer, tiefempfundener Weise nieder-

geschriebenen Worte Dieffenbach's wiedergeben: „Der Schmerz, dies höchste Bewusstwerden unserer menschlichen Existenz, diese deutlichste Empfindung der Unvollkommenheit unseres Körpers hat sich beugen müssen vor der Macht des menschlichen Geistes, vor der Macht des Aetherdunstes. Wohin wird oder wohin kann diese grosse Entdeckung noch führen? Durch sie ist die halbe Todesbahn zurückgelegt, der Tod hat nur noch sein halbes Grauen, fürchtet der Mensch nicht ebenso sehr die Schmerzen des Todes als den Tod selbst, und erscheint unserer Phantasie die Pein einer grossen chirurgischen Operation nicht fast ebenso furchtbar als der Tod und treibt uns nicht die höchste Noth dazu, um diesen abzuwehren?“ Und an einer weiteren Stelle: „Er (der Arzt) gelobt sich ihre Wohlthat näher zu ergründen und sie in allen Beziehungen näher zu erforschen. Dies möge denn auch die Aufgabe und das Streben aller Aerzte sein, damit dieselbe von allen Unannehmlichkeiten und Gefahren bei ihrer Anwendung immer mehr befreit und das Vollkommenste werde, was je der menschliche Geist ersonnen hat. Möge denn Jackson's Patent die Anerkennung der Welt sein.“

Ist nun, nachdem ein halbes Jahrhundert gestrebt und gewirkt ist, der Wunsch Dieffenbach's erfüllt und ist es gelungen, der Narkose ihre Gefahren zu nehmen? Leider müssen wir darauf mit einem entschiedenen „Nein“ antworten. Trotz allen Strebens, trotz zahlreicher Experimente, trotz der verschiedensten Methoden und Arten der Verwendung giebt es bis jetzt kein Mittel, welches uns in die Lage setzt, einen Menschen ohne Gefahr zu betäuben. Jede Narkose, die wir anwenden, birgt eine Gefahr in sich und verlangt zur Vermeidung derselben die grösstmöglichste Vorsicht. Ich kann mir nicht denken, dass es jemals der Wissenschaft gelingen wird, ein Mittel zu entdecken, welches den Menschen in einen todesähnlichen Zustand versetzt und keine Gefahren in sich bergen sollte. Dem Aether ist bald das Chloroform gefolgt und ist bis vor wenigen Jahren in Europa, vor allem in Deutschland fast ausschliesslich in Gebrauch gewesen. Wegen grösserer Gefahrlosigkeit wurde vor wenigen Jahren der Aether von neuem in grossem Maassstabe in Anwendung gezogen. Jedoch auch hierbei zeigte sich bald, dass die geringere Gefahr eine nur scheinbare war. Während nach der bekannten Gall'schen Statistik, umfassend die Jahre 1890—1893, auf 133 729 Narkosen 46 Todesfälle = 1 : 2907 eintraten, kam auf 14 646 mit Aether Narkotisirte nur 1 Todesfall. Anders gestaltete sich jedoch, nachdem der Aether in Deutschland grosse Verbreitung gefunden hatte, die Statistik des Jahres 1895, in welcher ein Todesfall auf 1376 Chloroform- und ein solcher auf 3164 Aethernarkosen kommt. Die Zahl der wirklichen Narkosentodesfälle bei Anwendung des Aethers hat sich wesentlich vermehrt, dazu kommen noch die unberechenbaren Folgen, die Reizung der Schleimhäute, die vesiculären Pneumonieen, welchen schon viele Patienten erlegen sind und welche manchen wieder zum Aufgeben der Aethernarkose veranlasst haben. Es ist zweifellos, dass die Gefahr des direkten Aethertodes eine weit geringere ist als die des Chloroformtodes, aber weit gefährlicher erscheinen die späteren Gefahren des Aethers von Seiten der Respirationsorgane. Wir speciell verwenden in der Regel Chloroform, Aether nur bei sehr elenden Patienten und solchen mit Herzfehlern, zu meiden ist derselbe bei Katarrhen der Athmungsorgane.

M. H.! Ich will nicht des weiteren hier auf die interessante Frage der Narkose eingehen, es würde den Zweck meiner heutigen Worte überschreiten, die Worte der Erinnerung und des Dankes an das segenbringende Ereigniss sein sollen, dessen 50jähriges Jubelfest wir heute begehen, sowie an jene Männer, welchen wir diese Wohlthat für das Menschengeschlecht verdanken. Meine persönlichen Anschauungen über die Narkose habe ich ausserdem in der Fachschrift unseres Vereins zu Anfang dieses Jahres niedergelegt. Aber eingedenk der Worte Dieffenbach's wollen wir weiterstreben, um der Narkose ihre Gefahren zu nehmen und die Schrecken des Narkosentodes zu beseitigen. Dazu bedarf es der vollen Hingabe des Narkotisirenden, der sich seiner schweren, verantwortlichen Aufgabe voll und ganz bewusst sein, der unter genauer Beobachtung aller der vielen, allbekannten Vorschriften, der vorherigen Untersuchung von Herz, Lunge und Niere, unter genauester Controlle des Pulses und der Athmung nur dem ihm anvertrauten Kranken, dessen Leben er in seiner Hand hält, leben soll, unbeeinflusst durch die sich neben ihm abspielende Operation, und sei es auch die interessanteste. Es giebt gewiss viele Aerzte, welche gut und sicher operiren, aber verhältnissmässig wenige, welche gut und sicher narkotisiren können, und ich halte es stets für geboten, wo sich die Gelegenheit dazu bietet, immer wieder von neuem auf die Gefahren der Narkose und ihre möglichste Einschränkung hinzuweisen. Wer die Schrecken des Chloroformtodes, das peinlichste, was dem Arzte passiren kann, kennt, wird diese Ansichten und Gefühle mit mir theilen. Trotz aller Vorsicht, trotz Anwendung aller durch die Erfahrung dictirten Maassnahmen werden wir niemals ganz den plötzlichen Narkosentod vermeiden. Dem Gesetze gegenüber werden wir, wenn wir die übliche Vorsicht angewandt haben, unschuldig dastehen. Aber noch viel verantwortlicher als dem Gesetze gegenüber sind wir dem einen, welches wohl der einzige und alleinige Richter ist, aber auch der strengste und gerechteste sein soll, ich meine unser ärztliches Gewissen. Erhalten wir uns das immer rein und unbefleckt! (Schluss folgt.)

IV. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 10. November 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Poppert.

Herr Steinbrügge: **Ueber Menière'sche Erkrankungsformen.** Steinbrügge bespricht die ersten, von Menière veröffentlichten Mittheilungen über den später nach diesem Autor benannten Symptomencomplex und erörtert darauf die Frage, ob gesunde Personen mit ganz normalen Gehörorganen, wie Menière es in seinen Schlussthesen aussprach, von plötzlicher Labyrinthblutung befallen werden können. Die Frage lässt sich dahin beantworten, dass allerdings seltene Fälle von muthmaasslicher Labyrinthblutung bei scheinbar gesunden Individuen, ohne voraufgegangene Ohrenleiden und ohne Vorboten vorkommen, Fälle, bei denen es nicht gelingt, die krankhafte Störung, welche den Bluterguss veranlasste, nachzuweisen. Nichts destoweniger können wir nicht umhin anzunehmen, dass irgend eine krankhafte Störung in allen derartigen Fällen vorhanden sein müsse, sei es, dass dieselbe in einer plötzlichen Steigerung des Blutdruckes, in Circulationsstörungen, in einer Schwächung der Labyrinthgefässwandungen, oder in einer pathologischen Veränderung des Blutes zu suchen sei. Eine Krankheit sui generis, welcher die Bezeichnung „Menière'sche Krankheit“ zukomme, existirt demnach selbstverständlich nicht, doch dürfte es gestattet sein, diese Bezeichnung für diejenigen Fälle beizubehalten, bei welchen sich die eigentliche Ursache der Labyrinthblutung nicht auffinden lässt, während im übrigen die Benennung „Menière'scher Symptomencomplex“ vorzuziehen sein würde, unter der Voraussetzung, dass dieselbe durch sehr verschiedene Ursachen bedingt sein kann.

Vortragender erinnert an die Beobachtung, dass beim weiblichen Geschlecht die Menstruationsperiode, namentlich aber die Unterdrückung der Menses eine gewisse Prädisposition für Labyrinthblutungen zu schaffen scheine; er gedenkt der traumatischen Fälle, einschliesslich der durch Knallwirkung erzeugten, oft mit Ruptur des Trommelfells verbundenen Labyrinthläsionen und bespricht die Labyrinthhämorrhagieen, welche bei Caissonarbeitern auftreten können, wobei insbesondere die kürzlich von Alt mitgetheilten Beobachtungen Berücksichtigung finden.

Hinsichtlich der pathologisch-anatomischen Untersuchungen wird daran erinnert, dass ein so günstiges Zusammentreffen der Umstände wie bei dem bekannten Menière'schen Falle, welcher wenige Tage nach der Erkrankung zur Obduction kam, sich seitdem noch nicht wieder ereignet hat. Die Zahl der anatomischen Labyrinthuntersuchungen bei Menière'schen Erkrankungsformen ist noch gering, weil das Labyrinthleiden an und für sich nicht zum Tode führt. Die Mehrzahl der anatomischen Befunde betrifft Personen, welche an Leukämie zu Grunde gegangen waren. Vortragender berichtet über die von Politzer, Gradenigo, Lannois, Alt und und Pinelas veröffentlichten Sectionsbefunde, welchen er drei eigene Labyrinthuntersuchungen anreiht, deren letzte noch nicht veröffentlicht worden ist. Dieselbe betrifft einen 33jährigen, an Leukämie verstorbenen Mann, welcher kurz vor seinem Tode unter Menière'schen Symptomen plötzlich auf beiden Ohren vollständig ertaubt war. Sämmtliche Schneckenwindungen, sowie der Vorhof und die Bogengänge zeigten sich mit leukämischen Blutextravasaten erfüllt.

Die Mehrzahl der bis jetzt bei Leukämie constatirten Labyrinthbefunde zeigte das Gemeinsame, dass bei denjenigen Fällen, welche bald nach dem ersten Auftreten Menière'scher Symptome zum Exitus kamen, frische Extravasate in den labyrinthären Hohlräumen gefunden wurden, während bei längerer Dauer des Leidens auch die Residuen reactiver Entzündung, bestehend in Neubildung von Bindegewebe und späterer Verknöcherung desselben, sich daselbst manifestirten.

Nach Besprechung des gewöhnlichen Verlaufes der Menière'schen Erkrankungsformen erörtert Vortragender die schon von Menière selbst constatirte Aussichtslosigkeit therapeutischer Maassregeln, insbesondere in veralteten Fällen. Zum Schluss wurden Labyrinthpräparate demonstrirt, welche von dem erwähnten leukämisch Kranken herstammten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 2 7. Januar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 26. October 1896.
(Schluss aus No. 1 der Vereinsbeilage.)

2. Herr Stadelmann: **Ueber den Kreislauf der Galle.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 49, S. 785, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Liebreich: Ich habe mit ausserordentlichem Interesse den Vortrag verfolgt, es sind Fragen zur Discussion gekommen, welche von jeher das Interesse nicht bloss der Physiologen, sondern auch der Pharmakologen in Anspruch genommen haben. Die Anschauungen des Herrn Vortragenden sind zum Theil durch ihn und andere schlagend bewiesen worden. Was das Cholestearin betrifft, so habe ich selber mich ausserordentlich lange bemüht, nach Fütterung im Urin Cholestearin nachzuweisen. Ich erinnere daran, dass in der Medicinischen Gesellschaft vor einer Reihe von Jahren ein Stein vorgezeigt wurde, der aus der Blase stammen sollte. Ich bekam ihn zur Untersuchung und fand, dass es ein Gallenstein war, der einen Ueberzug von Harnsäure zeigte. Es wurde infolge dessen versucht, durch Cholestearinfütterung einen Anhalt für die Entstehung in der Blase zu bekommen, aber zahlreiche Versuche haben gezeigt, dass keine Spur übergeht. — Was den Gallenfarbstoff betrifft, so möchte ich behaupten, dass unter normalen Verhältnissen kaum eine Spur davon in die Blutbahn übergeht, und zwar aus dem sehr einfachen Grunde, weil bei Gegenwart von Kalksalzen und Spuren von Alkalien sofort sich die unlöslichen Kalkfarbstoffverbindungen bilden. Was die Frage der Auflösung der Gallensteine im lebenden Organismus betrifft, so gehöre ich zu den Anhängern der Lehre, die glauben, dass eine vollkommene Lösung von Gallen- und Harnsteinen nicht stattfinden kann, selbst wenn die chemischen Substanzen vorhanden sind, die zur Lösung der Bestandtheile beitragen können. Man muss auch bedenken, dass die Qualität der Steine ausserordentlich verschieden ist. Wir haben in den seltensten Fällen reine Cholestearinsteine, meist sind es Kalkverbindungen, welche sich mit Cholestearinschichten abwechseln. Wenn Hoffnung auf Lösung des Cholesterins vorhanden sein sollte, so bleibt der compacte Kern und ebensolche Schichten von Gallenfarbstoffkalkverbindungen, die selbst im chemischen Laboratorim der Lösung ausserordentliche Schwierigkeiten entgegenstellen. — Die Wiederanwendung des Fel tauri inspissatum ist von grossem Interesse. Dieses Mittel hat für die Therapie deshalb schon ein grosses Interesse gehabt, weil es den Beweis liefert, dass mit der Eigenschaft, ein Bitterstoff, ein Amarum zu sein, nicht gesagt ist, dass derselbe wohlthätig auf den Magen einwirke. Es ist bekannt, dass Galle sehr schädlich auf die Verdauung wirkt. Es ist dies nicht etwa bloss durch Reagenzglasversuche erwiesen, sondern auch durch die Praxis. Ich erinnere mich eines Patienten, der an Pankreaserkrankung litt und bei dem Fel tauri inspissatum angewandt wurde. Es bekam seinem Magen sehr schlecht. Ich machte alle möglichen Versuche, diese Gallensäure in anderer Form hineinzubringen, ich gab sie in Lösungen, mit ätherischen Oelen versetzt und in Alkohol gelöst; immer widerstand ihm das Mittel und setzte seine Verdauung so ausserordentlich herunter, dass von weiterer Anwendung Abstand genommen werden musste. Es ist möglich, wie der Herr Vortragende sagt, und ich will seiner klinischen Erfahrung nicht widersprechen, dass es viele Patienten giebt, die es vertragen. Ich habe indess andere Erfahrungen. Möglich ist, dass vielleicht — die Idee zu verfolgen wäre sehr wichtig — ganz bestimmte Gallensäuren etwas andere Eigenschaften haben und sich bei fortgesetzten Versuchen ein Präparat findet, das den Widerstand des Magens überwindet.

Herr v. Leyden: Zunächst möchte ich mir erlauben, einige historische Bemerkungen zu machen. Herr Stadelmann hat in seinem Vortrage den Namen von Frerichs nicht genannt, ich möchte meines verstorbenen Collegen doch auch hier gedenken. Allerdings haben seine Ansichten über die Gallensäuren nicht lange Bestand gehabt. Wenn ich mich nicht täusche, so hat Frerichs die Ansicht vertreten, dass die Gallensäuren in Gallenfarbstoff übergehen. Der Grund für diese Theorie lag zunächst darin, dass man damals, als sein Buch erschien, über den Verbleib der Gallensäuren gar nichts Bestimmtes wusste, sodann stützte sich Frerichs auf einen ziemlich oberflächlichen Versuch. Er beobachtete, dass die Gallensäure (tauro- und glyco-cholsaures Natron) durch Zusatz von Schwefelsäure eine gelbe Farbe annahm, welche dem Gallenfarbstoff ähnlich ist. Hierauf basirend, stellte er die Theorie auf, dass die Gallensäuren in Gallenfarbstoff übergingen. Diese Ansicht wurde bald dadurch widerlegt, dass Untersuchungen über den Verbleib der Gallensäure mit Erfolg vorgenommen wurden. Hier möchte ich nun die zweite historische Bemerkung machen: Denn so viel ich mich entsinne, ist der Uebergang der Gallensäuren in den Harn zuerst von F. Hoppe-Seyler nachgewiesen worden. Ueber den Gesammtverbleib hat man sich lange gestritten, und erst die von Herrn Stadelmann vorgetragene Theorie des Kreislaufes der Galle ist geeignet, ein klares Verständniss der Thatsachen zu begründen. Herr Stadelmann hat dann darauf hingewiesen, dass die sogenannten Erscheinungen der Cholämie schwer zu erklären wären, dass aber als toxische Substanz nur ein Bestandtheil der Galle, die Gallensäuren beschuldigt werden könnten. Diese Ansicht erkenne ich als vollkommen richtig an, ich habe selbst in diesem Sinne früher gearbeitet (s. meine Pathologie des Icterus, 1864). Ich möchte aber noch die Bemerkung hinzufügen, dass gegenwärtig der Begriff des Icterus gravis und der Cholämie schwankender geworden sind und zwar zum Theil dadurch, dass viele Fälle, welche früher zur Cholämie gerechnet wurden, heute zum toxischen Icterus zuzuzählen sind. Zur Zeit als die Lehre des Icterus gravis von Wunderlich begründet wurde, war noch wenig von der Phosphorvergiftung bekannt, und ich möchte es fast für zweifellos halten, dass einer oder der andere der Fälle, die man zum Icterus gravis rechnete, auf Phosphorvergiftung basirte. Dann ist noch die pyämische (septische) Form des Icterus zu erwähnen, welche ebenfalls unter den Erscheinungen des schweren Icterus auftreten kann. Schliessen wir diese und analoge Fälle aus, so bleiben nur noch wenige übrig, welche gegenwärtig zu Icterus gravis und zu Cholämie gerechnet werden könnten. — Auch bezüglich des Therapeutischen möchte ich noch eine historische Bemerkung machen. Herr Stadelmann vergass, an das Natron choleinicum zu erinnern, welches vor ziemlich langer Zeit als Stomachicum angewandt wurde, es gehörte zu den ersten Medicamenten, welche dem Kranken Verdauungsfermente zuführen sollten. Das Mittel hat nicht lange Bestand gehabt. Was das Fel tauri inspissatum betrifft, so habe ich es in meinem Leben sehr wenig angewandt, es muss schon ziemlich lange veraltet oder discreditirt gewesen sein. Ich will zu den Bemerkungen des Herrn Liebreich noch eine hinzufügen. Ein Grund für die Magenverderbniss und Digestionsstörungen durch Fel tauri ist, wie so häufig, in der Unappetitlichkeit oder direkt Ekelhaftigkeit des Präparats zu suchen. Die Einführung der Ochsengalle in die Medication stammt aus der Zeit, wo man sehr gern den Patienten ekelhafte Sachen gab. (Heiterkeit.) Sie werden sich an die Ekelcuren, die „Dreckapotheken" u. s. w. erinnern. Damals schonte man den Patienten nicht, wir sind gegen unsere Patienten weit rücksichtsvoller geworden, vielleicht in mancher Beziehung zu human. — Für die Ausscheidung des Cholestearins muss doch die Leber eine besondere Anziehungskraft haben. Herr Stadelmann sagte, es wäre nur gleichsam zufällig darin, wenn aber das Cholestearin mit der Nahrung eingeführt wird und vorzugsweise in der Leber ausgeschieden wird, so muss auch der Leber eine besondere Attraction für das Cholestearin zugesprochen werden. Nur ausnahmweise erscheint das Cholestearin in anderen Drüsen oder Secreten. In pathologischen Zuständen kommt es, wie bekannt, häufiger auch an anderen Orten vor, so z. B. in der Flüssigkeit der Hydrocele, in Atheromen, in pleuritischen (eitrigen) Exsudaten. Hier möchte ich noch eine Bemerkung hinzufügen, die mein specielles Interesse hat, nämlich das Vorkommen des Cholestearins im Auswurf. Hierher gehören zuerst diejenigen Fälle, wo ein cholestearinhaltiges Exsudat durch die Lunge durchbricht und ausgehustet wird: dies sind cholestearinhaltige Pleuraexsudate oder cholestearinhaltige Leberabscesse. Sodann aber möchte ich auch noch der seltenen Fälle gedenken, wo Cholestearin innerhalb erkrankter Lungenpartieen gebildet wird und im Auswurf in Form der bekannten zierlichen Tafeln erscheint. Ich habe solchen Auswurf einige male bei chronischen Entzündungen mit Ulceration gesehen, und noch kürzlich in einem Falle von Lungenanthrakose mit ulcerativem Zerfall, welcher von Seiten des pathologischen Anatomen mit Bestimmtheit von tuberkulösen Processen unterschieden wird. (Die Untersuchung des Auswurfes hatte nur sparsam Bacillen ergeben.)

Herr A. Fraenkel: Herr Liebreich hat die Auflösbarkeit der Steine bezweifelt. Ich erinnere demgegenüber an Versuche, welche Naunyn auf dem Congress für innere Medicin vor vier Jahren mittheilte, aus denen hervorgeht, dass, wenn man Cholestearinsteine Hunden in die Gallenblase einbringt, dieselben durch Auflösung allmählich spurlos verschwinden. Dass die Steine bei Gallensteinkranken nicht aufgelöst werden, sondern sich vergrössern, liegt bekanntlich daran, dass infolge des bestehenden Katarrhs der Gallengänge sich sowohl das Cholestearin klumpenförmig aus der Galle ausscheidet, als auch die Verbindung des Bilirubins mit Kalk niedergeschlagen wird. Bezüglich der Frage des Icterus gravis und der Cholämie muss man zwei Dinge durchaus von einander unterscheiden, diejenigen Symptome, die auf Resorption von Gallenbestandtheilen beruhen, cholämische im engeren Sinne, und diejenigen, welche die Folge von gestörter bezw. gänzlich aufgehobener Bildung von Galle, sogenannter Acholie, sind. Bei acuter Leberatrophie und in den vorgeschrittensten Fällen von Lebercirrhose, wo die Patienten unter Cerebralerscheinungen schnell zugrunde gehen, handelt es sich um die letzterwähnte Störung als Ursache der krankhaften Symptome. Mit Rücksicht auf den Zerfall der Lebersubstanz bei acuter Leberatrophie könnte man daran denken, dass hier durch diesen selbst toxische Substanzen ins Blut übergehen. Aber die wesentliche Ursache jener schweren Vergiftungserscheinungen, welche auch in solchen Fällen auftreten können, wo der acute Zerfall fehlt, z. B. bei Schwund des Lebergewebes durch hochgradige Bindegewebswucherung, beruht doch darauf, dass das Organ die Fähigkeit eingebüsst hat, aus dem Blut die Gallenstoffe zu bereiten bezw. deren Vorstufen an sich zu ziehen und weiter zu verarbeiten. Es handelt sich also um Intoxication infolge von Secretionsstörung, wie bei der Urämie. Anders liegen dagegen die Verhältnisse bei schwerer einfacher Gallenstauung; ich brauche nur daran zu erinnern, dass Patienten mit hochgradigstem Stauungsicterus, sei es infolge von Gallensteinen, sei es infolge von Verschluss der grossen Gallengänge durch bösartige Neubildungen, lange Zeit existiren können, ohne derartige cerebrale Erscheinungen wie beim eigentlichen Icterus gravis darzubieten. Solche Kranke magern zwar schliesslich aufs äusserste ab, werden elend und bieten infolge der deletären Wirkung der resorbirten Gallensäuren auf das Herz einen schwachen Puls dar, aber die sonstigen Symptome des Nervensystems beschränken sich höchstens auf sub finem vitae hinzutretende Erschöpfungsdelirien. Hier haben wir es also mit Cholämie im engen Sinne des Wortes, d. h. mit den Folgen der Aufnahme von Gallenbestandtheilen ins Blut zu thun. Dass dieselben sehr bedenklich werden können, geht aus dem eben Gesagten hervor, und die Chirurgen entschliessen sich, wie ich aus meiner gemeinsamen Thätigkeit mit Herrn Collegen Koerte weiss, bei derartigen Kranken, die schon lange der Einwirkung der Gallenstauung unterlegen haben, nicht gern zu der Operation, weil sie wegen der geschwächten Herzthätigkeit einen ungünstigen Ausgang befürchten. Ueber die therapeutischen Wirkungen der gallensauren Salze habe ich keine Erfahrung, indess man könnte, Herrn Stadelmann's Anregung folgend, vielleicht versuchen, dieselben per rectum einzuführen und so die ungünstige Wirkung auf den Magen umgehen. — Endlich die Frage des Cholestearinauswurfs. Dieser kommt, wie schon Herr v. Leyden anführte, wenn wir von dem Durchbruch älterer Empyeme in die Bronchien absehen, namentlich bei ulcerativen Processen im chronisch indurirten Lungenparenchym vor. Ich habe selbst vor zwei Jahren eine solche anthrakotische Lunge, deren Besitzer zu Lebzeiten cholestearinhaltigen Auswurf gehabt hatte, hier im Verein vorgezeigt, habe aber in neuerer Zeit das Auftreten reichlicher Mengen von Cholestearin im Sputum noch unter anderen Bedingungen beobachtet. Es handelte sich um eine ältere an Emphysem leidende, auf meiner Abtheilung befindliche Frau, bei der ein Zerfallsprocess des Lungenparenchyms völlig fehlte, demnach auch der Auswurf keine Lungenbestandtheile enthielt, sondern, wie sich bei der Autopsie zeigte, eine indurirte und nachträglich erweichte Bronchialdrüse in einen Bronchus durchgebrochen war. Dieselbe beherbergte, ebenso wie die meisten anderen, ebenfalls indurirten und central erweichten bronchialen Lymphdrüsen, in grosser Menge Cholestearin.

Herr Liebreich: Bei dem Versuch von Naunyn kann es sich nur um einen Stein handeln, der aus reinem Cholestearin besteht. Ich habe gesagt, dass die reine Cholestearinschicht sich löst. Wenn man die Idee der Versuche des Herrn Stadelmann aufs Cholestearin überträgt, so zeigt sich mit Nothwendigkeit, dass dieses unter allen Umständen im Körper gebildet wird. Was wir aufnehmen bei der thierischen Nahrung, ist wohl Cholestearin, aber wir geniessen auch pflanzliche Nahrung, und hier sind die ihm nahestehenden Körper vorhanden, sie sind physikalisch fast dieselben Substanzen, stehen chemisch dem Cholestearin ganz nahe, und es ist bisher niemals eine dieser Substanzen in der Galle gefunden worden. Es ist heut noch ein sehr grosses Problem zu lösen, wo das Cholestearin herstammt. Ich glaube annehmen zu können, dass es eigenthümliche Cholestearinäther sind, aus denen es abgeschieden wird. Ich habe sie bisher nicht im Innern des Organismus finden können, während dieselben zur normalen Constitution der Haut gehören.

Herr Boas: Ich wollte die Frage des Cholestearins berühren mit Rücksicht auf das Vorkommen desselben in den Fäces. Es ist gar keinem Zweifel unterworfen, dass man Cholestearin in den Fäces findet, aber niemals ist es mir gelungen, wohlausgebildete Cholestearintafeln zu sehen. Es kommen zwar in den Fäces cholestearinähnliche Gebilde vor, aber die Reaction mit Jod und Schwefelsäure fällt stets negativ aus. Mir ist es nur ein einziges Mal gelungen, ein positives Ergebniss zu erhalten. Was ferner die Frage der Schädlichkeit der Gallensäuren für die Magenverdauung betrifft, so glaube ich sie bejahen zu müssen. Ich habe zwar über letztere selbst keine Erfahrungen, darüber aber kann kein Zweifel bestehen, dass die Galle eine die Magenverdauung ausserordentlich schädigende Substanz ist. Wir haben in letzter Zeit vielfach Gelegenheit gehabt, diese Erfahrung zu machen, bei Gastroenterostomieen, wo Reflux von Galle in den Magen, zumal in den ersten Tagen nach der Operation häufig stattfindet. Ueberall pflegen da die Patienten ausserordentliche Beschwerden und starkes Erbrechen zu haben. Schon früher habe ich Ihnen zeigen können, dass die Galle die Magenverdauung wesentlich schädigt, und zwar schon dadurch, dass sie die Salzsäurewirkung aufhebt. Endlich möchte ich auf die von Herrn Stadelmann nicht erwähnten acholischen Stühle ohne Icterus aufmerksam machen, die schon Gerhardt vor langen Jahren gesehen und beschrieben hat, deren Erklärung noch zweifelhaft ist. Man greift gewöhnlich zu der Erklärung, dass sich hier ein farbloses Derivat des Gallenfarbstoffes (Leukourobilin) bildet. Ich glaube nicht, dass das befriedigt, und möchte Herrn Stadelmann fragen, ob er uns darüber etwas mittheilen kann.

Herr Stadelmann: Wegen der vorgeschrittenen Zeit, meine Herren, beschränke ich mich auf wenige Worte. Ich möchte sehr warnen vor den Rectaleingiessungen der gallensauren Salze. Sie sind sehr stark reizend und werden ausserdem vom Rectum aus sehr schwer resorbirt. Was die Wirkung der Gallensäuren auf den Magen anlangt, so sind die Ansichten sehr verschieden. Oddi und Dastre geben jedenfalls an, ebenso wie ich keine üblen Folgen von der Darreichung der Galle für den Magen gesehen zu haben. Doch könnte dies wohl noch Gegenstand specieller Untersuchungen sein. Wichtig genug wäre dies wohl. Galle selbst möchte ich nicht geben. Dann möchte ich Herrn v. Leyden gegenüber bemerken, dass er mit Unrecht dem Fel tauri inspissatum ekelerregende Eigenschaften vorgeworfen hat. Das ist ein sehr reinliches Präparat. (Heiterkeit.) Es ist dasselbe, wie Natron choleinicum, das ja die Herren früher mit grosser Vorliebe anwandten. Auf die Ausführungen des Herrn Boas bezüglich der Stühle möchte ich, da sie meinem Thema zu fern liegen, nicht eingehen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 16. December 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Heubner stellt ein **acht Monate altes Kind vor, das 19,5 kg wiegt infolge enormer Fettentwickelung** vorwiegend in der Haut des Rumpfes und der Extremitäten, weniger des Gesichts und des Schädels. Die Bauchorgane sind nicht vergrössert, überhaupt bieten die inneren Organe nichts Abnormes. Die einzige sonst an dem Kinde nachweisbare Anomalie ist eine beginnende Craniotabes. Die Eltern stehen im 27. Lebensjahre, und in deren Familien ist eine ähnliche Fettentwickelung nicht beobachtet worden. Die beiden Geschwister des Kindes zeigen keine Anomalie. Die Mutter klagte schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft über Beschwerden in der rechten Seite des Leibes, die Geburt ging aber leicht von statten, ein Beweis, dass der Kopf nicht abnorm gross gewesen ist. Das neugeborene Kind wog bereits 7,5 kg, es hat also in acht Monaten 12 kg zugenommen, was grösstentheils auf Rechnung der Fettentwickelung zu setzen ist; die Körperlänge beträgt 74 cm. Die geistige Entwickelung des Kindes ist eine völlig normale, ja vielleicht sogar dem Alter etwas voraus. Das Kind sitzt allein, fängt an zu stehen und trinkt gerne Kaffee, wobei es die Tasse selbst zum Munde führt. Der Vater wurde im vorigen Jahre von einer Hemiplegie durch eine antisyphilitische Behandlung geheilt; Diabetes ist nicht in der Familie. Das Kind wird von der Mutter genährt und sonst nicht zugefüttert. Es herrscht ja in der Wissenschaft der Streit, ob bei der Fettsucht der Erwachsenen eine bestimmte Dispostion oder nur eine falsche Ernährung als ursächliches Moment anzunehmen sei. Dieser Fall spricht doch wohl für eine bestimmte Wachsthums-Anomalie. In der Litteratur hat Heubner nur einen ähnlichen Fall gefunden, den Ballantine in Edinburgh veröffentlicht hat; es handelte sich hier um einen abgestorbenen Fötus mit einem Fettpolster von 2 cm am ganzen Leibe.

Discussion: Herr Jaques Meyer berichtet von einem 3—4jährigen Knaben, der ca. 40 kg wog und dessen Vater zwei Jahre später Diabetes acquirirte, an dem er bald starb.

2. Herr Falk demonstrirt einen **wallnussgrossen Polypen,** den er von der hinteren Wand des Cervix einer 45jährigen Frau exstirpirt hat und dessen einer Theil sich deutlich carcinomatös erwies, worauf die Totalexstirpation des Uterus mit raschem günstigen Verlauf vorgenommen wurde. Falk macht darauf aufmerksam, wie wichtig die mikroskopische Untersuchung der Polypen sei.

3. Herr Gensichen schildert seine **Eigenerlebnisse infolge einer Injection mit Diphtherieheilserumfläschchen 2,** die er sich wegen einer leichten Diphtherie im November 1895 gemacht hatte. Der lokale Process an der Injectionsstelle verlief reizlos. Nach acht Tagen trat eine Urticaria auf, nach drei Wochen begann eine Reihe grosser Abscessbildungen mit starkem Infiltrat in der linken Unterbauchgegend, wo auch die Injection gemacht war. Die Abscesse und Pusteln mit blutigeitrigem Secrete erinnerten sehr an chronischen Hautrotz, verbreiteten sich auf die ganze linke Körperhälfte und gingen nach einem halben Jahre noch auf die rechte Körperseite über, an der jetzt noch solche Processe zu sehen sind. Die jetzt durch Herrn Virchow und seine Assistenten vorgenommene bacteriologische Untersuchung ergab keine Rotzbacillen, sondern Staphylococcen. Doch giebt Herr Gensichen nichts auf den Nachweis von Mikroorganismen, die er nicht für die Ursachen der Krankheiten hält, sondern für Producte des Zerfalls der Zellen. Er kann nicht umhin, diese Abscedirungen in direkten Zusammenhang mit der Seruminjection zu bringen. Er erinnert an den Fall Langerhans und den Pariser Fall, die beide tödtlich verliefen, und auch sonst sind ja 6 % Nachkrankheiten nach den Injectionen nachgewiesen worden.

Discussion: Herr Virchow bestätigt, dass die Untersuchungen des Abscesseiters massenhafte Staphylococcen, aber keine Spur von Rotzbacillen ergeben haben. Die Meerschweinchen sind nach der Impfung bis

jetzt (zehn Tage) nicht erkrankt, werden aber noch weiter beobachtet. Für Anatomen sind solche multiplen Abscessbildungen nichts neues, ganz analog entstehen sie infolge von Leicheninfection.

Herr Heubner meint, es sei im allgemeinen nur dankbar anzuerkennen, wenn Herren ihre Beobachtungen über das Diphtherieheilserum in ärztlichen Versammlungen objectiv mittheilen. Der Process. an dem Herr Gensichen leidet, erinnert an Furunkulose. Er habe infolge von Injectionen schon Abscesse gesehen, doch traten sie nicht so lange nachher auf.

Herr A. Baginsky möchte auch nicht den Schatten eines Verdachtes auf dem Heilserum als Urheber dieser Staphylococcenabscesse haften lassen.

Herr Virchow möchte denn doch darauf aufmerksam machen, dass die Abscesse zuerst in der nächsten Umgebung der Einspritzung aufgetreten seien, so dass sicher wohl ein Zusammenhang mit der Injection, wenn auch nicht mit dem Serum angenommen werden müsse.

4. Herr B. Fraenkel demonstrirt den **zweiten rechten Molaris** eines an Empyem der rechten Oberkieferhöhle und der Siebbeinzellen leidenden jungen Mädchens; durch die Extraction dieses Zahnes wurde das Antrum Highmori eröffnet. An seiner Wurzel befindet sich ein $1^1/_2$ cm langes Granulom, das offenbar frei in die Highmorshöhle hineinragte und wohl als Ursache des Empyems anzusehen ist.

5. Herr O. Israel demonstrirt die **Organe einer an Magenkrebs verstorbenen Frau.** Von Interesse ist hier die Anordnung der Metastasen. die als grösste Seltenheit zu bezeichnen ist. Diejenigen Organe nämlich, an denen sich fast stets die krebsigen Metastasen vorfinden, wie z. B. Lungen und Leber, sind vollkommen frei, dagegen Pankreas, Nebennieren, ein Hoden und besonders der Darmcanal damit übersät.

Zur Tagesordnung: 6. Herr A. Baginsky: **Zur Pathologie der Durchfallkrankheiten der Kinder. Demonstration mit Projectionsbildern.** In dem einleitenden Vortrage hebt Herr Baginsky als Ergebnisse seiner vieljährigen Untersuchungen folgende Punkte hervor: 1) Die einfache katarrhalische und die folliculäre Darmentzündung der Kinder sind streng aus einander zu halten; 2) als krankheitserregende Mikroorganismen betrachtet Baginsky keine speciellen Bacterien, sondern das Bacterium coli und das Bacterium lactis, die unter bestimmten, noch nicht bekannten Verhältnissen eine hohe Giftigkeit erhalten können; 3) die Giftigkeit haftet an den Bacterienleitern, wird nicht durch die Bildung von ins Blut übergehenden Toxinen bedingt, wie auch die Bacterien mit seltenen Ausnahmen nur in den Geweben, nicht in den Blutgefässen gefunden werden. — Die dann vorgeführte grosse Serie von Projectionsbildern gefärbter mikroskopischer Präparate gab ein höchst anschauliches Bild der anatomischen Veränderungen bei den Darmkatarrhen der Kinder. Max Salomon (Berlin).

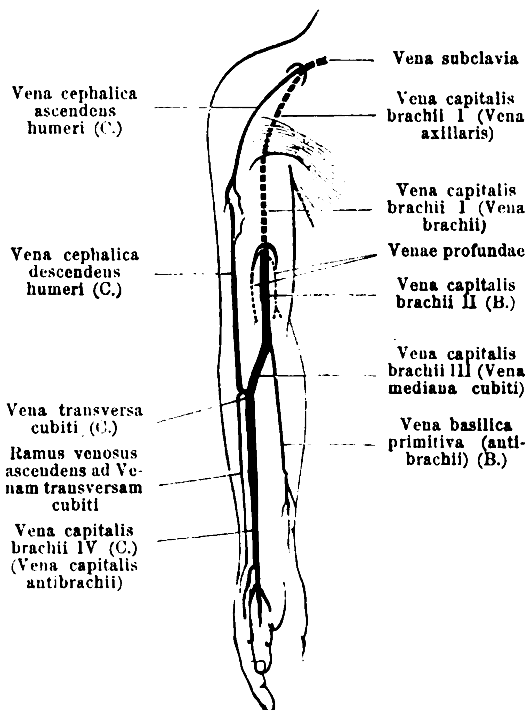
Berichtigung.

Die Wiedergabe des Vortrages von Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in No. 31, S. 211 der Vereinsbeilage des vorigen Jahrganges enthält einige Ungenauigkeiten; wir bringen daher nachträglich einen uns von dem Vortragenden gütigst zur Verfügung gestellten Eigenbericht:

Herr Waldeyer bespricht im Anschluss an die Demonstration einiger Präparate der Armvenen die Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Venen des Armes, insbesondere mit Rücksicht auf die Venen der Ellenbeuge, an denen der Aderlass vorgenommen zu werden pflegt. Vortragender macht hierbei auf das Werk Barkow's[1]) und auf Braune's[2]) Abhandlung über die Venen der Hand aufmerksam. Nach Braune treten aus den Venen der Hohlhand ansehnliche Stämme in der Gegend der Capitula der Metatarsalknochen zwischen den letzteren hindurch auf den Handrücken, wo sie die Grundlage des bekannten Handrückenvenennetzes bilden. Es sind dies die Venae intercapitulares (Braune). Ueberhaupt treten noch an anderen Stellen die volaren Venen zum dorsalen Venennetze über, so dass das venöse Blut beim Beugen der Finger und Zusammenballen der Hand leicht zum Handrücken ausweichen kann. Aus dem Handrückennetze entwickelt sich dann ein ulnarer und ein radialer Venenzug, der Basilicazug und der Cephalicazug, zwischen welchen, der Regel nach, in der Ellenbeuge eine starke Anastomose, die Vena mediana cubiti besteht. Diese läuft gewöhnlich von der Vena cephalica oder einer der Venae cephalicae, wenn deren, wie oft, mehrere sind, schräg aufsteigend zur Vena basilica, und auch ihre Klappen liegen so, dass in ihr das Blut von der Cephalica zur Basilica fliesst. Die Vena basilica erhält auf diese Weise in der Ellenbeuge einen starken Zuwachs und erscheint von der Einmündung der Vena mediana cubiti an als Hauptvene des Armes; wenigstens ist sie von da ab meist stärker als die tiefen, die Arterie begleitenden Venen. Weiter am Arme aufwärts tritt sie alsbald unter die Fascia brachii, nimmt die tiefen Venen auf und bildet das Stammgefäss für die Vena axillaris. So zahlreich die Varietäten der Armvenen auch sind — der Vortragende verweist hierfür besonders auf Barkow's Buch —, das eben mitgetheilte bildet den Grundzug ihrer Anordnung. Dieses wird nun durch die interessanten und wichtigen Ermittelungen K. v. Bardeleben's[3]) verständlich.

v. Bardeleben zeigte, dass beim menschlichen Fötus, nach der ersten Anlage der Venen, ein gerade am Arme aufwärts verlaufender Stamm vorhanden ist, der aus den Handrückenvenen hervorgeht, die Ellenbeuge durchsetzt, im Sulcus bicipitalis medialis (später subfascial) verläuft und oben am Halse mit der Vena jugularis zusammentrifft. v. Bardeleben nennt diesen Stamm die Vena capitalis brachii.

Ausserdem findet sich beim Fötus an der lateralen (radialen) Vorderarmseite eine kleine aufsteigende Vene (Ramus ascendens venae transversae cubiti) und am Oberarme eine kleine absteigende Vene; beide münden in der Ellenbeuge in einen kurzen querlaufenden Stamm, der zur Vena capitalis brachii tritt und den Namen Vena transversa cubiti erhalten hat, während die vom Oberarme absteigende Vene als Vena cephalica descendens humeri zu bezeichnen ist. Mit dieser absteigenden kleinen Oberarmvene hängt am Oberarme anastomotisch eine kleine aufsteigende Vene, die Vena cephalica humeri ascendens zusammen; diese mündet selbständig oben am Halse in den dortigen grösseren Venenstamm. Endlich findet sich noch am Vorderarme eine kleine Hautvene der medialen Seite, welche als Vena basilica primitiva (antibrachii) bezeichnet wird und in der Ellenbeuge in die Vena capitalis brachii eintritt. Später gestaltet sich nun die Sache so, dass das Stück der Vena capitalis brachii, welches am Vorderarme liegt (Vena capitalis antibrachii (IV) + der Vena transversa cubiti + den Venae cephalicae humeri descendens und ascendens sich zu einem langen Stamme, der definitiven Vena cephalica verbinden, während die Vena basilica primitiva des Vorderarmes + demjenigen Stücke der Vena capitalis brachii, welches von der Einmündung der Basilica primitiva in die letztere. bis zur Verbindung der Vena capitalis mit den tiefen Venen reicht. zur definitiven Vena basilica wird. Nun ist noch das Stück



der Vena brachii übrig, welches zwischen der Einmündung der fötalen Vena transversa cubiti und der Vena basilica primitiva liegt; dies befindet sich gerade in der Ellenbeuge und wird zur Vena mediana cubiti, der Hauptaderlassvene.

Die beifolgende Skizze wird das Gesagte veranschaulichen. Punktirt sind die tiefen Venen. Die spätere Vena cephalica setzt sich zusammen: aus der Vena capitalis brachii IV. + der Vena transversa cubiti + der Vena cephalica humeri descendens + der Vena cephalica humeri ascendens; zu allen diesen Stücken ist in der Figur ein C gesetzt. Die spätere Vena basilica bildet sich aus der Vena basilica primitiva + der Vena capitalis brachii II. In diese münden die tiefen Armvenen ein; von deren Mündungsstelle ab wird die ursprüngliche Vena capitalis brachii, (also V. capitalis brachii I unserer Skizze) zur Hauptvene des Armes. Das Stück „Vena capit. brachii III" erscheint nunmehr als die spätere Vena mediana cubiti, und zwar, wie aus diesen Daten verständlich wird, als eine von der Vena cephalica zur Vena basilica aufsteigende Anastomose.

[1]) H. C. L. Barkow, Die Venen der oberen Extremitäten des Menschen. Breslau. 1868. Fol.

[2]) W. Braune und Trübiger, Die Venen der menschlichen Hand. Leipzig. 1872.

[3]) K. v. Bardeleben, Die Hauptvene des Armes. Vena capitalis brachii. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaften Bd. XIV (Neue Folge, Bd. VII).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 11. December 1896.

1. Herr Nowratzki: **Zur Kenntniss der Cerebrospinalflüssigkeit.** Vortragender hat sein Augenmerk besonders auf die Natur des allseitig constatirten reducirenden Körpers der Cerebrospinalflüssigkeit gelenkt, daneben auch die Eiweiss- und Aschemenge derselben bestimmt. Der erste Theil der Untersuchungen wurde an der Flüssigkeit gesunder Kälber ausgeführt. Der reducirende Körper gab mit Phenylhydrazin Krystalle, die bei 205—206° schmolzen, er war gährungsfähig. Es handelt sich danach um Traubenzucker, der zu 0,046 % vorhanden war. — Der Eiweissgehalt war minimal, 0,01—0,03 %, die Masse der organischen Bestandtheile betrug das Zehnfache davon, nämlich 0,28 %. Der Gesammttrockenrückstand 1,07—1,1 %, Asche 0,7—0,8 %. In den organischen Bestandtheilen waren Albumosen und Peptone nicht zu finden; der vorhandene Eiweisskörper war ein Globulin. — Weitere Untersuchungen

beziehen sich auf die Cerebrospinalflüssigkeit Paralytischer. Auch hier fand sich Traubenzucker zu 0,5 %, der Eiweissgehalt war höher, 0,04 bis 0,06 %, besonders, wenn Fieber bestand. — Nach dem Tode treten sehr schnell nicht durch Fäulniss bedingte — Veränderungen der Flüssigkeit ein, speciell kommt es zu schnellem Schwund des Zuckers.

2. Herr F. Heymans (Gent): **Ueber die Entgiftung von Malonnitril.** Vortragender demonstrirt die Unschädlichmachung des Malonnitril im Thierkörper an drei mit der vierfach tödtlichen Dosis vergifteten Thieren. Das erste erhält kein Gegengift, das zweite, sobald die Vergiftungserscheinungen, nach Ablauf des Excitationsstadiums, die beginnende Paralyse aufweisen, das dritte bekommt unmittelbar nach der Vergiftung das Gegengift. Letzteres zeigt keine Krankheitserscheinungen, das zweite erholt sich wieder. — Als Gegengifte können alle Schwefel abgebenden Körper dienen (Vortragender benutzte unterschwefligsaures Natrium); sie wandeln die Cyangruppe in das relativ unschädliche Schwefelcyan um.

3. Herr H. Rosin: Demonstration von **Nervenzellenpräparaten.** Rosin weist auf die mit Osmiumsäure sich färbenden Körnchen der Ganglienzellen hin und bespricht ihr nach Art, Alter des untersuchten Individuums und Thiergattung wechselndes Vorkommen, sowie ihre Natur. Die Discussion wird auf die nächste Sitzung verschoben.

4. Herr Rawitz macht antikritische Bemerkungen — gegen Schuhmacher — **über den Bau der Lymphdrüsenzellen.**

5. Herr Gaëtano Vinci: **Die anästhesirende und tonische Wirkung einiger dem Cocaïn nahestehender Körper.** Vinci spricht über die — schon publicirten — Eigenschaften des Eucaïn und seine chemischen Beziehungen zum Cocaïn. A. Loewy (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 20. October 1896.
(Schluss aus Vereinsbeilage No. 1.)

2. Herr Sick stellt ein 24jähriges Mädchen vor, dem Ende März d. J. **durch Trepanation ein Gehirntumor entfernt** wurde.

Die Patientin erkrankte Ende 1895 unter epileptischen Anfällen, die in der linken Hand anfingen und zuletzt jede Nacht auftraten. Im weiteren Verlaufe trat eine linksseitige Facialisparese, Schwäche des linken Armes, Schmerzpunkt über dem rechten Seitenwandbein, Zuckungen in den Fingern der linken Hand, verschwommenes Sehen auf. Die Diagnose Tumor in der Gegend des unteren Theils der rechten Centralwindungen wurde aus folgenden Gründen gestellt: Stauungspapille mit Abnahme der Sehschärfe; Rindenepilepsie mit Beginn im linken Arm; Kopfschmerzen über dem rechten Seitenwandbein; geringe linksseitige Facialisparese; Coordinationsstörungen im linken Arm.

Operation am 21. März 1896. Trepanation mit Bildung eines Haut-(Periost-) Knochenlappens in der Gegend der unteren Partieen der rechten Centralfurche. In der Oberfläche des Gehirns, etwas hinter der hinteren Centralwindung, wird ein wallnussgrosser Tumor gefunden und exstirpirt. Derselbe erweist sich mikroskopisch als ein grosser Solitärtuberkel. Der Heilungsverlauf war ein guter. Nach der Operation trat eine stärkere Facialisparese links auf, dann eine hochgradige Parese des linken Armes und spastisch paretischer Gang links auf. Jetzt, sieben Monate nach der Operation, ist der Augenhintergrund normal, seit drei Monaten fehlen die epileptischen Anfälle, die Kopfschmerzen sind verschwunden. Die Facialisparese ist bis auf minimale Spuren zurückgegangen, an der linken Hand ist noch eine geringe spastische Parese zu constatiren. Der Gang ist noch leicht gestört, aber ausdauernd.

3. Herr Wiesinger stellt einen Fall von **Darmausschaltung** vor.

Der 22jährige Mann, hereditär durch Tuberkulose leicht belastet, hatte vor drei Jahren Hämoptoe und Spitzeninfiltration durchgemacht. Seit etwa acht Wochen hatten sich bei ihm heftige, krampfartige Schmerzen in der Ileocöcalgegend eingestellt, die meist rasch vorübergingen (oft nur wenige Minuten dauernd), aber zuweilen mehr als 20 Mal sich an einem Tage wiederholten. Besonders traten sie nach dem Genuss fester Speisen ein, nach flüssiger Kost weniger. Der Arzt constatirte eine Resistenz in der Ileocöcalgegend. Fieber war nicht vorhanden. Es bestand hartnäckige Obstipation, kein Erbrechen. Bei seiner Aufnahme im Krankenhaus ist in der Ileocöcalgegend ein Tumor nicht zu fühlen, dagegen eine undeutliche Geschwulst walzenförmig und quergestellt oberhalb des Nabels.

Operation am 8. August 1896. Nach Eröffnung des Leibes waren Cöcum, Colon ascendens und Processus vermiformis nicht zu finden, das Ileum mündete ins Colon transversum und war dort fest verwachsen. Das Colon transversum war mit teigigem Inhalte gefüllt. Es lag also eine Invagination des Cöcum und Colon ascendens ins Colon transversum vor. Die Desinvagination gelang der Verwachsungen wegen nicht, da, wo sie sich lösen liessen, zeigten sich die Serosaflächen mit Tuberkelknötchen bedeckt. Das übrige Peritoneum war frei von Tuberkulose. Durch Herstellung einer Darmanastomose wird die Kothpassage von dem erkrankten Darmstück nicht völlig abgehalten, und es ist dabei nicht möglich, mit Einspritzungen etc. an dasselbe heranzukommen. Exstirpation schien zu lebensgefährlich. Es wurde daher Darmausschaltung gemacht, das Ileum in der Flexura coli sinistra axial implantirt. Die beiden Enden des ausgeschalteten Darms wurden offen in den oberen Wundwinkel eingenäht. Die Secretion aus dem ausgeschalteten Theil (Cöcum, Colon ascendens und transversum) ist noch ziemlich erheblich, glasiger Darmschleim etwa 2—3 Esslöffel voll täglich, in welchem wiederholt Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden. Die Peristaltik in dem ausgeschalteten Stück ist lebhaft, öfters mit Schmerzen verbunden. Eine Geschwulst ist deutlich fühlbar. Offenbar sind tuberkulöse Processe, Stenosen an der Valvula Bauhini die Ursachen der Invagination, die wir gewöhnlich in diesen Fällen anfangs mit einer Perityphlitis verwechselt haben. In den ausgeschalteten Darm werden jetzt Jodoformglycerininjectionen gemacht.

Soviel Wiesinger bekannt, ist die Darmausschaltung aus diesem Grunde noch nicht gemacht worden.

4. Herr Unna stellt a) einen **leprösen Knaben** aus Brasilien vor, um an demselben die reine Form von **Cutislepromen** zu demonstriren. Gesicht, Arme und Beine an den Streckseiten sind seit einem Jahre von kleinen erbsen- bis linsengrossen Knötchen bedeckt, die in die Cutis selbst eingelassen sind und dieselbe halbkugelförmig auftreiben. Das subcutane Gewebe ist frei von Knoten, keine tastbaren Nervenleprome, keine Drüsentumoren, keine Muskelatrophieen, verbreitete Anästhesieen, keine Pigmentflecke und Erytheme (= pigmentirte ringförmige Neurolepride). Die Augenbrauen sind wohlerhalten, trotzdem in denselben kleine Cutisleprome sichtbar sind, was Herr Unna gegenüber einer Behauptung von v. Bergmann constatirt und als ein nicht so seltenes Vorkommen hinstellt. Anästhetisch sind nur die äusseren Fusskanten und Theile der Wadenhaut. — Im Gegensatz zu dieser Form der Lepra zeigt Herr Unna Photographieen von Neurolepriden einerseits, von subcutanen Lepromen des Gesichtes andererseits. Der Ausdruck knotige Lepra (Lepra tuberosa) deckt keineswegs die Hautlepra: man muss anatomisch auseinanderhalten und diagnosticiren reine Cutisleprome einerseits und subcutane Leprome, die sich häufig an Neurolepriden anschliessen, andererseits.

b) Sodann stellt Herr Unna einen Fall von **Urticaria pigmentosa** bei einem halbjährigen Kinde vor.

5. Herr Tschirschwitz demonstrirt eine seltene Form eines **Nierenkrebses,** nämlich einen Plattenepithelkrebs von fast Manneskopfgrösse. Im Nierenbecken befanden sich ungeheuer grosse Concremente. Der Tumor ist einem Manne im mittleren Lebensalter mittels der transperitonealen Methode exstirpirt. Patient starb einige Tage nach der Operation.

6. Herr Janz zeigt einen **pseudoleukämischen Milztumor,** welcher von einer 58jährigen Patientin stammt, bei der Kümmell am 14. October die Splenektomie ausgeführt hat. Das Präparat wie der Krankheitsverlauf erinnern an die von Kast und Hohenemser als Sarkomatose beschriebenen Fälle pseudoleukämischer Erkrankung (Jahrb. d. Hamb. Staatskrankenanstalten). Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab in diesem Falle eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes der Milz. Blutbefund: Verminderung der rothen, geringe Vermehrung der farblosen Blutkörperchen. Ausser dem Milztumor und einer schweren Anämie war an der Patientin nichts nachweisbar gewesen. Auffallend war der bisherige Fieberverlauf, welcher einen recurrirenden Charakter zeigte. Die Operation wurde wegen rasch fortschreitender Kachexie und quälender Schmerzen unternommen. Patientin hat den Eingriff gut überstanden und zeigt seit derselben eine auffällige Euphorie.

7. Herr Gocht demonstrirt einige **Röntgenbilder von Becken, resp. Hüften Erwachsener.** Bei einem 18jährigen Patienten sah man rechts ein normales Hüftgelenk, auf der linken Seite den entzündlich gelösten Kopf in der wohlerhaltenen Pfanne liegen, den Schenkelhals mit Kopfresten nach oben luxirt, 5 cm über dem oberen Pfannenrand mit der Beckenschaufel verwachsen stehen.

In einem zweiten Falle, wo nach einem vor sechs Monaten stattgehabten Trauma die Folgen einer alten Schenkelhalseinkeilung vermuthet wurden, ergab die Aufnahme normale Beschaffenheit am Schenkelhals, dagegen das typische Bild von tuberkulös entzündlichen Processen im Hüftgelenk.

8. Herr Zenker demonstrirt zwei **Röntgenaufnahmen von kindlichen Becken.** Das erste Becken zeigt rechts ein normales, links ein congenital luxirtes, bisher noch nicht behandeltes Hüftgelenk. An letzterem ist das Vorhandensein des Y-Knorpels bemerkenswerth, welches Dollinger's Theorie frühzeitiger Verknöcherung dieses Knorpels bei congenitaler Luxation widerlegt. Am zweiten Becken zwei unblutig reponirte Luxationen; links findet der Kopf deutlich eine Stütze von einer oberen Knochenausladung der rudimentären Pfanne, rechts steht der Kopf nicht in der Pfanne, sondern stützt sich bei stark nach aussen rotirtem Oberschenkel gegen die Gegend der Spina anterior inferior. Die Gelenkverbindungen beiderseits anscheinend recht fest. Bei dem rechten Bein war das Repositionsgeräusch nicht deutlich gehört worden.

9. Herr Krause demonstrirt einen Fötus am Ende des dritten Monats, welches Präparat durch Laparotomie gewonnen war. Es hatte sich um eine **Extrauterinschwangerschaft** gehandelt.

10. Herr Ratjen: **Ulcus ventriculi, ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 52, S. 834, veröffentlicht.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 3** 14. Januar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 2. November 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Herr Ohrtmann macht der Versammlung Mittheilung von dem Ableben des Geheimen Medicinalraths Prof. Dr. G. Lewin.

1. Herr Litten: Demonstration eines Falles von **Blausucht.** (Die Mittheilung wird ausführlich in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Discussion: Herr Senator: Ich halte die Auffassung des Herrn Litten für durchaus zulässig, aber ich glaube, dass auch noch eine andere Auffassung denkbar ist, die alle Symptome in der gleichen Weise erklären würde, nämlich dass die Aorta, wie es ebenfalls vorkommt, aus beiden Herzhälften entspringt; einen solchen Fall hat zum Beispiel, wenn ich nicht irre, Fräntzel mitgetheilt. Die Wirkung kommt ja auf das Gleiche hinaus. Es vermischt sich auch dabei arterielles und venöses Blut, und die Erscheinungen erklären sich ebenso gut. Ob die vollständige Transposition der Gefässe oder Ursprung der Aorta aus beiden Ventrikeln häufiger ist, weiss ich im Augenblick nicht. Man wird natürlich geneigt sein, von beiden Vorkommnissen immer das weniger seltene als wahrscheinlicher anzunehmen. — Noch möchte ich auf Herrn Litten's Bemerkungen über Harnsäure zurückkommen. Herr Litten meinte, es bestehe ein Ueberschuss von Harnsäure im Urin, und das sei eine Folge des verlangsamten Stoffwechsels, wobei die Harnsäure nicht zu Harnstoff oxydirt werde. Auf diesem Standpunkt stehen wir doch längst nicht mehr. Erstens glaube ich nicht, dass ein wirklicher Ueberschuss von Harnsäure entleert wird, sondern Herr Litten hat wohl sagen wollen, dass ein starkes Sediment von Uraten im Harn vorhanden ist, was nur die Folge seiner Concentration ist. Sodann aber wissen wir doch, dass die Harnsäure nicht etwa ein Product eines unvollständigen Verbrennungsprocesses im Körper ist, sondern ein specifisches Product des Stoffwechsels, welches vom Zerfall der Nucleïnkörper, aber nicht von der Intensität der Oxydationen abhängig ist.

Herr A. Fraenkel: Ich muss sagen, ganz vermag ich den Auseinandersetzungen des Herrn Collegen Litten nicht zu folgen und bitte ihn, uns seine Meinung nochmals mit ein paar Worten auseinandersetzen zu wollen. Soweit ich verstanden habe, nimmt Herr Litten eine vollkommene Trennung beider Kreisläufe an und meint, dass im vorliegenden Falle der Aorta Arterienblut lediglich durch die Bronchialgefässe zufliesst. Es scheint mir zunächst zweifelhaft, ob diese Menge arteriellen Blutes zur Unterhaltung des Lebens eine so lange Zeit hindurch genügt. Ein zweiter Punkt, bezüglich dessen ich anderer Meinung bin, bezieht sich auf die Thatsache, dass bei dem Patienten keine Herzgeräusche zu hören sind. Daraus allein möchte ich nicht schliessen, dass Bildungsanomalieen am Herzen, die in einer abnormen Communication beider Herzhälften bestehen, nicht vorhanden seien. Die häufigste, den angeborenen Herzfehlern zugrunde liegende Anomalie ist die, dass entweder eine Stenose der Pulmonalarterie oder eine solche der Aorta besteht und dass das von der Verengerung nicht betroffene Gefäss aus beiden Ventrikeln zugleich entspringt. Die einschlägigen Verhältnisse hat zuerst Rokitansky klargestellt. In der frühesten Fötalperiode stellt nämlich das Herz, i. e. Ventrikel und Vorhof, einen einzigen Schlauch dar, aus welchem nach oben eine unpaare Aorta abgeht. Allmählich sondern sich beide Herzhälften in der Weise von einander, dass aus der Wand des Schlauches das Septum in Form einer mehr und mehr sich vergrössernden Leiste herauswächst. Ein ebensolches Septum bildet sich zu gleicher Zeit in der Mitte des Aortenbulbus, wodurch die Trennung des vorher unpaaren Gefässes in die Arteria pulmonalis und die spätere eigentliche Aorta bewirkt wird. Beide Septa wachsen nun von oben und von unten her einander entgegen. Sobald sie sich vereinigt haben, sind die Hälften des Herzens endgültig getrennt. Erfolgt aber die Vereinigung nicht in dieser Form, sondern erfährt die im Aortenbulbus sich entwickelnde Scheidewand eine Abweichung nach der einen oder anderen Seite, so haben wir die eben besprochene Verengerung des einen der beiden grossen Gefässe, sowie den Ursprung des anderen aus beiden Herzhälften. Zugleich weist dabei gewöhnlich der obere Theil des Ventricularseptums einen mehr oder weniger grossen Defect auf. War das Aortenseptum nach rechts hin abgewichen, so ist die Pulmonalarterie verengt, und die Aorta reitet gewissermaassen auf dem rechten und linken Ventrikel; das ist die häufigste Art der angeborenen Herzfehler. Bei Abweichung des arteriellen Septums nach links bestehen die umgekehrten Verhältnisse. Nun pflegen diese Verengerungen gar nicht alle Male den Stamm der grossen Gefässe selbst zu betreffen, sondern sie haben im Gegentheil mit Vorliebe ihren Sitz am Conus, d. h. der ventrikulären Ursprungsstelle derselben. Dass unter Umständen dabei keine Geräusche zu hören sind, scheint mir gar nicht wunderbar. Wir müssen uns dabei zugleich der Thatsache erinnern, dass auch beim Erwachsenen Fälle von Stenose der Klappen, namentlich des Mitralostiums, vorkommen, bei denen man während eines grossen Theiles des Krankheitsverlaufes kein Geräusch wahrnimmt. Ob die angeborene Cyanose durch Mischung des Blutes beider Herzhälften zustande kommt oder ob nicht vielmehr die durch die Verengerung eines der beiden grossen Gefässe bedingte Stauung Ursache derselben ist, möchte ich dahingestellt sein lassen; im allgemeinen neigt man jetzt mehr der zweiten Annahme zu.

Herr v. Leyden fragt den Vortragenden, ob er nicht den Kranken mit Röntgenstrahlen durchleuchten lassen will, um dadurch die Diagnose vielleicht festzustellen.

Herr Litten: Jedenfalls sehe ich keinen Grund, nach irgend welcher anderen, noch selteneren und complicirteren Missbildung zu suchen, wenn man imstande ist, an der Hand einer grösseren Zahl von zum Theil gut beobachteten Fällen ein Krankheitsbild aufzustellen, welches alle vorhandenen Krankheitssymptome in befriedigender und ungekünstelter Weise erklärt. Wenn Herr Fraenkel angeborene Herzfehler ohne Geräusche und namentlich ohne Herzhypertrophie kennt, so muss ich sagen, dass ich noch niemals solche angetroffen habe und auch daran zweifle, ob es derartige Fälle giebt. Dass gelegentlich bei einer sehr hochgradigen Pulmonalstenose ein Geräusch fehlen könnte, weil sehr wenig Blut das Ostium pulmonale passirt, will ich zugeben, dass jedoch in diesem Falle bei einem siebenjährigen Kinde keine Hypertrophie des rechten Ventrikels vorhanden sein sollte, kann ich nicht glauben. Eben dasselbe gilt mutatis mutandis auch für die übrigen angeborenen Klappenfehler des rechten Herzens. Die Möglichkeit einer Erklärung, die Herr Senator erwähnte, indem er auf einen Fall von Fräntzel hinwies, verändert die Sachlage ja nach keiner Richtung; jedoch wird man bei zwei Raritäten doch immer die weniger grosse wählen, namentlich wenn sie so wohl gekannt ist wie die Transposition der grossen Gefässe. Ueber die Entwickelung des Herzens habe ich vor einer Reihe von Jahren, als ich angeborene Herzfehler vorstellte, sehr ausführlich hier gesprochen, so dass ich deshalb heute nicht darauf eingegangen bin.

2. Herr J. Israel: Ich möchte mir erlauben, Ihr Interesse für eine Niere zu beanspruchen, die ich heute Mittag exstirpirte, weil es sich um einen relativ sehr seltenen Fall handelt, und zwar

um eine **von der Wand des Nierenbeckens ausgehende, etwa himbeergrosse Geschwulstbildung,** welche bei einem 52jährigen Manne zu continuirlichen profusen Nierenblutungen führte, die von Anfang Mai bis jetzt mit sehr geringen Intermissionen angedauert haben.

Es existirten keine subjectiven Erscheinungen, welche auf die Quelle der Blutung hätten deuten können. Dank der cystoskopischen Untersuchung konnte die Blase ausgeschlossen werden, welche sich als intact erwies. Wenn nun demnach eine Niere mit Wahrscheinlichkeit als Sitz der Blutung angesprochen werden musste, so konnte doch die Seite der Blutung nicht durch das Cystoskop festgestellt werden, weil unglücklicher Weise die Blutung jedesmal sistirte, wenn wir cystoskopiren wollten. Die Palpation war in diesem Fall verhältnissmässig leicht, die Bauchdecke war nicht fett und der Stand der Nieren relativ tief. Beiderseits konnte man constatiren, dass keinerlei Vergrösserung und Empfindlichkeit vorlag, also nach dieser Seite hin war das Untersuchungsresultat negativ. Wenn man aber sehr sorgfältig palpirte, konnte doch ein Unterschied zwischen beiden Seiten wahrgenommen werden. Während linkerseits zu allen Zeiten die Oberfläche der Niere gleichmässig glatt und von gleicher Resistenz war, fand sich an der rechten Niere ein Bezirk, welcher zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene Resistenz darbot. Manchmal war die betreffende Partie schlaff, für den Finger eindrückbar, dellenförmig eingesunken, zu anderen Zeiten prall und nicht von der Consistenz der übrigen Nierensubstanz unterschieden. Sogar während ein und derselben längere Zeit fortgesetzten Palpation konnte ich constatiren, dass unter den palpirenden Fingern das Organ schlaffer wurde.

Aus diesen Erscheinungen glaubte ich schliessen zu sollen, dass es sich um einen wechselnden Füllungszustand des Nierenbeckens handle, und meinte demnach die rechte Niere als die kranke betrachten zu müssen, welche den Sitz der Blutung darstellte.

Als sich nun bei der Untersuchung der blutigen Urinproben ziemlich constant sehr grosse epithelartige Zellen mit rundem, bläschenartigem Kern fanden, die meistens gekörnt und verfettet waren, wurde der Verdacht auf einen Tumor als Quelle der Blutung rege. Ich glaubte aber einen Tumor der Nierensubstanz ausschliessen zu sollen, weil trotz der bequemen Tastbarkeit der Niere an keiner einzigen Stelle auch nur eine Andeutung einer palpablen Prominenz constatirt werden konnte; dagegen waren alle hier beobachteten Erscheinungen mit dem Vorhandensein eines Tumors im Nierenbecken vereinbar, und zwar erstens die sechsmonatliche Continuität der Blutung, während Hämaturieen bei Tumoren des Nierenparenchyms gewöhnlich nur anfallsweise auftreten, ferner die wechselnden Spannungszustände des Nierenbeckens, endlich der constante Befund von Geschwulstelementen. Zwar können alle diese Erscheinungen ebenso vorhanden sein, wenn ein Tumor der Nierensubstanz in das Becken durchgebrochen ist; dann aber hätte man bei so vollkommener Umgreifbarkeit der Niere wie in diesem Falle einen selbst sehr kleinen Tumor fühlen können — was eben hier nicht der Fall war.

Aus diesen Gründen meinte ich annehmen zu sollen, dass, wenn wirklich ein Tumor die Quelle der Blutungen sei, er im Nierenbecken zu suchen sei und nicht in der Nierensubstanz. Ich muss sagen, dass ich das nicht als eine sichere Diagnose betrachtete, sondern als eine wohlgestützte Hypothese, welche eine probatorische Freilegung der Niere rechtfertigte. Diese hat zu unserer Befriedigung bestätigt, was wir hypothetisch als möglich und wahrscheinlich annahmen. Als ich die Niere freilegte, fanden sich keinerlei Spuren von Veränderung ihrer Grösse, Oberfläche, Consistenz und Farbe. Als ich sie so weit aus ihrer Fetthülle befreit hatte, dass ich das Becken abtasten konnte, fühlte ich, dass dieses von einem Geschwulstzapfen ausgefüllt war, darauf spaltete ich die Niere in ihrer ganzen Convexität und fand einen himbeergrossen und himbeerähnlichen papillären Tumor, von der Wand des Beckens ausgehend, der in dessen Hohlraum frei prominirte und einen Zapfen bis in den Ureterabgang erstreckte. Ich glaubte den Fall vorführen zu sollen, weil Tumoren des Nierenbeckens im Gegensatz zu denen der Niere ausserordentlich seltene Ereignisse sind. Unter 152 Nierenoperationen, welche ich ausführte, ist dies der allererste Fall. Die mikroskopische Untersuchung erweist die Geschwulst als Zottenkrebs.

3. Herr Katz: **Ueber das Auftreten von Asthma bronchiale nur während der Menstruation.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 50, S. 804, veröffentlicht.)

Discussion: Herr v. Leyden: Ich kann die Beobachtungen des Collegen Katz aus meiner Erfahrung bestätigen; allerdings nicht in so reiner, absoluter Weise. Mir ist namentlich ein Fall in Erinnerung, der sich ziemlich vollständig mit den Beobachtungen des Herrn Katz deckt. Er betrifft ein junges Mädchen, das schon als Kind an Asthma litt und einen Winter in Davos zugebracht hatte. Dort wurde sie gebessert; als sie aber zurückkam, ging das Asthma von neuem an. Ich habe die Patientin seitdem längere Zeit gesehen und kann hervorheben, dass zur Zeit, wo sie anfing zu menstruiren, sich das Asthma besonders heftig entwickelte und sich vornehmlich an die Zeit der Periode anschloss. Dabei war die Periode regelmässig, das Mädchen war sehr kräftig und blühend. Einige Male überkam sie in der Periode das Asthma so heftig, dass ich selbst, obgleich ich sie kannte, davon erschreckt war. Diese Fälle sind von Interesse in der Beziehung, dass hier eine Art Asthma uterinum sich darstellt, welches wirklich typisches Asthma ist. Dass es auch andere Fälle giebt, die man als Pseudoasthma bezeichnen kann, hat Herr Katz schon hervorgehoben. Auch diese Fälle zeigen, dass Asthmaanfälle nicht allein durch direkte Reizungen der Respirations- und Nasenschleimhäute, sondern auch durch eine Menge anderer, namentlich nervöser Einflüsse hervorgerufen werden. Aehnliches habe ich schon in meiner ersten Arbeit über das Bronchialasthma (Virchow's Archiv 1869) hervorgehoben.

4. Herr M. Bernhardt: **Ueber Rückenmarkserkrankung bei Keuchhusten.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 50, S. 800, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Fürbringer: Ich bin in der Lage, eine Lücke, wiewohl in sehr bescheidenem Maasse, ausfüllen zu können, die Herr College Bernhardt an seinem ausgezeichneten Fall glücklicherweise, wie man sagen muss, beklagt. Ich meine den anatomischen Befund einer richtigen hämorrhagischen Myelitis bei Keuchhusten. Leider fehlt gerade meinem Fall der wichtigere klinische Theil. Es handelt sich um ein Kind, das vor einer Reihe von Jahren ins Krankenhaus Friedrichshain eingeliefert worden. Zu einer Zeit, in welcher die Anfälle an Intensität bereits deutlich verloren hatten, war nach und nach Somnolenz, weiterhin Sopor eingetreten, bis sich Krämpfe einstellten, denen das Kind im Verlauf von wenigen Tagen erlag. Bei der Section war ich überrascht, eine ungewöhnlich ausgedehnte intensive hämorrhagische Encephalitis zu finden, ähnlich jener Form, die ich bei Influenza als Flohstichencephalitis bezeichnet habe. Es ragte diese eigenthümliche hämorrhagische Entzündung in Form von zahllosen dichtgedrängten Capillarblutungen tief in den Rückgratscanal hinein, die weisse Substanz in beträchtlichem Maasse betheiligend. Bei Coma und gefährlichen Krämpfen hört Grübeln über spinale Symptome auf, und das ist der Grund, warum ich über die klinische Aeusserung der Keuchhustenmyelitis nichts zu sagen weiss. Einen ganz ähnlichen Fall fand ich damals in der französischen Litteratur.[1] Auch Moussous beschreibt, wenn ich nicht irre, einen Fall von acuter Paraplegie, welchen er aber mehr als Polyneuritis auffasst. Ich glaube, dass eine derartige hämorrhagische Entzündung keineswegs allein auf das mechanische Moment der Keuchhustenparoxysmen zu beziehen, sondern vorwiegend infectiösen Ursprungs ist.

Herr v. Leyden: Die letzte Bemerkung des Herrn Fürbringer veranlasst mich zu einem kleinen Widerspruch. Ich kann zwar nichts ganz Bestimmtes sagen, weil ich nicht untersucht habe, aber nach dem ganzen Verlauf des von Herrn Bernhardt vorgetragenen interessanten Falles möchte ich glauben, dass es sich um wirkliche Blutungen in die Rückenmarkssubstanz, nicht um infectiöse Entzündungsheerde gehandelt hat. Die infectiösen Folgen des Keuchhustens sind im ganzen nicht beträchtlich, während die Circulationsstörungen sehr bedeutend sind. Ich würde danach allerdings glauben, dass es sich um capilläre Blutungen handelte, welche durch Hustenstösse bedingt waren und an bestimmten Stellen in grösserer Masse auftraten, so dass sie die Symptome einer Myelitis mit Lähmung erzeugen konnten. So viel ich verstanden habe, hat sich die Darstellung des Herrn Bernhardt wesentlich auf Kinder bezogen. Ich möchte hinzufügen, dass bei Erwachsenen, namentlich bei älteren Personen, der Keuchhusten eine ausserordentlich qualvolle Krankheit ist und dass ich dreimal bei älteren Männern infolge von Keuchhusten Hemiplegieen beobachtet habe. Zu Autopsieen ist es nicht gekommen, aber Entstehung und Verlauf dieser Hemiplegieen liessen mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Hirnhämorrhagie schliessen.

Herr Fürbringer: Ich will das Moment der Blutung aus mechanischen Ursachen nicht leugnen. In meinem Falle habe ich selbst anfangs daran gedacht, muss aber bemerken, dass wir kleine erweichte Stellen, Heerdnekrosen im Gehirn aufgefunden haben. Der Influenza, bei welcher es sich sicher um Encephalitis handelt, geht der Begriff der krampfhaften Hustenanfälle ab. Wenn die Influenza eine Infectionskrankheit ist, warum soll es sich bei dem infectiösen Keuchhusten anders verhalten? (Nach Legroux und Hudelo sind die cerebralen Capillarhämorrhagieen „des conséquences à la fois mécaniques et infectieuses". Vergleiche auch die obige Anmerkung.)

Herr Heubner: Ich freue mich, von einem anatomischen Befunde einer Rückenmarkserkrankung bei Keuchhusten durch Herrn Fürbringer gehört zu haben, denn bisher ist mir kein durch die Section gesicherter derartiger Fall bekannt. Ich möchte nur hervorheben, dass überall dort, wo keine Sectionsbefunde vorliegen, man in der Deutung der nervösen Erscheinungen etwas skeptisch zu sein Ursache hat. Ich möchte mich an das, was der Herr Vortragende von meinem Vorgänger Henoch berichtet hat, anschliessen. In einem Fall von Keuchhusten sah ich ein schwächliches Kind plötzlich schweren Sopor und halbseitige Contractur bekommen. Es war nicht ganz sicher festzustellen, ob neben der Contractur Lähmung bestand. Jedenfalls hielt die Contractur der einen Körperhälfte eine ganze Reihe von Tagen bis zum Tode an; gleichzeitig mit dem völligen Verlust des Bewusstseins. Ich hatte hier in der Klinik

[1] Anmerkung während der Correctur: Denselben hat, wie ich nachträglich sehe, Vidal im Progrès médical 1885 (No. 41) veröffentlicht. Nach meinem eigenen Referat im Centralblatt für klinische Medicin (1886) war die weisse Substanz des Gehirns und Rückenmarks „in ganzer Ausdehnung durchsetzt von zahllosen, stecknadelkopf- bis gerstenkorngrossen Hämorrhagieen. . . . Mit Rücksicht auf die enorme diffuse Ausdehnung muss eine gleichzeitige Einwirkung des infectiösen Krankheitsgiftes auf die Gefässe als wahrscheinlich angenommen werden."

auf die Möglichkeit einer Blutung an der Hirnoberfläche hingewiesen und erwartete, wie Sie sich denken können, mit Spannung die Aufklärung durch den autoptischen Befund. Derselbe war völlig negativ. Nicht einmal „ein bischen Oedem" war vorhanden. Seitdem habe ich es mir noch mehr als vorher zum Grundsatze gemacht, in der Deutung nervöser Erscheinungen, auch schwerer Natur, bei keuchhustenkranken Kindern doch recht vorsichtig zu sein, und es möchte sich dieses wohl allgemein empfehlen bei allen denjenigen Fällen, wo das Vorhandensein einer anatomischen Läsion nicht positiv demonstrirt werden kann.

Herr A. Baginsky: Ich habe in der letzten Auflage meines Lehrbuchs besonders einen in seiner Art höchst merkwürdigen Fall von Pertussis angeführt, der von mir zusammen mit Herrn Jastrowitz beobachtet worden ist. Es handelte sich um ein dreijähriges Kind eines Beamten, das nach Berlin gebracht wurde, nachdem es einen sehr schweren Keuchhusten durchgemacht hatte und dann in einen Zustand von thierischer Verblödung verfallen war mit Seelenblindheit, Seelentaubheit und vollem Verlust menschlich-psychischer Reactionen. Dieser Zustand dauerte beinahe zwei Monate, und wir waren nahe daran, die Hoffnung auf Restitution aufzugeben. Aber allmählich fanden sich die Sinnesorgane und das Sensorium wieder zurecht, und das Kind konnte völlig hergestellt entlassen werden. Wenn eine derartig schwere Psychose sich als functionelle Störung herausstellt, wie dies aus der vollkommenen Heilung hervorgeht, so habe ich auch Bedenken, den hier von Herrn Bernhardt als Unicum dargestellten Fall für eine ernstere Läsion des Rückenmarks zu erklären; ich kann mich deshalb auch nicht der Auffassung des Herrn Geh.-Rath v. Leyden anschliessen, dass es sich um Blutung handelte. Es ist ja nicht unmöglich, dass eine Blutung oder Myelitis vorgelegen habe, indess ist auch nicht völlig von der Hand zu weisen, dass es sich um eine functionelle Störung des Rückenmarks, zugehörig zu jenen Formen hysterischer Affection, wie sie bei Kindern oft nach Infectionskrankheiten vorkommen, handelte.

Herr J. Ruhemann: Ich habe einen dreijährigen Jungen gesehen, der im Keuchhustenanfall einen Krampfzustand bekam, der, vom Unterschenkel ausgehend, die rechte Seite einnahm und allmählich die linke ergriff. Als die 6—8 Stunden dauernde Attaque vorüber war, hatte sich rechtsseitige Hemiplegie ausgebildet, die zurückging. Aber es blieb Parese des rechten Beins mit Steigerung der Reflexe und Dorsalklonus zurück. Während das Kind sonst geistig intact war, blieb diese leichte Parese Jahre lang bestehen. Dass hier die Localisation einer Heerdaffection im oberen Drittel der linken Centralwindungen klinisch annehmbar war, liess sich daraus schliessen, dass der Krampf vom rechten Bein ausging und später diese Parese mit spastischen Erscheinungen zurückblieb.

Herr M. Bernhardt: Verschiedene der Mittheilungen, die wir hier hörten, sind ja an sich sehr interessant, treffen aber nicht das eigentliche von mir behandelte Thema. Ich selbst habe in meinem Vortrage alle für den Fall möglichen Erklärungen hervorgehoben und unter Heranziehung der Henoch'schen Beobachtung auch daran erinnert, dass man bei einer eventuellen Obduction, namentlich makroskopisch, vielleicht sehr wenig gefunden hätte. Andererseits habe ich aber auch Obductionsbefunde erwähnt, welche in der That eine nicht unerhebliche Affection des Rückenmarks bei Keuchhusten erwiesen haben (Fall Vidal). Weiter möchte ich doch behaupten, dass bei einer über so viele Jahre sich hinziehenden Erkrankung, bei dem Ausgang in nicht ganz vollkommene Heilung, bei der Art der Sensibilitätsstörung in meinem Falle, die sich durchaus von jeder hysterischen unterschied, an Hysterie, die auch ich bei Kindern wiederholt beobachtet und studirt habe, nicht gedacht werden kann. Mein Zweck war, die Aufmerksamkeit der Collegen auf Erkrankungen des Rückenmarks im Verlauf des Keuchhustens zu lenken; dass davon bisher nur sehr wenig bekannt war, beweist die soeben stattgehabte Discussion.

II. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 20. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Plücker: Zwei Fälle von **progressiver Osteomalacie.** Es handelt sich um zwei Fälle von chronischer progressiver Osteomalacie, in denen durch die Operation einmal Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe mit vollständiger Heilung, einmal Castration mit zweifelloser Besserung erzielt wurde. Bezüglich der Osteomalacie stehen im Vordergrund die Fragen nach Aetiologie und Therapie. — Vortragender geht kurz auf die Ansichten über die Aetiologie ein. Unverkennbaren Einfluss auf die Entstehung der Osteomalacie haben schlechte hygienische und sociale Verhältnisse, feuchte Wohnungen, minderwerthige Nahrung, rasch folgende Schwangerschaften, die eine reichliche Kalkabgabe an den Fötus verursachen, protrahirte Lactation und dabei schwere Arbeit. Fast immer sind für die gewöhnliche Form der puerperalen Osteomalacie derartige Momente nachzuweisen, immerhin kommen sichere Fälle vor, wo diese Momente nicht in Betracht kommen, wie auch Osteomalacie bei Männern und Nulliparis beobachtet wurde. — Vortragender wendet sich dann den harnanalytischen Untersuchungen und den Resultaten der bacteriellen Forschung zu. Eine Einigung ist bisher nicht erzielt worden, wir sind wenig über empirische Thatsachen hinausgekommen. Auch im therapeutischen Vorgehen besteht keine Einigung. Jedenfalls soll versuchsweise die medicamentöse Behandlung zuerst angewandt werden: Phosphor, Milch, Leberthran, Eisen, Chloral, Chloroformnarkose; dagegen besteht für die unaufhaltsam progressive Form die Operation zu Recht. — Bezüglich der conceptionsfähigen Frauen ist Vortragender der Ansicht, dass man bei gemachtem Kaiserschnitt die Castration, bezw. Totalexstirpation anschliessen muss. Die Wirkung der Operation beruht wahrscheinlich auf einer Depletion der Blutfülle und Sistirung der Congestionen zu den Beckenorganen. Es kommt in Betracht Castration oder Totalexstirpation. Vortragender geht des näheren auf die neueren Veröffentlichungen über diesen Gegenstand ein und bekennt sich zu der Ansicht, den Uterus mit herauszunehmen, weil oft, wie wir es nach der Adnexoperation gesehen haben, im zurückgelassenen Uterus Entzündungen fortbestehen und hierdurch die auszuschaltenden Congestionen zu den Beckenorganen unterhalten werden. — Die beiden Fälle sind folgende:

Fall 1. Frau Dressen, 38 Jahre alt. Sechs Partus. Die vier ersten leicht in normaler Schädellage; im vierten Puerperium Erkrankung angeblich an Typhus; es schloss sich ein fünfter Partus, Gesichtslage mit schwerem Geburtsverlauf, vor drei Jahren an; vor 14 Monaten noch eine sehr schwere Geburt; vor vier Monaten angeblich Abort. — Seit dem fieberhaften Wochenbett vor vier Jahren ist Patientin im Gehen sehr behindert und bewegt sich seit einem Jahr nur auf Krücken fort. — Die Untersuchung ergiebt die typische Form des osteomalacischen Beckens. Promontorium von der Symphyse 4 cm. Uterus vergrössert, links Parametritis. Adnexe imponiren als Conglutinationstumor. Sehnenreflexe ausserordentlich gesteigert, Sensibilität erhalten; Blasenschwäche. — Operation: Totalexstirpation. — Wenige Tage nachher Reflexe fast normal; nach acht Tagen Bewegungen freier; nach zwei Monaten ein fast normales Gehvermögen; der Zustand ist nach $^{3}/_{4}$ Jahren ein guter geblieben.

Fall 2. Der zweite vorgestellte Fall betrifft eine 37jährige, Agnes Engels. Partus vor 15 Jahren; im Anschluss daran chronische Osteomalacie. Typisches osteomalacisches Becken; der absteigende Schambeinast und aufsteigende Sitzbeinast sind so aneinandergerückt, dass der Introitus in zwei Theile getrennt ist; eine Exploration ist nur rectal möglich. Gehen nur mühsam in stark gebückter Stellung möglich. — Operation: Castration. — Nach sieben Tagen eine geringe Besserung in den Beinen, die vorhandenen Schmerzen bedeutend gemildert. Nach $2^{1}/_{2}$ Monat Gang bedeutend besser. — Eine anhaltende Besserung wurde nicht erzielt und daher zur nachträglichen Uterusexstirpation geschritten; der Erfolg ist ein bedeutend besserer Gang als nach der ersten Operation.

2. Herr Eberhart berichtet a) über einen Fall von **Haematoma vulvae** links. Mitte der zwanziger Jahre stehende Frau. I.-para. Geburt am 12. April 1891, 5 p. m. durch Forceps vom Hausarzte beendet. Es ging alles gut, bis zwei Stunden nach der Geburt, wo Patientin anfing, ein schreckliches Drängen nach unten zu bekommen. Die Geschwulst in der linken Schamlippe entstand dann plötzlich und hatte bald die Grösse eines Kindskopfes. Ich sah, hinzugezogen, die Patientin erst am 13. April 1 a. m. Ordination: Eisumschläge und Opium. Am 15. April machte ich wegen drohender Gangrän eine Incision an der höchsten Stelle des Labium majus. Entleerung von flüssigem und geronnenem Blut. Höhle reicht bis zur Fascia pelvis. Unter Tamponade mit Jodoformgaze und Ausspülungen Heilung. Höhlentemperatur 38.8, zuletzt 38 am 23. April, von da ab normal. Hämatome können vollständig resorbirt werden. Hier gab beginnende Gangrän die Indication zur Operation. Die relative Seltenheit — nach Winckel ein Hämatom auf 1600 Geburten — möge die Veröffentlichung rechtfertigen. Noch seltener sind die Hämatome ausserhalb der Gravidität, wovon in den letzten acht Jahren nur zwei veröffentlicht sind (Fall von Himmelfarb [Odessa]: der angeheiterte Liebhaber biss nach unbefriedigtem Coitus in das untere Drittel der linken Schamlippe; Fall von Ligterink [Kralingen]: Frau war mit ihrem Perineum auf einen Holzschuh gefallen).

b) Ferner einen Fall von **Gesichtshämatomen bei einem Kinde,** das durch Forceps am 11. December 1895 zur Welt befördert wurde. Forceps war wegen Rigidität der mütterlichen Weichtheile und Nachlass der Wehen gemacht worden. Kopf (Sch. L. I) hatte über vier Stunden auf dem Beckenboden gestanden. Entwickelung des Kopfes nach tiefen seitlichen Incisionen leicht. Einige Tage nach der Entbindung wird auf dem rechten Jochbein ein etwa kirschkerngrosses, auf dem linken Unterkieferast oberhalb des Foramen mentale ein über kirschgrosses, und im oberen Drittel des linken Sternocleidomastoideus, speciell in dessen Scheide, ein doppelbohnenlanggrosses Hämatom constatirt. Am 5. Januar 1896 alle mit Ausnahme des oberhalb des Foramen mentale noch gering fühlbaren verschwunden. Vortragender glaubt nicht, dass diese Hämatome durch den Forceps allein hervorgerufen, begünstigend war das lange Stehen des Gesichts auf dem Beckenboden. Da ja auch bei spontanen Geburten Hämatome vorgekommen, ist es schwierig, immer zu sagen, was die direkte Ursache war. Ob das Hämatom der Scheide des Sternocleidomastoideus durch Druck der Zangenspitze entstanden, oder wie in einem Falle von Charpentier (wo der Kopf im Beckenausgange im geraden Durchmesser stand, die Schulterbreite aber nicht dementsprechend in den queren Beckendurchmesser getreten), ist ebenfalls nicht zu entscheiden. Prognose der Hämatome gut, da meist innerhalb einiger Wochen resorbirt. Mit Bezugnahme auf die Entstehung des Torticollis ist wohl sicher, dass er nicht die Folge der Hämatome ist (vergl. Royal Whitman, Medical News 1891).

c) Demonstrirt Vortragender **eine Placenta mit Insertio velamentalis.** Die Insertion der Nabelschnur ist etwa handbreit an dem Rande der Placenta. Die Gabelung der einen Arterie und einer Vene ist noch in den Eihäuten, während die andere Arterie sich etwas nach innen am Rande der Placenta gabelt. Die velamentöse Insertion hat eine sehr grosse praktische Bedeutung. Sie hat Gefahr für den Fötus, an die Gefässe in den Theil der Eihäute zu verlaufen, der sich bei der Geburt als Blase stellt. Im vorliegenden Falle ging der Eihautriss nahe bis zu der Vene. Der Eintritt des Anreissens giebt sich durch Blutabgang und Beschleunigung und Schwächerwerden des fötalen Pulses kund. Man muss dann die Frucht rasch extrahiren. Vorher ist möglichst lange die Fruchtblase zu schonen. Nach Chiari kommt auf 1000 Geburten viermal die Insertio velamentosa vor.

d) Zum Schluss demonstrirt Vortragender Membranen, wie sie sich zweimal bei einer 23jährigen Virgo abgestossen hatten. Sie stellen einen Abguss der Scheide dar. Mikroskopisch ergiebt sich nur Plattenepithel mit gequollenen Kernen. Es handelt sich also um einen Fall von **Vagi-**

nitis exfoliativa. Dies ist eine sehr seltene Affection. Breisky giebt an, nie einen derartigen Fall gesehen zu haben. Litteratur darüber sehr spärlich, auch steht wenig in den Lehrbüchern. Cohnstein stellte seiner Zeit (Archiv für Gynäkologie Bd. 17, S. 69) die Litteratur zusammen. Er fand, dass diese Erkrankung ebenso wie die Endometritis membranacea nicht durch örtliche, sondern durch allgemeine Störungen verursacht werde, und zwar durch die Hysterie. Vortragender fand diese Membranbildung (zwei Fälle von Endometritis membranacea, einen Fall von Colpitis membranacea) bei atonischen Zuständen des Magens und Darms, in Combination mit Enteroptose, möchte deshalb auf diesen Zusammenhang aufmerksam machen, zumal ja auch früher schon von Grechen (Gynäkologische Studien und Erfahrungen, Heuser's Verlag) ein ähnlicher Fall beschrieben: Fall von Colpitis intermenstrualis membranacea combinirt mit Endometritis et Colpitis membranacea, Metritis, Parametritis, Degeneratio cystica ovarii sinistri, Catarrhus et Dilatatio ventriculi. Er führt das Membranabgehen auf die übrigen Leiden zurück und empfiehlt Allgemeinbehandlung, keine örtliche.

3. Herr Oppenheim referirt über einen Fall von **Gehirnabscess bei putrider Bronchitis,** der im Israelitischen Asyl für Kranke und Altersschwache (Oberarzt Dr. Auerbach) beobachtet worden ist.

Frau Schl., 43 Jahre alt, ist vor fünf Jahren an Bronchitis erkrankt und soll damals ein gezacktes Knochenstück ausgehustet haben. Am 14. December 1895 bemerkte sie beim Baumwollspinnen, dass sie an den Fäden der Maschine vorbeigriff. Die Sehstörungen nahmen zu. Am 18. December blieb sie zu Bett, weil sie das rechte Bein nicht bewegen und den rechten Arm nicht in die Höhe heben konnte. Stuhl und Urin konnte sie halten. Aufnahme am 23. December.

Status praesens: Hochgradig fettleibige Frau. Sensorium ein wenig benommen, die Antworten erfolgen langsam, schleppend. Patientin liegt mit geschlossenen Augen, ein wenig gerötheten Gesicht und gähnt häufig. Starker Kopfschmerz. Puls langsam. Herztöne leise.

Rechte incomplete Hemiplegie, Facialis beiderseits intact, keine Augenmuskellähmung. Pupillen reagiren auf direkten Lichteinfall und consensuell. Keine Deviation des Kopfes oder der Blicklinie. — Patellarreflex fehlt rechts. — Ausgesprochenes Trousseau'sches Phänomen.

Hinten rechts unten reichliche feuchte Rasselgeräusche, Rasseln, Giehmen und Pfeifen über der rechten Lunge, linke frei, nirgends Dämpfung. Reichliches putrides Sputum.

Urin enthält eine geringe Menge Albumen, viel Urate. Sputum keine elastische Fasern, keine Tuberkelbacillen. Keine Neuritis optica, keine Stauungspapille, Venen vielleicht etwas breiter. Otoskopischer Befund negativ.

Im Verlaufe traten zeitweise eine Minute dauernde Contracturen im rechten gelähmten Arm auf. Die Pupillarreaction erlosch, der Sopor nahm stetig zu, Puls am 28. December 52. Am 30. December plötzlich hohes Fieber und Exitus.

Auf Grund dieser Erscheinungen: der schubweisen Entwickelung der Lähmung im rechten Arm und Bein, des fast bis zuletzt anhaltenden Reizzustandes der gelähmten Extremität, der mangelnden Facialislähmung und Aphasie konnte Diagnose und Sitz des Abscesses auf der linken Centralwindung mit grösstmöglicher Sicherheit gestellt werden. Die Section bestätigte die Epikrisis (Demonstration des Gehirnpräparats). Von Wichtigkeit war die Frage operativer Therapie, von welcher jedoch mit Rücksicht auf die erfahrungsgemässe Multiplicität (cf. v. Bergmann) solcher Abscesse mit genannter Aetiologie mit Recht Abstand genommen wurde. Der diagnosticirte Abscess fand sich an leicht zugänglicher Stelle, war durchschimmernd und mandelkerngross, communicirte dagegen mit einem nussgrossen tieferen, der sich der Operation entzogen hätte. Von Interesse war ferner der fieberlose Verlauf, welcher die Regel bildet. Fieber trat nur am letzten Tage auf, als der Durchbruch in die Ventrikel stattfand, der gewöhnlich den Schluss der Scene bildet und rasch, wie auch hier, zum Tode führt.

Discussion: Herr Noé wünscht eine Erklärung dafür, dass bei der putriden Bronchitis gerade Hirnabscesse vorkommen.

Herr Oppenheim antwortet, dass wir für diese auffallende Thatsache noch keinen Grund kennen.

Herr Stiel: Hirnabscesse gehen zuweilen vom Ohr aus. Dieselben sind nicht immer einfach, sondern zuweilen auch mehrfach. Redner erwähnt einen Fall aus Nürnberg. Bei einem Fabrikarbeiter, der unter Kopfschmerzen erkrankte, Abducenslähmung, Hemiplegie und Hemianästhesie zeigte, wurde ein Abscess entleert. An einem anderen Abscess, der nicht operirt wurde, ging der Mann zugrunde. — Auch bei Erkrankungen der Nase werden Hirnabscesse beobachtet.

Herr Bardenheuer macht darauf aufmerksam, dass auch nach Herausnahme des Auges Hirnabscesse vorkommen.

Sitzung am 10. Februar 1896.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

Herr Keller: **Ueber Beziehungen zwischen Worttaubheit und Taubheit.** Vortragender weist zunächst auf die von Freund in Breslau jüngst bekannt gemachte Thatsache hin, welche den Ohrenärzten allerdings schon bekannt, jedoch in ihrer klinischen Tragweite nicht genügend berücksichtigt war, dass nämlich Worttaubheit nicht ausschliesslich als topisches Symptom einer Hirnläsion aufgefasst werden darf, vielmehr auch beiderseitige Ohrerkrankungen, besonders der Labyrinthe, für sich allein Worttaubheit verursachen können, es also lediglich von den speciellen Verhältnissen des einzelnen Falles abhängt, welche topische Bedeutung das klinische Symptom der Worttaubheit im gegebenen Falle besitzt. Die Erscheinung einer isolirten Sprachtaubheit mit erhaltenem Gehör für andere Schallqualitäten hängt bei beiderseitigen Labyrinthaffectionen sehr oft von Tonlücken in den für das Sprachverständniss besonders physiologisch wichtigen Theilen der Tonscala zusammen.

Neben dieser Beziehung zwischen Worttaubheit und Taubheit lehrt die klinische Beobachtung noch die Möglichkeit einer anderen Wechselbeziehung, insofern eine durch beiderseitige Ohrerkrankung bedingte stärkere Schwerhörigkeit, die aber an und für sich nicht imstande wäre, Sprachtaubheit zu erzeugen, gleichwohl eine solche durch einen secundären functionellen Ausfall der centralen acustischen Leitungsbahnen und Hörcentren zur Folge haben kann; indem nämlich die durch die Ohrerkrankung wesentlich geschwächten peripheren acustischen Reize nur bei angestrengtester Aufmerksamkeit des Kranken die Hörcentren zu erreichen vermögen und auch dann nur verstümmelt anlangen, verzichtet der Kranke instinctiv auf diese andauernde Anstrengung, dadurch aber wird die Erregbarkeit der centralen Bahnen mehr und mehr herabgesetzt und dieselbe zuletzt kaum mehr aus dem Zustande der Unthätigkeit erweckt werden können. Dass in manchen Fällen ein solcher Zusammenhang thatsächlich besteht, dürften die Erfolge beweisen, die Urbantschitsch mit seinen methodischen Hörübungen erzielt hat, die nicht durch ein Besserhören im gewöhnlichen Sinne bei Behandlung der Ohraffection, sondern durch Erweckung und Einübung des Hörverständnisses zu erklären sind.

Eine kurze Erwähnung findet noch der Pick'sche Fall von subcorticaler sensorischer Aphasie, bei welchem neben der Worttaubheit noch eine grössere allgemeine Schwerhörigkeit bestand, ohne dass die Ohruntersuchung etwas Krankhaftes ergab; bei der Section zeigten sich grössere Zerstörungen in beiden Schläfenlappen, und Pick spricht die Vermuthung aus, dass die allgemeine Schwerhörigkeit im vorliegenden Falle mit der Grösse der Läsion in Verbindung gebracht werden dürfte.

Vortragender schliesst mit dem Hinweise, dass bei der Diagnose einer Worttaubheit der Untersuchung der Ohren wohl eine weit grössere Aufmerksamkeit zu schenken sei, als dies bisher im allgemeinen der Fall gewesen zu sein scheint.

Sitzung am 9. März 1896.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Steiner: **Ueber Muskelatrophie.** M. H.! Der junge Mann, den ich Ihnen hier vorstelle, ist circa 20 Jahre alt und zeigt den Körper eines etwa 12jährigen, während das Gesicht, resp. der Kopf die seinem Alter entsprechende Grösse besitzt. Dieses Zurückgebliebensein in der Körperentwickelung beruht auf einer Atrophie der meisten Körpermuskeln, während die geistigen Fähigkeiten des jungen Mannes nicht nur nicht reducirt, sondern sogar vorzügliche sind. Sie sehen sogleich, dass eine Anzahl Gelenke, namentlich aber die Kniegelenke erheblich verdickt sind, wie auch die Wirbelsäule eine erhebliche Krümmung nach vorn zeigt. Es handelt sich um vielfache chronische Gelenkentzündungen, welche in früher Jugend begonnen und sich über fast sämmtliche Gelenke und die Wirbelsäule ausgebreitet haben; nur die Kopfgelenke blieben verschont. Die Muskelatrophieen, die Sie sehen, sind die Folge dieser chronischen Entzündungen. Die Atrophieen sind sogenannte einfache Atrophieen ohne Entartungsreaction; sie treten, wie man seit längerer Zeit schon weiss, im Gefolge von Verletzungen oder Entzündungen der Gelenke auf und ergreifen vor allem diejenigen Muskeln, welche die Streckung des Gelenks besorgen. Diese Atrophieen sind sehr hartnäckig und verschwinden erst, wenn das Gelenk wieder restituirt ist. — Es geht aus dieser Thatsache hervor, dass zwischen dem Gelenk und seinem Bewegungsapparat, den Muskeln, eine gewisse nutritive Relation bestehen muss, welche man auf dem Wege des Reflexes gesucht hat, indem die sensiblen Nerven des Gelenks in bestimmter Weise erregt würden (Paget und Vulpian). Weiter wurde durch Duplay und Cazin nachgewiesen, dass bei einer künstlich erzeugten Gelenkentzündung doch nur die Nerven innerhalb des Gelenks an dem Entzündungsprocesse theilnehmen, dass eine Fortleitung der Entzündung in aufsteigender Richtung nicht vorliege. Schliesslich wurde die reflectorische Natur des Processes dadurch bewiesen (Raymond und Deroche), dass, wenn vor Einleitung der Gelenkentzündung die sensiblen Nervenwurzeln durchschnitten waren, die Atrophie der Streckmuskulatur des Gelenks nicht zustande kam.

Discussion: Herr Jacobs fragt, ob die Eltern und Geschwister des Kranken gesund seien. — Herr Steiner bejaht diese Frage.

2. Herr Fritz Cahen: **Ueber Sehnentransplantation.** Sehnentransplantationen und -implantationen sind, wie sich aus der jüngst veröffentlichten Arbeit Franke's ergiebt, mit besonderer Vorliebe bei paralytischen Klump- und Plattfüssen ausgeführt worden. An der oberen Extremität sind derartige Operationsverfahren bisher nur in wenigen Fällen angewendet worden, obgleich schon in der Abhandlung Witzel's die Bedingungen und die Technik derartiger Sehnenverbindungen an der Hand eingehend erörtert worden sind. Ich habe in dem Falle einer alten Sehnendurchschneidung, den ich Ihnen heute Abend demonstrire, die Sehnentransplantation mit so vorzüglichem functionellen Resultat ausgeführt, dass ich die Methode einer eingehenden Beachtung der Chirurgen werth halte.

Der 42jährige Arbeiter consultirte mich am 12. Februar d. J. wegen einer Beugesehnendurchschneidung des rechten Zeigefingers, die er am 31. August 1895 erlitten hatte. Infolge ungünstiger äusserer Verhältnisse war nach der Verletzung kein Versuch einer Sehnennaht gemacht worden. Patient war in seiner Arbeitsfähigkeit so behindert, dass er die Amputation des steifen Zeigefingers von mir verlangte. Ich fand eine 1 cm lange weiche Narbe in der Mittelhand, entsprechend dem Metacarpus des Zeigefingers, die active Flexion des rechten Zeigefingers völlig aufgehoben und diejenige des Mittelfingers wesentlich beschränkt. Am 13. Februar führte ich in Narkose und Blutleere einen Schnitt durch die Narbe und legte das kolbig verdickte periphere Ende der beiden zusammen verwachsenen Stümpfe der Beugesehnen des Zeigefingers bloss. Das centrale Ende derselben war trotz ausgiebiger Verlängerung des Schnittes nicht zu erreichen, und auch die üblichen kleinen Kunstgriffe (Bose, Félizet) führten nicht zum Ziel. Bei der Unsicherheit, zu bestimmen, wohin das geschrumpfte centrale Ende sich zurückgezogen habe, konnte ich

mich weder zur Durchschneidung des Ligamentum carpi transversum, noch zur Anlegung einer zweiten Incision am Vorderarm entschliessen. Von dem ersten Schnitt aus wurden daher die Beugesehnen des Mittelfingers blossgelegt, die Sehne des Flexor sublimis nach gehöriger Isolirung durchschnitten und alsdann das centrale Ende derselben mit dem Stumpf der beiden Flexoren des Zeigefingers vernäht. Die Wunde wurde ohne Drainage geschlossen. Schon am Abend des Operationstages konnte Patient zu seiner grossen Freude leichte Flexionsbewegungen mit seinem rechten Zeigefinger ausführen; der Wundverlauf war ohne Störung, und augenblicklich, nach sechs Wochen, ist Patient imstande, die zweite Phalanx um $^2/_3$ R., die dritte Phalanx um $^1/_3$ R. zu beugen; der Mittelfinger hat fast seine normale Beugungsfähigkeit wieder erlangt. Der Operirte hat seine Arbeit wieder aufgenommen, und ich zweifle bei der glatten Narbe nicht daran, dass das Resultat sich im Verlauf der nächsten Monate noch bedeutend verbessern wird. Ich habe in diesem Falle der Transplantation den Vorzug vor der Implantation gegeben. Selbstverständlich wäre es möglich gewesen, das periphere Stumpfende der Zeigefingersehnen mit einer Sehne des Mittelfingers zu vereinigen, ohne dieselbe zu durchschneiden; es wäre jedoch alsdann die isolirte Beugung des Zeigefingers, die mit der Opposition des Daumens eine Reihe feinerer Verrichtungen der Hand ermöglicht, verloren gegangen. Die Durchschneidung des Flexor sublimis des Mittelfingers hat keine Bewegungsstörung veranlasst.

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 18. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Nussbaum; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Jores: **Demonstration anatomischer, mit Erhaltung der Blutfarbe conservirter Präparate.** Der Vortragende schildert kurz die von ihm im Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1896, No. 4 mitgetheilte Methode zur Conservirung von Leichentheilen in ihrer natürlichen Färbung mittels Salzformalinlösung.

Mehrere Objecte, welche nach diesem Verfahren gehärtet sind, werden demonstrirt. Von diesen sind besonders erwähnenswerth: Gehirn mit frischer, ausgedehnter Blutung in die Centralganglien rechterseits und den Seitenventrikel; Stauungsleber mit gut erhaltener acinöser Zeichnung; Niere mit ascendirender eitriger Nephritis, bei welcher die streifenförmigen Abscesschen mit ihrer peripheren hyperämischen Zone sehr gut zu sehen sind; verschiedene Präparate von anämischen Infarcten in Niere und Milz. Bei diesen contrastirt die gelbweisse Färbung der Keile scharf gegen den braunrothen Grundton der Organe. Die bei den Niereninfarcten eventuell vorhandene hyperämisch-hämorrhagische Zone hebt sich besonders deutlich hervor.

Bemerkenswerth ist, dass es gelingt, solche pathologischen Veränderungen zu conserviren, die man bisher überhaupt nicht in einer für die Demonstration einigermaassen geeigneten Form erhalten konnte. Dies zeigt z. B. ein Gehirn mit multiplen weissen Nekrosen, eine Niere, von einer eklamptischen Person stammend, auf deren Oberfläche zahlreiche punktförmige Hämorrhagieen zu erkennen sind; eine Leber, von demselben Fall herrührend, mit hämorrhagischen Nekrosen.

Der Vortragende geht auch auf die in seiner früheren Mittheilung nur gestreifte Verwendbarkeit der Methode für mikroskopische Zwecke ein. Seiner Erfahrung nach giebt die rein wässrige Formalinlösung keine guten Kernfärbungen; sie leistet in dieser Beziehung weniger als die üblichen Härtungsflüssigkeiten. Dies sei ihm auch vielfach von Collegen bestätigt worden. Das Formalin werde erst zu einem guten Fixirungsmittel in Verbindung mit Salzlösungen. Es sei zweifellos, dass mehrere Salze und verschiedene Combinationen von solchen in Verbindung mit Formalin sich gut zur Härtung für mikroskopische Zwecke eigneten. Die von Orth neuerdings empfohlene Verwendung von Formalin in Verbindung mit Müller'scher Flüssigkeit falle unter dasselbe Prinzip.

2. Herr Peters: **Ueber das Verhältniss der Xerosebacillen zu den Diphtheriebacillen, nebst Bemerkungen über die Conjunctivitis crouposa.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herren Kruse, Jores, Nussbaum, Schmidt.

Sitzung am 8. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Nussbaum; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Pletzer demonstrirt: a) **ein Präparat von Drillingsschwangerschaft** aus der neunten Schwangerschaftswoche, dessen Eihüllen leider nicht ganz vollständig erhalten waren, und knüpft daran allgemeine Bemerkungen über mehrfache Geburten.

b) Ein Präparat von **Foetus papyraceus** mit Placenta, Mutter I-para, erster Zwilling in der 38. Schwangerschaftswoche lebend geboren, Foetus papyraceus seit dem fünften Schwangerschaftsmonat abgestorben, und bespricht die an der Placenta sichtbaren Veränderungen.

c) Ein vollständig erhaltenes **Abortivei aus dem Ende des dritten Schwangerschaftsmonats.**

2. Herr M. Nussbaum spricht über die gleichartigen Erscheinungen bei der **Conjugation und Befruchtung** im Thier- und Pflanzenreich.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 9. November 1896.

Vorsitzender: Herr Lühe; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Zander: **Ueber die Lage und die Dimensionen des Chiasma opticum und ihre Bedeutung für die Diagnose der Hypophysistumoren.** Seit einigen Jahren hat man den Hypophysistumoren eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt, besonders seitdem ein Zusammenhang derselben mit Akromegalie behauptet worden ist. Die Section ergab bei einer Reihe von Fällen dieser merkwürdigen Krankheit eine Vergrösserung des Hirnanhanges.

Marie und Marinesco halten eine Vergrösserung der Hypophysis für eine wesentliche und constante Erscheinung bei der Akromegalie. Von anderen Autoren (Fräntzel, Ewald, Somers u. a.) dagegen wird angegeben, dass die Vergrösserung des Hirnanhanges bei echter Akromegalie nur sehr gering war oder völlig fehlte.

Es kann nicht meine Aufgabe sein zu untersuchen oder gar zu entscheiden, in wie weit in diesen Fällen echte Akromegalie vorlag, ich möchte aber darauf hinweisen, dass für die Beurtheilung der Frage, ob eine Hypophysis vergrössert ist oder nicht, bis jetzt die Grundlage fehlt, da in der Litteratur nur unzureichende Angaben über die Grösse des Hirnanhangs existiren. Von Bock, dem Krause und Vierordt folgen, wird der transversale Durchmesser des Organs auf 14 mm, der sagittale auf 7 mm, der verticale auf 6—7 mm angegeben. Die in erheblichen Grenzen schwankenden Dimensionen der Fossa hypophyseos, die ich an etwa 50 Schädeln bestimmt habe, legten den Gedanken nahe, dass auch die Maasse des Hirnanhangs sehr wechselnd sein müssten, weil die Hypophysengrube ausser dem Hirnanhang nur noch die dünnen Sinus intercavernosi enthält. Die Länge (sagittale Ausdehnung) der Fossa hypophyseos war 7,25—10,5, im Mittel 10,3 mm, die Breite (transversale Ausdehnung) 11—22, im Mittel 14,4 mm, die Tiefe (verticale Ausdehnung) 4—11, im Mittel 10,3 mm. Keineswegs compensirten sich die Maasse, sondern es giebt kleine und grosse Gruben.

Die Hypophysis habe ich an 23 Köpfen gemessen. Der sagittale Durchmesser betrug 6—10,5, im Mittel 8 mm, der transversale Durchmesser 10—14,5, im Mittel 11,9 mm, der verticale Durchmesser 5—9,75, im Mittel 6,55 mm.

Ein Vergleich dieser Maasse mit denjenigen der Fossa hypophyseos ergiebt, dass sie in noch weiteren Grenzen schwanken können, als in den von mir untersuchten Fällen.

Da die Hypophysis vorn, unten und hinten von Knochen, seitlich von den Sinus cavernosi, oben aber nur von einer Membran, dem Diaphragma sellae, begrenzt wird, so wird bei einer Hyperplasie des Organs die Vergrösserung zunächst nach oben stattfinden, wo der geringste Widerstand zu überwinden ist. Eine Vorwölbung des Diaphragma sellae und eine relative Zunahme des verticalen Durchmessers sind die Kennzeichen einer beginnenden Hypophysishyperplasie.

Wenn die Vergrösserung der Hypophysis eine beträchtliche ist, wie das bei heterogenen Geschwülsten des Organs vorkommt, oder wenn die Hyperplasie eine starke ist, so können die optischen Leitungsbahnen afficirt werden. Bekanntlich sind die bitemporale Hemianopsie und die allmählich sich entwickelnde doppelseitige Blindheit charakteristische Symptome der Hypophysistumoren.

Man erklärt sich dies gewöhnlich durch einen Druck der Geschwulst auf den hinteren Rand des Chiasma und die beiden Tractus optici (cfr. Mendel in Eulenburg's Realencyklopädie, II. Aufl., Bd. VII, S. 630) und stützt sich dabei auf die Lehre der Anatomie, dass das Chiasma opticum auf dem Sulcus chiasmatis des Keilbeins, also vor der Hypophysis liegt. Diese Lehre ist nun falsch — wie ich sogleich beweisen werde —, trotzdem sie sich ausnahmslos in allen anatomischen Handbüchern findet.

Eine einseitige Erblindung des Auges im Gefolge eines Hypophysistumors, wie sie von Wills (Tumor of pituitary body without akromegaly, Brain, 1892) beobachtet wurde, kann nur durch die Zerstörung eines Sehnerven veranlasst sein. Es kann demnach nicht die Hypophysisgeschwulst hinter dem Chiasma, im Winkel zwischen den Tractus gelegen haben.

Die Lage des Chiasma in Beziehung zur Hypophysis kann man an Medianschnitten durch den Kopf bestimmen. Ich habe 100 derartige Präparate untersucht. Noch instructiver sind Präparate, bei denen Tractus, Chiasma und Nervi optici durch Entfernung des übrigen Gehirns freigelegt und in ihren natürlichen Beziehungen zur Schädelbasis dargestellt werden. Derartige Prä-

parate habe ich 55 untersucht. Da ich ausnahmslos in allen 55 Fällen die Lage des Chiasma abweichend von den Lehren der Anatomie fand, so halte ich mich für berechtigt, diese für falsch zu erklären.

Allgemein wird angegeben, dass das Chiasma opticum vor der Hypophysengrube der oberen Fläche des Keilbeinkörpers dicht anliegt und in dem Knochen eine Querfurche zwischen den Foramina optica erzeugt. Diese Querfurche nannte man Sulcus chiasmatis oder Sulcus opticus. Sie ist aber keineswegs constant, sondern kommt nach meinen Beobachtungen (an 100 Schädeln) nur in 34 % der Fälle vor. 44 mal fand ich diesen nach vorn durch eine Querleiste, den Limbus sphenoidalis, nach hinten durch ein Höckerchen, das Tuberculum sellae, begrenzten Bezirk eben, 22 mal sogar vorgewölbt; folglich ist es unrichtig, von einem Sulcus chiasmatis zu sprechen.

Das Chiasma reicht niemals mit seinem vorderen Rand bis an den Limbus sphenoidalis hinan, sondern ist von demselben 4,75 bis 17 mm, im Durchschnitt 10,34 mm entfernt.

Läge das Chiasma in dem sogenannten Sulcus chiasmatis, so würde der intracraniale Abschnitt der Sehnerven nur eine Länge von wenigen Millimetern haben können. Er schwankte an meinen Präparaten zwischen 6 und 21 mm und betrug im Durchschnitt 13 mm. Nach Merkel (Graefe und Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde) und Fuchs (Lehrbuch der Augenheilkunde), den einzigen Autoren, von denen eine Angabe vorlag, ist der intracraniale Abschnitt des Sehnerven meist weniger als 10 mm lang.

Die Sehnerven divergiren vom vorderen Rande des Chiasma zu den Foramina optica unter einem Winkel, der meistens kleiner als ein rechter ist, während er nahezu zwei rechte betragen müsste, wenn das Chiasma bis zum Limbus sphenoidalis reichte. Henke hat dies in seinem bekannten topographisch-anatomischen Atlas auch so dargestellt. Die Sehnerven müssten nach dieser Abbildung beim Eintritt in die Orbita im Winkel geknickt sein, was niemals der Fall ist.

Der sagittale Durchmesser des Chiasma schwankte zwischen 4 und 13 mm und betrug im Durchschnitt 8,04 mm. Der Abstand des Limbus sphenoidalis vom Tuberculum sellae betrug 3,75 bis bis 10,5, im Mittel 6,59 mm. Das Chiasma würde also auf dem sogenannten Sulcus chiasmatis nicht Platz finden.

Der hintere Rand des Chiasma überragte gewöhnlich die obere Kante des Dorsum sellae nach hinten, in maximo um 7 mm, im Durchschnitt um 1,58 mm und lag nur in wenigen Fällen etwas vor derselben. Daraus erhellt, dass die Hypophysis nicht hinter dem Chiasma liegen kann. Sie liegt vielmehr in vielen Fällen vollkommen vor dem Chiasma. Beseitigt man das Diaphragma sellae, so bekommt man sie in dem Winkel zwischen den beiden Sehnerven und dem vorderen Rande des Chiasma vollständig zu Gesicht. Wenn die Sehnerven kurz sind, so ist der hintere Abschnitt der Hypophysis von dem vorderen Chiasmarand etwas verdeckt. Niemals aber reicht die Hypophysis über den hinteren Rand des Chiasma hinaus.

Eine Berührung zwischen der unteren Fläche des Chiasma und der oberen des Keilbeins kann nicht stattfinden, weil letzteres vom Limbus aus nach hinten abwärts geneigt ist, während die Sehnerven und das Chiasma von den Foramina optica aus nach hinten aufsteigen. Zwischen den Sehnerven und dem Chiasma einerseits, dem Knochen und Diaphragma sellae andererseits liegt die 1—2,5 mm tiefe Cisterna chiasmatis (Subarachnoidealraum).

Ueber die Dimensionen des Chiasma opticum liegen in der Litteratur einige Angaben vor. Sie betreffen den sagittalen und transversalen Durchmesser. Nach meinen Messungen bewegen sich diese aber in weiteren Grenzen. Ich fand als sagittalen Durchmesser 4—13, im Mittel 8,04 mm, als transversalen Durchmesser 9,75—19,75, im Mittel 13, 29 mm. Die Dicke des Chiasma ist bisher nicht bestimmt worden. Sie ist am grössten in der Nähe des vorderen Randes, wo sie 2—4,5 mm und im Durchschnitt 3,10 mm beträgt, am geringsten am hinteren Rande, wo sie 0,25 bis 3 mm und im Durchschnitt 1,25 mm beträgt.

Bedeutungsvoll scheint es mir zu sein, dass das Chiasma oft (in ca. 60 %) nach links oder rechts deutlich verlagert ist. In diesen Fällen zeigen die intracranialen Theile der Sehnerven erhebliche (bis 5 mm betragende) Längenunterschiede.

Für die Diagnose der Hypophysistumoren ergiebt sich aus diesen Beobachtungen folgendes: Die Hypophysistumoren werden sich zunächst niemals hinter dem Chiasma zwischen den Tractus optici — wie bisher vielfach angenommen wurde —, sondern meistens vor dem Chiasma, zwischen den Sehnerven in die Cisterna chiasmatis hinein vorwölben. In solchen Fällen, wo das Chiasma weit nach vorn liegt, wird auch ein Druck auf die untere Fläche des Chiasma frühzeitig sich zeigen.

Die Vergrösserung der Hypophysis in verticaler Richtung muss mindestens 0,5 cm betragen, bevor ein Druck auf die optischen Bahnen stattfindet.

Die Erscheinungen einer reinen bitemporalen Hemianopsie sprechen dafür, dass die Geschwulst vor dem vorderen Rande des Chiasma liegt und auf die medialen Ränder der Sehnerven, in denen die gekreuzten Bündel verlaufen, drückt.

Im Chiasma sollen die gekreuzten und ungekreuzten Bündel nach der auf einem grossen Material fussenden Darstellung von Henschen durch einander gemischt sein. Ein Druck auf das Chiasma würde also wahrscheinlich nicht reine bitemporale Hemianopsie, sondern auch eine Beeinträchtigung der nasalen Gesichtsfelder liefern.

Eine einseitige Erblindung infolge eines Hypophysistumors, wie sie Wills beschrieb, kann nur durch Zerstörung des einen Sehnerven bewirkt sein. Diese würde aber zustande kommen, wenn die Geschwulst einseitig wächst oder wenn eine starke seitliche Verlagerung des Chiasma und der Sehnerven besteht.

In der Discussion bemerkt Herr Lichtheim, dass die klinischen Erscheinungen bei den akromegalischen Hypophysistumoren den Verhältnissen entsprechen, wie sie Herr Zander geschildert hat: bitemporale Hemianopsie kann nur zustande kommen, wenn das Chiasma direkt comprimirt wird. In einem neuerdings beobachteten Falle von Akromegalie mit allmählich zunehmender Blindheit dürften die Optici, bei starker Rücklagerung des Chiasma, selbst ergriffen sein.

Auf eine Bemerkung des Herrn v. Olfers giebt Herr Zander an, dass bei asymmetrischer Verlagerung eine bestimmte Seite nicht auffällig bevorzugt sei. (Schluss folgt.)

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 17. November 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Hansen stellt einen Fall von **Amyloid der Conjunctiva** nebst mikroskopischen Präparaten eines excidirten Stückchens vor.

2. Herr Wiesinger: Wenn auch **complicirte Fracturen und Verletzungen der Gelenke** unter dem Schutze der Antiseptik heutzutage meist günstig verlaufen, so fehlt es doch nicht an Fällen, welche bereits inficirt in Behandlung kommen und bei welchen septisch-phlegmonöse Processe das Leben der Patienten bedrohen oder die Amputation der Extremität fordern. In diesen verzweifelten Fällen, in welchen nur noch die Amputation übrig zu bleiben schien, hat Wiesinger folgendes Verfahren eingeschlagen. Er hat die Gelenke, in welchen sich diese phlegmonös-septischen Processe abspielten, wenn einfache Incisionen und Ausspülungen nicht zum Ziele führten, völlig wie zur Resection aus einander geklappt und so lange völlig offen liegen lassen (mit Jodoformgaze tamponirt), bis der septische Process abgelaufen war. Erst dann wurde die Stellung redressirt. Dies Verfahren des Aufklappens der Gelenke ist am Fussgelenk und Ellenbogengelenk mehrfach mit gutem Erfolg ausgeführt worden.

Fall 1. Mann von 47 Jahren mit complicirter Splitterfractur des Fussgelenks, des Calcaneus und Talus, welche sich mit schwerer septischer Phlegmone des Fussgelenks und des Unterschenkels complicirt hatte. Statt der Amputation, die nothwendig schien, da ausgedehnte Incisionen nicht zum Ziele führten, wurde das Fussgelenk völlig aufgeklappt, wodurch auch die zersplitterten Theile des Talus und Calcaneus völlig freigelegt wurden. Es stiessen sich zahlreiche Knochenstücke und Fascien nekrotisch ab, so dass die Wundhöhle erst nach etwa fünf Monaten gereinigt war. Darauf wurde der Fuss in Chloroformnarkose in seine normale Stellung zurückgebracht. Der Fuss steht gut, ist, wenn auch steif im Fussgelenk, zum Gehen brauchbar.

Fall 2. Junger Mann von 17 Jahren hat sich $2^1/_2$ Wochen vor seiner Aufnahme eine Verletzung des Ellenbogengelenks zugezogen, welche sich mit schwerer septischer Phlegmone des Gelenks und Oberarms complicirt hatte und eine Amputation nöthig erscheinen liess, da ausgiebige Incisionen ins Gelenk und die Weichtheile nicht zum Ziele führten. Es wurde das Ellenbogengelenk durch Resectionsschnitt völlig auseinander geklappt und durch spitzwinklige Stellung des Arms offen gehalten. Nach drei Wochen konnte dasselbe wieder geschlossen werden. Völlige Ausheilung mit Ankylose des Ellenbogens in rechtwinkliger Stellung.

Fall 3. Siebenjähriger Knabe mit Glasverletzung des rechten Fussgelenks mit jauchiger Phlegmone des Unterschenkels. Process durch Incisionen nicht zu coupiren. Aufklappen des Fussgelenks durch Resectionsschnitt nach Lauenstein. Entfernung des völlig gelösten Talus. Offene Behandlung in dieser Stellung. Temperatur kehrt nach dieser Operation zur Norm zurück, Phlegmone sistirt, Wunde reinigt sich. Noch in Behandlung.

3. Herr Jollasse berichtet über einen tödtlich verlaufenen Fall von **Cholera nostras.** Es handelt sich um eine 26jährige Person, deren neuntägige Krankheit in ihrem ganzen Verlaufe absolut dem eines protrahirten Falles von asiatischer Cholera glich, nur dass in den übrigens reiswasserartigen Stühlen Kommabacillen constant fehlten. Auch die Section ergab bei fehlendem Befund der Koch'schen Vibrionen einen von dem bei Cholera asiatica nicht zu unterscheidenden Befund. Insbesondere zeigten die Nieren dieselben parenchymatösen schweren Degenerationen, wie sie von der epidemischen Form bekannt sind. Makroskopische und mikroskopische Präparate werden vorgelegt.

4. Herr Nonne berichtet über einen Fall von **marantischer Thrombose des Sinus longitudinalis superior und Sinus transversus dexter.**

Die 38jährige Frau war von Haus aus sklerotisch, hatte in den letzten sechs Jahren an Metrorrhagieen — auf Grund von Uterusmyom — gelitten. Sie war tuberkulös schwer belastet, und ihr Mann hatte sich zwei Jahre vor seiner Verheirathung syphilitisch inficirt, ohne dass später an der Patientin selbst Zeichen von Lues sich bemerkbar machten. Patientin erkrankte, ohne nachweisbare Ursache, acut an heftigen Kopfschmerzen, zeitweiligem Erbrechen, nach drei Tagen traten linksseitige Convulsionen, vom Charakter der Rindenepilepsie, auf, im Arm beginnend, dann auf das Gesicht und zuletzt auf die untere Extremität übergehend; nach dem Anfall Parese der linksseitigen Körpermuskeln; dabei Zwangsstellung der Bulbi und des Kopfes nach rechts. Die Untersuchung ergab: starke Anämie — mikroskopisch als einfache Anämie gekennzeichnet —, keine nachweisbare Tuberkulose oder Syphilis, Parese des linken Facialis, der linken oberen und unteren Extremität, mit leichter Erhöhung der Fasernreflexe. Herabsetzung der Sensibilität für alle Qualitäten im Bereiche der linken Körperhälfte, linksseitige homogene Hemianopsie. Nach zwei Tagen ging Patientin, deren Sensorium bis zuletzt ungetrübt gewesen war, zugrunde.

Die Diagnose hatte geschwankt zwischen Tumor malignus, Lues, Tuberkulose der rechten Hirnhälfte und tuberkulöser Meningitis. Es fand sich die oben erwähnte Sinusthrombose; die mikroskopische Untersuchung — frisch und an getödteten Präparaten nach Nissl's und Pal-Weigert's Methode — der Rinde und des zugehörigen Marklagers ergab normale Verhältnisse.

An der Hand der Litteratur weist Nonne nach, dass ein derartiger Symptomencomplex bei der marantischen Sinusthrombose der Erwachsenen bisher nicht bekannt war.

5. Herr Voigt demonstrirt a) eine **Impfmesserklinge von Platiniridium** nach Dr. Lindenbom, als für die Privatpraxis besonders brauchbar, weil die Klinge mit der Spiritusflamme desinficirt werden kann, ohne die Schneide einzubüssen.

b) Daran anschliessend erklärt Vortragender die von ihm ausgestellten Abbildungen aus dem British medical Journal, darstellend die **Variola circulata** und die Vaccine bis zum 13. Tage, welche der Maler Vietland im Jahre 1802 angefertigt hat und die jetzt wieder aufgefunden worden sind.

6. Herr Graff demonstrirt den von dem Engländer E. Cotterell angegebenen, von Gibney, Davis und Hoffa empfohlenen **Heftpflasterverband zur Behandlung derDistorsionen des Fussgelenkes.** Nach einigen Bemerkungen über die Technik beim Anlegen des Verbandes und die Variationen, je nachdem die seitlichen Bänder oder der Mittelfuss stärker betheiligt ist, betont er besonders die augenblickliche, fast zauberhafte Wirkung, die sofort nach Anlegen des Verbandes eintritt. Patienten, die vorher vor Schmerzen kaum auftreten können, gehen ohne Beschwerden vom Fleck weg. Eine genügende Erklärung dafür vermag er ebenso wenig zu geben, wie der Erfinder.

7. Discussion über den Vortrag des Herrn Ratjen: **Ulcus ventriculi, ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt.**

Herr E. Fraenkel weist zunächst auf die grosse Anzahl noch unbekannter Punkte in der Geschichte des runden Magengeschwürs hin. Dahin gehört vor allem der normale Heilungsmodus, wie ihn die Natur auch bei grössten Geschwüren sehr oft einschlägt. Er betont ferner, dass das Schwinden von Ulcussymptomen mit einer Heilung im anatomischen Sinne durchaus nicht zusammenzufallen brauche. Wie häufig ist ein völlig symptomloser Verlauf eines Ulcus, bis dieser durch Perforation oder Blutung zum Tode führt. Zur Illustrirung demonstrirt Herr Fraenkel ein entsprechendes Präparat von einer 70jährigen Frau. — Weiterhin ist zu bedenken, dass wir von dem jeweiligen Zustand eines diagnosticirten Ulcus keine Vorstellung haben. Ebenso unklar ist die Aetiologie in den meisten Fällen. Wenn uns auch allgemeine Gesichtspunkte hierfür nicht fehlten (Traumen, embolische Gefässverstopfung, hämorrhagische Erosionen), so ist doch im concreten Fall die Ursache meist nicht zu bestimmen. Auch anatomisch ist dies nur dann möglich, wenn man specifische Elemente im Ulcus findet. Zur Illustrirung des Gesagten demonstrirt Herr Fraenkel eine Reihe von Präparaten aus dem neuen allgemeinen Krankenhause, darunter den einzigen Fall von Ulcus ventriculi nach Verbrennung, welchen Herr Fraenkel bei einem grossen Material gesehen hat. (Auch im Duodenum hat Herr Fraenkel nur einmal Geschwürsbildung bei einem Verbrannten gesehen.)

Herr Lenhartz schliesst sich den Ausführungen des Herrn Fraenkel über die Schwierigkeiten der Diagnose und der Heilungsbeurtheilung an. Auch er demonstrirt eine grosse Reihe von Präparaten, welche während der letzten Jahre im alten allgemeinen Krankenhause gesammelt sind. Zunächst einen Fall, welcher ohne Magenbeschwerden an Aortenaneurysma zugrunde gegangen war und bei welchem sich im Magen ein kolossales Ulcus befindet. — Alsdann legt Herr Lenhartz eine Reihe von Präparaten von Fällen vor, welche zu tödtlicher Hämatemesis geführt hatten, ohne dass Ulcera im Magen vorlagen. (52jähriger Mann, früher luetische Lebercirrhose, Tod durch Blutung aus Oesophagusvaricen. 36jähriger Mann; Varicen der Submucosa des Magens von kolossaler Ausdehnung. Ebenfalls früher luetisch, dann mehrfach an kolossalen Blutungen behandelt, schliesslich an einer solchen gestorben.) Sodann zwei Präparate von ausgedehnten Geschwüren mit Arrosion der Arteria lienalis. Ein Präparat mit Ulcus, welches in die Arteria pancreatica perforirt ist. Zwei Präparate mit Perforation ins Peritoneum und allgemeiner Peritonitis. Angesichts der durch die vorgelegten Präparate illustrirten Vielseitigkeit der Krankheitsbilder dürfe man keinem Diagnostiker Fehlgriffe verargen. Auch periodische Blutungen können aus Varicen stammen.

Herr Rumpf: Nährklystiere werden lange nicht häufig genug angewandt. Nur muss man darauf achten, dass die nöthige Anzahl von Calorieen (mindestens 2000) dem Organismus zugeführt wird. Bei dem von Herrn Ratjen angewandten Modus besteht ein Deficit von ca. 1000 Calorieen. Man muss ausserdem bedenken, dass bei der Rectalernährung viel verloren geht, und dementsprechend mehr verabfolgen.

Herr Nonne bringt ein vor 6—7 Jahren empfohlenes Verfahren in Erinnerung, bei welchem die Patienten alle fünf Minuten einen Esslöffel Milch geniessen. Dabei wirke die Milch als Salbe auf das Ulcus; ausserdem komme das Caseïn in feineren Flocken zur Gerinnung.

(Schluss folgt.)

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 24. November 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Vossius: **Zwei Magnetoperationen.** Der Vortragende berichtet über zwei Fälle von Perforationsverletzungen des Auges durch einen Eisensplitter, welcher mit dem Magneten operativ entfernt wurde.

Fall 1. Dem einen Patienten, einem 37jährigen Cementfabrikarbeiter, war beim Schärfen eines Mühlsteins von seinem Nachbar ein Eisensplitter ins linke Auge geflogen; er glaubte, dass das Eisenstückchen wieder abgesprungen sei, und wurde von seinem Arzt in dieser Annahme bestärkt. Die Pupille war nach der Verletzung erweitert; aus dem Auge kam etwas Blut. Nach wenigen Tagen war das Auge heil, so dass er wieder arbeiten konnte. Das Sehvermögen blieb schlecht, nach Aussage des Arztes, weil noch etwas Blut im Auge sei; Tropfen, welche die Pupille verengten, hatten keinen Einfluss auf die Sehstörungen. Da das Sehvermögen, besonders bei schlechter Beleuchtung, stetig abnahm, Ueberführung in die Klinik am 6. November d. J., $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Verletzung. Auge reizlos, oben innen vom Hornhautrande 3 mm lange, lineare Perforationsnarbe der Sklera. Iris grasgrün verfärbt (Iris des rechten Auges blau), Pupille maximal erweitert, reactionslos, frei von Synechieen. Unmittelbar hinter der Linse ein paar feine Blutstreifen, graue bewegliche Trübungen im vorderen Glaskörperabschnitt, die zum Theil nach oben innen zur Gegend der Perforationsnarbe zogen. Auf dem Boden des Glaskörpers unten aussen vor dem rothen Augenhintergrund eine weissliche, dunkel gefleckte Gewebsmasse, Fremdkörper aber nicht sichtbar. Hemeralopie; am Förster'schen Photometer wurden 200 qmm Beleuchtungsfläche zu der Erkennung der Striche erforderlich. S = $^6/_{24}$. Gesichtsfeld im allgemeinen concentrisch eingeengt, nach oben innen sektorenförmiger Defect. Mit Rücksicht auf die grasgrüne, siderotische Verfärbung der Iris, die Hemeralopie, die Gesichtsfeldstörung und die Perforationsnarbe bei Anwesenheit von zum Theil noch blutiggefärbten Glaskörpertrübungen wurde unten aussen an Stelle der weisslichen, dunkelgefleckten Gewebsmasse im Glaskörper ein Eisensplitter diagnosticirt und am 16. November nach Anlegung eines Skleralschnittes im unteren äusseren Bulbusquadranten mittels des Elektromagneten von Hirschberg ein quadratischer, 2 bis 3 qmm grosser Eisensplitter ohne Glaskörperverlust extrahirt. Normaler Heilungsverlauf der durch drei Suturen geschlossenen Conjunctivalwunde. Sehvermögen wie vor der Operation [1])

Von besonderem Interesse war das Vorhandensein der Hemeralopie, welches Vossius schon früher bei intraocularen Eisensplittern neben einer Pigmentirung der Retina, welche der Pigmentirung bei Retinitis pigmentosa ähnelte, in mehreren Fällen beobachtet und als wichtiges Symptom für die Diagnose eines intraocularen Eisensplitters im zweifelhaften Falle erkannt hat. Neuerdings hat E. v. Hippel ebenfalls auf das Vorkommen von Hemeralopie hingewiesen, die frühere Mittheilung des Vortragenden[2]) bestätigt und ihr Auftreten ebenso wie Vossius durch die Netzhautdegeneration erklärt.

Fall 2. Die zweite Verletzung hatte einen 15jährigen Schlosser betroffen, welchem beim Lochen einer Eisenplatte von seinem Nachbar ein Eisensplitter ins rechte Auge geflogen war. Sofortige Ueberführung in die Klinik am 6. November d. J. Abends. 6 mm lange Perforationswunde oben aussen in der Hornhaut, ein wenig über den Limbus in die Sklera reichend, glattrandig, linear. Linsengrosser Irisprolaps mit Verzerrung der Pupille nach aussen. Unten im Kammerwinkel eingekeilt ein viereckiges Metallstückchen, kleines Hyphäma. Am 7. November früh in Narkose bei dem sehr empfindlichen Patienten Abtragung des Irisprolapses, Einführung des Magneten, welcher den Eisensplitter aus dem Kammerwinkel hervorzog, aber nicht aus der Wunde nach aussen beförderte. Sechs- bis siebenmalige Einführung des Magneten war vergebens, da sich immer eine Irisfalte vorlegte, welche mit dem Eisensplitter folgte, an der Wunde aber zurückschnellte. Bei dem letzten Versuch trat aussen unten Iridodialyse beim Ausziehen des Magneten ein, indem wieder die Irisfalte mit dem Eisensplitter dem Magneten folgte und an der Wunde sich ab-

[1]) Am 5. December war S = $^6/_{12}$, Hemeralopie unverändert, Auge reizlos, Glaskörper klarer.

[2]) Man vergleiche: a) A. Vossius, Zur Diagnose und Begutachtung von veralteten Unfallverletzungen des Auges durch Stahlsplitter. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1896, No. 7, vom 1. April. — b) E. v. Hippel, Ueber Netzhautdegeneration durch Eisensplitter nebst Bemerkungen über Magnetextraction. Gräfe's Archiv für Ophthalmologie. Bd. 42, Heft 4, ausgegeben am 3. November 1896.

streifte. Wegen Anfüllung der Kammer mit Blut musste von weiteren Versuchen Abstand genommen werden. Schluss der Wunde im Limbus durch eine Sutur. Nach Aufsaugung des Blutes traten etwas Schmerzen ein, Auge stark injicirt. Cataracta traumatica. Fremdkörper von einer ockergelben Kapsel umgeben unterhalb des unteren Pupillenrandes. Am 18. November zweite Magnetoperation. Lanzenschnitt im unteren Limbus, mit Scheere noch etwas erweitert; da Fremdkörper in der Kapsel festsass und dem Magneten nur bis an die Wunde folgte. Lockerung desselben mit einem Spatel aus der Kapsel — nunmehr glückliche Entfernung des 4 qmm grossen Eisensplitters mit dem Magneten. Heilungsverlauf glatt; gelbliche Kapsel noch auf der Iris sichtbar. Cataract quillt nicht stürmisch.

Der Vortragende betont die Wichtigkeit der Entfernung von Eisensplittern auch aus der vorderen Kammer, welche durch Irisfalten erschwert werden kann. Gelingt die Extraction nicht, so können die Augen an Iridocyklitis erblinden und noch das unverletzte Auge durch sympathische Ophthalmie gefährden. In einem anderen Fall von Vossius war die Entfernung des Fremdkörpers aus der Vorderkammer erst nach fünf Monaten gelungen. Das Auge hatte noch Lichtschein, erblindete aber nachträglich ganz; die Cornea und Conjunctiva wurden anästhetisch, und in der Hornhaut entwickelte sich eine bandförmige Trübung mit Blasenbildung im Epithel.

2. Herr Strahl: **Zur vergleichenden Anatomie der Placenta.** Vortragender bespricht und demonstrirt eine Serie von Präparaten, welche die Entwickelung der Placenta des Frettchens zeigen. Aus derselben geht hervor, dass für das Frettchen die Ansicht derjenigen Autoren Bestätigung findet, welche eine direkte Betheiligung des vom Uterusepithel stammenden Syncytiums bei dem Aufbau der Placenta annehmen. Die Entstehung desselben und seine weiteren Umbildungen, die eine Reihe von Verschiedenheiten gegenüber anderen Raubthieren aufweisen, werden an der Hand der vorgelegten Präparate erläutert.

Discussion: Herr Bostroem, Herr Strahl.

3. Herr Markwald: **Ueber einen Fall von Hodgkin'scher Krankheit mit eigenthümlichem Verlauf, zugleich Beitrag zur Kenntniss der Nebenwirkungen des Arsens.** Bei einem 56jährigen Manne hatten sich seit circa 3½ Jahren starke Schwellungen sämmtlicher Lymphdrüsen herausgebildet, ohne Vergrösserung der Milz und ohne Veränderungen des Blutes. Innerlicher Arsengebrauch in Form von Solutio Fowleri und asiatischen Pillen blieb ohne nennenswerthen Erfolg, es traten dabei aber mehrfach Entzündungen der Haut, Furunkel im Gesicht und sehr schmerzhafter und hartnäckiger Herpes zoster intercostalis auf. Durch subcutane Injectionen von Solutio Natri arsenicosi (v. Ziemssen) wurde ein sehr bedeutender Rückgang der Drüsen erzielt, doch entwickelten sich dabei an sämmtlichen Fingern viele mit entzündlicher Reizung einhergehende Warzen. Nach Aussetzen der Injectionen schwanden diese allmählich, während die Vergrösserung der Drüsen wieder beständig zunahm. Schilddrüsenfütterung hatte keinen Effect, dagegen wurde durch Darreichung von Lymphdrüsensubstanz beträchtliche Verkleinerung bewirkt. Infolge eines Diätfehlers erkrankte der Patient dann an einem acuten Darmkatarrh, zu dem sich eine, von einem Panaritium ausgehende Phlegmone der linken Seite gesellte, und weiterhin die Erscheinungen eines unvollständigen Darmverschlusses. Im Verlauf von vier Tagen erfolgte dabei die fast vollständige Rückbildung der Lymphome; im Blute war nur zuletzt Vermehrung der Leukocyten wahrnehmbar. Patient starb bald nach Eröffnung der Phlegmone. Die Section ergab hochgradige Hyperplasie der sämmtlichen inneren Lymphdrüsen, von denen die vom kleinen Becken ausgehenden das Rectum comprimirt hatten. Den rapiden Schwund der Drüsentumoren führt Markwald auf das infectiöse Fieber zurück, die zuletzt beobachtete Vermehrung der Leukocyten sieht er als prämortale Erscheinung an.

Discussion: Die Herren Hanau, Löhlein, Poppert, Bostroem, Dickoré, Markwald.

Sitzung am 8. December 1896.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Vossius a) den Patienten, welchem ein **Eisensplitter durch Skleralschnitt vermittels des Elektromagneten aus dem Glaskörper extrahirt** war. Die Heilung war reizlos verlaufen. Die Pupille hatte sich verengt, war aber noch etwas weiter geblieben als normal, Iris dunkelgrün verfärbt, Sehschärfe auf $^6/_{10}$ gestiegen infolge Aufhellung der Glaskörpertrübungen, Hemeralopie unverändert, ebenso die Herabsetzung des Lichtsinns am Förster'schen Photometer. Das Gesichtsfeld zeigte eine mässige Einengung nach oben, Farben etwas eingeengt.

b) Ausserdem stellt Herr Vossius einen Patienten von 24 Jahren vor, welcher seit fünf Jahren an **Enophthalmus dexter mit periodischem Exophthalmus** bei gebückter Körperstellung litt. Der Exophthalmus musste auf eine Blutstauung in den Orbitalvenen der rechten Seite bezogen werden; er verschwand, sobald Patient nur wenige Secunden den Kopf erhoben hatte, von selbst.

2. Herr Poppert: Ein Fall von **Laparotomie wegen Invagination** bei einem achtmonatlichen Kinde. (Der Vortrag wird ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Markwald und Herr Poppert.

3. Herr Stieda: **Ueber intrauterine Anwendung von Ballons zur Einleitung der Früh- und Fehlgeburt.** Vortragender berichtet über fünf Fälle von künstlicher Frühgeburt und drei Fälle von künstlichem Abort, welche durch supracervicale Einführung von dünnwandigen Gummiblasen mit gutem Erfolg eingeleitet wurden. Bei den künstlichen Frühgeburten erwies sich ein Zug am Schlauch des Metreurynters als unnöthig, bei den künstlichen Fehlgeburten jedoch wurde ein selbstthätiger Zug im Ballon angewandt.

Discussion: Herr Löhlein.

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

November.

In der Société médicale des Hôpitaux berichtete Gaillard über ein von einem ausländischen Mitglied der Gesellschaft beobachtetes, als Familienkrankheit aufgetretenes **Hautemphysem.** Bei drei Schwestern war im Verlauf von Masern mit mässiger Bronchitis Hautemphysem erschienen; bei der einen erstreckte es sich auf den Hals, bei der zweiten auch auf Rumpf und Arme, bei der dritten, die jedoch nicht unter ärztlicher Beobachtung stand, soll es ähnlich der Fall gewesen sein. Die drei Schwestern hatten früher Keuchhusten ohne Complication gehabt. Der beobachtende Arzt vermuthete, dass es sich hierbei um eine angeborene Zerreisslichkeit der Lungenbläschen handle, die vielleicht durch den vorhergegangenen Keuchhusten noch erhöht worden war.

In derselben Gesellschaft theilt Le Gendre die Krankengeschichte einer 48jährigen Frau mit, die mit den Erscheinungen einer Cystitis und Pericystitis in seine Abtheilung aufgenommen worden war. Als nun eines Tages ein Büschel Haare mit dem Urin ausgeschieden wurde, erkannte man, dass es sich um ein **in die Blase durchgebrochenes Dermoid** handelte. Die Geschwulst wurde darauf von Tuffier durch eine glücklich verlaufene Laparotomie entfernt, sie sass hinter der Blase und war mit dem Darm verwachsen.

Ebendaselbst weist Barbier und in der Discussion auch Hayem auf die guten Erfolge hin, welche beim **Darmkatarrh** im Säuglingsalter durch **subcutane Kochsalzinfusionen** erzielt werden können. Die Dosis ist durchschnittlich 30 ccm pro die. Die Wirkung erstreckt sich jedoch bloss auf die Collapserscheinungen, nicht auf die Darmaffection selbst.

Du Castel rühmt in der Société de thérapeutique die Erfolge, welche ihm die **Darier'sche Methode der Behandlung der Gesichtscancroide** gegeben hat. Dieselbe besteht darin, dass man ungefähr alle fünf Tage die kranke Stelle betupft, und zwar abwechselnd das eine Mal mit Methylenblau (10%ige Auflösung in Alkohol und Glycerin), das andere Mal mit 20%iger Chromsäure. Zum Schluss wird nur noch Methylenblau verwendet. Mit wuchernden Granulationen bedeckte Cancroide werden zuerst ausgekratzt.

In der Biologischen Gesellschaft wurde lebhaft über die **Behandlung Leberkranker durch Lebersubstanz** discutirt. Günstige Erfolge bei Diabetes und Cirrhose wurden mitgetheilt, die Glykosurie habe abgenommen, Anschwellungen haben sich vermindert und der Allgemeinzustand sich gebessert.

Ebendaselbst sprach Roger über die Auswaschung des Organismus durch **intravenöse Kochsalzinfusionen.** Um zu zeigen, dass dieselben nicht bloss die Diurese steigern, sondern auch wirklich die Ausscheidung von Giften beschleunigen, spritzte er Kaninchen Ferrocyankalium ein und liess darauf bei der einen Hälfte der Thiere eine Kochsalzinfusion folgen. Durch die Blaufärbung des Urins bei Eisenchloridzusatz konnte sodann nachgewiesen werden, dass bei den mit Infusion behandelten Kaninchen die Ausscheidung des Giftes rascher erfolgte und früher beendet war als bei den Vergleichsthieren.

Remy und Coutremoulin zeigen in der Académie des sciences **Röntgenphotographieen** anatomischer Präparate, bei welchen die Blutgefässe mit in alkoholischer Wachslösung suspendirtem Broncepulver injicirt worden waren. Die Gefässverzweigungen ergeben sich in so fein ersichtlicher Weise, wie es bei der Präparirung nicht möglich ist. Sogar durch den Knochen hindurch ist der Gefässverlauf zu erkennen.

In der Société de chirurgie wurde hauptsächlich über **Mastdarmoperationen** verhandelt. Quénu berichtet über eine von ihm ausgeführte zweizeitige Resection eines hohen Mastdarmcarcinoms. In der ersten Zeit wurde ein Anus praeternaturalis am S Romanum angelegt und das untere Ende des durchschnittenen Darms in sich selbst eingestülpt, in der zweiten diese untere Partie vom Damm her entfernt.

Bei der Besprechung der Methoden für **Mastdarmvorfall** wurde der Gérard-Marchant'schen Operation der Vorzug gegeben, bei welcher das durch Längsnähte quergefaltete Rectum an das Steissbein angenäht wird.

Schliesslich wurde noch der **operative Eingriff bei typhösen Darmperforationen** besprochen, jedoch keiner der Redner konnte einen eigenen positiven Erfolg anführen.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 4 28. Januar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. Januar 1897.[1]

Herr v. Leyden: **Gedächtnissrede auf du Bois-Reymond.** Hochverehrte Anwesende! Hochverehrte Collegen! Das Jahr 1896 ist nicht zu Ende gegangen, ohne uns, unserer Hochschule und unserer Wissenschaft eins ihrer hervorragendsten Mitglieder durch den Tod zu entreissen: Am 26. December starb Emil du Bois-Reymond, der berühmte Professor der Physiologie an unserer Facultät, der langjährige Secretär der Akademie der Wissenschaften.

Sein Tod kam uns nicht überraschend, er hatte das Alter erreicht, welches den meisten als Grenze gesetzt ist, wir wussten, dass er seit Jahr und Tag weniger geistig als physisch alterte und dahinsiechte, wir mussten darauf gefasst sein, ihn nicht mehr an unserer Hochschule thätig zu sehen. Das Ende selbst ist, wie wir hören, dennoch ziemlich plötzlich gekommen.

Am 29. December haben wir der Trauerfeierlichkeit beigewohnt, welche von erhebendem Charakter war, wohl geeignet, uns die Bedeutung des Mannes, seine vielseitige Thätigkeit und seine vielen Verdienste nochmals ins Gedächtniss zu rufen. Mit ihm ist ein Gelehrter ersten Ranges von hervorragender Geisteskraft, ein Mann von vornehmer Denkart und lauterem Charakter dahingegangen.

M. H.! Es wird, wie ich voraussetze, kaum jemand unter uns sein, der sich nicht zu den direkten oder indirekten Schülern du Bois' rechnen dürfte, ich sage indirekten, weil noch manche unter uns, wie ich selbst, bei Johannes Müller die Physiologie gehört haben, aber indirekt bin auch ich du Bois' Schüler, weil selbstverständlich die Richtung der Physiologie, welche er vertrat, und seine Entdeckungen auf das allgemein medicinische Denken und Lernen von grösstem Einfluss gewesen sind.

Alle, die du Bois gesehen und gekannt haben, haben sich dem Eindruck seiner mächtigen Persönlichkeit nicht entziehen können. Alle werden sowohl den markanten Typus seiner äussern Erscheinung, seines bedeutsamen Kopfes, als auch das Charakteristische seines ganz besonderen geistigen Wesens in ihrem Gedächtniss bewahren.

Du Bois gehörte zu den angesehensten und berühmtesten Zierden unserer Universität und unserer Facultät, er gehörte zu den populärsten, am meisten bewunderten wissenschaftlichen Persönlichkeiten, gleichzeitig war er einer der beliebtesten und einflussreichsten akademischen Lehrer. Seine Bedeutung als Mann der Wissenschaft und als Charakter wird gewiss noch einen feierlichen Ausdruck in weiterem Umfange finden, aber es ist uns Pflicht und Herzensbedürfniss, auch an dieser Stelle ihm einige Worte der Verehrung zu widmen, und ich bin beauftragt, solche Worte an dieser Stelle vor Ihnen zu sprechen.

Unserem Verein stand der Verstorbene dadurch nahe, dass er fast unserer Aller Lehrer, dass er Meister der Physiologie war, wir haben ihm den Ausdruck unserer Verehrung dadurch entgegengebracht, dass wir ihn vor einigen Jahren zum Ehrenmitglied unseres Vereins ernannten. Als wir ihm diese Auszeichnung antrugen, hat er geäussert, dass er dieselbe mit Dank annehme, aber doch sagen müsse, er stehe der Medicin fern. Das war insofern richtig, als du Bois die direkten Beziehungen zur Medicin allerdings verloren hatte. Man kann vielleicht mit einigem Rechte sagen, es war nicht ganz erfreulich, dass die moderne Physiologie sich von der Medicin, mit der sie ja ursprünglich fest verwachsen war, abgewendet hatte. Allein wenn wir diese seine Worte auch als den freimüthigen Ausdruck seines Denkens betrachten, so müssen wir doch andererseits dankbar anerkennen, dass er in seinen Arbeiten und seinem ganzen wissenschaftlichen Denken einen mächtigen Einfluss auf die gesammte Medicin unserer Zeit ausgeübt hat; namentlich hat die thierische Elektricität, welche sein eigenes Arbeitsfeld war, in der Medicin ein grosses Feld gewonnen. Und wenn er auch nicht direkt als derjenige genannt werden kann, welcher die therapeutische Anwendung der Elektricität zuerst eingeführt hat, so ist doch unzweifelhaft sein ganzes Arbeiten darauf von grossem Einfluss gewesen, sein Name knüpft sich an den in unserer Therapie so viel gebrauchten zweckmässigen Apparat des du Bois'schen Schlittens.

Nun, m. H.! nahe genug steht er uns, dass wir ihm in diesem Verein unsere Verehrung zum letzten Mal darbringen. Es würde genügend sein, dies hervorzuheben, aber gestatten Sie mir doch noch, mit kurzen Worten, die durchaus nichts erschöpfendes beanspruchen, ein Bild seiner wissenschaftlichen Thätigkeit zu geben.

Du Bois gehörte zu jener Gruppe von hervorragenden Männern, welche aus der Schule Johannes Müller's hervorgegangen sind; in der grossen Zahl ausgezeichneter und genialer Schüler bewährte sich der umfassende Geist Johannes Müller's. Diese seine Schule hatte wesentlich eine mathematisch-physikalische Richtung: Ich nenne vor allen Dingen Helmholtz, du Bois, auch Ludwig, Brücke, und zu denen, die sich an diese Schule anschlossen, will ich noch Schwann und unseren Virchow zählen.

Auch du Bois ist in seinen Studien von der Physik ausgegangen; in seiner ganzen Thätigkeit als Physiologe und als Mitglied der medicinischen Facultät war er ein hervorragender Physiker. Er zählt, wenn ich nicht irre, zu den Stiftern der hiesigen physikalischen Gesellschaft und hat dieser als Ehrenvorsitzender bis zuletzt angehört.

Die physikalische Richtung, die ja natürlich, wie alles in der Welt und so auch im geistigen Leben, eine gewisse Wandlung erfahren musste, hat über ein halbes Jahrhundert die Medicin beherrscht; ihr Einfluss auf die Medicin ging zum erheblichen Theil von den Arbeiten du Bois' aus. In der Klinik hat diese Richtung durch die physikalischen Untersuchungsmethoden, durch die zum Theil mathematisch-physikalische Betrachtung auch der pathologischen Probleme ihren Ausdruck gefunden. Kurz, die exacte physikalisch-mathematische Forschung hat unstreitig einen sehr grossen Einfluss auf die Medicin gehabt, und wenn wir sie heute auch nicht mehr ganz in dem früheren Umfang maassgebend finden, so müssen wir sie doch in unveränderter Dankbarkeit als das Fundament unserer exacten wissenschaftlichen Pathologie und Therapie hochhalten.

Die physikalisch-mathematische Richtung übertrug sich in viel weiterem Umfange auf die gesammte Biologie, und in diese griff du Bois mächtig ein schon in seinen ersten Arbeiten. Der Kampf galt damals wesentlich der Theorie von der Lebenskraft, unter

[1] Wir nehmen den Bericht über diese Sitzung seines actuellen Inhalts wegen vorweg und werden die noch ausstehenden Berichte später nachtragen. D. Red.

welcher man eine besondere, nicht materielle Kraft verstand, welche die Lebensvorgänge beherrschte und von den übrigen Naturkräften verschieden gedacht wurde. Den meisten von Ihnen wird diese Anschauung noch bekannt sein aus der berühmten kleinen Dichtung von Alexander v. Humboldt „Der Genius von Rhodus“. Alexander v. Humboldt war noch in der philosophischen Richtung gross geworden, welche die Lebenskraft als etwas Besonderes ansieht; diese wurde von der naturwissenschaftlichen Schule aufs eifrigste bekämpft, ja man kann sagen, vollständig zurückgewiesen und vernichtet. Noch in den letzten Jahren hat du Bois diesen Kampf wieder aufgenommen, indem er sich mit der vollen Kraft und Entschiedenheit seines Geistes gegen den sogenannten „Neovitalismus“ richtete, eine Gedankenrichtung, welche von Rindfleisch u. a. vertreten worden ist.

Das eigentliche Arbeitsfeld du Bois' war die thierische Elektricität. Dies Feld der Forschung wurde ihm von seinem gefeierten Lehrer Johannes Müller überwiesen, und auch darin offenbart sich der umfassende Geist Johannes Müller's, dass er die Bedeutung dieser Frage richtig erkannte. Im Anschluss an die Galvani'schen Entdeckungen waren die Phänomene der Elektricität an Thieren und Menschen sehr in den Vordergrund getreten und hatten das allgemeine Interesse erregt. In Italien erschien im Anschluss daran eine Untersuchung von Mateucci über die elektrischen Phänomene bei Thieren, auch der Froschstrom kommt hier schon vor. Hieran knüpften die Arbeiten du Bois' an vom Jahre 1841—1848. Um diese Zeit erschien sein classisches Werk über die thierische Elektricität in zwei Bänden, welches das allergrösste Aufsehen erregte. Ich selbst habe noch die Vorlesungen von Johannes Müller über Physiologie gehört, aber du Bois' Werk machte auch damals schon den grössten Eindruck, auf unseren Zimmern studirten wir das grosse Werk mit Eifer und Begeisterung. Hierzu trug nicht allein der Gegenstand, sondern auch die hochpoetische, mit wahrem Pathos geschmückte Darstellung wesentlich bei. Ich wäre heute noch imstande, einige auch sonst berühmte Citate aus der Einleitung Ihnen vorzutragen.

Das Problem der thierischen Elektricität hat, wie bekannt, du Bois eigentlich während seines ganzen Lebens beschäftigt. Es war ein Problem von ausserordentlicher Bedeutung und Tiefe, werth der Lebensarbeit eines hervorragenden Mannes. Es ist nicht vollständig in Abrede zu stellen, dass er mit dieser fast ausschliesslichen Beschränkung auf sein grosses Thema einer gewissen Einseitigkeit anheimfiel, welche, meines Erachtens, keineswegs dem Forscher und dem Manne der Wissenschaft Eintrag gethan hat, aber vielleicht etwas dem Lehrer, der ja die Verpflichtung hat, den Inhalt des ganzen Gebietes den Schülern vorzutragen. Der Forscher und Entdecker hat, je grösser das Gebiet der Wissenschaft wird, Recht, wenn er sich auf eine grosse Frage beschränkt. In dieser Frage ist du Bois nicht allein Meister geblieben, sondern hat es verstanden, ihr durch seinen Geist eine solche Bedeutung beizubringen, dass sie lange Jahre die ganze Physiologie beherrscht hat. Das kann man sagen, ohne irgend welche Einschränkung. Zu meiner Zeit, d. h. als ich mich nach Beendigung der Studien zu der hiesigen jungen medicinischen Schule rechnen durfte, fast bis in die neueste Zeit hat die Elektrophysiologie unzweifelhaft die deutsche physiologische Wissenschaft beherrscht. Die Schüler du Bois' haben fast ausschliesslich die Lehrstühle der Physiologie eingenommen, und die geringere Zahl derjenigen, welche nicht seine direkten Schüler waren, haben sich doch seiner Richtung angeschlossen und an derselben gearbeitet.

Nicht ganz so war's im Ausland, aber immerhin sind auch dort diese Arbeiten und Forschungen zu ihrem Recht gekommen. Dass du Bois bei aller Anerkennung auch Angriffe erfahren hat, ist ja begreiflich und würde auch in keiner Weise seinen Forschungen oder denjenigen, welche Opposition machten, Eintrag thun. Das System seiner Lehre war und konnte und sollte nicht abgeschlossen sein. Noch in den letzten Jahren hat du Bois hervorgehoben, dass er an den Grundgedanken seiner Forschungen festhalte, an der Theorie des Nervenstroms. Die Auffassung seiner Aufgaben findet sich schon in seinem ersten classischen Werk, wo er ungefähr sagt: „Ich glaube bewiesen zu haben, dass die alte Idee von der Einerleiheit der Nerventhätigkeit und der Elektricität auf Wirklichkeit beruht. Ich habe sie, allerdings in etwas veränderter Weise, als thatsächlich erwiesen.“ Ob er so weit gekommen ist, das wurde von manchen seiner Schüler bestritten, jedoch die Opposition hat seinem Ruhm nichts geschadet, und wenn wir auch dieses Problem heute nicht mit ganz derselben Bedeutung auffassen, wenn wir heute doch immer mehr geneigt sind, einen Unterschied zwischen Nerventhätigkeit und Elektricität zu machen, oder vielmehr die Identität nicht ganz anzuerkennen, so wollte ich mir doch erlauben, daran zu erinnern, dass auch die neuesten Forschungen manches ergeben haben, was der Anschauung du Bois' sehr nahe liegt. Ich meine die auch in unserem Kreise besprochenen anatomischen Forschungen über den Bau des Nervensystems und namentlich der Centralorgane. Es ist an dieser Stelle — ich selbst habe das Wort dazu genommen — an die Untersuchungen von Golgi und Ramon y Cajal erinnert worden, welche zu dem Resultat führten, dass die Neurone, d. h. die Nervenzellen mit ihren Fortsetzungen in Nervenbäumchen endigen und dass diese mit den benachbarten Neuronen in Contactverbindung treten, nicht in eine Uebergangsverbindung. Die Aehnlichkeit dieser Bäumchen mit elektrischen Pinseln ist eine so grosse, dass wir auch hier wieder auf die Analogie in dem Bau des Nervensystems und der elektrophysikalischen Apparate hingewiesen werden, wie ja auch der elektrische Fisch, der so viele Jahre der Forschung du Bois' zum Gegenstand diente, in seinem Innern ein Organ besitzt, das eine wunderbar auffallende Analogie mit der Elektricität darbietet, er trägt eine Volta'sche Batterie in seinem Leib, wie sich du Bois ausdrückte. Ich glaube, es ist nicht ganz überflüssig, über diese Forschungen einige Worte zu sagen, wenn es mir auch nicht zukommt, ein maassgebendes Urtheil darüber abzugeben.

Nun, m. H.! Durch diese Forschungen hat du Bois seinen Ruhm und seinen Einfluss auf die Anschauungen, nicht nur in der Medicin, sondern in viel weiteren Kreisen begründet. Er hat diese seine Beziehungen zu weiteren Kreisen der Bevölkerung durch seine berühmten, vielbesuchten öffentlichen Vorlesungen: Ueber einige neue Ergebnisse der Naturwissenschaft erworben, sowie auch durch seine zahlreichen Reden, die er theils als Secretär der Akademie der Wissenschaften, theils bei anderen Gelegenheiten in Vereinen und Naturforscherversammlungen gehalten hat. Diese Reden, welche ein Muster einer hohen, von wahrem Pathos getragenen und mit der grössten Sorgfalt ausgearbeiteten Rhetorik sind, haben seinen Ruhm über alle Gesellschaftskreise verbreitet und wiederum maassgebend eingegriffen in die naturwissenschaftlichen Anschauungen. Ich erinnere namentlich an die zwei Reden, welche ein grosses Aufsehen erregten, welche auch in allen Nachrufen genannt werden müssen, nämlich die Rede „über die Grenzen des Naturerkennens“, die mit dem berühmten Wort „Ignorabimus“ schliesst, und „über die sieben Welträthsel“. Ich will nur soviel hervorheben, wie du Bois bis in die letzte Zeit seines Wirkens maassgebend auf die Anschauungen der Naturwissenschaft und damit auch der Medicin gewirkt hat.

Wenn ich hiermit mir gestattet habe, soweit es in meiner Kraft steht, eine Würdigung der wissenschaftlichen Bedeutung du Bois' zu geben, so komme ich noch einmal darauf zurück, welchen grossen Eindruck seine ganze Persönlichkeit auf alle diejenigen ausübte, die mit ihm in nähere Verbindung traten, und ich meinerseits darf sagen, dass ich stets die allerhöchste Ehrerbietung, Werthschätzung und Bewunderung für diesen Mann gehabt habe, der zu den vornehmsten Erscheinungen auf dem Gebiet der Wissenschaft gehörte, der mit einer gewissen pathetischen Erscheinung und einem gewissen Selbstbewusstsein dennoch eine innere Aufrichtigkeit und Bescheidenheit verband, welcher sich stets mit dem grössten Wohlwollen über die wissenschaftlichen Bestrebungen Anderer äusserte, frei von Neid und Eifersucht. Das hoffe ich, ja, dess bin ich sicher, dass der Name du Bois nicht allein in den Gemüthern und den Anschauungen der lebenden Generation und aller derer, die ihn gekannt haben, fortleben wird, sondern dass seine Werthschätzung und Verehrung sich lange über unsere Zeit hinaus erhalten werde. Ehre seinem Andenken!

Ich bitte Sie, m. H., sich von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

II. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 6. Juni 1896.

Vorsistzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Enderlen.

1. Herr Enderlen: **Zur Histologie der Hauttransplantationen nach Thiersch.** Vortragender hat die Transplantationen nach Thiersch nach einer von Prof. Bonnet angegebenen Orceïnfärbung auf elastische Fasern untersucht. Die Stückchen wurden so entnommen, dass man stets den Uebergang der normalen Haut auf die Transplantation zur Untersuchung bekam. In den Hautläppchen, welche zur Transplantation verwendet werden (auch in dünnster Lage!), findet man elastische Fasern in reichlicher Anzahl in der charakteristischen Anordnung. Dieselben sind nach zehn Tagen so ziemlich unverändert, mit 13 Tagen wird ihre Zahl bedeutend geringer, nach 16 Tagen sind sie nur an einzelnen Stellen auffindbar. (In der angrenzenden normalen Haut sind die Fasern in aller Schärfe tingirt, so dass ein technischer Fehler nicht vorliegen kann.) Am 21. Tage bemerkt man in der Narbe, ziemlich tief unter dem Epithellager einzelne nach der Oberfläche zu korkzieherartig verlaufende feine tingirte Fäserchen. Erst nach 60 Tagen besteht wieder ein gut entwickeltes Fasernetz; letzteres findet man auch in 1 ½ und 2 Jahre alten Transplantationen. Die Epithel-

schicht zeichnet sich um diese Zeit durch ihre Niedrigkeit und die geringe Entwickelung der Papillen aus. Die Folgerung für die Praxis ist, der transplantirten Haut vor Ablauf von zwei Monaten keine hochgradigen Leistungen zuzumuthen. (Die ausführlichere Mittheilung erfolgt in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.)

2. Herr Wunsch: Vorstellung eines Falles von **blutig reponirter Luxatio cubiti posterior irreponibilis.** Die drei Wochen bestehende Luxation des rechten Unterarms nach hinten mit typischem äusseren Befund wurde von Geheimrath Helferich nach Eröffnung des Gelenks durch Bilateralschnitt und Beseitigung des Repositionshindernisses (Brachialis internus und Kapseltheile) reponirt. Naht der Weichtheilwunde. Fixation des Gelenks im Schienenverband. Vom fünften Tage an Bewegungen. Nach drei Wochen bereits activ völlige Streckung und Beugung bis zum rechten Winkel.

3. Herr L. Heidenhain: **Prognosis exstirpationis mammae carcinomatosae anno 1896.** Heidenhain hat auf dem Chirurgencongresse 1889 über die Ausbreitungswege des Brustkrebses nach Untersuchungen an 18 amputirten Brüsten berichtet, Untersuchungen, die angestellt waren, um zu ermitteln, welchem Fehler in der operativen Technik die überaus häufigen Recidive in loco operationis ihre Entstehung verdankten. Lokale Recidive traten damals bei 66 $^2/_3$ % aller operirten Fälle auf, und zwar recidivirten 44 % innerhalb der ersten drei Monate. Heidenhain hatte vornehmlich die Verbreitung des Krebses im retromammären Fettgewebe oberhalb des Pectoralis major untersucht und dabei festgestellt, dass sich in etwa zwei Drittel aller operirten Fälle, auch bei ganz kleinem Primärtumor, schon eine ausgedehnte Verbreitung des Carcinoms in den Lymphgefässen des retromammären Fettgewebes findet. Diese krebserfüllten Lymphgefässe verlaufen senkrecht zur Oberfläche des grossen Brustmuskels, biegen dann um und ziehen auf jener seitlich nach der Achselhöhle. Eine eigentliche Fascia pectoralis, d. i. ein selbständiges, festes Gebilde, welches im Zusammenhange sich von dem unterliegenden Muskel präparirend entfernen liesse, ist nicht vorhanden, sondern nur ein überaus lockeres, fettdurchsetztes Zellgewebe, welches ohne feste Grenze in das Perimysium internum übergeht. Die kleinsten Krebsheerde, welche der Muskeloberfläche aufliegen, haben einen Durchmesser von etlichen hundertstel bis zehntel Millimeter. Versucht man, wie es die alte Technik war, oberhalb des Muskels unter sorglicher Mitnahme der „Fascia pectoralis" die Brust zu amputiren, so bleiben, da man doch in keiner mathematischen Ebene amputirt, auch die Muskeloberfläche keine solche darstellt, stets kleinste Bindegewebsrestchen und in diesen in etwa zwei Drittel der Fälle auch kleinste Krebsheerdchen auf der Muskeloberfläche liegen, aus welchen Recidive erwachsen. Heidenhain sagte nach seinen Untersuchungen zwölf Frauen baldige Recidive voraus; bei elf derselben war zur Zeit der Veröffentlichung der Arbeit das Recidiv schon eingetreten. Heidenhain empfahl, um solche Recidive zu vermeiden, in jedem Falle, auch bei vollkommen frei beweglichem Tumor, eine zusammenhängende Schicht des grossen Brustmuskels mit fortzunehmen. Die Prognose von Carcinomen, welche mit dem unterliegenden Pectoralis verwachsen sind, war und ist eine sehr trübe. Von 66 derartigen Fällen, die Heidenhain zusammenstellte, waren nur zwei durch die Operation geheilt worden. Die mikroskopische Untersuchung einiger Fälle zeigte, dass auch in dem Muskel das Carcinom sich in den präexistenten Lymphwegen verbreitet. Es wirkt nun bei der Action der Muskel als Saug- und Druckpumpe auf den Inhalt seiner Lymphgefässe. Somit kann man, wenn der Krebs erst einmal in den Muskel eingedrungen ist, nie sagen, wie weit die Krebszellen in ihm schon embolisch verschleppt sind. Heidenhain hat neben ähnlichen einen Fall gesehen, in welchem ein haselnussgrosses Carcinom der Brust, im inneren unteren Quadranten derselben nahe dem Rande des Brustbeins, wegen Verwachsung mit dem Brustmuskel unter Mitnahme eines handtellergrossen Stückes des Muskels und Freilegung der Rippen operirt wurde: nach einem Jahre trat ein Recidiv im freien Axillarrande des Pectoralis ein.

Heidenhain empfahl darum, in jedem Falle von Adhärenz des Carcinoms am Muskel, erst recht natürlich bei grober makroskopischer Verwachsung, den grossen Brustmuskel in toto mit fortzunehmen. Hierdurch wird auch die Ausräumung der Lymphdrüsen unterhalb des Schlüsselbeines wesentlich erleichtert und verbessert. Diese mikroskopischen Untersuchungen sind durch Herrn Stiles, einen Assistenten von W. Cheyne voll bestätigt und durch eine genauere Untersuchung der Ausbreitung des Brustkrebses nach der Haut hin erweitert worden. Im Laufe der letzten sieben Jahre hat Heidenhain die folgenden weiteren gesicherten Erfahrungen zumeist an dem grossen Greifswalder Material gewonnen. Zunächst sind die sternale und die claviculare Portion des Pectoralis major zwei vollkommen getrennte Muskeln, deren jeder sein eigenes Gefäss- und Lymphgefässgebiet hat; es kann also bei der Operation die Portio clavicularis ohne Schaden zurückgelassen werden, wenn nicht etwa ausnahmsweise das Carcinom dieser selbst auf- oder anliegt. Sodann zeigt sich bei Untersuchung in extremer Hyperabduction und Verschiebung in Faserrichtung des Muskels, wenigstens bei dem hiesigen Materiale, fast jeder Brustkrebs als mindestens leicht adhärent der Oberfläche des Brustmuskels. Es ist darum seit etwa vier Jahren in jedem Falle von Exstirpatio mammae carcinomatosae die Sternalportion des Pectoralis vom Armansatze bis zum Sternalursprunge mit fortgenommen worden. Eine völlige Exstirpation des Muskels im mikroskopischen Sinne, so dass nicht kleinste Muskelrestchen am Sternalrande zurückblieben, ist leider technisch unmöglich. So haben wir vier Recidive am Seitenrande des Sternums und im Sternum gesehen, welche unserer Meinung nach erwachsen sind aus zurückgebliebenen kleinsten, bereits krebsig inficirten Muskelrestchen. Ist der Krebs bereits in den Muskel eingedrungen, so schwimmen die Krebszellen, welche sich in seinen Lymphgefässen verbreiten, durch die ausführenden Lymphgefässe des Muskels ab. Diese letzteren verlaufen mit den Blutgefässen, welche aus der Unterschlüsselbeingrube in den Muskel eintreten. Exstirpirt man in einem Falle von starker Adhärenz oder gar grober Verwachsung des Krebses mit dem Muskel die Sternalportion im Zusammenhange mit der Mamma, so findet man fast regelmässig auf der Rückseite des Muskels im Verlaufe der Blutgefässe, welche in den Muskel ein- und aus ihm austreten, kleinste Krebsknötchen, öfter rosenkranzartig geschwollene Lymphgefässe; die Lymphdrüsen der Unterschlüsselbeingrube wird man fast immer krebsig finden.

Die Technik der Brustkrebsoperation ist hier wie folgt: Umschneidung der gesammten oder fast der ganzen Haut der Brust, Mitnahme des Fettgewebes aufwärts bis zum Schlüsselbein, einwärts bis zum Brustbein, abwärts bis auf die Bauchmuskeln, rückwärts bis zum Rande des M. latissimus dorsi; stumpfe Theilung der Clavicular- von der Sternalportion, Durchschneidung der letzteren am Armansatze und Ablösung des Muskels am Sternalrande; Ausräumung der Achselhöhle, am besten von der Clavicula beginnend nach abwärts; selbstverständlich Mitnahme des Fettgewebes an der Seitenfläche des Thorax mit der Serratusfascie, ebenso wie auf der Vorderseite des Brustkorbes das lose retropectorale Bindegewebe mitgenommen wird. Entfernung des gesammten Gewebes in einem Stück.

Auf Heidenhain's Veranlassung hat Herr cand. med. Jörss eine Untersuchung über die Verbreitung des Carcinoms im Achselfett von Lymphdrüse zu Lymphdrüse angestellt. Hierbei hat er unter anderem gefunden, dass gelegentlich das Carcinom in die Hilusvenen der Drüsen eindringt und dort mit dem Blutstrom embolisch verschleppt wird. Derselbe hat ferner sämmtliche Brustkrebsoperationen zusammengestellt, welche in Helferich's Klinik zu Greifswald von 1885 bis März 1893 ausgeführt wurden, um zu ermitteln, ob seit dem 1. October 1890, seit welcher Zeit nach Heidenhain's Vorschlägen radicaler operirt wird, eine Besserung der Dauerergebnisse eingetreten ist. Da alle Fälle über drei Jahre beobachtet sind und nach der Statistik von S. Gross (1842 Fälle bester Operateure) von 100 Recidiven nur 2,3 noch nach Ablauf von drei Jahren eintreten, so giebt die unten folgende Tabelle ein ziemlich reines Bild der heutigen Erfolge bei Brustkrebsoperationen. Es sind ferner von Herrn Joerss in den folgenden Tabellen zusammengestellt die bisher veröffentlichten Dauererfolge (d. i. Heilungen von dreijähriger und längerer Dauer) aller anderen Chirurgen, welche nach Heidenhain's Vorschlägen operirt haben.

Zu der Greifswalder Statistik ist noch folgendes zu bemerken: Unser Greifswalder Material ist schlecht. Die Kranken kommen meist sehr spät zur Operation: 29 % aller zugegangenen Kranken waren inoperabel. Bei weiteren fast 29 % war das Carcinom schon mit dem Pectoralis verwachsen, was an sich eine sehr geringe Aussicht auf dauernde Heilung giebt. Von diesen letzten wurden nur 10,4 % geheilt. Ob eine Operation wegen Krebs gut oder schlecht gewesen, ist nach dem Ausbleiben oder Auftreten von Recidiven am Orte der Operation zu beurtheilen. Wenn der Kranke lokal recidivfrei bleibt, aber an inneren Metastasen zugrunde geht, die zur Zeit des Eingriffs schon im Keime vorhanden waren, so ist dies traurig, aber nicht der Operation zur Last zu legen. Die alte Unterscheidung zwischen lokalen und regionären, Früh- und Spätrecidiven ist mit voller Absicht fallen gelassen, da es heut zu Tage doch sicher ist, dass jedes Recidiv, mag es auftreten, wann und wo es wolle, einem kleinsten Krebsheerde erwachsen ist, der bei der Operation zurückgelassen wurde. Unter Lokalrecidiv ist demgemäss in den folgenden Tabellen jegliches Recidiv am Thorax gleichviel welcher Art und welchen Sitzes, auch Lymphdrüsenrecidive etc., verstanden. Um ja nicht Schönfärberei zu treiben, haben wir alle Kranken mit unbekannter Todesursache unter die örtlichen Recidive gerechnet. Herr Prof. Helferich operirte bis 1890 in einer Weise, welche den Vorschlägen Heidenhain's

ausserordentlich nahe kam; er kerbte am Sternalrande die Pectoralfascie ein und entfernte dann die Mamma stumpf durch Zug nach der Achselhöhle hin; dabei blieben grosse Stücke der Muskeloberfläche an der Rückseite der Mamma hängen. Es liegt darum die Zahl der dauernden Erfolge, welche er bis dahin erzielte — 24,5 + 5,2 %, d. i. 29,7 % Heilungen von sechsjähriger und längerer Dauer nicht unbedeutend über dem gewöhnlichen Durchschnitte. Seit 1890 ist die Zahl der örtlichen Recidive um 18 % gefallen, ohne dass darum eine entsprechend grössere Menge von Dauerheilungen zu verzeichnen wäre: dieselben sind sogar um 1 % gefallen. Es sind nämlich gleichzeitig 10 % mehr an innereren Metastasen ohne Lokalrecidive zugrunde gegangen als früher. Es ist dies ein sprechendes Zeugniss dafür, wie spät die Kranken in unsere Hände gekommen sind.

I. Greifswalder Statistik.

Zu Greifswald in Helferich's Klinik sind operirt von 1885 bis März 1893, also mindestens drei Jahre beobachtet, 98 Kranke; weitere 40 Patienten = **29 %** aller zugegangenen waren inoperabel. Von obigen 98 waren 29 = 28,6 % mit dem unterliegenden M. pectoralis major verwachsen; von diesen wurden nur 3 = 10,4 % geheilt. In v. Bergmann's unten genannter Statistik z. B. sind in 45 Fällen nur drei Verwachsungen mit der Unterlage notirt. Wir sahen **4 Sternalrecidive.** Von 98 sind 6 auszuscheiden (4 gestorbene post operat., 2 verschollene).

Tabelle A.[1]

	Vor 1. October 1890	Nach 1. October 1890
Zahl der Fälle	57	35
I. Geheilt ohne Lokalrecidiv (Lr.)	14 = 24.5 %	10 = 28.6 %
II. Gestorben ohne Lr.[2]	10 = 17.5 %	11 = 31.4 %
I. + II. d. i. alle ohne Lr.	24 = 42,1 %	21 = 60,0 %
III. Lokale Recidive: am Thorax	21	9
sonst (darunter alle Patienten mit unbekannter Todesursache)	12	5
	33 = 57.9 %	14 = 40,0 %
IV. Recidivoperationen	6	4
von diesen geheilt	3 = 5.2 %	—

II. Ergebnisse der Operation jetzt und früher.

Tabelle B. Nach L. Heidenhain's Vorschlägen operirt und drei Jahre oder länger beobachtet:

Name	Zahl	Ohne Lokalrecidiv geheilt	Ohne Lokalrecidiv gestorben	Mit Lokalrecidiv gestorben
Halsted	10	4	2	4
Rotter	10	6	2	2
Watson Cheyne	21	12 = 54 %	6	3
Helferich	35	10	11	14
Summa	76	32	21	23
		42.1 %	27,6 %	**30,3 %**
		69,7 % (geheilt + gestorben)		

Tabelle C. Heilungen der Statistik vor 1889:

v. Winiwartor 1876	4,7 %	
Durchschnitt der gesammten deutschen Statistik 1889	17.2 %	
v. Esmarch	11.5 %	
v. Volkmann	17.8 %	Mittel **21,2 %**
Küster	21.5 %	
Koenig	23 %	
v. Bergmann	32.3 %	

Mittel von Halsted, Rotter, Cheyne, Helferich **42,1 %**.

Tabelle D. Lokalrecidive (nach gleichen Grundsätzen geordnet).

I. S. Gross, 1888 Sammelstatistik von 1842 Fällen: **66,8 %**

II. Günstigste Statistiken vor 1889:

	Zahl der Fälle	Ohne Lokalrecidive geheilt	Ohne Lokalrecidive gestorben	Lokalrecidive
Koenig	91	18[3])	20	55[4]) Fälle
v. Bergmann	45	13	9	23 "
Helferich vor 1. October 1890	57	14[3])	10	33[4]) "
Summa	193	45	39	109 Fälle
		23.3 %	20.2 %	56.5 %
Tabelle B.		42.1 %	27.6 %	30.3 %
Unterschied		+ 18.8 %	+ 7.4 %	— **26,2 %**
		+ 26,2 % (geheilt + gestorben)		

Halsted, Rotter und Watson Cheyne erzielten mit dem gleichen Operationsverfahren, wie es an hiesiger Klinik geübt wird, erheblich bessere Ergebnisse, vor allem Zahlen von voraussichtlich dauernder Heilung — 54 und 60 % —, wie sie vor wenigen Jahren noch für unmöglich gehalten worden wären. Die vorstehenden Tabellen, Sammelstatistik gegen Sammelstatistik, zeigen wohl die Durchschnittsergebnisse, welche sich heute durch die Operation des Brustkrebses erreichen lassen, nämlich eine Verdoppelung der Heilungsziffer gegen früher.

Herr Dr. Jörss wird demnächst die Ausbreitungswege des Brustkrebses und seine Operation in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie ausführlich behandeln.

[1]) Heilung = gesund seit mindestens drei Jahren.
[2]) Fast alle an inneren Metastasen (hier, wie in den folgenden Tabellen).
[3]) Ausschliesslich dreier Dauererfolge nach Recidivoperation.
[4]) Einschliesslich dreier Fälle, in denen erst nach Recidivoperation Heilung eintrat.

4. Herr Elgeti demonstrirt die **Röntgenphotographie einer Hand mit Fremdkörper.** Der betreffende Patient, ein Schmiedemeister, fühlte beim Zerschlagen von Eisenstangen plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Hand. Der Handrücken schwoll beträchtlich an und war auf Druck und bei Bewegungen überall gleichmässig schmerzhaft. In der Gegend des Metacarpophalangealgelenks des Zeigefingers eine ca. 0,5 cm lange Wunde mit unregelmässigen Rändern. Der palpirende Finger fühlt weder am Tage der Verletzung noch an den darauf folgenden eine abnorme Resistenz. Eine nach drei Tagen von dem Director des physikalischen Instituts Herrn Prof. Richarz mittels Röntgenstrahlen aufgenommene Photographie zeigte nun deutlich in der Höhe der Metacarpophalangealgelenklinie des Zeige- und Mittelfingers eine dunkle Partie von 0,5 cm Länge, 0,25 cm Breite. Bei der Incision auf diese Stelle wurde ein Eisensplitter von ungefähr der dreifachen Länge entfernt. Die Differenz in der Grösse des Fremdkörpers und seines photographischen Bildes erklärt sich dadurch, dass die Strahlen das Object nicht senkrecht, sondern schräg getroffen. Die Photographie zeigt weiter sehr deutlich das Sesambein des ersten Daumengelenks sowie verschiedene kleine von ihrer Umgebung durch dunklere Färbung sich abhebende Partieen, die wohl alle kleinen Metallsplittern, die bei der Arbeit hineingelangt sind, entsprechen.

5. Herr Busse: Demonstration eines **Acardiacus acephalus.** Von den beiden dem pathologischen Institut übersandten weiblichen Früchten ist die eine ausgetragen und kräftig entwickelt, die andere zeigt eine erhebliche Abweichung von der Norm. Sie gehört zu der Gruppe der sogenannten Acardiaci oder Placentarparasiten, d. h. die Frucht bietet nur mikroskopisch nachweisbare Rudimente einer Herzanlage dar; die Circulation wird durch das Herz der Zwillingsfrucht unterhalten: es fliesst also das Blut vom Herzen des Autositen durch die Nabelarterien in die gemeinschaftliche Placenta, von hier durch die kurze Nabelschnur des Parasiten in dessen Körper, vertheilt sich hier und sammelt sich wieder, um durch Nabelschnur, Placenta, Nabelvene zum Autositen zurückzukehren. Neben dieser Verbildung des Circulationsapparates treten gewisse Typen weiterer Missbildungen auf, die als Acardiaci amorphus, acormus, acephalus und anceps bezeichnet werden. In dem vorliegenden Falle haben wir die häufigste dieser Typen, den Acardiacus acephalus vor uns, d. h. einen Parasiten, der mit kurzer Nabelschnur der gemeinschaftlichen Placenta anhängt, in seinen unteren Körperpartieen relativ gut gebildet ist, in der oberen Körperhälfte dagegen hochgradige Missbildungen aufweist, deren hervorstechendste das gänzliche Fehlen des Kopfes ist. Die unteren Extremitäten, die Geschlechtsorgane, der Beckenring, sowie Nieren sind fast normal entwickelt, der übrige Theil der Bauchhöhle wird von Darmschlingen ausgefüllt, Leber und Milz fehlen völlig, ebenso findet sich absolut nichts von einer Brusthöhle bezw. von Lungen. Die Wirbelsäule biegt am oberen Ende im scharfen Bogen nach vorne um und endet hier blind in der Haut. Dicht darunter zeigt die Haut eine eigenthümliche blauroth gefärbte Hervorwölbung, welche höchstwahrscheinlich als Rudiment der Herzanlage anzusehen ist. Einige Rippen sind ebenfalls nur in Rudimenten vorhanden, die vorne weit auseinanderstehen. Auch die oberen Extremitäten sind missgestaltet, die Clavicula ist ganz kurz, Scapula, Humerus und Unterarmknochen sind relativ normal, die Finger fehlen zum Theil völlig, zum Theil sind nur einige Phalangen vorhanden, die bei einem erheblichen Grade von Syndaktylie wenig hervortreten. Die Haut ist, wie in den meisten Fällen, so auch hier stark elephantiastisch zum Theil in grossen Cysten abgehoben, derart, dass die oberen Extremitäten wie Fledermausflügel dem Rumpfe anhängen. Interessant ist auch der Befund in der Nabelschnur. Im unteren Ende sieht man auf dem Durchschnitte nur zwei Lumina, in der Nähe des Körpers bemerkt man noch einen dritten, ganz feinen Gefässdurchschnitt. Dieser stellt sich bei Präparation als der Nabelvene entsprechend heraus und lässt sich noch eine Strecke in der Bauchwand nach oben hin verfolgen. Die beiden anderen Gefässdurchnitte entsprechen ihrem Verlaufe nach den Nabelarterien, hier im vorliegenden Falle dient die eine dazu, das Blut aus der Placenta in den Körper zu führen, die andere leitet das Blut wieder in die Placenta zurück, sie hat weiteres Lumen und dünnere Wand wie die andere, trägt also noch mehr den Typus der Vene als diese.

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 9. November 1896.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 3.)

2. Herr Schreiber: **Ueber Bezoare im Verdauungscanal bei Menschen.** Der Vortragende berichtet über einen dahin gehörigen Fall, der eine Frau in den vierziger Jahren betraf. Die zunächst räthselhafte Geschwulst im Abdomen schien ausser jedem Zusammenhange mit dem Verdauungscanal und speziell mit dem Magen. Nach näherer Beobachtung wurde jedoch nicht nur ein solcher Zusammenhang festgestellt, sondern zugleich mit höchster Wahrscheinlichkeit „ein frei im Magen beweglicher Tumor" diagnosticirt. Die daraufhin bei der Kranken angeregte und von Herrn Prof. v. Eiselsberg ausgeführte Operation bestätigte die Diagnose und ergab eine Pflanzenfasergeschwulst. Nach Lokalisation, Inhalt und Grösse stellt dieselbe bis jetzt ein Unicum dar. (Ausführlicher Krankenbericht nebst diagnostischen Hinweisen werden in „Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie" veröffentlicht werden.)

In der Discussion berichtet Herr Prutz über einen Fall von tödtlichem Ileus durch ein den Dünndarm obturirendes Pflanzenfaserconcrement, der vor einem Jahre in der chirurgischen Klinik noch von Herrn Geheimrath Braun[1]) beobachtet wurde. Am 28. October 1895 Abends kam ein 28jähriger kräftiger Mann zur Aufnahme mit den Erscheinungen völliger Darmocclusion: fassförmig aufgetriebener, sehr empfindlicher Leib, unaufhörliches Erbrechen eigenthümlich schwarzrothen, fäculent riechenden Darminhalts; daneben fadenförmiger Puls, Cyanose, kühle Haut, Schweiss, trockene Zunge. Palpation des Abdomens wegen Spannung resultatlos. Anamnestisch war nur zu erfahren, dass die Erkrankung vor etwa einer Woche begonnen hatte. Die mikroskopische und chemische Untersuchung der erbrochenen Massen durch Herrn Prof. Lassar-Cohn liess keine Blutbestandtheile nachweisen. Eine Magenausspülung sistirte das Erbrechen nur für kurze Zeit. Auf einen Eingriff musste bei dem Zustande des Kranken verzichtet werden. Der Tod trat am folgenden Morgen ein. Die durch Herrn Priv.-Doc. Dr. Askanazy ausgeführte Section ergab, dass Magen und oberer Dünndarm enorm aufgetrieben, mit massenhaftem flüssigem Inhalt, der übrige Darm ganz collabirt, leer waren. $2^1/_2$ m unterhalb des Pylorus umschliesst der Darm ganz straff eine harte, wurstförmige Masse; an dieser Stelle plötzlicher Uebergang von geblähtem zu collabirtem Darm. Aus dem angeschnittenen Darm fällt der „Tumor" frei heraus. Er ist derb, schwarzroth, die Schnittfläche erinnert an cavernösen Bau. Das darmabwärts gerichtete Ende ist glatt, abgerundet, das obere zeigt eine concave, körnige Bruchfläche. Umfang 9 cm, Dicke 3 cm. Im Magen findet sich ein kleineres Stück von gleicher Beschaffenheit, ca. 3 cm lang, das eine Ende rund, glatt, das andere mit convexer, körniger Bruchfläche, die genau auf die concave Bruchfläche des im Darm gefundenen Stückes passt. Mikroskopisch bestanden nach der Untersuchung von Herrn Askanazy beide Stücke aus Pflanzenfasern. Eine nähere Bestimmung der Herkunft war nicht möglich. Dass das im Darm gefundene Stück als absolutes Canalisationshinderniss gewirkt hatte, ist nach dem Sectionsergebniss zweifellos. Festzustellen wäre noch, ob das grössere Stück aus dem Magen in den Darm gelangt, oder das kleinere mit dem Darminhalt in den Magen geschwemmt wurde. Das erstere ist weit wahrscheinlicher. Im Magen konnte das Concrement gut seine endliche Grösse und Consistenz erreichen, wozu jedenfalls eine gewisse Zeit nöthig, andererseits kann man es sich nicht gut vorstellen, wie es im Darm gelegen haben soll, ohne der Peristaltik zu folgen, und weshalb es dann erst plötzlich zur Obstruction führte, während gerade deren acuter Eintritt mit der Annahme eines erst neuerdings erfolgten Uebergangs in den Darm gut übereinstimmt. Höchst auffallend bleibt der totale Verschluss immer angesichts des geringen Durchmessers des Concrements, und ob man die ganz straffe Umklammerung desselben durch den Darm allein mit dem Reiz des Fremdkörpers oder mit anderen unbekannten Ursachen in Zusammenhang bringen soll, muss unentschieden bleiben.

3. Herr Kafemann: **Ueber den rhinologischen Unterricht.**

Sitzung am 23. November 1896.

Vorsitzender: Herr Lühe; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Falkenheim: a) **Zur Lehre von der Punctio abdominis.** Trotz der Verbesserung des Verfahrens besteht die Gefahr von Nebenverletzungen bei der Punction, insbesondere der Gefässe der Bauchwand. Vortragender selbst hat zwar trotz vielhundertfacher Ausführung der Punction und sehr häufiger Inanspruchnahme des Monro'schen Punkts unliebsame Vorkommnisse bisher nicht zu beklagen gehabt, doch sind ihm aus der Litteratur und privatim Fälle von schwerer, selbst tödtlich werdender Blutung bekannt geworden. Die Untersuchungen von Trzebicki, Butz, Stieda haben ergeben, dass in der Gegend des Monro'schen Punkts der Epigastrica inferior und lateralis zugehörige Gefässe so häufig verlaufen, dass demgegenüber die Zahl der Blutungen auffallend gering ist. In Fällen mit verminderter Elasticität, herabgesetzter Widerstandsfähigkeit der Gefässe, d. h. bei älteren Leuten, wird daher fortan stets in der Linea alba, aber genau in derselben, nicht seitlich von ihr, zu punctiren sein, trotz des hier häufigeren Anasarca, der ganz geringen Dicke der Bauchwand und der dadurch bedingten grösseren Möglichkeit eines mangelhaften Schlusses der Wunde. Auch bei Kindern wird diese Stelle vorzuziehen sein, wenngleich Vortragender trotz der Anwendung des Capillartroikarts bei einem durch mehrjähriges Krankenlager an Vitium cordis sehr heruntergekommenen 14jährigen Mädchen das völlig fettlose Netz heraustreten sah. Das prolabirte Netz wurde Sicherheits halber abgesengt. Die später ausgeführte Section ergab das Fehlen von peritonitischer Reizung.

In der Discussion tritt Herr Lichtheim ebenfalls für die Punction in der Linea alba ein; der einzige Unglücksfall, welcher ihm bei der Punctio abdominis begegnet ist (Blutung aus einem kleinen Muskelast, mit tödtlichem Ausgang), erfolgte, als er wegen hochgradigen Oedems die Mittellinie vermied und mit einem scharf geschliffenen dünnen Troikart seitlich punctirte. Den Vorfall des Netzes hält er für bedeutungslos.

Auch Herr Zander ist für die mediane Punction.

b) Vortragender zeigt die Photographieen eines von ihm beobachteten Falles von **Impfpusteln** auf der Zunge eines Erstimpflings.

Herr Peter berichtet in der Discussion über einen bereits veröffentlichten Fall generalisirter Vaccine; damals waren die eosinophilen Zellen im Blute äusserst vermehrt, ein Befund, der nach seinen weiteren Erfahrungen mehr oder minder ausgesprochen nach der Impfung überhaupt aufzutreten pflegt.

2. Herr v. Eiselsberg: a) Vorstellung eines Falles von **progressiver Muskelatrophie,** bei welchem zwecks Verbesserung der durch die Cucullaris- und Serratus-Lähmung gestörten Function die Naht der beiden medialen Ränder der Scapulae ausgeführt wurde.

20jähriges Mädchen, das zweimal Typhus überstanden hatte, soll im Anschlusse an das zweite Krankenlager eine Schwäche der Schulter gemerkt haben. Schon vor zwei Jahren war Patientin mit typischen Erscheinungen einer progressiven Muskelatrophie, welche hauptsächlich die mimischen Muskeln (lèvre de tapir) und die der Schulter betraf, in Behandlung an der medicinischen Klinik. Patientin war besonders durch die Unfähigkeit, den Oberarm in der Schulter zu eleviren, belästigt. Die Untersuchung ergab eine starke Atrophie des Cucullaris, Serratus anticus und Supraspinatus. — Passive Bewegungen waren vollkommen frei. Ein Gypsmieder, welches in stark nach hinten, oben und medianwärts gebrachter Lage der Scapulae angelegt wurde, ergab, dass die active Bewegung (Hebung des Humerus im Schultergelenke) sich wesentlich besserte. Sobald die freien Ränder der Scapulae zur Berührung gebracht und so festgehalten wurden, gelang es der Patientin, activ den Humerus bis fast zur Horizontalen zu erheben.

Es wurde, um die Patientin vom Gypsmieder unabhängig zu machen, am 10. Mai 1896 nach Blosslegung der Scapulae durch einen U-förmigen Schnitt der mediale Rand angefrischt und mittels dreier Silberdrähte vereinigt.

Die Operation erwies sich als mühsam, und es musste leider wegen zu starker Spannung auf eine Vernähung der oberen Hälfte der medialen Ränder verzichtet werden. Der Wundverlauf war durch Eiterung gestört, schliesslich kam es zu einer festen, knöchernen Vereinigung. Der Erfolg ist der, dass Patientin activ den Oberarm bis auf circa 65° im Schultergelenk abduciren kann und mit ihrem Zustande entschieden zufriedener ist, als zuvor. Allerdings kann der Humerus nicht nach vorne zu gehoben werden, doch war dies vor der Operation auch nur in geringem Umfange möglich.

Von der ursprünglich geplanten Annähung jeder Scapula an eine Rippe wurde nach Versuchen Abstand genommen. Zweifelsohne wäre das erzielte Resultat noch besser, wenn auch die obere Hälfte, oder vielleicht bloss diese allein hätte vernäht werden können. Die Operation reiht sich den an gelähmten Gelenken ausgeführten Arthrodesen an.

In der Discussion bemerkt Herr Zander, dass die jetzt mögliche Hebung der Arme das Maximum dessen darstellt, was bei der gegenwärtigen Stellung der Schulterblätter überhaupt geleistet werden kann.

b) Vorstellung zweier Patienten, bei welchen **wegen Ektopie der Blase die Einpflanzung beider Ureteren sammt einem Stück der Blasenschleimhaut in die Flexura sigmoidea** gemacht wurde.

Fall 1. Der erste Fall betrifft den im Februar des Jahres operirten, in der Sitzung vom 30. März demonstrirten 31jährigen Patienten, der im April völlig continent und geheilt das Spital verliess. Er blieb auch zunächst wohl, bis er während der Erntearbeiten hie und da Schmerzen in der linken Bauchseite bekam, worauf sich später (Mitte September) zum erstenmale nächtliches Bettnässen einstellte. Am Tage blieb Patient nach wie vor continent und entleerte drei- bis viermal willkürlich den Harn durch den After. Als Patient behufs genauer Beobachtung im October abermals aufgenommen und dabei wiederholt die Nierengegend auf das Vorhandensein einer Resistenz — ohne positiven Befund — palpirt worden war, stellte sich im Anschlusse (und wahrscheinlich bedingt) an eine solche Untersuchung hohes Fieber ein, das indess wieder verschwand. Da Patient, wenn er Abends keine Flüssigkeit zu sich nahm

---

[1]) Für die Erlaubniss zur Berichterstattung über den Fall bin ich meinem verehrten Lehrer und früheren Chef zu lebhaftem Danke verpflichtet. Auch diesen Fall hat Herr Prof. Schreiber in seiner Sprechstunde gesehen.

auch Nachts kaum mehr das Bett nässte. Tags über dauernd continent war, wurde er wiederum aus dem Spitale entlassen, mit der Weisung, sich nach einigen Monaten wieder vorzustellen. Patient ist dauernd mit seinem Zustande sehr zufrieden.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen achtjährigen Jungen mit Ektopie, bei welchem schon dreimal erfolglos durch plastische Operationen der Verschluss versucht war, weshalb am 30. Juli d. J. die Einpflanzung der Ureteren sammt einem Stücke der Blasenschleimhaut in ganz analoger Weise wie bei dem eben erwähnten Patienten gemacht worden war. Die Operation war mit Rücksicht auf die Kleinheit der Blase und die Zartheit der Ureteren mühsamer als die ersterwähnte. Die Einpflanzung wurde quer und nicht der Länge nach gemacht. Ein Jodoformgazestreifen wurde nach der Blasenschleimhaut-Darmnaht zu gelegt.

Anfangs guter Verlauf und Entleerung von 600 bis 800 g Harn per rectum, hierauf hohes Fieber und am 11. Tage post operationem Abgang von Koth und Harn neben dem Jodoformgazestreifen aus dem untersten Wundwinkel, so dass schon an dem Erfolge gezweifelt wurde. Erst allmählich fiel das Fieber, für welches eine andere Ursache nicht gefunden wurde, und nahm die per rectum willkürlich entleerte Harnmenge zu, um von Mitte September an (sechs Wochen post operationem) regelmässig 2000 bis 2800 g zu betragen. Im selben Maasse verringerte sich die Secretion aus der Wunde; seit mehreren Wochen entleert sich kein Tropfen Harn, auch niemals Flatus, nur wenige Tropfen eiterartiger Flüssigkeit kommen in 24 Stunden zum Vorschein, der hie und da Kothpartikelchen beigemengt sind. Patient bleibt auch Nachts meist vollkommen trocken, entleert täglich fünf- bis sechsmal den Harn per rectum. Stuhl normal. Patient kann vorläufig als geheilt betrachtet werden.

Bei beiden Patienten ist der Sphincter ani normal. In beiden ist das erzielte Resultat bisher ein zufriedenstellendes. Merkwürdig ist im zweiten Falle die spontane Heilung der nach der Operation aufgetretenen Kothfistel.

c) Vorstellung mehrerer **Magenpräparate** und Besprechung der Technik und Indication der verschiedenen Operationen an der Hand der vom Vortragenden selbst in Königsberg ausgeführten 21 Magenoperationen, welche hier bloss angeführt werden sollen: 5 Pylorusresectionen (1 Todesfall), 11 Gastroenterostomieen (2 Todesfälle), 1 Pylorusausschaltung, 1 Jejunostomie wegen Carcinose des ganzen Magens, 1 Gastrostomie wegen Bezoar, 1 Magenwandresection wegen Magenfibrom, 1 Heinecke-Mikulicz'sche Operation wegen Sanduhrmagen.

d) Vorstellung eines Patienten, bei welchem wegen eines inoperablen **Carcinoms der Flexura sigmoidea** im Monat März die **Colocolostomie** gemacht wurde, wodurch dauernd der bis dahin sehr erschwerte Stuhlgang geregelt ist, wenn auch in letzterer Zeit sich in der Narbe durch Weiterwachsen des Carcinoms eine Kothfistel gebildet hat.

e) Vorstellung eines **90 cm langen Darmstückes** (Ileum, Colon ascendens und Colon transversum betreffend), welches durch Resection gewonnen wurde. Es handelte sich um eine Invagination. Patient ist geheilt.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 17. November 1896.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 3.)

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Ratjen: **Ulcus ventriculi, ausschliesslich mit Rectalernährung behandelt.**

Herr Kümmell: M. H.! Herr Ratjen hat uns in seinem interessanten, durch eine grosse Zahl eigener Beobachtungen gestützten Vortrag mitgetheilt, wie es nach dem Vorgang von Boas gelingt, durch consequente Nahrungsentziehung seit längerer Zeit und durch rectale Ernährung das Ulcus ventriculi auch in schweren Fällen zur Heilung zu bringen. Es gilt diese Theorie vor allem für frische oder recidivirende Ulcera. Dagegen giebt es noch eine grosse Reihe von Fällen und im Anschluss an die ulcerativen Processe des Magens entstehende Veränderungen, welche durch eine interne Therapie nicht mehr zu bessern sind, welche ihren Trägern grosse Beschwerden bereiten, ihr Leben oft im höchsten Grade gefährden und schliesslich bei zuwartender Therapie zum Tode führen, Zustände, welche oft die dankbarsten Objecte eines chirurgischen Eingriffs sind. Ich habe vor allem die der Magenoberfläche sich nähernden und dieselbe allmählich durchdringenden Geschwüre und Narben mit ihren Verwachsungen mit Netz, Leber, Gallenblase, einzelnen Darmtheilen und an den Organen im Auge. Wie unendlich leiden derartige Patienten durch fortwährende Schmerzen und Erbrechen, wie lange werden sie vergeblich mit internen Mitteln und den verschiedensten Bade- und Magencuren erfolglos behandelt, und wie relativ leicht und gefahrlos gelingt es häufig, die Verwachsungen zu lösen und den Patienten ihre Gesundheit wiederzugeben. Derartige Fälle sind recht häufig und, wie Sie wissen, auch bereits in grosser Zahl erfolgreich chirurgisch in Angriff genommen, aber noch weit mehr könnte man durch frühzeitigere operative Eingriffe befriedigende Zustände erreichen. Nicht weniger wichtig sind die im Innern des Magens sich im Anschluss an das Ulcus abspielenden Veränderungen, die häufigen Stenosen des Pylorus mit der consecutiven Magendilatation. Wie ungemein segensreich dabei die Pyloroplastik, aber vor allem die Gastroenterostomie wirkt, haben Sie ja öfters bei den hier von verschiedenen Collegen vorgestellten Patienten gesehen; es handelt sich da meistens um recht schwere und heruntergekommene Patienten, oft mit fühlbarem Tumor am Pylorus, bei denen man an ein Carcinom denken musste. Bis zum äussersten sollte man nicht warten, weil dadurch die Prognose auf Heilung doch wesentlich getrübt wird. In einer frühzeitigen Diagnose und einem rechtzeitigen operativen Eingriff liegt nach meiner Ansicht in Zukunft zum grossen Theil das Wohl Magenkranker. Auf dem Gebiete der gutartigen Erkrankungen des Magens kann chirurgisch noch sehr viel geleistet werden. Die endgiltigen chirurgischen Resultate des ausgebildeten Magencarcinoms sind noch recht ungünstige, wenn wir auch schon über 24 Kranke verfügen, denen bis jetzt nach der Operation 2—8 Jahre das Leben verlängert wurde. Ungünstig sind die Carcinome vor allem deshalb, weil sie zu spät in die chirurgische Behandlung kommen, weil man vielfach erst einen palpablen Tumor verlangt, ehe man sich zur Operation entschliessen zu dürfen meint. Leider sind ja unsere diagnostischen Hülfsmittel zur differentialdiagnostischen Unterscheidung zwischen Carcinom und gutartiger Erkrankung noch nicht absolut sichere, wenn sie auch schon wichtige Anhaltspunkte bieten. Aber die klinische Beobachtung, das Zusammenfassen aller Symptome, das Erbrechen, die Schmerzen, die zunehmende Abmagerung und vor allem die Erfolglosigkeit der interen Therapie müssen uns dringend ermahnen, nicht ungenutzt die Zeit verstreichen zu lassen, sondern rechtzeitig operativ vorzugehen. Finden wir dann ein Ulcus, eine gutartige Veränderung, so ist es ja für den Kranken um so besser, dass es rechtzeitig beseitigt und nicht der Uebergang in ein Carcinom abgewartet wird. Wie oft sich auf dem Boden eines alten Ulcus ein Carcinom entwickelt, wissen wir aus zahlreichen Fällen, und dies zu verhüten und rechtzeitig die primäre Schädigung zu entfernen, muss unser Streben sein. Dass dies möglich ist, habe ich Ihnen an einem vor einiger Zeit demonstrirten Patienten resp. Präparat gezeigt, aus dem Sie ersehen konnten, dass sich auf dem an der kleinen Curvatur, an der vorderen Magenwand nahe der Cardia, an der classischen Perforationsstelle sitzenden Ulcus ein Carcinom entwickelt hatte, noch in den allerersten Anfängen begriffen, nur durch genauere mikroskopische Untersuchung nachweisbar. Der 45jährige Mann war im höchsten Grade heruntergekommen, hatte einen beständigen Schmerz in der Magengrube und erinnerte an einen Carcinomkranken; Erbrechen trat oft ein. Der Magen war nicht dilatirt, Salzsäure vorhanden. Ich habe ihm ein grosses Stück aus der kleinen Curvatur excidirt, weit im Gesunden; der Mann ist geheilt und wird es hoffentlich dauernd bleiben. Auch bei der hartnäckigen Dilatation des Magens ohne nachweisbare Stenosen am Pylorus habe ich mit promptem Erfolg die Gastroenterostomie ausgeführt. Ein Patient wurde in mehreren Jahren immer wieder einer sorgfältigen Behandlung seiner Magendilatation ohne Erfolg unterzogen. Die Beschwerden blieben unverrückt, Patient magerte mehr und mehr ab und verlangte schliesslich dringend die Operation. Der Erfolg war ein sehr günstiger, der Magen des Patienten functionirt jetzt wie ein normaler.

Wenn man nun jemand, sei es den verantworlichen Arzt oder den Patienten selbst zu einfacher chirurgischer Behandlung veranlassen will, so muss man ihm auch gewisse Garantieen des Erfolges bieten können. Diese Erfolge chirurgischer Eingriffe bei nicht carcinomatösen Magenerkrankungen sind in der letzten Zeit ungemein günstiger geworden, so dass die Mortalität auf einen sehr niedrigen Procentsatz zurückgegangen ist, mehrere Operationen überhaupt keinen Todesfall in einer grossen Anzahl von Fällen erlebt haben, ich habe dabei speciell die Gastroenterostomieen im Auge. Auch wir haben, so viel ich weiss, in den letzten Jahren keinen Todesfall bei chirurgischen Eingriffen im Anschluss an nicht carcinomatöse Erkrankungen des Magens erlebt. Und selbst wenn trotz aller diagnostischen Bemühungen einmal ausnahmsweise eine Laparotomie mit negativem Befund als Probelaparotomie gemacht wurde, so wird dieser an und für sich das Leben nicht schädigende Eingriff durch die vielen positiven Befunde und den günstigen Erfolg bei rechtzeitigem Eingreifen reichlich aufgewogen werden. Die speciell am Pylorus sitzenden Ulcera, ihre früheren Stadien, ehe sie zu weiteren palpablen Entzündungsprocessen geführt haben, mit ihren schweren Erscheinungen, vor allem dem unstillbaren Erbrechen, sind oft ein recht dankbares chirurgisches Angriffsmoment durch Ausschalten des Pylorus mit der Gastroenterostomie. Ich habe speciell einen Fall im Auge, in dem durch die Gastroenterostomie viel hätte genutzt werden können. Ein junger Mensch litt an unstillbarem Erbrechen, alles Genossene wurde wieder herausbefördert, Rectalernährung nicht vertragen, der Mann magerte zum Skelett ab. Auf der inneren Abtheilung war von Herrn Rumpf die Diagnose auf Ulcus ventriculi gestellt und die Gastroenterostomie vorgeschlagen. Ich machte die Laparotomie, untersuchte den Magen und vor allem den Pylorus, ohne mich von dem Vorhandensein einer Verengung oder eines Ulcus am Pylorus überzeugen zu können, die Dilatation war nur eine geringe. Ich glaubte von einer Gastroenterostomie bei dem elenden Patienten absehen zu müssen. Das Erbrechen dauerte natürlich fort, und Patient ging nach einiger Zeit an Entkräftung zugrunde. Bei der Section zeigte sich ein einzelnes Ulcus am Pylorus; durch die Gastroenterostomie wäre zweifellos der Pylorus zur Ruhe gekommen, das Ulcus ausgeheilt und Patient wahrscheinlich genesen. Solche Unterlassungsstunden sind sehr lehrreich und werden anderen Patienten mit ähnlichen Leiden zugute kommen.

Was nun die prognostisch ungünstigste Folgeerscheinung des Ulcus ventriculi, die Perforation desselben in die freie Bauchhöhle anbetrifft, so haben sich auch darin in den letzten Jahren die Verhältnisse günstiger gestaltet. Nach einer auf der letzten Naturforscherversammlung mitgetheilten Statistik von Pariser sind von 99 Fällen 33 geheilt, also ein sehr günstiger Procentsatz; noch besser gestalten sich die Verhältnisse bei den Fällen, welche in den ersten 10 bis 15 Stunden zur Operation gelangten. Von den 33 innerhalb dieser Zeit Operirten sind 23 geheilt. Natürlich hängt ja sehr viel von dem Füllungsgrad des Magens und der mehr oder weniger starken Zersetzung des Inhalts ab, von der Grösse der Perforationsöffnung,

von dem Sitz der Oeffnung und dem Umstand, ob sich bereits schützende Adhäsion gebildet hat. Die Prädilectionsstelle der Perforation ist glücklicherweise die vordere Wand nahe der kleinen Curvatur und der Cardia. Perforationen an der Hinterwand sind seltener. Durch den günstigen Sitz wird die Operation wesentlich abgekürzt. Meine persönlichen Erfahrungen sind keine günstigen, die Patienten gingen bald nach dem Eingriff zugrunde, sie befanden sich in einem zu geschwächten Zustande. Immerhin habe ich den Eindruck dabei gewonnen, dass sich die Operation bei dem Sitz der Perforation an der vorderen Wand ungemein schnell ausführen lässt. Es ist zu empfehlen, vor Beginn der Operation eine Kochsalzinjection zu machen, von der nach meiner Ansicht noch immer nicht der ihr gebührende Gebrauch gemacht wird, die Bauchhöhle möglichst rasch vom eingeflossenen Mageninhalt zu reinigen und die Oeffnung mit 2—3 Reihen versenkter Nähte ohne Excision u. dergl. zu schliessen. Die Behandlung des in die freie Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi ist eine rein chirurgische; ohne einen operativen Eingriff ist kaum die Heilung des Patienten zu erhoffen. Den ersten Shok nach der Perforation wird man vorübergehen lassen müssen, ehe man zur Operation schreitet. Die Diagnose hat zuweilen Schwierigkeiten, Verwechselung mit Vergiftung ist möglich. Ein objectiv sehr hohes, für Perforation sprechendes Symptom ist die Steigerung der Schmerzen bis ins Unerträgliche, wenn den Patienten, was meist zur Beseitigung des Shoks geschieht, Flüssigkeiten, Wein oder sonstige Excitantien gegeben werden.

Noch ein Wort zur Differentialdiagnose des Magenulcus, was ja auch Herr Ratjen bereits erwähnt hat. Nicht selten ist die Verwechselung mit Gallensteinen, wenn auch das Umgekehrte, Gallensteinkoliken als Magenkrämpfe zu deuten, wohl noch häufiger vorkommt. Noch immer nicht die genügende Beachtung scheinen mir die kleinen, zwischen Processus xiphoideus und Nabel sitzenden Netzhernien gegenüber dem Ulcus ventriculi gefunden zu haben. Wir haben eine relativ grosse Anzahl derartiger Fälle beobachtet und auch früher einmal darüber Mittheilung machen lassen. Die Diagnose ist nicht schwer, wenn man einmal darauf aufmerksam geworden ist. Die kleinen Netzhernien sind oft nur erbsengross; durch genaues Abpalpiren der Mittellinie mit einem Finger gelingt es, dieselben durch die bei Druck hervorgerufene lebhafte circumscripte Schmerzempfindung zu finden. Wir haben Patienten gesehen, welche unaufhörlich erbrachen, welche im höchsten Grade abgemagert waren und einen schwer kachektischen Eindruck machten, welche man nach dem ersten Eindruck für Carcinomkranke halten musste. Nach der kleinen Operation waren Erbrechen und alle Beschwerden verschwunden und die Patienten rasch genesen.

Herr Cohen wendet sich gegen die von Herrn Ratjen empfohlene, als eminent grausam zu bezeichnende Behandlungsmethode. Was Herr Ratjen den alten Methoden zum Vorwurf macht — dass nämlich Recidive auftreten —, ist doch auf Rechnung des constitutionellen Bodens, auf welchem die Ulcera entstehen, zu setzen. Auch ist nicht einzusehen, weshalb bei Herrn Ratjen's Hungercur keine Recidive entstehen sollen. Jedenfalls ist es noch nicht bewiesen, da Herr Ratjen seine Behandlung erst seit einem Jahre übt. Ferner wendet Herr Cohen sich gegen den Schematismus der Methode, welche alle Ulcera, ob gross, ob klein — was wir gar nicht beurtheilen können — einer zehntägigen Hungercur unterwirft, welche für kleinste Ulcera vielleicht zu lang ist, die grossen aber als kleinere bestehen lässt. Es ist gar nicht einzusehen, weshalb diese letzteren nunmehr keine Erscheinungen mehr machen sollen. Ferner spricht Herr Cohen seine Verwunderung darüber aus, dass Herr Ratjen seinen Kranken Eiswasser gebe, welches doch gerade die Secretion des ganzen Magensaftes anrege.

Herr Lenhartz schliesst sich dieser letzten Bemerkung des Herrn Cohen an und bemerkt, dass gerade die von Herrn Ratjen ausgeschlossene Milch die Acidität reducire.

Herr Ratjen erörtert in seinem Schlusswort zunächst an der Hand einer Abbildung, inwiefern die Milz ihr Blut durch Oesophagusvenen entleeren könne. Er demonstrirt ferner als geheilt einen Kranken, welcher seit 1892 zweimal an Ulcus ventriculi behandelt ist und jetzt vor wenigen Tagen die Hungercur beendet hat. — Er wendet sich ferner gegen die erhobenen Einwände, bestreitet insbesondere die Grausamkeit des Verfahrens und theilt mit, dass seine Kranken von der Erlaubniss, Eiswasser zu geniessen, nur sehr beschränkten Gebrauch gemacht hätten.

V. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 28. November 1896.

Vorsitzender: Herr Minkowski.

1. Herr Madelung stellt a) einen an **Carcinom des Oesophagus** leidenden Mann vor, bei welchem vor acht Tagen nach der Methode von Fischer-Marwedel (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVII, Heft 1) eine **Magenfistel** angelegt worden ist. Die Fistel schliesst gut. Patient ist bereits imstande, sich selbst durch die Fistel zu ernähren.

Derselbe berichtet b) über einen kurz vorher operirten Fall von grossem **Aneurysma der Arteria axillaris.** Dasselbe hatte sich im Anschluss an eine Luxatio humeri gebildet. Der Arm war vollständig gelähmt und gefühllos. Es wurde zunächst die Arteria subclavia oberhalb der Clavicula freigelegt und während der weiteren Operation comprimirt. Sodann wurde die Clavicula durchsägt, die Musculi pectorales durchschnitten. Auf diese Weise gelang es, ohne grösseren Blutverlust einen guten Ueberblick über die vorhandenen Verletzungen zu gewinnen. Es fanden sich die Arteriae circumflexae aus der Arteria axillaris ausgerissen. Der Nervus axillaris war ebenfalls zerrissen. Im übrigen schien die Continuität des Plexus brachialis nicht unterbrochen.

2. Herr W. A. Freund spricht über neue Operationen zur Heilung grosser **Vesicovaginal- und Rectovaginalfisteln** und stellt eine Frau vor, an welcher diese neue Operation nicht auszuführen war, dagegen die Colpocleisis ausgeführt werden musste. Darauf demonstrirt er einen total (vaginal) exstirpirten myomatösen Uterus und zwei durch Laparotomie exstirpirte myomatöse Uteri.

3. Herr Wolff stellt a) einen Fall von **Dermographismus** vor. Es handelt sich um eine Patientin, die niemals hysterische Erscheinungen gezeigt hat, auch keine sonstige constitutionelle Krankheit zeigt ausser Syphilis, welche sie vor sechs Wochen erworben hat. Der Dermographismus hat aber früher schon bestanden. Wolff bespricht die verschiedenen Theorieen, die über die Entstehung dieses Phänomens aufgestellt worden sind, und theilt einige Experimente mit, die an der Patientin angestellt worden sind. Subcutane Einspritzungen von Strychnin, von Atropin, von Pilocarpin zeigten sich ohne Einfluss auf den Dermographismus. Auch eine tiefe Narkose (wie in dem Fall Caspary's) vermochte keinen Einfluss auf das Auftreten der Erscheinungen zu zeigen, ebensowenig lokale Anästhesie mit verschiedenen Mitteln.

b) Derselbe spricht über die **Wirkung des Jodkaliums bei Lepra tuberosa.** Das Medicament ruft, wie es Daniellsen schon beobachtete, stets Fiebererscheinungen hervor. Diese sind um so heftiger, je grösser die verabreichte Quantität des Medicaments ist. Die Knoten zerfallen, ulceriren, vorhandene Knoten schwinden, neue Knoten treten auf. Stets sind Leprabacillen im Blute nachzuweisen, wenn vor und nach dem febrilen Zustande keine nachzuweisen waren. Wolff vergleicht die Wirkung des Jodkaliums auf Leprose der Tuberkulinwirkung auf Tuberkulose und glaubt, dass das Medicament imstande ist, als diagnostisches Mittel in zweifelhaften Fällen von Lepra tuberosa zu dienen.

4. Herr Gerhardt demonstrirt a) ein $2^1/_2$jähriges Kind mit ausgesprochenem **Morbus coeruleus.** Am Herzen findet sich Vorwölbung der ganzen Herzgegend, Verbreiterung der Dämpfung bis zur rechten Parasternallinie, Fortsetzung der Dämpfung nach oben bis auf das Manubrium, lautes systolisches Geräusch und deutlich fühlbares Schwirren im zweiten und dritten linken Intercostalraum, das sich nach oben nicht deutlich fortpflanzt; der zweite Pulmonalton ist nicht verstärkt; im Epigastrium sehr deutliche Pulsation, die sich der stark vergrösserten Leber mittheilt. Es handelt sich offenbar um Stenose der Pulmonalis, ob noch andere Missbildungen daneben bestehen, ist nicht sicher zu entscheiden.

b) Ferner zeigt Gerhardt ein vierjähriges Mädchen mit **Paraplegie der Beine infolge spinaler Kinderlähmung.** Zur Zeit ist die Lähmung rein motorisch. Bemerkenswerth ist aber, dass beim Beginn der Krankheit (vor zehn Wochen) deutliche sensible Störungen vorhanden waren; das Kind hatte eine eigenthümliche Empfindung in den Beinen, es verlangte fortwährend, dass die Beine in andere Lage gebracht würden, hatte ausserdem Schmerzen am Rumpf, die sogar anfänglich als perityphlitische gedeutet worden waren. Die Lähmung wurde von den Eltern, wie so oft, erst entdeckt, als das Kind nach dem Verschwinden des Fiebers (vier Wochen nach Beginn der Krankheit) aus dem Bett genommen wurde, damals bemerkten sie auch, dass Kneifen am Bein nicht wahrgenommen wurde. Einige Zeit später wurde dagegen schon leises Berühren gut empfunden, und gegenwärtig ist keine sensible Störung mehr nachweisbar.

Diese leichteren, rasch verschwindenden Sensibilitätsstörungen bei sonst typischer spinaler Kinderlähmung (rasche Entwickelung der Entartungsreaction, Intactbleiben von Blase und Mastdarm) dürfte als klinischer Beleg für die moderne Lehre aufzufassen sein, dass es sich bei der Krankheit nicht um ausschliessliches Ergriffensein der Vorderhornzellen, sondern um eine ausgedehntere Myelitis handelt, die allerdings am stärksten im Vorderhorn entwickelt ist, aber auch andere Theile, so oft die Clarke'schen Säulen, manchmal sogar die hinteren Wurzeln betheiligt. Andererseits ist aber auch daran zu denken, dass die Scheidung zwischen Poliomyelitis und Polyneuritis nicht immer so scharf durchzuführen ist, dass hier vielleicht auch eine Mitbetheiligung der Nervenstämme Ursache der leichten sensorischen Erscheinungen war.

VI. Aus der wissenschaftlichen Vereinigung Posener Aerzte.

Juni 1896.

Herr Jaffé: **Kleinhirntumor** (Operationsversuch). Unter dem Einfluss der maassgebenden Autoren beschränken sich bei uns in Deutschland die Versuche der Exstirpation von Hirntumoren im allgemeinen auf die Geschwülste der motorischen Region der Grosshirnrinde. Einen Beitrag zu der Frage, ob es angängig ist, diese Versuche auf einen allerdings nur kleinen Theil der Tumoren des Kleinhirns auszudehnen, soll die folgende Beobachtung liefern.

Eine 52jährige Frau[1]) war seit ca. 2 Jahren mit Kopfschmerz, Erbrechen, doppelseitiger Stauungspapille, allgemeiner Schwäche und immer mehr zunehmenden Symptomen von Gleichgewichtsstörung erkrankt. Nach Ausschliessung sowohl von Allgemeinerkrankungen (Nephritis) wie der in Betracht kommenden anderen Hirnaffectionen schwankte die Diagnose schliesslich zwischen Hirntumor und Hirnabscess. Für die letztere Möglichkeit musste eine seit langer Zeit bestehende doppelseitige eitrige Otitis media ins Gewicht fallen. Indessen wurde trotz der eitrigen Ohrenentzündungen und trotz leichter Fieberbewegungen die Diagnose Tumor gestellt, weil die Mittelohrentzündungen ohne Alterationen und Caries einhergingen und damit der eigentliche Anlass zu auf das Gehirn und dessen Adnexe fortschreitenden Erkrankungen fehlte, und weil ferner der hohe Grad der vorhandenen Stauungspapille für die Anahme eines Tumors sprach.

Die geschilderten Symptome waren zunächst nur als Allgemeinsymptome eines Tumors aufzufassen. Aber die Unfähigkeit der Erhaltung des Körpergleichgewichts trat immer mehr in den Vordergrund. So wurde man zu der Annahme eines Tumors in denjenigen anatomischen Systemen, die der Erhaltung des Körpergleichgewichts dienen, gedrängt. Das eine dieser Systeme, die Haube des Hirnschenkels mit Vierhügeln und Sehhügel ist ausgezeichnet durch die Beziehungen zum optischen Bewegungsapparat; da der letzte sich trotz der Erblindung als im wesentlichen intact erwies, so kam eigentlich nur das andere Coordinationssystem: Cerebellum mit seinen Schenkeln und der Brücke, in Betracht. Eine Operation ist selbstverständlich ausgeschlossen bei allen nach dem Pons hin entwickelten Tumoren: aber im vorliegenden Falle war eine Mitbetheiligung des Pons bei vollkommener Intactheit der intrapontin verlaufenden, motorischen und sensoriellen Bahnen zum mindestens sehr unwahrscheinlich. Nach solcher Beschränkung des Sitzes auf Cerebellum und Crura cerebelli ad pontem war zu erwägen, ob Symptome für die Annahme einer unilateralen Erkrankung vorhanden seien; denn bei Erkrankung der median gelegenen Kleinhirnparthieen ist aus naheliegenden Gründen ein Eingriff undenkbar. Solche unilateralen Kleinhirnsymptome wurden weder in einem constanten Fallen der Patientin nach einer Seite, noch in constanten Festhaltungen gefunden, wohl aber in folgendem: es bewegte sich die Kranke, wenn sie hingestellt und aufgefordert wurde, vorwärts zu gehen, beständig in nach links sich bewegenden Kreisen (Spirale), und zwar bei vielfachen Prüfungen in demselben Sinne, vorausgesetzt, dass jede Störung der Patientin durch Anrufen oder dergleichen ausgeschlossen war. In den wenigen Fällen, bei welchen in der Litteratur dieses Symptom verzeichnet ist, sass der Tumor auf derjenigen Seite, welche der Convexität der Spirale entsprach. In unserem Falle musste also bei einer sich nach links drehenden Spirale die rechte Seite die erkrankte sein. Diese Annahme der rechten Seite des Cerebellum als der ergriffenen fand eine Stütze in eigenthümlichen Erscheinungen der rechtsseitigen V. VI. VII. (IX.?) Gehirnnerven; es traten nämlich in ihrer Intensität wechselnde flüchtige Paresen, gelegentlich auch Reizerscheinungen an den genannten Nerven ein, Symptome, welche im Anschluss an Allen Starr (Hirnchirurgie 1895) als durch einen Tumor bewirkte Zerrungen der aus dem Gehirn austretenden Nerven gedeutet wurden. Somit konnte die Diagnose auf einen unilateral entwickelten Tumor gestellt werden, ohne Betheiligung der mittleren Kleinhirnparthieen, ohne Betheiligung des Pons und der Medulla oblongata; ein Ergriffensein der mittleren Kleinhirnschenkel oder wenigstens ein auf dieselben ausgeübter Druck war allerdings wahrscheinlich. Nach Erschöpfung aller sonstigen Mittel (Jodkalium; Lumbalpunction) glaubten wir uns zur Trepanation in der rechten Hinterhauptgrube berechtigt, trotz des principiellen Widerspruchs hervorragender Autoren gegen Operationen am Kleinhirn. Die Operation wird erschwert durch die Nothwendigkeit der Ablösung grosser Weichtheilmassen und bei der Eröffnung des Schädels durch die Nähe der Sinus, andererseits ist die Eröffnung selbst wegen der Dünnheit des Schädels leicht und schnell ausführbar. Nach Incision der prall gespannten Dura entleert sich die intrameningeale Flüssigkeit mit Blut vermengt, ausserordentlich schnell; es entstand ein schwerer Collaps, der zur Beendigung der Operation zwang und nach 12 Stunden den Exitus herbeiführte.

Die Section zeigte, dass von der unteren Fläche der rechten Kleinhirnhemisphäre her (etwa dem Flocculus entsprechend) sich ein Tumor polypenähnlich entwickelt hatte. Derselbe sitzt ganz nahe der Operationsstelle; der frei entwickelte Theil des Tumors legt sich an den Sinus transversus an, ohne indessen an demselben adhärent zu sein. Auf dem Durchschnitt ist deutlich zu erkennen, dass die mittleren Kleinhirnschenkel rechterseits leicht abgeplattet sind. Ein Druck durch das Tentorium hindurch auf den Occipitallappen hat nicht stattgefunden. Die rechtsseitigen Hirnnerven vom VI.—VIII. sind durch leichte Zerrung in Mitleidenschaft gezogen. Ob ein Druck auf den rechten Unterwurm ausgeübt worden ist, muss dahingestellt bleiben. Die linksseitige Kleinhirnhälfte erscheint ganz intact.

Alle Ueberlegungen in Bezug auf den Sitz des Tumors haben sich als richtig erwiesen. Bei ruhigem Gange der Operation wäre der Tumor gut erreichbar und noch leichter herausnehmbar gewesen. Er erscheint so leicht eingebettet, dass leichte Manipulationen am Präparat ihn schon aus seinem Bette gelöst haben. Die Patientin ist nicht an der Unmöglichkeit der Entfernung der Geschwulst, sondern nur an der mangelhaften Technik zugrunde gegangen. Es wird sich empfehlen, hier über dem Kleinhirn, in der Nähe der die lebenswichtigsten Centren enthaltenden Medulla oblongata, mit viel grösserer Vorsicht schon bei der Eröffnung der Gehirnhäute vorzugehen; jedenfalls darf die intrameningeale Flüssigkeit nur ganz allmählich entleert werden, um dem an die veränderten Druckverhältnisse hier noch viel leichter als anderwärts sich anschliessenden Collaps vorzubeugen.

Mikroskopisch handelt es sich um ein Fibrosarkom (Demonstration des Gehirns mit dem Tumor).

[1]) Der Fall ist gemeinsam mit Dr. Pulvermacher beobachtet.

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Vereinen.

December.

Bouchard sprach in drei Sitzungen der Académie des sciences über die Versuche, die er gemacht hatte, um mit Hülfe der **Röntgenstrahlen die Krankheiten der Brustorgane** dem Auge zugänglich zu machen. Pleuritische Ergüsse sind auf dem phosphorescirenden Schirme bei Application der Röntgenstrahlen zu erkennen als Schatten gegenüber den weissen Flächen, welche dem normalen Lungengewebe entsprechen. Ebenso wie die Exsudate geben auch die Infiltrate der Lunge einen Schatten, in demselben konnten in einigen Fällen helle Flecke erkannt werden, an Stellen, die physikalisch nachweisbaren Cavernen entsprachen. Bei ausgesprochener Schrumpfung oder Ausdehnung einer Brustseite wurde das sonst durch die Wirbelsäule verdeckte Mediastinum als dreieckige dunkle Fläche sichtbar, die Spitze der Dreiecks war nach oben gerichtet, die Basis ging in den Herzschatten über. Auch bei Herzkrankheiten ergab diese Methode interessante Resultate, in einigen Fällen war rechts vom Sternum pulsirender Herzschatten zu erkennen, und es war somit Herzvergrösserung sichtbar geworden. Bei einem Falle von Aortenaneurysma und einer Transpositio cordis entsprachen die Bilder ganz den damit verbundenen anatomischen Voraussetzungen. Wenn auch diese Methode nichts für die Diagnostik geliefert, was nicht auch durch die bisherigen Methoden zu erkennen gewesen wäre, so begrüsst sie Bouchard doch als sehr willkommene Controlle der Sinneseindrücke des Gehörs durch diejenigen des Gesichts und als werthvollen Beitrag zum medicinischen Anschauungsunterricht.

In der Société de chirurgie war die **Pathogenese der Appendicitis** der hauptsächlichste Verhandlungsgegenstand. Dieulafoy hatte vor Jahresfrist die Theorie aufgestellt, dass in allen Fällen die Appendicitis durch die Umwandlung des Wurmfortsatzes in einen abgeschlossenen Hohlraum verursacht sei und dass die in demselben eingeschlossenen sonst normalen Darmbacterien dadurch an Virulenz zunehmen und so die Entzündungserscheinungen bedingen, er verlangte daher für alle schwereren Fälle die Abtragung dieses Organs. Diese Lehre, die anfänglich beifällig aufgenommen worden war, findet mehr und mehr Gegner. Championnière, Brun und Tuffier weisen darauf hin, bei ihren Operationen wegen Appendicitis sehr oft Wurmfortsätze mit normalem Caliber gefunden zu haben und andererseits oft abgeschlossenen Wurmfortsätzen ohne Entzündungen begegnet zu sein; sie betrachten die Appendicitis als einen einfachen Entzündungsprocess, der sich bei einer allgemeinen Infection des Darmcanals im drüsen- und follikelreichen Wurmfortsatz localisirt hat.

In der Académie de médecine verlas Calot, Arzt in Berck-sur-mer, einem Seebade für tuberkulöse Kinder, eine merkwürdige Arbeit über die **Behandlung der Pott'schen Kyphose durch das Redressement forcé** in der Narkose. Auf Grund seiner 37 sehr günstig verlaufenen Fälle erklärt Vortragender, dass alle kyphotischen Kinder ohne Zurückbleiben einer Difformität geheilt werden können und dass die Operation selbst ungefährlich ist. Durch Vorführen geheilter Fälle und Vorzeigen von Photographieen erläuterte Calot seine Erfolge des Näheren. Nach dem Redressement, das er durch kräftigen Druck auf den Gibbus ausführt, während gleichzeitig vier Assistenten die Wirbelsäule durch starken Zug zu strecken suchen, wird noch in der Narkose ein grosses Gipscorsett angelegt. Mehrere Male hat Calot die vorspringenden Dornfortsätze vorher weggemeisselt, und 2 Mal hat er die Wirbelsäule völlig in zwei Theile zerlegt, indem er hinter dem Rückenmark einen Knochenkeil abtrug und vor demselben die Wirbelkörper durchtrennte. Die Heilung dauert 5 bis 10 Monate. Die Arbeit wurde zwei Mitgliedern der Académie zum näheren Studium und späterer Berichterstattung übergeben.

Ebendaselbst sprach Panas über die **operative Behandlung der Myopie.** Dieselbe besteht in der Discission der Linse und darauffolgender Extraction der dadurch bedingten Cataract. Der von ihm so behandelte Patient war wegen Kurzsichtigkeit gänzlich arbeitsunfähig gewesen (rechts 22 D, links 16 D). Nach der Operation war leichte Hypermetropie vorhanden, und Patient konnte ohne Ermüdung lesen. Die Sehschärfe rechts betrug ein Drittel, links etwas weniger. Panas zieht daraus den Schluss, das bei Myopie von 16 D an dieser operative Eingriff gerechtfertigt ist, vorausgesetzt, dass die Sehschärfe noch hinreichend gross ist.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 5** 4. Februar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 16. November 1896.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Zur Tagesordnung: 1. Herr Kaiserling: Sie werden sich vielleicht an einen in einer der letzten Sitzungen vor den Ferien hier demonstrirten Fall von Herztumor erinnern, der klinisch als Aneurysma bezeichnet wurde. Ich möchte im Anschluss daran und an den Vortrag des Herrn Fraenkel Ihnen einige **Aneurysmen** zeigen, die ebenfalls zu einer nicht ganz exacten Diagnose intra vitam Veranlassung gegeben haben.

Das erste ist ein Aneurysma des Ramus horizontalis der Kranzarterie des rechten Herzens bei einem 46jährigen Arbeiter. Gleichzeitig damit ist ein Aneurysma der Sinus Valsalvae vorhanden, eine Dilatation des Anfangstheils der Aorta. Dies war die Ursache, dass die klinische Diagnose auf Insufficienz der Aorta lautete.

Ich habe den Fall hauptsächlich der Lunge halber mitgebracht. Herr Fraenkel erklärte die indurative Pneumonie als Begleiterscheinung des Aneurysma dadurch, dass durch Druck auf die Trachea und Bronchien Bronchitis zustande komme und sich im weiteren Verlauf catarrhalische Pneumonie einfinde. Das mag für eine grosse Zahl von Fällen stimmen, aber hier können Sie sehen, dass es eine andere Möglichkeit giebt. Sie sehen in der Lunge an verschiedenen Theilen thrombotische Gefässe und in deren Nähe Infarcte, und Sie können die Zurückbildung der Infarcte durch alle weiteren Stadien bis zur Entstehung fibröser Narben verfolgen. Von einem Druck auf Trachea und Bronchien kann hier keine Rede sein.

Das gleiche gilt von dem zweiten Fall, der unter dem seltenen Bilde einer Thrombose der Aorta abdominalis mit dem Tode endete. Das Aneurysma sass auf dem Körper des fünften Brustwirbels und war etwa von der Grösse eines Borsdorfer Apfels. Im aneurysmatischen Sack befanden sich starke thrombotische Auflagerungen. Die Aorta zeigte einige Veränderungen der Intima. Ferner war eine Thrombose am linken Bein vorhanden, die zur Gangrän führte. Das war auch die Ursache, dass eine Thrombose der Aorta angenommen wurde. Die Thrombose der Arteria femoralis ist eine doppelte. Der erste Thrombus sass an der Stelle, wo die Arteria tibialis anterior von der Poplitaea abzweigt, und der zweite an der Stelle, wo die Profunda femoris abgeht. Dieser Fall ist ein überaus lehrreiches Beispiel dafür, dass nicht jede Thrombose, die auf Embolie zurückzuführen ist, von vorn herein zu völligem Verschluss der Gefässe führen muss. Objective Symptome für Lues waren nicht vorhanden, wohl aber starke Arteriosklerose.

Die Präparate sind nach der Methode conservirt, die ich vor einiger Zeit publicirte. Inzwischen habe ich mich bemüht, das Verfahren zu verbilligen. Ich nehme nicht mehr 750 Theile Formalin auf ein Liter Wasser, sondern ½ Liter weniger, also 250 ccm. Die Präparate können länger fixirt werden. Dann werden sie wieder in Alkohol übertragen; der Aufenthalt darin darf nur kurz sein, so lange, bis die Farbe wiederkehrt. Ueber die merkwürdige Eigenschaft, dass sie im Alkohol wiederkehrt, will ich mich nicht weiter äussern. Man kann sehr deutlich verfolgen, dass durch Zusatz der ersten Mischung, Formalin 250, Wasser 1000 Theile, 10 Kalisalpeter und 30 Kali aceticum, eine Veränderung des spektroskopischen Verhaltens des Blutfarbstoffs herbeigeführt wird. Erst durch den Alkoholzusatz tritt völlige Fixation des Blutes ein, und die alte Spectralreaction des gewöhnlichen Hämoglobins stellt sich wieder her. Die Aufbewahrungsflüssigkeit besteht nicht mehr aus Glycerin und Wasser zu gleichen Theilen und 30 Theilen Kalium aceticum, sondern es kommt jetzt mehr Wasser hinzu, also sie ist auch erheblich billiger. Die Formel der Aufbewahrungsflüssigkeit ist also:

Wasser	200
Glycerin	50
Kal. acetic.	30

In der Lösung halten sich die Präparate ebenso lange wie in der früheren Mischung, ohne so stark zu schrumpfen. Das mikroskopische Verhalten der Präparate ist durchaus befriedigend, wofern man nur die entnommenen Stücke mit dünnem Alkohol auswäscht und sie mit Alkohol in steigender Concentration nachhärtet.

2. Herr v. Leyden: Im Anschluss an die Demonstration des Herrn Dr. Kaiserling möchte ich über einen interessanten Fall von **Thrombose der Aorta abdominalis** mit Gangrän beider Beine berichten, welcher im Juli d. J. auf der ersten medicinischen Klinik zur Beobachtung kam und nach 14tägiger Dauer zum Tode führte. Ich hatte die Absicht, Ihnen das höchst interessante anatomische Präparat hier vorzulegen, es ist aber im pathologischen Institut nicht mehr zu finden gewesen, so dass ich mich mit dem mündlichen Bericht bescheiden muss. Es handelte sich um einen 44jährigen Mann, der weder ausgesprochene Arteriosklerose noch einen Herzfehler darbot. Die Aetiologie ist von mir auf vorangegangene Pneumonie zurückgeführt worden, und ich habe diese meine Diagnose auf eine zwar nicht durch sehr zahlreiche Beobachtungen erhärtete, aber doch als feststehend angenommene Thatsache begründet, nämlich dass infolge von schweren acuten Infectionskrankheiten arterielle Thrombosen, zuweilen sogar in den allergrössten Gefässstämmen vorkommen. Diese Fälle wurden früher als spontane Gangrän beschrieben, später wurden sie als die Folge von Arterienverstopfung erkannt, welche sich nicht auf Embolie zurückführen lässt, sondern von einer im Anschluss an acute Infectionskrankheiten eintretenden (marantischen?) Thrombose hergeleitet werden muss. Die meisten Fälle der Art sind nach Ileotyphus beobachtet, selten auch nach Masern, Gelenkrheumatismus, Erysipel, auch Pocken u. s. w. Von besonderem Interesse war es, als analoge Thrombosen in relativ grosser Anzahl nach Influenza beobachtet wurden. In unserem Werk über diese Krankheit ist in dem von Prof. Litten bearbeiteten Kapitel eine relativ grosse Anzahl solcher Beobachtungen gesammelt, später habe ich hier im Verein eine Thrombose der Arteria brachialis in Zusammenhang mit Influenza vorgeführt.

In dem Falle, über den ich heute berichte, hat es sich weder um Erkrankung des Herzens noch der Arterien gehandelt, d. h. es lag weder Embolie noch senile Thrombose vor. Hier war kein anderer Grund anzuschuldigen als die vorangegangene Pneumonie, welche, wie ich sogleich berichten werde, unter so complicirten Verhältnissen verlief, dass die Ausbildung eines allgemeinen Marasmus nicht überraschen kann.

Bemerkenswerth ist dieser Fall durch Symptomatologie und Verlauf. Denn solche Fälle gehören doch zu den seltensten Ereignissen. Ich selbst habe nur einen einzigen Fall der Art gesehen, als ich bei Traube Assistenzarzt war, bei einem Herzkranken, der an Stenose der Mitralis litt und durch Embolie der Aorta abdominalis zugrunde ging. Das Krankheitsbild gestaltete sich folgendermaassen:

Carl Kulicke, Töpfer, 44 Jahre, aufgenommen am 7. Juli 1896, gestorben am 31. Juli 1896.

Diagnose: Gangrän beider Beine, Embolie beider Iliacae und der Aorta abdominalis.

Anamnese: Vater todt, Mutter lebt. Von acht Geschwistern leben noch vier, vier sind gestorben. Patient hat gedient, war verheirathet und hat einen Sohn. Als Kind hat Patient Masern durchgemacht, sonst ist er stets gesund gewesen, ausser drei Wochen in Hamburg, wo er wegen Fieber im Krankenhause gelegen hat. Im Januar 1896 machte er im Lazareth des Arbeitshauses Rummelsburg eine neuntägige Lungenentzündung durch und wurde nach vier Wochen als Reconvalescent entlassen, drei Tage später musste er aber wieder dorthin zurückkehren wegen starker Anschwellung der Beine; dort wurde Nephritis diagnosticirt. Patient blieb in dauernder Bettlage dort bis zum 30. Juni 1896, wo er gebessert entlassen wurde. Die Schwellungen waren vergangen, das Eiweiss bestand in unveränderter Menge. Er reiste dann nach Wriezen zu seiner Mutter, um sich von seiner Krankheit zu erholen, kehrte aber am 4. Juli wieder nach Berlin zurück, da seine Beine wieder dicker wurden. Er fühlte sich sonst ganz gesund. Am Sonntag den 5. Juli bekam er plötzlich auf dem Alexanderplatz während des Umhergehens krampfartige Schmerzen in der rechten Wade. Der Schmerz war so heftig, dass er sich nicht aufrecht erhalten konnte, sondern sich zur Erde warf. Ein Schutzmann hielt ihn für betrunken und brachte ihn zur Polizeiwache. Auf dem Wege dahin schleppte Patient das rechte Bein nach und hatte viel Schmerzen, auch merkte er, dass der Unterschenkel eiskalt wurde. Er brachte die Nacht auf der Pritsche zu, konnte vor Schmerz nicht schlafen. Mitten in der Nacht spürte er plötzlich einen stechenden Schmerz auch im linken Unterschenkel, von da an konnte er diesen auch nicht mehr bewegen. Als er am Morgen des 6. Juli dem Richter vorgeführt werden sollte, konnte er sich nicht erheben. Der Richter befahl, dass er ärztlich untersucht würde. Er wurde nun zu Bett gelegt. Er fühlte in beiden Unterschenkeln ein taubes Gefühl, als wenn es fremde Glieder wären; er sah, dass an verschiedenen Stellen derselben blaue Flecke entstanden. Am nächsten Tage, den 7. Juli, wurde er zur Charité gefahren und hier der Gefangenenstation überwiesen. An diesem Tage begannen sehr heftige Schmerzen in beiden Unterschenkeln, es war, als wenn sie brennend wären. Am 8. Juli wurde Patient zur I. medicinischen Klinik gebracht.

Status praesens: Patient ist ein mittelgrosser, ziemlich kräftig gebauter Mann von kräftiger Muskulatur und ziemlich gutem Panniculus adiposus. Er nimmt die active Rückenlage ein. Die Gesichtsfarbe ist etwas gelblich, die sichtbaren Schleimhäute blass. Gesichtsausdruck etwas verfallen, Blick frei. Die Unterschenkel sind eiskalt und zeigen grosse und kleinere blaurothe Flecke, die an einzelnen Stellen confluiren; der rechte Fussrücken ist gelblichweiss. Die Unterschenkel sind sehr schmerzhaft, ebenso die Füsse, der Schmerz wird auf Druck noch erheblicher. Das Gefühl ist erheblich herabgesetzt, am rechten Unterschenkel werden leichtere Berührungen gar nicht empfunden, an der Fusssohle als taubes Gefühl angegeben, ebenso verursacht stärkerer Druck ein taubes Gefühl am Unterschenkel. Diese Empfindungslosigkeit schliesst plötzlich mit dem oberen Rande der Patella ab, oberhalb derselben werden jegliche Berührungen wahrgenommen. Am linken Unterschenkel beginnt die empfindungslose Zone ungefähr in der Mitte des Unterschenkels, in der unteren Hälfte werden leichtere Berührungen als taubes Gefühl wahrgenommen, am Fussrücken erst stärkere Berührungen. An der Fusssohle ist die Empfindung etwas besser. Die Schmerzempfindung ist im rechten Unterschenkel ganz aufgehoben bis zum oberen Rande der Patella, selbst tiefe Nadelstiche werden gar nicht empfunden, oberhalb der Patella wird jeder Nadelstich prompt empfunden, auch spitz und stumpf wohl unterschieden; am linken Unterschenkel beginnt die Schmerzlosigkeit in der Mitte des Unterschenkels bis zu den Zehen, oberhalb der Mitte wird jeder Nadelstich prompt empfunden. Mit den Berührungen mit dem Pinsel verhält es sich ebenso. Lungen frei, Cor nicht vergrössert, Töne rein. Im Urin ziemlich reichlich Albumen, kein Sediment. In den Arteriae femorales beiderseits ist unterhalb des Poupart'schen Bandes keine Pulsation zu fühlen.

Das Krankheitsbild war ein sehr klares und auffälliges: Absterben beider Beine und das Verschwinden des Pulses an der Femoralis. Unmittelbar war somit eine Verstopfung beider Femoralarterien constatirt, man musste aber hieraus schliessen, dass es sich um Thrombose der Aorta selbst handelte, wobei der Thrombus auf der Spaltungsstelle ritt und zuerst in die eine und dann in die andere Arterie hineingetrieben wurde.

Wir setzten uns alsbald mit Herrn Geh.-Rath Prof. König in Verbindung, um eine etwaige Operation zu besprechen. Sie wurde zunächst als aussichtslos abgelehnt. Wir mussten den Patienten unter Fortsetzung der zuerst eingeleiteten Therapie behandeln, die aber von Tag zu Tag aussichtsloser wurde. Lange Zeit blieb der Patient hoffnungsvoll und tapfer und ertrug namentlich die mehr und mehr anwachsenden Schmerzen. Nach zehn Tagen zeigte sich eine deutliche Demarcation etwa in der Mitte der Unterschenkel. Dass der Patient die Abstossung der gangränösen Massen nicht mehr ertragen würde, war klar. Ich legte Herrn König nochmals die Frage vor, ob er eine Amputation riskiren wollte, und er hat sie als unabweisliches ultimum refugium ausgeführt. Zwei Tage darauf starb der Patient. Die Autopsie ergab Thrombose der Aorta, fortgesetzt in beide Arteriae iliacae und femorales.

Obductionsprotokoll (Herr Dr. Kaiserling): Kräftiger, männlicher Leichnam. Beide Beine sind etwa im oberen Drittel des Femur amputirt. Die Haut ist icterisch gefärbt, die Fäulniss vorgeschritten.

Das Zwerchfell steht rechts in Höhe der sechsten Rippe, links in Höhe der fünften Rippe. Beide Pleuren fast völlig obliterirt; rechts $^1/_2$ cm dicke Schwielen. Ausgedehnte Induration im Oberlappen mit kleinen ulcerösen Höhlen; die übrigen Lungen sind blutreich.

Das Herz ist mittelgross, sehr schlaff, mit weiten Ventrikeln und trüber, blutig gefärbter Muskulatur.

Die Milz ist gross und derb. Auf der rothen Schnittfläche, die sehr glatt ist, erscheinen die Follikel glasig, die Pulpa aber auch wachsig.

Die Nieren sind gross und schlaff, mit sehr gelb gefärbter, trüber, breiter Rinden- und leicht gerötheter Marksubstanz; die Leber mit mässiger Fettinfiltration.

Die Aorta ist im ganzen eng mit glatter Wand und mit geringfügiger Verdickung der Partieen an der hinteren Wand. An der Bifurcation, 2 cm oberhalb derselben beginnend, befindet sich ein obturirender, in beide Iliacae sich fortsetzender Thrombus. Der Theil oberhalb der Theilung ist unregelmässig geschichtet, röthlich weiss mit unregelmässig höckeriger Oberfläche.

Zufällig habe ich, als ich diese Sache vorhatte, in der englischen Litteratur einen analogen Fall gefunden, eine Verstopfung der Arterie und Thrombose der Aorta. Auch dieser Patient ist plötzlich auf der Strasse umgefallen mit Lähmungen der Beine, die kalt wurden. Aber nach der Beschreibung sieht es so aus, als wenn zuerst die Paraplegie mehr zur Erscheinung kam; erst späterhin bildete sich Kälte der Extremitäten aus. Ob das Aufhören der Pulsation deutlich beobachtet wurde, geht aus der Beschreibung nicht recht hervor. Der Patient ist 56 Stunden nach dem ersten Anfall gestorben. Das Rückenmark war gesund, bei Eröffnung der Aorta zeigte sich ein grosser Thrombus.

Discussion: Herr Huber: Nur wenige Worte über den klinischen Verlauf der beiden von Herrn Kaiserling erwähnten Fälle und die an den pathologisch-anatomischen Befund sich anknüpfenden epikritischen Betrachtungen: In beiden Fällen war, wie ich in Bezug auf die Discussion vom 19. October hervorheben möchte, anamnestisch und klinisch keine Spur von Syphilis nachzuweisen. Der letzte betraf einen 67jährigen Schuster, der in völlig verwirrtem Zustande auf die I. medicinische Klinik kam. Anamnestisch wurde nur angegeben, dass er seit einem Jahre, seit dem Tode seiner Frau äusserst deprimirt wurde und sich dem Trunke ergab; etwa vier Monate vor seiner Aufnahme begann er über Stiche in der Lebergegend, Kopf-, Magen- und Athembeschwerden zu klagen; dazu kam Husten und gelblicher Auswurf; in seiner Verwirrtheit will er „aus Versehen" ins Wasser gesprungen sein. Er wurde auf die Deliranten-abtheilung der Charié eingeliefert, von der wir ihn nach vier Tagen bekamen. Herr Dr. Klemperer fand ihn in ängstlichem und ganz benommenem Zustande mit Dyspnoe und leichter Cyanose, Herzbefund normal; über dem rechten Lungenoberlappen Dämpfung und feinblasiges Rasseln, später deutliches Bronchialathmen und Knisterrasseln. Die danach auf Pneumonie des rechten Oberlappens gestellte Diagnose lässt die Beobachtung vielleicht an die von Herrn Prof. A. Fraenkel vor den Ferien besprochenen Fälle anreihen, wo durch Sturz ins Wasser eine Lungenentzündung entstand; doch erscheint es mir wahrscheinlicher, dass sie hier schon vorher bestand, zum Delirium und dadurch secundär zu dem Unglücksfall führte. — Der weitere Fieberverlauf war sehr unregelmässig, schwankte zwischen 36,7 und 39,8° und zog sich fast drei Wochen hin; die dadurch etwas ins Schwanken gebrachte Diagnose wurde aber wieder sicher, als nach einigen Tagen rostbraunes Sputum entleert, später auch Diplococcen darin gefunden, Tuberkelbacillen aber stets vermisst wurden; der Lungenbefund blieb unverändert: nach allem wurde eine verzögerte Resolution und Uebergang in chronisch indurative Processe angenommen. Patient war dauernd sehr unruhig und benommen. Am 24. Tage nach der Aufnahme wurden die Zehen des linken Fusses blauroth, kalt und gefühllos; zweifellos war eine Arterienthrombose eingetreten, aber woher? Die wiederholten Untersuchungen des Herzens ergaben stets normalen Befund, kein Zeichen von Herzfehler oder Aneurysma. Da auch senile Gangrän ausgeschlossen werden konnte, so wurde eine Thrombose, wie sie nach verschiedenen Infectionskrankheiten, z. B. Influenza und Pneumonie, beobachtet ist, angenommen und die Diagnose auf Thrombose der Poplitea, später, als der Puls nur noch in der Iliaca externa fühlbar war, auf diejenige der Arteria femoralis gestellt. In der Folgezeit war Patient fieberfrei, aber dauernd verwirrt, die Lungendämpfung hellte sich auf, die Rasselgeräusche wurden spärlicher; die Gangrän der Zehen begann sich an den Mittelphalangen zu demarkiren, als am 44. Tage sich unstillbarer Durchfall einstellte, so dass Patient fortwährend in seinem Kothe schwamm; am folgenden Tage starb er nach tiefem Collaps. — Die Obduction bestätigte, wie Sie an den Präparaten sehen, die indurative Oberlappenpneumonie und die Thrombose der Arteria femoralis, ergab aber ausserdem ein kleinapfelgrosses Aortenaneurysma hinten auf der Wirbelsäule, das wir intra vitam nicht hatten entdecken können; auf Verschleppung von Thromben aus ihm, also auf Embolie ist danach mit grosser Wahrscheinlichkeit der Verschluss der Arteria femoralis zurückzuführen. — Was nun den von Herrn A. Fraenkel in seinem Vortrage beleuchteten Zusammenhang des Aortenaneurysmas mit der Oberlappenpneumonie anlangt, so glaube ich, dass in diesem Falle seine Beobachtungen zur Er-

klärung nicht ausreichen, da das kleine, hinten auf der Wirbelsäule gelegene Aneurysma den Bronchus des rechten Oberlappens sicher nicht comprimirt hat; auch für eine Entstehung, wie sie Herr Kaiserling bei dem ersten Fall nachgewiesen hat, durch Embolieen und hämorrhagische Infarcte, fehlt jede nachweisbare Spur, und es erscheint mir daher sehr zweifelhaft, ob hier überhaupt ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Aneurysma und der indurativen Pneumonie besteht. Anders in dem zuerst demonstrirten Fall! Es handelte sich um einen 46jährigen Kutscher, der früher als Artillerist eine Pneumonie überstanden hatte, später ganz gesund war und vier Monate vor seiner Aufnahme ohne nachweisbare Ursache mit Athemnoth, Herzklopfen und Beklemmung erkrankt war. Bei der Aufnahme bot er das typische Bild einer Aorteninsufficienz im Stadium der Compensationsstörung: Angst, hochgradige Athemnoth und Cyanose, etwas Icterus, Oedem und Ascites, starke Verbreiterung des Herzens nach links, lautes systolisches und diastolisches Geräusch über allen Ostien, Pulsus celer et altus; über den Lungen hinten unten beiderseits geringe Dämpfung und abgeschwächtes Athmungsgeräusch, Husten; im Auswurf dauernd Blut. Ein Aortenaneurysma, das wiederholt gesucht wurde, konnte klinisch nicht nachgewiesen werden. Nach fünf Tagen starb der Mann. — Die Obduction ergab, wie Sie gesehen, ein grosses Aneurysma der Arteria coronaria cordis und eine starke Aorteninsufficienz — dass ersteres intra vitam nicht gefunden, kann nach den anatomischen Verhältnissen nicht sehr Wunder nehmen —; ausserdem zahlreiche Lungenheerde, von der Embolie eines Astes der Pulmonalarterie, hämorrhagischen Infarcten, bis zu indurativen Processen, deren ursächlichen Zusammenhang Herr Kaiserling soeben gezeigt hat. Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, dass der während des Lebens beobachtete Blutgehalt des Auswurfes von diesen hämorrhagischen Infarcten abhing, und es erscheint mir verallgemeinert eine solche Entstehung der Blutungen viel plausibler als die in der neulichen Discussion vertretene Anschauung, dass ein Aortenaneurysma mit kleinsten, später sich wieder schliessenden Oeffnungen in die umgebenden Organe vorübergehend perforiren und dadurch Anlass geben könne zu Blutungen, welche in Zwischenräumen von Wochen, Monaten, ja Jahren auf einander folgen. Ich möchte vermuthen, dass der grösste Theil solcher, auf längere Zeit vertheilter Blutungen auf hämorrhagische Lungeninfarcte zu beziehen ist, auch wenn dieselben physikalisch nicht nachweisbar sind, andererseits aber direkt gar nicht mit dem Aortenaneurysma als solchem, sondern mit einer in diesen Fällen gleichzeitig vorhandenen Aorteninsufficienz zusammenhängt. Ein Aortenaneurysma allein führt mitunter zu gar keiner, meist nur zu einer mässigen Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Zu einer hochgradigen Erweiterung mit secundärer Stauung im Lungenkreislauf, zu secundärer starker Dilatation des rechten Ventrikels, dass hier Thromben sich bilden und zu Embolieen der Pulmonalarterienäste führen, kommt es dabei nur in Ausnahmefällen, da die Patienten meist früher ihrer Krankheit durch Perforation des Sackes etc. erliegen. Dagegen gehören alle diese Erscheinungen zu den häufigen Folgezuständen der Aorteninsufficienz. Diese ist, sei es, dass sie ätiologisch dieselbe Genese hat wie das Aneurysma, nämlich Arteriosklerose, sei es, dass letzteres mechanisch durch Ausweitung des aufsteigenden Aortenschenkels zu einer Schlussunfähigkeit der Klappen führt, eine sehr häufige Combination des Aortenaneurysmas, und auf sie glaube ich nach allem die Lungenblutungen beziehen zu müssen. Ist diese Annahme richtig, so hat sie zugleich eine gewisse diagnostische Bedeutung für die Lokalisation des Aortenaneurysmas, indem das Auftreten von Lungenblutungen mir danach für eine Combination mit Aorteninsufficienz und einen centralen Sitz der Ausweitung im aufsteigenden Aortenschenkel verwerthbar erscheint. Die Präparate der zwei von Herrn Kaiserling demonstrirten verschiedenartigen Fälle können jedenfalls für eine solche Auffassung sprechen.

Herr A. Fraenkel: Man kann natürlich aus einzelnen Beobachtungen nicht allgemeine Constructionen machen, und darin wird Herr Huber wohl mit mir übereinstimmen, dass, wenn indurative Pneumonie in manchen Fällen von Aneurysma ohne Zusammenhang mit Compression der groben Luftwege beobachtet wird, nichts dagegen spricht, dass diese Abhängigkeit zwischen beiden in anderen Fällen vorhanden ist. Dass eine Pneumonie, auch wenn gar kein Aneurysma vorhanden ist, gelegentlich den Ausgang in Induration nehmen kann, ist ebenfalls bekannt. Der zweite Punkt betrifft die Blutungen. Ich selber verfüge über Obductionen von Aneurysmen, in denen Jahre lang Blutungen bestanden und nichts von Infarcten gefunden wurde, sondern nur kleine Perforationen in den Luftwegen vorlagen, die sich durch schichtenweise Auflagerungen von Fibrin immer von neuem geschlossen hatten.

Herr Litten: Mich hat der interessante Vortrag des Herrn Fraenkel über die Aortenaneurysmen veranlasst, Ihnen einen Patienten zu zeigen, welcher das Symptomenbild, welches Herr Fraenkel so anschaulich schilderte, darstellt, wenn ein Aneurysma der Aorta in die Vena cava superior durchbricht. Natürlich handelt es sich hier nur um eine Compression, nicht um einen schon erfolgten Durchbruch; auch ist es nicht die obere, sondern die untere Hohlvene, welche von der Compression betroffen ist. Mit kurzen Worten: ich demonstrire Ihnen hier einen Fall, bei welchem die Compression der Vena cava inferior durch ein Aneurysma der Aorta ascendens veranlasst ist. Den Kranken verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Collegen Remak, zu dem er wegen nervöser Beschwerden kam. Herrn Remak fiel die eigenthümliche Configuration der Venen am Thorax und Abdomen auf, er schickte mir den Kranken zur Untersuchung mit der Frage, ob vielleicht ein Zusammenhang derjenigen Erscheinungen, die diese eigenthümlichen Circulationsstörungen bedingt hätten, mit den nervösen Erscheinungen vorhanden sei. Das Interessante ist, dass der Kranke selbst von dieser schweren Affection gar keine Ahnung hat, sich gar nicht dessen bewusst ist, dass er einen grossen Tumor in der Thoraxhöhle beherbergt. Er hat nie eine Beschwerde von Seiten des Herzens gehabt, obwohl er schon im 57. Jahre seines Lebens steht. Bei der Betrachtung des Thorax und Abdomens fallen sechs parallele Reihen von Venensträngen auf, welche in fingerdicken Windungen und Schlängelungen von der Gegend des Poupart'schen Bandes bis zur Höhe des fünften Rippenpaares nach oben verlaufen. In der Gegend des Ansatzes des Corpus sterni an den Processus xyphoideus sehen Sie eine Menge sehr ausgedehnter Capillaren, bei welchen man die kolossal ausgedehnten, aber trotzdem sehr zierlichen Verzweigungen der dendritisch sich verzweigenden Capillaren deutlich erkennen kann. Dieselben bieten eine ebenso charakteristische als seltene Erscheinung dar. Als ich diese Gefässconfigurationen sah, war mir sofort ganz klar — an den unteren Extremitäten sind keine varicösen Venenektasieen zu erkennen —, dass es sich um eine Compression der Vena cava inferior handeln müsse. Es fragt sich nur, wodurch dieselben bedingt sein könnte. Die Fälle von Compression der Vena cava inferior, die ich bisher sah, waren meistens bedingt durch eine Compression des kurzen Stammes der Vena cava inferior zwischen Leber und Zwerchfell, und zwar durch einen Tumor, der dort sass. Bei der sorgfältigen Untersuchung, die ich nach dieser Richtung hin anstellte, konnte ich an dieser Stelle nichts Pathologisches finden. Weiter fiel mir aber die sehr starke Vorwölbung (Voussure) der rechten Brustseite auf, und bei der Betastung der ungewöhnlich starken Vorwölbung findet man eine kolossal starke Pulsation mit Schwirren, welche von der zweiten bis zur fünften Rippe herabreicht. Wenn man die eine Hand auf den Tumor, die andere auf den Spitzenstoss legt, so fühlt man zwei ganz synchrone systolische Erhebungen, vollständig entsprechend der Stokes'schen Angabe, als ob man zwei Herzen in der Brust fühlte. Es ist also in der rechten Brustseite ein selbständig pulsirender Tumor vorhanden, der mit dem Spitzenstoss durchaus synchron ist; die Intensität der Dämpfung desselben ist eine ganz auffallende, als ob man Schenkelton percutirte. Erst oben dicht unter der Clavicula ist wieder eine Spur von hellerem Schall wahrnehmbar. Bei der Betastung des Tumors in der rechten Thoraxhöhle fühlt man mit jeder Systole eine selbständige, nach allen Richtungen hin stattfindende Erweiterung, welche auf ein selbständiges pulsirendes Centrum hinweist. Auch ist die Empfindung einer Art von Fluctuation daselbst wahrnehmbar. Eine wesentliche Usur der bedeckenden Rippen lässt sich nicht wahrnehmen, jedoch ein heftig ausstrahlender Schmerz nach dem rechten Schultergelenk. Die Auscultation ergiebt ein systolisches und diastolisches Geräusch, zuweilen nur ein ersteres und einen diastolischen Ton. Es ist selbstverständlich, dass, wenn man einen pulsirenden Tumor vor sich hat, der ein Aneurysma vorstellt, dieser als Ursache für die Ausdehnung der Venen betrachtet werden muss und dass es sich um eine Compression des Hohlvenenstammes selbst oder des rechten Vorhofs handelt, aber derart, dass nur der Stamm der Vena cava inferior von der Compression betroffen ist. Wenn auch bei sehr schnell und plötzlich zustande kommenden Unterbrechungen der Circulation in einer der beiden Hohlvenen das Leben nicht erhalten bleiben kann, so ist doch bei allmählich zustande kommender Compression und Impermeabilität einer der beiden Hohlvenen die Gefahr für das Leben nicht so gross. Die Verbindungsvenen, welche in solchen Fällen die Circulation vermitteln, sind die Azygos und Hemiazygos, die das Blut aus den inneren Theilen mit Umgehung der Cava inferior in die Superior leiten, wenn die Inferior verschlossen ist, oder umgekehrt, wenn die Superior verschlossen ist, wobei der Blutstrom in den Venen die entgegengesetzte Richtung einschlägt, so dass das Venenblut der oberen Körperhälfte mit Umgehung der Vena cava superior durch die Azygos und Hemiazygos in die untere Hohlvene abfliesst und so ebenfalls in den rechten Vorhof gelangt. Das Blut der äusseren, mehr oberflächlich gelegenen Theile, wie der Haut etc. wird durch die grossen sichtbaren Venen, die sich kolossal ausdehnen, auf dem Wege der Epigastricae inferiores, die sich mit den Superiores treffen, in das Gebiet der Vena mammariae abgeführt, so dass eine derartige Compression einer Hohlvene sehr lange bestehen kann ohne erhebliche Beschwerden und ohne das Leben direkt zu gefährden. In diesem Fall weiss der Kranke gar nichts davon, dass er an einer solch schweren Affection leidet. Ich schliesse diese kurze Demonstration, um noch Herrn Remak zu Worte kommen zu lassen, der über die nervösen Störungen unseres Patienten zu sprechen wünscht.

Herr Remak: Ich habe in der That diese Gefässanomalie, welche irgend welche subjective Beschwerden nicht verursacht, zufällig entdeckt. Der Kranke suchte meine Poliklinik Ende vorigen Monats auf mit der Klage, dass er seit drei Jahren an durchschiessenden Schmerzen in den Beinen leidet, noch unsicherer geht als früher und ihm schon seit vielen Jahren die Hände zittern. An den oberen Extremitäten lässt sich in der That nur ein sehr erheblicher Tremor nachweisen, der sich wesentlich als Intentionstremor, z. B. beim Umschütten von Wasser aus einem Glase in das andere, charakterisirt. Ich möchte aber nicht glauben, dass es sich um multiple Sklerose handelt, sondern lediglich um einen functionellen Tremor, weil seine Intensität sehr verschieden ist je nach dem psychischen Verhalten. Dieses unleserliche Gekritzel ist ein Schreibversuch des Kranken in meiner Gegenwart, während er zu Hause diese fast einwandsfreie Schriftprobe anfertigte. Die Beurtheilung der Function der unteren Extremitäten und auch des Schwankens bei geschlossenen Augen wird dadurch erschwert, dass der Patient mit einem congenitalen linksseitigen Klumpfuss behaftet ist, bei Verkürzung desselben um mehr als 5 cm im Vergleich zum anderen. Obgleich er etwas unsicher geht, ist eigentliche Ataxie nicht nachweisbar; es fehlt aber das Kniephänomen und ist auch mit dem Jendrassik'schen Handgriff nur spurweise vorhanden. Sensibilitätsstörungen waren nicht zu ermitteln. Die Prüfung der Pupillarreaction ist diagnostisch nicht zu verwerthen, da er seit Jahren in der Schoeler'schen Klinik an Iritis serosa mit Cornealtrübungen in Behandlung ist, durch welche die Pupillen beiderseits reactionslos sind. Ich bin also nicht in der Lage, mit derselben Sicherheit, wie Herr Litten die seinige, die neurologische Diagnose zu stellen. Möglicherweise handelt es sich um eine Tabes incipiens. Auch

wegen des Aneurysma ist von Interesse, dass Lues nicht vorhergegangen sein soll; der Patient giebt nur verschiedene Gonorrhöen zu und hat drei gesunde Kinder.

Herr Ewald: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass in der letzten Zeit eine besondere Monographie[1]) über einen solchen Fall erschienen ist, welche sich mit dem Verschluss der Vena cava inferior beschäftigt, die aus Naunyn's Klinik hervorgegangen ist. Sie finden darin ausgezeichnete Abbildungen. Ich selbst habe zwei solche Fälle beobachtet, in beiden war nicht ein Aneurysma, sondern in dem einen ein Mediastinaltumor Anlass des Krankheitsbildes. Leider fehlt mir die Section.

3. Herr Eulenburg: **Eine seltene Form lokalisirten chronischen Krampfes. Simulation, Unfallneurose oder hysterische Schreckneurose?** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 1, S. 10, veröffentlicht.)

4. Herr Remak: **Progressive multiple lokalisirte Neuritis (Mononeuritis multiplex)** (mit Krankenvorstellung). (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 5, S. 68, erfolgt.)

5. Herr Huber demonstrirt mikroskopische Präparate von Eiern und Embryonen von **Distomum haematobium Bilharz** aus dem Urin eines Arabers aus der Gewerbeausstellung, der wegen eines Gelenkrheumatismus auf die erste medicinische Klinik aufgenommen wurde und während der Reconvalescenz eine intensive und wegen des Abgangs grosser Blutgerinnsel sehr schmerzhafte Hämaturie bekam. (Der Fall ist in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte am 12. November 1896 vorgestellt und genauer besprochen worden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 13. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Senator, später Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Hansemann: **Demonstration von Präparaten.** a) Bei einem an Ulcus ventriculi perforans zugrunde gegangenen 57jährigen Arbeiter fand sich links eine **doppelte Niere.** Aus der an normaler Stelle liegenden kleineren Niere führt der Ureter in das Nierenbecken der darunter liegenden grösseren Niere, so dass beide Nieren nur mit einem Ureter in die Blase münden. Hansemann demonstrirt dann noch zwei Doppelnieren eines Schweines, die ebenfalls je einen Ureter zur Blase senden.

b) Bei Eröffnung des Herzbeutels eines 22jährigen Mannes glaubte man im ersten Augenblick zwei Herzen zu sehen; **neben dem Herzen** lag **ein dasselbe an Grösse übertreffender mit Blut gefüllter Beutel.** Es war dies der linke Vorhof, der, fast völlig ohne Muskulatur, nur aus einer dünnen, mit Blutgerinnseln angefüllten Membran bestand. Es fand sich kein Klappenfehler, keine Missbildung im Herzen, dagegen war die Aorta ungewöhnlich eng (sie lässt kaum den kleinen Finger durch). Klinisch ist nichts zu berichten; der Patient wurde bewusstlos ins Krankenhaus eingeliefert und starb bald darauf. Hansemann bezeichnet das Präparat als ein Unicum.

c) Mikroskopische **Lymphdrüsenpräparate der Bubonenpest** aus Hongkong.

2. Herr Reefschläger: Demonstration eines Falles von **fötaler Hemmungsbildung des Herzens, verbunden mit Situs inversus.** Aus dem Sectionsbefunde (Prof. Langerhans) ist hervorzuheben: Tuberkulöse Meningitis. Verkäsung der Drüsen. Situs inversus: Im Abdomen liegt rechts die Milz, die Cardia des Magens, das S Romanum, links der grosse Leberlappen mit der Gallenblase, der Pylorus des Magens, das Cöcum mit Processus vermiformis. Im Thorax hat die linke Lunge drei Lappen, die rechte nur zwei. Die Aorta liegt rechts, die Hohlvenen liegen links und münden in den links gelegenen Vorhof, während die Lungenvenen in den rechts gelegenen Vorhof einmünden. Das Vorhofseptum zeigt mehrere verschieden grosse Foramina, die Ventrikelwand fehlt vollständig, so dass nur ein einziger Ventrikel vorhanden ist. Dieser Ventrikel ist gegen den linken Vorhof vollständig abgeschlossen, gegen den rechten offen. Aus ihm entspringt sowohl Aorta als Pulmonalis, letztere jedoch hinter der ersteren. Der Ductus arteriosus Botalli ist undurchgängig.

3. Herr Senator demonstrirt ein neues, von Aufrecht in Magdeburg construirtes **Hörrohr,** das, wie das Phonendoskop, auf dem Prinzip der Reibung beruht, aber weit einfacher und sehr billig ist. Es ist eine Modification des Schlauchstethoskops. Streicht man, wenn man den Ohrtrichter an das Ohr hält, mit dem kleinen Ansatztrichter über die Herzgegend hin, so erhält man, besonders nach links, weniger nach rechts, überraschend genaue Resultate in Betreff der Herzgrenzen. Statt des Namens Mentroskop empfiehlt Senator, das Instrument Frictionsstethoskop zu nennen.

Zur Tagesordnung: 4. Herr W. Menke: **Ueber Hermaphroditismus** (mit Demonstration). Bei sonst völlig ausgebildeten äusseren und inneren weiblichen Genitalien hatte ein Kind, das fünf Wochen alt an Brechdurchfall starb, ein 2 cm langes, mit Eichel und Präputium versehenes, hakenförmig nach abwärts gekrümmtes Glied, an dessen unterer Fläche ziemlich weit vorn eine von flachen Hautfalten umsäumte Rinne in das Orificium urethrae führt. Bei der äusseren Besichtigung also weiblich, jedoch mit männlichem Gliede und Hypospadie. Die inneren Geschlechtsorgane durchaus weiblich. Tuben und Ovarien normal. Die Scheide ungewöhnlich lang, sonst regelrecht. Ein intra vitam fühlbares hodenartiges, rundes Gebilde in der Schamlippe erwies sich bei der Section als Fett. Menke beleuchtet dann die sociale Stellung des Zwitters. Er bemängelt das Fehlen von eigenen Rubriken für Zwitter in den Standesamtsregistern und ebenso, dass die Lehrbücher der Geburtshülfe für Hebammen die Zwitterbildung nicht berücksichtigen. Sodann geht er auf Ehe-, Erb- und Strafrecht ein, tadelt die ungenügende Präcision der Rechtsstellung im Preussischen Landrechte und beleuchtet die Schwierigkeiten der Sachverständigenurtheile. Auf das sexuelle Leben des Hermaphroditen eingehend, verwirft Vortragender die ausschlaggebende Bedeutung des sexuellen Triebes für die Geschlechtsbestimmung als eventuell erworbene Perversität und verlangt zum Schluss — kurz die Widersinnigkeit unserer Gesetzgebung streifend, nach der mann-männliche Liebe strafbar, weibweibliche straflos — besonders sorgfältige Prüfung auf vorhandene Unzurechnungsfähigkeit, resp. verminderte Zurechnungsfähigkeit bei strafbaren Handlungen eines Zwitters.

5. Herr Senator: **Zur Kenntniss der Osteomalacie und der Organtherapie.** Am 11. Mai 1896 wurde in der Charitéabtheilung des Vortragenden eine 52jährige Frau mit Klagen über Körperschwäche und Reissen in den Gliedern aufgenommen. Im Alter von 27 Jahren hatte sie geheirathet und ist dreimal normal entbunden worden. Bis zum Jahre 1888 war sie zu jeder schweren Arbeit fähig, dann aber, wieder schwanger, fühlte sie bei der herannahenden Entbindung eine allmählich zunehmende allgemeine Schwäche mit umherziehenden Schmerzen im Körper, dabei nahm auch die Beweglichkeit der Beine immer mehr ab. Bei der Untersuchung waren die Kopfknochen nicht empfindlich; eigenthümlich war, dass sie nur noch 13 Zähe besass, die anderen waren ihr in den letzten Jahren schmerzlos ausgefallen. Eine Schilddrüse war trotz der Magerkeit des Halses nicht zu palpiren. Es bestand eine starke Druckempfindlichkeit fast sämmtlicher Nervenstämme der Extremitäten und Ovarialschmerzen. Die Muskulatur nicht atrophisch, Reaction gegen den elektrischen Strom normal. Die Wirbelsäule stark gekrümmt, Druck auf die Rippen schmerzhaft, der Leib stark vorgetrieben, das Becken an der Symphyse schnabelförmig vorspringend, die Beckenmaasse die des osteomalacischen Beckens. Die Diagnose wurde auf Osteomalacie gestellt. Nach Verlauf von sechs Wochen begann eine Besserung, die nach vier Monaten so weit vorgeschritten war, dass Patientin als fast geheilt entlassen werden konnte: die Schmerzen waren fast völlig verschwunden, Patientin konnte ohne Unterstützung gehen, hatte an Gewicht zugenommen.

Ueber das Wesen der Osteomalacie sind verschiedene Theorieen zur Erklärung der Abnahme des Kalkes in den Knochen aufgestellt worden: 1) letztere sei bedingt durch mangelhafte Zufuhr von Kalk in der Nahrung. Das ist aber sicher nicht zutreffend, die Nahrung enthält stets die genügende Menge Kalk. Dagegen hat man allerdings durch kalkfreie Nahrung bei Thieren der Osteomalacie ähnliche Zustände hervorrufen können; 2) der Nahrungskalk werde für die Knochen nicht genügend ausgenutzt — eine Ansicht, für die der Beweis nicht geführt werden kann; 3) es sollte eine erhöhte Säurebildung im Körper stattfinden und dadurch die Alkalescenz des Blutes herabgesetzt werden. Durch die Säuren, besonders Milchsäure, würde der Kalk der Knochen gelöst. Allein Experimente mit fortgesetzt grossen Gaben Säuren haben kein positives Resultat ergeben, auch nicht bei Thieren. Nur in allerneuester Zeit sollen dabei der Osteomalacie ähnliche Veränderungen der Thierknochen von Experimentatoren gesehen sein. Im Urine Osteomalacischer ist keine Milchsäure gefunden worden; zudem hat Max Lewy nachgewiesen, dass die Milchsäure den phosphorsauren Kalk gar nicht löst. Auch ist die Ammoniakausfuhr durch den Harn nicht gesteigert, wie sonst bei erhöhter Säurebildung im Körper; 4) endlich nimmt Fehling eine von den Ovarien ausgehende Störung des Stoffwechsels an, die er mit der des Ausfalles der Schilddrüse bei Myxödem vergleicht.

Da noch wenig Stoffwechseluntersuchungen bei Osteomalacie gemacht worden sind, so benutzte Herr Senator diesen Fall dazu und untersuchte, was noch nie von einem Experimentator geschehen war, auch die Fäces. Gerade die Untersuchung der letzteren ist von Wichtigkeit, denn durch sie müsste die erhöhte Kalkausfuhr im wesentlichen stattfinden. Die Untersuchungen wurden so angestellt, dass zunächst einige Wochen lang der Stoffwechsel ohne Verabreichung von Arznei, dann unter Gaben von Thyraden, darauf während einer arzneilichen Pause und schliesslich bei Administrirung eines Eierstockpräparates (des Landau'schen Oophorins) geprüft wurde. Die gewonnenen Durchschnittszahlen (grosse Differenzen ergaben sich überhaupt nicht) sind folgende, wobei die vier Columnen die bezeichneten vier Versuchsreihen angeben:

Ohne Arznei	Thyraden	Pause	Oophorin
Harn 760 ccm	1080 ccm	1730 ccm	2760 ccm
N 6,42	7,32	5,9	8,29
P_2O_5 0,96	1,944	1,4525	1,424
CaO 0,154	0,196	0,172	0,2709
Alloxurkörper 0,277	nicht bestimmt	0,2989	0,384

Keine Milchsäure, kein Eiweiss, keine Albumosen im Harn (letzteres von Bence Jones behauptet).

Was die Blutalkalescenz betrifft, so fehlt es an einer zuverlässigen Methode der Bestimmung. Die beste ist die von Adolf Löwy angegebene, und die ergab, entgegen der einen Theorie, eine sehr gesteigerte Alkalescenz. Da aber bei schwerer Anämie und bei Carcinom eine Abnahme der Alkalescenz ohne Osteomalacie bestehen kann, so erhellt daraus, dass eine Veränderung in der Beziehung ohne Belang ist.

Die Untersuchung der Fäces in den gleichen Perioden auf CaO ergab:

[1]) Thomas, Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Verschluss der Pfortader und der unteren Hohlvene. Cassel 1895, Bibliotheca med.

Ohne Arznei	Thyraden	Pause	Oophorin
1,385	1,2709	nicht bestimmt	1,923

Die Besserung der Patientin ist wohl kaum einer therapeutischen Einwirkung zuzuschreiben, denn es ist eine bekannte Thatsache, besonders durch den älteren Winckel erhärtet, dass besser gestaltete hygienische und diätetische Verhältnisse (und die fand Patientin in der Charité) von dem wohlthätigsten Einflusse in dieser Krankheit sind.

Ueber das Wesen der Krankheit haben die vorstehenden Untersuchungsergebnisse keine Aufklärung gebracht, vielmehr eine Verwirrung, denn die Besserung machte Fortschritte trotz der Vermehrung der CaO-Ausfuhr. Das gleiche fand Fehling nach Castration bei zunehmender Besserung, während in einem Falle von Neumann, dem einzigen, wo auch die Fäces untersucht wurden, in Harn und Fäces weniger CaO ausgeschieden wurde, als aufgenommen war.

Die auffallende Wirkung des Oophorins in Bezug auf den Stoffwechsel und die Diurese veranlasste Senator zu weiteren Versuchen: 1) im Klimakterium — anscheinend gute Erfolge; 2) bei Wassersucht infolge von chronischer Nephritis, Herzfehlern, Lebercirrhose. Eine diuretische Wirkung zeigte sich nur bei einzelnen Fällen von Nephritis. Bei Morbus Basedowii war das Oophorin wirkungslos. Es ist aber zu weiteren Versuchen zu empfehlen, zumal es sehr gut vertragen wird. Senator hat bis zu neun Tabletten täglich gegeben, ohne eine unangenehme Nebenwirkung gesehen zu haben.

Sitzung am 20. Januar 1896.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Abel demonstrirt vier Präparate von **Tubengravidität,** die er durch die Laparotomie exstirpirt hat; stets glatte Heilung. Er bekämpft die vaginale Coeliotomie, die bei Tumoren der Adnexe und kleineren Tumoren des Uterus wohl geeignet, bei complicirteren Verhältnissen aber mit grossen Schwierigkeiten verknüpft sei, so dass nicht selten unangenehme Zufälle vorkämen, ja die Operation zuweilen abgebrochen werden müsse. Auch spätere Operationen erschweren eine vorausgegangene vaginale Coeliotomie, weil sich infolge der gewöhnlich damit verbundenen Ventrofixation des Uterus ausgedehnte feste Verwachsungen bilden.

2. Herr Gluck stellt eine Anzahl Patienten vor, an denen er **grössere Operationen am Kehlkopfe** (partielle und totale Exstirpationen) vorgenommen hat. Die ältesten Fälle sind vor 6, resp. $4^1/_2$ Jahren operirt; Recidive sind nie eingetreten. Todesfälle, in der ersten Zeit mehrere Male an Pneumonie und Inanition erfolgt, sind in den letzten Jahren gar nicht eingetreten, so dass das Gesammtresultat der seit 1889 bis jetzt ausgeführten 23 Operationen als ein sehr günstiges bezeichnet werden muss, zumal einige sehr schwere Fälle vorlagen. Ein solcher betraf einen (jetzt als geheilt vorgestellten) Brasilianer, bei dem wegen ausgedehnten, jauchigen Carcinoms Zungentheile, Halsdrüsen, Theile des Pharynx, der obere Theil des Oesophagus und der ganze Larynx entfernt werden mussten. Gluck schiebt seine glücklichen Resultate auf Rechnung der von ihm geübten Querresection der Trachea, mit Einnähung des einen Stumpfes in die Hautwunde und Tamponade des anderen Stumpfes, so dass kein Secret in die Lungen fliessen kann, und der frühzeitigen reichlichen Ernährung der Operirten, denen bis zu 7 l Nährflüssigkeit, darunter 16 Eier, pro die zugeführt werden.

Zur Tagesordnung: 3. Discussion über den Vortrag des Herrn Senator: **Zur Kenntniss der Osteomalacie und der Organtherapie.**

Herr Landau: Bei Osteomalacie sei in letzter Zeit mit Glück die Porro'sche Operation, die Entfernung der Eierstöcke, ausgeführt worden. Doch könne Herr Senator für seine Darreichung des Oophorins bei dieser Krankheit sich auf die klinischen Versuche und theilweisen Erfolge berufen, die man mit den Schilddrüsenpräparaten sowohl bei der fehlenden Schilddrüse (Cachexia strumipriva) als bei der hypertrophischen Schilddrüse (Struma, Morbus Basedowii) erzielt habe. Bemerkenswerth sei, dass Senator nach Oophoringaben eine Steigerung der P_2O_5-Ausfuhr beobachtet habe; nach Exstirpation der Eierstöcke sinke sie stets. Die Beseitigung der Beschwerden im Klimakterium durch Oophorin werde ihm von vielen Seiten bestätigt. Als zuverlässiges Präparat empfiehlt er das von Dr. Freund hergestellte Oophorin.

Herr Caspari theilt im Auftrage des Herrn Prof. Zuntz mit, dass in dessen Laboratorium schon seit Jahren Versuche bei Thieren über die Einwirkung der Oxalsäurefütterung auf das Knochensystem angestellt worden sind. Es fanden sich danach, auch bei Neutralisirung der Oxalsäure durch zugesetztes Alkali, stets Veränderungen der Knochen, besonders Brüchigkeit derselben. Bei Wiederkäuern tritt gar keine Wirkung ein, weil hier die Säure im Vormagen zerstört wird. Die CaO-Ausfuhr wird beträchtlich durch die eingeführte Oxalsäure erhöht.

Herr Virchow: Es sei seit langem bekannt, dass die Osteomalacie sich sehr verschieden anatomisch und ätiologisch darstelle, so dass es zweifelhaft sei, ob die Krankheit überhaupt als eine Einheit zu behandeln sei. Er habe bereits vor einer Reihe von Jahren versucht, die verschiedenen Arten der Osteomalacie nach dem Aussehen der erkrankten Knochen einzutheilen, und zwar habe er eine rothe (hyperämische, entzündliche), eine gelbe (besonders bei alten Leuten; keine Hyperämie, dagegen reichliche Mengen Fett) und eine gallertige Form (gallertige Substanz, ein eigenthümliches Albuminat enthaltend) aufgestellt. Bei keiner dieser Formen von Osteomalacie entsteht eine räumliche Verkleinerung der Knochen infolge der Krankheit an sich, sondern nur durch äusseren Druck. Nur der Inhalt des Knochenumfanges schwindet, und der Ersatz erfolgt auf verschiedene Weise, wie oben angegeben. Es kann also nicht von einer blossen Entkalkung der Knochen die Rede sein. Es handelt sich um einen Krankheitsprocess, der, im Gegensatze zur Rachitis, wo hauptsächlich die werdenden Knochen befallen werden, die fertigen Knochen trifft. Die Entkalkung geht auf verschiedene Weise vor sich, oft vereint mit Kalkmetastase. Ordnen wir die Osteomalacie in die Reihe der krankhaften Allgemeinerscheinungen ein, so bekommen wir eine ganz andere Anschauung von dem Leiden. Wir sehen z. B. die rothe Malacie auch bei der perniciösen und spontanen Anämie. Damit hängen auch die puerperalen Formen zusammen. Es haben übrigens noch gar keine genauen Skelettuntersuchungen stattgefunden; eigentlich müssten sämmtliche Knochen einer solchen Leiche untersucht werden. Der zuerst betroffene Theil der Knochen ist, soviel steht fest, das Knochenmark. Jedenfalls ist es eine fehlerhafte Einseitigkeit, immer nur daran zu denken, wie der Kalk aus den Knochen entfernt wird. Wir brauchen übrigens zur Auflösung des Kalk gar keine exceptionelle Säure, sondern dazu genügt die CO_2, die wir ja in hinreichender Menge im Blute führen. Das normale Knochengewebe schützt den Kalk vor der Zerstörung; wird es aber verändert, so schwindet der Kalk. So kann sich der osteomalacische Process an neurotische Störungen anschliessen.

Herr Senator betont im Schlussworte, dass er ebenfalls ganz im Sinne Virchow's die Osteomalacie für eine Allgemeinerkrankung halte und dies in seinem Vortrage unter anderem auch dadurch deutlich gekennzeichnet habe, dass er Oophorin gegeben und sich so als Anhänger der Fehling'schen Theorie documentirt habe, wonach die Krankheit eine von den Ovarien ausgehende Störung des Stoffwechsels anzusehen ist.

Max Salomon (Berlin).

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 24. April und am 1. Mai 1896.

1. Herr Mikulicz stellt einen Patienten vor, bei dem er wegen eines ausgedehnten **Ulcus ventriculi** eine Magenresection mit Erfolg ausgeführt hat.

2. Herr Hermann Cohn: **Ueber Verbreitung und Verhütung der Augeneiterung der Neugeborenen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz.** In einer der früheren Sitzungen der Gesellschaft hatte Keilmann aus der Küstner'schen Klinik zur Verhütung der Blenorrhoea neonatorum ein Verfahren empfohlen, das darin besteht, die Augenlider der Kinder, bevor sie geöffnet werden, mit Jodtrichlorid zu reinigen. Dadurch soll eine etwaige blenorrhoische Infection der Conjunctiva verhindert werden. Das Credé'sche Verfahren verwarf Keilmann wegen seiner reizenden Eigenschaften.

Den letzteren Punkt hat Cohn zum Ausgangspunkt seiner umfangreichen Untersuchungen gemacht. Durch Umfrage in Frauen- und Augenkliniken, bei Aerzten und Krankenhausdirectoren, Blindenanstalten etc. in obigen Ländern hat Cohn ein Beobachtungsmaterial zusammengestellt, wie es in dem Umfange in Bezug auf die beregte Frage bisher nicht existirte. Es geht aus demselben hervor, dass das Credé'sche Verfahren schädliche Folgen nicht hat, dass es, in richtiger Weise ausgeführt, imstande ist, das Kind vor Augenblenorrhoe bei vorhandener Infectionsgefahr zu schützen. Es werden weitere prophylaktische Maassnahmen zur Verhütung der Augeneiterung von Neugeborenen von Cohn erwogen.

Eine eingehende Besprechung der ausgedehnten und mühevollen Untersuchungen, die Cohn angestellt hat, um für seine Anschauungen die Basis zu gewinnen, ist im engen Rahmen eines Referats unmöglich; hier würde die erdrückende Beweiskraft der aus den verschiedenen Ländern gesammelten und gesichteten Einzelbeobachtungen nicht zu ihrem Recht gelangen. Jedem, der sich für dieses wichtige Kapitel der Gonorrhoe interessirt, sei die Lectüre der Originalberichte von Cohn empfohlen.

Sitzung am 8. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Storch.

1. Herr Landmann: Fall von **oscillatorischer Augendrehung.**

2. Herr Oppler stellt einen 18jährigen Schlosserlehrling vor, bei dem im Anschlusse an die Nahrungsaufnahme Anfälle von Dyspnoe mit Angstzuständen und Kleinerwerden des Pulses auftreten, sogenanntes **dyspeptisches Asthma.** Die Untersuchung ergab: Gastroptose, Vergrösserung des Magens, permanenter Gallenrückfluss, Störung der motorischen Function. Durch entsprechende Therapie: Diät, Alkalien, Leibbinde, Massage, Magenausspülungen wurde das Leiden völlig gehoben.

3. Discussion über die Vorträge von Prof. H. Cohn. Vervollständigung der im Vorjahre ernannten Commission behufs Vorberathung einer an den Herrn Cultusminister einzureichenden Petition betreffs Verhütung der Augeneiterung Neugeborener in Deutschland.

4. Herr Marcuse berichtet über seine auf Anregung von Professor Röhmann ausgeführten Versuche über den **Nährwerth des Caseïns.** Es ergab sich hierbei, dass das Caseïn den Bedarf des Organismus an Eiweiss in gleicher Weise wie Fleisch zu decken vermag, dass es sogar auch die Anbildung von Körpereiweiss bewirken kann.

5. Herr Röhmann: **Ueber einige Nährpräparate aus Caseïn** mit Demonstration. Er empfiehlt die von den Höchster Farbwerken dargestellte Nutrose (Caseïnnatrium) als Caseïnnährpräparat; es löst sich in Wasser und lässt sich als Zusatz von Milch, Bouillon etc. geniessen. Er demonstrirt Gebäck mit reichlichem Caseïngehalt.

A. Buschke (Breslau).

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 23. März 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Brohl spricht über a) **Sarcoma venae femoralis dextrae — Ligatura venae femoralis.** Das Präparat stammt von einer 56 Jahre alten Dame, die nie stärkere Beschwerden von seiten der Geschlechtsorgane und des Darmcanals gehabt hat. Vor mehreren Wochen bemerkte sie in der rechten Leiste eine Geschwulst, die sie nach und nach immer mehr belästigte, besonders dadurch, dass diese das Tragen eines Bruchbandes zum Schutze eines grossen rechtsseitigen Schenkelbruches sehr erschwerte. Bei der Untersuchung fand ich oberhalb des rechten Ligamentum Poupartii eine faustgrosse harte, hier und da Fluctuation zeigende, sehr wenig verschiebliche Geschwulst, die der Innenwand des Beckens anlag, einen Ausläufer in den Inguinalcanal schickte und sich tief ins kleine Becken erstreckte. Bei der combinirten Untersuchung ergab sich, dass der anteflectirte Uterus sehr stark nach rechts gezogen und dass zwischen Uterus und Tumor ein kleiner, eben nachweisbarer Zwischenraum vorhanden war. Daher Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Intraligamentöser, mit dem rechten Ovarium in Verbindung stehender Tumor. 9. März 1896: Operation, Blosslegung des Peritoneum durch einen Rectus abdominis und den Faserverlauf des Obliquus abdominis externus schonenden Schnitt parallel dem Ligamentum Poupartii dextrum. Eröffnung des Cavum peritoneale in geringer Ausdehnung; das Peritoneum zeigt sich in der grössten Ausdehnung verschieblich über der Geschwulst. Daher Schluss der Bauchhöhle, stumpfes Herausschälen der Geschwulst aus dem grossen und kleinen Becken, wobei an einer kleinen Stelle das Cavum peritoneale eröffnet, aber gleich wieder durch die Naht geschlossen wird, und aus dem Canalis inguinalis. Ablösen von der Arteria femoralis und von der Vena femoralis. Hierbei zeigt sich, dass mit der Vena femoralis die Geschwulst in grösserer Ausdehnung fest verwachsen, wohl von ihr ausgegangen ist, so dass nach der Exstirpation der Geschwulst die Vene eine Oeffnung zeigt von ungefähr 2 cm Länge und 1/2 cm Breite. Demnach war hier eine seitliche Ligatur und die Venennaht unausführbar. Die Tamponade hätte, abgesehen von dem zweifelhaften Erfolge, die Circulation in der Arteria femoralis zu sehr geschädigt. Daher resecirte ich das verletzte Stück der Vena femoralis zwischen den angelegten Ligaturen. Leichte Tamponade der Wunde. Die weitere Untersuchung ergab, dass der exstirpirte, mehrere Abscesse enthaltende Tumor ein Rundzellensarkom war. Fieberloser Verlauf der Heilung. Acht Tage nach der Operation leichtes Oedem des rechten Beines, das heute fast vollständig verschwunden ist. Sonst keine Beschwerden. Zur Unterbindung der Vena femoralis konnte ich mich um so leichter entschliessen, weil, wie die Berichte von Niebergall, Trzebicky und Karpinski, Jordan zeigen, in den letzten Jahren der Eingriff meist ohne Nachtheil verlaufen ist und ich selbst nach einer grösseren Zahl von Venenunterbindungen (Vena poplitaea, Vena axillaris, Vena inguinalis communis) niemals einen nachtheiligen Einfluss auf das Gebiet jener Gefässe beobachtet habe. Am meisten ermuthigte mich zu jenem Eingriff eine

b) **Ligatura venae anonymae sinistrae** bei einer 52 Jahre alten Frau. Diese klagt nur über ein vierwöchentliches Bestehen einer kleinen Geschwulst oberhalb der linken Clavicula. Der Sitz der harten, wallnussgrossen Geschwulst liess annehmen, dass sie von der Vena jugularis communis ausgehe. Da nun solche Geschwülste meist bösartig sind, führte ich die Operation recht bald aus, am 10. December 1895. Nach Blosslegung der Geschwulst unterband ich die Vena jugularis communis oberhalb des schwärzlich verfärbten Tumors und sah nun beim Emporheben desselben, dass er auch in verhältnissmässig grosser Ausdehnung mit der Vena subclavia und anonyma in Verbindung stand. Es blieb nun nichts anderes übrig, als entweder die Patientin ihrem Schicksal zu überlassen, oder die genannte Vene ebenfalls zu unterbinden. Ich entschloss mich zu diesem Eingriffe, weil ich wie andere mit der Unterbindung grosser Venen bei aseptischer Wundbehandlung gute Erfahrungen gemacht hatte, unterband nach Durchsägung der Clavicula erst die Vena subclavia und nach Loslösung der Geschwulst von ihrer Unterlage auch die Vena anonyma. Dann Naht der Clavicula. Tamponade der Wunde. Das Präparat enthielt: den wallnussgrossen Tumor — wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, ein Melanosarkom — mit den ebenfalls schwärzlich verfärbten und verdickten Lymphdrüsen, ein Stück der Vena jugularis externa, des Ductus thoracicus, der Vena jugularis communis, der Vena subclavia und der Vena anonyma. Durch den geschilderten Eingriff sind weder gleich nach der Operation, noch später Störungen veranlasst worden, nicht einmal Oedem des linken Armes. Wie Sie an unserer Patientin sehen, kann man höchstens eine leichte Erweiterung der Hautvenen der linken Brusthälfte wahrnehmen. Dass nach Venenunterbindung vor allem nach der Ligatura venae anonymae, sehr geringfügige, selbst gar keine Störungen auftreten, ist wohl dadurch begründet, dass bei dem mehr oder weniger langsamen Wachsen der Geschwulst und der entsprechenden Einengung der Blutbahn der Collateralkreislauf vor der Operation hinreichend Zeit zur Entwicklung gehabt hat. Von nicht geringerem Interesse als die geschilderten Venenunterbindungen ist wohl ein Fall, den ich jetzt demonstriren kann, ein Fall von gleichzeitiger

c) **Milz- und Nierenexstirpation.** Der 48 Jahre alte Patient bemerkte zuerst im Jahre 1883 das Entstehen einer Geschwulst, einer Hydronephrose, wie ein ärztliches Zeugniss aus demselben Jahre sagt, die besonders Rückenschmerzen — immer nur auf der linken Seite — hervorrief, welche bald stärker, bald weniger stark auftraten, aber den Patienten nie zur Unterbrechung seiner Thätigkeit als Marmorarbeiter nöthigten. Von operativen Eingriffen, die allein Heilung bringen konnten, wurde ihm abgerathen, weil dieselben lebensgefährlich seien, nicht aber die Erkrankung. Am 24. October 1895 jedoch erkrankte der Patient plötzlich lebensgefährlich. Heftige Schmerzen traten in der Gegend der Geschwulst auf, in der Regio lumbalis sinistra, starkes Erbrechen, starker Blutverlust durch die Harnröhre, Ohnmachtsanfälle. All die gebräuchlichen Mittel, auch Ergotinum Bomb. subcutan angewandt, halfen nichts. Es steigerten sich vielmehr die Blutungen, wie auch die übrigen Beschwerden. Am 2. November entschloss sich der Patient zur Operation. Wie jetzt die Narbe zeigt, benutzte ich den hinteren Thürflügelschnitt nach Bardenheuer — es fehlt bloss der untere Querschnitt —. Nach dem Blosslegen der Niere löste ich erst den unteren Pol los, dann den oberen, ging am unteren weiter hinauf nach dem Nierenbecken zu, allmählich die schwach gefüllte Blase desselben vom Peritoneum ablösend, was bei der festen Verwachsung äusserst schwer war, und stiess nun auf einen scharfrandigen Tumor, den ich zuerst — sehen konnte ich ihn noch nicht — für die Milz hielt, dann aber für einen Theil der Niere, weil ich Steine in demselben fühlte. Trotzdem löste ich — vorsichtshalber — die Nierengeschwulst erst von oben los, bis ich sie aus der Wunde herausheben und nun jenen von Steinen durchsetzten Tumor sehen konnte, der auf den ersten Blick als Milz zu erkennen war. Da sie aus der abgelösten, wunden Stelle stärker blutete, legte ich um ihren Stiel einen Faden und entfernte die Nierengeschwulst nun vollständig. Bei Abnahme des Fadens zeigte sich dann die Blutung aus der grossen, die Milzgefässe rings umgebenden Wundfläche so stark, dass eine sofortige, zuverlässige Blutstillung bei dem anämischen Patienten, der kein Blut mehr verlieren durfte, angezeigt war. Eine die Blutung sicher stillende Tamponade der Milzwunde, etwa in einer Tasche der grossen, schlaffwandigen Wundhöhle, war nicht möglich, weil der Tampon die Gefässe der Milz dicht vor ihrem Eintritt in dieses Organ hätte comprimiren und so Gangrän desselben herbeiführen müssen. Daher Unterbindung des Stieles und Abtragung der Milz. Tamponade der Wundhöhle. Die Milz zeigt an der Innenseite eine grosse Wundfläche, ist 12 cm lang, 9,5 cm breit und 3 cm dick und durchsetzt von harten, gelblichen Steinchen — sechs konnte ich deutlich fühlen —, von denen der grösste länglichrunde einen Längsdurchmesser von 1 cm und einen Dickendurchmesser von 0,3 cm hat. Sie bestehen vorwiegend aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Durch die Verwachsung mit dem Bauchfelle und dem Nierenbecken waren die beiden Enden der Milz stark einander genähert. Der Nierentumor besteht zum grössten Theile aus einer starkwandigen, vielbuchtigen Blase, an deren oberen und unteren Ende ein Stück sehr verdünnter Nierensubstanz sitzt. Die Länge der ganzen Geschwulst beträgt 24 cm, der Durchmesser des erweiterten Nierenbeckens in derselben Richtung gemessen 14 cm, der Querdurchmesser des Nierenbeckens — vom Eintritt des Ureters bis zur entgegengesetzten Wand des Tumors — 24 cm. Der Inhalt der grossen, schwach gefüllten Blase bestand aus schmutzig verfärbtem, stark mit Blut und Eiter vermischtem Urin. Steine waren weder im Nierenbecken, noch in der Nierensubstanz zu finden, noch auch früher jemals zum Vorschein gekommen. Jene Steine sind in der Milz selbst — sowohl an ihrer Oberfläche, wie in der Tiefe — entstanden, nicht etwa aus der Niere eingewandert, was schon unmöglich gemacht worden wäre durch die das Peritoneum ersetzende, Niere und Milz miteinander verbindende feste Schwiele. Gegen die freie Bauchhöhle waren die entfernten Organe abgeschlossen durch miteinander und mit dem Peritoneum parietale verklebte Darmschlingen. Der Patient erholte sich schnell nach dem Eingriff bei fieberlosem Wundverlauf. Die Blutuntersuchung hat niemals, auch nicht an den letzen Tagen, eine durch die Milzexstirpation bedingte Störung ergeben. Auch ist weder eine Schwellung der Schilddrüse, noch der Lymphdrüsen nachzuweisen. Es dürfte daher das Knochenmark die Functionen der Milz mitübernommen haben, zumal sich auch keine Nebenmilz hat nachweisen lassen.

Discussion: Herr Bardenheuer berichtet über einen Fall, ähnlich dem von Herrn Brohl unter a erwähnten. Es wurde anfänglich eine Geschwulst der rechten Beckenwand angenommen. Später stellte Redner vor der Operation die gleiche Diagnose wie Herr Brohl. Die Geschwulst wurde in abdomine blossgelegt und versucht, das Peritoneum abzulösen. Die Vena iliaca wurde peripher verletzt und musste daher ebenso wie die Vena hypogastrica und Vena obturatoria unterbunden werden. Einige Tage nachher starb die Kranke, ohne dass sich bei ihr Oedeme gezeigt hatten. Es handelte sich bei ihr um ein Carcinom der Vena iliaca. In Bezug auf die Unterbindung der Vena anonyma verweist Herr Bardenheuer auf die vor zwölf Jahren erschienenen Berichte aus dem Kölner Bürgerhospital. Bei einer Geschwulst, die in die Apertur des Thorax hineinragte, stellte Redner die Diagnose, dass die Geschwulst von der Venenwand ausgehe. Nach Resection der medialen Hälfte des Schlüsselbeins, des Manubrium sterni und des medialen Theils der ersten Rippe wurde die Vena anonyma ohne Eröffnung der Pleurahöhle unterbunden. Die Operation verlief günstig. Der Collateralkreislauf stellte sich her durch die Intercostales. Der Kranke lebte noch zwei Jahre und starb an einem Rückfall. — Steinbildung in der Milz ist sehr interessant. Redner würde eine Resection der Milz gemacht und so einen Theil derselben erhalten haben. In einem ähnlichen Falle hat Redner die Milz auch extraperitoneal herausgenommen. Die Kranke starb drei Wochen später unter dem Bilde der perniciösen Anämie.

2. Herr Thomas: **Ueber Zitterbewegungen** (mit Demonstrationen). Unter Zittern verstehen wir im allgemeinen vom Willen unabhängige Oscillationen eines Körpertheiles. Dieses Zittern braucht nicht immer krankhaft zu sein, sondern kann dann und wann als physiologische Erscheinung gelten, so wie Zucker und Eiweiss im Urin auch. Diese Zitterbewegungen sind pathologisch der Ausdruck einer Coordinationsstörung, die wahrscheinlich im Kleinhirn ihren Sitz hat, und kann die verschiedensten Muskelgruppen befallen.

Den pathologischen Tremor kann man von den verschiedensten Gesichtspunkten aus betrachten, ob er beispielsweise in der Ruhe bereits vorhanden ist, oder ob er erst bei Bewegungen auftritt. Ferner kann man ihn eintheilen nach der Anzahl der Schwingungen und spricht als-

dann von einem langsamen oder schnellen Tremor. Unter die langsamen Tremorformen würden wir die Paralysis agitans, die multiple Sklerose und den Tremor senilis einreihen. Zu den schnellen Tremorformen gehören beispielsweise der Tremor alcoholicus und der bei Morbus Basedowii. Im allgemeinen sind die Zuckungen um so grösser, je langsamer der Tremor ist. Der Tremor kann ein allgemeiner oder ein partieller sein und darf nicht mit den fibrillären Muskelzuckungen verwechselt werden, welche z. B. bei der spinalen progressiven Muskelatrophie keine eigentliche Bewegung repräsentiren, sondern nur das Bild eines wogenden Kornfeldes darbieten. Alle diese Eintheilungen leiden an gewissen Mängeln, und daher ist es am besten, man betrachtet die einzelnen Krankheitsformen, bei denen der Tremor ein wesentliches oder häufiges Symptom ist. Von den allgemeinen und functionellen Nervenkrankheiten kommt zunächst der Tremor hystericus in Betracht. Er ist der ungebundenste und kann in allen Zitterqualitäten auftreten; bei activen und passiven Bewegungen entsteht dabei ein feiner Tremor, der ganz besonders irregulär zu sein pflegt. Der grobe Tremor bei der Hysterie kann gewöhnlich vom Willen nicht beeinflusst werden.

Aehnlich ist der Tremor simplex und der neurasthenische Tremor. Der Tremor simplex beruht auf neuropathischer Anlage, ist nur fein, aber irregulär und verschieden stark. Der neurasthenische Tremor bietet oft genau das Bild der fibrillären Muskelzuckungen dar; der wirkliche Tremor bei Neurasthenie aber kommt nur bei mässiger Anspannung der Muskulatur vor, weder bei Ruhe noch bei starker Anspannung. Bei der Basedow'schen Krankheit finden wir einen groben, etwas schleudernden Tremor, der nur bei Bewegungen auftritt und der Chorea ebenso ähnlich sein kann, wie dem Tremor bei einer Schüttellähmung. Treten Exophthalmus und Struma einseitig auf, so kann er ebenso einseitig bleiben.

Bei der Paralysis agitans befinden sich die zitternden Theile in dauernder rhythmischer Bewegung. Meist ist die eine Seite stärker afficirt als die andere. Er ist bereits in der Ruhe vorhanden und begleitet die Bewegungen. Er bleibt oft lange Zeit auf die eine Körperseite beschränkt, kann aber auch in der paraplegischen, gekreuzten oder monoplegischen Form auftreten. Er pflegt sich erst ganz allmählich zu verschlimmern, ist des Morgens meist stärker als des Abends und lässt sich vom Willen nicht beeinflussen.

Der Tremor senilis zieht den Kopf besonders in Mitleidenschaft; besonders zittern hier die Zunge und die Lippen. Von der Paralysis agitans unterscheidet er sich durch diese Localisirung und durch das Fehlen der Muskelstarre, in der Ruhe lässt er ganz oder fast ganz nach. Der Tremor ist dabei ein sehr feiner.

Der asthenische Tremor tritt in der Reconvalescenz auf. Unter den toxischen Tremorformen finden wir vereinigt das Zittern bei Vergiftung mit Opium, Chloralhydrat, Quecksilber, Blei und Alkohol; von diesen bietet häufig die Chloralhydratvergiftung Symptome grosser Angst, und auf das Conto dieser Angst ist gewöhnlich wohl das Zittern zu setzen; es würde sich danach nur um ein Affectzittern handeln. Bei Quecksilbervergiftung bildet das Zittern ein ganz hervorragendes Symptom; hier zittern zuerst das Gesicht und die Zunge, später die Arme und Beine; zunächst entsteht der Tremor nur bei Bewegungen und wird später andauernd, er ist regelmässiger und nicht so umfangreich wie bei multipler Sklerose; von der Paralysis agitans unterscheidet er sich dadurch, dass er die Sprache nicht in Mitleidenschaft zieht und die Muskeln nicht rigide werden. Bei der Bleivergiftung ist der Tremor ziemlich selten, er zeigt den Charakter des Tremor senilis oder der Paralysis agitans, befällt aber gewöhnlich die nicht gelähmten Muskeln, also die Beuger und den Supinator longus. Bei acuter oder chronischer Alkoholvergiftung ist der Tremor ein ständiges Symptom, hier tritt er nur bei Bewegungen auf, ist unregelmässig, sehr frequent und umfangreich; an der Zunge, im Gesicht und den Armen ist er am stärksten. Bei chronischer Alkoholvergiftung finden wir einen feinen Tremor, der des Morgens am stärksten ist und sich durch Alkoholgenuss bessert.

Endlich kommt es bei den Beschäftigungsneurosen zu Zitterbewegungen, besonders beim Schreibkrampf. Wir finden dann hierbei die Gestalt der Zitterschrift. Bei den organischen Erkrankungen des Centralnervensystems können wir zusammenfassen die Tremorformen bei Tumoren der Seh- und Vierhügel und der multiplen Sklerose. Der Tremor bei Hemiplegie ist ein feiner Tremor, der im Gegensatz zur Bleilähmung auf die Seite der Lähmung beschränkt ist. Der Tremor bei multipler Sklerose ist der eigentliche Vertreter des Intentionstremors; er tritt nur bei Bewegungen auf und ist schleudernd und unregelmässig, das Zittern befindet sich hauptsächlich in den Armen. Je mehr der Kranke sich Mühe giebt, das Zittern zu bekämpfen, um so stärker tritt es auf. Später kann sich der Hals und der Kopf beim Zittern mitbetheiligen, ja es kann sich sogar der Rumpf noch mit anschliessen.

Schliesslich wird noch hingewiesen auf das simulirte Zittern, worauf Fuchs in der Monatsschrift für Unfallheilkunde hingewiesen hat. Die Methode, dieses Zittern zu erkennen, basirt darauf, dass es nicht möglich ist, ohne lange vorherige Uebung mit dem rechten Arme gleichzeitig eine andere Bewegung zu machen als mit dem linken. Die dabei in den zitternden Theilen entstehenden Mitbewegungen fehlen bei einem pathologischen Tremor stets.

V. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 4. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr Triepel: **Ueber das elastische Gewebe in der Wand der Gehirnarterien.** Die Untersuchung des elastischen Gewebes in der Wand der Gehirnarterien ist dazu geeignet, uns in dem Verständniss für die Aufgaben des elastischen Gewebes in der Gefässwand einen Schritt vorwärts zu bringen. Denn die auf die Arterienwand einwirkenden mechanischen Verhältnisse, die für die Bildung elastischer Substanz verantwortlich zu machen sind, liegen im Gehirn besonders einfach. Hier fallen alle äusseren auf die Körperbewegungen zurückzuführenden Zugwirkungen weg, und wir sind berechtigt, alles elastische Gewebe in den Gehirnarterien mit den infolge des Pulses eintretenden Dehnungen in Zusammenhang zu bringen. Der Vortragende demonstrirt mit Oxerin gefärbte Querschnitte der sechs grösseren Gehirnarterien (der Arteria carotis in der Schädelhöhle, cerebri anterior, cerebri media, cerebri posterior, basilaris, vertebralis in der Schädelhöhle), einen Querschnitt der Art. vertebralis am Foramen occipitale magnum und zum Vergleich Querschnitte der Art. vertebralis am Halse und der Art. lienalis. Die Gehirnarterien zeichnen sich dadurch aus, dass in ihrer Wand sehr wenig elastisches Gewebe vorhanden ist, nämlich nur eine Elastica interna, wenige circulär verlaufende Fasern in der Ringmuskelschicht, etwas zahlreichere circuläre Fasern in der Externa und ebendaselbst ganz spärliche Längsfasern. Es fehlen also namentlich die Membrana elastica externa und starke elastische Längsfasern in der Externa, die bei der Art. lienalis vorhanden sind. In der Art. vertebralis werden die Längsfasern zahlreicher, und dort, wo sie das Foramen occipitale magnum passirt, zeigt sie in der Externa starke Längsfasern zwischen starken Querfasern und ausserdem in der Ringmuskelschicht deutliche Fasernetze. Die Aenderung im Bau der Art. vertebralis an dieser Stelle ist auf die Dehnungen zurückzuführen, die das Gefäss bei den Bewegungen des Kopfes erfährt. Am Halse treten in der Ringmuskelschicht der Art. vertebralis elastische Platten auf, die Arterie ist also hier schon dem elastischen Typus zuzurechnen. Das Beispiel der Art. vertebralis zeigt, wie eingreifende Veränderungen im Bau des elastischen Gewebes in der Wand eines Gefässes platzgreifen, wenn die mechanischen Einflüsse, die auf die Gefässwand einwirken, sich ändern.

Das Zurücktreten der Längsfasern in den Gehirnarterien entspricht der Thatsache, dass bei Erhöhung des Druckes in einem elastischen Rohre die Längsdehnung des Rohres im Vergleich zur tangentialen Spannungszunahme gering ist. Ferner ist es, da der zur Bildung des elastischen Gewebes führende Anstoss von innen her auf die Gefässwand einwirkt, verständlich, dass die grösste Anhäufung elastischer Substanz sich (in Gestalt der elastischen Membran) an der Innenfläche des Rohres findet. Man sollte nun von der Membran aus nach aussen in der Gefässwand eine continuirliche Abnahme des elastischen Gewebes erwarten, deswegen ist das Zurücktreten des elastischen Gewebes in der Muskulatur sehr auffallend. Es muss irgend ein Factor die Anhäufung des elastischen Gewebes in der Muskelschicht verhindern; der Tonus der Muskulatur, an den man zunächst denken könnte, kommt jedenfalls nicht in Frage, denn die Tonusschwankungen erfolgen zu langsam, um den Aenderungen in der Spannung der Gefässwand folgen zu können.

Was in dem Bau des elastischen Gewebes in der Wand anderer Arterien sich gegenüber den Gehirnarterien ändert, ist im allgemeinen auf äussere Bewegungen zurückzuführen, wobei freilich immer eine gegenseitige Beeinflussung der verschiedenen Zwecken dienenden elastischen Elemente möglich ist.

Die Besprechung einzelner Eigenthümlichkeiten, die aus elastischen Theilen in der Wand der Gehirnarterien zu beobachten sind, behält sich der Vortragende für einen demnächst erscheinenden ausführlicheren Aufsatz vor. Es wird nur die bedeutende Dicke der elastischen Membran hervorgehoben, die vielleicht mit den besonderen Circulationsverhältnissen im Gehirn (Grashey) in Zusammenhang zu bringen ist.

Zum Schluss weist der Vortragende darauf hin, dass die Untersuchung des elastischen Gewebes in der Wand der Gehirnarterien auch in pathologischer Beziehung von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. (Schluss folgt.)

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 1. December 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Urban: Bericht über einen Fall von **Kaiserschnitt** bei einer 29jährigen Viertgebärenden nach Vaginofixation des anteflectirten Uterus.

Die Wehen begannen am 17. November 1896 Vormittags. Die Hebamme konnte keinen Muttermund finden und zog deshalb einen Arzt zu Rathe, der den Muttermund zunächst ebenfalls nicht finden konnte. Erst als er die ganze Hand in die Scheide hoch einführte, fand er den Muttermund geschlossen hoch oben am Promontorium und gegen dieses gerichtet. Die Scheide war trichterförmig nach hinten oben ausgezogen. In der Nacht vom 18. zum 19. wurden die Wehen sehr heftig und hielten bis gegen Mittag des 19. November in gleicher Stärke an, ohne dass ein Fortschritt eingetreten war. Inzwischen war noch ein Geburtshelfer consultirt, der denselben Befund feststellte und einen operativen Eingriff (Kaiserschnitt) für unerlässlich hielt. Am 19. November Mittags gegen 1 Uhr wurde die Kreissende ins Marienkrankenhaus aufgenommen. Nachdem die Vorbereitungen getroffen waren, nahm Urban unverzüglich in Narkose den Kaiserschnitt vor, der glatt verlief und ein lebendes Kind von 3500 g Körpergewicht und 54 cm Länge zu Tage förderte. An den Kaiserschnitt wurde die supravaginale Amputation des Uterus angeschlossen, der Stumpf vernäht, der Stiel versenkt und die Bauchhöhle geschlossen. Mutter und Kind befinden sich wohl.

Das wichtige an dem Falle ist der Befund an dem Uterus: die vordere Wand der Gebärmutter war sehr wenig ausgedehnt, der Fundus lag unmittelbar oberhalb der Symphyse und war durch feste, dicke, bindegewebige Stränge mit dem Blasengrunde verwachsen. Die Harnblase war, dem Zuge des Fundus uteri folgend, in die Länge gezogen. Die hintere Wand des Uterus war sehr stark ausgedehnt und dünn, dem Platzen nahe. Sie lag in der Bauchwunde zu Tage, während von der vorderen Wand fast nichts zu sehen war. Diese lag annähernd horizontal von der Symphyse gegen das Promontorium hin. Der Uterus war nach vorn umgestülpt, so stark, dass der Operationsschnitt in der ganzen Ausdehnung auf die Hinterfläche desselben zu liegen kam.

Die vorliegende Anomalie ist auf eine vor $1^1/_2$ Jahren wegen Retroflexio uteri vorgenommene Vaginofixation zurückzuführen. Die bindegewebigen Verwachsungen waren ausserordentlich fest und straff und hinderten den Fundus am Emporsteigen. Die Frau hatte während der Dauer der Schwangerschaft sehr starke Blasenbeschwerden, die wahrscheinlich durch Dehnung und Zerrung an den Strängen verursacht waren. Die Operation war nöthig, weil ein Bersten der Gebärmutter zu befürchten war. Den Kaiserschnitt wählte Urban, weil er ihn bei der Sachlage für bedeutend ungefährlicher hielt, als ein Vorgehen von der Scheide aus. Die Entfernung der Gebärmutter wurde entsprechend dem Wunsche der Frau angeschlossen, weil bei Erhaltung derselben die Frau weiter krank geblieben und neuen Gefahren ausgesetzt worden wäre.

2. Herr Fraenkel demonstrirt einen **Kehlkopf,** dessen ganze Innenwand sowie die Innenfläche der Epiglottis mit grossen **papillomatösen Wucherungen** besetzt ist, welche den Erstickungstod des Trägers herbeigeführt haben. Im Anschluss daran legt Herr Fraenkel eine Reihe von Präparaten vor, welche den allmählichen Uebergang der von Virchow als Pachydermia laryngis beschriebenen Zustände zu den sogenannten Papillomen zeigen.

3. Herr Rumpf gedenkt der jüngst verstorbenen Mitglieder des Vereins, der Herren Nolte, Krüger und Eisenlohr.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Pluder: **Ueber primäre latente Tuberkulose der Rachenmandelhyperplasie.**

Herr Engelmann will im Gegensatz zu Herrn Pluder die Indication der Operation der Adenoide enger ziehen, als bisher geschehen, weil er eine Propagirung der Tuberkulose im Anschluss an den Eingriff fürchtet. Man komme auch bei anderen Drüsentuberkulosen weit mit allgemeiner Behandlung.

Herr Zarniko widerspricht dem und verlangt eine gründliche Beseitigung der Hyperplasie unter Controlle durch Spiegelbesichtigung. Auch die Diagnose der Hypertrophie soll nicht mit dem Finger, sondern mit dem Auge gestellt werden. Die bei der nicht so leichten Operation häufig zurückbleibenden Reste an den Choanenrändern oder in den Rosenmüller'schen Gruben kann man am besten von vorn mit der Schlinge entfernen. Ganz kleine Stückchen solle man ruhig sitzen lassen.

Herr Pluder giebt nochmals ein Resumé seiner Untersuchungen mit dem wesentlichen Resultat, dass sich in 16% seiner Tuberkulose mit Bacillen und Verkäsung gefunden habe. Damit wird die latente Tuberkulose der Rachenmandelhyperplasie eine der häufigsten chronischen Erkrankungen des kindlichen Alters. — Herr Pluder betont, dass man die ganzen Hyperplasieen mikroskopisch durchmustern müsse, um ein Urtheil zu gewinnen. Man kann jedenfalls die latente Tuberkulose nicht als ungefährlich bezeichnen und muss weitere Untersuchungen an Leichenmaterial machen.

5. Herr Kümmell: **Ueber die äussere ideale Operation der Gallensteine.**

Discussion: Herr Lenhartz weist auf die diagnostischen Schwierigkeiten hin, welche in den von Herrn Kümmell zur Operation empfohlenen Fällen bestehen. So hat er in den letzten Jahren vier Fälle von Carcinom des Pankreaskopfes gesehen, welches durchaus der Gallensteinkolik ähnliche Erscheinungen machen kann und auch jüngere Individuen befallen kann. Ferner giebt es Fälle von Koliken, bei welchen man bei der Operation eine kleine geschrumpfte leere Gallenblase mit vielen Verwachsungen findet; dabei wurden im Choledochus keine Steine gefunden. — Bisweilen können die Steine in das Quercolon durch Perforation gelangen und ohne schwere Störungen abgehen. Ueberhaupt heilen die schwersten Kolikfälle spontan. So erwähnt Herr Lenhartz eine 63jährige Dame, welche vor sieben Jahren wegen fünfmal wiederholter Gallensteinkolik von Thiersch operirt werden sollte, bis dieser im letzten Augenblick die Operation wegen Verdachts auf Carcinom aufgab. Seitdem ist kein Anfall wieder aufgetreten, die Dame lebt und ist gesund. — Angesichts solcher Spontanheilungen ist dann der Entschluss zur Operation schwer.

Herr Wiesinger: Die Fälle, wo die gewöhnliche reactive Verdickung der Gallenblasenwand ausbleibt, sind schlimm, weil bei jedem Stich Gallenblaseninhalt austritt. Dann kann Peritonitis selbst bei grösster Vorsicht nicht vermieden werden, und die Patienten erliegen rasch. Herr Wiesinger hat erst kürzlich einen solchen Fall, durch Infection mit Bacterium coli, erlebt. Dabei fand sich in der Leber ein septischer Heerd mit Steinen. Grosse Steine können nach Wiesinger's Ansicht durch den Choledochus in den Darm kommen. Den Beweis findet Wiesinger in solchen Fällen, wo der Stein auf bisher unbekannte Weise Ileuserscheinungen macht und man ihn bei der Operation im Dünndarm findet.

Herr Fraenkel: Damit ist der Durchtritt per vias naturales noch nicht bewiesen. Denn wenn die Steine auch den dehnbaren freien Theil des Ductus choledochus passiren, so ist das nie bei dem in der Darmwand gelegenen Abschnitt möglich. Hier tritt dann Ulceration und Perforation, eventuell in der Papillengegend, ein. — Herr Fraenkel meint auf Grund seiner Erfahrungen, dass doch nur eine geringe Anzahl von Cholelithiasiskranken an ihrer Krankheit oder deren Folgen zugrunde gehen. Doch billigt er chirurgische Bestrebungen in den von Herrn Kümmell bezeichneten Grenzen. Man darf aber nicht vergessen, dass bei der gefürchteten Folge der Gallensteinkrankheit, der Entzündung der intrahepatischen Gänge, die Chirurgen nicht zu helfen vermögen. Dabei verlaufen diese Fälle bisweilen wie gewöhnliche Koliken, bis pyämische Erscheinungen eintreten. — In allen Fällen von Cholelithiasis sind auch Mikroorganismen in der Blase, meist Bacterium coli, welches in seiner Virulenz sehr wechselt, und die verschiedenen Individuen sehr verschieden disponirt findet. — Das Krankheitsbild der Cholelithiasis kann vollständig simulirt werden durch Tumoren der Papille. Einmal kommen hier Scirrhen vor, welche abwechselnd durch Wachsthum und Zerfall Obstructionserscheinungen machen und die Passage wieder freigeben. Seltener sieht man ferner Zottenkrebse an dieser Stelle, welche in die Papille hineinwuchern und ebenfalls durch Wachsthum und Zerfall den Wechsel der Erscheinungen, den Herr Fraenkel in einem Falle sich 20mal wiederholen sah, hervorrufen. Die sehr schwierige Diagnose wird in solchen Fällen durch das constante Fehlen der Steine im Stuhl nahegelegt. — Dass eine blosse Entzündung der Blase Kolik mache, kann Herr Fraenkel nicht anerkennen, da er in einer Kolik jedesmal den Ausdruck eines Missverhältnisses zwischen dem Lumen eines canalisirten Organs und seiner Contenta sieht.

Herr Prochownick sieht bei jeder gynäkologischen Operation nach dem Processus vermiformis und der Gallenblase. Er hat dabei zahlreiche symptomlose Gallensteine entdeckt. Nur in zwei Fällen hat er jahrelang bestehende Kolikanfälle unbekannter Aetiologie bei der Operation als Cholelithiasis erkannt und die Anfälle durch blosses Lösen der Gallenblasenadhäsionen ohne weiteren Eingriff für bis jetzt fünf resp. vier Jahre recidivfrei beseitigt. — Wo Herr Prochownik operirt hat (vier Fälle), hat er die Fistel nach drei bis vier Monaten heilen sehen.

Herr Krause spricht sich gegen die von Herrn Kümmell angewandte Operationsmethode aus, weil mit dem sofortigen Verschluss der Blase die nachträgliche Entleerung der intrahepatisch entstehenden und allmählich nachrückenden Concremente unmöglich gemacht wird. Herr Krause empfiehlt deshalb einzeitige breite Eröffnung der Gallenblase und Offenlassen derselben. Dann findet man eventuell nach Monaten noch Steine im Verband (25 nach $^1/_2$ Jahr!). Die Schliessung der Fistel ist nicht schwierig. Bleibt sie bestehen, so findet man auch meist wieder Steine, nach deren Entfernung dann die Fistel sich schliesst. — Im Gallenverlust sieht Herr Krause keine besondere Gefahr. Günstig sind Fälle mit geschrumpfter Gallenblase ohne irgend welche Steine. Zwei solche Fälle hat Krause durch Lösung zahlreicher Adhäsionen ohne Eröffnung der Blase geheilt. Schliesslich wendet Herr Krause sich gegen eine Aeusserung des Herrn Lenhartz, der gemeint habe, es sei Mode bei den Chirurgen, die Indication zur Operation der Blasensteine sehr weit zu stellen. Demgegenüber weist Herr Krause darauf hin, dass Kehr mit seinem Vorgehen unter den Chirurgen fast allein stehe, und spricht sich selbst in schärfster Weise gegen die Berechtigung der Kehr'schen Verfahrungsweise aus. — Endlich hebt Herr Krause hervor, nach seiner Ansicht könnten doch selbst ganz grosse Gallensteine den Ductus choledochus passiren.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 6 18. Februar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 30. November 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Klemperer: **Ueber Nierenblutungen bei gesunden Nieren.** (Der Vortrag wird in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr v. Leyden: Ich glaube, der Gedanke des Herrn Klemperer, die Nierenblutungen bei gesunden Nieren als eine gesonderte Gruppe aufzustellen und zu behandeln, wird allseitig als ein sehr glücklicher bezeichnet werden. Auffällig kann es ja nicht sein, dass aus einem an sich, d. h. anatomisch, gesunden Organe Blutungen stattfinden. Für die prognostische Beurtheilung der Fälle von Nierenblutungen ist aber diese Absonderung von Vortheil. Herr Klemperer hat in seinem Vortrage einige Fälle aus meiner Klinik erwähnt aus der Zeit, als ich den Vorzug hatte, ihn zu meinen Assistenten zu zählen. Ich möchte an den einen von diesen eine Bemerkung anknüpfen, und zwar an denjenigen, welchen Herr Klemperer als angioneurotische Blutung bezeichnet hat. Wenn ich mich recht erinnere, habe ich ihn in der Klinik als renale Hämophilie vorgestellt, im Anschluss an die kurz vorher erfolgte Publication von Herrn Senator. Ich habe es so aufgefasst, dass Herr Senator auch die Fälle als renale Hämophilie auffasste, wo wiederholt ohne nachweisbare Ursache Nierenblutungen auftraten, und habe nicht vorausgesetzt, dass noch der besondere Nachweis einer allgemeinen Hämophilie erfordert wird. Habe ich Herrn Klemperer richtig verstanden, so würde er als angioneurotische Blutungen diejenigen auffassen, bei denen nur eine lokale Hämophilie der Nieren zu bemerken ist. Ich bestätige, dass wir Herrn Nitze gebeten hatten, die cystoskopische Untersuchung zu machen; er fand, dass das Blut nur aus der rechten Niere kam, wir haben uns nach gemeinsamer Berathung dazu entschlossen, die Exstirpation dieser Niere zu befürworten. Ich habe die Niere sodann sorgfältig anatomisch und mikroskopisch untersucht und nichts gefunden, keine Ursache der Blutung, wie es auch von anderen Untersuchern bestätigt ist. Nach dieser einen Erfahrung habe ich keine weitere Gelegenheit mehr gehabt, die Frage der Nierenexstirpation bei gesunder Niere zu erwägen; ich würde es auch nicht mehr thun und begründe dies unter Beziehung auf die mitgetheilten Fälle, wo analoge Nierenblutungen, die sich anscheinend sehr in die Länge zogen, doch nach einiger Zeit geheilt sind. Auch möchte ich die Angabe des Herrn Redners bestätigen, dass wir in der Hydrotherapie, soweit wir sie in Kliniken ausüben können (desgleichen in der Privatpraxis), mittels der kalten Uebergiessungen ein sehr wirksames Mittel fanden, um sonst nicht zugängliche (innere) Blutungen erfolgreich zu behandeln. — Noch einige Worte über die Nierenblutungen durch Ueberanstrengung. Diejenigen Fälle, die mich besonders interessiren und mir im Gedächtniss sind, sind nicht sehr zahlreich. Einen habe ich schon vor 15—16 Jahren in meiner ersten Berliner Zeit beobachtet. Ich wurde von dem verstorbenen Collegen Sachs zur Behandlung eines jungen Mannes aus einer sehr angesehenen Kaufmannsfamilie consultirt, derselbe war an einer starken Nierenblutung erkrankt. Der junge Mann war nach einem sehr scharfen Ritt erkrankt, indem er unter allgemeinem Unwohlsein und heftiger Dysurie einen dunkelrothen, blutigen Urin entleerte. Nach Verlauf von 14 Tagen war Patient geheilt und hat nie wieder an einer ähnlichen oder überhaupt einer Nierenkrankheit gelitten. Den zweiten Fall sah ich bei einem mir befreundeten Collegen, mit dem ich vor einigen Jahren in Pontresina zusammentraf. Er liess mich zu sich bitten, ich fand ihn sichtlich deprimirt und nicht ohne Sorge, da er blutigen Urin bei sich bemerkt hatte. Die Blutung war nicht besonders heftig, aber doch beunruhigend. Ich hatte das Glück, nach einigen Tagen die Blutung zum Stehen zu bringen. Wir erwogen alle möglichen Ursachen, Patient hatte nie etwas von Stein und Gries gehabt und erzählte mir, dass er, ein nicht mehr ganz junger Mann, im jugendlichen Eifer zu Fuss von Chur nach Pontresina hinaufgestiegen sei, eine starke Posttour von zwölf Stunden, die er in zwei Tagen machte, ohne sich vorher geübt zu haben. Ich habe später mit ihm correspondirt, er blieb gesund. Als ich ihn wieder traf, erzählte er, dass er nach einem halben Jahre noch ein Mal und, wenn ich nicht irre, noch ein drittes Mal Blutungen hatte. Seitdem ist nichts wiedergekehrt, und seine Gesundheit blieb ungestört.

Herr M. Mendelsohn: M. H.! Ich möchte im Anschluss an die eben gehörten Mittheilungen in Kürze auf solche Fälle von Hämaturie eingehen, wie ich sie zu beobachten mehrfach Gelegenheit gehabt habe, die sich dadurch auszeichnen, dass es sich bei sonst anscheinend gänzlich gesunden Personen nur um eine einmalige Nierenblutung handelt, die innerhalb eines relativ langen Zeitraumes der Beobachtung nicht wiederkehrt, zu der sich auch irgend welche anderen subjectiven oder objectiven Krankheitserscheinungen nicht hinzugesellen, Zwischenfälle, die demzufolge, wenn auch mit einer gewissen Reserve, als Blutungen aus gesunden Nieren bezeichnet werden müssen. An sich steht ja nichts der Möglichkeit entgegen, dass, wie aus anderen Hohlorganen, die mit Schleimhaut ausgekleidet sind, auch einmal, gelegentlich eines geringfügigen und harmlosen Anlasses, aus der Niere eine vorübergehende Blutung eintritt, allerdings bei der geschützten Lage des Organes erheblich seltener als sonst wo. Und dass es thatsächlich Fälle renaler Hämophilie giebt, kann füglich nicht mehr bestritten werden, seitdem wir hier die sicherste diagnostische Methode verwenden, über die wir verfügen: die Herausnahme des Organs und seinen ad oculos geführten Befund. Ich bin jedoch trotzdem mit aller Bestimmtheit der Meinung, dass man jeden Fall von Nierenblutung aus ungeklärter Ursache mit äusserster Skepsis betrachten muss, und gerade solche Fälle, bei denen die Blutung eine einmalige ist und zunächst nicht wiederkehrt, da ja bekanntlich nicht blos bei den Blasengeschwülsten, sondern auch bei den Nierentumoren nach der ersten Blutung oft ein langer Zeitraum verstreicht, ehe weitere Erscheinungen auftreten; ich kenne Fälle, wo nach der ersten, schnell vorübergehenden Blutung, bei cystoskopischem Nachweis der Provenienz dieser Blutung aus der Niere und der völligen Intactheit der Blase, bei vollstem Wohlbefinden und ohne irgend welchen objectiven Befund, lange Zeit, Jahr und Tag verging, ehe erneute Hämaturieen auftraten; und trotz des Mangels jeden objectiven oder subjectiven Befundes handelte es sich dann später doch um Tumoren. Wenn man also hierbei stets als Grundsatz ansehen muss: keine blutende Niere ist vor ihrer Exstirpation gesund zu preisen, so kommen doch Fälle von vereinzelter Hämaturie zur Beobachtung, in welchen wenigstens die Wahrscheinlichkeit eines harmlosen Vorganges da ist; und ich verfüge über drei derartige Fälle, in denen ich solches annehmen möchte, zumal da in allen diesen Beobachtungen Erklärungen für die Blutungen da sind. In zweien von diesen Fällen lassen sich die Blutungen aus unmittelbaren, wenn auch äusserst geringfügigen Beeinträchtigungen der Niere ableiten. In dem einen Falle hatte ein junger Mann im Anfang der zwanziger Jahre in vollstem Wohlsein eine Hämaturie erlitten, die ich cystoskopisch als aus der rechten Niere herstammend feststellen konnte; die Blutung war sehr reichlich, der Harn enthielt die bekannten wurmförmigen Gerinnsel aus dem Ureter, sonst

jedoch keinerlei besondere Bestandtheile. Im Verlaufe von zwei oder drei Tagen hörte der Blutgehalt des Harns auf. Erst auf genaues Befragen gab der Kranke an, dass er kurz vor der ersten bluthaltigen Harnentleerung, als er im Zimmer einige Schritte zurücktrat, mit der rechten Hüfte gegen eine Tischkante gestossen sei und dabei einen ziemlich intensiven Schmerz verspürt habe; die betreffende Stelle war auf Druck mässig schmerzempfindlich, liess jedoch äusserlich keinerlei Veränderungen erkennen. Es handelte sich also um eine ganz geringfügige Contusion, wie sie alle Tage vorkommt und unbeachtet bleibt, eine Contusion, wie sie sonst kaum zu einer internen Blutung Anlass giebt. Diese Hämaturie ist vor ungefähr vier Jahren geschehen; ich habe Gelegenheit gehabt, den Patienten seither in grösseren Zwischenräumen wieder und wieder zu sehen; er erfreut sich vollkommenster Gesundheit und hat weder, obwohl er sorgsam darauf achtet, eine neue Hämaturie, noch sonst irgend welche Krankheitserscheinungen gehabt. In einem anderen Falle, den mein Assistent, Herr Dr. Jacobsohn, genau beobachtet hat, handelt es sich ebenfalls um einen jungen Mann, der auch eine Hämaturie bemerkte, nachdem er auf der Strasse vor einem Wagen, der schnell daher kam und den er erst in letzter Minute sah, plötzlich zurücksprang, ohne dass ihn jedoch irgend ein direktes Trauma betroffen hätte. Auch hier hielt der Blutgehalt des Harns einige Tage an, um dann allmählich zu verschwinden und nicht wiederzukehren; auch hier sind seither mehrere Jahre verflossen, ohne dass sich irgend welche Krankheitserscheinung bei dem betreffenden Herrn eingestellt hätte. Wir haben also hier vorübergehende Blutungen aus Anlass so geringfügiger Traumen der Niere, dass diese Schädigungen des Organs, aus denen die Blutung hervorgeht, leicht ganz übersehen werden können, so dass man einer Blutung aus unerklärbarer Ursache gegenübersteht und leicht dazu kommt, die Prognose schlecht zu stellen. Im zweiten Falle kann eine solche traumatische Einwirkung durch die plötzliche und gewaltsame Anspannung der Muskeln geschehen sein; vielleicht hat auch das psychische Moment des Schreckens mitgewirkt, wodurch ja zweifellos die Blutdruck- und Circulationsverhältnisse eine erhebliche und plötzliche Einwirkung erfahren haben. Sodann habe ich noch einen dritten Fall von einmaliger, vorübergehender und, wie ich meine, harmloser Hämaturie beobachtet. Hier war es ein College, der plötzlich in vollem Wohlbefinden eine Hämaturie bekam, die in den ersten Tagen einen, wenn auch geringen, so doch makroskopisch sehr deutlichen Blutgehalt des Harns darstellte, der dann in den weiteren acht bis zehn Tagen geringer und geringer wurde und schliesslich ganz verschwand. Während dieser kurzen Zeit entleerte der betreffende Herr einen Harn, welcher derartig mit Oxalsäurekrystallen beladen war, dass diese sich innerhalb ganz kurzer Zeit nach der Entleerung im Spitzglase in einer weisslichen Schicht von einem halben Centimeter und mehr Höhe absetzten, in einer Reichlichkeit und einer Grösse, wie ich sie sonst nie zu beobachten Gelegenheit gehabt habe. Diese Krystallurie ist eine durchaus isolirte und vorübergehende gewesen. Durch einen Zufall hatte ich während des ganzen vorangehenden Jahres Gelegenheit, den Harn dieses Herrn immer und immer wieder zu sehen, da er in meiner Poliklinik thätig war und stets für Curse und Demonstrationen seinen „normalen Harn“ freundlichst zur Verfügung stellte; es hat sich nie das geringste Abnorme darin gefunden, auch nach oft tagelangem Stehen keinerlei derartiges Sediment, wie auch seither, wo nun $^3/_4$ Jahre verflossen sind, weder die Oxalatkrystalle, noch die Hämaturie sich wieder gezeigt haben. Es wäre daher auch hier nicht von der Hand zu weisen, dass unter psychischen oder diätetischen Einflüssen vorübergehend diese starke Oxalurie aufgetreten ist, bei welcher die schon in den Harnwegen entstandenen Krystalle die Schleimhaut dieser gereizt und die mässige Blutung herbeigeführt haben. Ich glaube daher, dass es immerhin Fälle giebt, in denen eine einmalige Blutung auch aus gesunden Nieren erfolgen kann. Natürlich muss in solchen Fällen sofort durch die cystoskopische Untersuchung die Intactheit der Blase festgestellt werden, da der bei weitem häufigste Anlass für derartige Blutungen die Blasengeschwülste sind. Ist die Blase jedoch gesund; ergiebt die Untersuchung der blutenden Niere, die jetzt durch den Harnleiterkatheterismus noch exacter geschehen kann als bisher, keinerlei Abnormität; kehrt die Blutung innerhalb mehrerer Jahre nicht wieder, und findet sich zudem eine Erklärung für deren isolirte Entstehung, wie in den oben angeführten Fällen, so wird man immerhin mit der Möglichkeit rechnen dürfen, dass es sich thatsächlich um Blutungen aus gesunden Nieren gehandelt hat.

Herr Nitze: Wenn ich mir erlaube, dem Vortrag des Herrn Klemperer einige Bemerkungen hinzuzufügen, so mag das der Umstand rechtfertigen, dass ich eine verhältnissmässig grosse Anzahl unzweifelhafter Fälle von essentieller Hämaturie beobachtet habe, im ganzen sieben, eine relativ grosse Zahl, wenn man bedenkt, dass überhaupt die Zahl der in der Litteratur aufgeführten Fälle ein Dutzend kaum übersteigt. In allen sieben Fällen wurde die Operation vorgenommen, in vier Fällen die Niere exstirpirt, in drei Fällen nach Freilegung der Nieren der Sectionsschnitt gemacht. Ich erwähne das, weil man in der Deutung vorsichtig sein muss und für mich zur Zeit nur die Fälle als wirklich essentielle Nierenblutungen zu betrachten sind, in denen entweder Obduction oder Operation vorgenommen worden ist. Ich nehme davon die interessanten Fälle aus, von denen Herr v. Leyden gesprochen hat, über die uns bis jetzt Erfahrungen fehlen. In anderen Fällen aber, in denen sonst nicht eine ganz bestimmte Veranlassung wie Ueberanstrengung nachzuweisen ist, erscheint es mir doch nothwendig, mit der Diagnose einer essentiellen Nierenblutung, einer so überaus seltenen Krankheit vorsichtig zu sein und dieselbe jedenfalls erst nach langer Beobachtungsdauer zu stellen. Dass Leute gelegentlich mal Blutungen haben und dann lange Zeit nicht und dann wieder mal, kommt vor, und wir werden früher oder später in der grossen Mehrzahl sehr greifbare Veränderungen finden, meist wird es ein Tumor sein. Es ist das Verdienst des Herrn Klemperer, in seinem heutigen Vortrage präciser als bisher die renale Hämophilie oder die Nierenblutung auf hämophiler Basis streng gesondert zu haben von dem, was Herr Israel zuerst so glücklich als essentielle Nierenblutung bezeichnet hat, denn das sind zwei ganz verschiedene Sachen; dass Leute mit allgemeiner Hämophilie Nierenblutungen darbieten, ist nichts seltenes und nicht zu verwundern. Ich habe selbst zwei solche Fälle beobachtet, in denen bei notorischen Blutern Anfälle von starker Hämaturie eintraten. Dass man in solchen Fällen nicht kystoskopiren soll, darin stimme ich mit Herrn Klemperer völlig überein; ich lehne in solchen Fällen die Untersuchung ab. Könnte es sich doch ereignen, dass beim Einführen, resp. beim Herausziehen des Kystoskops eine leichte Verletzung erfolgte, aus der dann eine gefährliche Blutung eintreten könnte. Diese Fälle werden leicht von den anderen zu sondern sein, weil die ganz präcisen Angaben der Kranken uns darauf hinweisen, womit wir es zu thun haben, diese Leute wissen vielfach aus ihrer Vergangenheit anzugeben, wo sie nach Zahnextractionen und sonstigen kleinen Verletzungen starke Blutungen gehabt haben. Da möchte ich nun eine Frage an Herrn Klemperer richten, warum er den letzten seiner Fälle für eine essentielle Hämaturie hält. Ich möchte dem nicht widersprechen, so lange ich den Fall nicht näher kenne, aber ich vermag auf Grund seiner Ausführungen nicht einzusehen, warum nicht die Möglichkeit eines Tumors vorliegen soll. Der Fall ist nicht sehr lange beobachtet. Wir erleben bei Nierentumoren nichts häufiger als eine Blutung, die sehr lange bestehen kann, sehr intensiv sein kann, einmal aufhört und erst nach langer Zeit wiederkommt, unter Umständen auch gar nicht, und wir finden früher oder später eine Nierengeschwulst. Dabei kann sich der Kranke, die Blutungen abgerechnet, lange Zeit völlig wohl befinden. Ich will gegen die geistreichen Bemerkungen, mit denen Herr Klemperer seinen Vortrag einleitete, über den Begriff der Gesundheit eines Organs, nicht weiter rechten, aber ich glaube doch, dass der Ausdruck essentielle Blutung richtiger ist, weil er offen sagt, dass wir nicht wissen, was hier vorliegt, dass wir vor einem räthselhaften Zustand stehen. Es ist doch eine sonderbare Gesundheit eines Organs, wenn aus demselben eine tödtliche oder wenigstens gefahrdrohende, zur höchsten Anämie führende Blutung erfolgt. Wir haben in der Mehrzahl der Fälle operirt, weil wir uns sagen mussten, wenn das so weiter geht, verblutet der Mensch. In meinem letzten Fall, den ich vor zehn Tagen operirt habe, fiel die betreffende Frau aus einer Ohnmacht in die andere, und es war die höchste Zeit, dass man etwas vornahm. Ob man gleich die Niere exstirpiren soll, ist eine andere Frage, — das werde ich in Zukunft auch nicht mehr thun. Ich habe im letzten Fall die Niere anatomisch aufgeschnitten, und da ich nichts fand, wieder zugenäht und sie wieder reponirt, aber ich habe eine Schlinge durch die Niere gelegt, so dass ich imstande war, und ebenso jeder Assistent, im kritischen Moment sie herauszuholen und abzuklemmen, um die Kranke vor Verblutungstod zu schützen. Nebenbei sei bemerkt, dass alle sieben operirte Kranken geheilt sind und keinen Schaden an ihrer Gesundheit erlitten. Der Kranke aus v. Leyden's Klinik ist nach Amerika ausgewandert, und es ist ihm dort ausgezeichnet gegangen, er schrieb wiederholt an seine Eltern, dass er an Gewicht zugenommen habe. Und auch alle andern, die ich gesehen, waren gesünder und frischer als vorher. Leider ist zur Zeit die Differentialdiagnose zwischer essentieller Nierenblutung und Nierengeschwulst überaus schwierig, ja in der Mehrzahl der Fälle zunächst auch bei gründlichster Untersuchung nicht zu stellen, wenigstens in all' den Fällen nicht, in denen noch kein palpabler Tumor vorhanden ist. Das ist der Grund, weshalb wir den therapeutischen Vorschlägen des Herrn Klemperer nicht überall folgen können. Wenn wir wüssten, dass in der That essentielle Blutung vorliegt, so würden wir bis zum letzten Grad der Anämie warten können Aber wer sagt uns, dass nicht doch Tumor vorhanden ist, ein Fall, in dem wir ja möglichst früh operiren müssen. Zur Zeit ist für mich kein Unterschied in der Symptomatologie eines Tumors und Fällen essentieller Blutung. Beide bluten oft colossal, bei beiden Leiden pflegen die Kranken keinerlei Beschwerden zu haben; kurz, die Symptomatologie ist völlig die gleiche und wird ganz durch die Blutung beherrscht. Die Exstirpation von Nierentumoren wird um so günstigere Resultate geben, je früher sie vorgenommen wird. Mag man auch die Resultate der bis jetzt entwickelten Nierenpalpation noch so hoch anschlagen, so wird doch nicht zu leugnen sein, dass sie in einzelnen Fällen zur Zeit im Stich lässt, dass entweder die Geschwulst noch klein ist, oder zu ungünstig sitzt. In diesen Fällen wird eine Frühdiagnose nur durch Freilegung der Niere zu erzielen sein.

Herr Thorner: In der Einleitung seines Vortrages betonte Herr Klemperer als ein Beispiel von Blutung aus gesundem Organ die gelegentlich bei Hysterischen beobachteten Lungenblutungen. Dass man auch hier mit der Diagnose einer solchen nicht vorsichtig genug sein kann, lehrt folgender Fall meiner Praxis: Eine 36 jährige mittelkräftige Dame, exquisite Hysterica liess mich zu sich bitten, weil sie „Blut huste“. Ich fand bei ihr eine grosse Menge schleimiges Sputum vor von nur rosa Färbung und mit sehr wenig Formelementen. Der physikalische Befund am Thorax war negativ. Ich glaubte mich hier gewiss berechtigt, eine sogenannte hysterische Lungenblutung zu constatiren — der weitere Verlauf aber zeigte, dass bei der Dame sich eine echte Tuberkulose der Lunge entwickelte.

Herr Fürbringer: Ich bin in der Lage, auch über einen Fall ganz kurz zu berichten, in dem aus gesunden Nieren Blut in den Harn geliefert worden ist. Es handelte sich um einen Professor der Medicin, der vor einigen Jahren an einer acuten Krankheit verstorben ist und der seiner Zeit von jedem scharfen bezw. anstrengenden Ritt relativ viel Blut und Blutcylinder resp. Abgüsse der Harncanälchen heimbrachte. Schon nach wenigen Stunden oder spätestens am nächsten Tage war das Blut aus dem Harn verschwunden, und als die Bequemlichkeit des herannahenden Alters das Reiten aufhob, blieb der Urin dauernd blutfrei bezw. normal fast bis zu seinem Tode; hiermit war erwiesen, dass es sich in der That um gesunde Nieren gehandelt hatte, ohne dass eine Operation

mit Besichtigung der Nieren vorgenommen worden war. Aber das ist auch der einzige hierher gehörige Fall, den ich aus meiner Erfahrung kenne, und ich erachte mich für verpflichtet, gleich Collegen Nitze auf die grosse Seltenheit der Blutung aus gesunden Nieren zu verweisen. Ich kann mich wirklich nicht erinnern, unter den Hunderten eigener Untersuchungen bluthaltiger Urine auch nur einmal nöthig gehabt zu haben, auf nervösen oder hämophilen Ursprung zu recurriren. So werthvoll die vom Vortragenden und in der Discussion gebrachten Fälle sind, wittere ich doch einige Gefahr namentlich für die jüngeren Collegen, dass man Fälle von Bluthamen ohne gleich ersichtliche Ursache leicht mit der Voraussetzung gesunder Niere abthun könnte. Eine zu grosse Liberalität wäre jedenfalls eine vom Herrn Vortragenden selbst nicht gewollte Frucht seiner Mittheilungen.

Herr Mankiewicz: Als kleinen casuistischen Beitrag möchte ich von einem Kameraden berichten, der vor zehn Jahren, als ich als Einjähriger diente, mit mir zusammendiente. Es war ein 20jähriger, ausserordentlich starker grosser Herr, der schon damals über 200 Pfund wog. Er bekam, als die Uebungen anstrengender wurden, Sugillationen und Blutungen an den Waden und nach dem ersten Uebungsmarsch foudroyante Hämaturie, die einige Tage anhielt. Er ist später als militäruntauglich deswegen entlassen worden. Zwei Jahre später hatte er noch keine Hämaturie mehr gehabt, da er sich vor Anstrengungen hütete.

Herr Renvors: Renale Blutungen finden bei angeborener Hämophilie nicht selten statt, entstehen aber wie alle Blutungen bei diesen Kranken durch oft kleine äussere Veranlassungen. In diesem Sinne fasse ich die meisten renalen Blutungen der Hämophilen als traumatische auf. Ich habe im Verlaufe der letzten Jahre mehrfach Gelegenheit gehabt, Fälle von ererbter Hämophilie zu behandeln, darunter mehrere männliche Sprossen einer Familie, in welcher durch die weiblichen Mitglieder bereits in der dritten Generation die Erkrankung fortgeerbt wird. In dem einen dieser Fälle, bei dem die von Klemperer betonten sehr schmerzhaften Gelenkblutungen seit der Kindheit oft ohne nachweisbares Trauma auftraten, zeigen sich Nierenblutungen nach jeder heftigen Muskelbewegung, sei es dass dieselben durch einen längeren Marsch bei der Jagd oder aber durch Reiten und Tanzen stattgefunden hat. Die Blutungen dauern oft Wochen lang, sind durch kein Medicament zu beeinflussen und hören meist nach längerer Bettruhe von selbst auf. Ausserhalb der Blutungen ist der Urin bei diesen Patienten eiweissfrei und die Nierensecretion normal. Schwere Fälle von ererbter Hämophilie gehören meiner Erfahrung nach zu den Seltenheiten, und daraus mag es wohl zu erklären sein, dass in der Litteratur so wenig von renaler Hämophilie die Rede ist.

Herr Senator: Was zunächst die renale Hämophilie betrifft, welcher Name ja von mir herrührt, so habe ich meinen Fall besonders charakterisiren wollen zum Unterschied gerade von jenen, bei denen sozusagen eine allgemeine Hämophilie vorhanden ist, wobei unter andern Blutungen auch einmal Nierenblutungen auftreten. Das ist ja etwas nicht gar Seltenes, und in diesem Sinn könnte man auch von hämophiler Epistaxis oder hämophilen Hautblutungen u. s. w. sprechen. In meinem Fall sind anderweite Blutungen nicht vorhanden gewesen, ausser dass das Mädchen sehr reichliche Menstruationsblutungen gehabt oder Blutungen aus dem Uterus, die als menstruelle angesehen wurden. Ich wollte gerade das hervorheben, dass es sich in meinem Fall um keine sogenannte „allgemeine Hämophilie“ gehandelt hat, sondern dass nur in der Niere, und zwar nur in der einen, Veränderungen vorgelegen haben müssen auf Grund einer hämophilen Familiendisposition. Ich habe auch gerade in Betreff des Falles von Schede, den dieser als lokale Hämophilie bezeichnet hat, auf den Unterschied hingewiesen, was Herrn Nitze wohl entgangen ist, nämlich dass in diesem Schede'schen Fall für die Annahme einer Hämophilie in dem gewöhnlichen Sinn garnichts vorliegt. Ich habe damals auch auseinandergesetzt, dass die wirkliche Hämophilie durchaus nicht immer eine allgemeine ist. Es giebt sehr viele Hämophilen, die nur aus der Nase oder nur aus dem Munde bluten, niemals an anderer Stelle, das spricht doch mehr für örtliche als für allgemeine Verhältnisse. Was nun die anderen Ursachen von Nierenblutung betrifft, so habe ich auch vier oder fünf Fälle gesehen, in denen vielleicht Ueberanstrengung hätte angenommen werden können. Sie betrafen mit einer Ausnahme alle Militärs, Officiere, die nach sehr anstrengenden Ritten Nierenblutungen bekamen, auch wohl mit Kreuzschmerzen, so dass man zuerst an Lithiasis dachte, wovon sich aber vorher und nachher nichts fand. Eher könnte ja beim Reiten eine Erschütterung der Nieren beschuldigt werden. Aber in dem einen Fall trat die Nierenblutung ein nach einem Coitus. Ob dabei etwa eine Ueberanstrengung stattgefunden hatte, weiss ich nicht. Man glaubte zuerst eine Harnröhren- oder Blasenblutung vor sich zu haben, was sich aber nicht bestätigte. Ich habe den Fall dann aus den Augen verloren. Uebrigens hat ja das Auftreten von Nierenblutungen nach Ueberanstrengung gewisse Analogieen, nämlich einmal das Auftreten von Hämoglobinurie nach Ueberanstrengung, wie es bei Menschen und Thieren, z. B. bei Pferden beobachtet wird, natürlich bei einer schon vorhandenen Disposition. Dann weiss man ja, dass Albuminurie nach Ueberanstrengung auftritt bei scheinbar ganz gesunden Nieren. Ich habe aus Sportkreisen sehr häufig solche Fälle zur Boobachtung bekommen, und in einer sehr interessanten Abhandlung eines Sportsmanns (Kolb, Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit, besonders des modernen Sports) theilt der Verfasser mit, dass er bei ganz gesunden jungen Wettruderern im Anfang des Trainings öfters Albuminurie fand, die später verschwand.

Was nun die Eintheilung solcher Fälle von Hämaturie ohne palpable Nierenerkrankungen betrifft, so glaube ich, kann man nach ihrer Erscheinungsweise, also rein klinisch betrachtet, bis jetzt drei Formen unterscheiden, nämlich: 1) die renale Hämophilie, wo also eine hereditäre oder familiäre Disposition zu Blutungen vorhanden ist, aber die Nierenblutung ganz allein besteht, wie in meinem Fall, oder doch ganz im Vordergrunde steht, wie in dem Falle von Klemperer bezw. Elb. 2) Essentielle Blutungen mit ganz unbekannter Ursache und 3) Blutungen mit Nierenkoliken (Nephralgie hématurique), wie sie von Sabatier und anderen mitgetheilt sind. Es sind ja räthselhafte Zustände, die noch räthselhafter dadurch werden, dass die Blutung oft aufhört, wenn man die Niere herausholt und mit oder ohne den Sectionsschnitt wieder zurückbringt. Dass heftige Nierenkolik darnach aufhört, ist vielleicht, wie ich schon in meinem Buch über Nierenkrankheiten vermuthungsweise ausgesprochen habe, in Parallele zu stellen mit den Erfolgen der Nervendehnung bei Tabes. Ich habe schon bei früherer Gelegenheit gesagt, dass ich jetzt nicht mehr gleich an Exstirpation denken würde, sondern nach den Erfahrungen Israel's und anderer zunächst nur an die Blosslegung und Reposition. Ob dies gerade auch in meinem damaligen Fall geholfen hätte, erscheint mir fraglich, denn es muss doch hier auf Grund hereditärer Disposition eine besondere Beschaffenheit der Blutgefässe vorgelegen haben, die wohl kaum durch die Blosslegung der Nierenarterie wäre beseitigt worden. Trotzdem stimme ich nach den späteren Erfahrungen durchaus dem Rathe des Herrn Nitze bei, zunächst von der Exstirpation abzusehen und nur die Blosslegung der Niere mit Reposition zu machen. Immer hat dieses Verfahren allerdings auch nicht geholfen, wie z. B. in einem Fall von Durham, wo jenes Verfahren nichts half und man schliesslich doch die Niere herausnehmen musste, die sich ganz gesund erwies.

Herr Goldscheider: Die Beziehung von Oxalsäure zu nervösen Zuständen ist sehr prekär und in neuerer Zeit noch prekärer geworden, weil es scheint, dass die im Harn erscheinende Oxalsäure lediglich aus der Nahrungsaufnahme stammt (Dunlop). Ferner, was durch Untersuchungen meines Assistenten, Herrn Dr. Caspari, bestätigt wird, dass in Harnen, welche Oxalsäurekrystalle zeigen, gar nicht mehr Oxalate vorhanden sind als in anderen und dass es sich lediglich um ein Aussalzen derselben handelt. Jedenfalls sprechen die neueren Untersuchungen nicht dafür, dass Oxalurie irgend etwas mit nervösen Zuständen zu thun habe. Freilich ist die Sache noch nicht spruchreif.

Herr Gottschalk: Wie mir der Hausarzt mittheilte, leidet die von Herrn Senator an renaler Hämophilie behandelte Dame jetzt an cyklischer Albuminurie. Das giebt zu denken, ob nicht doch vielleicht Veränderungen in den feinen Nierengefässen vorgelegen haben, welche mit den heutigen Hülfsmitteln noch nicht nachweisbar waren. Dann möchte ich die Frage anregen, ob es nicht möglich wäre, dass solche Nierenblutungen von lokaler Atheromatose abhängen könnten. Ich habe nicht selten Fälle von Uterinblutungen im Beginne des Climacterium beobachtet, die auf atheromatösen Veränderungen der feineren Verzweigungen der Uterinarterien beruhten. Wenn Individuen in den 40er bis 50er Jahren von solchen Nierenblutungen ohne andere nachweisbare Ursache betroffen werden, könnte immerhin vielleicht eine solche lokale Atheromatose zugrunde liegen. Dieses Moment müsste erst in Erwägung zu ziehen sein, bevor sich von Nierenblutungen bei „gesunder“ Niere sprechen lässt. Es ist dabei nicht nothwendig, dass auch an anderen grösseren Arterien gleichzeitig Atheromatose bestehe.

Herr Ewald: So weit ich gehört habe, ist in der ganzen Discussion noch nicht von der Hysterie als Ursache der Hämaturie die Rede gewesen. Ich habe einen einzigen Fall beobachtet, in dem ich glaube — ich sage ausdrücklich: ich glaube — sie vorübergehend gesehen zu haben. Allerdings fehlte die cystoskopische Untersuchung, und ich bin ganz der Ansicht der Herren Nitze und Fürbringer, dass die Diagnose auf renale Hämaturie nur zu stellen ist, wenn alle Hülfsmittel der Untersuchung aufs peinlichste erschöpft sind. In meinem Fall, der eine exquisit hysterische Dame betraf, konnte nach Verlauf und Vorgeschichte der Gedanke an einen Blasen- oder Nierentumor nicht wohl aufkommen, vielmehr mit Sicherheit eine hysterische Blutung angenommen werden, die ziemlich heftig auftrat und nach zwei Tagen wieder vorüberging. Solche Blutungen müssen recht selten sein, denn unter den vielen Hunderten von Fällen von Hysterie mit allen möglichen Manifestationen, die ich im Lauf der Jahre gesehen habe, bin ich der renalen Blutung nur dies eine Mal begegnet. Der Fall giebt übrigens nebenbei noch ein sehr eclatantes Beispiel von einer anderen plötzlichen Veränderung der Ausscheidungen im Harn. Es war die Harnmenge stets sehr vermindert, nie mehr als 600—700 ccm pro Tag, mit einem enormen Sediment, welches hauptsächlich aus Harnsäurekrystallen, Schleim und Epithelien bestand. Die Patientin erlitt nun eines Tages eine kleine Verletzung am Oberschenkel und Knie durch einen Scherben, die sie sehr erschreckte, obwohl sie nur eine Hautwunde machte. An demselben Tage fing der Urin an, ganz klar zu werden, es wurde eine Harnmenge von 1500–2000 ccm ausgeschieden ohne das mindeste Sediment. Das dauerte zwei bis drei Tage, dann stellte sich allmählich der alte Zustand wieder ein. Danach scheint es mir plausibel, dass auf hysterischer Basis auch Blutungen ohne irgend welche Gewebsveränderung eintreten können.[1]) Dann erwähnte Herr Klemperer, dass von Ebstein Versuche angestellt wären, um Magenblutungen hervorzurufen. Sollte das nicht eine Verwechselung mit „Ewald“ sein? Ich habe solche Versuche vor langer Zeit angestellt, wobei ich das Rückenmark durchschnitt und Magenblutungen erhielt.

[1]) Nachträglich dürfte eine andere Erfahrung mitzutheilen von Interesse sein: Bei einem sieben Monate alten Kinde mit verzögerter Dentition hatten sich am oberen Kieferrande, den künftigen Schneidezähnen entsprechend, kleine, erbsengrosse, mit blutigem Inhalt gefüllte Bläschen gebildet, unter denen der durchbrechende Zahn sass. Gleichzeitig damit trat eine starke, in jeder Richtung (mikroskopisch, spectroskopisch etc.) sicher gestellte Hämaturie auf, welche dem gesammten Verlauf nach als eine renale angesehen werden konnte. Dieselbe hatte eine gewisse Periodicität, dauerte zunächst circa acht Tage, verschwand dann wieder auf einige Tage, kehrte wieder und zog sich bis zum Durchbruch der Zähne etwa drei bis vier Monate hin. Das Kind, welches jetzt nach vier Jahren vollständig gesund ist, hat nie wieder irgend welche Blutungen gehabt oder eine Tendenz zur Hämatophilie gezeigt. E.

Herr Senator: Cyklische Albuminurie ist meist ein Zeichen einer sehr leichten und schleichend verlaufenden Nephritis. Dass meine Patientin früher nicht daran litt, kann ich aufs bestimmteste versichern. Denn ich habe den Urin der Patientin wochenlang nach der Nierenexstirpation untersucht auf Eiweiss und beiläufig noch nach anderen Richtungen hin, da solche Beobachtungen über die Compensation durch die zurückbleibende Niere beim Menschen nicht viel vorliegen. Sie hat keine Spur von Eiweiss in der ganzen Zeit gehabt. Auch macht cyklische Albuminurie nicht solche Blutungen, wie bei meiner Patientin, die thatsächlich in Gefahr war, sich zu verbluten, und ohnmächtig wurde, wenn sie das Bett verlassen wollte. Die jetzt vorhandene Albuminurie muss also doch aus der zurückgebliebenen, vorher gesunden Niere stammen, und wenn Gefässveränderungen hierbei zugrunde lägen oder gelegen hätten, so wäre es ja wunderbar, dass die Patientin, wie ich bestimmt weiss, viele Jahre nach der Exstirpation, frei von Blutungen geblieben ist. Vielmehr ist die, wie ich eben höre, jetzt vorhandene Albuminurie sicher eine Folge der Nierenexstirpation. Ich habe schon bei einer anderen Debatte in dieser Gesellschaft gesagt, dass ich auf die Dauer die Prognose in solchen Fällen für sehr zweifelhaft halte, und auch erwähnt, dass ich die Dame, die sich blühender Gesundheit und Schönheit erfreut und die sehr umworben war, gewarnt habe, zu heirathen, weil die zurückbleibende Niere an und für sich schon zur Erkrankung disponirt ist und eine etwaige Schwangerschaft noch ein weiteres Moment für das Auftreten von Nephritis giebt. Damals sprach sich Herr König nach seiner Erfahrung weniger ungünstig über eine Verheirathung in solchen Fällen aus.

Herr Klemperer (Schlusswort): Zunächst danke ich Herrn Geheimrath v. Leyden für seine Bemerkungen; ich freue mich sehr, dieselben hervorgerufen zu haben, insbesondere, weil sie das Vorkommen der Nierenblutungen durch Ueberanstrengung bekannt machen werden, während es anscheinend früher in weiteren Kreisen nicht gewürdigt wurde. — Die Fälle traumatischer Hämaturie, welche Herr Mendelsohn angeführt hat, möchte ich nicht ohne weiteres in die Kategorie der Blutung aus gesunden Nieren einbeziehen, weil doch das Trauma immer eine Verletzung setzen muss. Ich erkenne jedoch an, dass diese Fälle denen nach Ueberanstrengung sehr nahe stehen. — Ueber die Blutung mit Oxalurie ist wohl noch nicht abschliessend zu urtheilen; der Meinung des Herrn Goldscheider, dass Oxalurie nichts mit Stoffwechselstörungen zu thun hat, möchte ich nicht beitreten. — Den Bemerkungen des Herrn Senator möchte ich im grossen und ganzen zustimmen; doch kann ich es nicht als Kennzeichnung einer besonderen Form anerkennen, wenn ein Hämophile zuerst aus der Niere blutet. Wenn man die renale Hämophilie als besondere Kategorie aufstellt, so glaube ich, muss man die Hämaturieen aller Bluter einbeziehen und also auch die z. B. von Herrn Renvers angeführten Fälle hierher rechnen. — Auf die von den anderen Herren erwähnten casuistischen Beiträge will ich bei der vorgeschrittenen Zeit nicht mehr eingehen, dagegen möchte ich mit grosser Bestimmtheit Herrn Nitze widersprechen, wenn er glaubt, dass die Diagnose der angioneurotischen Nierenblutung nur durch Obduction oder durch Operation zu stellen ist. Ich glaube, dass man auf Grund des von mir beigebrachten Materials häufig auch ohne Operation wird die Diagnose stellen können; ich will die Berechtigung des probatorischen Nierenschnittes für einzelne Fälle nicht bestreiten, aber er darf keinesfalls zur Regel erhoben werden. Wenn Herr Nitze die Bezeichnung „essentielle" Nierenblutung noch immer vorzieht, so thut es mir leid, dass meine Anregungen so wenig von ihm acceptirt werden. Das ist es ja gerade, worauf ich hingewiesen habe, dass beim Fehlen anatomischer Veränderungen und toxischer Einflüsse gar nichts anderes übrig bleibt, als nervöse Einwirkungen anzunehmen. Ich glaube weiter gezeigt zu haben, dass es praktisch nicht unfruchtbar ist, der nervösen Erkrankung nervenerregende Heilfactoren entgegenzustellen. Ich möchte also im Gegensatz zu Herrn Nitze rathen, in Zukunft mit den chirurgischen Eingriffen sparsamer zu sein und erst die Heilpotenzen der inneren Medicin, insbesondere psychische Behandlung und die hydrotherapeutischen Proceduren, möglichst ausgiebig zu benutzen. Selbstverständlich muss ich auch von meinem Standpunkt aus den grössten Werth darauf legen, dass die sorgfältigste und vielseitigste Berücksichtigung aller diagnostischen Möglichkeiten stattfindet, ehe die Diagnose der angioneurotischen Nierenblutung gewagt wird.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 3. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr Simons: **Mechanische Intrauterintherapie.** (Eine ausführliche Mittheilung über den Vortrag wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Discussion: Herr Virchow möchte doch die Nomenclatur des Herrn Simons richtigstellen. Der Col tapiroïde oder de tapire hat mit einer Knickung der Gebärmutter durchaus nichts zu thun. Es handelt sich dabei vielmehr um polypenartige Neubildungen an der inneren Wand des Uterus, die, aus dem Innern der Gebärmutter herausgedrängt, auf der einen Seite mit der Uterusschleimhaut bedeckt sind — es ist eine Form des Ektropium.

Herr Landau: Die Gynäkologen haben niemals aufgehört, die Sonde hier und da in geeigneten Fällen anzuwenden, und man erzielt dadurch besonders bei der Sterilität recht gute Erfolge. Allein einem solchen Rückfall, den Stift in der Ausdehnung und Breite den Frauen zuzuführen, selbst bei chronischen Entzündungen, nicht entgegenzutreten, würde er nicht für gewissenhaft halten. Einen Nutzen des Stiftes bei der Atrophie des Uterus hat Landau nie beobachtet, sondern das gerade Gegentheil; der Uterus wurde stärker, schwoll an, aber dabei bildeten sich auch Perimetritis, Parametritis, Abscesse, Pyosalpingiten, ja in einigen Fällen trat der Tod ein. Landau hält es daher für seine Pflicht, eindringlichst vor dieser ausgedehnten Anwendung der Intrauterinbehandlung zu warnen.

Herr Czempin versichert, dass er bei vorsichtiger Anwendung der Sonde resp. des Stiftes und vorsichtiger Auswahl der Fälle nie schlechte Erfahrungen gemacht habe. Allerdings seien chronische Entzündungen für ihn eine Contraindication gegen die Methode. Der Stift sei mit grossem Nutzen anzuwenden gegen Dysmenorrhoe bei zurückgebliebenem Uterus.

Herr Falk: Herr Simons habe gerade die chronischen Entzündungen nicht für eine Contraindication erklärt. Wie man einen intrauterinen Stift Monate lang aseptisch halten wolle, wäre ihm unbegreiflich.

Herr Gottschalk bedient sich bei atrophischen Zuständen nicht des Stiftes, sondern der elektrolytischen Sonde. Er widerräth unbedingt das Liegenlassen des Stiftes während der Menstruation als sehr gefährlich. Bei der Lactationsatrophie handele es sich nicht um einen krankhaften, sondern um einen physiologischen Zustand, der sich nach Aufhören des Nährens bald wieder ausgleiche.

Herr Schönheimer hält den Nutzen der Therapie durch den Vortrag des Herrn Simons durchaus nicht für bewiesen, das könne nur eine Casuistik. Das Verschwinden der Beschwerden beruhe wohl meistens auf Suggestion, und die könne man auch durch andere, minder gefährliche Behandlungsweisen ausüben.

Herr Simons: Die schlechten Erfahrungen mit der mechanischen Therapie in der vorantiseptischen Zeit gebe er zu, allein seit Einführung der Antisepsis sei sie über Gebühr vernachlässigt worden. Er habe infolge der Methode nie eine Para- oder Perimetritis auftreten sehen.

2. Herr Benda: **Zwei Fälle von Cholesteatom des Gehirns.** Diese Geschwulstbildung habe allerdings nur eine geringe praktische Bedeutung. Sie entwickelt sich sehr langsam, die Symptome sind völlig unbestimmt, so dass sie keinen Anhalt für die Diagnose bieten. In den beiden beobachteten Fällen waren die ersten Symptome einer Erkrankung vor 15 resp. 20 Jahren aufgetreten. Unsere Kenntnisse über das Cholesteatom des Gehirns basiren auf Virchow's Arbeit vom Jahre 1855, wonach es sich um eine epidermoidale Bildung handeln soll. Diese Ansicht ist mehrfach angegriffen worden, wird jedoch durch die von Benda angestellten Untersuchungen nach den neuesten Methoden durchaus bestätigt; alle Schichten der Epidermis sind vollständig vorhanden. Die Art des Wachsthums der Cholesteatome hat nach Virchow Aehnlichkeit mit dem der Cancroide, die Ausbreitung geschieht durch Zellzapfen — auch das bestätigen Benda's Präparate. Was die Entstehungsstelle der Tumoren betrifft, so handelt es sich beim primären Cholesteatom, wozu die beiden Fälle auch gehören, nach Ansicht vieler um Metaplasie von Bindegewebe, und zwar wurde Keimversprengung angenommen. Benda stellt die Vermuthung auf, dass der Ursprung wohl auf das Ventrikelepithel zurückzuführen sei.

3. Herr Lewy stellt einen Patienten vor, der an der **Knochenerkrankung der Perlmutterarbeiter** leidet. Die untere Hälfte des linken Humerus ist geschwollen und sehr schmerzhaft. Nach Aussetzen der Arbeit pflegt die Krankheit nach einigen Wochen spontan zu verschwinden. Gussenbauer glaubt, dass sie mit dem eingeathmeten Perlmutterstaube zusammenhänge, Herr Lewy dagegen, dass der beim Schleifen (der vorgestellte Kranke ist Schleifer) sich bildende Abfall in dem unter dem Schleifstein befindlichen Wasserbecken, das nie gereinigt werde, faule und mit dem Arbeiter in Berührung komme, resp. eingeathmet werde. Experimentell hat er diese Hypothese nicht erweisen können.

Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 13. April 1896.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Prof. Backhaus (Göttingen) als Gast: **Ueber Herstellung von Kindermilch.** Redner spricht ausführlich von den Untersuchungen und Versuchen, auf denen er sein neues Verfahren aufgebaut hat, die Kuhmilch der Frauenmilch ähnlicher zu gestalten. Es geschieht dies in Molkereien und auf Landgütern mittels entsprechender Apparate auf folgende einfache Weise. Die Vollmilch wird durch Centrifugiren in Rahm und Magermilch zerlegt, wobei gleichzeitig etwaige Verunreinigungen aus der Milch entfernt werden. Zur Magermilch wird bei 40° C. der für die Fermente geeignetsten Temperatur, nach Maass oder Gewicht die nöthige Menge des Fermentgemisches (Trypsin, Lab und Alkali) zugesetzt. Die Wirkung dieses Zusatzes ist so, dass das Alkali dem Trypsin eine günstige Einwirkung vorbereitet, das Trypsin sofort mit der Lösung und Peptonisirung des Caseïns beginnt, so dass in 30 Minuten 1,25% lösliches Eiweiss vorhanden ist, alsdann aber das nicht gelöste Caseïn durch das Lab zum Gerinnen gebracht wird. Nach 30 Minuten, wenn die Gerinnung eingetreten ist, wird durch Erhitzen auf 80° die Enzymwirkung vernichtet, das ausgeschiedene Caseïn durch Absieben und Centrifugiren entfernt, sodann durch Rahmzusatz von entsprechender Concentration 3,5% Fett nebst $\frac{1}{2}$% Caseïn zugefügt und durch 1% Milchzuckerzusatz der Milchzuckergehalt der Frauenmilch gegeben. Danach hat Füllen in Portionsflaschen und Sterilisiren zu erfolgen.

Dieses Verfahren hat vor der Mischung von Rahm und Molke den Vorzug, dass ein höherer Gehalt an löslichem Proteïn erzielt wird. Gegenüber dem Voltmer'schen Verfahren besteht der Vortheil, dass bei diesem mit Pankreasextract auf die bereits mit dem nöthigen Fett und Zusatz versehene Milch eingewirkt wird, hierbei aber auch die steatolytischen Enzyme der Pankreasdrüsen auf das Fett in jedenfalls nicht vortheilhafter Weise einwirken. Als weiterer Vortheil diesem und allen anderen Verfahren gegenüber, die mit Wasserverdünnung arbeiten, muss der Fortfall der Wasserverdünnung hier bezeichnet werden, wodurch der Milchzuckerzusatz erheblich vermindert und das Verfahren verbilligt wird. Endlich ist der augenfällige Abschluss der nothwendigen Peptonisation durch das Gerinnen ein Vorzug.

Discussion: Herr Klein hält die von Herrn Backhaus über die Menge des Milchschmutzes gemachten Angaben für übertrieben. Durch

verschiedene Fütterung der Kühe werden die Bestandtheile der Milch in ihrem Mengenverhältniss sehr geändert. Bei Trockenfütterung enthält die Milch ungefähr 4% Fett und wird durch Zusatz von einigen Tropfen Leberthran zu jeder Flasche und von Wasser im Verhältniss von 1:2 Milch in ihrem Verhältniss zwischen Fett und Eiweiss der Muttermilch ziemlich gleich. Die Zubereitungen der Kindermilch aus Kuhmilch auf die verschiedenen Arten durch Centrifugiren leiden alle an dem Fehler, dass nicht die feine Emulsion, wie sie in der Muttermilch sich vorfindet, dargestellt werden kann. Es ist dies sowohl beim Gärtner'schen wie auch beim Biedert'schen Verfahren, wie auch nach der Vermuthung des Redners bei der Herstellungsweise des Herrn Backhaus der Fall. In der so hergestellten künstlichen Muttermilch setzt sich das Fett, namentlich im Sommer, oben ab und wird durch das Schütteln beim Versand zu Butter.

Herr Backhaus bestreitet, dass vorheriges Centrifugiren schadet. Redner centrifugirt die Milch so, dass ein Rahm in sehr verdünnter Form mit weniger Fettgehalt gewonnen wird. Herr Backhaus spricht dem Gärtner'schen Verfahren eine epochemachende Bedeutung ab. Nachtheilig ist der zu grosse Gehalt an Caseïn.

Herr Hähner fragt, wodurch Voltmer und Herr Backhaus das richtige Verhältniss zwischen Albumin und Caseïn hervorbringen. Die Voltmer'sche Milch sei verhältnissmässig theuer. 1 l kostet bei einer Verdünnung von 1:10 fünfzig Pfennig. Er fragt, wie theuer wird die von Herrn Backhaus hergestellte Mich.

Herr Backhaus: Voltmer's Verfahren (Pankreasferment zu verdünnter Milch, Neutralisation durch Phosphorsäure) sei zu umständlich. Redner verwendet das Trypsinferment, das bei geringer Alkalescenz wirkt, in Combination mit Lab auf Magermilch und setzt später erst Rahm und Milchzucker zu, wodurch jeder Wasserzusatz vermieden wird. Die von Herrn Backhaus hergestellte Milch kostet 30—40 Pfennig der Liter. Er empfiehlt 1/8-, 1/5-, 1/3-Liter-Flaschen. Es wird nicht möglich sein, die Milch so billig (zu oder unter 20 Pfennig) zu liefern, dass auch die Armen sie sich anschaffen können. Er empfiehlt Anwendung von Milchmarken, gegen die Milch zum halben Preise abgegeben wird, während die andere Hälfte durch wohlthätige Gesellschaften aufgebracht wird.

Herr Steiner hält es für sehr beachtenswerth, dass es Herrn Backhaus gelungen ist, eine Milch herzustellen, die der Muttermilch sehr ähnlich ist. Er fragt, welche Producte der Verdauung hierbei auftreten.

Herr Backhaus: Zuerst treten leicht verdauliche Albumosen und Peptone auf, erst bei längerer Einwirkung Spaltungsproducte von Eiweissstoffen, die nicht unbedenklich sind. Redner lässt das Trypsin nur eine halbe Stunde wirken. Es entstehen dann nur ganz unschädliche Peptone und keine schädlichen Producte.

Herr Steiner spricht von diesen Stoffen. Er freut sich über die Erkenntniss, dass man die Verdauung durch Trypsin nicht über ein gewisses Maass hinaustreiben darf und fragt, durch welche Fütterung eine möglichst constante Milch, besonders ein möglichst constanter Gehalt an Caseïn, erzeugt wird.

Herr Backhaus: Sehr dunkel ist noch der Einfluss der Fütterung auf die Zusammensetzung der Milch. Keinesfalls ist er besonders gross. Nur von gewissen Futtermitteln ist der Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch nachgewiesen. Durch die Fütterung muss auch hauptsächlich der Bacteriengehalt der Milch nicht vermehrt werden. Ferner muss man Giftstoffe (Herbstzeitlose) und bittere Futtermittel fern halten. Redner empfiehlt eine natürliche Fütterung.

Herr Klein hält den Einfluss der Fütterung für sehr gross. So machen Malzkeime die Milch dünn. Bei Trockenfütterung ist die Menge der Milch sehr verringert, ihr Fettgehalt aber beträgt 3½—4%, während er bei Schlempefütterung unter 1½% sinkt. Ueberhaupt geben Kühe, die mit den Abfällen aus der Spritfabrikation gefüttert werden, so schädliche Milch, dass sogar ihre eigenen Kälber daran zugrunde gehen.

2. Herr E. Martin: **a) Ueber traumatische Epithelcysten** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag ist in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie 1896, Bd. 43, S. 597—602 veröffentlicht.)

b) Zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. Der Vortragende geht auf die älteren, die vergrösserte Prostata direkt angreifenden Operationsmethoden nur kurz ein. Sowohl die vom Damm, wie die von der Sectio alta aus vorgenommene Prostatektomie konnte wegen der Grösse und Gefahr des Eingriffes sich kein dauerndes Bürgerrecht erwerben. Auch die Palliativoperationen, die Anlegung der hohen Blasenfistel, die in Frankreich zahlreiche Anhänger besitzt und die auch der Vortragende selbst vor einigen Jahren als Schrägfistel nach dem Witzel'schen Prinzip anzulegen für gewisse Fälle von Prostatahypertrophie vorschlug, sind zurückgedrängt worden durch die neueren Operationsmethoden, welche indirekt eine Verkleinerung der Prostata resp. eine Besserung der Blasenfunction anstreben. Vortragender schildert die Entwickelung dieser Methoden, von der Bier'schen Ligatur der zuführenden Arterien, bis zu der von Ramm und White zuerst mit Erfolg ausgeführten doppelseitigen Castration, der einseitigen Castration, und schliesslich der von Isnardi und Helferich angegebenen Resection der Ductus deferentes. Der bisher noch spärlichen Casuistik der letzteren Operation fügt Vortragender zwei Fälle hinzu. Im ersten Falle wurde nur eine ganz vorübergehende Besserung erzielt. Es handelte sich allerdings um eine Complication von Prostatahypertrophie mit beginnender Pyelonephritis und einem sehr alten hochgradigen Blasenkatarrh. Wenige Tage nach der Resection wurde die Urinentleerung merklich freier, der Drang zum Urinlassen liess nach, die Zahl der Mictionen wurde wesentlich eingeschränkt, so dass der Patient, der bis dahin Nachts 8—9 Mal uriniren musste, vom dritten Tage nach dem Eingriff für eine Reihe von Wochen nur 3—4 Mal aus dem Schlaf gestört wurde. Bald trat Verschlechterung auf, urämische Anfälle, Vortragender verlor den Patienten aus den Augen. Eine Verkleinerung der Prostata konnte nach zwei Monaten nicht festgestellt werden.

Im zweiten Falle wurde ein Erfolg erzielt. Der 65 jährige Mann litt seit über einem Jahr an acuten Urinretentionen, die regelmässig circa alle Monate sich einstellten und dann auf mehrmaliges Katheterisiren nach einigen Tagen schwanden. Patient kam mit Retentio urinae ins Krankenhaus. Drei Tage regelmässiger Katheterismus. Dann wurde der Harn wieder spontan entleert. Blasenkatarrh mittleren Grades, etwas Blut im Urin, als Folge von vergeblichen Katheterversuchen, die vor der Aufnahme angestellt waren. Viel Harndrang. Nachts 7—8 Mictionen. Prostata sehr stark vergrössert, derb. Am zweiten Tag nach der Resection der Ductus deferentes lässt der Harndrang plötzlich nach. Nachts nur drei Urinentleerungen. Innerhalb einiger Wochen bessert sich die Blasenfunction noch weiter, der Katarrh lässt ohne Ausspülungen nach, die Urinentleerung geht schnell und glatt von statten, während sie früher einige Zeit in Anspruch nahm. Nach zwei Monaten hat die Besserung angehalten, es ist keine Retention mehr aufgetreten. Die Prostata erscheint etwas verkleinert, bei dem Betasten weich; Patient ist mit seinem Zustand sehr zufrieden. In beiden Fällen trat einige Tage nach der Resection eine gewisse Schwellung der Testikel auf, sie sind beim Betasten recht empfindlich. Diese Erscheinungen gingen nach 2—3 Tagen zurück. Eine Grössenveränderung konnte später am Hoden und Nebenhoden nicht nachgewiesen werden. Was die Technik der kleinen Operation anbetrifft, so hat sich Vortragender begnügt, nach Isolation des Vas deferens von einem kleinen Längsschnitt aus ein Stück von 2 cm zwischen Catgutligaturen zu reseciren. Ein Herausreissen des peripheren Endes hält er für unnöthig. Die kleine Wunde heilte stets glatt. Die Patienten mussten noch wochenlang ein gutes Suspensorium tragen, da ohne ein solches ziehende Schmerzen auftraten. Vortragender glaubt sich bezüglich des Urtheils über den Werth der Methode den Ausführungen Helferich's und Bruns' anschliessen zu müssen. Wenn auch die Zahl der Beobachtungen noch viel zu gering ist, ein definitives Urtheil über die Methode zu fällen, so fordern die bisher erzielten Erfolge doch entschieden zu weiteren Versuchen auf, vor allem da die Resection der Ductus deferentes ein ganz geringfügiger Eingriff ist und nicht wie die Castration eine Verstümmelung darstellt. Von besonderem Interesse erscheint auch das Auftreten des functionellen Erfolges so kurz nach der Operation. Diese Erscheinung kann nur durch einen Nerveneinfluss ihre Erklärung finden und dürfte vielleicht, genauer beobachtet und weiter verfolgt, Mittel und Wege liefern, unsere doch noch recht lückenhaften Kenntnisse über die Physiologie der Harnentleerung zu erweitern.

Nachtrag im Juli 1896: Bei einer jetzt über ein halbes Jahr nach der Operation vorgenommenen Nachuntersuchung giebt der zweite Patient an, dass die Besserung der Urinentleerung und des Harndranges noch anhält, dass er aber vor einem Monat eine acute Retention hatte, die durch einmaligen Katheterismus beseitigt wurde. Die Prostata ist nicht wesentlich verkleinert, aber auffallend weich. Patient erfreut sich eines guten Allgemeinzustandes, von einer Abnahme der geistigen Functionen ist nichts zu merken.

Discussion: Herr Bardenheuer hat wegen Prostatahypertrophie 5 bis 6 Mal castrirt und zwar mit gutem Erfolge, weil die Kranken sofort besser urinirten. Gegen die zweite Operation ist Herr Bardenheuer eingenommen. Denn bei Kranken, welchen er den tuberkulösen Nebenhoden resecirt hatte, verkleinerte sich die Prostata nicht. Dieselben entleerten übrigens beim Coitus immer etwas Prostataschleim. Redner hat einmal beiderseits ein kleines Stück des Vas deferens entfernt, sich im Hospital von einem Erfolge aber nicht überzeugen können.

Herr Goldberg theilt im Anschluss an die Frage der einseitigen Castration einen Fall mit, den er kürzlich beobachtete. Bei einem Jungen von zwölf Jahren ist infolge einer infectiösen Orchitis ein vollkommener Schwund des linken Hodens eingetreten. Die Prostata, im 28. Lebensjahr untersucht, ist rechts und links ganz gleich entwickelt, weich, nicht glatt, beiderseits von der Grösse einer trockenen Pflaume. — Bei der Beurtheilung des Einflusses der doppelseitigen Castration ist zu beachten: 1) dass die hypertrophische Prostata auch ohne operative Eingriffe ganz beträchtlichen Volumsschwankungen unterliegt, wie Vortragender sehr oft beobachtet hat; 2) dass der Nutzen der Castration nur dann bei den Fällen mit Retention im Verhältniss zu der Verstümmlung steht, wenn es gelingt, die Retention gänzlich zu beseitigen; dies hatte man nach Albarran's Referat auf dem letzten französischen Chirurgencongress nur 11 Mal in 46 Fällen nach drei Monaten erreicht. Muss der Patient sich, wenn auch seltener, noch katherisiren, so bleibt er den Gefahren der Prostatahypertophie nach wie vor ausgesetzt.

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 15. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Born; Schriftführer: Herr Schaeppi.

1. Herr Bornstein: **Ueber Fleischersatzmittel.** Bornstein hat die bekanntesten Eiweisspräparate, die als Ersatzmittel des Fleisches dienen, in Bezug auf ihren Nährwerth verglichen: Caseïnnatrium (Nutrose), Liebig's Fleischpepton, Somatose, Aleuronat. Man stellt an derartige Ersatzmittel vier Forderungen: 1) es soll in Wasser löslich sein, 2) es soll gut schmecken, 3) es soll gut resorbirt und ausgenutzt werden, 4) nicht zu theuer sein. Die Nutrose genügt allen Forderungen, ist hiernach das beste, dann kommt das Pepton, dann Somatose und schliesslich Aleuronat.

In der Discussion bemerkt Herr Oppler, dass bei den Versuchen von Bornstein die Somatose und das Kemmerich'sche Pepton doch wohl etwas zu schlecht weggekommen wären. Somatose und Pepton in mässigen Mengen werden gut vertragen, nur grössere Mengen machen Diarrhöen. Der schlechte Geschmack des Peptons lässt sich verdecken.

Ferner möchte er als brauchbare Nährpräparate noch das Kraftbier, die Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution, das Donayer'sche Pepton erwähnen.

Herr Röhmann erwähnt, dass nach Versuchen auf der medicinischen Klinik zu Breslau Nutrose in 30 g pro die wochenlang gut vertragen wird. Röhmann hält hiernach die Nutrose auch für das werthvollste der Ersatzpräparate.

2. Herr Rosenfeld: **Harnsäure und Diät.** Rosenfeld nimmt als Maassstab für die Regelung der Diät von Uratikern die Harnsäureausscheidung. Je weniger Eiweissstoffe zugeführt werden, um so weniger Harnsäure wird gebildet werden. Am besten für Uratiker wäre hiernach die vegetarische Ernährung. Allein es ist zweifelhaft, ob hierbei dem Körper genügend Eiweissstoffe zugeführt werden, und es frägt sich somit, ob die pflanzlichen Eiweissstoffe, in grossen Mengen dem Körper zugeführt, nicht auch eine höhere Harnsäurebildung bewirken? Rosenfeld hat von diesem Gesichtspunkte aus verschiedene Eiweisskörper experimentell geprüft. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Vorwiegend muss die Diät von Uratikern vegetarisch sein. Fleisch möglichst wenig. Eier und Milch sind gestattet. Wenn wenig Eiweissbedürfniss vorliegt, so ist Caseïnnatrium, Aleuronat, Pepton in grossen Mengen gestattet, Alkohol ist auszuschalten; Kohlehydrate, Fett soll in mässigen Mengen genossen werden.

Sitzung am 5. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Buchwald; Schriftführer: Herr Monski.

1. Herr Hürthle: a) Demonstration von **Cholesterinfetten,** die aus dem Blut verschiedener Thiere dargestellt worden sind.

b) Demonstration einer **Methode zur Registrirung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 36, veröffentlicht.)

Sitzung am 12. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Mikulicz; Schriftführer: Herr Tietze.

1. Herr Ponfick: **Ueber abdominale Fettnekrose und deren Folgen.** Im Fettgewebe des Pankreas bilden sich nicht gerade selten Nekrosen. In den Nachbarschichten der so veränderten Gewebe entwickeln sich mitunter Blutungen, die meistens klein sind, ab und zu aber grösser werden können, so dass sie das Bauchfell tumorartig vordrängen u. ev. die benachbarten Darmabschnitte: Duodenum und Jejunum verengern können. So kann diese Affection die Ursache eines Ileus abgeben. In der Substanz des Pankreas selbst können durch diese Blutungen Cysten entstehen. Diese Cysten sind dann nicht — wie manche annehmen — angeschlossen an den Ductus Wirsungianus, sondern mit einer selbständigen Membran ausgekleidet; sie enthalten eine chocoladenfarbene Flüssigkeit (verändertes Blut). Die Nähe des Darmes kann nun zur Folge haben, dass die an sich blande Cyste inficirt und septisch wird. Einen solchen Fall hat Ponfick untersucht und dabei im Inhalt der Cyste durch Cultur einen Bacillus nachgewiesen, der in die Gruppe der Colibacterien gehört, sich aber doch vom Bacterium coli dadurch unterscheidet, dass er zwar für weisse Mäuse, Kaninchen pathogen ist, aber keine Eiterung hervorruft.

2. Herr Mikulicz: a) Demonstration eines grossen **Blasensteins,** bei dem sich eine grosse Zahl von Harnröhrensteinen fand. Dieselben sassen im Sinus prostaticus.

b) Vorstellung eines zehnjährigen Knaben, bei dem durch ein leichtes Trauma eine **Hydronephrose** geplatzt war. Erst Laparotomie und Tamponade, später Exstirpation der Hydronephrose.

c) Demonstration eines **Angiosarkoms des Dünndarmmesenterium,** das einem achtjährigen Kinde vor drei Tagen exstirpirt wurde.

d) Demonstration eines von Dr. Kader **resecirten Pylorus.**

e) Demonstration eines exstirpirten **Carcinoms der Flexur.**

f) Präparat eines exstirpirten **Gallenblasencarcinoms;** Patient hatte klinisch die Erscheinungen von Cholelithiasis.

g) Patient mit **Ulcus ventriculi durch Operation geheilt.**

Sitzung am 19. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Asch sen.; Schriftführer: Herr Schiffer.

1. Herr Hermann Cohn: Neuere Mittheilungen der Directoren der deutschen Universitäts-Frauenkliniken über **Credé's Methode.** Cohn ergänzt seine diesbezüglichen, in früheren Sitzungen gemachten Mittheilungen.

2. Herr Viertel demonstrirt das **Nitze'sche Operationscystoskop.** In der Discussion weisen die Herren Löwenhardt und Schiffer darauf hin, dass bei Frauen die direkte Cystoskopie mit Beckenhochlagerung ausreicht zur Besichtigung und Zugänglichmachung der Ureteren.

Klinischer Abend am 26. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Kast; Schriftführer: Herr Buschke.

1. Herr Kümmel: a) Vorstellung eines Falles von **doppelseitiger Hypertrophie der Thränen- und Speicheldrüsen.**

b) Vorstellung eines Falles von **doppelseitiger Hypertrophie der Speicheldrüsen.** Die Affection ist zuerst von Mikulicz beschrieben worden. Klinisch ist bei den mit Thränendrüsenhyperplasie verlaufenden Fällen die Tumorbildung an dem Sitz der Thränendrüsen besonders auffallend. Histologisch zeigt sich eine ausgedehnte Rundzelleninfiltration im Stroma der Drüsen; im Bau erinnert das Gewebe dann an die bei Leukämie sich bildenden Neubildungen. Die Affection ist chronisch, mitunter auch einseitig.

c) Bericht über einen Fall von **Sarkom des weichen Gaumens und der Tonsille.** Demonstration des von Mikulicz exstirpirten Tumors.

2. Herr Tietze: a) Vorstellung eines Falles von **Harnröhrensteinen,** b) Vorstellung eines Falles von **Perforationsperitonitis.** Geheilt durch Laparotomie und Tamponade der Bauchhöhle nach Mikulicz.

3. Herr Kast: Vorstellung eines Falles von **penisartiger Verlängerung der Clitoris.**

4. Herr Neisser: Fall von **hochgradiger Zerstörung des Gesichts** durch tertiäre Lues.

5. Herr Dupuis berichtet über einen Fall von **subglottischer Schwellung.** Rhinosklerom liegt nicht vor. Wahrscheinlich steht die Affection in Zusammenhang mit der bei dem Patienten gleichzeitig bestehenden hochgradigen atrophischen Rhinitis und Pharyngitis. In dem Falle soll, da bisherige therapeutische Versuche fehlgeschlagen sind, Laryngofissur und Exstirpation der Wülste ausgeführt werden.

6. Herr Weintraud: Vier Fälle von **Syringomyelie.**

7. Herr Kast: Vier Fälle von **progressiver Muskelatrophie** (Dystrophia muscularis progressiva Erb, Pseudohypertrophie).

8. Herr Jaddassohn; Fall von **Tuberkulose der Unterlippe** bei einer 60jährigen Frau. Demonstration des mikroskopischen Präparates.

9. Herr Schubert: Zwei Fälle von **Cephalopathia infantilis.**

10. Herr Kaiser: Fall von **tertiärer (hereditärer?) Lues; Lebercirrhose.** Patient hat um die Mundwinkel strahlig gestellte flache Narben, wie man sie bei hereditärer Lues findet. A. Buschke (Breslau).

V. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 4. Juli 1896.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 5.)

2. Herr Rosemann: **Ueber den Werth der Brunnen-Analysen.** Unter den verschiedenen therapeutischen Factoren, die bei einer Brunnencur auf den Patienten einwirken, ist ohne Frage der Gebrauch des Mineralwassers selbst von wesentlichster Bedeutung. Dafür sprechen ohne weiteres die guten Erfahrungen, die man bei der Anwendung der zum Versandt gelangenden Wässer auch am Wohnorte des Patienten macht. Mithin muss die balneologische Forschung sich in erster Linie auf die chemischen Analysen der Mineralwässer stützen.

Bei der Ausführung einer derartigen Analyse werden nun nicht die einzelnen im Wasser vorhandenen Salze als solche bestimmt, sondern vielmehr jedesmal der saure und basische Antheil derselben getrennt, also nicht etwa Chlornatrium, sondern Chlor und Natron u. s. w. Diese einzelnen direkt bei der Analyse gefundenen Bestandtheile werden dann erst auf Salze umgerechnet. Stricte Anhaltspunkte für die Art, in der diese Umrechnung auszuführen ist, sind eigentlich garnicht vorhanden; die Umrechnung wird fast ganz nach Willkür und daher von jedem Analytiker wieder in anderer Weise vorgenommen. Dazu kommt noch, dass die neueren Untersuchungen auf dem Gebiete der physikalischen Chemie es zum mindesten sehr wahrscheinlich gemacht haben, dass in Lösungen thatsächlich die Salze gar nicht mehr als solche vorhanden, sondern in ihre Jonen dissociirt sind.

Trotzdem werden nach altem Gebrauch die Analysen stets in der Form veröffentlicht, dass die Einzelbestandtheile zu Salzen gruppirt sind. Dies hat zunächst den Nachtheil, dass dadurch Täuschungen über den wirklichen Gehalt eines Wassers an einer gewissen wirksamen Substanz hervorgerufen werden können. Enthält z. B. ein Mineralwasser 0,0033 Lithium, so erhält man sehr verschiedene Mengen Salze, je nachdem man das Lithium als Chlorlithium, einfach- oder doppeltkohlensaures Lithium u. s. w. berechnet; als doppeltkohlensaures Lithium nach der Formel $LiHCO_3$ berechnet, ergiebt es sogar die Zahl 0,0330, also gerade das Zehnfache der im Wasser vorhandenen Menge Lithium. Wird nunmehr noch der nicht allzu selten angewandte Kunstgriff benutzt, die Analyse nicht für 1000, sondern für 10000 ccm anzugeben, so werden aus 0,0330 doppeltkohlensaurem Lithium 0,3300, also das Hundertfache des in einem Liter enthaltenen therapeutisch in Frage kommenden Bestandtheils. Der praktische Arzt wird sich in derartigen Fällen vor Täuschungen über den Gehalt an wirklich wirksamer Substanz nur schwer bewahren können.

Ein noch grösserer Uebelstand liegt aber darin, dass in Folge der bei fast jeder Quelle wieder anders ausgeführten Umrechnung eine Vergleichung der einzelnen Analysen und damit das Erkennen der feineren Einzelheiten in der Zusammensetzung einer bestimmten Quelle fast ganz ausgeschlossen wird. Einen gewissen Einzelbestandtheil, über dessen quantitatives Vorkommen in Mineralwässern man sich orientiren will, z. B. Kalk, findet man in den verschiedenen Analysen bald als Chlorcalcium, bald als schwefelsauren Kalk, bald als einfach- oder doppeltkohlensauren Kalk angegeben, so dass eine direkte Vergleichung unmöglich wird. Ein genaueres Eingehen auf die Besonderheiten in der chemischen Zusammensetzung der einzelnen Quellen und ein besseres Verständniss der mit denselben erzielten Heileffecte ist sonach auf Grund der uns heute vorliegenden Analysen ausgeschlossen.

Vortragender hat daher auf Veranlassung des Herrn Professor H. Schulz die Analysen der meisten deutschen und einiger ausländischer Mineralquellen in der Weise umgerechnet, dass wieder die Menge der in einem Liter vorhandenen Einzelbestandtheile fest-

gestellt wurde. Eine Zusammenstellung sowohl der alten, als auch der umgerechneten Analysen befindet sich im Druck.[1]) Die in diesem Buche angegebenen Analysen lassen sich ohne weiteres mit einander vergleichen; sie ermöglichen dadurch ein tieferes Eingehen auf die Natur der einzelnen Quellen und geben somit ein besseres Bild von den Besonderheiten in der chemischen Zusammensetzung derselben.

Als Beispiel dafür, wie das Studium derartig vergleichbarer Analysen werthvoll sein kann, geht Vortragender noch kurz auf die Frage ein, ob gewisse in den Wässern vorkommende, aber bisher nur wenig oder garnicht beachtete Bestandtheile nicht doch einen Antheil an der Gesammtwirkung haben können. Es zeigt sich nämlich, dass solche Bestandtheile in manchen, noch dazu als wirksam anerkannten Quellen oft in auffallend reichem Maasse vorkommen. So z. B. Kalk in Kissingen, Homburg, Nauheim: Baryt und Strontian in der Kreuznacher Elisabethquelle; Thonerde in Antogast, Rippoldsau, Cudowa, Levico, Salzschlirf, Guberquelle, Roncegno; Phosphorsäure in Vichy, Kieselsäure in Karlsbad, Baden-Baden, Marienbader Waldquelle u. s. w.

Derartige Betrachtungen haben zunächst nur theoretischen Werth, sie müssen an der Hand der praktischen Erfahrung geprüft werden. Wenn aber die Brunnenärzte sich auf Grund vergleichbarer Analysen ein möglichst genaues Bild von den Eigenthümlichkeiten seiner Quelle machen und dazu die von ihnen erworbenen Erfahrungen in Beziehung setzen, so könnten unsere balneologischen Kenntnisse doch vielleicht nach manchen Richtungen hin noch eine Erweiterung und Vertiefung erfahren, was weiterhin die Stellung einer präciseren Indication und damit eine Vermehrung der erreichbaren Heilerfolge ermöglichen müsste.

3. Herr Trapp berichtet über einen Fall von schwerer **Verletzung der Unterleibsorgane durch Ueberfahren.** Bei einem 38jährigen Mann fanden sich die Symptome von Nierenruptur, Bluterguss in die Pleurahöhle, nach Verlauf einiger Tage Icterus durch Erguss freier Galle in die Bauchhöhle (2800 ccm durch Punction entleert). Im Anschluss an eine während des Icterus entstandene Furunkulose bildete sich ein linksseitiger subphrenischer Abscess, der entleert wurde, späterhin fanden sich die Erscheinungen einer intermittirenden Pyonephrose. Nach $4\frac{1}{2}$ Monaten Exitus. Section ergab: Leber- und rechtsseitige Nierenruptur, Milzzertrümmerung mit Sequestrirung eines Stückes, zahlreiche Rippenbrüche und einen grossen Abscess in der Wandung der vorderen Zwerchfellhälfte. Ein verkalktes Blutgerinnsel in der rechten Niere hatte offenbar die intermittirende Pyonephrose bedingt.

VI. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 13. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Nussbaum; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Rieder spricht über **eitrige Thrombose des Sinus transversus bei eitriger Mittelohrentzündung** auf Grund dreier von ihm in den beiden letzten Semestern in der chirurgischen Klinik nach Zaufal mit Unterbindung der Vena jugularis interna und Ausräumung des Sinus operirten Kranken. Zwei der Patienten konnten völlig geheilt entlassen werden, einer starb nach der Operation. Bei demselben ergab die Autopsie eine allgemeine Pyämie (Lungen- und Nierenabscesse). Einer der geheilten Patienten wird vorgestellt.

Bei der Besprechung betont er besonders die Schwierigkeit resp. die häufige Unmöglichkeit einer genauen Differentialdiagnose. Er betont besonders, dass im Gefolge der Otitis media purulenta die Sinusthrombose mindestens so häufig sei als der Hirnabcess und häufiger als Meningitis. Man solle daher in jedem Falle einer mit Symptomen genannter Affectionen complicirten Mittelohreiterung in erster Linie auch an Sinusthrombose denken und, da die rationelle Behandlung aller dieser Complicationen in gleicher Weise nur eine operative sein kann, so früh als möglich operiren. Sowohl der primäre Knochenheerd muss dabei aufgedeckt resp. der Eiter aus dem Mittelohr entfernt, als auch besonders der Sinus transversus in genügender Ausdehnung freigelegt, punctirt resp. incidirt werden. Das von v. Bergmann auf dem Chirurgencongress 1895 angegebene Operationsverfahren erscheint ihm als das am meisten geeignete zur Aufdeckung der im Gefolge der Mittelohreiterung auftretenden Eiterprocesse.

Discussion: Herr Schultze giebt durchaus zu, dass umschriebene Meningitiden der Convexität des Gehirnes von einer Sinusthrombose nicht unterschieden werden können, glaubt aber, dass die Existenz einer basilaren Meningitis sich allermeist positiv nachweisen lasse. Er erinnert daran, dass auch ohne makroskopisch und selbst mikroskopisch nachweisbare entzündliche Veränderungen an den Meningen selbst, um die Gehirngefässe herum sich entzündliche Anhäufungen von Zellen finden können, wie bei der eigentlichen Meningitis, so dass also eine Art von Encephalitis mit meningitischen Symptomen besteht, welche der Diagnose leicht entgehen kann.

2. Herr Witzel: **Ueber Strychninanwendung bei Malum Pottii.**

Discussion: Herr Schultze hat wie andere schwere Compressionslähmungen bei Caries der Wirbel ohne jede Anwendung von Strychnin völlig ausheilen sehen, so dass ihm die Beurtheilung, ob dieses Medicament gelegentlich wirksam ist, recht unsicher zu sein scheint. Zwar hat auch Naunyn in Fällen schwerer spinaler Lähmungen Besserungen nach Strychningebrauch gesehen; indessen sind es doch bei der Compression der Medulla spinalis in erster Linie mechanische Bedingungen, die geändert werden müssen und auf welche das Strychnin keinen Einfluss haben kann. Dass etwa zugleich vorhandener Mangel an psychischer Energie für die Hervorbringung an sich möglicher Bewegungen auch durch Suggestion auf dem Wege der Strychnindarreichung gebessert werden kann, ist natürlich ohne weiteres zuzugeben.

3. Herr Schultze: **Zur Diagnostik und chirurgischen Behandlung der Gehirntumoren.** In einem kurz zusammenfassenden Berichte über eine Reihe von Hirngeschwülsten, welche der Vortragende in den letzten Jahren beobachtet hat, erwähnt der Vortragende zunächst, dass trotz aller Vorsicht bei dem gegenwärtigen Zustande der Diagnostik gelegentlich die Diagnose auf einen Gehirntumor überhaupt irrthümlich sein kann. So musste in einem Falle, der von Herrn Dr. Boskamp in seiner Inauguraldissertation veröffentlicht wurde, bei einem 21jährigen Lehrer die Diagnose auf einen Tumor in dem Höhlengrau der Vierhügelgegend gestellt werden, da die Symptome nahezu völlig mit denjenigen übereinstimmten, wie sie Bruns in einem von ihm beobachteten Falle beschrieben hat, in welchem die Section die Richtigkeit der gestellten Diagnose bestätigte. Zwar waren gleich wie in dem Bruns'schen Falle die Kopfschmerzen sehr gering, aber es liess sich venöse Stauung beider Papillen und später rechts deutliche Schwellung der Papille nachweisen. Trotzdem gingen alle Krankheitserscheinungen allmählich zurück und blieben fort, so dass schliesslich doch nur eine Polioencephalitis anzunehmen übrig blieb.

Weiterhin kann die Diagnose der von einem Tumor befallenen Gehirnseite irrthümlich sein. Bei einem 33jährigen Kranken liess sich, wie so häufig, die Diagnose des Sitzes eines unzweifelhaft vorhandenen Gehirntumors nicht machen. Da aber die Kopfschmerzen mehr links localisirt wurden und da auf der gleichen Seite eine doppelseitig vorhandene Abducensschwäche stärker ausgeprägt war, so wurde zur Erleichterung der erheblichen Schmerzen des Kranken eine temporäre Schädelresection links vorgenommen. Etwa einen Monat nach diesem Eingriffe stellte sich zunächst eine Schwäche des rechten Armes ein, welche in den folgenden Monaten auf den rechten Facialis und auf das rechte Bein übergriff und sich mit epileptischen Anfällen mit rechtsseitigen Zuckungen verband. Es wurde zur Beseitigung der wieder sehr heftig werdenden Schmerzen eine Drainage des linken Seitenventrikels angelegt, welche aber natürlich den schliesslich erfolgenden Tod nicht hindern konnte. Bei der Autopsie fand sich nun, dass der Tumor an der Basis des Gehirns vorzugsweise rechts gewuchert war, dass aber der linke Seitenventrikel stark ausgedehnt war, viel stärker als der vom Tumor zusammengedrückte rechte. Es lagen also hier die Verhältnisse ganz ähnlich, wie in einem von Dinkler neuerdings veröffentlichten Falle, bei welchem nur insofern die Sache ein wenig anders lag, als man die Annahme machen konnte, dass schon vor der Entstehung der Gehirngeschwulst ein gewisser chronischer Hydrocephalus bestanden haben konnte, was für unseren Fall nicht anging. Die Pyramidenkreuzung war vollständig ausgebildet.

In weiteren Fällen war zwar die Diagnose auf den Sitz des Tumors richtig, aber die Operation beschleunigte den Tod. Besonders beklagenswerth war dieser Ausgang des operativen Eingriffes in einem Falle bei einem 36jährigen Dachdecker, welcher die classischen Symptome eines langsam wachsenden Tumor in der linken Centralwindung und zwar im Armcentrum erkennen liess. Der Tumor fand sich nach gemachter Schädelresection auch in der That an der gesuchten Stelle vor, liess sich auch leicht herausschälen, war aber schon etwa apfelgross geworden. Der Kranke erlag bald nach der Operation, die wegen des dicken Schädeldaches zu starkem unvermeidlichen Blutverluste geführt hatte und wohl auch infolge des rasch verminderten Gehirndruckes.

In einem anderen Falle trat glücklicherweise eine sechs Monate lang andauernde wesentliche Besserung ein, trotzdem bei Mangel von irgend welchen Heerdsymptomen die Operation nur zur Besserung der Schmerzen unternommen worden war und sich

[1]) Die Mineralquellen Deutschlands. Nach den neuesten Analysen vergleichend zusammengestellt von Dr. R. Rosemann. Mit einer Vorbemerkung von Prof. H. Schulz. Greifswald. Julius Abel.

auch bei der Operation ein Tumor nicht vorfand. Die Diagnose selbst war durch das Vorhandensein doppelseitiger starker Stauungspapille gesichert.

Schliesslich berichtet der Vortragende noch über operative Eingriffe bei chronischer Jackson'scher Epilepsie, welche in einem Falle zu erheblicher langdauernder Besserung der Anfälle, aber nicht des unbekannten zugrunde liegenden Leidens führten.

4. Herr Eberhart (Köln) demonstrirt eine über kindskopfgrosse **Dermoidcyste des rechten Ovariums.** Das Präparat stammt von einem 18jährigen Mädchen. Es hatte eine Stieltorsion stattgefunden und zwar um 4 Quadranten. Blutung in der Cyste, Cystenwand und Cystenstiel. Es bestanden Verwachsungen mit der Parietalserosa und den Därmen. Die Cyste ist einkammerig, in derselben ist eine hervorragende etwa wallnussgrosse Zotte mit Haaren bedeckt; auf derselben ist eine fast 20pfennigstückgrosse (in Silber) haarlose Stelle mit einer kleinen Oeffnung (Mundpartie). Von der Kuppe der Zotte ragt ein etwa 1 cm langes gestieltes Gebilde herab, dessen Erklärung erst durch die mikroskopische Untersuchung gegeben werden kann; ob Armanlage? Nach den neuesten Forschungen von Wilms (aus dem Giessner pathologisch-anatomischen Institut) giebt es keine nur aus Haut bestehenden Cysten im Ovarium. Nach ihm sind die Dermoide des Ovariums von allen anderen Dermoiden nach Ursprung scharf zu trennen. Sie entstehen alle aus einer dreiblättrigen Keimanlage, die sich entsprechend der Bildung eines menschlichen Fötus auszubilden sucht. Durch den infolge der Wachsthumsbehinderung hervorgerufenen Druck kommen die zuerst sich differenzirenden Gewebe und Theile zur volleren Entwicklung (Prävaliren der Kopfregion und des Ectoderm). Wilms schlug vor, die Dermoidmissbildungen des Ovariums als „rudimentäre Ovarialparasiten“ zu bezeichnen.

5. Herr Hagenbach (als Gast): **Ueber Roentgen'sche Strahlen.**

6. Herr Leo: **Ueber Taka-Diastase.**

7. Herr M. Nussbaum berichtet **Ueber seine Versuche, das Geschlecht an einem Räderthiere, Hydatina senta,** willkürlich zu bestimmen. Die Weibchen erzeugen auf parthenogenetischem Wege weibliche Brut, wenn sie nach dem Auskriechen aus dem Ei reichliche Nahrung finden; männliche Brut dagegen, sobald sie um diese Zeit schlecht ernährt werden. Hat ein Weibchen ein Ei gelegt, so bleibt das Gelege unverändert weiblich oder männlich, wie verschieden auch die äusseren Bedingungen sein mögen, unter denen das eierlegende Weibchen weiter lebt. Da somit von der Ernährung bei Hydatina senta das Geschlecht abhängt und der zu ganz bestimmter Zeit einwirkende Hunger das Auftreten von Männchen bedingt, so ist die Erwartung erlaubt, auch bei höheren Thieren das Geschlecht willkürlich bestimmen zu lernen: sobald für jede Species der Zeitpunkt der erfolgreichen Einwirkung erst bekannt sein wird.

VII. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 7. December 1896.

Vorsitzender: Herr Lühe; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Rud. Cohn bespricht die **chemischen und biologischen Eigenschaften der Eiweisskörper,** speciell auch die Bedeutung der reinen Eiweisskrystalle für das Studium der Eiweisschemie. Nach einer genauen Darlegung unserer bisherigen Kenntnisse über die hydrolytische Zersetzung des Eiweisses und die dabei auftretenden Spaltungsproducte erwähnt er eigener Versuche, in denen er durch Kochen von Caseïn mit ganz concentrirter Salzsäure eine quantitative Spaltung des Eiweisses zustande gebracht hat unter ausschliesslichem Auftreten wohlcharakterisirbarer Producte. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, indess lässt sich schon so viel übersehen, dass man nach ihrer Beendigung wahrscheinlich wird sagen können, aus den und den Stücken und keinen anderen mehr besteht das Eiweissmolecül, und es scheint so der Weg gebahnt, um in seine Constitution endgültig einzudringen. Neben den bekannten Spaltungsproducten, deren relative quantitative Verhältnisse in seinen Versuchen von den bisherigen abweichend waren, gelang es ihm, ausser einer anscheinend neuen Amidosäure, deren genaueres Studium ihn noch beschäftigt, zwei Stoffe aufzufinden, die der Beobachtung bis jetzt entgangen waren. Einmal konnte er unter den flüchtigen Producten einen Stoff nachweisen, der auf Zusatz von Jodjodkalium und Natronlauge sofortige Abscheidung von Jodoform gab und höchstwahrscheinlich Aceton ist. Es wäre damit eine Erklärung für das Auftreten von Aceton im Urin bei Krankheiten, vor allem beim Diabetes mellitus, gegeben, wir müssten, wofür ja auch eine Reihe klinischer Thatsachen spricht, annehmen, dass dies Aceton aus dem Eiweisszerfall hervorgeht und, weil es in den pathologischen Zuständen nicht vollständig oxydirt wird, im Urin zur Ausscheidung gelangt. Zweitens findet sich unter den Eiweissspaltungsproducten ein schön krystallisirender Körper von ganz eigenthümlichen Eigenschaften, der als ein Pyridinderivat identificirt werden konnte. Es ist dies deshalb von Interesse, weil die meisten Alkaloide Abkömmlinge des Pyridins sind und die Entstehung derselben in den Pflanzen aus dem Eiweiss, da dieses schon einen Pyridinring vorgebildet enthält, nichts Räthselhaftes mehr haben würde. Nachdem ferner die Bedeutung eines im Thierkörper auftretenden, dem Eiweiss noch sehr nahe stehenden Spaltungsproductes desselben, nämlich des Leims, mit einigen Worten gestreift wurde, bespricht der Vortragende unsere Anschauungen über die Entstehung des Harnstoffs aus dem Eiweiss und unterzieht schliesslich die bisher unternommenen Versuche, Eiweiss künstlich darzustellen, einer Kritik.

2. Herr Gerber: **Demonstration der Rachenmandel bei Uranoschisis.**

3. Herr Prutz: **Ueber Versuche zum Ersatz des Sphincter ani** (mit Krankenvorstellung). Der Vortragende bespricht kurz die verschiedenen Versuche, nach der Amputatio recti die Continenz wieder herzustellen, und berichtet über Erfahrungen, die im letzten Jahr in der Klinik des Herrn Prof. v. Eiselsberg mit der von Gersuny angegebenen Drehung des Mastdarmstumpfes gemacht sind und die zu einer Empfehlung des Verfahrens berechtigen. Unter zwölf seit Ende Februar d. J. operirten Mastdarmcarcinomen wurde sieben Mal der Anus sacralis nach Hochenegg mit der Drehung um 180° combinirt, einmal die Invagination mit der Drehung verbunden und einmal secundär ein Anus sacralis mit Drehung angelegt wegen eines Sphincterdefectes nach Exstirpation eines grossen Ulcus rodens ad anum. Die sieben erstgenannten Fälle gaben im ganzen recht zufriedenstellende Resultate, wenn auch ein allen Eventualitäten stets gewachsener Verschluss begreiflicherweise nicht erzielt wurde. Bei einem (in der obigen Zahl nicht einbegriffenen) Patienten aus der Privatpraxis des Herrn Prof. v. Eiselsberg functionirt der jetzt 3/4 Jahr alte Verschluss genau ebenso prompt wie der normale Sphincter. In dem einen Fall von Invagination war die Continenz (von der Mitte der dritten Woche an) tadellos, der secundär angelegte Anus sacralis ist infolge einer Complication insufficient: der zwei Handflächen grosse Hautdefect hat trotz zweimaliger Deckung durch Lappen zu einer starken Narbenschrumpfung geführt, die ein Klaffen des Anus sacralis bewirkt.

In gewissen Fällen wird gerade die secundäre Anlegung des Anus sacralis mit Drehung von Nutzen sein, z. B. bei grossen sacralen Kothfisteln nach missglückter Circulärnaht, die secundären Deckungsversuchen hartnäckigen Widerstand leisten.

Die in der Königsberger Klinik geübte Technik der Mastdarmexstirpation lehnt sich im wesentlichen an die Vorschläge von Hochenegg an; ebenso erhalten die Operirten die von Hochenegg angegebene Pelotte für den Kreuzbeinafter, die auch bei völliger Continenz zur Verhütung von Prolapsen und sacralen Hernien zu tragen ist.

Zum Schluss zeigt Vortragender ein durch Section gewonnenes Präparat eines gedrehten Mastdarmstumpfes (Suicidium der Patientin), das eine höchst entwickelte spiralige Wulstung der Schleimhaut aufweist, welche einen elastischen Verschluss des untersten Mastdarmendes bedingt.

In der Discussion berichtet Herr Samter über einen Fall von Blasenscheidenfistel (Defect des Blasenhalses und eines Theils der Urethra, der unter theilweiser Anwendung des Walcher-Wölfler'schen Verfahrens primär vereinigt wurde — ohne Continenz), in welchem das Gersuny'sche Verfahren (einmalige Drehung der Urethra um 180°) erfolglos angewendet wurde und die Continenz schliesslich durch Ueberpflanzung eines Knochenlappens über die Urethra erzielt wurde.

Berichtigung.

Die Bemerkungen von Prof. Litten über einen Fall von Compression der Vena cava durch Aortenaneurysma in No. 5 der Vereinsbeilage, S. 27 sind als selbständige Demonstration (No. 3) vor der Tagesordnung anzusehen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 7 4. März 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 7. December 1896.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Litten Demonstration **eines Falles von Blausucht.**

Ich bitte um Verzeihung, wenn ich schon wieder Ihre Aufmerksamkeit für einen Fall in Anspruch nehme. Ich glaube aber, dass nach der Demonstration des Knaben mit angenommener Transposition der grossen Arterien, den ich neulich die Ehre hatte hier zu zeigen, und nach den Bemerkungen in der Discussion dieser neue Fall einiges Interesse darbieten wird. Ich zeige Ihnen hier ein 22jähriges Mädchen, welches intensiv blau gefärbt ist und an den Nagelphalangen der Finger, die intensiv violett gefärbt sind, jene eigenthümliche Form der Trommelschlägel darbietet, die ich Ihnen neulich bei dem Knaben demonstrirt habe. Das Fräulein klagt besonders über Herzklopfen, Kurzathmigkeit und sehr starke Kopfschmerzen. Wenn Sie das Gesicht ansehen, namentlich die intensiv prominirenden Augen mit den stark injicirten Conjunctiven, so machen alle Erscheinungen zusammen den Eindruck einer ziemlich hochgradigen Stauung. Bei der Untersuchung des Herzens tritt ein starkes Frémissement hervor, welches sich von der Gegend der Pulmonalklappen bis zum Jugulum ausdehnt, dann ein sehr lautes, über dem ganzen Herzen hörbares systolisches Sausen, welches am Ende der Systole in ein langes, pfeifendes Geräusch übergeht, und endlich eine starke Hypertrophie des rechten Ventrikels. Auf Grund dieser Erscheinungen trage ich kein Bedenken, eine angeborene Pulmonalstenose anzunehmen, und zwar eine solche geringen Grades, denn erstens ist die Kranke trotz des angeborenen Herzfehlers 22 Jahre alt geworden und befindet sich in gutem Zustand der Ernährung, zweitens sind die subjectiven Klagen verhältnissmässig ziemlich gering, und drittens ist, worauf ich ganz besonderen Werth lege, der Puls in der Radialarterie sehr voll und kräftig. Letzteres könnte natürlich nicht der Fall sein, wenn bei hochgradiger Pulmonalstenose sehr wenig Blut durch die Lungen in das linke Herz gelangte und weiter in die Aorta geworfen würde; dann würde der Druck sehr niedrig sein und könnte einen solchen Puls nicht hervorbringen. Ausserdem nehme ich noch an, dass der Ductus Botalli offengeblieben ist und in der Richtung von der Lungenarterie zur Aorta hin durchströmt wird. Um dies zu motiviren und dabei auf ein, wie mir scheint, wichtiges Symptom zu kommen, muss ich mit ein paar Worten auf die Bedeutung des Ductus Botalli im Fötalleben eingehen. Dieser Ductus bleibt während des Fötallebens offen, weil er dauernd durchströmt wird. Solange noch ein Placentarkreislauf besteht und die Lungen noch nicht entfaltet sind und functioniren, können sie nicht das gesammte Blut, welches aus dem rechten Ventrikel durch die Pulmonalarterie in sie einströmt, aufnehmen; infolgedessen weicht der grössere Theil des Lungenarterienblutes aus und strömt in den offenen Ductus Botalli über, diesen zugleich offen haltend. Durch den Ductus Botalli fliesst das Blut in den Bogen der Aorta ab, die sehr viel Blut braucht, da sie ausser dem Körperkreislauf noch den ganzen Placentarkreislauf zu speisen hat. Nach der Geburt schliesst sich unter normalen Verhältnissen der Ductus Botalli, weil der Placentarkreislauf fortfällt, die Lungen sich entfalten und functioniren und das ganze Blut aufnehmen, das ihnen aus dem rechten Ventrikel zugeführt wird. Es liegt nun nach der vollständigen Entwickelung der Lungenarterien kein Grund mehr dafür vor, dass die functionirenden Lungen nicht mehr die Gesammtmenge des ihr vom rechten Ventrikel zugeführten Blutes aufnehmen sollten. Wenn ich nun annehme, dass der Ductus Botalli offen geblieben ist, so ist der Hauptgrund der, dass bei einer Pulmonalstenose sich gewöhnlich der Ductus Botalli überhaupt nicht schliesst, und in diesem Fall nehme ich an, dass er offen geblieben ist, weil ein Theil des Blutes nachweisbarermaassen aus dem rechten Herzen in das linke überfliesst, resp. aus der Pulmonalarterie in die Aorta. Für die Diagnose des Herzfehlers und der Blausucht würde zwar die Annahme einer Pulmonalstenose mit offenem Foramen ovale, resp. offener Kammerscheidenwand genügen, wir würden dadurch aber ein Symptom nicht erklären können, auf welches ich gleich zu sprechen komme. Um dieses zu erklären, müssen wir einen Gedankengang einschlagen, gegen den sich vielleicht mancherlei einwenden liesse. Gewöhnlich werden die Verhältnisse so dargestellt, dass bei einer Stenose der Pulmonalis das Blut in umgekehrter Richtung, d. h. von der Aorta zur Lungenarterie, hinüberfliesst; ich nehme aber aus bestimmten Gründen hier das Umgekehrte an, dass unter dem gesteigerten Druck des rechten Ventrikels das Blut aus der Lungenarterie in die Aorta überfliesst, d. h. also in derselben Weise wie während des Fötallebens; und weil diese Strömung auch nach der Geburt noch fortdauerte, hat sich eben der Ductus Botalli nicht schliessen können. Der Hauptgrund dafür ist der Umstand, dass in der Femoralarterie und deren Verzweigungen bis in die kleinen Arterien des Fusses herab der Druck sehr viel stärker ist als in der Radialis und deren Verzweigungen, trotzdem er hier auch sehr hoch ist. Der Ductus Botalli geht bekanntlich von der Lungenarterie ab nach ihrer Theilung in die beiden Aeste und setzt sich an die concave Seite des Aortenbogens an nach dem Abgang der grossen Gefässe, des Truncus anonymus auf der rechten und der Carotis und Subclavia auf der linken Seite. Wenn also das Blut aus der Pulmonalarterie durch den Ductus Botalli in die Aorta abfliesst, so muss der untere Theil der Aorta jenseits des Abganges der grossen Gefässe mehr Blut bekommen, nämlich das Plus, welches aus der Pulmonalis überströmt, und infolgedessen muss der Druck in der Femoralis stärker sein als in der Radialis. Sie werden vielleicht sagen, wenn jemand eine Stenose der Pulmonalarterie, resp. des Ostium arteriosum dextrum hat, so liegt eigentlich kein Grund vor, dass von dem wenigen Blut, das in die Lungenarterie gelangt, noch etwas abgegeben wird, aber deshalb nehme ich eben an, dass die Pulmonalstenose keine sehr hochgradige ist, denn sonst könnte schon der Druck in der Radialis, die nur das normale Quantum Blut (ohne den Zufluss aus dem Ductus Botalli) bekommt, nicht so gross sein. Würden wir umgekehrt annehmen, dass bei einer Stenose der Pulmonalis Blut aus der Aorta durch den offenen Ductus Botalli in die Pulmonalarterie hinüberströmte, so würde der Aorta nach Abgang der grossen Gefässe am Halse Blut entzogen werden, und die Folge davon müsste sein, dass der Blutdruck im Gebiet der Femoralarterien ein geringerer wäre als der in der Radialis, resp. Carotis. Dies ist aber, wie Sie sich überzeugen werden, nicht der Fall; vielmehr ist es gerade umgekehrt, und deshalb habe ich die Annahme gemacht, welche ich Ihnen vorgetragen habe. Dass man zur Erklärung der intensiven Blausucht noch ein offenes Foramen ovale annehmen könnte, halte ich für sehr plausibel, namentlich mit Bezug auf die Stauung im rechten Vorhof und den dadurch bedingten Ueberdruck in demselben gegenüber dem linken Vorhof.

2. Herr A. Fraenkel: Demonstration des **Oliver'schen Symptoms bei einem Falle von Aneurysma des Aortenbogens.**

Ich möchte mir erlauben, im Anschluss an die verschiedenen Mittheilungen, welche in den letzten Sitzungen hier im Verein über Aortenaneurysma stattgefunden haben, Ihnen ein Symptom vorzuzeigen, über welches zwar mehrfache Publicationen aus den letzten Jahren vorliegen, das indess nicht so allgemein gekannt ist, wie es seine diagnostische Bedeutung verdient. Es gehört nach meiner Ansicht zu den beweisenden Symptomen eines Aneurysma des Arcus aortae und besteht in einer eigenartigen Pulsation des Kehlkopfs. Ein englischer

Arzt Oliver machte darauf zuerst im Jahre 1878 aufmerksam. In unserem Verein ist über Kehlkopfpulsationen schon einmal vor ein paar Jahren gelegentlich eines Falles, den Herr Litten vorstellte, gesprochen worden. Es handelte sich damals um eine besondere Art dieser Pulsation, welche durch eine Anomalie der die Trachea bedeckenden Arterien bedingt war, nämlich durch das Vorhandensein einer Arteria thyreoidea ima und eine Erweiterung und Verlängerung des Truncus anonymus. Namentlich der letztere Umstand war es, welcher in dem Litten'schen Fall die Pulsation des Kehlkopfes verursachte, deren Besonderheit in der systolischen Aufwärtsschiebung des Larynx und der Trachea bestand.

Das Symptom, welches ich Ihnen heute zeige, stellt ebenfalls eine nicht bloss fühl-, sondern auch sehr gut sichtbare Pulsation dar. Es ist indess nicht mit dem aufwärts pulsirenden Kehlkopf des Herrn Litten zu verwechseln, denn hier findet die Pulsation umgekehrt, nach abwärts statt. Sowohl Oliver wie sein Nachfolger auf diesem Gebiete, Mac Donnel, machten darauf aufmerksam, dass man sich dieses Symptom am besten bemerkbar machen könne dadurch, dass man bei hintenübergeneigtem Kopf des Patienten mit Zeigefinger und Daumen den Ringknorpel etwas in die Höhe hebt; dann constatirt man bei jeder Systole des Herzens einen Stoss des Kehlkopfs. Der dem Arcus aortae angehörige aneurysmatische Sack drückt nämlich bei der Systole den Hauptbronchus, auf dem er aufliegt, nieder, wodurch die Trachea und der Kehlkopf gleichfalls nach abwärts gezerrt werden. Schiebt man den Larynx in die Höhe, so wird infolge der stärkeren Streckung der Luftröhre der systolische Zug nach abwärts deutlicher. Ich habe sehr viele Herzkranke auf dieses Symptom hin untersucht, ohne ihm jemals bei einem der gewöhnlichen Herzklappenfehler begegnet zu sein. Ebenso habe ich es bei den Lungen- und Mediastinaltumoren vermisst, so dass es in solchen Fällen, wo sonst unzweideutige Symptome eines Aneurysma Arcus aortae fehlen, ausschlaggebend sein kann. Der Patient, den ich Ihnen hier vorstelle, ist ein 38jähriger Mann, bei dem zwar auch die übrigen klinischen Erscheinungen des Bogenaneurysmas zur Genüge ausgebildet sind — insbesondere bietet er eine circumscripte Hervorwölbung, Dämpfung und Pulsation auf dem Manubrium sterni, ferner Pulsus differens und linksseitige Recurrenslähmung dar; beim Auscultiren der pulsirenden Hervorwölbung hört man endlich ein lautes systolisches Geräusch. Zugleich aber ist das Oliver'sche Zeichen bei ihm so deutlich ausgebildet, dass Sie sich von seinem Vorhandensein schon durch die blosse Inspection überzeugen können. Betrachten Sie nämlich den Kehlkopf bei genügender Beleuchtung von der Seite, so sehen Sie den Thyreoidknorpel mit jeder Systole des Herzens eine kleine zuckende Abwärtsbewegung machen, an welche sich sofort wieder ein Aufwärtsschnellen in die ursprüngliche Lage anschliesst. Wegen dieser Deutlichkeit des Symptoms erlaubte ich mir, den Kranken Ihnen hier vorzustellen.

Discussion: Herr Gerhardt: Ich stimme mit Herrn Fraenkel vollkommen darin überein, dass das betreffende Symptom auf ein Aneurysma des Arcus aortae aufmerksam machen und in schwierigen Fällen mit zur Beweisführung verwendet werden kann. Auf der andern Seite bin ich, als ich mich damit beschäftigte, in der Litteratur Angaben begegnet, wonach dieses Symptom bei jedem Arcusaneurysma da sein soll. Ich muss sagen, dass es in der Minderzahl von Aortenaneurysmen sich findet und eine verhältnissmässig seltene Erscheinung ist. Ich habe in einem ähnlichen Fall eine zuckende Bewegung der Stimmbänder gesehen und möchte empfehlen, darauf bei weiteren Untersuchungen, ebenso wie auf den Gaumen zu achten.

Herr A. Fraenkel: Ich bestätige die Aussage des Herrn Gerhardt durchaus, dass das Symptom nicht ein absolut constantes bei Aortenaneurysmen ist, vielleicht weil seine Entstehung an einen ganz bestimmten Sitz des Aneurysmas, nämlich an der concaven Seite des Bogens und an der Stelle, wo letzterer den Bronchus kreuzt, geknüpft ist. Es kommt aber doch in einem nicht unerheblichen Procentsatz vor und hat in den Fällen, wo es vorhanden ist, eine um so grössere Beweiskraft. Was den Kehlkopfbefund betrifft, so besteht eine absolute Recurrensparalyse des linken Stimmbandes und eine mässige, aber deutliche Parese des rechten. Ich vermuthe, dass Drüsen vorhanden sind, die auf den rechten Recurrens drücken. Pulsiren der Stimmbänder ist uns nicht aufgefallen, auf pulsatorische Bewegungen am Gaumensegel habe ich nicht geachtet. Ich würde Herrn Gerhardt sehr dankbar sein, wenn er darüber etwas sagte, mir ist ihr Vorkommen nur bei Aorteninsufficienz, die hier fehlt, bekannt.

3. Herr Oestreich: **Demonstration von Präparaten.**

a) **Congenitale Pulmonalstenose** bei einem 47jährigen Manne. Der Fall zeigt, wie lange trotz solchen Herzleidens das Leben erhalten bleiben kann. Der Patient kam im Stadium schwerer Compensationsstörung ins Krankenhaus und starb bald nach der Aufnahme. Wie Ihnen bekannt sein dürfte, giebt es unter Berücksichtigung der Sitzes der Verengerung hauptsächlich drei Arten von Pulmonalstenose: die erste wird als Conusstenose bezeichnet, dabei tritt die Verengerung im Gebiet des Conus ein; die zweite sitzt an der Stelle der Klappen selbst und entsteht aus Verwachsungen derselben, ebenso wie z. B. die Aortenstenose und die Mitralstenose. Die dritte endlich, hier vorliegende Form betrifft den Stamm der Pulmonalis. In dem Herzen, welches ich Ihnen heute zeige, erscheint der Stamm des Gefässes sehr stark verengt. Die Verengerung setzt sich auf die beiden Aeste der Pulmonalarterie ein Stück in die Lunge hinein fort, alsdann erscheint das gewöhnliche Kaliber. An der Stelle der Verengerung erheben sich von der Wand her eine Reihe querstehender Leisten in das Innere hinein. Der Ductus Botalli ist vollständig geschlossen, das Foramen ovale und das Septum membranaceum sind ebenfalls geschlossen. Es lag nahe, anzunehmen, dass die Lungen vielleicht von einer anderen Stelle her Blut erhalten haben könnten, aber diese Annahme wurde durch eine genaue Untersuchung nicht bestätigt.

b) **Dünndarm mit einer grossen Anzahl syphilitischer Ulcerationen** bei einem 66jährigen Manne. Das Leiden hatte während des Lebens Erscheinungen, welche tuberkulösen Darmulcerationen glichen, hervorgerufen. Die Lungen waren intact; der Kehlkopf enthält auf der rechten Seite in der Gegend des Cartilago arytaenoidea ein tiefes perichondritisches Geschwür, welches ganz gereinigt ist und sich daher nicht mit absoluter Sicherheit einer bestimmten Species zuweisen lässt; es kann sehr wohl syphilitischen Ursprungs sein. Dagegen ist der Befund am Darm ganz ausgeprägt. Die Darmschlingen waren an verschiedenen Stellen mit einander verwachsen und rissen beim Versuch einer Trennung ein. Ausserdem war der Darm gerade an den Stellen der Geschwüre vielfach stark verengt, narbig; aber Tuberkel der Serosa waren nicht vorhanden. Nach Eröffnung des Darms waren sehr viele Ulcerationen sichtbar, kleinere, grössere, flache und tiefere, einzelne mit deutlich speckigem Grunde, jedoch nirgend fanden sich Tuberkel. Die sehr starke Tendenz zur Vernarbung, welche an einem grossen Theil der Geschwüre bemerkt wurde und welche tuberkulösen Geschwüren in dieser Weise nie eigen ist, der Mangel der Tuberkel und der Tuberkelbacillen, der eigenthümliche Grund der Geschwüre liessen keinen Zweifel, dass es sich um syphilitische Ulcerationen handelte.

Discussion: Herr Litten: Wie wenig Blut selbst erwachsene Menschen für die Lunge gebrauchen, habe ich an einem Fall gesehen, bei dem der Stamm der Pulmonalarterie und beide abgehenden Aeste vollständig mit Echinococcenblasen ausgefüllt waren. (Zeichnung.) Der Fall (mitgetheilt im dritten Bande der Charitéeannalen) betraf einen etwa 40jährigen Mann, der auf die Frerichs'sche Klinik kam zu der Zeit, als ich dort Assistent war, und zunächst den Eindruck machte, als ob eine Stenose und Insufficienz der Mitralis oder Pulmonalklappe bestände. Gegen die Annahme einer Pulmonalstenose sprach der Umstand, dass es sich um keinen angeborenen, sondern um einen erst in den letzten Jahren entstandenen Herzfehler handelte. Wir blieben daher bei der Annahme eines complicirten Mitralklappenfehlers. Bei der Section fanden wir den Stamm der Lungenarterie, ca. 3 cm von den Semilunarklappen beginnend, ausgestopft mit Echinococcenblasen, welche sich in die beiden abgehenden Hauptäste hinein erstreckten und sich bis in die stark erweiterten peripheren Verzweigungen verfolgen liessen. Die einzelnen Blasen lagen stellenweise so dicht an einander gedrängt, dass die Einführung eines Scheerenblattes nicht möglich war. Das Bild war ein so auffallendes und überraschendes, dass alle Anwesenden aufs äusserste darüber erstaunt waren, dass der Kranke bei einer scheinbar so vollständigen Impermeabilität der Lungenarterien so lange gelebt hatte. Bei der sorgfältigen Untersuchung konnte ich feststellen, dass am peripheren Ende der Echinococcenembolieen sich je ein dünner frischer Thrombus fand, ein unzweifelhafter Beweis, dass etwas Blut jedenfalls an der Blasenembolie noch bis zum Tode vorbeigeflossen sein musste. Trotz dieser Verhältnisse waren von Seiten der Lungen keine Erscheinungen vorhanden gewesen, die auf ein solches Hinderniss von Seiten der Pulmonalarterien hingewiesen hätten. Wir fanden auch sonst keinen Echinococcusheerd im Körper, als eine abgestorbene und verkalkte Blase in einem Papillarmuskel des rechten Herzens. Dass die in den Lungenarterien gefundenen Echinococcenblasen lebendige Individuen enthielten, ging aus dem Resultat der Ueberfütterung hervor, welches im positiven Sinne ausfiel. Aus den Untersuchungen, die ich mit dem verstorbenen Professor Cohnheim gemeinsam über die Beziehungen der Pulmonalarterien zu den Bronchialarterien anstellte, hat sich ergeben, dass diese unter normalen Verhältnissen ausserordentlich untergeordneter Natur, unter pathologischen Verhältnissen dagegen gewaltiger Steigerungen fähig sind, so dass beim Verschluss des einen Gefässsystems das andere vicariirend dafür eintreten kann. Dazu kommen die Zuflüsse, welche die Lungen von benachbarten Arterien aufnehmen können, so die Arteriae oesophageae, diaphragmaticae, pericardiacae, pleuromediastinales, pericardiaco-phrenicae u. a. Immerhin bleibt es sehr auffallend, dass bei so gewaltigen Hindernissen der Circulation, wie sie hier vorlagen, wo die Arteria pulmonalis als fast vollständig impermeabel angesehen werden musste, fast keine Störungen der Respiration beobachtet werden konnten; darin stimme ich mit Herrn Oestreich vollkommen überein.

4. Herr H. Kohn: **Ueber bacteriologische Blutuntersuchung, insbesondere bei Pneumonie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 9, S. 136, veröffentlicht.)

Discussion: Herr v. Leyden: Ich möchte Herrn Kohn fragen, an welchem Tage der Krankheit er das Vorkommen von Diplococcen im Blut beobachtet hat. Die citirten Beobachtungen Goldscheider's stammen aus meiner Klinik, und ich entsinne mich, dass im vorgerückten Stadium beobachtet wurde. Wenn man aus dem Vorkommen von Pneumococcen im Blut etwas schliessen darf, wobei man vorsichtig sein muss, so würde ich so schliessen, dass durch schwere Pneumoniefälle das menschliche Blut fähig gemacht wird, Pneumococcen zu züchten, oder man müsste annehmen, dass die Malignität der Pneumococcen so gross geworden ist, dass sie sich im Blut entwickeln konnten, was beides ziemlich auf dasselbe herauskommt, denn für gewöhnlich entwickeln sie sich nicht im Blute des Menschen, sondern nur lokal in den Lungen oder metastatisch an fern gelegenen Stellen. Dass die Pneumococcen ins Blut übergehen, kann nicht bezweifelt werden, da sie, wie allgemein bekannt, ausser einzelnen metastatischen Heerden, die auch Pneumococcen enthalten, namentlich das Herz befallen und eine schwere ulceröse Endocarditis oder Pericarditis erzeugen können. Verschieden davon wäre die durch Pneumococcen erzeugte Blutsepsis, wobei man annehmen müsste, dass die ins Blut gelangten Parasiten in demselben sich fortentwickeln. Der Herr Vortragende meinte, wir hätten nun mit diesem von ihm hervorgehobenen Verhältniss noch eine andere Todesursache ausser den schon bekannten — nämlich die Sepsis. Das kann ich nun nicht recht an-

erkennen. Denn ich würde mir doch die Sepsis nur so vorstellen können, dass die Pneumococcen im Blut ein gewisses Toxin produciren, welches tödtlich wirkt. Dies könnte aber doch kein anderes sein, als dasjenige, welches die Pneumococcen auch bei ihrer lokalen Entwickelung in den Lungen produciren. Es würde nur eine andere Art der malignen Entwickelung der Pneumococcen sein, aber ich würde nicht annehmen können, dass es wirklich eine andere Art der Todesursache wäre, denn immerhin wird durch die Sepsis doch nur dasselbe Toxin, das Pneumotoxin, bewirkt werden.

Herr A. Fraenkel: Wir müssen Sittmann und seinen Vorgängern, welche diese Methode der Blutaussaat eingeführt haben, dankbar sein. Dass man früher nicht zum Ziel gelangte, war, wie der Herr Vortragende auseinandergesetzt hat, dadurch bedingt, dass man zu kleine Blutmengen nahm. Man hatte sich die Thatsache nicht genügend klar gemacht, dass das Blut exquisit bactericide Eigenschaften hat und dass, wenn sich überhaupt Keime in ihm entwickeln, ihre Zahl — abgesehen von gewissen typischen Fällen bacterieller Bluterkrankung, wie bei Milzbrand, Febris recurrens und dergleichen — eine beschränkte ist. Das Uebertreten von Pneumoniemikrococcen ins Blut wird nur in zwei Fällen beobachtet: entweder wenn die Pneumonie einen tödtlichen Verlauf nimmt, oder wenn es zu Metastasen kommt. Leider hat Herr Kohn einen Fall unserer Beobachtungen, der nach letzterer Richtung besonders instructiv war, nicht näher erwähnt, weil dieser nicht von ihm selbst verfolgt werden konnte. Derselbe betraf eine Frau in den dreissiger Jahren, die mit schwerer Pneumonie aufgenommen wurde. Wir machten, wie in allen solchen Fällen, bald nach der Aufnahme die Blutentnahme und Aussaat, und es ergab sich ein nicht unbeträchtlicher Pneumococcengehalt des Blutes. Ich glaubte zuerst die Prognose ungünstig stellen zu müssen. Trotzdem gelang es durch geeignete Behandlung, Darreichung von Herzstimulantien u. s. w., sie am Leben zu erhalten, aber es zeigte sich die höchst interessante Thatsache, dass zwei Tage nach dieser Blutentnahme die Patientin plötzlich Anschwellung des einen Ellenbogengelenkes bekam, es entwickelte sich eine eitrige Entzündung der Bursa hinter dem Olecranon, und in dem Eiter waren ausschliesslich Pneumococcen vorhanden. Später gesellten sich noch mehrere metastatische Hautabscesse und eine Parotitis mit demselben Bacterienbefunde hinzu. Die Fälle verlaufen also nicht immer letal, aber wenn einmal Pneumococcen im Blut vorhanden sind und der Patient durchkommt, kann man mit ziemlicher Sicherheit auf den Eintritt von Complicationen rechnen. Ein zweiter Punkt, den ich angesichts der uns wieder drohenden Influenza erwähnen möchte, ist der, dass die nach derselben Methode wiederholt ausgeführten Blutuntersuchungen bei Influenzapneumonieen uns bisher allemal hinsichtlich des Vorkommens von Influenzabacterien im Blute ein negatives Ergebniss geliefert haben. Der erste Fall von schwerer, tödtlich verlaufener Influenza, den ich in diesem Jahre sah, kam vor vier Wochen auf meiner Abtheilung zur Aufnahme. Da ich damals von dem Vorhandensein der Influenza in der Stadt nichts wusste, habe ich die Diagnose nicht sicher gestellt, aber beim ersten Anblick der betreffenden Patientin war mir sofort klar, dass eine besondere Form pneumonischer Erkrankung vorliegen müsse. Die Patientin zeigte bei der Aufnahme fliegenden Puls und machte den Eindruck einer Septica; es bestand eine mässige Dämpfung über dem rechten Unterlappen. 24 Stunden nach der Aufnahme verstarb sie bereits. Bei der Section fanden wir das typische Bild der Influenzapneumonie mit beginnender Erweichung einzelner bronchopneumonischer Heerde. Besonders instructiv waren die mikroskopischen Präparate, in welchen die sämmtlichen feineren Bronchien mit Eiterkörperchen vollgepfropft und die Wand derselben von solchen ebenfalls infiltrirt war; ebenso reichliche Erfüllung theils mit polynucleären Zellen, theils mit rothen Blutkörperchen bei Anwesenheit sehr geringer Fibrinmengen zeigten die Alveolen. In den Infiltrationsheerden waren massenhaft Influenzastäbchen, daneben aber auch nicht wenige Streptococcen vorhanden. Ich habe einige Stückchen der Lunge Herrn Collegen R. Pfeiffer übersandt, der mir schrieb, dass er wenige Fälle mit so massenhafter Entwickelung der charakteristischen Stäbchen gesehen habe. Es erhebt sich die Frage: Giebt es noch andere Pneumonieen, die als besonders maligne durch Uebertritt der sie verursachenden Bacterien ins Blut charakterisirt sind? Ich werfe diese Frage auf, weil 1889 zuerst Finkler in Bonn Mittheilungen machte über eine besondere Form infectiöser oder perniciöser Lungentzündung, die er als Streptococcenpneumonie bezeichnete, mit zweifelloser direkter Uebertragung von einem Individuum aufs andere. Finkler züchtete damals aus den Infiltraten lediglich Streptococcen und nahm an, dass es sich um eine eigenartige Form der heerdförmigen Pneumonie handelte. Inzwischen kam 1890 die erste Influenzaepidemie. Da zur Zeit derselben der eigentliche Erreger der Krankheit noch unbekannt war, glaubte eine Anzahl von Autoren, auf Grund von anderweitigen Bacterienbefunden (theils Streptococcen, theils Pneumococcen) in den Lungeninfiltraten, diese mit der Aetiologie der Influenza in Verbindung bringen zu müssen. Also auch hier liess man die Streptococcen eine Rolle spielen. In neuerer Zeit hat Finkler nochmals seine Meinung über die Streptococcenpneumonieen entwickelt. Ich komme zu der Anschauung, dass das, was er unter den Händen hatte, im Grunde nichts als Influenzafälle waren, die nur durch Mischinfection mit Streptococcen complicirt waren. Liest man seine neueste Schrift über diesen Gegenstand, so sieht man, dass nicht bloss das ganze klinische Bild, sondern auch die anatomischen Veränderungen durchaus der Influenzapneumonie entsprechen. Ich habe bisher trotz aufmerksamer Verfolgung dieses Gegenstandes noch keine primäre oder genuine perniciöse Pneumonie gesehen, bei der im Blut Streptococcen gefunden wurden und diese als Erreger der Pneumonie hätten angesehen werden können. Ich lehne ihr Vorkommen nicht absolut ab, um so weniger, als ausgebreitete secundäre, durch Streptococcen verursachte Lungenentzündungen, z. B. im Gefolge von Sepsis, gelegentlich beobachtet werden, aber ich halte die von Finkler angenommene contagiöse Form der primären Streptococcenpneumonie noch nicht für bewiesen. Was die von Herrn v. Leyden angeregte Frage betrifft, ob es berechtigt ist, den tödtlichen Ausgang in manchen Fällen der gewöhnlichen Pneumonie als Folge oder Ausdruck der septikämischen Blutveränderung anzusehen, so stehe ich bezüglich dieser Frage auf dem Standpunkt unseres verehrten Herrn Vorsitzenden. Ich glaube, dass der Uebertritt der Pneumococcen ins Blut im wesentlichen zwar einen höheren Grad von Virulenz des Krankheitserregers anzeigt, dass es aber trotzdem nicht berechtigt ist, einen durchgreifenden Unterschied zwischen den Fällen letal verlaufender Pneumonieen mit oder ohne Bacterien-(Pneumococcen-)befund des Blutes zu machen.

Herr Stadelmann: Ich habe auch einige Erfahrungen über den Bacteriengehalt des Blutes bei Infectionskrankheiten gemacht, die ich hier mittheilen möchte. Unsere Untersuchungen waren aber keine systematischen, sondern nur gelegentliche. Einmal hatte ich einen Fall von schwerer Pneumonie, bei dem ich aus verschiedenen Symptomen den Verdacht bekam, dass sich eine Meningitis entwickelt hätte. Die Lumbalpunction ergab eine Flüssigkeit, welche von Fraenkel'schen Pneumococcen wimmelte. Damit war die Meningitis sichergestellt, welche wir auch bei der Section fanden. Bei diesem Kranken ergab auch die Blutuntersuchung nach dem von Herrn Kohn ausgeübten Sittmann'schen Verfahren einen recht reichlichen Gehalt von Pneumococcen (einige Stunden vor dem Tode). Etwas häufiger habe ich untersucht bei der ulcerösen Endocarditis. Bei dieser Krankheit ist die Diagnose häufig sehr schwer zu stellen, man vermuthet sie, aber kann sie nicht immer beweisen und strebt natürlich mit allen Mitteln dahin, einen Beweis zu erlangen; ein Befund von Streptococcen oder Staphylococcen im Blute würde die Diagnose unzweifelhaft erheblich stützen. Es ist mir das aber fast niemals gelungen. Ich besinne mich auf ungefähr vier Fälle, bei welchen wir zum Theil 3—4 Mal im Blute vergebens nach Mikroorganismen gesucht haben und doch ganz positiv ulceröse Endocarditis vorhanden war (Bestätigung durch die Sectionen). Bei der Punction des Herzens nach dem Tode erhielten wir in einem Falle, bei welchem wir vorher mehrmals das Blut aus den Venen vergebens durchforscht hatten, Blut, welches Staphylococcen, resp. Streptococcen enthielt. Ich wollte im Anschluss hieran an Herrn Kohn die Frage richten, ob er etwas näher angeben könnte, in wie vielen Fällen bei der ulcerösen Endocarditis er zu positiven und in wie vielen zu negativen Ergebnissen gekommen ist.

Herr Paul Jacob: Ich möchte an den Herrn Vortragenden auch noch eine Frage richten, ob er nämlich bei seinen uns eben mitgetheilten Untersuchungen auch auf die Zahl der weissen Blutkörperchen, die Leukocytose, geachtet hat. Ich glaube, dass gerade dieser Punkt hier sehr in Betracht zu ziehen ist und dessen Erledigung vielleicht eine weitere Erklärung für die von dem Herrn Vortragenden aufgestellten Hypothesen bieten dürfte. Es ist jetzt wohl ziemlich allgemein bekannt, dass speciell die günstig verlaufenden Fälle von Pneumonie gewöhnlich mit einer starken Vermehrung der weissen Blutkörperchen, einer Hyperleukocytose einhergehen, welche bei denjenigen Fällen, die letal endigen oder einen protrahirten Verlauf nehmen, meist nicht zu constatiren ist. Ich bin auf diesen Punkt erst kürzlich gelegentlich der Discussion über den Vortrag des Herrn Engel näher eingegangen und brauche denselben daher wohl nicht noch einmal hier näher zu erörtern. Dagegen muss ich eine Reihe anderer Untersuchungen, welche für das heute besprochene Thema wesentlich in Betracht zu ziehen sind, hier kurz erwähnen: es haben nämlich mehrere in den letzten Jahren ausgeführte Arbeiten gezeigt, dass bei denjenigen Krankheiten, welche mit einer hohen Hyperleukocytose einhergehen, die Capillaren der inneren Organe, speciell der Lungen gedrängt voll von weissen Blutkörperchen sind, dass dagegen diese Anhäufung bei den eine Hypoleukocytose aufweisenden Krankheitsfällen nicht zu constatiren ist. Hierunter sind natürlich nicht die bei Versuchsthieren experimentell hervorgerufenen Leukocytoseveränderungen mit einbegriffen; denn in diesen Fällen sind auch im Stadium der Hyperleukocytose vor allem die Lungencapillaren mit Leukocyten dicht vollgepfropft. Aber, wie ich eben erwähnte, in den tödtlich verlaufenden Pneumoniefällen, bei denen infolge der so grossen ausgeschiedenen Toxinmengen ein wirklicher Untergang der Leukocyten, nicht nur ein Hineindrängen derselben in die Capillaren zu vermuthen ist, werden demgemäss auch die Lungencapillaren keineswegs mit weissen Blutkörperchen angefüllt sein. Diese Befunde, glaube ich, können mit den von dem Herrn Vortragenden mitgetheilten Ergebnissen recht gut in Einklang gebracht werden; man kann sich vorstellen, dass in den günstig abgelaufenen Pneumoniefällen, in welchen der Herr Vortragende die Pneumococcen im circulirenden Blute nicht nachweisen konnte, letztere deshalb nicht in die Blutbahn gelangten, weil sie durch die dicht in den Capillaren angehäuften Leukocyten, sei es rein mechanisch, sei es vielleicht auch chemisch hier festgehalten wurden; und weiter könnte man annehmen, dass in den letal verlaufenen Fällen die Pneumococcen gerade deshalb im circulirenden Blute meist aufgefunden wurden, weil der grösste Theil ungehindert die Capillaren passiren konnte. Ich möchte also an den Herrn Vortragenden die Frage richten, ob er diese Erklärung für die Resultate seiner interessanten Untersuchungen acceptiren zu können glaubt und ob er dieselbe vielleicht durch Zählungen, die er bei den beobachteten Fällen angestellt hat, zu stützen in der Lage ist.

Herr Hans Kohn (Schlusswort): Die Bedenken, welche von den Herren v. Leyden und Fraenkel gegen die Sepsis geäussert wurden, habe ich mir selbst auch vorgelegt. Ich glaube aber, dass die Erwägungen, die mich dahin führten, sie anzunehmen, anerkannt werden können. Dass es sich wirklich um Sepsis handelt, geht aus einem Vergleich mit anderen ähnlichen Processen hervor, man denke nur an eine septisch werdende Phlegmone, eine septisch werdende Peritonitis u. s. w. Auf die Art der Bacterien kommt es garnicht an; wir kennen Streptococcensepsis, Staphylococcen-,

Bacterium coli-Sepsis und Pneumococcensepsis. In allen diesen Fällen kommt die Einwanderung aus dem Primärheerd ins Blut nur dann zustande, wenn sowohl der Organismus in seiner Widerstandsfähigkeit herabgesetzt ist, als auch die Bacterien in ihrer Virulenz gesteigert sind. Weder das eine noch das andere allein ist imstande, dies zu bewirken. Das gilt für die von mir angeführte Form der Sepsis genau wie für jede andere. Die Frage, warum in dem einen Fall eine Sepsis entstehe, im andern nicht, ja warum überhaupt eine Infection zustande kommt, führt uns schliesslich zu der von der ätiologischen Bedeutung der Bacterien im allgemeinen, und diese zu erörtern, dürfte uns doch etwas zu weit führen. Mit der Einführung der Sepsis ist aber zweifellos etwas gewonnen; denn es ist für den Organismus nicht gleichgültig, ob die Pneumococcen in der Lunge oder im Blute wachsen. In der Lunge nämlich sind sie in Fibrin eingeschlossen, und die Resorptionsverhältnisse in der erkrankten Lunge mit ihren comprimirten Gefässen sind der Aufnahme der Toxine in die Circulation nicht günstig. Dagegen werden diese Giftstoffe, wenn die Bacterien im Blute selbst wuchern, unmittelbar in die Circulation gelangen und auf die empfindlichen Organe, bezw. Centren einwirken können; ihre Wirkung muss also eine viel raschere und intensivere sein. Dies gilt für jede andere septische Infection, z. B. eine Phlegmone; hier sind die Bacterien localisirt, und ihre Toxine sind lange nicht so verhängnissvoll, wie wenn die Bacterien ins Blut einwandern, d. h. wenn aus dem Localprocess eine allgemeine Sepsis wird. Ueber den Zeitpunkt, in welchem ich die Bacterien fand, möchte ich bemerken, dass ich in einem Fall etwa 24 Stunden ante mortem (ca. 200 Colonieen auf der Platte), im andern 48 Stunden vor dem Tode ein positives Resultat erzielte. Bezüglich der Endocarditis bemerke ich Herrn Stadelmann, dass ich in zwei Fällen von acuter ulceröser Endocarditis, die in wenigen Tagen verliefen, positive Resultate fand, dagegen in Fällen, wo die Krankheit sich über Wochen hinzog, bekam ich nur ein einziges Mal ein positives Ergebniss. Die Erklärung ist vielleicht nicht sehr schwer: es lösen sich in diesen chronisch verlaufenden Fällen nur selten Bacterien vom Herzen los, um in die Blutbahn verschleppt zu werden, wo sie anscheinend keine günstigen Ernährungsbedingungen finden. Herrn Jacob bemerke ich, dass ich auf Hyperleukocytose nicht geachtet habe, ausser in einem oder zwei Fällen, wo es sich um die dabei vorhandenen Unterschiede zwischen Typhus und Pneumonie handelte.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 10. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung nimmt Herr Virchow das Wort in eigener Sache. Eine hiesige Zeitung habe ihn wegen seiner Rede im Abgeordnetenhause über die Maul- und Klauenseuche angegriffen, weil er die Existenz eines specifischen Bacillus der Krankheit als noch nicht erwiesen bezeichnet habe, und habe, angeblich auf Grund einer Anregung aus ärztlichen Kreisen, behauptet, diese Rede sei ein Beweis, wie rückständig er in wissenschaftlicher Beziehung geworden sei. Er, Virchow, wolle dem gegenüber nur bemerken, dass er seinen Zweifel an der Existenz des Bacillus erst geäussert, nachdem er erste Autoritäten der Thierarzneischule und der Anstalt für Infectionskrankheiten als Sachverständige zu Rathe gezogen. Diese hätten übereinstimmend erklärt, dass von einem unzweifelhaften Nachweise des Bacillus noch keine Rede sei.

Der Vorsitzende widmet sodann dem verstorbenen Spencer Wells einen ehrenden Nachruf.

Zur Tagesordnung: Herr Kirchner (als Gast): **Die Bekämpfung der Körnerkrankheit (Trachom) in Preussen.** Kurz auf die Geschichte des Trachoms eingehend, meint der Vortragende, die Krankheit, die schon lange in Europa geherrscht habe, sei erst seit dem egyptischen Feldzuge Napoleon's 1798, wo dessen ganze 32000 Mann starke Armee davon durchseucht wurde, in grösserem Maassstabe über ganz Europa verbreitet worden. Einen guten Begriff über die Verbreitung in den einzelnen Provinzen geben die Sanitätsberichte des deutschen Heeres über den Durchschnittsbestand an Trachomkranken auf 100000 Wehrpflichtige in den Jahren 1873—1889. Danach steht an der Spitze Ostpreussen mit 2093 Kranken, Posen mit 1031 und abnehmend bis Schleswig-Holstein mit 245. In den anderen, westlichen Armeecorps weit weniger. Die Verbreitung in den einzelnen Provinzen ist eine ziemlich gleichmässige über alle einzelnen Kreise. In der Armee hat die Zahl der Trachomkranken wegen der Abweisung aller irgend wie vorgeschrittenen Fälle von der Einstellung in den letzten Jahren sehr abgenommen. Auf 100000 Mann wurden im Jahre 1867 gezählt 2033, im Jahre 1889 nur 200 Mann. Dagegen hat die Krankenzahl in der Civilbevölkerung nicht abgenommen, und zwar wesentlich aus wirthschaftlichen Gründen. Die östlichen Provinzen befinden sich in einer traurigen wirthschaftlichen Lage. Der Erwerb der Bevölkerung ist ein sehr geringer, infolgedessen ist die Ernährung eine mangelhafte, bestehen in Betreff der Wohnung und Kleidung sehr unhygienische Verhältnisse. Der Alkoholismus ist sehr verbreitet, ein grosser Theil des kärglichen Verdienstes wird in Spirituosen angelegt.

Die Ansteckungsfähigkeit der Körnerkrankheit ist oft bezweifelt worden. Sie ist aber sicher im secretorischen Stadium im höchsten Grade ansteckend. Das Trachom ist eine exquisite Familienkrankheit. Nach den westlichen Provinzen wird sie durch aus dem Osten nach dem besseren Verdienst in Aussicht stellenden Westen ziehende Arbeiter verschleppt. Diese Verschleppungsheerde vergrössern sich sehr.

Aehnliche Verhältnisse zeigt nach den Untersuchungen Feuer's Ungarn. Hier bestehen vier Hauptheerde, einer zwischen Donau und Theiss mit einem Krankheitsverhältniss der Bevölkerung von 5 %. Auch dort soll durch die Freizügigkeit der Arbeiter die Krankheit verbreitet werden.

Die Schädigungen durch das Trachom sind sehr gross. Sie zeigen sich besonders nach drei Richtungen: 1) leidet die geistige Ausbildung. Sehr oft treten Schulepidemieen auf, wodurch es nicht selten zu wochen- und monatelangem Schulschluss kommt. Und werden nur die erkrankten Kinder bis zur Heilung vom Schulbesuche ausgeschlossen, so bleiben diese viele Monate ohne Unterricht. Nach den Untersuchungen Hirschberg's sind in manchen Dorfschulen bis zu 48 % aller Kinder an Trachom erkrankt, und in den Stadtschulen beträgt die Zahl auch noch zuweilen 25 und 36 %; 2) wird die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt, allerdings erst nach Jahre langem Bestande der Krankheit mit Eintritt der Schrumpfungen und schweren Störungen in der Ernährung der Hornhaut, wodurch das Sehvermögen sehr leidet, ja nicht selten Blindheit eintritt; 3) bietet die Einziehung der Landwehr und des Landsturms in Zeiten eines grossen, unglücklichen Krieges die Gefahr der Verseuchung des Vaterlandes durch die Mannschaften aus den östlichen Provinzen.

Es handelt sich also darum, gegen dieses Leiden energisch vorzugehen. Da die Bevölkerung ausserordentlich arm ist, so kann von einer regelmässigen ärztlichen Hülfe mit der Ausgabe für Arzt, Arznei, Fuhrlohn, Arbeitversäumniss nicht die Rede sein; nur in den dringendsten Fällen wird der Arzt geholt. Nun sind allerdings die Gemeinden verpflichtet, dafür einzutreten, allein auch sie sind wenig leistungsfähig. Doch haben sie für ihre Verhältnisse viel gethan durch Einrichtung von poliklinischen Sprechstunden, Unterbringung schwer Erkrankter in die Klinik in Königsberg; doch war alles dies unzulänglich. Endlich sind die örtlichen Behörden erlahmt und haben sich an den Staat gewandt.

In Ungarn ist man zuerst staatlich gegen das Trachom vorgegangen. Man hat einen Trachominspector und 25 Trachomärzte angestellt, drei eigene Krankenhäuser und Curse für praktische Aerzte eingerichtet. Bei uns ist noch nichts dergleichen geschehen, wenn auch vom Cultusministerium im Jahre 1895 16000 M., 1896 23000 M. für Bekämpfung der Krankheit ausgeworfen worden sind — viel zu kleine Summen für den Zweck. Im Juni 1896 wurde nun eine Conferenz von Verwaltungsbeamten und Augenärzten berufen, und diese gewann die Ueberzeugung, dass gegen die Krankheit energisch und planmässig vorzugehen sei. Es wurden Augenärzte in die östlichen Provinzen entsandt, um ein Bild von der Verbreitung der Krankheit zu gewinnen. Am 14. December trat dann die Conferenz mit Vorschlägen an den Cultusminister heran, die im wesentlichen auf den ungarischen Einrichtungen basiren: 1) Errichtung von Trachomkrankenhäusern, da in den allgemeinen Krankenhäusern die Gefahr der Uebertragung der Krankheit zu gross ist. Auch hätten die Aerzte an diesen Specialkrankenhäusern die Aufgabe, nach dem Mikroorganismus des Trachoms zu forschen, dessen Entdeckung für die Art der Krankheitsverbreitung wohl von grossem Werthe sein würde. Ferner könnte in diesen Krankenhäusern vielleicht eine Einigung über die beste Behandlungsmethode, die jetzt absolut nicht feststände, erzielt werden. 2) Verbreitung einer gründlichen Kenntniss des Trachoms unter den Aerzten der betreffenden Provinzen durch Einrichtung von Cursen. 3) Einrichtung von Polikliniken, wo alle, jedenfalls aber die Unbemittelten, unentgeltliche Behandlung, ja sogar noch Entschädigung für versäumte Arbeit finden. Zu der Behandlung wäre ausser den Aerzten noch Hülfspersonal, wozu sich besonders die Volksschullehrer eigneten, gegen Remuneration heranzuziehen. 4) Regelmässige Untersuchung der Schüler, unter denen die Krankheit sehr verbreitet ist. Vielleicht wären eigene Schulärzte in solchen Districten anzustellen, die auch auf die allgemeinen hygienischen Verhältnisse, unter denen die Schüler leben, Rücksicht zu nehmen hätten. Was schliesslich Maassregeln gegen die Verbreitung des Trachoms von den Heerden aus in die anderen Provinzen durch die Wanderung der Arbeiter betreffe, so ständen uns bei der gesetzlichen Freizügigkeit wenig Mittel zu Gebote. Weder könnten die Arbeiter vor ihrem Wegzuge gegen ihren Willen untersucht, resp. zurückgehalten, noch die Arbeitgeber zu besonderer Hygiene gezwungen werden. Vielleicht ist es möglich, durch öffentliche Belehrung über die Ansteckungswege gegen die Verbreitung anzukämpfen. — Für die Zwecke der Bekämpfung der Trachomkrankheit sind in Preussen für das Jahr 1897 75000 M. ausgeworfen; es sei das aber viel zu wenig, Millionen thäten noth.

Discussion: Herr Hirschberg: (Vergl. diese Nummer, S. 160.)

Sitzung am 17. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Bidder legt **zwei Embryonen** aus einem Abort einer 35jährigen Frau vor, die mit 20 Jahren geheirathet hatte und zwölfmal geboren hat, darunter sieben Aborte; bei den fünf lebend geborenen Kindern war sie stets bis zur Mitte der Schwangerschaft menstruirt gewesen. Der eine Embryo ist 6 cm lang, entspricht also circa dem vierten Schwangerschaftsmonat, der andere nur 17 mm lang (circa vierte bis fünfte Schwangerschaftswoche). Bidder wirft die Frage auf, ob der kleinere Embryo ein in der Entwickelung zurückgebliebener Zwilling sei oder ob hier ein Fall von Superfoetatio vorliege, deren Vorkommen allerdings von den Gynäkologen geleugnet werde, während in neuester Zeit in einem amerikanischen Blatte ein solcher Fall mitgetheilt werde.

Discussion: Herr Virchow bemerkt nach Untersuchung der Präparate, dass beide Embryonen an derselben Placenta sässen, die Superfoetatio somit ausgeschlossen sei; es handle sich um eine Entwickelungshemmung des kleineren Embryo.

Herr Landau: Ein einwurfsfreier Fall von Superfoetatio sei noch nicht constatirt, das Zurückbleiben des einen Zwillings in der Entwickelung dagegen nicht selten, wie es der Foetus papyraceus sei; ja es kämen Fälle vor, wo das eine Kind ausgetragen, das andere in den ersten Monaten abgestorben sei.

Herr Virchow meint, hier läge kein Foetus papyraceus vor, der seinen Namen davon erhalten habe, dass er wie eine Pflanze im Herbarium plattgedrückt sei.

2. Herr Behrend stellt ein 21jähriges Mädchen mit **syphilitischer Allgemeinerkrankung** vor; letztere ist aus mehrfachen Einzelbildern zusammengesetzt. Es handelt sich hier um die hämorrhagische Form der Syphilis, Condylome an den Genitalien, diffuse Pigmentirung der Haut, syphilitische Papelbildung über einen grossen Theil der Körperoberfläche verbreitet, Defluvium capillitii. Es besteht hier eine erste Allgemeinerkrankung, kein Recidiv, weil die Affection fast die ganze Oberfläche in continuo ergriffen hat. Auf die Syphilis haemorrhagica hat Behrend bereits 1877 aufmerksam gemacht, damals aber viel Opposition gefunden; die Gegner hielten die Erscheinungen für Aeusserungen der Sepsis. Jetzt ist diese Form der Syphilis allgemein anerkannt.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Albu: **Die Wirkungen körperlicher Ueberanstrengung beim Radfahren.** Herr Albu hat Untersuchungen über die physikalischen Wirkungen des Radfahrsportes angestellt, und zwar an zwölf professionellen Radfahrern auf der Rennbahn zu Halensee. Der Radfahrsport sei mit dem Radfahren im allgemeinen nicht zu identificiren, denn er erfordere eine maximale Muskelarbeit und sei deshalb als gesundheitsgefährlich zu bezeichnen. Die Untersuchungen wurden vor und nach 5—30 Minuten dauernden Fahrten vorgenommen und gaben übereinstimmende Resultate, nur dass sich individuelle Gradunterschiede bemerkbar machten. Die Wirkungen sind in zwei Gruppen zu trennen. 1) die auf das Herz und 2) die auf die Nieren. ad 1) Nach der Fahrt bestand stets eine lebhafte Pulsation, besonders in der Regio epigastrica, der Spitzenstoss sehr kräftig, verbreitert, hebend, nach aussen und tiefer verlagert; die Herzdämpfung nach links drei Fingerbreit über die Mamillarlinie, nach unten bis zum siebenten Intercostalraume, nach rechts nur manchmal einen Finger breit weiter reichend. Auscultation: Herztöne sehr frequent, laut, zweiter Pulmonalton und zweiter Aortenton verstärkt, in einem Falle leises systolisches Geräusch, Puls ca. 140, sehr klein, unregelmässig, Dyspnoe. Es handelt sich also um eine acute Dilatation des Herzens, im wesentlichen des linken Herzens infolge der Muskelanstrengung und ihrer Einwirkung auf den Gesammtkreislauf. Aehnliche Zustände hat man schon früher nach forcirten Märschen und Bergsteigungen beobachtet; Zuntz hat sie auch experimentell durch Ringen hervorgerufen, hier betraf die Dilatation aber besonders den rechten Ventrikel. Beim Radfahren wird im wesentlichen der linke Ventrikel infolge der hochgradigen Blutdrucksteigerung in Anspruch genommen. Die paroxysmale Herzerweiterung hält in der Regel mehrere Stunden an, verschwindet dann wieder. Allein durch die häufige Wiederholung kann der Zustand ein bleibender werden und secundär zur Hypertrophie führen, wie Albu bei zwei Rennfahrern hat nachweisen können. — ad 2) Bei allen Rennfahrern konnte Albu nach jeder Fahrt Eiweiss im Harn constatiren, bei den meisten nur Spuren, bei manchen dagegen bis zu $^1/_2$ $^0/_{00}$; die ältesten trainirten Radfahrer machten hiervon keine Ausnahme. Wahrscheinlich ist diese Albuminurie eine Folge der Stauung, hierfür spricht das Auftreten von Nierenblutungen nach starken Anstrengungen. Allein es kann sich auch um eine toxische Albuminurie handeln durch Ausscheidung der Harnsäure, Oxalsäure u. s. w. in erhöhtem Maasse. Die mikroskopische Untersuchung des Harns ergiebt in der Mehrzahl der Fälle hyaline und granulirte Cylinder, stets das Zeichen einer pathologischen Albuminurie. Albu ist geneigt, diese periodisch auftretende Albuminurie als cyklische Albuminurie, als Zeichen einer chronisch verlaufenden Nephritis aufzufassen.

Die vorstehenden Bemerkungen beziehen sich nicht, wie schon gesagt, auf das Radfahren im allgemeinen, sondern auf den Sport mit maximaler Muskelarbeit. In mässigen Grenzen gehalten, ist das Radfahren für Gesunde wohlthuend und in manchen Krankheitsfällen heilbringend, doch sind diese Grenzen etwas eng zu ziehen.

Discussion: Herr Patschkowsky ist selbst Radfahrer und hat das Radfahren auch sportlich betrieben, ohne je Eiweiss in seinem Urin gefunden zu haben. Er meint, die Warnungen vor den Schädigungen des Radfahrens dürften nicht übertrieben werden, da manche Krankheiten, so Nervosität bei Frauen, gut dadurch beeinflusst würden. Die Ueberanstrengung jugendlicher Herzen sei immer bedenklich, sie zeige sich aber auch bei Wettruderern in hohem Grade.

Herr Mackenrodt ist passionirter Radfahrer und hat selbst den Sport gepflegt. Er hat bei Untersuchung seines Harns zuweilen etwas Albumen gefunden, aber absolut keinen Schaden an seiner Gesundheit erlitten. Viele Krankheiten finden durch das Radfahren Besserung, resp. Heilung. So die Chlorose, profuse Menstruation infolge chronischer Entzündungen des Uterus ohne Verlagerung und kleiner Myome. Bei Verlagerungen ist das Radfahren dagegen stets schlecht bekommen. Obstipation wird meist schon nach wenigen Wochen gehoben.

Herr Rosenthal warnt besonders davor, dass Syphilitische anstrengend Rad fahren, da bei ihnen durch Ueberanstrengung gereizte Organe leicht durch eine Entzündung antworten, also hier die Gefahr einer Myocarditis syphilitica vorliege.

Herr Virchow hebt als wichtigen Punkt den Sitz der Radfahrer hervor, auf den müsste bei den Untersuchungen geachtet werden, da der gekrümmte Sitz mit Schädigungen der Circulation unbedingt verbunden sei. Es sei bisher immer nur von der passiven Hyperämie der Nieren die Rede gewesen, die arterielle Hyperämie scheine nach den Ausführungen der Redner für die Niere gar keine Bedeutung zu haben, und doch sei sie in diesem Falle wohl zu beachten.

Herr Abraham meint, bei Rennfahrern sei die vornüber gebeugte Haltung zum besseren Durchschneiden der Luft geradezu geboten. Eine Dosirung des Radfahrens sei mittels Uhr und Kilometermessers sehr wohl möglich.

Herr Albu: Die von Herrn Virchow berührte Frage des Sitzes der Radfahrer sei von grösster Wichtigkeit; die rechtwinklige Abknickung des Oberkörpers sei unbedingt von schädlichen Folgen. Er habe übrigens mit seinem Vortrage keine Warnung vor dem Radfahren überhaupt bezweckt, sondern nur auf die möglichen Gefahren der Uebertreibung hinweisen wollen.

4. Herr Abel demonstrirt eine **exstirpirte Elephantiasis,** wahrscheinlich von der Clitoris ausgehend. Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 29. Januar 1897.

Herr H. Munk: **Ueber die Schilddrüse.** Schon vor zehn Jahren hat Munk die Lehre, dass die Schilddrüse gewisse Stoffwechselproducte des Körpers zerstöre durch die Production von Stoffen, die antitoxisch auf die ersteren wirken, dass die Fortnahme der Schilddrüse zu Tetanie, bezw. Kachexie führe, dass ein Zusammenhang zwischen ihrem Fehlen und dem Myxödem bestehe, bestritten und hält sie auch heute noch in jedem einzelnen Punkte für falsch. Je mehr er gelernt hat, die Operationstechnik und Asepsis zu beherrschen, um so besser wurden seine Resultate. Von den in den letzten zehn Jahren operirten 68 Thieren trat bei 47 Tetanie ein, 21 blieben vollkommen gesund. Die Section der letzteren ergab entweder vollständiges Fehlen der Drüse und etwaiger Nebendrüsen oder minimale, degenerirte Reste; die Section der ersten Thiere ergab zuweilen weit grössere Reste, so dass zwischen Tetanie und unvollkommener Exstirpation kein direkter Zusammenhang besteht. — Im einzelnen wurden operirt 17 Hunde, erkrankt und gestorben 12; 14 Katzen, gestorben 9; 20 Kaninchen, gestorben 7; 17 Affen, gestorben 4. — Myxödematöse Erscheinungen hat Munk nie eintreten sehen und weist kritisch die bezüglichen positiven Befunde Anderer, als durch Beobachtungsfehler bedingt, zurück. Die allgemeine Annahme, dass die Tetanie nach der Schilddrüsenexstirpation auf einer toxischen Beeinflussung des centralen Nervensystems beruhe, ist unrichtig, denn durchschneidet man den Ischiadicus oder Plexus brachialis, so treten an den nervös isolirten Gliedern die Krampferscheinungen ebenso und sogar früher als an den anderen auf. Es handelt sich vielmehr um eine Reizung der intramuskulären Nerven, dadurch bedingt, dass durch die Nervensection die Vasomotoren gelähmt, die Gefässe stark erweitert werden, das durch die Muskeln langsam strömende Blut sehr CO_2-reich und O-arm wird, wie Siegmund Mayer dies experimentell gezeigt hat. — Thyreoidtabletten, Thyraden, Thyrojodin hatten auf Munk's erkrankte Thiere keinen Einfluss, auch die Transplantation eines Drüsentheils in die Bauchhöhle war ohne Effect, gegenüber v. Eiselsberg's Ergebnissen. Nach Munk können wir der Schilddrüse keine merkbare Function zusprechen.

A. Loewy (Berlin).

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 10. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Kaufmann.

1. Herr H. Cohn stellt einen Patienten mit **hochgradiger Myopie** vor, bei dem er doppelseitige Linsenextraction ausgeführt hat. Die Sehschärfe ist verdreifacht.

2. Herr Rosenfeld: a) Zu den Formen des **Diabetes.** Rosenfeld unterscheidet bei leichten und schweren Diabetesformen noch verschiedene Arten. Bei leichten Diabetikern bestimmt man die Toleranzgrenze durch Verabreichung von Kohlehydraten und immer weitere Einengung derselben, dann tritt ein Punkt auf, wo kein Zucker mehr ausgeschieden wird. Ueberschreitet man diesen Punkt, so kann zweierlei eintreten, entweder wird nur ein Theil des zuviel hinzugesetzten Zuckers ausgeschieden oder alles. Die erstere ist die leichtere Form; bei ihr braucht die Grenze nicht so streng innegehalten zu werden wie bei letzterer.

b) **Therapeutische Notizen.** 1) Vortragender empfiehlt Kampheröl subcutan als Antihidroticum bei Phthisikern; 2) Glycerin innerlich gegen Nierenschmerzen ca. 100 g bei 60 kg schweren Menschen, besonders bei Nierensteinen; 3) bei acutem Schnupfen Pinselung der Nasenschleimhaut mit 4%iger Höllensteinlösung, ebenso gegen chronischen Schnupfen, wenn vom Nasenrachenraum in die Nase eingespritzt wird; 4) bei Bronchialasthma oft Abtragung einer Schleimhautveränderung in der Nase mit galvanokaustischer Schlinge, oder bei diffuser Schwellung Injection von Argentum nitricum-Lösung; 5) Bronchitis oft durch Injection in die Nasenhöhle vom Nasenrachenraum sehr gebessert; 6) Bronchiektasie ist durch Pneumotomie zu behandeln, wenn dies nicht möglich, dann hier wie bei der Metritis putrida Injection von Argentum nitricum-Lösung in die Trachea durch mehrere Wochen hindurch; 7) bei Lungenemphysem den Zoberbier-Rossbach'schen Athmungsstuhl.

Sitzung am 17. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Asch sen.; Schriftführer: Herr Schiffer.

Herr Partsch: a) Bericht über eine schwere **complicirte Fractur der linken Tibia** am Kniegelenk mit ausgedehnter Weichtheilverletzung; durch Thiersch'sche Transplantationen war es möglich, den Unterschenkel zu erhalten, das Knie ist bis zum rechten Winkel beweglich.

b) Vorstellung eines Patienten, der an **recidivirender Perityphlitis** litt; durch Resection des Wurmfortsatzes ist er geheilt.

c) Ueber **Unterkieferersatz** und **Unterkieferresection**; von den 17 Resectionen, die Partsch ausgeführt hat, berichtet er über drei: 1) betrifft ein Odontom des Unterkiefers, das in die Alveole des Weisheits

zahnes durchgebrochen war. Demonstration des Präparats. 2) In diesem Falle handelte es sich um ein grosses cystisches Myxochondrosarkom hinter dem rechten Kieferwinkel, das den Pharynx bis auf eine schmale Spalte ausfüllte. Treppenförmige temporäre Durchsägung des Unterkiefers nach präliminirter Tracheotomie. Ausschälung des Tumors. Normale Heilung. 3) Ein Mundbodencarcinom, das mit Unterkieferresection exstirpirt wurde. Zweimal Recidiv, jetzt geheilt. Nach der Unterkieferresection sinken die beiden Kieferhälften stark nach einwärts, dadurch wird das Gesicht entstellt, Ernährung, Sprache leidet sehr. Deshalb hat Partsch in zwei anderen Fällen einen Ersatz des Kiefers hergestellt. Das Punctum saliens ist, dass gleich im Anschluss an die Resection ein provisorischer Ersatz eingeführt wird, der bis zum Schluss der Heilung dort verbleibt und das Zusammensinken des Kiefers verhindert; Partsch hat hierzu Hausmann'sche Drahtschienen verwendet, die sich leicht und schnell dem Defect anpassen lassen. Nach vollendeter Heilung kommt dann die definitive Prothese, welche in den beiden Fällen in kunstvoller und ausserordentlich zweckmässiger Weise von Herrn Dr. Riegner angesetzt worden ist. (Demonstration der beiden Fälle.) Sowohl das kosmetische Resultat wie auch die Sprache ist ausserordentlich zufriedenstellend.

Klinischer Abend am 13. November 1896.

Vorsitzender: Herr Mikulicz; Schriftführer: Herr Neisser.

1. Herr Henle stellt a) einen Patienten vor, der bei einer Spiritusexplosion **Verbrennung der Kopfhaut** erlitten hat. Epithelisation trat ein, aber es folgte Alopecie. Um letztere zu beseitigen, hat Henle vom behaarten Hinterkopf einen ungestielten Hautlappen mit sammt dem Unterhautzellgewebe auf eine kahle Stelle transplantirt. Es sind dort jetzt Haare gewachsen.

b) Einem jungen Mädchen war die gesammte **Kopfhaut abgerissen** worden. Transplantation nach Thiersch. Heilung. Vorher war Versuch gemacht worden, fremde Epidermis zu transplantiren. Dieselbe heilte an, wurde aber dann resorbirt.

2. Herr Partsch berichtet über die Extraction eines 30 g schweren **Blasensteins,** der sich um einen in die Blase eingedrungenen Nagel gebildet hatte. Ein Arbeiter war von einem Heuschober abgerutscht und auf das Gesäss gefallen. Es zeigte sich bald Blut im Urin, Schmerzen, Urindrang entstand, legte sich dann, um schliesslich im October sehr heftig zu werden. Der Urin zersetzte sich, es entstand Incontinentia urinae. Die Steinsonde ergab Blasenstein. Sectio alta: Es zeigte sich, dass um einen vom Rectum eingedrungenen Nagel ein Stein sich gebildet hatte, der durch den Nagel in der Blasenwand so fixirt wurde, dass die Extraction erst nach einiger Mühe gelang. Reactionslose Heilung.

3. Herr Küstner stellt eine rachitische Zwergin vor, welche an einem totalen **Prolaps des Uterus und totaler Scheideninversion** gelitten hatte. Durch zweizeitige Operation — 1) Ventrofixatio uteri, 2) Neugebauer-Lefort'sche Operation — Heilung. Schwierig war es, den Uterus durch das stark verengte Becken in die Bauchhöhle zu dislociren. Küstner bespricht dann ähnliche in der Litteratur bekannte Fälle und die causalen Beziehungen zwischen den Beckenveränderungen und dem Prolaps.

4. Herr Spitzer zeigt **Röntgenphotographieen von Gelenkgicht.** In der Discussion bemerkt Rosenfeld, dass er an den Knochen von Gichtkranken, selbst wenn viel Knoten zu fühlen waren, nichts Abnormes hat nachweisen können.

5. Herr Drehmann demonstrirt an mehreren Fällen den von Landerer und Kisch angegebenen **Celluloidmullverband.** (Mullbinden werden mit einer Auflösung von Celluloid in Aceton getränkt.) Die Verbände übertreffen durch ihre grosse Leichtigkeit und Festigkeit den Gipsverband und durch die Einfachheit der Anfertigung den Holzleim-Filzverband. Gegen die Feuergefährlichkeit kann man sie durch einen Wasserglasüberzug schützen.

6. Herr Kader stellt einen 24jährigen Mann mit **Spina bifida** und einen dreijährigen Knaben mit Spina bifida und gleichzeitiger Blasenektopie vor. Der erstere Patient leidet ausserdem an einer Atrophie der rechten unteren Extremität und Störungen der sexuellen Functionen. Auffallend ist die starke Behaarung in der Gegend der Meningocele, welche an der Stelle der Spina bifida besteht.

7. Herr Henle zeigt ein Präparat, das durch **Exstirpation eines Ulcus ventriculi** gewonnen wurde. Mehrfache Magenblutungen; peritonitische Reizerscheinungen gaben den Anlass zum operativen Eingriff. Es bestand eine Gastrektasie und Ulcus, peritonitische Erscheinungen auf der entsprechenden Serosa. Excision des Ulcus, Naht analog der Pyloroplastik. Normaler Verlauf.

8. Herr Drehmann demonstrirt eine Patientin mit **Oberschenkelamputation,** bei der eine einfache Holzprothese sehr gute Dienste leistet.

A. Buschke (Breslau).

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 15. December 1896.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Wiesinger bespricht an der Hand eines Präparates einen Fall von **acutem incarcerirtem Darmwandbruch der Linea alba.**

Es handelte sich um ein $1\frac{1}{2}$jähriges Kind, welches, bis dahin völlig gesund, plötzlich bei der Defäcation heftig zu schreien anfing und sich nicht wieder beruhigen liess. Der hinzugezogene Arzt konnte trotz genauer Untersuchung nichts Krankhaftes entdecken und begnügte sich mit symptomatischer Behandlung. Die Unruhe des Kindes blieb, es traten leichte Fieberbewegungen hinzu unter bronchitischen Erscheinungen. Immer wieder wurde der Verdacht laut, dass im Leibe etwas nicht in Ordnung sei, doch trotz wiederholter Untersuchung von seiten des Arztes war nichts zu finden. Dabei war regelmässig Stuhlgang vorhanden, und Erbrechen war nur am ersten Tage der Erkrankung aufgetreten.

In der sechsten Krankheitswoche wölbte sich plötzlich der Nabel vor, öffnete sich, und es entleerte sich im Strahl eine ziemliche Menge Eiter. Vorübergehend schien der Zustand besser, die Eiterung hörte auf, dann drang von neuem Eiter aus dem Nabel. Dies hatte sich bis zur Aufnahme in das Krankenhaus etwa viermal wiederholt. Wenige Tage nach der Aufnahme öffnete sich der Nabel, welcher anfangs geschlossen war, wieder und entleerte Eiter, und es liess sich nun constatiren, dass von dieser Oeffnung aus die Sonde unter den Bauchdecken, wenigstens unter der Muskellage derselben, bis ins linke Hypochondrium, bis zur Symphyse und zur Regio lumbalis sinistra ungehindert vordringen konnte. Ob sie auf oder unter dem Peritoneum verlief, war nicht festzustellen. Nach Spaltung der Bauchdecken vom Nabel aus nach links fand sich der Raum über dem Peritoneum und der Fascia transversa in der beschriebenen Ausdehnung von Eiter erfüllt. 1—2 cm oberhalb des Nabels von der Mittellinie etwas nach links fand sich in diesem Raume eine für eine Fingerkuppe eben durchgängige, von umgestülpten Schleimhauträndern umsäumte Darmfistel. Im Eiter, der nicht roch, war kein Stuhlgang nachweisbar, jetzt wo nach der Spaltung der Druck von aussen nachliess, trat etwas Koth aus der Fistel hervor. Durch diesen Befund war die Lösung des räthselhaften Krankheitsbildes gegeben. Es handelte sich um eine acute Darmeinklemmung in einem Schlitz der Fascia transversa, und zwar war nur ein Theil der Darmwand eingeklemmt. Diese war gangränös geworden und hatte zur Eiterung und Ablösung der ganzen linken Bauchwand Veranlassung gegeben.

Nach dieser Operation erholte sich das Kind, die Bauchwand legte sich an, die Darmfistel blieb, und wir hofften, dass sie sich durch die fortschreitende Vernarbung ganz schliessen werde. Der Stuhl erfolgte bis auf geringe Mengen, die durch die Fistel abgingen, per anum. Da prolabirte ohne nachweisbare Veranlassung der zuführende Theil des Darmes aus der Fistel, und aller Stuhl entleerte sich nun aus derselben. Es musste eine sehr hochliegende Darmschlinge sein, denn die Speisen kamen wenig verändert aus derselben zum Vorschein. Dementsprechend kam das Kind rasch herunter. Zurückhalten liess sich der Prolaps nicht. Bei dem Versuch, denselben operativ zu beseitigen, ging das Kind an Erschöpfung zugrunde.

Die Section lieferte folgendes Präparat. Die Darmwand des Jejunums ist dem Mesenterium gegenüber an zwei Stellen perforirt. Von einem Divertikel oder einer Ausbuchtung der Darmwand ist an dieser Stelle nichts zu sehen. Der Fall muss daher klinisch sowohl wie pathologisch-anatomisch als ein acuter incarcerirter Darmwandbruch aufgefasst werden. Der Fall ist insofern ein Unicum, als meines Wissens bis jetzt acute incarcerirte Darmwandbrüche der Linea alba nicht beobachtet worden sind.

2. Herr Gocht hat die **X-Strahlen dazu benutzt,** den **architektonischen Bau der Knochen** zur Anschauung zu bringen. Die Bilder sind ebenso gut wie die von Julius Wolff in seinem Werke, „Das Gesetz der Transformation der Knochen", abgebildeten. Der Vortheil liegt darin, dass diese Methode im Gegensatz zu der von Wolff angegebenen sehr bequem und einfach ist. Man aktinographirt entweder die frischen Knochen ganz oder durchsägt sie vorher in der Mitte, oder auch man stellt mit einer gewöhnlichen Anatomiesäge 5—7 mm dicke Scheiben her, um diese dann ohne sonstige Vorbereitungen zu aktinographiren. Die von Herrn Gocht hergestellten und in grosser Anzahl demonstrirten Platten zeigten in ausgezeichneter Weise den feineren Bau der Spongiosa und liessen den architektonischen Bau sehr deutlich hervortreten.

3. Herr Sick demonstrirt den neuen **Intestinalverbindungsknopf von Chaput** (Paris). Derselbe ist aus Zinn gefertigt und in verschiedenen Grössen zu haben. Die Anwendungsweise des Knopfes ist ähnlich dem von Murphy. Der Knopf zeichnet sich durch Einfachheit und geringeres Gewicht vor dem Murphyknopf aus, das Lumen des Knopfes ist etwas weiter als das des letzteren. Ein Versuch, den Knopf beim Hunde anzuwenden, fiel ideal aus. Bei einer an Magencarcinom erkrankten Frau wurde der Knopf dann zur Herstellung einer Gastroenterostomie verwendet. Die Kranke ging 14 Tage nach der Operation an Lungengangrän zugrunde: Der Knopf hing noch an einem Faden ganz lose an seiner Stelle und fiel beim Manipuliren mit dem Präparat heraus. Die hergestellte Oeffnung war gross und die Vereinigung des Darmes mit dem Magen in tadelloser Weise erfolgt. Der Knopf ist viel billiger als der Murphy'sche Knopf und anscheinend ebenso sicher wirkend.

4. Herr Rumpel demonstrirt zwei Leberpräparate mit ausgedehnter **Gallensteinbildung.**

Fall 1. Am ersten Präparat (Fall Cuxfeld) sieht man den Ductus choledochus durch Gallensteine (bis Wallnussgrösse) enorm dilatirt und zwar bis unmittelbar an den Eintritt in das Duodenum heran. Die Gallensteinbildung erstreckt sich im Ductus hepaticus und in dessen Verzweigungen bis tief in das Leberparenchym hinein. Die Leber ist von normaler Grösse. Das Parenchym trübe, von gelbbräunlicher Farbe

mit deutlicher Läppchenzeichnung; im mikroskopischen Schnitt erscheint das interacinöse Bindegewebe vermehrt, kleinzellig infiltrirt, die Gallengänge dilatirt, die Leberzellen gut erhalten. Ferner erkennt man eine vollständige Obliteration des Ductus cysticus. An seiner ehemaligen Eintrittsstelle in den Ductus choledochus findet sich eine strahlige Narbe. Die Gallenblase ist klein, in dichte bindegewebige Verwachsungen mit der Umgebung eingebettet und steht mit dem Duodenum durch eine Anastomose in Verbindung, welche von einer vor drei Jahren ausgeführten Cholecystoduodenostomie herrührt. Es sei bemerkt, dass kein Tropfen Galle schliesslich mehr in den Darm abfliessen konnte. (Obliteration des Ductus cysticus. Verlagerung des Ueberganges des Ductus choledochus in die Duodenalpapille durch Gallensteine.)

Fall 2. In dem zweiten Falle (Fall Fricke) handelt es sich um eine biliäre Cirrhose infolge von Gallensteinbildung. Es finden sich enorm grosse Gallensteine (bis Kleinapfelgrösse) in dem Ductus choledochus, welcher entsprechend dilatirt ist. Die Gallensteinbildung setzt sich aber nicht bis in das Leberparenchym fort, sondern hört schon im Ductus hepaticus auf. Die Leber ist klein, derb, von bräunlich-rother Farbe mit deutlicher Läppchenzeichnung; mikroskopisch interacinöse Bindegewebshyperplasie, Gallengangswucherung, Leberzellen gut erhalten. An diesem Präparat ist die Gallenblase bis Faustgrösse dilatirt und der Ductus cysticus mit kleinen Gallensteinen erfüllt. Der Gallenabfluss durch den Ductus choledochus ist zwar etwas behindert, aber immerhin doch nicht völlig aufgehoben; ebenso ist der Ductus cysticus noch eben durchgängig.

Diese beiden Fälle sind von grossem klinischen Interesse. Bei Betrachtung der anatomischen Präparate drängt sich der Gedanke auf, dass im klinischen Verlauf eine gewisse Aehnlichkeit bestanden haben muss. Das ist aber durchaus nicht der Fall gewesen. Der Fall Cuxfeld verlief unter dem Bild einer über Jahre sich hinziehenden irregulären Cholelithiasis, während wir im Fall Fricke die Diagnose: hypertrophische Cirrhose, im Sinne der französischen Autoren als: Cirrhose hypertrophique sans ascite avec ictère gestellt hatten.

Cuxfeld (47 Jahre alt) war seit 13 Jahren leberleidend. Im Jahre 1883 führte ihn eine Gallensteinkolik ins Allgemeine Krankenhaus. Nach einer Punction der mit Galle prall gefüllten Gallenblase trat Genesung ein; das intermittirende Fieber und der Icterus verschwand. 1894 machte er eine Gallensteinkolik im Neuen Krankenhause durch (intermittirendes Fieber, starker Icterus). 1895 führte ihn eine rechtsseitige Pleuritis mit trüb serösem, handbreithohem Exsudat ins Neue Krankenhaus. Er hatte damals wiederholt Gallensteinkolik. Es wurden auch Gallensteine im Stuhl gefunden. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese Erkrankung der rechten Pleura in ursächlichem Zusammenhang mit der Cholelithiasis und ihren Folgen steht.

Bei der Section beider Fälle fand sich neben den abnormen bindegewebigen Adhäsionen der oberen Leberfläche mit dem Zwerchfell und der Verwachsung der Gallenblase mit ihrer Umgebung eine Obliteration der rechten Pleurahöhle (bei völligem Intactsein der Lungen) und des Herzbeutels. Im Fall Fricke waren die Verwachsungen in der rechten Hälfte des Herzbeutels inniger als in der linken. (Man sieht an beiden Präparaten noch Zwerchfelltheile mit Fetzen am Lungenparenchym anhaften.) Es hat hier wohl eine örtliche Fortleitung des entzündlichen Processes, um die grossen Gallengänge, respective Gallenblase, von rechts nach links fortschreitend, in die Brusthöhle hinein stattgefunden. Von den hier in Betracht kommenden Mikroorganismen ist wohl zunächst das Bacterium coli commune zu nennen.

Die praktische Verwerthung dieser Erscheinung kann unter Umständen von grosser Wichtigkeit sein. So kann es Fälle geben, wo der bacteriologische Nachweis des Bacterium coli commune in einem rechtsseitigen pleuritischen Exsudat klinisch dunkler Aetiologie auf das Bestehen eines durch einen Gallenstein hervorgerufenen ulcerativen Processes in den Gallenwegen oder eines versteckten Leberabscesses, der ausser Fieber und jenem Exsudat weiter keine Symptome hervorgerufen hat, entweder hinweist oder wenigstens die zweifelhafte Diagnose desselben wahrscheinlicher macht. Während des Aufenthaltes des Cuxfeld im Neuen Krankenhaus wurde von Schede die Cholecystoduodenostomie gemacht, um dem Abfluss der Galle in den Darm einen neuen Weg zu eröffnen. Durch die späterhin eintretende Obliteration des Ductus cysticus wurde der Effect dieser mit chirurgischer Meisterschaft in einer Sitzung ausgeführten Operation vollkommen illusorisch gemacht, da ja nunmehr die Gallenblase weiter nichts als ein Divertikel des Duodenums darstellte. Cuxfeld war nun einige Zeit frei von Icterus und fühlte sich ganz wohl. Im Frühjahr 1896 starb er im Verlauf einer mit hohem Fieber einhergehenden Gallensteinkolik.

Ein ganz anderes klinisches Bild zeigt nun der Fall Fricke. Fricke (43 Jahre alt) war seit 18 Jahren leberleidend. Er erkrankte im 25. Lebensjahr im Anschluss an einen Magenkatarrh (Potator) an „Gelbsucht und Herzbeutelwassersucht". In den folgenden Jahren häufig Gelbsucht, aber niemals Koliken. Seit dem 15. Januar 1894 war er bis zu seinem Tode am 24. Juli 1896 im Neuen Krankenhause. Bei der Aufnahme: starker Icterus, Leber vergrössert, geringer Milztumor, kein Fieber, keine Schmerzen. Der Verlauf gestaltete sich nun ungemein chronisch: Stets icterisch in wechselndem Grade, nie Fieber, nie Gallensteinkoliken, nie Schmerzen in der Lebergegend. Gallensteine wurden nie im Stuhl gefunden. Einmal ist in der Krankengeschichte notirt, dass die untere Grenze der rechten Lunge wenig verschieblich sei. Allmählich nahm die Lebervergrösserung ab. Im Verlauf von etwa einem Jahr entwickelte sich ein Gallenblasen- und Milztumor. Kurz vor dem Tode trat Ascites ein.

Die Section überraschte uns sehr. Das Vorhandensein der grossen Gallensteine war nach dem klinischen Bilde nicht zu erwarten gewesen. Es handelte sich also um eine secundäre biliäre Cirrhose infolge Gallensteinbildung. Bekanntlich kommt es vor, dass bei Fällen von chronischem Icterus, durch Gallensteinincarceration hervorgerufen, die Diagnose der Gallensteine häufig unsicher bleibt und dass speciell in der Anamnese für Cholelithiasis charakteristische Angaben fehlen. Dafür, dass ein chronischer Icterus durch Gallensteine im Choledochus verursacht wird, dürfte nach Naunyn (vergl. die Monographie: Cholelithiasis) folgendes sprechen: 1. Dauernd oder gelegentlich gallehaltige Fäces. 2. Deutlicher Wechsel des Icterus in seiner Intensität. 3. Normale Grösse oder nur geringe Vergrösserung der Leber. 4. Fehlen der Gallenblasenektasie. 5. Milztumor. 6. Fehlen von Ascites. 7. Bestehen von Fieber. 8. Dauer des Icterus über ein Jahr. Die Punkte 1, 2, 5, 6, 8 treffen auch bei Fricke zu.

5. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Die äussere ideale Gallensteinoperation.**

Herr Rumpel wendet sich gegen den von Herrn Krause erhobenen Einwurf, dass sehr oft nach Cholecystotomieen Steine aus der Leber nachrückten. In 90 % aller Fälle sind die Steine nur in der Gallenblase. Rumpel weist auf zwei Punkte hin, die in diagnostisch schwierigen Fällen zur Diagnose verwerthet werden könnten. 1) In solchen Fällen, in denen keine markanten Symptome auftreten, kein Icterus besteht, kein Gallenfarbstoff im Urin nachweisbar ist, im Stuhlgang keine Steine gefunden werden, sondern Schmerzen im Epigastrium mit oder ohne Fieber das einzige Symptom sind, kann der die Kolik verursachende Stein aus weichen, leicht zerdrückbaren und im Stuhl deshalb nicht auffindbaren Concrementen bestehen. In solchem Falle kann plötzlich nach dem Anfall festzustellende Vermehrung des Gallenfarbstoffes im Stuhlgang auf die Gallenblase als den Sitz der Krankheit hinweisen. Auch würde man die bei sehr verschiedenen krankhaften Zuständen auftretende und deshalb im allgemeinen nur mit grosser Vorsicht zu verwerthende Vermehrung von Urobilin im Urin in diesem Falle auf eine Anomalie der Gallenwege beziehen können. 2) Muss man auf Zeichen frischer oder alter Pleuritis achten, da die Pleura nicht so selten bei entzündlichen Veränderungen der Gallenwege in Mitleidenschaft gezogen wird. Es kann sogar Entzündung des Herzbeutels aus Infection von den Gallenwegen her entstehen.

Herr Simmonds: In 12800 Sectionsprotokollen fand Herr Fraenkel 12 mal Cholelithiasis als Todesursache angegeben, Simmonds selbst in 5400 Protokollen 9 mal. Es war also in 18400 Fällen 21 mal Cholelithiasis die Todesursache. Da 10 % aller Menschen Gallensteine haben, kann man annehmen, dass 1840 der genannten Fälle mit Steinen behaftet waren, wovon 21, das ist 1,1 %, an dieser Krankheit starben. Die Cholelithiasis gehört also zu den verhältnissmässig ungefährlichen Krankheiten. Man findet oft bei Sectionen selbst starke Veränderungen (Hydrops der Gallenblase, peritonitische Verwachsungen), die infolge von Cholelithiasis entstanden sind, als Nebenbefund. Simmonds ist auch der Ansicht, dass grössere Steine, die einen Ileus hervorrufen könnten, den Ductus choledochus nur nach vorangegangener Ulceration des Duodenums passiren können. Im Ductus hepaticus kommen Steine sehr selten vor. Wenn nach der Cholecystotomie noch nachträglich Steine entleert werden, so sind das solche, die sich in Ausbuchtungen des Ductus cysticus verborgen hatten.

Herr Kümmell: In meinem Vortrage sagte ich, dass man die Steine, da sie sich in der Gallenblase entwickelten und nur in einem minimalen Procentsatz vielleicht in den Lebergängen, zu einer Zeit entfernen müsse, in der sie die Gallenblase noch nicht verlassen und die gefährliche Wanderung in die Gänge angetreten hätten. Der Ansicht des Herrn Krause, dass sich die Steine in der Regel in den Lebergängen entwickeln sollen, kann ich ebenso wenig wie der des Herrn Vorredners zustimmen. Ich habe mir einige Zahlen, die Ihnen die Richtigkeit unserer Ansicht beweisen mögen, aus der Litteratur zusammengestellt. Die Ansichten von Thudichum, Tait und Hein, welche die Bildung der Gallensteine in die Lebergänge verlegen und denen sich Herr Krause anschliesst, dürften jetzt wohl von den meisten Aerzten vollkommen verlassen sein. Das Vorkommen von Hepaticussteinen ist ein relativ seltenes zu nennen. So fand z. B. Schloth auf 343 Gallensteinsectionen nur einen Calculus im Hepaticus, im Baseler pathologischen Institut sind unter 255 analogen Sectionen 3 mit hepatischen Steinen. Courvoisier hat in seinem bekannten Werk 81 Sections- und 6 Operationsfälle von Hepaticussteinen gesammelt. Fälle, wo Steinbildung nur im Hepaticusgebiet bestand, sind sehr selten, Courvoisier kennt deren nur 9, bei denen die Gallenblase nicht gleichzeitig der Sitz von Concrementen war. Noch wichtiger ist,

dass unter 59 Fällen von Hepaticussteinen 56 mal ein Zusammenhang mit Concrementen in den übrigen Gallenwegen bestand und dass ferner auf 51 Hepaticussteine nicht weniger als 45 mal Verlegung des Ductus choledochus angegeben ist. Die Ansicht Courvoisier's erscheint sehr wichtig, dass die Behinderung der Gallenabfuhr die Disposition zur Cholelithiasis im Hepaticusraum steigert und dass in praxi möglichst bald der Choledochusverschluss beseitigt werden muss, um die Gefahr der Steinbildung in den Lebergängen zu beseitigen. Den Fall, welchen Herr Krause als Stütze seiner Ansicht für die Bildung der Steine im Hepaticus anführt, kann ich nicht als beweisend anerkennen. Solche Fälle kommen nicht selten vor, und wir haben noch in letzter Zeit zwei derartige beobachtet. Es handelt sich dabei um virulente Gallenblasen, welche einen sofortigen Verschluss absolut nicht gestatten, ferner um Ausbuchtungen und Zwergsäcke, welche der Gallenblase seitlich aufsitzen und mit Steinen gefüllt sind; ich habe Ihnen hier einige schematische Zeichnungen mitgebracht, welche Ihnen diese verschiedenen Formen vorführen sollen. Wäre in dem von Herrn Krause erwähnten Falle eine vollständige Isolirung der Gallengänge möglich gewesen, so glaube ich, dass man den Cysticus und die Gallenblase mit Ausbuchtungen an derselben mit Steinen vollgepfropft gefunden hätte. Dass in vielen Fällen, in denen ein Freilegen der Gallengänge und ein Durchforschen derselben möglich ist, primärer Verschluss der entleerten Gallenblase und eine glatte Heilung möglich ist, das wollte ich Ihnen durch meine mitgetheilten Fälle beweisen. Hier sind Erfahrungen und Beobachtungen bessere Beweise als theoretische Erwägungen. Was die erwähnte Arbeit von Kehr anbetrifft, so möchte ich dieselbe Ihrem Studium angelegentlichst empfehlen. Sie werden finden, dass derselbe, gestützt auf zahlreiche Erfahrungen und glänzende Erfolge, des Lesens- und Wissenswerthen uns vieles mittheilt und dass man bei objectiver Beurtheilung, wenn man auch in manchen Punkten anderer Ansicht sein kann, in der Hauptsache in dem Werk eine grosse Bereicherung und einen schönen Erfolg der Gallensteinchirurgie erblicken muss.

Herr Sick hat früher die Methode der Entleerung der Gallenblase mit nachfolgender Drainage ein- oder zweizeitig angewendet. Er hat kürzlich die Kümmell'sche Methode einige Male mit gutem Erfolge benutzt. Wenn sich ein Recidiv gleich nach der Operation einstellt, kann man die Blase leicht wieder eröffnen. Sick hat nur zweimal gesehen, dass sich nachträglich Steine in den Verband entleerten. In einem Falle von Gallensteinileus, den Redner durch Excision des Steines aus dem Dünndarm heilte, waren in der Gallenblasengegend entzündliche Veränderungen.

6. Herr Reincke berichtet über die Ergebnisse einer Instructionsreise, die er mit Baupolizeiinspector Olshausen zum Studium der **Wohnungspflege in England** gemacht hat. Die Anfänge einer ärztlichen Ueberwachung der Wohnungen reichen in England bis zur Choleraepidemie von 1831 zurück. Ihre Erfolge bei Fleckfieber und Pocken förderten die Sache. Jetzt wird die Wohnungspflege ausgeübt auf Grund der Public Health Act von 1875. Sie erstreckt sich auf die Kellerwohnungen, die Common lodging houses, die Miethwohnungen, sofern die Miethe einen bestimmten Betrag, meist 25 £, nicht übersteigt, und auf alle sonstigen Wohnungen, wenn „Nuisance" in derselben vorliegt. Die Aufsicht wird ausgeführt von der Local sanitary authority durch den Medical officer of health und nichtärztliche Gesundheitsaufseher. Die wichtigeren gesetzlichen Bestimmungen und die Art des Betriebes werden eingehend geschildert unter Bezugnahme auf die in Hamburg schwebenden Verhandlungen zur Einführung einer Wohnungspflege. Der in England jetzt gebräuchliche Apparat zur Vornahme der „smoke proof" zur Prüfung von Hausleitungen für Abwässer mittels Rauch wird demonstrirt.

Die Beseitigung ungesunder Wohnungen und ungesunder Wohnungsquartiere unterliegt einer besonderen Gesetzgebung, in der die Housing of the working classes Act von 1890 einen hervorragenden Platz einnimmt. Nach Aufzählung ihrer wichtigsten Bestimmungen werden einige Assanirungswerke, welche auf Grund derselben ausgeführt sind, beschrieben. Besonders hervorgehoben werden die strengen Gesichtspunkte beim Enteignungsverfahren. Nutzanwendungen auf Hamburger Verhältnisse bilden den Schluss.

VI. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Januar 1897.

In der Société médicale des hôpitaux und der Société de biologie wurde lebhaft über die **Serumdiagnose des Typhus** verhandelt. Diese Entdeckung von Widal und Sicard, dass das Blutserum Typhuskranker, mit einigen Tropfen einer Typhusbouilloncultur vermischt, unter dem Mikroskop eine eigenartige charakteristische Anordnung der Typhusbacillen zu einander zeigt, wurde fast allseitig, auch von auswärtigen Forschern, bestätigt. Widal theilte weiterhin mit, dass diese Eigenschaft des Blutserums so fest dem Typhusblute anhafte, dass es ihm gelungen sei, diese Reaction mit eingetrocknetem Blute, das sechs Monate lang Schwammstückchen oder Glasplatten angehaftet habe, noch deutlich nachzuweisen. Andererseits zeigen die Bacillen der Culturen sich so empfindlich dieser Reaction gegenüber, dass sie selbst noch mit den abgetödteten Bacillen von durch Desinfectionsmittel steril gemachten Culturen gelingt. Die Siedehitze dagegen benimmt den Bacillen diese Reactionsfähigkeit, während sie bis zu 60° noch fast ihre volle Empfindlichkeit bewahren.

Auf eine Mittheilung von Debove in der Société médicale des hôpitaux über einen acuten **Todesfall nach halbseitiger Kropfoperation wegen Basedow'scher Krankheit** mit negativem Sectionsbefund, vertritt Marie die Ansicht, dass man zwischen Basedow'scher Krankheit und Basedow'schem Kropfe zu unterscheiden habe. Die erstere beginnt mit der Tachycardie, und der Kropf stellt sich erst später ein, während bei der anderen Form der Kropf sich zuerst zeige und oft erst 15—20 Jahre später die Herzerscheinungen sich manifestiren. Die Fälle von Operation wegen Basedow'scher Krankheit mit unglücklichem Ausgange seien hauptsächlich bei jener eigentlichen Form der Krankheit zu verzeichnen, während die Heilungen dem Basedow'schen Kropfe zukommen. Dieselbe Verschiedenheit trifft man bei der Behandlung mit Schilddrüsengewebssaft, bei dem Basedow'schen Kropfe hat diese Methode Erfolge aufzuweisen, bei der anderen Form kann sie sogar schädlich sein.

In derselben Gesellschaft sprach Dalché über die **Auswaschung des Blutes bei Septikämie** und theilte die Krankengeschichte einer Patientin mit, welche mit Abscessen und Lymphangitis an den unteren Extremitäten ins Krankenhaus aufgenommen worden war. Am folgenden Tage traten Herzgeräusche auf, und bacteriologisch konnten Streptococcen nachgewiesen werden. Man machte nun fünf Tage hintereinander eine intravenöse Injection von einem Liter Kochsalzlösung; es stellte sich darauf regelmässig ein Schüttelfrost ein mit einer beinahe 42° erreichenden Temperatursteigerung. Der Allgemeinzustand besserte sich sehr rasch, und Patientin genas.

In einer anderen Sitzung dieser Gesellschaft machen Rendu und Du Castel eine merkwürdige Mittheilung über die **Einwirkung von Röntgenstrahlen auf Lungenaffectionen.** Sie beobachteten einen 20jährigen Patienten, der nach überstandenen typhösen Erscheinungen die Symptome einer acuten infectiösen Lungenentzündung zeigte. Staphylococcen, fast als Reincultur, konnten im Lungensaft nachgewiesen werden. Schliesslich zeigte sich ein hektisches Fieber, und der Kranke nahm äusserst rasch ab, zweimal konnten im spärlichen Sputum ein paar Tuberkelbacillen gefunden werden. Der Kranke wurde nun der Wirkung der Röntgenstrahlen ausgesetzt; nach vier Sitzungen (an aufeinanderfolgenden Tagen) von der Dauer von 55 Minuten hörte das Fieber auf, reichliche Diurese und Schweissbildung stellten sich ein, einige Zeit darauf war Patient geheilt. Die Vortragenden sind der Ansicht, dass es sich hierbei wohl nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handelte, zumal da nach zehn Sitzungen sich auf der Haut ein Erythem mit Blasenbildung und leichten Ulcerationen gezeigt habe, das erst nach drei Wochen heilte, sondern sie sind geneigt, eine gleiche Einwirkung auf das Lungenparenchym wie auf die Haut anzunehmen. Die Durchleuchtung gab keinen Aufschluss über die Natur des Krankheitsprocesses selbst. Da bei anderen Heilversuchen gegen Tuberkulose mit Röntgenstrahlen die Vortragenden keine Erfolge hatten, glauben sie, dass der Staphylococcus in jenem Fall als der Krankheitserreger anzusehen ist. (Leider meldet der Berichterstatter nichts von der Wirkung, welche diese naive Krankengeschichte auf die Gesellschaft ausgeübt hat. D. Red.)

Potain und Serbanesco setzten der Académie des sciences auseinander, wie sie sich der **Röntgenstrahlen** bedienten, um die **Differentialdiagnose zwischen gichtischen und chronisch-rheumatischen Gelenkveränderungen** zu stellen. Der harnsaure Kalk der Gichtniederschläge ist nach ihren Versuchen acht Mal mehr für Röntgenstrahlen durchgängig, als der phosphorsaure Kalk des gewöhnlichen Knochengewebes, sie fanden daher die Gelenke der Rheumatiker auf den Photographieen intensiver dunkel gefärbt, als gewöhnlich, während bei den Gichtkranken weissliche, meist von einem schmalen dunklen Hof umzogene Flecke an den Phalanxgelenken von Hand und Fuss zu bemerken waren.

In der Académie de médecine verlas Roux einen Bericht von Yersin über die **Behandlung der Bubonenpest mit Heilserum.** (Vergl. Litteraturbeilage No. 4 S. 24.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 8** 18. März 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. December 1896.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr F. Hirschfeld: **Ueber die Anwendung der Muskelthätigkeit bei Herzkrankheiten.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 7, S. 100 veröffentlicht.)

Die Discussion wird vertagt.

2. Herr H. Neumann: **Ueber den Einfluss allgemeiner Erkrankungen auf Zahnkrankheiten.**

Die Beziehungen zwischen Zahnkrankheiten und inneren Krankheiten sind ziemlich dunkel und verwirrt, und Sie werden mir deshalb vielleicht erlauben, dass ich Ihnen bezügliche Präparate demonstrire, obgleich ich dieselben schon in Frankfurt a. M. in der Section für Kinderheilkunde gezeigt habe und eine ausführlichere Mittheilung in Volkmann's klinischen Vorträgen in Aussicht steht. Ich möchte unterscheiden zwischen denjenigen Erkrankungen, die vor, und denen, die nach dem Durchbruch der Zähne entstehen. Was die ersteren betrifft, so bitte ich Sie freundlichst, zunächst dasjenige, was Sie mit dem Begriff des Hutchinsonschen Zahns verbinden, für einige Augenblicke fallen zu lassen, damit wir uns leichter verständigen können. Die Erosionen, die ich zunächst berühre, stellen sich als punkt-, facette- oder strichförmige Unebenheiten der Zahnoberfläche dar, welche unter Umständen mit beträchtlicher Verdünnung des Zahns einhergehen. Sie beruhen pathologisch-anatomisch auf Abnormitäten in der Schmelzablagerung, welche ebenso wie die gleichzeitigen Veränderungen in der Dentinschicht auf Unregelmässigkeiten in der Verkalkung zurückzuführen sind. Die Erosionen haben das Eigenthümliche, dass sie in der Regel symmetrisch an den Zähnen auftreten, und weiter, dass sie an den verschiedenen Zahnsorten sich in verschiedener Höhe abgrenzen; diese Abgrenzung ist in der Regel eine horizontale. Es beruht dies darauf, dass die Erosionen zur Zeit der Verkalkung des Zahnes entstehen; sie können daher die Zähne nur so weit und nur an den Stellen angreifen, an denen der Verkalkungsprocess eben vor sich geht. Sie können diese Verhältnisse besonders deutlich an Zähnen sehen, welche aus Leichen präparirt sind. Ich habe mit gütiger Erlaubniss der Herren Geheimrath Virchow und Heubner, der Herren Privatdocent Dr. Benda, Prof. A. Fraenkel und Hofrath Stadelmann 111 Leichen präpariren und dabei die Länge der Zähne in ihren verschiedenen Entwickelungsstadien feststellen können; diese Messungen beziehen sich auf 1275 Zähne, wobei ich die symmetrischen nur einmal rechne. Ich war hierzu veranlasst, weil zur zeitlichen Bestimmung des Erosionsprocesses es wichtig war festzustellen, in welche Lebensspanne die Verkalkung an den einzelnen Stellen der Zahnkrone fällt. So geht z. B. aus meinen Präparaten hervor, dass es ein Irrthum ist, an den Milchzähnen allgemein Erosionen in Abrede zu stellen, weil ihre Kronen schon vor der Geburt vollendet seien. (Demonstration von Präparaten.)

Die Erosionen setzen sich vielfach sehr scharf von den gesunden Theilen ab, ganz besonders an dem ersten Molarzahn. Ich konnte auf Grund meiner zahlreichen Messungen an Leichen und Untersuchungen an 116 klinischen Fällen feststellen, dass die Erosion unter Umständen vor der Geburt beginnt, der Regel nach jedoch innerhalb der ersten fünf Lebensmonate, und dass der Process, welcher die Erosion verursacht, in 54 % der Fälle im zweiten Lebenssemester, in 38 % im zweiten Lebensjahre und nur in 6 % später zum Abschluss kommt. Auf die Theorieen, welche sich mit der Ursache der Erosion beschäftigen, gehe ich an dieser Stelle nicht ein. Nur möchte ich noch besonders betonen, dass die Syphilis, auf welche die Erosionen häufig irrthümlich geschoben werden, keine engere Beziehung zu ihnen hat. Es ergiebt sich dies u. a. schon aus der Häufigkeit der Erosionen; bei meinem Leichenmaterial steigt sie schon im zweiten Lebenshalbjahr auf 53 %, bei meinen poliklinischen Kindern mit permanenten Zähnen beträgt sie 18 %. Nach meinen anatomischen und klinischen Untersuchungen sind die Erosionen vielleicht nicht ausschliesslich, aber jedenfalls ganz wesentlich auf Rachitis zurückzuführen, und speciell auf Kopfrachitis.

Eine andere Form der vor dem Durchbruch entstehenden Zahnkrankheiten sind die hereditärsyphilitischen Zähne, die sich insofern von den Erosionen scharf unterscheiden, als es sich nicht um eine lokale Erkrankung, sondern um eine Missbildung des ganzen Zahns handelt. Da, wie Hutchinson nachwies, nur die oberen und mittleren permanenten Schneidezähne charakteristisch sind, so will ich mich hier wesentlich mit ihnen befassen. Sie sind in unserem Fall an und für sich missgebildet, sie stehen weit auseinander, sind um ihre Achse gedreht und unter Umständen divergirend, aber das besonders charakteristische ist, dass von vornherein eine Kronenmissbildung in der Richtung vorhanden ist, dass nicht, wie gewöhnlich, drei kleine Zacken an der durchbrechenden Schneidefläche zu sehen sind, sondern die mittlere Zacke — d. i. der mittlere Primitivzahn, der bei der Bildung der Incision betheiligt ist — weggefallen ist; dementsprechend zieht sich überhaupt mitten durch die ganze Länge der Krone eine Vertiefung, die auch auf die Schneidefläche übergreift. Dieser Zustand kann verschiedene Modificationen erleiden. Es kann die kleine Kerbe in der Mitte der Schneidefläche viel stärker werden, so dass sich der berühmte „Halbmond" bildet, über dem übrigens häufig in der Richtung der Missbildung noch weitere Vertiefungen angedeutet sind. Andererseits kann die Kerbe an der Schneidefläche nur eben angedeutet sein. Diese Zähne kauen sich ziemlich schnell ab, besonders an den unteren sieht man oft infolge dessen eine Verkürzung. Die Verwechselung der Hutchinson'schen Zähne mit den rachitischen Erosionen wird erstens dadurch begünstigt, dass die Grübchen bei den ersteren den letzteren (bei geringer Ausbildung) ähnlich werden; zweitens dadurch, dass sich eine rachitische Erosion an einem syphilitisch missbildeten Zahn finden kann. Was die specifische Bedeutung der Hutchinson'schen Zähne betrifft, so kann ein negirendes Urtheil nur dann einen gewissen Werth beanspruchen, wenn die Trennung von den rachitischen Erosionen bestimmt durchgeführt ist. Die Schwierigkeit eines Urtheils wird dadurch erhöht, dass man diese Zähne überhaupt sehr selten sieht. Immerhin hatten aber von 13 in einem bestimmten Zeitraum behandelten hereditärsyphilitischen Kindern mit permanentem Gebiss doch vier Hutchinson'sche Zähne. Eine grössere Zahl derartiger Zähne kann man jedoch in Fällen von Keratitis parenchymatosa untersuchen; nach dem wesentlich übereinstimmenden Urtheil aller Augenärzte, das sich auch für die mir zur Verfügung gestellten Zähne bestätigte, ist gar kein Zweifel, dass Syphilis eine ausserordentliche Rolle spielt, wenn sie nicht überhaupt der Regel nach zu beschuldigen ist.

Ich komme nun zu den Erkrankungen der Zähne, die nach ihrem Durchbruch entstehen, das ist die grosse Klasse der Caries. Ich will nicht über die gewöhnliche höhlenförmige Caries sprechen, sondern besonders zwei interessante und eigenthümliche Formen genauer erwähnen.

Die erste ist diejenige, welche an den Milchzähnen an der Schneidefläche beginnt und allmählich flächenförmig den Zahn überzieht; sie begrenzt sich nach der Basis hin, gewöhnlich auch an der abbröckelnden Schneidefläche in einer convexen Linie. Diese Caries betrifft besonders die unteren mittleren und alle oberen Schneidezähne des Milchgebisses, und es ist höchst eigenthümlich, dass sie beginnen kann, sobald überhaupt der Zahn durchgebrochen ist. Zur Rachitis steht diese Caries in keiner engeren Beziehung.

Nach dem Alter vertheilt sich die Caries in der Weise, dass ich im zweiten Semester sieben, im zweiten Lebensjahr elf, im dritten acht, im vierten bis achten Lebensjahr sechs Fälle beobachtete. Die Zähne werden sehr schnell zerstört, und darum sind sie nach dem zweiten Jahr schon seltener. Unter 32 fand ich nur viermal manifeste hereditäre Syphilis, also in 12 %, ein immerhin erheblicher Satz, andererseits unter 22 mit angeborener Syphilis viermal = 18 %.

Bei den übrigen Kindern konnte ich in der Mehrzahl nichts Be-

sonderes finden; doch ist hervorzuheben, dass von diesen 28 Kindern ohne nachweisbare Syphilis eins an angeborenem Herzfehler und nicht weniger als sechs an chronischen Erkrankungen des Nervensystems (Hydrocephalus, angeborene spastische Lähmung, chronische Meningitis u. s. f.) litten.

Ich lasse es vorläufig dahingestellt, ob in diesen Fällen die Nervenkrankheit für die Caries verantwortlich ist oder ob, wie es mir wahrscheinlicher ist, eine latente Syphilis vorliegt, welche Zähne sowie Nervensystem geschädigt hat.

Ich komme zu der letzten Form von Zahnerkrankungen. Es handelt sich um das, was ich als circuläre Caries bezeichnen möchte. Die Milchzähne werden manchmal schon bald nach ihrem Durchbruch braun oder graugrün gefärbt, und allmählich entsteht eine Caries des Schmelzes, welche weiterhin auf das Zahnbein übergreift; wenn der Zahn erst beim Durchbruch ist, sitzt die Caries an der Spitze; ist er mehr durchgebrochen, so sitzt sie als ein horizontales Band an einer beliebigen Stelle der Krone; entsteht sie erst, nachdem der Zahn ganz herausgekommen ist, so handelt es sich um das, was man als Halscaries schon lange kennt. (Demonstration von Präparaten und Photographieen.)

Diese Affection tritt schon in sehr frühem Lebensalter auf, so dass sie im zweiten und dritten Jahre am häufigsten ist. Im ganzen ist sie nicht so häufig, als dass man sie mit der Rachitis in bestimmten Zusammenhang bringen könnte. Hiergegen ergiebt sich eine engere Beziehung zur Skrophulose und Tuberkulose; in der klinischen Beobachtung hatten 64 %, beim Leichenmaterial 56 % der mit circulärer Zahncaries behafteten Kinder Tuberkulose. Doch will ich darum nicht mehr behaupten, als dass sie bei schweren chronischen Erkrankungszuständen der Kinder zur Entstehung kommt, unter denen eben die Tuberkulose eine häufige Rolle spielt.

Bei dem familiären Vorkommen der Skrophulose, der Rachitis, der Syphilis wird es nicht zu verwundern sein, dass man die für die einzelnen Krankheiten geschilderten Zahnaffectionen oft bei Geschwistern findet; am häufigsten die rachitischen Erosionen, seltener die circuläre Caries, die syphilitischen Erkrankungen der Milch- und permanenten Zähne.

Um zu schliessen, so darf diesen Zahnerkrankungen ein gewisser diagnostischer Werth zugesprochen werden. Ich behaupte nicht, dass sie sicher specifisch sind, aber immerhin können wir bei rachitischen Erosionen und bei hereditär-syphilitischen permanenten Zähnen retrospectiv mit ausserordentlicher Wahrscheinlichkeit auf die betreffenden Krankheiten zurückschliessen, und ebenso können wir, wenn wir von der Schneidefläche beginnende oder circuläre Caries haben, wenigstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit hereditäre Syphilis oder Tuberkulose vermuthen.

Discussion: Herr Heubner: Wir können Herrn Neumann nur dankbar sein für seine interessanten Mittheilungen. Im Verlauf meiner Studien über hereditäre Syphilis und angeregt durch die Discussion in der Medicinischen Gesellschaft Anfang dieses Jahres über die Hutchinson'schen Zähne habe ich mich auch seit einem halben Jahre mit Untersuchungen über die Entwickelung der bleibenden Zähne im frühen Kindesalter beschäftigt; allerdings in etwas anderer Richtung, als der Herr Vortragende. Es wäre mir erwünscht, zu erfahren, ob Herr Neumann seine Untersuchungen auch auf die Frage ausgedehnt hat, in welche Entwickelungsphase das Auftreten der ersten Spuren der bleibenden Zähne im allgemeinen fällt und an wie vielen sehr jungen Kindern, Neugeborenen u. s. w. er seine Erfahrungen betreffs dieses Punktes gesammelt hat. Dann ist mir folgendes nicht ganz klar geworden. Herr Neumann meinte, die Erosionen entständen in der Zeit, wo die Zähne (Milch- oder bleibende Zähne) zu verknöchern und ihren Schmelzüberzug bekommen. Andererseits hat der Herr Vortragende hervorgehoben, die Erosionen der Milchzähne entständen in dem zweiten Lebenssemester und zweiten Lebensjahr. Nun sind doch in dieser Zeit die Verkalkungen der Milchzähne vollständig fertig, wenigstens an den Schneidezähnen, und werden höchstens an den Milcheckzähnen und Prämolaren nicht ganz vollendet sein. Dann können die Erosionen der Milchzähne doch nicht in der von Herrn Neumann gewollten Weise ihre Erklärung finden. Darüber würde ich noch um eine Aufklärung ersuchen.

Herr Ewald: Ich möchte an den Herrn Vortragenden die Frage richten, ob seine Erfahrungen nach der Richtung hin sprechen, dass die Hutchinson'schen Zähne als eine ganz specifische, charakteristische, eindeutige Erscheinung gelten dürfen, so dass ihr Vorkommen bei den betreffenden Kindern ohne sonstige syphilitische Manifestationen die Diagnose der Syphilis erlaubt, ob z. B. in den abgebildeten Fällen noch andere syphilitische Erscheinungen da waren oder die Diagnose nur aus dem Vorhandensein der betreffenden Zähne gestellt worden ist. Diese Frage hat uns in der Poliklinik des Augusta-Hospitals sehr häufig beschäftigt, wir sind aber bis jetzt zu keinem Abschluss gekommen. Wir haben öfter solche syphilitischen Hutchinsonzähne gefunden, ohne dass anderweitige syphilitische Momente da waren, und haben doch mit der Diagnose gezögert, dass es sich um Syphilis handelte.

Herr Rosin: Herr Neumann hat u. a. die Thatsache hervorgehoben, dass ein nicht unbedeutender Procensatz von Störungen in der Zahnentwickelung bei Kindern vorkomme, welche an Erkrankungen des Cerebrospinalsystems leiden. Ich glaube, soweit ich ihn verstanden habe, dass er einen ursächlichen Zusammenhang dabei annimmt. Jedenfalls würde er, wie ich meine, Recht daran thun, wenn er seine Beobachtungen mit Affectionen in Parallele stellt, die sich beim Erwachsenen zeigen. Denn Zahnerkrankungen infolge Erkrankungen des Nervensystems beim Erwachsenen giebt es. Die Tabes dorsalis zeigt als durchaus nicht so seltene Complication Zahnerkrankung, Zahnausfall, ja Kiefererkrankung. Zuerst ist von französischer Seite hierauf aufmerksam gemacht worden (L'Abbé, Dolbeau, Vallin u. a.). Sodann wurde auch von deutscher Seite, besonders von Hoffmann, Weizsäcker, Möbius und Oppenheim diesen Zahnerkrankungen Beachtung geschenkt. Ich konnte vor einigen Jahren 22 Fälle aus der Litteratur sammeln und gleichzeitig selbst einen Fall beschreiben, bei dem sogar Kiefernekrose neben Zahnausfall stattfand. Ich besitze ganze Alveolen, ja ganze Stücke vom Zahnforsatz des Unter- und Oberkiefers, welche infolge von Tabes ausgestossen worden sind. Man sieht also, dass hier eine schwere Erkrankung des Nervensystems, vielleicht speciell trophischer Fasern im Trigeminus, wenn solche existiren, Zahnausfall und Kiefererkrankung hervorrufen können. Gerade so auch beim Kinde. Ob bei anderen Nervenerkrankungen, insbesondere bei peripherer Neuritis oder Alkoholneuritis ähnliche Affectionen vorkommen, ist mir nicht bekannt. Beim Diabetes ist Zahnerkrankung ein regelmässiges Symptom. Man hat geglaubt, dass hier ein Ueberwuchern der Leptothrix die Caries und andere Störungen bedinge. Vielleicht aber liegt nach Analogie mit der Tabes, mit welcher der Diabetes so manche Symptome gemein haben kann, auch hier eine trophische Störung vor, was besonders dann verständlich wäre, wenn man den Diabetes seinerseits als Erkrankung des Nervensystems auffasste. Wie es in den sehr seltenen Fällen von Diabetes im Kindesalter mit der Dentition beschaffen ist, wäre wohl einer weiteren Untersuchung werth.

Herr O. Rosenthal: Ich möchte ganz kurz einen Punkt erwähnen, der bei der Discussion in der Medicinischen Gesellschaft und hier auch nicht berührt worden ist und der mir besonders mit Bezug auf die von Herrn Ewald gestellte Frage von principieller Bedeutung zu sein scheint. Die von Herrn Neumann trefflich geschilderten Veränderungen der sogenannten Hutchinson'schen Zähne — und von diesen kommen nach meiner Ueberzeugung als ausschlaggebend nur die mittleren oberen Schneidezähne in Betracht — gehören zu den Symptomen, welche als parasyphilitische bezeichnet werden und in ihrer Dignität daher den rein syphilitischen nicht gleichkommen. Infolge dessen können dieselben für sich allein oder zugleich mit floriden Erscheinungen von Lues bestehen. Sie gehen daher auch parallel mit einer Reihe von anderen Erscheinungen, wie z. B. mit bestimmten Formen von Tabes oder Leukoplakie. Sowohl in klinischer als auch in therapeutischer Beziehung ist diese Unterscheidung von Werth.

Herr H. Neumann (Schlusswort) verweist bezüglich der Zeitverhältnisse bei der Zahnentwickelung auf seine ausführliche Veröffentlichung.

Sitzung am 4. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr v. Leyden: **Gedächtnissrede auf du Bois-Reymond.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 4, erfolgt.)

2. Herr Boas: Demonstration eines Falles von Frühdiagnose **des Pyloruscarcinoms; Resection des Pylorus; Heilung.**

Gestatten Sie mir, Ihnen einen Patienten zu demonstriren, der nach mancher Richtung Interesse bietet. Es handelt sich um einen 56jährigen Bauarbeiter, der Anfangs Juni 1896 zuerst in meine poliklinische Behandlung trat. Seine Klagen waren verhältnissmässig geringfügiger Natur. Druck und Völle nach dem Essen, Aufstossen, einigemal auch Erbrechen. Sehr auffallend war indess, dass der Patient innerhalb weniger Monate seit Beginn seines Leidens etwa 20 Pfund an Gewicht verloren hatte. Trotzdem bot er keineswegs die Zeichen einer hervorstechenden Kachexie. Die physikalische Untersuchung ergab nichts besonderes, weder war der Magen hervorragend vergrössert, noch konnte eine Resistenz palpirt, noch sonst irgend eine Schmerzhaftigkeit oder Anomalie festgestellt werden. Dagegen bot die Untersuchung des Mageninhalts sehr erhebliche Veränderungen: der Magen war niemals, auch bei sehr geringer Nahrungszufuhr, leer, des Morgens fanden sich regelmässig erhebliche Mengen restirender Substanzen von intensiv saurer Reaction. Die Säure war im wesentlichen durch Milchsäure repräsentirt. Salzsäure war stets abwesend. Die mikroskopische Untersuchung ergab keine Sarcine, dagegen die bekannten Fadenbacillen, auf die ich zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt habe. Dieses Ergebniss wurde 14 Tage lang regelmässig constatirt. Aus der Anamnese möchte ich noch einen Punkt hervorheben, der mir von Wichtigkeit scheint. Der Mann hatte vor zwei Jahren ein Trauma erlitten, er war von circa $1\frac{1}{2}$ m Höhe auf's Kreuz gefallen, zunächst ohne besonders augenfällige Folgen. Ich beschränke mich auf diese Andeutung, weil ich in einem anderen Vortrag, den ich demnächst über diesen Gegenstand zu halten gedenke, darauf genauer einzugehen haben werde.

Diese genannten Erscheinungen im Zusammenhang mit dem ganzen klinischen Verlauf liessen mich mit annähernder Sicherheit die Diagnose eines stenosirenden Pyloruscarcinoms stellen. Wir haben daher dem Patienten zur operativen Beseitigung des Tumors gerathen, er ging darauf ein. Die Operation wurde am 19. Juni v. J. von Herrn Geh. Rath Hahn ausgeführt. Die Laporatomie ergab das Erwartete, einen stenosirenden, an einzelnen Stellen exulcerirten Tumor des Pylorus, den ich Ihnen hier, Dank dem gütigen Entgegenkommen des Herrn Geh. Rath Hahn, zeigen kann. Metastasen fanden sich nicht, es war demnach möglich, die Totalexstirpation des Carcinoms vorzunehmen. Der Operationsverlauf war der denkbar günstigste, der Patient hat sich ausserordentlich erholt, er verlor im Krankenhaus allerdings einige Pfund an Gewicht, holte dies aber sehr bald nach, so dass er jetzt über eine Gewichtszunahme von 31 Pfund verfügt, ausserordentlich gut aussieht und völlig arbeitsfähig ist. Er hat eine ganz kleine Bauchhernie zurückbehalten, die ihm indessen keine Beschwerden macht. Wir sehen also, dass wir unter besonders günstigen Bedingungen, ohne dass eine carcinomatöse Neubildung durch die Bauchdecken durchzufühlen ist, auf Grund des sonstigen klinischen Verlaufs und besonders des Mageninhaltsbefundes in der Lage sind, die Frühdiagnose Magencarcinom zu stellen und die Frühoperation daran anzuschliessen.

Der kleine Tumor stellt im wesentlichen nur einen carcinomatös verdickten Pylorus dar, histologisch erwies er sich als ein Adenocarcinom.

Es läge nun sehr nahe, an diesen Erfolg weitgehende Hoffnungen bezüglich der künftigen operativen Erfolge auf Grund einer möglichst frühzeitigen Diagnose zu knüpfen. Ich bin aber der Ansicht, dass es sich hier leider doch nur um einen Ausnahmefall handelt, aber ich kann mir nicht versagen, darauf hinzuweisen, dass es bis zur Erkenntniss der Bedeutung der Stagnation im Magen mit consecutiver Milchsäuregährung nicht möglich war, Fälle dieser Art zu diagonsticiren und zielbewusst dem Chirurgen zuzuführen. Bis zu den letzten Jahren war die Totalexstirpation des Carcinoms im wesentlichen eine Zufallsoperation. Wir beginnen uns mit der besseren Erkenntniss der Functionsstörungen, welche das Magencarcinom setzt, allmählich den Anschauungen zu nähern, welche die Chirurgie seit einer Reihe von Jahren an die Internisten gestellt hat, dass mit dem Auftreten eines palpablen Tumors gewöhnlich es für die Totalexstirpation in der Regel zu spät ist. Ich glaube, dass wir in günstig liegenden Fällen und bei klarer Anamnese nunmehr in der Lage sind, thatsächlich auch bei Fehlen eines Tumors die Diagnose zu stellen und einen operativen Eingriff anzuschliessen.

Ausser diesem Fall habe ich noch einen zweiten operiren lassen, der vor circa zwei Jahren in der Gesellschaft für Chirurgie von Herrn Dr. Borchardt demonstrirt worden ist. In anderen Fällen — ich habe deren fünf beobachtet — war auch trotz des Nichtfühlbarseins eines Tumors die Situation für eine Resection des Tumors so ungünstig, dass nur die Gastroenterostomie möglich war. Ausserdem giebt es in der Litteratur drei Fälle, die von Hammerschlag in Wien publicirt sind, in denen auf Grund der Frühdiagnose die Totalexstirpation des Tumors erfolgreich ausgeführt werden konnte. Das wichtigste für die Frühdiagnose besteht darin, dass man bei Kranken, bei denen überhaupt der Verdacht einer carcinomatösen Neubildung vorliegt — und das sind eigentlich alle, die über chronische dyspeptische Beschwerden klagen, das 40. Lebensjahr überschritten haben und sich nicht sofort auf diätetische Mittel wesentlich bessern —, nicht eher ruht, als bis man mit allen möglichen Hülfsmitteln das Vorliegen eines Carcinoms bestätigen oder ausschliessen kann. Dann dürfte in Zukunft der Erfolg der Radicaloperationen bezw. die Zahl derselben, die bekanntlich trotz der sich zweifellos auf der Höhe befindlichen Technik eine recht geringe ist, sich wesentlich günstiger gestalten.

3. Herr A. Fraenkel. **Demonstration von Präparaten.**

a) Pneumococcen im Blute. Ich möchte mir erlauben, ganz kurz zwei Präparate zu zeigen. Das erste schliesst an den Vortrag des Herrn Kohn über Pneumococcen im Blute an. Ich habe hier zwei Culturschalen mitgebracht, von einer Patientin stammend, welche vor ungefähr sechs Tagen im Krankenhaus am Urban verstarb. Die erste Cultur wurde vier Tage vor dem Tode angelegt zur Zeit, als die Patientin noch nicht den Eindruck machte, dass sie die Krankheit nicht überstehen würde. Es befinden sich in der Platte, welche mit einem Cubikcentimeter Blut beschickt wurde, circa 300 Colonieen, ausschliesslich aus Pneumococcen bestehend, welche wir durch Einwirkung von Formalindämpfen conservirt haben; der bluthaltige Nährboden hat dadurch ein etwas brauneres Colorit angenommen, als er sonst darbietet. Sie werden an den Colonieen erkennen, dass jede von einem grünlichen Hof umgeben ist. Noch eine zweite Aussaat wurde am Tage vor dem Tode gemacht und ergab das bemerkenswerthe Resultat, dass die Zahl der Pneumococcen im Blut abgenommen hatte. Statt 300 Colonieen vorher wurden jetzt im ganzen nur gegen 100 gezählt. Bei der Autopsie fand sich Infiltration der rechten Lunge von der Spitze bis zur Basis; die Lunge war en bloc hepatisirt und befand sich im Stadium der grauen Hepatisation. Bei der Verimpfung dieser Pneumococcenculturen auf Thiere stellte sich heraus, dass ihre Virulenz eine geringere ist als diejenige, welche die aus dem Sputum erhaltenen resp. später aus der Lunge gewonnenen Culturen zeigten. Das beweist, dass selbst in diesem Fall noch das Blut seine bactericiden Eigenschaften einigermaassen geltend machte; vielleicht könnte man daraus zugleich eine Stütze der Auffassung herleiten, dass das Einwandern der Pneumococcen ins Blut nicht die eigentliche Todesursache, sondern eine Nebenerscheinung ist, die nur Zeugniss ablegt von dem besonderen Virulenzgrade der Bacterien; zwar ein Signum mali ominis et mortis imminentis, aber nicht die Causa mortis.

b) Aneurysma des Aortenbogens. Das zweite Präparat mag als Beleg für meine neuliche Demonstration des Oliver'schen Symptoms der absteigenden Kehlkopfpulsation beim Bogenaneurysma dienen. Es gehört zwar nicht dem Patienten an, den ich Ihnen hier vorstellte, sondern einer anderen Kranken, die schon früher einmal sich auf meiner Abtheilung befand und vor einigen Tagen den Folgen ihres Aneurysmas erlag. Auch bei ihr war das Symptom der Abwärtspulsation des Kehlkopfs deutlich ausgeprägt, und Sie können sich nun leicht von den anatomischen Verhältnissen, die sein Auftreten vermittelten, überzeugen. Sie sehen, dass es sich um ein Doppelaneurysma handelt; das eine beginnt dicht oberhalb der Semilunarklappen und erstreckt sich bis zu dem Punkte, wo der Arcus den Bronchus kreuzt, das zweite nimmt den absteigenden Theil der Brustaorta ein und setzt an derselben Stelle ein, wo das erste aufhört, so dass der linke Bronchus von beiden gewissermaassen umschlossen war und bei jeder systolischen Erweiterung der Säcke nach abwärts gedrückt werden musste. Ferner sieht man auf der Innenseite der Hinterwand des zweiten Aneurysmas eine mehrere Centimeter betragende Fibrinschichtung, welche in sehr anschaulicher Weise zeigt, auf welche Weise in solchen Säcken eine relative Heilung eintreten kann.

4. Herr Karewski: **Ueber Perityphlitis bei Kindern** (mit Vorstellung operativ geheilter Fälle). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 24. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Jacusiel demonstrirt einen 28jährigen Tischler mit **multiplen Lymphdrüsengeschwülsten,** deren Natur zweifelhaft ist. Jacusiel dachte an Leukämie, doch ergab die Untersuchung des Blutes keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen; Urin normal; Fieber ist nie aufgetreten; von den Knieen ab etwas Oedem; das Epigastrium aufgetrieben und hart anzufühlen.

Discussion: Herr Ewald hält den Fall nach oberflächlicher Untersuchung für Hodgkin'sche Krankheit.

Herr Virchow meint, dieser Name bezeichne nur im allgemeinen eine Hyperplasie der Drüsen, aber auf die Natur dieser Hyperplasie komme es doch gerade an. Er räth, ein Stückchen eines der Tumoren zu excidiren und mikroskopisch zu untersuchen.

2. Herr B. Fraenkel demonstrirt den **Kehlkopf** eines Patienten, den er seit 1888 in Behandlung gehabt hat. Derselbe litt an **Stenose des Larynx durch Juxtaposition der Stimmbänder** und war schon von Moritz Schmidt in Frankfurt am Main tracheotomirt und der Schrötter'schen Erweiterung unterworfen worden. Das rechte Stimmband stand unbeweglich in Mediansstellung, das linke konnte eine Adductionsbewegung zum rechten machen, nach aussen aber nicht über die Cadaverstellung hinaus bewegt werden. Die Erweiterungsbemühungen wurden von Fraenkel fortgesetzt und allmählich eine leichtere Athmung erzielt. Patient ist kürzlich eines gewaltsamen Todes gestorben. Die Autopsie ergab: Perichondritis cricoidea; auf der rechten Seite fehlt ein grosser Theil des Ringknorpels, rechts auch Defecte in demselben. Das rechte Crico-arytaenoideal-Gelenk völlig ankylotisch. Die Musculi cricoarytaenoidei haben durch den Schwund des Ringknorpels ihren Ansatzpunkt verloren.

3. Herr Virchow legt einige Präparate von **Col de tapire** vor, von denen eines den Entstehungsmodus der Affection erläutert.

4. Herr Litten stellt eine 22jährige Dame mit Vitium cordis congenitum vor, an der sich in ausgeprägter Weise die **Trommelschlägelform der Fingerspitzen** manifestirt. Da es eine offene Frage ist, ob an dieser Verdickung auch die Knochen theilnehmen, photographirte Litten die Hände mit Röntgenstrahlen, und die herumgezeigten Bilder liefern den Beweis, dass von einer Verdickung des Skeletts nicht die Rede ist.

Discussion: Herr Senator theilt mit, dass der Befund des Unbetheiligtseins des Skeletts auch in Paris in einer Anzahl Fälle gemacht ist.

5. Herr William Levy demonstrirt einen Mann, bei dem nach einer Verletzung des Condylus internus cubiti dextri beim Beugen des Armes ein **Gleiten des Nervus ulnaris über den Condylus internus** hinüber und beim Strecken ein Zurückgleiten constatirt wird. Nach den Autoren sollen solche Fälle zu den Seltenheiten gehören. Herr Levy fand diese Anomalie bei dem Patienten auch am unverletzten linken Arm, untersuchte, dadurch stutzig gemacht, daraufhin 100 poliklinische Kranke und konnte bei fünf die gleiche Erscheinung constatiren, zweimal doppelseitig, zweimal am rechten, einmal am linken Arm. Beschwerden hatten die Patienten, obgleich sie schwer arbeiteten, nicht dadurch. Das Gleiten des Nerven bei Verletzung des Ellenbogens ist hiernach nicht als eine besondere Störung anzusehen.

Zur Tagesordnung: 6. Herr Kolle (als Gast): **Zur Bacteriologie der orientalischen Beulenpest** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 10, S. 146, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Virchow richtet die Frage an Herrn Kolle, wie lange der Pestbacillus beim Eintrocknen noch am Leben bleibe. Es sei das wegen der Provenienzen aus Indien von Wichtigkeit.

Herr Kolle meint, dahin gehende Versuche in Laboratorien seien für prophylaktische Maassnahmen nur von geringem Werthe, da die Bedingungen, unter denen der Bacillus z. B. auf Fellen in Schiffsräumen lebe, nicht herzustellen seien. So viel stehe fest, dass die Bacillen der Austrocknung an Deckgläschen, Wollfasern u. s. w. einen erheblichen Widerstand entgegensetzen und selbst noch nach einigen Tagen entwickelungsfähig seien.

Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 27. April 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Graf: **Ein Fall von Syringomyelie** (mit Krankenvorstellung). Ich erlaube mir, Ihnen heute kurz einen Fall von Syringomyelie vorzustellen, der sich augenblicklich auf der inneren Abtheilung des Bürgerhospitals befindet.

Der 28 Jahre alte Schlosser Hermann Frank, ein geborener Oesterreicher, giebt an, früher stets gesund gewesen zu sein. Als Soldat der Fremdenlegion machte er im Winter 1892/93 in Dahome zweimal das gelbe Fieber durch. Im Frühjahr 1894 — also jetzt vor zwei Jahren — begann das jetzige Leiden mit Reissen in beiden Armen. Bald stellte sich Fingerverkrümmung ein und Abnahme des Wärme- und Kältegefühls an den Fingerspitzen, so dass Brandblasen, Hautrisswunden, die sich der Kranke zuzog, vollkommen schmerzlos waren. Eine Erfrierung der Finger

beider Hände im vergangenen Winter verursachte nur unbestimmtes Gefühl von Taubsein, keine Schmerzen. In den letzten Jahren hat sich eine beträchtliche Schwäche beider Arme eingestellt, die jetzt „um die Hälfte dünner" sind als früher.

Sie sehen bei dem mittelkräftigen, eine blühende Gesichtsfarbe zeigenden Manne eine ziemlich hochgradige Atrophie der Muskulatur der gesammten oberen Extremität einschliesslich der Pectoral- und Rückenmuskulatur, während die unteren Extremitäten gut entwickelt sind. Die Finger stehen in Beugestellung; die Grundphalangen können activ nur wenig flectirt, die End- und Mittelphalangen nur wenig extendirt werden; es besteht die Main en griffe, wie sie verursacht wird durch eine Atrophie und Parese der kleinen Handmuskeln, insbesondere der vom Nervus ulnaris versorgten Musculi interossei. Die Haut über den Fingern ist stark verdickt, an verschiedenen Stellen mit Schrunden, oberflächlichen Ulcerationen, Narbenbildungen versehen.

Die Untersuchung der inneren Organe der Brust- und Bauchhöhle hat nichts Bemerkenswerthes ergeben. Die Untersuchung des Blutes weist eine geringe Leukocytose desselben auf.

Die Gehirnnerven bieten in keiner Weise etwas Besonderes. Die Pupillen reagiren gut auf Lichteinfall sowie auf Accomodation in die Nähe, es zeigt sich keine Lidspaltverengerung oder Lidspalterweiterung, kein Nystagmus, kein Doppeltsehen, auch der Augenspiegelbefund ist ein vollkommen normaler. Ebenso ergeben sich im Bereich aller übrigen Hirnnerven einschliesslich des den Cucullaris und Sternocleidomastoideus versorgenden Nervus accessorius vollkommen normale Verhältnisse. An den unteren Extremitäten ist die Motilität und die Sensibilität in allen Qualitäten intact. Die Patellarreflexe sind etwas lebhaft, Fussklonus ist nicht vorhanden. Die oberen Extremitäten zeigen zunächst entsprechend der atrophisch aussehenden Muskulatur eine hochgradige Herabsetzung der motorischen Kraft, der Leistungsfähigkeit dieser Muskeln. Mit der rechten Hand bringt es Patient zu einem Dynamometerausschlag von 35°, mit der linken Hand nur zu einem solchen von 25°. Verschiedene Muskelgruppen sind der Sitz lebhafter fibrillärer Zuckungen. Die Prüfung mit dem faradischen Strom lässt Herabsetzung der Erregbarkeit und trägen Verlauf der Zuckung erkennen, bei der Untersuchung mit dem constanten Strom weisen mehrere Muskelgruppen sowohl bei direkter Reizung wie bei indirekter Reizung von den Nerven aus partielle Entartungsreaction auf. Was die Sensibilität anlangt, so ist der Tastsinn überall erhalten, ausgenommen über den Mittel- und Endphalangen, wo die starke Sklerodermie das Fehlen des Tastsinnes zur Genüge erklärt. Dagegen zeigt sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Temperatur- und Schmerzsinnes für die Haut der oberen Extremitäten und des Rumpfes, für letzteren in einer Ausdehnung von den Claviculae bis zum Nabel herab. Tiefe Nadelstiche durch die Haut dieser Bezirke werden nur als Berührung, nicht als Schmerz angegeben. Reagensgläser, mit Eis und kochendem Wasser gefüllt, werden als solche nicht unterschieden; findet eine Unterscheidung statt, so beschränkt sie sich darauf, dass das mit kochendem Wasser gefüllte Glas für „etwas wärmer" angegeben wird wie das mit Eis gefüllte; häufig erfolgen auch umgekehrte Antworten.

Sie finden also bei diesem Kranken die beiden für die Diagnose der Syringomyelie erforderlichen Symptome vereinigt, die progressive spinale Muskelatrophie und die partiellen Sensibilitätsstörungen, die Dissociation syringomyélique Charcot's. Entsprechend dem häufigsten Sitz der Erkrankung im unteren Cervical- und oberen Dorsalmark sehen wir, wie in den meisten Fällen, so auch hier, diese Erscheinungen auf die obere Extremität beschränkt, während die untere Extremität frei ist. Eine dritte Gruppe von Störungen, die häufig beobachtet werden und welche Hoffmann als trophische secretorische und vasomotorische Störungen zusammenfasst, finden wir bei unserem Patienten nicht, sie gehören auch nicht nothwendig zu der Diagnose der Syringomyelie hinzu.

2. Herr Mies stellt zwei an **Syringomyelie** leidende Kranke vor, über die sein Aufsatz: „Zwei Fälle von Syringomyelie nach Eindringen eines Zinksplitters in den rechten Daumen" bald darauf in der Münchener medicinischen Wochenschrift genauere Angaben brachte. Den einen Kranken hat derselbe schon in der Sitzung vom 21. October 1895 vorgestellt. Den anderen hat er vor 14 Tagen zum ersten Male untersucht und bei ihm Syringomyelie erkannt an dem Schwund und der Schwäche beziehungsweise Lähmung mehrerer Muskeln, an der Herabsetzung beziehungsweise Aufhebung des Schmerz- und Temperatursinns bei erhaltenem Tastsinn, an der Abweichung der Dornfortsätze der oberen Brustwirbel nach rechts, an der Verengerung der linken Lidspalte und Pupille u. s. w. Beide Kranke sind Klempner. Bei dem einen ist vor neun bezw. zehn Jahren ein Zinkspan in den rechten Daumen gedrungen und hat eine so heftige Zellgewebsentzündung verursacht, dass man anfangs daran dachte, den Daumen entfernen zu müssen. Bei dem heute zum ersten Male vorgestellten Kranken wurde der Zinksplitter in zwei Stücken bald nach der Verletzung und mehrere Tage später aus dem Daumen gezogen. Bei dem anderen ist während der Operation kein Fremdkörper gefunden worden.[1]) Der Vortragende hält es daher nicht für unmöglich, dass in beiden Fällen eine verhältnissmässig grosse Menge Zink mit einem Bestandtheile der Gewebe eine lösliche giftige Verbindung eingegangen sein könnte und dann in die Säftemasse aufgenommen worden wäre. Denn Zink ist vielleicht kein so unschädliches Metall, wie man im allgemeinen annimmt, sondern nach den Arbeiten von Popoff (Berliner klinische Wochenschrift 1873, S. 49—52) und Schlockow (Deutsche medicinische Wochenschrift 1879, S. 208—210, 221 und 222) imstande, Krankheitserscheinungen hervorzurufen, die an die damals noch nicht bekannte Syringomyelie erinnern. Gegenüber dem auch später von Tracinski (Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1888, S. 59 bis 86) erhobenen Einwurfe, dass es sich um nichts anderes als um eine Vergiftung mit dem auf die Zinkhüttenarbeiter gleichzeitig einwirkenden Blei handle, zählt Schlockow folgende Unterschiede in der Wirkungsweise dieser beiden Metalle auf: Eine Vergiftung durch Zink trete erst nach Jahren, durch Blei schon nach Wochen und Monaten auf; bei ersterer beobachte man nie Stuhlverstopfung und Koliken; durch Blei werde nie Steigerung im Gebiete der Hautnerventhätigkeit, nie erhöhte Reflexerregbarkeit, nie die Zeichen des unterbrochenen Muskelgefühls, der Coordinationsstörung und Ataxie, nie das Gefühl des Reifens hervorgerufen; Bleivergiftung zeige sich zuerst an den Streckmuskeln. Zum Schlusse bittet Vortragender namentlich die Kassen- und Hospitalärzte, Kranke, die sie wegen Phlegmone nach Eindringen von Zinksplittern unter die Haut behandeln, von Zeit zu Zeit wiederkommen zu lassen, um Anhaltspunkte für oder gegen einen ursächlichen Zusammenhang dieser Verletzung mit der Syringomyelie zu sammeln.

Vor kurzem (14. September) hat denn auch Herr College Ebner mir einen 56jährigen Erdarbeiter gütigst zugeschickt, der sich ungefähr zwölf Wochen vorher auf der Streckseite des Grundgliedes vom linken Mittelfinger an einem mit der Hacke zersplitterten Zinkrohr geritzt, hierauf drei bis vier Tage lang starke Schwellung und Röthung der Hand und des Armes sowie gleichzeitig und noch einige Zeit nachher, im ganzen ungefähr 14 Tage, im linken Arme schlafraubende Schmerzen und das Gefühl des sogenannten Einschlafens gehabt hatte, sobald er eine beliebige Stelle dieses Armes auflegte. Angeblich erst nach dieser Verletzung hat sich eine Art von Dupuytren'scher Contractur des vierten und fünften linken Fingers ausgebildet. Ferner fiel mir auf, dass das linke Spatium interosseum I. etwas eingesunken ist und dass beide Daumenballen, namentlich der rechte, runzelig und in geringem Grade abgeflacht sind. Eine Störung des Tast- und Schmerzsinnes konnte ich an den Armen nicht nachweisen. Auch der Wärmesinn ist in bester Ordnung.

[1]) Herr Prof. A. Eulenburg hat, wie Redner hier nachträglich zufügt, den letzteren Kranken am 18. Mai im Verein für innere Medicin zu Berlin vorgestellt und auf dem Bilde, das mittels Röntgenstrahlen von dessen Hand erzeugt wurde, zwischen Mittelhandknochen des Daumens und Os multangulum majus einen ungefähr 4 mm langen und 1 mm breiten Fremdkörper entdeckt (siehe Deutsche medicinische Wochenschrift No. 29). Wenn man die Frage des Herrn Prof. Eulenburg, ob dieser Fremdkörper „möglicherweise ein im Laufe der Zeit hierher gewandertes Stück des eingedrungenen Spanes" sei, bejaht, so könnte immerhin der übrige Theil des Zinksplitters noch eine verderbliche Wirkung ausgeübt haben, da Meyhuzzen nach Einführung von 8 mg bis 1 cg essigsauren Zinkoxyds unter die Haut schnelle — in 30 Minuten vollständige — Vernichtung der Reflexerregbarkeit beobachtet hat.

3. Herr Plücker berichtet über drei in klinischer und pathologischer Beziehung interessante Fälle von der chirurgischen Abtheilung des Bürger-Hospitals zu Köln:

a) **Torsion des Hodens,** complicirt mit Netzhernie: Franz Werner, 38 Jahre alt, geistesschwach; es soll früher keine Anomalie des Hodens bemerkt sein; angeblich hat er vor einigen Wochen beim Heben einer Last lebhaften Schmerz rechterseits empfunden.

Bei der Aufnahme am 7. Februar 1896 ist der linke Hoden an normaler Stelle zu fühlen; rechts ist der untere Theil der Scrotalhälfte leer; der rechte Hoden ist als vergrösserte Geschwulst scharf gegen den Leistencanal angezogen und hängt hier wie eine Frucht an einem kurzen Stiele, seitlich etwas beweglich. Am unteren Pol deutliche Fluctuation; der obere Pol und Stiel sind nicht abzugrenzen, sie werden überdeckt von einer zweiten Geschwulst, die sich in den Leistencanal fortsetzt und zweifellos als Netzhernie zu erkennen war. — Die Hautdecke war unverändert; bei Druck in der Gegend des Leistenrings geringe Schmerzhaftigkeit.

Operation: Nach Eröffnung der Tunicica vaginalis entleert sich eine mässige Menge flüssigen Stauungsblutes; der rechte Hoden ist linksspiralig um 180° gedreht. Er hängt frei an seinem Stiele; der Stiel ist glatt. Die Drehung lässt sich leicht heben. Die ganze Umgebung ist schwartig infiltrirt und zeigt beginnende Gangrän. — Die Oberfläche des Hodens ist nekrotisch.

Die mässig grosse Netzhernie zeigt ebenfalls in ihrer vorderen Partie beginnende Gangrän. — Abtragen des Netzes und des Hodens und der schwartigen Partieen. Weiterer Verlauf reactionslos.

b) **Schussverletzung des Herzens.** Hohn Barth, 25 Jahre alt, schoss sich eine Revolverkugel gegen die Herzgegend. Patient wurde bewusstlos und pulslos aufgenommen; unter der Behandlung erholte sich Patient und hatte am anderen Morgen 84 ziemlich kräftige Pulse; Athmung angestrengt und frequent; Bewusstsein wenig getrübt; Abends Temperatur 38,8; abgesehen von den Athembeschwerden war das Befinden nicht schlecht; Hämatothorax links bis zur unteren Spitze der Scapula. Die Temperatur blieb dauernd hoch; Puls 120. Athmung frequent und schmerzhaft. Es hatte sicher eine Infection stattgefunden. — Die ersten fünf Tage blieb der Allgemeinzustand ein relativ guter, dann änderte sich derselbe: Patient begann zu brechen; das Brechen erfolgte bei jedem Versuch der Nahrungsaufnahme, infolge dessen künstliche Ernährung per Klysma angewandt wurde.

Das Exsudat war etwas gestiegen; Herz gering nach rechts verdrängt; Punction der Pleura ergab beginnende Trübung des blutigen Exsudats. – Das Brechen hielt an, wurde häufiger auch trotz Sistirung der natürlichen Ernährung; Patient verfiel von Tag zu Tag. Puls wurde unregelmässig, klein; es wurde der Verdacht rege, dass bei der Verletzung das Zwerchfell mitverletzt war und die Bildung eines subphrenischen Abscesses verursacht hatte. — Das Bestehen einer beginnenden Pericarditis bot keine genügende Erklärung für das anhaltende Erbrechen. — Eine Probeincision ergab negatives Resultat; es wurde daher das eitrig werdende Blutexsudat angeschuldigt und die Thorakotomie angeschlossen. — Patient kam am zehnten Tage seiner Verletzung ad exitum.

Befund aus dem pathologischen Institut Marburg, wohin wir der Seltenheit halber das vermuthlich schöne Präparat sandten, ergab: Ein-

schuss oberhalb der vierten Rippe zwischen Sternalrand und knöchernen Rippe, den oberen Rand zerschmetternd, durch die Pleura ins Mediastinum, durchs Pericard rechts neben dem Septum durch die Wand des rechten Ventrikels durchs Septum in den linken Ventrikel und dann schräg durch die Höhlung zur hinteren Wand der Mitralis ohne die Chordae tendineae zu verletzen und sitzt hier in einem Thrombus eingehüllt unter dem Zipfel der Mitralis. — Todesursache beginnende Pericarditis.

c) **Fall von Kopftetanus.** Oehme Peter, 23 Jahre alt, Bierkutscher. Patient erlitt am 20. März einen Hufschlag gegen sein linkes Auge; er war darnach bewusstlos. Am 21. März fand er Aufnahme; draussen war eine Drainage des retrobulbären Raumes gemacht worden. — 22. März: Auge sieht sehr missfarben aus; Conjunctiva injicirt. Bulbus sehr schmerzhaft; da zweifellos eine Infection stattgefunden, so musste eingeschritten werden. Nach Entfernung des Bulbus und Abtragen der gequetschten Partieen zeigt sich der Margo supraorbitalis mehrfach gesplittert, bis in die Siebbeinplatte hinein fracturirt; ausserdem war im Orbitaldach ein zweimarkstückgrosses Loch herausgeschlagen. Dura durch einen Knochensplitter zerfetzt und das vorliegende Gehirn zerquetscht. — Die losen Splitter entfernt; die Knochenkanten geglättet; die zerfetzte Dura und das gequetschte Gehirn abgetragen; Gazedrainage. Wundverlauf zunächst ganz reactionslos; keine Temperatursteigerung; Allgemeinbefinden gut.

Am 28. März, nach sechs Tagen, erster Verbandwechsel; am 31. März Nachmittags beginnende Schluckbeschwerden und Beschwerden beim Oeffnen des Mundes. — Auffallende Facialislähmung der verletzten Seite. — Am Morgen des 1. April ausgesprochener Trismus; doch können die Zähne 1 cm von einander entfernt werden. Im Vordergrund stehen Schluckbeschwerden; jeder Versuch, einen Tropfen Flüssigkeit herunter zu bringen, wird von stärksten Anfällen ausgelöst; dabei Nackensteifigkeit. — Facies tetanica. Temperatur 36,6. Sensorium vollkommen erhalten. Puls frequent, 120—140. Patient hatte in der Nacht dyspnoische Anfälle und bekam während der Visite einen derartigen Glottiskrampf, dass zur Tracheotomie geschritten wurde, wodurch wenigstens nach dieser Richtung dem Patienten Linderung geschafft wurde. Nach wie vor blieben die Bulbärsymptome im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen.

Am 3. April gingen die Krämpfe auf die Rücken-, Brust- und Bauchmuskulatur über, damit begannen Temperatursteigerungen, am Abend ausgesprochener Opisthotonus; Puls wurde schlechter, am anderen Nachmittag Exitus. Temperatur 41,2. Sensorium war klar geblieben. — Section ergab ausser einer grossen Trockenheit der Organe nichts Abnormes, insbesondere keine Spur von Meningitis. — Temperatur drei Stunden nach dem Tode in der Blase gemessen noch 38,7. Impfversuche negativ.

Am zweiten Tage war Tetanusantitoxin (Tizzoni-Cattani) injicirt worden.

4. Herr O. Wolff: a) Demonstration **zweier Blasensteine.** Der eine wurde heute Morgen, der andere vor mehreren Wochen mit der Sectio alta gewonnen. Beide hatten sich um Fremdkörper in der Blase gebildet, um ein abgebrochenes Stück eines elastischen Katheters resp. um ein Weidenstöckchen, welches von dem betreffenden Patienten vor zwei Jahren zum Bougiren benutzt worden und dabei abgebrochen war. Nachdem die Blase durch die Sectio alta freigelegt war, fand sich, dass die Spitze des Weidenstöckchens links die Blase durchbrochen hatte; sie lag in einer nussgrossen, abgeschlossenen Höhle, welche mit Granulationen angefüllt war. Der Rest des Hölzchens steckte in der Blase im Centrum eines hühnereigrossen Uratsteines. Eröffnung der Blase und Extraction des Steines mit dem Fremdkörper.

b) **Zur Resection des tuberkulösen Handgelenks.** Bericht über elf Handgelenkresectionen, die Bardenheuer in den beiden letzten Jahren nach einer besonderen Methode mit Erfolg ausgeführt hat. Die wesentlichen Momente des Verfahrens sind folgende:

1) Das Gelenk wird geräumig blossgelegt, entweder mit grossem dorso-radialen Längsschnitt oder mit querem Schnitt. Letzterer bei Miterkrankung der Haut.

2) Da die Tuberkulose, wie aus anatomischen Gründen erklärlich, frühzeitig mehrere oder gar alle Carpalgelenke befällt, empfiehlt sich als Regel die Totalresection des Handgelenks; partielle Resectionen neigen eher zum Recidiv.

3) Die Knochen werden nicht einzeln jeder für sich aus ihren straffen Gelenkverbindungen ausgelöst, sondern der Carpus in toto entfernt. Das Messer dringt ins Radio-Carpalgelenk, gleitet an der volaren Seite des Carpus und enucleirt denselben als Ganzes in den Carpo-Metacarpalgelenken. Multangulum maius bleibt, wenn gesund, zurück. Das ist wichtig für die spätere Function des Daumens. Diese Methode, die Handwurzel als Ganzes zu entfernen, ist viel leichter und rascher zum Ziel führend, als die Entfernung der Knochen einzeln.

4) Die dorsalen Sehnen werden nach ausgeführter Knochenresection stets verkürzt, sind sie erkrankt, resecirt.

5) Alles Kranke wird gründlich excidirt, ohne Rücksicht auf die Grösse des Knochendefects. Die Vorderarmknochen werden, soweit sie erkrankt sind, abgetragen. Ebenfalls die Metacarpen. In einem Falle war die Tuberkulose so ausgedehnt, dass die Hälfte des Antibrachium und die gesammten Metacarpen entfernt werden mussten. Es ist Heilung in Ankylose eingetreten, indem die Basalphalangen der Finger an die Resectionsfläche von Radius und Ulna angenagelt wurden.

6) Die Resectionsflächen werden keilförmig gestaltet, die des Vorderarms negativ, der Hand positiv, und in einander geschoben. Dadurch fällt die Wundhöhle fort, die Heilungsdauer wird abgekürzt.

7) Die Knochenflächen werden an einander genagelt; durch den so entstehenden innigen Knochencontact wird die erstrebte Ankylose erzielt.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen die Fälle, wo ausser dem Carpus ein grösseres Stück des unteren Radiusendes tuberkulös afficirt ist. Das scheint nicht so selten der Fall zu sein, unter den elf Fällen viermal. Man kann dann durch Ablöffeln und Auslöffelung des Knochens die Tuberkulose fortschaffen. Sicherer ist es immerhin, den Knochen zu reseciren, soweit er erkrankt ist. Wenn das untere Radiusende entfernt ist, so stellt sich erfahrungsgemäss später die Hand in radiale Adduction. Um das zu vermeiden, spaltet Bardenheuer die Ulna longitudinal auf eine etwa 5 cm lange Strecke hin. Die so entstehenden beiden Spangen werden auseinandergedrängt, so dass eine dreieckförmige Lücke entsteht, in welche der Carpus resp. die Metacarpen implantirt werden. Bei diesem Verfahren bleibt, wie zwei geheilte Fälle beweisen, später die Adductionsstellung der Hand aus.

c) **Ueber ausgedehnte Resectionen am tuberkulösen Fuss.** (Der Vortrag ist ausführlich in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 25. Congress 1896, erschienen.)

5. Herr Goecke berichtet über drei Fälle von **congenitalem Defect resp. mangelhafter Entwickelung einer Niere,** die in den letzten Jahren an der chirurgischen Abtheilung des Bürgerhospitals zur Section gekommen sind. Von einem dieser Fälle demonstrirt er das Präparat. Es handelt sich bei demselben um rudimentäre Entwickelung der linken Niere. Dieselbe findet sich als kleines, ca. 2 cm grosses bindegewebiges Gebilde, oberhalb der linken Samenblase, mit letzterer durch einen fibrösen Strang verbunden. Zu diesem Rudiment führen mehrere kleine Gefässe, die theils aus der Aorta, theils aus der Arteria iliaca communis sinistra herkommen. Die eigentlichen Nierengefässe fehlen links an normaler Stelle. Ebenso der linke Ureter. Nebennieren beiderseits unverändert vorhanden. Die rechte, bedeutend vergrösserte Niere wird fast ganz von einer Tumormasse eingenommen, die mikroskopisch eine sehr interessante Zusammensetzung zeigt. Es scheint sich um ein Endotheliom zu handeln, bei welchem an einzelnen Stellen eine starke Gefässneubildung vorherrscht, während andere Partieen eine rein fibromatöse Anordnung zeigen. Der Tumor erinnert sehr an die vor einigen Jahren von de Paoli als primäres Angiosarkom der Niere beschriebene Neubildung. Von versprengten Nebennierenkeimen scheint der Tumor nicht auszugehen.

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 2. November 1896.

Herr Binz sprach unter Vorlegung bezüglicher am Menschen und am Thier gewonnener Curven **über die erregenden Wirkungen mässiger Gaben Weingeist.** Gegen den unmässigen Genuss weingeistiger Getränke ist seit mehreren Jahren auch in Deutschland eine Bewegung im Gange, die das wärmste Interesse aller Schichten der Bevölkerung und die lebhafteste Förderung seitens der Gebildeten verdient. Die Verwüstungen, die der Branntwein bei allen Trinkern und die Versumpfung und die schleichenden körperlichen Schädigungen, die das Bier bei vielen seiner Verehrer anrichtet, sind offenkundig. Vom Bier werden im Deutschen Reich alljährlich auf den Kopf der Bevölkerung je 106 Liter verzehrt, und der Verbrauch ist im Steigen. Da die zahlreichen Personen, die wie Frauen, Säuglinge und Kinder kein oder nur wenig Bier trinken, darin miteinbegriffen sind, so erhellt schon hieraus, welche bedeutende Mengen von der Männerwelt täglich vertilgt werden. Die Aerzte in den übermässig biertrinkenden Gegenden und Städten wissen von den körperlichen Folgen zu erzählen; auch in den ökonomischen und geistigen Zuständen treten sie zu Tage. Und auch der Wein, obschon wegen des höheren Preises weniger zugänglich, ist besonders in den Weingegenden nicht selten die Ursache von Siechthum und vorzeitigem Sterben. Jene gegen die Trunksucht gerichtete Bewegung hat nun bei allen ihren Verdiensten und Erfolgen an einer Stelle über das Ziel hinausgeschossen, nämlich in der Beurtheilung des Weingeistes als einer Arzneisubstanz. Die Erfahrung lehrt seit alten Zeiten, und die wissenschaftliche Beobachtung und Untersuchung bestätigt es wiederholt, dass gute alkoholische Getränke zu unsern wirksamsten Heilmitteln gehören. Sie unterstützen die Ernährung des Kranken, wenn diese aus irgend welchen Gründen nur ungenügend geschehen kann; sie dämpfen seine Fieberhitze und die ihr zugrunde liegenden Ursachen, besonders die aus fauligen Krankheitsvorgängen hervorgehenden; und sie erhalten durch gelinde Erregung die Arbeit des Herzens und der Athmungsorgane aufrecht, wenn diese von dem Verlaufe der acuten Erkrankung mit Lähmung bedroht wird. Das sind Wirkungen, die heute durch genaue wissenschaftliche Methoden als klargestellt erscheinen und die in manchen Fällen geradezu als lebensrettend gelten müssen. Man hat eine nach der andern bestritten, allein ohne Erfolg. In neuester Zeit wurden besonders Zweifel laut gegen die anregenden Eigenschaften des Weingeistes. Man sagte, der Weingeist besitze deren überhaupt nicht; alles, was man von solchen zu gewahren glaube, sei nichts als Lähmung gewisser controllirender Apparate in unserm Nervensysteme, wodurch andere, minderwerthige die Oberhand gewännen; stets herrsche die Lähmung vor. Versuche des Vortragenden an Thieren ergaben für eins der wichtigsten lebenserhaltenden Organe, für das der Athmung vorstehende Nervensystem die Unhaltbarkeit dieser Behauptung. Die Athmung, gemessen an der durch eine feine Gasuhr streichenden Luft, wächst stets unter dem Einflusse kleiner Gaben Weingeist, gleichviel von welcher Stelle des Körpers

sie eingeführt werden. Der Vortragende legt die es auf Grund von Versuchen beweisenden Curven vor. Nunmehr wurde ein anderer Einwand geltend gemacht, um die direkt erregende Wirkung kleiner Gaben Weingeist zu bestreiten. Es hiess: die Erregung erstreckt sich nicht unmittelbar auf das Gehirn und seine Theile, sondern sie kommt nur mittelbar durch den Reiz auf die Schleimhäute des Menschen zustande. Auch das wurde durch eine eigens darauf gerichtete Versuchsanordnung am Menschen und Thier als nicht zutreffend ausgeschlossen. Die erregende Wirkung vorsichtig gewählter Gaben Weingeist tritt auch dann auf, wenn jede Reizung einer Schleimhaut oder einer andern Gefühlsstelle vollkommen vermieden wird. Die betreffenden Curven werden gezeigt und erläutert. Unterstützt wird diese erregende Wirkung wesentlich durch die Aetherarten, die unsern bessern Weinen den bekannten angenehmen Duft verleihen. Dies allein schon weist darauf hin, dass nur die besten alkoholischen Getränke am Krankenbette Verwendung finden sollen. Wo man Alkoholica anwendet, die schon dem Gesunden schlecht bekommen, da hat das Widerstreben mancher Aerzte gegen den Weingeist als Arznei seine Berechtigung und findet darin seine ursächliche Erklärung. Das dürfte besonders für England gelten, wo eine Menge künstlich hergestellter oder „geschmierter“ Getränke im alltäglichen Gebrauche ist. Dass sie von Gesunden und mehr noch von Kranken vermieden werden, ist ganz in der Ordnung. — Der grösste Theil der eben erwähnten Versuche wurde von Herrn K. Wilmanns aus Bremen im Laboratorium des Vortragenden ausgeführt. Sie werden in ihren Einzelheiten binnen kurzem in Pflüger's Archiv erscheinen.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 5. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Fricke demonstrirt das Präparat einer **angeborenen doppelseitigen Hüftgelenksluxation,** welche bei Lebzeiten nach der Lorenz'schen Extensionsmethode behandelt worden war.

Das Präparat stammt von einem vierjährigen Mädchen, welches Anfang September 1896 auf der chirurgischen Abtheilung des Alten allgemeinen Krankenhauses aufgenommen wurde. Es liess sich damals eine vollständige Luxation beider Hüften nach hinten oben constatiren. Die Trochanterspitze stand beiderseits 3 cm oberhalb der Roser-Nélaton-schen Linie; es fand sich eine starke Lordose der Lendenwirbelsäule und der charakteristische watschelige Gang.

Am 5. September wurde der erste Repositionsversuch in Narkose vorgenommen. Die Reposition gelang beiderseits leicht.

Am 12. September. Reposition der linken Hüfte und Beckengypsverband, der bis zum 20. October liegen blieb. Am genannten Tage wurde der schadhaft gewordene Verband entfernt; dabei reluxirte der in der knöchernen Pfanne befindliche Kopf.

Am 21. October von neuem Reposition der linken Hüfte, die in starker Abductions- und geringer Innenrotationsstellung eingepresst wurde. Dieser Verband lag bis zum 13. November, wo das Kind an einer intercurrenten Krankheit starb.

Bei der Section fand sich auf der linken Seite der Schenkelkopf in der alten Pfanne. Die Adductoren waren verkürzt; die Gelenkkapseln hochgradig verdickt und stark nach hinten oben ausgeweitet. Ein eigentliches Lig. teres fehlte. Der Kopf war kleiner als normal und eiförmig; er zeigte den normalen Knorpelüberzug und eine deutliche Abgrenzung gegen den Schenkelhals, welcher eine natürliche Länge und Winkelstellung zum Schaft hatte. Pathologische Anteversion des Kopfes und Halses. Pfanne von dreieckiger Form, mit gut differenzirten Rändern, jedoch von geringer Tiefe als normal. Limbus cartilagineus nur an der inneren unteren Pfannenperipherie in Gestalt einer sichelförmigen Leiste vorhanden. Auffallende Dicke der Beckenwand am Pfannenorte. Während die Innenfläche der Gelenkkapsel auf der rechten Seite überall glatt und spiegelnd war, zeigte sie linkerseits Rauhigkeiten und rostbraune Färbungen.

2. Herr Grisson demonstrirt Präparate, die theils durch eine Laparotomie, theils durch die vier Tage später vorgenommene Section gewonnen sind. Es handelt sich um einen Fall von **Pseudomyxoma peritonei (Werth).**

Die 27jährige Patientin war früher gesund gewesen, eine gewisse Auftreibung des Leibes war ihrer Umgebung seit einigen Wochen, ihr selbst gar nicht aufgefallen. Seit vier Tagen hatte sie heftige Schmerzen im Leibe, besonders links, gleichzeitig war der Leib schnell angeschwollen. Stuhlgang seit einiger Zeit angehalten, zuletzt vor zwei Tagen; seitdem auch keine Flatus abgegangen. Urinmenge auffallend gering.

Bei der Aufnahme bestand Dyspnoe, Hochstand des Diaphragmas, Herzstoss im dritten Intercostalraum. Das Abdomen sehr aufgetrieben. Fluctuation im Abdomen sehr deutlich, eine grosse Menge beweglicher Flüssigkeit nachweisbar. Obgleich der Bauch sich nicht durchtasten liess (von Narkose musste wegen der Compression der Lungen abgesehen werden), fühlte man im linken Hypogastrium eine grössere Resistenz als rechts. Per vaginam fühlte man nichts Besonderes, per rectum den nach rechts verdrängten, retroflectirten Uterus und links einen das Becken ausfüllenden, nicht abgrenzbaren Tumor. Urin frei von Eiweiss. Urinmenge durch Katheter entleert, 200 ccm in 24 Stunden.

Da nach 24stündiger Beobachtung der Hochstand des Diaphragmas noch zugenommen hatte, wird die in Aussicht genommene Probelaparotomie gemacht, die zugleich der Indicatio vitalis, nämlich der Entleerung des Abdomens entsprach. Aus der absichtlich klein angelegten Incision des Peritoneums entleerte sich zunächst rein ascitische Flüssigkeit, dieselbe wurde allmählich immer mehr gallertig und schliesslich folgten massenhaft géléeartige Klumpen. Nach weiter Eröffnung des Bauches wurden letztere noch in grosser Menge zwischen den Därmen herausgeholt. Das kleine Becken war links gänzlich damit gefüllt. Dieselben waren zum Theil lose an den Organen adhärent. Das rechte Ovarium enthielt eine hühnereigrosse Cyste mit wasserklarem Inhalt. Dasselbe wird entfernt. Das linke Ovarium war stark verkleinert und zeigte oben eine grosse, eingezogene Narbe. Dasselbe wurde mit der Tube abgebunden und entfernt. Jetzt zeigten sich noch an der vorderen Wand des Rectums zwei weiche, papillomatöse Tumoren, welche abgelöst wurden. Toilette der Bauchhöhle. Dauer der Operation $1\frac{1}{4}$ Stunde.

Nach der Operation war das Befinden drei Tage gut, keine Peritonitis. Prognostisch ungünstig war nur die Trockenheit der Zunge und das Ausbleiben von Flatus. Am vierten Tage collabirte die Kranke und starb.

Die Section (Dr. Iwan Michael) ergab zunächst als Todesursache Darmparalyse. Keine Spur von Peritonitis. Die Reinigung des Abdomens war nur unvollständig gelungen, es fanden sich noch an verschiedenen weniger zugänglichen Stellen des Leibes jene Gallertmassen. Am freien Rande des grosses Netzes hängen wie Trauben angewachsene Klumpen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass letztere dort angelagert, dann vom Peritoneum aus mit Bindegewebe durch- und umwachsen und vascularisirt wurden. Auf ähnliche Weise waren vermuthlich auch die Tumoren am Rectum entstanden. Als Ausgangspunkt der Erkrankung ist wohl das linke Ovarium zu betrachten; es ist dort vermuthlich ein myxomatöser Tumor geplatzt, dessen mucinhaltiger Inhalt Anlass gegeben hat zu der als chronische Fremdkörperperitonitis zu deutenden Affection (Werth).

3. Herr Brandt: M. H.! Wenn ich mir erlaubt habe, für den heutigen Abend einen Vortrag über das Thema: **„Zur Therapie des Pneumothorax nach Empyem“** anzumelden, so muss ich Ihnen von vornherein bemerken, dass ich nicht über eine grössere Anzahl selbstgemachter Erfahrungen verfüge, sondern, dass ich Ihre Aufmerksamkeit nur in Anspruch nehmen möchte, um Ihnen eine sehr gute Erfahrung mitzutheilen, die ich bei Behandlung eines einzigen Falles von Pneumothorax gemacht habe.

Sie wissen, dass es bei den jetzt üblichen Verfahren — es kommen hier wohl nur noch die Radicalheilung durch Rippenresection und die Bülau'sche Heberdrainage in Frage — eitrige Pleuraexsudate zu entfernen, nicht immer gelingt, so günstige Verhältnisse zu schaffen, dass die Lunge der erkrankten Seite sich ohne weiteres wieder anlegt, dass wir mit anderen Worten also immer noch mit dem Entstehen eines Pneumothorax rechnen müssen. Wenn auch Ewald auf dem 9. medicinischen Congress in Wien im Jahre 1890 in der Discussion über das Immermann'sche Referat, die Behandlung des Empyems betreffend, den Ausspruch that, dass alte eitrige Exsudate nicht mehr vorkommen sollten und dass das Bestehen eines solchen dem behandelnden Arzte den Vorwurf eines Kunstfehlers zuziehen müsse, ein Ausspruch, zu dem sich in der weiteren Debatte auch Ziemssen offen bekannte, so müssen wir vorläufig noch immer damit rechnen, dass alte Exsudate zur Behandlung kommen, und wir haben uns zu fragen: „Was können wir thun, um die durch das Exsudat lange Zeit comprimirt gewesene Lunge unter so günstige Bedingungen zu bringen, dass sie sich wieder ausdehnt und ihr früheres Volumen wieder erreicht?“ Ich bin weit davon entfernt, zu entscheiden, welcher der beiden erwähnten Operationen, der Rippenresection oder der Bülau'schen Drainage, der Vorzug zu geben ist. Ich selbst habe 14 Mal Gelegenheit gehabt, Empyeme zu operiren, habe anfänglich mehr die Bülau'sche Drainage, später die Rippenresection bevorzugt und habe stets günstige Resultate erzielt mit Ausnahme eines Falles, in dem es sich um ein Kind handelte, das moribund im Eppendorfer Krankenhause aufgenommen wurde und direkt nach der Operation im Collaps starb. Ganz ohne Zweifel hat aber jede der genannten Operationen ihre ganz bestimmte Domäne, und es dürfte nicht zu den kleinsten Aufgaben ärztlichen Könnens gehören, in jedem Falle ohne weiteres zu entscheiden, welche der beiden Operationen gerade am Platze sei. Eins möchte ich aber doch betonen, dass es unter allen Umständen, man mag operiren, wie man will, ganz besonders darauf ankommt, dass man den richtigen Zeitpunkt zum Operiren wählt. Nach den Ansichten Bouveret's, die er in seinem classischen Werke über Empyembehandlung, betitelt Traité de l'Empyème, darlegt, nach den Aussprüchen Bäumler's und Karewski's kommt es nicht so

sehr darauf an, dass man erst dann operirt, wenn das vielleicht anfänglich nicht völlig eitrige Exsudat rein eitrig geworden ist, sondern es ist von viel grösserer Bedeutung, die Lunge der erkrankten Seite so bald wie irgend möglich von dem hohen Drucke, unter dem sie bei voluminösen Exsudaten steht, zu befreien, weil dann noch Aussicht vorhanden ist, dass sie sich wieder entfaltet. Alle Methoden, die zur Beseitigung des Empyems angegeben sind, haben daher neben der Eiterentleerung zugleich noch den Zweck, die Entstehung eines Pneumothorax hintanzuhalten. Es ist hinreichend bekannt, dass bei Rippenresectionen exact angelegte Verbände in dieser Beziehung grosses leisten. Bülau hat bei Empfehlung seiner Heberdrainage in gleicher Weise an die Entleerung der Eitermengen und an die Lungenentfaltung gedacht. Küster legt grossen Werth auf sorgfältige Drainage, und König empfiehlt, den Thorax täglich auszukippen. Ich kann nicht umhin, hier auch unseren kürzlich verstorbenen Collegen Michael zu erwähnen, der durch eine von ihm angegebene und Perrigation benannte Methode zwei Fälle in überraschend kurzer Zeit zur Heilung gebracht hat. Trotz aller Versuche und Methoden hat es aber stets Fälle gegeben, in denen sich die Lunge nicht wieder anlegt, und es wird derartige Fälle geben, so lange es Empyeme giebt. Sie bieten das Ihnen allen ganz bekannte Krankheitsbild dar, bei dem die Kranken mit der Eiter secernirenden Fistel am Thorax eine klägliche Existenz führen und, früher eine wahre Crux medicorum, sämmtlich in nicht zu langer Zeit in der Regel an Amyloiddegeneration der Bauchorgane zugrunde gingen. Darin ist nun gründlich Wandel geschaffen seit der Einführung der sogenannten Estlander'schen Operation, die, bevor sie Estlander angab, in Deutschland schon von Simon in Heidelberg im Jahre 1869, von Heineke im Jahre 1872 und Küster im Jahre 1873 geübt wurde. Schede hat das Verdienst, diese Operation zu ihrer höchsten Vollkommenheit ausgebildet zu haben. Während man sich früher damit begnügte, bei circumscripten Empyemen und zumeist nur bei jugendlichen Individuen von 3 bis 4 Rippen circa 4 bis 6 cm lange Stücke zu entfernen, ist Schede nach und nach dazu gekommen, sämmtliche Rippen und das Gewebe zwischen den Rippen, unter Umständen mit Einschluss eines Stückes der Clavicula fortzunehmen und den übrig bleibenden Lappen, der nur aus Haut und Muskel besteht, in die Thoraxhöhlung einzulegen. Diese Methode haben nach und nach eine Reihe Chirurgen angenommen, die gleich Schede mit dieser Methode sehr gute Resultate erzielt haben. In dem Penzoldt-Stintzing'schen Handbuche konnte Schede schon nach verhältnissmässig wenig Jahren nach Angabe seiner Methode eine Statistik veröffentlichen, wonach von 33 operirten Fällen 13 geheilt sind, 13 gestorben sind und das Schicksal der 7 übrigen Fälle unbekannt geblieben ist. Das ist ohne Zweifel ein glänzendes Resultat im Vergleich zu den früheren, wenn sich auch nicht verhehlen lässt, dass der Zustand eines derartig Operirten kein beneidenswerther ist. Die geringste Körperanstrengung schafft ihm schwere Atheminsufficienz, der Thorax wird, namentlich im Anfange, hochgradig deformirt, und die geringste Erkrankung der noch fungirenden Lunge bringt den Operirten in die grösste Lebensgefahr. Daher kann ich mich nicht auf den von Karewski eingenommenen Standpunkt stellen, der in einer Veröffentlichung in der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom Jahre 1896 mittheilt, dass er bei einem Kranken mit Empyem primär die Thorakoplastik gemacht hat, in der Annahme, dass die lange Zeit unter hohem Druck gewesene Lunge sich doch nicht wieder ausdehnen würde. Meiner Ansicht nach sollte die Thorakoplastik erst das Ultimum refugium sein, und man sollte eher alle Mittel versuchen, die collabirte Lunge wieder zur Entfaltung zu bringen, ehe man den schweren Eingriff macht. Ich bin bei einem Falle, der schon eine recht traurige Prognose quoad restitutionem ad integrum bot, schliesslich durch eine ganz einfache Methode noch vollkommen zum Ziele gekommen. Mit Ihrer Erlaubniss werde ich Ihnen die Krankengeschichte und bei der Gelegenheit die Methode kurz skizziren:

Es handelt sich um ein 15jähriges Mädchen aus gesunder Familie, das bis dahin stets gesund gewesen war. Als ich anfangs Februar vorigen Jahres zu demselben gerufen wurde, erfuhr ich, dass es vor zwei Tagen unter Frösteln, allgemeinen Krankheitserscheinungen und Schmerzen in der rechten Seite erkrankt war. Ich konnte sofort das Bestehen eines ziemlich bedeutenden Exsudates constatiren, das sich bei der Probepunction als von trüb-seröser Beschaffenheit herausstellte. Am fünften Krankheitstage konnte ich aus dem pneumonischen Sputum constatiren, dass es sich um eine Pneumonie handelte, und musste das Exsudat demgemäss als metapneumonisches ansprechen. Wie ich aus mehrfach wiederholten Probepunctionen ersehen konnte, wurde das Exsudat erst ganz allmählich eitrig, so dass ich, meiner jetzigen Ansicht nach etwas zu spät, erst am 25. Krankheitstage zur Rippenresection schreiten konnte, nachdem ich schon am 23. Krankheitstage einen vergeblichen Versuch gemacht hatte, die Bülau'sche Heberdrainage anzulegen. Dieselbe functionirte schlecht, vermuthlich weil, wie sich später herausstellte, sehr grosse Fibringerinnsel in dem Eiter enthalten waren. Nach der Resection fiel das Fieber sofort ab, trat aber später wieder auf, und die Lunge legte sich nicht wieder an, sondern es resultirte ein Pneumothorax mit gering secernirender Fistel an der Stelle, wo die Resection ausgeführt war. Diese lag in der hinteren Axillarlinie zwischen der sechsten und achten Rippe. Trotz aller Versuche und der verschiedensten in Anwendung gebrachten Methoden, den Pneumothorax zu beseitigen, gelang das nicht. Derselbe bestand vielmehr am 68. Krankheitstage noch fort, die Kranke war inzwischen sehr heruntergekommen und aufs äusserste abgemagert. Die Wirbelsäule war schon stark gekrümmt und die Rippen der erkrankten Seite lagen fest an einander. Um die jugendliche Kranke nun vor der sehr eingreifenden Thorakoplastik, die mir schon unabwendbar zu sein schien, zu bewahren, versuchte ich als letztes Mittel das folgende und zwar mit Erfolg. Ich legte einen dicken Nélaton'schen Katheter, der die Fistel ganz ausfüllte, so weit ein, dass das Auge desselben sich eben innerhalb des Thorax befand. Der Katheter wurde sorgfältig befestigt und luftdicht an seinen Aussenwandungen abgeschlossen, indem Watte und Heftpflaster abwechselnd in fünffacher Schicht dicht um denselben herumgelegt und befestigt wurde. Dann sog ich mit einer gut fungirenden Spritze den eitrigen Inhalt, circa 5 g. und etwas Luft durch den Katheter aus dem Thorax und schloss darauf mit einem Quetschhahn den Katheter sorgfältig ab. Dieses Verfahren wurde in den nächsten Tagen jeden Tag ein Mal wiederholt, und es ergab sich dabei, dass die angesogene Flüssigkeit schon vom zweiten Tage an bedeutend dünnflüssiger wurde und vom dritten oder vierten Tage an auch spärlicher. Schon am fünften Tage konnte ich die Beobachtung machen, dass die erkrankte Seite wieder athmete und dass sich am zehnten Tage nach Beginn dieser Behandlungsmethode die Lunge wieder angelegt hatte. Nach Verlauf einiger Wochen war die Fistel vollkommen geheilt, die Kranke wurde dann aufs Land und in ein Nordseebad geschickt und erholte sich auffallend. Die Lungenverhältnisse waren vollkommen normal, die Wirbelsäule gerade, der Thorax durchaus symmetrisch.

Dass man nicht nur bei Fällen von Pneumothorax kürzerer Dauer wie dem meinigen noch zum Ziele kommen kann, sondern wahrscheinlich auch noch bei solchen, die schon längere Zeit bestehen, möchte ich annehmen, und zwar aus dem Grunde, weil Bülau in der Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 18, S. 34 berichtet, dass es bei einem 15 Monate bestehenden Pneumothorax mit nicht fungirender Lunge durch die Heberdrainage noch gelungen ist, völlige Heilung zu erzielen. Ich möchte nur kurz erwähnen, dass ich, bevor ich mein Verfahren anwandte, ebenfalls versucht habe, noch durch die Heberdrainage die Lunge wieder zur Entfaltung zu bringen. Ich glaube dabei aber die Beobachtung gemacht zu haben, dass das Bülau'sche Verfahren nur dann anwendbar ist, wenn noch ziemlich reichliche Secretion da ist. Fehlt diese und das Auge des Nélaton'schen Katheters liegt nicht mehr in der Flüssigkeit, so läuft das System leer, und die beabsichtigte Saugwirkung ist nicht mehr vorhanden. Schede ist ebenfalls der Ansicht, dass Lungen, die schon ein Jahr lang nicht functionirt haben, sich noch wieder entwickeln, wenn man sie unter günstige Bedingungen bringt. Ich bin aber selbstverständlich weit davon entfernt zu glauben, dass das von mir angegebene Verfahren die Estlander'sche Operation ersetzen kann. Diese wird vermuthlich so lange zu Recht bestehen, wie es Chirurgie giebt, doch bin ich der Ansicht, dass durch mein Verfahren gelegentlich leichtere Grade von Lungenatelectase noch wieder gehoben werden können, die bei weiterem Abwarten sicherlich dem schweren Eingriffe der Thoracoplastik anheimfallen würden.

Was nun endlich das Gebiet in ätiologischer Hinsicht anbelangt, in welchem man das von mir versuchte Verfahren noch zur Anwendung bringen könnte, so glaube ich, dass mit Ausnahme der tuberkulösen die sämmtlichen übrigen Empyeme, also die metapneumonischen, die idiopathischen, die metastatischen und die durch Rippenerkrankung hervorgerufenen geeignet sind. Ich möchte nicht dazu rathen, bei tuberkulösen Empyemen das Verfahren anzuwenden, denn die tuberkulösen Empyme verdanken ihre Entstehung sehr häufig einem dicht unter der Pleura liegenden Käseheerd, der ohne Frage leicht durch den negativen Druck platzen könnte, wodurch das Krankheitsbild nur noch complicirter werden würde.

Discussion: Herr Wiesinger: In solchen Fällen, wo die Pleura feste narbige Veränderungen eingegangen ist und die Lunge stark geschrumpft ist, wird man mit dem Brandt'schen Verfahren nichts ausrichten, sondern man wird hier nach wie vor zur Estlander'schen Rippenresection oder zur Schede'schen Thoraxplastik greifen müssen. Die Schede'sche Methode ist der anderen weit überlegen, und wird von Wiesinger nur noch geübt. Immerhin ist die Brandt'sche Methode nachahmenswerth und scheint geeignet, in leichten Fällen den Heilungsprocess zu beschleunigen.

Herr Kümmell ist auch der Ansicht, dass Herr Brandt einen besonders günstigen Fall vor sich gehabt habe. Wer öfter Patienten behandelt hat, bei denen in festen Schwarten ein kleiner geschrumpfter

Klumpen statt der Lunge liegt, wird die Hoffnung aufgeben, solche Fälle mit so einfachen Mitteln zu heilen. Da ist die Schede'sche Methode sehr segensreich. Auch bei gleichzeitig bestehender leichter Tuberkulose hat Kümmell Heilung erzielt. Kümmell resecirt, nachdem sich die Höhle gereinigt hat, in mehreren Sitzungen die Brustwand, um den kolossalen Eingriff in seiner Schwere abzuschwächen.

4. Herr Rose: **Ein neues Verfahren, bei der Frau den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen.** Die Veranlassung zu seinen Untersuchungen gab Rose ein Fall, in welchem die Patientin ausser Beschwerden, veranlasst durch ein Dermoid des rechten Ovarium, seit Jahren durch starke Eiterung und zeitweilige Blutbeimischung im Urin, welche aus der vergrösserten rechten Niere stammte, schwer in ihrer Gesundheit geschädigt wurde. Urin enthielt viel Strepto- und Staphylococcen. Es folgt eine kurze Besprechung der Methoden, um vor einer Operation den Gesundheitszustand der anderen Niere festzustellen. Palpation, Cystoskopie, Aufsaugung des Urins einer Niere. Die auf Compression eines Ureters beruhenden Methoden der Aufsaugung des Urins einer Niere haben keine absolute Zuverlässigkeit und sonstige Bedenken. Die Katheterisirung der Ureteren giebt sicher den Urin jeder Seite getrennt, nur schien Rose bei dem grossen Reichthum an Infectionserregern die Möglichkeit der Uebertragung auf die andere Niere doch recht gross zu sein. Rose wandte mit Erfolg folgendes Verfahren an, welches er zur Nachprüfung vorlegt. Das Prinzip ist, eine Verlängerung des Uretercanales durch die Blase so herzustellen, dass eine Zumischung des Urins der anderen Seite als ausgeschlossen zu betrachten ist. Um die bei der Nierenerkrankung möglichst einzuschränkende Narkose zu vermeiden, durfte die Urethra nicht zu sehr ausgeweitet werden, womit die üble Folge in Gestalt von Incontinentia urinae wegfiel. Bei steiler Beckenhochlagerung der Frau, hergestellter Communication mit der Luft wird die Blase durch letztere spontan ausgedehnt. Es liegen dann die Ureteren-einmündungen als nahezu höchste Punkte über der luftgefüllten Blase. Rose führt nun ein abgeschrägtes Speculum von 1 cm Lichtweite $5^1/_2$ cm weit ein, sucht bei reflectirtem Tages- oder künstlichem Licht die Uretermündung auf, legt das Speculum fest abschliessend um dieselbe. Es sammelt sich nun der Urin der betreffenden Seite im Speculum und kann hier aufgefangen werden, während inzwischen der der anderen Seite in die luftgefüllte Blasenhöhle abfliesst. Eine Beimischung von Urin der anderen Seite kann bei undichtem Abschluss nicht eher erfolgen, als bis die Höhle unterhalb der Ureteren mit Urin gefüllt ist. Bis dahin hat man aber hinreichend Zeit. Aus diesem Grunde hält Rose sein Verfahren für einwandsfreier, als die ihm später bekannt gewordenen ähnlichen von Kelly bei Knieellenbogen- oder Rückenlage der Patientin, weil bei ersterer die Blase sich nach dem höchsten Punkt der Bauchhöhle, der Kreuzbeinaushöhlung bewegen kann und oft bewegt, und in diesem Fall, bei Rückenlage aber stets die Ureterenmündungen unten in der luftgefüllten Blase liegen. Es muss dann, wenn der Abschluss kein absoluter ist, Urin der anderen Seite sich unbemerkt beimischen.

Eine Schattenseite des Verfahrens ist die unvermeidliche Cocaïnisirung von Blase und Urethra. Die Vorzüge sind: 1. Grösste Sicherheit, den Urin jeder Seite ohne jede Infectionsgefahr aufzufangen. 2. Narkose ist nicht nöthig. 3. Incontinentia urinae ist nicht zu fürchten. 4. Die Untersuchung ist überall auszuführen. 5. Billigkeit des nöthigen Instrumentariums. Das Speculum ist für 7,50 M. bei Bolte Nachfolger, Hamburg, Mönkedam, zu haben.

Discussion: Herr Kümmell: Die Katheterisirung der Ureteren, die eine grosse Errungenschaft der Nierenchirurgie ist, gelingt nur nach längerer Uebung, besonders beim Manne. Die Rose'sche Methode ist eine Bereicherung unserer Untersuchungstechnik, doch scheint sie ebenso schwer auszuführen zu sein, als die Katheterisirung nach Caspar. Sie hat den Nachtheil, dass der Urin nicht so bequem aufgefangen werden kann, dagegen den Vortheil, dass sie in Bezug auf Infection weniger gefährlich ist.

Herr Raeter findet keinen wesentlichen Unterschied zwischen der Methode von Rose und von Kelly. Das Verfahren ist complicirt, und die Dilatation der Harnröhre ist unnöthig. Für den Geübten ist die Katheterisirung einfacher.

Herr Rose betont, gegen den Werth der Uretersondirung nichts gesagt zu haben, doch sei sein Verfahren nicht complicirt und die Infectionsgefahr geringer. Es wird besonders vermieden, den gesunden Ureter zu sondiren, und es kommt besonders darauf an, aus diesem den Urin zur Untersuchung zu gewinnen, da man die Bestandtheile des Urins aus der kranken Niere in dem gemischten Urin habe.

VI. Aus der wissenschaftlichen Vereinigung Posener Aerzte.

September-October 1896.

1. Herr Theodor Pincus stellt einen Patienten mit **Durchblutung der Hornhaut** vor. Von Durchblutungen der Hornhaut sind in der Litteratur nur einige wenige bekannt geworden. Vortragender hat Gelegenheit gehabt, mit Herrn Dr. Pulvermacher zusammen einen neuen Fall zu beobachten. Patient hatte vor circa vier Monaten einen wuchtigen Schlag mit einem Bierseidel gegen das linke Auge erhalten, welcher eine erhebliche Quetschung des Augapfels ohne Berstung seiner festen Hüllen bewirkte. Die Conjunctiva war stark blutig suffundirt und ein Bluterguss in der unteren Hälfte der vorderen Kammer vorhanden. — Drei Tage nach der Verletzung zeigte sich die sonst intacte Hornhaut in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmässig dunkelbraunroth verfärbt. Im Verlauf der weiteren Beobachtung nahm die Verfärbung einen grünlichen Schimmer an, und es trat allmähliche Veränderung derselben in Intensität und Extensität ein, und zwar ging die Aufhellung und Verkleinerung der die Verfärbung bewirkenden Blutfarbstoffseinlagerung in der Weise vor sich, dass zuerst der Randtheil der Hornhaut sich klärte; sodann erst setzte auch die Resorption im Centrum ein, der vom Rande her fortschreitenden Aufhellungszone entgegenkommend. — Heute, etwa nach vier Monaten, ist eine fast geschlossen ringförmige, grünlichgelbe Figur zu erblicken; und zwar erkennt man jetzt, nachdem das vorher in der vorderen Kammer befindlich gewesene Blut geschwunden ist, noch deutlicher, dass dieselbe der Hornhaut angehört.

Das Sehvermögen des Auges ist auch jetzt noch soweit herabgesetzt, dass dasselbe nur Lichtschein erkennt. Die Ursache hierfür ist in einer Trübung der Linse und wahrscheinlich in Veränderungen in der Tiefe des Auges zu suchen, worauf die mangelhafte Projection hinweist.

Auf die Seltenheit des Vorkommens dieser Durchblutung der Hornhaut hat erst kürzlich (Centralbl. f. pr. Augenheilk. XX. Jahrg., Juni) Hirschberg hingewiesen und die wenigen bisher bekannten Fälle zusammengestellt. — Nach der Ansicht von Treacher Collins (Referat im Centralbl. f. pr. Augenheilk. XX. Jahrg., Januar) kommt sie in der Weise zustande, dass von der Vorderkammer her Hämoglobin durch die Descemetische Membran diffundirt, welches in den Hornhautgewebsspalten niedergeschlagen und in Hämatoidin und Hämosiderin umgewandelt wird. Interessant ist am vorgestellten Falle, dass nach dem Beginn der Aufhellung vom Rande her auch die Resorption im Centrum einsetzte, so dass zur Zeit der Vorstellung die Hämatoidinablagerung sich (ringförmig) nur noch in den Partieen der Hornhaut findet, deren Ernährungsverhältnisse, wie auch sonstige klinische Erfahrungen lehren, am ungünstigsten sind.

2. Herr Jaffé zeigt einen **mannskopfgrossen Tumor der linken Niere.** Der Tumor wurde mittels eines grossen transversalen, unter dem Rippenbogen verlaufenden Schnittes, welcher in seinem vorderen Theile auch das Peritoneum eröffnete, entfernt. Vortragender hat sich auch sonst bei Nierentumoren sehr ausgedehnter Schnitte bedient; die grosse Ausdehnung des Schnittes ist wichtiger, als die vielerörterte Frage, ob intra- oder extraperitoneal eingegangen werden soll. Die Nierengefässe wurden durch eine nach mehreren Tagen entfernte Péan'sche Klemme versorgt; das Verfahren beansprucht zwar weniger Zeit als eine regelrechte Unterbindung, kann indessen, da es eine wirkliche Prima intentio ausschliesst, kaum empfohlen werden. Die Urinmenge sank während der ersten Tage nach der Operation bis auf 250 g pro Tag, um später einer eigenthümlichen, wochenlang anhaltenden Polyurie (bis 4000 g) Platz zu machen. Der Tumor zeigt eine grosse, mit festen und flüssigen Zerfallsproducten angefüllte Höhle, die mit dem Nierenbecken breit communicirte; trotzdem waren vor der Operation niemals Tumorbestandtheile dem Urin beigemengt. Der Tumor ist scharf abgegrenzt von den am unteren Pol erhaltenen Nierenresten, die ihn dort schalenförmig umgeben. — Die mikroskopische Untersuchung ergiebt einen alveolären Bau der Geschwulst: ein zartes, aus zwei Endothelkernenreihen bestehendes, Maschen bildendes Stützgewebe, und innerhalb desselben mittelgrosse Zellen sarkomatöser Natur. Das Stützgewebe wird an manchen Stellen massiger, und es treten in ihm mit Blut (Extravasate) gefüllte Hohlräume auf. Die Zellhaufen im Innern der Maschen haben keine Beziehung zu den endothelbekleideten Maschenwänden, sitzen auch nicht, wie bei den Endotheliomen, bürstenförmig auf. Es handelt sich also um ein alveoläres Sarkom. Eine Scheidewand von derbem Bindegewebe trennt den Tumor von den Nierenresten, welche ein von Rundzellen stark durchsetztes, aber sonst normales Nierengewebe erkennen lassen.

Berichtigung. Im letzten Bericht des Posener Vereins (Vereinsbeilage No. 4) muss es im Vortrag des Herrn Jaffé (Kleinhirntumor) heissen, Zeile 17, statt Alterationen: Retentionen, und Zeile 42, statt Festhaltungen: Kopfhaltungen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 9** 1. April 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Kirstein: **Ein Mittel, das Beschlagen des Kehlkopfspiegels zu verhüten.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift, No. 8, S. 123, erfolgt.)

2. Herr Krüger: **Die Widal'sche Reaction bei Abdominaltyphus.**

Ich habe die Ehre, Ihnen kurz die Widal'sche Reaction zu demonstriren, die neuerdings viel Aufsehen erregte. Es ist ja bekannt, wie dieselbe hergestellt wird: 10 Tropfen einer 24stündigen Typhusbouilloncultur werden mit einem Tropfen Serum gemischt, welches man einem Typhuskranken oder -Reconvalescenten entnimmt. Dieses Präparat zeigt die Reaction einer Mischung eines Tropfens Serum von einem Reconvalescenten, der seit 14 Tagen völlig entfiebert ist. Die Typhusreincultur entstammt einem sicheren Typhusfall aus dem städtischen Krankenhaus Moabit aus der Abtheilung des Herrn Prof. Renvers, der später wegen Knochenabscess nach der äusseren Station kam. Aus dem Eiter ergab sich Reincultur von Typhus, schwache Säurebildung, leichte Röthung der Lakmusmolke, keine Gerinnung der sterilisirten Milch. Das Serum wurde entnommen von einem Patienten, der deutlich als Typhus imponirte. Er hatte zahlreiche Roseolen, starke Milzschwellung und Durchfälle. Das erste Mal wurde ein Serum entnommen mittels der Spritze aus der Vena mediana, 10 ccm, und ein Tropfen Serum genügte, um die Widal'sche Reaction zu erzeugen, obwohl die Krankheit nicht auf voller Höhe war. Die jetzige Serum- oder Blutmenge ist vor 24 Stunden entnommen, seit 14 Tagen ist der Patient völlig fieberfrei. Die Reaction zeigte sich unvermindert in dem Mikroskop. Es bilden sich schon nach zehn Minuten bis spätestens zwei Stunden deutliche Bacterienhaufen, während sich dazwischen freie Zonen finden. Durch den Transport ist die Sache nicht mehr so deutlich. Es haben sich grosse Haufen von circa 40—50 Stück gebildet, aber bacterienfreie Zonen sind nicht vorhanden. Das zweite Mikroskop demonstrirt die negative Widal'sche Reaction insofern, als hier das Serum einem typhusverdächtigen Fall entnommen ist. Die Bacterien haben ihre eigene Beweglichkeit nicht eingebüsst, sondern schiessen durch das Gesichtsfeld, wenn auch nicht so lebhaft wie bei der reinen Typhusbouilloncultur, die eben dem Brutofen entnommen ist.

Discussion: Herr A. Fraenkel: Die Widal'sche Reaction ist in der wissenschaftlichen Vereinigung der Aerzte des Urbankrankenhauses von meinem Assistenzarzt, Herrn Dr. Japha, bereits vor sieben Wochen demonstrirt worden. Wir haben Gelegenheit gehabt, im ganzen fünf Typhusfälle auf dieselbe zu untersuchen. Das Wesentliche ist die Frühdiagnose des Ileotyphus. In der Beziehung scheint die Reaction, wie Sie noch einer in den letzten Tagen von C. Fraenkel in Halle erschienenen Publikation entnehmen können, Ausserordentliches zu leisten. Unsere Patienten waren allerdings über die Fieberperiode des Typhus fort, sie befanden sich zum Theil in voller Reconvalescenz, zum Theil war sogar auch diese überschritten. Es ist indess von Interesse, dass Fälle berichtet sind, in denen noch 6–7 Jahre nach überstandenem Typhus die Reaction vorhanden war, während sie sich bei anderen schon wenige Wochen nach der Entfieberung verschwunden zeigte. Von unseren fünf Fällen waren bei dreien vier resp. sechs Wochen seit der Entfieberung verstrichen; ein vierter befand sich erst sechs Tage nach der Entfieberung. Sie alle zeigten noch typische Reaction. Endlich hatten wir auf der Abtheilung ein junges Mädchen von 16 Jahren gehabt, das an hereditärer Lues litt und im Krankenhause von einer fieberhaften Affection mit typhusartigem Verlauf befallen wurde, von der wir, da Roseolae fehlten, nicht ganz sicher waren, ob es sich um Typhus handelte oder nicht. Die Widal'sche Reaction brachte die Entscheidung in positivem Sinne, indem dieselbe noch zehn Wochen nach dem Ablaufe der Erkrankung in unzweifelhafter Weise ausfiel. Jedenfalls stellt diese Reaction eine ausserordentlich schätzenswerthe Bereicherung der Diagnose dar. Bei Patienten, die nicht an Typhus litten, haben wir stets ein negatives Ergebniss erhalten. Namentlich wichtig war ein Fall von acuter Miliartuberkulose, wo die Diagnose ebenfalls schwankend war. Ich bin ferner auf Grund unserer Untersuchungen ebenfalls geneigt, der Widal'schen Reaction eine grössere Bedeutung als dem Elsner'schen Verfahren beizumessen, da letzteres in Fällen von Ileotyphus öfter fehlschlägt.

Herr Stadelmann: Ich habe vier Typhusfälle beobachtet, von denen drei in Reconvalescenz waren; von diesen haben zwei ein Recidiv gehabt. Sie alle ergaben die Widal'sche Reaction in ganz ausgezeichneter Weise. Der vierte Fall, welcher sehr abortiv verlief, hat ebenfalls die Widal'sche Reaction ergeben, ungefähr drei Tage nach der Entfieberung. Ganz besonders wichtig war mir ein Fall, der auch jetzt noch in meiner Abtheilung liegt und durchaus den Eindruck eines Typhus abdominalis machte, so dass ich schon daran dachte, ihn als solchen anzuzeigen. Aber die charakteristischen Erscheinungen waren nicht genügend vollzählig da, keine Roseolen, keine Durchfälle, dagegen vergrösserte Milz, benommenes Sensorium etc. Dieser Fall gab keine Widal'sche Reaction, und darauf hin unterliess ich die Anmeldung, um noch etwas zu warten, und es zeigte sich, dass es kein Typhus abdominalis war, sondern ulceröse Endocarditis. In diesem Fall habe ich eine ganz ausserordentliche Unterstützung der Diagnose in dem Fehlen der Widal'schen Reaction gefunden. Ich muss daher ebenfalls ihre Bedeutung hervorheben und sie zur weiteren Prüfung empfehlen.

3. Herr O. Rosenthal: Ein Fall von **syphilitischer Myocarditis.**

Der Fall, den ich mir sogleich erlauben werde, Ihnen vorzustellen, steht in gewisser Beziehung zu dem am heutigen Abend zur Discussion stehenden interessanten Vortrag des Herrn Hirschfeld: Ueber die Anwendung der Muskelthätigkeit bei Herzkranken.

Der Patient steht im Alter von 23 Jahren; er stammt aus gesunder Familie und war als Kind mit Ausnahme von Masern, die er durchmachte.

stets gesund. Vor vier Jahren diente er — diese Punkte haben ein gewisses anamnestisches Interesse — ein Jahr bei der Artillerie und war später ein Jahr lang in der Lehrschmiede praktisch thätig. 1894 zog er sich eine Gonorrhe zu, deren Heilung angeblich mehrere Monate in Anspruch nahm, und im November 1895 kam er in meine Behandlung mit der Angabe, dass er vor acht Tagen den letzten Coitus ausgeübt habe. Er zeigte eine frische Gonorrhoe, die, ich will das gleich vorweg erwähnen, im Laufe des Decembers völlig geheilt war, und zwei Ulcera, das eine am Frenulum, das andere im Sulcus coronarius. Das letztere sklerosirte sehr bald, und es stellten sich später typische Drüsenschwellungen und eine kleinfleckige Roseola ein. Infolgedessen wurde eine Injectionscur von Hydrargyrum salicylicum eingeleitet. Patient erhielt 16 Einspritzungen; in den ersten Tagen des Februar war die Cur beendet. Schon im April war ein Recidiv vorhanden — grossfleckige Roseola, Angina specifica und eine Psoriasis palmaris maculo-papulosa — welches eine neue Cur nöthig machte. Nach zwölf Einspritzungen von Hydrargyrum salicylicum waren die Erscheinungen völlig geschwunden. Anfang Juli bekam Patient Jodnatron, und Ende dieses Monats reiste er in die Ferien. Am 17. October erschien Patient wieder und berichtete, dass er kurze Zeit, nachdem er zu Hause angelangt war, wieder Erscheinungen, hauptsächlich eine Psoriasis palmaris gehabt habe. Derentwegen unternahm er eine Inunctionscur, die fünf Wochen dauerte; jeden Tag hatte er, genau wusste das Patient nicht, 2—3 g eingerieben. Zugleich habe er auch angefangen, Rad zu fahren, und habe sich diesem Sport täglich sehr eifrig hingegeben. Grössere Touren habe er häufig gemacht, so sei er unter anderem einmal von Schweidnitz nach Breslau, eine Strecke von über 100 km, in zehn Stunden, von 2 Uhr Nachmittags bis 12 Uhr Nachts, ohne grössere Pausen gefahren. An diesem Tage habe er auch sehr reichlich Alkoholica zu sich genommen. Kurze Zeit darauf habe er ein Oppressionsgefühl in der Herzgegend empfunden und habe häufiger Athemnoth gehabt, die sich auch Nachts bemerkbar machte. Sein Zustand habe sich seitdem nicht geändert. Die daraufhin vorgenommene Untersuchung ergab einen sehr beschleunigten Puls, sehr starke Arythmie des Herzens, sowie einen klappenden zweiten Pulmonalarterienton. Auch der zweite Ton der Aorta war verstärkt. Zugleich schien mir die Dämpfung ein klein wenig nach rechts über den linken Sternalrand verbreitert zu sein. Mit dem Verbot aller Schädlichkeiten wurde Patient Tinctura Strophanthi und kurze Zeit darauf Tinctura Jodi innerlich verordnet. Zugleich wurde derselbe einer sorgfältigen Beobachtung unterworfen. Subjectiv verringerten sich die Erscheinungen bald. Anfangs December änderte sich der Zustand aber objectiv derart, dass ein systolisches Geräusch über der Pulmonalis und zeitweise auch über der Mitralis zu hören war. Die Herzarythmie bestand fort. In diesem Stadium bat ich den Collegen Sanitätsrath J. Lazarus gütigst meinen Befund zu bestätigen. Derselbe hatte auch die Güte, vor einigen Tagen eine Pulscurve mit dem Dudge'schen Apparat anzufertigen; dieselbe ergiebt vor allem die noch immer sehr stark vorhandene Unregelmässigkeit der Herzaction. Heute Mittag habe ich den Patienten zum letzten Male untersucht und dabei gefunden, dass jetzt auch der zweite Pulmonalarterienton nicht mehr ganz rein ist.

Wir haben also gesehen, dass bei einem ziemlich muskulösen jungen Manne, der grosse körperliche Anstrengungen, Dienst bei der Artillerie und praktische Thätigkeit in der Schmiede, ohne Schaden überstanden hatte, sich, nachdem er ein Jahr vorher Syphilis aquirirt hatte, nach Ueberanstrengungen beim Radfahren eine Erkrankung des Herzens einstellte, die als Myocarditis aufzufassen ist. Dieselbe machte dann weitere Fortschritte und griff vielleicht auf das Endocard oder nur auf die Papillarmuskeln über, so dass eine relative Insufficienz der Klappen sich bemerkbar machte.

Wie ist dieser Fall klinisch zu deuten? Ist die übermässige, durch das Radfahren hervorgerufene Muskelanstrengung des Herzens die Ursache des Leidens? Oder liegt hier eine syphilitische Affection des Herzens vor? Nach meiner Ueberzeugung ist letzteres der Fall. Wir wissen, dass fibröse und gummöse Myocarditis infolge von Syphilis nicht zu den Seltenheiten gehört und wahrscheinlich viel häufiger ist, als wir annehmen. Der Process verläuft nach meiner Ueberzeugung häufig, ohne grössere Beschwerden zu machen, und entzieht sich daher der Cognition, um sich unter der aus anderen Ursachen eingeleiteten specifischen Behandlung zurückzubilden. Hierfür spricht die Thatsache, dass bei Sectionen häufig fibröse Narben des Herzmuskelfleisches angetroffen werden. Das Uebergreifen auf das Endocard, die Papillarmuskeln oder die Ausbildung partieller Herzaneurysmen (Virchow, Mc. Nalty, v. Leyden, Withers Green, Newton Pitt etc.) sind die weiteren Folgen der vorhandenen Myocarditis, gerade so, wie wir es bei unserem Patienten Gelegenheit hatten, selbst zu beobachten.

Wenn wir uns aber die Frage vorlegen, woher kommt es auffallenderweise, dass nach der übermässigen Anstrengung des Herzens sich gerade dort eine syphilitische Affection entwickelt hat, so erkläre ich mir die Thatsache folgendermaassen.

Seit langer Zeit hat man die Erfahrung gemacht und kann dieselbe täglich erneuern, dass die Syphilis auf Reize jeglicher Art, chemischer, mechanischer und thermischer Natur, reagirt. Stösst sich zum Beispiel ein Syphilitiker gegen das Schienbein, so kann sich eine mehr oder minder schwere Periostitis daraus entwickeln; erleidet ein derartiger Kranker ein Trauma des Schädels, so kann eine specifische Affection des knöchernen Daches, des Centralorgans oder seiner Häute eine Folge sein. Andererseits sehen wir, dass Reizungen durch Se- oder Excrete, Reiben von Kleidungsstücken, Rauchen, kurzum Traumen der verschiedensten Art imstande sind, syphilitische Producte bei Syphilitikern hervorzurufen oder vorhandene in irgend einer Weise zu verändern. Ein eclatantes Beispiel hierfür lieferte unter anderem ein Militärmusiker, den ich vor längerer Zeit behandelte. Derselbe litt Monate und Monate an einer fast unheilbaren Plaque der Zungenspitze, die daher rührte, dass Patient täglich sein Instrument spielen musste und dabei mit der Zungenspitze das Mundstück desselben berührte. Es ist Ihnen ferner erinnerlich, dass schon 1877 Tarnowsky in seiner Arbeit über „Reizung und Syphilis", der mehrere andere unter dem gleichem Titel von Köbner, Kaposi, v. Rinecker und anderen folgten, eine Methode unter dem Namen Cauterisatio provocatoria veröffentlichte, die darin besteht, dass sich unter gewissen Umständen bei Syphilitikern durch Aetzung mit Ricord'scher Paste ein Ulcus entwickelt, das bestimmte specifische Merkmale, vor allem die Härte zeigen kann. Auf diese Weise sollte eventuell die Latenz der Syphilis nachgewiesen werden können. Leider hat sich dieser Weg als trügerisch erwiesen. Vorbedingung für das Auftreten syphilitischer Producte auf einen Reiz hin ist natürlich der Umstand, dass sich das Contagium oder Derivate desselben, die uns leider noch unbekannt sind, in der Blutcirculation befinden.

Nun, m. H., dieser Patient ist vor einem Jahre inficirt worden, er hat mehrfache Recidive gehabt, das letzte einige Wochen vor dem Auftreten seines jetzigen Leidens. Bei ihm befand sich das Virus sicherlich noch im Kreislauf; der Reiz ist in diesem Falle die übermässige Anstrengung beim Radfahren gewesen, und das, soviel ich weiss, noch nicht beobachtete und daher um so interessantere Factum ist das Verhalten des Herzmuskels, der bei unserem Patienten als der Ort, auf den das Trauma eingewirkt hat, durch das Auftreten einer syphilitischen Erkrankung geantwortet hat.

Ich möchte nur ganz kurz dem Einwand entgegentreten, als ob es sich vielleicht um eine Mercurwirkung handeln könnte. Bei Anwendung unserer jetzigen Methoden kann hiervon völlig abgesehen werden. Es giebt keinen ernsten Syphilidologen mehr, der Affectionen des Herzens bei Syphilis unter rationeller Behandlung auf Quecksilber zurückführt. Die Prognose des Falles glaube ich günstig stellen zu können. Therapeutisch möchte ich hinzufügen, dass man an Stelle von Jodkali in neuerer Zeit (Jullien, P. Richter) Tinctura Jodi innerlich in Milch oder Bier gegeben hat. Dasselbe wird mit wenigen Ausnahmen sehr gut vertragen und kann in viel grösserer Dosis gegeben werden, bis zu dreimal täglich 30 Tropfen, als die Pharmakopoe vorschreibt. Die Jodintoxicationen sind bei dieser Medication sehr viel seltener. Die Lehre müssen wir jedenfalls aus dem vorgestellten Fall ziehen, dass man Syphilitiker vor übergrossen körperlichen Anstrengungen zu schützen, resp. ihnen grosse Vorsicht beim Radfahren zu empfehlen hat.

4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn F. Hirschfeld: **Ueber die Anwendung der Muskelthätigkeit bei Herzkranken.**

Herr Jacques Mayer: M. H.! Das Thema, das Herr Hirschfeld vor Ihnen behandelt hat, muss schon deshalb mein besonderes Interesse in Anspruch nehmen, weil ich vor einer längeren Reihe von Jahren die Ehre hatte, Ihnen ein Referat über den Werth der verschiedenen Entfettungsmethoden vorzutragen, bei welchem mir auch die Aufgabe zugefallen war, die Behandlung der Herzmuskelerkrankungen in den Kreis meiner Erörterungen zu ziehen. Es sind zwar seit dieser Zeit eine Reihe wichtiger Untersuchungen zur Klarstellung mancher strittiger Grundsätze und Voraussetzungen angestellt worden, die der diätetisch-mechanischen Behandlungsmethode von Herzkrankheiten zugrunde gelegt waren; ich erinnere beispielsweise an die Arbeit von Schwendter, einem Schüler Lichtheim's, der festgestellt hat, dass die Blutconcentration bei nicht compensirten Herzleiden keineswegs unter der Norm steht, bei hydropischen Kranken häufig sogar gesteigert ist — wonach also die Voraussetzung Oertel's einer hydrämischen Plethora nicht als zutreffend angesehen werden kann, ein Resultat, mit welchem auch Bamberger's Untersuchungen übereinstimmten, wohingegen die von Stricker und Friedrich in Wien später mitgetheilten Untersuchungen zeigen, dass die Steigerung der Wasseraufnahme bei kranken Herzen die Zahl der Contractionen vermindere und die Wirkung der zugeführten Wassermenge auf den Blutdruck von der Grösse der Incompensation abhängig ist. Nach Zufuhr grosser Mengen bis zu einem Liter gelangt die Zahl der Contractionen noch nicht innerhalb 3—4 Stunden zum Originalwerth zurück; das Herz müsse also mehr erschlaffen. Wie lässt sich dieser Widerspruch der Versuchsergebnisse hinsichtlich der Oertel'schen Methode der Wasserentziehung deuten? Meines Erachtens nur dadurch, dass die Versuchsobjecte der Autoren mit Herzerkrankungen verschiedener Stadien, beziehungsweise Intensitätsgrade behaftet waren, und ich glaube, dass man ohne weiteres berechtigt ist, den Umstand geltend zu machen, den unser verehrter Herr Vorsitzender Herr v. Leyden hervorgehoben hat, dass der Begriff des geschwächten Herzens noch nicht sichergestellt ist und nicht einheitlich gedeutet wird. Doch bezieht sich dies alles auf die

diätetische Behandlung, auf die ich später noch zurückzukommen mir erlauben werde. Was die mechanische Behandlung der Herzkrankheiten betrifft, so empfiehlt der Herr Vortragende die Steigarbeit in erster Reihe bei Hypertrophie nach Luxusconsumption. Zweifellos wird bei einem Theil der Fettleibigen die incomplicirte Herzhypertrophie gefunden, jedoch sprechen die Erfahrungen dafür, dass es sich bei der weitaus grösseren Anzahl der Fälle um Fettherz handelt. Wo es sich aber um diese einfache, nicht complicirte, active Herzhypertrophie handelt, glaube ich nicht dem Herrn Vortragenden beistimmen zu dürfen, wenn er Muskelarbeit in Form von Bergsteigen empfiehlt; denn das Zustandekommen dieser Massenbeziehungsweise Volumzunahme des Herzens nach Luxusconsumption ist ebenso auf eine gesteigerte Herzfunction zurückzuführen, auf eine compensatorische Leistung wie diejenige der Arbeitshypertrophie, die auf übermässige Körperanstrengungen zu beziehen ist. Auch bei Fettleibigen nicht exorbitanten Grades kann diese nicht complicirte Hypertrophie eine lange Reihe von Jahren ohne erhebliche Störungen für den Organismus bestehen. Es stellen sich allerdings die ersten Zeichen der Kurzathmigkeit nach etwas reichlichen Mahlzeiten ein, das Gehen nach denselben verursacht Unbehaglichkeiten, oft wird auch über Schwindel, Kopfschmerzen und Ohrensausen geklagt, aber bei Vermeidung übermässiger, körperlicher Anstrengungen und Gemüthsbewegungen, bei einer Reduction der Nahrungszufuhr und Vermeidung geistiger und erregender Getränke kann diese compensatorische Hypertrophie ungeschwächt und unvermindert auf lange Jahre hinaus erhalten werden; freilich dürfen derartige Patienten andererseits durch andauernde sitzende Lebensweise der Bildung von Gefässerkrankungen (Arteriensklerose) nicht weiter Vorschub leisten. Aber es genügt eine regelmässige Bewegung in der Ebene bei gleichzeitiger mit Vorsicht abgestufter Unterernährung, um der Erschlaffung und der Dilatation des Herzmuskels vorzubeugen. Am allerwenigsten ist meines Erachtens die Oertel'sche Bergsteigarbeit hier am Platze, weil durch dieselbe die Massenzunahme des hypertrophirten Muskels noch mehr gefördert wird. Anders liegen die Verhältnisse bei dem Fettherz, dessen Genese auf mangelhafte Körperbewegung und Ueberernährung zurückzuführen ist. Hier entwickelt sich zum nicht geringen Theile das die Herzmuskulatur umwachsende und durchwachsende Fett auf Kosten der Herzmuskulatur selbst, hier kann der mechanische Theil der Oertelschen Behandlungsmethode grossen Nutzen bringen, vorausgesetzt, dass die Steigarbeit stufenweise geleistet wird; hier kann neben der allmählichen Verringerung des Herzfettes durch die Herzgymnastik eine compensatorische Massenzunahme der Herzmuskulatur und damit eine erhöhte Leistungsfähigkeit des Herzens erreicht werden, ohne dass es zu der von dem Herrn Vortragenden mit Recht als so gefährlich bezeichneten Ueberdehnung zu kommen braucht. Immer aber wird im Auge behalten werden müssen, dass man auch da, namentlich bei vorgeschrittenen Fällen und älteren Personen vor unangenehmen Ueberraschungen nicht gefeit ist, weil die Leistungsfähigkeit des Herzens von vornherein nicht immer genau abzuschätzen ist, weil diese ja auch unter ganz normalen Verhältnissen individuell verschieden ist und weil, wie dies auch Herr v. Leyden betont hat, das Herz Widerständen gegenüber zwar nicht seine ganze Kraft zu entfalten pflegt, die Reservekraft aber ein unberechenbarer Factor ist. Auch bei Herzneurosen glaube ich in Uebereinstimmung mit Herrn A. Fraenkel der mechanischen Behandlung das Wort reden zu müssen. Bei gleichzeitiger kräftiger Ernährung vertragen nach meiner Erfahrung derartige Patienten eine etwas energischere Kraftentfaltung des Herzens recht gut, und ich habe zuweilen unter dem Einflusse derselben die constante Zahl der Pulse von 100 und darüber allmählich auf 80 zurückgehen sehen.

Für äusserst schwierig halte ich dagegen die Beantwortung der Frage, ob die Oertel'sche Steigarbeit bei Compensationsstörungen angebracht ist. Es kommt da in Betracht: 1) das Alter des Patienten, 2) der Ernährungszustand desselben, 3) welche Herzerkrankung zur Incompensation geführt hat und 4) wie weit die Incompensation bereits vorgeschritten ist. Zahlreiche Beobachtungen liegen vor, aus denen hervorgeht, dass der Erfolg zweifellos ist; das sind jedoch Fälle, bei denen sicherlich der Herzmuskel noch keine wesentlichen pathologischen Veränderungen erfahren hat, Fälle, bei denen die Compensationsstörung noch nicht allzulang angehalten hat. Ein gewisses Risico wird jedoch immer mit der mechanischen Behandlung auch bei solchen Fällen verknüpft sein, und da will es mir scheinen, dass der medicamentösen Behandlung schon wegen ihrer leichteren Dosirung, ihrer leichteren Uebersichtlichkeit unter allen Umständen der Vorzug gebührt. Der Herr Vortragende empfiehlt auch bei der Behandlung von nicht fetten Herzkranken, insbesondere aber bei Compensationsstörungen die Unterernährung, und zwar deshalb, weil durch dieselbe die Herzarbeit erleichtert und eine kräftige Diurese bewirkt wird. Ich befinde mich hierin mit ihm insofern in Uebereinstimmung, als ich in meinem erwähnten Referate bei Compensationsstörungen aus dem gleichen Gesichtspunkte eine Herabsetzung der Flüssigkeitszufuhr empfohlen habe und unter anderem gleichfalls eine gesteigerte Diurese hierdurch bewirken zu können glaubte. Die von mir erwähnten Untersuchungen Schwendter's und Bamberger's sprechen zwar dagegen, desgleichen die uns von Herrn v. Leyden gemachten Mittheilungen und auch meine eigenen einzelnen Beobachtungen auf der Klinik desselben, die ich seiner Zeit hier vorzutragen in der Lage war. Der Effect der reichlichen Flüssigkeitszufuhr war in der That eine gesteigerte Diurese, doch muss darauf hingewiesen werden, dass gleichzeitig die medicamentöse Behandlung ihre Wirksamkeit auf das Herz ausgeübt und dadurch in einem bestimmten Grade auch die Diurese beeinflusst hat. Auf Grund meiner weiteren Erfahrungen aber muss ich anerkennen, dass in einer Reihe von Fällen, bei denen die Compensationsstörung nicht zu weit vorgeschritten war und nicht zu lange angedauert hat, die verminderte Flüssigkeitszufuhr die Diurese gesteigert hat. Meine beiden ersten Herren Vorredner, Herr A. Fraenkel und Herr v. Leyden, acceptiren die von Herrn Hirschfeld gegebene Anregung zur Mindorernährung unter der Voraussetzung, dass das geschwächte Herz nicht dabei zu Schaden komme. Erwägt man, dass bei der Compensationsstörung die Circulations- und Respirationsarbeit an und für sich schon einen beträchtlichen Theil des Brennwerthes der Erhaltungskost in Anspruch nimmt, so wird man dieser Warnung rückhaltlos beistimmen müssen. Nicht minder wichtig erscheint mir dasjenige, was Herr v. Leyden hinsichtlich der Form der Nahrung und der Häufigkeit der Nahrungszufuhr bei Fettleibigen gesagt hat. Herr Hirschfeld empfiehlt nämlich eine Unterernährung, bei der die schlackenreichen vegetabilischen Nahrungsmittel sehr reichlich vertreten sind, weil dieselben einen geringen Nährwerth haben. Dagegen möchte ich mich entschieden aussprechen; denn nicht eine erhöhte, erschwerte Darmarbeit, die schon an und für sich eine vermehrte Abgabe von Stickstoff durch die Darmwand und ihre Drüsen bedingt — nicht eine Nahrung, bei der, wie Rubner nachgewiesen hat, 15—20 %, ausnahmsweise auch 30 %, des N zu Verlust kommt, ist hier am Platze, sondern eine Nahrung von kleinem Volumen und hohem Nährwerth: eine vorwaltende Eiweisskost, verbunden mit mässigen Mengen Fett und Kohlehydraten.

Zum Schlusse möchte ich mir erlauben, hinsichtlich der Marienburger Cur, der, wie mir scheint, der Herr Vortragende denn doch etwas zu scharf zu Leibe gegangen ist, eine kurze Bemerkung zu machen. In allen Curorten, wo Fettleibige zur Behandlung kommen, sei es Marienbad, Karlsbad oder Kissingen, herrscht das Prinzip, dass die Entfettung neben den wirksamen Quellen auch durch eine individuell angepasste Diät und eine angemessene Muskelarbeit, beziehungsweise Steigarbeit unterstützt wird. Auch von Dampfbädern wird öfter Gebrauch gemacht. Nun räume ich dem Herrn Vortragenden gern ein, dass in Einzelfällen Uebertreibungen bei Anwendung dieser Heilfactoren nicht ausgeschlossen sind. Ich selbst theile mit ihm die Ansicht, dass des Guten zu einer Zeit nicht zu viel geschehen soll, aber ich bestreite, dass seine Kritik genügend substantiirt ist, um den Ruf eines so altbewährten Curortes, wie Marienbad zu discreditiren. Die Gefahren, die er beim Bergsteigen in Marienbad für die Hypertrophie oder das Fettherz erblickt, sind nicht grösser und nicht geringer als an andern Orten, beispielsweise bei uns in Karlsbad, wo leichte Terraincuren ausgeführt werden. Es kommt alles darauf an, dass der behandelnde Arzt soviel Sachkenntniss und soviel Kritik besitzt, um die Grenzen bestimmen zu können, innerhalb welcher vorsichtig abgestufte Bergtouren gestattet sind, und da glaube ich denn, dass auch den Marienbader Aerzten zugetraut werden darf, dass sie diese Grenzen nicht überschreiten.

Herr Wolfner: Mein Herr Vorredner hat sich in dankenswerther Weise der Mühe unterzogen, die Bedenken des Herrn Hirschfeld gegen die Anwendung der Marienbader Cur zu entkräften. Da aber Herr Hirschfeld auf die Fälle Bezug nahm, welche ich im März vorigen Jahres hier besprach und hierbei meiner Wenigkeit Erwähnung that, so fühle ich mich verpflichtet, darauf einzugehen. Man sollte noch weiter gehen und auch Patienten mit gesundem Herzen eine Herzüberanstrengung widerrathen und sie vor einem Curort warnen, wenn man glaubt, dass Herzüberanstrengungen zum Wesen dieser Cur gehören; aber für Marienbad ist das nicht so. Eine Frau — Herr Geh. Rath v. Leyden und Herr Oberarzt Michaelis kennen dieselbe — von 74 Jahren aus Berlin, die infolge eigenthümlicher Familienverhältnisse durch drei Jahre ihre Wohnung nicht verlassen hatte, pflegte bis zum März vorigen Jahres einen Kranken mit grosser Anstrengung, sie erkrankte dann von März bis Ende Juni an Pneumonie und Pleuritis. Mitte Juli sah ich die Dame in Marienbad; sie klagte über Kurzathmigkeit beim Gehen im Zimmer. Sie war 88,70 kg schwer, also fettleibig, und hatte Oedem an den unteren Extremitäten, im ersten Moment an der Aorta ein Geräusch, im Harn war weder Eiweiss noch Zucker. Sie gebrauchte folgendes Regime: sie geht täglich vor dem Frühstück vor dem Wohnhause auf ebenem Boden, zuerst 500, dann allmählich mehr bis 2000 Schritte. Zugleich werden in der zweiten Hälfte der Cur diese Bewegungen auf sich allmählich hebenden Terrain gemacht. Die Zeit derselben ist ihr freigestellt, sie soll sich nach Belieben ausruhen. Die übrige Tageszeit werden anfangs 500, später 2000 Schritte gemacht; früh trinkt sie nüchtern ein Glas Kreuzbrunnen, dann zwei zu je 250 g. Die Diät ist nicht besonders vorgeschrieben und ihrem Ermessen überlassen, ausgeschaltet sind nur die schwer verdaulichen Speisen. In der zweiten Hälfte der Cur wird zweimal wöchentlich leichte Massage des Rumpfes, der Oberschenkel und oberen Extremitäten vorgenommen. Nach fünf Wochen war das Bild folgendes: Kein Oedem, kein Aortengeräusch, nach wie vor weder Eiweiss noch Zucker im Urin, das Körpergewicht war auf 83 kg heruntergegangen, Athemluft beim Gehen nicht mehr knapp. Hier hat keine Ueberanstrengung des Herzens stattgefunden, es wurde auf

jenen Zustand zurückgeführt, der dem einer gesunden rüstigen Frau dieses Alters entspricht. Und heute nach fünf Monaten ist die Patientin noch ebenso rüstig, wie unmittelbar nach der Cur. Herr Hirschfeld meint, die Patienten nehmen nach Marienbad wieder an Fettleibigkeit rasch zu und bekommen so auch rasch wieder ihre alten Beschwerden. In meinen Fällen, auf welche er hinweist, war aber nur ein einziger fettleibig, eine Frau, welche auch heute noch im Vollgenuss ihres Curerfolges ist, ebenso wie die Dame, über welche ich heute berichtete. Natürlich, wenn letztere wieder sich den erwähnten Schädlichkeiten aussetzt, dann wird die Herzkraft wieder nachlassen, doch denke ich, dass dies auch geschehen würde, wenn sie in anderer Weise ihren guten Erfolg gehabt hätte. Man sagt, die Patienten, durch den leichten, raschen Erfolg leichtsinnig gemacht, lassen leichtsinnig die Schädlichkeiten auf sich einwirken. Ob andere Behandlungsweisen gegen die Macht der Verhältnisse den erreichten Erfolg besser festhalten können, weiss ich nicht, doch sind wir nicht berechtigt eine längere Behandlungsweise einzuschlagen, wenn wir das gewünschte Ziel in kürzerer Zeit erreichen können. Ueberanstrengungen, Uebertreibungen kommen nicht blos in Marienbad, sondern überall vor, z. B. in jenem Falle, welchen der Herr Vortragende in seinem Buche „Die Anwendung der Ueber- und Unterernährung" mittheilt, bei welchem ihm die unangenehme Erfahrung zu theil wurde, dass einer seiner Patienten gegen seine ausdrückliche Verordnung sich in eine sehr bedenkliche Lage gebracht hat. Und so möchte ich nach meinen Ausführungen hier sagen, dass man sehr berechtigt ist, derartige Patienten einer Marienbader oder sonstigen gleichwerthigen Cur zu unterziehen. (Schluss folgt.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 3. März 1897.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr Jul. Wolff: Vorstellung eines Falles von **angeborener Kleinheit des Unterkiefers mit Kiefersperre.** Solche Fälle gehören zu den grössten Seltenheiten, während die erworbene Deformität häufiger beobachtet wird. In der chirurgischen Litteratur hat Wolff nur fünf analoge Fälle finden können. Er selbst hat zweimal die Missbildung beobachten können. Der erste Fall betraf eine 18jährige Dame mit hochgradiger Kiefersperre, der zweite Fall ist der heute vorgeführte 17jährige Patient. Derselbe wurde im Jahre 1879 mit der Zange entbunden; die Missbildung seines Unterkiefers wurde erst in seinem dritten Lebensjahre wahrgenommen. Oben und unten fehlen die letzten Mahlzähne, das Essen ist infolge der starken Kiefersperre, die nicht den Durchtritt des kleinen Fingers gestattet, sehr mühselig. Der Unterkiefer tritt weit zurück, die Prominenz des Kinnes fehlt, es giebt das den Anblick des sogenannten „Vogelgesichtes". Man kann solche Fälle als geringere Grade von Agnathie bezeichnen. Die Kiefersperre wird im wesentlichen bedingt durch übermässige Länge und Verbildung der Processus coronoidei. Die erworbenen Fälle von Kleinheit des Unterkiefers kommen zustande durch arthrogene Kiefersperre in den ersten Lebensjahren (durch Fracturen, Knochenentzündung mit Verwachsung der Processus coronoidei mit dem Jochbein).

Die Operation der Missbildung hat zwei Ziele zu verfolgen: 1) die Beseitigung der Sperre und 2) die Vorschiebung des Oberkiefers. Das erste Ziel erreicht man durch Resection der Processus coronoidei oder der Processus condyloidei oder beider zugleich (wie in einem Falle v. Bergmann's) und des Jochbogens. Wolff will in diesem Falle eine Operation anwenden, die ihm bei der Ankylose des Ellbogengelenkes sehr gute Dienste geleistet hat, nämlich die Arthrolyse, d. h. die Durchschneidung aller die Bewegungen des Gelenkes hindernden Stränge ohne Resection der Knochen. Die Vorschiebung ist v. Bergmann nach der Resection durch einen Apparat, der vom Zahnarzt Sauer hergestellt worden ist, um über ½ cm gelungen. Vielleicht ist auch der Kieferbogen durch eine osteoplastische Operation zu erweitern.

Discussion: Herr König hält den Fall für acquirirt, dafür spreche das ungleiche Wachsthum des Unterkiefers. Ueberhaupt seien Entzündungen des Kiefers, besonders acute Osteomyelitis, wodurch wesentlich solche Missbildungen zustande kämen, in den ersten Lebensjahren recht häufig, so dass man in seinem Urtheil, ob congenital, sehr vorsichtig sein müsse. Uebrigens sei das auch für die Behandlung ganz ohne Belang. Er selbst habe drei derartige Patienten operirt und sei mit dem Resultat sehr zufrieden gewesen. Die Verschönerung durch Vorschieben des Unterkiefers ist für ihn nebensächlich gewesen, die Erweiterung des Mundes die Hauptsache. Diese erreiche man sicher durch eine Resection des ganzen Kieferkopfes und selbst, wenn nöthig, eines Stückes des Halses. Wenn man ein genügend grosses Stück resecire, so träte eine neue Verwachsung nicht ein; einer Zwischenlagerung von Muskelgewebe, wie empfohlen worden ist, bedürfe es nicht. Zur Durchtrennung der Narbenstränge bedürfe es keiner besonderen Operation, die rissen schon bei gewaltsamer Aufsperrung des Mundes durch. In diesem Falle würde er beiderseits die Processus coronoidei und condyloidei breit wegschlagen.

Herr v. Bergmann kann der Ansicht Wolff's nicht zustimmen, dass der Fall als ein sehr seltener zu betrachten sei, denn zwischen congenitalen und acquirirten sei gar nicht zu unterscheiden, weil uns hierfür genaue Anhaltpunkte fehlten. Den Wolff'schen Fall, wo die Kiefersperre wesentlich einseitig sei, halte er für einen acquirirten. Fasst man die angeborenen und erworbenen Fälle zusammen, so sei die Zahl eine recht grosse, er selbst habe ausser dem von Wolff angeführten Falle später noch fünf oder sechs operirt. Er müsse, entgegen König, doch auf die Nachbehandlung Gewicht legen, da selbst nach Abtragung beider Condylen doch wieder Verwachsung eintreten könne. Deshalb habe er versucht, den Kiefer nach vorn zu rücken und dies auch mittels des sehr empfehlenswerthen Apparates von Sauer erreicht. Von der Durchtrennung der Stränge sei nicht viel zu erwarten, zumal sie zuweilen überhaupt fehlen, wie in dem ersten von ihm operirten Falle.

Herr Wolff meint, er habe von der Resection auch schlechte Erfolge gesehen, und deshalb sei jedenfalls der Versuch der Arthrolyse gerechtfertigt.

2. Herr Hauser demonstrirt ein einige Tage altes, normal entwickeltes Kind mit **stark abnormer, dunkelbrauner bis schwarzblauer Färbung der Haut** besonders am Thorax, zum Theil auch am Kopfe und an den Extremitäten. Die Haut ist an diesen Stellen etwas infiltrirt.

3. Herr Abel: **Ueber Abortbehandlung.** Die Ansichten über die Behandlung des Abortes seien noch gar nicht geklärt, deshalb wolle er seine Methode, die er in mehr als 200 Fällen geübt habe, mittheilen. Was 1) den unvollkommenen Abort betreffe, so könne man bei frischen Fällen ja mit den Fingern in den Uterus eingehen und die zurückgebliebene Placenta entfernen. Sind erst Wochen vergangen, so ist der Muttermund geschlossen, und dann bieten sich zwei Verfahren: 1) sofortige Auskratzung mit der Curette, 2) vorherige Erweiterung. Die erstere Methode ist gefährlich und roh, sie führt leicht zu einer Perforation des mürben puerperalen Uterus und lässt dabei auch oft Reste zurück. Deshalb muss Abel sie durchaus zurückweisen, obwohl sie vielfach empfohlen wird. Abel empfiehlt dringend die vorherige Erweiterung, und zwar am besten durch das Landau'sche Verfahren mittels Jodoformgaze, natürlich unter strengster Asepsis: Abseifung der Genitalien, Abreibung der Vaginalwände mit Desinficentien, absolute Sterilisation der Gaze. Letztere wird nach Anhakung des Uterus mittels der Sonde bis zum Fundus hinaufgeschoben und dann weiter gestopft. Nach 24 Stunden wird der Tampon entfernt, und in der Regel ist die Erweiterung zum Eingehen mit dem Finger genügend, wenn nicht, Wiederholung der Tamponade. Bei der dann folgenden Ausräumung empfiehlt Abel die Narkose, dann Auswischung der Innenwand des Uterus mit einer mit Watte, die in 5%ige Karbollösung getaucht ist, umwickelten Kugelzange. Steht die Blutung nicht, Tamponade des Uterus. Das Verfahren bleibt dasselbe auch bei septischer Endometritis — das Fieber fällt nach der Ausräumung sehr rasch. Er kann deshalb der Ansicht Olshausen's, der die Exstirpation des Uterus bei Sepsis nach uterinen Eingriffen für gerechtfertigt hält, nicht zustimmen.

Beim Abortus imminens sei die Hauptaufgabe der Behandlung die Schonung der Schwangeren (Liegenlassen u. s. w.), wenn nöthig, Tamponade der Scheide, um die Ausstossung des Embryo zu verhindern. — Bei Blutungen nach vollendetem Abort durch Sarcoma deciduale sei die Radicaloperation nöthig; bei endometritischer Lockerung der Schleimhaut: Curettirung nach Erweiterung. (Die Discussion wird vertagt.)

Sitzung am 10. März 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr R. Kutner berichtet über einen Fall von **eingeklemmtem Harnröhrenstein (Oxalat).** Der 13jährige Patient hat seit seinem siebenten Jahre an Harnbeschwerden gelitten. Bei der Untersuchung wird ein unmittelbar am Sinus bulbi eingeklemmter Stein gefunden, der daselbst aller Wahrscheinlichkeit nach schon mehrere Monate (vielleicht Jahre) gelegen hatte. Nach vergeblichen Versuchen, ihn zu extrahiren oder in die Blase zu schieben, gelingt es, ihn in situ zu zertrümmern. Am nächsten Tage Harnverhaltung infolge Schwellung der Schleimhaut der Pars anterior, die nach Katheterismus und Umschlägen wich; am darauf folgenden Tage geheilt entlassen. Kutner glaubt die Zertrümmerung der Urethrotomie vorziehen zu sollen, bei der es u. a. zu Stricturen kommen könne.

Discussion: Herr James Israel äussert seine Bedenken über die Verallgemeinerung der von Kutner angewandten Behandlungsmethode. Er müsse für solche Fälle eher die Urethrotomie empfehlen, die ungefährlicher sei, denn die Harnröhre sei sehr empfindlich und reagire auf kleine in die Schleimhaut eingedrungene Fragmente (was bei der Zertrümmerung sehr leicht vorkommen könne) durch Schüttelfröste, Fieber u. s. w. Eine Strictur infolge der Urethrotomie halte er für eine Unmöglichkeit.

Herr Kutner hält bei rigoroser Asepsis jede Gefahr bei Zertrümmerung für ausgeschlossen und meint, es sei doch ein Unterschied, ob man einen Patienten in zwei Tagen oder in 3—4 Wochen herstelle. Er habe übrigens die Zertrümmerung nicht für alle Fälle als mehrleistend empfohlen, vielmehr müsse man individualisiren; jedenfalls beweise sein Fall, dass, sofern man seiner eigenen manuellen Sicherheit trauen darf, selbst bei harten Steinen.

die aus der Blase in die Harnröhre gelangt und durch Extraction nicht zu entfernen sind, sowie bei ungünstigem Sitz und unter engen räumlichen Verhältnissen (auch bei Kindern) die Zertrümmerung erfolgreich versucht werden kann.

Zur Tagesordnung: 2. Discussion über den Vortrag des Herrn Abel: **Ueber Abortbehandlung.** Herr Mackenrodt: Die von Herrn Abel besonders empfohlene Methode werde von den Specialisten vielfach in Anwendung gezogen, wenngleich die andern Methoden auch ihre Berechtigung hätten. Wenn Herr Abel behauptet habe, die Bacteriologie habe noch zu keinen Fortschritten in der Abortbehandlung geführt, so stehe er selbst auf dem entgegengesetzten Standpunkte. Mackenrodt sucht dies durch eine reiche Litteraturübersicht und seine eigenen Forschungen zu erweisen und geht besonders auf die Untersuchungen bei Sepsis infolge von Abort, die ja gar nicht so selten sei, über. Bei beginnendem und unvollständigem Abort und Blutungen empfiehlt Mackenrodt die conservative Behandlung durch Tamponade der Scheide und höchstens der unteren Hälfte des Cervixcanals mit Jodoformgaze. Dagegen solle man nicht, wie Abel will, den Tampon in die Uterushöhle vorschieben, weil damit leicht pathogene Keime auf die Uterusschleimhaut befördert werden könnten, wo, wie die Bacteriologie nachgewiesen, ja die Eingangspforte für die Coccen sei.

Herr Kossmann: Herr Abel habe in seinem Vortrage behauptet, dass er (Kossmann) der Vertreter derjenigen Gynäkologen sei, die bei jedem unvollständigen Abort mit Blutungen sofort den Uterus anhaken und auskratzen, und habe zum Beweise eine Anzahl Sätze aus einem von ihm verfassten Buche vorgelesen. Herr Kossmann weist nun durch Citate aus seinem Buche nach, dass Abel falsch citirt habe. In seinem Buche werde im Gegentheil wesentlich eine conservirende Behandlung empfohlen. Uebrigens halte er die Tamponade des Uterus in Bezug auf mögliche Perforation für mindestens ebenso gefährlich, wie die Auskratzung mit dem Löffel.

Herr Abel bestreitet den Nutzen der Bacteriologie für die Therapie des Abortus, denn die Allgemeininfection äussere sich eben durch Fieber und Schüttelfrost. Bei unvollständigem Abort sei die Tamponade des Uterus vorzuziehen, um nachzusehen, was noch darin geblieben sei. Herr Kossmann habe in seinem Buche die active Methode vorgezogen, und gerade darin unterscheide er sich von ihm, und das habe er durch Citate aus Kossmann's Buche belegen wollen.

3. Herr A. Fraenkel beginnt seinen Vortrag: **Ueber einige Ausgänge und Complicationen der Influenza,** dessen Beendigung wegen vorgerückter Zeit auf die nächste Sitzung verschoben wird.

Sitzung am 17. März 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Bruck stellt eine 20jährige Patientin vor, die an einem mehrere Meter weit hörbaren lästigen **Knacken im linken Kiefergelenke** beim Oeffnen des Mundes leidet. Sie hat es sich zugezogen, als sie wegen lästiger Sensationen im Ohre den Mund weit öffnete. Es handelt sich um ein Dérangement interne des linken Kiefergelenkes, vielleicht dadurch entstanden, dass durch Abreissen des Meniscus die Knochenflächen des Gelenkes in direkte Berührung mit einander gekommen sind.

Zur Tagesordnung: 2. Herr J. Hirschberg: **Ueber Entfernung von Kupfersplittern aus dem Augengrunde.** (Mit Krankenvorstellung.) Kupfersplitter, die ins Innere des Auges dringen, sind sehr gefährlich, weil sie nicht, wie Eisensplitter so oft, durch Einkapselung unschädlich werden, sondern fast stets Eiterung erregen und dadurch den Verlust des Auges herbeiführen. Ihre deletäre Wirkung erstreckt sich aber auch auf das andere Auge, das nicht selten durch sympathische Entzündung zugrunde geht, eine Erkrankungsform, auf die Ammon zuerst hingewiesen hat. Um solchem Ausgange vorzubeugen, hat man meistens das verletzte Auge entfernt. Allein in neuerer Zeit hat man in geeigneten Fällen (nach Leber tritt eine sympathische Augenentzündung nur auf, wenn der Kupfersplitter nicht aseptisch war) versucht, den Fremdkörper aus dem Auge zu entfernen, was natürlich weit schwieriger ist als bei Eisensplittern, deren Entfernung mit dem Elektromagneten sich ja ziemlich einfach gestaltet. Herr Hirschberg führt heute zwei Patienten vor, bei denen er Zündhütchensplitter aus dem Innern des Auges herausgeholt hat; die Operation wird bei tiefer Narkose ausgeführt. In dem einen Falle handelte es sich um einen 29jährigen Mann, der über sehr heftige Schmerzen klagte. Glückliche Extraction des unten in den Glaskörper hineinragenden Splitters mit der Kapselpincette nach Lanzenschnitt. Patient sofort schmerzfrei. Das Sehvermögen bessert sich. Der zweite Fall betrifft einen 13jährigen Knaben. Hier steckte der Splitter im Ciliarkörper hinter der Linse. Lappenschnitt von $^1/_4$ Umfang am Hornhautrande, Iridektomie und glückliche Entfernung des Fremdkörpers. Reizlose Heilung.

Discussion: Herr Schweigger erinnert daran, dass A. v. Graefe bereits 1863 eine Anleitung zur Herausnahme von Kupfersplittern aus dem Auge veröffentlicht und darin die deletäre chronische Wirkung des Kupfers erwähnt habe. Sein Operationsverfahren war das gleiche, wie Hirschberg angegeben. Man müsse übrigens nicht glauben, dass mit der Extraction auch die Heilung erreicht sei, denn noch längere Zeit nachher könnten sich schleichende Entzündungen entwickeln.

3. Herr A. Fraenkel: **Ueber einige Ausgänge und Complicationen der Influenza.** Sehr häufig kommt Pneumonie bei Influenzaerkrankungen vor, es ist das eine typische Form der Bronchopneumonie, eine glatte Pneumonie mit einzelnen körnigen Heerden, die auf Mischinfection bezogen werden. Zuweilen nimmt die Pneumonie den Ausgang in Lungengangrän (von Fraenkel 1892/93 fünf Mal, 6% der Fälle, beobachtet). Die Lungengangrän führt manchmal zum Durchbruch in das Cavum pleurae mit folgender putrider Pleuritis. Eigenthümlich ist das höchst acute frühzeitige Auftreten dieser Complication mit vehementen Schmerzen. In einem Falle (Arzt) war die Punction ohne Erfolg; einige Tage darauf Expectoration von $1^1/_2$ l eines jauchigen Exsudates; eine zweite Punction unten wieder ohne Erfolg. Darauf wurde zum dritten Male am Angulus scapulae punctirt und hier putrider Eiter gefunden; Heilung. Es handelte sich hier um ein interlobäres Exsudat nach Verwachsung der Lungenoberfläche mit der Brustwand. Die Prognose der putriden Pleuraergüsse ist eine zweifelhafte; es kommt zuweilen zu multiplen abgesackten Eiteransammlungen, die nach und nach geöffnet werden müssen, und der Patient geht dabei oft unter den Erscheinungen der Sepsis zugrunde.

Was die Complicationen von Seiten des Circulationsapparates betrifft, so beschränkt Vortragender sich auf die Arythmie, die Arterienthrombose und Angina pectoris.

a) Die Arythmie beobachtet man besonders in der Reconvalescenz, theils mit Verlangsamung (bis 50 Schläge), theils mit Beschleunigung (bis 150 Schläge) des Pulses. Bei ruhiger Lage sind die Beschwerden geringfügig, werden dagegen bei Bewegungen unangenehm empfunden. Die Herztöne sind gewöhnlich etwas dumpf, zuweilen leichte Verbreiterung der Herzdämfung nach rechts und leichtes systolisches Blasen. Man lässt am besten die Patienten im Bette liegen, bis die Arythmie aufgehört hat.

b) Arterienthrombose. Fraenkel hat drei derartige Fälle beobachtet. Fall 1 betraf eine 69jährige Frau, welche am fünften Tage der Erkrankung an Influenza plötzlich über Parästhesie und Schwäche im rechten Arme klagte; Motilität und Sensibilität dort völlig erloschen, kein Puls fühlbar. In der Arteria axillaris dextra war eine spindelförmige Anschwellung zu fühlen, offenbar ein Thrombus. Nach Verlauf einiger Wochen waren die Erscheinungen verschwunden.

Fall 2. 42jähriger Herr, Phthisiker, empfindet plötzlich Schmerzen im rechten Schenkel, Cruralpuls fehlte, Extremität livide, Gangrän und Tod. Thrombose der Arteria iliaca externa.

Fall 3. 52jähriger Herr erlitt am dritten Tage der Influenza plötzlich Sehstörungen auf dem rechten Auge und war nach zehn Minuten völlig blind darauf. Herz gesund; wahrscheinlich Thrombose der Arteria centralis retinae.

Das so frühzeitige Eintreten dieser Thrombosen spricht gegen marantische Thrombrose; wahrscheinlich haben wir es hier mit einer Artérite grippale zu thun.

c) Angina pectoris tritt zuweilen plötzlich auf, vielleicht infolge einer acuten Form der Arteriosklerose der Coronarterien (Curschmann). Ein College ging daran nach drei Monaten zugrunde.

4. Herr L. Casper: **Experimentelle Untersuchungen über die Prostata mit Rücksicht auf die modernen Behandlungsmethoden der Prostatahypertrophie** (mit Projectionsbildern). Die Urtheile über die Wirksamkeit der neueren Behandlungsmethoden der Prostatahypertrophie, nämlich die Castration, die Unterbindung der Vasa deferentia und die Prostatafütterung, haben sich noch nicht geklärt, und die experimentellen Untersuchungen kranken an dem Fehler, dass nicht in Betracht gezogen wurde, dass sowohl die verschiedenen Thierarten, als die verschiedenen Altersstufen der Thiere verschieden ausgebildete Prostaten haben; somit kann ein exacter Vergleich damit nicht angestellt werden. Casper hat nun Versuche angestellt, bei denen diese Fehler vermieden sind, indem er immer Zwillingthiere (Hunde und Kaninchen) benutzte, das eine zum Experimente, das andere zur Controlle. Die Resultate seiner Versuche lassen sich dahin zusammenfassen, dass beiderseitige Castration stets zur Schrumpfung der Prostata führte, beiderseitige Durchschneidung resp. Ausschneidung der Vasa deferentia zuweilen denselben Erfolg hatte, die Prostatafütterung ohne Einfluss blieb. Praktische Schlussfolgerungen will Casper daraus noch nicht ziehen. Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 11. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Karl Cramer: **Ueber osteoplastische Knochenspaltung.** Auf dem Chirurgencongress 1894 liess Bardenheuer eine neue Methode zur Behandlung des angeborenen Defectes eines Vorderarm- oder Unterschenkelknochens vortragen. Die Methode besteht bekanntlich darin, dass der keilförmig angefrischte Carpus oder Tarsus in den gespaltenen Vorderarm- oder Unterschenkelknochen eingesetzt wird. Die Resultate sind gute geblieben. — Im Jahre 1895 gab Bardenheuer seine Methode zur Heilung des Schlottergelenkes im Ellenbogen an. Bei dieser Opera-

tion wird dasselbe Prinzip der partiellen Längsspaltung eines Knochens angewandt. Der Humerusstumpf wird an seinem cubitalen Ende gespalten und in diesen Spalt die keilförmig angefrischte Ulna eingesetzt. — In diesen Fällen handelte es sich um eine partielle Längsspaltung eines Knochens. Bardenheuer ging nun weiter in dieser Idee. Die Resultate nach totaler Spaltung eines Mittelfussknochens fielen sehr befriedigend aus. Die Art und Weise, wie diese Spaltung ausgeführt wird, ist bereits mitgetheilt und sind fünf Fälle auf diese Weise operirt und geheilt worden. Besonders ist die Beweglichkeit der dabei mit ins Spiel gezogenen Zehen, sowie ihre Stellung eine gute. Nachdem diese Versuche am Mittelfuss als gelungen zu betrachten waren, lag es nahe, die gleiche Operation am Metacarpus zu machen. Ueber diese letztere Operation der Längsspaltung des Mittelhandknochens ist noch nicht berichtet worden. Sie wurde viermal ausgeführt. Häufig wird man sich mit Auslöffelung oder theilweiser Entfernung der Mittelhandknochen begnügen können. In den Fällen, wo eine wiederholte Auslöffelung die Krankheit nicht zum Abheilen bringt, oder der ganze Knochen erkrankt ist, wird man schliesslich gezwungen, einen Metacarpus vollständig zu entfernen.

Bezüglich der Technik der Operation selbst möchte ich hervorheben, dass die Längsspaltung dieser Knochen mittels eines dünnen geraden Meissels keine allzu schwierige Manipulation ist. Zweckmässig spaltet man diese Knochen nicht total, sondern lässt an einem Ende die Continuität bestehen. Auch muss man darauf achten, dass die Knochenhälfte, die translocirt werden soll, grösser und dicker ist als der Theil des Knochens, der in seiner alten Lage bleibt, weil der durch die Operation zu verschiebende Knochentheil sonst leicht in seiner Ernährung gestört wird. Eine totale Nekrose eines gespaltenen Knochens oder seines translocirten Theiles haben wir nie beobachtet.

Man kann auch zugleich mit einem Mittelfuss- oder Mittelhandknochen die zugehörige Basalphalanx der Zehen oder der Finger spalten und diese beiden Knochenhälften, die nur noch durch die Gelenkkapsel mit einander in Verbindung stehen, gleichsam als ein Ganzes translociren. Durch diese Operation ist man also imstande, den fehlenden Metatarsus zugleich mit der fehlenden Basalphalanx durch Spaltung des benachbarten Metatarsus und der dazu gehörigen Basalphalanx zu ersetzen. Die dadurch erreichten Vortheile sind ja sofort in die Augen fallend, die Function der betroffenen Finger bleibt erhalten, und die Deformität wird vermieden.

Die Operationen wurden je nach Lage der Verhältnisse ein- oder zweizeitig ausgeführt. In der ersten Sitzung wurde bei zweizeitigen Operationen der erkrankte Knochen entfernt und in der zweiten Sitzung die Osteoplastik oder Transplantation von Knochen vorgenommen. Letzteres geschah folgendermaassen: Ein benachbarter Metatarsus oder Metacarpus wird aus seinen Weichtheilen bis auf die eine Gelenkverbindung losgelöst und der Länge nach gespalten. An dem Gelenktheile des zu spaltenden Knochens führt man die Spaltung nur bis in die Nähe des Knorpels fort. Es wird der Knochen hier nicht in seiner ganzen Länge gespalten. Das dem exstirpirten Knochen zugewendete, durch die Spaltung gewonnene Knochenstück wurde dann in die Knochenlücke hinübergebogen und hier entweder durch Nageln oder Nähen befestigt. Sollten die beiden Knochenspangen zu stark federn und das Bestreben zeigen, sich wieder aneinander zu legen, so kann man dieses verhindern durch ein dazwischen gelegtes Elfenbein- oder Metallstück von zweckdienlicher Gestalt. Diese Spaltung eines Knochens in Verbindung mit der Transplantation eines zweiten zugehörigen peripheren, ebenfalls gespaltenen Knochens zur Ausfüllung von Defecten und Ausgleichung von Deformitäten, welche sich nothwendig aus diesen Defecten entwickeln müssen, wurde in zwei Fällen angewandt. In dem einen Fall wurde der erste, der grossen Zehe zugehörige Metatarsus nebst seiner Grundphalanx wegen Tuberkulose entfernt und durch Spaltung des Metatarsus II. und dessen zugehöriger Grundphalanx ersetzt. Im zweiten Falle wurde die Basalphalanx digiti V. entfernt und durch Spaltung des Metacarpus IV. und seiner Phalanx I. ersetzt.

Nachdem das Gelingen derartiger Längsspaltungen an kleineren Knochen mit Verschiebung der einen Hälfte hinreichend erwiesen war, ging Bardenheuer weiter. Es wurde die Ulna der Länge nach gespalten und ihre eine Hälfte zum Ersatz des fehlenden Radius translocirt. Fälle, bei denen man gezwungen ist, den ganzen Radius zu entfernen, sind sehr selten, besonders wenn es sich, wie bei unseren beiden Fällen, um Tuberkulose handelt. Man wird vorher palliative Operationen, partielle Resectionen, conservative Behandlung versuchen.

Ueber den Dauererfolg dieser Osteoplastiken kann ich heute nur wenig sagen. Empfehlen möchte ich jedenfalls die Dissectio longitudinalis metatarsi, metacarpi, metatarsi et phalangis I, metacarpi et phalangis I. Die mit diesen vier Operationen erreichten Resultate sind sehr befriedigend, besonders wenn man bedenkt, dass das Wachsthum der Knochen auch schon allein durch die Erkrankung gehemmt wird, ganz abgesehen von dem Defect und der Deformation, den eine Palliativoperation oder partielle Resection ohne Osteoplastik setzen. Ueber die Endresultate der osteoplastischen Operationen an Radius und Ulna darf ich vielleicht später berichten.

2. Herr Kühlwetter weist in seinem Vortrage über **die ersten Anzeichen der Dementia paralytica** darauf hin, dass bei keiner anderen somatischen oder psychischen Krankheit die Diagnose zu Anfang so schwierig und im späteren Verlauf so einfach und leicht zu stellen ist, als gerade bei der Dementia paralytica. Ebenfalls ist bei dieser Krankheit die frühzeitige Erkenntniss von ausserordentlicher Bedeutung, da die Therapie nur dann ihren ganzen Segen entfalten kann, wenn schon bei den allerersten Anzeichen für den Kranken gesorgt wird. Die Anfangssymptome der Paralyse sind daher von eminenter Wichtigkeit, und Kühlwetter führt dieselben in seinem Vortrag vor Augen.

Sie theilen sich in psychische und somatische, wozu noch einzelne trophische Störungen kommen. Die psychischen sind die weitaus wichtigeren, ohne dass deshalb die somatischen zu vernachlässigen sind. Die psychischen Symptome bestehen in einer fortwährenden Abnahme der gesammten intellectuellen Leistungsfähigkeit. Vor allem fällt zu Anfang der Paralyse eine Aenderung des Gesammtcharakters auf, ferner in der Führung des äusserlichen wie innerlichen Daseins; Vergesslichkeit, Excesse im geschlechtlichen Verkehr, Schmucksucht oder Vernachlässigung der äusseren Erscheinung, Aenderung in den kleinen Gewohnheiten des Daseins, rascher Stimmungswechsel, mangelnde Entschlussfähigkeit, Gleichgültigkeit wichtigen Sachen gegenüber, besonders auch in pecuniärer Beziehung, einzelne, aber nur schwach betonte Grössenideen sind wohl die Haupterscheinungen zu Anfang der Paralyse auf psychischem Gebiet.

Auf somatischem Gebiet zeigen sich: Kopfschmerzen, Congestionen, rasch vorübergehender Schwindel; Aenderung der Handschrift, des Ganges, Herabsetzung der gesammten motorischen Kraft, Wechsel in dem Verhalten der Pupillen, verschiedene Innervation der Gesichtshälften, fibrilläre Zuckungen der Lippen und der Gesichtsmuskulatur, Einschlafen der Glieder, Schlafsucht.

Als trophische Störungen sind zu bemerken: Abmagerung trotz reichlicher Nahrungszufuhr, Ergrauen und Ausfallen der Haare, Schadhaftwerden der Zähne.

Mit kurzen Worten betont Kühlwetter noch die Differentialdiagnose zwischen Dementia paralytica und Paranoia, Manie und Melancholie.

Zum Schluss macht er auf die grosse Wichtigkeit aufmerksam, welche eine schon frühzeitige Sicherung des Kranken hat. Der Kranke soll so untergebracht werden, dass er weder sich noch seinen Angehörigen Schaden bringen und das Fortschreiten seiner Krankheit bis zu dem Moment, wo eine Ueberführung in die Irrenanstalt nothwendig wird, abwarten kann.

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 16. November 1896.

Vorsitzender: Herr Leo.

1. Herr Peters berichtet über drei Fälle von gutartiger, doppelseitiger **Conjunctivitis bei gleichzeitig bestehenden Gelenkerkrankungen.** In einem Falle bestand Gonorrhoe, während in den beiden anderen der Nachweis von Gonococcen im Bereiche der Urethra nicht gelang. (Das Thema wird ausführlicher in einer demnächst erscheinenden Dissertation bearbeitet werden.)

Discussion: Herr Binz: Die Mittheilungen von Dr. Peters und deren Bestätigung durch Dr. Wolters, dass das Chinin in den besprochenen Zuständen bei innerlicher Darreichung die Heilung bewirkte, und zwar durch seinen lähmenden Einfluss auf die Auswanderung der Leukocyten, ist mir von hohem Werth, weil sie das am Menschen darthut, was ich vor 28 Jahren zuerst am Thiere gezeigt habe. Meine bezüglichen Angaben konnten von einigen ungeschickten Nachuntersuchern nicht bestätigt werden, und sogar ein so gewandter Experimentator wie Professor Engelmann in Utrecht beging einen experimentellen Irrthum darin und gab dem im ersten Bande von L. Hermann's physiologischem Sammelwerk oppositionellen Ausdruck. Wenige Jahre nachher widerrief Engelmann das in einem an mich gerichteten Briefe, der in Virchow's Archiv 1891, Bd. 125, S. 196 abgedruckt ist. Er erklärte darin, dass die specifische Wirkung des Chinins auf die Leukocyten eine noch grössere sei, als ich angegeben. Auch von anderer Seite (vergl. Appert in Virchow's Archiv 1877, Bd. 71, S. 364 und G. Kerner in Pflüger's Archiv 1870, Bd. 3, S. 93 u. s. w.) wurden meine Versuchsergebnisse vom Jahre 1868 in ihrem ganzen Umfange bestätigt. Zuletzt ist das geschehen durch R. Kobert in Dorpat. Seine Publication darüber ist von allen die ausführlichste. Sie enthält auch die ganze umfangreiche Litteratur, die aus den schlechten wie guten Nachuntersuchungen hervorgegangen ist. Man vgl. Kobert's Arbeiten aus dem pharmakologischen Institute der Universität Dorpat 1894, Bd. 10, S. 1—65.

2. Herr Jores: **Ueber Erkrankung der Arterien der Struma.** Der Vortragende schildert einen von ihm sehr häufig in der Struma colloides, aber auch in nicht vergrösserten, mit degenerativen Veränderungen durchsetzten Schilddrüsen älterer Individuen gefundenen pathologischen Zustand der grösseren Arterienstämmchen. Derselbe bestehe in einer mit frühzeitiger Verkalkung einhergehenden Degeneration der Membrana elastica interna und in Atrophie der Muscularis. Die Arterienerkrankung gebe in ihrer Gesammtheit ein eigenartiges Bild, das der Vortragende bisher an anderen Arterien trotz zahlreicher Controlluntersuchungen nicht gesehen habe. Die Bedeutung der Gefässveränderung sei in dem Umstand zu suchen, dass durch sie die von den Chirurgen beobachtete Brüchigkeit und Zerreisslichkeit der Strumaarterien erklärt werde. (Ausführliche Mittheilung erfolgt in Ziegler's Beiträgen.)

Discussion: Herren Witzel, Schultze, Koester, v. d. Helm.

Sitzung am 14. December 1896.

Vorsitzender: Herr Nussbaum; Schriftführer: Herr Leo.

In den Vorstand für 1897 werden gewählt: zum Vorsitzenden: Prof. Schultze, zum Schriftführer: Prof. Leo, zum Rendanten: Geh. Rath Oebeke.

1. Herr Rieder: a) Ueber **Trepanation der Wirbelsäule.** (Der Fall ist von cand. med. Moosmann in einer Doctordissertation des genaueren beschrieben.)

b) Demonstration eines Kranken, der wegen eines sehr ausgedehnten **Fungus der Flexorensehnen** der rechten Hand vor circa einem Jahr von ihm operirt wurde. Anwendung des Schede-

schen Blutschorfes. Heilung nach sechs Wochen. Narbe völlig fest, Function aller Finger resp. der rechten Hand eine nach jeder Richtung hin normale. Vortragender betont die Vorzüge des Schede'schen Blutschorfes gerade bei diesen Operationen, wie eine ganze Reihe von so behandelten Fällen bewiesen haben.

Discussion zu a. Herr Schultze ist über die günstigen Folgen in den von Rieder operirten Fällen sehr erfreut, nachdem er früher bei ähnlichen Operationen keine günstigen Erfolge gesehen hat, welche allerdings stets solche Kranke betrafen, bei denen der Wirbelkörper selbst der Sitz der tuberkulösen Erkrankung war. In Bezug auf das Verhalten des Rückenmarkes bei Druck seitens einer Pachymeningitis tuberculosa erinnert Schultze daran, dass schon lange vor Schmaus Kahler und Strümpell erkannten, dass es sich im Rückenmarke dabei fast nie um eine eigentliche Entzündung, sondern nur um einfachen Druck handele, dessen Beseitigung auf operativem Wege sehr viel günstiger wirken müsse als bei eigentlicher Myelitis und sogenannter Compressionsmyelitis. Redner selbst hat früher etwa ein Dutzend von Präparaten mit Wirbelcaries und folgendem Rückenmarksdruck mikroskopisch untersucht und sich selber von der Abwesenheit eigentlicher Entzündungserscheinungen in der Medulla spinalis überzeugt, die natürlich sich gelegentlich auch einfinden können.

2. Herr Ad. Schmidt: Vorstellung eines Patienten mit **angeborener Abducens-, Facialis-, Hypoglossuslähmung und Mangel der linksseitigen Musculi pectorales.** M. H.! Die bei dem jetzt sechsjährigen Patienten auffällige Ausdruckslosigkeit des Gesichtes beruht auf einer beiderseitigen, sehr vollständigen Facialislähmung, so dass Augen und Mund nicht geschlossen werden können. Die Augen zeigen überdies eine pathologische Convergenzstellung, bedingt durch beiderseitige Abducenslähmung. Die Recti interni reagiren, und zwar nicht nur bei Convergenz, sondern auch bei Seitenbewegungen. Die Zunge kann, wie Sie sehen, nur sehr wenig vorwärts bewegt werden; dabei weicht die Spitze stark nach links ab; eine Erhebung bis an die obere Zahnreihe ist unmöglich.

Die Anamnese lässt unzweifelhaft feststellen, dass die Lähmung angeboren ist. Das Kind konnte sofort nach der Geburt die Augen nicht schliessen, es verzog das Gesicht nicht und konnte die Saugflasche nur dann gebrauchen, wenn sie ihm tief in den Mund gesteckt wurde.

Die elektrische Untersuchung ergiebt, dass die gelähmten Muskeln (auch das Platysma myoides und die Unterlippenmuskeln) sowohl für den faradischen wie für den galvanischen Strom absolut unerregbar sind.

Die Frage, wohin derartige angeborene Lähmungen — es sind mir sechs Fälle von Abducens-Facialis-Lähmung und keine mit Zungenlähmung combinirte bekannt — anatomisch zu lokalisiren sind, ist noch strittig. Möbius wirft diese angeborenen Formen mit in der Jugend erworbenen ähnlichen Krankheitsbildern zusammen und hat daraus ein eigenes Krankheitsbild „infantiler Kernschwund" construirt. Neuerdings sind aber verschiedene Stimmen laut geworden, welche die angeborenen Defecte streng von den erworbenen Lähmungen getrennt wissen wollen. Vor allem hat Carl Keum auf Grund der vorhandenen Beobachtungen von Augenmuskeldefecten eine Reihe von differentiellen Momenten aufgestellt, die zweifellos bedeutungsvoll sind.

Unser Patient ist dadurch besonders interessant, dass er gleichzeitig mit einem angeborenen Pectoralesmangel behaftet ist. Es besteht auch die dabei oft beobachtete Schwimmhautbildung und Missbildung der Brustwarze. Beide Defecte, der an den Brustmuskeln und an den Augen-, Gesichts- und Zungenmuskeln sind offenbar analog, aber es soll damit nicht gesagt sein, dass nicht möglicherweise der Defect der letzteren auf mangelhafter Kernanlage beruht. Denn da nach den Untersuchungen E. v. Leonova's Muskel und Nerv sich unabhängig von einander entwickeln, so ist es sehr wohl möglich, dass nur einer von beiden mangelhaft gebildet ist. Das gut geformte Antlitz spricht, wie Herr Professor Schiefferdecker mir sagte, dafür, dass hier wenigstens die Muskelscheiden angelegt sind.

3. Herr Schiefferdecker demonstrirt ein **Präparirmikroskop,** welches nach seinen Angaben von Winkel in Göttingen gebaut worden ist. Der Vortragende erwähnt, dass er das erste Modell zu demselben von Becker in Göttingen schon im Jahre 1887 habe anfertigen lassen wollen, doch sei dasselbe damals nicht vollendet worden. Dann habe er die Ausführung an Winkel übertragen. Er habe zuerst die Idee gehabt, den Augenpunkt für alle Vergrösserungen in derselben Höhe festzulegen, um so zu bewirken, dass der Kopf beim Präpariren immer in bequemer Stellung sich befinde, doch sei das nach den Angaben beider Mechaniker unmöglich gewesen, da der Objecttisch, welcher dann der Höhe nach verschiebbar werden sollte, nicht so sicher festzustellen möglich war, wie nothwendig. So wurde dann der Ausweg getroffen, dass nur für die stärkeren Vergrösserungen der Augenpunkt in gewöhnlicher Mikroskophöhe sich befand, für die schwächeren dagegen weit tiefer. Indessen war diese Stellung bei diesem Präparirmikroskope nicht so unbequem, da die Säule mit dem optischen Apparate, um freien Platz zu gewinnen, sowieso von dem Objecttische getrennt und ganz nach vorne links gebracht worden war. Winkel hat an diesem Mikroskope dann seine vorzüglichen schwachen Linsen mit grossem Gesichtsfelde angebracht. Für die schwächeren Vergrösserungen sind Lupen, für die stärkeren ist ein zusammengesetztes Mikroskop angewandt. Um mit letzterem gut präpariren zu können, wird über das Ocular ein bildumkehrendes Prisma gesetzt. Das Instrument ist erst im Jahre 1893 fertig geworden und von Behrens in der Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie beschrieben worden (1893, Bd. X, S. 295—297). Der Vortragende hat das Instrument jetzt längere Zeit in Gebrauch und findet, dass es sich durchaus bewährt hat. Sehr bequem ist es auch, dass man mit der Lupe oder dem Tubus den Objecttisch absuchen kann.

b) Derselbe theilt dann weiter eine **einfache Methode mit, um mikroskopische Präparate zu etiquettiren.** Die Verwendung der gewöhnlichen papiernen Etiquettes hat manchen Nachtheil, weit bequemer ist es, direkt auf das Glas zu schreiben. Diamant ist dazu zu unbequem, ein Aluminiumstift schreibt zu fein. Am besten haben sich bestimmte Tuschen bewährt. Die genauere Methode ist in der Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie Bd. XIII, S. 299—301, veröffentlicht worden. So angefertigte Präparate werden demonstrirt.

V. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 27. November 1896.

Vorsitzender: Herr Riegner.

1. Herr Böhm stellt einen Fall **multipler Sklerose** vor. Es bestehen wesentlich spastische Symptome an den unteren Extremitäten, Sehnervenatrophie.

2. Herr Kiesewalter stellt einen Soldaten mit **Thomsen'scher Krankheit** vor. Der Vater und eine Schwester des Patienten litten ebenfalls daran. Nach kurzem Aufenthalt in der Kälte ist der Gebrauch der Muskeln der oberen Extremitäten und der Gesichtsmuskeln erheblich gehindert. Die contrahirten Muskeln in den betreffenden Gebieten bleiben krampfhaft ad maximum contrahirt. Erst bei Eintritt in warme Umgebung schwinden die Erscheinungen.

3. Herr Aucke demonstrirt aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals a) einen 14jährigen Knaben, bei dem wegen **Appendicitis** (beim vierten Anfalle) der Wurmfortsatz resecirt wurde Heilung. Demonstration des Präparats: der Wurmfortsatz ist kleinfingerdick.

b) Einen Patienten, bei dem vor 3/4 Jahren ein **Zungencarcinom** (mit temporärer Unterkieferresection) exstirpirt wurde. Bis jetzt kein Recidiv.

c) Einen Patienten, bei dem vor vier Wochen **Totalexstirpation des Kehlkopfes wegen Carcinom** ausgeführt wurde. Patient befindet sich gut. Es musste die vordere Pharynxwand entfernt werden. Trotzdem geht der Schluckact gut von statten.

4. Herr Epstein stellt einen Fall von **Sclerodermie en plaques** vor. Er bespricht des genaueren die Differentialdiagnose gegenüber dem Keloid, der Lepra anaesthetica (im Stadium der Atrophie), dem Myxödem. Die elektrolytische Behandlung hat sich in dem Falle als vortheilhaft erwiesen.

5. Herr Rosenfeld stellt a) einen Fall von **Nephrolithiasis** vor. Gegen die Schmerzen hat sich hier wieder Glycerin, in einer Dosis von 150 g auf einmal genommen, bewährt. Der Schmerz hörte sofort auf. In einem anderen Falle coupirte die halbe Dosis den Schmerz. Er kehrte alsdann wieder. Erst als Patient mehrmals jeden dritten Tag Dosen von 20 g nahm, blieben die Schmerzen dauernd fort.

b) Einen Fall von **Lungengangrän,** auf embolischem Wege von einer Perityphlitis aus entstanden. Differentialdiagnostisch zwischen Phthise und Gangrän ist, dass bei Phthise der Kohlenstaub im Sputum völlig verschwunden ist, während er bei Lungengangrän erhalten bleibt. Durch Röntgenphotographie liess sich der sonst schwer nachweisbare Gangränheerd der Lunge gut darstellen (Demonstration der Photographie). Therapeutisch: Injection von 4%iger Argentum-nitricumlösung in die Trachea.

c) Demonstration einer Röntgenphotographie eines **rareficirten Humerus mit Pseudarthrose und Fractur.**

6. Herr Kader stellt einen 18jährigen Mann mit **angeborenem Pes planovalgus** vor. Bei manchen Raçen ist der congenitale Pes planovalgus besonders häufig, z. B. bei manchen Negerstämmen. Der vorliegende Fall ist besonders hochgradig, weil Patient in seinem Zustand eine Umdrehung beider Fussgelenksgegenden erlitten hatte; es entstanden stark schrumpfende Narben, die die Deformität noch steigerten.

7. Herr Walliczek demonstrirt zwei nach der Kuhnt'schen Methode geheilte Fälle von **Empyem des Sinus frontalis.** Die Vorzüge der Methode

sind: Durch die breite Freilegung der Höhle wird eine gründliche Uebersicht über die Sinuswunde und Freilegung der Nebenhöhlen ermöglicht; ferner die Sicherheit der definitiven Heilung.

Redner demonstrirt ferner von Herrn Rosenfeld angefertigte Röntgenphotographieen vom Schädel einer Patientin, bei der wegen Empyems Stirn-Keilbeinhöhle, Kieferhöhle und Siebbeinzellen bereits eröffnet waren. Es zeigt sich, dass ein Unterschied in der gesunden und kranken Seite nicht nachzuweisen ist.

8. Herr Callmann stellt zwei Fälle schwerer **Hysterie während der Gravidität** vor. Die Hysterie wurde während der Schwangerschaft sehr gesteigert, nach Beendigung derselben besserte sich der Zustand.

9. Herr Asch demonstrirt vier Patientinnen, bei denen er per vaginam die erkrankten **Adnexe** (Pyosalpinx und Hämatosalpinx) exstirpirt hat. Die Patientinnen sind jetzt frei von Beschwerden. Irgend welche sichere Erscheinungen, die als Ausfallserscheinungen nach Castration zu deuten wären, sind nicht zu constatiren.

10. Herr R. Meyer demonstrirt a) aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligenhospitals drei Patienten mit **subcutanen Calcaneusfracturen.**

b) Einen Patienten, der nach einer Gelenkfractur der Tibia eine **enorme Calluswucherung** an der Fracturstelle aufweist. Jodkali ohne Effect. Möglicherweise handelt es sich um einen Tumor.

11. Herr Drehmann demonstrirt eine Patientin mit **beiderseitiger hochgradiger Coxa vara** und bespricht das Leiden, seine Aetiologie und Behandlung genauer.

12. Herr C. F. Freund demonstrirt einen 72jährigen Linkshänder, bei dem im Anschluss an eine frühere Verletzung der Wirbelsäule (Compression in der Richtung von oben nach unten) eine **Erweichung im vorderen Theil des linken Occipitalmarks** sich entwickelt hat. Es besteht homonyme rechtsseitige Hemianopsie und eine geringe Beeinträchtigung der Tast- und Bewegungsvorstellungen an der rechten Hand. Aphasische Erscheinungen fehlen, weil das Sprachcentrum bei dem Linkshänder wahrscheinlich rechts liegt.

13. Herr Hübener demonstrirt aus der chirurgischen Klinik einen 39jährigen Mann mit **hochgradiger Elephantiasis Arabum beider Unterextremitäten und Thrombose der Vena cava inferior.** Wahrscheinlich ist das Leiden zurückzuführen auf eine vor zehn Jahren erlittene complicirte Fractur des rechten Unterschenkels.

14. Herr Heinrich Sachs demonstrirt einen Patienten, bei dem der **Musculus deltoideus** zwar sich gut contrahirt, aber trotzdem der Arm nicht vom Thorax entfernt werden kann. Die Affection entstand nach einer Quetschung. Wahrscheinlich war der Muskel an seinem Ansatz abgerissen und ist nun zu lang geworden.

15. Herr Kaufmann demonstrirt **Präparate** a) von einem Falle von Inhalationsmilzbrand, b) Aneurysma der Aorta abdominalis, c) Plattenepithelkrebs des Magens.

Sitzung am 4. December 1896.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Schäffer.

1. Herr Neisser stellt einen 49jährigen Patienten mit **Mycosis fungoides** vor. Es bestehen über Rumpf, Extremitäten und Gesicht zerstreut flachere und tumorartig sich hervorwölbende, kleine und lang hingestreckte braunrothe Geschwülste; ausserdem ist am Rumpf und den Extremitäten ein ziemlich starres Oedem vorhanden, was zum Theil wohl auf die starke Betheiligung der Lymphdrüsen, die z. B. in den Leistenregionen grosse Tumoren bilden, zurückzuführen ist. Das Leiden hat sich seit Mai 1896 entwickelt.

2. Herr Uhthoff spricht über das **Sehenlernen blindgeborener und später mit Erfolg operirter Kinder,** sowie über das gelegentlich vorkommende Verlernen des Sehens bei jüngeren Kindern. Er hat vier Fälle von congenitaler doppelseitiger Cataract operirt und schildert nun, wie die Kinder allmählich sehen gelernt haben. Uhthoff bespricht sodann an der Hand von vier Beobachtungen die vorübergehende Amaurose nach Blepharospasmus bei Kindern. Er schliesst sich in Bezug auf die Erklärung dieses Vorgangs der Ansicht von Leber an: „dass es sich hier um ein Verlernen des Sehens handelt, gleichsam mit Lockerung des psychophysischen Mechanismus des Kindes“.

In kurzen Worten berichtet Uhthoff über die physiologischen Beobachtungen, die er an vier Patienten mit doppelseitigem congenitalem Anophthalmus gemacht hat.

Sitzung am 11. December 1896.

Vorsitzender: Herr Buchwald; Schriftführer: Herr Monski.

1. Herr Landmann bespricht und demonstrirt Resultate von **Lidoperationen,** die er (86 an Zahl) im letzten Jahre ausgeführt hat. Von besonderem Interesse erscheint die Bildung eines Bindehautsacks durch Transplantation ungestielter Hautlappen: es wird dadurch das Tragen einer Prothese ermöglicht.

2. Herr Kausch stellt aus der chirurgischen Klinik einen Fall von **angeborenem Defect des Musculus pectoralis major und minor** vor.

A. Buschke (Breslau).

VI. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Februar 1897.

In der Académie des sciences sprach Rouvier über **die physiologische Bedeutung der Leukocyten** nach Untersuchungen an künstlichen Hornhautwunden. Bei flächenhafter Verletzung der Cornea sah Vortragender das Epithelium in lebhafte Vermehrung gerathen und beobachtete von den Rändern vordringende, in einander verflochtene Epithelzapfen ähnlich wie bei Cancroïden. Die Mitte der Wunde war von reichlichen Lymphzellen bedeckt, dieselben waren rund, von doppeltconturirtem Rand umgeben und enthielten viele Kerne. Diese vielkernigen Leukocyten oder Eiterkörper betrachtet Rouvier als zugrunde gehende oder schon gestorbene Lymphzellen, deren Bedeutung darin bestanden hatte, dem wuchernden Epithelgewebe der Gefäss- und Saftcanal entbehrenden Hornhaut als Nährmaterial zu dienen. Rouvier giebt an, auch freie Kerne von Lymphzellen in den Wunden gesehen zu haben, Kerne, deren zugehöriges Protoplasma ganz zu den Regenerationsvorgängen verbraucht worden war. Vortragender ist weiter davon überzeugt, dass die Entzündungserscheinungen überhaupt physiologische Phänomene sind, nur ist ihre Intensität gesteigert, und sie gleichen einigermaassen den Vorgängen der embryonalen Entwickelung. Die Leukocyten können somit nicht bloss, wie die Metschnikoff'sche Phagocytosenlehre es will, fremde Stoffe in sich aufnehmen, sondern sie haben die Fähigkeit, Nährmaterial zu transportiren und an geeigneter Stelle abzugeben, wobei sie alle Theile des Körpers versorgen können, auch die, zu denen das Blut keinen Zutritt hat, wie zum Beispiel die Hornhaut.

In der Société de chirurgie wurde hauptsächlich über die aus der **Eröffnung der Pleurahöhle** entstehenden Gefahren bei Brustoperationen verhandelt. Quenu vertritt die Ansicht, dass diese Eröffnung ganz gefahrlos in einigen Fällen sein könne, in anderen aber sehr schwere Folgen habe, weshalb er bei breiter Eröffnung der Pleura stets eine Tracheotomie vorausschickt und auf diesem Wege den Druck in der Lunge künstlich vermehrt und so dem Pneumothorax vorbeugt. Tuffier umgeht diesen vorbereitenden blutigen Eingriff, indem er nach Art der Kehlkopfintubation einen Apparat in den Larynx bringt, durch welchen hindurch vermittels eines Gebläses der intrathoracische Druck regulirt wird. Delorme hält diese beiden Maassnahmen gegen Pneumothorax für überflüssig, da man bei Anwendung der lokalen Cocaïnanästhesie oder bei nur leichter Chloroformirung Hustenstösse hervorrufen könne, welche die Lunge in Berührung mit der Pleura parietalis bringen und so den Pneumothorax aufheben.

In der Académie des sciences theilen Regnard und Schloesing mit, dass es ihnen gelungen ist, den neuentdeckten Stoff **Argon auch im Blute (von Pferden)** nachzuweisen; die Quantität desselben ist eine sehr geringe und steht im Verhältniss zur Stickstoffmenge des Blutes.

In der Société médicale des hôpitaux wurde eine Arbeit von Marinesco über einen Fall von **Morvan'scher Krankheit mit Sectionsbefund** verlesen. Es handelte sich um einen von Charcot untersuchten Patienten, dessen Krankengeschichte im Jahre 1890 veröffentlicht worden war. An der linken Hand waren die typischen Zeichen der Morvan'schen Krankheit zu beobachten gewesen. Die Section ergab eine dreieckige syringomyelitische Höhlenbildung auf der linken Rückenmarkshälfte; hauptsächlich war das Hinterhorn befallen, das Vorderhorn war nur leicht innen an seiner Basis attackirt, die Affection erstreckte sich vom Abgang des sechsten Halsnerven bis zum sechsten Brustnerven. Das besondere Interesse dieses Falles liegt im Ergriffensein des linken Armes und der Localisation des pathologischen Processes im linken Hinterhorn.

Um sich Aufklärung zu verschaffen über die **Pathogenese von Magen- und Darmblutungen,** die als Begleiterscheinungen von anderen Krankheiten auftreten, haben Teissier und Guirard, wie sie in der Société de biologie mittheilten, Versuche mit dem Toxin des Pneumobacillus bovis angestellt. Bei Hunden wurde nach Injection dieses Giftes, des Pneumobacillin, in die Hals- oder Bauchvenen starkes Blutbrechen und blutige Stühle erzielt. Die Section ergab schwere entzündliche Veränderungen der Darmschleimhaut und reichlichen Bluterguss ins Darmlumen. Diese Wirkung des von geformten Bestandtheilen völlig freien Giftes beruht auf dem vasodilatatorischen Einfluss desselben und wohl auch auf seiner Ausscheidung durch die Darmschleimhaut hindurch. Charrin hatte früher schon solche Blutungen durch Injection sterilisirter Toxine erzeugt, und die obigen Versuche sind eine weitere Stütze für seine Lehre der Autointoxicationen. Zu den Experimenten sind die Toxine frischer Colonieen zu verwenden, bei alten ist die Wirkung ziemlich abgeschwächt.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 10 15. April 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

Verein für innere Medicin in Berlin

Sitzung am 1. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer Herr Litten.

1. Herr Litten: **Ueber die Aufrecht'sche Frictionsmethode.**

Vor einigen Wochen bekam ich von Herrn Aufrecht einen kleinen Apparat zugeschickt mit einem Separatabdruck aus der Münchener medicinischen Wochenschrift, worin die Vorzüge dieses Apparats beschrieben sind. Derselbe besteht aus einem Ansatzstück, das ins Ohr gesteckt wird, und einem kleinen Schalltrichter, der auf die Haut gesetzt wird; beide sind verbunden durch einen dünnen Gummischlauch. Der Apparat, welcher eine Vereinfachung des Phonendoskops bildet, das Bazzi und Bianchi construirt haben, soll einmal den Vorzug haben, dass er die am Thorax hörbaren Geräusche und Töne deutlicher und verstärkt zur Wahrnehmung bringt, und zweitens, dass man mit seiner Hülfe imstande ist, die einzelnen Organe von einander abzugrenzen unter Anwendung der sogenannten Frictionsmethode. Aufrecht hat seinen Apparat angegeben, um die Frictionsmethode in die medicinische Klinik einzuführen, und zwar namentlich mit Bezug auf die Feststellung der wirklichen Herzgrenzen; er spricht sich sehr positiv über die Erfolge aus und behauptet, dass er imstande sei, mit Hülfe seiner Methode das Herz nicht nur in seiner ganzen Grösse, sondern auch die einzelnen Abschnitte des Herzens von einander, abzugrenzen und äussert sich dann schliesslich darüber mit folgenden Worten: „Erst diese Methode lässt uns die Lage, Form und Grösse des ganzen Herzens, der Ventrikel und Vorhöfe genau so erkennen, wie sie in natura ist.“ Er hebt ferner den Vortheil seiner Methode hervor, beim Emphysem den Nachweis einer Herzvergrösserung zu führen, dem gegenüber die bisherige Feststellung der Form und Grösse der Herzdämpfung ein „wahres Zerrbild“ ergeben hätte. Irrthümer der gefundenen Herzgrenzen haben sich ergeben in einem Fall durch ein die rechte Hälfte des rechten Ventrikellumens einnehmendes Blutgerinnsel, in einem andern Fall durch ein bestehendes Hydropericardium, in einem dritten Fall endlich konnte er den rechten und linken Vorhof nicht abgrenzen, weil ein Lungencarcinom an die Vorhöfe heranreichte. In acht anderen Fällen giebt Aufrecht an, wären die Grenzen des ganzen Herzens und seiner einzelnen Abschnitte genau getroffen. Wie man sieht, stellt Aufrecht an seine Methode die höchsten Ansprüche und ist selbst imstande, ein Blutgerinnsel im Ventrikel nachzuweisen. Um das zu erreichen, was er verspricht, muss man imstande sein, vermittels seiner Methode das Frictionsgeräusch über dem Herzen von dem über den Lungen zu unterscheiden und abzugrenzen, selbst in Fällen von Emphysem. Als ich diese Mittheilungen las, konnte ich natürlich meine sehr grosse Freude darüber nicht unterdrücken, dass es endlich gelungen sein sollte, eine Methode zu finden, mit deren Hülfe man die bisher doch ausserordentlich dürftigen Resultate der Percussion, selbst der palpatorischen, soweit zu erweitern imstande wäre, dass man denjenigen Theil der Herzdämpfung mit Sicherheit nachweisen könnte, den man bisher immer nur als relative Dämpfung bezeichnet hat; d. h. denjenigen Abschnitt des Herzens, welcher nach rechts vom linken Sternalrand gelegen ist. Ich konnte jedoch einen gewissen Zweifel nicht unterdrücken, ob die Sache von Aufrecht mit etwas zu günstigen Augen angesehen worden wäre. Professor Senator hat über den Apparat neulich in der Medicinischen Gesellschaft gesprochen, und ich stimme im grossen und ganzen mit ihm darin überein, dass Aufrecht's Angaben in zu günstigem Sinne dargestellt sind. Ich gehe aber weiter und erachte den Apparat für den angegebenen Zweck für noch weniger brauchbar als die früheren Methoden der Percussion. Die Technik besteht darin, dass man mit dem Schalltrichter, während das Ansatzstück fest ins Ohr gesteckt wird, die Haut leise reibt, und zwar nach Aufrecht „am besten von dem Instrument aus in Bogenform nach der Peripherie.“ Die Methode ist wie jede neu zu erlernende mühsam und hat ihre Schwierigkeiten, die erst herausgefunden werden müssen, ehe sie überwunden werden können. Vor allem muss das Ansatzstück jedesmal gleich weit und fest ins Ohr hineingesteckt werden, der Schlauch muss natürlich frei hängen, die Frictionen mit dem Trichter müssen möglichst zart, dabei aber immer in der gleichen Stärke ausgeübt werden, und zwar nicht nur mit einem Theil des Trichterrandes, sondern mit der gesammten auf die Haut aufgesetzten Peripherie des Trichters, so dass mit dem aufgesetzten Trichter leise streichende Bewegungen auf die Haut ausgeübt werden. — Dann setzt man den Trichter einige Millimeter entfernt auf die benachbarte Hautstelle und wiederholt die Manipulation u. s. w. Gestatten Sie, dass ich meine Ergebnisse an einem ganz prägnanten Beispiel demonstrire. Ich habe Kranke und Gesunde untersucht, indem ich von der rechten Axillarlinie nach der linken quer über den Thorax hinüber untersuchte, in welcher Höhe ist gleichgültig, ob an der dritten, vierten oder sechsten Rippe; die Ergebnisse waren gleich. Ich habe die Axillarlinie gewählt ganz beliebig, um überhaupt eine Grenze zu haben. Wenn ich über die Axillarlinie hinaus nach dem Rücken zu weiter untersuchte, bekam ich dieselben Ergebnisse. Bei derartigen Untersuchungen hörte ich ein lautes reibendes Geräusch, das in gleicher Intensität und Schallhöhe unverändert blieb, wenn ich von der rechten Axillarlinie weiter rückte bis zum rechten Sternalrand. Sobald ich diesen erreichte und den Schallbecher aufs Sternum selbst aufsetzte, verschwand das Geräusch oder war so abgeschwächt zu hören, dass die Differenz eine höchst auffallende war, und diese Veränderung dauerte an, während ich das Sternum kreuzte. Erst wenn ich an die linke Sternalgrenze kam und den Schallbecher jenseits dieser Grenze aufsetzte und streichende Bewegungen ausführte, hörte ich das Geräusch wieder mit derselben Intensität und Klangfarbe wie anfangs, und dieses erhielt sich unverändert bis zur linken Axillarlinie, resp. wenn ich auf dem Rücken weiter untersuchte, auch noch hier bis zur Wirbelsäule. Das wichtigste Ergebniss dieses Versuches ist das, dass ich stets das Geräusch mit der gleichen Intensität hörte, ob ich zwischen der linken Axillarlinie, resp. Herzspitzenstoss und linkem Sternalrand oder ob ich zwischen dem rechten Sternalrand und der rechten Axillarlinie untersuchte. Damit ist nach meinen Untersuchungen festgestellt, dass man die im Thorax liegenden Eingeweide durch die Frictionsmethode nicht mit genügender Sicherheit abgrenzen kann, also nicht mit Sicherheit unterscheiden kann, ob unter dem Schalltrichter Herz oder Lunge gelegen ist. Ebensowenig konnte ich normale Lunge von emphysematöser unterscheiden, normales Lungengewebe von infiltrirtem oder cavernösem, normale Lunge von pleuritischen Exsudaten. Damit ist von vornherein gegeben, dass die Aufrecht'sche Deutung nicht richtig sein kann, dass wir es hier nicht mit den Herzgrenzen zu thun haben, sondern mit einer ganz andern physikalischen Erscheinung. Nur auf dem Corpus sterni, resp. über den Rippen, der Clavicula etc. ist der Schall ausnahmslos abgeschwächt oder fehlt ganz, auf dem Manubrium sterni, wo schon wieder mehr Fettgewebe ist, ist der Schall zwar auch abgeschwächt, aber doch wieder deutlicher zu hören, als auf dem übrigen Theil des Sternum. Daraus geht hervor, dass es unmöglich das Herz selbst sein kann, das diese Schalldifferenzen ergiebt, denn wenn ich zwischen Spitzenstoss und dem linken Sternalrand untersuche, wo das Herz unmittelbar unter den Weichtheilen liegt, höre ich das Reibegeräusch ebenso laut, als wenn ich unterhalb der Clavicula untersuche, wo Lunge liegt. Ausserdem ist ja von vornherein ausgeschlossen, dass die wirkliche rechte Herzgrenze immer am linken Sternalrande liegt, wo das Reibegeräusch aufhört oder erheblich an Intensität abnimmt.

Ich gebe für die mitgetheilten Erscheinungen die Erklärung, dass der Unterschied wahrscheinlich bedingt ist durch die Spannung der Haut. Wenn ich auf Thoraxstellen untersuche, wo die Haut wenig gespannt ist und über die fettreichen Weichtheile locker hinüberzieht, dann höre ich das Reibegeräusch mit voller Intensität; wenn ich an Stellen komme, wo die Haut mehr gespannt ist, wie über dem Sternum, so ist das Geräusch ausnahmslos enorm abgeschwächt oder fehlt ganz. Wenn ich z. B. an irgend einer Stelle des Thorax, beispielsweise rechts an einer beliebigen Stelle zwischen Clavicula und Lebergrenze, den Schallbecher aufsetze, so höre ich ein lautes Frictionsgeräusch; wenn nun ein Assistent die Haut mit der einen Hand straff nach oben und mit der andern Hand ebenso stark nach abwärts zieht, so dass sich dieselbe stark spannt, und ich den Schallbecher

zwischen die beiden Hände des Assistenten aufsetze, so hört das Geräusch auf. Demnach glaube ich nicht, dass die Grenzbestimmung des Herzens durch Anwendung dieses Apparates viel gewonnen hat. Herr Senator ist, was die Untersuchung selbst anbetrifft, betreffs der Schallunterschiede auf dem Sternum zu genau demselben Resultat gekommen, wie aus dem Satz hervorgeht, der sich in dem Referat seines Vortrages in der Medicinischen Gesellschaft findet: „Dagegen kann ich nicht finden, dass die Grenzen nach rechts hin, auf und über dem Brustbein, zuverlässig zu bestimmen sind. Sobald man an dasselbe kommt, findet man sofort eine deutliche Abschwächung des Gehöreindruckes, wonach man also die wirkliche rechte Herzgrenze am linken Sternalrande anzunehmen hätte, was ja in Wirklichkeit nicht zutrifft. Wie ich glaube, rührt das daher, dass der Gehörseindruck abgeschwächt wird, wenn man von Stellen, die nur durch Weichtheile oder dicke Schichten von Weichtheilen gebildet werden, auf Stellen übergeht, wo dicht unter der Haut oder unter dünnen Weichtheilen Knochen liegt.“ Hieraus geht hervor, dass für die Percussion des Herzens von dieser Methode wesentliche Fortschritte nicht zu erhoffen sind, und namentlich, dass man bei emphysematöser Lunge nicht besser als früher imstande sein wird, die absolute Grösse des Herzens nachzuweisen.

2. Herr v. Leyden: Demonstration von **Gonococcen** unter dem Mikroskop, **aus einem Gelenk durch Punction gewonnen.**

Unter dem Mikroskop habe ich ein gefärbtes Präparat von Zellen aufgestellt, welches kleine Diplococcen enthält, die wir als Neisser'sche Gonococcen bezeichnen. Dieselben sind dem Kniegelenk einer Patientin von einigen 30 Jahren durch Punction entnommen. Diese Demonstration erlaube ich mir deshalb hier vorzulegen, weil im ganzen solche Befunde und namentlich so exquisite zweifellose Präparate bisher noch selten sind.

Zunächst bemerke ich, dass die Diagnose eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer gonorrhoischen Gelenkentzündung war, ohne dass die Patientin Gonorrhoe darbot. Angeregt dazu bin ich durch den Vortrag des Herrn Geheimrath König in der Medicinischen Gesellschaft, welcher darauf aufmerksam machte, dass die gonorrhoischen Gelenkentzündungen häufiger vorkommen, als man bisher glaubte, dass monoarticuläre Affectionen eine grosse Wahrscheinlichkeit dafür geben und dass man diese Diagnose auch dann aufrecht erhalten dürfe, wenn keine Gonorrhoe oder Gonococcen an Geschlechtsapparat und Blase nachweisbar sind. Natürlich bleibt eine solche Diagnose doch solange nur Vermuthung, bis man imstande ist, die gonorrhoische Natur nachzuweisen. Item, wir haben daraufhin ein etwas stark geschwollenes Gelenk punctirt und konnten eine ziemliche Menge trüber, nicht eitriger Flüssigkeit gewinnen, welche in verschiedenen Präparaten die Gonococcen darbot.

Kein Sachverständiger wird leugnen, dass es Gonococcen sind, obzwar wir keinen anderen Beweis beibringen als die Anschauung des Präparats. Die Patientin selbst hat keine Gonorrhoe, sie gehört dem Arbeiterstande an und hat mehrere Aborte gehabt. Die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, dass sie einmal Gonorrhoe hatte, aber in dem Augenblick, da sie bei uns war, hatte sie nichts davon.

Auch ist es uns nicht gelungen, eine Reincultur darzustellen. Es wurden einige Nebenumstände übersehen, so ist vorher eine Carboleinspritzung gemacht worden, so dass die Gonococcen sich nicht wohl entwickeln konnten. Die Reincultur ist nicht gelungen, und doch behaupte ich, dass jeder Sachverständige die charakteristische Form der Gonococcen anerkennen wird. Das sage ich mit Bezug auf andere Discussionen, in denen man von verschiedenen Seiten meinte, der Nachweis des Gonococcus sei erst dann erbracht, wenn man Reinculturen erzeugt. Ohne deren Wichtigkeit für das Studium der Mikroorganismen irgend wie in Abrede stellen zu wollen, muss ich doch sagen, dass die Reincultur für den einzelnen Coccus nichts beweist, denn sie kann gelingen und kann auch mal misslingen, und es kann sich doch um Gonococcen handeln, oder es kann auch kommen, dass ein ganz anderer Coccus in der Cultur aufgeht und in der ursprünglichen Flüssigkeit doch der Gonococcus vorhanden war. Vor solchen Zufälligkeiten kann man sich nicht schützen. Also die Reincultur als unbedingt nöthig für den Nachweis zu erachten, halte ich durchaus für dogmatisch. Wenn die charakteristische Form da ist, so erkennt man sie, wie man Menschen oder Pflanzen erkennt, ohne besondere Experimente.

Bis jetzt giebt es bloss einen Coccus, der mit dem Gonococcus verwechselt werden kann, über den hier discutirt worden ist, der Diplococcus intracellularis von Weichselbaum, der bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis vorkommt, wie ihn uns Herr Heubner vor einigen Monaten demonstrirte. Wir haben damals gehört, dass er in der Form eine auffallende Uebereinstimmung mit dem Gonococcus zeigt, aber es finden sich einige Reactionen, die abweichend sind und die Unterscheidung gestatten. Namentlich wird dieser meningitische intracellulare Coccus ziemlich leicht gezüchtet, während das beim Gonococcus sehr schwer gelingt. Da nun der andere für unseren heutigen Fall nicht in Betracht kommen kann, so handelt es sich hier zweifellos um den Gonococcus.

Der Gonococcus ist schon wiederholt in Gelenken nachgewiesen und gezüchtet worden, er ist auch, wie Sie wissen, an anderen Stellen innerhalb des Körpers gefunden worden: ausser in den Gelenken auch in peritonitischen Exsudaten, in Abscessen und endlich auf dem Endocardium. Sie entsinnen sich, dass ich vor drei Jahren zuerst eine solche Demonstration an dieser Stelle machte über einen Fall von tödtlich verlaufener ulceröser Endocarditis, wo ich bei Lebzeiten den Zusammenhang mit Gonorrhoe nachgewiesen hatte und wo ich und Dr. Michaelis durch mikroskopische Untersuchung der Vegetationen auf dem Endocard den Nachweis erbrachten, dass es sich nicht um Staphylococcen oder andere septische Coccen, sondern um Gonococcen handelte, welche grösstentheils in charakteristischer Form innerhalb der Zellen lagen. Die Beweise für diese Deutung habe ich schon damals mit genügender Vollständigkeit erbracht und dadurch nachgewiesen, dass in diesem Falle ausschliesslich die Gonococcen als Ursache der malignen Endocarditis anzusehen waren.

Diese Thatsache ist hier in liebenswürdiger Weise aufgenommen worden, indessen durfte ich nicht beanspruchen, dass sie nicht auch bezweifelt würde. Es wurde namentlich von einigen jüngeren Collegen die Sache nicht nur in Zweifel gezogen, sondern ganz in Abrede gestellt, besonders wurde der Nachweis vermisst und gefordert, dass eine Reincultur gezogen werden müsse. Das ist uns nicht gelungen.

Das Auffällige und Ueberraschende meiner damaligen Demonstration lag wesentlich darin, dass es nach den vorliegenden Thatsachen noch nicht genügend wahrscheinlich erschien, es könne der Gonococcus nicht nur im Blut sich verbreiten, sondern auch sich an entfernten Stellen ansiedeln. Ich hatte nicht lange Zeit vorher bei einem Fall von gonorrhoischer Myelomeningitis in meinen Deductionen diese Möglichkeit zwar berührt, aber als wenig wahrscheinlich betrachtet. Noch weniger konnte man auf den Gedanken kommen, dass er so schwere Erscheinungen machen könne wie eine ulceröse Endocarditis. Seitdem sind nun eine Reihe von Beobachtungen und Untersuchungen veröffentlicht worden, welche den Beweis liefern, dass der Gonococcus in charakteristischer Weise vermittels der Circulation sich verbreiten, an anderen Stellen sich ansiedeln und metastatisch in entfernten Organen Krankheitserscheinungen erzeugen kann. Schon liegen ziemlich zahlreiche positive Befunde vor: auch schwere Erkrankungen, nicht nur Abscesse, sondern allgemeine Septikämie durch Gonococcen sind beschrieben worden. Das mögen seltene Fälle sein, aber aus allen diesen Beobachtungen und Thatsachen wird nun auch meine Beobachtung, die damals überraschend war, jetzt mehr in den Gesichtskreis des Möglichen und Natürlichen gezogen, und ich darf wohl sagen, dass sie jetzt als feststehende Thatsache anerkannt wird.

Herr Michaelis hat mir eine Zusammenstellung der bisher publicirten Beobachtungen gemacht, in welchen Gonococcen theils durch Färbung, theils durch Cultur in Körpergegenden nachgewiesen sind, welche nicht mit dem Geschlechtsapparat continuirlich zusammenhängen, wohin sie also durch die Circulation gelangt sein müssen.

I. Gonorrhoische Gelenkaffectionen.

Nur mikroskopischer Nachweis.

1. Petrone und Kammerer. Im Kniegelenk.

2. Deutschmann, 1890. Zwei Fälle von Arthritis nach Blennoerhoea neonatorum (Cultur auf gewöhnlichen Nährböden negativ).

3. S. Sobotka, 1893. $5^1/_2$ Wochen altes Kind mit Blennorrhoe. In verschiedenen Gelenkabscessen Gonococcen.

Mikroskopischer und cultureller Nachweis.

4. Lindemann, 1892. Knieaffection nach Blennorrhoea neonatorum. Cultur nach Wertheim.

5. Höck, 1893. Knieaffection bei einem Kinde mit Augenblennorrhoe.

6. F. Neisser, 1894. Acuter Gelenkrheumatismus. Gonococcen im rechten Sprunggelenk und ersten Interphalangealgelenk.

7. Bordoni-Uffreduzzi, 1894. Polyarthritis gonorrhoica. Cultur nach Wertheim. Die zweite Cultur erzeugt Gonorrhoe bei einem gesunden Menschen.

8. v. Leyden'sche Klinik, Juni 1896. Siebert, Gonorrhoische Kniegelenkaffection. Vereinzelt Gonococcen in den Zellen. Cultur positiv auf Kiefer'schem Agar.

II. Gonorrhoische Sehnenscheidenentzündungen.

1. Tollemer und Macaigne, 1893. Eitrige Tendosynovitis des rechten Extensor indicis. Gonococcen mikroskopisch.

2. Jacobi und Goldmann, 1894. Eitrige Tendovaginitis nach Gonorrhoe. Gonococcen mikroskopisch nachgewiesen. Cultur negativ.

3. Bloodgood und Flexner (citirt nach Sidney Thayer), 1896. Bei Tendovaginitis Reincultur von Gonococcen.

III. Gonorrhoische Abscesse.

1. Paltauf, 1893. Gonorrhoischer Abscess des Dorsum metacarpi. Nachweis mikroskopisch und Cultur.

2. Horwitz, 1893. Metastatischer Abscess des Dorsum metacarpi. Nachweis. Züchtung und mikroskopisch.

3. Kraków, 1894. Vier Abscesse an den oberen Extremitäten und am Rumpfe einer Frau post partum. Bacteriologische Untersuchung des Eiters ergiebt Gonococcen.

IV. Gonorrhoische Herzaffectionen.

1. v. Leyden, 1893. Deutsche medicinische Wochenschrift No. 38. Mikroskopischer Nachweis: negativer Ausfall des Culturversuches auf den gewöhnlichen Nährböden.

2. W. T. Councilman, 1893. Gonorrhoeal Myocarditis, The americ. Journ. of the med. sciences No. 257. Gonorrhoische Myocarditis. Mikroskopischer Nachweis.

3. Bordoni-Uffreduzzi, 1894. Ueber die Lokalisation des Gonococcus im Innern des Organismus, Deutsche medicinische Wochenschrift No. 22. Gonorrhoische Peri- und Endocarditis und bilaterale Pleuritis. Im Pleuraexsudat Gonococcen mikroskopisch und Cultur nach Wertheim.

4. Finger, Ghon und Schlagenhaufer. Archiv für Dermatologie 1895, Bd. XXXIII, Heft 1 und 2. Ulceröse Endocarditis der Aortenklappen. Mikroskopisch: negativer Ausfall der Cultur.

5. Winterberg. 1894. Festschrift zum 25jährigen Jubiläum des Vereins deutscher Aerzte in San Francisco. Ulceröse Endocarditis nach gonorrhoischer Arthritis. Gonococcen auf den Klappen.

6. Prévost, 1895. Arch. méd. belges. Peri- und Endocarditis ohne Arthritis am fünften Tage nach Beginn des Ausflusses aus der Harnröhre.

7. M. Michaelis, 1896. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX, Ueber einen neuen Fall von Endocarditis gonorrhoica. Ulceröse Endocarditis der Aortenklappen. Mikroskopisch, negativer Ausfall der Culturen.

8. Sidney, Thayer and Blumer, 1896. Endocarditis due to the Gonococcus, gonorrhoeal septicaemia. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Ulceröse Endocarditis bei einer 34jährigen Frau nach Gonorrhoe. Gonococcen mikroskopisch und Cultur aus dem Blute intra vitam und post mortem aus den Auflagerungen auf Blutserum, negativ auf anderen Nährböden.

9. V. Babes und V. Sion, Un cas d'endocardite et de pyosepticémie consécutives à une infection blennorrhagique. Archives des sciences méd. 1896, No. 6. Bukarest. Im Gefolge einer subacuten Gonorrhoe bei einem Studenten ulceröse Endocarditis der Aortenklappen. Auf diesen Diplococcen zum Theil frei, zum Theil in den Zellen liegend, nach Gram entfärbt. Cultur auf Rinderblutserum negativ. Im Blute intra vitam mehrmals Zellen mit Diplococcen von der Form der Gonococcen nach Gram entfärbt. —

Dies sind also die Thatsachen, welche bis jetzt vorliegen und den Beweis liefern, dass der Gonococcus durch die Circulation weiter geführt, sich in verschiedenen Organen ansiedeln und zu schweren Krankheitserscheinungen führen kann. Auch für das Endocardium liegt nun schon eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Beobachtungen vor, und ich glaube sagen zu können, dass die Thatsache vollkommen festgestellt ist und die anfangs laut gewordenen Zweifel gegenwärtig verstummt sind. Die Veranlassung, dass ich dies hier zur Sprache bringe, liegt darin, dass es wunderbar in der medicinischen Litteratur hergeht: Zuerst hat man meine Angaben und Beobachtungen bestritten, und nachher, als sie von verschiedenen Seiten bestätigt wurden, kommt es noch beinahe so heraus, als wenn ich gar keinen Antheil daran hätte. Ich werde gelegentlich wohl citirt, aber neben und vor mir andere Autoren genannt, welche nur den Anspruch erheben dürfen, bestätigende Beobachtungen gemacht zu haben. Ich halte es nicht unter meiner Würde, meine Rechte an der Kenntniss dieser immerhin wichtigen Beobachtung zu wahren.

3. Herr Karewski: Fortsetzung des Vortrages über **Perityphlitis bei Kindern**. (Die Veröffentlichung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Sitzung am 15. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Ewald: a) Demonstration eines Präparates von **Leberabscess nach Dysenterie.**

Der Fall betrifft einen 31jährigen Steuermann, welcher $2\frac{1}{2}$ Jahr in Dar es Salaam sich aufhielt und dann auf einem Fluss ins Innere hineinging, wo er angeblich Wechselfieber acquirirte, später aber als geheilt nach Deutschland zurückkam. Mit der Heilung kann es aber nicht weit her gewesen sein, denn er bekam schon auf der Heimreise wieder Fieber und suchte bald nach seiner Rückkunft das Augusta-Hospital auf, wo er über Schwäche infolge Fiebers klagte, das in der That Abends bis auf 39,0 und mehr anstieg und starke morgendliche Remissionen — bis zu 36,0 herunter — zeigte.

Die objective Untersuchung ergab damals nichts Gravirendes, weder von Seiten der Lungen oder des Herzens, noch war Milztumor oder Leberschwellung vorhanden. Für eine Dysenterie oder Malaria, auf die naturgemäss zunächst gefahndet wurde, ergab sich nichts Charakteristisches. Weder konnte bei wiederholter Besichtigung Blut oder Schleim im Stuhl oder überhaupt ein charakteristischer Stuhl gefunden werden, noch waren Malariaparasiten im Blute nachzuweisen. Der Mann blieb mehrere Wochen auf der Abtheilung, das Fieber ging gelegentlich zurück, scheinbar durch Chinin beeinflusst, gelegentlich stieg es wieder. Der Patient klagte zeitweise über Schmerzen und das Gefühl eines Druckes in der rechten Seitengegend über der Leber und hatte hinten unten rechts eine dem oberen Leberrande aufsitzende, etwa zwei Querfinger breite Zone abgeschwächten Schalles. Er verfiel mehr und mehr, und der Verdacht, dass irgendwo ein Abscess sitzen müsse, dem wir nicht auf die Spur kommen konnten, wurde immer dringender. Ich punctirte zu wiederholten Malen an verschiedenen Stellen über der vorerwähnten Dämpfung, einige Male ergab sich Blut, das andere Mal war die Punction ganz negativ. Erst als ich eine Nadel mit einer Canüle von 10 cm Länge nahm und rechts im siebenten Intercostalraum so tief wie möglich unmittelbar unter der Spina scapulae einging, erhielt ich zähflüssigen, dicklichen, nicht besonders riechenden Eiter. Damit war die Sache declarirt, der Patient wurde am andern Tage operirt und der Abscess von hinten durch das Zwerchfell hindurch eröffnet. Es wurde ein Drainrohr eingelegt; zunächst kam sehr wenig Eiter, der ganz dickflüssig und zäh war, aber im Laufe des nächsten Tages und der Nacht schwamm der Patient, so zu sagen, in Eiter, der durch das Drainrohr abgeflossen war. Leider ging der Kranke bereits am dritten Tage an Collaps zugrunde. Es zeigte sich, dass circa der dritte Theil der übrigens nicht erheblich vergrösserten Leber von einer Abscesshöhle eingenommen war, an deren Wand Sie noch jetzt reichliche dickliche Eitermassen anhaften sehen. (Demonstration.)

Das Interessante ist nun, dass sich im Darm alte dysenterische Geschwüre fanden, die bereits abgeheilt waren. Sie hatten also weder beim Beginn noch während des ganzen Verlaufs der Krankheit irgend welche charakteristischen Erscheinungen oder Ausscheidungen durch den Darm veranlasst. Wir haben den Patienten sorgfältig auf das Vorhandensein einer früheren Dysenterie examinirt, er hat niemals derartige Angaben machen können, auch haben wir selbst, wie gesagt, bei wiederholter Untersuchung nichts gefunden, was auf eine dysenterische Affection hindeuten konnte. Zweifellos ist die letztere Anlass des Leberabscesses gewesen. Der enge Zusammenhang zwischen Dysenterie und Leberabscessen, welche meist durch Amöbeneinwanderung verursacht werden, steht heutzutage ausser Zweifel. Wir haben den Eiter sorgfältig auf etwaige Amöben untersucht, aber mit durchaus negativem Resultat. Dagegen war das Bacterium coli massenhaft darin enthalten.

b) Demonstration eines **intussuscipirten Meckel'schen Divertikels. Darmstenose und Perforation des Darms.** (Der Fall wird ausführlich anderwärts veröffentlicht werden.)

2. Herr Karewski: Nachträgliche Bemerkung zu seinem Vortrage: **Ueber Perityphlitis bei Kindern.**

Ich muss ein Missverständniss aufklären, das mein Vortrag in der vorigen Sitzung verursacht hat infolge der langen Auseinanderziehung des ersten und zweiten Theils. Es bezieht sich auf eine Auseinandersetzung mit Herrn Prof. Baginsky in Bezug auf die Operation diffuser Peritonitiden bei Kindern. Es hat mir vollkommen ferngelegen, ihn für derartige Operationen verantwortlich zu machen, zumal er ja direkter Gegner der Operation bei Peritonitis ist. Ich erlaube mir, den betreffenden Passus aus seinem Buche vorzulesen: „Demgegenüber rathe ich, die Operation bei schon eingetretener diffuser Peritonitis zu unterlassen; sie gestaltet sich, wenn sie noch dazu von übereifrigen Chirurgen gemacht wird, indem sie die radicale Entleerung des Eiters und die Abtragung des entzündeten Netzes u. s. w. in sich schliesst, zu einer der scheusslichsten Vivisectionen. Ich habe die Kinder entweder sofort nach der Operation oder später kläglich sterben sehen —“ Gegen diese Art der Operation habe ich mich wenden wollen, die auch von Baginsky nicht gemacht, sondern perhorrescirt wird. — Ausserdem erlaube ich mir, ein Kind aus der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses vorzustellen, dessen Krankengeschichte lautet: „Patient erkrankte Anfang März 1896 an Perityphlitis, wozu sich auf die rechte ganze Unterbauchgegend beschränkte Peritonitis gesellte. Fluctuation war nirgend zu fühlen, doch wurden einige Male kleinere Eiterungen im Harn und als Beimengung der Fäces beobachtet, schwanden jedoch nach ein paar Tagen. Anfang Mai Hervorwölbung des Nabels, Fluctuation. Nach vorgenommener Incision entleerten sich grosse Mengen stinkenden Eiters. Die Wunde schloss sich mehrere Male, brach jedoch immer wieder auf, und es blieb eine Fistel bestehen, aus der unter erneuten Fieber- und Eiterretentionserscheinungen im October ein Kothstein von der Form und der Grösse eines Dattelkerns ausgestossen wurde. Die Fistel hatte darauf zunächst Tendenz zur Heilung, brach aber wieder auf und secernirt zur Zeit immer noch. Eine Behandlung derselben hat aus äusseren Gründen nicht stattgefunden.“ Man kann heute noch das perityphlitische Exsudat nachweisen, wenn man per rectum untersucht, und durch Druck auf diese Stelle Eiter aus der Nabelfistel entleeren. Der kranke Knabe kann nicht längere Zeit gehen, ist in jeder Weise behindert, vermag nicht die Schule zu besuchen u. s. w. Er könnte sicher seit einem Jahr geheilt sein — nach welcher Methode, brauche ich nicht hinzuzufügen.

3. Herr Wilhelm Marcuse: **Ueber ein neues Reactionsprinzip mit einigen Anwendungsformen der Eisenchloridreaction in der Praxis.**

Setzt man zu einem rothen Reactionsgemisch, welches durch Zusatz von einigen Tropfen Liquor Ferri sesquichlorati zu schwach salicylhaltigem Harn entstanden ist, einige Tropfen Salzsäure bis zur schwachen Entfärbung und schüttelt sodann mit Aether, indem man das Reagenzglas mit ein- oder zweimaliger Handbewegung auf und nieder führt, so verschwindet plötzlich die restirende Rothfärbung des Harns. Dieses Verhalten kommt unter allen mit Eisenchlorid rothfärbenden Substanzen des Harns, die in der Praxis in Betracht kommen, allein der Salicylsäure zu. Es beruht auf der Störung eines chemischen Gleichgewichtszustandes, der

nach dem Guldberg-Waage'schen Gesetz der Massenwirkung bei dem Zusetzen von Salzsäure zum rothen Reactionsgemisch entstanden ist.

Aus der Verbindung der Eisenchlorid- mit der Jodjodkaliumreaction kann ein sicherer Schluss auf die Anwesenheit von Antipyrin im Harn gezogen werden, sobald es gelingt, die Jodjodkaliumreaction ebenso empfindlich zu machen wie die Eisenchloridreaction und weiterhin ihre Vieldeutigkeit einzuschränken. Beides kann dadurch erreicht werden, dass man in antipyrinhaltigen Harnen, in denen das Jodjodkalium (in Form der Lugol-schen Lösung) wegen zu geringen Antipyringehalts keinen charakteristischen Niederschlag hervorrief, einen Tropfen irgend einer verdünnten Säure hinzusetzt. Die Empfindlichkeit der Reaction steigt dann von 1 : 1700 bis 1 : 50 000. Diese veränderte Reaction kommt einer grossen Anzahl Substanzen (Alkaloiden, Quecksilber etc.) nicht zu, die mit Lugol'scher Lösung allein einen der Antipyrinreaction ähnlichen Niederschlag geben. Eventuell muss der Harn auf das 20 fache verdünnt, und dann die veränderte Reaction angestellt werden.

Zur Erkennung der Simulation des Diabetes durch Phloridzingebrauch kann man den Nachweis des Phloridzins im Harn benutzen. Die Eisenchloridreaction ist hierfür ausreichend. Doch muss man gewisse leicht und schnell ausführbare Cautelen anwenden, um sich vor der Verwechslung mit Acetessigsäure, Phenacetin, Rhodankalium, Salicylsäure und Antipyrin zu schützen. Sie bestehen der Reihe nach in Kochen des Harns, Zusatz von Liquor Ferri, Schwächung der rothen Farbe durch drei bis vier Tropfen Salzsäure, Schütteln mit Aether. Schliesslich in einer zweiten Harnprobe Zusatz von Lugol'scher Lösung und einem Tropfen Säure.

4. Herr Stadelmann: Vorstellung eines **Falles von hochgradiger acuter Herzerweiterung mit raschem Rückgang der Dilatation.**

Die Kranke, welche ich Ihnen vorstelle, leidet an einem ganz gewöhnlichen Herzfehler, einer Insufficienz und geringen Stenose der Mitralis. Vor vier Wochen etwa kam sie zu uns in einem sehr desolaten Zustande mit starker Cyanose des Gesichts, der Lippen und enormer Schwellung der Backen, deren Reste man noch sieht. Sie giebt an, dass sie seit ihrer Mädchenzeit an Herzklopfen litt, durch das sie wenig belästigt wurde. Erst seit Weihnachten 1896 hatte sie stärkere Herzbeschwerden, Herzklopfen und Athemnoth. Sie konnte nicht schlafen, konnte nicht mehr die Treppen hinaufgehen, ohne sich auszuruhen, Oedem bestand nur in geringem Grade, im Harn war kein Eiweiss, Stauungserscheinungen waren nicht da, die Urinsecretion war ziemlich reichlich (1000—1300 ccm), Fieber bestand nicht. Ich fand bei der Untersuchung eine Herzgrenze von ganz enormer Ausdehnung, das Herz ging nach rechts fast bis zur Mammillarlinie, nach links 4 cm über diese hinaus, nach oben bis zur zweiten Rippe, bei der Auscultation fand ich ein systolisches Geräusch an der Spitze, weiter nichts (das diastolische Geräusch war erst nach Rückgang der acuten Dilatation deutlich wahrnehmbar), nur der zweite Pulmonalton war sehr verstärkt. Unter Ruhe und Digitalis ging diese enorme Dämpfung zurück, und schon nach acht bis zehn Tagen hatte sie die jetzige Ausdehnung, nach rechts geht sie bis in die Medianlinie, nach links überschreitet sie einen Finger breit die linke Mammillarlinie, nach oben geht sie bis zum unteren Rande der dritten Rippe. Gleich bei der ersten Untersuchung hatte ich den Verdacht, dass es sich hier um eine acute Dilatation des Herzens im Anschluss an einen älteren Herzklappenfehler handeln werde, indessen kam diagnostisch auch noch ein Exsudat in Frage. Die Kranke, ein jugendliches und grazile Individuum von 17 Jahren, in ihrem Habitus recht kindlich, war früher von dem Herzfehler sehr wenig belästigt. Die Annahme eines Exsudats glaubte ich zurückweisen zu können, es bestand keine Entzündung und keine Spur von pericardialem Geräusch, auch ist nichts derartiges weiterhin aufgetreten. Gegen Hydropericard sprach alles. Ich habe nicht das geringste Symptom finden können, auf welches hin ich eine solche Diagnose hätte stellen können. Der Verdacht, dass es sich hier um eine acute Dilatation des Herzens handeln müsse, wurde nun sehr gestützt durch die nachträglich genau aufgenommene Anamnese. Seit November 1896 hat die Kranke sehr schwer arbeiten müssen, sie hat centnerschwere Säcke, mit Hülsenfrüchten gefüllt, aufheben und tragen müssen. Um Weihnachten herum steigerte sich die Arbeit; acht Tage lang hat sie täglich mehrere Stunden diese Arbeit vollführen und von sechs Uhr Morgens bis zehn Uhr Abends arbeiten müssen, bis sie gleichsam zusammengebrochen ist. Damals ist starker Luftmangel und die Schwellung im Gesicht eingetreten. Es handelte sich, wie gesagt, nach meiner Ansicht um acute Herzdilatation infolge von Ueberanstrengung auf der Basis eines bestehenden Mitralfehlers, und interessant war für mich nicht nur die enorme Dilatation, sondern auch der überraschend schnelle Rückgang derselben (in acht bis zehn Tagen eine Verminderung der Herzbreite um circa 10 cm), was wohl auch nur bei einem so jugendlichen Individuum möglich war.

5. Herr Rosenheim: Demonstration eines Präparates von **multiplen chylösen Mesenterialcysten beim Kinde.**

Ich gestatte mir, ein anatomisches Präparat von einem Fall zu zeigen, der nach der Localisation des Uebels in einer gewissen, wenn auch lockeren Beziehung zu dem discutirten Thema über Perityphlitis bei Kindern steht. Es handelte sich um ein vierjähriges Kind, das von gesunden Eltern stammt und das, obwohl kräftig entwickelt, schon in frühester Zeit an heftigen Koliken gelitten haben soll. Diese traten oft unvermuthet ein, gingen vorüber, ohne dass der allgemeine Ernährungszustand litt und ohne dass eine localisirte Erkrankung bestimmter Art nachzuweisen war. Vor etwa einem Jahr soll ein Magendarmkatarrh bestanden haben, dann aber befand sich das Kind 1896 hindurch wieder sehr wohl. Am ersten Weihnachtsfeiertage 1896 erkrankte das Kind plötzlich mit Leibschmerzen und Erbrechen schwer. Herr College Heinrich Loewenthal, dessen Liebenswürdigkeit ich diese Beobachtung verdanke, kam bald von der Anschauung, dass es sich um eine einfache Indigestion handle, zurück; denn der Zustand besserte sich nicht, häufig trat Erbrechen auf, vorübergehend war das Kind verstopft, es magerte ab und wurde in 14 Tagen recht elend. Es wurde Herr Medicinalrath Lindner vom Augustahospital consultirt, der rieth, das Kind auf die chirurgische Abtheilung aufnehmen zu lassen, da möglicherweise eine Operation nöthig sein könnte. Die Eltern mochten sich nicht dazu entschliessen. Ich wurde dann gerufen und fand am 20. Januar 1897 folgenden Status: Das Kind hatte an demselben Tage mit leidlichem Appetit gegessen und nicht gebrochen. Das Abdomen, mässig aufgetrieben, war druckempfindlich in der Gegend des Blinddarms; rechts vom Nabel und etwas unterhalb hatte man dort das Gefühl eines gewissen Widerstandes und hin und wieder des Schwappens. Ich dachte an eine Cyste, an ein abgesacktes Exsudat, an Flüssigkeitsansammlung in einer dilatirten Darmschlinge, konnte aber zu keiner präcisen Diagnose kommen. Am nächsten Tage war das Kind von Grund aus verändert, es bot die Erscheinungen einer schweren Incarceration. Das Kind klagte über heftige Bauchschmerzen, brach anhaltend; das Erbrochene war nicht übelriechend, war schwach gallig gefärbt, von neutraler Reaction. Kein Stuhlgang; auch Flatus gingen nicht ab. Das Abdomen war merkwürdig aufgetrieben, und zwar wölbte sich die Oberbauchgegend stark vor, auch prominirte die Ileocoecalgegend im Verhältniss zur linken Seite. Das Schwappen war undeutlicher als am Tage vorher zu fühlen. Temperatur niedrig, Extremitäten kühl, Respiration beschleunigt, Puls 140, von geringer Spannung. Urin eiweissfrei, enthielt enorme Mengen Indican. Es wurde jetzt die Diagnose „Incarceration“ im oberen Dünndarmdrittel gestellt. die Eltern wollten keine chirurgische Hülfe, das Kind ging sehr rasch zugrunde (am 23. Januar 1897).

Bei der Obduction fand sich als Todesursache ein Volvulus des Dünndarms 30 cm vom Pylorus entfernt. Hervorgerufen war derselbe dadurch, dass drei nebeneinander entspringende, nicht miteinander communicirende Mesenterialcysten, von denen die eine haselnuss-, die zweite wallnuss-, die dritte beinahe faustgross war, das Jejunum nach rechts unten gezerrt und um mehr als 180° gedreht hatten. Die Cysten waren mit Chylus gefüllt, der viel Fett und Eiweiss und etwa 0,07% Zucker enthielt. Die mikroskopische Untersuchung der Cystenwand ergab, dass dieselbe aus Bindegewebe mit eingestreuten Rundzelllagern bestand; eine Epithelauskleidung fehlte innen.

Der hier mitgetheilte Fall von Mesenterialcysten ist dadurch bemerkenswerth, dass er ein Kind betrifft; meines Wissens sind solche Chyluscysten in so frühem Alter noch nicht beobachtet worden. Aussergewöhnlich war auch der Verlauf der Krankheit: Die Cysten bedingten wiederholt Obstructionsattacken und Schmerzanfälle, bis ein irreparabler Volvulus den Tod herbeiführte. Localisirt waren die hauptsächlichsten Erscheinungen und Beschwerden in der Regio iliaca dextra, wie dies auch sonst relativ oft in den Fällen, wo Mesenterialcysten bei Erwachsenen gefunden wurden, constatirt worden ist; darum konnte man wohl auch an Perityphlitis denken.

6. Herr Paul Heymann: Demonstration eines **Gallensteins.**

Im Juli 1894 erlaubte ich mir Ihnen einen Gallenstein vorzulegen, der einer älteren Dame meiner Verwandtschaft nach mehreren Anfällen von Ileus schliesslich spontan abgegangen war. Derselbe zeichnete sich durch besondere Grösse aus. Eine abgeplattete Facette, welche den Stein auf der einen Seite abgrenzte, deutete auf einen zweiten Stein, und es entstand nun die sowohl wissenschaftlich als ganz besonders praktisch wichtige Frage, ob sich aus der Form etc. ein Schluss ziehen liesse, ob dieser Stein der erste oder der zweite wäre. Die Herren, die liebenswürdigerweise nach dieser Richtung den Stein untersuchten, waren aber nicht imstande eine bestimmte Ansicht darüber zu äussern.

Die Dame genas damals vollständig und befand sich etwa $1\frac{1}{2}$ Jahr durchaus wohl, bis sie vor ungefähr einem Jahr einen neuen Anfall von Ileus erlitt, der sehr heftig war und die Frage der Operation ernstlich erwägen liess. Der Anfall ging jedoch vorüber, und Patientin befand sich wohl, bis vor wenigen Tagen wiederum ein nach der Schilderung — die Patientin befindet sich ausserhalb — leichter Anfall von Ileus auftrat. Wenige Tage darauf entleerte sie den Stein, den ich Ihnen hier vorlege. Er entspricht in jeder Beziehung — Gestalt, Farbe, Aussehen — dem vor $2\frac{1}{2}$ Jahren abgegangenen, ist nur in jedem Durchmesser nicht unerheblich kleiner: der damalige Stein hatte einen Längsdurchmesser von 35 mm, der diesmalige von 30, die übrigen Durchmesser waren 28 und 25 mm gegen 21 und 20 mm, das Gewicht des Steines, das damals 16 g betrug, erreichte diesmal nur 10 g. Die abgeplattete Facette, die Sie sehen, passt genau in die des damaligen Steins hinein.

7. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Karewski: **Ueber Perityphlitis bei Kindern.**

Herr Renvers: Es empfiehlt sich nicht, die Perityphlitis der Kinder von der der Erwachsenen getrennt abzuhandeln, da pathologisch-anatomisch kein Unterschied vorhanden und die klinischen Erscheinungen sowie die Behandlung meist dieselben sind. Nur der oft Monate lang dauernde schleichende Verlauf der Erkrankung des Wurmfortsatzes, welcher dann unter stürmischen Erscheinungen der eigentliche Perityphlitisanfall folgt, ist bei Kindern schwieriger zu erkennen als bei Erwachsenen. Das rasche Auftreten peritonitischer Erscheinungen, begleitet von Tympanie des Darmes, macht die Untersuchung bei Kindern oft unmöglich und dadurch die Diagnose der vorliegenden Erkrankung zweifelhaft. Wichtig ist der Hinweis Karewski's, dass die Perityphlitis bei Kindern eine relativ häufige Erkrankung ist, die oft unter dem Bilde anderer chronischer Darmerkrankungen verläuft und deshalb nicht erkannt wird und zu langwierigem Siechthum führt. Trotz der vielen Erörterungen, welche die Perityphlitisfrage in den letzten Jahren erfahren hat, ist der praktische Arzt bezüglich der Entscheidung über die Art der Behandlung in einer schwierigen Lage. Von der einen Seite wird ihm die günstige Statistik der inneren Aerzte bei symptomatischer Behandlung mit Opium und Ruhe entgegengehalten, bei der eine zwischen 6 und 9 % schwankende Mortalitätsziffer erzielt werden soll, während von Seiten der Chirurgen mit Rücksicht auf den pathologisch-anatomischen Befund bei den operirten Perityphlitiskranken immer wieder die operative Behandlung als einziges Rettungsmittel anempfohlen wird. Die Lage des praktischen Arztes ist noch schwieriger dadurch, dass die Meinungen bezüglich des Zeitpunktes sowie der Art der Operation, ob einfache Eröffnung des Abscesses oder jedesmal eine Entfernung des Wurmfortsatzes nothwendig, unter den Chirurgen selbst noch sehr getheilt sind. Karewski betonte, man solle nicht frühzeitig, sondern rechtzeitig operiren. Gewiss, darin liegt die Kunst. Ist der richtige Zeitpunkt zur Operation versäumt, sind schon Complicationen eingetreten, so bietet auch die Operation keine günstigen Aussichten mehr, welche vorher, solange es sich um einen einfachen abgekapselten Eiterheerd handelte, sichere Heilung erwarten liess. Von 134 Perityphlitisfällen, welche im Verlauf dreier Jahre im Krankenhause Moabit der inneren Station zugingen, darunter 72 Männer und 62 Frauen, wurden 47 der chirurgischen Abtheilung zur Operation überwiesen. Von den 87 symptomatisch mit Ruhe, Diät und Opium behandelten Fällen starben 3 Kranke. Allein diese drei Kranken wurden moribund eingeliefert und gingen innerhalb der ersten 24 Stunden an allgemeiner Peritonitis zugrunde. Von den 47 Fällen, welche zur chirurgischen Behandlung kamen und alle die klinischen Symptome der circumscripten abgekapselten Eiterung zeigten, sind 10 gestorben, also eine Mortalität von 21,3 %. Diese hohe Mortalitätsziffer ist nun nicht dadurch bedingt, dass diese Fälle bereits mit schwerer allgemeiner Peritonitis zur chirurgischen Station verlegt worden sind. Bei fünf der Verstorbenen wurden bei der Operation multiple abgekapselte Eiterungen, bei zwei eine Gangrän des Wurmfortsatzes gefunden, und drei gingen an allgemeiner Peritonitis zugrunde, die zur Zeit der Verlegung vielleicht schon vorhanden, aber nicht zu diagnosticiren war. Während 37 uncomplicirte Fälle durch den operativen Eingriff heilen, sehen wir alle Fälle, in denen Complicationen schon vorhanden waren, trotz der Operation zugrunde gehen, gewiss eine Warnung, sich nicht zu lange abwartend zu verhalten. Von den 134 Perityplitiskranken sind inclusive der Operirten im ganzen 13 = 9,7 % gestorben, eine Zahl, welche mit der früheren Statistik der inneren Aerzte übereinstimmt. Diesen Zahlen steht eine Mortalitätsziffer von 18 % in Sonnenburg's Statistik über 211 operirte Fälle gegenüber. Wie ist nun diese Differenz zu erklären? Nicht etwa dadurch, dass es sich in der chirurgischen Statistik nur um schwere Fälle von Perityplitis handelt, denn wie eine genaue Durchsicht der einzelnen Fälle ergiebt, handelte es sich nur in 76 dieser Fälle um Complicationen, während in den übrigen Fällen einfache, resp. abgekapselte eitrige Perityphlitisfälle vorlagen. Der Grund der geringeren Mortalitätsziffer in der Statistik der inneren Aerzte liegt darin, dass es sich nur um eine Statistik der Perityphlitisanfälle und nicht um eine solche der Krankheit handelt. Wer sich mit der Frage der Recidive bei Perityphlitis genauer beschäftigt, ist erstaunt, wie oft die Anfälle sich folgen, wie oft namentlich leichtere Störungen, die bereits auf Erkrankung des Wurmfortsatzes hindeuten, vorangegangen sind. Nach den mir vorliegenden Erfahrungen kann man in 16 %, nach der chirurgischen Statistik in 36 % auf Recidive rechnen. In einem von mir beobachteten Falle trat, nachdem der Patient in der Jugend dreimal Perityphlitis überstanden hatte, noch nach 20 Jahren ein Rückfall mit schweren Complicationen ein. Die Statistik der inneren Aerzte, welche den einzelnen Anfall, den der kranke Wurmfortsatz auslöst, jedesmal als Perityphlitis registrirt und als geheilt anführt, trotzdem in vielen Fällen die Krankheit noch weiterschlummert, hat noch einen weiteren Fehler. Es fehlen in derselben alle die Fälle von acuter eitriger Peritonitis, deren Zusammenhang mit einer Erkrankung des Wurmfortsatzes nicht erkannt worden, da oft eigentliche Perityphlitiserscheinungen der Peritonitis nicht voraufgegangen waren. Bei Männern ist in 90 % die eitrige, plötzlich entstehende Bauchfellentzündung auf eine Erkrankung des Wurmfortsatzes zurückzuführen. Rechnet man diese Fälle aber der Perityphlitisstatistik zu, so wird die Mortalitätsziffer bei dieser Erkrankung doch eine wesentlich höhere und wird etwa 20—25 % nahe kommen. Diese Ziffer herabzusetzen, ist unsere Aufgabe, und dies gelingt, wenn wir durch rechtzeitigen Eingriff die Complicationen der zunächst stets lokalisirten Erkrankung verhindern. Ein Einblick in die chirurgische Statistik lehrt uns, dass etwa die Hälfte der mit irgend einer Complication zur Operation gekommenen Perityphlitisfälle trotz des Eingriffes zugrunde geht. Ich kann die zu optimistische Auffassung Karewski's bezüglich der operativen Behandlung der eitrigen Peritonitis bei dieser Erkrankung nicht theilen. Noch keinen klinisch sicheren Fall von allgemeiner Peritonitis habe ich durch die Operation heilen sehen, wohl aber sind schon viele Fälle von heftiger peritonitischer Reizung mit hohem Fieber, kleinem Puls und heftigem Erbrechen bei symptomatischer Behandlung gerettet worden. Will man einen Fall von circumscripter eitriger Perityphlitis operativ behandeln, so soll man ihn zu der Zeit operiren, wo die erste peritonitische Reizung, die jede Erkrankung begleitet, verschwunden ist. Dies gilt vor allem dann, wenn man den kranken Wurmfortsatz entfernen will. Bei dem Suchen nach dem Wurmfortsatz in der Abscesshöhle wird nur zu leicht und oft die Bauchhöhle eröffnet. Geschieht dies bei entzündlich gereiztem Peritoneum, so geht der Patient in der Mehrzahl der Fälle zugrunde. Besteht ein eitriges, sich vergrösserndes Exsudat mit Reizung des Peritoneums, welches die Operation wegen drohender Perforation nothwendig macht, so darf meiner Erfahrung nach der Eingriff sich nur auf eine einfache Eröffnung des Abscesses beschränken und muss jedes Suchen in der Abscesshöhle vermieden werden. Für den praktischen Arzt besteht die Frage, wann handelt es sich denn um ein eitriges Exsudat und heilt nicht ein solches auch bei symptomatischer Behandlung? Nach den Erfahrungen, die bei der operativen Behandlung gewonnen sind, handelt es sich in etwa 75 % der Fälle von Perityphlitis um eitrige Exsudate. Wenn sich ein fühlbares Exsudat nicht unter Nachlass des Fiebers nach Ablauf von fünf bis sechs Tagen spontan zurückbildet, so wird man bei Eröffnung der erkrankten Stelle stets Eiter finden und durch die operative Entfernung des Eiters nicht nur den eventuellen Recidiven, sondern vor allem den so gefährlichen Complicationen vorbeugen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch eitrige Exsudate, sei es durch Perforation in den Darm, sei es durch Resorption spontan heilen, allein man hat keine Einwirkung, diesen günstigen Verlauf herbeizuführen. Hat sich ein Exsudat rasch spontan zurückgebildet, so kann eine vollständige Heilung eingetreten sein, allein trotz Rückgang der Symptome kann doch eine Erkrankung des Wurmfortsatzes zurückgeblieben sein, die dann gelegentlich zu Recidiven führt. In diesen recidivirenden Fällen ist am sichersten nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen die Resection des Wurmfortsatzes zur Heilung der Erkrankung anzurathen. In etwa 25 % der Fälle von Perityphlitis handelt es sich um Erkrankungen des Wurmfortsatzes mit Fortleitung einer Entzündung auf die Umgebung, die zu einer serösen Durchtränkung und Exsudation führt. Diese Fälle heilen unter Opiumbehandlung und Ruhe alle in wenigen Tagen spontan und sollen auch nur dann operativ angegriffen werden, wenn Recidive auf ein Fortbestehen der Krankheitsursache schliessen lassen. Mir scheint die Einführung des Begriffes Appendicitis für diese leichter verlaufenden Erkrankungen kein glücklicher zu sein, da die isolirte Erkrankung des Wurmfortsatzes mit dem klinisch gut begrenzten Krankheitsbild der Perityphlitis nichts zu thun hat. Man sieht die schwersten ulcerösen Erkrankungen des Wurmfortsatzes, die ausgedehntesten Empyeme desselben, ohne dass irgend welche Krankheitssymptome intra vitam zu erkennen wären. Das Krankheitsbild der Perityphlitis tritt erst auf, wenn die Entzündung auf die Umgebung des Appendix übergeht und dann entweder eine Perityphlitis simplex mit seröser Exsudation oder eine Perityphlitis purulenta mit Abscessbildung verursacht. Gerade die schwersten Krankheitsbilder sehen wir nach einer symptomlos verlaufenen Appendicitis sich entwickeln, wenn plötzlich eine Gangrän des Fortsatzes mit folgender septischer Peritonitis eintritt. Zum Schluss nur noch ein Wort über die Rolle, welche die Kothstauung bezüglich der Perityphlitis spielt. Früher als häufigste Ursache angeschuldigt und von einigen noch gegenwärtig festgehalten, wird dieselbe von den meisten Autoren ganz ignorirt. Wenn dieselbe auch nicht die Ursache der perityphlitischen Erkrankungen ist, so ist sie aber oft die Folge der um den Wurmfortsatz sich abspielenden Entzündungen und nachfolgenden Verwachsungen der serösen Flächen zwischen Darm- und Beckenwand. Oft wird der praktische Arzt einer solchen Kothstauung begegnen, die durch die Lage und Form des vorgetäuschten Exsudates sich aber dem Kundigen bald verräth und dann leicht beseitigt, oder noch besser durch ein geeignetes diätetisches Verhalten und den zweckentsprechenden Gebrauch geeigneter Mineralwässer verhindert werden sollte!

Herr A. Baginsky: Ich möchte nur kurz die Erfahrungen mittheilen, die wir im Kinderkrankenhause machten, gerade weil Herr Karewski auf dieses Material zurückgekommen ist. Die erste Frage, die er anregte, war, ob Perityphlitis bei Kindern häufig sei oder selten. Ich glaube, dass ein allgemeines Urtheil abzugeben sehr schwierig wäre. Man ist durchaus von den Zufälligkeiten des Materials abhängig. Im ganzen sehe ich Perityphlitis bei Kindern doch recht häufig. In den wenigen Jahren, seitdem das Kinderkrankenhaus besteht, haben wir in der Poliklinik sicher eine gewisse Zahl von Fällen gehabt, die nicht gerade in unserer Statistik registrirt sind, weil die Assistenten die Fälle mit nicht

sicherer Diagnose auf die Abtheilung schicken. Auf der Abtheilung habe ich 26 Fälle in diesen Jahren zu behandeln gehabt, demgegenüber stehen auf der inneren Abtheilung insgesammt etwa 2900 Krankenaufnahmen. Die Zahl ist also nicht sehr gross, aber immerhin doch auch nicht gering, und in der Privatpraxis erscheint mir die Zahl eher noch grösser. — Wenn ich nunmehr auf den Verlauf eingehe, so bemerke ich zuerst, dass von diesen 26 bei rein innerer Behandlung (ohne Operation) 19 geheilt sind; Gestorben sind bei innerer Behandlung zwei (ohne Operation). Beide mit diffuser Peritonitis infolge von Perityphlitis aufgenommen. Vier sind gestorben mit Operation. Man sieht, dass die innerliche Behandlung ziemlich erfolgreich ist; nur muss sie frei von jeder überflüssigen Vielgeschäftigkeit sein. — Wenn ich zur Diagnose noch ein Wort sagen soll, so meine ich, dass diese bei Kindern nicht so schwierig ist, wie es in der Regel dargestellt wird. Man kann die Diagnose verhältnissmässig früh und leicht stellen, wenn man auf die Kinder frühzeitig achtet und sorgsam auch die einfachen Symptome berücksichtigt. Man kann wahrnehmen, dass schon Wochen lang sich die Perityphlitis dadurch kundgiebt, dass die Kinder von Zeit zu Zeit an kolikartigen Zufällen leiden; die Kinder klagen zumeist über leicht und rasch wieder vergehende, aber oft wiederkehrende Leibschmerzen. Freilich werden gerade diese gewöhnlich nicht berücksichtigt, man lässt die Kinder umhergehen und alles Mögliche essen; dies aber ist gerade das Gefährliche, denn bis hierher wird gewöhnlich die Diagnose nicht gestellt, während doch eine aufmerksame Palpation vielfach schon imstande ist, durch Nachweis von fixem Schmerz und strangförmiger Schwellung in der Gegend des Appendix die Diagnose zu sichern. Vielfach kommt es nun nach dieser Verzögerung und Verschleppung, weil die Kinder nicht, wie man wohl müsste, zu Bette gebracht und auf strengste Diät gesetzt sind, weil vielmehr zumeist noch direkte Fehler in der Behandlung gemacht werden, ziemlich plötzlich zu acuteren Erscheinungen, zu Erbrechen, heftigen Schmerzen, Fieber u. s. w. Sind diese einmal eingetreten, dann ist die Diagnose überhaupt nicht mehr schwer, sondern liegt auf der Hand; man kann meist ohne weiteres durch die Palpation, besonders durch die ganz präcise Schmerzempfindung der Kinder, sicher die Diagnose stellen. Ist sie gestellt und man steht vor der Frage der Behandlung, so sind die Anschauungen maassgebender Chirurgen eigentlich wenig verschieden von denen der internen Aerzte. So habe ich Gelegenheit gehabt, mit Herrn v. Bergmann bei Fällen von Perityphlitis zusammen zu sein, wo derselbe die in Aussicht genommene Operation unterliess und wo die Heilung auch bei innerlicher Behandlung erfolgte. Ich habe andererseits eine Reihe von Fällen erlebt, die sehr interessant sind, z. B. bei dem Neffen eines Collegen, wo wir zur Operation bereit waren und ein Durchbruch durch den Darm zur Heilung führte. Rapider Fieberabfall, volle Euphorie und völlige Wiederherstellung des Kindes ohne Operation. Ein anderer Fall wurde geheilt durch spontanen Durchbruch durch die Blase, ein anderer Fall, den Herr Hahn sah, kam nicht zur üblichen Operation. Es hatte sich eine Eitersenkung nach dem Rectum gebildet und es wurde vom Rectum incidirt, der Fall heilte, ohne dass weiteres nöthig war. Man sieht hier also einige Spontanheilungen mittels Durchbrüchen, auf die man sich freilich nicht verlassen wird; man erkennt aber andererseits, dass die Operationsfälle vielfach verschieden sind und dass auch die Neigung der Chirurgen, zu operiren, nicht die gleiche ist. Die wichtige Frage ist freilich die: Wann muss man bei Kindern operiren, um nichts zu versäumen, wann ist es, um mit Herrn Karewski zu reden, „rechtzeitig", zu operiren? Das ist nun freilich besonders bei Kindern ein schwieriger Punkt, weil ganz plötzlich und unerwartet das Krankeitsbild sich zu ändern vermag. Ich habe solche Fälle beobachtet, wo auch nicht die geringste Andeutung vorhanden war, dass es sich um eine schwere Erkrankungen handelte, bis mit einem Male schwerste foudroyante Erscheinungen auftraten, so dass thatsächlich schon in dem Augenblick, wo die schweren perityphlitischen Symptome sich zeigten, der Moment verpasst war, so dass der Fall entweder ohne Operation starb oder bei der nun stattgehabten Operation zugrunde ging. — Was nun unsere operirten Fälle betrifft, so sind besonders zwei bemerkenswerth, bei welchen der Tod nach dem operativen Eingriff, und zwar nach ausgiebigsten Laparotomieen infolge von Fisteldurchbrüchen der nekrotisch gewordenen Darmwand erfolgte. Ein jämmerliches Siechthum von Wochen mit tödtlichem Ausgang nach einer wirklich schrecklichen Operation; kein beneidenswerthes Product ärztlicher Thätigkeit. — Wenn ich alles überblicke, muss ich sagen, dass wir bei der internen Behandlung der Perityphlitisformen verhältnissmässig gut gefahren sind, will aber zugeben, dass ich es nicht im entferntesten als Dogma hinstellen möchte, bis aufs äusserste zu warten. Leider habe ich auch von zu langem Warten beklagenswerthe Folgen gesehen. — Das wichtigste ist bei der innerlichen Behandlung die absolute Ruhelage, Diät bis zur völligen Nahrungsentziehung für einige Tage, der Opiumgebrauch und Eis. Ich will zugeben, dass es zweckmässig erscheint, bei andauerndem Fieber, umschriebenem und allmählich und stetig sich ausdehnendem Exsudat zur Operation zu schreiten. Ebenso können länger hingeschleppte fieberlos gewordene Fälle bei umschriebenen strangförmigen oder knotigen Exsudaten die Operation fordern, sobald sich neuerdings Fieber zeigt. In zwei solchen Fällen habe ich kürzlich aus ganz umschriebenen kleinen Incisionen reichliche Eiterentleerungen gesehen. Beide Fälle sind anstandslos geheilt. Wogegen ich mich aussprechen möchte, ist, was auch Herr Renvers hervorhob, die Operation bei diffuser Peritonitis, insbesondere gegen die vollen Laparotomieen mit Auswaschungen der Bauchhöhle etc. etc., wie ich dies bereits in meinem Lehrbuche gethan habe. Dies sind Operationen, welche schrecklich verlaufen, bei denen ich niemals einen glücklichen Ausgang gesehen habe. Ich will zugeben, dass der tödtliche Ausgang solcher diffusen Peritonitis gerade so schrecklich ist, wenn nicht operirt wird, wenn sich die Kinder 2—4 Tage hinquälen; aber die Kinder sind nicht zu retten. Will man noch die Operation machen, so mache man sie wenigstens möglichst schonend; denn Erfolg kann man sich davon nicht versprechen.

Herr Fürbringer: Ich darf einige kurze Mittheilungen aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain geben. Sie bezwecken eine Anschauung zu bieten, wie beschaffen der Grundcharakter des Materials eines grösseren Krankenhauses ist im Gegensatz zu jenem, welches dem Herrn Vortragenden, bezw. dem Chirurgen überhaupt zugeführt wird. Dabei will ich mich möglichst eng an das Thema halten und auf die Perityphlitis der Kinder beschränken. Die Zahlen entstammen einer eigenen Beobachtungszeit, welche länger als zehn Jahre zurückdatirt. Im ganzen handelt es sich um 389 Fälle von Perityphlitis überhaupt, also ein relativ stattliches Material. Wir sind in der Diagnose keineswegs sehr liberal gewesen; auch muss ich Herrn Baginsky beitreten, wenn er meint, dass die Diagnose unseres Leidens im Kindesalter im allgemeinen nicht gar so schwer ist. Von den 389 Fällen betrafen 335 Erwachsene mit 25 Todesfällen (7,5 %) und 54 Kinder — also 14 % der Gesammtzahl — mit zwei Todesfällen an Peritonitis (3,7 %). Gern will ich zugeben, nachdem Herr Renvers gesprochen, dass in der That ausser diesen beiden noch der eine und andere Todesfall an unserer Krankheit in den unter Peritonitis gebuchten Fällen stecken mag; das hat sich nicht mehr genau controlliren lassen. Von den übrigen 52 Kindern sind 38 (70 %) glatt, die Mehrzahl wahrscheinlich auch definitiv geheilt. Sollte dies beanstandet werden, so bin ich bereit, die Begründung noch besonders zu geben. Acht Kinder sind nur als gebessert bezw. ungeheilt entlassen worden; hier hat es an Recidiven nicht gefehlt. 6 = 11 % habe ich auf die Abtheilung des Herrn Collegen Hahn verlegt. Ich glaube, wer mich kennt, wird mir nicht den Vorwurf machen, dass ich mit der Ueberweisung von Kranken an den Chirurgen karge. Die Mehrzahl der Operirten ist, soweit ich mich erinnere, geheilt. Bemerkenswerth ist, dass in meiner Privatpraxis ein ganz anderes Bild gegeben ist: über die Hälfte der Fälle ist gestorben. Das ist durchsichtig, wenn man bedenkt, dass ich als Consulent die meisten Fälle als diffuse Peritonitis angetroffen habe. Selbstverständlich will auch die günstige Heilungsziffer des Krankenhauses sehr vorsichtig beurtheilt werden. Ich bin nicht imstande, wie Herr Renvers, eine so scharfe Trennung der Entzündungsformen aus den klinischen Befunden abzuleiten. Nach den Nachweisungen des Herrn Sonnenburg ist es mir im allgemeinen kaum zweifelhaft, dass in den 38 geheilten Fällen nicht wenige mit Eiterbildung, freilich nicht mit richtigen Abscessen, stecken. Trotzdem sind diese Fälle spontan geheilt. Allen Respect vor den oft glanzvollen Resultaten der chirurgischen Behandlung der Perityphlitis, aber es bestärkt mich meine Statistik in der Reproduction eines Satzes, den ich vor Jahren rücksichtlich der Perityphlitis überhaupt und des Ileus auf Congressen ausgesprochen habe: „Noch sind die Ergebnisse der Internen nicht schlecht genug und die Resultate der Chirurgen nicht gut genug, um eine Ueberweisung von Perityphlitiskindern an die Chirurgen in dem Maasse zu rechtfertigen, wie es heutzutage noch von manchem Chirurgen beansprucht wird." Ich denke hier weniger an die deutschen Chirurgen, als an die des Auslandes; speciell bin ich erstaunt, vor einigen Tagen gelesen zu haben, dass Fowler in seiner viel citirten Abhandlung meint, jeder Fall, in welchem am zweiten Tage nach Beginn der Krankheit nicht die Druckempfindlichkeit des Exsudats zurückgegangen ist, müsse operirt werden. Das verschleiernde Opium sei zu verwerfen. Sie sehen, m. H., wie weit es der Fanatismus bringen kann. Fowler hätte von unseren 38 Geheilten ohne weiteres den grösseren Theil operirt. Noch einen Schritt weiter, und man fängt an, jede Perityphlitis operativ anzugreifen. Umsomehr ist die Correctur des Herrn Karewski als werthvolle zu begrüssen, der unsere Krankheit der gemeinsamen Arbeit der Internen und Operateure zuweist, als Chirurg der Opiumbehandlung das Wort redet und vor zu früher Operation warnt. Wir verdanken unsere Resultate der gewöhnlichen altbewährten Schulbehandlung, Opium und Ruhe. Denen, welchen es vor zu weit getriebener Opiumbehandlung etwas bangt, darf ich einen eigenen bezeichnenden Fall mittheilen. Einem Perityphlitiker, zu dem ich vor einigen Jahren nach einem Vorort gerufen worden, wurde durch ein Missverständniss, trotzdem das Fieber längst geschwunden und Exsudat kaum noch vorhanden, wochenlang unentwegt Opium weiter gegeben; er blieb 27 Tage lang ohne Stuhl; die Familie wurde ängstlich und schickte einen Courier zu mir. Ich habe sofort abwinken lassen, aber der Bote kam — zu spät zurück, der ersehnte Stuhl war inzwischen erfolgt, und der Kranke definitiv geheilt. Bezüglich der Frage der Punction befinde ich mich im Gegensatz zu Herrn Karewski und muss auf Grund langjähriger eigener, wirklich nicht spärlicher Erfahrungen eine Lanze für sie brechen; nicht für die therapeutische Punction; an sie denkt kaum noch ein erfahrener Arzt. Dagegen halte ich die diagnostische Probepunction unter Umständen für

ausserordentlich werthvoll. Ich kenne hervorragende und erfahrene Chirurgen, die sehr dankbar und sehr glücklich sind, wenn wir Interne ihnen den Eiter in der Spritze demonstriren können. Das gilt natürlich nicht für alle Fälle, sondern nur für jene, in denen trotz scharfsinnigster Verwerthung aller Symptome die Diagnose auf Abscess unmöglich ist, und solche hat wohl sicher auch der Herr Vortragende erlebt. Niemals haben wir eine unangenehme Nebenwirkung zu beklagen gehabt. Ich gebe zu, dass hier einmal ein Unglück passiren kann, aber ich meine doch, si duo faciunt idem, non est idem; man muss eben die nöthige Vorsicht walten lassen. Ich punctire niemals an Stellen hellen Darmschalls, nur an solchen ausgesprochener Dämpfung und Empfindlichkeit, also bei wandständigem Exsudat, und gehe mit grösster Vorsicht Millimeter für Millimeter in die Tiefe. Dass möglichst sofort nach der Punction operirt wird, ist ein Prinzip, in dem Herr College Hahn und ich uns theilen. Viel mehr aber als eine allgemeine Peritonitis besorge ich eine Hautphlegmone, zumal wenn ein jauchiger Abscess angestochen ist. Aber gerade bei der Perityphlitis ist mir das im Gegensatz zum Empyem bislang noch nicht passirt.

Herr Sonnenburg: Ich danke dem Herrn Vorsitzenden, dass er mir, einem Gaste, Gelegenheit giebt, hier einige Worte in der mich sehr interessirenden Frage zu sagen. Was zunächst die Perityphlitis bei Kindern anbelangt, so werden wir im allgemeinen dieselben Beobachtungen wie bei den Erwachsenen machen und dieselben Formen von Entzündungen wahrnehmen. Da angeborene Prädispositionen (abnorme Lage, Länge, Knickungen des Appendix) zur Erkrankung vorhanden sind, so wird auch der Beginn der Erkrankung bereits in ein sehr jugendliches Alter fallen können. Oft treten daher bei Kindern typische, schnell vorübergehende Anfälle, die den Beginn der Erkrankung anzeigen, auf. In den meisten Fällen pflegen sich aber diese ersten Symptome nicht sonderlich zu markiren, jedenfalls leicht der Beobachtung des Arztes und der Eltern zu entgehen: etwa vorhandene Appetitlosigkeit, Leibschmerzen u. s. w. werden mit den im Kindesalter so häufig auftretenden Verdauungsstörungen verwechselt. So kommt es, dass die ersten Stadien der Erkrankung latent verlaufen, bis durch eine vom Darm aus fortgeleitete virulentere Infection plötzlich ein heftigerer Anfall, scheinbar der erste, meist aber bereits eine Appendicitis perforativa mit circumscripter Peritonitis auftritt und das Leben des kleinen Patienten bedroht. Unter den 37 Fällen, die ich bei Kindern operirte, wurde 24 Mal im ersten acuten Anfall operirt, ausnahmslos perforative und gangränöse Fälle. Acht Mal wurde im zweiten, resp. dritten Anfall die Operation ausgeführt. Die ersten Anfälle sind daher bei Kindern in Hinsicht auf die Prognose immer vorsichtig zu beurtheilen. Auch die grössere Empfindlichkeit des kindlichen Peritoneums ist bekannt, eine fortgeleitete Entzündung hier häufiger als bei Erwachsenen. Dabei erweisen sich im Kindesalter die Temperaturverhältnisse durchaus als unzuverlässiger Maassstab für die Prognose, indem sehr häufig bei fast normaler Temperatur die Sepsis einsetzt. Man wird die Prognose eher aus den Störungen des Allgemeinbefindens als aus den Fieberverhältnissen erkennen können. Die grosse Wandlung in den Anschauungen der Aerzte infolge der Arbeiten auf dem Gebiete der Perityphlitis und den Discussionen dürfte in dem Satze gipfeln, dass heutzutage jeder Arzt weiss, dass mit der Beseitigung des Anfalles nicht ohne weiteres auch die Krankheit heilt, sondern dass der Anfall nur eine Etappe in der Entwickelung der Krankheit bildet, einen acuten Nachschub der chronischen Entzündungen. Ich leugne durchaus nicht das Vorkommen echter Spontanheilungen, auch bei eitrigen circumscripten Peritonitiden; aber wir wissen sehr wohl, dass diese oft keine wirklichen, sondern scheinbare sind; unvollständige Heilungen sind oft zu constatiren. Durch irgend einen Umstand kann die Krankheit wieder aufflackern. Es ist auch nicht einmal nöthig, dass immer sehr acute Nachschübe bei der Weiterentwickelung der Krankheit auftreten, es können auch chronische Beschwerden Jahre lang fortbestehen, die dann allerdings gewöhnlich wieder als Vorboten eines neuen Anfalles angesehen werden müssen. Man hat ja von je her versucht, durch die Statistik die Gefahr der Krankheit und auch die Vortheile des einen oder des anderen therapeutischen Verfahrens zu beweisen. Seitdem wir aber wissen, dass es sich bei der Perityphlitis um eine langsam fortschreitende chronische Erkrankung des Wurmfortsatzes handelt, die allerdings in jedem Stadium einmal ausheilen kann, so haben Statistiken, wie sie bisher geliefert worden sind, keinen Werth; denn es sind eben nur Statistiken der Anfälle, die uns über die Letalität der Krankheit gar nichts mittheilen. Vor einer Reihe von Jahren kannten wir keine andere Statistik der Perityphlitis. Seitdem aber durch die Arbeit der Chirurgen die pathologischen Verhältnisse klargelegt waren, musste man nach anderen Zusammenstellungen suchen, um ein Bild der Letalität der Krankheit zu erlangen. Ich kann meine Verwunderung darüber wohl ausdrücken, dass die Herren Vorredner noch an den alten Grundsätzen der Statistik festhalten. Ein richtigeres Bild der Letalität der Krankheit als solcher muss sich aus der Statistik der operativ behandelten Fälle ergeben; denn in unseren Tabellen figuriren nicht Anfälle mit wirklichen und scheinbaren Heilungen, sondern da, wo günstige Ausgänge zu verzeichnen sind, definitive Heilungen der Krankheit. Unter meinen 230 operativ behandelten Fällen sind 40 Todesfälle, d. h. also ca. 18 % Todesfälle. Diese Todesfälle entfallen sämmtlich auf die schweren complicirten Fälle von Appendicitis perforativa (multiple Abscesse, Pyämie, Sepsis u. s. w., vor allem diffuse Peritonitiden). Es sind dies 80 Fälle mit 40 Todesfällen, also 50 % Todesfälle, während die circumscripten Abscesse bei Appendicitis perforata operata keinen Todesfall aufweisen. Auch bei Kindern ist das Verhältniss ein ganz ähnliches. Wir haben 37 Fälle mit 6 Todesfällen, d. h. circa 16 % Todesfälle. Auch hier sind die Todesfälle nur bei schweren complicirten Erkrankungen. Es mögen diese Zahlen im ersten Augenblick hoch erscheinen, doch verglichen mit denen von anderen Autoren sind sie eher niedriger. So berechnet Sahli nach seiner Tabelle der Sammelforschung, dass von den Operirten 21 % starben, bei Rotter starben ca. 24 %. Auch bei Rotter betreffen die gestorbenen Fälle ausschliesslich die complicirteren Erkrankungen. Die hohe Letalität der operirten Fälle ist darauf zurückzuführen, dass bei der Zahl der Operirten es sich um die schwersten Fälle handelt und dass wohl häufig zu spät operirt wurde. Die hohe Letalität fällt also hier zum Theil der exspectativen, conservativen Therapie zur Last. Denn alle die gefahrbringenden schweren, im Verlaufe namentlich der Appendicitis perforativa auftretenden Complicationen schliessen sich an die primär bestehende eitrige circumscripte Peritonitis an, die entweder weitere Bezirke ergreift oder unvollständig ausheilt. Selbstverständlich müssten durch Beseitigung des ersten kranken Heerdes durch das Messer die weiteren Complicationen vermieden werden können und die Letalität der Krankheit selber sich noch bedeutend herabdrücken lassen. Als Beweis dafür kann ich anführen, dass bei 20 diffusen septischen Peritonitiden 19 Mal der Nachweis erbracht werden konnte, dass dieselben entstanden waren durch Perforation eines wohl abgekapselten perityphlitischen Abscesses. Die Indication zur Operation gipfelt immer noch in dem Satze: Ubi pus, ibi evacua. Wie kommt es nun, dass die chirurgische Mortalität grössere Zahlen aufweist als die Angaben der inneren Collegen bei sogenannten Spontanheilungen? Einfach aus dem Grunde, weil erstens in den Listen die wirklich und scheinbar geheilten Fälle nicht getrennt sind (Liste der Anfälle), weil ferner eine ganze Reihe von Todesfällen an Peritonitis, multiplen Abscessen, Pyämie und Sepsis, die alle vom Wurmfortsatz ausgehen, als solche nicht mehr erkannt wurden und schliesslich unter andere Krankheitsrubriken und -Ursachen gebracht sind. Dies scheint mir die einzig mögliche Erklärung für die Differenz in den Angaben der Inneren und der Chirurgen; denn es dürfte sich wohl keiner finden, der behaupten möchte, dass auch diese schweren, im Gefolge der Appendicitis auftretenden Erkrankungen durch exspectative Therapie eher und häufiger heilen. Es ergiebt sich aus alledem, dass die Letalität der Anfälle ca. 10 % beträgt, die Letalität der Krankheit aber 20 %.

Herr Heubner: Herr Sonnenburg sieht zu schwarz bezüglich der Prognose der Perityphlitis im allgemeinen. Ich möchte gegenüber seinen Ausführungen aufmerksam machen auf eine Statistik, die voriges Jahr in der Naunyn-Mikulicz'schen Zeitschrift „Grenzbezirke zwischen Chirurgie und innere Medicin" von Kleinwächter in Breslau erschienen ist. Er ist den in der Breslauer Klinik während der letzten 30 Jahre behandelten Fällen von Perityphlitis in Beziehung auf die Frage der relativen oder absoluten Heilung nachgegangen. Unter 130 Fällen etwa ist es ihm 70 mal gelungen, über die späteren Schicksale seiner Kranken Auskunft zu erhalten. Von ihnen hatten 17, d. i. 24 %, Recidive, die übrigen nicht. Darunter also befinden sich eine ganze Reihe von Fällen, die Jahrzehnte lang zurückliegen. Hier ist also die Forderung des Herrn Sonnenburg erfüllt und die Frage in entgegengesetztem Sinne beantwortet. Das gleiche lehrt die persönliche Erfahrung. Wenn man Kinder, die man selbst behandelte, nach Monaten und Jahren immer wieder sieht und bei genauester Untersuchung und grösster Leichtigkeit, die Darmbeinschaufel in ganzer Ausdehnung abzutasten, auch keine Spur Geschwulst oder Schmerzhaftigkeit aufzufinden vermag, dann muss man denn doch fragen, ob es berechtigt ist, in solchen Fällen latente Perityphlitis anzunehmen? Was die Diagnose der Perityphlitis im Kindesalter anlangt, so halte auch ich dieselbe selbst in ganz frühen Stadien nicht für so schwierig. Das, woran es fehlt, ist, dass man im Kindesalter im allgemeinen nicht gleich von vornherein an die Möglichkeit einer Perityphlitis denkt. Es ist ja zweifellos, dass in der Kindheit die gewöhnlichen Indigestionen, die auch mit Erbrechen und Leibschmerzen beginnen können, ungleich häufiger sind als Wurmfortsatzerkrankungen. Bei den nach Festlichkeiten, Feiertagen u. s. w. auftretenden Indigestionen ist dann immer die Neigung gross, gleich mit Abführmitteln vorzugehen. Wie oft hört man dann aber auch angesichts einer schlimm gewordenen Perityphlitis die Anamnese, dass anfangs wegen einer Verdauungsstörung Ricinusöl verabreicht worden sei, darauf habe sich der Zustand etwas gebessert, aber am nächsten Tage sei dann die jetzige Verschlimmerung eingetreten. Man wird im Hinblick auf die Möglichkeit einer hinter einer scheinbaren Indigestion lauernden Perityphlitis besser fahren, wenn man nicht gleich in jedem Falle mit Abführmitteln bei der Hand ist, wenigstens nicht eher, bevor man sich von der Abwesenheit jeglichen Druckschmerzes sicher überzeugt hat, und in Fällen, wo Leibschmerz und Erbrechen nicht von Diarrhoe begleitet sind. Lieber soll man da ein bis zwei Tage mit Abführmitteln warten, es wird dadurch nichts versäumt und geschadet, wenn es sich nur um Indigestion handelt, während durch das Abführmittel unbedingt Schaden

angerichtet wird, wenn eine Appendicitis in der Entwickelung begriffen ist. Was die Diagnose selbst anlangt, so habe ich immer gefunden, dass die Unruhe, Abwehr, Schreien u. s. w. gerade bei Kindern mit Perityphlitis die Untersuchung wenig stören. Da sind die Kinder vielmehr kleinlaut und geduldig. Wenn man hier die erste Aufregung, welche durch die Annäherung des Arztes hervorgerufen wird, ruhig abwartet und dann den Leib mit einer Fingerspitze sanft abtastet, kann man meist ganz genau den Sitz des Leidens durch die auf den bestimmten Punkt beschränkte Schmerzhaftigkeit feststellen. Bezüglich der Behandlung stimme ich Herrn Karewski bei. Ich freue mich, dass ein Chirurg so richtige Rathschläge über die interne Behandlung der Perityphlitis gegeben hat, ich kann es nur unterschreiben, dass dabei jedes Abführmittel und jedes Klysma vom Uebel ist und man in zweifelhaften Fällen eben warten soll. Wir haben ja heute wieder viel über die Frage der chirurgischen Behandlung gehört und wohl auch gelernt, im grossen und ganzen ist aber der z. B. auf dem 1895er Congress für innere Medicin proclamirte Standpunkt auch durch die heutige Discussion nicht verändert. Gegenüber den meisten Fällen warten Interne und Chirurgen gemeinschaftlich, bis eine umschriebene Eiteransammlung vorhanden ist und keinen Ausweg findet. Dann heisst es: „ubi pus ibi evacua". Aber einen bestimmten Fall möchte ich doch noch hervorheben. Das ist jene heimtückische Wendung der Perityphlitis, wie ich sie in einem Falle ja mit Herrn Karewski selbst gemeinschaftlich beobachtet habe: wo nach einem meist nicht langdauernden Verlaufe von scheinbar gutartigem Charakter ganz plötzlich die Perforation, der Meteorismen des Bauchfells, die allgemeine septische Peritonitis eintritt. Immer von neuem fragt man sich in jedem derartigen Falle: war es denn nicht möglich, das vorauszusehen und einer solchen Wendung durch eine frühzeitige Operation zuvorzukommen? Giebt es keinen diagnostischen Anhaltspunkt für diese Voraussicht? Da habe ich nun kürzlich in einem im British medical Journal (December 1896) erschienenen Artikel eines englischen Chirurgen, Robson in Leeds, eine beiläufige Bemerkung gefunden, die mir eine diagnostisch verwerthbare Handhabe zu enthalten scheint, die auch mit meinen eigenen Erfahrungen übereinstimmt. Dieser Arzt, der über eine grosse Erfahrung zu gebieten scheint (er hat im letzten Jahre 20 Fälle operirt), betont als Signum mali ominis, wenn bei Vorhandensein sonstiger charakteristischer Erscheinungen, namentlich der Leibschmerzen und eines hohen Pulses, keine Geschwulst sich bildet. Diese Bemerkung erscheint mir wichtig, ich kann sie durchaus bestätigen und halte sie für ein wirklich brauchbares Merkmal, um in dem oben angedeuteten Dilemma sich zurecht zu finden. Gewöhnlich erscheint dem Anfänger die Krankheit wohl um so schlimmer, je grösser der fühlbare Tumor ist. In Wahrheit ist es umgekehrt. Der Tumor ist der Ausdruck der abkapselnden umschriebenen Peritonitis, der Verklebung der benachbarten Darmschlingen, der Umhüllung des erkrankten Wurmfortsatzes. Also das frühzeitige Auftreten des Tumors ist ein prognostisch gutes Zeichen, sein Fehlen bedenklich.[1]) Ich möchte der Vermuthung Raum geben, dass es in Zukunft vielleicht mit Berücksichtigung dieses — eigentlich negativen — Zeichens gelingt, die Indication zu einer frühen Operation mit grösserer Sicherheit als bisher aufzustellen und damit jene böse Ueberraschung zu meiden. In dem letzten Falle, der vor kurzem auf meiner Klinik zur Beobachtung gelangte, habe ich auf Grund dieses Mangels des Tumors bei schlechtem Allgemeinbefinden und hohem Pulse ungesäumt den Kranken dem chirurgischen Collegen überantwortet. Die Operation wurde bald nachher vorgenommen und wies einen brandig zerstörten Wurmfortsatz mit schon ziemlich ausgebreiteter und mangelhaft abgekapselter Peritonitis auf. Bis jetzt hat sich der Operirte schon etwas erholt. Uebrigens ist auch das Symptom des hohen Pulses beim Kinde ohne Schwierigkeit zu erheben. Man braucht nur etwas Geduld, ist die erste nervöse Erregung beim Beginn der Untersuchung gewichen, so sinkt auch die anfängliche nervöse Beschleunigung, dann untersuche man den Puls und wird dann entweder die verhältnissmässige oder die unverhältnissmässig hohe Zahl finden. Die Temperaturerhöhung ist, ganz wie bei ähnlichen Zuständen puerperaler Peritonitis u. s. w. von diagnostisch weniger ausschlaggebendem Werth.

Herr Fürbringer: Nur ein Wort der Abwehr. Herr Heubner hat bereits Herrn Sonnenburg geantwortet, der, wie ich vermuthet, in der That unsere Heilfälle beanstandet hat. Der Redner geht offenbar darin zu weit, dass er spontane richtige Heilungen als Seltenheiten hinstellt. Ich constatire hiermit, dass die Mehrzahl unserer geheilten Kinder Wochen lang nach der Heilung im Krankenhaus verblieben sind, sich herumgetummelt und ohne Schaden alles Mögliche durcheinander gegessen haben. Verschiedene habe ich nach Jahren gesund wieder gesehen. Und noch eins: Wenn sie nach Jahren Recidive bekommen hätten, dann würden sie die Eltern, welche uns für die Errettung aus dem ersten „Anfall" sehr dankbar gewesen, sicher wieder in die Anstalt gebracht haben. Aber es ist keines wieder gekommen. Also wird wohl die Mehrzahl definitiv geheilt sein.

[1]) Uebrigens hat auch schon Sonnenburg in seinem Vortrag auf dem 1896er Chirurgencongress auf das Fehlen des Tumors bei der septischen Peritonitis nach Brand des Appendix aufmerksam gemacht.

Herr Karewski (Schlusswort): Ich möchte an das anknüpfen, was Herr Heubner über die Appendicitis gangraenosa gesagt hat. Der Fingerzeig, den Robson für die Erkennung dieser Fälle giebt, scheint mir ein recht guter zu sein. Die Darmgangrän macht ja erst dann Peritonitis, wenn das brandige Stück abfällt und so ein Loch im Darm entsteht, es kann somit die Exsudation erst stattfinden, nachdem schon einige Tage auffällige Erscheinungen das Absterben des Processus vermiformis angezeigt haben. Im übrigen bin ich hocherfreut, eine so grosse Uebereinstimmung unter allen Rednern constatiren zu können. Die Ansichten nähern sich immer mehr, die Gegensätze gleichen sich aus; so ist auch der anscheinend noch exponirte Standpunkt des Herrn Sonnenburg nicht gar so weit mehr von dem entfernt, welchen die conservativ behandelnden Herren einnehmen. Es handelt sich da in vielen Dingen wirklich mehr um einen Streit um Worte als um einen solchen um Begriffe. Man wird denn auch zugeben müssen, dass bei gleichen Zahlen die Statistik der Chirurgen an sich eine bessere ist als die der inneren Mediciner, die ersteren doch bei weitem erfolgreicher gehandelt haben müssen, als die letzteren, weil ihnen ja doch notorisch immer nur die schlechtesten Fälle zugehen. Also 8—9% Durchschnittsmortalität bei den Chirurgen bedeutet ein glänzendes Resultat gegenüber den 8—9% Durchschnittsmortalität der Mediciner. Wenn Herr Fürbringer mit Recht hervorhebt, dass die Prognose in der Privatpraxis viel schlechter ist als in Krankenhäusern, so bedeutet doch auch das nichts anderes, als dass die frühzeitige Erkennung der Krankheit in Hospitälern und die danach eingerichtete Behandlung den günstigen Verlauf garantirt. Aber gerade darauf hinzuweisen, habe ich mich ja in meinem Vortrag bemüht. Wenn aber gesagt worden ist, dass die Diagnose der Perityphlitis bei Kindern durchaus nicht so schwer ist, so kann ich das nur zugeben für die ausgebildeten schweren Fälle, für diejenigen, welche die Consiliarii (nur solche haben hier gesprochen) zu sehen bekommen, und für diejenigen Kranken, die von vornherein in die geordnete Krankenhausbehandlung kommen. Daher kommt auch der Widerspruch zwischen den Zahlen, die aus Prof. Baginsky's Krankenhausberichten über den Aufnahmebefund, die mir zu Gebote standen, und denjenigen aus seinen Krankengeschichten. Sehr wichtig erscheint mir, dass von den verschiedensten Rednern die von mir hervorgehobenen Prodromalerscheinungen, welche wohl ohne Zwang als Appendicitis simplex gedeutet werden können, beobachtet sind. Hier wird der Hebel für die Stellung der Frühdiagnose anzusetzen sein. Die Appendicitis simplex macht kein Exsudat, höchstens ödematöse Schwellung in der Umgebung, klinische Symptome sind die der Verstopfung und des Bauchschmerzes — erst die Ulceration des Processus vermiformis und die Perforation giebt zur Ausschwitzung Anlass — erst dann treten die classischen Erscheinungen der Perityphlitis auf. Deshalb kann ich auch nicht mit Herrn Renvers annehmen, dass das Wort Appendicitis verwirrend wirkt, glaube vielmehr, dass seine richtige Anwendung klärenden Einfluss haben wird. Was die Peritonitis diffusa betrifft, so habe ich ja schon selbst mich dahin geäussert, dass man möglichst nicht im Shok operiren soll — wenn aber die bedrohlichen Symptome sich steigern, ist keine Zeit zu verlieren. Erfahrungsgemäss sterben alle nicht operirten Fälle, wenn man nun bei 100 zwei oder drei durch den Eingriff rettet, so kann das nur ein Wort zu Gunsten der Operation sein, zumal diese an sich wirklich weder schwer ausführbar noch eingreifend ist. In hohem Grade erfreulich ist es auch zu sehen, dass die Opiumbehandlung als die einzig rationelle anerkannt wird. Wenn Fälle von Perityphlitis stercoralis beobachtet sind, die durch Abführmittel geheilt sind, so kann man diese nur so erklären, dass überhaupt gar keine Perityphlitis vorgelegen hat, sondern Kothstauungen, welche ein Exsudat vortäuschten. So ist denn im grossen und ganzen der Standpunkt der Perityphlitisbehandlung wohl dahin zu präcisiren, dass die beginnende Erkrankung mit inneren Mitteln, Diät, Ruhe, Opium zu behandeln sei, dass immer dann, wenn greifbare Veränderungen auftreten, die Operation in Frage kommt und dass dies Verfahren, gleichviel ob bei Erwachsenen oder bei Kindern, dasselbe sein muss. Die Kinder habe ich zur Besprechung ausgewählt, weil bei diesen die in Rede stehenden Dinge besonders krass zum Ausdruck kommen. Die Möglichkeit aber, in rationeller und sicherer Weise vorzugehen, ist nur dann gegeben, wenn Mediciner und Chirurg gemeinsam das Handeln überlegen und berathen, und zwar von vornherein. Nicht erst zur Ausführung der als letztes Auskunftsmittel erscheinenden Operation soll der Chirurg gerufen werden, sondern mit dem Mediciner zusammen die Beobachtung am Krankenbett zur Bestimmung des richtigen Zeitpunktes übernehmen. Auf diese Nothwendigkeit hinzuweisen, war der Zweck meiner Auseinandersetzung.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 11** 22. April 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 24. März 1897.

Vorsitzender: Herr Senator, später Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr A. Baginsky demonstrirt Präparate eines an **Barlow'scher Krankheit gestorbenen zehnmonatlichen Kindes.** Das Kind kam mit den gewöhnlichen Symptomen der Krankheit ins Krankenhaus, besserte sich anfangs unter dem Gebrauche der Bierhefe, doch blieb starke Schmerzhaftigkeit und Schwellung des linken Kniegelenkes, langsam ansteigendes Fieber trat auf, und der kleine Patient starb. Bei der Autopsie zeigten sich nirgend Symptome von Rachitis; in den Rippen hämorrhagisches Mark, die Epiphyse des Femur dicht unter dem Kniegelenke von einer subperiostalen hämorrhagischen Knochenschaale eingehüllt. Sonst nichts Abnormes. Das Kind war längere Zeit mit der Lahmann'schen vegetabilischen Milch genährt worden.

Discussion: Herr Senator hebt hervor, wie wichtig solche Präparate zur Lösung der Frage wären, ob die Barlow'sche Krankheit eine acute Rachitis oder eine Krankheit sui generis sei. Die Knochenneubildung beweise das letztere.

2. Herr Mordhorst (Wiesbaden) sucht darzulegen, dass jeder **alkalische Urin,** der nicht viel Kalk enthält, imstande sei, Harnconcremente aufzulösen.

Discussion: Herr Kutner fragt an, da dies nur theoretische Betrachtungen seien, ob Herr Mordhorst diese Löslichkeit in einem Falle gesehen habe.

Herr Mordhorst: Bei einem Patienten, der zahllose Concremente entleert habe, seien diese, als der Urin durch den Gebrauch des Wiesbadener Gichtwassers alkalisch geworden sei, immer kleiner geworden.

Zur Tagesordnung: 3. Herr A. Freudenberg: **Die galvanokaustische Behandlung der Prostatahypertrophie nach Bottini.** Da in neuerer Zeit die Behandlung der Prostatahypertrophie sehr in den Vordergrund getreten sei, muss es gerecht scheinen, auf das Verfahren Bottini's, die galvanokaustische Beseitigung der Beschwerden, aufmerksam zu machen. Bottini, der im Jahre 1875 die erste derartige Operation ausgeführt und die erste Arbeit darüber 1877 in Langenbeck's Archiv veröffentlicht hat, hat zwei Instrumente angegeben, den Cauterisatore prostatico und den Incisore prostatico, seit 1882 durch Wasserkühlung verbessert. Das erstere Instrument dient, wie der Name sagt, zur galvanokaustischen Zerstörung eines Theiles der Prostata, mit dem zweiten, den Bottini in neuerer Zeit ausschliesslich anwendet, werden mehrere Spaltungen der Prostata nach verschiedenen Richtungen ausgeführt. Eine allgemeine Narkose ist unnöthig, nur vorherige Einspritzung von 5 g einer 1%igen Cacaïnlösung in die Harnröhre nach Entleerung der Harnblase. Die Schmerzen der Incisionen sind sehr gering, die Blutung ist minimal, der Erfolg meistens ein unmittelbarer. Unter 80 Fällen hatte Bottini zwei Todesfälle, und zwar nur bei Anwendung des Cauterisatore. Eine Wiederverwachsung der Schnittflächen wird durch den andrängenden Harn verhindert, Bottini hat nie ein Recidiv gesehen. Herr Freudenberg hat fünf Fälle, wovon er drei demonstrirt, operirt und sämmtlich mit gutem Erfolge. Er glaubt, die Operation gegenüber der angepriesenen Castration oder Durchschneidung der Vasa deferentia empfehlen zu können.

Discussion: Herr L. Casper hat über die Operation keine Erfahrung, glaubt aber die unmittelbar nach der Operation auftretende Besserung nicht als Effect der Operation auffassen zu müssen, da solche Besserungen auch spontan vorkämen, wie in einem Falle, den er beobachtet habe und dessen Krankengeschichte er mittheilt. Solche Kranke müssten erst lange vor der Operation beobachtet werden, um über ihr individuelles Verhalten ins Klare zu kommen. Er vermisst auch Angaben Freudenberg's über den Residualharn der von ihm Operirten.

Herr Freudenberg: Zwei der vorgestellten Kranken seien seit fünf Monaten, der dritte seit acht Wochen wegen vollständiger Retentio urinae beobachtet und behandelt worden. Uebrigens habe Bottini eine grosse Zahl solcher Fälle publicirt. Der Residualharn betrage bei dem ersten der vorgestellten Patienten 21 bis 30, beim zweiten 55 ccm, beim dritten fast nichts.

4. Herr O. Katz: **Ueber die diphtherische Lähmung.**

Sitzung am 31. März 1897.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Holz stellt einen Patienten mit **primärer syphilitischer Affection der linken Tonsille** vor.

2. Herr Zadek demonstrirt die Präparate eines **Oesophaguscarcinoms,** das durch Perforation der Aorta tödtliche Blutung hervorgerufen hatte.

Zur Tagesordnung: 3. Herr O. Katz: **Ueber die diphtherische Lähmung.** Zur Entscheidung der Frage über das Verhalten der Centralorgane bei diphtherischen Lähmungen und über den Ursprung der letzteren hat Herr Katz an drei Fällen, die im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinder-Krankenhause unter den Symptomen schwerer diphtherischer Lähmungen gestorben waren, anatomische Untersuchungen ausgeführt, und zwar besonders mit der absolut einwandfreien Marchi'schen Methode. In dem ersten Falle handelte es sich um ein 4jähriges Kind, das sechs Wochen nach seiner Aufnahme ins Krankenhaus unter den Erscheinungen der allgemeinen Ataxie und Zwerchfelllähmung gestorben war. Es fand sich das Rückenmark vom Lendentheil bis zum Halstheil erkrankt. Die Ganglienzellen, besonders der Vorderhörner, waren zum Theil mit grossen Mengen schwarzer Körnchen (Marchi'sche Methode) gefüllt, theils mit trübem Zellinhalt, undeutlichem Kern, dabei in der Form verändert, wie gebläht. Auch in den Achsencylinderfortsätzen schwarze Körnchen, theils am Rande, theils in der Mitte, in Haufen geformt (Myelinzerfall); es betrifft diese Veränderung sowohl die motorischen, als die sensiblen Fasern. Der Nervus glossopharyngeus und Nervus phrenicus sind in gleicher Weise schwer erkrankt; auch die Muskelfasern des Diaphragma verfettet. In dem zweiten Falle (6jähriger Knabe) die gleichen Grundtypen der Veränderungen, nur in geringerem Grade. In der Medulla oblongata der Hypoglossus, Accessorius Willisii, Glossopharyngeus, Facialis, Abducens, Trigeminus verändert. Auch im dritten Falle (5jähriger Knabe) die gleichen Befunde; hier fanden sich auch schwere Veränderungen beider Oculomotorii. Herr Katz bezieht das Auftreten von Fettkörnchen in den Ganglienzellen auf trophische Störungen; hier sei durch Hinausschaffung des Fettes Heilung möglich, die beim Zelltode ausgeschlossen sei. — Nach seinen Befunden, wie auch nach dem klinischen Bilde hält Vortragender den centralen Ursprung der diphtherischen Lähmungen für erwiesen. (Demonstration mikroskopischer Präparate.)

Discussion: Herr A. Baginsky meint, so schwere Lähmungen mit tödtlichem Ausgange sehe man hauptsächlich bei solchen diphtheriekranken Kindern, die erst spät in die Serumbehandlung eintreten, wo also die Toxine genügend Zeit zur deletären Wirkung hatten. Er macht darauf aufmerksam, dass man diejenigen Lähmungen, die primär vom Nervensystem ausgehen, von solchen, die durch Blutungen ins Rückenmark oder Embolieen hervorgerufen werden, streng scheiden müsse. In Betreff des ersten Krankheitsfalles trägt er noch nach, dass das Kind an einer unüberwindlichen Obstipation litt, wohl infolge totaler Lähmung des Darmtractes; vielleicht spielt hierbei auch der Vagus eine Rolle. Die bei dem Kinde beobachtete Zwerchfelllähmung habe er ausserdem in einigen Fällen gesehen.

Herr O. Israel bemerkt, solche Fettmetamorphose bilde sich immer intra vitam, könne cadaverös nicht eintreten. Die gegentheiligen Behauptungen Hauser's beruhten auf einem Irrthume.

Herr Hirschberg hat Accommodationslähmungen nach Diphtherie

innerhalb der letzten zehn Jahre 250 Mal beobachtet und stets als nucleare aufgefasst. Diese Lähmungen sind nie einseitig und heilen stets. Eine Opticuslähmung hat er nie gesehen.

Herr Gutmann hat zweimal beiderseitige Abducenslähmung nach Diphtherie gesehen.

Herr Rosin hält die Körnchenbildung, welche die Präparate zeigen, zum Theil nicht für pathologisch, sondern für normal. Er habe vor einem Jahre nachgewiesen, dass die Marchi'sche Methode solche Körner in normalen Ganglienzellen zeige. Bei Neugeborenen finde sich dies Pigment nur spärlich, nehme aber mit dem Alter der Individuen zu und sei schon im 4., 5. und 6. Lebensjahre ziemlich reichlich.

Herr Remak: Experimentelle Untersuchungen hätten constatirt, dass bei Thieren nach Vergiftung mit Diphtheriegift Veränderungen in den Zellen auftreten, Lähmungen aber nur nach peripherischen Läsionen. Die Beurtheilung der Diphtherielähmungen, ob peripherer oder centraler Natur, schwanke. Die vorgeführten Fälle seien seiner Ansicht nach auch nicht entscheidend, denn hier handelt es sich um schwere allgemeine Intoxicationen; das sei nicht das typische Bild der Lähmungen. Schlüsse aus mikroskopischen Befunden könne man nur in solchen Fällen ziehen, die an der gewöhnlichen postdiphtherischen Lähmung gelitten und an irgend einer anderen Krankheit zugrunde gegangen seien. In der Regel sei der erste und wesentlichste klinische Befund die Gaumensegellähmung, also der Ort, wo die grössten lokalen Veränderungen statthaben. So sei auch in einem Falle nach einer diphtherischen Wunde am Bauche eine Bauchlähmung eingetreten. Dies spreche doch alles mehr für eine primäre Läsion des peripherischen Nervensystems; vielleicht werde auch gleichzeitig das centrale Nervensystem afficirt.

Herr Senator schliesst sich ganz den Bedenken Remak's an. Auch er hält die diphtherische Lähmung für eine durchaus typische, meistens am Gaume beginnende.

Herr M. Rothmann: Man dürfe sich nicht durch die Marchi'sche Methode verleiten lassen, Veränderungen für pathologisch zu halten, die es nicht seien. Solche ringförmige Verfärbung z. B., wie die Nerven in manchen der aufgestellten Präparate zeigten, fänden sich in allen normalen Nerven.

Herr A. Baginsky glaubt, dass Herr Katz nicht gerade den ausschliesslich centralen Ursprung der Lähmungen hätte behaupten wollen. Die drei Fälle seien sicher als echte diphtherische Lähmungen aufzufassen; ein bestimmter Typus existire nicht.

Herr B. Fraenkel: Ein gewisser Typus sei gar nicht zu leugnen. In der Regel finde sich zuerst Lähmung der Gaumensegel, dann folge Accommodationslähmung. Bei der Velumlähmung handele es sich nicht um eine Reflerregung, sondern um eine echte Lähmung; sie käme auch einseitig vor. Allerdings könne die Häufigkeit der Velumlähmung für die Hypothese des peripheren Ausganges derselben nicht verwerthet werden, denn das Velum werde auch bei Mund- und Kehlkopfdiphtherie überwiegend zuerst gelähmt.

Herr Arnheim hat nur an den peripherischen Nerven Veränderungen gesehen.

Herr Katz vertritt in seinem Schlussworte den ausschliesslich centralen Ursprung der diphtherischen Lähmung und hält entschieden den pathologischen Charakter der Veränderungen der Ganglien und Nerven in seinen Präparaten aufrecht. Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. November 1896.

Vorsitzender: Herr Rudolph Köhler; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr de Ruyter (vor der Tagesordnung): M. H.! Ich möchte Ihnen einen Patienten zeigen, bei dem ich zur **Verbesserung einer Sattelnase** ein Stück decalcinirten Knochens unter die Haut eingeschoben habe. Ich wollte Ihnen nur den Patienten im jetzigen Stadium vorstellen, betrachte sonst keineswegs das erzielte Resultat als definitives oder besonders ideales. Es sind verschiedene Verbesserungen möglich. Es ist erstlich das Stückchen Knochen, was ich eingeführt habe, aus nicht so gutem Material genommen, wie es zu beschaffen ist. Man wird gut thun, das Knochenstück genau dem Defect entsprechend zu modelliren. Man wird andererseits die Plastik, die hier hinzugefügt ist, verbessern können. Ein spitzwinkliger Lappen ist aus der Wange geschnitten und gegen seine Basis hingezogen. Durch direkte Vereinigung des Defectes in der Wange ist soviel Material an Haut gewonnen, dass sich das Knochenstück bequem einlegen liess. Die Photographieen des Patienten vor der Operation sind leider nicht gut ausgefallen. Ich möchte aber hier einen Gipsabguss zeigen, um einen Vergleich zu geben, wie Patient vorher ausgesehen hat und wie er jetzt aussieht. Wenn man vergleicht, glaube ich, darf man wohl das Resultat als eine wesentliche Correctur ansehen, die nebenbei die Folge einer sehr bequemen und einfachen Operation ist. Ein dem implantirten Knochenstück genau nach Grösse und Form entsprechendes zeige ich hier vor. Es ist jetzt etwa vier Wochen her seit der Operation, und der Patient hat — nach acht Tagen war alles primär geheilt — gar keine Beschwerden während der Zeit gehabt.

2. Herr R. Köhler: **Zur Theorie der Geschosswirkung.** (Siehe diese Nummer S. 258.)

Discussion: Herr Kurlbaum: Ich möchte mich nur gegen einen Punkt des Vortrages wenden, gegen die Theorie der Schusswirkung auf mit Flüssigkeit gefüllte Gefässe, und zwar vom physikalischen Standpunkt aus. Herr Köhler stellt eine neue Theorie auf und verwirft zwei frühere, die eine mit Recht, die andere mit Unrecht.

Die erste Theorie, die den Stempel der Unmöglichkeit an der Stirn trägt, ist die Theorie der hydraulischen Pressung. Unmöglich ist sie, weil die Schusswirkung auf offene Gefässe genau die gleiche ist, wie die auf allseitig geschlossene. In einem offenen Gefäss kann aber von einer hydraulischen Pressung gar nicht die Rede sein. Diese unmögliche Theorie war bis zum Erscheinen des Werkes der Medicinalabtheilung eine sehr verbreitete.

Die zweite Theorie und zwar die, welche von dem Werke der Medicinalabtheilung vertreten wird, ist die Theorie der hydrodynamischen Druckwirkung, sie beruht auf den einfachsten Gesetzen der Mechanik. Das Geschoss trifft auf eine Flüssigkeit und verdrängt dieselbe. Da die Geschwindigkeit des Geschosses eine grosse ist, so muss auch die Flüssigkeit mit grosser Geschwindigkeit ausweichen. Die Flüssigkeit in der nächsten Nähe des Geschosses erhält also eine grosse Geschwindigkeit und damit eine grosse lebendige Kraft. Mit dieser lebendigen Kraft fliegt sie gegen die umgebenden Theile, immer nach der Seite des geringsten Widerstandes ausweichend.

Diese Ueberlegung ist so einfach, dass sie nicht den Namen einer Theorie zu heanspruchen braucht. Sie steht im Einklang mit allen Schusswirkungen auf Gefässe, die mit Flüssigkeit gefüllt waren. Rechnet man nach dieser Vorstellung aus, wie viel lebendige Kraft ein Geschoss im Wasser an das Wasser abgeben muss, so folgt daraus, dass das Geschoss Modell 88 überhaupt nicht einen Weg im Wasser zurücklegen kann, der grösser als 1,5 m ist. Ein Resultat, welches wieder mit der Erfahrung übereinstimmt und den grossen Widerstand im Wasser erklärt. Es findet sich also in der Theorie kein Widerspruch. Herr Köhler will aber diese Theorie durch eine andere, nach seiner Meinung bessere, neue ersetzen.

Den Beweis, dass die frühere Theorie falsch ist, hat Herr Köhler nicht gebracht, nach meiner Meinung, weil er auch nicht gebracht werden kann. Dagegen hat Herr Köhler eine neue Theorie aufgestellt, er sagt, die Flüssigkeit verhält sich dem Geschoss gegenüber wie ein fester Körper, d. h. sie bekommt für diese kurze Zeit eine Eigenschaft eines festen Körpers. Diesen Fundamentalsatz der von Herrn Köhler aufgestellten Theorie, dass das Wasser gleichsam ein fester Körper wird, müssen wir näher untersuchen. Herr Köhler hat diesen Satz nach Betrachtung der Objecte, auf welche geschossen ist, aufgestellt. Er meint, feste Körper und Flüssigkeiten verhalten sich Geschossen gegenüber vollkommen gleich. Das ist nun eine specielle Ansicht von Herrn Köhler. Andere Herren und ich, die wir die Schiessversuche angestellt haben, deren Objecte hier vorliegen, sind der entgegengesetzten Meinung; wir glauben, dass in der Wirkung der Geschosse auf Flüssigkeiten und feste Körper ein grosser Unterschied ist. Herr Köhler weicht einer Definition des festen Körpers aus, daher leidet die ganze Behauptung an einer Verschwommenheit, und es muss sofort gefragt werden: „Wie welcher feste Körper verhält sich das Wasser?" Schiesst man gegen ein Stück Marmor von geeigneten Dimensionen, so fliegt es in tausend Stücke. Schiesst man gegen einen Holzklotz, so entsteht ein Schusscanal, dessen Querschnitt kleiner ist als der des Geschosses. Schiesst man gegen einen Bleiklotz, so entsteht ein Loch, dessen Querschnitt leicht mehr als das Zehnfache des Geschossquerschnitts beträgt, während das Geschoss den inneren Wandbelag des Loches ohne Auschuss bildet. Das Einschussloch hat nach aussen, d. h. der Flugrichtung des Geschosses entgegengesetzt, umgebogene Ränder.

Sehen wir aber einmal ab von allen medicinischen und physikalischen Thatsachen und betrachten wir die Argumentation des Herrn Köhler rein vom Gesichtspunkte der logischen Schlussfolgerung aus, so zeigt sich Folgendes. Herr Köhler behauptet, die Wirkung der Geschosse auf Flüssigkeiten ist genau dieselbe, wie die auf feste Körper. Eine Behauptung, die nicht richtig ist, die wir aber für diesen Fall als richtig annehmen wollen. Nun schliesst Herr Köhler, folglich wird die Flüssigkeit für diesen Moment quasi ein fester Körper, er erhält eine Eigenschaft eines festen Körpers, seine Theile erhalten eine starre Verbindung. Diese Art der Schlussfolgerung von der gleichen Wirkung auf die gleiche Ursache hat natürlich nicht die geringste Aehnlichkeit mit einem Beweise, sondern sie ist einfach ein Wahrscheinlichkeitsschluss, und in diesem Fall ein Schluss mit ausserordentlich geringer Wahrscheinlichkeit.

M. H.! Sie haben also die Wahl zwischen einer Theorie, die sich auf den einfachsten physikalischen Gesetzen aufbaut, und einer Theorie, deren einzige Stütze eine unbewiesene Hypothese bildet. Die Heranziehung der Thatsache, dass Eis durch Druck flüssig werden kann, als Stütze für die Hypothese des Herrn Köhler, ist eine sehr unglückliche. Drückt man auf Eis, so bringt man die Moleküle des Eises einander näher, ein Umstand, der eintreten muss, wenn Eis zu Wasser werden soll, welches ja ein kleineres Volumen einnimmt. Drückt man nun auf Wasser, so bringt man die Moleküle noch näher aneinander. Wie soll nun das Wasser zu Eis werden, welches doch einen grösseren Abstand der Moleküle braucht? Aber vielleicht nimmt Herr Köhler an, dass es noch einen anderen festen Aggregatzustand des Wassers giebt, den wir nicht kennen und bei dem die Moleküle einen noch kleineren Abstand haben. Er stützt also entweder die eine Hypothese durch eine neue, zu diesem Zweck angefertigte, oder es ist ein Widerspruch in seiner Vorstellung.

Es ist nach dem zweistündigen Vortrag des Herrn Köhler keine

Zeit mehr, auf alles, was ich für unzutreffend halte, einzugehen. Ich verwahre mich daher dagegen, dass ich mit allem übrigen Physikalischen einverstanden wäre.

Herr Schjerning: Als in den Jahren 1893 und 1894 unsere Schiessversuche im Auftrage des Kriegsministeriums zur Durchführung kamen, da war es in erster Reihe, wie dies auch in dem von uns erstatteten Bericht wiederholt hervorgehoben ist, das Bestreben, alle die Verletzungen kennen zu lernen und zur Darstellung zu bringen, die in einem zukünftigen Kriege dem Militärarzt vor Augen kommen. Erst in zweiter Reihe sollten auch, soweit angängig, die theoretischen Fragen der Schusswirkung mit zur Erörterung kommen. Demgemäss haben wir unser Material so ausgewählt, dass aus allen Distanzen bis 2000 m von den verschiedensten Objecten Schusspräparate, mit vollen Ladungen beschossen, vorhanden sind. Aber so umfangreich und mannichfaltig danach unsere Sammlung im allgemeinen ist, so kann sie doch nicht ausreichend erscheinen, um alle möglichen theoretischen Fragen an ihm zur Entscheidung zu bringen. Wir haben jedenfalls nur diejenigen theoretischen Schlüsse aus unserem Material gezogen, die nach sorgfältigster Prüfung und in Rücksichtnahme auf alle vorhandenen entsprechenden Präparate berechtigt erschienen. Herr Köhler hat seine, von Herrn Kurlbaum als physikalisch unhaltbar gekennzeichnete, neue Theorie, nach welcher Wasser unter einem kurzen sehr starken Druck, wie ihn das Geschoss ausübt, in einer ungewissen Zone um die Druckangriffspunkte herum, und ebenso das ganze Gehirn vermöge seines Wassergehaltes, auf unbestimmte Zeit zu einer festen Masse erstarren soll, eigentlich nur auf ein einziges unserer Schädelschusspräparate gestützt, nämlich auf einen Schädel, welcher, mit geronnenem, ziemlich festem Wachs erfüllt, beschossen war. Gerade dieses Präparat aber ist nach unserer Ansicht imstande, den wesentlichen Unterschied so recht in die Augen springen zu lassen, welchen die Füllung des Schädels mit Flüssigkeit und mit fester homogener Masse für die Geschosswirkung bedingt. Wir sehen beim Schuss auf die mit Wasser gefüllten Schädel die ganze Schädelkapsel gleichmässig in verhältnissmässig kleine sehr zahlreiche Bruchplatten zersprengt, deren begrenzende Sprunglinien im allgemeinen die vom Ein- und Ausschuss her ausgehenden concentrisch-circulären und radiären Grundrichtungen sind. Bei dem mit Wachs erfüllten beschossenen Schädel ist der radiäre und circuläre Sprungverlauf ganz offenbar und deutlich sichtbar gestört, indem die sofort in der Umgebung des Einschusses und längs des ganzen Schusscanals aus dem Wachsgehirn in grossen zusammenhängenden keilförmigen Stücken ausgesprengten Bruchmassen, mit der vom Geschoss direkt empfangenen Beschleunigung und Richtung, gegen die Schädeldecke gepresst oder (weil stellenweise ein Abstand von 1 bis 2 bis 3 mm zwischen Innenwand der Schädeldecke und Oberfläche des Wachsgehirns, infolge der Contraction der Wachsausgussmasse, vorhanden ist) geschleudert, aus der Schädeldecke Bruchstücke „ausstanzen", deren concave Innenflächen den convexen Flächen der Oberfläche der Wachsbruchstücke congruent sind. Ein solches Wachskeilstück ist vermuthlich auch vor dem Geschoss her in der Richtung der Flugbahn gegen die Schädelkapsel gepresst worden, bevor das Geschoss dieselbe zur Ausschussformirung berühren konnte, und hat dort seine Form ausgestanzt und fortgeschleudert, so dass das Geschoss den Schädel durch eine fertig vorgefundene Lücke verliess. Wenn das Gehirn vermöge seines Wassergehalts, wie Herr Köhler meint, unter der Geschosswirkung zur starren Masse würde, so würden wir am Vollschädel ebenso irreguläre Zersprengungen des Schädelkapsel finden, wie an dem wachserfüllten Schädel. Auch lehrt ein Blick auf unsere mit Wasser gefüllten beschossenen Bleigefässe, die nach vorn und nach den Seiten und nach hinten ausgebeult sind, dass wir es dabei niemals mit der Keilwirkung auf einen festen Inhalt zu thun haben können. Noch vieles liesse sich gegen die neue Theorie und gegen manches der sonstigen Ausführungen des Herrn Vortragenden anführen; die Zeit ist zu weit vorgeschritten, um ausführlich werden zu können. Meine Herren! Wir haben in unserem Bericht gesagt, dass bei Schüssen auf mit Wasser gefüllte Gefässe kein hydraulischer Druck entsteht, sondern dass wir es mit einem Druck zu thun haben, der durch Flüssigkeitsmassen hervorgerufen ist, welche mit grosser Geschwindigkeit gegen ihre Umgebung andringen. Wir haben dies hydrodynamische Druckwirkung genannt und haben bewiesen, dass bei einem mit Wasser gefüllten Schädel, bei allen mit freier Flüssigkeit erfüllten Körpern, Hohlräumen, wie Herz, Magen, Blase, grosse Gefässstämme, die gleichen Verhältnisse obwalten; dass vergleichsweise ähnliche Verhältnisse vorliegen bei dem gehirnerfüllten Schädel mit dem Grade der Abweichungen, mit welchem die Gewebsconsistenz des frischen normalen Gehirns von einer freien Flüssigkeit abweicht. Wir haben uns nicht verhehlt, dass die durch den schnell eintretenden Fäulnissprozess breiartig erweichten oder durch die Injectionen mit Flüssigkeit überlasteten Gehirne, wie wir sie beim Beschuss naturgemäss meist zur Verfügung hatten, die Bedingungen für das Auftreten hydrodynamischer Druckwirkung zweifellos bei weitem mehr darbieten, als das normale frische Gehirn und dass in letzterem vermöge seiner festweichen Gewebsconsistenz vielleicht mehr die Schusswirkung auf halb elastische, halb compressible Gewebe (siehe S. 473/474 des Schiesswerks) zur Geltung komme. Damit stimmt das Auftreten von Rissen in der Gehirnsubstanz, radiär zum Schusscanal stehend, überein. Herr Köhler legt uns die Anschauung unter, dass die Sprengung der Schädelkapsel bei einem mit Wasser erfüllten Schädel ausschliesslich vom Schädelinhalt aus durch hydrodynamische Druckwirkung erfolge. Wir verwahren uns ausdrücklich gegen eine solche irrige Auffassung, für die sich an keiner Stelle des Schiesswerkes ein Anhaltspunkt findet. Wir haben deutlich gesagt (z. B. S. 490 des Schiesswerks), dass die auftretenden Sprengungen und Zerreissungen, welche wir wiederholt als radiäre und circuläre Sprünge beschrieben haben, ihren Ausgangspunkt vom Einschuss- und Ausschussloch nehmen. Die hydrodynamische Druckwirkung im Schädelkapselinhalt und die Sprengung der Schädelkapsel selbst durch die Keilwirkung des Geschosses (sowohl in der Einschussplatte wie in der Ausschussplatte) sind zwei ganz selbständige, von einander zunächst ganz unabhängige physikalische Vorgänge. Sie haben primär nur die Entstehungsursache, nämlich die lebendige Kraft des Geschosses gemeinsam, deren Richtungslinien im festen wie im flüssigen Widerstande durch die Kegelkeilform der Geschossspitze bestimmt sind; verlaufen dann getrennt von einander, jeder in seinem Ursprungsgebiet und begegnen sich schliesslich an den Berührungsstellen ihrer Gebiete, so dass secundär ihr Wirkungen vermengt, ihre Kraftleistungen in gewissem Sinne addirt erscheinen. An diesen Berührungsstellen ist die zeitliche Aufeinanderfolge der beiden Componenten zu berücksichtigten, die im allgemeinen als ausserordentlich kurz anzusehen ist.[1]) Die Ausschusskeilwirkung bildet den Beschluss der Schädelverletzung; sie wird neu durch das Geschoss selbst, unabhängig von der Einschusskeilwirkung und von der hydrodynamischen Druckwirkung, gesetzt, und fasst theoretisch die innere Schädelkapselfläche zeitlich später an, als die hydrodynamische Druckwirkung. Die hydrodynamische Druckwirkung wirkt gegen das Schädeldach als wellenförmig ablaufender Flächendruck gegen eine Fläche. Die Keilwirkung wirkt im Schädeldach selbst und erzeugt die Sprünge, welche in ihrem theils radiären, theils circulärconcentrischen Verlauf leicht durch die physikalischen Gesetze der Keilwirkung überhaupt zu construiren bezw. zu erklären sind und bestimmend für die Formen des Schädelkapselbruchs sind. Die hydrodynamische Ruckwirkung sprengt die durch die am Ein- und Ausschuss zur Erscheinung gekommene Keilwirkung präformirten Bruchstücke auseinander, schleudert sie weg, reisst bestehende oder sich bildende Sprünge weiter und länger und verändert ihren Verlauf meist nach der örtlichen Beschaffenheit der Schädelkapsel. Inwieweit die Fortleitung der vom Geschoss erregten intracraniellen bezw. intracerebralen Druckwelle im normalen Gehirn bis zur Schädelkapsel durch den Festigkeitsgrad des Gewebes beeinflusst, verlangsamt, abgeschwächt wird, wie sich dabei die Gehirnmasse selbst nach ihrer Elasticität, ihrem Zusammenhang verhält, sind Fragen, die z. Z. befriedigend noch nicht beantwortet sind. Die Keilwirkung in der leeren Schädelkapsel wirkt nicht sprengend, weil die freie Schädelwand die Druckschwingungen ausserordentlich schnell auf ihre Gesammtfläche vertheilt und mittels ihrer Elasticität erträgt. Diese Elasticität der Schädelkapsel kommt am gefüllten Schädel — verhältnissmässig gleich, ob mit Wasser, mit Gehirn oder mit festen Massen gefüllt — gar nicht oder sehr abgeschwächt zur Geltung, die Schwingungsmöglichkeit wird durch die allseitig stetige Anlagerung des Inhalts an die Wandungen aufgehoben. Bei Füllungen des Schädels, welche comprimirbar sind und dadurch Schwingungen gestatten (trockene oder wenig feuchte Sägespäne), springt der beschossene Schädel nicht.

Herr H. F. Nicolai: M. H. Von dem russischen Militärarzt Dr. Thiele wurden Versuche angestellt, welcher Antheil an der Sprengwirkung, die man beim Schiessen auf Vollschädel in der Mehrzahl der Fälle erhält, der Schädelwand und welcher Antheil dem Hirne selbst zuzuschreiben ist. Er schoss zu diesem Zwecke auf trepanirte Schädel und suchte in die Trepanationsöffnung selbst hineinzutreffen, sodass also das Geschoss, ohne vorher die Schädelwand zu zertrümmern, unmittelbar in die Hirnmasse einschlug. Es gelang Thiele 6 Mal auf 30 Schritt die Trepanationsöffnung mehr oder weniger genau zu treffen. In allen 6 Fällen entstand ein glatter Schusscanal, etwas grösser als das Caliber, welcher sich gegen den Ausschuss trichterförmig erweiterte und nur dann Ausweitungen und Zerreissungen zeigte, wenn Knochensplitter mit in den Schusscanal hineingerissen waren, welche durch ihre lebendige Kraft diese Zerreissungen veranlasst hatten. Am Ausschuss selbst war der Schädel in grösserer oder geringerer Ausdehnung zertrümmert, die hinausgeschleuderte Hirnmasse fand sich an der hinter dem Ziel aufgestellten Auffangebohle als mehr oder weniger kreisförmiger Spritzfleck angeklebt, in der Mitte der Einschlag des Geschosses. Aus der Trepanationsöffnung, in rückwärtiger Richtung, war nicht eine Spur von Schädelinhalt herausgetreten. Hieraus geht hervor, dass das Geschoss, wenn es nicht erst die Schädelwand zu zertrümmern hat, also unbehindert in die Gehirnmasse eintritt, bei der Verminderung seiner Geschwindigkeit lebendige Kraft an die Hirnmasse abgiebt, welche hierdurch in eine kegelförmige Wellenbewegung in der Richtung der Flugbahn versetzt wird, wie der Herr Vortragende es uns erklärt hat. Dieser wellenförmige Stoss der Hirnmasse trägt beim Ausschuss, nachdem das Geschoss die hintere Schädelwand durchschlagen hat, zur weiteren Zertrümmerung derselben bei, und durch die hier anschlagende Stosswelle entstehen dabei die Längs- und Ringspalten, wie der Herr Vortragende es gezeigt hat. Hiermit möchte ich mich noch gegen die Ausführungen des Herrn Dr. Kurlbaum wenden, welcher sagte, dass der hydrodynamische Druck die Flüssigkeit nach allen Seiten gleichmässig verdrängen müsse. Sollte dieser Fall hier anwendbar sein, so müsste auch Hirnmasse durch die Trepanationsöffnung, in rückwärtiger Richtung, austreten. Dies ist aber

---

[1]) Die Keilwirkung greift im Einschuss und in dessen unmittelbarer Umgebung an der inneren Schädelkapsel sicher früher an, als die hydrodynamische Druckwirkung.

Führt der Schusscanal sehr dicht unter der Schädelkapsel hin, so wird diese mindestens gleichzeitig, vielleicht aber in weiteren Entfernungen vom Einschuss sogar eher durch die stetig vom Geschoss fortgeführte Druckwelle der hydrodynamischen Druckwirkung erreicht werden, als die Sprünge der Keilwirkung an den entsprechenden Punkten angelangt sind. Diese Ueberholung der Einschusskeilwirkung durch die hydrodynamische Druckwirkung ist möglich, weil die hydrodynamische Druckwirkung von der lebendigen Kraft des Geschosses direkt längs der Schädelkapsel stetig fortgeführt wird, während die Einschusskeilwirkung nur von einem einmaligen Anstoss des Geschosses aus erregt, über die Schädelkapsel hin frei abläuft.

nicht beobachtet worden. Die Flüssigkeitswelle bewegt sich in der Richtung der Flugbahn, strahlenförmig in Kegelform divergirend, wie dies das Schiessen auf mit Wasser gefüllte Blechbüchsen in der Längsachse des Cylinders beweist.

(Herr Schjerning zeigt cylindrische Bleitöpfe, welche mit Wasser gefüllt, in der Querachse beschossen sind und an denen der rückwärts ausgebördelte Rand der Einschussöffnung beweist, dass Flüssigkeit ausgetreten ist.)

Redner fährt fort: Diese Wirkung ist dem Einflusse der Wandung zuzuschreiben. Sie wäre ausgeblieben, wenn das Geschoss, ohne erst die Cylinderwand durchschlagen zu müssen, in die Flüssigkeit eindringen konnte. Es handelt sich eben nicht um einen hydrodynamischen Druck, sondern um eine Wellenbewegung in einer bestimmten Richtung. Was die longitudinalen und radiären Sprünge anbelangt, so kann man dieselben an einem Ei, dessen Spitze man eindrückt, sehr schön beobachten.

Herr R. Köhler: Es ist selbstverständlich, dass niemals ein Schuss auf einen mit Wachs gefüllten Schädel gleiche Zerstörungen anrichten kann, wie ein Schuss auf einen mit Wasser gefüllten. Giesst man einen Schädel mit Wachs aus, so entsteht zwischen Hirnschale und Wachs durch das Zusammenziehen des letzteren ein Zwischenraum, der die Stosswelle, die vom Innern des Schädels kommt, unterbricht und abschwächt. Herrn Dr. Kurlbaum gegenüber möchte ich bemerken, dass ich nicht behauptet habe, Kleister sei ein fester Körper, sondern ich sagte, dass die Resultate der Schüsse auf mit Kleister gefüllte Schädel gegen die Richtigkeit der hydrodynamischen Theorie sprechen. Letzterer erklärt die Zersprengung des Schädels durch die Schnelligkeit der anstürmenden Wassermassen. Wäre diese Theorie richtig, so könnten Schüsse auf mit Kleister gefüllte Schädel nicht ebensolche, ja sogar stärkere Zerstörungen hervorrufen, wie Schüsse auf mit Wasser gefüllte, wie dies in der That constatirt ist. Wenn ich noch einmal zusammenfassen darf, m. H., worauf sich meine Deductionen in diesem Punkte gegründet haben und weshalb ich nicht annehme, dass hydrodynamische Wirkung die Explosivschüsse hervorrufe, so ist es folgendes: wir haben zweifellos Explosivschüsse am Schädel, bei welchen wir nichts weiter finden, als die durch Keilwirkung entstandenen radialen und circulären Fissuren. Ich habe Ihnen solche Schädel gezeigt. Wir sehen aber auch die Keilwirkung im Gehirne selbst, denn auch das Gehirn zeigt vom Schusscanal ausgehende radiäre Spalten, welche, wie ich in meinem Vortrage bewiesen habe, auf Keilwirkung zurückzuführen sind. Es würde schwer halten, diese vom Schusscanal des Gehirns ausgehenden Spalten durch das schnelle Anstürmen von Wassermassen erklären zu wollen. Genau dieselben Zerstörungen, m. H., die wir am Schädel sehen, finden wir auch an den Diaphysen, wie ich schon betont habe. Bei beiden muss derselbe Mechanismus der Zerstörung obwalten. Allen Forschern hat sich das immer wieder aufgedrängt, so dass man nach einer gemeinschaftlichen Ursache für die Zerstörungen an beiden suchte und sie irrthümlicherweise in der Hydraulik zu finden glaubte. Ich glaube kaum, dass man die explosiven Erscheinungen bei Diaphysenschüssen auf hydrodynamische Druckwirkung zurückführen kann. Bei den Diaphysenschüssen ist sicher Keilwirkung die Ursache, und derselbe Mechanismus, der die Diaphysen zerstört, zerstört auch den Schädel. Ich halte daher vollkommen meine Ansicht über die Art der Entstehung der Explosivschüsse aufrecht.

(Nachträgliche Bemerkung: Die ausführliche Begründung der vorgetragenen Theorie bringt mein Buch, betitelt: Die modernen Kriegswaffen, ihre Entwickelung und ihr heutiger Stand, ihre Wirkung auf das todte und lebende Ziel. Offenbar bin ich von den Herren Vorrednern falsch verstanden; vielleicht habe ich dazu selbst durch einige nicht präcis gewählte Ausdrücke Veranlassung gegeben. In Kürze bemerke ich folgendes: Das Wasser verändert dem schnellfliegenden Geschoss gegenüber nicht seinen Aggregatzustand, es erstarrt nicht, es wird nicht etwa zu Eis, sondern es verliert vorübergehend das Ausweichungsvermögen seiner Theile. Dies bedingt, dass sich die durch das Wasser fortgeleitete Stosswelle wie durch einen festen incompressiblen Körper fortpflanzt, also nicht den hydrostatischen Gesetzen folgt; die Wassermoleküle verhalten sich dabei, wie die im Innern eines ringsgeschlossenen Gefässes fest eingelagerten Marmorkugeln, die hierdurch auch ihre Labilität verlieren; ebensowenig, wie diese sich einem schnellfliegenden Geschoss gegenüber wie ein massiver Marmorblock verhalten, ebensowenig verhalten sich die ihrer Labilität beraubten Wassermoleküle wie ein Eisblock.)

Sitzung am 14. December 1896.

Vorsitzender: Herr Rose; Schriftführer; Herr Sonnenburg.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr C. Benda: Zwei Fälle von **innerer Einklemmung.** Die beiden Fälle, von denen ich die anatomischen Präparate vorzulegen die Ehre habe, beanspruchen insofern das gleiche, allerdings mehr negative chirurgische Interesse, als es sich um zwei Fälle innerer Einklemmung handelt, bei denen die Thätigkeit des Chirurgen machtlos war.

Fall 1. Für den ersten Fall gilt dies insofern, als er zu spät zur Beobachtung kam und dazu durch eigenthümliche Umstände die Diagnose verdunkelt werden musste. Es handelte sich um ein älteres, decrepides Individuum, welches beiderseits grosse Leistenhernien besass und Einklemmungserscheinungen bot. Dieselben gingen aber offenbar von keiner der sichtbaren Hernien aus, die beide leicht operirbar waren. Der Tod trat unmittelbar nach der Aufnahme ins Krankenhaus ein. Bei der Section fand sich ein ziemlich langes Coecum. Ein Theil seiner Hinterwand war durch einen Bindegewebsstrang in einer Tasche fixirt, die durch den Recessus retrocoecalis und eine von der rechten Bruchpforte her verlaufende Spannungsfalte gebildet wurde. An diesem Strang war ein Volvulus zustande gekommen, der das Coecum und einen Theil der untersten Ileumschlinge betraf. Diese Stücke waren hochgradig nekrotisch, mehrfach perforirt.

Fall 2. Merkwürdiger ist der zweite Fall, bei dem man sagen darf, dass auch bei rechtzeitigem Eingreifen die Schwierigkeiten der Lage kaum eine erfolgreiche Beendigung der Operation ermöglicht hätten, da es auch an dem anatomischen Präparat äusserst schwer hält, die Verhältnisse dieser anscheinend noch nicht beobachteten Hernienform zu entwirren. Der Fall betrifft einen jüngeren kräftigen Mann, der auch schon ad exitum kam, ehe noch die Frage der Operation in Erwägung kam. Beim Eröffnen der Bauchhöhle liegt das ganze Packet der Dünndarmschlingen in blaurother Färbung mit blutig durchtränkter Serosa stark angefüllt zu Tage. Es erscheint auf den ersten Blick durchaus normal gelagert. Bei genauer Untersuchung findet sich aber folgendes: Colon descendens und transversum liegen normal, das Colon ascendens verläuft aber von der Flexura hepatica an unterhalb des Transversum mit einigen Knickungen wieder nach links und unten zurück, so dass das Coecum und Processus vermiformis ganz in der linken Bauchseite liegen. Das Feld zwischen den drei Grimmdarmschenkeln ist völlig leer von Darmschlingen und Mesenterium und enthält nur das Mesocolon. Etwas unterhalb der Mitte des Feldes liegt eine nach hinten eindringende trichterförmige Ausstülpung, in die die benachbarten Serosaflächen faltig hineingesperrt erscheinen. An dem rechten Rand des Trichters erkennt man ein Stück der stark ausgedehnten Arteria mesenterica superior, das in den Trichter hineinläuft. Das ganze zuerst gesehene Dünndarmconvolut liegt rechts und unterhalb vom Coecum. Sein Mesenterium entwickelt sich aus einem engen, straffen peritonealen Schnürring unter und hinter dem Coecum. Dieser Ring entspricht dem seiner Lage und besonders auch seinem Verhältniss zum Mesenteriolum nach dem Eingang des Recessus retrocoecalis. Aus diesem Ring tritt ausser der Radix mesenterii die oberste Jejunumschlinge hervor. Mesenterium und Jejunum lassen sich oberhalb des Schnürrings in eine hinter dem Colon ascendens gelegene Tasche verfolgen, die von den beiden Blättern des Mesocolon ascendens gebildet wird, also nach rechts von dem zur seitlichen Bauchwand ziehenden Blatte, dem Ligamentum parietocolicum (Broesicke), nach links von dem eigentlichen, die Blutgefässe führenden Mesocolon gebildet wird. Beide Blätter sind stark verbreitert, so dass die Tasche ziemlich geräumig ist. Das Jejunum geht am oberen Ende der Tasche retroperitoneal in das Duodenum über, dessen horizontaler Ast somit schon retroperitoneal in das Jejunum umbiegt, ohne die typische Austrittsstelle an der linken Seite der Wirbelsäule erreicht zu haben. Das Mesenterium tritt von hinten an das mediane Mesocolon ascendens und mit diesem vereint zur Wirbelsäule resp. Aorta, ohne dass ein eigentliches Loch, durch welches es durchgeht, zu erkennen ist. Das unterste Stück des Ileums geht am linken Rande des Schnürringes, resp. des Einganges des Recessus retrocoecalis in einigen Drehungen fest zusammengeschnürt in das Coecum über.

Soweit ohne Zerstörung des Präparats bisher zu erkennen ist, scheinen nun die gesammten Dünndarmschlingen mit der Radix mesenterii zwischen den beiden Blättern des Mesocolon von oben her hindurchgeglitten und am Eingang des Recessus retrocoecalis wieder in die gemeinschaftliche Bauchhöhle hervorgetreten zu sein. Dieses Vorkommniss ist offenbar nur durch umfangreiche Störungen in der Entwickelung der Mesenterien ermöglicht. Besonders müssen die secundären Verwachsungen, durch die das Mesocolon ascendens normaler Weise an der hinteren Bauchwand fixirt wird, unterblieben sein, wie das besonders durch die Erweiterung des Recessus retrocoecalis belegt wird. Gleichzeitig ist durch Verbreiterung der beiden Blätter des Mesocolon ascendens dessen Beweglichkeit weiter erhöht worden. Durch welches Loch aber das Hindurchtreten der Därme eingetreten ist, ist mir noch nicht ganz verständlich geworden. Mir scheint, dass dies durch Offenbleiben einer der an der Flexura duodeno-jejunalis vorhandenen Gruben nach hinten hin vorbereitet sein muss, da ein mitgestülpter Sack oder ein Einriss nirgends erkennbar ist.

Diese Verhältnisse werden an einem drei Monate alten menschlichen Fötus erläutert. Die Härtung des Präparates ist mit des Vortragenden Salpetersäure - Kalibichromat - Methode erfolgt. Die Bruchhöhle wurde in situ mit 10 %iger Salpetersäure ausgegossen, nach Herausnahme der ganzen Baucheingeweide (mit ganzem Darminhalt) erfolgte noch eine weitere 48stündige Behandlung mit Salpetersäure, dann 48stündige Einwirkung von Müller'scher Flüssigkeit. Nach wochenlanger Wässerung liegt das Präparat in einem Gemisch von Alkohol, Glycerin, Wasser zu gleichen Theilen.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 12 29. April 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 22. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr C. Benda: **Ueber das primäre Carcinom der Pleura.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Da Herr Benda mich citirt hat, so möchte ich mir erlauben, Ihnen kurz nochmals die Eigenthümlichkeiten der Beobachtungen mitzutheilen, die ich selber auf diesem Gebiet gemacht habe, obgleich ich nicht im entferntesten prätendire, in histologischen Dingen ein maassgebendes Urtheil zu fällen. Meine erste Beobachtung, die durchaus der von Wagner als Endothelcarcinom bezeichneten entsprach, habe ich 1890 gemacht und über dieselbe in der Hufeland'schen Gesellschaft und auf dem Leipziger Congress für innere Medicin berichtet. Der der Privatpraxis entstammende Patient war ein 42jähriger Mann, welcher an linksseitigem Pleuraexsudat erkrankt war und bei dem ich zu Anfang die Wahrscheinlichkeitsdiagnose tuberkulöse Pleuritis gestellt hatte. Er war sehr erblasst, fieberte, sah hektisch aus, und die Punction ergab ein hämorrhagisches Exsudat, das fast rein venösem Blut glich. Trotz Entleerung von 1500 ccm fühlte Patient danach keine Erleichterung, sondern im Gegentheil vermehrte Beschwerden. Die Punction wurde wiederholt, und die mikroskopische Untersuchung des Exsudates ergab in demselben das Vorhandensein eigenthümlicher epithelartiger Zellen von polymorpher Beschaffenheit, zum grossen Theil in Verfettung begriffen und mit Vacuolen versehen. Da diese Gebilde durchaus den Eindruck von Geschwulstzellen machten, so bewog mich das zum Aufgeben meiner ursprünglichen Auffassung des Falles, und ich nahm nunmehr an, dass es sich um eine carcinomatöse Geschwulst der Lunge mit Betheiligung der Pleura handle. In dieser Annahme bestärkte mich der Umstand, dass sich allmählich eine etwa haselnussgrosse Lymphdrüsenanschwellung in der linken Supraclaviculargrube entwickelt hatte. Der Patient starb nach ungefähr vierwöchentlicher Beobachtung, und bei der Section war ich im ersten Augenblick im höchsten Maasse enttäuscht, da eine ganz andere Veränderung der Pleura gefunden wurde, als ich vermuthet hatte. Wenn ich Ihnen hier ein Stück der in Spiritus conservirten Pleura zeige, werden Sie es gar nicht für möglich halten, dass das richtige Geschwulst sei. Dasselbe sieht aus wie eine gleichmässig dicke Schwarte, an deren freier Oberfläche sich da und dort eigenthümliche grubige Vertiefungen und leistenförmige Vorsprünge finden. Als wir die Pleura herausgeschnitten hatten und einen Druck auf das schwielenartige Gewebe derselben ausübten, traten an der Oberfläche milchweisse Tröpfchen aus, was uns zuerst unerklärlich war. Die Lunge selbst war nicht ergriffen, die erwähnte Supraclaviculardrüse zeigte eine vollkommen markige Beschaffenheit. Beim Durchforschen der Litteratur fand ich, dass diese Veränderung am meisten dem entsprach, was E. Wagner als Endothelcarcinom der Pleura beschrieben hat. Später hatte ich Gelegenheit, noch einige andere Fälle zu beobachten. Der eine betraf eine am Ende der dreissiger Jahre befindliche Gouvernante, die ins Krankenhaus am Urban wegen eines grossen linksseitigen pleuritischen Exsudates aufgenommen wurde, von dem ich zunächst ebenfalls glaubte, es sei tuberkulöser Natur. Es hatte dieselbe dem venösen Blut gleichende Beschaffenheit, wie im vorhergehenden Falle. Bei der Autopsie fanden sich genau dieselben Pleuraveränderungen. Ferner liegen mir noch zwei Fälle vor, die sich dadurch unterschieden, dass die Pleura nicht in der eben geschilderten Weise gleichmässig diffus schwartig verdickt war, sondern zum Theil, wie Herr Benda beschrieb, warzen- und zottenartige Geschwülste auf ihrer Oberfläche zeigte. Wer diese Dinge nicht genauer besieht und ihnen zum ersten Male gegenübersteht, dem kann es passiren, dass er, namentlich wenn die Pleura nicht aus dem Thorax herausgeschnitten wird, glaubt, es handle sich um eine alte, abgelaufene, schwielige Pleuritis, während in Wahrheit doch eine maligne Affection vorliegt. Die mikroskopische Untersuchung des ersten Falles hat mein damaliger Assistent, Herr Dr. Troje, ausgeführt, und sie entsprach vollkommen dem, was wir aus der Beschreibung Wagner's kennen gelernt haben. Es zeigten sich in der fibrösen, ausserordentlich verdickten Grundsubstanz der Pleura zahllose Hohlräume, welche mit kubischen, epithelartigen Zellen erfüllt waren, und ausserdem sah man andere Stränge, welche aus ganz soliden Zellanhäufungen bestanden. Ich erlaube mir, die bezüglichen Abbildungen herumzugeben. Das Bild war so beschaffen, dass es für uns gar nicht zweifelhaft war, dass es sich hier um eine Wucherung handelte, die von den Endothelien der Lymphgefässe der Pleura ausging. Man sah an einzelnen Stellen, am deutlichsten an den grösseren Lymphgefässen, dass die sonst flachen Endothelzellen zu kubischen Zellen entartet waren, welche da und dort buckelartige, in das Lumen vorspringende Anhäufungen bildeten, so dass es sich um lokale, von den Wandendothelien ausgehende Wucherungen handelte. Analoge Veränderungen fanden wir in der entarteten Lymphdrüse des ersten Falles; d. h. eine beträchtliche Zunahme des Bindegewebes und Erfüllung der Sinus von denselben epithelartigen Zellen, wie sie die Pleura aufwies. Wie schon Herr Benda mittheilte, sprach Wagner diese Veränderung als carcinomatöse Affection an, indem er davon ausging, dass die Carcinome auf verschiedener Basis entstehen könnten, sowohl durch eine Wucherung der echten Epithelien, als auch durch eine solche der Endothelzellen des Bindegewebes; er unterschied Epithelcarcinom und Desmoidcarcinom. Was meine eigene Auffassung betrifft, so möchte ich hervorheben, dass ich zur Zeit meines ersten Falle unter dem Einfluss der Waldeyer'schen Lehre stand. Als eine besondere Eigenthümlichkeit dieser Affection erschien mir in Uebereinstimmung mit Neelsen die diffuse Ausbreitung derselben. Es ist eine bekannte Thatsache, die Ihnen allen geläufig sein wird, dass das primäre Carcinom in der Mehrzahl der Fälle zunächst von einer circumscripten Stelle ausgeht und sich gewissermaassen radienförmig von dieser aus durch weiteres Wachsthum verbreitet. Hier dagegen haben wir es mit einer flächenartigen Erkrankung der gesammten Pleura zu thun, welche auf einmal in ihrer ganzen Ausdehnung befallen wird, eine Erscheinung, die jedenfalls beim Carcinom etwas ungewöhnliches ist. Herr Benda hat sich darüber ausserordentlich vorsichtig ausgedrückt, ob man diese Fälle, wo die Wucherungen zweifellos von den Lymphgefässen ausgehen, vollkommen mit seinem Fall identificiren kann. Bei diesem spielte sich, soweit ich verstand, der Process wesentlich auf der Pleuraoberfläche ab, und von hier aus fand die Hineinwucherung der Geschwulstzellen in die Lymphbahnen statt; es handelte sich also um ein passives Vorschieben derselben ohne active Betheiligung der Lymphgefässendothelien. Wenn wir selbst heute weiter gehen und sagen würden, dass ebenso gut wie ein Carcinom aus dem Pleuraendothel hervorgehen könne, es auch aus Wucherung der Lymphgefässendothelien hervorgehen könne, und diese Fälle, über die ich eben berichtete, vollkommen identificiren würden mit dem des Herrn Benda, so würden wir doch immerhin vor der eigenartigen Thatsache stehen, dass unter Umständen ein Carcinom in einer Weise auftreten kann, die mit unseren sonstigen Kenntnissen über die Entwickelung dieser Geschwulstart in einem gewissen Widerspruch steht, nämlich so, dass in ganz diffuser Ausdehnung plötzlich der gesammte Lymphapparat der serösen Membran erkrankt. Ich enthalte mich jeden Urtheils, da ich mich nicht für competent erachte zur Entscheidung derartiger prinzipieller Fragen auf pathologisch-anatomischem Gebiet. Ich habe seinerzeit, um mich in kleiner Weise zu binden, den Vorschlag Schwenninger's acceptirt und den Process als Lymphangitis prolifera bezeichnet. Neelsen's Auffassung ging dahin, dass es sich hier nicht um Carcinom handele, sondern um eine Art infectiöser Entzündung, die Metastasen machen kann; doch stand dieser Forscher ebenfalls noch unter dem Einfluss der Thiersch-Waldeyer'schen Lehre. — Ich verlasse hiermit die rein anatomische Seite des Gegenstandes und erlaube mir noch, daran einige klinische Bemerkungen zu knüpfen. Sehr aufgefallen ist mir, dass in drei der Fälle, welche ich sah, das Exsudat von aussergewöhnlicher hämorrhagischer Beschaffenheit war, und ich würde Sie bitten, wenn Ihnen einmal ein Fall mit gleich beschaffenem Exsudat aufstösst, in welchem sich mikroskopisch dieselben, von mir geschilderten, polymorphen epithelartigen Zellen finden, immer daran zu denken, dass es sich um diese eigenartige Affection handeln könne. Ich will nicht behaupten, dass Exsudate von einer so vollständigen Blutähnlichkeit nicht auch bei anderen Affectionen vorkommen können. Ich habe sie aber unter den von mir beobachteten zahlreichen Fällen von Geschwulstbildung der Lunge und Pleura bisher nicht angetroffen. Andererseits kann ich nicht verhehlen, dass ich nicht im ent-

ferntesten imstande bin, zu sagen, ob diese Erscheinung etwas Constantes ist. Es scheinen Fälle vorzukommen, wo die hämorrhagische Beschaffenheit des Exsudats gänzlich fehlt und sich dasselbe in nichts von dem gewöhnlichen serös-fibrinösen Erguss unterscheidet. Eine zweite praktisch wichtige Thatsache sehe ich in dem Umstand, dass die Beschwerden der Kranken durch die Punction nicht verringert, sondern erhöht werden. Das ist begreiflich, wenn Sie sich eine derartig veränderte Pleura ansehen. Die beträchtliche Verdickung derselben verhindert, dass nach der Fortnahme des Exsudats die Lunge sich expandirt, so dass der Patient infolge dessen ausserordentlich heftig zerrende Schmerzen in der Brust empfindet. Vielleicht könnte auch dieser Umstand in Verbindung mit der zuerst geschilderten Beschaffenheit des Exsudates zur Erkennung des Processes am Krankenbett beitragen.

Herr Litten: Ich möchte bloss eine klinische Bemerkung machen bezüglich der hämorrhagischen Exsudate bei malignen Erkrankungen der Lunge und Pleura. Dass dieselben vorkommen können, ist eine bekannte Thatsache, dass sie nicht immer vorkommen, ist ebenfalls bekannt. Weniger bekannt aber dürfte es sein, dass ganz reine hämorrhagische Exsudate, die sich von Blut, das direkt einer Vene entnommen ist, durch Aussehen und mikroskopische Untersuchung gar nicht unterscheiden, auch vorkommen können, ohne dass maligne, tuberkulöse oder carcinomatöse Processe vorliegen. Dieselben können sehr copiös sein und beruhen lediglich auf der Acuität der Entzündung. Ich habe zweimal Gelegenheit gehabt, derartige rein hämorrhagische Exsudate zu punctiren; in einem dieser Fälle war sogar eine zweimalige Punction erforderlich. Es wurden 1000 bis 1500 ccm entleert. Die Pleuritis hatte sehr acut, mit Schüttelfrost und mit hohen Temperaturen eingesetzt, das Exsudat hatte sich äusserst schnell und stürmisch entwickelt und war so schnell gestiegen, dass schon kurze Zeit nach Beginn der Erkrankung die Indicatio vitalis eintrat und die Punction vorgenommen werden musste. Es machte einen äusserst unheimlichen Eindruck, als das wie reines Blut aussehende Exsudat in die ausgepumpte Flasche des Potain'schen Apparates hineinsprudelte. Ich möchte, da diese Fälle sehr selten und wenig bekannt sind, noch darauf aufmerksam machen, dass die Athemnoth bei ihnen ganz besonders intensiv ist und schon nach kurzer Zeit die höchsten Grade erreicht. Wahrscheinlich ist eine besonders starke Compression der Lunge und die Schnelligkeit des Entstehens und des starken Anwachsens des Exsudates die Ursache der Dyspnoë. Ich kann versichern, dass in diesen beiden Fällen keine maligne Erkrankung zugrunde lag, sondern dass es sich um eine genuine Pleuritis handelte. Der eine Fall wurde von mir im Jahre 1876 behandelt; der Patient ist absolut gesund und arbeitsfähig, und in diesen 23 Jahren hat sich keine Spur von Tuberkulose gezeigt. Der andere Fall datirt aus dem Jahre 1890; auch dieser Patient ist absolut geheilt. Schliesslich will ich noch erwähnen, dass sehr stark hämorrhagische Pleuraexsudate auch bei Leukämie vorkommen; diese machen indess niemals den Eindruck, als ob sie aus reinem Blut beständen.

Herr Ohrtmann: Herr Fraenkel sagte, dass sehr häufig die Carcinose von einem einzigen Punkt ausgehen könnte. Ich möchte wissen, in welcher Weise das möglich ist, denn wenn irgend eine Verletzung, eine Geschwulst oder krankhafte Stelle da ist, so glaubt man doch im allgemeinen, dass sonst eine carcinöse Diathese da ist, und Herr Fraenkel sagte, das wäre sehr häufig. Ich möchte wissen, wie er das verstanden hat.

Herr Schwalbe: Herr Litten hat zu der ersten diagnostischen Bemerkung des Herrn Fraenkel einige Ausnahmen hervorgehoben. Ich möchte mir erlauben, zu der zweiten differentialdiagnostischen Auseinandersetzung eine kleine Einschränkung zu machen. Die Steigerung der Schmerzen nach der Punction eines pleuritischen Exsudats findet sich nämlich nicht allein bei Endothelkrebsen der Pleura, sondern auch bei Lungencarcinom und Pleurasarkom. Ich habe diese Thatsache im Krankenhaus Friedrichshain bei den verschiedenen von mir beobachteten Fällen bösartiger Lungen- und Pleuratumoren — die ich auch hier im Verein vor einigen Jahren zum Gegenstand eines Vortrags gemacht habe — wiederholt constatiren können. Sie kommt aber auch bei Punction einer an Mediastinaltumoren sich anschliessenden Pleuritis vor; z. B. erinnere ich an den Fall, den ich hier im vorigen Jahr demonstrirt habe. In diesem Fall, wo es sich um Lymphosarkom der Bronchialdrüsen handelte, traten nach der Entleerung des Pleuraexsudats (die nicht etwa bis zur völligen Evacuation aller Flüssigkeit erfolgte) viel grössere Beschwerden ein, als vorher bestanden hatten. Also einen allzu grossen differentialdiagnostischen Werth möchte ich dem bezeichneten Symptom nicht beilegen.

Herr A. Fraenkel: Zu den Mittheilungen des Herrn Litten bemerke ich, dass ich ganz besonders hervorgehoben habe, dass diese rein blutigen Exsudate nicht ausschliesslich etwa bei dieser Affection vorkommen. Was die Frage des Herrn Ohrtmann betrifft, so glaube ich, beruht sie auf einem Missverständniss. Ich habe gemeint, dass das Carcinom eine Geschwulst ist, die zunächst als circumscripte Wucherung auftritt. Auch wenn ein Trauma die Ursache ihres Auftretens ist, so constatiren wir meist zuerst einen umschriebenen Knoten, der allmählich sich durch Wachsthum vergrössert. Herrn Schwalbe gebe ich ohne weiteres zu, dass auch bei anderen malignen Tumoren die Exsudatentleerung mit grösseren Schmerzen verbunden sein kann; das wird sich immer ereignen, wenn die Lunge sich nicht ordentlich expandiren kann oder irgend welche Theile durch die Entleerung sehr gezerrt werden. Das kann unter Umständen auch schon bei blossen Adhäsionen der Fall sein, die an und für sich gutartiger Natur sind; aber immerhin kann man diese Erscheinung doch in Verbindung mit den anderen geschilderten Charakteren des Exsudats als einen gewissen Anhaltspunkt zur Stellung der Wahrscheinlichkeitsdiagnose betrachten.

Herr Benda (Schlusswort): Bezüglich des Wagner'schen Falles geht es so, dass ihn alle Parteien reclamiren, was das richtige Merkmal eines classischen Falles ist. Aber dort wird das Hervortreten der Oberflächenwucherung und die Veränderung des Oberflächenepithels so klar gekennzeichnet, dass ich mich durchaus im Rechte glaube, den Fall für mich anführen zu dürfen. Ob wir uns nomenclatorisch für Carcinom oder eine -itis aussprechen sollen, scheint mir nicht so schwer zu entscheiden. Ich glaube nicht, dass das Charakteristische eines Carcinoms darin liegt, dass es von einer Stelle ausgeht und sich ausbreitet. Wir kennen jetzt mehrere Beispiele von Carcinomen mit mehrfachen Invasionsstellen, und es giebt Carcinome mit sehr breitem Invasionsbezirk, wie z. B. im Magen, wenngleich mir, wie ich gern zugebe, kein echtes Epithelcarcinom bekannt ist, welches einen derartigen Einwucherungsbezirk wie dieses Pleuracarcinom hat. Ich halte es einzig für charakteristisch und genügend für den Carcinombegriff, dass eine fremde Zellenart, hier das Oberflächenepithel, in die Tiefe einwuchert. Wenn dagegen die lokalen Lymphgefässendothelien selbst stark und vielfach wuchern, dann ist das meiner Meinung nach zwar nicht zu dem Begriff des Carcinoms ausreichend, aber auch nicht charakteristisch für eine Entzündung. Diese Fälle würde ich eben als Endotheliom bezeichnen. Auch sie können durch schnelles Wachsthum oder multiple Eruptionen maligne Eigenschaften verrathen, auch wo keine eigentlichen Einwucherungen vorliegen, und man kann das durch Zusatz zu dem Namen als malignes Endotheliom kennzeichnen. Ueber das Klinische nur ein Wort: Es muss nach den mikroskopischen Untersuchungen merkwürdiger erscheinen, dass das Exsudat in meinem Falle nicht blutig war, als es merkwürdig sein würde, wenn es blutig gewesen wäre. Es ist sehr auffallend, dass bei diesen kleinen gefässreichen Wucherungen und solchen Insulten, denen die Pleurawände bei den vielen Punctionen ausgesetzt sind, keine Blutungen auftreten.

2. Herr L. Bernhard: **Ueber Schrumpfniere im Kindesalter.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Fürbringer: Ich glaube, Ihnen im Anschluss an den eben gehörten Vortrag mittheilen zu sollen, dass vor einigen Monaten auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain zwei Geschwister, das eine im Alter von zwei Jahren, das andere von einem halben Jahre, an typischer, wahrscheinlich primärer Schrumpfniere gestorben sind. Die Mutter lag ebenfalls an Nephritis im Krankenhaus danieder, allein an einer Form, welche die Annahme einer familiären Relation bezüglich der Krankheit nicht ohne weiteres gestattete. Ich kann Ihnen leider nicht mittheilen, wie der genaue pathologische Befund lautet, er wird voraussichtlich noch aus der pathologischen Abtheilung unseres Krankenhauses veröffentlicht werden.[1]) Für denjenigen, der die Litteratur einigermaassen beherrscht, werden derartige, immerhin seltene Vorkommnisse nicht gar zu erstaunlich erscheinen, nachdem es schon älteren Autoren, namentlich englischen, bekannt gewesen, dass eine erbliche Anlage zur Schrumpfniere sich schon im zarten Kindesalter ausprägen kann. Ich verweise, soweit ich mich momentan erinnern kann, auf Publicationen von Dickinson, Eichhorst, Förster und Tyson, welche geradezu ganze Familiensammlungen von Schrumpfniere erschlossen haben. Die Fälle familiärer Anlage haben zum grössten Theil eine Krankheitsdauer von vielen Jahren aufgewiesen und mehrfach bis in die früheste Kindheit, vielleicht selbst in die fötale Periode zurückgereicht. Eine bestimmte Aetiologie ist nicht ersichtlich gewesen. Derartige Schrumpfnieren sind nun nach meiner Absicht scharf abzugrenzen von den Fällen, bei denen in der Kinderleiche nur eine weitgediehene Schrumpfniere bei der völligen oder relativen Gesundheit des anderen Organs gefunden wird. Hier denke ich stets an besondere lokale Ursachen, insbesondere an Steine; der Herr Vortragende hat ja auch angedeutet, dass er in seinem zweiten Fall eine Lithiasis zur Nierenatrophie in Beziehung setzt. Aber auch dann, wenn ein derartiger Befund nicht, bezw. nicht mehr erhoben werden kann, wird oft genug nahegelegt, dass früher, selbst vielleicht schon im Fötalleben, Nephrolithiasis bestanden und eine Verödung und Schrumpfung der einen Niere auf diese oder jene Weise (eitrige Zerstörung, Druckatrophie etc.) zustande gebracht hat.

Herr Strauss: Der Herr Vortragende spricht von der diagnostischen Verwendbarkeit einer Form von Albuminurie, welche er als „acyclische" Albuminurie bezeichnet. Ich weiss nicht genau, ob der Herr Vortragende damit denjenigen Zustand im Auge hat, welchen wir unter dem Namen der „intermittirenden" Albuminurie schon längst kennen, oder ob er ein neues Krankheitsbild aufstellen will. Für die intermittirende Albuminurie gilt die aufgestellte Behauptung vollkommen, sie gilt aber auch für diejenige Form der Albuminurie, welche man gerade im Kindesalter und im ersten Lebensdecennium ab und zu beobachten kann und welche man nach dem Vorgang von Pavy mit mehr oder weniger Recht als „cyclische" Albuminurie bezeichnet hat. Ich selbst habe solche Formen wiederholt bei Kindern beobachtet und stets grössere Mengen von hyalinen Cylindern, manchmal auch Körnchencylinder, coincident mit der Albuminurie auftreten sehen. Die in Betracht kommenden Verhältnisse sind in einer Arbeit des Herrn Geh. Rath Heubner in der Festschrift zu Henoch's Jubiläum eingehend beleuchtet, sowie in einer aus der Giessener Klinik stammenden Arbeit von Osswald genauer erörtert, welche in Band XXVI der Zeitschr. für klin. Med. mitgetheilt ist. Da sicherlich die grösste Zahl der chronischen Fälle von sogenannter cyklischer Albuminurie auf einer Gewebserkrankung der Niere beruht, bei welcher bekannte und nicht bekannte Reize in vorübergehender Weise zu einer Albumenausscheidung führen können, so lässt sich die Feststellung einer cyclischen Albuminurie, wenn auch nicht stets, so doch manchmal

---

[1]) Anmerkung während der Correctur. Und zwar demnächst durch Dr. Hellendahl, dessen spätere Nachforschungen nahegelegt haben, dass doch Beziehungen des Leidens der Mutter mit der Nierenaffection der jungen Kinder nicht auszuschliessen sind.

zur Erkennung eines schleichend verlaufenden Processes benützen, welcher unter Umständen einem Ausgang in Schrumpfniere mehr oder weniger nahe sein kann. Allerdings ist nöthig, dass man eine cyclische Albuminurie nicht übersieht. Und das ist zu leicht möglich, da die betreffenden Kinder bezw. jungen Leute ausser den Erscheinungen von Anämie und herabgesetzter körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit im allgemeinen nur wenig ausgeprägte Erscheinungen zeigen, welche auf eine genauere Untersuchung der Nieren hinweisen. Insbesondere sind die Erscheinungen am Herzen und am Gefässsystem in der Regel nur sehr geringfügig. Man wird die Albuminurie dann nicht übersehen, wenn man sich zur Regel macht, in zweifelhaften Fällen nicht bloss den Mischurin, sondern auch den in getrennten Portionen womöglich in stündlichen Pausen aufgefangenen Tagesurin gesondert zu untersuchen. Ich habe bei diesem Vorgehen sowohl bei den in Rede stehenden chronischen Formen, als besonders bei abklingenden Formen acuter Nephritis nach Scarlatina, in seltenen Fällen auch nach Diphtherie, im Vormittagsurin, in geringerem Grade auch im Nachmittagsurin beträchtliche Mengen von Eiweiss gefunden, während der Nachturin frei von Albumen war und der Mischurin nur so geringe Spuren von Albumen enthielt, dass man sich bei ausschliesslicher Untersuchung des Mischurins über den Grad der Erkrankung der Niere falschen Schlüssen hätte hingeben können. Ich möchte deshalb in solchen Fällen die Wichtigkeit der Untersuchung des Vormittagsurins, womöglich aber die Untersuchung mehrerer den Vormittag und den Nachmittag umfassender Urinportionen ganz besonders betonen. Bemerkenswerth ist, dass sich gerade auch bei den „cyclischen" Albuminurieen, vor allem bei denjenigen Formen, welche sich bei abklingenden acuten Nephritiden nach Infectionskrankheiten zeigen, sehr häufig neben dem Albumin ein durch Essigsäure in der Kälte fällbarer Eiweisskörper, der wohl in der Mehrzahl der Fälle Nucleoalbumin sein dürfte, nachweisen lässt.

Herr Litten: die letzten Bemerkungen des Herrn Strauss treffen nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene in vollem Maasse zu, und auch hier ist vorzugsweise bei Schrumpfnieren, aber auch bei andern Formen von chronischer Nephritis, dieses Verhältniss häufig wiederkehrend, dass der Nachturin kein Eiweiss enthält, während der Vormittagsurin grosse Mengen enthält. Bei Schrumpfnieren ist ja meist überhaupt nicht sehr viel Eiweiss vorhanden. Jedenfalls kann ich die letzte Bemerkung nur aufs wärmste unterstützen und rathen, dass der Urin nicht nur täglich untersucht werden muss, sondern der Nachturin auch vom Vormittagsurin getrennt untersucht werden soll; diejenigen Herren, welche dies regelmässig thun, werden erstaunt sein, wie oft die erwähnte Erscheinung vorkommt.

Herr L. Bernhard (Schlusswort): Die Behauptung des Herrn Fürbringer, dass bei einseitiger Schrumpfniere fast stets Steine vorhanden sind, ist so aufzufassen, dass das sehr häufig, aber nicht immer der Fall ist. Der von mir angeführte erste Fall, wo bei Lungentuberkulose Schrumpfniere zu finden war, ist ein Beweis dafür. Hier ist zweifellos der Process in beiden Nieren derselbe, aber in der einen weiter vorgeschritten, als in der andern. Was Herr Strauss ausführte bezüglich der cyclischen Albuminurie, beruht auf Missverständniss. Ich habe gar nicht diese gemeint, sondern eine acyclische. Das ist etwas ganz anderes, und das ging auch aus den Ausführungen meines Vortrags hervor. Augenblicklich habe ich zwei Fälle in Beobachtung, die ich nur dadurch eruiren konnte, dass die intelligenten Eltern täglich jeden Urin drei Mal, Morgens, Mittags und Abends besonders untersuchten. Auch scheint sich diese merkwürdige Albuminurie an Scharlach besonders gern anzuschliessen. Man könnte glauben, und darauf ist von französischen Autoren hingewiesen worden, dass diese Erscheinung mit Herzerkrankungen in Zusammenhang steht. Ich habe aber am Herzen der beobachteten Fälle nichts Abnormes finden können.

Sitzung am 1. März 1897.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Huber: Demonstration mikroskopischer Präparate von **Meningococcus intracellularis im Spinaleiter und Nasensecret eines Falles von epidemischer Genickstarre.**

Im Auftrage des Herrn Geheimrath v. Leyden erlaube ich mir, Ihnen diese Präparate eines Falles von epidemischer Cerebrospinalmeningitis zu demonstriren. Die Ergebnisse der bacteriologischen Untersuchung stimmen genau überein mit dem, was Herr Geheimrath Heubner im vorigen Jahre hier in der Sitzung vom 1. Juni vorgetragen hat und was in der folgenden Discussion allseitig bestätigt wurde. Damals wurde von Herrn Heubner über neun, von Herrn v. Leyden über drei, Herrn A. Fraenkel über einen und Herrn Fürbringer über fünf Fälle epidemischer Genickstarre mit dem übereinstimmenden bacteriologischen Befunde von intracellulären Diplococcen berichtet. Die damalige Seuche wurde sodann von Herrn Bezirksphysikus Petersen in epidemiologischer Hinsicht genauer verfolgt und in einem Artikel der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 3. September 1896 No. 36 ihr Ausbreitungsweg in Berlin und ihre Ansteckungsweise in 26 Fällen beleuchtet. Seitdem ist es wieder darüber still geworden.

Am 15. Februar dieses Jahres haben wir nun wiederum einen neuen Fall auf der ersten medicinischen Klinik aufgenommen. Es war ein 19jähriger Tischler J. aus der Greifswalderstrasse, der zwei Tage vor seiner Aufnahme acut erkrankt war, nachdem er angeblich schon seit drei Wochen an Kopfschmerzen gelitten hatte, und der typische Zeichen von Meningitis, Fieber (bis 39,8°), Benommenheit, Kopfschmerzen, Erbrechen, Nackensteifigkeit, Urinverhaltung und Stuhlverstopfung darbot. Die besondere Form der Meningitis war nicht sichergestellt, als am folgenden Tage die Lumbalpunction nach Quincke von mir vorgenommen wurde. Diese ergab über 40 ccm einer unter deutlich erhöhtem Druck austretenden, dünnen, eitrigen Flüssigkeit; mikroskopisch enthielt sie massenhaft den typischen Meningococcus intracellularis. Das morphologische und biologische Verhalten dieses augenscheinlichen Krankheitserregers war genau dasselbe, wie ich es im Vorjahre beschrieben habe und wie es nach dem Ergebniss unserer damaligen Discussion als festgestellt gelten darf; ich will nur an die grosse Aehnlichkeit mit dem Gonococcus, die intracelluläre Anordnung zu zweien und vieren, die Culturfähigkeit auf gewöhnlichem Agarnährboden etc. erinnern.

Da sich nach der Punction die Kopfschmerzen des Patienten besserten, wurde derselbe Eingriff nach drei Tagen wiederholt. Ich war sehr erstaunt, diesmal nur langsam einige wenige Tropfen einer trüben, röthlichgrauen Flüssigkeit zu erhalten, mikroskopisch fand ich nur vereinzelt einige wenige Diplococcen, und zwar fast ausschliesslich ausserhalb der Eiterzellen gelegen.

Nachdem das Befinden des Patienten sich im ganzen wenig geändert hatte, begann der Puls, der anfangs regelmässig und kräftig war, vom fünften Tage an immer beschleunigter zu werden; am achten Tage trat unter den Erscheinungen plötzlicher Herzlähmung der Tod ein. Die Obduction ergab neben einem geringen flüssigen, mässig reichlich Meningococcen enthaltenden Exsudat einen festen, hautartigen, eitrig-fibrinösen Belag auf dem Rückenmark und der Hirnbasis; in demselben konnten nur mit Mühe ganz vereinzelte Diplococcen nachgewiesen werden. Dieser Befund erklärt es wohl, warum bei der zweiten Lumbalpunction nur so wenig Flüssigkeit entleert wurde; er scheint mir auch, wie ich schon im Vorjahre bei den gleichen Erfahrungen hervorhob, zu erklären, warum früher, als man auf die Untersuchung des post mortem entnommenen wesentlich fibrinösen Exsudatsangewiesen war, der Diplococcus intracellularis so selten beobachtet wurde, während wir ihn jetzt in der durch Lumbalpunction intra vitam gewonnenen zellenreichen Spinalflüssigkeit so leicht nachweisen können. — Ausserdem scheint es, dass im Verlauf der Krankheit die Coccen an Zahl sich vermindern und mehr ausserhalb der Eiterzellen, welche sie anfangs beherbergten, gefunden werden. Der beschriebene Fall wurde auch noch in anderen Richtungen auf die Bedeutung des Meningococcus intracellularis hin bacteriologisch genau untersucht: In den Herpesbläschen um den Mund des Patienten herum wurden die Coccen vermisst, ebenso in seinem Blut, das — wie bei den Pneumonieuntersuchungen — in Agarschalen in grösserer Menge ausgesät wurde; es war steril. Bei der Obduction fanden sich zahlreiche kleine bronchopneumonische Heerde in der Lunge, wie sie auch Jaeger als charakteristisch angab; auch in diesen habe ich den intracellulären Diplococcus nicht nachweisen können und ebensowenig in den fibrinösen Pleurabelägen auf der Lungenoberfläche. Dagegen fand sich derselbe schon während des Lebens, wie Sie sich an dem aufgestellten Präparate überzeugen mögen, massenhaft und in typischer Lagerung innerhalb der Zellen in dem der Nase entnommenen Secret des Patienten an den Stellen, wo dasselbe rein eitrig war. (Bei den darauf untersuchten Nachbarpatienten wurden ähnliche Coccen in der Nase nicht entdeckt). Die Nase ist schon früher als die Eingangspforte für die epidemische Genickstarre angesehen worden, wie das z. B. in einer Anzahl prophylaktischer Maassregeln der Militärbehörden zum Ausdruck kommt. Jaeger und Scherer haben dann zuerst den Erreger in dem Nasensecret und den Taschentüchern von Meningitiskranken (selbst noch nach sechs Wochen!) nachgewiesen, auch Heubner berichtet von einem positiven Befund im Nasenschleim. Diesen Fällen wäre der eben berichtete anzureihen.

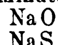
M. H., ich habe mir erlaubt, Ihre Aufmerksamkeit für den vorliegenden Fall in Anspruch zu nehmen, erstens weil das einstimmige Ergebniss unserer vorjährigen Discussion uns hier erlaubt, auf Grund der bacteriologischen Untersuchung die Diagnose auf epidemische Cerebrospinalmeningitis zu stellen, obgleich es bisher nur ein sporadischer Einzelfall geblieben ist, und zweitens, weil er möglicherweise der Vorläufer weiterer Erkrankungen sein wird — im vorigen Jahr war es um dieselbe Jahreszeit genau so. Ferner möchte ich wiederum auf die hohe diagnostische Bedeutung der Lumbalpunction hinweisen; denn ohne sie war die Diagnose jedenfalls im Anfang nicht sicher zu stellen. Und schliesslich zeigt der Befund der Meningococcen im Nasensecret des Patienten den wahrscheinlichen Infectionsweg an und giebt für Vorbeugungsmaassregeln gegen die Krankheit (sofortige Desinfection der Taschentücher) wichtige Fingerzeige.

2. Herr Goldscheider: **Ueber experimentell erzeugte Veränderungen der Nervenzellen.** (Nach gemeinschaftlichen Untersuchungen mit Dr. E. Flatau.)

Ich hoffe, dass Sie mir Absolution ertheilen, wenn ich die Tagesordnung durchbreche, denn ich darf wohl annehmen, dass unsere Untersuchungen, über die ich ganz kurz eine Erstlingsmittheilung zu machen beabsichtige, Ihr Interesse gewinnen werden.

Sie werden darüber unterrichtet sein, dass in der Erforschung der Nervenzellen ein Fortschritt angebahnt ist durch die Nissl'sche Färbung, eine besondere Art der Anwendung des Methylenblau. Die motorischen Vorderhornzellen, nach Nissl gefärbt, erscheinen erfüllt von eigenthümlichen blau gefärbten Klümpchen, dazwischen sind helle Räume. Man bezeichnet dies als Granula oder als gefärbte Substanzportionen oder nach Held als Nissl'sche Körper. Dieses letzteren Ausdrucks, bezw. was uns besser erscheint: Nissl'sche Zellkörperchen, werde ich mich auch im Folgenden bedienen. Die Protoplasmafortsätze sind gleichfalls mit solchen spindelähnlichen blauen Klümpchen erfüllt, der Achsencylinderfortsatz dagegen ist hell; der Kern bleibt hell, das Kernkörperchen färbt sich tief blau. Die Nissl'sche Färbung deckt eine Structur auf, welche wir sonst nicht wahrnehmen können, und es lag nahe, zu sehen, ob man nicht unter experimentellen Bedingungen und unter pathologischen Verhältnissen feinere Structurveränderungen der Nervenzellen bemerken könnte.

Nissl hat dies bereits in jahrelangen mühevollen und schönen Untersuchungen gethan und ist zu gewissen Ergebnissen gekommen. Dann haben andere Autoren, namentlich Marinesco, auf diesem Gebiet gearbeitet; ihm gelang es, bei gewissen bacteriellen Erkrankungen, Intoxicationen, nach Nervendurchschneidung Veränderungen in der feineren Structur der Zellen nachzuweisen. Wir, E. Flatau und ich, beschäftigten uns seit 1½ Jahren damit, und wir haben Gelegenheit gehabt, an zahlreichen Präparaten und verschiedenen Thierclassen uns in diese Verhältnisse einzuarbeiten, die für die Beobachtung und Beurtheilung zunächst einige Schwierigkeiten bieten. Wir haben gleichfalls versucht, die Untersuchungen auf die menschliche Pathologie und experimentelle Eingriffe zu richten, sind aber während längerer Zeit nicht zu ganz bestimmten Resultaten gekommen, welche uns über jeden Zweifel erhaben scheinen. Zum Theil mag daran auch Schuld sein, dass wir früher grösstentheils an Hunden arbeiteten, deren Rückenmark für diese Untersuchungen nicht geeignet zu sein scheint.

Als nun Weihnachten Herr Professor Heymans aus Gent die Versuche demonstrirte, welche zuerst von Lang angestellt waren, über die Vergiftung und Entgiftung von Kaninchen durch Malonnitril und Natriumhypersulphid, schien uns diese Methode des experimentellen Eingriffs sehr geeignet, um eine Uebersicht über etwaige Nervenzellenveränderungen zu gewinnen. Ich darf vielleicht für die Herren, welchen diese interessante Sache nicht bekannt ist, in wenigen Worten den Versuch skizziren. Malonnitril enthält das Cyanradical mit CH_2 verbunden: $CN CH_2 CN$. Wenn man es dem Kaninchen in geringer Dosis einspritzt, entstehen alsbald Vergiftungserscheinungen, die auf das Blausäureradical zurückzuführen sind, das Kaninchen wird nach 20 bis 30 Minuten paralytisch, bekommt Dyspnoë und stirbt. Wenn man wenige Minuten vor dem zu erwartenden Ausgang Natriumhyposulphid einspritzt:  $\frac{NaO}{NaS} > SO_2$, so sieht man ganz wunderbare Wirkungen. Schon nach zwei Minuten regt sich das Thier und steht nach etwa fünf Minuten auf seinen Beinen und ist imstande umherzulaufen. Die Entgiftung geschieht dadurch, dass S sich mit CN verbindet. Dieser Versuch schien uns geeignet, um die Vergiftung und eine eventuelle Restitution der Nervenzellen zu beobachten. In der That ist uns dies gelungen. Wir haben Kaninchen mit Malonnitril vergiftet und die Nervenzellen untersucht. Ich muss bemerken, dass diese Färbung so subtil ist, dass schon die Art der Tödtung einen Einfluss hat. Der Tod durch Erstickung unter Convulsionen ist nicht gerade gut für die Untersuchung, so dass wir schon seit langer Zeit die Thiere in einer Weise getödtet haben, welche jeden Einfluss der Todesart ausschliesst, nämlich durch das Fallbeil. Wir haben uns eine hohe Guillotine bauen lassen, durch welche es gelingt, mit einem Schlage den Kopf glatt vom Rumpf zu trennen.

Wenn man die mit Malonnitril vergifteten Thiere guillotinirt und das Rückenmark untersucht, findet man die Vorderhornzellen sehr markant verändert. Sie sehen nicht mehr diesen eleganten Aufbau aus Nissl-schen Zellkörperchen, welche parallel streifig angeordnet sind, sondern (Demonstration) dieselben zeigen Ausbuchtungen, Abflachungen, Auszackungen, sind vielfach deformirt. Die Zwischenräume, welche hell sein sollen, sind tief mitgefärbt und zum Theil mit Körnchen gefüllt, die anscheinend durch Auflösung der Nissl'schen Zellkörperchen entstanden sind. Wir haben dort Präparate aufgestellt, welche diese Alteration zu erkennen geben.

Wie verhält es sich nun, wenn man ein solches vergiftetes Thier wieder entgiftet? Der functionelle Erfolg ist sehr eclatant, das Thier ist nach wenigen Minuten wieder fähig, sich zu bewegen und die Extremitäten zu gebrauchen. Wir haben nun solches entgiftetes Thier[1]) zu verschiedenen Zeiten guillotinirt, und zwar nach etwa 19 Stunden bis 71 Stunden, und da hat sich herausgestellt, dass nach 19 Stunden allerdings noch gewisse Veränderungen der Zellstructur zu sehen sind; nach 71 Stunden dagegen ist die Zelle genau so wie vorher, es hat sich also die Veränderung der Structur zurückgebildet. Thiere, welche Natriumhyposulphid allein bekommen, zeigen keine merklichen Veränderungen der Structur der Vorderhornzellen.

Nachdem wir nun so gefunden hatten, dass man in der That die Structurveränderungen der Ganglienzellen ins Pathologische und aus diesem wieder ins Gesunde sich abspielen sehen konnte, suchten wir nach Maassnahmen, welche ähnliches ermöglichten, und fanden als recht bequeme Methode die künstliche Erhitzung des Thieres. Wenn man ein Kaninchen in einen kleinen Thermostaten von 45° C setzt, so steigt nach einiger Zeit die Bluttemperatur des Thieres fortschreitend, bis oberhalb 44° der Tod eintritt. Wir haben es nicht bis zum Absterben kommen lassen, sondern das Thier herausgenommen, nachdem es 41°, 42°, 43—44° erreicht hatte. Bei 43° und darüber sind die Thiere sehr schlaff, apathisch, schwitzen und speicheln, aber sind bewegungsfähig, die Reflexe sind vorhanden, und man kann keinen merklichen Functionsausfall constatiren. Wenn man ein solches Thier guillotinirt und die Vorderhornzellen nach Nissl färbt, so zeigt sich eine sehr eclatante Veränderung: die ganze Structur der Nissl'schen Zellkörperchen ist verschwunden, die Zelle sieht opak und verwaschen aus, erscheint als eine hellblau gefärbte Masse, in welcher einzelne feine Körnchen zu sehen sind. Bei genauem Zusehen ist eine Art von Fadennetz und hier und da ein kleines Klümpchen, das aus dem blauen Grunde wie durch eine Deckfarbe hindurch schimmert und wohl als Rest eines ehemaligen Zellkörperchens anzusprechen ist, zu sehen. Die ganze Zelle ist vergrössert, und ebenso ist die Protoplasmafläche geschwollen, verwaschen und zeigt sich an Stelle der sonstigen zierlichen Spindeln eine feine Granulation, bezw. ein paar dünne blaue Strahlen. Diese Alterationen fanden wir, sobald das Thier 43° und darüber erreicht hatte. Die Zeit, während welcher es im Thermostaten verharrte, betrug ungefähr eine Stunde.

[1]) Ein und dasselbe? D. Red.

Wir versuchten, ob auch diese Zellveränderung sich restituiren lasse indem wir die Thiere längere Zeit leben liessen und dann in verschiedenen zeitlichen Intervallen guillotinirten, ein Thier nach 2 Stunden 50 Minuten, ein anderes nach 5½, ein drittes nach 8½, ein viertes nach 25 Stunden, und es zeigte sich, dass stufenweise diese Veränderung der Zelle zurückgeht. Schon nach 2 Stunden 50 Minuten scheint die Structur eine bessere zu sein, nach 5½ Stunden ist es ganz deutlich, nach 8½ noch deutlicher ausgesprochen und nach 25 Stunden ganz deutlich. Immerhin ist aber auch nach 25 Stunden die Restitution noch nicht vollkommen; wann sie es wird, sind wir im Begriff noch weiter zu untersuchen. Diese Abstufungen sind so deutlich, dass wir uns gegenseitig diese Präparate vorlegten, um uns ganz klar zu werden, und mit unfehlbarer Sicherheit sagen konnten, ohne es zu wissen: dieses Präparat stammt von dem schlechteren, dies von dem besseren Thier, dies gehört einem früheren, dies einem späteren Stadium der Restitution an.

Das sind die Dinge, über die ich Ihnen berichten wollte; als Beweis dafür, dass wir in der Nissl'schen Färbung jetzt eine Methode besitzen, welche uns gestattet, ins innere Gefüge der Nervenzellen weiter einzudringen, als es früher möglich war.

Ich möchte nun, was die Schlussfolgerungen aus unseren Beobachtungen betrifft, zunächst eine Einschränkung bringen. Wir sind weit davon entfernt, in diesen Zellveränderungen etwa den parallelen Ausdruck des Functionsausfalles zu sehen. Das mit Malonnitril vergiftete Thier erholt sich nach Einspritzung der entgiftenden Dosis in wenigen Minuten, aber die Zelle braucht mehrere Tage, um sich von der Ernährungsstörung zu erholen. Ebenso beim erhitzten Thier. Also diese Veränderungen der inneren Structur sind nicht etwa Correlate der Functionsstörung. Wir möchten uns davor verwahren, dass wir etwa glauben wollten, wir hätten einen anatomischen Ausdruck für Lähmungen u. s. w., im Gegentheil, es ist interessant und regt zu weiteren Gedanken an, dass das Thier mit vollständig veränderten motorischen Zellen imstande ist, herumzulaufen wie ein gesundes Thier. Es bleibt also trotz dieses Fortschrittes in der Erkenntniss der Zellstructur zunächst beim alten: dass die Function an noch unbekannten chemisch-atomistischen Veränderungen der Zelle haftet, und ich möchte gleich zum Ausdruck bringen, dass wir auch in der Deutung pathologischer Befunde von klinischen Fällen vorsichtig sein müssen, dass etwaige Veränderungen mit Nissl'scher Färbung nicht ohne weiteres als anatomischer Ausdruck für die Ausfallssymptome angesehen werden dürfen. Wir stellen uns die Sache so vor, dass eine Schädlichkeit, welche die Zellen trifft, eine Gleichgewichtsstörung setzt, aus welcher nun zwei Reihen von Erscheinungen hervorgehen: die Functionsstörung, welche schnell elastisch wieder abklingt, und eine Nutritionsstörung, welche längere Zeit zum Ausgleich braucht. Beide Erscheinungsreihen haben denselben Ausgangspunkt, aber verlaufen bis zu einem gewissen Grade unabhängig von einander. Es ist trotz dieser Einschränkung erfreulich, dass wir eine Methode besitzen, welche weitere Perspectiven eröffnet, und ich möchte nach dieser etwas pessimistischen Einschränkung auch eine optimistische Auffassung documentiren, dass wir finden, dass verschiedene specifische Eingriffe specifische Zellveränderungen hervorrufen, die Erhitzung eine Alteration anderer Art als die Vergiftung mit Malonnitril; auch Marinesco fand, dass Zellen unter Einwirkung verschiedener Schädlichkeiten verschiedene specifische Veränderungen darbieten. Das ist ein Fingerzeig, dass wir vielleicht eine grössere Perspective für unsere Forschungen vor uns haben.

Discussion: Herr M. Rothmann: Ich möchte an Herrn Goldscheider die Frage richten, ob bei diesen interessanten Versuchen auch auf Kernveränderungen geachtet ist. Von Nissl ist mehrfach betont worden, dass seine Methylenblaumethode nicht ausreicht, um die Kernveränderungen zu untersuchen. Es wäre besonders interessant, ob in derartigen Fällen sich bestimmte Kernveränderungen nachweisen liessen, mit denen die Functionsstörung in näheren Zusammenhang zu bringen wäre. Man könnte sich vielleicht vorstellen, dass der Untergang und die Wiederherstellung der Nissl'schen Granula von dem Verhalten des Kerns der Ganglienzelle abhängig sei.

Herr Goldscheider: Was die Frage des Herrn Rothmann betrifft, so haben wir in der That auf den Kern sehr geachtet und Veränderungen des Kerns und des Kernkörperchens gefunden, über welche wir uns noch nicht so aussprechen möchten, dass sie durchaus Bedeutung haben muss. Das gehört vielleicht in die Breite der vorkommenden Schwankungen. Wir haben bei den mit Malonnitrol vergifteten Thieren den Kern ausserordentlich dunkel sich färben gesehen, der sonst hell bleibt, und ferner gelegentlich eine Verlagerung des Kernkörperchens, die so bedeutend werden kann, dass es an den Rand der Zelle geräth. Die Zellkörperchen waren eckig und deformirt, es sieht unter Umständen eine Zelle so aus wie ein Säckchen, das mit Pfeffernüssen gefüllt ist, und man sieht zwischen diesen mit Pfeffernüssen verglichenen gefärbten Klümpchen auch das Kernkörperchen schwimmen und so verlagert und eingetaucht in die Masse dieser Zellkörperchen, dass man es nur mit Mühe von einem solchen unterscheiden kann. Bei dem erhitzten Thier haben wir eine hervorragende Veränderung des Kerns nicht bemerkt, wohl aber in vielen Zellen eine solche des Kernkörperchens, das mehrfach ausgezackt erschien.

3. Herr O. Rosenthal: **Ueber die therapeutische Anwendung des heissen Wassers, namentlich bei Hautkrankheiten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Litten: Ich möchte nur eine gelegentliche Bemerkung des Herrn Vortragenden beanstanden. Er sagte, dass das Schankergift bei Fiebernden nicht haftet und hat daraus weiter Schlüsse gezogen. Da ich nicht annehmen kann, dass er selbst eine so grosse Erfahrung auf diesem seltenen Gebiet hat, so vermuthe ich, dass bei den Dermatologen dieser Satz allgemeine Verbreitung gefunden hat. Da ich

in der Lage bin, den Gegenbeweis zu führen, wollte ich mir erlauben, einen derartigen Fall kurz zu erwähnen. Ich hatte anlässlich der grossen Recurrensepidemie in Breslau in den Jahren 1871 und 1872, welche ich genau beschrieben habe, Gelegenheit, den seltenen Fall zu beobachten, dass ein Recurrenskranker auf der allerhöchsten Höhe des Fieberparoxysmus, bei mindestens 41° mit der Wärterin Umgang pflog und sich bei dieser Gelegenheit ein Ulcus durum zuzog. Der Fall ist aus verschiedenen Gründen so genau untersucht worden, dass irgend ein stichhaltiger Einwand sich gegen die Richtigkeit der Beobachtung nicht erheben lässt. Angesichts der grossen Seltenheit derartiger genau controllirter Vorkommnisse glaubte ich den Fall nicht verschweigen zu dürfen.

Herr G. Gutmann: M. H. Bezüglich der Arbeit des Herrn Silex[1]), über warme und kalte Umschläge, welche der Herr Vortragende in der Einleitung erwähnt hat, möchte ich mir erlauben, darauf hinzuweisen, dass einige Zeit später Giese[2]), Assistenzarzt der Göttinger Universitäts-Augenklinik, bei seinen Untersuchungen über dasselbe Thema zu entgegengesetzten Resultaten gelangt ist. Giese kam zu dem Schluss, dass „kalte Umschläge die Temperatur des Conjunctivalsackes erniedrigen, warme erhöhen, ganz so, wie man es sich auch früher, ehe Messungen über diesen Punkt vorlagen, gedacht hat." Was im übrigen die Wirkung der Umschläge am Auge anbelangt, so glaube ich davon wirklich günstige Beeinflussungen nur bei Iridochorioiditiden, und zwar von feuchtwarmen Umschlägen gesehen zu haben. Bei fast allen äusseren Entzündungen der Conjunctiva und Cornea habe ich sowohl von kalten, als von warmen Umschlägen seit drei Jahren abgesehen und seitdem niemals einen protahirten Verlauf, vielfach dagegen ein wesentlich schnelleres Zurückgehen dieser Entzündungen beobachtet. Besonders heilten bei den ekzematösen Hornhaut- und Bindehautentzündungen der Kinder Hautekzeme der Lider und des Gesichts, welche unter Anwendung der Umschläge entstanden waren, nach Weglassen derselben schnell ab, und dies trug nicht zum wenigsten zur schnelleren Heilung der Hornhaut-Bindehautaffection bei. Wenn bei Hornhautaffectionen feuchte Wärme erforderlich war, so wandte ich dieselbe z. B. bei Hornhauterosionen mittels eines feuchtwarmen Verbandes an, welcher die Hornhaut gleichzeitig auch vor der reizenden Einwirkung der Lidbewegung und vor äusseren Schädlichkeiten schützte. Ueber die Wirkung von heissen Bädern auf innere Augenerkrankungen haben wir Augenärzte wenig Erfahrung, ich selbst wende bei Schwitzcuren im Bett mit Vortheil einen regulirbaren Heissluftapparat an, wie er in den Krankenhäusern üblich ist. Danach habe ich eine gute Anregung der Resorption von Exsudaten im Uvealtractus und im Ciliarkörper gesehen, ohne dass die von Schoeler beim Pilocarpin beobachteten Netzhautblutungen auftraten.

Herr Lazarus: Die Erklärung der Veränderung der Blutvertheilung erscheint mir nicht einwandsfrei. Man kann nicht annehmen, dass, wenn im heissen Bade die peripheren Gefässe erweitert sind, eine Anämie in den centralen Organen eintreten muss. Meine Untersuchungen über die Einwirkungen des Aufenthalts in comprimirter oder verdünnter Luft haben dies auch bewiesen. Man hatte früher angenommen, dass auch hier infolge der Compression der peripheren Gefässe in comprimirter Luft oder infolge einer Erweiterung derselben Gefässe in verdünnter Luft die centralen Organe hyperämisch resp. anämisch worden müssten. Es ergab sich aber bei meinen Blutdruckbestimmungen, dass der Blutdruck fast gar nicht alterirt wird, und andere Forscher fanden bei denselben Untersuchungen, dass auch die Temperatur in den verschiedenen Körperorganen (in den Hautfalten, im Munde, im After) bestimmt nicht der bisherigen Annahme entsprach. Wenn man nun auch nicht behaupten wird, dass die Verhältnisse im Luftbade (in der pneumatischen Kammer) ganz dieselben sind, wie im heissen Bade, so findet sich in der Hauptsache doch so viel Aehnliches, dass man zu der Annahme berechtigt ist, dass, wenn selbst an der ganzen Haut das Blut mehr peripherisch strömt, die centralen Organe deswegen doch nicht blutleer werden müssen. — Ich möchte ferner darauf aufmerksam machen, dass Herr Rosenthal auch eine nicht unerhebliche Einwirkung der heissen Bäder auf die Herzthätigkeit erwähnt hat, und möchte daraus den Schluss ziehen, dass man bei Nephritikern doch recht vorsichtig sein soll. Die bei diesen so häufigen Herzcomplicationen könnten durch solche Bäder sehr unangenehm beeinflusst werden. Dass hier leicht beträchtliche Veränderungen in der Blutvertheilung stattfinden, zeigt die ophthalmoskopische Untersuchung, und es scheint mir geboten, solchen Patienten während des Bades stets einen kalten Umschlag auf den Kopf zu legen.

Herr O. Rosenthal (Schlusswort): So interessant der Fall des Herrn Litten auch ist, so hat er insofern zu meinen Schlussfolgerungen keine Beziehung, als wir von zwei verschiedenen Dingen sprachen. Herrn Litten's Krankenbericht bezieht sich auf das Ulcus durum, während ich nur das Ulcus molle erwähnte. Die Krankheitserreger dieser beiden Affectionen gelten nicht als identisch. — Was den Einwand des Herrn Gutmann anbetrifft, so muss ich es Herrn Silex selbst überlassen, seine Ausführungen zu vertreten, da ich dieselben nicht zu den meinigen gemacht habe. Die übrigen Bemerkungen des Herrn Guttmann über Pilocarpin und Schwitzbäder haben zu meinem Vortrag keine Beziehung.

[1]) Silex, Zur Temperatur-Topographie des Auges und über warme und kalte Umschläge. Archiv für Augenheilkunde Bd. 26, 1893.

[2]) Giese, Temperaturmessungen im Conjunctivalsack des Menschen. Archiv für Augenheilkunde Bd. 28, 1894.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. December 1895.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 11.)

Discussion zu dem Vortrage des Herrn C. Benda: Zwei Fälle von **innerer Einklemmung.**

Herr Körte: Ich wollte einige Worte noch über den klinischen Verlauf der Fälle sagen. Was den ersten Fall anbetrifft, so war es ein alter Mann, der in verwahrlostem Zustande im Krankenhause eintraf mit zwei ungeheuren Skrotalbrüchen. Diese Skrotalbrüche waren nicht eingeklemmt. Dagegen war der ganze Leib sehr aufgetrieben. Ich diagnosticirte eine Peritonitis und infolge der peritonischen Auftreibung Vorschiebung der Darmschlingen in den Bruchsack. Zur Operation der Peritonitis konnte ich mich bei dem ausserordentlich schlechten Kräftezustand des Mannes und der Unklarheit der Anamnese nicht entschliessen. Er ging sehr bald zugrunde, und es fand sich dann die eben beschriebene Gangrän des Coecum und des Colon ascendens infolge der Einklemmung in der Bauchfelltasche, welche, wenn der Mann einige Tage früher gekommen wäre, wohl zu operiren gewesen wäre. In dem letzten Falle handelt es sich um einen Patienten, der früh morgens moribund eintraf und nach wenigen Stunden verstarb, ohne dass an einen operativen Eingriff gedacht werden konnte. Die klinische Diagnose war „Bauchfellentzündung im letzten Stadium, vermuthlich infolge von Darmperforation". Die Section ergab dann den interessanten Befund, den Herr Dr. Benda mitgetheilt hat. Die Einklemmung von Darmschlingen in inneren Bauchfelltaschen gilt als recht selten. Seitdem Herr Geheimrath Waldeyer hier vor zwei oder drei Jahren sehr interessante Präparate von inneren Bauchfelltaschen demonstrirt hat, habe ich mehrere derartige Fälle operirt und habe auch bei Sectionen einige Male sehr ausgeprägte innere Hernientaschen gesehen. Ausser den beiden hier eben demonstrirten Fällen sind seit dem April d. J. vier derartige Fälle im Krankenhause am Urban aufgenommen und operirt. Einen früheren Fall, der nicht ganz hierher gehört, insofern als sich eine Tasche in dem Mesenteriolum eines Diverticulum Meckelii gebildet und zur Einklemmung von Darm geführt hatte, habe ich vor einiger Zeit hier demonstrirt. Drei von den anderen Fällen sind näher mitgetheilt von Herrn Dr. Aschoff in einer Arbeit in der Berliner Klinik No. 100. Der letzte Fall, welcher von Herrn Collegen Brentano operirt ist, ist noch nicht veröffentlicht. Es handelte sich bei diesen vier Fällen, welche im engeren Sinne innere Einklemmungen, Einklemmungen in inneren Hernientaschen darstellen, das eine Mal um eine typische Einklemmung im Recessus retrocoecalis, zweimal um Einklemmungen in einer wandständigen Tasche an der vorderen Bauchwand, und zwar in einem Falle sicher, in dem anderen mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit in der Blasenfalte, in derjenigen Falte, die gebildet wird durch abnorm starke Erhebung der Blasenarterien, neben welchen dann tiefe Bauchfellfalten an der vorderen Bauchwand entstehen. Im vierten Falle handelte es sich bei einem Knaben um Einklemmung einer Dünndarmschlinge in einer Tasche, welche an der Radix des Dünndarmmesenteriums sich befand. Die Diagnosen auf den speciellen Vorgang sind in diesen vier Fällen nicht gestellt worden. Es handelte sich um subacute, resp. acute Ileusfälle, und es wurde auf die Diagnose: Darmverschlusss, wahrscheinlich durch Strangabklemmung" in allen vier Fällen operirt. Dieselben sind sämmtlich genesen. Der Darm hatte bei keinem derselben derartig gelitten, dass schon Peritonitis eingetreten war. Es zeigen diese vier Fälle, dass die Bauchfelltaschen, die meist nur als anatomische Raritäten betrachtet wurden, doch auch klinisch eine erhebliche Wichtigkeit haben können.

2. Herr Rose: a) Im Anschluss an seine früheren Demonstrationen von erfolgreicher **osteoplastischer Resection der Fuss- und Fusswurzelgelenke** stellte Herr Rose ein Kind vor, welches bei multipler Osteomyelitis durch die Operation zwar zum Gehen gebracht war, aber einen ganz beweglichen Fuss davongetragen hatte, und sprach über die Schwierigkeiten, auf welche diese Fusswurzelresection bei kleinen Kindern stösst, theils infolge der Schwierigkeit, die kleinen Theile in richtiger Lage zu fixiren, theils infolge der zunehmenden Beweglichkeit der Fussgelenke, besonders des Lisfranc'schen. Röntgen'sche Abbildungen eines zweiten Falles zeigten, wie selbst bei hergestellter Gehfähigkeit die mangelhafte Verknöcherung der kleinen Knochen wohl dabei eine Rolle spielt und die Resultate unserer Technik eine herbe Kritik erleiden. Es handelte sich um einen Fall von Defect der Fibula und des Talus mit angeborener winkliger Knickung der Tibia bei Oligodaktylie der vier Extremitäten mit Schwimmhautbildung, der mit Geduld zum eigenen Essen mit Löffelführung und zum Gehen auf Mikulicz'sche Art gebracht war.

b) Bei anderen Kranken handelte es sich um gelungene **Doppelcastrationen wegen Prostatahypertrophie.** Bei einer Cystostomie war die Vergrösserung des mittleren Lappens von der Blase constatirt worden. Eine resistente Blasenfistel, die allen Heilversuchen getrotzt hatte, heilte schnell durch die Doppelcastration. Die Prostatahypertrophie nahm danach so vollständig

ab, dass zwischen Katheter und Mastdarm im Laufe von Monaten die letzte Spur von Prostata verschwand.

c) Ferner stellt Herr Rose einen Knaben vor, der durch Püffe im Nacken drei Vierteljahre zuvor eine **Meningitis cerebrospinalis ab ictu** davongetragen und jetzt nach Ueberstehen von Intermittens mit ganz beweglichem Nacken geheilt war. Mit Sicherheit konnte jede Verletzung des Gerüstes, ja selbst eine Contusion ausgeschlossen werden. Der Fall wird ausführlich in seiner neuen Bearbeitung des Starrkrampfes mitgetheilt zur differentiellen Diagnose vom Starrkrampf durch Nackenpüffe, wie man ihn seit 100 Jahren kennt und er einen classischen Fall in seiner ersten Bearbeitung für Pitha-Billroth's Chirurgie mitgetheilt hat. Immerhin schien es angebracht, auf die grossen Gefahren „der Misshandlungen durch Nackenstösse“ einmal wieder aufmerksam zu machen.

d) Herr Rose spricht dann über eine förmliche Art von passiver Berufskrankheit. Er macht auf die überhandnehmende Unsitte der Plätterinnen und Damenschneiderinnen aufmerksam, deren Lehrtöchter, wenn sie zum Frühstück gehen, die Nähnadeln und feine Stecknadeln in ihre Arbeit stecken, welch' letztere dann oft an den empfindlichsten Theilen vergessen werden. Er zeigt eine **im Rückgrat abgebrochene Nähnadelspitze** vor, welche den Tod durch Vereiterung des Rückenmarks herbeigeführt hatte.

e) Herr Rose bespricht endlich Studien über die **substernale Verengerung der Luftröhre** und empfiehlt seine seit 20 Jahren gebrauchte Sondencanüle, deren Bedürfniss und Zweck er schildert. Der zuletzt damit geheilte Fall betraf eine Dame, die hinter dem Brustbein eine knorpelharte Strictur von kaum 6 mm Lichtung hatte.

3. Herr Jebens stellt einen Fall von **Verdoppelung der Gebärmutter mit Geschwulstbildung** vor.

Patientin, eine 54jährige alte Virgo, hatte seit drei bis vier Jahren an Unregelmässigkeiten der „Periode“ und Unterleibsschmerzen gelitten; später hatte der Leib an Umfang zugenommen bei gleichzeitiger Abnahme des Körpergewichts.

Patientin hatte sich einer Operation unterzogen: bei der Probelaparotomie hatte es sich gezeigt, dass es sich um einen inoperablen Ovarialtumor mit multiplen Metastasen handelte. Patientin kam am 4. October 1896 zum Exitus letalis.

Die am 5. October 1896 vorgenommene Section ergab bezüglich des Abdomens:

Starker sanguinolenter Ascites. Peritoneum und Netz durchsetzt von zahlreichen kleineren derben Knoten. Ein kindskopfgrosser, zum Theil cystischer Tumor am rechten Ovarium, Uterus duplex infraconjunctus, Portio duplex, Vagina duplex, Hymen simplex intactum. Irgend welche anderen Bildungsfehler (auf die besonders gefahndet wurde), nicht auffindbar. Becken von normalen, proportionirten Maassen; Schädel, Gesichtsbildung ebenso, beide Nieren vorhanden. Hymen intact, einfach. Etwa 2 cm oberhalb des Hymens wird die (in ihrem untersten Theil einfache) Scheide durch ein 5 mm breites, muskulöses Septum in zwei gleich grosse, etwas enge Scheiden geschieden (die Ansatzstelle wird an der vorderen und hinteren Vaginalwand durch besonders stark entwickelte Plicae markirt). Die Scheiden, von denen jede ein besonderes (auf die gemeinsame Zwischenwand übergehendes) System von Plicae zeigt, führen zu zwei glatten, vollständigen, etwas kurzen Portiones vaginales. Die Cervices sind parallel nebeneinander gelagert, ihr gemeinsames Mittelstück ist 35 mm lang, beide zusammen sind 55 mm breit. Der rechte Cervicalcanal ist von gewöhnlicher Weite und mit deutlich ausgebildeten Arbores vitae versehen. Der linke Cervicalcanal ist durch drei hintereinander liegende, längliche, kleine Polypen theilweise verlegt. Beide Uteri sind fibromyomatös degenerirt; sie haben zusammen ein Gewicht von 570 g, und jeder einzelne hat etwa die Grösse eines Uterus gravidus vom Anfang des dritten Monats. Die Wände sind überall beträchtlich verdickt, die Höhlen durch submucöse und intramurale Myome in ihrer ursprünglichen Form stark verändert. Die Oberflächen sind ziemlich glatt, hier und da aber durch Tumorbildung etwas vorgewölbt. Beide Uteri liegen vollständig im kleinen Becken, derart, dass der rechte etwas nach unten-aussen gesunken ist, während die Achse des linken der Medianlinie des Körpers näher bleibt. Tube und Ovarium der linken Seite sind normal, die Tube ist in ganzer Ausdehnung sondirbar, nur das uterine Ende ist durch die Myombildung obliterirt. — Die Tube der rechten Seite ist nach innen-oben geschlagen und verlängert; sie endet mit deutlichen Fimbrien an einem kindskopfgrossen, 950 g schweren, im grossen Becken liegenden Ovarialtumor. Ein Durchschnitt durch diesen zeigt, dass er grossentheils aus derbem, ziemlich homogenem Gewebe besteht, das vielfach von mehr oder minder grossen, dickwandigen Cysten durchsetzt ist.

Histologisch stellen sich die Tumoren des Uteruskörpers dar als gutartige Fibromyome. Ihre Elemente sind vorwiegend straffe, zellarme Bindegewebsbündel (mit Spindelzellen), die im Innern stark verflochten, an der Peripherie concentrisch angeordnet sind. Sie grenzen sich scharf gegen das normale Uterusgewebe ab. Nirgend ist an ihnen eine Spur maligner Neubildung zu entdecken. Der Ovarialtumor ist ein papillomatöses Cystom. Die grosse Masse der Geschwulst ist in regressiver Metamorphose begriffen und lässt Einzelheiten nicht mehr deutlich erkennen. An den Partieen jüngeren Datums sieht man ausgebuchtete Cysten, die mit einem mehrschichtigen, an anderen Stellen einschichtigen cubischen oder niedrig cylindrischen Epithel ausgekleidet sind und in die von allen Seiten schlanke, mit dem gleichen Epithel bedeckte Papillen hineinragen. Daneben finden sich auch mitten im Gewebe solide Krebszapfen mit denselben Zellelementen.

Discussion: Herr Rose: M. H.! Diese Fälle haben für uns Chirurgen ein specielles Interesse. Die Duplicität des Uterus findet sich ja fast immer zugleich, wenn es sich um Epispadie, offene Blase bei Mädchen handelt. Ich möchte bei dieser Gelegenheit auf eine Schwierigkeit für ihre Operation aufmerksam machen, wenn man vom Rectum aus Duplicität findet. Ich habe eine ganze Reihe von Fällen untersucht und immer durch Sondirung rechts und links die Genitalien schon getrennt vom Vorhof aus schief abgehen sehen. Aber es kommt doch auch dann vor, dass einmal eine einzige Scheide existirt und dabei enorm gross, weit weggezogen, sehr verdünnt und ganz vergrössert vorliegt, so dass, wenn man nach Art meiner Obliteratio vulvae rectalis, der Anlage einer künstlichen Mastdarmharnröhre einen totalen Verschluss der offenen Blase projectirt, mit Benutzung des Afters als Schliessmuskel, und man dann vom Mastdarm nach der Blase durch will, man unerwartet in die Scheide kommt und so auf Schwierigkeiten stösst, während man sonst bloss das Peritoneum zu durchdringen braucht. Das ist eine kleine praktische Bemerkung für diejenigen, welche sich mit der Operation der Epispadia muliebris befassen müssen. Es ist also für uns von Interesse, zu sehen, wie sehr verschiedenartig sich die Duplicität der Genitalien beim Weibe auch in der Vagina gestalten kann.

4. Herr Rose: legt a) die Präparate von einem Fall von **Zungenkrebs** vor, der fast die ganze Zunge bis auf die rechte Kante zerstört und sogar die Epiglottis, sowie die Schleimhaut am Unterkiefer ergriffen hatte. Nichtsdestoweniger war der Fall zur Operation geeignet, da trotz des Umfanges nirgends im Körper eine Metastase vorhanden war. Leider kam der Kranke erst sterbend durch Verblutung ins Krankenhaus, infolge eines Herzfehlers, der sofort den Tod durch Collaps herbeiführte. Dass solche Kranke ohne Zunge besser sprechen, dafür verwies Rose auf den von seinem ehemaligen Secundärarzt Dr. Ulrich Schläpfer veröffentlichten Fall; in der Tafel seiner Dissertation sieht man sehr schön, wie alle Nachtheile in die grosse Lücke nach der vollständigen Zungenexstirpation sich hineinschieben. Dass der Kehldeckel auch entbehrlich, zeigte ein Fall auf seiner Klinik, bei dem ein congenitaler Defect in der Leiche einer Erwachsenen ganz zufällig gefunden wurde.

b) Endlich legte Herr Rose das Kniegelenk einer 37 Jahre alten Dame vor, welches durch die Oberschenkelamputation gewonnen war. Infolge jahrelanger Arthritis deformans war es zu einer Ankylose der linken Hand und zu einer **Luxatio deformans genu** linkerseits gekommen. Durch die Verrenkung nach hinten war das Bein um 5 cm verkürzt und um ein Drittel verdickt. Neben dem Condylus externus femoris aussen war die Kapsel mit den bekannten massigen Wucherungen der Arthritis deformans ausgefüllt. Abgesehen von Knarren bei Bewegungen in beiden Schultergelenken war die Dame bei ihrer Entlassung vollständig gesund.

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 16. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Ed. Arning demonstrirt a) einen Fall von **Pemphigus malignus** bei einem nach allen anderen Richtungen hin gesunden Bauernmädchen von 16 Jahren und stellt trotz der augenblicklich nur geringfügigen Erscheinungen auf der Haut und trotz des Umstandes, dass Patientin während eines sechswöchentlichen Spitalaufenthaltes fünf Pfund an Gewicht zugenommen hat, eine ungünstige Prognose quoad vitam. Als Gründe für diese ungünstige Auffassung des Falles gelten dem Vortragenden nach dem Vorgange von Neumann und Neisser:[1]) erstens die Betheiligung der Schleimhäute, zweitens die leichte Vulnerabilität der Haut und drittens das papelförmige Aufwuchern des Blasengrundes, die sogenannte vegetirende Form des Pemphigus. — Alle drei Momente treffen bei der vorgestellten Patientin ein.

Sie erkrankte zunächst im vergangenen Sommer ohne jegliche vorhergehende Störung an mit mässigem Jucken plötzlich aufschiessenden Blasenbildungen der Haut der Wangen und der Nase. Die schnell eintrocknenden Blasen borkten dann ab mit Hinterlassung einer rothen, etwa 1 mm über dem Niveau der Haut erhaben bleibenden Papelbildung. Auf dieser, oft auch dicht daneben, aber auch an ganz freien Hautstellen kommt es dann periodisch zu neuen Blasenschüben, die sich jetzt auf die Augenlider, das Kinn, den Hals, Schultern, Brust und Arme ausgebreitet haben und theils mit, theils ohne papulöse Erhöhung der Haut vernarben.

[1]) Zusammengestellt von Westberg in: Beitrag zur Lehre des Pemphigus. Verhandlungen des V. Deutschen dermatologischen Congresses.

— Die Gelenkbeugen sind noch nicht betroffen. Sollte das eintreten, so stehen hier die eigentlich vegetirenden condylomatösen Pemphiguseruptionen zu erwarten.

Die leichte Vulnerabilität der Haut äusserte sich bei der Patientin in recht eigenthümlicher Weise darin, dass nach der Application eines Priessnitz'schen Umschlags um den Hals am folgenden Morgen plötzlich im Bereiche des Umschlags hanfkorn- bis bohnengrosse Blasen aufschossen.

Viel schwerwiegender als die Erkrankung der äusseren Bedeckung ist bei der Patientin aber die Betheiligung der Schleimhäute, die entweder gleich mit dem Pemphigus der Haut oder jedenfalls nicht viel später aufgetreten ist. Wie ich die Patientin Ende December zuerst sah, hatte sie an der äusseren Haut überhaupt keine Blasen, und ich konnte die Diagnose Pemphigus nur aus dem Schleimhautbefund stellen. Es waren damals wie jetzt die Schleimhaut der Mundhöhle und des Rachens, des Kehlkopfes und die Conjunctiven beider Augenlider betheiligt. Seit etwa drei Wochen ist der Process auch auf die Conjunctivae bulborum übergegangen. Die ersten traurigen Folgen der Erkrankung sieht man jetzt schon an den Augen, von allen Seiten verwachsen die beiden wunden Blätter der Conjunctiven miteinander, und zusehends verflacht sich der Conjunctivalsack allen lokal-therapeutischen Bemühungen des Herrn Prof. Deutschmann zum Trotz. Selbstverständlich führt diese Verschrumpfung der Conjunctiva über kurz und lang zu Trübungen und Ulcerationen der Cornea und damit zum Verlust der Sehkraft.

Im Munde behindern die hin und wieder schwerer auftretenden Blasenschübe den Kauact und das Schlucken, und eine plötzlich im Anfang dieses Jahres auftretende Heiserkeit, welche auf Betheiligung der Schleimhaut des Kehlkopfs zu beziehen war, liess uns auch in diesem Falle an plötzliche Erstickungsgefahr denken, wie sie von anderen Fällen schon berichtet ist. Von Seiten des Darmes sind noch keine Störungen beobachtet worden.

Der Urin, zuerst ausserordentlich spärlich, jetzt täglich etwa 1500 ccm, enthält etwas Schleim, aber kein Albumen oder Zucker.

Von irgendwelchen Störungen im Bereiche des Nervensystems ist weder nach organischer noch functioneller Seite hin etwas zu beobachten. Die Temperatur ist normal, ebenso der Puls.

Eine einmalige Temperatursteigerung auf 37,8° ging 24 Stunden einem frischen Blasenschube voran.

Was die Therapie anbetrifft, so lasse ich nach einem mir gelegentlich mündlich mitgetheilten Vorschlag von Gluck Chinin in steigender Dosis nehmen. Wir sind jetzt bei 1 g pro die. Diese Chininreichung in Verbindung mit Eisen und Arsen hat Herrn Dr. med. Wolf und mir vor zwei Jahren in einem verzweifelten Falle von Pemphigus gute Dienste geleistet. Es handelte sich um einen älteren Herrn, mit einem schon in das Bild des Foliaceus übergehenden Pemphigus der gesammten äusseren Bedeckung, mit Betheiligung der Nasen- und Mundschleimhaut. Allerdings war die Schleimhautaffection erst im Laufe der Erkrankung hinzugetreten. Die eigentliche Malignität documentirt sich durch frühe oder gar primäre Betheiligung der Schleimhäute.

Dieser anscheinend hoffnungslose Fall ging in Genesung über und ist frei von Recidiven geblieben, allerdings mit dauernder schwerer Schädigung seiner Psyche.

Möge auch in dem vorliegenden traurigen Falle unsere Prognose getäuscht werden und das Chinin seine heilsame Kraft bewähren. Lokal schaffen Tumenolpasten und Firnisse Erleichterung.

b) Im Anschluss an diesen Fall berichtet der Vortragende kurz von einem schweren Fall von **Impetigo contagiosa** bei einem zweijährigen Kinde, das er vor kurzer Zeit in Gemeinschaft mit Herrn Deutschmann behandelte. Die Hautaffection war von den Wangen auf die Conjunctivae und von hier per continuitatem auf die Corneae übergegangen, und während die Abheilung am Rumpf und Gesicht leicht gelang, endete die Affection der Augen beiderseits mit totaler Erblindung. Dieser Fall von bisher noch nicht bekanntem Uebergang des Krankheitserregers der Impetigo contagiosa auf Conjunctiva und Cornea und der vorgestellte Fall von dem immerhin seltenen Pemphigus der Conjunctiva differenzirten sich hauptsächlich darin, dass der Pemphigus ganz unverhältnissmässig weniger Entzündungsreiz macht, so dass kaum von Lidschwellung die Rede ist, während bei der Impetigo contagiosa Fälle die Blasenbildungen auf der Conjunctiva von schweren chemotischen Schwellungen begleitet waren.

(Schluss folgt.)

IV. 26. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 21.—24. April 1897.

(Referent: Eugen Cohn.)

1. Sitzungstag, 21. April 1897.

Herr **Bruns** (Tübingen) eröffnet mit einigen einleitenden Worten die erste Sitzung und gedenkt der verstorbenen Ehren-, resp. Mitglieder Sir Spencer Wells, Benno Schmidt (Leipzig), Max Müller (Köln), Ehrenberg (Barmen), v. Frey (Prag), Schmid (Stettin), Michael (Hamburg), Jacobi (Dresden), Schrader (Posen), sowie des Dr. Velten, welcher der Gesellschaft letztwillig ein Legat von 100 000 M. vermacht hat.

1. Chirurgische Behandlung des Magengeschwürs.

Herr v. Leube-Würzburg (Referent): Bei der Behandlung des Magengeschwürs muss zunächst mit den Erfahrungen des inneren Klinikers gerechnet werden. Ob und wann die chirurgische Behandlung eintritt, ist erst nach eingehender Berathung zwischen dem inneren Kliniker und dem Chirurgen zu entscheiden. Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs kommt nur selten und ausnahmsweise in Frage; allein die Erfahrung, die die Resultate aus einem grösseren Material berücksichtigt, muss die seltene Indication zur Operation feststellen. Die Erfahrungen des Vortragenden erstrecken sich auf über 1000 Fälle in den letzten zehn Jahren. Die Behandlung war stets eine interne und bestand ausschliesslich in Bettruhe, heissen Kataplasmen, Karlsbader Wasser und einer genau geregelten Diät. Allerdings giebt nur die minutiöseste Befolgung der aufgestellten Regeln ein gutes Resultat. Die Bettruhe erstreckt sich mindestens auf zehn Tage, die Breiumschläge müssen so heiss sein, wie Patient nur irgend verträgt. Um die sich bildenden Brandblasen vor Eiterungen zu schützen, wird die Haut mit Sublimat vorher abgewaschen, dann mit Borwachs bestrichen. Die Kataplasmen dürfen erst $^1/_4$ Jahr nach der letzten Magenblutung angewandt werden. Sie werden alle zehn Minuten gewechselt und nach zehn Tagen durch Priessnitzumschläge ersetzt. Die Schmerzen verschwinden gewöhnlich schon nach fünf Tagen; wo nicht, werden die Breiumschläge weitere fünf Tage gemacht. Hierauf folgen drei Wochen Priessnitzumschläge und ist besonders zu beachten, dass der Magen keinen Druck erleidet; das Corset ist zu verbieten. Patient trägt eine Flanellbinde und muss nach dem Essen liegen. Von Karlsbader Wasser muss $^1/_4$ Liter lauwarm täglich genommen werden, nie zu heiss oder zu kalt. Als Getränk empfiehlt sich Selters, von Arznei eventuell Natron bicarbonicum. Opium wird nie angewandt. Gegen die Verstopfung empfiehlt sich Gebrauch von Karlsbader Salz. Die Diät ist streng zu regeln; die Kostordnung ist allgemein bekannt und verzichtet Leube, darauf näher einzugehen. Zehn Tage wird erste Kost, sieben Tage zweite Kost, fünf Tage dritte Kost, dann vierte Kost gereicht. Von der fünften Woche ab ist Wein gestattet, von der achten Woche ab sind alle Speisen in mässiger Menge erlaubt. Wird von der ersten Kost Milch nicht vertragen, so wird die Milch weggelassen, nicht etwa etwas aus der zweiten Kost antecipirt. Nichts darf beliebig geändert werden, nur durch das Zusammenwirken aller drei Factoren werden die Erfolge erzielt.

Die Diagnose des Magengeschwürs ist nicht stets sicher zu stellen. Bei Fällen mit Magenblutung — nach des Vortragenden Material 46 % — ist die Diagnose ausser Zweifel; ob Fälle ohne Blutung als Magengeschwür aufzufassen sind, muss dem Einzelnen überlassen bleiben. Zweifellos verlaufen eine Anzahl von Fällen ohne Blutung und bieten Chancen für die Heilung. Nimmt man nur die Fälle mit Blutung, so sind von des Vortragenden 195 Fällen nur 8 gestorben = 4 %, während sonst 13 % Mortalität angegeben wird. Von den 424 Spitalpatienten heilten 314 = 74 % nach vierwöchentlicher Cur, 93 = 21 % besserten sich, 10 = 2,4 % starben, 7 = 1,6 % blieben ungeheilt. In 4 % liessen die Heilmethoden also im Stich.

Kann die Chirurgie bessere Resultate erzielen? Vortragender glaubt, dass in 75—96 % der Fälle die chirurgische Behandlung überhaupt nicht in Frage kommt, da sie durch innere Mittel geheilt sind. In 21 % der Fälle würde die chirurgische Behandlung erst in Frage kommen, wenn auch die Wiederholung der Cur Erfolge nicht erzielte, da häufig Fälle erst durch eine zweite oder dritte Cur genesen. Von der Behandlung mit Wismuth verspricht sich Vortragender nicht viel, gab es allerdings bloss in kleinen Dosen. — Indicationen zur Operation sind nach Leube's Ansicht

1. Blutungen. Eine absolute Indication zur Operation geben diejenigen Fälle, wo die Blutungen zwar an sich nicht profus, aber in kleinen Schüben sich oft wiederholen und die Patienten völlig entkräften. Weder das Vorhandensein von verschiedenen kleinen Geschwüren, wo der Erfolg von vornherein zweifelhafter erscheint, noch das Bestehen einer Gastroektasie bietet eine Contraindication zur Operation, da bei letzterer die Zersetzung des Mageninhaltes die Heilung des Geschwürs hintanhält. Schwieriger ist die Frage bei profusen, durch Arrosion grösserer Gefässe entstehenden Blutungen. Die Blutung kann so reichlich sein, dass ein chirurgischer Eingriff zu spät kommt, wenn auch diese Fälle ungemein selten sind und Leube nicht 1 % zu verzeichnen hat. Oft erholen sich die Patienten nach einer einmaligen Blutung vollständig. Profuse Blutungen sind nur dann chirurgisch anzugreifen, wenn sie sich in rascher Folge wiederholen, und ist hier von Fall zu Fall nach dem Puls und Kräftezustand die Entscheidung zu fällen. Vor der Laparotomie die Lage des Geschwürs zu bestimmen, ist fast nie möglich. Vortragender warnt davor, aus der Lokalisation des Schmerzes einen Schluss auf die Lage des Geschwürs zu ziehen; auch die allgemeine Annahme, dass die Geschwüre durch die Bauchdecken zu fühlen seien, kann er nicht bestätigen. Nur zweimal war es ihm möglich und wohl überhaupt nur bei callös verdickten Rändern.

2. Schmerzen und Erbrechen. Ein supponirter Pyloruskrampf verhindert die Heilung des Geschwürs. Nach Leube muss auch hier stets erst eine strenge Cur vorangehen, die Symptome verschwinden oft schon nach fünf Tagen. Erst wenn die Wiederholung der Cur, wenn auch die künstliche Ernährung per rectum — durch die es annähernd gelingt, 1800—2000 Calorieen dem Körper zuzuführen — fehlschlägt, ist die Gastroenterostomie indicirt. Die Schmerzen, die durch die constante Salzsäureabscheidung auch bei leerem Magen während der künstlichen Ernährung auftreten, lassen sich durch kleine Gaben Natron bicarbonicum beseitigen.

3. Perigastritis infolge von Verwachsungen. Auch hier ist stets erst die interne Behandlung vorzunehmen. Die Diagnose von Ver-

wachsungen ist meist unzulänglich, nur selten gelingt es, sie durch die Bauchdecken durchzufühlen, stärkere Bewegungen des Magens können aber dieselben heftigen Schmerzen hervorrufen wie ein mit der Umgebung verwachsenes Ulcus. Ohne weiteres ist indess die Probelaparotomie indicirt bei einem fühlbaren Tumor (Verdacht auf Carcinom), dann bei subphrenischen oder sonstigen mit dem Ulcus in Zusammenhang stehenden Abscessen. Bei Verwachsungen des Geschwürs, bei Einheilungen von Nerven in die Narbe und dadurch bedingten Schmerzen gelingt es in den meisten Fällen durch eine neue Ulcuscur die Schmerzen zu beseitigen.

4. Pefroration des Geschwürs in die Bauchhöhle. Bei diesem seltenen Ausgang sind die Chancen für die Heilung ohne Operation äusserst gering. Leube sah selbst nur in zwei Fällen Heilung, und ist solche wohl nur möglich, wenn die Perforation bei leerem Magen erfolgte. Die Laparotomie ist in diesen Fällen möglichst früh indicirt, noch in den ersten zehn Stunden nach dem Durchbruch. Ob sofort oder erst nach Ablauf des ersten Shoks operirt werden soll, ob der Patient das Plus von Reiz, das durch die Operation dem Shok noch zugefügt wird, aushalten kann, muss von Fall zu Fall entschieden werden. Ob prophylaktisch in zur Perforation tendirenden Fällen, die Laparotomie zu machen wäre, ist eine theoretische Frage. Die Perforation auch nur mit Wahrscheinlichkeit vorauszusehen, ist unmöglich. Die Steigerung des Schmerzes ist nicht zu verwerthen, eher ein peritoneales Reibegeräusch an der Schmerzstelle, doch ist das wohl nie in praxi beobachtet. Der Durchbruch erfolgt immer überraschend. Eisbeutel, Opium, absolute Ruhe und Abstinenz sind dann die Therapie.

Trotz der guten Resultate der inneren Therapie wird es immer eine Anzahl Fälle geben, wo nur eine gemeinsame Berathung des Internisten und Chirurgen zum Ziele führt und nur ein zielbewusstes Handeln des Chirurgen den Patienten retten kann.

Herr Mikulicz-Breslau (Correferent): Zu bestimmen, wann bei dem Magengeschwür operirt werden soll, muss dem Chirurgen selbständig überlassen sein; geht doch die Behandlung dann ganz in seine Hände über. Vielfach hat der Operateur erst die Aufgabe, nach der Laparotomie die Diagnose zu rectificiren und dann erst den Operationsplan zu entwerfen. Zwei allgemeine Gesichtspunkte sind für die Beurtheilung chirurgischen Handelns maassgebend. 1) Welche Gefahr involvirt das Geschwür? 2) Welche Gefahr haftet der Operation für den Kranken an? Die Statistiken liefern sehr schwankende Zahlen — in Krankenhäusern sind nur die schwereren Fälle, in der Privatpraxis sind die Fälle bei der Unsicherheit der bestimmten Diagnose nicht völlig beweiskräftig. Lokale Einflüsse müssen vorhanden sein, die Morbiditätsziffern schwanken in den verschiedenen Gegenden zwischen 1,23 und 13 % der Fälle. Vom anatomischen Standpunkt heilen etwa 3/4 aller Fälle, denn bei den Sectionen werden 2—3mal so häufig Narben als frische Ulcera gefunden. 50% sind die ungünstigsten, 15% die günstigsten Mortalitätsziffern der Statistiken, so dass man eine Gesammtmortalität von 25—30% annehmen kann. Die günstigere Statistik v. Leube's ist wohl durch die nicht blutenden Fälle von Ulcus, durch Ausserachtlassung der nach mehreren Jahren eintretenden Recidive zu erklären. Demgemäss ist durchaus nicht richtig, dass die Einmischung des Chirurgen bei nicht complicirten Ulcera unnöthig sei. Der Rest der nicht geheilten Ulcuskranken schwebt in grosser Lebensgefahr, er gehört dem Chirurgen. Mikulicz hat nun alle bei Magengeschwür und gutartigen Complicationen desselben ausgeführten Operationen zusammengestellt, es sind 238. 36 hat er selbst, die meisten anderen haben Billroth und Czerny operirt. Die Resultate haben sich so gebessert, dass in jüngster Zeit 10% Mortalität verzeichnet wurde. Seit 1891 wurde von den verschiedenen Operationen die Resection in 27%, die Gastroenterostomie in 16%, die Pyloroplastik in 13% der Fälle ausgeführt. Die Resection wird immer mehr verdrängt, die Pyloroplastik am häufigsten ausgeführt werden, die Gastroenterostomie eine Mittelstellung bewahren. — Was für das offene Geschwür gilt, gilt für alte Narben, Pylorusstenosen etc. Nach Beseitigung der Stenose schwinden die krankhaften Symptome, die gastralgischen und dyspeptischen Beschwerden im Verlaufe weniger Monate. Das Körpergewicht nimmt zu. Durch Pyloroplastik hat Mikulicz selbst in Fällen, wo die Geschwüre sieben und neun Jahre bestanden, Heilung erzielt. In zwei Fällen wurde der Geschwürsgrund excidirt, die Schleimhautwunde geschlossen; in zwei anderen Fällen liess Mikulicz die Geschwüre unberührt. In allen diesen vier Fällen schwanden alle Symptome, allerdings nicht gleichzeitig. Die successive Verminderung der übermässigen Salzsäureproduction liess sich in allen Fällen nachweisen, in dem einen Fall hatte sie erst nach vier Monaten die Norm erreicht. Auch wo die Geschwüre nicht am Pylorus sassen, ergab sich eine Verengerung desselben. Die Fälle beweisen, dass wir ein Geschwür heilen durch Beseitigung der Hindernisse, die eine rasche Entleerung des Mageninhalts unmöglich machen, des Pylorospasmus oder der Stenose. Die Ansicht von Doyen, dass der Pylorus-krampf vielfach das Primäre sei, hat nach Mikulicz viel für sich.

Operationsmethoden: Die Resection ist die gefährlichste von allen Operationsmethoden, giebt dabei keine so dauernden verlässlichen Resultate, da die Entleerungsverhältnisse des Speisebreies dieselben bleiben. Bei der Resection hat man drei Arten: 1) die circuläre, 2) die segmentförmige, 3) die sectorenförmige, zu unterscheiden. Die circuläre Resection ist aufzugeben, abgesehen von den Fällen, wo Carcinom gemuthmaasst wird. Mikulicz selbst sah fünf solcher Fälle. 2) und 3) kommen unter gewissen Umständen in Frage, wenn die Verhältnisse besonders einladend sind, z. B. die Ulcera an der vorderen Wand sitzen oder verwachsen sind. In allen anderen Fällen aber ist lieber die Möglichkeit einer raschen Entleerung anzustreben oder eine Combination der Resection mit der Pyloroplastik. Verdient nun die Pyloroplastik oder die Gastroenterostomie den Vorzug? Die letztere wird von vielen Chirurgen, auch heute von Mikulicz viel ausgeführt, aber sicherer und ungefährlicher ist doch die Pyloroplastik, wenn der Fall nicht dazu ungeeignet ist; die Wandung des Magens und Duodenums muss weich, nachgiebig und dehnbar sein. Dann ist sie auch das einfachste Verfahren. Die Ausführung der Gastroenterostomie ist auch nicht schwer, aber bis zu einem gewissen Grade immer unheimlich. Nach einer Anzahl glücklicher Fälle stellt sich der gefürchtete Sporn zwischen auf- und absteigendem Schenkel doch einmal ein. Bei ausreichender Peristaltik werden die Ingesta in den abführenden Schenkel geleitet, anders bei hochgradiger Atonie. Der Sporn verlegt den abführenden Schenkel, der Mageninhalt wird hin und her bewegt und entleert sich schliesslich ganz in den zuführenden Schenkel. Unter Brechen geht der Patient nach einigen Tagen an Inanition zugrunde. Bei Spornbildung empfahl Lauenstein eine Anastomose zwischen dem ab- und zuführenden Schenkel weiter unten anzulegen, und Mikulicz macht dies stets sofort. Bezüglich der Fälle mit Adhäsionsbildung am Geschwür befindet sich Mikulicz in Uebereinstimmung mit v. Leube. Er operirt, löst die Verwachsungen, macht aber gleichzeitig darauf aufmerksam, dass sie oft Narben zwischen Magen und Bauchwand ohne eine Spur von Beschwerden für die Patienten hinterlassen. — Was die Perforation anbelangt, so operirt Mikulicz sofort, da manchmal der Patient vom Shok direkt in die Agone übergeführt wird. Allerdings setzt er den Patienten nicht ohne Noth der Narkose aus, bei Schleich'scher Anästhesie kann man auch weitergehen, und die Prognose wird dadurch wesentlich gebessert. — Bei Perigastritis räth Mikulicz, nicht allzulange zu warten. Oft finden sich da multiple Abscesse, eine Perforationsstelle ist ungemein schwer auffindbar. — Bei Blutungen befindet sich Mikulicz bezüglich der Indication zur Operation ganz in Uebereinstimmung mit v. Leube. Bei oft wiederholten kleineren Blutungen ist sofortige Operation indicirt. Bei acuten stärkeren ist die Technik eines eventuellen Eingriffs sehr schwer. Die Stelle, wo ein Gefäss, meist die Coronaria superior oder ein grösseres Gefäss des Pankreasastes blutet, ist meist ganz unzugänglich. Oft ist Cauterisation das einzig anwendbare Mittel, und das wirkt nicht sicher. Oft ist ein Geschwür überhaupt nicht zu finden.

Die Diagnose ist vielfach nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Carcinome, Affectionen der Gallenwege, Hernia epigastrica bieten zur Verwechselung mit Magensymptomen Anlass, ebenso ein Ulcus duodeni und endlich die einfachen Gastralgieen bei Neurasthenikern. In letzterem Falle ist die Probeincision oft von glänzender Heilung gefolgt, eine Gastroenterostomie zu machen wäre aber ein Kunstfehler. Die Chirurgie will die interne Therapie nicht verdrängen, sie tritt nur ein, wo jene nicht zum Ziele führt. Zur Zeit sind die Erfahrungen noch zu gering, um ein abschliessendes Urtheil zu fällen, aber die Operation ist indicirt, auch bei nicht complicirtem Magengeschwür.

Discussion: Herr Körte räth bezüglich der Operation bei profusen Blutungen die ausserordentlichste Zurückhaltung. In einem seiner Fälle hatte das blutende Geschwür links von der Wirbelsäule auf das Pankreas übergegriffen und schliesslich die Arteria lienalis arrodirt; im anderen Fall war die Blutung aus einem Ast der Arteria pancreatico-duodenalis erfolgt, der sehr versteckt unter dem linken Leberlappen lag.

Herr Löbker (Bochum): 1) Contraindication der Pyloroplastik: Hochgradige Magenerweiterung. 2) Bezüglich des Mechanismus der falschen Circulation des Magen- und Darminhalts nach Gastroenterostomie verweist er auf seine Ausführungen auf dem Congress von 1895, welche mit der Mikulicz'schen Ansicht übereinstimmen. 3) Bei einem Magengeschwür, welches in den Pankreaskopf eingedrungen war, wurde, da der Kräftezustand des Kranken dies erlaubte, die Freilegung des Geschwürs, Occlusion des Magens und Duodenums, die Gastroenterostomie, schliesslich Excision des erkrankten Magenstückes zwischen den beiden Occlusionsnähten und Tamponade des Pankreaskopfes unter Offenhaltung der Bauchhöhle mit Erfolg ausgeführt.

Herr Rosenheim: Ich unterscheide scharf bei der Indicationsstellung für den operativen Eingriff das uncomplicirte und das complicirte Ulcus. Zu den Complicationen, die hier in Betracht kommen, rechne ich das Carcinom, die Perigastritis, die motorische Insufficienz des Magens. Das uncomplicirte Ulcus wird nur ganz ausnahmsweise, z. B. bei hartnäckigen Blutungen, chirurgische Behandlung erfordern, die erwähnten Complicationen aber verhältnissmässig oft; und dies gilt in grösserem Umfange, als es angegeben wurde, gerade von der motorischen Insufficienz bei Ulcus. Dass die schwersten Grade derselben (Ektasieen mit starker Gährung) eine Indication abgeben, ist allgemein anerkannt. Es kommen aber auch leichtere Störungen dieser Art vor, die mit den gewöhnlichen Hülfsmitteln nicht zurückgehen, die die Beschwerden der Patienten und den Bestand des Ulcus unterhalten und die vor das chirurgische Forum gehören. Ich habe bei mehreren solcher Fälle die Gastroenterostomie ausführen lassen und habe andauernde Erfolge gesehen, wo die internen Methoden immer nur einen vorübergehenden Nutzen hatten. Namentlich wird man sich zur Operation entschliessen müssen, wo die Patienten sich nicht schonen können, sondern genöthigt sind für ihren Unterhalt zu arbeiten.

Herr Alsberg (Hamburg) berichtet über einen Fall, in dem er den Magen geöffnet, das mit dem Pankreas verwachsene Ulcus aus Furcht vor starker Blutung nicht resecirte, es vielmehr durch eine fortlaufende Serosanaht schloss. Patient ist jetzt 5½ Monate beschwerdefrei und hat 22 Pfund an Gewicht zugenommen.

Herr Braun (Göttingen) nähte, als bei Lösung von Adhäsionen der Magen einriss und jede Naht infolge Infiltration der Magenwände einschnitt, ein Stück Netz in einiger Entfernung über die Oeffnung, mit gutem Erfolge. (Fortsetzung folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 13 6. Mai 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

26. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 21.—24. April 1897.

(Referent: Eugen Cohn.)

1. Sitzungstag, 21. April 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 12.)

2. Herr Körte (Berlin): **Weiterer Bericht über die chirurgische Behandlung der diffusen Bauchfellentzündung.** Vom Juni 1890 bis 31. März 1897 wurden behandelt 99 Fälle von allgemeiner Peritonitis, bedingt durch Erkrankung innerer Organe. Peritonitis nach Verletzungen, gangränöse Hernien und innere Einklemmungen sind nicht mit eingerechnet, weil bei diesen die Indication zu chirurgischem Eingreifen feststeht. Puerperale Septicämie, carcinomatöse, tuberkulöse und chronische Peritonitis sind ebenfalls gesondert zu betrachten.

71 Fälle wurden operirt, davon 25 geheilt = 35,2 %, 46 gestorben.
28 „ wurden nicht operirt, „ 6 „ = 21,4 %, 22 „

Es wurden von der Operation ausgeschlossen: 1) solche, bei denen der Allgemeinzustand keine Hoffnung auf Herstellung zuliess (alle gestorben); 2) solche, bei denen kein eitriges Exsudat nachweisbar war und wo das Allgemeinbefinden die Möglichkeit der Heilung ohne Eingriff zuliess (darunter die sechs Geheilten). Ein Vergleich der Resultate bei den Operirten und Nichtoperirten ist daher nicht zulässig.

Die Diagnose ist nach den bekannten klinischen Symptomen zu stellen. Verwechselung mit Ileus: Diffuse Druckempfindlichkeit und Fehlen von Darmbewegungen oder deren Geräuschen spricht mit Wahrscheinlichkeit für Peritonitis.

Peritonitiden mit überwiegenden allgemeinen Intoxicationserscheinungen bei geringer örtlicher Entzündung sind nicht zur Operation geeignet. Geeignet für chirurgisches Eingreifen ist dagegen: die jauchig-eitrige, die rein eitrige, serös- oder fibrinöseitrige. Der nächste Zweck der Operation ist Entleerung des Exsudates und damit Hinderung weiterer Infection. Entlastung der Bauchhöhle von hohem Druck, Freimachen der Darmthätigkeit, Circulation und Athmung. Bereits erfolgte Infection kann nicht mehr direkt beeinflusst werden. Der Eingriff ist möglichst schnell und möglichst wenig angreifend zu machen. Die Hauptsache ist, dass das eitrige Exsudat weggeschafft wird, durch Spülen mit heissem sterilen Wassser oder Austupfen. Der Anwendung von Antisepticis ist zu widerrathen. Verschluss der Perforationsöffnung ist nothwendig bei Magen- und hoher Darmperforation, sonst ist Drainage und Tamponade genügend, falls die kranke Stelle nicht leicht und ohne weiteren Eingriff erreichbar ist. Mehrfache Gegenincisionen wurden in letzter Zeit nicht mehr angelegt. Für die Nachbehandlung kommt in Betracht: Hebung des Kräftezustandes (subcutan Analeptica, rectale Eingiessungen, intravenöse Kochsalzinfusion), Magenausspülungen, Darmausspülungen; Opium ist nicht weiter zu geben, sondern bei Schmerzen Morphium. Nicht selten sind weitere Incisionen nöthig, besonders bei der progredienten fibrinös-eitrigen Form. Zuweilen bilden sich Kothfisteln, die ein Wasserbad erfordern. Bauchbrüche in der Narbe.

Uebersicht über die operirten Fälle von Peritonitis. Das Exsudat war bei den meisten Fällen (41) ein eitrig-jauchiges (geheilt 10, gestorben 31), bei 22 Fällen eitrig bezw. serös-eitrig (geheilt 10, gestorben 12) bei 5 fibrinös-eitrig (geheilt 2, gestorben 3), zweimal Mischformen (2 geheilt). Bei einem Patienten, welcher geheilt wurde, fand sich neben diffuser Entzündung und eitrigem Belag der Serosa wenig flüssiges Exsudat. Der Kranke bot sehr schwere, sich steigernde Erscheinungen von Peritonitis dar, genas nach der Operation.

Die bacteriologische Untersuchung wies in der Regel ein Gemisch von Bacterien nach, Coccen und Darmbacillen, besonders Bacterium coli.

Ausgangspunkt war: Perforation des Wurmfortsatzes 34 mal (gesund 13; gestorben 21). Dreimal wurde bei den Geheilten der Wurmfortsatz primär exstirpirt, dreimal in späterer Zeit. Bei den tödtlich endenden Fällen viermal Processus vermiformis exstirpirt. — Perforation des Magens oder Duodenums 6 Fälle (2 gesund, 5 gestorben). Sämmtliche Fälle kamen zu spät zur Operation, über 24 Stunden bis mehrere Tage post perforationem, in sehr schwerem Zustande. Diagnose Magenperforation liess sich nicht stellen. Eine Kranke heilte unter Tamponade und multiplen Incisionen, es lag fibrinöseitrige Peritonitis vor; bei den anderen bestand eitriges Exsudat von fadem Geruch, einmal war freies Gas in der Bauchhöhle. Die Perforationen wurden nicht aufgefunden. Der Sitz des Geschwürs wurde bei der Section dreimal an der Vorderwand, zweimal an der Hinterwand des Magens gefunden. Bei zwei Fällen multiple Geschwüre. Darmperforation war sechsmal die Ursache, die Kranken kamen alle zu spät in Behandlung, es waren stets 24 Stunden seit der Perforation verstrichen (6 gestorben). — 4 Fälle von eitriger Peritonitis nach Reposition von Hernien, ohne deren Verletzung, gelangten nach der Operation zur Heilung. — Von den weiblichen Genitalien ging die Peritonitis in 14 Fällen aus (3 gesund, 11 gestorben). Meist war Pyosalpinx die Ursache, 2 mal Ovarialabscess, 1 mal Uterusruptur (arteficiell, die Erkrankung schliesst sich 4 mal an vorausgegangenen Abort an). — In einem Falle war Gallenblasenentzündung die Ursache (Gestorben). — Bei 6 Kranken (4 gesund, 2 gestorben) liess sich die Ursache für die Bauchfellentzündung nicht mit Sicherheit feststellen.

Die Prognose der Operation bei der allgemeinen Peritonitis mit Exsudat ist keine absolut schlechte, wenngleich die Prognose im Einzelfalle schwer zu stellen ist. Alter, Kräftezustand, Dauer des Bestehens der Krankheit und der Grad der bereits eingetretenen Infection sind von Wichtigkeit. Sobald ein eitriges Exsudat nachgewiesen werden kann, soll man bei noch leidlichem Allgemeinbefinden versuchen, durch Ablassen desselben die Peritonitis zum Stehen zu bringen, da die Aussichten sonst sehr schlechte sind. Relativ am besten ist die Prognose bei der häufigsten Form, nämlich bei der vom Wurmfortsatze ausgehenden allgemeinen Peritonitis. Bei den grösseren Perforationen der Eingeweide ist die Prognose des Eingriffes davon abhängig, ob die Patienten bald nach der Perforation zur Behandlung kommen. Die Naht der Perforationsöffnung ist beim Magen und Duodenum auf jeden Fall zu versuchen, beim Darm nur dann, wenn sie leicht zu finden ist. Die Peritonitiden, welche ohne grössere Perforation von Entzündungen der Eingeweide aus entstehen, sind prognostisch günstiger.

Discussion: Herr König (Berlin) hebt im Anschluss an die Mittheilung eines von ihm operirten Falles hervor, dass es sich in den meisten Fällen von Peritonitis, die von der Perforation des Wurmfortsatzes ausgehen, nicht um allgemeine Peritonitiden, sondern um eine Reihe kleinerer Heerde, Abkapselungen handele. Er räth, in solchen Fällen die Bauchwunde, die er seitlich vom Nabel bis zur Darmbeingrube anlegte, offen zu lassen. Mit dem Standpunkt Körte's, eine septische Peritonitis nicht zu operiren, ist er nicht einverstanden.

Herr Sonnenburg (Berlin) hebt die Schwierigkeit der Diagnose hervor. Peritonitische Reizung bei Wurmfortsatzaffectionen macht ein ähnliches Bild, schwer ist oft ein Exsudat nachzuweisen, schwer, ob eine abgekapselte oder diffuse Flüssigkeitsansammlung vorliegt. Wie König empfiehlt, lässt er die Bauchwunde stets offen und legt den Schnitt immer in die rechte Seite. Die Entleerung des Exsudats erfolgt besser als bei medianem Schnitt. Vor allem ist man sicher, dass nicht intacte Theile der Bauchhöhle eröffnet werden, wobei dann die Infection rapide vorwärts schreitet. Zuweilen genesen Fälle, in denen die Operation als aussichtslos abgelehnt wurde.

Herr Israel (Berlin) sucht bei diffuser Peritonitis die Schädlichkeit des Exsudates dadurch zu eliminiren, dass er den Druck der Bauchdecken durch einen langen Kreuzschnitt auf ein Minimum reducirt. Die Wunde bleibt offen. Bei wirklichen diffusen, nicht aus einer Reihe abgekapselter Heerde bestehenden Peritonitiden hat er viel günstigere Resultate als früher.

3. Herr Marwedel (Heidelberg): **Klinische Erfahrungen über den Werth des Murphyknopfes.** Seit dem vorigen Congress sind in der Czerny'schen Klinik 55 Operationen mit dem Murphyknopf ausgeführt worden; 35mal wurde die Anastomose zwischen Magen und Darm, dreimal zwischen Gallenblase und Darm, in den übrigen Fällen nur zwischen dem Darm hergestellt. 29mal gaben carcinomatöse Stenosen die Indication. 31mal wurde die Gastroenterostomie nach Hacker ausgeführt. In keinem der 35 Fälle von Gastroenterostomie war ein übler Ausgang durch den Knopf bedingt, es genasen 23. Der günstige Ausgang ist bei einigen Fällen sicher auf Rechnung der Kürze der Operationsdauer zu setzen. Nur in zwei Fällen war anfangs etwas Regurgitation des Darminhaltes in den Magen vorhanden. Der Abgang des Knopfes erfolgte frühestens am achten Tage, am spätesten nach 45 Tagen, meist nach 12 14 Tagen. Der Knopf geht wohl öfter ab, als man anzunehmen geneigt ist. Von den an den Gallenwegen operirten drei Fällen starb einer, die beiden anderen wurden geheilt, bei dem einen ist jetzt, 4½ Monate nach der Operation, der Knopf noch nicht abgegangen. Von sechs Fällen von Darmgangrän wurden drei geheilt. In drei Fällen versagte der Knopf und trat Exitus nach Perforationsperitonitis ein. In diesen das Coecum und Colon betreffenden Fällen verhinderte einmal die Dicke der Darmwandung das feste Schliessen des Knopfes, oder der Knopf passte nicht central in das Lumen des Darms hinein, so dass ein Ende durch die Naht verschlossen wurde. In solchen Fällen wird man in Zukunft die Vereinigung von der Seite her nach v. Frey und Brunn auszuführen haben. Was die Resultate anlangt, so bestanden nach 328 Knopfoperationen, die Brentano zusammenstellte, nur dreimal narbige Verengerungen. Die Technik will erlernt sein, die Oeffnung für das Einschieben des Knopfes ist nicht zu gross anzulegen. Hüten muss man sich vor schlechten Knöpfen, die im Handel sind. Murphy's Meinung, dass die Verstärkung des Knopfes durch die Naht unnöthig, ja gefährlich sei, theilt Marwedel.

Discussion: Herr Heidenhain (Greifswald) hält den Murphyknopf für einen Nothbehelf.

4. Herr Felix Franke (Braunschweig) demonstrirt ein grosses **Adenom des Magens** von einem 37jährigen Manne. Es bestand Abmagerung, Appetitlosigkeit, Verzögerung der Verdauung, Fehlen der Salzsäure; Milchsäure war stets nachweisbar, Krebskachexie, Erbrechen fehlten. Er empfiehlt bei heruntergekommenen Patienten zunächst durch eine Gastroenterostomie die Beschwerden zu beseitigen, den Ernährungsstand zu heben, dann erst nach etlichen Tagen die Geschwulst zu reseciren.

5. Herr L. Heidenhain: **Beiträge zur Pathologie und Therapie des acuten Darmverschlusses.** Wir haben in den letzten Jahren die Erfahrung gemacht, dass ein vollkommener Darmverschluss durch eine spastische oder tonische Contractur grosser Darmabschnitte, durch einen anscheinend wahren Enterospasmus bedingt sein kann.

Hiernach entsteht die Frage, wie viele Fälle einer functionellen Störung des Laufes der Darmcontenta sich unter den durch innere Therapie geheilten Fällen von Ileus verbergen mögen. Von einfachen Koprostasen sehe ich ab; allein das ist wohl gewiss, dass unter diesem Bilde vielfach Fälle von tiefen Stricturen sich verstecken, Carcinome, Narbenstricturen oder äussere Compression des Colon durch alte peritonitische Stränge. Demnächst sind innerlicher Behandlung zugänglich die zahlreichen Fälle unvollkommener Stenosen des Dünndarmes durch alte peritonitische Processe, circulare Umschnürung, winklige Abknickung und multiple Verwachsungen benachbarter Schlingen unter einander. Dass eine einzige gründliche Magenausspülung in solchen Fällen die überfüllte zuführende Schlinge zu entleeren vermag und dass nun bei sorgfältiger Diät Genesung eintreten kann, ist nicht zu bezweifeln.

Demnächst sind Verlegungen des Darmes durch Gallensteine und andere Fremdkörper innerer Therapie zugängig. Körte hat darauf aufmerksam gemacht, dass Gallensteineinklemmung vielfach unter dem Bilde eines acuten, mit Darmläsion einhergehenden Ileus verläuft, so dass die Diagnose auf innere Einklemmung oder Achsendrehung gestellt wird. Dass in seltenen Fällen einmal eine Invagination durch Einblasung von Luft oder hohe Eingiessung gehoben wird, ist bekannt, ebenso aber dass bei weitem die meisten Fälle von Darmeinschiebungen dem Chirurgen übergeben werden mussten, oder gestorben sind. Dass ein Volvulus des S romanum von 180° gelegentlich im allerersten Stadium der Erkrankung durch eine hohe Eingiessung oder Lufteinblasung gehoben werden kann, will ich zugeben. Ich habe einen beweisenden Fall gesehen (recidivirender Darmverschluss, Operation, Heilung). Ist aber die Umdrehung eine vollkommene, 270—360°, so kann bei einer Eingiessung unmöglich Wasser in die abgeschlossene Schlinge eindringen, denn der Abschluss an der Umdrehungsstelle ist ein vollkommener. Ueberdies wird eine Drehung der Schlinge durchaus unmöglich mit dem Augenblick, wo Aufblähung der Schlinge eintritt.

Danach bleibt von allen Möglichkeiten eines acuten Darmverschlusses nur noch die innere Einklemmung irgend welcher Art übrig. Dass eine solche durch innere Therapie zur Heilung kommen könne, erscheint mir völlig unglaublich, wenn auch diese Meinung von hervorragenden Medicinern wie Chirurgen ausgesprochen worden ist.

Fragen wir nun, was sind es für Fälle gewesen, welche bei zuwartendem Verhalten genasen, so sind wir bisher auf reine Hypothesen angewiesen, wenigstens für die grösste Mehrzahl der Beobachtungen, denn nach Ablauf der Erkrankung bleibt die Ursache derselben gewöhnlich dunkel. Prüft man, was im Laufe der Zeit aus den Kranken geworden ist, die geheilt entlassen wurden, dann wird sich herausstellen, dass in vielen Fällen die Heilung nicht von Dauer gewesen ist, dass die Kranken in einem zweiten oder dritten Anfalle zugrunde gingen, hier und da wird sich auch die eigentliche Grundkrankheit ermitteln lassen. Vielleicht bekommen wir damit auch einen Anhalt dafür, wie häufig Fälle von rein functionellem Darmverschluss sind.

Der knapp zugemessenen Zeit halber will ich von den Indicationen zur Operation nicht reden.

Fast ausnahmslos sind wir darauf ausgegangen, das Hinderniss zu finden. Weiss man nichts über den Sitz des Hindernisses, so soll man zuerst die Bruchpforten von innen abtasten. Wir haben zweimal äussere Brüche gefunden in Fällen, in denen von aussen nichts zu erkennen war (interstitieller Leistenbruch und sehr kleiner Schenkelbruch, beide bei Frauen). Im allgemeinen ist auf die Abtastung der Bauchhöhle im Dunkeln nicht viel Werth zu legen, namentlich dann, wenn die Dünndärme stark gefüllt sind.

Falls sich bei der Oeffnung des Peritoneums stark gefüllte Dünndarmschlingen in die Wunde drängen, ist es ganz zweckmässig, nach dem Vorschlage von Greig Smith die stärkst geblähte Schlinge austreten zu lassen. Man sieht dann gelegentlich, dass der eine Schenkel der Schlinge sich schnell aus der Bauchhöhle entwickelt, während der andere in derselben fixirt bleibt. Zieht man nur diese letztere an, so kommt man öfter sofort auf das Hinderniss. Missglückt dieser Handgriff, so ist man, wenn der Dickdarm leer ist, darauf angewiesen, entweder den Dünndarm systematisch abzusuchen, oder den Bauchschnitt zu vergrössern und nach Kümmell zu eventriren.

Bei Dünndarmstenosen ist öfter eine Lösung der Stenose nicht möglich und Anlegung einer Enteroanastomose der einzige Ausweg. Bei sehr verfallenen Kranken wird man zunächst eine Enterostomie oberhalb anlegen müssen und die Beseitigung des Hindernisses auf eine zweite Operation verschieben. Allein dadurch können grosse Schwierigkeiten entstehen. Die stark geblähten und entzündeten zuführenden Schlingen können schon innerhalb 14 Tagen so feste Verwachsungen untereinander und mit den anliegenden Schlingen eingehen, dass eine Trennung derselben fast unmöglich ist. Gestatten es also die Verhältnisse, so ist es besser, die Enteroanastomose sofort auszuführen. Den Murphyknopf darf man bei derselben nicht verwenden. Wir haben es zweimal gethan, thun es aber nicht wieder, da der Knopf für mehrere Tage die Passage des Darminhaltes vollkommen hinderte; nicht einmal Winde gingen ab. Dass die beiden Kranken mit dem Leben davon gekommen sind, verdanken sie wohl nur dem Umstande, dass vor Anlegung der Enteroanastomose der zuführende Darm durch einen Einschnitt gründlich entleert worden war. Wir sind in den letzten anderthalb Jahren so vorgegangen, dass wir bei starker Füllung der Därme dieselben schon auf dem Operationstische durch Einschnitt von Gas und möglichst grossen Inhaltsmengen entleerten; der Einschnitt wurde vernäht und der Darm reponirt. Ausserdem erhielten alle Kranken, auch die eben genannten, sofort nach dem Erwachen aus der Narkose schwarzen Caffee mit Ricinusöl. Die Wirkung des Abführmittels ist eine ausgezeichnete. In der Regel entleeren sich massenhafte, oft aashaft stinkende Stühle, und damit wird der Leib weich, das Allgemeinbefinden gut. Es sind so in den letzten 18 Monaten 13 Kranke behandelt, von denen nur vier gestorben sind, alles unrettbare Fälle, worüber später das Nähere.

Bei starker Blutung sehen wir die Eröffnung und Entleerung des Darmes inter operationem nicht mehr als dira necessitas, nicht als einen gefährlichen, sondern als einen nothwendigen und lebensrettenden Eingriff an. Die Infectionsgefahr ist heutzutage nur noch eine sehr geringe.

In welchen Fällen man den Darm auf dem Tische entleeren soll, in welchen anderen ein Abführmittel bald nach dem Erwachen aus der Narkose zu geben genügt, ist schwer anzugeben. Ich glaube ziemlich das Richtige zu treffen, wenn ich sage, je schwerer der Fall, je schlechter das Allgemeinbefinden, je stärker die Injection und Entzündung der stark geblähten Därme, je näher der Darm dem Zustande völliger Lähmung ist, desto nothwendiger ist die schleunige Entleerung durch Einschnitt. Sehen wir von der Allgemeinvergiftung und der Schwächung der Herzkraft durch die andauernde Ueberfüllung der Därme ab, so glaube ich, dass die schleunige Entleerung in vielen Fällen das einzige Mittel ist, die drohende Darmlähmung aufzuhalten und die Möglichkeit zur Erholung der motorischen Function des Darmes zu schaffen. Erholt sich diese, so ist die Gefahr, dass sich eine Peritonitis entwickele, nach meiner Auffassung eine bedeutend geringere geworden.

6. Herr Küttner (Tübingen) demonstrirt ein Präparat von **Darmstenose** durch Einstülpung eines Dünndarmdivertikels und ein Präparat vielfacher carcinomatöser **Darmstricturen.**

2. Sitzungstag, 22. April 1897.

1. Herr Kümmell (Hamburg): **Die Bedeutung der Röntgen'schen Strahlen für die Chirurgie.** Am frühesten und eingehendsten wurden die Röntgen'schen Strahlen zur Feststellung des Sitzes von Fremdkörpern, Metall oder Glas benutzt. Bald ist man weiter fortgeschritten und hat Projectile im Oberschenkel, Thorax und Kopf nachgewiesen. Der Nachweis von Projectilen im Kopf ist durch die Methode mehrfach gelungen und konnte therapeutisch verwendet werden. Ebenso ge-

lingt es, Fremdkörper in den Luftwegen und in Oesophagus, sowie die Lage der Trachealcanüle leicht festzustellen. — Auch Dilatationen des Oesophagus gelingt es, dem Auge in ihrer ganzen Ausdehnung anschaulich zu machen. Die Erweiterung wurde dadurch auf der Platte sichtbar gemacht, dass dieselbe mit einer concentrirten Wismuthlösung angefüllt wurde. — Magendilatationen hat man vielfach durch eingeführte, mit Metalldrähten, Spirale, Schrot oder dergl. gefüllten Sonden, welche sich der grossen Curvatur anlegten, festzustellen gesucht. Es lassen sich auf diese Weise recht deutliche Bilder erzielen. Von den den Darm durchwandernden Fremdkörpern interessiren uns Chirurgen ausser zufällig eingedrungenen u. a. der jetzt vielfach angewandte Murphy'sche Knopf. In den Fällen, in denen wir den Knopf nicht nachweisen konnten, war derselbe mit Bestimmtheit entleert, einer einigermaassen guten Aufnahme kann er nicht entgehen.

Was die pathologischen Concretionen anbetrifft, so scheint für die Diagnose der Gallensteine der Natur der Steine nach die Durchstrahlung nicht mit Erfolg verwandt werden zu können. Dagegen gelingt es, wie Sie aus diesem Bilde ersehen können, Blasensteine mit grosser Deutlichkeit zu erkennen. Nach einigen Fehlversuchen ist uns auch der Nachweis von Nierensteinen gelungen.

Unter den Erkrankungen der Knochen bilden vor allem die Fracturen das Gebiet, auf dem die praktische Anwendung der Röntgen'schen Strahlen zuerst ihre Triumphe feierte. Wir haben Gelegenheit gehabt, Aufnahmen von den meisten der vorkommenden Fracturen, mit Ausnahme des Kopfes, der Wirbelsäule und des Sternums zu machen. Ob es uns gelingen wird, Schädelfracturen deutlich auf der Platte nachzuweisen, möchte ich vorläufig bezweifeln, bei Wirbelfracturen, welche wir in letzter Zeit zufällig nicht in Behandlung bekamen, erschien es mir nach den zu anderen Zwecken gemachten Aufnahmen als sehr wahrscheinlich. Auch sind bereits von anderer Seite Dislocationen bei Halswirbelbrüchen constatirt. Der Werth Röntgen'scher Strahlen für die Controlle einer tadellosen Heilung ist ein unschätzbarer. Wie mancher sich der untersuchenden Hand, dem Auge und dem Messband als gut geheilt oder als correct eingerichtet, darstellender Bruch ergab sich im Schattenbild als mit Dislocation geheilt oder als sehr ungenügend corrigirt.

Dass Luxationen der verschiedensten Art, besonders die mit Fracturen combinirten, oft so schwer zu diagnosticirenden, sowie speciell die Gelenkbrüche mit ihren oft starken Blutergüssen ein besonders dankbares Feld für eine sichere Diagnose und darauf beruhenden geeigneten Therapie abgeben, braucht kaum besonders erwähnt zu werden. Durch kein anderes diagnostisches Hülfsmittel zu ersetzen ist die neue Art der Untersuchung für diejenigen seltenen Fracturen, welche überhaupt auf keine andere Art, auch nicht durch die Narkose zu erkennen sind, welche als Distorsionen oder schwere Contusionen behandelt werden und langdauernde Beschwerden in ihrem Gefolge haben.

Dass für das neue Gebiet unserer Wissenschaft die Unfallheilkunde in der Anwendung der Röntgen'schen Strahlen ein grosser Fortschritt zu bezeugen ist, kann ich wohl als allgemein anerkannt bezeichnen. Wir sind vielfach in der Lage gewesen, ein Unrecht an Patienten wieder gut zu machen, welche als Simulanten oder Uebertreiber bei dem fehlenden Nachweis objectiver Veränderungen angesehen wurden.

Einen sehr ausgiebigen Gebrauch haben wir von der Röntgen'schen Durchstrahlung bei den congenitalen Hüftsgelenksluxationen gemacht. Wir sind zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Röntgen'sche Durchleuchtung uns allein mit Sicherheit in den Stand setzt, die Beschaffenheit der Pfanne und des Schenkelhalses kennen zu lernen und danach unsere operativen Maassnahmen zu treffen, dass sie allein uns mit voller Bestimmtheit angiebt, ob die Reposition gelungen ist oder nicht. Recht interessant erscheint uns die Differentialdiagnose zwischen congenitaler Luxation und Coxa vara. — Wie in der Hüfte, so lassen sich natürlich noch leichter in den anderen Gelenken krankhafte Veränderungen nachweisen. Wir erkennen arthritische Veränderungen, freie Gelenkkörper, knöcherne und bindegewebige Ankylosen, syphilitische, tuberkulöse und osteomyelitische Verdickungen und Auflagerungen der grossen und kleinen Röhrenknochen etc. Auf Erkennung einzelner durch Typhus, Tuberkulose oder sonstige Ursachen entstandener Knochenheerde habe ich schon im vorigen Jahre aufmerksam gemacht. Von Geschwülsten treten die den Knochen aufsitzenden Sarkome deutlich auf der Platte zutage. Weit wichtiger ist der von König zuerst erbrachte Nachweis einer im Innern des Knochens central gelegenen Neubildung. Auch die Wirbelsäule und der Thorax geben jetzt, wie Sie sich an diesen Bildern überzeugen können, recht deutliche Zeichnungen. Tuberkulöse Processe documentiren sich oft als wolkige Trübungen, oft als deutlich zu erkennende Heerde.

Wenn es auch mehr in das Gebiet der inneren Medicin gehört, so ist doch auch für den operirenden Chirurgen das Vorhandensein von verkalkten Blutgefässen wichtig zu wissen.

Von den Bauchorganen sieht man leicht die Leber, auch die Schatten der Niere sind zuweilen andeutungsweise zu sehen. Der leere Darm eines Fötus ist hier in seinen Windungen sehr deutlich zu sehen, beim Erwachsenen tritt Magen und Darm nicht hervor, dicke Kothmassen heben sich oft deutlich hervor, besonders an der Leiche, wie Sie auf einigen Bildern sehen können. Tumoren der Bauch- und Brusthöhle haben bis jetzt wenig positive Resultate gegeben.

M. H.! Ich habe in meinen bisherigen Ausführungen nur auf die photographische Platte Bezug genommen und den Fluorescenzschirm nicht erwähnt. Leider sind die mit demselben erzielten Fortschritte noch keine derartigen, dass wir daran denken können, die weit empfindlicheren photographischen Platten zu entbehren.

Was die therapeutische Wirkung der Röntgen'schen Strahlen anbetrifft, so haben wir eine sehr günstige Einwirkung derselben auf den Lupus des Gesichts durch längere Einwirkung — täglicher Sitzung von circa einer Stunde, längere Zeit fortgesetzt — gesehen. Die Zerstörung der Haut ist dabei eine sehr starke, und man thut gut, die gesunde Haut durch Bleiblech zu schützen. Wenn wir aber auf die Fortschritte zurückblicken, welche im Laufe eines Jahres, seit unserer letztjährigen Versammlung gemacht wurden, so sind wir gewiss zu der Annahme berechtigt, dass wir noch nicht am Ziele des Erreichbaren angelangt sind und dass wir wohl hoffen dürfen, in vereinter Arbeit mit Hülfe der neuen Strahlen Licht in die bisher dunklen normalen Theile und pathologischen Gebilde des menschlichen Körpers zu bringen.

Discussion: Herr Hoffa (Würzburg) macht vor allem auf die hohe Bedeutung der Röntgenphotographie für die Erkennung und Behandlung der Deformitäten aufmerksam. Er zeigt zunächst ausgezeichnet gelungene Photographieen von Skoliosen. An den Bildern giebt sich nicht nur der Grad der Deformität zu erkennen, sondern es lässt sich durch das Röntgenbild gleichzeitig auch der Werth der eingeschlagenen Therapie erkennen. Hoffa demonstrirt dann ferner eine ganze Serie von Röntgenphotographieen, die von blutig operirten angeborenen Hüftgelenkverrenkungen stammen. Die Bilder, die theils von einseitig, theils von doppelseitig operirten Fällen stammen, lassen auf das deutlichste erkennen, dass die Schenkelköpfe sehr fest und gut in den neugebildeten Pfannen sitzen, so dass es oft schwer hält, auf den ersten Blick zu entscheiden, welches die operirte Seite ist und welches die gesunde. Die Bilder, die von Hüftluxationen stammen, die nach der Lorenz-schen Methode unblutig operirt wurden, zeigen dagegen, dass ausnahmslos der Schenkelkopf nicht in in der Pfanne geblieben, sondern nach vorn und oben gerichtet ist. Der Schenkelhals steht dabei nicht frontal, wie er stehen sollte, sondern sagittal. Des weiteren demonstrirt Hoffa eine grosse Reihe von Bildern, die von Beckendeformitäten, tuberkulöser Coxitis, Spondylitis, Klumpfüssen, angeborenen Fracturen, Genu valgum vor und nach der Osteotomie u. s. w. stammen. Von grossem theoretischen Interesse sind die von Hoffa vorgezeigten Bilder, welche die innere Architektur der Knochen und die Bewegungen der Gelenke anschaulich machen.

Herr Joachimsthal (Berlin): Die Orientirung auf den Röntgenbildern des skoliotischen Rumpfes wird wesentlich erleichtert durch Einschaltung eines Fadennetzes mit Zahleneintheilung. Man stellt sich ein solches zweckentsprechend dadurch her, dass man auf das fertig copirte Bild der Verkrümmung vor dem Fixiren desselben noch von einer ein für alle Mal zu diesem Zweck präparirten, lichtempfindlichen Platte ein in Quadratcentimeter eingetheiltes Liniennetz copirt und erst dann das Bild fixirt. Joachimsthal macht sodann noch einige Bemerkungen über die Röntgenbilder angeborener Verbildungen. Das Verfahren besitzt hier zunächst eine sehr hohe wissenschaftliche Bedeutung, indem es uns in den Stand setzt, unsere klinischen Beobachtungen in Bezug auf die Erforschung der Gestaltung, Zahl und Articulationsverhältnisse der einzelnen Knochen mit den rein anatomischen concurriren zu lassen. Joachimsthal demonstrirt ausserdem unter anderem die Bilder einer grossen Reihe frischer, gut und schlecht geheilter Brüche.

Herr Oberst (Halle) verlangt, wenn durch Röntgenbilder eine Knochenbruchheilung ohne Verschiebung bewiesen werden soll, Photogramme von den verschiedensten Seiten.

Herr Sechow (Berlin) demonstrirt ebenfalls eine Reihe Röntgenphotogramme und spricht über die Wichtigkeit der Methode für militärische Zwecke u. A. bei Rekruteneinstellungen und Abschätzung von Invalidenansprüchen.

Herr Riedel (Jena) erwähnt, dass erst das Röntgenbild zeige, dass die mit Keilexcision und Verschiebung des oberen Fragmentes bei Genu valgum erreichten Resultate nur bei Kindern zufriedenstellend sind, dass bei Erwachsenen der Mac Ewen'sche Vorsprung an der Innenseite nicht fortfalle, dem Abgleiten des oberen Fragments durch Einfügen einer Metallplatte vorgebeugt werden müsse.

Herr Löbker (Bochum) konnte in einem ausgeheilten Falle von complicirter Rippenfractur mit Empyem, der von allen Gutachtern als Simulant angesehen und dem die Unfallrente verkürzt wurde, mittelst des Röntgenbildes nachweisen, dass die eine Zwerchfellhälfte völlig stillstand, also eine schwere functionelle Störung zurückgeblieben war.

Herr Levy-Dorn (Berlin): Da die Röntgenbilder Projectionen auf eine Fläche darstellen, die Fläche nur zwei, der Raum aber drei Dimensionen besitzt, sind mindestens zwei Bilder nöthig, wenn man mit Hülfe der X-Strahlen die räumliche Lage eines Körpers bestimmen will. Es bedarf daher einer besonderen Methodik, um die Bilder in geeigneter Weise zu verknüpfen. Redner geht die bisher üblichen Methoden kurz durch und beschreibt dann, auf welche Weise er jetzt die Schwierigkeiten zu beseitigen sucht. Die eine Methode eignet sich nur für dünne Körpertheile, wie die Hand. Man bringt den zu untersuchenden Theil an den Schirm, beobachtet, bis der Fremdkörper, der Knochensplitter etc. gefunden, bewegt die Hand hin und her, indem man auf die gegenseitige Lage von Fremdkörper und benachbarten Knochen achtet. Nach den Gesetzen der Projection müssen diejenigen Theile, welche der Strahlenquelle näher liegen, scheinbar grössere Bewegung auf der strahlenempfindlichen Platte machen, als die entfernteren, daher tritt eine entsprechende gegenseitige Verschiebung der Theile gegen einander ein, aus welcher der Schluss über ihre Lage (ob z. B. dorsalwärts oder volarwärts von den Handknochen) ohne weiteres gezogen werden kann. Die ganze Manipulation lässt sich in sehr kurzer Zeit ausführen. Levy-Dorn bringt eine Metallmarke um die Körperoberfläche herum, bis sie sich endlich mit dem Fremdkörper im Bilde deckt, und verfährt mit einer zweiten Metallmarke auf der anderen Seite des Körpers in gleicher Weise. Auf der Verbindungslinie beider Marken liegt das gesuchte Object. Nachdem die Versuchsperson eine andere Stellung eingenommen, wird wieder wie oben verfahren und so eine zweite Linie bestimmt, auf der das Object liegt. Der Schnittpunkt beider Linien ist dann die gesuchte Lage. Um das erhaltene Resultat auf Papier zu bringen, bringe

man einen biegsamen Draht in der Höhe der Metallmarken um den Körper, bezeichne daran die Stellen, an denen sich Draht und Metallstücke treffen, nehme den Draht ab, ohne seine Form zu ändern, umschreibe ihn auf einem Stück Papier, markire die Stellen, wo die Metallstücke lagen, und ziehe endlich die gedachten Linien. Der Vorzug der Methode besteht darin, dass sie die Rechnung erspart, die Beziehung einer ganzen Anzahl Punkte zu dem gesuchten angiebt und dass keine bestimmte Lage für das Object, den Schirm etc. vorgeschrieben ist. Es ist nur wünschenswerth, dass Fremdkörper etc. und Rohr ungefähr auf derselben Horizontalebene zu liegen kommen. Aber auch wenn dies nicht möglich ist, lässt sich die Methode verwenden. Um gute Uebersichtsbilder zu erhalten, hat Redner eine Reihe Stereoskopbilder hergestellt. Er demonstrirt eine Hand mit Nadel in der Hohlhand, eine dislocirt geheilte Radiusfractur, ein tuberkulöses Ellbogengelenk, einen Brustkorb mit seitlicher und kyphotischer Verkrümmung der Wirbelsäule u. s. w., und bespricht kurz die Herstellungsweise solcher Bilder. Die Stereoskopbilder versprechen grossen Vortheil bei schwierigeren Fällen und für das Studium.

Herr Max Levy, Ingenieur der Allgemeinen Elektricitätsgesellschaft (Berlin) berichtete sodann über Verfahren zur Abkürzung der Expositionszeit. Er führte aus, dass mit Hülfe der neueren Fortschritte eine Abkürzung der Belichtungsdauer auf etwa den 25. Theil der bisherigen möglich sei, ja, dass sogar ein weiterer Fortschritt zu erwarten steht. Um dies zu erzielen, seien auf dreierlei Gebiet Vervollkommnungen erforderlich gewesen; einmal müssen die Röhren so evacuirt werden, dass sie stärkeres Glühen des Platinblechs, ohne zu verderben, aushalten, weil in diesem Zustande die Strahlung etwa dreifach so wirksam ist, wie bei sonstiger Benutzung; der zweite Fortschritt beruht in der Herstellung fluorescirender, praktisch brauchbarer Verstärkungsschirme, welche erst der Allgemeinen Elektricitätsgesellschaft gelungen sind. Dieselben sind in Verbindung mit gewöhnlichen Platten verwendbar und geben eine vier- bis fünffache Verstärkung; der wesentlichste Erfolg beruht jedoch darin, dass es geglückt ist, ein Verfahren für die Herstellung von Trockenplatten ausfindig zu machen, welches dieselben gegen Röntgenstrahlen je nachdem 2, 3, 4 fach u. s. w. so empfindlich macht als bisher.

2. Herr Hofmeister (Tübingen): a) **Der Quecksilberradunterbrecher zur Erzeugung von Röntgenstrahlen.** Die Brauchbarkeit eines Stromunterbrechers zur Erzeugung von Röntgenstrahlen hängt ab einmal von dem Grade der Sicherheit und Gleichmässigkeit, mit der auch bei längerem Arbeiten Schluss und Oeffnung des Stromes erfolgt, und zweitens von der Schnelligkeit, mit der die Unterbrechungen sich folgen. Besser als durch die früheren Unterbrechersysteme werden die obigen Bedingungen erfüllt durch die neuerdings in den Handel gebrachten sogenannten „rotirenden Quecksilberunterbrecher“, welche aus einem kräftigen Elektromotor bestehen, der mittels Excenter einen Hebel in senkrechter Richtung verschiebt und so den an demselben befestigten Unterbrechungsstab abwechselnd in Quecksilber eintaucht und heraushebt. Jeder Achsendrehung entspricht eine Unterbrechung. Mit sehr viel einfacheren Mitteln und dem gleichen Grade von Sicherheit erreicht Hofmeister den gewünschten Zweck durch Anordnung des Unterbrechers in Form eines auf der Achse des Elektromotors befestigten dreistrahligen Sterns, dessen Platinspitzen bei der Umdrehung durch Quecksilber schlagen.

b) **Ueber Coxa vara nach Röntgenaufnahmen.** Vortragender hat zwei Fälle operirt, und zwar mit Keilexcision nach Kraske. Der eine Patient ist geheilt, der andere, bei dem wegen Eiterung später Resection des Humeruskopfes gemacht werden musste, nicht. In Fällen von erheblicher Kürze des Schenkelhalses ist die lineäre Osteotomie nach Rüdinger der Keilexcision vorzuziehen.

Discussion: Herr Nasse (Berlin) hat mit der Kraske'schen Methode keine guten Resultate erzielt. Er hat fünf Fälle operirt. Weder bei der lineären noch der keilförmigen Osteotomie ist zu erreichen, dass die Meisselflächen nicht wieder weit auseinanderfallen. Die extracapsuläre Osteotomie ist überhaupt nur möglich, wenn der Schenkelhals nicht zu stark verkürzt und torquirt ist. Wird aber nicht extracapsulär operirt, so wird die durch die Operation geschaffene anfängliche Verbesserung sehr bald durch die auf die Gelenkeröffnung folgenden secundären Veränderungen wieder aufgewogen. Für schwere Fälle passt die Resectio coxae. die allein auch die Schmerzen mit Sicherheit beseitigt.

Herr König (Berlin) warnt davor, Schlüsse aus einmaliger Photographie des Hüftgelenks zu ziehen. Ausserordentlich viel kommt auf die Rotationsstellung des Beines an.

Herr Lexer (Berlin) spricht über einen 13jährigen Schüler, bei dem die Bestimmung der Lage einer Kugel mittels Röntgenstrahlen grosse Schwierigkeiten machte. Schluck- und zunehmende Kehlkopfbeschwerden nach einem Schuss vor drei Jahren in die rechte Halsseite veranlasste die Röntgenaufnahme. Nach dieser sass die Kugel vor der ersten Rippe in den Weichtheilen des Halses. Die Incision erreichte die Kugel nicht; erst die spätere Durchleuchtung von den verschiedensten Seiten, wobei die jedesmaligen Punkte, wo die Kugel erschien, auf der Hand markirt wurden, zeigte die Lage der Kugel hinter dem Querfortsatz des ersten Brustwirbels und ermöglichte die Entfernung.

3. Herr Sonnenburg (Berlin): **Beiträge zur operativen Behandlung hochsitzender Mastdarmstricturen.** Sonnenburg macht für die operative Behandlung hochsitzender Mastdarmstricturen folgenden Vorschlag. 1) Bei ausgedehnten syphilitischen)resp. gonorrhoischen) Stricturen wird der Kranke auf die Seite gelegt und wie bei der Exstirpation des Mastdarms so viel vom Steissbein und Kreuzbein weggenommen, bis die callösen, die Strictur umgebenden Massen freiliegen. Dann werden sie von aussen nach innen bis in das Lumen hinein gespalten mit Schonung des Sphincters. Die tamponirte Wunde heilt langsam in Monaten aus, durch Narbenzug werden gesunde Theile nach abwärts gezogen, und das Lumen zeigt sich nach Jahren noch gut. Diese vom Redner als Rectotomia externa bezeichnete Operation ist in Fällen auszuführen, wo die Exstirpation wegen des Sitzes und der Ausdehnung der Strictur nicht gut ausführbar ist. Das Verfahren ist einfach und der Rectotomia interna vorzuziehen. Eine nachträgliche Behandlung mit Bougies ist in der ersten Zeit bis zur Heilung nöthig. Letztere erfolgt zunächst meist mit Bildung einer kleinen Fistel (in der Mitte der Narbe). Diese pflegt aber nach Monaten zu schwinden. Die erste derartige Operation machte Sonnenburg vor sechs Jahren, das Lumen des Mastdarms blieb jahrelang gut, seitdem methodisch in geeigneten Fällen.

2) Bei hochsitzender carcinomatöser Strictur in der Gegend des rectalen Endes der Flexura sigmoidea an der Basis des Kreuzbeins hat Sonnenburg an einem Kranken, bei dem bereits wegen des Leidens die Colotomia in der rechten Seite gemacht war, die Exstirpation der Strictur mit Ersatz durch ein combinirtes Verfahren gemacht. Durch die Laparotomie und Trennung der parietalen Abschnitte des Peritoneums in der Umgebung des fest am Kreuzbein haftenden Tumors konnte derselbe gelockert und mobilisirt werden. Dann wurde der Kranke auf die Seite gelagert, der Mastdarm völlig freigelegt, am Sphincter durchschnitten und durch denselben soweit vorgezogen (durch allmähliches Nachhelfen vom Bauch aus), bis das Carcinom ausserhalb des Sphincter ani lag. Dann wurde der Darm abgeschnitten und am Sphincter befestigt. Entfernt wurden ca. 22 cm Darm. Gute, wenn auch langsame Heilung der grossen Wundhöhlen. (Krankenvorstellung.) Die Operation erfolgte vor 14 Monaten (Februar 1896). Der Patient im besten Wohlsein.

Discussion: Herr Trendelenburg (Bonn) schneidet bei hochsitzenden Tumoren des Mastdarms, die noch etwas beweglich sind, den peritonealen Ueberzug über der Geschwulst ein, löst dieselbe von der Umgebung mit dem Finger weit hinab bis zum Levator ani ab, schneidet den Mesecolon etwas ein und schiebt nun den gelockerten Tumor, den der ins Rectum eingeführte Finger des Assistenten abwärts zieht, nach unten. So tritt ein Rectalprolaps mit der Neubildung auf der Spitze ein, die Resection gelingt ohne Peritonealeröffnung.

Herr Küster (Marburg) vermeidet Mastdarmfistel und Anus praeter naturalis, indem er die aufgegangene Wunde secundär mit Silberdraht, oft wiederholt näht. Ist die Mastdarmwand mit der Umgebung schon verklebt, löst er sie mit dem Messer.

Auch Herr Hofmeister (Tübingen) konnte in einem Falle wie Trendelenburg operiren.

4. Herr Rieder (Bonn): **Zur Pathologie und Therapie der Mastdarmstricturen.** Rieder hat 17 durch Operation gewonnene Präparate aus den Eppendorfer Krankenanstalten mittels der neuen Weigert'schen Methode zur Darstellung des elastischen Gewebes untersucht und fasst die erhaltenen Resultate in folgenden Sätzen zusammen: 1) es giebt eine Strictur des Mastdarms auf luetischer Basis, 2) sie ist mikroskopisch als solche zu erkennen 3) das häufige Vorkommen bei Frauen erklärt sich durch die besondere anatomische Beschaffenheit ihrer Unterleibsorgane.

5. Herr L. Rehn (Frankfurt a. M.): **Ueber penetrirende Herzwunden und Herznaht.** Es ist klar, dass eine weite Eröffnung der Herzhöhlen den sofortigen Tod im Gefolge hat. Kleine Wunden gestatten bekanntlich eine mehr oder minder lange Lebensdauer und sind sehr wohl einer Behandlung zugängig. Es ist durch spätere Section festgestellt, dass selbst bei complicirten Verletzungen eine spontane Heilung zustande kommen kann. Für den plötzlichen Herzststillstand nach geringfügigen Verletzungen giebt es nur eine Erklärung. Es handelt sich um Reflexwirkungen. Für das richtige Verständniss der Vorgänge, welche sich nach der Verletzung der Herzhöhle abspielen, ist es nothwendig, von allen Complicationen abzusehen und das Verhalten des Herzmuskels zu betrachten. Redner geht näher auf die Physiologie und Pathologie der penetrirenden Herzwunden ein. Im grossen und ganzen kann man sagen: Bei den penetrirenden Herzwunden entscheidet die Blutung über das Schicksal unserer Patienten. Erst in zweiter Linie kommt eine Infection in Betracht. Es wäre dringend wünschenswerth, wenn wir sofort eine sichere Diagnose der penetrirenden Herzverletzung machen könnten. Man hat die Lage der äusseren Wunde zu berücksichtigen und das verletzende Instrument. Rehn kann es nicht für verwerflich halten, die Richtung eines Wundcanals der Brustwand durch eine Sondirung zu bestimmen, sofern man die nöthige Vorsicht walten lässt. Ergiebt die Richtung der Wunde die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer Herzverletzung, so wird man mit Berücksichtung der oben geschilderten Erscheinungen des öfteren imstande sein, eine Diagnose zu stellen.

Recht schwierig ist die Behandlung dieser Herzwunden. Der Patient soll sich absolut ruhig verhalten. So vernünftig diese Anordnung ist, so grosse Schwierigkeiten stellen sich ihr entgegen. Der Patient hat Athemnoth, quälendes Angstgefühl. Er will keine Minute ruhig liegen. Sehr lebhafte Empfehlung hat seit langer Zeit der Aderlass gefunden. Er soll die Blutung zum Stillstand bringen. Dafür erscheint der Aderlass mindestens als ein zweifelhaftes Mittel.

Bei der sog. Herztamponade hat Rose die Punction resp. Incision des Pericards vorgeschlagen. Eine senkrecht zur Brustwand eingeführte Spritze muss fast mit Sicherheit das Herz verletzen. Es erscheint daher am besten, wenn man mit sorgfältiger Schonung der Pleura den fünften linken Rippenknorpel resecirt und den Herzbeutel blosslegt. Dann soll die Nadel möglichst flach eindringen. Die Punction hat den Vortheil, dass Lufteintritt in das Pericard vermieden wird. Um aber allen Inhalt zu entleeren, dazu bedarf es der Drainage des Pericards. Wenn möglich sollte auch diese unter Luftabschluss vorgenommen werden. Es giebt aber Fälle, wo die Incision vorzuziehen ist, sei es, dass Gerinnsel den Herzbeutel anfüllen, oder dass eine andauernde Blutung stattfindet.

Es sind ohne Zweifel recht gewichtige Bedenken, welche die Chirurgen vor einer Naht am Herzen zurückschrecken liessen. Die Vorstellung einer Blutung aus dem Herzen hat gewiss Manchen abgehalten, gegebenen

Falls das Herz freizulegen. Die Blutung kann allerdings furchtbar sein. Allein diese Fälle erliegen in kürzester Frist. Jeder Eingriff kommt zu spät. Die sich in Stunden und Tagen abspielenden Verletzungen liegen günstiger. Weiterhin war es zweifelhaft, ob man überhaupt an dem stürmisch arbeitenden Herzen eine Naht anlegen könne. Diese Frage ist ohne weiteres zu bejahen. Die Naht ist schwierig, aber die Schwierigkeiten sind zu überwinden. Endlich das gewichtigste Bedenken! Man hat das Herz freigelegt und findet eine Blutung, welche nicht zugänglich gemacht werden kann. Wir haben aber zu erwägen, dass die meisten Herzverletzungen durch Gewalten entstehen, welche von vorn kommen. Sofern es sich also nicht um Durchbohrungen des Herzens handelt, werden wir Verletzungen zu erwarten haben, welche von vorn zugänglich sind, welche bei Systole oder Diastole nach vorn zu liegen kommen. Es ist immerhin schon ein recht ansehnlicher Abschnitt des Herzens zugänglich und gerade derjenige, welcher am meisten verletzt wird.

Vortragender berichtet über einen von ihm operirten Fall. Ein 22jähriger Mann erhielt am 7. September 1896 einen Messerstich in die linke Brust und wurde in desolatem Zustande mit äusserster Dyspnoe, Cyanose, fast pulslos und über und über mit Blut bedeckt ins Spital gebracht. Es fand sich eine kleine Wunde im linken vierten Intercostalraum. Die Herzdämpfung nach rechts verbreitert. Töne rein. Am nächsten Tage war das Befinden etwas besser, doch hatte sich die Dämpfung stark vergrössert. Am 9. September eine entschiedene Verschlechterung, kleiner Puls, 76 Respirationen. Zunahme der Dämpfung, Patient machte den Eindruck eines Sterbenden. Operation: Incision der Pleura im vierten Intercostalraum unter Durchtrennung der fünften Rippe. Der Herzbeutel wird freigelegt und die kleine Wunde etwas erweitert. Nach Eröffnung des Pericardiums sieht man trotz der gewaltigen Blutung eine ca. $1\frac{1}{2}$ cm grosse Wunde des rechten Ventrikels. Während der Systole trat kein Blut aus, und es gelang durch Fingerdruck ohne Beeinträchtigung der Herzaction die Wunde zu comprimiren. R. entschloss sich zur Naht und legte drei Seidensuturen (stets in der Diastole) an, durch die die Blutung vollkommen stand. Die Pleura wurde durch Kochsalzlösung ausgespült, Herbeutel und Pleura durch Jodoformmull tamponirt. Unmittelbar nach der Operation wurde Puls und Athmung besser. Der Wundverlauf wurde durch eitrige Pleuritis complicirt, die eine weitere Oeffnung der Pleura nöthig machte. Das Pericard blieb ohne Infection. Mit Ausnahme einer sehr lebhaften Herzaction ist das Befinden des Patienten, der vorgestellt wird, ein gutes.

Discussion: Herr Bardenheuer (Köln) erzählt einen Fall, in dem man eine Verletzung des Zwerchfells vermuthete, die Pleura eröffnete, aber keine Wunde fand. Als der Patient nach 14 Tagen starb, fand sich das Projectil im Vorhof des rechten Herzens.

Herr Sendler (Magdeburg) berichtet über einen Herzschuss mit Ausgang in Heilung. Es fand sich ein Hämopericard, aber kein Anzeichen einer Mitbetheiligung der Pleura; jenes nahm am nächsten Tage noch colossal zu, der Kranke war pulslos, von kaltem Schweiss bedeckt. Sendler operirte nicht, der Puls stellte sich wieder ein, der Erguss nahm ab, der Kranke gesundete. Er räth, solche Kranke noch Monate lang vor Anstrengungen zu bewahren, da noch lange nach geheilten Herzverletzungen der Tod ganz plötzlich durch Herzruptur eintreten könne.

Herr Lauenstein (Hamburg) meint, man müsse hier ganz individualisiren; bei expectativer Therapie sehe man manche Schüsse heilen.

Herr Riedel (Jena) theilt einen Fall mit, wo er nach einem Revolverschuss das linksseitige Empyem operirte und wo erst nach 10 Tagen Dyspnoe, Vergrösserung der Herzdämpfung auftrat. Es fand sich in dem enorm verdickten Herzbeutel ein mit Fibrin verklebtes Loch. Der Herzbeutel wurde eröffnet, blutiger Eiter entleert, doch war im selben Moment durch die eindringende Luft die ganze Flüssigkeit zu gischtischem Schaum geschlagen. Es war zunächst nichts mehr zu machen. Ein Tampon wurde eingelegt, der Kranke ging zugrunde.

Herr Rehn (Frankfurt): Die Aspiration des Herzbeutels hört auf, wenn die Pleura eröffnet ist.

Herr Rieder (Bonn) berichtet über einen geheilten Fall von Pericardialnaht.

Herr Körte (Berlin) eröffnete dreimal den Herzbeutel, zweimal bei Empyem, einmal bei Pericardialerguss, in allen Fällen mit ungünstigem Ausgang.

6. Herr Thiem (Cottbus) stellt einen 60jährigen Arbeiter vor, dem vor 3 Jahren ein Fass Oel von 4 Centnern Gewicht gegen die rechte Hüfte gerollt ist und ihn gegen die Wand gepresst hat. Der Kranke hat darnach eine Verlängerung des rechten Beines zurückbehalten, die sich Vortragender gestützt auf Röntgogramme dadurch erklärt, dass damals ein Bruch des Schenkelhalses mit Aufrichtung des Halses und Kopfes erfolgt ist. Dadurch kommt eine Abductionsstellung des Oberschenkels zustande, der nun mit dem Becken einen nach aussen offenen Winkel darstellt. Nach Analogie der gegentheiligen Schenkelverbiegung müsste man diese Verbiegung **Coxa valga traumatica** nennen.

3. Sitzungstag, 23. April 1897.

1. Herr Helferich (Greifswald): **Die operative Behandlung der Prostatahypertrophie.** Bruns hat in 83 % Atrophie der Prostata nach der Castration, Socin in $\frac{4}{5}$ beobachtet. Jetzt liegen 250 Fälle für die Statistik vor. Durch Operation am Vas deferens hat Köhler 36 Heilungen, 15 Besserungen, 3 Todesfälle, 113 ungebesserte gefunden. Die Resultate der anatomischen Untersuchung entsprechen denen der Experimente. Meist war der drüsige Theil geschrumpft, der bindegewebige mehr in den Vordergrund getreten. Beachtenswerth ist nun, dass der Verlauf der Krankheit an sich sehr schwankend, ich möchte sagen capriciös ist; es kommen spontan sehr bedeutende Besserungen vor. Es wäre daher erwünscht, vor der Operation den Zustand der Prostata genau zu bestimmen. Allerdings genügt dazu die rectale Untersuchung allein nicht. Es müssten dazu bimanuelle und cystoskopische Untersuchungen vorgenommen werden, klinische Beachtung und Bestimmung des Residualurins vorangehen. Von der Castration rühmt man den Nachlass der Beschwerden, die Erleichterung des Katheterismus etc. Dagegen ist als Folge derselben schwere psychische Störung in einer grossen Anzahl von Fällen beobachtet worden. Zudem tritt die Atrophie der Prostata in unregelmässiger Weise auf. Trotz derselben kommt es vor, dass die Beschwerden nicht nachlassen, weil gerade der mittlere Lappen nicht atrophirte, auch die Schnelligkeit des Eintritts der Erfolge ist nicht gleichmässig. Zuweilen treten dieselben erst nach Monaten (bis zu 12 Monaten) ein. Trotzdem halte ich dieses späte Atrophiren für eine Folge der Operation. Gegen die psychischen Erscheinungen haben die Franzosen „prothèses testiculaires“ benutzt. Nach Ansicht der Franzosen (Chevalier) ist die Castration indicirt bei der grossen weichen Hypertrophie und wenn das sexuelle Leben noch nicht lange überschritten ist. Im letzten Punkte ist gerade das Entgegengesetzte richtig.

Als Ersatz der Castration hat man am Samenstrang operirt. Lauenstein und Rodenwald haben ihn durchschnitten, Lauenstein sah danach Hodengangrän, andere haben ihn unterbunden. Dies Verfahren ist heute sicher ersetzt durch Operation am Ductus. Diese Resection ist so einfach, dass die Kranken nicht eine Stunde deswegen zu Bett liegen brauchen. Die möglichst ausgiebige Resection hat weder mir noch anderen (Kümmell) bessere Resultate gegeben. Zur Operation muss man sich das Vas deferens mit dem Finger gut fixiren, dann kann man mittels einer $1-1\frac{1}{4}$ cm langen Incision ganz leicht einige Centimeter des Vas deferens excidiren. Nach oben schneide ich ab, nach unten reisse ich ab. Ob man genau so oder etwas anders verfährt, ist wohl gleichgiltig. In einigen Fällen hat einseitige Ductusresection gute Resultate ergeben. In einigen Fällen hat aber auch die Ductusoperation zu psychischen Schädigungen geführt. In mehreren Fällen, die Anfangs ungünstig schienen, ist noch nach längerer Zeit Erfolg eingetreten, der Katheterismus wurde erleichtert, wie auch die Lithotrypsie. Guyon sieht als Indication für Ductusoperation besonders häufige Epididymitis an. Es ist sicher, dass die meisten Fälle von Prostatahypertrophie zahlreiche wichtige Complicationen zeigen. Ob diese Folge der Hypertrophie sind oder primäre Erscheinungen, ist für die praktische Seite nebensächlich. Jedenfalls sehen wir häufig Hypertrophie und Follikelbildung der Blasenwand, Cystitis, Steinbildung, falsche Wege (vom Patienten selbst oder vom Arzt gemacht). Dazu kommt noch die ascendirende Entzündung der Harnwege. Mit das wichtigste für den Verlauf ist der Zustand der Blase. So ist Prostatahypertrophie bei bestehender Urethralstrictur äusserst selten.

Wir müssen nun fragen: Wie waren früher die Resultate der Behandlung? Da lässt es sich doch nicht leugnen, dass regelmässiger, sachgemässer Katheterismus doch ein sehr wirksames Mittel gegen die schweren Folgen der Prostatahypertrophie ist. Selbst wenn man lange Zeit täglich die suprapubische Punction vornimmt, ist die Phlegmone gering, nur darf man dann nie die Blase sich stark dehnen lassen. Dazu werden wir bei schwerer Cystitis und andauernd undurchgängiger Urethra greifen.

Unter den direkten Operationen an der Prostata ist das Verfahren Bottini's, welches Freudenberg mittheilte, wohl in Deutschland zu wenig beachtet worden. Das wesentliche bei dieser Operation liegt auch an der Kürze des Krankenlagers im Gegensatz zur Sectio alta oder Urethrotomia per rectum. Eine sehr grosse Bedeutung hat die Operation Bier's, die Unterbindung der Iliaca externa, durch die er eine Reihe sehr bemerkenswerther Heilungen erzielte.

Ich bin nicht in der Lage, gewisse Indicationen aufzustellen. Nur einige Punkte will ich hervorheben. Wir haben an solche Operationen zu gehen, wenn der eine Zeit lang ausgeführte Katheterismus die Erscheinungen nicht zurückgehen lässt. Wenn ich die Operation im ganzen nicht verwerfe, so ist der Grund der, dass der Prostatismus eine progrediente Krankheit ist, trotz der zeitweiligen Besserungen, die eintreten können. Nach der Operation erscheint in einer entschieden grösseren Anzahl von Fällen der Verlauf ein günstiger. Wenn wir bedenken, welche schweren Destructionen die Blasenwand schon erlitten hat, müssen wir uns wundern, wie gute Erfolge die Operation noch hat. Ich möchte daher die Operation empfehlen gerade für die schweren Fälle, in denen uns besseres nicht zur Verfügung steht. Kennen wir doch auch Fälle, in denen alles andere schon vergeblich versucht war, und wo die Operation Erfolg hatte: Fistelbildung, Prostatotomie etc. Ich halte die Ductusresection im Gegensatz zu manchen Franzosen für ebenso erfolgreich wie die Castration. In zwei Fällen, in denen ich die Resection erfolglos sah, blieb die danach ausgeführte Castration gleichfalls erfolglos. Man darf sich aber nicht mit der Operation allein begnügen. Gerade wenn man operirt hat, muss Pflege und Katheterismus mit aller Gründlichkeit ausgeführt werden. Im Gegensatz zu Guyon's Ausspruch müssen wir sagen: Es giebt eine radicale Behandlung der Prostatahypertrophie, aber deshalb dürfen wir auch die palliative nicht vernachlässigen.

2. Herr A. Freudenberg (Berlin): **Zur galvanokaustischen Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie nach Bottini.** (Vergleiche die gleichartigen Ausführungen des Redners in Vereinsbeilage No. 11, Seite 73 dieser Wochenschrift.)

Discussion: Herr Socin (Basel): Seit meiner letzten Mittheilung ist sechsmal durch Burkhard die Resection des Vas deferens unter meinen Augen ausgeführt worden. Auch hiernach bin ich noch der Ansicht, dass die sogenannten sexualen Operationen sehr zweifelhafte Erfolge haben. Ich glaube nicht, dass der Prostatiker im Sinne Guyon's existirt. Die Hauptsache beim Prostatiker sind die Blasenbeschwerden. Man darf nicht ohne genaue Diagnose operiren. Diese kann man ohne Cystoskopie nicht stellen. Wir müssen den Residualurin kennen und bestimmen. Von diesem gehen in vielen, mehr als in der Hälfte der Fälle die Beschwerden aus. In 14 Tagen lassen sich in solchen Fällen durch Katheterismus die Kranken heilen. Eine zweite Reihe von Fällen ist

die, wo keine Cystitis besteht, aber ein prominenter Mittellappen. Wenn man hier die Blase eröffnet und den Mittellappen exstirpirt, hat man glänzende Resultate. Schwieriger sind die Fälle mit schwerer Infection. Hilft hier nichts anderes, so ist auch hier meiner Ansicht nach die direkte Entfernung des Hindernisses indicirt. Um das Resultat einer Operation festzustellen, pflege ich zu fragen: Wie war der Strahl vorher und nachher? Wie war die Retention vorher und nachher? Wie war der Residualurin vorher und nachher? Die Antworten auf diese Fragen sind oft sehr bescheiden. In den meisten Fällen tritt allerdings bald nach der Operation eine Volumensverminderung der Prostata, vom Rectum fühlbar, auf. Aber es ist eine solche nie durch die Section erwiesen worden. Es ist also keine Atrophie, sondern nur eine „Deglutition" im französischen Sinne erreicht. Diese kann man aber auch auf anderem Wege erreichen. Also es muss genau diagnosticirt werden. Beim Ochsen ist die Prostata von allen Sexualorganen am wenigsten verkleinert. Es sind bei demselben noch ebenso viel Drüsenläppchen vorhanden, wie beim Stier, nur sind dieselben kleiner.

Herr Mikulicz (Breslau) berichtet über 50 Castrationen, 46 Resectionen doppel-, 6 Fällen einseitiger Castration, ausser anderen Resectionen. 9 Castrationen sind bald gestorben. Pyelonephritis bis zu 29 Fällen Besserungen. In 29 Fällen Verkleinerung der Prostata. Einmal maniakalischer Zustand. Von den 46 Fällen mit Resection fällt einer weg als tuberkulös. 10 gestorben, 7 erfolglos, in 27 Fällen Besserung der Symptome. In 10 Fällen Verkleinerung. In 3 Fällen Resection ohne Erfolg. Castration gleichfalls erfolglos.

Herr F. Schneider berichtet über einen Fall, in dem nach einmaliger Punction Urininfiltration mit tödtlichem Ausgang eintrat.

Herr Bier (Kiel) bespricht die Unterbindung der Iliaca interna. Die Operation, die transperitoneal ausgeführt wird, ist bei Prostatikern ausserordentlich schwierig. Ich habe 1 Kranken an septischer Peritonitis, 2 an Pneumonie verloren. Bei einem Kranken blieb die Operation ohne Erfolg. Dass sie in vielen Fällen Erfolg hat, ist zweifellos. Ich werde mit grosser Auswahl weiter operiren, kann die Operation aber nicht empfehlen.

Herr Schede (Bonn): Es ist sehr merkwürdig, dass psychische Erscheinungen auftreten auch nach Resection der Vasa deferentia, wo doch der Kranke nicht das Bewusstsein hat, dass an seinen Genitalien etwas gemacht ist. Der Zustand hat Aehnlichkeit mit der Cachexia strumipriva. In einem Fall habe ich mit Erfolg Spermainjectionen gemacht.

3. Herr Müller (Aachen) zeigt einen Patienten, bei dem er einen **Tibiadefect durch Knochenplastik gedeckt** hat und bei dem bemerkenswerther Weise der zur Deckung benutzte Lappen nahezu um das Doppelte gewachsen ist.

Discussion: Herr v. Eiselsberg (Königsberg) hat 2 gleichartige Fälle operirt. Einmal wurde wegen Sarkom ein etwa 12 cm langes Stück der Tibia resecirt. Später wurde vergeblich Implantation eines Hundeknochens versucht. Daher wurde dann die Autoplastik mittels eines von oben herabgeklappten Haut-Periost-Knochenlappens vorgenommen, der Unterschenkel wurde fest, aber 17 Monate nach der Operation starb Patient an Sarkommetastase. Ebenso wurde mit Erfolg bei einem Kinde nach complicirtem Bruch operirt. Bei beiden trat Wachsthum des Lappens ein.

Herr Sprengel (Dresden) hat einen Lappen von der Fibula in die Tibia nach Osteomyelitis eingeführt, jedoch nicht den erwünschten Einfluss auf das Wachsthum gesehen.

4. Herr König (Berlin) stellt ein 7jähriges Mädchen vor, welchem im Jahre 1892 **wegen Diphtherie eine Intubation** gemacht wurde, das Intubationsrohr wurde erst nach langer Zeit entfernt. Dann musste aber bald eine Laryngotomie gemacht und ein langes biegsames Trachealrohr bis unter das Sternum geschoben werden. Versuche, das Rohr zu entfernen, waren stets von sofortigen schweren Erstickungserscheinungen gefolgt gewesen. Der Vortragende stellt das Kind jetzt im wesentlichen als geheilt vor. Zu diesem Zweck waren vier Operationen nöthig.

Nach etwa 2 Monaten konnte die durch eine Tube eingeführte Trachealcanüle entfernt werden. Die Orthopädie der Luftröhre wurde durch Hustenbewegungen gefördert, und jetzt ist die Athmung frei. Die Stimme freilich ist entsprechend der Schleimhautzerstörung im Kehlkopf heiser.

5. Herr König jr. (Berlin) stellt fünf Kranke vor, bei denen alte **Kehlkopf- und Trachealdefecte** gedeckt worden sind. Die einfache Weichtheilplastik war in diesen Fällen unmöglich. Bei zwei kleineren Defecten wurde aus dem Schildknorpel ein Hautknochenlappen ausgeschnitten, auf den Knorpel ein Hautlappen aufgenäht und dieser Lappen eingeheilt. Die übrigen Patienten hatten grössere Defecte. Einmal musste erst der infiltrirte Larynx eröffnet und durch Bougies gedehnt werden, später wurde der Defect allmählich durch mehrere Operationen gedeckt. Bei dem fünften Kind war der Defect zu gross, um einen Hautperiostknochenlappen aufzulegen. Es wurde daher gleichfalls die Trachea gelockert und heraufgezogen. Der Defect ist dadurch bedeutend verkleinert, das Kind noch in Behandlung.

6. Herr Graf (Berlin): **Ueber dauernde Heilungen von Kehlkopfcarcinom durch Exstirpation.** Von 1883—1896 operirte v. Bergmann wegen maligner Neubildungen des Larynx 48 mal. Es handelte sich 47 mal um Carcinom, 1 mal um ein malignes Enchondrom. Davon sind 28 Total-, 19 halbseitige und 9 partielle Exstirpationen; der Befund war stets mikroskopisch bestätigt. Es handelte sich um 42 Männer und 6 Weiber im Alter von 31—72 Jahren. Stets wurde die Tracheotomie vorausgeschickt unter Benutzung der Hahn'schen Pressschwammcanüle und dann die Laryngofissur angeschlossen, um zunächst die Ausdehnung der Geschwulst genau feststellen zu können. Auf sorgfältigen Abschluss von Wunde und Pharynx einerseits und Wunde und Trachea andererseits wurde stets grosses Gewicht gelegt. Bei den Totalexstirpationen wurde dies erreicht durch Vernähung der Pharynxschleimhaut, Umklappen der Epiglottis, Annähung der Trachea im unteren Wundwinkel und Vorschiebung zweier seitlicher Hautlappen. Bei der partiellen Kehlkopfexstirpation wurde dieser Abschluss durch eine feste Tamponade der Wunde ersetzt. Seit der consequenten Durchführung dieser Methoden ist die Zahl der an den Folgen der Operation Gestorbenen in den letzten Jahren erheblich geringer geworden. Es wurde also auf das spätere Einsetzen eines künstlichen Kehlkopfes in den meisten Fällen verzichtet und nur, wenn die Flüstersprache dem Patienten nicht genügte (in sieben Fällen), der Versuch mit dem Tragen eines künstlichen Kehlkopfes gemacht.

Dauernd geheilt sind zwei Kranke mit totaler Kehlkopfexstirpation (seit 7 und $2^3/_4$ Jahren). Ausser diesen ist ein im Juli vorigen Jahres operirter Patient bis jetzt gesund, — ferner vier Kranke mit halbseitiger und vier Kranke mit partieller Kehlkopfexstirpation. Es beweisen diese Zahlen, dass die wegen bösartiger Neubildungen ausgeführte Kehlkopfexstirpation eine durchaus berechtigte Operation ist. Viel bessere Resultate giebt aber die partielle Exstirpation, und um so günstiger sind die Resultate, je weniger vom Kehlkopfgerüst entfernt zu werden braucht. Es ist also ein möglichst frühzeitiges Erkennen der Neubildung von grösstem Werth. Vortragender stellt drei der geheilten Kranken vor.

7. Herr Heusner (Barmen): **Ueber Patellarnaht.** Vortragender hat subcutan ober- und unterhalb der Patella einen Silberdraht durch die Sehnen gelegt und unter der Haut geknotet. Zu diesem Zweck hat sich Vortragender eines Troicarts bedient, durch den er dann einen besonders weichen Silberdraht von etwa 1 cm Stärke einführt. Dieser Draht erträgt eine Belastung bis 90 Pfund. Deshalb kann der Patient sehr früh aufstehen, und Refracturen sind fast ausgeschlossen. Einmal hat Vortragender mit Aluminiumdraht genäht. Dieser hat den Vorzug, allmählich resorbirt zu werden, reisst jedoch leicht beim Zusammendrehen. Zur Nachbehandlung legt Vortragender einen Gummizug von der Schulter aus an den Fuss, der den Fuss beim Gehen nach hinten zieht, so dass der Patient genöthigt ist, bei jedem Schritt den Quadriceps stark zu contrahiren. Vortragender hat vor 14 Tagen auch bei einer alten, schlecht geheilten Fractur das gleiche Verfahren versucht, das er durch Einlegen von drei Drähten in den Quadriceps und durch Herabziehen der Patella durch Zug an den Drähten über die Rolle modificirte. Das Verfahren reizt die Knochenbildung stark an. Mittels des Troicarts lassen sich auch an anderen Stellen Silberdrähte nähen.

Discussion: Herr König (Berlin) erkennt an, dass die Patienten des Vorredners geheilt sind, aber nicht, dass seine Methode eine richtige ist. Die Patellarfracturen sind sehr verschiedener Art. Vor allem ist zu unterscheiden Rissfractur und Zertrümmerungsfracturen. Viele Menschen können trotz des Patellarbruchs gehen, weil die anderen Insertionen der Streckmuskeln bei ihnen ausreichen. König näht jetzt Patellarbrüche nur noch mit Catgut. Dann näht er das Gelenk zu. Ausspülen, Nähen mit Draht etc. ist nur schädlich. Ein Fehler der Methode des Vorredners ist der dabei entstehende starke Callus, der die Function des Gelenks stark stören kann.

7. Herr Krönlein (Zürich): **Beiträge zur Kenntniss des Pharynxcarcinoms.** Vortragender hat 61 Pharynxcarcinome beobachtet, 1 auf 15 Carcinome überhaupt. Von den 61 Fällen betrafen 56 Männer, 5 Frauen. Es sind immer Plattenepithelkrebse. Die Lokalisation derselben ist von höchster Wichtigkeit.

Die nasopharyngealen Carcinome sind ausserordentlich selten (2 von 6). Viel häufiger sind die orallaryngealen. Diese befinden sich fast sämmtlich im Sinus tonsillaris. Es ist schwer zu sagen, welches der eigentliche Ausgangspunkt dieser Carcinome ist. 18 gingen von der seitlichen Pharynxwand aus, 10 vom Zungengrund, 2 vom Velum. Dieselben sind fast immer unilateral. Doch kommen auch bilaterale vor, die wohl entweder als Contactcarcinome zu betrachten sind oder vom Velum sich nach beiden Seiten ausbreiten. Der Verlauf dieser Krebse ohne Operation ist rapid, im Durchschnitt nur sieben Monate. Die laryngo-pharyngealen sind gleichfalls sehr häufig. Ihr Sitz ist meist der Sinus pyriformis. Doch kommen dieselben auch im eigentlichen retrolaryngealen Raum vor. Diese sind meist circulär. Viel seltener sind Carcinome auf dem Rest der Hinterwand. Die Prädilectionsstellen entsprechen also genau dem Wege, den die Speisen nehmen, was für die Virchow'sche Anschauung, dass Insulte an der Aetiologie der Carcinome betheiligt sind, spricht. Auch die laryngealen Pharynxcarcinome haben rapiden Verlauf. Eine Radicaloperation der nasopharyngealen Carcinome ist noch nicht gemacht. Die Oropharyngealcarcinome sind die am meisten operirten. Am häufigsten dazu angewandt ist wohl die temporäre Resection des Unterkiefers nach v. Langenbeck.

Vortragender hat 15 Fälle operirt. Davon sind 10 an Recidiven gestorben, durchschnittlich 15 Monate nach Beginn der Erscheinungen. Ein Patient bekam sieben Jahre nach der Operation ein Carcinom auf der anderen Seite, das wohl als zweites primäres zu betrachten ist und dem er erlag. Zwei leben noch, der eine mit Recidiv.

Bei laryngopharyngealen Carcinomen macht Krönlein die Pharyngotomia lateralis subhyoidea. Der Schnitt beginnt am vorderen Rand des Sternocleidomastoideus und geht lanzenförmig nach vorn unter das Zungenbein, darf aber die Mittellinie nicht überschreiten. Dieser Schnitt liefert eine ausserordentlich günstige Uebersicht. Von 8 operirten Fällen starben 6 an der Operation, einer an Recidiv. Einer lebt noch heute und ist gesund. Von 61 Pharyngealcarcinomen konnten nur 29 überhaupt operirt werden. 11 starben an der Operation, 2 wurden geheilt. Alle anderen starben an Recidiven. Der Lebensgewinn im Vergleich mit den Nichtoperirten betrug sieben Monate. Die Operation des Pharynxcarcinoms ist demnach eine berechtigte Operation.

Discussion: Herr Küster (Marburg) hat einmal eine circuläre Pharynxresection gemacht. Danach trat eine schwere Stenose auf, die

jede Ernährung unmöglich machte. Daher warnt er vor allen derartigen Operationen. Zur Vermeidung von Schluckpneumonieen empfiehlt sich die Tamponade des Kehlkopfs.

Herr Franke (Braunschweig) demonstrirt einen durch Ueberpflanzung der Sehne des Tibialis anticus geheilten Fall von **spinaler Kinderlähmung bezw. paralytischem Klumpfuss.** Der Knabe läuft ohne Beschwerden, springt umher und rennt selbst Treppen hinunter ohne zu stolpern. Auch in einem Falle von Radialislähmung wandte er die Sehnenüberpflanzung an.

9. Herr Jordan (Heidelberg): **Ueber Lupus der Hände und Lymphangitis tuberculosa.** Jordan berichtet über 4 von ihm beobachtete Fälle, wo bei einem Lupusgeschwür der Haut sich nach einigen Wochen Knoten am Vorder- und Oberarm entwickelten, die abscedirten. Es ergab sich aus dem Befund von Tuberkelbacillen im Abscesseiter, dass die Abscesse lymphangitischer Natur und als Producte der Tuberkelbacillen angesehen werden mussten. In der Litteratur liessen sich nur 13 Fälle von Tuberkulose der Lymphgefässe finden. Danach müsste dieselbe recht selten sein. Dies kann daran liegen, dass entweder die Lymphgefässe gegen die Tuberkelbacillen besonders widerstandsfähig sind oder dass ihr Befallensein von Tuberkulose sich dem Nachweis entzieht. Das letztere ist wohl anzunehmen. Wir können nur oberflächliche Lymphangitiden nachweisen, zu ihrem Zustandekommen ist aber ein oberflächlicher Heerd nöthig. Der Lupus ist jedoch an den Extremitäten selten, von 424 Lupusfällen waren nur 24 Fälle Lupus des Fusses oder der Hand. Von seinen vier Patienten waren zwei Cigarrenarbeiter; bei diesem Beruf kommt erfahrungsgemäss viel Tuberkulose vor, so dass dem Vortragenden die Erkrankung als eine Contactinfection, eine Impftuberkulose erscheint.

4. Sitzungstag, 24. April 1897.

1. Herr Partsch (Breslau): **Zum Ersatz des Unterkiefers nach Resectionen** hat man unmittelbar nach der Operation Prothesen einzusetzen versucht. In Deutschland hat dies Verfahren keinen Anklang gefunden. Ein Nachtheil derselben war der Zwang, sich gleich beim Opeiren nach dem Zahnarzt zu richten. Um auf die Mitwirkung desselben gleich bei der Operation nicht angewiesen zu sein, habe ich unmittelbar vor der Resection zwei Löcher in den Kiefer gebohrt und nach der Resection eine Aluminiumbronceschiene in diesen befestigt. Anfangs habe ich die Mundschleimhaut darüber vernäht, in einem zweiten Fall die Schiene gleich in den Mund gelegt. Dieselbe stört den Wundverlauf in keiner Weise. Man kann die Schiene von beliebiger Grösse, wie es im einzelnen Fall nöthig scheint, wählen. Ueber diese Schiene wird dann später die eigentliche Prothese gearbeitet. Vortragender stellt einen Kranken, der auf diese Weise operirt ist, vor.

2. Herr Prutz (Königsberg): **Ueber Versuche zum Ersatz des Sphincter ani nach dem Gersuny'schen Princip.** Ein sehr störendes Symptom nach Amputatio recti ist die Incontinentia alvi. Um den verloren gegangenen Sphincter zu ersetzen, hat man zwei Methoden versucht: 1) durch Drehung oder Knickung des Darms einen Widerstand für den Koth zu schaffen; 2) mittels Durchführung durch eine Muskellücke den Sphincter zu ersetzen. Am häufigsten ist nach Gersuny operirt worden. Dieses Verfahren ist methodisch in der Eiselsberg'schen Klinik angewandt worden. Nach Wegnahme des Steissbeins und möglichst kleiner Theile des Kreuzbeins muss der Darm 1—2 cm unter dem Kreuzbein stumpf herabgezogen und dann 120—270° gedreht werden, bis der Verschluss für den Finger deutlich fühlbar ist, dann wird in zwei Etagen mit Seide genäht. Danach sind die Kranken gewöhnlich gleich continent. Zuweilen entwickelt sich ein kleiner Vorfall. Absolute Continenz ist nicht in allen Fällen erzielt. Auch wenn die Kranken continent waren, haben wir eine Pelotte gegeben. Es wurde primär in sechs Fällen diese Drehung angelegt. Sehr wichtig ist das Verfahren, wenn nach der Resection eine Fistel bleibt. Diese secundäre Drehung ist zweimal gemacht worden.

Discussion: Herr Riedel (Jena) hat einen grossen bogenförmigen Schnitt um die hintere Peripherie des Anus gemacht, darauf retrahirte sich der Darm bedeutend nach oben. Die klaffende Wundfläche überhäutete sich, und das functionelle Resultat war sehr gut.

Herr Rehn (Frankfurt) hat gleichfalls mehrmals mit Erfolg nach Gersuny operirt. Einmal hat er den Levator ani mit dem Sphincterersatz benutzt.

Herr Gersuny (Wien) hebt als Nachtheil seines Verfahrens hervor, dass das Rectum zuweilen nicht an der gewünschten Stelle einheilt, sondern sich retrahirt. Trotzdem sah er einmal die Drehung erhalten. Dies brachte Gersuny auf den Gedanken, die Drehung des Darms durch oberflächliche Nähte zu fixiren.

Herr Franke (Branschweig) hat das Verfahren nach Resection eines syphilitischen Mastdarms mit gutem Erfolge verwandt.

Herr Küster (Marburg) empfiehlt bei Lösung der circulären Naht die secundäre Silbernaht.

3. Herr Frank (Berlin): **Blaseninfection durch Katheter.** (Siehe die gleichartigen Ausführungen des Redners in Vereinsbeilage No. 29, S. 194 und in Vereinsbeilage No. 30, S. 203 dieser Wochenschrift. 1896.)

Discussion: Herr Kuttner (Berlin). Das zur Sterilisation empfohlene Formalin ist entschieden überschätzt. Lange Dauer ist zur Wirkung nothwendig. Längeres Aufheben der Instrumente in Formalin schädigt dagegen die Instrumente, sowohl metallische wie elastische.

4. Herr Küttner (Tübingen): **Ueber die Lymphgefässe der Zunge mit Beziehung auf die Verbreitungswege des Zungencarcinoms.** Die Lymphe einer Zungenhälfte fliesst nach beiden Seiten ab. Die Lymphgefässe bilden auf der Oberfläche ein Netzwerk, überschreiten die Seitenwände senkrecht und bilden wiederum ein Netzwerk. Die Lymphbahnen verlaufen zu den tiefen cervicalen und submaxillaren Drüsen, zum Theil aber auch direkt zu Drüsen, die tief am Hals, dicht über dem Sternum gelegen sind. Vom hinteren Zungentheil verlaufen sie zu den in der Umgebung der Carotis gelegenen Lymphdrüsen. Die Hauptlymphdrüsen der Zunge sind also die submaxillaren und tiefen cervialen. Von diesen Drüsen kann natürlich die Infection weitergehen. Wir müssen daher die Forderung aufstellen, bei jedem Zungencarcinom methodisch die Drüsen auszuräumen, und zwar beiderseits.

Discussion: Herr Heidenhain (Greifswald): Die Bösartigkeit der Zungencarcinome scheint meist darauf zu beruhen, dass die Zungencontractionen die inficirenden Substanzen in die Lymphbahnen weiter befördern.

5. Herr Riedel (Jena) berichtet a) über ein Kind mit **congenitaler Kiemengangsfistel,** das von Geburt an sehr häufige Anfälle von Erbrechen und Fieber zeigte. Als es etwa 3 Jahre alt war, klagte es über sein Ohr. Nach viertägigem Fieber gingen die Erscheinungen vorüber. Nach $1/2$ Jahr trat Anschwellung am Kieferwinkel ein. Bei der Operation traf man von der Fistel aus in einen tiefen Sack; derselbe wurde soweit als möglich exstirpirt und festgestellt, dass sich der Gang bis tief ins Mittelohr erstreckte. Nach der Operation wurde das Kind von seinen eigenartigen Anfällen vollkommen befreit.

b) Dann stellt Herr Riedel einen Kranken mit **eisenharter Geschwulst in der Schilddrüse** vor. Dieselbe war innerhalb acht Wochen entstanden. Die Radicaloperation war nicht möglich, es wurde ein Stück excidirt. Nach einiger Zeit kam Patient mit gleich grosser Anschwellung und sehr starker Dyspnoe. Durch eine zweite Operation wurde die Umgebung der Trachea freigelegt. Die Dyspnoe wurde gehoben, die Geschwulst ist seitdem kleiner geworden. Es kann sich also nicht um einen Tumor, sondern nur um eine Entzündung handeln.

6. Herr Gurlt (Berlin) macht Mittheilungen über die von der Gesellschaft veranstaltete **Narkosen-Statistik,** die diesmal zwei Jahre umfasst. Es sind im Jahre 1895/96 29 596 und im Jahre 1896/97 23 173 Fälle berichtet. Davon sind 27 025 Chloroform-Narkosen mit 29 Todesfällen und 19 856 Aether-Narkosen mit drei Todesfällen. 996 Narkosen mit Billroth-scher Mischung, 4927 mit Aether und Chloroform, und 1489 mit Bromäther hatten keinen Todesfall aufzuweisen. Die Verhältnisszahlen sind für Chloroform 1 Tod : 2039 Narkosen, Aether 1 : 5090, Billroth 1 : 3807, Bromaethyl 1 : 5228, Aether und Chloroform 1 : 7594, Pental 1 : 213. Das letztere Narkoticum findet sich in den Berichten der letzten Jahre nicht mehr, scheint daher endgültig aufgegeben zu sein. In den einzelnen Berichtsjahren schwankt die Mortalität beim Chloroform zwischen 1 : 1100 und 1 : 4200. Beim Aether zwischen 1 : 2300 und 1 : 6700. In den ersten drei Berichtsjahren hatte Aether überhaupt keinen Todesfall. Die Statistik umfasst jetzt im ganzen 327 500 Narkosen mit 134 Todesfällen, also 1 : 2444. Nach Chloroform sind mehrere Fälle von Pneumonie und parenchymatöser Nephritis beobachtet. Nach Aether sind mehrfach Exantheme aufgetreten.

7. Herr H. Braun (Göttingen): **Ueber die Lumbalpunction und ihre Bedeutung für die Chirurgie.** Braun sprach zunächst über die Technik der Punction, zu deren Ausführung er eine bei Kindern 5, bei Erwachsenen 10 cm lange, etwa 1,3 mm dicke, aussen in Centimeter getheilte, zum bequemen Halten mit längerem Ansatzstück versehene Hohlnadel bevorzugt. Ferner wurden einige Abbildungen gezeigt, um die hier in Betracht kommenden verschiedenen anatomischen Verhältnisse zu erläutern; dann die Ergebnisse der Untersuchung der durch die Punction entleerten Flüssigkeit zusammengestellt und die Wichtigkeit der manometrischen Druckbestimmung hervorgehoben.

Zu der Bedeutung der Lumbalpunction für die Chirurgie übergehend, besprach Braun besonders deren Werth für die Diagnose der Meningitis tuberculosa, Meningitis suppurativa und der Blutungen unter Berücksichtigung der Litteratur und mit Benutzung eigener Beobachtungen. Braun glaubt, dass bei gründlicher Untersuchung durch geübte Beobachter weitaus in der Mehrzahl der Fälle die sichere Diagnose auf tuberkulöse Meningitis durch den Nachweis von Tuberkelbacillen gestellt werden kann. Bei eitriger Meningitis, die bald als Complication einer Otitis media, bald nach Verletzungen des Schädels aufgetreten war, hat Braun achtmal punctirt und sechsmal theils nur vermehrte polynucleäre Leukocyten, theils diese gleichzeitig mit Bacterien gefunden. In zwei Fällen war die Flüssigkeit vollkommen klar, trotz ausgedehnter eitriger Entzündung der Hirnhäute. Wenn also auch in der Mehrzahl der Fälle von Meningitis suppurativa die Diagnose durch die Lumbalpunction gesichert werden kann, so wird bei negativem Ergebniss derselben eine solche nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Ferner wirft Braun die Frage auf, ob man aus der Beschaffenheit der Flüssigkeit auf die Ausdehnung der eitrigen Hirnhautentzündung einen Schluss ziehen kann, und weiterhin die zweite, ob man sich durch den Nachweis vermehrter Leukocyten in dem Liquor cerebrospinalis von der Ausführung indicirter operativer Eingriffe soll abhalten lassen. Letztere Frage wird einstweilen zu verneinen sein, weitere Beobachtungen werden aber zu beweisen haben, ob dies richtig ist. Schwer ist ferner mit dem vorliegenden Beobachtungsmaterial die Bedeutung der Punction für Blutergüsse im Schädel festzustellen. Im Anschluss daran hebt Braun noch unter Hinweis auf die Beobachtungen von Kiliani und Jacoby die Bedeutung der Punction bei Verletzungen der Wirbelsäule hervor, weil durch sie bei Abwesenheit von Fracturen und Luxationen die Diagnose auf Blutergüsse, welche zu einer Compression des Rückenmarks und der Cauda equina Veranlassung geben können, sichergestellt wird und durch Entleerung des Blutes gleichzeitig ein günstiger Einfluss auf den Verlauf der Verletzung ausgeübt werden kann. Im Anschluss hieran wird der therapeutische Werth der Lumbalfunction besprochen, aber noch kein definitives Urtheil abgegeben, vor allem deshalb, weil die vorliegenden Untersuchungen noch nicht in genügender Häufigkeit zur Ausführung gelangt sind, um definitive Schlüsse ziehen zu können. Braun hält die Lumbalpunction für eine Untersuchungsmethode, die wichtig ist für die Diagnose vieler Fälle von Erkrankungen

und Verletzungen des Gehirns und seiner Häute, die ferner whrscheinlich auch therapeutische Erfolge verspricht. Die Lumbalpunction sollte deshalb auch von Seiten der Chirurgen mehr Anwendung finden.

8. Herr Bardenheuer (Cöln): **Ueber Exarticulation im Sacroiliacalgelenk.** Eine 46jährige Patientin mit grossem Psoasabscess, die seit sehr langer Zeit an Coxitis und an vielen Eiterungen gelitten hatte, war zur Resection des Beckens zu schwach. Es musste eine möglichst schnelle Operation mit möglichst wenig Blutverlust gemacht werden. Daher wurde Exarticulation des Oberschenkels mit Resection des Beckens, soweit nöthig, in Aussicht genommen. Erst wurde die Iliaca unterbunden, dann ein grosser äusserer und innerer Lappen gebildet, das Os pubis auch an der Symphyse freigelegt und durchsägt, das Os ilei durchtrennt, dann die Beckenhälften auseinandergebogen, und in der Synchondrosis sacro-iliaca luxirt. Dann wurde schichtweise genäht. Nach etwa 6 bis 8 Wochen ging die Heilung rasch vor sich. Jetzt bestehen noch Fisteln. Patientin kann gut sitzen und mit Prothese gehen. Diese Operation wäre indicirt, wo nach Resection des Hüftgelenks die Eiterung nicht sistirt, und eventuell bei Sarkomen.

9. Herr Küster (Marburg): **Fibröse Ostitis.** Ein Mädchen aus tuberkulös belasteter Familie, das zwei Knochenbrüche überstanden hatte, stürzte vom Wagen und wurde mit einer Fractur des rechten Oberschenkels in die Marburger Kinik gebracht. Der Trochanter stand 5 cm über der Roser-Nélaton'schen Linie, das Bein war nach innen rotirt. Das Mädchen starb an einer Pneumonie in Folge der Untersuchungsnarkose. Bei der Section zeigte sich die rechte Beckenhälfte gegen die linke verkleinert, an der Pfanne Osteoporose und Rauhigkeiten. Das Femur zeigte oberhalb der Fracturstelle den Kopf und Hals derartig umgestaltet, dass der Kopf nach unten umgebogen, der Hals verkürzt und oberhalb des Kopfes noch eine zweite neugebildete Gelenkfläche sich vorfand. Die Markhöhle war in ein fibröses Gewebe umgestaltet. Es handelt sich dabei um Ostitis fibrosa (Recklinghausen). Während dies aber eine allgemeine Erkrankung ist, war diese in meinem Falle auf einen einzelnen Knochen beschränkt. Vielleicht liegt dieser Process manchen Fällen von Coxa vara zugrunde.

Discussion: Herr Schlange (Hannover) hat ähnliche Fälle früher vorgestellt. Als Aetiologie ist nach Virchow die Versprengung von Knorpeltrümmern anzunehmen.

10. Herr Reinhardt: **Sarkome der Röhrenknochen.** Unter den über 4 Jahre beobachteten Patienten mit operirtem Sarkom eines Röhrenknochens sind 18% dauernde Heilungen, 32 Metastasen, 13 Recidive. Unter den Heilungen sind alle Arten Sarkome vertreten. Die Diagnose der Sarkome speciell in der Umgebung des Kniegelenks ist im Anfangsstadium sehr schwierig. Nahe liegen Verwechselungen mit Tuberkulose. Es ist zu hoffen, dass sich die Röntgenphotographie zur Frühdiagnose der Knochensarkome verwenden lässt.

11. Herr Müller (Aachen): **Beitrag zur Leberchirurgie.** Es giebt Lebertumoren mit Stiel, ähnlich wie gestielte Ovarialtumoren. Vortragender demonstrirt einen bei einer Puerpera entfernten derartigen Tumor. Derselbe erwies sich als primäres Angiosarkom. Die Patientin ging nach 9 Monaten an inneren Metastasen zugrunde. Ein zweiter Tumor, der seit über sechs Jahren bestand, reichte von der Leber bis zum Becken, war deutlich cystisch. Durch Keilincision und Eröffnung zahlreicher Cysten liess sich der Tumor etwa um 1/3 verkleinern. Nach 11 Tagen starb Patientin an Lungenembolie. Der Tumor war ein Cystoadenom. Gleiche Cysten fanden sich in der Niere.

Discussion: Herr Israel (Berlin) hat zweimal Combination von Cystenleber mit Cystenniere gesehen.

12. Herr Dürssen (Berlin): Demonstration einer **20pfündigen, mitsammt den tuberkulösen Tuben durch vaginale Laparotomie entfernten Eierstockgeschwulst.** Das vorgezeigte glanduläre Ovarialkystom gehört zu den grössten Tumoren, die mittels Dührssen's Methode der vaginalen Laparotomie, der Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe aus, entfernt worden sind.

Die Vortheile der Methode, die wie gezeigt selbst bei ganz grossen cystischen Ovarialtumoren möglich ist, bestehen in dem Fortfall der Shokwirkung der Laparotomie, der Geringfügigkeit der postoperativen Beschwerden, der schnelleren Heilung, der unschweren Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit und in der Vermeidung der Bauchwunde mit ihren möglichen nachtheiligen Folgen.

13. Herr Hadra: **Operative Heilung eines atypischen Morbus Addisonii durch Estirpation einer tuberkulösen Nebenniere.** (S. diese Wochenschrift 1896, Vereinsbeilage No. 33, S. 227.)

14. Herr H. v. Büngner (Hanau) berichtet über einen 36jährigen Patienten mit **multiplen Neurofibromen** des peripheren Nervensystems und des Sympathicus. Die Geschwülste traten zuerst am rechten Bein auf, entwickelten sich aber bald am ganzen übrigen Körper. Der Patient starb an einer Pneumonie. Das Präparat zeigt das Rückenmark mit allen Plexus im Zusammenhang. Die Verdickungen sind sehr hochgradig, die Neurome 8 cm lang, 2—3 cm dick; nach der Peripherie zu werden sie kleiner. Ein Theil derselben, die bald den vorderen, bald den hinteren Wurzeln angehören, liegt intradural und comprimirt das Rückenmark.

Discussion: Herr H. Garré (Tübingen): Ein Zwölftel aller beobachteten Fälle von Neurofibromen geht an sarkomatöser Degeneration zugrunde, ein Zusammenhang, den v. Bruns früher hervorgehoben hat.

15. Herr H. Samter (Königsberg): **Ueber die Operation complicirter Hasenscharten.** Samter hat in seinen operirten Fällen das knorpelige Septum der Nase durchtrennt und so die Abweichung der Nasenspitze nach der Seite hin beseitigen können.

Discussion: Herr H. Jul. Wolff (Berlin) betont, dass der Zwischenkiefer nicht reponirt werden darf, ein hässliches Zurücktreten der Oberlippe gegen den Unterkiefer ist die Folge. Er hat in allen Fällen die Lippen mit dem Bürzel vereinigen können, das Gesichtsprofil wurde ganz normal.

16. Herr Immelmann (Berlin) demonstrirt den Frank'schen Apparat zur Anlegung eines **Gypsverbandes** ohne Assistenz.

17. Herr Noetzel (Bonn): **Ueber die Infection granulirender Wunden.** Dass granulirende Wunden gegen Infection wenig empfindlich sind, ist bekannt, ebenso der Versuch Billroth's, der zuerst einem Hunde die granulirende Wunde mit Jauche verband. Es kommt einmal die Durchgängigkeit für Bacterien, dann die Resorption von Toxinen in Betracht. Chemischen Stoffen gegenüber verhalten sich Granulationsflächen durchlässig, aber auf Bacterien ist das nicht ohne weiteres zu übertragen. Das Thierexperiment zeigte, dass die intacten Granulationsflächen, die theils durch oberflächliche Hautabtragungen gewonnen wurden, noch nach zwei Tagen von Milzbrand ganz unbeeinflusst waren, während eine gleiche Infection frischer Wunden die Thiere nach 30, sicher nach 36—48 Stunden unfehlbar tödtete. Auch bei den Controllversuchen mit Tusche wurde nichts resorbirt. Die Bacterien erhalten sich im Durchschnitt 14 Tage, dann verschwinden sie, im wesentlichen wohl durch mechanische Einflüsse, Ansteckung, Wegschwemmung etc. Eine bactericide Kraft besitzen die Granulationen nicht.

18. Herr Enderlen (Marburg): **Ueber das Verhalten elastischer Fasern in Hautpfropfungen.**

19. Herr Hildebrand (Berlin): **Ungewöhnlicher Fall von Schiefhals.** Der Fall betrifft ein vier Wochen altes in Steisslage — nur der Kopf war exprimirt worden — geborenes Kind, dessen stark zurückgeneigte Kopfhaltung auffiel. Die Untersuchung ergab in beiden Sternocleidomastoidei harte, nussgrosse Geschwülste. Dieselben zeigten nach ihrer Exstirpation eine starke Bindegewebsentwickelung, nur aussen waren Muskelfasern, innen Spindel- und Rundzellen und äusserst derbes Bindegewebe, nirgends eine Spur Blutpigment. Auch die bald vorgenommene Section (das Kind starb an Bronchopneumonie) ergab für die Erklärung der Geschwülste gar nichts. Lues war nicht zu constatiren. Das alte Bindegewebe einmal, das Fehlen des Blutsegmentes weiter lassen die von den Geburtshelfern angenommene traumatische Entstehung als unmöglich erscheinen. Auch die Entstehung auf dem Wege der Ischämie nach Mikulicz ist nicht wahrscheinlich. Eher möchte Hildebrand an infectiöse Einflüsse, die durch kleine Wunden vermittelt sind, denken.

20. Herr Bennecke (Berlin): **Zur Frage der Trippergelenke.** In Weiterführung der früheren Mittheilung Koenig's (siehe diese Wochenschrift 1896, No. 47) werden die Beobachtungen von 38 neuen Patienten mit gonorrhoischen Gelenkentzündungen besprochen. Es waren 15 Männer, 23 Frauen. 25 mal war das Knie befallen, 10 mal der Fuss, 6 mal die Hüfte, 4 mal Hand und 3 mal Finger. 3 Gonitiden waren doppelseitig. Bei 30 Patienten bestand noch Urethralfluss. Die Behandlung bestand in völliger Ruhestellung der Gelenke, in Extension, Punction, Injection 5%iger Carbolsäure und Jodpinselungen, abgesehen von grösseren chirurgischen Eingriffen. Gonococcen wurden in dem Gelenkinhalt nie gefunden. Im Kniegelenk blieb die Function in der Hälfte der Fälle gut. Auch Fuss und Hand haben trotz schwerer paraarticulärer Phlegmonen gute Functionen zurückerhalten, ebenso ein Schultergelenk. Sehr schweren Verlauf, Neigung zur Destruction und Contractur zeigten die Erkrankungen des Hüftgelenks. Hier beseitigte die Gewichtsextension auch die enormen Schmerzen oft momentan. An Complicationen bestanden 3 mal Conjunctivitiden, einmal eine hämatogene gonorrhoische Iritis. Die Gonorrhoe verliert, wie hieraus hervorgeht, leicht ihren lokalen Charakter.

Discussion: Herr König (Berlin) sah oft ein ganz gleiches Bild bei Gonorrhoe wie beim acuten Gelenkrheumatismus. In einem Falle waren alle Gelenke erkrankt. Ein ganze Reihe Trippererkrankungen werden zum chronischen Gelenkrheumatismus gerechnet.

Herr Bier (Kiel) empfiehlt die Stauungshyperämie bei Behandlung gonorrhoischer Gelenke.

21. Herr Halban (Wien): **Resorption der Bacterien bei lokaler Infection.** Kommt bei seinen Versuchen zu dem Resultat, dass nicht alle Bacterien gleich schnell zur Resorption gelangen.

22. Herr Jürgens (Berlin) demonstrirt **Sarkompräparate,** bei Thieren durch Impfung erzeugt, sowie **Kalkmetastasen** in Lunge und Nieren bei Erkrankungen des Duodenum.

23. Herr Fischer (Strassburg): **Ueber malignes Lymphom.** Innerhalb fünf Jahre hat Fischer in der Strassburger Klinik fünf Fälle beobachtet. Vier Fälle sind gestorben, zwei an Metastasen, zwei an Tuberculosis, die sich secundär entwickelte. Die Blutuntersuchung wies nie Bacterien auf. Excidirte Drüsentheile in die Bauchhöhle implantirt riefen nie Tuberkulose oder eine Drüseninfiltration hervor. Der histologische Bau ist der gleiche, wie ihn v. Winiwarter beschrieb. Eosinophile Zellen fanden sich reichlich in allen Fällen, doch ist dies diagnostisch von keiner Bedeutung, da sie sich ebenso auch in einem Fall von Tuberkulose fanden. Fischer hält das maligne Lymphom für eine selbstständige Erkrankung der Lymphdrüsen, deren Aetiologie nicht bekannt ist. Zur Sicherung der Diagnose ist Excision und das Thierexperiment nöthig. Die Tuberkulose ist erst eine secundäre Infection.

Zum Vorsitzenden der Gesellschaft für das nächste Jahr wird Prof. Trendelenburg (Leipzig) mit grosser Majorität gewählt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 14** 13. Mai 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 29. März 1897.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr M. Michaelis: **Ueber die Bacterien des Mumps.**

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen heute über die Resultate einer Anzahl von bacteriologischen Untersuchungen bei Mumps zu berichten, die Herr Bein und ich gemeinschaftlich auf der I. Universitätsklinik vorgenommen haben. Unsere Untersuchungen schlossen sich an eine Beobachtung unseres hochverehrten Chefs, Herrn Geheimrath v. Leyden, an, welcher uns Anfangs vorigen Jahres auf eigenartige Diplococcen, die sich im Sputum eines an Mumps erkrankten Kindes, zum grössten Theil in den Eiterzellen liegend, fanden, aufmerksam gemacht hatte. Wir hatten nun im März und April vorigen Jahres Gelegenheit, zwei Fälle von epidemischem Mumps eingehend bacteriologisch zu untersuchen, denen sich fünf fernere, der jetzigen Epidemie entstammende anschliessen. In allen diesen Fällen gelang es uns, sowohl mikroskopisch wie durch Cultur dieselben wohlcharakterisirten Bacterien nachzuweisen, und zwar fanden wir dieselben nicht nur im Secrete der Parotis im Ductus Stenonianus, in den wir bis 1 cm tief mit von Herrn Bein construirten Glascapillaren eingingen, sondern auch in zwei Fällen in Reincultur im Abscesseiter und in einem von zwei daraufhin untersuchten Fällen in dem durch Venaepunction gewonnenen Blute des Mumpskranken.

Trotz der nicht grossen Zahl unserer Fälle glauben wir uns doch auf Grund dieser constanten Befunde berechtigt, die gefundenen Bacterien in ätiologischen Zusammenhang mit der Parotitis epidemica zu bringen, und es ist Zweck dieser vorläufigen Mittheilung, Ihnen durch Demonstration der Bacterien und der Untersuchungsmethode Gelegenheit zu geben, die von uns gefundenen Resultate noch gelegentlich der jetzigen grösseren Epidemie einer Nachprüfung zu unterziehen.

Gestatten Sie mir nun, die gefundenen Bacterien genauer zu beschreiben. Die einzelnen Diplococcen haben eine Grösse von etwa 1 μ; sie erinnern ihrer Gestalt nach an die Semmelform der Meningo- und Gonococcen, doch sind sie wesentlich kleiner als diese. Sie liegen häufig in den Zellen, so dass sich in einzelnen Zellen 8—10 und mehr Diplococcen finden, zum Theil liegen sie im Eiter in längeren Reihen an einander, so dass uns diese Lagerung im Verein mit ihrem weiter unten zu besprechenden Wachsthum auf den verschiedenen Nährböden veranlasst, sie als Streptococcen zu bezeichnen. Sie färben sich gut mit den gewöhnlichen Anilinfarben (besonders mit Loeffler'schem Methylenblau) und werden bei intensiver Färbung auch nach Gram gefärbt.

Die Züchtung der gefundenen Bacterien gelingt auf den gewöhnlichen Nährböden, doch wachsen sie sehr langsam. Auf Agar bilden sie kleinste thautropfenähnliche, helle, durchsichtige Pünktchen, die nicht confluiren. Auf Peptonbouillon bilden sie einen weisslichen, mehr körnigen als flockigen Bodensatz, die Bouillon selbst bleibt stets klar. Das Wachsthum ist üppiger auf stärker alkalischen Nährböden als auf schwachen. Die Bacterien lassen sich ferner auf Ascites und auf Milch züchten, letztere gerinnt nach zweimal 24 Stunden.

Bemerkenswerth ist noch, dass die Bacterien eine wenn auch mässige, so doch deutlich sichtbare Eigenbewegung zeigen, wie es Ihnen dort in einem hängenden Tropfenpräparat, welches einer Bouilloncultur entnommen ist, deutlich demonstrirt wird.

Impfversuche, die mit diesen Bacterien an Thieren gemacht wurden, hatten, abgesehen von einem Falle, wo eine weisse Maus binnen 36 Stunden starb, negatives Resultat. Solche Versuche wurden angestellt an weissen Mäusen und Kaninchen, ferner an Katzen und Hunden, denen Culturen in die Parotis, und Meerschweinchen, welchen dieselben in die Hoden injicirt wurden.

Wir möchten schliesslich nicht unterlassen zu erwähnen, dass wir uns selbstverständlich durch Controllversuche an Gesunden davon überzeugt haben, dass weder der Mundspeichel noch das Secret der Ohrspeicheldrüse die von uns beschriebenen Coccen aufwiesen.

Von den zur Demonstration aufgestellten Präparaten entstammt das erste einem Falle von Mumps mit Abscedirung. Sie sehen unter dem Mikroskop eine der Eiterzellen mit typischen Diplococcen gefüllt, fast von dem Aussehen einer Eiterzelle bei Gonorrhoe oder Meningitis epidemica, umsomehr, als, wie schon erwähnt, auch unsere Diplococcen hier zwar wesentlich kleiner als die Gono- oder Meningococcen, doch in der Form, der Semmelform, ihnen äusserst ähnlich sind. Zum Theil finden Sie im Eiter diese Diplococcen in längeren Ketten angeordnet (Präparat II). Das nächste Präparat ist durch Katheterisirung des Ductus Stenonianus gewonnen und zeigt Ihnen lange, denselben auskleidende Flimmerepithelien und zwischen diesen wieder die gleichen Diplococcen. Das vierte Präparat entstammt einer Reincultur auf Peptonbouillon und weist dieselben Diplococcen in Ketten angeordnet auf.

Gestatten Sie mir nun zum Schluss noch kurz die Angaben zu erwähnen, die wir bei einer späteren Durchsicht der Litteratur gefunden haben. Wir finden hier besonders von Seiten französischer Forscher eine Anzahl von Untersuchungen bei Mumps.

So beschreibt Pasteur im Blute Mumpskranker gefundene Stäbchen von 1 μ Breite und 2 μ Länge. Capitan und Charrin wie auch Ollivier beobachteten im Blute und Harn von Erkrankten neben Coccen kleine Stäbchen. Boinet fand im Blute Mikroben, theils als Doppelpunkte, einige Male in kleinen Ketten. Am nächsten stehen den von uns gefundenen Resultaten die von Laveran und Catrin gegebenen Befunde, denen sich die von Mecray und Walsh anschliessen. Diese fanden theils in Exsudaten, theils im Blute Mumpskranker Diplococcen, deren Züchtung gelang und die, obwohl sie in einigen Angaben von unseren Befunden abweichen, doch mit den von uns gefundenen Bacterien die grösste Aehnlichkeit haben.

2. Herr Gräupner (Nauheim): **Ueber einen Hülfsapparat zur compensatorischen Therapie bei Störungen des Gangmechanismus.**

Ich gestatte mir Ihnen einen Apparat zu demonstriren, welcher zur Einübung des Gangmechanismus dienen soll, wenn derselbe infolge gewisser Hirn- und Rückenmarksleiden gestört ist. Dieser Apparat, der auf dem Prinzip der compensativen Therapie aufgebaut ist, wird bezüglich seiner Anwendungsweise sofort verständlich erscheinen, sobald Sie die Construction desselben näher betrachten:

Wir sehen auf einem Laufbrett abwechselnd gelbe und weisse Metallbänder (Kupfer- und Zinklinien); diese Bänder stehen mit zwei verschieden gestimmten elektrischen Glocken in Verbindung, welche kurz anschlagen, sobald der Patient mit seinen Stiefelspitzen, an denen er ein kleines Kupferband trägt, diese Bänder berührt. Der Patient hat die Aufgabe, zunächst im Sitzen, später im Stehen abwechselnd mit seiner rechten und mit seiner linken Fussspitze diese Bände zu berühren, wenn möglich im Takt — trifft der Patient die Metalllinien nicht, so bleibt die Schallempfindung aus, demnach sieht der Patient nicht nur, sondern „hört“ auch, ob er die Fussspitzen der Bewegungsvorstellung entsprechend, d. h. coordinirt bewegt, und selbst bei geschlossenen Augen kann er auf Grund der acustischen Eindrücke beurtheilen, ob er coordinirt bewegt hat.

Diese acustische Controlle wird bedeutungsvoll bei der Behandlung der Ataxie der Tabiker, wenn diese ihren Gang nicht mehr auf Grund ihres Hautmuskelgefühls reguliren, sondern die lediglich auf Grund der Bewegungsvorstellung die einzelnen Muskelgruppen innerviren lernen. Diese Bewegungsvorstellungen werden nun beim gleichzeitigen Einwirken acustischer Sinnesreize markirt und präcise empfunden, demnach wird auch das Erinnerungsbild, das an diese Bewegungsform anknüpft, sich leichter fixiren, als wenn es ohne begleitende acustische Sinneseindrücke aufgenommen wird. Die Patienten, die unter solcher acustischer Controlle den Gehact üben, geben an, dass sie die Schrittweite taxiren, die Schallempfindung sich vergegenwärtigen und nun leichter und sicherer gehen können.

Zur Begründung des bei diesem Apparat angewandten acustischen Prinzipes sei noch folgendes angeführt: Man hat bisher nicht daran ge-

dacht, therapeutisch den Einfluss zu verwerthen, den die Erregung der Hörsphäre auf den Ablauf von gewissen Coordinationsbewegungen ausübt. Der Soldat marschirt viel strammer mit der Marschmusik als ohne dieselbe. Es spielt dabei nicht nur das Taktmässige der Marschmusik mit, sondern auch die Form und Art der Bewegungsvorstellungen, die durch den Charakter der Musik geweckt werden (Trauermarsch und Sturmmarsch!). Für diese Auffassung spricht auch das Beispiel vom Stotterer, der einige Worte nicht im Zusammenhang aussprechen kann, der jedoch die Coordinationsfähigkeit für dieselben Worte wiedererlangt, wenn er diese an eine ihm bekannte Melodie binden kann.

Dasselbe technische Prinzip der acustischen Controlle verdient auch Anwendung bei der Behandlung von traumatischen Bewegungsstörungen — freilich handelt es sich bei diesen letzteren nicht darum, den Nervenapparat, der die Regulation der Bewegung leitet, einzuüben, denn derselbe ist im wesentlichen intact —, hier handelt es sich darum, den Patienten die Schmerzen überwinden zu lassen, die er bei der Bewegung verletzter Weich- und Knochentheile empfindet. — Die Erregung acustischer Sinneseindrücke in dem Moment, wo die Bewegungsaction gelungen ist, wirkt nun anregend auf den Eifer des Uebenden — sie lässt ihn zum Theil wenigstens den Schmerz weniger empfinden, weil die Aufmerksamkeit des Bewegungskranken auf die acustische Perception gespannt ist.

Discussion: Herr v. Leyden: M. H.! Ich darf wohl erklären, dass ich derjenigen Art der Behandlung der Tabes, zu welcher der Vortrag des Herrn Gräupner gehört, sehr wohlwollend gegenüberstehe. Diese Methode der mechanischen Behandlung ist in neuerer Zeit methodisch in Angriff genommen, und wir haben hier schon Vorträge darüber von Herrn Dr. Frenkel gehört. Ich glaube sagen zu dürfen, dass ich den ersten Anstoss dazu gegeben habe, d. h. zu der Uebungs- oder Compensationstherapie, wie sie jetzt genannt wird. Dieselbe verfolgt nicht den Zweck, die ganze Krankheit als solche zu heilen, sondern den schädlichen Einfluss, der aus dem Verlust der Sensibilität resultirt und die Ataxie erzeugt, durch Uebung zu compensiren, auszugleichen. Ich hoffe, dass wir mit dieser neuen Methode, wenn sie noch weiter ausgebildet und consequent durchgeführt wird, mehr erreichen werden, als mit der heute noch gang und gäben mercuriellen Therapie, welche doch wesentlich nur auf Illusion beruht. Wir haben auch in meiner Klinik analoge therapeutische Versuche gemacht, welche noch weiter fortgesetzt werden. Ich begrüsse daher den Apparat des Herrn Gräupner als einen Anschluss und eine Erweiterung dieser therapeutischen Methode. Natürlich bin ich nicht in der Lage, darüber zu urtheilen, aber was Herr Gräupner vortrug, ist doch sehr einladend und aussichtsvoll. Ich glaubte, Herr Gräupner würde noch weiter auf die Beziehungen der Coordination zu dem Gehörapparat eingehen. Das habe ich vermuthet; ich will freilich nicht etwa sagen, dass dies nothwendig gewesen wäre, allein es liegt doch nahe, bei dieser Einschaltung des Gehörs zur Ausgleichung der Ataxie daran zu denken, dass der Gleichgewichtsapparat, welcher nach den Untersuchungen von Prof Fr. Goltz und Prof. Ewald im Ohr liegt, in merkwürdiger Weise mit dem Gehör verbunden sein konnte. Prof. Ewald, nicht unserer, sondern der ebenso ausgezeichnete Bruder in Strassburg, hat uns schon in Frankfurt a. M. Experimente vorgetragen, die mich sehr interessirten und die er uns auf dem hiesigen Congress nochmals demonstriren wird, welche das Verhältniss der Coordination zum Labyrinth des Ohres betreffen und Ausgleichungen der Störung dieser Coordination ergeben, die für meine alte, seit 25 Jahren vertheidigte Theorie der Tabes von maassgebender Bedeutung sind.

Herr Gräupner: Ewald berichtete in Frankfurt von seinen Versuchen bei Hunden, denen er zunächst das eine, später das andere Labyrinth exstirpirte. Die Coordinationsstörungen und der Verlust des Muskeltonus verloren sich nach der ersten und zweiten Operation, um von neuem aufzutreten, als Ewald die excitomotorische Rindenzone der einen Gehirnhälfte wegnahm. Wiederum trat eine Besserung der geschädigten Coordinationsstörungen ein; letztere wurden erst definitiv und konnten nicht mehr durch andere Organleistungen compensirt werden, als auch die zweite excitomotorische Zone exstirpirt worden war. — Diese Versuche zeigen zunächst glänzend das compensatorische Leistungsvermögen der einzelnen nervösen Organe im Sinne der v. Leyden'schen Anschauungen. Man könnte aber auch auf Grund dieser Versuche vermuthen, dass bei Perception akustischer Sinneseindrücke die Schwingungen des Trommelfells sich direkt auf die Endolymphe des Labyrinths übertragen und dadurch erregend auf den Nervus vestibularis wirken. Freilich sagen die Physiologen, dass nur die Aenderung und Verschiebung der Druckverhältnisse der Endolymphe ausreiche, die Labyrinthnerven zu erregen. Man kann jedoch die Vermuthung hegen, dass bereits das in Schwingung versetzen der Endolymphe des Labyrinths durch Schallschwingungen geeignet ist, den Muskeltonus zunächst zu steigern, und in zweiter Linie, dass durch reguläre Schwingungen der Endolymphe eine gewisse Summe von Coordinationsapparaten in Thätigkeit gesetzt werde. Noch möchte ich darauf aufmerksam machen, dass man behauptet, in tiefer Hypnose können durch Reizung des Acusticus Bewegungen ausgelöst werden. In diesem Zustand bewirke das Erklingen einer Spieluhr rhythmische Bewegungen der Beine. Freilich ist diesen Versuchen widersprochen worden, weil man annimmt, dass trotz der Hypnose das Stimmgabelanschlagen und die Spieluhr Bewegungsvorstellungen auslösen, auf Grund deren die Bewegung erfolgt. An und für sich scheint es — und darauf kam es hier an —, als ob ein Zusammenhang zwischen Labyrintherregung und Ausübung bestimmter coordinirter Bewegungen vorhanden ist.

Herr Goldscheider: Meine Ansicht ist der des Herrn Vortragenden ganz entgegengesetzt. Dass das Labyrinth für die Coordination der Bewegungen Bedeutung hat, speciell für die Orientirung des Kopfes, unterliegt gar keinem Zweifel. Das hat aber mit dem Acusticus als Hörnerven nichts zu thun, und es ist höchst zweifelhaft, ob die Gehöreindrücke Einfluss darauf haben. Ich kann es nur als eine recht kühne Hypothese bezeichnen, wenn der Herr Vortragende meinte, dass Trommelfellschwingungen in dieser Richtung wirken. Ich möchte die Bedeutung des Gräupner'schen Apparates ganz wo anders suchen, nämlich im Zeitsinn. Für den Ablauf der motorischen Impulse spielt die Zeitempfindung eine Rolle. Leute, welche anästhetisch sind, wissen ihre motorischen Impulse ganz ohne Coordinationsstörung auszulösen. Das ist ein Grund, den man zu Unrecht gegen die Leyden'sche Ataxietheorie geltend macht. Sie lösen ihre Impulse aus, indem sie sich zuweilen selbst Zeitmarken machen mittels acustischer Eindrücke. Ich verweise z. B. auf den anästhetischen Knaben Strümpell's, der seine Bewegungen dadurch regulirte, dass er in gewissen Abschnitten der Bewegung klopfte und sich so Zeitmarken schaffte. Dahin gehört auch das Beispiel des Herrn Gräupner von dem besseren Gehen der Soldaten nach Musik. Das hat mit der Coordination nichts zu thun, sondern mit der zeitlichen Regulirung der Impulse, welche dadurch eine gewisse abschnittweise rhythmische Regelung erfahren. Ich kann nicht einsehen, dass das mit Ataxie etwas zu thun hat, denn wenn es auch gewiss die Ataxie bessern wird, wenn der Tabiker die Impulse in bestimmten Zeitfolgen ablaufen lässt, so kann er dadurch allein nicht das Excessive und Unsichere in der Bewegung fortbringen. Dennoch will ich nicht verkennen, dass ein solcher Apparat, welcher dem Zeitsinn zu Hülfe kommt und damit dem rhythmischen zeitgemässen Ablauf der Impulse aufhilft, auch eine bessernde Einwirkung haben kann.

Herr Gräupner: Die Ansicht des Herrn Goldscheider wäre werthvoll. Wie soll man sich aber vorstellen, dass ein Stotterer im Anschluss an eine Melodie, wobei der Zeitsinn doch nicht so ausgeprägt ist, besser spricht, resp. coordinirt. Im übrigen möchte ich bemerken, dass ich selbst ausdrücklich darauf aufmerksam machte, dass die Physiologen bisher nicht annahmen, dass Schallschwingungen direkt die Endolymphe und damit die Labyrinthnerven erregen. Indess, die Vermuthung eines derartigen Zusammenhangs liegt doch nahe, und als solche wollte ich meine Auffassung behandelt wissen.

3. Herr Siegheim: **Ueber Endocarditis gonorrhoica.**

M. H.! Während die Franzosen schon Ende der 60er Jahre der Endocarditis bei Gonorrhoe ihre Aufmerksamkeit gewidmet haben, hat man in Deutschland erst später angefangen, sich mit dieser Frage zu beschäftigen. Eine der ersten Beobachtungen über diesen Gegenstand stammt aus der Klinik des Herrn v. Leyden und ist in der Dissertation von Schedler im Jahre 1880 veröffentlicht worden. Spruchreif wurde die ganze Frage jedoch erst, als es im Jahre 1893 Herrn v. Leyden gelang, bei einem Falle von ulceröser Endocarditis nach Gonorrhoe in den endocarditischen Auflagerungen typische Gonococcen nachzuweisen. Dieser hochbedeutsame Befund ist in den folgenden Jahren mehrfach bestätigt worden, und auch ich bin in der Lage, Ihnen heute über eine derartige Beobachtung berichten zu können:

Am 3. Juni 1896 kam die Ehefrau X. in meine Sprechstunde und gab an, dass sie seit 14 Tagen täglich Mittags zwischen 12 und $12^1/_2$ Uhr Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze bekomme. Die Untersuchung der Patientin ergab normalen Lungenbefund, keine Temperaturerhöhung, Urin frei von Albumen, Pulsfrequenz von 112, an der Tricuspidalis ein schwaches systolisches Geräusch. Es ist selbstverständlich, dass ich aus diesen Momenten keine bestimmte Diagnose stellen konnte; jedoch glaubte ich mit Rücksicht auf den nach Art einer Intermittens quotidiana täglich um dieselbe Stunde eintretenden, von Hitze gefolgten Schüttelfrost in Verbindung mit dem Geräusch am Herzen und dem schwer leidenden Eindruck, den die Patientin auf mich machte, an eine ulceröse Endocarditis denken zu müssen. Diese meine Vermuthung wurde für mich zur Gewissheit, als die Patientin mein Sprechzimmer verlassen hatte und der Ehemann derselben mir folgendes Geständniss ablegte: Er habe acht Tage nach einem ausserehelichen Coitus eitrigen Ausfluss aus der Harnröhre bemerkt. Nach 14tägigem Gebrauch von Einspritzungen sei dieser Ausfluss beseitigt gewesen, worauf er acht Tage später den Coitus mit seiner Ehefrau vollzogen habe. Nach weiteren acht Tagen habe er dann erneuten Ausfluss aus der Harnröhre bemerkt. Nach dieser Anamnese des Ehemannes war es für mich nicht mehr zweifelhaft, dass es sich bei der Patientin um eine Endocarditis ulcerosa gonorrhoica handle, die sie tragischer Weise durch ihren eigenen Ehemann erworben hatte. Das Krankheitsbild entwickelte sich nun weiter so, dass zunächst auch ein systolisches Geräusch an der Mitralis, schliesslich ein sehr lautes diastolisches Geräusch über der Aorta zu hören war. Der Puls war frequent, dikrot, unregelmässig, aussetzend; es stellten sich dann Ende Juni quälendes Herzklopfen und grosse Athemnoth ein, welch' letztere sich zeitweise zu einer hochgradigen Dyspnoë steigerte. Das Fieber trat zunächst als ein ganz typisch intermittirendes Fieber mit postponirendem Typus auf, indem die Fröste zuerst Mittags gegen 12 Uhr, später gegen 2 Uhr eintraten. Im weiteren Verlauf der Krankheit wurde dann aus diesem typisch intermittirenden ein ganz unregelmässiges, mit vielfachen erratischen Schüttelfrösten verbundenes Fieber. Die Milz schwoll allmählich an und war deutlich für die Palpation und Percussion vergrössert. Sehr bald stellte sich Erbrechen ein, das im weiteren Verlauf der Krankheit sehr quälend wurde. Anfang Juli konnte ich im Urin Blut und Eiweiss nachweisen, und die Diurese, die schon von Anfang der Krankheit sehr vermindert gewesen war, ging bis auf 230 und 110 ccm in 24 Stunden herunter. Um diese Zeit wurde die Dyspnoë immer grösser, es trat sehr heftiger Hustenreiz auf, und die Patientin ging am 11. Juli unter den Erscheinungen von Lungenödem im Collaps zugrunde. Die von Herrn Dr. Kaiserling zwölf Stunden post mortem ausgeführte Obduction ergab als Schlussurtheil:

Endocarditis proliferans ulcerosa valvulae aorticae. Myocarditis. Oedema pulmonum. Nephritis. Hepatitis parenchymatosa. Endometritis et Cystitis purulenta.

Die bacteriologisch-mikroskopische Untersuchung war Herr Dr. Michaelis so freundlich auszuführen: Es wurde zunächst intra vitam zweimal eine Venenpunction gemacht, bei der je 10 ccm Blut entnommen wurden. Mit diesem Blute wurden Culturen auf Platten mit Kiefer'schem Nährboden, sowie mit Agar-Agar und Peptonbouillon angelegt. Sämmtliche Culturen blieben steril. Auch die Untersuchung von Ausstrichpräparaten, die von diesem Blute gemacht wurden, ergab kein Resultat.

Bei der Section wurden ferner mit aus dem Herzen bei nicht eröffnetem Ventrikel steril entnommenen Blute, sowie auch durch Abstrich aus der Mitte der endocarditischen Auflagerungen Culturen auf Kiefer-schem Agar, auf Agar-Agar und Peptonbouillon angelegt. Sämmtliche Nährböden blieben steril. Dagegen ergab die mikroskopische Untersuchung der von den endocarditischen Auflagerungen gemachten Abstrichpräparate sowie der von den endocarditischen Auflagerungen hergestellten Schnitte Diplococcen, die alle charakteristischen Kennzeichen von Gonococcen darboten, d. h. sie zeigten die semmelförmige Diplococcenform, lagen endocellular und entfärbten sich bei der Behandlung mit der Gram'schen Methode, sowie mit Alkohol und Lavendelöl. — Wenn ich epikritisch das ganze Krankheitsbild zusammenfassen darf, so handelte es sich bei der Patientin um eine ulceröse Endocarditis, die, durch eine gonorrhoische Infection entstanden, alle die von v. Leyden bei seiner ersten Veröffentlichung betonten Postulate der Malignität darbot. Dazu gehören zunächst einmal die Erscheinungen des zerstörenden Processes auf dem Endocard, dann das hohe, mit vielfachen Schüttelfrösten verbundene Fieber, das häufige Erbrechen, das Auftreten der Nephritis und der schwere zum Exitus letalis führende Verlauf. Damit übereinstimmend zeigte die Section die mannichfachen Veränderungen, die der zerstörende Process im ganzen Körper hervorgebracht hatte und die speciell am Herzen ihren Ausdruck in einer ulcerösen Endocarditis und einer Myocarditis fanden. Die bacteriologisch-mikroskopische Untersuchung liess die in den endocarditischen Auflagerungen gefundenen Bacterien als Gonococcen erkennen, da sie alle für diese charakteristischen Eigenschaften darboten.

Dass die angestellten Culturen steril blieben, beweist zunächst nur, dass es sich nicht um einen der gewöhnlichen Eitererreger gehandelt haben kann, da diese auf passenden Nährböden mit Sicherheit aufgehen. Dass aber die Züchtung der gefundenen Gonococcen auch auf den für diese passenden Kiefer'schen Nährböden nicht gelang, darf nicht Wunder nehmen. Wir wissen aus vielfachen Experimenten, dass der Gonococcus nur innerhalb einer bestimmten Temperaturbreite gedeiht und sowohl hohen wie niederen Temperaturen gegenüber sehr bald die zu seiner Züchtung auf künstlichen Nährböden nothwendige Vitalität verliert. Aus diesem Grunde können wir bei einer zwölf Stunden post mortem ausgeführten Section gar nicht erwarten, dass die Darstellung der Reincultur gelingt. Eine solche ist aber zur endgültigen Anerkennung der gefundenen Diplococcen als Gonococcen gar nicht erforderlich, wenn anders sie nur alle die oben erwähnten Eigenschaften, die in ihrer Gesammtheit nur dem Gonococcus zukommen, darbieten. (Demonstration.)

4. Herr E. Flatau: **Ueber Veränderungen des menschlichen Rückenmarks nach Wegfall grösserer Gliedmaassen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 18, S. 278 veröffentlicht).

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Strauss: **Zur Lehre von der neurogenen und thyreogenen Glykosurie.**

Herr Jastrowitz: M. H.! Ich möchte an den interessanten Vortrag des Collegen Strauss einige Bemerkungen und auch die Mittheilung einiger Thatsachen knüpfen, die ich in einer, was die Zahl angeht, kaum geringeren Reihe von Beobachtuugen gewonnen habe. Eine Anzahl von diesen Fällen habe ich auch über eine Reihe von Jahren verfolgen können. Ich möchte anknüpfen an die Schlusssätze des Herrn Vortragenden, worin er sagte, die Erzeugung einer alimentären Glykosurie könne uns einen Fingerzeig geben für das Auftreten späterer spontaner Glykosurie oder Diabetes. Dem kann ich nach meinen Erfahrungen nicht beistimmen. Nach den Resultaten, welche Herr Strauss angegeben hat — er hat unter 350 Fällen alimentärer Glykosurie nur viermal hinterher spontane Glykosurie auftreten sehen, also in etwas über 1 % —, ist dies auch nicht ohne weiteres anzunehmen. Von vielen Umständen hängt nämlich die Assimilation und die Ausscheidung des Zuckers im Organismus ab, vor allem in dem Zustande der Verdauungsorgane. So kann einerseits bei Menschen, die zu krankhafter Zuckerausscheidung keine Neigung haben und, so lange meine Beobachtung reicht, auch später nicht zeigen, vorübergehend ein Versuch mit alimentärer Glykosurie Erfolg haben. Andererseits ist es möglich, dass selbst bei wirklichen Diabetikern auch solche Proben, wie sie Herr Strauss machte, negativ ausfallen. Das habe ich bei Diabetikern erfahren, welche durch streng diätetische oder durch Carlsbader Curen günstig beeinflusst und völlig zuckerfrei geworden waren. Ein über 70 Jahre alter Mann, dessen Diabetes gelegentlich einer schwer heilenden Phlegmone der Hand entdeckt worden war, wurde auf Fleischdiät gesetzt, nebenher erhielt er Sozojodolnatrium, täglich 2 g, wie es von Schwarz empfohlen worden ist. Er verlor den Zucker vollständig, so dass er ziemlich viel Amylaceen assimilirte. Als ich dann eine Probe machte, durch Ueberfütterung mit Amylaceen und Zucker auf nüchternem Magen den Urinzucker zur Erscheinung zu bringen, gelang es mir nicht. Erst als ich wiederholt diesen Versuch anstellte, zeigte sich in verschiedenen Morgenurinen wieder Zucker in beträchtlichen Quantitäten. Daraus ist die Lehre zu ziehen, dass es sogar, um Diabetes festzustellen, nicht genügt, diese Probe nur einmal zu machen, geschweige denn, um zu sagen, hier ist alimentäre Glykosurie nicht vorhanden oder vorhanden. Es ist richtig, solche Versuche mehrmals hintereinander, an mehreren Morgen nach einander anzustellen, wenn man einigermaassen sicher gehen will. Nun hat Herr Strauss nicht mitgetheilt, wie sich das Verhältniss eigentlich gestaltet hat in Bezug auf die Höhe der Zuckerausscheidung sowohl bei einfacher alimentärer Glykosurie, als auch bei den verschiedenen Kategorieen von Nerven- und Geisteskranken. Wie war das procentuale Verhältniss? Wie viel Gramm überhaupt von den in 500 g Wasser aufgelösten 100 g Traubenzucker wurden assimilirt, wie viel kamen zur Ausscheidung? Nach meinen Wahrnehmungen kann man sicher darauf rechnen, dass nach einer gewissen Zeit, sagen wir 4—5 Stunden nach solchem Versuch kein Zucker mehr im Urin zu finden ist; eine solche Feststellung der Assimilationsfähigkeit für Zucker unterliegt also keinen grossen Schwierigkeiten. Kommt es dabei auf Zuckerminima an, so ist die Bestimmung freilich schwieriger. Darüber habe ich in meinem in diesem Verein gehaltenen Vortrag „Ueber die gänzlich durchgeführte Trommer-sche Probe" (Deutsche medicinische Wochenschrift, Jahrgang 1891) gehandelt und verschiedene in Betracht fallende Verhältnisse erörtert, so dass ich auf diese Arbeit verweise. Allein es ist Herrn Strauss wohl entgangen, was ich damals anführte, dass es vielleicht gar nicht zweckmässig ist, Traubenzucker zu geben, um alimentäre oder anderweite Glykosurie zu constatiren, weil dieser als solcher auch bei Gesunden in den Urin übergeht, wie Worm Müller, ein sehr zuverlässiger Beobachter, der sich viel mit dieser Frage beschäftigt hat, berichtet. Wir wollen gerade wissen, wie viel assimilirt wird, darum möchte es gerathener sein, eine bestimmte Quantität von Amylaceen und Rohrzucker zu verabreichen. Ich liess gewöhnlich 3—4 Milchbrode essen oder als Experimentum crucis gesüssten Milchreis, der in seinen Ingredienzien mit bestimmten Mengen hergestellt ist, neben in Flüssigkeit gelöstem Rohrzucker. Zuvor muss, wie ich in meiner Abhandlung angegeben habe, der Nachturin völlig entleert werden, und es darf nur der nach solchem Probefrühstück binnen einigen Stunden hinterher gewonnene Urin berücksichtigt werden. Ich glaube, es möchte das besser sein als die Methode des Herrn Strauss, die man doch immer nur als ein Durchspülen des Organismus mit einer Traubenzuckerlösung ansehen kann.

Wenn ich nun die einzelnen Kategorieen durchgehe, bei denen Herr Strauss alimentäre Glykosurie hervorzurufen versuchte, so habe ich doch bei Krebskachexie, und zwar bei solcher des Tractus intestinalis, des Magens und Darms bis 0,45 gefunden. Bei Apoplexieen treten spontan theils grössere, theils geringere Mengen Zucker im Urin vorübergehend auf. Bei Apoplexieen der Diabetiker, welche durch das Mittelglied der Arteriosklerose entstehen, pflegt der Zucker sich nicht zu steigern, sondern ich habe im Gegentheil manchmal eine beträchtliche Abnahme desselben nach dem Eintritt der Apoplexie gesehen. Soweit ich einzelner Fälle von Tumor cerebri mit Glykosurie mich erinnere, hielt dieselbe bis ans Ende des Patienten an. — Ganz beistimmen kann ich dem Herrn Collegen in Bezug auf die Wahrnehmungen bezüglich der alkoholistischen Deliranten. Zwar sind meine Beobachtungen bei Delirium tremens nicht so zahlreich wie die des Collegen Strauss, da zur Zeit, als ich sehr viel Deliranten in der Charité behandelte, diese Frage für mich noch keine Actualität hatte, aber ich habe doch relativ häufig alimentäre Glykosurie provocirt und auch spontane Glykosurie gefunden. Es kommt vermuthlich nach sehr grossen Excessen vor, dass die Kranken 1—2 %, sogar erheblich mehr ausscheiden. Diese Glykosurie ist jedoch immer nur passager gewesen, und nach einigen Tagen liess sich durch die betreffende Alimentation nicht mehr Zucker im Urin erzielen. Dann verlor ich die Kranken aus dem Auge, ich kann über den nachherigen Verlauf nichts aussagen. Diabetiker waren diese Alkoholisten bestimmt nicht; sie gehörten vollends nicht zu den Zuckerkranken, welche der Durst zu Excessen, z. B. im Biertrinken verleitet. — Es war mir interessant, zu hören, dass Bleivergiftung, worüber ich keine Erfahrungen habe, ähnlich wie Alkoholvergiftung die Nerven beeinflusst und dass die Assimilation saccharificirender Substanzen leidet. Ueber Morphium wissen wir durch Eduard Levinstein, dass bei acuter tödtlicher Vergiftung Zucker im Urin auftritt, aber eine merkwürdige Beobachtung, die eigentlich leicht verständlich ist, habe ich bei chronischen Morphinisten gemacht. Bei denselben kann der Diabetes gänzlich verdeckt werden, indem die Zuckerausscheidung durch den übermässigen Morphiumgebrauch unterdrückt wird. Wir haben früher auch Morphium gegen Diabetes gegeben. Solche Kranke zeigen sich, nachdem ihnen das Morphium entzogen ist, plötzlich erst als Diabetiker. — Für die Allgemeinerkrankungen des Gehirns, namentlich für die Paralyse, würde eine grössere Zahl von Beobachtungen das Ergebniss des Herrn Strauss etwas geändert haben. Herr Strauss hat 9 % alimentäre Glykosurie angegeben. Ich habe unter Hunderten dieser Kranken nur 4—5 Fälle echter Glykosurie, also kein häufigeres Verhältniss gesehen, als es wohl sonst anzunehmen sein dürfte. Auch alimentäre Glykosurie war nicht häufiger. Ebenfalls kann ich Herrn Strauss beistimmen bei der Epilepsie. Von den anderen Psychosen habe ich Zucker bei Melancholie etwas häufiger gefunden, auch sah ich Depressionszustände etwas häufiger combinirt mit echtem Diabetes. Eigenthümlicher Weise werden Diabetiker gefunden, welche, wenn man sie streng bei Fleischkost hält, so dass der Zucker verschwindet, echt melancholisch, nicht bloss verstimmt werden, den Schlaf verlieren und Unruhe und Angst bekommen. In vier Fällen habe ich die Erzielung alimentärer Glykosurie versucht bei Personen, die von Vater- und Mutterseite, also doppelt zum Diabetes veranlagt waren. Davon waren drei Geschwister, einer war selber Arzt, diese drei waren im jugendlichen, eine Dame war im vorgeschrittenen Alter. Bei allen vieren fiel der Versuch negativ aus. Also hat selbst diese so starke Veranlagung doch nicht durch positiven Ausfall der Probe mit alimentärer Glykosurie einen Fingerzeig dafür gegeben, dass ein solches Individuum für späteren Diabetes mehr disponirt wäre als viele andere. Da wir überall lesen und bei Aufnahme von Anamnesen der Diabetiker sowie der Nerven- und Geisteskranken auch hören, dass solche und der Diabetes in denselben Familien häufig zusammen vorkommen, so ist es, wenn wir von den bei Diabetikern freilich häufigen Neuralgieen oder den durch Apoplexieen und Arteriosklerose bedingten Hirnveränderungen absehen, eigentlich wunderbar, dass man

Diabetiker nicht häufiger nerven- oder geisteskrank oder Nerven- oder Geisteskranke nicht häufiger diabetisch findet, als ich es Ihnen skizzirt habe. Die Erklärung möchte sich aus folgender Erwägung ergeben. Wenn auch in derselben Familie zwei Anlagen zur Degeneration, die diabetische und die neuro-psychische vorhanden sind, so brauchen beide sich nicht auf einen und denselben Nachkommen zu vererben. Vielmehr kann trotz aller Anlagen ein Spross immun bleiben, ausserdem können die Anlagen so vertheilt werden, dass bei dem einen Nachkommen der Diabetes, bei dem anderen die Neurose oder Psychose sich entwickelt.

Herr Burghart: Die Anregung, an Stelle von Traubenzucker Rohrzucker zu geben, hat mich sympathisch berührt. Wir haben auf der v. Leyden'schen Klinik bei dem Studium dieser Frage von jeher neben verschiedenen anderen Zuckerarten Rohrzucker gegeben. Die Patienten vertrugen Rohrzucker in beträchtlichen Mengen, selbst längere Zeit hindurch täglich gegeben, ohne dass das geringste unwillkommene Ereigniss eintrat, weder Erbrechen noch Uebelkeit, während wir bei Traubenzucker oft schon nach der ersten Dosis Erbrechen sahen. Ich glaube, dass im allgemeinen Rohrzucker dem Magen entschieden sympathischer ist, als Traubenzucker, und darf aus der erheblichen Aufbesserung der Ernährungsverhältnisse bei allen Kranken, die Rohrzucker als Nutritivum erhielten, den Schluss ziehen, dass die Zerlegung und Resorption des Rohrzuckers dem Darm niemals Schwierigkeiten bereitet.

Herr Albu: M. H.! Ich habe im Moabiter Krankenhause schon vor längerer Zeit eine grössere Reihe von Untersuchungen über alimentäre Glykosurie angestellt und dieselben besonders auf Kranke mit traumatischer Neurose, mit functionellen Nervenerkrankungen, mit Erkrankungen der Leber und Schrumpfniere ausgedehnt. Was zunächst die traumatischen Neurosen betrifft, so bin ich nicht in der Lage, die Beobachtungen v. Jaksch's bestätigen zu können; denn unter den Fällen, die ich damals untersuchte, habe ich in keinem Fall ein positives Ergebniss bekommen. Dabei waren die Fälle theilweise ganz frischer Natur, u. a. bei einem Eisenbahnbeamten, der infolge der Entgleisung einer Locomotive, auf der er gefahren war, ein typisches Railway spine bekommen hatte. Ebenso war das Ergebniss bei einigen Fällen von Hysterie schwerster Art negativ, u. a. bei einer Patientin von 18 Jahren, die jederzeit mit Leichtigkeit in kataleptischen Zustand zu versetzen war und überhaupt alle Zeichen des Charcot'schen Typus darbot. Die Behauptung v. Jaksch's, dass man die alimentäre Glykosurie bei schweren functionellen Nervenerkrankungen und traumatischen Neurosen als diagnostisches und prognostisches Moment verwerthen könne, ist deshalb nicht allgemein gültig, wenigstens ist ein negativer Ausfall kein Gegenbeweis, und man darf z. B. nicht so weit gehen, Simulation in allen Fällen anzunehmen, in denen der Versuch nicht positiv ausfällt. Bei Lebererkrankungen machte ich die Beobachtung, die schon früher von Frerichs u. a. gemacht ist, dass meist trotz hochgradiger Zerstörung der Leber durch Carcinom, Lues, atrophische und hypertrophische Cirrhose meist alimentäre Glykosurie nicht zu erzeugen ist; nur in wenigen Fällen erreicht man sie. Es ist bisher vollständig unbekannt, welche Momente in der Minderzahl der Fälle eine solche zustande kommen lassen. Am wahrscheinlichsten ist eine individuelle Disposition, die auf einer angeborenen oder durch irgend welche schädlichen Ursachen erworbenen Herabsetzung der Assimilationsfähigkeit des Organismus für Zucker beruht. Bei Schrumpfniere gelang es übrigens niemals, Glykosurie zu erzeugen. In Bezug auf die Technik des Versuchs ist es ein Fortschritt, den Zucker auf nüchternen Magen zu verabreichen, weil die unveränderte Ausscheidung desselben vielleicht in diesem Zustande leichter ist als auf der Höhe der Verdauung. Bei gesunden Personen waren in meinen Versuchen, in denen ich allerdings keinen wasserfreien, sondern nur den gewöhnlichen, im Handel käuflichen Traubenzucker verwendete, über 250 g nöthig, um Zucker im Harn wieder zur Ausscheidung zu bringen. Was nun die pathologische Bedeutung der alimentären Glykosurie betrifft, so möchte ich mich der Auffassung des Herrn Strauss anschliessen, dass es sich bei alimentärer Glykosurie wahrscheinlich um einen Zustand der Herabsetzung der Assimilationsfähigkeit für Zucker überhaupt handelt, der in Zusammenhang mit spontanem Diabetes steht. Denn man sieht die alimentäre Glykosurie oft gerade in solchen Fällen auftreten, in denen sie auch zuweilen spontan vorübergehend auftritt, sogar zu wiederholten Malen kürzere oder längere Zeit. Es giebt offenbar eine Reihe von Gelegenheitsursachen, welche die die Zuckerausscheidung begünstigenden Stoffwechselveränderungen auszulösen vermögen. Dazu gehört neben dem Trauma z. B. auch die Schwangerschaft. Ich habe in letzter Zeit zwei Fälle beobachtet, die mir durch Herrn Collegen Caro zugewiesen waren, wo die Patientinnen mit Beginn jeder Schwangerschaft Zucker ausschieden, der mit Ablauf des Wochenbettes in dem einen Falle allmählich wieder verschwand; im anderen Falle blieb jedoch eine stark reducirende Wirkung im Harn dauernd bestehen. Es wäre eine dankbare Aufgabe gerade für Hausärzte, zu verfolgen, ob und wie viel Patienten, bei denen man öfters vorübergehende spontane oder alimentäre Glykosurie beobachten kann, im Lauf der Jahre Diabetiker werden. Gegen die Einheitlichkeit des Wesens der spontanen und alimentären Glykosurie spricht allerdings ein gewichtiger Umstand: man kann die alimentäre Glykosurie nicht durch Verabreichung von Amylaceen erzeugen, die einen wahren latenten Diabetes aber mit Sicherheit hervorrufen, resp. die Zuckerausscheidung bei Diabetikern steigert. Ob dieser Unterschied ein prinzipieller ist, vermag man noch nicht zu sagen. Die ganze Frage der alimentären Glykosurie bedarf noch weiterer umfassender Untersuchungen.

Herr Strauss (Schlusswort): Ich bin Herrn Jastrowitz dankbar, dass er meine Mittheilungen an dem Maassstab seiner reichen Erfahrungen gemessen hat. Zu meiner Freude kann ich constatiren, dass Herr Jastrowitz das, was ich bezüglich der Deliranten behauptet habe, voll und ganz unterschreibt und dass er auch bezüglich der Paralyse mit mir so gut wie ganz übereinstimmt. Herr Jastrowitz hat eine andere Versuchsanordnung befolgt und fragt, ob es nicht zweckmässiger wäre, überhaupt eine andere Versuchsanordnung als die meinige zu den Versuchen zu wählen. Ich habe in meinem Vortrag ausdrücklich auf die Bedeutung hingewiesen, welche die Art der Versuchsanordnung für den Ausfall des Versuches besitzt. Ich möchte nicht empfehlen, für Untersuchungen auf alimentäre Glykosurie Semmel oder Amylaceen oder eine andere Zuckerart als den Traubenzucker zu benutzen. Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass zur Erzielung einer Glykosurie selbst bei Disponirten 400 bis 500 g Stärkemehl manchmal nicht hinreichen, und beim Gesunden ist die Assimilationsgrenze für Stärkemehl unendlich. Es ist begreiflicherweise sehr schwierig, die Versuchsperson dazu zu bewegen, so grosse Mengen zu sich zu nehmen. Auch gegenüber der Empfehlung der Benutzung von Saccharose für die Versuche möchte ich für eine Beibehaltung des Traubenzuckers eintreten, denn dieser ist dem Blutzucker adäquat im Gegensatz zur Saccharose, welche erst im Verdauungstractus zerlegt werden muss. Während die Franzosen sich bei ihren Versuchen vorzugsweise der Saccharose bedient haben, haben im Gegensatz hierzu die Deutschen vorwiegend die Dextrose zu ihren Versuchen benutzt. Und das scheint mir auch aus dem Grunde richtiger, weil die Untersuchungen von Fritz Voit gezeigt haben, dass von 100 g subcutan verabreichten Traubenzuckers nur wenig mehr als 2 g im Urin wieder erschienen, im Gegensatz zur Saccharose, welche bei subcutaner Application fast völlig im Urin wieder erschien. Herr Jastrowitz fragte, ob die Höhe der Zuckerausscheidung in meinen Versuchen quantitativ festgestellt wurde. Ich kann diese Frage bejahen, indessen erfolgte die quantitative Bestimmung nicht in allen Fällen. Da aber das Ergebniss in den zahlreichen untersuchten Fällen stets übereinstimmend war, so kann ich meine Beobachtungen ohne Bedenken auf alle Fälle übertragen. Es zeigte sich, dass, wenn man 100 g Traubenzucker verabreicht, bei positivem Ausfall des Versuches kaum mehr als 1—2 g, nur selten etwas mehr, meist aber weniger ausgeschieden wird. Dies steht in Uebereinstimmung mit den in der Litteratur über diesen Punkt vorhandenen Angaben. Ich möchte bei dieser Gelegenheit die interessante Thatsache erwähnen, welche ich selbst beobachtet habe und welche auch von den Franzosen beobachtet ist, dass zur alimentären Glykosurie disponirte Personen bei Darreichung von 200 g Traubenzucker nur sehr wenig mehr Traubenzucker im Urin ausscheiden als bei der Darreichung von 100 g. Linossier und Roque haben darauf hin einen „coefficient d'utilisation" aufgestellt, indem sie angeben, dass ein kleiner, annähernd gleichbleibender Bruchtheil der eingeführten Zuckermenge im Urin wieder ausgeschieden wird. Ob man hierzu berechtigt ist, sollen im Gang befindliche Untersuchungen lehren. Ich möchte bezüglich der Kachexieen erwähnen, dass die Untersuchungen, soweit ich sie bis jetzt angestellt habe, auch bei Carcinomen ein negatives Resultat ergeben haben. Bezüglich der Carcinome muss ich sagen, dass ich allerdings von vornherein ein positives Resultat erwartet hatte, weil Freund und Trinkler nachgewiesen haben, dass das Blut Carcinomatöser zuckerreicher ist als das Blut gesunder Menschen. Was die Bemerkungen des Herrn Albu betrifft, so kann ich bezüglich der Schrumpfniere mittheilen, dass ich nur in einem Falle ein positives Ergebniss beobachtet habe, welches wohl auf andere Gründe zurückgeführt werden dürfte. Die übrigen Fälle gaben ein negatives Resultat. Wenn Herr Albu bei Untersuchungen, die er an functionellen Neurosen angestellt hat, nur negative Versuchsergebnisse hatte, so mag das ein Spiel des Zufalls sein. Ich habe unter 40 Fällen von traumatischen Neurosen 15 mal einen positiven und 25 mal einen negativen Ausfall beobachtet, auch hat Herr Albu nicht dieselbe Versuchsanordnung befolgt wie ich. Ich komme noch auf die Zweifel des Herrn Jastrowitz hinsichtlich der praktischen Verwendbarkeit des Versuches der alimentären Glykosurie zur Vermuthungsdiagnose eines zukünftigen Diabetes zu sprechen. Hier muss ich betonen, dass ich selbst mit der grössten Energie darauf hingewiesen habe, mit welcher Vorsicht man den Versuch nach dieser Richtung hin benutzen darf. Ich stimme, wie ich das ausgeführt habe, Herrn Jastrowitz vollkommen darin bei, dass nur der wiederholte, unter allen Cautelen angestellte Versuch, geeignet ist, die Vermuthung einer latenten Disposition zu Diabetes wachzurufen. Es ist aber immerhin ein Gewinn, wenn der Versuch auch nur für einen Theil der Fälle mit constant positivem Ausfall die Eigenschaft besitzt, uns frühzeitig auf eine Disposition zur Glykosurie aufmerksam zu machen.

Sitzung am 5. April 1897.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

I. Generalversammlung.

Neuwahl des Vorstandes und der Geschäftscommission. Auf Antrag des Herrn M. Salomon werden durch Acclamation wiedergewählt: zu Vorsitzenden die Herren v. Leyden, Gerhardt, Ohrtmann und A. Fraenkel; zu Schriftführern die Herren Litten, Jastrowitz und Fürbringer; zum Kassirer Herr M. Marcuse.

In die Geschäftscommission werden an Stelle der fünf ausscheidenden Herren Hoffmann, Bessel, Lazarus, Goldscheider, Mendel gewählt die Herren Renvers, Schwalbe, Remak, Bernhardt und Werner.

Zu Revisoren werden die Herren Boas und Werner per Acclamation wiedergewählt.

Nach dem Kassenbericht beträgt das Vereinsvermögen 16000 Mark.

Dem Bibliothekar wird ein Credit von 300 Mark bewilligt.

Als Beitrag zur Errichtung eines Denkmals für Johannes v. Müller in Coblenz bewilligt der Verein 200 Mark.

II. Ordentliche Versammlung.

1. Herr Magnus-Levy: Demonstration eines Präparates von **Akromegalie.**

Discussion: Herr A. Fraenkel: Die Patientin ist eine Zeit lang bei uns mit Hypophysistabletten behandelt worden, und ich glaube bemerkt zu haben, dass die Unförmigkeit der Finger dabei abgenommen hat. Das ist mir wenigstens nach der Fütterung aufgefallen. Dann möchte ich noch zu der Bemerkung des Herrn Magnus-Levy über die Uebereinstimmung der Hypophysis und der Thyreoidea in anatomischer Beziehung erwähnen, dass auch für eine gewisse functionelle Zusammengehörigkeit dieser beiden Drüsen mit sogenannter innerer Secretion neuere experimentelle Untersuchungen verschiedener Autoren sprechen, u. a. die von Arthur Schiff in der letzten Nummer der Wiener klinischen Wochenschrift publicirten. Schiff fand, dass sowohl bei Darreichung von Hypophysis- wie Thyreoidtabletten der Stoffwechsel sehr ähnliche Veränderungen aufweist. Es nimmt die Stickstoffausscheidung zu, namentlich aber sehr beträchtlich die Kalkausscheidung; speciell der letztere Umstand macht es verständlich, dass bei Entartung der Hypophysis ein verstärktes Wachsthum in gewissen Abschnitten des Knochensystems erfolgt.

Herr Eulenburg: Ich möchte fragen, ob in dem betreffenden Falle Hemianopsie beobachtet worden ist.

Herr Magnus-Levy: Hemianopsie bestand nicht.

2. Herr Levy-Dorn: **Ueber Röntgenaufnahmen.**

Erlauben Sie, dass ich Ihre Aufmerksamkeit ganz kurze Zeit in Anspruch nehme. Eine Hauptschwierigkeit, weshalb man Röntgenbilder so schwer verwenden kann, besteht darin, dass sie nur flächenhafte Schatten darstellen. Man sieht auf Ihnen nur zwei Dimensionen, die dritte, in welche sich der Körper ausbreitet, bleibt verborgen. Will man darüber etwas erfahren, so ist man gezwungen, mindestens zwei Aufnahmen zu machen, wobei man die Strahlenquelle gegen das Object oder vice versa das Object gegen die Strahlenquelle verschiebt. Es ist Aufgabe einer besonderen Methodik, beide hintereinander gewonnene Bilder zu verknüpfen, um ein Urtheil zu gewinnen, wie die räumliche Lage des Objects in Wirklichkeit war. Die bisherigen Methoden leiden an Unübersichtlichkeit, sie arbeiten mit Maassstab und Rechnung, um schliesslich uns nur zu zeigen, wieviel Centimeter oder Millimeter das Object von einem oder einigen Punkten entfernt ist. Es kommt aber in der pathologischen Anatomie, und diese wollen wir schon am Lebenden soweit wie möglich mit Röntgenstrahlen studiren, darauf an, wie sich das Object allen benachbarten wichtigen Theilen gegenüber in der Lage verhält, und ich bitte, von diesem Gesichtspunkt aus die Demonstration der stereoskopischen Röntgenbilder betrachten zu wollen. Ich habe hier zwei Bilderpaare mitgebracht, beide stammen von einer Hand. Sie sind so aufgenommen, dass das Object bei beiden Aufnahmen, die zusammengehören, die Lage und Stellung nicht wechselte, das Rohr um Augenweite bis zu 7 cm verschoben wurde. In diesen Bildern tritt die Plastik deutlich hervor: Sie sehen die Metacarpi in ihrer natürlichen Krümmung, den Daumen in die Vola vorspringend. Selbst das Mosaik der Knöchelchen der Handwurzel verräth sich in den verschiedenen Durchmessern. Ich möchte besonders auf das Os pisiforme aufmerksam machen, welches deutlich in der Vola vorliegt, trotz der theilweisen Deckung mit dem Dreiseit und Hakenbein.

Ich habe bereits in der Praxis diese Bilder verwendet, um die Lage der Fremdkörger zu studiren, und zweifle nicht, dass diese Methode bei vielen schwierigen Untersuchungen verschiedener Art grosse Vortheile bringt.

Discussion: Herr Karewski: Das Wesentlichste ist, dass der Herr Collge Diapositive anfertigt von Röntgenbildern und man da viel mehr sieht wie an der gewöhnlichen Methode des Druckes auf Papier.

Herr Levy-Dorn: Diese Annahme ist irrthümlich und wird dadurch widerlegt, dass die Plastik nur durch zwei verschiedene Bilder zustande kommen kann, ich kann aus denselben Bildern, woraus Sie bei der jetzigen Stellung in die Vola hineingucken, durch Umstellung der einzelnen Bilder bewirken, dass Sie das Dorsum sehen. Wie wollen Sie das erklären? Ein Diapositiv genügt nicht, um diesen Eindruck hervorzurufen. Uebrigens besitze ich auch stereoskopische Röntgenbilder in der Form der gewöhnlichen Copie. Der Eindruck ist genau derselbe, wie bei den Diapositiv-Stereoskopenbildern.

3. Herr P. Rosenberg: **Ueber eine neue Methode der Behandlung von Infectionskrankheiten mit kurzer Besprechung einer neuen Methode der Conservirung und Desinfection.**

Der Vortragende betont zunächst den Unterschied zwischen Formalin und seinem Formaldehydpräparat, dem Holzin. Ersteres ist eine wässerige, letzteres ein methylalkoholische Lösung mit etwas Mentholgehalt. Daher ist Formalin zur Verdunstung unbedingt unbrauchbar, während Holzin ein ausgezeichnetes Verdunstungsmaterial darbietet.

Noch deutlicher ist der Unterschied der Formaldehydwirkung je nach der Substanz, an die es gebunden ist, im Steriform erkennbar, welches 5 % gebundenen Formaldehyds enthält und trotzdem, selbst auf Schleimhäute gebracht, nicht reizend wirkt.

Mit Holzin hat Redner eine grosse Reihe von Desinfectionsversuchen gemacht, wozu er sich eines eigens dazu construirten Apparates, der demonstrirt wird, bedient. Er hat Versuche der Luft- und Raumdesinfection gemacht, ferner hat er inficirte Seidenfäden in Rosshaare und Betten, auch in Kleider gebracht und hat unter Verwendung von Typhus-, Diphtherie- und Milzbrandbacillen und -Sporen zur Imprägnirung der Seidenfäden stets positive Resultate erzielt. Auch zur Desinfection von chirurgischen Instrumenten ist Holzin geeignet, und zwar ist es Redner gelungen, dieselben binnen 15 Minuten trotz verschiedentlicher Infection steril zu erhalten.

Ferner hat Redner, nachdem er sich überzeugt, dass Formaldehyd in einer Verdünnung von 1 : 100000 entwickelungshemmend auf pathogene Bacterien einwirkt, versucht, eine formaldehydhaltige Milchzuckerlösung, die nachher durch einen festen formaldehydhaltigen Körper, das Steriform, ersetzt wurde, innerlich zu nehmen und hat trotz sechswöchentlicher dauernder Einnahme keine Alteration seiner Gesundheit wahrgenommen; Blut und Harn waren bei täglicher Untersuchung stets normal. Danach hat Redner dieses Mittel bei verschiedenen Infectionskrankheiten, insbesondere Tuberkulose, Diphtherie und Erysipel angewandt und will stets gute Erfolge erzielt haben.

Besonders hebt er die Thatsache hervor, dass nach Einnahme des Steriforms die Tuberkelbacillen bei Sputumuntersuchung sich in sogenanntem degenerirten Zustande zeigen; Redner erläutert diese Veränderungen der Bacillen an Projectionsbildern. Das Steriform ist geruch- und geschmacklos. Als besonders wichtig bezeichnet Redner die Thatsache, dass nach Einnahme des Steriforms freies Formaldehyd im Harn, und zwar nach der von Dr. Lebbin angegebenen Methode mit Resorcin und Natronlauge nachweisbar ist. Ausführliche Mittheilungen mit Krankengeschichten sollen in Kürze publicirt werden; insbesondere auch die Versuche, welche Redner bei Maul- und Klauenseuche der Rinder mit Steriform angestellt hat.

Ausser dem Steriformium chloratum, welches innerlich therapeutisch verwendet wird, demonstrirt Redner ein anderes Präparat, das Steriformium jodatum, welches als Ersatzmittel für Jodoform den Heilprocess von Wunden günstig beeinflussen soll. Redner resümirt dahin: dass er in dem Steriform nicht etwa ein Mittel zu besitzen glaubt, welches die Tuberkulose oder irgend eine schwere Infectionskrankheit unter allen Umständen zu heilen vermag, welches wohl aber von günstiger Wirkung bei verschiedenen Infectionskrankheiten, namentlich zur Verkürzung des Fiebers und Verhütung schwerer Allgemeininfection ist.

Discussion: Herr Aronson: Es sind so viele Gesichtspunkte in dem Vortrag, gegen die man Einwendungen erheben kann, dass ich jetzt nur einige herausgreifen will. Es handelt sich nicht um neue chemische Körper, zu welcher Annahme die neuen Namen verleiten können. Wenn Herr Rosenberg in seiner Einleitung einen Vergleich mit Jodtinctur und Jodkalium vorbrachte, so stimmt das nicht. Jodtinctur ist Jod in alkoholischer Lösung, und Jodkalium ist kein freies Jod, sondern ein Salz. Diese beiden Stoffe können also ganz verschieden wirken. Auf die Desinfectionsversuche in Räumen möchte ich nicht näher eingehen. Herr Rosenberg sagte nicht, wie viel Holzin er verbraucht hat pro Cubikmeter, und ich weiss nicht, ob die bacteriologischen Controllversuche in genügender Weise gemacht sind. Dass Formaldehyd als solches in den Harn übergeht, habe ich in meiner ersten Arbeit im Jahre 1892[1]) bewiesen, in welcher ich die ersten genauen Versuche über die antiseptischen Eigenschaften des Formaldehyds mitgetheilt habe. Meinen Vortrag habe ich in der medicinischen Gesellschaft früher gehalten, als Trillat's erste grössere Arbeit über diesen Gegenstand publicirt worden ist. In dem Vortrage habe ich nachgewiesen, dass nach subcutaner Injection von Formaldehyd der Körper als solcher im Harn ausgeschieden wird, und zwar ist dieser Nachweis schon damals von mir exacter geführt worden als von Herrn Rosenberg vier Jahre später in seinem ersten Vortrag in Frankfurt a. M. Ich habe nachgewiesen, dass der Urin nicht allein ammoniakalische Silberlösung reducirt — diese Reaction würde auch auf das erste Oxydationsproduct des Formaldehyds, die Ameisensäure, zu beziehen sein —, sondern dass der Urin auch eine durch schweflige Säure entfärbte Rosanilinlösung rothviolet färbt — eine für Aldehyde charakteristische Reaction. — Jetzt zu den klinischen Versuchen. Diese sind ausserordentlich dürftig. Die Maul- und Klauenseuche verläuft überhaupt nur in einem kleinen Procentsatz tödtlich. Dass die Fresslust besser oder schlechter wird, ist nicht von so grosser Bedeutung und wohl kaum auf die Eingabe von Steriform zu beziehen. Der Weg, den man allein beschreiten sollte nach dem Standpunkt der neueren Zeit, ist der experimentelle, d. h. Herr Rosenberg hätte Thiere inficiren sollen und beweisen, ob diese, wenn sie mit Formaldehyd oder Holzin irgendwie behandelt werden, am Leben bleiben gegenüber den Controllthieren. Ich habe schon 1892 die genaue tödtliche Dosis des Formaldehyds pro Kilogramm Thier bestimmt und nach diesen Vorversuchen im Laboratorium des Herrn Prof. Zuntz vergeblich versucht, diphtheriekranke Thiere mittels Formaldehyd zu heilen. Ich habe neuerdings Thiere, die mit Streptococcen und mit Milzbrand inficirt waren, mit Dosen von Holzin und Formalin, die man beim Menschen gar nicht anwenden könnte, in allen möglichen Variationen behandelt, die Controllthiere haben oft länger gelebt, und es ist niemals vorgekommen, dass eins der behandelten Thiere am Leben blieb. Wenn Herr Rosenberg sagt, seine Erfolge bei Erysipel sind günstig, so hätte er Curven herumgeben sollen, aus denen ersichtlich gewesen wäre, ob nach Eingabe von Holzin oder Steriform — dieser letztere Körper ist ein ganz uncontrollirbares Gemisch — die Temperatur in deutlicher Weise heruntergeht. Wir würden ihm

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 30.

dafür dankbarer gewesen sein, als für seine allgemein gehaltenen Bemerkungen über günstige Einwirkung. Was die Färbung der Tuberkelbacillen im Sputum anbelangt, so wissen wir seit Koch's Publicationen, dass dieser körnige Zerfall gar nichts beweist, da er sehr oft bei unbehandelten Patienten vorkommt. Ueberhaupt müssen wir davon absehen, aus der Färbbarkeit der Tuberkelbacillen irgend einen Schluss auf das Leben derselben zu ziehen. Ich habe Reinculturen bis auf 115° erwärmt, wodurch die Tuberkelbacillen getödtet waren, und doch haben sie sich ganz vorzüglich gefärbt, und auch Kitasato wies nach, dass gut färbbare Bacillen im Sputum vorhanden sein können, die nicht mehr leben. Ich will mich auf diese kurzen Bemerkungen beschränken, obgleich noch viele andere Dinge den Widerspruch herausfordern.

Herr Burghart: Auch ich, meine Herren, glaube, dass gegen die Stichhaltigkeit eines Theils der Desinfectionsversuche des Herrn Rosenberg ernste Bedenken geltend gemacht werden müssen. Manches, was ich in dieser Beziehung sagen wollte, hat der Herr Vorredner bereits ausgesprochen. Bei der vorgerückten Stunde verzichte ich darauf, auf diesen Punkt ausführlicher einzugehen.[1]) Ich halte es aber für meine unumgängliche Pflicht, nachdrücklichen Widerspruch gegen die Aufstellung des Formaldehyds als eines Heilmittels gegen Infectionskrankheiten zu erheben im Hinblick auf das unabsehbare Unheil, welches die unwiderlegte Behauptung, das Formaldehyd heile Schwindsucht, Rose, Diphtherie, anzurichten geeignet ist. Als uns Herr Rosenberg sein Präparat — damals hiess es Sterisol und besass flüssige Form — zur Prüfung an den Kranken der I. medicinischen Klinik übergab, griffen wir Assistenten sämmtlich mit einem gewissen Enthusiasmus zu diesem angeblichen Besieger des schlimmsten Volksfeindes, der Schwindsucht. Wir gaben uns die redlichste Mühe, die beste Art seiner Anwendung und die Höhe der nothwendigen Dosis auszukundschaften. Meine Herren, sehr bald kamen wir, und zwar ganz unabhängig von einander, zu dem Resultat, dass das Sterisol keine Heilwirkung gegen Infectionskrankheiten besitzt. Nur nebenbei will ich erwähnen, dass in einer erheblichen Zahl der Fälle die Kranken das Mittel in keiner Art der Darreichung acceptiren wollten, weil es Uebelkeit, Erbrechen, Appetitschädigungen verursachte. Wenn wir nicht selten einen direkt schädigenden Einfluss des Sterisols auf den Krankheitsverlauf sahen, so tragen ja diese Erscheinungen einen Theil der Schuld, ein anderer fällt den Wirkungen zu, welche das im Körper kreisende Formaldehyd augenscheinlich ausübt. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass es gewagt ist, fiebernden Phthisikern Formaldehyd zu geben, ja sogar, dass es mitunter eher geeignet ist, das Ende zu beschleunigen als es zu verzögern. Mir stehen zwei Phthisicae meiner Abtheilung lebhaft vor Augen, bei welchen der Krankheitsverlauf unter der Sterisolbehandlung den Eindruck erbitterten Kampfes zwischen dem Körper und dem ihm einverleibten Mittel erweckte. Das Fieber reagirte höchstens in ungesunder Weise auf die Zuführung von Sterisol, insofern sich zwischen hohe Temperaturen ausgesprochene Collapse einschoben; der Appetit schwand gänzlich, rapider Kräfteverfall führte bald zum Tode. Ich bin geneigt, den Eintritt der Collapse in diesen Fällen nicht auf eine antifebrile Wirkung des Sterisols, sondern auf Nebenwirkungen des Mittels zurückzuführen, weil ich auf Grund anderer Beobachtungen dem Formaldehyd keine sichere antifebrile Wirkung zuerkennen kann. Ich erinnere mich hierbei besonders eines Mädchens, das mit einer geringen Affection der rechten Spitze fieberlos zu uns kam, unter Sterisolbehandlung zu fiebern begann, dann unter Kreosotalgebrauch rasch das Fieber dauernd verlor und ebenso alle Beschwerden, welche während der Sterisolperiode sich nicht gebessert hatten. Ganz ähnliche Erfahrungen machte Herr Oberarzt Michaelis mit einem während der sechs ersten Behandlungswochen, abgesehen von einem einzigen Anstieg auf 37,8 stets fieberfrei gewesenen Phthisiker, welcher unter Sterisol zu fiebern begann und nach dem Aussetzen des Mittels das Fieber wieder verlor. In einem zweiten von Herrn Michaelis beobachteten Falle, in welchem vor der Sterisolbehandlung während mehrerer Monate nur mitunter Fieber, und zwar recht geringes, beobachtet war, nahm unter Sterisol das Fieber an Häufigkeit und Höhe erheblich zu. Der Mann starb. In einem dritten Falle begann nach vorgängiger Fieberfreiheit unter Sterisol bald Fieber aufzutreten; zwar blieb das Fieber im allgemeinen gering, fehlte auch zuweilen ganz, doch erfolgte auch hier der Exitus. Ich möchte an dieser Stelle noch eine von mir beobachtete mässig fiebernde Phthisica erwähnen, welche unter Sterisol ebenso fieberte als zuvor, ja die höchste überhaupt beobachtete Temperatur am sechsten Tage der Sterisolbehandlung zeigte; bei ihr führte der Eintritt einer Hämoptoe zum Aussetzen des Mittels. Was die übrigen der Sterisolbehandlung unterworfenen Phthisiker betrifft, so zeigten sie in allen Fällen erst dann Besserung des Krankheitsprocesses und des Allgemeinbefindens, wenn das Sterisol verlassen und durch andere Mittel ersetzt worden war. Sonst gaben wir das Formaldehydpräparat noch gegen acuten Gelenkrheumatismus in einem Falle, Erysipel in fünf oder sechs von Herrn Oberarzt Blumenthal beobachteten Fällen, sowie bei einigen fieberlosen anderen Kranken. Davon abgesehen, dass bei diesen letzteren Patienten ebenfalls Appetitstörungen auftraten, war bei ihnen ein guter oder ungünstiger Effect nicht zu constatiren. Bei der an Gelenkrheumatismus Erkrankten erzielte mehrtägige Sterisolbehandlung keinen, darauf Natrium salicylicum prompten Fieberabfall. Die Erysipele fieberten zum mindesten ebenso lange als unter anderer Behandlung; die acuten Erysipele standen nicht vor dem fünften Tage still. Herr Blumenthal sieht hierin keinen erkennbaren Erfolg. — Ein Wort noch über das andere von Herrn Rosenberg empfohlene Präparat, das Holzinol! Wir wandten es gleichzeitig an mit dem Sterisol. Auch von ihm sahen wir nie einen günstigen Effect. Die Larynx- und Bronchialaffectionen heilte es durchaus nicht, der Reizzustand der Schleimhaut wurde nicht verringert, oft aber verschlimmert. Asthmatische Anfälle liess es nicht verschwinden, rief sie aber bei einer Patientin hervor, die nie vorher und nie nach dem Aussetzen der Holzinolverdampfungen von ihnen befallen wurde. Schon auf die Schleimhaut des Gesunden wirkt es reizend.

[1]) Anm. während der Correctur: Herr Stabsarzt Schumburg, Vorstand des Laboratoriums der Kaiser Wilhelms-Akademie hat mir inzwischen mündlich mitgetheilt und mich zu der Mittheilung ermächtigt, dass die von Herrn Rosenberg in der Akademie angestellten Versuche der Desinfection zum Theil negatives Resultat hatten und die Versuche der Conservirung von Fleisch ganz erfolglos waren.

Herr Karewski: Ich will mich ganz kurz fassen und nur gegen die Art der Beweisführung protestiren, die Herr Rosenberg macht, um die Vortrefflichkeit seines Mittels darzuthun. Er erzählte, dass er in einem Fall ein mit frischem Eiter beflecktes Instrument, ohne dass dasselbe irgendwie gereinigt worden war, nur den Holzindämpfen ausgesetzt und dann benutzt habe, um ein Ganglion zu operiren. Man mag über diese Art, moderne Chirurgie zu treiben, sein eigenes Urtheil für sich behalten. Herr Rosenberg hatte das Glück, den Menschen nicht zu inficiren, und schliesst daraus, dass das Instrument sterilisirt gewesen sei. Das ist ein Fehlschluss. Es ist früher nie anders gemacht worden; zur Zeit, als wir von Desinfection, Sepsis, Antisepsis und Asepsis noch nichts gewusst haben, hat kein Arzt anders gehandelt, und glücklicher Weise sind nicht alle Operirten gestorben, sie wurden nicht Alle inficirt, sondern viele prima intentione geheilt. Eine derartige Beweisführung richtet sich selbst, aber es ist nöthig, das öffentlich auszusprechen. Ich habe Sterisol und Holzin in meiner Klinik zu Desinfectionszwecken benutzt, und muss sagen, dass diese Substanz selbst durch möglichst hermetisch verschlossene Thüren hindurch Dünste verbreitet, die derartige Reizerscheinungen für jeden, auch den gesündesten Menschen, zur Folge haben, selbst wenn man nur an der Thür vorübergeht, dass das Mittel für Kranke unbrauchbar sein muss. Es verursacht Schnupfen, Augenthränen, Conjunctivitis, Hustenreiz, und es ist unmöglich, sich in der mit ihm geschwängerten Atmosphäre aufzuhalten. Ich habe auch einmal den Versuch gemacht, die Substanz als Wundmittel anzuwenden und die Erfahrung gemacht, dass die mit ihr verbundene Irritation weitere Versuche nicht angebracht erscheinen liess. Ich glaube in der That, dass zu therapeutischen Zwecken diese Körper absolut unbrauchbar sind.

Herr P. Rosenberg (Schlusswort): Ich war ja auf ziemlich heftige Angriffe gefasst und musste es sein, da ich schon in Frankfurt selbst persönliche Angriffe zu erleiden hatte. Aber einzelnes hat meine Erwartungen denn doch übertroffen. Herr Aronson behauptete, dass er bereits den Nachweis erbracht habe, dass Formaldehyd im Harn sich nachweisen liesse. Wenn das der Fall gewesen wäre, so hätte einer der besten Kenner der ganzen Formaldehydlitteratur, nämlich Blum, in Frankfurt nicht mit so ausserordentlicher Heftigkeit die Möglichkeit des Durchganges des Formaldehyds durchs Blut ohne Oxydation bestritten. Die schweflige Säure ist wohl ein Nachweis für jeden beliebigen Aldehyd. Der Nachweis für Formaldehyd im Harn ist erst und zwar in evidenter Weise durch das Resorcin-Reagenz von Dr. Lebbin erbracht worden. Was die Maul- und Klauenseuche anlangt, so hat Herr Aronson sie allerdings nur mit wenigen Worten gestreift, weil er von der Sache absolut keine Ahnung hat. Es ist nicht gleichgültig, ob die Thiere einen oder mehrere Tage nicht fressen, sondern das ist für den Besitzer des Stalls von ausserordentlicher Bedeutung. Herr Aronson hat wahrscheinlich keine Ahnung davon, wieviel eine solche Seuche den Besitzer kostet. Ein Gutsbesitzer, der einen Viehbestand von etwa 135—150 Rindern hat, kann bei heftiger Seuche auf einen Verlust von etwa 1500 M. rechnen. Wenn nun Herr Aronson weiter sagt, dass er Thiere mit Formaldehyd behandelt hätte, so kann das nur mit Formalin geschehen sein. Ich habe aber ausdrücklich hervorgehoben, dass für innerliche Verwendung Formalin (wie auch Holzin) nicht zulässig ist, sondern dass es sich bei mir um ein Präparat handelt, das absolut reizlos ist und vor allem keine Spur von ätzender Wirkung, wie das Formalin, zeigt. Wenn Herr Aronson sich nicht scheut, eine Fingerspitze voll auf die Zunge zu nehmen, wird er das bestätigt finden. In keinem Falle kann man subcutane Formalininjectionen mit der Darreichung eines ganz neuen Formaldehydpräparates per os vergleichen; das sind grundverschiedene Dinge. — Was nun die Ausführungen des Herrn Burghart anbelangt, so muss ich zunächst erwidern, dass ich seit langer Zeit das Sterisol, die Milchzuckerlösung des Formaldehyd, nicht mehr gebe, weil ich selbst bemerkt habe, dass die Patienten, namentlich bei längerer Dauer, es nicht gern nehmen und sogar Widerwillen dagegen zeigten. Das fällt völlig weg beim Steriform, weil dies absolut geschmacklos ist. Ich kann mir vorstellen, dass nach Eingabe dieser Präparate keine Wirkung eintritt, dass aber nach Eingabe eines den Organismus nach zahlreichen Versuchen absolut nicht alterirenden

Präparats Temperatursteigerungen eintreten sollen, ist mir vollständig unerklärlich. (Zuruf: So ist es garnicht gemeint!) „Die Temperatur ist nicht herabgesetzt, sondern gesteigert", hat Herr Burghart gesagt. (Herr Burghart ruft: Ich habe gesagt „die Patientin fing an zu fiebern") — das ist ziemlich dasselbe, und er hat ferner gesagt, dass die Patientin nach längerer Zeit collabirte und zu Grunde ging oder nahe dran war. Das ist eine Behauptung ohne jede Begründung und keine objective Kritik. Ich habe eine sehr grosse Zahl von Patienten behandelt und werde mir erlauben, sie gelegentlich vorzustellen. Es ist absolut ausgeschlossen, dass ein Collabiren oder Zugrundegehen der Formaldehydwirkung zuzuschreiben ist. Wenn ich nicht Patienten hätte, die seit sechs bis sieben Monaten bei vollstem Wohlbefinden Steriform nehmen, und zwar nicht nur solche, welche erst seit einem oder zwei Jahren erkrankt sind, sondern bei vorgeschrittener Phthise, so würde ich nimmer daran gedacht haben, in dieser Weise für die Unschädlichkeit meines Formaldehydpräparats einzutreten. — Was die Bemerkungen des Herrn Karewski betrifft, so ist er durchaus im Irrthum, wenn er glaubt, dass ich aus diesem Operationsversuch einen Beweis für die Sterilität der Instrumente herleiten wollte. Ich habe mir diesen Fall mitzutheilen erlaubt, ohne gerade daraus irgend welche Schlussfolgerungen als Beweis zu ziehen. Als beweisend habe ich erachtet, dass ich die Instrumente direkt mit Infectionskeimen, Streptococcen, Typhus-Milzbrandbacillen inficirt hatte und diese sowohl wie die Verbandstoffe nach 15 Minuten steril waren, was durch exacte bacteriologische Versuche bewiesen wurde. Im allgemeinen, meine Herren, glaube ich, dass, da die Präparate nicht nur von mir, sondern auch von einer Reihe anderer Collegen geprüft sind, und zwar solchen, denen man ein objectives Urtheil zutrauen darf — mit Recht entgegen den Behauptungen der Herren, welche, ohne Steriform überhaupt zu kennen, die Steriform- oder Sterisolbehandlung für schädlich halten, meine vorherigen Mittheilungen in allen Punkten aufrecht erhalten zu müssen und zu dürfen; und ich darf ferner behaupten, dass, da eine schädliche Wirkung absolut ausgeschlossen ist, in der weitaus grössten Zahl der Fälle eine ausserordentlich günstige Beeinflussung verschiedener Infectionskrankheiten eintritt. Ich wiederhole, dass das nicht nur von mir, sondern auch von anderen Collegen mit Sicherheit beobachtet worden ist.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 28. April 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr J. Joseph demonstrirt eine neue **Brustklammer zur Skoliosenbehandlung** (Verbesserung des Schede-schen Apparates).

2. **Die Methode der Corsetanfertigung** zum etappenmässigen Redressement der Skoliose.

Discussion: Herr Karewski bezweifelt, dass der 1. Apparat eine Verbesserung sei, und meint ad 2, die angeführte Methode werde seit langen Jahren von allen Aerzten ausgeübt.

Herr Isaac behauptet, Schede selbst habe die durch die Brustklammer erzielte Verbesserung anerkannt. Die Methode der Corsetanfertigung habe er weder auf Berliner, noch Wiener Kliniken bisher ausüben gesehen.

2. Herr Mankiewicz demonstrirt das Präparat einer **exstirpirten tuberkulösen Niere.**

3. Herr Ewald demonstrirt das Präparat eines **Carcinoms der Gallenblase.** Wenn auch nach den neueren Untersuchungen der Anwesenheit von Milchsäure im Magen keine specifische Bedeutung für das Carcinom des Magens zugeschrieben werden darf, so lässt sich andererseits doch nicht leugnen, dass ein solches Zusammentreffen häufig vorkommt und jedenfalls der Befund von Milchsäure den Verdacht auf einen malignen Tumor erwecken muss. Dass aber auch bei Fehlen jeglichen Magentumors Milchsäure auftreten kann, beweist folgender Fall: Eine 61jährige Frau kam ins Krankenhaus mit hochgradiger Magenerweiterung und leichtem Icterus, bei fehlender Salzsäure und stets reichlicher Milchsäure. Eine bestimmte Diagnose der Ursache der Magenerweiterung war nicht zu stellen, ein Tumor nicht durchzufühlen, doch wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines malignen Pylorusverschlusses angenommen. Patientin starb im Collaps; die Section ergab Carcinom der Gallenblase, so dass sie fast ganz zu einer kleinen festen Masse geschrumpft war, Verwachsung derselben mit dem Duodenum und dadurch starke Knickung des letzteren, so dass die Passage stark verengt war. Hierdurch war die Ektasie des Magens hervorgerufen worden. Das Auftreten der Milchsäure war die Folge der Stagnation und der fehlenden Salzsäure.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Sauer a. G.: **Ueber Maltonwein mit Demonstration.** Der Vortrag bot nichts, was nicht schon früher durch eine recht aufdringliche Reclame zur Kenntniss gebracht worden ist.

Aus der anschliessenden kurzen Discussion sei nur hervorgehoben, dass Herr Klemperer ausführte, wie der Maltonwein, von allen übrigen Gesichtspunkten abgesehen, für die Kassenpraxis, für die er ja besonders angepriesen werde, viel zu theuer sei. Es sei doch im wesentlichen der Alkoholgehalt, weswegen er bei Phthisikern u. s. w. gegeben werde, denn der Alkohol sei ein Spar- und Nährmittel. Er werde aber im Maltonwein sehr theuer bezahlt. Der Wein enthalte 20 % Alkohol, mithin seien in einer Flasche von 3/4 l Inhalt ungefähr 150 g Alkohol, für die 2 M. (so viel kostet eine Flasche Maltonwein) denn doch ein recht hoher Preis seien. Da könne man sich doch ganz anders helfen. So z. B. kosten 200 g einer Mixtura alcoholica mit einem Gehalte von 85 % Alkohol nur 40 Pf. Dass die geringe Spur von Maltose, die im Maltonwein sich vorfindet, absolut keine ernährende Wirkung ausübe, sei ja allseitig bekannt.

5. Herr Gottschalk: **Ueber den Einfluss des Wochenbetts auf cystische Eierstockgeschwülste.** Der Vortrag musste wegen vorgerückter Zeit abgebrochen werden. Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 9. April 1897.

1. Herr A. Loewy: **Verdünnte Luft und Höhenklima in ihrem Einfluss auf den Menschen** (nach in Gemeinschaft mit Dr. J. Loewy und Cand. med. Leo Zuntz unternommenen Versuchen). Die Versuche beziehen sich auf das Verhalten der Respiration bei Ruhe und Muskelthätigkeit unter der Einwirkung reiner Luftverdünnung im pneumatischen Cabinet sowie im Hochgebirge, ferner auf die Aenderungen, die die Zusammensetzung des Blutes im Höhenklima erleidet. Die Untersuchungen, die an jeder der in der Ueberschrift genannten Personen ausgeführt wurden, ergaben folgendes: Die Respiration blieb in der pneumatischen Kammer bis zu einem Barometerdruck von ca. 450 mm Hg bei Ruhe wie bei durch Drehen am Ergostaten geleisteter Muskelarbeit ungeändert. Dagegen fand sich eine, individuell allerdings wechselnde Steigerung des Gaswechsels im Hochgebirge schon bei ca. 520 mm Barometerdruck = ca. 2800 m Höhe, mehr bei ca. 485 mm = 3800 m, ganz erheblich bei 425 mm = 4560 m Höhe. Das Höhenklima wirkt also anders als die Luftverdünnung, und die gefundenen stoffwechselanregenden Effecte desselben können nicht auf den im Hochgebirge verminderten Barometerdruck bezogen werden. Auch ein Einfluss etwaiger Abkühlung durch niedere Temperatur, Windverhältnisse war auszuschliessen, so dass man zur Erklärung der Gaswechselsteigerung an die geänderten Belichtungsverhältnisse denken dürfte. Bezüglich des Verhaltens des Blutes ergab sich kein Factum, das für eine absolute Steigerung der Körperchenzahl im Hochgebirge sprach. Der Wassergehalt des Blutes war gesteigert, das Blut dünner als in Berlin. Die Wirkung auf die Vertheilung der Zellen im Gefässsystem war beträchtlich.

2. Herr Paul Jacob: **Ueber die Schutzwirkung der Leukocyten.** Um die Frage zu entscheiden, ob die bactericide Wirkung, welche die weissen Blutkörperchen bei den Infectionskrankheiten ausüben, an die lebenden Zellen gebunden sei oder auch zustande käme, nachdem dieselben zerfallen sind, wurde Kaninchen im Stadium der experimentell erzeugten Hypo- und Hyperleukocytose, nach Ablauf dieser Erscheinungen, sowie normalen Thieren Blut entnommen und dies sowohl direkt als auch dessen Serum und daraus hergestellte Auszüge anderen Kaninchen injicirt. Dann wurden 10 bezw. 20 Stunden nach diesen vorbehandelnden Injectionen die Thiere durch intravenöse Einspritzung einer hochvirulenten Pneumoniebouillon inficirt. Das Resultat war, dass diejenigen Thiere, welche mit dem aus dem Stadium der Hypoleukocytose und mit dem von normalen Kaninchen entnommenen Blute vorbehandelt waren, sämmtlich starben, zumeist früher als die Controllthiere, während die vorherige Injection des Blutes, welches nach Ablauf der Leukocytoseerscheinungen gewonnen war, günstiger wirkte, noch vortheilhafter aber die Vorbehandlung mit hyperleukocytotischem Blute. In allen Modificationen zeigte sich, dass die Auszüge stärker wirksam waren als das Blut selbst, noch weit stärker als das Serum. Der Vortragende schliesst daraus, dass die bactericiden Eigenschaften des todten Materials hauptsächlich von seinem Gehalt an Producten der Leukocyten abhängen; doch meint er auf Grund einer Reihe von Momenten, welche in dem im nächsten Heft der Zeitschrift für klinische Medicin erscheinenden Aufsatze näher ausgeführt werden sollen, dass die Schutzkraft, welche die weissen Blutkörperchen bei den Infectionskrankheiten ausüben, hauptsächlich an ihre Lebensthätigkeit im virulenten Blute gebunden ist und daher auf Secretions-, nicht auf Zerfallserscheinungen beruht.

3. Herr R. du Bois-Reymond: **Ueber die negative Schwankung bei Isometrie und Isotonie.** Vortragender bespricht und demonstrirt ein sinnreiches Verfahren, um die Schwankungen des Capillarelektrometers in Gestalt einer Curve photographisch aufzunehmen. Die Untersuchung der negativen Schwankung mit dieser, im Centralblatt für Physiologie XI. 2 ausführlich beschriebenen Methode ergab eine vollkommene Uebereinstimmung bei isotonischer und isometrischer Zuckung des Muskels. A. Loewy (Berlin).

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 18. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Bardenheuer stellt ein elfjähriges Mädchen vor, bei welchem er die **Transplantation der Spina scapulae zum Ersatz der fehlenden oberen Hälfte des rechten Humerus** ausgeführt hat. Der Humerusdefect war entstanden nach acuter Osteomyelitis septica; es exfoliirte sich

die ganze Diaphyse und der Humeruskopf — das Gelenk war verjaucht. Von dem erhaltenen Periost bildete sich eine feste Knochenhülse in der Ausdehnung der unteren Hälfte. Zum Ersatz des grossen Defectes ersann Bardenheuer seine Methode der osteoplastischen Operation: Die Spina wurde von einem Schnitt aus blossgelegt, der über die Firste der Spina bis zum Akromion verlief, und der Cucullaris und der akromio-spinale Abschnitt des Deltoideus von der Spina und dem Akromion abgelöst. Ein zweiter Schnitt verlief dem hinteren Rand des Deltoideus entlang, etwa bis zum Ansatzpunkt des letzteren. Die Spina scapulae wurde mit einer schmalen Basis aus der Continuität der Scapula, vom medialen Rande derselben beginnend, bis zur Fossa glenoidalis scapulae fortschreitend, so dass ein Drittel derselben mit der Spina und mit dem Akromion im Zusammenhang steht, ausgemeisselt. Dann wurde die Spina in die künstlich gebildete Periosthülle hineingeschoben. Die beiden Knochenenden wurden mit Silberdraht vernäht. Der Verlauf war ein guter, es musste nur die Knochennaht nach sechs Wochen noch einmal angelegt werden, dann erst trat nach weiteren vier Wochen Verknöcherung ein. Der Arm lässt sich leicht abduciren. Inzwischen ist die Function des Armes durch gymnastische Uebungen und Massage eine bessere geworden.

Bardenheuer giebt an, dass bei seiner Operationsmethode der Einblick in das Schultergelenk ein vorzüglicher sei und der Nervus axillaris geschont werden könne. Inzwischen hat Bardenheuer noch drei Mal Gelegenheit gehabt, dieselbe osteoplastische Operation mit gleich gutem Erfolg auszuführen.

2. Herr Limburg: **Ueber Diphtherie und ähnliche Erkrankungen am Auge.** Gleichheit oder grosse Aehnlichkeit des klinischen Bildes und des anatomischen Befundes deuten durchaus nicht immer auf dieselbe Aetiologie. Umgekehrt bewirkt dieselbe Bacterienart nicht stets dasselbe Krankheitsbild. In früher veröffentlichten Versuchen fand sich eine dreitägige Cultur von Diplococcus pneumoniae Fraenkel für das Kaninchenauge bereits vollständig unwirksam. Frisch gezüchtet folgte auf die Injection in den Glaskörper intensivste hämorrhagische Entzündung. Ein Staphylococcus pyogenes aureus war anfangs ausserordentlich deletär, die heftigste Panophthalmitis mit zahlreichen Hämorrhagieen entstand rapid. Nach neun Tagen war die Wirkung bereits stark abgeschwächt. Auf Glaskörperimpfung erfolgte eine weniger schnell verlaufende Panophthalmitis, bei welcher noch Blutungen vorkamen. Die Injection in die vordere Kammer liess dagegen eine rein eitrige Entzündung entstehen. Als sechs Tage später eine zehn Tage alte Cultur in den Glaskörper von zwei Kaninchen gebracht wurde, hatte dieselbe sich soweit abgeschwächt, dass bei einem Kaninchen nur eine plastische Iritis mit Bildung hinterer Synechieen und eine langsam zunehmende Glaskörperinfiltration entstand. Bei dem zweiten Thiere hellte sich die erst entstehende Glaskörpertrübung bereits nach zwei Tagen wieder auf und verschwand dann allmählich. Diese Angaben lassen erkennen, wie dieselbe Bacterienart bei scheinbar geringen Unterschieden der verwandten Cultur die verschiedensten Grade der Entzündung erstehen lässt. — Dass auch qualitative Unterschiede vorkommen, dass dieselbe Mikrobenart durchaus ungleichartige Krankheitsbilder hervorruft, wird ebenfalls durch Beispiele belegt. Bei Augenkrankheiten spielen diese Verhältnisse eine grosse und oft leicht verfolgbare Rolle. Sehr gefürchtete Krankheitserreger können, wie man heute weiss, unter geeigneten Umständen ganz harmlos auftreten und durch abgeschwächte Infection ein Bild erstehen lassen, das einer Krankheit sui generis anzugehören scheint.

Aehnliche Verhältnisse wurden hinsichtlich der Conjunctivitis crouposa nachgewiesen. Schon bei katarrhalischer Conjunctivitis findet man bisweilen im Anfange eine geringe fibrinöse Abscheidung im Conjunctivalsacke. In solchen Fällen sind verschiedene Bacterien nachgewiesen. Die croupöse und diphtheritische Entzündung wurden bis vor kurzem streng unterschieden. Uhthoff machte den erfolgreichen Versuch, beide Erkrankungen auf dieselbe Aetiologie zurückzuführen. Man hatte beobachtet, dass auf der Conjunctiva eine croupöse Entzündung in die Tiefe greifen kann und zur diphtheritischen wird. Ferner fand man, dass eine Conjunctivitis crouposa bisweilen zur Diphtherie des Rachens hinzutritt. Auch sah man die Entwickelung von Diphtherie des Rachens aus einer Conjunctivitis crouposa. Der Vortragende hat einen solchen Fall beobachtet. Die Erkrankung verbreitete sich die Thränenröhrchen hinab auf Nase und Rachenraum und führte zum Tode. Endlich ist der bacteriologische Befund anzuführen. Der Vortragende hat früher zahlreiche Fälle von Conjunctivitis crouposa untersucht, ohne wesentliches Resultat. Auf den angelegten Platten wuchs überhaupt nichts, oder es fanden sich spärliche Colonieen von offenbar verkümmerten Formen, die nur geringe Lebensenergie aufwiesen und auch morphologisch nicht sicher zu differenziren waren. Uhthoff wies nach, dass in vielen Fällen von Conjunctivitis crouposa Diphtheriebacillen vorhanden sind. Seine Angabe wurde von Schirmer, Vossius und anderen bestätigt. Mehrere Forscher fanden gelegentlich andere Bacterien. Für die meisten Fälle dürfte die Angabe Uhthoff's zutreffen.

Eine gewisse Aehnlichkeit mit Conjunctivitis crouposa haben sehr seltene Affectionen, von welchen überhaupt nur vereinzelte Beobachtungen bekannt sind. Im allgemeinen werden sie als „Pemphigus“ conjunctivae beschrieben. Ein solcher Fall, dessen Beobachtung noch nicht abgeschlossen ist, wird vorgestellt.

3. Herr Plücker: **Ueber Continuitätsresectionen.** (Der Vortrag ist unter dem Titel: „Vorschläge zur conservativen Behandlung bei frischen Verletzungen“ in den Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 25. Congress, ausführlich veröffentlicht.)

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Vereinen.

März 1897.

In der Société de dermatologie et syphiligraphie wurden mit grossem Interesse die Mittheilungen von Sabourand über die **Pathogenese der Kahlköpfigkeit** aufgenommen. Vortragender hat den schon von Unna in der Aknepustel gefundenen Bacillus der Seborrhoe weiter studirt, und es gelang ihm, denselben in Reinculturen darzustellen und durch Filtriren dieser Culturen durch Porcellan das Toxin für seine Untersuchungen zu gewinnen. Dieselben sind noch in vollem Gange, jedoch konnte Vortragender ein Kaninchen vorstellen, dem er dieses Toxin tief unter die Haut ins Muskelgewebe hinein eingespritzt hatte und das jetzt nach Ablauf von 40 Tagen eine vollständige Alopecie zeigte, ohne dass sonst irgend ein anderes Symptom im Gefolge der Einspritzung sich eingestellt hätte. Vortragender erinnert an seine früheren Ausführungen über den Bacillus der Seborrhoea oleosa, welcher nach ihm sowohl die Akne, wie auch die Area celsi und die Calvities vulgaris erzeugt. Die Hypersecretion von Talg ist nur die erste Wirkung des Bacillus, darauf folgt die Hypertrophie der Talgdrüse, schliesslich die Atrophie des Haarfollikels und der Papille und damit der Tod des Haares. Der Process und die Aetiologie des Haarausfalls sind dieselben für die Area celsi, wie für die gewöhnliche Kahlköpfigkeit, der Unterschied zwischen beiden Affectionen besteht nur im zeitlichen Verlauf, der Localisation und der Intensität; während die Area circumscript, acut und ohne besondere Localisation auftritt, ist die gewöhnliche Kahlheit chronisch, diffus und sitzt in der Scheitelgegend. Vortragender giebt zu, vorläufig über die Ursachen dieses so verschiedenen Verhaltens keinerlei Gründe anführen zu können, schliesst trotzdem seinen Vortrag mit den Worten: „Die Calvities vulgaris ist nur die chronische Seborrhoea oleosa des Scheitels und somit eine scharf charakterisirte, specifische, bacterielle Krankheit.“

In der Académie de médecine sprach Dieulafoy über **Darmgries und Darmsteinkrankheit.** Auf Grund einer Reihe von ihm verlesenen Krankengeschichten sucht Vortragender dieser neuen Krankheit Bürgerrecht in der Pathologie zu verschaffen. Herumgereichte steinige per rectum abgegangene Concremente dienen zum Beweis, dass Darmsand, Darmgries und Darmsteine vorkommen können. Chemisch bestehen diese Concremente aus organischen fäcalen und anorganischen kalkigen Theilen. Zuweilen findet sich ein schleimig-eitriger Darmkatarrh mit dieser Krankheit verbunden, der vielleicht damit in ursächlicher Beziehung stehen kann, meist aber zeigt sich die Darmsteinkrankheit nach Dieulafoy als Manifestation der gichtischen Diathese, welche auch nach seiner Auffassung die Gallensteine und Blasensteine in sich begreift. Die Krankheit kann ohne besondere Erscheinungen verlaufen, meist aber veranlasst sie lebhafte Schmerzanfälle, auf welche die Ausscheidung der Concretionen folgt. — Nach diesem Vortrag erklärte Laboulbène, ganz analoge Beobachtungen vor vielen Jahren gemacht und veröffentlicht zu haben; sonst erfolgte keine Aeusserung.

Ranvier sprach in der Académie des sciences über den **Process der Narbenbildung und über neue Fasern, „synaptische Fasern“** (*συνάπτειν*, vereinigen). Wird das Netz einer Ratte oder eines Meerschweinchens durch Höllenstein gereizt, so wickelt es sich im Verlauf von 3—4 Tagen durch die Bildung von unter sich verschlungenen Fasern zu einem Ballen auf, der kaum noch etwas von der ursprünglichen Form des Netzes erkennen lässt. Genauere Untersuchungen über die Entstehung dieser Fasern ergaben, dass dieselben zunächst aus Fibrin bestehen, dass sich dann später die Endothelzellen vergrössern und protoplasmatische Fortsätze aussenden, welche mit jenen Fibrinfasern verschmelzen; dies sind die synaptischen Fasern, welche die Fähigkeit besitzen, sich zu verkürzen, und so die Ursache der narbigen Zusammenziehung bilden. Bei Hautwunden sah Ranvier diese mit den oberflächlichen Bindegewebsbündeln eng verknüpften Fasern genau an der Grenze von Cutis und Epidermis zwischen den Wundrändern sich hinspannen und beobachtete Epithelzellen, welche auf der äusseren Fläche derselben von der Seite her sich vorschoben. Am Netze hat Vortragender erkennen können, wie diese von Endothelzellen ausstrahlenden Fasern bei ihrer Retraction die Zelle mit sich ziehen und so in die Wundfläche hereintransportiren, und er glaubt, dasselbe für die Hautwunden annehmen zu dürfen. In den Maschen zwischen den Fasern findet man, nachdem der Bluterguss verschwunden ist, einige freie Kerne und eine grosse Zahl vielkerniger Leukocyten, welche nach der Ranvier'schen Auffassung das Bau- und Nährmaterial für die neuen Gewebe darstellen.

Berichtigung. Im letzten Pariser Sammelbericht (No. 14 dieser Wochenschrift) ist **Ranvier** statt Rouvier zu lesen. Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 15** 20. Mai 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 12. April 1897.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Schwarz: Demonstration von Präparaten von zwei Fällen von **epidemischer Genickstarre.**

Auf Veranlassung meines Chefs, des Herrn Prof. Fürbringer, erlaube ich mir, die aus der Spinalflüssigkeit zweier Fälle von epidemischer Genickstarre gewonnenen Präparate zu demonstriren. Am 1. März d. J. hat Herr Huber Präparate eines Falles demonstrirt und dabei die Vermuthung ausgesprochen, dass sein Fall wohl der erste einer Epidemie in diesem Jahr sein würde. Das scheint sich in der That zu bewahrheiten, indem auch auf die innere Abtheilung des Städtischen Krankenhauses am Friedrichshain gleichzeitig zwei Patienten mit den Symptomen der epidemischen Meningitis eingeliefert wurden. Es handelt sich um eine 34jährige Steinträgersfrau und einen 11jährigen Jungen, und zwar wohnen beider Eltern in Weissensee. Wenn ich mich recht erinnere, stammt auch der Patient des Herrn Huber aus Weissensee.

Herr Prof. Fürbringer nahm die Lumbalpunction vor, und es fand sich im ersten Falle, dass beim Einstechen der Canüle nichts abfloss, und es musste mittels Pravaz'scher Spritze angesaugt werden, wobei sich dicker, syrupartiger Eiter entleerte, erst nachher floss in raschem Tropfenfall eine stark opalescirende Flüssigkeit ab. In dem zweiten Fall war die Flüssigkeit sehr wenig getrübt, und wir richteten deshalb unser Augenmerk besonders auf die Differentialdiagnose mit tuberkulöser Meningitis. Aber wir fanden in beiden Fällen durch mikroskopische Untersuchung, sowie durch das Culturverfahren den Mikrococcus intracellularis, wie er bereits in dieser Gesellschaft genügend gekennzeichnet ist. Ich habe hier nebenbei die Präparate aufgestellt.

Auffallend ist in beiden Fällen die geringe Menge von Mikrococcen, und wenn man vielleicht einen Schluss auf den Verlauf ziehen kann, so ist dieser in beiden Fällen ein protrahirter, wenn nicht günstiger zu nennen. Ich habe zum Vergleich das Präparat eines Falles mitgebracht, der im vorigen Jahre im Städtischen Krankenhaus am Friedrichshain beobachtet wurde, bei dem die kolossale Menge von Mikrococcen sofort auffallend war, und in der That war der Verlauf ein äusserst foudroyanter. Durch die Lumbalpunction wurde die Diagnose der epidemischen Meningitis sicher gestellt, denn die Deutung aus den klinischen Symptomen allein war nicht unzweifelhaft. Wenn in der letzten Zeit vielleicht durch die Entdeckung der Herren v. Leyden und Michaelis des Erregers der epidemischen Parotitis der Mikrococcus der epidemischen Genickstarre einen Concurrenten erfahren hat, so kommt in Betracht, dass, abgesehen von den angegebenen Unterschieden, der Fundort ein ganz verschiedener ist. Jedenfalls haben wir durch die Lumbalpunction einen wichtigen diagnostischen Aufschluss für die epidemische Genickstarre erreicht.

2. Herr Blumenthal: **Ueber die Widal'sche Reaction bei Thyphus abdominalis.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, von einem Typhusfall zu berichten, den ich gemeinsam mit Herrn Dr. Kolle, Assistenten am Koch'schen Institut, beobachtet habe. Dieser Fall bot in Bezug auf den Ausfall der Widal'schen Reaction Bemerkenswerthes dar. Es handelt sich um eine 21jährige Krankenwärterin, die am 25. Februar auf die Infectionsabtheilung der I. medicinischen Klinik kam mit allen Erscheinungen des Typhus abdominalis: Bronchitis, Zunge mit fuliginösem Belag, Benommenheit, Roseola, Milztumor, Meteorismus, erbsenfarbener Stuhl, dicroter Puls 136, Diazoreaction, Temperatur 40,5. Der Fall imponirte sogleich, was auch durch den Verlauf bestätigt wurde, als ein schwerer. Nicht etwa, um die Diagnose zu sichern, sondern um der wissenschaftlichen Zeitströmung Rechnung zu tragen, wurde die Widal'sche Reaction angestellt. Da mir keine einwandsfreie Typhuscultur zur Verfügung stand, es aber nach den Untersuchungen von Kolle, Stern u. A. zur diagnostischen Verwerthung dieser Reaction von Wichtigkeit ist, dieselbe an einer 24stündigen hochvirulenten Cultur anzustellen, so bat ich Herrn Dr. Kolle, die Reaction bei meiner Patientin mit allen den Cautelen vorzunehmen, wie er sie in seiner Arbeit über die Serodiagnostik beim Typhus abdominalis angegeben hat. Herr Dr. Kolle erklärte sich hierzu in der liebenswürdigsten Weise bereit und entnahm am zwölften Tage der Erkrankung von der Brust der Patientin mittels Schröpfkopf etwas Blut. Die Reaction war in einer Verdünnung von 1 : 5 makroskopisch und mikroskopisch zweifelhaft, von 1 : 10, derjenigen, die Widal selbst angiebt, vollkommen negativ. Es konnten Zweifel darüber entstehen, ob der Fall echter Typhus sei, aber die klinische Beobachtung zeigte, dass jede andere Erkrankung hier ausgeschlossen war. Es wurde nun untersucht in Anbetracht der von Kolle beschriebenen Fälle, in denen die Reaction erst am 16. und und 17. Tage der Erkrankung auftrat, ob hier gleichfalls die Reaction verspätet auftreten würde. Am 21. Tage wurde aus der Vena mediana durch Punction etwas Blut entnommen, die Temperatur war an diesem Tage Morgens 38,3, Abends 39,0. Es zeigte sich, dass das entnommene Blut auch wieder keine agglutinirende Wirkung auf die Typhusbacillen ausübte, die Widal'sche Reaction war also wieder negativ. Es war nun noch zu untersuchen, ob in der Reconvalescenz die Reaction eintreten würde. Die Entfieberung trat am 27. Tage der Erkrankung ein, am 29. Tage wurde wiederum durch Venenpunction aus der Vena mediana Blut entnommen und die Widal'sche Reaction nochmals angestellt. Sie zeigte sich nach Verdünnung von 1:100 makro- und mikroskopisch stark positiv.

Damit war ebenso wie in den beiden Fällen von Kolle die Reaction auf der Höhe der Krankheit, wo sie überhaupt praktisch etwas beweisen kann, völlig negativ gewesen und erst nach völliger Entfieberung aufgetreten.

Es entsteht nun die Frage, woran liegt es, dass in unserem Fall diese Reaction während der Krankheit negativ geblieben ist? Ein sicherer Beweis hierfür ist nicht zu erbringen, aber ich möchte an die sehr interessanten Arbeiten von Courmont erinnern, die derselbe vor wenigen Tagen in der Société de biologie in Paris mittheilte, wonach in allen Organen, in Exsudaten etc., in denen der Typhusbacillus angetroffen wird, die Widal'sche Reaction negativ ausfällt; dagegen kann man in Exsudaten, wo man keine Typhusbacillen findet, sondern andere, z. B. Diplococcen, stets die agglutinirende Kraft solcher Exsudate auf Typhusbacillen beobachten. Ebenso fand Courmont, dass, wenn man Serum mit agglutinirender Kraft von 1:100 hochvirulente Typhusculturen in reicher Menge zusetzt, sich die Typhusbacillen entwickeln und die agglutinirende Kraft des Serums nach einigen Tagen verschwunden ist. Courmont schliesst daraus, dass die Typhusbacillen einen Körper bilden, der die agglutinirende Kraft aufhebt. Es

ist danach sehr wahrscheinlich, dass in unserem Fall grosse Mengen von Typhusbacillen in das Blut gerathen sind und dort einen Gegenkörper der Agglutination gebildet haben. Ein Beweis dafür durch Züchtung der Bacterien aus dem Blut lässt sich leider nicht mehr erbringen, da Courmont's Untersuchungen mir erst jetzt bekannt wurden, während die Patientin vor $1\frac{1}{2}$ Monaten in unserer Beobachtung gewesen ist. Ich halte mich selbstverständlich nicht für legitimirt, nachdem ich in diesem einen Fall die Reaction mit beobachtet habe, über die klinische Bedeutung derselben an dieser Stelle zu sprechen. Ich halte es nur für wichtig, auch einen negativen Fall mitzutheilen, damit aus der Sichtung des Positiven und Negativen eine Klarheit über die praktische Bedeutung der Serodiagnostik beim Typhus gewonnen werden kann.

Discussion: Herr v. Leyden: Ich füge dem Gesagten nur noch hinzu, dass auch ich für die Diagnose des Typhus eintrete, die Vollständigkeit der Symptome und der ganze Verlauf lässt keinen Zweifel darüber, zweitens, dass wir diese Mittheilung nicht nur mit Wissen, sondern mit Wunsch des Herrn Kolle gegeben haben.

Herr Stadelmann: Es wird den Herren vielleicht interessant sein, wenn ich auch über einen Typhusfall berichte, bei dem es mir nicht gelungen ist, die Widal'sche Reaction zu bekommen. Es ist schon eine rechte Weile her, der Kranke litt unzweifelhaft am Typhus abdominalis. Wir haben dreimal die Widal'sche Reaction anzustellen versucht, sie kam nicht aus, der Kranke starb, und es stellte sich durch die Section unzweifelhaft Typhus abdominalis heraus. Ich glaubte damals, die Sache würde vielleicht so liegen, dass bei sehr schweren Fällen, die zum Tode führen — der Kranke documentirte sich von vornherein als ausserordentlich schwer leidend — die Reaction ausbliebe, und es demnach möglich wäre, das Ausfallen, oder Ausbleiben will ich sagen, auch prognostisch irgendwie zu verwerthen. Um so werthvoller und interessanter ist mir eben die Mittheilung des Herrn Blumenthal, wo es sich um nicht schweren Typhus handelte, der zur Reconvalescenz kam und wo die Widal'sche Reaction ausblieb, ein Beweis mehr für die Anschauung, die ich mir[1]) durch weitere Erfahrungen gebildet habe, dass es nicht möglich ist, auch prognostisch ein Urtheil aus dem Ausbleiben der Widal'schen Reaction zu ziehen. Unser Kranker starb ungefähr in der dritten Woche zur Zeit, wo nach den bisherigen Angaben die Reaction schon hätte eintreten müssen. Warum sie hier ausgeblieben ist, ist mir ja natürlich ebenso wenig möglich anzugeben, wie Herrn Blumenthal. Ich möchte aber glauben, dass vielleicht seine Erklärung nicht die richtige ist. Es würde mir wenigstens nicht wahrscheinlich sein, dass bei so vielen Typhusbacillen im Blut es zu keinen weiteren Depositionen der Typhusbacillen bei diesem Kranken gekommen ist und dass er eine ungestörte Reconvalescenz durchgemacht hat. Es sind aber natürlich nur Vermuthungen, es lässt sich weder etwas positives noch etwas negatives hier beweisen. Jedenfalls scheinen sich die Angaben zu mehren, dass wir mit der Widal-schen Reaction etwas vorsichtig sein müssen und weder ihr positiver noch negativer Ausfall absolut beweisend ist.

Herr Fürbringer: Ich befinde mich auch in der Lage, mit einem Fall aufzuwarten, der, wie ich nicht zweifele, ein richtiger Typhus ist, aber bis jetzt trotz aller Cautelen eine positive Widal'sche Reaction nicht hat erzielen lassen.

3. Herr C. Benda: **Fremdkörper in den Luftwegen.**

Ich habe hier zwei Präparate von Fremdkörpern in den Luftwegen mitgebracht, die in der letzten Zeit im Krankenhaus am Urban bei der Section gewonnen wurden. Der erste Fall interessirt vielleicht wegen der Eigenart des Fremdkörpers: es handelt sich um einen beinahe vollständigen Rollmops, den der Betreffende im Zustande starker Alkoholisirung herunterzuwürgen versuchte. Er erstickte dadurch, dass sich der Körper im Rachen festsetzte und den Kehldeckel herabdrückte. Ungleich grösseres klinisches und anatomisches Interesse beansprucht der zweite Fall. Der 42jährige Patient war auf die Abtheilung des Herrn Hofrath Stadelmann gekommen, und es wurde dort linksseitiges Empyem festgestellt. College Brentano machte die Empyemoperation und drainirte die Höhle. Der Patient ging nach einigen Stunden schon an Herzcollaps zugrunde. Bei der Section fand sich nun die Empyemhöhle linksseitig gut eröffnet und drainirt, die linke Lunge war im hochgradigen Zustande pneumonischer Hepatisation, es fanden sich mehrere Abscesshöhlen in ihr und grosse Bronchiektasen. Eine Abscesshöhle war perforirt und gab Veranlassung zu dem erwähnten Empyem. Auch in der anderen Lunge war geringere Bronchiektasie und etwas Emphysem. Unsere Neugier konnte befriedigt sein, es schien sich um einen alten Bronchitiker zu handeln, der Abscesse und Peribronchitis bekommen hatte. Die auffallend ungleiche Betheiligung der beiden Lungen veranlasste mich, auch die grösseren Bronchen zu untersuchen. Wir fanden zu unserm Erstaunen im linken Hauptbronchus ein grosses, flaches dreieckiges Knochenstück fest eingekeilt. Es lag mit seiner Breitseite in der Längsrichtung, so dass neben ihm immerhin ein ziemlicher Luftstrom durch konnte. Es hatte seine eine Spitze in die mediale Seite der Bronchialwand tief eingebohrt, so dass es hier festsass. Die Localreaction erschien mir auf den ersten Blick so wenig umfangreich, dass ich die Vermuthung hatte, es müsste sich hier um einen secundären Unfall handeln, der bei irgend einem Hustenanfall der Pneumonie in den letzten Lebenstagen eingetreten war, und ich vernahm mit einigem Unglauben die Mittheilung der Herren Collegen, dass in der Familie des Verstorbenen das Gerücht von einem früher verschluckten oder verschwundenen Knochenstück circulirte. College Franz Meyer verschaffte mir eine Unterredung mit der intelligenten Wittwe des Mannes, und sie theilte mir Folgendes mit: Vor 8 Jahren hatte sie folgendes Ereigniss beobachtet. Der Mann war gezwungen, in ziemlicher Hast sein Mittagbrod einzunehmen, und als er das Fleisch verzehrt hatte, wollte er noch einen Löffel Sauce nehmen, in dem seiner Meinung nach ein grösseres Fleischstück schwamm. In dem Moment, wo er's herunterzubringen versuchte, bekam er einen heftigen Husten- und Erstickungsanfall, er vermeinte einen Knochen verschluckt zu haben und stürzte fort, um mehrere Aerzte aufzusuchen, von denen er keinen antraf; er kam zurück und berichtete, er habe plötzlich einen starken Hustenanfall bekommen, wobei etwas Blut expectorirt sei und der Knochen herausgebracht sein müsste. Allerdings gab er zu, denselben nicht gesehen zu haben. Von der Zeit fing sein Siechthum an, er litt an chronischem Husten, der theils als Kehlkopf-, theils als Bronchialkatarrh behandelt wurde. Er suchte auch Bäder auf, z. B. Reichenhall, und überall, wo er seine Knochengeschichte erzählte, wurde er damit ausgelacht. Nun war ich trotz dieser Anamnese noch nicht ganz überzeugt. Ich suchte diesen Knochen zu identificiren, da die Frau behauptete, ihn damals einen Moment gesehen zu haben und sich der Form noch genau zu erinnern. Auf die erste Mittheilung schien es, dass Beschreibung und Präparat abwichen; es stellte sich aber heraus, dass die Frau den Knochen von einer Schmalseite gesehen haben musste, und wenn man ihn entsprechend stellte, hatte er genau die Form, die sie mir, ohne ihn gesehen zu haben, vorher beschrieben hatte. Nach meinen osteologischen Kenntnissen hatte ich das Knochenstück für ein Stück einer Scapula gehalten. In der That war das Gericht ein geschmortes Blattstück vom Rind gewesen. Wir müssen darnach wirklich die Vorstellung gewinnen, dass dieser Knochen hier acht Jahre in dem Bronchus verweilt hat. Wahrscheinlich hat er gerade durch seine Feststellung verhältnissmässig geringe Veränderungen gemacht und erst bei einer starken Erkältung, die sich der Mann 14 Tage vor dem Tode zuzog, sind neue Reizerscheinungen hervorgetreten. Offenbar war diese Hemmung in den Luftwegen die Ursache für die Bildung der starken Bronchioektase in der einen Lunge und weiterer Erscheinungen, die die linke Lunge betroffen hatten. Ich habe die Litteratur noch nicht genau durchsehen können, sicher sind Fälle von einem längeren Verweilen von Fremdkörpern in den Luftwegen berichtet. Ich weiss aber nicht, ob ein so langes Verweilen von einem auf den ersten Blick so gefährlich aussehenden Fremdkörper schon bekannt ist.

Discussion: Herr Stadelmann: Herr Benda sagte, wir hätten ein Empyem diagnosticirt. Das ist nicht ganz richtig, und er wird es mir nicht übel nehmen, wenn ich ihn rectificire. Wir hatten Pyopneumothorax diagnosticirt, der sich ja auch bei der Section herausstellte. Dagegen konnten wir nicht feststellen, wodurch die Lungenperforation zustande gekommen war. Meist wird dieselbe ja hervorgerufen durch den Durchbruch einer Caverne an der Oberfläche der Lunge, aber trotz genauen Nachsuchens fanden wir keine Tuberkelbacillen im Sputum, konnten demnach bei Lebzeiten die Ursache nicht nachweisen, umsomehr als uns auch die Anamnese im Stiche liess (die Angaben über das verschluckte Knochenstück erhielten wir erst nach dem Tode des P. und dem Funde bei der Section durch die Frau des P. Das Ereigniss war augenscheinlich ganz in Vergessenheit gerathen). Erst Herr Benda schaffte uns die Möglichkeit einer Erklärung, wie er es Ihnen auseinandergesetzt hat. Der Kranke wurde möglichst bald von Herrn Brentano, und zwar wegen seines elenden Kräftezustandes ohne Narkose, nur mit der Schleich'schen Infiltrationsmethode operirt, starb aber circa 24 Stunden nach der Operation. Weiter hätte ich nichts klinisch über den Fall zu berichten, der leider sehr spät in unsere Hände kam und dessen Beobachtung daher nur sehr unvollkommen war, um so mehr als sein Zustand genaue Untersuchungen sehr erschwerte.

Herr A. Fraenkel: Ich möchte mir erlauben, die Aufmerksamkeit auf die sehr ausgedehnte indurirende Pneumonie in diesem Fall zu lenken. In einem Vortrag, den ich vor zwei Jahren in der Medicinischen Gesellschaft über indurative Lungenentzündung hielt, setzte ich auseinander, dass die im Verlauf von Bronchostenose entstehenden Formen derselben auf Secretstauung bezw. Aspiration zurückzuführen sind. Das ist ein ursächliches Moment, welches überhaupt bei den diffusen indurirenden Lungenentzündungen eine grosse Rolle spielt. In einer Reihe von Fällen bleibt die Aetiologie dieser Affection nur deshalb unklar, weil die Autopsie nicht mit genügender Aufmerksamkeit geschieht. Wenn man den Oesophagus sorgfältig untersucht, so constatirt man nicht selten in demselben das Vorhandensein eines Tractionsdivertikels, durch dessen Ulceration die Communication zwischen Speiseröhre und Trachea her-

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Ich möchte an den Fall erinnern, welchen Herr Dr. Hirschlaff aus meiner Abtheilung hier vor mehreren Wochen kurz erwähnte. Es handelte sich um eine Mischinfection (Typhus abdominalis mit secundärer Staphylococceninvasion). Die Kranke starb. Die Widal'sche Reaction fiel zuerst positiv, wenige Tage später aber negativ aus.

gestellt werden kann. Damit ist denn auch die Erklärung für das Zustandekommen der zur Bindegewebsneubildung Veranlassung gebenden Aspirationspneumonie gegeben. Diese Tractionsdivertikel sind oft klein und leicht übersehbar. — Der Fremdkörper lag in dem von Herrn Benda demonstrirten Falle in dem linken Bronchus. Meist gerathen, wie bekannt, die Fremdkörper in die rechte Lunge, deren Hauptbronchus steiler verläuft als der linke.

Herr Gerhardt: Ich kann vielleicht auch noch einen kleinen Beitrag zu dieser Casuistik liefern im Anschluss an den ersten der von Herrn Benda mitgetheilten Fälle und kann vielleicht auch in der nächsten Sitzung das Corpus delicti vorlegen lassen. Es befand sich auf meiner Abtheilung ein älterer Mann, der auffallend stupid war, hie und da Kopfschmerzen hatte und bei dem die ophthalmoskopische Untersuchung eine Stauungspapille, an einem Auge mehr, am anderen weniger, ergab, so dass ich die Vermuthung hatte, es handelte sich um einen grossen Hirntumor. Zu diesem Manne wurde eines schönen Tages Herr Stabsarzt Schulz eilig gerufen, er fand ihn in äusserster Erstickungsnoth und machte Tracheotomie mit ganz günstigem Erfolg. Nach kurzer Zeit würgte der Mann einen ungewöhnlich grossen Brocken Fleisch heraus, der ihm den Larynxeingang gänzlich verlegt hatte, die Tracheotomiewunde heilte glatt. Seitdem hat sich die Stauungspapille etwas verloren und der Stupor vermindert, so dass dieses Räthsel der Grundkrankheit ungelöst bleibt.

Herr Fürbringer: Auch mir ist es vor mehr als 20 Jahren unter traurigen Umständen beschieden gewesen, ein relativ mächtiges Stück Fleisch in dem Schlunde bezw. Kehlkopf eines jungen Studenten als Todesursache zu erkennen, der in meiner Nachbarschaft bei Gelegenheit eines Concerts zugrunde gegangen ist. Er war dahin in schon etwas alkoholisirtem Zustand gekommen und hatte ein Cotelett mehr mit seinen Zähnen zerrissen als gekaut und so hinuntergeschluckt. Den Commilitonen fiel es auf, dass er die Augen verdrehte; bei meinem Hinzukommen war der junge Mann bereits todt; es gelang uns auf keine Weise, ihn wieder zum Leben zu bringen. Am nächsten Tage wies die Section ungefähr ein Achtel Cotelett im Bereich des Aditus laryngis eingezwängt nach. Im Lauf der letzten sechs Jahre bin ich wiederholt bei den Revisionen der Sectionsprotokolle der Physiker des Medicinalbezirks der Provinz Brandenburg gleichsinnigen Befunden begegnet; es ist keine Frage, dass derartige plötzliche Todesfälle durchaus nicht zu den Seltenheiten zählen.[1])

4. Discussion über den Vortrag des Herrn E. Flatau: **Ueber Veränderungen im menschlichen Rückenmark nach Wegfall grösserer Gliedmaassen.**

Herr Goldscheider: Ich möchte mir zunächst über die Diagnose des von meiner Abtheilung stammenden Falles eine Bemerkung gestatten, da er auch von klinischem Interesse ist. Es war ein Tumor der Cauda equina und zwar der Sacralwurzeln diagnosticirt, weil in schulgemässer Weise Erscheinungen da waren, die wir auf die Sacralwurzeln schieben dürfen, eine Lähmung der Blase, Anästhesie der Genitalien, des Damms und des Anus, welche als sattelförmige bezeichnet zu werden pflegen. Dem entsprach der Umstand, dass der Patellarreflex an dem noch vorhandenen Bein bestand, während der Achillessehnenreflex nicht auszulösen war, der durch die Sacralbündel geleitet wird. Das Sectionsergebniss, das den Tumor der sacralen Wurzeln bestätigte, ist zugleich ein werthvoller Beitrag für die Lokalisation an der Cauda equina und bestätigt unsere bis jetzt gewonnenen Kenntnisse. Was die Untersuchungen des Herrn Flatau betrifft, so verdient der Umstand, dass secundär gerade die Reflexcollateralen degenerirt waren, Beachtung. An die Amputation hatte sich eine aufsteigende Degeneration angeschlossen, welche nicht die Hinterstränge in ihrer ganzen Länge, sondern nur vorwiegend die Reflexcollateralen getroffen hatte. Es könnte das vielleicht von manchen als ein Einwurf betrachtet werden, man könnte sagen, wenn wirklich an die Amputation sich Degeneration der sensiblen Bahnen anschloss, so mussten die Hinterstränge in grösserer Ausdehnung degeneriren. Aber gerade diese Degeneration der Reflexcollateralen scheint ein wichtiger Umstand zu sein, er spricht dafür, dass gerade diejenigen Neurone am leichtesten secundär degeneriren, welche am wenigsten Verbindung mit anderen haben. Es ergiebt sich diese Anschauung aus der von Marinesco und mir aufgestellten Theorie, dass die Ganglienzellen sich nur durch Zuführung von Reizen in ihrer Constitution erhalten können, und diejenigen Zellen und Neurone, welche am wenigsten Reiz bekommen und diesen am leichtesten einbüssen, werden am leichtesten secundär degeneriren. Man stelle sich vor, dass ein Bein amputirt ist, wie hier, so werden die Reflexcollateralen fast gar keine Reize bekommen, denn alles, was irritirend einwirken kann, ist weggefallen. Dagegen werden den langen sensiblen Bahnen noch leichter Reize zufliessen, weil sie im oberen Theil des Rückenmarks mit anderen Ganglienzellen und Neuronen in Connex stehen.

Herr v. Leyden: M. H.! Die Untersuchungen des Herrn Flatau, welche an dieser Stelle sowohl durch ihr wissenschaftliches Ergebniss, wie durch die Präcision der Methode allgemeinen Beifall geerntet haben, interessiren mich speciell dadurch, dass, wie der Herr Vortragende selbst hervorhob, sich hier eine Beziehung zu der Entstehungs- und Verbreitungsweise der Tabes dorsalis ergiebt. Sie verzeihen, wenn ich auch hier auf einen Gegenstand, dem ich viele Jahre meiner Arbeit gewidmet habe, etwas näher eingehe, zumal ich die Genugthuung habe, dass die Untersuchungen der letzten Jahre meine vor langen Jahren vorgetragenen, vielfach angegriffenen Anschauungen bestätigt haben. Neuere Untersuchungen haben vor einigen Jahren zu dem Resultat geführt, dass die Degeneration der Hinterstränge bei der Tabes dorsalis von den hinteren Wurzeln ausgeht und dass die Hinterstränge eine Ausstrahlung und Verbreitung der hinteren sensiblen Wurzelfasern darstellen. Pierre Marie in Paris hatte nun weiter gefolgert, nach den heutigen Kenntnissen von den Neuronen dürfen wir die Nervenfasern überhaupt nicht als selbständige Theile betrachten; er drückt sich so aus, man thut ihnen zu viel Ehre an, wenn man glaubt, dass sie selbständig erkranken und degeneriren können. Die Bemerkung richtet sich gegen die damals noch herrschenden Anschauungen von der Systemerkrankung, in welchem Punkte meine früheren Ansichten ebenfalls jetzt zu Recht gekommen sind. Die Theorie der Tabes dorsalis ging nun auf die Ganglienzellen der sensiblen Neurone zurück, d. h. auf die in den spinalen Ganglien gelegenen Ganglienzellen, welche als das Centrum der sensiblen Neurone anzusehen sind. Pierre Marie neigt zu der Anschauung, wenn die hinteren Wurzeln als die Fortsetzung der sensiblen Neurone degeneriren, so müsste der Ausgangspunkt in den Zellen der Spinalganglien gesucht werden, diese wären der eigentliche Ausgangspunkt des pathologischen Processes, von dem aus sich der degenerative Process sich centripetal, d. h. nach den Hintersträngen, fortsetzt. Gegen diese Auffassung spricht aber der Befund von peripheren Degenerationen sensibler Nervenfasern der Haut, wie sie von Westphal, Déjérine, von mir und Goldscheider und neuerdings von Herrn Dr. Gumpertz nachgewiesen sind. Ich habe mich daher der von Pierre Marie aufgestellten Ansicht in diesem Punkte nicht anschliessen können, dass es sich bei der Tabes dorsalis um eine fortschreitende Degeneration der in den spinalen Ganglien gelegenen Ganglienzellen handeln solle. Ich muss bekennen, dass ich mir eine Krankheitsursache oder einen pathologischen Process nicht vorstellen kann, welcher diese verborgenen, in geschützter Lage befindlichen Gebilde eins nach dem anderen angreift, und zwar so ausschliesslich, dass motorische Ganglien verschont bleiben. Der ärztlichen Erfahrung und Anschauung entspricht es mehr anzunehmen, dass diejenigen Organe, bezw. Organtheile am ehesten von Krankheiten und gerade von degenerativen Krankheiten ergriffen werden, welche im Kampfe ums Dasein am meisten den Schädlichkeiten ausgesetzt sind. Dies sind die peripheren Nerven, welche den Temperaturwechseln, sowie den Traumen in ausgedehntester Weise preisgegeben sind. Ich glaube daher, dass hier in der Praxis der Ausgangspunkt des tabischen Processes zu suchen ist. Diese Theorie stützt sich auf den thatsächlichen Befund degenerirter sensibler peripherer Nerven bei der Tabes, sowie auf die von Marinesco und Goldscheider formulirte Hypothese, dass die Centralzelle der Neurone nicht auf lange Zeit die ihr von der Peripherie zugehenden Reize entbehren kann, und wenn dieselben lange Zeit fortfallen, der Degeneration anheimfällt. Diese Hypothese und damit auch meine Theorie der Tabes finden nun durch die eben vorgelegten Untersuchungen des Herrn Flatau eine so bedeutungsvolle Unterstützung, dass sie ein sehr wesentliches Gewicht in die Wagschale werfen, und zwar dadurch, dass Herr Flatau nachwies, wie in amputirten Gliedern die Atrophie der sensiblen Fasern sich bis auf die Reflexbahnen fortsetzt, also jedenfalls über die spinalen Ganglienzellen hinaus in die Verbreitung der Rückenmarksfasern hinein. Das ist also eine sehr bedeutsame Vervollständigung der Thatsachen, welche meiner Auffassung von der Tabes zugrunde liegen. Sie werden es nachsichtig beurtheilen, wenn ich bei diesem für mich so wichtigen Ergebniss etwas zu ausführlich verweilt habe. Ich möchte noch hinzufügen, dass Herr Gumpertz im Verein für Neurologie bemerkenswerthe Untersuchungen vorgetragen und Präparate vorgelegt hat, nach welchen er bei Tabikern (während des Lebens) kleine Hautstückchen ausschnitt und in denselben die sensiblen Nerven untersuchte; er hat nun bei einer Anzahl solcher Untersuchungen degenerirte Nervenfasern gefunden, welche bis in die Hautpapillen hineinreichen; unzweifelhaft ist hierdurch nachgewiesen, dass bei Tabes auch periphere Processe degenerativer Art an der Peripherie der sensiblen Nerven stattfinden.

Herr Oppenheim: Ich möchte an den Herrn Vorredner und an Herrn Flatau die Frage richten, wie sie es erklären, dass die Polyneuritis nicht in Tabes übergeht und zwar weder in klinischer noch in anatomischer Hinsicht. Ferner bitte ich Herrn Flatau, sich darüber zu äussern, ob er der Meinung ist und dafür eintritt, dass das Marchi'sche Verfahren immer und unter allen Verhältnissen nur pathologische Veränderungen anzeigt oder ob es auch gewisse, noch ins Bereich des Physiologischen fallende Processe etwa einer besonders gesteigerten Lebensthätigkeit bestimmter Nervenbahnen giebt, die bei Anwendung des Marchi'schen

[1]) Anmerkung während der Correctur. Wie mir nachträglich einfällt, wurde vor einem Jahre die Leiche eines Greises in das Krankenhaus am Friedrichshain eingeliefert, der von einem Schutzmann im hastigen Essen plötzlich sterbend angetroffen worden. Wie die Section ergab, hatte ein drei Finger grosses Stück Rindfleisch als im Schlunde stecken gebliebener Bissen den Kehlkopfeingang fest verschlossen. Aus nahen Gründen werden Greise, Kinder, Berauschte, Schwachsinnige solchen Todesarten viel eher erliegen, als robuste vollsinnige Naturen.

Verfahrens auch eine positive Reaction ergeben. Die Berechtigung zu dieser Frage möchte ich einmal daraus herleiten, dass die Ueberosmiumsäure doch unter anderen Verhältnissen ein ausgezeichnetes Färbungsmittel des normalen Markes bildet, ferner besonders daraus, dass die Marchi'sche Methode uns Degenerationszustände erkennen lässt, welche zuweilen durch kein anderes Verfahren nachgewiesen werden, bei welchen alle anderen Methoden durchaus normale Verhältnisse aufweisen. Darin beruht ja der Werth und Vorzug der Methode, ich möchte aber die Frage anregen, ob nicht diese Thatsache auch die Veranlassung geben sollte, mit den Schlussfolgerungen aus diesem Verfahren besonders vorsichtig zu sein. Besonders aber drängt mich zu dieser Frage die Wahrnehmung, dass bei den Untersuchungen, die von mir und meinen Assistenten in meinem Laboratorium angestellt wurden, auch im Centralnervensystem gesunder Thiere und angeblich nicht nervenkranker Menschen bei Anwendung der Marchi'schen Methode Veränderungen gefunden wurden, die man nach der herrschenden Auffassung als pathologisch betrachten müsste, falls das Marchi'sche Verfahren in der That nur Krankheitszustände zur Darstellung bringt. Ich hoffe, dass mich Herr Flatau nicht missverstehen wird, ich bin keineswegs geneigt, den Werth seiner Untersuchungen in Frage zu ziehen oder das Marchi'sche Verfahren, das ja gewisse Degenerationszustände so ausgezeichnet veranschaulicht, an sich zu discreditiren, sondern ich wollte nur Aufschluss erbitten, ob er solche Betrachtungen anstellte und wie er sich die von mir angeführten Thatsachen erklärt.

Herr v. Leyden: Ich will die erste klinische Frage beantworten, warum die multiple Neuritis nicht zur Tabes führt. Ich glaube, das ist mit Bezug auf das vorher Gesagte sehr einfach. Multiple Neuritis ist eine acute oder subacute Affection und geht in der grossen Mehrzahl der Fälle in Heilung über. Es kann also zunächst nicht in Frage kommen, ob bei multipler Neuritis auch Nervenzellen der Spinalganglien afficirt sind. Wir können darüber keine Rechenschaft geben, haben aber keinen positiven Grund, derartiges anzunehmen. Mir ist nicht bekannt, dass in der Litteratur irgend ein Fall existirt, wo diejenige multiple Neuritis, welche mit erheblichen Sensibilitätsstörungen verbunden war, andauerte. Selbst bei nicht ganz vollkommener Heilung sind die Ueberreste der Krankheit immer sehr gering; es bleibt vielleicht eine Lähmung des Peroneus, der unteren Fussmuskeln und vielleicht eine geringfügige Anästhesie an der Grenze, aber keine umfangreiche Anästhesie, daraus kann sich nichts entwickeln. Das sind nicht Folgezustände von solcher Ausdehnung, dass sie sich einigermaassen mit der Amputation eines Beines vergleichen liessen, sie lassen also in keiner Weise derartige Folgezustände erwarten, die an Tabes dorsalis erinnern könnten.

Herr Goldscheider: Wenn ich mir eine Bemerkung zu der Frage des Herrn Oppenheim gestatten darf, so betrifft diese ein Problem, mit dem ich mich speciell beschäftigte. Als wir anfingen, die Neurontheorie anzuwenden, war die erste Frage, wie es sich eigentlich bei der Polyneuritis verhalte. Ich habe in einer Arbeit mit Herrn Dr. Moxter zusammen mir angelegen sein lassen, diejenigen Momente zu analysiren, die bezüglich der Erkrankung der extramedullären (peripherischen) und der intramedullären Antheile der Neurone unterschiedlich sind. Wir haben ferner zwei Fälle von Neuritis untersuchen können, wo deutliche Veränderungen im Rückenmark waren; welche, wenn auch nicht tabischer Art, so doch in ihrer ganzen Art, ich möchte sagen, taboid waren, indem sie auch dieselben Rückenmarksantheile wie bei Tabes betrafen. Es kann also kein Zweifel sein, dass, wenn bei einer Polyneuritis Bedingungen gegeben sind, die einen Uebergang ins Rückenmark gestatten, dieser stattfinden kann. Im übrigen sind noch wenig Fälle nach dieser Richtung mit neueren Methoden untersucht.

Herr E. Flatau (Schlusswort): Bezüglich der Polyneuritis und Hinterstrangserkrankung wollte ich auf die Untersuchungen von Goldscheider und Moxter eingehen, was aber Herr Goldscheider selbst schon soeben gethan hat. Was die Zuverlässigkeit der Marchi'schen Methode anbetrifft, so weiss ich ganz genau, dass man auch im normalen Centralnervensystem bei Thieren und Menschen schwarze Schollen bei Anwendung dieser Methode findet, aber in dem vorgelegten Falle sind die Veränderungen ganz anderer Natur; es war eine Degeneration namentlich der Wurzeleintrittszone nur auf Seite der Amputation im mittleren und oberen Lendenmark zu constatiren, während die andere Seite völlig normal war, und ausserdem waren die Reflexcollateralen auf der Amputationsseite so deutlich verändert, dass kein Zweifel sein konnte, dass es sich um eine wirkliche Degeneration handelt. In Bezug auf diesen Fall muss ich ganz sicher sagen, dass es keine Kunstproducte waren, diese compacte Degeneration der Wurzeleintrittszone und Reflexcollateralen sieht man im normalen Rückenmark niemals; man sieht im letzten nur zerstreute lockere Schollen, von denen nur wenige bei Anwendung schwacher Objective überhaupt sichtbar sind und nur ganz zerstreut und nicht compact in der grauen und weissen Substanz auftreten. Dann sagte Herr Oppenheim, die Osmiumsäure färbe „unter anderen Verhältnissen“ auch das normale Mark. In diesem Zusatz „unter anderen Verhältnissen“ ist schon eine Antwort auf seine Bemerkung gegeben. Die Osmiumsäure färbt das normale Nervensystem nur dann, wenn man sie an frisches Material anwendet. Wenn man aber das normale Nervensystem zuerst in Chrom legt und härtet, so ist das nicht der Fall. Deshalb erscheint dieser Einwand nicht stichhaltig. Auch die dritte Bemerkung, dass uns die Marchi'sche Methode Degenerationen zeigte, wo die anderen Methoden sie uns nicht zeigen, ist nicht für alle Fälle zutreffend. Die Marchi'sche Methode zeigt uns Degenerationen dadurch, dass sie uns den Zerfall des Myelins in einem gewissen Stadium zur Anschauung bringt. Die Weigert'sche Methode dagegen zeigt ebenfalls die Degeneration der Myelinscheiden, aber in anderen Stadien. Es giebt aber ein Uebergangsstadium, wo die Weigert'sche und zu gleicher Zeit die Marchi'sche Methode uns die Degeneration zu zeigen imstande sind; solche Präparate von einem acuten Myelitisfall (Krankenhaus Moabit, aus der Abtheilung des Herrn Goldscheider) habe ich dem Neurologischen Verein vorgelegt. In diesen war die Degeneration in den Rückenmarkssträngen nach Marchi's und Weigert's Methode sichtbar. Es giebt aber Fälle von ganz frischem Zerfall des Myelins, wo man nur mit der Marchi'schen Methode etwas nachweisen kann. Die Marchi'sche Methode kann uns vorzügliches leisten; freilich muss man diese Methode vollständig beherrschen und namentlich mit den normalen Verhältnitsen (Bildern) vertraut sein.

5. Herr Albu: **Ernährung und Darmfäulniss.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Blumenthal: Ich freue mich, durch die Arbeit des Herrn Albu in der Praxis meine Untersuchungen bestätigt zu sehen, die ich über die Zersetzung der Milch in den letzten beiden Jahren angestellt und veröffentlicht habe. Ich fand, dass in der Milch keine Eiweisszersetzung stattfinden kann, weil der Milchzucker diese hemmt und die daraus entstehenden Säuren, vorzugsweise die Bernsteinsäure, den Fortgang der Gährung hindern. Man kann nur dann künstlich bei Sauerstoffzutritt Eiweissfäulniss in der Milch erzielen, wenn man diese Säuren immer wieder neutralisirt und die Milch dann weiter der Zersetzung überlässt. Dann entstehen, wenn der Milchzucker vergohren ist, alle Zersetzungsproducte der Eiweissfäulniss, Mercaptan, Indol, Phenol etc. Im übrigen kommt für die Zersetzung der Milch das Caseïn in Betracht, das dieselbe insofern hemmt, als es ein schwer gährender Eiweisskörper ist. Man muss viele Cautelen anwenden, um dasselbe in Fäulniss zu versetzen. Ist dies gelungen, so entstehen Scatol, Indol, Phenol etc. Herr Albu hat aus der Abnahme der Aetherschwefelsäuren im Harn bei Milchnahrung geschlossen, dass die Fäulniss im Darm abnimmt. Es ist dies richtig, wenn man unter Fäulniss nur eine Zersetzung der Eiweisskörper unter Bildung von Indol, Phenol etc. versteht; es ist aber falsch, wenn man daraus eine Abnahme der Zersetzungsprocesse im Darm herleiten oder gar aus der Menge der Aetherschwefelsäuren im Harn auf eine grössere oder geringere Intensität der im Darm sich abspielenden bacteriellen Processe bei Milchnahrung schliessen will. Nun habe ich gesagt, dass in der Regel eine Eiweisszersetzung in der Milch nicht stattfindet, d. h. es entstehen bei kurzdauernder Zersetzung der Milch, um solche handelt es sich im Darm, gar nicht Indol, Scatol, Phenol, Cresol, die nachher im Harn als sogenannte Aetherschwefelsäuren erscheinen. Es ist also die Bestimmung der Menge der Aetherschwefelsäuren im Harn gar nicht zu verwerthen für den Nachweis irgend welcher im Darm sich abspielender Processe bei fast ausschliesslicher Milchnahrung, und das trifft natürlich zu ebenso für rohe, wie für gekochte Milch. Ebenso wäre es ein Fehlschluss, aus dem Aufhören oder der Verringerung der Eiweisszersetzung im Darm bei Milchnahrung etwas zu schliessen für die Verringerung der Zersetzung im Darm überhaupt. Die Kohlenhydrate, insbesondere der Milchzucker, sind ausgezeichnete Nährböden für die Darmbacterien, auch für das Bacterium coli, und das letztere producirt in der Milch Alkohol, flüchtige Fettsäuren und Bernsteinsäure. Diese werden aber im Organismus weiter verbrannt und entziehen sich dem Nachweis im Harn. Dann hat Herr Albu von Untersuchungen über die Abnahme der Gährungen im Darm gesprochen, welche darauf basiren, dass die Keimzahl der Bacterien im Darm abnimmt. Er hat gesagt, es wäre bisher nicht gelungen, in nennenswerther Weise die Zahl der Bacterien im Darm zu vermindern und so eine genügende Abnahme der Gährungsprocesse zu constatiren. Ich möchte feststellen, dass ich vor einigen Jahren in einer Arbeit über den Einfluss der Alkalien auf den Stoffwechsel der Bacterien, darauf aufmerksam machte, dass die Zahl der Bacterien nichts zu thun hat mit der Intensität der Zersetzung. Ich fand gerade in Nährböden, die mit Bacterium coli beschickt waren, in denen bei Abbruch der Zersetzung nur noch verschwindend wenig Keime vorhanden waren, dass die Toxinbildung eine grössere oder doch wenigstens keine geringere war als dort, wo noch unzählbare Keime vorhanden waren. Es handelte sich um den gleichen Nährboden (Pepton), nur mit verschiedenem Alkaligehalt. Ich habe dies damals bei Bacterium coli gefunden, das für die Darmgährung sehr in Betracht kommt. Ich konnte neuerdings feststellen, dass in Bouillon, die Milch oder Traubenzucker enthielt, trotz reichlicher Entwicklung höchst virulenter Diphtheriebacillen nur minimale Spuren von Toxin sich bildeten, im Vergleich zu der Controllbouillon, die keinen Zusatz von Milch oder Traubenzucker hatte. Die Entwicklung, d. h. das Wachsthum der Diphtheriebacillen war in der Controllbouillon nicht reichlicher als in der Zuckerbouillon. Dr. Feinberg, welcher auf dem Laboratorium unserer Klinik Versuche an Milch anstellte, fand hier gleichfalls

enorme Entwicklung von Diphtheriebacillen; die Toxinmenge war, wenn auch immer noch erheblich, so doch viel geringer als sie es in Bouillon ist. Dies zeigt, wie schnell die Bacterien ihren Stoffwechsel bei Anwendung verschiedener, aber für das Wachsthum gleich guter Nährböden ändern. Die Richtung, die der Stoffwechsel der Bacterien einschlägt, hängt von vielem ab, aber nicht davon, ob einige Millionen Keime mehr oder weniger im Darm vorhanden sind.

Herr Rosenheim: Einen Theil dessen, was ich sagen wollte, hat bereits Herr Blumenthal gesagt, dass nämlich mit der Constatirung der Masse der Aetherschwefelsäuren oder des Verhältnisses beider Componenten zu einander im Harn nichts gesagt ist über das Maass von Gährung, das sich im Darm abspielt, weil Kohlenhydrate nicht berücksichtigt werden und wir keinen brauchbaren Maassstab für die Beurtheilung des Umfanges dieser Zersetzungen haben. Ich möchte ferner bemerken, dass, abgesehen von Milchsäure, als ein wesentlicher Factor bei der Beeinflussung der Fäulnissvorgänge das Caseïn in Betracht kommt, ein Eiweisskörper, der sich schwerer zersetzt und weniger leicht angegriffen wird, als beispielsweise Albumin, wie dies Untersuchungen von Salkowski, Roehmann u. a. darthun. Herr Albu empfahl auch, und das war wohl die Quintessenz seines Vortrags, wir sollen, wenn wir gegen chronische Darmkatarrhe vorgehen wollen, die sehr starken Gährungserscheinungen und Durchfälle im wesentlichen mit zwei Maassnahmen, Abführmitteln und Anwendung von Milch, bekämpfen. Beide Hülfsmittel sind genügend bekannt; jeder macht von ihnen bei Gelegenheit ausgiebigen Gebrauch, aber jeder weiss auch, dass es eine grosse Zahl chronischer Darmkatarrhe giebt, wo weder eines noch das andere am Platz ist, sondern direkt schädigt, den Kranken herunterbringt, die Beschwerden steigert. Unter diesen Verhältnissen sind wir auf die Mittel, die uns die viel geschmähten Fabrikanten an die Hand geben, angewiesen, und davon hat sich eine Zahl, auch solche von Herrn Albu genannte, bewährt. Man muss sie allerdings mit Kritik verwerthen, hier bleibt alles dem Takt und Verständniss des Arztes überlassen, der natürlich vor allem diätetische Verordnungen, ferner auch Hydrotherapie und anderes mehr nicht vergessen darf.

Herr Paul Jacob: Herr Albu hat in seinem Vortrage eine Reihe von Versuchen nicht erwähnt, welche in den letzten Jahren von Thierfelder und Nuttall ausgeführt worden sind und deren Ergebnisse für das heute zur Discussion gestellte Thema doch wesentlich in Betracht kommen. Die Resultate dieser hochinteressanten und in vollkommen einwandsfreier Weise angestellten Versuche sind bisher überhaupt nicht in genügendem Maasse allgemein bekannt geworden, obgleich sie auch in praktischer Hinsicht sich vielfach verwerthen lassen. Thierfelder und Nuttall gelang es, Meerschweinchen durch Sectio Caesarea aseptisch zu entwickeln und so Thiere zu gewinnen, in deren Verdauungscanal keine Bacterien vorhanden waren. Diese Thiere erhielten dann bacterienfreie Nahrung: Milch und sterilisirte Cakes während eines Zeitraums von zehn Tagen und darüber. Sie blieben nicht nur am Leben, sondern nahmen sogar erheblich an Gewicht zu, wenn auch nicht in ganz dem gleichen Maasse als die Controllthiere. Die Excremente der Thiere blieben dauernd ganz bacterienfrei, so dass Thierfelder und Nuttall hierdurch den sicheren Beweis erbracht haben, dass die Verdauung auch ohne Anwesenheit bezw. Mithülfe von Bacterien vor sich gehen kann. Die Versuche lieferten aber noch in anderer Hinsicht interessante Ergebnisse, insofern als es den Autoren gelang, aus dem Harne der bacterienfreien Thiere eine Substanz zu gewinnen, welche die Reaction auf aromatische Oxysäuren sehr scharf und deutlich gab; es wurden also hierdurch die Angaben Baumann's, dass die aromatischen Oxysäuren auch unabhängig von der Darmfäulniss entstehen, mithin in den Geweben erzeugt würden, zum ersten Male in einwandsfreier Weise gelöst. Diese Befunde möchte ich den heutigen Angaben des Herrn Vortragenden gegenüberstellen und ihn fragen, ob er die Divergenz derselben von seinen mitgetheilten Versuchen zu erklären imstande ist.

Herr Blumenthal: Herr Prof. Rosenheim sagte, Salkowski habe gefunden, dass das Caseïn sich bei der Zersetzung ganz anders verhalte als andere Eiweisskörper und dass dies meinen Ausführungen widerspräche. Ich muss dazu bemerken, dass Salkowski's und meine Untersuchungen vollkommen in Einklang zu einander stehen; meine Versuche über Caseïnzersetzung sind übrigens im Laboratorium von Salkowski ausgeführt.

Herr Rosenheim: Ich meine natürlich nicht, dass Caseïn nicht faulen kann, das weiss jeder, dass das möglich ist, ich meine nur, dass es im Verhältniss zu andern Eiweisskörpern sich widerstandsfähiger verhält, so dass man annehmen kann, dass es für sich allein im Darm andere Verhältnisse schafft, als andere Eiweisskörper, die in der Nahrung zugeführt werden. Ich habe darüber keine eigenen Versuche gemacht, aber solche bei Salkowski und Roehmann erwähnt gefunden; schliesslich brauche ich nur auf den eklatanten Unterschied zwischen dem Koth von Säuglingen, die mit Kuhmilch, und solchen, die mit Albumosenmilch ernährt werden, und dem von Erwachsenen hinzuweisen, um die Differenz, die hier besteht, deutlich zu machen.

Herr Albu (Schlusswort): Ich wollte zunächst ein paar Worte über die Versuche von Nuttall und Thierfelder sagen. Sie sind mir wohl bekannt, ich habe ihrer aber nicht Erwähnung gethan, weil wir sie gar nicht in den Rahmen unserer jetzigen Kenntnisse von der Darmfäulniss hineinbringen können. Bisher war fast allgemein die Meinung geltend, dass die Eiweisszersetzung im Darmcanal nur durch Mitwirkung der Bacterien zustande komme. Der Nachweis von Nuttall und Thierfelder, dass die Verdauungsprocesse auch ohne Bacterienthätigkeit vor sich gehen können, steht in Widerspruch zu dieser Auffassung. Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, ihn zu lösen. Wenn Herr Rosenheim das Caseïn der Milch als unterschiedlich von anderen Eiweissarten in Bezug auf das Verhalten gegen Fäulniss angab, so trifft das nicht zu. In der Litteratur sind darüber experimentelle Untersuchungen vorhanden, welche beweisen, dass Caseïn ebenso leicht der Zersetzung unterliegt, als andere Eiweisskörper. Alsdann hat Herr Rosenheim meinem Vortrag eine Tendenz untergelegt, die er nicht gehabt hat. Ich habe von einer Empfehlung einer Darmdesinfection weder im Sinne der Laxantien, noch der Milchdiät gesprochen, sondern ausdrücklich hervorgehoben, dass die ganze Frage nur wissenschaftliches Interesse hat. Ich selbst würde von beiden Factoren von diesem Gesichtspunkte aus in der Praxis nur in Ausnahmefällen Gebrauch machen. Man darf die Therapie der Darmkrankheiten nicht so schematisch handhaben, zumal uns Mittel zu Gebote stehen, durch die wir einen viel mächtigeren Einfluss auf die Thätigkeit des Darms üben können: die strenge Regelung der Diät, die Hydrotherapie, die Massage u. a. m. Dass man die Desinfectionsmittel in der Praxis nicht entbehren kann, muss ich entschieden in Abrede stellen. Gerade wenn man sie mit Kritik und Verständniss anwendet, überzeugt man sich von ihrer Unsicherheit und Unzuverlässigkeit, und wenn man's versucht, kommt man auch ohne die grosse Mehrzahl dieser Mittelchen aus.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 5. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr A. Baginsky demonstrirt a) ein **grosses Nierensarkom bei einem Kinde.** Im vorigen Jahre wurde ins Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus ein blasses, sonst aber wohlgenährtes Kind eingeliefert. Die Untersuchung des Bauches ergab eine stark rechtsseitige Auftreibung, bei der Palpation fand man eine weiche Masse, die nach oben in die Dämpfung der Lebergegend überging, nach unten den Nabel überschritt. Harn ziemlich normal. Die Probepunction ergab nichts Sicheres, ebenso wenig eine spätere probatorische Incision, bei der man auf ein matsches, dunkelbraunes, leberähnliches Gewebe traf. Bald nachher starb das Kind. Die Section ergab einen kolossalen Tumor, der vom Hilus der rechten Niere ausging und mit Leber und Zwerchfell verwachsen war; bei der mikroskopischen Untersuchung erwies er sich als Spindelzellensarkom. Ausserdem in der Lunge und den Bronchialdrüsen Tuberkelknoten (käsige Heerde mit Riesenzellen und Tuberkelbacillen).

b) **Sarkom im Gehirn eines sechsjährigen Kindes.** Es war nach überstandenen Masern schlafsüchtig, erbrach häufig und magerte ab. Bei der Aufnahme heftige Kopfschmerzen, Puls regelmässig, verlangsamt, Schlafsucht, keine Lähmung, keine Convulsionen, keine Stauungspapille; später besinnungslos, fortwährendes Erbrechen und unter Krämpfen Exitus letalis. Die Autopsie ergab einen grossen Tumor (Gliosarkom) in der rechten Gehirnhälfte, der das Corpus striatum, den Thalamus opticus umfasst, in den Seitenventrikel übergeht und auch nach links einen Druck auf das Corpus striatum ausübt. Eigenthümlicherweise waren keine Lähmungserscheinungen aufgetreten.

Discussion: Herr Heubner meint, dass nach dem Sitze des Sarkoms keine Lähmungen zu erwarten gewesen wären.

Herr A. Baginsky: Da die Capsula interna nicht intact war, hätten Lähmungen auftreten müssen.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Heubner: **Ueber Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler.** Die Frage der Unterbringung bedürftiger Säuglinge ist in einer Grossstadt eine brennende und damit eng verknüpft die der Säuglingsernährung. In Betreff letzterer sind durch das Auftreten Soxhlet's entschiedene Fortschritte gemacht worden, indem einmal die Erkenntniss sich Bahn gebrochen hat, dass schon bei der ersten Gewinnung der Milch Verunreinigungen stattfinden können, und zweitens durch die Reformirung der Zubereitung der Milch für den Gebrauch. Allerdings sind diese Fortschritte im wesentlichen nur den besser situirten Kreisen zu gute gekommen. Es hat sich infolge dessen die Sterblichkeit der Säuglinge speciell in Berlin noch nicht wesentlich zum Guten gewendet — eine mässige Besserung lässt sich freilich nicht leugnen, und die beruht wohl hauptsächlich auf einer besseren Hygiene selbst in den kleineren Städten.

Eigenthümlich ist, dass, wenn die Zubereitung der Nahrung rationell und gesundheitsgemäss erfolgt, die Säuglinge die verschiedensten Ernährungsweisen gleich gut vertragen, und zwar fanden sich auch grosse quantitative Unterschiede bei 15 Kindern, die Heubner Monate lang hatte genau beobachten lassen. So schwankte die Menge der Calorien, die die verschiedenen Brustkinder zur guten Ernährung bedurften, zwischen 79 und 130, wobei zu bemerken ist, dass der Gehalt an Eiweiss und Zucker in der Milch verschiedener Frauen in nur ganz engen Grenzen

schwankt. Ebenso ergab sich ein gleich gutes Vorwärtskommen bei den verschiedenen künstlichen Ernährungsmethoden. Hieraus ist zu schliessen, dass der Darm des Säuglings auf verschiedene Nahrung eingerichtet ist, wie der der Erwachsenen. Dessen ungeachtet bleibt die natürliche Ernährung die beste. und für sie ist ein unbedingt gutes Ersatzmittel noch nicht gefunden.

Als Beispiel führt Heubner drei Kinder an, von denen das eine die Mutterbrust, das zweite die Heubner'sche wenig verdünnte Milch (2 Milch : 1 dünner Haferbrei), das dritte die stark verdünnte Biedert'sche Milch bekam. Das erste bekam täglich 660 g = 409 Calorien, das zweite 750 g = 450 Calorien, das dritte 800 g = 260 Calorien. Trotz der geringen Zahl Calorien gedieh auch das dritte Kind. Wir müssen hieraus schliessen, dass entweder auch kleinste Kinder mehr zu sich nehmen, als zum Aufbau des Organismus nöthig ist (Luxusconsumption). oder dass, wie bei stark verdünnter Milch, wesentlich Wasseransatz stattfindet.

Trotz aller Reinlichkeit ist die Kindersterblichkeit in den Asylen noch eine erschreckend grosse. Die Gründe davon sieht Heubner erstlich in dem schlechten, den Asylen zugewiesenen Material, sodann in der Uebertragbarkeit gewisser Kinderkrankheiten, besonders der Enteritis follicularis. Allein die Hauptsache bilden manche kleine Unzuträglichkeiten, die sich bei einer Anhäufung von Säuglingen nicht vermeiden lassen. So fand Heubner an den Händen, besonders unter den Nägeln der Pflegerinnen eine grosse Menge Bacterium coli. Also die Verfütterung (Reinhaltung der Flaschen und der Saugpfropfen u. s. w.) war nicht reinlich und darunter litten alle Kinder. Heubner hat nun die doppelte Anzahl Pflegerinnen angestellt, die einen für die Dienstleistungen bei der Ernährung, die anderen für die körperliche Pflege, und besonders die Aufmerksamkeit auf die Reinheit der Finger gerichtet; die Mortalität hat sich nach dieser Einrichtung etwas gebessert.

Es lassen sich aus diesen Erfahrungen folgende Schlüsse für die Einrichtung von Säuglingsasylen ziehen: Aus prinzipiellen Gründen sind sie überhaupt zu verwerfen, und die Einzelpflege ist bei weitem vorzuziehen. Aber die Zahl der hülfsbedürftigen Säuglinge ist eine so grosse, dass die Noth zur Errichtung solcher Anstalten drängt. Für sie stellt Heubner folgende Erfordernisse auf: 1) Das Haus darf keine grossen Säle, sondern nur kleinere Zimmer für höchstens vier Kinder enthalten. 2) Für zwei solcher Zimmer sind drei Tag- und zwei Nachtwärterinnen erforderlich, somit fünf Wärterinnen für acht Kinder. 3) Es muss dafür gesorgt werden, dass auch die Mütter mit in die Anstalt übersiedeln können, um ihren Kindern die Mutterbrust zu geben.

Discussion: Herr Neumann stimmt im allgemeinen Herrn Heubner zu. Er ist wenig erbaut von der Errichtung von Kinderasylen, zu der allerdings die Noth drängt, doch müssten die Kinder so bald wie möglich wieder heraus und in Einzelpflege. Diese zu regeln sei ein dringendes Erforderniss. Die geringe Besserung in der Mortalität der Säuglinge in Berlin beruhe wohl mehr auf einer Besserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse.

Max Salomon (Berlin).

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 11. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Storp stellt eine an **Brustkrebs** leidende 68jährige Frau vor, dessen auffallend milder und protahirter Verlauf ein gewisses klinisches Interesse beansprucht. Vor 20 Jahren, angeblich „wegen Krebs", theilweise Amputation der linken Brust. Vier Jahre später Entfernung des Restes und Ausräumung der Achselhöhle. Vor sechs Jahren Geschwulstbildung in der rechten Brust und Eruption zahlreicher Hautknötchen in der Umgebung der linksseitigen Narben. Amputation der rechten Brust. Die Hautknötchen zerfielen zum grössten Theil in confluirende Geschwüre, einzelne sollen sich zurückgebildet haben und im Lauf der Zeit völlig verschwunden sein.

Bei der Untersuchung vor sieben Wochen fanden sich ausgedehnte bis fünfmarkstückgrosse, tiefe Geschwüre auf Brust und Rücken, in der Umgebung zahlreiche bis erbsengrosse Knötchen, zum Theil subcutan, zum Theil mit der Haut verwachsen und ulcerirt. Mikroskopisch: Typisches, ziemlich zellreiches Carcinom, wie sich aus den aufgestellten Präparaten ergiebt.

Dessenungeachtet hat sich bei dem internen Gebrauch von Jodkali und der äusseren Application einer indifferenten Salbe der Zustand ganz auffällig gebessert. Die Geschwüre sind zum grössten Theil überhäutet, und die meisten Knötchen haben sich völlig zurückgebildet. Die früher bestehende Schwellung des linken Arms ist fast ganz verschwunden. Eine definitive Heilung ist freilich nicht anzunehmen, sondern nur eine in dieser Form kaum beobachtete Besserung bezw. ein vorübergehender Stillstand des Krebsleidens.

2. Herr Stieda: **Eine neue Theorie über die Homologie der Gliedmaassen.**

Sitzung am 25. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Hermann: **Physiologische Mittheilungen** (in Pflüger's Archiv erschienen).

2. Herr Frohmann: **Zur Kenntniss der acuten primären Meningitis (epidemica).** Vortragender berichtet über zwei sporadische, tödtlich verlaufene Fälle von Genickstarre, die im Laufe der letzten Monate in der medicinischen Universitätsklinik zur Beobachtung kamen. Der erste Fall betraf ein fünf Monate altes Kind und war klinisch durch das Fehlen jeglicher cerebraler Symptome, sowie durch einen excessiven Grad des Opisthotonus ausgezeichnet.

In beiden Fällen wurde als ausschliesslicher Erreger der Krankheit der Diplococcus intracellularis meningitidis nachgewiesen. Im ersten Fall gelang sein Nachweis sowohl mikroskopisch als auch culturell, im zweiten Fall schlug das Culturverfahren fehl.

Bei dem Kinde fand sich post mortem als bemerkenswerther Nebenbefund eine doppelseitige eitrige Mittelohrentzündung. Im Eiter konnte mikroskopisch und culturell als einzige Mikroorganismenart gleichfalls der Diplococcus intracellularis meningitidis constatirt werden. Derselbe ist im Ohreiter bisher noch nicht nachgewiesen worden.

Möglicherweise ist in diesem Fall das Ohr als Eingangspforte der Infection anzusprechen.

Im Anschluss an diese Fälle bespricht Vortragender die Frage nach der Aetiologie der epidemischen Meningitis und kommt zu dem Schlusse, dass auf Grund der vorliegenden Litteraturangaben, sowie einiger eigenen Beobachtungen sowohl der Pneumococcus als auch der Diplococcus intracellularis als Erreger dieser Krankheit anzusehen ist.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Czaplewski, Lichtheim, Nauwerck, Meschede und der Vortragende.

3. Herr Münster: **Ileus nach vaginaler Totalexstirpation des Uterus.** (Mit Demonstration.) Die Indication zu der Operation bei der 46jährigen Patientin war gegeben durch unstillbare Blutungen, bedingt durch ein Uterusfibrom und maligne Degeneration der Uterusschleimhaut.

Die Operation wurde in typischer Weise ausgeführt, in die Vaginalwunde wurde ein Jodoformgazetampon eingelegt.

Verlauf nach der Operation zunächst befriedigend, am dritten und vierten Tage Abgang von Flatus.

Am fünften Tage Pulssteigerung auf 112, Abdomen links unten aufgetrieben. Oleum Ricini und Darmeingiessungen ohne Erfolg. Entfernung des grössten Theiles der Jodoformgaze aus der Vagina. Am sechsten Tage Puls 130. Kein Stuhl. Hohe Darmeingiessung in Seitenlage ohne Erfolg; am Abend ein Mal galliges Erbrechen; Klagen über heftige Schmerzen im Abdomen; mässige Tympanie.

Unter Morphium subcutan 0,015 Nachlass der Schmerzen, Sinken des Pulses auf 120.

Am frühen Morgen des siebenten Tages — die Laparotomie war vorbereitet — stellen sich Zeichen des Verfalls ein, die Temperatur steigt auf 38, der Puls auf 148, dabei ist die Tympanie zurückgegangen. Darmeingiessung mit Glycerin; Campher subcutan. Während der Narkose zur Laparotomie erfolgt massenhaftes fäculentes Erbrechen und einige Minuten danach der Exitus letalis.

Die Section ergab: Leichte Peritonitis. Zwei Dünndarmschlingen auf den Rest der in der Bauchhöhle befindlichen Jodoformgaze fixirt und mit bedeutender Verengerung des Darmlumens abgeknickt.

Ausser dem demonstrirten Fall von Ileus ist unter 129 in der Königl. Frauenklinik ausgeführten vaginalen Totalexstirpationen des Uterus im Jahre 1896 ein zweiter vorgekommen. Die Operation wurde wegen Sarkoma uteri am 13. Januar ausgeführt. Bereits am Tage darauf stellten sich Schmerzen im Leibe und Erbrechen ein, die Jodoformgaze wurde möglichst entfernt. Am dritten Tage Meteorismus; Eingiessungen in den Darm ohne Erfolg. Am vierten Tage Verfall, fäculentes Erbrechen. Laparotomie. Adhärenzen von Dünndarmschlingen mit der Jodoformgaze werden gefühlt und gelockert und das Einfliessen von Darminhalt aus dem zuführenden in das abführende Darmstück constatirt. Nach der Operation Abgang von Winden und Koth. Zunehmender Verfall und Tod am fünften Tage. Die Section ergab: Peritonitis. Verwachsung einer Dünndarmschlinge mit der Jodoformgaze und oberhalb der Verwachsung zwei feine Perforationsstellen.

Sitzung am 8. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr v. Eiselsberg: Vorstellung zweier Patienten. Der erste Fall betrifft ein Mädchen, welches im Anschlusse an eine vor zwei Jahren überstandene Fractura humeri eine **Pseudarthrose** zurückbehalten hatte und deswegen der Klinik zur Operation über-

wiesen wurde. Schon beim Eintritt in die Klinik war es auffallend, dass die Functionsstörung eine nicht beträchtliche war. Durch systematische Turnübungen gelang es, die Function so zu bessern, dass gegenwärtig jedwede Operation überflüssig erscheint, und nur zur schweren Arbeit der Patientin eine Lederhülse empfohlen wird.

Der zweite Fall betrifft einen Jungen von zwölf Jahren, bei welchem infolge von **Osteomyelitis humeri** mit totaler Sequestration des Knochens und Spontanfractur desselben ohne Bildung irgend welcher Knochenlade in zwei Eingriffen nahezu der ganze Humerus entfernt werden musste. Hier ist natürlich die Functionsstörung eine schwere, wenn auch der Patient schon ziemlich gut durch Schleuderbewegung die Hand zum Greifen verwenden kann.

Vielleicht käme eine Verwendung der Ulna zur Bildung eines neuen Humerus in Betracht (analog dem von Bardenheuer gemachten Ersatze eines Theiles des Humerus aus der Scapula). Es ist jedoch noch zu hoffen, dass durch systematische Massage und die Anwendung einer Lederhülse die Function sich soweit bessert, dass man von einem operativen Eingriff absehen kann.

Im Anschluss an diese Fälle werden einige Beobachtungen aus der Litteratur kurz referirt, in welchen trotz Pseudarthrosis humeri eine vortreffliche Function der Extremität vermeldet ist (Billroth, Krause). Leider gehören diese günstigen Resultate zu den Ausnahmen, daher meist zu operativen Eingriffen geschritten werden muss. Vortragender hatte in Königsberg schon drei Mal, und zwar je einmal wegen Pseudarthrose des Vorderarmes, Oberarmes und Oberschenkels Gelegenheit, mit Erfolg die blutige Operation auszuführen.

Ueber die Pseudarthrose der Tibia und ihre Behandlung soll an der Hand zweier operirter Fälle, in welchen ein dem Müller'schen ähnliches Verfahren verwendet wurde, ein andermal berichtet werden.

2. Herr Nauwerck bespricht an einer Reihe projicirter mikroskopischer Präparate die **Entstehung des runden Magengeschwürs,** soweit hierbei einmal bacteritische Infection, sodann chronische Gastritis betheiligt sind. Er hält an dem Vorkommen einer chronischen Gastritis fest, welche als solche zur Bildung typischer perforirender Magengeschwüre führt.

In der Discussion erwidert Vortragender auf eine Frage des Herrn Christiani, dass seine Befunde anatomisch mit denen beim Jaworski-Korczynski'schen „sauren Katarrh" nicht übereinstimmen; weiter betheiligt sich Herr Meschede, sowie Herr Schreiber, welcher u. a. feststellt, dass seinen Erfahrungen zufolge der chronische Magenkatarrh in der Aetiologie des Ulcus ventriculi nur eine untergeordnete Rolle spielt.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 16. Februar 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 12.)

c) Herr Ed. Arning demonstrirt das abgeschnittene Haar von einem Falle von **Plica neuropathica.** Bis 1887 sind erst zwei Fälle dieser eigenthümlichen Affection berichtet (vide die Zusammenstellung von Jackson in seinen Diseases of hair and scalp), ob seitdem noch Fälle beschrieben, ist dem Vortragenden nicht bekannt. In beiden Fällen waren jugendliche Individuen betroffen, ein Mädchen von 17 und eine Frau von 20 Jahren, in beiden Fällen war es unter Kopfschmerzen nach einer Waschung des Haares zu einer unentwirrbaren Aufrollung desselben gekommen. — Arning's Fall ist kurz folgender.

Eine lebhafte in Westindien geborene junge Frau von 24 Jahren hatte im 19. Jahre einen starken Haarausfall an den Schläfen gehabt, im Anschluss an eine schwere Wochenbetterkrankung. Das Haar hatte sich recht gut wiederhergestellt, war glatt, dicht und schlicht, wenn auch kurz.

Nach dem zweiten Wochenbett vor vier Monaten war eine Influenza überstanden, diesmal das Haar aber gut geblieben. Da kam es bei starker nervöser Depression plötzlich innerhalb zwölf Tagen zu einem fast totalen Verlust des Vorderhaares, ohne nachweisbare Erkrankung der Kopfhaut. Es wurde eine Einfettung der Kopfhaut und am fünften Tage eine Waschung verordnet. Danach kam es plötzlich zu einer intensiven Kräuselung des ganzen restirenden Haares und innerhalb weniger Stunden, ohne irgend welche erklärenden Momente, zu einer dichten Verfilzung der sämmtlichen Haare des Hinterkopfes in zwei compacten Weichselzöpfen. Da alle Entwirrungsversuche sich als vergeblich erwiesen, musste das Haar abgeschnitten werden. So war durch spontanen Ausfall des Vorderhaares und durch das nothwendig gewordene Entfernen des Hinterhaares die Dame in 17 Tagen vollständig kahl geworden.

Merkwürdiger Weise beruhigte sich das durch den plötzlichen enormen Haarausfall stark mitgenommene Nervensystem der Dame schnell, und am Vorderkopf sowohl wie am Hinterkopf wuchs rasch junges Haar nach. Nach zweimonatlichem Tragen einer Perrücke konnte diese schon fortgelassen werden, und jetzt ist das Haar vollständig wiederhergestellt, lichter als früher und merkwürdigerweise kraus statt wie früher schlicht.

Wir wissen wenig über die Nerveneinflüsse auf das Haar, dass dasselbe aber, wie die Nägel, sehr von solchen abhängig ist, beweist auch dieser seltene Fall aufs neue.

2. Herr Peltesohn demonstrirt einen 39jährigen Patienten mit **congenitaler Ectopia lentis hereditaria.**

Seine Mutter, eine Tante und eine Cousine litten an derselben Anomalie. Die Linse ist auf beiden Augen, vermuthlich durch eine ungleichmässige Entwickelung der Zonula Zinnii begünstigt, nach rechts oben und vorn verschoben, drängt hier die Iris buckelförmig nach vorn, so dass die Vorderkammer hier erheblich enger erscheint, während der freie Linsenrand schräg durch das Pupillargebiet von rechts unten nach links oben zieht und die entsprechende Irispartie lebhaft schlotternde Bewegungen zeigt. Patient sieht auf dem rechten Auge nur durch die Linse hindurch als hochgradig Kurzsichtiger; auf dem linken Auge versteht er durch geeignetes Zukneifen der Lider die Pupille bis auf den aphakischen Theil zu verdecken und gebraucht so dieses Auge auch für das Fernsehen als Hypermetrop. Der Zustand hat sich während des ganzen Lebens bisher unverändert erhalten, erst in der letzten Zeit traten auf dem linken accomodirenden Auge Glaskörpertrübungen auf.

Der Versuchung, dieses Auge durch die Fukala'sche Operation (Extraction der durchsichtigen Linse bei excessiver Myopie) zugleich von seiner bedenklichen Linsenverlagerung und seiner hochgradigen Myopie zu befreien und dadurch auch den durch die Glaskörpertrübungen manifestirten Zerstörungsprocess im Bulbus Einhalt zu thun, hat Vortragender mit Rücksicht auf die Schwierigkeit und Gefährlichkeit dieser Operation in diesem gegebenen Falle (bewegliche Linse, verflüssigter Glaskörper) widerstanden.

3. Herr Graff demonstrirt a) einen Mann mit einem **tuberkulösen Pyopneumothorax,** der nach $3^1/_2$jähriger Krankheit durch ausgedehnte Rippenresectionen (Thoracoplastik), die von Schede, Sick und Kümmell ausgeführt wurden mit Entfernung von 1,65 m Rippen, zur Heilung gebracht ist. Der Rest der Wundhöhle wurde schliesslich durch eine mit Transplantation combinirte Lappenplastik gedeckt. Die Pleurahöhle ist jetzt seit mehreren Monaten geschlossen, der Patient hat sich so erholt, dass er seinem früheren Beruf als Schlachter wieder nachgehen will. Die erkrankte und vollkommen comprimirte Lunge beginnt sich jetzt nach Schluss der Pleurahöhle wieder etwas auszudehnen — eine Beobachtung, auf die Schede bereits aufmerksam gemacht hat. Die jetzigen Lungen- und Rippenverhältnisse werden durch eine Röntgenphotographie trefflich illustrirt. Bemerkenswerth ist, dass der tuberkulöse Lungenprocess sich nicht ausgebreitet hat, sondern vollkommen stationär geblieben ist. Die Operation wurde so ausgeführt, wie Schede sie in Pentzold-Stintzing beschrieben hat (subperiostale Entfernung der Rippen und Durchtrennung der schwieligen Pleura mit dem Paquelin).

b) Einen paranoischen Kranken aus der Irrenanstalt Friedrichsberg, der vor drei Jahren in einem Anfall circa **120 Nägel verschiedenster Grösse verschluckt** hat. Ein Theil ist per vias naturales abgegangen, ein zweiter bald nach der That in Lübeck per gastrotomiam entfernt. Patient ist bis acht Tage vor der Operation gesund und vollkommen beschwerdefrei gewesen. Seit dieser Zeit Obstipation, Leibschmerzen, Urindrang.

Bei der Aufnahme zeigte sich rechts vom Nabel ein faustgrosser, unebener, sehr verschiebbarer Tumor, von dem sich ein Zusammenhang mit irgend einem Organ durch Untersuchung nicht nachweisen liess. Bei der Laparotomie, die Herr Dr. Kümmell ausführte, erwies sich der Tumor als ein Convolut fest und schwielig verwachsener Dünndarmschlingen, in deren einer sich ein 14 cm langer Gegenstand befand, der sich als eine Häkelnadel präsentirte und wahrscheinlich zu den vor vier Jahren verschluckten Gegenständen gehörte. Die Heilung erfolgte reactionslos.

4. Herr Sudeck zeigt einen 24jährigen Patienten mit einem **Aneurysma arterio-venosum der Arteria und Vena femoralis.**

Der Patient ist Schlachter und hat sich vor acht Jahren mit einem Schlachtermesser einen Stich an der Innenseite des linken Oberschenkels handbreit über dem Kniegelenk beigebracht. Die profuse Blutung stand auf Tamponade und die Wunde heilte. Bald darauf (?) ist der jetzt bestehende Tumor an der Stelle der Verletzung aufgetreten.

Es besteht ein kleinapfelgrosser, stark pulsirender Tumor unter der Stichnarbe. Er liegt in der Höhe der Kniekehle, hat sich aber nach der Innenseite des Oberschenkels, dem Einstich folgend zwischen dem Musculus semitendinosus und semimembranosus einerseits und den Adductoren andererseits vorgewölbt. Ausser der Pulsation fühlt man ein deutliches Schwirren, das man nach unten in die Kniekehle, nach oben bis in die Leistenbeuge dem Verlauf der Vene entsprechend, verfolgen kann. Das Stetoskop lässt ein sausendes Geräusch noch viel weiter verfolgen, nach oben bis in die Vena cava in Nabelhöhe, nach unten in das ganze Bein, besonders deutlich hört man es durch Knochenleitung an den Malleolen, sogar ist es an der Spitze der grossen Zehe hörbar. Das Geräusch nimmt die ganze Zeit von einer Systole zur anderen ein, schwillt aber mit der Systole des Herzens stark an und wird bis zur nächsten Systole immer schwächer.

Am Herzen ist nichts pathologisches zu constatiren, dagegen ist der Puls der Arteria femoralis in der Leistenbeuge des kranken Beines sichtbar grösser als am gesunden Bein, was sich auch durch stärkere Erhebung der mit dem Marey'schen Sphygmographen aufgenommenen Pulscurve zeigen lässt. Ueber dem Tumor bekommt man je nach der Stelle, wo man das Instrument aufsetzt, drei Arten von Curven: 1) eine Curve, die den Arteriencurven gleich ist (Arterienpuls), 2) eine Curve, die ganz langsam und allmählich ansteigend gegen das Ende der Diastole die grösste Höhe erreicht und erst unmittelbar vor dem Einsetzen der nächsten Systole abfällt (Venenpuls), 3) eine Curve, die steil ansteigend wie der Arterienpuls sich bis gegen das Ende der Diastole fast auf derselben Höhe hält und dann wieder steil abfällt. Offenbar eine Mischung des arteriellen mit dem venösen Pulse.

Der Umfang der kranken Wade ist um 4 cm gegen das gesunde Bein vermehrt, die Vena saphena major ist stark überfüllt und zeichnet sich deutlich ab. Am Unterschenkel ausgedehnte Geschwürsnarben. Abends tritt oft Knöchelödem auf, das ganze Bein zittert leicht bei grosser Anstrengung.

Zum Schluss werden therapeutische Ueberlegungen angestellt. Ideale Heilung könnte durch Trennung der beiden Gefässe und Naht jedes einzelnen herbeigeführt werden (vergl. Arteriennähte von Zoege-Manteuffel, Israel, Heidenhain). Im Falle des Misslingens beider Nähte muss Exstirpation mit Unterbindung beider Gefässe oberhalb und unterhalb des Tumors vorgenommen werden. In diesem Falle kann man nicht mit Sicherheit garantiren, dass kein Gangrän des Unterschenkels oder wenigstens einiger Zehen eintreten wird.

Der Patient hat nach dieser Eröffnung auf die Operation verzichtet.

5. Herr Lindemann demonstrirt einige **Röntgenbilder zur Veranschaulichung der gesunden und fehlerhaften Lage des Magens.** (Der Vortrag ist in No. 17, S. 266 dieser Wochenschrift erschienen).

6. Herr Gleiss: M. H.! Ich möchte Ihnen ein Präparat vorstellen, dass ich bei einem 65jährigen Jollenführer vor etwa fünf Wochen gewonnen habe.

Es handelt sich um einen Tumor des rechten Hodens bei doppelseitigem Kryptorchismus. Der Leistenhoden scheint besonders zu Tumorenbildung zu neigen. Kocher hat 56 solche Fälle gesammelt, von denen schon vorher 40 von G. Fischer zusammengestellt waren. Seither sind noch mehrere derartige Fälle bekannt geworden. Der Seltenheit wegen wollte ich Ihnen den Fall nicht zeigen, sondern weil hier für die Tumorbildung anscheinend ein ätiologisches Moment in Betracht kommt, auf das ich Sie aufmerksam machen möchte. Patient hat nämlich in früheren Jahren einen englischen Arzt consultirt, der ihm in der Annahme einer doppelseitigen Leistenhernie ein doppelseitiges Bruchband verordnete. Patient hat dies seit etwa 20 Jahren dauernd getragen und dauernd Beschwerden davon gehabt. Die Ehe blieb steril. Seit zwei Jahren entwickelte sich nun im rechten Hoden eine Geschwulst. Bei der Untersuchung zeigte sie höckerige Beschaffenheit, harte Consistenz, an zwei Stellen fühlte man Fluctuation, Darmschall war nirgends zu constatiren. Die Exstirpation bot keinerlei Schwierigkeiten. Der Tumor sass in der äusseren Bruchpforte, eine Hernie bestand nicht, auch links liess sich in der Narkose keine Hernie constatiren. Der Tumor ist etwa faustgross und hat das normale Hodenparenchym bis auf einen geringen Rest verdrängt. Die fluctuirenden Stellen erwiesen sich als abgekapselte Hydrocelen der Tunica vaginalis propria und des Samenstranges. Das mikroskopische Präparat zeigt ein Rundzellensarkom.

M. H.! Ich glaube, dass in diesem Falle der chronische Reiz des Bruchbandes zum mindestens begünstigend auf die Entstehung des Tumors gewirkt hat, und ich möchte bei Leistenhernien das gleichzeitige Vorhandensein eines Leistenhodens auf derselben Seite als Contraindication für die Bruchbandbehandlung aufstellen, solche Brüche sollen wegen der Gefahr der Tumorenbildung beim Leistenhoden radical operirt werden.

7. Herr Pluder spricht zur **Frühdiagnose des Larynxcarcinoms,** und demonstrirt einen bezüglichen Fall von rechtsseitigem Stimmbandkrebs.

Harter, warzenartiger Tumor mit tieferer Grubenbildung, der die ganze Stimmbandlänge einnimmt und aus dessen Oberfläche sich heraus erhebt, entstanden aus einer Pachydermie in der Stimmbandmitte, die die gewöhnliche Form der vor den Processus vocales gelegenen hatte und an ihrem Rande mehrere zackenartige weisse Erhebungen zeigte. Die klinische Diagnose gründet sich auf den ungewöhnlichen ursprünglichen Sitz der Pachydermie in der Mitte des Stimmbands, die Einseitigkeit und das Wachsthum. Letzteres ist mehr flächenhaft, als nach der Tiefe hin, das Taschenband vollkommen normal und die Stimmbandbewegung ungestört, so dass angenommen werden kann, dass der Bereich des Stimmbands noch nicht überschritten ist. Es handelt sich also nicht um die gewöhnliche knotige, bald in die Tiefe gehende Form des Stimmbandkrebses (Carcinoma polypoides), sondern um eine langsam fortschreitende, mehr flächenhaft sich ausbreitende und aus der Stimmbandoberfläche herauswachsende Form. Differenzialdiagnose zwischen Krebs und gutartiger harter Pachydermie.

8. Herr Prochownik demonstrirt eine Reihe grösserer und kleiner **Ecchinococcensäcke aus der Bauchhöhle.** Dieselben boten nach mehreren Richtungen besonderes Interesse.

1) Betreffend der Diagnose. Sie waren vom Vortragenden seit $1^3/_4$ Jahren als langsam wachsende Myome angesehen worden. Sitz im Unterbauch; Verschiebbarkeit mit dem Uterus; starke Regeln, bis zu ernster Anämie; Druck auf Blase und Darm, Dysmenorrhoe. Lebergrenzen, Harnverhältnisse und Magen-Darmfunctionen normal. Zunahme der Blutungen und Schmerzen führten zur Koeliotomie.

2) Betreffend des Sitzes. Ausser den gewöhnlichen Aussaaten im Netz, Douglas und zwischen den Blättern des Ligamentum latum fand sich ein apfelsinengrosser Sack zwischen Blase und Gebärmutter, der — sehr selten! — beide Organe soweit durchsetzt hatte, dass in Kürze ein Durchbruch in beide Schleimhäute zu gewärtigen war. Ausschälung schwierig. Mehrfache Etagennaht.

3) Betreffend der Ursprungsgeschwulst und ihrer Behandlung. Dieselbe sass — zum Theil verkalkt, mit Galle ganz durchtränkt — an der unteren Fläche des linken Lappen, war gut apfelgross und reichte mit dem unteren Pole nicht ganz bis zum Leberrand. Dieser wurde in beträchtlicher Ausdehnung mit Catgut an das Bauchfell und die Tibia angeheftet und es gelang dann mit Pacquelin die Geschwulst auszuschälen. Blutung gering. Die übrige Leber war ganz frei.

Die Heilung ist glatt verlaufen.

9. Herr Ruete: **Ueber die Herstellung des Diphtherieheilserums und seine Werthprüfung.** Herr Ruete bespricht zuerst den Unterschied zwischen antitoxischem und bactericidem Serum, um sodann auf die Herstellung des Diphtherieheilserums überzugehen.

Dazu bedarf es einer sehr virulenten Cultur, einer geeignet hergestellten Bouillon und eines passenden Pferdemateriales. Die Cultur wird durch Oberflächenimpfung auf Bouillon nach dem Vorschlage Aronson's virulent gemacht bezw. erhalten; die Bouillon wird aus Kalbfleisch hergestellt, das 18—24 Stunden fein geschnitten der Luft ausgesetzt wird; es wird dadurch verhindert, dass die Bouillon nach der Impfung mit Diphtheriebacillen die saure Reaction annimmt (Turenhorst). Es wird durch dieses Verfahren ein sehr starkes Toxin gewonnen. Das Pferdematerial ist vorher nicht darauf hin zu taxiren, ob es zur Serumgewinnung geeignet ist oder nicht. Manche Pferde können sich nicht an grössere Dosen Toxin gewöhnen, sie magern ab und werden marastisch; andere liefern auch bei sehr grossen Dosen Toxin kein werthiges Serum; wieder andere bekommen Lähmungserscheinungen; bei gewissen Dosen neigen manche Thiere zu Abscessbildungen; auch an Entartung der Herzmuskulatur ist ein Thier eingegangen. Das Serum wird in Steglitz auf seine Sterilität, seinen Carbolgehalt und seinen Werth geprüft und kann erst, nachdem die Erlaubniss dazu von der staatlichen Prüfungsstation in Steglitz ertheilt ist, dem Handel übergeben werden. Es ist deshalb dem in anderen Fabriken Deutschlands hergestellten Diphtherieheilserum durchaus gleichwerthig.

Berichtigung.

In dem Bericht über den 26. Chirurgencongress, No. 13 der Vereinsbeilage, setze man auf S. 91 bei dem Referat über „Frank, Blaseninfection durch Katheter" statt der redactionellen Bemerkung folgende Mittheilung:

Herr Frank: **Blaseninfection durch Katheter.** Um festzustellen, welche Gefahr einer Blase direkt durch Einführung schon gebrauchter und nur, wie vielfach in der Praxis üblich, mechanisch gereinigter Katheter droht, haben Posner und Frank eine Reihe von Untersuchungen angestellt. Entgegen früheren Versuchen, die Infectiosität künstlich inficirter Katheter vor und nach der Sterilisation festzustellen, entsprechen die Versuche den Verhältnissen der Praxis. Es wurden bei Cystikern gebrauchte Katheter untersucht, die aber nach den allgemein üblichen Grundsätzen mechanischer Säuberung, wie Abreiben und Durchspülen mit 3%igem Carbolwasser u. s. w. sorgfältig behandelt waren. Zwischen dem letzten Gebrauch und der Untersuchung lag stets ein längerer Zwischenraum bis zu 14 Tagen. In einer grossen Anzahl von Fällen gelang es identisch aus dem betreffenden Urin und dem Katheter virulentes Bacterium coli zu züchten. Vorversuche an ungebrauchten Kathetern ergaben in Analogie früherer Arbeiten nur das Vorhandensein harmloser Luftkeime, niemals wurden specifische Entzündungserreger gefunden. Aus den Untersuchungen folgern die Verfasser die Forderung exacter Sterilisation der Katheter, da die mechanische Reinigung allein keine genügende Sicherheit bietet.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 16 3. Juni 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 3. Mai 1897.

Vorsitzender: Ohrtmann, Schriftführer: Jastrowitz.

1. Herr Heubner: **Ueber den Meningococcus.**

M. H.! Gestatten Sie mir einige Bemerkungen als Ergänzung zu dem Vortrage, den ich Ihnen im vorigen Sommer über den Meningococcus gehalten habe. Es ist ja seitdem mehrfach in unseren Sitzungen von diesem Mikroorganismus wieder die Rede gewesen; neulich erst hat aus der v. Leyden'schen Klinik eine Demonstration hier stattgefunden, welche die Anwesenheit desselben bei einem neuen Falle der epidemischen Cerebrospinalmeningitis bestätigt. Ueberhaupt sprechen sich die Mittheilungen, die seit meiner vom Verein für innere Medicin ausgegangenen Veröffentlichung von hier und anderwärts erfolgt sind, so viel ich sehe, fast ausnahmslos zu Gunsten der Anschauungen aus, die ich damals geäussert habe. Noch in meiner Abhandlung über den Gegenstand im „Jahrbuch für Kinderheilkunde" konnte ich zwei Fälle aus Moskau anführen, deren einer von einem dortigen Collegen sehr sorgfältig im Leben und nach dem Tode untersucht worden ist, wo der Befund der Meningococcen vollständig bestätigt worden ist. Aehnliche Beobachtungen sind gemacht in Wien, in München. Ganz vor kurzem bekam ich eine Cultur von einem holländischen Collegen zugesandt, der ebenfalls diesen Befund bei einem Fall, den er für epidemische Cerebrospinalmeningitis hielt, erhoben hatte. Vielen von Ihnen wird ferner bekannt sein, dass Professor Johns von der Thierarzneischule in Dresden den Meningococcus gelegentlich einer Epidemie von Kopfgenickkrampf bei Pferden nachwies und dass es ihm, ebenso wie vorher mir, gelang, bei Ziegen mittels Einspritzung von Reinculturen Cerebrospinalmeningitis zu erzeugen. So wird es immer wahrscheinlicher, dass doch dieser Befund bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis ein constanter ist. Wir selbst haben seit dem Juli v. J., bis zu welchem Zeitpunkt die Mittheilungen meiner Abhandlung im Jahrbuch für Kinderheilkunde reichen, Gelegenheit gehabt, in fünf neuen Fällen von epidemischem Kopfgenickkrampf die bacteriologische Untersuchung am Lebenden zu machen, und in allen ausnahmslos den Meningococcus intracellularis und ihn allein nachzuweisen vermocht. Bemerken möchte ich bei diesen Fällen, dass in zwei derselben die Punctionsflüssigkeit völlig klar war und makroskopisch und chemisch dieselben Charaktere darbot, wie wir sie auch bei der tuberkulösen Meningitis gewöhnlich antreffen. In einem dritten Fall war sie gefärbt, aber im übrigen auch klar, ohne Eiter und mikroskopisch ohne Eiterkörperchen. In diesen Fällen konnte also die makroskopische Untersuchung der Punctionsflüssigkeit nicht zur Differentialdiagnose der eitrigen Cerebrospinalmeningitis benutzt werden. Einer dieser Fälle, der im übrigen sehr prägnante Symptome darbot, heilte, ein anderer kam zur Section nach langem Verlauf, und hier zeigte die Section, wie wir das von früher her schon wissen, keine eitrige Meningitis mehr, sondern nur einen chronischen Hydrocephalus mit ziemlich klarem Inhalt und starker Granulation des Ependyms, und erst, als wir das Rückenmark öffnen liessen, fand sich ganz unten am Lumbalmark eine gelatinöse Infiltration, die auch der Obducent als höchst wahrscheinlich auf ziemlich abgelaufene Cerebrospinalmeningitis bezog. Also insofern ist der Werth der Spinalpunction auch schon etwas einzuschränken, als der blos makroskopische Befund nicht in jedem Fall entscheidet, ob wir es mit einer serösen, tuberkulösen oder der epidemischen Form angehörigen Meningitis zu thun haben.

Bei meinen vorigen Mittheilungen war in der Kette von Beweisen, welche im allgemeinen verlangt wird für die Wahrscheinlichkeit oder Gewissheit, dass ein Mikroorganismus in causalem Zusammenhang mit einer Krankheit steht, noch ein Glied ausgefallen oder ausgelassen, dessen Feststellung freilich auch nicht so schnell möglich ist. Die Frage nämlich, die auch Jäger nicht erörtert hat: kommt dieser Mikroorganismus, der also bei jedem Fall der epidemischen Genickstarre von uns beobachtet worden ist, bei anderen exsudativen Processen der Hirnhäute nicht vor? Nun, diese Lücke haben wir versucht im Laufe der letzten dreiviertel Jahre auszufüllen. Wir haben im ganzen 14 Fälle theils von tuberkulöser Meningitis, theils von chronischem Hydrocephalus, theils von cerebrospinaler Punctionsflüssigkeit bei anderen Erkrankungen, Oedem, Hirnsinusthrombose, auf die Anwesenheit des Meningococcus intracellularis untersucht. 12 dieser Fälle haben sich als vollständig negativ herausgestellt. Aber in 2 Fällen tuberkulöser Meningitis haben wir, allerdings ganz vereinzelt, Culturen gewonnen, welche in Bezug auf Wachsthum und die höchst charakteristische Gestalt des einzelnen Individuums durchaus analog dem Meningococcus sich verhielten. In beiden Fällen handelte es sich um vierjährige Kinder, in beiden Fällen wurde die Diagnose durch den Ausgang und die Section sicher gestellt. Im ersten Falle ergab die am ca. 11. Krankheitstage, im zweiten die am 20. Krankheitstage vorgenommene Punction die gewöhnliche klare Flüssigkeit, in welcher nicht durch die direkte Untersuchung zwar, aber durch die Cultur die Anwesenheit spärlicher Keime der Meningococcen nachgewiesen wurden. Allerdings erwies sich der Coccus beide Male, wenigstens bei der üblichen Infection, gegen Meerschweinchen und Mäuse nicht virulent, aber im übrigen war das ganze Verhalten derart, dass ein Zweifel an der Identität kaum statthaft war.

Es fragt sich nun, ist dieser Befund nicht ein derartiger, dass wir Zweifel erheben müssten gegen die specifische Natur dieses Meningococcus und gegen seine Bedeutung bei der Cerebrospinalmeningitis. Ich glaube, m. H.! wir brauchen durch diesen Befund uns noch nicht beirren zu lassen. Es scheint, dass doch dieser Meningococcus, ähnlich wie wir das bei den meisten pathogenen Mikrorganismen kennen gelernt haben, ziemlich häufig bei Gesunden vorkommen kann. Einer meiner Assistenten, Herr Stabsarzt Slavyk, der allerdings die Untersuchung nicht für meinen heutigen Zweck, sondern mehr zu seiner privaten Information angestellt hatte, weshalb keine genaueren Angaben darüber heute beigebracht wer-

den können, hat eine ganze Anzahl Kinder von Bediensteten der Militärakademie, die völlig gesund auf der Strasse herumspielten, auf die etwaige Anwesenheit des Meningococcus in deren Nasenschleim untersucht und bei mehreren den charakteristischen Befund dieses Diplococcus intracellularis erhoben. Von den beiden tuberkulösen Kindern, in deren Cerebrospinalflüssigkeit wir den Meningococcus fanden, stammte jedenfalls das eine aus einem Stadttheil, wo epidemische Meningitis vorgekommen war. (Ueber das andere war nichts Sicheres eruirt). So wäre es wohl denkbar, dass der zufällig in der Nase dieses Kindes vorhandene Meningococcus bei Gelegenheit der tuberkulösen Erkrankung mit in den Subarachnoidalraum eingeschwemmt worden ist. Doch wird vor der weiteren Erörterung dieser Möglichkeit zunächst noch die Frage aufzuwerfen sein, ob es sich nicht um einfache Verunreinigungen etwa der Punctionscanüle gehandelt haben könne. Der Befund, den ich Ihnen mittheilte, ist ja nicht der erste der Art; einer der Assistenten des Herrn Fürbringer, Herr Holdheim, hat schon im vorigen Sommer einen Fall mitgetheilt, wo er bei tuberkulöser Meningitis den Meningococcus gesehen hat. Er meinte damals, dass dieser Befund auf eine Verunreinigung der Canüle zurückzuführen gewesen sei. Ich kann nicht glauben, dass es sich darum bei uns gehandelt habe. Das Präparat, welches ich hier habe aufstellen lassen, stammt aus der Nase des einen Kindes, welches wir an tuberkulöser Meningitis verloren und secirt haben. Hier sehen Sie nun innerhalb der im Nasenschleim befindlichen Leukocyten den Meningococcus intracellularis in schönster Deutlichkeit, paarweise und in Tetraden, von Kapseln umgeben, angeordnet. Wenn wir nun, sowohl in der Nase, wie in der Cerebrospinalflüssigkeit dieses tuberkulösen Kindes den gleichen Mikroorganismus finden, so muss ich doch sagen, scheint es mir schon deswegen, — abgesehen davon, dass mit peinlichster Reinlichkeit und strengster Desinfection vorgegangen wurde — doch mehr als gezwungen, eine Verunreinigung als Erklärung herbeizuziehen. Nun, m. H., kehren wir jetzt zu der Hypothese einer zufälligen Mitschleppung des Meningococcus in unseren Fällen zurück, so würde ein solcher Vorgang in der Pathologie gar nicht vereinzelt dastehen. Wir haben bei unsern Untersuchungen des Exsudats bei tuberkulöser Meningitis in einem dritten Fall auch den Diplococcus pneumoniae gefunden. Einen Mikroben wenigstens, der mit Bezug auf das Verhalten seiner Cultur und auf seine Gestalt mit dem Pneumococcus identisch war. Nur hatte allerdings auch dieser seine Virulenz eingebüsst. Sodann hat schon Jäger hervorgehoben, dass der Pneumococcus ziemlich häufig in seinen Fällen mit dem Meningococcus in die Hirnhäute eingedrungen sei, was sogar einmal zu einer falschen Auffassung führte. In einer Discussion, die neulich in der Gesellschaft der Charitéärzte stattfand, hob Brieger hervor, dass zuweilen bei Influenzainfectionen der Hirnhäute auch der Pneumococcus neben dem Influenzabacillus eingeschleppt wird. Wir hätten also schon eine Reihe von Beispielen, wo durch eine anderweite Ursache bedingte Erkrankungen zur Gelegenheit werden, einen in diesem Fall gleichgiltigen Mikrococcus mit in die kranke Stelle hineinzuschwemmen und dort zu einer, wenn auch sehr viel geringeren Entwickelung zu bringen. Ich will übrigens hervorheben, dass die beiden mehrerwähnten Fälle im Anfang der Erkrankung klinisch etwas diagnostischen Zweifel hervorriefen. In einem Falle war ich in den ersten Tagen der Beobachtung selbst unentschieden, ob ich eine tuberkulöse oder eine cerebrospinale Erkrankung annehmen sollte. Im anderen Falle wurde die Kranke von dem behandelnden Collegen von draussen als Cerebrospinalmeningitis der Charité zugewiesen. Es waren in beiden Fällen ungewöhnlich frühzeitig Nackenstarre, ungewöhnlich heftige Schmerzen vorhanden. Es erinnert mich dieses an eine Bemerkung meines Lehrers Wunderlich. Als er uns während des Sommers 1864 wiederholt Fälle der ersten Leipziger Epidemie von epidemischer Meningitis, die er nach den ersten beiden Fällen mit glänzender Divination vorausgesagt hatte, ausführlich vorstellte, wies er uns darauf hin, dass zu jener Zeit auch andere Krankheiten, Typhus, Pneumonie, acuter Gelenkrheumatismus, eine „cerebrospinalmeningitische Färbung" annahmen. Der Genius epidemicus, meinte er, wirke auch auf diese ein. Vielleicht erhält diese feine Beobachtung noch Jahrzehnte später eine Bestätigung, in anderem Sinne freilich, als man damals ahnen konnte.

Discussion: Herr Fürbringer: M. H.! Ich muss Ihnen offen gestehen, dass ich etwas schmerzlich berührt war von dem Befund intracellularer Diplococcen, die ich eben unter dem Mikroskop sah, und dass mich erst die Epikrise des Herrn Vorredners einigermaassen befriedigt hat. Sie werden sich erinnern, dass ich selbst bei Gelegenheit der Diskussion zu dem Vortrage, welchen Herr Heubner vor nahezu einem Jahre hier gehalten (diese Wochenschrift, 1896, Vereinsbeilage S. 166), ein diagnostisches Gesetz dahin formulirte, dass es gestattet sei, die Diagnose auf epidemische Cerebrospinalmeningitis zu stellen, wenn bei einer acut fieberhaften Gehirnkrankheit in dem aus dem Lumbalsack geförderten Eiter der Meningococcus intracellularis gefunden würde. Ich habe in der Folge allerdings die Empfindung nicht recht los werden können, dass ich vielleicht etwas zu weit gegangen wäre, und gleich dem Herrn Vorredner fortan das Postulat gestellt, dass es nicht gelingen dürfe, in Fällen von tuberkulöser Meningitis in der Punctionsflüssigkeit unseren Meningococcus nachzuweisen. Ich kann Sie nun versichern, dass dies in der That, obwohl wir eigens darauf geachtet haben, bis zur Zeit nicht der Fall gewesen ist, nachdem wir bislang mindestens 20 Fälle von lokaler Meningitis daraufhin durchmustert haben. Trotz alledem gebe ich Herrn Heubner darin Recht, dass der von Herrn Holdheim veröffentlichte Fall (diese Wochenschrift 1896, S. 551) jetzt in etwas anderer Beleuchtung erscheint. Es ist leicht möglich, sogar beinahe wahrscheinlich, dass es sich nicht, wie wir geglaubt, um eine Verunreinigung bezw. mangelhafte Sterilisation der Punctionsnadel gehandelt hat. Wenn ich recht verstanden habe, hat Herr Heubner in der Punctionsflüssigkeit bei tuberkulöser Meningitis den Meningococcus intracellularis noch nicht als Färbepräparat gefunden, sondern nur in der Cultur. Insoweit ist ja der obige diagnostische Satz noch nicht widerlegt, und ich möchte auf seiner Geltung so lange beharren, als nicht das Gegentheil bewiesen wird. Der positive Befund einiger gonococcenähnlicher Zellen im Nasensecret darf nicht überschätzt werden. Nichtsdestoweniger wittere ich noch immer, dass es in einem der nächsten Fälle von Meningitis tuberculosa uns doch gelingen werde, in der Lumbalpunctionsflüssigkeit unsere Mikroben zu finden. Dabei würde indess immer noch reservirt werden können, dass der Nachweis einer grösseren Menge von intracellulären Diplococcen in richtiger eitriger Flüssigkeit doch die Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis begründet. Ein solcher Befund ist offenbar der tuberkulösen Form fremd.

Herr Heubner: Ich will auch durchaus nicht etwa den diagnostischen Werth des Meningococcenbefundes in einer Punctionsflüssigkeit durch meine Mittheilungen herabsetzen. Es wird sich eben um ein ähnliches Abwägen und Beurtheilen der Qualität und Quantität eines solchen Befundes handeln, wie wir dieses bei anderen bacteriologischen Diagnosen auch immer mehr lernen müssen. Dass die Diagnostik für unseren Fall durch meine Mittheilung wieder etwas complicirter wird, ist freilich zuzugeben. Aber bis auf weiteres, glaube ich, ist meine Erklärung des Befundes acceptabel.

2. Herr A. Baginsky: **Ueber Pyelonephritis im Kindesalter.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Finkelstein: Es ist zu begrüssen, dass einmal hervorgehoben wird, wie wichtig die Erkrankungen der Harnwege für das Kindesalter sind, um so mehr, weil man wegen der Schwierigkeiten, den Urin jederzeit zu erlangen, häufig nicht daran denkt, diese Erkrankungen in den Bereich der Untersuchung zu ziehen. Es ist wohl zuerst von Escherich nachdrücklich auf die grosse Häufigkeit von Blasenkatarrhen im frühen Kindesalter hingewiesen worden, und dieser Autor sagte schon voraus, dass vermehrte Erfahrungen sehr bald dazu führen würden, aufsteigende Erkrankungen des Nierenbeckens eventuell mit fataler Betheiligung der Niere zn finden. In der That haben wir auf der Kinderabtheilung der Königl. Charité bei fortgesetzter Aufmerksamkeit auf diesen Punkt bestätigen können, dass Affectionen der ableitenden Harnwege fast alltäglich sind. Ich möchte hier speciell über die an Säuglingen gemachten Beobachtungen einiges mittheilen. Ich habe unter Benutzung dieser Erfahrungen im „Jahrbuch für Kinderheilkunde" ausgeführt, dass Cystitis ausserordentlich häufig bei Säuglingen auftritt, primär und secundär, letztere im Anschluss an schwächende, längere Zeit dauernde Erkrankungen, nicht nur Durchfälle, sondern Erkrankungen jeder Art. Uebereinstimmende Befunde sind auf der Naturforscher-Versammlung von Trumpp mitgetheilt worden, auch zwei Fälle von ascendirender Pyelonephritis, ebenso wie ich schwere diphtherische Blasenentzündung mit darauffolgender Diphtherie des Nierenbeckens und interstitielle Nephritis in meiner Arbeit erwähnen konnte. Die Mittheilungen des Herrn Baginsky bestätigen dieses und dass es im wesentlichen Arten aus der Coligruppe sind, die hier ätiologisch in Betracht kommen. Eine Gruppe unserer Fälle möchte ich als besonders wichtig hervorheben, weil sie uns zunächst ganz räthselhafte Krankheitsbilder bot, die in praxi kaum jemals ohne weiteres richtig ausgelegt werden würden. Man denke sich, dass ein Kind plötzlich hoch fiebert, das Fieber — um 40° herum — dauert eine Woche und mehr, die genaueste Untersuchung des Kindes ergiebt keinerlei Befund, die Lungen sind frei, der Darm in Ordnung, kurzum, man steht vor einem unklaren Fall, bis auch der Urin herangezogen wird. Ich verfüge über vier solcher Fälle, sämmtliche betreffen weibliche Säuglinge, bei denen die Untersuchung des Urins eine schwere eitrige Affection der ableitenden Harnwege zeigte. Es fand sich massenhaft Eiter, starker Eiweissgehalt, Epithelcylinder und charakteristischer Weise grosse Haufen von Bacterium coli, selbst solche, die entsprechend den Ausgüssen gewundener Harncanälchen in spiraligen Cylindern angeordnet waren. Unter unseren Händen konnten wir die allmähliche Anschwellung der Nieren bis etwa aufs Doppelte der Norm feststellen. Bis jetzt sind alle diese Fälle in 2—3 Wochen unter continuirlichem hohen Fieber zum Exitus gekommen, und überall fand sich bei der Section eine schwere interstitielle Nephritis, ausgehend von einer Cystitis, die zum Theil nekrotisirenden Charakter bot. Ich betone, dass alle diese schweren primären Erkrankungen nur bei Mädchen vorkamen, wir haben pyelitische und interstitielle Nierenaffectionen bei Knaben zwar ebenfalls beobachtet, aber niemals war hier die Blase betheiligt. Diese Dinge sind hier überhaupt weitaus seltener als bei Mädchen, und alle, die wir sahen, traten secundär auf im Anschluss an schwere Darmerkrankungen.

Es sind jedenfalls, wie auch von Trumpp und Escherich betont ist, die anatomischen Verhältnisse, die ein so grosses Hervortreten des weiblichen Geschlechtes bedingen. — Ich möchte zum Schluss noch einige Beobachtungen englischer Autoren erwähnen, die ebenfalls erhärten, welche Wichtigkeit diese bis jetzt wenig beachteten Dinge für die Pathologie des Kindesalters haben. Im Anfang dieses Jahres ist von Emmet Holt über eine Anzahl Fälle von interstitieller Nierenentzündung bei Kindern in den ersten zwei Lebensjahren berichtet worden, und ein anderer englischer Arzt Guthrie ist geneigt, die auch von Herrn Baginsky erwähnten Fälle von chronischer Schrumpfniere in einem Bruchtheil als Ausgang dieser Affection zu betrachten, und misst in dieser Beziehung der interstitiellen Nephritis eine wichtigere Rolle bei als der chronisch gewordenen Scharlachnephritis.

Herr Posner: Aus den interessanten Mittheilungen des Herrn Baginsky wie des Herrn Vorredners habe ich den Eindruck gewonnen, dass bei Pyelonephritis wie bei Pyelitis der Kinder ebenso wie beim Erwachsenen scharf zu unterscheiden ist zwischen ascendirenden und descendirenden Formen. Ich bin überzeugt, dass die ersten von Herrn Baginsky angeführten Fälle zu beziehen sind auf Infection der Nieren durch die Blutbahn, wahrscheinlich vom Darm her; dafür spricht die begleitende Obstipation, der Fieberverlauf sowie der Mangel jeglicher Erscheinungen seitens der Blase. Herr Heubner hat vor kurzem in der Charitégesellschaft ebenfalls auf diesen Infectionsmodus hingewiesen. Die von mir in Gemeinschaft mit Herrn A. Lewin angestellten Experimente, in denen Unterbindungen des Rectums schon nach kurzer Zeit eine Ueberschwemmung der Blutbahn mit Colibacillen hervorriefen, sind gewiss zur Stütze dieser Ansicht zu verwerthen. Mir scheinen die Fälle, die Herr Baginsky zuerst anführte, gerade besonders beweisend für solche Möglichkeit, und jedenfalls sprechen sie praktisch für die Wichtigkeit der Stuhlregulirung als prophylaktischer und curativer Maassnahme.

Herr A. Baginsky (Schlusswort): Ich habe absichtlich nicht von anderen Nierenprocessen gesprochen und die interstitiellen Formen ganz bei Seite gelassen; mir war es darum zu thun, auf die Pyelonephritisformen besonders aufmerksam zu machen, wobei ich denn doch bemerken muss, dass die von mir in der ersten Gruppe geschilderten bisher der Aufmerksamkeit der Beobachter durchaus entgangen sind. Was die Darminfection betrifft, so ist gewiss, dass, entsprechend dem von Herrn Posner durchgeführten Experimente, auch vom Darm aus eine Ueberschwemmung der Blutbahn mit Bacterien erfolgen kann, zumal wenn der Darm schwer gelitten hat; aber man darf hierin nicht zu weit gehen; die septische Infection vom Darm aus muss streng kritische Einschränkungen erfahren. — Es ist immerhin doch auffallend, dass man echte Bacterienembolieen in den Gefässen gerade bei den in Rede stehenden Processen so selten findet, während doch sonst bei Pyämie und Streptococceninvasionen die Nieren geradezu ein classischer Ort für Gefässobstructionen und für nekrotisch-eiterige Metastasenheerde sind. — Es ist sicher, dass die von den Harnwegen aus ascendirenden Processe bei den Darmerkrankungen die weit häufigeren sind.

Sitzung am 17. Mai 1897.

Vorsitzender Herr A. Fraenkel; Schriftführer Herr Jastrowitz.

Für die Bibliothek eingegangen sind: 1) Henoch: Kinderkrankheiten IX. Auflage (Geschenk des Herrn Geh.-Rath Henoch); 2) Wiener medicinische Wochenschrift Jahrg. 1859 und 1863—1881 (Geschenk des Vorstandes der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

1. Herr F. Brasch: Demonstration des Präparates eines Falles von **Mesenterialdrüsentuberkulose.**

Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Prof. Goldscheider, erlaube ich mir Ihnen einen Sectionsbefund mitzutheilen, der einiges Interesse haben dürfte. Es handelt sich um einen 13jährigen Knaben, der vor etwa zwei Monaten ins Städtische Krankenhaus Moabit zur Behandlung kam mit einem sehr aufgetriebenen Leib, sehr erheblichem Ascites, stark geschwollenen Füssen, Oedem der Genitalien. Es stellte sich heraus, dass das Kind im Verlauf der letzten fünf Jahre bereits zweimal mit genau denselben Krankheitserscheinungen im Krankenhaus je 4—6 Wochen behandelt worden war. Die Niere war vollkommen frei, der Urin enthielt kein Eiweiss, am Herzen war nichts nachweisbar. Die alten Journale ergaben, dass nach Abblassen des Ascites s. Z. bereits einmal in der Gegend des Nabels ein erheblicher Tumor von anscheinend höckriger Beschaffenheit gefühlt worden war. Der Verlauf war so wie in früheren Jahren. Das Kind hatte unregelmässiges Fieber, das um 38° herum oscillirte. Die Oedeme schwankten sehr wenig. Wir liessen einmal den Ascites ab, es wurde etwa ein Liter entleert, die Flüssigkeit sah chylös aus, sie enthielt keinerlei Fett, nur vereinzelte Leukocyten und zahlreiche Endothelien. Das Kind schwoll schliesslich immer mehr an, und da die Diagnose jetzt, wie in den früheren Jahren auf tuberkulöse Erkrankung der Unterleibsorgane gestellt war, die Athemnoth sehr erheblich wurde, liessen wir die Laparotomie machen, welche jedoch das Kind nicht mehr zu retten vermochte; es starb drei Tage nachher.

Die Section ergab nun einen Befund, der von den alten Autoren als Bauchskropheln, Tabes resp. Phthisis mesenterica bezeichnet worden ist. Die ganzen mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen waren erheblich geschwollen bis zu Pflaumengrösse und darüber, ebenso die Inguinaldrüsen der rechten Seite und die Drüsen des Nierenbeckens, während die Bronchialdrüsen vollkommen frei waren, ebenso die Halsdrüsen, Nieren und Lungen, abgesehen von vereinzelten ganz frischen Tuberkeln, deren Dissemination vielleicht erst infolge der Operation erfolgt ist. Das Herz war normal, die Leber durchsetzt von älteren und frischen Tuberkeln, und im Darm fanden sich erhebliche Ulcerationen unzweifelhaft tuberkulöser Natur, die nach der Aeusserung des Herrn Prof. Langerhans, der die Section machte, noch nicht ein Jahr alt gewesen sein können. Die Milz hatte den Charakter der exquisiten lange bestehenden Stauung, war dunkelblau und von festen Bindegewebszügen durchsetzt.

Klinisch ist der Fall insofern interessant, als dieses Kind durch fünf Jahre hindurch beobachtet werden konnte und dabei immer erhebliche Stauungserscheinungen darbot, Oedem der Beine, Ascites, Schwellung der Bauchdecke und der Genitalien. Ausserdem ist der Fall von Interesse, weil das Peritoneum sich bei der Section so gut wie ganz frei zeigte (mit Ausnahme der Umgebung der Schnittstelle, wo frische Verklebungen bestanden), trotzdem erheblicher Ascites vorhanden war, was von den meisten Autoren als aussserordentlich selten bezeichnet wird. Erhebliche Stauungserscheinungen durch Druck von mesenterialen Lymphdrüsen, wie sie nach Angabe des Herrn Prof. Dr. Langerhans hier durch Compression der Vena cava bedingt waren, sind nicht häufig beobachtet, und es hat ein gewisses Interesse zu sehen, wie ein derartiger Zustand fünf Jahre lang bestehen konnte, ohne dass das Kind in seinem Allgemeinbefinden erheblich gestört worden wäre. Es hat nach Angabe der Eltern während der ganzen Zeit bis wenige Tage vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus trotz der erheblichen Oedeme die Schule besucht, allerdings mit ziemlich negativem Erfolg, da es geistig zurückgeblieben war und etwa auf dem Standpunkte eines fünfjährigen Kindes stand. Auch körperlich war es wenig entwickelt. Die Knochen waren dünn und die Muskulatur der oberen nicht ödematösen Extremitäten sehr schwach. Bemerken möchte ich noch, dass Befunde, wo bei Schwellung der Mesenterialdrüsen keine Schwellungen der Hals- und Bronchialdrüsen beobachtet wurden, recht selten sind, bei rund 5000 Sectionen sind kaum sieben derartige Fälle gefunden worden.

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich möchte fragen, ob der Fettgehalt der Transsudatflüssigkeit bestimmt worden ist. Wie Herr Brasch sagte, war chylöser Ascites vorhanden.

Herr Brasch: Er sah nur chylös aus; aber weder mikroskopisch noch chemisch liess sich Fett nachweisen, auch fettige Stühle sind nicht dagewesen.

Herr A. Fraenkel: Geringer Fettgehalt ist in einigen Fällen von chylösem Erguss beobachtet worden. Es handelt sich bei dem chylösen Ascites entweder um wirkliche Vermehrung des Fettes, oder die milchige Trübung ist durch Beimengung anderer, anscheinend eiweissartiger Partikelchen bedingt. Im ersteren Falle tritt das Fett in Form gröberer Tropfen bezw. verfetteter Zellen oder von allerfeinsten Körnchen auf. Auch wenn letzteres der Fall ist, kann natürlich doch der Fettgehalt verhältnissmässig reich sein.

2. Herr J. Ruhemann: Vorstellung eines Falles von **Brown-Séquard'scher Lähmung.**

M. H.! Ich möchte Ihnen einen 32jährigen Oberpostassistenten F. vorstellen, der einen interessanten klinischen Befund zeigt. Ich bemerke, dass der Herr, welcher im Eisenbahndienst lange Jahre beschäftigt ist, nirgendwie ein erhebliches Trauma erlitten hat. Am 26. März d. J. erwachte er plötzlich von dem Mittagsschlafe mit heftigen Schmerzen in der Magengegend, welche nach dem Leib und der Brust ausstrahlten; dieser Anfall zeigte sich im ganzen drei bis vier Mal in Intervallen von 10 Minuten. 1½ Stunden nach Beginn der Schmerzen bemerkte der Patient plötzlich, dass sein linkes Bein vollkommen gelähmt war. Ich sah ihn am nächsten Tage, er zeigte diese Lähmung des linken Beins, zugleich bemerkte ich bei der Untersuchung des rechten Beines, dass totale Anästhesie vorhanden war, welche alle Sinne betraf, Druckgefühl, Berührungsgefühl, Schmerzgefühl und Temperatursinn, und ging der Gefühlsverlust bis zum Nabel, an dem Rippenbogen halb circulär herumlaufend. Zugleich war auch die rechte Hälfte des Skrotum wie die halbe rechte Seite des Penis anästhetisch. Ich fand die Patellarreflexe an der gelähmten Seite verschwunden, an der anästhetischen etwas erhalten. Fieber war nicht vorhanden, es bestand starker Drang zum Uriniren, eine mässige Obstipation u. s. w. Nach 3—4 Wochen besserte sich der Zustand. Die motorische Lähmung, die anfangs total war, besserte sich so, dass der Patient nach drei Wochen wieder mit Hülfe eines Stockes gehen konnte, während die Anästhesie bestehen blieb, und diese Besserung ging innerhalb 7—8 Wochen so weit vor sich, dass der Patient jetzt auch ohne einen Stock gehen kann, nur geht er etwas spastisch, mit eingedrücktem Knie, er zeigt im linken Bein Zitterbewegungen, dagegen besteht Anästhesie auf der rechten Seite noch vollkommen nachweisbar, wenn auch Schmerzempfindung, Berührungsgefühl, Temperatursinn und Druckgefühl sich wieder etwas eingestellt hat. Nun ist aber zugleich zu bemerken, dass, während am ersten Tage der Untersuchung die Patellar-

reflexe ziemlich verschwunden waren, schon am nächsten Tage in dem linken gelähmten Bein eine Steigerung der Reflexe vorhanden war, ebenso ein Dorsalklonus, der heute noch vorhanden ist; auch auf der rechten Seite ist eine gewisse Steigerung der Reflexe wahrzunehmen. Nach dem Befund war anzunehmen, dsss hier eine halbseitige Läsion des Rückenmarks vorliegen musste und zwar auf der Seite, wo die Lähmung war, nämlich auf der linken, weil nach dem bekannten Gesetz der Kreuzung der motorischen und sensiblen Bahnen im Rückenmark auf der Seite die Lähmung sich einstellt, wo der Heerd liegt. Bei der Schnelligkeit des Auftretens der Lähmung und der Thatsache der fortschreitenden Besserung nahm ich eine Blutung an. Nun ist noch ein Punkt zu bemerken, dass vor sieben Jahren der Patient eine luische Affection hatte, und da lag der Gedanke sehr nahe, dass es sich um eine luische Affection der Medulla handelte. Patient ist daraufhin mit Jodkali und Quecksilber behandelt worden. Das Interesse liegt in dem scharfen physiologischen Befund, in der Thatsache, dass es sich um eine Brown-Séquard'sche Lähmung handelt, die nicht auf traumatischem Wege, sondern spontan entstanden ist. Wie sich eventuell der Zusammenhang zwischen Lues und Blutung feststellen liesse, darüber kann man verschiedener Ansicht sein.

Discussion: Herr v. Leyden: Ich halte die Diagnose einer luetischen Affection für ganz gerechtfertigt und glaube nicht, dass man genöthigt ist, eine Blutung anzunehmen. Es sind zwar einige Neurologen so weit gegangen, selbst eine Rückenmarksblutung auf Syphilis zurückzuführen, aber das ist doch ein sehr willkürliches Verfahren. Ich habe nur zu bemerken, dass unzweifelhaft syphilitische Affectionen der Substanz des Rückenmarks mit Veränderungen der Gefässe zusammenhängen, und ich habe einen Fall im Gedächtniss, wo längs der Gefässe Pigmenthaufen abgelagert waren und die Gefässe selbst sich erkrankt zeigten. Diese Degeneration der Gefässe kann natürlich sehr leicht halbseitig sein, oder wenn nicht ganz halbseitig, auf einer Seite stark, auf der andern so gering entwickelt sein, dass die Folgeerscheinungen nur auf einer Seite hervortreten. Ich habe ferner die Bemerkung hinzuzufügen, dass Erweichungsheerde im Hirn oder Rückenmark, welche die Folge von arterieller Gefässthrombose sind, nicht selten mit plötzlichen (apoplektiformen) Lähmungen einsetzen, so dass ich glaube, der mitgetheilte Fall liegt klar genug, um die Diagnose einer spinalen syphilitischen halbseitigen Lähmung zu rechtfertigen.

Herr M. Bernhardt: Herrn v. Leyden's Ausführungen stimme ich bei. Ich glaube nicht, dass man genöthigt ist, in diesem Falle eine Blutung anzunehmen. Wenn eine syphilitische Vergangenheit vorliegt, so ist auch eine syphilitische Affection der Gefässe sehr wahrscheinlich. Ich habe neuerdings einen syphilitisch inficirten Patienten zu behandeln gehabt, der ebenfalls ziemlich plötzlich die an dem vorgestellten Kranken demonstrirten Brown-Séquard'schen Symptome zeigte: nach antisyphilitischer Behandlung sind die Erscheinungen schnell zurückgegangen. Ich glaube, dass die relativ schnelle Heilung bei dem Kranken des Herrn Vorstellenden dafür spricht, dass eine Blutung nicht stattfand.

3. Herr Gumpertz: Vorstellung eines Falles von **multipler Neuritis (Pseudotabes alcoholica) complicirt durch Nephritis chronica.**

Ich möchte einen Fall vorstellen, der kein Unicum darstellt, aber eine gewisse differentialdiagnostische Bedeutung zu haben scheint. Patient ist ein 33jähriger Tischler, der bis zum Juni v. J. stets gesund war. Damals hatte er wegen Versäumniss einer Controllversammlung eine dreitägige Arreststrafe zu verbüssen. Am zweiten Tage war es sehr heiss, er hatte kolossalen Durst und verlangte Wasser, das ihm nicht gegeben worden sei, vielmehr will er von den überwachenden Soldaten geneckt und gequält worden sein. Am zweiten Tage stürzte er zusammen und wurde in einer Droschke nach dem Lazareth Tempelhof übergeführt. Was weiter geschah, weiss er nicht mehr, es wurde ihm gesagt, dass er getobt habe, die Aerzte sollen angenommen haben, dass er „etwas im Kopf" habe. Nach acht Tagen wurde er entlassen, kam zu seiner Mutter, und diese giebt an, dass er ab und zu Wuthanfälle gezeigt habe. Seit jener Arreststrafe will er bemerkt haben, dass sein Gang sich eigenthümlich verschlechterte, an Kräften nahm er bedeutend ab, und es traten diverse andere Störungen, besonders Schmerzen in den Fusssohlen ein. Vor acht Tagen suchte er meine Poliklinik auf. Damals war noch nichts von den kolossalen Oedemen vorhanden, die Sie auf dem Fussrücken ausgebreitet sehen. Er kam hauptsächlich, um sich katheterisiren zu lassen, weil er damals seit zwei Tagen keinen Urin gelassen habe; ausserdem litt er an Brechanfällen, die sich öfters am Tage einstellten und wobei eine ganz wässerige Flüssigkeit zum Vorschein kam. Vor 14 Tagen soll sich Doppelsehen eingestellt haben, besonders des Abends. Objectiv zeigt er Romberg'sches Symptom und völliges Fehlen der Kniephänomene, Ataxie und Schwäche der Unterextremitäten. Ausserdem hatte er auffällige Sensibilitätsstörungen, starke Verlangsamung der Schmerzempfindung an den Unterschenkeln und Hyperalgesie am Rumpfe, die inzwischen etwas zurückgegangen ist. Wenn er geradeaus sieht, zittern die Augen nicht, sieht er degegen nach der Seite, so zeigt sich horizontaler Nystagmus. Die Pupillen waren different und reagirten etwas träge auf Licht.

Herr Dr. Maschke untersuchte die Augen und fand beiderseits beginnende temporale Pupillenabblassung. Ueber die Augenmuskellähmung war nicht recht ins Klare zu kommen wegen der sehr verschieden lautenden Angaben des Patienten. Herr Dr. A. Freudenberg nahm eine Katheterisation vor, die ca. 40 ccm Urin ergab, der stark harnsäurehaltig war, wenig Eiweiss, aber keine Cylinder enthielt. Die elektrische Untersuchung, die wir einige Tage später machten, ergab nichts Abnormes. Das Oedem war ungefähr Mittwochs eingetreten und hat seither etwas zugenommen. Ich liess den Harn von 24 Stundeu sammeln in einer Menge von 340 ccm, er enthielt sehr geringes Eiweiss, dagegen viel Propepton. In den letzten 24 Stunden konnte ich an den 470 ccm von beiden nichts deutlich nachweisen. Die Symptome haben gewisse Veränderungen erlitten, seit der Katheterisation am Montag ist das Erbrechen völlig zurückgetreten, über Kopfschmerz wurde nicht mehr geklagt. Dagegen war in den letzten Tagen eine gewisse Gefühlsabstumpfung, namentlich an den distalen Enden der Füsse und Hände wahrzunehmen. Einige Nervenstämme sind jetzt deutlich druckempfindlich. Der Patient hat niemals Lues gehabt, nur Gonorrhoe vor vielen Jahren, und ist Potator; er trinkt durchschnittlich für 30 Pfennig Schnaps, ab und zu für 50 Pfennig. Die Symptome waren so, dass ich trotz der vorhandenen Lichtreaction doch Tabes annehmen musste, da ich nach der Anamnese darauf hingewiesen wurde, dass früher Incontinenz und jetzt Ischuria paradoxa bestand und Brechanfälle den Eindruck gastrischer Krisen machten.

Ganz anders war das Bild nach Auftreten der Oedeme. Da war von Sphincterenlähmungen nichts vorhanden, der Patient hatte nur eine zweitägige Anurie durchgemacht, mit welcher die anderen Erscheinungen, Erbrechen und Kopfschmerzen, verschwunden waren. Ich glaube, dass wir diese Symptome als Zeichen von Urämie auffassen können. Was übrig bleibt, lässt sich ungezwungen als Polyneuritis alcoholica erklären.

Das andere Symptomenbild ist nicht anders zu deuten denn als chronische Nephritis. Ich kann diese Diagnose per exclusionem stellen, es fehlen viele typische Symptome. Erwähnt werden muss noch die starke Lebervergrösserung.

Wie ist diese Krankheit mit dem angeblichen Beginn in Einklang zu bringen? Der Patient giebt an, bis dahin durchaus gesund gewesen zu sein. Nach Aussage seiner Angehörigen war er bisher stets ein kräftiger Arbeiter. Es ist nicht ausgeschlossen, dass durch jene Erhitzung und Erregung ein solcher Zustand in die Erscheinung gerufen wurde, an den sich dann sowohl die Polyneuritis wie das Nierenleiden anschloss, welches exacerbirt ist.

Was Patient über die erlittene Misshandlung angiebt, ist mit Vorsicht aufzunehmen, da bei Alkoholisten auch retrograde Erinnerungsfälschungen vorkommen (Korsakow). Das Interesse des Falles liegt darin, dass infolge eines intercurrenten Leidens die Differentialdiagnose zwischen multipler Neuritis und Tabes vorübergehend zugunsten der letzteren ausfallen musste, wiewohl eine Rückenmarkskrankheit sicherlich nicht vorlag.

4. Herr Posner: **Zur klinischen Harnuntersuchung.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Discussion: Herr Thorner: Ich möchte Herrn Posner fragen, ob bei der Bestimmung immer gleiche Deckgläser verwandt worden sind?

Herr Posner: Immer ein und dasselbe.

Herr Thorner: Das ist das allerbeste. Im übrigen möchte ich auf den Einfluss aufmerksam machen, den specifisches Gewicht und etwaige Zähflüssigkeit der untersuchten Flüssigkeit auf die Bestimmung des Gehaltes an Formelementen nach vorliegender Methode haben.

Herr Posner: Diese Bemerkung würde zutreffend sein, wenn wir nicht mit Zählkammer arbeiteten.

Herr Thorner: Bei abgegrenzter Zählkammer ist es etwas anderes.

5. Herr Litten: **Ueber Endocarditis traumatica.** (Die Fortsetzung des nicht abgeschlossenen Vortrages wird auf die nächste Sitzung vertagt. Die Veröffentlichung erfolgt im Zusammenhang in einer späteren Nummer.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 12. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Hahn demonstrirt das Präparat eines von ihm operirten **hochsitzenden Mastdarmcarcinoms.** Bei der 60jährigen Patientin bestand ein über dem Sphincter tertius sitzendes, noch eben mit der Fingerspitze erreichbares Mastdarmcarcinom, das von Hahn durch die sacrale Methode mit einigen Modificationen entfernt worden ist. Es wurde kein Längsschnitt auf dem Kreuzbein gemacht, sondern ein nach unten convexer Lappen über demselben gebildet und nun das Steissbein und ein Theil des Kreuzbeins resecirt. Von dem Rectum und dem unteren Theile der Flexura sigmoidea wurden ca. 25 cm entfernt und das centrale Ende nach Hochenegg durch den Sphinkter nach aussen gezogen. Statt nun, wie es gewöhnlich geschieht, hier den Darm anzunähen, ging Hahn anders vor, weil die Nähte oft nicht halten, der Darm sich zurückzieht und es zu einem Anus sacralis praeternaturalis kommt, der für den Patienten grosse Unannehmlichkeiten im Gefolge hat, weil sich an dieser Stelle eine Pelotte kaum anbringen lässt. Hahn umschnitt daher mit seichten halbmondförmigen Schnitten den After und nähte das centrale Darmende an diese Wundflächen an, wodurch er eine feste Verwachsung erhoffte. Sollte dennoch eine Abtrennung erfolgen, so

bleibt immer noch die Deckung der Sacralgegend durch den gebildeten sacralen Lappen.

2. Herr Görges stellt einen zweijährigen Knaben vor, der vor drei Wochen mit Fieber, Erbrechen und Verstopfung erkrankte, nach Calomeldosen aber nach einigen Tagen wieder wohl war. Vierzehn Tage später zeigte sich ein rother Fleck am Gesäss, und an den folgenden Tagen traten solche Flecke mit Bläschenbildung in zunehmender Zahl an den Extremitäten und im Gesicht auf, dabei dunkler Stuhlgang. Jetzt sind die dunkelrothen Bläschen besonders zahlreich an den Unterarmen. Bei Bettruhe, Diät und Jod legte sich das heftige Fieber. Innere Organe gesund. Im Blute 5 120 000 rothe, 18 500 weisse Blutkörperchen, also 1 : 273; Urin normal. Görges stellt die Diagnose auf **Purpura fulminans** (Henoch).

Discussion: Herr Lassar hat in ähnlichen Fällen mit grossem Nutzen das Natrium salicylicum gegeben.

Herr Görges kennt diese guten Erfolge auf der Lassar'schen Klinik aus eigener Anschauung, hat selbst aber nicht besonders gute Erfahrungen damit gemacht.

Herr Heubner erinnert daran, dass die Henoch'schen Fälle von Purpura fulminans sämmtlich letal verlaufen sind, sie waren wohl septischer Natur. Den vorgeführten Fall möchte er eher unter das Erythema exsudativum multiforme einreihen.

Herr Görges trägt noch nach, dass das Kind, ausser dass es dunklen Stuhlgang gehabt, auch Blut gebrochen habe.

Herr Lassar hält die Prognose dieses Falles für dubiös wegen der Neigungen zu Blutungen. Alle solche Erkrankungen, von den leichteren bis zu den schwersten, gehören wohl in die Gruppe des Erythema exsudativum multiforme, bestimmte Gradunterschiede bedingen keine eigene Krankheitsform.

3. Herr Jacusiel hatte in der Sitzung am 24. Februar einen Kranken mit multiplen Drüsenschwellungen vorgestellt: die Krankheit wurde in der Versammluug als **Hodgkin'sche Krankheit** bezeichnet. Patient ist gestorben, an den exstirpirten Drüsen ist ausser einigen homogenen Stellen nichts Krankhaftes zu constatiren, auch nicht mikroskopisch.

Discussion: Herr Virchow: Es sei schwierig, zu sagen, ob dieser Fall als Hodgkin'sche Krankheit aufzufassen sei, da Hodgkin selbst zu einem bestimmten Ergebnisse seiner Untersuchungen nicht gelangt sei, nur im allgemeinen angenommen habe, es handele sich um eine nicht bösartige Drüsenkrankheit. In diesem Falle haben wir aber nicht eine einfache Hyperplasie vor uns, sondern im Innern der Drüsen findet sich eine lappige Anordnung, eine Knotenbildung. Manche Stellen sehen rein käsig aus, sind es aber nicht, sondern homogene Massen, wie bei Gummi- und Sarkombildung. Mikroskopisch sieht man hier kleine sternförmige, pigmentähnliche Anhäufungen, wie beim Sarkom. Deshalb möchte Virchow, da Syphilis auszuschliessen sei, den Fall als Sarkom auffassen.

4. Herr Rosenheim stellt zwei parallele Fälle von **Strictur des Oesophagus** vor. Bei beiden ist letztere 28—29 cm von den Zähnen entfernt und ist durch das gewöhnliche Sondenverfahren nicht zu erweitern, da die noch durchgängige kleine Oeffnung im Oesophagus excentrisch und zwar nach hinten sitzt. Im ersten Falle ist sie durch Carcinom, im zweiten durch Aetzung mit Kalilauge hervorgerufen. Die Oesophagoskopie ergab ein an der Vorderwand der Speiseröhre sitzendes Carcinom resp. einen Schleimhautwulst. Nach Einführung des Oesophagoskops gelingt in beiden Fällen die Einbringung der Sonde, ebenso in der Rückenlage. In gewöhnlicher Stellung des Patienten biegt sich die Sonde oberhalb der Strictur um und stösst immer gegen den Tumor an, ohne in die kleine Oeffnung hineinzuschlüpfen. Beide Patienten vermögen jetzt schon breiige Speisen ohne Beschwerden zu schlucken, während vorher nur mit grosser Mühe ein klein wenig Flüssigkeit hinuntergebracht wurde.

Discussion: Herr Pariser berichtet über einige von ihm behandelte günstig verlaufende Stricturen des Oesophagus.

Herr Grabower, aus dessen Praxis der Krebs-Patient stammt, hat zur Sicherstellung der Diagnose den Patienten durch das Röntgenverfahren aufnehmen lassen. Es zeigte sich nahe der Wirbelsäule, im Niveau der vierten Rippe, etwas nach links, ein dunkler Schatten; er versuchte daher die Sonde mehr nach rechts durchzubringen, was auch gelang.

5. Herr Mackenrodt: **Myome des Uterus** beeinträchtigen allerdings in manchen Fällen die **Schwangerschaft** nicht, führen dagegen nicht selten zu Abort durch Blutung unter die Eihäute, zu fieberhaften Zuständen und durch Torsion des Stieles zur Peritonitis. Eine vorsichtig ausgeführte Exstirpation bewirkt durchaus nicht einen Abort, ist daher stets vorzunehmen.

Discussion: Herr J. Israel hat bei zwei solchen Operationen in einem Falle Heilung ohne Abort, im zweiten Fall Abort nach beendeter Heilung eintreten sehen.

Herr Falk räth ebenfalls zur Frühoperation.

Zur Tagesordnung: 6. Herr Gottschalk: **Ueber den Einfluss des Wochenbettes auf cystische Eierstockgeschwülste.** Das Wochenbett giebt den grössten Anlass zu Verwachsungen der Eierstockcysten und besonders auch durch die plötzliche Herabsetzung des Druckes und folgende Erschlaffung der Bauchdecken zu Stieltorsionen. Es tritt dann Verjauchung ein, und der Zustand gewinnt den Anschein des Puerperalfiebers. Solche Erscheinungen können auch später, mehrere Wochen nach der Entbindung, eintreten. Zuweilen ist der Verlauf ein schleichender, fieberloser, um dann auf einmal bedrohend aufzutreten.

Bei einer 41jährigen Patientin des Redners, bei welcher die Zangenextraction gemacht war, zeigte sich der Leib zwei Tage nachher sehr aufgetrieben und schmerzhaft bei gutem Allgemeinbefinden. Bei allmählicher Besserung war sie am 14. Tage aufgestanden. Nach sieben weiteren Wochen allmählich sich steigernde, sehr heftige Schmerzen und Schwellung des Leibes. Gottschalk findet sie schwer leidend, Temperatur subnormal, Puls 130, klein, Abdomen stark aufgetrieben, überall heller, tympanitischer Schall. Das Scheidengewölbe vorgewölbt durch eine cystische Geschwulst, die das ganze Becken ausfüllte. Nach Schnitt in der Linea alba wölbte sich eine Geschwulst vor, die Luft enthielt. Es zeigte sich das Colon descendens fest mit der Cyste verwachsen. Eine Punction mit der Pravaz-schen Spritze entleerte fäculent riechende Gase, die Geschwulst verkleinerte sich um ein Drittel. Der Inhalt der Cyste wurde ausgehebert und fäculent riechender Eiter entleert, der Sack ausgespült. Dann wurde er aus seinen Verwachsungen gelöst, dabei quoll aus der Tiefe gelber, nicht fäculent riechender Eiter — ein abgekapselter intraperitonealer Abscess. Das Cystom war von dem rechten Eierstock ausgegangen und durch Stieldrehung das ganze Krankheitsbild entstanden. Exstirpation des Sackes. Zur Vermeidung einer Infection des Beckens zog Gottschalk das Peritoneum parietale von vorn und hinten und zugleich das Mesenterium des S-Romanum zusammen und schloss hier die Bauchdecken, so dass eine Scheidewand gebildet wurde; im übrigen blieb die Bauchhöhle offen; Tamponade mit Jodoformgaze. Völlige Heilung nach 10 Wochen. In der Wand der exstirpirten Cyste sass ein kleiner Knochensplitter; im Cysteneiter massenhaft Bacterium coli, im Abscesseiter Staphylococcus pyogenes.

Die Gasbildung in der Cyste ist wohl mit ziemlicher Sicherheit auf das Bacterium coli zurückzuführen. Dasselbe ist wohl durch die stellenweise nekrotische Darmwand, vielleicht auch entlang des in der Cystenwand steckenden kleinen Knochensplitters aus dem Darm in die Cyste eingedrungen.

Discussion: Herr Falk berichtet über eine während der Schwangerschaft ausgeführte, nicht von Abort gefolgte Exstirpation eines Dermoids.

Sitzung am 19. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Heubner: **Ueber Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler.**

Herr A. Baginsky: In der Säuglingpflege habe man zu unterscheiden zwischen der Pflege gesunder und der Pflege kranker Kinder, selbstverständlich nur solcher, für die aus irgend welchen Gründen die öffentliche Fürsorge eintreten muss. Für die erstere Gruppe ist natürlich die Ernährung die Hauptsache. Sie ist so einzurichten, dass in erster Linie die Muttermilch in Frage kommt, die Möglichkeit, dass die Mütter in die Asyle kommen, um ihren Kindern die Nahrung zu geben. Was die künstliche Ernährung mittels Kuhmilch betrifft, so sei die Frage strittig, ob man sie in concentrirterer Form, wie Heubner sie empfiehlt, oder in stark verdünnter Form, der gewöhnliche Usus in Berlin, geben solle. Hier könne die Erwägung, wie den Kindern am leichtesten viele Calorieen zugeführt werden, nicht den Ausschlag geben, sondern die Erfahrung, wie die Kinder die Milch vertragen. Und da müsse denn doch constatirt werden, dass eine ganze Anzahl Kinder die concentrirtere Nahrung nicht verträgt. — Abgesehen von der Verdünnung, sei auch die eventuelle Verunreinigung der Milch durch Bacterien zu bedenken. Hiergegen schütze die Sterilisation im Soxhlet-Apparat. Eine nothwendige Vervollständigung der Nahrungshygiene bilde die Sterilisation der Saugepfropfen. Durch eine 5%ige Borsäurelösung, die Heubner anwende, sei sie nicht zu erreichen, sondern nur durch Auskochen. Andere wichtige Dinge zur Erhaltung der Gesundheit der Säuglinge seien Schutz gegen Abkühlung und peinliche Sauberkeit. Um dies alles ins Werk setzen zu können, sei eine ausserordentlich aufmerksame Ueberwachung nothwendig, die nur auf dem Verwaltungswege geschaffen werden könne, und zwar durch Errichtung eines Säuglingasyls. Wenn die nothleidenden Säuglinge erkranken, so müssen sie sofort ins Krankenhaus. Wie sie dort zu halten seien, erläutert Baginsky an den bezüglichen Einrichtungen des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses: 1) Eigener Kuhstall, mit angestelltem Thierarzt und Chemiker. Die Milch wird dreimal täglich ins Krankenhaus gebracht und dort in grossen Soxhlet-Apparaten sterilisirt; die Saugpfropfen gekocht. 2) Was die Uebertragung von Krankheiten betrifft, so sind von Bett zu Bett schleichende Diarrhöen sehr selten beobachtet worden, für die Baginsky übrigens nicht das Bacterium coli, wie Heubner, sondern den Bacillus pyocyaneus verantwortlich macht. Zur Verhütung der Uebertragung von Diarrhöen ist allerdings die sorgfältigste Reinhaltung der Kinder geboten. Solche kleine Patienten erhalten täglich 24 frische Windeln, 12 bis 16 Unterlagen, abgesehen vom Wechsel der Hemdchen und Jäckchen. 3) Je mehr Pflegerinnen für eine bestimmte Anzahl Kinder angestellt werden können, desto besser natürlich. Baginsky legt aber das Hauptgewicht auf gute Schulung der Pflegerinnen. 4) Für eine Anzahl Kinder sind Ammen nicht zu entbehren.

Herr Ritter betont ebenfalls die Wichtigkeit der Sauberkeit, die Hände der Pflegerinnen seien auch nicht steril, wenn sie nichts mit den

Fäces der Kinder zu thun hätten. Das Bacterium coli sei wohl kaum virulent. Er fordert Sterilisation der Hände der Pflegerinnen und Auskochen der Saugpfropfen, da die 5%ige Borsäure gar keine sterilisirende Wirkung habe.

Herr Kalischer weist auf zwei sehr wohlthätige Einrichtungen hin, die von Paris aus, wo sie zuerst in zielbewusster Weise eingeführt waren, sich auf andere Länder verbreitet haben, ohne jedoch die Beachtung und damit Verallgemeinerung gefunden zu haben, die sie verdienen, nämlich 1) des Vereins für Beschaffung der Ernährung der Säuglinge durch die Mütter und 2) die Einführung der „Krippen", wohin die Kinder gebracht, wo sie beaufsichtigt und genährt werden, während die Eltern auf Arbeit gegangen sind.

Herr N. Auerbach lobt die Ernährung der Kinder durch das „Rahmgemenge."

Herr Moses: Die Sterblichkeit der kranken Kinder in den Säuglingsspitälern sei, wie schon Heubner hervorgehoben, eine erschreckend grosse, sie schwanke zwischen 93 und 83%, sei jetzt ja in der Charité auf 65% (immer noch eine riesige Ziffer) heruntergedrückt worden. Aber auch die Sammelstätten für gesunde Säuglinge, wie z. B. das städtische Waisendepot, ergebe sehr schlechte Gesundheitsverhältnisse. Es sei deshalb in Zukunft die Vorsorge dahin zu richten, dass Asyl- und Spitalverpflegung auf ein Minimum herabgesetzt werde. Daher keine neuen Spitäler für Säuglinge, im Gegentheil so wenig Kinder wie möglich in die Krankenhäuser verlegen, jedenfalls nur die schwer kranken, während im allgemeinen die erkrankten Säuglinge in der Einzelpflege zu belassen, die ins Krankenhaus gebrachten so bald als möglich aus diesen zu entlassen und in die Einzelpflege zurückzubringen seien, wie ja auch Heubner betont habe. Die Aufsicht in der Privatpflege müsse auch von Aerzten ausgeübt werden. Redner geht dann näher auf die bezüglichen fürsorglichen Einrichtungen der Stadt ein.

Herr Heubner bemerkt in seinem Schlussworte, dass er in betreff der Borsäure falsch verstanden sei, er halte sie für ein Hemmungsmittel, wenn die Pfropfen nicht inficirt in sie hineingelegt werden. In Bezug auf das Bacterium coli habe er nur andeuten wollen, dass so gut wie dieses auch andere pathogene Mikroorganismen übertragen werden könnten. Ideal seien die Einrichtungen im Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderhause auch nicht, und er schlage doch vor, es mal mit den von ihm in der Charité eingeführten Einrichtungen zu versuchen. Grosse Säuglingsasyle halte er für geradezu schädlich, man solle eine grössere Anzahl kleiner Sammelstellen einrichten. Er empfiehlt die in Leipzig nach dem Plane Taubert's durchgeführte Einrichtung des Kostkinderwesens.

2. Herr Greef: **Ueber Gliome und Pseudogliome der Retina.** Was wir jetzt Gliom nennen, wurde früher „amaurotisches Katzenauge" genannt, von dem goldgelben Schein in der Pupille. Es seien damals die verschiedenartigsten Processe zusammengeworfen worden, und erst die neuere Zeit habe das Gliom als Ursache der Erkrankung festgestellt und bezeichne andere Zustände, bei denen auch der gelbe Schein auftrete, als Pseudogliome, die allerdings zuweilen diagnostisch kaum von jenen zu unterscheiden seien. Es handle sich da in der Regel um eine exsudative Chorioiditis, die sich meistens an Infectionskrankheiten anschliesse. Zuweilen finde man auch ein Sarkom der Retina. Zur Feststellung der Diagnose könne eine Probepunction gemacht worden, die bei der exsudativen Chorioiditis eine gelbliche Flüssigkeit mit Cholestearinkrystallen und Riesenzellen ergebe, während die Structur des Glioms ja eine bekannte charakteristische sei. Die Differentialdiagnose könne in vielen Fällen durch die Augenspiegeluntersuchung gesichert werden. Ausserdem sei die Spannung des Bulbus beim Pseudogliom im Gegensatze zum wahren Gliom in der Regel herabgesetzt. Schliesslich sei das Gliom fast stets angeboren und mache in den ersten Lebensjahren seine Erscheinungen; Constatirung von Gliom nach dem sechsten Lebensjahre käme wohl kaum vor. — In zweifelhaften Fällen empfehle sich wegen der Bösartigkeit des Glioms die Enucleation des Auges. Max Salomon (Berlin).

III. Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

Sitzung am 4. Mai 1897.

1. Herr Röse spricht über die verschiedenen Abänderungen der **Horngewebe bei niederen Wirbelthieren,** speciell über die verschiedenen Arten und Entstehungsweisen des Dentins.

Zur Discussion spricht Herr Hertwig.

2. Herr Neumayer: **Ueber Schädigung der Nieren durch Behinderung der Athmung.** Schon mehrmals wurden Experimentaluntersuchungen zur Lösung dieser Frage angestellt, zum Theil mit positivem, zum Theil negativem Ergebniss. Die ersteren sind nicht einwandfrei, weil Verletzungen des Thieres, Erregung von Krankheiten, welche durch ihre Producte die Nieren reizen könnten, nicht ausgeschlossen waren. Neumayer hat daher seine Versuchsthiere lediglich in fest verschlossene Kästen gebracht und dort den Sauerstoff der eingeschlossenen Luft langsam aufzehren lassen. Durch vorsichtige Anordnung der Versuche wurden Convulsionen vermieden. In dem Harn solcher Thiere fand sich nun nicht nur Eiweiss, sondern auch solche Formelemente (Blutkörperchen, Epithelien, Cylinder), wie wir sie bei schwereren Nierenstörungen zu sehen gewohnt sind. Solche Nieren zeigten mikroskopisch vor allem starke Erweiterung der Gefässe.

Zur Discussion spricht Schmitt.

Sitzung am 18. Mai 1897.

1. Herr Doflein: **Karyokinese des Spermakernes.** Doflein behandelte Seeigeleier nach der Befruchtung mit Chloralhydrat oder Strychninlösung. Auf diese Weise wird die Copulation von Spermakern und Eikern vermieden; der Spermakern entwickelt sich selbständig weiter. Das Gleiche geschieht bei Polyspermirung. Die Weiterentwickelung geschieht in der Weise, dass der Kopf des Spermatozoon die chromatische Substanz des Spermakernes bildet, aus dem Mittelstück dagegen sich achromatische Spindeln bilden. Centrosomen bilden sich nicht, oder nur, wenn die Spindel entsprechend weniger ausgebildet wurde. Es scheint also das Centrosom aus der achromatischen Substanz hervorzugehen und sich nur bilden zu können, wenn dieselbe in genügender Menge vorhanden. Die Formverhältnisse der Spindeln und des Chromatins solcher Kerne waren sehr atypisch.

Discussion: Herr Hertwig betont, dass die Untersuchungen Doflein's seine eigenen Untersuchungen bestätigen.

Herr Rückert weist darauf hin, dass bei Polyspermirung nur der mit dem Eikern sich verbindende Spermakern sich typisch entwickelt, während die gleichzeitig eingedrungenen übrigen Spermatozoen eine Weiterbildung erfahren, welche viel an die von dem Vortragenden gezeigten Bilder erinnere. Es komme hierbei vermuthlich sehr das Medium, in welches diese Spermatozoen gelangen, in Betracht.

Herr Hertwig giebt zu, dass ein Theil der enormen Atypie in der Karyokinese auf die Giftwirkung des Chlorals, beziehungsweise Strychnins zurückzuführen sei, glaubt aber, dass hierdurch die gewonnene Ansicht über die Bildung von Centrosom und achromatischer Substanz nicht alterirt wird.

2. Herr Frank demonstrirt einen von ihm construirten **Apparat zur Bestimmung des Druckes in der Herzkammer.** Derselbe vermeidet die Eigenschwankungen anderer Apparate (Fick); die Curve wird ähnlich der von Frey, der Apparat ist aber correcter als der des letzteren.

v. Notthafft (München).

IV. Kurzer Bericht über die elfte Anatomenversammlung in Gent, 24.—28. April 1897.

Ref. K. v. Bardeleben.

Ueber 50 Mitglieder der Anatomischen Gesellschaft sind anwesend aus Amerika, Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Italien, Japan, Niederland, Oesterreich, Rumänien, Schweden, Schweiz — ferner zahlreiche Gäste.

Die erste Sitzung (Sonntag, 25. April Vormittags) eröffnet Herr Waldeyer (Berlin) als erster Vorsitzender mit einer Ansprache, in welcher er die Einführung der vor zwei Jahren von der Gesellschaft in Basel angenommenen neuen Nomenclatur beim Unterricht empfiehlt.

Herr O. Schultze (Würzburg) spricht sodann über **Herstellung** (Alkohol, Kalilauge, Glycerin) und **Conservirung** (Formol) **durchsichtiger Embryonen** zum Studium der Skeletbildung mit Demonstration einer grossen Reihe derartiger Embryonen, an denen man, ähnlich wie bei Anwendung von Röntgenstrahlen, die verknöcherten Theile des Skelets dunkel sieht, während alles andere „durchsichtig" ist.

Herr Stieda (Königsberg) und Herr v. Koelliker (Würzburg) tragen ihre entgegengesetzten Befunde über die Existenz der **„Tyson'schen Drüsen"** an der Corona glandis vor. Stieda leugnet sie, während v. Koelliker Zeichnungen und Präparate vorlegt, welche ihr Vorhandensein beweisen. Vielleicht handelt es sich um individuelle oder anthropologische Differenzen.

Herr Stieda spricht noch über die Frage, wie man einen **Rückenmarkquerschnitt abbilden** soll und betont mit Recht, dass man auch hier, wie beim Gehirn, die dorsale Seite nach oben, die ventrale nach unten kehren sollte. — Schliesslich zeigt derselbe noch ein **Modell des menschlichen Kehlkopfes.**

Herr Chievitz (Kopenhagen) macht Mittheilungen über das verschiedene **Verhalten des Nierenbeckens** und des Ureterenanfangs bei Säugethieren, besonders bei Phoca (Seehund).

Herr Bonnet (Greifswald) spricht über die **ersten Entwickelungsstadien des Hundes.**

In der zweiten Sitzung (Sonntag, 25. April, Nachmittags) macht Herr Waldeyer (Berlin) Mittheilungen über die **Lage der Ureteren.** Er macht darauf aufmerksam, dass die Harnleiter häufig an der unteren medialen Convexität der seit einer Reihe von Jahren viel besprochenen Fossa ovarica, einer Bauchfelltasche für den Eierstock, liegen. Im Verlaufe der Discussion zwischen dem Vortragenden und K. v. Bardeleben, Prof. Leboucq (Gent), Prof. G. Schwalbe (Strassburg) wird festgestellt, dass die Ausbildung dieser Tasche mit dem Alter schwankt und dass weder der Verlauf der Ureteren noch die Beziehungen zu der Tasche constante sind.

Herr v. Koelliker (Würzburg) spricht dann über die **thierischen „Energiden"** und Energidenproducte. „Energide" (Sachs) ist im wesent-

lichen gleich einer Zelle nach Abzug der an und in ihr befindlichen unwesentlichen Theile. Weder der Vortragende, noch die in die Discussion eintretenden Herren, darunter Eduard van Beneden (Lüttich), van Bambeke (Gent) und Waldeyer, wollen den Ausdruck „Energide" statt „Zelle" einführen — der nun einmal historisch geworden und dessen Verschwinden eine grosse Verwirrung anstiften würde.

Zu einer sehr lebhaften Debatte giebt der Vortrag des Herrn Retterer (Paris) Anlass, welcher das **netzförmige Bindegewebe** (adenoide Gewebe) in den Darmfollikeln, Mandeln etc. vom Epithel ableitet. Alle an der Discussion betheiligten Herren sprechen sich mehr oder weniger entschieden gegen Retterer's Ansicht aus, darunter vor allem Stöhr (Zürich), ferner Van der Stricht, De Bruyne, Van Bambeke, Waldeyer u. a.

Die dritte Sitzung (Montag, 26. April Vormittags) eröffnete eine die übliche Zeitdauer stark überschreitende Mittheilung von K. v. Bardeleben (Jena) über die **Innervirung von Muskeln,** insbesondere die der **menschlichen Gliedmaassen,** mit Demonstration von Zeichnungen und Präparaten von Dr. Frohse (Berlin). Die beiden Genannten haben anfänglich unabhängig von einander, sodann im Frühjahr d. J. gemeinsam in Berlin gearbeitet und sind zu übereinstimmenden Ergebnissen gelangt. Zunächst sei erwähnt, dass sich eine grosse Reihe bisher unbekannter Nervenäste zu den Wandungen und Scheiden der Gefässe, zu den Sehnen und deren Scheiden, zum Periost, zu den Gelenkkapseln und Knochen gefunden hat. Die Nerven zu den Gefässen sind an manchen Stellen so stark, lang und zahlreich, dass es unbegreiflich erscheint, dass sie bisher fast gar nicht bekannt waren. Was die Muskelnerven betrifft, so war bekanntlich G. Schwalbe 1879 in seiner Arbeit „Das Gesetz des Muskelnerveneintritts" zu dem Ergebniss gelangt, dass der Nerv in dem Mittelpunkt, besser im geometrischen Schwerpunkte in den Muskel oder ein Bündel („primitiver Muskel") eintritt, so dass, wenn statt eines mehrere Nerven in Form einer Nervenlinie eintreten, Anfang und Ende dieser Linie gleich weit von dem oberen bezw. unteren Ende des Muskelfleisches entfernt liegen u. s. w. Die Ergebnisse, welche Bardeleben mittheilte, sind kurz folgende:

1. Die Nerveneintrittsstelle und die Verästelung der Nerven entspricht der Form des Muskels nicht allgemein. Es giebt zunächst mehr verschiedene Formen von Muskeln, als Schwalbe angiebt, — aber auch abgesehen davon variirt die Form der Innervirung.

2. Jeder Nerv theilt sich in zwei Aeste, oder der Stamm giebt auf einmal immer nur einen Ast ab. (Dichotomie, wie bei den Arterien.)

3. Jeder Muskelnerv giebt meist vor dem Herantreten an den Muskel oder im Verlauf an demselben, selten am distalen Ende einen (mehrere) Gefässnerven (R. vasomotorius) ab. (Nähere Untersuchungen derselben betreffend das Verhalten der sympathischen und cerebrospinalen Zweige sind nöthig.)

4. Der Eintritt der Nerven erfolgt a) mit den Gefässen (Bildung eines förmlichen Hilus) — oder b) getrennt von den Gefässen.

5. Sobald der Nerv an den Muskel tritt, giebt er mindestens einen rückläufigen Ast (R. recurrens) zum proximalen Theile des Muskels ab.

6. Die „Eintrittsstelle", richtiger, da fast immer in der Mehrzahl vorhanden, die Eintrittsstellen liegen:

A. a) an der tiefen, nach der Axe des Gliedes gehenden Fläche, Facies profunda. b) am Rande = marginal. c) an der Oberfläche, nach der Haut zu = superficial.

B. a) ganz proximal (selten: M. semitendinosus). b) an der Grenze des oberen und mittleren Drittels. c) in der Mitte oder im geometrischen Mittelpunkt (selten). d) niemals ganz distal.

7. Was heisst „Eintrittsstelle?"

Ist es die Grenze zwischen dem extra- und intramusculären Verlauf des Nerven, d. h. die Stelle, wo „ein Nerv" in dem nicht mit Pincette, Messern, macerirender Flüssigkeit behandelten Muskel zu verschwinden scheint? Nein! Als „Eintrittsstelle" soll bis auf weiteres die letzte makroskopisch sichtbare Endigung eines Nervenzweigleins von ca. 0,03 mm Dicke, an Muskelbündelchen von ca. 1 mm Stärke, bezeichnet werden. Für alle solche feinen Muskelbündel („primitive Muskeln", Schwalbe) sind besondere Nerveneintrittsstellen nachweisbar.

8. Art der Verästelung. Die Zahl schon der „extramuskulären" Aeste im bisherigen Sinne ist eine sehr erhebliche, desgleichen natürlich die Zahl der „Nerveneintrittsstellen". Die Verästelung der Nerven erfolgt: a) in vorwiegend absteigende Aeste, b) in lange absteigende, kurze aufsteigende Aeste, c) in ziemlich gleich lange auf- und absteigende Aeste, d) in Form eines „Fächers" (d. h. da die Nerven immer nur in zwei Aeste zerfallen, gehen die Strahlen der Fächer niemals von einem Punkte aus), e) in Form eines Kegelmantels (mit demselben Vorbehalt, wie beim Fächer), f) in Form von Endbäumchen (Pronator quadratus, Anconaeus quartus). Von einem Stamm gehen Aeste entweder nur nach einer Seite: Psoas major, Iliacus, oder nach zwei Seiten: Deltoideus.

9. Im weiteren Verlaufe der Muskelnerven finden sich extra- und intramuskuläre Schlingen: Ansae, extra- und intramuskuläre Anastomosen, sowie Mischformen zwischen diesen beiden, — ferner aber, und dies scheint für höhere Wirbelthiere bisher unbekannt zu sein: **intramuskuläre Plexus.** Solche Plexus werden in allen bisher untersuchten grösseren Muskeln gefunden, nämlich im Deltoideus, Biceps brachii, Brachialis internus, Pronator teres, Brachioradialis (Supinator longus), in den langen Vorderarmmuskeln, Adductor longus femoris, Sartorius, Gracilis etc.

10. Doppelinnervirung wurde festgestellt (zum Theil wenigstens als Varietät schon bekannt):

Muskel:	Nerven:
Brachialis internus	Musculocutaneus und Radialis
Flexor digitorum sublimis	Varietät: Medianus und Ulnaris (bei Thieren weit verbreitet)
Flexor digitorum profundus	bekanntlich: Medianus und Ulnaris
Lumbricalis III m.	Medianus, Ulnaris
Adductor pollicis Interossei	Varietät: Medianus und Ulnaris
Pectineus	Obturatorius (Varietät?), Femoralis
Adductor magnus	Obturatorius, Ischiadicus
Flexor digitorum pedis brevis	Plantaris medialis und lateralis
Lumbricalis III p.	„ „ „ „
Adductor hallucis	Var.? Plantaris medialis und lateralis

Insbesondere sei darauf aufmerksam gemacht, dass Dr. Frohse bei weiterer Durcharbeitung eine Anastomose zwischen dem tiefen Ast des Ulnaris und dem motorischen Antheil des Medianus speciell für den Musculus flexor pollicis brevis gefunden hat. Es bleibt ferneren Untersuchungen vorbehalten, ob sich diese Anastomose immer findet.

Bardeleben schloss mit einigen physiologischen und klinischen Betrachtungen. Von Interesse, aber zunächst noch nicht genügend verständlich erscheint die constante Abgabe von Gefässnerven seitens der Muskeläste; hier liegen jedenfalls sympathische Fasern vor, die ja bekanntlich den markhaltigen stark beigemischt sind. Ob gleichzeitige Innervirung des Gefäss- mit dem Muskelast erfolgt, ist noch genau zu untersuchen. Erfolgt aber auch gleichzeitige Innervirung der einzelnen Theile eines Muskels? Bei verschiedener Länge der Leitung vom Centrum nach verschiedenen Muskeltheilen hin muss eine ungleichzeitige Contraction erfolgen. Bei sehr langen Muskeln würde mit dem Eintritt im geometrischen Mittelpunkte doch auch nur eine gleichzeitige Innervirung der von der Eintrittsstelle gleich weit entfernten Muskelstellen erfolgen. Die verschiedenen Muskeln einer Extremität, zum Beispiel Pectineus und Fussmuskeln, können sich, wenn der Reiz vom Centrum a tempo abgeht, gar nicht gleichzeitig contrahiren. Giebt es Vorrichtungen an den Muskeln — oder im Centrum, die eine wirkliche gleichzeitige Innervirung aller Muskeln einer Extremität oder alle Punkte eines Muskels bewirken? Gehören hierher die bisher nur (Mays) bei Frosch, Ratte, Katze, Kaninchen bekannten, jetzt auch beim Menschen (und bei vielen anderen Säugethieren, Bardeleben) gefundenen Plexus? Oder welches ist sonst die Bedeutung der letzteren? Reservebahnen? periphere Centren? etwa regulatorische?

Die klinischen Ergebnisse der Untersuchung liegen auf der Hand. Für jeden Muskel sind statt der bisherigen Reizpunkte oder kurzen Linien neue festgestellt worden, von denen manche den Praktikern auf empirischem Wege schon bekannt geworden zu sein scheinen. Jetzt liegen gesicherte anatomische Thatsachen vor, auf deren Grundlage die Neurologen weiterbauen können. (Die ausführlichere Arbeit, mit Abbildungen, wird als Abschnitt „Muskeln und motorische Nerven der Extremitäten" in Band II des „Handbuches der Anatomie des Menschen" (Bardeleben) erscheinen.)

Eine lebhafte Discussion schloss sich an diesen Vortrag. Herr Schwalbe (Strassburg) klärte zunächst Missverständnisse, welche seine Angaben hervorgerufen hätten; ferner sprachen die Herren v. Kölliker, Waldeyer und vom physiologischen Standpunkte Herr Heymans (Gent). Letzterer führte aus, dass es für die Contraction der Muskelfibrille gleichgiltig sei, ob eine oder mehrere Nervenendigungen vorhanden sind und wo dieselben liegen, ob an einem Ende oder in der Mitte.

Den zweiten Vortrag dieser Sitzung hatte Herr Laguesse (Lille): **Sur les principaux stades du développement histogénique du pancréas.**

Herr Stöhr (Zürich) machte dann Mittheilungen **über die Entwickelung der Darmlymphknötchen,** sowie über die Rückbildung von **Drüsen im Processus vermiformis** des Menschen. Weder bei der Entwickelung der lymphoiden Organe noch bei der Rückbildung von Drüsen hat Stöhr histologische oder genetische Beziehungen zwischen den epithelialen und lymphoiden Elementen beobachtet. — Gegen Stöhr's scharfe Sonderung des Epithels und der Bindesubstanzen erheben Widerspruch Prof. Klaatsch und Prof. Retterer.

Schliesslich spricht Herr Unna (Hamburg) **über die epitheliale Natur der Nävuszellen** und schildert die Entstehung dieser aus dem Ektoderm und die Metaplasie in mesoblastische Bildungen an der Hand von Zeichnungen und Präparaten, welche allseitige Anerkennung und Zustimmung fanden, wie dies in der Discussion von den Herren v. Kölliker, Waldeyer, Stöhr, Van Benedem, Klaatsch u. a. ausgesprochen wurde.

In der vierten Sitzung (Montag, 26. April Nachmittags) kamen zunächst als Gäste zwei Herren von der katholischen Universität Löwen zu Worte, Herr Gilson und Herr Carnoy, der Herausgeber der Zeitschrift „La Cellule". Beide behandelten Themata der höheren Histologie. Gilson sprach über die **Cellules musculo-glandulaires de l'Owenia,** Carnoy

über das viel bearbeitete **Ei von Ascaris megalocephala.** Gleichfalls sehr schwierige und dem Mediciner ferner liegende Gegenstände behandelte Herr van Bambeke (Gent): **Sur l'oocyte chez Pholcus phalangioides,** einer Araneïde.

Herr Leboucq (Gent) schildert dann die **Entwickelung des Fledermausflügels,** besonders der Hand. Er hat bei Embryonen von Vespertilio murinus ausser den Anlagen der anderen Finger oder „Strahlen" auch die der „Postmininus" gefunden, d. h. des hinter dem 5. Finger gelegenen „6. Strahles", der bei erwachsenen Säugethieren gewöhnlich auf einen Knochen, das Pisiforme reducirt ist. Dass der aus zwei Elementen bestehen kann, hatte Bardeleben früher bei Nagethieren nachgewiesen. Nachdem in den letzten Jahren der Praepollex oder Praehallux in reducirtem Zustande bei fast allen Ordnungen der Säugethiere sowie bei Embryonen in höherer Ausbildung (mehrere Skelettelemente) gefunden worden ist, muss dieser Fund natürlich hohes Interesse erregen.

Herr Schaffer (Wien) beschreibt besonders die im oberen Theile des menschlichen **Oesophagus** vorkommenden acinösen **Drüsen,** deren früher bereits von Rüdinger und W. Krause bereits Erwähnung gethan wurde. Die Drüsen besitzen, wie die des Magens, zwei Arten von Epithelzellen, Haupt- und Belegzellen.

Es folgen Mittheilungen von Herrn Klaatsch (Heidelberg, z. Z. München) über die **Chorda und Chorda-Scheiden der Amphibien** und Dr. H. Rabl (Wien) über die ersten **Wachsthumsvorgänge in den Eiern der Säugethiere.**

Die fünfte (letzte) Sitzung (Dienstag, 27. April Vormittags) brachte ausser specifisch histologischen Vorträgen von Herrn van der Stricht (Gent): **La maturation et la fécondation de l'oeuf de Thyzanozoon Brochii** und Herrn de Bruyne (Gent): **Les cellules doubles,** eine Mittheilung von Herrn Gustaf Retzius (Stockholm) über eine bisher unbekannte **Windung (Vorsprung) am Schläfenlappen (Hippocampus) des Grosshirns,** die nicht nur bei Säugethieren, sondern auch beim Menschen (rudimentär) vorkommt.

Die **Einwirkung der Schwerkraft auf das Froschei** und ihre unbedingte Nothwendigkeit für dessen normale Entwickelung suchte Herr O. Schultze (Würzburg) nachzuweisen. Herr Bonnet (Greifswald) stimmte zwar für das Froschei zu, hob aber mit Recht hervor, dass bei den in utero festsitzenden Eiern, welche den verschiedenen Stellungen der Mutter folgen müssen, davon doch keine Rede sein könne.

Die **Lymphscheiden des Plexus myentericus** hat Herr Gerota (Bukarest, z. Z. Berlin, I. Anatomische Anstalt) injicirt. Sie lassen sich sehr leicht füllen und sind sehr weit.

Herr Retzius weist darauf hin, dass es sich hier um die von Herrn Axel Key beschriebenen Perineuralscheiden („Henle'sche Scheiden", Ranvier) handle. Herr Waldeyer hebt hervor, dass von den Scheiden des Plexus myentericus aus die zum Darm tretenden Nerven rückläufig nicht zu injiciren sind.

Herr Van Gehuchten (Löwen) bringt eine Mittheilung **Sur le ganglion basal et la commissure antérieure au télencéphale de la salamandre.** Seine nach der verbesserten Golgi'schen Methode hergestellten Präparate erregten wiederum allgemeine Bewunderung. Discussion: die Herren Stieda, Gaupp (Freiburg), v. Koelliker.

Den letzten Vortrag der Versammlung hält Herr E. Rosenberg (Utrecht) über eine bisher noch nicht beschriebene, ausserordentlich **primitive menschliche Wirbelsäule** (der Leidener Sammlung), welche statt der üblichen 24 „wahren" oder freien Wirbel **26** besitzt, von denen **15**, nämlich der 7. Halswirbel bis zum 21. Wirbel oder 14. Brustwirbel freie Rippen tragen. Es liegt hier ein hochgradiger Fall von Atavismus vor. An der Discussion betheiligen sich die Herren Leboucq, Waldeyer und v. Bardeleben.

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Vereinen.

April 1897.

In der Académie de médecine ist der schon über ein Jahr dauernde Streit über die **Aetiologie und die Behandlung der Appendicitis** von neuem mit grosser Lebhaftigkeit ausgebrochen und hat sich über eine ganze Reihe von Sitzungen hingezogen. Dieulafoy, der bekannte interne Mediciner, vertritt die Ansicht, dass alles, was früher über Typhlitis und Perityphlitis gesagt und geschrieben wurde, irrig sei, da nur die Appendicitis existire; diese entstehe durch Umwandlung des Wurmfortsatzes in einen geschlossenen Hohlraum, und somit könne es nur eine chirurgische Behandlung geben, die Abtragung des deformirten Organs. Die Chirurgen dagegen unter der Führung von Reclus betrachten die Appendicitis mehr als eine interne Krankheit, die in der Mehrzahl der Fälle ohne operativen Eingriff heile. Der Wurmfortsatz ist, wie Reclus sich ausdrückt, das Coecum des Coecum, der Blindgang des Blinddarms, ein buchtiger, gewundener, oft geknickter und durch Adhäsionen eingeschnürter Sack mit enger Oeffnung, eine natürliche, blind endende Fistel. Bei pathologischen Processen im Darm bilden sich mit Leichtigkeit Stagnationen in einem solchen Gebilde, und diese sind der Ausgangspunkt der Appendicitis. So kann nach Reclus diese Affection einfach im Gefolge eines Darmkatarrhs, besonders der Dickdarmentzündung, auftreten. Dagegen legte Dieulafoy heftigen Widerspruch ein, er stellte rasch eine Statistik von 700 Fällen von Dünn- und Dickdarmentzündungen mit schleimigen und häutigen Abgängen zusammen, bei welchen in keinem einzigen Fall Appendicitis aufgetreten war, und legte diese Zahlen der Akademie vor. Die Gegner führten jedoch aus, dass jene Beobachtungen aus Zeiten stammen, in welchen die Aufmerksamkeit noch nicht in so hohem Maasse wie jetzt auf die Appendicitis gerichtet war und dass sie somit nicht beweiskräftig sind. Die Streitfrage besteht somit ungeschlichtet weiter.

Ebendaselbst verlas Gilles de la Tourette einen Bericht über seine **Behandlungsweise der Tabes dorsalis durch Dehnung des Rückenmarks mittels Rumpfbeugung.** Der Kranke sitzt auf einem Tisch, die Beine und die Beckengegend werden durch Gurten festgebunden, darauf wird der Rumpf durch Rückengurten, die in einen Strick auslaufen, der sich um eine Rolle am Tisch zwischen den Beinen dreht, nach vorn gebeugt. Die angewendete Zugkraft betrug im Durchschnitt 70 kg. Die Sitzungen dauerten 5—8 Minuten, wurden jeden zweiten Tag ausgeführt und erreichten im ganzen meist die Zahl von 20. 47 Kranke, die sich in der zweiten Periode der Tabes befanden, dienten als Versuchspersonen, 22 Mal konnte wesentliche, 15 Mal mässige Besserung festgestellt werden, in 10 Fällen war kein Erfolg zu verzeichnen. Vortragender zieht daraus den Schluss, dass die Erfolge der Dehnung des Rückenmarks durch seine Methode mindestens doppelt so gute sind, als diejenigen, welche Charcot in der Salpetrière durch die Suspension erzielte.

In der Société médicale des hopitaux sprechen Achard und Bensaude über die **Serodiagnostik der Cholera.** Blut, welches ihnen von Cholerakranken aus Cairo und Alexandrien zugegangen war, zeigte bei Contact mit Bouillonculturen des Choleravibrio die gleiche agglutinirende Eigenschaft, wie sie vom Typhus bekannt ist. Bei den 14 Blutproben, die den Untersuchern zur Verfügung standen, blieb sie nur einmal aus; das Blut stammte von einem Manne aus dem dritten Krankheitstage, der noch an demselben Tage erlag. Die übrigen Blutproben stammten vom 2. bis 28. Tage der Krankheit und Reconvalescenz und gaben alle positive charakteristische Reaction. 30 Controllversuche mit dem Blute gesunder oder anderweitig kranker Individuen ergaben negatives Resultat oder, in zwei Fällen mit dem Blute urämischer, eine schwache Andeutung von Haufenbildung, die jedoch mit derjenigen der wahren Reaction nicht zu verwechseln ist. Auch mit fünf Monate altem eingetrocknetem Cholerablute war die Reaction noch zu erhalten. Selbst die Bacillen abgetödteter Culturen zeigten noch die Haufenbildung beim Zusatz von Cholerablutserum, während mit den verwandten Species, mit dem Finkler'schen und dem Metschnikoff'schen Vibrio keine Agglutinirung sich einstellte.

In derselben Gesellschaft spricht Achard und Castaigne über die **Diagnose der Functionstüchtigkeit der Niere vermittels Methylenblau.** Wird 0,25 dieser Farbe einem Gesunden subcutan injicirt, so zeigt sich nach einer halben Stunde eine Andeutung von Blaufärbung des Harns, dieselbe ist nach einer Stunde deutlich, erreicht ihr Maximum nach 4—5 Stunden und verschwindet gegen die 35.—48. Stunde. Bei schlecht functionirenden Nieren erscheint die Blaufärbung des Urins erst nach 1—3 Stunden, die weitere Ausscheidung des Methylenblau kann dann verzögert sein oder abgekürzt, da dasselbe zurückbehalten werden kann. Es hat somit nur der Anfangstermin der Blaufärbung des Urins diagnostische Bedeutung, tritt diese erst eine Stunde nach Einverleibung des Mittels ein, so ist man nach den Vortragenden berechtigt, eine Störung der Durchgängigkeit der Nieren zu diagnosticiren. Auf diese Weise wäre man imstande, die latenten Nierenentzündungen der Tuberkulösen zu erkennen und besonders die Nephritis ohne Albuminurie aufzudecken, während man andererseits die Albuminurie ohne Nephritis durch Nachweis der Functionstüchtigkeit der Nieren diagnosticiren könnte.

Ebendaselbst sprach Marie über seine Untersuchungen über **Würgreflex, Hustenreflex und Sprachcentrum,** die er im Verein mit Dr. Kattwinkel aus München im Hospiz Bicêtre gemacht hatte. Unter 50 ohne Auswahl genommenen Kranken mit rechtsseitiger und 50 mit linksseitiger hemiplegischer Lähmung zeigte sich der Würgreflex 39 mal bei den linksseitigen Hemiplegieen und nur siebenmal bei den rechtsseitigen vermindert oder aufgehoben, ebenso war der Hustenreflex bei den linksseitigen Paralysen 29 mal alterirt und nur dreimal bei den anderen. Gleichzeitig ergaben diese Untersuchungen sehr unerwartete Resultate über Sprachstörung bei Hemiplegieen. Bei den linksseitigen Hemiplegieen wurden unter den 50 Fällen 41 mal vorübergehende oder dauernde Sprachstörungen constatirt, also eine ebenso grosse Zahl als bei rechtsseitigen Hemiplegieen, was gänzlich von allen bisherigen Beobachtungen und Lehren abweicht. Die Art dieser Sprachstörungen ist allerdings nicht die gleiche wie bei rechtsseitiger Lähmung, es sind mehr Articulationsstörungen, mehr eine Dysarthrie als eine Aphasie. Die Untersucher ziehen aus ihren Beobachtungen vorläufig nur den Schluss, dass die rechte Hirnhemisphäre eine viel grössere Rolle bei der Sprache spielt, als bisher angenommen wurde.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 17 17. Juni 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 31. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Als Gäste sind anwesend die Herren Dr. med. Peter F. Holst (Christiania), Dr. Sigismund Schwartz (Moskau) und Dr. Slevoigt (Stockmannshof).

1. Herr Kron: **Zur Lehre von den Arbeitsparesen an den unteren Extremitäten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Bernhardt: Ich möchte nicht auf die ganze Pathologie der peripherischen Lähmungen des N. peroneus eingehen, sondern ad rem sprechend, erwähnen dass auch ich wie College Kron derartige Fälle bei Leuten, die in hockender Stellung längere Zeit verharren mussten, zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, bei Asphaltarbeitern z. B. oder bei Rohrlegern, die in lang hingestreckten Gräben knieend arbeiteten. — Neulich habe ich nun einen Postbeamten untersucht, welcher eine rechtsseitige Peroneuslähmung peripherischer Natur hatte, die sich elektrodiagnostisch als leichte erwies; Nerven und Muskeln hatten ihre Erregbarkeit nicht verloren. Ich habe nun trotz sorgfältigster Nachfrage bei diesem Beamten absolut kein ätiologisches Moment für das Zustandekommen der Lähmung auffinden können. Er hat sich nicht längere Zeit irgend wie in kniehockender Stellung zu bemühen gehabt und war auch nicht anderweitig krank, wie die Untersuchung ergab; Schlag, Stoss, Fall auf den Nerven, alle diese Sachen waren ebenfalls ausgeschlossen. Ich will bei dieser Gelegenheit daran erinnern, dass ich schon vor Jahren darauf hingewiesen habe, dass Jemand fast plötzlich, ohne scheinbare äussere Veranlassung eine Peroneuslähmung bekommt und dass dann bei näherer Untersuchung sich eventuell herausstellt, dass das Individuum eine Rückenmarksaffection, speciell Tabes, hat, in deren Verlauf verschiedene peripherische Lähmungen neuritischer Natur und nicht selten gerade im Peroneusgebiet auftreten können. Bei meinem vorher erwähnten Patienten fehlt jedes Anzeichen einer tabischen Erkrankung, aber auch sonst jedes andere ätiologische Moment. Ich möchte Herrn Kron fragen, ob er über die Aetiologie derartiger Peroneuslähmungen etwas beibringen kann, und ich bitte jedenfalls die übrigen Herren Collegen auf ähnliche Vorkommnisse zu achten.

Herr Kron: Ich möchte bemerken, dass auch ich wiederholt solche Fälle gesehen habe. Ich habe mir dabei immer mit der Annahme von Neuritiden rheumatischen bezw. toxischen oder infectiösen Ursprung helfen zu müssen geglaubt.

Herr Gerhardt: Ich habe zufällig heute auf meiner Klinik einen Fall von Peroneuslähmung vorgestellt, der zeigen kann, dass die Ursachen dieses Zustandes sehr verschiedenartige sind. Es ist gewiss von grossem Interesse, dass Herr Kron in so eingehender Weise diese Entstehungsart motivirt hat, es giebt aber offenbar noch verschiedene andere. Der betreffende Mann, den ich heute vorstellte, ist ein Bäckergeselle, der seit längerer Zeit Psoriasis hat und früher vor längerer Zeit einmal eine Schlaflähmung des Arms, des Radialis bekam. Jetzt hatte er eine Schlaflähmung des Peroneus. Er erzählt ganz bestimmt, er lag in tiefem Schlaf, wie das bei Bäckergesellen vorkommt, das rechte Bein über das linke gelegt, und als er erwachte, war das linke Bein taub, und er hatte ausgesprochene Peroneuslähmung. Ich will nicht auf die einzelnen Symptome eingehen und Sie nicht lange aufhalten. Ich habe solche, ich möchte sagen, Strecklähmungen, die in gestreckter Stellung entstanden sind, mehrfach gesehen. Ich wollte nur diesen einen kurz skizziren, wo die Aetiologie so bestimmt geschildert ist, dass ich nicht daran zweifle, dass es sich so verhält.

2. Herr Senator: **Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und insipidus.** (Der Vortrag ist in No. 24, S. 385 dieser Wochenschrift abgedruckt.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 26. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Hahn.

1. Herr Ewald: **Ueber Massendrainage mit Krankenvorstellung.** Die frühzeitige Wegschaffung ödematöser Flüssigkeiten durch Einlegung von Trocars oder Canülen in die Unterextremitäten, sowie frühzeitige Punctionen bei Ascites sind seit Jahren, wie von anderen Klinikern, so auch von Ewald mit grossem Erfolge angewandt worden. Die Kranken werden dadurch häufig über den kritischen Punkt weggebracht, so dass sie sich später erholen können, wenn sie auch nicht dadurch geheilt werden.

Ewald stellt heute einen Patienten vor, bei dem die Methode besonders ausgiebig zur Anwendung gekommen ist. Der 33jährige Patient hatte von Mitte April bis Juni 1896 eine Inunctionscur durchgemacht. Mitte August stellten sich Oedeme der Beine ein, später Kopfschmerzen, zeitweises Erbrechen. Der behandelnde Arzt constatirte eine Nephritis mit urämischen Erscheinungen. Am 31. August kam Patient ins Augustahospital; 2 % Eiweiss, kein Eiter im Urin, kolossale Anschwellung der Beine, starker Ascites. Da sehr bedrohliche urämische Erscheinungen auftraten, wurden häufige Punctionen des Ascites vorgenommen und Trocars in die Beine eingelegt. Die entleerte Flüssigkeitsmenge betrug aus den Beinen (in der Zeit vom 10. September bis 3. December) 22500 g; 5 Punctionen der Pleura lieferten 1200 g, 45 Punctionen des Leibes 140000 g. Diese Punctionen wurden anfangs, da die Flüssigkeit sich rasch wieder ansammelte und Athemnoth, Unruhe u. s. w. verursachte und der Kranke die Entleerung dringend wünschte, jeden zweiten oder dritten Tag, später alle fünf oder sieben Tage vorgenommen. Im ganzen sind also 163700 g Flüssigkeit mit einem Eiweissgehalt zwischen 0,76 und 0,58 % abgelassen worden, was, in Fleisch umgerechnet, 3136 g ausmachen würde. Dabei ist der Eiweissgehalt des Harnes allmählich heruntergegangen, beträgt aber jetzt noch 0,7 %, auch sind noch Cylinder

im Harn nachweisbar. Natürlich wurden daneben auch die geeigneten Medicamente gegeben. Diätetische Curen, wie die Nierendiät, die Schroth'sche Trockendiät, hatten keinen wahrnehmbaren Einfluss. Gelegentlich bekam Patient eine Dermatitis an Rumpf und Oberschenkeln, die aber von den Einstichstellen nicht ausging, wie denn Ewald überhaupt nur ein einziges Mal bei einem decrepiden Individuum eine Infection der Einstichstellen beobachtet hat.

Der Erfolg der Cur ist ein sehr günstiger gewesen. Patient hat jetzt fast gar keine Oedeme mehr, keinen Ascites; es besteht leichte Hypertrophie des linken Herzens; Urinmenge pro die 1500--2500 g. Der Zustand des Patienten ist also ein recht guter, wenn auch natürlich seine Nierenerkrankung bestehen bleibt. Interessant ist, dass gegen Ende der Punctionen der Urin einmal chylös wurde bei einem specifischen Gewichte von 1004—1007 und alkalischer Reaction. Unter dem Mikroskop sah man zahlreiche kleine Tröpfchen, die sich zum grössten Theile mit Osmiumsäure schwarz färbten, also Fett; Zellen waren kaum anzutreffen. In dem chylösen Harn war viel Zucker enthalten, ein differentialdiagnostisches Merkmal, auf das schon früher Senator hingewiesen hat. Dieser chylöse Ascites war bald spontan wieder verschwunden. Lipanin, das dem Patienten gegeben wurde, war in der Ascitesflüssigkeit nicht nachzuweisen.

Die Massendrainage ist in den geeigneten Fällen auf das wärmste zu empfehlen: Die Gefässe des Unterleibes werden dadurch entlastet, ebenso der Collateralkreislauf, die grossen Bauchdrüsen, die Därme, auch wird der Druck auf Herz und Lungen aufgehoben. Klemperer hat nach den Punctionen des Ascites Magenblutungen auftreten sehen und ist daher kein Anhänger der Methode. Ewald sind derartige Zufälle nie passirt.

Discussion: Herr Klemperer hat nach Ablassen grosser Mengen Ascitesflüssigkeit Tod durch Blutung infolge der plötzlich entlasteten Gefässe und durch Hirnanämie eintreten sehen. Der chylöse Charakter des Ascites, den er zweimal gesehen hat, ist klinisch von gar keiner Bedeutung; vielleicht handelt es sich um Durchschwitzung durch die Chylusgefässe.

Herr Stadelmann hat bei einem Nephritiker mit Oedemen und Ausschwitzungen, besonders in der linken Pleurahöhle, wegen hochgradiger Athemnoth und Beängstigung 40 mal die linke Pleura punctirt mit einem jedesmaligen Flüssigkeitsablassen von 1000 - 1200 ccm. Die Ausschwitzungen hörten allmählich auf, und der Patient konnte aus dem Krankenhause entlassen werden. Der Kranke drang selbst wegen der dadurch hervorgebrachten Erleichterung stets auf die Punction, die jeden zweiten, dritten oder vierten Tag ausgeführt wurde. Eine Punction der Oedeme erwies sich als unnöthig.

Herr Senator kann in das Lob der Drainage nur einstimmen. Er hat in einem Falle innerhalb 24 Stunden aus beiden Oberschenkeln auf diese Weise 8—10 l entleert. Ein Patient ist soweit wieder hergestellt worden, dass er trotz seiner secundären Schrumpfniere als Wärter in der Charité fungirt. — Der Ascites chylosus ist kein so sehr seltenes Vorkommniss. Der Zuckergehalt kann nur dann zur Unterscheidung von Ascites chyliformis dienen, wenn er sehr hoch ist, denn auch die gewöhnlichen Transsudate sind zuckerhaltig. Punctionen bei Ascites können, wenn man die Punction vorsichtig vornimmt, kaum zu unangenehmen Zufällen Veranlassung geben.

Herr Ewald: Bock und Hoffmann hätten schon 1874 nachgewiesen, dass alle Transsudate Zucker enthielten, aber nur Spuren. In seinem Falle seien grössere Mengen Zucker vorhanden gewesen. Zur Vermeidung unangenehmer Zufälle bei der Ascitespunction wäre natürlich ein vorsichtiges allmähliches Ablassen der Flüssigkeit, was er durch einen feinen Punctionstrocar erreiche, geboten; dann könnten gar keine Blutungen eintreten.

2. Herr Grawitz: **Zur Physiologie und Pathologie der Pleura.** Im Herbste 1896 trat eine 43jährige Frau mit Klagen über Schmerzen im Leibe in seine Behandlung; sie hatte einige Tage vorher ein spitzes Knochenstückchen verschluckt, das ihrer Angabe nach in der Luftröhre stecken geblieben war. Von dem Knochen, dessen Entfernung nach ihrer Aussage in mehreren Polikliniken vergeblich versucht war, liess sich bei der Untersuchung nichts finden; es bestand eine schmale pleuritische Dämpfung rechts unten. Nach einigen Tagen trat plötzlich mit heftigem Fieber Auswurf übelriechender Sputa, wie bei Lungengangrän auf. Es wurde angenommen, dass das Knochenstück spontan oder durch die Entfernungsversuche in die Lunge hineingetrieben sei. Bald trat ein starker rechtsseitiger pleuritischer Erguss mit heftigen Schmerzen auf — also war wohl die Pleura von der gangränösen Lunge aus afficirt. Die Punction förderte ein trübes wässriges Exsudat zu Tage, in dem ein stecknadelkopfgrosses Gewebsstückchen gefunden wurde, das zahlreiche schwarze Partikelchen, wie die Kohlenlunge sie zeigt, und viel Fett enthielt. Das Gewebsstückchen stammte sicher nicht aus der Lunge, denn das Exsudat war völlig keimfrei. Der Verlauf der Krankheit war übrigens ein günstiger: das Exsudat schwand, die Patientin ist genesen. Das Gewebstückchen stammte aus der Pleura costalis und war bei der Punction wie mit einem Locheisen ausgestochen worden. — Ueber Kohlenpigment in der Pleura ist wenig bekannt, es kommt wohl vor bei Adhäsionen einer Kohlenlunge mit der Pleura costalis, die aber in diesem Falle wohl auszuschliessen waren. Grawitz hat eine Anzahl Leichen jüngerer Individuen untersucht und bei geringen Kohledepots in den Lungen auch in den Pleuren kleine Mengen solchen Pigmentes gefunden. Letzteres bestand 1) aus Kohlenpartikelchen, 2) aus Eisenstaub, 3) aus Farbstoffderivaten. Nach Experimenten, die Grawitz an Kaninchen ausgeführt hat, ist anzunehmen, dass der Staub durch die Lunge hindurch bis zur Pleura dringt.

Diese Staubwanderung ist von Wichtigkeit für die Aetiologie der Pleuritis bei gesunden Lungen. Grawitz steht auf dem Standpunkte, dass man als Ursache der Pleuritis nicht immer an Bacillen, speciell Tuberkelbacillen, zu denken habe, sondern auch scharfer, ätzender, die Lunge durchdringender Staub vermöchte das Gewebe der Pleura in Entzündung zu versetzen, die, anfangs circumscript, sich dann verbreiten könne. Es gilt diese Aetiologie für die sogenannten idiopathischen Pleuriten.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Greeff: **Ueber Gliome und Pseudogliome der Retina.**

Herr Hirschberg: Das Leiden ist deshalb ein besonders interessantes, weil es zu einer lebensrettenden Augenoperation Veranlassung giebt. Verwechselungen, besonders mit hämorrhagischer Chorioditis, mit Netzhautablösung sind nicht selten vorgekommen, und darnach hat man eine Gruppe der Pseudogliome aufgestellt, ein recht unzutreffender Name, der sich bis heute erhalten hat. Die Diagnose lässt sich nur aus der Zusammenfassung aller Zeichen stellen: 1) des messing- oder grüngelben Scheines aus der Augentiefe, 2) des Fehlens von neugebildeten Blutgefässen, 3) des Fehlens jeglicher Pigmentirung, 4) der Entwickelung der Krankheit in der frühesten Jugend. Dessungeachtet sind Fehldiagnosen gar nicht selten. Die Probepunction darf nur selten ausgeführt werden, weil dadurch zuweilen die histologische Reinheit der späteren Enucleation verloren geht. Daher ist selbst in zweifelhaften Fällen die frühzeitige Enucleation des Auges zu empfehlen, weil sie lebensrettend wirkt. In Fällen, wo der gelbe Schein erst kurze Zeit besteht und die Geschwulst sich auf die Netzhaut beschränkt, ist die Prognose der Enucleation gut. Unter 500 Fällen der Operation ist in 16 % dauernde Heilung erzielt. Hirschberg hat bei zehn Enucleationen wegen eines seit kurzer Zeit bestehenden, auf die Retina beschränkten Glioms in allen Fällen dauernde Heilung zu verzeichnen.

Herr Schweigger nennt Pseudogliom nur solche Fälle, bei denen alle charakteristischen Erscheinungen vorhanden und die doch nicht Gliom sind, wie es zuweilen vorkommt. Die lebensrettende Wirkung der Enucleation ist ihm zweifelhaft, dagegen hat er mehrfach gesehen, dass nachher das zweite Auge erkrankte. Von der Punction hat er keine Nachtheile gesehen. Bei noch vorhandenem Sehvermögen solle man nicht enucleiren, da wir nicht wissen, ob die Geschwulst primär oder secundär sei und solche kleine Geschwülste z. B. in der Leber jahrelang ohne Nachtheil sitzen können. Nach seiner Ansicht werde mit der Enucleation überhaupt nicht selten Missbrauch getrieben. Max Salomon (Berlin).

III. Fünfzehnter Congress für innere Medicin in Berlin, 9.—12. Juni 1897.

Ref. Albu (Berlin).

1. Sitzung am 9. Juni, Vormittags.

An Stelle des abwesenden Vorsitzenden v. Leyden leitet M. Schmidt (Frankfurt a. M.) die Verhandlungen und verliest die von v. Leyden abgefasste Eröffnungsrede. (Dieselbe ist an der Spitze dieser Nummer im Wortlaut veröffentlicht.)

Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Behandlung.

Der Referent, Hr. Bäumler (Freiburg) bespricht die Pathogenese des chronischen Gelenkrheumatismus. Verschiedenartige Gelenkerkrankungen werden in der Praxis mit diesem Namen belegt. In Deutschland wird nach v. Volkmann's Beispiel von den meisten Chirurgen „chronischer Gelenkrheumatismus" genannt, was die Mehrzahl der inneren Kliniker als „Arthritis deformans" bezeichnet.

Die Verwirrung, welche auf diesem Gebiete herrscht, ist dadurch verschuldet, dass das eine Mal eine pathologisch-anatomische Bezeichnung, das andere Mal ein der ältesten Humoralpathologie entlehnter Ausdruck, nämlich „Rheumatismus" gewählt wird.

In praxi werden oft die verschiedenartigsten Dinge als Rheumatismus bezeichnet, während es sich thatsächlich oft um eine Neuritis, um die lancinirenden Schmerzen der Tabes, um eine Periostitis, vielleicht um eine Periostitis syphilitica handelt, oder der diagnosticirte „chronische Gelenkrheumatismus" in Wirklichkeit eine gonorrhoische Gelenkentzündung ist.

Immermann hat vorgeschlagen, den Ausdruck „Rheumatismus" ausschliesslich für Krankheitszustände mit einheitlicher Pathogenese und einheitlicher Aetiologie, also für den sogenannten „acuten Gelenkrheumatismus" zu verwenden.

Was haben wir nun unter „chronischem Gelenkrheumatismus" zu verstehen?

Folgerichtig die chronische Form des acuten. Solche chronische Formen desselben giebt es. Sie setzen sich meist zusammen aus wiederholten subacuten Anfällen, aus Rückfällen nicht sorgfältig oder lange

genug behandelter acuter Anfälle. Häufig sind auch von früheren Anfällen herrührende Herzaffectionen nachweisbar, oder sie entwickeln sich auch erst in dem chronischen Stadium. Diese Form des chronischen Gelenkrheumatismus ist seit Einführung der Salicylbehandlung viel seltener geworden. Die Zahl der Fälle von chronischer Gelenkerkrankung, die mit Sicherheit als chronischer Gelenkrheumatismus bezeichnet werden können, weil sie in nachweisbarer Beziehung zu sicher diagnosticirtem acutem Gelenkrheumatismus stehen, ist eine geringe. Scheidet man ferner noch von den Formen chronischer Gelenkentzündung die so häufige und oft recht chronisch verlaufende gonnorhoische Gelenkentzündung, ferner die im Verlaufe verschiedener acuter Infectionskrankheiten, sodann die bei Tuberkulose, bei Syphilis vorkommenden Gelenkentzündungen aus, so bleibt noch ein Gebiet klinisch wohl charakterisirter Fälle übrig, in welchen ein bestimmtes ätiologisches Moment häufig nicht nachweisbar ist.

Das Charakteristische bei dieser Erkrankung, welche ähnlich wie der acute Gelenkrheumatismus in ihren typischen Fällen als polyarticuläre Erkrankung auftritt, ist die oft sehr frühzeitig eintretende, durch verschiedenartige Veränderungen hervorgerufene Missstaltung der Gelenkgegenden, die in vielen Fällen zu einer völligen Verkrüppelung der Glieder oder des ganzen Körpers führt. Diese Verunstaltung betrifft nicht bloss die äussere Form der Gelenke, wozu neben der gleichmässigen oder ungleichmässigen Schwellung auch die noch in der Umgebung sich rasch entwickelnde Muskelatrophie wesentlich beiträgt, sondern auch ihre anatomische Structur. Die Synovialmembran, die Knorpel und die Bandapparate, selbst die angrenzenden Theile der Knochen werden durch Schwund und Wucherung tiefgreifend verändert. Aus beiden Gründen, wegen der augenfälligen äusseren Verunstaltung und wegen der inneren Destruction ist die Bezeichnung der Krankheit als „Arthritis deformans“ eine durchaus zutreffende.

Dieser Name „Arthritis deformans“ wird nun aber von den Chirurgen meist ausschliesslich in Anspruch genommen für die Fälle von chronischer Gelenkentzündung, bei welchen es durch Randwucherung des Knorpels und Verknöchungen derselben einerseits, durch Atrophie andererseits zu tiefgreifenden Veränderungen aller das Gelenk zusammensetzenden Theile kommt. Bei dieser destruirenden Form von chronischer Gelenkentzündung sind die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Gelenken dem Wesen nach die gleichen, nur gradweise weiter fortgeschritten, wie in den dem inneren Kliniker häufiger zur Beobachtung kommenden Fällen multipler deformirender chronischer Gelenkentzündung. Der wesentliche Unterschied dieser Erkrankungsform, welche hier und da auch ziemlich acut einsetzen kann, von dem acuten Gelenkrheumatismus ist die frühzeitig eintretende Veränderung (Zerstörung einerseits und ossificirende Hyperplasie andererseits) der Gelenkknorpel, welche bei dem acuten Gelenkrheumatismus selbst heftigster Form stets intact bleiben. In dieser Veränderung am Gelenkknorpel besteht aber auch die wichtigste Veränderung bei der „Arthritis deformans“ der Chirurgen. Es handelt sich wohl thatsächlich eben um einen und denselben Process, von dessen Dauer es abhängt, ob die inneren Gelenkveränderungen bereits dem Bilde der Arthritis deformans (der Chirurgen) entsprechen, oder ob sie noch nicht soweit gediehen sind.

Es erscheint daher zweckmässig, diese Gruppe von Fällen chronischer Gelenkerkrankung, welche in meist subacuter Weise auftretend, dann mit sehr chronischem, über Jahrzehnte sich hinziehendem, gewöhnlich ganz fieberlosem Verlaufe viele oder die meisten Gelenke des Körpers befällt, und die weitgehendsten Verunstaltungen an ihnen hervorruft, als Arthritis oder Polyarthritis deformans zusammenzufassen.

In Folge des oft Monate, ja Jahre langen Bettliegens bildet sich meist eine allgemeine Ernährungsstörung, die sich durch Blässe und cachectisches Aussehen und allgemeine Abmagerung kund giebt. Dann kommt es allmählich zu einer Atrophie der zu den afficirten Gelenken in in Beziehung stehenden Muskeln. An den befallenen Gelenken, unter denen die Hüftgelenke häufig frei bleiben, während die Kniegelenke und alle kleinen Gelenke an Händen und Füssen meist in hohem Grade an der Erkrankung sich betheiligen, lässt sich nach längerem Bestehen, zuweilen auch schon nach kurzer Dauer der Krankheit bei passiven Bewegungen ein fühl- und hörbares Knarren durch Aneinanderreiben der von ihrem Knorpelüberzug entblössten Gelenktheile nachweisen. Zuweilen wird durch die Schmerzhaftigkeit, die Kapselverdickung, die zottige Wucherung der Synovialmembran jede active wie passive Bewegung unmöglich, und die lange dauernde Haltung des betreffenden Theiles in der Stellung, in welcher die geringsten Schmerzen empfunden werden, führt allmählich zur Contractur von Muskeln und Bändern.

Der allgemeine Ernährungszustand, sowie die Functionen des Nervensystems werden in vielen schweren Fällen ungünstig beeinflusst durch den bei solchen Kranken ganz gewöhnlich sich ausbildenden Morphinismus. Unter keinen Umständen sollte solchen Kranken die Morphinspritze überlassen werden. Eine dem Verlauf der Krankheit nach nicht unmögliche Besserung wird durch den Morphinmissbrauch ausgeschlossen. Zuweilen tritt nach einer Reihe von Krankheitssteigerungen mit Ausbreitung auf immer zahlreichere Gelenke, wodurch ein Kranker schon gänzlich arbeitsunfähig und hilflos geworden war, doch nach Monaten noch ein Ruhezustand und eine Besserung ein, die es den Kranken ermöglichen, sich wieder zu bewegen und zu arbeiten.

Ob die einmal begonnenen Gelenkveränderungen, die vielleicht zu Anfang nur in einer leichteren Entzündung der Synovialmembran bestehen, zurückgehen können, ist nicht erwiesen. Bannatyne hält Heilung im Anfangsstadium für möglich. Auf alle Fälle sollte man im allerersten Beginn derselben die sorgfältigste Behandlung eintreten lassen und stets daran denken, dass nach eingetretener Besserung auch leichte Rückstände an den Gelenken für neue Steigerungen der Krankheit den Ausgangspunkt bilden können.

Das mechanische Moment, das Trauma in weitestem Sinne des Wortes, spielt eine grosse Rolle bei den auf ein einzelnes Gelenk beschränkten Veränderungen. Dies ist besonders der Fall bei dem „Malum coxae“.

Von anderen ätiologischen Momenten sind zunächst die atmosphärischen Einflüsse zu nennen: Schlafen in einer feuchten Kammer, Stehen auf feuchtem Boden u. dgl. m. Indess wird von manchen Autoren der Feuchtigkeit und Kälte als Ursache der Arthritis deformans jeder Einfluss abgesprochen.

Die Bezeichnung „Arthritis pauperum“ ist irreführend, da die Krankheit ebensohäufig bei Wohlhabenden, wie bei Armen vorkommt.

Fast überall wird das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts unter den Erkrankten hervorgehoben, besonders in dem für dasselbe wichtigen Lebensabschnitt zwischen dem 40. und 50. Jahre. Doch kommt die Krankheit bei beiden Geschlechtern auch schon in früheren Lebensjahren zuweilen vor, ja selbst das kindliche Alter ist nicht ausgeschlossen.

Nachdem Charcot die bei der Tabes vorkommenden der Arthritis deformans sehr ähnlichen Gelenkaffectionen beschrieben hatte, dachte man vielfach daran, dass auch die multiple deformirende Gelenkerkrankung eine vom Nervensystem abhängige trophische Störung sein könnte. Die Analogie mit der tabischen Arthropathie trifft jedoch nur oberflächlich zu, es handelt sich um ganz andere Veränderungen als bei der Arthritis deformans. Bei letzterer fehlen alle Zeichen einer Rückenmarkserkrankung.

Das häufige Vorkommen der Krankheit beim weiblichen Geschlecht veranlasste Ord, in einer vom Genitalapparat ausgehenden Reizung, welche durch das Nervensystem auf die Gelenke reflectorisch übertragen werde, die Pathogenese der Krankheit zu suchen. Indess dürfte die Annahme einer Verschleppung von Entzündungserregern von den Schleimhäuten des weiblichen Genitalcanals, in die Gelenke, also die Annahme eines infectiösen Ursprungs für das häufigere Vorkommen der Krankheit beim weiblichen Geschlecht überhaupt eine näherliegende Erklärung sein, als die Annahme eines reflectorisch zustande kommenden Erkrankens der Gelenke. Die ganze Art des Auftretens der Krankheit in polyarticulärer Form hat schon oft den Gedanken nahegelegt, dass es sich um eine Infectionskrankheit handelt, dass auf dem Blutwege ein infectiöses Agens, dem gegenüber die Synovialmembran oder die Synovialflüssigkeit eine besondere Empfänglichkeit darbietet, in die verschiedenen Gelenke gelangt. Untersuchungen der Gelenkflüssigkeit haben auch schon mehrfach das Vorhandensein von Bacterien nachgewiesen. 1892 hat Schüller einen von ihm für pathogen gehaltenen Bacillus in derart erkrankten Gelenken gefunden. 1894 haben Bannatyne und Wohlmann durch Punction aus solchen Gelenken (in 24 Fällen von 25) einen sehr kleinen, hantelartig gestalteten Bacillus gefunden. Blaxall hat den Befund eines vorwiegend Polfärbung zeigenden kurzen und sehr kleinen Bacillus bestätigt. Er konnte ihn in der Synovialflüssigkeit verschiedener Gelenke von 18 Fällen von Polyarthritis deformans nachweisen, während ihm dies nicht möglich war bei Synovialflüssigkeiten, die von anderen Gelenkerkrankungen herstammten. Es gelang Blaxall auch, die Bacillen in Bouillon, auf Agar, Löffler's Serum und in Milch, nicht aber auf Gelatine zu züchten. Denselben Mikroorganismus fand Blaxall im Blute derartiger Kranker in den drei schwersten von fünf Fällen in Deckglaspräparaten und durch das Culturverfahren. Für Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen erwies sich der Bacillus nicht pathogen, doch hatte es den Anschein, als ob bei Kaninchen eine Krankheit erzeugt wurde, bei welcher die Gelenke afficirt waren. Diese Untersuchungen müssen jedenfalls fortgesetzt werden.

Zum Schluss bespricht Referent noch die nahe Verwandtschaft der Gicht und Arthritis deformans.

Correferent Herr Ott (Prag): Vom empirischen Standpunkte aus muss die Behandlung gegen die einzelnen Symptome in den verschiedenen Stadien der Erkrankung gerichtet sein. Daraus folgt, dass wir jeden acuter auftretenden derartigen Process in den Gelenken schon während seines Bestehens und selbst noch längere Zeit nach eingetretener Reconvalescenz auf das sorgfältigste überwachen werden. Die Behandlung muss dahin gerichtet sein, jedes acutere Stadium so rasch wie möglich vorüberzuführen. So lange irgend Fieber besteht, wird absolute Bettruhe und Diät neben geeigneter ruhiger Stellung der Gelenke erforderlich sein. Sehr zweckmässig sind behufs Verminderung der Schmerzen und Schwellungen die sogenannten Priessnitzeinwickelungen.

Sind die Schmerzen sehr heftig, so werden mit Opiaten oder Chloroform versetzte Linimente und Salben, oder Morphiuminjectionen angewendet. Die Wirkung, die man früher mit dem Ferrum candens erzielen wollte, wird schmerzloser und folgerichtiger durch energische Einpinselung mit Jodtinctur zu erreichen sein. Ist die Anschwellung des Gelenkes sehr bedeutend und lässt sich ein mehr flüssiges Exsudat als Ursache derselben vermuthen, so wird die Punction der Gelenkkapsel angezeigt sein, welche ausser der Entspannung Verminderung der Schmerzen bringt.

Von jeher war man bemüht, die äussere Behandlung des Gelenkleidens durch innerlich gereichte Mittel zu unterstützen. Von diesen werden die früher sehr beliebten, das Aconit, Colchicum und Guajak heute wohl wenig mehr verwendet, nachdem das Salicyl und seine Präparate in allen Affectionen, welche man auf Rheumatismus bezog, als specifisches Mittel angesehen, dieselben verdrängt hat. Aber, so ausgezeichnet sich diese Salicylpräparate beim acuten Gelenkrheumatismus bewährt haben, so wenig Erfolg ist bei der Arthritis deformans, sowohl in derer Beginn, als wie bei Exacerbationen der Erkrankung zu erreichen gewesen. Am meisten wird noch dem Salol eine günstige Wirkung zugesprochen, während andere wieder das Antipyrin, Aetanilid, Phenacetin, Phenocoll, Malakin wirksamer finden.

Ist bloss mehr oder weniger starke Schwellung der Gelenke vorhanden, ohne dass es zu wesentlicher Beeinträchtigung der Beweglichkeit oder stärkerer Dislocation der Gelenkenden gekommen ist, so

wird hauptsächlich die äussere Behandlung angezeigt sein. Die meisten hier in Verwendung gelangenden Maassnahmen werden darauf gerichtet sein müssen, die Rückbildung der Exsudate durch Steigerung der Thätigkeit der Blut- und Lymphgefässe zu fördern. In dieser Beziehung sind namentlich die Jodtinctur und das Ichthyol anzuführen, welche zuweilen Erfolg bringen. Sind alle Erscheinungen acuter oder subacuter Reizung verschwunden, so wird sich der Gebrauch der Bäder empfehlen. Die Badecur soll unterbrochen werden, wenn im Laufe derselben Reizerscheinungen wieder hervortreten.

Die Bäder, welche gebraucht werden, sind sowohl gewöhnliche, einfache, oder mit medicamentösen Stoffen versetzte, dann die verschiedenen Thermalbäder, Moor- und Schlammbäder, Sand-, Dampf-, heisse Trockenluft- und Sonnenbäder.

Bei allen diesen Badeformen muss vorzüglich die Wärme als das wirksame Prinzip betrachtet werden. Es wird dadurch ein ganz energischer Einfluss auf die Bewegung des Venenblutes und der Lymphe geübt und damit die Resorption befördert.

Ausser den einfachen Bädern werden auch solche mit Zusätzen mineralischer wie vegetabilischer Substanzen empfohlen. Unter den Salzen ist es obenan das Chlornatrium und die nebst diesem, auch andere Chloride enthaltenden Mutterlaugen. Zu gleichem Zwecke werden die sogenannten Moorsalze als Badezusatz angepriesen, wobei besonders ihre Gleichwerthigkeit mit den später zu erwähnenden Moorbädern gerühmt wird, eine Angabe, deren Grundlosigkeit sich schon aus der Verschiedenheit der Einwirkung erkennen lässt. In ihrer Wirkung kommen alle diese Salzbäder auf eins heraus, nämlich dass sie den durch die Wärme gesetzten Hautreiz zu steigern vermögen, eine Wirkung, welche auch in den mit anderen Zusätzen bereiteten Bädern die Hauptsache sein dürfte.

Von vegetabilischen Zusätzen sind besonders die Harze und organischen Säuren enthaltenden (besonders Terpentinöl und Ameisensäure) in Gebrauch. Hierher zählen auch die sogenannten Fichtennadelbäder. Zu gleichem Zwecke werden auch die sogenannten Heusamen-, Lohbäder und aromatische Kräuterbäder gebraucht.

Weit häufiger als die einfachen und mit Zusätzen bereiteten Bäder werden die eigentlichen Mineralbäder oder natürlichen Thermen bei Polyarthritis deformans in Anwendung gebracht.

1. Die sogenannten indifferenten Thermen oder Wildbäder sind besonders in jenen Fällen anzuwenden, wo ein höherer Grad von nervöser Erregbarkeit neben dem Gelenkleiden besteht. Von Thermen, welche aus dieser Gruppe für die Behandlung der Arthritis deformans sich eignen, sind namentlich: Teplitz in Böhmen, Gastein, Warmbrunn, Römerbad, Tüffers, Wildbad in Württemberg, Pfäffers-Ragatz zu erwähnen.

2. Die Kochsalzthermen.

Unter den einfachen Kochsalzthermen sind vorzüglich Wiesbaden, Baden-Baden, Kreuznach, Münster a. Stein, von kohlensäurehaltigen: Nauheim und Rehme-Oyenhausen zu nennen.

An die kochsalzhaltigen Thermen reihen sich naturgemäss die kochsalzhaltigen Quellen und Soolen, welche, wenngleich keine naturwarmen Wässer, doch in ebenso zweckmässiger Weise bei der Behandlung der Polyarthritis deformans verwendet werden können. Von Soolen werden Ischl, Hall, Reichenhall, Elmen, Kösen, Oldesloher, Rosenheim, Jaxtfeld, Dürkheim besonders zu empfehlen sein.

3. Die Schwefelbäder wurden von Alters her gegen die Arthritis deformans gerühmt, und es ist auch nicht zu bezweifeln, dass ganz ausgezeichnete Erfolge mit ihrem Gebrauche zu erreichen sind. Ihren berechtigten Ruf verdanken sie aber wohl weniger ihrem Gehalt an SH_2 und Schwefelmetallen, der ja meist nur ein geringer ist, als vielmehr der hohen Temperatur, in welcher sie gebraucht werden. Von Thermalschwefelbädern, welche bei Polyarthritis deformans besonders in Ruf stehen, sind Aachen, Mehadia, Baden bei Wien, Trenchin-Teplitz, Pistyan, Ofen (Margaretheninsel), Grosswardein, Battaglia in Norditalien, Aix les bains in Savoyen zu nennen.

4. In den Moorbädern sind es ausser der Wärme besonders die in denselben enthaltenen Säuren, sowie die grosse Menge der Salze, welche neben der mechanischen Einwirkung der reibenden Moorpartikelchen eine starke Reizung der Haut setzen und so die Resorption der Exsudate befördern. Die Hauptsache bleibt aber auch hier, wie bei den verschiedenen mit Schlamm bereiteten Bädern der höhere Wärmegrad als therapeutisches Agenz, auch bei den sogenannten Limanen und dem Fango. Von den Moorerden sind die Eisenmineralmoore von Franzensbad, Marienbad, Elster — von den Schlammabsätzen die Schlamme der Schwefelthermen die gebräuchlichsten. Für lokale Applicationen eignen sich die damit bereiteten Umschläge vortrefflich. Ihre Wirkung ist zuweilen ganz überraschend. Die Umschläge eignen sich auch dort, wo man wegen zu grosser allgemeiner Schwäche oder vorliegender Arteriosklerose von der Anwendung totaler Moor- oder Schlammbäder Abstand nehmen muss.

Eine weitere Badeform, von der gleichfalls mit bestem Erfolge Gebrauch gemacht wird, sind die Sandbäder. Sie bieten den Vortheil, dass sie in sehr hoher Temperatur 42—56° C., verwendet werden können, weil sie bei freier Luftzufuhr genommen, das Freibleiben des Kopfes ermöglichen.

Zu den die Wärmewirkung am intensivsten zur Geltung bringenden Badeformen sind die Dampf- und Heissluftbäder zu zählen. Es gehört aber ein gewisses Kräftemaass und ein noch nicht sehr geschädigter Circulationsapparat dazu, dieselben ohne Nachtheil zu ertragen. Für herabgekommene, anämisch gewordene Kranke werden sich dieselben weniger eignen.

Auch die Sonnenbäder werden als eine Art Heissluftbäder gebraucht, entweder indem man den Patienten der Sonne im Freien oder in einem verglasten Raum aussetzt.

Eine eigenartige für locale Heissluftbäder bestimmte Vorrichtung wurde in jüngster Zeit in England von Tallermann (Sheffield) construirt und bereits in verschiedenen Krankenanstalten mit bestem Erfolge angewendet. Der Apparat besteht aus einer Kupferkammer von verschiedener Grösse, meist in Cylinderform, so dass die Extremitäten und selbst das Becken in denselben eingeschlossen und local behandelt werden können. An einem in den Kasten eingelassenen Thermometer ist die Temperatur leicht abzulesen. Um den kranken Theil darin aufzuhängen und vor Verbrennung zu schützen, ist eine Asbestvorrichtung eingefügt. Der Apparat wird durch unter demselben befindliche Gasbrenner erhitzt. Beim Einführen des kranken Theils in die Kammer ist die Temperatur auf 65° C. eingestellt und wird damit bis auf 104° C., ja bis zu 119° C. gesteigert. Die Folge ist ein sehr reichlicher Schweissausbruch an der eingeschlossenen Extremität, welcher sich aber auch meist über den ganzen Körper verbreitet. Häufig werden schon nach der ersten Sitzung die Schmerzen wesentlich erleichtert, die Gelenke schlaffer und weicher, die Bewegungen freier, und zwar nicht allein nur in den der Heissluft direkt ausgesetzten Partieen, sondern auch an den übrigen Körperregionen.

Eine wesentliche Unterstützung der Thermalbehandlung ist in der Verwendung der Douche gegeben. Sie verbindet den Wärmereiz des Wassers mit dem mechanischen des anprallenden Strahles.

An die thermalen Behandlungsmethoden reihen sich naturgemäss die hydriatischen Proceduren, welche bei Polyarthritis deformans oft von grossem Nutzen sein können. Auch sie verfolgen meist die Hervorrufung starker Schweisssecretion.

Durch diese Verbindung der Kälte- und Warmeanwendung kann auch der Uebergang von der Thermalmethode zur Kaltwassercur angebahnt werden, wodurch der durch langdauernden Gebrauch warmer Bäder erschlaffte und verweichlichte Organismus gekräftigt und gegen Recidive widerstandsfähig gemacht wird. In der rauhen Jahreszeit ist der sofortige Beginn einer hydriatischen Cur vorzuziehen. Unter den hydriatischen Proceduren passen namentlich die Douchen ganz vorzüglich für die Behandlung der kranken Gelenke, besonders die schottische.

Ein wesentlicher Behelf bei der Behandlung der Polyarthritis deformans sind die mechanischen Maassnahmen. Unter diesen steht obenan die Massage. Ist es bereits zur Schrumpfung der Gelenkskapsel gekommen, hat diese ihre Elasticität verloren, dann wird von der Massage kaum mehr etwas zu erwarten sein.

Im Anschluss an die Massage sollen auch active und passive Bewegungen vorgenommen werden. Mit denselben soll namentlich die Neigung zur Versteifung und Anchylosirung der Gelenke entgegen gearbeitet werden. Doch sollen dieselben, solange noch grössere Schmerzhaftigkeit besteht, niemals mit stärkerer Kraftanwendung ausgeführt werden. Bei bereits torpider gewordenen Fällen lassen sich die passiven Bewegungen in ganz zweckmässiger Weise durch die jetzt fast allgemein aufgestellten Zander'schen Apparate ausführen.

Die Verwendung der Elektricität bei diesem Leiden beruht auf der Erkenntniss, dass der elektrische Strom die Circulations- und Ernährungsverhältnisse der Haut, sowie der tiefer gelegenen Organe zu beeinflussen vermag, daher auch auf pathologische Veränderungen derselben ebenso durch Ableitung, wie durch Förderung des lokalen Stoffumsatzes günstig einzuwirken vermag.

Sehr wichtig ist die Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse für an Polyarthritis deformans Erkrankte. Vielfache Erfahrungen lehren uns, dass hier Wärme mit möglichster Temperaturconstanz, Trockenheit und Schutz gegen Winde die Grundbedingungen eines solchen Krankengünstigen Klimas sind.

An manchen Badeorten gestattet das Vorhandensein von Thermalquellen gleichzeitig die Ausführung einer Badecur. Solche sind: Battaglia in Norditalien zum Aufenthalt im Frühjahr und Herbste geeignet, Ischia, wo sowohl natürliche Thermalbäder, als durch die Erdwärme erhitzte Sandbäder zur Verfügung stehen, Algier mit den zahlreichen in der Nähe befindlichen Thermen.

Was die innere Behandlung der Polyarthritis deformans betrifft, so lässt sich noch von jenen Mitteln am meisten erwarten, welche die allgemeinen, constitutionellen Verhältnisse, die Blutbildung zu verbessern und infolge der hierdurch gehobenen Stoffwechselenergie die Rückbildung der gesetzten Exsudate zu fördern im Stande sind.

Aus diesem Grunde werden also ausser selbstverständlicher Vermeidung aller schwächenden Potenzen und Verordnung möglichst kräftigender Ernährung Eisen- und Chinnpräparate nebst Leberthran die wichtigsten Mittel darstellen. Unter den Eisenpräparaten soll namentlich dessen Verbindung mit Jod, als Sirup. ferri jodat., insbesondere bei jugendlichen Individuen den besten Erfolg bringen.

Zum Schluss erwähnt Redner, dass die Arthritis deformans öfters auch eine chirurgisch-orthopädische Behandlung nothwendig macht.

2. Sitzung am 9. Juni, Nachmittags.

1. Herr Ewald (Strassburg): **Ueber die Folgen von Grosshirnoperationen an labyrinthlosen Thieren** (mit Demonstration). Bei Hunden wird nach Fortnahme der Extremitätenzonen der Grosshirnrinde das Tastgefühl der Beine dauernd geschädigt. Die Wiederherstellung der anfänglich geschädigten Gangbewegungen bezieht sich nur auf die Bewegungen als solche, nicht auf den nervösen Mechanismus, der diese regulirt. Das geschädigte Tastgefühl wird durch das Muskelgefühl in diesem Mechanismus ersetzt. Der Vortragende bespricht ausführlich die Lehre von den Ersatzerscheinungen. Die Function gewisser Stücke der Grosshirnrinde, willkürliche Bewegungen einzuleiten, kann auch durch andere Rindenstücke ersetzt werden. Hiermit stimmt überein, dass man bei Anwendung eines neuen Verfahrens, die Grosshirnrinde elektrisch zu reizen, unter Umständen von jedem Rindenpunkte aus dieselben Muskeln ansprechen kann. Es giebt aber jedenfalls Bahnen, die von jedem Rindenpunkt zu jedem Muskel führen. Durch Einübung werden normaler Weise

nur einige dieser Bahnen leicht passirbar, nach dem Verlust eines Rindenstücks können sich aber dann ersetzende Bahnen ausbilden. Muskelgefühl und Tastgefühl sind in erster Linie zur Regulirung der Bewegungen nöthig. Sie können sich gegenseitig ersetzen. Das Muskelgefühl wird durch Fortnahme der Labyrinthe geschädigt, so lange aber die Extremitätenzonen auch nur auf der einen Gehirnhälfte noch vorhanden sind, kann ein Hund auch ohne Labyrinthe sehr gut stehen und gehen. Wird dann aber auch noch die Extremitätenzone auf der anderen Gehirnhälfte entfernt, so kommt es zu einer Lähmung der Gangbewegungen.

2. Discussion über das Thema: **Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Behandlung.**

Herr Chvostek (Wien) spricht zur Aetiologie des acuten Gelenkrheumatismus. In den von ihm untersuchten Fällen fanden sich Gelenkinhalt und Blut fast durchweg steril. Die Befunde von Bacterien post mortem oder im agonalen Zustande haben keine Beweiskraft, was daraus hervorgeht, dass sie, während dieser Zeit künstlich in die Blutbahn gebracht, sehr schnell in den Gelenken erscheinen. Die Annahme eines specifischen Mikroorganismus als Ursache des acuten Gelenkrheumatismus muss entschieden verneint werden. Das Krankheitsbild desselben ist kein feststehendes. Das Charakteristische sind nur die Gelenkschwellungen und deren flüchtige Dauer, die beide sich durch die Annahme einer Einwirkung von Toxinen, aber nicht lebender Bacterien, am ehesten erklären lassen. Die Toxine haben leicht entzündungserregende Wirkung, die bacteriellen Invasionen in die Gelenke dagegen machen daselbst langdauernde Entzündungen und Schwellungen, welche einen chirurgischen Eingriff nothwendig machen. Der Begriff Rheumatismus wird bald aus der Pathologie geschwunden sein, da er kein einheitlicher Begriff ist.

Herr Singer (Wien) hat durch bacteriologische Untersuchung des Harnes Staphylococcen und Streptococcen beim acuten Gelenkrheumatismus nachgewiesen. Die Untersuchungen umfassen ein Material von 92 Fällen, bei welchen am Lebenden Blut, Harn und Gelenksexsudate untersucht wurden. Bei drei Fällen mit Nekropsie konnte er zweimal dieselben Bacterien wie im Leben wiederfinden. Einmal war das Exsudat steril, nur die Wand der Synovialis enthielt Bacterien. Im dritten Falle waren Hämorrhagieen vorhanden, welche im periarticulären Gewebe sassen, nicht bis an die Synovialis heranreichten. Mitten in den Hämorrhagieen waren Streptococcenhaufen. Singer schreibt den Eitererregern eine ätiologische Bedeutung für den Rheumatismus zu. Das Erythema multiforme ist nach Singer's bacteriologischen Funden der Typus der pyämischen Hautaffection. An der Hand der Rheumatoide kann ein Einblick in das Wesen des Rheumatismus gewonnen werden. Dieselben unterscheiden sich vom Rheumatismus nicht, sie sind ätiologisch determinirte Rheumatismen. Der pyämische Charakter des Rheumatismus manifestirt sich in seinen Beziehungen zum Erysipel, zur Osteomyelitis und zur kryptogenetischen Septicopyämie. Singer leugnet die specifische Salicylwirkung und hat mit intravenösen Sublimatinjectionen günstige Erfolge erzielt.

Herr Schüller (Berlin) beschreibt das Bild, welches sich bei der hyperplasirenden Form des chronischen Gelenkrheumatismus nach operativer Eröffnung des Gelenkes darbietet: wenig Flüssigkeit, grosse Menge blutrother gequollener, schlüpfriger Zotten, die sich mikroskopisch als entzündliche Bildungen, nicht als Geschwulstform (Lipoma arborescens) darstellen. Er beschreibt ferner die von ihm zuerst gefundenen Bacterien, die meist neben Coccenheerden sich vorfinden, aber immer nur bei den mit Kapselschwellungen einhergehenden Formen, nicht bei den deformirenden Knorpel- und Knochenveränderungen. Bei Verimpfung auf Kaninchen entstehen in den Gelenken auch nur die zottigen Kapselschwellungen. Therapeutisch verwendet Schüller jetzt eine Jodoform-Guajacol-Glycerinmischung. Von 29 Fällen, darunter auch solche an den Kniegelenken, sind 16 vollkommen geheilt. Die Injectionen sind allerdings sehr schmerzhaft, müssen bei grossen Gelenken drei- bis siebenmal wiederholt werden. Dosis 5—15 g. Bei kleineren Gelenken zuweilen Heilung nach einer Injection. Schneller kommt man mit der Operation zum Ziel. Die fibrösen Zotten werden herausgeschnitten. Schüller hat 16 Operationen derart gemacht, 11 an Kniegelenken, bei den letzten vollkommene Wiederherstellung der Bewegungsfähigkeit. Niemals Recidive. Schon nach 14 Tagen ist eine deutliche Besserung erkennbar.

Herr H. Davidsohn (Berlin) empfiehlt Fango zur Behandlung des chronischen Rheumatismus.

Herr Thoma (Magdeburg): Man kann pathologisch-anatomisch zwei Formen der Arthritis deformans unterscheiden: Die senile Form, bei der keine Entzündung, wie gewöhnlich angenommen wird, die Formveränderung erzeugt, sondern eine primäre Veränderung in der Beschaffenheit der Gelenkflüssigkeit, welche eine Abnutzung der Gelenkoberfläche nach sich zieht. Ganz ähnlich tritt bei der polyarticulären Form infolge verschiedenartiger Stoffwechselstörungen, die wir noch nicht näher kennen, eine Abschleifung der Gelenkflächen ein.

Herr Kapelusch (Biala) bespricht die Technik der Gelenkoperationen bei den verschiedenen Formen der Arthritis deformans.

Herr Friedländer (Wiesbaden): Der Erfolg der Badecuren hängt von der richtigen Handhabung derselben ab. Hauptsache ist energisches Schwitzen, am besten mit trockenen Badeformen: heisse Luft- und Sandbäder. Vom Fango hat Friedländer nicht besonders Günstiges gesehen.

Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.) hat den Werth der jetzt viel gebrauchten Citronencur zunächst theoretisch geprüft. Harnanalysen, die sich auf die Stickstoffbilanz, die Harnsäure-, Phosphorsäure-, Kalk- und Ammoniakausscheidung erstreckten, haben gar keinen Einfluss auf die Stoffwechselvorgänge im Organismus erkennen lassen. Die praktische Prüfung hat gezeigt, dass die Cur nur vorübergehend subjective Besserung hervorrufen kann, aber niemals einen durchschlagenden Erfolg. Sie schadet freilich auch nicht. v. Noorden empfiehlt den Gebrauch des Jodkali, ferner die Entfettung der Patienten, welche oft eine grössere Beweglichkeit der Gelenke verschafft. Etwaige Veränderungen an den Knochen kann man jetzt mittels der Röntgenstrahlen mit Sicherheit feststellen.

Herr Michaelis (Berlin) theilt zunächst mit, dass v. Leyden dreimal bei einer Endocarditis verrucosa nach Gelenkrheumatismus einen Diplococcus gefunden hat, der auf Ascites- oder Blutserumagar sich züchten liess. In den Gelenken und im Blute der Kranken haben sich auf der Leyden'schen Klinik nie Bacterien finden lassen. Michaelis glaubt daran festhalten zu müssen, dass der acute Gelenkrheumatismus eine einheitliche Krankheit ist. Nur in den nicht dazu gehörigen Fällen findet man Bacterien, z. B. Gonococcen in den Gelenken.

Herr Krönig (Berlin) empfiehlt gleichfalls das Jodkali, dessen Giftwirkungen durch Sulfanilsäure beseitigt werden können. Ferner lenkt Krönig die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen einer rheumatischen Meningitis. Er hat bei acutem und chronischem Gelenkrheumatismus je einmal durch Lumbalpunction eine grössere Menge einer serösen Flüssigkeit entleert.

Nach einer Polemik der Herren Chvostek und Singer (Wien) erhalten die Referenten Herren Bäumler (Freiburg) und Ott (Prag) das Schlusswort.

3. Sitzung am 10. Juni. Vormittags.

1. Herr Unverricht (Magdeburg): **Die Epilepsie.** Unverricht beschränkt sich darauf, die Pathogenese der Epilepsie zum Gegenstande seiner Auseinandersetzungen zu machen. Man hat früher durch künstliche Verblutung (Kussmaul) oder durch mechanische Hirnreizung (Nothnagel) Krämpfe erzeugt und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese von der Brücke und dem verlängerten Mark ihren Ursprung nehmen.

Die Berechtigung, aus diesen Thierversuchen auf die menschliche Epilepsie Schlüsse zu ziehen, bestreitet der Vortragende, weil die so erzeugten Krampfanfälle in vielen Punkten von den Anfällen der echten Epilepsie abweichen. Auch die durch Gifte erzeugten Anfälle hält Unverricht zu Analogieschlüssen nicht für so werthvoll, weil bei der menschlichen Epilepsie wenig Wahrscheinlichkeitsgründe dafür sprechen, dass es sich um innere Vergiftungen handelt.

Er selbst hat deshalb die durch elektrische Reizung der Hirnrinde erzeugten Anfälle zum Studium gewählt und ist dabei zu dem Ergebniss gelangt, dass die Hirnrinde nicht nur für die Entstehung, sondern auch für die Fortentwickelung des Anfalles das bestimmende Organ ist, er stellt also der medullären Theorie von Kussmaul und Nothnagel die corticale gegenüber.

Nach kurzer Berührung der interessanten Befunde, welche die einfache Reizung des Hundegehirnes darbietet und welche zur Entdeckung einer homolateralen Innervation bestimmter Muskeln und einer doppelten Kreuzung cerebrospinaler Leitungsbahnen, sowie zum Nachweis einer corticalen Stelle geführt haben, von der aus sich Stillstand der Athmung erzielen lässt, geht Unverricht auf eine nähere Beschreibung der durch Rindenreizung erzielten Krampfanfälle ein, bei denen vor allen Dingen die Thatsache bemerkenswerth erscheint, dass jeder complette epileptische Anfall sich aus zwei Hälften zusammensetzt, welche die auf einander folgende Erregung der beiden Grosshirnhälften wiederspiegeln. Es zucken zuerst sämmtliche Muskeln der einen, dann in ganz typischer, von der hinteren Extremität beginnender Reihenfolge die der anderen Körperhälfte. Folgen sich die Anfälle in schnellerem Tempo, so wird dieser Gang verwischt, und es tritt von vornherein wie bei der genuinen Epilepsie ein verbreiteter Muskelkrampf ein. Unter Umständen entsteht durch spontane Rückfälle ein Status epilepticus, welcher Unverricht Gelegenheit gab, die Einwirkung der verschiedenen Beruhigungsmittel zu studiren. Es sei nur hervorgehoben, dass sich das Morphium hierbei gar nicht bewährt, während das Chloral von auffälliger Wirkung ist, eine Erfahrung, die auch klinisch vom Vortragenden vielfach bestätigt worden ist.

Wenn man Theile der motorischen Region fortnimmt, so werden auch die Krampfanfälle verstümmelt. Die entsprechenden Muskeln zeigen dann keine Zuckungen mehr. Nimmt man, wie es der Vortragende in seinem „Fundamentalversuche“ schildert, die ganze motorische Region einer Seite fort, so treten nur halbseitige Krampfanfälle auf. In den zu den exstirpirten Centren gehörigen Muskelgruppen kommen aber noch geringe Krampferscheinungen — secundäre Krämpfe — zustande, entweder clonischer Natur (secundärer Clonus) oder tonischer Natur (secundärer Tonus). Sie begleiten nur die Krämpfe der anderen Seite (die primären Krämpfe) und fallen mit diesen fort, wenn man auch die andere motorische Region exstirpirt. Den zum Tonus anschwellenden, durch Rindenreizung erzeugten Clonus bezeichnet Unverricht als primären oder Rindentonus zum Unterschiede von dem secundären oder Rückenmarkstonus, der nur durch Ueberspringen des Reizes im Rükenmark entsteht. Dass von der Rinde nur clonische Krämpfe ausgelöst würden, die infracorticalen Ganglien dagegen die tonische Componente des Krampfes hervorriefen, leugnet Unverricht auf das entschiedenste. Einen derartigen Unterschied kenne auch die Physiologie nicht, welche den Tonus immer nur als eine höhere Stufe des Clonus betrachtet.

Aus dem Fundamentalversuche geht weiter hervor, dass auch die hinteren Rindengebilde epileptogene Eigenschaften haben.

Bezüglich der Athmung weist Unverricht nach, dass die krampfhafte Erregung einer bestimmten Rindenstelle einen langdauernden Athemstillstand hervorruft. Greift der Muskelkrampf weiter, so kann man an der Athemcurve häufig eine Phase unterscheiden, in welcher die Exspirationsmuskeln, und eine andere, in welcher die Inspirationsmuskeln Krämpfe zeigen.

Von prinzipieller Bedeutung ist der Athemstillstand, welcher durch einen „Hemmungskrampf“ zustande kommt, eine Form der Erregung, welche physiologisch noch wenig beachtet worden ist.

Am Gefässapparat spielen sich Veränderungen ab, welche eine Eintheilung in vier Stadien gestatten. Im ersten Stadium kommt Beschleunigung des Pulses und Blutdrucksteigerung, im zweiten Verlangsamung, im dritten eine weitere Beschleunigung bei hohen Pulsen und im vierten die Rückkehr zur Norm zur Beobachtung. Greift der Anfall auf die andere Körperhälfte über, so wiederholen sich die Stadien noch einmal, und es zeigt sich also auch am Gefässapparat eine Zweitheilung des Anfalles, welche auf die getrennte krampfhafte Erregung der beiden Hirnhälften hinweist. Die Veränderungen am Gefässapparat sind von den Muskelkrämpfen unabhängig, denn sie bleiben auch nach Curarevergiftung bestehen. Man kann dann einen rein vasomotorischen epileptischen Anfall beobachten.

Bei der Uebertragung der Thierversuche auf die menschliche Epilepsie gilt die vergleichende Physiologie als Leitstern. Diese beweist, dass die Hirnrinde immer mehr von den motorischen Functionen Besitz ergreift, und es ist daraus zu schliessen, dass beim Menschen die Epilepsie erst recht corticaler Natur sein muss, wenn sie schon beim Hunde von der Hirnrinde ausgeht. Es spricht dafür auch die klinische Beobachtung selbst, welche mit zwingender Nothwendigkeit auf die Hirnrinde hinweist.

Zwischen der sogenannten corticalen Epilepsie und der genuinen besteht kein grundsätzlicher Unterschied, sondern nur ein Unterschied in Bezug auf die Heftigkeit in dem Ablauf des Anfalles. Es muss also auch die genuine Epilepsie als corticale bezeichnet werden.

Bei der corticalen Natur ist es begreiflich, wenn auch andere krankhafte Erregungen sich in der Hirnrinde abspielen, wie es bei Epileptikern in den sogenannten Aequivalenten geschieht. Diese sind aber Complicationen der Epilepsie, aus derartigen Aequivalenten darf man nicht auf das Vorhandensein von Epilepsie schliessen, nur das Auftreten von Rindenkrämpfen ist das ausschlaggebende. Es würde sonst der Begriff so verschwommen werden, dass man, wie es geschehen ist, alle explosiven Charaktere als Epileptiker bezeichnen müsste.

Die Epilepsie ist nur ein symptomatischer Begriff, der allmählich ganz die Bedeutung einer genuinen Erkrankung verlieren wird, wenn man erst die Ursache der Krämpfe in den einzelnen Fällen genauer kennt. Bei den Alkohol-, Blei-, syphilitischen und urämischen Krämpfen weiss man, dass die Epilepsie ein Symptom einer bestimmten Erkrankung ist. Je weiter unsere Erkenntniss vordringt, desto mehr wird das Gebiet der genuinen Epilepsie eingeengt werden.

Schliesslich erörtert der Vortragende noch die Möglichkeit, ob unter den Krampfformen unbekannten Ursprunges, welche wir als genuine Epilepsie bezeichnen, neben den corticalen Krämpfen nicht auch infracorticale vorkommen. Er hält dies in Analogie mit den Thierversuchen für durchaus wahrscheinlich, wenn auch bis jetzt die beiden Formen noch nicht durch scharfe klinische Merkmale getrennt sind. Von der grössten Bedeutung wird auch für die Erforschung dieser Krampfformen der vielgeschmähte Thierversuch bleiben, dem wir schon so viele Aufklärung zum Wohle der Menschheit verdanken.

Discussion: Herr Flechsig (Leipzig) berichtet über die Untersuchungen seines Assistenten Dr. Laudenheimer, welcher nachgewiesen hat, dass das Brom sehr lange im Körper zurückgehalten wird, in allerdings individuell sehr schwankenden Mengen. So wurden z. B. einmal von 80 g in acht Tagen 41 g retinirt, in einem anderen Fall von 24 g in 3 Tagen $21^1/_2$ g! Nach einer Zeit ist der Organismus mit Brom gesättigt. Daher wird z. B. am 16. Tage ebensoviel ausgeschieden als aufgenommen. Diese Untersuchungen geben vielleicht einen Hinweis darauf, warum das Brom verschieden wirkt. Entsprechend der Aufnahme von Brom wird Chlor ausgetrieben. Führt man gleichzeitig Kochsalz zu, so wird das Chlor in grösserer Menge ausgeschieden. Therapeutisch empfiehlt Flechsig namentlich in den Fällen, wo Brom nicht mehr wirkt, es in grossen Dosen mit Opium zu combiniren.

Herr Binswanger (Jena) hält an der Theorie der gemischten Genese der Epilepsie fest: eine primäre lokalisirte Erregung einer bestimmten Hirnrindenregion, die sich auf langen Bahnen zu tiefer gelegenen (infracorticalen) Theilen des Centralorgans fortsetzt, zum Theil medullär, zum Theil basal gelegen. Diese Auffassung stützt sich auf Thierversuche mit infracorticaler Reizung. Die klinische Beobachtung der Epilepsie hat nach Binswanger folgendes ergeben: 1) nur in 35% laufen die Anfälle typisch ab; 2) der atypische Verlauf besteht in dem Wechsel von Tonus und Clonus, die sich zuweilen von vornherein mischen; 3) das Vorkommen isolirter Erregungen einzelner Hirnabschnitte.

Herr Kapelusch (Biala) spricht zur operativen Behandlung der Epilepsie.

Herr Rumpf (Hamburg) empfiehlt Opium mit nachfolgender Bromkalicur 1) bei Kindern, 2) wo Brom allein nicht mehr wirkt.

Herr Jolly (Berlin) steht auch auf dem Boden einer gemischten Theorie. Die ausschliessliche Rindentheorie ist nicht aufrecht zu erhalten. Bei alten Gehirnnarben kommen noch Krämpfe in den gelähmten Muskeln vor. Das ist nur möglich bei Annahme einer infracorticalen Reizung. Von der combinirten Opium-Bromtherapie hat Jolly nur vorübergehende Verminderung der Anfälle gesehen.

Herr Hoffmann (Düsseldorf) führt als Beweis für die infracorticale Entstehung der Epilepsie hier noch die unter dem Bilde der Myoclonie beginnenden Fälle an.

Herr Unverricht sucht im Schlusswort die Einwände der Vorredner zu widerlegen.

2. Herr Vierordt (Heidelberg): **Die Anwendung des Jods bei Erkrankungen des Circulationsapparates und besonders bei Angina pectoris.** Da die Erfolge der diätetischen, physikalischen etc. Behandlung bei den durch Arteriosclerose verursachten Herzbeschwerden häufig ganz unbefriedigend sind, so entschloss sich der Vortragende vor fünf Jahren, an einer grösseren Reihe von derartigen Patienten die lange fortgesetzte Darreichung der Jodide zu versuchen, und zwar zunächst in ähnlicher Weise, wie dies schon seit geraumer Zeit von französischen Autoren, besonders Huchard empfohlen wird; die Kranken, welche dieser Behandlung unterworfen wurden, waren theils Arteriosclerotiker ohne Beschwerden, theils aber, und zwar vorwiegend solche mit Herzbeschwerden, besonders Angina pectoris. Ausgeschlossen blieben Fälle mit dauernder ausgesprochener Herzschwäche, sowie solche mit Albuminurie, und endlich fürs erste auch Kranke im Alter von über 60 Jahren. — Verordnet wurde Jodnatrium in Dosen von $^1/_4$ bis $^1/_2$ g, und zwar pro Tag 1 bis $1^1/_2$ bis 3 g in Milch oder Selterswasser, später auch Jodkalium in Form des Sandow'schen Brausesalzes. Die Hauptsache war nun aber, dass die Kranken das Jodid lange Zeit fortnahmen, allerdings mit Unterbrechungen, derart, dass im Laufe des ersten Jahres durch circa 9 Monate täglich die obige Dosis beibehalten wurde; auch später wurden von Zeit zu Zeit längere Jodperioden eingeschaltet. — Bei intercurrenten Herzbeschwerden kann das Jodid weitergegeben, eventuell mit Digitalis, Nitroglycerin etc. combinirt werden.

Das Mittel wurde meist gut vertragen, eigentliche Idiosyncrasie kam, wohl durch Zufall, in den ca. 20 Fällen nicht vor. Mässiger Jodschnupfen etc. wurde durch Aussetzen und spätere Wiederverordnung überwunden; in vereinzelten Fällen musste die Behandlung aus Rücksicht auf den Magen abgebrochen werden; in weitaus der Mehrzahl war dagegen der Einfluss auf Appetit und Ernährung ein auffallend günstiger.

Die Erfolge bezüglich der Arteriosklerose waren nun unzweifelhafte; sie traten am meisten hervor bei den Personen mit Herzbeschwerden, insbesondere Angina pectoris. Für die streng kritische Beurtheilung eignen sich natürlich nur solche Patienten, welche ohne Erfolg schon diätetisch etc. behandelt waren und welche nach Beginn der Jodbehandlung durch eine Reihe von Jahren (zwei bis vier) in Beobachtung blieben. Unter den diesen Bedingungen entsprechenden Patienten sind sechs (von denen fünf mit theilweise schwerster Angina pectoris), an welchen die Erfolge ganz auffällig, theilweise geradezu glänzend waren: Wiederkehr der vollständig verlorenen Arbeitskraft, Fähigkeit zum Gehen auf ansteigenden Wegen nach vorher bestandenem schweren, mit Ohnmachten complicirten Herzschmerz, der das Gehen auf der ebenen Strasse unmöglich gemacht hatte u. s. w. Alles in allem kann man beispielsweise in circa der Hälfte der Fälle von Angina pectoris durch Coronarsklerose einen langdauernden Erfolg von dieser Behandlung erwarten, und zwar scheint es von wenig Belang, ob die Arteriosklerose auf luetischer Basis entstanden oder nicht.

Die Erklärung der Wirkung der Jodide ist vorläufig hypothetisch; jedenfalls beruht dieselbe nicht auf einem direkten Einfluss auf Herzaction und Vasomotoren, wie Sée, Huchard und andere meinen. Am wahrscheinlichsten ist, dass der Process in den Gefässen zum Stillstand kommt, dass ihm also sein sonst stets progressiver Charakter genommen wird; im Anschluss daran scheint dann der gesteigerte Blutdruck allmählich zu sinken; das genügt vollständig für Wiederherstellung der Function des Kreislaufsapparates auf lange Zeit. Auf einen Rückgang der Gefässveränderungen dagegen lassen die objectiven klinischen Erscheinungen an demselben nicht schliessen.

3. Herr Hansemann (Berlin) demonstrirt das Rückenmark zweier Kinder, die an acuter **seröser Meningitis** gestorben sind, deren Existenz jetzt gesichert erscheint.

4. Herr Behring (Marburg): **Ueber experimentell begründete ätiologische Therapie.** Die Experimentaltherapie stellt sich in bewussten Gegensatz zur Arzneibehandlung. Die Medicin hatte bisher therapeutische Grundsätze ohne therapeutische Versuche. Denn sie studirte nur die Wirkungen der verwendeten Arzneimittel am gesunden Thier und gesunden Menschen. Deshalb hatte Hahnemann nicht Unrecht, wenn er die Erscheinungen am kranken Menschen zum Ausgangspunkt machte. Auch in dem Grundsatz Similia similibus begegnet sich die moderne ätiologische Therapie mit der Homöopathie, die erst durch die Art ihrer praktischen Ausübung zur Charlatanerie wurde. Der Grundsatz der Allopathie „Contraria contrariis" ist nicht besser bewiesen. Man sucht gegen das hauptsächlichste Symptom der Krankheit durch Arzneimittel anzukämpfen. Die Cellularpathologie ist für die Therapie unfruchtbar gewesen, auch die Organtherapie vermag sich keinen Platz zu erringen. Die ätiologische Therapie geht davon aus, am künstlich krank gemachten Thier die Heilmittel zu prüfen. Bei der Diphtherie hat es sich zuerst gezeigt, dass das einzige Mittel, welches sie zu heilen vermag, dasjenige ist, welches der Körper selbst producirt, indem es sich gegen das Krankheitsgift immunisirt. Er bereitet sich seine Schutz- und Heilstoffe aus lebendem und todtem Infectionsstoff. Die vom künstlich krank gemachten Organismus präparirten Schutzmittel erweisen sich auch in einem anderen Thierkörper gegen die gleiche Infection wirksam. Die Heilkräfte der Natur sind: 1) die Phagocytose, 2) die Entfernung der Infectionsstoffe durch Koth, Urin, Schweiss, 3) der Schutzwall der Epidermis und Epithelien. Unabhängig vom lebenden Körper dagegen wirken die Antitoxine eines Thieres als Heilpotenz für das andere. Die antitoxische Kraft, welche sich im Organismus des hoch immunisirten Thieres aufspeichert, concentrirt sich im Blutserum. Von den bisherigen Antitoxinen ist das Diphtherieserum in seiner Wirksamkeit sicher gestellt. Vom Tetanusserum würde man mehr Erfolge sehen, wenn es in den Krankenhäusern stets vorräthig gehalten würde, um sofort angewendet werden zu können. Der Werth des Marmorek'schen Streptococcenserums sei zweifelhaft, das Tuberkuloseserum von Maragliano enthält kein Antitoxin. Die Blutantitoxine sind für gesunde und kranke Menschen absolut unschädlich. Es ist nur eine Frage der Technik, die die schädlichen Nebenwirkungen (Urticaria) hervorrufenden Ursachen zu beseitigen. Die Annahme, dass das Antitoxin nicht auf das Toxin, sondern auf die lebende Zelle wirke, ist hinfällig. Ehrlich's Versuche mit dem Ricin haben den Beweis erbracht, dass das Antitoxin auch ausserhalb des Thierkörpers das Gift

neutralisirt. Das lebende Gewebe würde durch das Antitoxin geschädigt werden müssen. Alle Versuche, das Antitoxin chemisch rein darzustellen, sind bisher gescheitert; sie sind auch prinzipiell aussichtslos. Denn es handelt sich gar nicht um eine chemische Substanz, sondern um eine Kraft, die gar nicht hergestellt werden kann. Wie das Eisen der Träger der magnetischen Kraft, so sind die Eiweisskörper im Blut die Träger der antitoxischen Kraft. Bei der steigenden Immunisirung des Thierkörpers beladet sich das Bluteiweiss bis zu einem gewissen Grade mit dieser Kraft, aber nicht darüber hinaus. Die Versuche, durch Elektrolyse das Antitoxin aus dem Toxin zu gewinnen, sind fehlgeschlagen. Es bedarf dazu eben des Thierkörpers. Das Toxin bestimmt die Art und Weise, in welcher das normale Bluteiweiss gleichsam polarisirt wird, tritt aber nicht in die chemische Natur desselben ein. Die passive Immunisirung mit Hülfe von fertigen Antitoxinen, welche keine Reaction erzeugen, verdient den Vorzug vor der activen Immunisirung mit den direkten Toxinen. Es sind zur Zeit Versuche im Gange, die Schutzkraft der Antitoxine zu verlängern. Wo das Gift der Krankheit unbekannt, z. B. Septikämie, ist die Gewinnung von Antitoxinen aussichtslos. Für Cholera, Rotz, Milzbrand ist das Gift noch zu schwach. Aussichtsvoll erscheinen Behring seine neueren Versuche zur Herstellung eines Tuberkuloseheilserums (gemeinsam mit v. Lingelsheim). Den Ausgangspunkt dazu bilden hochvirulente trockene Reinculturen von Tuberkelbacillen. Bezeichnet man die tödtliche Minimaldosis pro Gramm Körpergewicht Meerschweinchen als m, so ist es Behring gelungen, allmählich ein Tuberkulosetoxin von 25000 T. m. zu gewinnen. Auch der Giftwerth des neuen Koch-schen Tuberkulins lässt sich danach genau bestimmen, er ist geringer als der des alten unverdünnten. Es wird hauptsächlich als Grundimpfung für die Thiere gute Verwendung finden können; für die therapeutische Verwerthung beim Menschen erscheint es weniger geeignet. In den Tuberkelbacillen sind verschiedene Substanzen vorhanden; die Immunität erzeugende Wirkung scheint jedoch an ein einziges Tuberkulosegift gebunden zu sein. Noch Jahre werden vergehen, ehe dieses Antitoxin im Blutserum vorbereiteter Thiere die für die praktische Anwendung nöthige Concentration haben wird.

4. Sitzung am 10. Juni, Nachmittags.

Demonstrationen von Kranken, Experimenten und Präparaten.

Herr R. Ewald (Strassburg) demonstrirt vor der Tagesordnung von neuem den in der Nachmittagssitzung des vorigen Tages vorgezeigten Hund, bei dem er nunmehr auch auf der zweiten Grosshirnhälfte ein kleines Stück aus der erregbaren Zone (im Gewicht von 0.52 g) herausgeschnitten hat. Das Thier ist vollständig unfähig, seine Beine zu bewegen.

Herr Hitzig (Halle) hält die von Ewald aus seinen Versuchen gezogenen Schlussfolgerungen über die Beziehungen zwischen dem Ohrlabyrinth und dem Centralorgan noch nicht für bindend. Es ist auch die Erklärung denkbar, dass die Wirkungen der Zerstörung der Labyrinthe dadurch ausgeglichen werden, dass das Centrum, in dem die Vorstellungen über die Sinneswahrnehmungen gebildet werden, intact ist. Erst wenn dieses Centrum beiderseitig ausgeschaltet wird, dann verliert das Thier die Beherrschung über seine Muskeln.

1. Herr Boas: Eine 60jährige Frau mit **peristaltischer Magen- und Darmunruhe** (Tormina intestinorum nervosa Kussmaul), die infolge starker psychischer Erregungen entstanden ist. Es besteht gleichzeitig eine starke Senkung sämmtlicher Abdominalorgane.

2. Herr Ewald: Drei Fälle von **operativ geheiltem Magencarcinom** (Resection des Pylorus). In zwei Fällen war Salzsäure im Magen vorhanden, Milchsäure fehlte. Sie sind seit länger als zwei Jahren gesund.

3. Herr Kuttner: Demonstration der **Magendurchleuchtung,** die zur Bestimmung der Grösse des Magens noch immer als die beste Methode erscheint, welche auch die obere Grenze erkennen lässt. Sie kann auch zur Unterscheidung von Magen- und Gallenblasencarcinomen und zur Diagnostik von Milztumoren mit Vortheil benutzt werden.

4. Herr A. Fraenkel: a) einen durch **Operation geheilten Fall von Pericarditis serofibrinosa,** die zu einer lebensgefährlichen Dyspnoe geführt hatte. Die Beschwerden sind schnell geschwunden. Die Punction des Herzbeutels ist bedenklich, weil das Herz oft auf der Flüssigkeit schwimmt und deshalb leicht verletzt werden kann.

Herr A. Baginsky bestätigt die Gefahr der Herzbeutelpunction.

b) Ein junges Mädchen mit folgender Trias von **Lues hereditaria:** Ostitis und Periostitis am Schlüsselbein. Choreoiditis areolaris und ein Lebertumor. Letzterer hat sich unter Jodkaligebrauch verkleinert.

5. Herr Goldscheider: a) **Muskelhypertrophie nach Venenthrombose,** die nach einer Verletzung am Fuss entstanden war. Die Wade am kranken Bein ist 5 cm dicker, auch das Unterhautfettgewebe ist theilweise verdickt. Das Bein ist wärmer, schwitzt mehr, Haarwachsthum hat abgenommen, die elektrische Erregbarkeit ist herabgesetzt.

b) Präparate **pathologisch veränderter Ganglienzellen** (gemeinsam mit Herrn E. Flatau). In Ergänzung der früheren, bereits veröffentlichten Versuche sind Kaninchen mit Tetanusgift vergiftet worden. Darnach deutliche Veränderungen der Zellen in den Vorderhörnern, die nach Einspritzung des Tetanusantitoxins schnell wieder rückgängig werden, während sie sonst zu vollständigem Zerfall der Zellen (besonders der Nissl'schen Körperchen) führen. Das Gift ist offenbar neutralisirt worden.

Herr E. Flatau giebt einige Erläuterungen zu den Präparaten.

6. Herr Krönig: a) ein Fall von **Carotisstenose,** die durch eine nach einer Stichverletzung entstandene, zu Narbenbildung führende Periarteritis zustande gekommen ist.

b) Eine operativ geheilte **Sepsis infolge einer Otitis media purulenta.**

c) Demonstration mikroskopischer Blutpräparate: **Nekrose der rothen Blutkörperchen** bei schweren anämischen Zuständen.

7. Herr Magnus-Levy: **Myxödem und sporadischer Cretinismus.** Magnus stellt fünf schilddrüsenlose Patienten vor: zwei Fälle von echtem sporadischem Cretinismus, ein Fall von Zwergwuchs, bei dem sich später Myxödem entwickelt hat, ein Myxödem ohne Cretinismus und ein Fall nach operativer Entfernung der Schilddrüse. Die ersten vier Fälle sind ätiologisch unklar, sie entstammen sämmtlich gesunden Familien. Magnus weist noch auf die von ihm bereits früher mitgetheilten Veränderungen des Stoffwechsels beim Myxödem hin.

8. Herr Renvers: Ein Fall von **uniloculärem Echinococcus** in einem Leberlappen, der durch Sublimatinjectionen (bisher einmal 1 cg) zu heilen versucht wird. Der Sack ist bereits erheblich zusammengeschrumpft. Die Gefahr besteht in der Entstehung einer schweren toxischen Peritonitis durch Ausfliessen des Echinococcusblaseninhalts in die Bauchhöhle.

b) Ein Fall von **hämorrhagischer Diathese bei Lebercirrhose;** bestehend in einem quaddelartigen Exanthem und flächenhaften Blutungen in die Haut. Ursache: eine vorausgegangene Diphtherie, also Toxinwirkung.

9. Herr Stadelmann: Fall von **angeborener Cardiastenose** bei einem jungen Menschen, durch Operation geheilt.

10. Herr Bial: Demonstration der **Magendurchleuchtung bei Gastroptose** vor und nach Anlegung einer Leibbinde. Da der Magen demnach in seiner Lage bleibt, so ist es fraglich, ob die durch das Tragen der Leibbinde erfahrungsgemäss verschwindenden Beschwerden überhaupt von der Gastroptose als solcher abhängig sind.

11. Herr Kronecker (Bern): **Herztod nach Thrombose der Coronararterien.** Durch Unterbindung grösserer Aeste der Coronararterien (R. circumflexus, R descendens) beim Hund konnte Kronecker die Versuche von Cohnheim und Schulthess, Rechberg, gerade so wie v. Leyden und Michaelis bestätigen. Kronecker zeigte, dass Nebenverletzungen (Tigerstedt) nicht die Ursache des Herzflimmerns seien. Er unterbrach den Kreislauf, indem er mittels Chloräthyl-Spray die Arteria coronaria sinistra durchfrieren liess. Nach 6—8 Minuten gelingt dies. Dann flimmerten die Hundeherzen. Sofortiges Aufthauen rettete die Herzen nicht. Endlich verstopfte Kronecker verschiedene Aeste der Coronararterien durch Injection leicht sehmelzbaren (39°) Paraffins. Die Herzen flimmerten stets, in welchen Ast man auch den Embolus schickte; auch peripher in kleine Zweige unter höherem Drucke injicirte Massen tödten das Herz momentan. Auch durch Milchinjection gelang diese Tödtung. Warmes Hundeblut injicirt, tödtet nicht. Den Tod verursacht also nicht der mechanische Inhalt, sondern die Anämie. Es gelang auch durch Injection physiologischer Kochsalzlösung Herzen zu tödten. Der tödtliche Herzstich reizt das beim Hunde in der Kammerscheidewand gelegene Gefässnervencentrum der Coronararterien. Dies Centrum könnte auch durch intravasculären Reiz der kleinen Aeste reflectorisch erregt werden, ebenso durch Tetanisirung, Kälte, Gifte etc. Bei Kaninchen, Katzen, Affen und auch jungen Menschen wie Hunden scheint die Gefässinnervation nicht so centralisirt zu sein wie bei erwachsenen Hunden. Wir wissen ja längst, dass der Tonus des gesammten Gefässsystems nicht nur von dem Hauptcentrum in der Medulla oblongata abhängig ist, sondern auch von den Nebencentren im Rückenmarke und dass sogar die peripheren Geflechte vicariirend eintreten können. So erklärt es sich auch, dass ausgeschnittene künstlich durchströmte Herzgebiete wieder rhythmisch schlagen können. Ganglien hat Kronecker auf Serienschnitten in der Kammerscheidewand nicht gefunden, sondern nur unter dem Pericard. Aber die sympathischen Nervennetze vermögen analog den Ganglien Reflexe zu vermitteln, wie dies an peripheren Gefässgebieten photysmographisch nachgewiesen ist. Kronecker ist hiernach zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Herzmuskel elektrisch direkt unerregbar ist. Der Herzpuls ist ein den Reflexbewegungen analoger Vorgang, wobei Hemmungen eine wesentliche Rolle spielen. Wenn diese wegfallen, so stirbt das Herz in wildem Flimmern ab. Wenn man (durch Asphyxie) die Muskeln lähmt, so kann das Herz ruhig absterben. Wenn man (durch Massage) die Muskeln wieder belebt, so flimmern sie, weil die normal wirksamen nervösen Centren nicht zu retten sind, wie die Muskeln ebensowenig wie ein für einige Minuten anämisirtes Grosshirn nicht wieder fungirt, wenn auch die Verblutungskrämpfe noch das Thier in lebhafteste Bewegung bringen.

Herr Michaelis hat früher auch derartige Versuche an Hunden und Kaninchen gemacht. Nach der Ligatur der grösseren Aeste der Coronararterien tritt sofortiger Stillstand des Herzens ein, das beim Kaninchen aber im Gegensatz zum Hund durch mechanische Reizung wieder in Bewegung zu bringen ist.

12. Herr Scheier: **Anwendung der Röntgenstrahlen für die Physiologie der Stimme und Sprache** (s. diese Nummer S. 403).

13. Herr Rumpf (Hamburg) legt eine grosse Reihe von **Röntgenphotographieen** vor, welche sehr verschiedene pathologische Veränderungen demonstriren: Rachitis, Arthritis deformans, Arteriosklerose, Aortenaneurysma, Herzhypertrophieen u. dgl. m.

14. Herr Benda zeigt mikroskopische Präparate von **acuter Leukämie.**

15. Herr P. Berliner demonstrirt **farbig-plastische Nachbildungen** von Präparaten aus dem Gesammtgebiete der internen Pathologie, die namentlich für den klinischen Unterricht gut zu verwenden sind.

16. Herr Langerhans demonstrirt eine Anzahl pathologisch-anatomischer Präparate, darunter namentlich eine **Larynxphthise,** die mit dem neuen Tuberkulin Koch's behandelt war. Es handelte sich um einen Fall im ersten Stadium der Erkrankung: isolirte Infiltration der rechten Lungenspitze und ein kleines Geschwür auf dem Kehldeckel mit begleitender Schwellung der Stimmbänder, kein Fieber. Nach den Auslassungen der Koch'schen Publication musste der Fall für die Behandlung

geeignet erscheinen. Nach etwa 15 Einspritzungen, die immer stärkere Fieberbewegungen zur Folge hatten, starb der Patient ungefähr sechs Wochen nach Beginn der Behandlung. Die Section ergab eine hochgradige Zerstörung der ganzen Innenfläche des Kehlkopfes, frische käsige Bronchitiden in beiden Lungen, miliare Tuberkulose in allen Organen. Ohne aus diesem einen Fall einen bindenden Schluss ziehen zu wollen, glaubt Langerhans doch, darin eine lebhafte Erinnerung an die Wirkungen des alten Tuberkulins zu sehen.

Herr Petruschky (Danzig) hält einen Schluss auf die Wirkung des Mittels für unberechtigt. Es handelt sich in dem Falle vielleicht um eine septische Secundärinfection, die auch ohne Tuberkulinbehandlung bei Tuberkulose eintreten kann. Petruschky vermisst die bacteriologische Untersuchung. Vielleicht waren Streptococcen die Erreger der Allgemeininfection.

Herr Langerhans: Eine Sepsis nimmt sich anatomisch ganz anders aus als eine Miliartuberkulose.

Herr Rumpf (Hamburg): Während in der Mehrzahl der Fälle auch nach dem neuen Tuberkulin fieberhafte Reactionen eintreten, hat er eine solche in einem Falle auch nach 20 mg noch nicht beobachtet.

17. Herr O. Israel demonstrirt einige **pathologisch-anatomische Präparate,** u. a. einen ödematösen syphilitischen Fötus.

18. Herr F. Pick (Prag) demonstrirt a) das mikroskopische Präparat einer **Mitose bei einem rothen Blutkörperchen** im circulirenden Blute bei Leukämie.

b) Einen **Dynamometer** zur quantitativen Messung der motorischen Kraft in den Extremitäten (z. B. bei traumatischer Neurose).

c) Ein **Thermometer zur Messung der Wärmeempfindung an der Haut.**

19. Herr Scheele und Petruschky (Danzig): In einem diagnostisch schwierigen Falle (multiple Hautabscesse, Pleuropneumonie, Cystitis, Pyelitis), in dem die Diagnose zwischen Rotz, Influenza und Septikämie schwankte, fanden sich im Sputum einige Arten Pilzformen, die als eine **Streptothrixart** erkannt wurden. Sie liessen sich aus den Abscessen in Reincultur züchten, wuchsen auf Gelatine und Glycerinagar, dagegen nicht wie verwandte Arten auf Kartoffeln und Traubenzuckeragar. Es ist noch fraglich, ob es sich um eine neue Art handelt. Jedenfalls ist zum ersten Male intra vitam eine pathogene Streptothrix diagnosticirt worden.

20. Herr v. Jaksch (Prag) zeigt die Photographie einer neuen **Krankenwaage.**

21. Herr Nobelthau (Marburg) demonstrirt einen **Apparat zur Bestimmung des Hämoglobins.**

22. Herr Zuntz: Ausstellung eines **Apparates zur Messung der Athmung.**

5. Sitzung am 11. Juni, Vormittags.

1. Herr Eulenburg (Berlin): **Morbus Basedowii.** Die anfängliche „Symptomtrias“: Herzpalpitationen Struma und Exophthalmus hat im Laufe der Zeit manche Ergänzung erfahren. Dahin gehören namentlich die als Graefe'sches, Stellwag'sches, Moebius'sches Symptom bekannten Augenphänomene — das Marie'sche Zittern — die von Romain, Vigouroux und Charcot zuerst beschriebene Verminderung des galvanischen Leitungswiderstandes, die von Martius, Eulenburg und Kahler als beschleunigtes Widerstandsabsinken und als Herabsetzung des relativen Widerstandsminimums näher gekennzeichnet wurde — die neuerdings von Chvostek in ihrer Häufigkeit nachgewiesene alimentäre Glykosurie — und endlich jene ganze Gruppe dem neurasthenischen und hysterischen Gebiete zugehöriger, nervös-psychischer Störungen, die innerhalb des gesammten Krankheitsbildes eine hervorragende Bedeutung beanspruchen. Das Krankheitsbild zeigt aber zuweilen nur eine unvollständige, rudimentäre Entwickelung. Der Ausdruck „forme fruste“ passt aber nicht eigentlich auf die Fälle von überhaupt rudimentärer Entwickelung, sondern mehr auf solche, bei denen im Verlaufe der Krankheit sich einzelne Hauptsymptome verloren oder zurückgebildet und den typischen Krankheitscharakter unkenntlich gemacht haben. Die Lehre von der „forme fruste“ hat zu vielem Missbrauch Anlass gegeben und manche, namentlich operativ behandelte Fälle als Basedow'sche Krankheit diagnosticiren lassen, deren Hierhergehörigkeit mindestens sehr stark in Zweifel gezogen zu werden verdiente.

Es giebt weder ein absolut constantes, noch ein specifisches pathognomonisches Symptom der Basedow'schen Krankheit. Bezüglich der wichtigsten Krankheitssymptome kommt es nicht sowohl darauf an, ob sie überhaupt vorhanden — als vielmehr, ob sie gerade in der für die Basedow'sche Krankheit kennzeichnenden Weise vorhanden sind, z. B. auf die „hyperämische“ Form der Struma im Gegensatz zu den auf Hyperplasie und Hypertrophie beruhenden Formen kropfiger Entartung der Schilddrüse, ferner ein nicht bloss paroxysmenweises, sondern andauerndes und gewissermaassen habituelles Auftreten dieser Herzneurose.

Zur Erklärung des Symptomencomplexes sind bisher drei Theorieen aufgestellt worden: die hämatogene, neurogene und thyreogene. Die hämatogene Theorie, die bereits von Basedow selbst aufgestellt und verfochten wurde, stützt sich auf folgende Argumente: das überwiegende Vorkommen der Krankheit beim weiblichen Geschlechte, ihr Beginn in meist jugendlichem Alter, die so häufige Verbindung mit Menstruationsstörungen in Form von Amenorrhoe, der vereinzelt nachgewiesene günstige Einfluss einer hinzukommenden Schwangerschaft u. a.

Die neurogene Theorie suchte den Ursprung der Krankheit bald im Sympathicus, bald im Vagus, bald in verschiedenen Theilen des Centralnervensystems. Die sorgfältige Beobachtung der klinischen Thatsachen und die sich daran schliessenden Erwägungen müssen eigentlich schon im voraus überzeugen, dass alle Localisationsversuche innerhalb des Nervensystemes dem vielgestaltigen Symptomencomplex der Basedow'schen Krankheit gegenüber mit Nothwendigkeit scheitern. So bleibt denn als klinisch vollberechtigt nur die constitutionell-neuropathische oder Neurosen-Theorie übrig; dafür spricht u. a. die schon früher angedeuteten ätiologischen Momente, das hereditäre und familiäre Vorkommen, die öftere acute Entwickelung im Anschlusse an Traumen und an schweren psychischen Shock, die Coincidenz mit anderweitigen constitutionellen Neuropathieen, mit Epilepsie, Hemikranie, Chorea, oder mit schweren nervösen Functionsstörungen, mit Lähmungen, Krämpfen, Astasie, Abasie, Diabetes insipidus und mellitus — und vieles andere. Indessen lässt auch die Neurosentheorie in letzter Instanz doch die Frage nach der den veränderten Nervenmechanismus auslösenden specifischen Krankheitsursache, nach dem auf das Nervensystem einwirkenden pathogenen Agens gänzlich unerledigt. Die Schöpfer der neueren thyreogenen Schilddrüsentheorie der Basedow'schen Krankheit sind Gauthier (1886) und Moebius (1887). Gauthier war der erste, der bei präexistirendem Kropf den gestörten Chemismus der Schilddrüse als wirksam für die Entstehung der Basedow'schen Krankheitserscheinungen (besonders der Kachexie) betonte. Moebius dagegen knüpfte direkt an den Gegensatz an, der sowohl anatomisch wie symptomatologisch-klinisch zwischen Myxoedem (und Kachexia strumipriva) einerseits und Basedow'scher Krankheit andererseits obzuwalten scheint: dort Aplasie und Schwund der Schilddrüse, hier Vergrösserung und Hyperplasie; dort Pulsverlangsamung, Verengung der Lidspalte, Abschwächung der psychischen Functionen, Gewichtszunahme, Abkühlung und Verdickung der Haut — hier Tachycardie, Exophthalmus, psychische Erregtheit, allgemeine Abmagerung, Verdünnung und Temperaturerhöhung der Hautdecken. Nach den unter Kraus in Graz angestellten Untersuchungen scheint sich auch der Stoffwechsel — P_2O_5-Ausscheidung — im gewissen Sinne antagonistisch zu verhalten.

Die anfängliche Annahme einer einfach gesteigerten Drüsenfunction und quantitativ vermehrten Secretion bei Basedow'scher Krankheit allein reicht zur Erklärung nicht aus, sondern man ist genöthigt, auch eine qualitativ veränderte Drüsensecretion anzunehmen und für deren Erklärung zu einigen Hülfshypothesen zu greifen. Auf Grund der Hürthle-schen Versuche scheint die physiologische wie die pathologische Secretbildung in der Schilddrüse auf einer bestimmten Zusammensetzung des der Drüse zufliessenden und in ihr circulirenden Blutes, auf Abwesenheit oder Mangel eines bestimmten Stoffes im Blute wesentlich zu beruhen. Für die Basedow'sche Krankheit liesse sich also diese Vorstellung dahin formuliren, dass es gewisse, ihrem Wesen nach vorläufig unbekannte, primäre Veränderungen der Blutbeschaffenheit, als des auslösenden Drüsenreizes zu sein scheinen, die auf die Drüsenfunction, die Secretbildung, auf das Wachsthum der Follikel, auf die Degeneration, Zellvorgänge etc. in der Weise verändernd einwirken, dass dadurch jene eigenthümlichen, specifisch pathogenen, intoxicirenden Veränderungen der Secretmischung herbeigeführt werden. Wahrscheinlich wirken dabei sowohl quantitative wie qualitative Veränderungen im Blutgehalt der Schilddrüse zusammen.

Aber es würde schliesslich noch die Frage aufgeworfen werden können, auf welche Organe denn nun dieser von der Schilddrüse erzeugte intoxicirende Stoff in erster Reihe krankmachend einwirke? In diesem Stoffe ein specifisches Muskelgift zu erblicken, wie es Lemke neuerdings gethan hat, dazu ist nicht genügende Veranlassung. Vielmehr werden wir annehmen, dass die Wirkung des von der Drüse gelieferten intoxicirenden Products sich zwar mehr oder weniger auf alle Theile des Nervensystems erstreckt, hauptsächlich aber doch in gewissen Abschnitten desselben und zumal in den mit den höheren psychischen Thätigkeiten zusammenhängenden centralen Neuronen zur Geltung gelangt und auf diese Weise das Erscheinungsbild der neurasthenisch-hysterischen Neurose dieser Kranken hervorruft.

Der hämatogenen Theorie, die naturgemäss eine Besserung der krankhaft veränderten Blutmischung und der Gesammtconstitution anstrebte, entsprach die Anwendung derjenigen medicamentösen Mittel, die als gegen Anämie und Chlorose wirksam oder als allgemein roborirend von Alters her in Ruf stehen. Viel werthvoller sind gewisse Diätcuren, Klimacuren (prolongirte Höhenaufenthalte, selbst während des Winters), Warm- und Kaltwassercuren. Die neurogenen Theorien haben die Therapie der Krankheit besonders mit dem Behelfen der Elektrotherapie und neuerdings der Psychotherapie beschenkt: Methoden, deren Nützlichkeit nicht zu verkennen ist, wenn ja auch gerade auf diesen Gebieten die richtige Abschätzung des wirklich Geleisteten oft grosse Schwierigkeit darbietet.

Der modernen thyreogenen Theorie verdanken wir die operative Behandlung der Basedow'schen Krankheit, namentlich in Form der Strumektomie, und die organtherapeutische Behandlung mittels der innerlich angewandten Schilddrüsenpräparate. Von letzterer ist aber bisher wenig zu vermelden; das Beste, was man ihr nachrühmen kann, ist wohl, dass sie bei Einhaltung der gebotenen Vorsicht nicht gerade schadet. — Einen viel breiteren Platz nimmt zur Zeit die operative Behandlung in Form der Strumektomie ein; manche Chirurgen scheinen fast geneigt, in ihr das souveräne Heilmittel der Basedow'schen Krankheit zu erblicken. Dagegen ist aber zu sagen, dass die operative Behandlung in der unendlichen Mehrzahl der Fälle entbehrt werden kann, dass man auch ohne sie bei passend ausgewählter individualisirender Behandlung zu mindestens gleich günstigen Ergebnissen gelangt und dass ihre Anwendung füglich auf seltene, mit besonders starken und drohenden Localbeschwerden verbundene Ausnahmefälle beschränkt werden dürfte. (Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 18 1. Juli 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 2. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr Klemperer: **Ueber Nährpräparate.** Einleitend bemerkt Klemperer, dass einerseits die grosse Menge von Nährpräparaten, die in immer neuen Zusammensetzungen auf den Markt geworfen und angepriesen würden, sowie die grossen Fortschritte, die die Lehre von der Verdauung gemacht und die von einschneidender Bedeutung für die Werthschätzung der Nährpräparate seien, eine zusammenfassende kritische Beleuchtung der Nährpräparatenfrage angezeigt erscheinen liessen. Eine grosse Zahl der Präparate habe er in der zehnjährigen Zeit seiner klinischen Stellung Gelegenheit gehabt selbst zu prüfen. Früher wurde das Hauptgewicht auf die Zuführung von Eiweisskörpern gelegt, da nach den Lehren speciell von Voit mindestens 100 g derselben pro die für den Körper absolut nothwendig sein sollten. Spätere Untersuchungen haben dann ergeben, dass für eine kürzere Zeit schon 35 40 g ausreichend sind, während die Werthschätzung der Kohlehydrate sehr gestiegen ist.

1. Eiweisspräparate. Sie sollten den Vorzug haben, in verdautem Zustande dem Körper zugeführt zu werden und ihm so die Arbeit der Verdauung zu ersparen. Daher wurden Peptone dargestellt und sehr empfohlen. Allein man ist jetzt von ihrer Zuführung sehr zurückgekommen, denn sie haben einen sehr bitteren Geschmack und führen zu Reizungen der Magen- und Darmschleimhaut. Ausserdem wurde nachgewiesen, dass die Magenverdauung des Eiweisses gar nicht bis zur Pepton-, sondern nur bis zur Albumosenbildung fortgeführt wird. Daher enthalten die neueren Präparate wesentlich Albumose. Dadurch wird allerdings dem Magen eine verdauende Thätigkeit erspart, allein dies ist gar nicht nothwendig, denn selbst der kranke Magen enthält noch genug Salzsäure für die kleinen Mengen Eiweiss, die nothwendig zugeführt werden müssen, und selbst bei fehlender Salzsäure findet noch eine Peptonisirung im Darm statt. Also jedes lösliche oder gepulverte Eiweiss (getrocknet und im Mörser gestampft) ist hier gleichwerthig. In der Nutrose und im Eucasin ist freilich solches lösliches Eiweiss enthalten, und die Präparate sind deshalb auch wohl zu würdigen, allein auch unlösliches Eiweiss wird in Pulverform fast stets von Kranken verdaut, und dabei sind jene Präparate sehr theuer. Nun kommt aber noch ein wesentlicher Gesichtspunkt in Betracht, nämlich der quantitative. In den Präparaten ist verhältnissmässig wenig Eiweiss enthalten (ca. 35 %), in einem Theelöffel höchstens 3—4 g, und da in der Regel nur wenige Theelöffel voll dem Patienten täglich gegeben werden, so erhalten diese zu wenig Eiweiss, indem man sich leicht über die nährende Wirkung der Präparate täuscht, während z. B. die pulverigen Präparate gegen 80 % Eiweiss enthalten. Ein Theelöffel voll Somatose enthält höchsten 5 g Eiweiss = 35 Calorieen, während ein Ei 70 Calorieen giebt. Nutrose und Eucasin haben den Vorzug, dass sie als Milcheiweisspräparate nicht die für Harnsäurekranke so schädlichen Nucleïne enthalten. Die Fleischextracte mit einem Gehalt von 20 % Eiweiss sind nur Anregungs-, aber keine Nährmittel; noch minderwerthiger sind die Fleischsäfte, wie Beef-tea und besonders das mit so viel Reclame vertriebene Meat-juice, von denen erst 254 ccm an Calorieen gleich einem Ei sind.

2. Kohlehydratpräparate. Da sie den Geschwächten am nöthigsten sind, so sind Präparate, durch welche die Verdauung erleichtert wird, die sogenannten präparirten Mehle von Knorr, Hartenstein u. s. w., u. s. w. nicht zu verwerfen, wenn wir auch immer bedenken müssen, dass wir in der Milch ein Nährgetränk besitzen, mit dem nichts verglichen werden kann. Auch von den Kohlehydraten sind halb verdaute Präparate, sogenannte aufgeschlossene Mehle (Dextrose, Dextrin, Maltose) hergestellt worden (Kufeke, Nestlé u. s. w) zur Erleichterung der Verdauung. Bei Kindern mögen sie unter Umständen vielleicht von Nutzen sein. Bei Erwachsenen dagegen sind sie nicht nothwendig, da bei ihnen die Diastasirung fast nie leidet. Auch sind sie recht theuer. Zu dieser Classe gehört auch die Gruppe der Malzpräparate. Sie enthalten bis zu 53 % Zucker und 15 % Dextrin und sind daher für die Ernährung von Nutzen. Allein z. B. der Honig ist weit gehaltvoller, ebenso die künstlich hergestellte, allerdings sehr theure Laevulose und der Milchzucker. Noch weit illusorischer sind die Malz- und Kraftbiere, z. B. das von Ross, da in 1 l desselben nicht mehr Nährstoff ist als in einem halben Ei. Sogenannte echte und auch gewöhnliche hiesige Biere sind gehaltvoller.

3. Fettpräparate. Das Bestreben, dem Körper künstliche Fettpräparate zuzuführen, hat in Anbetracht dessen, was von der Natur dargeboten wird, etwas Gekünsteltes. So hat man das Lipanin hergestellt mit 6 % abgespaltener Oelsäure zur Erleichterung der Verdauung. Allein das kann der Körper stets selbst besorgen.

Discussion: Herr Ewald ist im allgemeinen mit Klemperer einverstanden, hat auch schon früher einen ähnlichen Standpunkt verfochten, doch scheine ihm von dem Vortragenden die praktische Erfahrung am Krankenbette, gewisse Imponderabilien nicht genügend in Betracht gezogen zu sein. Nicht selten verweigere der Kranke alle Speisen und lasse sich nur solche Präparate der verschiedensten Art einführen, unter denen man in solchem Falle wechseln müsse. Auch er lobt die Nutrose und das Eucasin, das jetzt ganz geruch- und geschmacklos hergestellt werde.

Herr Rosenheim wendet sich im wesentlichen gegen die Angabe Klemperer's, dass nach neueren Untersuchungen die Zuführung von 35 - 40 g Eiweiss pro die für den menschlichen Körper genügend sei. Er hält an der Zahl von mindestens 100 g fest.

Herr Albu weist auf den Werth der Salzzuführung hin, die zur Wärmebildung durchaus nöthig sei. Darauf sei bei den künstlichen Nährmitteln zu achten.

Herr Senator spricht den Nährpräparaten als Zusatzmittel nicht allen Werth ab. Mit den einfachen Präparaten kämen wir den Kranken gegenüber oft nicht aus; so z. B. verweigerten sie nicht selten den Alkohol in Form der Mixtura alcoholica, nähmen dagegen gerne Wein. Lipanin sei besonders als Ersatz für Leberthran empfohlen worden und hier auch wohl am Platze. Das von Rosenheim erforderte Stickstoffgleichgewicht komme bei Kranken gar nicht in Betracht. Hier handele es sich nur darum, den Patienten durch Zuführung von so viel Nahrung, wie er braucht, um am Leben erhalten zu werden, über die gefahrlichste Zeit hinauszubringen.

Herr Rosenheim ist nur dafür eingetreten, dass im allgemeinen in der Nahrung das Eiweiss mit 100 g nicht zu hoch bewerthet sei.

Herr Klemperer gesteht gerne zu, dass die von Ewald erwähnten Imponderabilien, wohl hauptsächlich die Suggestion, in Betracht kommen. Allein der Zweck des Vortrages sei doch gerade, nachzuweisen, dass auf den reellen Nutzen nicht zu viel Werth zu legen sei und es somit gewissermaassen Pflicht der Aerzte sei, diesen Imponderabilien entgegenzuwirken, das Publikum zu sich heraufzuziehen, nicht zu ihm hinunterzusteigen. Wie schon Senator ausgeführt habe, spiele bei Kranken die Calorieenmenge gar keine Rolle. Die Bedeutung der Salzzufuhr sei von Lahmann maasslos übertrieben worden, seine ganze Deduction unverständlich. Natürlich bedürfe jeder Kranke auch der Salzzufuhr in mässiger Menge, aber alle Nahrungsmittel enthielten auch etwas Salz, und ausserdem hielten die Kranken ihr Körpersalz sehr fest. — Statt des Zusatzes von Nährmitteln z. B. zur Milch, könne man letztere eindampfen.

2. Herren Posner und E. Frank: **Beitrag zur Frage der Blaseninfection.** Herr Posner: Die Blase ist die einzige nicht gegen aussen abgeschlossene Körperhöhle, die keine Mikroorganismen enthält; erst bei Entzündungen der Blase werden sie im Harn gefunden. Das hat die Aufmerksamkeit auf die Einwanderungswege der Krankheitserreger gelenkt. Vortragender hat vor circa zwei Jahren nachgewiesen, dass das Bacterium coli von dem Darme aus auf dem Wege des Kreislaufes in die Blase gelangt; in neuerer Zeit ist, besonders von den Gynäkologen, die Einwanderung von den Nachbarorganen aus direkt durch die Blasenwand festgestellt worden. Von wesentlich praktischem Interesse ist aber die Ascension von der Urethra her. Hier liegen drei Möglichkeiten vor: 1) Einbringung durch den nicht genügend gereinigten Katheter; 2) mechanische Importation der in der Urethra befindlichen Mikroorganismen durch den sterilen Katheter bei seiner Passage in die Blase; 3) selbständige Einwanderung bei Atonie des Blasenschliessmuskels. Posner und Frank haben ihr Augenmerk hauptsächlich auf den ersten Punkt gelenkt und gefunden, dass die Gefahr selbst bei sorgfältiger gewöhnlicher Desinfection (Carbol, Lysol, Abseifen) noch eine sehr grosse ist, da darnach stets noch pathogene Bacterien am Katheter nachzuweisen sind. Es ist daher durchaus die gründlichste Asepsis geboten. Max Salomon (Berlin).

II. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 9. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr O. Busse.

1. Herr Bonnet: **Einiges aus der Embryologie des Hundes** (mit Demonstration): Herr Bonnet demonstrirt Präparate zur Embryologie des Hundes, nämlich:

1. Keimblase mit Embryonalschild;
2. die Umbildung des runden, noch undifferencirten Embryonalschildes in den birnförmigen, mit Primitivstreif und primärer Medullarfurche;
3. schuhsohlenförmige Embryonen vom Auftreten des ersten Ursegmentes, sowie solche mit 6, 8, 10, 14 und 19 Ursegmentpaaren.

Redner bespricht dann die Bildung der sogenannten „äusseren Eihaut" der älteren Autoren an der Keimblase der Säugethiere, weist das Vorhandensein einer Gallert- oder Schleimschicht auf dem Colemma (Zona pellucida), also ein Procharion im Sinne von Hensen, auch an den Keimblasen des Hundes nach und zeigt, dass die Gallertschicht des Hundeprocharions durch das Secret der Uterinschläuche gebildet wird. Die räthselhaften Zöttchen auf der Aussenfläche des Colemmas sind nichts anderes als im Zusammenhang mit der Gallertschicht aus den Mündungen der Uterusdrüsen herausgerissene Secretströmchen, die besser als „Gallertfäden" wie als Zöttchen zu bezeichnen sind.

Die Gallertschicht und die Gallertfäden dienen zur provisorischen Ernährung und Befestigung der Keimblase bis zum Auftreten der epithelialen Ectoblastzotten, kurz vor deren Entwickelung das Procharion schwindet und mit deren Befestigung an der Uterusschleimhaut eine neue Phase in der Ernährung der Fruchtblasen eintritt.

Zur Discussion nehmen das Wort: Herr Grawitz, Herr Schirmer und Herr Bonnet.

2. Herr Leick: **Demonstration des Phonendoskops.** Herr Leick erklärt das Instrument und seine Anwendung und bespricht die Vortheile und Nachtheile desselben.

Zur Discussion: Herr Rosemann.

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 30. März 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Jessen demontrirt ein junges Mädchen, welches seit vier Monaten mit den Erscheinungen der **chronischen Diphtherie** sich in seiner Behandlung befindet. Die Krankheit hat sich im Anschluss an Erysipel entwickelt. Aus den Belägen im Rachen sind hochvirulente Bacillen gezüchtet worden. 1500 Immunitätseinheiten des Behring'schen Serums sind ohne Einfluss auf die Erscheinungen geblieben, obgleich die aus den Belägen gezüchteten Bacillen im Experimente regulär auf das Serum reagiren. Nie Albuminurie, nie Pulserscheinungen. (Der Fall wird an anderer Stelle in extenso veröffentlicht werden.)

2. Herr Aly demonstrirt eine von ihm bei einer Frau exstirpirte **pyonephrotische Niere.** Das von Herrn Rose angegebene Verfahren, bei der Frau den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen, bewährte sich in diesem Falle vorzüglich, insofern mit Leichtigkeit die normale Secretionsthätigkeit der rechten Niere vor der Operation bewiesen werden konnte.

3. Herr Lenhartz stellt einen Fall von geheilter **Perforationsperitonitis** vor, die sich bei einem 25jährigen Mädchen im Anschluss an ein Magengeschwür plötzlich beim Scheuern entwickelt hatte. Die Heilung glaubt Herr Lenhartz zum guten Theil der eingeschlagenen Behandlung zuschreiben zu dürfen, die ihm für ähnliche Fälle nachahmungswerth erscheint.

Vortragender ging von der Idee aus, dass in erster Linie die völlige Ruhestellung des ganzen Magen-Darmcanals geboten und daher die Einführung selbst geringfügiger Mengen durch Mund oder After streng zu vermeiden sei.

Diese völlige Entziehung ist aber nur dann durchführbar, wenn man für die genügende Gefäss- und Herzfüllung sorgt, zumal in einem Falle, wie dem vorgestellten, wo Facies hippocratica und unfühlbarer Radialpuls vorhanden waren. Herr Lenhartz verordnete daher ausser der absoluten Enthaltung jeglicher Nahrungszufuhr grosse Dosen Opium und zwei- bis dreimal wiederholte subcutane Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung, die in Einzelmengen von 300—500 ccm gegeben wurden. Es wurde nicht nur das Leben erhalten, sondern auch das Durstgefühl völlig gestillt oder verhindert und eine bemerkenswerthe Diurese unterhalten, die jedenfalls für die Ausscheidung übler, bei der Peritonitis stets vermehrter Giftkörper bedeutungsvoll ist. Acht Tage lang erhielt die Kranke nur Kochsalzwasser, in den folgenden noch einige Infusionen (im ganzen 16 700 ccm) neben anderer Flüssigkeit. Ein subphrenischer Abscess, der sich (links) ausgebildet hatte, liess bei der Probepunction sowohl im Epigastrium, wie in der linken Seite stinkenden Eiter wahrnehmen. Durch die wenig ausgiebige Incision und Drainage im achten Intercostalraum, die eine grosse Narbe hinterlassen hat, wurde genügender Abfluss und völlige Heilung erzielt. Die Kranke hat dann vorübergehend noch eine leichte Heerderkrankung in der Gegend des Typhlon dargeboten, die aber ohne Eiterung ablief. Dann folgte gleichmässig fortschreitende Genesung. Das Gewicht der Kranken hat von 38 auf 50 kg zugenommen, was neben unserer ausgezeichneten Küche einer rationell geleiteten Mast- und Massagecur zu danken ist.

4. Herr Unna demonstrirt a) einen **universell brauchbaren, wasserlöslichen Firniss, Galanth,** bestehend aus Gelatine und Traganth. Alle bisherigen wasserlöslichen Firnisse zeigten eine mangelhafte Vertheilung und Wirksamkeit der incorporirten Medicamente, waren aber doch nothwendig, wo Fette schlecht vertragen wurden und wo es sich um oberflächliche Ekzeme und Dermatitiden handelte. Der Gelanth zeigt nun durch einen hohen Traganthgehalt eine grosse Tragfähigkeit für unlösliche Medicamente und eine feine Vertheilung derselben durch den Gelatinegehalt. Um den Firniss in der Kälte verstreichbar zu machen, ist die Gelatine durch Ueberhitzung ihrer Gelatinisirungsfähigkeit zum Theil beraubt. Die Gelatine bedingt ein rasches Trocknen des Firnisses, der Traganth eine ungewöhnliche Indifferenz und Competibilität für Medicamente; z. B. nimmt der Gelanth bei 40 % Salicylsäure auf und fast unbegrenzt viele Medicamente nebeneinander. Daher ist die Wirksamkeit dieses Firnisses fast so bedeutend, wie die der viel weniger angenehmen und billigen Fettsalben. Das Gelanth wird von der Schwanenapotheke (Hamburg) dargestellt.

b) Herr Unna zeigt sodann eine neue Art medicamentöser **Pflaster,** die auf einer Kautschukgrundlage hergestellt sind und ein mehr hautfarbenes Aussehen besitzen als die Guttaperchapflastermulle, den letzteren aber an Wirksamkeit nahe stehen. Die Pflastermasse muss wegen der veränderten (vulcanisirten) Grundlage stärker klebend sein und besteht aus Kautschuk, Adeps lanae, Colophonium und Dammarharz (von letzteren je 8 %). Ausser dem kosmetischen Vorzug haben diese Pflaster die Annehmlichkeit, dass sie beim Abnehmen nicht zerreissen und keinen Rest auf der Haut zurücklassen. Die Firma Beiersdorf & Co. bringt dieselben unter dem Namen **Paraplast** in den Handel.

5. Herr Wiesinger bespricht eine von Prof. Jonnesco in Bukarest angegebene **Modification der Technik bei Anwendung des Murphyknopfes.** Die günstigen Erfolge, welche mit dem Murphyknopf bei Gastroenterostomie, bei Darmanastomosen und circulärer Darmvereinigung von verschiedenen Seiten gemeldet werden, kann er auf Grund zahlreicher Fälle, in welchen er seit

den letzten Jahren den „Murphy“ in Verwendung gebracht hat, vollauf bestätigen. Er hält denselben bei allen Fällen, wo es darauf ankommt, die Operation möglichst schnell zu beenden, für das augenblicklich beste technische Hülfsmittel, und es ist ihm in zahlreichen Fällen gelungen, mit Hülfe desselben in 12—15 Minuten vom Beginn der Operation bis zum völligen Verschluss des Peritoneum eine Gastroenterostomie zu beenden. Je häufiger aber diese Methode angewandt wird, um so mehr tritt das Bedürfniss hervor, kleine technische Unbequemlichkeiten und Mängel, welche der Methode anhaften, zu eliminiren.

Ein Uebelstand ist es, dass man gezwungen ist, das Loch im Magen oder Darm zum Einführen des Knopfes grösser zu machen, als man es nachher braucht, so dass man eine Schnürnaht anlegen muss. Besonders an etwas dickwandigeren Organen, z. B. der Magenwand, wulstet sich beim Zusammenschnüren dieser Naht leicht der Rand der Schleimhaut hervor, so dass beim Aufeinanderpressen beider Knopfhälften dieselbe zwischen die Serosaflächen sich legt. Man ist in solchen Fällen genöthigt, noch besondere Serosanähte anzulegen. Ferner muss man es als unzweckmässig bezeichnen, dass man beim Schliessen des Knopfes gezwungen ist, mit den Fingern die über dem Knopf liegende Darm- oder Magenwand zu pressen, da dieser Druck eventuell zu Ernährungsstörungen in diesen Theilen führen kann. Weiter ist ein Nachtheil der bisherigen Methode, dass während der Anlegung der Schnürnaht das Lumen des Magens mehr oder weniger offen ist, so dass, falls es nicht gelungen ist, ihn vollständig leer zu hebern, besonders bei Brechbewegungen leicht Flüssigkeiten austreten und eventuell in die Bauchhöhle gelangen.

Diesen Missständen sucht ein Verfahren vorzubeugen, welches Prof. Jonnesco mehrfach an Hunden mit gutem Erfolg ausgeführt hat und welches Vortragender auch am Menschen als zweckmässig erprobt hat. Man macht nach Jonnesco einen Einschnitt in den Magen, so gross, um eben den Knopf einführen zu können. Nun wird die Knopfhälfte mit einer Zange gefasst, durch dies Loch eingeführt und etwa 2—3 cm oberhalb des gemachten Einschnittes mit dem Cylinder desselben von innen gegen die Magenwand angedrückt. Durch einen kleinen Kreuzschnitt wird derselbe hier zum Vortreten gebracht, während die Finger des Assistenten den gemachten Einschnitt hermetisch verschliessen. Dasselbe wiederholt sich am Darm, indem man den Einschnitt in denselben in den oberen nach dem Magen zu liegenden Abschnitt macht. Nun vereinigt man mit Hülfe der Zangen den männlichen und weiblichen Theil des Cylinders, führt, nachdem die Zangen entfernt sind, einen Finger in den Magen, einen in den Darm und drückt so die beiden Knopfhälften zusammen, ohne Darm- und Magenwand zu pressen. Da diese letztere Manipulation, wenn vom Operateur selbst ausgeführt, den Forderungen einer strengen Antiseptik nicht entspricht, so dürfte es sich empfehlen, dieselbe von einem Assistenten ausführen zu lassen. Um das Ausreissen der Magen- oder Darmwand um den Cylinder zu verhüten, thut man gut, die Weichtheilmanchette mit einem Seidenfaden auf demselben festzubinden. Der Schluss der beiden kleinen Incisionswunden durch einige Lembert'sche Nähte beendet die Operation, welche ebenfalls innerhalb etwa 15 Minuten ausgeführt werden kann.

Discussion: Herr Kümmell bemängelt das erforderliche Eingehen in den Darm, welches den Regeln der Asepsis widerspreche. Er kann dem geschilderten Verfahren keine Vortheile zubilligen.

6. Herr Lenhartz: **Ueber Varicellen bei Erwachsenen.** Vortragender giebt zunächst eine kurze Uebersicht über die in Lehrbüchern und sonstigen (litterarischen) Veröffentlichungen niedergelegten Ansichten betreffs des Vorkommens der Windpocken bei Erwachsenen und betont, dass sich bisher wohl alle maassgebenden Autoren darüber in verneinendem Sinne ausgesprochen haben. Während Hensch und Fürbringer ausdrücklich hervorheben, dass sie selbst niemals Varicellen bei Erwachsenen gesehen hätten und Jürgensen den Rath ertheilt, alle derartigen Fälle jenseits der Pubertät als Pocken anzusehen und zu behandeln, sieht Senator gleich Thomas die Immunität der Erwachsenen gegen Varicellen geradezu als differentialdiagnostisches Zeichen an. In den Lehrbüchern wird die Frage meist umgangen oder unsicher, ausweichend beantwortet. Von E. Lipp fand Lenhartz fünf Fälle erwähnt, die er selbst bei Erwachsenen beobachtet hat.

Bei dieser Sachlage erscheinen die Beobachtungen, die Vortragender theils im Allgemeinen Krankenhause, theils in der Consiliarpraxis gemacht hat, von Interesse. Er berichtet über acht Fälle, worunter vier Erwachsene. Wichtig ist dabei der Umstand, dass einer von diesen sicher mit der Erkrankung bei drei Kindern zusammenhängt. Die übrigen drei Beobachtungen bei den Erwachsenen kamen unabhängig von einander vor.

Sämmtliche Erwachsenen zeigten ein Exanthem, das über den ganzen Körper verbreitet, bei zweien auch die Schleimhaut betraf und alle Charaktere eines Pockenausschlags darbot: Pustel mit stark geröthetem Hof und Borkenbildung.

Bei allen Kranken gingen zwei- bis viertägige Prodrome voraus und war Fieber vorhanden; alle klagten über Kopf- und Kreuzschmerz, alle hatten Verstopfung. Bei dem ersten Fall, den Lenhartz sah und der sicher mit der Erkrankung dreier Kinder zusammenhing, trat in der Nacht vom fünften zum sechsten Krankheitstage plötzlich von neuem hohes, mit Schüttelfrost eingeleitetes Fieber auf, das 24 Stunden anhielt. Alle Erwachsenen zeigten ziemlich starke Schwellung der Leistendrüsen und drei deutlichen, fühlbaren Milztumor. Zwei dieser Kranken waren ordentlich krank und absolut unfähig ausser Bett zu sein; die anderen beiden ebenfalls sichtlich angegriffen und bettlägerig. Die erste Dame war noch in der dritten Woche leidend. Bei drei Erwachsenen blieben an vielen Stellen gerippte und gekörnte Narben zurück.

Die Differentialdiagnose blieb in allen Fällen äusserst schwierig und zum Theil der Willkür überlassen; indess glaubt Vortragender, dass es sich wohl bei allen seinen Fällen um Varicellen gehandelt hat. Nicht die Art des Ausschlags, nicht der Verlauf und der allgemeine Krankheitseindruck können diagnostisch helfen — es ist lediglich die Berücksichtigung der Impfverhältnisse.

Die erste Kranke war inficirt von zwei Knaben, die vor vier bezw. sechs Jahren erfolgreich geimpft waren und in 13tägigem Zwischenraum nacheinander erkrankten. Die Frau war selbst nicht wiedergeimpft. Es erkrankte aber auch ihr $1^1/_2$jähriges Kind, das wenige Monate zuvor erfolgreich geimpft war, und, was wohl mit am wichtigsten ist, sie selbst wurde unmittelbar nach Ablauf ihrer eigenen Krankheit mit Erfolg geimpft. Weitere Erkrankungen der Umgebung blieben aus. Die Mutter der ersten beiden Knaben aber wurde ebenfalls erfolgreich geimpft. Unter diesen Umständen ist man wohl berechtigt, die Blattern auszuschliessen und Windpocken anzunehmen.

Nicht ganz so klar liegen die Verhältnisse bei den anderen Erwachsenen. Wohl aber spricht die Thatsache für die Varicellendiagnose, dass ein Arzt und eine Pflegerin, die mit dem einen Kranken in Berührung kamen und die erst drei bezw. sechs Tage später geimpft wurden, deutliche Impfpusteln zeigten, trotz ihrer Empfänglichkeit also nicht angesteckt wurden.

Nachdem Vortragender noch den Standpunkt der Unitarier und die bemerkenswerthe Beobachtung Hochsinger's berührt hatte, bespricht er auch die Möglichkeit, durch den Impfversuch beim Kalb solche fraglichen Fälle zu klären. Leider verspricht er sich nicht viel davon, da bisher fast alle derartigen Thierversuche mit sicherer Pockenlymphe fehlgeschlagen sind.

Betreffend der Prophylaxe scheint es dem Vortragenden geboten, alle sporadischen Fälle bei Erwachsenen als Pockenfälle zu behandeln und die dementsprechenden Vorkehrungen (Absonderung, Impfung der Umgebung) zu treffen.

Discussion: Herr Rumpel hebt die Schwierigkeiten der in Frage stehenden Differentialdiagnone aus eigener Erfahrung hervor. Sie ist ihm besonders im Sommer 1892 zum Bewusstsein gekommen, als er im Eppendorfer Krankenhause Mitglieder eines Auswanderungstrupps aufzunehmen hatte, in welchem gleichzeitig Variola, Varicellen und Masern unter den theils geimpften, theils nicht geimpften Leuten herrschten. Zur Entscheidung verhalf ihm ein Merkmal: das Fehlen aller Prodromi bei Varicellen, ihr Hervortreten bei Variola. Herr Rumpel erwähnt einen in dieser Beziehung schlagenden Fall, in welchem die Gattin eines im Krankenhause wegen Variola verpflegten Mannes nachweisbar genau 14 Tage nach der Infection unter sehr schweren Allgemeinerscheinungen erkrankte, welche mit dem Auftreten ganz spärlicher Blatterneruptionen schwanden.

Herr Voigt betont die praktische Wichtigkeit der Differentialdiagnose zwischen Variola und Varicellen an der Hand jüngerer Berliner und Dorpater Erfahrungen. Er sieht die entscheidenden Differenzen in drei Punkten: 1) den Prodromen, 2) dem Verhalten des Fiebers, 3) dem der echten Variola eigenthümlichen Geruche, welchen allerdings nur Leute mit feinem Riechorgan wahrzunehmen vermögen. Uebertragungsversuche auf Thiere lassen kein sicheres Resultat erwarten.

Herr Unna: Man muss daran festhalten, dass Varicellen bei Erwachsenen nicht vorkommen. Er glaubt in den fraglichen Fällen eher an die Pockendiagnose.

Herr Waitz: Ist die Dame nachträglich geimpft worden?

Herr Bülau fragt den Vortragenden, ob die erste von ihm erwähnte Kranke einen zweiten Fieberanstieg gezeigt habe. Er glaubt ferner, dass das Nebeneinanderbestehen der verschiedenen Eruptionsformen und Stadien gegen die Annahme einer Variola spreche. Dass Varicellen in Städten bei Erwachsenen so selten seien, macht er davon abhängig, dass jedes Kind diese Krankheit durchmache. Er selbst hat kaum Kinder gesehen, welche nicht davon befallen wären. Aehnlich ist es in Städten mit den Masern. Bülau erinnert daran, dass auch diese bei Erwachsenen viel schwerer aufzutreten pflegen, als bei Kindern. Er erwähnt in dieser Richtung die Erfahrungen bei einem 1870/71 in Hamburg einquartirten

Mecklenburgischen Regiment, dessen Angehörige aus damals masernfreier Heimath stammend, hier in grosser Zahl sehr schwer an Masern erkrankten. — Bülau glaubt, dass es sich in Herrn Lenhartz' Fällen um schwere Varicellen gehandelt habe.

Herrn Lenhartz (Schlusswort): Der nachträgliche Vaccinationsversuch hat bei der Dame zu einer schwachen Vaccinepustelbildung geführt, ist bei zwei anderen der Kranken ohne Erfolg geblieben. Der Arzt der Dame hat sich nach Ablauf von deren Krankenlager mit Erfolg geimpft, ebenso ist der versehentlicherweise vorher nicht geimpfte Arzt und die Krankenpflegerin bei dem spanischen Koch nach sechs Tagen noch mit Erfolg geimpft worden. Bemerkenswerth ist mit Rücksicht auf Herrn Bülau's Ausführungen, dass die Dame als Kind sehr isolirt gehalten, nicht zur Schule gegangen ist und wenig Gelegenheit gehabt hat, sich mit Varicellen zu inficiren. Auf die Prodromalerscheinungen legt Lenhartz nicht so grossen Werth wie Rumpel. Seine Kranken haben übrigens alle schwere Prodrome gezeigt.

IV. Fünfzehnter Congress für innere Medicin in Berlin vom 9.—12. Juni 1897.

Ref. Albu (Berlin).

5. Sitzung am 11. Juni, Vormittags.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 17.)

2. Herr Matthes (Jena): **Zum Stoffwechsel bei Morbus Basedowii.** Matthes untersuchte den Stickstoffumsatz bei Basedowkranken vor und nach der Strumektomie. Die Untersuchungen vor der Operation bestätigten den bekannten Befund des erhöhten Eiweisszerfalls bei Basedow'scher Krankheit jedoch konnte Matthes seine Kranken schliesslich wenn auch erst bei sehr hoher Eiweiss- und Calorieenzufuhr ins Stickstoffgleichgewicht setzen. 4 Wochen bis 3 Monate nach der Strumektomie zeigten die Patienten bei steigendem Körpergewicht eine Einschränkung des Eiweisszerfalls bis zu 25 % des Gesammtstickstoffumsatzes. Gewöhnliche Kröpfe wiesen die primäre Steigerung der Stickstoffausscheidung nicht auf, liessen aber gleichfalls eine wenn auch geringere Verminderung nach der Operation erkennen. Kröpfe mit Herzsymptomen verhielten sich den Basedowfällen ähnlich. Für gewöhnliche Kröpfe will Matthes ein endgültiges Urtheil nicht fällen, bei Basedow'scher Krankheit aber erwies sich der Befund der verminderten Stickstoffausgabe nach der Strumektomie in 5 Fällen constant. Ein Versuch, den vorher exstirpirten, getrockneten und pulverisirten Kropf der früheren Trägerin in Dosen von 1—2 g per os einzuführen, ergab, dass die Stickstoffausscheidung sofort wieder anstieg, wenn auch nicht zu derselben Höhe wie vor der Operation. Beziehungen der Stoffwechselveränderung zu dem übrigens stark schwankenden Jodgehalt der Kröpfe waren nicht zu erkennen.

3. Herr Benedikt (Wien): **Ueber die Verwendung der Röntgenstrahlen in der inneren Medicin.** Es werden zunächst vom Vortragenden die Ergebnisse der Herz-Untersuchung hervorgehoben, die für die Erkenntniss des gesunden wie des kranken Organs gleich wichtig sind. Vor allem werde jetzt erst die Grösse der Herzarbeit deutlich, die früher sehr überschätzt wurde. Zweitens wurde die relative Unabhängigkeit der Lagerung vom Zwerchfell constatirt und die hervorragende Bedeutung der Aufhängung an den Gefässen sicher gestellt. Während früher der Umfang des Herzens und die Lage der Herzspitze schwer festzulegen waren, wenn das Herz durch die Lunge vom Brustkorb abgedrängt war, ist diese Bestimmung jetzt genau, und wir können bei Herzvergrösserungen auch die Antheilnahme der verschiedenen Theile beurtheilen. Wir sehen auch die Zuckungsform des Herzens. Die Skoda'sche Lehre vom systolischen Rückstosse konnte durch direkte Beobachtung beseitigt werden. Lehrreich ist die Beobachtung der Achsendrehungen, die bei den Massenzunahmen der einzelnen Abschnitte und bei Elasticitäts-Veränderungen der grossen Ursprungs-Gefässe eintreten. Die Herzerweiterungen durch Schwäche (paretische Dilatation) und ihre therapeutische Bekämpfung sind mit der grössten Klarheit zu erkennen und zu verfolgen. Die innigere Anheftung des Herzens am Zwerchfell giebt über Massenzunahme und Verwachsungen Aufschluss. Wir haben jetzt im allgemeinen und in jedem einzelnen Falle eine richtigere Erkenntniss der Herzlage, seiner Basis und Seitenränder, und wir sind auf Anregung des Vortragenden dazu gekommen, regelmässig auch den unteren Rand des Herzens zu behorchen und zu beklopfen. Dies ist aber ungemein wichtig für die Erkenntniss der Muskel- und Klappenzustände der rechten Herzhälfte. Von besonderer Bedeutung ist es, dass wir durch Röntgenphotographieen die Anfangsveränderungen an den grossen Gefässen, besonders die Aneurysmen, im Beginne ihrer Ausbildung beobachten können und dass wir auch über die möglichen Heilvorgänge an denselben — sowie am Herzen — unterrichtet sind.

Auch die Anschauung von den Grunderscheinungen der Physiologie und Pathologie der Zwerchfells- und Athmungsbewegungen hat durch diese Methode gewonnen. Es fällt vor allem die geringe Arbeit der Athmungsmuskeln im gewöhnlichen Zustande auf, ferner die grosse Selbständigkeit der Innervation der einzelnen Zwerchfellsabschnitte, und wir lernen Zustände kennen, bei denen wir durch früher nicht erkennbare Verhältnisse fälschlich Lähmung des Zwerchfells diagnosticirten. Die Durchleuchtung der Brusthöhle giebt ferner durch Störungen der Helligkeit Gelegenheit, auf Spitzenverdichtung, Bildung von Hohlräumen im Lungengewebe zu schliessen und durch Einengung der Lungenhelligkeit, durch Veränderung der Lage des Herzens, Verschiebung des Zwerchfells und Veränderung der Beweglichkeit desselben auf die Anwesenheit von Exsudaten im Brustraume zu erkennen. Die Diagnose von Fremdkörpern und Geschwülsten ist durch die Röntgenstrahlen erleichtert und gesichert.

Von grosser Bedeutung ist das Röntgenen (!) für die frühzeitige Erkenntniss der Wirbelerkrankungen und besonders der Wirbelentzündungen. In Bezug auf die Beobachtung der Baucheingeweide im gesunden und kranken Zustande haben wir durch das Verfahren noch wenig Nutzen gezogen. Sicher können wir nur die Anwesenheit mancher Steinbildungen beobachten, besonders von Phosphaten und Oxalaten.

Discussion: Herr Levy-Dorn (Berlin) spricht über die Diagnostik der Aorten-Aneurysmen mittels Röntgenstrahlen. Die Vortheile, die die Untersuchung mit X-Strahlen für die Diagnose der Aorten-Aneurysmen bietet, fasst Redner kurz in folgenden Sätzen zusammen: Die Diagnose kann zu einer Zeit ermöglicht werden, in der alle sonstigen Untersuchungsmethoden versagen. Dadurch wird auch die Aussicht auf Heilung erhöht. Die ungewissen Resultate der Percussion über Ausdehnung, Ort und Form der Geschwulst werden in dankenswerther Weise ergänzt. Die Pulsation wird eventuell auch bei Tumoren erkannt, die der Brustwand oder den Hohlorganen (Trachea, Oesophagus) nicht anliegen.

Herr Rosenfeld (Breslau) hebt den diagnostischen Werth der Röntgographie bei Zuständen hervor, die sich sonst ganz der Erkenntniss entziehen, z. B. beim Aneurysma der Aorta descendens. Lungenheerde machen sich deutlich kenntlich, und zwar um so schärfer, je mehr die Pleura dabei betheiligt ist. Auch für die Durchleuchtung der Unterleibsorgane leistet das Verfahren mehr, als bisher allgemein angenommen wird. Bei scharfer Beleuchtung und genügender Geduld kann man sich nicht nur die untere Magengrenze (unter Benutzung von Metallsonden) sichtbar machen, sondern auch das Pankreas, die verlagerte Niere u. dergl. m.

Herr Rumpf (Hamburg) giebt einige Verbesserungen der Technik an.

Herr W. Becher (Berlin) macht darauf aufmerksam, dass man sich bei der Durchleuchtung der Extremitäten einen wesentlichen Vortheil verschaffen kann, wenn man sie zuvor künstlich blutleer (durch die Esmarch'sche Binde) macht. Vergleichende Aufnahmen haben ihm z. B. erwiesen, dass bei Blutleere die Structur der Knochen viel schärfer erkennbar wird.

4. Herr Liebreich (Berlin): **Die Ziele der modernen medicamentösen Therapie.** Vortragender schildert einleitend die geschichtliche Entwickelung der Pharmakodynamik, aus welcher sich darthun lässt, dass diese Disciplin trotz mehrfacher Angriffe aus jüngster Zeit allen berechtigten Anforderungen zu genügen vermag. Man ist zu der Auffindung von Heilmitteln vielfach nicht auf dem Wege der wissenschaftlichen Forschung gelangt, sondern dadurch, dass vorurtheilslose Aerzte Volksmittel prüften und deren Werth feststellten. Beweisend für diese Entstehung ist die Geschichte der Digitalis und des Jod. Die Pharmakodynamik hat zunächst die Aufgabe, die Wirkungsweise der ihr durch die Empirie übermittelten Heilmittel zu erforschen, und sie hätte schon an dieser Aufgabe allein ein weites Arbeitsfeld. Aber die Fortschritte der synthetischen Chemie in den letzten Jahrzehnten haben eine Erweiterung der pharmakodynamischen Thätigkeit insofern herbeigeführt, als es der chemischen Forschung gelungen ist, eine sehr grosse Zahl von symptomatisch wirkenden Heilmitteln aufzufinden, deren Prüfung der Pharmakodynamik zufällt. Diese ist daher nicht mehr von Zufälligkeiten abhängig, sondern arbeitet nach ganz bestimmten Gesichtspunkten. Der Thierversuch giebt Aufklärung über die Wirkung eines Mittels auf die Thätigkeit der Nieren, des Herzens, der Nerven u. s. w. Nur in Rücksicht auf die Beeinflussung der subjectiven Empfindung ist der Versuch an Menschen selbst unentbehrlich. Für gewisse Fälle ist ein Zusammenhang zwischen chemischer Constitution und Einwirkung auf den Körper vorhanden, und es hängt diese Wirkung meist von den viel complicirteren Bedingungen des Organismus ab. Der Arzt kommt zwar augenblicklich bei der Ueberfülle der ihm zugänglich werdenden symptomatisch wirkenden Mittel in eine gewisse Verlegenheit, und es ist eben die Aufgabe der individualisirenden, ärztlichen Kunst, für jedes einzelne der verschiedenen Schlafmittel, Antineuralgica u. s. w. die besondere Verwerthung heraus zu finden; jedenfalls ist es ein unschätzbarer Vortheil gegen frühere Zeiten, jetzt in den Besitz eines grossen Arzneischatzes gelangt zu sein. In schwieriger Lage befindet sich die Pharmakodynamik gegenüber der causalen Therapie hinsichtlich der Auffindung solcher Mittel, welche auf die Krankheitsursache wirken. Zwar besitzen wir derartige Mittel, wie das Quecksilber und Chinin, aber die Wissenschaft ist auch heute noch nicht so weit, dass sie etwa das Chinin theoretisch aufgefunden hätte. Hier ist die Frage complicirt durch die Aufstellung der Nosoparasiten als Krankeitsursache, deren Auffindung seit den Grundlagen von Davaine hauptsächlich durch die Methode von Koch entgegen seinen theoretischen Erwägungen ermöglicht wurde und deren Entdeckung die alte Voraussetzung von Contagionen von neuem bestätigte. Aber die Auffindung der bacteriellen Krankheitserreger hat zur Aufstellung von Heilmitteln gegen die von ihm angeblich erzeugten Krankheiten geführt. Die grosse Schwierigkeit ihrer Prüfung liegt darin, dass nicht der äussere Krankheitserreger allein in Betracht kommt, sondern die weitere Abwehrkunst der Zelle, welche bei einzelnen Thierarten und beim Menschen durchaus verschieden sind. Die Bacterien sind häufig nicht die eigentliche Krankheitsursache, sondern sie richten sich nur auf dem widerstandslosen, oder durch vorherige Erkrankung widerstandlos gewordenen thierischen Nährboden ein. Die Bezeichnung dieses Verhältnisses wird nicht durch das Wort der Disposition aufgeklärt, sondern durch den schon früher von dem Redner aufgestellten Begriff des Nosoparasitismus. Bezeichnend hierfür ist die Erfahrung bei der Lungenschwindsucht des Menschen. Sehr oft führt eine isolirte Tuberkulose eines einzelnen Organes nicht zur Lungenschwindsucht, wie ja auch Tuberkelbacillen in den Luftwegen gesunder Menschen gefunden sind, ohne je zur Schwindsucht zu führen, und in einem grossen Bruchtheil schwindsuchtsfreier Leichen Tuberkelbacillen latent in den Lymphdrüsen vorhanden sind. Damit der Bacillus in der Lunge seine verderben-

wirkende Thähigkeit entfalten kann, muss diese also vorher erkrankt sein Damit wird es aussichtslos, die Lungenschwindsucht durch Vernichtung des Bacillus selbst causal heilen zu wollen, denn die Krankheit bleibt bestehen, und das erkrankte Gewebe wird nach Vernichtung des Tuberkelbacillus nur die Beute anderer Parasiten. Die Hauptrichtung der causalen Therapie der Lungenschwindsucht muss sich mit der Auffindung von „Cellularexcitantien" beschäftigen, es sind solche nicht nur in der Anwendung der Luft und Ernährung gegeben, sondern auch in medicamentösen Mitteln. Ein solches ist z. B. nach den sechsjährigen Erfahrungen des Vortragenden, das Cantharidin. Daneben ist es natürlich nicht gleichgültig, auch die weitere Auffindung von Mitteln zu betreiben, welche den Körper von den Bacillen befreien, und dass die Entdeckung solcher Mittel möglich ist, wenn man nur deren chemisches Verhalten im Organismus berücksichtigt, lehren des Vortragenden Versuche an Meerschweinchen, bei welchen er durch gleichzeitige Einspritzung von Myrosin und myronsaures Kali im Körper selbst Schwefelcyanallyl zur Entwicklung brachte. Der Erfolg war der, dass die so behandelten Thiere geringere Zeichen von Tuberkulose darboten, als die Controllthiere. Immerhin darf man bei der Erforschung von bacterientödtenden Mitteln die Erfahrung von der absoluten Widerstandslosigkeit der Zellen des domesticirten Meerschweinchens nicht auf die Menschen ohne weiteres übertragen, dessen intacter Zellenvitalismus den Bacillus von selbst abstösst. Wie sehr ausschliesslich für die Beurtheilung des einzuschlagenden causalen Heilverfahrens nicht die äussere bacterielle Ursache, sondern die Vitalität der Zelle in Betracht kommt, lehrt ein zweites Beispiel. Die Bacteriologen begrüssen es als einen Hauptfortschritt, dass die Krankheiten nach den bacteriellen Begleiter ätiologisch gruppirt werden. Aber wenn Wurtz bei den durch Arsen vergifteten Thieren im Herzblut noch vor dem Tode alle möglichen Darmschmarotzer und wenn der Redner bei Vergiftung mit Gummigut in dem entzündeten Unterhautfettgewebe und im Herzblut der noch vor dem Vergiftungstode untersuchten Thiere regelmässig Colibacterien findet, liegt dann ein „Colibacillose" vor oder eine Intoxication, und soll dann die causale Therapie die Bacterien bekämpfen oder die Vergiftung? Durch die Erfahrung vom Nosoparasitismus beim Menschen verhält sich daher Vortragender ablehnend zur Koch'schen Tuberkulosetherapie und zur Serumtherapie Behring's in ihrer Allgemeinheit. Auch das neue Tuberkulin fällt unter dieselbe Kategorie und kann in logischer Consequenz zu der von dem Redner ausgesprochenen Ansicht niemals ein Heilmittel der Schwindsucht werden. Selbst wenn das neue Tuberkulin die Bacterien unschädlich zu machen imstande wäre, so bliebe dadurch die Krankheitsursache, nämlich die ursprünglich kranke Zelle gänzlich unberührt. Die Serumtherapie hat unleugbar bei der Diphtherie allgemeinen Anklang gefunden. Aber Vortragender geht auf die Diphtheriefrage absichtlich nicht ein, weil hier ein variabler Factor complicirter Natur mitwirkt, nämlich die epidemiologischen Verhältnisse. Beim Absinken einer Epidemie, wie dies unleugbar bei der Diphtherie der Fall, sinkt wie bei der Pest und Cholera auch die Sterblichkeit. Ueberdies fehlen bei Diphtherie auch die beweisenden Thierversuche, denn auf den Einwand von Kassowitz, dass von den schon mit Diphtherietoxin vergifteten Thieren nur die wenigsten gerettet werden, ist bis heute von Behring die Erwiderung ausgeblieben. Anders steht es bei Tetanus, wo die Heilserumtherapie ihre Wirksamkeit hätte erweisen müssen. Zwar wurden Mäuse von der Vergiftung durch das Antitoxin geheilt; was aber die Behandlung des Menschen betrifft, so hat die eben erschienene, umfangreiche Monographie des Berliner Chirurgen Edmund Rose in einer Zusammenstellung ergeben, dass mit der Serumtherapie durchgehends ungünstige Erfahrungen vorliegen. Diese Erfahrungen gelten nicht nur für das ursprüngliche Tetanusantitoxin, sondern auch für die meisten stärkeren Präparate gilt die gleiche Thatsache des völligen Versagens, wie nicht nur die neueren Mittheilungen es beweisen, sondern ein weiterer, bisher nicht veröffentlichter, dem Vortragenden bekannt gewordener Fall. Hier wurde bald nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen von autoritativer Seite eine zweimalige Einspritzung vorgenommen, welche weder an den Erscheinungen des Tetanus etwas änderte, noch den Tod abwandte. Wenn also ein Widerspruch zwischen der neuen Heilmethode und den Principien der Pharmakodynamik besteht, so ist der darin zu finden, dass die neue Methode durch Versprechungen Hoffnungen bei Menschen erweckt, bevor die Mittel an Thieren genügend erprobt sind.

Discussion: Herr Goldscheider (Berlin): Der von Herrn Liebreich verlangte Beweis der Wirksamkeit des Antitoxins im Thierversuch sei bereits in unanfechtbarer Weise erbracht. Redner verweist auf seine bereits in der gestrigen Sitzung mitgetheilten Thierversuche (mit E. Flatau) über die pathologischen Veränderungen nach Einwirkung von Tetanustoxin und Tetanusantitoxin. Kaninchen wurde Tetanustoxin eingespritzt. Dann wurden bei diesen Thieren die Vorderhornzellen des Rückenmarks nach bestimmten Zeitabständen mit der Nissl'schen Methode untersucht. Schon zwei Stunden nach Einspritzung einer starken Lösung des Tetanustoxins zeigten sich deutliche Veränderungen der Zellen, die hauptsächlich in sehr starker Schwellung der Kernkörperchen und in Quellung der Nissl'schen Zellkörperchen bestanden. Wenn aber dem Versuchsthiere kurze Zeit nach der Tetanusvergiftung das Antitoxin einverleibt wurde, so zeigten sich die Zellen nach etwa sieben Stunden nur sehr wenig verändert, und nach Ablauf von 18 Stunden zeigten dieselben keine Veränderungen mehr. Dieser Thierversuch genügt allen Anforderungen der Pharmakodynamik. Die Methode, die Einwirkung von Substanzen auf den Thierkörper an den Zellen zu prüfen, ist neu, aber durchaus beweiskräftig. Ein wirklicher Gegensatz zwischen humoral- und cellularpathologischen Anschauungen, wie man ihn in den der Serumtherapie zugrunde liegenden Prinzipien zu finden glaubt, existirt gar nicht. Gifte wie Gegengifte wirken eben auf die Zellen.

Herr A. Baginsky (Berlin): Die von Herrn Liebreich berührte Frage der Erfolge des Diphtherieserums kann nicht der Statistiker, sondern nur der praktische Arzt entscheiden. Es gehöre ein sonderbarer Muth dazu, die Thatsache, dass das Serum die Mortalität der Diphtherie herabgesetzt habe, noch immer wieder zu leugnen. Der Gang der Epidemieen kann gar nicht das Urtheil über den Verlauf des einzelnen Falles beeinflussen. Die Wirksamkeit des Mittels ist empirisch festgestellt; demgegenüber kann es ganz gleichgültig sein, ob eine theoretische Erklärung dafür vorhanden ist oder nicht.

Herr Liebreich: Herrn Goldscheider erwidert der Redner, dass er eine Mittelstellung zwischen Cellular- und Humoralpathologie nicht annehmen könne, so bequem es für manche auch sei. Die Serumtherapie versucht gerade die humoralen Anschauungen zur Geltung zu bringen, denn wenn Herr Behring behauptet, dass Antitoxine keine chemischen Körper seien, sondern Naturkräfte ähnlich dem Magnetismus, so sei dies das stärkste, was man überhaupt humoralpathologisch äussern könne. Den Standpunkt des Herrn Baginsky erkenne der Redner vollkommen an, es gehöre nur dieser rein praktische Gesichtspunkt nicht zur Discussion, da der Redner gerade die Diphtherieserumtherapie in Bezug auf praktische Erfahrungen in seinem Vortrage ausgeschlossen habe.

Herr Behring erklärt sich bereit, Herrn Liebreich genügende Mengen des Diphtherietoxins und -Antitoxins zur Verfügung zu stellen, damit er sich auch selbst von der Heilwirkung desselben bei inficirten Thieren überzeugen könne. Er verlange dann aber auch die Anerkennung der Thatsachen. Was die Berufung auf die Arbeit von Kassowitz anlange, so müsse Behring doch zunächst dagegen protestiren, dass man auf fünf Jahre alte Arbeiten zurückgreife, welche dem zeitigen Stand der Frage gar nicht mehr gerecht werden.

Herr Goldscheider will constatirt wissen, dass Herr Liebreich nicht ihn, sondern Behring zu widerlegen versucht habe.

Herr Liebreich: Herr Behring ist auf meine Frage insofern nicht eingegangen, als der Nachweis, dass diphtheriekranke Thiere durch Antitoxine geheilt werden können, nicht erbracht ist. Er (der Redner) leugne keinen Augenblick, dass, wenn man Toxin und Antitoxin vorher im Reagenzglas mische, keine Vergiftung mit dieser Flüssigkeit erzeugt werden könne.

6. Sitzung am 11. Juni, Nachmittags.

Discussion zu dem Vortrage des Herrn Eulenburg: **Ueber Morbus Basedowii.**

Herr Magnus-Levy (Berlin): Die Mittheilungen von Herrn Matthes über den abnormen Stickstoffumsatz beim Morbus Basedowii stehen in Einklang mit dem vom Redner in sieben Fällen constatirten abnorm gesteigerten Gaswechsel bei dieser Erkrankung. Mit der Besserung derselben kehren auch allmählich die normalen Verhältnisse des Stoffwechsels wieder.

Herr Fr. Müller (Marburg): Für die Annahme, dass die Steigerung der Oxydationsvorgänge beim Morbus Basedowii, wie sie durch die Veränderung des Gaswechsels zum Ausdruck kommt, das Primäre und der vermehrte Eiweisszerfall das Secundäre sei, sprechen einige klinische Symptome: die erhöhte Körpertemperatur, das profuse Schwitzen u. a. m. Die Vergrösserung der Schilddrüse beim Morbus Basedowii ist eine ganz andere als beim gewöhnlichen Kropf: in den Hohlräumen ist kein colloid verändertes Secret, sondern eine einfache wässrig-körnige Flüssigkeit.

Herr Dolega (Leipzig) berichtet über einen auf syphilitischer Basis beruhenden Fall von Morbus Basedowii, der durch entsprechende Therapie geheilt wurde.

2. Herr F. Blum (Frankfurt a. M.): **Ueber ein synthetisch dargestelltes Specificum.** Redner berichtet, er habe, nachdem er darauf aufmerksam geworden, dass eine grosse Reihe von Eiweisskörpern mit Jod eine feste Verbindung eingehe, sofort untersucht, inwieweit diese Jodeiweissderivate der Jodsubstanz der Schilddrüse ähnlich physiologisch wirksam seien. Dabei zeigte es sich, dass thyreoektomirte, an Tetanie erkrankte Hunde durch die genannten Substanzen gerettet werden konnten. Die gleichen Präparate steigerten den N- und P_2O_5-Umsatz, verhielten sich physiologisch also durchaus ähnlich dem von Baumann hergestellten Thyrojodin. Es liegt in den Versuchsergebnissen der Hinweis darauf, dass in der Schilddrüse, von der man ja wohl annehmen muss, dass sie ihr Jod durchpassirenden Jodverbindungen entnimmt, Jod freigemacht wird und dies dann sich mit einem Eiweisskörper der Schilddrüse umsetzt.

Herr Zuelzer (Breslau) theilt das Ergebniss von Untersuchungen mit, die dahin zielen, festzustellen, ob das als Jodkali eingegebene Jod ausser in der Schilddrüse auch in anderen Organen organisch gebunden auftrete. Bei fünf untersuchten Hunden wurde niemals Jod in organischer Bindung gefunden, so dass Zuelzer der Ansicht ist, die Jodabspaltung der Jodwasserstoffsäure finde hauptsächlich in der Schilddrüse statt. — Bei maligner Lues wurde in einem Fall mit dem Blum'schen organischen Jodeiweisspräparat Heilerfolg erzielt.

3. Herr Rumpf (Hamburg): **Neue Gesichtspunkte in der Behandlung chronischer Herzkrankheiten.** In der diätetischen Behandlung chronischer Herzkrankheiten galt es bis vor kurzem als die erste Aufgabe einer rationellen Therapie, die Nahrungszufuhr auf das geringste Maass des mit dem Leben und der Thätigkeit des Erkrankten Verträglichen zurückzuführen. Bei der Auswahl der Nahrungsmittel war es nur die Zusammensetzung aus Eiweiss, Fett und Kohlehydraten, welche in den Kreis der Betrachtung gezogen wurde. Demgegenüber hat Rumpf vor einigen Monaten zuerst die Bedeutung der Salze in den Nahrungsmitteln einer Untersuchung unterzogen, wobei er von der Einfuhr und Ausfuhr von Kalksalzen in den Organismus und ihrer Bedeutung für die mit Gefässverkalkung einhergehenden Herzstörungen ausging. Eine grosse Zahl von Bestimmungen des Kalkgehaltes im Urin und Stuhl (es handelt sich um nahezu 300 Tage bei verschiedenen Fällen) sowie der Nahrung und des Blutes führte zunächst zu zwei wichtigen Resultaten: 1) dass bei reicher Zufuhr von Kalksalzen eine wesentliche Zurückhaltung von Kalk im Körper statthaben kann. Diese betrug z. B. innerhalb sechs Tagen

11.193 g CaO oder pro Tag 1,86 g CaO; 2) dass auch bei Fällen mit Verkalkung der Gefässe eine Verminderung der Kalkausfuhr gegenüber der Einfuhr bestehen kann. In einem Fall, dessen Röntgenaufnahmen vorgelegt werden, wurden in sechs Tagen nur 0,0621 CaO pro Tag durch den Harn ausgeschieden. 3) Dass der Gehalt des Blutes an Kalk unter normalen und pathologischen Verhältnissen kein constanter ist. Die grösste Abweichung, welche in einer eingehenden noch nicht veröffentlichten Untersuchung Dennstedt und Rumpf constatirt haben, fand sich in einem Fall von Diabetes mellitus mit 0,27 CaO in 1000 Theilen Blutes gegenüber 0,045 in dem Blute eines gesunden Neugeborenen. Es ist das das 60fache. Diese Befunde mussten den Gedanken nahe legen, dass die verminderte Einfuhr von Kalksalzen in einzelnen Erkrankungen von therapeutischem Werthe sein könne. Weiterhin wurde die Ausfuhr des Kalkes aus dem Körper unter der Einfuhr von Medikamenten geprüft. Die Kalkausscheidung erfährt eine Zunahme durch Zufuhr von Salzsäure und Milchsäure sowie von Natriumsalzen in organischer Bindung. Die intensivste Wirkung wurde durch letztere in Verbindung mit Säuren erzielt. Phosphorsäure hatte keine stärkere Ausscheidung im Gefolge. Die Versuche mit Oxalsäure, Jodkalium, Salicylsäure und oxalsaurem Natrium sind noch nicht abgeschlossen. Doch scheint eine Wirkung auf die Kalkausscheidung vorhanden zu sein. — Rumpf wandte sich dann der Frage nach der Ursache der Verkalkung und ihrer Verhinderung zu, und er macht auf verschiedene Störungen des Stoffwechsels, Alkoholmissbrauch, Gicht, gesteigerten Eiweisszerfall aufmerksam. Bezüglich der Eiweisszufuhr ist es entschieden erwünscht, neben der qualitativen Auswahl auch das Quantum zu berücksichtigen. Nach des Vortragenden Untersuchungen genügen allerdings Werthe von 53 g Eiweiss pro Tag nicht für die Dauer, um das Körpergewicht zu erhalten, aber bei minimaler Thätigkeit kann ein Mensch damit jahrelang leben, wenn genügend Fett und Kohlehydrate gegeben werden. Der Vortragende hat deshalb in vielen geeigneten Fällen nur 60—80 g Eiweiss bei genügender sonstiger Nahrung für das Calorieenbedürfniss verabfolgen lassen und damit günstige Resultate erzielt. Daneben empfiehlt Rumpf aber kali- und natronreiche Zuspeisen (Gemüse und Obst), deren Zufuhr zur Erhaltung der normalen Zusammensetzung des Blutes und der Gewebe dient. Rumpf macht zum Schluss auf die hohe Bedeutung einer gemischten Kost gegenüber einer einseitig gewählten Fleisch- und Fettnahrung aufmerksam.

4. Herr Lenhartz (Hamburg): **Weitere Erfahrungen über die Lumbalpunction.** 1) Bei schweren Chlorosen. Vortragender hat schon im vorigen Jahre auf den diagnostischen und nicht selten therapeutischen Werth der Methode bei diesen Zuständen hingewiesen und festgestellt, dass bei solchen Kranken neben einer oft beträchtlichen Drucksteigerung bis zu 480 mm eine erhebliche Vermehrung des Hirnwassers stattfindet. Diese beiden Momente können ungezwungen die heftigen, Tag und Nacht andauernden Kopfschmerzen erklären. Diese Annahme wird in der That dadurch gestützt, dass dem Vortragenden bei 10 von 20 Fällen die sofortige Beseitigung der Kopfschmerzen gelang; bei den übrigen blieb der Erfolg aus. 2) Bei den verschiedenen Formen der Cerebrospinalmeningitis. Vortragender verfügt über 46 Fälle von tuberkulöser und 24 Fälle von primärer (idiopathischer) Cerebrospinalmeningitis. Bei der ersten Gruppe gelang nur in 21 Fällen schon intra vitam der Nachweis der Tuberkelbacillen. Daraus folgt, dass auch trotz der Lumbalpunction noch Schwierigkeiten für die Diagnose fortbestehen. Unter den 24 Fällen von idiopathischer Genickstarre waren 13 mit dem Weichselbaum'schen, 9 mit Fraenkel'schem Diplococcus, 1 mit Typhusbacillus, 1 ohne Bacterien. Vortragender weist darauf hin, dass auch nach diesen Erfahrungen, die Fälle aus derselben Stadt und demselben Krankenhause betreffen, zur Zeit die Entscheidung noch nicht möglich ist, ob der Diplococcus intracellularis ausschliesslich als Erreger der epidemischen Genickstarre anzusehen ist, das können solche sporadische Fälle, wie sie Vortragender aus seinem Wirkungskreise Hamburg berichtet und wie sie bisher auch aus Berlin vorliegen, nicht entscheiden. Dazu sind nur wirkliche Epidemieen (Kasernenendemieen) verwerthbar, und deren Ergebnisse (Jaeger und Panieński) haben einstweilen noch für beide Krankheitserreger gesprochen. Zum Schluss führt Vortragender zwei interessante Fälle an, bei dem einen Kranken bestanden neben Weichselbaum'schen Diplococcen auch Tuberkelbacillen, bei dem zweiten schloss sich eine durch den Weichselbaum'schen Diplococcus veranlasste Cerebrospinalmeningitis an eine Basisfractur an.

5. Herr Fürbringer (Berlin): **Zur Klinik der Lumbalpunction.** Zu den früheren 37 Fällen von tuberkulöser Meningitis, bei denen der Vortragende 30mal Tuberkelbacillen in der Spinalflüssigkeit nachgewiesen, treten als neue Serie 26 Fälle mit 14 positiven Befunden. Somit stellt sich die wohl die grösste Einzelstatistik repräsentirende Gesammtsumme auf 63 Fälle, in denen 44mal die Diagnose durch die Lumbalpunction gestellt, bezw. gesichert wurde. Trotz dieser 70% glaubt Fürbringer nicht, dass das Quincke'sche Verfahren für den vorliegenden Zweck Gemeingut der Aerzte werden wird. Der Apparat und Zeitverlust ist für den beschäftigten Praktiker zu gross. Werthvoller für den Arzt ist die Diagnose der epidemischen Genickstarre auf dem Wege des Nachweises des Weichselbaum-Jäger'schen Meningococcus intracellularis, den der Vortragende 11mal in dem keineswegs immer eitrigen Punctionsproduct angetroffen und cultivirt hat, um deswillen, weil dieser Nachweis leichter als jener des Tuberkelbacillus zu führen und die Unterscheidung von den nichtepidemischen Formen von praktischer Tragweite ist. Einen noch höheren praktischen Werth darf der Nachweis von Gehirnblutungen nach Quincke beanspruchen, weil hier die therapeutische Indication und der eventuelle Eingriff des Chirurgen hinzutritt. In 10 Fällen vermochte Fürbringer traumatische und spontane Blutheerde an der Oberfläche des Gehirns, sowie solche mit Durchbruch in die Ventrikel sicher zu diagnosticiren. In einem dieser Fälle wurde die schwierige Frage, ob Delirium potatorum oder Schädelbruch durch Unfall vorlag, durch die reines Blut fördernde Punction entschieden und vor der Operation bezw. Section der Anspruch der Ehefrau begründet. Systematische Untersuchungen über die mikroskopische Beschaffenheit der Blutkörperchen unmittelbar nach der Punction ergab ihre Intactheit bei Blutgehalt durch Punctionsverletzung, verschiedene, aber nicht constante Veränderungen (Stechapfelformen) bei krankhafter Blutung. Der negative Befund beweist nichts, um so mehr der positive Nachweis von Blut oder blutreicher Flüssigkeit. Mässiger Blutgehalt ist mit Vorsicht aufzunehmen. In den Schlussbemerkungen verbreitet sich der Vortragende über die Technik des Verfahrens — er punctirt lumbosacral in der Mittellinie und beim Sitzen — und die unerwünschsten Nebenerscheinungen.

Discussion: Herr Krönig (Berlin) weist zunächst unter Vorzeigung von Zeichnungen auf die von ihm angestellten anatomischen Untersuchungen des Hiatus sacro-lumbalis hin und erklärt diese Stelle, da sie erheblich tiefer als die von Quincke vorgeschlagene Einstichsstelle gelegen, zur diagnostischen Lumbalpunction entschieden für geeigneter, zumal die schon hier hervortretende Spitzglasform des unteren Duralsacks eine Sedimentirung histologischer und bacterieller Elemente sicherer gewährleistet. Sodann geht Krönig auf seine mit Druckmessung erworbenen Erfahrungen über. Er warnt davor, die Messungen, wie es Quincke vorgeschlagen, mit dem Schlauch vorzunehmen, da dieselben stets mit mehr oder weniger starker Aspiration von Cerebrospinalflüssigkeit verbunden sind, einer Aspiration, die bei dem Ausfliessenlassen der Flüssigkeit aus dem Schlauch selbst in gefährlicher Weise gesteigert wird. An Stelle des Schlauchs empfiehlt Krönig einen von ihm construirten Apparat, der folgende Vortheile bietet: 1) beliebig zu verlangsamender Abfluss des Liquor aus dem Duralsack, 2) Vermeiden jeglicher Aspiration. Die der Lumbalpunction bisher anhaftenden Gefahren erblickt Krönig einmal in zu schneller Erniedrigung des Anfangsdrucks, sodann in Aspiration jeglicher Form (Spritze oder Schlauchheber), endlich auch vielleicht in der von einigen Autoren in sitzender Stellung des Patienten vorgenommenen Punction, bei welcher für Erwachsene nach Krönig's Untersuchungen der Druck je nach Stelle des Einstichs und Länge der Wirbelsäule sich um 200 bis 240 mm Wasser steigert. Der Normaldruck scheint den Beobachtungen Krönig's zufolge bei Erwachsenen in liegender Stellung etwa bei 120 mm Wasser zu liegen, in sitzender bei 320—350 mm Wasser.

Herr Frohmann (Königsberg): Das makroskopische Verhalten der Spinalflüssigkeit, nämlich die Trübung derselben, giebt meist schon einen Anhaltspunkt für die Annahme einer tuberkulösen Meningitis. Die Diagnose der epidemischen Genickstarre wird durch die Lumbalpunction wesentlich erleichtert, insofern als der Meningococcus intracellularis Weichselbaum sich dabei fast immer in der Spinalflüssigkeit findet. In einem auf der Lichtheim'schen Klinik beobachteten Falle fehlte er indess, während er sich post mortem in dem Meningealeiter nachweisen liess.

Herr Quincke (Kiel): Wenn man die Spinalflüssigkeit durch die Lumbalpunktion ablässt, passirt es zuweilen, dass der hohe Druck trotzdem bestehen bleibt. Das ist darauf zurückzuführen, dass sich die Communication zwischen der Spinal- und Cerebralhöhle verlegt. In solchen Fällen kann man eventuell (bei Kindern) die direkte Punction der Hirnventrikel machen. Der Eiweissgehalt der Spinalflüssigkeit kann ein höherer sein als der der Cerebralflüssigkeit.

Herr Lenhartz (Schlusswort) berichtet noch über einen seltsamen Fall, wo durch Typhusbacillen eine primäre Cerebrospinalmeningitis erregt war. Er betont den Werth der Mittheilung des Herrn Frohmann zur Erklärung des von ihm besprochenen Falles mit fehlenden Bacterien und empfiehlt zum Schluss im Gegensatz zu Herrn Fürbringer, in horizontaler Lage des Kranken zu punctiren, nicht im Sitzen, wodurch ausser Vortäuschung unrichtiger Druckwerthe auch vielleicht üble Nachwirkungen angeregt werden.

Herr Fürbringer hält die Entfernung von nicht zu kleinen Mengen des Extravasats schon um deswillen für nützlich, weil dadurch Gehirn oder Rückenmark, wie bei der Trepanation, vom Druck seitens des ergossenen Blutes befreit wird. Dass es, wie Lenhartz will, dabei zu Nachblutungen kommt, ist möglich, aber sehr fraglich. Die Chirurgen entfernen das Blut sobald wie möglich.

6. Herr A. Fraenkel: **Klinische Mittheilungen über acute Leukämie.** Ein wesentliches Charakteristicum der acuten Leukämie ist die hämorrhagische Diathese, die mit Anschwellungen der Drüsen, der Milz und der Leber einhergeht, daneben die Eigenthümlichkeit des Blutbefundes. In sieben Jahren hat Fraenkel zwölf Fälle beobachtet. Manche Fälle werden anderwärts fälschlich für Purpura haemorrhagica gedeutet. Durch die Blutuntersuchung ist dieser Irrthum mit Sicherheit auszuschliessen. In der Leber und den Nieren kommen typische heteroplastische leukämische Wucherungen vor. Die Blutveränderung ist eine ganz einheitliche: die ausschliessliche Vermehrung der mononucleären Leukocyten, die in den verschiedensten Grössen vorkommen. Ehrlich'sche neutrophile Körnung ist nicht da. Fraenkel bezeichnet diese Form als Lymphocyten (mit den früheren so bezeichneten nicht identisch) und den Process dementsprechend als eine acute Lymphocytämie. In einem von Fraenkel beobachteten Falle war besonders bemerkenswerth: 1) eine periphere Facialislähmung, beruhend auf einer leukämischen Neuritis. Die Leukocyten waren in den Stamm des Nerven eingewandert. 2) Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen war 1:94. Trotzdem stellte Fraenkel mit Rücksicht auf die hämorrhagische Diathese die Diagnose auf acute Leukämie, die durch die Section bestätigt wurde. 3) Die Harnanalyse (Magnus-Levy) zeigte die enorme Harnsäureausscheidung von 12 g in 41 Stunden. Auch aus dem Blute selbst wurde eine reiche Menge gewonnen: 22 mg in 100 ccm Blut.

7. Sitzung am 12. Juni, Vormittags.

1. Herr Benda (Berlin): **Anatomische Mittheilungen über acute Leukämie.** Vortragender hat im ganzen sieben Fälle beobachtet, einen davon, der erst auf dem Sectionstisch diagnosticirt wurde. Charakteristisch für die acute Leukämie sind pathologisch-anatomisch die Organblutungen und die aregionären Lymphdrüsenschwellungen. Der Milztumor unterscheidet sich von dem bei acuten Infectionskrankheiten dadurch, dass er nicht so gross und weich ist. In dem klinisch nicht diagnosticirten Falle hat Benda mikroskopisch die metastatischen Lymphome nachgewiesen, sie schliessen sich in ihrer Structur den Lymphdrüsentumoren an. In dem Blutbefunde sind die mononucleären Zellen das Charakteristische. Alle in den Organzellen gefundenen Elemente kommen auch im Blut vor. Das normale Blut ist das Product der blutbildenden Organe, hier aber kommen aus dem Blute polymorphosirte Zellen in die Organe. Die Ursache der Organblutungen sieht Benda in den Erkrankungen der Venenwandungen, in denen auch die kennzeichnenden Leukocyten gefunden werden.

Discussion: Herr Stadelmann (Berlin) und Herr Gerhardt (Strassburg).

2. Herr R. Friedlaender (Wiesbaden): **Ueber Veränderungen des Blutes durch thermische Einflüsse.** Der Vortragende berichtet über die Ergebnisse einer grösseren Reihe von Versuchen, die das Verhalten des Capillarblutes unter Kälte- und Wärmereizen von verschiedener Intensität und Dauer betrafen.

3. Herr P. Jacob (Berlin): **Ueber Leukocytose.** Nach Injection Leukocytose erregender Mittel tritt zunächst Hypo-, später Hyperleukocytose auf. Der Grund hierfür ist in chemotactischen Einflüssen zu suchen. Von einem stärkeren Zerfall der Leukocyten im Stadium der Hypoleukocytose kann keine Rede sein, da in diesem Stadium die Capillaren der inneren Organe gedrängt voll von weissen Blutkörperchen sind.

Die Leukocyten üben bei den Infectionskrankheiten eine erhebliche Schutzwirkung aus; dies geht aus den klinischen Beobachtungen, ferner aus den experimentellen Untersuchungen hervor; hier zeigte es sich, dass hyperleukocytotisches Blut imstande ist, eine Heilung bei Infectionskrankheiten herbeizuführen, während die im Stadium der Hypoleukocytose inficirten Thiere gewöhnlich früher zugrunde gehen, als die Controllthiere.

Discussion: Herr Pässler (Leipzig): In solchen Fällen von Pneumonie, die mit einer Pneumococcenseptikämie endigen, ist die Zahl der Leukocyten vermindert; dagegen fand er in einem Fall, der infolge der weiten Ausdehnung der Pneumonie starb, und wo keine Pneumococcen im Blute waren, eine Vermehrung der Leukocyten.

4. Herr C. S. Engel (Berlin): **Ueber verschiedene Formen der Leukocytose bei Kindern.** Redner hat bei einer Zahl von Kindern, die an Infectionskrankheiten litten, bei denen bekanntermassen meistens eine Leukocytose besteht, die verschiedenen Formen der weissen Blutkörperchen gezählt und diese Zählungen während des Bestehens der Krankheit fortgesetzt, um etwa bestehende Beziehungen zwischen dem Verlauf der Krankheit und den bei derselben gefundenen Formen constatiren zu können. Ausserdem wurden gesunde Kinder untersucht. Bei dieser Untersuchung kam Redner zunächst zu der Ueberzeugung, dass mehrere Formen der Lymphocyten vielleicht abhängig von der Art der Entstehung zu beobachten sind. Redner verbreitet sich sodann eingehend über die Zahlenverhältnisse der Leukocytenformen bei verschiedenen Krankheiten.

5. Herr Hochhaus (Kiel): **Ueber experimentelle Myelitis.** Als Entzündungsreiz diente eine sehr intensive Kälteeinwirkung, die erhalten wurde durch eine Mischung von festem CO_2 mit Aether, welche in einen länglichen Kupferbehälter gebracht auf die Lendenwirbelgegend von Kaninchen gebracht wurde, nachdem vorher die Haut durchtrennt war; letztere Operation war nothwendig, da Vorversuche zeigten, dass durch die Haut hindurch eine wirksame Beeinflussung nicht möglich war. Die Versuche wurden im ganzen an 14 Kaninchen angestellt, von denen 3 vollkommen und dauernd an den hinteren Extremitäten und der Blase gelähmt wurden, bei den übrigen dauerte die Lähmung nur kurze Zeit, eine halbe Stunde bis zu mehreren Tagen und verschwand meist vollkommen; nur bei zwei Kaninchen der letzten Gruppe stellte sich nach längerer Zeit (zwei Monaten) wieder eine totale Lähmung der Beine und der Blase ein. Die genauere Untersuchung der einzelnen Rückenmarktheile ergab die Existenz einer mehr oder minder stark ausgesprochenen acuten Myelitis; bei den beiden Thieren mit Spätlähmungen wurde eine sehr ausgedehnte Meningomyelitis gefunden, die ihren Ausgang von einer leichten Nekrose eines Wirbelkörpers genommen hatte. Die Methode eignet sich also ausgezeichnet zur Erzeugung künstlicher Myelitis, besonders da die gesetzten Weichtheile in der Regel per primam glatt heilen.

Dieselbe Methode scheint auch auf die verschiedensten anderen Organe anwendbar, besonders leicht auf das Gehirn, zur Erzeugung oberflächlicher Heerde.

6. Herr Goldscheider (Berlin): **Ueber die Bedeutung der Reize für Pathologie und Therapie im Lichte der Neurontheorie.** Das Wesen der Neurontheorie ist, dass wir uns den Aufbau des Nervensystems nicht mehr als eine Leitungsbahn mit eingeschobenen Zellen denken, sondern jede Zelle mit ihrem Axencylinder und ihren Dendriten stellt eine selbständige Einheit (Neuron) nutritiver und functioneller Art dar. Die Neurone gehen nicht in einander über, sondern berühren sich nur mechanisch. Die Erregung steigt in dem einen Neuron so hoch, dass der Reiz sich auf das benachbarte fortsetzt. Es ist ein rein äusserliches Verhältniss. Jedes Neuron hat eine individuelle Schwelle der Erregbarkeit, d. h. dasjenige Maass von Erregung, welche ein Neuron erhalten muss, um in Thätigkeit zu treten. Die Erregbarkeit des Neurons ist eine erworbene und ihm dauernd eigenthümliche. Sie schwankt bei den einzelnen Neuronen in ziemlich grossen Grenzen. Alle Punkte des Centralnervensystems stehen mit einander in Verbindung. Ein genügend starker Reiz kann sich daher ganz über dasselbe ausbreiten. Der Reiz schlägt die Bahnen ein, wo er den geringsten Widerstand findet, wo die Erregbarkeit den niedrigsten Schwellenwerth hat. Die Erregbarkeit der Neurone kann durch Reize verändert werden, so zwar, dass leichte Reize sie erhöhen, starke sie herabsetzen. Wenn man diese Theorie in die Pathologie des Nervensystems überträgt, so lassen sich zunächst manche Erscheinungen der Hysterie mittelst derselben ungezwungen erklären. Goldscheider führt u. a. die Hyperaesthesie, die Hyperalgesie, die Tachycardie mit Neuralgie auf die individuell verschiedene Erregbarkeit der Neurone bei diesen Kranken zurück. Es giebt lokalisirte Steigerungen und Herabsetzungen der Neuronschwellen. Auch der psychische Zustand kann denselben erheblich beeinflussen. Zu objectiv krankhaften Symptomen kommt es aber nur dann, wenn durch äussere Reize eine Veränderung der Neuronschwelle herbeigeführt ist. Die bisher unerklärte Entstehung der Schmerzen und der Paraesthesieen bei der Tabes wird erst im Lichte dieser Theorie verständlich. Auch für die Therapie ergeben sich neue Grundsätze: Die gesteigerte Erregbarkeit eines Neurons können wir ausgleichen, wenn wir die Reizschwelle eines andern verfeinern. Danach empfiehlt sich z. B. bei halbseitigen Sensibilitätsstörungen die Elektrisirung der gesunden Seite, wovon Goldscheider in praxi Gutes beobachtet hat. Die Beeinflussung der Reizzustände der Neurone durch eine ableitende Wirkung liegt der Hydrotherapie und der Massage zugrunde. Bald bahnend, bald hemmend muss die therapeutische Einwirkung auf die Erregbarkeitszustände der krankhaft veränderten Neurone sein, z. B. bahnend (aktiver Impuls) bei Lähmungszuständen. Die Suggestion ist als eine Veränderung der Neuronerregbarkeit aufzufassen. Vortragender kommt weiter auf die Beeinflussung der trophischen Neurone durch Wärme und Kälte u. a. m. zu sprechen. Die Annahme einer Erweiterung oder Verengerung der Blutgefässe giebt keine ausreichende Erklärung für die Wirkung der thermischen Reize. Es wird gewissermaassen die ganze Nervensubstanz durchgepeitscht. Es ist eine anregende Wirkung auf die trophischen Neurone. Schliesslich kommt Vortragender noch auf die progressiv degenerativen Zustände des Nervensystems zu sprechen, für deren Behandlung vielmehr als alle Mittel aus der Apotheke eine „Diätetik der Neuronen" zu leisten vermag.

Discussion: Herr M. Sternberg (Wien) weist darauf hin, dass er auf dem 10. Congresse für innere Medicin den Begriff der Bahnung zuerst in die Neuropathologie eingeführt habe. Diese Bahnung lässt sich nicht nur, wie Herr Goldscheider gesagt, erschliessen, sondern, wie der Vortragende für den Patellarreflex gezeigt hat, experimentell beweisen. Die „Neuronschwelle" ist das Resultat des Gleichgewichtes zwischen Hemmungen und Bahnungen. Dieses kann nach verschiedener Richtung verschoben werden, vorübergehend und dauernd, eine Vorstellung, welche Redner 1893 bezüglich der Sehnenreflexe eingehend entwickelt hat. Die ausgezeichnete Methode der Markscheidenfärbung hat unsere Aufmerksamkeit in der letzten Zeit allzu ausschliesslich auf die Ausfallserscheinungen hingelenkt. In der Natur aber ist nicht alles entweder „schwarz" oder „weiss", sondern es giebt dazwischen Uebergangsstadien, deren pathologische Stellung wir aber heute noch nicht deuten können. In dem Studium dieser Frage, auf Grund der Hemmung und Bahnung, wird sich wohl, in Uebereinstimmung mit den von Herrn Goldscheider vorgebrachten vorzüglichen Ausführungen, die neuropathologische Forschung der nächsten Zukunft bewegen.

7. Herr Rosenfeld (Breslau): **Giebt es eine fettige Degeneration?** Die Unterscheidung zwischen Fettinfiltration und fettiger Degeneration beruht auf der These von der Entstehung des Fettes aus Eiweiss: denn nach dieser Lehre soll ja das Fett der degenerirten Zelle aus der Degeneration des Eiweisses entstehen. Seitdem Pflüger die physiologischen Beweise für diese Genese des Fettes — Voit's Stoffwechselversuche etc. — widerlegt hat, steht die Lehre nur noch auf den Thatsachen der Pathologie. Vortragender hat nun einen grossen Theil der Fälle, durch welche Fett anscheinend aus Eiweiss entsteht, untersucht, besonders die Phloridzinfettleber, die Phosphorfettleber und die Milchfettbildung. Bei Hungerthieren häuft sich auf Phloridzinzufuhr eine Menge von bis 75% Fett in der Leber auf. Dieses Fett kann nicht aus dem Eiweiss der Leberzellen stammen, weil die Leber nicht wesentlich an Eiweiss verarmt ist. Es ist von den Depots in die Leber gewandert, wie man dies an Hunden sieht, welche nach langem Hunger fettfrei geworden, dann in ihren Fettdepots mit einem fremden Fett, z. B. Hammeltalg, erfüllt worden sind. In solchen Hammelfetthunden wandert das Hammelfett aus dem Unterhautbindegewebe bei Phloridzinvergiftung in die Leber, so dass in diesen Lebern dann ca. 50% Hammelfett zu finden sind. Bei der Phosphorvergiftung ist das Fett auch nur eingewandert: denn bei ganz fettarmen Thieren ist die Phosphorvergiftung nicht imstande, Fettleber zu erzeugen, da die Fettdepots leer sind. Entstünde das Fett aus Eiweiss, so ist nicht einzusehen, weshalb es sich nicht aus dem reichlich vorhandenen Eiweiss bilden sollte. Vergiftet man die oben geschilderten Hammelfetthunde mit Phosphor, so sieht man auch hier das Hammelfett aus den Depots in die Leber wandern, so dass in der Leber ca. 40% Hammelfett auftreten. Ebenso zeigt der Vortragende, dass das Milchfett aus den Fettlagern des Körpers stammt. Eine Hammelfetthündin wird belegt. Nach vollzogener Befruchtung erhält sie nur magerstes Fleisch. Als sie dann Milch bildet, ist das Fett dieser Milch nicht im Körper der Hündin entstanden (dann müsste es Hundefett sein), sondern es ist das aus den Fettdepots in die Milchdrüse gewanderte Hammelfett. Es entsteht also nie Fett aus Eiweiss, und somit ist die Lehre der fettigen Degeneration aufzugeben. An ihre Stelle tritt Eiweissdegeneration der Zelle, und diese Zellschädigung führt zu einem reparatorischen Versuche von Fettwanderung in die gestörte Zelle. — Das Fett des Organismus besteht nur aus Nahrungsfett und aus dem aus Kohlehydraten gebildeten Fett.

Discussion: Herr v. Leube (Würzburg) kennzeichnet den Ansatz fremdartigen Fettes bei einem Thiere als ein Novum, das mit den bisherigen Ergebnissen der Fettübertragung in Widerspruch steht. Bisher galt es als feststehend, dass jede Thierart ihr specifisches Fett hat.

Herr Ewald hebt gleichfalls die Bedeutung der mitgetheilten Versuche hervor, weist aber auf die Arbeiten früherer Autoren z. B. J. Munk hin, durch welche schon nachgewiesen ist, dass fremdartige Fette im Unterhautzellgewebe deponirt werden können, und fragt, auf welchem Wege das Fett in die Leber gelangt.

Herr v. Leube: Das Novum scheint ihm in dem Ansatz in den inneren Organen zu liegen.

Herr Rosenfeld: Das Fett gelangt durch das Blut in die Leber.

8. Herr v. Mering (Halle): **Zur Function des Magens.** Vortragender hat durch Thierversuche festgestellt, dass die Entleerung des Magens von dem Füllungszustand des Darms abhängig ist. Bringt man bei einem Hunde, dessen Duodenum durchschnitten und mit beiden Enden in die Bauchwand eingenäht ist, in den unteren Abschnitt resorbirbares Material (Milch oder Zuckerlösung), so bleibt die Flüssigkeit im Magen so lange stehen, bis der Darm wieder leer ist. Wird der Pylorus resecirt, so geht die Entleerung des Magens durch die Duodenalfistel dennoch in ganz rhythmischen Contractionen vor sich, aber auch hier wieder erst dann, wenn der Darm leer geworden ist. Auch nach der Gastroenterostomie ergiebt sich das gleiche Resultat. Der Magen resorbirt Wasser schlecht, der Darm grosse Mengen sehr schnell. Viel besser saugt der Magen Alkohol auf. Vortragender hat eine neue Methode zur Bestimmung der Resorptionsfähigkeit des Magens gefunden, der er vor den älteren den Vorzug giebt. Sie gestattet erst eine sichere Erkenntniss von Störungen dieser Function des Magens. Sie besteht in der Verabreichung einer Mischung von Alkohol und Zuckerwasser oder Zuckerwasser und Eigelb. Wird nach zwei bis drei Stunden ausgehebert, so ist das quantitative Mischungsverhältniss der beiden Substanzen ein anderes geworden, z. B. eine Emulsion von 10 g Fett und 37 g Zucker weist ein Minus von 6 g Zucker nach dem erwähnten Zeitraum auf.

Discussion: Herr Rosenheim und Strauss (Berlin).

9. Herr Bein (Berlin): **Ueber Mumpsbacterien.** In Ergänzung der von Herrn Michaelis vor einiger Zeit bereits im Verein für innere Medicin in Berlin gemachten Mittheilungen berichtet Vortragender über den neuen Mikroben. Er ist ein dem Gonococcus und dem Meningococcus namentlich in Hinsicht auf seine Form und Lagerung in den Zellen sehr ähnlicher Streptococcus, er wächst auf gewöhnlichem Agar, Peptonbouillon, Ascitesflüssigkeit, macht die Milch gerinnend, verflüssigt die Gelatine. Er hat eine deutliche Eigenbewegung. Frische Culturen tödten Mäuse. Weitere Uebertragungsversuche sind bisher misslungen. Er findet sich 1) im Secret des Ductus Stenonianus, das mit besonderem Katheter entnommen ist, 2) im Abscesseiter der Parotis, 3) einmal hat er sich im Blut gefunden.

10. Herr Jul. Ritter (Berlin): **Ueber die Behandlung skrophulöser Kinder.** Redner leugnet nach seinen Untersuchungen die Identität von Skrophulose und Tuberkulose. Auf sein eigentliches Thema, die Therapie der Skrophulose, weiter einzugehen, war Redner bei der Kürze der Zeit ausser Stande. Er konnte nur noch auf die Wichtigkeit der Mineralsalze für die Ernährung derartiger Patienten hinweisen.

11. Herr D. Gerhardt (Strassburg): **Zur Pathogenese des Icterus.** Gerhardt konnte bei Versuchen an Hunden zwar nicht bestätigen, dass nach Unterbindung des Ductus thoracicus der Uebertritt von Galle ins Blut ausbleibt, fand aber, wie schon frühere Untersucher, dass bei Anlegung von Lymphfisteln die Galle vollständig mit der Lymphe entleert wird. Auf Grund mikroskopischer Untersuchung thierischer und menschlicher Icteruslebern weist er darauf hin, dass die Versuche, an Stelle der rein mechanischen Verhältnisse Störungen der Leberzellthätigkeit als Ursache der Gelbsucht zu setzen, jedenfalls für das Gros der Fälle von Icterus noch nicht genügend gestützt sind.

12. Herr Friedel Pick (Prag): **Zur Kenntniss der Febris hepatica intermittens.** Mit Rücksicht auf die einander gegenüberstehenden Anschauungen, dass das Fieber und die Schüttelfröste entweder ein Reflexphänomen nach Art des Katheterfiebers (Frerichs, Schmits) oder Folge einer Infection darstelle, bespricht Pick einen sechs Monate beobachteten Fall von Cholelithiasis, der während dieser Zeit 41 solcher Anfälle hatte. Der Umstand, dass bei einer Anzahl der Anfälle die Schmerzen und das Auftreten von Gallenfarbstoff im Harn ganz ausblieben, spricht gegen eine Steineinklemmung und also auch gegen die irritative Auffassung des Fiebers. Bezüglich der Infecttheorie (Charcot etc.) ist zu erwähnen, dass eigentliche Eiterung in den Gallenwegen bei der Section, welche Einklemmung eines Steines über der Plica Vateri ergab, fehlte; dies sowie der Umstand, dass während des grössten Theiles des Verlaufes auch während der Schüttelfröste keine Leucocyten nachweisbar waren, und ferner der negative Ausfall der Blutimpfungen spricht dafür, dass die Schüttelfröste und das Fieber nicht Ausdruck einer Pyämie, sondern einer lokalen, jedoch nicht durch die gewöhnlichen Eitererreger bedingten Entzündung der Gallenwege sind, die zur Bildung toxischer Producte führt, deren Resorption das Fieber zur Folge hat. Wahrscheinlich handelt es sich um Bacterium coli, doch können sich hierzu auch Mischinfectionen gesellen. Mit Rücksicht auf die Abneigung der Chirurgen, in Fällen mit Schüttelfrost und Fieber wegen Verdacht auf Eiterung operativ einzugreifen, was in solchen Fällen bei Steineinklemmung ja oft wünschenswerth wäre, meint Pick, dass der Nachweis des Fehlens der Leukocytose während und nach einem Theile der Anfälle vielleicht eine wichtige diagnostische Bedeutung als gegen Eiterung sprechend erhalten könne.

Da eine einschlägige Beobachtung von Regnard seit 20 Jahren als Hauptstütze der Anschauung von der harnstoffbildenden Function der Leber gilt, hat Pick in seinem Falle während einer Periode von 50 Tagen fortlaufende Bestimmungen des Harnstoffs, Gesammtstickstoffs und der Ammoniakmengen gemacht. Es zeigt sich, dass die Beobachtung Regnard's bezüglich des Absinkens der Harnstoffmenge an den Fiebertagen zwar richtig ist, jedoch gilt dasselbe vom Gesammtstickstoff und dem Ammoniak und der Harnmenge. Insbesondere fehlt jegliche beträchtliche Ammoniakvermehrung. Es spricht also dieser Befund nicht deutlich für eine verminderte Harnstoffbildung, eher könnte man eine Ausscheidungsbehinderung annehmen.

13. Herr Reger (Hannover): **Ueber Periodicität im Krankheitsverlaufe** mit Demonstrationen.

Berichtigung: In den von Herrn Ewald (Berlin) in der vierten Sitzung vorgestellten Fällen von geheiltem Magencarcinom liegt die Operation nicht zwei, sondern erst ein halbes Jahr zurück.

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Vereinen.

Mai 1897.

Hayem stellte in der Société médicale des hôpitaux einen Patienten vor, bei welchem sich im Anschluss an eine Dyspepsie eine **Gelbfärbung der Handteller und verschiedener anderer Hautpartieen** eingestellt hatte, welche mit wechselnder Intensität sich über einige Monate hinzog. Diese Gelbfärbung hat mehr einen Stich ins Gemsfarbene, als der gewöhnliche Icterus, und es lassen sich dabei keine Gallenbestandtheile im Urin nachweisen, so dass nach der gewöhnlichen Auffassung ein Icterus ausgeschlossen wäre. Trotzdem erklärt Hayem diese Fälle (er hat deren schon mehrere beobachtet) für Icterus, da er im Blutserum der Patienten spectroskopisch und durch die Gmelin'sche Reaction Gallenbestandtheile nachweisen konnte, und stellt somit eine neue Form von Icterus auf, welche eben durch die Abwesenheit der Gallenbestandtheile im Urin und die Anwesenheit derselben im Blutserum charakterisirt ist. Gaucher schliesst daran an, dass auf Grund dieser Beobachtung wohl auch das Xanthom als ein Icterus betrachtet werden könne, bei welchem die osmotische Kraft der Gallenstoffe im Blute nicht ausreiche, um durch die Niere durchzutreten.

In der Société de biologie berichtete Netter, dass es ihm gelungen ist, **in der Luft von Krankensälen virulente Pneumococcen** nachzuweisen. Er brachte den Staub aus der Wand eines Krankensaals, der nahe der Decke, also an einer Stelle, wohin kein Sputum direkt gelangen kann, entnommen war, in einer Aufschwemmung mit sterilisirtem Wasser in die Bauchhöhle junger Meerschweinchen, die rasch darauf an eitrig-fibrinöser Peritonitis und Pleuritis zugrunde gingen. In den serösen Flüssigkeiten und dem Blute dieser Thiere konnten Pneumococcen aufgefunden werden, die sich auf Agar-Agar und Bouillon weiter züchten liessen.

Ebendaselbst sprachen Gilbert und Carnot über die **Behandlung von Hämorrhagieen durch Lebergewebssaft.** Ausgehend von der Thatsache, dass bei Leberkrankheiten sehr häufig Epistaxis auftritt, schieben sie der normalen Leberzelle eine Blutextravasation verhindernde Eigenschaft zu, und sie verwendeten Gewebssaft von normaler Leber zur Behandlung eines sehr hartnäckigen Falles von Nasenbluten. Sofort darauf liessen die Hämorrhagieen nach, um sich jedoch trotz Fortdauer der Behandlung nach einiger Zeit wieder einzustellen. Um so merkwürdiger war daher die weitere Mittheilung der Vortragenden, dass sie fünf Fälle von tuberkulöser Haemoptyse mit völligem Erfolg und ohne Zuhülfenahme irgend eines anderen Mittels mit dieser Methode behandelt haben. (In Frankreich scheint die Organsafttherapie recht wunderliche Blüthen zu treiben. D. Red.)

Nach Bouchard's Mittheilung in der Académie des sciences ist die **Röntgen'sche Durchleuchtung für die innere Medicin** ebenso werthvoll als für die Chirurgie. Nachdem es ihm bereits gelungen ist, Lungeninfiltrate, Cavernen, pleuritische Exsudate, Trachealdrüsenanschwellungen, Aortenaneurysmen, Herzdislocationen und Herzvergrösserungen sichtbar zu machen, konnte Bouchard neuerdings ein Oesophaguscarcinom und Fälle von Aorteninsufficienz dem Auge intra vitam zugänglich machen. Bei dieser letzteren Affection war bei der Durchleuchtung von vorne rechts vom Sternum ein pulsirender Schatten, die Aorta ascendens, und bei der Durchleuchtung von hinten links vor der Wirbelsäule ein pulsirender Schatten, die Aorta descendens, wahrzunehmen. Die normal beschaffene Aorta ist überhaupt nicht zu sehen, die einfach dilatirte lässt keine Pulsationen erkennen, so dass also Sichtbarsein verbunden mit Pulsation ein charakteristisches Zeichen für Aorteninsufficienz bilden.

In der Société de chirurgie wurden die Ansichten über die **Calot'sche Behandlung der Kyphose,** das gewaltsame Redressement des Gibbus in der Narkose, ausgetauscht. Ménard zeigte an von Leichenversuchen herrührenden Präparaten, dass die Distanz der Fragmente nach dem Redressement bis zu 8 ccm betragen kann und dass, da bei tuberkulösen Processen eine Knochenregeneration nicht stattfindet, die Lücke unausgefüllt bleiben und ein Recidiv wieder eintreten müsse. Die Hirnhäute und das Rückenmark erwiesen sich als unversehrt (bei der Section) nach dem Redressement, dagegen waren abgekapselte Eiterheerde, die an der Wirbelsäule sassen, zerrissen worden und hatten ihren Inhalt ins Mediastinum ergossen. Brun berichtet über einen Todesfall und mehrere Misserfolge nach der Operation, während Michaux und Broca nach ihren bisherigen, allerdings wenig zahlreichen Fällen, sich befriedigt über die Erfolge aussprechen und besonders hervorheben, wie leicht die Operation von den Patienten ertragen wurde. Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 19 15. Juli 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann, später Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Als Gäste sind anwesend die Herren Prof. Andrejew (Moskau) und Prof. Dr. Dopp (Michigan).

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Litten: **Ueber Endocarditis traumatica.**

Herr Fürbringer: M. H.! Wenn ich auch bislang in meinen Gutachten die grösste Reserve in der Anerkennung des Zusammenhangs von Herzleiden, speciell Klappenfehlern, und Traumen bewahrt habe, so möchte ich doch gleich an die Spitze meiner Bemerkungen stellen, dass ich die Fälle des Herrn Litten bezüglich des traumatischen Ursprungs nicht beanstande. Der erste ist für mich geradezu überzeugend, der zweite und dritte zum mindesten plausibel; ich erblicke in dieser kleinen Zusammenstellung eine sehr werthvolle einschlägige Casuistik. Was mich aber etwas zum Widerspruch gereizt hat, ist der Titelterminus „Endocarditis". Wenn ich Ihnen mit kurzen Worten meinen Standpunkt charakterisiren darf, den ich gegenwärtig zur vorliegenden Frage einnehme, so glaube ich zunächst, dass Herzleiden aller Art durch Traumen bedeutend verschlimmert werden können; dass vorübergehende, selbst schwere Functionsstörungen unter Umständen auch bei Gesunden durch Traumen ohne äussere Verletzungen veranlasst werden können. Hierhin gehört auch die acute Dilatation durch Ueberheben. Einen solchen Fall hat erst vor kurzem Herr Albu mitgetheilt. Des ferneren ist es für mich nicht zweifelhaft, dass eine Myocarditis durch Trauma entstehen kann. Ich denke hier vornehmlich an die Fälle von Hochhaus u. a., in denen sie mit Rippenbrüchen concurrirten. Wo eine Verwundung bezw. Zerreissung des Myocard entsteht, können sich Narben, schwielige Residuen bilden. Weiter ist die vom Vortragenden bereits beleuchtete Entstehung von Klappenfehlern durch mechanische Lacerationen der Klappen und ihrer Umgebung eine erwiesene Thatsache. Endlich gebe ich zu, dass in Beziehung auf Herzklappenfehler das Trauma die Rolle eines auslösenden Hülfsmomentes spielen kann; dann aber darf es nur die Bedeutung eines kleineren Bruchtheiles der Vollursache beanspruchen. Es weist da, wo eine Grundkrankheit besteht, Polyarthritis, Scharlach, Gonorrhoe u. s. w., der Herzcomplication nur einen Platz an. Hingegen halte ich es nicht für erwiesen, dass richtige Endocarditis beim gesunden Menschen durch das Trauma als solches ohne äussere Verletzung entsteht. Ich meine selbstverständlich jene mehr oder weniger specifische Infectionskrankheit, welche unter ganz bestimmten Bedindungen als Complication bei Polyarthritis, Scharlach, Gonorrhoe u. s. w. auftritt, welche zur Bildung von Papillarexcrescenzen, eigenthümlichen keuligen Verschmelzungen und Verkürzungen der Sehnenfäden, Verkalkungen u. s. w. führt. Ich glaube manches, was ich nicht gesehen habe; hier aber möchte ich nicht eher glauben, als bis ich mich von der Gegenwart der Papillarexcrescenzen traumatischen Ursprungs durch Augenschein überzeugt habe. So lange das nicht der Fall ist, meine ich, dass es sich in all' den angeführten Fällen um mechanische Zerreissungen und Quetschungen des Klappenapparats und seiner Umgebung gehandelt haben kann, die unglücklich geheilt sind, so dass es zu Insufficienzen und Stenosen gekommen ist. Von Klappenzerreissungen aber bis z. B. der Knopflochmitralstenose ist ein grosser Schritt; die letztere repräsentirt das Product eines ganz specifischen schleichenden Processes mit eigenthümlicher Plastik, Retraction und Verschmelzung der Krankheitsproducte. So hat erst kürzlich ein angesehener Kliniker Deutschlands, als es sich um die Frage handelte, ob eine solche Stenose des linken venösen Ostiums mit einem Trauma zusammenhängen könne, einfach diese Möglichkeit ohne jede Discussion abgelehnt. Ich leugne zwar nicht die Möglichkeit einer richtigen traumatischen Endocarditis, aber ich vermisse ihren Nachweis. Hätte das Thema gelautet „Klappenfehler traumatischen Ursprungs" und hätte Herr Litten nicht von Papillarexcrescenzen gesprochen, so hätte ich keinen Anlass gehabt, mich zum Wort zu melden. Fehlt es schliesslich bezüglich der praktischen Bedeutung unserer Frage nicht an einer befriedigenden Uebereinstimmung zwischen uns beiden, so freue ich mich, dass Herr Litten sich gegenüber der Litteratur so kritisch und skeptisch verhält. Ich kann nur wiederholen, dass nach meiner Ueberzeugung die Mehrzahl der publicirten Fälle mit Vorsicht aufzunehmen ist. Entweder sind die positiven Befunde zu spät nach dem Trauma erhoben oder die vorherige Herzgesundheit nicht vollkommen sicher gestellt. In dieser Beziehung muss ich zunächst eines eigenen Falles gedenken, den Richard Bernstein in einer im vorigen Jahr in der „Zeitschrift für klinische Medicin" erschienenen, trefflichen, sogar gekrönten Preisschrift publicirt hat. Ein 59jähriger Arbeiter stürzt von einem Stockwerk auf die Brust. Sofort Beklemmung und Athemnoth. In der Folge keine wesentliche Besserung. Sechs Jahre später Aufnahme ins Krankenhaus Friedrichshain, wo eine Aortenstenose diagnosticirt wird. Bernstein fasst sie als traumatischen Ursprungs auf, es ist aber auch eine andere Erklärung möglich, der ich zuneige. Der Mann stand an der Grenze des Greisenalters; es kann sich also sehr wohl eine Arteriosklerose in die unmittelbaren Unfallsfolgen functioneller Art hineingeschlichen haben. Sehr richtig bemerkt Rich. Stern in seinen „Klinischen Studien", dass selbst bei ganz glaubwürdigen Angaben Zweifel geboten sind. Ich darf Sie an den bekannten Fall F. Niemeyer's erinnern, der einen Greifswalder Jäger betrifft. Trotz Aorteninsufficienz und -Stenose mit bedeutender excentrischer Hypertrophie des linken Ventrikels hatte er ohne Beschwerden die Dauermärsche der Truppen mitgemacht und leicht die Strapazen der Manöver überstanden. Ihnen Allen, soweit Sie viel beschäftigt sind, wird es geläufig sein, wie häufig in der Sprechstunde ein Herzklappenfehler gefunden wird, ohne dass in der Anamnese auch nur eine Andeutung von Herzbeschwerden gegeben wurde.

Jedenfalls handelt es sich hier, wie Herr Litten selbst hervorhebt, um grosse Seltenheiten, und die Gefahr der Verallgemeinerung ist bei zu grosser Liberalität eine bedeutende. Es sollte mich nicht wundern, wenn wir über kurz oder lang einmal von traumatischer Diphtherie oder anderen traumatischen Infectionskrankheiten hören. Doch möchte ich auf diesen für die Unfallbegutachtung so wichtigen Punkt für heute nicht zurückkommen.

Herr Benno Lewy: Man ist sehr leicht imstande, wie Herr Litten erwähnte, traumatische Endocarditis direkt am Thier zu studiren. Cohnheim hat bekanntlich mittels Einführung von Sonden durch die Carotis Verletzungen an den Aortenklappen hervorgebracht. Ich habe mehrfach diese Versuche an Hunden wiederholt, und es ist überraschend zu sehen, wie vortrefflich die Thiere einen ziemlich schweren Eingriff vertragen. Ich habe ebenfalls die Aortenklappen durchstossen; in einem Falle gelang es mir, Insufficienz der Mitralis hervorzubringen, von der Herr Litten, wenn ich ihn recht verstanden habe, erwähnte, dass die künstliche Hervorbringung noch nicht studirt sei. Ich habe regelmässig gesehen, dass die Thiere 24 Stunden nach dem Eingriff, wenn sie sich von der Morphiumnarkose erholt hatten, munter waren, gut frassen und sich in nichts von gesunden unterschieden. Ich habe den einen Hund mit Mitralinsufficienz, der bei dem Versuche zugleich Aorteninsufficienz recht schwerer Art davontrug, bereits sieben Monate nach der Operation am Leben erhalten; er ist imstande, körperliche Anstrengungen gut auszuhalten, und hat vielfach zu andern Experimenten gedient. Ich möchte demnach betonen, dass das Endokard recht gut Traumen auszuhalten imstande ist. Man braucht nicht einmal aseptisch zu operiren; selbst wenn ich mit ganz ungereinigten Instrumenten die Operation machte, habe ich keine Infection gesehen. Die Verletzungen, von denen Herr Litten sprach, waren jedenfalls von wesentlich anderer Art; nebenbei kam es zu starken Quetschungen des Myocards, so dass das Herz in anderer Weise angegriffen wurde, als bei meinen Hundeexperimenten.

Herr A. Fraenkel: Ich habe leider die Bemerkungen des Herrn Fürbringer nicht ganz mit angehört, möchte mir aber erlauben, meinen Standpunkt in dieser Frage mit einigen Worten zu präcisiren. Man muss, wie auch Herr Litten hervorhob, zwischen zwei Dingen unterscheiden, einmal das Vorkommen von Zerreissung an den Herzklappen, und zweitens die Möglichkeit, dass sich an derartigen mechanischen oder traumatischen Läsionen eine sich selbständig weiter entwickelnde Endocarditis anschliesst. Was die Zerreissungen betrifft, so ist es eine jetzt wohl allgemein anerkannte Thatsache, dass unter dem Einfluss eines Traumas in der That solche vorkommen können; es handelt sich entweder um blosse Abreissungen von Sehnenfäden, oder unter Umständen sogar um eine vollkommene Abtrennung eines Klappensegels. Dass aus gleicher Ursache auch Rupturen an der Aorta vorkommen, kann ebenfalls als sicher angesehen werden. Ich selber habe vor einigen Jahren einen significanten Fall der Art beobachtet. Es handelte sich um einen älteren Mann, der ins Krankenhaus am Urban gebracht wurde, unmittelbar nachdem er ein apoplektisches Insult erlitten hatte, bei dem er zur Erde niedergestürzt war. Der Tod erfolgte innerhalb 24 Stunden. Es fand sich im Anfangstheil der Aorta eine Ruptur, zweifellos durch den Unfall bedingt, eine jener strahlenförmigen Zerreissungen, wie Sie sie alle wohl schon einmal gesehen haben werden, und welche sehr häufig, da sie am Beginn des Bulbus sitzen, zur Entstehung eines Aneurysma dissecans und Haemopericardium Veranlassung geben. Die Aorta erwies sich bei unserem Kranken in der Umgebung der Rissstelle durchaus intact. Ich komme zu der Frage, ob sich an ein derartiges Trauma, wenn es die Herzklappen betrifft, eine fortlaufende Endocarditis anschliessen kann. Diese Frage ist natürlicherweise nicht ganz leicht zu beantworten. Jedenfalls wird man gut thun, in der Beurtheilung des Einzelfalles grösste Vorsicht obwalten zu lassen, und dies scheint auch die Meinung von Herrn Fürbringer zu sein. In der Mehrzahl der Fälle werden derartige traumatische Läsionen, vorausgesetzt, dass sie nicht so umfänglich sind, dass mit ihnen sofort eine bleibende Schlussunfähigkeit der Klappe verbunden ist, ohne weiteres ausheilen, so wie jede andere Läsion, namentlich bei Abwesenheit von Bacterien, ebenfalls ausheilt. In den Fällen, wo nach einem voraufgegangenen Trauma Erscheinungen von Stenose der Klappe, z. B. der Mitralis, sich bemerkbar machen, würde ich von vornherein Bedenken darüber äussern, ob das Trauma die Ursache der zur Stenosirung der Klappen führenden Endocardie gewesen ist. Andererseits müssen wir mit der Thatsache rechnen, dass Wunden, gleichgültig ob sie äussere oder innere Organe des Körpers betreffen, gelegentlich zur fortschreitenden Entzündung führen können. Hinsichtlich der durchschnittlich auf geringfügigeren anatomischen Veränderungen beruhenden Insufficienzen nehme ich deswegen den vermittelnden Standpunkt ein und gebe zu, dass sie aus einer sich an das Trauma anschliessenden Entzündung hervorgehen können. Ein stricter Beweis wird sich aber auch hier meist schwer liefern lassen. Ich selber habe bisher keinen einschlägigen Fall beobachtet. Für Aortenaneurysmen geben Traumen öfter die Entstehungsursache ab, das ist anerkannt, und die vorhin von mir mitgetheilte Beobachtung spricht durchaus dafür. Fälle von Endocarditis aber, von denen es mir absolut sicher wäre, dass sie traumatischen Ursprungs waren, habe ich bisher nicht beobachtet.

Herr Litten: Ich möchte zuvörderst an Herrn Lewy die Frage richten, ob, als er durch sein Experiment eine Insufficienz der Mitralis provocirte, die Erscheinungen der Mitralinsufficienz sofort aufgetreten sind, namentlich das systolische Geräusch?

Herr Benno Lewy: Die Erscheinungen sind sofort aufgetreten. Es war gewiss, dass es ein Stück der Mitralis war, welches ich mittels des eingeführten Instrumentes herausgezogen hatte; ich erhielt nämlich Bindegewebe, an dem quergestreifte Muskulatur sich befand; es trat sofort systolisches Geräusch ein. Es musste angenommen werden, dass der Sehnenfaden der Mitralklappe, der sich beim Hunde schräg unterhalb des Aorteneinganges, von der Ventrikelwand her an die Mitralis ansetzt, und ein Stück des zugehörigen Papillarmuskels abgerissen war.

Herr Litten: Also diese interessante Thatsache unterscheidet sich, wie es scheint, von den plötzlich bei Menschen entstehenden Mitralinsufficienzen. Während bei den plötzlich entstehenden Aorteninsufficienzen augenblicklich die klinischen Erscheinungen der Insufficienz beobachtet werden, sind die entsprechenden Erscheinungen in Fällen, wo durch Zerreissung der Sehnenfäden oder der Papillarmuskeln plötzliche Mitralinsufficienzen entstanden sind, nicht beobachtet. Ich bin den Herren, die sich an der Discussion betheiligt haben, für ihre Mittheilungen sehr dankbar, und ich habe eigentlich nicht sehr viel hinzuzufügen. Ich habe, als ich meinen Vortrag anfing, darum gebeten, dass bei der Discussion nicht so sehr ins Detail eingegangen werden möchte, weil die Fälle, über die ich berichtet habe und über die in der Litteratur grösstentheils berichtet wird, ja doch solche sind, die leben geblieben sind, und wir können uns da nur Vorstellungen bilden über die pathologischen Processe, welche vor sich gegangen sind, können sie aber nicht beweisen. Natürlich müssen wir uns bei der Beurtheilung solcher Fälle auf die immerhin in der Litteratur ziemlich reichlich vorhandenen Sectionsprotokolle von letal verlaufenen Fällen traumatischer Läsionen des Herzens stützen, und danach scheint es keinem Zweifel zu unterliegen, dass in der That wirkliche typische Endocarditis mit Papillarexcrescenzen, so wie sie College Fürbringer verlangt, um die Bezeichnung der „Endocarditis“ zu rechtfertigen, beobachtet worden sind, Excrescenzen, aus denen man Staphylococcen in den schweren, septisch verlaufenden Fällen hat züchten können.

College Fraenkel fragte, was man unter Endocarditis verstehe. Nun, ich habe mich das vorige Mal, glaube ich, hinlänglich klar ausgesprochen. Ich habe in meinem Thema unter Endocarditis diejenigen Processe verstanden, welche sich an ein Trauma anschliessen und bei denen ich in der That, namentlich gestützt auf meinen ersten Fall, der Meinung bin, dass die Endocarditis sich in dem Sinne entwickelt hat, wie wir sie vom Gelenkrheumatismus und Tripper her so wohl kennen. Ich habe ausgesprochen, dass ich mir den Process so vorstelle, dass in diesen Fällen eine Continuitätstrennung des Endocards stattfindet, welche die Invasionsstätte für die Infectionserreger bildet. Die Frage, woher diese stammen, ist heute an mich nicht gestellt, ich würde sie dahin beantworten, dass ich glaube, sie kreisen im Circulationssystem und, wenn nun infolge eines Traumas eine Continuitätstrennung des Endocards stattgefunden hat, diese Infectionserreger hier günstige Bedingungen für die Entwickelung finden, sich hier ansiedeln, vermehren und in dem durch die traumatische Läsion geschädigten Gewebe, resp. dem dort ergossenen Blut günstige Bedingungen finden zur Erlangung einer höheren Virulenz. Das ist ja natürlich eine Hypothese, aber sie würde wenigstens imstande sein, den Vorgang klipp und klar zu erklären. Ich zweifle absolut nicht, dass, wenn sich die Herren des ersten Falles, auf den ich den hauptsächlichsten Werth lege, erinnern, hier eine klinisch ganz unzweifelhaft charakterisirte Endocarditis vorgelegen hat, die in der That zu denjenigen pathologischen Produkten geführt hat, wie wir sie von der acuten Endocarditis rheumatica her so wohl kennen. Wahrscheinlich wird man finden, dass die Endocarditis traumatica oder die Herzveränderungen infolge von Traumen bei schon kranken Herzen und Klappen häufiger vorkommen als bei ganz gesunden. Was die viel bezweifelte Stenose der Mitralis betrifft, so ist mir heute zum zweiten Mal schon die Bemerkung, die ich neulich machte, aufgemutzt worden, dass ich nur das glaube, was ich sehe. Ich habe diese Bemerkung mit Bezug gerade auf diese Stenose gemacht, und zwar mit Bezug auf die zum Theil schlechten Beobachtungen, die in der Litteratur niedergelegt sind und keinen Glauben verdienen. Um mich im übrigen vor dem Vorwurf der Ungläubigkeit zu rechtfertigen, so erkläre ich, dass ich alles glaube, was glaubwürdig ist, auch wenn ich es nicht gesehen habe. Herr Lewy meinte, ich hätte gesagt, dass der Mechanismus der traumatischen Mitralinsufficienz noch nicht studirt sei. Das habe ich nicht gesagt. Es ist eine Verwechselung wahrscheinlich damit, dass ich sagte, bei Klappenzerreissungen an der Mitralis hätte man noch niemals Zerreissungen der Segel selbst beobachtet, sondern nur der Chordae tendineae und der Papillarmuskeln. Aeltere Kliniker, wie Friedreich und Bamberger, haben schon mit Bestimmtheit an den traumatischen Ursprung von Herzerkrankungen geglaubt und sich ganz deutlich in diesem Sinne ausgesprochen. Wenn ich also in meiner Schlussbemerkung noch einen Schlusssatz aussprechen soll, so muss ich in der That sagen, dass ich, abgesehen von den Zerreissungen der Klappen, die ja doch infolge von Traumen wohl allseitig unbeanstandet zugegeben werden, auch an die Möglichkeit einer typischen Endocarditis infolge einer traumatischen Ver-

letzung, die ich, allgemein ausgesprochen, als Continuitätstrennung des Endocards bezeichnen will, in der That glaube. Ich sehe keinen triftigen Grund dafür ein, abzuleugnen, dass sich nicht an eine Verletzung eine verrucöse Endocarditis anschliessen sollte.

Herr v. Leyden: M. H.! Ich habe das Missgeschick gehabt, den Vortrag des Herrn Litten nicht selbst zu hören, hatte mir aber vorgenommen, zur Discussion einige Worte zu sagen, und zwar gerade über den Punkt, den Herr Litten heute auch erwähnte, nämlich die Erörterung der Frage, ob eine Endocarditis die Folge eines traumatischen Einflusses sein kann. Ich nehme an, dass Redner dabei von Contusionen des Herzens gesprochen hat, nicht von Wunden. Diese Frage ist in den früheren Discussionen über traumatische Herzaffectionen wenig besprochen worden, und ich war also nicht ganz sicher, wie Herr Litten sie auffassen würde. Nach seiner jetzigen Erklärung nehme ich an, dass er die „verrucöse Endocarditis" als Folge von Contusionen des Herzens anerkennt, aber ob er eine bacterielle annimmt, ist daraus nicht ganz sicher zu entnehmen, obzwar man jetzt allgemein verrucöse und bacterielle Endocarditis identificirt. Jedenfalls ist die Auffassung, dass bacterielle Endocarditis infolge von Contusionen entstehen könne, seit noch nicht langer Zeit anerkannt, so dass ich meine Beobachtungen und Ansichten wohl auch in die Waagschaale fallen lassen darf. Ich entsinne mich, dass mich diese Frage näher interessirt hat, etwa vor zwei Jahren bei einer ärztlichen Discussion, welche einen Fall betraf, der gerichtlich verfolgt wurde. Es hatte nämlich ein Lehrer einen 11- oder 12jährigen Knaben vor die Brust gestossen, der Knabe ging bald darauf nach Hause, fühlte sich sehr unwohl und wollte am nächsten Tage nicht zur Schule kommen. Sein Vater liess das nicht zu und schickte ihn hin. Der Knabe wurde in der Schule krank, wurde nach Hause geschickt, es entwickelte sich eine fieberhafte Krankheit, die etwa 6 Wochen dauerte, dann starb der Knabe. Die Section erwies eine eitrige Pericarditis und acute Endocarditis an verschiedenen Klappen, sogar schon mit Verkalkungen. In der Discussion, welche darüber unter mehreren Aerzten stattfand, wurde im allgemeinen angenommen und die Ansicht vertheidigt, dass diese Herzentzündung nicht mit dem Trauma in Zusammenhang stehen könnte. Ich habe mich damals dagegen ausgesprochen, was zunächst gleichgültig ist, aber ich habe für mich die Ansicht formulirt, dass man einen eventuellen Zusammenhang annehmen müsste. Wenn ich mir den Stoss eines Dorfschullehrers gegen die Brust eines 13jährigen Knaben vorstelle, so glaube ich, dass derselbe auch ohne alle böse Absicht ein recht intensiver gewesen sein kann. Der Thorax eines 13jährigen Knaben ist sehr weich, und ein Faustsstoss dagegen kann recht wohl das vorstellen, was als Contusion der Herzgegend bezeichnet worden ist. Der bezeichnete Stoss kann also wohl die Ursache werden von weiteren Folgen, und ebenso gut wie bei anderen Organen — ich erinnere daran, dass Herr Litten zuerst die Contusionspneumonie beschrieben hat — kann eine Contusion des Herzens auch zur Ansiedlung von pathogenen Organismen führen, dies kann an den Herzklappen eine bacterielle Entzündung, eine septische oder ulcerative Endocarditis erzeugen. Diese Ansicht wurde damals lebhaft bestritten; ich muss also annehmen, dass sie noch nicht Anerkennung gefunden hatte. Ich habe dann später einen Fall publicirt, um meiner Ansicht Ausdruck zu geben, aus meiner Klinik, wo ich nur sagen konnte: wahrscheinlich, denn die Angaben eines Patienten sind für sich allein nicht ganz beweisend. Später sind in der Preisarbeit von Dr. Bernstein, die auf meine Anregung von der Facultät angenommen wurde, mehrere Fälle von bacterieller Endocarditis als Folge von Trauma angeführt. Die ganze Frage ist gegenwärtig von Bedeutung, nicht nur in Bezug auf theoretische Pathologie, sondern auch praktisch für forensische Fälle und für die Unfallversicherung. Sie ist daher von weittragender Bedeutung. Alle traumatischen Krankheiten, welche durch Unfälle entstehen, haben gegenwärtig eine erhöhte Bedeutung, und ich halte dieselbe für so wichtig und interessant, dass ich mir erlauben wollte, diese wenigen Bemerkungen zur Bestätigung und Bekräftigung hinzuzufügen.

Herr A. Fraenkel: Ich habe vorhin noch einen wichtigen Punkt aufzuführen vergessen, den ich nachträglich erwähnen möchte. Sie wissen, dass die Diagnose der Endocarditis acuta unter Umständen eine ausserordentlich schwierige ist. Ausser dem Vorhandensein eines Herzgeräusches liefert uns oftmals nur das Fieber, allenfalls auch ein zugleich bestehender Milztumor Anhaltspunkte. Bei der Wichtigkeit, welche die uns beschäftigende Frage für die Unfallversicherungsverhältnisse besitzt, scheint es mir von Wichtigkeit, darauf mit besonderem Nachdruck hinzuweisen. Wir können nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit unsere Meinung zu gunsten des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Endocarditis geltend machen, wenn nach dem Unfall wirklich ein längere Zeit dauerndes Fieberstadium vorhanden war, neben dem nachweisbaren Herzgeräusch, und ich möchte Herrn Litten um nochmalige Auskunft darüber bitten, ob er in seinen Fällen in der Lage war, die Beobachtung von Anfang an zu machen, beziehungsweise ob ein derartiger fieberhafter Verlauf bestanden hat. Wenn kein Fieber in direktem Zusammenhang mit dem Trauma und dem Auftreten des Herzgeräusches beobachtet wurde, so würde mich das dazu bewegen, den Zusammenhang als nicht sicher bewiesen anzusehen.

Herr v. Leyden: Ich kann mich nicht ganz Herrn Fraenkel anschliessen. Allerdings wird man, wenn man einen Zusammenhang zwischen zwei Dingen annimmt, einen continuirlichen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung voraussetzen müssen, aber dass ein unmittelbarer Zusammenhang erweislich sein soll, das kann ich nicht anerkennen. Nach Stoss und Contusion kann sehr wohl ein Incubationsstadium vergehen, das sich über einige Wochen erstreckt, wie bei anderen Krankheiten. Man kann natürlich nicht in Zusammenhang bringen, was Monate lang auseinander liegt, aber ein gewisser Zeitraum kann dazwischen liegen. Es fehlt meist die Sicherheit, dass vor dem Trauma kein Herzfehler da war. Die Sicherheit des Zusammenhangs wird erst durch eine Anzahl sehr plausibler Beobachtungen dargelegt werden können; ein unmittelbarer Beweis wird kaum zu führen sein, aber es geht doch bei unseren medicinischen Auffassungen so, dass durch eine Reihe sehr wahrscheinlicher Beobachtungen die Ansicht sich Bahn bricht, dass ein Zusammenhang festgehalten werden muss.

Herr A. Fraenkel: Was Herr v. Leyden sagte, gebe ich ohne weiteres zu. Ich wiederhole also, dass, wenn auch nach einiger Zeit, sagen wir Tagen oder Wochen, nichts von fieberhaftem Verlauf beobachtet ist, die Annahme eines Zusammenhangs auf ausserordentlich schwachen Füssen steht.

Herr Litten: Für die forensische Beurtheilung ist es gleichgültig, ob der Mann vorher am Herzen etwas gehabt hat oder nicht. Es ist nur nothwendig, dass er bis zu dem Augenblick, wo er das Trauma erlitten hat, arbeitsfähig war. Was die Frage des Herrn Fraenkel betrifft, so ist das bei verschiedenen Organen ganz verschieden. Bei traumatischen Pneumonieen z. B. habe ich niemals beobachtet, dass der Verletzte unmittelbar im Anschluss an das Trauma, wenn er den ersten Choc überwunden hatte, wesentlich krankhafte Erscheinungen dargeboten hat, sondern es dauerte immer eine gewisse Zeit, bis Schüttelfrost und Fieber auftraten. Bei der Endocarditis pflegen sich die krankhaften Erscheinungen sofort an das Trauma anzuschliessen. Dies war in allen meinen drei Fällen gleich. Was endlich die letzte Frage des Herrn Fraenkel nach dem Fieber anbetrifft, so war in meinem ersten Fall ein Fiebertypus vorhanden, der ganz dem einer rheumatischen Endocarditis entsprach. In den beiden anderen Fällen (zwei und drei) fehlte Fieber. Ich bin übrigens erstaunt, dass Herr Fraenkel so grossen Werth auf das Fieber legt, da es doch hinlänglich bekannt ist, wie oft sich schleichend verlaufende Endocarditiden entwickeln, die erst später an dem daraus resultirenden Herzfehler erkannt werden.

2. Herr J. Boas: **Ueber die Bedeutung von Traumen für die Entwickelung von Intestinalcarcinomen mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 16. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Der von Herrn Behrend vorgestellte Patient hat im Jahre 1890 seine beiden Unterarme mit mehrfachen Zeichnungen tätowiren lassen; im Januar 1897 erkrankte er mit Phimose, eine Initialsklerose wurde excidirt und eine Schmiercur eingeleitet. Dessen ungeachtet trat ein **grosspapulöses Syphilid** auf, und dabei **finden sich in den Linien der tätowirten Stellen aneinander gereihte kleine Knötchen.** Behrend extrahirt aus dem Krankheitsfalle zwei Lehren: 1) die Excision der Initialsklerose hält die Eruption der allgemeinen Syphilis nicht auf; 2) auch die frühzeitige Allgemeinbehandlung der Syphilis beugt dem nicht vor, man instituire sie daher erst nach Eintritt der allgemeinen Syphilis.

2. Herr Edmund Meyer: Bei einem Knaben, der vor sechs Jahren tracheotomirt worden war, bestand eine **Larynxstenose** infolge einer vom rechten Aryknorpel nach links hinüberziehenden Membran, die etwas unterhalb des Stimmbandes der rechten Seite ihren Sitz hatte. Nach vergeblicher Intubation wurde die tiefe Tracheotomie gemacht und die Dilatation von unten in Angriff genommen, jedoch trat Bronchitis auf, und der Knabe ging kachectisch zugrunde. Die Autopsie ergab ausser ausgedehnter Tuberkulose beider Lungen eine Narbenverziehung der Epiglottis und zwischen Hinterwand des Kehlkopfes und Oesophagus eine Fistel infolge eines Defectes im unteren Theile des Ringknorpels. Wahrscheinlich ist bei der früheren Tracheotomie die Larynxwand verletzt worden; diese Verletzung führte zur Entzündung und Sequestrirung.

3. Herr Lassar demonstrirt sehr schöne **stereoskopische Bilder von Hautkrankheiten** (colorirte Diapositive auf Glasplatten).

4. Herr Mankiewicz demonstrirt einen **wallnussgrossen Blasenstein,** der sich um ein in der Blase abgebrochenes Stück eines Nélatonkatheters gebildet hatte.

Zur Tagesordnung: 5. Herr Paul Cohn (a. G.): **Inwieweit schützt der Brand- und Aetzschorf aseptische Wunden gegen eine Infection (mit Hühnercholera und Milzbrand)?** Herr Cohn berichtet über seine

bezüglichen Versuche an Kaninchen, denen er am Ohre Wundflächen gesetzt und diese entweder mit dem Platinbrenner verschorft oder mit dem Höllenstein geätzt hatte. Es ergab sich, dass beide Verschorfungen einen hohen Schutz gegen das Eindringen der Bacillen gewähren, dass die Wirkung des Aetzschorfes aber eine sicherere ist, wohl wegen der antiseptischen Kraft des Höllensteins.

6. Herr H. Neumann: **Klinische Diagnose der Skrophulose.** Herr Neumann glaubt, dass die Skrophulose nicht zur Tuberkulose disponire, sondern tuberkulöser Natur sei, aber zahlreiche Symptome zeige, die nicht tuberkulös seien. Im Mittelpunkte der Symptomenreihe steht die Skrophulose der Halsdrüsen. Hier ist die Diagnose der Tuberkulose leicht zu machen; die Infection geht entweder vom Rachen oder von den Lungen auf dem Umwege der Bronchialdrüsen aus, wenn auch eine primäre Erkrankung der Halsdrüsen nicht auszuschliessen ist. Die Diagnose der tuberkulösen Erkrankung der Bronchialdrüsen wird dadurch ermöglicht, dass die vergrösserten Drüsen eine feste Verbindung zwischen der Trachea und der Wirbelsäule herstellen und man infolge dessen über der oberen Rückenpartie ein fortgeleitetes lautes Bronchialathmen hört. — Von den skrophulösen Halsdrüsen aus können Entzündungen der Tonsillen und des Rachens auftreten (sympathischer Schlundring). Durch dauernde Nasenkatarrhe tritt eine Verbildung des Gesichtsskelettes ein; bei den Zähnen findet sich am Collum ein fester grüner Belag, der zu einer circulären Caries führt. Die häufig zu beobachtenden Ekzeme sind durchaus nicht immer skrophulöser Natur, sondern die Folge von Hautreizen nach der Rhinitis, die mit dem sympathischen Rachenringe zusammenhängt; das Gleiche gilt von der Conjunctivitis phlyctaenularis. Die skrophulöse Infection geht in den ersten vier Lebensjahren vor sich, hier finden wir das Malum Pottii, das Skrophuloderma, die Meningitis tuberculosa. — Neumann fand bei der einfachen Drüsenskrophulose in 62 % der Fälle atypisches Fieber (d. h. über 37,7 ° im After gemessen).

Sitzung am 23. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Steiner demonstrirt einen **Ureterstein,** den Herr James Israel operativ entfernt hat. Der 35jährige Patient litt seit Jahren an Koliken in der linken Bauchseite, hatte einige Male Nierenblutungen gehabt. Urin völlig getrübt; das Allgemeinbefinden mässig. Bei der cystoskopischen Untersuchung sieht man aus der linken Ureteröffnung Eiter fliessen, Stein nicht nachgewiesen. Diagnose: Pyelitis calculosa. Bei der vorgenommenen Nephrolithotomie fand sich die Niere hochgradig degenerirt und wurde exstirpirt. Der Ureter war in der Dicke eines Fingers dilatirt, doch musste wegen schlechter Narkose die Operation abgebrochen werden. Spätere Untersuchung per rectum liess 14 cm oberhalb des Sphincter ani ein Concrement in der Gegend des linken Ureters fühlen. Es wurde nun in der früher von Israel angegebenen Weise der Ureter blossgelegt; er wurde um das Zehnfache seines Volumens verdickt gefunden; er war mit einem 12 cm langen Concremente ausgefüllt; Exstirpation des Ureters.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Lesser: **Syphilis insontium.** Man versteht darunter eine Syphilis, die 1) durch Vererbung, 2) durch den legitimen Geschlechtsverkehr in der Ehe, 3) durch direkte oder indirekte Berührung mit Ausschluss des Geschlechtsverkehrs übertragen ist. Die ersten beiden Punkte sind ja zur Genüge bekannt, und Lesser will nur zur Illustrirung ihrer Bedeutung zwei Statistiken Fournier's anführen: ad 1) Von 85 hereditär syphilitischen Kindern der Privatpraxis starben bei oder bald nach der Geburt 58, von 165 aus der Hospitalpraxis 145; und auch von den überlebenden Kindern geht noch eine Menge zugrunde. ad 2) Von 220 syphilitischen verheiratheten Frauen waren 164 durch den Ehemann angesteckt. ad 3) Der Primäraffect ist hier natürlich fast nie an den Genitalien lokalisirt, aber nicht jeder extragenitale Schanker ist als ein Zeichen der Unschuld anzusehen, wegen der vielfachen geschlechtlichen Excentricitäten und wegen der Uebertragung durch den Kuss. Häufig wird die Syphilis auf eine schon bestehende Wunde übertragen, und darauf wird auch z. B. die Rasirsyphilis bezogen. Wir können die Syphilis insontium in drei Kategorieen eintheilen: 1) Uebertragung durch direkten Contact, durch persönlichen Verkehr; 2) indirekte Uebertragung; 3) Uebertragung bei der ärztlichen Thätigkeit. ad 1) Hierher gehört der familiäre und freundschaftliche Verkehr, besonders der Kuss. Deshalb ist der neuerdings wieder in Mode kommende Handkuss nicht ganz unbedenklich, wenn auch der derbe Handrücken nicht so sehr zu Verletzungen geeignet ist, durch die die Uebertragung zustande kommt. Sodann die Uebertragung durch den Biss. Ferner durch das Säugen, und zwar sowohl von der Amme auf das Kind als umgekehrt. ad 2) Die mittelbaren Uebertragungen durch Waschgefässe, Trinkgefässe u. s. w. sind sehr häufig. ad 3) a) Uebertragung auf den Patienten durch pseudoärztliche und wundärztliche Thätigkeit, wie Schröpfen, Aussaugen der Wunden (z. B. bei der rituellen Circumcision), Bestreichen mit Speichel u. s. w. b) Ansteckung des Arztes und der Hebamme durch syphilitische Patienten.

Herr Lesser macht noch auf die Schwierigkeit der Diagnose aufmerksam, da der Primäraffect so oft übersehen oder nicht erkannt wird, die Patienten dem Arzte meistens erst zu Gesicht kommen, wenn secundäre oder tertiäre Erscheinungen aufgetreten sind. Deshalb sei die Gefahr der Weiterverbreitung eine so grosse. Das Wichtigste, was dagegen zu thun, sei eine gute Prophylaxe und ein guter diagnostischer Blick.

Discussion: Herr Blaschko hat in seiner Poliklinik unter 1500 Fällen von Syphilis nur 50 Fälle von extragenitaler Infection gezählt, und von diesen war die Hälfte noch durch Kuss entstanden, so dass der Procentsatz der eigentlichen Syphilis insontium nur ein kleiner ist, während in manchen Kreisen in Russland letztere 75—92 % aller Syphilitischen beträgt. Es sind also die socialen Verhältnisse ausschlaggebend. Die Lebenshaltung, Intelligenz und Reinlichkeit unseres Volkes ist sein Schutz, und somit ist auch peinliche Sauberkeit das beste Mittel gegen die Syphilis insontium. Die Möglichkeit der Uebertragung durch Frisiren und Barbieren ist nicht so gering, eine bessere Hygiene der Barbier- und Frisirstuben sei dringend erforderlich. In Betreff der technischen Syphilis sei von Wichtigkeit die der Hebammen. Blaschko erörtert, ob man einer syphilitischen Hebamme die Ausübung der Praxis während der doch mehrere Jahre dauernden contagiösen Periode untersagen solle, und kommt zu dem Schlusse, dass die Hebamme nicht allein so lange, wie an den Händen irgend welche syphilitische Erscheinungen vorhanden seien, ihre Thätigkeit einzustellen habe, sondern auch, wenn nässende Condylome beständen.

Herr Heller: Eine Quelle der Syphilis insontium sei das Stuprum von Kindern. Bei Studenten sei sie leicht eine Folge der Unsitte des gemeinsamen Trinkens aus einem Trinkhorn.

Herr Neumann: Die Uebertragung der Syphilis durch säugende Frauen und syphilitische Säuglinge sei bei uns recht selten, mehr in Ländern, wo Findelhäuser existiren.

Herr Rosenthal ist nicht der Ansicht, dass die Fälle von extragenitaler Infection in der Abnahme begriffen seien. Er macht auf die Möglichkeit der Uebertragung durch zahnärztliche Instrumente aufmerksam. Die Eintheilung der Syphilis in verdiente und unverdiente möchte er beseitigt wissen, besser sei, einfach zu sagen „genitale" und „extragenitale" Erkrankung.

Herr Lesser hat nur in allgemeinen Zügen den Gegenstand darstellen wollen, ist daher nicht auf alle Einzelheiten eingegangen. In Betreff der Bezeichnung ist er mit Rosenthal nicht einverstanden.

3. Herr Ritter: **Ueber Skrophulose.** (Vgl. das Referat über dasselbe Thema in No. 26 dieser Wochenschrift, Vereinsbeilage.)

Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 15. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Plücker stellt einige interessante Fälle von der chirurgischen Abtheilung des Bürgerhospitals vor. a) Einen dreijährigen Knaben, bei dem 14 Tage vorher die **Reposition einer congenitalen Hüftgelenksluxation** nach dem Verfahren von Lorenz manuell in Narkose ausgeführt wurde.

b) **Operirtes Ulcus rodens des Mundes;** es handelte sich um eine Infiltration der Unterlippe bis zu den Mundwinkeln, nach unten bis zur Schleimhautfalte, so dass die äussere Schale des Unterkiefers frei war. An der Innenseite der Unterkieferbogen harte, mit dem Knochen fest verwachsene Drüsen, so dass der afficirte Kiefer mit entfernt werden musste. Operation in Rose'scher Lage. Morphium-Chloroformnarkose. Ein bogenförmiger Schnitt nimmt die ganze Unterlippe bis zur Umschlagsfalte der Schleimhaut weg. Erhalten eines Schleimhautperiostknochenlappens, der — nach Führung zweier Längsschnitte von den Kieferwinkeln bis zur Höhe des Kehlkopfs — mit dem entstehenden Hautlappen nach unten geklappt wird. Resection des Mittelstückes vom Unterkiefer mit Entfernung der Drüsen. Bei der damit verbundenen Abtrennung der Zungenmuskulatur fällt die Zunge nach hinten; dieselbe wird einstweilen mit Bindenzügel vorgezogen. Nach Schluss der Operation wurde die Tracheotomie nothwendig. Zur Stütze des zurückzuklappenden Schleimhautperiostknochenlappens und zum Schutze der zur Mundhöhle schauenden Wundfläche bildete Bardenheuer nach seinem Verfahren (1893 publicirt) einen Hautlappen von der Stirn, Brücke beiderseits am Nasenwinkel mit Arteria angularis; der Lappen wird nach unten geschlagen, um 180° gedreht, so dass die Hautfläche gegen den Mund sieht, und mit dem vorgebildeten Periostknochenlappen in der Fläche vernäht. Vernähen der Hautschnitte. Stirnhautdefect durch Transplantationen gedeckt. Der Verlauf war reactionslos. — In einer zweiten Sitzung soll in der Nasenhöhe die Hautbrücke durchtrennt, der obere Theil zurückgeklappt, der untere Theil zur Lippenumsäumung verwandt werden.

c) **Totale Kehlkopfexstirpation** wegen ausgedehnter Tuberkulose bei einem 45jährigen Patienten. Derselbe wird im Zusammenhang mit drei anderen Fällen, die in gleicher Weise glücklich verlaufen sind, veröffentlicht werden. — Die Kehlkopfexstirpationen bis zum Jahre 1889 zeigen in einer internationalen Statistik Tauber's die erschreckend hohe Mortalitätsziffer von über 40 %. Schuld daran trug die Wundversorgung, die bei der Communication zwischen Wund- und Mundhöhle zu Phlegmonen, zur Infection des peritrachealen Gewebes und andererseits zu Lungenaffectionen Veranlassung gab. Die Resultate änderten sich voll-

ständig, als Bardenheuer als erster prinzipiell einen Abschluss zwischen Mundhöhle und Wundhöhle durch Vernähen der Pharynxschleimhaut schuf. Diese Naht vermied die Infection der Wunde, sie ermöglichte eine Ernährung per os in den ersten Tagen, vermochte jedoch auf die Dauer dem Schluckacte nicht Widerstand zu leisten. Paggert und endlich Rotter schritten auf diesem Wege weiter fort und gaben der Schleimhautnaht durch Muskel- und Hautnaht eine Verbesserung, welche zu gleicher Zeit von Bardenheuer geplant und als rationell erkannt war. — Der Wundverlauf gestaltet sich ausserordentlich günstig; die Patienten können schon nach den ersten Tagen schlucken. Sie stehen am achten Tage nach der Operation auf. Auf einige Modificationen in dem von Rotter festgelegten Verfahren wird an anderer Stelle eingegangen werden.

d) **Aktinomykose der linken Brustwand** bei einem 49jährigen Hausknecht aus Köln. Für die Aetiologie liess sich kein Moment eruiren. (Derselbe war nie mit Thieren in Berührung gekommen, hatte auch nicht die Untugend, Gras zu kauen etc.) Seit einigen Wochen bemerkt Patient eine Anschwellung über der linken Brustwarze, die rasch an Grösse zunahm. Der Tumor reicht bei der Aufnahme von der dritten Rippe nach abwärts drei Finger breit unter die Brustwarze, die ganze Herzgegend einnehmend. Tumor ist hart, unbeweglich, nach der Tiefe nicht abgrenzbar, breit aufsitzend. Kreuzschnitt. Zurückpräpariren der Weichtheile — dabei zeigen sich erweichte Massen, kein Eiter. Resection der dritten, vierten, fünften Rippe; die Pleura ist mit der Brustwand verlöthet, an einer Stelle liegt die Lunge adhärent vor. Fistel nicht nachweisbar. Es handelte sich um Aktinomykose. Patient ist am 24. Juni ad exitum gekommen, das Sectionsprotokoll wird ausführlicher veröffentlicht werden.

e) Eine schwere **Schädelverletzung mit Skalpirung.** Ein sechsjähriger Knabe, fiel in einen 75 Fuss tiefen Brunnen; er wurde bewusstlos eingeliefert. Die rechte Hälfte des Os frontis ist um 2 cm nach vorn und innen dislocirt, in demselben in der Gegend des Stirnhöckers ein fünfmarkstückgrosser Defect. Die Austrittsstellen der Nerven durch das Foramen opticum und die Fissura orbitalis superior waren bequem zu sehen. Dura unverletzt, Auge intact. Die Haut über dem Vorderhaupt abgerissen, am Hinterhaupt eine klaffende Hautwunde. Toilette. Aseptischer Verband. Verlauf im ganzen reactionslos. Keine bleibenden Gehirnerscheinungen. Defect secundär gedeckt. Die dislocirten Knochen manuell zurückgedrückt. Auch der Knochendefect hat sich bis auf Zweimarkstückgrösse verkleinert; er soll noch osteoplastisch gedeckt werden.

2. Herr Goecke demonstrirt ein **Enchondrom der rechten Scapulargegend,** welches Geh. Rath Bardenheuer bei einer 20jährigen Patientin durch Resection der Scapula mit Schonung des Schultergelenkes entfernt hatte. Bei dieser Patientin soll vor mehreren Jahren ein ähnlicher Tumor in derselben Gegend exstirpirt worden sein. Der Tumor hat eine höckerige, gelappte Oberfläche, ist circa strausseneigross und innerhalb zwei Jahren entstanden. Er besteht aus einem knöchernen Kern und einer knorpeligen Rinde. Mit der Scapula ist derselbe fest verwachsen resp. hat sie vollkommen durchwuchert. Neben dieser grösseren Geschwulst fand sich noch ein zweiter kleinapfelgrosser Tumor zwischen der Muskulatur gleich am Ansatz des Musculus teres major, der mit dem ersteren nur durch einige fibröse Stränge in Verbindung stand. Dieser bestand fast ganz aus hyalinem Knorpel, nur im Centrum fand sich eine circa zehnpfennigstückgrosse knöcherne Partie.

Der Vortragende bespricht dann noch einige differentialdiagnostische Momente mit besonderer Berücksichtigung der Exostosis cartilaginea sowie die Aetiologie, Prognose und Therapie dieser Tumoren. Eine gründliche Exstirpation sei in den meisten Fällen geboten.

3. Herr Pincus demonstrirt einen Fall von **traumatischem pulsirendem Exophthalmus** aus der Klinik des Herrn Sanitätsrath Dr. Samelsohn. Der Patient, ein 31jähriger, gesunder Hüttenarbeiter, hatte am 2. April d. J. infolge eines Sturzes aus einer Höhe von 14 m, wobei er mit der rechten Kopfseite auf eine Eisenplatte aufschlug, eine Fractur der Basis cranii erlitten. Als unmittelbare Folge derselben blieben völlige Amaurose des rechten Auges infolge Zerreissung des Sehnerven im Canalis opticus, Paralyse des rechten Abducens, Parese des rechten Oculomotorius und Facialis, Perforation des linken Trommelfells zurück. Der Beginn der Opticusatrophie am rechten Auge war am 13. April, also elf Tage nach der Verletzung, schon ophthalmoskopisch in einer Abblassung der temporalen Papillenhälfte wahrzunehmen; im weiteren Verlaufe trat völlige Atrophie ein. Die Lähmungserscheinungen am Oculomotorius und Facialis gingen gänzlich zurück, während die Paralyse des Abducens bestehen blieb. Nach längerer Pause stellt sich der Verletzte am 8. Juni, also zwei Monate nach der Verletzung, wieder vor mit der Klage über erhebliche Schmerzen, Rauschen und Brausen im Kopfe. Am rechten Auge ist der Befund unverändert. Am linken besteht ein erheblicher Exophthalmus, sowie an den Lidern und an der Bindehaut deutlich sichtbare Zeichen venöser Stauung, ferner völlige Abducenslähmung. Pupillarreaction, Visus, Gesichtsfeld, Accommodation normal. Ophthalmoskopisch findet sich Ausdehnung und Schlängelung der Retinalvenen. Wird der Finger mit leisem Druck auf den Bulbus aufgelegt, so ist deutlich eine mit dem Herzschlage völlig synchrone Pulsation zu fühlen. Mit dem Stethoskop hört man über dem Auge, sowie an verschiedenen Stellen der Schädelkapsel die bekannten Geräusche, Brausen, Klopfen, sowie ausgesprochenes Bruit de piaulement. Durch Compression der linken Carotis wird die Pulsation und die Hörbarkeit der Geräusche absolut nicht beeinflusst, jedoch durch Compression der rechten sofort völlig sistirt.

Wahrscheinlich ist also die rechte Carotis im Sinus cavernosus zerrissen worden, und so ein Aneurysma arterio-venosum entstanden. Der sich dem Venenblute im Sinus mittheilende Arteriendruck konnte, da jedenfalls die die rechte Orbita durch die Fissura orbitalis inferior verlassenden Venen infolge der Basisfractur, die ja die Spitze der Orbita getroffen hat, zerrissen und dadurch die rechte Orbita gegen den Sinus abgeschlossen worden ist, nicht nach dieser übertragen werden, sondern diese Uebertragung hat durch Vermittelung des Sinus circularis Ridlei und des linken Sinus cavernosus nach der linken Orbita stattgefunden und so das Bild des pulsirenden Exophthalmus am linken Auge hervorgerufen.

Sitzung am 22. Juni 1896.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Flöck: **Ein Fall von Idiosynkrasie gegen Quecksilber.**

2. Herr Nockher: **Ueber hygienische Verhältnisse auf Schiffen.** Als Schiffsarzt hat Herr Nockher häufiger Gelegenheit gehabt, zu beobachten, wie schwierig es ist, die Lebensweise auf weiteren Seereisen den normalen Existenzbedingungen anzunähern. — Er bespricht die Einrichtung der Auswandererschiffe, die öfters 2500 Personen an Bord nehmen; wie es sich oft als unerfüllbar erweist, besonders bei hohem Seegange, einen genügenden Luftwechsel herzustellen; die Lage der Ventilatoren; die für die Lufthygiene in Betracht kommende Freihaltung der Schiffe von gesundheitswidrigen Ladungen, die Anwendung des elektrischen Glühlichts, die nothwendige Reinigung der einzelnen Schiffsräume, die Desinfection und Desodorisation, besonders in den ersten Tagen weit verbreiteter Seekrankheit, den Mangel an genügenden Badevorrichtungen. — In Bezug auf die Ernährung auf Schiffen sieht Vortragender keine Schwierigkeiten, erwähnt die vorzügliche Verpflegung in den Kajüten. — Die Vorkehrungen gegen auf See zu erwartende Krankheiten bestehen nach Redner darin, dass alle Passagierdampfer Aerzte und ärztliches Hülfspersonal an Bord führen, Schiffshospitäler (auf 100 Personen 4 Betten) und Apotheke besitzen müssen, dass alle Auswanderer nach Nordamerika, bevor sie das Schiff betreten, ärztlich untersucht und geimpft werden; trotzdem sei es nicht zu vermeiden, dass zuweilen Erkrankungen an Pocken oder anderen ansteckenden Krankheiten aufträten. — Zum Schlusse wendet sich Herr Nockher gegen die unbeschränkte Macht der Quarantäneärzte in Nordamerika und die ihm öfters ungeeignet und übertrieben erscheinenden Quarantänemaassregeln.

3. Anlässlich der vor einem Jahre erfolgten **Gründung eines städtischen bacteriologischen Instituts zu Danzig** weist Herr Keller auf die Bestrebungen hin, welche der hiesige Verein seit einem Jahre auf die Errichtung einer gleichen Anstalt in Köln gerichtet hat. Nach eingehender Schilderung der einschlägigen Verhältnisse betont Herr Keller, dass auch nach Ausweis des Danziger Instituts die finanziellen Opfer keine so beträchtlichen seien, und spricht die Hoffnung aus, dass bald eine glückliche Lösung der Frage sich auch für Köln ergeben werde. Die Mittheilung, die Herr Regierungs- und Medicinalrath Meyhöfer in der von ihm und den Herren Leichtenstern, Jacobs, Cramer und Keller geführten Discussion machte, dass die königliche Regierung der angeregten Frage sympathisch gegenüberstehe, gab dieser Hoffnung eine weitere Begründung.

IV. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 12. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

Herr Gaffky erläutert in einem Vortrage die Einrichtung des vor kurzem **neueröffneten hygienischen Institutes.** Darauf wird unter seiner Führung das Institut in allen seinen Räumen eingehend besichtigt. (Eine eingehende Beschreibung des Instituts wird anderweitig erfolgen.)

Sitzung am 26. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

Herr Kuhn: **Ueber tiefe Sondirungen des Darmcanals sowie die Sondirung des Pylorus.** Vortragender erörtert an der Hand zahlreicher Modelle, Zeichnungen und Apparate die Bedeutung und Tragweite des Spiralprinzips für ärztliche Sondirungszwecke, begründet sodann experimentell durch Zeichnungen und mathematische Beweisführungen den Gang seiner Apparate im Magen und Darme des Menschen unter Hinweis auf die mechanisch-physikalischen Voraussetzungen, nach denen der Magendarmcanal gebaut und aufgehängt ist, demonstrirt seine fertigen Sonden (Ballonsonde, einfache und zusammengesetzte Pylorussonde) und zeigt ihre Anwendung durch Einführung in den lebenden Körper.

Discussion: Herr Sticker, Herr Riegel.

Sitzung am 9. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Fortsetzung der Discussion zu dem Vortrage des Herrn Kuhn: **Ueber tiefe Sondirungen des Darmcanals sowie die Sondirung des Pylorus.** Herr Riegel, Herr Kuhn.

2. Herr Hübner: **Zur Histologie der Pinguecula.** Vortragender schildert zunächst an der Hand des Materials der Giessener Universitäts-Augenklinik das klinische Bild des Lidspaltenfleckes, welches im wesentlichen mit den Fuchs'schen Beschreibungen übereinstimmte, und bespricht dann den histologischen Befund von fünf Pingueculae, welche Patienten der Klinik abgetragen waren. Mit Hülfe der Tänzer-Unna'schen Orceïnfärbung (alle anderen Methoden geben nicht annähernd solche Resultate) wurde festgestellt, dass die untersuchten Lidspaltenflecke fast ausschliesslich aus elastischen Elementen bestanden, und zwar handelte es sich namentlich um eine beträchtliche Hypertrophie und eine eigenthümliche Degeneration der elastischen Fasern, wie diese von Fuchs schon genauer beschrieben sind. Aus den krümligen Zerfallsproducten der elastischen Fasern entstehen grosse, fast homogene, unregelmässig zackige, bisweilen mehr abgerundete Platten, die die charakteristische Orceïnfärbung annehmen, wenn auch mit einer helleren Nuance. Dieselben waren in allen Präparaten besonders mächtig entwickelt, und zwar in dem der Hornhaut zugekehrten Theil. Ausser den zu fast unentwirrbaren Knäueln durcheinander geflochtenen hypertrophischen und degenerirenden elastischen Fasern und diesen aus ihren Zerfallsproducten entstandenen Concrementen fanden sich spärliche hyalindegenerirte Bindegewebsfasern. Bisweilen umschlossen dieselben die elastischen Elemente gegen den Limbus hin in Gestalt eines mehr oder minder breiten Saumes. Sie gaben nach van Gieson die Ernst'sche Hyalinreaction, die an den elastischen Fasern und ihren Degenerationsproducten nie gelang. Vielmehr färbten sich diese mit dem van Gieson'schen Gemisch bräunlichgelb. Die von Fuchs als Ablagerung einer freien „hyalinen" Substanz beschriebenen Gebilde, welche zur Bildung von eigenthümlichen Concrementen führt, die nach Fuchs die Mehrzahl der Pingueculaläppchen zusammensetzen, wurden in keinem Präparat vermisst, traten aber den elastischen Elementen gegenüber sehr in den Hintergrund. Sie schienen dem Amyloid nahezustehen und stellen vielleicht ein weiteres Degenerationsstadium der elastischen Fasern dar. Vortragender macht auf das verschiedene färbliche Verhalten der Degenerationsproducte der elastischen Fasern, der Bindegewebsfasern und jener amorphen Schollen aufmerksam, welche von Fuchs alle drei als Hyalin bezeichnet werden. Hyalin im Ernst'schen Sinne sind nur die degenerirten Bindegewebsfasern, dagegen nicht die Degenerationsproducte der elastischen Fasern, welche nie die Ernst'sche Reaction gaben, sondern ihre charakteristische Färbbarkeit mit Orceïn beibehielten. Weder Hyalin im Sinne Ernst's, noch elastischer Natur nach Maassgabe der Orceïnfärbung sind die amorphen Schollen, deren Natur nicht ganz klar ist.

Die Untersuchungen rechtfertigen den Schluss, der, um verallgemeinert werden zu können, noch durch eine grössere Zahl von Beobachtungen gestützt werden müsste, dass die Hauptrolle bei der Bildung des Lidspaltenflecks dem elastischen Gewebe zukommt. In ätiologischer Beziehung dürfte vielleicht das mechanische Moment der Schrumpfung in Betracht kommen, welches schon physiologischer Weise bei der Bildung der elastischen Fasern eine Rolle spielen soll. Die Schrumpfung wäre eine Folge der durch Einwirkung von äusseren Schädlichkeiten im Bereich der Lidspalte gesetzten chronischen Entzündungen der Bindehaut. Eine epitheliale Form, wie sie Sgrosso beschreibt, konnte nicht constatirt werden. Nur in einem Präparat fanden sich in dem sonst normalen, vielleicht um einige Zelllagen verdickten Epithel pathologische Wucherungsprocesse, ähnlich den Epithelzwiebeln, wie sie beim Epitheliom so häufig sind. Einen Zusammenhang zwischen Lidspaltenflecke und Flügelfell im Sinne Fuchs' stellt Vortragender auf Grund der klinischen Beobachtungen und der histologischen Untersuchungen von circa 40 abgetragenen Flügelfellen aus der Sammlung der Giessener Augenklinik als unwahrscheinlich hin.

Sitzung am 23. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Weissgerber: **Ueber einen Fall von geheilter Sinusthrombose nach Mittelohreiterung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

2. Herr Löhlein: **Ueber Torsion der Gebärmutter.**

Sitzung am 16. März 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Poppert: **Ueber die Einwirkung der Narkose, insbesondere der Aethernarkose auf die Lungen.** Während die schädlichen Nebenwirkungen der Narkose auf die Nieren, das Herz und die Leber genau studirt sind, hat man dem Einfluss der Inhalationsanästhetica auf die Lungen bisher nur eine sehr geringe Aufmerksamkeit geschenkt, experimentelle Arbeiten über diesen Punkt sind, mit verschwindenden Ausnahmen, nicht veröffentlicht worden. Der Vortragende zeigt nun unter Vorlegung von Präparaten, dass man durch Einathmung von concentrirten Aetherdämpfen mit Hülfe der gebräuchlichen Masken hochgradige Veränderungen in der Lunge zu erzeugen vermag; am regelmässigsten kommt es zu multiplen Blutungen in das Lungengewebe, die in manchen Fällen eine grosse Ausdehnung erreichen. Neben den Blutungen findet sich häufig ein mehr oder weniger deutlich ausgesprochenes Lungenödem. Bei der mikroskopischen Untersuchung lässt sich ferner eine starke Schleimabsonderung in den kleinen Bronchien nachweisen, die zu einer Verstopfung derselben und zu einem Collaps der zugehörigen Lungenbläschen führt. Wie Vortragender eingehender nachweist, sind diese Veränderungen in den Lungen auf eine toxische Wirkung des Aethers zurückzuführen. Controlversuche mit Chloroform ergaben, dass bei der Einathmung von concentrirten Dämpfen ebenfalls Lungenblutungen auftreten können, dass dieselben aber nie den hohen Grad wie bei der Aethernarkose erreichen.

Aus den Versuchen geht hervor, dass man bei der Aethernarkose nur schwach concentrirte Dämpfe einathmen lassen darf und dass insbesondere die Aetherisation mit Hülfe der sogenannten Erstickungsmethode zu verwerfen ist, bei der man, wie es früher üblich war, grössere Mengen Aether, 30—40 g, bei möglichst luftdichtem Abschluss der Maske inhaliren liess. Dahingegen verdient der neuerdings von Riedel gemachte Vorschlag (Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 39), durch eine, eine halbe Stunde vor Beginn der Narkose vorgenommene Morphiumeinspritzung den Aetherverbrauch einzuschränken, allseitig geprüft zu werden. Die mit dieser Methode auf der Giessener chirurgischen Klinik gemachten Erfahrungen waren recht günstig.

2. Herr Löhlein: **Ueber den hinteren Scheiden-Bauchhöhlenschnitt.** Vortragender erörtert die Anzeigen und Gegenanzeigen dieser Operationsmethode gegenüber der Laparotomie bei Flüssigkeitsansammlung in abdomine, sowie bei Tumoren und demonstrirt eine Reihe einschlägiger Präparate.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 13. April 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer Herr Sudeck.

1. Herr Alsberg stellt einen neunjährigen Knaben vor, bei dem eine **extra- und intraperitoneale Blasenverletzung** 25 Stunden nach der Verletzung mit Erfolg operirt worden ist.

Die Verletzung war durch Aufspiessen auf einem eisernen Gitter entstanden, der verletzende Stab hatte den horizontalen Schambeinast rechts durchbohrt. Es bestand bereits allgemeine Peritonitis. Durch einen extraperitonealen Schnitt parallel dem Poupart'schen Bande wurde die extraperitoneale Blasenwunde freigelegt und drainirt, dann Laparotomie. Reinigung der Bauchhöhle und Naht der intraperitonealen Wunde. Drainage der Bauchhöhle. Heilung.

Alsberg stellt weiter einen 26jährigen Mann vor, der durch den Stoss eines wüthenden Ochsen verletzt worden war und gleich darauf ins Krankenhaus gebracht wurde. Aus einer queren Wunde am linken Rippenbogen war ein grosses Convolut Darmschlingen, ungefähr 2 m Dünndarm und $1/2$ m Dickdarm, und das Netz vorgefallen. Der Darm war unverletzt und wurde reponirt. Es fand sich die Muskulatur scharf am linken Rippenrand abgetrennt, der Rippenbogen war total zertrümmert, mehrere völlig losgelöste Knorpelstücke mussten entfernt werden. Der in die Bauchhöhle eingeführte Finger fand das Zwerchfell durchbohrt, man kam ohne weiteres in die Thoraxhöhle und fühlte das Herz. Ausserdem bestand eine Quetschung der linken Niere. Sorgfältige Naht der Bauchverletzung. Heilung.

2. Herr Wiesinger bespricht einen Fall von grossem **Blasendivertikel,** welches die wegen Steinbildung in die Blase ausgeführte Sectio alta complicirte.

Der in der Mitte der vierziger Jahre stehende Mann wurde in elendem Zustande mit den Erscheinungen einer eitrigen, stinkenden Cystitis, welche nach seiner Angabe bereits zehn Jahre bestehen sollte, im Krankenhause aufgenommen. Die Sondenuntersuchung stellte einen grossen Stein in der Blase fest, welcher durch Sectio alta entfernt werden sollte. Die Blase wurde entleert, ausgespült und mit etwa 300,0 Borsäurelösung gefüllt. Hierbei fiel es auf, dass die Intumescenz der Blase über der Symphyse, selbst wenn die Blase entleert war, wenn auch verkleinert, bestehen blieb. Durch die Sectio alta gelangte man in eine der Form und Grösse nach der Blase vollständig entsprechende, von Schleimhaut ausgekleidete Höhle, welche, obgleich die Blase ausgespült war, mit demselben eitrig stinkenden Urin gefüllt war, der aus der Blase sich entleert hatte.

Zu unserer Ueberraschung fanden wir in dieser Höhle, die wir für die Blase halten mussten, weder den Stein noch den Katheter. Wenn man jedoch den Finger auf den Grund der Höhle führte, konnte man den Katheter gegen die untere Wand derselben andrängen fühlen. Diese Wand, die sich als schwartig verdickt erwies, wurde gespalten und auf diese Weise, allerdings mit Schwierigkeiten, aus der darunter liegenden Höhle der Stein extrahirt. Eine kleine Communication muss zwischen der Höhle und der Blase bestanden haben, da der Inhalt ganz gleichartig war und nach Entleerung der Höhle etwas Flüssigkeit von unten zusickerte. Zu sehen oder zu fühlen war jedoch diese Verbindung nicht.

Es ist erklärlich, dass diese Verhältnisse ungünstig auf das Allgemeinbefinden zurückwirken müssen. Sobald durch eine Cystitis der Inhalt der Nebenhöhle inficirt wird, ist, bei der Stagnation derselben, Resorption von putriden Stoffen unausbleiblich. Es ist wahrscheinlich, dass das auffallend schlechte Allgemeinbefinden des Kranken bei seiner Aufnahme, ein Zustand von Unbesinnlichkeit und leichte psychische Störungen auf diesen Umstand zurückzuführen sind.

Pathologisch-anatomisch sind die Verhältnisse der Blase als ein allerdings aussergewöhnlich grosses Divertikel aufzufassen, welches, auf dem Vertex der Blase aufsitzend, von derselben durch eine quer verlaufende Scheidewand abgetrennt ist. Ob dies Divertikel mit dem Urachus in irgend welchem Zusammenhange steht, lässt sich ohne nähere Untersuchung nicht entscheiden, ebenso wenig, ob es ein sogenanntes wahres oder falsches Divertikel ist, da hierüber nur die Untersuchung der Wand, ob die Blasenmuskulatur sich auf dieselbe fortsetzt oder sie nur vom Peritoneum und Schleimhaut gebildet wird, Aufschluss geben könnte.

3. Herr Pluder demonstrirt einen Fall von **chronischem Schleimhautpemphigus der oberen Athmungswege**, bemerkenswerth durch das Fehlen der Mitbetheiligung der äusseren Haut.

Der Fall begann vor sechs Jahren mit Pemphiguserscheinungen an der hinteren Rachenwand und ist seitdem in Beobachtung. Nach mehrmonatlichem Bestehen trat zunächst ein Stillstand von einem Jahr ein, worauf die Krankheit wieder an der hinteren Rachenwand in ihrem ovalen Theile erschien und auf den Kehlkopf und die Uvula übergriff. In letzter Zeit waren die charakteristischen, an Aetzschorfe erinnernden, mit der Sonde leicht entfernbaren inselförmigen Flecke auch auf der Schleimhaut der Nase, besonders an der rechten unteren und mittleren Muschel, bemerkbar gewesen. Gegenwärtig ist am auffälligsten der Kehlkopf erkrankt, und man bemerkt hier diese Flecken an Vorder- und Hinterwand der Epiglottis und an den aryepiglottischen Falten. Daneben besteht eine auffallende Schleimhautinfiltration diffuser Art dieser erkrankten Theile des Kehlkopfes, besonders des Kehldeckels, und wird diese Infiltration als ominöses Zeichen aufgefasst, da die Gefahr besteht, dass sie bei langsamem Fortschreiten zur Stenosirung führen kann. Auch die Uvula ist infiltrirt und erscheint dadurch verkürzt und verdickt. Ebenso wie die äussere Haut ist auch die Mundschleimhaut immer unbetheiligt geblieben.

4. Herr Kümmell: a) Vorstellung einer 50jährigen Patientin, bei der Vortragender vor Jahresfrist die **linke Hälfte des Unterkiefers exarticulirt** hat: Glücklicherweise sind wir hier selten gezwungen, derartige eingreifende Operationen am Unterkiefer vorzunehmen, während die Resectionen des Oberkiefers wegen bösartiger Neubildungen nicht zu den Seltenheiten gehören. Eine Patientin, welcher ich vor etwa zwei Jahren ebenfalls die linke Unterkieferhälfte wegen Carcinoms exarticulirte, wurde auch geheilt entlassen, ihr späteres Schicksal ist mir unbekannt geblieben. Diese Frau wurde im October 1895 mit einem am Boden der Mundhöhle linkerseits befindlichen Carcinom im Marien-Krankenhause aufgenommen. Dasselbe wurde durch einen Schnitt von aussen entfernt, und da das Unterkieferperiost mitbetheiligt erschien, wurde eine ausgedehnte Knochenpartie vom Unterkieferknochen flächenhaft abgemeisselt. Patientin wurde geheilt entlassen und erschien am Anfang April vorigen Jahres im Neuen Allgemeinen Krankenhause mit einem sehr ausgedehnten Recidiv. Die ganze linke Unterkieferseite war geschwollen, zum Theil ulcerirt, am linksseitigen Boden der Mundhöhle eine ausgedehnte Ulceration; eine radicale Heilung erschien uns kaum noch möglich, jedoch gelang sie nach vollständiger halbseitiger Exarticulation des Unterkiefers und weitgehender Excision der Schleimhaut und äusseren Hautpartieen. Vom sofortigen Einlegen einer Prothese aus Metall und Celluloid sah ich ab, da infolge der grossen Weichtheildefecte der Schluss der Wunde ein recht schwieriger war und es vor allen Dingen auf eine feste Vereinigung der Wunde ankommt. Der Zustand der Patientin durch Ausfliessen der Speisen aus der Fistel ist ein zu trostloser und die Ernährung dadurch eine sehr ungenügende. Die Wunde heilte relativ rasch, eine kleine Fistel schloss sich bald. Um der Patientin das Sprechen und Kauen zu erleichtern, wurde ihr mit grosser Mühe vom hiesigen Zahnarzt Herrn Dr. Floris eine Prothese angefertigt, welche dadurch Halt hat, dass sie auf die noch erhaltene zahnlose Hälfte des Unterkiefers übergreift, diesen überkappt und gleichzeitig mit Zähnen versieht. Die fehlenden Zähne des Oberkiefers sind durch ein übliches künstliches Gebiss ersetzt und Ober- und Unterkieferprothesen durch eine Articulation vereinigt. Wie Sie sehen, ist die Entstellung nach dem grossen Eingriff eine sehr geringe; die Sprache der Patientin ist eine deutliche und gute, auch kann sie gehacktes Fleisch u. dergl. kauen.

b) Demonstration von zwei Präparaten von **Resectionen des oberen Theiles des Oesophagus.** Das Carcinom der Speiseröhre ist an den oberhalb der Clavicula gelegenen, dem chirurgischen Messer zugänglichen Theilen verhältnissmässig selten, und die Resultate der Operation bisher recht ungünstig; von zehn derartig Operirten lebt nur eine, jedoch mit einer Strictur des Oesophagus. Es war dies ein auf der Czerny'schen Klinik operirter Fall, bei dem eine direkte Vereinigung der Oesophagusenden durch die Naht noch möglich war.

Unsere 54jährige Patientin kam in sehr abgemagertem Zustande mit der von einem hiesigen Laryngologen gestellten Diagnose zu uns. Ernährung unmöglich, Strictur für die Sonde impermeabel. Oesophagotomie dicht über der Clavicula Anfang December. Nachdem sich Patientin innerhalb 14 Tagen durch gute Sondenernährung erholt hatte, Exstirpation des Tumors. Es gelang, den gesunden Oesophagus unterhalb der Clavicula etwa 3 cm stumpf hervorzuziehen und weit im Gesunden abzutragen. Nach Befestigung desselben an die äussere Haut und Durchtrennung wurde der Tumor bis auf die Wirbelsäule und an dem Zungenbein, mit dem er fest verwachsen, gelöst, die Abtrennung vom Pharynx gelang im Gesunden. Nachdem die Wunde granulirte, wurde zur Bildung des neuen Oesophagus geschritten, und zwar zunächst zur Formirung der hinteren Wand, einer Hohlrinne durch Transplantation grosser Thiersch'scher Hautstücke. Diese heilten zum grössten Theil an. Dann führten wir vom Munde aus eine lange Ronvers'sche Röhre, welche wir mit besonders weitem Lumen und lang hatten anfertigen lassen, ein und liessen die Patientin die Nahrung auf diese Weise per os zu sich nehmen. Dies gelang bald sehr gut, und wir konnten dann Ende Februar zur Bildung der Vorderwand des Oesophagus schreiten. Aus der Brusthaut bildeten wir einen grossen Lappen, deckten denselben mit der Hautseite über die Canüle und vereinigten ihn mit Nähten rings an der wundgemachten Haut, so dass ein vollständiger Verschluss eintrat; darüber wurde zur Bedeckung der wunden Hautpartieen ein zweiter Lappen gelegt, so dass die äussere Oesophaguswand über der Canüle aus zwei Hautschichten bestand. Die Wunde heilte bis auf eine Fistel, welche wir auch vernarbt hatten, die innere Canüle wurde mehrmals gewechselt, dann schluckte Patientin ohne Canüle ohne Schwierigkeiten. Zuweilen eintretende Strictur liess sich durch Morphium leicht beseitigen; aber plötzlich ging Patientin Nachts zugrunde. Die Section ergab, dass es sich um Larynxödem handelte, welche durch Stricturbildung des Oesophagus veranlasst war. Ausserdem war ein Carcinomknoten in den losen Partieen vorhanden. In künftigen Fällen würde ich daher rathen, dennoch nach der Exstirpation zur Bildung der Halbrinne einen Hautlappen einzunähen. Bei den erschöpften Patienten ist zeitiges Operiren stets zu empfehlen, wenn es möglich ist. Durch möglichst weites Vorziehen des Oesophagus wird es zuweilen möglich sein, eine direkte Vereinigung der Enden durch die Naht herzustellen und möglichst weit im Gesunden zu operiren. Das resecirte Stück war circa 7 cm lang. In einem zweiten Falle wurde primär der Tumor von 9 cm Länge resecirt. Die Patientin ging nach wenigen Tagen an Erschöpfung zugrunde. Die Operation hatte weit im gesunden stattgefunden. Hier reichte der Tumor bis zur Clavicula, so dass nur durch Hervorziehen des Oesophagus das Erreichen der gesunden Grenze möglich war. Von einer zweizeitigen Operation musste abgesehen werden.

5. Herr Grüneberg demonstrirt einen neuerdings von Nebel in Frankfurt a. M. construirten **Pendelapparat zur Mobilisation der Finger und Handgelenke,** der die Anschaffung mehrerer Einzelapparate erspart, indem er je nach der Einstellung der einzelnen Bestandtheile, die mit Leichtigkeit durch Schraubenfixation bewerkstelligt werden kann, die Beugung und Streckung in den einzelnen Phalangealgelenken, Metacarpophalangealgelenken und im Handgelenk, hier sowohl dorsal und palmar als auch radial und ulnarwärts ermöglicht. Grüneberg hat den Apparat bereits in mehreren Fällen mit Erfolg verwendet.

6. Herr Schmilinsky: a) Vorstellung eines Falles von **Hernia lineae albae**. Die Radicaloperation, über deren Erfolg Schmilinsky später berichten will, soll demnächst ausgeführt werden.

Der Patient, ein 58jähriger Mann, bekam December 1892 beim Einschaufeln von Kohlen plötzlich oberhalb des Nabels einen Schmerz von solcher Intensität, dass er ohnmächtig zu Boden stürzte. Dieser Schmerz besteht seitdem mit grösserer und geringerer Heftigkeit fort, und zwar nur bei aufrechter Stellung, besonders bei Bewegungen. Magensymptome fehlen vollkommen. Dicht oberhalb des Nabels findet sich eine kirschgrosse, weiche, auf Druck schmerzhafte, reponible Geschwulst. Nach der Reposition fühlt man einen Spalt mit wulstigen Rändern. Patient leidet ausserdem an einer beiderseitigen Schenkelhernie und an gelegentlichem Prolapsus ani. Aetiologisch kommen ein beträchtlicher Fett-

schwund infolge mehrerer Recidive einer früher acquirirten Lues, ferner starker Husten infolge chronischer Bronchitis und eine hartnäckige Obstipation in Betracht. Die brüske Bewegung beim Kohlenschaufeln war für die Hernia mediana nur die unmittelbar veranlassende Ursache. Als Inhalt des Bruches muss Netz oder subseröses Fett angenommen werden, da auch das letztere zuweilen von der Oberfläche weggedrückt werden kann; Darm ist wahrscheinlich auszuschliessen, da das Litten'sche Spritzphänomen stets fehlte. Therapeutisch kann nur die Radicaloperation empfohlen werden, da eine Pelotte die Beschwerden nicht verringerte. Die Prognose ist im allgemeinen eine gute; doch sind Recidive des Schmerzes, sei es durch Bildung eines neuen Bruches oder durch zurückbleibende, unlösbare, peritonitische Stränge beobachtet worden.

Im Anschluss an diesen Fall stellt Schmilinsky b) eine zweite Kranke vor, bei der die Beschwerden ebenfalls, wo nicht mit absoluter Sicherheit, doch mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine **Hernia lineae albae (Fetthernie)** zurückzuführen sind.

Die Patientin, eine 35jährige Frau, bekommt, während sie bei der Hausarbeit beschäftigt ist, plötzlich sehr heftige Schmerzen zwischen Herzgrube und Nabel, die beiderseits nach dem Rücken ausstrahlen. Dieselben dauern seitdem fort, bestehen fast nur in aufrechter Stellung und steigern sich bei Bewegungen zu einer unerträglichen Höhe. In Rückenlage nur leises Brennen. Keine Magen- und Darmsymptome. Anämische Frau. Herz leicht nach links verbreitert: leises, blasendes, systolisches Geräusch. Keine nervösen Stigmata. Urin frei. In der Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis starker Druckschmerz. Daselbst finden sich etwas rechts von der Mittellinie neben einander zwei dicht unter der Haut gelegene, schon bei geringem Druck äusserst empfindliche, irreponible Geschwülstchen (subseröses Fett? Netz?). Die starke Empfindlichkeit erweckt den Verdacht, dass ein Zusammenhang mit dem Peritoneum besteht, der zur Zerrung desselben Veranlassung giebt. Gastralgieen und Ulcus ventriculi scheinen bei dem Fehlen aller weiteren Magensymptome ausgeschlossen. Gegen einen nervösen Schmerz spricht die Abhängigkeit der Beschwerden von der Körperlage. Eine Probeincision wird demnächst ausgeführt, der Befund später mitgetheilt werden.

7. Herr Sick: a) Demonstration eines Falles von **Echinococcus hepatis; Durchbruch in den Ductus hepaticus.**

Der Kranke entleerte per rectum zahlreiche Echinococcusblasen und wurde wegen eines intensiven Icterus aufgenommen. Da der Verdacht vorlag, dass durch Druck auf die Gallenausführungsgänge der Icterus verursacht worden sei, so wurde das Abdomen eröffnet und festgestellt, dass es sich um eine Lebercirrhose handelte, complicirt mit einem grossen Echinococcus des rechten Leberlappens. Ohne einen weiteren Eingriff zu unternehmen, wurde die Bauchwunde wieder geschlossen. Nach einigen Tagen starb der Kranke, und die Section ergab, dass eine abnorme Communication des Darmes mit dem Echinococcussack nicht bestand, vielmehr entleerten sich aus der Gallenpapille bei Druck auf die Leber die Blasen in den Dünndarm. Es fand sich in der Peripherie des rechten Leberlappens ein kindskopfgrosser Echinococcussack, der mit einem zweiten kleineren in der Lebersubstanz selbst liegenden Sack in Verbindung stand; von diesem zweiten Sack führte ein Weg in den Ductus hepaticus und Ductus choledochus. Auf diese Weise entleerten sich die Blasen in das Duodenum.

b) Vorstellung eines Falles von enormem, wahrem **Blasendivertikel.**

Das Präparat stammt von einem alten Herrn, der wegen Retentio urinae aufgenommen wurde und kurze Zeit nach seiner Aufnahme starb. Die Blase wurde in toto herausgenommen, vom Penis aus mit Alkohol gefüllt und gehärtet. Nach Eröffnung der Blase zeigte sich, dass die eigentliche Harnblase kindskopfgross war, deutliche Trabekel, verdickte Wand und eine Anzahl kleinerer Divertikel zeigte; nach der linken Seite zu fand sich eine etwa 50 Pf. grosse, runde Oeffnung, die in einen zweiten Hohlraum führte, der zum Theil kleine Trabekel zeigte, eine recht dünne Wand im allgemeinen hatte und an Volumen grösser war, als die eigentliche Blase. Die Ureteren waren an normaler Stelle und die Prostata wesentlich vergrössert.

8. Herr Simmonds: **Ueber Formveränderungen der Luftröhre:** Wenn den spontan sich bildenden Deformitäten der Luftröhre bisher so wenig Aufmerksamkeit von klinischer und anatomischer Seite geschenkt worden ist, so liegt das zum Theil daran, dass die übliche Sectionstechnik keine genügende Uebersicht über Form und Achsenrichtung gewährt. Will man diesen Uebelstand vermeiden, so ist es rathsam, in wichtigeren Fällen einen Gypsabguss der Luftröhre vor Eröffnung derselben anzufertigen. Derartige Abgüsse sind, wie Vortragender zeigt, in wenigen Minuten und ohne besonderen Apparat anzufertigen und geben in schöner Weise die Formverhältnisse der Trachea, Hauptbronchien und des Kehlkopfes sammt der hinteren Kehldeckelwand wieder. An den Abgüssen lassen sich drei Gruppen von Deformitäten erkennen: Verbiegungen, Verengerungen, Erweiterungen.

Von den Verbiegungen kommt fast nur eine Form vor, die Skoliose mit der Convexität nach links und im unteren Drittel der Luftröhre. Diese Verbiegung ist in geringer Dimension ausserordentlich häufig und combinirt sich bisweilen mit einer, zuweilen auch isolirt auftretenden Abplattung oder Furchenbildung an der vorderen Trachealwand in den unteren Abschnitt. Bei Präparation in situ ist der Nachweis leicht zu führen, dass die Arteria anonyma die Verbiegung der Trachea sowohl wie die Furchenbildung verursacht und zwar besonders leicht dann, wenn ihr Ursprung mehr nach links hinüberliegt und sie die Luftröhre dann stärker kreuzt, wenn zwischen Trachea und Anonyma nur wenig straffes Gewebe liegt, wenn endlich das Gefäss sehr weit und derbwandig ist. Daher trifft diese Furchenbildung auf der Trachea sehr häufig mit Arteriosklerose zusammen.

Weniger deutlich und seltener ist auf der linken Seite der Trachea, dicht oberhalb der Bifurcation, der Druck des Arcus aortae erkennbar. Erst bei Aneurysmenbildung nimmt der Druck einen hohen Grad an, wie an dem Trachealausguss eines an einem kindskopfgrossen, in die rechte Pleurahöhle geplatzten Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus verstorbenen Mannes erkennbar ist. Die Trachea war durch den Blutsack nach rechts verlagert worden, stark abgeplattet und spiralig gedreht.

Verengerungen der Trachea können durch Druckwirkung von aussen — Aneurysmen, Tumoren, Strumen — oder durch Veränderungen der Wandung selbst hervorgerufen werden. Die Wirkung der Strumen lässt sich an den vorgelegten Abgüssen gut verfolgen. Je nachdem es sich um bilaterale oder retropharyngeale oder intrathoracische Strumen handelt, ist die Trachea entweder im oberen Abschnitt abgeplattet oder concentrisch eingeengt, oder im ganzen Verlauf verlagert, eingeengt und spiralig gedreht. Trotzdem unter den vorgelegten Präparaten manche starke Kropfbildungen vorhanden sind, speciell eine mächtige, bis zur Bifurcation reichende intrathoracische Struma, ist doch niemals die Luftröhreneinengung so beträchtlich gewesen, dass hierdurch klinische Symptome hervorgerufen wurden.

Der bei weitem häufigste Anlass zu einer Verengerung der Trachea ist merkwürdigerweise bisher völlig übersehen worden, obwohl er die hochgradigsten Stenosen hervorrufen kann, nämlich die Verengerung, welche sich an vorgeschrittene Verknöcherung der Trachealknorpel anschliesst. Diese Einengung kommt ausschliesslich bei alten Leuten mit starker Trachealknöcherung vor und hat stets ein säbelscheidenförmiges Aussehen, so dass sie im Gegensatz zu den beim Kropf beobachteten Formen als „senile Säbelscheidentrachea" bezeichnet werden kann. Sie erreicht bisweilen sehr hohe Grade, so dass das Lumen bei einer Tiefe von 3 cm oft kaum 1 cm in der Breite aufweist. Kommt dann durch Schleimbildung eine weitere Stenose hinzu, so kann es zu schweren secundären Veränderungen in den Bronchien und Lungen kommen. Fast alle mit senilen Säbelscheidentracheen behafteten Individuen hatten daher an chronischer Bronchitis und Emphysem gelitten, und speciell in einem Falle musste die Trachealverengerung als Ursache des zum Tode führenden Lungenemphysems aufgefasst werden. Als Erklärung für die auffallende Thatsache, dass die verknöchernde Trachea so häufig die Säbelscheidenform annimmt, muss vorausgesetzt werden, dass der verknöchernde Knorpel das Bestreben hat sich einzuengen und dabei an der schwächsten Stelle, dem vorderen Bogen, sich einbiegt. Eine Abplattung der Trachea in sagittaler Richtung kommt nur bei jüngeren Individuen mit reichen Trachealknorpeln vor.

Die in den Lehrbüchern wiederholte Angabe, dass die Luftröhre alter Leute sich oft durch diffuse Erweiterung auszeichnet, ist nicht richtig. Die diffuse Erweiterung kommt in allen Altersstufen gelegentlich vor und ist dann unabhängig von pathologischen Veränderungen der Luftröhrenwandung. Die Trachea alter Leute zeichnet sich viel häufiger durch Enge als durch Weite aus. Circumscripte Ektasieen der hinteren Wandung kommen freilich bei ihnen bisweilen vor als Ergebniss der Verdünnung der hinteren Wand, erreichen indess äusserst selten einen nennenswerthen Grad.

Zum Schluss legt Vortragender eine Reihe von Trachealabgüssen von Kindern verschiedener Altersstufen vor und weist darauf hin, dass man im Hinblick auf die grossen Differenzen weit mehr Abstufungen in der Weite der Trachealcanülen haben müsste.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 20 29. Juli 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 5. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

Herr Becher theilt mit, dass die Geschäftscommission als Delegirte des Vereins zum Moskauer Congress die Herren v. Leyden und Gerhardt gewählt habe. Beide haben die Wahl angenommen.

1. Herr Bial: Vorstellung eines Falles von **periodischem Magensaftfluss.**

M. H.! Ich möchte Ihnen hier einen Fall vorstellen, bei dem es sich um Schmerzanfälle von seiten des Magens handelt, die das Allgemeinbefinden sehr stark mitnehmen, die aus voller Gesundheit einzutreten pflegen, eine Zeit lang andauern und dann wieder nachlassen, um völligem Wohlbefinden Platz zu machen. Sie beruhen meist auf Tabes dorsalis.

Dieser Patient nun, den ich mit gütiger Erlaubniss unseres Herrn Vorsitzenden Ihnen vorstelle, leidet auch an solchen krampfartigen Zufällen. Der Grund ist aber nicht Tabes, sondern eine etwas seltenere Magenaffection, ein periodischer Magensaftfluss.

Der Patient, welcher bis zum vorigen Jahr vollkommen gesund war — nur vor zehn Jahren hatte er Lues überstanden —, erkrankte plötzlich eines Tages unter Krämpfen und profusem Erbrechen, das durch gar keine Mittel zu stillen war. Er suchte das Krankenhaus auf, und da ergab sich, dass er alles, was er von geringen Quantitäten Nahrungsmitteln zu sich nahm, erbrach, und ausserdem grosse Mengen von Mageninhalt, welche meist grünbläulich aussahen und mit Nahrungsbestandtheilen nur wenig vermischt waren. Der betreffende Mageninhalt enthielt ausserordentlich grosse Mengen Salzsäure, entweder normale Quantitäten oder mehr, bis zu 0,2—0,25 %. Nun hätte man vielleicht, trotzdem alle anderen tabischen Symptome mangelten, an eine Frühform der Tabes denken müssen, weil einmal Lues vorlag. Die Untersuchung des Mageninhalts führte aber auf eine andere Diagnose. Eben weil das Erbrochene mit Nahrungsresten von früher gar nicht mehr vermischt war, sondern nur einen ganz klaren oder leicht getrübten Saft darstellte, grosse Mengen Salzsäure enthielt und die Kriterien eines fast unvermischten Magensaftes darbot, musste man an Parasecretion, zu starke Absonderung des Magensaftes, denken. Ich machte die Probe auf das Exempel, indem ich den Patienten Abends, drei bis vier Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme ausheberte, dann bekam er über Nacht weder zu essen noch zu trinken, und Frühmorgens heberte ich ihn wieder aus. Es fand sich da bis zu 250 ccm Magensaft in nüchternem Zustand. Unter Diät, Ruhe und methodischen Magenausspülungen besserte sich der Zustand allmählich, das Erbrechen hörte auf, der Appetit kehrte zurück, das Allgemeinbefinden hob sich wieder, und, was interessant war, die Menge des in nüchternem Zustand vorgefundenen Magensaftes verminderte sich von Tag zu Tag. Ich fand 100, dann 58, später 20 ccm, und bei völligem Wohlbefinden gelang es überhaupt nicht mehr, solchen zu extrahiren. Der Patient blieb drei bis vier Monate gesund, bekam dann von neuem einen Anfall mit allen geschilderten Symptomen, und so hat er bis jetzt vier solche Attacken von periodischem Magensaftfluss überstanden.

Die Diagnose nach dieser Richtung hin ist an und für sich interessant, weil es sich um eine seltenere Magenaffection handelt, aber sie ist auch wichtig wegen der Therapie, denn wenn man einem Patienten, dessen Magen sich infolge Anwesenheit copiöser Mengen stark saurer Flüssigkeiten in fortwährendem Reizzustand befindet, diese Mengen durch Anwendung des Magenschlauchs entfernt, so muss das natürlich diesem Magen Wohlbehagen verursachen. Wir fanden, dass sich bei methodischer Ausheberung Morgens und Abends der Zustand besserte, vor allem konnte der Patient Nachts schlafen, während er sonst durch fürchterliche Schmerzen daran verhindert war.

Discussion: Herr Rothmann sr.: M. H.! Einen solchen Fall von Hyperacidität des Magens habe ich gegen 15 Jahre bei einem Patienten zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die von Erbrechen begleiteten Cardialgieen traten stets nach einem Diätfehler auf, dauerten einige Zeit, in der der Patient sehr herunterkam. Die Therapie bestand in Morphiuminjectionen, der Anordnung von schwachen Alkalien und einer zweckmässigen Diät. Die Erholung des Patienten ging dann ziemlich schnell vor sich. — Vor zwei Jahren ist Patient gestorben, und bei der Obduction zeigte sich der Magen vollkommen normal.

Herr Bial: Es handelt sich nicht allein um Hyperacidität, der Magensaft ist an und für sich hyperacid und ab und zu normal. Was den Patienten so mitnimmt, ist die Anwesenheit von grossen Mengen Magensaft, ob er normal ist oder hyperacid, ist irrelevant. Die Expression des Magensaftes erreicht man künstlich viel besser bei periodischer Gastrosuccorrhoe.

2. Herr M. Michaelis: **Ein Fall von operativ geheilter Pylorusstrictur.**

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen heute einen 26jährigen Arbeiter aus der Klinik des Herrn Geheimrath v. Leyden vorzustellen, auf den wir bis zu einem gewissen Grade stolz sind. Der Betreffende war auf der Durchreise durch Berlin im December vorigen Jahres hier auf dem Bahnhof ohnmächtig zusammengebrochen und wurde in die Charité auf meine Abtheilung gebracht. Er war äusserst elend und bis zum Skelett abgemagert; die Augen lagen tief in den Höhlen. Er klagte über die heftigsten Magenschmerzen, die er als brennend und bohrend schilderte, und erbrach dauernd die genossenen Speisen.

Aus der Anamnese ging hervor, dass er bis zum 25. Mai 1895 völlig gesund gewesen war. Damals erkrankte er beim Heben eines von den Schienen heruntergelaufenen schweren Feldbahnwagens, und zwar traten direkt im Anschluss daran heftige Schmerzen in der rechten Bauchhälfte und starkes Erbrechen auf. Er wurde in ein Krankenhaus gebracht, wo er nach seiner Angabe 14 Tage lang mit einer Anschwellung der rechten Abdominalseite lag. Dauernde Magenschmerzen und Erbrechen führten ihn, nachdem er dasselbe kaum verlassen hatte, bald wieder in das Krankenhaus zurück, und er suchte schliesslich die Klinik des Herrn Geheimrath Thierfelder in Rostock auf, wo er bis März 1896 verblieb.

Schon damals hatte der Patient im Laufe der Krankheit infolge dauernden Erbrechens von 150 bis auf 108 Pfund abgenommen, wurde jedoch sorgfältigste Pflege wieder durch bis auf 125 Pfund und zuletzt bis auf 143 Pfund gebracht. Herr Geheimrath Thierfelder hatte, wie ich später aus den Acten ersah, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Pylorusstenose infolge Unfalls gestellt, und zwar dachte er an einen perigastritischen Process, der gleichzeitig zu einer Verlagerung und Verwachsung des Colon transversum geführt hatte, da dauernd keine Leberdämpfung gefunden wurde. Wir werden nachher sehen, dass die Annahme, dass das Colon transversum verlagert sei und über die Leber hinweggehe, keine unberechtigte war.

Der Patient kam nun, wie ich oben berichtete, anfangs December vorigen Jahres zu uns. Er litt dauernd an Erbrechen, und zwar erbrach er 2 bis 3 l den Tag. Das Erbrochene war ausgesprochen dreigeschichtet; unten ein Bodensatz, der, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, zum grössten Theil aus Amylaceen bestand, dann eine grössere Menge Flüssigkeit und oben eine fast handbreite Schaumschicht. Die mikroskopische Untersuchung ergab noch reichlich Hefepilze und Sarcine. Die chemische Untersuchung zeigte eine ausserordentlich grosse Menge freier Salzsäure, schwache Peptonreaction, keine Milchsäure. Mehrere Tage hindurch war das Erbrochene typisch kaffeefarben; die mikroskopische Untersuchung ergab dann reichliches Vorhandensein von rothen Blutkörperchen. Die Aufblähung des Magens zeigte ein Herabreichen desselben bis gut handbreit unter den Nabel. Auf Grund dieser Momente stellte ich die Diagnose auf gutartige Pylorusstenose. Es gelang nun anfänglich, durch besonders gute Ernährung den Patienten, der bei seiner Aufnahme 96 Pfund wog, bis auf 105 Pfund heraufzubringen. Jedoch hielten Erbrechen und Magenkrämpfe an, ja wurden allmählich noch stärker, das Gewicht sank wieder, und wir mussten schliesslich zu Nährklystieren greifen, da es klar war, dass vom Magen aus nur minimale Speisemengen in den Darm gelangten. Trotzdem verschlechterte sich der Zustand des Patienten dauernd; der Urin wurde sparsam, es traten Ohnmachtsanfälle auf, der Puls wurde langsamer und kleiner, kurz es zeigten sich alle Erscheinungen der Inanition. Mit Genehmigung des Herrn Geheimrath v. Leyden verlegte ich daher den Patienten auf die chirurgische Abtheilung zur Operation. Dieselbe wurde von Herrn Geheimrath Prof. König ausgeführt. Es fand sich der Diagnose entsprechend eine ausserordentlich starke Strictur dicht oberhalb des Pylorus, ferner entsprechend den Angaben des Herrn Geheimrath Thierfelder, die ich mir später übergebenen Acten entnehme, eine Verlagerung des Colon transversum, welches quer über die Leber hinwegging, allerdings ohne Verwachsung. Herr Geheimrath König resecirte die verengte Partie des Magens, und ich zeige Ihnen hier das mir von Herrn Stabsarzt Dr. Reinhard gütigst zur Demonstration überlassene Präparat, welches der ungewöhnlich hochgradigen Strictur halber der chirurgischen Charitésammlung einverleibt wurde. Die Strictur war, wie Sie auch jetzt noch sehen können, kaum noch für einen Federkiel durchgängig. Die Operation war also sicher eine lebensrettende.

Der Patient weilte dann noch $1^1/_2$ Monate auf der chirurgischen Station; doch blieb vorerst sein Befinden noch ein mässiges, und er wurde mit einem Gewichte von 92 Pfund am 3. März auf meine Abtheilung zurückverlegt. Wir widmeten dem Patienten die sorgfältigste Pflege; doch gelang es auch uns anfangs nur sehr langsam und mit grosser Mühe, ihn vorwärts zu bringen. Erbrechen und Magenkrämpfe zeigten sich noch oft, ferner andauernder Durchfall und häufige abendliche Temperatursteigerungen bis 39° und darüber. Trotzdem nahm er schon vom März bis April 10 Pfund zu und dann in den nächsten drei Wochen 22 weitere Pfund, also jeden Tag über 1 Pfund, so dass er dankbar und glückstrahlend versicherte: „Soviel nimmt bei uns nicht einmal ein kleines Schwein zu."

Die Gewichtszunahme stieg dann weiter in gleicher Weise, und Patient hat seither sein altes Gewicht von 152 Pfund erreicht und schon überschritten, also in $3^1/_2$ Monaten über 60 Pfund zugenommen. Seine Beschwerden sind völlig geschwunden, und er klagt nur noch über geringe Schmerzen beim Heben schwererer Sachen. Die Untersuchung des Magens ergiebt jetzt vollständig normale Motilität und Secretionsverhältnisse, und wir können unseren Patienten, der frisch und munter vor Ihnen steht, morgen als völlig geheilt entlassen.

Gestatten Sie mir zum Schluss noch ein paar Worte über die von dem Patienten bezogene Unfallrente. Dieselbe betrug monatlich 30 Mark. Wir werden uns im Interesse der Erhaltung der erlangten Gesundheit in dem von uns eingeforderten Gutachten dahin äussern, dass die Beibehaltung der vollen Rente für dieses Jahr und der Hälfte der Rente für das nächste Jahr noch geboten erscheint. Jankowiak selbst ist über seine wiedererlangte Gesundheit so glücklich, dass er den Verlust seiner kleinen Rente leicht verschmerzen zu können glaubt.

Discussion: Herr Rosenheim: M. H.! Der demonstrirte Fall reiht sich einer Summe von anderen an, die publicirt worden sind und, bei denen nach Wiederherstellung der Passage vom Magen in den Darm völlige Restitutio ad integrum auch bei aufs äusserste heruntergekommenen Individuen erzielt wurde. Ich meine, unabhängig von der interessanten Veranlassung, die das Ganze herbeiführte und den Fall in der That als einen bemerkenswerthen erscheinen lässt, ist der Effect, der durch Ernährung erzielt wird, doch nur derjenige, den wir in allen diesen Fällen zu erreichen imstande sind und den ich selbst oft genug erzielt habe. Mich interessirt im besonderen, dass der Operateur sich veranlasst gesehen hat, die Resection zu machen. Ich glaube, wenn ich als berathender Arzt dabei gewesen wäre und mein Urtheil in Betracht gekommen wäre, würde ich diese nicht haben machen lassen, da man nach meinen Erfahrungen mindestens dasselbe durch die unbedenklichere Operation der Gastroenterostomie erreicht. Es ist anzunehmen, dass bestimmte Gründe den Operateur veranlasst haben, zu reseciren, und darüber möchte ich Aufschluss haben.

Herr v. Leyden: Ich möchte erwidern, dass ich in der Charité, respective in der Klinik mich immer auf den Standpunkt gestellt habe, wenn ich einen der Herren Chirurgen consultire, dass ich demselben gänzlich überlasse, welche Operationsmethode er anwenden will. In der Privatpraxis würde ich vielleicht hier und da meine Meinung äussern, aber mich doch immer dem Urtheil eines autoritativen Chirurgen unterordnen. So habe ich es mit meinem Collegen Bardeleben gehalten, und ebenso mache ich es mit meinem Collegen König. Ich halte mich nicht für berechtigt, einer solchen Autorität hineinzureden, aber ich will auch nicht in Abrede stellen, dass der Fall eintreten könnte, wo auch die innere Klinik das Recht hat, mitzusprechen.

Herr Ewald: M. H.! Ich möchte mich ganz dem anschliessen, was eben Herr v. Leyden gesagt hat, zumal ich mich selbst schon vor einer ganzen Reihe von Jahren in gleichem Sinne ausgesprochen habe. Es ist in der letzten Zeit fast möchte ich sagen Mode geworden, in den Lehrbüchern über Magenkrankheiten, die von inneren Medicinern verfasst sind, sich auch über die chirurgischen Operationen zu verbreiten und die betreffenden Operationsmethoden im Detail anzugeben. Meines Erachtens genügt es vollkommen die Indicationen und das Für und Wider einer etwaigen Operation, sowie eine Uebersicht über die verschiedenen Operationsverfahren zu geben. Die Wahl der Operationsmethode und die Technik des Verfahrens muss doch immer dem Operateur überlassen werden. Zu dem Chirurgen, der sich von mir etwas anrathen liesse bezüglich der Operationsmethode, die er auszuführen denkt und die sich oft erst im Laufe der Operation ergiebt, würde ich von vornherein sehr geringes Vertrauen haben. Das ist eben seine Sache, und dabei hat der „Innere" gar nicht mitzusprechen. Aber dies nur nebenbei. In der Hauptsache möchte ich Herrn Michaelis fragen, ob sich bei dem excidirten Stück ein Ulcus oder Reste von einem solchen makroskopisch oder mikroskopisch gezeigt haben. Sie sind darauf nicht eingegangen. Es finden sich aber eine ganze Reihe von Fällen in der Litteratur, wo nach Trauma ein Ulcus entstanden ist. Es liegt nahe, diese Anfangsursache auch hier anzunehmen, so dass der Patient infolge seines Traumas ein Ulcus ad pylorum bekam, dieses sich narbig contrahirte, Stenose machte und dann Ectasie die Folge davon gewesen ist. Ich habe mir eben das herumgegebene excidirte Stück angesehen, aber bei der Abendbeleuchtung bin ich nicht imstande etwas Genaueres zu erkennen.

Herr Rosenheim: Ich stehe selbstverständlich nicht auf dem Standpunkt, dass ich berufen wäre, dem Chirurgen einen maassgebenden Rath in allen Fällen zu geben. Aber eine Frage wie die meinige, warum gerade diese Operation gemacht worden ist, gehört doch wohl unter allen Umständen zu meiner Competenz. Begründet ist sie durch die Erfahrungen, die mir selbst zu Gebote stehen. Meine Auffassung, dass man bei gutartigen Stricturen nicht die Resection machen soll, ist auf dem letzten Chirurgencongress scharf und präcis durch Mikulicz und andere zum Ausdruck gekommen. Darum würde es interessiren, gerade hier den Grund zu wissen.

Herr M. Michaelis: Was die Fragen des Herrn Professor Rosenheim hinsichtlich der Wahl der Operationsmethode betrifft, so kann ich nicht sicher sagen, weshalb Herr Geheimrath König die Resection der Gastroenterostomie vorzog. Thatsache ist, dass er in dem Augenblick der Operation selbst, bei der ich zugegen war, überlegte, welchen Weg er einschlagen sollte und sich dann zu dem mitgetheilten entschloss. Der Erfolg spricht, wie mir scheint, für Herrn Geheimrath König. Dann möchte ich Herrn Geheimrath Ewald auf seine wohlberechtigte Frage noch erwidern, dass allerdings die Thatsache, dass bei der Operation keine Spur eines Ulcus gefunden wurde, auffällig erscheint. Klinisch haben wir die Diagnose auf Strictur, hervorgerufen durch Ulcus, gestellt, weil darauf alle Symptome, wie vermehrte Acidität, Haematemesis etc., hinwiesen. Herr Geheimrath König hat kein Ulcus gefunden, weder an diesem resecirten Stück, noch sonst im Magen; aber aus den mir übergebenen Krankenjournalen geht hervor, dass auch die Chirurgen sich der Annahme, dass sich die Strictur auf Grund eines Ulcus gebildet habe, anschlossen.

3. Herr Strube: **Ueber das endemische Vorkommen von Parasiteneiern und -Larven im Harn der Bewohner von Natal und Transvaal.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Gerhardt: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass die grossen Ausstellungen der letzten Jahre immer zugleich eine gewisse naturwissenschaftliche Ausbeute für die Klinik geliefert haben. Bei der vorigen Ausstellung haben wir die Erfahrung gemacht, dass der Negerdarm eine ausserordentlich reiche Fauna enthält. Wir haben da die Anguillula stercoralis oder Eier von Anchylostomen, die fast bei allen Schwarzen vorhanden sind, und von unseren gewöhnlichen Endozoën Eier gefunden, auch einmal von einem Bandwurm. Leider war es nur eine gewöhnliche Taenia mediocanellata, weiter nichts, obwohl wir sehr darauf gefahndet hatten. Nun, dieses Jahr hat die Transvaalausstellung eine überraschende Reihe von drei Parasiten zu beobachten Gelegenheit gegeben, die aus der Blase stammen. Zwar, möchte ich sagen, haben wir einen positiv erwartet, das Diatomum hämatobium von Billharz, dessen Eier Sie hier sehen können, die merkwürdigerweise in zwei Formen vorkommen. Der Stachel

liegt in der Mehrzahl in der Mitte, eine Anzahl hat ihn seitwärts. Aber die Bedeutung kennt man nicht, ob vielleicht schon in den Eiern Männchen und Weibchen von vornherein unterschieden sein sollen. Das ist schon von Billharz und Griesinger beschrieben worden. Man hat dabei sehr häufig Gelegenheit, wie Herr Strube mittheilte, geradezu dem Geburtsact des Embryo beizuwohnen, man sieht sie verhältnissmässig oft herumwimpern und sich herumtreiben. Dabei werden die Harne wenigstens zum Theil bluthaltig, und man weiss aus Griesinger's Beschreibungen, dass sehr schwere Veränderungen der Blase, Verkalkungen, Polypenbildung, Granulationen, Geschwüre und dergleichen durch diese Würmer hervorgerufen werden, und zwar in sehr grosser Ausdehnung bei sehr vielen Menschen. Dann zweitens als fast unerwarteten Parasiten die Filaria sanguinis! Allerdings der Urin hatte ein etwas schillerndes Aussehen und setzte hier und da ein Fetthäutchen ab. Sonst können wir hieraus lernen, dass Filaria sanguinis vorkommen kann ohne Chylurie, wie man auch weiss, dass letztere vorkommen kann ohne Filaria, nur die tropische ist dadurch bedingt. Leider haben wir die schöne Beobachtung einiger englischer Autoren nicht machen können, dass diese Filaria eine Menge lebendiger Jungen auf die Welt bringt, die des Nachts in die peripheren Blutgefässe schwärmen, die sich Nachts erweitern. Da sollen dann die Moskitos stechen, die Embryonen mitnehmen und ins Wasser schleppen, das sie damit inficiren, und durch dieses soll die Filaria wieder in die Menschen hineinkommen. Diese Theorie, die ja sehr nett ist, hat auch noch ein gewisses actuelles Interesse. Es ist nämlich in der letzten Zeit die Behauptung aufgetaucht, dass die Malaria in heissen Ländern in ähnlicher Weise durch die Moskitos erzeugt wird. Bei uns z. B. in Spandau müsste also die Malaria durch unsere gewöhnlichen Schnaken erzeugt werden, wenn die Plasmodien von diesen Thieren aufgesaugt und gleichsam ins Wasser transportirt werden sollten, während sie an der Oberfläche zugrunde gehen. Indessen, die letztere Theorie ist noch ohne weitere Stütze, und leider haben wir die erstere auch nicht bestätigen können, insofern, als meine Herren Assistenten für die Mühe, um Mitternacht den Neger anzupieken, um das Blut zu untersuchen, nur durch ein negatives Ergebniss belohnt worden sind. Die dritten sind Eier, die in Zukunft noch ausschlüpfen müssen. Man hat hier nichts damit machen können, und vorläufig hat man noch nicht erfahren können, wo sie schon beschrieben wären. Ich empfehle sie ganz besonders Ihrer Aufmerksamkeit, denn wer weiss, was aus diesen noch namen- und vaterlosen Eiern eines Tages werden kann.

Herr Ewald hat schon vor Jahren (1881) Präparate von Filaria sanguinis im Verein für innere Medicin gezeigt, die er damals aus England erhalten hatte. Sie stammen von einem sichern Fall von Chylurie und waren in der Nacht aus dem Blut eines Mannes gewonnen, der von europäischen Eltern in Madras geboren und damals im London Hospital war. Als man den Kranken Nachts wachen und arbeiten und bei Tage schlafen liess, erschienen die Filarien bei Tage im Blut und verschwanden des Nachts. An der Thatsache selbst ist also gar kein Zweifel, ob aber die Theorie, die darauf basirt ist, richtig ist, will ich dahingestellt sein lassen.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn I. Boas: **Ueber traumatische Intestinalcarcinome, mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung.**

Herr Fürbringer: M. H.! Ich glaube mich schon deshalb zu dem ebenso actuellen wie inhaltvollen Vortrag äussern zu sollen, um durch mein Schweigen nicht die Auffassung zuzulassen, als ob ich ihm durchweg zustimmte. Ich will damit nicht sagen, dass ich auf einem entgegengesetzten Standpunkt stehe, allein wer meine nachgerade nicht mehr spärlichen Gutachten kennt, die ich in dieser Frage abgegeben habe, weiss, dass, wenn ich auch im Lauf der Jahre etwas freisinniger geworden bin, doch meine Liberalität in der Anerkennung des fraglichen Zusammenhangs eine relativ beschränkte geblieben ist. Um gleich auf den unseligen Fall Lewwe zu kommen, nachdem der Herr Vortragende nun einmal die Namen der Sachverständigen verrathen hat und die Gutachten an verschiedenen Stellen in mehr oder weniger grosser Ausdehnung veröffentlicht worden sind, so gestehe ich Ihnen hiermit offen, dass das Schicksal dieses Falls bei den Behörden zu den schmerzlichsten Ueberraschungen meines wissenschaftlichen Lebens zählt. Ich kann es noch immer nicht recht verstehen, dass ein so hervorragender und kritikvoller Kliniker wie der College Schönborn zu dem Schlusse kommt, dass hier ein, wenn auch mittelbarer Zusammenhang zwischen Krebsleiden und Unfall als höchstwahrscheinlicher, ja an Sicherheit grenzender zu gelten habe, obwohl der betreffende Arbeiter fünf Jahre, nachdem er eine Contusion der Magengegend erlitten, einem ganz gewöhnlichen Intestinalkrebs erlegen ist. Allen Respect vor den geistvollen Deductionen, allein ich habe bis jetzt nur wenige zustimmende Collegen ausfindig machen können. Der Fall aber ist nun einmal anerkannt und die Bresche geschlagen; wir müssen mit dieser Thatsache rechnen. Wie die Sachen heutzutage liegen, kann es, von der Frage der Beschleunigung des Wachsthums einer Neubildung durch Traumen abgesehen, meiner Ueberzeugung nach kein Mensch beweisen und niemand widerlegen, dass durch ein Trauma ein innerer intestinaler Krebs entstehe. Nur die Möglichkeit liegt hier vor. Herr Boas hat bereits ausgeführt, dass die eigentliche Ursache des Carcinoms noch unbekannt ist, und ich meine, wenn das Trauma überhaupt eine Rolle spielt, dann kann es höchstens als auslösendes Hülfsmoment den Platz für das Neoplasma anweisen, nachdem es längst vorbereitet war; mit anderen Worten, ich zweifle nicht, dass sich in allen diesen Fällen der innere Krebs auch ohne das Trauma entwickelt hätte, wenn auch etwas später; das, m. H., ist der Kernpunkt unserer Differenz. Ich weise dem Trauma allerhöchstens einen kleinen Bruchtheil der Vollursache zu. Nun hat man mit gewissem Recht die Lippenkrebse der Raucher und die Hodensackkrebse der Schornsteinfeger herangezogen. Allein hier handelt es sich um unzählige, ja millionenfache Wiederholung des Reizes, bezw. Inanspruchnahme der Gewebe; man darf nicht ein einmaliges Trauma mit so multiplicirten Reizen vergleichen. Man hat des ferneren darauf verwiesen, dass in einer grossen Zahl von Mammacarcinomen und Knochensarkomen doch das einmalige Trauma als solches mit gewisser Wahrscheinlichkeit das Neoplasma veranlasst habe. Aber Mamma und Knochen sind doch noch etwas Anderes als Magen und Darm, jene schlaffwandigen Organe, die geradezu zum Ausweichen geschaffen sind. Dem Collegen Boas scheint es ferner entgangen zu sein, dass C. Löwenthal vor zwei Jahren im Langenbeck'schen Archiv eine verdienstvolle Zusammenstellung fast aller Krebsfälle nach Traumen aus der Litteratur gegeben hat; unter diesen 800 Fällen findet sich ein einziger Magenkrebs und ein einziges Sarkom des Jejunum. Nun wird der Vortragende meinen, dass die Fälle sich vermöge des Unfallversicherungsgesetzes wohl bald stark vermehren werden. Das ist möglich, sogar wahrscheinlich, zumal Herr Boas selbst eine Reihe positiver Fälle beigebracht hat. Aber wir wollen abwarten, wie in den kommenden Fällen der Beweis geführt und anerkannt werden wird. Im Krankenhaus Friedrichshain beobachte ich alljährlich durchschnittlich mindestens 50 Magenkrebsfälle; ich kann versichern, dass mir, nachdem ein halbes Tausend längst überschritten, noch niemals von den Kranken ein Trauma als Ursache betont worden ist. Allerdings habe ich auch niemals danach gefragt, wie Herr Boas. Ich erkenne die besondere Bedeutung dieser Fragestellung an, halte sie aber unter Umständen für recht bedenklich. Wir wissen Alle, wie häufig Contusionen der Magengegend bei Arbeitern vorkommen; ich muss argwöhnen, dass von den Trägern auch solcher Krankheiten, bei denen Traumen als mitbetheiligt ganz ausgeschlossen sind — es giebt deren heute nur noch wenige —, beispielsweise beim Leberechinococcus, nichtsdestoweniger die Nachfrage nicht selten bejaht werden wird. Warum sollen gerade Krebskranke im Beginn ihres Leidens eine Ausnahme machen und weniger häufig Traumen als Andere erleiden? Eine Autorität, die sicherlich zu den allerersten Sachverständigen für Darmkrankheiten zählt, Nothnagel, hat in seiner letzten lehrbuchmässigen Bearbeitung der Darmneubildungen aus dem Vorjahre sich dahin geäussert, dass er die Irritationslehre als eine unbewiesene Theorie anspricht. Allenfalls giebt er die Mitwirkung chronischer Reize zu, das acute, bezw. einmalige Trauma hat er gar nicht erwähnt. Jedenfalls ist diese Haltung bei der drohenden Herrschaft der modernen Richtung bemerkenswerth. Mit der lehrbuchsmässigen Dauer der Krankheit ist, wie bereits Herr Boas erwähnt hat, nicht viel anzufangen, weil wir über die Zeichen des ersten Beginnes wenig wissen. Sicher ist, dass die Latenz Jahre lang bestehen kann. Debove berechnet einen ganz stattlichen Procentsatz dieser Fälle; in jedem Lehrbuch können Sie lesen, wie häufig gerade Magencarcinome ganz latent verlaufen. Ich kenne Fälle, wo selbst die Kachexie fehlte, nur bei sonstigem Wohlbefinden eine unbestimmte Mattigkeit sich steigerte und allmählich in den Tod überging. Man begreift hiernach, wie schwer der Nachweis von Continuitätserscheinungen hier geführt werden kann, der schon, wie wir gesehen, bei der „traumatischen Endocarditis" auf Schwierigkeiten stossen kann, trotz im allgemeinen prägnanter sub- und objectiver Symptome. Der Begriff des Beginnes des Carcinoms schwebt meist ganz in der Luft. Alles in allem erkenne ich also die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen innerem Krebs und Trauma an; aber derselbe ist bislang ein unbewiesener und bis jetzt noch ohne thatsächliche Stütze. Dass gewisse Behörden aus humanitären Gründen in zweifelhaften Fällen zu gunsten des Geschädigten und Schwächeren entscheiden, erfüllt gewiss mit Achtung; aber wir Aerzte haben nur um Ergründung der wahren Sachlage bemüht zu sein; wir dürfen nicht einmal eine wohlwollende Neutralität in unseren Gutachten an den Tag legen. Solche Neigungen stempeln gar zu leicht die Möglichkeit zur Wahrscheinlichkeit. Diese letzten Vorwürfe treffen nicht den Herrn Vortragenden, sondern die heutige Gepflogenheit nicht weniger Aerzte, ohne zwingende Gründe den Zusammenhang zu bejahen, selbst da, wo überhaupt Anhaltspunkte bezüglich einer Verletzung des Magens und Darmes fehlen. Andererseits glaube ich, können wir dem Collegen Boas nur dankbar sein für seine geschickte und anregende Darstellung der wichtigen Frage, wie sie eigentlich bislang noch nicht in zusammenfassender Weise Ausdruck gefunden hat. Ich zweifle auch nicht, dass schon die nächsten Jahre einen gewissen Ausgleich der sachlichen Widersprüche bringen werden.

Herr Krönig: M. H.! Ich möchte mir nur ein paar allgemeine Bemerkungen gestatten. Der ätiologische Parallelismus im Inhalt der Vorträge des Herrn Litten und des Herrn Boas fordert eine gemeinsame Besprechung der Themata geradezu heraus, und so werden Sie ein kurzes nochmaliges Eingehen auf die traumatische Endocarditis gütigst

entschuldigen. M. H.! Wenn ein Trauma bei dem einen Menschen eine Pneumonie, bei dem andern eine Phthise, bei dem dritten einen Gelenkrheumatismus, bei dem vierten, fünften und sechsten Patienten eine verrucöse Endocarditis, eine eitrige Pericarditis, eine Gummigeschwulst, ja ein Sarkom oder Carcinom hervorzubringen imstande sein soll, dann ist die einzig logische Consequenz doch die, dass das Trauma als solches diese so ganz und gar heterogenen Krankheitsbilder gewiss nicht zu produciren vermag, sondern dass in jedem Falle dazu ein specifisch präparirter Boden als erforderlich erachtet werden muss. Dieser Boden wird in der Mehrzahl der Fälle der schon vorher, sei es manifest oder latent erkrankte Körper des Betroffenen selbst sein (endogene Infection), in einer Minderzahl aber auch die eventuell mit pathogenen Keimen geschwängerte Luft in der Umgebung des Verletzten, welche derselbe einathmet und gegebenen Falls durch Vermittelung der traumatischen Eingangspforte seinem Körper einverleibt (exogene Infection). Es würde natürlich zu weit führen, hier den Mechanismus aller der Möglichkeiten zu erörtern, die bei dem Zustandekommen dieser oder jener — sit venia verbo — traumatischen Infectionskrankheit, beispielsweise also der traumatischen Endocarditis Litten's obwalten können, nur das Eine möchte ich nochmals betonen, dass die soeben von mir bezeichnete specifische Präparation des Bodens als unbedingte Voraussetzung für die in specifischer Richtung erfolgende Wirksamkeit eines Traumas angesehen werden muss.[1]) Was nun die Einwirkung eines Traumas auf die Entstehung von bösartigen Neubildungen betrifft, so liegt die Sache hier nicht viel anders. Auch hier muss zum Verständniss der Sachlage ein Zwischenglied, die sogenannte Prädisposition eingeschaltet werden, ohne welche z. B. das Aufkeimen einer atypischen epithelialen Neubildung ganz undenkbar wäre. Das Zwischenglied zu finden, hat die scharfsinnigsten Forscher zu immer wieder erneuter Arbeit angeregt. Cohnheim hatte bekanntlich die geistreiche Theorie von der unter bestimmten Verhältnissen auftretenden atypischen Wucherung vererbter embryonaler Keime aufgestellt und hatte dann die Thiersch'sche Theorie von der verminderten physiologischen Resistenz der Gewebe, wie sie sich im höheren Alter geltend macht, als Hülfsmoment herangezogen, und neuere Forscher schliesslich haben die Invasion gewisser Mikroorganismen (Coccidien etc.) für die Aetiologie bösartiger Neubildungen verantwortlich gemacht. Welche dieser Theorieen nun der von uns geforderten Prädisposition gerecht wird, bleibt einstweilen unentschieden, in keinem Falle aber können wir annehmen, dass ohne Intervention jenes vorläufig freilich noch nicht näher zu charakterisirenden Zwischengliedes eine bösartige Neubildung zustande kommt.

Herr Pollnow: Herr Boas hat das Gutachten, das ich in einem einschlägigen Falle zu erstatten hatte, besonders hervorgehoben, und ich bin wohl verpflichtet, seine Einwürfe zu widerlegen zu suchen. Herr Boas meint, dass es für die Unfallabschätzung nicht erforderlich sei, den Unfall als Ursache des Carcinoms nachzuweisen, sondern dass es genüge, wenn dem Unfall ein wesentlicher Einfluss auf das Wachsthum des Carcinoms zuzuschreiben sei, so dass infolge dessen die Erwerbsunfähigkeit oder der Tod des Verletzten früher eintrete als sonst. Wenn man selbst einen solchen Einfluss zugiebt — ich glaube, dass diese Frage noch wenig geklärt ist und noch sehr der Bestätigung bedarf —, so wird man doch wenigstens verlangen müssen, dass das Organ, an dem das Carcinom sitzt, von dem Trauma direkt getroffen wird. Ich bin nicht der Ansicht, dass man die Möglichkeit der Erschütterung des ganzen Körpers, wie sie in meinem Fall wahrscheinlich war, für genügend erklärt, um den Schluss zu ziehen, dass ein vorhandenes Carcinom des Magens infolge dessen schneller gewachsen und der Tod eher erfolgt ist. Es ist in keiner Weise zu erweisen gewesen, dass der Magen, überhaupt die Intestina von einem Trauma betroffen waren. Der Mann ist auf die linke Seite gefallen, und bei der Section war nichts, was auf Intestinalverletzungen schliessen liess, gefunden; das Carcinom (ein sehr weiches Medullarcarcinom) ist kolossal gewachsen. Der Mann war, wie ich hier in Berichtigung eines unliebsamen Druckfehlers in der „Sachverständigen-Zeitung" bemerke, nicht 32, sondern 62 Jahre alt, also in einem Alter, wo das Bestehen eines Carcinoms nicht auffällig war. Ich hielt mich demnach nicht für berechtigt, die Frage, ob der Tod die Folge des Traumas war, bejahend zu beantworten. Es ist ja, wie Herr Fürbringer schon erwähnte, sicher nothwendig, dass, wenn wir den Zusammenhang des Todes oder der Erwerbsunfähigkeit mit einem Trauma anerkennen wollen, wir nicht nur die etwaige Möglichkeit, sondern die Gewissheit oder mindestens die hohe Wahrscheinlichkeit hierfür beweisen. Ich glaube nicht, dass in dem von mir begutachteten Falle dieser Nachweis zu erbringen war.

Herr Albu: M. H.! Ich glaube in der Lage zu sein, doch einen Fall beibringen zu können, welcher beweist, dass ein Trauma zur Entwickelung eines Carcinoms an der Stelle, wo es eingewirkt hat, den Anlass geben kann. Allerdings weist in diesem Fall die Art des Carcinoms darauf hin, dass in den Bemerkungen des Herrn Krönig eine Berechtigung liegt, dass durch das Trauma atypische Zellenwucherungen nicht hervorgerufen werden kann, wie sie für das Carcinom charakteristisch sind. Ich habe den betreffenden Fall vor etwa fünf Jahren im Krankenhaus Moabit beobachtet und mehrere Jahre bis zum Tode verfolgen können. Er betraf einen etwa 25jährigen jungen Menschen, der als Soldat einen Stoss mit dem Gewehrkolben in die Magengrube bekommen hatte, worauf Hämatemesis erfolgte; er lag dann vier Wochen im Lazareth und wurde als dienstunfähig entlassen. Etwa zwei Jahre später kam er ins Krankenhaus Moabit wegen ungemein heftiger Schmerzen in der Magengegend. Die Untersuchung ergab eine ganz circumscripte Schmerzhaftigkeit im Epigastrium, an derselben Stelle, wo Patient auch spontan so heftige Schmerzen hatte, dass ihm auch am Tage wiederholt Morphium gegeben werden musste. Ich stellte die Diagnose: circumscripte peritonitische Adhäsionen, von einem alten Ulcus ventriculi ausgehend. Der Patient wurde auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Herr Prof. Sonnenburg machte die Operation, und es zeigte sich, dass in der That diese Adhäsionen vorhanden waren, und zwar in fast daumendicker Stärke und solcher Ausdehnung, dass sie nicht mehr vollständig entfernt werden konnten. Der Patient ist dann eine Zeit lang schmerzfrei gewesen, kam aber nach einigen Monaten wieder ins Krankenhaus und war inzwischen Morphinist in höchstem Grade geworden, er ging aber wieder hinaus, nachdem der Versuch, ihm das Morphium zu entziehen, vergeblich geblieben war, und er ist dann etwa ein Jahr später ins Krankenhaus Friedrichshain gekommen. Hier wurde die Diagnose eines „Tumor in abdomine" gestellt. Er ging zugrunde, und die Section ergab ein Carcinom des Magens mit chronischer Peritonitis. Aber das Carcinom war ein typischer Cirrhus. Ich glaube, letzteres Moment ist von Wichtigkeit, da man annehmen kann, dass dieses Carcinom sich aus dem homologen Bindegewebe der peritonitischen Adhäsionen entwickelt hat.

Herr I. Boas: M. H.! Es ist ja keinem Zweifel unterworfen, dass die Frage, die ich mir erlaubt habe zur Discussion zu stellen, den verschiedensten Beurtheilungen zugänglich ist, und ich musste daher auf gewisse Differenzen in den Anschauungen gefasst sein. Hoffentlich bietet sich in nicht zu ferner Zeit Gelegenheit, dieselben zu klären und auszugleichen. Trotzdem muss ich sagen, war ich einigermaassen erstaunt, dass sich die Frage bei der Discussion immer darum gedreht hat, ob ein Trauma ein Carcinom, wie Herr Fürbringer sich ausdrückte, erzeugen kann oder nicht. Ja, meine Herren, in dieser Fassung habe ich die Frage nicht formulirt, ich habe sie nicht so formulirt, dass ein Carcinom durch Trauma erzeugt werden kann, sondern dass das Wachsthum eines bis dahin latenten Carcinoms durch ein Trauma beschleunigt werden kann. Ich betrachte aber allerdings die Annahme eines traumatischen Carcinoms für eine Petitio principii; wer auf dem Standpunkt steht, dass dies überhaupt nicht vorkommt — ja, das ist bis zu einem gewissen Grade Sache des subjectiven Ermessens —, mit dem lässt sich überhaupt nicht discutiren. Es handelt sich aber um viel wichtigere Dinge als um die Frage, ob Carcinome traumatischen Ursprungs sein können, und hauptsächlich aus diesem Grunde habe ich den Vortrag angemeldet, nämlich um die Frage, welches sind die Bedingungen, unter denen Carcinome als entschädigungspflichtig angenommen werden dürfen. Unter diesem Gesichtspunkt habe ich die ganze Frage entwickelt und aufgerollt, und da hat zu meinem Bedauern niemand der Herren in der Discussion etwas wesentliches beigebracht. Wie haben wir uns dem einzelnen Falle gegenüber zu verhalten, welches sind die Anhaltspunkte, die in Frage kommen? Das sind Dinge, die selbstverständlich nicht durch meine Erfahrung allein zur Entscheidung kommen können, sondern erst auf Grund eines reichhaltigeren Materials, als es mir zur Verfügung steht. Herrn Krönig gegenüber möchte ich bemerken, dass ich genau auf demselben Standpunkt stehe und der Ansicht bin, dass immer ein prädisponirter Boden für die Entwickelung eines Carcinoms vorhanden sein muss. Ich glaube, mich auch so ungefähr in meinem Vortrage geäussert zu haben. Was die Bemerkungen des Herrn Collegen Pollnow betrifft, so handelt es sich für mich hier um eine ungemein wichtige prinzipielle Frage, nämlich ob ein Carcinom, das nach Trauma sich entwickelt hat, Zeichen einer Contusion zeigen muss oder nicht. Dieser Punkt ist für mich deshalb so wichtig, weil, wenn, wie Herr Pollnow urgirte, eine Contusion als ausschlaggebendes Moment erforderlich wäre, die meisten Fälle von traumatischem Carcinom überhaupt a limine von der Unfallentschädigung ausgeschlossen werden müssten. Denn soweit mir bekannt, ist in keinem Fall an dem Sedes morbi irgend je eine Contusion gefunden worden. Ich meine, wenn Contusion vorhanden ist, so wird sie natürlich um so be-

[1]) Anmerkung während der Correctur. Auch den von Herrn v. Leyden in der vorigen Sitzung des Vereins als Beispiel einer traumatischen eitrigen Pericarditis angeführten Fall deute ich in obigem Sinne. Entweder war bereits vor Einsetzen des Traumas irgendwo im Körper des Knaben ein Eiterung erregendes Bacterien- oder Giftdepot vorhanden, das durch gewebliche Abkapselung der Circulation entzogen gewesen, dessen Inhalt aber durch plötzliche Sprengung der Kapsel in dieselbe zurückgelangt war und naturgemäss auf dem durch die Läsion des Pericardialgewebes frisch bereiteten Nährboden eine fruchtbare Stätte gefunden hatte, oder — was im vorliegenden Falle nicht wahrscheinlich — der Process war anfangs ein benigner, d. h. nicht eitriger gewesen und erst später durch Hinzutritt einer Infection von aussen zu einem eitrigen geworden. Ich zweifle deshalb auch nicht, dass der betreffende Knabe unter den gleichen Umständen bei einem etwaigen Schlag auf die Leber, Milz etc. einen Leber- oder Milzabscess davongetragen haben würde.

weisender sein, findet man sie aber nicht, so ist das kein Grund, den Zusammenhang in Frage zu stellen, wenn nicht etwa andere gewichtige Gründe dagegen sprechen. Herrn Albu danke ich besonders für seinen ausserordentlich instructiven und, wie ich glaube, beweisenden Fall, beweisend in ähnlicher Weise wie der von Herrn Litten neulich angeführte Fall von traumatischer Endocarditis. Ich glaube, dass hiergegen nichts einzuwenden ist, und freue mich um so mehr, als vielleicht Herr Fürbringer, der den Fall, wie Herr Albu erwähnte, auch beobachtete, auf Grund desselben doch noch zu einer günstigeren Auffassung kommen wird, nachdem er bekanntlich vor einigen Jahren auf einem völlig negirenden Standpunkt hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Trauma und Carcinomentwicklung gestanden hatte.

Herr Fürbringer: Ich fühle mich gehalten, ein wahrscheinliches Missverständniss zu klären: Ich habe den Collegen Boas dahin verstanden, dass er nicht nur über die auf traumatischem Wege verschlimmerten Fälle von innerem Carcinom gesprochen hat, sondern auch, entsprechend seiner Ankündigung, die „traumatischen Intestinalcarcinome" überhaupt im Sinne gehabt hat.[1])

Herr I. Boas: Ich habe das ausschliesslich deswegen gethan, um den Titel nicht zu lang zu machen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 30. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Abraham; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr Maass: **Ueber Celluloidverbände.** Der Gypsverband hat den grossen Nachtheil des beträchtlichen Eigengewichtes, der besonders bei portativen Verbänden, z. B. bei tuberkulösen Entzündungen der Gelenke der unteren Extremitäten, bei Spondylitis, wo die Verbände Monate, ja Jahre lang getragen werden müssen, unangenehm empfunden wird. Für solche Fälle ist seine Haltbarkeit auch nicht ausreichend. Es ist daher der Ersatz durch einen leichteren und dauernderen Verband für viele Fälle wünschenswerth. Nun haben die Wasserglas-, Cellulose-, Filz- u. s. w. Verbände manche Vortheile, aber auch manche Nachtheile, so dass sie nicht allgemeine Anerkennung gefunden haben. Dagegen vereinigt der von Landerer und Kirsch in Stuttgart seit Jahresfrist eingeführte Celluloidverband grosse Vorzüge bei fast verschwindenden Nachtheilen. Das Celluloid wird durch Flüssigkeiten, welcher Art sie auch sein mögen, nie angegriffen und wird in der Hitze weich und biegsam. Lorenz in Wien hat das Celluloid ebenfalls zu seinen Verbänden verwandt, und zwar in Platten. Die oben genannten Autoren verwenden dagegen eine Auflösung der Substanz in Aceton, wodurch erst der allgemeine Gebrauch derselben ermöglicht ist. Die Fertigstellung des Celluloidverbandes geschieht in der Art, dass auf ein Gypsmodell eine Schicht Mullbinden aufgewickelt und mit der Celluloidlösung bestrichen wird; es werden in der Art je nach der gewünschten Stärke des Verbandes 6 bis 8 Lagen über einander gemacht, die zu einem festen Ganzen verschmelzen. Maass hat jetzt über 100 derartige Verbände angelegt; deren Vorzüge sind folgende: 1) sehr grosse Leichtigkeit: ein mittelgrosses Kindercorset wiegt 400 g, für einen Erwachsenen 500 g, während ein Gypscorset das Vierfache, ein Wasserglascorset das Zweifache wiegt; 2) die ausserordentliche Festigkeit; 3) die grosse Elasticität; 4) die unbeschränkte Dauerhaftigkeit; 5) die Einfachheit der Technik; 6) die Möglichkeit des leichten Einsetzens aus Celluloid gefertigter Gelenke; 7) die Leichtigkeit, mit der vermittels der Hitze ein nicht gut sitzender Verband zurechtgebogen, mit der ein einziger Verband zu einem Etappenverbande verwendet werden kann. — Als Nachtheile sind aufzuführen: 1) das langsamere Erstarren (erst nach 8 bis 12 Stunden, so dass der Verband nur auf einem Gypsmodell anzufertigen, in eiligen Fällen nicht zu gebrauchen ist); 2) die absolute Undurchlässigkeit, deren Nachtheile jedoch durch Durchlöcherung aufgehoben werden; 3) eine gewisse Brennfähigkeit (nicht Explosionsfähigkeit); 4) der etwas hohe Preis.

Discussion: Herr Joseph hat den Verband schon mehrfach angewendet und bestätigt die Vorzüge der Celluloid-Gelatine vor den -Platten.

2. Herr Brock demonstrirt eine Patientin, die an **Urticaria haemorrhagica ab ingestis** gelitten hatte.

3. Herr Below: **Die Melanurie ein Kunstproduct der Chininsalze?** Vor einigen Jahren seien die ersten Meldungen aus den Tropen über das Schwarzwasserfieber, die Melanurie eingetroffen, eine angeblich neue Krankheit, die im Gefolge von Malaria auftreten sollte und zuweilen unter Kräfteverfall zum Tode führe. Diese Meldungen erschienen schon sofort denjenigen Aerzten, die in Gegenden, wo das gelbe Fieber heimisch war, wie am Golf von Mexiko, practicirten oder practicirt hatten, wie der Vortragende, insofern zweifelhaft, als sie nicht glaubten annehmen zu können, dass es sich um eine Krankheit sui generis handle, da sie sich erinnerten, dass sie solche Fälle mit einem dem gelben Fieber ähnlichen Symptomencomplex oft gesehen hatten. Aber gewohnt, mit klinischen Augen die Symptome zu erfassen, fassten sie sie als gewisse Uebergangsformen auf, unbeirrt durch die neuere, nach specifischen Mikrobien suchende Medicin, die derartige Mikroorganismen auch bei dieser Krankheit gefunden haben wollte. Complicirt wurde die Streitfrage noch dadurch, dass sich in gewisser Beziehung die ost- und westafrikanischen Aerzte inbetreff der Krankheit schroff gegenüberstanden, indem erstere durch grosse Dosen Chinin das Schwarzwasserfieber heilen wollten, während letztere behaupteten, dass das Chinin hierbei schlecht vertragen, ja das Leiden vielleicht sogar durch grosse Chinindosen hervorgerufen werde. Die von manchen Seiten behauptete Mischform von Malaria und Gelbfieber kann Below nicht anerkennen, die beiden Krankheiten unterscheiden sich durch ihren Symptomcomplex total. — Einen wichtigen Beitrag zur Klärung der Frage des Schwarzwasserfiebers habe er nun kürzlich in einem Briefe vom Collegen Dempwolf aus Neu-Guinea erhalten. Below verliest das Schreiben, in dem der Verfasser nach längeren theoretischen Erörterungen zu dem Schlusse kommt, die Melanurie habe mit dem Wechselfieber nichts zu thun; solche Fälle seien als unausgebildete, sporadische Fälle von Gelbfieber anzusehen, demgegenüber sie sich verhielten ungefähr wie die Cholera nostras zur Cholera asiatica. Die Melanurie befalle stets kachektische Individuen, deren Blut durch das Chinin zersetzt würde.

Discussion: Herr Ewald hat augenblicklich einen Patienten aus Kamerun in Behandlung, der zeitweise an einem Tertianfieber leidet und bei dem nach Chinin, wenn es in der Fieberperiode gegeben werde, Hämoglobinurie sich einstelle. Der Patient ist aber ein kraftstrotzender, durchaus nicht kachektischer Mann, mit einem Hämaglobingehalte von 90% und 6000000 Erythrocyten. Ewald kann die strenge Scheidung Below's zwischen Gelbfieber und Malaria nicht anerkennen, dagegen spräche doch schon das Auftreten von Plasmodien beim Schwarzwasserfieber. Die Nichtachtung, mit der Below von mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchungen spreche, passe doch eigentlich nicht mehr für unsere Zeit.

Herr Däubler hat in Ostafrika auch Fälle von Melanurie mit Fieber auf parasitärer Grundlage (Plasmodien) beobachtet; die Leukocyten sind hier vermindert, die Zahl der Erythrocyten ist normal. Er kann nicht an eine so schädliche Wirkung des Chinins glauben; er hat es selbst oft zu 5 g pro die gegeben, ohne schädliche Nebenwirkung gesehen zu haben, und die Engländer geben es in ihren Colonieen nie unter 2 g pro die — haben also auch keine Nachtheile davon beobachtet.

Herr Below beharrt auf seiner strengen Scheidung zwischen Malaria und Gelbfieber nach ihren Symptomen. Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 9. Juli 1897.

Herr Tangl aus Budapest (a. G.): a) **Untersuchung über die molecularen Concentrationsverhältnisse des Blutserums.** Tangl berichtet über von ihm mit Dr. St. Bugarszki angestellte Versuche, in denen er die Methoden der physikalischen Chemie mit Erfolg auf physiologische Fragen anwandte. Er bestimmte zunächst die Gesammtconcentration des Blutserums durch Feststellung der Gefrierpunktserniedrigung. Ferner untersuchte er die elektrische Leitfähigkeit, und zwar nach der Kohlrausch'schen Methode mittels Wechselströmen und Benutzung des Telephons. Aus ihr lässt sich die Menge der anorganischen Moleküle berechnen, wenn man zugleich die Verminderung, die die Leitfähigkeit durch die Gegenwart der organischen Bestandtheile des Serums erfährt, ermittelt. — Die bisher gewonnenen Resultate sind folgende: die moleculare Concentration des Blutserums ist eine ziemlich constante. Das Blutserum der verschiedenen Säugethiere ist sehr ähnlich, aber doch nicht gleich concentrirt; die geringste Concentration hat das Pferdeblutserum. Der Zahl nach sind über $^{3}/_{4}$ sämmtlicher im Blutserum gelöster Moleküle anorganischer Natur; ihre Menge ist constanter als die der organischen Moleküle.

b) **Eine neue Methode zur Bestimmung des Blutkörperchenvolums.** Die neue Methode, die Tangl und Bugarszki verwendeten, beruht auf der Feststellung der elektrischen Leitfähigkeit des Blutes und des von Blutkörperchen getrennten Plasmas. Aus dem Verhältniss dieser Leitfähigkeiten, das übrigens dem Verhältniss zwischen Blut- und Plasmavolum nicht einfach proportional ist, lässt sich mittels einer einfachen linearen Gleichung das relative Volum des Plasmas sehr leicht berechnen.

A. Loewy (Berlin).

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 30. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Fürstner.

1. Herr Madelung führt den Kranken, dessen **Magenfistel** in der Sitzung vom 28. November v. J. demonstrirt worden war, nochmals vor. Derselbe hat sich in seiner Heimath (nunmehr seit zehn Wochen) ausschliesslich durch die Fistel ernährt. Die Fistel schliesst in ausgezeichneter Weise.

[1]) Anmerkung während der Correctur. Auch im Titel des gedruckten Vortrags figurirt, wie ich eben sehe, die „Entwickelung" der Intestinalcarcinome. Desgleichen musste die „ätiologische" Bedeutung des Traumas und das auf traumatischer Basis „entstandene" Carcinom obige Auffassung nahelegen, wenn auch der Vortragende hervorgehoben, dass seiner Ansicht nach das Trauma ein latent bereits vorhandenes, aber nicht entwickelungsfähiges Carcinom trifft.

2. Herr Manasse spricht über **die Eröffnung der Mittelohrräume durch die sogenannte Radicaloperation.** Dieselbe bestehe darin, dass man das Mittelohr und seine Nebenhöhlen, also den Recessus epitympanicus, Aditus ad antrum mastoideum und Antrum selbst zusammen mit dem knöchernen Gehörcanal in eine grosse Höhle verwandle; um diese Höhle besser zugänglich zu machen, ziehe man auch den knorpligen und häutigen Gehörcanal durch eine plastische Operation mit in die Wundhöhle, schliesse die Wunde hinter dem Ohre vollständig und nehme die Nachbehandlung von dem Eingang des Gehörcanals aus vor. Als geheilt sei ein Fall nur anzusehen, wenn jedwede Eiterung aufgehört habe und die ganze Wundhöhle mit einer festen Hautdecke (ohne Borkenbildung) überzogen sei. Manasse stellt dann fünf in der Weise operirte Fälle mit einer Heilungsdauer von $2^1/_3$—$3^1/_2$ Monaten vor. Bei vier von denselben lag Cholesteatom der Mittelohrräume, bei einem gewöhnliche chronische Mittelohreiterung mit ausgedehnter Caries des Felsenbeines vor.

3. Herr Naunyn demonstrirt Sputum von einem Fall mit **Distoma pulmonale,** in welchem massenhaft die charakteristischen Eier dieses Distoma enthalten sind. Sie zeigen genau die angegebene Grösse und den von allen Beobachtern beschriebenen Deckel an einem Ende. Der Verlauf des Falles, von dem diese Distomaeier stammen, entspricht völlig der von Baelz und seinen Schülern gegebenen Schilderung. Der Kranke stammt aus der Pfalz, ist noch nicht 50 Jahre alt und seit etwa 15 Jahren in Amerika. Hier hat er sich vielen Strapazen ausgesetzt; namentlich in Mexiko, wo er auf Kriegszügen gegen Indianer oft sehr schlechtes Wasser genossen haben will, später hat er in den Bergwerken von Kalifornien gearbeitet und hält es für nicht ausgeschlossen, dass er mit Chinesen in Berührung gekommen sei. Seit zehn Jahren bekommt er von Zeit zu Zeit Hämoptoë, welche zuweilen recht bedeutend gewesen sein soll. Sonst hat er keine Beschwerden. — Die Untersuchung ergiebt einen sehr kräftigen knochigen Menschen ohne Erscheinungen der Kachexie. Sehr starker, etwas starrer Thorax und absolut negativer Befund bei physikalischer Untersuchung. Erklärt, an der linken unteren vorderen Thoraxwand etwas unterhalb und ausserhalb der Herzspitze eine leicht schmerzhafte Empfindung zu haben, und meint mit Bestimmtheit, dass von da das Blut käme. Zweimalige Untersuchung ergab aber auch hier keinen objectiven Befund. — Das Sputum, stark von dunkelbraunrothem, zersetztem Blut diffus gefärbt, zeigt ausser den erwähnten Eiern keine besonderen Bestandtheile. Charcot-Leyden'sche Krystalle, die sonst anscheinend regelmässig in derartigem Sputum gefunden sind, konnten nicht sicher festgestellt werden.

4. Herr Wolff stellt einen Patienten vor, der an hochgradiger **Leukoplakia lingualis et buccalis** leidet. Der Patient ist 26 Jahre alt. Die Krankheit besteht seit 14 Jahren, an Syphilis hat er niemals gelitten. Das Eigenthümliche ist, dass der Patient an Psoriasis leidet. Es ist aber nach Wolff kein Zusammenhang zwischen beiden Affectionen anzunehmen, sondern nur eine zufällige Coincidenz.

5. Herr Eichel: Vorstellung eines Falles von **Urininfiltration infolge eines in die Harnröhre eingeklemmten Steines.**

Das $2^1/_2$jährige Kind, das schon längere Zeit an erschwertem Urinlassen gelitten, konnte seit 5. December 1896 Morgens keinen Harn entleeren. Am 8. December Aufnahme in die chirurgische Universitätsklinik. Präputium und Penis in eine unförmliche Masse verwandelt. Scrotum stark ödematös, Perineum vorgetrieben, geröthet. Oedem der Bauchdecken bis über den Nabel. Kein Erbrechen, Temperatur 37,2. Spaltung des Präputiums. Orificium externum urethrae normal weit, an normaler Stelle. Die eingeführte Sonde stösst an der Grenze von Pars membranacea und cavernosa der Harnröhre auf einen festen rauhen Körper. Urethrotomia externa (Prof. Madelung). Nach Durchtrennung der Haut und des Unterhautzellgewebes eine kleinapfelgrosse Höhle mit gangränösen Wandungen, in der von einer Urethra nichts mehr zu finden. Einschnitt auf den durch eine Sonde fixirten Stein, Reinigung der Höhle, Aufsuchung des centralen Endes der Urethra, Nélaton in die Blase, der an die Dammwände angenäht wird. Gegenöffnungen über der Symphyse mit Drains in die Dammwunde. Incisionen an der seitlichen Bauchgegend. Verlauf sehr günstig, Oedem schnell verschwunden. 14 Tage post operationem tägliche Bougirungen der Harnröhre. Dammwunde sechs Wochen post operationem vollständig geschlossen. Der Stein war kirschkerngross, ziemlich weich. Beim Durchsägen fand sich kein Fremdkörper in ihm.

Der Stein dürfte schon während seines Aufenthalts in der Blase die früheren Urinbeschwerden gemacht haben, die sich bei seinem Eintritt in die Urethra steigerten, bis es zu einem vollständigen Verschluss kam. Kurze Zeit vor diesem Ereigniss wird der Stein die Harnröhre verletzt haben, es trat in der Folge der Urin in das periurethrale, perineale und schliesslich Unterbauch-Bindegewebe und führte so die Infiltration herbei. Ein weiterer Stein hat sich nicht nachweisen lassen.

6. Herr Ehret berichtet über Untersuchungen, die im Laboratorium der medicinischen Klinik zu Strassburg, auf Anregung von Prof. Naunyn über **die Gestaltung der tuberkulösen Misch- oder Secundärinfectionen bei Diabetikern** angestellt wurden. Der Ausdruck Mischinfection sei ein undeutlicher, da es sich um ganz ungleichwerthige Kleinwesen handle. Bei dem Wort Symbiose oder der französischen Bezeichnung: „associations bactériennes" seien Missverständnisse eher ausgeschlossen.

Es wurde nach der Koch'schen, von Kitasato beschriebenen Methode — öfteres Abspülen in sterilem destillirtem Wasser — das Sputum von vier Diabetikern untersucht, die mit Lungenschwindsucht behaftet waren. In zwei Fällen handelte es sich um floride, mit hohem Fieber schnell fortschreitende Phthise, bei verhältnissmässig jungen Individuen (33 und 36 Jahre alt). Die beiden anderen waren ältere Diabetiker (51 und 60 Jahre alt), deren Phthisen einen sehr trägen, fieberlosen Verlauf nahmen. Einer der ersteren Patienten kam zur Autopsie. Durch die mikroskopische und culturelle Untersuchung der Lungen und des Caverneninhaltes wurden die aus der Untersuchung des Sputums gewonnenen Resultate bestätigt.

Neben Streptococcen konnten aus dem Sputum der beiden ersten Patienten zahlreiche Colonieen eines Bacillus gezüchtet werden, den Vortragender im Ausstrichpräparat und in verschiedenen Reinculturen demonstrirt. Es sind kurze, ziemlich plumpe Stäbchen, die sich nach Gram färben. Ihr Querdurchmesser ist kein ganz constanter, so dass ein gewisser Polymorphismus herauskommt. Von richtigen Keulenformen ist jedoch nichts zu bemerken. Die Stäbchen liegen gewöhlich zu zweien parallel neben einander, manchmal leicht gebogen.

Nach der Ansicht von Professor Forster und Privatdocent Dr. Levy gehört dieser Bacillus zu der Classe der Pseudodiphtheriebacillen. Ueber deren Vorkommen in den Lungen sei noch nichts bekannt, wenigstens hätten Babes, Cornil, Ortner, Moreau und Lanois, Petruschky, Cornet, Spengler einen derartigen Bacillus nicht erwähnt.

Von dem von Georg v. Hoffmann-Wellenhof entdeckten Pseudodiphtheriebacillus unterscheidet sich der aus den tuberkulösen Lungen der Diabetiker gewonnene durch zwei Eigenschaften:

1. Er ist für Kaninchen virulent. In dritter Generation, als Bouilloncultur in der Menge von 1 ccm eingespritzt, tödtet er ein Kaninchen unter ausgesprochen septischen Erscheinungen.

2. Er entwickelt sich mit Vorliebe auf zuckerhaltigen Nährböden.

Das Vorkommen dieses bei Nichtdiabetikern bis jetzt noch nicht beobachteten Bacillus lässt die Verhältnisse der Symbiose oder der Associations bactériennes bei Lungentuberkulose der Diabetiker anders und vielfältiger erscheinen. Bei Diabetikern kommt wahrscheinlich wegen des gesteigerten Zuckergehaltes der Körpersäfte, neben den anderen bei Diabetikern beobachteten associirten oder secundär inficirenden Bacillen, noch der demonstrirte vor. Es ist dies für den Verlauf der Tuberkulose nicht ohne Bedeutung, da einerseits die Virulenz von Bacterien durch die Symbiose mit anderen, auch nicht virulenten exacerbirt werden kann; andererseits können mehrere an und für sich unschädliche Bacterien durch Symbiose schädlich werden.

Diese vielfältigere Gestaltung der Secundärinfection ist neben der Schwächung des Organismus durch den Diabetes als Grund für den raschen und perniciösen Verlauf der Lungenschwindsucht anzusehen. Bei den beiden anderen Fällen bestanden überhaupt keine Secundärinfectionen; daher ihr träger Verlauf.

V. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 6. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Buddee: Demonstration eines Falles von **Achsendrehung des Dünndarms und des zugehörigen Mesenteriums.**

Bei einem 42jährigen Manne war am 25. Januar 1897 wegen Pyloruscarcinoms die Gastroenterostomie gemacht, und zwar mit einer Drehung der angenähten Dünndarmschlinge um 180°, in der Absicht, dass die Magenperistaltik in der Richtung der Peristaltik des abführenden Darmschenkels verliefe. Nach anfänglicher Besserung trat am 3. Februar 1897 unter heftigem Erbrechen der Exitus ein.

Bei der Section am 4. Februar fanden sich höchst complicirte Verschlingungen des Dünndarms mit Torsion des Mesenteriums an der Radix. Totale Venenthrombose im Mesenterium des gesammten Dünndarms und hochgradige Darmparalyse mit beginnender Peritonitis hatten zum Tode geführt. Die Verschlingungen waren folgendermaassen entstanden: Bei der Operation war die betreffende Dünndarmschlinge (etwa 40 cm abwärts vom Beginn des Jejunums) in der Weise um 180° gedreht worden, dass der abführende Schenkel hinter dem zuführenden herabhing. Durch die Vereinigung der Schlinge mit dem Magen, welcher durch krebsige Narbenstränge nach oben fixirt war, wurde ein künstliches Foramen geschaffen, das nach vorn und unten von der hochgehobenen Darmschlinge und deren Mesenterium, nach hinten vom Pankreas, nach oben vom Colon trans

versum, Netz und Magen begrenzt war. Das Mesenterium des zuführenden Darmschenkels bildete als untere Begrenzung dieses Foramens einen ziemlich straff gespannten Strang, der durch krebsige Infiltration von besonderer Derbheit war. Ueber diesen Strang war nun die abführende Darmschlinge von hinten nach vorn durch das Foramen hindurchgetreten, zunächst natürlich nur ein kleiner Theil, der vielleicht schon bei der Operation durch die Hervorziehung der Schlingen behufs Revision ihrer Lage und durch die darauf folgende Reposition etwas nach vorn über den betreffenden Strang herübergelagert war. Durch den vom Magen kommenden Inhalt war dann der ganze Dünndarm (unterhalb der Anastomose) über den Mesenterialstrang nachgezogen bis zum Ileum, dessen unteres, durch das Cöcum fixirtes Ende ein weiteres Hindurchgleiten verhinderte. Der ganze Dünndarm hing nun an seinem Mesenterium, das bis zur Radix mit durch das Foramen hindurchgezogen war und dort eine Torsion von fast 270° erfahren hatte, über dem schon erwähnten Strange nach unten herab. Das Ileum war an seinem unteren Ende über dem Strange abgeklemmt, und die Schwere des sich mehr und mehr mit stagnirendem Inhalt füllenden Darmes hatte auch zu einer Abklemmung des Mesenteriums über jenem Strange geführt. Die Radix mesenterii war also nicht nur torquirt, sondern auch noch über einem derben Strange abgeklemmt. Die Venenthrombose und Darmparalyse fanden in den vorliegenden Verhältnissen völlige Erklärung.

Der Vortragende demonstrirt das Zustandekommen dieser Verschlingungen an einem von ihm hergestellten Schema und sodann an dem bei der Section gewonnenen Präparate selbst und weist zum Schluss darauf hin, dass

1) die Bildung eines solchen verhängnissvollen Foramens bei der Gastroenterostomie unvermeidlich ist (wenn man nicht etwa den Ring mit Netz etc. verschliesst), dass aber

2) der Gefahr einer ähnlichen Darmverschlingung wie der besprochenen leicht vorgebeugt werden kann, wenn man bei der Operation die Drehung derart macht, dass die abführende Schlinge ihre Lage vor der zuführenden erhält.

2. Herr Bonnet referirt über die Ergebnisse einer Untersuchung, welche Herr Dr. Burckard unter seiner Leitung im anatomischen Institut über **embryonale Hypermastie und Hyperthelie** ausgeführt hat. Es wird zuerst ein Ueberblick über die von Gegenbauer und seinen Schülern vertretene Auffassung des verschiedenen Baues der Säugethierzitzen und der menschlichen Zitze, sowie über die durch die Entdeckung der Milchleiste (O. Schultze) bedingte Aenderung in der Auffassung der Hyperthelie und Hypermastie beim Menschen und den Säugethieren gegeben. Nach Erörterung der bei den erwachsenen Säugethieren noch sehr unzureichend untersuchten Hypermastie und Hyperthelie werden Verhältnisse erwähnt, die das häufige Vorkommen überzähliger Mammarorgane bei Embryonen wahrscheinlich gemacht haben. Die Untersuchung des Herrn Dr. Burckard, welche sich schliesslich allein auf Rinderembryonen beiderlei Geschlechts beschränkte, hat diese Vermuthung thatsächlich bestätigt. Sie zeigte, dass

1) bei Embryonen des in hiesiger Gegend fast ausschliesslich gezüchteten Niederungsrindes „accessorische“ oder „Afterzitzen“ bei beiden Geschlechtern im Gegensatz zum erwachsenen Rinde ausserordentlich häufig vorkommen, im vorliegenden Falle etwa in 37,62 % von den 100 untersuchten Embryonen.

2) Niemals findet man vor dem ersten der normalen zwei Zitzenpaare accessorische Zitzen.

3) Dagegen sind Afterzitzen ein- oder doppelseitig zwischen den normalen zwei Zitzenpaaren intercalirt, oder

4) bis zu maximal zwei Paaren hinter dem letzten wohlausgebildeten Zitzenpaare serial angeordnet und beim männlichen Individuum bis auf den Hals des Scrotums gerückt zu finden.

5) Die stets reihenartige, wenn auch mitunter durch kleine medianwärts gerichtete Verschiebungen gestörte Anordnung sämmtlicher Zitzen macht deren Hervorgehen aus einer Milchleiste, von der sich beim Rinde möglicherweise nur das inguinale Stück erhalten hat, wahrscheinlich.

6) Verschiebungen von Zitzen aus der linearen Anordnung medianwärts sind möglicherweise durch ungleichmässiges Wachsthum der Haut infolge gestörter Correlation beim Fehlen der gleichwerthigen Zitze der anderen Körperhälfte zu erklären.

7) Die Mammarorgane des heutigen Rindes befinden sich in caudocranialer Richtung in Reduction.

8) Dem anatomischen Aufbau der „Afterzitzen“ nach hat man wie beim Menschen zu unterscheiden:

a) Hypermastie mit allen Attributen eines normalen, aber sehr kleinen Mammarorgans, einer „Micromamma“ und einer „Microzitze“. Je nachdem diese kleinen Milchorgane beim erwachsenen männlichen und weiblichen Rinde sich ausnahmsweise erhalten und milchen oder nicht, ist eine functionirende oder nicht functionirende Hypermastie zu unterscheiden.

b) Pseudozitzen oder Hyperthelie, bei welcher die kleinen in Form und Grösse sehr variablen Zitzen nur aus einem undurchbohrten Cutiskegel bestehen und durch die mehr oder weniger deutlich angelegten Componenten einer rudimentären Mammartaschenanlage (glatte Muskulatur, reichliche, zum Theil erweiterte Blutgefässe und das Fehlen von Talg- und Knäueldrüsen), vor allem aber durch das Fehlen des Drüsenfeldes und des Zitzencanales gekennzeichnet sind.

9) Die Pseudozitzen und die meisten Micromammae schwinden in der Regel bei dem Niederungsrinde nach der Geburt und in späteren Lebensjahren vollkommen, da bei erwachsenen Rindern dieser Rasse meist nur vier Milchorgane zu finden sind.

10) Als Gründe dieses Schwindens dürfte die für Rudimentärorgane bekannte mangelhafte und verzögerte Entwickelung vielleicht auch die durch die functionirenden, strotzenden Euter veranlasste Spannung der Cutis, in welcher die Pseudozitzen einfach aufgehen, angesehen werden.

11) Sämmtliche Micromammae und Pseudozitzen sind selbstverständlich als abortive und nicht etwa als progressive, durch die Domestication gezüchtete Bildungen aufzufassen. Dies erhellt mit Sicherheit aus dem Verschwinden der „Aftermammae“ und Pseudozitzen beim erwachsenen Rinde und vor allem aus dem Fehlen der Drüsenanlage an den Pseudozitzen.

12) Der an den Pseudozitzen der Rinderembryonen erhaltene anatomische Befund wird von Bedeutung für die Kritik aller der accessorischen Cutisbildungen, die beim Menschen als Hyperthelie gedeutet worden sind. Von Pseudozitzen kann nur mit Sicherheit die Rede sein bei Anwesenheit reichlicher glatter Muskulatur und eventuell reichlicher Blutgefässe.

3. Herr B. Grohé: **Ueber Morbus Addisonii.** Vortragender erörtert die verschiedenen Auffassungen, welche über dieses Krankheitsbild bestehen. Die Anhänger der rein nervösen Theorie setzen sich über die Wucht der Zahlen der Statistik hinweg, welche doch nicht rein zufällig in der grössten Mehrzahl der Fälle eine Affection der Nebennieren nachweist. Andererseits beachten diejenigen, welche nur eine Erkrankung der Nebennieren annehmen, zu wenig den engen Zusammenhang, welcher zwischen den Nebennieren und sowohl dem sympathischen als auch dem Centralnervensystem besteht. Dazu kommen die sich mehrenden Befunde einer Affection besonders des Bauchsympathicus bei der Addison'schen Krankheit. Solche positiven Befunde sind ungleich wichtiger und beachtenswerther, als die negativen Resultate, welche auch bei genauer Untersuchung sich ergeben haben. Vortragender erinnert an die mannichfachen Erkrankungen der centralen und peripheren Nerven, bei denen eine pathologisch-anatomische Veränderung nachzuweisen bisher unmöglich gewesen ist.

Als ein wichtiger Factor scheint die physiologische Function der Nebennieren anzusehen zu sein. Vorzüglich die Untersuchungen der allerneuesten Zeit scheinen mehr Licht in dies bisher unklare Gebiet zu bringen.

In gewissem Zusammenhang hiermit stehen die Versuche der Organotherapie, durch Nebennierenfütterung die Erkrankung zu beeinflussen. Gerade über diesen Punkt sind noch weitere Beobachtungen und Resultate abzuwarten.

Zugleich demonstrirt Vortragender die Präparate eines Falles von Morbus Addisonii, welcher aus der Praxis des Herrn Dr. Moser in Köslin stammt und im Greifswalder pathologischen Institut untersucht wurde:

Der Patient war ein 55jähriger Gutsarbeiter, der wegen Kyphose arbeitsunfähig geworden und seit zwei Jahren allmählich zunehmende Broncefärbung der Haut (besonders Gesicht, Handrücken, Wirbelsäule, Schamtheile, Nabel) zeigte. Seine subjectiven Beschwerden waren besonders hochgradige, allgemeine Schwäche und Mattigkeit, Schwellung der Füsse, Stuhlträgheit. Der Tod trat ziemlich plötzlich unter zunehmendem Marasmus ein.

Die Section ergiebt ein schlaffes Herz; in den Lungen bestehen starke Oedeme, in beiden Spitzen finden sich einige, vereinzelt in normalem Gewebe eingebettete, erbsengrosse, völlig verkreidete Heerde einer ausgeheilten tuberkulösen Erkrankung. Die übrigen Organe sind intact bis auf die Nebennieren. Sie sind von sehr fester Consistenz, in derbes, fibröses Gewebe eingelagert. Auf dem Durchschnitt sind beiderseits Mark- und Rindensubstanz in weissgelbe, trockene, käsige Massen umgewandelt; nur am Rande der rechten Nebenniere scheinen kleine Inseln normalen Rindenparenchyms erhalten zu sein. Dass der Process eine Tuberkulose, beweist 1) der Befund von Tuberkelbacillen in Schnitten der Nebenniere, 2) die Erzeugung schönster Impftuberkulose bei Meerschweinchen. Hervorgehoben werden muss das ausserordentlich spärliche Vorhandensein der Tuberkelbacillen, wie auch andere Untersucher es constatirten. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass die ganzen Nebennieren bis auf besagte Inseln in Verkäsung übergegangen sind. Auch im pericapsulären Bindegewebe finden sich zum Theil schon verkäste Tuberkeleruptionen. Die rauchgraue Haut hat ihr Pigment in den tiefsten Schichten des Rete Malphigii abgelagert, und zwar im Protoplasma der Zellen, indem die Kerne stets freibleiben. Aber selbst in den verhornten

Lagen der Epidermis sind hier und da Pigmentkörnchen und Schollen zu finden. Im Corium war weder in den Gefässen, noch in ihrer Umgebung, noch in einzelnen Zellen Pigment oder sonst Pathologisches nachweisbar. Das Ganglion lunatum des Plexus solaris zeigt im mikroskopischen Schnitte, dass die Mehrzahl der Ganglienzellen eine mehr oder weniger ausgesprochene Pigmentdegeneration besitzen. Bei einzelnen ist dieselbe so hochgradig, dass von dem normalen Bau der Zelle nichts mehr zu erkennen, sondern ein Pigmenthaufen ihren Platz einnimmt. Zwischen die Zellen ist reichliches, zum Theil sehr kernreiches Bindegewebe gewuchert und hat das sonst regelmässige Bild des Ganglion völlig verzerrt. Hier und da besteht auch im Gangliongewebe eine entzündliche Zellanhäufung.

Zusammengefasst ist das Resultat der Untersuchung:

1) Fast vollständige Verkäsung beider Nebennieren durch Tuberkulose, welche nur hier lokalisirt ist.

2) Hochgradige Degeneration im Bauchsympathicus, bestehend in Pigmentatrophie und entzündlicher Bindegewebswucherung im Ganglion lunatum des Plexus solaris.

3) Pigmentablagerung in der Haut.

So gehört der vorliegende Fall zu denen, welche die Annahme als richtig erscheinen lassen: Die Morbus Addisonii ist bedingt durch eine Erkrankung der Nebenieren, welche mit einer solchen des Sympathicus vergesellschaftet ist.

Discussion: Herr Bonnet: Die Beeinflussung des Sympathicus durch die Erkrankungen der Nebenniere erklärt sich durch die entwickelungsgeschichtliche Abstammung der Nebenniere von der Sympathicusanlage. Ihre Markzellen sind wiederholt als Nervenzellen und wohl mit Recht angesprochen worden. Es wäre dankbar, die Nebenniere einmal eingehend mit der Golgi'schen Methode zu untersuchen. Die Nervenzellen senden sicher Neurazonen zum Sympathicus, Ganglion solare, das durch die krankhafte Veränderung der Nebennierenzellen in Mitleidenschaft gezogen wird und seinerseits doch wieder in engster physiologischer Contactwirkung mit dem cerebrospinalen Nervensystem steht.

Herr Grawitz: Nicht nur der Befund bei Morbus Addisonii, sondern auch andere Erkrankungen der Nebennieren weisen auf eine enge verwandtschaftliche Beziehung von Nebennieren und Sympathicus hin. So hätte Redner einmal einen etwa nussgrossen Geschwulstknoten in der Nebenniere gefunden, der fast ausschliesslich aus grossen Ganglienzellen bestanden hätte, wie man sie eben sonst in den Ganglien des Sympathicus anträfe.

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 11. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Bötticher: **Weitere Erfahrungen über das Behring'sche Diphtherieheilserum.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Vossius.

2. Herr Best: Ueber einen Fall von **Chorioidealsarkom.** Vortragender demonstrirt Präparate eines Chorioidealsarkoms, das in der Giessener Augenklinik zur Beobachtung kam. Die mikroskopische Untersuchung hatte ein von dem gewöhnlichen Befund abweichendes Bild ergeben, nämlich ein Endotheliom, dessen Zellen sehr reich an Glykogen waren. Die Geschichte des Falles ist kurz folgende:

Die 66jährige Tagelöhnersfrau Christine Erb aus Geilshausen wurde am 9. April 1896 aufgenommen. Bei normalem linken Auge liess sich für das amaurotische rechte feststellen: Das untere Lid war entroponirt, so dass die theilweise falsch stehenden Cilien auf der Hornhaut rieben. Der Bulbus war stark injicirt, auf Berührung sehr empfindlich, seine Tension erhöht; Vortreibung des Auges bestand nicht. Die Hornhaut war diffus getrübt, von pannösen Gefässen durchzogen. Eine frische Blutung in die Vorderkammer erschwerte die Erkennung weiterer Einzelheiten, doch war zu sehen, dass die Pupille rings mit der Vorderkapsel der cataraktösen Linse verwachsen war. Man konnte demzufolge vielleicht an einen Tumor denken, indess führte die Anamnese auf einen anderen Weg. Patientin hatte nämlich als Mädchen eine Verletzung des Auges durch eine Kornähre erlitten. Darauf langsame schmerzlose Abnahme des Sehvermögens. 1894 erneute Verletzung des linken Auges durch einen Baumzweig bei Beschäftigung im Walde. Eine poliklinische Untersuchung ergab bereits damals denselben Status: Frisches Hornhautgeschwür, alte Keratitis, chronische Iritis mit Synechien, Katarakt. Man nahm also eine chronische Iridocyclitis an und rieth wegen der Schmerzhaftigkeit zur Enucleation. Bei der Entfernung des Auges stellte sich dann ein intraoculares pigmentirtes Sarkom heraus, das bereits dem Opticus entlang nach dem Gehirn zu weiter gewuchert war und dessen radicale Entfernung dadurch unmöglich wurde. Der Tod erfolgte am 9. Juli 1896 unter Erscheinungen von Hirntumor in der inneren Klinik.

Die Section ergab eine Ausdehnung des Sarkoms auf den rechten Nervus opticus, Chiasma und etwas über Taubeneigrösse auch auf die Gehirnbasis, dagegen Fehlen von Metastasen.

Klinisch bemerkenswerth ist der geschilderte Fall zunächst durch das sehr langsame Wachsthum der Geschwulst sowie durch die Coincidenz mehrfacher Verletzungen, welche beide Momente die Diagnose sehr erschwerten. Ferner ist die Art der Verbreitung eine ungewöhnliche. Der Durchbruch eines intraocularen Sarkoms erfolgt zwar sehr häufig am Sehnerv oder in seiner Umgebung — die Statistiken ergeben ungefähr ein gleiches Verhältniss gegenüber der anderen Möglichkeit, Perforation am Hornhautrand oder mehr äquatorial durch die Sklera —, aber trotzdem ist ein Uebergreifen auf das Gehirn selten. Die meisten derartigen Patienten gehen an den Folgen von Metastasen, besonders Lebermetastasen, zugrunde.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die Sarkomzellen theils entlang den Adventitialscheiden der Blutgefässe wucherten, theils von den Endothelien der Lymph- und Saftcanälchen ihren Ursprung nahmen. Die grossen epithelähnlichen Zellen selbst charakterisirten sich durch ihren Gehalt an Glykogen, das durch Braunrothfärbung mit Jod nachweisbar wurde, aber im Gegensatz zu Amyloid sich in Speichel löste. Zwischen ihnen — den Endotheliomzellen — verzweigte sich ein bindegewebiges Reticulum. Ueber die histologische Beschaffenheit des Tumors wird in Ziegler's Beiträgen zur pathologischen Anatomie genauer Bericht erstattet werden.

Discussion: Herr Bostroem, Herr Best, Herr Vossius.

VII. Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

Sitzung am 1. Juni 1897.

1. Herr Maas spricht über die **Entwicklung und das Verhältniss von Pro-, Meta- und Mesonephros.** Schon heute dürfe man bezüglich Meso- und Metanephros nur von einem quantitativen Unterschiede sprechen. Dagegen bestehe zwischen Vorniere und Urniere eine in der Anlage bedingte Qualitätsverschiedenheit. Die Beobachtungen Maas' sind an Myxine gemacht, und zwar hat Maas ganz besonders kleine Thierchen geschnitten.

2. Herr Tappeiner bringt **„kleinere pharmakologische Mittheilungen“.** Versuche am Frosch und am Menschen haben ergeben, dass gewisse Stoffe (Kochsalz, Chlorkalium, Salzsäure), wenn sie in einem schleimigen Vehikel applicirt werden (Gummi-, Althäa-, Stärke- und anderer Schleim) in ihrer nervenreizenden oder nerventödtenden Wirkung geschwächt, beziehungsweise gehindert werden. Schon früher ist von Anderen gefunden worden, dass gewisse Lösungen (Pepton, Zucker) bedeutend langsamer und in geringerer Menge vom Magen aus — vom Dünndarm gilt dies nicht in diesem Maasse — resorbirt werden, wenn der Lösung schleimige Substanzen in selbst ganz geringer Menge zugesetzt worden sind. Dasselbe hat sich nun auch für den Menschen ergeben. Bei Verabreichung eines kleinen Frühstücks um 7 Uhr, bestehend aus einer Tasse Thee und einer Semmel, hat sich nach 5 Stunden — der Harn war stündlich entleert worden — ergeben

	eine Menge von	205 ccm
bei Zusatz von 1 l Wasser	„ „ „	1100 „
„ „ „ 1 l Inf. Alth.	„ „ „	800 „

(Dabei steigt die Harnmenge in den späteren Stunden im Gegensatz zum einfachen Frühstück.)

Ganz ähnliche Zahlen der Harnmenge wurden beobachtet, wenn 1 l ganz verdünnter Gummilösung oder 2 % Stärkelösung gegeben worden war. Von der reizlindernden Wirkung des Schleimes machen wir vielfach in der Medicin Gebrauch. Wir können dies umsomehr thun, als auch die Natur unter entzündlichen Umständen Schleim producirt. Die resorptionsverlangsamende Wirkung sehen wir mit oder ohne unseren Wunsch, wenn wir z. B. Früchte oder gewisse Gerbsäurepräparate in den Magen einführen, welche dann infolge ihres schleimigen Vehikels erst im Darm zur Wirkung kommen. Auch die langsamere und anhaltendere Wirkung des Opiums im Vergleich zum Morphium sei wohl auf den Schleimgehalt des ersteren zu beziehen. Man stellt sich die Sache gewöhnlich so vor, dass die betreffenden wirksamen Substanzen von den schleimigen netzartig umschlossen seien und daher weniger leicht zur Resorption kämen. Dieser Ansicht ständen die Untersuchungen von Chemikern gegenüber, welche ergeben, dass die Molekularbewegung durch solchen Schleim nicht gehemmt werde und dass die Diffusion durch Graham-Membranen durch ein schleimiges Mittel nicht beeinträchtigt werde. Man stünde also vorderhand vor einer offenen Frage.

Discussion: Herr Buchner weist darauf hin, dass, wenn man Gewebsstückchen in Chlornatriumlösung bringt, das Chlornatrium durch Osmose eindringt; er fragt, ob vielleicht Versuche gemacht worden sind, dass der Zusatz von schleimigen Flüssigkeiten dieses Hineindringen erschwert.

Herr Tappeiner betont, dass die Versuche noch nicht abgeschlossen seien.

Herr Moritz fragt, ob es sich bei der ganzen Geschichte nicht um die Entstehung neuer chemischer Verbindungen handeln könne.

v. Notthafft (München).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 21 12. August 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 12. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Liebreich: **Lupus und Schutzpockenimpfung.**

M. H.! Ich würde mir nicht erlauben, Ihnen einen einfachen Fall von Lupus vulgaris vorzustellen, wenn dieser nicht von einem besonderen Gesichtspunkt aus interessant wäre. Es handelt sich bei ihm um die Frage: Lupus und Schutzpockenimpfung. Wir müssen alle immer bestrebt sein, ein jedes Hinderniss aus dem Wege zu räumen, welches vielleicht noch Vorurtheile gegen die Schutzpockenimpfung erwecken könnte, und alle dafür eintreten, wenn irgend einmal ein Fall sich ereignet, den die Gegner der Schutzpockenimpfung für sich reclamiren könnten, ihn wissenschaftlich zu erklären. Und so möchte ich Ihnen diesen Fall vorstellen, in dem die Angehörigen der Patientin den Lupus und seine Ausdehnung ganz fälschlich auf die Schutzpockenimpfung schieben. Allerdings ist ein genügender Anschein gegeben, um vom Laiengesichtspunkt aus vielleicht nach dieser Richtung hin zu urtheilen. Das Mädchen, welches Sie hier sehen, ist 15 Jahre alt, aus Berlin gebürtig; es kommt von gesunden Eltern, die beide noch leben; 13 Kinder entstammen der Ehe, davon leben 8, die alle gesund sind, 5 sind gestorben, aber alle, wie die Mutter angiebt, weder an Schwindsucht noch an Gehirnerkrankungen, so dass also die Familie in keiner Richtung tuberkulös belastet ist. Das Mädchen wurde im ersten Lebensjahr geimpft, die Pusteln gingen auf, und es blieb nichts zurück; aber ungefähr ein halbes Jahr später traten nach Angabe der Mutter auf der rechten Wange rothe Flecken auf, die augenscheinlich nach der Beschreibung schon beginnender Lupus waren. Dann kamen hier am Vorderarm einige Flecken hinzu. Das Kind wurde im zwölften Lebensjahre revaccinirt, und vom zwölften Jahr an besteht nun an dieser Stelle des Oberarms, an der Impfstelle, an welcher die Schutzpockenimpfung ausgeführt worden ist, ein Lupus. Die Mutter ist natürlich der Ansicht, dass das Kind den Lupus gleich von vornherein durch die erste Impfung übertragen erhalten hat, und ist selbstverständlich darin bestärkt worden dadurch, dass sich hier bei der Revaccination gerade an der Impfstelle wirklich ein Lupus ausgebildet hat.

Nun, m. H.! Das muss man von vornherein mit aller Bestimmtheit ablehnen. Die erste Anschauung, welche die etwas strenger denkende bacteriologische Richtung hatte und die von ihr ausging, war ja die Idee, dass, wenn an irgend einer Stelle des Körpers ein Tuberkelbacillus hineindringt, zugleich auch eine allgemeine Infection und eine Lungentuberkulose dadurch hervorgerufen wird. Es hat sich aber gezeigt, dass nach einer Impfung mit dem Tuberkelbacillus nur an Ort und Stelle Tuberkeln auftreten, und zwar verursacht durch den Bacillus; der Organismus dagegen bleibt ganz gesund. Ich erinnere nur an die bekannte Beobachtung von Jadassohn, an den Fall von Inoculationslupus, in welchem der Speichel eines Tuberkulösen beim Tätowiren angewendet worden war. Es entstanden nur einige Tuberkeln an der Tätowirungsstelle selber, ein Inoculationslupus; weitere Uebertragungen der Tuberkulose im Körper fanden nicht statt. Wir kennen keinen Fall, wo Tuberkelbacillen in den Körper gelangen und an einer anderen Stelle sich Lupus entwickelt, ohne dass an dieser Impfstelle irgend etwas Nachtheiliges geschehen wäre.

Nun ist in unserem Falle hier allerdings nachher bei der Revaccination Lupus aufgetreten. Dieser ist natürlich sehr leicht zu erklären: er ist eben übertragen von den Stellen aus, an denen bereits Lupus existirte, er ist von dort aus durch Selbstinfection des Organismus hierher geschleppt worden. Das könnte sehr merkwürdig erscheinen; aber wer viel Lupusfälle gesehen hat, wird zugeben, dass nicht bloss die Stelle selbst erkrankt ist, an welcher sich Tuberkeln bilden, die äusserlich als Lupus erscheinen, sondern dass die ganze Haut bereits ein gewisses Bild der Hinfälligkeit zeigt, welches wir allerdings mit unseren physikalischen Hülfsmitteln nicht constatiren können. Aber es giebt dafür klinische Beweise; so zeigte eine Person, die auch bei mir in Behandlung war und Lupus an der Nasenspitze hatte, folgende Erscheinungen: Die Nase wurde abgetragen und ihr eine neue Nase aus dem vollkommen gesunden Arm angesetzt. Und was geschah? Die Kranke bekam nirgends anders Lupus, sondern nur an der Stelle, wohin die hinfällige Haut übertragen war und wo sich nun diese Lupusknoten ausbildeten. Auch hier ist es sehr wahrscheinlich, dass unser Lupus vielleicht als traumatischer Lupus aufzufassen ist oder als direkt durch Infection übertragener. Ich möchte letzteres annehmen, weil er sich nicht sehr weit ausgebreitet hat.

Jedenfalls geht aus dieser Beobachtung hervor, dass, wenn wir ein Kind impfen, wir sicher sein müssen, dass an der Körperstelle Lupus oder Hauttuberkulose — die Dermatologen fassen das ja zusammen — nicht existirt. Um dies zu constatiren, giebt es nach meiner Auffassung keine andere Methode, als dass wir den Glasdruck und die phaneroskopische Beleuchtungsmethode anwenden. Ich betone dies, auf die Gefahr einer Wiederholung von Ihnen bekannten Dingen hin, weil ich es für eminent wichtig halte. Nur durch diese Methode sind wir imstande, den ersten Beginn des Lupus zu erkennen; denn wenn Sie sie erst angewendet haben, werden Sie einsehen, wie schwer es ist, den Beginn eines Lupus festzustellen. Sie haben oft Stellen, die mit blossem Auge betrachtet, gar nicht für Lupus gehalten werden würden; der erste Beginn kann ein so kleiner Knoten sein, dass man ihn für einen gewöhnlichen Pickel, für eine Art Pustel hält. Oder der Lupus kann beginnen, indem lauter kleine gelbe Flecken entstehen, die genau aussehen wie Epheliden, wie Sommersprossen. Mir ist ein Fall von Lupus zugegangen, der aussah, als wenn ihm mit einem Pinsel gelbe Farbe ins Gesicht gespritzt wäre, überall kleine Knoten und gelbe Flecken; an der Nase jedoch war Lupus, der sich ausbreitete. Wenn man den Glasdruck beim Lupus anwendet, so sieht man in der Mitte kleine gelbe Verfärbung, wie man sie bei Akne und Epheliden nicht sieht. Indess dieser Unterschied kann noch täuschen, und so muss man nothwendig auch die phaneroskopische Beleuchtung hinzunehmen, um den durchleuchteten Hof zu erhalten. Bei Epheliden dagegen sehen Sie die Stelle vollkommen dunkel. Hat man es mit Lupus zu thun, so ist der Hof um den Knoten hell aufleuchtend, und man kann in jedem Fall mit absoluter Sicherheit die Differentialdiagnose stellen. Das Kind hier war schon früher mit Pflastern behandelt, und zwar mit gutem Erfolg, die Haut war darunter anscheinend sehr schön geworden. Dann haben sich aber bald von neuem in der Narbe Knoten entwickelt; zur völligen Beurtheilung der Heilung hat man eben nöthig, den Glasdruck anzuwenden. Dann sieht man aber diese kleinen Knoten, wie ich sie beschrieben habe, die man sonst nicht sieht, so dass man zu der falschen Annahme einer Heilung gelangt, die gar nicht vorhanden ist. Ich erwähne das alles deshalb, weil es auffallend ist, wie immer wieder von geheilten und halbgeheilten und fortgeschrittenen Lupusfällen gesprochen wird. Davon kann keine Rede sein, man hat überhaupt kein Urtheil, wenn man nicht durch

Glasdruck und phaneroskopische Beleuchtung vollkommen feststellt, wie die Affection steht, die Behandelten immer wieder von neuem beleuchtet und dabei den Glasdruck ausübt; denn über den ganzen Lupus kann sich die Narbe wie ein Schleier herüberziehen, die Freude über die anscheinende Heilung dauert vier oder fünf Wochen, vielleicht auch etwas länger, dann bricht der Lupus wieder auf.

Ich möchte also Ihre Aufmerksamkeit darauf hinlenken, dass, wenn das Impfgeschäft ausgeübt wird, man auch die Haut zuvor betrachtet und sich vorsieht, dass keine tuberkulösen Affectionen derselben vorhanden sind.

Discussion. Herr Rothmann sr.: Wenn ich Herrn Liebreich richtig verstanden habe, so war der Lupus bei dem vorher ganz gesunden Kinde bereits nach der ersten Impfung entstanden. Es wäre daher zweckmässig zu erfahren, ob die Impfung mit animaler Lymphe stattgefunden hat, oder von Kind zu Kind. Kinder, die mit Lupus, wenn auch geringsten Grades, behaftet sind, dürften überhaupt nicht revaccinirt werden.

Herr Liebreich: Ich habe ganz bestimmt hervorgehoben, dass nach der ersten Impfung, ein halbes Jahr danach, ein Lupus auftrat, demnach nicht im Zusammenhang mit der Impfung. Herr Rothmann sagt sehr richtig, dass er bei vorhandenem Lupus nicht revacciniren würde; aber ich habe eben darauf hingewiesen, wie ausserordentlich schwer es in vielen Fällen ist, den Lupus zu erkennen. Wo er ein so deutliches Bild bietet, wie jetzt hier, ist es etwas anderes: aber im zwölften Lebensjahre dieses Kindes war der Lupus noch nicht so entwickelt, und zuweilen ist er überhaupt nur so gross wie eine Aknepustel. Ich habe einen Knaben mit solcher anscheinenden Aknepustel in Behandlung, die Jahre lang bestanden hatte. Die phaneroskopische Darstellung und der Glasdruck zeigten, dass es ein Lupus war, der dann behandelt wurde und geheilt werden konnte.

2. Herr Toby Cohn: **Ueber Myasthenia pseudoparalytica gravis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr v. Leyden: **Ueber die Heilquellen, Bäder und Curorte Rumäniens.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 14. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Müllerheim demonstrirt ein **osteomalacisches Becken.** Aetiologisch glaubt er eine hochgradige Ernährungsstörung der Patientin infolge von Cholelithiasis und stark vorgeschrittener Lebercirrhose anschuldigen zu müssen.

Discussion: Herr Virchow zieht diese Aetiologie in Zweifel.

2. Herr B. Fränkel demonstrirt einen Knaben, der wegen **Caries und Nekrose verschiedener Nasenknochen** und des Palatum durum in seine Klinik gekommen war. Es bestand ausserdem viscerale Lues (die Leber reichte bis zum Becken hinab, die Milz erreichte die Medianlinie, es bestand Albuminurie, am Herzen waren Klappengeräusche zu hören) durch Syphilis congenita, auf die auch die obigen Läsionen zurückzuführen waren. Durch eine merkurielle Behandlung wurden die verschiedenen Affectionen geheilt. Aus der Nase wurden grössere Sequester entfernt, und bei der Extraction derselben fiel ein eigenthümliches, aus dem rechten unteren Nasenboden hervorragendes Knochenstückchen auf. Eine Entfernung durch die Säge gelang wegen der Härte nicht, und bei genauer Untersuchung wurde es als ein mit der Krone aus dem Nasenboden hervorragender Zahn erkannt. Zähne im Nasenboden kommen vor entweder durch Umdrehung des Zahnes (invertirter Zahn) oder durch einen überzähligen Zahn (Embolismus). Hier handelt es sich wohl um die erstere Form, denn der Knabe hat nur drei Schneidezähne, der mittlere Schneidezahn links fehlt. Allerding bleibt immerhin die Wanderung des Zahnes von links nach rechts räthselhaft.

3. Herr Ewald berichtet von einem Curiosum. Vor einiger Zeit consultirte ihn ein Grossgrundbesitzer wegen dyspeptischer Beschwerden, allgemeinen Kältegefühls, Haarausfalles u. s. w. Er bezog alles auf eine chronische Arsenvergiftung, weshalb er in sämmtlichen 30 Zimmern seines Schlosses die **Tapeten auf Arsengehalt** hatte untersuchen und von sämmtlichen Untersuchungen sich hatte Arsenspiegel anfertigen lassen, die auf Cartonbogen mit den dazu gehörenden Tapeten aufgereiht worden sind. Herr Ewald demonstrirt diese Bogen; man sieht, dass nicht allein die grünen, sondern alle möglichen Farben Arsenspiegel gegeben haben; in vielen Tapeten fand sich übrigens kein Arsenik oder sehr wenig. Ewald hält den Fall nicht für eine Arsenvergiftung, da die charakteristischen Zeichen, wie Lähmung, Krämpfe, Hauterkrankungen u. s. w. fehlten, sondern für eine Arsenophobie, wofür auch der gute Erfolg der Therapie, Behandlung der Dyspepsie, spreche.

4. Herr Rubinstein berichtet über einen Fall von **Zerreissung des Ligamentum patellae.** Völlige Heilung durch immobilisirenden Verband.

Zur Tagesordnung: 5. Herr A. Wassermann (a. G.): **Ueber Cultur und Gift des Gonococcus.** (Mit Demonstrationen.) Im Laufe der letzten Jahre seien zahlreiche Arbeiten über die Cultur der Gonococcen veröffentlicht worden, und als bester Nährboden habe sich das uncoagulirte thierische Serumalbumin herausgestellt. Allein da es schwer auf die Dauer steril zu halten sei, so eigne es sich nur für Institute und Laboratorien. Er sei nun bemüht gewesen, eine Substanz zu finden, die durch Verhinderung der Coagulation ohne Beeinträchtigung des Wachsthums der Coccen ein für den Praktiker sicheres und einfaches Culturverfahren gewährleistet, und habe diese Substanz in dem Caseïnnatriumphosphat (Nutrose) entdeckt. Was die experimentellen Resultate mit Reinculturen der Gonococcen betrifft, so lauten sie folgendermaassen: Der Gonococcus bildet ein specifisches sehr wirksames Gift, und zwar in sich; eine Immunität dagegen lässt sich nicht hervorrufen. Mit dem Zugrundegehen der Gonococcen wird das Gift frei, und die Entzündung schreitet weiter, kann sich auch metastatisch verbreiten. Mit dem Tode des Coccus selbst ist also seine deletäre Wirkung nicht beendet. In abgeschlossenen Höhlen und abgesackten Exsudaten geht der Gonococcus zugrunde, sein Toxin wirkt aber weiter. Man muss in solchen Fällen also Abfluss für die toxischen Substanzen zu schaffen suchen.

Discussion. Herr Behrend: Dass die Gonococcen in geschlossenen Höhlen schnell absterben, sei bekannt, und Sänger habe auch nach Abtödtung der Coccen Entzündungserscheinungen beschrieben, die aber nicht mehr infectiös waren. Behrend möchte gern nähere Mittheilung über Wassermann's Experimente, wodurch er die Toxinbildung im Gonococcus und die örtliche und Resorptionswirkung der Toxine nachgewiesen.

Herr Kiefer hat schon im vorigen Jahre Mittheilungen über die Bildung der Toxine gebracht.

Herr Landau hält die Resultate der Wassermann'schen Experimente für geeignet, gewisse Lücken in der gynäkologischen Therapie auszufüllen, so z. B. ob bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen, z. B. Pyosalpinx, exstirpirt werden solle. Durch die Wassermann'schen Ergebnisse erkläre sich auch, dass Personen, die an gonorrhoischer Pelveoperitonitis gelitten haben, später, ohne neue Infection, Nachschübe bekommen. Er fragt an, wie lange die Toxine sich wohl halten.

Herr Wertheim hält das Wassermann'sche Culturverfahren für einen bedeutenden Fortschritt. Wertheim's eigene Versuche zur Erzielung einer Immunität gegen Gonorrhoe sind negativ ausgefallen; er fand dabei eine heftige Reaction durch abgetödtete Gonococcencultur, was mit den Resultaten Wassermann's in Betreff des Freiwerdens von Toxinen übereinstimmt, welch' letztere sich nach seiner Ansicht nicht lange halten können. Den diagnostischen Werth des Nachweises der Toxine bestreitet er, hier bleibe das Mikroskop unentbehrlich.

Herr Bröse erinnert daran, dass er vor zwei Jahren einen Vortrag über zwei Fälle von frischer gonorrhoischer Infection mit dem klinischen Bilde der diffusen Peritonitis gehalten habe.

Herr Buschke berichtet über Experimente von Schäffer an der Neisser'schen Klinik mit Gonococcenculturen und Urethralinjectionen beim Menschen. Die Temperatursteigerung beim Kaninchen kommt auch bei Injection einer Ascitesflüssigkeit vor; die Urethralinjection erzeugt eine gonorrhoeähnliche Secretion, die aber bald wieder vorübergeht. Gegen die Annahme, dass die nach dem Absterben der Coccen freigewordenen Toxine die chronischen Entzündungen hervorrufen, spreche der Nachweis der Coccen bei chronischer Gonorrhoe durch Welander.

Herr Lesser hat gonorrhoische Arthritis auch ohne chirurgische Behandlung heilen sehen. Er hat mit der Cultur von Gonococcen in fünfter Generation Urethralimpfung bei einem vollkommen gesunden Manne gemacht; es folgten ausser Gonorrhoe noch Rheumarthritis, Gelenk- und Sehnenscheidenentzündung, Prostatitis, Epididymitis.

Herr Heller fragt an, ob die auf dem Wassermann'schen Nährboden gezüchteten Gonococcen in späteren Generationen leicht degeneriren?

Herr Wassermann: Die weisse Maus, obschon gegen den Gonococcus immun, gehe nach Injection derselben, weil letztere sich auflösen, an den Toxinen zugrunde. Kiefer habe die Bildung der Toxine wohl vermuthet, aber nicht exact bewiesen. Ueber die Haltbarkeit der Toxine in abgesackten Exsudaten, resp. abgeschlossenen Höhlen habe er keine Versuche angestellt, doch liesse sich aus Brieger's Nachweis von dem schweren Diffundirungsvermögen und aus den Erfahrungen beim kalten Abscess auf eine längere Haltbarkeit schliessen. Die chirurgische Behandlung der arthritischen Affection solle nur in chronischen Fällen eintreten, die jeder andern Therapie widerstehen.

6. Herr A. Freudenberg: **Zur Bottini'schen Operation bei Prostatahypertrophie.** (Mit Demonstration.) Vorstellung eines 63jährigen, vor drei Jahren ohne Erfolg beiderseitig castrirten, jetzt durch die Bottini'sche Operation völlig geheilten Prostatikers. Der Vortrag wird der vorgerückten Zeit wegen auf die nächste Sitzung verschoben.

Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 13. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Goecke demonstrirt a) ein durch Operation entferntes **Enchondrom** von Strausseneigrösse, welches von der Aussenseite des Os ilei bei einem 30jährigen Mann ausging. Der Tumor war ein reines En-

chondrom von typischem Bau mit einzelnen erweichten Partieen ohne Verknöcherung.

b) Ferner berichtet derselbe über den Sectionsbefund und klinischen Verlauf eines 49 Jahre alten Mannes mit **Lungenaktinomykose**, den in der vorletzten Sitzung des ärztlichen Vereins Herr Plücker vorgestellt hatte. Der betreffende Patient hatte seit Ende Februar dieses Jahres Schmerzen in der linken Brust und bemerkte dann ein allmähliches Anschwellen der Herzgegend, die sich bretthart anfühlte und beim Betasten äusserst schmerzhaft war. Herztöne waren rein. Ueber den Lungen waren weder auscultatorisch noch percutorisch besondere Abweichungen von der Norm nachzuweisen, nur über der angeschwollenen Partie wurde zeitweise ein leichtes pleuritisches und pericarditisches Reiben wahrgenommen. Auswurf hat Patient nie gehabt.

Da sowohl an Caries der Rippen, wie auch an einen malignen Tumor, eventuell von der Pleura ausgehend, gedacht wurde und die Schmerzhaftigkeit beständig zunahm, wurde am 31. März 1896 von Herrn Geheimrath Bardenheuer zur Operation geschritten. Auf letztere möchte ich hier nicht näher eingehen. Es sei nur bemerkt, dass die Infiltration bis ans Pericard reichte und letzteres bei der Operation eröffnet und sofort wieder vernäht wurde. Die mikroskopische Untersuchung der entfernten infiltrirten Gewebspartieen ergab, dass es sich um aktinomykotische Granulationen mit typischen Körnchen handelte. Nirgends wurden grössere Eiterheerde gefunden.

Nach der Operation nahm die Heilung einen normalen Verlauf. Patient war beschwerdefrei. Nur acht Tage nach der Operation bekam er eine leichte Bronchitis mit geringem Auswurf. Letzterer wurde mehrmals auf Körnchen mikroskopisch untersucht, aber jedesmal mit negativem Erfolg. Fünf Wochen nach der Operation verlässt Patient das Bett. Die Operationswunde bietet jetzt eine circa handtellergrosse, gut granulirende Fläche dar. In der rechten Mamma hat sich seit zwei Tagen eine kleine Infiltration bemerkbar gemacht.

Dies war ungefähr der Status, als Patient in der vorletzten Sitzung vorgestellt wurde. Derselbe sollte aber schon nach wenigen Tagen eine wesentliche Aenderung erfahren. Zwei Tage später nämlich bekam Patient abendliche Temperatursteigerungen bis 38,5, ohne aber dabei besondere Beschwerden oder Schmerzen anzugeben. Nach drei weiteren Tagen trat plötzlich Schüttelfrost auf. Die Temperatur stieg auf 39,6. Das Sensorium wurde benommen. Gleichzeitig trat Trismus und Opisthotonus auf. Am folgenden Tage war das Sensorium freier, doch reagirte Patient auf Anrufen nur sehr träge. Lähmung der Extremitäten war nicht vorhanden. Patient klagt hauptsächlich über Schmerzhaftigkeit der Nackengegend. Pupillen reagiren auf Lichteinfall normal. Abends Temperatur 38,0. Am nächsten Tage Auftreten von Schluckbeschwerden. Patient ist sehr unruhig. Sensorium nur zeitweise klar. Am vierten Tage nach Auftreten des Schüttelfrostes Exitus.

Bei der Section, die ich 18 Stunden post mortem vornahm, fand sich nun in der rechten Mamma ein Abscess mit bräunlichem Eiter, der schon makroskopisch deutliche Aktinomyceskörnchen erkennen liess. Dieser Abscess war gänzlich isolirt und stand mit der Brusthöhle in keiner Communication.

Die granulirende Operationswunde, die mit der Lunge im Zusammenhang herausgenommen wurde, war mit letzterer durch Schwarten fest verwachsen, und diese Schwartenbildung reichte bis ans Pericard. Mikroskopisch zeigte sich, dass diese Massen aus derbem aktinomykotischem Granulationsgewebe bestanden mit relativ wenig Drusen. Das Pericard ist nirgends von den Granulationen durchwuchert und überall glatt, mit Ausnahme einer kleinen narbigen Stelle, die der Eröffnung bei der Operation entspricht. Wie tief aber die Granulationen bis ins Pericard hineinreichen, ersieht man aus einem mikroskopischen Präparat, in welchem sich eine Druse dicht unter dem Endothel des parietalen Blattes vorfand. Ebenso wie das Pericard ist auch die Oberfläche der Lunge mit der äusseren granulirenden Operationswundfläche innig durch Schwarten verbunden, und auf dem Durchschnitt zeigt sich, dass die unteren zwei Drittel des linken Oberlappens vollkommen derb infiltrirt, von aktinomykotischen Granulationen eingenommen sind. Die Spitze des Oberlappens, sowie der Unterlappen und die ganze rechte Lunge sind vollkommen frei von Infiltrationen. Dieser Sitz im Oberlappen scheint ein relativ seltenes Vorkommniss zu sein, denn man hat ja gerade das hauptsächliche Befallensein des Unterlappens im Gegensatz zur Tuberkulose vielfach als differentialdiagnostisch wichtig angeführt.

Ein weiterer aktinomykotischer Heerd fand sich nun im Gehirn. Im linken Hinterhauptlappen war ein circa haselnussgrosser Abscess mit körnchenhaltigem Eiter angefüllt. Dieser Abscess war einerseits nach dem linken Seitenventrikel, andererseits durch die Spitze des Hinterhauptlappens nach den Meningen perforirt und hatte hier eine circumscripte Meningitis hervorgerufen. Alle übrigen Organe waren frei von aktinomykotischen Heerden. Die beiden isolirten Abscesse, sowohl der in der rechten Mamma wie der im Gehirn, sind wohl als reine Metastasen aufzufassen. Wenn auch derartige Metastasenbildungen bei Aktinomykose gerade keine seltenen Vorkommnisse sind, so habe ich in der Litteratur doch nur wenige Fälle von Metastasen im Gehirn gefunden.

Durch diesen pathologischen Befund sowohl wie durch die plötzliche Aenderung im klinischen Verlauf gewinnt der Fall ein besonderes Interesse. Vor allem auffällig ist noch das offenbare Missverhältniss zwischen den mehrfach genau vorgenommenen auscultatorischen und percutorischen Untersuchungen der Lunge und dem anatomischen Befunde sowie das Fehlen von Auswurf. Aetiologisch konnte nichts festgestellt werden. Auf dem Lande hatte Patient nie gearbeitet, sich überhaupt nie mit Thieren abgegeben. Ferner hatte er vollkommen gesunde Zähne und normale Tonsillen. Es scheint sich also um einen Fall von vollkommen primärer Lungenaktinomykose gehandelt zu haben.

2. Herr Graf: **Bacterienbefunde bei primärer Pyelonephritis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1896, No. 38, S. 610—612 erschienen.)

Sitzung am 20. Juli 1896.

Vorsitzender: Herr Leichtenstern; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Wilms: a) **Ueber den Meningococcus intracellularis.** Nach den neueren Arbeiten über die epidemische cerebrospinale Meningitis scheint es keinem Zweifel mehr zu unterliegen, dass wir in dem Diplococcus intracellularis Weichselbaum den Erreger der epidemischen Genickstarre gefunden haben. Während Weichselbaum nur die sporadischen Fälle von eitriger Meningitis auf diesen Coccus zurückführen wollte, wies Jäger ihn zuerst bei einer wirklichen Epidemie in Stuttgart nach. Die Richtigkeit der Jäger'schen Resultate wird durch die neuesten Arbeiten, die bei Gelegenheit einer kleinen Berliner Epidemie veröffentlicht worden sind, weiter gefestigt. Heubner, Fürbringer, v. Leyden, Finkelstein, Huber, Holdheim haben in schneller Reihenfolge in jüngster Zeit die Resultate ihrer bezüglichen Untersuchungen mitgetheilt, die im grossen und ganzen in ihren Ergebnissen übereinstimmen. Die meist intracelluläre Lage des Diplococcus, die Entfärbbarkeit nach Gram wird von allen anerkannt; auch Culturen und Thierexperimente liefern nach allgemeiner Uebereinstimmung fast unzweideutige Resultate. Zwei Impfexperimente sind nur Heubner bei Ziegen gelungen, die einmal eine hämorrhagische, einmal eine eitrige Meningitis ergaben. Von Kiefer wird besonders auf die Aehnlichkeit des Diplococcus mit dem Gonococcus hingewiesen. Die Frage, ob eine Kapsel bei dem Meningococcus intracellularis, wie ihn ganz praktisch Heubner zu nennen vorschlägt, vorhanden ist, scheint noch nicht entschieden.

Nicht so übereinstimmend wie bei der epidemischen Meningitis lauten die Urtheile über die Erreger der sporadischen Fälle von cerebrospinaler Meningitis. Die meisten scheinen der Ansicht zuzuneigen, dass der häufig bei idiopathischen Meningitiden gefundene Fraenkel'sche Diplococcus pneumoniae der Urheber solcher vereinzelt auftretenden Fälle sei. Die Frage kann selbstverständlich nur durch eine umfangreichere Sammelforschung gelöst werden, wozu ich einen kleinen Beitrag liefern möchte.

Seitdem im Jahre 1885 die epidemische Meningitis zum ersten Male ihren Einzug in Köln gehalten (Leichtenstern, Epidemische Meningitis. Festschrift für Pettenkofer 1893), kommen alljährlich vereinzelte Fälle von Genickstarre hier vor, ohne dass die Krankheit noch einmal eine epidemische Verbreitung angenommen hat. In diesem ganzen Jahre 1896 sind bis jetzt drei Fälle in das Augustahospital (Geheimrath Prof. Dr. Leichtenstern) eingeliefert worden, deren Untersuchung für unsere obige Frage nach dem Urheber der sporadischen Meningitisfälle ganz interessante Ergebnisse liefert. Ich schicke voraus, dass von einer Epidemie in der Stadt keine Rede sein konnte.

Fall 1. 13jähriges Mädchen erkrankt am 1. Mai typisch mit Schüttelfrost, Herpes, Nackenstarre etc. Am siebenten Krankheitstage werden durch Lumbalpunction 30 ccm trüber eitriger Flüssigkeit entleert. In dieser finden sich massenhaft Diplococcen, die meistens innerhalb von Zellen liegen und nach Gram entfärbbar sind. Bei subcutaner Injection reagiren Mäuse und Kaninchen nicht darauf. In Culturen auf Glycerinagar wachsen sie als feine Häutchen, doch steht schon am dritten Tage das Wachsthum still. Kapseln konnten nicht um die Coccen nachgewiesen werden. Der ganze Befund lässt wohl an der Diagnose: Diplococcus intracellularis keinen Zweifel. Zwei Stunden nach der Lumbalpunction tritt plötzlicher Exitus ein. Die Section bestätigt die Diagnose.

Fall 2. Am 6. Mai erkrankt ein 12jähriger Knabe, ebenso typisch wie Fall 1. Als Patient eingeliefert wurde, fehlte noch der Herpes. Anamnese konnte nicht erhoben werden, da Patient stark benommen war. Die Differentialdiagnose, ob eitrige oder tuberkulöse Meningitis, war daher schwierig; erst die Lumbalpunction, vermittels deren 35 ccm fast klarer Flüssigkeit abgelassen wurden, gab den erwünschten Aufschluss. In dem Punctat fanden sich reichliche, intra- und extracellulär gelegene Diplococcen. Nach Gram entfärbten sie sich. Culturen gingen nicht auf; die Thierexperimente waren unrein, daher nicht zu verwerthen. Unter hyperpyretischen Temperaturen, ante mortem 42,7 im Mastdarm, tritt der Exitus ein. Section bestätigt die Diagnose. Wenn auch der Fall nicht einwandsfrei untersucht ist, so habe ich doch denselben hier angeführt, speciell mit Rücksicht auf eine Aeusserung Fürbringer's, der schon durch den Nachweis von intracellulären Diplococcen des geschilderten Charakters in der Cerebrospinalflüssigkeit die Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis auch ohne die Controlle des Culturverfahrens für gesichert hält.

Fall 3. Am 10. Juli erkrankt ein 14jähriger Junge ganz acut mit allen klinischen Symptomen der epidemischen Meningitis. Am zweiten Tage der Erkrankung werden durch Lumbalpunction 35 ccm eitriger, milchiger Flüssigkeit entleert; danach starker Fieberabfall. In der Flüssigkeit wenig Diplococcen, vereinzelte in den Zellen. Drei Tage später wird eine zweite Punction vorgenommen, nach welcher 65 ccm leicht getrübten Exsudates mit massenhaft intracellulären Diplococcen abfliessen. Culturen sind typisch wie bei Fall 1, charakteristisch auch die Grössenunterschiede der Diplococcen in der Cultur. Sie entfärben sich nach Gram, doch halten die grossen Doppelkugeln die Farbe entschieden länger als die kleinen. Subcutan einverleibt, erweisen sich die Coccen bei Mäusen und Kaninchen unschädlich. Bei intraperitonealer Injection stirbt eine weisse Maus am zweiten Tage. Section: Blutig-seröses Exsudat in beiden Pleuren und im Peritoneum, welches reichliche Diplococcen enthält, von denen nur wenige intracellulär gelegen sind. Kapseln konnte ich auch hier nicht nachweisen.

Den Diplococcus selbst betreffend, stimmen also meine Befunde vollkommen mit den Resultaten der neuesten Forschung überein. Der Hauptzweck war aber der, zu zeigen, dass auch sporadische Fälle von cerebrospinaler Meningitis durch den Diplo- oder Meningococcus intracellularis Weichselbaum hervorgerufen werden. Zu gewissen Zeiten und unter gewissen Bedingungen, wenn die unbekannten Factoren X, Y, Z günstig sind, kann derselbe Diplococcus auch grössere Epidemieen verursachen.

Als Eintrittspforte des Coccus in den Körper bezeichnen viele Autoren die Nase, weil manche (Strümpell etc.) Schnupfen im Anfang der Erkrankung beobachtet haben und im Nasensecret die Diplococcen gefunden worden sind. Diese Thatsachen scheinen mir nicht stricte beweisend. Hier haben wir nie Schnupfen beobachten können. Kiefer führt eine Infection seiner eigenen Nasenschleimhaut mit dem Diplococcus intracellularis als Beweis für obige Theorie an, trotzdem bei einer Reincultur des Diplococcus auf seiner Nasenschleimhaut sich keine Meningitis, sondern nur Ziehen im Nacken und eine grosse Abgeschlagenheit einstellte. Ich meine, wenn diese Erkrankung, die einem Experimente gleicht, etwas beweisen soll, so könnte sie eher gegen die Auffassung von der nasalen Eintrittspforte und der direkten Fortpflanzung der Eiterung durch das Siebbein sprechen. Ich möchte mich in dieser Frage denjenigen anschliessen, die eine allgemeine Blutinfection, sei es vom Respirations-, sei es vom Intestinaltractus, annehmen.

b) **Ueber Lumbalpunction.** (Der Vortrag ist in der Münchener med. Wochenschrift 1897, No. 3, veröffentlicht worden).

2. Herr Mies spricht über **das Verhältniss des Hirn- zum Rückenmarksgewicht, ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Mensch und Thier.** Schon seit mehr als zweitausend Jahren hat man im Gehirn ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Mensch und Thier gesehen. Obwohl von diesem Gesichtspunkte aus viele schöne Beobachtungen über das absolute und relative Gewicht, über die mit blossem Auge und dem Mikroskop erkennbare Form und andere Eigenschaften des ganzen Organs und seiner Theile gemacht wurden und obwohl eine grosse Zahl hervorragender Forscher hieraus geistreiche Schlüsse gezogen haben, so bleibt in dieser Beziehung immerhin noch sehr viel zu thun übrig. Sind doch scheinbar einfache Fragen, z. B. wie und nach welchen Gesetzen die Masse des Gehirns beim heranwachsenden Menschen und Thiere zunimmt, wie das Hirngewicht vor und nach Beendigung seiner Zunahme sich zur Grösse, dem Gewicht, der Oberfläche des Körpers verhält, noch immer nicht vollständig gelöst.

Um zu erörtern, inwiefern der Mensch schon durch das Gewicht seines Gehirns alle Thiere übertrifft, betrachtet Vortragender dieses Gewicht zunächst an und für sich. Was die schwersten Gehirne betrifft, die man bei Menschen gefunden hat, so soll das Gehirn des englischen Dichters Byron 2238, das des englischen Staatsmannes Cromwell 2231, das von Rudolphi bei einem gewissen Rustan ermittelte 2222 g gewogen haben. Die Richtigkeit dieser Angaben wird jedoch von verschiedenen Seiten bezweifelt. Dagegen dürfte das von zwei hervorragenden Gelehrten in Paris auf 2012 g bestimmte Hirngewicht des mit 65 Jahren gestorbenen russischen Romanschriftstellers Turgenjew einwandfrei sein. Auch der grosse Naturforscher G. Cuvier starb in einem Alter, in welchem die Hirnmasse bereits abzunehmen pflegt, nämlich mit 63 Jahren; trotzdem wog sein Gehirn noch 1829 g. Der 64jährige Arzt Abercrombie hatte ein 1785 g wiegendes Gehirn. Th. v. Bischoff fand das Gehirn eines Mechanikers 1925, das eines gewöhnlichen Arbeiters 1770 g schwer. In seltenen Fällen erreicht das Gehirn schon beim heranwachsenden Menschen die höchsten Werthe. So secirte Lorey einen sechsjährigen Knaben, dessen gesundes Gehirn 1840 g wog, und Virchow fand bei einem 13jährigen Knaben ein 1732 g schweres Gehirn. Ueberhaupt haben auffallend viele Kinder und Greise ausserordentlich schwere Gehirne. Erfahrungsgemäss kommt es eben oft vor, dass reichbegabte Kinder in den Jahren der schnellen körperlichen und geistigen Entwickelung sterben. Haben Personen mit hohem Hirngewicht aber diese verhängnissvolle Zeit glücklich überstanden, so leisten sie vielleicht gerade durch ihr massigeres Gehirn den auf sie wirkenden Schädlichkeiten zäheren Widerstand. — Ueber das Durchschnittsgewicht des menschlichen Gehirns giebt es eine Anzahl von einander abweichender Angaben, die Vortragender noch vermehrt durch die leicht zu behaltenden (1, 2, 3 ♀, 4 ♂) Zahlen 1230 für das mittlere Hirngewicht der Frauen und 1400 g für das der Männer am Ende des zweiten Jahrzehnts (siehe Mies, Ueber das Gehirngewicht des heranwachsenden Menschen. Correspondenzblatt der Deutschen anthropolog. Gesellschaft 1894, S. 157—160). — Die Elephanten und einige Walthiere haben nun bekanntlich ein an und für sich schwereres Gehirn als alle Menschen, was Vortragender zeigt an den von ihm zusammengestellten Angaben über 14 dieser Säugethiere mit Gehirnen von 4896 (ein Elephant) bis 2312 g (ein Zwergwal, Balaenoptera rostrata). Andere Walthiere besitzen eine grössere Hirnmasse als die meisten Menschen, wofür sechs Beispiele (1888—1690 g) angeführt werden.

Der Elephant hat aber im Verhältniss zu seinem Körpergewicht weniger Gehirn als der Mensch, was schon Galen vor 1700 Jahren wusste. Doch machte van der Linden 1653 darauf aufmerksam, dass der Sperling in dieser Beziehung den Menschen übertreffe. Ferner haben einige Singvögel und Mäuse, wie spätere Forscher erkannten, für ihr Körpergewicht mehr Gehirn als der Mensch. Ob dies auch bei gewissen kleinen Affen der Fall ist, bleibt noch zu beweisen, da bisher nur jugendliche Thiere hierauf untersucht wurden. Der Delphin steht in dieser Hinsicht nicht über dem Menschen, noch weniger die Ratte, die J. Ranke (Zur Anthropologie des Rückenmarks Correspondenzblatt der Deutschen anthropologischen Gesellschaft 1895, S. 100—105) noch hierhin rechnet, obwohl nicht nur das erwachsene Thier, sondern auch schon die zehn und acht Wochen alten Ratten, die er untersuchte, im Verhältniss zu ihrem Körpergewicht weniger Gehirn hatten als der Mensch. — Dies kann man nämlich annehmen, wenn man die hierauf bezüglichen Stellen im Wortlaut dieser Abhandlung liest, und zwar auf S. 100: „da man auch gefunden hatte, dass kleine Säugethiere (Ratten) . . ., auch relativ in Beziehung des Gehirngewichts zum Körpergewicht, dem Menschen gleichstehen oder ihn übertreffen“ und auf S. 102: „Die Reihe derselben“ (der relativen Gehirngewichte zum Körpergewicht) „ist: Hapale penicillata, Saimiri 24, Sai 25, Elster, Ratte (?), Uisti 28“ (nach Mies wohl ein Druckfehler für Uistiti). Während J. Ranke an der letzteren Stelle hinter das Wort „Ratte“ nur ein Fragezeichen setzte, das Mies auf die fehlende Verhältnisszahl, nicht auf die Reihenfolge bezog, macht Ranke in seiner später veröffentlichten „Vergleichung des Rauminhaltes der Rückgrat- und Schädelhöhle“, Festschrift für A. Bastian, Berlin, Reimer, 1896, die Annahme, die Mies von Ranke's Ansicht über die Stellung der Ratten ausgesprochen hat, dadurch hinfällig, dass er auf S. 56 deutlich sagt: „Für die Ratte habe ich durch eine eigene Untersuchungsreihe nachgewiesen, dass das in der Reihe von Johannes Müller figurirende Thier mit einem relativen Hirngewicht von 82 erst etwas über zehn Wochen alt und noch nicht halb erwachsen war; für die erwachsene Ratte fand ich das relative Gehirngewicht zu 136, danach steht die Ratte in der Reihe erst nach den Anthropoiden und nach den niederen Affen, zwischen Taube und Adler, aber vor dem Hund.“ Von den beiden Ratten, die Mies 1886 untersuchte, war das ♂ (Körpergewicht 354 g, Hirngewicht 2,28) 155, das ♀ (263,5 : 2,172) 121 Mal so schwer wie sein Gehirn. — Vortragender hat fremde und eigene Angaben von 54 ausgewachsenen Thieren zusammengestellt, bei welchen auf 1 g Gehirn 12 (zwei Blaumeisen) bis 34,34 g (ein Sperling), also weniger Körpergewicht kommt als nach einem der günstigsten Durchschnittswerthe (35) beim erwachsenen Menschen. Es sind meist kleine Vögel, deren Verhältnisszahl zwischen Hirn- und Körpergewicht wohl so niedrig ist, weil sie zum Fliegen einen leichten Körper haben. Uebrigens sind auch Sperlinge, Buchfinken und Mäuse untersucht worden, die für ihr Körpergewicht nur ebenso viel oder noch weniger Gehirn besassen als der Mensch, weshalb es angezeigt wäre, den mittleren Werth dieser Verhältnisszahl bei wirklich ausgewachsenen Vertretern dieser Thiergattungen zu bestimmen.

Der Mensch hat aber auch nicht, wie Aristoteles lehrte, im Verhältniss zu seiner Grösse (*κατὰ μέγεθος*) das meiste Gehirn. Denn bei Frauen kommt 1 g Gehirn durchschnittlich auf ungefähr 1,3—1,25, bei Männern auf etwa 1,25—1,2 mm Körpergrösse, bei einem Elephanten, wenn man die Länge der hinteren Gliedmaassen + der Entfernung von deren oberem Ende bis zur Stirn mit der Körperlänge des Menschen vergleichen darf, jedoch schon auf 1,18 mm, was wahrscheinlich mit dem plumpen Wuchs dieses Thieres zusammenhängt.

Dagegen ist bis jetzt noch kein Thier gefunden worden, das im Verhältniss zur Masse seines Rückenmarks ein auch nur annähernd so schweres Gehirn hat wie der Mensch. S. Th. Sömmering hat, wie Tiedemann 1816 schrieb, „den sehr scharfsinnigen Satz aufgestellt, dass der Mensch das kleinste Rückenmark im Verhältniss zur Grösse des Hirns habe“, und für Tiedemann ist es bereits „eine bekannte Sache, dass das Rückenmark im Verhältniss zum grossen Hirn um so grösser werde, je weiter wir vom Menschen zu den Säugethieren, Vögeln, Amphibien und Fischen herabsteigen“. Ausser Tiedemann haben Treviranus, Meckel, Ebel, Cuvier und Leuret auf Grund eigener Wägungen und Berechnungen Sömmering's Satz bestätigt. Die von diesen Forschern gemachten und eigene Untersuchungen hat Mies in einem am 29. April 1887 in der Münchener anthropologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage „Ueber den Einfluss des Alters und Geschlechts auf

das Verhältniss zwischen Gehirn- und Rückenmarksgewicht u. s. w." und 1893 auf der Naturforscherversammlung zu Nürnberg („Ueber das Gewicht des Rückenmarks" in den betreffenden Verhandlungen, 2. Theil, 2. Hälfte, S. 217 und im Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1893, Novemberheft) zusammengestellt. Redner kommt, da J. Ranke in seinem Aufsatze „Zur Anthropologie des Rückenmarks" a. a. O. die Angaben der genannten Autoren und des Vortragenden nicht berücksichtigt, auf diese Wägungen zurück und fügt zu denselben neue eigene

Gewichtsbestimmungen an vier heranwachsenden Menschen:

Geschlecht	Alter	Körper- Gewicht in g	Körper- Länge in mm	Gewicht des Gehirns	Gewicht des Rückenmarks	Auf 1 g Rückenmark kommen vom Gehirn g
♀	1 Jahr 14 W.	4856	667	730	7.74	94,32
♂	6 Jahre	—	1060	1234	16,88	73,10
♀	10 Jahre 31 W.	—	1330	1189	17,28	68,81
♂	18 1/2 Jahre	—	1750	1349	27,46	49,13

und an zwei ausgewachsenen (See-) Suppenschildkröten:

Geschlecht	Länge von Schnauze über Bauchplatte zum Schildende	Gewicht des Körpers ungefähr	Gewicht des Gehirns in g	Gewicht des Rückenmarks in g	Auf 1 g Rückenmark kommen vom Gehirn g
♀	110 cm	120 kg	4,840	14,738	0,328
♀	128 „	152,5 „	7,115	23,569	0,302

Vortragender hat diese Untersuchungen mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath Leichtenstern und der Herren Gastwirthe Hesselbein und Niemann sowie mit freundlicher Unterstützung des Herrn Dr. Ringhardtz angestellt, wofür er diesen Herren verbindlichst dankt. — Derselbe legt Zusammenstellungen vor, in welchen u. a. angegeben ist die Verhältnisszahl zwischen Hirn- und Rückenmarksgewicht bei sieben menschlichen Früchten, 22 neugeborenen Kindern, sechs heranwachsenden und 15 erwachsenen, geistig gesunden Menschen sowie bei 228 von R. Boyd untersuchten Geisteskranken (von letzteren nur Mittelzahlen), ferner bei 48 Säugethieren, 26 Vögeln, neun Amphibien und Reptilien, endlich bei fünf Fischen. An Curven zeigt Vortragender, dass bei Kaninchen, Katzen, Hunden und dem Menschen nach der Geburt das Rückenmark schneller und längere Zeit hindurch seine Masse vermehrt als das Gehirn und dass infolge dessen das Gehirn mit zunehmendem Alter bis zur Vollendung des Wachsthums das Rückenmark immer weniger an Masse übertrifft. Bei menschlichen Früchten dagegen erhebt sich das Hirngewicht um so mehr über das Rückenmarksgewicht, je reifer dieselben werden. Elf neugeborene Knaben hatten durchschnittlich 117,44, ebenso viele neugeborene Mädchen nur 113,11 mal so viel Gehirn wie Rückenmark. Die Verhältnisszahl zwischen den beiden Organgewichten fällt dann in der Jugend und beträgt bei elf Männern im Mittel 51,13, bei vier Frauen 49,80. Kleiner, also ungünstiger als bei diesen geistig gesunden Erwachsenen ist diese Zahl bei Geisteskranken, unter welchen wiederum die Männer im Verhältniss zu ihrem Rückenmark in der Regel mehr Gehirn haben als die Frauen. Die niedrigste Zahl, 38,48 (bei sieben über 80 Jahre alten Geisteskranken), erhebt sich aber noch so sehr über die höchsten bei Thieren beobachteten Werthe, 14,92 Staar (Mies) und 9,0 Bologneser Hund (Ranke), dass spätere Untersuchungen anderer erwachsener Thiere diese weite Kluft zwischen Mensch und Thier voraussichtlich nur wenig verschmälern werden.

Sitzung am 19. October 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr E. Martin spricht a) über die **chirurgische Behandlung der otitischen Sinusthrombose** und stellt einen geheilten Fall vor, bei dem er mit Erfolg den thrombosirten Sinus transversus breit eröffnete. Es bestand die Complication mit extraduralem Abscess. Von einer Unterbindung der Vena jugularis wurde Abstand genommen. (Der Vortrag erscheint an anderem Orte ausführlicher.)

b) Derselbe stellt ferner drei Mitglieder einer Familie vor, bei der sich **multiple Exostosen** finden. Es handelt sich um zwei Brüder und deren Vater. An der Hand der überaus typischen Fälle geht der Vortragende kurz auf die eigenartige Localisation der multiplen cartilaginären Exostosen, die Pathologie und Aetiologie derselben ein. In den vorliegenden Fällen ist Rachitis als ursächliches Moment ausgeschlossen, dagegen spricht alles für das Vorhandensein eines sich vererbenden Fehlers in der Knorpel-, resp. Knochenbildung. An den beiden Knaben kann die durch die Exostosen bedingte lokale Störung im Längenwachsthum der Knochen sehr deutlich demonstrirt werden, ebenso das Auftreten von Curvaturen.

Sitzung am 14. November 1896.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Bardenheuer spricht über die **Bildung einer neuen harten Gaumenplatte nach Oberkieferresection durch Drehung der Nasenscheidewand.** Die Bestrebungen Bardenheuer's, nach Oberkieferresection einen Ersatz des harten Gaumens zu schaffen, gehen zurück bis zum Jahre 1891. Bei der zuerst von ihm geübten Methode wurde, nachdem die Resection von dem bekannten Dieffenbach'schen Winkelschnitte aus vollführt war, von dem dabei entstehenden Wangenschleimhautlappen die Schleimhaut von oben nach unten so abpräparirt, dass der gewonnene Schleimhautlappen an seinem unteren Ende, der Oberlippe, mit dem Wangenhautlappen in Zusammenhang blieb. Es wurde also der Wangenlappen in zwei sich deckende Lappen getheilt, einen Hautmuskellappen und einen Schleimhautlappen. Der Schleimhautlappen wurde nun so über den Defect herübergezogen und innen an den Wundrand des harten Gaumens der anderen Seite, hinten an den des weichen Gaumens so angenäht, dass er an die Stelle der entfernten Gaumenplatte zu liegen kam. Der Versuch, die Schleimhaut allein zu benutzen, misslang; durch secundäre Retraction des Narbengewebes auf der Wundfläche rollte der Lappen sich nach der letzteren hin auf. Es war also nöthig, diesem Schleimhautlappen durch einen anderen Lappen eine Stütze zu geben. Zu diesem Zwecke pflanzte Bardenheuer auf die Wundfläche des Schleimhautlappens einen Stirnhautlappen so, dass Wundfläche auf Wundfläche zu liegen kam, dass also die Epidermisfläche des Stirnlappens nach der Wundhöhle sah. Als Basis des Stirnlappens diente das obere Augenlid und je ein 1 cm breiter Hautstreifen zu beiden Seiten der Augenwinkel. Die obere Hälfte des Lappens sah also mit der Wundfläche nach vorn, die untere Hälfte wurde in derselben Weise wie der Schleimhautlappen mit den Wundrändern des harten und weichen Gaumens vernäht, und die Wundflächen der beiden Lappen durch versenkte Nähte in genauen Contact gesetzt. Auf diese Weise erhielt der Schleimhautlappen eine genügende Stütze und gleichzeitig eine bessere Ernährung. Zuletzt wurde der Wangenlappen wieder replacirt, und die sich jetzt deckenden Wundflächen des Wangenlappens und des oberen Theiles des Stirnlappens durch versenkte Nähte innig verbunden. Secundär wurde dann die obere Hälfte des Stirnlappens mit der Augenbraue replacirt.

In seinem letzten Falle hat Bardenheuer ein neues Verfahren angewandt, indem er die Nasenscheidewand zur Deckung des Defectes heranzog. Den absteigenden Schenkel des Hautwinkelschnittes führt er zu diesem Zwecke von der Nasenwurzel über die Mitte des Nasenrückens nach abwärts und median durch die Oberlippe. Der quere Schenkel des Schnittes verläuft von der Nasenfirste anfänglich quer über die betreffende Nasenhälfte bis zum inneren Augenwinkel, alsdann entlang dem unteren Orbitalrande und führt dann wieder quer bis auf die Aussenfläche des Jochbogens. Nach Abpräparirung des Lappens wird zunächst die Resection des Oberkiefers ausgeführt. Die Nasenscheidewand wird nun von dem vorderen Theil des Nasengerüstes und von der Schädelbasis gelöst. Um die Scheidewand von der Schädelbasis zu lösen, setzt man die Knochenscheere etwas unterhalb der Grenze des knöchernen gegen das knorpelige Nasengerüst ein. Der Schnitt wird zunächst eine kurze Strecke horizontal, also parallel der Schädelbasis geführt und geht dann im sanften Bogen abwärts bis zum Ansatz der Scheidewand an den harten Gaumen. Vom vorderen Theile des Nasengerüstes löst man die Scheidewand durch einen parallel dem Nasenrücken, in kurzer Entfernung von demselben nach abwärts verlaufenden Schnitt, welcher dicht über der Verbindungsstelle von hartem Gaumen und Scheidewand endigt. Derselbe beginnt oben an derselben Stelle wie der die Scheidewand von der Schädelbasis lösende Schnitt, so dass hier, an der Grenze von knöchernem und knorpeligem Nasengerüst, die beiden Schnitte im stumpfen, nach hinten offenen Winkel zusammentreffen. Vom unteren Ende des parallel dem Nasenrücken verlaufenden Schnittes aus führt man einen Schnitt dicht an der Naht zwischen Scheidewand und hartem Gaumen entlang durch das vordere Drittel der Scheidewand. Dieser letzte Theil der Schnittführung hat den Zweck, an der Verbindungsstelle von hartem Gaumen und Scheidewand einen „Locus minoris resistentiae" zu bilden, so dass bei dem jetzt folgenden Umbrechen der Scheidewand diese nicht etwa höher einbrechen kann. Die Scheidewand wird so weit herumgelegt, dass sie horizontal in den Defect des harten Gaumens zu liegen kommt. Ihr hinterer Wundrand wird dann an den des weichen Gaumens angenäht. Alsdann wird der Wangenlappen, ganz wie bei der früheren Methode, in einen Schleimhaut- und einen Wangenhautlappen getrennt. Diese Trennung ist jedoch bei diesem Verfahren keine so tiefgehende wie beim früheren; es wird nur eine seichte Furche für die Aufnahme des Randes der Nasenscheidewand gebildet. Der so gebildete Schleimhautlappen wird alsdann mit dem seitlichen und vorderen Rande der umgelegten Nasenscheidewand unter successiver Reponirung des Wangenlappens vernäht. Zum Schluss folgt die Hautnaht.

Bardenheuer stellt eine auf diese Weise wegen ausgedehnten Sarkoms operirte 64jährige Patientin vor; das Resultat ist in functioneller wie in kosmetischer Hinsicht sehr gut. Die Patientin isst und spricht ohne jede Störung. Die Wange ist kaum eingefallen. Auch die Nase hat ihre Form völlig bewahrt.

Die Vortheile dieses neuen Verfahrens sind nun folgende: Mit dem früheren Verfahren hat es gemeinsam den völligen Abschluss zwischen Mund- und Wundhöhle und verringert somit die Infectionsgefahr bedeutend gegenüber den Fällen ohne Plastik. Auch die Sprache wird dadurch weit besser erhalten. Die neue Methode zeichnet sich vor der

alten aus durch ihre leichtere Ausführbarkeit, den geringeren Blutverlust, die kürzere Zeitdauer, die weit geringere Gesichtsentstellung und vor allem dadurch, dass eine wirklich feste Gaumenplatte gebildet wird. Durch letzteren Umstand wird der Zunge sowohl beim Kauen wie beim Sprechen ein wirklich fester Widerhalt geboten und dadurch ein bedeutend besseres functionelles Resultat erzielt. Auch gegen die narbige Einziehung der Wange bildet die feste, neue Gaumenplatte eine bedeutend festere Stütze als der aus Weichtheilen gebildete Gaumen und garantirt also auch in kosmetischer Hinsicht ein besseres Resultat. Ein Nachtheil aus der Entfernung eines grossen Theils der Nasenscheidewand von ihrem ursprünglichen Platze hat sich weder für die Sprache noch für die Erhaltung der Form der Nase ergeben.

2. Herr Plücker berichtet über einen glücklich verlaufenen Fall von **Milzexstirpation wegen Ruptur,** ausgeführt von Bardenheuer. Nach einem kurzen Rückblick auf die Entwickelung der Milzchirurgie geht er zu einer kritischen Beleuchtung der Heilungsresultate der Milzexstirpation bei den einzelnen Krankheitsformen über. Am schlechtesten waren die Heilungsresultate bei Exstirpation der leukämischen Milz mit einer Mortalität von über 90%; es folgen mit 57% Mortalität die essentielle Hypertrophie, mit 55% die Malariahypertrophie, mit 40% die Echinococcuscysten und mit 30% die Sarkome der Milz. Das Gesammtresultat wird ausserordentlich gehoben durch die Fälle von einfachen Milzcysten und von Wandermilz, die ohne Todesfälle verliefen. Trotz der Thatsache, dass nach Vulpius das Knochenmark und die Lymphdrüsen die Function der exstirpirten Milz übernehmen, redet Vortragender dann der conservativ chirurgischen Behandlung namentlich der einfachen Cysten und der Wandermilz das Wort, ein Weg, der für erstere von Gussenbauer und Bardenheuer schon 1890 mit Erfolg betreten wurde, während letztere im vergangenen Jahre von Rydygier und Bardenheuer auf intra-, resp. extraperitonealem Wege fixirt wurde.

Bei den Verletzungen der Milz betont Vortragender den Unterschied zwischen offenen und subcutanen Verletzungen. Während die ersteren, Schuss-, Hieb- und Stichverletzungen, schon in früheren Jahrhunderten eine relativ günstige Prognose gaben, verdanken wir die Kenntniss der subcutanen Verletzungen, verursacht durch stumpfe Gewalten, meistens nur dem Sectionstisch. Bei den letzteren sind wieder die Verletzungen der Malariamilz von denen der gesunden Milz zu trennen. Von 24 Milzzerreissungen bei Malaria fand Vortragender nur 6 als genesen verzeichnet, von 28 subcutanen Verletzungen der gesunden Milz nur 2 resp. 3. Trotzdem hält Vortragender die Laparotomie als letzten Versuch bei Erscheinungen, die auf Milzzerreissung mit Verblutung hinweisen, für indicirt. Im Anschluss daran theilt er dann einen Fall von traumatischer Milzruptur durch Ueberfahrung mit, wo, obwohl der Patient auf der rechten Bauchhälfte überfahren war, sich die Leber intact erwies und nach Absuchen der ganzen Bauchhöhle sich ein klaffender Riss in der Milz fand, wahrscheinlich durch Contrecoup entstanden. Doch überstand dieser Patient den Blutverlust nicht.

Nach einer kurzen Erwähnung der wenig prägnanten Erscheinungen bei Milzruptur — Zeichen einer inneren Blutung, plötzliche stechende, in die linke Schulter ausstrahlende Schmerzen etc. — berichtet Vortragender dann über einen glücklich verlaufenen Fall von subcutaner Milzruptur.

Patient fiel ca. 4 m hoch in einen Keller und wurde in schwerem Shok in das Kölner Bürgerhospital eingeliefert.

Puls klein, jagend, Herztöne nicht auscultirbar. Fractur der sechsten und siebenten Rippe links, starke Schmerzen in der Herzgegend. Deutliches Crepitationsgeräusch bei der Respiration.

Unter analeptischer Medication und Application einer Eisblase auf das Herz hatte sich am folgenden Tage der Puls gehoben und war das Allgemeinbefinden erträglicher geworden. Dagegen war über den abhängigen Partieen des Abdomens links absolute Dämpfung, nach oben sich bis in die Achselhöhle fortsetzend. Traube'scher Raum nicht gedämpft. Hinten unten links über der Lunge absolute Dämpfung bis zur Spina scapulae, Bronchialathmen, abgeschwächter Pectoralfremitus. Urin normal. Kein Blut im Stuhl.

Am elften Tage nach der Aufnahme empfand Patient, der sich bis dahin täglich etwas wohler gefühlt hatte, plötzlich heftige Schmerzen im Leib und in der Herzgegend. Puls klein, 140. Starke Dyspnoë, Zwerchfellsathmung aufgehoben. Abdomen aufgetrieben. Therapie: Stimulantien, Opium, Eisblase. Nachmittags Temperatur 38.8. Am folgenden Tage nach einer ruhigen Nacht subjectives Befinden besser. Nachlass der Dyspnoë. Probepunction des linken Thorax ergiebt Blut. In den nächsten drei Tagen stieg dann die Temperatur continuirlich bis 38,9. Druckschmerz und Dämpfung von Handtellergrösse unter dem Processus xiphoideus. Herz nach oben und rechts verdrängt; es handelte sich wahrscheinlich um einen Durchbruch des Blutextravasats in den subphrenischen Raum und beginnende Abscedirung. — Bardenheuer wandte seinen Thürflügelschnitt an, der nach hinten umgeklappt wurde, um Raum zu gewinnen. Resection der beiden unteren Rippen. Die Niere erwies sich intact. Der untersuchende Finger fühlt oberhalb derselben das schwartig verdickte Peritoneum. Nach Durchtrennung desselben zeigt sich ein kindskopfgrosser, mit Blutcoagulis angefüllter Hohlraum, der nach unten gegen die Peritonealhöhle vollkommen abgeschlossen ist, deren obere Grenze die Zwerchfellskuppe bildet; mitten in diesen Coagulis liegt die um das Doppelte vergrösserte Milz, deren Kapsel an verschiedenen Stellen eingerissen ist und die durch Blutcoagula abgehoben ist. Bei dem Versuch, die nach unten und vorn dislocirte Milz vorzuziehen, reisst der Stiel ab, ohne dass eine nennenswerthe Blutung, ausser einer geringen venösen, erfolgte; neben den Coagulis fand sich eine geringe Menge mit Eiter versetzten flüssigen Blutes. Die herausgenommene Milz zeigte einen tiefen klaffenden Spalt schräg von oben nach unten an der convexen Fläche; ausserdem waren am Hilus sternförmig angeordnete tiefe Einrisse (die Hauptverletzung); die Hauptgefässe waren bei der Verletzung durchgerissen. Die grosse Wundhöhle wurde tamponirt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass Bardenheuer versucht haben würde, diese Milz, bezw. einen Theil derselben zu conserviren. Der weitere Wundverlauf bot nichts besonderes; die Wundhöhle verkleinerte sich rasch; der zurückgeklappte Weichtheillappen legte sich so gut an, dass von einer secundären Naht abgesehen werden konnte. Die Entfernung der Milz ertrug Patient sehr gut. — Die vorgenommene Blutuntersuchung ergab nach der Operation einen stark herabgesetzten Hämoglobingehalt ohne wesentliche Veränderung im Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen. Nach zwei Monaten fand sich eine bedeutende Zunahme der weissen Blutkörperchen, zugleich traten geringe Schwellungen der peripheren Lymphdrüsen auf, die namentlich an den Cubitaldrüsen auffallend war. Die Thyreoidea zeigte dagegen keine Veränderung. Zur Zeit zeigt das Blut, abgesehen von einer geringen Herabsetzung des Hämoglobingehalts, normale Verhältnisse. Das Allgemeinbefinden ist ein recht gutes. Weitere Drüsenschwellungen sind nicht aufgetreten; die nachgewiesenen Drüsenschwellungen sind geringer geworden.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 27. April 1897.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

Herr Rumpf gedenkt mit herzlichen Worten des plötzlich verstorbenen langjährigen Ehrenmitgliedes des Vereins, des Herrn Dehn. Die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.

1. Herr Arning: **Ueber Vanilleausschlag.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 27, S. 435 veröffentlicht.)

2. Herr Gruwe stellt einen Fall von **gonorrhoischer Erkrankung des rechten Handgelenkes** vor. Es handelt sich um ein junges Mädchen, welches alsbald nach einer gonorrhoischen Infection eine Entzündung des rechten Handgelenkes bekam. Die Entzündung pflanzte sich im Verlaufe von wenigen Tagen auf das paraarticuläre Gewebe fort, ergriff am Handrücken die Sehnen und Sehnenscheiden und endlich die Metacarpophalangealgelenke. Auffallend war die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit der Affection. Die Krankheit endigte mit einer vollständigen Ankylose des Handgelenks und mit einer beträchtlichen Beschränkung der Beweglichkeit in den Metacarpophalangealgelenken.

Unzweifelhaft handelte es sich um einen jener Fälle von phlegmonöser Entzündung der Gelenke bei Gonorrhoe, welche neuerdings König (vergleiche Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 47) beschrieben hat. Bei diesen Fällen kommt es nicht zur Eiterung, sondern zur Ausscheidung eines trockenen grauen Faserstoffes, welcher die üble Fähigkeit besitzt, den Gelenkknorpel in kürzester Zeit völlig zu zerstören. Ollier, welcher solche Fälle schon früher beschrieben hat, nennt die Affection Arthritis membranacea.

Die Behandlung dieser Fälle besteht nach der Darlegung von König in Ruhigstellung des erkrankten Gelenkes durch Schienen, in der energischen Application von Jodtinctur, eventuell in Punction des Gelenkes und Injection von Carbolsäurelösung. Ob in dem vorliegenden Falle solche therapeutische Maassnahmen die Entstehung der Ankylose verhindert hätten, liess sich nicht entscheiden, da die Patientin sich schon nach wenigen Tagen der Behandlung entzog.

3. Herr Roesing demonstrirt zwei Präparate von **Carcinoma ventriculi** mit vom gewöhnlichen Verhalten abweichendem Befunde. Beide Präparate stammen von nahezu 50 Jahre alt verstorbenen Insassen des Fuhlsbütteler Centralgefängnisses. Beide erlagen direkt der secundären Peritonealerkrankung: die eine diffuser Perforationsperitonitis, der andere peritonealer Carcinose. Letzterer hatte noch bis vier Tage vor seinem Tode gearbeitet. Sonst bot der klinische Verlauf nichts bemerkenswerthes: die Diagnose war mit Reserve wegen des Fehlens fühlbarer Geschwülste intra vitam möglich. In beiden Fällen fehlen Metastasen in der Leber. Dagegen ist beidemal Fettleber vorhanden. In der weiblichen Leiche fand sich eine kirschrothe Metastase in der Milz. Das primäre Carcinom war hier ein diffuses der gesammten Magenschleimhaut. Dasselbe hatte zunächst eine abgesackte Perforationsperitonitis erzeugt, deren Durchbruch den Tod zur Folge hatte.

4. Herr Böttiger: **Ueber Neurasthenie und Hysterie und die Beziehungen beider Krankheiten zu einander.** Um zu be-

weisen, dass Neurasthenie und Hysterie zwei grundverschiedene Krankheiten sind, schildert Vortragender zunächst jedes der beiden Krankheitsbilder in kurzen Umrissen. Bei der Neurasthenie weist er besonders auf die Analogieen zwischen ihren Symptomen und den physiologischen Erscheinungen der Ermüdung hin, schildert eingehend die Art der Neurastheniker, ihre Klagen vorzubringen und dabei in Bildern zu sprechen, zählt die im ganzen nur spärlichen objectiven Krankheitszeichen auf und bespricht unter diesen eingehender die Hautreflexe, welche ein ganz gesetzmässiges Verhalten darzubieten pflegen, und die Secretionsanomalieen, besonders soweit sie den Magensaft betreffen. Auch die Entstehung der Zwangsvorstellungen und -Handlungen wird kurz gestreift und durch Beispiele illustrirt.

Bezüglich der Hysterie stellt sich Vortragender auf den stricten Standpunkt, dass dieselbe eine Psychose ist und ihre Symptome in diesem Sinne zu erklären und zu verstehen sind. Er giebt dann eine ausführlichere Schilderung des psychischen Zustandes der Hysterischen, ihrer Gefühls-, Vorstellungs- und Willensthätigkeit in formaler und inhaltlicher Beziehung, und zeigt, dass es ausgesprochene Fälle von Hysterie giebt, ohne dass bei ihnen sich auch nur eine Spur der sogenannten hysterischen Stigmata nachweisen liesse. Etwas eingehender bespricht Vortragender sodann die Perversität des Handelns der Hysterischen, namentlich den Selbstbeschädigungstrieb. Er fasst diesen Begriff weiter, als es sonst üblich ist, und rechnet hierher ausser den äusseren Verletzungen der Hysterischen, wie Decubitus, Brandblasen, Verschlucken gefährlicher Gegenstände, Zahnfleisch- und Vaginaverletzungen mit entsprechenden Blutungen, Pupillenstarre durch Atropin etc., auch die durch Autosuggestion entstehenden functionellen Störungen, wie vor allen Dingen die hysterischen Mono- und Hemiplegieen auf motorischem und sensiblem Gebiete, die Astasie-Abasie, den Mutismus etc., ferner die motorischen Reizerscheinungen, soweit bei ihrer Entstehung die Autosuggestion eine Rolle spielt. Bezüglich der concentrischen Gesichtsfeldeinschränkung und der Hemianästhesie ist Vortragender der Ueberzeugung, dass diese Symptome stets autosuggerirt oder durch den Untersucher ansuggerirt sind. Durch geeignete prophylactische Gegensuggestionen des Arztes lässt sich das Auftreten dieser Symptome bei bisher noch ununtersuchten Hysterischen stets verhüten. So hat Vortragender selbst während seiner Hamburger praktischen Thätigkeit noch nie bei seinen Hysterischen eine Hemianästhesie zu constatiren gehabt. Die Berechtigung ihrer Bezeichnung als Stigma ist daher eine sehr fragwürdige. Vortragender bespricht dann noch kurz diejenigen Symptome, namentlich neurasthenischen Ursprungs, die sich häufig den wirklich hysterischen Symptomen hinzugesellen und dann fälschlicher Weise auch als hysterische gedeutet werden, und warnt zum Schluss davor, mit der Diagnose Hysterie zu schnell bei der Hand zu sein, da sich hinter manchen ähnlichen Zuständen häufig organische Krankheiten oder auch andere schwere Psychosen verbergen.

Discussion: Herr Hess stimmt Herrn Böttiger in seinen Ansichten über die Neurasthenie zu, dagegen bestreitet er, dass die Hysterie als eine wirkliche Psychose aufzufassen sei. Man würde sie besser als eine Neuropsychose bezeichnen. Es giebt Fälle, in denen es sich um eine einfache Neurose handelt (Hemianästhesie, Paresen), andere Fälle bilden den Uebergang von der Neurose zur Psychose, und andere endlich sind eine reine Psychose. Den von Herrn Böttiger angeführten Anfall nach einer Zahnoperation möchte Hess nicht als hysteroepileptischen gedeutet wissen, da solche Anfälle gewöhnlich sehr heftig, mitunter schwerer als wirklich epileptische sind. Hysterische Diplopie kommt zweifellos vor.

Herr Liebrecht: Die Ansicht des Herrn Böttiger, dass die Anomalieen des Gesichts suggerirt seien, ist nicht richtig, sondern es handelt sich sicher um irgend welche pathologische Veränderungen (z. B. Anämie) der Grosshirnrinde. 1) Bei Gesunden kommt einseitige Erweiterung der Pupillen vor, meistens handelt es sich aber um Hysterische. 2) Es giebt auch sicher hysterisches Doppeltsehen. Es handelt sich dabei um Lähmungen anderer Muskeln. Ein gesunder Mensch kann nicht auf die Dauer doppelt sehen. 3) Es ist nicht richtig, dass die Gesichtsfeldeinschränkungen der Hysterischen suggerirt sind, sondern es handelt sich thatsächlich um Unempfindlichkeit der Netzhaut. Wenn man bei Hysterischen im Dunkelzimmer das Gesichtsfeld aufnimmt, geben sie entsprechend grössere Gesichtsfelder an.

Herr Beselin hält den Vortragenden nicht für berechtigt, jede hysterische Augenmuskellähmung zu leugnen. Wenn auch die Diagnose zwischen Lähmung eines Muskels und Contractur seines Antagonisten oft schwierig ist, so kommen doch z. B. Fälle von Mydriasis mit Accommodationsparese vor, in denen eine andere Deutung als hysterische Lähmung des Ciliarmuskels nicht möglich ist. Ein solcher Fall ist über drei Jahre von ihm gemeinschaftlich mit Herrn Nonne beobachtet und beschrieben, in dem sowohl Atropingebrauch als auch Lues sicher auszuschliessen waren. Eine Virgo intacta mit vielfachen Anzeichen schwerer Hysterie, mit beobachteten hystero-epileptischen Anfällen, ohne Anzeichen hereditärer oder erworbener Lues am Körper, bis jetzt auch ohne organische Erkrankung des Nervensystems geblieben, war wegen hysterischer Aphonie zu Herrn N. geschickt und zeigte gleich bei dem ersten Besuch, sowie bei häufigen Nachuntersuchungen eine vollständige sensible und sensorische Hemianästhesie der linken Seite und auch linksseitig die ebenfalls von Herrn Prof. Deutschmann später bestätigte Mydriasis mit Accommodationsparese. Als sicheres Zeichen hysterischer Erkrankung muss eine zeitweise auftretende Diplopia monocularis desselben Auges angesehen werden. Wenn derartige Fälle auch sehr selten und weitere Beobachtungen wünschenswerth sind, so erscheint es doch nicht angängig, einer Hypothese zu Liebe selbst die Möglichkeit solcher Thatsachen zu bestreiten.

Herr Rumpf stimmt der Ansicht des Herrn Böttiger zu, dass es sich bei den meisten hysterischen Veränderungen um Suggestion handle. Rumpf erinnert an die Zeichnungen aus der Salpêtrière, wo die wunderbarsten Stellungen abgebildet seien. Es handelt sich meistens um künstlich producirte Zustände. Auch der von Benedikt durch einen Magneten hervorgerufene, von Krampfzuständen begleitete Schlaf der Hysterischen hat sich später als Folge von Suggestion ausgewiesen. Auch eine grosse Zahl der Gesichtsfeldeinschränkungen und Hemianästhesieen sei durch den Untersucher suggerirt, wenngleich diese Erscheinungen vielleicht auch ohne diese Suggestion vorkommen mögen. Unter den vielen traumatischen Neurosen, die Rumpf in Bonn gesehen hat, fand er keine Gesichtsfeldeinschränkung. Ausser der grossen Zahl von Hysteriefällen, die durch verkehrte Erziehung, Degeneration und eigene Schuld hervorgerufen sind, giebt es solche, wo die bedauernswerthen Patienten, denen es gar nicht daran liegt, eine interessante Krankheit zu haben, mit aller Energie gegen ihre Krankheit ankämpfen. Man kann diese verschiedenen Fälle nicht auf eine Stufe stellen. Die Untersuchung des Magensaftes neurasthenischer Personen ist interessant. Hyperacidität ist gewöhnlich eine nervöse Erkrankung. Bei typischen Magenkrebsen findet man oft reichlich Salzsäure, andererseits fehlt oft die Salzsäure bei nervösen Magenerkrankungen. Man muss mit der Carcinomdiagnose vorsichtig sein.

Herr Franke: Die Gesichtsfeldeinengung der Hysterischen ist in den meisten Fällen suggerirt. Auch werden bei Hysterischen Accommodationsstörungen beobachtet, welche nicht unter dem Bilde eines Krampfes des Accommodationsmuskels auftreten, sondern unter dem der Parese, ähnlich wie diphtherische Accommodationsstörungen. Von Contracturerscheinungen eines Antagonisten könne hier nicht die Rede sein.

Herr Peltesohn: Es ist von Amerika aus darauf aufmerksam gemacht, dass ganz geringe Refractionsanomalieen, Convergenz- und Accommodationsanomalieen das ganze Symptomenbild der Neurasthenie hervorrufen können. Es sind durch Ausgleichung dieser Anomalieen schwere Zustände, sogar epileptiforme Krämpfe geheilt worden. Die Beobachtung verdient Beachtung, die sie bisher in Deutschland nicht in genügendem Maasse gefunden hat.

Herr Liebrecht hat Aehnliches beobachtet. Es kommt vor, dass Kinder plötzlich schlecht sehen, man findet vielleicht eine halbe Dioptrie oder einen geringen Astigmatismus, bei späteren Untersuchungen andere Anomalieen. Dies beruht theilweise auf Suggestion oder auf partieller Contractur des Ciliarmuskels.

Herr Böttiger antwortet Herrn Hess: Es ist schwer zu sagen, wo hört die Neurose auf und wo fängt die Psychose an. Der Psychiater fasst den Begriff der Psychose weiter und rechnet auch Intelligenzdefecte und Defecte auf moralischem Gebiet zu den Psychosen. Hierzu gehört die Hysterie. Dass die hystero-epileptischen Anfälle schwerer seien als die epileptischen, lässt sich bestreiten. Im epileptischen Anfall kann der Tod eintreten. Die hysterische Diplopie erklärt Böttiger sich so: Bei den Endstellungen der Augen kommen geringe Abnormitäten vor. Die Hysterischen empfinden wegen ihrer grösseren Sensibilität diese Abnormitäten mehr und sehen doppelt. Böttiger hält seine Ansicht aufrecht, dass es sich bei den Gesichtsfeldeinschränkungen um Suggestion entweder des Patienten selbst oder des Arztes handle. Dass es sich um lokale anämische Zustände des Gehirns handle, lässt sich nicht beweisen, und man kann sich gar nichts dabei denken. Böttiger glaubt, dass sich bei dem von Beselin und Nonne veröffentlichten Fall von einseitiger Pupillenstarre eine andere Erklärung würde finden lassen, z. B. Lues. Dass Hysterische oft selbst schwer unter ihrem Zustande leiden, ist sehr natürlich, da sie ja auch wirklich krank sind.

V. Aus der wissenschaftlichen Vereinigung Posener Aerzte.

November, December 1896.

Vorsitzender: Her Jaffé; Schriftführer: Herr Apolant, Herr Rudolph.

1. Herr Landsberg: **Ueber Hämatosalpinx und Tubenmenstruation.** Bei der Auswahl der Operationsmethoden für Hämatosalpinx muss dem Vorgehen E. v. Meyer's der Vorzug gegeben werden, wonach erst dann die Laparotomie gemacht wird, wenn nach Eröffnung der gleichzeitig bestehenden Hämatometra die Hämatosalpinx sich nicht entleert. Die Laparotomie sei allerdings in solchem Falle direkt anzuschliessen; es dürfe

nicht, wie Schauta wolle, gewartet werden, bis sich Erscheinungen von Peritonitis zeigen. Sänger's Vorschlag, in jedem Fall die Laparotomie zu machen, geht zu weit.

Nach diesen Prinzipien operirte Dr. Rudolph (Posen) einen Fall von nach fieberhaftem Wochenbett entstandener Atresie und consecutiver Hämatometra und Hämatosalpinx duplex. Zunächst Punction von der Vagina her und dann, da die Tubensäcke sich nicht verkleinern, sofort Laparotomie. Uterus hinten fixirt; neben ihm rechts ein glatter, bläulicher Tumor, links ein noch grösserer, aber tief im Becken liegender Tumor, der hinten mit dem Beckenperitoneum, oben mit dem S Romanum sehr fest verwachsen ist. Beide Tumoren enden fingerdick am Uterus. Bersten beider Tumoren während der Auslösung. Schutz der Bauchhöhle durch Schwämme. Heilung ohne Beschwerden.

Was die Aetiologie anbetrifft, so müsse für den Verschluss der Tube stets ein infectiöser Process angenommen werden, und zwar führe derselbe Entzündungsprocess, der die Scheidenatresie zustande bringe, auch zum Verschluss des Ostium abdominale der Tube. Unter diesem Gesichtspunkt müssten die bisher als angeboren bezeichneten Fälle von Atresie mit Hämatosalpinx, als nach frühzeitiger infectiöser Erkrankung der Genitalien erworbene angesehen werden.

Berücksichtigt man ferner, dass die anatomischen Befunde von Enge des interstitiellen Theils der Tube in Fällen von Hämatosalpinx der Annahme einer Blutrückstauung aus dem Uterus in die Tube hinein widersprechen, so entsteht die alte Frage, ob es eine selbständige Tubenmenstruation giebt. Als Beweis für das Bestehen einer solchen zieht Vortragender einen von Dr. Jaffé (Posen) operirten Fall von Exstirpation des Processus vermiformis heran. Wegen gleichzeitig bestehender Abscesse war die Wunde mit Tamponade behandelt worden; beim ersten Verbandwechsel zeigte sich das an seinen Fimbrien ganz deutlich erkennbare abdominale Tubenende vorgefallen. Es heilte ein; die prolabirte Tube machte vierwöchentlich die Menstruation mit; während einer folgenden Gravidität sistirte die Blutung, um sich nach dem Partus wieder einzustellen. Einen sicheren Beweis für selbständige Tubenmenstruation erbringt indessen auch dieser Fall nicht, da nur eine Entleerung von Blut aus der Oeffnung, aber nicht ein direktes Bluten der Schleimhaut sich hat beobachten lassen.

2. Herr Apolant berichtet über **zwei Fälle von Zerreissung des Musculus plantaris longus.** Beide Rupturen sind beim Tennisspiel entstanden und betreffen gesunde Männer. Die Ausbreitung der Schwellung und der Druckempfindlichkeit lässt auf den genannten Muskel schliessen. Starker Bluterguss in beiden Fällen. Bei dem einen Patienten Recidiv nach circa einem Jahr, durch die nämliche Ursache herbeigeführt.

Für die Erklärung des Mechanismus der Muskelzerreissung haben Charvot und Couillant (Étude clinique sur les ruptures musculaires chez les cavaliers, Revue de chirurgie 1887, No. 5 et 6) eine Theorie aufgestellt, nach welcher eine Ruptur fast ausnahmslos bei ungewohnten Bewegungen und zweitens mit Vorliebe dann erfolgt, wenn die Wirkungsweise des betreffenden Muskels umgekehrt, d. h. das für gewöhnlich fixe Ende desselben zum Punctum mobile geworden ist. Hier wäre demnach als Ursache anzusprechen eine Körperbewegung, bei welcher die Wadenmuskeln, während der Fuss feststeht, ihre Wirkung nicht, wie gewöhnlich, auf das Fersenbein, sondern auf die Condylen des Oberschenkels ausüben. Dass die Ruptur den kraftlosen Musculus plantaris longus betraf, erklärt sich aus seiner anatomischen Beschaffenheit. In der durchgesehenen Litteratur fand Vortragender nur einen Fall von Zerreissung des Musculus plantaris longus (Nichols Boston bei König, Chirurgie, III). Da diese beim Gehen spontan eintrat, so vermuthet Düms (Handbuch der Militärkrankheiten, S. 82), dass schon vorher eine krankhafte Gewebsveränderung vorlag.

3. Herr Korach: **Häusliche Behandlung der Lungentuberkulose.** Vortragender erörtert die Entwicklung der Phthisistherapie in den letzten 30 Jahren, in der das Auftreten Brehmer's eine neue Aera bedeutet. Er hat den grossen Fortschritt angebahnt, trotzdem die Gründe zu seiner Anstalt in Görbersdorf auf die nach unseren heutigen Anschauungen ganz unhaltbare Würdigung der örtlichen Immunität gegen Tuberkulose zurückzuführen ist. Sein Verdienst besteht in der Einführung des hygienisch-diätetisch-hydrotherapeutischen Regimes. Einen weiteren Fortschritt bedeutet die Einführung der Freiluftcur. Der Vortragende weist an der Hand günstiger Erfahrungen nach, dass in den meisten Fällen und in allen Jahreszeiten die Durchführung der Freiluftcur auch im Hause des Patienten möglich ist und noch dazu gewisse Vorzüge vor der Anstaltsbehandlung hat. In die Lungenheilanstalten sollen dirigirt werden: 1) unbemittelte Lungenkranke, in deren Häuslichkeit eine Freiluftcur nicht durchführbar ist, und 2) solche Lungenkranke, die in ihrer häuslichen Umgebung nicht genügend disciplinirt werden können.

VI. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Juni 1897.

In der Académie de médecine machte Lancereaux eine interessante Mittheilung über die **erfolgreiche Behandlung eines grossen Aortenaneurysma durch künstliche Vermehrung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes.** Es handelte sich um ein kindskopfgrosses Aneurysma der Aorta ascendens, welches einen Theil des Sternum und einige Rippenknorpel usurirt hatte, direkt unter der Haut zu fühlen war und dicht daran stand, nach aussen durchzubrechen. Lancereaux erinnerte sich nun der im Jahre 1895 von Dastre gemachten Beobachtung, dass bei Hunden die Gerinnungsfähigkeit des Blutes durch Gelatineinjectionen vermehrt werden kann, und hoffte auf diesem Wege reichlichere Gerinnselbildung an der Wand des aneurysmatischen Sackes und somit Ausfüllung desselben erzielen zu können. Er brachte daher dem Kranken mittels Einspritzungen in die Glutäalgegend im Verlauf von zwei Monaten über 2 l Gelatine in Lösung bei. Dabei wurde der Tumor deutlich fester, hat nach Höhe und Breite um 1—2 cm abgenommen und zeigte nur noch fortgeleitete Pulsation. Die anfänglich sehr heftigen subjectiven Beschwerden sind im Laufe der Behandlung ganz verschwunden, so dass der Patient nicht mehr zur weiteren Fortsetzung der Cur sich im Krankenhause zurückhalten lässt.

In derselben Sitzung berichtet Reclus über eine doppelseitige **Halssympathicusresection wegen Basedow'scher Krankheit.** Die Patientin, welche neben der Symptomentrias Exophthalmus, Struma, Tachycardie an heftigem Zittern, Neuralgieen und psychischen Störungen melancholischer Natur litt, war körperlich äusserst heruntergekommen, so dass sich Reclus, ermuthigt durch die guten Erfolge, welche Jaboulay in Lyon bei der Sympathicusdurchschneidung gehabt haben soll, zur Operation entschied. Nach einigen technischen Vorversuchen an der Leiche wurde am hinteren Rand des rechten Sternocleidomastoideus ein circa 12 cm langer Hautschnitt angelegt, dann wurden die grossen Halsgefässe und Nerven aufgesucht und das obere Cervicalganglium mit einem etwa 6 cm langen Stück Sympathicus resecirt, sodann dasselbe auf der linken Seite ausgeführt. Die Operation und die Wundheilung verliefen glatt. Jetzt, drei Wochen nach der Operation, ist der Halsumfang um 3 cm vermindert, Patientin kann die Augenlider gut schliessen, was vorher wegen des starken Exophthalmus nicht möglich war, hat 90 Pulsschläge in der Minute, das Zittern ist ganz verschwunden. Da erst kurze Zeit seit der Operation verflossen ist, so zieht Reclus noch keine weitergehenden therapeutischen Schlüsse aus dem Fall.

In der nächstfolgenden Sitzung theilt Gérard-Marchand mit, dass er dieselbe Operation vor einem Jahre auch ausgeführt habe, dass die unmittelbaren Operationserfolge sehr günstige gewesen, dass aber die Besserung nicht standgehalten, sondern sich allmählich wieder nahezu der alte Zustand eingestellt habe.

Die Société médicale des hôpitaux befasste sich mit der Frage des **Velocipedes vom ärztlichen Standpunkt.** Allgemein wurde anerkannt, dass das Radfahren Tuberkulösen, Atheromatösen und Leuten mit organischen Herzfehlern zu verbieten sei. Klein citirte acht Fälle von plötzlichem Tod herzkranker Velocipedisten. Mathieu berichtet über einen gesunden jungen Radfahrer, der nach 29stündiger unausgesetzter Fahrt in der Bahn plötzlich von Fieber, Blutspucken und Dyspnoe befallen wurde. Das Fieber endete kritisch, wie bei einer Pneumonie. Vortragender hält dies für einen zweifellosen Fall von Autointoxication durch organische Zersetzungsproducte. In der Discussion werden noch andere Fälle von Autointoxication durch Ueberanstrengung citirt, einer sogar mit tödtlichem Ausgang. Im allgemeinen jedoch war die Stimmung sehr zu Gunsten des Velocipeds.

In der Société de dermatologie et syphiligraphie wurden die Untersuchungen von Sabourand, welcher die **Calvities vulgaris** und die **Area celsi** die Aeusserungen eines und desselben specifischen Bacillus sein lässt, einer lebhaften Kritik unterzogen. Brocq weist darauf hin, dass man häufig eine allgemeine Kahlheit sich entwickeln sehe, während die gleichzeitig vorhandene Area heile, und dass die gewöhnliche Kahlheit doch nicht ansteckend sei. Jacquet erklärt, dass der von Sabourand durch Injection seines Toxins hervorgebrachte Haarausfall eines Kaninchens sehr unvollständig, erst 40 Tage nach der Einspritzung aufgetreten sei, 105 ccm Toxin erfordert habe und übrigens auch durch Staphylococcustoxin erzeugt werden könne, ebenso rufen auch Syphilis und andere Krankheiten Haarausfall hervor, so dass an eine specifische Wirkung des Sabourand'schen Bacillus nicht zu glauben sei. Demgegenüber trägt Sabourand noch einmal unentwegt der Gesellschaft seine Experimente und die daraus gezogenen Schlüsse vor, von welchen er nicht fingerbreit abgeht und kurzweg erklärt, dass jede neue Entdeckung einen gewissen Stupefactionscoëfficienten in sich trage, welcher sich durch die Ungläubigkeit der Mitwelt ausdrücke.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 22** **26. August 1897.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 19. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Hermes: **Ueber Eingriffe an der Blase.** (Mit Krankenvorstellungen.)

Fall 1. M. H.! Der erste Fall ist ein 30 jähriger Inspektor, welcher am 26. Juli vergangenen Jahres abends um 11 Uhr hier eingeliefert wurde. Nach Aussage des ihn hereinschaffenden Schutzmannes hatte er versucht, auf dem Bahnhofe Bellevue zu uriniren, und war hierbei in etwas betrunkenem Zustande von den Puffern eines heranfahrenden Eisenbahnzuges erfasst worden, zur Seite geschleudert und besinnungslos aufgefunden worden; er wurde dann von dem Schutzmann abends ungefähr um 11 Uhr in vollkommen benommenem Zustande eingeliefert, Puls ca. 90, klein. Abgesehen von einer Reihe von oberflächlichen Quetschwunden am Kopfe, Blutunterlaufungen des Auges, Quetschwunden am rechten Bein waren schwerere Verletzungen äusserlich nicht nachweisbar. Zwischen Nabel und Symphyse waren die Bauchdecken in der Ausdehnung eines Handtellers blutig unterlaufen. Das Abdomen war kaum aufgetrieben, überall tympanitischer Schall; nur in den abhängigen Partieen leichte Dämpfung. Beide Hoden waren im Bauch retinirt, im Scrotum nicht zu fühlen. Der Patient wurde katheterisirt, es wurde kein Urin entleert, sondern flüssiges Blut. Da ich nach diesem Befunde mit Sicherheit eine Blasenruptur, wahrscheinlich intraperitoneal, annehmen zu müssen glaubte, schritt ich zur Laparotomie. Nach Eröffnung der Bauchhaut trat sofort Darm hervor. Es zeigte sich, dass zwischen Nabel und Symphyse die Muskulatur in 4 cm Ausdehnung zerrissen und zerfetzt, das Peritoneum fast bis zum Uebergang auf die Blase zerrissen war. Die Därme wurden reponirt und nunmehr das in dem prävesicalen Raume vorhandene, theils flüssige, theils geronnene Blut entleert. Danach war es leicht, die Blase abzutasten, und es zeigte sich auf der Hinterfläche ein ca. 4 cm langer Riss. Die Serosa war ungefähr noch 2 cm weiter eingerissen. Dieser Riss wurde mit doppelter Catgutnaht verschlossen, wobei übrigens die Beckenhochlagerung die Operation sehr erleichterte. Es wurde dann in Anbetracht der erheblichen Quetschungen eine Tamponade angebracht, und zwar nach Art der Mikulicz'schen Tampons eine Schürze zwischen Blase und Darm gelegt, diese mit Jodoformgaze angefüllt, eine ebensolche in den prävesicalen Raum, die übrige Wunde durch Seidennähte geschlossen.

Der weitere Verlauf war im wesentlichen afebril. In den ersten zwei Tagen wurde der Patient circa alle drei Stunden katheterisirt und anfangs rein blutiger, später klarer Urin entleert. Vom dritten Tage ab liess er selbständig Urin. Auffallend war in den ersten Tagen eine grosse Hyperästhesie in der Gegend des Bauches und der Oberschenkel, wofür eine Erklärung nicht gefunden wurde — eine Beckenfractur war mit Sicherheit auszuschliessen —; dieselbe verlor sich auch in den nächsten Tagen. Schon nach drei Tagen mussten die Bauchdeckennähte entfernt werden, da sich eine ziemlich ausgedehnte Bauchdeckeneiterung entwickelt hatte. Am 22. August, also nach circa acht Tagen, wurde die Jodoformgaze hinter der Blase gewechselt und hierbei zuerst Urin aus den Bauchdecken entleert. Diese Harnfistel, die sich entwickelt hatte, secernirte die nächste Zeit bald stärker, bald geringer, solange eine recht erhebliche Abstossung von nekrotischen Gewebsfetzen anhielt. Am 4. September war auch die Urinfistel geschlossen, und der Patient konnte am 27. mit gut granulirender Wunde entlassen werden. Dieselbe hat sich in der Zwischenzeit vollkommen geschlossen. Patient ist vollkommen frei von allen Beschwerden, urinirt wie früher, ohne die geringsten abnormen Erscheinungen darzubieten.

Fall 2. In dem nächsten Falle handelt es sich um einen 38jährigen Lithographen, welcher früher im allgemeinen gesund gewesen war, vor 13 Jahren eine gonorrhoische Infection und zugleich ein Ulcus acquirirt hatte. Er war damals in ärztlicher Behandlung gewesen, hatte später wegen eines eintretenden Ausschlages eine Schmiercur durchgemacht. Vier Jahre nach der gonorrhoischen Infection stellten sich bei ihm die ersten Erscheinungen der gestörten Harnentleerung heraus, verbunden mit zeitweisen Stichen im Unterleib und Schmerzen in der Aftergegend. Während der letzten 9 Jahre war Patient niemals ganz frei von Urinbeschwerden, so dass er auch des öfteren katheterisirt werden musste, so zuletzt vor sechs Wochen. Der Katheterismus soll jedesmal ohne erhebliche Schwierigkeiten ausführbar gewesen sein. Am Tage der Aufnahme war wieder nach einem am Abend vorangegangenen Excessus in baccho die Unmöglichkeit der Urinentleerung aufgetreten. Patient war daher von einem Arzte katheterisirt worden, und zwar waren die Katheterisationsversuche drei volle Stunden fortgesetzt worden, immer mit negativem Erfolg. Es wurden dann nachmittags Sitzbäder und Compressen ebenfalls ohne Erfolg angewandt. Patient wurde abends spät in das Krankenhaus eingeliefert und hier, nachdem ein vorheriger Versuch des Katheterismus ebenfalls misslungen war, die Blasenpunction ausgeführt. Am nächsten Morgen sah ich den Patienten, einen kräftig gebauten Mann, ohne irgendwie nachweisbare Erkrankungen der inneren Organe. An der Harnröhre war nirgends eine derbere Callusmasse nachzuweisen. Ich versuchte zunächst ebenfalls die Blase mit dem Katheter zu entleeren; aber es misslang mir. Schon bei den ersten, ganz vorsichtigen Versuchen entleerte sich massenhaft flüssiges Blut. Ich stand infolgedessen von weiteren Versuchen ab und beschloss die Urethrotomia externa zu machen. Ich brachte den Patienten in Steissrückenlage, öffnete das periphere Harnröhrenende auf dem eingeführten Katheter, fixirte es durch Seidennähte und suchte dann das centrale Ende zu finden. Ich gelangte aber mit dem sondirenden Instrument nach allen Richtungen des Beckenbodens in falsche Wege, und trotz anderthalbstündigen Suchens gelang es mir nicht, das centrale Ende aufzufinden. Da ich es nun für richtig hielt, dem Urin nach den vorangegangenen Versuchen und der starken Unterminirung des Zellgewebes einen Abfluss zu verschaffen, eröffnete ich die Blase mittels Sectio alta und führte den retrograden Katheterismus aus. Derselbe bot keine besonderen Schwierigkeiten. Ich führte auf dem durchgeführten Katheter

einen Nelaton, dessen Schnabel mit einem anderen Nelaton zusammengebunden war, ein, so dass nachher ein Nelaton zur Bauchwunde und ein anderer durch die Harnröhre herausgeführt wurde und auf diese Weise eine Durchspülung. künstliche Drainage, erzielt werden konnte. Den ersten Tag nach der Operation bestand Fieberbewegung bei schmierig belegter Wunde, Temperatursteigerung bis 39, sonst ungestörtes Allgemeinbefinden. Die Wunde reinigte sich dann, und Patient war seitdem fieberfrei. Nach acht Tagen wurde der erste Katheterwechsel in Narkose vorgenommen, hier nur durch die Harnröhre ein Katheter eingeführt. Es zeigte sich aber, dass sich in der Folge der grösste Theil des Urins doch durch die Bauchwunde entleerte. Erst durch permanente Drainage wandte sich das Blatt, und nach kurzer Zeit versiegte die Secretion aus der Bauchwunde vollkommen, so dass schon am 22. October selbst bei Blasenausspülungen nichts mehr aus der Blasenfistel herauskam. Am 22. November, also nach circa vier Wochen, konnte der Katheter entfernt werden. Die Harnröhre war selbst für dicke Bougies mit Leichtigkeit durchgängig. Patient wurde dann mit granulirender Wunde in häusliche Behandlung entlassen, und in der Zwischenzeit ist die Wunde vollkommen vernarbt. Er hat keinerlei Beschwerden, keinen stärkeren Urindrang als früher, die Durchgängigkeit ist wieder vollkommen normal. Natürlich muss die Bougiebehandlung noch längere Zeit fortgesetzt werden.

Discussion: Herr König: Ich möchte nur fragen, wie es zwischen der von der Harnröhre aus eingeführten Sonde und der retrograden Sonde ausgesehen hat?

Herr Hermes: Dazwischen waren durch die vielfachen Versuche des Katheterismus sehr ausgedehnte Zerreissungen der Harnröhre verursacht, so dass nach allen Seiten falsche Wege vorhanden waren und ich zunächst das centrale Ende nicht finden konnte.

Herr König: Dann muss eine Strictur vorhanden gewesen sein.

Herr Hermes: Es soll eine Strictur dagewesen sein. Callöses Gewebe war nicht zu finden. Ich hatte den Eindruck, dass durch den Katheterismus eine gewaltsame Zerreissung der normalen Harnröhre bewirkt war. Irgend welche Veränderungen, die auf eine hochgradige Strictur deuteten, waren nicht vorhanden. Die Verhältnisse lagen ziemlich ähnlich wie bei der traumatischen Ruptur, wo ausgedehnte Gewebszerreissungen eingetreten waren.

Herr König: Ich habe mich für die schwerere Form der Strictur seit lange interessirt und bin eben damit beschäftigt, eine Anzahl derartiger Fälle, die ich in der Charité vorfand und behandelt habe, zusammenzustellen. Daher meine Frage. Nach der ganzen Beschreibung kann ich doch nicht umhin, anzunehmen: der Mann hat eine Strictur gehabt. Wegen irgend etwas ist er doch katheterisirt worden, und wegen irgend etwas sind doch die künstlichen Wege entstanden. Es muss doch irgendwo auch noch ein Rest von Narbengewebe gesteckt haben. Ist das der Fall, dann weiss ich allerdings auch als definitives Mittel zur Heilung keine andere Möglichkeit, als dass man alles, was zwischen den beiden gesunden Schleimhautenden liegt, wegschneidet und die gesunden Enden zusammennäht. Das hat Herr College Hermes ja auch gethan. Ich möchte dabei betonen: es geht das fast ausnahmslos. Ich habe hier sehr schlimme alte Stricturkranke vorgefunden, mit Stricturen, die sich durch die ganze Pars nuda bis zum Bulbus urethrae und andererseits bis in die Prostata erstreckten, mit vielen Fisteln, und es trotzdem, wenigstens bei einem Patienten, fertig gebracht, dass nach Exstirpation der Strictur die Schleimhaut vereinigt werden konnte. Ich möchte also doch für derartige Fälle ganz dringend empfehlen, die Naht der Schleimhaut, ebenso wie bei den traumatischen Formen, nicht zu versäumen.

Herr Sonnenburg: In diesem Falle hat wohl jedenfalls eine Strictur vorgelegen. Ich habe den Fall nicht frisch gesehen. Ich bin auch der Ansicht, dass man die Naht als das beste Mittel immer anwenden soll. Dass wir aber früher derartige Stricturen ohne zu nähen durch Spaltung zur Heilung gebracht haben, beweisen ja sehr viele Fälle. Mich interessirt die Bemerkung des Herrn König, dass er auch bei den callösen Stricturen die Naht anwendet. Ich werde das jedenfalls befolgen. Ich habe vor zwei Jahren in einer unserer Versammlungen einige Fälle von retrogradem Katheterismus bei gonorrhoischen Stricturen vorgestellt, bei denen das Resultat ein vorzügliches war. Da habe ich allerdings nicht genäht. Die Fälle sind sehr gut geheilt, wenn auch langsam. Ich habe die Patienten später wiedergesehen. Das Lumen der Harnröhre war immer noch ein recht befriedigendes.

2. Herr Hermes: In aller Kürze möchte ich Ihnen noch diese kleine Patientin zeigen, die ich Ihnen vor sechs Jahren zum ersten Mal wegen des ausserordentlich **schweren Schädeldefectes** vorgestellt habe, den sie durch einen Beilhieb erlitten hatte. Es wurde damals in der Discussion die Frage aufgeworfen, wie man sich bei der Behandlung so grosser Defecte verhalten solle, und Herr v. Bergmann sowohl wie Herr Sonnenburg waren übereinstimmend der Ansicht, dass man sich vollkommen exspectativ zu verhalten habe, da erfahrungsmässig selbst bei grossen Defecten im Kindesalter secundär noch eine vollkommene knöcherne Heilung eintreten könne. Ich sah die Patientin zufällig vor einigen Tagen in der Poliklinik und habe sie zu dem Zwecke hierher gebracht, um Ihnen zu zeigen, dass in der That eine fast vollkommene knöcherne Verheilung dieses Defectes eingetreten ist.

3. Herr Sonnenburg: **Behandlung hochgehender Mastdarmstricturen nach einem besonderen Verfahren.** M. H.! Ich habe nicht die Absicht, heute über die Aetiologie der Mastdarmstricturen eingehend zu sprechen. Sie werden sich entsinnen, dass dieses Thema schon des öfteren in der Freien Vereinigung der Chirurgen Gegenstand interessanter Discussionen gewesen ist, und ich beschränke mich darauf zu bemerken, dass die allgemeine Ansicht bei dem Vortrage, den Herr Schuchardt hielt, sich dahin resümiren liess, dass wir über die Aetiologie dieser Stricturen leider noch sehr wenig wissen. Ein grosser Theil derselben ist entschieden syphilitischer, ein anderer Theil gonorrhoischer Natur, und auch noch viele andere Affectionen können zu Stricturen des Mastdarms führen. Ich wollte mir hauptsächlich über die Behandlung dieser Stricturen einige Bemerkungen erlauben. Es ist damals auch in der Discussion hervorgehoben worden, dass unzweifelhaft eine der besten Methoden diejenige ist, den Mastdarm zu reseciren und die Strictur einfach herauszuschneiden. Die Resultate sind sehr gute; unmittelbar danach scheint das Leiden vollständig gehoben zu sein. Aber die Nackenschläge bleiben auch hier nicht aus. Gewöhnlich treten nach einer Reihe von Jahren wieder neue Stricturen auf, und das alte Leiden beginnt von neuem. Der Uebelstand, der diesen Stricturen im allgemeinen anhaftet, ist bekanntlich der, dass die Verengerungen ungemein hoch hinauf gehen. Es ist das erklärlich aus dem ganzen Verschwärungsprocess, der hier vorliegt, der, wenn er auch zum Theil verheilt, immer neue Verengerungen schaffen muss, und diese Verengerungen reichen manchmal hoch bis zur Flexura sigmoidea herauf. Es ist daher erklärlich, dass sowohl die Behandlung mit Bougies, als auch die Resection des Mastdarms ihre Grenzen haben und nur vorübergehend Erfolg aufweisen. Ausser diesen beiden Verfahren kannten wir bei der Behandlung der Stricturen noch die sogenannte Rectotomia interna, die besonders bei den membranartigen Formen von Stricturen, nach französischem Vorbilde ausgeführt, gute Resultate lieferte, immerhin aber doch ein gefährliches Verfahren ist, weil von da aus sehr leicht durch Retention und Verjauchung Infection der Wunde eintreten konnte. Für sehr hochgradige Fälle hat man die Kolotomie vorgeschlagen, um vorläufig den unteren Abschnitt des Mastdarms zu entlasten. Ja, man hat sogar die Erfahrung gemacht, dass die Kolotomie insofern diesen Zweck sehr gut erreicht, als allmählich das Rectum ausheilt, besonders wenn man die quere Durchtrennung des Darms macht. Aber es bleibt dann der widernatürliche After zeitlebens bestehen. Endlich hat Péan eine Methode angegeben für Stenosen der Aftergegend, die darin besteht, dass die hintere Mastdarmwand und die äussere Haut in der Mittellinie gespalten werden und die Vereinigung dieses Längsschnittes in querer Richtung erfolgt.

Nun, m. H., lag es ja sehr nahe, daran zu denken, die Stricturen des Mastdarms in ganz ähnlicher Weise zu behandeln wie die Stricturen der Harnröhre. Wir können ja sagen, dass dieselben Verfahren, wie wir sie bei der Harnröhre (zum Theil auch für den Oesophagus) haben, eigentlich auch bei der Behandlung der Mastdarmstricturen im grossen und ganzen verwandt worden sind. Die Rectotomia interna ist dasselbe Verfahren wie die Urethrotomia interna, und das andere Verfahren, die Behandlung mit Bougies, ist ja bei der Harnröhre in gleicher Weise in Anwendung gekommen. Die Urethrotomia externa würde dann in der Rectotomia externa für die Behandlung der Stricturen ein Analogon haben.

Trotzdem der Gedanke einer derartigen Behandlung nahe liegt, scheint bisher ein derartiges Verfahren, das dabei aber vor allen Dingen den Schliessmuskel des Rectums schont, bisher von keinem methodisch geübt worden zu sein. Ich habe die erste derartige Operation vor sechs Jahren gemacht. Das Verfahren besteht darin, dass die ganze Strictur von aussen nach innen mit Schonung des Sphincters gespalten wird. Selbstverständlich muss man ganz so wie bei der Exstirpation von Neubildungen des Mastdarms Knochen wegnehmen und je nach der Höhe der Stricturen, die man fühlen respective mit der Sonde noch diagnosticiren kann, das Steissbein und ganz erhebliche Theile des Kreuzbeins wegnehmen. Bei der ersten, vor sechs Jahren operirten Patientin war ich mit dem Resultat insofern recht zufrieden, als sowohl die Heilung der Wunde vollständig ohne Fistelbildung erfolgte, als auch in den nächsten zwei Jahren sich eine ausgezeichnete Durchgängigkeit erhalten hat. Die Patientin war allerdings angewiesen, sich noch von Zeit zu Zeit selber zu bougieren — es war eine Privatkranke von mir —; dann verliess sie Berlin, und ich habe lange Zeit nichts von ihr gehört. Dann erfuhr ich durch Zufall, dass sie in Hamburg sei, und erfuhr auch, dass ein Recidiv der Lues des Mastdarms eingetreten sei. Es hatten sich nun Verschwärungen im Mastdarm gebildet, besonders an der Analöffnung, viele Fisteln. Aber das Interessante an dem

Fall war, wie mir der Arzt noch vor ein paar Tagen geschrieben hat, dass beim Sondiren des Mastdarms in der That unmittelbar hinter dem jetzt noch kranken After ein weites Rohr sich zeigt, und das war gerade die Stelle, die damals gespalten wurde.

Dann habe ich in den letzten Jahren wieder angefangen, diese Methode zu üben. Die Fälle kommen ja ziemlich häufig in unsere Behandlung. Aber, wie gesagt, ich möchte diese Methode doch nur für diejenigen Fälle reserviren, wo die Stricturen sehr hoch hinauf gehen und wo man mit den anderen Verfahren nicht auskommt. Ich habe im ganzen 6 Fälle operirt. Von diesen 6 Fällen sind die Resultate durchaus nicht als schlecht zu bezeichnen. Man muss ja immer damit rechnen, dass bei allen Erkrankungen des Mastdarms die Krankheit selbst leicht recidivirt, ferner dass man gerade diese Patienten sehr leicht aus dem Auge verliert. Man erfährt dann schliesslich über die Endresultate zu wenig, nachdem sie in einem guten Zustande entlassen waren. Es ist sehr schwer, dieselben hier in Berlin wieder aufzutreiben, doch kann ich Ihnen wenigstens zwei Patientinnen zeigen.

Um noch einmal auf das Verfahren näher einzugehen, so besteht es darin, dass die Patienten ganz ähnlich operirt werden wie bei den Neubildungen des Mastdarms. Sie werden auf die Seite gelagert mit stark ausgezogenen Beinen, dann wird der Schnitt durch die Haut oberhalb des Sphincters in der Mittellinie gemacht. Das Steissbein wird entweder gespalten und dann verschoben, oder es kann gleich weggenommen werden. Das Kreuzbein wird freigelegt, so hoch man eben kommen kann und die Strictur es verlangt, der Mastdarm freigelegt, und nun fühlt man die callösen Massen vor sich und spaltet dieselben bis in das Lumen des Rectum hinein, indem man vorher ein Gorgeret in den Mastdarm einführt. Das Peritoneum braucht man nicht zu fürchten, da erfahrungsgemäss das erkrankte Rectum, soweit die Entzündung reicht, von freiem Peritoneum nicht bedeckt ist. Nach geschehener Spaltung kann man die sichtbaren Geschwüre und kranken Stellen mit dem Löffel auskratzen und mit dem Paquelin ausbrennen. Man bekommt dann eine stark klaffende Wunde, welche wegen der Blutstillung, die in dem callösen Gewebe sehr schwierig ist, zunächst mit Schürzentamponade behandelt wird.

In den nächsten Tagen sieht eine derartige Wunde nicht sehr schön aus, aber sie reinigt sich bald, es entstehen bereits nach 14 Tagen ganz gute Granulationen, und nun beginnt ein langsamer Heilungsprocess, der allerdings in den meisten Fällen noch etwa 2 bis 3 Monate in Anspruch nimmt und bei dem eine auffallende Verkürzung der langen Wände eintritt, da offenbar gesunder Darm von oben nachrückt. Aber es tritt doch schliesslich Heilung ein. Es entsteht ein weites Rohr. Man muss vorsichtshalber immer wieder bougieren, und ich will gleich hinzufügen: man muss den Patienten das Bougieren beibringen, damit sie später, wie es bei diesen Stricturen, auch wenn sie nach anderen Methoden operirt werden, angezeigt ist, sich das weite Lumen zu erhalten suchen. Ein Uebelstand zeigt sich dabei: es bleibt, auch wenn die Heilung noch so gut vor sich ging, sehr leicht eine Fistel zurück. Die Fisteln geniren die Patienten wenig, denn sie sondern wenig ab, und nur bei dünnen Stühlen tritt vielleicht hier und da etwas Koth aus. Die Fisteln heilen schliesslich auch, und es bildet sich dann eine sehr gute widerstandsfähige Narbe. Ich kann Ihnen zunächst ein Präparat zeigen, welches von einer Patientin stammt, die infolge einer Reihe periproktitischer Abscesse, die wir gar nicht haben entdecken können und die schliesslich im Laufe von Wochen eine Beckenphlegmone verursachten, zugrunde ging. Das Präparat hat insofern Interesse, als Sie ungefähr die Ausdehung sehen, in der die Strictur gespalten wurde. (Demonstration.) Die Sonde steckt hier in dem erhaltenen After drin und zieht sich durch den nichtdurchschnittenen Theil in den gespaltenen Theil der Strictur, welche bis hierher reicht. (Demonstration.) Hier kommt die Flexura sigmoidea. Ich hatte bei dieser Patientin, weil sie an Durchfällen litt und Verschwärungen auch weiter oben vermuthet wurden, vorher noch die Kolotomie gemacht.

Ich werde Ihnen nun die beiden Patientinnen zeigen, die sich heute zur Vorstellung wieder eingefunden haben und die vor einem Jahre operirt worden sind, beide ungefähr um dieselbe Zeit. Sie sind heute wiedergekommen, befinden sich sehr wohl, nur haben beide noch eine ganz kleine Fistel. Die Fistel stört die Frauen aber sehr wenig. Es ist kein Grund, weshalb man die Fistel nicht schliesslich zum Verschluss bringen könnte. Eine Patientin habe ich vor 4 Tagen operirt. Die Herren, welche es interessirt, die Wunde frisch zu sehen, bitte ich, dieselbe auf der Baracke 26 anzusehen. Diese Patientin (Demonstration) ist im April operirt worden. Sie sehen, dass es ein schönes Resultat ist. Man kann die Bougies hoch hinauf bringen. Die Ausdehnung der Narbe ist jetzt keine sehr bedeutende mehr. Die Wunde war im Anfang vielleicht doppelt so lang. Im Laufe dieses Jahres hat sie sich sehr verkleinert.

Discussion: Herr J. Israel: M. H.! Ich glaube, es ist Herrn Collegen Sonnenburg entgangen, dass, als wir vor ein oder zwei Jahren im Schoosse dieser Gesellschaft über denselben Gegenstand schon einmal discutirten, ich erwähnte, dass ich die Methode der äusseren Incision der Strictur bereits mit gutem Erfolg gemacht habe, nach vorangegangener Exstirpation des Steissbeins, resp. im Bedürfnissfalle nach Durchschneidung der Ligamenta spinososacra und tuberososacra. Die Methode hat mir damals gute Resultate gegeben, und irre ich mich nicht, so hat College Körte auch nach seinen Erfahrungen den günstigen Erfolg dieser Operation bestätigt. Ich bin zufällig in der Lage gewesen, vor fünf, sechs Tagen die damals von mir erwähnte Patientin wieder zu sehen, und kann constatiren, dass das Resultat sehr gut geblieben ist. Immerhin verkenne ich aber doch nicht, dass diese Methode, wie alle übrigen, nur eine beschränkte Anwendung findet. Sie hängt zunächst doch ganz und gar von dem relativ tiefen Sitze der Strictur ab, d. h. tief in dem Sinne, dass man bei der Rectotomie das Peritoneum nicht verletzt, und dann davon, dass man überhaupt innerhalb der Grenzen operirt, welche mit einer mässigen Kreuzbeinresection zu erreichen sind. Bei der gänzlichen Unverschieblichkeit des syphilitischen Mastdarmes ist diese Grenze eine viel tiefere, als bei der Exstirpation von Carcinomen am sonst beweglichen Darm. Es kommt aber noch eins hinzu, um den Werth der an und für sich guten Methode zu beschränken. Das ist der unvollkommene Einfluss dieses Verfahrens auf den Ablauf des zugrunde liegenden Processes selbst. Im Gegensatz zu diesem doch nur sehr rudimentären Erfolg kann ich nur immer wieder darauf verweisen, wie ganz ausserordentliche Resultate die quere Durchtrennung des Colons in solchen Fällen giebt, und ich glaube, wir werden mit allen anderen Experimenten immer nur dahin kommen, eine ganz beschränkte Anzahl von Fällen zu heilen, welche in den untersten Abschnitten des Rectums sich abspielen, für alle übrigen aber Abstand nehmen sowohl von der Resection, wie von der Amputation, wie von den Incisionsmethoden, wenn es sich nicht um Initialfälle handelt, sondern zur Kolotomie greifen. Die Leute leben auf, sie führen ein Dasein, das ausserordentlich wenig von dem eines gesunden Menschen abweicht. Sogar der Stuhl kann sich bei der Kolotomie auf der linken Seite so periodisch reguliren wie bei einem sonst Gesunden, so dass die Leute den ganzen Tag über frei von Kothausfluss und fähig sind, die verschiedensten Lebensstellungen auszufüllen.

Herr König: Ich möchte doch darauf aufmerksam machen, dass die Analogie mit der Urethrotomia externa keine vollkommene ist. Wenn wir bei einer Harnröhrenstrictur eine Urethrotomie machen, so wird nach Spaltung derselben von den Seiten her überall das gesunde Gewebe herangezogen, und durch das Herüberziehen des gesunden Gewebes wird die Erweiterung der jetzt neu zustande kommenden Harnröhre gegeben. Hier schneidet man überall im narbigen Gewebe, und ich weiss nicht, was herübergezogen werden soll, um die enge Stelle zu erweitern. Man schneidet in der Regel auch noch innerhalb des Engen; denn ganz bis oben hin, wo die enge Stelle aufhört, wird man wohl selten kommen — in dem Falle, den wir sahen, auch nicht —, und wenn ich auch zugebe, dass für manche Fälle von beschränkter Verengerung das Verfahren einen Vortheil bietet, so glaube ich, dass man die Methode doch nicht etwa dem äusseren Harnröhrenschnitt gleichwerthig halten, sondern sie, wie auch alle die anderen Methoden, nur für eine kleine Anzahl von Fällen reserviren kann.

Herr Körte: In der Discussion, die vor zwei Jahren in dieser Gesellschaft über den gleichen Gegenstand stattfand, habe ich angegeben, dass ich in mehreren Fällen die Rectotomia posterior ausgeführt und gute Wirkungen davon gesehen habe. Seitdem habe ich diesen Eingriff noch mehrfach angewendet. Es wurde dabei die hintere Mastdarmwand durch einen von der Anusmündung an der Seite des Kreuzbeins in die Höhe geführten Hautschnitt freigelegt. Die seitlichen Bänder wurden, wenn nöthig, vom Kreuzbein abgetrennt. Nachdem so die Hinterfläche des Mastdarms gehörig zugängig gemacht war, habe ich vom Anus aufwärts bis über die verengte Stelle hinaus den Mastdarm gespalten. Die meist ziemlich beträchtliche Blutung wird durch Unterbindungen und Umstechungen gestillt, die seitlichen Ränder des gespaltenen Darms werden durch einige Nähte an die Ränder des Hautschnittes herangezogen. Danach liegt die Schleimhautfläche des unteren Mastdarmendes vollkommen frei, man kann die Geschwüre auskratzen, kauterisiren, mit Jodoformgaze bedecken. In den Mastdarm kommt ein dickes, mit Jodoformgaze umwickeltes Rohr, darum herum wird tamponirt. Etwa am 6. Tage wird Stuhlgang hervorgerufen; die Patienten erhalten danach täglich Bäder und Ausspülungen des Rectums. Die Eiterabsonderung aus dem Mastdarm und den oft zahlreich bestehenden Fisteln nimmt bald ab, die Geschwüre vernarben. Die Mastdarmöffnung ist zum Schluss erweitert, in die Länge gezogen. Die Patienten verlieren die Stricturbeschwerden und erholen sich oft auffallend. Die Continenz ist natürlich etwas geschwächt — festen Stuhl können die Patienten halten, bei Diarrhoe kommt Beschmutzung vor. Die meisten Kranken sind mit dem Zustande nach der Operation zufrieden, werden wieder arbeitsfähig. Von einer Patientin habe ich später gehört, dass sie eine Aenderung des durch die Rectotomie geschaffenen Zustandes gewünscht hat. Trotzdem also die Durchtrennung des Sphincter gewisse Nachtheile hat, glaube ich

doch, dass sie in diesen schweren Fällen von stricturirender Mastdarmentzündung nothwendig ist, weil man dadurch das Stagniren von Eiter und Koth auf den Geschwüren der Darmwand aufhebt und weil man diese Geschwüre völlig freilegt und der Nachbehandlung zugängig macht. — Ob die Fistel dicht über dem Sphincter, die bei dem Verfahren des Herrn Sonnenburg entsteht, ausheilt, ist mir fraglich. Für sehr hochgradige Stricturen von längerer Ausdehnung scheint mir seine Methode nicht geeignet zu sein. Was die Kolostomie anbelangt, so habe ich sie bei derartigen Kranken mehrfach gemacht, habe jedoch eine Ausheilung der Mastdarmerkrankung nicht danach gesehen. Bei einem noch ziemlich kräftigen jungen Mädchen, dessen Mastdarmerkrankung noch nicht sehr lange bestand, habe ich die Kolostomie relativ früh gemacht und viele Mühe auf die Heilung der Mastdarmverschwärung verwendet, trotzdem kam die Affection nicht zur Heilung. Die Eiterung hält jetzt $2^1/_2$ Jahr nach der Kolostomie noch an, und es sind Zeichen von amyloider Entartung vorhanden. Vermuthlich ist hier der Krankheitsprocess auch auf höhere Darmabschnitte übergegangen. Die Ausheilung durch die Kolostomie scheint eine sehr seltene zu sein. Allerdings bemerke ich, ich habe nicht die quere Durchtrennung gemacht. Bei der queren Durchtrennung schneidet man sich den Rückzug einigermaassen ab. Man verurtheilt die Leute, immer den Anus präternaturalis zu tragen. Das, haben mir die meisten Patientinnen gesagt, wollen sie nicht.

Herr Lindner: Ich glaube, dass wir in sehr vielen Fällen der Art doch vor die Nothwendigkeit gestellt sind, etwas zu unternehmen, was den Leuten rasch hilft. Die Leute kommen meistens in einem Zustande zu uns, durch langwierige Eiterung erschöpft, dass wir ihnen sehr wenig mehr zumuthen können, und ich glaube, dass da doch die Kolostomie schliesslich der Weg ist, der am ersten zum Ziele führt. Ich muss den Empfehlungen des Collegen Israel beistimmen, dass die Kolostomie in den Fällen von langwierigen Eiterungen und Fisteln nach Lues einen ganz auffallenden Erfolg hat, und ich glaube, der Fehler, der der Kolostomie anhaftet, dass man die Leute mit dem künstlichen After in eine unangenehme Situation bringt, lässt sich dadurch vermeiden, dass man das Colon quer durchtrennt und den After so anlegt, dass es gelingt, die Oeffnung auf einfache Weise zu comprimiren. Ich habe in der letzten Zeit einen künstlichen After unterhalb des Poupart'schen Bandes gemacht, habe das obere Ende des Darms nach unten unterhalb des Poupart'schen Bandes durchgezogen, dort angenäht, und durch ein einfaches Bruchband ist es gelungen, den Darm so zu comprimiren, dass die Patienten doch ein erträgliches Leben haben. Ich habe eine Reihe von Fällen von Kolostomie bei Rectumsyphilis gesehen, die gegenüber ihrem früheren Leben ein ganz leidlich angenehmes Dasein hatten und sich durchaus nicht beklagten.

Herr König: Ich bitte den Redner, uns zu erklären, wie er das macht, dass er den After unter dem Poupart'schen Bande anlegt. Das ist mir wenigstens unverständlich.

Herr Lindner: Vielleicht habe ich mich schief ausgedrückt. Ich trenne das Colon descendens quer durch, vernähe und versenke das untere Ende und ziehe das obere Ende nach Unterminirung von Haut und Fascie nach unten bis unterhalb des Ligaments, lege dort einen Einschnitt an und vernähe die Oeffnung des Darms mit der Haut. Natürlich ziehe ich den Darm nicht unter dem Ligament durch, sehe aber doch zu, dass ich die obersten Fasern mitfasse.

Herr Rose: Ich ziehe es für meinen Theil auch vor, das Rectum sammt dem Sphincter in ausgedehntem Maasse zu spalten, weil ich den Hauptwerth auf die direkte Behandlung der Mastdarmschleimhaut lege. Ich habe hier das Wort nur deshalb ergriffen, um auch hier wieder Protest dagegen einzulegen, dass man die Rectotomia interna nach Verneuil benennt. Die Operation rührt von Dieffenbach her und ist von Wilms und anderen schon längst gemacht worden.

Herr J. Israel: Ich glaube, dass man gerade besonderen Werth darauf legen muss, keine Kolotomie, sondern eine quere Durchtrennung des Colons zu machen. Der Zweck wird ja natürlich ganz unvollständig erreicht bei einer Fistel, an der der Koth vorbei in den kranken Darmabschnitt fliesst. Ausserdem ist der Abschluss durch eine Pelotte bei einer einfachen Colonfistel ausserordentlich viel schwerer, als bei einer queren Durchtrennung, und den Rückzug schneidet man sich auch nicht ab, da eine spätere Wiedervereinigung der durchtrennten Darmenden durch die Naht wohl möglich ist, falls sie wegen der fast stets bei Heilung des Processes auftretenden Stenose rathsam ist.

Herr Sonnenburg: Im Schlusswort will ich bemerken, dass wohl keiner mit der Behandlung der Stricturen des Mastdarms viel Freude erleben wird.. Der Vorzug meiner Methode, die ich bereits vor sechs Jahren übte, besteht darin, dass vor allen Dingen der Sphincter geschont wird. Ich ziehe dieselbe der gleichzeitigen Durchtrennung des Sphincter, wie die Herren Körte und Israel es machen, aus dem Grunde vor, weil die Eiter- und Kothmassen aus der Wunde ebenso leicht entweichen können und eine Durchtrennung des Sphincter daher ganz überflüssig erscheint. Später nach Heilung der Wunde stellt sich, da der Sphincter erhalten blieb, eine ganz ausgezeichnete Function wieder her, was nach den Operationen der Herren Körte und Israel nicht der Fall sein kann. Der Vortheil dieser Methode besteht ausserdem darin, dass man sehr hoch hinaufgehen kann. Man hat das Peritoneum nach meinen Erfahrungen nicht zu fürchten, weil die Verwachsungen desselben hoch hinaufgehen. Ich war erstaunt, wie das Peritoneum gar nicht zu Gesicht kommt, trotzdem man sehr viel höher hinaufgeht als bei Exstirpation des Mastdarmcarcinoms und die Grenze des Peritoneums eigentlich überschritten sein müsste. Ich bin so weit hinaufgekommen, dass ich überhaupt jenseits des Schnittes keine Strictur mehr fühlte, und derjenige Fall, wo ich die Kolotomie gemacht habe, hat mir auch den Beweis gebracht, dass ich in der That alle Stricturen durchschnitten habe. Ich glaube Ihnen diese Methode doch zu einem Versuch empfehlen zu können. Ich hoffe, dass Sie von den vielen Methoden, welche für die Stricturen des Mastdarms angegeben worden sind, auch mit dieser Methode einmal hier und da ein gutes Resultat bekommen werden, und würde mich sehr freuen, wenn mir einmal darüber später eine Mittheilung gemacht würde. (Schluss folgt.)

II. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 25. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: i. V. Herr Weissgerber.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Löhlein (Krankenvorstellung): **Exostose vor dem rechten Ileosacralgelenk, im Anschluss an die Symphyseotomie entstanden.** Löhlein stellt eine Wöchnerin (V.-para) vor, bei der vor 16 Tagen (am 9. Mai d. J.) in der Klinik die Frühgeburt eingeleitet wurde, nachdem die dritte Entbindung durch die Symphyseotomie beendet und bereits in der vierten Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt (December 1895) ausgeführt worden war.

Es handelt sich um ein rachitisch plattes und gleichzeitig allgemein verengtes Becken von 10,5 Conjugata diagonalis. Der Fall ist dadurch geburtshülflich besonders interessant, dass zu der bestehenden Beckenenge noch eine weitere Verkürzung des rechten Schrägdurchmessers dadurch hinzugekommen ist, dass vor dem rechten Ileosacralgelenk sich im Anschluss an das Trauma der Symphyseotomie eine nicht unbeträchtliche Exostose (Parostose) ausgebildet hat. Die Symphyseotomie war am 5. Januar 1895 nach erfolglosen, zum Theil in Walcher'scher Hängelage ausgeführten Zangenversuchen gemacht worden, um die Perforation des kräftig entwickelten Kindes zu umgehen. Das letztere (Knabe von 3570 g) wurde nach dem Schamfugenschnitt leicht durch eine Traction lebend entwickelt; es erlag indessen am dritten Tage nach der Geburt. Die Mutter verliess am 27. Januar zuerst das Bett und wurde am 5. März gesund entlassen. Bereits am 25. Februar 1895 war bei der inneren Exploration vor dem rechten Ileosacralgelenk eine harte, hügelig sich erhebende Geschwulst von der Grösse einer halbirten Wallnuss constatirt worden, über deren etwas unebene Oberfläche die Arteria iliaca nach abwärts lief und die mit ihrem unteren Rande bis an das obere innere Ende des Ligamentum spinoso-sacrum reichte.

Es wurde angenommen, dass es sich um die Folge einer durch das Auseinanderweichen der Schambeine bedingten Verletzung des rechten Ileosacralgelenkes handelte, die höchstwahrscheinlich mit einem subperiostalen Bluterguss einherging. Wie bereits 1868 von Ahlfeld nachgewiesen wurde, ist bei gewaltsamer Auseinanderdrängung des Beckenringes die gleichzeitige Trennung der Schamfuge und des rechten Hüftkreuzbeingelenkes die am häufigsten beobachtete Combination. Was unseren Fall betrifft, so konnte sowohl bei der im December 1895 als bei der am 9. Mai d. J. eingeleiteten Frühgeburt festgestellt werden, dass der erwähnte knochenharte, halbkugelige Tumor im weiteren Verlauf nicht kleiner geworden, sondern eher etwas gewachsen war: etwa 1,5 cm von der Mitte des Kreuzbeins beginnend, reichte seine Basis bis an den medianen Rand des Foramen ischiadicum majus. Er entsprach einem halbirten Borsdorfer Apfel. Der rechte schräge Durchmesser erschien durch ihn um $1^1/_2$—2 cm verkürzt.

Der Verlauf der künstlichen Frühgeburt war auch in diesem Falle sehr befriedigend. Durch die Wendung auf den rechten Fuss wurde, nachdem der Cervicalcanal durch Colpeuryse und Metreuryse völlig erweitert war, ein lebender Knabe von 2440 g zu Tage gefördert. Das Kind zeigte in den ersten vier Tagen eine Gewichtsabnahme von 240 g, hatte aber bis zum 22. Mai das Anfangsgewicht wiedererlangt und bei der Entlassung (am 26. Mai) dasselbe um 110 g überschritten (2550 g). — Der Procentsatz der nach der künstlichen Frühgeburt lebend entlassenen Kinder hat sich in der Giessener Frauenklinik während der letzten Jahre fortschreitend gebessert und beträgt jetzt 71 %.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Brandenburg: Demonstration der **Widal'schen Reaction.**

Discussion: Herr Riegel, Herr Brandenburg.

3. Herr Vossius: **Ueber die durch Raupenhaare bedingten Augenerkrankungen.** Der Vortragende berichtet zunächst über das von Sämisch sls Ophthalmia nodosa bezeichnete

Krankheitsbild, bei welchem in der Bindehaut und Iris tuberkelähnliche Knötchen unter meist sehr heftigen Entzündungserscheinungen auftreten und das Sehvermögen durch Iridocyclitis fast ganz erlöschen kann. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt in dem aus Epitheloid- und Rundzellen zusammengesetzten Knötchen Riesenzellen und ein Raupenhaar, in Quer- oder Längsschnitt getroffen. Es wird die Litteratur seit Pagenstecher's erster Mittheilung kurz besprochen und eingehender über eine Arbeit von Laudon referirt, welche über die sonstigen bei Thier und Mensch beobachteten, durch Raupenhaare veranlassten Affectionen handelt. Schliesslich demonstrirt der Vortragende Präparate von einem grösseren, tuberkelähnlichen, reizlos gewachsenen Tumor der Conjunctiva bulbi, welcher einem 23jährigen Zimmermann exstirpirt war und in einem aus Epitheloid- und Rundzellen zusammengesetzten Knoten vereinzelte Riesenzellen sowie drei Raupenhaare enthielt. (Der Fall ist von Herrn Harald Boström in seiner Dissertation ausführlich beschrieben.)

III. Zwölfter internationaler medicinischer Congress, Moskau, 19.—26. August 1897.

Section für Chirurgie.

Ref. Dr. Holländer (Berlin).

Eröffnungssitzung am 20. August, Vormittags.

Nach Eröffnung der Sitzung durch Prof. Bobrow übernehmen den Vorsitz: Bottini, v. Bergmann, Braatz, Czerny.

Die Chirurgie der Lungen.

Ref. Dr. Tuffier (Paris): Die Lunge war bisher nur in Ausnahmefällen Gegenstand chirurgischer Eingriffe; experimentelle Untersuchungen, die vollendete chirurgische Technik und die Toleranz der Lunge in Verbindung mit einer exacten Diagnose werden zur Verallgemeinerung der chirurgischen Eingriffe bei Erkrankungen der Lunge führen.

Die exacte Diagnose, den Sitz und die Ausdehnung der Erkrankung betreffend, liess bisher noch zu wünschen übrig. Zu den Resultaten der Auscultation und Percussion kommt in jüngster Zeit als wirksame Unterstützung die Radiographie hinzu. Die explorative Punction ist nicht ungefährlich und erst nach vollendeter Thoraxresection am Platze; auf 87 positive Punctionsresultate kommen 19 negative Resultate. Die Operation als solche fällt in zwei Abschnitte, die präliminare Thorakotomie inclusive der Passage durch die Pleura und die eigentliche Lungenoperation (Pneumotomie, resp. Pneumektomie).

Die Thorakotomie soll ausgedehnt sein, damit man ein bequemes Operationsfeld hat. Gleichzeitig involvirt dies den Vortheil einer guten Drainage und der Möglichkeit, dass die Thoraxwand sich der Lunge anlegt. Ein wunder Punkt in der Diagnose ist die Bestimmung der Verklebung der Pleurablätter; es giebt dafür kein sicheres Zeichen; erst nach erfolgter Freilegung des parietalen Blattes gelingt es, durch das graue Aussehen und die mehr fibröse Beschaffenheit der Pleura die adhärenten Stellen zu erkennen. Dies ist von ungemeiner Wichtigkeit, weil die Adhäsionen den Weg zu dem Heerd zeigen. Vorhandene Adhäsionen erleichtern natürlich die folgende Operation. Sind keine Verwachsungen der Pleurablätter vorhanden, so kann man ein- oder zweizeitig vorgehen. Entweder sofortige Naht beider Pleurablätter und Eindringen in die Lunge oder Veranlassung der Verwachsungen durch Jodoformgazetamponade oder Chlorzinkpaste. Tuffier verwirft das zweizeitige Vorgehen. Auf alle Fälle ist ein Pneumothorax möglichst zu vermeiden, die Mittel und Wege hierzu und zur Vermeidung der Infection der Pleurahöhle sind jedoch noch eine offene Frage.

Nachdem das Lungengewebe selbst vorliegt, räth Tuffier entschieden zur Freilegung des Heerdes durch eine energische Incision durch das Lungenparenchym, welche von einer explorativen Fingeruntersuchung gefolgt ist. Bei septischen Zuständen folgt sodann die Drainage, im andern Falle die Exstirpation des Heerdes mit nachfolgender Naht.

Als Operationscomplicationen kommen in erster Linie der Pneumothorax und die Hämorrhagie in Betracht; für den ersten Fall räth Tuffier, die Lunge sofort vorzuziehen und anzunähen. Starke Blutungen sind selten (zweimal) und werden durch Tamponade gestillt.

Operationsresultate: I. Bei aseptischen Operationen (Wunden und traumatischer Prolaps, Hernien, Neoplasmen, tuberkulöse Knoten) 29. Geheilt 22, gestorben 7 = 24%. — II. Echinococcus 61 Pneumotomieen. 55 geheilt, gestorben 6 = 9,8%. — III. Septische Operationen (tuberkulöse Cavernen 36, Abscess 49, Bronchiektasieen 45, Fremdkörper 11, Gangrän 74, Actinomycose 1), geheilt 140, gestorben 75 = 35%.

Die Totalziffern der bisher operirten Lungenaffectionen beträgt 306. Geheilt 217, gestorben 88 = 29%.

Die Betrachtung der einzelnen Gruppen ergiebt folgende bemerkenswerthen Thatsachen:

Neoplasmen. Primäre Lungentumoren sind bisher noch nicht operirt worden. Die sieben operirten Fälle betreffen Pneumotomieen, bei welchen Sarcome der Brustwand auf die Lunge übergegriffen hatten (vier Heilungen unter sieben Fällen).

Lungenverletzungen wurden bisher operirt 9; nach Ausräumung des Haematothorax meist mit Umstechungsnaht der blutenden Lungenwunde. Hierzu kommen noch sieben Fälle von traumatischem Lungenprolaps. Man kann denselben bei früherer Asepsis zurückbringen oder noch besser reseciren mit nachfolgender Fixation des Stils an die Wunde (sieben Fälle mit sieben Heilungen).

Dem dürftigen Capitel der aseptischen Lungenoperationen steht eine grössere Erfahrung gegenüber bei Echinococcen der Lungen; meist handelt es sich ja um inficirte Fälle mit Communication der Bronchien. Operationen bei nicht vereiterten Säcken sind sehr selten. Die Punction ist in allen Fällen zu verwerfen wegen Gefahr der Asphyxie durch Perforation in die Bronchien (und foudroyanten Lungenödems. Ref.). Die Pneumotomie dagegen ist indicirt. 61 Fälle mit 55 Erfolgen = 90,1% Heilungen. (!)

Bei der Tuberkulose im Initialstadium versuchte Tuffier den Heerd wie einen malignen Tumor zu exstirpiren; die bisher dreimal ausgeführte Operation (Tuffier, Lowson, Doyen) hatte drei Heilungen zu verzeichnen. Dagegen sind die Resultate bei Cavernen schlechter. 26 Operationen hatten 13mal sofortigen Tod im Gefolge; die eröffneten Cavernen haben sich nur sehr selten vernarbt, und man hat nur ein bis zwei Besserungen zu verzeichnen. Intraparenchymatöse Injectionen bei Tuberkulose haben bisher noch keinen Erfolg zu verzeichnen.

Bei den beschriebenen 49 Fällen von Lungenabscess handelt es sich wahrscheinlich zum Theil um die abgekapselte intralobuläre eitrige Pleuritis; in diesen Fällen erlagen der Pneumotomie 23,8%.

Bei den 45 beobachteten Pneumotomieen bei Bronchiektasieen ergab sich meistens die operative Indication durch die Septicaemie. Nur in sieben von diesen Fällen ist durch die dauernde Drainage eine Besserung erzielt worden.

Vermuthete Fremdkörper findet man in der Regel nicht (10mal unter elf Fällen). Die Folgen des Fremdkörpers, die Bronchiektasie oder der gangränöse Heerd, sind durch die elf bisher gemachten Operationen nur zweimal günstig beeinflusst worden.

Von allen Lungenaffectionen ist die Gangrän am häufigsten (74) Gegenstand einer Operation gewesen; die Aetiologie derselben war in 55 Fällen eine Lungenentzündung, 4 mal eine Bronchiektasie, 2 mal Fremdkörper, 7 mal Embolie, 1 mal Brustwunde, 2 mal Perforation des Oesophagus. Bei der folgenden Drainage des Heerdes kommt viel auf ein weiches, gut abgemessenes Drain an, um Hustenreiz und Erosionen grösserer Gefässe zu vermeiden. — Der unmittelbare Erfolg nach der Operation besteht in dem Verschwinden der putriden Expectoration und dem Fieberabfall. Bemerkenswerth ist das Resultat von 39 Heilungen bei 55 metapneumonischen Gangränen, 4 Fälle von Gangrän bei Bronchiektasieen mit 3 Todesfällen, 7 mal bei Embolie mit 5 Todesfällen, ein Fall durch Schussverletzung geheilt.

In der folgenden Discussion wird vorzüglich die Frage der Vermeidung des Pneumothorax und die Gefahr der Pleuritis ventilirt. Coromilas legt Werth auf eine der Operation vorangehende antiseptische Behandlung der Cavernen durch Inhalationen und Injectionen. Doyen (Paris) betont bei der Naht der Pleurablätter die Anwendung möglichster Geschwindigkeit; gleichzeitig demonstrirt er einen Apparat, mit welchem durch eine Laryngealcanüle und blasebalgähnliche Vorrichtung eine intensive künstliche Respiration bei Asphyxie erzeugt werden kann.

Sapiejko (Kiew) bespricht eingehend die diagnostische Seite der Lungenoperationen. Die Unmöglichkeit, exact die Adhäsionen der Pleurablätter nachzuweisen, veranlasste ihn zu der Construction eines kleinen Instrumentes; dasselbe besteht im wesentlichen aus einer Punctionsnadel, welche mit einem Manometer in Verbindung steht. Ragt nun die Nadel in die freie Pleurahöhle hinein, so sinkt das Manometer sofort durch den negativen Druck; sind Adhäsionen vorhanden, so fehlt die Schwankung des Manometers. Mit diesem Apparat hat Sapiejko in mehreren Fällen von Lungenabscess die Stelle der Adhärenz gefunden. Bei Thieren erzeugte er künstliche Adhäsionen durch Bespritzung mit irritirenden Flüssigkeiten.

M. B. Fabrikant (Charkow) stimmt in seinen Ausführungen mit dem Referenten überein, nur ist er gegen die Anwendung des Messers bei Lungenoperationen und befürwortet den Paquelin in Rothglut oder stumpfe Instrumente.

d'Antona empfiehlt, zur Vermeidung des Pneumothorax bei dem Patienten Hustenstösse zu provociren und dabei die gesunde Thoraxseite zu comprimiren; dies veranlasse eine Vorwölbung der erkrankten Lunge in der Operationswunde.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ref. Dr. Edm. Falk (Berlin).

1. Sitzung am 20. August, Vormittags.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden Prof. A. M. Makeiew und einer Ansprache von Professor Sneguireth, auf welche Olshausen, Pinard, Simpson, la Torre im Namen der verschiedenen Nationen erwiderten, werden die Ehrenpräsidenten der einzelnen Länder erwählt, unter ihnen: Olshausen, Gusserow, Martin, Zweifel, Winckel, Pinard, Apostoli, Simpson.

Das erste Thema behandelt die **Symphyseotomie**, welches schon auf dem letzten Congress in Rom ausführlich besprochen war und dem damals die Anwesenheit Morisani's, des Vaters der Symphyseotomie, ihren Reiz verlieh.

Der erste Referent Henri Varnier (Paris) führte aus, dass bei der Symphyseotomie, wenn man sie so ausführt, wie es in Rom Pinard verlangte, die Mortalität der Kinder, trotz der Anomalie des Beckens, keine grössere sei als die der künstlichen Extraction bei normalem Becken. Blutungen und andere Verletzungen, welche das Leben oder die Gesundheit der Kreissenden schädigen können, liessen sich vermeiden. Die meisten Todesfälle der mittels Symphyseotomie entbundenen Frauen müssten auf Sepsis, die vom Uterogenitalcanal ausgehe, zurückgeführt werden. Dabei sind die Resultate, welche durch diese Operation erzielt werden, vollkommene; spätere Schwangerschaft und Geburt werden durch dieselbe nicht beeinträchtigt, es ist keine Gegenanzeige zu finden, diese Operation bei derselben Frau wiederholt auszuführen. Vorbedingung für die Symphyseotomie ist, dass das Kind lebt, dass die Geburtswege erweitert sind

bei einer Conjugata vera bis zu 7 cm kann man leicht ein Kind ohne Verletzungen extrahiren. Die Symphyseotomie soll nicht allein bei Anomalieen des Beckens angewendet werden, sondern auch bei normalem Becken, wenn die Grösse des Kindes derartig ist, dass eine leichtere Entwickelung eines lebenden Kindes nicht möglich ist.

Sie kommt vor allem beim symmetrischen Becken zur Anwendung, und zwar ist es vollkommen gleichgültig, ob die Verengerung im Beckeneingang oder im Beckenausgang sich findet, auch beim asymmetrisch verengten Becken ist sie dann anzuwenden, wenn die Asymmetrie durch einseitige Entzündungen des Hüftgelenks ohne Betheiligung des Kreuzbeins, wenn sie durch einseitige angeborene Hüftgelenkluxation oder durch rachitische Veränderungen bedingt ist; hingegen nicht bei dem schräg verengten Becken, das durch mangelhafte Entwickelung des Seitentheiles des Kreuzbeins entsteht. Hier kommen die Ischio-pubiotomie oder der Kaiserschnitt in Betracht. Berechtigung hat die Ausführung der Symphyseotomie allein, wenn die Verengerung durch das knöcherne Becken bedingt ist, nicht aber bei Verengerungen, welche durch Geschwülste, welche von den Weichtheilen ausgehen, verursacht sind. Dass das Leben des Kindes durch voraufgehende Operationsversuche gefährdet ist, lässt Varnier nicht als Gegenanzeige gelten, allein das sichergestellte Absterben des Kindes mache die Symphyseotomie überflüssig; das Bestehen von Fieber hingegen bei der Anzeige zum operativen Eingriff sieht er als Contraindication für die Symphyseotomie an.

Der zweite Referent, Zweifel (Leipzig), berichtet über 31 Symphyseotomieen; sämmtliche Frauen konnten geheilt werden, von den Kindern wurden 29 lebend geboren. Die gegen die Symphyseotomie erhobenen Einwände, dass Gehstörungen entstehen, dass die Heilungsdauer eine wesentlich längere sei, dass leicht ausgedehnte Scheidenzerreissungen entstehen, lassen sich vermeiden zunächst dadurch, dass man als unterstes Maass, bei dem die Symphyseotomie ausführbar ist, eine Conjungata vera von 6,5—6,7 cm festhält; da die von Zweifel operirten Frauen fast stets in der dritten Woche aufstehen konnten, ist der Einwand der längeren Heilungsdauer nicht stichhaltig. Scheidenzerreissungen endlich kann man verhüten, wenn man die Extraction des Kindes nicht direkt an die Operation anschliesst, sondern den Verlauf der Geburt möglichst der Natur überlässt. Alsdann ist wesentlich, dass man eine offene Wundbehandlung durchführt und dass man gleichzeitig, während man die vor und hinter der Symphyse gelegene Tasche tamponirt, durch eine feste Naht (Silberdraht), welche durch Fascie und Knorpel geht, die Beckenhälften wieder miteinander vereinigt. Die Technik der Operation ist äusserst einfach, nur muss man die Blutung durch Tamponade — nicht durch Umstechung — exact stillen. Von Nebenverletzungen sah Zweifel drei Verletzungen von Blase, resp. Harnröhre, welche jedoch zum Theil spontan heilten, zum Theil durch operativen Eingriff zur Heilung gebracht wurden.

An der sich anschliessenden Discussion betheiligten sich Küstner, La Torre, Simpson und Dimante.

2. Sitzung am 20. August, Nachmittags.

Ueber die Kolpotomie bei Entzündungen der Adnexe, bei Lageveränderungen und Entzündungen des Uterus.

Der erste Referent Dührssen (Berlin) versteht unter der genannten Operation die von ihm angegebene Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe aus mit nachfolgender Extraction des Uteruskörpers und der Adnexe in die Scheide. Mittels dieser Methode und nachfolgender Vaginofixation des Uterus oder der Ligamenta rotunda hat Dührssen seit 1891 305 Fälle von Retroflexio mobilis et fixata operirt, von denen vier Fälle gestorben sind und zwölf Fälle recidivirten. Dührssen zieht aus seinen Erfahrungen den Schluss, dass die Kolpocoeliotomia anterior bei uncomplicirter Retroflexio und sonst gesunden Frauen als eine ungefährliche Operation zu bezeichnen ist, bei ganz schwerer Pelveoperitonitis dagegen zu Blutungen führen kann, die nur durch den Uebergang zur vaginalen Uterusexstirpation beseitigt werden können.

Die Recidive der Vaginofixation lassen sich durch die Verwendung von Silkworm und die Annähung des Uterus in der Höhe der Tubenansätze vermeiden. Geburtsstörungen nach Vaginofixation blieben gänzlich aus, falls die Oeffnung in der Plica vesicouterina durch eine versenkte Naht für sich geschlossen wurde.

Ausgezeichnete Resultate erzielt die Vaginofixation in Verbindung mit den bisher üblichen Operationen auch bei Prolapsus uteri et vaginae. Zur Heilung von Entzündungen der Adnexe und des Beckenbauchfelles hat Dührssen in 200 Fällen die Kolpocoeliotomia anterior vorgenommen. Von diesen Fällen starben acht. Durch bestimmte Modificationen der Technik lässt sich diese geringe Mortalität noch weiter herunterdrücken. In 29 dieser Fälle wurden Uterus und Ovarium aus Verwachsungen gelöst, in weiteren 53 Fällen wegen Cystenbildung die Ovarien ignipunctirt, resp. resecirt, in 103 Fällen die Adnexe der einen Seite oder beider seitig mit Zurücklassung gesunder Ovarialreste entfernt (Salpingo-Oophorectomia vaginalis), in mehreren Fällen die Salpingostomie und aus zwingenden Gründen in einen Fall die Sterilisation der schwer kranken Frau mittels Tubendurchschneidung ausgeführt.

Unter den Adnexexstirpationen befanden sich 15 Fälle, wo die gravide Tube exstirpirt wurde, 57 Fälle von Entfernung grösserer Tubensäcke, resp Ovarialcysten. Die grösste dieser Cysten, ein glanduläres Kystom, wog 10 kg und wurde mitsammt einer doppelseitigen Pyosalpinx entfernt, während das gesunde rechte Ovarium sowie der aus seinen Verwachsungen befreite und dann vaginofixirte Uterus zurückgelassen wurde.

Vielfach wurde bei Pyosalpinx, Hydrosalpinx und Ovarialabscess operirt. In derselben Sitzung wurden stets auch die so häufigen Erkrankungen des Uterus und der Scheide operativ beseitigt.

Die Kolpocoeliotomia anterior eignet sich endlich vorzüglich zur Entfernung bis faustgrosser Myome des Uteruskörpers (Coeliomyomektomia vaginalis). Sämmtliche von Dührssen operirten Fälle sind günstig verlaufen. Das grösste Myom, ein submucöses Myom, wog 340 g und wurde nach Spaltung der vorderen Corpuswand von seiner Insertion an der hinteren Wand abgelöst. In einem anderen Falle entfernte Dührssen zehn bis hühnereigrosse subseröse und interstitielle Myome. Wegen ihrer Ungefährlichkeit sollte diese Operation bei allen kleineren Myomen jugendlicher Individuen zur Anwendung kommen, falls die Myome Beschwerden machen.

Die Bedeutung der Kolpocoeliotomia anterior liegt darin, dass sie in der Mehrzahl aller Fälle die centrale Koeliotomie (Laparotomie) überflüssig macht und im Gegensatz zur vaginalen Exstirpation des Uterus und der erkrankten Adnexe der Frau die gesunden Theile der Genitalorgane, nämlich den Uterus und mindestens einen Oravialrest, und hiermit den weiblichen Geschlechtscharakter schützt! (Autoreferat.) (Fortsetzung folgt.)

IV. Jahresversammlung der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg, 5.—7. August 1897.

Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

Die von Prof. v. Welz gestiftete Graefe-Medaille für die besten Arbeiten im v. Graefe'schen Archiv für Ophthalmologie ist für die Jahre 1893 bis 1895 dem Dr. Th. Axenfeld (Breslau) für seine Arbeit „Metastatische Ophthalmie“ und dem Dr. E. v. Hippel (Heidelberg) für „Siderosis bulbi“ verliehen worden.

1. Sitzung, Donnerstag den 5. August, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Haab (Zürich).

1. Herr Krückmann (Leipzig): **Zur Pathogenese der Stauungspapille.** Vortragender ist der Ansicht, dass die für die Entstehung einer Stauungspapille nothwendigen Entzündungsstoffe von den Zellen des menschlichen Körpers selbst gebildet werden. Durch den Zellvorfall bilden sich in der Cerebrospinalflüssigkeit chemische Substanzen, welche eine Entzündung hervorrufen.

An der Discussion betheiligte sich Herr Leber (Heidelberg).

2. Herr Heine (Marburg): **Ueber accommodative Ortsveränderung der Linse, nach subjectiver und objectiver Methode gemessen.** Vortragender stellt in Fortsetzung der Arbeiten von Hess fest, dass die Linse nach accommodativer Entspannung der Zonula im Auge einen Spielraum von 0,5 mm — unter Eserinbehandluug von 1 mm — hat. Die subjective Methode basirt auf Beobachtung von Scheinverschiebungen verschieden weit vom Auge entfernter Fäden, die objective auf Beobachtungen der Verschiebungen des hinteren Linsenbildchens gegen das Cornealbildchen. Ausserdem ist dem Vortragenden die mikroskopische Fixirung des Accommodationsactes bei Tauben gelungen; horizontale Schnitte durch Taubenköpfe zeigen das linke Auge in accommodirtem, das rechte Auge in erschlafftem Zustand.

3. Herr E. v. Hippel (Heidelberg): **Das Auge des Neugeborenen.** Durch eine grössere Versuchsreihe stellt Vortragender zunächst den Einfluss des Härtungsmittels auf die einzelnen Theile des Auges fest. Die Müller'sche Flüssigkeit verändert am stärksten die Linse, weniger stark die Hornhaut. Die von Lange beschriebene Netzhautfalte an der Ora serrata ist sicher ein Kunstproduct. Die Hornhaut zeigt individuelle Differenzen in der Dicke. Die vordere Kammer ist viel tiefer, als es früher beschrieben wurde. Die Linsenform ist, wie aus der Untersuchung des frischen Auges hervorgeht, wesentlich anders als in den bisherigen Beschreibungen, ihre Dicke betrug in zwei Fällen 3,76 mm, die Hinterfläche ist stärker gekrümmt als die Vorderfläche. Im Gegensatz zu den Angaben von Schön ist die Ora serrata deutlich entwickelt; es ist eine Ora serrata des Pigmentepithels und eine der Retina selbst, die weiter vorn liegt, zu unterscheiden. Die physiologische Excavation besteht in genau derselben Form, wie im späteren Leben; die Fovea centralis erscheint äusserst flach, die Zapfenkörper an ihrem Grunde sind noch sehr schlecht entwickelt, der Sehnerv enthält keine Markscheiden. Blutungen in der Netzhaut sind häufig, sie können sehr wohl eine angeborene Amblyopie und ein sogenanntes maculares Colobom hervorbringen.

An der Discussion betheiligten sich Hess, Weiss, Fraenkel, Axenfeld, Sattler, Krückmann und Bernheimer.

4. Herr Hess (Marburg): **Ueber einige seltene Glaukomfälle.** Hess berichtet über einen Fall von Glaukom bei einer 64jährigen Frau, bei der drei Wochen nach einer Verletzung Schmerzen auftraten und eine Sklerotomie ausgeführt wurde, und über einen Fall, der einen hämophilen Knaben betraf.

An der Discussion betheiligten sich Sattler und Wettlaufer.

5. Herr Sattler (Leipzig): **Kurze Mittheilungen über die elastischen Fasern des Sehnerven und seiner Scheiden.** Sattler theilt im Anschluss an seinen im vorigen Jahre gehaltenen Vortrag mit, dass in der Gegend des Sehnervendurchtrittes durch die Sklera diese ein etwas anderes Verhalten in Verlauf und Anordnung der elastischen Fasern dar-

biete. Am Rand des Skleralloches finden sich ausschliesslich circulare Fasern, von denen eine überraschend grosse Zahl in die Balken der Lamina cribrosa einstrahlen, welche sämmtlich in der Ebene der Skleralöffnung verlaufen. Um die Centralgefässe herum legt sich eine an elastischen Fasern ebenfalls ungemein reiche gemeinschaftliche Scheide, welche mit den Balken der Lamina in einigem Zusammenhang steht. In der Richtung der Sehnervenfaserbündel verlaufen keine elastischen Fasern.

6. Herr Leber (Heidelberg): **Ueber bandförmige Hornhauttrübung.** Leber hat eine Anzahl von Augen mit bandförmigen Hornhauttrübungen anatomisch untersucht. Es giebt eine primäre und eine secundäre Form. Erstere befällt Augen von alten Leuten. Derartige Augen sind zu Glaukom disponirt. Die secundäre Form findet sich bei Augen, welche an chronischen Entzündungen der Uvea leiden. In histologischer Beziehung ist zwischen beiden Formen kein wesentlicher Unterschied. Die Kalkablagerungen beschränken sich anfänglich auf die Bowman'sche Membran, später aber gehen sie auch in das Cornealparenchym und das Epithel über. Die Bowman'sche Membran verdickt sich mit der Zeit, sie erscheint geschichtet, es bilden sich Auswüchse von derselben, welche einen analogen Bau mit den Drüsen haben. Auch die hintere Fläche der Bowman'schen Membran zeigt Auflagerungen, sie erscheint manchmal wie eingefressen. Die Excrescenzen entstehen anfangs unter dem Epithel, später schwindet dasselbe. An der Vorderfläche der Bowman'schen Membran kommen Bindegewebsneubildungen vor, worin sich die Trümmer derselben finden. Infolge dessen schieben sich die Bruchenden der Membran über einander, dieselbe wird zerstört und verkalkt. Ausserdem finden sich aber auch verkalkte Platten auf der Bowman'schen Membran selbst. Auch kommen Klumpen von hyaliner Substanz in der Hornhaut selbst vor. Aeussere Einflüsse veranlassen die Ablagerungen von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk. Die Ernährungsflüssigkeit enthält derartige Elemente. Auch der Arcus senilis ist wohl ebenfalls auf dieselbe Veranlassung zurückzuführen.

An der Discussion betheiligten sich Sattler und Vossius.

7. Herr Mayweg (Hagen): **Irissarkom.** Vortragender exstirpirte vermittels der Iridektomie ein Irissarkom. Ein Recidiv ist nicht eingetreten.

Demonstrationssitzung, Donnerstag, den 5. August, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Wagenmann (Jena).

1. Herr Bach (Würzburg) demonstrirt drei Fälle von Lenticonus posterior, eine Orbitalcyste und einen Mikrophthalmus.

2. Herr Axenfeld (Breslau) zeigt Präparate von sympathisirender Iritis (tuberkelähnliche Gebilde) und von Syphilis des Lides.

3. Herr Heine (Marburg) macht Demonstrationen, seinen Vortrag betreffend, und zeigt die Taubenaugen.

4. Herr v. Hippel (Heidelberg) giebt die Demonstration zu seinem Vortrage über Kinderaugen.

5. Herr Baas (Freiburg i. B.) zeigt eigenthümliche Krystalldrüsen in der Linse.

6. Herr Bielschowsky (Leipzig) demonstrirt einen neuen Apparat zur Messung des Schielwinkels.

7. Herr Sattler, 8. Herr Leber, 9. Herr Hess und 10. Herr Mayweg zeigen die zu ihrem Vortrage gehörigen Präparate.

11. Herr Weiss (Mannheim) stellt zwei Fälle von operirtem Narbenektropium vor.

12. Herr Neustätter (Wien) demonstrirt ein Skiaskop.

2. Sitzung, Freitag den 6. August.

Vorsitzender: Herr Hess (Marburg).

1. Herr Bach (Würzburg): **Ueber Augenmuskellähmungen.** Nach vollständiger Durchschneidung eines äusseren Augenmuskels treten nach mehreren Tagen im zugehörigen Nervenkerngebiete bestimmte Veränderungen der Ganglienzellen auf. Dieselben sind dieselben, welche Nissl am Facialiskern nach Ausreissung dieses Nerven gesehen hat. Die färbbare Substanz der Zellen wird zunächst feinkörniger, die Zelle sieht wie bestäubt aus, weiterhin rückt die färbbare Zellsubstanz sowie der Zellkern mehr an den Rand der Zelle, die mittleren Zellpartieen bekommen ein glasiges, homogenes Aussehen, aus den Protoplasmafortsätzen schwindet die färbbare Substanz, schliesslich ist die ganze Zelle fortsatzlos geschrumpft, von glasigem colloidem Aussehen. Räumt man die Orbita einer Seite vollständig aus, so treten beiderseits im Oculomotorius- und Trochleariskerngebiet Veränderungen auf, im Abducensgebiet nur auf der gleichen Seite. Durchschneidet man den Rectus inferior, so zeigen sich Veränderungen im Oculomotoriusgebiet derselben Seite, und zwar besonders am vorderen Ende des Kerns. Nach Durchschneidung des Rectus internus finden sich hauptsächlich veränderte Ganglienzellen im proximalen Kernabschnitt derselben Seite. Nach einer solchen des Obliquus superior zeigen sich Veränderungen, welche vom Trochleariskern beginnen und durch den hinteren Theil des Oculomotoriuskerngebietes verlaufen. Durchschneidet man den Rectus superior, so trifft man die Veränderungen zum allergrössten Theil auf der entgegengesetzten Seite. Dieselben beginnen direkt nach vorn vom Trochleariskern und liegen lateral oben. Entfernt man die Iris und das Corpus ciliare, so treten im Oculomotoriuskerngebiet keine Veränderungen auf, wohl aber im Ganglion ciliare derselben Seite. Nach Durchschneidung des Obliquus superior treten beiderseits im Trochleariskern Veränderungen auf, welche aber nicht ausgedehnter auf der entgegengesetzten wie auf der gleichen Seite sind. Nach einer solchen des Rectus externus finden sich nur Veränderungen im Kerngebiet derselben Seite, nach der des Rectus internus keine solchen im Abducensgebiete. Für den Ursprung des Augenfacialis ergeben sich keinerlei Anhaltspunkte im Oculomotoriuskern. Somit liegen die Zellen der functionell zusammengehörigen Muskeln auch nahe zusammen. Die partielle Kreuzung des Nervus oculomotorius findet im Kerngebiet statt, die gekreuzten Fasern liegen vornehmlich im hinteren (distalen) Kernabschnitt. Der Nervus trochlearis kreuzt sich nicht vollständig. Ausserdem fand Bach, dass eine partielle Kreuzung im Oculomotoriuskern stattfindet, dass die gekreuzten Fasern hauptsächlich distal liegen.

2. Herr Bernheimer (Wien): **Innervation der Augenmuskeln.** Vortragender untersuchte das Wurzelgebiet des Oculomotorius nach der Nissl'schen Färbung an zwölf Affen. Die Centren für den Rectus superior, internus, inferior und Obliquus inferior befinden sich in den Seitenhauptkernen und den zugehörigen Lateralzellen, und zwar im distalen untersten Fünftel des Kerngebiets ausschliesslich im gekreuzten Seitenhauptkern und den Lateralzellen, im folgenden Fünftel in beiden, aber zunächst noch mehr im gekreuzten, dann allmählich mehr im gleichseitigen, im dritten und besonders im vierten Fünftel ausschliesslich im gleichseitigen, und im vordersten fünften Fünftel endlich nur noch in den centralsten Antheilen des gleichseitigen Seitenhauptkerns. Die an und in der Mittellinie, in der proximalen Hälfte des Oculomotoriuscentrums befindlichen Nebenkerne sind wahre Oculomotoriuskerne und versorgen die zum Oculomotorius gehörenden Binnenmuskeln des Auges. Die einzelnen Zellgruppen der Muskeln liegen nicht scharf begrenzt von hinten nach vorn nach einander geordnet. Im distalsten Theile des rechten Seitenhauptkerns, anschliessend an den Trochleariskern, und in den zugehörigen Lateralzellen liegt die Wurzelstelle des Rectus inferior des gekreuzten linken Auges. Daran schliesst sich rechts die Zellgruppe für den Obliquus inferior des linken gekreuzten Auges an; aus dem dickeren ventralwärts gelegenen Kernantheil entspringen Fasern, welche den Obliquus inferior des gleichseitigen rechten Auges versorgen. Es folgt hierauf die Zellgruppe für den Rectus internus des rechten gleichseitigen Auges. Aus dem breiten dorsal-lateralen Theile und den zugehörigen Lateralzellen entspringen Fasern, welche zum Rectus internus des gekreuzten linken Auges ziehen. Diesen Zellen schliesst sich der Kern für den Rectus superior des rechten gleichseitigen Auges an. Der proximalste Antheil des rechten Seitenhauptkerns wird von Zellen gebildet, welche dem Levator des rechten gleichseitigen Auges angehören. Der sogenannte obere Kern von Darkschewitsch gehört dem Oculomotorius nicht an. Die topographischen Verhältnisse des Oculomotoriuskerngebietes beim Affen sind jenen beim Menschen vollkommen gleich.

3. Herr Bielschowsky (Leipzig): **Ueber monoculäre Diplopie.** Vortragender beobachtete bei einem 18jährigen Patienten nach Enucleation des infolge von Verletzung enucleïrten, früher normalen rechten Auges das Auftreten von Diplopie auf dem amblyopischen linken Auge, das früher geschielt hatte. Vortragender erklärt sich den Vorgang in der Art, dass sich während der Schielperiode unter dem Bedürfniss des binocularen Einfachsehens in einem grösseren centralen Bezirk eine neue Correspondenz der Netzhautpunkte entwickelt hat.

4. Herr Weiss (Mannheim): **Ueber das Schielen.** Weiss hat bei 137 Fällen von Schielenden eine genaue Aufnahme des Gesichtsfeldes vorgenommen und bei einer grossen Anzahl Abnormitäten derselben gefunden.

An der Discussion über diese vier Vorträge betheiligten sich v. Hippel sen., Schlösser und Sachs.

5. Herr Darier: **Nouvelle opération de la ptosis par transplantation.** Vortragender operirt die Ptosis, indem er aus dem oberen Lid ein keilförmiges Hauptstück ausschneidet der Art, dass der darunter liegende Orbicularis frei liegt. Alsdann macht er einen horizontalen Hautschnitt unter den Augenbrauen, lockert die Lidhaut von dem Schnitte an dem Lidrande aus bis zum letzteren. Hierauf schneidet er den Orbicularis unter dem anfänglich excidirten Hautstück in der Art, dass er an beiden Seiten mit den übrigen Theilen des Orbicularis in Zusammenhang bleibt, spaltet das umschriebene Stück in der Mitte, führt dann die beiden Muskelzipfel unter der gelockerten Haut bis zu dem Schnitt unter den Augenbrauen, wo er sie befestigt. Der so in die Höhe genähte Orbicularis soll nun das Lid heben.

An der Discussion betheiligten sich Mehring, Schirmer, Wolff, Hess, Bach und Schönemann.

6. Herr Baas (Freiburg i. B.): **Ueber die anatomische Grundlage der Ringscotome.** Baas berichtet über die anatomische Untersuchung eines Auges mit Chorioretinitis syphilitica, bei welchem im Leben ein Ringscotom nachgewiesen worden war. Es fand sich eine gürtelförmige Degeneration der äusseren Retinalschichten mit Freibleiben der inneren Schichten. Weiter schildert er die Untersuchungsergebnisse luetischer Augen, welche bei vorwiegendem Ergriffensein der Chorioidea eine ausgesprochene Peri- und Endarteriitis aufwiesen. Die entzündlichen Ver-

änderungen der Aderhaut werden als secundär-syphilitisch aufgefasst, trotz eines langen Zeitraums seit der Infection. Auch bei der luetischen Entzündung des Sehnerven spielt das Ciliargefässsystem eine wichtige Rolle.

In der Discussion bemerkt Leber, dass der Grund der Ringscotome auch in den Sehnerv verlegt werden kann. Weiter betheiligten sich Vossius, Weiss, Wagenmann und Sattler.

7. Herr Vossius (Giessen): **Ueber den intermittirenden Exophthalmus.** Vortragender spricht über 18 Fälle von intermittirendem Exophthalmus, darunter zwei eigene Beobachtungen. Derselbe betrifft fast nur junge Leute mit normalem Gefässsystem. Stets ist nur ein Auge ergriffen. Dasselbe tritt bei gebeugter Kopfhaltung plötzlich hervor und geht nach Geradehaltung langsam wieder zurück. Dauernde Sehstörungen kommen dabei nicht vor. Bei einseitiger Compression der Jugularis tritt der Exophthalmus auch bei aufrechter Körperstellung auf. Sehr häufig sind die daran Leidenden mit Varicen an den unteren Extremitäten und varicösen Venentumoren in der Umgebung des Bulbus behaftet. Vortragender ist der Ansicht, dass die Affection auf einer varicösen Erweiterung der Orbitalvenen oder einer Schwäche der Venenwandung beruhe. Bei 11 Fällen von den 18 bestand früher Enophthalmus.

An der Discussion betheiligten sich Neustätter, Axenfeld und Weiss.

3. Sitzung, Sonnabend den 7. August.

Vorsitzender: Herr A. Gullstrandt (Upsala).

1. Herr Schirmer (Greifswald): **Ueber die Function der sogenannten parareticulären oder amakrinen Zellen der Retina.** Vortragender hat Untersuchungen über das Verhalten der Pupillenweite und Pupillarreaction bei Erkrankungen im centripetalen Theil des Reflexbogens angestellt, also der Aderhaut, Netzhaut und des Sehnerven. Die bei Opticusatrophie und Opticusentzündung gewonnenen Resultate fordern durchaus die Annahme eigener centripetaler Pupillarfasern im Opticus, deren Existenz Gudden schon 1883 auf Grund von Thierexperimenten behauptet hatte. Bei Netzhauterkrankungen zeigte sich die eigenthümliche Thatsache, dass Pupillenstörungen nur eintreten, wenn die Läsion auch die inneren Schichten ergriffen hatte; sass die Erkrankung lediglich in den äusseren Schichten, so blieb Pupillenweite und -Reaction selbst bei hochgradiger Amblyopie intact. Diese Beobachtungen sowie verschiedene andere Erwägungen fordern zu der Annahme heraus, dass der Pupillarreflex gar nicht in den Stäbchen und Zapfen beginnt, sondern erst in den inneren Netzhautschichten, und dass die parareticulären oder amakrinen Zellen, Elemente, über deren physiologische Function bisher noch gar nichts bekannt war, seine Anfangsglieder darstellen.

An der Discussion betheiligte sich Bach.

2. Herr Wagenmann (Jena): **Circulationsstörungen in den Netzhautgefässen.** Nach Wagenmann kann einseitige Retinitis haemorrhagica hervorgerufen werden durch Thrombose der Centralvene, Embolieen oder Thrombose multipler Arterien und durch ausgedehnte entzündliche Gefässwanderkrankungen. Auch in Fällen, in denen anatomisch ein partieller Thrombus sich befindet, treten die Veränderungen in den Arterien in den Vordergrund, und die Thrombose erscheint als etwas secundäres. Einen derartigen Fall hat Wagenmann anatomisch untersucht. Es fand sich in der Arteria centralis neben hochgradiger Endarteriitis eine aneurysmatische Ektasie. Ferner theilt er einen Fall von einseitiger transitorischer Erblindung mit Ausgang in bleibende mit, bei dem er hochgradige Ischämie in einem Anfall sah. Die Circulationsstörung ist als lokale Krampfischämie mit Ausgang in arterielle Thrombose infolge von Arteriosklerose aufzufassen. Wagenmann weist ferner auf die Bedeutung localer Gefässveränderung auf die Entstehung von Circulationsstörung hin und führt an, dass unter den als Embolie aufgefassten Fällen sich sicher solche von Thrombose als Folge von Arteriosklerose finden. Wagenmann theilt selbst einen analogen Fall mit, bei dem luetische Arteriosklerose und äquatorielle Chorioiditis die Annahme lokaler Gefässveränderung und ihre Folgen wahrscheinlicher machten, als Embolie.

In der Discussion äussert Haab die Ansicht, dass lokale Gefässerkrankungen beim Zustandekommen der Embolie der Arteria centralis retinae eine viel grössere Rolle spielen, als man bisher annahm. Leber glaubt, dass manche Fälle von Embolia Arteriae centralis retinae auf einen Gefässkrampf zurückzuführen sind.

3. Herr Haab (Zürich): **Ueber sympathische Iridochorioiditis.** Vortragender fand im Aequator bulbi weisse kreisrunde Flecken in der Chorioidea an dem sympathisch erkrankten Auge, zwischen denen sich eine bräunliche Tupfelung fand. Auch sah er Maculaerkrankungen. Das Gesichtsfeld ist dabei eingeengt, kann aber auch seine normale Aus dehnung haben. Der Sitz des Processes ist die Uvea.

Eversbusch beobachtete bereits 1882 die sympathische Chorioiditis und verweist auf die bezügliche Veröffentlichung Rothmund's. Schirmer sah sympathische Neuroretinitis, woselbst fünfmal wieder vollständige Wiederherstellung eintrat. Weiter sprachen in der Discussion Axenfeld, Leber und Wagenmann.

4. Herr Haab (Zürich): **Ueber einen Scheintumor.** Haab sah im linken Auge eines Patienten, der an einer Geschwulst in der Gegend des Thränensackes litt, im Augenhintergrunde ein Gebilde, das genau wie ein Sarkom aussah. Erstere wurde entfernt und der Bulbus mit exstirpirt. Die sogenannte Geschwulst im Bulbus erwies sich als eine Einstülpung der Bulbuswandung, durch den Druck der Thränensackgeschwulst bedingt. Einen ähnlichen Fall beobachtete Haab später, wo es ihm aber gelang, den Scheintumor vorher zu diagnosticiren.

v. Hippel sen. berichtet ebenfalls über einen Fall, der erst unter dem Bilde einer Netzhautablösung auftrat, die aber zurückging. Später fanden sich die Veränderungen, die Haab beschreibt.

5. Herr Stölting (Hannover): **Ueber die Steigerung des intracraniellen und intraocularen Druckes.** Vortragender sucht nachzuweisen, und zwar nach Analogie mit den Verhältnissen im Gehirn, ob für die Drucksteigerung im Auge eine Entzündung der Chorioidea und die damit eintretende Aenderung der Lymphe, welche die vorderen Lymphwege alterire, anzuschuldigen sei.

6. Herr Axenfeld (Breslau): **Was wissen wir über die Entstehung der phlyctaenulären (scrophulösen, ekzematösen) Augenentzündungen?** Vortragender stellt zunächst fest, dass die altbekannte, aber sehr verschieden beantwortete Frage, wieweit die typische phlyctaenuläre Conjunctivitis zusammen mit Scrophulose vorkommt, erneuter statistischer Bearbeitung bedarf. Vortragender ist der Ansicht, dass mit seltenen Ausnahmen die Scrophulose die Veranlassung der Entzündung ist. Zu dieser inneren Disposition, der Scrophulose, gesellen sich auslösende Momente, über deren Natur er sich durch bacteriologische Untersuchung von 100 Fällen ein Urtheil zu bilden gesucht hat. Es ist zweifelhaft, ob rein endogen eine Keratoconjunctivitis phlyctaenulosa entstehen kann. Die auslösenden Reize sind sehr verschiedener Art; zum Theil sind sie zweifellos bacterieller Natur, indem entweder am Lidrand sitzende, meist durch Staphylococcen erzeugte Drüsenerkrankungen einen Reiz auf die Conjunctiva übertragen, ohne dass jedoch die Coccen selbst auf sie überzugehen brauchen; oder auch durch die direkte Infection der Bindehaut, wie sie beim impetiginösen Gesichtsekzem sowohl, wie bei den bekannten Conjunctivalinfectionen (Pneumococcen, Diplobacillen, Week's Bacillen) erfolgen. Auf diese Infectionen kann die scrophulös beanlagte Bindehaut mit dem Bilde der Conjunctivitis phlyctaenulosa antworten. Die bis jetzt bacteriell bestimmbaren Fälle machen jedoch nur einen kleinen Theil der Conjunctivitis phlyctaenulosa aus, und die von Burchardt und Bach speziell den Staphylococcen und verwandten Arten zugedachte allgemeine Bedeutung ist nicht zutreffend. Speziell auch die Phlyctaene entsteht nicht als Staphylococcenimpfpustel. Ihre Genese, wie die der anderen phlyctaenulären Eruptionen (Pannus phlyctaenulosus, Keratitis fascicularis) ist noch ganz dunkel und bedarf eingehender Untersuchung, besonders auch der histologischen. — Die Bezeichnung „ekzematosa“ ist aus vielen Gründen nicht empfehlenswerth, weil die Conjunctivitis phlyctaenulosa nicht dem Ekzem der Dermatologen entspricht.

Leber ist nicht der Ansicht, dass die Tuberkulose mit gewissen scrophulösen Erkrankungen in Zusammenhang stehe, vielmehr sind die bläschenförmigen Conjunctivalerkrankungen identisch mit den gleichen Affectionen der äusseren Haut. Auch Wagenmann tritt dafür ein, dass die scrophulösen Formen nicht tuberkulöser Natur sind. Weiter betheiligen sich noch an der Discussion Bach, Sattler, welcher für die Bezeichnung Conjunctivitis ekzematosa eintritt, und Haab, der den Namen Conjunctivitis pustulosa vorschlägt.

7. Herr v. Hippel (Heidelberg): **Ueber Hydrophthalmus.** Im Falle Hippel's handelt es sich um die beiden Augen eines vierwöchentlichen Kindes, bei dem die Erkrankung sofort bei der Geburt bemerkt war. Die anatomische Untersuchung ergab, dass in diesem Falle ein grosses Ulcus corneae internum vorhanden war, das secundär zu Iritis und Cyclitis, sowie Veränderungen im Ligamentum pectinatum und secundärer Drucksteigerung geführt hat. Defecte der Descemetis, sowie glashäutige Neubildungen wurden in anderen eigenen wie fremden Fällen beobachtet. Trotzdem darf die gefundene Erklärung vorläufig nicht verallgemeinert werden. Chorioidea und Glaskörper waren im untersuchten Falle normal, erkranken also wohl secundär.

Stölting ist der Ansicht, dass bei Hydrophthalmus ein entzündlicher Grund nicht vollständig geleugnet werden kann. Wagenmann widerspricht dieser Ansicht.

8. Herr Sattler (Leipzig): **Ueber die operative Behandlung der Ektopia lentis congenita.** Sattler berichtet über fünf Fälle von Ektopia lentis congenita bei Individuen, welche zwei Familien angehörten. Vier Individuen wurden operirt, und zwar eine 47jährige Frau mit einer Iridektomie nach innen. Bei den übrigen drei Individuen, Kindern, machte Sattler die Discision, welche bei allen wiederholt werden musste. In einem Falle führte die Skleronyxis zum Ziele. Sämmtliche Resultate waren befriedigend.

Eversbusch führte bei einigen Individuen die Sphincterektomie aus. Er erzielte hierdurch eine erhebliche Verbesserung der Sehschärfe. Die Extraction der Linse ist in allen den Fällen am Platz, wo eine Luxation derselben in die vordere Kammer droht. — Ausserdem sprach in der Discussion noch Grunert.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag XII. INTERNATIONALER 2. September 1897.

MEDICINISCHER CONGRESS, MOSKAU,

19.—26. August 1897.

INHALT.

I. Congress-Freuden und -Leiden.

Petersburg, den 27. August 1897.

Der 12. internationale medicinische Congress in Moskau hat mit der gestrigen dritten allgemeinen Sitzung sein officielles Ende gefunden, um freilich noch eine Art von Auferstehung oder künstlicher Wiederbelebung und ein dreitägiges festliches Nachspiel hier in Petersburg (vom 28.—30. d. M.) zu erleben. Energie und Ausdauer selbst der hartgesottensten Congressler fingen in den letzten Tagen sichtlich zu erlahmen an, Zeichen der Abspannung und Apathie machten sich selbst bei den geduldigsten Opferlämmern der Sectionsredner und bei den hingebendsten, sonst nie versagenden Festbesuchern in bedenklicher Weise bemerkbar — wozu ausser Ueberfülle der Rede- und Festgenüsse auch die während der ganzen Congressdauer ohne irgend welche Unterbrechung durch Niederschläge oder Abkühlung unverändert herrschende (wie man uns sagte, in dieser Jahreszeit ganz ungewöhnliche) wahrhaft tropische Temperatur sehr wesentlich beitrug. Rein äusserlich betrachtet liess sich allerdings irgend welche Massenabnahme der Theilnehmerschaft bis in die letzten Tage hinein nicht constatiren. Wenn, wie behauptet wird, am 23. August bereits 800 Mitglieder den Congress verlassen und sich nach Petersburg begeben hatten, um Felix Faure mit feiern zu helfen — den Glücklichen, dessen Name zu dieser Zeit in Aller Munde war und dessen breit behäbiges Bourgeoisgesicht uns von allen Anschlagsäulen, allen Schaufenstern, allen Illustrationsblättern und allen nur möglichen Verkaufsgegenständen vergnügt entgegenlächelte —, so wurde doch dieser im Verhältniss winzige Abgang kaum bemerkt und durch neue Zuzügler, die bis in die letzten Tage hinein kamen, mehr als ausgeglichen. Eine Präsenzliste wurde nicht ausgegeben, doch lässt sich die Zahl der am Congresse betheiligten Personen, mit Einschluss der Damen und Kinder (denn auch letztere sogar waren vertreten — die noch intrauterinen nicht einmal mitgerechnet) auf weit über 10000 veranschlagen. Nach der deutschen Moskauer Zeitung betrug am 23. bereits die Zahl der ausländischen Congressmitglieder mehr als 3500, die der inländischen 4282; von Damenkarten sollen mehr als 1500 zur Ausgabe gelangt sein. Das sind riesenhafte, wohl bisher noch an keinem Congressorte dagewesene Verhältnisse; aber schon der nächste Congress wird sie, aller Wahrscheinlichkeit nach, noch übertreffen. Er wird, wie ja mit Bestimmtheit vorauszusehen war, einem widerspruchslos gefassten Beschlusse des Vorstandes und der nationalen Ehrenpräsidenten zufolge, in Paris stattfinden; Lannelongue ist zum Präsidenten, Chauffard zum Generalsecretär des dortigen Executivcomités designirt worden.

Also — le congrès est mort; vive le congrès! Widmen wir nun dem ereignissvollen Leben des Dahingeschiedenen noch einen kurzen Rückblick. In der zweiten allgemeinen Sitzung, die am Sonntag, dem 22. August um 2 Uhr Nachmittags bei schmorender Hitze wieder in dem grossen, fünfrängigen Theaterkasten vor sich ging, war das Hauptereigniss der für die zahlreich herbeigeströmten Ladies und Gentlemen gewiss höchst instructive und fesselnde Vortrag Krafft-Ebing's über die Aetiologie der progressiven Paralyse; ein Vortrag, der sich seinem wesentlichen Inhalte nach dahin zusammenfassen lässt, dass es zwar nur eine Quelle der Paralyse, nämlich die Syphilis, aber desto mannichfaltigere und verschiedenartigere Erwerbsquellen für Syphilis giebt, und der in dem zündenden Kraftworte gipfelte: „Die Aetiologie der progressiven Paralyse liegt in der Civilisation und in der Syphilisation". So packenden Effecten gegenüber hatten die übrigen Gelegenheitsredner — Senn (englisch) über Classification und chirurgische Behandlung der acuten Peritonitis; Metschnikow über Pest; Robert (Barcelona) über die menschliche Pathologie in ihren Beziehungen zur Therapie (die beiden letzteren französisch) — einen schweren Stand und konnten, zumal Hitze und vorrückende Nachmittagsstunde allmählich entleerend wirkten, nicht zu voller Geltung gelangen. Die gestrige Schlusssitzung endlich beschenkte uns noch mit den Vorträgen von v. Leyden über die gegenwärtige Behandlung der Tuberkulösen und die staatliche Fürsorge für dieselben; von Lombroso (der hier noch etwas mehr zu bedeuten scheint als in Deutschland) über neue Horizonte und neue Anwendungen der Psychiatrie, und von Lukianow über Inanition des Zellkerns (die beiden letzteren französisch); dann wurde mit einem kurzen Rechenschaftsberichte des um die Organisation hochverdienten Generalsecretärs Roth dieser denkwürdige Congress amtlich beschlossen. Wer übrigens Lust hatte, der brauchte die in mannichfachen, mehr oder weniger gesuchten und beneideten Abstufungen auftretenden, liebgewordenen Congressinsignien darum einstweilen noch nicht von seinem Rocke zu trennen. Er konnte sie noch auf die vielbesuchten Reiseziele, nach Nischni-Nowgorod, oder weiter hinaus nach Kasan, Astrachan und dem Kaukasus und der Krim mitnehmen, wo überall vorbereitete Empfänge durch ad hoc gebildete Localcomités der Ankömmlinge harrten — oder er konnte sie auch noch auf einem Gartenfeste spazieren führen, das seitens des in Moskau residirenden grossfürstlichen Paares (Grossfürst Sergei Alexandrowitsch und Elisabeta Feodorowna) heut — ein wenig post festum — für die Congressmitglieder veranstaltet wurde. Die weitaus überwiegende Mehrzahl strebte jedoch hierher, nach Petersburg; und diesem Wandertrieb zu folgen, dieses Ziel zu erreichen, war in den letzten Tagen eine keineswegs leichte, viel Schweiss und Anstrengung erfordernde Arbeit. In Petersburg selbst waren Wohnungsbestellungen wegen der dort herrschenden „Franzosentid" und wegen eines gleichzeitig tagenden Geologencongresses schwer oder

gar nicht zu erledigen, und der auf wenige Tage zusammengedrängten Transportirung Tausender von Congressmitgliedern von einer Hauptstadt des russischen Reiches zur andern stellten sich anscheinend nicht völlig überwindliche Schwierigkeiten in dem Mangel des rollenden Materials und der Enge und Kleinheit der gesammten, auf solche Aufgaben noch nicht zugeschnittenen und ihnen offenbar nicht gewachsenen Bahneinrichtungen entgegen.

Indessen — schliesslich ging doch Alles, oder scheint wenigstens bisher gegangen zu sein; denn man sieht die alten liebgewordenen Congressgesichter nebst dazu gehörigen Figuren, Männlein und Weiblein, nach und nach an dem Strande der Newa ebenso wohlgemuth auftauchen, wie man sie vor kurzem an der Moskwa verlassen hatte, um nach gänzlicher Beiseitewerfung des hinderlichen wissenschaftlichen Ballastes den Vergnügungskampf von hier bis zu Ende zu kämpfen und den Festbecher bis zur (hoffentlich nicht allzu bitteren) Neige zu leeren! —

Versuchen wir nun, ehe wir vom Congresse definitiven Abschied nehmen, seiner sich in der Section abspielenden wissenschaftlichen Arbeit einige Gedenkworte zu widmen. Auch der böswilligste Nörgler wird anerkennen müssen, dass diese Arbeit, was die Quantität anbelangt, kaum etwas zu wünschen gelassen hat — es sei denn, dass es Weniger gewesen wäre. Von 9 bis 12 oder länger und nach kurzer Gabelfrühstücksunterbrechung wieder von 2 bis 5 oder 6 Uhr, also wenigstens 6 bis 7 Stunden täglich, ohne jede Ausnahme (selbst am Sonntage gab es keine Schonung) bei schwüler, erdrückender Hitze im engen, erstickenden, staubigen Auditorium auf harten Studentenbänken zu „tagen“ und den oft fürchterlich seichten Redeergüssen und höchst überflüssigen langathmigen Ablesungen zu lauschen (in letzterem waren namentlich die Franzosen sehr stark) — das war ein hartes Stück Arbeit und würde vom schulhygienischen Standpunkte die Annahme einer hier geübten „Ueberbürdung“ gewiss nahe legen. Freilich war das Material sehr ungleich vertheilt; manche der (zum Theil von vornherein in recht verfehlter Weise gebildeten) Sectionen litt von Anfang an entschiedenem Mangel, während in anderen ebenso entschiedener Ueberfluss herrschte; einzelne Sectionen gingen bald ganz ein (z. B. die allgemeine Therapie), während andere sich gescheidterweise mit den wissenschaftlich nächststehenden fusionirten (so thaten sich z. B. Anatomen, Anthropologen und Histologen zu gemeinschaftlicher Tagung zusammen). Bemerkenswerth ist, wie auffallend wenig Vertreter diese und überhaupt die rein wissenschaftlichen propädeutischen und pathologischen Disciplinen — ausser den schon genannten auch Physiologie und medicinische Chemie, allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Pharmakologie und Hygiene — von auswärts entsandt hatten. Von einzelnen, allerdings ganz grossen Namen abgesehen, wie Waldeyer und unserem hier förmlich apotheosirten Virchow, Carl Fraenkel und anderen, herrschte auf allen diesen Gebieten empfindlichster Mangel — während die zur „Abgabe ihrer Visitenkarte“ hierher gekommenen Reiseapostel der praktischen Specialdisciplinen, namentlich aus unserem engeren Vaterlande, hier in so beträchtlicher Anzahl herumwimmelten, dass „deutscher Arzt“ sein und „Specialist“ für irgend etwas sein als völlig identisch und selbstverständlich angesehen wurde. Manche Specialisten erster und selbst zweiter Güte dürften sich auch des eingeheimsten Erfolges, sei es in baarem Honorar oder in „Zukunftshoffnungen“, zu erfreuen alle Ursache haben. Gönnen wir es ihnen: sie haben es sich redliche Anstrengung kosten lassen und manchen Schweisstropfen darüber vergiessen müssen; jeder Erfolg will eben gemacht sein, und — non omnia possumus omnes. — Ueber die Qualität des in den Sectionen Geleisteten ein auch nur die Durchschnittshöhe verzeichnendes Urtheil abzugeben, fühle ich mich nicht recht competent. So viel ich bemerken konnte, wurde neben vereinzelten Glanzpunkten erschreckend viel Mittelmässiges, ja Untermittelmässiges geboten, das eine vorsichtigere Jury vielleicht von vornherein hätte ausscheiden oder wenigstens thunlichst eindämmen sollen. Es wurde aber im allgemeinen zu einem sehr unkritisch gestimmten (überwiegend aus Inländern zusammengesetzten) Publikum gesprochen, das Gutes und Schlechtes ziemlich gleichmässig hinnahm und Gerechte wie Ungerechte mit gleichem Schlussbeifall belohnte. Dass die deutschen Vorträge gerade in den wichtigeren Hauptsectionen nicht nur in der Mehrzahl waren, sondern auch inhaltlich wohl das Beste und Gediegenste boten, werden unsere Leser wohl aus den veröffentlichten Berichten dieser Einzelsectionen unschwer herausfinden. Von der mir am nächsten liegenden, siebenten Section für Neurologie und Psychiatrie möchte ich, um den Gang ihrer Verhandlungen zu charakterisiren, wohl den innegehaltenen Curs als einen „Zickzackcurs“, nach berühmten Mustern bezeichnen. Die Tagung begann unheimlich genug, mit entschieden „psychopathischem“ Verhalten; die Section stand den ganzen ersten Vormittag unter der Alleinherrschaft von „Obsessionen und fixen Ideen“, und am Nachmittag gelangte sogar die Paralyse zu unverhohlenem Ausbruch. Wider alles Erwarten trat am nächsten Tage eine Besserung erfreulichster Art ein; man konnte sich unter der Führung von Männern wie van Gehuchten, Oskyavnikof, Marinescu und Anderen, Studien über den feineren Bau und die Pathologie der Nervenzellen hingeben und somit für die noch in Aussicht stehenden Verhandlungen eine solide Grundlage geschaffen glauben. Um so enttäuschender wirkte der dritte Tag (ein Sonntag); die Nancyer, Bernheim und seine Hülfstruppen, betraten das Feld — Hypnotismus, oder vielmehr Suggestion (denn „l'hypnotisme n'existe pas“, wie uns Bernheim versicherte) herrschten auf der ganzen Linie; ein Spanier, Bertran aus Barcelona, der über beruhigende Wirkungen der aufgelegten Hand redete, wusste diese sogar auf „odische Effluvien“ vielsagend zurückzuführen. Von nun aber ging es besser, und die Section konnte sich zunächst grossen Aufgaben der Rückenmarks- und Gehirnpathologie zwei Tage einheitlich widmen, um dann allerdings bei ihren Schlusssitzungen in den grossartig eingerichteten klinischen Instituten für Nervenkrankheiten und Psychiatrie nach der ersten dichotomischen Theilung in zahllose Ausläufer nach allen Richtungen hin dendritisch auseinander zu fahren. Doch — alles Getrennte wurde durch das am Schlusse gestellte (hoffentlich gelungene) photographische Gruppenbild wieder vereinigt; und so mag denn auch hier „Ende gut, Alles gut“ sein.

Das Gesammturtheil über die Organisation des Congresses wird, von einzelnen auf der Hand liegenden Mängeln (wie der völligen Insufficienz des Tageblattes, dem Fehlen einer Präsenzliste und dgl.) abgesehen, durchaus anerkennend lauten müssen; namentlich muss der diesmalige Congress durch den unwillkürlich sich aufdrängenden Vergleich mit seinem unmittelbaren römischen Vorgänger ganz ausserordentlich gewinnen, und er wird in mancher Beziehung gewiss für die nun einmal unvermeidlichen Nachfolger vorbildlich, erzieherisch wirken. Ueber die den Congressmitgliedern gewordene Aufnahme ist nur eine Stimme des Lobes und fast überschwenglicher Dankbarkeit; namentlich haben sich unsere Moskauer Collegen in der Darbietung gastfreundschaftlicher Veranstaltungen gar nicht genug thun können und damit ein für uns unvergessliches, vielleicht ein wenig beschämendes Beispiel gegeben. — Der Congress ist vorüber! Alle, die an ihm Theil genommen haben, werden die Moskauer Tage gewiss mit zu den interessantesten ihres Lebens zählen und in dankbarer Erinnerung bewahren. Die aber, die ihnen fern geblieben sind und denen es vergönnt war, während dieser Zeit am Meeresstrande oder im Gebirge Ruhe, Erholung und Kühlung zu suchen und zu finden, haben keinen Grund, ihr Loos zu beklagen, und brauchen uns Dagewesene um die keineswegs ungemischten und ungetrübten Freuden dieser Congresstage nicht allzusehr zu beneiden. A. E.

II. Sectionsberichte.

Section für innere Medicin.

Referent: Dr. Albu (Berlin).

1. Sitzung am 20. August, Vormittags.

Zu Ehrenpräsidenten werden gewählt Senator, Gerhardt, v. Leyden (Berlin), Brault (Paris), Crocq (Brüssel), Ebstein (Göttingen), le Gendre (Paris), Laache (Christiania) u. a.

1. Brault (Paris): **Classification clinique des néphrites.** Der Vortragende giebt zunächst eine kritische Uebersicht über die älteren anatomischen und histologischen Eintheilungen der Nephritis. Natürlicher ist eine Eintheilung nach ätiologischen Momenten. Nach klinischen Merkmalen müsste man unterscheiden eine Nephritis mit und ohne Oedeme, mit und ohne Hämaturie u. s. w., ferner hinsichtlich der Zeitdauer transitorische, acute, subacute und chronische Nephritis. Die letztere ist die latente Form. Von den tödtlich endenden Formen der Nephritis verlaufen ununterbrochen ohne Remissionen: die acute scarlatinöse Nephritis und von den chronischen Nephritiden die Blei- und Gichtniere. Andere zeigen während ihrer Dauer viele Besserungen und Verschlimmerungen, besonders die subacuten und chronischen. Schliesslich giebt es solche Formen, die nach einer heftigen Attacke in Heilung auszugehen scheinen, sie hinterlassen in Wirklichkeit aber stärkere Veränderungen in den Nieren, die nach mehreren Jahren ziemlich plötzlich zum Tode führen. Indess kann auch jede schwere Nephritis vollkommen heilen. Ihre anatomischen Reste hinterlassen keine functionellen Störungen. Bei allen Nephritiden von längerer Dauer entwickelt sich stets eine Herzhypertrophie. Sie beherrscht die ganze Pathologie der Nephritis. Sie entsteht im ersten Beginn schon im subacuten Stadium, kommt aber erst nach Ausbildung der Atrophie vollständig zur Geltung. Für das Verständniss der Entwickelung der Nephritis ist die Unterscheidung in parenchymatöse und interstitielle, diffuse und systematische Entzündung überflüssig. Denn man kann den voraussichtlichen Verlauf und die anatomische Form erkennen, wenn man die Ursache und die Zeit des Beginnes kennt, welches die beiden wichtigsten Factoren sind. Die Herzhypertrophie ist irreparabel. Die Nieren functioniren nur so lange, als eine sichere Herzcompensation besteht.

2. Crocq (Brüssel): **Des néphrites chroniques parenchymateuses et interstitielles.** Vortragender sieht in der Desquamation der Nierenelemente, sowohl der Glomeruli als der Harncanälchen das noth-

wendige Moment der Albuminurie. Deshalb kann es eine physiologische Albuminurie nicht geben. Aber die Ursache, welche die Albuminurie bewirkt, kann transitorisch sein; es kann zum Beispiel eine blosse Hyperämie sein, welche sowohl activ als passiv sein kann (z. B. die Nierenstauung bei den Klappenfehlern des Herzens). Meistens jedoch ist eine parenchymatöse Nierenentzündung die Ursache der Albuminurie, welche eigentlich die chronische Bright'sche Krankheit bildet. Die interstitielle Nephritis ist davon ganz verschieden. Diese ist die Entzündung der bindegewebigen Elemente der Niere, in denen die parenchymatösen Elemente eingebettet sind. Wenn dabei das Epithelium nicht lädirt ist, so findet die Albuminurie nicht statt. Wenn aber dabei die Entzündung sich bis zu den epithelialen Elementen erstreckt, so kommt auch hier die Albuminurie zum Vorschein. Es giebt so unter den chronischen Nierenentzündungen im klinischen Sinne zwei Arten, die eine mit, die andere ohne Albuminurie. Diese zwei Arten sind identisch mit den zwei anatomischen Formen der parenchymatösen und der interstitiellen Nephritis. Die verschiedenen Ursachen, welche die Nierenentzündungen bewirken, können die eine oder die andere dieser Arten hervorrufen, z. B. das Cantharidin bewirkt eine parenchymatöse Entzündung; das Bier kann eine ähnliche Wirkung haben; die destillirten Getränke, das Blei, die Harnsäure rufen besonders die interstitielle Entzündung hervor.

3. Senator (Berlin): **Die Pathogenese der chronischen Nephritis.** Als „chronische Nephritis" schlechtweg bezeichnet man eine schleichende Entzündung beider Nieren, welche auf einer fehlerhaften Blutbeschaffenheit beruht und in ihrem Verlaufe zum Untergang des Parenchyms und zu Schrumpfung führt. Das Charakteristische für sie aber ist nicht dieser Ausgang, sondern die Entstehung aus der fehlerhaften Blutbeschaffenheit. Denn die Schrumpfung kommt auch bei anderen pathologischen Processen an den Nieren vor, z. B. bei Nephritis ascendens, Stauungsschrumpfniere. Die Nieren müssen den Organismus von seinen Auswurfsstoffen reinigen. Deshalb ist das Blut die hauptsächlichste Quelle der Nierenkrankheiten. Alle Schädlichkeiten im Blute wirken sowohl auf die Gefässknäuel, als auch auf die Harncanälchen, welche mit dem Blute versorgt werden, das aus den Glomerulis kommt. Welcher Art ist nun die fehlerhafte Blutbeschaffenheit? Das steht zur Zeit noch nicht fest. Die Annahme Semmola's, dass das Bluteiweiss abnorm diffusibel geworden sei, lässt sich aus mehrfachen Gründen nicht aufrecht erhalten. Wahrscheinlich besteht überhaupt keine einheitliche Blutveränderung bei der chronischen Nephritis. Diese kann aus einer acuten Nephritis hervorgehen und also auch dieselbe Ursache wie diese haben. Aber es ist sehr auffallend, dass die Nephritis immer noch fortschreitet, trotzdem die Ursache längst zu wirken aufgehört hat, z. B. die aus der Schwangerschaftsniere sich zuweilen entwickelnde chronische Nephritis. Sie kann aber auch von vornherein mehr oder weniger schleichend auftreten. Zwischen diesen beiden Hauptformen giebt es Uebergänge, z. B. eine subacute Form. Die Ursachen der chronischen Nephritis sind dieselben wie bei der acuten, nur mit dem Unterschied, dass sie langsamer oder schubweise eintreten. Der Ausgangspunkt der acuten oder subacuten Nephritis ist entweder nur das Parenchym oder es werden zugleich Parenchym und Bindegewebe ergriffen. In beiden Fällen kann es schliesslich zur Induration und Schrumpfung kommen (secundäre Granularatrophie). Nun giebt es aber auch eine primäre genuine Schrumpfniere (chronische interstitielle Nephritis). In letzteren Fällen ist manchesmal vielleicht das interstitielle Gewebe der Ausgangspunkt des pathologischen Processes, der erst secundär die Abnahme des Parenchyms zur Folge hat. Eine sehr häufige Art der chronischen Nephritis beruht auf Arteriosklerose, welche primär oder secundär vorkommt. Die Ursachen der Arteriosklerosis, welche auch das Parenchym reizen, sind Gicht, Bleiintoxication, Alkoholmissbrauch, Syphilis und ferner Diabetes mellitus, Tabak, Erblichkeit. Schliesslich ist noch diejenige Form der chronischen Nephritis zu erwähnen, welche häufig lange Zeit symptomenlos verläuft. Sie beruht wahrscheinlich auf einer mangelhaften Blutzufuhr zu den Nieren. Hierher gehört die senile Schrumpfniere und die nicht mehr entzündliche infolge von Aplasie und Verengerung der Nierenarterien oder schweren Anämieen.

Discussion: Jawein (Petersburg): Die fortdauernde Entwickelung der Nephritis nach Aufhören der Ursache lasse sich vielleicht so erklären, dass der übrig gebliebene Rest des gesunden Nierenparenchyms nicht hinreiche, um das Blut zu entgiften, so dass die unzersetzten Stoffwechselproducte fortwährend einen Reiz auf die Nieren ausüben.

Gerhardt (Berlin): Die Klinik interessirt sich heute nicht mehr so für die pathologische Anatomie wie für die Aetiologie der Nephritis. Sie ist anscheinend häufiger und wird nur oft übersehen, sie verläuft oft Monate lang ohne Eiweissausscheidung. Die Arteriosklerose macht zuweilen schon im frühen Alter Nierenerkrankungen. Die primäre Schrumpfniere ist eine Giftwirkung (Alkohol, Harnsäure u. a. m.). Scharlach und Schwangerschaft führt meist erst dazu, wenn noch besondere Umstände auftreten. Sie wirkt auch ihrerseits vergiftend (Urämie). Alle anderen Formen der Nephritis sind davon streng zu trennen. Bei Urämie hat Gerhardt einmal die Lumbalpunction ohne Erfolg gemacht, also ist Druckwirkung nicht die Ursache.

Ewald (Berlin) berichtet über das cyklische Auftreten von Eiweiss im Harn von Kindern, die, sonst anscheinend ganz gesund, nur andyspeptischen Erscheinungen leiden. Die Albuminurie erstreckt sich meist nicht über die Dauer eines Tages. Ob sich daraus eine Nephritis entwickelt, hat Ewald noch nicht zu beobachten Gelegenheit gehabt.

An der weiteren Discussion betheiligen sich Crocq (Brüssel), Geisler (Petersburg) und Senator (Berlin).

4. Laache (Christiania): **Sur l'emploi de la saignée dans le traitement de l'urémie.** Dass der Aderlass unter Umständen einen mächtigen Erreger der Harnsecretion darstellen kann, hat Verfasser in einem Fall von Anurie vor einigen Jahren gesehen. Die Urinabsonderung hatte bei dem Betreffenden seit sechs Tagen vollkommen aufgehört. Der Puls war stark gespannt, Pupillen ad maximum zusammengezogen, Sensorium leicht verschleiert, Gesicht congestionirt und gedunsen, sonst keine Oedeme. Man hatte den unmittelbaren Eindruck einer Circulationsstörung und dass der Zustand sich nicht bessern würde, ohne dass das vermuthete Hinderniss weggeräumt wurde. Ein Aderlass wurde gemacht, und die Wirkung desselben blieb nicht aus. Bald danach begann der Kranke zu uriniren und war nach einigen Tagen für diesmal vollkommen hergestellt.

Redner führt ferner zwei andere Fälle von typischer Urämie mit universellen Krämpfen als Beispiele an. In dem einen hörten unmittelbar, in dem anderen nach einigen Stunden die Krämpfe auf, im ersteren stieg die Diurese zu 8 l in 24 Stunden, der Puls bot unmittelbar nach dem Eingriff den paradoxalen Typus dar. In dem anderen Falle wurde der Puls sehr frequent und gleichzeitig weich. Mit Marey sieht Redner darin ein Zeichen einer Erleichterung des Kreislaufes.

Redner hat nur den einfachen Aderlass, d. h. ohne nachfolgende Injection einer physiologischen Kochsalzlösung, verwendet. Die Blutentleerung ist ferner etwas reichlicher als gewöhnlich gewesen. In dem genannten Falle von Anurie, den Redner übrigens als eine Art von Experiment betrachtet, betrug die Menge des Blutes fast 1 l. Die gewöhnliche Menge ist aber in Uebereinstimmung mit mehreren anderen Autoren 500 g gewesen. Redner meint, dass der Aderlass nicht zu sparsam sein darf, um auf die Circulation einwirken zu können.

Der Allgemeinzustand ist sehr in Betracht zu ziehen. Der öfters genannte Anuriker z. B. war ein vollblütiges Individuum. Redner zieht eine Parallele mit der Einwirkung der Paracentese eines grossen serösen Exsudats auf die Harnsecretion. Gar nicht selten sieht man bekanntlich, dass die letztere nach einer Punction in die Höhe getrieben wird.

Discussion: Friedel Pick (Prag) hat vier Fälle von Urämie mit Aderlass und gleichzeitig Bromnatrium rectal behandelt, vier weitere nur nach letzterer Methode. Die Resultate waren in beiden Reihen die gleichen. Dagegen sah er bei Pneumonie und Hirnhaemorrhagieen vom Aderlass sogar schon in geringer Menge gute Erfolge.

Pisek (Lemberg): Der Aderlass ist nur ein symptomatisches Mittel. Wenn es als Heilmittel nicht wieder diskreditirt werden soll, muss sein Zweck stets im Einzelfall im Auge behalten werden.

Weitere Discussion: Crocq (Brüssel) u. a.

2. Sitzung am 20. August, Nachmittags.

1. Grunmach (Berlin): **Ueber die Diagnostik innerer Erkrankungen mit Hülfe der Röntgenstrahlen.** Vortragender macht zunächst technische Bemerkungen zur Gewinnung möglichst illustrativer Bilder und zeigt alsdann eine grössere Reihe von Aktinogrammen, welche die verschiedensten pathologischen Processe vor Augen führen, die sich zum Theil des Nachweises mittels unserer bisherigen physikalischen Hülfsmittel der Untersuchung entzogen hatten: Aneurysmata Aortae, tuberkulöse Lungenindurationen und Cavernen, centrale tuberkulöse Lungenherde, sowie im Humerus, syphilitische Knochenherde, die zu Spontanfracturen geführt haben, ferner von einem Situs inversus, einer intermittirenden Hydronephrose, Nierensteinen, Gichtknoten an den Knochen u. a. m.

Discussion: Benedikt jun. (Wien) hat als Ursache eines lange Zeit als Muskelrheumatismus behandelten Krankheitsfalles durch die Röntgographie eine Spondylitis nachgewiesen.

Buxbaum (Carlsbad) hat dreimal Gallensteine aufgefunden.

2. Ughetti (Catania): **Sur l'urémie fébrile.**

Discussion: Charrin (Paris), Crocq (Brüssel).

3. Pavlinov (Moskau): **Sur l'étiologie de la nephrite chronique.** Auf Grund von drei Beobachtungen, die Vortragender ausführlich mittheilt, behauptet er im Gegensatz zu Eichhorst das Vorkommen einer chronischen scarlatinösen Nephritis. Sie kam bei diesen Individuen im Alter von 21—24 Jahren zum Ausbruch — ein Alter, bei dem man deshalb stets an den scarlatinösen Ursprung der Nephritis denken soll. Diese Form scheint übrigens gar nicht selten zu sein, da Vortragender diese drei Fälle in einem halben Jahr beobachtet hat. Wenn man die Scarlatina als eine der Ursachen der chronischen Nephritis gelten lässt, vermindert sich die Zahl der antiologisch dunklen Fälle. Die chronische Nephritis kann viel länger dauern, als man im allgemeinen annimmt, die parenchymatöse Form bis zu fünf Jahren, die interstitielle bis zu 12 bis 17 Jahren.

Discussion: Brault (Paris).

4. Charrin (Paris): **Les défenses digestives de l'organisme vis-à-vis des toxines.** Die Krankheitsgifte dringen zum grössten Theil durch den Verdauungscanal in den Organismus ein. Dieser besitzt gegen die Bacterien Schutzmittel: Den Speichel, die Säfte, Säuren, Galle, aromatische Substanzen, Phagocyten, das intacte Schleimhautepithel; aber auch gegen die Toxine. Enorme Dosen Diphtheriegift, von dem subcutan 0,5 ccm in 24 Stunden tödtet, bleiben, per os verabreicht, ohne Wirkung. In dem langen Laufe durch das Pfortadersystem werden die Toxine verdünnt und abgeschwächt. Die im Darm so reichlichen Bacterien schwächen gerade durch ihre Menge die Toxine ab, ferner wirken auf dieselben schädlich ein die Salzsäure des Magensaftes, das Pepsin, die sonstigen Verdauungsfermente, die Kalksalze und andere mehr.

5. le Gendre (Paris): **Sur la pathogénie de l'obésité.**

3. Sitzung am 21. August, Vormittags.

1. v. Ziemssen (München): **Klimatische Behandlung der Tuberkulösen.** In der Therapie der Phthisis muss man unterscheiden 1) die specifische Behandlung, 2) die Freiluftbehandlung. Was erstere anlangt, so hat Ziemssen mit dem neuen Tuberkulin Koch's wenig befriedigende Resultate erzielt, einzelne Fälle schienen sich zu bessern.

allerdings nur vorübergehend, andere blieben ganz unbeeinflusst. Es wurde streng nach Koch's Vorschriften verfahren. Das Präparat ist sehr unrein, enthält Sporen- und Spaltpilze, macht heftige lokale Reactionen. Nur bei Lupus hat Ziemssen einen Fall temporärer Heilung gesehen. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass wir auf diesem Wege zum Ziel kommen. Das Haschen nach einem Specificum scheitert der Phthise gegenüber an der Misslichkeit der Structur der Lungen und den secundären Bacterieninvasionen, von denen ein grosser Theil der klinischen Erscheinungen abhängt. Nur ganz spezielle Formen der Tuberkulose, wie z. B. der Lupus, werden für eine specifische Behandlung geeignet sein. Für die klimatische Behandlung kommen die Höhe und die Ebene in Betracht. Gemeinsam ist beiden die Einathmung reiner Luft. Eigenschaften der ersteren sind: Keim- und Staubfreiheit, grösserer Ozongehalt, verminderter Luftdruck, geringere Luftbewegungen, daher weniger Wind und Zug, stärkere Kraft der Sonnenstrahlen. Indessen steht es noch nicht fest, ob diese Eigenschaften auch Vorzüge sind. Wiegen sie auch die unzweifelhaften Nachtheile des Hochklimas auf? Fiebernde z. B. vertragen das Klima schlecht. Auch die Reise ist für die Kranken immer sehr anstrengend, und sie fühlen sich in der Ferne meist sehr vereinsamt, ihre Lage ist oft trostlos. Die Vortheile sind nicht so hervorstechend, dass sie die Nachtheile überwiegen. Die Mehrzahl der Eigenschaften und Wirkungen des Gebirgsklimas lassen sich auch in der Ebene, im Walde erreichen, wenn man Sanatorien im Sinne Brehmer's errichtet. Die Sanatorienbehandlung muss eine grössere Verallgemeinerung finden. Jedes Land muss seine Kranken selbst curiren. Der Transport in ferne Gegenden des Auslandes mag den Wohlhabendsten vorbehalten bleiben, für die Mehrzahl ist er nicht nothwendig. Die Sanatorienbehandlung muss allgemein systematisch zur Durchführung kommen. Gemeinden und Staat müssen dazu gemeinsam vorgehen.

Discussion: v. Leyden (Berlin) hat vom neuen Tuberkulin noch keine sicheren und keine besseren Resultate erhalten als durch andere Methoden. Ein abschliessendes Urtheil über den Werth des Mittels möchte er indess noch nicht fällen. Ein grosser Fortschritt für die Therapie der Phthise ist jedenfalls nicht zu erwarten. Wir dürfen deshalb die klimatische Behandlung der Phthise nicht in den Hintergrund treten lassen, weil vielleicht in einiger Zeit ein Specificum gegen Tuberkulose gefunden werden könnte. Der Erfolg der klimatischen Behandlung ist sicher gestellt. Die Sanatorienbewegung darf durch die Tuberkulinprüfung keinen Aufenthalt erleiden. Irgend einem Klima ist eine specifische Wirkung nicht zuzuschreiben. Das Bergklima verdient nur deshalb immer den Vorzug, weil es das härteste ist und den Körper am meisten stählt. Es ist aber für die breiteren Volksschichten der grösste Nachdruck darauf zu legen, dass der Kranke in demselben Klima geheilt werde, in dem er später leben muss.

Senator (Berlin) hat das neue Tuberkulin in etwa einem Dutzend Fällen angewendet. Das Mittel ist ein ganz ungleichmässiges. Oefters ist nach Anwendung desselben erst Fieber aufgetreten, zuweilen auch länger andauernde Verschlimmerungen des Krankheitsprocesses, ferner wiederholt Abscesse an der Injectionsstelle. Grosse Hoffnungen darf man auf dieses Mittel nicht setzen. Das Suchen nach specifischen Mitteln bei der Tuberkulose ist nicht durchaus nothwendig. Die klimatische Behandlung leistet unter Umständen Ausgezeichnetes. Das Höhenklima hat wohl einige Vorzüge vor der Ebene, aber es setzt eine gewisse Widerstandsfähigkeit des kranken Körpers voraus, es eignet sich besonders für die auf Tuberkulose Verdächtigen und im ersten Beginn der Erkrankung Stehenden. Neigung zu Haemoptoe ist keine Contraindication, wenn sie nicht sehr stark ist. Redner zieht noch das Seeklima zum Vergleich mit heran, das sich durch den niederen Luftdruck und namentlich durch den Feuchtigkeitsgehalt unterscheidet und für gewisse Formen der Phthise den Vorzug verdient. Was die Sanatorien anlangt, so soll man ihrer lieber mehr, aber nur kleine bauen. Schliesslich regt Redner auch die Einrichtung schwimmender Sanatorien an.

Kernig (Petersburg) berichtet über Tuberkulinbehandlung bei neun Phthisikern, fünf davon sind dadurch wesentlich verschlimmert worden. Er gelangt zu einem durchaus ablehnenden Urtheil über die Verwendbarkeit des neuen Präparates.

Dehio (Dorpat) weist auf die Sanatorien für Tuberkulöse im hohen Norden Russlands hin, in welchen günstige Erfolge erzielt werden. Ihre Vermehrung ist sehr zu empfehlen.

Jawein (Petersburg) hat nach Injectionen mit dem neuen Tuberkulin von ganz lokalen Affectionen Miliartuberkulose ausgehen sehen, die schnell zum Tode führte. Er ist von der Anwendung des Mittels vollständig zurückgekommen.

Gerhardt (Berlin): Die Erfahrungen mit dem neuen Tuberkulin sind noch nicht ausreichend, um den Werth definitiv zu entscheiden. Jedenfalls soll das Mittel nur auf Wunsch des Kranken zur Anwendung kommen, der über die Gefahren desselben vorher unterrichtet werden muss. Die bisher von Gerhardt gemachten Beobachtungen waren theils negativer Art, theils nachtheilige Folgen. Auch die Arzneibehandlung hat bei der Phthise vollkommen Bankerott gemacht. Bei der klimatischen Behandlung wirkt im wesentlichen nur die reine Luft, nicht die Höhe oder die See an sich. Das Ergebniss in dem vom Rothen Kreuz am Grabower See bei Berlin errichteten Sanatorium für Phthisiker ist bisher gewesen, dass 20% der Aufgenommenen, wenn auch nicht geheilt, so doch wieder arbeitsfähig geworden sind.

Michaelis (Berlin) berichtet über Untersuchungen aus der v. Leyden'schen Klinik, betreffend das Vorkommen von Bacterien im Blute bei Phthisikern und das Verhältniss dieses Vorkommnisses zu der Diazoreaction. Unter zehn schweren Fällen war der Blutbefund achtmal positiv, meist Staphylococcen.

An der weiteren Discussion betheiligen sich Vivant (Monte-Carlo), Domenicis (Neapel) und im Schlusswort v. Ziemssen (München).

4. Sitzung am 21. August, Nachmittags.

1. Crocq (Brüssel): **Étiologie de la tuberculose. Hérédité et contagion.** Erblichkeit und Contagiosität sind die beiden Ursachen, welchen man die grösste Wichtigkeit in der Aetiologie der Tuberkulose gegeben hat. Während die Alten meistens der Erblichkeit den ersten Platz einräumten, geben die Neueren meistens der Contagiosität den Vorrang. Diese fusst besonders auf die Ergebnisse der Inoculation; aber man kann aus dieser keine Consequenz ziehen; denn die Syphilis, die vielmehr durch die Inoculation sich fortpflanzt, ist doch durch die Luft nicht ansteckend. Es ist bloss die Beobachtung, die zwischen beiden entscheiden kann. — Crocq hat die Ansteckung nie beobachtet, aber sehr oft die erbliche Uebertragung. Rissel in Deutschland, Leudat in Frankreich, haben besonders sehr genaue Beobachtungen gemacht, aus denen dasselbe hervorgeht. Es sind denn auch sehr wichtige Gründe, die gegen die Ansteckung aufgerufen werden können. Es folgt aus allem diesem, dass die Tuberkulose hauptsächlich nicht als eine ansteckende Krankheit angesehen werden muss, sondern als eine erbliche constitutionelle Entartung des Organismus.

2. Crocq (Brüssel): **De l'action curative du nitrate d'argent et de l'ergotine dans la tuberculose pulmonaire.** Die Lungentuberkulose geht viel öfter in Genesung über, als sie tödtet; denn an sehr vielen Leichen von Leuten, die an ganz anderen Krankheiten gestorben sind, findet man veraltete Tuberkeln in den Lungenspitzen. Crocq schliesst aus seinen Beobachtungen, dass der normale Ausgang der Tuberkeln nicht der Tod der Gewebe oder der Organe ist, sondern die Genesung. Wenn diese doch zu oft nicht erfolgt, so liegt das der Entzündung, die zugleich vorkommt und die Ausbreitung der Tuberkeln befördert. Wenn man diese verhüten oder heilen könnte, dann würde die Tuberkulose viel öfter in Genesung übergehen. Auf den Bacillus als solchen können wir keine Wirkung üben; es giebt kein Mittel, welches ihn vernichten könnte. Man hat zu diesem Zwecke das Kreosot gebraucht; aber es hat keine solche Wirkung, in sehr vielen Fällen vielmehr üble Nebenwirkungen, besonders auf den Magen, und diesen muss man grundsätzlich schonen. Zwei Arzneimittel hat Crocq mit grossem Erfolg gebraucht, damit sogar die Genesung Tuberkulöser erzielt, auch in sehr schweren Fällen, bei der erblichen Form der Tuberkulose, bei Tuberkulose einer ganzen Lunge oder der beiden Spitzen, auch bei complicirendem Diabetes etc. Es sind das das Ergotin und das Silbernitrat. Das letztere besonders wirkt auch sehr vortheilhaft auf die Magenfunction, welche in der Behandlung der Tuberkulose sehr wichtig ist.

3. Crocq (Brüssel): **Efficacité de la révulsion dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.** Die Revulsion ist seit langer Zeit in vielen Krankheiten angewendet worden, und auch vielfach bei der Lungentuberkulose. Diese Methode fusst auf der Beobachtung der Fälle, in denen die Tuberkulose stationär geblieben ist, unter dem Einfluss peripherer Läsionen, z. B. der Mastdarmfistel, der chronischen Gelenkkrankheiten etc. Die Revulsion auf die Eingeweide durch Abführmittel kann auch die Lungentuberkulose vortheilhaft beeinflussen, aber wenn man sie zu lange anwendet, ruft sie chronische Darmkrankheiten hervor und wirkt deshalb schädlich. Indess auf die äussere Bedeckung, auf die Haut, kann man, ohne zu schaden, die Revulsion energisch gebrauchen, z. B. durch Blasenpflaster, Oleum Crotonis, actuelle Cauterisation, Cauterisation mit Aetzmitteln, und besonders durch das Argentum nitricum acidum (saures Silbernitrat), welches Crocq in solchen Fällen oft mit Erfolg gebraucht hat.

4. Drozda (Wien). **Grundzüge einer rationellen Phthiseo-Therapie.** Der Vortragende gelangt zu dem Schlusse, dass tuberkulöse Infiltrationen und phthisische Vorgänge bei rechtzeitigem zielbewussten und consequenten Vorgehen im Sinne der angegebenen Ausführungen allerdings nur in langsamer, aber sicherer Weise zur vollständigen Ausheilung gebracht zu werden vermögen. Selbst bei vorgeschrittener Lungenphthise, wo die Aussicht auf Heilung schwindet, ist unter dem eingeschlagenen Regime eine ganz auffällige Besserung des Zustandes und eine Verlängerung der Lebensdauer zu gewärtigen.

5. Thayer (Baltimore): **On the Increase of the Eosinophilic Cells in Trichinosis.** Während dieses Jahres sind in John Hopkin's Spital zwei Fälle von Trichinosis beobachtet worden, welche ein neues Symptom gezeigt haben. Der erste war ein Fall mit allen klinischen Symptomen. In einem kleinen Stück vom Bicepsmuskel wurde die Trichine gefunden. Die Untersuchung des Blutes ergab rothe Blutkörperchen 4 232 000, weisse 16 500, unter letzteren kleine mononucleäre 5%, grosse mononucleäre 7%, polymorphe Neutrophile 50% und Eosinophile 38%. Die Zahl der weissen Blutzellen schwankte zwischen 13 000 und 35 000 während der Krankheit, die Eosinophilen zwischen 38% und 68% (einen Monat später).

Im zweiten Fall wurde der Verdacht auf Trichinosis erst durch die auffällige Vermehrung der eosinophylen Leukocyten wachgerufen. Untersuchung des Blutes: rothe Blutkörperchen 5 000 000, weisse 13 000, kleine mononucleäre 11%, grosse mononucleäre 5%, polynucleäre neutrophile 37% und Eosinophile 47%. Die daraufhin vorgenommene Untersuchung des Muskels ergab den Trichinenbefund. In beiden Fällen waren die polynucleären neutrophilen Leukocyten regelmässig vermindert.

6. Gautier (Paris): **Sur certains détails de structure des parasites de Laveran dans leur évolution.** Vortragender hat die Blutuntersuchungen bei Malaria nach der Methode von Romanofsky gemacht, welche genauere Resultate liefern soll als andere Färbeverfahren. Bei Kranken aus dem Krankenhaus hat Verfasser drei Formen des Plasmodiums beobachtet, jede derselben hat ihren eigenen Entwickelungscyklus, durch den sie unterschieden werden können. Die eine Form entspricht dem Parasiten der typischen Tertiana, die andere dem der Quartana, die dritte wahrscheinlich dem von Marchiafava und Bignami in Italien bei Sommer- und Herbstformen der Tertiana beobachteten Plasmodien. Diese letztere Form entwickelt sich in zwei Tagen, sie findet sich bei den irregulären und täglichen Fieberformen. Alle drei Formen erleiden während ihrer

Entwickelung Veränderungen, welche ihnen gemeinsam sind. Die wesentlichste derselben ist das Auftreten eines Kernes, die Rückbildung und das Schwinden desselben, dann das erneute Auftreten von Kerntheilen in dem Körper des Plasmodiums nach der aus der Mitte hervorgehenden Theilung desselben. Vortragender illustrirte das Gesagte durch eine grosse Reihe vortrefflicher Abbildungen.

Thayer (Baltimore): In 1613 Fällen von Malaria, welche in Johns Hopkins Spital beobachtet worden sind, sind drei verschiedene Parasitenformen gefunden worden, welche der Tertiana, der Quartana und der Aestioautumnal entsprechen. Die Entwickelungszeit eines Plasmodiums beträgt etwa 48 Stunden, aber häufig weniger. Die Malaria hat nicht nur einen Parasiten mit verschiedenen Formen, sondern drei besondere Parasiten.

7. Mossé (Toulouse): **Excrétion urinaire après les accés palustres.** Nach den Anfällen von Malariafiebern kommt häufig eine acute Polyurie zustande. Das war die Veranlassung zu folgenden analytischen Untersuchungen des Harnes: 1) In Bezug auf den Harnstoff; seine Menge steigt häufig proportional zu der Harnmenge. 2) Die Harnsäure vermehrt sich noch in ausgesprochenem Maasse und regelmässiger in ihrer Tagesmenge, der Harnmenge immer entsprechend. 3) Die während des Anfalles verminderte Ausscheidung von Gesammtphosphorsäure erfährt während der nächsten Tage eine beträchtliche Steigerung. 4) Genau dasselbe Verhalten (schnelles Ansteigen nach dem Anfall) zeigen die Chloride. 5) Die Untersuchung der Toxicität des Harnes nach Bouchard hat bisher widersprechende Resultate gegeben. Die Polyurie ist wahrscheinlich der Ausdruck der Elimination des Malariagiftes aus dem Körper.

Section für Chirurgie.

Ref.: Dr. Hollaender (Berlin).

2. Sitzung am 20. August, Nachmittags.

Vorsitzende: Gussenbauer, Durand, Kocher, Bloch, Dollinger.

1. Ueber Perityphlitis.

Roux (Lausanne) operirte in 14 Jahren über 500 Fälle von Perityphlitis, von den einfachsten Formen bei 24 stündiger Erkrankung bis zur schweren jauchigen Peritonitis. Eine Eintheilung aller dieser Formen in Arten verwirft derselbe, da sie nur quantitative Unterschiede darstellen. Roux wendet sich insbesondere gegen den Standpunkt der Amerikaner, welche eine Perityphlitis sofort operiren, wenn sie dieselbe diagnosticirt haben. Er selbst ist mit den Jahren wesentlich conservativer geworden; im Anfall operirt er nur bei zwingender Indication und behandelt sonst mit gutem Erfolg conservativ; er lässt gerne erst die ersten stürmischen peritonitischen Erscheinungen vorübergehen und es zu einer ordentlichen Eiteransammlung kommen; die meiste Gefahr droht durch die secundäre Perforation veralteter Fälle in die freie Bauchhöhle; er zieht dem Transport eines an acuter Perityphlitis Leidenden in das Krankenhaus die schlechteren hygienischen Bedingungen bei Ruhelage zu Hause vor. Er hat in allen operirten Fällen einen secundär-serösen Erguss gefunden.

Kümmell (Hamburg) hat seit 1889 103 Operationen der recidivirenden Perityphlitis in der anfallsfreien Zeit operirt mit Heilung in allen Fällen. Als organisches Substrat für die Koliken fand er von der einfachen Form der diffusen Entzündung, in welchem der Processus wie ein erectiles Organ sich anfühlt, die Stufenleiter von Ulcerationen, Stricturen, Perforation bis zum Kothaustritt. Eine Eiterung kann seiner Ansicht nach auch ohne Perforation zustande kommen. Kümmell's Therapie während des Anfalls ist eine wesentlich conservative. Von 400 nicht operirten Fällen starben nur 5%. Die recidivirenden Fälle operirt er nach dem dritten Anfall.

E. Grinda (Nizza) beschreibt einen Fall von retrocoecaler Eiterung, bei welchem er dem Eiter nur durch einen lumbalen Schnit einen Weg bahnen konnte.

Mayder (Prag) berichtet über einen Fall von retroperitonealem Abscess, den er von vorne incidirte; da er aber die Bauchhöhle intact fand, verlagerte er die Därme nach oben, vernähte die beiden Peritonealblätter und eröffnete erst dann den Abscess.

Le Dentu (Paris) steht auf dem Standpunkte Roux's betreffs der Operation beim Anfall; nur in den Fällen, bei denen er eine acute Gangrän des Processus vermiformis aus den klinischen Erscheinungen annimmt, geht er activ vor.

Sonnenburg (Berlin) betont den latenten Verlauf der Antecedentien eines sogenannten ersten typischen Anfalls. Unter 104 Fällen von Appendicitis perforativa ohne Complication wurde in 90% der Fälle unter 58 Fällen mit Complication in 74% und bei Appendicitis gangraenosa in 90% der Fälle im ersten Anfall operirt und dabei bereits hochgradige pathologisch-anatomische Veränderungen des Wurmfortsatzes gefunden; es müssen also entweder die Antecedentien insensibel verlaufen sein oder klinisch nicht genau analysirt gewesen sein. Unter den 124 Fällen waren nur 17 mal chronische Beschwerden vorangegangen. Für die Richtigkeit von Sonnenburg's Auffassung, auch während des Anfalls zu operiren, um alle Eventualitäten zu vermeiden, verwendet er seine Statistik, in welcher über 100 Fälle von circumscripter Eiterung figuriren, die während des Anfalls operirt, alle genasen.

2. v. Eiselsberg (Königsberg): **Die Behandlung inoperabler Stricturen des Darmcanals und Kothfisteln mittels totaler Darmausschaltung.** v. Eiselsberg führt seine zum Theil bereits publicirten Resultate über die totale Darmausschaltung des Näheren aus. Eiselsberg ist auf Grund von zwölf bisher mit dieser Methode operirten Fällen zu der Ueberzeugung gekommen, dass in solchen Fällen, in denen die Resection auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, die totale Ausschaltung indicirt ist. Von den zwölf operirten Fällen sind sechs Heilungen zu verzeichnen bei Fisteloperation, drei Todesfälle bei sechs Operationen wegen inoperabler Carcinome. Eiselsberg räth aber bei der totalen Darmausschaltung auf alle Fälle, das eine Ende des ausgeschalteten Stückes in die Haut zu nähen und nicht ganz zu versenken.

Baracz (Lemberg) hat vor vier Jahren einen Fall mit totaler Darmausschaltung operirt, wobei er das ausgeschaltete Stück total occludirt und versenkt hat; auf Grund experimenteller Untersuchungen räth er jedoch, das ausgeschaltete Stück zu drainiren, da durch Ansammlung von Secret und bacteriellen Vorgängen noch nach Monaten ulcerative Processe in dem occludirten Darmstück durch Perforation desselben die Versuchsthiere getödtet haben.

Jonnescu (Bukarest) warnt vor der totalen Darmausschaltung und räth zur Enteroanastomose.

v. Eiselsberg sah die Koliken erst dann verschwinden, wenn die Kothpassage durch die carcinomatöse Strictur infolge der totalen Ausschaltung unmöglich war; er bevorzugt bei seinen Operationen axiale Anastomosen, während Roux, der gleichfalls einen Fall von totaler Darmausschaltung operirt hat, sich für eine senkrechte Implantation ausspricht.

3. Frank (Chicago): **A new absorbable intestinal coupler.** Der demonstrirte Knopf besteht im wesentlichen aus einem Drainrohr als centraler Achse, auf welcher an beiden Enden derart decalcinirte Knochenknöpfe aufgenäht sind, dass deren Flächen sich dicht berühren. Der Knopf wird wie beim Murphyknopf implantirt und fixirt und nachdem er in dem einen Darm befestigt ist, wird das zweite Darmende über die zweite mit dem ersten untrennbar verbundene Knopfhälfte gezogen. Gleichzeitig werden von Thieren gewonnene Knopfanastomosen vorgezeigt; der Knopf ist sehr leicht; jedoch scheint dem Referenten der elastische Zug des Gummirohres nicht zu genügen und die Untrennbarkeit der Knopfhälften ein grosser Uebelstand zu sein; der Knopf ist bei Magenoperationen demnach auch kaum zu verwerthen.

4. A. M. Petroff (Sofia): **Contribution à iléo-coloraphie en bourse appliqueé à deux cas de cancer du gros intestin et à un 3 ième cas de cancer de l'intestin grêle et du coecum à la fois.**

5. Michl (Prag): **Ueber Hepatopexie.** Michl hat vor zehn Jahren einen Fall von Wanderleber operirt, welcher dauernd geheilt blieb. Schräger Nierenschnitt von der Spitze der elften Rippe. Verkürzung der Ligamente. Frottirung des Peritonealüberzuges und Stützverband.

6. Djemil Pascha (Constantinopel): **Sarkom des Netzes und des Colon transversum** infolge eines Seidenfadens, welcher am Netzstumpf im Anschluss an eine früher gemachte Radicaloperation einer Inguinalhernie zurückgeblieben war. Es handelt sich in dem sehr interessanten Fall um einen 30jährigen Patienten, welchem vor $1\frac{1}{2}$ Jahren wegen einer grossen Netzhernie eine Radicaloperation mit Erfolg gemacht worden war; zwei Monate später begannen die Beschwerden, welche sich zu den Symptomen einer Intestinalstenose allmählich steigerten. Bei der Operation stellte es sich heraus, dass der zweifaustgrosse Tumor so fest mit dem Colon transversum verwachsen war, dass dieses in Ausdehnung von 31 cm resecirt werden musste. Der Tumor stellt ein Fibrosarkom dar; im Centrum des aufgeschnittenen Tumors befindet sich ein Seidenfaden. Heilung.

7. Jonnescu (Bukarest): **Die Splenektomie.** Seit dem 3. Januar 1896 hat Jonnescu 12 mal (!) die Milz entfernt. 11 mal wegen der Hypertrophie auf Grund von Malaria, einmal wegen Echinococcus. Jonnescu unterscheidet bei der Operationsprognose die fixirte, die mobile und die ektopische Milz. Bei der ersten Form handelt es sich um eine sehr schwere und gefährliche Operation; die Prognose bessert sich durch die Mobilität, so dass unter 27 Fällen bei ektopischen Milzen nur zweimal der Tod eintrat. Die Indicationsstellung bei der Malariamilz gestaltet sich nach Jonnescu folgendermaassen: Ist eine Zeit lang die interne Behandlung ohne Erfolg angewendet worden und leidet der Patient erheblich oder nimmt seine Kachexie zu, so ist die Splenektomie indicirt. Die Splenektomie ist ferner indicirt bei Echinococcus des Organs (?). Contraindicationen sind ausgedehnte Verwachsungen, schwere Kachexie, Ascites, hohes Alter und Leukocytose. Nach der Splenektomie beobachtete Jonnescu regelmässig eine vorübergehende Leukocytose.

3. Sitzung am 21. August, Vormittags.

Vorsitzende le Dentu, Mac Ewen, Roux.

Therapie der krebsigen Stricturen des Oesophagus, des Pylorus und des Rectum; Erfolge der verschiedenen Heilmethoden.

Ref. Czerny (Heidelberg): Czerny beschränkt sich auf die Besprechung der operativen Eingriffe bei den genannten Erkrankungen und bei der Grösse des Gebietes auf eigene Erfahrungen. Nur bei den Operationen des Oesophagus recurrirt er auf Erfahrungen anderer Autoren.

I. Radicale Operationen bei Carcinom des Oesophagus. Bisher sind im ganzen zehn Fälle mit Resection behandelt, von diesen überlebten die Operation nur 3 und zwar je 13, 11 und 8 Monate; also radicale Erfolge bei Resection des Oesophagus sind bisher nicht zu verzeichnen.

II. Die palliativen Operationen zeigen Fortschritte; die methodische Sondenbehandlung namentlich bei den cirrhösen Krebsen sind erfolgreich; über Dauersonden hat Czerny keine persönliche Erfahrung. Auch hat er bisher die Oesophagoskopie nicht praktisch verwerthet. Auch die Oesophagostomie scheint keine nennenswerthen palliativen Erfolge zu fördern. Dagegen ist die Gastrostomie imstande in einigen Fällen Nutzen zu schaffen. Czerny geht nicht auf die einzelnen Methoden ein, sondern befürwortet nur die Marwedel'sche Modification der Witzel'schen Methode, welche auf der Heidelberger Klinik angewendet wird; bei dieser Methode wird die Magenfistel intraparietal zwischen Submucosa und Seromuscularis gebildet; der Drain kann später beliebig entfernt oder auch durch eine Dauersonde ersetzt werden. Von 14 auf diese Weise operirten Fällen starben drei im ersten Monate, die anderen lebten bis elf Monate; in vielen Fällen bedeutete diese Lebensverlängerung jedoch nur die Verlängerung der Leiden.

Pyloruskrebs. 1. Radicale Operationen: es kommt hier alles auf die Frühdiagnose an. Von 22 Resectionen des Pylorus wegen Carcinom sind zwei dauernd geheilt ($3^{1}/_{2}$ und $6^{1}/_{2}$ Jahre). Doch ist die Operationsmortalität noch gross, von 22 Resectionen erlagen der Operation neun. Ein Sarcom der grossen Curvatur jetzt $7^{1}/_{2}$ Jahre gesund. Ratinof verfügte über einen Fall von $8^{1}/_{2}$ Jahren, Kocher über einen Fall von $7^{1}/_{2}$ Jahren, Wölfler über einen Fall von 5 Jahren. Die allgemeine Anschauung der Chirurgen geht dahin, dass man nur noch ganz günstige Fälle der radicalen Operation unterwerfen soll. Was die Operationsart betrifft, so erklärt Czerny sich noch im Versuchsstadium zu befinden.

2. Palliative Operation der Pyloruscarcinome. Die Gastroenteroanastomie. Diese hat Czerny 100 Mal ausgeführt. Von 69 Fällen von Gastroenteroanastomie wegen Pyloruskrebs resultirte eine Mortalität von 29%. Im letzten Semester operirte Czerny zehn ohne Todesfall. Dies schreibt Czerny vor allem der Anwendung des Murphyknopfes zugute, dessen Anwendung er auf das wärmste empfiehlt. Als Operationsart der Gastroenteroanastomie empfiehlt er die Hacker'sche Methode, weil diese die relativ normalsten anatomischen Verhältnisse hinterlässt (87 mal angewandt, 25% Mortalität). Die Wölfler'sche Methode wendet er nur an, wenn die Hacker'sche unausführbar ist. Die Durchschnittslebensdauer nach Gastroenteroanastomosen berechnet Czerny auf 8,8 Monate; in dieser Zeit jedoch sind die Patienten relativ beschwerdefrei. Bei der Nathmethode hat Czerny secundäre Schrumpfungen der Oeffnung bemerkt, bei der Knopfmethode nicht. Ausser diesen Fällen hat Czerny noch 20 Probelaparotomieen gemacht ohne weiteren operativen Eingriff. Die Durchschnittslebensdauer dieser ist 3,5 Monate.

Rectum. Czerny operirte 149 Fälle mit 8% Mortalität. Hiervon nach Kraske 66 mit 9 und 83 mit perinealem Schnitt mit 3 Todesfällen. Czerny berechnet sich dabei eine Zahl von 25% radicaler Heilung ohne Recidiv.

1. Radicale Operationen. Czerny wendet den pararectalen Schnitt an; bei Männern benöthigt er in der Mehrzahl der Fälle einer Knochenhülfsoperation, bei Frauen entbehrt er diese. Er strebt möglichst die circuläre Vereinigung der Darmenden mit Erhaltung des Sphincter an. Die Witzel'sche Methode hat Czerny nicht ausgeführt, die Hohenegg-v. Gersung'sche Methode je einmal ohne Erfolg.

Czerny verwirft die Drainage des Peritoneums und ist für einen Verschluss durch fortlaufende Catgutnaht. Die vaginale Methode hat keinen wesentlichen Vorzug; die Laparotomie will er nur für die Fälle reservirt haben, in denen das Carcinom oberhalb des Sphincter tertius sitzt.

2. Palliative Operationen. Das Curettement hat Czerny gänzlich aufgegeben. Die Rectotomia linearis nur bei der scirrhösen Form, dagegen hat er von der Colostomie einen in den letzten Jahren immer mehr steigenden Gebrauch gemacht. Den Schede'schen Vorschlag vor der Exstirpation des Mastdarmes die Colostomie zu machen, verwirft Czerny, weil die Patienten sich dann drei Operationen unterziehen müssen.

A. Cechorelli (Parma) hält für die Fälle, in denen die Pyloroplastik unausführbar ist, die vordere Gastroenterostomie nach Doyen für den besten Vorgang; bei Magengeschwüren hält er die Gastroenterostomie für indicirter als die Resection mit Ausnahme der Fälle, in denen ein sicher einziges Geschwür sich nicht auf das Duodenum propagirt.

van Iterson (Leiden) stützt seine persönlichen Erfahrungen auf 16 Gastrostomieen, 12 Heilungen, 4 Todesfälle am 7.—10. Tage; 20 Gastro-Enteroanastomieen, 19 Heilungen, 1 Todesfall nach 34 Tagen; 2 Pylorusresectionen, 1 geheilt, 16 Monate, 1 gestorben nach 29 Tagen; 1 Jejunostomie, Tod durch Volvulus nach 14 Tagen; 2 Intestinalresectionen, geheilt; 10 Colostomieen, 9 Heilungen, 1 Todesfall nach 10 Tagen. Alle diese Operationen führte Iterson seit 1890 aus ohne Körpernarkose unter Cocaïnanästhesie. Dadurch vermeidet Iterson vollkommen den Collaps und das im Anschluss an eine Operation so gefährliche Erbrechen und die hypostatischen Pneumonieen.

Heydenreich (Nancy) giebt dem vaginalen Schnittverfahren bei Carcinom des Rectums bei der Frau den Vorzug auf Grund zweier mit Continenz geheilter Fälle.

I. J. Sematzky (St. Petersburg) will den Gallenfluss in den Magen beseitigen und glaubt, dass dieser bei sämmtlichen bisher angewandten Arten der Gastroenteroanastomie gleichmässig vorkommt. Auch der Vorschlag von Braun schaffe hierin keine Besserung. Auf Grund von Thierversuchen kommt er zu folgendem Verfahren: Quere Durchtrennung des Jejunums; Implantation des distalen Querschnittes derselben in den Magen, 12—16 cm weiter nach unten Implantation des oberen Jejunumquerschnittes in den abführenden Schenkel.

Discussion: Chrumsky (Breslau) glaubt auf Grund von Thierversuchen, dass der Gallenrückfluss in den Magen keinen Einfluss auf das Erbrechen habe. Leitet man die Galle direkt in den Magen von Hunden, so resultirt daraus weder Schaden noch Brechreiz; leitet man dagegen den Pankreassaft in den Magen, so sterben die Thiere.

Kader (Breslau): In der Mikulicz'schen Klinik ist ein Verfahren studirt, die Cardia zu exstirpiren; Mikulicz operirte nach diesem einen tödtlich endenden Fall. Die Oesophagoskopie und Gastroskopie wird in der Breslauer Klinik jedoch ohne Resultate geübt; nur bei Cardiospasmus war sie in einem Fall von Erfolg. Mikulicz verfügt über zwei dauernd geheilte Fälle von Pylorusresectionen.

2. Bottini (Pavia): **Behandlung der Harnverhaltung durch Prostatahypertrophie.** Demonstration eines neuen Accumulators und seiner Instrumente. Bottini erläutert eingehend seine bekannte und von ihm seit ca. 20 Jahren geübte Methode der Behandlung der Prostatahypertrophie mit dem Cauterisateur und Incisor; Bottini giebt jetzt dem letzteren den Vorzug. Bottini empfiehlt die Anwendung seiner Instrumente in der Freudenberg'schen Modification. Bottini hält seine Methode für so leicht anwendbar, dass jeder mit der Katheterisation und Sondirung Vertraute sie leicht anwenden kann.

4. Sitzung am 21. August, Nachmittags.

Vorsitzende: Rose, Sklifossowsky, Watson.

1. Discussion zu dem Vortrage Bottini's: **Behandlung der Harnverhaltung infolge Prostatahypertrophie.**

Freudenberg (Berlin) empfiehlt auf Grund von 16 Operationen an 13 Patienten die bisher anderweitig wenig geübte Bottini'sche Methode; er demonstrirt seine modificirten Instrumente, deren Vortheile darin beruhen, dass sie sterilisirbar sind und wegen der Verwendung des Platin-iridium eine geringere elektrische Kraft benöthigen.

Watson hat auch die Bottini'sche Methode angewendet, will sie aber für gewisse Fälle reservirt wissen, in denen es sich um Hypertrophie des mittleren Lappens handelt.

Lavista (Mexiko) empfiehlt die Boutonnière und die Ausbrennung des mittleren Lappens durch die Cystotomia suprapubica.

2. le Dentu (Paris): Ueber einen **Fall von Elephantiasis des Hodens,** Hydrocele, Varicocele lymphatica und Lymphangioma des Inguinalcanals, auf Grund der Filaria sanguinis. Schon 1881 operirte Le Dentu eine chylöse Hydrocele, in welcher sich die Filaria sanguinis befand. 1887 publicirte er eine Arbeit: Ueber die von der Elephantiasis des Scrotum unabhängige Elephantiasis der Testikel. Er wies darauf hin, dass diese Zustände oft mit syphilitischen verwechselt würden. 1897 operirte er den Fall, dessen Status aus der Ueberschrift hervorgeht. Bei der Operation des jungen Mannes aus den Antillen stellte es sich heraus, dass es sich nicht um eine Netzhernie gehandelt hatte, sondern um ein Lymphangiom und eine lymphatische Varicocele.

3. Albarran (Paris): Ueber den **Katheterismus der Ureteren.** Nach Albarran sind die bisherigen Instrumente noch ungenügend. Die Einführung ist zu schwierig und die einführbaren Sonden und Katheter zu dünn. Sein neues Instrument beseitigt diese Mängel; das Instrument stellt ein einfaches Nitze'sches Cystoscop dar; auf dieses kann der Apparat zur Katheterisation aufgedrückt werden; durch eine Schraubenvorrichtung kann man die Sonde nach allen Seiten vor- und rückwärts und seitlich bewegen. Um stärker kalibrige Katheter einzuführen, verfährt er folgendermaassen: Er führt eine gewöhnliche Sonde in den Ureter, diese trägt an ihrem hinteren Ende einen Schraubengang, wie an den Le Fort-schen Sonden, an diese wird eine gleichstarke Sonde angeschraubt und nun das Cystoscop unter Liegenbleiben der Sonde herausgenommen. Ueber diese Leitsonde wird dann ein sehr langer Katheter No. X geschoben, und nachdem dieser so in den Ureter eingeführt ist, die Leitsonde zurückgezogen. Mit diesem Verfahren kann man grössere Waschungen des Nierenbeckens vornehmen. Die Instrumente sind bei Collin zu haben. Albarran warnt vor illusionären Vorstellungen über die therapeutischen Erfolge des Katheterismus; einmal hat er eine grössere Hydronephrose entleert. Bei Pyelitis sei durch Waschungen und Drainage nur bei einfachen nicht complicirten Säcken etwas zu erhoffen.

4. Milton (Kairo): Seine persönlichen Erfahrungen über **Lithotripsie** stützt Milton auf 550 Fälle von Blasensteinen. Milton entfernt die grössten Steine mit dem Lithotriptor in einer Sitzung; die perineale Lithotomie und die Cystotomie geben gute Resultate bei kleineren Steinen, je grösser der Stein und erschöpfter der Patient, um so grösser die Indication zur Lithotripsie (!). Milton demonstrirt monströse Steine, die er durch Operation gewonnen hat.

Nitze (Berlin) hat den Evacuationskatheter zur Entfernung der Steintrümmer mit einem optischen Apparat versehen, damit man ohne neue Einführung eines Instrumentes sich nach der Operation von der Reinheit der Blase überzeugen kann. Er hat 42 Fälle von benignen Blasenpolypen per vias naturales mit der Schlinge entfernt und ohne Todesfall sämmtlich geheilt, er demonstrirt sein von ihm construirtes Instrumentarium. Die Geschwulst wird, wenn sie klein ist, in einer Sitzung, sonst ambulant in mehreren, entfernt. Dann wird die Basis gebrannt; Nitze giebt an, dass dies Verfahren weniger Recidive zeitigt, wie die Operation.

Albarran fixirt seine Indicationsstellung zur operativen Entfernung von Blasensteinen folgendermaassen: 1) bei Kindern und 2) bei ausgedehnten Ulcerationen der Blase wegen der Gefahr der Perforation (welche unter 126 Fällen einmal vorkam). Guyon's Statistik zeigt bei 1000 Lithotripsieen 2% Mortalität. 3) Bei eingekapseltem Stein und 4) wenn der Blasenzustand eine permanente Drainage erfordert; sonst in allen Fällen per vias naturales.

Tansini (Palermo) nimmt bei **Mammacarcinom** die Haut vollkommen weg und deckt den Defect durch einen grossen gestielten Lappen vom Rücken her.

Geroth (Bukarest) hat eine umfangreiche experimentelle Untersuchung über die **Resorption der Blasenschleimhaut** angestellt. Nach seinen Untersuchungen setzt die Blasenschleimhaut dem Eindringen von Flüssigkeiten Widerstand entgegen, der jedoch nur ein relativer ist und von der chemischen Constitution der Substanzen abhängt. Ferrocyankalium, Traubenzucker, Harnstoff passirten die Blasenwand. Die Versuchsreihe mit den Alkaloiden ergab negative Resultate.

5. Schmuckler (Kiew): **Die chirurgische Prophylaxe der Erkrankungen des Präputium.** Der Autor sieht diese in der Circumcisio, welche bei einigen Völkern ritualer Gebrauch sei.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ref. Dr. Edm. Falk (Berlin).

2. Sitzung am 20. August, Nachmittags.

Ueber die Kolpotomie bei Entzündungen der Adnexe, bei Lageveränderungen und Entzündungen des Uterus. (Fortsetzung.)

Zweiter Referent, Martin (Berlin): Die **chronische Beckenperitonitis** ist erst durch die Operationen in grösserem Maasse zur Erkenntniss gekommen. Gewöhnlich ist sie das Ergebniss einer fortschreitenden Erkrankung von dem Genitaltractus, es pflegen sich bei ihr ausgedehnte

flächenhafte Verwachsungen und Schwielen zu bilden, die die Beweglichkeit und die natürlichen Functionen der Organe stören. Nur bei der acuten Peritonitis und bei den frischen entzündlichen Processen im chronischen Stadium hat eine Allgemeinbehandlung Berechtigung (Ruhe und Antiphlogose, respective resorptionsbefördernde Mittel und Massage). In vielen Fällen ist ein operativer Eingriff nothwendig. Nach einer Kritik der früheren Operationsmethoden, Exstirpation der Ovarien, Castration utérine, vaginale Radicaloperation, der er für die extremsten Fälle ihre volle Berechtigung anerkennt, kommt er zu dem Schluss, dass nur die Colpocoeliotomia anterior in Verbindung mit der Vaginifixation imstande ist, die Kranken zu heilen. Diese Ausführungen belegt er durch die sehr guten Resultate, die er mit dieser Operation erzielt. Unter 496 Fällen, von denen nur 60 frei von Beckenperitonitis waren und in denen es sich um die Beseitigung einer beweglichen, anderweitig nicht heilbaren Retroflexio handelte, bestanden ausser Beckenperitonitis bei 59 Kranken kleinere oder grössere Myome, bei 60 Tubensäcke (darunter 18 Fälle von Pyosalpinx), fünfmal Salpingitis nodosa isthmica und fünfmal Tubargravidität. Die bei weitem grösste Anzahl der Kranken wurde nach 15 Tagen entlassen, und nur 31 zeigten eine fieberhafte Reaction, bei acht bestanden bei der Entlassung noch Reste parauteriner Exsudate. Nebenverletzungen waren fünf Blasenverletzungen, von denen zwei spontan heilten, drei operativ geschlossen wurden. Vier Kranke starben, darunter eine am 21. Tage an Pneumonie, zwei an Sepsis, eine an Ileus. Unter 262, welche bis Ende 1896 operirt waren, haben 6 % ein Recidiv bekommen, 27 % wurden wesentlich gebessert, die übrigen geheilt. 18 Operirte sind wieder schwanger geworden, neun bis jetzt entbunden, von denen bei zwei die Wendung gemacht worden musste, beide Kinder leben. Vor der Ventrifixation hat die Vaginifixation zur Heilung der Pelviperitonitis den Vorzug, da sie keine Bauchnarbe hinterlässt, sie sollte daher in der Mehrzahl der Fälle von Pelviperitonitis chronica die Methode der Wahl sein.

In der sich anschliessenden Discussion betont Küstner, dass die ventralen Operationen eine ungünstigere Prognose gäben, weil wir nicht gelernt hätten, unsere Hände aseptisch zu machen. Zum Theil liesse sich dieser Nachtheil ausgleichen dadurch, dass wir bei der Operation dünne Zwirnhandschuhe trügen. Olshausen führt die Gefahren des Leibschnittes auf die Blosslegung der Därme und die hierdurch erzeugte Shokwirkung zurück. Nach Zweifel's Ansicht hingegen sind die Gefahren der Freilegung der Därme gering, wenn man sie vor Abkühlung schützt; ferner soll man bei der ventralen Coeliotomie für eine exacte Blutstillung sorgen, alsdann werden sich ihre Gefahren wesentlich vermindern.

Pichevin macht vielfach die Colpocoeliotomia anterior, und zwar bedient er sich zur Freilegung des Gesichtsfeldes eines halbmondförmigen Schnittes. Sind beide Adnexe erkrankt, so geht er zur vaginalen Radicaloperation über.

Lébédev räth vor allem, die Beckenperitonitis mittels Moor- und Schlammbädern zu behandeln.

Zum Schluss schildern Martin und Dührssen ausführlich die Unterschiede in der Art, wie sie die Colpocoeliotomie ausführen.

3. Sitzung am 21. August, Vormittags.

1. Ueber äussere Untersuchungsmethoden.

Wenn auch der Natur des aufgestellten Themas gemäss nur wenig Neues sich über den soviel erörterten Gegenstand sagen liess, so war doch die Discussion hierüber keineswegs werthlos, da sie von neuem von berufenster Stelle den Aerzten zu Gemüthe führte, wie wichtig es auch für sie — und nicht allein für die Hebammen — ist, der äusseren Untersuchung mehr Beachtung zu schenken, als es gewöhnlich geschieht, und dass es möglich ist, die bei weitem grösste Anzahl von Geburten ohne innere Untersuchung zu leiten.

In der Aufstellung dieses Themas liegt also, wie der erste Referent Leopold betont, eine Anerkennung dieser Bestrebungen, die nicht nur für die Schwangerschaft und den Beginn der Geburt, sondern auch für die Erkennung des weiteren Verlaufes derselben die äussere Untersuchung in ausgedehnterem Maasse verwendet wissen wollen. Die äussere Untersuchung wird mittels des Gesichtes, des Gehöres und des Gefühles vorgenommen. Sie hat den Vorzug vor der inneren, dass man bei ihr keine Infection der Kreissenden erzeugen kann, für den praktischen Arzt aber, der infolge seines Berufes viel mit ansteckenden Krankheiten und infectiösem Material in Berührung kommt, ist es häufig schwer, eine Infection bei einer inneren Untersuchung zu vermeiden; denn eine Schnelldesinfection der Hände, wie sie in den meisten Fällen ausgeführt wird, genügt nicht, um eine Keimfreiheit der Hände herbeizuführen.

Wir besitzen nun in der äusseren Untersuchung, welche in Verbindung mit der Bekanntmachung angewendet werden muss, ein Mittel, welches uns auch im weiteren Verlauf der Geburt stets über den Fortschritt derselben unterrichtet, die äussere Untersuchung muss jedoch systematisch durchgeführt werden und dieses erzielen wir allein durch die Anwendung der bekannten vier Handgriffe. Leopold reicht zur Erläuterung die Abbildungen herum. Der erste (beide Hände werden mit den Fingerspitzen aneinander geschoben, dann die Handflächen quer auf die Bauchdecken der Frau gelegt, hierauf gleitet man mit den aufliegenden Handflächen über die schwangere Gebärmutter hin bis zum Fundus) belehrt uns über die Grösse der Gebärmutter und darüber, ob das Kind gerade oder quer liegt; der zweite (beide Hände gleiten von der Herzgrube aus nach den Seiten des Bauches und legen sich flach auf die Längsseiten der Gebärmutter) lässt uns erkennen, wo der Rücken liegt; durch den dritten (die eine Hand spreizt den Daumen soweit wie möglich von den übrigen aneinander liegenden Fingern ab und umschliesst mit dem Daumen und der Spitze des Mittelfingers nahe über dem Beckeneingang den vorangehenden Kindstheil) erhalten wir Auskunft über den vorangehenden Kindstheil, wenn derselbe noch hochsteht; der vierte endlich (bei dem man mit den Fingerspitzen beider Hände oberhalb der Weichen langsam an den Seiten des Beckens in die Tiefe dringt) lässt uns auch bei tiefem Stand des vorangehenden Kindestheils denselben erkennen. — Im Unterricht kann natürlich auch bei normalen Geburten die innere Untersuchung nicht entbehrt werden, anders in der Praxis, hier ist sie bei normalen Geburten überflüssig. Bei pathologischen Geburten kann nur die innere Untersuchung, welche mit der äusseren Untersuchung verbunden wird, uns über den Zeitpunkt eines nothwendigen operativen Eingriffs belehren.

Bei richtiger Ausführung der äusseren Untersuchung wird man weder in der Schwangerschaft durch Anregung der Wehenthätigkeit, noch während der Geburt durch Quetschung des unteren Uterinsegments die Kranke schädigen können.

Leopold kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) Normale Geburten kann man allein mittels der äusseren Untersuchung leiten, mit ihr schädigt man weder eine Schwangere noch eine Gebärende. 2) Zur Verhütung des Kindbettfiebers soll man daher die innere Untersuchung bei normalen Fällen möglichst vermeiden, bei regelwidrigen Entbindungen auf das nothwendige Maass beschränken.

Auch der zweite Referent Pinard kommt zu dem Schluss, dass die äussere Untersuchung uns derartig gute Resultate ergiebt, dass wir fordern müssen, jede Schwangere muss äusserlich untersucht werden. Während sie also während der Schwangerschaft uns vorzügliche Dienste leistet, wird sie während des Fortschreitens der Geburt häufig versagen, hier steht sie an Wichtigkeit der inneren Untersuchung nach, wenn sie uns auch bisweilen werthvolle Aufschlüsse über die Fortschritte der Geburt zu geben imstande ist. Während der Austreibungsperiode hingegen ist sie wieder der inneren Untersuchung gleichwerthig, im normalen Wochenbette soll sie allein angewendet werden, wenn nicht pathologische Zustände die innere Untersuchung erfordern.

Der dritte Referent Karl Hennig (Leipzig) war nicht erschienen, er hat jedoch eine sehr ausführliche und lehrreiche Arbeit eingeschickt, in der er nach einem geschichtlichen Ueberblick die Nothwendigkeit hervorhebt, die Untersuchung der Schwangeren stets mit der äusseren Untersuchung zu beginnen, da sie imstande ist, in vielen Fällen eine innere Untersuchung überflüssig zu machen, und da bei ihr eine Infection mit Sicherheit vermieden werden kann. Eine genauere Schilderung der äusseren Untersuchung und ihrer diagnostischen Bedeutung bildet den Haupttheil des Referats.

Aus der Discussion, an der sich Küstner, La Torre, Murdoch, Cameron, Ott betheiligen, ist hervorzuheben, dass Ott auch eine grössere Ausdehnung der äusseren Untersuchung bei gynäkologischen Erkrankungen verlangt.

Section für Pädiatrie.

Referent: Dr. M. Wolfheim (Berlin).

1. Sitzung am 20. August, Vormittags.

1. Heubner (Berlin): **Ueber chronische Nephritis und Albuminurie im Kindesalter.** Die chronische Nephritis im Kindesalter ist bisher von der Allgemeinheit der Aerzte als eine Rarität angesehen worden. In der That kann dieses für diejenigen Formen der chronischen Nephritis, welche nach den in den Lehrbüchern der Nierenkrankheiten beschriebenen Typen verlaufen, zugegeben werden. Selbst die Schrumpfniere, die noch am häufigsten von Kinderärzten beschrieben ist, muss doch im Grossen und Ganzen zu den seltenen Vorkommnissen gerechnet werden.

Aber es giebt eine nicht in den Rahmen dieser Bilder sich fügende chronische Nephritis, die doch nicht so selten ist im Kindesalter, als es scheint, aber häufig übersehen wird. Diese Kinder bieten keines der Symptome, die sonst auf die Diagnose der Nephritis hinführen; sondern meistens hört man über die betreffenden Patienten nur Klagen, die auf allgemeine Schwächlichkeit und Blutarmuth, sowie auf mangelhafte Verdauungskräfte hinweisen. Nur ihr langes Fortbestehen oder schliesslich einmal eine acute hämorrhagische Verschlimmerung des latenten Leidens führt auf die Diagnose. Die Urinuntersuchung zeigt auch wenig Abweichungen der Farbe, des Gewichts nur das Vorhandensein von Eiweiss und morphologischen Elementen stützt die Diagnose. Diese Erkrankung ist fast stets auf eine vorangegangene acute Nephritis zurückzuführen und endigt etwa nach 20jähriger Dauer. Bei der Section findet sich schliesslich Schrumpfniere. Doch sind im Leben Symptome dieses letzteren Leidens erst während des letzten Lebenshalbjahres vorhanden. Einzelne Male tritt auch um die Pubertät Heilung ein.

Zu unterscheiden von diesen chronischen Nephritiden, die häufig auch eine cyklische Eiweisausscheidung erkennen lassen, ist die reine cyklische oder besser orthotische Albuminurie ohne Nephritis, für deren Vorhandensein der Vortragende wie früher eintritt. — Nach den bisherigen Erfahrungen sind die Aussichten der reinen orthotischen Albuminurie günstig. Die von dem Vortragenden im Jahre 1890 beschriebenen Fälle sind sämmtlich in Heilung übergegangen.

Discussion: Jul. Comby (Paris): Das jugendliche Alter ist dasjenige, in welchem die häufigsten Ursachen der Nephritis vorkommen, zuerst die verschiedenen Infectionskrankheiten, Scarlatina, Masern, Diphtherie etc., ferner andere Ursachen, besonders die Infectionen des Gastrointestinalcanals, welche toxische Substanzen in den Organismus einführen. Es giebt andererseits eine Art acute benigne Nephritis, welche ohne sichtbare Ursache (leichtes Fieber, leichte Halsschmerzen) auftritt und im Anfang eine schwere Nephritis befürchten lässt. Redner hat 10 Fälle beobachtet, in welchen viel Eiweiss (10 bis 15 g) vorhanden war, und diese Albuminurie dauerte bis 3 Wochen. Dennoch gingen diese Fälle in völlige Genesung über.

2. Concetti (Rom): **Organotherapie bei Nierenkrankheiten der Kinder.**

3. Comby (Paris): **Ueber Arhythmie des Herzens bei Kindern.** Als Ursachen der Arhythmie bei Kindern findet man: 1) Neurosen bei

sonst gesunden Kindern, 2) medicamentöse Intoxicationen durch Opium, Digitalis, Chloroform etc., 3) Autointoxicationen bei Verdauungsstörungen des Magens, des Darms, der Leber, 4) Dyskrasieen, erworbene oder angeborene, wie Chlorose, Rachitis, Fettleibigkeit, 5) Neurosen: Chorea, Hysterie, Epilepsie, 6) Reconvalescenz nach acuten Krankheiten. Die Pathogenie dieses Phänomens besteht in einer functionellen Störung der Reflexthätigkeit, meistens aber ist es toxischen Ursprungs, und zwar verursacht durchd iffundirte, in die Blutbahn eingetretene Toxine, durch welche die entsprechenden Centren beeinflusst werden. Bei der nervösen Erregbarkeit der Kinder hat die Arhythmie keine semiologische Bedeutung mit Ausnahme der Fälle von Gehirnkrankheiten und Cardiopathieen. Gewöhnlich bedarf die Arhythmie keiner Behandlung, sie verschwindet, sobald die Momente zu wirken aufhören, durch welche sie hervorgerufen worden ist.

Discussion: Escherich (Graz) bestätigt die Häufigkeit der Arhythmie im Kindesalter, ohne dass man gerade berechtigt wäre die von Comby angeführten Momente als Ursachen im strengen Sinne des Wortes zu bezeichnen. Besonders wichtig ist jene Form der Arhythmie, welche bei Verdauungsstörungen gleichzeitig mit einem an Meningitis erinnernden Symptomencomplex vorkommt. Hier findet man meist Aceton und Diacetessigsäure. Die Arhythmie der Kinder ist am besten bei langsamem Pulse zu constatiren, sie verschwindet bei hohen Pulszahlen.

4. Escherich (Graz): **Ueber Vorkommen und Begriff der Tetanie im Kindesalter.** Anknüpfend an seine Mittheilung auf dem Berliner Congress (1890) über das Vorkommen tetanischer Symptome bei den an Laryngospasmus erkrankten Kindern, entwirft der Vortragende ein Bild dieses seitdem wieder in zahlreichen Fällen beobachteten Symptomencomplexes. Ausser Trousseau'schem und Facialisphänomen wurde die constante Steigerung der Nervenerregbarkeit dem galvanischen Strom gegenüber constatirt, als neue Symptome tonische Krampfzustände der gesammten Körpermuskulatur und kurzdauernde eklamptische Anfälle beschrieben, welche sich häufig wiederholen und zu den laryngospastischen Anfällen hinzutreten oder mit denselben alterniren. Sowohl die laryngospastischen als die eklamptischen Anfälle sind als dieser Altersperiode eigenthümliche Aeusserung der Tetanie zu betrachten. In diesen schweren Formen tritt nicht selten ein tödtlicher Ausgang ein. Der Sectionsbefund ergab in einigen leichte Grade von Hydrocephalus, in anderen Thymushyperplasie (Status lymphaticus). Relativ häufig wurden Bronchitis und Lobulärpneumonie, dreimal auch Glottisödem gefunden. Stets waren rachitische Veränderungen leichten Grades vorhanden. Auch die höchst charakteristische Beschränkung der Erkrankung auf die Frühjahrsmonate (Demonstration der Curven) und auf die Altersperiode zwischen drittem Monat bis Schluss des dritten Lebensjahres weisen auf die innigen Beziehungen zur Rachitis hin. Trotzdem tritt Redner der Anschauung, dass es sich hier um ein Symptom der Rachitis handelt, entgegen. Er findet die Ursache des häufigen, ja regelmässigen Zusammentreffens der beiden Erkrankungen darin, dass beide unter dem Einfluss der nämlichen Schädlichkeiten, der sogenannten respiratorischen Noxen von Kassowitz (Aufenthalt in verdorbener Zimmerluft) entstehen. Durch die länger dauernde Einwirkung derselben wird eine abnorme Säftemischung (Dyskrasie) herbeigeführt, welche durch anormale Ernährung des Nervensystems den Reizzustand herbeiführt, der das Substrat des beschriebenen Symptomencomplexes darstellt.

Streng geschieden von dieser (idiopathischen) Tetanie der Rachitiker sind die anderen, sehr viel selteneren, als Tetanie im Sinne der Autoren bezeichneten Tetaniefälle. Escherich unterscheidet nach dem Verhalten der Contracturen intermittirende und persistirende Formen. Dieselben erscheinen zumeist im Anschluss an Verdauungskrankheiten, seltener nach Infectionskrankheiten und lassen keinerlei Beschränkung in Bezug auf Lebensalter und Jahreszeit erkennen. Von besonderem Interesse ist eine als Pseudotetanus bezeichnete Gruppe, wobei die Kinder ohne Veranlassung unter dem typischen Bilde des Wundstarrkrampfes erkrankten und durch sechs bis acht Wochen unausgesetzt in einem tonischen Krampfzustande verharrten, der mit Ausnahme der Arme, der Augen und der Respirationsmuskulatur den ganzen Körper betraf. Ausgang stets in vollkommene Heilung. Die Zugehörigkeit dieser und ähnlicher Fälle von essentieller Contractur zur Tetanie erscheint allerdings noch zweifelhaft.

An der sich an diesen Vortrag anschliessenden Discussion betheiligen sich Hochsinger (Wien), A. Baginsky (Berlin), Bruns (Hannover) und Frankl v. Hochwart, welch letzterer darauf hinweist, dass zur Entstehung der Tetanie doch ein äusseres Agens wirksam sein dürfte. Als Hauptargument hierfür führt er die grosse Häufigkeit derartiger Krankheiten in gewissen Städten (Wien, Heidelberg) an, während andere Orte total tetaniefrei sind. Auch scheint die grosse Epidemie in Wien erst seit den siebziger Jahren zu bestehen, während Paris, das früher sehr reich an derartigen Fällen war, nun seit 30 Jahren keine solchen mehr aufweist.

Escherich (Schlusswort) dankt für die wohlwollende Aufnahme, er hat das Thema nicht erschöpft, speciell die Frage der symptomatischen Tetanie nicht erwähnt. Eine Reihe der tödtlich endenden Fälle hatten Hydrocephalus. Der Laryngospasmus kann also wohl auch ein Symptom des frischen Hydrocephalus sein, wie dies schon Golis behauptet. Es giebt selbstverständlich auch Laryngospasmus und Eklampsie ohne tetanische Symptome.

5. A. Baginsky (Berlin): **Ueber Veränderungen des Blutes im Krankheitszustande des kindlichen Alters.** Die Krankheiten echter anämischer Natur gruppiren sich um die Anaemia pseudoleukaemica oder splenica, von der einfachen mit Milzschwellung einhergehenden Rachitis bis zu den schwersten zur Anaemia perniciosa zu rechnenden Formen — Bei letzterer hat Vortragender eine Reihe interessanter Untersuchungen des Harns gemacht, speciell mit Rücksicht auf das Verhalten des Harns gegenüber Auftreten von Gallenfarbstoffen und Beziehungen der Stickstoffausscheidung. — Weiterhin sind die Verhältnisse der Pneumonie, insbesondere mit Rücksicht auf die Krise untersucht und die Eigenschaften des Blutes rücksichtlich seiner prognostischen und diagnostischen Bedeutung gekennzeichnet. — Typhus, Scharlach, Morbilli, Diphtherie, letztere unter dem Einfluss der Serumtherapie, sind untersucht worden, endlich die Darmkrankheiten und einige Fälle von Nephritis und Vitium cordis.

Discussion: C. S. Engel (Berlin) bestätigt im allgemeinen die Ausführungen Baginsky's, soweit Untersuchungen mit den gewöhnlichen Methoden in Betracht kommen, macht aber darauf aufmerksam, dass Zählungen an Präparaten, die nach Ehrlich gefärbt sind, sowohl für das Blut der Neugeborenen, im Gegensatz zu dem der Erwachsenen, als auch für Pneumonie, Lues und die schwersten Formen der Diphtherie von besonderem Werth sind. Für die Pneumonie und Morbillen kann auch Redner wie Baginsky-Felsenthal eine Blutkrise constatiren.

2. Sitzung am 20. August, Nachmittags.

1. Camillo Hajech (Mailand): **Ueber Empyem bei Kindern.** Die Diagnose der Pleuritis ist bei Kindern schwieriger als beim Erwachsenen. Redner führt die klinischen Symptome des Vorhandenseins eines purulenten Exsudats in den verschiedenen Entwickelungsstadien der Krankheit an. Das beste Auskunftsmittel sei die Probepunction. Sie täuscht am wenigsten, wenn sie bei Vorhandensein der klinischen Symptome ausgeführt wird. Redner beleuchtet dann die chirurgische Behandlung der purulenten Pleuritis vom Standpunkte des inneren Klinikers.

2. Wermel (Moskau): **Ueber Icterus neonatorum.** Der Icterus neonatorum steht nach den anatomischen Untersuchungen des Redner in direkter Verbindung mit den Circulationsverhältnisen in der Leber, und die Circulation mit den Entwickelungsbedingungen der Respirations-Circulationsthätigkeit des Neugeborenen.

3. E. Wang (Christiania): **Diagnose der Lungentuberkulose in den ersten Lebensjahren.**

Vereinigte Sectionen für Hygiene und Kinderkrankheiten.

Ref.: Dr. Wolfheim (Berlin).

Sitzung am 22. August.

Pauly (Lübeck), **Ueber den Einfluss der Schularbeit auf Gesundheit und körperliche Entwickelung der Kinder.**

Vortragender giebt eine zusammenfassende kritische Uebersicht über das auf diesem Gebiete bisher Geleistete, sich ausschliesslich auf die Erkrankungen beschränkend, an denen die Schule direkt Schuld hat. Nach kurzem geschichtlichem Rückblick, hervorhebend, dass die „Ueberbürdungsfrage der Schulkinder“ eine sehr alte ist, da bereits im Mittelalter Klage hierüber geführt wird, bespricht er die Schulkrankheiten (Verkrümmungen der Wirbelsäule, Kurzsichtigkeit, Kreislaufsstörungen, sowie die durch Ueberbürdung hervorgerufenen Zustände) im einzelnen und weist darauf hin, dass bei allen diesen Zuständen nicht immer mit Recht die Schule allein als Urheberin anzuklagen ist, sondern dass oft die im Elternhause betriebenen Nebenfächer (Klavierspielen, Nähen, Sticken, Malen, Brennen u. s. w.), die den Geist der jugendlichen Individuen ebenso anstrengen, wie die Schulstunden an dem Entstehen dieser Erkrankungen mitschuldig sind. Es müssen daher zunächst auch die Eltern dringend auf diesen Punkt hingewiesen werden. Nun, es steht aber doch auch ebenso fest, dass an vielen Orten der unzweckmässige Lehrplan diese Schulkrankheiten mit verschuldet, besonders was Kurzsichtigkeit und die durch Ueberanstrengung hervorgerufenen Störungen (Blässe des Gesichts, Abmagerung, Müdigkeit, Appetitlosigkeit u. a. m.) betrifft. Gestreift wird die noch nicht ganz entschiedene Frage der Schriftlage (zu verwerfen ist die bisher übliche Schrägschrift bei schräger Rechtslage des Heftes) wird auf die Thatsache hingewiesen, dass die Myopie in den Schulen steigt mit der Arbeitslast (1 % in Dorfschulen, 10 % in Mittelschulen, 28 % auf Gymnasien), dass nach den Untersuchungen Burgerstein's eine Stunde für jüngere Kinder eine zu lange Unterrichtsdauer ist, sowie dass nach Stresbach und Friedrich eine zweistündige Mittagspause nicht genügt, um die durch den Vormittagsunterricht hervorgerufene Uebermüdung des Schülers zu beseitigen. Daher Erholungspausen von genügender Dauer zwischen den einzelnen Stunden, Verkürzung dieser selbst, Fortfall des Nachmittagsunterrichts!

Es wird mitgetheilt, dass im Lübecker Gymnasium („Katharineum“) dies durchgeführt ist, indem hier die Lehrstunde auf 45 Minuten seit 1883 festgesetzt ist, mit vorausgehender Erholungspause von 10 Minuten, kein Nachmittagsunterricht.

Pflege des Turnens (auch dies erfordert meist geistige Anstrengung), Turnspiele an ein oder zwei freien Nachmittagen, Leibesübungen jeder Art: Radfahren, Schwimmen, Schlittschuhlaufen), Ferien ohne Ferienaufgaben und dergleichen mehr sind unerlässlich.

Zur Durchführung aller einschlägigen Maassnahmen und Ueberwachung derselben ist anzustreben, dass jede Schule einem Schularzte unterstellt wird, welcher kein beamteter Arzt zu sein braucht. Ausserdem aber ist dringend zu empfehlen, dass die Lehrer in der Schulhygiene unterwiesen werden.

Vortragender schliesst mit den Worten Kräpelin's: Arzt und Schulmann werden zusammenzuwirken haben, der Eine, indem er die Schäden und ihre Ursachen aufdeckt und die Grundzüge einer körperlichen und geistigen Schulhygiene klarlegt, der Andere, indem er die allgemeinen Forderungen der Wissenschaft im Getriebe des Unterrichts verwirklicht und in erzieherische That umsetzt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 24** 9. September 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 19. Januar 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 22.)

4. Herr Sonnenburg: **Beiträge zur Differentialdiagnose der Entzündungen und Tumoren der Ileocoecalgegend mit besonderer Berücksichtigung rechtsseitiger Darmerkrankungen.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Martin: Der Vortrag bietet eine solche Fülle von Fragen, die in unser specielles Gebiet eingreifen, dass es, glaube ich, von unserer Seite geboten ist, darauf näher einzugehen. — Was zunächst den Tumor anbetrifft, den Herr Sonnenburg hier gezeigt hat, so erinnert er mich sehr lebhaft an eine ähnliche Geschwulst, die ich vor einer Reihe von Jahren zu operiren Veranlassung hatte. Auch da war die Behinderung des Darmes zunächst die einzige Klage; es war mir zweifelhaft, um was es sich handeln konnte. Die Geschwulst lag in der rechten Darmbeinschaufel und zeichnete sich durch ihre Knochenhärte aus. Es stellte sich bei der Operation dann heraus, dass es sich um ein Lithopädion handelte, und zwar um ein versteinertes Ei, welches in toto unzweifelhaft aus der Tube ausgetreten und von hier unter den Processus vermiformis, resp. unter das Coecum gewandert war. Auch da war es zunächst ziemlich schwer, überhaupt eine Diagnose zu stellen. Auch da war nach und nach erst der Tumor aus einer Fülle von Schwielen herauszuschälen. Der Tumor hatte ungefähr die Grösse des vorgezeigten. Es gelang mir die Geschwulst herauszunehmen, ohne den Processus vermiformis, der damit innig verwachsen war, zu verletzen, und auch den Darm konnte ich intact lassen. Herr Sonnenburg hält es für sehr zweifelhaft, wie dieses Myom hierhergekommen ist. Wir Gynäkologen nehmen an, dass derartige Myome, die wir abseits des Uterus finden, doch wahrscheinlich von subserös entwickelten Geschwülsten des Uterus herstammen, dass also derartige Geschwülste, die dann ganz aus der Masse des Uterus heraustreten, vollständig abgeschnürt werden und frei in die Bauchhöhle gelangen. Ich möchte glauben, dass in der That auch dieses Myom auf dieselbe Weise hier in diese Gegend gelangt ist.

Herr Sonnenburg hat dann auf die grosse Schwierigkeit hingewiesen, welche die Diagnose zwischen Appendicitis mit ihren eigenthümlichen Erscheinungen und den Erkrankungen der rechtsseitigen Adnexorgane verursacht. Herr Sonnenburg ist auch auf jenes eigenthümliche Band eingegangen, das, von deutschen Forschern früher beobachtet, neuerdings von Clado als Ligamentum appendiculo-ovaricum beschrieben und von Durand des Näheren erörtert worden ist; ein Ligament, welches allerdings nicht sehr constant nachzuweisen ist. Aber wir können doch jedenfalls in vielen Fällen eine sehr innige Beziehung zwischen Coecum und Processus vermiformis einerseits und der Keimdrüse andererseits constatiren, eine peritoneale Falte, die auch von Nagel neuerdings des Näheren erörtert und erwähnt worden ist, in welcher nicht bloss Gefässe, sondern auch vereinzelte Muskelzüge sich finden. Dieses Ligamentum appendiculo-ovaricum oder enterico-ovaricum, wie es genannt worden ist, lässt uns nun eine weitere Erklärung finden für die Entstehung entzündlicher Processe, welche wahrscheinlich in descendirender Weise in die Adnexorgane eindringen. Einer meiner Assistenten, Herr Kiefer, hat in einer bemerkenswerthen Reihe von Fällen gerade auch Bacterium coli in Ovarialabscessen nachgewiesen. Es lässt sich vorläufig nur mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass dieser Modus procedendi eine nicht seltene Quelle von Erkrankungen auch der Adnexorgane ist. Diese Beziehung ist ja auch von Landau in sehr interessanten Fällen nachgewiesen worden. Aber der bacteriologische Nachweis des Bactericum coli ist hier in einer solchen Häufigkeit jetzt gelungen, dass wir darauf hingewiesen werden, diese Combination als eine wahrscheinlich nicht ganz seltene anzusehen. Das erklärt dann auch die eigenthümlich innige Verwachsung, die in einer nicht kleinen Zahl von Fällen die Adnexorgane, das Ovarium und die Tuben mit dem Coecum eingehen. Infolge der Peritonealerkrankung betheiligen sie sich gemeinsam an dem Process. Wir finden sie in inniger Verwachsung sehr hoch oben mit der Beckenwand, mit der Darmbeinschaufel, mit dem Coecum und auch weiter hinauf. Sie erscheinen unter die Därme hinaufgeschoben. Sie verursachen hier dann natürlich jene Bilder, welche Herr Sonnenburg erwähnt hat, Fälle, in welchen es geradezu unmöglich ist, die genauere Diagnose aus der Betrachtung zu machen. Solche Fälle im einzelnen zu skizziren, ist hier wohl nicht nöthig. Jedenfalls aber muss ich Herrn Sonnenburg zustimmen, dass es in diesen Fällen fast eine Unmöglichkeit wird, eine Diagnose vor Eröffnung der Bauchhöhle zu stellen. Wenn nun Herr Sonnenburg hervorgehoben hat, dass die peritonitischen Erscheinungen bei der Appendicitis und der Darmerkrankung eine grössere Neigung zu allgemeiner Ausbreitung haben, während sie bei den Erkrankungen der Adnexorgane sich mehr im Bereiche des kleinen Beckens bewegen, so ist das für manche Fälle wahrscheinlich, oder ich kann wohl sagen bestimmt: in vielen Fällen recht bezeichnend. Aber gerade in den Grenzfällen, welche zwischen uns Gynäkologen und den Herren Chirurgen bestehen — da versagt auch dieses Zeichen, und da ist es in der That in der Regel nicht bloss zu Erkrankungen des einen, sondern zur Erkrankung beider Organgebiete, der Därme und der Generationsorgane gekommen. Das sind die Fälle, für welche ich Herrn Sonnenburg durchaus zustimme, dass sie für die Diagnose die äusserste Schwierigkeit bieten. Ich habe in solchen schwierigen Fällen zunächst mir dadurch zu helfen gesucht, dass ich immer wieder von dem, was wir Gynäkologen als das Leitseil betrachten, von dem Uterus ausgehe. Von ihm aus versuchen wir die einzelnen Organe gegen einander abzugrenzen. Das heisst, wir suchen zunächst den Uterus und dann die Tube zu fassen und mit der Tube die Keimdrüse. Dieses Zeichen: die Austastung der Tube und die Austastung ihres Verlaufs, versagt in extremen Fällen auch; das muss ich von vornherein zugeben. Aber sie giebt uns doch einigermaassen wieder die Möglichkeit, wenigstens zu sagen: der Tumor involvirt auch die Adnexorgane. Ob er dann den Processus vermiformis mitinvolvirt, das freilich wird in solchen Fällen meist zweifelhaft bleiben. Einige Fälle, die ich in den letzten Monaten zu sehen Gelegenheit hatte, haben mich in dieser Beziehung wieder sehr bescheiden in Bezug auf die Diagnose gemacht. So sah ich in einem Falle den Processus vermiformis fast in die Medianlinie, resp. jedenfalls bis unter meine Einschnittsstelle in der Linea alba verlagert durch eine Geschwulst, welche sich unter den Därmen hinauf in das grosse Becken an der rechten Seite der Lendenwirbelsäule ausgebreitet hatte und die nichts anderes war als ein Ovarialabscess. Jedenfalls danke ich Herrn Sonnenburg für seine Mittheilungen. Ich bestätige durchaus die ausserordentlichen Schwierigkeiten, welche sich in den Fällen beiderseitiger Erkrankung der Adnexe und der Därme finden, während ich der Meinung bin, dass wir bei einseitigen Erkrankungen, namentlich der Adnexorgane, in der Regel doch hoffen können, eine bestimmte Diagnose zu stellen.

Herr Landau: Nach im ganzen ca. 400 Operationen bei entzündlichen, bezw. eitrigen Erkrankungen der inneren Genitalien bei Frauen bin ich zu einigen von denen des Herrn Vortragenden abweichenden Anschauungen gekommen. Meines Erachtens ist es nicht wohl angängig, Exsudate in der Nähe des Typhlon gleichzustellen Exsudaten im Becken im allgemeinen. Dies ist ein viel zu allgemeiner, ich möchte sagen viel zu diffuser Begriff; wir müssen uns vielmehr gewöhnen, hier genauer zu differenziren und den speciellen Sitz dieser Exsudate zu erforschen,

welche, wie sich gezeigt hat, viel öfter in präformirten Räumen als Pyosalpinx, Pyoovarium auftreten, als in nicht präformirten Räumen, z. B. dem Beckenbindegewebe ihren Sitz haben. Im Gegensatz zu den Exsudaten am Processus vermiformis kommen Exsudate im Becken als primäre intraperitoneale Abscesse nicht vor; sondern wohl stets lässt sich eine Erkrankung des Uterus, der Tuben, Ovarien etc. entweder aus dem Befunde oder der Anamnese oder aus beiden nachweisen. Darum sind, von Ausnahmefällen abgesehen, die Exsudate in diese präformirten Räume und die Abscesse, welche um diese herumgelegen sind, gar nicht so schwer von den typhlitischen Exsudaten zu differenziren. Eine genaue bimanuelle Untersuchung durch Vagina und Bauchdecken oder auch per rectum lässt uns unschwer die Appendices des Uterus entweder verdickt oder in grosse Tumoren aufgegangen erkennen. Was den Zusammenhang der Adnexerkrankungen der Frau mit Darmerkrankungen anlangt, so ist es allerdings im höchsten Grade auffallend, dass wir unter vielen Hunderten von Operationen, Laparotomieen etc. einen Zusammenhang des etwa entzündeten Processus vermiformis, des perityphlitischen Exsudates mit der entzündeten Tube oder mit den entzündeten Ovarien auf der rechten Seite verhältnissmässig sehr selten constatiren konnten. Daran hat ganz gewiss nicht das von Waldeyer beschriebene Verhalten des Ligamentum suspensorium ovarii Schuld, welches ja mitunter gar nicht angedeutet ist, sondern das bemerkenswerthe Verhalten des Ligamentum latum zum Mesocolon des Colon ascendens. Das Ligamentum latum dextrum steht mit diesen nicht in dem Connex, wie auf der linken Seite das Ligamentum latum mit der Flexura sigmoidea. Daher kommt es, dass die linke, nur wenig vergrösserte Tube in kurzer Zeit unter das Mesocolon der Flexura sigmoidea geräth. In extremen Fällen bildet geradezu Ligamentum latum sinistrum und Mesocolon der Flexura sigmoidea eine einzige Decke, unterhalb deren die Flexura sigmoidea mit der Tube in eine unter Umständen nur mittels starker Gewalt trennbare einzige Masse verschmolzen ist. Indess auf diesen Punkt will ich hier nicht weiter eingehen; ich wollte ihn nur streifen, um zu erklären, dass viel leichter Exsudate in der linken Seite es schwierig machen können zu entscheiden, ob wir einen vom Darm oder von den Genitalien ausgehenden entzündlichen eitrigen Process vor uns haben. Jedenfalls kann ich nach meiner Erfahrung constatiren, dass die Verbindungen der rechten Adnexe mit dem Processus vermiformis verhältnissmässig sehr selten vorkommen. Endlich noch eine Bemerkung zur Symptomatologie. Wenn man die Anamnese und die Symptomatologie derjenigen Fälle genau berücksichtigt, bei welchen wir differentiell-diagnostisch schwanken können, insbesondere wenn man die Anamnese von den Individuen, welche an schliesslich durch die Laparotomie oder Autopsie sichergestellter recidivirender Pelveoperitonitis, Salpingitis etc. leiden, studirt, so erfährt man von den meisten, sie hätten an recidivirender Blinddarmentzündung gelitten. Den Herren Collegen, welche diese Diagnose gerade so wie der Vortragende es fordert, gestellt haben, aus den Krankheitserscheinungen, darf man aus diesem Irrthum insofern keinen Vorwurf machen, als der Symptomencomplex beider Processe, der Blinddarmentzündung und der recidivirenden Salpingitis und Pelveoperitonitis ein durchaus ähnlicher ist: Uebelkeit, Erbrechen, Aufgetriebenheit des Leibes, die jede exacte Palpation hindert, Singultus etc. Auch aus dem Erfolge der einzuschlagenden Therapie folgt nichts sicheres. Denn bei beiden Erkrankungen folgt auf Opium, Eis, Ruhe Besserung; sobald die erste Attaque vorüber, Wohlbefinden; dann wieder Recidive hier und dort unter demselben, bezw. ganz ähnlichen, für die Differentialdiagnose in keiner Beziehung entscheidenden Bilde, wenn der Process sich insbesondere rechts abspielt. Ich möchte daher im Gegensatz zu dem Vortragenden glauben, dass wir auf die Symptome nicht allzu grosses Gewicht legen dürfen. Würde man sich nach diesen richten, so würde man viel mehr Blinddarmentzündungen constatiren da, wo es sich um Erkrankungen der Adnexe des Uterus handelt. Entscheidend ist vielmehr für die Diagnose die genaue bimanuelle Untersuchung; nur selten wird man nach dieser im Verein mit der in seltenen Fällen nothwendigen, von mir vorgeschlagenen vaginalen Probepunction über den Sitz der Erkrankung im Zweifel bleiben.

Herr Rotter erwähnt einen Fall, wo die erweiterte Gallenblase in der Umbilicospinallinie mit der Beckenschaufel verwachsen war und differentialdiagnostische Schwierigkeiten bestanden, ferner einen nach Dysenterie entstandenen Tumor des Coecums. Nach seiner Erfahrung sind im kleinen Becken die entzündlichen Tumoren der weiblichen Genitalien im allgemeinen unschwer von perityphlitischen Tumoren zu unterscheiden. Bei grösseren Abscessen allerdings wird es manchmal unmöglich, den Ausgangspunkt, ob von einer Perimetritis etc. oder von einem abnorm fixirten Processus vermiformis, festzustellen. Sehr wichtig sei es, die Kleinbeckenperityphliten von Männern rechtzeitig zu diagnosticiren. Er berichtet über zwei derartige Fälle, bei denen der primäre Abscess im Douglas sass und die Eröffnung desselben vom Damm aus zwischen Rectum und Blase vorgenommen und Heilung erzielt wurde.

Herr Lindner: Ich möchte das, was College Sonnenburg über die Lage der Appendices im Becken gesagt hat, nicht so ganz unterschreiben. Es kommt auch eine recht erheblich grosse Zahl von Fällen vor (auch bei kleinen Exsudaten, oder in Fällen, wo vielleicht sogar nur in dem Appendix sich Eiter findet, ohne wesentliches Exsudat in der Umgebung), welche im Becken sich abspielen; auch eine ganze Reihe Fälle, wo die betreffenden Tumoren mit dem Uterus verwachsen sind, im Douglas liegen, Fisteln im Scheidengewölbe gemacht haben, also Fälle, bei denen die Differentialdiagnose zwischen einer Eiteransammlung um den Appendix und einer Pyosalpinx natürlich nicht ganz einfach ist. Diese Fälle haben sich vielleicht zufällig bei mir gehäuft, aber man kann nicht selten wirklich in sehr grosse differentialdiagnostische Schwierigkeiten hineinkommen. Meistens lassen sie sich noch lösen, wenn man in der Narkose die Anhänge betasten kann, wo aber diese auch mit den Darmtumoren zusammenhängen, können die Schwierigkeiten unüberwindlich werden. Kommt dann noch hinzu, dass die Patienten ganz falsche anamnestische Angaben machen, so ist es kein Wunder, wenn man, wie es mir gegangen ist, die Diagnose auf Appendicitis stellt und eine vereiterte Extrauteringravidität findet und umgekehrt. Ich habe die betreffenden Tumoren im Becken bis auf einen von dem Iliacalschnitt aus subperitoneal freigelegt und sie von da aus incidirt. Aber es ist kein Wunder, wenn in manchen Fällen eine Pyosalpinx diagnosticirt wird, weil man es recht häufig mit einem geschlossenen Sack mit nur ganz wenig Eiter zu thun hat, der mit der rechten Uteruskante zusammenhängt, im Douglas verwachsen ist etc. und vollständig das Bild einer von den Genitalien ausgehenden Entzündung darbietet.

Herr Körte: Ich habe bei der Operation der eitrigen Adnexerkrankungen einige Male ganz gesunde Processus vermiformes in die Verklebungen um Tube und Ovarium hineingezogen gesehen. In diesen Fällen haben stets vor der Operation alle Erscheinungen von Seiten des Wurmfortsatzes gefehlt. Die Frauen waren erkrankt unter dem typischen Bilde der Becken-Bauchfell-Entzündung um die Tuben und Ovarien herum. Dann habe ich Fälle gesehen, wo unzweifelhaft die Erkrankung im Processus vermiformis begonnen hat und dann in das Becken hineingekrochen ist. In 3 Fällen habe ich nach typischen Eiterungen vom Wurmfortsatz aus bei noch nicht entwickelten Mädchen mit vollkommen virginellen Geschlechtsorganen Abscesse in der Tube und im Ovarium vorgefunden. Einmal war ein sehr langer Appendix am linken Ovarium adhärent geworden und hatte dort einen Abscess erzeugt, der erst nach Entfernung beider vereiterten Organe, des Appendix und des linken Ovariums nebst Tube, ausheilte. Ich glaube, die Differentialdiagnose, ob die Erkrankung vom Appendix oder von Tube und Ovarium ausgegangen ist, kann man nur dann stellen, wenn man den ganzen Verlauf beobachtet. Bei den erwähnten drei Fällen konnte ich mich überzeugen, dass die Erkrankung in der Coecalgegend anfing und nachher das Exsudat sich in das Becken senkte. Bekommt man jedoch die Patienten erst mit einem bereits ausgebildeten grossen Beckenabscess zur Behandlung, so ist eine bestimmte Entscheidung über den Ausgangspunkt vor der Operation oft nicht möglich. Die klinischen Symptome geben meist keinen Anhaltspunkt, sie sind in beiden Fällen die einer circumscripten Bauchfellentzündung. Bestehen Zeichen von gonorrhoischer Erkrankung oder ist ein Abort vorausgegangen, so ist der Ausgang des Abscesses von den Adnexen des Uterus sehr wahrscheinlich. Störungen von Seiten des Darmcanals kommen auch bei den perimetritischen Eiterungen vor, wenn der Darm vielfach adhärent und von Abscessen umgeben ist. — Der Wurmfortsatz kann soweit in das kleine Becken hineinreichen, dass bei seiner eitrigen Entzündung dort zunächst ein Eiterheerd entsteht. In solchen Fällen wird vielfach erst die Operation Klarheit über den Ausgangspunkt geben.

5. Herr Schwalbach: **Nervenerkrankungen nach Traumen.** Ich habe Ihnen hier über einige Fälle von Erkrankungen des Nervensystems aus dem Krankenhause Moabit zu berichten, die deshalb von Interesse sind, weil ihre Entstehung auf ein voraufgegangenes Trauma zurückgeführt werden kann, und denen daher auch in Bezug auf unsere heutige Unfallgesetzgebung ein praktisches Interesse zukommt.

Fall 1. Ein 35jähriger Steinträger knickte mit einer Last Ziegelsteine (36 Stück) mit dem linken Fusse nach innen um; Patient fiel nicht hin, er bekam jedoch sofort heftiges Zittern in den Beinen und fühlte sich sehr unwohl, so dass er nicht weiter arbeiten konnte. Vom nächsten Tage an Gefühl von Schwere in den Beinen, am 5. Tage nach dem Unfall Aufnahme ins Krankenhaus. Hier wurde Paraplegie beider Beine, Anaesthesie derselben und der Unterbauchgegend bis zur Nabelhöhe, Fehlen der Patellar-, Achillessehnen- und Cremasterreflexe festgestellt. Patient konnte nicht spontan Urin lassen, der Stuhl war angehalten. Eine Punction des Rückenmarkes brachte vorübergehende Besserung der Motilität und Sensibilität des rechten Beines. Tod vier Wochen nach dem Unfall. Bei der Section wurde keine Verletzung der Wirbelsäule gefunden; die vorausgesetzte Blutung in das Rückenmark (Hämatomyelie) wurde nicht festgestellt, der pathologische Befund ergab eine Myelitis im Bereiche des 4. bis 7. Dorsalsegmentes, die vorwiegend die weisse Substanz befallen hatte und hier wieder die Gegend der Pyramidenbahnen und der Hinterstränge bevorzugte, secundäre Degenerationen nach aufwärts zu in die Gull'schen Stränge, nach abwärts in die Pyramidenbahnen.

Die Erschütterung der Wirbelsäule ist wohl als Ursache der Myelitis anzusehen; eine Prädisposition — Patient hatte zwei Jahre vorher an Gonorrhoe und Ulcus phagedaenicus gelitten und war

auch wohl Alkoholist — mag bestanden haben; jedenfalls war er bis zum Unfalle imstande, schwere Arbeit zu verrichten.

Fall 2. Einem 22jährigen Schlosser fiel, während er in gebückter Stellung bei seiner Arbeit stand, eine schwere Bohrmaschine auf die Kreuzbeingegend; er stürzte sofort zu Boden und verlor die Besinnung. Bei der Aufnahme bot er die Erscheinungen des Shoks dar; ferner wurde bei ihm ein Bruch des rechten Unterschenkels festgestellt; ein Wirbelbruch war nicht zu constatiren. Patient erholte sich allmählich und ging vom 14. Tage nach dem Unfalle an mit einem Gypsverbande umher. Sehr langsame Heilung des Unterschenkelbruches (in $4^1/_2$ Monaten). Fünf und einen halben Monat nach dem Unfall begann Patient über ziehende Schmerzen und Schwere in den Beinen zu klagen. Es bestand jetzt Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe, hochgradiger Fussclonus, Herabsetzung der Sensibilität beider Beine. Nach weiteren vier Wochen ist jetzt völlige Lähmung der Beine eingetreten; die Sensibilität ist fast erloschen; es bestehen Blasen- und Mastdarmparesen. Die Reflexe sind noch gesteigert.

Es handelt sich hier um eine Myelitis. Auch hier können wir wohl das Trauma als Ursache der Nervenerkrankung ansehen. Uns erscheint dieser Fall von besonderer praktischer Wichtigkeit gerade deswegen, weil die krankhaften Erscheinungen von seiten des Rückenmarkes bald nach dem Unfalle vollkommen fehlten und erst nach Monaten sich die Symptome einer Myelitis einstellten.

Fall 3. Der 38jähriger Arbeiter zog sich im April 1894 dadurch, dass er mit einem 2 Centner schweren Sack eine Kellertreppe herabstürzte, einen linksseitigen Kniescheibenbruch zu. Die Patella wurde ihm genäht. und Patient nach $^3/_4$ Jahren mit guter Function sonst gesund entlassen. Etwa ein Jahr nach dem Unfall entwickelten sich bei dem Patienten. der an Lues wie Gonorrhoe nicht gelitten haben will, allmählich die Symptome der Tabes; Beginn mit lancinirenden Schmerzen besonders im linken Beine. Er bietet jetzt folgende Erscheinungen dar: Romberg'sches und Westphal'sches Phänomen, einseitige Pupillenstarre, träge Reaction der andern, Ataxie, Sensibilitätsstörungen, gastrische Krisen, vor allem Gelenkaffectionen. Im Anfang des Jahres 1896 entwickelten sich bei ihm nämlich Geschwülste an beiden Hüftgegenden. Linkerseits kamen Theile der Tumoren unter hohem Fieber zur Abscedirung. Die Tumoren bestanden aus porösen Knochenmassen, die zum Theil dem Oberschenkel fest aufsassen. Die Ausheilung der linksseitigen Wunde dauerte ungefähr 8 Monate, während welcher Zeit Theile der Knochenmassen unter stetig hohem Fieber einschmolzen und sich neue gleichartige Tumoren an der linken Beckenseite bildeten. Auch auf der rechten Seite wurden in der Zwischenzeit Theile der dort befindlichen Geschwülste unter jedesmaligem Temperaturanstieg weich. Die weichen Massen senkten sich zum Theil bis zur Mitte des Oberschenkels. Incision hierselbst. Die entleerte eiterähnliche Masse war bacterienfrei. Ausheilung rechts in ca. 6 Wochen. Patient erhielt $5^1/_2$ Monat lang Jodkali (eine Schmiercur konnte des schlechten Allgemeinbefindens wegen nicht vorgenommen werden). Ein Einfluss der Medicin auf den Krankheitsprocess war nicht zu bemerken. Es ist ferner noch zu bemerken, dass das linke Bein während des Krankenlagers durch Usur des Femurkopfes um 5 cm kürzer wurde.

Vortragender weist in diesem Falle nur auf die spontane Erweichung der Knochenneubildungen unter hohem Fieber hin, die bei tabischen Gelenk- und Knochenerkrankungen zu den Seltenheiten gehört. Es weisen diese Affectionen auf den innigen Zusammenhang zwischen Tabes und Gelenkerkrankungen hin und sprechen gegen die mechanischen Erklärungsversuche.

6. Herr Mühsam: **Gelenk- und Knochenerkrankungen nach acuten Infectionskrankheiten.** Die Frage der Gelenk- und Knochenerkrankungen nach acuten Infectionskrankheiten hat an Bedeutung gewonnen, seitdem sich die Aufmerksamkeit der bacteriellen Diagnose diesen Erkrankungen zugewendet hat. Besonders sind es Pneumonie und Typhus, die unser Interesse in dieser Hinsicht als häufige Infectionskrankheiten in Anspruch nehmen, und hier ist natürlich die Frage gestellt worden: Finden sich bei diesen Affectionen die specifischen Erreger der betreffenden Infectionskrankheiten oder werden dieselben hervorgerufen durch die gewöhnlichen Eitererreger, oder endlich findet man in dem Eiter den specifischen Erreger gemeinsam mit den gewöhnlichen Eitercoccen?

Die Untersuchungen über den Eitererreger sind mit wechselndem Resultat gemacht worden, und so giebt für die Typhuscomplicationen noch in letzter Zeit Boncour an, dass sie sowohl durch Typhusbacillen, wie auch durch Streptococcen, Bacterium coli und Proteus vulgaris hervorgerufen werden können. Die Fälle, in denen bei Osteomyelitiden oder Periostitiden nach Typhus die Typhusbacillen wirklich nachgewiesen worden sind, sind nicht allzu häufig in der Litteratur beschrieben.

Ich fand eine Mittheilung von Bruni über eine sechs Jahre nach dem Typhus aufgetretene, reactions- und fieberlos verlaufene Osteomyelitis der linken Tibia, bei welcher der Typhusbacillus zweifellos nachgewiesen sein soll. In einem von Tuffier und Widal publicirten Fall von Periostitiden, welche 16 Monate nach einem Typhus an beiden Tibien auftraten, fehlten die Bacillen, und die Autoren glauben, dass sie abgestorben seien.

Uns ist nun in letzter Zeit der Nachweis von Typhusbacillen bei einer posttyphösen Osteomyelitis gelungen, und ich habe mir erlaubt, Ihnen hier einige Culturen aufzustellen. Es sei mir gestattet, Ihnen kurz über den klinischen Verlauf des Falles zu berichten. Es handelt sich um einen 14jährigen Knaben aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Sonnenburg. Der Knabe hat im August nach Rückkehr aus dem Seebade einen Typhus durchgemacht und erkrankte Anfang December, nachdem längere Zeit unbestimmte Schmerzen im linken Femur bestanden hatten, fieberhaft unter Schmerzen am unteren Drittel des linken Femur. Als eine Verdickung des Knochens constatirt wurde, wurde incidirt, der Knochen aufgemeisselt und eine glattwandige Höhle, mit gelblichem Eiter gefüllt, gefunden. Im Eiter derselben fanden sich ausschliesslich Stäbchen, welche mikroskopisch den Typhusbacillen glichen. Dass sie es in der That waren, zeigten die zahlreichen Controllversuche und Prüfungen, denen der Mikroorganismus unterworfen wurde, und zwar fielen alle Züchtungsversuche auf Agar, Traubenzuckerbouillon, Kartoffeln, Milch, Lakmusmolken und Elsner'schem Nährboden, sowie die neueste der Typhusproben, die Widal'sche, sowohl makroskopisch, wie mikroskopisch positiv aus. In allen hier erwähnten Fällen hat es sich um Processe an langen Röhrenknochen gehandelt, dass jedoch auch die Rippen Sitz posttyphöser Knochenerkrankungen sein können, geht aus Mittheilungen von Widal und Bauer hervor. Widal beobachtete das Auftreten einer Exostose an der neunten linken Rippe während eines Typhus, welche mit Ablauf des Typhus von selbst verschwand, und Bauer berichtete über acht Periostitiden an den Rippen. Leider wurde nur ein Fall bacteriologisch untersucht. In ihm wurden Typhusbacillen nachgewiesen.

Etwas häufiger als der Typhusbacillus bei posttyphösen Erkrankungen ist der Pneumococcus bei Complicationen der Pneumonie, insbesondere bei Gelenkvereiterungen, nachgewiesen worden. In einer jüngst erschienenen Zusammenstellung der in der Litteratur veröffentlichten Fälle von Arthritis suppurativa nach Lungenentzündung theilt Vogelius mit, dass er im ganzen neun Fälle gefunden hat, bei denen die Pneumococcen nachgewiesen worden sind, und reiht diesen zwei weitere eigene Beobachtungen an, eine Vereiterung des rechten Sternoclaviculargelenks und eine Coxitis suppurativa. Einen weiteren Fall von Vereiterung eines Sternoclaviculargelenks publiciren Fernet und Lorrain. Zuber theilt Gelenkvereiterung an gichtischen Gelenken und Marcantonio die Vereiterung eines Schultergelenks mit Pneumococcenbefund mit. Im Anschluss an diesen letzten Fall möchte ich Ihnen einen Patienten vorstellen, bei welchem gleichfalls während des Verlaufs einer Pneumonie eine eitrige Entzündung des rechten Schultergelenks auftrat und dessen Eiter ausschliesslich Pneumococcen enthielt. Der 55jährige Arbeiter, ein Potator strenuus, erkrankte am 2. August an Lungenentzündung im rechten Unterlappen, wurde am 26. August ins Krankenhaus aufgenommen und am 31. August wegen Pyarthros metastaticum auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Die rechte Schulter war erheblich geschwollen und an der Vorderseite Fluctuation deutlich. Auf Incision entleerten sich etwa 200 ccm dünnflüssigen Eiters. Die Gelenkflächen waren rauh, Knorpel und Kapsel an der Vorderseite zerstört. Patient war ohne Bewusstsein, delirirte und konnte nur durch grosse Gaben von Alkohol und Kampher vor der drohenden Herzschwäche bewahrt werden. Am 6. September musste eine Senkung, die sich nach dem Rücken hin gebildet hatte, incidirt werden, hiernach besserte sich der Allgemeinzustand, und Mitte November konnte Patient entlassen werden. In dem bei der ersten Incision entleerten Eiter fanden sich Fraenkel'sche Pneumococcen in Reincultur und wurden mikroskopisch und durch den Thierversuch als solche festgestellt.

Bei der verhältnissmässig grossen Seltenheit des Bacteriennachweises bei Gelenk- und Knochenerkrankungen nach Typhus und Pneumonie habe ich geglaubt, Ihnen diese Mittheilungen machen zu dürfen, und bitte Sie nun, diese Culturen, welche von dem ersterwähnten Fall stammen, zu besichtigen.

Nachtrag. Während des weiteren Verlaufes des oben erwähnten Typhusfalles trat zwischen linkem Schulterblatt und Wirbelsäule ein unter der Muskulatur gelegener Abscess auf, welcher incidirt wurde. Es wurde eine rauhe Stelle an der Dorsalseite der fünften Rippe gefunden und ein kleiner, etwa $1^1/_2$ cm langer, $^1/_2$ cm breiter und dicker Sequester entfernt. Die Untersuchung des steril aufgefangenen Eiters dieses von der Rippe ausgegangenen Abscesses ergab wiederum unzweideutig die ausschliessliche Anwesenheit des Typhusbacillus, so dass sich dieser Fall auch den wenigen von Widal und Bauer mitgetheilten Rippenvereiterungen nach Typhus anreiht.

II. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 23. November 1896.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Heinrich Cahen zeigt (vor der Tagesordnung) ein seltenes Exemplar eines **Gallensteinconglomerats.** (Ausführliche Krankengeschichte, Beschreibung und Abbildung des Steins sind in dieser Wochenschrift 1896, No. 41, S. 667 und 668 veröffentlicht.)

2. Herr Thiel spricht über **Luxationen und Fracturen des Jochbeins.** Wir verstehen unter Luxation des Jochbeins eine Lösung desselben aus seinen Nahtverbindungen mit den angrenzenden Knochen sowie eine Dislocation des Jochbeins nach der einen oder anderen Richtung. Man unterscheidet zwei Arten von Luxationen: 1. die reinen Luxationen ohne jede Fractur, 2. diejenigen Luxationen, welche mit Fractur des Jochbeins oder der angrenzenden Knochen verbunden sind.

In der Litteratur sind einige wenige Fälle von reiner Luxation beschrieben (Roux, Sourier, Heller). Ob diese aber wirklich reine Luxationen gewesen sind, ist sehr zweifelhaft, sogar unwahrscheinlich. Die Patienten genasen, die Diagnose konnte nicht durch Obduction erhärtet werden, eine Forderung, welche für diese Fälle nothwendig erscheint. Unwahrscheinlich ist die Richtigkeit der Diagnose deshalb, weil die Leichenexperimente direkt dagegen sprechen. Ich habe im Bürgerhospital 24 derartige Versuche angestellt, indem ich auf das Jochbein einen Holzhammer aufsetzte und mit einem zweiten Hammer einen kräftigen Schlag gegen den ersten führte. Man gewinnt auf diese Weise einen festen Angriffspunkt und ist imstande, der einwirkenden Gewalt die gewünschte Richtung zu geben. Die Resultate waren folgende:

1. In allen Fällen von Luxation des Jochbeins war dieselbe complicirt mit mehr oder weniger umfangreichen Brüchen des Jochbeins selbst oder der angrenzenden Knochen; eine reine Luxation liess sich nicht erzielen; dieselbe ist also auch klinisch im höchsten Grade unwahrscheinlich.

2. Unter den Fracturen des Jochbeins ist am seltensten die isolirte Fractur desselben ($4^1/_6$ %), demnächst die Comminutivfractur ($8^1/_3$ %).

3. Am häufigsten findet sich neben der Fractur des Jochbeins eine Fractur des Processus zygomaticus des Oberkiefers, sehr oft mit Eröffnung des Antrum Highmori (50 %) und des gleichnamigen Processus des Schläfenbeins ($58^1/_3$ %).

4. Der Processus zygomaticus des Stirnbeins und der Processus frontalis des Jochbeins brechen selten, vielmehr löst sich an dieser Stelle das Jochbein meist ziemlich rein aus seiner Nahtverbindung ($58^1/_3$ %).

5. Die Dislocation des luxirten Knochens erfolgt je nach der Richtung der einwirkenden Gewalt: a) in das Antrum Highmori, b) nach unten aussen, c) nach der Orbitalhöhle, d) nach der Fossa pterygo-palatina. — (Demonstration der Präparate.)

Was die Aetiologie dieser Verletzungen angeht, so sind es ausschliesslich direkte Gewalten, durch welche dieselben herbeigeführt werden, meist ein Sturz auf das Gesicht oder ein Schlag. Zwei äusserst seltene Fälle sind von du Verney und Packard beschrieben, in welchen das Jochbein durch direkte Gewalt vom Munde her brach.

Die Diagnose ist meist nicht schwer. Die hauptsächlichsten Symptome sind: Eingesunkensein der betreffenden Gesichtshälfte, verbunden mit abnormen Vorsprüngen durch die Dislocation der Fragmente, häufig Verschieblichkeit derselben unter Crepitation, Protrusio bulbi, Schwellung der Augenlider, Schmerzhaftigkeit bei den Kinnbewegungen, starke Blutungen aus der Nase, Anästhesie im Bereich des Infraorbitalis.

Besondere therapeutische Maassnahmen sind meist nicht nöthig. Es würde in Betracht kommen: Reposition durch direkten Druck mit den Fingern, Hebung des Fragments mit scharfem Resectionshaken percutan (Stromeyer), Incision und Hebung mit Heine's Tire-fond (Middeldorpf u. a.), breite Incision und Reposition von der Wunde aus. Man kann jedoch meist von einem operativen Vorgehen absehen, da die Entstellung sich fast immer auch ohne Reposition gut ausgleicht und auch die anderen unangenehmen Nebensymptome spontan zurückgehen.

Im Anschluss an diese allgemeinen Bemerkungen Vorstellung zweier Fälle, welche auf der chirurgischen Abtheilung des Bürgerhospitals unter Herrn Geheimrath Bardenheuer beobachtet wurden und welche, was ihre klinischen Erscheinungen und ihren Verlauf angeht, als typische Luxationen des Jochbeins mit Fractur bezeichnet werden können.

Discussion: Herr Mies macht auf zwei, allerdings seltene Bildungen am Jochbein aufmerksam, welche die für diesen Stützknochen des Gesichtes erforderliche feste Lage beeinträchtigen und eine Luxation desselben begünstigen können. Es ist dies zunächst das Fehlen der Verbindung zwischen Joch- und Keilbein, die sich in der Thierreihe zuletzt vollzieht, d. h. nach den Vereinigungen des Jochbeins mit dem Oberkiefer, dem Schläfen- und Stirnbein. So fand Redner an dem Schädel eines erwachsenen Badensers eine lange Spalte in der äusseren Augenhöhlenwand, wo der grosse Keilbeinflügel und das Jochbein nur auf einer kurzen Strecke unten an der Fissura orbitalis inferior verbunden sind (s. Mies, Ueber einige seltene Bildungen am menschlichen Schädel, Correspondenzblatt der Deutschen anthropologischen Gesellschaft 1893, S. 105—109, und von demselben Verfasser: Die Schädel in der anatomischen Anstalt zu Heidelberg. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1896. Schädel No. 191). — Die zweite Bildung besteht in einer Theilung des Jochbeins durch eine wagerechte Naht und kennzeichnet das Os zygomaticum (malare) bipartitum. Im allgemeinen selten, wird sie verhältnissmässig häufig an japanischen Schädeln beobachtet. Für Afrika stellt das Os malare bipartitum, wie Virchow in der Zeitschrift für Ethnologie 1893, S. (498), bei Beschreibung eines mit dieser Eigenthümlichkeit ausgestatteten Massaischädels sagt, eine grosse Rarität dar. Redner hat eine beiderseits prachtvoll ausgebildete wagerechte Jochbeinnaht an dem Schädel einer ägyptischen Greisin entdeckt, der unter No. 627 in dem von Rüdinger und ihm bearbeiteten Münchener Schädelkatalog angeführt ist.

3. Der Antrag des Herrn Steiner, **Maassregeln gegen das Reclametreiben der hiesigen Curpfuscher** zu ergreifen, wurde eingehend erörtert und führte zur Wahl eines Ausschusses von sieben Vereinsmitgliedern, der den Weg suchen soll, auf dem am wirksamsten gegen die Curpfuscher vorgegangen werden kann.

Sitzung am 30. November 1896.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr A. Stiel: **Ueber Steilschrift.** Redner schilderte die Entwickelung der Steilschrift, betonte den Werth derselben für die Verhütung von Skoliose und Myopie und gab der Hoffnung Ausdruck, dass, nachdem in Theorie und Praxis die Steilschrift erprobt worden sei, nun auch die Regierung baldigst Veranlassung nehmen möge, die Steilschrift in den Schulen einzuführen. Vortragender steht vollständig auf dem Standpunkt des um die Steilschriftfrage hochverdienten Dr. Schubert (Nürnberg), dessen Assistent und Mitarbeiter er mehrere Jahre gewesen ist.

2. Herr Castenholz: **Ueber Rachitis.** Nach einem historischen Rückblick auf die Entwickelung der Aetiologie der Rachitis erläutert der Vortragende näher die von Wachsmuth im Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XXXIX aufgestellte und namentlich physiologisch gut begründete Theorie der Rachitis. Castenholz macht dann aufmerksam auf die bei der Beobachtung der Rachitis stets empfundene Lücke, indem dem Beobachter es sozusagen nie gelingt, die Rachitis sich entwickeln zu sehen, sondern stets das fertige Bild der Rachitis dem Arzte vor Augen kommt. In der Poliklinik des Kinderhospitals in Köln hat nun Castenholz die Beobachtung der Säuglinge, welche wegen irgend einer Krankheit zur Behandlung kamen und noch nicht rachitisch waren, möglichst lange fortgesetzt, die häuslichen, Ernährungsverhältnisse der Kinder und Eltern möglichst eingehend untersucht und auf diese Weise im ganzen 52 Fälle in drei Jahren gesammelt, von denen er sagen kann, dass er die Rachitis bei ihnen habe entstehen sehen. Er verbreitet sich dann über die bei der Rachitis wirksamen Ursachen und theilt mit, dass namentlich die Katarrhe der oberen Luftwege, sowie die Hypertrophie der Tonsillen und der Rachenmandel, wenigstens in Köln, fast stets der Entwickelung der Rachitis vorausgingen und sicher eine Rolle bei ihrer Entwickelung spielten, was unter Zuhülfenahme der Wachsmuth'schen Theorie als wohl möglich erscheine.

Sitzung am 14. December 1896.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Goecke berichtet über mehrere von Geheimrath Professor Dr. Bardenheuer vorgenommene **Resectionen der Blase wegen Carcinoms** und stellt zwei geheilte Patienten vor. Diese Art der Operation wird von Bardenheuer stets bei malignen Tumoren der Exstirpation vorgezogen. Er hat dieselbe auch bei der Entfernung von breitbasigen Papillomen angewandt, da diese Tumoren, wie durch verschiedene Untersuchungen festgestellt ist, sehr häufig auch die Eigenschaft haben, in die Tiefe zu wuchern und so dem Carcinom sehr nahe kommen. Die Operation wird stets in der Weise vorgenommen, dass von der Sectio alta mit einem Längsschnitt in der Mittellinie aus die Blase freigelegt, das Peritoneum nach oben geschoben und erstere stumpf so weit wie möglich aus dem perivesicalen Gewebe losgelöst wird. — Den früher geübten, übersichtlicheren queren Schnitt bei der Sectio alta hat Bardenheuer wegen der unangenehmen Folgen im Verlauf der Heilung vollkommen verlassen. Die so mobilisirte Blase wird dann vorgewälzt, in der Längsrichtung incidirt, mit Fäden angeschlungen und in die Operationswunde hineingezogen. Hierauf wird der jetzt genau abtastbare Tumor mit dem Stück der Blasenwand, von dem er ausgeht, durch einen ellipsenförmigen Schnitt, der, von aussen nach innen geführt, durch alle Schichten der Blasenwand hindurchgeht, ausgeschnitten und die Wundränder mit Schonung der Schleimhaut durch fortlaufende Naht vereinigt. Die Bauchwunde wird ebenfalls vernäht und durch die Urethra ein Dauerkatheter eingeführt. Auf diese Weise ist es möglich, mit Sicherheit alles Erkrankte wegzunehmen. In den letzten Jahren sind nach dieser Methode drei Patienten mit gutem Erfolg operirt worden.

Bei einem Patienten, einem 68 Jahre alten Manne, wurde vor vier Jahren fast die Hälfte der Blase durch Resection wegen malignen Tumors entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein breitbasiges Papillom, das an mehreren Stellen in die Tiefe gewuchert war. Der Patient ist recidivfrei, kann den Urin gut zwei Stunden halten. „Nachts muss er nur dreimal zum Uriniren aufstehen. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist

ein gutes. Er hat nur, eine Folge des queren Schnittes, eine ziemlich starke Bauchhernie bekommen. Die nähere Operationsgeschichte hat seiner Zeit Herr Dr. Goldberg veröffentlicht. Redner stellt den Patienten vor.

Ein zweiter Fall, eine 71jährige Dame, wurde am 23. October 1895 operirt. Es wurde circa ein Drittel der Blase resecirt. Die Untersuchung des Tumors ergab Carcinom. Die Patientin konnte nach sieben Wochen als per primam geheilt ohne Fistel entlassen werden. Es bestand noch geringe Cystitis, die nach Ausspülungen nach mehreren Wochen vollkommen schwand. Patientin stellte sich vor circa drei Wochen vor. Sie hat keine Hernie und keine Cystitis. Die Blase hat eine relativ gute Capacität. Die Menge des in der Frühe zuerst gelassenen Urins beträgt über 400 ccm.

Der dritte Fall, den Redner ebenfalls vorstellt, ist ein 49jähriger Mann, der am 22. Juli 1896 operirt und am 16. September 1896 ohne Fistel geheilt entlassen wurde. Es wurde bei demselben wegen Carcinoms gut ein Drittel der Blase resecirt. Es besteht noch ein geringer Grad von Cystitis. Die Capacität beträgt 520 ccm. Das subjective Befinden ist ein gutes. Patient hat seit der Operation an Gewicht und Körperkräften zugenommen und geht seiner Beschäftigung wieder nach.

Redner bespricht dann noch kurz die bisher bekannten Fälle von totaler Resection der Blase, sowie die von Bardenheuer vorgeschlagene partielle Resection der Blase in zwei Zeiten, wenn das Carcinom schon auf das Peritoneum übergegriffen hat. In diesem Falle empfiehlt Bardenheuer, die Blase soweit wie möglich stumpf frei zu legen, ohne sie zu eröffnen, die mit dem Tumor verwachsenen Stellen des Peritoneums zu excidiren und die so eröffnete Peritonealhöhle wieder sofort durch Naht zu schliessen. Nach ca. 14 Tagen, wenn die Peritonealwände verheilt sind, wird der zweite Theil, die eigentliche Resection der Blase vorgenommen. Dieses Verfahren hat dem von Clado angegebenen gegenüber den Vorzug, dass eine Infection der Peritonealwunde durch Blaseninhalt vollkommen ausgeschlossen ist. Es vollzieht sich also auch hier die Resection der Blase vollkommen extraperitoneal, ein Hauptfactor zur Erzielung eines günstigen Heilungsverlaufes. Redner empfiehlt zum Schluss die Resection der Blase bei malignen Tumoren nicht nur als eine berechtigte, sondern in ihren Erfolgen günstige Operation, die rationeller und auch nicht gefährlicher sei als die Excision.

Discussion: Herr Goldberg sieht in der heutigen Vorstellung des vor drei Jahren operirten, seiner Zeit von ihm publicirten Falles eine gute Bestätigung seines Urtheils, „dass die Resection eines grossen Theils der Blase nicht gefährlicher und nicht schlechter in ihren Erfolgen ist, als die blosse Abtragung der Geschwulst".[1]) Die Frage der Methode der Operation bösartiger Blasengeschwülste hat für den praktischen Arzt nicht die Wichtigkeit, wie die Frage, ob vorgeschrittene Fälle überhaupt operirt werden sollen.

Nitze[2]) glaubt, dass „in der Mehrzahl der Fälle den Kranken durch die Operation kein Nutzen erwachse, dass durch sie wenigstens die Lebensdauer nicht verlängert wird".

Fenwick will bösartige Blasengeschwülste nur dann ausrotten, wenn sie nicht in der Gegend des Trigonum sitzen, nicht multipel oder nach Fläche oder Tiefe ausgebreitet sind, endlich nicht zu schnell wachsen.

Pousson[3]), den Nitze irrthümlicher Weise für seine Ansicht reclamirt, hat gerade das Gegentheil festgestellt; 8 Operirte (3 Papillome, 5 Epitheliome) haben durchschnittlich 1½ Jahr länger gelebt, als 8 Nichtoperirte, deren Todesursachen Entkräftung, Hämaturie und andere Zufälle waren, alles Vorgänge, denen die Operation abgeholfen hätte. In der That, das ist auch meine Ansicht; bei bösartigen Neubildungen — der klinische Verlauf ist ein wichtiger Maassstab für das Urtheil hierüber — ist keine Rettung für den Kranken, als durch Operation; bei gutartigen aber kann man ruhig und sehr lange warten.

2. Herr Huismans: **Ein Fall von Syringomyelie nach Trauma.** (Der Vortrag ist in der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1897, No. 8, S. 122 und 123 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Mies hat denselben Kranken am 6. Mai 1896, also vier Monate vor Herrn Huismans, in der Sprechstunde kennen gelernt und mit einem chirurgischen Collegen, Herrn Hahn, der Verrenkung und Bruch des rechten Oberarmknochens feststellen zu können glaubte, am 15. Mai aufgesucht, um den interessanten Fall, den auch er bereits als eine Syringomyelie auffasste, nochmals zu sehen. Damals war die rechte Schulter des unter anderem über häufiges Verschlucken und mühsames Wasserlassen klagenden Kranken fast doppelt so dick wie bei der heutigen Vorstellung; es bestand hochgradiger Muskelschwund der linken Zungenhälfte, sowie zwischen dem ersten und zweiten Mittelhandknochen linkerseits und beginnende Abflachung des linken Daumen- und Kleinfingerballens; das Kniephänomen war links gesteigert, rechts erloschen, doch wurde beim Beklopfen der rechten Quadricepssehne der linke Oberschenkel stark angezogen. Diese Erscheinung, die Contraction der gegenüberliegenden Adductoren, die man zuweilen, aber weniger deutlich, zusammen mit der Streckung des gleichseitigen Unterschenkels beobachtet, wenn man bei der Prüfung des Patellarreflexes den sitzenden Kranken die Unterschenkel etwas ausstrecken und die Füsse auf den Boden ganz aufsetzen lässt, also hier Einwärtsbewegung des linken Oberschenkels ohne Streckung des rechten Unterschenkels, wurde von Mies an dem Kranken gezeigt. — Redner hat diesen Fall in die von ihm gerade damals verfasste Zusammenstellung der Beobachtungen von Syringomyelie nach einer peripheren Verletzung (Münchener medicinische Wochenschrift 1896, S. 452—456) nicht aufgenommen, weil der Kranke ihm erzählt hatte, er sei bei Glatteis am 16. Februar 1895 auf den Rücken gefallen, nachdem er an demselben Tage von seinem ausgleitenden Pferde schon gegen den rechten Fuss geschlagen worden und auf den rechten Ellbogen gestürzt sei, wobei der rechte Arm ihn geschmerzt habe. (Schluss folgt.)

[1]) Centralblatt für Harnkrankheiten 1894, V, 9, S. 473.
[2]) l. c. 1896, VII, 8, S. 493.
[3]) Annales des malad. des org. gén. urin. 1895, S. 979. IX. Congr. franc. de Chirurg. 21—26. X. 1895.

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 30. April 1897.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Schäffer.

1. Herr Röhmann berichtet über Versuche, die Dr. G. Marcuse über das **Verhalten des Phosphors im Stoffwechsel des Hundes nach Fütterung mit Caseïn** angestellt hat, aus denen sich ergab, dass mindestens 90 % des im Caseïn enthaltenen Phosphors resorbirt und als Phosphorsäure wieder ausgeschieden werden. Bei Stickstoffansatz wird auch Phosphor im Organismus zurückbehalten, und zwar, wie der Vortragende glaubt, wenigstens zum Theil in organischer Bindung.

2. Herr Löwenhardt giebt in seiner Mittheilung zur **Torsion des Samenstranges** Bericht über zwei von ihm beobachtete Fälle.

Discussion: Herr Born bemerkt, dass die Torsion des Samenstranges mit entwickelungsgeschichtlichen Processen kaum in Beziehung zu bringen sei, indem er die letzte Phase des Descensus testiculi, die Verhältnisse des Gubernaculum Hunteri, sowie die aufgestellten Erklärungsversuche bespricht.

Herr Miculicz glaubt, dass Torsion des Samenstranges nur bei unvollständigem Descensus vorkommt.

Herr Reichel meint, dass man in dem ersten der Fälle wohl eher an eine Brucheinklemmung denken könne, zumal es nicht zur Ausstossung eines nekrotischen Hodens gekommen sei. Im zweiten Falle habe es sich seiner Ansicht nach um eine Hämorrhagie in einen Hodentumor gehandelt.

Herr Tietze kennt aus der Litteratur keinen Fall von Torsion des Samenstranges, bei dem es nicht zur Ausstossung des nekrotischen Hodens gekommen wäre. Es kommt aber eine Nekrobiose dieses Organs ohne Ausstossung bei nicht vollständigem Verschluss der Hodenarterie vor, was Redner im Anschluss an die Radicaloperation von Hernien nach Bassini's Methode zweimal beobachtet hat.

3. Herr Küstner theilt zur **Freund'schen Operation bei Uteruscarcinom** mit, dass wenigstens theilweise die Erfolge in neuerer Zeit besser geworden seien, während Freund selbst noch bei mindestens zwei Drittel der Operirten tödtlichen Ausgang beobachtete. Er selbst hat unter 16 in Breslau seit 3½ Jahren nach der angegebenen Methode operirten Patientinnen 4 verloren, und zwar 2 an Peritonitis, 2 an Pneumonie, während bei im ganzen 683 in derselben Zeit Laparotomirten 5,4 % und bei 76 vaginalen Totalexstirpationen wegen Carcinoms nur 2 starben, nämlich eine infolge innerer Einklemmung, eine andere infolge Durchbruchs einer Blasenmetastase in das Peritoneum. Die Indicationen für die Freund'sche Operation fand der Redner in der bedeutenden Grösse des Organs (Schwangerschaft, Myome), in zu grosser Enge virginaler und seniler Vagina und in Zerreisslichkeit der Portio oder des ganzen Uterus.

Discussion: Herr Baumm wünscht, dass die Indicationen für die vaginale Uterusexstirpation eingeschränkt werden möchten, glaubt aber, dass diese Methode nach wie vor das Feld beherrschen werde, theilweise wohl infolge der Anwendung von Richelot'schen Zangen.

Herr Asch schliesst sich vollständig Herrn Küstner an, indem er nur solche Tumoren durch die Laparotomie entfernt wissen will, bei denen technische Schwierigkeiten die sichere Entfernung des Organs von der Vagina aus verhindern. Insbesondere legt er grossen Werth auf die beim Bauchschnitt möglich erscheinende Entfernung von Metastasen, während er andererseits die Bauchdecken soviel als möglich geschont wissen will.

Herr Küstner erwidert Herrn Baumm, dass er zur Zeit Richelot'sche Zangen nicht mehr so ausnahmslos wie früher verwende, sondern sehr häufig Ligaturen benutze. Wenn auch diese Instrumente manche vaginale Operation noch ermöglichen, so sei doch die abdominale Totalexstirpation zweifellos am leistungsfähigsten. Auf eine Anfrage des Herrn Courant, ob von der Vagina aus circumcidirt ist oder nicht, bemerkt Herr Küstner, dass er jetzt stets mit der Abtrennung der Blase beginne. Die vorhergehende Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes vom Abdomen aus, wie sie empfohlen wird, war wegen der Zerreisslichkeit der Organe bei den ausgeführten Operationen nicht statthaft, da diese den für diesen Act nothwendigen starken Zug nach vorn nicht hätten aushalten können.

Löwenheim (Breslau).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 11. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Waitz: a) Bericht über einen Fall von **Gastroenterostomie mittels Murphyknopfes** an einer 64jährigen Patientin, die, nachdem sie 12 Jahre an einem Magenleiden mit Symptomen von Pylorusstenose schwer gelitten hatte, über zwei Jahre nach der Operation (März 1895) im besten Wohlsein sich befindet.

b) Vorstellung eines Falles von **Resection des Cöcums im unteren Ende des Dünndarms und Anfang des Dickdarms mittels Murphyknopfes; wegen Darmblutung Entfernung des Knopfes am 15. Tage von der Bauchwunde aus, Heilung.**

Es handelt sich um ein 21jähriges Mädchen, bei dem circa ein Jahr lang ein Tumor in der Ileocöcalgegend beobachtet war. Es bestanden bei der Arbeit und nach jeder Nahrungsaufnahme wiederkehrende heftige Schmerzen im Leibe, in der letzten Zeit häufig Durchfälle. Patientin, die in ihrem Ernährungszustand sehr heruntergekommen war, kam zwecks Operation im Vereinshospital zur Aufnahme. Nach Eröffnung der Bauchhöhle (7. November 1896) blieb es zweifelhaft, ob der dem Cöcum angehörige, etwa faustgrosse Tumor entzündlicher Natur war, oder ob es sich um eine maligne Neubildung handelte. Für ersteres sprach, dass der Tumor mit strangartigen Verwachsungen an die Darmbeinschaufel fixirt war; in jedem Fall erschien eine Resection der Geschwulst indicirt, da nur auf diese Weise eine Beseitigung der Darmstenose, um die es sich handeln musste, möglich war. Ich resecirte zunächst den Dünndarm, durchtrennte in Fortsetzung des Schnittes das Mesenterium und durchschnitt unter Fortnahme eines Keils aus demselben von der mesenterialen Seite aus den Dickdarm. Nachdem die Blutung, die aus den Mesenterialgefässen beträchtlich war, sorgsam gestillt, wurden die beiden Darmenden, in die die Knopfhälften sofort nach dem Durchschneiden in bekannter Weise eingefügt waren, ohne besondere Schwierigkeit zusammengebracht, über der Vereinigungsstelle werden noch einige Serosanähte angelegt, und das Mesenterium wurde durch Naht auf beiden Seiten exact vereinigt. Das Präparat (Demonstration) zeigt an der Einmündung des Dünndarms in den Dickdarm eine kaum für einen Bleistift durchgängige Strictur des Darmlumens. Die Wände des Darms sind hier sehr verdickt, von derber Consistenz, das Ganze von Fettmassen umwachsen. An einer Stelle der Strictur mündet ein etwa 1 cm tief blind endigender Canal in die Fettmasse hinein, der als Processus angesehen werden muss. Dieser lässt sich sonst innerhalb der Fettmasse nicht auffinden. Unterhalb der Strictur ist die Mucosa ulcerirt. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Simmonds) bestätigte, dass es sich nicht um eine Neubildung, sondern um einen chronisch entzündlichen Process handelt. Die resecirte Darmpartie hat eine Länge von 20 cm. Der Verlauf der Wundheilung war in den ersten Tagen ganz normal. Vom sechsten Tage an wurde kein Opium mehr gereicht, am neunten Tage stellte sich spontaner Stuhl von normaler Farbe ein, der sich am nächsten Tage wiederholte. Beim Verbandwechsel am zehnten Tage zeigte sich im oberen Wundwinkel eine Stichcanaleiterung, die durch eine kleine Incision ausgiebig entleert wurde. Am elften Tage, nachdem am Morgen abermals spontaner Stuhlgang erfolgt war und Patientin sich den ganzen Tag über wohl gefühlt hatte, erfolgte Abends unter Eintritt von Uebelkeit und heftigen Schmerzen im Leibe spontaner Abgang von $^1/_4$ l theils flüssigen, theils klumpig geronnenen Blutes. Sofort wurde wieder Eis- und Opiumbehandlung eingeleitet. Zwei Tage vergingen, ohne dass eine neue Blutung eintrat. Es stellten sich aber leichte Fieberbewegungen ein. Am dritten Tage erfolgte beim Verbandwechsel der Bauchwunde beim Entfernen des Tampons, der in den Stichcanalabscess eingelegt war, eine starke Blutung aus der Tiefe der Wunde, die nur durch Tamponade gestillt werden konnte. Die Kräfte der widerstandsfähigen Patientin fingen bereits an beträchtlich nachzulassen, als am nächsten Morgen, dem 15. Tage nach der Resection, von neuem enorme Mengen hellrothen Blutes per anum entleert wurden, so dass die Patientin buchstäblich in ihrem Blute schwamm. Ich kam kurz darauf ins Hospital, fand die Patientin wachsbleich, mit kaum zählbarem Puls, in hochgradigem Collaps. Kaum schien die Erhaltung des jungen Lebens möglich. Doch wollte ich nichts unversucht lassen. In der sicheren Annahme, dass nur der irgendwo reizende Knopf die Veranlassung der wiederholten Blutungen sein konnte, entschloss ich mich, die Bauchhöhle und den Darm wieder zu eröffnen und den Knopf zu entfernen. Die Patientin wurde auf den Tisch gelagert, die Bauchwunde eröffnet und blutig erweitert, so dass ich mit zwei Fingern eingehen konnte. Es war schwer, sich zu orientiren, ob der Finger im Darm oder in der freien Bauchhöhle war. Ich räumte grosse Mengen Blutcoagula aus, fand dann aber den scheinbar lose flottirenden Knopf, den ich mit einer Kornzange fasste und entfernte. Die ganze Operation war in wenigen Minuten ausgeführt. Ich stopfte die grosse Wundhöhle mit reichlichen Mengen Jodoformgaze aus, über der ich noch zur Compression die Bauchwunde mit Seidennähten schloss. In unmittelbarem Anschluss an die Operation machte ich eine Infusion von $^3/_4$ l Kochsalzlösung in die Armvene, die vorzüglich wirkte, so dass Patientin, die während der Operation pulslos geworden war, mit wieder fühlbarem Puls ins Bett zurückgebracht werden konnte. Am Abend war das Befinden schon etwas besser, und ganz allmählich hat Patientin in den nächsten Tagen sich wieder erholt. Vor allem traten keine peritonitischen Symptome oder neue Blutungen auf. Der weitere Verlauf ist dann auch ein besonders günstiger gewesen. Am vierten Tage nach der Extraction des Knopfes versuchte ich die Entfernung der Jodoformgazetampons, liess aber den untersten Theil, der fest zu haften schien, noch liegen. Mittlerweile erfolgte wieder spontane Oeffnung, zuerst noch blutig gefärbt, und mit dieser entleerte sich am sechsten Tage der Rest des Tampons in Form eines $^3/_4$ m langen Jodoformgazestreifens per anum. Aber damit noch nicht genug. Während in der ersten Zeit die Bauchwunde reichlich fäcale Massen austreten liess und die Bildung eines Anus praeternaturalis unvermeidlich schien, schloss sich mit zunehmender Heilung der äusseren Wunde die Fistel ganz von selbst, und im Laufe einiger Wochen war die Heilung der Bauchwunde erreicht, so wie Sie sie heute sehen. Dabei hat sich das Allgemeinbefinden sehr günstig verändert. Die alten Beschwerden sind vollkommen verschwunden. Patientin kann bei vorzüglichem Appetit wieder alle Speisen vertragen und hatte bis zu ihrer Entlassung bereits 11 Pfund zugenommen. Dass es ihr heute, fast drei Monate später, noch ebenso gut geht, kann ihr blühendes Aussehen am besten bezeugen.

So ist der Fall zu einem guten Ende gelangt. Wodurch die schwere Complication der Blutung am elften Tage nach der Operation noch zu Stande gekommen ist, ist wohl nicht zu entscheiden. Aber jedenfalls verdient solches Vorkommen bei der Beurtheilung des Werthes des Murphyknopfes in Fällen von Darmresection Berücksichtigung.

2. Herr Aly stellt ein viermonatliches kräftiges Kind vor, bei dem sich acht Tage nach der Geburt ein **Angiom der rechten Gesichtshälfte** mit so rapidem Wachsthum ausgebildet hat, dass das rechte Auge völlig verdeckt ist. Die seit zehn Tagen eingeleitete Behandlung mit dem Paquelin und Galvanopunctur hat eine deutliche Abnahme der Geschwulst hervorgerufen.

3. Herr Rüder zeigt das noch nicht eröffnete Präparat einer **operativ geheilten Extrauteringravidität**. Der Fruchtsack wurde in toto exstirpirt. Die Diagnose war auf Grund von Uterinblutungen, die zehn Wochen nach Ausbleiben der Menses auftraten, und auf Grund eines retrouterin fühlbaren Tumors gestellt.

4. Herr Fraenkel zeigt a) drei Präparate von **Schilddrüsentuberkulose**, die als Paradigmata der drei Formen gelten können, in denen die Tuberkulose in diesem Organ auftritt. In den Lehrbüchern ist diese Frage meist in ungenügender Weise behandelt.

Fall 1. Eine Schilddrüse, die von ungemein zahlreichen miliaren Tuberkeln durchsetzt ist. Die Schilddrüse ist nicht, wie man früher annahm, immun gegen Tuberkulose, sondern man findet bei Anwendung eines genügenden Sectionsverfahrens (radiäre Schnitte auf den Isthmus) constant bei der allgemeinen Miliartuberkulose auch in der Schilddrüse Knötchen. (Disseminirte Miliartuberkulose.)

Fall 2. Eine Schilddrüse, die einen wallnussgrossen Käseknoten enthält. (Lokalisirte Tuberkulose.)

Fall 3. Das Präparat entstammt einer 55jährigen Frau, die seit drei Monaten an Dyspnoë, Heiserkeit, Schluckbeschwerden und Schwellung des Halses litt. Es wurde ein Tumor malignus diagnosticirt. Bei der 1890 vorgenommenen Exstirpation wurde der Kehlkopf und der Oesophagus verletzt, da die Schilddrüse stark verwachsen war. Im rechten Lappen fanden sich grosse käsige Knoten, der linke Lappen war in ein derbes, festes, infiltrirtes Gewebe verwandelt, das mikroskopisch Tuberkel und Tuberkelbacillen aufwies. Es handelt sich hier um eine diffuse tuberkulöse Entzündung, eine „Struma tuberculosa“. Bei der vier Tage per os stattfindenden Section fanden sich frische tuberkulöse, peribronchitische Heerde. Die Schilddrüsenerkrankung muss nach diesem Befund als eine primäre tuberkulöse aufgefasst werden.

b) Ferner zeigt Herr Fraenkel ein Auge, dessen **Chorioidea** von ungewöhnlich reichlichen **Miliartuberkeln** durchsetzt ist.

5. Herr Kümmell: Vorstellung von chirurgisch behandelten Kranken mit **Morbus Basedowii.** Im Jahre 1884 stellte Kocher zuerst das neue Krankheitsbild der Cachexia strumipriva auf und machte darauf aufmerksam, dass die Cachexia strumipriva und das Myxoedem auf Schilddrüsenfütterung schwänden. Gestützt auf diese Beobachtungen nahm Moebius an, dass die Schilddrüse auch als der Sitz des Morbus Basedowii anzusehen sei und dass es sich hierbei um eine Vergiftung von Seiten der Schilddrüse handle. Weiterhin wurde experimentell festgestellt, dass Ueberfütterung mit Schilddrüse ähnliche Symptome hervorriefen, wie der Morbus Basedowii. Man kann bekanntlich oft beobachten, dass zu reichliche Dosen von therapeutisch gereichter Schilddrüse Zittern, Unruhe, Herzklopfen und ähnliche Symptome hervorrufen. Die chirurgische Therapie des Morbus Basedowii hat nun den Satz, dass diese Krankheit durch fehlerhafte Secretion der Schilddrüse entstehe, zur Grundlage und hat nur für den einen Sinn, der diese Annahme theilt. Die ersten Strumaoperationen bei Morbus Basedowii wurden wegen der mechanischen Athembehinderung durch den Kropf ausgeführt, so 1860 von Tillaux, 1873 von Lister,

1880 von Ollier. In Deutschland hat Rehn zuerst (im Jahre 1883) vier Fälle erfolgreich operirt. Seitdem ist die Zahl rasch gestiegen. Bis jetzt sind über hundert Fälle mitgetheilt, die im allgemeinen günstigen Erfolg hatten: Besonders stark sind die Schweizer Chirurgen betheiligt.

Aus der Züricher Klinik ist über acht genau beobachtete Fälle berichtet, wovon sieben geheilt sind und einer starb. Miculicz theilte elf Fälle mit, mit einem Todesfall, sechs wurden geheilt, die übrigen vier gebessert. Kocher hat 34 Fälle aufzuweisen. Davon starben drei, die übrigen wurden geheilt oder so gebessert, dass sie ihrem Berufe nachgehen konnten. Kümmell hat 17 mal an 16 Patientinnen operirt. Keine Patientin starb. Ein ungünstiger Einfluss wurde nie beobachtet. Zwei Patientinnen zeigten keine Besserung, bei diesen beiden war die Struma nachgewachsen. Eine von diesen wurde zum zweiten Male mit Erfolg operirt. Wenn die Struma wieder wächst, scheint demnach eine Besserung nicht einzutreten. Von den Kranken Kümmell's sind fünf der Aufforderung, sich im Verein vorzustellen, gefolgt. Die Patienten werden demonstrirt.

Fall 1. Eine ältere Lehrerin litt an hochgradigem Morbus Basedowii. Nach kurzer Besserung, die nach der Operation eintrat, wuchs die Struma nach, und da die Symptome in alter Stärke wiederkehrten, wurde im Februar dieses Jahres, drei viertel Jahr nach der ersten Operation, zum zweiten Male die partielle Strumektomie gemacht. Exophthalmus und Graefe'sches Symptom sind noch vorhanden, aber geringer. Die Pulsfrequenz ist gebessert (in ruhigen Momenten um 80 pro Minute). Der Tremor, der Kräftezustand, das Allgemeinbefinden und die Schlaflosigkeit sind jetzt besser.

Fall 2. Circa 40jährige weibliche Person. Hochgradiger Exophthalmus, 160 Pulse pro Minute, schlechte Ernährung, Unfähigkeit zu arbeiten. Operation 1894. Jetzt ist der Exophthalmus wesentlich zurückgegangen, Puls 70–80 pro Minute, die Patientin ist kräftig, arbeitet.

Fall 3. Abgemagerte Näherin, Tremor, Herzpalpitationen, kolossaler Exophthalmus. Operation vor drei Jahren. Alle Symptome wesentlich gebessert. Patientin arbeitet den ganzen Tag.

Fall 4. 40jährige Patientin, die Kümmell mit Herrn Ratjen zusammen behandelte. Sie war arbeitsunfähig, alle typischen Symptome eines schweren Morbus Basedowii. 1894 operirt. Exophthalmus und Graefe'sches Symptom sind geschwunden, Puls 70–80 pro Minute. Subjective Beschwerdefreiheit. Patientin arbeitet. Ungemeine Besserung.

Fall 5. 17jähriges Mädchen. Zwei Geschwister leiden an derselben Krankheit, die älteste Schwester hat ein Kind, das ebenfalls an Morbus Basedowii leidet. Die Patientin war bis zum Skelett abgemagert, hochgradige Palpitationen und Tremor. Operation vor zwei Jahren. Exophthalmus besteht noch, ist aber viel besser geworden. Allgemeinbesserung ungemein günstig.

Kümmell hat sämmtliche Operirte ausser einer nachuntersucht. Die genauen Resultate sind von Dr. Schulz veröffentlicht worden. (Berliner Klinik, Heft 108.) Eine Patientin, die nicht zugegen ist, 1889 operirt, litt an hochgradigem Morbus Basedowii. Sie war elend und abgemagert, hatte kolossalen Exophthalmus. Bei der Nachuntersuchung im vorigen Jahre waren sämmtliche Symptome geschwunden. Patientin machte ohne Schaden ein Wochenbett durch, ist als geheilt zu betrachten. Sämmtliche Fälle waren als schwer zu bezeichnen. Kümmell hat den Eindruck, dass der Erfolg entschieden ein günstiger sei.

Es wurden nach dem Gesagten von 17 Operationen zwei nicht gebessert infolge Wiederwachsens der Schilddrüse. Von diesen ist die eine zum zweiten Male operirt und gebessert. Zwei Patientinnen sind wenig gebessert, die übrigen geheilt oder so auffallend gebessert, dass sie ohne alle Beschwerden ihrem zum Theil schweren Beruf nachgehen können.

Nur wenn die Schilddrüse wieder wächst, ist kein Erfolg zu verzeichnen. Man muss sich die Frage vorlegen, ob man in schweren Fällen nicht wagen soll, die ganze Schilddrüse zu exstirpiren und den Ausfall durch Schilddrüsenfütterung zu ersetzen. In einem Falle beobachtete Kümmell eine leichte, aber zweifellose Cachexia strumipriva, die aber durch Tablettendarreichung zum Schwinden gebracht wurde. Die Patientin ist vollkommen geheilt und bietet kein Symptom mehr dar.

Discussion: Herr Nonne stellt einen Patienten vor, den er vor acht Jahren mit den üblichen Methoden ohne Erfolg behandelt hat. Hochgradiger Fall. Sehr starker Exophthalmus, Puls 140–160 pro Minute, hochgradige subjective Beschwerden. Patient konnte seinem Beruf nicht nachgehen. Vor sieben Jahren entfernte Herr Lemke drei Viertheile der Schilddrüse. Jetzt ist der Patient wesentlich gebessert. Der Exophthalmus ist noch ziemlich hochgradig vorhanden, ist aber gebessert, Puls jetzt 120—130 pro Minute. Der Fall beweist, dass auch schwere Fälle durch die Operation wesentlich günstig beeinflusst werden können. Wenn man eine Reihe von Fällen behandelt hat, sieht man aber auch, dass durch interne Behandlung (mittleres Höhenklima) sehr hochgradige Beschwerden wesentlich gebessert werden. Nonne kennt zwei Damen, die hochgradig erkrankt waren, die aber jetzt sehr gebessert, fast geheilt sind. Der Morbus Basedowii ist zweifellos nicht nur durch Hypersecretion der Thyreoidea hervorgerufen, sondern auch als eine Neurose zu betrachten. Dafür spricht die Heredität der Krankheit, ferner solche Fälle, wo sie ganz acut nach einem psychischen Shok auftritt. Nonne kennt einen Fall, wo der Morbus Basedowii in einer Woche mit allen drei Hauptsymptomen nach dem Zurückgehen einer Verlobung auftrat. Ferner hat Nonne zwei Fälle beobachtet, die durch eine hochgradige Parese beider unteren Extremitäten complicirt waren. Die Sensibilität und elektrische Erregbarkeit waren erhalten, die Patellarreflexe waren verschwunden. Solche Fälle sind selten und nur noch von Charcot beschrieben. Diese Fälle sind schwer. Der eine wurde durch Höhenbehandlung fast geheilt, in dem andern, der durch psychische und physische Ueberanstrengung ungünstig beeinflusst war, trat nach acht bis neun Monaten Synkope und Tod ein. Im allgemeinen sterben die mit Morbus Basedowii behafteten Kranken nicht an dieser Krankheit. Nonne fasst seine Ansicht so zusammen: Durch interne Behandlung (gute Ernährung, mittleres Höhenklima) kann man auch schwere Fälle bessern, so dass Remissionen, die Heilungen ähnlich sehen, eintreten. Ein Fall schien 15 Jahre geheilt und recidivirte dann erst. Wenn die übliche Therapie nichts fruchtet, kann man mit der chirurgischen Behandlung die subjectiven Beschwerden bessern, in einzelnen Fällen die Krankheit fast heilen.

Herr Lauenstein: Eine erfolgreiche Discussion über die Behandlung des Morbus Basedowii kann nur geführt werden unter Mitwirkung der Internen, Neurologen, der Augen- und Kehlkopfärzte und der Anatomen. Die Krankheit tritt so wechselvoll auf, auch im einzelnen Fall tritt bald dies, bald jenes Symptom mehr in den Vordergrund, dass man nur mit Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse ein Verständniss für die räthselhafte Krankheit und eine Grundlage für ihre Behandlung gewinnen kann. Lauenstein stellt eine nicht operirte Patientin vor. 34jährige Patientin, seit 19 Jahren krank. Hochgradiger Fall, durch schwere Durchfälle complicirt. Erhebliche objective und subjective Besserung ohne Operation, auch ohne Höhenbehandlung. 1884 heirathete die Patientin. Sie fühlt sich durchaus wohl, hat nur manchmal ein Gefühl von Herzklopfen. Keine Tachykardie. Dieser Fall der ausserordentlichen Besserung war für Lauenstein ein Grund, mit der Operation zurückhaltend zu sein. Er hat fünf Fälle operirt. Der leitende Gesichtspunkt war hierbei Athemstörung durch die Struma. Es werden zwei Patientinnen demonstrirt. 1) Eine 21jährige Patientin, seit $1^1/_4$ Jahr krank. Hochgradiger Exophthalmus. Herzklopfen, Heiserkeit, durch den Druck einer gänseeigrossen rechtsseitigen Struma hervorgerufen. Operation vor einem Jahre. Enucleation des Kropfknotens. Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gebessert, die objectiven Symptome (auch die Heiserkeit) bestehen alle noch. 2) 34jährige Patientin, seit 16 Jahren krank. Starke Abmagerung, hochgradige subjective Beschwerden, besonders nervöse Unruhe. Auch hier Heiserkeit. Operation vor einem Jahre. Erhebliche Besserung des subjectiven Befindens, keine Besserung der objectiven Symptome. Auch die anderen drei operirten Patientinnen befinden sich subjectiv besser. Lauenstein stellt folgende vier Sätze auf: 1) Die Operation kann bei Morbus Basedowii indicirt sein. 2) Die Indication stützt sich am besten auf die örtlichen, durch die Struma bedingten Erscheinungen. 3) Zur Vermeidung der Cachexia strumipriva darf die Operation nur partiell sein, und zwar muss man je nach dem pathologischen Befunde halbseitige Exstirpation, Enucleation von Adenomknoten und Unterbindung der Gefässe ausführen. 4) Durch die Operation kann örtliche und subjective Besserung, auch Nachlass der Allgemeinbeschwerden, eintreten. Manche örtliche Beschwerden, wie z. B. Parese der Stimmbänder, scheinen durch die Operation nicht beeinflusst zu werden. Volle Heilungen durch Operation stehen noch nicht zur Verfügung.

Herr Embden hat Gelegenheit gehabt, zwei exstirpirte Schilddrüsen von Basedowkranken nach der Baumann'schen Methode auf Jodothyrin zu untersuchen. Der erste Fall betraf eine Patientin von Herrn Kümmell. In 30 g der Schilddrüse fand Embden kein Jodothyrin. Die übrigen 30 g schickte er an Baumann. Dieser fand einen ganz ausserordentlich geringen Gehalt an Jodothyrin, so wenig, wie keine andere der 50 normalen Hamburger Schilddrüsen, die Embden an ihn geschickt hatte, enthalten hatte. Der zweite Fall war von Herrn Sick operirt. Die Patientin war in der Narkose gestorben. Es fand sich ausser der Schilddrüsenvergrösserung eine grosse Thymusdrüse. In der von Baumann untersuchten Schilddrüse fand dieser ebenfalls ausserordentlich geringen Jodgehalt. Er machte auch die überraschende Entdeckung, dass die Thymusdrüse, was sie sonst nicht thut, Jod enthielt. Der mangelnde Befund von Jod in den Basedowkröpfen scheint Embden von grosser Bedeutung zu sein. In der Schilddrüse sollen zwei wirksame Bestandtheile sein, von denen vorläufig nur das Jodothyrin nachgewiesen und wissenschaftlich begründet ist. Da man nun die fehlende Schilddrüse durch Schilddrüsenfütterung vollständig ersetzen kann, da aber erfahrungsgemäss bei Morbus Basedowii die Schilddrüsenfütterung ungünstig einwirkt, wäre ein Versuch, bei Morbus Basedowii Jodothyrin allein zu reichen, entschieden rationell.

Herr Sänger: Die kurze Betrachtung der vorgestellten Kranken genügte, um festzustellen, dass keiner völlig geheilt ist, und das ist der springende Punkt in der vorliegenden Frage. Die beste Heilung ist in dem von Herrn Lauenstein vorgestellten nicht operirten Fall zu con-

statiren. Bei allen anderen Patientinnen bestehen noch mehr oder weniger deutliche Zeichen des Morbus Basedowii, so bei allen Pulsbeschleunigung von 100—150 Schlägen pro Minute, bei einigen Tremor manuum, bei anderen das Graefe'sche, Stellwag'sche und Möbius'sche Symptom. Immerhin ist Sänger überzeugt, dass subjective Besserungen erzielt sind. Aber jeder, der viel Fälle von Morbus Basedowii sieht, weiss, dass die mittlere Höhenbehandlung die allerbesten Erfolge aufzuweisen hat; die Operation bietet grosse Gefahren, schon die Narkose ist sehr gefährlich. Man ist darin einig, dass schon die Operation eines einfachen weichen Kropfes gefährlich sei. Demgegenüber muss man bedenken, dass die Prognose des Morbus Basedowii durchaus nicht schlecht ist. Sänger hat noch keinen Patienten an Morbus Basedowii sterben sehen. Man muss unterscheiden zwischen primärem und secundärem Morbus Basedowii. Der secundäre wird durch einen längere Zeit bestehenden Kropf hervorgerufen. Wird der Kropf operirt, so schwinden die Symptome. Der primäre Morbus Basedowii ist eine ganz dunkle Krankheit. Manche Symptome lassen sich gar nicht durch eine Vergiftung erklären, wie auch z. B. die Erblichkeit. Die Gegenüberstellung von Myxödem und Morbus Basedowii ist ganz künstlich. Von Schilddrüsenfütterung hat Sänger nie Erfolge gesehen, der Vorschlag von Herrn Embden scheine des Versuchs werth zu sein. Sänger steht auf dem Standpunkt, nur operiren zu lassen, wenn Erscheinungen von Druck auf die Trachea vorhanden sind. In allen anderen Fällen tritt die interne Behandlung in ihr Recht. Dass die Chirurgen mit ihren Erfolgen selbst nicht zufrieden sind, sieht man daran, dass man in neuerer Zeit sogar den Nervus sympathicus resecirt hat. Auch andere Vorschläge sind gemacht, so Cauterisation der Nasenmuscheln, Gravidität mit späterem Abort.

Herr Alsberg stellt die einzige von ihm operirte Patientin vor. Sie ist seit 1890 krank, sehr hochgradiger Fall, mit den drei Cardinalsymptomen, starker psychischer Depression und Arbeitsunfähigkeit, Schluckbeschwerden. Operation 1893, partielle Strumektomie. Seitdem ist die Patientin gesund. Herzaction normal, Patientin arbeitet. Auch die objectiven Symptome gingen zurück. Sicher ganz erhebliche Besserung.

Herr Lenhartz: Von den Vorrednern ist in der Regel die Trennung zwischen objectiven und subjectiven Symptomen gemacht worden, und mit Recht, denn die objectiven Symptome sind nur bei wenigen Patientinnen gebessert. Der beste Fall ist der von Herrn Alsberg. Die Patientin hatte einen Puls von 72, keine Augenerscheinungen. Sie kann als völlig geheilt betrachtet werden. Alle anderen zeigten schon bei flüchtiger Untersuchung deutliche Zeichen von Morbus Basedowii, Exophthalmus, Tachykardie, psychische Uebererregbarkeit. Wenn vielleicht durch das Auftreten in grosser Corona ein Theil dieser Erscheinungen hervorgerufen ist, so kann man diese Kranken doch nicht geheilt nennen. Der Fall von Herrn Nonne, der von Lemke operirt, ein Paradigma für einen glänzenden Erfolg abgeben soll, bietet ein so schweres Bild von Morbus Basedowii, wie man es nur sehen kann. Wenn die Photographie des Mannes jetzt veröffentlicht würde, könnte sie nur von der Operation abschrecken. Man ist deswegen ganz gewiss nicht berechtigt, von vornherein zu operiren, sondern ist verpflichtet, erst alle anderen Mittel zu versuchen und dann erst zur Operation zu rathen. Die Prognose des Morbus Basedowii ist durchaus nicht so schlecht, wie allgemein angenommen wird. Herr Lenhartz hat auch noch keinen Fall an Morbus Basedowii sterben sehen. Subjective Besserungen kommen auch bei interner Behandlung oft genug vor, die die Specialchirurgen vielleicht nicht oft sehen, weil sie nicht Hausärzte sind; es giebt sogar völlige Heilungen. Ausser der hydrotherapeutischen und klimatischen Behandlung hält Lenhartz für das werthvollste Mittel die psychische Behandlung, mit der man selbst schwere Symptome beeinflussen kann. Eine Patientin, die durch sehr reichliche, 15—20 mal täglich auftretende Durchfälle auf das äusserste heruntergekommen war, hat Lenhartz durch psychische Beeinflussung von den Durchfällen befreit.

Herr Rumpf spricht sich, besonders auch durch die Fälle Rehn's, die er gesehen hat, bestimmt, für die operative Behandlung aus. Er hat auch selbst einen sehr schweren Fall behandelt, der, ähnlich dem Falle von Alsberg, 1½ Jahr nach der Operation gesund war. Ohne Operation ist ihm dies noch nicht vorgekommen. Wenn auch nicht alle Kranken nach der Operation genesen, so bessern sie sich doch meistens, besonders das Körpergewicht nimmt in der Regel zu. Herrn Sänger's Forderung, durch die Operation zu heilen, sei übertrieben. Wenn man auch nur eine subjective Besserung erziele und die Patienten arbeitsfähig mache, sei schon viel geleistet. Rumpf würde nur bei solchen Individuen, die in der Lage sind, längere klimatische Curen durchzumachen, die Operation so weit wie möglich hinausschieben, sonst aber den Versuch machen, durch die Operation rasch zu helfen.

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Juli 1897.

Die **Radicalcur von Hernien mittels Chlorzinkeinspritzungen** war das Thema eines eingehenden Vortrages von Lannelongue in der Académie de médecine. In einer einmaligen Sitzung werden die Einspritzungen ausgeführt, drei rechts und drei links vom Samenstrang, welcher durch den Zeigefinger der linken Hand auf dem oberen Rand des Schambeins palpirt und dann, indem die Fingerspitze über denselben nach der Seite der Injectionen hinweggleitet, geschützt wird. Die erste schräg von oben eingeführte Spritze kommt mit ihrer Canülenspitze ziemlich direkt auf den Schambeinrand an der Insertionsstelle des innern Bruchpfeilers zu liegen, die zweite horizontal und die dritte schräg von unten eingestochene Spritze gelangen ein wenig tiefer zur Ausmündung. Dies wird auf beiden Seiten ausgeführt, das Peritoneum und der Bruchsack sind zu vermeiden, der Bruchinhalt ist zuvor in die Bauchhöhle reponirt worden und wird durch Fingerdruck während der Injectionen daselbst zurückgehalten. Die Injectionsflüssigkeit ist eine 10%ige Chlorzinklösung, von welcher an jeder Stelle zehn Tropfen injicirt werden. Da dieses Verfahren sehr schmerzhaft ist, wird es unter Chloroformnarkose ausgeführt. Die darauf folgende reactionäre Entzündung, die sogar zu einem ein- bis zweitägigen Fieber führt, erzeugt eine sklerotisirende Umwandlung der Gewebe um die Injectionsstellen, welche nachher deutlich als Verhärtung zu fühlen ist. Auch der Bruchsack soll sich, nach Lannelongue, daran betheiligen und zu einer festen Masse verwachsen.

Bei 44 ohne Auswahl behandelten Hernien von unter 20 Jahre alten Individuen hatte Lannelongue nur drei Misserfolge; bei fünf erwachsenen Personen war in drei Fällen, wo gleichzeitig doppelseitige Hernien behandelt worden waren, ein Recidiv auf der einen Seite aufgetreten.

In derselben Gesellschaft sprach Nocard über die **Wirkung des Tetanusantitoxins.** Auf Grund seiner an einer grösseren Zahl experimentell tetanisch inficirter Pferde gemachten Versuche bestreitet er die Angaben von Behring und Knorr (diese Wochenschrift 1896, No. 43), dass bei schon ausgebrochenem Tetanus der Pferde noch Heilung erzielt werden könne. Er hat sowohl mit dem Höchster Präparat, wie mit einem im Pasteur'schen Institut hergestellten experimentirt. Nur wenn kurz nach der tetanischen Infection das Serum injicirt wurde, ehe Symptome sich gezeigt haben, kann dasselbe eine Wirkung haben, bei schon vorhandenen Zeichen von Tetanus sind beide Serumarten nutzlos. Der präventive Werth des Serums zur Verhütung etwaiger Infection dagegen wird von Nocard voll anerkannt, und er citirt eine grosse Zahl von Fällen aus der Praxis französischer Thierärzte, welche den Tetanus in ihrem Bezirk fast ganz verschwinden sahen, nachdem sie bei Verletzungen und Operationen in sonst von Tetanus häufig heimgesuchten Orten regelmässig das Serum präventiv anwendeten.

In der Société médicale des hôpitaux tragen Variot vom Hôpital Trousseau und Sevestre vom Hôpital des enfants malades ihre **Diphtheriestatistiken** über das Jahr 1896 vor. Der erstere hatte unter 1090 Fällen bei 29% operativer Eingriffe (hauptsächlich Intubation) eine Mortalität von 15,3%, Sevestre hatte bei seinen 713 Fällen in 30% die Intubation vornehmen lassen und im ganzen eine Mortalität von 17% zu verzeichnen. Die Tracheotomie wurde von Sevestre immer erst nach vorausgegangener Intubation ausgeführt, und zwar in einem Zehntel der zur Intubation gekommenen Fälle. Natürlich war in allen Fällen die Diphtherie bacteriologisch nachgewiesen worden, und die Behandlung hatte in Antitoxininjectionen bestanden.

An die Vorstellung eines Kranken in der Société de dermatologie et syphiligraphie, bei welchem sich im Verlaufe von zwölf Tagen vier syphilitische Schanker im Gesicht entwickelt hatten, schliesst sich eine Debatte über **die Dauer des Schankers und die der ersten und zweiten Incubationszeit** an. Morel-Lavallée hat einen syphilitischen Schanker bei einem Säugling gesehen, der nur 36 Stunden dauerte; Mauriac hat Schanker beobachtet, die sich über mehrere Monate hinzogen. Der Zeitraum, innerhalb dessen multiple Primäraffecte sich entwickeln können, beträgt nach Fournier und Mauriac 14 Tage in maximo. In Bezug auf die erste Incubation giebt Fournier an, Verkürzung auf 12 und Verlängerung auf 45 Tage gesehen zu haben, die zweite Incubation bewegt sich nach Mauriac zwischen 35—90 Tagen; eine Dauer derselben von sechs Monaten, wie es Ricord angenommen hatte, wird von Fournier als übertrieben bezeichnet.

Arloing hat, wie er der Académie des sciences mittheilt, schon seit längerer Zeit Untersuchungen über **die toxische Kraft des Schweisses** gesunder Menschen angestellt und gefunden, dass dieselbe nicht unbedeutend ist. 15—20 ccm intravenös injicirt wirken auf ein Kilo Hund oder Kaninchen im Durchschnitt tödtlich. Es hängt jedoch die Giftwirkung des Schweisses sehr von den Verhältnissen ab, unter welchen derselbe entnommen wurde. Am stärksten ist die Toxicität des Schweisses eines Menschen nach mühsamer Arbeit, weniger ausgesprochen bei der Schweissbildung nach einer vorhergegangenen Abkühlung der Haut, und am geringsten bei dem durch Mittel künstlich erzeugten Schweiss. Die alte Auffassung, dass dem Schweiss eine depurative Wirkung zukomme, ist somit nach diesen Untersuchungen wieder in Ehren zu halten.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 25** 16. September 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr J. Wolff; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr David: **Zur Frage des Verhaltens austrepanirter und wieder eingeheilter Schädelstücke.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Herr Rawitz: Die Untersuchungen, über die Herr David Ihnen soeben berichtet hat, habe ich im physiologischen Laboratorium der thierärztlichen Hochschule zu verfolgen Gelegenheit gehabt und hatte daher auch Veranlassung, mich in den Gedankengang, den Herr David entwickelt und den Herr Barth vorgebracht hat, hineinzuarbeiten und zugleich auch mit den Untersuchungen von Herrn Barth vertraut zu machen. Herr Barth hatte die Güte, Herrn David auf seine Aufforderung einige Präparate zuzuschicken, und aus dem Studium der letzteren bin ich dazu gekommen, feststellen zu können, warum Herr Barth zu seinen abweichenden Resultaten gelangt ist, warum er Ansichten verfochten hat, welche weder physiologisch noch histologisch haltbar sind und wofür auch pathologisch-anatomisch, wie die herumgegebenen Knochenpräparate zeigen, ein Anhalt nicht gefunden werden kann. Herr Barth hat nämlich das denkbar schlechteste Reagens, das für derartige Untersuchungen existirt, zur Fixirung der Knochen benutzt, nämlich die sogenannte Müller'sche Lösung. Müller'sche Lösung ist ein Mittel, bei welchem man niemals histologisch verwerthbare Resultate bekommen kann. Wenn wir Präparate (z. B. Gehirne) in Müller'sche Lösung einbringen, so erhärten sie allmählich im Laufe der Monate, die sie in der Flüssigkeit verweilen. Aber es wird keinem Histologen einfallen, auf Grund der Befunde, die er an Müller-Präparaten gemacht hat, irgend etwas über Structur, über Färbbarkeit etc. der Zellen schliessen zu wollen. Dieses aber hat Herr Barth bei seinem Objecte gethan. Er hat Müller'sche Lösung zur Fixirung genommen, und es war naturnothwendig, dass, ehe dieselbe, die ein sehr geringes Penetrationsvermögen besitzt, in die Mitte der Knochenstücke hineingedrungen war, zum grossen Theil die Zellen bereits dem Zelltode verfallen waren, also cadaveröse Veränderungen zeigten, die dann Herrn Barth zu seinen Auffassungen verführten. Denn das war das Interessante an seinen Präparaten, die er hergeschickt hat, dass nicht bloss in denjenigen Stadien, in welchen seiner Auffassung nach der Zelltod natürlicherweise eingetreten sein musste, sondern auch in den Stadien, welche diesen Zelltod noch nicht zeigen sollten, sich derartige cadaveröse Veränderungen in den Zellen bei der genaueren Untersuchung darboten. Wenn man zu histologischen Zwecken fixirt, muss man Reagentien wählen, welche möglichst schnell den Gegenstand durchdringen und so das leisten, was man mit dem Fixiren beabsichtigt: die Elementartheile in ihrem natürlichen Verhältniss festzuhalten. Dazu ist aber, wie gesagt, die Müller'sche Lösung nicht geeignet, und vielleicht darf ich für alle diejenigen, die an Knochen histologisch arbeiten wollen, die Warnung aussprechen, diese Methode anzuwenden. Es ist dafür viel geeigneter z. B., die von Herrn David angewandte Pikrin-Salpetersäure, die mit der Durchdringungsfähigkeit der Pikrinsäure gleichzeitig die der Salpetersäure vereinigt und so eines der vorzüglichsten, ganz besonders für Knochenuntersuchungen geeigneten Reagentien darstellt. Noch ein anderes Mittel hat Herr Barth verwandt, nämlich die sogenannte Flemming'sche Lösung, eine Mischung aus Chromsäure, Essig und Osmiumsäure. Chromosmiumessigsäure ist ein vorzügliches Mittel zur Erhaltung der Theile, vielleicht das beste, das wir in der Histologie besitzen. Aber für diesen Zweck ist auch die Flemming-sche Lösung darum ungeeignet, weil die Elemente, die man zu fixiren hat, viel zu widerstandskräftig sind, um eine so gleichmässige Durchdringung zu gestatten, wie nothwendig ist. Die osmiumhaltigen Gemische haben den einen Fehler, dass sie dadurch, dass sie starke Gerinnung hervorrufen, ihrem eigenen Fortschreiten einen Widerstand setzen und so zuwege bringen, dass die centralen Theile eines Objectes vollkommen verfault sind, während die peripheren den schönsten Fixirungszustand darbieten. So ist es mir neulich erst gegangen, als ich den Hoden eines Kaninchens, ein relativ leicht durchdringbares Organ, das ich noch für meine Zwecke in kleine Stücke von nicht länger als vielleicht 3 mm Durchmesser zerlegt hatte, in Flemming'scher Lösung fixirte. Ich habe vortreffliche Präparate erhalten von den Zellen, die an den peripheren Theilen lagen, da wo die Chromosmiumsäure sofort hingelangt ist, während das Centrum total verfault war. Auch die Präparate, die Herr Barth uns hergeschickt hat und die wir hier untersuchen konnten, soweit sie sich auf das eben von Herrn David dargelegte Experimentirverfahren bezogen und soweit sie mit Flemming'scher Lösung behandelt waren, ergaben, dass Herr Barth die Fixirungsmethode nicht beherrscht hat, dass das, was er beschrieben hat, stets als artificiell zu betrachten ist. Ich danke dem Herrn Vorsitzenden, dass er mir gestattet hat, diese wenigen erläuternden Bemerkungen hier zu machen.

2. Herr Sonnenburg (ausserhalb der Tagesordnung): M. H.! Mit Erlaubniss des Herrn Vorsitzenden will ich Ihnen ein Präparat zeigen, welches Ihnen eine weitere Ergänzung zu den Fällen giebt, die ich Ihnen in der letzten Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen in Moabit mitgetheilt habe. Es handelt sich hier um eine **primär-tuberkulöse Erkrankung des Wurmfortsatzes,** und zwar bei einer Patientin, die sonst anscheinend frei von Tuberkulose ist, und bei der auch die Vermuthung, dass hier eine tuberkulöse Erkrankung vorhanden war, vor der Operation nicht gestellt werden konnte. Das Präparat ist auch deswegen interessant, weil als Ausgangsstelle für die Tuberkulose ein grosses Geschwür angesehen werden muss, welches in der Gegend der Gerlach'schen Klappe sich befindet (Demonstration). Von da aus ist die Tuberkulose von der Schleimhaut aus, auf den Processus vermiformis, den Sie hier sehr verdickt und erkrankt sehen, übergegangen. Sie sehen hier oberflächlich auf der Serosa eine Reihe von kleinen grauen Knötchen, welche als Tuberkelknötchen angesehen werden müssen. Aber auch ein Theil der Coecalwand ist mit erkrankt, so dass ich die Resection nicht allein des Wurmfortsatzes, sondern auch die des kranken Abschnittes der Coecalwand machen musste. Ich habe dann eine quere Vereinigung des Restes des Coecums mit der Ileocoecalklappe durch mehrfache Nahtlagen gemacht. Der Patientin geht es ganz gut[1]).

[1]) Sie ist unterdessen völlig ohne Fistelbildung per primam geheilt (Anmerkung während der Correctur).

Ich habe, um Ihnen dieses Präparat etwas deutlicher zu demonstriren, den ganzen resecirten Theil im frischen Zustande durch ein Aquarell fixiren lassen und erlaube mir, Ihnen diese Zeichnungen zu geben. Hier aus der Zeichnung, welche ich mit No. 1 bezeichnet habe, sehen Sie das Präparat von oben. Hier in No. 2 und 3 sehen Sie das Präparat aufgeschnitten.

Die Fälle von primärer Tuberkulose des Wurmfortsatzes sind sehr selten, und deswegen erlaubte ich mir, Ihnen dieses Präparat zu demonstriren. Auch die mikroskopische Untersuchung hat die Diagnose einer tuberkulösen Erkrankung vollauf bestätigt.

3. Herr J. Wolff: **Ueber die Operation der doppelten durchgehenden Hasenscharte mit rüsselartig prominirendem Mittelstück.** Die Rücklagerung des Zwischenkiefers nach Incision des Vomer in den Fällen von doppelter durchgehender Hasenscharte mit rüsselartig prominirendem Mittelstück hat immer nur für die erste Zeit, keineswegs aber für die Dauer befriedigende Resultate ergeben. Untersuchte man die operirten Fälle nach einer Reihe von Jahren, so fand man den Zwischenkiefer ganz verkümmert, wackelig und in einem für das Essen unbrauchbaren Zustande. Jedesmal stand zugleich die Oberlippe in sehr hässlich entstellender Weise weit gegen die Unterlippe zurück.

Der Grund hierfür lag nicht in der Werthlosigkeit des Zwischenkiefers an sich, sondern in der durch die Incision des Vomer beeinträchtigten Ernährung des ohnehin schon in nur geringem Zusammenhang mit dem Mutterboden stehenden Zwischenkiefers. Hiernach ist es nothwendig, wie dies bereits G. Simon vorgeschlagen hat, den prominirenden Bürzel unverletzt zu lassen, und die Lippe unter allen Umständen über dem Bürzel zu vereinigen.

Wolff stellt einen siebenjährigen Knaben vor, bei welchem er, als Patient drei Tage alt war, mittels seiner Methode der Lippensaumverziehung und Zickzacknaht zuerst die rechte Seite der Spalte über dem an der Nasenspitze sitzenden Mittelstück geschlossen hat. Der Zwischenkiefer stellte sich, da seine rechte Seite durch die vereinigte Lippe zurückgedrängt wurde, schräg. Vier Wochen später wurde in gleicher Weise die linke Seite der Spalte operirt. Jetzt stellte sich alsbald der Zwischenkiefer, da er nunmehr rechts und links in gleicher Weise zurückgedrängt wurde, wieder gerade. Als das Kind neun Monate alt war, schloss Wolff die Gaumenspalte.

Gegenwärtig zeigt sich der Zwischenkiefer mächtig entwickelt, 2 cm breit, ebenso weit herabragend wie die Seitentheile des Alveolarfortsatzes. Er liegt vor den vereinigten Seitentheilen und ist mit ihnen nicht knöchern, aber doch so fest verwachsen, dass es nur durch kraftvolles Rücken mittels der Finger möglich ist, ihn um ein ganz Geringes zu verschieben. Er ist zum Abbeissen von Speisestücken vollkommen gut brauchbar.

Das Gesichtsprofil des Knaben ist normal. Der Zahnbogen des Oberkiefers prominirt wie im normalen Zustande ein wenig vor demjenigen des Unterkiefers.

Ein kurzes Septum cutaneum der Nase, von dem ursprünglich keine Spur vorhanden gewesen war, hat sich gebildet.

Die Lippe hat eine schöne Länge, einen normal geformten Lippensaum; ihre beiden Hälften sind symmetrisch. Nur ist die Lippe, da die Operation in zwei Absätzen gemacht wurde und da ausserdem vor kurzem noch zwei verschönernde Nachoperationen zur besseren Formirung der Nasenflügel vorgenommen worden sind, bis jetzt noch ziemlich stark narbig.

Die Nasenflügel selbst und die Wangen sind frei von Narben; die Nasenflügel normal geformt.

Die Gaumenspalte ist durch die im zehnten Lebensmonat vorgenommene Gaumennaht in vollkommener Weise geschlossen; nicht das kleinste Fistelchen ist geblieben; auch die Uvula ist vereinigt und wohlgebildet.

Das Schlingen und das Athmen geschehen in durchaus normaler Weise.

Die Sprache ist infolge der frühzeitigen Operation der Gaumenspalte, ohne dass der Knabe jemals besonderen Sprachunterricht erhalten hätte, in verhältnissmässig befriedigender Weise hergestellt. Der Knabe besucht die Schule und wird vom Lehrer und den Mitschülern gut verstanden. Nur die Zischlaute spricht er noch mangelhaft aus.

Der vorgestellte Fall dient mithin nicht nur zur Empfehlung der Lippenvereinigung über dem unverletzten Bürzel, sondern auch zugleich zur weiteren Empfehlung der frühzeitigen Gaumennaht. Unter 233 bisher von Wolff operirten Fällen von angeborener Gaumenspalte betrafen 131 Kinder bis zu sechs Jahren.

Herr Koenig: Ich weiss im Augenblick nicht, wieviel vorstehende Hasenscharten mit vorstehendem Mittelstück ich operirt habe. Aber dass die Zahl sehr gross ist, weiss ich. Da muss ich nun gestehen: die Operirten, von denen ich hernach etwas gesehen habe, sehen in Bezug auf die Stellung des Mittelstücks ungefähr so aus wie der hier (auf den vorgestellten Patienten deutend), d. h. sie haben Mittelstücke, die vor dem Kiefer stehen. Eine ganze Anzahl habe ich auch gesehen, bei welchen die Kieferstücke eingerückt sind. Aber sie sehen viel besser aus in Bezug auf ihre Lippen. Hier bei dem Jungen sehe ich eine Masse von Narben — sehr ungleicher Narben —, die Lippen meiner Patienten sind ohne Narben — ausser denen natürlich, welche als Folge einer einfachen Operation zurückblieben; und so möchte ich doch fragen: worin liegt denn eigentlich der Vorzug dieser Methode? Die Methode, wie ich sie übe, im wesentlichen nach dem v. Bardeleben'schen Verfahren, besteht ja darin, dass man einfach unten einen Schnitt auf dem First des Vomers macht, dann nach oben Schleimhaut und Perichondrium auf beiden Seiten ablöst, eine Scheere einführt und vorn durchschneidet und zurückdrängt. Dann wird geflickt, gerade so, wie man eine doppelte Scharte ohne Prominenz anfrischt und näht. Das geht ja in der Regel so einfach wie bei der gewöhnlichsten Hasenscharte. Es wird unter sehr glatten Verhältnissen die Naht angelegt. Die Operation ist meiner Ansicht nach fast die leichteste aller Weichtheiloperationen bei Hasenscharten. Sie ist viel leichter als die Operation breiter einfacher Hasenscharten. Es heilen hernach die Kiefer natürlich auch nicht zusammen, sondern sie stehen so, wie der von dem Jungen hier, der ja ebenfalls mobil ist. Der Unterschied ist nur der, dass meine Patienten nach 14 Tagen heil sind, und Sie, Herr College, haben an dem Jungen — ich weiss nicht — von dem ersten Tage seines Lebens ab bis jetzt vor kurzem operirt, bis die Verhältnisse einigermaassen geworden sind. Nun, da möchte ich fragen: worin liegt denn der Vortheil? Warum machen Sie so viele Umstände? Warum zwingen Sie den Kiefer, allmählich durch den Verschluss der Weichtheile zurückzugehen, während er ja nicht anders wird als bei der raschen Beseitigung der Deformität nach unserer Methode? Es wäre ja ganz anders, wenn der Zwischenkiefer nach der Ausführung Ihres Verfahrens an seiner normalen Stelle weilte und dort fest wüchse — das ist ja eine Sache, an der wir uns bis jetzt die Mühe vergeblich gegeben haben. Dass etwas derartiges eintritt, das habe ich vielleicht zweimal bis jetzt gezwungen, trotzdem ich es einige Dutzend Male versucht habe, nach der Anfrischung und Naht eine wirkliche Heilung zu erstreben. Wenn Sie das nicht erzielen, frage ich: warum soll ich mich so quälen, dass ich erst zwei Operationen mache, um das zusammenzubringen, und nachher eine Reihe von Nachoperationen noch dazu? Gerade Ihre Methode können Sie ja viel rascher vollenden, wenn Sie nach der von mir beschriebenen Art zusammenflicken und nach vier Wochen die Uranoplastik machen. Also ich möchte Sie bitten, uns zu sagen, was Sie veranlasst, diesen grossen Umweg zu gehen? Nämlich, Ihre Voraussetzung trifft nicht zu. Sie haben immer auf die Esmarch'sche Zeichnung hingewiesen. Ja, es wäre sehr schlimm, wenn die Fälle, die man nach der v. Bardeleben'schen Methode operirt, so aussähen, wie die Esmarch'sche Zeichnung. So gut wie der hier (auf den Patienten deutend) sehen sie auch aus; vollkommen so gut. Eine Frage möchte ich noch anfügen, weil ich nicht noch einmal die Gesellschaft behelligen möchte: was verstehen Sie eigentlich unter Frühoperation des Gaumens? Vom fünften Jahre an habe ich immer die Gaumen operirt. Sie haben von Frühoperationen zuerst geredet. Haben wir uns das so vorzustellen, als wenn das Operationen bei Neugeborenen oder kurz nach der Geburt wären? Nach dem vierten und fünften Jahre halte ich die Operation nicht mehr für eine frühe. Das ist doch, glaube ich, die Gepflogenheit, die jetzt ziemlich allgemein herrscht, dass man vom fünften Jahre an operirt. Also darf ich vielleicht eine Auskunft darüber erbitten?

Herr Wolff: M. H.! Ich habe Ihnen vorhin ein getreues Bild von dem entworfen, was wir bis jetzt über die Endresultate der Operation der doppelten Hasenscharte mit rüsselartig prominirendem Bürzel wissen, indem ich Ihnen das Ergebniss der über diesen Gegenstand auf den Chirurgencongressen von 1883 und 1885 stattgehabten Discussionen und das Ergebniss der später in der Litteratur vorliegenden Berichte mittheilte. Es ging daraus hervor, dass kein Fall existirt, in welchem noch nach Ablauf einer Reihe von Jahren der durch blutige Operation reponirte Zwischenkiefer auch nur annähernd so gute Ernährungs- und anatomische und functionelle Verhältnisse darböte, wie in dem von mir vorgestellten Falle. Stets erwies sich der Zwischenkiefer nachträglich als verkümmert, wackelig und beim Essen unbrauchbar, und immer trat die Oberlippe weit gegen die Unterlippe zurück. Ich würde demnach nur dann meine Anschauungen abändern können, wenn Herr Koenig in der Lage wäre, auch nur einen einzigen Fall aufzuweisen oder vorzustellen, in dem nach der alten Operationsweise ein Resultat erzielt worden wäre, das — nach Ablauf einer Reihe von Jahren — dem hier vorliegenden Resultat an die Seite gestellt werden könnte. — Ich muss noch bemerken, dass es bei meinem Operationsverfahren sehr wohl möglich wäre, den Zwischenkiefer nach Schluss der beiden Lippenspalten durch irgend welche orthopädische Maassnahmen nachträglich in die Lücke zwischen den Alveolarfortsätzen des Oberkiefers zurückzudrängen. Indess rathe ich von derartigen Versuchen ab. Ein richtiges Gesichtsprofil, das ist die Verhütung sowohl einer zu starken Prominenz, als auch eines zu starken Zurücktretens der Oberlippe, lässt sich, wie mein Fall beweist, nur dann erzielen, wenn der Zwischenkiefer seinen Platz dicht vor dem Alveolarfortsatz erhält, während, wenn der Zwischenkiefer in die Lücke

zurückgedrängt worden ist, die Oberlippe viel zu weit gegen die Unterlippe zurücktritt. Auch muss man, wenn man nach dem Lippenschluss erst noch den Zwischenkiefer zurückdrängen will, die nachfolgende Gaumennaht viel zu lange hinausschieben. — Was den Begriff der „frühzeitigen" Gaumennaht betrifft, so habe ich auf Herrn König's Anfrage Folgendes zu antworten: Viele Chirurgen halten nach v. Langenbeck auch heute noch die Gaumennaht erst bei sieben Jahre alten Patienten für rathsam. Im Sinne dieser Chirurgen ist also die Operation auch bei sechsjährigen Kindern noch eine frühzeitige. Unter meinen 131 vorhin so bezeichneten Operationen handelt es sich indess nur in 28 Fällen um Kinder von vier bis sechs Jahren. Es bleiben also immer noch nicht weniger als 103 Fälle von Operationen bei Kindern von 1 Monat bis zu 3 Jahren übrig, für welche die Bezeichnung der frühzeitigen Operation für niemand streitig sein kann. Diese 103 Fälle habe ich vorhin vorzugsweise im Auge gehabt. Es handelte sich 47mal um Kinder im ersten Lebensjahr, 56mal um solche von 1—3 Jahren. — Dass in meinem Falle die Lippe noch stark hervortretende Narben zeigt, liegt hauptsächlich daran, dass ich erst noch vor kurzem zwei kosmetische Nachoperationen vorgenommen habe. Die Narben werden später mehr zurücktreten, bezw. sich excidiren lassen. Die Lippe ist schön lang, nicht gespannt und rechts und links symmetrisch. Für diese Vorzüge lassen sich die vorläufig vorhandenen, etwas stärker als gewöhnlich hervortretenden Narben wohl in den Kauf nehmen. — Was die vermeintliche Umständlichkeit meines Verfahrens betrifft, so wiederhole ich, dass ich das Kind, als es 3 Tage alt war, zur Operation der rechten Seite der Hasenscharte und ca. 4 Wochen später zur Operation der andern Seite in die Klinik aufgenommen habe. Beide Male wurde das Kind nach zehn Tagen, nach Heilung per primam intentionem wieder entlassen. Alsdann habe ich $6^1/_2$ Jahre später — im vergangenen Sommer — die beiden kosmetischen Nachoperationen vorgenommen. Das ist also doch wohl nicht so schlimm. (Herr Koenig: Es ist ziemlich viel.) Herr Wolff (fortfahrend): Nun, und wenn es auch noch so viel wäre! Jedenfalls ist es sehr viel besser, als wenn der Knabe nach vorausgeschickter operativer Zurücklagerung des Zwischenkiefers jetzt — nach Jahren — einen wackeligen, verkümmerten und unbrauchbaren Zwischenkiefer und eine im Gesichtsprofil weit zurücktretende Oberlippe hätte. Auch ist es sehr viel besser, als wenn ich einen Simon'schen Nasenflügellappen gebildet hätte und der Knabe danach jetzt ausser den Lippennarben auch noch Narben an den Nasenflügeln und Wangen darböte.

Herr Sonnenburg: M. H.! Die Bemerkung des Herrn König, dass es ihm nach seiner Erinnerung nur zweimal gelungen ist, den Zwischenkiefer einzuheilen, und so, dass er, soviel ich verstanden habe, auch knöchern verwachsen ist (Herr König: Ja!), haben mich sehr interessirt. Auch mir ist es nur ein einziges Mal gelungen, diese Operation mit dauerndem Erfolg auszuführen. Das kommt wohl daher, dass der Zwischenkiefer besonders auch in seinem spätern Wachsthum sich sehr ungleich verhält. In den meisten Fällen bleibt er auch später sehr rudimentär, und das sind Fälle, wo man gar nicht den Versuch machen kann, ihn einzuheilen. Nur da, wo er sich ziemlich gut weiter entwickelt, kann man ihn durch Anfrischung seiner Ränder knöchern einzuheilen versuchen, meist erst im siebenten oder achten Lebensjahre, und das ist mir in dem einen Falle sehr wohl gelungen. Auf der einen Seite ist eine absolut knöcherne Vereinigung, auf der andern Seite eine vielleicht etwas fibröse, aber immerhin so gute Vereinigung eingetreten, dass jetzt der Zwischenkiefer zwischen den beiden Seiten sehr gut eingefügt steht und auch Schneidezähne trägt. Es ist ja eigenthümlich, dass die Fälle, in denen es sich um doppelseitige Hasenscharte handelt, nach den Erhebungen, die ich seiner Zeit habe anstellen lassen, selten am Leben bleiben. Diese Kinder sterben, wie es scheint, in den ersten Lebensjahren in einer viel grösseren Anzahl als diejenigen, welche nur eine einfache Hasenscharte haben. Das ist auch erklärlich. Wie ich damals noch hier in der Klinik die Poliklinik leitete — bekanntlich ist hier im Königlichen Klinicum, ich glaube auch jetzt noch, ein Monopol für Hasenscharten und Gaumenspalten —, habe ich später Nachforschungen anstellen lassen, was freilich in Berlin immer sehr schwierig ist. Ich habe aber kein einziges Kind mehr auffinden können, an dem ich damals eine doppelseitige Hasenscharte mit dem Zwischenkiefer nach der Langenbeck'schen Methode operirt hatte.

Herr König: Ich habe im Laufe der letzten Jahre bei sehr zahlreichen Hasenschartenoperationen das Verfahren ausgeübt und erst kürzlich ist eine grössere Arbeit aus meiner Klinik wieder erschienen, und da möchte ich diese Bemerkung einflechten: ich weiss nicht, wie man Herrn Collegen Wolff beweisen soll, dass die Kinder nicht schlechter ausgesehen haben, als sein Junge. Man kann doch nicht jedem Hasenschartenkinde, wenn man 300 Hasenscharten operirt hat, ein Bild mitgeben. Die Litteratur, welche Herr Wolff anführt, ist auch nicht beweisend. Was soll das beweisen, wenn Esmarch einmal bei einer Discussion in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ein Bild von einer schlechten Hasenscharte gezeigt hat? In der Discussion kann das unmöglich gelegen haben. Es drängt sich mir diese Bemerkung auf. Vielleicht gilt Ihnen mein Wort mehr. Ich gebe Ihnen die Versicherung, dass meine Kinder nicht schlechter aussahen als der von Ihnen operirte. Nun wende ich mich von diesen doppelten Hasenscharten ab. Die Herren wissen alle, dass es einfache Hasenscharten giebt, die sehr viel schwieriger zu operiren sind, als die doppelten. Die doppelten gehen sehr einfach zu, sobald man den Vomer eingeschnitten und den Kiefer zurückgedrängt hat. Aber bei diesen breiten, einseitigen Hasenscharten mit den enorm breiten Kieferspalten, bei denen die Kiefer verschieden gewachsen sind, indem die Seite, welche den Zwischenkiefer trägt, viel stärker nach vorn wächst — es liegt der Vomer des einen Kiefers so (Zeichnung), und da liegt die andere Seite (Zeichnung) —, macht nun diese prominente Partie ganz enorme Schwierigkeiten, und ich habe in solchen Fällen nicht nur direkt für die Operation, sondern auch bei Kindern, die ich nach Jahren noch gesehen habe, ganz ausserordentlich viel mit einer sehr einfachen Knochenoperation erreicht, die ich Ihnen empfehlen möchte. Ich mache in einem solchen Falle nämlich die von mir geübte, in meinem Buche seit vielen Jahren beschriebene Methode der Ablösung der ganzen Wange mit der Nase vom Kiefer, und eine ganz kleine Knochenoperation mit dem Meissel. Ich habe nämlich die Seite, die so prominirt — ich will gleich dabei eingestehen, ein paar Zähne gehen zugrunde; aber auf die schief wachsenden Zähne ohne Nachbarn lege ich keinen grossen Werth, sie stehen gleichsam in der Luft und sind doch nur werth, dass sie zugrunde gehen; also ich mache in dem Falle mit dem Meissel einen solchen Schnitt (Demonstration an der Wandtafel) schief von aussen vorn nach unten innen, durch den Theil des Knochens, welcher den Vomer trägt. Das Periost und die Schleimhaut auf der Mundseite bleibt dabei intact. Dann drücke ich den angemeisselten Theil so herunter, dass er hier an dieser Stelle auf der Aussenseite des Alveolarrandes zum Klaffen kommt, und dann stellt sich das Stück so, dass es nach dem Alveolarrand des andern Kiefers hin zeigt. (Demonstration.) Die Weichtheile legen sich in den Spalt hinein. Der Spalt des Kiefers ist dadurch enorm verkleinert, und die Lippe, die jetzt darüber geht, lässt sich ausserordentlich viel leichter über dieses herumgebogene Stück hinüberlegen. Ich bitte, dass die Herren die kleine Operation versuchen. Sie werden überrascht sein, wie man auch mit diesen breitklaffenden Hasenscharten leicht fertig wird, sobald man den Widerstand des Mittelstückes, also den des auf der einen Seite angewachsenen Kieferfortsatzes, dadurch besiegt hat.

Herr Nasse: Dieselbe Operation ist auch in der v. Bergmann-schen Klinik während der letzten Jahre einige Male mit gutem Erfolge ausgeführt worden, zum Theil bei älteren Patienten.

Herr Wolff: Ich halte das von Herrn Sonnenburg mitgetheilte Resultat für sehr bemerkenswerth, da sonst bisher knöcherne Einheilungen des Zwischenkiefers nicht beobachtet worden sind. Es wäre wünschenswerth, dass Herr College Sonnenburg Genaueres über diesen Fall berichtete. — Das Verfahren des Herrn König, bei einseitig durchgehender Spalte mit starker Prominenz der medialen Spaltpartie des Alveolarfortsatzes die prominente Partie einzumeisseln und zurückzudrängen und so dem entgegengesetzten Spaltrande zu nähern, halte ich für entbehrlich und überdies wegen der Schädigung der Zahnkeime, wie auch des Gesichtsprofils nicht für rathsam. Es gelingt jedesmal leicht, die Lippe bei einseitiger Spalte über dem prominenten Theil des Alveolarfortsatzes zu vereinigen, wenn man dieselbe nur am lateralen Spaltrande in recht weiter Ausdehnung nach Roonhuysen vom Oberkiefer ablöst. Dazu ist allerdings die Ausübung der von mir wiederholt beschriebenen und empfohlenen, von anderer Seite aber noch wenig beachteten Digitalconstriction erforderlich. Diese Constriction, welche eine fast genau ebenso blutlose Ausführung selbst der schwierigsten Hasenschartenoperationen ermöglicht, als wenn man blutlose Operationen an den Extremitäten mit Esmarch'scher Schlauchconstriction vollführt, ist zugleich dasjenige Mittel, durch welches wir die bisher überaus traurig gewesenen Mortalitätsverhältnisse der an Hasenscharte operirten Kinder, auf welche auch Herr Sonnenburg vorhin mit Recht hingewiesen hat, in radikaler Weise zu verbessern vermögen.

(Schluss folgt.)

II. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 11. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Bliesener legt ein Präparat von **Totalluxation des fünften Halswirbels gegen den sechsten** mit Verschiebung der Zwischenbandscheibe und Abreissung eines Knochenfragmentes des sechsten Halswirbels vor unter Erhaltung der Dura, des Ligamentum longitudinale anticum et posticum. Der ligamentöse Apparat zwischen den Dornfortsätzen und an den Processus obliqui ist zerrissen. Dort erscheint die Knorpelfläche des unteren schrägen Gelenkfortsatzes des sechsten Halswirbels. Derjenige des fünften, welcher ihn der Norm nach von hinten umfassen sollte, ist demgemäss nach vorn luxirt und steht in der Verhakung; so auf beiden Seiten. Das Rückenmark ist in der Höhe des fünften Halswirbels total durchquetscht, darüber im Stadium der rothen Erweichung.

Das Präparat stammt von einem ca. 30jährigen Patienten, der am Tage vor seiner Aufnahme in das Bürgerhospital von der Leiter gefallen und mit dem Nacken auf eine Eisenstange aufgeschlagen war. Patient war danach kurze Zeit bewusstlos, hatte Erbrechen, Arme und Beine waren gelähmt. Bei der Untersuchung am andern Tage zeigte sich

totale schlaffe Lähmung aller vier Extremitäten, Lähmung der Bauch- und Brustmuskulatur, Lähmung und Insensibilität der Blase und des Mastdarms, die Sehnenreflexe (Kniephänomen) sind erloschen, die Hautreflexe (Cremasterreflexe) sind erhalten, die Pupillen sind eng, reagiren auf Lichteinfall; es besteht völlige sensible Lähmung bis zum oberen Rand der dritten Rippe, an den Schultern bis circa zur Mitte der Deltoidesgegend. Darüber keine hyperästhetische Zone. Die Athmung ist rein diaphragmatisch; mit den Schultern kann Patient zucken. Am Penis besteht Priapismus; die gelähmten Theile sind warm. Am ersten Tage ist die Temperatur erniedrigt, hält sich auf 34, 34,2. Puls und Athmung sind verlangsamt. Am andern Tage sind beide beschleunigt, die Temperatur ist erhöht, steigt am dritten Tage über 40°. Der Tod erfolgt vier Tage nach der Verletzung, ohne dass Aenderungen in dem Zustand eingetreten wären. Die elektrische Erregbarkeit ist noch am dritten Tage qualitativ nicht verändert. Bei der Section ergiebt sich ausser der erwähnten Rückenmarksverletzung und beginnenden pneumonischen Heerden nichts Besonderes.

Der Symptomencomplex entspricht völlig eine Totalquerläsion des fünften Cervicalsegmentes, wiewohl der eigentliche Sitz der Durchquetschung im sechsten Segment gegeben ist. Die Contusion des Markes muss daher auch oberhalb der durchquetschten Partie noch so stark sein, dass sie einer völligen Zerstörung gleichkommt. Reizerscheinungen am Lebenden fehlten. Der örtliche Befund an der Stelle der Luxation war am Lebenden ein so geringer, dass sich nur die Stelle der Verletzung, nicht aber die Art, wenigstens nicht ohne Narkose bestimmen liess. Aus dem Symptomencomplex konnte man auf eine totale Querläsion und demgemäss mit Wahrscheinlichkeit auf eine Luxation schliessen. Da eine völlige und irreparable Läsion des Markes angenommen werden musste, wurde von einer Reposition abgesehen, auch von einer Untersuchung in Narkose Abstand genommen.

2. Herr Plücker: Ueber **Aneurysma glutaeale.** Aus der grossen Krankheitsgruppe der Aneurysmen der grösseren Arterien beanspruchen die Aneurysmen der Extremitäten und des Halses besonderes Interesse mit Bezug auf unsere therapeutischen Erfolge. Die Frage nach der Aetiologie hat eine erschöpfende Erklärung bisher nicht gefunden; immerhin sind einige wichtige Momente bekannt. Das grösste Contingent stellt das kräftige Mannesalter, zwischen 30 und 50; nur vereinzelt waren atheromatöse Processe vorhanden; dasselbe gilt für Lues. In einer Reihe von Fällen, insbesondere bei multiplen Aneurysmen muss man wohl mit König Veränderungen der Gefässwand anschuldigen. Wichtigkeit des Traumas. Die anatomische Untersuchung lehrt, dass dieselben fast alle den Charakter des traumatischen Aneurysmas tragen; immerhin bleibt nichts anderes übrig, als in jedem Falle eine individuelle Schwäche und Zartheit der Arterienwand anzunehmen. (Billroth.)

Vortragender berichtet nun zunächst über zwei Fälle von Aneurysma glutaeale von der Bardenheuer'schen Abtheilung des Bürgerhospitals.

Fall 1. Im ersten Fall handelte es sich um ein Aneurysma traumaticum diffusum der ganzen Glutaealgegend der Hinterseite des Oberschenkels bis zum Knie. Die Geschwulst pulsirte allerwärts und gab bei der Auscultation das bekannte Schwirren. Entstanden war die Geschwulst bei einem zwölfjährigen Knaben ganz allmählich nach einem Sprung unter kolossalen Schmerzen. Bardenheuer führte die Heilung durch Unterbindung der Iliaca interna aus; er wandte dabei seinen Symphysisschnitt plus Iliacalschnitt an. Die Operation, bei mangelnder Assistenz auf dem Lande, war leicht ausführbar. Der Effect momentan. Neun Jahre nach der Operation vollständige Heilung.

Fall 2, der geheilt vorgestellt wird. 20jähriger Mann, der im Beginn des Jahres 1896 wegen Perityphlitis operirt wurde. Resection des Processus vermiformis. Nahm am 1. Mai seine Arbeit auf. Ende October 1896 Aufnahme wegen einer Anschwellung in den Nates, die bei der Arbeit plötzlich entstanden, aber ohne Beschwerden allmählich grösser geworden war und jetzt erheblich schmerzte. Es wurde zunächst an einen Abscess gedacht, der vermuthlich mit der überstandenen Perityphlitis zusammenhing; Pulsation nicht fühlbar. Es wurde auf den vermutheten Abscess eingegangen; schichtweises Vorgehen; nach Durchtrennen der tiefen Fascie des Glutaeus präsentirt sich eine blauschwarze, faustgrosse, pulsirende Geschwulst, die nach dem Foramen ischiadicum nicht abgrenzbar erschien. Patient wurde in Hochlage gebracht und zur Freilegung der Arteria iliaca interna geschritten, unter Benutzung der von der Perityphlitisoperation herrührenden Narbe ohne Hinzufügung des Symphysenschnittes. Die Operation war durch die grosse Tiefe erschwert. Nach Blosslegung der Arteria hypogastrica bewirkte die Compression das sofortige Sistiren der freigelegten Glutaealgeschwulst. Unterbinden der Arterie und Durchschneiden zwischen zwei Ligaturen. Naht der Bauch- und Glutaealwunde. Verlauf reactionslos; zur Zeit fühlt man in der Tiefe der Glutaealgegend noch einen derben Widerstand, der als das organisirte und schrumpfende Aneurysma anzusprechen ist.

Beide Fälle betreffen das jugendliche Alter, 12 und 20 Jahre; in beiden Fällen keine hereditäre Belastung, beide entstanden nicht als Folge eines besonderen Traumas. In beiden Fällen vollkommener Erfolg durch die Unterbindung der Arteria hypogastrica. Vortragender erörtert noch die Wichtigkeit der Diagnose, um dann auf die Therapie einzugehen, mit besonderer Berücksichtigung für die Glutaealaneurysmen. Er ist der Ansicht, dass bei kleineren und mittleren Aneurysmen die Injection von Ferrum sesquichloratum und Galvanopunctur bei gleichzeitiger Compression versucht werden können. Die direkte Inangriffnahme des Aneurysmensackes kann nur für die echten traumatischen Aneurysmen der Glutaealgegend in Frage kommen, da man nur hier die Gewissheit hat, im Gesunden unterbinden zu können; ausserdem natürlich bei irrthümlicher Incision gezwungener Weise. Bei spontan entstandenen grösseren Aneurysmen der Glutaealgegend hält Vortragender die Continuitätsligatur der Arteria hypogastrica für das ältere und bessere Verfahren, zumal bei Trendelenburg'scher Hochlagerung, bei genügend grossem Schnitt — Iliacalschnitt und eventuell theilweiser oder ganzer Symphysisschnitt — die Operation relativ leicht ausführbar ist.

Sitzung am 25. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Steiner: **Gedächtnissrede auf du Bois-Reymond.**

2. Herr Castenholz: **Myxödematöser Idiotismus.** Castenholz stellt einen Knaben im Alter von vier Jahren vor, der die charakteristische Gesichtsform der myxödematösen Idioten darbietet. Das Kind ist augenblicklich noch in Behandlung, und soll die Krankengeschichte später veröffentlicht werden.

3. Herr Goldberg: **Die Behandlung der acuten Gonorrhoe beim Manne.** Mittheilung der weiteren gleich günstigen Resultate der Spülbehandlung, der Nothwendigkeit, die rein exspectative Behandlung aufzugeben, die Verschiedenheit der Eingriffe in den vorentzündlichen, entzündlichen, nachentzündlichen Stadien der Gonococceninfection, die antiinfectiöse Wirksamkeit der Drüsenmassagen und Dilatationen in den letzten Stadien. Neues über die Capacität der Urethra anterior und Behandlung der Epididymitis gonorrhoica.

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 18. Januar 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Schmidt: Vorstellung eines Patienten mit **Dermatitis nach Röntgendurchleuchtung.** M. H.! Der Patient, welchen ich mir erlaube vorzustellen, ist im ganzen viermal durchleuchtet worden, das erste Mal vor acht Wochen ganz kurze Zeit, später zum Zwecke der Photographie jedesmal mindestens eine halbe Stunde. Sie sehen einen über handtellergrossen Bezirk auf der Brust völlig von der Epidermis entblösst und daran anschliessend einen breiten braunrothen Hof, in welchem eine leichte Abschuppung stattfindet. Die ersten Erscheinungen traten wenige Tage nach der letzten Durchleuchtung schmerzlos auf; erst nach etwa 10 bis 14 Tagen begann die Epidermis im Centrum des hyperämischen Fleckes sich abzulösen, merkwürdiger Weise ohne Blasenbildung. Als ich den Patienten vor acht Tagen sah, machte die Stelle ganz den Eindruck einer Verbrennung. Das von der Epidermis befreite Corium war sehr empfindlich und sonderte ein spärliches eitriges Secret ab. Die Sensibilität der Haut war überall, auch in der Umgebung, gut erhalten. Jetzt beginnt die Epidermis von einzelnen Inseln und vom Rande aus sich neu zu bilden.

Es entspricht dieser Verlauf ganz den von Marcuse, Sehrwald und anderen beschriebenen Dermatitisformen nach Röntgendurchleuchtung. Charakteristisch für diese ist die langsame schmerzlose Entstehung, die Braunfärbung der Haut und die Loslösung der Epidermis ohne Blasenbildung. Für das Auftreten scheinen lange Expositionszeit, geringe Entfernung der Röhre von der Brustwand und stark gespannte Ströme von Bedeutung zu sein. Auch in unserm Falle war in dieser Hinsicht gefehlt worden.

2. Herr F. Schultze stellt einen Fall von **Myotonia congenita** bei einem jungen Manne vor, welcher die typischen Merkmale dieser Krankheit an sich trug. Die Muskeln hatten zum grössten Theil ein sehr gutes Volumen, nur nicht diejenigen der Unterarme. Ihre Kraft war eher geringer als normal. Die charakteristische Dellenbildung in den Muskeln bei mechanischer Reizung war besonders an der Zunge, an den Deltamuskeln und am Thenar sehr deutlich ausgeprägt. Die elektrische Reaction war in der gewöhnlichen Weise verändert; indessen konnte bisher die Erb'sche Wellenbewegung in den Muskeln nur bei Anwendung stärkerer faradischer Ströme, nicht aber galvanischer erzielt werden. Die Steifigkeit der Bewegungen nach längerer Ruhe war sehr deutlich ausgesprochen, u. a. auch an den Orbiculares palpebrarum. Die eigentlichen Augenmuskeln, sowie die Kau- und Schlingmuskeln erschienen frei.

Nach der Ansicht des Vortragenden liegt entsprechend den anatomischen Befunden von Erb und von Déjérine dem Leiden in erster Linie eine Muskelveränderung zugrunde; ob und wie weit das Nervensystem mitbetheiligt ist, lässt sich nicht eher bestimmen, als bis wir überhaupt Näheres darüber wissen, wie der Act der

Zusammenziehung und der Erschlaffung der Muskeln eigentlich vor sich geht. Hoffentlich wird es sich ermöglichen lassen, bei dem vorgestellten Kranken Muskelstückchen zu entnehmen, um mit den neuesten Methoden sowohl die Muskelsubstanz selbst als wo möglich die Nervenästchen und ihre Endigungen zu untersuchen.

3. Herr Schiefferdecker spricht über **die Ernährung der Blutgefässwandung und die Lymphbahnen derselben**. Die Art der Blutgefässversorgung der Gefässwandung ist immer noch nicht ganz sicher erforscht trotz einer grösseren Anzahl von Arbeiten, welche sich mit diesem Thema beschäftigen. Köster (Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft 1874, S. 128 bis 130) spricht sich folgendermaassen aus: „Die Vasa nutritia sind ausserordentlich viel zahlreicher, als man sich gewöhnlich vorstellt, und versorgen selbst ganz kleine Venen, deren Wandung man bisher sicher für gefässlos hielt. Die arteriellen Vasa nutritia gehen gewöhnlich bis zur Grenze zwischen äusserem und mittlerem Drittel der Muscularis, einzelne Aeste aber auch noch tiefer, ja manchmal bis ins innere Drittel, die Capillarverzweigung bis nahe an die Intima heran; nur selten sieht man noch eine Capillare in die Intima selbst sich hinein erstrecken. Es kommt dieses aber an grösseren Arterien und Venen ganz entschieden vor." Besonders wichtig wird die Blutgefässvertheilung dadurch, dass, wie Köster fand, die Endarteriitis nur an Gefässen auftritt, die von Vasa nutritia versorgt werden. „Freilich erstreckt sich diese Versorgung auf viel kleinere Arterien und Venen, als man bisher anzunehmen geneigt war. Namentlich sind im Gehirn noch minimal kleine Arterien mit Vasa vasorum versehen." „Aber nicht nur im Gehirn, auch in anderen Organen, so namentlich in der Lunge, besitzen die kleinsten Lungenarterien, wenigstens in der Adventitia, wenn man von einer solchen reden darf, einen sehr auffallenden Reichthum an Vasa nutritia." (Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft 1874, S. 321.) In einer sehr eingehenden Arbeit hat Plotnikow (Untersuchungen über die Vasa vasorum. Inauguraldissertation. Dorpat 1884), welcher unter Thoma arbeitete, wenigtens die grösseren menschlichen Arterien und Venen untersucht. Bei den Arterien liegt die Hauptgefässverästelung in der Adventitia, die innerste, schon der Muscularis anliegende Schicht dieser besteht bei der Aorta bereits aus Capillaren. In die Muscularis der Aorta treten Aestchen ein, welche in radiärer Richtung bis zum äussern Drittel der Media verlaufen, dann rechtwinklig umbiegen und parallel der Begrenzungslinie des Gefässlumens verlaufen. An der dickwandigeren Aorta thoracica sind solche Aestchen zahlreicher als an der Aorta abdominalis. Sie sind überhaupt da zahlreicher, wo die Bindegewebslagen der Intima eine grössere Mächtigkeit besitzen. Bei der Arteria iliaca communis gingen die Gefässe im allgemeinen nur bis an die äussere Grenze der Muscularis, nur in jenem Bezirke des Umfanges, wo die von Thoma schon beschriebene dickere Intima sich befindet, liefen, wie an der Aorta, die Capillaren bis an das innere Drittel der Muscularis, meistens nur bis zur Hälfte. Dabei war die Muscularis an dieser Stelle etwas dünner als an den übrigen. Bei der Femoralis war in der Muscularis kein Blutgefäss aufzufinden, sie gingen nur bis an dieselbe. Nur wo in der Arterie endarteriitische Verdickungen vorhanden waren, traten Blutgefässe auch in die Muscularis. Es fanden sich indessen auch solche Stellen, ohne dass die Blutgefässe so weit vordrangen, und schien es dem Verfasser, dass an solchen Stellen die Muscularis zusammen mit der verdickten Intima die normale Gefässwanddicke nicht erheblich überstieg, und zwar deshalb, weil die Muscularis ungefähr so viel an Dicke abgenommen, wie die Intima zugenommen hatte. In der Arteria brachialis fanden sich in der Muscularis überhaupt keine Gefässe, selbst nicht an endarteriitisch erkrankten Stellen, mit einer einzigen Ausnahme, wo wieder die Gefässwand erheblicher verdickt war. In den Arteriae radialis und ulnaris zeigen die Intima und Muscularis überhaupt niemals Gefässe, und auch in der Adventitia war die Gefässvertheilung nicht mehr gleichmässig, sondern mehr auf getrennte Bezirke vertheilt. Bei den Venen zeigte sich ausser der Adventitia auch die Media reichlich vascularisirt, und zwar lagen die kleinen Gefässe in reicher Zahl in den Bindegewebszügen, welche zwischen den Muskelbündeln hier deutlich hervortreten. Bei den Femoralvenen gingen die Gefässe bis zu der muskulösen Längsfaserschicht der Intima, bei den Brachialvenen bis dicht unter das Endothel. Bei den Ulnar- und Radialvenen, wo die Muscularis sehr dünn ist, ist die Gefässversorgung in ihr weniger reichlich, doch finden sich auch hier immer einige Gefässe, welche bis zur Intima hindurchziehen.

Aus dem bisher Mitgetheilten geht hervor, dass noch eine gewisse Unsicherheit über den Grad der Gefässverbreitung besteht, die wahrscheinlich dadurch bewirkt wird, dass es sehr schwer ist, bei den Gefässen die Grenze des Normalen und Pathologischen zu bestimmen. Immerhin kann man, wie mir scheint, die folgenden Schlüsse ziehen: 1) Dasjenige Gewebe der Gefässwand, welches hauptsächlich der Ernährung bedarf, ist die Muskulatur; sie wird entweder durch Capillarnetze, welche in der Adventitia unmittelbar an die Muscularis anstossen, ernährt, oder es treten sogar Gefässe direkt in sie ein. 2) Wie es scheint, hängt der Gefässeintritt in die Mukulatur davon ab, wie dick die Schichten der Intima sind (Arterien) und was für ein Blut in dem Gefäss vorhanden ist (Arterie oder Vene). 3) Hieraus folgt, dass die Gefässwand sowohl von aussen wie von innen her ernährt wird. 4) Wenn eine Verdickung der Intima eintritt, so wird der aus dem Blute des betreffenden Gefässes sich herleitende Ernährungsstrom nicht mehr genügen, um das ihm eigentlich vorbehaltene Gebiet der Gefässwand zu ernähren, es werden infolge dessen durch die in der Gefässwand liegenden Nerven bestimmte Reize nach dem zugehörigen Centralorgan geleitet werden, und so wird wahrscheinlich reflectorisch wieder ein Anstoss zu Gefässneubildung nach den versorgungsbedürftigen Stellen gegeben werden. Daher dann die Gefässwucherung in die Muscularis hinein, wo solche sonst fehlt, oder weiter in die Muscularis hinein, wo solche sonst nur bis zu einer weiter nach aussen liegenden Grenze zu gehen pflegt, event. bei noch stärkerer Verdickung bis in die Intima hinein. Es würde danach die Verdickung das Primäre, die Gefässwucherung das Secundäre sein.

Wenn die Gefässwandungen von aussen und von innen her ernährt werden, dann muss die Ernährungsflüssigkeit relativ weite Strecken, besonders bei den Arterien, direkt durch die Gewebe zurücklegen. Dazu werden die sogenannten Saftbahnen und Saftlücken sehr geeignet sein, und in der That findet man diese, wenigstens in den Schichten der Intima, ja auch sehr schön entwickelt, wie das längst nachgewiesen ist. (Der Vortragende zeigt eine Zeichnung von den Saftlücken der Intima der menschlichen Aorta nach Versilberung mit Argentum lacticum vor.) Da das Bindegewebe zwischen den Schichten oder Bündeln der Muskulatur mit diesem Bindegewebe direkt zusammenhängt, so hat es keine Schwierigkeit anzunehmen, dass die Saftbahnen sich auch in dieser Schicht fortsetzen. Köster hat die in den Saftlücken befindlichen Zellen als die Endothelien dieser Bahnen aufgefasst und durch Injectionen gefunden, dass die Muscularis der Venen und Arterien von einem ungemein reichlichen, dem Muskelverlauf parallelen Spaltsystem durchsetzt wird, das mit den Vasa nutritia und den umliegenden Lymphgefässen in Verbindung steht. Key-Aberg (Retzius, Biologische Untersuchungen 1881) konnte durch Einstichinjection von der Media aus ebenfalls ein Canalsystem füllen, das einerseits die Media durchzog, andererseits nicht nur mit den Saftlücken der Intima zusammenhing, sondern auch mit einem Canalsystem der Adventitia, welches an manchen Stellen einen lymphgefässähnlichen Charakter hatte. Er fand dabei weiter stets, dass die Flüssigkeit früher oder später bis auf die Oberfläche der Intima und weiter durch dieselbe in Form zahlreicher, dicht stehender, zuerst äusserst kleiner, dann während des fortgesetzten Druckes wachsender Flüssigkeitstheilchen hinausdrang. Es werden diese eben genannten Bahnen sicher keine Lymphgefässe sein, sondern zum Theil wirklich präformirte Saftbahnen, in welchen dann in den Lücken in bekannter Weise die Bindegewebszellen liegen, die ich nicht als Endothelzellen bezeichnen möchte; andererseits ist es sehr wahrscheinlich, dass, namentlich in der Muscularis und entlang den elastischen Lamellen, die Injectionsmasse nicht mehr präformirte Wege benutzt hat, sondern durch die bindegewebige Grundsubstanz dort weiter vorgedrungen ist, wo sich gerade der geringste Widerstand bot. Immerhin könnten ja in ähnlicher Weise auch Ernährungsströme fliessen. Wenn die Injectionsmasse in der Adventitia schliesslich in wirkliche Lymphbahnen übertritt, so ist das ebenfalls verständlich, da die Saftbahnen von den Lymphbahnen vielfach nur durch eine Endothelschicht getrennt sind. Wirkliche, mit Endothel ausgekleidete Lymphbahnen sind in der Gefässwand von den beiden Hoggans nachgewiesen worden (Journ. of anat. and. physiol. t. XVII, 1883). Nach ihnen existiren in der Intima oder auf der innern Seite der Muscularis der grossen Arterien keine Lymphgefässe. Dieselben verästeln sich in grosser Menge nur in der auf der äussern Seite der Muscularis zwischen ihr und der Adventitia liegenden Schicht. Dasselbe gilt für die grossen Venen und Lymphgefässe, soweit sie eine Muskelschicht besitzen. Wo dagegen in diesen letztern Gefässen die Muskelschicht fehlt, können die lymphatischen Sammelgefässe bratrostförmige (gridiron) Plexus bilden mit wenigen oder gar keinen Klappen, fast unmittelbar unter dem Endothel. In allen diesen Gefässen führen die Lymphgefässe die gesammelte Lymphe aus der Wand fort, öffnen sich aber niemals in das Lumen des Gefässes. Während in den Wänden von Gefässen, welche Muskelschichten besitzen, die Lymphgefässe speciell zur Ableitung der gesammelten Lymphe bestimmt erscheinen, müssen sie eine besondere Bedeutung haben bei denjenigen Venen und Lymphgefässen, wo sie unmittelbar unter dem Endothel liegen. Die Hoggans

nehmen an, dass diese Function wahrscheinlich darin besteht, „to aid in the repair of wounds in the walls of these stuctures". Früher schon hatte Thanhoffer (Medicin. Centralbl. 1876) nach einer bestimmten Silberbehandlung in den grösseren Gefässen (Aorta und Vena cava) von Hunden und Katzen gabelförmig getheilte, mit endothelialer Zeichnung versehene Lymphgefässe gefunden, welche mit den sternförmigen Saftcanälchen in direktem Zusammenhange standen. Die Saftcanälchen der Adventitia stehen wahrscheinlich mit den anderen in direktem Zusammenhange. Leider ist nicht angegeben, ob die beobachteten Lymphgefässe in der Aorta oder in der Cava vorkamen und in welchen Schichten sie lagen. Da die Untersuchungen mit Hülfe von Flächenschnitten angestellt wurden, so kann man auch aus dem Grade der Sichtbarkeit keinen Schluss auf die oberflächlichere oder tiefere Lage ziehen. Der Vortragende hat nun mittels Versilberung mit Argentum lacticum in der Aorta des Schweines Plexus von Lymphbahnen aufgefunden, welche in der Intima zwischen den sternförmigen Saftlücken dicht unterhalb des Endothels lagen (die Abbildungen werden gezeigt). In der ganzen Form und Anordnung erinnern die Bilder ungemein an die bekannten Silberbilder aus dem Zwerchfell. Stomata sind indessen nicht zu sehen. Es würden diese Plexus ihrer Lage nach also durchaus jenen entsprechen, welche die Hoggans, wie oben angegeben, in Venen gefunden haben. Der Befund würde den Angaben der genannten Forscher aber insoweit widersprechen, da nach ihnen in den mit Muskulatur versehenen Gefässen die Lymphgefässe erst ausserhalb der Muskulatur sich befinden sollen (nur an den Venen sollen sie ja an den Stellen eventuell bis dicht unter das Endothel gehen, wo die Muskulatur fehlt). Es fragt sich nun, was diese Lymphgefässe für eine Bedeutung haben. Die Hoggans nehmen für die von ihnen in den Venen dicht unter dem Endothel gefundenen Lymphgefässe ja auch nicht an, dass sie einfach Sammelgefässe sind, wie die tiefer liegenden. Die Lage dicht unter dem Endothel ist in der That sehr auffallend. Ueberall sonst, wo Lymphgefässe mit Blutgefässen zusammen liegen, findet man sie tiefer, proximaler als die Blutgefässe gelegen. Es müssten also hier von Rechts wegen die Lymphgefässe mit der Adventitia beginnen, und dem entsprechen ja auch die meisten der von den Hoggans beobachteten.

Wir haben oben bereits gesehen, dass die Art der Blutgefässvertheilung in den Gefässwänden sehr dafür sprach, dass die Ernährung sowohl von dem in dem betreffenden Gefässe strömenden Blute wie von den Vasa vasorum aus ausginge. Daher auch die weit stärkere Versorgung der Venenwand mit eigenen Gefässen, trotzdem dieselbe weit dünner und ärmer an Muskulatur ist, da das in der Vene strömende Blut zur Ernährung nicht mehr geeignet ist. Nun ist die ganze Anordnung der von mir gesehenen Lymphplexus, wie ich schon angab, durchaus ähnlich der am Zwerchfell. Schon Köster hat früher hervorgehoben, dass die Intima der Blutgefässe einer serösen Membran zu vergleichen sei. Hierfür sprechen nun auch die Lymphplexus und hierfür spricht die obige Annahme, dass ein Ernährungsstrom aus dem Blute des Gefässes nach aussen in die Wandung tritt. Es würde das ja auch nur den Verhältnissen bei den Capillaren entsprechen. Gerade wie bei den Capillaren durch das Endothel ein reger Flüssigkeitsaustausch mit den umliegenden Geweben statt hat, so hier mit der um das Endothel herumliegenden Gefässwand, der Accessoria, im Gegensatz zu der eigentlichen, specifischen, endothelialen Gefässwand. Nun ist aber wohl ein scharfer Unterschied zu machen zwischen jenem Saftstrom, welcher durch die sternförmigen Saftlücken der Gefässwand hindurchgeht und sich schliesslich in die in der Adventitia auftretenden Lymphgefässe ergiesst, und zwischen dem, welcher ziemlich direkt in die dem Endothel benachbarten Lymphplexus eindringt. Das hat die Hoggans ja auch zu ihrer oben angeführten Hypothese veranlasst, die dem Vortragenden allerdings nicht sehr glücklich erscheint, denn es ist nicht einzusehen, wie solche Lymphplexus zur Ausheilung von eventuellen Wunden der Gefässwand dienen sollen, ganz abgesehen davon, dass nicht recht zu begreifen ist, wie solche Wunden entstehen sollen. Es scheint dem Vortragenden, dass solche oberflächlich gelegenen Lymphplexus nur dazu dienen können, Flüssigkeit direkt aus dem Blute aufzunehmen, wobei natürlich nicht an ein direktes Einströmen zu denken ist, sondern an einen Durchtritt durch das lebende Endothel. Selbstverständlich wird das auch kein einfacher Diffusionsvorgang sein, denn das lebende Endothel ist eben keine einfache Membran im physikalischen Sinne. Leider ist diese Annahme ja öfter gemacht worden, aber vom Standpunkte des Histologen aus ist sie eigentlich von vornherein unmöglich. Wenn Flüssigkeit durch oder zwischen Endothelzellen hindurchtritt (auch die Kittsubstanz zwischen den Zellen hängt von den Zellen ab und ist in gewissem Sinne lebendig), so wird sie eben verändert werden, es wird der Vorgang einer Drüsensecretion, wenigstens in gewissem Sinne, vergleichbar sein. Wenn die Flüssigkeit dann als Lymphe in den Plexus eingetreten ist, so wird sie keinerlei ernährende Function mehr ausüben können, wie die andere, welche durch die Saftlücken geht, sondern wird nur direkt weitergeführt werden können. Sie kann dann also nur den etwaigen Lymphknoten zugeführt werden, und so hätte man eine ziemlich direkte Verbindung zwischen dem Blutplasma und den Lymphknoten, eine Art von Nebenschliessung gegenüber dem gewöhnlichen Verlauf des Blutstromes. Wie weit solche subendotheliale Plexus in den Gefässen verbreitet sind, hat Vortragender noch nicht nachweisen können, da die Darstellung derselben durch Versilberung nur rein zufällig und selten gelingt und Injectionen zu leicht Kunstproducte liefern. Es lässt sich daher vorläufig auch nichts näheres über die Menge der Flüssigkeit sagen, welche durch diese Nebenschliessung abgeführt werden wird. Dass dieselbe aber für mannichfache physiologische und pathologische Verhältnisse von Bedeutung sein kann, ist leicht einzusehen und braucht nicht ausführlicher durch Beispiele belegt zu werden. Jedenfalls stellt diese Nebenschliessung im physiologischen Sinne ein ganz besonderes Gefässgebiet dar, das bei Drucksteigerungen und Pilzinfectionen eine grössere Bedeutung gewinnen kann. Besonders interessant ist es auch, dass diese oberflächlichen Plexus sowohl in Arterien wie in Venen (Hoggans) vorkommen.

IV. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 29. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Vor der Tagesordnung berichtet Herr Vossius über zwei neue in die Ophthalmotherapie eingeführte Medicamente, über das **Holocaïn** und über das **Euphthalmin.** Das salzsaure Holocaïn wird in 1%iger Lösung zur Anästhesie des Auges verwendet, und zwar genügen schon 30—35 Secunden nach dem Einträufeln von 2—3 Tropfen in den Conjunctivalsack, um eine Anästhesie der Binde- und Hornhaut zu erzielen. Ein Vortheil des Mittels besteht darin, dass die Pupille nicht wie beim Cocaïn erweitert wird; auf die Accommodation wirkt es nicht ein. Es lähmt die peripheren Nervenendigungen in der Hornhaut und hat nach den Untersuchungen von Dr. Heinz und Schlösser sehr giftige Eigenschaften. Bei der Anästhesie tritt eine leichte Hyperämie der Bindehaut ein; die Einträufelung verursacht keine nennenswerthe Schmerzempfindung. Das Mittel wurde mit gutem Erfolge zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Cornea und bei Discissionen der Linse und des Nachstars verwendet; zu diesen Eingriffen kann es bestens empfohlen werden an Stelle des Cocaïns. Bei zwei Staroperationen war seine Wirkung nicht so vollkommen befriedigend, wie die des Cocaïns. Das Medicament wird in den Höchster Werken dargestellt; dasselbe steht in Beziehung zum Phenacetin.

Das aus der Schering'schen Apotheke stammende und ein Derivat der Mandelsäure darstellende Euphthalmin wurde in 2%iger Lösung verwendet zur Erzeugung einer Mydriasis. Dieselbe erreicht einen mittleren Grad, tritt 20—30 Minuten nach der Einträufelung von 2—3 Tropfen jener farblosen Lösung ein und verschwindet nach 2—3 Stunden gänzlich. Nach dem Einträufeln erfolgt weder eine Schmerzempfindung noch eine andere unangenehme Nebenwirkung. Die Accommodation bleibt unbeeinflusst. Das Mittel eignet sich vorzüglich zu ophthalmoskopischen Untersuchungen, wenn die enge Pupille eine genaue Spiegeluntersuchung erschwert, und ist zu diesem Zwecke schon mit Rücksicht auf die schnell vorübergehende Wirkung auf die Pupille sowie wegen der Nichtbetheiligung der Accommodation sehr zu empfehlen.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Sommer berichtet über fünf klinische Fälle von **progressiver Paralyse** und erörtert die Symptomatologie, Differenzialdiagnose und Frühdiagnose dieser Krankheit.

V. Zwölfter internationaler medicinischer Congress, Moskau, 19.—26. August 1897.

Section für innere Medicin.

Ref. Dr. Albu (Berlin).

5. Sitzung am 23. August, Vormittags.

1. Chauffard (Paris): **Formes cliniques des cirrhoses hépatiques.** Die Cirrhosis hepatis entwickelt sich unter folgenden Bedingungen: Jede die Leberzellen reizende Substanz kann nach dem Grade ihrer Stärke und der Dauer ihrer Einwirkung Entartungserscheinungen an denselben hervorrufen. Die Schädlichkeit kann auch dahin führen, wenn sie nur schwach ist, aber sehr lange einwirkt. Thierversuche mit reizenden chemischen Substanzen wie Alkohol, Toxinen, das Studium der Syphilis und der Tuberkulose bestätigen das. Die Lebercirrhose ist also gewissermassen der Ausdruck der Widerstandsfähigkeit der Leber, die Schutz- und Vertheidigungsreaction für die Leberzellen. Aber die Leberzelle

bleibt nicht indifferent. Sie reagirt durch compensatorische Hypertrophie, freilich in einem nach der Stärke der Ausbildung der Cirrhosis schwankenden Grade. Die functionelle Compensation durch Hypertrophie kann schnell unzureichend werden wie bei der atrophischen Lebercirrhose oder der Fettleber; sie kann aber auch Jahre hindurch fortdauern wie bei der Hanot'schen biliären hypertrophischen Cirrhose, sie kann schliesslich sogar zu einer scheinbaren Heilung der Krankheit führen wie bei der hypertrophischen alkoholischen Cirrhose von Hanot und Gilbert. Beim Studium der Entwickelung der Cirrhosen darf man übrigens viele anderen Factoren nicht ausser Acht lassen: die secundäre Betheiligung der Nieren, des Herzens, das Auftreten von Icterus, Ascites, das Hinzukommen von Infectionen u. a. m. Aber das hauptsächlichste Charakteristikum in der Entwicklung der Krankheit bleibt die Art der Reaction der Leberzellen, ihr anatomischer und functioneller Zustand.

2. Gilbert (Paris) (Correferent): **Les formes cliniques des cirrhoses du foie.** Vortragender unterscheidet zwei Hauptgruppen der Lebercirrhosen: einfache und complicirte, welche letzteren sich von den ersteren durch das Hinzutreten degenerirender Processe zu der Atrophie oder Hypertrophie u. a. m. unterscheiden. Die einfachen Cirrhosen scheiden sich in toxische und infectiöse. Erstere entstehen entweder durch Autointoxication im Verlaufe dyspeptischer Zustände, Gicht und Diabetes, letztere nach Genuss von Muscheln, nach Aufnahme von Blei in den Körper und vor allem nach chronischer Alkoholintoxication. Letztere Form der Lebercirrhose wird vom Vortragenden eingehend beschrieben. Als Cirrhosen infectiöser Ursache sind aufzufassen diejenigen nach Malaria, Syphilis, Tuberkulose. Während bei allen bisher genannten Formen der Lebercirrhose das Gefässsystem das Centrum der Entwickelung ist und die gesetzten Veränderungen zu ringförmigen Narbenzügen führen, welche die Atrophie des Parenchyms nach sich ziehen, bildet ohne den Eintritt der letztgenannten Folgezustände das Gallengangsystem den Ausgang der Veränderungen bei zwei durch Autoinfection entstehenden Formen der Lebercirrhose: die biliäre mit Icterus einhergehende hypertrophische Cirrhose Hanot's und die Cirrhose infolge von Verstopfung der Gallengänge. In die Gruppe der einfachen Cirrhose sind schliesslich noch diejenigen zu zählen, die sich bei incompensirten Herzfehlern infolge von Stauung entwickeln. Zu den complicirten Cirrhosen zählt die amyloide Entartung der Leber, die fettige Degeneration, die Pigmentdegeneration (u. a. auch beim Diabète broncé), die parenchymatöse, meist diffuse Hepatitis und das Adeno-Epitheliom der Leber.

3. Carmono y Valle (Mexico): **De l'hépatite intercellulaire, forme spéciale à Mexico.** In Mexico kommt eine besondere Form der Lebercirrhose vor, die bisher anderwärts nicht bekannt ist. Sie ist characterisirt durch die Vergrösserung und Härte der Leber, constanten Icterus, continuirliche Fieberbewegungen, bald remittirend, bald intermittirend, Bluterbrechen, Verdauungsstörungen (permanente gallige Diarrhoeen), cerebrale Störungen (Ataxie und Adynamie), häufig Ascites. Die Krankheit dauert durchschnittlich 6—8 Monate, endet aber immer tödtlich. Sie unterscheidet sich von der Hanot'schen hypertrophischen Lebercirrhose durch ihren schnelleren Verlauf, durch das Fehlen der Milzschwellung, durch das beständige Fieber und die Häufigkeit des Ascites. Die Proliferation des Bindegewebes beginnt an den oberflächlichen Lebervenen und verbreitet sich schnell zwischen die einzelnen Leberlappen und bis an die Zweige der Pfortader, sie führt zuweilen zu vollständiger Zerstörung der Blutgefässe. Es entstehen mehr oder weniger grosse necrobiotische Knoten, die später erweichen und Höhlen bilden, die mit einer crêmeartigen Flüssigkeit gefüllt sind.

Discussion: Crocq (Brüssel), Gilbert (Paris), Ughetti (Catania) und Chauffard (Paris).

4. Widal (Paris): **Le séro-diagnostic de la fièvre typhoïde.** Die Zahl der Fälle, in denen die Serodiagnostik des Typhus sich bewährt hat, beläuft sich schon auf mehrere Tausend. Die seltenen Ausnahmen, wo die Reaction im Stiche lässt, bedürfen noch einer Erklärung. Widal hat das Blut von 177 Typhösen untersucht, und nur einmal schlug die Reaction fehl. In Fällen letzterer Art darf man nicht vergessen, dass der negative Ausfall der Reaction das Richtige und die klinische Diagnose falsch sein kann. Die Reaction giebt da noch sichere Auskunft, wo die Klinik im Stich lässt. Der eine negative Fall Widal's ist als Typhus dadurch sichergestellt, dass die Milzpunction Reinculturen von Typhusbacillen ergab. Die Untersuchung des Blutserums muss in verdächtigen Fällen im Verlaufe mehrerer Tage wiederholt werden, da sie späterhin doch noch positiv ausfallen kann. Einige Tage vor dem Tode nimmt auch die agglutinirende Wirkung des Blutserums ab. Widal hat ferner das Serum von 350 Nichttyphösen geprüft und dabei ein Mischungsverhältniss von 1 Theil Serum auf 10 Theile einer jungen Typhusbacillencultur anwendend, niemals ein positives Ergebniss gehabt. Dieses Verhältniss muss innegehalten werden. Die Bakterienhaufen werden nach wenigen Minuten unter dem Mikroskop unmittelbar sichtbar, aber nach einer viertel oder halben Stunde fliessen sie zusammen und bilden Inseln wie in einem Archipel. Bei normalen Sera beobachtet man zuweilen eine verspätete Pseudoagglutination, die indess bei genauer Beobachtung nicht irreführen kann. Die Serumreaction ist auch ausserordentlich geeignet, gewisse atypische Formen des Typhus (sog. gastrisches Fieber, Schleimfieber und dergleichen) als zu letzterem gehörend zu erkennen. Bei einem Manne, der eine Infection mit Bacterium coli hatte, hatte das Serum agglutinirende Wirkung bei einer Probe mit eben diesem Bacterium, aber wenig oder garnicht bei anderen Proben desselben Bacteriums. Die Typhusreaction lässt sich immer bewerkstelligen mit einer Probe einer jungen, aber sicheren Typhuscultur.

5. Mills (Brüssel): **De la méthode de Widal de séradiagnostic de la fièvre typhoïde.** Was zunächst die Bedeutung der Virulenz der angewendeten Culturen für das Zustandekommen der Reaction anlangt, so fand Mills als das Ergebniss von 28 Seroreactionen, dass die Schnelligkeit, mit der die Agglutination eintritt, im umgekehrten Verhältniss zu der Stärke der Virulenz des Bacterium Eberth steht. Diese muss als eine der wesentlichsten Bedingungen der Reaction mit in Betracht gezogen werden, dazu kommen die schon bekannten Factoren der Verdünnung des Blutserums und des zeitlichen Eintritts der Reaction. Ferner hat Mills festgestellt, ob die agglutinirende Wirkung des Typhusserums dem eigenen Bacterium des Kranken gegenüber dieselbe ist wie einem fremden gegenüber. Unter acht Fällen trat die Autoseroreaction sechs mal langsamer, zwei mal schneller als die gewöhnliche Seroreaction ein. Für das aus dem Körper stammende Bacterium wächst die Agglutinationskraft schneller. Es tritt offenbar eine innigere chemische Verbindung ein, denn um eine solche handelt es sich überhaupt bei der Reaction. Das Bacterium coli giebt auch eine Serumreaction, aber nur das aus dem Körper des Kranken selbst stammende d. h. in dem adaequaten Blute. Als Ergänzung zu der Serumreaction kann die Thatsache gelten, dass die agglutinirende Wirkung im Laufe der Krankheit dem inficirenden Bacterium selbst gegenüber sich schneller vermehrt als jedem anderer Herkunft. Das ist wahrscheinlich die Folge der Gewöhnung an das Gift des eigenen Körpers (erworbene Immunität). Schliesslich ist noch festgestellt, dass die agglutinirende Wirkung mit der Schwere der Infection bis zu einem gewissen Grade wächst. Bei ganz schwerem Vergiftungszustand erscheint sie nur sehr langsam oder bleibt ganz aus. Die Agglutinationskraft ist gleichsam gelähmt.

6. Sitzung am 23. August, Nachmittags.

1. H. Loeventhal (Moskau): **Serodiagnose, Prognose und Therapie der Febris recurrens.** (Vergl. diese Wochenschrift No. 35, S. 560 und No. 38, S. 608.)

Discussion: Metschnikoff (Paris) berichtet über Untersuchungen seines Schülers Bardach (Odessa) an Affen, welche das ausserordentliche Schwanken der Stärke der spirillentödtenden Wirkung des Blutserums bei Febris recurrens dargethan haben, sowohl während der verschiedenen Stadien des Fiebers wie in der Reconvalescenz. Es handelt sich bei den Ergebnissen aller bisherigen Thierversuche offenbar nur um eine postmortale Erscheinung des Blutes, die keine Schlüsse auf die ganz anders gearteten Verhältnisse im kranken menschlichen Organismus gestatten.

Es schliesst sich an diese Ausführungen Metschnikoff's noch eine längere Polemik zwischen diesem und Gabritschewsky (Moskau).

2. Frangulea (Rumänien): **Pathogénie de la fièvre typhoïde et les erreurs de la théorie microbienne actuelle.** Der Typhus abdominalis kann unter gewissen Umständen spontan entstehen, d. h. ohne Betheiligung des Bacillus Eberth. Das Bacterium coli kann unter dem Einfluss der Ueberernährung, der moralischen Depression, den Typhus erzeugen. Diese neuerworbenen Eigenschaften kann das Bacterium sogar fortpflanzen auf einen neuen Nährboden. Es kann sogar auch seine Form ändern. Eine Specificität der Bacterien giebt es deshalb nicht, höchstens eine relative, d. h. vollkommen vorübergehende. Am Transformismus der Bacterien kann man nicht mehr zweifeln. Das ist in Uebereinstimmung mit der Vervollkommnung aller Lebewesen durch Transformation. Auch praktisch ist diese Auffassung wichtig. Denn mittels derselben wird man leichter die Bedingungen zur Verhütung auch aller anderen Infectionskrankheiten schaffen können.

3. Rubel (Petersburg): **Ueber die Behandlung der Pneumonie mit grossen Dosen Digitalis.** Seit dem Jahre 1888 hat Petrescu über seine Behandlungsmethode der Pneumonie (4,0 — 12.0 Digitalis pro die) wiederholt berichtet, so dass seine Methode jetzt ziemlich weit bekannt ist und viele Anhänger unter den Aerzten zählt, obwohl sie jedem Vorurtheilsfreien schon à priori von sehr zweifelhaftem Werth erscheint. Rubel hat sie auch am Krankenbette versucht, aber schon nach dem siebenten Fall aufgegeben. Ohne auf die theoretische Analyse dieser Behandlung einzugehen, will Rubel nur beweisen, dass Petrescu selbst aus seinen eigenen Beobachtungen falsche Schlüsse zieht. Was z. B. den niedrigen Mortalitätsprocentsatz (2,66 % auf 1192 Fälle) anbetrifft, so muss man in Betracht ziehen, dass die Beobachtungen junge robuste Leute im Militärspital betrafen, wo überhaupt die Mortalität klein ist (3.65 % in der deutschen Armee), und dass die Sterbeziffer sich nur auf leichtere Fälle bezieht, weil complicirte und überhaupt schwere durch andere Methoden behandelt wurden. Zweitens sagt Petrescu, dass die Krankheit „nach drei Tagen“ coupirt wurde. Aus Dr. Antonin's, Petrescu's Schüler, Inaugural-Dissertation ist zu ersehen, dass darunter der Temperaturabfall „nach drei Tagen der Behandlung“ mit grossen Digitalisdosen zu verstehen ist. Die Apyrexie fand gewöhnlich zwischen dem siebenten und zehnten Tage statt, überhaupt wurde der Verlauf in keiner Beziehung wesentlich beeinflusst. Die Reconvalescenzzeit wurde auch nicht verkürzt. Intoxicationserscheinungen, die Petrescu behauptet, nie beobachtet zu haben, sind verhältnissmässig oft in Antonin's Krankengeschichten geschildert, in einem Falle ist sogar eine lebensgefährliche Vergiftung beschrieben. Die Methode verdient also kein Vertrauen.

Discussion: Openchowski (Charkow).

4. Daland (Philadelphia) demonstrirt Photographieen mikroskopischer Präparate von **Malariaplasmodien** in verschiedenen Stadien der Entwickelung, besonders von Febris tertiana. Sie zeigen beginnende und vollendete Theilung der Plasmodien, Vacuolenbildung in denselben u. a. m.

Section für Chirurgie.

Ref.: Dr. Hollaender (Berlin).

5. Sitzung am 22. August.

Vorsitzende: Rydygier, Tuffier, Escriba.

1. O. Bloch (Copenhagen), **Ueber die diagnostische Nierenresection.** Bloch hat in einer Anzahl von Fällen, in denen er durch die bestehenden diagnostischen Mittel nicht zu einer sichern Diagnose kommen konnte, eine diagnostische Parenchymresection der suspecten Niere vor-

genommen; Bloch glaubt, dass dies im Sinne einer conservativen Nierenchirurgie wichtig sei, da man sonst in die Lage käme, Nieren wegen Verdacht auf Tumor zu exstirpiren, welche sich mikroskopisch als Infiltrationen entzündlicher Art erwiesen.

2. Küster (Marburg). **Ueber die Neubildung der Nieren und ihre Behandlung.** Die Nephrektomie bei bösartigen Geschwülsten der Niere giebt bisher noch eine schlechte Mortalitätsziffer. Von ursprünglich 60% Mortalität sei sie seiner Berechnung nach (von 263 publicirten Operationen) auf 41% gesunken. Von diesen 155 restirenden Patienten sind dauernd geheilt nur neun, wenn man nur die Patienten zählt, welche mindestens bereits drei Jahre recidivfrei sind; sonst sind 28% Heilungen zu constatiren, also 16% aller operirten Fälle. Küster hofft eine Besserung dieser Verhältnisse von einer früheren Diagnose. Die jetzigen Untersuchungsmethoden seien in den Fällen eines nicht palpablen Nierentumors unzulänglich. Die Palpation, deren Ausbildung das Verdienst Israel's sei, sei für die Fälle, in denen der Tumor in der Mitte oder im oberen Pol sitze, unzureichend. Nach seiner Erfahrung ist dies häufig der Fall. Ausserdem hegt er Bedenken gegen eine methodische Palpation, weil dadurch eventuell die in die Gefässe hineinwuchernden Tumoren abgelöst würden und dies zu Metastasen Veranlassung gäbe. Küster empfiehlt daher, falls Verdacht auf Nierentumor vorhanden sei, eine doppelseitige Freilegung der Nieren, weil das die einzige Sicherheit gäbe. Küster unterscheidet drei Gruppen von malignen Tumoren der Niere, welche wohl charakterisirt sind.

1. Krebse: geben spät fühlbare harte Tumoren in den Grenzen des Organs, durchbrechen frühzeitig die Kapsel und sind schwer beweglich.
2. Sarkome. Hauptsächlich im Kindesalter; dieselben machen früh grosse Geschwülste, brechen spät durch die Kapsel und machen nur entzündliche Adhäsionen.
3. Struma suprarenalis; meist Geschwülste, welche einen Pol freilassen, die jahrelang stabil bleiben können, dann plötzlich wachsen und sehr bösartig sind.

Die Indication zur Operation muss mehr begrenzt werden; leicht bewegliche Geschwülste sollen operirt, fixirte nicht mehr operirt werden; bei schwer beweglichen Tumoren schwankt die Indicationsstellung. Während heute nur noch fast allein die Gynäkologen transperitoneal operiren, empfiehlt Küster das transperitoneale Vorgehen bei schwer beweglichen Tumoren. Dieser Schnitt lässt nach Küster das Operationsterrain besser übersehen; man kann die Gefässe präliminar unterbinden und sich besser über vorhandene Metastasen orientiren; Küster fordert auf, sich nicht an die extraperitoneale Methode allein zu halten, sondern die Fälle zu sondern. Küster resumirt: Bei dunklen Nierenfällen soll eine sichere Diagnose durch die beiderseitige Freilegung der Niere erzwungen werden. Frei bewegliche Tumoren sollen durch den Lendenschnitt, schwer bewegliche durch die Laparotomie und vollkommen fixirte garnicht mehr operirt werden.

Tuffier (Paris) verfügt über 156 Nierenoperationen. Die Technik ist im Gegensatz zu der noch mangelhaften Indicationsstellung genügend ausgearbeitet. Während Tuffier in früheren Jahren viele Nephropexieen gemacht hat, ist er im Laufe der Jahre immer mehr von dieser Operation abgekommen und hat die Indicationen zu dieser immer mehr eingeengt, so dass er jetzt jährlich nur 2–3 Fälle operirt; er theilt hierin Israel's Ansicht, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Wanderniere nur ein einzelnes Symptom eines Erkrankungscomplexes ist. Unter 30 Nephrektomieen hat er eine Anzahl Partialresectionen bei benignen Tumoren mit Heilung ausgeführt. Ausser der Totalresection hat er dann noch das Morcellement der Niere nach Péan und die isolirte Unterbindung des Gefässstiels gemacht. Den 30 Nephrektomieen mit 30–26% Mortalität stehen 34 Nephrotomieen gegenüber; besonders bei eitrigen Processen zieht er die Nephrektomie der Nephrotomie vor. Bei Traumen räth Tuffier ein möglichst conservatives Verfahren. In der Tuberkulosenfrage steht er auf Seiten Israel's; bei der Primärtuberkulose räth er, um spätere Nachoperationen zu vermeiden, zur Nephrektomie (15 Fälle). Die Frage der Behandlung der Hydronephrose ist noch offen; sehr grosse Hydronephrosen operirt er transperitoneal, intermittirende Hydronephrosen behandelt er mit Erfolg durch Nephropexie. Zwei Fälle von Hämatohydronephrose wurden von ihm operirt. Bei malignen Tumoren hat er schlechte Resultate wegen zu spät vorgenommener Operation.

Israel's (Berlin) Statistik über 191 von ihm ausgeführte Nierenoperationen repräsentirt den ziffernmässigen Höhepunkt der modernen Nierenchirurgie. Israel betont vor der näheren Erklärung seiner tabellarischen Uebersicht seine fast vollkommene Uebereinstimmung mit Tuffier's Auseinandersetzungen. Die Gesammtmortalität seiner Nephrektomieen beträgt 20% von 79 Fällen. Die Mortalität der Nephrektomie bei malignen Tumoren nur unter 24 Fällen 3 Todesfälle = 12,5% (gegenüber 41% aus der Zusammenstellung Küster's). Von diesen 24 Fällen bekamen 7 Recidive. Von den übrigbleibenden sind 6 länger als drei Jahre recidivfrei = 60%. Dieser Fortschritt der Statistik begründet sich in der vervollkommneten Diagnose, durch Palpation und Cystoskopie, der Exstirpation der Fettkapsel und Drüsen. Was die Bemängelung seiner Palpationsmethode betrifft, so hat er dieser einen einseitigen Werth nie zubemessen, sondern nur einen hervorragenden unter den diagnostischen Hülfsmitteln; er übt seine Methode in einer Weise aus, dass seiner Ansicht zufolge ein Loslösen von Thromben durch die Palpation undenkbar ist. Israel hat bei der Tumorentwickelung in den Nieren den Eindruck gehabt, als wenn eine polare Entwickelung derselben das gewöhnliche sei. Eine Probefreilegung kann er nur bei vorhandener Indication und vermutheter Diagnose billigen; die einzigen Zeichen des beginnenden malignen Tumors sind Blutungen (Cystoskopie) oder Intumescenz (Palpation). Weitere Resectionen wurden ausgeführt wegen primärer Nierentuberkulose 15 mit 33% Mortalität, ascendirende Tuberkulose 5 mit 60% Mortalität, Syphilis 2 mit 0% Mortalität, Hydronephrose 8 mit 12% und Pyonephrose 18 mit 22,5% Mortalität. Bei eitrigen Processen 4 mit 0%, Steinniere 2 und Ureteritis membranacea 1 mit 0% Mortalität, secundäre Nephrektomie 10 mit 30% Mortalität. Die schlechten Resultate erklären sich hier durch die meist doppelseitige Erkrankung, welche auch eine Exstirpation unmöglich machte. In einem Falle wurde mit Dauerresultaten das obere Drittel einer tuberkulösen Niere resecirt. Nephrotomieen 19 mit 21% Mortalität. Die glänzendsten Resultate ergaben die Nierensteinoperationen ohne Anurie. 17 Fälle mit 0% Mortalität. Gleichfalls bemerkenswerth sind die 60% Heilungen bei fünf Operationen Anurischer und Urämischer. Zwei plastische Operationen am Nierenbecken mit Erfolg. Die Nephropexie hat Israel nur 15 mal gemacht, und er stellt die Indication zu dieser Operation nur in seltenen Fällen uncomplicirter Wanderniere, da er die Mobilität der Organe nur für ein Symptom der vielgestaltigen Enteroptose ansieht. Bemerkenswerth aus der ausgedehnten Statistik sind noch die sieben Operationen am Ureter mit 100% Heilung.

Jonnescu (Bukarest) hat im letzten Jahr 14 mal die Nephropexie ausgeführt und glaubt die Indicationen zu dieser Operation weiter stellen zu müssen als Tuffier und Israel; zweimal hat er doppelseitig operirt. Jonnescu hat seine Fälle nach eigener Methode operirt. Er placirt die Niere längs der zwölften Rippe, an welcher er das Organ aufhängt; er versenkt jedoch nicht die Fäden, sondern entfernt dieselben alle am zehnten Tage; dadurch vermeidet er Schmerzen, Eiterungen und Fistelbildung und die im Anschluss an die liegen bleibenden Fäden sich bildende Sklerose.

d'Antona (Bonn) hat 32 Nephrotomieen ausgeführt, welcher Operation er prinzipiell den Vorzug vor der Entfernung des Organs giebt. Hat er bei der Entfernung von grossen Geschwülsten Schwierigkeiten, so macht er die Rippenresection.

Albarran (Paris) spricht sich auch mehr für Nephrektomie aus, nachdem man sich vor der Operation durch den Ureterkatheterismus am besten mit seinem Instrument und seiner Methode von dem Gesundsein der andern Seite überzeugt habe. Die Jonnescu'sche Modification der Nephropexie beanstandet er.

Gersuny (Wien) bringt einen Fall bei, der in diagnostischer Hinsicht, namentlich was den Ureterkatheterismus bedingt, von grösster Wichtigkeit ist. Ein Patient mit eitriger Pyelitis einer Seite wird von ihm operirt, nachdem er sich vorher durch den Ureterkatheterismus von der völlig normalen Beschaffenheit des Urins der andern Seite überzeugt hatte. Hätte er diese feste Ueberzeugung nicht gehabt, so hätte er wohl in dem Falle die Nephrotomie inscenirt, so machte er die Nephrektomie. Abends ist Patientin anurisch. Bei der Section am nächsten Tage zeigte sich, dass die andere Niere ganz vereitert war und nur aus einer einzigen noch gesunden Pyramide den ganz normalen Harn entleert hatte.

Kader (Breslau) macht auf die Schwierigkeit der Verhältnisse aufmerksam an der Hand eines Falles. Wegen Uretervaginalfistel sollte eine Niere resecirt werden. Miculicz implantirte jedoch den Ureter in der Blase, und im Anschluss an die Operation erfolgte eine acute Nephritis der andern Seite.

Küster (Marburg) betont, dass er daran fest hält, dass die Tumoren der Niere meist von der Mitte ihren Ausgang nehmen auf Grund einer statistischen Zusammenstellung von 500 Fällen. Küster hält im Gegensatz zu Israel und Tuffier die Nephropexie, welche er ca. 100 mal ausgeführt hat, für eine segensreiche Operation.

Israel (Berlin) wendet sich gegen die Schnittrichtung d'Antona's, da er lieber einmal das Peritoneum öffnet als die Pleura.

6. Sitzung am 23. August, Vormittags.

Vorsitzende: Bloch, le Dentu, Küster.

1. Braatz (Königsberg): **Therapie der inficirten Wunden.** Nach einem historischen Ueberblick über die Wundbehandlung überhaupt, und im speciellen die Thatsachen und Gründe beleuchtend, derentwegen die antiseptische Behandlung zu Gunsten der aseptischen verlassen wurde, motivirt Braatz seinen Standpunkt in der Behandlung der inficirten Wunden; auch inficirte Wunden müssen aseptisch behandelt werden. Bei der Behandlung von 200 inficirten Wunden mit rein aseptischen Mitteln hat Braatz gute Resultate zu verzeichnen; das Jodoform, welches seiner Ansicht nach wesentlich überschätzt worden ist, wendet er auch bei tuberkulösen Wunden nicht mehr an; da auch abgestorbene Culturen Eiter erregen, so hat es keinen Zweck, die lebenden durch antiseptische Mittel zu tödten und dadurch gleichzeitig das Gewebe zu schädigen. Der zur Erprobung der Grundsätze bacterieller Chirurgie nöthige Apparat ist ein so ausgedehnter, dass die klinischen Institute dazu nicht ausreichen. Schaffung besonderer Institute zu diesem Zwecke sind erforderlich.

2. le Dentu (Paris): Auf die Liste der klassischen Antiseptica (Carbolsäure, Sublimat, Chlorzink, Jodoformal, Salol) gehören nach den Erfahrungen und Untersuchungen le Dentu's das **Formol** und **Parachlorophenol.** le Dentu verwendet eine 5%ige und 5‰ige Lösung der 40%igen Mutterlösung des Formols. Die sterilisirende Kraft des Formols ist zweimal stärker als die des Sublimats, so dass man bei Anwendung von einer Lösung Formol von 1:200 sich einer zehnmal energischeren Kraft bedient als bei der 1‰igen Sublimatlösung. Die desodorirende Kraft des Formols ist besonders stark. In einer Lösung von 5‰ sterilisirt das Formol Instrumente, ohne dieselben anzugreifen. le Dentu kennt kein ähnlich wirksames Mittel bei Anwendung von Waschungen, feuchten Verbänden u. s. w. inficirter Wunden. Die bactericide Kraft des Parachlorophenols ist fünfmal stärker als die der Carbolsäure. Die Todesdose dieses Mittels hat le Dentu festgesetzt: sie schwankt zwischen 0,21 und 0,26 pro Kilogramm des Thieres. Diese Zahlen stehen im Gegensatz zu den Resultaten Girard's, der die Todesdose auf 1,0 pro Kilogramm feststellte. — Das Parachlorophenol greift die Instrumente etwas an. Auch die Resorption des Mittels führt leicht zu schwarzem Urin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 26 30. September 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Februar 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 25.)

4. Herr J. Wolff: **Vorstellung eines weiteren Falles von frühzeitiger Gaumennaht.** Wie der vorige Fall, so zeigt auch der zweite von Wolff vorgestellte Fall, in welchem Wolff, als Patient 14 Monate alt war, die Gaumenspalte geschlossen hat, die Vorzüge der frühzeitigen Operation. Der sehr intelligente 9jährige Knabe, bei welchem es sich um eine nicht mit Hasenscharte complicirte angeborene Gaumenspalte gehandelt hatte, spricht, obwohl er niemals besonderen Sprachunterricht genossen hat, ohne jede Verzerrung der Gesichtsmuskeln durchaus normal, derart, dass niemand auf die Vermuthung kommen kann, dass der Gaumen gespalten gewesen war.

Bei nicht frühzeitig vorgenommener Operation hat Wolff noch niemals von selbst, d. i. ohne Zuhilfenahme der Rachenprothese oder des methodischen Sprachunterrichts, ein ebenso gutes Resultat bezüglich der Sprache eintreten sehen. v. Langenbeck's und Billroth's Ansicht, dass den beim Sprechen in Betracht kommenden Gaumenmuskeln um so leichter eine der normalen gleichkommende Entwicklung zu Theil werden müsse, in je früherem Alter die Operation gelinge, hat sich also hier, wie auch in vielen anderen Fällen, als richtig erwiesen.

5. Herr J. Wolff: **Ueber halbseitige Strumektomie bei Morbus Basedowii.** Nach Buschan, der einen „genuinen" und einen „auf kropfiger Basis entstandenen" Basedow unterscheidet, sind unter 81 bisher bekannt gewordenen Fällen von Strumektomie bei Morbus Basedowii höchstens zwei Fälle von Heilung des genuinen Basedow zu verzeichnen gewesen.

Indess hat weder diese, noch irgend eine andere der bisherigen Statistiken der nichtoperativen oder operativen Behandlung des Morbus Basedowii eine genügende Verlässlichkeit. Alle bisherigen Statistiken leiden an dem Mangel, dass fast überall da, wo von „Besserungen", „erheblichen Besserungen" oder „Heilungen" die Rede ist, die einzelnen Erscheinungen des Basedow nicht genau genug bezüglich dieser Besserung bezw. Heilung geprüft worden sind. Namentlich sind auch in den allermeisten Fällen die Besserungen bezw. Heilungen der einzelnen Erscheinungen nicht hinreichend sicher bezüglich der Dauerhaftigkeit dieser Besserungen oder Heilungen geprüft worden.

Wolff stellt eine Patientin vor, die er im Mai 1892 operirt hat, bei welcher es sich also um eine fast fünfjährige Beobachtungszeit handelt. Bei der Patientin hatte sich im Frühjahr 1891, als sie im Alter von 23 Jahren stand, Chlorose und grosse psychische Reizbarkeit eingestellt; im Juni 1891 traten Kropf und Herzpalpitationen hinzu; bald darauf Exophthalmus, Hitzegefühl, profuse Schweissausbrüche, Durstgefühl, Zittern, Schlaflosigkeit und Athemnoth. Ein Jahr hindurch hatte Patientin sich interner Behandlung unterzogen, bei genügender Ruhe und guter Pflege. Die Krankheitserscheinungen hatten sich dabei aber immer mehr verschlimmert. Sehr bleich und heruntergekommen und mit hochgradiger Dyspnoë kam sie im Mai 1892 in die Klinik. Wolff entfernte die linke Kropfhälfte, welche 86 g wog. Die grössere zurückgebliebene rechtsseitige Hälfte wurde auf ca. 100 g geschätzt. Die Luftröhre war, wie in den übrigen von Wolff operirten Basedowfällen, säbelscheidenförmig. Am 25. Tage nach der Operation wurde Patientin mit geheilter Wunde entlassen. Die Athembeschwerden waren vollkommen beseitigt; die meisten übrigen Erscheinungen des Basedow bestanden aber vorläufig noch fort. Im Laufe des Sommers nahm Patientin 24 Pfund an Körpergewicht zu; auch besserten sich allmählich alle Erscheinungen des Basedow. Seit dem Herbst 1892 ist Patientin absolut frei von allen subjectiven Beschwerden; sie hat ein gesundes Aussehen bekommen und ihre frühere Fröhlichkeit wiedererlangt. Im April 1893 hat sie sich verheirathet; September 1894 und October 1895 hat sie geboren.

Gegenwärtig besteht noch ein pflaumengrosser rechtsseitiger Kropfrest, dessen Gewicht auf etwa 40 g abzuschätzen ist, ferner ein sehr geringer Exophthalmus; kaum noch andeutungsweise das Graefe'sche Symptom. Dagegen ist die Herzthätigkeit durchaus normal; Pulsfrequenz 70. Tremor, wenn überhaupt vorhanden, minimal; Schweisssecretion, psychischer Zustand, Schlaf normal. Stellwag'sches und Möbius'sches Symptom, Kopfschmerz und Ohrensausen geschwunden. Sensibilität im Bereich des Trigeminus nach Prof. Mendel's Feststellung intact; desgleichen der elektrische Leitungswiderstand der Haut ohne deutliche Abweichung gegen die Norm. Das absolut gute subjective Befinden hat im Laufe der letzten vier Jahre niemals die geringste Unterbrechung erfahren.

Zu weit gehende allgemeine Schlussfolgerungen dürfen, so erfreulich auch der Verlauf des Falles war und geblieben ist, natürlich nicht aus demselben gezogen werden. Aber in Verbindung mit dem, was Rehn, Mikulicz, Krönlein u. A. berichtet haben, zeigt doch der Fall, dass es unzulässig ist, über die Strumektomie bei Morbus Basedowii, wie es Buschan gethan hat, und wie es mit ihm viele Neuropathologen, die die operirten Fälle gar nicht gesehen oder geprüft haben, thun, den Stab zu brechen.

Nicht einmal das kann zugestanden werden, dass die Kropfexstirpation bei Morbus Basedowii, wie viele Autoren annehmen, lediglich in denjenigen Fällen eine Berechtigung habe, in welchen Trachealstenose vorhanden ist. In dem vorgestellten Falle sind nach der Operation die Herzaffection, der Tremor, die profuse Schweisssecretion, die psychische Alteration geschwunden. Alle diese Erscheinungen haben mit der Trachealstenose nichts zu thun; sie fehlen bei noch so hochgradiger, durch gewöhnliche Kröpfe erzeugter Trachealstenose.

Dieser Fall zeigt ex juvantibus, dass mit den Hypothesen der meisten Neuropathologen, nach welchen der Basedow lediglich entweder auf einem primären Reiz- oder Lähmungszustande des Sympathicus, oder auf einer Vaguslähmung, oder auf einer organischen oder functionellen Erkrankung des Bulbus der Medulla oblongata, oder auf einer Neurose der Gehirnrinde beruhen soll, uns nicht gedient sein kann.

Vielmehr gewinnt auf Grund der Beobachtung dieses Falles aufs Neue die Hypothese an Wahrscheinlichkeit, dass der Kropf eine gewisse, sei es zunächst auch noch so dunkle ursächliche Rolle bei der Entstehung des Basedow spielt, mag es sich dabei um Besonderheiten der anatomischen Lage einzelner Kröpfe in Beziehung zum Sympathicus oder Vagus handeln, oder um Intoxication des Nervensystems durch einen von der Schilddrüse producirten Giftstoff, oder um eine von den Endverzweigungen des Sympathicus in der Schilddrüse ausgehende Reflexneurose.

Wenigstens ist eine solche Annahme so lange berechtigt, als es den internen Aerzten nicht gelungen ist, uns Fälle von eben so schweren Störungen durch genuine Basedow'sche Krankheit, wie in dem vorgestellten Falle, zu zeigen, in welchen ein eben so lange andauerndes Schwinden aller subjectiven Krankheitserscheinungen, wie hier, auch ohne Operation erzielt worden wäre.

6. Herr J. Wolff: **Zur Arthrolysis cubiti.** M. H.! In der Sitzung dieser Vereinigung vom 10. Juni 1895 stellte ich Ihnen zwei Fälle von Ellenbogengelenkankylose vor, die ich mittels des von mir sogenannten Verfahrens der „Arthrolysis cubiti" operirt hatte. Das Verfahren bestand in der Durchschneidung, Durchmeisselung bezw. auch Entfernung aller die Gelenksbewegung hindernden fibrösen oder knöchernen Stränge, Brücken und Auflagerungen in offener Wunde, ohne Resection der Gelenkenden.

Von den sechs bis dahin in solcher Weise von mir operirt gewesenen Fällen, unter denen vier Fälle von einem sehr günstigen Erfolge gewesen waren, hatte ich zur Vorstellung erstens einen Fall von straff fibröser Ankylose ausgewählt, die durch pararticuläre Phlegmone entstanden war und die sich allen sehr energisch angewandt gewesenen unblutigen Behandlungsmethoden gegenüber als unnachgiebig erwiesen hatte, und zweitens eine knöcherne Ankylose, die durch schwere rheumatische Gelenkentzündung erzeugt worden war. In beiden Fällen war die Operation aseptisch verlaufen. In dem ersten Falle war durch die Operation eine vollkommene, im zweiten eine fast vollkommene Gebrauchsfähigkeit des Gelenkes erreicht worden.

Ich berichtete Ihnen damals zugleich, dass in einem meiner Fälle, der mir nicht zur Demonstration zur Verfügung gestanden hatte, und zwar in einem Falle von knöcherner Ankylose, die nach pararticulärer Phlegmone im Anschluss an ein schweres Gesichtserysipel entstanden war, die Operationswunde erst nach sehr langwieriger Eiterung geheilt ist, dass aber doch auch in diesem Falle eine active Beweglichkeit des Gelenkes in der Excursion von 90 bis 135° erreicht worden war.

Zur Ergänzung meines damaligen Vortrages stelle ich Ihnen nun heute einen dem letzterwähnten in mehreren Beziehungen analogen Fall vor, und zwar einen Fall von straff fibröser, durch Trauma bedingter, mit Anwesenheit von Callusmassen im Gelenk complicirter Ankylose. Auch in diesem Falle ist die Operation erst nach langwieriger Eiterung geheilt, und trotzdem ist ein relativ sehr befriedigendes Resultat erreicht worden.

Auf das Verhalten gerade solcher Fälle glaube ich bei der vergleichenden Werthschätzung der Resectio cubiti und der Arthrolysis cubiti wegen Ankylose ein besonders grosses Gewicht legen zu müssen.

Es waren nämlich gerade in erster Reihe die häufig vorgekommenen Fälle von langwieriger Eiterung nach Resectio cubiti gewesen, welche die letztere in Misscredit gebracht hatten. In solchen Fällen war nach der Gelenksresection entweder aufs Neue eine Ankylose oder, was noch viel schlimmer war, ein passives Schlottergelenk entstanden. Dies war der Grund gewesen, weshalb fast alle Chirurgen von der Resection des Gelenkes bei rechtwinkliger Ankylose abriethen, und weshalb sie auch bei stumpfwinkliger Ankylose nur mit sehr geringer Freudigkeit und mit keiner grösseren Erwartung, als statt der stumpfwinkligen eine rechtwinklige Ankylose zu erhalten, an die Operation herangingen.

Es kommt mir nun darauf an, zu zeigen, dass die Arthrolyse auch in denjenigen Fällen, in welchen eine langwierige Eiterung nicht hat verhütet werden können, eine sehr viel bessere Prognose giebt, als die Resection. Bei nur einigermaassen verständigen Patienten lässt sich nach der Arthrolyse auch in solchen Fällen noch das Wiederentstehen der Ankylose verhüten, während zugleich nach der Arthrolyse, bei welcher man ja normal oder nahezu normal geformte Gelenkenden zurücklässt, die Entstehung eines passiven Schlottergelenkes ganz ausgeschlossen ist.

Die hier anwesende 37jährige Patientin kam im Januar v. J. in meine Behandlung. Sie war fünf Monate zuvor, im August 1895, eine Treppe herabgestürzt und hatte dabei eine schwere Verletzung des rechten Ellenbogengelenks erlitten. Es ist eine fast vollkommene Ankylose des Gelenks im stumpfen Winkel zurückgeblieben, die den energischsten, fast ein Vierteljahr hindurch unablässig fortgesetzten Versuchen unblutiger Behandlung getrotzt hatte.

Das Gelenk war activ vollkommen unbeweglich. Die noch vorhandene passive Beweglichkeit betrug im Sinne der Flexion und Extension höchstens 5°, etwa zwischen 135 und 140°. Der Vorderarm stand im Maximum der Pronation und konnte activ gar nicht, passiv höchstens ebenfalls um 5° supinirt werden. Das Olecranon prominirte ziemlich stark nach hinten, ebenso stand die Tricepssehne hervor. Der Processus cubitalis humeri war sehr verbreitert. Oberhalb des äusseren und inneren Epicondylus fanden sich scharfe prominente Bruchkanten. Oberhalb des äusseren Epicondylus konnte man von oben, oberhalb des inneren von unten her den Zeigefinger gegen eine horizontal gestellte freie Bruchfläche hineindrücken.

Ich stellte die Diagnose auf eine multiple Fractur am unteren Humerusende, und zwar auf Fractura supracondylica mit Fractura intercondylica in das Gelenk hinein, also auf den typischen T-Bruch mit Dislocation des Trochleafragments nach hinten, und ich nahm an, dass die Ankylose durch Callusmassen im Gelenk, durch Synovitis hyperplastica und durch nutritive Verkürzung und Schrumpfung der das Gelenk umgebenden Weichtheile erzeugt worden sei.

Am 11. Januar 1896 führte ich einen langen Längsschnitt durch die Weichtheile — am äusseren Rande des Trisceps entlang und über die Grenze des mittleren und äusseren Dritttheils des Olecranon auf das Gelenk. Der Triceps wurde hierauf hart am Knochen abgelöst. Alsdann wurden durch Ablösung aller sehr straffen Kapsel- und Bänderadhärenzen das obere Ende der Ulna und die hinteren und seitlichen Partieen des Processus cubitalis humeri freigelegt. Jetzt liess sich die Ulna vom Humerus gehörig abhebeln, und die drei Gelenke des Ellenbogens liessen sich gut übersehen.

Es ergab sich, dass in der That der vermuthete T-Bruch vorhanden war. Die Fractura intercondylica verlief etwa an der Grenze zwischen Trochlea und Rotula ins Gelenk. Die Trochlea war mit ihrer zum Theil noch erhaltenen Knorpeloberfläche nicht nach unten, sondern nach hinten und unten gekehrt. — Eine Fossa supratrochlearis posterior war nicht vorhanden. Dieselbe war vielmehr mit reichlicher Callusmasse so ausgefüllt, dass die Mitte der hinteren Fläche des Humerus sich im Niveau ihrer seitlichen Theile befand und dass demgemäss die Extension des Vorderarmes über den bestehenden Winkel von circa 140° hinaus ganz unmöglich war. Erst nachdem ich die hindernden Callusmassen abgemeisselt und so künstlich eine neue Fossa supratrochlearis posterior gebildet hatte, wurde eine hinreichend ausgiebige Extension möglich. — Es machte alsdann ziemlich grosse Schwierigkeit, auch die Flexion zu ermöglichen. Nachdem die ebenfalls durch Callusmassen bedingten Unebenheiten zwischen den Knorpelflächen der Trochlea und Rotula durch Abmeisselungen ausgeglichen waren, musste auch noch der Processus coronoideus, der an den in der Fossa supratrochlearis anterior befindlichen Callusmassen ein unüberwindliches Beugehinderniss fand, abgemeisselt werden, um endlich eine Beugung bis etwa 30° zu ermöglichen. Nunmehr wurde auch noch durch Lösung vieler fibrösen Stränge in der Gegend des Radio-Ulnargelenks eine möglichst freie Supination und Pronation herbeigeführt.

Die Wunde wurde alsdann ebenso wie in den übrigen Fällen versorgt. Sie wurde vor Abnahme des Constrictionsschlauchs in weiten Abständen und mit Zurücklassung einer kleinen Oeffnung in der Mitte der Nahtreihe vernäht.

In den nächsten Tagen trat eine Temperatursteigerung ein, die die Entfernung einzelner Nähte erforderlich machte. Am 13. Tage nach der Operation (25. Januar) trat eine Stunde nach vorgenommenem Verbandwechsel wider Erwarten eine starke Nachblutung ein, die sich durch Compression nicht stillen liess. Es blieb nichts übrig, als die ganze Wunde freizulegen, mehrere Gefässe zu unterbinden und die Wunde nunmehr unter Jodoformgazetamponade ohne Verband zu lassen.

Die Heilung ging von da ab nur sehr langsam vor sich. Gegen Ende April machte sich in der Wunde ein 1 cm langer, 1/2 cm breiter Sequester bemerklich. Nach Entfernung dieses Sequesters trat dann endlich schnell vollkommene Heilung ein, und Patientin konnte am 9. Mai aus der Klinik entlassen werden.

Es war natürlich in den letzten Monaten nicht unterlassen worden, bei jedem Verbandwechsel kleine passive und active Flexionen und Extensionen, sowie Pronationen und Supinationen vornehmen zu lassen. In ausgiebigerem Maasse wurden alsdann diese Bewegungen nebst Massage nach der Heilung der Wunde regelmässig fortgesetzt.

Ich bitte Sie, m. H., nunmehr das Endergebniss der Operation zu betrachten. Patientin beugt activ bis circa 75, und streckt bis circa 135°. Sie vermag die Pro- und Supination in einer Excursion von circa 100° zu vollführen. Hätte sie sich nicht vor einer neuen Narkose behufs Vornahme ausgiebigerer passiver Bewegungen gescheut, und wäre sie nicht überhaupt gegen den Schmerz bei

etwas forcirten passiven Bewegungen übermässig empfindlich, so würde die Function schon jetzt eine noch bessere sein. Jedenfalls wird auch ohnehin mit der Zeit die Function des Gelenks sich noch erheblich bessern.

Die Patientin ist über das erreichte Resultat sehr beglückt. Sie war nicht im Stande gewesen, die Hand beim Essen, selbst mit Löffel oder Gabel zum Munde zu führen, sich die Haare zurecht zu machen, die Hand auf den Rücken zu führen, sich selbst anzukleiden und dergleichen mehr. Sie hatte beim Nähen die Zeugstücke in zu weiter Entfernung vom Auge halten müssen, und war dadurch höchst unbeholfen. Das Heben und Tragen von Gegenständen war kaum überhaupt möglich. Jetzt vermag sie die Hand beim Essen ganz gehörig zum Munde zu führen. Sie näht, wie eine vollkommen Gesunde. Sie zieht sich selbst aus und an. Sie vermag einen Stuhl, den sie an der Lehne fasst, mehrere Minuten hindurch hochzuhalten.

Die Gelenkenden zeigen selbstverständlich eine recht gute Formation.

M. H.! In einzelnen Fällen sind ja bei traumatischen Ellenbogengelenksankylosen auch schon früher von v. Langenbeck durch die totale Resection und neuerdings von Kocher durch die partielle Resection recht gute Erfolge erzielt worden. Ich glaube indess, dass die den Grundsätzen der conservativen Chirurgie mehr entsprechende Arthrolysis cubiti viel einfacher und sicherer zum Ziele führt und dass sie namentlich auch darum vorzuziehen ist, weil sie die gute Form der Gelenkenden gewährleistet, während bei der Resection die Entstehung guter Gelenkformen zwar möglich, aber doch unsicher ist.

7. Herr Joachimsthal: **Functionelle Formveränderungen an den Muskeln.** Joachimsthal zeigt im Anschluss an seine experimentellen Untersuchungen über functionelle Formveränderungen an den Muskeln unter Demonstration eines Patienten und einer Reihe von Gipsabgüssen, Röntgenbildern und Photographieen von Kranken die Möglichkeit, schon am Lebenden mit derselben Sicherheit wie im Experiment, und wie dies Roux und Rivière an der Leiche bei der Untersuchung des Pronator quadratus gelungen ist, Beweise für die Selbstregulation der Muskellänge zu erbringen.

Bei der Nachuntersuchung einer Reihe von Patienten, die vor langen Jahren von Professor Wolff wegen angeborenen Klumpfusses mittels des portativen Etappenverbandes behandelt und zur Heilung gebracht waren, ergab sich trotz guter Form und Function des Fusses eine stets wiederkehrende eigenartige „Atrophie" der Wade, durchaus verschieden von dem gewöhnlichen Verhalten dieses Körpertheiles bei mangelhafter Function der unteren Extremitäten. Während nämlich bei einer gewöhnlichen Atrophie die Wade allmählich unter gleichmässigem Schwund des Muskels an Umfang abnimmt, drängt sich bei den in Rede stehenden Patienten die Muskelmasse auf das oberste Drittel resp. Viertel des Unterschenkels zusammen und bildet hier eine starke Vorwölbung, während der ganze untere Theil aus sehniger Substanz besteht und bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck einer extremen Atrophie des Muskels gewährt. Um diese Verkürzung des Wadenmuskels herbeizuführen, concurriren gewöhnlich zwei Umstände. Einmal resultirt fast immer, selbst nach der bestgelungenen Behandlung, eine Beweglichkeitsbeschränkung im Fussgelenk; weiterhin besteht — wie dies eine Reihe von Röntgenbildern zeigen — in der Regel eine mehr oder minder ausgesprochene Atrophie des Calcaneusfortsatzes, meist verbunden mit einer plantarwärts gerichteten Abknickung desselben, wodurch eine Verminderung der Länge des Hebelarmes für die Achillessehne und so eine weitere Einschränkung der Excursion ihres Ansatzpunktes gesetzt wird.

Wenn auch in einer weniger markanten Weise, als bei Patienten mit redressirtem Klumpfuss, zeigen auch alle diejenigen Kranken, die infolge irgend einer Affection des Fussgelenks oder der benachbarten Knochen dauernd eine Einschränknng der Beweglichkeit in dem Sprunggelenk erworben haben, die charakteristische, durch die Haut sichtbare Verkürzung des Wadenmuskels; ja es gelang vielfach, bei Patienten mit abgelaufener Caries pedis aus der blossen Inspection der Wade in später durch die Untersuchung erwiesener Weise vorauszusagen, dass eine Beschränkung der Beweglichkeit im Fussgelenk vorliegen müsse, und dabei gleichzeitig eine vollkommene Ankylose auszuschliessen. Denn in letzterem Falle — bei einem vollkommenen Aufhören der Beweglichkeit — schwindet der muskulöse Apparat der Wade in einer gleichmässigen Weise.

8. Herr J. Wolff: **Vorstellung zweier Fälle von Lorenz'scher unblutiger Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation.** Die bis jetzt noch bestehende Unsicherheit unseres Urtheils über den Werth der blutigen und unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftluxation kann, wie Wolff aufs Neue betont, durch Zuhülfenahme der Röntgenbilder erheblich verringert werden.

Die Röntgenbilder gewähren demjenigen, der an ihrer Hand die Behandlungsresultate verfolgt, viele Ueberraschungen, und zwar manchmal recht unbehagliche, insofern sie öfters zeigen, dass der vermeintlich noch in der Pfanne steckende Kopf wieder aus derselben herausgeschlüpft ist.

Dafür gewähren sie uns aber auch in anderen Fällen wieder, als Zeugniss für den hohen Werth der Lorenz'schen unblutigen Einrenkung, die erfreuliche Gewissheit, dass der Kopf wirklich dauernd an der richtigen Stelle geblieben ist.

Wolff stellt einen vierjährigen Knaben und ein zwölfjähriges Mädchen vor, die bereits seit nahezu drei bezw. seit dreieinhalb Monaten ohne jeden Verband oder Apparat umhergehen, und bei denen das Röntgenbild in unzweideutiger Weise die wirklich erreichte dauernde Feststellung des Kopfes im Acetabulum beweist. Beide neugebildeten Hüftgelenke sind, nachdem sie anfänglich sehr starr gewesen waren, gut beweglich geworden. Der Gang der beiden Patienten ist vortrefflich.

9. Herr Lindemann: **Ueber die Behandlung der Querbrüche der Patella und des Olecranon.** M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen über eine Behandlungsart der Querbrüche der Patella und des Olecranon zu berichten, welche seit einer Reihe von Jahren in der Klinik des Herrn Professor Wolff angewandt worden ist und welche in sämmtlichen Fällen gute Resultate ergeben hat.

Es wird gleich nach der Verletzung ein Gypsverband direkt auf die Haut angelegt. Handelt es sich um die Patella, so wird bei vollständig gestrecktem Bein ein Zeigefinger des Assistenten an der Basis, der andere an der Spitze der Patella unter spitzem Winkel aufgesetzt. Während die beiden Zeigefinger des Assistenten durch gleichzeitigen, fortdauernden krampfhaft festen Druck die Fragmente an einander bringen und direkt zusammengedrückt halten, legt der Operateur einen oben bis zur Leistenbeuge, unten bis zur Ferse reichenden Gypsverband an. Die Finger des Assistenten werden also mit eingegypst, die Gypstouren in der Nähe der Zeigefinger verstärkt und fest angedrückt, so dass sich ober- und unterhalb der beiden Fragmente ein fester Wall bildet, welcher dieselben zusammengedrückt hält und ihr Auseinanderweichen verhindert. Nachdem der Gypsverband hart geworden, zieht der Assistent die Finger heraus.

Von einer Punction des Gelenkergusses wird in der Regel Abstand genommen. Die Fragmente lassen sich im Allgemeinen leichter gegen einander drücken und zusammenhalten, wenn sie noch im Bluterguss gewissermaassen schwimmen. Zugleich wird es dadurch ermöglicht, dass man sie tiefer fasst.

Nach $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ Wochen wird der Verband abgenommen. In der Regel bleiben die Fragmente alsdann dauernd in ihrer einander genäherten Lage, so dass ein neuer Gypsverband entbehrlich ist. Die Patienten fangen nun an, umherzugehen. Gleichzeitig wird eine energische Massage und Faradisation des Kniegelenkes und Quadriceps vorgenommen.

Unter dieser Behandlung tritt alsdann die dauernde knöcherne Vereinigung der Fragmente ein.

In ähnlicher Weise sind bereits früher Jaesche, Mazzoni und Schede verfahren. Doch haben sich diese Autoren insofern anders verhalten, als sie die Fragmente während der Anlegung des Gypsverbandes mit Daumen und Zeigefinger gabelartig umfassten und an einander drückten und die Finger beim Anlegen einer Bindentour für einen Moment fortnahmen, um sie nach der Herumführung der Tour sofort wieder anzudrücken. Hierbei kann leicht ein Auseinanderweichen der Bruchstücke stattfinden, während dies bei dem Eingypsen der auf beide Fragmente einen andauernden, krampfhaft, festen, gleichzeitigen Druck ausübenden Finger vermieden wird.

Was die mit der beschriebenen Methode erzielten Resultate betrifft, so sind dieselben durchweg als vollkommen gute zu bezeichnen. Die Methode wurde in 8 Fällen angewandt, jedesmal trat knöcherne Consolidation der Fragmente ein, und jedesmal war die Function sehr gut. Die Patienten verrichten meist sehr schwere Arbeit.

Es kommt mir heute darauf an, Ihnen zunächst einen der älteren Patienten vorzustellen, bei dem eine Reihe von Jahren seit der Behandlung verflossen ist und bei welchem demnach das dauernde Endresultat vorliegt.

Patient (Gartenarbeiter) ist 53 Jahre alt. Im Jahre 1891 zog sich derselbe durch einen Fall auf ein Stück Eisen einen Querbruch der rechten Kniescheibe zu. Am Tage der Aufnahme bestand im Kniegelenk ein starker Bluterguss, in der Mitte der Patella eine Diastase, in welche man 2 Finger hineinlegen konnte. Anlegung eines Gypsverbandes in der beschriebenen Form. Nach Abnahme des Gypsverbandes zu Ende der dritten Woche Massage und Faradisation der Quadriceps. Bei der nach 7 Wochen erfolgten Entlassung besteht zwischen den Fragmenten eine feste Zwischenmasse. Die Patella folgt den Contractionen des Quadriceps in toto. Massage und Elektricität werden noch längere Zeit angewandt. Gegenwärtig ergiebt die Untersuchung des Patienten fol-

gendes: Patient muss viel stehen. Er giebt an, im Sommer 1896 von Moabit nach der Gewerbeausstellung in Treptow, ohne auszuruhen, gegangen zu sein. Patient kann gut und sicher treppauf und treppab gehen. Die rechte Patella ist knöchern verheilt, sie ist um 1 cm verlängert. Active Beugung bis 70° möglich; Streckung normal und schmerzlos. Der rechte Oberschenkel ist in der Mitte um 1 cm schwächer als der linke. Das Röntgenbild ergiebt, dass die Fragmente vollkommen knöchern vereinigt sind.

Ich möchte noch bemerken, dass der rechte Oberschenkel im Jahre 1883 in der Mitte gebrochen ist. Man fühlt an der Bruchstelle des Knochens noch eine geringe Verdickung.

Von 3 anderen älteren Patienten, über welche ich in den letzten Wochen Näheres festzustellen vermochte, gestatte ich mir noch folgendes zu berichten.

Der erste von diesen, 54 Jahre alt, zog sich beim Tragen einer Last durch einen Fall mit dem linken Knie auf spitzes Pflaster einen Querbruch der linken Patella zu. Bei der 13 Tage später erfolgten Aufnahme betrug die Diastase der Fragmente 2 cm. Der Gelenkerguss war bereits gering geworden. Gypsverband in der vorhin beschriebenen Form, Abnahme desselben nach 14 Tagen. Darauf 6 Wochen dauernde Massage und Faradisation. Bei der Entlassung sind die Fragmente vollständig consolidirt. Beugung bis zum rechten Winkel möglich. Später ist Patient dann anderweitig mit einem Kniekappenstützapparat behandelt worden, an den er sich gewöhnt hat und den er, so überflüssig und nachtheilig er auch zu sein scheint, jetzt noch trägt. Letzteres geschieht wahrscheinlich aus Furcht, die Rente, die er von seiner Genossenschaft bezieht, nach dem Ablegen des Apparates zu verlieren. Die Patella ist 7 cm lang (gegen 6 cm rechts) und, wie die Palpation und das Röntgenbild ergeben, vollständig knöchern verheilt. An beiden Enden der Bruchfläche fühlt man eine flache Einziehung. Active Beugung bis zu einem rechten Winkel, passive bis zu einem spitzen Winkel möglich. Streckung gut und vollkommen. Beide Oberschenkel sind dicht über dem Kniegelenk gleich dick; in der Mitte ist der linke um 1 cm dünner, als der rechte.

Dem nächsten, 65 Jahre alten Patienten war eine Eisenstange auf das rechte Knie gefallen und hatte ihm einen Querbruch der rechten Patella verursacht. Bei der im October vorigen Jahres erfolgten Aufnahme starker Bluterguss im rechten Kniegelenk. Diastase von $1^1/_2$ cm. Gypsverband mit den oben angeführten Handgriffen. Abnahme nach 14 Tagen. Erguss ganz resorbirt. Diastase nicht mehr zu fühlen, jedoch ist eine geringe seitliche Verschiebung möglich. Daher neuer Gypsverband, der nach zwölf Tagen abgenommen wird. Es ist nunmehr keine Diastase mehr vorhanden und keine seitliche Verschiebung der Fragmente mehr möglich. Hierauf Massage und Elektricität. Gegenwärtig geht Patient gut und sicher umher. Patella rechts an der Bruchstelle noch etwas verdickt, $7^1/_2$ cm lang (links $6^1/_2$ cm). Active Beugung bis zu einem rechten Winkel, passive nahezu bis zu einem spitzen Winkel möglich. Streckung gut und vollkommen. Auch hier ist die vollkommene Consolidation der Fragmente durch das Röntgenbild festgestellt.

Der letzte der älteren Fälle, die in den letzten Wochen aufgefunden und controllirt werden konnten, betrifft einen 17jährigen Patienten, welchem beim Montiren einer Maschine ein schweres Eisenstück gegen die rechte Patella gefallen war. Am Tage der Aufnahme mässiger Erguss im rechten Kniegelenk. Von der Spitze der Patella ist in etwas schräg von oben aussen nach unten innen ziehender Richtung ein Stück abgesprengt. Gypsverband in obiger Form. Abnahme desselben nach 3 Wochen. Feste knöcherne Heilung. Keine Functionsstörung.

Ebenso vollkommene Resultate hat Herr Professor Wolff noch in 4 anderen, weiter zurückliegenden Fällen erzielt.

Auch wurde ein Fall von Zerreissung des Ligamentum patellae in ähnlicher Weise und mit gleich gutem Erfolge behandelt. Hier wurde während der Anlegung des Gypsverbandes die ganze Patella mit grosser Kraft in der Richtung auf Tuberobsitas tibiae hin herabgedrückt gehalten.

Ganz analog, wie bei den Patellarbrüchen, wird bei der subcutanen Querfractur des Olecranon verfahren.

Ich stelle Ihnen hier einen 38jährigen Patienten vor, einen Schlosser, der sich vor $3^1/_2$ Jahren durch einen Fall vom Wagen eine Fractur des rechten Olecranons zugezogen hatte. Bei der Aufnahme unmittelbar darauf bestand ein starker Erguss im Gelenk. Man fühlte ein ca. 2 cm langes Fragment des Olecranon, leicht und unter Crepitation auf und ab beweglich. Die Diastase beträgt soviel, dass man einen Finger hineindrängen kann. Streckung des im Ellbogengelenk gebeugten Unterarms bei horizontal erhobenem Oberarm nicht möglich. Gypsverband bei gestrecktem Arm bis zur Schulter und Hand reichend. Während der Anlegung des Gypsverbandes hält der kleine Finger des Assistenten das lose Fragment fest gegen die Olecranonbruchfläche gedrückt, bis der Gyps hart ist; dann wird der Finger herausgezogen. Nach 8 Tagen Abnahme des Gypsverbandes. Das Fragment sitzt fest; eine ca. $^1/_2$ cm breite Rinne noch zwischen den Bruchflächen fühlbar. Neuer Gypsverband, der nach 13 Tagen entfernt wird. Darauf Pappschienenverband in rechtwinkliger Flexion auf 7 Tage, dann Pappschienenverband in spitzwinkliger Flexion des Ellbogengelenkes 5 Tage. Dann Massage und passive Bewegungen im Ellbogengelenk.

Die gegenwärtige Untersuchung zeigt, dass die Circumferenz der rechten Ellbogengelenkgegend circa 1 cm mehr beträgt, als die des linken. Active Beugung normal, active Streckung bis zu einem Winkel von 170° möglich. Pronation und Supination ganz frei. Das rechte Olecranon fühlt sich verdickt an. Patient arbeitet mit dem rechten Arm ebenso gut wie früher und verrichtet, wie er Ihnen bestätigen wird, die schwerste Hammerarbeit. Er erhält von der Berufsgenossenschaft keine Rente.

Nach den von uns gewonnenen Erfahrungen geschieht bei dem dargestellten einfachen Verfahren die Heilung sowohl der Patellar-, als auch der Olecranonbrüche in so sicherer Weise, dass hiernach die Indicationen für die blutige Knochennaht der Patella und des Olecranon in sehr erheblicher Weise werden eingeschränkt werden müssen.

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 8. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Schultze: Demonstration von **Melanoplakia der Mund- und Rachenhöhle.**

2. Herr Hagemann: **Ueber den Respirationsapparat von Geppert und Zuntz.**

Discussion: Leo, Schiefferdecker, Hagemann.

3. Herr Koester zeigt a) einen sehr grossen, einem plumpen Rehgeweih ähnlichen, aus dem linken, und mehrere grössere und kleinere **Nierensteine** aus dem rechten Nierenbecken einer Frau vor. Das Nierengewebe war nur sehr wenig verändert, in den beiden erweiterten Nierenbecken geringe Pyelitis. Die Analyse der Steine machte Schwierigkeiten, weil erst nach gründlicher Extraction von sehr vielem kohlensauren Kalk an viel organische Substanz gebunden wenig Harnsäure nachgewiesen werden konnte.

Discussion: Leo, Koester, Schultze.

b) Derselbe demonstrirt ein Kinderherz mit einem nussgrossen **Tuberculom** in der Musculatur des Conus arteriosus dexter nahe der Basis des Herzens. Nach innen zu haben einige kleine Höcker das Endocard vorgewölbt, ohne es zu durchbrechen. In den Lungen besteht eine sehr grobknotige Miliartuberkulose, in den bronchialen Lymphdrüsen secundäre Miliartuberkulose.

Im Anschluss daran berichtet der Vortragende über mehrere andere Beobachtungen von Durchbruch tuberkulöser Wucherungen in das Gefässsystem, so z. B. in die Vena jugularis, mediana, cava superior, Arteria pulmonalis u. s. w. In fast allen diesen Fällen war eine gleich grobknotige Miliartuberkulose der Lungen entstanden, während eine eventuell ausgebrochene Miliartuberkulose anderer Organe sich in nichts von dem gewöhnlichen Bilde unterschied.

Der Vortragende stellt unter Demonstration von Präparaten Vergleiche an mit dem Durchbruch von Kohlenpigment in die Pulmonalgefässe, welches nicht bloss von Lymphdrüsen, sondern schon von pigmentirtem perivasculären Gewebe aus durch die Gefässwand hindurchwandert oder hindurchsickert. Grob sichtbar ist das an Stellen, an welchen die Gefässwand usurirt ist. Vielfach gelangen jedoch auch die Kohlenkörnchen durch ganz unversehrte Gefässwände mit erhaltenem Endothel bis ins Lumen. Die Kohle dringt auf demselben Wege durch die Gefässwand wie der Ernährungsstrom, nämlich von aussen nach innen durch die von dem Vortragenden schon früher beschriebenen kleinen Spalträume in der Media und Intima.

Discussion: Witzel, Schultze, Koester.

4. Dr. Hammesfahr theilt im Auftrage des Herrn Prof. Witzel einen seltenen Fall von zahlreichen **Gelenkmäusen in beiden Kniegelenken** mit.

Der betreffende Patient führt sein Leiden auf eine Quetschung seiner Kniegelenke zurück, die er vor ungefähr 20 Jahren während seiner Dienstzeit erlitten. Nach seiner Dienstzeit sei er allerdings ungefähr 10 Jahre lang von Beschwerden frei gewesen, dann seien aber die ersten Schmerzen beim Gehen aufgetreten. Einige Zeit darauf bemerkte er, dass neben und über den Kniescheiben kleine Körper zu fühlen waren. Jedoch erst vor $^1/_2$ Jahr consultirte er einen Arzt, der Gelenkmäuse in beiden Kniegelenken constatirte und zur Operation rieth. Patient wurde am 19. Januar 1897 in das Friedrich-Wilhelmstift aufgenommen und am 20. Januar operirt.

Es wurden aus dem rechten Kniegelenk zwei Gelenkkörper in Wallnussgrösse, aus dem linken 14 Gelenkkörper in Bohnen- bis Wallnussgrösse entfernt. Die Operation sowie die Heilung der Wunden verlief ohne Störungen, und nach 14 Tagen konnte Patient schon die ersten Gehversuche machen. Am 27. Februar wurde er mit einer kleinen Stützbandage, die infolge der Lockerung des Bandapparates der Kniegelenke nothwendig war, entlassen. Der Gang war noch etwas unbeholfen, jedoch ohne Beschwerden.

Im Anschluss an diese Krankengeschichte demonstrirt der Vortragende die Gelenkkörper selbst und 2 Röntgenphotographien, auf denen die Gelenkmäuse deutlich zu erkennen sind.

In der folgenden Discussion wird die Frage erörtert, wie man sich das Wachsthum der Gelenkkörper zu denken habe. Prof. Koester behauptet, dass die Körper auch dann, wenn sie sich schon frei im Gelenk bewegen, noch wachsen, während Prof. Nussbaum glaubt, dass dieselben nur so lange sich vergrössern, als sie mit der Synovialis in direkter Verbindung stehen.

5. Herr Schiefferdecker spricht a) über **Neue Mikroskope**, welche ihm von Hartnack zur Ansicht zugesandt worden sind.

b) Derselbe theilt weiter mit, dass er im laufenden Winter Versuche mit der Verwendung von **Chinosol zur Conservirung der Leichen** auf dem Secirsaale gemacht hat. Das Chinosol (Oxychinolinsulfosaures Kalium) ist ein gelbes, aromatisch riechendes, in Wasser sehr leicht lösliches Pulver, das sehr stark desinficirend wirkt und dabei relativ ungiftig ist. Direkt von der Fabrik (Franz Fritzsche und Co., Hamburg-Uhlenhorst) bezogen kosten 100 g 4 M. Die Versuche haben gezeigt, dass 25 g in 4 Liter Wasser gelöst genügend günstige Resultate ergeben. Es würde also die Desinficirung pro Leiche 1 M. kosten, was nicht theuer ist. Nachdem die 4 Liter mittels eines Irrigators von einer Körperarterie aus in die Leiche eingelaufen sind, ist es vortheilhaft noch 1/2 Liter Wasser nachlaufen zu lassen, um die Injectionsmasse aus den grossen Arterien mehr in die kleinen Gefässe zu treiben. Die Flüssigkeit diffundirt gut durch den ganzen Körper, nur die Haut scheint weniger zu bekommen. Die Farbe der Körpertheile wird durchaus nicht verändert, selbst die Gefässe und das in ihnen enthaltene Blut sehen ganz normal aus. Dis Muskeln riechen nach Chinosol. Das Gehirn wird leicht gelblich. Die Desinfection genügt für die Zeit, welche die Leichen auf dem Secirsaale zubringen, durchaus; auch können die Leichen ein paar Wochen aufbewahrt werden, bevor sie auf den Secirsaal kommen. Nur die Haut verfärbt sich mitunter, und es kann auch vorkommen, dass der Bauch etwas grüner wird, da der Inhalt der Därme nicht genügend desinficirt wird. Die Därme selbst sehen dabei indessen nicht schlecht aus. Da die Concentraction des Chinosols in der Leiche etwa 1:2500 bis 3000 beträgt und diese Concentration in wässeriger Lösung sonst völlig genügt, um alle Pilze zu tödten, so könnte man wohl annehmen, dass die Leichen auch wirklich desinficirt und daher nicht mehr fähig sind, Infectionen zu veranlassen; hierüber müssten indessen erst noch genauere Untersuchungen unternommen werden.

Zur Desinfection der Hände und etwaiger Wunden ist eine Lösung von 1:500 sehr bequem.

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 22. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Höftmann eine **Pseudarthrosis humeri** vor: der mit schwerer Landarbeit beschäftigte Mann ist völlig erwerbsfähig.

1. Herr Lichtheim berichtet unter Vorzeigung des anatomischen Präparats über einen Fall von **Leukämie**, welcher an einer complicirenden **tuberkulösen Infection** gestorben war.

Der 26jährige Patient hatte in den letzten Jahren zwei Mal an einer ruhrähnlichen fieberhaften Darmkrankheit gelitten. Von der letzten vor ungefähr 1 1/2 Jahren datirte er einen allmählich zunehmenden Kräfteverfall. Vor 7 Monaten bemerkte er eine Schwellung der Milz, die von da ab unter Auftreten von Nasenbluten, frequentem Erbrechen und Leibschmerzen zunahm, bis sie in der allerletzten Zeit vor der Aufnahme wieder zurückging. Drei Wochen vor der Aufnahme hatte der Patient eine Anschwellung der linken Halsseite bemerkt.

Bei der Aufnahme fiel zunächst die hochgradige Blässe und Magerkeit des Kranken ins Auge, ferner der grosse, wenn auch für einen Leukämiker nicht übermässig grosse Milztumor. Grosse, knollige, nicht empfindliche Lymphdrüsenpackete auf beiden Halsseiten, im Pharynx hinter den Gaumenbögen beinahe bis zur Berührung in der Mittellinie prominirend, so dass der Kranke über Schlingbeschwerden klagte. Mässiges Anasarka und intermittirendes Fieber mit ziemlich hohen Abendtemperaturen. Das blasse Blut zeigte eine enorme Zunahme der Leukocyten: 250 000 Leukocyten auf 2 000 000 Erythrocyten. Mikroskopisch waren polynukleäre und mononukleäre Leukocyten annähernd gleich zahlreich, unter den letzteren fanden sich fast ausschliesslich die grossen Formen (Markzellen), die kleinen Lymphocyten waren sehr spärlich. Sehr spärlich waren auch die eosinophilen Zellen und die kernhaltigen Erythrocyten.

Die weiteren Blutuntersuchungen ergaben beim Patienten einen continuirlich rapiden Rückgang der Leukocytenzahl bis zu dem 2 Monate nach der Aufnahme erfolgten Tode. Hand in Hand damit ging zunächst eine mässige Zunahme der farbigen Blutkörperchen, die bald jedoch stationär blieben.

Die genaueren Zahlenverhältnisse sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Datum	Hämoglobingehalt	Zahl der farbigen Blutkörperchen	Zahl der weissen Blutkörperchen	Verhältniss der weissen zu den farbigen Blutkörperchen
22. November	40 %	2 000 000	250 000	1:8
6. December	—	2 040 000	140 000	1:15
18. „	45 „	2 500 000	120 000	1:21
28. „	—	2 800 000	82 000	1:34
3. Januar	48 „	3 050 000	42 000	1:80
7. „	55 „	2 961 000	27 000	1:110
9. „	55 „	2 945 000	18 000	1:160[1]
10. „	55 „	3 030 000	17 000	1:178
16. „	55 „	3 087 000	18 000	1:172
23. „	50 „	3 100 000	16 500	1:190
30. „	55 „	3 200 000	15 000	1:213
6. Februar	55 „	3 200 000	10 000	1:320
13. „	50 „	3 200 000	9 000	1:355
15. „	50 „	3 034 000	8 700	1:349
19. „	—	3 300 000	8 900	1:370

Hand in Hand mit dieser Abnahme der Leukocyten ging eine relative Zunahme der polynukleären Zellen; während bei der Aufnahme ungefähr 50 % polynukleäre Leukocyten gezählt wurden, waren bei der letzten Blutuntersuchung ca. 90 % vorhanden. Gleichzeitig verkleinerte sich der Umfang der Milz und der Lymphdrüsentumoren. Der Rückgang der Milz wurde dadurch etwas verdeckt, dass ein sich bildender Ascites und Meteorismus die Lage des unteren Milzsegments beeinflusste, sehr auffällig war die Rückbildung der Lymphdrüsentumoren, die im Pharynx prominirenden Wülste verschwanden vollkommen.

Sehr unerfreulich gestaltete sich während dieser auffallenden Besserung des Blutbefundes das Allgemeinbefinden des Patienten. Unter Fortdauer des remittirenden Fiebers und totaler Anorexie nahmen Abmagerung und Schwäche rapide zu. Ausser dem schon erwähnten Ascites bildete sich ein grosses linksseitiges Pleuraexsudat mit hochgradigen Verdrängungserscheinungen. Eine Punction förderte drei Liter einer serös-hämorrhagischen Flüssigkeit von gewöhnlichem mikroskopischem Verhalten, doch sammelte sich der Erguss sehr rasch wieder an. Quälender Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf ohne Tuberkelbacillen trat auf. Unter Auftreten von Soor der Mundschleimhaut und eitrigen Stuhlentleerungen ging der Kranke zugrunde.

Die Autopsie (Prof. Nauwerck) ergab ausser einem leukämischen Milztumor und wenig verändertem Knochenmark vollkommene käsige Degeneration der geschwellten Halslymphdrüsen, beginnende Tuberkulose der Bronchialdrüsen, tuberkulöse Pleuritis, Pericarditis und Peritonitis. Miliartuberkel in Lungen, Leber und Milz. Bemerkenswerth war noch eine divertikelartige Vorwölbung des Magenfundus, augenscheinlich durch die frühere Lage des Milzrandes bedingt.

Der mitgetheilte Krankheitsfall ist in zweifacher Hinsicht bemerkenswerth. Erstens wegen der Combination einer Leukämie mit Tuberkulose. Diese Combination ist ebenso selten, wie sie bei der lymphatischen Pseudoleukämie häufig ist. Der Vortragende hält es nach dem anatomischen Befunde für wahrscheinlich, dass die tuberkulöse Erkrankung von den Lymphdrüsen des Halses ihren Ausgang genommen hat. Es ist nicht wahrscheinlich, dass der Moment, in welchem der Patient die Drüsenschwellung bemerkt hat, den Beginn der tuberkulösen Erkrankung markirt, es ist vielmehr wahrscheinlich, dass die tuberkulöse Infection in die Kindheit des Patienten, der in seinem 10. Lebensjahr an Skrophulose gelitten haben will, verlegt werden muss. Die acute Drüsenschwellung, die im Verlaufe der Krankheit so rasch wieder zurückging, ist vermuthlich garnicht auf die Tuberkulose, sondern auf eine leukämische Affection derselben zu beziehen.

Bemerkenswerth ist der mitgetheilte Krankheitsfall ferner wegen der Rückbildung der leukämischen Blutbeschaffenheit, die eine so

[1] Thoracentese.

vollkommene war, dass vor dem Tode niemand das Blut für ein leukämisches gehalten haben würde. Diese Erscheinung ist als eine Folge bestimmter Infectionskrankheiten beschrieben worden; auch in den beiden einzigen mitgetheilten Fällen von Complication einer Leukämie durch Tuberkulose (Quincke und Stintzing) hat sich dieselbe Erscheinung gezeigt. Gleichzeitig mit dem Rückgang der leukämischen Blutbeschaffenheit ist wie im vorliegenden Falle stets eine Verkleinerung der leukämischen Milz- und Drüsenschwellungen beobachtet worden.

Trotzdem dass die Blutbeschaffenheit sich continuirlich bis zum Tode des Kranken besserte, verschlechterte sich ebenso continuirlich das Befinden desselben. Dasselbe beobachtete A. Fraenkel bei zwei acuten Leukämieen, die durch acute Sepsis complicirt wurden. Diese Fälle Fraenkel's haben bisher eine Sonderstellung eingenommen, weil bei ihnen die Verminderung der Leukocyten alle Formen derselben gleichzeitig betraf, während in den anderen günstiger verlaufenden Fällen mit der Abnahme der Leukocytenzahl eine relative Zunahme der polynukleären Elemente beobachtet wurde. Fraenkel hat die Blutveränderung in seinen Fällen auf einen reinen Leukocytenzerfall bezogen und die schweren Allgemeinerscheinungen als Ausdruck einer durch denselben bedingten Fermentintoxication angesehen. Im vorliegenden Falle entsprach trotz der Verschlimmerung des Befindens der Verlauf der Blutveränderung dem der günstigen Fälle; schon bei der ersten Zählung war die Zahl der polynukleären Elemente für eine Leukämie auffallend gross, und es muss deshalb wohl angenommen werden, dass schon bei der Aufnahme des Kranken der Rückbildungsprocess der leukämischen Blutbeschaffenheit im Gange war. Bei der letzten Zählung war die relative Frequenz der Leukocyten grösser als im normalen Blut, es entsprach also das Verhalten dem einer echten Leukocytose, wie das in den meisten Fällen beobachtet worden ist. Es muss angenommen werden, dass die Verschlechterung des Allgemeinbefindens dieses Falles, nicht mit der Aenderung der Blutbeschaffenheit, sondern mit der complicirenden Krankheit zusammenhängt, eine Auffassung, der sich die Fraenkel'schen wie die übrigen Beobachtungen ohne Zwang fügen. Ein Anhaltspunkt für die Behandlung der Leukämie scheint sich dem Vortragenden weder aus dieser noch aus den übrigen vorliegenden analogen Beobachtungen zu ergeben.

Der Vortragende berührt noch die Fragen über die Ursachen des Rückgangs der leukämischen Erscheinungen unter dem Einfluss bestimmter Infectionen. Die Beantwortung dieser Fragen wird wahrscheinlich auch Licht auf die Ursachen der leukämischen Veränderungen werfen, leider bringt der beobachtete Fall nicht mehr Klarheit in dieselben wie die bisherigen.

In der Discussion verneint Herr Lichtheim die Frage des Herrn v. Eiselsberg, ob in diesem Falle ein Versuch mit Milzfütterung gemacht worden sei.

2. Herr Prutz: **Ueber Eklampsie.** Nach einer kurzen historischen Skizze geht der Vortragende an der Hand eines Materials von ca. 500 Fällen, die er im Anschluss an frühere eigene Untersuchungen aus der Litteratur gesammelt hat, auf die mannichfaltigen an den einzelnen Organen bei Eklampsie gefundenen Veränderungen ein. Die angeführte Zahl von Fällen lässt sich für die einzelnen Uebersichten nicht im ganzen Umfang benutzen, denn alle Fälle mit puerperaler Infection sind prinzipiell auszuschliessen, wenn Fehlschlüsse vermieden werden sollen. — 368 Nierenbefunde weisen nur sieben Fälle von „gesunden“ Nieren auf, die aber auch nicht völlig einwandsfrei scheinen. Nephritiden liegen in etwa 46 % der Fälle vor, sie werden von den rein degenerativen Processen wohl übertroffen; chronisch-entzündliche Processe zeigen 11,6% aller Fälle. Die angeborenen Missbildungen des Harnapparats, denen von manchen auf Grund einzelner Fälle eine gewisse Bedeutung beigelegt wurde, gehen gegenüber der Gesammtzahl nicht über die gewöhnliche Frequenz derartiger Missbildungen hinaus. So häufig Nierenveränderungen sind, so wenig dürfen sie auch nur für die Mehrzahl der Fälle als anatomisches Substrat angesehen werden. Sehr häufig sind sie evident zu geringfügig dazu. Zudem bleibt für die grösste Gruppe, die degenerativen Processe, die Frage offen, ob sie nicht vielleicht secundäre sind.

Von Ureterendilatation sind nur 37 Fälle berichtet, zum guten Theil betreffen sie einseitige Dilatation.

Unter den Leberveränderungen (213 Fälle) überwiegen die Hämorrhagieen, theils als hämorrhagische Nekrosen, theils als (toxische) Blutungen mit secundärer Nekrose aufgefasst. Oft finden sich anämische Nekrosen, den ersteren gleichgestellt. Als Ursache beider sieht man capilläre Thrombosen toxischen Ursprungs an. Diese hauptsächlich von Schmorl und Lubarsch erhobenen Befunde sind von anderer Seite nicht bestätigt. Vier Mal ist Sprengung der Leberkapsel und Blutung (zum Theil Verblutung) in die Bauchhöhle durch subcapsuläre Blutungen beobachtet worden. Leberzellenembolieen kommen vor, in anderen Organen als der Leber selbst wird aber ihre Feststellung kaum ganz einwandsfrei geschehen können. Ursächliche Bedeutung haben sie nicht. — Für einen Theil der Fälle von Fettembolie darf man die Leber als Quelle ansehen, für andere das Unterhaut- und Beckenfettgewebe.

Die Fälle von Eklampsie mit Icterus — 25 unter 267 — sind von den anderen nicht prinzipiell zu trennen. Die Aehnlichkeit eines Theiles derselben mit der acuten gelben Leberatrophie berechtigt nicht zur Identification mit letzterer.

Bei den Hirnveränderungen stehen ebenfalls die Blutungen im Vordergrunde. Solche der Hirnsubstanz selbst zeigen von 232 Fällen 66 = 28,4%. Intrakranielle Blutungen überhaupt (Hirn und Meningen) finden sich in 35,3%. Die Blutungen sind theils sehr klein, capillär, theils sehr ausgedehnt, durch Rupturen grösserer Gefässe veranlasst. 13% der Hirnsectionen deckten tödtliche Blutungen auf. Oedem und Anämie zusammen finden sich bei 13%, Anämie allein oder Oedem mit Hyperämie bei weiteren 7%, Oedem allein noch bei 19%. 10% der Fälle zeigen keine Veränderungen. Ueber gelegentlich gefundene encephalitische Veränderungen ist noch zu wenig bekannt.

Die andern Organe treten gegen die genannten sehr zurück. Bei den Lungen fällt die enorme Häufigkeit der Bronchopneumonie auf. Magen und Darm zeigen häufig Schleimhauthämorrhagieen, bei ersterem interessirt die grosse Frequenz der hämorrhagischen Erosionen. Es sind zwei Fälle bekannt, in denen Blutungen aus solchen die Todesursache waren. Milz, Pankreas, Nebennieren zeigen Thrombosen, Blutungen, Infarcte. Die Blutungen sind von allen Veränderungen die verbreitetste, finden sich ausser an den angeführten Stellen in den serösen Häuten, den meisten Schleimhäuten, der Haut, den Muskeln (auch Zwerchfell), gelegentlich in der Schilddrüse.

Die Genitalien zeigen meist auch nur subseröse Blutungen. Die Veränderungen der Placenta, insbesondere die weissen Infarcte, die mit einer schon bestehenden Endometritis in Verbindung gebracht wurden, sind wohl zu Unrecht als besonders wichtig angesehen worden. Die Placentarzellenembolie ist wohl lediglich als Nebenbefund aufzufassen, zudem nicht specifisch.

Pathologische Veränderungen bei Kindern Eklamptischer sind wenig studirt. Gelegentlich sind degenerative, ja leichte entzündliche Processe in den Nieren gefunden worden. Ihnen ist grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die Uebersicht ergiebt bezüglich der Todesursachen bei Eklampsie, dass die Complicationen ein sehr grosses Contingent dazu stellen, in erster Linie die Bronchopneumonie und die Hirnblutung.

Die positiven bacteriologischen Befunde in Harn und Blut sind ausnahmslos nicht einwandsfrei, die an sie geknüpften Folgerungen hinfällig. Genaue Untersuchungen haben ausser bei Fällen mit allgemeiner Infection Mikroorganismen stets vermissen lassen. Die Frage ist wohl schon jetzt endgültig im verneinenden Sinne erledigt.

Die chemischen Untersuchungen, von dem Nachweis des Ammoniaks im Blut durch Frerichs, Spiegelberg und Litzmann bis zu den Befunden Massén's über Vermehrung der Leukomaïne und angebliche Carbaminsäureintoxication sind über die Anfänge nicht hinausgekommen. Das gleiche gilt von den Untersuchungen über die Toxicität des Harns und Blutserums. Vielleicht, ja wahrscheinlich, erlangt dieser Punkt noch eine hohe Bedeutung, aber auch dieser Weg wird nicht für sich allein zur Lösung der Frage führen.

Ist die Eklampsie danach als einheitliche Erkrankung aufzufassen? Das, was jetzt über ihre pathologische Anatomie bekannt ist, muss diesen Gedanken endgültig aufgeben lassen. Es fragt sich deshalb, ob es zweckmässig ist, wie es heute geschieht, einfach von einer Intoxication zu sprechen, wenn für diese auch verschiedene Wege der Entstehung angenommen werden.

Für die Fälle mit schweren Nephritiden ohne wesentliche andere Organveränderungen steht der Identification mit der Urämie nichts im Wege — ohne deren Wesen präjudiciren zu wollen. Bei der Mehrzahl liegt auch heute noch die Entstehung im Dunkeln. Es fragt sich, ob die höhere Schätzung, die man früher gewissen Hülfsmomenten, wie der persönlichen Disposition, der Wirkung starker sensibler Reize im einzelnen Fall zu Theil werden liess, nicht richtiger war, als die heutige Auffassung.

Die specifischen pathologisch-anatomischen Bilder können nicht als solche anerkannt werden. Die Entscheidung, ob im gegebenen Falle Eklampsie vorliegt oder nicht, liegt lediglich auf klinischem Gebiet; einen anatomischen Begriff Eklampsie giebt es nicht.

Alles in allem gestatten unsere Kenntnisse über das Wesen der Eklampsie nicht so weitgehende Schlüsse, als man vielfach aus ihnen gezogen. So wenig wie durch anatomische Untersuchungen allein wird die Frage durch chemische und andere zu lösen sein. Es ist

nothwendig, in jedem einzelnen Fall möglichst vollständig nachzuprüfen, was bisher auf den einzelnen Gebieten gefunden ist, und hier giebt allerdings das bisher Bekannte in vielen Richtungen werthvolle Unterlagen für weitere Forschungen.

In der Discussion, an der sich auch die Herren Berthold, Rosinski, Caspary und Prutz betheiligen, spricht sich Herr Lichtheim für eine einheitliche Auffassung der Eklampsie im Sinne der Urämie aus, deren Beziehungen zur Niere nach heutiger Anschauung lockerer geworden sind.

3. Herr v. Eiselsberg erörtert den Begriff der **Darmausschaltung** und erwähnt die Thierversuche der Physiologen (Thiry, Vella, Hermann und seine Schüler), welche Salzer zu weiteren Experimenten und zur Einführung der totalen Darmausschaltung veranlasst haben. Nach kurzer Erwähnung der einschlägigen Casuistik bespricht Vortragender die acht bisher von ihm selbst ausgeführten totalen Darmausschaltungen, von denen zwei noch in Wien, zwei in Utrecht und vier in Königsberg operirt sind. Die Indicationen zu diesen Eingriffen waren folgende: dreimal inoperable Carcinome, resp. Lymphosarkome des Darmes (zweimal Coecum), einmal Tuberkulose des Coecums, dreimal Perityphlitis mit und ohne Fistelbildung, einmal eine Kothfistel, welche nach einer Myomoperation zurückgeblieben war. Die Versorgung der ausgeschalteten Darmpartie erfolgte in nachfolgender Weise: 1) Einnähen beider Lumina in die Bauchdecken zweimal. 2) Einnähen des distalen Darmlumens dreimal. 3) Benützung bestehender Fisteln nebst wurst- resp. ringförmiger Vernähung der beiden Lumina zweimal. 4) Wurstförmige Vernähung beider Lumina. Anlegen einer neuen Fistel in der Mitte der ausgeschalteten Darmpartie (1. Fall). Die Wiederherstellung der Continuität des Darmes erfolgte stets durch circuläre Darmnaht, siebenmal mit Hülfe von Seide, einmal mittels Murphyknopf (Misserfolg). Der unmittelbare Erfolg der acht Operationen gestaltete sich sechsmal günstig, zweimal erfolgte Exitus (einmal an Peritonitis, einmal an perforativer Peritonitis vom Murphyknopf ausgehend). Dauernd blieben zwei Fälle geheilt, je einmal erfolgte Exitus nach je 2, 11, 18 Monaten nach der Operation (Tuberkulose, Carcinom, Nachoperation); bei einem Patienten, welcher vorgestellt wird, sind erst drei Wochen nach der Operation verflossen. Während bei allen übrigen Fällen die Secretion aus dem ausgeschalteten Darmstück, die anfangs oft recht stark war, nach kurzer Zeit geringer wurde, selbst versiegte, ist bei dem vorgestellten Falle (Lymphosarkom des Dünndarms, totale Ausschaltung und Bildung einer distalen Fistel) die Secretion von klarem Dünndarmsaft eine sehr beträchtliche. Deshalb scheint auch die totale Ausschaltung ohne jedwede Fistelbildung nach aussen nicht zweckmässig, umsoweniger als der Verschluss der Fistel, falls sie sich als überflüssig erweisen sollte, stets secundär erfolgen kann. Das Indicationsgebiet der totalen Darmausschaltung wird sich hauptsächlich erstrecken auf: 1) Inoperable Stricturen, bei welchen besonders lebhafte Schmerzen oder häufige Blutungen bestehen, oder aus welchen virulenter Inhalt in den Darm einfliesst. 2) Inoperable äussere oder innere Kothfisteln.

IV. Zwölfter internationaler medicinischer Congress, Moskau, 19.—26. August 1897.

Section für innere Medicin.

Ref. Dr. Albu (Berlin).

7. Sitzung am 24. August, Vormittags.

1. Gilbert (Paris): **Sur les causes essentielles de la chlorose.** Vortragender giebt zunächst eine Darstellung der verschiedenen Theorieen der Chlorose: der genitalen, der nervösen, der digestiven und der vasculären (Virchow). Gilbert selbst ist Anhänger der hämatischen Theorie, er sieht in der Chlorose eine selbständige primäre Blutkrankheit, charakterisirt durch die Schwierigkeit der Umbildung der Hämatoblasten in Blutkörperchen und die Neigung zu Missstaltung derselben. Die Ursachen dieser Blutbildungsstörung sind besonders in erblichen Einflüssen zu suchen; es ist die Häufigkeit der Chlorose in tuberkulösen Familien bekannt. Zwischen beiden Krankheiten bestehen enge Beziehungen. In zweiter Reihe spielen ein hereditäres ätiologisches Moment die Hysterie, Rachitis, Rheumatismus und Gicht. Die Chlorose ist eine Degenerationserscheinung, dadurch erklärt sich zur Genüge das Vorkommen der Hypoplasie der Aorta, die Verengerung des Gefässsystems, die Atrophie des Herzens, der Genitalorgane und der Niere, die primäre Verengerung der Mitralis. Die degenerirenden Einflüsse treffen leichter das weibliche Geschlecht und das Pubertätsalter, in dem die Blutthätigkeit besonders rege ist. Zuweilen begünstigen äussere Ursachen den Ausbruch der Blutbildungsstörung.

2. Goloubine (Moskau): **De l'étiologie de la chlorose d'après des observations cliniques.** Der Ursprung der Chlorose ist in einer Unzulänglichkeit und Unregelmässigkeit der Blutbildung im Körper zu suchen. Sie kann primär auftreten oder im Anschluss an eine andere Krankheit verschiedener Art, welche durch die Schwächung sämmtlicher Lebensfunctionen, unter anderem auch der Blutbildung dazu disponirt. Die Blutbildung ist oft gerade in der Zeit der Entwickelung des Organismus geschwächt, besonders bei hereditär belasteten Individuen. Frauen sind deshalb häufiger betroffen, weil die Blutbildung bei ihnen im allgemeinen weniger energisch ist als beim Mann. Die Zahl der rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt sind geringer. An diese letzteren Symptome als die wesentlichsten und prinzipiellen muss jede Erklärung der Chlorose anknüpfen.

Discussion: Sansom (London) macht auf das Vorkommen einer Stenose der Arteria pulmonalis bei Chlorose aufmerksam, betont die ätiologische Bedeutung einer mangelhaften Körperentwickelung und der Tuberkulose und empfiehlt gymnastische Behandlung, welche insbesondere die Entwickelung des Brustkorbes fördern soll.

Ewald (Berlin): Der Magenchemismus ist bei Chlorotischen nicht in charakteristischer Weise verändert, es kommen die verschiedensten Secretionsstörungen und auch normales Verhalten vor. Eine Gastroptose, welche von Meinert als Ursache angesprochen worden ist, ist nur etwa in einem Drittel der Fälle vorhanden. Sie ist wohl mehr ein Folgezustand der Chlorose.

Gerhardt (Strassburg) widerlegt die Theorie der Chlorose, welche sie zu Veränderungen der Gefässe in Beziehung setzt. Was die Mitralstenose anlangt, die, bei Chlorose öfter vorkommend, als Ursache derselben angesprochen worden ist, so ist sie höchstwahrscheinlich nicht angeboren, sondern nur als die Folge eines vorangegangenen, schleichenden, nicht genügend beachteten Gelenkrheumatismus zu betrachten. Denn man findet deutliche Schrumpfungsprocesse an der Mitralis, es ist eine frühzeitig erworbene Stenose.

3. George Dock (Ann Arbor, Michigan): **Zur Morphologie des leukämischen Blutes.** Dock weist zunächst auf gewisse auffallende Verschiedenheiten in der Composition der Leukocyten in verschiedenen Fällen von chronischer Leukämie hin, hauptsächlich in Beziehung auf die kleinzelligen Veränderungen, die zuerst von E. Neumann deutlich auseinandergesetzt worden und seitdem von vielen anderen beschrieben sind. Ferner hebt er die Aehnlichkeiten der sogenannten kleinen Lymphocyten in einem solchen Falle mit denen im normalen Blute, sowie deren Unterschiede hervor. Diese Zellen stammen vom pathologischen lymphoiden Gewebe, besonders im Knochenmark, wahrscheinlich her: die Hyperplasie dieses Gewebes und das Verschwinden des normalen Markgewebes können in solchen Fällen mit wohlbekannten Eigenthümlichkeiten in Verbindung gebracht werden, wie z. B. die meistens vorhandene Verminderung der polymorphkernigen Leukocyten, der Mangel an eosinophilen Zellen und gekörnten rothen Blutkörperchen und die Abwesenheit von Charcot-schen Krystallen im Blute und Knochenmark. Schliesslich betont Dock das Vorhandensein von Degenerationsformen der Lymphocyten und die Wichtigkeit dieser Formen in dem Studium der Leukämie.

4. Friedländer (Wiesbaden): **Ueber Veränderungen der Zusammensetzung des Blutes durch vasomotorische Reize.** (s. das Referat in No. 27 dieser Wochenschrift 1897, Vereinsbeilage S. 131).

5. Daland (Philadelphia): **Upon the Haematokrit.** Daland zeigt einen neuen Blutkörperchenzählapparat mit folgenden Neuerungen: Capillarröhren, die mit einem genau markirten Maassstab versehen sind, werden vor eine Lupe gebracht, mittels welcher die Grösse der von den rothen Blutkörperchen gebildeten Reihe leicht und genau geschätzt werden kann. In drei bis vier Minuten ist die Untersuchung vollständig beendigt.

6. Bremer (St. Louis): **Die Blutprobe bei Diabetes.** Vortragender behauptet, aus einem Tropfen Blut makroskopisch die Diagnose auf Diabetes stellen zu können. Ein aus der Fingerkuppe entnommener Blutstropfen wird wellenförmig auf einem Objectträger ausgestrichen. Das Präparat wird mit einer einprocentigen Lösung von Congoroth oder Methylblau gefärbt und kommt für 6 bis 10 Minuten in den Brutschrank bei 35° C. Normale Controlpräparate färben sich, das Blutpräparat vom Diabetes nicht, vermuthlich, weil eine Bindung des Farbstoffes durch eine Substanz im Diabetikerblut stattfindet. Die Probe soll sicherer sein, als die chemischen Zuckerproben, so z. B. auch den Irrthum einer transitorischen Glykosurie ausschliessen.

8. Sitzung am 24. August, Nachmittags.

1. Pavy (London): **Upon the diabetes.** Vortragender entwickelt seine bekannten Anschauungen über das Wesen des Diabetes. Die Behandlung des Diabetes muss sich auf die Stärkung der Assimilationskraft richten, so dass der Körper allmählich wieder immer grössere Mengen von Kohlehydraten zu bewältigen vermag, ohne Zucker auszuscheiden. Die Zufuhr von Kohlehydraten muss stets der jeweiligen Assimilationskraft angepasst werden. Eine falsche Diät bei Diabetes führt zur Abnahme der Körperkraft und des Körpergewichts. Während der Behandlung des Diabetes muss der Harn stets zuckerfrei gehalten werden. Die Symptome des Diabetes sind auf die Gegenwart des Zuckers im Blut zurückzuführen. Die schwere Form des Diabetes bei jungen Leuten ist die Folge einer Desorganisation der eiweissartigen Glykoside des Körpers.

Discussion: Gerhardt (Strassburg), Bremer (St. Louis) und Hugues (London).

2. Dehio (Dorpat): **Ueber Myofibrosis cordis.** Vortragender bringt weitere Beiträge zu seinen Mittheilungen auf dem Congress für innere Medicin in München 1895 (photographische Abbildungen). Die Vermehrung des kernarmen, sklerotischen Bindegewebes nicht nur zwischen den Muskelbündeln, sondern auch zwischen den einzelnen Muskelfasern findet sich am Greisenherz, ferner auch bei jungen Individuen mit krankhaft verändertem Herzen, oft ganz diffus ausgebreitet, ferner bei Hypertro-

phieen nach Schrumpfniere und bei idiopathischen Herzvergrösserungen, auch bei Emphysematikern. Sie ist am stärksten in den Vorhöfen, weil diese dem erhöhten intracardialen Blutdruck am wenigsten Widerstand leisten können. Die fibröse Entartung des Herzmuskels ist der anatomische Ausdruck der chronischen „Herzschwäche".

3. Jarotzky (Petersburg): **Ueber die Möglichkeit der Incongruenz der beiden Ventrikel des Herzens.**

Discussion: Moritz (Petersburg).

4. Openchowski (Charkow): **Ueber verschiedenartige Dissociationen des Herzens und ein Versuch der Classification derselben.**

5. Lewaschew (Kasan): **Sur les anévrysmes.**

6. Sir Dyce Duckworth (London): **On cases of cerebral disease in which the function of respiration ceases some hours before that of the circulation.** Duckworth theilt eingehend vier von ihm beobachtete Fälle mit, von denen 3 Hirn- resp. Kleinhirnabscesse waren, die nach Mittelohreiterungen entstanden sind. Der vierte Fall war eine traumatische Hirnblutung. In diesen Fällen hörte die Athmung drei bis fünf Stunden vor dem Stillstand des Herzens auf. Die künstliche Athmung war ohne Erfolg, ebenso subcutane Einspritzungen von Strychnin und Aether. Vortragender berichtet über ähnliche Fälle aus der Litteratur, meist Schussverletzungen des Gehirns und erörtert die verschiedenen Möglichkeiten der Erklärung.

9. Sitzung am 25. August, Vormittags.

1. Rosenheim (Berlin): **Ueber nervöse Dyspepsie.** Der Vortragende giebt zunächst einen Ueberblick über die geschichtliche Entwickelung des Begriffes „nervöse Dyspepsie", die er als ein selbständiges Krankheitsbild im Sinne Leube's anerkennt. Er definirt die nervöse Dyspepsie als eine Sensibilitätsneurose, die von Hyperästhesieen anderer Art abgrenzbar, dadurch charakterisirt ist. dass die Beschwerden der Kranken an die Verdauungsthätigkeit des Magens gebunden sind, dass sie vornehmlich denjenigen bei den verschiedenen Formen der Gastritis ähnlich und dementsprechend nur mässige sind. Die motorische und secretorische Function des Magens können bei nervöser Dyspepsie Abweichungen von der Norm zeigen: Anacidität, Subacidität, Superacidität, selbst leichter Magensaftfluss, Hypermotilität und Atonie lassen sich oft genug constatiren; häufig wechselt der Befund, und dieses Untersuchungsergebniss kann dann für die Beurtheilung der Sachlage von Belang sein. Ist die functionelle Anomalie sehr hochgradig, und ist sie namentlich dauernd nachweisbar, so hat man gewöhnlich Grund, statt nervöser Dyspepsie eine andere Affection anzunehmen. Diese — meist handelt es sich um eine Form der Gastritis, oder um mechanische Insufficienz erheblichen Grades — kann sich auf dem Boden einer nervösen Dyspepsie zur Selbständigkeit entwickelt haben und erheischt jedenfalls besondere Berücksichtigung. Die nervöse Dyspepsie, so aufgefasst, ist keine so überaus häufige Erscheinung, wie das gemeinhin angenommen wird; man hüte sich namentlich davor, dyspeptische Erscheinungen bei nervösen Individuen leichthin als nervöse anzusprechen. Der Umstand, dass unter 50 vom Vortragenden genau und wiederholt untersuchten Individuen, bei denen Magenbeschwerden bestanden, mehr als die Hälfte (27) keine nervöse Magenaffection hatten, sondern an anderen Erkrankungen dieses Organs, vornehmlich entzündlichen Processen und erheblichen Graden motorischer Insufficienz litten, dass ferner unter der Minderzahl von Fällen, bei denen die Magenstörung unzweifelhaft nervöser Natur war, doch nur 11 mal der Symptomencomplex der nervösen Dyspepsie bestand, darf für die hier vorgetragene Anschauung geltend gemacht werden, wenn auch das verwerthete Material nur klein ist. Nervöse Dyspepsie, wie sie hier definirt ist, besteht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle neben sonstigen nervösen Symptomen, die entweder leichterer Art sind oder das ausgesprochene Krankheitsbild der Neurasthenie, selten der Hysterie darbieten. Dass die nervöse Dyspepsie immer nur Theilerscheinung der Neurasthenie sei, ist eine unhaltbare Behauptung. Oft genug sind die sonstigen nervösen Störungen abhängig von denen des Magens und verschwinden, wenn es gelingt, auf dieses Organ günstig einzuwirken. Auch bei nervöser Dyspepsie kann die symptomatische Behandlung der Magenbeschwerden von grossem Nutzen sein, wenn auch von entscheidender Bedeutung meist nur eine Therapie ist, die den Allgemeinzustand und die Pathogenese berücksichtigt.

Discussion: Ewald (Berlin) betont gleichfalls die Schwierigkeit der Diagnose der nervösen Dyspepsie. Aus einer scheinbaren Dyspepsie entwickeln sich später oft ernste Erkrankungen des Verdauungscanals, meist maligne Tumoren. Die Fälle lokaler nervöser Erscheinungen am Magen sind von denen mit allgemeiner Neurasthenie zu scheiden.

2. Ewald (Berlin): **Chirurgische Erfahrungen bei Magenkrankheiten.** Die Chancen der Operation haben sich ständig gebessert, indessen bestehen noch viele Differenzen in den Resultaten, wie sie von Internisten und Chirurgen veröffentlicht worden sind. Vortragender hat in den letzten $2^1/_2$ Jahren 29 Fälle von Gastroenterostomie, 17 Fälle von Resection, eventuell mit Gastroenterostomie und 22 Fälle von Gastrostomie beobachtet. Zumeist handelte es sich um carcinomatöse Neubildungen, 3 mal um gutartige Pylorusstenosen. Bis auf 3 Fälle war der unmittelbare operative Erfolg tadellos. Es ergiebt sich nun folgende Statistik des dauernden Erfolges: 26 Gastroenterostomieen mit 16, 55,5 % Todesfällen, 13 Resectionen mit 9, d. h. mit 69.2 % Todesfällen und 22 Gastrotomieen mit 12, d. h. 54,5 % Todesfällen. Dieses Ergebniss ist ungünstiger, als die von Chirurgen, namentlich aus der Mikulicz'schen Klinik veröffentlichten Resultate. Aber der Chirurg betrachtet die glücklich überstandene Operation oft als Heilung. Auch die Grenzen in der Indicationsstellung für eine Operation, die sehr schwankend sind, bedingen Unterschiede, z. B. der Ausschluss scheinbar ungünstiger Fälle, der die Statistik verbessert. Die hauptsächlichste Ursache der Misserfolge muss aber doch in Umständen liegen, welche ausserhalb des chirurgischen Könnens liegen. Durch die Natur der vorliegenden Verhältnisse werden oft unüberwindliche Schranken gezogen. Für die Chancen der Operation sind folgende Momente von Bedeutung: 1) Sitz und Verbreitung des Tumors am Magen selbst. 2) Die Ausbreitung der carcinomatösen Neubildung auf den Nachbarorganen. 3) Die allgemeine Kachexie und die dadurch bedingte mangelnde Resorptions- und Ernährungsfähigkeit nach der Operation. Vor Eröffnung der Bauchhöhle kann man ein zutreffendes Bild von der Lage der Verhältnisse niemals erhalten. Die sogenannte Frühdiagnose des Carcinoms durch die chemische Magensaftuntersuchung hat dies nicht erleichtert. Die Milchsäurebildung tritt meist später auf als der palpable Tumor. Auch ohne dieses Symptom lässt sich die Diagnose, wie meist allerdings, nur vermuthungsweise stellen. Wir operiren heute in Wirklichkeit nur deshalb früher, weil man sich früher zu einer Operation entschliesst. Die Frühoperation ist wesentlich von der frühzeitigen Erkenntniss eines Tumors abhängig. Die Gastrostomie ist nicht mehr als eine Art Euthanasie. Man soll deshalb Kranke mit Speiseröhren- resp. Cardiacarcinom so lange als irgend möglich per os oder per rectum ernähren und erst dann zur Operation rathen, wenn das Körpergewicht unaufhaltsam abnimmt. Auch die für die Operation scheinbar günstig liegenden Fälle von Magencarcinom geben eine zweifelhafte Prognose. Der Rath zur Operation soll deshalb stets nur sehr zurückhaltend gegeben werden. Die Aussichten auf eine radikale Reibung sind kaum 25 %, die Möglichkeit eines palliativen Erfolges ist in höchstens 50 % der Fälle vorhanden. Dennoch soll man geeignet erscheinende Fälle so früh als möglich zur Operation bringen.

3. Obrastzow (Kiew): **Ueber Enteroptose.**

4. Sansom (London): **Sur la dyspepsie névropathique et sur les correlations avec les altérations du rythme du coeur.** Bei der uncomplicirten nervösen Tachycardie fehlen stets dyspeptische Erscheinungen (46 Fälle). Bei der Tachycardie nach Influenza ist fünfmal unter 37 Fällen Dyspepsie vorhanden gewesen. Bei der Tachycardie im Symptomenbild des Basedow bestehen oft schwere dyspeptische Zustände. Die Arythmie des Herzens ohne organischen Herzfehler scheint in aetiologischer Beziehung zur Dyspepsie zu stehen. Bei der Arythmie des Herzens nach Influenza kommen öfter dyspeptische Anfälle (Krisen) vor. Die Bradycardie findet sich nur, wenn sie intermittirend ist, öfter von Magenschmerzen, Erbrechen und dergleichen begleitet.

5. Crocq (Brüssel): **Vues nouvelles sur les gastrites.**

10. Sitzung am 25. August, Nachmittags.

1. Bendersky (Kiew): **Die Kleidung der Frauen und die Lage ihres Magens.**

2. Dolega (Leipzig): **Ueber die Anwendung der Massage bei der Behandlung innerer Krankheiten.** Vortragender giebt einen kurzen Ueberblick über die physiologischen wie allgemein-therapeutischen Wirkungen der Massage und präcisirt in kurzen Zügen die allgemeinen wie speciellen Indicationen der Massage in der Behandlung innerer Krankheiten.

3. Sziklai (Kis-Lomba): **Le traitement des maladies croupeuses et de celles parents au croup avec la pilocarpine.**

4. Chatsky (Moscou): **Traitement du lumbago par l'électricité statique.**

5. Thayer (Baltimore): **Gonorrhoeal-Endocarditis.** Vortragender hat in einem Falle von acuter Endocarditis nach Gonorrhoe die Gonococcen im Blut nachgewiesen — der erste Befund dieser Art. Mikroskopische Demonstration.

Discussion: Michaelis (Berlin): Der Befund von Thayer hat besonderes Interesse, als er eine weitere Bestätigung des von v. Leyden und Michaelis 1893 gemachten Befundes ist. Seitdem sind in über zwölf Fällen, davon drei auf der v. Leyden'schen Klinik, stets bei der einer Gonorrhoe folgenden ulcerösen Endocarditis jene Diplococcen von Semmelform, die in den Zellen liegen und sich nach Gram entfärben, gefunden worden. v. Leyden und Michaelis haben in den letzten sechs Jahren über 60 Fälle von Endocarditis untersucht und jene Diplococcen mit ihren charakteristischen Zeichen gleichfalls nur bei Endocarditis nach Gonorrhoe constatirt, so dass das rein mikroskopische Bild in Verbindung mit der Entfärbung nach Gram zur Diagnose genügt. In fünf Fällen von gonorrhoischen Gelenkaffectionen, die in den letzten zwei Jahren auf der Klinik beobachtet wurden, wurden jedesmal Gonococcen gefunden und mehrmals gezüchtet. Es erscheint so die Thatsache einer gonorrhoischen Septicämie nicht nur gesichert, sondern auch keineswegs eine zu seltene zu sein.

6. Apostoli (Paris): **Essai de synthèse electrothérapique de la franklinisation et des courants de haute fréquence.** Vortragender gelangt zu folgenden Schlussfolgerungen: Keine Methode der Anwendung des elektrischen Stromes kann eine absolute und ständige Ueberlegenheit für sich in Anspruch nehmen, jedes Verfahren hat seinen eigenen therapeutischen Nutzen. Die symptomatischen Reactionen der verschiedenen Elektrisirungsmethoden können zur Elektrodiagnostik nützlich verwerthet werden und gestatten die besten therapeutischen Indicationen festzustellen.

7. Mme. Antouchevitsch (Orlov): **Contributions à la symptomatologie des maladies du pancréas.**

8. Steven (Glasgow): **A case of pulmonary hypertrophic osteoarthropathy of Marie.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 27** 14. October 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 6. März 1897.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

Als Gäste anwesend die am hygienisch-bacteriologischen Cursus theilnehmenden Medicinalbeamten und die zum Operationscursus commandirten Sanitätsoffiziere.

1. Herr Mosler demonstrirt a) einen Fall **primärer lienaler Leukämie.**

b) Einen Fall **beginnenden Hautskleroms** bei einem Erwachsenen.

2. Herr v. Preuschen: **Ueber Magen- und Darmblutungen nach Gehirn- und Rückenmarksverletzungen, insbesondere bei Neugeborenen.** (Der Vortrag wird an anderer Stelle in extenso erscheinen.)

3. Herr Solger demonstrirt eine Anzahl von **Präparaten aus thierischem Material (Epidermis eines Pteropoden),** die bei oberflächlicher Betrachtung für die neuerdings hervorgetretene Anschauung, welche das Mikrocentrum der ruhenden Zelle in den Kern verlegt, zu sprechen scheinen. Es lässt sich nämlich an den vorliegenden epithelialen Lamellen, die vielfach eine einzige Zellenlage darstellen und zu deren Isolirung man des Schneidens nicht bedurfte, durch Combination einer lückenlosen Reihe neben einander vorkommender Bilder in der That mit voller Sicherheit zeigen, wie das Mikrocentrum zunächst in einer Kerndelle liegt, ferner wie diese Einbuchtung des Kernes tiefer wird und wie schliesslich die Kernsubstanz hinter dem Mikrocentrum sich wieder vereinigt. Allein trotzdem liegt dieses Gebilde noch keineswegs innerhalb des Kerns, hierzu würde ein hohlkugelartiger Kern gehören, der allseitig dasselbe umfassen müsste. In den vorgeführten Fällen liegen aber stets nur Ringkerne vor. Das Verhalten des Mikrocentrums zu seiner Umgebung ist also hier ein ähnliches, wie in gewissen von M. Heidenhain beschriebenen Riesenzellen.

Manche Anzeichen (z. B. die Vacuolisirung des Kerns) sprechen übrigens dafür, dass wir es mit Zellen zu thun haben, die schon einer regressiven Metamorphose anheimgefallen sind. Von demselben Gesichtspunkt aus ist auch das Vorkommen von „Centralkörper-Nebengruppen" in Kerneinkerbungen, wie es gleichfalls schon von M. Heidenhain beschrieben und abgebildet wurde, zu betrachten. Vortragender möchte daher an der zur Zeit wohl von der Mehrzahl der Anatomen getheilten Anschauung, zu deren Begründung er selbst vor Jahren einen der ersten Belege (Ueber pigmentirte Zellen und deren Centralmasse, Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins von Neuvorpommern und Rügen, 1890) lieferte, bis auf weiteres festhalten und, wie bisher, die sogenannte „Attractionssphäre" sammt ihren Einschlüssen oder das „Mikrocentrum" (M. Heidenhain) als ein permanentes Organ des Zellkörpers ansehen.

4. Herr Abel: **Ueber die Pest** (mit Demonstrationen).

5. Herr Busse: **Ueber pathogene Hefe.** (Demonstration.) Herr Busse schildert kurz den von ihm beobachteten Fall von Saccharomykosis hominis, bei welchem durch die Wirkung von Hefen eine unter dem Bilde chronischer Pyämie verlaufende, zu Tode führende Krankheit umfangreiche Zerstörungen an Haut, Knochen, Lungen, Milz und Nieren hervorrief. Er berichtet über die von Sanfelice, Maffucci und Sirleo und Rabinowitsch gefundenen pathogenen Hefen und deren Wirkung, ferner über den von Claudio Fermi und Aruch aus der Lymphangitis „epizootica" bei Pferden gewonnenen Blastomyceten. Sodann folgt ein genauer Bericht über den von Curtis in Lille beobachteten Fall von „saccharomycose humaine" eines jungen Mannes, bei dem sich die Erkrankung unter dem Bilde multipler Myxosarkome darstellte. Präparate von diesem letzteren Fall, sowie von Thieren, die mit dieser oder des Vortragenden Hefe inficirt worden waren, werden in grösserer Anzahl demonstrirt.

6. Herr Leick demonstrirt mehrere Fälle von combinirten Herzfehlern vermittels des **Phonendoskops** (Bazzi-Bianchi) und des amerikanischen **Doppelstethoskops,** wobei er besonders die Brauchbarkeit des letzteren Instruments bei der Auscultation der Herztöne und -Geräusche betont.

Sitzung am 1. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Leick: Demonstration eines Falles von **Favus scrotalis.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 31, S. 493 erfolgt.)

Discussion: Herr Gehrke demonstrirt zwei von dem vorgestellten Fall nach der Kral'schen Methode gewonnene Agarculturen vom vierten Tage.

Herr Mosler referirt über einen Fall von Favus aus seiner Klinik, der durch eine Ausbreitung über den ganzen Körper, durch ein 55 Jahre langes Bestehen und dadurch herbeigeführten endlichen Tod durch Marasmus ausgezeichnet war.

2. Herr Solger demonstrirt einige Schnitte durch **Ganglienzellen des Lobus electricus von Torpedo.** Das Material war in Pikrinschwefelsäure oder in Sublimat fixirt und im ersten Falle mit Erythrosinmethylenblau (Held), im andern nach dem Häma-

toxylineisenlackverfahren (M. Heidenhain) gefärbt worden. Die fibrilläre Structur des Zellkörpers, des Neuriten und der hier von Nissl-Körperchen freien Dendriten ist deutlich zu erkennen. Es lässt sich ferner im Zellkörper eine Sphäre mit Centrosoma nachweisen. Als inconstanter Befund wurden endlich eigenthümliche, in Hämatoxylin sich stark färbende, derbe Zellfäden von gekrümmter oder welliger Gestalt vorgeführt, deren Vorkommen möglicherweise von einem bestimmten Functionszustande der Zelle abhängig ist. Sie sind vielleicht den vor kurzem von Levi in der Rivista di patologia nervosa e mentale beschriebenen fuchsinophilen Fädchen oder Körnchenreihen der Säugethierganglienzelle an die Seite zu stellen.

3. Herr Peiper: **Ueber den Giftgehalt thierischer Parasiten.** Der Vortragende beobachtete bei einem zehnjährigen Kinde schwere cerebrale Erscheinungen, welche nach Abtreibung zahlreicher Ascariden sofort schwanden. Im Anschluss an diese Beobachtung giebt der Vortragende eine Uebersicht über die durch verschiedene Parasiten hervorgerufenen Symptome, deren ätiologischer Zusammenhang mit dem Parasitismus früher ebenso entschieden behauptet, wie jetzt meist bestritten wird. Experimentelle wie klinische Beobachtungen beweisen aber, dass thatsächlich die thierischen Parasiten Giftstoffe enthalten. Der Vortragende führt aus, dass wahrscheinlich die mehr oder minder schweren Erscheinungen, besonders die nervösen, welche gelegentlich bei Parasitenträgern beobachtet werden, nicht als Reflexerscheinungen, sondern seiner Auffassung nach als Wirkung der von den Parasiten producirten und resorbirten Giftstoffe aufzufassen seien.

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 8. März 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Vor der Tagesordnung zeigt Herr Frohmann ein von einem 16 jährigen Mädchen stammendes **pleuritisches Exsudat.** Patientin hatte seit zwei Jahren Krankheitserscheinungen. Im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre waren ihr in Russland bereits dreimal grössere Mengen einer klaren serösen Flüssigkeit durch Thoracocentese aus der rechten Pleura entleert worden. Bei der vierten — in der medicinischen Klinik vorgenommenen — Punction glich das entleerte Exsudat bei oberflächlicher Betrachtung einer dünneitrigen, sedimentirten Flüssigkeit, unterschied sich aber von einer solchen bereits makroskopisch dadurch, dass beim Schütteln der Bodensatz sich in Form grosser, glitzernder Staubwolken vom Boden des Gefässes abhob. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass derselbe fast ausschliesslich aus schön ausgebildeten, die charakteristische Farbreaction gebenden Cholestearinkrystallen bestand. Nur ganz vereinzelt liessen sich Leukocyten und Pleuraendothelien nachweisen. Seröse Pleuraexsudate mit Cholestearinkrystallen in solchen Massen scheinen äusserst selten zu sein. Wenigstens hat Vortragender in der Litteratur keinen analogen Befund verzeichnet gefunden. In einem von Churton (Transactions of the clinical society of London 1882, Vol. XV, p. 19) beschriebenen Falle handelte es sich nicht um ein seröses, sondern um ein hämorrhagisches Exsudat mit reichlichen Cholestearinkrystallen.

2. Herr Samter: **Ueber angeborene Verrenkungen.** Vortragender stellt zwei Geschwister vor, deren eines, ein sechsjähriges Mädchen, eine angeborene Hüftgelenksluxation hatte (vor $4^1/_4$ Jahr operirt), während der dreijährige Bruder vor $^1/_2$ Jahr an einer rechtsseitigen angeborenen Radiusluxation operirt wurde. Die Hüftverrenkung war durch starke Anteversion des Schenkelhalses ausgezeichnet, weshalb vier Wochen nach der blutigen Reposition eine Osteotomia subtrochanterica ausgeführt wurde (zur Beseitigung der Einwärtsdrehung des Oberschenkels). Das Resultat ist ein sehr befriedigendes. Vortragender weist darauf hin, dass schon Pravaz bei der unblutigen Reposition höchstgradige Abduction angewendet hat. — Die Radiusluxation des Knaben war durch Synostose zwischen Ulna und Radius im oberen Gelenk ausgezeichnet. Dementsprechend bestand vollständige Hemmung für Supination und Pronation, die durch Resection des Radiusköpfchens theilweise beseitigt wurde.

3. Herr Jaffe: **Ueber Nucleïne und deren Beziehungen zur Harnsäurebildung.**

4. Herr Braatz: **Die jetzige aseptische Wundbehandlung.**

Sitzung am 29. März 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Seelig: **Ueber Pyelitis.** Vortragender bespricht die Aetiologie der Pyelitis unter Hervorhebung der infectiösen Form, deren experimentelle Grundlagen, speciell die Posner-Lewin-schen Versuche, genauer erörtert werden. Nach Bemerkungen über die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit einer sicheren Diagnose in gewissen Fällen von Pyelitis wird die Wichtigkeit der Cystoskopie und des Ureterenkatheterismus gerade für diese Gruppe der Nierenbeckeneiterungen betont unter Mittheilung eines selbstbeobachteten Falles von linksseitiger Pyelitis bei einem 42 jährigen Manne. — Das cystoskopische Bild war äusserst klar. Die Blase war intact, nur auf dem Boden lagen mehrere erbsengrosse, gelbliche Klumpen, ähnlich kleinen Steinen aneinander gelagert. Der Ureterschlitz ist rechts völlig normal, während der linke etwas vorgewölbt erscheint und in kurzen Zwischenräumen einen gelblichen Tropfen entleert, der allmählich, indem er anfangs durch einen feinen Faden mit der Ureterenmündung in Verbindung bleibt, zu Boden sinkt. Die Deutung ist leicht. Es handelt sich um Eiteraustritt aus dem linken Ureter. Die Klümpchen am Boden sind herabgesunkene Eitertropfen.

Zum Schluss wird unter Berücksichtigung der bekannten Mittheilungen von Kelly und Casper über den Versuch der Ausspülung des Nierenbeckens berichtet. Die Einführung des Katheters machte keine Schwierigkeiten, jedoch glückte die Ausspülung nicht, da das kleine Auge, resp. das Lumen des Katheters sofort durch den zähen Eiter verlegt wurde und dadurch die Einspritzung von Flüssigkeit selbst unter hohem Drucke unmöglich wurde. Zog man den Katheter heraus, so konnte man sich jedes Mal von seiner Undurchgängigkeit überzeugen.

2. Herr Hallervorden: **Ueber Hungergefühl und Organgefühle.**

3. Herr Hennig: **Ueber chronische Diphtherie.**

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 25. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Krause (Altona) spricht über das **Calot'sche Redressement des Buckels** und stellt zwei Kranke vor. Wenn sich auch jetzt, wenige Monate nach Calot's Mittheilung, ein endgültiges Urtheil über den Werth der neuen Methode durchaus nicht abgeben lässt, da hierzu jahrelange Beobachtungen erforderlich sein werden, so ist doch das Verfahren so einleuchtend, dass es Anwendung verdient. Der bucklige Kranke wird tief narkotisirt und durch zwei Assistenten, von denen der eine am Kopf, der andere an den Beinen einen starken Zug ausübt, frei schwebend in Bauchlage gehalten. Durch einen dritten und vierten Gehülfen werden die Brust und das Becken unterstützt. Zug und Gegenzug genügen in manchen, namentlich frischen Fällen allein, um den Gibbus zu beseitigen, häufiger sind sie imstande, ihn wenigstens zu vermindern. Das Hauptredressement führt der Operateur in der Weise aus, dass er mit den Fingern und Händen einen sich allmählich steigernden Druck auf den höchsten Theil des Gibbus ausübt; dabei vermeidet Krause den direkten Druck auf die vorspringenden Processus spinosi. Der Druck soll erforderlichen Falles schliesslich mit Aufgebot aller Kräfte ausgeübt werden und, da man hierbei rasch ermüdet, muss ein weiterer Assistent zur Ablösung bereit stehen. Man fühlt das Zerreissen fibröser Massen, auch wohl das Einbrechen von Knochenspangen und setzt das Verfahren fort, bis der Buckel ganz beseitigt oder wenigstens so weit redressirt ist, dass nur noch ein oder einige Processus spinosi etwas vorspringen. Nöthigen Falles empfiehlt Calot, diese Deformität durch Resection der Processus spinosi zu beseitigen oder zu verringern.

Natürlich hängen die Widerstände, die man bei dem Redressement findet, in erster Linie von der Dauer des Leidens ab, da Narbenmassen, auch knöcherne Verbindungen der erkrankten und keilförmig deformirten Wirbelkörper um so eher zu erwarten sind, je älter der Process ist. Calot hat aber mit Erfolg schon das Redressement von Buckeln ausgeführt, die mehrere Jahre — bis zu acht — bestanden hatten. Sind aber die deformirten Wirbelkörper durch breite Synostosen mit einander verschmolzen, so wird das Redressement unmöglich werden. Calot hat in zwei derartigen Fällen das blutige Verfahren angewandt und den Knochen durchmeisselt.

Man hat die Gefahren, denen das Rückenmark bei den beschriebenen gewaltsamen Maassnahmen ausgesetzt ist, bisher so sehr gefürchtet, dass eben kein Chirurg das Redressement auszuführen gewagt hat. Calot hat gezeigt, dass die Gefahren nicht so erheblich sind; denn unter 37 Fällen hat er nach dem Redressement nur einmal, bei dem erwähnten, seit acht Jahren bestehenden Gibbus leichte Lähmungserscheinungen beobachtet, und auch diese schwanden, nachdem der Gypsverband entfernt und in geringerer Streckung wieder angelegt war. Die erkrankten Knochentheile betreffen ja vorwiegend oder ausschliesslich die Wirbelkörper, während die Bögen, die Processus obliqui und spinosi, sowie deren Band-

massen im allgemeinen gesund zu sein pflegen und das Rückenmark vor Quetschungen schützen.

Man sollte nun erwarten, dass das Redressement den entzündlichen Process wieder entflammt. Auch diese Gefahr scheint nicht gross zu sein, wie die vorgestellten Kranken zeigen. Ausserdem wird nach dem Eingriff die Wirbelsäule durch einen sehr genau angelegten Gypsverband ruhiggestellt. Dieser muss den Kopf, Rumpf und das ganze Becken umfassen und kann die in so vielen Gelenken bewegliche Wirbelsäule nur dadurch fixiren, dass er wie Krause's Gehverband bei Fracturen des Unterschenkels im wesentlichen distrahirend wirkt. Die beiden Stützflächen für den Gypsverband liegen bei der Wirbelsäule unten im Beckenring, oben am Hinterhaupt und namentlich in dessen unterem, in den Nacken übergehenden Abschnitte. Um hier eine genügend breite Fläche zur Stütze zu gewinnen, muss der Kopf in den Nacken gebeugt und in dieser Stellung durch Gypsbindentouren festgehalten werden, die die ganze Stirn umfassen. Den Hals hat Krause ebenso wie den Unterkiefer völlig frei gelassen, Brust und Bauch durch reichliches Polster ausdehnungsfähig erhalten. Ebenso gut könnte auch vorn ein grosses Fenster bis zum unteren Abschnitte des Bauches in den Verband geschnitten werden. Sitzt der Verband am Kopf und am Becken ganz genau an, dann ist die Distraction der Wirbelsäule eine so vollständige, dass der Gibbus sich auch in geringem Grade nicht wieder herstellen kann. Um ein Einbrechen des Verbandes zu verhüten, wird hinten ein mehrere Finger breites Eisenblech eingegypst.

Um nun bei Anlegung dieses Verbandes völlig unbehindert zu sein, lässt Krause den bisher in Bauchlage schwebend gehaltenen Kranken in Rückenlage bringen und legt ihn, während Extension und Contraextension an Kopf und Oberschenkeln weiter kräftig einwirken, gerade mit der Spitze des Gibbus auf eine fünfmarkstückgrosse, durch Watte gepolsterte hohle Platte, die auf einem langen, vertikal stehenden Eisenstabe befestigt ist.

Nach Calot soll dieser Gypsverband drei bis vier Monate liegen bleiben und dann erneuert werden. Nach weiteren drei bis vier Monaten genügt ein Stützapparat. In leichten Fällen wird man wohl auch früher schon den schweren Gypsverband durch zweckmässige Apparate ersetzen dürfen.

Die Erfahrungen müssen erst lehren, ob in der That die grossen Defecte am vorderen Abschnitte der Wirbelsäule durch Knochenneubildung zur Ausheilung gelangen können. Bisher war man der Ansicht, dass dies nicht möglich sei, dass vielmehr, sofern der tuberkulöse Process zur Ausheilung gelangt war, das aus den gesunden Granulationen sich bildende Narbengewebe die defecten Wirbel fest gegeneinander ziehe. Ob die Bemühungen, dies verhindern zu wollen, von Erfolg gekrönt sein werden, muss die Zukunft lehren. Jedenfalls wird die Nachbehandlung eine sehr lange sein müssen, sie wird sich über Jahre erstrecken; denn die Kraft der sich in Narbengewebe umwandelnden Granulationen ist eine gewaltige, wie man längst von den Verkrümmungen her weiss, welche durch Narben veranlasst werden.

Bei der Nachbehandlung darf man sich natürlich nicht bloss auf orthopädische Maassnahmen beschränken, sondern man wird alle allgemeinen Heilfactoren in Anwendung ziehen, welche überhaupt bei der Behandlung Tuberkulöser und so auch der an Knochentuberkulose Leidenden als wirksam sich erwiesen haben. Ferner wird man rationeller Weise in Zukunft bei Spondylitis der Entstehung des Buckels vorbeugen und wird hierzu gleichfalls den von Calot eingeführten Gypsverband benutzen.

Die Indication für Anwendung der neuen Methode lässt sich erst nach langer Erfahrung feststellen. Jedenfalls wird es zweckmässig sein, zunächst die Fälle sehr sorgsam auszuwählen. Calot hält das Bestehen eines Senkungsabscesses nicht für eine Gegenindication; denn er sah in drei Fällen den Abscess nach dem Redressement verschwinden, während allerdings zweimal nach dem Eingriff ein Abscess sich erst ausbildete. Krause stellt nun zwei in den letzten Tagen operirte Kranke vor.

Fall 1. Bei der einen, einem sechsjährigen Mädchen, hatte der spondylitische Process nach einem Fall auf den Rücken im Alter von $3^1/_2$ Jahren angefangen, ein Jahr später begann der Gibbus hervorzutreten, und als das Kind im November 1896 ins Krankenhaus aufgenommen wurde, bestand in der Gegend des ersten bis dritten Lendenwirbels ein Buckel sehr hohen Grades, wie die Photographie zeigt. Zugleich war ein Senkungsabscess in der rechten Beckenseite vorhanden. Zunächst wurde dieser mittels mehrfach wiederholter Punction, Auswaschung und Jodoformglycerineinspritzung behandelt. Im April 1897 war nur noch ein langer Fistelgang vorhanden, der Gibbus schmerzfrei.

Am 14. Mai wurde das Redressement nach Calot in Chloroformnarkose vorgenommen. Anfangs gelang es sehr leicht, durch direkten Druck auf den Gibbus unter entsprechendem Zug und Gegenzug die Deformität zu verringern; zweimal fühlte Krause das Zerreissen fibrösen Gewebes ganz deutlich. Weiterhin aber musste von Seiten des Operateurs erheblich grössere Kraft aufgewendet werden, die ganz allmählich bis zur höchstmöglichen Grenze gesteigert wurde. Nach $^3/_4$ Stunden war der Gibbus fast ganz verschwunden, nur der zweite Lendenwirbel sprang als kleine, kaum centimeterhohe Unebenheit hervor. Auf deren Ausgleichung konnte um so leichter verzichtet werden, als sie sich später durch Abmeisseln des Processus spinosus unschwer beseitigen lassen würde. Nunmehr wurde an dem frei schwebenden und nur mit dem Gibbus auf der demonstrirten Pelotte reichenden Kinde der Gypsverband vom Kopf bis zum Becken angelegt. Dies erforderte wiederum $^3/_4$ Stunden, so dass das ganze Verfahren in $1^1/_2$ Stunden beendet war. Die nachfolgenden Schmerzen waren gering. Schon am dritten Tage nach dem Eingriff war die Kleine imstande, das Bett zu verlassen und, an einer Hand geführt, umherzugehen. Jetzt geht sie, wie demonstrirt wird, allein trotz des schweren Gypsverbandes.

Fall 2. Der andere demonstrirte Kranke, ein zehnjähriger Knabe, klagte seit einem Jahre über Schmerzen im Rücken, die gleichfalls auf einen Fall zurückgeführt werden. Bei der Aufnahme am 23. Februar 1897 bestand ein Gibbus mittleren Grades, dessen Spitze im neunten Brustwirbel gelegen war. Da noch heftige Schmerzen vorhanden waren, wurde der Knabe zunächst in der üblichen Weise im Streckbett behandelt. Nachdem seit einigen Wochen alle entzündlichen Erscheinungen geschwunden, wurde am 21. Mai das Redressement des Buckels vorgenommen. Auch hier verspürte man anfangs einige Geräusche, als ob harte, fibröse Massen zerrissen oder wenigstens einrissen. Nach 20 Minuten war der Gibbus bis auf den minimal vorspringenden Processus spinosus des neunten Brustwirbels beseitigt, und es konnte der Gypsverband angelegt werden. Bereits am zweiten Tage nach dem Eingriffe stand der Knabe auf und ging ohne Unterstützung umher, wie es in der Sitzung — vier Tage nach der Operation — demonstrirt wurde.

Discussion: Herr Kümmell warnt im Anschluss an die Demonstration davor, allzugrosse Gewalt anzuwenden. Er selbst hat bei Ausübung des Calot'schen Verfahrens erlebt, dass ein behandeltes Kind 3 Tage lang unbesinnlich lag, ohne allerdings einen dauernden Schaden davonzutragen. Es hat sich später sehr gut erholt. In nicht zu alten Fällen gelingt das Redressement relativ leicht und ist entschieden in geeigneten Fällen anzuwenden. Kümmell ersucht später, nach Monaten, nachdem positive Erfahrungen gesammelt sind, auf die Calot'sche Operation zurückzukommen.

2. Herr Kellner zeigt einen seltenen Fall von **angeborener Missbildung aller vier Extremitäten.**

Der 14jährige Zögling der Alsterdorfer Anstalten Möller zeigt folgende angeborenen Missbildungen. Die rechte Patella steht auffallend weit seitwärts, der rechte Fuss in Klumpfussstellung. Das linke Bein fehlt. Der linke Fuss sitzt unmittelbar am Becken, aus dessen zusammengewulsteter, weicher Muskelmasse der halbe Fuss, dessen Zehen zusammengewachsen und mit einem grossen Nagel bedeckt sind, hervorsieht. Man kann den Hacken des Fusses zwischen den Muskeln abtasten, von Ober- und Unterschenkel ist nichts vorhanden. Beide Schultergelenke sind gesund, beide Ellenbogengelenke ankylotisch. Rechts fehlt der halbe Vorderarm mit der Hand; Radius und Ulna, die beide etwa in halber Länge vorhanden sind, sind nicht beweglich gegen einander. An dem linken, ebenfalls sehr verkürzten Vorderarm sitzt ein einziger, auffallend langer Finger; eine knöcherne Handwurzel und Mittelhand fehlen, an ihrer Stelle findet sich eine weiche, fettähnliche Masse. Trotzdem ist der einzelne Finger beweglich und stark; der Knabe, der geistig völlig gesund ist, benutzt ihn zum Schreiben, Zeichnen, Anziehen und umklammert mit ihm die Krücke, mit deren Hülfe er sich schnell und gewandt bewegt.

3. Herr Jessen demonstrirt einen Patienten mit **Mediastinalsarkom.**

Der 45jährige Kranke bemerkte seit ca. 6 Monaten eine zunehmende Schwäche und litt viel an Hustenanfällen. Bei der Untersuchung fand sich eine absolute Schenkelschalldämpfung, welche, 2 Finger von der Pectoralisfalte rechts beginnend, sich über die ganze vordere Brustwand bis zur linken Pectoralisfalte erstreckte. Herztöne leise, rein. Im linken Pleuraraum ein Erguss, der einmal punktirt wurde. Das Transsudat sammelte sich rasch wieder an. Es enthielt vereinzelt rothe und weisse Blutkörperchen und zellige Elemente. Gegenwärtig macht es keine sehr erheblichen Beschwerden. An den Halsvenen und an beiden Armen starke Stauung. Links sind die Drüsen über der ersten Rippe bohnengross infiltrirt zu fühlen. Gegen Aneurysma sprechen fehlendes Schwirren und die Drüsen am Halse, sowie die bedeutende Cachexie.

Ob der Tumor primär ist oder eine Metastase darstellt, kann sicher erst durch die Obduction entschieden werden.

4. Herr Wiesinger demonstrirt zwei **periostale Sarkome der langen Röhrenknochen** am obern Ende des Humerus und am untern des Femur, welche durch Resection gewonnen waren. Die Controverse, ob man bei bösartigen Knochentumoren der langen Röhrenknochen in jedem Falle amputiren, resp. exarticuliren soll, oder ob es unter Umständen besser ist, nur zu reseciren, ist noch nicht völlig entschieden. Bis vor kurzer Zeit standen die meisten Chirurgen auf dem Standpunkte, je radicaler man bei diesen Leiden vorgehe, desto besser, und es wurde daher bei einem derartigen

Sarkom am Humerus nicht nur dieser exarticulirt, sondern der Schultergürtel mit entfernt, bei einem solchen am Knie das Bein in der Hüfte exarticulirt.

Seitdem jedoch Mikulicz auf dem vorjährigen Chirurgencongress die conservativere Behandlung in den Vordergrund gestellt und an verschiedenen derartigen Kranken demonstrirt hat, ist das Interesse für diese Art der Behandlung wieder mehr erwacht. Besonders ist es die Erfahrung, dass verhältnissmässig wenige dieser Kranken an lokalen Recidiven, die Mehrzahl derselben an Metastasen zugrunde geht, welche lehrte, dass die Operation, örtlich noch so radical unternommen, diese Art von Recidiven nicht zu verhindern imstande ist, dass es also weniger darauf ankommt, ob man amputirt, resp. exarticulirt oder nur resecirt, sondern ob man früh genug die Operation vornimmt, bevor metastatische Processe stattgefunden haben. In dieser Beziehung ist die Resection der Amputation wesentlich überlegen. Nichts ist schwieriger, als einen sonst gesunden Menschen wegen eines solchen Knochentumors, der eventuell fast gar keine Beschwerden macht, zu einer verstümmelnden Operation zu bewegen, während man den Patienten meist leicht von der Nothwendigkeit einer Resection überzeugen kann. Ueber bereits oberhalb des Tumors im Knochen verborgen sitzende Knoten würde voraussichtlich das Röntgen-Verfahren Aufschluss geben.

Unerlässlich ist, um die Resection ausführen zu können, dass die Gegend der grossen Gefässe vom Tumor noch nicht ergriffen ist, so dass man ganz im Gesunden operiren kann. Im übrigen sind die Grenzen der Resection ziemlich weit zu stecken. Bei dem vorgestellten Patienten ist die untere Extremität um 22 cm verkürzt und trotzdem feste knöcherne Vereinigung eingetreten. Diese knöcherne Vereinigung muss auch, wenigstens für die untere Extremität, erzielt werden, da ein Schlottergelenk eine spätere Amputation erfordern würde.

5. Herr E. Delbanco demonstrirt aus der Unna'schen Poliklinik:

a) Eine 60järige Frau mit starker **elephantiastischer Verdickung** des linken Beines.

Das Leiden setzte vor 15 Jahren nach Spaltung eines kleines Abscesses in der Knöchelgegend schleichend ein, verschlimmerte sich ausserordentlich während mehrerer Jahre, wo die Patientin Tage lang stehen und waschen musste. Gefässsystem und Sexualorgane sind ohne nennenswerthe Veränderungen, die Lymphdrüsen in der linken Weichengegend sind nicht geschwollen, am Unterschenkel legen sich beutelförmige Aussackungen wie eine Pumphose über den Fuss. Der Umfang des Unterschenkels in der Wadengegend beträgt 69 cm. Varicen, chronische Ekzeme, Ulcera cruris, Erysipelschübe, tropische Parasiten kommen für die Aetiologie des Leidens der Patientin nicht in Betracht, Verlegung der grossen Lymphwege und Lymphdrüsen veranlassen niemals ein Oedem.

Der Venenverschluss ist wahrscheinlich auf eine Thrombophlebitis im Anschluss an den Abscess zurückzuführen. Möglich ist es daher, dass es sich in vorliegendem Fall um eine reine Stauungsfibromatose handelt, wiewohl von vielen Seiten bezweifelt wird, dass gestaute Lymphe, ohne infectiöse Stoffe zu führen, Bindegewebswucherung bewirken kann.

b) Einen 6jährigen Knaben mit **Lupus multiplex.**

Die Infection hatte nach überstandenen Masern vor 3 Jahren überall gleichzeitig eingesetzt auf behaartem Kopf, Stirn, Oberlippe mit Einschluss von Nasenschleimhaut und Lippenroth, linker Rückenhälfte, Nates in unmittelbarer Nähe des Afters. Die Verschiedenartigkeit der Oberhaut (Dicke des Epithelpolsters und Neigung zur Wucherung, Grad der Verhorung, Lage der Follikel u. s. w.) bedingt es, dass die Lupusaffection auf den Nates an die beginnende Tuberculosis verrucosa cutis erinnert, auf behaartem Kopf und Oberlippe ein „drusenartiges“ oder „framboetisches“ Aussehen angenommen hat, an den anderen Stellen hingegen als „Lupus vulgaris circumscriptus“ erscheint.

c) Ein 13jähriges Mädchen mit einem selteneren Symptom der **Lues hereditaria,** einem grossen, typisch serpiginös fortgeschrittenen **Ulcus syphiliticum** an der rechten Halsseite, einer Stelle, wo mit Vorliebe das Scrophuloderma sich entwickelt, für welches es zuerst auch angesehen worden war. Unter der specifischen Behandlung hat sich das Ulcus bereits rapide verkleinert.

6. Herr Rumpf stellt einen typischen Fall von **Scorbut** vor. Diese Krankheit war früher in Hamburg ausserordentlich häufig, ist aber in den letzten Jahren besonders Dank der verbesserten Schiffshygiene selten geworden.

Der Patient ist ein 19jähriger Gärtner, der seit einem Jahre von täglich 850 g Schwarzbrod und Kaffee gelebt hat; er hat in dieser Zeit kein anderes Essen zu sich genommen. 1/4 Jahr nach Beginn dieser Diät fingen Schmerzen in den verschiedenen Gelenken an, die aber bald wichen und einer fortschreitenden Mattigkeit Platz machten. Das Körpergewicht, welches vor Jahresfrist 85 Kilo betrug, nahm fortwährend ab. Nichtsdestoweniger hat Patient seine Ernährung fortgesetzt, um mit einer grösseren ersparten Summe in die Heimath zurückkehren zu können. Die zunehmende Schwäche und Ohnmachtsanfälle nöthigten ihn, am 19. Mai cr. das Neue Allgemeine Krankenhaus aufzusuchen. Patient hat jetzt ein Gewicht von 54 kg und zeigt die typischen Erscheinungen von Scorbut, fahle Farbe der Haut, dunkle Ringe um die Augen, Blutungen in die Haut, besonders der Unterschenkel, mit grösseren Blutungen in das Unterhautzellgewebe der Kniekehlen und der Ellenbogenbeugen, weiterhin beträchtliche Schwellung und leichte Ulceration des Zahnfleisches. Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 45 %, die Zahl der rothen Blutkörperchen in 1 cmm beträgt 2 295 036, die der weissen ist nicht vermehrt.

In diesem Falle ist die quantitativ zu geringe Ernährung zweifellos als die Ursache des Scorbut zu bezeichnen. Das Brod, von welchen ich Ihnen eine Probe herumgebe, ist durchaus gut und hat in Gross-Borstel, wo Walker seine Thätigkeit ausübte, einer grossen Zahl von Menschen zur Ernährung gedient. Indessen enthält die Menge von 850 g nur 52 g Eiweiss, 3,7 g Fett und 420 g Kohlehydrate, 1969 Calorieen, während sein Bedarf dem Körpergewicht entsprechend etwa 3000 betrug. Der Verlust von 31 Kilo wird theils auf das Fettgewebe, theils auf Eiweisssubstanzen zu beziehen sein und entspricht etwa den 1000 Calorieen, welche an der Nahrung pro Tag fehlten.

7. Herr Brandt: **Trepanation wegen Fissur im Os parietale** (mit Krankenvorstellung).

Das ca. 1½ Jahre alte Kind ist vor zehn Wochen aus einem Fenster der ersten Etage der elterlichen Wohnung direkt mit dem Kopfe auf das Strassenpflaster gefallen. Vortragender sah das Kind ungefähr 1/4 Stunde nach dem Falle und fand dasselbe vollkommen bewusstlos daliegend; es erbrach reichliche Mengen der am Mittag genossenen Speisen und reagirte absolut nicht auf äussere Reize. Bei näherer Untersuchung fand sich ein bedeutender extracranieller Bluterguss oberhalb des linken Ohres, und in der Tiefe war Crepitation von Fragmenten des Craniums deutlich fühlbar. Im allgemeinen bot das Kind ein so schweres Krankheitsbild dar, dass Vortragender glaubte, es würde in den nächsten Stunden zugrunde gehen. Patientin erholte sich aber ganz allmählich, nachdem sie in den ersten Tagen vollkommen bewusstlos dagelegen hatte, vom sechsten Tage an, reagirte aber erst auf Anrufen vom neunten Tage nach dem Falle an. Die Besserung machte in der Folgezeit langsame Fortschritte, und vierzehn Tage, nachdem es die Verletzung erlitten hatte, war das Kind soweit wiederhergestellt, dass es die Mutter wieder erkannte, feste und flüssige Nahrung in genügender Menge zu sich nahm, jetzt aber auch eine deutliche Lähmung des rechten Armes und Beines und eine ausgesprochene rechtsseitige Facialisparese erkennen liess. Der Bluterguss hatte sich ein wenig verkleinert, und bei genauerer Untersuchung hatte man jetzt das Gefühl, als ob ein etwa thalergrosses Stück aus dem Schädeldache ausgebrochen und eingedrückt sei. Die Lähmung änderte in den nächsten Tagen ihren Charakter insofern, als aus der schlaffen Arm- und Beinlähmung eine Beugungscontractur im Ellenbogen-, Knie- und Fussgelenk entstanden war. Die Facialislähmung bestand fort. Da der Ansicht des Vortragenden nach eine Besserung des bestehenden Zustandes nur auf chirurgischem Wege zu erwarten war, bat er Herrn Saenger um Beurtheilung des Falles, der in allen Punkten mit der Ansicht des Vortragenden übereinstimmte und rieth, das eingedrückte Stück des Schädeldaches — als solches imponirte es immer noch — zu heben zu versuchen.

Auf Grund dieses zustimmenden Gutachtens des Herrn Saenger entschloss Vortragender sich zur Operation, die am 13. April, genau vier Wochen nach dem Sturze, ausgeführt wurde. Es wurde ein halbkreisförmiger Schnitt mit der Convexität nach hinten durch die Weichtheile über dem Os frontale, parietale und temporale mit einem Durchmesser von etwa 6 cm gelegt. Bei Loslösung des so entstandenen Lappens zeigte sich nun, dass aus einem etwa 3 mm breiten Spalt in dem Os parietale Gehirnmasse ausgetreten war und mit den Schädelweichtheilen zusammenhing. Vortragender trennte die Gehirnsubstanz nun sorgfältig von den Weichtheilen ab, wobei Cerebrospinalflüssigkeit in grosser Menge abfloss, und konnte bei weiterer Freilegung des Operationsterrains constatiren, dass ein eingedrücktes Schädelstück nicht vorhanden war, dass die Verletzung vielmehr in einem 3—4 mm breiten Spalt im Os parietale bestand. Dieser Spalt verlief ziemlich parallel der Naht zwischen Stirn- und Seitenwandbein 1—2 cm hinter demselben, begann direkt an der Sagittalnaht und endete im Os temporale nahe dem Meatus auditorius externus. Er war in seiner ganzen Länge mit Gehirnsubstanz angefüllt, die mit Scheere und Pincette entfernt wurde. Die Hirnhäute müssen in der Gegend des Spaltes vollkommen zerstört gewesen sein, wenigstens war nichts von denselben zu bemerken. Wegen der heftigen Blutung, die sich durch Unterbindungen nicht stillen liess, musste der Spalt im Schädel mit Jodoformgaze tamponirt werden. Darüber wurden die Weichtheile bis auf eine kleine Lücke am tiefsten Punkte, durch die der in dem Spalt liegende Tampon herausgeleitet wurde, genäht. Die Blutung stand nach Anlegung der Naht. Dauer der Operation ¾ Stunde. Nach Beendigung der Operation war das Kind in höchst elendem Zustande und bekam Kampher subcutan. Am Nachmittage desselben Tages war der ziemlich dicke Verband vollständig mit Cerebrospinalflüssigkeit durch-

tränkt, das Kind aber in leidlichem Zustande. Auch Tags darauf war der Zustand der Patientin befriedigend: etwas Erbrechen, kein Fieber, guter, nicht verlangsamter Puls. Am Nachmittage des dritten Tages post operationem erster Verbandwechsel, Entfernung des Tampons. Wunde von vorzüglichem Aussehen. Die Reconvalescenz verlief dann ohne Zwischenfälle, die Wunde heilte glatt per primam. Acht Tage post operationem konnte man dann zuerst constatiren, dass das rechte Bein bewegt wurde, auch der Arm war nicht mehr in so starrer Contracturstellung wie vor der Operation, wurde vielmehr im Schlafe oft nach unten gehalten. Der Zustand besserte sich nun in den folgenden Wochen von Tag zu Tag, das Kind fing wieder an zu laufen, gab die Hand auf Aufforderung und zeigt auch spontan völlig frei bewegliche Finger. Krämpfe sind weder vor noch nach der Operation beobachtet worden. Der Spalt im Schädel ist noch unter den Weichtheilen fühlbar, ein Hirnprolaps hat aber nicht stattgefunden. Die Facialisparese ist bis auf eine leichte Andeutung verschwunden.

8. Herr Pluder demonstrirt eine 14jährige Patientin mit **Schleimhautlupus.** Von Interesse ist die dreifache Lokalisation des Lupus auf den obersten Athmungswegen und der Umstand, dass die äussere Haut unbetheiligt ist und immer war. Die lupöse Erkrankung zeigt sich 1) am Naseneingang und dem knorpligen Septum, 2) an der hintern Rachenwand und sich von hier aus auf die hinteren Gaumenbögen, die Oberfläche der linken Mandel und das Zäpfchen ausdehnend und 3) am stärksten in der vorderen Mundpartie, fast am ganzen Alveolarfortsatz des Oberkiefers sich ausbreitend und auf die Schleimhaut des harten Gaumens übergreifend. Die Zähne des Oberkiefers sind sehr gelockert, die Oberlippe nicht verdickt, die Halslymphdrüsen geschwellt. Der Schleimhautlupus scheint seit 2 Jahren zu bestehen; seit einem Jahr bietet die Patientin die Zeichen der Lungenphthise. (Schluss folgt.)

IV. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

August 1897.

Im Anschluss an die im letzten Monate von Lannelongue gemachten Mittheilungen über seine **Radicalcur der Hernien** mittels Chlorzinkeinspritzungen, erklärt Lucas Championnière in der Académie de médecine jene Methode als einen Rückschritt in der Behandlung der Brüche, als ein Verfahren, welches wohl eine Zeit lang die Hernie maskiren, aber sie nie radical beseitigen könne. Vortragender hat in den letzten 16 Jahren 650 mal die blutige Radicaloperation nicht eingeklemmter Brüche persönlich ausgeführt. Nur 21 Recidive sind ihm aus jener grossen Zahl von Operationen nachher zur Kenntniss gelangt, und zwar bei Leuten, wo dies bis zu einem gewissen Grade vorauszusehen war, bei Individuen, die schon alt waren, rasch fett wurden, schwere Lasten zu tragen hatten oder an chronischem Husten litten.

Als Grundsätze der Operation betont Lucas Championnière die Abtragung des Netzes, soweit dasselbe zugänglich ist, also nicht bloss des am Bruche participirenden Netzes, die gründliche Entfernung des Bruchsackhalses und schliesslich die Bildung einer möglichst dicken Bauchwandung über dem Bruchcanal durch Uebereinanderlagerung, nicht durch Aneinanderlagerung der Lappen der Bauchwunde. Die Drainage der Wunde scheint ihm zur guten Vernarbung sehr dienlich zu sein. Ein Bruchband wird später nicht getragen.

Bei allen diesen Radicaloperationen hat Lucas Championnière nur in zwei Fällen, wo die Patienten sich selbst den Verband abgenommen hatten, längere Wundeiterung zu verzeichnen, und fünfmal erfolgte der Tod, einmal durch Lungencongestion, einmal infolge innerer Einklemmung durch einen Adhäsionsstrang, einmal wegen Herzfehler, zweimal aus nicht näher eruirten Ursachen.

Widal und Nobécourt sprachen in der Société de biologie über die **Dissociation der agglutinirenden und immunisirenden Eigenschaft des Blutserums bei Typhus.** Der Urin von Typhuskranken wurde weissen Mäusen subcutan injicirt, einige derselben gingen schon nach 1 ccm Injection zugrunde, 33 anderen Versuchsthieren konnten 4 ccm beigebracht werden. Diese Mäuse und ebensoviele nicht zuvor behandelte Vergleichsthiere wurden nun durch intraperitoneale Injection von Typhusculturen inficirt, worauf sämmtliche Vergleichsthiere und 16 Versuchsthiere zugrunde gingen. Die Blutuntersuchung der 33 Versuchsthiere vor der intraperitonealen Injection ergab in keinem einzigen Falle das Vorhandensein der agglutinirenden Reaction, während doch eine Anzahl derselben durch die subcutanen Urininjectionen Immunisation erlangt hatte. Auch beim Meerschweinchen gelang es den Vortragenden nicht, durch Typhusurin neben der immunisirenden Wirkung die agglutinirende Blutreaction zu erzeugen; so glauben sie, aus ihren Versuchen schliessen zu dürfen, dass beim typhuskranken Menschen das Nierenfilter die Trennung zwischen der immunisirenden und der agglutinogenen Substanz des Serums vollzieht.

Ebendaselbst sprachen Charrin und Lefèvre über die **Vertheidigung des Organismus gegen Toxine vermittels des Magensaftes.** Diphtheritisches Toxin, welches in der Dosis von 1 ccm ein Meerschweinchen oder Kaninchen in 24 Stunden tödtet, wurde von diesen Forschern zwei Tage lang im Wärmeschrank der Wirkung von Pepsin und einer entsprechenden Menge Salzsäure ausgesetzt. Nachdem sodann die Säure durch Sodalauge neutralisirt worden war, wurde die 1 ccm des Toxin entsprechende Menge Meerschweinchen injicirt, welche in der Mehrzahl am Leben blieben, so dass also eine Zerstörung oder Abschwächung des Giftes durch Einwirkung von Pepsin und Salzsäure deutlich nachzuweisen ist.

In derselben Gesellschaft berichtet Gouget über seine Experimente hinsichtlich des **Einflusses des Diphtherieheilserums auf eine präexistirende Albuminurie.** Fünf Kaninchen waren durch Injection von Bleisalzen und chromsaurem Natron albuminurisch gemacht worden und schieden 0.5 ‰ Eiweiss im Harn aus; es wurde nun denselben 5 ccm Roux'sches Serum injicirt, jedoch weder Diurese noch Albuminurie zeigten sich dadurch nennenswerth beeinflusst. Zwei anderen Thieren wurde nach einer eben abgelaufenen Albuminurie 10 ccm Serum eingespritzt, ohne dass ein Wiederauftreten von Eiweiss im Harn constatirt werden konnte. Vortragender schliesst daraus, dass wohl auch für den Menschen bei arzneilichen Serumdosen ein nachtheiliger Einfluss auf eine präexistirende Albuminurie nicht anzunehmen ist.

Schober (Paris).

V. 69. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Braunschweig, 20. bis 25. September 1897.

Abtheilung für innere Medicin.

Ref. Dr. Albu (Berlin).

Sitzung am 20. September.

1. Herr H. Dreser (Göttingen): **Ueber die pharmakologische Wirkung eines Derivates des Strychnins.** Aus dem Strychnin lässt sich durch Eintragen metallischen Natriums in die siedende alkoholische Lösung von Strychnin ein anderes Alkaloid in geringer Menge darstellen, welches in fast allen Beziehungen die gegentheiligen Wirkungen aufweist.

Die erwähnte chemische Reaction bedingt eine Aufnahme von Wasserstoffatomen in das Molecül. Injicirt man einem Frosch eine wirksame Dosis dieses Strychninhydrürs, z. B. 0,5 bis 1 mg, so gewahrt man nach etwa zehn Minuten an Stelle des Tetanus beim Strychnin eine allmählich heranziehende narkotische Lähmung; sie lässt sich am ehesten mit derjenigen nach Morphin vergleichen. Schon frühzeitig kündigt sich die herannahende Lähmung der nervösen Athemapparate durch das Cheyne-Stokes'sche Athemphänomen an. Auch der vasomotorische Apparat wird später von der Lähmung ergriffen, denn der Schwimmhautkreislauf erlischt allmählich, während die Frequenz der Herzschläge unverändert bleibt.

Ist die narkotische Lähmung nach dem Hydrür ausgebildet, so bewirkt eine nachfolgende Strychnininjection keinen Tetanus mehr. Injicirt man Strychnin und Strychninhydrür gleichzeitig, so beobachtet man, wie bei manchen Opiumalkaloiden, zwar deutliche Steigerung der Reflexerregbarkeit, nie aber Krämpfe. Das Hydrür hat also eine ausgesprochen antagonistische Wirkung gegen die Strychninkrämpfe. Noch deutlicher zeigt sich sein Antagonismus gegen Pikrotoxin, welches besonders vom verlängerten Mark aus Krämpfe auslöst. Nach vorheriger Application des Hydrürs war von den Wirkungen des später injicirten Pikrotoxins überhaupt nichts mehr wahrzunehmen.

Nicht minder deutlich als beim Kaltblüter giebt sich die Umkehrung der ursprünglichen tetanisirenden Wirkung des Strychnins in die narkotische des Strychninhydrürs am Kaninchen zu erkennen. Auch hier sehen wir statt der Reflexkrämpfe beim Strychnin eine Narkose ohne gesteigerte Reflexerregbarkeit sich ausbilden. Diese hat aber die gefährliche Eigenschaft, dass ihr sehr bald die Lähmung des Athemcentrums nachfolgt. Aus diesem Grunde darf an eine Verwendung des Strychninhydrürs als Antidot gegen Strychnin nicht gedacht werden. Chloralhydrat und Chloroform bleiben die Gegenmittel bei Strychninvergiftung.

Würde das Strychninhydrür mit seiner lähmenden, antagonistischen Wirkung nur die krampferregenden Theile des Centralnervensystems treffen, so könnte man es, da es aus dem Strychnin selbst entstanden ist, als „Antistrychnin“ bezeichnen. Da es aber seinen Antagonismus gegen Strychnin schon früh auf die lebenswichtigen Nervencentren der Athmung und des Kreislaufs ausdehnt, ist es kein Heilmittel, sondern ein Gift.

2. Herr Posner (Berlin) macht weitere **Mittheilungen über Sperma,** speciell über die **Florence'sche Reaction,** die den chemischen Nachweis von Samen ermöglichen soll: nach Zusatz einer sehr jodreichen Jodjod-Kaliumlösung fallen sofort nadel- und tafelförmige braune Krystalle aus. Die Reaction ist für menschliches Sperma nicht vollkommen beweisend — sie ist auch aus thierischen Generationsorganen zu erhalten. Mit Poehl-schem Spermin gelingt sie ohne weiteres, ebenfalls mit Glycerinextract von Ovarialsubstanz. Neuerdings ist es Vortragendem auch geglückt, sie aus unlöslichen Trockenpräparaten von Hoden, Prostata, Ovarium, wie sie für organotherapeutische Zwecke dargestellt werden, zu erhalten, und zwar durch Extraction mit kochendem angesäuertem Wasser. Die Reaction wird auf diese Weise noch erheblich empfindlicher — namentlich kann

man sie so auch an faulendem, zersetztem Sperma zeigen, welches mikroskopisch nicht mehr die Samenbestandtheile erkennen lässt. (Aufkochen mit salpetersäurehaltigem Wasser, Verdampfen bis fast zur Trockne, Extraction des Rückstandes aus destillirtem Wasser, Filtriren.) Wahrscheinlich wird die Reaction durch das Spermin bedingt (Jodspermin), doch ist, wie Vortragender in Uebereinstimmung mit Richter (Wien) annimmt, möglich, dass auch andere organische Basen sie geben. Praktisch kommt sie, namentlich mit der oben angegebenen Modification, immerhin in zweifelhaften Fällen als Hülfsmoment in Betracht.

3. Herr W. His jun. (Leipzig): **Weitere Mittheilungen über Gicht.** His theilt die Resultate experimenteller Untersuchungen über die Pathogenese der Gicht mit. Seiner Auffassung nach ist die Ebstein'sche, von neueren Autoren beibehaltene Ansicht, dass die Nekrose das Primäre bei der Härnsäureausscheidung sei, nicht mehr haltbar.

Bei der Heilung eines Tophus seien nicht allein chemische, sondern in bedeutendem Umfange und vielleicht ausschliesslich biotische Processe bethätigt, auf deren Wichtigkeit bisher noch niemals hingewiesen worden ist.

Sitzung am 21. September.

1. Herr Rumpf: **Ueber die Bedeutung der Röntgenbilder für die innere Medicin.** Unter Bezugnahme auf eine grosse Ausstellung von Röntgenphotographieen aus dem Neuen Allgemeinen Krankenhause in Hamburg bespricht Rumpf die Bedeutung der Röntgenbilder für die innere Medicin. Den grössten diagnostischen Werth haben dieselben zunächst bei Erkrankungen der Knochen. Für die innere Medicin kommen in dieser Beziehung zunächst der Schädel und die Wirbelsäule in Betracht. Rumpf bespricht als Beispiel einen Fall, bei welchem infolge Traumas eine Lähmung des rechten Armes und eine Unfähigkeit, den Kopf gerade zu halten und nach rückwärts zu beugen, eingetreten war. Die äussere Untersuchung ergab keine Anomalie der Wirbelsäule, aber das Röntgenbild zeigte auf das deutlichste eine Dislocation des vierten Halswirbels. Auch andere Erkrankungen der Wirbelkörper, besonders im Beginn, werden durch die neue Methode eine frühzeitige Diagnose ermöglichen. Da auch die Knochen für die Röntgenstrahlen nicht völlig undurchgängig sind und Blutergüsse sich als scharfer Schatten documentiren, so werden auch Blutungen in den Rückenmarkscanal und in das Rückenmark einer sicheren Diagnose zugängig sein. Von den Erkrankungen am Knochen und am Periost erfährt die Unterscheidung zwischen gichtischen und ossificirenden Entzündungen eine wesentliche Verbesserung. Von hervorragender Bedeutung sind aber die Röntgenbilder für die Diagnose von Herz- und Gefässkrankheiten. Es kann nach Rumpf keinem Zweifel unterliegen, dass Aortenaneurysmen nur selten die typischen klinischen Symptome darbieten und somit einer sicheren Diagnose unzugängig sind. In solchen Fällen zeigt die vordere oder seitliche Bioskopie auf das deutlichste die anormale Erweiterung der Blutbahn. In vorgeschrittenen Fällen liess sich auch die Pulsation des Bulbus aortae auf dem Schirm deutlich erkennen. Weiterhin lassen sich Vergrösserungen des Herzens nach verschiedenen Richtungen auch in solchen Fällen nachweisen, welche durch Ueberlagerung der Lungen sich der anderweitigen Diagnose entziehen. Auch die Bewegungen des Herzens lassen sich auf dem Schirm und der Platte häufig verfolgen. Bei insufficientem und schwachem Herzen findet keine völlige Entleerung des Ventrikels statt.

Deutliche Bilder geben die seröse, die eitrige und die hämorrhagische Pleuritis. In solchen Fällen ist auch die in der Norm deutliche Bewegung des Zwerchfells aufgehoben, während bei Seropneumothorax eine Bewegung des Zwerchfells mit der überlagernden Flüssigkeit beobachtet wurde. Interessant ist auch, dass im Röntgenbild der Schatten die percutorische Dämpfungsfigur des Exsudates ganz überragt. Die Erkrankungen der Lunge dürften durch die Röntgenbilder kaum eine schärfere Diagnose erfahren. Allerdings geben lufthaltige Cavernen einen helleren Schein, pleuritische Schwarten einen Schatten; aber bei der Diagnose tiefliegender Heerde ist Vorsicht deshalb geboten, weil auch die Tracheal- und Bronchialknorpel zu Verwechselungen Anlass geben können. Gallensteine konnten bisher nicht sichtbar gemacht werden, wohl aber Steine im Nierenbecken und Verlagerung der Niere. Der Magen liess sich durch Einführung von Wismuthmixtur erfolgreich demonstriren, während die übrigen Organe der Bauchhöhle einstweilen unsichere Resultate ergaben. Ganz besonders deutliche Bilder lieferten aber Verkalkungen an den Gefässen, welche selbst durch den Knochen hindurch sichtbar waren.

2. Herr Hoffmann (Düsseldorf): **Beiträge zur Verwendung der Röntgenstrahlen in der innern Medicin.** Vortragender beschreibt eine neue Methode der Röntgen'schen Bilder auf dem Leuchtschirm sowie auf der photographischen Platte. Dieselbe besteht in der Anwendung eines Rahmens, welcher an den Randern in Gleitschienen verschiebliche Drähte trägt. Dieselben sind kreuzweise angeordnet und lassen sich von rechts nach links, sowie von oben nach unten und umgekehrt leicht verschieben. Der Rand trägt an allen vier Seiten Centimetereintheilung. Der Rahmen ist hart auf einem Stativ angebracht, und rechts befindet sich an einigen Angeln drehbar der Leuchtschirm, links die Cachette mit der Platte. Beide sind leicht auf den Rahmen zu klappen oder zu entfernen. Man kann mit dieser Methode leicht vor der Durchleuchtung die Mammillarlinien festlegen lassen, dann die Mittellinie oder jede andere Linie. Ebenso gestattet sie die Grösse des Herzschattens dadurch, dass man die Stäbe an den Rand desselben bringt, direkt zu messen und so bei gleichbleibenden sonstigen Bedingungen vergleichende Messungen anzustellen. Ebenso lassen sich Zwerchfellbewegungen messen, Punkte, wo Fremdkörper liegen, genau einstellen.

Discussion: Eulenburg (Berlin), Unverricht (Magdeburg).

3. Herr Mendelsohn (Berlin): **Ueber medicamentöse Behandlung der Krankheiten der oberen Harnwege.** Alle medicamentöse Therapie der oberen Harnwege ist schliesslich nur eine lokale Therapie; denn nur diejenigen Medicamente können wirksam werden, die unverändert oder nach der gewollten Richtung hin im Organismus modificirt, durch die Nieren ausgeschieden werden und im Harnstrom die Harnwege lokal beeinflussen. Dabei sind die Mineralwässer als geeigneter zu erachten als Medicamente; denn ihre Anwendung ist eine langdauernde, continuirliche, gleichmässig vertheilte, und besonders wirken sie auch rein mechanisch mittels der reichlich eingeführten Flüssigkeit, wodurch eine hier sehr wichtige Durchspülung der Harnwege entsteht.

Die Adstringentien, das Tannin voran, versagen in den Harnwegen darum, weil sie zu verdünnt in den Ureter gelangen und nicht lange genug wegen ihrer Nebenwirkungen und der Intoxicationsgefahr gegeben werden können. Dagegen sind allerdings die Balsame, allen voran das Sandelholzöl, sehr wirksame anticatarrhalische Mittel für die Harnwege, deren prompte und oft darum sogar für specifisch angesprochene Einwirkung auf die Schleimhaut der Harnwege jedoch keineswegs in einer direkten „antibacteriellen" Einwirkung besteht, sondern wohl vielmehr in einer Beeinflussung der Zellen, der Gewebe selber, die durch sie in den Stand gesetzt werden, der Schädlichkeit Herr zu werden. Copaivabalsam und Perubalsam kommen erst in zweiter Linie; Terpentin kann nicht lange fortgenommen werden.

Alle Infection in den Harnwegen ist principiell verschieden, je nachdem es sich um „Infection der Harnwege" handelt, oder um „Infection des Harns" in diesen: je nachdem also das Organ selbst von einer gewöhnlich ascendirenden Infection befallen ist, oder aber sich harnstoffzersetzende Bacterien in den Harnwegen festgesetzt haben. In diesem zweiten Falle stand bisher das Salol an der Spitze der Heilmittel, welche medicamentöse Einwirkungen erfolgreich ausüben; es wird als Carbolsäure und Salicylsäure ausgeschieden und desinficirt die Harnwege im Durchpassiren. Dieses Mittel ist nun ganz neuerdings für eine grosse Zahl von Fällen in den Schatten gerückt worden durch das von Nicolaier angegebene Urotropin. Die Geschichte dieses neuen Heilmittels ist, so kurz sie ist, interessant: da der Arzneikörper chemisch Harnsäure löst, wurde er zunächst als wirksam bei harnsaurer Diathese zum Zweck der internen Harnsäureauflösung empfohlen, eine Wirkung, die Mendelsohn von vornherein als illusorisch bezeichnete. Als das Medicament dann auch bei jeder Art von Steinbildung in den Harnwegen verabfolgt wurde, stellte sich mit einem Male heraus, dass es bei den Zuständen von Harnzersetzung innerhalb der Harnwege in einer Reihe von Fällen ganz auffällige und ausserordentliche Erfolge zu Wege bringt. Mendelsohn hat anfangs diese Erfolge mit grösster Skepsis betrachtet; die Thatsachen zwangen ihn jedoch, sie anzuerkennen. Schon nach wenigen Gaben, manchmal Tags darauf, wird der Harn klar, die Reaction normal, die Absonderung erheblich geringer. Man sollte, wenn der Erfolg öfters auch ausbleibt, zumal bei älteren Catarrhen der oberen Harnwege nie den Versuch mit interner Verabfolgung von Urotropin unterlassen.

Eine weitere Indication hat die medicamentöse Behandlung der Harnwege sodann für die nicht-infectiösen, die nur durch mechanische Behinderung des Harnausflusses gekennzeichneten Affectionen. Die Haupttypen dieser sind die Hydronephrose und die Steinkrankheit. Bei der rein mechanische Hindernisse aufzeigenden Hydronephrose könnte höchstens eine Steigerung der Diurese von Vortheil sein; da aber hier Herz und Nieren ausreichend functioniren, kann von der Verabfolgung von Diureticis nichts erwartet werden, höchstens dass reichlich Flüssigkeit dargeboten werden muss. Bei der Steinkrankheit dagegen, wo das Hinderniss in den Harnwegen selber erst entsteht, kann der Wunsch nicht ausbleiben, es in loco aufzulösen. Aber alle diese Medicamente verlieren im Harn ihre Wirksamkeit, so sehr gute Lösungsmittel sie auch in chemischem Sinne für Harnsäure sein mögen. Wohl aber ist hier die Anregung der Diurese auf medicamentösem Wege am Platze, und es ist interessant, dass, wie Mendelsohn experimentell nachgewiesen hat, die hier so viel gebrauchten Lithiumsalze diuretische Wirkung haben und hierdurch mehr wirksam sind als durch ihren auflösenden Effect. Am besten zu verwenden sind die organischen Lithiumsalze, und unter diesen wieder das citronensaure Lithium. Ausserdem lässt sich durch die Aenderung der Reaction des hier öfters, keineswegs immer übermässig saueren Harns mit Hülfe irgend welcher Alkalien, besonders der schon von Paracelsus verwandten Magnesia boro-citrica, eine Abstumpfung dieser Acidität und damit ein günstiger Einfluss erzielen; doch darf diese Medication nur unter steter Controlle der Reaction des Harns erfolgen, der niemals ganz alkalisch werden darf, da sonst die Erdphosphate in ihm unlöslich werden und zu neuen, andersartigen Concrementbildungen Anlass geben würden.

Discussion: Herr Posner (Berlin): Die vom Vortragenden angegebene antibacterielle Beeinflussung des Harns durch innere Gaben von Balsamicis ist experimentell nicht erwiesen. Mit dem Urotropin hat auch Posner günstige Erfahrungen gemacht, aber es fehlt für die Anwendung desselben noch an Indicationen. Die gonorrhoische Cystitis bleibt unbeeinflusst. Es eignen sich am besten die ganz chronischen Fälle beliebiger Herkunft, namentlich solche, die auf Infection mit Bacterium coli beruhen. Die Klärung des Harns tritt zuweilen überraschend schnell auf, aber sie ist nicht andauernd. Bei Tuberkulose ist es ganz ohne Einfluss — ein fast diagnostisch werthvolles Kennzeichen. Nur nach länger fortgesetzter Anwendung entstehen Magenbeschwerden.

Herr Ad. Michaelis (Berlin) macht auf die von Marc (Wildungen) angewandte[1]) Kamphersäure als Mittel bei subacutem und chronischem Blasenkatarrh aufmerksam, das sich ihm auch in mehreren Fällen bewährt hat. Man giebt dreimal täglich 1 g nach dem Essen. Es übt eine prompte Wirkung. Auch nach längerem Gebrauch treten keine schädlichen Wirkungen auf.

4. Herr Eulenburg (Berlin): **Ueber den gegenwärtigen Stand der Behandlung der Tabes dorsalis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Unverricht (Magdeburg) empfiehlt zur Behandlung der lancinirenden Schmerzen das Methylenblau, das sich ihm auch bei multipler Neuritis bewährt hat.

5. Herr Gutzmann (Berlin): **Die Allgemeinbehandlung bei nervösen Sprachstörungen.** Nachdem Vortragender an einem Ueberblick über die Geschichte der Sprachheilkunde gezeigt hat, dass bis zum Jahre 1841 die Behandlung und auch die Kenntniss der Sprachstörungen bei den Aerzten allgemein war, geht er auf die Verirrungen der Dieffenbach'schen Stotteroperation ein und bezeichnet den übergrossen Enthusiasmus und den nothwendig darauffolgenden Rückschlag der Enttäuschung als Ursache, dass die Behandlung der Sprachstörungen den Aerzten durch die Laien entrissen wurde. Vortragender bezeichnet diese Erscheinung als typisch für die Geschichte der Medicin.

Wenn nun auch in den meisten nervösen Sprachstörungen die medicinisch-gymnastische Behandlung die ausschlaggebende Rolle spielen muss, so ist doch die Allgemeinbehandlung besonders klinisch von grosser Bedeutung. Nach den Untersuchungen von weit über 2000 Patienten mit nervösen Sprachstörungen finden sich so häufig Indicationen für allgemeine Maassnahmen, dass es nicht im Interesse der Patienten liegt, wenn sie nur der specifisch-gymnastischen Sprachbehandlung unterworfen werden. Vortragender weist an einzelnen Fällen die Richtigkeit dieser Anschauung nach, die von jeher den Aerzten geläufig war, als sie sich noch mit der Sprachheilkunde beschäftigten, die aber bei der Behandlung von Seiten der Laien regelmässig übersehen wird. Vortragender geht sodann speciell auf den Werth der Leibesübungen (im Sinne des deutschen Turnens) für die Hebung des Selbstbewusstseins bei nervösen Sprachstörungen ein und bespricht die hohe Bedeutung einer allgemeinen diätetischen Behandlung.

Abtheilung für Chirurgie.

Ref.: Dr. Wohlgemuth (Berlin).

Sitzung am 23. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg (Berlin).

1. Herr Oberst (Halle): **Ueber die Grenzen der Leistungsfähigkeit des Röntgen-Verfahrens in der Chirurgie.** Nachdem Oberst jetzt zwei Jahre lang das Röntgen-Verfahren geübt und seine Leistungsfähigkeit erprobt hat, kann er nicht genug vor den leider unter den Patienten allzu hochgehenden Erwartungen warnen. Es ist ihm nicht selten passirt, dass Kranke mit chronischen Leiden, sogar solche mit chronischen Obstipationen durchleuchtet werden wollten, um den Sitz und die Ursache des Uebels zu erkennen. Ja viele brächten sich sogar schon die Röntgogramme mit und verweigerten jede weitere Untersuchung als nunmehr unnöthig. Das Hauptgebiet des Röntgen-Verfahrens sind einmal die Verletzungen, dann die angeborenen und erworbenen Deformitäten und die Fremdkörper, und seitdem wir durch den Gypsverband hindurch die genaue Lage der Knochen bis auf den Millimeter bestimmen können, giebt es bei Fracturen kein besseres Verfahren. Was den Werth des Röntgen-Verfahrens zum Zwecke operativer Eingriffe bei Fremdkörpern anlangt, so ist Oberst der Meinung, dass man erst dann nach sicherster Diagnose der Fremdkörper zur Operation sich entschliessen soll, wenn derselbe anfängt, Beschwerden zu machen. Bei den Erkrankungen der Weichtheile leistet das Verfahren so gut wie nichts. Bei der Tuberkulose der Knochen verdanken wir dem Röntgen-Verfahren werthvolle Aufschlüsse, doch lässt dasselbe auch manchmal im Stich. So hat Oberst einen Fall von tuberkulösem Kniegelenk photographirt ohne sichtbare Aufschlüsse, während die nachfolgende Operation zwei tuberkulöse Herde in den Condylen des Oberschenkels ergab. Bei der osteomyelitischen Nekrose liefert das Verfahren gute Resultate. Die Sequester sind immer sichtbar, wenn sie nicht sehr klein sind und central liegen; ob sie sich schon gelöst haben oder nicht, darüber erhalten wir nicht immer sichere Aufschlüsse. Bei Knochengeschwülsten erhalten wir keinen wesentlichen Aufschluss zur Diagnose und Therapie, die Bilder sind verschwommen. Höchstens sind wir im Stande, vermittels des Photogramms eine Frühdiagnose zu stellen, wie es König in einem Falle gelungen ist. Bei der Arthritis urica bekommen wir gute und zuverlässige Bilder, auch bei den Gelenkkörpern, doch hat Oberst einige Gelenkkörper wohl palpiren, aber nicht auf die Platte bekommen können. Was die chirurgischen Erkrankungen innerer Organe anlangt, so hat Oberst ganz gute Resultate erreicht. Er konnte ein metastatisches Sarkom feststellen, allerdings mit unscharfen Bildern. Gallensteine sind nicht nachweisbar, dagegen Blasensteine, doch glaubt Oberst, dass ihr Nachweis durch das Röntgen-Verfahren nicht immer sicher und vor allem auch entbehrlich ist, denn trotz Röntgen müsse man noch durch genaue manuelle und instrumentelle Untersuchung das Vorhandensein und die Lage feststellen. Nierensteine auf das Photogramm zu bekommen, ist bis jetzt nur einmal Kümmell an der Leiche gelungen. — Vor allem warnt Oberst davor, dass der Ungeübte sich schnell den übertriebensten Erwartungen hingiebt und durch den Enthusiasmus zu falschen Schlüssen verleiten lässt. Ihm ist es auch einmal passirt, dass er eine Diastase des Sterno-clavicular-Gelenks diagnosticirte, weil die Röntgographie eine über 1 cm weite Lücke an der Stelle aufwies. Es zeigte sich jedoch, dass der Gelenkspalt durchaus die physiologischen Grenzen hatte. Er hat es sich deshalb zur Norm gemacht und räth es Jedem, in einem solchen verdächtigen Falle auch die andere Seite zu photographiren. — Das Röntgen-Verfahren hat sich in der Chirurgie einen dauernden und sichern Platz geschaffen. In keinem modernen und mit allen Hülfsmitteln heutiger Technik ausgerüsteten Krankenhause sollte ein Röntgen-Cabinet fehlen, wenngleich es zuviel ist, wenn Curt Müller die Wichtigkeit der Entdeckung des Röntgen-Verfahrens mit der epochemachenden Einführung der Lister'schen Methode vergleicht. Ein geübter Diagnostiker kommt immer noch weiter ohne, als ein schlechter mit Röntgen-Verfahren.

Discussion: Herr Wallstein (Halle) betont, dass in der v. Bramann'schen Klinik in Halle auch sehr gute Röntgographieen von Weichtheilen gewonnen wurden. Pylorus- und Pankreascarcinome sind deutlich mit genauer Zeichnung zu sehen. Auch von der Niere hat er sehr deutliche Bilder bekommen. Besonders interessant war die Aufnahme einer Nadel im linken Bronchus, wo man auf dem Bilde ganz deutlich sehen konnte, dass der Kopf unten war, die Spitze oben in der Schleimhaut steckte und wo man den Oesophagus hinten vorüberziehen sah. Hier hätte man jede Veränderung an dem letzteren erkannt. Bei tuberkulösen Affectionen konnte man stets deutlich erkennen, ob Abscess, Schwielen oder Heerde vorlagen. Bei der Osteomyelitis entging nicht der kleinste Sequester der Beobachtung und deutlich konnte man sehen, ob er gelöst oder fest war.

2. Herr Lorenz (Wien) stellt ein Kind vor, bei welchem er vor 15 Monaten die **blutige Reposition der Hüftgelenksluxation** gemacht hat und welches ohne Nachbehandlung ein vorzügliches Resultat ergeben hat.

3. Herr Braun (Göttingen): **Ueber myogene Kieferklemme.** Die myogene Kieferklemme ist an und für sich sehr selten. Etwas häufiger ist schon die spastische Kieferklemme, die z. B. beim Durchbruch des Weisheitszahnes oder bei Affectionen im Gehirn auftritt. Schliesslich ist die Myositis ossificans eine Ursache der Kieferklemme. Braun hat einen Fall, ein Mädchen von 15 Jahren, mehrfach operirt, welches auf Grund einer Myositis ossificans eine hochgradige Kieferklemme hatte. Zuerst hat er den Processus coronoideus und den Jochbogen resecirt. Der Erfolg war unmittelbar nach der Operation ein guter und hielt auch 14 Tage an. Dann wurde die Klemme wieder schlechter, bis sie nach drei Wochen wieder absolut war. Nach bekanntem Vorgange hat nun Braun einen Zahn extrahirt und noch die Alveole entfernt und durch diese Lücke das Mädchen ernährt. Le Dentu hat sich auf andere Weise geholfen. Er hat den Masseter und den Pterygoideus von unten abgelöst und so eine weite Oeffnung des Mundes erzielt. Kocher hat mit leidlichem Erfolge den Musculus temporalis von oben abgelöst. Braun hat nun zum zweiten Male nach dem Vorgange von Le Dentu operirt. Die Operation war ohne Erfolg. Nun hat er zum dritten Male noch mehr den Processus coronoideus resecirt und hat bis jetzt den Erfolg aufzuweisen, dass die Zähne ca. 1 cm weit von einander stehen. Die Operation ist jedesmal auf beiden Seiten vorgenommen worden, da die Affection beiderseitig war.

Discussion: Herr Sonnenburg (Berlin) ist der Ansicht, dass es nur ein Mittel giebt, bei absoluter Kieferklemme dauernden Erfolg zu erzielen, das ist das Fortnehmen einer Unterkieferhälfte.

4. Herr Sonnenburg (Berlin): **Der gegenwärtige Stand der Chirurgie der Lungen.** Die Chirurgie der Lungen theilt Sonnenburg in die Pneumotomie und die Pneumektomie; er macht jedesmal einen grossen Lappenschnitt und nimmt mehrere Rippen fort, um einen möglichst grossen Ueberblick zu gewinnen. Eine grosse Frage bei der Lungen-

[1]) Aber von Fürbringer (Berlin) zuerst empfohlene. J. S.

chirurgie ist es immer gewesen, was man mit der Pleura anfangen soll. Häufig ist sie ja verwachsen, aber nicht immer, und es giebt kein untrügliches Mittel, die Verwachsung zu bestimmen. Wenn nun keine Verwachsung der Pleura da ist, soll man da gleich in die Lunge eingehen oder nicht? Tuffier empfiehlt, gleich die Naht der Pleura zu machen, was Sonnenburg auch für die beste Methode hält. D'Antona hat darauf aufmerksam gemacht, dass man, um die Lunge anzunähen, die Patienten husten lassen soll, da sich dann die Lunge der Pleura parietalis am meisten nähert. Quincke verfährt noch nach der zweizeitigen Methode mit der Chlorzinkpaste. Sie dauert zu lange. 8, ja 14 Tage und ist nicht ganz sicher. Vor der Punction der Lungen ist vielfach gewarnt worden wegen der Infectionsgefahr. Besser ist es natürlich, man macht erst die Resection der Rippen, ehe man punctirt. Schliesslich lässt die Punction häufig im Stich, trotzdem der Abscess ganz in der Nähe ist, und man muss oft recht häufig einstechen, ehe man auf Eiter kommt, wenn die Nadel überhaupt lang genug ist; denn häufig sitzen die Abscesse recht tief. Je länger nun aber wiederum die Nadel, um so gefährlicher die Punction, um so leichter eine Verletzung eines grossen Gefässes. Die Palpation liefert wohl schnelleren und besseren Aufschluss. Tuffier hat, um eine Infectionsgefahr durch die Palpation zu vermeiden, die extraparietale Methode erfunden. Er trennt die Pleura parietalis von den Rippen ab und geht mit der Hand zwischen Rippen und Pleura ein, und nachdem er die anzugreifende Stelle herauspalpirt hat, wird ihr gegenüber die Rippenresection gemacht. Delaguerre empfiehlt stets die Probepleurotomie. — Die Frage, ob man das Messer oder das Ferrum candens nehmen soll, ist nach Sonnenburg sehr einfach zu beantworten. Ist das Gewebe hart, sklerosirt, so ist das Messer ohne Gefahr einer bedeutenden Blutung am Platze, ist das Gewebe weich, entzündet, matsch, so verbietet sich die Anwendung des Messers von selbst. Die Abscesse werden immer breit eröffnet und tamponirt, was besonders bei Communication mit den Bronchien nothwendig ist, da sonst die Patienten nicht athmen können. Tuffier theilt die Operationen an der Lunge ein in aseptische und septische. Die aseptischen sind Tumoren, Cysten, besonders Echinococcen, eventuell die Excision tuberkulöser Theile. Dieser Autor hat einen Fall resecirt an der Spitze, eine Operation, die nach Sonnenburg besser unterblieben wäre. Tumoren der Lunge werden nur secundär operirt, primäre Tumoren sind noch nie Gegenstand eines chirurgischen Eingriffes geworden. Ueber die Ausdehnung einer Geschwulst lässt sich bis jetzt ein sicherer Maassstab nicht gewinnen, da die Lunge sich ausserordentlich accommodirt, ohne wesentliche Symptome zu machen. Die Operation von Lungenechinococcen giebt sehr gute Resultate. Die Therapie der Echinococcen durch Punction und Einspritzung von Medicamenten hält Sonnenburg für gefährlich. Schon durch die einfache Punction sind häufig Todesfälle entstanden.

Was die Entzündungen der Lunge anlangt, so sind der Lungenabscess, die Bronchiektasie, die Gangrän der Lunge Gegenstand chirurgischen Eingreifens gewesen. Die acuten Abscesse geben eine gute Prognose, besonders wenn sie frühzeitig operirt werden. Sie entstehen am häufigsten nach genuiner Pneumonie und nach Influenza, heilen eröffnet schnell aus. Der chronische Abscess dagegen wird meist nicht vollständig mehr ausheilen. Wegen der mehr oder weniger indurirten Umgebung bleibt meist eine Fistel, die nicht mehr zu beseitigen ist. Die Abscesse sind in 80% der Fälle im unteren Lappen, daher geht man am besten unterhalb der Scapula vor. Die metastatischen Abscesse sind wenig ermuthigend für ein operatives Eingreifen, eher schon diejenigen, die nach Abscessen benachbarter Organe, Leber, subdiaphragmatischer Abscesse auftreten. Bei den Abscessen im oberen Lappen muss man eine ausgedehnte Rippenresection machen, bei den unteren hat man das nicht nöthig. Die Fremdkörperabscesse sind häufig putride, mit putrider Pleuritis complicirt, und da passirt es nicht selten, dass der Fremdkörper selbst nicht in dem Abscess, sondern ganz wo anders sitzt. Die Bronchiektasieen können nur dann operativ geheilt werden, wenn eine einzige, sackförmige Ektasie besteht, die multiplen, kleinen heilen so gut wie niemals aus. Sonnenburg hat jedoch einen Fall ohne Fistel ausgeheilt. Von Gangrän sind 47 Fälle mit 35 Heilungen bekannt, doch hat Sonnenburg von seinen Fällen keinen heilen können. Sie gingen sämmtlich zugrunde. Schliesslich kann noch die Actinomykose der Lungen Gegenstand chirurgischen Handels werden, besonders wenn es sich um Eröffnung oberflächlicher Abscesse handelt. Hier ist ein Fall von Pneumektomie bekannt, doch ist das ein unsicherer Boden.

Discussion: Herr Franke (Braunschweig) glaubt, dass die Eröffnung der Pleurahöhle nicht viel schadet.

Herr Gluck (Berlin) hat in einem Falle von Schussverletzung mit grossen Klemmen die Lunge gefasst und dann abgebunden. Nach Ausstopfung der ganzen Höhle hat er ein gutes Resultat erzielt. An Thieren hat er nicht nur einseitig, sondern sogar beiderseitig ganze Stücke der Lunge abgebunden, einmal sogar einen ganzen Lungenflügel. Es ist ihm eine Genugthuung, dass die Versuche, die früher sehr verkannt wurden, heute eine Rechtfertigung erfahren.

Herr Troje (Braunschweig) berichtet über zwei Fälle von Lange in New-York.

Herr Sprengel (Braunschweig) stellt im Anschluss daran einen Fall von Schussverletzung der Pleura mit Rippensplitterfractur vor. Durch die sehr grosse Oeffnung des Thorax nach Resection von zwei Rippen sah man die Contraction des Herzens, die Bewegungen des Zwerchfells und die enorme Ausdehnung der Lungenbewegungen. Die Lunge war natürlich sehr retrahirt, und Sprengel ist der Meinung, dass bei diesen Bewegungen der Lunge eine Annäherung derselben wohl nicht möglich gewesen wäre.

In einem Schlusswort betont Herr Sonnenburg, dass die Tuberkulose, die Cavernen nicht mehr operirt werden.

5. Herr Wallstein (Halle) zeigt a) die **Röntgen-Photogramme einer Tibiapseudarthrose** nach Fractur bei einem siebenjährigen Mädchen, der eine cartilaginäre Exostose vom Oberschenkel eines 18jährigen Mädchens eingeheilt wurde.

b) Derselbe stellt einen Patienten vor mit ausgedehnter **Resection des unteren Dünndarmtheiles** bei schwerer Gangrän. In drei Sitzungen wurde erst 1,52 m, dann 10 und dann 15 cm Darm weggenommen.

6. Herr Kuhn (Giessen) demonstrirt eine neue klebende, wasserdichte, sterilisirbare **Wundvorlage.**

7. Herr Lorenz (Wien): **Ueber unblutiges instrumentelles Redressement der Hüftcontracturen mit Demonstration des Verfahrens.** Herr Lorenz dreht vermittels seines Apparates, der durch Schraubengewinde an dem Fuss der contracten Seite zieht, an dem andern andrängt, das Becken um den Mittelpunkt seiner Querachse. Er berichtet, dass Kirmisson bei dieser Operation 19% Todesfälle an Meningitis tuberculosa hat, während er an seinem Privatmaterial nur 4% Todesfälle verzeichnet. Lorenz glaubt das auf den Unterschied des Verfahrens schieben zu müssen. Während sein Verfahren langsam, zart, ohne Kraftanstrengung vor sich geht, ist das Kirmisson'sche ein forcirtes, universell mobilisirendes Redressement.

8. Herr Nebel (Frankfurt a. M.) demonstrirt a) seine **Ledercorsets** und Schienen und verstellbare, leicht transportable **Finger- und Handgelenkspendelapparate;** b) eine **Corsetverbandlegung** mit Eindrücken des Buckels nach Calot auf dem Schwebelagerungsrahmen; c) einen **Extensions- und Fussfixirungsapparat** zur bequemen Verbandanlegung an der unteren Extremität.

9. Herr Vulpius (Heidelberg) zeigt einige **Röntgen-Abbildungen** von nach Lorenz'scher Methode behandelten **Klumpfüssen.**

10. Herr Sprengel (Braunschweig) demonstrirt einen mit Phelps-scher Operation und Resection des Taluskopfes behandelten Fall von veraltetem **Klumpfuss.**

11. Herr Lorenz (Wien) richtet den **Klumpfuss** der andern Seite desselben Falles nach seiner Methode unblutig ein.

Vereinigte Abtheilungen für innere Medicin und für Chirurgie.

Sitzung am 23. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Finke (Halberstadt).

1. Herr Kehr (Halberstadt): **Ueber die directe Drainage des Ductus hepaticus bei Cholangitis.** Bei Cholangitis, wo Kehr immer das Bacterium coli commune gefunden hat, ist manchmal nur durch die Choledochotomie geholfen, in den meisten Fällen aber gehen die Patienten an Pneumonie etc. zugrunde. Früher hat Kehr bei Gallensteinen die Incision stets wieder geschlossen. Einmal in einem schweren Falle hat er ein Drain eingelegt, und vier Wochen nach der Operation floss wieder sämmtliche Galle ins Duodenum. Von seinen 300 Gallensteinlaparotomieen hat Kehr nur einen Fall verloren, drei Tage nach der Operation. Er empfiehlt sehr die Einführung eines Drains in den Ductus hepaticus.

Discussion: Herr Sprengel (Braunschweig) giebt zu bedenken, dass es oft recht schwierig sein dürfte, den Ductus choledochus so freizulegen, dass man ein Drain einführen kann. Ausserdem würde ein schwer septischer Fall die Operation wohl kaum aushalten.

Herr Troje (Braunschweig) empfiehlt nach dem Vorschlag von Lange (New-York) die Resection einer Rippe, um die Gallenblase besser zugänglich zu machen. Er kam in seinen Fällen immer mit der Tamponade aus.

2. Herr Kuhn (Giessen) zeigt ein neues, durch Spiralen gesteiftes **Darmrohr.**

3. Herr Gottstein (Breslau) demonstrirt a) ein neues **Oesophagoskop;** b) die an der Breslauer Klinik übliche Methode, die **Asepsis bei der Operation** zu vervollkommnen vermittels Handschuhen, Armstücken, Mützen und Mundbinden.

Discussion: Herr Troje (Braunschweig), Wohlgemuth (Berlin)

4. Herr Zenker (Hamburg) demonstrirt eine **Plattfusssohle** aus Argentan, einen Klumpfussstiefel und eine Greifhand.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 28** 21. October 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 25. Mai 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 27.)

9. Herr Zarniko stellt zwei Fälle von **chronischer Nasentuberkulose** vor, die wohl als typische Repräsentanten der beiden Hauptformen dieser Erkrankung betrachtet werden können.

In dem ersten Falle zeigt sich die linke Nasenseite verschlossen durch einen weissgrauen, ziemlich derben, nirgends ulcerirten, höckerigen Tumor, der, wie die Sondenuntersuchung lehrt, am vordern Theil des Septums aufsitzt und seine Basis pilzförmig überwuchert. Die ca. 30jährige Patientin ist im übrigen völlig gesund, die Lungen sind intact, keine hereditäre Belastung. Bereits vor einem Jahre war ihr in der allgemeinen Poliklinik ein „Tumor septi" entfernt worden, über dessen Natur aber das Journal keine Auskunft giebt. — Die Diagnose schwankte anfangs zwischen malignem Neoplasma und tuberkulösem Tumor. Die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes, die von Herrn Dr. Fischer in Altona ausgeführt wurde, lehrte, dass es sich um Tuberkulose handelt. Tuberkelbacillen konnten in den wenigen bisher untersuchten Schnitten nicht aufgefunden werden.

Zum Vergleich bittet Vortragender den andern Fall anzusehen, der die viel häufigere ulcerirende Form zeigt.

Bei dem Patienten, einem kräftigen Landmann aus gesunder Familie, sieht man ein flaches Geschwür, das sich über die rechte untere Muschel in deren ganzer Länge hinzieht und stellenweise bis auf den Knochen reicht. — Die mikroskopische Untersuchung stellte auch hier die Diagnose: Ulcus tuberculosum sicher. Sonst nirgends tuberculöse Manifestationen. — Auffällig ist, dass das Septum, sonst der Lieblingssitz der Nasentuberkulose, hier gänzlich verschont ist.

10. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.**

Herr Nonne sieht sich durch die Kritik, die der von ihm vorgestellte Fall erfahren hat, veranlasst, noch einmal näher auf diesen Patienten zurückzukommen. Der betreffende Patient war ein Jahr lang vor der Operation sehr krank. Er wurde im alten allgemeinen Krankenhause und später von Nonne erfolglos behandelt. Da der Patient bereits zehn Monate lang nicht gearbeitet hatte, wurde schon die Ueberführung in das Werk- und Armenhaus in Aussicht genommen. Doch sollte noch ein Versuch mit der Operation gemacht werden. Vor der Operation musste Patient sogar 1½ Wochen im Bett liegen, sechs Wochen nach der Operation fing er an zu arbeiten und ist in den seit jener Zeit verflossenen sieben Jahren nicht einen Tag arbeitsunfähig gewesen; er fühlt sich bei seiner Arbeit durchaus wohl. Es ist gar kein Zweifel, dass hier durch die Operation eine sehr hochgradige subjective Besserung erzielt wurde. Nonne stellt ferner einen Mann vor, der seit seinem zweiten Lebensjahre eine Struma hatte. Er wurde 1890 operirt, nachdem er drei bis vier Jahre an Dyspnoe gelitten hatte. Bei diesem Kranken hatte sich auch Exophthalmus eingestellt. Die Operation wurde nicht wegen der Allgemeinerscheinungen, sondern wegen der örtlichen Symptome vorgenommen. Nach der Operation verschwanden die Beschwerden, auch der Exophthalmus ging zurück. Der Mann wurde von einem Vertrauensarzt einer Behörde für völlig gesund erklärt. Dies ist ein Fall von secundärem Morbus Basedowii und muss von der Statistik gestrichen werden. Nonne widerspricht der wiederholt ausgesprochenen Ansicht, dass der Morbus Basedowii eine Krankheit sei, die nicht zum Tode führe. Nonne selbst hat unter 16 Fällen einen Todesfall zu verzeichnen. Dies war eine 25jährige, erblich nicht belastete Dame, die ohne erkennbare Ursache plötzlich an Morbus Basedowii erkrankte und alle typischen Symptome zeigte. Sie wurde nach 14 Tagen bettlägerig und starb nach sechs bis acht Wochen an Adynamie. Auch in der Litteratur giebt es reichlich Angaben von Patienten, die nicht etwa an secundären Erkrankungen (Pneumonie u. s. w.) starben, sondern wo der Tod direkt durch den Morbus Basedowii bedingt war. Mackenzie führt acht Fälle an, Schiel drei Todesfälle unter 30 Patienten, Spencer und Montgomery je einen Fall, Möbius sah den Tod häufig eintreten. Der Morbus Basedowii ist also keine so unschuldige Krankheit, besonders bei den acuten Fällen hat man den Eindruck, dass es sich nicht nur um eine Neurose, sondern auch um eine Intoxication handle, und gerade für diese Fälle hält Nonne die Operation für besonders angezeigt, da doch hier die Schilddrüse offenbar die causa peccans ist. Nonne fragt, wie steht es mit den Todesfällen, die durch die Operation verursacht werden? Raynaud hält den Morbus Basedowii für eine Infectionskrankheit, weil immer Fieber dabei auftrete und immer Strumitis oder Reste davon gefunden würden. Jedoch ist das Fieber keineswegs constant, und ausserdem braucht die Krankheit deswegen noch keine Infectionskrankheit zu sein. Es handelt sich um eine Neurose und eine Intoxication.

Herr Sänger stellt zwei Kranke vor, die durch interne Behandlung gebessert sind, einen zehnjährigen Knaben, der ausser den drei typischen Symptomen starkes Zittern und hochgradige Reizbarkeit zeigte. Durch roborirende Diät, Eisen und Galvanisation des Nervus sympathicus wurde Besserung erzielt. Bei der zweiten Patientin, die sich auch viel besser fühlt, ist besonders das Graefe'sche Symptom stark ausgesprochen. Ueber dieses Symptom hat zuerst Graefe im Jahre 1864 eine Controverse angeregt. Er glaubte, dass ein Spasmus des M. levator palpebrae superioris die Ursache wäre. Sattler nahm mangelhafte Coordination als Ursache an, von England aus wurde die Verkürzung des Levator palpebrae beschuldigt, Bruns und Möbius glaubten, dass es sich um eine Retraction des oberen Lides handelte. Dieser Meinung schliesst sich Sänger an, nicht nur auf Grund des vorgestellten Falles, sondern besonders auf Grund einer neuen Beobachtung, wo die unteren Augenlider sich retrahirten. Bei diesem Patienten (ebenfalls einem Knaben) traten zuerst die Augensymptome auf, nicht die Schilddrüsensymptome. Dieser Knabe wurde vorwiegend psychisch behandelt und besserte sich. Die psychische Behandlung ist sehr wichtig. Sänger hat erst kürzlich zwei Fälle gesehen, wo die Forme fruste des Morbus Basedowii mit Hysterie combinirt war. Der Litteraturrückblick, den Herr Nonne gab, lässt die Gefährlichkeit des Morbus Basedowii in verkehrtem Licht erscheinen. Sänger hat 60—70 Fälle gesehen und keinen Todesfall. Sänger ist sehr im Zweifel, ob man operiren dürfe, da der Eingriff nicht harmlos und besonders bei den schweren Fällen wegen der Herzneurose schon die Narkose gefährlich sei. Die Fälle, die die glänzenden Erfolge geben, sind Formen von secundärem Morbus Basedowii.

Herr Kümmell sagt, dass alle von ihm operirten Patienten an schwerem primären Morbus Basedowii gelitten hätten. Wenn einmal ein Fall von secundärem Morbus Basedowii in der Statistik verwerthet sei, so beruhe dies auf einem Versehen.

Herr Sänger meint, man könne die secundären und primären Fälle nicht trennen, da die secundären Fälle gerade für die Anhänger der Thyreoideatheorie eine wesentliche Handhabe für die Theorie bieten.

Herr Seligmann hat eine Patientin, die 1892 wegen Morbus Basedowii operirt war und nach kurzer Besserung sich wieder verschlechterte, mit Oophorin (250 Tabletten) behandelt, da sich senile Atrophie der Genitalien mit Blutungen fand. Der Allgemeinzustand hat sich gebessert. Eine zweite, 24jährige Patientin mit Morbus Basedowii zeigte Hyperplasie der Genitalien. Auch diese Patientin wurde durch Oophorin gebessert. Da die Wechselbeziehungen zwischen Strumen und Genitalien bekannt seien, sollte man in dieser Richtung einen Versuch machen.

Herr Kümmell: Nach der Discussion in der letzten Sitzung hatte ich besonders nach den von Herrn Sänger und Lenhartz gemachten Mittheilungen den Eindruck, dass die Heilung, resp. wesentliche Besserung des Morbus Basedowii durch interne Mittel, durch Suggestion, genügende Ernährung, Höhenklima u. s. w. relativ leicht gelinge. Wenn es der internen Medicin möglich ist, in derselben günstigen Weise in verhältnissmässig so kurzer Zeit und in einer verhältnissmässig so grossen Zahl solche Besserungen zu erzielen, wie sie uns durch die operative Behandlung gelungen sind, bescheide ich mich vollständig und werde gewiss nie mehr den Versuch wagen, auf operativem, immerhin nicht ungefährlichem

Wege das zu erreichen, was in friedlicher Weise geschaffen werden kann: denn wozu operiren und den Menschen in Gefahr bringen, wenn ohnedies dieselben Erfolge zu erzielen sind. Ich möchte die Herren bitten, uns über ihre wohl zahlreicheren Fälle von Besserung und Heilung in Zahlen zu berichten. Ich möchte auch nicht den Eindruck hervorrufen, als ob wir alle an Basedow'scher Krankheit Leidende sogleich operirt haben. Solche Patienten kommen primär nicht zu dem Chirurgen, sie sind, wie Sie sich denken können, schon lange Zeit mit internen und, soweit es möglich ist, mit hygienischen Mitteln behandelt; sie sind aus ihren ungünstigen häuslichen Verhältnissen dem Krankenhause überwiesen und dort behandelt u. dgl., und erst dann bei der Erfolglosigkeit dieser Behandlung operirt; wenigstens ist das bei unseren Patienten der Fall gewesen. Sie werden mir zugeben müssen, dass die Patientinnen, die ich Ihnen vorgeführt habe, sich in einem Zustand befinden, in dem sie sich nicht nur subjectiv wohl fühlen, sondern seit mehreren Jahren ihrem Beruf, und oft einem sehr anstrengenden Beruf als Dienstmädchen, als Näherin voll und ganz nachgehen. Ich habe mich sehr vorsichtig ausgedrückt und habe bei den vorgestellten Fällen nicht von Heilung, sondern von wesentlicher Besserung gesprochen, es auch bei den einzelnen Fällen hervorgehoben, wenn noch Exophthalmus, Gräfe'sches Symptom u. dergl. mehr oder weniger vorhanden waren. Leider haben Sie die Patientinnen vor der Operation nicht gesehen in ihrem traurigen, absolut arbeitsunfähigen Zustande, um die ganz auffallende Besserung zu ermessen. Ich kann mich beim besten Willen nicht dem Eindruck verschliessen, dass, wenn im Anschluss und relativ kurze Zeit nach der Operation derartige auffallende Besserungen erzielt sind, welche fortschreiten und nach Jahren noch anhalten, diese auf die Operation zurückzuführen und durch die Operation verursacht sind. Dass die Operation, wie jede, mit Gefahr verbunden ist, erscheint ja selbstverständlich, zumal die Narkose einer besonderen Vorsicht bedarf. Ich habe von meinen 16 Fällen von operirtem Morbus Basedowii keinen verloren, überhaupt glücklicherweise bis jetzt keine meiner Kropfoperationen tödtlich werden sehen. Die verbesserte Technik hat unsere Erfolge wesentlich gebessert. Eine Statistik der Todesfälle habe ich nicht zusammengestellt, die einzelner Operateure möchte ich kurz erwähnen: Kocher hat z. B. von 34 Operirten 3, Mikulicz von 11 Operirten 2, Krönlein unter 8 Fällen 1 verloren; andere haben ungünstigere Erfolge. Die Technik wird auch hier ganz wesentlich die Resultate beeinflussen, wenn auch einzelne Todesfälle bei der Operation des Morbus Basedowii niemals zu vermeiden sein werden.

Herr Ratjen berichtet über folgende fünf Fälle: 1) Heilung durch Medication (Levico), 2) Heilung durch interne Mittel (Galvanisation des Nervus sympathicus), 3) acuter Fall, der nach einer Panik ausbrach; Tod an Erbrechen, Durchfall, Adynamie, 4) und 5) Heilung, bezw. Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit durch Operation (Kümmell).

II. Vierzehnte Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins, Berlin, 27.—28. September 1897.

Ref. Dr. G. Puppe (Berlin).

Unter besonders starker Betheiligung fand die diesjährige Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins im Festsaal des Hotel de Rome am 27. und 28. September statt; 150 Mitglieder, gegen 112 im Vorjahre, hatten der Einladung des Vorstandes Folge geleistet. In der That rechtfertigte die Wichtigkeit der Tagesordnung, zumal die für den ersten Sitzungstag in Aussicht gestellte Debatte über die „Umgestaltung der Medicinalbehörden" vollkommen das erhöhte Interesse.

Der Vorsitzende, Reg.- und Med.-Rath Dr. Rapmund (Minden) begrüsste nach Eröffnung der Versammlung zunächst die erschienenen Gäste, die vortragenden Räthe in der Medicinalabtheilung des Cultusministeriums, Geh. Ober-Medicinalräthe Dr. Skrzeczka und Dr. Pistor, Geh. Ober-Regierungsrath Dr. Förster und Geh. Medicinalrath Dr. Schmidtmann, ferner Prof. Dr. Kirchner, Hülfsarbeiter im Cultusministerium, sowie den mit der Vertretung des Directors des Kaiserlichen Gesundheitsamtes beauftragten Regierungsrath Dr. Wutzdorff.

Aus dem alsdann vom Reg.- und Med.-Rath Dr. Philipp (Osnabrück) erstatteten **Geschäftsbericht** ist hervorzuheben, dass auf eine von seiten des Vorstandes des Medicinalbeamtenvereins an den Cultusminister erfolgte Eingabe, betreffend Aufhebung des völlig veralteten Regulativs bei ansteckenden Krankheiten vom 8. August 1835 und Ersatz desselben durch ein Seuchengesetz, die Antwort eingetroffen sei, der Minister hege die Hoffnung, diese wichtige Frage in absehbarer Zeit von Reichs wegen in allseitig befriedigender Weise gelöst zu sehen. —

Nachdem die Verhandlungen der Maiconferenz über die Umgestaltung der Medicinalbehörden abgeschlossen waren, hatte der Vorstand des Medicinalbeamtenvereins bekannt gegeben (Medicinalbeamtenzeitung vom 15. Mai 1897), dass er als einzigen Berathungsgegenstand für den ersten Sitzungstag der diesjährigen Hauptversammlung des Vereins die beabsichtigte Umgestaltung der Medicinalbehörden auf die Tagesordnung setzen wolle. Später hatte er dann die einzelnen Medicinalbeamtenvereine der Regierungsbezirke zur Stellungnahme und zur Formulirung der gefassten Beschlüsse veranlasst und die Vertreter derselben zu einer Vorversammlung am Tage vor der Hauptversammlung eingeladen behufs Abstimmung über die Thesen, auf welche zwischen den für die Referate bestellten Berichterstattern eine Einigung erzielt war, und die inzwischen allen Mitgliedern des Vereins zugänglich gemacht waren.

Im Einverständniss mit der Delegirtenversammlung stellte nun bei Beginn der **die Umgestaltung der Medicinalbehörden** betreffenden Verhandlung der Vorstand den Antrag, die Hauptversammlung möge sich mit den von den Referenten aufgestellten Thesen im allgemeinen einverstanden erklären und möge weiter beschliessen, nach Anhören der Referate von einer Debatte über dieselben Abstand zu nehmen, weil die Feststellung der Medicinalreform bereits ihrem Abschluss nahe, eine eingreifende Discussion daher dem Zustandekommen des ganzen Werkes nicht förderlich sei; endlich wolle die Hauptversammlung beschliessen, den Vorstand mit der Abfassung einer Denkschrift zu beauftragen, die dem Herrn Minister überreicht werden solle und in der auch die in der Vorversammlung und sonstwie zum Ausdruck gekommenen Bedenken gegen die Leitsätze der Referenten Ausdruck fänden. Nach lebhafter Debatte gelangte der Antrag des Vorstandes zur Annahme.

Die nunmehr von den vier bestellten Referenten, Regierungs- und Medicinalrath Dr. Barnick-Marienwerder, Regierungs- und Medicinalrath Dr. Philipp-Osnabrück, Sanitätsrath und Kreisphysikus Dr. Fielitz-Halle und Kreisphysikus Dr. Dietrich-Merseburg des näheren erläuterten Leitsätze hatten folgenden Wortlaut: 1. Die Anforderungen, welche die öffentliche Gesundheitspflege an die Thätigkeit der Gesundheitsbeamten im Interesse des Allgemeinwohles zu stellen hat, erheischen unbedingt eine Umgestaltung der Medicinalbehörden, und zwar in erster Linie eine Neuordnung der Stellung der Kreismedicinalbeamten.

I. Provinzial-Medicinalcollegien. Regierungs- und Medicinalrath.

2. Die Provinzial-Medicinalcollegien werden aufgehoben. 3. Dem Regierungs- und Medicinalrath, welchem die Verpflichtung obliegt, auch die Aufträge des Oberpräsidenten in medicinal- und sanitätspolizeilichen Angelegenheiten zu erledigen, wird eine grössere Selbstständigkeit gewährt, und seine amtliche Thätigkeit durch eine Dienstanweisung geregelt. Im Bedarfsfalle werden ihm ein oder mehrere Hülfsarbeiter überwiesen. Die Ausübung ärztlicher Privatpraxis ist dem Regierungs- und Medicinalrath nicht gestattet. Die Annahme von Nebenämtern regelt sich nach den bestehenden Bestimmungen.

II. Der Kreisarzt.

4. Der staatliche Gesundheitsbeamte des Kreises — in den Hohenzollernschen Landen des Oberamtsbezirkes — ist der Kreisarzt. Er ist der technische Berather des Landraths — Oberamtmanns — und dem Regierungspräsidenten unmittelbar unterstellt. 5. Der Kreisarzt muss als Arzt approbirt und mindestens fünf Jahre als solcher selbstständig thätig gewesen sein, sowie eine besondere amtsärztliche Prüfung bestanden haben. Seine Anstellung erfolgt durch den Medicinalminister. 6. Der Kreisarzt ist vollbesoldeter unmittelbarer Staatsbeamter mit Anspruch auf Wohnungsgeldzuschuss, Pension, Wittwen- und Waisenversorgung. Er erhält eine Dienstaufwandsentschädigung, deren Höhe nach dem Umfange seiner amtlichen Thätigkeit und seines Amtsbezirkes zu bemessen ist. Gebühren, die für Amtsgeschäfte des Kreisarztes zu entrichten sind, fliessen in die Staatskasse.[1]) 7. Den neu anzustellenden Kreisärzten ist die Ausübung ärztlicher Privatpraxis, abgesehen von der gemeinschaftlichen Berathung mit anderen Aerzten (Consultationspraxis) nicht gestattet. Für die zur Zeit im Amte befindlichen bestimmt der Medicinalminister, inwieweit sie ärztliche Privatpraxis ausüben dürfen. Die Annahme von Nebenämtern, auch ärztlichen, z. B. als Hospital-, Gefängniss-, Impf- und Vertrauensarzt, regelt sich nach den bestehenden Vorschriften. 8. Der Amtsbezirk des Kreisarztes ist thunlichst derart zu begrenzen, dass er diesem volle Beschäftigung gewährt. Kleinere Kreise sind demgemäss zu einem Kreisarztbezirk zusammenzulegen. Im Uebrigen ist aber an den Kreisgrenzen festzuhalten. 9. Der Kreisarzt hat die Aufgabe: a) auf Erfordern der zuständigen Behörden in Angelegenheiten des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äussern; b) an denjenigen Sitzungen des Kreisausschusses und erforderlichenfalls des Kreistages mit berathender Stimme theilzunehmen, auf deren Tagesordnungen Vorlagen stehen, welche die öffentliche Gesundheitspflege berühren; c) die gesundheitlichen Verhältnisse seines Amtsbezirks aus eigener Anschauung zu beobachten, die Durchführung der hierauf bezüglichen Gesetze und Anordnungen zu überwachen, auch ohne besonderen Auftrag seinen Amtsbezirk zu bereisen und in geeigneter Weise auf Abstellung von Missständen hinzuwirken.

Zu den Dienstobliegenheiten des Kreisarztes gehören insbesondere: a) in medicinal-polizeilicher Hinsicht: die Führung von Listen über die in seinem Amtsbezirke vorhandenen Medicinalpersonen, die Beaufsichtigung des Apothekenwesens und des Verkehrs mit Arzneimitteln, Giften und Geheimmitteln ausserhalb der Apotheken, des Hebammenwesens und des niederen Heil- und Hülfspersonals des Gesundheitswesens (Heilgehülfen, Trichinenschauer, Masseure, Krankenpfleger, Desinfectoren

[1]) Nach dem Vorschlage der Referenten ist das Anfangsgehalt demjenigen der Landräthe, Kreisbau- und Gewerbeinspectoren (3600 M.), das **Höchstgehalt** demjenigen der Landräthe und Richter erster Instanz (6600 M.) **gleichzustellen.**

u. s. w.), die Ueberwachung der Curpfuscherei; b) in gesundheitspolizeilicher Hinsicht: die Bearbeitung der Medicinalstatistik, die Erforschung der klimatischen, Boden-, Grundwasser- u. s. w. Verhältnisse seines Amtsbezirks, sowie der Erwerbs-, Lebens- und socialen Verhältnisse der Bevölkerung; die periodische Besichtigung der einzelnen Ortschaften in Bezug auf ihre gewerblichen Verhältnisse, die Verhütung und Bekämpfung aller ansteckenden und endemischen Krankheiten, die Mitwirkung auf dem Gebiete der Wohnungshygiene und Reinhaltung der Ortschaften, der Wasserversorgung und Reinhaltung der Wasserläufe, der Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungs- und Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, der Gewerbe- und Schulhygiene, des Haltekinder- und Gefängnisswesens, der Fürsorge für Kranke und Gebrechliche; die Ueberwachung des Irrenwesens, der privaten und öffentlichen Kranken-, Irren-, Blöden-, Siechen- u. s. w. Anstalten und die Beaufsichtigung der Badeanstalten, Bäder und Heilquellen, des Leichenschau- und Begräbnisswesens.

Dem Kreisarzt liegt ausserdem die Ausstellung amtsärztlicher Atteste sowie die Prüfung und Festsetzung von den aus Staatsmitteln zu begleichenden Gebührenrechnungen von Aerzten, Apothekern, Hebammen u. s. w. ob. Er hat eine vorschriftsmässige Registratur zu führen und alljährlich über seine amtliche Thätigkeit einen Bericht zu erstatten. 10. Bei Gefahr im Verzuge hat der Kreisarzt, falls ein vorheriges Benehmen mit der Polizeibehörde nicht thunlich ist, die ihm unbedingt erforderlich erscheinenden Maassnahmen und Anordnungen selbständig zu treffen, diese aber dem Landrath (Oberamtmann) und der Ortspolizeibehörde sofort mitzutheilen. 11. Der Landrath (Oberamtmann) und die Ortspolizeibehörden haben vor Erlass von Polizeiverordnungen und sonstigen allgemeinen Anordnungen, die das Gesundheitswesen betreffen, den Kreisarzt zu hören. Ist die Anhörung des Kreisarztes wegen Dringlichkeit unterblieben, so ist ihm von dem Erlasse der Polizeiverordnung oder Anordnung alsbald Mittheilung zu machen. 12. Die gesammte Thätigkeit des Kreisarztes wird durch eine Dienstanweisung geregelt. 13. Die gerichtsärztliche Thätigkeit verbleibt den Kreisärzten, soweit nicht für bestimmte Bezirke die Anstellung besonderer Gerichtsärzte (Landgerichtsärzte) sich als nothwendig erweist. 14. Dem Kreisarzt können ein oder mehrere kreisärztlich geprüfte Aerzte als Assistenten beigegeben werden, die ihm dienstlich unterstellt sind und eine angemessene Remuneration aus staatlichen Fonds erhalten. Die Ausübung der ärztlichen Privatpraxis ist den Kreisassistenzärzten gestattet. 15. Das Amt des Kreiswundarztes kommt in Wegfall.

III. Gesundheitscommissionen. Untersuchungsanstalten.

16. Im Interesse der öffentlichen Gesundheit sind Ortsgesundheitscommissionen zu bilden, deren Thätigkeit durch besondere Vorschriften zu regeln ist. Der Kreisarzt ist berechtigt, den Sitzungen dieser Commissionen beizuwohnen und jederzeit das Wort zu ergreifen. 17. Für Zwecke der Medicinal- und Gesundheitspolizei ist eine Landesuntersuchungsanstalt, und in jeder Provinz mindestens eine Provinzialuntersuchungsanstalt auf Staatskosten einzurichten.

IV. Uebergangsbestimmungen.

18. Die bei der Umgestaltung der Medicinalbehörden aus ihrem Amte scheidenden Medicinalbeamten werden zur Verfügung gestellt, soweit sie nicht eine andere dienstliche Verwendung finden. Sie erhalten eine ihrem bisherigen Diensteinkommen entsprechende Entschädigung.[1])

Die Leitsätze entsprechen so, wie sie hier mitgetheilt sind, nicht den von den vier Referenten vereinbarten Vorschlägen, sie haben vielmehr in der Vorversammlung der Delegirten einige Aenderungen erfahren. Zunächst wurde beschlossen, in Leitsatz 5 eine fünfjährige selbständige Thätigkeit als Vorbedingung für die Bekleidung einer Kreisarztstelle zu fordern, eine Thätigkeit als Assistent und dergleichen aber nicht für ausreichend anzusehen. Die Ausführung des Impfgeschäfts soll nicht zu den (unentgeltlich zu leistenden) Obliegenheiten des Kreisarztes gehören (gestrichen in Leitsatz 9, Absatz 2b), vielmehr soll das Amt eines Impfarztes als Nebenamt bekleidet werden können (Leitsatz 7). Die Aenderung in Leitsatz 9, Absatz 1c ist rein redactioneller Natur.

Im übrigen lehnen sich die Leitsätze zum Theil ziemlich eng an die „Grundzüge über die Umgestaltung der Medicinalbehörden" an, die der bekannten, vom 3. bis zum 5. Mai im Cultusministerium stattgehabten Conferenz zugrunde lagen. Sie acceptiren den Fortfall der Provinzial-Medicinalcollegien sowie den Fortfall der Kreiswundarztstellen. Die Forderung von Provinzialuntersuchungsanstalten für die Zwecke der Medicinal- und Sanitätspolizei wird auch in den Leitsätzen erhoben; während aber die Grundzüge diese Anstalten auf Provinzialkosten errichtet wissen wollen, verlangen die Leitsätze Errichtung auf Staatskosten, entsprechend den in der Maiconferenz übereinstimmend gemachten Bedenken. Entgegen den Grundzügen sprechen die Leitsätze das Verbot auch der Consultationspraxis für den Regierungs- und Medicinalrath aus, bezüglich der Zulässigkeit der Consultationspraxis und des Verbots der Privatpraxis für den Kreisarzt entsprechen sich beide doch gestatten andererseits wieder die Leitsätze dem Kreisarztassistenten Privatpraxis, entgegen der in den Grundzügen enthaltenen Bestimmung. Bezirks- und Kreisgesundheitsräthe werden in den Leitsätzen nicht gefordert; sie fanden ja auch in der Maiconferenz wenig Anklang, dagegen finden wir in den Leitsätzen den in den Grundzügen gemachten Vorschlag einer Errichtung von Ortsgesundheitsräthen wieder.

Bezüglich der so ausserordentlich wichtigen Frage der Abtrennung der gerichtlich-medicinischen Thätigkeit von den übrigen Geschäften des Kreisarztes war bekanntlich in den Grundzügen die vollkommene Sonderung empfohlen worden; „die Anstellung besonderer Gerichtsärzte ist fortan Sache der Justizverwaltung", so lautete die betreffende Bestimmung. Die Leitsätze wählen einen Mittelweg zwischen den jetzt geltenden Vorschriften über die Vereinigung beider Functionen — der sanitäts- und medicinalpolizeilichen und der gerichtlich-medicinischen — und der prinzipiellen Trennung beider; sie wollen, dass dem Kreisarzt die gerichtsärztliche Thätigkeit verbleibt, soweit nicht für bestimmte Bezirke die Anstellung besonderer Gerichtsärzte (Landgerichtsärzte) sich als nothwendig erweist. Erwogen wurde bei der Aufstellung dieses Leitsatzes, dass die jetzt schon in einigen grösseren Städten bestehende Einrichtung von Gerichtsphysikaten sich bewährt habe, dass dagegen auf dem platten Lande mit seinen weit ausgedehnten Landgerichtsbezirken schwer ein Gerichtsarzt alle Geschäfte erledigen könne. Wenn auch die letzterwähnte Schwierigkeit gewiss von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, so muss doch betont werden, dass die weitere Ausbildung der gerichtlichen Medicin erheblich gefördert werden würde, wenn allgemein besondere Gerichtsärzte angestellt würden. Die specialistisch-hygienischen Kenntnisse des zukünftigen Kreisarztes sind vielleicht doch zum Theil für den Gerichtsarzt entbehrlich, ebenso wie es die specialistischen gerichtlich-medicinischen für den Kreisgesundheitsbeamten sein dürften. Die für den Gerichtsarzt erforderliche Kenntniss der Hygiene dürfte billigerweise ebenso wie die für den Kreisarzt nothwendige Kenntniss der gerichtlichen Medicin, wie in einem gesonderten Bildungsgange, so auch in einer gesonderten Prüfung ihren Ausdruck finden. Vielleicht liesse sich in dem oben angedeuteten Dilemma durch Anstellung von Hülfs-Gerichtsärzten — zu jeder Section sind ja ohnehin zwei Gerichtsärzte erforderlich — ein Ausweg finden, in ähnlicher Weise wie zur Unterstützung der Kreisärzte Kreisarztassistenten im Entwurf vorgesehen sind.

Wie dem auch sein mag, die Ausführung der Medicinalreform, die bekanntlich bereits in einer Königlichen Cabinetsordre vom 27. Januar 1845 als ein dringendes Bedürfniss hingestellt wurde, ist ihrer Verwirklichung nunmehr nahe, und mit freudiger Zuversicht dürfen wir in die nächste Zukunft schauen. Möchte die Hoffnung, der Se. Excellenz der Herr Minister in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 7. Mai d. J. Ausdruck gab: er hoffe bis zur nächsten Session eine Vorlage machen zu können, sich verwirklichen!

Der zweite Verhandlungstag brachte zunächst einen gerichtlich-medicinischen Vortrag: **Beiträge zur gerichtsärztlichen Beurtheilung der Schädelverletzungen,** von Dr. G. Puppe, Assistenten an der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde zu Berlin. Der Vortragende nahm als Ausgangspunkt seiner Betrachtungen den in der Nacht vom 16. zum 17. December 1896 von Brünig an dem Landwirthe Bothe auf der Chaussee zwischen Badersleben und Dardesheim bei Halberstadt mittels einer eisernen Keule verübten Mord, dessen Hauptmomente zunächst mitgetheilt wurden. Der Angeklagte hatte bis zu seinem in der schwurgerichtlichen Verhandlung erfolgenden Geständniss behauptet, dass die Verletzungen des Bothe durch Sturz aus dem Wagen entstanden seien; von gerichtsärztlicher Seite war diese Möglichkeit von Anfang an auf das Entschiedenste bestritten worden. Unter steter Berücksichtigung der nach mehrfacher Richtung interessanten Befunde des Falles fand hauptsächlich die Differentialdiagnose der Schädelverletzungen durch Sturz und durch Schlag eine eingehende Erörterung, die zu folgenden Schlussfolgerungen führte: 1. Die Vertheilung und die Form der Blutspuren sind geeignet, bei der gerichtsärztlichen Beurtheilung der Schädelverletzungen werthvolle Aufschlüsse zu geben. 2. Kantige Werkzeuge, wie Hämmer, Schrubber u. a. können die Form des Instruments wiedergebende Hautwunden erzeugen. 3. Bei Sturz aus der Höhe auf den Schädel entstehen zumeist wenig oder gar keine Hautwunden. 4. Die Richtung der Hautwunden entspricht in der Regel der Richtung des Schlages, insofern nicht sternförmige oder ähnliche Platzwunden vorliegen; bei diesen kann die Richtung der Knochenwunde über die Richtung des Schlages Aufschluss geben. 5. Die Form der Knochenwunden des Schädels bei Einwirkung ganz schwerer Gewalten ist in der Regel eine charakteristische. 6. Bei weniger schweren Gewalteinwirkungen wird das zuerst getroffene Schädelsegment plattgedrückt, bis es an den Rändern der Dehnung rund herum einbricht. Von dieser polaren Fractur können dann meridianwärts gerichtete Brüche ausstrahlen. In solchen Fällen ist, wenn überhaupt, aus der Knochenwunde allein eine Differentialdiagnose zwischen Sturz und Schlag nicht zu stellen. 7. Fracturen, welche die Form des Instruments in verwerthbarer Weise wiedergeben, bedeuten ein wichtiges Moment für die Diagnose. Man kann dieselben, da bei ihnen die Fractur durch das Werkzeug gewissermaassen geformt ist, auch kurz als geformte Fracturen bezeichnen. 8. Zu ihrer Hervorbringung sind nicht nur kantige Werkzeuge nöthig, auch sphärische Instrumente sind imstande, sie zu erzeugen. 9. Gleichwerthig für die Diagnose mit diesen „geformten

[1]) Nach Vorschlag der Referenten das volle bisherige Gehalt und eine den sonstigen direkten Einnahmen aus ihrer amtlichen Stellung entsprechende Entschädigung.

Fracturen" sind Fissuren von charakteristischer Form, welche theils nur die äussere Glastafel betreffen, theils beide Glastafeln oder die in ihrem Verlauf durch charakteristisch begrenzte Fracturen unterbrochen werden können. 10. Eine Mehrzahl von Stückbrüchen, gewissermaassen mehrere Systeme von Fracturen sind ein weiteres äusserst werthvolles Zeichen für die Differentialdiagnose zwischen den Schädelbrüchen durch Sturz und durch Schlag. 11. In unklaren Fällen ist zu fordern, dass eine Reconstruction des Schädels stattfinde, und zwar des macerirten Schädels mit Hülfe von mechanischen Bindemitteln. Eventuelle Formveränderungen, die bei der Reconstruction verloren gehen würden, sind vorher durch Photogramme zu fixiren. 12. Terrassenförmige Lochbrüche und Einklemmung von Haaren in die fracturirten Knochen sprechen mit Sicherheit für die Einwirkung einer umschriebenen Gewalt und gegen Sturz auf flachen Boden. 13. Hirncontusionen sind für die gerichtsärztliche Diagnose einer Schädelverletzung nur mit Vorsicht zu verwerthen. 14. Bei der Erwägung der Natur einer Schädelverletzung kommen endlich die Läsionen der Haare in Betracht, bei denen einerseits auf die Beschaffenheit der etwaigen Trennungsfläche, andererseits auf die Veränderungen des Haarschaftes zu achten ist. 15. Bei nicht penetrirenden Weichtheilswunden sind die Haarveränderungen minimale. 16. Bei penetrirenden Weichtheilswunden finden sich auch nach Schlägen mit stumpfen Instrumenten Verbreiterungen des Haares an der Trennungsfläche mit oder ohne Splitterung, ferner scharfe oder terrassenförmige Trennungen. Sind die abgetrennten Enden geschweift, rechtwinklig gebogen oder gar angelhakenartig gekrümmt, so spricht dies für ein kantiges Werkzeug. 17. Schaftveränderungen an den abgetrennten Haaren machen die Einwirkung einer stumpfen Gewalt auf das dem von Weichtheilen entblössten Knochen aufliegende Haar sehr wahrscheinlich, deuten also auf eine wiederholte Einwirkung der Gewalt hin. Die Läsionen können einfache Absplitterungen der Cuticula oder randständiger Theile der Rinde, Rupturen mit oder ohne Auffasserung oder Längsfissuren sein. Ferner können sie bandförmige, lang ausgezogen spindelförmige oder umschrieben spindelförmige Verbreiterungen des Haarschaftes sein, je nach der mehr runden oder ebenen Beschaffenheit der einander berührenden und auf das dazwischen liegende Haar einwirkenden Flächen. 18. Eine Vergleichung des Befundes der Haare mit dem an den weichen Schädeldecken und am knöchernen Schädeldach erhobenen ist geeignet, uns werthvolle Schlüsse für die Diagnose zu geben. Derartige Haaruntersuchungen sind daher stets von gerichtsärztlicher Seite vorzunehmen.

Nach einer kurzen sich an den Vortrag anschliessenden Discussion hielten alsdann Kreisphysikus Dr. Beinhauer (Höchst) und Kreisphysikus Dr. Schäfer (Frankfurt a. O.) das angekündigte Referat über die Frage: **Inwieweit ist eine Theilnahme der Medicinalbeamten bei Handhabung der Gewerbehygiene erforderlich?** Die Thesen des ersten Vortragenden betrafen die concessionspflichtigen gewerblichen Anlagen; sie hatten folgenden Wortlaut: 1. Im öffentlichen gesundheitlichen Interesse ist eine grössere Betheiligung der Medicinalbeamten auf dem Gebiete der Gewerbehygiene geboten. 2. Bei allen nach § 16 der Gewerbeordnung concessionspflichtigen gewerblichen Anlagen ist der Medicinalbeamte in gleicher Weise vor der Concessionsertheilung durch den Kreis- beziehungsweise Bezirksausschuss gutachtlich zu hören wie der Baubeamte und der Gewerbeaufsichtsbeamte, auch ist er zu dem Termine, in dem die etwaigen Einwände gegen eine solche Anlage mündlich erörtert werden, als Sachverständiger zuzuziehen. 3. In gleicher Weise (wie unter No. 2) ist zu verfahren, wenn es sich um die nach § 51 der Gewerbeordnung zulässige Untersagung der ferneren Benutzung einer Anlage wegen überwiegender Nachtheil und Gefahren für das Gemeinwohl handelt. 4. Bei Errichtung von Central-Wasserversorgungsanstalten sind dem Medicinalbeamten die Pläne vorzulegen und ist ein Gutachten über die hierbei zu berücksichtigenden hygienischen Fragen von ihm einzuziehen. 5. Alle concessionspflichtigen Anlagen sind einer fortlaufenden Beaufsichtigung durch den Kreismedicinalbeamten zu unterstellen. Jedoch sind die Besichtigungen nur in Gemeinschaft mit dem Gewerbeaufsichtsbeamten vorzunehmen.

Die Thesen des zweiten Vortragenden, Kreisphysikus Dr. Schäfer (Frankfurt a. O.) bezogen sich auf die nicht concessionspflichtigen Anlagen. 1. Auch bei den nicht concessionspflichtigen Fabrikanlagen ist eine fortlaufende Ueberwachung der Betriebe durch den Medicinalbeamten erforderlich; die periodischen Besichtigungen sind möglichst in Gemeinschaft mit dem Gewerbeaufsichtsbeamten auszuführen. 2. Der Medicinalbeamte hat den hygienischen Missständen im Kleingewerbe und in der Hausindustrie seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, unter besonderer Berücksichtigung der Lehrlings- und Gesellenverhältnisse, wie auch der Frauen- und Kinderarbeit, der gesundheitsschädlichen Betriebe und der Nahrungsmittelindustrie, des Wandergewerbes und der Sachsengängerei. Geeignetenfalls ist die Abstellung der constatirten Missstände auf Grund der einschlägigen Bestimmungen der Gewerbeordnung von ihm zu beantragen. 3. Die Einführung der Anzeigepflicht der gewerblichen Gesundheitsschädigungen, deren Feststellung durch den Medicinalbeamten und die Führung einer Krankenstatistik wird die Kenntniss der Art, der Häufigkeit und der Ursachen dieser Gesundheitsschädigungen sowie der Mittel zu ihrer Verhütung fördern. 4. Bei der Ausbildung der Medicinalbeamten in der Hygiene wie auch bei den staatsärztlichen Prüfungen ist die Gewerbehygiene ganz besonders zu berücksichtigen.

Die vorstehenden, nicht zur Abstimmung bestimmten Leitsätze wurden von der Versammlung zur Kenntniss genommen; eine Discussion schloss sich an ihre Erläuterungnicht.

Den letzten Vortrag des zweiten Verhandlungstages hielt Kreiswundarzt Dr. Kornalewski (Allenstein) über **Weichselzopf.** Der Redner lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf das in letzter Zeit beobachtete häufigere Vorkommen der Plica polonica im Kreise Allenstein, wo stellenweise Kinder vom zartesten Alter wie Greise seuchenartig von der Erkrankung ergriffen seien. Der Vortragende besprach alsdann unter Demonstration eines typischen Exemplars von Weichselzopf die Geschichte und das Wesen der Krankheit, deren Bekämpfung durch Aberglauben und Misstrauen der Bevölkerung ausserordentlich erschwert werde.

Nachdem inzwischen noch der bisherige Vorstand des Vereins durch Zuruf wiedergewählt war, wurde die diesmalige Hauptversammlung geschlossen. Das Ende beider Sitzungstage bildeten interessante Besichtigungen, der Nachmittag des 27. September führte die Versammelten nach der Klopstockstrasse zum Besuche des neuen Dienstgebäudes des Kaiserlichen Gesundheitsamts, und der Nachmittag des folgenden Tages war der Besichtigung der interessanten gerichtsärztlichen Sammlung der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde und des Leichenschauhauses, Hannoversche Strasse 6, gewidmet.

III. Internationale Lepraconferenz, Berlin, 11.—16. October 1897.

Die **Internationale Lepraconferenz** hat in ihrer Schlusssitzung am 16. October die Gesammtergebnisse der eingehenden Berathungen in der folgenden Uebersicht zusammengefasst: „Als Krankheitserreger der Lepra wird nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung der Bacillus leprae von der Conferenz angesehen, der der wissenschaftlichen Welt durch die Entdeckung Hansen's und die Arbeiten Neisser's seit bald 25 Jahren bekannt ist. Zwar sind die Bedingungen, unter denen dieser Bacillus gedeiht und sich weiter entwickelt, noch unbekannt, ebenso die Art und Weise seines Eindringens in den menschlichen Körper; jedoch deuten die Verhandlungen der Conferenz darauf hin, dass eine Einigung sich anbahnt über die Wege, auf denen er im menschlichen Körper sich verbreitet. Einheitlich ist die Auffassung darüber, dass nur der Mensch der Träger dieses pathogenen Bacillus ist. Ueber die Massenhaftigkeit der Ausscheidung des Bacillus aus dem kranken Organismus namentlich von der Nasen- und Mundschleimhaut sind interessante Beobachtungen mitgetheilt worden, deren Nachprüfung an einem grossen Beobachtungsmaterial dringend wünschenswerth erscheint. Diesen Fragen von ausschliesslich medicinisch-wissenschaftlicher Bedeutung steht die Thatsache gegenüber, die praktisch einschneidende Bedeutung hat für alle, denen die Sorge für das Volkswohl anvertraut ist, die Anerkennung der Lepra als einer contagiösen Krankheit. Jeder Lepröse bildet eine Gefahr für seine Umgebung. Diese Gefahr wächst, je inniger und länger andauernd die Beziehungen des Kranken zu seiner gesunden Umgebung sind und je schlechter die sanitären Verhältnisse, unter denen sie sich abspielen. Mithin bedeutet ganz besonders unter der ärmsten Bevölkerungsschicht jeder Lepröse eine stete Gefahr der Uebertragung für seine Familie und seine Arbeitsgenossenschaft. Jedoch kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die Fälle von Uebertragung auf Menschen in besser situirter Lebenslage nicht mehr vereinzelt beobachtet werden. Zu Gunsten der contagionistischen Auffassung der Lepra hat die Anschauung, dass die Lepra durch Vererbung sich verbreite, immer mehr Anhänger verloren. Die Behandlung der Lepra erzielt bisher nur palliative Erfolge. Auch die Serumbehandlung hat in dieser Beziehung bisher keinen Wandel gebracht. Angesichts der Unheilbarkeit der Lepra, angesichts der Entstellung, die sie hervorruft, und der schweren persönlichen und öffentlichen Schäden, die sie mit sich bringt, hält die Lepraconferenz in logischer Schlussfolgerung ihrer contagionistischen Auffassung der Lepra die Isolirung für das einzige radicale und am raschesten wirkende Mittel zur Unterdrückung der Lepra, insbesondere wo sie in heerdenweiser oder epidemischer Verbreitung sich findet. Die Bestätigung dieser Ansicht sieht sie in den Erfolgen, die die Bekämpfung der Lepra in Norwegen errungen hat, dort wo die Isolirung der Kranken zielbewusst durchgeführt, d. h. gesetzlich eine Handhabe geschaffen worden ist, die Isolirung bei denjenigen Kranken auch gegen ihren Willen durchzusetzen, die durch die elenden Verhältnisse, unter denen sie ihr Dasein führen, eine ganz besonders grosse Gefahr für ihre Umgebung bedeuten." Die Conferenz gelangte ferner einstimmig zur Annahme des von Dr. Armauer Hansen (Bergen) eingebrachten Antrages: „1. In allen Ländern, in denen die Lepra heerdweise oder in grösserer Verbreitung auftritt, ist die Isolation das beste Mittel, um die Verbreitung der Seuche zu verhindern. 2. Das System der obligatorischen Anmeldung, der Ueberwachung und der Isolation, wie es in Norwegen durchgeführt ist, ist allen Nationen mit autonomen Gemeinden und hinlänglicher Zahl der Aerzte zu empfehlen. 3. Es muss den gesetzlichen Behörden überlassen werden, nach Anhörung der sanitären Autoritäten die näheren Vorschriften, die den speciellen socialen Verhältnissen angepasst werden müssen, festzustellen." Abgelehnt wurde ein Antrag Dr. Ashmead's (New-York) auf Einsetzung einer ständigen internationalen Commission zur Veranstaltung von Lepraconferenzen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

VEREINS-BEILAGE №. 29

28. October 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Internationale wissenschaftliche Lepraconferenz, Berlin, 11.—16. October 1897.

Ref.: Dr. Julius Heller (Charlottenburg-Berlin).

Die internationale Lepraconferenz darf als ein Ereigniss in der Geschichte des deutschen wissenschaftlichen Lebens angesehen werden. Welchen Einfluss die Verhandlungen der Conferenz auf die praktischen Maassnahmen zur Bekämpfung der Lepra haben, muss die Zukunft entscheiden; die Bedeutung der Conferenz geht weit über die Annahme einer Reihe von Thesen zur Prophylaxe der Seuche hinaus. Der Anregung der Herren Professor Lassar und Dr. Ehlers folgend, hatte die deutsche Regierung die Einladungen an alle Culturstaaten ergehen lassen. Alle Länder, für die die Lepra in Frage kommt, waren vertreten; es nahmen an der Conferenz theil Delegirte aus England, Frankreich, Russland, Oesterreich-Ungarn, Italien, Portugal, Türkei, Rumänien, Griechenland, Bulgarien, Belgien, Holland, Dänemark, Schweden, Norwegen, Canada, Nordamerika, Mexico, Westindien, Columbia, Chile, Sandwichinseln, Japan, Algier. Von deutschen Forschern waren speciell diejenigen aufgefordert worden, die sich wissenschaftlich mit der Lepra beschäftigt hatten. So war ein Kreis von Fachgelehrten versammelt, der die Verhandlungen abweichend von der üblichen Congressmanier führen konnte. Die einzelnen vom Comité sorgfältig vorher festgestellten und formulirten Fragen wurden im Sinne des Wortes discutirt.

Ausführliche die Aufmerksamkeit ermüdende Vorträge wurden nicht gehalten; ein Theil der Mitglieder der Conferenz hatten ihre Anschauungen in einem der Conferenz beim Beginn überreichten I. Theil der Verhandlungen niedergelegt. Unter der umsichtigen Leitung Virchow's gelang es, stets die Discussion auf die eigentlich wesentlichen Punkte zu concentriren und die einzelnen Fragen von den verschiedensten Seiten zu beleuchten. Auch die Schwierigkeit der Verständigung in dieser wirklich internationalen Conferenz wurde ziemlich gut überwunden, da der grösste Theil der Delegirten der deutschen oder französischen Sprache mächtig war.

Die Organisation der Conferenz war tadellos. Die vornehmen Räume des kaiserlichen Gesundheitsamts gaben der Conferenz den würdigen Rahmen. Eine grosse Anzahl von Demonstrationen mikroskopischer Präparate und die Vorführung von Projectionsbildern Leprakranker und pathologischer Präparate gab Anregungen, wie sie die einfache Discussion nicht bringen kann.

Die mustergültige Ausstellung, die alles den Leprologen interessirende enthielt, wird noch besonders besprochen werden.

Vor dem Beginn der Sitzung hatten die Mitglieder der Conferenz Gelegenheit, die Laboratorien des kaiserlichen Gesundheitsamts, des hygienischen Instituts, des Instituts für Infectionskrankheiten, die Kliniken der Professoren Lassar und Lesser zu besuchen.

Ueber die Festlichkeiten zu Ehren der Conferenz — Sonntag: Fest bei Professor Lassar; Dienstag: Empfang beim Fürsten Reichskanzler; Donnerstag: Festsitzung der dermatologischen Gesellschaft — ist bereits an anderer Stelle berichtet worden. Am Freitag wurde der Conferenz in ihrer Gesammtheit die Ehre zu Theil, Seiner Majestät dem Kaiser und Ihrer Majestät der Kaiserin vorgestellt zu werden.

Auch abgesehen von den officiellen Festlichkeiten hatten die auswärtigen und deutschen Theilnehmer der Conferenz im reichsten Maasse Gelegenheit, die Gastfreundschaft der Berliner Collegen kennen zu lernen.

Sitzung am Montag, den 11. October 1897.

Herr Lassar eröffnet die Sitzung mit warmen Worten des Dankes an die kaiserliche Regierung, welche die Einladung zur Conferenz an alle übrigen Regierungen hatte ergehen lassen, und an die fremden Regierungen, die der Einladung gefolgt sind. Er übergiebt die Leitung der Conferenz dem Manne, den die gesammte Aerzteschaft der Welt freudig ihren Lehrer nennt, an den Entdecker der Leprazelle, Rudolf Virchow. Herr Lassar überreicht der Conferenz einen stattlichen Band[1]), in dem ein grosser Theil der anwesenden und einige an der Theilnahme verhinderte Leprologen werthvolle Beiträge zur Lepraforschung niedergelegt haben. Herr Virchow übernimmt den Vorsitz, zum stellvertretenden Vorsitzenden wird Herr Lassar, zum Generalsecretär Herr Ehlers, zu Sekretären die Herren Hansen, Arning, A. v. Bergmann, Abraham, Tibierge, Kinyour ernannt.

Staatssecretär des Innern v. Posadowsky begrüsst im Auftrage des Reichskanzlers die Conferenz. Er versichert, dass die deutsche Reichsregierung den Verhandlungen mit grösstem Interesse folgen und die etwa beschlossenen Maassnahmen nach Möglichkeit durchführen werde. Der grösste Reichthum der Völker sind die Menschen selbst, und die Regierung erblickt in der Erhaltung der Gesundheit des Volkes eine ihrer wesentlichsten Aufgaben.

Cultusminister v. Bosse heisst die Conferenz im Namen der preussischen Staatsregierung herzlich willkommen. Für Preussen ist die Leprafrage durch die Entdeckung des Memeler Heerdes von actuellem Interesse. 34 Lepröse sind im Kreise Memel beobachtet worden. Vier, höchstens sieben ausserhalb desselben wohnende Kranke sind bisher zur Kenntniss der Behörden gekommen, ein Procentsatz, der eine sichere Bekämpfung der Seuche erhoffen lässt, obgleich bereits 17 Ortschaften als verseucht betrachtet werden müssen. Von den 19 lebenden preussischen Leprösen werden 7 bereits in Heilanstalten, 12 in ihren Familien behandelt. Für die Unterbringung aller dieser Kranken in geeigneten Asylen wird von der Regierung gesorgt werden. Für die zweckmässige Isolirung der Kranken, für die weitere Auffindung von Fällen, für die Ueberwachung der Grenzen werden die Rathschläge und Verhandlungen der Conferenz der preussischen Regierung von hohem Werthe sein.

Herr Ehlers (Kopenhagen) weist auf die Verwandtschaft der drei grossen Volksseuchen: Lepra, Tuberkulose und Syphilis hin. Sie gehören in eine pathologische Gruppe wie Chlor, Jod und Brom in eine chemische. Für Lepra und Tuberkulose sind die Krankheitserreger bekannt, für die Syphilis ist ihr Vorhandensein wahrscheinlich. Sowohl die Lepra wie die Syphilis können nicht nur allgemeine Infectionen, sondern auch Intoxicationen herbeiführen. Die Syphilis bewirkt die Tabes dorsalis wie die Lepra analoge Erkrankungen des Nervensystems hervorruft. Wir kennen Erkrankungen des Gehirns bei Tuberkulose und Syphilis, während wir allerdings bei Lepra über Erkrankung des Gehirns so gut wie nichts wissen. Trotz der Erweiterung unserer Kenntnisse über die Lepra harrt eine grosse Zahl von Problemen noch der Lösung. Hoffentlich wird es gelingen, nicht nur diese, sondern auch die wichtigste Frage nach der Heilbarkeit der Lepra zu beantworten, wie dies für die Tuberkulose gelungen ist.

[1]) Mittheilungen und Verhandlungen der internationalen wissenschaftlichen Lepraconferenz zu Berlin, Theil I. Berlin, A. Hirschwald, 1897.

Herr Besnier (Paris) sieht in dem Bacillus Hansen den Erreger der Lepra. Neueren Untersuchungen ist es mehr und mehr gelungen, auch bei der Lepra maculosa den Krankheitserreger zu finden. So sind die Untersuchungen Darier's in neun Fällen positiv gewesen. Trotzdem spielen für die Verbreitung der Krankheit als Volksseuche Ernährung, Race, Klima eine wichtige Rolle. Wo die Bedingungen zur Verbreitung der Seuche ungünstig sind, ist es nicht nöthig, die Kranken zu isoliren, sondern es genügt, die Möglichkeit zur direkten Infection mit dem Bacillus zu verringern. Besnier hofft, dass die Verhandlungen der ersten internationalen Lepraconferenz von günstigem Erfolge sein werden, und ladet die Versammlung ein, die zweite Conferenz im Jahre 1900 in Paris abzuhalten.

Herr Armaur Hansen (Christiania) beleuchtet zunächst die Frage, ob die Gesammtheit das Recht habe, einen Kampf gegen die Lepra oder vielmehr gegen die Leprösen zu führen. Der kranke Mensch hat neben seinen Rechten auch Pflichten und vor allem die Pflicht, seine Mitmenschen nicht zu gefährden. Die Kranken sind jedenfalls in der ungeheuren Minorität den Gesunden gegenüber, und es wäre thöricht, den Versuch zu machen, diese Minorität in eine Majorität zu verwandeln. Es ist humaner, die Menschheit zu schützen, als einige Lepröse. Wahrscheinlich werden die Leprösen durch die mehr oder weniger zwangsweise Isolirung etwas mehr leiden, als ohne dieselbe, doch ist es leicht, die Unannehmlichkeiten der Isolirung auf ein Minimum zu reduciren. Was im Kampfe gegen die Lepra geleistet werden kann, zeigt Norwegen. Die Bekämpfung der Seuche kostet dem Lande 6 Millionen Kronen. Trotzdem zeigt eine einfache Rechnung, dass dieser Kampf 15 Millionen erspart. Von 1858 bis 1860 betrug die Zahl der durchschnittlichen jährlichen Neuerkrankungen 1148. Fünf Jahre später hätte die Gesammtzahl 7888 betragen müssen. Sie betrug aber in Wirklichkeit nur 3646. Der Unterschied von 3192 ist den gesetzlichen Maassnahmen gutzuschreiben.

Rechnet man den Capitalwerth eines Menschen nur 10000 Kronen und reducirt man diese Zahl der Frauen und Kinder halber auf 5000, so beträgt die Ersparniss für die 3192 Gesundgebliebenen 15 Millionen in fünf Jahren. Diese Berechnung ist nur eine Schätzung, zeigt aber, dass die Bekämpfung der Lepra auch volkswirthschaftlich zweckmässig ist.

Da die Therapie keine Fortschritte gemacht hat, ist die therapeutische Bekämpfung der Lepra ausgeschlossen. Die einzelnen Manifestationen der Lepra haben an sich die Neigung spontan zu heilen. Man kann daher, so paradox es klingt, sagen, dass jeder Kranke seine Lepra übersteht, wenn er lange genug lebt. Unmöglich ist es bisher, wesentlich auf den Gang der Krankheit einzuwirken. Danielsen, der sich 50 Jahre mit dem Heilungsproblem beschäftigte, hat alle von anderer Seite vorgeschlagenen Mittel ohne Erfolg erprobt. Wenn Danielsen selbst an Heilung glaubte und darüber berichtete, so lag das daran, dass er nur anästhetische und maculo-anästhetische Kranke zur Behandlung wählte, in der Erkenntniss, dass die tuberkulöse Lepra therapeutisch unheilbar sei. Hansen hat von allen antibacteriellen Mitteln, auch den von Unna empfohlenen, keine Resultate gesehen. Die Serumtherapie Carasquilla's beruht theoretisch auf einer ganz falschen Auffassung. Wie soll man Thiere mit Serum immunisiren, wenn es bei den Kranken selbst überhaupt keine Immunität giebt. Die Kranken werden ja selbst nie immun, sondern bekommen bis zum Tode neue Eruptionen. Die Therapie der Lepra ist die Isolirung der Leprösen.

Herr Abraham (London) verliest eine Arbeit Jonathan Hutchinson's, in der dieser seine Theorie der ätiologischen Bedeutung der Fischnahrung aufrecht erhält.

Herr Neisser (Breslau): Die Bedeutung der internationalen Lepraconferenz liegt in dem planmässigen Zusammenarbeiten der Staatsregierungen mit Aerzten. Er hofft, dass die Conferenz auch vorbildlich wirken wird für die Berufung neuer Versammlungen zur planmässigen Bekämpfung anderer Volksseuchen. Neisser giebt eine kurze Uebersicht der Geschichte des Leprabacillus. Trotzdem Cultur und Uebertragung noch nicht gelungen sind, ist an der Specifität des Bacillus nicht zu zweifeln; wir wissen aber noch nicht, ob der Bacillus durch den Menschen direkt bei längerer oder kürzerer Berührung oder indirekt durch Kleidungsstücke u. s. w. übertragen wird. Wir wissen dagegen, dass der Bacillus aus offenen Geschwüren der Haut und der Schleimhäute ausgeschieden wird, ohne freilich über die Lebensfähigkeit der ausgeschiedenen Bacillen etwas aussagen zu können. Ohne einer übertriebenen Furcht vor der Ansteckung das Wort reden zu wollen, muss die Conferenz sich auf den Standpunkt stellen, dass die Lepra eine ansteckende Krankheit ist. Ist diese Anschauung in das allgemeine Volksbewusstsein übergegangen, so werden die nothwendigen Maassregeln leicht in den Ländern durchzuführen sein, in denen es sich erst um beginnende, nicht sehr verbreitete Epidemieen handelt.

Herr Neumann (Wien) wurde 1890 bei seinen Untersuchungen über den Skerlievo in Bosnien und der Herzegowina auf die in diesen Ländern ganz unbekannten Lepraheerde aufmerksam. Er fand 8 Leprafälle, drei Jahre später konnten bereits 21 neue Erkrankungen festgestellt werden. Es wurden nun die Aerzte theils durch die direkte Unterweisung, theils durch Uebersendung von Photographieen und Atlanten über das Wesen der Lepra unterrichtet. Es konnte so festgestellt werden, dass 133 Lepröse, von denen 116 Männer waren, vorhanden gewesen sind. Die geringe Zahl der Frauen ist durch die Scheu der Muhamedanerinnen vor männlichen Aerzten zu erklären. Durch Belehrung des Volkes und Anstellung von weiblichen Aerzten hofft man auch die wirkliche Zahl der leprösen Frauen genau feststellen zu können. Auf 11000 Einwohner kommt ein Leprakranker. Eine grosse Rolle spielte die Confession. Auf ½ Million Muhamedaner kommen 61, auf 600000 Christen 50, auf 4000 Juden 20 Leprafälle. Im Gegensatz zu Constantinopel sind die aus Spanien eingewanderten Juden (Spaniolen) ganz leprafrei. Neumann glaubt, dass die Lepra in Bosnien als Seuche sehr alt ist. Eine bessere Kenntniss der Lepra führte zur Entdeckung von Heerden, die bis dahin nicht bekannt waren. Die Lepra ist auch in Bosnien eine Krankheit der Aermsten der Armen; in Lehmhütten wohnen sechs bis zehn Gesunde und Kranke mit ihren Hausthieren zusammengepfercht. Die Ernährung mit schlechtem Weizenbrot, die häufigen religiösen Fasten, schaffen bei der schwer arbeitenden Bevölkerung eine Prädisposition. Von den 133 Kranken sind innerhalb der letzten sieben Jahre 33 meist an intercurrenten Krankheiten gestorben. Bis auf 28 gehörten alle zur tuberösen Lepra. In Bosnien ist die Bildung von Geschwüren, deren Heilung jahrelang dauert, Atrophie der Musculi interossei, Lähmung des oberen Augenlides besonders häufig. Die Lepraheerde selbst finden sich in den verkehrsärmsten Gegenden, vor allem an der montenegrinischen Grenze.

Herr v. Petersen (Petersburg), hebt hervor, dass Russland nach Norwegen das am meisten von der Lepra heimgesuchte Land in Europa ist. Russland ist eben der Infection mit allen grossen Seuchen durch seine engen Beziehungen zu den innerasiatischen Völkerschaften am meisten ausgesetzt. Hygienische Assanirungsmaassregeln sind in dem ungeheuren Reiche sehr schwierig. Man hat zur Bekämpfung der Lepra die Meldepflicht eingeführt und eine Centralstelle zur Bearbeitung des eingegangenen Materials geschaffen, der bisher 200 verwerthbare Meldungen eingegangen sind. Man hat ferner für Isolirung der Kranken Sorge getragen und materielle Hülfe durch Bildung besonderer Gesellschaften zur Bekämpfung der Lepra zu bringen gesucht. Die bestehenden Gesellschaften vom „Rothen Kreuz" und neugebildete Gesellschaften zur Bekämpfung der Infectionskrankheiten wirken gleichfalls zur Errichtung von Leproserieen. Es fragt sich noch, ob die Kranken mit Zwang den Asylen zugeführt werden sollen und welche Formen der Krankheit als ansteckend betrachtet werden müssen.

Vorstellung von Leprakranken.

Herr Weber (Halle) hat planmässig bei dem vorgestellten Leprösen die Wege festgestellt, auf denen die Bacillen den Körper verlassen. Selbstverständlich ist in der erkrankten Haut auf Bacillen (und zwar mit positivem Resultat) untersucht worden. In der gesunden Haut fanden sich keine Bacillen, während in den von der kranken Haut ageschabten Epidermismassen bei sehr häufigen Untersuchungen viele Bacillen (in manchem Gesichtsfeld bis 100) gefunden wurden. Zuweilen wurden auch Bacillen in den Wollhaaren und im Schweiss gefunden. Selbstverständlich sind Verunreinigungen nach Möglichkeit vermieden worden. Im Blut aus der Vena mediana und aus der gesunden Haut waren keine Bacillen vorhanden. Im Blut aus kranken Hautstellen wurden Bacillen frei und in Leukocyten liegend constatirt. Im Inhalt der durch Thermokauter oder Vesicatoire erzeugten Blasen sah man Bacillen in mässiger Menge. Auch die einmal vorgenommene Untersuchung des Samens ergab positive Resultate. Keine Bacillen waren im Speichel und im Nasenschleim vorhanden. Nicht untersucht wurden Thränenflüssigkeit und Bronchialschleim.

Bemerkenswerth ist der therapeutische Erfolg bei dem Kranken. Der Patient hatte sich auf Sumatra angeblich durch Verkehr mit einem leprösen eingeborenen Offizier inficirt. Zwei Jahre darauf entstanden rothe Flecke auf der Stirn, Drüsenschwellung und eine Anästhesie der Füsse, insbesondere der Sohlen. Zur Zeit seiner Aufnahme in die Hallenser Klinik fanden sich besonders auf der Stirn, aber auch auf dem übrigen Körper, grosse runzlige Knoten, die in der Mitte pigmentirt waren. Arme und Beine waren völlig gefühllos. Nachdem salicylsaures Natrium und Jodkalium ohne Erfolg gegeben waren, schienen sich Bäder von übermangansaurem Kali und Anwendung von Salicylspiritus in Form hydropathischer Umschläge gut zu bewähren. Die Knoten verschwanden, Anästhesieen haben sich ganz verloren. Der Kranke fühlt sich so wohl, dass er sich zu verheirathen beabsichtigt. Trotzdem kann von einer Heilung keine Rede sein, da der Patient noch Bacillen ausscheidet.

Herr Buzzi (Berlin) stellt einen jungen Ausländer vor, bei dem er das Serum Carasquilla's mit anscheinend günstigem Erfolge angewendet hat.

Herr Blaschko (Berlin) demonstrirt ein junges Mädchen aus dem preussischen Lepraheerd. Sie ist Magd in einer Familie gewesen, in der Lepröse vorhanden waren. Sie zeigt anästhetische maculöse Flecke auf rechter Wange und linker Hinterbacke und ein unregelmässig serpiginöses papulo-tuberöses Exanthem auf rechtem Oberarm und Schulter.

(Fortsetzung folgt.)

II. Zwölfter internationaler medicinischer Congress, Moskau, 19.—26. August 1897.

Section für Chirurgie.

Ref. Dr. Hollaender (Berlin).

5. Sitzung am 23. August, Vormittags.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 25.)

3. Credé (Dresden) bespricht zunächst seine Erfahrungen über die **Silberwundbehandlung;** nach längeren Versuchen hat er das citronensaure Silber (Itrol) als dasjenige Salz, welches allen Ansprüchen als Wundantisepticum genügt, gefunden; seine Ansichten und Resultate über diesen Gegenstand sind bereits publicirt und bekannt. Credé geht nun zur Anwendung des Silbers bei gewissen Infectionskrankheiten über; da citronensaures Silber in grosser Verdünnung im Blutserum löslich und nicht giftig ist, so lag der Gedanke nahe, diese Salze zur allgemeinen Körperdesinfection zu benutzen. Die subcutane Injection von 0.5 Actol (milchsaures Silber) machte aseptische Nekrosen; daher diese Form der Application nicht verwendbar. Nach Ueberwindung vieler Schwierigkeiten gelang es Credé ein **metallisches Silberpräparat** zu ermitteln, welches sich in Wasser löst und in eiweisshaltigen Flüssigkeiten gelöst bleibt. Wird dieses Silber in Salbenform 15—30 Minuten eingerieben, so gelangt es in die Lymphbahn und circulirt gelöst im Körper. In steriler Lymphe und sterilem Blute bleibt es als metallisches Silber erhalten. Bei Anwesenheit von pathogenen Keimen oder Toxinen wird es noch unbekannte Verbindungen eingehen, die entweder keimtödtend oder als Antitoxine wirken. Dies Silberpräparat macht keine örtlichen Erscheinungen. Mit diesem Mittel sind von Credé und ihm nahestehenden Aerzten über 100 Fälle behandelt; dieselben zeigten die verschiedenen septischen Erkrankungsformen. Abends erfolgte die erste Einreibung, die zweite am andern Morgen; andere Eingriffe wurden in dieser Zeit unterlassen; bei einem Erwachsenen wurden in der Regel 3.0, bei Knaben 2.0, bei kleinen Kindern 1.0 Salbe eingerieben. Die Einreibung der Salbe findet an einer von der afficirten Körperstelle entfernt gelegenen Hautpartie statt. Behandelt wurden Lymphangitiden, Phlegmonen, Septicämieen, phlegmonöse Anginen, septische Erkrankungsformen bei Scarlatina und Diphtherie; in sämmtlichen Fällen trat nach 5—30 Stunden eine augenfällige günstige Wirkung ein. Besserung des Allgemeinbefindens, Fieberabfall nach 24 Stunden und rapides Zurückgehen des septischen Processes; fast hoffnungslose Fälle wurden rapide gebessert. Bei Erysipel wurde die septische Mischinfection geheilt, die Hautaffection bestand weiter. Credé glaubt in seinem Präparat ein Mittel von ganz hervorragender Bedeutung gefunden zu haben, welches imstande ist den ganzen Körper zu desinficiren, und welches ihn bei septischen Erkrankungen bisher noch in keinem Falle im Stich liess.

Discussion: Preobragensky (Petersburg) betont die Vorzüge einer sufficienten Drainage bei inficirten Wunden; er sieht deren Behandlung wesentlich in der physikalischen Wirkung eines absorbirenden Verbandes.

4. Lucas-Championnière (Paris): **Resultate der Radicalbehandlung der Abdominalhernien.** Lucas-Championnière verfügt über 650 Fälle von Bauchhernien, die im nicht incarcerirten Zustand von ihm seit 1881 operirt sind. Diese vertheilen sich folgendermaassen: 556 Inguinalhernien (507 Männer, 49 Frauen), 46 Cruralhernien (13 Männer, 33 Frauen), 22 Nabelhernien bei Frauen, 14 epigastrische Hernien beim Manne, 12 Eventrationen (10 Frauen, 2 Männer). Obgleich Lucas-Championnière nicht alle Patienten wiedergesehen hat, so glaubt er doch, dass die gesehenen 23 Recidive die Hauptmasse dieser darstellen. Lucas-Championnière glaubt, dass die Methode der Radicalbehandlung nur dann günstige Erfolge verzeichnen wird, wenn man folgende Bedingungen erfüllt: 1) Wegnahme des erreichbaren Netzes, 2) Wegnahme nicht nur des ganzen Sackes, sondern auch der ganzen Partie, die zu einer erneuten Ausbuchtung neigt; Redner setzt dann im folgenden seine Methode auseinander. Was die Mortalität betrifft, so verlor er fünf Patienten, gleich 1:150. Lucas-Championnière operirte zuletzt eine Serie von 265 ohne Todesfall.

Discussion: Vicol und Corbin (Jassy) berichten über 200 im Militärlazareth von Jassy operirte Fälle von Abdominalhernien; von diesen sind 188 nur unter Cocaïnanästhesie operirt nach der Methode Reclus, vier Recidive wurden wieder operirt; kein Todesfall, zwölf Recidive. Die Hernien wurden zum Theil nach Championnière operirt.

5. Murphy (Chicago): **Gefässnaht.** Murphy demonstrirt seine bereits publicirte Methode der Gefässnaht bei Verletzungen; er verfügt über fünf Resultate bei Nähten grosser Gefässe. Prinzipiell verwirft er die provisorische Abklemmung oder Ligirung, weil dadurch die Intima gebrochen wird; die Blutstillung geschieht auf die Weise, dass man einen starken Seidenfaden um das Gefäss legt und dieses vermittels des Fadens gegen den Finger presst. Bei allen longitudinal verletzten Gefässen und dann, wenn die Continuität zur Hälfte erhalten ist, soll die Naht versucht werden; sonst muss das Gefäss in 1 cm Ausdehnung resecirt und durch Invagination wieder vereinigt werden.

Discussion: Nitze (Berlin) demonstrirt einen kleinen Apparat, den er für die Gefässnaht construirt hat. Derselbe besteht in einer kleinen Elfenbeinstütze, über welche die Gefässenden so geklappt werden, dass sich Intima an Intima lagert; es genüge dann, auf dieser Stütze eine circuläre Ligirung der Gefässe vorzunehmen, welche auch nach Abnahme der kleinen Prothese hält; an Thieren erprobt.

6. Duplay und Maurice Cazin (Paris): **Ueber eine neue Methode der Sackbehandlung bei der Radicalbehandlung der Inguinalhernie.** Diese Methode beruht im wesentlichen auf der Erhaltung des Sackes und der Vermeidung versenkter Ligaturen. Seit 1896 sind auf diese Weise von den Autoren 33 Fälle ohne versenkte Ligaturen operirt ohne Zwischenfall; bisher Recidive nicht beobachtet.

6. Sitzung am 23. August, Nachmittags.

Vorsitzende: Schernoff, Sonnenburg.

1. Nachdem Robin (Lyon) seine Methode der **Klumpfussbehandlung** (Osteotripsie mit dem Osteoklasten und eventuell noch Osteotomie) bei Erwachsenen (35 geheilte Fälle) demonstrirt hat, spricht

2. Calot (Berck sur Mer) **Ueber die Behandlung des Malum Pottii und der schweren Skoliosen.** Nachdem er die Schwächen der bisherigen Methoden in der Behandlung des Malum Pottii auseinandergesetzt hat, kommt er zu seiner Theorie, welche darin besteht, dass man die Compressionsulceration der erkrankten Wirbel verhindert, d. h. ein Redressement der Wirbelsäule ausführt. Dieses Redressement musste einzeitig sein, damit der die Stellung garantirende Gypsverband nicht erneuert zu werden braucht. Calot hat seine Behandlung jetzt so vereinfacht, dass das Redressement in einigen Sekunden vor sich geht und von ihm als unschädlich dargestellt wird. Das Redressement wird ausgeführt unter einer Gewichtstraction von 30 bis 80 kg und gleichzeitigem seitlichen Druck zu beiden Seiten der Dornfortsätze. Ohne Erschütterung befindet sich sofort der kleine Patient in seiner redressirt normalen Stellung, während der Gypsverband angelegt wird.

Die Grenzen des sofortigen Redressements sieht Calot in folgendem. Ist die Gibbosität sehr umfangreich, so rathen einige Chirurgen gänzlich von dem Redressement ab. Calot dagegen, um eine weitere Verbiegung hintenan zu halten, versucht ein partielles Redressement. Hierzu sind leichte und sicher unschädliche Manipulationen nöthig; er lässt einige Monate später eine zweite und dritte Correction folgen. So hat er bemerkenswerthe Besserungen erzielt. Als anatomische Unterlage der Stabilität seiner Resultate weist Calot auf die Knochenneubildungen hin, welche spangenartig in Länge von 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm die auseinander gewichenen Wirbel in der neuen Situation fixiren. Diese Knochenreparation lässt sich leicht durch die Radiographie bestimmen, und ist dies aus beigegebenen Photographieen ersichtlich; weil aber diese Knochenneubildung ihre Grenzen hat, unterlässt Calot bei sehr ausgedehnten Gibbositäten das sofortige Redressement in einer Sitzung. Dagegen warnt Calot vor der Correction alter ankylosirter Gibbositäten; diese seien eher Gegenstand eines operativen Vorgehens, wie er dies in seiner ersten Publication gezeigt hat.

Bei 204 Redressements hat Calot zwei Kinder in den ersten Tagen nach dem Redressement verloren: eins an Bronchopneumonie und zwei an Meningitis in den folgenden 3 bis 4 Monaten. Zwei Senkungsabscesse traten auf, während andere bestehende Abscesse sich resorbirt haben.

Jetzt versucht Calot zuerst vor dem Eingriff die Senkungsabscesse zu beseitigen. Das Vorhandensein einer Paralyse ist eher Indication als Contraindication für das Redressement. Von acht Kindern mit Paralyse sind sechs in den ersten zehn Tagen nach der Operation geheilt. Bei den anderen zweien war die Operation ohne Einwirkung. 20 operirte Kinder gehen gerade; erst nachdem durch die Radiographie die neue Consolidation nachgewiesen ist, wird dies gestattet; es kann dies bis 18 Monate dauern. Mit dieser Methode ist es möglich, schliesst Calot, eine vollkommene Heilung kleiner Gibbositäten ohne Deformität und eine bemerkenswerthe Correction grosser und alter Formen zu erzielen.

Discussion: Jonnesco (Bukarest) hat bei seinen 13 Operationen von Gibbositäten nach der Calot'schen Manier einige Modificationen angewendet. Jonnesco verwendet statt der forcirten manuellen Extension mechanische Hülfsmittel; statt der dicken Watteschicht verwendet Jonnesco beim nachfolgenden Gypsverband ein Flanellhemd. Die Chloroformnarkose soll nur zum Redressement angewendet und braucht auf die Anlegung des Gypsverbandes nicht ausgedehnt zu werden. Kleinere Gibbositäten können ohne Chloroform operirt werden. Von 13 Fällen starben vier.

Redard (Paris) hat 32 Fälle von Gibbosität der Wirbelsäule der forcirten manuellen oder instrumentellen Behandlung unterworfen. Redard ist für die principielle Annahme des Redressements unter Chloroformnarkose. Unter den 32 Beobachtungen erfolgte in keinem Falle eine Complication; nur in sechs Fällen litt die Haut etwas in der Gegend des Gibbus durch den Gypsverband. In der Regel sollen Senkungsabscesse vor der Reduction durch Jodoforminjection u. s. w. zuerst zur Resorption gebracht werden. In allen Fällen verschwanden nach dem Redressement die Schmerzen, und der allgemeine Zustand besserte sich. Redard schreibt diese gute Statistik zum grössten Theil der sorgfältigen Auswahl der Fälle zu; nur mittelvoluminöse frische Gibbositäten wurden zurückgebracht unter Aufwendung geringer Kraftmittel; abgewiesen hat Redard alte ankylosirte Fälle mit thoracischen Deformitäten und grossen kalten Abscessen. Ueber die Fernresultate kann Redard noch nichts Sicheres für alle Fälle aussagen, da sie zum Theil erst kürzlich operirt sind. In sechs ziemlich ausgedehnten Fällen hat sich die Wirbelsäule im redressirten Zustand fixirt; in drei Fällen zeigte sich, nachdem der Gypsverband zwei Monate nach dem Redressement abgenommen wurde, wieder eine kleine Vorbuchtung; diese Recidive wurden einer erneuten Reduction unterworfen.

3. Dolega (Leipzig). **Ueber die Principien der modernen Skoliosenbehandlung.** Die kindlichen Skoliosen, sowohl habituelle als constitutionelle, stellen Belastungsdeformitäten dar, entstanden auf Grund einer abnormen Plasticität der Knochen. In der Therapie dieser Zustände unterscheidet Dolega vier Gruppen: I. Allgemeine und specialisirte Gymnastik in Verbindung mit Massage, II. Suspension, III. das methodische Redressement, IV. portative Stützapparate.

4. le Dentu, Demonstration von neuen Instrumenten zur **Uranostaphylorraphie.**

5. Stolper (Königshütte), **Ueber traumatische Blutungen in und um das Rückgrat.** 20 vom Redner obducirte Fälle sowohl, wie die Sectionsprotocolle vieler früher im Knappschaftslazareth Königshütte

beobachteter tödtlicher Fälle incl. 94 Krankengeschichten über Wirbelluxationen und Fracturen repräsentiren die Grundlage seiner Erfahrungen. Nach diesen liegt die Vermuthung nahe, dass manche auf ein Trauma deutlich zurückführbare Rückenmarksleiden, besonders solche, die dem Symptombilde der Syringomyelie verwandt sind, mit einer primären Haematomyelie begonnen haben.

7. Sitzung am 24. August, Vormittags.
In der Kais. Universitätsklinik des Herrn Prof. Bobrow.

1. Lorenz (Wien): Demonstration seines unblutigen Verfahrens der Reposition der congenitalen **Hüftgelenksluxation.**

2. Holländer (Berlin) demonstrirt an einer Patientin mit ausgedehntem Gesichtslupus sein neues Verfahren mit **Heissluftkauterisation.**

8. Sitzung am 25. August.

Vorsitzende: Kocher, d'Antona.

1. Dollinger (Budapest). **Das Princip der Construction von Verbänden und Prothesen bei tuberkulöser Erkrankung der Knochen und Gelenke.** Dollinger erläutert an der Hand von Photographieen die Anwendung seiner Apparate. Im wesentlichen hat er die frühere Distractionsmethode zu Gunsten der vollkommenen Immobilisirung verlassen.

2. Hoffa (Würzburg) demonstrirt seine **Modificationen Hessingscher Corsette.** Hoffa spricht sich für die Modellirung der Apparate am Körper selbst aus, und zwar soll dies vom Arzt und nicht vom Bandagisten geschehen.

3. Sematzky, **Ueber die Serotherapie maligner Geschwülste.** Die Serotherapie wurde in 22 Fällen maligner Geschwülste angewendet; die Resultate durchaus negativ; in einzelnen Fällen wurde ein sicherer Schaden constatirt. Sematzky protestirt gegen die Serumbehandlung, da er oft sofort im Anschluss an die Injection stürmische und gefährliche Erscheinungen gesehen hat.

Discussion: Pawlowski (Kiew) hat in zwei Fällen eine Besserung nach Serumbehandlung constatirt.

4. Katschanovsky (Petersburg) hat namentlich **tuberkulöse Ulcerationen** nach vorhergegangenem Curettement mit einer Schicht von übermangansaurem Kali bedeckt und dadurch Heilungen erzielt. 30 Fälle von Hauttuberkulose hat er seit 1878 mit dem Mittel erfolgreich behandelt.

5. Holländer (Berlin). **Ueber Heissluftcauterisation, besonders bei Lupus vulgaris.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 43, S. 688 veröffentlicht.)

6. Schulze (Duisburg). **Behandlung des Gesichtslupus** vermittels der radicalen Exstirpation und nachfolgender Transplantation nach Thiersch; Schulze behandelt auch solche Fälle noch mit Exstirpation, in denen die Nase, Augenlider, Ohren, Sitz des Lupus sind; grössere plastische Operationen räth er vor der Entfernung des Lupus auszuführen; seine plastischen Methoden demonstrirt er an der Hand von Zeichnungen. Bei Lupus des Naseninnern spaltet er die Nase in der Mitte zur Entfernung der kranken Schleimhaut.

7. V. Ménard (Berck sur mer). **Conservative und operative Behandlung der Coxalgie.** Statistik über die im Hôpital maritime de Berck behandelten Fälle.

8. Zabludowsky (Berlin). **Bemerkungen zur Massagetherapie.**

9. Lucas Championnière (Paris): **Behandlung von Fracturen ohne Immobilisation mit sofortiger Massage.** Behandelt wurden mit Erfolg 40 Clavicularfracturen, 19 Fracturen des Humerus, 5 Fracturen des Olecranon, 47 Fracturen des Radius.

10. Djemil-Pascha (Constantinopel): **Ueber die Arteriennaht.** Beobachtungsmaterial zwei Fälle von Verletzung der Arteria axillaris. Djemil bediente sich mit Erfolg der Murphy'schen Invaginationsmethode.

11. Dr. M. Levy, Ingenieur (Berlin), berichtet über Vervollkommnung der **Röntgentechnik** in photographischer Beziehung; nach seinen Ausführungen ist es jetzt möglich, gute Aufnahmen in dem etwa 20. bis 25. Theil der bisherigen Expositionszeit zu erzielen; der wesentliche Vortheil beruht in den vom Vortragenden erfundenen Specialplatten, diese sind doppelseitig begossen und viermal so empfindlich als die bisher verwandten. Die hierbei früher auftretende Kornbildung vermeidet jetzt Levy gänzlich. Zum Schluss machte Levy eine Demonstrationsaufnahme eines Brustkorbes in 30 Secunden, dessen gutes Resultat er in der Nachmittagssitzung demonstrirte.

Vereinigte Sectionen für Chirurgie und Neurologie.

Ref.: Dr Hollaender (Berlin).

Sitzung am 24. August, Nachmittags.

Vorsitzende: Bottini, Mergejewski.

1. v. Bergmann: (Berlin) **Gehirnchirurgie bei Tumor cerebri.** Nach einem historischen Ueberblick über die einzelnen Phasen der Gehirnchirurgie wendet sich v. Bergmann zu der modernsten Seite derselben, der Probeeröffnung der Schädelhöhle, welche eigentlich erst durch die Anwendung der Doyen'schen Instrumente in der Weise ermöglicht wurde. In den letzten drei Jahren hat v. Bergmann bei Verdacht auf Gehirntumor sechsmal das Schädelinnere in grösserer Ausdehnung freigelegt; fünfmal, ohne den Tumor zu finden; in dem sechsten Falle, bei welchem der Tumor gefunden wurde, war es unmöglich, denselben radical zu entfernen. Die Gefahren und Complicationen bei Gehirnoperationen sind zahlreich; ausser den gewöhnlichen eventuellen Operationsgefahren, welche vermieden werden können (Infection und Hämorrhagie), kommen noch eine Reihe anderer Complicationen in Betracht:

1. Der Shok; unter 75 Operirten erlagen dem Shok 14 unmittelbar während oder nach der Operation.

2. Die postoperatorische Epilepsie; man operirt die Jackson'sche Epilepsie wegen der Voraussetzung einer Gehirnschädelnarbe; eine solche schafft man jedoch bei jeder Gehirneröffnung.

3. Der frische Hirnprolaps; derselbe ist in manchen Fällen nicht zu bekämpfen und kann zum Tode führen; den zurückgeklappten Knochenlappen hebt derselbe in die Höhe, und die Punction des Seitenventrikels braucht nur vorübergehend das Zusammenfallen des Prolapses zu veranlassen.

4. Die postoperatorische Hemiplegie. Unter den beiden Fällen, die Doyen gestern in der Klinik operirt hatte (zwei Fälle von Hirntumor, in beiden der Tumor nicht auffindbar), zeigt einer die Zeichen der Hemiplegie. v. Bergmann hat unter seinen 50 Hirnoperationen diese Hemiplegie oft gesehen. Auf Grund dieser Thatsachen verwirft v. Bergmann nicht die Operation im allgemeinen, aber er will nur die complicirenden Gefahren gekennzeichnet haben.

Bisher ist in 27 Fällen ein Gehirntumor mit Erfolg entfernt worden, während in 72% aller Fälle der Tumor nicht gefunden ist. In diesen 27 glücklichen Fällen sass der Tumor ziemlich constant an der Centralwindung. In diesen Fällen handelt es sich um eine lückenlose und classische Diagnose. Daher ist für v. Bergmann die Hirnchirurgie eine Chirurgie der Centralwindung des Gehirns. Ein Fall zeigt dieselben Symptome wie der andere. Als Prototyp führt v. Bergmann den Verlauf eines metastatischen Centralwindungskrebses (nach Carcinoma recti) an. Zuerst Sensibilitätsstörungen in der linken Hand. Taubsein. Trommeln im linken Zeige- und Mittelfinger, Fingerkrämpfe, häufig sich wiederholende Anfälle. Dann Zucken im Unter- und Oberarm. Dann Armlähmung, die mehrere Male zurückgeht, um endlich constant zu werden. Dann Zuckungen im Facialisgebiet, dann Parese, dann Lähmung. So ist der Verlauf meistens, nur dass es auch im grossen Zeh beginnen kann. Bergmann kann Bruns' Ansicht bestätigen, dass der Tumor, der die sicherste Diagnose giebt, auch die günstigste Prognose bietet. Nur die Tumoren des Kleinhirns, welche ziemlich sicher zu diagnosticiren sind, setzen der operativen Entfernung grosse Schwierigkeiten entgegen. Deshalb betrachtet v. Bergmann mit Oppenheim die Kleinhirntumoren als keinen Gegenstand operativer Encheirese. Dagegen hat Durante neuerdings mit Erfolg die Basistumoren und namentlich die Tumoren der mittleren Schädelhöhle angegriffen. v. Bergmann hofft von der weiteren Ausbildung dieser Methode bessere Erfolge.

Discussion: A. Voisin (Paris) hat einen Fall von Jackson'scher Epilepsie bei einem 20jährigen jungen Manne durch Craniektomie geheilt.

H. Oppenheim (Berlin) beleuchtet die Schwierigkeiten der diagnostischen Seite der Gehirnchirurgie. Die mangelhaften Resultate beruhen seiner Ansicht nach nicht auf der chirurgischen Technik, sondern auf Fehldiagnosen. Oppenheim fixirt in längerer Auseinandersetzung die einzelnen diagnostischen Mittel bei den verschiedenen Formen der Erkrankung, namentlich auch mit Hinsicht auf die Resultate der Lumbalpunction.

Doyen (Paris) demonstrirt sein Instrumentarium und seine Methode, mittels welcher er die eigentliche Knochenvoroperation in kürzester Zeit (einige Minuten) erledigt; Anlegung von fünf Löchern, welche durch die elektrische Rundsäge zu einer grossen Oeffnung vereinigt werden.

Lavista (Mexiko) spricht sich hauptsächlich für Beschränkung des operativen Eingriffes bei Affectionen der Roland'schen Zone aus.

Lucas Championnière (Paris) verfügt über ein persönliches Material von 66 Hirnoperationen ohne traumatische Veranlassung und 20 Trepanationsfällen bei Schädelfracturen. In den Fällen von Jackson'scher Epilepsie waren meist bereits Störungen entfernter motorischer Centren vorhanden; dreimal verursachten die Epilepsie Tumoren der Schädelkapsel. Einen noch grösseren diagnostischen Werth als auf die lokalisirte Epilepsie legt Lucas Championnière auf die Paralyse und Contractur.

2. Jonnesco (Bukarest), **Ueber die temporäre Hemicraniektomie.** Jonnesco hat die von Doyen 1895 angegebene Methode mit dessen Instrumentarium unter einigen Modificationen seit dem letzten Jahre bei 7 Kranken (einmal doppelseitig) angewendet. 1 Fall von Microcephalie, 1 Imbecillität, 3 essentielle Epilepsieen, zweimal Idiotie und Mutismus bei Zwillingen. Kein operativer Todesfall; in einzelnen Fällen Besserung. Interessant ist die Krankengeschichte der Zwillinge. Hereditäre Belastung; beide Brüder bekommen gleichzeitig im Alter von 30 Jahren Delirien, Suicidiumversuche; consecutiver Mutismus. Hemicraniektomie beider an aufeinanderfolgenden Tagen. Die Intelligenz beider kehrt nach einigen Tagen zurück; beide sprechen, keine Paralyse und keine Sensibilitätsstörung. In seinen Fällen der essentiellen Epilepsie bestand ein Oedem der Gehirnoberfläche; der Sectionsschnitt in die Dura mater hat eine Decompression des Gehirns zur Folge, und Jonnesco erklärt sich dadurch die Besserungen.

Discussion: d'Antona bespricht die 47 von ihm ausgeführten Operationen wegen Epilepsie; er demonstrirt einen kleinen Apparat zur topographischen Bestimmung der Centralwindung.

3. Kocher (Bern) statuirt einen Unterschied zwischen den zurückbleibenden **Narben bei Gehirnoperationen** und bei den Narben, die zur Jackson'schen Epilepsie Veranlassung gaben. Unter seinen 18 Fällen von Gehirnoperationen hat keiner Epilepsie bekommen; er sieht auch den Grund zur Epilepsie nicht in der Narbenadhärenz selbst, sondern in der consecutiven Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit und der Serosität.

Kocher hat vier genuine Epilepsieen operirt, eine geheilt. Von 15 traumatischen Epilepsieen sind sechs dauernd geheilt (3—7 Jahre beobachtet). Fünf Fälle sind sehr gebessert, längere Jahre hindurch. In einem Falle haben die Anfälle aufgehört, aber die Idiotie hat zugenommen. Die besten Chancen geben Hirncysten, wenn man sie dauernd bis zur Vernarbung drainirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 30** 11. November 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. October 1897.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr v. Leyden: Meine hochverehrten Collegen! Es liegt mir wiederum die angenehme Pflicht ob, Sie nach der langen Sommerpause in diesen Räumen und in diesem Verein herzlich willkommen zu heissen, und wiederum darf ich die Hoffnung aussprechen, dass Sie nach langer Erfrischung und Ruhe nun voll Lust und Eifer für unsere Wissenschaft und Kunst uns beistehen werden, die Sitzungen unseres Vereins zu recht ergiebigen und bedeutenden zu machen.

Wenn ich an diese Begrüssungsworte, wie gewöhnlich, noch eine kurze Uebersicht dessen anschliesse, was in der Zwischenzeit sich auf medicinischem Gebiet ereignet hat, so sind das Dinge, welche Ihnen allen nicht nur bekannt sind, sondern an welchen Sie mehr oder minder Theil genommen haben. Es sind hauptsächlich die grossen medicinischen Versammlungen und Congresse in diese Zeit gefallen, über welche von den Zeitungen und von den Besuchern hinreichend referirt ist. Ich könnte auch noch an unsern Congress für innere Medicin erinnern, der freilich schon ins vorige Semester fiel, auf dessen Verlauf wir mit vollkommener Genugthuung zurückblicken dürfen.

Unter den anderen Versammlungen steht der Internationale Congress in Moskau voran. Ich weiss nicht, wie viele von Ihnen an demselben sich betheiligt haben, jedenfalls haben Sie alle von dem glänzenden Verlauf desselben mit freudiger Theilnahme Kenntniss genommen. Ich bin überzeugt, dass wohl ziemlich ohne Ausnahme alle Besucher und Theilnehmer desselben von dem Congress in höchstem Maasse befriedigt waren, und hat uns derselbe alles, was man von einem internationalen Congress erwarten kann, in reicher Fülle geboten. Er hat eine Anzahl von Besuchern angezogen, wie es bisher noch niemals der Fall war.

Der Congress ist mit Ehren und Auszeichnungen empfangen worden, wie sie auch bisher noch keinem internationalen Congress in der Weise widerfahren sind, und die Mitglieder desselben sind mit einer mehr als ausgezeichneten Gastfreundschaft aufgenommen worden. Wir haben eine der interessantesten Städte der Welt gesehen, die dem grössten Theil von uns noch unbekannt war, und endlich die Arbeiten des in der vortrefflichsten Weise organisirten und geleiteten Congresses sind im allgemeinen äusserst ergiebige und bedeutsame gewesen.

Auch von den Arbeiten speciell der Section für innere Medicin können wir nur Gutes berichten. Eine Anzahl bedeutender Vorträge wurden gehalten, an welche sich ebenso bedeutsame Discussionen anschlossen. Die deutschen Aerzte waren wesentlich dabei betheiligt. Die deutschen Mediciner haben, das können wir mit Befriedigung sagen, auf dem Congress sehr gut abgeschnitten.

Wenn ich nun noch von mir berichten darf, so war ich zu einem Vortrag in der allgemeinen Sitzung aufgefordert worden und habe ein Thema gewählt, welches hoffentlich Ihre Billigung gefunden hat; das Thema: Die gegenwärtige Behandlung der Tuberkulose und die Gründung von Volksheilstätten für Lungenkranke darf ein allgemeines Interesse beanspruchen und ist in unserm Verein mehrfach verhandelt worden, ja unser Verein hat sich bei der praktischen Initiative mehrfach betheiligt.

Nun, m. H., wenn ich hier die freudigen Ereignisse auf dem Gebiete der innern Medicin berührt habe, so muss ich als Chronist dieser Gesellschaft auch daran erinnern, dass wir wiederum in der Zwischenzeit mehrere Todesfälle zu beklagen haben, theils solcher, die unserm Verein als Mitglieder angehörten, theils solcher, welche auf dem Felde der Wissenschaft, das wir vertreten, eine grössere Bedeutung gehabt haben; nach unserer Gewohnheit wollen wir ihrer an dieser Stelle gedenken, unabhängig davon, ob dieselben Mitglieder gewesen und mit uns in Verbindung gestanden haben oder nicht.

Drei Namen will ich nennen, zuerst Fresenius in Wiesbaden, der als Chemiker zwar nicht direkt mit uns in Verbindung war, aber schon als erste Autorität für die chemische Bestimmung der Heilquellen uns nahe stand. Ferner — und ich glaube mich nicht darin zu irren — vielen unter uns ist dieser Name aus der Studienzeit wohl bekannt, indem wir nach seinem Handbuch Anleitung zur chemischen Analyse gelernt und gearbeitet haben. Fresenius hatte das Alter erreicht, welches schon als die natürliche Grenze des Lebens gelten kann. Nach langer erfolgreicher Lebensarbeit hat er einen hochgeachteten Namen, auch im Kreise der Mediciner, hinterlassen.

Der zweite Mann der Wissenschaft, der uns durch den Tod entrissen ist, ist mein alter Freund und Schulkamerad Professor Rudolf Heidenhain, einer der geachtetsten und fruchtbarsten Physiologen unserer Zeit. Sein Vater war in Marienwerder ein hochangesehener Arzt, der auch durch litterarische Arbeit (über das Fieber und das typhöse Fieber im besonderen) sich in weiten Kreisen einen geachteten Namen erworben hatte. Sein Sohn Rudolf, schon auf der Schule durch Fleiss und Talent ausgezeichnet, hat frühzeitig unter der Aegide seines Vaters die wissenschaftliche Carriere eingeschlagen, er wandte sich der Physiologie zu, welcher er unter Volkmann in Halle oblag, und hat sich schon als junger Mann durch bedeutsame Arbeiten bekannt und berühmt gemacht. Er wurde als Professor nach Breslau berufen und hat dort mehr als ein Menschenalter gearbeitet und gelehrt. Bis in die letzten Jahre seines Lebens war er ausserordentlich fruchtbar und anregend, er gehörte zu den fruchtbarsten und verdientesten Physiologen unserer Zeit. Er ist verhältnissmässig früh dahingeschieden, im 63. Lebensjahr. In den letzten Jahren hat er gekränkelt, so dass die Nachricht von seinem Tode uns nicht unvorbereitet traf. Ehre seinem Andenken!

Der dritte, dessen Tod wir zu beklagen haben, ist Prof. Max Josef Oertel. Ich glaube es ihm und uns schuldig zu sein, wenn ich seiner mit einigen Worten pietätvoller Anerkennung an dieser Stelle ehrend gedenke. Sein Lebenslauf war allerdings einfach, er war zu Dillingen in Bayern geboren, kam nach München, studirte dort, wurde Assistent von Pfeiffer in München, habilitirte sich und wirkte dort bis zu seinem kürzlich erfolgten Tode. Von vornherein, nach absolvirtem Studium zeigte er das Bestreben zu energischer wissenschaftlicher Arbeit. Er ergriff zuerst das damals

junge, viel versprechende Fach der Laryngologie und Rhinologie und hat auch schon auf diesem Gebiet werthvolle Arbeiten geliefert. An diese Richtung schloss sich seine Arbeit über Diphtherie, welche damals als ausgezeichnet galt, freilich ist sie nun auch überholt. Aber seinen eigentlichen wissenschaftlichen Hauptruhm hat er sich erworben durch zwei Dinge, die unter sich im Zusammenhang stehen: das eine ist die Entfettungscur, mit welcher der Name von Oertel und Schweninger verbunden ist — und noch mehr ist es die Arbeit über die Behandlung der Kreislaufsstörungen, welcher Oertel seinen Ruf in Wissenschaft und Praxis verdankt.

Es wird Ihnen bekannt sein, dass er zu diesen Untersuchungen durch seine eigene Krankheit angeregt wurde, er war von schwächlichem, skoliotischem Körperbau, durch viele Anstrengungen, auch wohl durch unzweckmässiges Leben stark angegriffen und unter dem Bilde einer Herzaffection erkrankt; er war hydropisch und asthmatisch, und da ihm die bisherige Behandlung der Herzkranken nicht zu genügen schien, so kam er auf neue Ideen und Gedanken, die er dann weiter entwickelte. Bereits in den 70er Jahren gab er seine neuen Ideen über die Behandlung der Kreislaufstörungen in Ziemssen's Handbuch heraus, anknüpfend an seine eigene Krankengeschichte, die nachher allgemein bekannt geworden ist. Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass Oertel hiermit einen neuen, originellen und fruchtbaren Weg der Therapie betreten hat. Dies muss an dieser Stelle auch nach seinem Tode bereitwilligst anerkannt werden. In dieser seiner Arbeit offenbart sich ohne Zweifel originelles, objectives Denken und Beobachten; seine neuen Aufstellungen sind viel discutirt und nicht ganz unverändert angenommen worden, aber sie haben unzweifelhaft wesentliche Anregung und Förderung für die Behandlung der Kreislaufstörungen gegeben. Ich habe natürlich die ganze Zeit durchlebt und weiss, dass in der Klinik zunächst die Sache mit etwas Befremden aufgenommen wurde. Andererseits entwickelte sich in Aerzte- und Laienkreisen ein grosser Enthusiasmus für die neue Behandlungsmethode. Von vielen Aerzten aus allen Ländern strömten Herzkranke herbei mit der Weisung, Berge zu besteigen. Diejenigen, welche man bisher ruhig, womöglich in Bettlage gehalten hatte, wurden nunmehr auf die Berge geschickt. Dies waren Uebertreibungen, welche keineswegs Allen gut bekamen. Natürlicherweise trat nun scharfe Kritik ein, durchaus nicht immer zu Gunsten der Oertel'schen Methode. Ich erinnere mich noch, dass auf einem Congress für innere Medicin sehr scharfe Kritik geübt wurde. Ich selbst bin auch der Meinung, dass es nothwendig war, etwas von der ersten Anschauung Oertel's zu corrigiren. Eigentliche Bergcuren in seinem Sinne — Oertel selbst hatte den Watzmann bei Berchtesgaden bestiegen — können wir unseren Herzkranken nicht bieten. Die Correctur trat allmählich ein, und ich betrachte es als wesentliches Verdienst, welches Oertel zukommt und bleibt, dass er die sogenannten Terraincuren geschaffen hat, also die Bewegung als therapeutisches Mittel auf eine bestimmte Dosirung brachte, so dass das Zuviel wie das Zuwenig vermieden werden konnte. Hinzugefügt sei noch, dass Oertel neben dieser Bewegungstherapie auch die Controlle der Flüssigkeitszufuhr einführte und auch auf deren Dosirung besonderes Gewicht legte. Endlich, dass er die diätetische Behandlung der Herzkranken förderte. Im weiteren Zeitverlauf hat sich manches in der Anwendung seiner Methode geändert. Dies schmälert jedoch nichts an seinem Verdienst, dass er eine originelle Methode für die Behandlung der Herzkrankheit einführte zu einer Zeit, als wir Aerzte und Kliniker noch wesentlich in der medicamentösen Behandlung der Herzkranken unser Heil suchten. Es fiel dies in eine Zeit, wo die physikalischen Behandlungsmethoden, die heute zu grosser Bedeutung gekommen sind, sich zu entwickeln begannen. Oertel gehörte zu den ersten, welche die Bedeutung der mechanischen Behandlung für die Herzkrankheiten erkannten. Ebenso erfasste er die Bedeutung der diätetischen Behandlung, wozu auch die Dosirung der Flüssigkeiten gehört. Ich glaube, dass man mit Recht anerkennen muss, dass Oertel zu den ersten gehört, welche diese Richtung der Therapie erfassten und fruchtbar ausbildeten. In diesem Sinne gebührt ihm eine hervorragende Stelle in der Geschichte der Medicin unserer Tage. — Oertel hat ein Alter von 62 Jahren erreicht, nach kurzer Krankheit ist er erlegen, und zwar an derjenigen Krankheit, welche der Ausgangspunkt seiner eigenen Arbeit und Lehren war, er ist nach der Beschreibung einem acuten Anfall von Angina pectoris erlegen. Oertel war bis zuletzt mit einem wissenschaftlichen, ich möchte sagen heiligen Enthusiasmus für seine Sache thätig, er ist nie müde geworden seine Lehren und Anschauungen zu corrigiren, auszuarbeiten und in der Litteratur darzulegen. — Ich bitte, meine Herren, dass Sie sich zu Ehren dieser drei Männer der Wissenschaft von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

Nun haben wir auch noch spezielle Verluste unseres Vereins zu beklagen, der erste ist Professor Boer, der im Juli gestorben ist, Herr Brieger wird den Nekrolog halten. Dann sind noch zwei Collegen zu nennen, die uns als praktische Aerzte lieb und werth waren, unser alter lieber treuer College Sanitätsrath Dr. Bessel, der fast nie in unseren Sitzungen fehlte, ist gestorben, und nach ihm vor wenigen Tagen unser allgemein hochgeschätzter College Sanitätsrath Heinrich, den wir zwar nicht häufig in unserm Verein sahen, der aber in grossen Kreisen der Aerzte eine nicht gewöhnliche Liebe und Hochachtung besass. Ueber diese beiden wird Herr Ohrtmann einige Worte des Andenkens sagen.

2. Herr Brieger: M. H.! Von dem hochverehrten Vorstande unserer Gesellschaft aufgefordert, mit einigen Worten des am 11. Juli d. J. verstorbenen Mitgliedes Hof- und Sanitätsrath Professor Dr. Boer zu gedenken, komme ich dieser Einladung um so lieber nach, als es mir vergönnt war, in den letzten Jahren in inniger Freundschaft mit Boer zu verkehren und ihn zugleich als einen meiner Mitarbeiter an mich fesseln zu dürfen. Das heitere Gemüth, der lautere Charakter, die stets wohlwollende Gesinnung gegenüber seinen Mitmenschen, welche Boer jeder Zeit bethätigte, kennzeichneten ihn als einen jener seltenen Menschen, die sich der Wissenschaft widmen, ohne jeden Hintergedanken, ohne auf Vortheile des Erfolges zu hoffen, nur einzig und allein bestrebt, die Wahrheit zu erforschen.

Boer fühlte sich vollauf befriedigt und beglückt, wenn er, angeregt durch die grossen Entdeckungen der modernen Medicin, sich an dem weiteren Ausbau und der Lösung der sich nunmehr in Fülle darbietenden Einzelfragen betheiligen konnte.

Die gleiche selbstlose Hingebung beseelte Boer auch bei der Ausübung seiner praktischen Thätigkeit als Dermatologe, ein Gebiet, auf dem er auch schriftstellerisch thätig war, wie seine Arbeiten „Zur Biologie des Favus", sowie „Ueber Injectionen von Quecksilberoxycyanid gegen Syphilis" und „Ueber Quetschungen und Ausrottungen des Ganglion coeliacum", letztere Arbeit im Verein mit dem verstorbenen und mit ihm in verwandtschaftlichen Beziehungen stehenden, nunmehr auch verblichenen Georg Lewin, Kunde geben.

Boer's Forschungen der letzten Jahre, auf denen sich vorzugsweise sein wissenschaftlicher Ruf begründet, beruhen auf Studien über Immunität und Serumtherapie. So hat Boer auf Anregung von Behring umfassende experimentelle Untersuchungen angestellt „Ueber die Beeinflussung chemischer Substanzen auf die Erreger des Typhus, der Diphtherie und Cholera" und weiterhin zu ermitteln versucht, inwieweit diphtheriekranke Thiere gleich nach der Ansteckung durch chemische Mittel gerettet werden könnten. Auch die von Ehrlich ersonnenen und für die Praxis ausgearbeiteten, so äusserst wichtigen Methoden, den Grad der Immunisirung quantitativ mit mathematischer Schärfe zu bestimmen, hat Boer im Verein und unter der Leitung Behring's zum Gegenstand eifriger Studien gemacht und dadurch dazu beigetragen, die scharfen Gegensätze zwischen Ehrlich und Behring mit überbrücken zu helfen. Nach dem Ausscheiden Behring's aus dem Institut für Infectionskrankheiten begrüsste ich es mit Freuden, dass Boer sich mir bei meinen Versuchen zur Reindarstellung der Toxine und Antitoxine des Tetanus und der Diphtherie als Mitarbeiter anschloss, und Boer stand seitdem mir stets unermüdlich zur Seite.

Mitten in einer Arbeit, welche ihm als selbständige Lebensaufgabe vorschwebte, nämlich das Gift der Streptococcen darzustellen, wurde Boer hinweggerafft. Wie ich aus mündlichen Aeusserungen Boer's schliessen darf, scheinen bestimmte Versuchsanordnungen schon so überzeugende Resultate ergeben zu haben, dass ihm die Erfüllung seines Lieblingswunsches in nahe Aussicht gestellt war, Ergebnisse, welche für die Immunisirung und vielleicht auch die Heilung der so verheerenden septischen Erkrankungen, denen wir ja bisher noch ziemlich machtlos gegenüberstehen, von grösster Bedeutung sein können.

Aus Boer's Lebensgang wäre noch hinzuzufügen, dass er am 15. Februar 1847 zu Berlin geboren wurde, als Sohn des verstorbenen Hofarztes. Seine Vorbildung erhielt er auf dem Friedrich-Werder'schen Gymnasium, hierauf studirte er von 1868 bis 1873 in Berlin und Würzburg und betheiligte sich auch activ an dem französisch-deutschen Kriege. Seit 1874 Arzt, wurde er bald zum Hofarzt, dann zum Sanitätsrath und vor einem Jahre zum Titularprofessor ernannt. Eine schleichend verlaufende Nephritis gebot leider seinen weiteren erfolgreichen Werken ein frühzeitiges Ende. Wir alle, die wir ihm persönlich nahe standen, werden stets seiner in Verehrung und Zuneigung gedenken.

3. Herr Ohrtmann: M. H.! Sanitätsrath Dr. Bessel ist 1824 in Bielefeld, dem alten Stammsitz seiner Familie, geboren. 1842 trat er seine Studienzeit in Bonn an, studirte später in Göttingen und zuletzt in Berlin. Nachdem er am 24. Februar 1847

promovirt hatte, ging er zwei Jahre nach Wien, um sich wissenschaftlich weiter auszubilden. Er liess sich darauf in Marienburg nieder, in dessen Nähe seine Familie begütert war. Bald schaffte er sich einen grossen Wirkungskreis. Hoch und Niedrig hing mit Liebe an ihm, er hat ungemein viel geleistet. Seine Stellung war sehr schwierig, er musste auf den Gütern herumprakticiren und auf den Dörfern herumfahren, wie er selber mir einmal sagte, bei Nacht und Nebel, Eis und Schnee über die Weichsel hin- und zurückfahren. Seine Gesundheit hielt das nicht aus, er verliess deshalb 1869 diesen Wirkungskreis und liess sich, nachdem er eine Zeit lang zu wissenschaftlichen Zwecken in Wien zugebracht, in Berlin nieder. Hier hat er keine grosse Praxis gehabt, aber er war den Armen ein guter Freund und hat manchem mit Rath und That uneigennützig zur Seite gestanden. Seine bescheidene, in sich zurückgezogene Natur liess ihn wenig in collegiale Kreise kommen, doch war er hier in unserm Verein ein selten fehlender Besucher. Ich hatte die Freude, am 24. Februar 1897 ihm Namens des Vereins zum goldenen Doctorjubiläum gratuliren zu dürfen. Ein leichter Schlaganfall machte ihn marastisch, und in diesem Zustand ist er Anfangs August gestorben. Friede seiner Asche!

Sanitätsrath Dr. Heinrich ist noch in jüngeren Jahren gestorben. Geboren wurde er 1842, 1859 kam er auf die Universität Königsberg, wo er auch promovirte. 1865/66 machte er sein Staatsexamen, um bald darauf nach Böhmen zu ziehen, wo er den ganzen Feldzug mitmachte. Als einer der letzten Aerzte verliess er Böhmen, da sein Lazareth dasjenige war, welches zuletzt evacuirt wurde. Ebenso machte er den Krieg von 1870 71 in Frankreich mit, wo er in den Lazarethen von Paris, Orleans und Le Mans beschäftigt war. In Berlin war er Vertreter des vielen von Ihnen bekannten, sehr beschäftigten Arztes Sanitätsrath Dr. Goedecke, um nachher bald einen selbständigen Wirkungskreis sich zu erringen. Seine angenehme, liebenswürdige Persönlichkeit, vermischt mit frischem Humor, sein tactvolles Benehmen, sein tiefes Wissen in der Medicin und seine unermüdliche Thätigkeit brachten ihm einen grossen Kreis von Kranken zu, die mit inniger Verehrung und warmer Liebe an ihm hingen. Eben diese Eigenschaften haben ihm einen grossen Theil der Collegen zu Freunden gemacht, und wir alle, die wir ihm näher standen, betrauern in inniger Theilnahme sein Hinscheiden. Er hatte schon früher an Nephritis gelitten, die sich wiederholte. Am 3. October bekam er in der Sprechstunde einen apoplektischen Anfall, welchem er am 6. October erlag. Möge ihm die Erde leicht sein!

(Zum Andenken an die Verstorbenen erheben sich die Mitglieder von ihren Plätzen.)

4. Herr Stadelmann: **Klinische Erfahrungen mit der Lumbalpunction.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 20. October 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Blaschko stellt einen ätiologisch und klinisch interessanten Fall von **Lepra** vor. Die 38jährige Kranke stammt aus dem Kreise Memel und diente im Jahre 1884 in Jodicken, einem Dorfe nahe der russischen Grenze. Patientin verkehrte zeitweise auf einige Stunden, nur einmal dauerte der Aufenthalt 14 Tage, auf einem zehn Minuten von dem Dorfe gelegenen Bauernhofe, dessen Besitzer, wie sein ältester Sohn leprös waren, während die anderen Familienmitglieder, sowie Schwester und Schwager, die bei ihm dienten, von der Krankheit frei geblieben waren, trotz des engsten Zusammenlebens mit den Leprösen. Nach acht Jahren traten bei der Patientin die ersten Erscheinungen der Lepra in Gestalt erythematöser Flecken auf der rechten Wange auf, die aber nicht weiter beachtet wurden, denn sie diente in verschiedenen Familien weiter, einmal sogar als Amme. Erst vor kurzem wurde die Krankheit erkannt, die ungemein langsam fortgeschritten ist und sich noch jetzt, nach fünf Jahren, im wesentlichen auf erythematöse Flecken im Gesicht beschränkt, in deren Bereich partielle Anästhesie besteht, insofern leise Berührung schmerzhaft empfunden, starke nicht gefühlt wird. Die Anästhesie findet sich nur im Bereiche der Flecken, geht über deren Grenzen nicht hinaus.

2. Herr Theodor Meyer stellt eine Frau mit **Mycosis fungoides Alibert** vor. Es bestehen ganz colossale Tumoren am Kopfe, besonders an der rechten Seite; die Oberfläche derselben ist sehr empfindlich. Der innerliche Gebrauch von Arsenik und Phosphor ist erfolglos geblieben.

3. Herr Levy-Dorn berichtet über einen neuen **Verstärkungsschirm für Röntgenstrahlen,** der die Expositionszeit ungemein abkürzt und ein sehr feines Korn giebt. Ausgezeichnete Aufnahmen illustriren den Vortrag.

4. Herr Lublinski demonstrirt drei **Nasensteine,** die er bei drei Patienten jedesmal aus dem linken unteren Nasengang entfernt hat. Bei zweien, die zerschnitten worden sind, zeigen sich als Kerne ein kleiner Stein, resp. ein Schuhknopf.

5. Herr Saalfeld stellt einen Fall von **Sycosis parasitaria** von grosser Intensität vor. Es bestehen mehrere grosse Drusen, deren grösste einen Durchmesser von 5 cm hat.

Zur Tagesordnung: 6. Herr Buschke: **Ueber Hefenmykose der menschlichen Haut und über die durch pathogene Hefenpilze überhaupt hervorgerufenen Krankheiten.** (Mit Demonstration.) Schon in den siebenziger Jahren wurde angenommen, dass es unter den Hefenpilzen pathogene Arten giebt, und Untersuchungen in der Beziehung angestellt. Die erste fördernde Arbeit ist jedoch die von Rau aus dem Jahre 1891, der mit Reinculturen experimentirte; die geimpften Thiere starben sämmtlich. Im Jahre 1893 wurde man auf eine rotzähnliche Krankheit der Thiere aufmerksam, die auf Hefenpilzen beruhte. Vom Jahre 1894 datiren die grundlegenden Arbeiten von Busse auf der chirurgischen Klinik zu Greifswald, an denen Vortragender theilgenommen hat. Die Patientin, an der die Untersuchungen zuerst angestellt wurden, war eine 31jährige Frau, die an Ulcerationen im Gesicht und Nacken erkrankt war, zu denen sich seit 1893 auch solche am Unterschenkel gesellt hatten. In exstirpirten Stückchen des Geschwürsgrundes fanden sich einzelne glänzende Körperchen, die sich durch die Cultur als Sprosspilze erwiesen und deren Pathogenität durch Impfung auf Menschen nachgewiesen wurde. Es entstanden Geschwüre mit scharfen Rändern, eine glasige Flüssigkeit absondernd, in der die gleichen Sprosspilze constatirt werden konnten. Es wurden vielfach Thiere geimpft und durch die Section Metastasen in den inneren Organen nachgewiesen.

Herr Buschke hat dann selbständige Untersuchungen angestellt, die besonders zwei Punkte betrafen: 1) wie wirken die pathogenen Pilze, und 2) stehen sie in causalem Zusammenhange zu bösartigen Tumoren? ad 1) unterscheidet Buschke zwei Arten, von denen die eine auf der Oberfläche der Haut bleibt, wo sie in die oberen Gewebsschichten des lebenden Körpers hineinwächst und zu chronischen Anginen etc. mit Belag Veranlassung giebt. Die zweite Art dringt tief in die Gewebe ein; sie scheidet sich in zwei Unterabtheilungen, deren eine nur im Blute wächst und Septicämie hervorruft, während die andere Infectionskrankheiten bewirkt. Es lassen sich experimentell Tumoren und generalisirte Blastomykose dadurch erzeugen. (Vortragender demonstrirt eine Menge derartiger Thierpräparate.)

ad 2) Untersuchungen von Carcinomen und Sarkomen sind ohne positive Resultate angestellt worden. Alle Behauptungen des Zusammenhanges von bösartigen Geschwülsten mit den Hefenpilzen sind demnach als irrthümlich zu bezeichnen.

Discussion: Herr Herzfeld berichtet über zwei bei Typhus, resp. Influenza aufgetretene Fälle von Soor, hervorgerufen durch Hefenpilze. Heilung durch antiseptische Ausspülungen.

7. Herr A. Freudenberg: **Zur Bottini'schen Operation bei Prostatahypertrophie.** (Mit Demonstration.) Vortragender berichtet über rasche Heilung eines 63jährigen wegen Prostatahypertrophie früher mit durchaus negativem Erfolge beiderseitig castrirten Patienten mittels der Operation. Er demonstrirt sodann von ihm angegebene Modificationen an dem Bottini'schen Instrumentenapparat.

Discussion: Herr Casper ist von seinen früheren Bedenken gegen die Operation zurückgekommen. Er hat sie bis jetzt dreimal mit recht günstigem Erfolge ausgeführt. Gefahren drohen durch Blutung und nachbleibendes Harnträufeln.

Herr Freudenberg meint, dass diese Gefahren sich durch zweckmässiges Operiren sehr vermindern, ja vermeiden liessen.

Max Salomon (Berlin).

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 12. April 1897.

Vorsitzender: Herr Zacharias; Schriftführer: Herr Kaulbars (in Vertretung).

1. Herr Franz: **Ueber subcutane Nierenverletzungen.**

2. Herr K. Dohrn (a. G.): **Zur Casuistik der mit Hülfe von Röntgenstrahlen gefundenen Fremdkörper.** Bericht aus der chirurgischen Klinik des Prof. v. Eiselsberg über drei Fälle, in denen die Röntgenstrahlen zur Diagnose des Sitzes eingedrungener Fremdkörper zur Anwendung kamen.

Fall 1. 10jähriger Knabe soll während eines Hustenanfalls eine 5 cm lange Tuchnadel verschluckt haben. Keine äusseren Symptome; bei der innern Untersuchung nur ein streifenförmiges Hämatom an der Uvula zu finden. Bald nach der Aufnahme stellen sich zunehmende Heiserkeit, Athemnoth und Hustenreiz ein. Bei der Durchleuchtung von der Seite her ist unterhalb der Glandula thyreoidea ein streifenförmiger Schatten sichtbar. Bei der darauf vorgenommenen Operation findet man an dieser Stelle die Nadel vor, mit dem Kopf auf der Bifurcation frei ruhend und leicht von unten nach oben verschieblich. Mühelose Entfernung. Glatte Heilung.

Fall 2. 10jähriges Mädchen mit Schussverletzung im IX. Intercostalraum rechts. Man sieht zunächst von der Vornahme der Laparotomie ab, obwohl peritonitische Erscheinungen bestehen. Nach der Bildung eines Gasabscesses an der Einschussöffnung erfolgt in drei Wochen Heilung. Bei der nachträglich vorgenommenen Durchleuchtung zeigt sich die Kugel bei der Durchleuchtung von vorn her in gleicher Höhe mit der Einschussöffnung, nur 5 cm von derselben entfernt. Ihr Sitz ist deshalb im Leberparenchym selbst anzunehmen. Eine Darmverletzung, die nach der Anamnese und den Anfangserscheinungen zu vermuthen war, war somit nicht erfolgt.

Fall 3. 53jähriger Herr, vor 30 Jahren im Pistolenduell in den rechten Arm getroffen. Der Schusscanal war bis zum Thorax hin verfolgbar, die Kugel jedoch nicht aufzufinden. Keine Symptome einer inneren Verletzung. Seit der Verletzung ständiges Druckgefühl und Schmerzen in der rechten Lebergegend. Patient bildet sich ein, dass die Kugel sich bis zur Leber gesenkt habe und die Schmerzen veranlasse. Bei der Durchleuchtung erweist sich diese Vermuthung als irrig; die Kugel ist in der Höhe der III. Rippe bei der Durchleuchtung von vorn wie von hinten gleich deutlich sichtbar, ihr Sitz demnach im Lungenparenchym selbst anzunehmen. Patient wird von diesem Befund unterrichtet. Das Druckgefühl belästigt ihn seitdem weit weniger, die Schmerzen haben ihn gänzlich verlassen.

Discussion: Herr Hermann, Herr Höftmann.

3. Herr Czaplewski: **Mikroskopische Befunde bei Trachom.** In Uebereinstimmung mit den meisten Autoren hat Vortr. bei der Granulose keine als ätiologisches Moment zu beschuldigenden Bacterien, weder in Ausstrichpräparaten, noch in Culturen, noch in Schnitten nachzuweisen vermocht. Wenn Bacterien gefunden wurden, so traten sie weder in einer Zahl noch in einer Anordnung auf, dass sie den pathologisch-anatomischen Veränderungen entsprachen. Dadurch wurde der Vortragende schrittweise zu der Annahme gedrängt, dass der Erreger der Granulose, welche ja ganz allgemein als eine höchst contagiöse Infectionskrankheit aufgefasst wird, nicht unter den Bacterien zu suchen sei. Da die Untersuchung des frischen Follikelinhalts durch zu grossen Zellreichthum beeinträchtigt wurde, ging er zu der Untersuchung von frischem Conjunctivalsecret von an Granulose erkrankten und unbehandelten Personen über, da in diesem der Erreger vermuthet werden muss, weil dieses Secret sich klinisch als Infectionsträger in höchstem Grade verdächtig gemacht hat. Das Secret wurde mittels feiner capillarer Lymphröhrchen entnommen und am besten im hängenden Tropfen untersucht. Ein Zusatz von Loeffler'schem Methylenblau zum hängenden Tropfen erwies sich zur Färbung der Kerne der Körperzellen als sehr geeignet. Es fanden sich nun:

1) Rothe Blutkörperchen (namentlich in acuten Fällen sehr reichlich).

2) Polynucleäre Leukocyten, oft noch amoeboid.

3) Epithelzellen (sowohl Pflaster- als auch seltener Cylinderepithelien).

4) Eigenthümliche grosse zellige Gebilde von ca. 10—30 μ Grösse. Dieselben zeigen häufig einen Kern, mitunter fehlt derselbe. Amöboide Bewegung wurde beobachtet, fehlt aber meist. Die Gestalt ist bald kugelig, bald der einer amöboiden Zelle entsprechend, also sehr variabel, mitunter wurmförmig. Einigemale wurde Verschmelzung von zwei grossen Individuen beobachtet. In anderen Fällen wurden Bilder gesehen, welche einer Theilung in 2—4 Individuen zu entsprechen schienen. Das Protoplasma war häufig homogen, zeigte mitunter ausgesprochene Granula. Einigemale wurden Vorstülpungen von hyalinen Blasen (Tropfen) beobachtet.

5) Eigenthümliche rundlich eckige, gelbliche Körper, welche Vortragender vorläufig als Burckhardt'sche Körper benennt, weil er der Ansicht zuneigt, dass sie vielleicht mit den von Burckhardt beim Trachom beschriebenen Körpern identisch sein könnten.

6) Eigenthümliche grosse, gelbbräunliche, cystische Gebilde bis zu 30 μ gross, mitunter mit deutlich sichtbarem Hohlraum, in welchem bis zehn und mehr der unter 5 beschriebenen Körper zu liegen scheinen. Unter Entleerung der letzteren fallen die Körper zusammen. Mitunter sieht man nur noch zusammengefallene Blasen.

7) Kleine (¼—½ so gross wie Leukocyten) ganz blasse, rundliche bis wurmförmige Gebilde (vielleicht nur Zerfallsproduct). Ob es sich bei den unter 4—7 beschriebenen Gebilden um körperfremde, für die Aetiologie der Granulose bedeutungsvolle Gebilde oder speciell bei 4 nur um amöboide Körperzellen und um Derivate von Körperzellen handelt, müssen, wie Vortragender selbst ausdrücklich betont, weitere Untersuchungen ergeben. Vorgezeigte Mikrophotogramme illustriren die geschilderten Befunde.

Discussion: Herr Th. Cohn, Herr Czaplewski.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 15. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Embden.

1. Herr Krause (Altona) demonstrirt eine grössere Anzahl von Präparaten und Zeichnungen, um die anatomischen Verhältnisse bei der **tuberkulösen Spondylitis** darzulegen. Diese beginnt so gut wie stets an den Wirbelkörpern und besonders an denjenigen Stellen, an denen das Hauptwachsthum der Knochen vor sich geht, d. h. am Uebergang des Ligamentum longitudinale anterius in die vordere Fläche der Wirbelkörper und an der Grenze der Zwischenwirbelscheiben und der Körper. Weiter besitzt die tuberkulöse Spondylitis die Neigung, in vielfachen Heerden aufzutreten. Hat man Gelegenheit, im Anfangsstadium die Section zu machen, und reisst man hierbei das Ligamentum longitudinale anterius von der vorderen Fläche der Wirbelkörper ab, so hängen an seiner hinteren Schicht die tuberkulösen Granulationen als kleine rothe Wärzchen, die aus den Wirbelkörpern mit herausgerissen sind; diese hingegen zeigen die entsprechenden Defecte. Viel seltener beginnt die Tuberkulose in der Mitte eines Wirbelkörpers ohne Zusammenhang mit dem Ligamentum longitudinale anterius oder einer Zwischenwirbelscheibe.

Schreitet das Leiden weiter fort, so zerfallen die tuberkulösen Granulationen schliesslich eitrig. Es bilden sich zunächst kleine prävertebrale Abscesse, die, sobald sie die Zwischenwirbelscheiben erreichen, deren weiches Gewebe rasch durch ihren Eiter zerstören. Die Wirbelsäule ist jetzt nur noch hinten durch die Processus obliqui gestützt und bricht daher um so leichter nach vorn zusammen, als das Gewicht des Körpers ganz überwiegend vorn liegt: das Ergebniss ist die Bildung eines Gibbus. Ausnahmsweise entsteht dieser auch ohne jede Eiterung, wenn ein Zwischenwirbelknorpel oder selbst ein Wirbelkörper nur durch Granulationsmassen ersetzt wird.

Ist die Krankheit in dieses Stadium getreten, so machen sich zwei neue schädliche Momente geltend: nämlich die gegenseitige Infection der blossliegenden Knochen durch den tuberkulösen Eiter und vor allen Dingen der Druck der Wirbelkörper auf einander. Namentlich durch letzteren Umstand werden die keilförmigen Deformationen der Wirbelkörper erzeugt, wodurch natürlich eine Zunahme des Buckels begünstigt wird. Sind mehrere Zwischenwirbelknorpel durch Eiter oder Granulationsmassen zerstört und gewinnen die betheiligten Wirbelkörper allmählich eine solche keilförmige Gestalt, so verliert der Gibbus seine Winkeligkeit und nimmt die Form eines Rundbogens an.

Wenn man nun das Redressement nach Calot ausführt, so wird es in der Mehrzahl der Fälle, in denen keine wesentliche Knochenneubildung vom Ligamentum longitudinale anterius aus stattgefunden hat, möglich sein, den Buckel zu corrigiren. Ist aber die Deformität durch starken knöchernen Callus fixirt und daher auf unblutigem Wege nicht zu beseitigen, so hat Calot in zwei Fällen einen schweren blutigen Eingriff, nämlich eine keilförmige Resection der Wirbelsäule vorgenommen, um zum Ziele zu gelangen. Krause liest die betreffenden Abschnitte aus Calot's Arbeit vor, da in der letzten Sitzung von Herren Wiesinger und Kümmell behauptet worden war, dass es sich nur um eine ganz unbedeutende Operation handle. Mit jenem zweimal ausgeführten schweren Eingriff ist Calot, wie Krause hervorhebt, zu weit gegangen; zu einer so gefährlichen Operation würde Krause sich nicht entschliessen, um so weniger, als es sich in diesen Fällen wohl meist um ein völlig ausgeheiltes Leiden handelt und rein orthopädische Gesichtspunkte niemals einen so grossen Eingriff rechtfertigen können.

2. Herr Hess: Vorstellung eines Falles von **rechtsseitiger Hemiplegie:**

M. H.! Der kleine Patient, welchen ich Ihnen heute vorstelle, ist 5½ Jahre alt und leidet, wie Sie sehen, an einer rechtsseitigen Hemiplegie. Die Aetiologie ergiebt sich aus der Angabe des Vaters, dass die Mutter intra partum einen sehr grossen Schrecken gehabt habe, der Knabe sehr stark entwickelt gewesen sei und mit ½ Jahr sich an demselben eine plötzliche Lähmung der rechten Körperhälfte bemerkbar machte. Ob auch der Facialis betheiligt war, ist nicht festzustellen. — Während das Bein sich relativ rasch besserte, sodass Patient mit einem Jahr laufen lernte, ist der Arm mehr verkürzt und abgemagert. Die Verkürzung betrifft vorzugsweise den Oberarm und die Hand, während der Unterarm weniger verkürzt erscheint. Die Abmagerung ist überall fast gleichmässig mit Betheiligung des Deltoideus und Cucullaris. Am meisten ist die Bewegung des Armes nach hinten beschränkt; dagegen kann Patient denselben fastganz heben und noch besser nach vorn bewegen. Der Ellenbogen, das Handgelenk und die Finger sind gebeugt, es bestehen geringe Muskelspannungen, das Handgelenk kann nicht vollkommen gestreckt werden, während die Streckung der Finger activ gelingt. An der unteren Extremität ist besonders der Unterschenkel (ca. 2 cm) verkürzt, auch hier ist die Atrophie eine ziemlich gleichmässige. Das Unterhautfettgewebe scheint etwas vermehrt. — Der Patellarreflex ist bedeutend gesteigert.

die Sensibilität intact (soweit die Psyche des Knaben eine Beurtheilung zulässt), die elektrische Reaction zeigt keine qualitative Veränderung. Die Sprache ist undeutlich, es besteht jedoch keine Aphasie, geringer Grad von Idiotie ist vorhanden. Es bestehen keine epileptischen Anfälle, keine choreatischen oder athetotischen Bewegungen. Die Kopfmaasse sind normal, die Peripherie des Schädels beträgt 49½ cm, die Entfernung der Spina nasalis bis zur Protuberantia occipitalis 30 cm, von der Spina bis zur Coronarnaht 13 cm.

Das ganze Krankheitsbild ist also als Endeffect einer Encephalitis acuta infantilis aufzufassen oder von Strümpell im Gegensatz zur Poliomyelitis anterior Poliencephalitis genannt. Nichts desto weniger ist das zu supponirende anatomische Substrat nicht immer in der grauen Gehirnrinde zu suchen und zu finden, sondern es können das darunter liegende Mark mehr oder weniger tief oder gar die grossen Ganglien und der Hirnschenkel afficirt sein. Wegen des Fehlens der Epilepsie und der Aphasie, dagegen bei dem Vorhandensein eines gewissen Sprachsinnes bin ich geneigt, eine mehr allgemeine Erkrankung des Cortex etwa nach Art der Mikrogyrie anzunehmen, gröbere Narben, Cysten etc. und Hydrocephalus auszuschliessen. — In diesem Fall ist die cerebrale Form wegen der Halbseitigkeit festzustellen, in anderen mono- oder diplegischen Formen dienen als unterscheidende Merkmale: das Verhalten der Sehnenreflexe, welche bei der spinalen Lähmung fehlen oder sehr schwach, bei der cerebralen gesteigert sind, ferner die elektrischen Reactionsverhältnisse, welche bei der spinalen Form die Erscheinungen der Ea R bieten, ferner das Fehlen oder Vorhandensein anderer cerebraler Störungen, wogegen der Beginn bei beiden Formen derselbe ist oder sein kann.

Die Prognose ist in diesem Fall wegen des Fehlens der oben genannten Complicationen (Epilepsie, Chorea, Athetose) relativ günstig, immerhin können noch nach langer Zeit solche eintreten, eine Restitutio der Lähmung ist unmöglich.

3. Herr Kellner legt die **Aktinogramme** des in der vorigen Sitzung demonstrirten Falles von **Extremitätenmissbildung** vor.

4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.**

Herr Jessen erwähnt ebenfalls einen von ihm erlebten durch Morbus Basedowii herbeigeführten Todesfall. Er demonstrirt ferner einen Arbeiter mit einer forme fruste des Morbus Basedowii: der Mann zeigt Exophthalmus, Graefe'sches, Stellwag'sches und Moebius'sches Symptom, sowie eine Struma. Tremor sowie Tachycardie und Palpitationen fehlen. Ueberhaupt hat der Mann gar keine subjectiven Erscheinungen von seiner Krankheit, deren Symptome er seit sechs Jahren zeigt, ohne dadurch in seinem Berufe als Ewerführer gestört zu werden. Schliesslich wendet Herr Jessen sich gegen die Ausführungen des Herrn Sänger, welcher den Morbus Basedowii nicht als Ausdruck einer Intoxication anerkennen wolle. Er setzt die dem Morbus Basedowii zugrunde liegende Vergiftung in Parallele zu der Urämie mit ihrer Fülle nervöser Erscheinungen.

Herr Rumpf bezweifelt die Richtigkeit der gestellten Diagnose bei dem von Herrn Jessen demonstrirten Kranken.

Herr Sarason wundert sich, dass keiner der bisherigen Redner der Hydrotherapie anders als en passant gedacht habe. Er wendet sich grundsätzlich gegen die „Hydrotherapie en passant" und nimmt für diese den Vortheil in Anspruch, unsere therapeutischen Anforderungen in viel weiterem Maasse zu befriedigen als die sonstigen Behandlungsmethoden, insofern sie das Individuum wieder den „normalen" Schädlichkeiten gewachsen mache. Er geht nicht auf die Details der Hydrotherapie des Morbus Basedowii ein, die die mannichfaltigsten Indicationen unter der Voraussetzung erfülle, dass der Arzt sich mit seiner ganzen Persönlichkeit der Behandlung des einzelnen Falles widme, sondern verweist auf den bezüglichen, von Winternitz gehaltenen Vortrag. Ferner fordert er zu einer Untersuchung der Gefässe in den Basedowstrumen auf und giebt dem Gedanken Ausdruck, die beobachteten Erfolge der Strumektomie möchten auf die Ausschaltung eines grossen Gefässgebietes zurückzuführen sein.

Herr Wiesinger: Bei unbefangener Betrachtung der Operationsresultate muss man den Erfolg einer fast constanten Wendung zum Bessern anerkennen. Es giebt allerdings auch Verschlechterungen nach der Operation, aber doch nur in einer kleinen Minderzahl der Fälle. Dieser Erfolg ist gewiss auf die Strumektomie selbst zu beziehen. Aber man beobachtet doch auch Besserungen nach ganz anderen Operationen. So nach Nasenoperationen, Mikulicz nach der Operation eines Lymphomyoms am Unterkiefer und Wiesinger selbst eine bedeutende Besserung eines seit Jahren bestehenden Morbus Basedowii bei einer Dame im Anschluss an eine Gallenblasenoperation. Leider ist die Lebensgefahr der Operation sehr gross: Es kommt, wenn man in Betracht zieht, dass gewiss nicht alle Todesfälle veröffentlicht sind, gewiss ein tödtlicher Ausgang auf zehn Operationen. Wiesinger selbst hat unter vier Operirten einen durch den Tod verloren. Die drei anderen wurden, allerdings erst im Verlaufe eines längeren Zeitraumes, gebessert. In einem Falle hat Redner nur die vier Arterien unterbunden, weil es sich um eine pulsirende Struma vasculosa handelte, welche als die allergefährlichste Kropfform selbst von den auf diesem Gebiete erfahrensten Chirurgen, wie Kocher und Mikulicz, gefürchtet wird. Herr Wiesinger sieht die Strumektomie beim Morbus Basedowii immer nur als letztes Mittel an, dessen Indicationen sehr gewissenhaft zu überlegen seien; es ist ein Nothbehelf, bis sicher wirkende innere Mittel gefunden werden.

Herr Thost: Man hat auch von Nasenoperationen Erfolge beim Morbus Basedowii gesehen, so in einem Falle von Hack. Solche Erfolge wurden berichtet von der Operation der Nasenpolypen, der Septumverbiegungen, der vergrösserten Rachenmandeln. Alle diese Fälle sind anzuzweifeln. Der Exophthalmus kann nach Herrn Thost's Ansicht durch Stauung bei behinderter Nasenathmung entstehen, ohne dass man deshalb von Morbus Basedowii sprechen dürfe. Herr Thost berichtet kurz über die von ihm beobachteten, durch Recurrensparalyse, resp. -Parese complicirten Operationsresultate. Er weist ferner auf die Beziehungen der Thyreoidea u. s. w. zum Sexualapparat hin, in Anknüpfung an Beobachtungen von Freund, und erinnert an den stärkeren Zufluss von Blut zu den Halsorganen zur Zeit der mit der Pubertätsentwickelung eintretenden Mutation.

Herr Franke hat eine Reihe von operirten Fällen als Ophthalmologe gesehen und eine messbare Abnahme des Exophthalmus nach der Operation constatirt. Franke weist auf die Nothwendigkeit der Untersuchung vor und nach der Operation zur Beurtheilung der discutirten Frage hin, weil die Lymphome häufig nicht verschwinden, sondern sich nur verringern. Er weist auf das Vorkommen von Todesfällen an Morbus Basedowii nachdrücklich hin und führt an, dass v. Graefe die Mortalität mit 12 %, v. Dusch mit 12,5 % berechnet habe.

Herr Lenhartz kommt nochmals auf den von Herrn Nonne als gebessert vorgestellten Fall zurück, der ein ganz abschreckendes Beispiel von hochgradigem Morbus Basedowii vorstelle. Im Gegensatz zu den von Herrn Franke angeführten Zahlen citirt er die von Eulenburg gegebenen Daten, der unter 400 Kranken nur einen Todesfall gesehen habe.

Herr Franke: Eulenburg wird die Kranken wohl consultativ in der Sprechstunde gesehen und ihr weiteres Schicksal nicht verfolgt haben.

Herr Nonne betont, dass er an dem von Herrn Lenhartz abermals erwähnten Kranken gerade das Missverhältniss zwischen objectiver und subjectiver Besserung demonstrirt habe. Der Mann sei bei fortbestehenden schweren objectiven Erscheinungen subjectiv bis zur völligen Arbeitsfähigkeit gebessert.

Herr Fraenkel hat in seiner eigenen Familie zwei Todesfälle an Morbus Basedowii erlebt. Sie betrafen Schwestern, deren eine an im Verlaufe der Krankheit auftretendem unstillbarem Erbrechen zugrunde ging, während die andere der zunehmenden Kachexie erlag. Williamson hat unter 32 genau beobachteten Fällen sechs Todesfälle gesehen. Herr Fraenkel macht ferner darauf aufmerksam, dass die Theorie einer Vergiftung von der Schilddrüse aus noch des Beweises bedürfe. Ist die Vergrösserung der Schilddrüse überhaupt das primäre Symptom? Uebermässige Darreichung von Thyreoideatabletten macht nie Morbus Basedowii, und strumöse Vergrösserungen kommen doch ohne Morbus Basedowii vor. Herr Fraenkel hat infolge der Operation des Morbus Basedowii drei Todesfälle gesehen, davon betreffen zwei die von Herrn Kümmell und Herrn Sick schon erwähnten Kranken, ein dritter starb zwei Tage nach der Operation ohne eingetretene Complication.

Herr Jessen erinnert an die Verschlechterung des Befindens der Basedowkranken bei Darreichung von Thyreoideatabletten.

Herr Plate: führt zum Kapitel der Beziehungen der Thyreoidea zum Sexualapparat der Frauen die Thatsache an, dass bei den in der Pubertätsentwickelung begriffenen weiblichen Wiederimpflingen häufig Anschwellungen der Thyreoidea beobachtet wurden.

Herr Kümmell: Am Schluss der interessanten Discussion habe ich den Eindruck, dass die überwiegende Majorität auch der internen Kliniker einer vernünftigen operativen Behandlung des Morbus Basedowii zustimmt und dass nur zwei der an der Discussion Betheiligten einen absolut ablehnenden Standpunkt einnahmen. Wir können uns beim bestem Willen nicht der günstigen Wirkung der Operation verschliessen, wenn wir sehen, dass von 17 Operationen mit einer Ausnahme alle dauernd arbeitsfähig geworden sind und die eine zum zweiten Male operirte Patientin jetzt ihre Thätigkeit wieder aufnehmen will. Man kann sich natürlich nur zur Operation entschliessen, wenn man auf dem Standpunkt steht, dass die Schilddrüse das krankmachende, toxische Stoffe absondernde Organ ist. Ich kann mir wohl denken, dass nach Entfernung dieses Organs nicht sofort alle vorhandenen Krankheitserscheinungen schwinden müssen — darin kann ich Herrn Fraenkel nicht beistimmen —, sondern dass lange Zeit vergeht, ehe der Organismus die gesetzten Veränderungen überwindet; vielfach wird er sie gar nicht ganz beseitigen können. Es ist das auch nichts auffallendes, denken wir z. B. nur an die Lues, deren oft weitgehende Veränderungen im Organismus auch die wirksamste Cur nicht mehr zu beseitigen vermag, oder an eine Nikotinvergiftung; nach Aussetzen des Giftes hören die schweren Erscheinungen von seiten der Nerven, des Herzens u. s. w. auch nicht sofort auf, und endlich darf man nicht

vergessen, dass wir zur Zeit nicht die ganze Drüse entfernen, sondern nur den grössten Theil derselben, und dass immerhin eine genügend absondernde Partie zurückbleibt. Schliesslich möchte ich davor warnen, die Operation bei sehr elenden Patienten, bei denen alle Mittel erschöpft sind, als ultimum refugium anzuwenden. Solche Patienten gehen höchstwahrscheinlich zugrunde, sie haben nicht mehr die Kraft, die Narkose und die Operation zu überstehen, und die schlechten Resultate kommen dann auf das Conto der operativen Behandlung. Es geht dann so, wie es früher z. B. beim Ileus der Fall war. Wenn alle inneren Mittel angewandt, der Darm brandig oder bereits Peritonitis vorhanden war, dann wurde der Chirurg gerufen, und wenn dieser bei dem sich an den letzten Strohhalm anklammernden Menschen noch die Operation ausführte und der Erfolg ein ungünstiger war, dann ergab die Operationsstatistik natürlich ein sehr wenig gutes Resultat. Dass die Mortalität bei Morbus Basedowii ohne Operation keine so geringe ist, wie mehrfach von den Herren Sänger und Lenhartz hervorgehoben, beweisen die Mittheilungen von Herrn Fraenkel, welcher allein über sechs Todesfälle berichtete. Schliesslich erlaube ich mir allen denjenigen, welche sich an der Discussion betheiligt und dieselbe dadurch zu einer so anregenden und interessanten gestaltet haben, meinen Dank auszusprechen. Ich hoffe, dass wir noch oft Gelegenheit haben, uns in kurzer Discussion über diesen oder jenen streitigen Gegenstand der Grenzgebiete auszusprechen.

Herr Jessen entgegnet dem Zweifel des Herrn Rumpf gegenüber, dass der von ihm gezeigte Patient nach jeder Richtung hin genau untersucht und von neurologischer Seite (Sänger, Nonne) als Basedowkranker anerkannt sei.

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

September 1897.

In der Académie de médecine sprach Lancereaux über ein von ihm schon oft berührtes Thema, über die **Cirrhose der Trinker,** für deren Aetiologie er ein neues interessantes Moment beibrachte. Schon seit Jahrzehnten ist es das Bestreben dieses Forschers, die verschiedenen Arten des Missbrauchs von Getränken pathologisch-anatomisch wie klinisch zu trennen und zu charakterisiren. Er unterscheidet einen Absinthismus oder Intoxication durch Essenzen, welche sich besonders durch Steigerung der Reflexe und der Hautsensibilität an den unteren Extremitäten auszeichnet, einen eigentlichen Alkoholismus oder Intoxication durch concentrirte Spirituosen, wobei im Gegensatz zur vorigen die Hautsensibilität der unteren Extremitäten herabgesetzt ist, und schliesslich einen Aethylismus oder Intoxication durch den Wein, deren charakteristisches Symptom die Vergrösserung und spätere Schrumpfung der Leber ist.

Da beim eigentlichen Alkoholismus, d. h. der Intoxication durch concentrirte Spirituosen, die Leber nicht afficirt ist, somit der Alkohol für die Leberaffectionen der Weintrinker nicht verantwortlich gemacht werden kann, so hat Lancereaux sich bemüht, durch Thierversuche festzustellen, welche Bestandtheile des Weines diese specifische Wirkung auf die Leber ausüben könnten. Er dachte in erster Linie an die Kalisalze und fütterte daher Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde mit einer an Kalisalzen sehr reichen Nahrung, besonders mit saurem schwefelsaurem Kali. Die Versuchsthiere gingen nach $^1/_2$—$1^1/_2$ Jahren zugrunde, und Lancereaux konnte bei jeder Section in verschieden stark ausgebildetem Grade cirrhotische Leberveränderungen nachweisen, so dass er nicht ansteht, das saure schwefelsaure Kali für die die Cirrhose verursachende Substanz des Weines zu erklären.

Mit diesen Versuchen stimmt die klinische Beobachtung von Lancereaux überein, dass bei den Pariser Weintrinkern die Lebercirrhose noch häufiger ist als sonst. In Paris ist nämlich fast aller Wein gegipst, eine Procedur, bei welcher der schwefelsaure Kalk mit dem weinsauren Kali sich in weinsauren Kalk umsetzt, welcher ausfällt und saures schwefelsaures Kali umsetzt, so dass also beim gegipsten Wein die Gefahr der Intoxication viel grösser ist als beim Naturwein. (? D. Red.)

Cyon brachte in der Académie des sciences neue Thatsachen bei zu einer ihn schon seit 30 Jahren beschäftigenden Forschung, zur **Anatomie und Physiologie des Nervus depressor,** jenes bisher nur bei Thieren nachgewiesenen, vom Herz ausgehenden centripetalen Astes des Nervus vagus. Beim Hund und Pferd ist es Cyon gelungen, eine direkte Verbindung dieses Nerven mit der Schilddrüse nachzuweisen, und er sucht nun von diesem neugewonnenen Standpunkt aus die Function der Schilddrüse zu erforschen und die Pathogenese der Basedowschen Krankheit zu beleuchten. Nach seinen und Barbera's Untersuchungen übt das Jod einen lähmenden Einfluss auf den Vagus aus, während umgekehrt das Thyrojodin anregend und regularisirend auf die Centren der Herzbewegung und des Blutdrucks wirkt. Nach Cyon ist es die Function der Schilddrüse, das für jene nervösen Centren schädliche Jod in die Form des dieselben anregenden Thyrojodin überzuführen. Da nun die Schilddrüse, wie die Auffindung jenes Verbindungsastes zwischen Herz und Thyreoidea beweist, in direkter Verbindung mit dem Centralorgan des Kreislaufs ist, so soll auch die Thyrojodinbildung unter dem Einfluss des Herzens stehen.

Also auch nach diesem Gesichtspunkt hin bildet die Schilddrüse ein Schutzorgan des Hirns. Sie ist für Cyon nicht bloss ein am Abgang der Hirnarterien gelegenes Blutreservoir, welches im Falle plötzlicher Gefahr seine Schleussen zum Einfluss öffnet und so das Hirn vor starkem Blutandrang schützt, sondern auch eine Werkstätte, in welcher bei dauernder Gefahr das die Kreislaufcentren belebende Thyrojodin fabricirt wird. Diese beiden Functionen stehen nach Cyon unter direktem Einfluss des Herzens.

Da Cyon im Nervus depressor auch Fasern gefunden hat, welche mit dem Oculomotorius, wenn auch indirekt, in Verbindung stehen, so ist es wahrscheinlich, dass die Basedow'sche Krankheit eine Affection dieses Nerven darstellt.

Therapeutisch wären demnach bei Hypertrophie und folglicher Hyperfunction der Schilddrüse die Schilddrüsenpräparate durchaus zu vermeiden, Jod wird dagegen von guter Wirkung sein. Umgekehrt ist bei Atrophie der Schilddrüse, bei Cachexia strumipriva Thyrojodin zu geben und Jod zu verbannen. Beim Morbus Basedowii ist in Bezug auf die operative Behandlung von der Strumaexstirpation mehr zu erwarten, als von der neuerdings präcoinsirten Sympathicusresection. Schober (Paris).

VI. Internationale wissenschaftliche Lepraconferenz, Berlin, 11.—16. October 1897.

Ref.: Dr. Julius Heller (Charlottenburg-Berlin).

Sitzung am 12. October.

Die Contagiosität der Lepra und die Natur des Leprabacillus.

Neisser (Breslau) betont, dass heute eine Frage nach dem Befund von Leprabacillen nur bei anästhetischen Formen möglich sei, da bei den Tuberösen der Bacillus constant vorkommt. In einer Anzahl von anästhetischen Fällen findet sich der Bacillus bei fortgesetzter Nachforschung. Viel zu wenig Werth ist bisher auf eine scharfe Abgrenzung der beiden Formen der Lepra gelegt. Zwei Forscher rubriziren denselben Fall verschieden, so dass histologische Angaben und Beobachtungen über positiven oder negativen Bacillenbefund nur schwer zu verwerthen sind. Kaposi (Wien) erkennt die Specificität der Leprabacillen voll an. Er hat jedoch einige Fälle tuberöser Lepra gesehen, in denen nicht nur er, sondern auch der Pathologe Paltauf sie nicht finden konnte. Kaposi demonstrirt Abbildungen dieser Kranken. Hansen weist auf Thatsachen hin, die dafür sprechen, dass äussere Factoren, wie Klima, Lebensgewohnheiten, die spezielle Form der Lepra nach der Infection mit dem Bacillus bedingen. Kaposi gegenüber erinnert er an die Irrthümer, die bei der Diagnose Lepra möglich sind. Petrini de Galaz berichtet dagegen auch über einen typischen Fall tuberöser Lepra, bei dem weder die Biopsie der Haut, noch die Untersuchung des Pustelinhaltes, noch der Se- und Excrete Bacillen ergab. Doutrelepont (Bonn) macht Mittheilungen über die Bedeutung der Technik für den positiven oder negativen Bacillenbefund. v. Düring (Constantinopel) hält die Fälle Kaposi's nach den Abbildungen nicht für beweisend. Neisser gegenüber betont er die Unmöglichkeit einer strengen Scheidung der beiden Lepraformen. Für ihn ist der Unterschied der Formen, die häufig in einander übergehen, nur ein quantitativer. v. Petersen (Petersburg) betont, dass bei so von der Norm abweichenden Formen, wie sie Kaposi gezeigt hat, der Nachweis der Leprabacillen für die Anerkennung der Diagnose gefordert werden muss. Unna und Arning (Hamburg) unterstützen die Angaben Doutrelepont's über die Nothwendigkeit, minutiös alle Einzelheiten der Färbungstechnik zu beachten. Unna giebt alsdann zu, dass seine Theorie der „Neurolepriden" bisher noch nicht durch die anatomische Untersuchung der Nervenendigungen gestützt sei. Blaschko (Berlin) hatte nämlich in der vorangehenden Discussion hervorgehoben, dass die Lepraerkrankung von der Haut ausgeht und erst secundär die Nerven befällt. Keinesfalls verhält sich, wie Unna es darstellen wollte, die Lepra maculosa zum leprös erkrankten Nerven wie die Herpeseruption zum erkrankten Ganglion. Neumann (Wien) versichert, dass an der Diagnose Kaposi's nicht zu zweifeln sei. Bei der Leidenschaftlichkeit, mit der die gar nicht angezweifelte Specificität des Leprabacillus betont werde, wird die Seltenheit der Befunde bei der anästhetischen Form vergessen. Diese anästhetische Form bilde aber in einzelnen Lepraheerden den grössten Theil der Fälle. Auch Arning muss im Gegensatz zu v. Düring zwischen beiden Lepraformen einen qualitativen Unterschied machen. Wie wären die schweren trophischen Störungen, die sogar zu einer beträchtlichen Verminderung des Knochenwachsthums führen können, zu erklären, wenn die Zahl der Bacillen allein für die spezielle Lepraform verantwortlich zu machen wäre. Findet man doch bei diesen Fällen mit Müh' und Noth einige wenige Bacillen in den Nerven. Darier (Paris) zeigt an seinen Präparaten, dass durch Verbesserung der Technik Bacillen bei anästhetischer Lepra in Fällen gefunden werden, bei denen man bisher negative Resultate gehabt hat. Von Bedeutung ist aber auch die Virulenz der Bacillen. Sachs (Beirut) berichtet über centrale nervöse Störungen bei Lepra. Er neigt der Ansicht zu, dass die Lepra eine Nervenaffection darstelle, und classificirt sie

zusammen mit der Sklerodermie und der Sklerodactylie. Zum Schluss betont Kaposi noch einmal, dass seine in Abbildungen demonstrirten Fälle typische Lepra gewesen seien. Der anwesende Arzt der Rewaler Leproserie v. Reissner bestätigt, dass eine der von Kaposi citirten Kranken sich zur Zeit in der Leproserie befindet.

Die Wege der Uebertragung der Lepra.

Sticker (Giessen) fand bei 153 in Indien genau untersuchten Kranken 140 mal ein Geschwür am Septum narium, 128 mal Bacillen im Nasensecret. Er begründet ausführlich seine Hypothese, dass der Primäraffect der Lepra in der Nase zu suchen sei. Durch das Nasensecret werde häufig die Seuche übertragen. Lassar weist auf die Analogie hin, die in dieser Beziehung der in den meisten Fällen primär an der Nase auftretende Lupus bildet. Die Infection der Nasenschleimhaut mit den Nägeln ist sowohl für Lepra als für Lupus wahrscheinlich. Arning giebt zu, dass die Nase die Eingangspforte darstellen kann. Sein bekannter Impfversuch, sowie eine Beobachtung von zweifellos primärer Lepra am Vorderarm beweisen, dass die Nase nicht die Eingangspforte zu sein braucht. Bei barfusslaufenden Völkern finden sich in 50% der Fälle die ersten Erscheinungen an den Fusssohlen. Schäffer (Breslau) berichtet über Versuche, die darthun, dass ein Kranker mit leprösen Affectionen des Respirationstractus die ungeheure Menge von 185000 Bacillen innerhalb zehn Minuten beim Sprechen aus seinem Munde entleert. Beim Niesen werden die Bacillen weit von dem Kranken fortgeschleudert. Durch antiseptische Berieselung der im Respirationstractus vorhandenen Geschwüre, durch Aetzung derselben mit Höllenstein sei es möglich, die Zahl der Bacillen wesentlich zu verringern. Demgegenüber weist Neisser auf die Schutzeinrichtungen des Organismus gegen die Infection vom Respirationstractus aus hin (Flimmerbewegung). Hallopeau erinnert daran, dass im Hospital St. Louis zu Paris die Kranken seit 100 Jahren dieselbe Luft wie die Leprösen athmen, ohne dass jemals eine Infection vorgekommen ist. In tropischen Ländern können Insekten für die Verbreitung der Seuche in Frage kommen. Auch die mangelhafte Reinigung der Wäsche in jenen Ländern kann mit einiger Wahrscheinlichkeit als Infectionsquelle betrachtet werden. v. Petersen hat die sorgfältige Statistik, die von der russischen Regierung durch Meldung aller Leprösen an eine Centralstelle gewonnen wurde, zur Entscheidung der Frage nach dem ersten Lokalisationsort der Lepra herangezogen. In 55% der Fälle, deren Erkrankung bis zwei Jahre zurücklag, die also noch den Verlauf in der Erinnerung haben mussten, war das erste Symptom im Gesicht erschienen. Neisser bezweifelt den Werth der Statistik nach Erfahrungen, die bei der Anamnese Syphilitischer gewonnen sind. Grünfeld (Rostow) giebt direkte Thatsachen für die geringe Bedeutung der russischen Statistik an. Jeanselme berichtet über seine gemeinsam mit Laurens angestellten Untersuchungen über die Lokalisation der Lepra im Munde, im Rachen und im Kehlkopf, die er in 60% seiner Fälle afficirt fand. Geschwüre der Nase, Schwellungen der Nasenschleimhaut und vor allem Nasenbluten gehören zu den ersten Erscheinungen der Krankheit. Kaposi betont, dass wie für alle festen Contagien, so auch für die Leprabacillen die Haut die grösste Möglichkeit der Invasion darbiete. Babes hat gefunden, dass Bacillen durch die Haarfollikel, durch abgelöste Epidermisschuppen, ja auch durch die Milch ausgeschieden werden. Bisher ist es noch nicht erwiesen, dass die Wege, auf denen der Bacillus in den Körper eindringt, dieselben sind wie die, auf denen er den Organismus verlässt. Ehlers glaubt, dass die Lepra an allen Körperstellen eine Eingangspforte finden kann. Er erinnert an die Beobachtung Geill's, nach der auf Java die Erkrankung in 50% an den Füssen beginnt. Der Grund ist in dem Barfusslaufen der Javaner zu erblicken. Hellat (Petersburg) glaubt, dass die Wege der Invasion nur gefunden werden können, wenn in einer Lepragegend die ganze Bevölkerung, insbesondere die anscheinend gesunde untersucht werde. In Riga glaubt man, dass die Weiterverbreitung der Lepra durch die Benutzung inficirter Stiefel erfolge. Sachs (Beirut) vermisst immer noch einen wirklich einwandsfreien Fall von Infection. Manche anscheinend beweisenden Fälle hat z. B. Zambacco im Sinne der Erblichkeit aufgeklärt. Zum Schluss erklärt Hansen, dass man ja vielfach über die Infectionswege philosophiren könne, dass aber der wirkliche Infectionsmodus noch nicht bekannt sei. Fest steht für ihn, dass die Infection nicht durch die Respiration, sondern erst durch längeren innigen Contact mit dem infectiösen Material erfolgt.

Sitzung am 13. October.

Herr R. Virchow demonstrirt einige peruanische, hockende menschliche Figuren darstellende Thonfiguren aus präcolumbischer Zeit. Ashmead hatte in den Defecten der Nase, die die Gesichter der Figuren zeigen, Lupus erkennen zu müssen geglaubt. Die Verstümmelungen an den Extremitäten bezog Ashmead auf Syphilis und verwerthete gewisse an Schädel und Knochen sich findenden Veränderungen gleichfalls im Sinne dieser Diagnose. Virchow tritt Ashmead in der Erklärung der Nasendefecte bei, hält die Knochenveränderungen zur Stellung der Diagnose Syphilis nicht für ausreichend. Er ist geneigt, die dargestellten Verstümmelungen der Extremitäten auf Lepra zu beziehen. Nachdem Polakowsky Mittheilungen über die Geschichte der Lepra in Columbien gemacht hat, beginnt die Discussion über

Die Lepra anaesthetica.

Jeanselme (Paris) berichtet über Untersuchungen des peripherischen und centralen Nervensystems. Er fand Veränderungen der hinteren Wurzeln des Rückenmarks, ähnlich wie bei Pellagra. Auch Erkrankungen der Clarke'schen Säulen und der Pyramidenbahnen werden festgestellt. Dehio (Dorpat) kommt nach überaus sorgfältigen Untersuchungen des peripherischen Nervensystems zu dem Resultat, dass die Lepra eine Hautkrankheit sei, dass primär die Haut, dann erst im Sinne einer aufsteigenden Neuritis secundär die Nerven erkranken. Dementsprechend wird aus einer Lepra maculosa eine Lepra anaesthetica. Der Mangel geeigneter Methoden macht es unmöglich, bisher die feinsten Nerven der Haut auf eventuelle Veränderungen zu untersuchen. Dohi (Tokio) führt durch seinen Vortrag die Discussion auf die Frage der intra- oder extracellulären Lagerung der Bacillen. An der ebenso lebhaften wie den dermatologischen Histologen interessirenden Discussion betheiligen sich die Herren Musehold, Unna, Schäffer, Neisser, Bergengrün, Lubarsch. Es ergiebt sich, dass die Gebilde, die man ursprünglich als mit Bacillen vollgepfropfte Leprazellen ansah, in vielen Fällen, der Ansicht Unna's entsprechend, als Bacillenhaufen, die theilweise in Verschleimung begriffen sind, anzusehen sind. Diese Bacillenhaufen liegen meist in präformirten Räumen, nämlich in den Lymphspalten oder Lymphcapillaren. Damit ist die von Unna vertretene Ansicht, dass die Bacillen sich in den Lymphräumen vermehren und vor allem verbreiten, gestützt. Für diese Auffassung sprechen die prachtvollen Präparate und Zeichnungen Bergengrün's. Dagegen wird festgestellt, dass auch in Zellen unter Umständen Bacillen sich finden können, dass ganze Bacillenhaufen gewissermaassen wie Fremdkörper von neugebildeten Riesenzellen aufgenommen werden können. Vor allem finden sich Bacillen enthaltende Zellen häufig in der Leber und in der Milz. Unna giebt andererseits zu, dass er die Bedeutung der Plasmazellen für die Histologie der Lepra überschätzt habe.

Die Erblichkeit der Lepra.

v. Düring erkennt allein eine congenitale Contagion an. Er sieht in der sogenannten „Disposition“ für eine Krankheit nur den Ausdruck des Kampfes, den der Organismus mit der bereits in ihm vorhandenen Krankheit führt. Eine Disposition im üblichen Sinne besteht bei Lepra nur insofern, als die von leprösen Eltern stammenden Kinder überhaupt geschwächt sind. Unter entsprechenden Bedingungen werden letztere ebenso leicht Tuberkulose acquiriren, wie die Kinder tuberkulöser Eltern eventuell Lepra. In Constantinopel leben Türken, Armenier, Griechen Juden nebeneinander. Endogene Lepra giebt es nur bei den 1492 aus Spanien eingewanderten Juden, den Spaniolen. Lepra kommt bei den übrigen Juden nicht vor, Leprafälle bei Türken und Griechen sind stets eingeschleppt. Der Grund für die endogene Lepra der Juden ist in der Sitte zu erblicken, selbst schwerkranke Familienmitglieder im Hause zu behalten. Ein ferneres Moment ist die grosse Unsauberkeit der Juden. Die Griechen und Türken bringen ihre Kranken in die Miskim, beziehungsweise in Leprosorieen, halten sich von allen Leprösen fern und sind durch grössere Reinlichkeit mehr vor Infection geschützt. Düring führt einige Fälle an, die die Infection zweifellos beweisen sollen, giebt aber zu, dass gerade diese Fälle von Zambacco im Sinne der Erblichkeit umgedeutet seien. Olaya Laverde (Columbien) berichtet über zwei Lepraheerde in Columbien, die nachweislich erst nach der Niederlassung eines Leprösen in bis dahin völlig leprafreien Ortschaften entstanden sind. Von den beiden Fällen gingen 60, respective 40 Neuerkrankungen aus. Mitaftsis (Ikten) giebt zu, dass zwei Drittel aller Leprafälle für die Erblichkeitstheorie zu sprechen scheinen. Je mehr man aber die Fälle analysirt, desto wahrscheinlicher wird die Infection infolge des lange dauernden intimen Verkehrs. Er hält die Lepra wie die Tuberkulose für eine sowohl erbliche als auch contagiöse Krankheit. Dyer (New Orleans) fand, dass in den Südstaaten Nordamerikas die Lepra nach Art der echten Infectionskrankheiten keinen Unterschied zwischen Alter, Geschlecht, Rasse, socialer Stellung u. s. w. mache. Sachs (Beirut) vermisst immer noch absolut einwandsfreie Beweise für die Contagion. Eine Isolirung der Kranken in den Leprosorieen finde gar nicht statt. Kinder Lepröser besuchen die allgemeinen Schulen, Dienstboten dienen in verseuchten Familien, ohne dass Infectionen vorkommen. Die Juden in Palästina haben die Gewohnheiten der türkischen Bevölkerung, unter der sie leben, angenommen, von einer besonderen Unsauberkeit bei ihnen ist nicht die Rede. Trotzdem ist die Lepra gerade bei ihnen häufig. Sachs stellt die Lepra in Bezug auf die Heredität auf dieselbe Stufe mit der Tuberkulose. Neumann (Wien) führt aus Bosnien ein Beispiel der Infection einer gesunden Gegend durch einen leprösen Montenegriner an. Er erkennt zweifellose Fälle von Heredität an. Da aber ebenso sicher die Contagion bewiesen sei und gegen die letztere allein Maassregeln möglich sind, so hat die Frage der Heredität praktisch geringe Bedeutung. Zu derselben Schlussfolgerung kommt Kübler (Berlin), nachdem er aus den russischen Ostseeprovinzen zweifellose Fälle von Contagion mitgetheilt hat. Alvarez betont, dass die furchtbare Epidemie auf den Sandwichinseln nach Einschleppung der Lepra durch chinesische Kulis die Erblichkeitstheorie ohne weiteres widerlege. Lassar macht auf die Infection der Grosseltern durch die Enkel bei Syphilis aufmerksam und erinnert an die

Möglichkeit ähnlicher Vorkommnisse bei der Lepra, die manchen im Sinne der Heredität gedeuteten Fall anders erklären liessen. Hansen schliesst die Discussion mit dem Hinweis auf eine Thatsache, die die Erblichkeitslehre eigentlich völlig ad absurdum führt. Nach Nordamerika sind circa 100 000 Norweger ausgewandert, unter denen sich 170 befanden, die sicher aus leprösen Familien stammten. Kein frischer Leprafall ist bisher unter den ausgewanderten Norwegern in Nordamerika constatirt worden.

Zum Schluss demonstrirt Herr Cahnheim (Dresden) hochinteressante Projectionsbilder von einer gemeinsam mit Ehlers unternommenen Reise nach den Leprabezirken Islands. Die Bilder zeigen die elenden Verhältnisse der Isländer, unter denen endogene Lepra überhaupt vorkommt. Hütten ohne Fenster und Schornstein, aus Gras und Lehm erbaut, dienen den Menschen wie dem Vieh als Wohnstätte. Cahnheim zeigt interessante Krankheitsfälle der verschiedenen Formen und Stadien der Lepra. Besonders instructiv ist es, die Fortschritte der Krankheit an mehreren nach längeren Zeitintervallen aufgenommenen Bildern desselben Patienten zu verfolgen. (Schluss folgt.)

VII. Zwölfter internationaler medicinischer Congress, Moskau, 19.—26. August 1897.

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ref.: Dr. Edm. Falk (Berlin).

3. Sitzung am 21. August, Vormittags.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 23.)

2. In seinem Vortrage über die Erweiterung der Indicationen der **Sectio caesarea** führt Olshausen (Berlin) aus, dass für die relative Indication, welche man bisher annahm, wenn das Interesse für das Leben des Kindes die Operation veranlasste, in den letzten Jahren wesentlich weitere Grenzen gezogen seien, und mit Recht. Denn da die Gefahren des Kaiserschnittes so wesentlich geringer geworden sind, ist auch bei einer relativen Indication die Prognose für die Frau häufig günstiger, als wenn wir die natürliche Entbindung abwarten oder eventuell eine anderweitige künstliche Entbindung vornehmen. Wann aber soll man den Kaiserschnitt vornehmen? Wenn möglich, nachdem die Wehenthätigkeit einige Stunden im Gange ist, bei einer drohenden Gefahr soll man aber auch während der Schwangerschaft operiren.

In Bezug auf die Technik ist von Wichtigkeit, dass man möglichst vorher den Sitz der Placenta bestimmt, um eine Verletzung derselben zu vermeiden. Gelingt dieses nicht, so schneidet Olshausen am Fundus ein und verlängert alsdann je nach dem Sitz der Placenta den Schnitt nach vorn oder hinten. Nach Extraction des Kindes und Entfernung der Placenta wird die Innenfläche des Uterus unberührt gelassen, insbesondere sollen keine Versuche gemacht werden, die Decidua zu entfernen. Um ein Absterben des Kindes zu verhüten, hat Olshausen in den letzten Jahren von der Umschnürung der Cervix mit einem elastischen Schlauch Abstand genommen und lässt nur nach Extraction des Kindes die Cervix durch den Assistenten comprimiren. Die Naht führt Olshausen, wie bei fast allen gynäkologischen Operationen mit Catgut aus, ohne dass er je einen Nachtheil von dieser Nahtmethode sah, im Gegentheil, bei fünf Wiederholungen von Kaiserschnitten konnte er sich überzeugen, dass die Heilung in vollkommenster Weise zustande gekommen war.

Seit 1888 hat Olshausen unter 30 Kaiserschnitten denselben 29 mal bei 24 Frauen wegen verengten Beckens gemacht, von den Frauen sind nur zwei gestorben, die Kinder konnten alle lebend entwickelt und 26 lebend aus der Klinik entlassen werden. Auffallend erschien Olshausen, dass die meistens sehr kleinen Frauen, welche sich dem Kaiserschnitt unterwerfen mussten, häufig relativ grosse Kinder hatten; so war das Durchschnittsgewicht der Kinder von 20 rachitischen Müttern 3316 g. Weiter verzeichnet Olshausen, dass die Reconvalescenz nach dem Kaiserschnitt gewöhnlich nicht fieberfrei ist; nur vier Frauen hatten Temperaturen stets unter 38 aber auch der Puls ist stark beschleunigt, so dass eine anhaltende Pulsfrequenz über 120 nicht zu den Seltenheiten gehört. Vielleicht lässt sich dieses Verhalten durch adhäsive Peritonitis erklären, von deren Entwickelung er sich bei der Wiederholung des Kaiserschnittes durch das Bestehen von Adhäsionen überzeugen konnte. Das Allgemeinbefinden der Frauen war trotzdem während der Reconvalescenz stets ein gutes. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt Olshausen zu folgenden Schlüssen:

1) Bei der jetzt verbreiteten Sicherheit des Kaiserschnittes hat die absolute Indication für denselben an Ausdehnung gewonnen.

2) Auch die relative Indication verdient aus denselben Gründen grössere Ausdehnung.

3) Aus gleichen Gründen soll man auch bei direkter Gefahr (Eklampsie etc.), falls es keine schonendere Entbindungsart giebt, die Sectio caesarea ausführen.

4) Die Symphyseotomie scheint noch nicht die technische Sicherheit gewonnen zu haben wie der Kaiserschnitt, der eine einfache Operation ist.

In der Discussion betont Leopold (Dresden), welcher in 14 Jahren 93 Kaiserschnitte ausgeführt hat, davon 67 conservative, 26 nach Porro, dass er im allgemeinen die Einleitung der künstlichen Frühgeburt für den praktischen Arzt für zweckmässiger erachtet, als die Ausführung der Sectio caesarea, welche er nicht für eine so einfache Operation hält; er verlor acht Frauen (8,6 %). — Auf dem gleichen Standpunkt steht Zweifel (Leipzig), welcher in zehn Jahren 55 Kaiserschnitte mit nur einem Todesfall machte. Trotzdem hält er die Gefahren dieser Operation für grösser als die der Symphyseotomie. — v. Ott (St. Petersburg) räth, ohne Abwarten der Wehenthätigkeit möglichst frühzeitig, und zwar ohne jede präventive Blutstillung zu operiren.

4. Sitzung am 21. August, Nachmittags.

1. Leopold (Dresden) macht eine kurze Mittheilung über die Bildung der **intervillösen Räume in der Placenta,** welche seine Ausführungen auf dem Leipziger Gynäkologencongress dieses Jahres ergänzt.

2. Alsdann giebt la Torre (Rom) eine neue **Classification der anormalen Becken,** welche er nach der Form des Beckeneinganges eingetheilt wissen will:

Transversal ovale Becken (der gerade Durchmesser ist verkürzt), sie finden sich bei mangelhafter Entwickelung oder rachitischer Veränderung der Beckenknochen, bei doppelseitiger Hüftgelenksluxation.

Schräg ovale Becken (einer der beiden schrägen Durchmesser ist verkürzt), bei mangelhafter Entwickelung der Symphysis sacroiliaca der einen Seite, bei Verletzungen einer Extremität, bei Skoliose.

Gerade ovale Becken (der quere Durchmesser ist verkürzt), bei mangelhafter Entwickelung des ganzen Beckens, der beiden Sacroiliacalgelenke, bei Kyphose, Spondylolisthesis.

Trianguläre Becken (dreieckige Becken, mehrere Durchmesser sind verkürzt), bei excessiv rachitischen Veränderungen, bei Osteomalacie.

Atypisches Becken (mehrere Durchmesser sind verkürzt). Einfache oder complicirte Verletzungen der Wirbelsäule, skoliorachitische, kyphorachitische Veränderungen, Eiterungen oder Fracturen der Wirbel oder des Beckens, Offensein der Symphyse.

3. Ueber die chirurgische Behandlung der Peritonitis.

Als erster Redner fordert v. Winckel (München) eine ausgedehntere chirurgische Behandlung der von den weiblichen Sexualorganen ausgehenden allgemeinen Peritonitis. Man unterscheidet tuberkulöse, gonorrhoische, postoperative, puerperale Peritonitiden und endlich diejenigen, welche durch Berstung sexueller Organe (Ovarialabscesse etc.), durch Verjauchung von Hämatomen oder Echinococcen, endlich durch Torsion oder Gangrän von Myomen oder Ovarialtumoren entstehen. — Bei der tuberkulösen und der Perforationsperitonitis ist die operative Behandlung schon längst anerkannt. Es bleibt vor allem die puerperale Peritonitis umstritten. — Seine Schlüsse sind folgende:

1) Die tuberkulöse Peritonitis. Hierbei tadelt Redner, dass so häufig Fälle als geheilt publicirt werden, die häufig erst ein halbes Jahr beobachtet sind. v. Winckel beobachtete selbst Fälle, in denen noch fünf Jahre nach der Operation wieder Tuberkulose sich entwickelte, ferner sind sicher viele operirte Fälle als tuberkulöse beschrieben worden, welche zweifellos nicht in diese Kategorie gehören. Die vaginale Coeliotomie eignet sich nicht für die tuberkulöse Peritonitis, weil der Einschnitt, der von der Vagina aus gemacht werden kann, viel zu klein ist, sie ist allein durch die Coeliotomia abdominalis heilbar, bei der der Schnitt durch den Rectus 10—20 cm lang gemacht werden muss.

2) Die gonorrhoische Peritonitis — deren Vorhandensein v. Winckel als sicher annimmt — erzeugt weder ausgedehnte Exsudate, noch sehr drohende Symptome, sie bedarf daher im allgemeinen keiner operativen Behandlung. Nur bei vorhandenen grösseren Pyosalpinxsäcken ist die Coeliotomia abdominalis, bei kleineren die Coeliotomia vaginalis angezeigt. Bei gonorrhoischer Perforationsperitonitis muss stets die Coeliotomia abdominalis gemacht werden.

3) Die postoperative Peritonitis indicirt die theilweise Wiedereröffnung des ursprünglichen Wundweges mit sorgfältiger Entleerung des Eiters. Keine Ausspülungen, hingegen Drainage erforderlich. Eine Patientin mit Prolaps und Retroflexio wurde mittels Colpotomia anterior operirt; als Winckel hinten den Uterus ablöste, quoll äusserst übelriechender Eiter hervor, in dem ein abgekapselter Spulwurm nachgewiesen werden konnte. Am nächsten Tage Temperatursteigerung, am zweiten Tage fulminante Peritonitis. Die Section ergab, dass beim Loslösen des Uterus wahrscheinlich der Darm perforirt war. In diesem Falle wäre eine Eröffnung des Leibes durch Coeliotomia abdominalis indicirt gewesen, so dass der Satz, dass der ursprüngliche Wundweg eröffnet werden soll, nicht stets Geltung hat.

4) Die puerperale diffuse Peritonitis. Wie soll man in diesen Fällen operativ verfahren, sollen die Därme eventrirt werden, sollen Ausspülungen gemacht werden, soll die Bauchhöhle geschlossen werden? — alle diese Fragen sind noch nicht gelöst. Nach dem sehr kleinen Beobachtungsmaterial, das bis jetzt vorliegt, sollte die puerperale diffuse Peritonitis operirt werden, sobald das eitrige Exsudat beträchtlich ist, Pleura und Pericardium aber noch frei sind. Der Einschnitt muss in grosser Ausdehnung durch die Bauchdecken gemacht werden. Drainage ist unerlässlich, eine Ausspülung wird von den meisten Operateuren gemacht.

5) Die Perforationsperitonitis kann nur durch einen operativen Eingriff (Coeliotomia abdominalis) geheilt werden. Hierbei muss das geborstene oder verjauchte Organ mitentfernt werden.

Discussion: Cristovich (Salonichi) kommt auf Grund von drei klinischen Beobachtungen zu dem Schluss, dass die acute eitrige Peritonitis so schnell wie möglich operirt werden sollte. Probepunction muss, um die Art der Peritonitis festzustellen, der Operation vorangehen. Eine vollständige Heilung ist möglich, wenn die Kranken bei Zeiten zum Chirurgen kommen und dieser sobald wie möglich operirt. — An der Discussion betheiligen sich ferner Pichevin und v. Ott.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 31 25. November 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 1. November 1897.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Als Gast anwesend: Herr Prof. Dr. v. Jaksch (Prag).

1. Herr J. Lazarus widmet dem verstorbenen **Paul Gueterbock** Worte der Erinnerung. (Der Nekrolog, von dessen Widergabe an dieser Stelle mit Rücksicht auf den Nekrolog in No. 45, S. 727 dieser Wochenschrift abgesehen ist, wird ausführlich in den Jahresverhandlungen des Vereins veröffentlicht.)

2. Herr Krönig (vor der Tagesordnung): Demonstration seines **Lumbalpunctionsapparats.** Gestatten Sie mir, einen Theil desjenigen, was ich in der Discussion über den Vortrag des Herrn Stadelmann zu sagen habe, schon vor der Tagesordnung in Form einer Demonstration zu erledigen. Da der Herr Vortragende meines Apparats Erwähnung gethan und denselben als etwas complicirt bezeichnet hat, eine Ansicht, welcher, soweit sie meinen dem letzten Congress für innere Medicin vorgelegten Apparat betrifft, eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen ist, so möchte ich mir gestatten, Ihnen denselben in der nicht unwesentlich verbesserten und vereinfachten gegenwärtigen Form vorzustellen, wobei ich gleich bemerken will, dass eine weitere Vereinfachung schlechterdings unmöglich ist, wenn man nicht die Exactheit und leichte Handhabung des Apparates gefährden will. Seine Entstehung verdankt derselbe nicht etwa der Sucht, nun auch meinerseits mit irgend einem Lumbalpunctionsapparat hervorzutreten, sondern lediglich dem Umstande, dass der Quincke'sche gewisse Fehler aufzuweisen hat.

Um Ihnen dieselben klar zu machen, bitte ich Sie, Ihr Augenmerk auf die beiden hier aufgehängten Tafeln zu richten, deren eine das von Quincke, deren andere das von mir eingeschlagene Verfahren illustrirt.

Eine Lumbalpunction nach Quincke läuft hiernach folgendermaassen ab: Nachdem er die Nadel im dritten oder vierten Interarcualraum eingestochen und die hervorquellende Flüssigkeit mit dem Finger, so gut es eben geht, zurückgehalten hat, wird vermittels Metallconus ein Schlauch angeschlossen, der an seinem Ende mit einem Glasröhrchen versehen ist. Die Flüssigkeit fliesst nun in den Schlauch, und ihr Druck kann, sobald dieselbe in das Niveau des Glasröhrchens getreten ist, gemessen werden.

Dieser Vorgang involvirt für die Druckmessung einen doppelten Fehler: Zunächst — und das ist der erste Fehler — geht innerhalb der Zeit, in welcher die Verbindung zwischen Schlauch und Canüle hergestellt wird — zumal bei etwas stärkerem Druck —, ein gewisses Quantum Flüssigkeit zu Verlust, das ich je nach Stärke des Drucks auf 1—2—3 ccm berechne. Dazu kommt der zweite Fehler: Dieser besteht darin, dass bei jeder Messung, mag der Druck gross oder klein sein, stets erst der ganze Schlauch gefüllt werden muss, ehe eine Ablesung des Drucks im Glasröhrchen erfolgen kann. Da der Schlauch nun ewa 6 ccm fasst, so gehen bei jeder Anfangsdruckmessung zu mindest 7—8 ccm Liquor cerebrospinalis zu Verlust; ich messe demgemäss bei diesem Verfahren nicht den Druck, unter welchem der noch im Wirbelcanal eingeschlossene Liquor cerebrospinalis stand, sondern in Wahrheit nur denjenigen Druck des Liquor, wie er sich präsentirt nach vorherigem Ausfluss von 6—8 ccm dieser Flüssigkeit. Es ist dies ein Rechenfehler, der keineswegs als gleichgültig angesehen werden kann, sondern der gelegentlich ganz erheblich in die Wagschale fällt.

Soweit die rein wissenschaftliche Seite der Frage. Was die praktisch-klinische anbelangt, so erheben sich hier noch gewichtigere Bedenken gegen das Quincke'sche Verfahren, die ich bereits in den Verhandlungen des letzten Congresses im Verlauf der Discussion über den Fürbringer'schen und Lenhartz'schen Vortrag geltend gemacht habe und auf die ich hier in Kürze noch einmal hinweisen möchte.

Stellen Sie sich vor, m. H., der aus dem Arachnoidealsack in den Schlauch geflossene Liquor fülle denselben etwa bis zur halben Höhe, wie es hier auf dem Bilde dargestellt ist. Da der Schlauch undurchsichtig ist, kann eine Höhenmessung an dieser Stelle natürlich nicht vorgenommen werden; der Schlauch muss vielmehr soweit gesenkt werden, bis die Flüssigkeit ins Glasröhrchen eintritt, woselbst sie alsdann vom Beobachter gesehen und ihr Höhenstand gemessen werden kann. Mit dem Augenblick aber, in welchem die Senkung des mit Liquor gefüllten Schlauches eintritt, findet eine Heberwirkung und somit eine Aspiration statt, deren Umfang im direkten Verhältniss zum Grade der Senkung steht. Die von Quincke stets perhorrescirte Aspiration hat er somit unbewusst bei jeder der von ihm vorgenommenen Lumbalpunctionen in mehr oder weniger hohem Grade selbst ausgeführt. Die Aspirationen aber befördern die durch das Ausfliessen des Liquor an und für sich schon bedingte Herabminderung des Cerebrospinaldruckes unter Umständen in so hohem Maasse, dass zumal bei einem von vornherein niedrigeren Cerebrospinaldruck erhebliche Gefahren für den Patienten entstehen können, Gefahren, die natürlich nicht bloss der Messung als solcher innewohnen, sondern in gleicher, eventuell noch gesteigerter Weise bei der Ausleerung des Schlauches sich geltend machen. Aus diesem Grunde muss vor der Schlauchmethode gewarnt werden.

Die hier gerügten Fehler habe ich in dem von mir construirten, auf der zweiten Tafel dargestellten Apparat vermieden. Wie Sie sehen, besteht derselbe aus einer Metallcanüle, welche durch ein T-Rohr mit einem Satz gläserner Steigröhren in Verbindung steht. Die Canüle besitzt einen Mandrin und ist mit einem um eine transversale Achse ausserordentlich leicht drehbaren Hahn ausgestattet.

Ein Hahn ist aus mehrfachen Gründen nicht zu entbehren. Erstens garantirt er eine sichere Feststellung des Anfangsdruckes, da bis zur Anfügung des Steigrohres kein Tropfen Flüssigkeit verloren geht. Zweitens gestattet er insofern überhaupt genauere Messungen als der Quincke'sche Apparat, als er die Puls- und Respirationsschwankungen plötzlich zu unterbrechen und somit den zu exacten Messungen absolut nöthigen Stillstand der vorher bewegten Flüssigkeitssäule ermöglicht. Drittens endlich

gewährleistet gerade ein so construirter Hahn vermöge seiner vorzüglichen, mit einem Finger zu dirigirenden Gangart in zuverlässigster Weise eine beliebig vorzunehmende Verlangsamung des Tropfenfalles oder mit anderen Worten eine beliebige Verzögerung im Tempo der Druckverminderung.

Die Steigröhrchen besitzen eine Länge von 200 mm, eine lichte Weite von 1 mm; der Inhalt eines solchen Röhrchens beträgt demgemäss nach der Formel $r^2 \pi . 200 = (0,5)^2 . 3,14159 . 200$ cmm 0,15 ccm. Das T-Rohr besitzt die gleiche Weite wie die Steigröhren, sein Cubikinhalt + dem des ausserhalb des Körpers befindlichen Canülenantheils mag mit 0,1 ccm in Rechnung kommen. Daraus geht hervor, dass selbst bei Füllung von drei bis vier Röhrchen, d. h. bei Messung von Druckhöhen von 600—800 mm, nicht mehr als 0,48 — 0,64 + 0,1 ccm Liquor cerebrospinalis verloren gehen. Es sind dies Werthe, die etwa den zwölften Theil desjenigen Flüssigkeitsquantums darstellen, dessen Quincke zu seinen Messungen bedarf, Werthe, wie sie bei Messungen mit den genauesten Quecksilbermanometern nicht niedriger angetroffen werden. Da die Capillarität meiner Röhren im Durchschnitt 15 mm beträgt, so müssen von dem erhaltenen Druckwerth 15 mm abgezogen werden.

Das T-Rohr hat einen horizontalen, einen im rechten Winkel nach oben abgebogenen und einen senkrecht nach abwärts gerichteten Schenkel. Letzterer ist mit kurzem Schlauchstück und dazu gehöriger Klemme versehen. Nachdem nun das T-Röhrchen vermittels kürzester Schlauchverkoppelungen einerseits mit dem Canülenconus, andererseits mit den Steigröhrchen in Verbindung gebracht worden, ist alles zur Lumbalpunction hergerichtet. Dieselbe verläuft daher folgendermaassen: Nachdem der Einstich, den ich[1]) gleich Chipault im Hiatus sacro-lumbalis vornehme und den neuerdings auch Fürbringer adoptirt hat, gemacht worden, ziehe ich den Mandrin vorsichtig heraus und schliesse beim Auftreten des ersten Tröpfchens den Hahn. Hierauf setze ich die vorher zurechtgelegte Combination von T- und Steigrohr an, öffne den Hahn, lasse die Flüssigkeit ins Steigrohr treten, beobachte Farbe und Durchsichtigkeit derselben, sowie die in dem Röhrchen ausserordentlich sichtbaren Respirations- und Pulsschwankungen. Hierauf schliesse ich den Hahn und messe die Höhe der sofort zur Ruhe kommenden Flüssigkeitssäule. Ist dies geschehen, so öffne ich die Klemme des absteigenden T-Rohrschenkels, so dass die Flüssigkeit aus dem Steigrohr abfliessen kann. Nunmehr öffne ich den Hahn von neuem und lasse nun eine beliebige Quantität tropfenweise durch den noch offenstehenden, nach abwärts gerichteten Schenkel des T-Röhrchens abfliessen. Dann klemme ich letzteren wiederum ab, und die Flüssigkeit nimmt nun von neuem ihren Weg ins Steigrohr. Hier wiederholt sich die Druckmessung mit nachfolgender Entleerung der Flüssigkeit solange, bis die Druckverminderung in dem gerade beabsichtigten Umfange erreicht worden ist.

Wie Sie sehen, m. H., gelingt es bei diesem Apparat erstens, mit der nöthigen wissenschaftlichen Exactheit Druckmessungen vorzunehmen, zweitens aber in denkbar feinster Weise den Ablauf des Liquor zu dirigiren und somit jede schroffe und gefährliche Druckverminderung mit grosser Sicherheit auszuschliessen.

3. Herr J. Loewy: M. H.! In den letzten Jahren ist eine gewisse Besonderheit des **diabetischen Blutes in seinem Verhalten zu den Anilinfarbstoffen** nachgewiesen worden. Zunächst fand Bremer, dass die zelligen Elemente des diabetischen Blutes, wenn sie nach Ehrlich's Methode als Tropfpräparate ausgestrichen werden, eine geringere Färbbarkeit zeigten, als das normale Blut. Mit Methylenblau und Eosin gefärbt, zeigten die Erythrocyten eine grünlichgelbliche Färbung, während das normale Blut eine bräunliche, manchmal hellere, manchmal dunklere Färbung annahm. Bremer will auf diesen Unterschied die Diagnose auf Diabetes stellen, und zwar in allen Fällen, wo sich eine Zuckerausscheidung im Urin nachweisen liess, also auch bei transitorischer Glykosurie. Diese Angaben fanden wenig Beachtung, fast nur im Ausland, und es wurde ihnen dort theils widersprochen, theils wurden sie bestätigt. Auf Veranlassung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Prof. Goldscheider, unternahm ich es, diese Angaben einer Nachprüfung zu unterziehen. In sieben Fällen von Diabetes mellitus theils leichterer, theils schwererer Natur fand ich thatsächlich, dass diese Unterschiede bestehen, dass nämlich das diabetische Blut eine geringere Tinctionsfähigkeit besitzt, dass die Erythrocyten gelblichgrün erscheinen, während normales Blut bräunlichen Charakter aufweist. Man ist imstande, diabetisches Blut auf diese Weise von normalem zu unterscheiden.

Später hat Bremer eine andere Methode veröffentlicht, diesen scharfen Unterschied auch makroskopisch darzustellen. Er strich auf den Objectträger theils diabetisches, theils normales Blut. Er färbte, nachdem er das Blut bei 135° gehärtet hatte, mit 1 % wässeriger Methylenblaulösung einige Minuten und fand das diabetische Blut gelblichgrün gefärbt, während das normale blaue bis violette Farbe hatte. Dann wurde mit Eosin nachgefärbt, beim diabetischen Blut wirkte dieser Farbstoff wenig oder gar nicht ein, während sich das normale Blut roth gefärbt zeigte. Auch andere Anilinfarben wirkten ebenso. Ich habe einige Objectträger mitgebracht. Man wird sehen, dass das normale Blut bläulich erscheint, während das diabetische eine grünlichgelbliche Färbung hat. (Demonstration.)

Im Zusammenhang hiermit ist eine andere Beobachtung veröffentlicht, welche sich auch auf das Verhalten diabetischen Blutes zu den Anilinfarbstoffen bezieht. Williamson fand, dass ein Tropfen diabetischen Blutes entsprechend 20 cmm imstande ist, 1 ccm einer Methylenblaulösung von 1 auf 6000 zu entfärben, wenn man es drei bis vier Minuten in siedendem Wasser erhitzt. Er fand dies in elf Fällen von Diabetes bestätigt. Ich selbst konnte mich von dem Zutreffen dieser Angaben überzeugen. Interessant war, dass in einem Fall von Diabetes mellitus, in dem durch diätetische Behandlung der Zucker im Urin schon vollkommen geschwunden war, doch das Blut diese Reaction gab.

Die Entfärbung beruht auf einer Reduction des blauen Farbstoffes und Bildung der Leukobase, ist aber nicht von langer Dauer, denn schon der Sauerstoff der atmosphärischen Luft oxydirt die Base in kurzer Zeit, die Flüssigkeit färbt sich und nimmt bei Gegenwart von Hämoglobin eine grüne Farbe an. Es ist bekannt, dass auch gewöhnliche Traubenzuckerlösungen imstande sind, dieselbe Reaction hervorzurufen.

Ich habe übrigens die zur Demonstration kommenden Röhren nach erfolgter Reaction mit Wasserstoff gefüllt und zugeschmolzen, damit keine Neufärbung eintritt. Zum Vergleich nahm ich eine Lösung mit 0,1 % Traubenzucker, einem Gehalt, der dem durchschnittlichen Zuckergehalt des normalen Blutes entspricht, und fand, dass die vierfache Menge dieser Lösung benöthigt wurde, also 80 cmm gegen 20 cmm diabetischen Blutes, um dieselbe Reaction hervorzurufen. Nimmt man statt Zuckerlösung normales Blut in derselben Menge von 80 cmm, so kann man damit auch dieselbe Reaction erreichen, allerdings besteht ein Unterschied zwischen normalem Blut und Zuckerlösung insofern, als selbst kleine Mengen normalen Blutes, auch 20 cmm, imstande sind, das Methylenblau zu entfärben, wenn man statt drei bis vier, zehn bis fünfzehn Minuten kocht. Eine Zuckerlösung in derselben geringen Quantität ist nicht imstande, die Lösung zu entfärben.

Hieraus folgt, dass im Blut ausser Zucker noch andere reducirende Substanzen enthalten sein müssen, welche das Methylenblau reduciren. Es stimmt das mit der Beobachtung le Goff's überein, welcher auf der Entfärbung des Methylenblau durch Blut eine quantitative Bestimmungsmethode des Blutzuckers aufbaute und erheblich grössere Zahlen fand, als bei anderen Untersuchungsmethoden gefunden worden waren. Ich glaube, dass die Williamson'sche Methode ganz brauchbar ist, um diabetisches Blut von normalem zu unterscheiden, wenn man die entsprechenden Cautelen benutzt, höchstens 20 cmm Blut nimmt und nicht länger als drei bis vier Minuten kocht.

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob die erste Reaction auch bei ganz schwachem Zuckergehalt des Blutes eintritt?

Herr Loewy: Ich habe einen Fall gehabt, wo der Patient schon vollkommen entzuckert war, und trotzdem trat noch eine Reaction im Blute auf.

Herr A. Fraenkel: Ich meinte die Farbstoffreaction auf den Objectträgern.

Herr Loewy: Es waren Fälle von sehr leichtem Diabetes dabei. Am Tage ist es besser zu sehen als am Abend, wo grün und blau sich schlecht bei dem gelben Licht unterscheiden lassen. Am Tage tritt es sehr deutlich hervor, und haben alle Herren, die die einzelnen Präparate nicht kannten, stets die diabetischen von den normalen unterscheiden können.

Herr Goldscheider: Ich möchte nur noch hinzusetzen, dass die beiden Methoden zu unterscheiden sind, also die Andersfärbung der Blutkörperchen und die Reduction des Methylenblau. Letzteres geht ausserhalb der Blutkörperchen vor sich, im Plasma, und beruht auf dem Zuckergehalt, während die Andersfärbung der Erythrocyten auf irgendwelchen protoplasmatischen Veränderungen der Blutkörperchensubstanz beruhen muss und nicht einfach von dem Zuckergehalt abhängt. Um unseren Subjectivismus auszuschliessen, haben wir einer Reihe von Collegen im Krankenhaus die Objecte vorgelegt, ohne ihnen zu sagen, um was es sich handelt. Ebenso haben wir uns selbst Objecte vorlegen lassen, ohne dass uns gesagt wurde, welches aus diabetischem und welches aus normalem Blut stammte, und alle ohne Ausnahme haben wir das Richtige getroffen, so dass ich keinen Anstand nehme, die bisher sehr angezweifelten An-

[1]) Chipault und ich sind ganz unabhängig von einander auf Grund anatomischer Untersuchungen zur Wahl dieser Punctionsstelle gelangt.

gaben der Amerikaner, die mir auch selbst zunächst sehr dubiös erschienen, vollständig zu bestätigen.

Herr Burghart: Den Herrn Vortragenden bitte ich mir die Frage zu erlauben, ob ihm nicht ein kleiner Irrthum untergelaufen ist. Ich habe an dem Congress in Moskau nicht Theil genommen, auf dem Bremer das fragliche Thema behandelte, muss mich daher auf die bezüglichen Referate der Zeitschriften verlassen. Ob der Herr Vortragende dem Vortrag Bremer's beigewohnt hat, oder ob er sich ebenfalls auf die Referate stützt, ist mir unbekannt. Auch weiss ich im Augenblick nicht, was betreffs der Angabe, welche ich speziell im Sinne habe, in der ersten Arbeit Bremer's sich findet, also ob etwa der Herr Vortragende seine Quelle in dieser ersten Arbeit Bremer's gefunden hat[1]). Darin glaube ich mich aber nicht zu irren, dass Bremer den Referaten vom Congress zufolge gerade betont hat, die von ihm gefundene Reaction gestatte, echten Diabetes von transitorischer Glykosurie zu unterscheiden.

Was die übrigen Punkte betrifft, so möchte ich die mikroskopische Reaction für wichtiger halten als die makroskopische. Die Aufdeckung der letzteren, als dem Diabetes ausschliesslich eigenthümlich, ist immerhin von hohem Werth, indessen werden wir wohl niemals die Diagnose „Diabetes“ aus dem Blut-, vielmehr stets aus dem Harnbefunde stellen. Der besondere Werth der mikroskopischen Reaction aber liegt darin, dass sie als gelegentlicher, unerwarteter Befund den das Blut zu irgend welchen anderen diagnostischen Zwecken färbenden Arzt stutzig zu machen und zur Untersuchung des Harnes des Kranken auf Zucker zu veranlassen geeignet ist. Dann glaube ich nicht verschweigen zu sollen, dass schon andere Autoren Bremer's Angaben auf ihre Richtigkeit geprüft haben, namentlich zwei französische Forscher, deren Arbeiten schon vor Monaten erschienen, auch in der Semaine médicale referirt sind. Die Namen der beiden Forscher sind mir momentan nicht gegenwärtig — ich habe nicht geahnt, dass dieses Thema heute zum Vortrag kommen würde. Sie haben ausdrücklich Bremer's Angaben bestätigt. Ferner kann ich mittheilen, dass ich schon vor längerer Zeit diese Versuche nachgemacht habe. Ich hielt sie indessen nicht für so wichtig, dass ich sie hätte publiciren sollen. Ich kann aber ebenfalls die Angaben Bremer's nach allen Seiten bestätigen. Uebrigens ist es kaum nothwendig, zur makroskopischen Reaction das Blutpräparat genau so herzustellen, wie es Bremer und der Herr Vortragende angeben. Ein Blick auf das gefärbte Deckglaspräparat, das in der gewöhnlichen Manier in ganz dünner Schicht ausgestrichen und angefertigt ist, genügt schon, um auch makroskopisch erkennen zu lassen, wenn man erst ein Paar solcher Präparate gesehen hat, ob es sich um diabetisches Blut handelt oder nicht.

Herr Goldscheider: Ich stehe auf dem Standpunkt, dass unser Verein dazu da ist, um den Herren Collegen von neuen Errungenschaften Kenntniss zu geben und diese hier zu demonstriren; ich halte es nicht für nothwendig, dass diese Dinge nur in den Mauern der Charité verborgen bleiben. Ausserdem kann der Sache nur gedient werden, wenn von anderer Seite Bestätigung erfolgt. Es handelt sich um eine Sache, welche, wie ich aufs bestimmteste hervorheben möchte, bisher in Deutschland noch nicht bestätigt ist und, wie aus Unterhaltungen mit Diabeteskennern hervorging, von diesen sehr bezweifelt wurde. Bezüglich der Litteratur kann ich Herrn Burghart genauere Auskunft geben. Wir haben unsere Wissenschaft nicht aus Moskau, sondern aus den Mittheilungen des Herrn Bremer, welche bereits in das Jahr 1895 zurückreichen, die in amerikanischen Journalen erschienen und durch die liebenswürdige Zuschickung Bremer's mir bekannt wurden. Auch ich habe es damals nicht für nöthig gehalten, die Dinge nachzuprüfen, weil mir die Sache zweifelhaft erschien. Als aber die Bestätigung von Williamson kam und Marie und le Goff — das sind die beiden Namen, die Herrn Burghart entfallen waren — es auch bestätigten, nahm ich Veranlassung, die Dinge ernstlich zu prüfen. Marie und le Goff sind über das Thatsächliche hinausgegangen. So hat le Goff Anlass genommen, den Diabetes mit Methylenblau zu behandeln.

Herr Strauss: Ich möchte mir nur die kurze Bemerkung erlauben, dass auch wir in der dritten medicinischen Klinik auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Senator die Methode geprüft haben, wobei wir besonderen Werth darauf legten, zu erfahren, inwieweit die makroskopische Betrachtung des Präparates brauchbare Schlüsse zulässt. Wir haben bei unseren Untersuchungen mit der Methylenblaufärbung nicht so schöne Resultate erhalten wie mit der Färbung mit Congofarbstoff. Die mit dem letzteren Farbstoff gewonnenen Unterschiede in den Bildern waren meistens ausserordentlich deutlich, so dass auch wir der Methode ein Vertrauen entgegenbringen.

4. Herr Rosenheim: **Zur Behandlung des Speiseröhrenkrebses.** M. H.! Ich möchte mir erlauben, über einige Hülfsmittel zu berichten, die ich zur Behandlung des Speiseröhrenkrebses seit Jahren anwende und deren Brauchbarkeit ich genügend geprüft habe, um sie der Oeffentlichkeit übergeben zu können.

[1]) Anmerkung während der Correctur: In der That hat Bremer in dieser 1895 erschienenen Arbeit angegeben, durch Färbereaction transitorische Glykosurie und Diabetes nicht unterscheiden zu können; seitdem aber sind die Methoden erheblich vervollkommnet worden.

Sie wissen, dass die Behandlung des Oesophaguscarcinoms im wesentlichen die Behandlung der Schluckbeschwerden ist. Der Oesophagus ist eins der insensibelsten Organe, Schmerzen treten bei Oesophaguskrebskranken nur ein, wenn gegen das Ende ein Uebergreifen des Processes auf Wirbelsäule, Pleura oder andere innere Organe stattfindet. Die Schluckbeschwerden aber stehen im Vordergrund von Anfang bis zum Ende der Erkrankung. Ich will nicht auf eine Kritik der bisherigen Verfahren zur Besserung der Schluckstörungen eingehen: das gewöhnlichste und geläufigste Vorgehen ist die Sondirung, und nur über diese möchte ich einige Worte sagen. Nach nicht kleinen Erfahrungen kann ich mein Urtheil dahin zusammenfassen, dass sie nur in einer Minderzahl der Fälle von einigem Nutzen ist, nur bei einer sehr kleinen Zahl der Kranken ist es dadurch wirklich möglich, eine gewisse Erleichterung herbeizuführen, bei der wesentlich grösseren Zahl leistet sie nicht nur nichts, sondern ist direkt schädlich — ich sehe von der Perforation ab, die herbeigeführt werden kann —, schädlich deshalb, weil die Reizbarkeit des Organs wesentlich erhöht wird. Wenn wir uns klar machen, wodurch die Schluckbeschwerden beim Oesophaguscarcinom bedingt sein können, so sind zwei Momente auseinander zu halten, die bisher nicht genügend getrennt worden sind: einmal sind die Schluckstörungen bedingt durch das mechanische Hinderniss als solches, durch die Infiltration der Wände, durch die wuchernde Neubildung. Das zweite nicht minder wichtige Moment ist die gesteigerte Reaction des Nervenmuskelapparats, der in einen erhöhten Reizzustand versetzt ist und abnorm reagirt, sowie die Speisemassen in die ulcerirte, entzündete Partie gelangen. Die Reaction äussert sich im wesentlichen als Spasmus. Dass dieser ganz extreme Grenzen erreichen kann, dafür von vielen ein Beispiel, das ich im Laufe dieses Sommers zusammen mit Herrn Collegen Dr. Haussmann in Potsdam beobachtete. Ein Officier hatte ein unzweifelhaftes Oesophaguscarcinom, er konnte absolut nichts schlucken, auch Flüssigkeiten nicht; wenn wir ihm aber Morphium per injectionem einverleibten, so ass er Beefsteak, Kartoffeln und eigentlich alles, was wir ihm vorsetzten. Die ösophagoskopische Untersuchung ergab ein wandständiges Carcinom, das sich flächenhaft auf einer Seite entwickelte. Der Eingang in die Strictur war leicht zu finden, ein ziemlich starkes Rohr passirte ohne weiteres. Eine energische Sondenbehandlung würde hier direkt schädlich auf den lokalen Reizzustand gewirkt haben. So typisch repräsentirt sich der Spasmus nicht immer, aber in recht vielen Fällen werden erhebliche Grade von Spasmus und sonstige Innervationsstörungen Schluckbeschwerden bedingen. Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, könnte man in solchen Fällen Morphium per injectionem oder innerlich geben. Das nützt auch öfter, bedingt aber auch Unzuträglichkeiten (Gewöhnung an das Gift, Verlust des Appetits, Beschleunigung des Verfalls u. a.), oft genug lässt aber auch das Morphium, namentlich innerlich in mässigen Dosen genommen, im Stich. Bei diesen Fällen habe ich nun ein neues Verfahren angewendet, das der lokalen Aetzung, resp. Anästhesirung. Ich habe schon im vorigen Jahre in der zweiten Auflage meines Lehrbuchs auf die Möglichkeit eines solchen Vorgehens hingewiesen, das Verfahren ist von mir vervollkommnet und durch vielfältige Versuche geprüft worden. Die Application geschieht mit einer Spritze (Demonstration), die sich leicht in die Speiseröhre bis zum Locus affectionis hineinbringen lässt, sie ist nach dem in der Laryngologie bewährten Prinzip hergestellt, mit langem Ansatzrohr von 35 cm. Verwendet habe ich von Substanzen so ziemlich alles, was die Pharmakologie an die Hand gab. Schliesslich blieb ich bei zwei Substanzen, die sich als zweckmässig erwiesen, beim Argentum nitricum, das öfter nützlich war, in 1—5 %iger Lösung, und beim Eucaïn, das ich im Laufe des letzten Jahres ganz besonders gern mit entschiedenem Erfolg brauchte. Bestand nebenher Erweiterung oberhalb der Strictur, so wurde die ektasirte Partie mit der weichen Sonde erst entleert und dann die Einspritzung gemacht: ein bis zwei Mal am Tage, schliesslich nur jeden zweiten oder dritten Tag. Die Erfolge waren recht bemerkenswerth, wenn man überhaupt bei derartigen Palliativleistungen das Wort „Erfolg“ anwenden darf. Immerhin giebt es viele Fälle, bei denen so eine Besserung der Schluckbeschwerden erzielt wurde. Ich habe z. B. zwei befriedigende Resultate in den letzten Wochen zu verzeichnen gehabt: Den einen Patienten, einen Arbeiter von ausserhalb, bei dem absolut nichts als dünne Flüssigkeit ganz langsam durchging, habe ich im Aerztecurs wiederholt demonstrirt. Ich sondirte mit einer Sonde von ungefähr 6 mm Stärke, das Rohr passirte ziemlich leicht, die ösophagoskopische Diagnose war Carcinom. Der Patient bekommt jetzt, 14 Tage nach Beginn der Einspritzungen, Butterbrot und feingehacktes Fleisch und ist heute aus der Behandlung ausgeschieden. In derselben Zeit habe ich bei einem Fall in der Privatpraxis dasselbe Resultat gehabt.

Ueber ein anderes Verfahren will ich nicht viel Worte machen,

es ist jüngeren Datums, nämlich die lokale galvanocaustische Behandlung des bösartigen Processes mit einem Porzellanbrenner, der sehr einfach construirt ist. Während das erst beschriebene Verfahren unendlich einfach ist und von jedem Praktiker geübt werden kann, erfordert das andere die sorgfältigste ösophagoskopische Untersuchung, man stellt das Oesophagoskop ein und wird sich mit dem Porzellanbrenner vorsichtig dem Locus affectionis nähern. Ich habe Gelegenheit gehabt, Intumescenzen, die ins Oesophaguslumen prominirten und die Passage hemmten, in dieser Weise zu beseitigen, und ich bin auch imstande, den Introitus von ringförmigen Stricturen auf diesem Wege zu erweitern. Dass auch hier keine glänzenden Ergebnisse zu erzielen sind, ist selbstverständlich, man ist, wie die Sache liegt, auch nicht berechtigt, grosse Resultate zu verlangen, aber es sind doch unzweifelhafte Besserungen zu erzielen, und das ist das einzige, was geleistet werden kann.

5. Herr George Meyer: **Einiges über Sanitätsverhältnisse in London.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 27. October 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr Lassar: **Demonstration von Leprapräparaten.** Der Vortragende hatte eine höchst instructive Sammlung ausgezeichneter, von Herrn Castan, der sich zu dem Behufe nach Bergen begeben hatte, verfertigter Nachbildungen von Lepraerkrankungen ausgestellt. Ausserdem führte er sehr schöne colorirte Projectionsbilder von mikroskopischen Präparaten und typischen Fällen von Lepra vor.

2. Herr Rosin: **Ueber einen eigenartigen Eiweisskörper im Harn und seine diagnostische Bedeutung.** Die Propepton oder Albumose benannten Körper sind, wenn auch früher schon im allgemeinen bekannt, erst von Kühne in einer grundlegenden Arbeit genau charakterisirt und als Zwischenstufen zwischen Albumen und Pepton festgestellt worden. Sie unterscheiden sich bekanntlich im wesentlichen dadurch vom Eiweiss, dass sie durch Kochen nicht gefällt werden. Man hat sie in geringen Mengen auch im Harn gefunden, so durch mechanische Beimischung von Sperma, in dem Posner sie nachgewiesen, und zugleich mit Albumen, wie Senator bei Nephritis gefunden hat; doch haben Senator, Leube und Andere auch vereinzelte Fälle von reinem Albumosenharn gesehen. Auch experimentell ist Albumosenharn erzeugt worden, z. B. von Lassar durch Firnissen von Thieren mit Petroleum und von v. Noorden und Stockvis durch Injection von Albumose unter die Haut.

Herr Rosin ist heute in der Lage, von einem Falle berichten zu können, in dem Albumose in grossen Mengen, nämlich zu 6 ‰, täglich dem Urin beigemischt war, so dass es gelang, grössere Quantitäten der Substanz zu gewinnen. Die 36jährige Patientin suchte im Februar d. J. Hülfe in der Universitätspoliklinik wegen heftiger verbreiteter Schmerzen im Kopfe und im ganzen Thorax. Es bestand starke Anämie, und im Urin fanden sich Eiweiss, Cylinder und Epithelien. Die Diagnose wurde auf Nephritis gestellt und eine angemessene Diät, sowie Jodkalium verordnet. Nach drei Wochen hatte sich der Zustand sehr verschlimmert, Patientin war hochgradig abgemagert, die Schmerzen hatten zugenommen, es bestand Lähmung der Zunge und Anästhesie am Kinn. Im Harn fand sich nicht Albumen, sondern Albumose: Der Ring von Eiweissniederschlag bei der Heller'schen Probe wurde durch Kochen aufgelöst; bei der Kochprobe wurde der Harn bei 53° trübe, bei 60° traten dicke Flocken auf, bei Siedehitze wurde er wieder klar. Patient wurde in die dritte medicinische Klinik aufgenommen, mit der Schlundsonde ernährt, ging aber schliesslich an Entkräftung zugrunde. Die Section ergab eine mässige Erkrankung der Nieren (amyloide Degeneration, Verfettung der Rindensubstanz, Cylinderbildung in den Harncanälchen, fettige Degeneration der Epithelien). Die meisten Rippen waren durchsetzt von weichen Tumoren, die sich als Rundzellensarkome herausstellten. — Die Nephritis ist wohl nicht als Ursache der Albumosurie anzusehen, sondern die multiplen Sarkome sind als solche zu bezeichnen, wofür der Beweis aus der Litteratur erbracht wird. Der Rosin'sche ist der sechste derartige Fall. Zu bemerken ist, dass das einfache Sarkom nicht zur Albumosurie führt. Die multiplen Sarkome des Rumpfskeletts sind übrigens sehr selten; in der Litteratur existiren nur 17 Fälle — diagnosticirt sind sie fast nie worden. — Das Auftreten von reichlicher Albumose im Harn wäre hiernach mit multiplen Sarkomen des Rumpfskeletts in Verbindung zu bringen und daher von diagnostischer Bedeutung. — Die Frage, ob die Albumose in den Sarkomen gebildet sei, konnte von Rosin nicht beantwortet werden, weil die Untersuchung durch Einlegen der Tumoren in die Müller'sche Flüssigkeit unmöglich gemacht war. — Virchow hat vor Jahren aus osteomalacischen Knochen eine ähnliche Substanz dargestellt.

Discussion: Herr Senator: Die vollständige Zungenlähmung war zweifellos keine bulbäre, dagegen spricht das Fehlen jeder sonstigen Lähmung und der kleine anästhetische Bezirk am Kinn. Es bestand auch noch Schwäche in den Beinen, aber keine Atrophie, und die elektrische Untersuchung wies keine Entartungsreaction nach. Die anatomische Untersuchung ergab denn auch keinen palpablen Grund für die Lähmung. Es handelte sich wohl um eine Paralyse ohne anatomisches Substrat, wofür auch eine intercurrente Besserung spricht. — Eine ausgesprochene Osteomalacie war nicht vorhanden, auch nicht Schmerzhaftigkeit einzelner Knochen, sondern nur eine allgemeine Schmerzhaftigkeit, so dass für eine Diagnose auf multiple Sarkome der Rippen gar kein Anhalt gegeben war. Ob zu Beginn der Krankheit Albumen oder Albumose im Harn vorhanden war, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Die Albumose stammte wohl sicher aus den Knochen, vielleicht hervorgerufen und vermehrt durch den von den Tumoren auf die Knochen ausgeübten Entzündungsreiz.

Herr Virchow hat vor 40 Jahren eine solche Substanz in den Knochen bei der gelatinösen Malacie gefunden, also bei einem Zustande starker Atrophie ohne jeglichen Reizzustand, so dass die Annahme von Senator nicht zutreffend sein kann. Die Eigenschaften der damals gefundenen Substanz stimmten mit der Substanz, die Bence Jones dargestellt, nicht völlig überein. Schliesslich meint Herr Virchow, so ganz selten, wie Herr Rosin annimmt, sei die multiple Sarkomatose denn doch nicht.

Herr Senator: Die Schwierigkeit der Erklärung der Entstehung der Albumosurie sei nach Virchow's Mittheilung noch grösser. Bei Osteomalacie sei bisher sicher noch nicht Albumosurie gefunden worden.

Herr Virchow bemerkt, er habe schon bei früherer Gelegenheit hervorgehoben, dass es verschiedene Arten Osteomalacie gebe, mit und ohne Entzündung.

Herr Rosenheim: Die Albumosurie trete zuweilen bei gewissen Darmaffectionen, wie tiefgehenden Ulcerationen, auf. Vor einem Jahre wurde in Wien darauf hingewiesen, dass man die Erscheinung zuweilen bei gesunden Nieren und starker Eiweissnahrung beobachte.

Herr Rosin holt noch nach, dass Stadelmann und seinen Schülern ein grosser Antheil an den Untersuchungen über die Albumosen zukommt.

Sitzung am 3. November 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

1. Herr Frank (Chicago) als Gast: **Ueber seinen resorbirbaren Darmknopf** (mit Demonstration). Die Knopfanastomose des Darmes habe über die Darmnaht den Sieg davon getragen, allein es hafte ihr doch der Uebelstand an, dass wir mit dem Murphyknopfe ein metallenes Instrument im Darm zurücklassen, dessen Schicksale wir nicht in der Hand haben und das mannichfache Schädigungen hervorrufen könne. Das Vortheilhafteste sei, den Knopf aus einem unschädlichen, resorbirbaren Material herzustellen, allerdings ohne dabei die Vortheile des Murphy'schen Knopfes zu opfern. Frank hat nun einen Knopf hergestellt, der aus einem centralen Gummirohr und zwei Ringen besteht, die an das Gummirohr angenäht werden. Die Ringe sind aus den Vorderfüssen eines starken Ochsen herausgedrechselt, decalcinirt und werden in absolutem Alkohol aufbewahrt. Die federnde Wirkung des Murphyknopfes wird hier durch den elastischen Zug des Gummis ersetzt. Operativ wird der Frank'sche Knopf ebenso verwendet wie der metallene. Gegen Ende der ersten Woche nach der Operation geht das Gummirohr ab, von den Knochenringen ist nichts aufzufinden. Eine spätere Stenose des Darms ist nicht möglich, weil die Theile durch Juxtapposition völlig aneinander heilen. Frank hat seine Methode durch eine grosse Anzahl Thierexperimente geprüft, auch sind bisher in Amerika sieben Patienten auf diese Weise operirt und sämmtlich geheilt worden.

Discussion: Herr L. Landau berichtet, dass ein von Herrn Frank auf Landau's Klinik operirter Hund bereits 36 Stunden später sich völlig wohl befand. Ein von Herrn v. Bergmann mit dem Frank'schen Knopfe operirter Patient war nach 8—9 Tagen hergestellt. Die neue Methode sei als ein grosser Fortschritt zu begrüssen.

2. Herr L. Pick: **Ueber die bös- und gutartig metastasirende Blasenmole** (mit Demonstration). Zuweilen treten im Anschluss an Schwangerschaft oder bei Blasenmole bösartige Geschwülste auf. Es wirft sich nun die Frage auf, wie verhalten sich die Elemente der Geschwulst zur Placentarzotte? Betheiligen sich von letzterer an der Geschwulstbildung das Endochorion oder das Exochorion mit seinen zwei Schichten, der Langerhans'schen und dem Syncition, oder alle zusammen? Ferner ist die Frage zu beantworten, ob die Mole die Ursache oder die Folge der Geschwulst ist. Unsere Erkenntniss wurde wesentlich durch einen auf der Schauta'schen Klinik beobachteten Fall gefördert: Im vierten Monat der Schwangerschaft traten Blutungen auf, der Uterus war sehr gross und weich, am Scheideneingange fand sich eine kleine polypöse, braunrothe Geschwulst. Nach Tamponade baldige Entfernung einer Blasenmole. Die kleine Geschwulst in der Blase wurde exstirpirt, sie enthielt typische Wucherungen von Zottenepithel. Es wurde angenommen, dass diese Geschwulst eine Metastase von einem Uterusepitheliom sei; deshalb wurde einige Wochen später der Uterus exstirpirt und die Vermuthung bestätigt. — Hierdurch gewann ein vor $3^1/_2$ Jahren auf der Landau'schen Klinik beobachteter ähnlicher Fall eine besondere Bedeutung. Auch hier war im vierten Monat Blutung eingetreten, der Uterus war gross und weich, am Scheideneingange befand sich eine kleine, blaurothe, polypöse Geschwulst, die für ein Varix angesehen und exstirpirt wurde. Tampo-

nade der Scheide, nach drei Tagen Abgang einer Blasenmole. Die von Pick vorgenommene Untersuchung ergab ein Epithelioma chorii mit typischen Chorionzotten. Anlässlich der Veröffentlichung aus der Schauta-schen Klinik wurde jetzt, nach $3^1/_2$ Jahren, die Frau, die inzwischen Berlin verlassen hatte, um einen Bericht über ihren Gesundheitszustand ersucht. Sie erschien selbst und erwies sich als völlig gesund und im vierten Monate einer normalen Schwangerschaft. Dass in diesem Falle trotzdem ein metastasirendes Chorioepitheliom vorhanden ist, kann nicht zugegeben werden, da dasselbe in 6—7 Monaten zum Tode führt. Auch eine Selbstausstossung einer solchen Geschwulst ist abzuweisen, denn das widerspräche den anatomischen Verhältnissen derselben und ihrer Pathogenese. Die Schlussfolgerung ist daher, dass eine gutartige Blasenmole Metastasen setzen kann durch Verschleppung von Zottenbröckeln (gutartige Metastase); Elemente des Zottencomplexes gelangen retrograd in die Venen hinein und werden an bestimmten Stellen deponirt, wie hier in der Scheidenwand. Allein eine gutartige Blasenmole kann bei gesund gebliebenem Uterus auch bösartige Metastasen machen. Hierfür spricht ein von Schmorl publicirter Fall, wo sich bei einer Frau 18 Wochen nach der Entbindung eine bösartige Scheidengeschwulst entwickelte, diese und der gesunde Uterus exstirpirt wurden und doch die Frau nach kurzer Zeit kachectisch zugrunde ging. Die Autopsie ergab typisches Chorioepitheliom in allen inneren Organen. Zwischen dem Schauta'schen und dem Schmorl'schen Falle steht also der Landau'sche. Bestimmte praktische Schlüsse lassen sich aus diesen wenigen Fällen noch nicht ziehen, jedenfalls ist auf varicöse Geschwülste in der Scheide bei Schwangerschaft oder Abort die Aufmerksamkeit zu richten.

Discussion: Herr Kossmann hält die Bezeichnung „Exochorion" für die äusseren beiden Schichten der Zotte für falsch, da die äussere Schicht, das Syncition, nach hervorragenden Forschern ein verändertes Uterusepithel ist. Auch das Wort „Metastase" passe nicht für den Pick-schen Fall, denn darunter verstehe man eine metastasirende Neubildung, während es sich hier um einen mit Syncition bekleideten, irgendwo abgelagerten Brocken von Chorionzotten handle. Eine Selbstausstossung des primären Epithelioms halte er für möglich. Man könne annehmen, dass sich in dem Syncition leichte Anfänge einer malignen Erkrankung entwickelt hatten, ohne dass diese Erkrankung schon eine weitere Verbreitung gefunden. Aus einer der so erkrankten Stellen kann ein Embolus verschleppt sein und zu einem malignen Tumor Veranlassung geben, während mit der Ausstossung der Mole auch alles Krankhafte aus dem Uterus entfernt würde.

Herr Gottschalk hält das Syncition für fötalen Ursprungs. Eine Selbstausstossung einer malignen Placentargeschwulst sei undenkbar, denn gerade das excessive Wachsthum der Zotten bedinge die Malignität. In dem Schauta'schen Falle sei übrigens, was Pick nicht hervorgehoben, nachgewiesen, dass eine Zotte malign ist, wenn sich im Stroma des Endochorion syncitiale Elemente vorfinden.

Herr Pick hält mit anderen Forschern und besonders nach mikroskopischen Präparaten von Fränkel in Breslau daran fest, dass das Syncition fötalen Ursprungs ist. Seine Auffassung von „Metastase" sei ganz im Sinne Virchow's. Eine Selbstausstossung müsse er für unmöglich halten.

3. Herr A. Bruck: **Zur Thyreoidinbehandlung der chronischen Schwerhörigkeit.** Bei der Mittelohrsklerose, einer ätiologisch sehr dunklen und therapeutisch sehr undankbaren Krankheit, hat Vulpius auf Grund der Beobachtung, dass bei Myxödematösen oft Schwerhörigkeit besteht, die mit der eintretenden Allgemeinbesserung infolge Schilddrüsenpräparate schwindet, letztere angewandt. Er will überraschende Erfolge schon nach 4—6 Tagen erzielt haben. Die Dosis war ein- bis zweimal täglich eine Merck'sche Tablette von 0,3. Thyreoidismus hat er nie beobachtet.

Bruck hat in 40 Fällen eine Nachprüfung dieser Behandlungsweise vorgenommen (es handelte sich stets um die nach Vulpius therapeutisch so zugängliche Form der Hyperplasie des Bindegewebes), jedoch in keinem einzigen Falle ein günstiges Resultat erzielt, einmal auch Thyreoidismus beobachtet.

Sitzung am 10. November 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Max Joseph stellt einen 17jährigen jungen Menschen vor, der an **angeborener sehr ausgebreiteter Ichthyosis** leidet, an der man Uebergänge von der leichtesten bis zur schwersten Form (der Ichthyosis histrix) beobachten kann. Das Gesicht ist jetzt vollkommen frei, dagegen sind, eine nicht gewöhnliche Erscheinung, die Gelenkbeugen stark afficirt, ebenso die Vola manus und die Planta pedis. Das Symptom der Mauserung ist bei dem Patienten sehr ausgesprochen, insofern im Sommer der Ausschlag sich wesentlich verliert.

2. Herr Ewald demonstrirt ein **Aorten-Aneurysma,** das durch Röntgendurchstrahlung nachgewiesen und durch die Section verificirt worden ist.

3. Herr Kalischer demonstrirt das **Gehirn** eines $1^1/_2$jährigen Kindes. Bei letzterem bestand eine ausgebreitete Teleangiektasie der linken Gesichtshälfte; auch die behaarte Kopfhaut war afficirt. Ausserdem ragte das rechte Hinterhauptbein über das linke hervor. Im Alter von sechs Monaten hatte das Kind an klonischen Zuckungen der rechten Gesichtshälfte gelitten, die nach links über die Mittellinie hinübergingen. Mit $1^1/_4$ Jahren hörten die Krämpfe auf, es blieb halbseitige Lähmung des Gesichts zurück. Das Kind starb, $1^1/_2$ Jahre alt, an Pertussis. Die Krämpfe waren ihrer Lokalisation nach offenbar von den linken unteren Centralwindungen ausgegangen. Ein Tumor lag hier jedenfalls, dem ganzen Symptomencomplex nach, nicht vor, dagegen konnte man sich denken, dass die äussere Teleangiektasie wohl im Zusammenhange mit den Krämpfen stehen musste, da sie gerade über den unteren Centralwindungen ihren Sitz hatte. Die Autopsie ergab ein interessantes Resultat: das linke Stirnbein war stark verdickt, die rechte Schädelhälfte weiter als die linke; die Dura mater gesund, die linke Gehirnhälfte kleiner als die rechte, die linke Hemisphäre durch zahlreiche geschlängelte Gefässe, besonders in der Nähe der Fossa Sylvii, bläulich verfärbt. Hierin ist wohl die Ursache der beobachteten Störungen zu sehen. Ob eine Verbindung der Gefässentwickelung mit der äusseren Teleangiektasie bestand, war nicht festzustellen. Eine mikroskopische Untersuchung der Hirnrinde ist nocht nicht vorgenommen worden.

4. Herr J. Joseph demonstrirt **Celluloidcorsetts,** bei denen er als Grundlage Tricotstoff statt Mull verwendet hat, wodurch sie resistenter werden.

5. Herr Lublinski demonstrirt den **Balg einer Cyste der Nasenschleimhaut** von einer 32jährigen Dame, bei der sich eine allmählich zunehmende Verstopfung des rechten Nasenloches gebildet hatte, die nach Ausfluss einer zähen gelben Flüssigkeit verschwunden war, später sich aber wieder eingestellt hatte. Die Untersuchung ergab hinten im rechten Nasencanal eine polypenähnliche Geschwulst, aus der, als sie mit der schneidenden Schlinge entfernt wurde, sich circa ein Theelöffel voll einer dicken gelben Flüssigkeit entleerte. Es handelte sich um eine Schleimhautcyste, ein sehr seltenes Vorkommniss in der Nase.

Discussion: Herr Virchow bemerkt, dass der eine Tumor, den Herr Lublinski kürzlich als Nasenstein demonstrirt habe, sich beim Durchschneiden als eine Cyste mit sehr starken Wandungen ergeben habe. Die Untersuchungen seien noch nicht abgeschlossen, so dass ein bestimmtes Urtheil, in welche Kategorie die Cyste gehöre, nicht gefällt werden könne.

6. Herr Treitel stellt eine 76jährige Frau mit **Carcinom des Gehörganges** vor, das schon seit Jahren besteht, sich also durch ungewöhnlich langsamen Verlauf auszeichnet.

7. Herr Litten stellt einen Patienten vor, der an einem **Angioma cavernosum** der rechten Halsseite leidet. Durch Massiren ist die Geschwulst völlig zum Verschwinden zu bringen, sie tritt aber natürlich nach Aufhören der Manipulation rasch wieder auf. Auch in der rechten Pharynxseite finden sich die gleichen Abnormitäten, und zwar eine thalergrosse Geschwulst am Gaumen, starke Wucherungen am Zäpfchen und an den beiden Gaumenbogen. Die Affection ist angeboren.

Zur Tagesordnung: 8. Herr Max Levy-Dorn: **Zur Untersuchung mittels Röntgenstrahlen und Demonstration von Projectionsbildern.**

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 29. October 1897.

Herr Lewin: **Weitere Versuche über die Beziehungen zwischen Blaseninhalt und Nieren.** Im Anschluss an seine früheren mit Goldschmidt ausgeführten Untersuchungen über die Rückströmung von Flüssigkeit aus der Blase in Ureter und Nieren hat Lewin weiter die Frage studirt: Gelangen bei dieser Rückströmung auch körperliche, in der Flüssigkeit suspendirte Artikel nach aufwärts, wieweit gelangen sie, und welchen Weg nehmen sie von der Niere aus. Er injicirte eine sehr feine Aufschwemmung von Ultramarin, der er noch Diatomeen beigemischt hatte, in die Blase und untersuchte in den Fällen, in denen sie nach oben stieg, die Niere in mikroskopischen Schnitten. Er fand die grösste Menge des Farbstoffs in den Lymphwegen, weniger in den Harncanälchen, noch weniger in den Blutgefässen der Niere. Auch die Diatomeen fand er in letzteren, obwohl sie fünf- bis sechsmal an Grösse die rothen Blutkörperchen übertrafen. Es ist natürlich, dass die Fremdkörper in andere Gefässprovinzen verschleppt wurden, so in das Capillarsystem des Herzens, der Lunge, der Leber. In Hirn und Hirngefässen wurde nie der Farbstoff gefunden. Es ist fraglich, inwieweit der Uebertritt der injicirten Substanzen in Lymph- und Blutwege traumatisch bedingt ist.

Sitzung am 12. November 1897.

1. Herr Schulz: **Ueber die Wirkung der Mydriatica und Myotica.** Schulz prüfte experimentell an Katzen, auf welche Weise die mydriatische, resp. die myotische Wirkung von Atropin, Cocaïn, Eserin und Muscarin zustande komme. Er fand — seine Methode beruhte auf Durchschneidung und Reizung des Sympathicus oder der Nerven der Augenhöhle vor oder hinter dem Ciliarganglion —, dass Atropin mydriatisch wirkt durch Lähmung der Nervenendigungen im Sphincter pupillae. Dagegen lähmt es nicht die sympathischen Fasern. Ein Tropfen einer einprocentigen Lösung, eingeträufelt, machte nach 30 Minuten vollkommene Lähmung, schwächere Lösungen Erweiterung ohne volle Lähmung. — Cocaïn wirkt demgegenüber mydriatisch durch Reizung des Sympathicus. Bei starken

Cocaïnlösungen (5% igen) tritt zugleich eine Lähmung der Verengerer ein. Eserin macht Myose durch Reizung der Nervenenden im Sphincter, es ist ein reiner Antagonist des Atropin; ebenso wirkt auch Muscarin.

2. Herr Cowl: Demonstration eines neuen **Maulsperrers für Hunde.** Der sehr zweckmässige Maulsperrer eignet sich besonders für ein bequemes Laryngoskopiren der Thiere.

3. Herr W. Cohnstein und Herr H. Michaelis: **Weitere Mittheilungen über die lipolytische Function des Blutes.** In Fortsetzung ihrer Versuche, die bekanntlich ergeben hatten, dass aus mit Luft, resp. reinem Sauerstoff geschüttelten Blutchylusgemischen Fett verschwindet, stellten die Verfasser weiter fest, dass eine Temperatur von 40° den lipolytischen Process befördert, auch Extracte aus bei 40° getrocknetem Blute lipolytisch wirken; nicht solche aus bei 100° getrocknetem. Bestimmt man den Fettgehalt einer Blutchylusmischung, so tritt schon beim Trocknen derselben Lipolyse ein, und man findet stets weniger Fett, als nach der Berechnung der in Blut und Chylus gesondert festgestellten Fettmenge sich ergeben müsste. — Die Endproducte der Lipolyse waren, wie die Verfasser früher gefunden, nicht gasförmiger Natur, auch um Entstehung von Seifen scheint es sich nicht zu handeln. Um ihre Natur etwas näher zu ergründen, stellten die Verfasser Diffusionsversuche an. Sie liessen Blutchylus vor und nach 24 stündiger Luftdurchleitung durch Pergamentpapier gegen Wasser diffundiren und fanden, dass während der Luftdurchleitung ein wasserlöslicher, diffusibler Körper entstand, dessen Art sie bisher nicht aufklären konnten. A. Loewy (Berlin).

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 3. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Kaulbars (in Vertretung); Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Peter einen Mann vor mit einer syphilitischen **Initialsklerose am Finger,** cubitalen indolenten Bubonen und einem maculös-papulösen Exanthem.

2. Herr Podack: **Zur Anwendung des Rhizoma Scopoliae carniolicae bei Paralysis agitans.** Vortragender berichtet zunächst über einen 56jährigen Besitzer aus Litauen, der im Januar dieses Jahres in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen wurde und das typische Symptomenbild einer Paralysis agitans darbot. Derselbe hatte bereits seit seinem 26. Lebensjahre, wo die Paralysis agitans mit einem leichten Tremor der linken Hand aufgetreten war, den getrockneten, resp. frischen Wurzelstock der in den litauischen Bauerngärten subspontan vorkommenden und meistens als durna rope (tolle Rübe) bezeichneten Scopolia carniolica mit ausgezeichnetem palliativem Erfolge angewandt. Die Einzeldosis bestand die ganze Zeit hindurch in einem circa grauerbsengrossen Stückchen des getrockneten, resp. in einem circa doppelt so grossen Stückchen des frischen Wurzelstockes. Die Tagesdosis bestand lange Jahre hindurch in einem Stückchen, erst in den letzten Jahren mussten zwei bis vier Stückchen den Tag über genommen werden.

Der Umstand, dass trotz der 30jährigen beständigen Anwendung des Rhizoms keine nennenswerthen Intoxicationserscheinungen von Seiten der in demselben enthaltenen Alkaloide Hyoscyamin und Hyoscin, resp. Scopolamin aufgetreten waren, veranlasste den Vortragenden, an einigen Fällen von Paralysis agitans mit diesem Rhizom und den einzelnen Alkaloiden Parallelversuche anzustellen, welche die Frage entscheiden sollten, welches von diesen Medicamenten bei einer im übrigen gleich wirksamen Dosis die geringsten Intoxicationserscheinungen hervorriefe, und zwar sollte hierbei die Intensität der Wirkung nach dem Grade der günstigen Beeinflussung des Tremors beurtheilt werden. Zu diesem Zwecke wurde das Rhizoma Scopoliae siccatum et pulverisatum in Tabletten gegeben, von denen jede 0,2—0,4 g enthielt, während die von Merck bezogenen Alkaloide Hyoscyaminum sulfuricum crystallisatum purissimum und Hyoscinum hydrobromicum aus Hyoscyamus niger und Scopolaminum hydrobromicum aus Scopolia carniolica in Pillen gegeben wurden. Die bisherigen Versuche, die noch nicht zahlreich genug waren, um ein völlig abschliessendes Urtheil zu erlauben, ergaben keinen wesentlichen Unterschied zwischen den verschiedenen Medicamenten, doch schien es so, als ob das Rhizom etwas geringere Intoxicationserscheinungen verursachte als die einzelnen Alkaloide.

Weiterhin geht der Vortragende auf die vielfachen folkloristischen, im wesentlichen einen therapeutischen Zweck verfolgenden Anwendungen der nicht nur im deutschen, sondern auch im russischen Litauen weit verbreiteten Scopolia carniolica ein und giebt zum Schluss eine Skizze von den mannigfaltigen abergläubischen Vorstellungen, die bezüglich dieser Pflanze in ganz Litauen herrschen und den Beweis liefern, dass es sich hierbei um Ueberreste des uralten Mandragorascultus handelt.

3. Herr Rud. Cohn: **Grundlagen der Eisentherapie.**

Discussion: Herr Meschede und Herr R. Cohn.

V. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 29. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Fürstner.

1. Herr Hess: Demonstration von **Blutpräparaten eines Malariafalles.** Es handelt sich um einen Fall von afrikanischem Tertianfieber, bei welchem auch an den anfallsfreien Tagen zeitweise Temperaturerhöhungen bestanden. Dem entsprechend sind sowohl im frischen als auch im gefärbten Blut Parasitenformen nachweisbar, die mehr als einer Generation angehören. Die Mehrzahl der Parasiten zeigt typische, zum Theil sehr schön entwickelte Sporulationsvorgänge zur Zeit der Anfälle. Patient hat unter Chiningebrauch ein Recidiv durchgemacht, ist aber seit mehreren Wochen anfallsfrei; Parasiten im Blut nicht mehr auffindbar.

2. Herr W. A. Freund spricht über die Operation einer mit **Totalprolapsus uteri, Bauchbruch und beiderseitigen grossen Schenkelbrüchen** behafteten Frau. Die Excision des Bauchbruchsackes, Uebernähung der inneren Schenkelbruchpforten mit Peritoneum und Annähung des Uterus und der Ligamenta lata an die vordere Beckenbauchwand ist ausgeführt worden; nach einem halben Jahre zeigte sich ein Recidiv des rechtsseitigen Schenkelbruches.

3. Herr Fürstner erörtert zunächst die Erkrankungen des Nervensystems, die durch **hereditäre Basis und familiäres Auftreten** ausgezeichnet sind. Zu diesen gehört bekanntlich die progressive Muskelatrophie. Was zunächst die Dystrophieen angeht, so hat Hoffmann auf der letzten Neurologenversammlung zu Baden-Baden ein besonders schönes Beispiel für familiäres Auftreten gebracht, das ausserdem vorzüglich klarstellte, dass die verschiedenen Arten der Dystrophie einer Kategorie angehören. Ein Zwillingspaar zeigte vereint die infantile Form (Duchenne), die puerile und endlich die gewöhnliche Form der Dystrophie mit Beginn in der Rumpf- und Beckenmuskulatur. Fürstner erwähnt sodann die Fälle von Wendniz und Hoffmann, wo es sich um eine Muskelatrophie spinalen Ursprungs handelte, gleichfalls durch hereditäres und familiäres Auftreten ausgezeichnet.

An dritter Stelle wird die hereditäre, familiäre Form der spastischen Spinalparalyse besprochen, für welche Strümpell Beispiele gegeben.

Fürstner demonstrirt sodann zwei Brüder, bei denen das motorische System offenbar die Disposition zu Erkrankungen besass, wo aber zunächst zwei verschiedene Abschnitte dieses Systems erkrankten.

Fall 1. J. Lederle, 9 Jahre alt. Eltern gesund, keine nachweisbare anderweitige Heredität, eine Schwester gesund, ein Bruder der nachstehend beschriebene Kranke. Normale Geburt, keine Krämpfe, leichte Rachitis. Mit 15 Monaten erste Zähne, mit drei Jahren Beginn des Gehens. Beginn der Krankheit im siebenten Lebensjahr, watschelnder Gang, mühsames Aufstehen, Anomalieen am Schultergürtel waren den Angehörigen entgangen.

Status: Asymmetrischer, hydrocephaler Schädel, beim Stehen starke Lordose der Lendenwirbelsäule, Schulterblätter im unteren Winkel abstehend, von der Wirbelsäule abgerückt. Schwankender, watschelnder Gang (Atrophie des Glutaeus medius), Patellarreflexe kaum noch auslösbar, Sensibilität völlig intact, symmetrische Muskelatrophie. Infolge der Atrophie am Thorax Herzfunction in ganzer Ausdehnung besonders deutlich erkennbar.

Im Einzelnen: Oberarmmuskeln in toto atrophisch, ebenso Pectorales, sehr stark Latissimus dorsi; Vorderarm, Fingermuskeln durchaus normal, ebenso Deltoides. Serratus anticus major fungirt normal, Quadrati lumborum treten wulstartig hervor. Treppensteigen, Aufrichten ohne starke Stütze nicht möglich, Oberschenkel dünn, Glutaei und Waden fühlen sich hart an, Marmorirung der Unterschenkel. Blase und Mastdarm normal.

Elektrischer Befund: Der Atrophie entsprechend einfache Herabsetzung, im Latissimus dorsi überhaupt keine Contraction, nirgends Ea R. nirgends fibrilläre Zuckungen, mechanische Erregbarkeit nicht erhöht. Der Ausfall erstreckt sich besonders auf Schultergürtel, Oberarme, Brust, Becken, Wadenmuskulatur, an letzterer vielleicht Hypertrophie. Dass es sich um eine typische Dystrophie handelt, erscheint zweifellos.

Fall 2. Der Bruder des Patienten, E. L., 14 Jahre alt. Gleichfalls normale Geburt. Keine Krämpfe oder sonstige nervösen Symptome bis zum siebenten Jahre bemerkt. Um diese Zeit wurde eine Aenderung des Ganges bemerkt, Nachschleppen der Beine, Berühren der Kniee. Bei der ersten Untersuchung 1891 wurde folgendes constatirt. Seinem Alter entsprechend entwickelter Junge, von gutem Ernährungszustande. Am Schädel nichts besonderes, Pupillen weit, gleich, reagiren. Kein Nystagmus, in der Zunge leichter Tremor, vereinzelt fibrilläre Zuckungen im linken Facialisgebiet. Beim Gehen werden die Beine im Knie flectirt gehalten, oftmals berühren sich die Kniee, Fussspitze schleifend. Sehr lebhafte Patellarreflexe, kein Dorsalclonus. Andeutung von Muskelspannungen bei passiven Bewegungen der Unterextremitäten. Arme frei, Sensibilität intact. Sonst keine nervösen Symptome.

1893 und 1897 Nystagmusbewegungen bei Endeinstellung der Augen. Muskelcontouren an den Unterextremitäten heben sich scharf ab. Starke Muskelspannungen, linkes Bein im Knie nicht völlig zu strecken, beim Liegen bleibt dasselbe leicht im Knie gebeugt, das rechte gestreckt. Patellarreflex beiderseits hochgradigst gesteigert. Dorsalclonus. Beim Gang Berühren der Innenfläche der Kniee, häufig Uebertreten der Beine. Linkes Bein in toto 1—1.5 cm magerer als das rechte. Wadenmuskulatur, Quadriceps fühlt sich bretthart an. Sensibilität intact, gelegentlich wird über Schmerzen im linken Knie geklagt. Blase, Mastdarm intact.

Es würde sich also bei einem 14jährigen Knaben im siebenten Lebensjahre eine spastische Paraparese mit ausgeprägter Adduction bemerkbar gemacht haben, die Disposition zu Erkrankung des motorischen Systems würde hier im Gegensatz zu dem Bruder, wo der peripherste Abschnitt betroffen war, durch Ergriffenwerden des corticospinalen Abschnittes zum Ausdruck gekommen sein.

Im Anschluss daran demonstrirt Fürstner einen weiteren Fall von spastischer Paraparese. Bei einem $14^1/_2$ Jahre alten Knaben, unehelich, über hereditäre Verhältnisse nichts bekannt, entwickelte sich, nachdem der Knabe bis zum 12. Jahre völlig gesund war, im Anschluss an eine äussere, nicht näher bekannte Affection am Nacken, die mehrtägige Krankheit mit sich brachte, allmählich spastisch, Paraparese. Patellarreflex hochgradigst gesteigert, Dorsalclonus, starke Adduction, Uebertreten. Watschelnder Gang mit wechselnder Drehbewegung im Becken, Sensibilität, Hirnnerven intact. Fürstner hebt die verhältnissmässig späte Entwickelung des Krankheitsbildes hervor.

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 29. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Sick: a) Vorstellung eines Mannes, bei dem eine **Resection des Nervus radialis** mit Erfolg vorgenommen wurde.

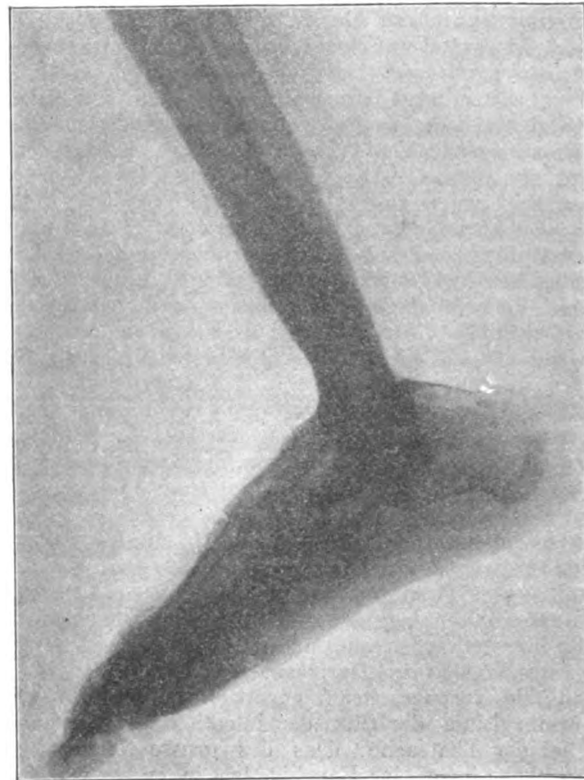
Es handelt sich um einen Arbeiter, dem der linke Oberarm durch Eisenschienen gequetscht wurde. Sofort auftretende Lähmung des Nervus radialis. Patient wurde längere Zeit elektrisch ohne Erfolg behandelt und dann dem Krankenhause überwiesen. Hier wurde zunächst der gequetschte Nerv freigelegt und erwies sich in starre Narbenmassen eingebettet. Entfernung der Narbenmassen. Der freigelegte Nerv zeigt an einer Stelle eine Verdickung, peripher und centralwärts davon eine verdünnte Stelle. Naht der Wunde ohne Drainage. Primäre Heilung. Trotz Fortsetzung der elektrischen Behandlung keine Besserung der Lähmung, es traten vielmehr zunehmende Degenerationserscheinungen der vom Radialis versorgten Gebiete auf. Unter diesen Umständen wurde beschlossen, die gequetschte Partie des Nerven zu reseciren und die gesunden Enden zu vereinigen. Operation Ende August 1896. Nochmalige Freilegung des Nerven und Excision eines über 3 cm langen Stückes. Um die Enden des Nerven zu vereinigen, wurden sie zuerst mit steriler Gaze umwickelt und stark gedehnt, so dass die Schnittflächen bequem aneinander lagen. Naht mit Catgut, Wundnaht ohne Drainage, primäre Heilung.

Die elektrische Behandlung wurde längere Zeit fortgesetzt, zumeist ohne Erfolg. Dann traten langsam active Bewegungen im Radialisgebiet ein, und jetzt besteht bei der Entlassung des Kranken kurz folgender Befund: Von einer Steigerung der direkten galvanischen Erregbarkeit ist nichts mehr zu constatiren. Es findet sich nur eine quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Keine trophischen Störungen, keine Sensibilitätsstörungen. Die Motilität ist ganz gut, nur besteht noch eine geringe Schwäche im Abductor pollicis longus.

b) Vorstellung eines Mädchens, dem das **zerstörte untere Drittel der Tibia osteoplastisch durch die Fibula ersetzt wurde.**

Es handelt sich um ein junges Mädchen, das von einem Radfahrer überfahren wurde und eine Quetschung des linken Unterschenkels erlitten hatte. Sieben Tage später trat enorme Schmerzhaftigkeit, Schwellung des linken Fussgelenks und der Tibia auf; hohes Fieber. Aufnahme in das Krankenhaus.

Incision und Aufmeisselung der Tibia, deren Mark im unteren Drittel total vereitert war; ferner war das Fussgelenk vereitert und der Talus osteomyelitisch erkrankt. Entfernung des Talus; die Epiphyse der Tibia zerstört;[1]) langdauerndes Fieber nebst schwerem Krankheitsbild. Nach Reinigung der Wunde war das untere Drittel der Tibia zerstört. Da bei dem Weiterwachsen der Fibula eine schlechte Stellung des Fusses und Behinderung des Gehens unausbleiblich war, so wurde beschlossen, den Defect der Tibia durch die Fibula auszugleichen und deshalb zunächst das untere Ende der Fibula in eine kleine Grube des Calcaneus eingefügt, so dass der Fuss in Valgusstellung stand. Nachdem die Fibula eingeheilt war, wurde das defecte untere Ende der Tibia angefrischt, die Fibula in derselben Höhe durchtrennt und nun das losgetrennte untere Drittel der Fibula mit der Tibia in Verbindung gebracht. Die Wunde heilte ziemlich rasch zu, es entwickelte sich ein reichlicher Callus, begünstigt durch erhalten gebliebenes Tibiaperiost, und es trat eine vollkommene Verwachsung der beiden Knochen ein. Jetzt besteht also die Tibia in ihrem unteren Drittel aus der transplantirten Fibula; das Fussgelenk, resp. die



Verbindung der Fibulaspitze mit dem Calcaneus ist ganz unbeweglich, auch besteht eine mässige Verkürzung des Unterschenkels und ein Zurückgebliebensein des Wachsthums des linken Fusses. Gang ganz gut und sicher, ein Stiefel mit erhöhter Sohle.

2. Herr Lauenstein: Vorstellung eines Falles von **Contusio abdominis.**

Der 22jährige Patient erlitt am 5. Februar 1897 während des Strikes bei seiner Arbeit als Schauermann eine Contusio abdominis. Die Verletzung war in diesem Falle so zustande gekommen, dass Patient im Zwischendeck ausgeglitten und 20 Fuss tief in den Raum gestürzt war. Obwohl er nach dem Falle bewusstlos war, erinnert sich Patient noch ganz genau, dass er mit der rechten Seite seines Leibes auf die Ecke eines Cementfasses gefallen sei. Er bot ausser den Zeichen des Collapses, einigen Hautabschürfungen und einer Druckempfindlichkeit über dem rechten horizontalen Schambeinast keine äusserlich sichtbaren Verletzungen, aber es fand sich eine rechtsseitige äussere Leistenhernie, die angeblich fünf Jahre lang bestanden hatte und derentwegen Patient ein Bruchband trug. Der äussere Leistenring war bei der Untersuchung vom Scrotum aus mit der Fingerspitze eng, doch enthielt der Bruchsack etwas Inhalt, den wir bei der Abwesenheit von tympanitischem Percussionsschall und wegen seiner etwas derben, strangartigen Beschaffenheit für einen Netzzipfel hielten. Zeichen einer acuten Incarceration fehlten vollständig. Ganz allmählich setzte schon vom Abend des Aufnahmetages eine Peritonitis ein, die sich charakterisirte durch anhaltendes mässiges Fieber. Störungen des Allgemeinbefindens, Erbrechen, zunehmende Auftreibung des Leibes, der namentlich im rechten Hypogastrium druckempfindlich war, und Erschwerung der spontanen Urinentleerung, die vom zweiten Tage mit dem Katheter vorgenommen werden musste. Drei Tage nach der Aufnahme sah ich mich durch die schnell zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens zu einem operativen Eingriff genöthigt. Ich richtete ihn zunächst gegen die bestehende Netzhernie, die uns vom Moment der Aufnahme an lebhaft beschäftigt hatte.

Durch einen in der Richtung des Leistencanals geführten Schnitt wurde der Bruchsack eröffnet; er enthielt einen mit der Innenfläche des Bruchsackes verklebten Netzzipfel, an dessen unterem Ende sich eine kleine Eiteransammlung fand. In diesem Netzzipfel fanden sich Eiterpunkte, die mich nöthigten, durch Verlängerung des Schnittes nach oben und aussen bis in die Höhe der Spina anterior superior dextra das übrige grosse Netz vollends freizulegen. Es zeigte sich ebenfalls von Eiterpunkten durchsetzt, während die Darmschlingen, deren Serosa stark injicirt war, bereits mit einander verklebt waren. Das grosse Netz wurde durch zwei Massenligaturen in seinem oberen Ansatz unterbunden und abgetragen. Die grosse Wunde wurde offen gelassen und tamponirt. Magenausspülung. Subcutane Kochsalzinfusion von $1^1/_2$ l gegen das starke Durstgefühl, regelmässige Mastdarmeingiessungen, die auch der Ernährung dienten. Vier Tage später theilweise secundäre Naht der

[1]) Bacteriologisch: Staphylococcus pyogenes aureus.

Wunde. Der durch die Operation bewirkte Collaps ging vorüber, die Erscheinungen von Peritonitis bestanden aber fort.

Etwa 19 Tage nach dem ersten Eingriff verfiel Patient ganz plötzlich und klagte über heftige Schmerzen in der linken Weiche, wo auch eine hochgradige Druckempfindlichkeit bestand. Es wurde hier durch Einschnitt ein circa faustgrosser Abscess mit trübserösem (nicht riechendem) Inhalt, der sich zwischen Colon descendens und Bauchwand entwickelt hatte, entleert. Tamponade.

11 Tage später sehr heftige Schmerzen unter dem linken Rippenbogen mit gleichzeitiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens und örtlicher Druckempfindlichkeit. Durch Einschnitt entlang dem Rippenbogen wird ein Abscess entleert, der zwischen Zwerchfell und Colon transversum liegt und in dessen Inhalt Streptococcen und Staphylococcen sich bacteriologisch nachweisen liessen. Bei dieser Incision wurde gleichzeitig ein noch flüssiges, ziemlich grosses Haematom der oberen Hälfte des Musculus rectus abdominis sinister entdeckt, entleert und drainirt. Im weiteren Verlaufe stockte die Passage durch den Darmcanal noch längere Zeit hindurch. Aber das Fieber liess nach, und der Patient erholte sich. Er wurde nach circa dreimonatlicher Spitalbehandlung mit vernarbten Wunden entlassen.

In letzter Zeit beginnen sich, wie wir es erfahrungsgemäss in solchen Fällen zu erleben pflegen, wo eröffnete Abscesse durch Tamponade und Offenhalten nachbehandelt werden müssen, die Narben vorzubuchten. Ich habe infolge dessen dem Patienten eine gut anschliessende, umfangreiche Leibbinde verordnet.

Kurz zusammengefasst, möchte ich in diesem Falle das Auftreten der Peritonitis von einer umschriebenen Verletzung der Darmwand aus erklären, die, durch die erlittene Verletzung ihrer vitalen Eigenschaften beraubt, zur thierischen Membran im physikalischen Sinne geworden ist und auf dem Wege der Diffusion und Osmose dem Inhalt des Darmcanals den Austritt in die freie Peritonealhöhle vorübergehend gestattet hat. Dass das grosse Netz in erster Linie der Sitz der Infection war, erscheint nicht auffällig bei der Thatsache, dass das grosse Netz bei allen entzündlichen Affectionen der Bauchhöhlen in erster Linie betheiligt zu sein pflegt.

Wir sind, ohne es planmässig beabsichtigt zu haben, in diesem Falle bei der operativen Behandlung den Grundsätzen gefolgt, die zuerst Mikulicz vor einer Reihe von Jahren für bestimmte Formen der Peritonitis mit Eiterbildung aufgestellt hat. Er wies darauf hin, dass in manchen Fällen die Peritonitis so verläuft, dass es zur Bildung von einzelnen umschriebenen Eiteransammlungen kommt und dass es für den Chirurgen darauf ankommt, diese zu finden und zu eröffnen.

Betrachten wir die Behandlung unseres Falles von dem Gesichtspunkte aus, der von verschiedenen Seiten für die Behandlung der Contusio abdominis aufgestellt worden ist, nämlich dass man auf Grund der Beobachtung, dass nicht selten totale Darmzerreissungen die Folge der Contusio abdominis sind und dass man deshalb möglichst rasch die Patienten laparotomiren sollte, um der Kothperitonitis vorzubeugen und die Darmverletzung zu versorgen, so müssen wir sagen, dass es in diesem Falle sehr zweifelhaft ist, ob man dem Patienten etwas durch die primäre Laparotomie genützt hätte.

Die Angaben, die man in manchen Lehrbüchern der Chirurgie noch findet, dass die Verletzungen der Bauchdecken ohne Continuitätstrennung meist Verletzungen leichter Art wären, ist nicht aufrecht zu erhalten. Die penetrirenden Verletzungen liegen in der Regel für den Operateur viel klarer. (Schluss folgt.)

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

October 1897.

Die im letzten Monat von Lancereaux in der Académie de médecine gemachte Mittheilung (vgl. diese Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 30, S. 280), die Kalisalze des Weines, und insbesondere des gegypsten Weines, seien die Ursache der **Lebercirrhose der Trinker,** führte in zwei Sitzungen dieses Monats zu lebhaften Protesten. Vallin wies darauf hin, dass die Weintrinker nebenher sämmtlich auch Schnaps zu sich nehmen, dass daher eine klinische wie pathologisch-anatomische Trennung der verschiedenen Intoxicationserscheinungen im Sinne der Lancereaux'schen Auffassungen unmöglich sei. Ferner warf Vallin ein, es seien bei den Versuchen von Lancereaux die Kalisalze einfach der Nahrung der Thiere beigemischt worden, so dass man über die wirklich aufgenommenen Mengen gar nichts Bestimmtes wisse, und ferner seien die anatomischen Präparate der auf diesem Wege künstlich erzeugten Cirrhose nicht genauer untersucht und nicht weiteren Kreisen gezeigt worden, so dass der Skepticismus gerechtfertigt sei. Denselben Standpunkt vertrat Laborde, er betonte, dass im Norden von Frankreich und in Amerika, wo der Schnapsmissbrauch ein sehr grosser ist, die Lebercirrhose nichtsdestoweniger häufig vorkommt und dass nach Frerichs' Beobachtung in Süddeutschland, wo hauptsächlich Wein und Bier getrunken wird, die Lebercirrhose seltener ist, als in Norddeutschland und in England, wo der concentrirte Alkohol in grossen Mengen genossen wird.

Schliesslich fügt Laborde noch hinzu, dass es leicht sei, bei Thieren durch zu reichliche Verabreichung von Mineralsalzen Veränderungen des Leberparenchyms hervorzurufen, und dass, wenn die Kalisalze so schädlich wären, wie Lancereaux es behauptet, die Lebercirrhose eine äusserst verbreitete Krankheit sein müsste, da jene Salze reichlich in vielen uns als Nahrungsmittel dienenden Stoffen, z. B. den Kartoffeln, enthalten seien, dass also folglich Kalisalze im Wein allein an der Cirrhose unschuldig seien.

In derselben Gesellschaft sprach Kelsch über die **pathogene Bedeutung des Staubes der Fussböden.** Auf Grund seiner bacteriologischen Untersuchungen, die mit aus Kasernen und Lazarethen entnommenen Staubpartikeln angestellt worden waren, kommt er zu dem Schluss, dass mit Ausnahme von Cholera und Abdominaltyphus der Staub der Fussböden die Krankheitsursachen für die hauptsächlichsten Infectionen, wie der acuten Exantheme, der Diphtherie, der Pneumonie und besonders der Tuberkulose enthalte. Er verlangt daher, dass bei hygienischer Einrichtung von Massenwohnungen mindestens ebenso sehr Rücksicht auf die Sauberkeitsbedingungen der Fussböden, wie auf die Versorgung mit gutem Trinkwasser genommen werde. Aus diesem Grunde empfiehlt Kelsch warm das von der französischen Militärverwaltung in einigen Kasernen eingeführte System des Theeranstriches der Fussböden. Laveran, mit den bacteriologischen und hygienischen Auffassungen von Kelsch ganz einverstanden, ist jedoch mit dem Theeranstrich der Fussböden nicht zufrieden, da ein solcher Spalten und Löcher zwischen den Planken des Fussbodens entstehen lässt, in welchen sich der Staub leicht ansammelt und aus denen er nur schwer zu entfernen ist. Für Laveran kann der Fussboden nur dann hygienischen Anforderungen genügen, wenn er mit einem Asphaltüberzug versehen ist oder wenn Holz dabei überhaupt nicht in Anwendung gezogen wird.

Jonnesco aus Bukarest theilte am 19. October der Académie de médecine mit, dass er, ermuthigt durch die guten Erfolge, welche ihm die **bilaterale Sympathicusresection** bei Morbus Basedowi und bei Epilepsie gegeben habe, das Wirkungsgebiet dieser Operation auf das Glaucom ausgedehnt habe. Am 1. October wurde zum ersten Male von ihm dieser Eingriff bei einem seit zwei Jahren völlig erblindeten glaucomatösen Kranken ausgeführt. Die unmittelbaren Erfolge waren auffallend günstig, die Spannung des Bulbus ging sogar unter die Norm herab, und schon am folgenden Tage konnte der Patient die Finger auf 2 m zählen. Dieses gute Resultat ist bisher bestehen geblieben, so dass Jonnesco noch zwei weitere Glaucomkranke operirt hat, und zwar mit denselben Erfolgen wie beim ersten Falle. (Möge uns der Himmel vor Nachfolgern des Herrn Jonnesco bewahren! D. Red.)

In der Société de biologie hielt Lesage einen Vortrag über die **verschiedenen Gattungen des Bacterium coli,** die er durch die Widal'sche Blutserumreaction zu differenziren versuchte. Bei 50 Fällen von acutem Darmkatarrh bei Brustkindern konnte 40 mal die von Widal im Prinzip angegebene Erscheinung der Agglutinirung der Bacillen durch das Blutserum des Individuums nachgewiesen werden. Das Serum jedes einzelnen Kindes besass ausserdem agglutinirende Wirkung für die Colibacillen der 39 anderen Kranken, so dass der Vortragende annimmt, dass diese Bacillen alle einer und derselben Gattung angehören, da das Bacterium coli, welches man im Darme kleiner Kinder in normaler Weise findet, mit dem Blutserum jener Kranken keine agglutinirende Reaction aufwies. Ebenso werden auch die verschiedenen Gattungen des Bacterium coli der Erwachsenen, wie das der Dysenterie und der verschiedenen anderen Diarrhöen, nicht durch das Serum jener kranken Kinder agglutinirt. Von den durch das Blutserum der Kinder agglutinirten Colibacillen coaguliren einige die Milch, andere thun es nicht, einige gehen die Indolreaction ein, andere nicht, so dass selbst unter ihnen noch verschiedene Gattungen zu unterscheiden sind.

Roger sprach in derselben Gesellschaft über die **Leber als Schutzorgan gegen die Milzbrandinfection.** Bei seinen früheren Versuchen über Toxine hatte der Vortragende schon die Beobachtung gemacht, dass Gifte, die von den Pfortadervenen aus in den Kreislauf des Thieres eingeführt wurden, halb so stark wirkten, als wenn sie in die gewöhnlichen Körpervenen eingespritzt worden waren. Roger hat nun analoge Versuche mit verdünnten Milzbrandculturen angestellt und gefunden, dass dieselben vom Anfangstheil der Aorta aus am stärksten und raschesten wirken, sodann von der Peripherie der arteriellen Bahnen aus und schliesslich in letzter Stelle bei Einverleibung in das Körpervenensystem. Die Injection in den Pfortaderkreislauf hatte keinen Erfolg und konnte erst bei 64 mal stärkerer Dosis als diejenige ist, welche von den Körpervenen aus tödtlich wirkt, das Thier zum Sterben bringen. Somit kommt der Leber nicht bloss gegen Gifte, sondern auch gegen Bacterien eine Schutzwirkung zu, und dieselbe ist den Bacterien gegenüber sehr viel beträchtlicher, als bei den Giften.

Schöber (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 32** 9. December 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 15. November 1897.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Discussion über den Vortrag des Herrn Stadelmann: **Klinische Erfahrungen mit der Lumbalpunction.**

Kerr Krönig: M. H.! Es ist ein nicht hoch genug zu schätzendes Verdienst Fürbringer's gewesen, mit freimüthiger Offenheit auf die Todesfälle aufmerksam gemacht zu haben, die im Anschluss an vorhergegangene Lumbalpunctionen eingetreten waren, und deren wahrscheinlichen Zusammenhang mit der Punction zu betonen. Lichtheim und ich hatten ebenfalls auf Todesfälle hingewiesen, die unzweifelhaft mit der Punction in Verbindung standen, und auf dem letzten Congress für innere Medicin hatte ich noch einmal meiner diesbezüglichen Ueberzeugung unverhohlensten Ausdruck verliehen. Unter diesen Umständen muss man sich billigerweise die Frage vorlegen, darf man die Lumbalpunction noch fortsetzen, oder soll man lieber ganz davon abstehen? Die Antwort lautet einfach: Wir müssen von der Lumbalpunction Abstand nehmen, falls es uns nicht gelingt, die Ursachen der Gefahren, die unter Umständen mit der Punction verknüpft sind, aufzudecken und zu beseitigen. Die Gefahren der Punction dadurch umgehen zu wollen, dass man bei bestimmten Krankheiten, vor allem Tumor cerebri (Fürbringer) nicht punctirt, halte ich deshalb nicht für aussichtsvoll, weil Fehldiagnosen auf diesem Gebiete doch nicht allzu selten sind und der differentialdiagnostische Ausschluss eines Hirntumors gegebenenfalls unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten kann. Wir müssen deshalb stets darauf gefasst sein, irgend ein vorher nicht ins Auge gefasstes Leiden anzutreffen, und unser Verfahren eben von vornherein für alle Eventualitäten einrichten. Worin bestehen nun aber die Gefahren bei der Lumbalpunction? Eigene und fremde Beobachtungen haben in dieser Beziehung folgendes gelehrt: Die eine Gefahr besteht in der zu schnellen, die andere Gefahr in der zu tiefen Herabminderung des Cerebrospinaldrucks. Auf die Gefahr zu schneller Herabminderung des Druckes habe ich auf dem letzten Wiesbadener Congress aufmerksam gemacht, und auch Quincke selbst sowie Goldscheider haben sich in gleichem Sinne geäussert. Dieser Gefahr kann man mit Sicherheit begegnen, wenn man es sich zum Prinzip macht, den Liquor mit der nöthigen Langsamkeit zu entleeren und Druckmessungen einzuschalten. Die Druckmessungen selbst müssen mit wissenschaftlicher Exactheit und unter Meidung jeglicher Gefahr für den Patienten vorgenommen werden. In dieser Beziehung muss ich noch einmal hervorheben, was ich in der vorigen Sitzung bereits betonte, dass ein vorheriges Ablaufen von 6—8 ccm Flüssigkeit, wie es bei Anwendung des Schlauches stattfindet, erstens Fehler in der Druckmessung bedingt, zweitens aber — zumal bei Anwesenheit von nur wenig spinalem Liquor, wie es bei Tumoren in der hinteren Schädelgrube vorkommen kann — eine plötzliche, äusserst gefährliche Druckverminderung herbeizuführen vermag. In der letzten Sitzung habe ich mir gestattet, Ihnen meinen mit capillären Steigröhren ausgestatteten Apparat zu demonstriren, der ebenso einfach wie zuverlässig arbeitet und der bei einem Druck von selbst 1000 mm nicht mehr als 0,9 bis höchstens 1,0 ccm Liquor zur Füllung der Röhren beansprucht. Zur Controlle meiner hiermit erreichten Messresultate habe ich mir ein ausserordentlich präcis functionirendes Quecksilbermanometer hergestellt, dessen absolute Correctheit durch vergleichende Höhenmessung entsprechender Wassersäulen in wünschenswerthester Weise festgestellt werden konnte. Ausgedehnte bezügliche Versuche, die ich zum Theil mit Herrn Prof. König, zum Theil mit Herrn Dr. Allbu anstellte, haben ergeben, dass erst eine Manometerröhre von 0,6 cm Lichtung exacte Resultate ergab, während beispielsweise das 0,15 cm Lichtung zeigende Wilms'sche Manometer recht erhebliche Fehler aufwies. Das Quecksilbermanometer, welches ich Ihnen hier vorstelle, ist derart justirt, dass ich zur Messung einer Wassersäule von 1000 mm Höhe, alles zusammengerechnet, etwa 1,3 ccm Flüssigkeit verbrauche. Mit dem Steigröhrensystem sowohl wie mit diesem Quecksilbermanometer bin ich also imstande, mit grosser Genauigkeit Druckmessungen vorzunehmen, die zudem den grossen Vortheil bieten, dass sie mit minimalen Mengen austretenden Liquors ausgeführt werden können. Ein vorsichtiges Arbeiten mit diesen Apparaten liess deshalb jede plötzliche und unvorhergesehene Druckschwankung ausschliessen, und somit konnte die eine der beiden Gefahren, nämlich die zu schnelle Druckerniedrigung mit aller Sicherheit vermieden werden. Wie stand es aber mit der Vermeidung der andern Gefahr, nämlich der zu tiefen Erniedrigung des Druckes. Diese Frage deckt sich mit der Frage des Normaldrucks beim Menschen, d. h. mit der Frage nach der physiologischen Basis, von der wir doch auszugehen haben. Hier bestand bisher eine grosse Lücke, welche der an der Spina bifida eines elfwöchentlichen Kindes von Quincke erhobene Befund eines 54 mm betragenden Wasserdruckes nicht auszufüllen vermochte. Quincke schätzte hiernach den Druck bei Erwachsenen auf 40—70 mm Wasser, fügte indess vorsichtigerweise hinzu, dass er erst einen Druck von mehr als 150 mm Wasser als pathologisch betrachte. Es leuchtet ein, dass auf diesem einzelnen Befunde eine physiologische Basis für die Druckbestimmungen des Liquor cerebrospinalis nicht aufgebaut werden konnte, und so musste die Frage, bis zu welcher Grenzmarke die Druckerniedrigung erfolgen dürfe, bis dahin als eine offene bezeichnet werden. Diese Lücke auszufüllen, war mein Bestreben, und gestützt auf die Zuverlässigkeit meines Apparates durfte ich es wagen, am gesunden Menschen, d. h. am Gehirn- und Rückenmarksgesunden Druckmessungen vorzunehmen. Die Messungen wurden nicht allein in horizontaler Seitenlage, sondern auch in sitzender Haltung vorgenommen, und zwar innerhalb einer Sitzung entweder nur in Seitenlage oder nur in aufrechter Haltung, oder zunächst in Seitenlage, die alsdann bei Liegenbleiben der Canüle unter vorsichtigem Aufrichten des Oberkörpers mit der aufrechten Haltung vertauscht wurde. Die Anzahl der Versuchspersonen betrug zwölf. Sämmtliche haben den Eingriff ohne jeden Nachtheil überstanden, ja manche versetzte ihr Glaube, dass nun etwas ganz besonderes mit ihnen geschehen sei, in eine freudigere Stimmung, in welcher ihnen ihre alten Leiden gebessert schienen. Ich will Sie, m. H., nicht mit der Mittheilung der bei den einzelnen Versuchen gewonnenen Druckwerthe aufhalten, sondern Ihnen gleich die sich ergebenden Mittelwerthe nennen. Dieselben betragen:

im Liegen . . **125** mm } Wasser.
im Sitzen . . **410** mm }

Diese Zahlen dürften also den Normaldruck beim erwachsenen[1]) Menschen bezeichnen, somit also diejenige untere Grenze markiren, welche man niemals überschreiten soll; sie zeigen zugleich an, dass der mittlere Druck etwa doppelt so hoch ist, wie ihn Quincke geschätzt hat. Die ausserordentliche Differenz der beiden Druckhöhen kennzeichnet sich naturgemäss auch im Gefälle der Flüssigkeit, welche in horizontaler Lage mehr oder weniger stark tröpfelnd, in sitzender meist sprudelnd und spritzend herauszutreten scheint. Es bedeutet deshalb ein Ausfliessen der Flüssigkeit „im Strahl", wenn es in sitzender Haltung des Patienten erfolgt, von vornherein durchaus keine Erhöhung des Druckes, eine Annahme, der man häufig begegnet. Wenn wir nun als Grundregel für eine exacte Lumbalpunction die allmähliche Herabsetzung des Druckes bis zur Norm betrachten müssen, so giebt es indess zwei Ausnahmen von dieser Regel. Die erste Ausnahme bildet der Fall, dass im Verlaufe der Punction Kopfschmerz eintritt oder ein vorher schon bestehender

[1]) Bei Kindern habe ich den Druck zu messen bisher nicht Gelegenheit gehabt.

sich steigert. Unter diesen Umständen hat die Punction selbst bei noch hohem Druck sofort auszusetzen. Die zweite Ausnahme ist stets da vorhanden, wo es sich um einen nachweisbar (Stauungspapille) oder vermuthlich seit längerer Zeit schon bestehenden Ueberdruck handelt, welchem das Gehirn sich entsprechend dem langsamen Entstehen und Anwachsen desselben mehr oder weniger adaptirt hatte. Hier soll man etappenweise vorgehen, in einer Sitzung, selbst wenn keinerlei Schmerzen geäussert werden, den bestehenden Druck um nicht mehr als 100—150 mm Wasser erniedrigen und, wenn überhaupt, lieber durch öfter zu wiederholende Punctionen die Norm zu erreichen suchen. Als Beleg für diese Forderung mag ein von Jansen, Oppenheim und mir gemeinschaftlich beobachteter Fall von linksseitigem Schläfenlappentumor dienen. Hier hatte ich in horizontaler Seitenlage den Druck von 420 mm Wasser in langsamstem Tempo bis auf 180 mm herabgesetzt, als Patient plötzlich über Steigerung seiner Kopfschmerzen zu klagen begann. Ich unterbrach deshalb sofort die Punction. Die Steigerung der Kopfschmerzen hielt indess bis zu seinem, zwölf Tage danach stattfindenden Tode an. — Diesen allgemeinen Bemerkungen über Lumbalpunction möchte ich nun noch einige, die Casuistik betreffende anreihen. Es sind zwei Fälle, die von Interesse sein dürften. In dem einen handelte es sich um einen Scheitellappentumor. Als ich mit der Canüle in den Lumbalsack eingegangen war, erhielt ich einen Druck von 600 mm Wasser, d. h. es füllten sich drei der zur Druckbestimmung von mir angegebenen Röhren (à 200 mm Länge). Da indess das Bestehen eines noch höheren Druckes vermuthet werden musste, schloss ich den Hahn und schickte nach einem vierten Röhrchen. Leider erfolgte die Ankunft desselben zu spät; denn als ich den Hahn wieder öffnete, um den Liquor nun auch in das vierte Röhrchen aufsteigen zu lassen, sank der Druck bis auf etwa 20 mm. Die Erklärung dieses seltsamen Vorkommnisses ist offenbar die, dass der ausserordentlich hohe Druck den Liquor zwischen Canüle und innerem Durablatte hindurch in den weitmaschigen Interduralraum (Waldeyer) hineingepresst hatte, wo er genügend Raum zur Ausbreitung fand. Ein zweiter Fall bietet mehr physiologisches als pathologisches Interesse. Aus der Anwesenheit von Eiter im Punctat war die Diagnose einer eitrigen Meningitis gestellt worden, zumal schwere, hierauf hindeutende Hirnerscheinungen vorlagen. Die Autopsie (Prof. Hansemann) konnte indess makroskopisch keine Spur eitriger Meningitis entdecken. Erst die mikroskopische Untersuchung klärte den Fall auf. Im Bereich eines ziemlich ausgedehnten frischen Erweichungsheerdes im Schläfenlappen der einen Seite war eine mikroskopisch deutlich wahrnehmbare, circumscripte, serös-eitrige Arachnitis entstanden. Durch den physiologischen Flüssigkeitsstrom waren die Eiterkörperchen von hier aus in den spinalen Theil des Subarachnoidalraumes getragen und durch die Canüle nach aussen befördert worden. Es deckt sich dieser Befund mit den hervorragenden, schon aus dem Jahre 1872 stammenden Untersuchungen Quincke's[1]) über den nach auf- und abwärts gerichteten physiologischen Flüssigkeitsstrom zwischen cerebralen und spinalen Subarachnoidealräumen in selten schöner Weise.

Herr H. Oppenheim: M. H.! Ich möchte Ihnen einen Fall vorstellen, der einen werthvollen Beitrag zu dieser Frage liefert. Dieser junge Mann, 22 Jahre alt, Postbeamter, leidet seit seinem fünften Lebensjahre an einer doppelseitigen, namentlich rechtsseitigen Otitis purulenta, im übrigen ist er immer gesund gewesen. Weihnachten 1895 erkrankte er mit Kopfschmerz und Erbrechen, Erscheinungen, welche anfallsweise auftraten und immer heftiger und schliesslich continuirlich wurden. Dazu gesellte sich hochgradige Sehstörung, Doppelsehen und schliesslich Unsicherheit des Ganges. Unter dem Verdacht des otitischen Hirnabscesses wurde er in eine hiesige Privatklinik aufgenommen, und ich hatte im Februar 1896, drei Monate nach Beginn des Leidens, Gelegenheit, ihn in Gemeinschaft mit Collegen Jansen dort zu untersuchen. Ich fand die Zeichen eines schweren Hirnleidens, nämlich: doppelseitige, sehr hochgradige Stauungspapille, Amaurose auf dem rechten und beträchtliche Herabsetzung der Sehschärfe auf dem linken Auge, linksseitige Abducenslähmung, Nystagmus und beträchtliche Unsicherheit des Ganges im Sinne einer cerebellaren Ataxie. Sobald der Patient das Bett verliess, taumelte er und drohte hinzufallen, namentlich fiel er nach der rechten Seite hin. Im Hinblick auf die Aetiologie lag es nahe, an einen Abscess infolge der Otitis zu denken. Ich glaubte aber, diese Annahme zurückweisen zu müssen, weil Temperatursteigerung und -Abfall, Pulsverlangsamung und Benommenheit dauernd fehlten und die Stauungspapille einen solchen Grad erreicht hatte, wie man das beim Hirnabscess garnicht oder nur höchst selten beobachtet. Ich kam deshalb zu dem Ergebniss, dass es sich entweder um einen Tumor cerebelli oder um Hydrocephalus acquisitus, resp. Meningitis serosa handeln müsse. Für letztere Annahme sprachen besonders die acute Entwickelung, der schnelle Verlauf und die nachweisbare Aetiologie. Unter diesen Verhältnissen schien uns, zumal der Zustand sich täglich verschlechterte, die Anwendung des Quincke-schen Verfahrens geboten. Im März wurde diese Operation von Herrn v. Bergmann ausgeführt. Es entleerten sich 60 ccm einer hellen, wasserklaren Flüssigkeit, die in vollem Strahl hervorsprang und sicher unter sehr hohem Druck stand. Indessen wurde aus äusseren Gründen eine genauere Untersuchung des Liquor cerebrospinalis nicht gemacht. Zunächst steigerten sich die Kopfschmerzen und die allgemeinen Beschwerden, aber sehr bald folgte ein Stadium der Besserung, die immer weiter fortschritt bis zu dem Grade, dass Kopfschmerzen und Erbrechen vollkommen schwanden, ebenso die Unsicherheit des Ganges und die Abducenslähmung, auch die Stauungspapille ging zurück, resp. verwandelte sich in Sehnervenatrophie; auf dem rechten Auge blieb die Amaurose bestehen, während sich links die Sehkraft bedeutend hob. Es wurde ein Zustand erreicht, in welchem der Patient jetzt seit mehr als $1^1/_2$ Jahren arbeitsfähig ist, er ist an der Post beschäftigt, fühlt sich frei von Beschwerden und kann die Aufschriften und Adressen mit dem linken Auge lesen. Ich kann Ihnen an dem Manne ausser der Atrophie der Sehnerven nichts Krankhaftes mehr demonstriren. — Wenn es nun auch feststeht und schon einige Male mit Sicherheit beobachtet ist, dass ein Tumor cerebri unter Einfluss der Lumbalpunction langdauernde Remissionen zeigte, so glaube ich hier diese Annahme nicht mehr aufrecht erhalten zu können, denn ich kann mir nicht recht vorstellen, dass bei einem Tumor durch Anwendung der Quincke'schen Operation, durch Entleerung eines gewissen Theils des Hirnwassers eine Heilung erreicht wird, die sich über einen Zeitraum von $1^1/_2$—$1^3/_4$ Jahren erstreckt. Jedenfalls muss man das nach den vorliegenden Erfahrungen als unwahrscheinlich bezeichnen. Ich bringe den Fall deshalb in die Kategorie der sogenannten Meningitis serosa, und er reiht sich damit den Fällen an, die Kretschmann, Levy, Joel v. Reek und einige andere beschrieben haben, unterscheidet sich aber von diesen durch den Erfolg der Lumbalpunction. Ich möchte nicht weiter an dieser Stelle in die Discussion eingreifen, zumal ich Gelegenheit gehabt habe, auf dem Moskauer Congress in der vereinigten Sitzung der Chirurgen und Neurologen diese Frage eingehender zu erörtern. Ich halte mich aber für verpflichtet, eins hervorzuheben, dass dies der einzige unter einer nicht kleinen Reihe von Fällen ist, in welchem ich durch die angeführte Behandlung einen derartigen dauernden eclatanten Erfolg habe eintreten sehen. Im übrigen hat sich das Verfahren nach dieser Richtung hin mir als nutzlos erwiesen.

Herr Goldscheider: M. H.! Zunächst möchte ich bezüglich des Verfahrens der Druckmessung seitens des Collegen Krönig bemerken, dass dies eine entschiedene Verbesserung der Technik ist, aber Herr Krönig thut Quincke Unrecht, wenn er von einem groben Fehler seiner Methode spricht. Quincke ist sich dessen vollkommen bewusst gewesen, dass er nicht den wirklichen Druck misst, sondern den Druck nach Entleerung von 6—8 ccm; ich weiss dies aus einer persönlichen Aeusserung, die er mir machte, als ich ihn deswegen vor längerer Zeit interpellirte. Er hat das Verfahren der Druckmessung weniger angegeben, um exacte Zahlen über den Druck zu bekommen, sondern als Maassstab für den weiteren Verlauf der Lumbalpunction. Er schreibt vor, man solle mit der Entleerung aufhören, wenn der Druck schnell sinkt. Ich kann auch nicht finden, dass man nicht mit diesem Verfahren auskommen kann. Wenn nur Tropfen herauskommen, hat die Druckmessung keinen Zweck. Im übrigen halte ich den sinnreichen Apparat des Collegen Krönig für eine werthvolle Verbesserung. Was den Vortrag des Herrn Stadelmann betrifft, so glaube ich, muss man ihm in den meisten Dingen vollkommen beistimmen. Nur einige Bedenken sind mir aufgestiegen. Das eine betrifft seine Angabe, dass man den Subduralraum punctiren kann. Dieser galt bisher als ein Capillarraum, in dem keine Flüssigkeit vorhanden ist. Wenn Herr Stadelmann fand, dass unter Umständen sich hier so viel Flüssigkeit anhäufen kann, dass man nicht die Arachnoidea, sondern den Subduralraum punctirt, so ist das ein höchst interessantes Factum, und ich glaube nur, dass diese Beobachtung noch nach einigen Richtungen hin näher gestützt werden sollte, namentlich müsste die anatomische Untersuchung noch so weit ausgedehnt werden, dass man wirklich nachweist, dass die hier vorhandene Höhle nach oben hin in den Subduralraum übergeht. Dann hat Herr Stadelmann behauptet, dass vermehrter Eiweissgehalt auf Entzündung deute. Es ist aber sicher, dass wir auch bei einfacher Stauung vermehrten Eiweissgehalt finden, ja er kann unter Umständen stärker sein als bei Entzündungen, so dass hier der diagnostische Werth der Lumbalpunction abermals eine Einschränkung erfährt. Dass bei eitriger Meningitis sich meist kein Eiter findet, ist schon von früheren Autoren festgestellt worden; es ist dies auch nicht verwunderlich, da bekannt ist, dass es sich um eine festhaftende eitrig-fibrinöse Infiltration handelt. Man kann häufig an dem anatomisch-pathologischen Präparat den Eiter kaum abkratzen. Dann möchte ich meiner Befriedigung darüber Ausdruck geben, dass auch Herr Stadelmann den Tuberkelbacillenbefund nicht so optimistisch darstellt, wie dies von früheren Autoren mehrfach geschehen ist. Ich habe schon in meiner Bearbeitung in Eulenburg's Encyklopädie mich dahin ausgesprochen, dass das Fehlen der Tuberkelbacillen nicht gegen Tuberkulose spricht, finden wir doch bei tuberkulöser Pleuritis niemals Tuberkelbacillen. Der Unterschied zwischen beiden Erkrankungen dürfte wohl darauf zu beziehen sein, dass der unterste Theil des Cerebrospinalraums so zu sagen wie ein Spitzglas wirkt und sich die Bacillen dorthin sedimentiren. Dass die Erscheinungen nicht immer so sein werden, dass das Sediment genügend ist, um nach-

[1]) Quincke, Zur Physiologie der Cerebrospinalflüssigkeit. Reichert's und Budois' Archiv 1872.

gewiesen zu werden, liegt auf der Hand. Wir kennen auch Fälle, wo man bei der Section nur einzelne Tuberkelknötchen auffindet. Vor allem möchte ich die Bemerkung des Herrn Stadelmann nicht ohne Einschränkung lassen, dass die Lumbalpunction niemals therapeutische Resultate zeigt. Sie haben soeben den Fall des Collegen Oppenheim gesehen. Ich habe einen Fall beobachtet, wo wir die Diagnose Meningitis serosa stellten. Es war ein 38jähriger Mann, acut erkrankt mit Fieber, Kopf- und Rückenschmerzen, als er ins Krankenhaus Moabit kam, ferner hatte er einen etwas benommenen Gesichtsausdruck und fast aufgehobene Pupillarreflexe, die Temperatur war 38,7. Am nächsten Tage war sie etwas gesunken, das Allgemeinbefinden etwas besser, die Nackenstarre und Kopfschmerzen jedoch noch recht erheblich. Durch Lumbalpunction wurden 60 ccm einer klaren serösen Flüssigkeit entleert, und wir hatten einen höchst frappanten Erfolg, indem der Patient sofort behauptete, dass der Kopfschmerz fort sei, der Nacken, der vorher unbeweglich war, war's nicht mehr, die Patellarreflexe waren lebhaft. Es erfolgte kein Rückfall, der Patient ist eine Zeit lang beobachtet und dann geheilt entlassen worden. Ich will nicht sagen, dass der Erfolg lediglich durch die Lumbalpunction bedingt gewesen sei, da schon am Tage der Punction das Fieber etwas heruntergegangen war, aber die cerebralen Erscheinungen hatten sich in der That nach der Punction augenblicklich gebessert. Dann habe ich noch zwei Fälle beobachtet, wo ich glaubte, die Diagnose auf Tumor in der hintern Schädelgrube stellen zu müssen. In beiden haben wir günstige Resultate von der Lumbalpunction gesehen, wenn auch nicht in beiden gleich eclatante. Wir haben den betreffenden Mann bei seinem ersten Krankenhausaufenthalt zweimal lumbalpunctirt, ihn dann arbeitsfähig im März 1896 entlassen. Im Juni 1896 kam er mit den gleichen Beschwerden wieder zu uns, wir haben ihn noch einmal punctirt, die Erscheinungen gingen nach Entleerung von 55 ccm zurück, auch die Stauungspapille besserte sich. Er ist seitdem arbeitsfähig geblieben. Stauungspapille und die übrigen Erscheinungen deuteten auf Hirntumor in der hintern Schädelgrube. Es kann sich vielleicht um Meningitis serosa gehandelt haben oder um Hydrocephalus, ich möchte mich nicht so bestimmt wie Herr Oppenheim der Diagnose „Tumor" anschliessen. Ich glaube allerdings, dass gerade für die Lumbalpunction die Tumoren der hinteren Schädelgrube anders stehen als die übrigen Hirntumoren, selbst kleinere können die Vena magna Galeni comprimiren, und dabei tritt auch bei sehr kleinen Tumoren schnell Hydrocephalus ein.[1]) In Fällen von Meningitis und anderen Hirntumoren habe ich niemals eine Besserung von der Lumbalpunction gesehen. Auch einige Fälle von Chlorose habe ich damit behandelt, ohne wesentliche Besserung zu sehen, auch habe ich hier nicht, wie Lenhartz angiebt, eine Vermehrung des Liquor cerebrospinalis gefunden.

Herr Fürbringer: Ich fühle mich gehalten, vor allem zu erklären, dass eine weitgehende Uebereinstimmung meiner Erfahrungen mit dem Inhalt des Vortrages des Herrn Stadelmann besteht, der ein tiefgehendes Studium verräth, und dass für mich nur wenig Anknüpfungspunkte zur Discussion gegeben sind. Was die tuberkulöse Meningitis anlangt, so habe ich in meinem Vortrage auf dem letzten Congress für innere Medicin in diesem Frühsommer berichtet, dass ich über 63 Fälle mit 44 positiven Befunden verfügte; jetzt sind es 71 Fälle mit 50 positiven Resultaten geworden, die 70 % positiven und die 30 % negativen Befundes also geblieben. Gleichgültig, ob mehr die Methode der Technik oder mehr die Natur des Falles an dem Ergebniss schuld ist — beides ist sicher in Combination betheiligt —, das praktische Gesetz bleibt bestehen; wir haben es mit demselben Prinzip zu thun, wie bei der Untersuchung des Auswurfes. Die grossen Zahlen übernehmen die Herrschaft. Ich kenne keine grössere Statistik, als die meine und glaube, dass die grössere die kleinere schlagen muss. Was den Nachweis von Eiweiss und Zucker in der Punctionsflüssigkeit anlangt, so mag derselbe mit Recht wissenschaftliches Interesse beanspruchen; rücksichtlich der Verwerthung aber für die Praxis ist er auch nach meiner Meinung verlorene Liebesmühe. Wenn Herr Stadelmann behauptet, dass die Förderung klarer Flüssigkeit beweise, dass kein Schädelbruch beziehungsweise kein Durchbruch des Blutheerdes in die Ventrikel vorliege, so ist das nicht ganz zutreffend. Ich habe, wie schon mitgetheilt, drei Fälle punctirt, in denen trotz blutfreier Flüssigkeit die Section ein subdurales Hämatom sowie Zertrümmerung einer Hemisphäre beziehungsweise Durchbruch der Blutung in die Ventrikel ergeben hat. Auch Braun gedenkt in seiner inhaltsvollen Arbeit im diesjährigen Juliheft des Archivs für klinische Chirurgie dieses Vorkommnisses mit dem Hinweis auf die Ansammlung des aus der Meningea media ergossenen Blutes zwischen Dura und Knochen. Im übrigen behaupte ich schon jetzt, dass die Bestätigung oder Sicherung der Diagnose des Schädelbruches durch die Lumbalpunction die schönsten Triumphe feiert und gerade dieser Nachweis Gemeingut der Aerzte werden wird. Er ist ungemein bequem zu führen. Man bedarf vor allem nicht des besonderen Apparates der bacteriologischen Untersuchung; es handelt sich nur darum, Blut oder blutreiche Flüssigkeit zu erkennen. Erst vor wenigen Tagen wurde uns wieder von der Polizei ein aufgefundener Patient mit „Delirium tremens" eingeliefert; der Nachweis einer Hemiparese lässt uns punctiren, und wir fördern Blut; die Operation ergab die Hirnblutung, die Section eine Fissur im Hinterhauptsbein. Wenn der Vortragende berichtet, dass er niemals einen therapeutischen Effect beobachtet habe, so ist das eine schwerwiegende Erklärung. Da muss ich doch auf das, was soeben die Herren Krönig, Oppenheim und Goldscheider erwähnt haben, hinweisen und auch meinerseits sagen, dass ich so nihilistisch noch nicht geworden bin, wenn auch die eigene Erfahrung immer mehr von meinem schon ab ovo etwas schwachen Glauben abgebröckelt hat. Meine Erfahrungen über die Wirkung der Lumbalpunction bei den Kopfschmerzen der Chlorotischen, über welche nach Lenhartz in der Litteratur nur Andeutungen vorliegen, sind in Kürze folgende: Seit $1^1/_2$ Jahren bemüht, hier der Wahrheit näher zu kommen, muss ich Ihnen offen gestehen, dass ich trotz der grossen Zahl der Krankenhausbetten nur fünf beziehungsweise sechs Fälle habe verwerthen können. Das liegt daran, dass wir zwar nicht wenige chlorotische Mädchen mit intensiven und hartnäckigen Kopfschmerzen eingeliefert erhalten haben, aber bei den meisten nach einigen Tagen ohne Lumbalpunction eine wesentliche Besserung als Effect des Krankenhausaufenthalts eingetreten war. Schon das giebt zu bedenken. Uebrig geblieben sind als brauchbare Objecte der Behandlung nur fünf beziehungsweise sechs Mädchen im Alter von 17—30 Jahren. Entleert haben wir jedesmal 20 bis 30 ccm Flüssigkeit. In zwei Fällen war anscheinend ein günstiger Erfolg eingetreten: Besserung der Schmerzen am Abend desselben Tages, welche unter Schwankungen auch anhielt. Argwöhnisch, dass hier die Suggestion vielleicht eine Rolle spielen mochte, bin ich in einem dritten Fall in der Weise verfahren, dass ich keine Lumbalpunction vorgenommen, sondern nur subcutan die Nadel in die Lumbalgegend eingestochen habe mit — grossartigem Erfolg: die Kopfschmerzen waren sofort geschwunden, sie blieben Stunden lang weg und kehrten nur ganz allmählich wieder! Im vierten Fall ist eine Aenderung zunächst überhaupt nicht eingetreten; nur am nächsten Tage gestalteten sich nach vorgängiger Steigerung die Kopfschmerzen etwas milder; also ein durchaus zweifelhafter Erfolg; im fünften stöhnte die Patientin während der Punction vor Schmerzen. In den nächsten fünf Tagen keine Besserung. Im sechsten Fall endlich hatten wir einen bedenklichen Misserfolg, eine der Punction auf dem Fusse folgende Verschlimmerung, welche eine Reihe von Tagen anhielt. Ich muss mich also gleich Neisser und Thiele, wenn ich auch Vorsicht in Bezug auf ein abschliessendes Urtheil für geboten erachte, da andere, wie Krönig, über einschlägige günstige Wirkungen berichten, den Anschauungen des Herrn Stadelmann nähern. Zum Schluss der Hinweis, dass doch bei Hirnblutungen mit starkem Druck sofortige Besserungen durch die Lumbalpunction gar nicht so selten erzielt zu werden scheinen. Wenn der Herr Vortragende meint, es sei nicht richtig, hier ergiebig zu punctiren, weil die Blutung von neuem begänne, welcher Einwand mir schon auf dem Congress für innere Medicin gemacht worden, so darf ich bemerken, dass dieser Einwand mehr theoretisch als praktisch berechtigt ist, jedenfalls die ungünstige Folge facultativ, nicht obligatorisch ist. Streben ja doch auch die Chirurgen, vor allem möglichst schnell das Centralnervensystem von dem Druck seitens des Blutergusses zu befreien. Auch Braun sieht in der Gestaltung der beiden Jacoby-schen Fälle nach der Lumbalpunction einen Erfolg propter, nicht nur post hoc.

Herr v. Leyden: M. H.! Von den Erfahrungen aus meiner Klinik über die Lumbalpunction will ich nur einige hervorheben, welche die praktische Bedeutung der Operation etwas beleuchten können. Was die Meningitis spinalis und die Meningitis cerebrospinalis betrifft, so ist im ganzen hervorzuheben, dass wir nicht gerade viele und wesentliche Vortheile von der Lumbalpunction zu berichten haben. Doch kann ich an einen Fall erinnern, den ich schon früher in diesem Verein bei Gelegenheit der Discussion über die Meningitis cerebrospinalis und den Meningococcus intracellularis am 29. Juni v. J. mitgetheilt habe; die Diagnose wurde erst durch die Lumbalpunction sichergestellt. Es handelte sich um einen Fall von abortiver Meningitis infolge eines Traumas: die Diagnose schwankte zwischen Schädelbruch Blutung oder Meningitis im oberen Theile des Rückenmarkes. Durch die Lumbalpunction wurde das Vorhandensein des Meningococcus intracellularis festgestellt und damit die Diagnose entschieden. Wie es schien, war die Lumbalpunction auch auf den Verlauf von günstigem Einfluss. Der Patient genas in relativ kurzer Zeit. Dann habe ich bezüglich der Chlorose zu erwähnen, dass wir uns berechtigt gehalten haben, einige Versuche mit der Lumbalpunction zu machen. Wir haben sehr bald davon Abstand genommen, da wir keinen sicheren Erfolg sahen und uns auch die Berechtigung dieser Punction nicht ganz zweifellos erschien. Günstig gewirkt hat der Eingriff anscheinend bei einem Fall, den wir als Meningitis serosa bezeichnet haben, bei einem 21jährigen Hausmädchen, das zwei Monate auf der Klinik lag. Dasselbe klagte über reissende Kopfschmerzen; objectiv war beiderseitige Stauungspapille, sonst nichts Pathologisches nachweisbar. Während der allgemeine Zustand meist ziemlich günstig, die Kopfschmerzen nur mässig waren, steigerten sich die letzteren zeitweise ganz ausserordentlich und führten zu heftigen cerebralen Erscheinungen, Benommenheit, Nackenstarre, Pulsverlangsamung, Erbrechen, selbst völliger Bewusstlosig-

[1]) Die vorstehenden sowie noch ein weiterer Fall werden demnächst noch ausführlicher mitgetheilt werden.

keit und Krämpfen. Die wiederholt vorgenommene Lumbalpunction hatte jedesmal das Resultat, dass die Kopfschmerzen sofort abnahmen, für kurze Zeit selbst ganz verschwanden. Entleert wurden je 2—18 ccm, der Druck war erheblich, einmal sogar 840 mm in sitzender Stellung, nach Ablassen von Flüssigkeit noch 500 mm in Seitenlage. Unter mancherlei Schwankungen trat allmählich fortschreitende Besserung ein, Patientin wurde geheilt entlassen. (Der Fall ist von Herrn Stabsarzt Thiele in No. 24 dieser Wochenschrift veröffentlicht.) Auch in zwei weiteren Fällen, die durch die Combination meningitischer Symptome mit mannichfachen ausgesprochen hysterischen Erscheinungen der Diagnose bedeutende Schwierigkeiten bereiteten, wurde durch das Ergebniss wiederholter Lumbalpunctionen die Annahme einer Meningitis serosa wahrscheinlich gemacht; beide wurden geheilt.

Endlich gestatten Sie mir noch ein paar Worte über die Anwendung der Lumbalpunction bei hydrocephalischen Zuständen kleiner Kinder. Wenn ich Herrn Stadelmann recht verstand, so hat er sich ablehnend darüber ausgesprochen. Auf diesem Standpunkt stehe ich nicht ganz. Bekanntlich ist zu Heilzwecken bei hydrocephalischen Kindern schon früher die Punction durch die Fontanellen oder selbst durch den Knochen wiederholt gemacht worden, in der Indication, den intracephalischen Druck zu erleichtern. Nun, vom Cerebrum aus sind wohl keine grossen Erfolge zu erwarten. In der analogen Indication ist nun neuerdings auch die Lumbalpunction empfohlen worden und, wie ich glaube, mit Recht. Ich selbst habe mich in zwei Fällen aus meiner Privatpraxis dazu entschlossen. Der erste betraf ein Kind von circa zwei Jahren mit spastischer Parese aller vier Extremitäten, welches geistig ganz zurückgeblieben war und den Eindruck eines Mikrocephalen machte. Ich glaubte, dass man bei der starken Entwickelung des Hinterkopfes vielleicht an Hydrocephalus denken könne, und habe ein paar Versuche mit der Lumbalpunction (sechsmal in zwei Monaten je 6—20 ccm entleert) gemacht, es ergab sich ein ziemlich hoher Druck der intraspinalen Flüssigkeit (240 bis 400 ccm), welche übrigens ganz klar war (Eiweissgehalt $^1/_4$ ‰). Das Kind ertrug die kleine Operation ganz gut, ein Erfolg ist aber nicht erreicht. Die Eltern, welche sich um das Kind sehr grämten, wollten selbst, dass der Versuch gemacht werde. Ein zweiter Fall hat mir einen sehr ermuthigenden Eindruck gemacht. Es kam eine Kaufmannsfrau aus Russland mit einem etwa vier Jahre alten Kinde zu mir, welches körperlich ziemlich gut entwickelt war und auch eine mässige Intelligenz zeigte, aber doch geistig stark zurückgeblieben war; es konnte nur sehr schwer gehen, höchstens trippeln, fiel leicht hin, es war ungeschickt in den Bewegungen; es konnte sich gar nicht bücken und nicht aufrichten, auch die geistige Entwickelung, namentlich die Sprache, war sehr zurückgeblieben. Der Kopf war deutlich hydrocephalisch, die Nähte vollkommen geschlossen. Ich habe mich bei diesem Kinde entschlossen, die Lumbalpunction in therapeutischer Absicht vorzunehmen. Das Kind war in meiner Behandlung von October bis Januar, etwas über drei Monate; in dieser Zeit ist die Punction sechsmal gemacht worden. Zuerst wurde nur sehr wenig Flüssigkeit entleert, welche mit erheblichem Druck ausfloss. Ich bemerke, dass beide Kinder nach der ersten Punction, was ja auch leicht verständlich ist, sehr angegriffen waren, auch nach der zweiten noch. Nachher ist alles ganz glatt verlaufen. Die Punction wurde im Liegen auf der Seite gemacht (nicht im Sitzen); ich liess nachher das Kind das erste und zweite Mal vier Tage im Bett liegen, später nur 2—1 Tag. Entleert wurden das erste Mal 20, dann 35, 36 u. s. w. bis zu 60 ccm, in Summa 199. Der Druck war ziemlich erheblich. Bemerkt muss werden, dass die zurückgebliebene Entwickelung der Sprache zum Theil auf eine geringe Schwerhörigkeit kam, welche von Herrn Hartmann behandelt wurde, ferner hat das Kind Sprachunterricht vom Collegen Gutzmann erhalten, derselbe meinte jedoch, man sollte noch einige Zeit warten, bis das Kind weiter entwickelt wäre. Nach Verlauf von drei Monaten hatten wir und die ganze Umgebung des Kindes den Eindruck, dass der kleine Patient sich sehr günstig entwickelt hatte, er lief nun ganz gut und sicher, war überhaupt körperlich ganz kräftig und geschickt, konnte sich auch bücken und aus dem Liegen leicht aufstehen. Gleichzeitig hatte sich seine Intelligenz wesentlich gebessert, er spielte wie ein normales Kind, ass wie ein normales u. s. f. Die Sprache hatte nur mässige Fortschritte gemacht. Ich bin nun weit entfernt davon, diesen einzelnen Fall als Beweis anzuführen, aber ich habe das Gefühl gehabt, dass eine solche Erfahrung ermuthigend wirkt, und da die Sache ganz ungefährlich ist, wäre ich der Meinung, dass man berechtigt ist, bei hydrocephalischen Kindern diese Procedur zu versuchen. Natürlich muss man die Sache Monate lang fortsetzen, denn die Wirkung stelle ich mir so vor, dass beim Hydrocephalus internus die innere Fläche, der Ventrikel des Gehirns, unter abnormem Druck steht und dass eine zeitweilige Entlastung dieses Druckes einen zeitweiligen reichlicheren Blutzufluss und damit eine günstigere Chance zur Entwickelung des Gehirns giebt. Als selbstverständlich kann es wohl gelten, dass solche Lumbalpunctionen, wenn man überhaupt von ihr einen Erfolg erwarten kann und will, durch mehrere Monate lang fortgesetzt und in gewissen Zeitabständen wiederholt werden müssen. Von einer einmaligen oder zweimaligen Punction ist nichts zu erwarten.

Herr Krönig: M. H.! Die Berechtigung der Goldscheider'schen Behauptung, dass ein Flüssigkeitsverhältniss von 6—8 ccm klinisch vollkommen irrelevant sei, kann ich in keiner Weise anerkennen. Ich würde es niemals wagen, zumal bei einem Tumor in der hinteren Schädelgrube, die Punction in dieser Weise vorzunehmen. Im übrigen möchte ich doch bemerken, dass, wenn sich Quincke dieses Fehlers bei der Druckmessung bewusst war, es zweckdienlicher gewesen wäre, dies zu publiciren, als es Herrn Goldscheider privatim anzuvertrauen. M. H., noch einige kurze Bemerkungen: Dem nihilistischen Standpunkt des Herrn Stadelmann bezüglich der therapeutischen Wirksamkeit der Lumbalpunction kann ich nach meinen Erfahrungen selbst für Tumor cerebri nicht beitreten. Ich möchte hier noch einmal jenes Falles von Scheitellappentumor bei der unterdess freilich verstorbenen Oberköchin unseres Krankenhauses gedenken, bei welcher auf Kopfschmerzen und Erbrechen der Patientin gleich nach der ersten Punction eine so günstige Einwirkung erfolgte, dass Patientin die ihr oft angebotenen Morphiuminjectionen zurückwies und nur von der öfteren Wiederholung der Punction etwas wissen wollte. Natürlich hat die letztere ihr nur palliative Hülfe gewährt, aber diese Hülfe brachte stets für etwa zehn Tage Erleichterung, wirkte also bei weitem besser als Morphiuminjectionen, auf die wir bei diesem trostlosen Leiden ja doch sonst fast allein angewiesen sind. Zum Schluss möchte ich noch einmal Ihre Aufmerksamkeit auf die schon auf dem Congress für innere Medicin von mir hervorgehobene rheumatische Form der serösen Meningitis lenken. Ich habe dieselbe einmal in einem acuten, mit tiefster Benommenheit einhergehenden, durch entzündliche Mitbetheiligung beider Pleurasäcke und des Pericardialsackes complicirten Fall von Gelenkrheumatismus beobachtet, wobei ein heftiges Hervorsprudeln des Liquor cerebrospinalis bei der in horizontaler Seitenlage ausgeführten Lumbalpunction mit Sicherheit auf einen pathologisch stark erhöhten Druck schliessen liess. In einem zweiten Falle handelte es sich um einen chronischen Gelenkrheumatismus, der verschiedentlich acut exacerbirte. Die heftigen, mit Nackenstarre verbundenen Kopfschmerzen, die zur Zeit den Hauptgegenstand seiner Klagen bildeten, wiesen auf eine Mitbetheiligung der Meningen hin. Die Lumbalpunction ergab nun in horizontaler Lage eine Erhöhung des Druckes auf 245 mm Wasser. Nach der Punction, welche kurz darauf noch einmal wiederholt wurde, trat eine derartige, bis zum heutigen Tage noch anhaltende Besserung ein, dass die Kopfschmerzen, sowie die Nackenstarre sehr bald ganz schwanden und übereinstimmend hiermit der vor einigen Tagen neuerdings bei ihm gemessene Cerebrospinaldruck 125 mm betrug, also in jeder Weise der Norm entsprach. Bei der ausserordentlichen Disposition seröser Lymphsäcke zu rheumatischen Erkrankungen dürfte eine homologe Erkrankung des Arachnoideal-, beziehungsweise Meningealsackes nichts Wunderbares haben.[1])

Herr A. Fraenkel: M. H.! Die Discussion ist derartig in die Breite gegangen, dass ich mich auf ganz wenige Worte beschränke. Ich möchte zunächst an die Bemerkung des Herren Goldscheider anknüpfen, dass das Vorkommen von eitriger Beschaffenheit der Arachnoidalflüssigkeit bei Meningitis purulenta zu den Seltenheiten gehöre. Das kann ich nach meinen Erfahrungen nicht bestätigen. Reiner Eiter wird allerdings selten gefunden, wohl aber oftmals eine sehr trübe und an Eiterkörperchen reiche Flüssigkeit, so dass man schon daraus die Diagnose stellen kann, ganz abgesehen davon, dass auch meist unter solchen Umständen der bacterielle Nachweis gelingt. Andererseits gebe ich zu, dass die Verhältnisse so liegen können, dass man selbst bei grossen Eitermengen im Arachnoidalraum keinen Eiter bei der Punction findet. Das war z. B. bei einem kleinen Mädchen der Fall, welches einen Paravertebralabscess infolge von Osteomyelitis der Wirbelkörper hatte. Der Abscess brach in den Canalis spinalis durch, so dass der obere Theil des Rückenmarks

[1]) Anmerkung während der Correctur. Der äusserst schnell erfolgte Schluss der Sitzung hinderte mich, auf die mir zuletzt gemachten Einwendungen zu antworten. Ich bin deswegen gezwungen, es auf diesem Wege zu thun. Ich habe mir noch einmal die Mühe genommen, Quincke's Mittheilungen über die Technik der Lumbalpunction einer Durchsicht zu unterziehen, und habe auch nicht einen einzigen Anhaltspunkt für die oppositionellen Ausführungen entdecken können. Diejenigen, welche sich für den fraglichen Gegenstand interessiren, verweise ich auf Quincke's im Jahre 1891 in No. 38 und im Jahre 1895 in No. 41 der Berliner klinischen Wochenschrift erfolgte Publicationen, in welch' letzterer derselbe gleichzeitig sein zur Lumbalpunction bestimmtes, von dem Kieler Instrumentenfabrikanten Herrn Assmann angefertigtes und von mir bezogenes Instrumentarium beschreibt. Der Leser wird sich alsdann überzeugen, dass ich nichts behauptet habe, was ich nicht völlig aufrecht zu erhalten vermöchte. Im übrigen unterliegt es kaum einem Zweifel, dass ich gerade durch eine offene, sachlich gehaltene Mittheilung der dem Quincke'schen Verfahren bis dahin anhaftenden effectiven Mängel, vor allem aber durch eigene, recht mühevolle, indess nicht erfolglose Arbeit an der Beseitigung derselben — zur Verbreitung dieser ingeniösen Methode gewiss in erhöhtem Maasse beitragen dürfte. Schliesslich möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass Quincke selbst meinen bezüglichen Ausführungen weder auf dem Berliner Congress noch später widersprochen hat, ein augenscheinliches Anerkenntniss des Autors für die Richtigkeit meiner Einwendungen.

inclusive des grössten Theiles des Dorsalmarks geradezu von Eiter umspült war. Trotzdem ergab eine im Bereich des Lendenmarks ausgeführte Punction eine wasserklare Flüssigkeit, weil Verklebung des Sackes nach unten stattgefunden hatte. Was die Heilerfolge betrifft, so habe ich bereits vor mehreren Jahren gelegentlich des Vortrags des Herrn Oppenheim über die Prognose der acuten nichteitrigen Encephalitis über einen derartigen Fall berichtet, der dem heute von Herrn Oppenheim vorgestellten sehr ähnlich war. Er betraf einen jungen Menschen von 19 Jahren mit doppelseitiger Stauungspapille, paretischen Zuständen beider Unter- und der linken Oberextremität, Aufhebung der Sehnenphänomene, rechtsseitiger Hemianopsie. Wir schwankten zwischen der Diagnose „Tumor cerebri" und „acute Encephalitis". Ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, dass eventuell seröse Meningitis vorlag. Die Differentialdiagnose zwischen allen drei Erkrankungen kann bekanntlich auf nicht überwindbare Schwierigkeit stossen. Es wurde die Spinalpunction ausgeführt und ein unter hohem Druck stehendes Flüssigkeitsquantum abgelassen, worauf sofort eine anhaltende bedeutende Besserung der Erscheinungen erfolgte, die bis zur Heilung gedieh. Die Stauungspapille schwand, und der Kranke stellte sich mir nach $1^1/_2$ Jahren nochmals mit normalen Functionen vor. Schliesslich habe ich den Eindruck, dass die Bestrebungen auf dem Gebiete der Spinalpunction allmählich eine gewisse beängstigende Höhe erreicht haben, so dass mir eine Warnung am Platze erscheint. Ich pflege auf meiner Abtheilung solche Punctionen nur in dem Falle vorzunehmen, wo es sich wirklich um differentialdiagnostische Entscheidungen handelt. Im übrigen beschränke ich mich auf die Druckmessung, resp. ich lasse nur dann grössere Mengen ablaufen, wenn ich wenigstens sicher bin, dass nicht ein Tumor vorliegt. Aber ich glaube, man muss etwas mehr Maass in der Anwendung dieser Operation halten, als jetzt geschieht.

Herr Cassel: M. H.! Ich verfüge nicht über so bedeutende Zahlen wie die Herren Anstaltsdirectoren, aber der Gang der Discussion veranlasst mich, einiges aus meinen Erfahrungen mit der Lumbalpunction mitzutheilen, die ich im letzten Jahre ausschliesslich an 13 Kindern im Alter von vier Wochen bis zu vier Jahren gemacht habe. Neun Kinder litten an Meningitis tuberculosa. Es gelang, trotzdem stets von mehreren Untersuchern getrennt sorgfältigst untersucht wurde, nur in einem Drittel der Fälle Tuberkelbacillen zu finden. Ein Fall betraf Meningitis cerebrospinalis, wo der Meningococcus intracellularis in der Punctionsflüssigkeit gefunden wurde. Die Autopsie bestätigte die Diagnose. In einem andern Falle handelte es sich um traumatische Meningitis, bei der die bacteriologische Untersuchung der hämorrhagischen Punctionsflüssigkeit negativ ausfiel. Was mich indessen veranlasst, das Wort zu nehmen, sind zwei Fälle von Hydrocephalus chronicus, bei welcher Affection Herr v. Leyden soeben die wiederholten Lumbalpunctionen besonders empfohlen hat. Ein Fall von Hydrocephalus congenitus betraf ein vier Wochen altes Kind. Die erste Lumbalpunction (40 ccm) blieb ohne Effect, sie wurde nach einigen Wochen wiederholt und auch dann kein Einfluss bemerkt, was allerdings bei einem so jugendlichen Kinde nicht ganz leicht zu constatiren ist. Wir haben auch die Hirnpunction gemacht und 100 ccm entleert. Das Kind ist noch am Leben, ohne dass eine bemerkenswerthe Veränderung in seinem gesammten Befinden eingetreten wäre, der Hydrocephalus besteht, und das Kind ist völlig verblödet. Dann habe ich in einem Falle von Hydrocephalus chronicus acquisitus punctirt bei dem Kinde eines Collegen, das im Alter von zehn Monaten unter meningitischen Erscheinungen, aber stets fieberlos, erkrankt war. Zuerst wurde die Diagnose „Meningitis tuberculosa" gestellt, obwohl der fieberfreie Verlauf Bedenken einflösste. Aber allmählich entwickelte sich der Hydrocephalus. Die Lumbalpunction entleerte 50 ccm, sie war ohne jeden Einfluss auf den Zustand. Nach 14 Tagen fand die zweite Punction statt, bei der gar keine Flüssigkeit abfloss. Da nun die Eltern drängten, dass etwas geschähe, wurde ein paar Wochen später die Hirnpunction vorgenommen. Auch diese hat den Zustand nicht beeinflusst, sie hat aber auch nichts geschadet. Das Kind lebte noch ein halbes Jahr nach den verschiedenen Punctionen und ist erst vor kurzem gestorben. Auch sonst bei den übrigen Fällen habe ich keinen dauernden therapeutischen Nutzen beobachtet; zweimal sah ich einen vorübergehenden eklatanten Effect bei Kindern, die an Meningitis tuberculosa erkrankt waren und Tage lang in tiefem Coma gelegen hatten. Sofort nach der Punction schlugen sie die Augen auf, eins richtete sich auf und verlangte Nahrung, so dass in den Eltern die trügerischsten Hoffnungen erweckt wurden. Aber die Scenerie änderte sich bald wieder, auch diese Kinder sind gestorben.

Herr Bernhardt: Gestatten Sie mir eine kurze Bemerkung über die Todesfälle bei der Lumbalpunction. Es kommen, worauf ich in meinem Buche über „Hirngeschwülste" zuerst vor jetzt 16 Jahren aufmerksam machte, gerade bei Kleinhirntumoren, bei Neubildungen der Medulla oblongata, bei solchen in der hinteren Schädelgrube überhaupt, oft plötzliche Todesfälle vor. Spätere Beobachter (Bruns, Oppenheim und andere) haben dies bestätigt. — Zu jenen Zeiten dachte man natürlich noch nicht an die Lumbalpunction als ein Heil- oder Linderungsmittel des gesteigerten Hirndrucks. Das von mir hervorgehobene Factum lehrt einmal, dass nicht alle Todesfälle nach Lumbalpunction bei Hirntumoren auf die Operation zu schieben sind, und andererseits fordert es zur Vorsicht in der Anwendung der Punction gerade bei Neubildungen innerhalb der Schädelkapsel auf.

Herr Heise erinnert an den im Sanitätsbericht der Armee besprochenen Fall. Ein Grenadier erkrankte unter schweren meningitischen Symptomen, mit einer Temperatur von 39°, heftigem Kopfschmerz, Nackenstarre. Wegen drohender Hirndrucksymptome entschloss sich der Arzt zur Lumbalpunction und entleerte 58–62 ccm klarer Flüssigkeit, die auch bei genauester Untersuchung steril war. Sofort war eine Erleichterung da, die Kopfschmerzen liessen nach, der Puls hob sich, auch das Erbrechen hörte auf, und die Fiebercurven begannen Remissionen zu machen. Nach weiteren zehn Tagen war der Kopfschmerz wieder so stark und die Pulsverlangsamung so, dass der Stabsarzt sich zu einer zweiten Punction entschloss, wobei 36 ccm entleert wurden. Am Tage danach war der Mann fieberfrei, und der Kopfschmerz verschwunden, am zweiten Tage war guter Appetit vorhanden, es trat Reconvalescenz ein, und der Mann ist nachher in der Armee verblieben.

Herr Stadelmann (Schlusswort): M. H.! Herr College Goldscheider hat mir einen Theil von dem vorweg genommen, was ich erwähnen wollte. Ich will nur eine Sache etwas ausführlicher betonen, die nicht mich betrifft, sondern Quincke. Ich halte es für meine Pflicht, das Folgende hervorzuheben, damit nicht dem ausserordentlich verdienten Forscher Unrecht gethan wird. Dass man solche Fehler bei der Punction, wie sie Herr Krönig angab, machen kann und macht, ist zweifellos, aber es ist durchaus nicht gesagt, dass Quincke sie gemacht hat. Ich habe in der Litteratur keine derartige Beschreibung gefunden, wonach er bei der Punction so verfahren ist, wie dies Herr Krönig angiebt. Herr Krönig tadelt, dass ein langer Gummischlauch genommen wird. Das ist nicht nöthig, es kann ein ganz kurzer sein, der die Verbindung mit dem in die Canüle passenden Conus und dem Steigrohr vermittelt. Es ist weiterhin nicht gesagt, dass Quincke das ganze Rohr senkte, nachdem die Flüssigkeit in demselben aufgestiegen war, und nun beim Abfliessen der Flüssigkeit Heberwirkung eintreten liess. Ich habe es früher so gemacht, dass ich, wenn ich Flüssigkeit herauslassen wollte, den Conus herauszog und dieselbe direkt aus der Punctionsnadel heraustropfen liess, zu erneuten Druckmessungen den Conus mit dem Steigapparate aber wieder einschaltete. So hat es auch Herr Krönig früher gemacht, und so wird es wohl auch Quincke gemacht haben. Ich habe in der Litteratur (ich glaube in den Arbeiten von Wilms und Braune) die Angabe gefunden, dass Quincke nicht den Druck misst, nachdem eine grössere Menge von Flüssigkeit ausgeflossen ist und den Gummischlauch sowie Steigrohr gefüllt hat, sondern dass er vorher den ganzen Apparat mit physiologischer Kochsalzlösung füllte. Schliesslich hat Quincke auch das T-Rohr eingeschoben, was darauf deuten lässt, dass er nicht etwa den Schlauch senkte, sondern die Flüssigkeit in üblicher Weise abtropfen liess. Wenn man Punctionen unzweckmässig anstellt, so kann man die von Herrn Krönig gerügten und auch noch andere Fehler machen, aber ich möchte dieselben doch vom Namen Quincke's fern halten. Was die übrigen Bemerkungen betrifft, so kann ich gegen Herrn Goldscheider nur sagen, dass ich es allerdings als zweifellos betrachte, dass man unter pathologischen Verhältnissen den Subduralraum punctiren kann. Physiologisch ist er ein enger, mit minimaler Flüssigkeit gefüllter Raum, aber es ist kein Grund vorhanden, warum nicht auch dieser Subduralraum sich pathologischer Weise stark mit Flüssigkeit füllen kann. Wir kennen doch eine Pachymeningitis haemorrhagica interna, warum soll bei Entzündungen der Dura nicht auch eine vermehrte Menge nichtblutiger Flüssigkeit in diesen Raum hinein abgesondert werden? Ich habe das mit Hülfe des Herrn Collegen Benda unbedingt nachgewiesen und habe auch nicht unbedeutende Mengen Flüssigkeit (bis zu 15—20 ccm) aus dem Subduralraum heraustropfen sehen. Ob in solchen Fällen eine Communication mit dem Subduralraum des Gehirns stattfindet, kann ich allerdings nicht sagen, ich sehe aber keinen Grund, warum ich an derselben zweifeln sollte. Die relativ grosse Menge von abfliessender Flüssigkeit spricht jedenfalls eher dafür. Was die therapeutischen Ergebnisse anbetrifft, so habe ich mich doch nicht so ausgedrückt, wie ein Theil der Herren meinte. Ich habe nur gesagt, ich hätte bisher keine günstigen Resultate beobachtet. Wenn die anderen Herren glücklicher gewesen sind, so darf ich daraus wohl die Hoffnung schöpfen, dass ich später auch einmal Fälle in die Hände bekommen werde, die mir dasselbe ergeben. Herrn Fürbringer's Angaben über die Resultate seiner Punctionen bei Chlorose stimmen mit meiner Vermuthung, dass dieselbe lediglich suggestiv wirken werde, sehr gut überein. Natürlich kann bei Schädelpunctionen nur das positive Resultat (blutige Flüssigkeit) diagnostisch verwerthet werden, da stimme ich Herrn Fürbringer vollkommen bei. Einen solchen Satz habe ich auch am Schlusse meines Vortrages mit aller Bestimmtheit ausgesprochen. Sollte mir im Verlaufe desselben eine andere Bemerkung entschlüpft sein, so muss ich die natürlich corrigiren. In Bezug auf den Hydrocephalus habe ich nur einen einzigen Fall erwähnt, der ungünstig beeinflusst wurde, so dass ich die Lumbalpunction bei demselben nicht wieder vorzunehmen wagte. Quincke giebt an, bei Hydrocephalus häufige günstige Resultate gehabt zu haben, andere Autoren (Herr College Cassel hat ja auch nach dieser Richtung sich geäussert) bestreiten dieselben. Ich habe kein allgemeines Urtheil gefällt, sondern nur von einem Fall gesprochen,

der nicht günstig beeinflusst wurde. Was die Tumoren anlangt, so ist es zweifellos, dass man nicht jeden Todesfall nach Lumbalpunction als durch diese veranlasst ansehen kann, aber ebenso zweifellos ist auch, dass nicht allein direkte Verschlechterungen des Zustandes bei Hirntumoren, sondern auch direkte Todesfälle dadurch hervorgerufen werden. Deshalb bin ich äusserst zaghaft mit der Anwendung der Lumbalpunction bei dieser Erkrankung geworden.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 24. November 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Cassel stellt ein achtjähriges Mädchen vor, das an **Leukämie** leidet. Es ist körperlich recht gut entwickelt, zeigt aber eine grosse Hautblässe. Der Bauch ist, besonders links, stark aufgetrieben. Man fühlt dort einen Tumor durch, der zwei Drittel des Bauches einnimmt; das Zwerchfell ist nach oben getrieben, Leber nicht vergrössert. Augenhintergrund bis auf etwas geschlängelte Gefässe normal; Harnsäure im Urin vermehrt. Die Blutuntersuchung ergiebt eine starke Vermehrung der weissen Blutzellen (1 : 7), auch die Qualität derselben verändert, sie sind grob granulirt, Markzellen. Die Zahl der polynucleären Zellen ist verringert, die der eosinophilen vergrössert. Es handelt sich hier also um Leukämie, und zwar eine lieno-myelogene Form.

2. Herr Placzek: a) Vorstellung einer Patientin mit **rechtsseitiger Serratuslähmung.** Patientin war vor einigen Monaten von einer Zimmerleiter abgeglitten und mit dem rechten Arm leicht aufgestossen. Bemerkenswerth ist die Schrägstellung des Serratus. Der Musculus cucullaris ist nicht gelähmt. Die Lähmung des Nervus thoracicus longus ist also durch einen unbedeutenden Unfall zustande gekommen.

b) Demonstration eines Patienten mit schwerer **Neuralgie des linken Trigeminus** und complicirendem **klonischen Krampf der beiderseitigen Masseteren.**

3. Herr Stein stellt einen 23jährigen Candidaten der Philosophie vor, der bis zu seinem 14. Jahre gesund war. Dann stellten sich Störungen in den unteren, darauf in den oberen Extremitäten ein. Heredität und Lues nicht vorhanden. Die Störungen zeigen sich in Hülflosigkeit und Ungeschicklichkeit in der Ausführung der einfachsten gewollten Bewegungen. Der Unterarm ist gegen den Oberarm hyperextendirt, Hyperadduction der Hand, die meistens in Krallenstellung ist, Tremor, Kyphoskoliose, kein eigentlich atactischer Gang, sondern der eines stark Trunkenen. Intelligenz normal, Sensibilität und motorische Kraft erhalten, ebenso der Patellarreflex, Blasen- und Darmfunction normal, kein Nystagmus. Es handelt sich also um eine Cerebellarataxie, um athetoide Bewegungen. Der Fall zeigt Verwandtschaft mit der **Friedreich'schen Ataxie.** — Auf eine Frage des Herrn Ewald bemerkt Stein, dass eine Hyperextension der Zehen, wie Charcot sie beschreibt, in diesem Falle nicht bestehe.

4. Herr Kuttner stellt a) ein achtjähriges Mädchen vor, das von Jugend an den **Urin nicht halten konnte, der in Zwischenpausen immer unfreiwillig abfloss.** Kuttner fand die Blase vorgebuchtet und beträchtlichen Residualharn. Nach Dilatation völlige Heilung.

b) Einen Knaben, der mehrfach, zuerst im Alter von sechs Monaten, an **Retentio urinae** gelitten hatte. In den letzten Jahren war die Retention häufiger aufgetreten, dabei Enuresis nocturna. Auch hier Vorwölbung der Blase und Residualharn. Es handelte sich offenbar um chronischen Sphincterspasmus — durch Dilatation jetzt geheilt.

5. Herr Herzfeld: a) Der vorgestellte Patient leidet seit einem heftig aufgetretenen Keuchhusten an einer **bei Hustenstössen sich zeigenden starken Hervorwölbung der rechten Supraclaviculargegend.** Die Aetiologie ist nicht genau zu eruiren. Vielleicht handelt es sich um ein Divertikel der Morgagni'schen Tasche.

b) Vorstellung eines Mannes mit **Stomatitis aphthosa mit Betheiligung des Larynx.** Die Reincultur ergiebt Streptococcen.

Discussion: Herr Hansemann glaubt nicht, dass es sich in dem ersteren Falle um ein Divertikel der Morgagni'schen Tasche handle, das nicht so tief sitze. Dagegen erinnert er an die zuerst von Chiari gemachte Beobachtung eines Divertikels, von einem rudimentären Bronchus ausgehend, dessen Sitz stets die rechte Halsseite sei.

6. Herr Hansemann demonstrirt einige Präparate: a) 60jähriger Mann kam mit den Erscheinungen von Appetitlosigkeit und Verstopfung ins Krankenhaus. Er hatte seit 24 Stunden keinen Urin gelassen; im Krankenhause liess er 1300 g (specifisches Gewicht 1010), darauf je 200 g und 120 g mit Zwischenraum von je zwei Tagen. Tod in einem plötzlichen Anfalle von Urämie. Die Autopsie ergab **Verstopfung der beiden Ureteren durch Steine;** weitere Steine waren überhaupt nicht vorhanden. Patient hatte nie an Nierenkoliken gelitten.

b) Demonstration des Herzens einer 61jährigen, an Insufficienz der Mitralis mit Herzmuskelerkrankung gestorbenen Frau. Es besteht ein **Aneurysma des Herzens** ganz unten an der Herzspitze. Das Septum ist eingerissen und mit leichten verrucösen Auflagerungen bedeckt.

c) Bei einer 56jährigen Person, die an hochgradiger Lungenphthise litt, bestand eine **Kothfistel,** aus der ab und zu Bandwurmglieder abgingen. Bei der Autopsie zeigten sich in der Nachbarschaft der Kothfistel, in der Umgebung des Blinddarms, zahlreiche **Cysticerken.**

Zur Tagesordnung: 7. Herr Leopold Feilchenfeld: **Ueber die Erschlaffung des Herzens.** Der Erscheinung werde noch nicht die gebührende Beachtung geschenkt. Sie komme häufiger vor, als im allgemeinen angenommen werde. Gut genährte Herzen würden durch dauernde Mehranforderung an ihre Thätigkeit zur Hypertrophie geführt, schlecht genährte, besonders bei plötzlicher Steigerung der Arbeit, zur Erschlaffung, die allmählich in Dehnung übergehen könne. Die Erschlaffung führe zu mannichfachen Störungen, wie Schmerzen in der Herzgegend, Schlaflosigkeit, Schwindelgefühl, Ohnmacht, allgemeiner Schwäche u. s. w. Vortragender hat 30 derartige Fälle beobachtet und theilt sein Material nach der Schwere der Erkrankung und dem acuten, subacuten, resp. intermittirenden Verlaufe in drei Gruppen mit einer Anzahl Unterabtheilungen, die er mit Beispielen belegt. Max Salomon (Berlin).

III. Internationale wissenschaftliche Lepraconferenz, Berlin, 11.—16. October 1897.

Ref.: Dr. Julius Heller (Charlottenburg-Berlin).

Sitzung am 13. October. Nach der Tagesordnung.

Alvarez zeigt eine neue Methode zur bacteriologischen Diagnose der Lepra. Gewebsstücke (oder Hautschnitte) werden in physiologischer Kochsalzlösung zerrieben und der Gewebssaft (eventuell nach Centrifugirung) auf Bacillen untersucht. — Grünfeld demonstrirt 100 Photographieen von Leprakranken aus dem Dongebiet.

Sitzung am 14. October.

Zur Nomenclatur des Aussatzes.

Dehio wünscht der regellosen Classificirung der Leprafälle Einhalt zu thun. Er bezeichnet die knotigen Formen als Lepra tuberosa. Treten Anästhesieen hinzu, so spricht er von Lepra tubero-anaesthetica. Finden sich nur Flecke auf der Haut, so liegt Lepra maculosa, bei hinzukommenden Störungen der peripherischen Nerven Lepra maculosa-anaesthetica vor. Schwinden die Flecke und bleiben nur trophische Störungen und consecutive Mutilationen zurück, so handelt es sich um Lepra anaesthetica. A. v. Bergmann hält die meisten Maculae für flache Infiltrate. Die eigentlichen Maculae sind ephemere Erscheinungen im Prodromalstadium. Er trennt daher nur Lepra tuberosa und Lepra nervorum. Kaposi hält jede Classificirung für ziemlich überflüssig. Erst die nähere Beschreibung eines Falles macht denselben für andere verständlich. Armauer-Hansen erinnert daran, dass jeder tuberös Lepröse im Verlauf der Heilung des einzelnen Knotens im Bezirk desselben anästhetisch war. Er unterscheidet daher nur Lepra tuberosa (enorm viel Bacillen) und Lepra maculo-anaesthetica (sehr wenig Bacillen). Zwischen beiden Formen giebt es zahlreiche Uebergänge.

Die Stellung der Lepra unter den Infectionskrankheiten, ihre Beziehungen zur Syringomyelie, Morvan'schen Krankheit und Ainhum.

v. Duering hält die Syringomyelie, die Sclerodermie, den Ainhum für Krankheiten sui generis, die scharf von der Lepra zu trennen sind. Laehr stellt einen Kranken mit Muskelatrophie an den distalen Theilen der Arme und an der Schultermuskulatur, mit segmentaler dissociirter Empfindungsstörung, mit spastischen Phänomenen in den Beinen, mit linksseitiger Sympathicusaffection vor und stellt die Diagnose mit Bestimmtheit auf Syringomyelie. Der Kranke stammte aus Westpreussen; irgend ein ätiologisch die Syringomyelie erklärendes Moment ist nicht vorhanden. Dyer (New-Orleans) erklärt den Fall als Lepra anaesthetica. Er betont, dass der Symptomencomplex der Syringomyelie gerade bei der Lepra nicht selten vorkommt. v. Duering, Besnier, Jeanselma, Thibierge, Raynaud, Hallopeau, Scheube, Glück, Ehlers schliessen sich der Ansicht an. v. Duering würde in einem anderen von Laehr vorgestellten Kranken einen Fall von Morvan'scher Krankheit sehen, der in einem Lepralande jedenfalls suspect wäre. Remak dagegen hält den ersten Fall Laehr's für Syringomyelie. Wäre dieser Fall Lepra, so wäre eine klinische Diagnose der Syringomyelie überhaupt unmöglich.

Nachdem die Discussion über die Fälle abgebrochen worden — bei der inofficiell fortgesetzten Besprechung des Falles wurden viele Leprologen an der erst mit Bestimmtheit ausgesprochenen Diagnose „Lepra" zu Gunsten der Syringomyelie wieder zweifelhaft —, hielt Kalindero (Bukarest) einen durch Demonstration von Photographieen und Röntgenbildern illustrirten, sehr bemerkenswerthen Vortrag über die Lepra anaesthetica, in dem er zu folgenden Schlüssen kam: Der Symptomencomplex der Syringomyelie besteht; die Lepra kann sich jedoch auch unter diesem Bilde darstellen. Sehr selten findet sich bei bacillärer Lepra anaesthetica das klinische und bei der Section auch das anatomische Bild der Syringomyelie. Die Röntgenstrahlen zeigen bei der Lepra Spontanfracturen der Phalangen, bei der Syringomyelie und bei der Morvan'schen Krankheit Usuren. Die Sclerodermie hat mit der Lepra nichts zu thun. Würde man beim Ainhum, einer exquisit hereditären Krankheit, den Hansen'schen Bacillus finden, so wäre die Natur des Leidens erkannt und gleichzeitig die Heredität der Lepra erwiesen.

Discussion über die Therapie, insbesondere die Serotherapie.

Olaya Laverde empfiehlt eine allgemeine Behandlung — Milchcur, blande Diät, gute Hautpflege — und lokale Zerstörung der Leprome vermittels des Thermocauters. Bei 60 Kranken hat die Serumtherapie Carasquilla's einen günstigen Erfolg gehabt. Die Infiltrationen der Haut schwanden, die Verdickungen flachten sich ab, die Ulcerationen vernarbten, Anästhesieen gingen zurück, die Neuralgieen wurden geringer. Bei den vor und nach der Behandlung vorgenommenen Biopsieen zeigte sich Verminderung der Zahl der Bacillen. Bei sechs Fällen kann zunächst von einer Heilung gesprochen werden. Laverde hält es für nöthig, die Versuche mit dem Serum Carasquilla's fortzusetzen. Recht befriedigt sprach sich auch Dyer (New-Orleans) über die Serumtherapie aus, die er in fünf Fällen anwandte. Nach 42 Injectionen (1—7½ ccm), im ganzen 127½ ccm, waren in einem Falle die von Laverde geschilderten günstigen Veränderungen, aber auch eine Gewichtszunahme von 6 kg festzustellen. Alvarez (Honolulu) constatirte bei je einem Kranken mit Lepra tuberosa und Lepra anaesthetica auffallende Besserung, während allerdings die Therapie bei zwölf anderen Kranken versagte. Abraham (London) berichtet günstige Erfolge über ein gemeinsam von ihm und Dr. Hermann hergestelltes Serum. Er mischte Saft von Lepromen mit Kochsalzlösung, spritzte dieses Gemenge bis zehnmal Pferden ein und versuchte dann das Pferdeserum an drei Kranken in London und an drei in dem Lepraasyl des Robben-Island befindlichen Patienten. Die Erfolge waren in zwei Fällen gut, in einem sogar bemerkenswerth. Auch Carasquilla's Serum wurde in einem Fall in London und einem andern auf Robben-Island mit befriedigendem Resultat verwendet. Ad oculos wurde die günstige Wirkung des Carasquillaschen Serums bei einem aus Brasilien stammenden Kranken von Buzzi demonstrirt. Die europäischen Leprologen übten freilich an diesen anscheinend ermuthigenden Heilresultaten scharfe Kritik. Hallopeau (Paris) sah bei sechs Kranken absolut keinen Erfolg, bei drei kam es zu Nachschüben während der Serumtherapie. Doutrelepont (Bonn) konnte in drei, Brieger (Berlin) in zwei, Dehio (Dorpat) in 19, Reynaud (Algier) in zwei Fällen auch nicht die geringste Heilwirkung feststellen. Arning (Hamburg) sah zwar eine ganz unerwartete, bei keinem der bisher angewandten Mittel auch nur annähernd erzielte Besserung in einem bereits ganz hoffnungslosen Fall. Nach der fünften Seruminjection begann jedoch eine Fieberperiode, die den Kranken bald in denselben elenden Zustand, den er beim Beginn der Cur hatte, brachte. Brieger bezweifelte die theoretische Berechtigung der Serumtherapie. Die Leprabacillen scheinen nach Brieger's Untersuchungen überhaupt kein Toxin zu bilden. Im Serum Carasquilla's finden sich ebensowenig Toxine. Neisser meinte, jede immunisirende Behandlung sei zwecklos, solange nicht der Nachweis gegeben sei, dass es bei Lepra überhaupt eine Immunität giebt. Petrini de Galatz hebt mit Recht hervor, dass Laverde's Resultat nicht viel beweise, da er ausser der Serumtherapie noch eine grosse Menge anderer therapeutischer Maassnahmen getroffen und vor allem die Kranken in günstige hygienische Bedingungen gebracht habe. Eindrucksvoll war vor allem die Kritik Dehio's, der genau die Methode schilderte, die er zur Serumdarstellung angewandt hatte, und klinisch die Reaction des Serums auf die Kranken beschrieb. Wiederholt war die Seruminjection von diffusen Erythemen gefolgt, die Allgemeinreaction äusserte sich in einer mässigen, 12—36 Stunden dauernden, fast niemals 39° C überschreitenden Temperatursteigerung, in Kopf- und Gliederschmerzen, Mattigkeit u. s. w. Eindrucksvoll waren aber auch die wenigen Worte, die Carasquilla selbst mit südländischem Feuer an die Conferenz richtete. Er betheuerte, dass er die von Laverde geschilderten Erfolge seines Serums beobachtet habe, er beschrieb mit flammenden Worten die Besserung der Lage der unglücklichen Kranken durch seine Behandlung, er versprach, auf der nächsten Lepraconferenz 1900 die sicheren Beweise und Krankengeschichten für seine Entdeckung zu geben.

Die sonstige Discussion über die Therapie der Lepra hatte wenig Bemerkenswerthes. Besnier zeigte Photographieen vor und nach der „Heilung" eines Falles tuberöser Lepra. Die Behandlung hatte in der lokalen Galvanocauterisation und der Darreichung von Chaulmoograöl bestanden. Von letzterem Präparat hatten Doutrelepont und Unna gar keinen Nutzen gesehen; ihre Kranken vertrugen das Oel im allgemeinen schlecht. Unna tritt bei der Lokalbehandlung für chemische Aetzung der Cutisleprome mit Kali causticum und Carbolsäure ein. Er glaubt durch mikroskopische Untersuchung den Nachweis geführt zu haben, dass diese beiden Aetzmittel viel intensiver auf das Gewebe und vor allem auf die Bacillen wirken als Salpetersäure und Eisessig. Brieger hat alle von Unna empfohlenen Mittel ohne Erfolg versucht. Neisser regt die Frage an, ob vielleicht die ausserordentliche Empfindlichkeit der Leprösen gegen Jod für eine Therapie versucht werden könne. Ehlers berichtet über günstige Erfolge mit Quecksilber auf Island. Intermittirende Quecksilberbehandlung soll in grossem Maasstabe in Island versucht werden. Kalindero empfiehlt ein in Rumänien viel angewandtes Mittel, das Rohpetroleum. Dehio erinnert an die anscheinend therapeutisch so wirksamen Tuberkulininjectionen, die anfangs viele der von Carasquilla seinem Serum nachgerühmten Erfolge zu haben schienen, ohne auch nur in einem Falle eine dauernde Besserung herbeizuführen.

Sitzung am 15. October.

Die Isolirung der Aussätzigen und die dazu erforderlichen Maassregeln.

Nachdem der Vorsitzende Virchow Se. Durchlaucht den Reichskanzler Fürsten zu Hohenlohe-Schillingsfürst und den Minister des Innern v. d. Recke begrüsst hat, berichtet Hansen über die in Norwegen durch das Gesetz von 1885 getroffenen Maassregeln zur Ausrottung der Lepra. Schon 1857 wurde eine, 1862 noch zwei andere Pflegeanstalten begründet, die bald so dicht mit Kranken belegt waren, dass eine ausserordentlich hohe Mortalität sie in Misscredit brachte. Um die Isolirung ohne harte Zwangsmaassregeln zu ermöglichen, wurde den Gemeindebehörden das Recht gegeben, die Kranken, die die nöthigen Isolirungsmaassregeln nicht treffen können oder wollen, zwangsweise den Isolirungsanstalten zu übergeben. Gefordert wurde, dass jeder Lepröse ein eigenes Bett und eigenes Tischgeräth hat und dass seine Wäsche in besonderen Gefässen gereinigt wird. Durch ein genaues Meldesystem ist die Centralbehörde über jeden Leprafall informirt: jeder Fall wird dauernd beobachtet. Durch häufige Reisen beamteter Aerzte in die Leprabezirke, durch schriftliche und mündliche Aufklärung ist das Volk jetzt gut über die Ansteckungsgefahr der Lepra und über die Nothwendigkeit der Reinlichkeit informirt. Schliesslich veranlassen die einzelnen Familien selbst ihre Kranken, die Asyle aufzusuchen. Die Verpflegung der Leprösen in den Anstalten ist sehr billig (1 Krone pro Tag). Während 1856 2833 Lepröse in Norwegen vorhanden waren, wird die Seuche 1920 ausgerottet sein. Dehio giebt eine Uebersicht über die Geschichte der Lepra in Livland, auf die zuerst E. v. Bergmann die Aufmerksamkeit lenkte. v. Wahl und Hellat betonten die Zunahme der Lepra und wiesen auf die zweifellose Contagiosität hin. Während in Livland 1885—1887 276 Lepröse vorhanden waren, beträgt diese Zahl zur Zeit gewiss 600. v. Wahl gründete eine Gesellschaft zur Bekämpfung der Lepra. Leproserieen wurden 1890 bei Dorpat (20 Betten), 1892 am Paipussee (80 Betten), 1896 bei Wenden (80 Betten) errichtet. Zur Zeit wird in Tarwast das grösste, für 100 Kranke bestimmte Lepraheim errichtet. Die livländische Landeskasse bezahlt für jeden Kranken pro Jahr 200 Mark Verpflegungsgelder, die übrigen Kosten werden von der wohlthätigen Gesellschaft getragen. Ein Zwang zur Aufnahme und zum bleibenden Aufenthalt in den Anstalten soll nicht angewendet werden. Die staatlichen Organe, die Lehrer, Prediger, Aerzte sollen das Volk über die Infectiosität jedes Leprösen aufklären. Allmählich wird dem Kranken die Arbeitsmöglichkeit entzogen werden, er wird die Aufnahme in die Anstalt als Wohlthat empfinden. Auch an anderen Stellen sind in Russland Leproserieen theilweise auf Veranlassung von Gesellschaften zur Bekämpfung der Lepra gegründet worden. In Riga besteht ein städtisches Leprosorium (80 Betten), in Kurland vier Anstalten mit 82 Betten, in Esthland zu Karda ein Asyl mit 60 Betten. Auch in Petersburg, in Astrachan, in Rostow (Donn), im Kaukasus, Taschkent (Centralasien), im Lande der Jakuten sind Leproserieen gegründet worden oder ist ihre Gründung vorbereitet.

Besnier hält eine Isolirung der Leprösen erst für nöthig, wenn ein wirklicher Heerd sich gebildet hat. Sorgfältige Ueberwachung der Kranken, energische Behandlung der Manifestationen der Lepra am Kranken, eventuell die Anzeigepflicht genügen für zur Zeit leprafreie Länder.

Lassar weist auf die Schwierigkeit hin, die rigorose Maassregeln gegen die Lepra bei Kranken höherer Stände mit sich bringen. Aerzte, Forschungsreisende, Missionäre, Officiere und Soldaten der Colonialarmeen können der Krankheit zum Opfer fallen. Lassar erwähnt den Fall eines hohen Diplomaten eines fernen Staates, der, ohne von seiner Lepra zu wissen, bei den verschiedensten europäischen Höfen accreditirt gewesen war. Während der Aufenthalt in einem Asyl für einen armen Bauer eine Verbesserung seiner Lebensführung darstelle, sei er eine Grausamkeit einem Kranken der höheren Stände gegenüber.

Nachdem der Fürst Reichskanzler der Conferenz für ihre Thätigkeit gedankt und die Versicherung gegeben hat, dass die Verhandlungen ein werthvolles Material für die deutsche Reichsregierung darstellen, berichtet Kirchner (Berlin) über die Maassnahmen, welche in Preussen zur Bekämpfung der Seuche getroffen werden sollen. Für Lepra wurde — unter Anwendung des Regulativs von 1835 — Anzeigepflicht eingeführt. Der Kreisphysicus des Kreises Memel ist auf längere Zeit zum Institut für Infectionskrankheiten gesandt und zum Studium der Lepra in die Leproserieen Russlands geschickt worden. Alle Leprösen werden jährlich zweimal vom Kreisphysicus untersucht werden. Ausserdem soll durch Aerzte, die mit der Lepra bekannt sind, eine völlige Absuchung der verseuchten Kreise stattfinden. Dem Grenzverkehr wird die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Für die Kranken selbst wird ein Lepraheim auf Staatskosten gegründet werden (Kirchner demonstrirt die Baupläne), in dem die Kranken völlig auf Staatskosten erhalten werden sollen. Nur diejenigen Kranken dürfen in ihrer Familie bleiben, bei denen der beamtete Arzt die Möglichkeit einer völligen Isolirung festgestellt hat. Diese Kranken haben für sich selbst zu sorgen. Sache der öffentlichen Wohlthätigkeit, eventuell neu gegründeter Lepragesellschaften muss es sein, für die Familien der in den Lepraasylen verpflegten Kranken zu sorgen. Thibierge (Paris) schlägt eine Ueberwachung der aus Lepraländern heimkehrenden Soldaten und Seeleute vor. Er hält die Verpflegung des

Kranken in den bestehenden Hospitälern für ausreichend und weniger kostspielig als die Erbauung von Lepraasylen. Sedernholm (Stockholm) berichtet, dass in Schweden die Isolirung in einer kleinen Leproserie ganz freiwillig geschieht und keinesfalls streng durchgeführt wird. Es ist trotzdem die Zahl der Leprösen von über 100 im Jahre 1863 auf 36 in der Provinz Helsingland zurückgegangen. An andern Stellen, wo die Isolirung ganz fehlt, scheint die Krankheit wieder zuzunehmen. Ehlers (Kopenhagen) erklärt, dass das norwegische Lepragesetz für Island angenommen ist und dass dort 1898 das erste Lepraheim auf Kosten einer wohlthätigen Gesellschaft eröffnet werden wird.

Alvarez (Honolulu) hebt hervor, dass die strenge zwangsweise Isolirung der Kranken auf den Sandwichsinseln keinen günstigen Erfolg gehabt hat. Die Krankheit werde nach Möglichkeit verheimlicht; die Bevölkerung lehnt sich gegen die zwangsweise Entfernung von Familienmitgliedern auf.

A. v. Bergmann (Riga) weist auf die Wichtigkeit der von Kirchner angeregten Unterstützung der Familien Lepröser, die in Asylen sich befinden, hin. Da diese in Riga fehlt, sind von den freiwilligen Insassen der Leproserie zwei Drittel Frauen.

Broes van Dort (Rotterdam) schlägt gleichfalls die Gründung von Leproserieen in allen Staaten und Colonieen vor, in denen Lepra endemisch herrscht. Bemerkenswerth ist die Idee, die Colonialregierungen sollten durch Geldunterstützungen eingeborene Lepröse zur Niederlassung an entfernten Plätzen veranlassen.

Hallopeau (Paris) tritt für strenge Maassregeln, wie Verbot der Ausschiffung Lepröser in den Häfen Europas, Anmeldepflicht der Schiffsärzte u. s. w. ein. Er bittet andererseits zu erwägen, ob die Anhäufung von Leprösen in Specialhospitälern nicht eine Gefahr insofern darstelle, als ähnlich, wie dies jetzt in heissen Ländern vorkommt, Krankenpfleger angesteckt werden können. Kalindero weist auf den Unterschied hin, den in der Behandlung der Kranken der Culturzustand des Volkes bedingt. In Rumänien ist in jedem Krankenhaus eine besondere Räumlichkeit zur Aufnahme der Leprösen vorgesehen. Blaschko spricht seine Genugthuung aus, dass die von ihm vorgeschlagenen Maassregeln zur Bekämpfung der Lepra in Preussen vom Ministerium angenommen sind. Er wünscht nur, dass der Staat auch für die Familien der Kranken, die die Asyle aufgesucht haben, sorgt.

Sitzung am 16. October.

Ueber die in der Schlusssitzung angenommene Resolution ist bereits berichtet worden[1]). Wiederholt wurde der Zufriedenheit der Theilnehmer der Conferenz mit der Organisation und Leitung in warmen Worten Ausdruck verliehen. Dem Director des Reichs-Gesundheitsamtes Geh. Ober-Reg.-Rath Köhler überreichte das Comité eine Dankadresse, deren Wortlaut von Virchow selbst herstammte. Virchow dankte als Vorsitzender der Conferenz dem Comité, „das sich in gewissem Sinne personificirt dargestellt hat in Herrn Lassar". Geh. Rath Köhler dankt dem Congress für die Ehre, durch eine so illustre Versammlung die schönen Räume des Kaiserlichen Gesundheitsamtes inaugurirt zu haben. Er charakterisirt diese eigenartige wissenschaftliche Versammlung durch das Dichterwort:

Was vergangen, kehrt nicht wieder,
Geht es aber leuchtend nieder,
Leuchtet's lange noch zurück.

Die Ausstellung.

Wer aufmerksam die von einer grossen Zahl von Leprologen beschickte Ausstellung studirte, konnte sein Bedauern nicht unterdrücken, dass eine so eigenartige Sammlung in ihrer Gesammtheit nicht als wissenschaftliches Museum für Lepra erhalten werden konnte. Es wäre so eine Möglichkeit gegeben, die bei uns seltene, für die in das Ausland gehenden deutschen Aerzte hochwichtige Erkrankung wirklich zu studiren. Unerreicht in der Vollendung der Ausführung, unübertreffbar in naturtreuer Wiedergabe der pathologischen Veränderungen sind die Moulagen des Hospitals St. Louis-Paris. Prof. Besnier hatte eine höchst dankenswerthe Auswahl getroffen. Um die Wichtigkeit der Differentialdiagnose darzuthun, hingen nebeneinander Lepra maculosa anaesthetica und Morphoea (Sclérodermieen plaques), Leontiasis faciei und hypertrophische Akne rosacea. Technische Meisterleistungen waren Nachbildungen von mit elephantiastischen Vergrösserungen der Finger einhergehenden tubero-ulcerösen Lepraaffectionen der Hände, von seltenen tuberösen Lepraformen, deren eigenthümliche weiche Consistenz das Wachsmodell vollendet wiedergab. Moulagen waren ferner ausgestellt von Neumann (Wien) und Neisser (Breslau).

Sehr bemerkenswerth war die Sammlung von Nachbildungen der Köpfe leprakranker Sandwichsinsulaner von Arning. Die bekannte Lepra-Moulagensammlung Lassar's (Kranke aus Memel und den russischen Ostseeprovinzen) war in einem besonderen Zimmer untergebracht. Am meisten vertreten waren [natürlich Photographieen. Kranke in allen Stadien der Lepra, Kranke mit allen Formen und Mischformen der vielgestaltigen Affection aus den Ostseeprovinzen (Bergmann, Koch, Bergengrün), von den Ufern des Don (Grünfeld-Rostow), aus Norwegen (Barthen-Drontheim), aus Egypten (Engel-Bey), aus Madeira (Goldschmidt), aus Palästina (Sachs), aus Algier (Raynaud), aus Brasilien (Lutz-San-Paolo) waren in effigie vertreten. Gelegentliche Forschungsreisen hatten anderen Forschern Gelegenheit gegeben, Bilder Lepröser aufzunehmen, so Arning (Sandwichsinseln), Ehlers und Cahnheim (Island), Neumann-Wien (Bosnien) u. a. m. Gerade die reichhaltige Photographieensammlung erlaubte auch das Studium der Lepra nach der ethnographischen und anthropologischen Seite. Sehr bemerkenswerth war eine Sammlung Jeanselme's (Paris) von Fällen von Handverkrümmungen bei Lepra, Morvan'scher Krankheit, Raynaud'scher Krankheit, Syringomyelie. Vermittels der Röntgenstrahlen hatte Arning (Hamburg) interessante Details über die Verhältnisse der Phalangen bei der leprösen Fingerverkrümmung ermittelt. Auffallend war die Wiedergabe der Nägel in einzelnen Skiagrammen. Die Verbreitung der Lepra in den einzelnen Theilen Norwegens und der Sandwichsinseln war durch instructive Karten illustrirt.

Etwas gering war die Beschickung der Ausstellung mit pathologischen Präparaten. Das pathologische Institut Berlin hatte einige in den natürlichen Farben (Kaiserling) conservirte Präparate der inneren Organe Lepröser aufgestellt. (Sehr instructiv eine lepröse Milz). Musehold (Berlin) hatte Zeichnungen mikroskopischer Schnitte lepröser Milzen ausgelegt, Glück (Serajewo) die Lepra des Kehlkopfs an mehreren Lungen-, Kehlkopf-, Tracheapräparaten zur Anschauung gebracht. Ungewöhnliches Interesse erregten vier von Glück aufgestellte Schädel junger an Lepra verstorbener Individuen. Alle Schädel zeichneten sich durch geringes Gewicht — Verlust von Kalksalzen — aus. Deutlich war am Vomer die durch die Lepraknoten bewirkte Verschiebung nach einer Seite und der durch Lepraulcerationen bedingte Defect zu sehen. Charakteristisch war eine Perforation des harten Gaumens. Im Gegensatz zur Syphilis fehlten bei den Defecten alle periostitischen, zur Exostose führenden, hypertrophischen Processe.

Die Bibliographie der Lepra war durch die Auslage seltener Werke über Lepra, auch japanischer und chinesischer Bücher demonstrirt. Neben einander lagen aus Japan ein deutscher mit der Schreibmaschine hergestellter Bericht Kitasato's und ein in China chinesisch gedrucktes Zauberbuch über die Lepra. In der Therapie waren Anfang und Ende vertreten. In einem Kästchen lagen Räucherrollen, die in China als Volksmittel gegen die Lepra gebraucht werden, daneben stand eine kleine Batterie von eleganten braunen Flaschen mit dem fabrikmässig von Merck hergestellten Lepraserum. Leider hat auch die Conferenz nicht entschieden, dass das neue Mittel dem alten wesentlich überlegen ist.

Im Anschluss an die Ausstellung sei kurz über die wichtigsten, grösstentheils ausserhalb der eigentlichen Versammlungen veranstalteten mikroskopischen Demonstrationen berichtet.

Unna zeigte, dass durch Osmiumfärbung die Bacillen in den Knoten schwarz gefärbt werden, am tiefsten die coccenähnlichen Körner. Weniger geschwärzt wird die Schleimschicht, die die Bacillen umgiebt. Unna schliesst aus der Schwarzfärbung auf den Fettgehalt der Bacillen. Dasselbe Verhalten zeigen Tuberkelbacillenculturen. Unna zeigt ferner mit einer neuen Doppelfärbung Bacillen roth in glasklarer, blasser Gloea, während das Protoplasma grauviolett tingirt ist. Es zeigt sich, dass der sogenannte Schleim der Bacillenhaufen, der dem Protoplasma der sogenannten Leprazellen entspricht, aus abgestorbenen Bacillen besteht. Der Schluss wird durch das Verhalten analog behandelter Tuberkelbacillenculturen unterstützt. Babes (Bukarest) zeigt in einem Leprageschwür kugelige Schwellung und Kolbenbildung der Bacillen. Er demonstrirt ferner Tuberkelbacillen von actinomycotischer Form, die durch intrameningeale Injection von Tuberkelbacillen sich bilden. Leprabacillus, Tuberkelbacillus und Actinomyces gehören daher in eine Gruppe. Babes zeigt ferner eine warzige Form der Lepra, die also den Nachweis der Beeinflussung auch des Epithels durch den Bacillus giebt. Er erläutert endlich an Schnitten das Verhalten des peripherischen und centralen Nervensystems bei der Lepra. Interessant war der Nachweis der Leprabacillen im Graaf'schen Follikel. Klingmüller demonstrirt Bacillen in der (keine Spermatozoën enthaltenden) Spermaflüssigkeit, in Hautschnitten und in Drüsenausführungsgängen der Haut. Blaschko stellt Schnitte von einem auf lepröser Basis entstandenen Lippencancroid vor. Musehold (Berlin) demonstrirt Präparate aus Lepraknoten der Leber und Milz, aus denen sich die intracellulare Lage der Bacillen ergiebt. In einer Leberzelle ist deutlich neben den Bacillen der Kern der Zellen sichtbar. Glück (Serajewo) zeigt Präparate von Phlebitis leprosa. Doutrelepont erläutert an sehr schönen Schnitten die selteneren Formen der visceralen Lepra (Lunge, Bronchialdrüsen, Darm, Mesenterialdrüsen, Wirbelkörper). Joseph zeigt Schnitte von Lepramilz. Statt der Malpighi'schen Körper finden sich blasenförmige, mit Leprabacillen angefüllte Gebilde. Sehr instructiv war die Demonstration der Präparate des Dr. Lawrence Herman durch Abraham.

[1]) Vgl. Deutsche medicinische Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 28, S. 208.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 33** **23. December 1897.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 22. November 1897.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: i. V. Herr Jastrowitz.

1. Herr J. Herzfeld: Vorstellung eines Falles von **angeborenem Larynxstridor.**

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen hier ein fünf Monate altes Kind mit angeborenem Larynxstridor zu zeigen. Es ist das dritte Kind gesunder Eltern, beide Geschwister sind ebenfalls gesund. Gravidität wie Geburt verliefen ganz normal. Bei der kleinen Patientin können Sie in der Nähe einen deutlichen inspiratorischen Stridor hören und eine starke episternale Einziehung sehen; Stridor sowohl wie Einziehung werden beim Schreien und Trinken nicht stärker, im Schlaf hört sich der Stridor nur wie ein leises Schnarchen an; die Einziehung selbst ist im Schlaf geringer. Anzeichen von Tetanie, Lues, Tuberkulose bestehen nicht, auch bestehen keine Zeichen von Rachitis, mit Ausnahme einer leichten Craniotabes. Der Puls beträgt circa 100, Respiration circa 45 in der Minute. — Fälle von angeborenem Larynxstridor haben in den letzten Jahren besonders englische Aerzte beobachtet und zu erklären versucht.

Ich brauche nicht hervorzuheben, dass dies nichts zu thun hat mit Laryngospasmus, dem typischen Stimmritzenkrampf der Kinder, der fast niemals angeboren vorkommt und meist mit Rachitis vereint ist. Die Aetiologie wird schwer zu bestimmen sein. Natürlich sind in erster Reihe mechanische Ursachen verantwortlich zu machen, wie Verwachsungen zwischen oder unterhalb der Stimmbänder, geschwollene Tymusdrüse, grosse Bronchial- oder Trachealdrüsen, die auf Bronchien oder Trachea drücken können. In den in der Litteratur bekannten Fällen werden aber diese Momente zur Erklärung nicht herangezogen. Zwei englische Autoren, Sutherland und Lak, haben in der Septembernummer des „Lancet" 18 derartige Fälle von Larynxstridor beschrieben, sie suchen den Grund in einer starken Einwärtsrollung der Epiglottis und der ary-epiglottischen Falten, die so stark sein soll, dass der Zugang zum eigentlichen Larynx bis auf ein Minimum verkleinert wird. Ein anderer englischer Autor, John Thomsen, hat fünf solche Fälle im Edinburgh medical Journal beschrieben. Er sieht die erwähnte Einwärtsrollung der Epiglottis mehr als Resultat der erschwerten Athmung und nimmt eine Coordinationsstörung im Centrum der Kehlkopf- und Brustmuskeln an. Löri in Budapest, der auch solche Fälle beschreibt, nimmt ebenfalls Störungen in den Athemcentren als Ursache an, er ist der Ansicht, dass gerade im Moment der Inspiration, wenn die Epiglottis am weitesten klaffen soll, die Stimmbänder plötzlich zusammenkommen und einige Secunden in dieser Stellung verharren, um aber bei der Exspiration schnell wieder auseinanderzugehen.

Was für eine Ursache nun in diesem Falle vorliegt, wird nicht mit Sicherheit zu bestimmen sein. In der Einwärtsrollung der Epiglottis und der ary-epiglottischen Falten ist jedenfalls die Ursache des starken Stridors und der Einziehung nicht zu suchen. Es ist mir gelungen, mittels combinirter Methode den Kehlkopf zu besichtigen: die Epiglottis und die ary-epiglottischen Falten erscheinen durchaus normal. Ueber die Bewegungen der Stimmbänder kann ich nichts Genaues aussagen, da der jedesmalige Einblick stets nur einen Moment möglich war. Da keine mechanischen Ursachen aufzufinden sind, werden wir auch hier an eine centrale Störung denken müssen, vielleicht handelt es sich auch hier um eine functionelle nervöse Störung, hervorgerufen durch mangelhafte Entwickelung corticaler Centren (Löri, Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1890, No. 49).

Die Prognose ist nach den in der Litteratur mitgetheilten Fällen, im ganzen circa 40, nicht schlecht. Stridor und Einziehung haben sich im Laufe von Monaten oder der ersten Jahre fast immer verloren, ein Beweis, dass es sich hierbei um mechanische Ursachen meist nicht handelt.

Therapeutisch habe ich anfangs Calomel gegeben, aber ohne Erfolg. Jetzt bekommt das Kind Bromkalium in schwachen Dosen. Eine wesentliche Veränderung ist aber bisher nicht zu constatiren.

2. Herr F. Brasch: Demonstration von mikroskopischen Rückenmarkspräparaten von **initialer Syringomyelie.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen einige interessante mikroskopische Rückenmarkspräparate von initialer Syringomyelie zu demonstriren. Sie stammen von einem 27jährigen jungen Mädchen, das im vorigen Jahre mit acutem Gelenkrheumatismus und Endocarditis ins städtische Krankenhaus Moabit kam, weiterhin bekam sie Neuromyositis, und nach 3½ monatlichem Krankenhausaufenthalt starb sie an einer kolossalen Muskelblutung im rechten Musculus deltoideus. Ich will mich über die im übrigen recht interessante klinische Seite des Falles nicht weiter verbreiten, dies bleibt einer ausführlicheren Publication vorbehalten, sondern nur über einen ganz zufälligen, recht merkwürdigen Rückenmarksbefund sprechen.

Im unteren Dorsalmark fand sich eine spindelförmige Anschwellung, die sich fest anfühlte und auf dem Schnitt ein etwas über stecknadelkopfgrosses Loch zeigte, das der Lage nach ungefähr dem Centralcanal entsprach.

Die Präparate stammen aus dem untern Dorsalmark, etwa vom neunten Dorsalsegment, und aus dem Sacralmark. Man sieht in dem Präparat aus dem unteren Dorsalmark die Höhle mit Endothel ausgekleidet, das zum Theil einfach, zum Theil mehrschichtig mit unregelmässig angeordneten Kernen, anscheinend in Wucherung begriffen ist. In einer Ecke befindet sich etwas geronnenes Fibrin. Die Höhle ist unregelmässig geformt, sie ist umgeben von einem dicken, ziemlich massigen Gliaringe; in der weissen Substanz ist eine diffuse Gliose zu sehen, die recht auffällig radiäre Structur zeigt.

In dem Präparat aus dem Sacralmark ist ein etwas erweiterter Centralcanal mit einem dornförmigen Fortsatz nach hinten zu sehen, welcher ins Septum longitudinale posterius übergeht. Der Centralcanal ist von einer einfachen Epithelschicht überdeckt und besitzt einen noch viel massigeren Gliaring, der wie eine „hühneraugenartige" Schwiele aussieht, wie Herr v. Leyden es in einem ähnlichen Falle bezeichnete.

Das Interessante dieses Falles, den man als Hydromyelus oder auch als initiale Syringomyelie bezeichnen kann, ist erstens, dass wir eine primäre höhlenartige Erweiterung des Centralcanals haben, die nicht durch

Zerfall von Glia enstanden ist, wie der Epithelbesatz zeigt, den sie überall noch darbietet. Zweitens ist sowohl in denjenigen Theilen des Rückenmarks, wo der Centralcanal höhlenartig erweitert, als in denjenigen, wo dies nicht der Fall ist, ein dicker Gliaring um denselben vorhanden, und in der weissen Substanz sind erhebliche Verdickungen des Gliagerüstes nachweisbar.

Ob die Gliose primär oder secundär ist, ist strittig; unsere, d. h. meines Chefs, des Herrn Prof. Goldscheider, und meine Anschauung, neigt dazu, sie als secundäre, reactive Gliawucherung aufzufassen, als Folge abnormer Belastung des Centralcanals. Hierfür spricht auch, dass der Centralcanal auf einer verhältnissmässig niedrigeren Entwickelungsstufe stehen blieb, er zeigt einen dornförmigen Fortsatz nach hinten, wie er dem embryonalen Rückenmark zukommt. Auch in der Structur der verdickten Glia der weissen Substanz zeigt sich ein Zurückbleiben auf einer frühen Entwickelungsstufe, sie ist in den Hintersträngen eigenthümlich zusammengeballt, in den übrigen Partieen des Markes radiär gestellt, was auch dem bekannten Verhalten der Stützsubstanzen im Embryonalrückenmark entspricht.

Ich möchte noch bemerken, dass der Ort der Höhlenbildung ein etwas auffälliger ist. Die meisten Höhlenbildungen pflegen sich in den oberen Partieen des Cervical- oder des Dorsalmarks zu befinden, in den unteren Abschnitten sind sie recht selten. Erwähnen will ich noch, dass die Höhlenbildung keinerlei klinische Erscheinungen machte, wie dies ja bei Syringomyelie öfters beobachtet ist und hier bei der Kleinheit der Höhle nicht Wunder nehmen kann.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn George Meyer: **Einiges über Sanitätsverhältnisse in London.**

Herr George Meyer fügt noch einige ergänzende Bemerkungen zu seinen früheren Ausführungen betreffs der Zahl der allgemeinen und Specialkrankenhäuser, der Pockenimpfungen, welche in England nicht obligatorisch sind, der Zahl der Aerzte in London und vergleichsweise in Berlin, der für die Stadt erwachsenden Kosten für Krankentransporte, welche 1895 in London im ganzen etwa 780 000 Mark betrugen, hinzu und schildert die Behandlung der Kranken in den Lungenheilstätten in London, sowie die Einrichtungen der seit 1774 bestehenden Royal Humane Society.

4. Herr M. Löwenthal: **Ueber Darmdesinfection.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Albu: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, erstens, über eine wie grosse Zahl von Versuchen und über wie viel Tage vor und nach Verabreichung des Formaldehyds sich seine Harnuntersuchungen erstreckten, und zweitens, wie das Verhältniss der Mengen der präformirten zur aromatischen Schwefelsäure sich gestaltet hat. Denn nur durch ein sehr erhebliches und andauerndes Sinken der Zahlen lässt sich eventuell die Einwirkung eines Arzneimittels auf die Eiweissfäulniss im Darm sicherstellen.

Herr Strauss: Ich habe im vorigen Sommer auf der dritten medicinischen Klinik einige Versuche mit einem andern Formaldehydpräparat, dem Steriform, nach derselben Richtung hin angestellt. Schon früher habe ich in nicht publicirten Untersuchungen für das Menthol durch Gährungsversuche, welche ich, ähnlich wie Ewald solche mit dem Benzonaphthol anstellte, nachweisen können, dass es bei einer Concentration von $^1/_4$ bis $^1/_2$ pro mille Gährungen des Mageninhalts und auch des Stuhles energisch zu beeinflussen vermag. Das Steriform hat sich in Brutofenversuchen, welche ich mit Stuhl vornahm, dem Menthol, dessen Einfluss auf die Aetherschwefelsäuren Singer näher bestimmt hat, nicht überlegen gezeigt. Ueber die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren unter dem Einfluss des Steriforms habe ich Versuche an drei Patienten angestellt. Zwei von diesen erhielten gemischte Ernährung, einer, ein Diabetiker, wurde mit einer kohlehydratfreien Diät ernährt. Dieser Patient schien mir zu den Versuchen deshalb besonders geeignet, weil er reine Eiweissfettdiät genoss und somit der Einfluss der Kohlehydrate auf die Eiweissfäulniss im Darm für den Versuch eliminirt war. Ich bediente mich der Bestimmung der Aetherschwefelsäuren deshalb, weil wir bis jetzt keinen besseren Maassstab besitzen, welcher uns einen zahlenmässigen Einblick in die in Betracht kommenden Verhältnisse gestattet. Ich gebe gern zu, dass dieser Maassstab eine ganze Reihe von Fehlerquellen besitzt, glaube aber immerhin, dass bei genügend durchsichtiger Versuchsanordnung und bei kritischer Verwerthung der Versuchsresultate dieser Maassstab solange wenigstens noch einen gewissen Werth besitzt, als wir nicht über ein exacteres Maass verfügen. Bei meinen Versuchen ergab sich nun, dass bei dem Diabetiker, welcher infolge der grossen Eiweisszufuhr einen hohen Werth für die Aetherschwefelsäuren zeigte, ein deutlicher Einfluss des Steriforms — bei einer Verabreichung von 4 g pro die in keratinirten Pillen stündlich 0,4 g — auf die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren zu constatiren war. Die Werthe für die Aetherschwefelsäuren schwankten bei diesem Patienten in den sechs Tagen der Vorperiode zwischen 0,31 und 0,51 g, während in den fünf Tagen, in welchen Steriform in der genannten Dosis und Form gegeben wurde, der Werth sich zwischen 0,138 und 0,208 g bewegte. Das Verhältniss der gepaarten und nicht gepaarten Schwefelsäure lag in der Vorperiode zwischen 1 : 8,4 und 1 : 12,6, in der Steriformperiode lag es zwischen 1 : 18 und 1 : 30. Die beiden Patienten, welche eine gemischte Ernährung erhielten, liessen einen deutlichen Einfluss des Steriforms, das in derselben Weise wie bei dem Diabetiker verabreicht wurde, nicht erkennen. Ich möchte mich darauf beschränken, diese Beobachtungen als solche mitzutheilen, und darauf verzichten, ehe grössere Untersuchungen über diesen Gegenstand vorliegen, weittragende Schlüsse nach der einen oder anderen Richtung hin zu ziehen.

Herr Blumenthal: Angeregt durch die Ergebnisse Mosso's mit Actol (milchsaures Silber) am Hunde, haben wir auf der ersten medicinischen Klinik Versuche mit dem Itrol (citronensaures Silber) Credé's, welches dem Actol sich ähnlich verhält, bei verschiedenen Darmaffectionen gemacht. Wir gaben es bei starken Durchfällen der Phthisiker u. a. drei- bis sechsmal, täglich je 0,03—0,05 g. Der Einfluss auf die Durchfälle war in einigen Fällen gut, in anderen versagte das Mittel, wo Tannalbin und Tannigen noch wirkten. Sehr guten Erfolg hatten wir zweimal bei starkem Meteorismus des Darms. Inwieweit das Mittel imstande ist den Darm zu desinficiren, habe ich nicht genauer festgestellt. Die Bestimmung der Quantität der Aetherschwefelsäuren habe ich nicht gemacht, da sie nach meiner Meinung nicht als Indicator für die Gesammtzersetzung des Darminhalts benutzt werden kann. Nicht einmal für die Eiweisszersetzung allein ist sie völlig beweisend, da es zahlreiche Bacterienarten giebt, welche Eiweiss auch ohne die Bildung von Indol, Phenol etc. zerlegen, wie dies durch eine vor kurzem aus dem Laboratorium Fischer's erschienene Arbeit von Emmerling (Berichte der chemischen Gesellschaft, 27. September 1897) für die Streptococcen festgestellt worden ist.

5. Herr Ziegelroth: **Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 1. December 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Ewald demonstrirt Präparate eines Falles von **hypertrophischer Lebercirrhose mit tödtlicher Blutung.** Patient erkrankte im Jahre 1894 plötzlich unter Symptomen, die an Typhus oder larvirte Malaria denken liessen, doch war die Milz nicht geschwollen, dagegen die Leber vergrössert. Der Kranke erholte sich, die Leber blieb aber vergrössert, ja nahm noch an Umfang zu und maass im Jahre 1895 14 : 25 cm. Auch jetzt keine Milzschwellung, kein Icterus, kein Ascites. Die Diagnose schwankte zwischen Cirrhose und Neubildung. Der Gesundheitszustand war mit Schwankungen recht zufriedenstellend, so dass sogar Gebirgspartieen gemacht wurden. In diesem Sommer traten Haematemesis und blutiger Stuhlgang auf, wodurch die Diagnose „Cirrhose" gesichert war. In einer einige Monate später auftretenden zweiten Blutung starb Patient. Die Autopsie ergab die Richtigkeit der Diagnose. Der Oesophagus zeigt varicöse Gefässerweiterungen, deren eine geborsten war. Die Aetiologie dieser Cirrhose ist dunkel; weder Alkohol, noch Syphilis, noch Malaria haben genetisch eine Rolle gespielt. Die sonst gewöhnlichen Stauungserscheinungen sind in diesem Falle durch die Verbindung zwischen Pfortader und Oesophagusvenen vermieden worden.

Discussion: Herr Rothmann hat seit drei Jahren einen Patienten mit hypertrophischer Lebercirrhose in Behandlung, bei dem ein zwei Jahre lang bestehender erheblicher Ascites sich nach einer überstandenen Pneumonie verloren hatte.

Zur Tagesordnung: 2. Herr H. Wohlgemuth: **Ueber einen eigenthümlichen Fall von Staphylococceninfection.** Der 56jährige Patient, in den letzten Jahrzehnten stets gesund, wurde am 10. Juli 1892 wegen Hämorrhoiden operirt und musste katheterisirt werden. Nach drei Tagen Urethritis, Cystitis, die durch Blasenspülungen ziemlich beseitigt wurden. Dann trat Epididymitis und, als diese sich langsam zurückbildete, eitrige Entzündung im linken Sternoclaviculargelenk auf, die eine Incision nöthig machte. Im August 1892 Schmerzen im rechten Arm und Steifigkeit im Nacken. Nach einer Cur in Nauheim Besserung. Im December 1892 die Schmerzen im Arm, die auch in den linken Arm überstrahlen, wieder stärker. Im Februar 1893 Abscess im rechten Glutaeus, Spondylitis des vierten und fünften Dorsalwirbels. Ordination: Gipscorset und Wiesbadener Cur. Im Juli 1893 keine Möglichkeit, den Kopf, der vorn auf die Brust gesenkt war, zu heben: Streckbett. Im September 1893 eitriger und blutiger Auswurf, in dem keine Tuberkelbacillen nachweisbar sind. Dann erholte sich der Kranke wieder und befand sich im Frühjahr 1894 ziemlich gut. Der Hals war allerdings stark verdickt, die Muskulatur desselben brettbart. Cur in Teplitz. Dann stellte sich Cyanose der Hände ein, Puls 102, im Harn kein Eiweiss. Jod innerlich und äusserlich. Anfang 1896 Schmerzen im Bauche, im rechten Hypochondrium eine Resistenz. Im Juni 1896 Beschwerden beim Gehen, die Füsse können nur mit Mühe vom Fussboden gehoben werden, turkelnder Gang; geringe Herabsetzung der Sensibilität an den Unterextremitäten. Heftige Intercostalneuralgie, die nach sechs Wochen sich besserte. Im Juli 1897 Absces im rechten Oberschenkel, aus dem nach Incision grünlicher Eiter entleert wird; die Operationswunde ist am 10. September völlig vernarbt. Die bacteriologische Untersuchung des Eiters ergab Reinculturen von Staphylococcus albus

Es handelt sich also in diesem Falle um eine Staphylomycosis multiplex chronica, die zu einer Osteomyelitis der Wirbelsäule geführt hat. In ähnlichen, aber acuter verlaufenen Fällen hat man den Staphylococcus pyogenes aureus gefunden.

3. Herr Felix Hirschfeld: **Ueber Beziehungen zwischen Fettleibigkeit und Diabetes.** v. Noorden hat die Beobachtung gemacht, dass bei einer nicht geringen Anzahl von Fettleibigen nach Genuss von 100 g Zucker transitorische Glykosurie auftritt und dass einige solcher prädisponirten Personen später Diabetiker werden. Hirschfeld hat nun in drei Fällen von fettleibigen Diabetikern gefunden, dass der Zucker schon nach einer mässigen Entfettungscur, ohne rigoroses Verbot der Amylaceen, in kurzer Zeit verschwand. Die Cur wurde so eingerichtet, dass statt früher 300 g Kohlehydrate nur 100 g pro die gegeben wurden, nur 50 % der Erhaltungskost erlaubt und reichliche körperliche Bewegung geboten war. Er glaubt die Fälle von Diabetes bei traumatischer Neurose auch auf die durch die Krankheit so oft bedingte körperliche Ruhe und reichliche Ernährung zurückführen zu sollen. Offenbar stände die Fettleibigkeit in einem gewissen ätiologischen Verhältnisse zum Diabetes.

Discussion: Herr Hansemann demonstrirt vier Präparate von Lipomatosis des Pankreas mit Atrophie der Drüsensubstanz, Veränderungen, die sich bei Diabetikern gefunden hatten. Solche Lipomatosis des Pankreas kommt allerdings meistens bei fetten Individuen vor, findet sich aber auch bei mageren.

Herr Hirschfeld erwähnt dagegen einen Fall von Verschwinden des Diabetes bei hochgradiger Zerstörung des Pankreas.

Sitzung am 8. December 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

1. Herr L. Ewer: **Ein Apparat zur Behandlung der Migräne** (Demonstration). Er besteht aus einem Accumulator mit Dynamomaschine, deren in Rotationsbewegung gesetzte Achse einen Gummiknopf trägt. Durch eine Vorrichtung werden bei der Rotation kleine Stösse ausgelöst, die in einigen Minuten eine Migräne, ausgenommen die angioparalytische, zum Verschwinden bringen.

2. Herr Karl Gerson: **Elastische Pflastersuspensionsbinde** (Demonstration). Sie besteht aus einem weichen, elastischen, an dem einen Rande mit Fransen besetzten Stoffe, der mit „York's Kautschuk-Zinkpflaster" bestrichen ist. Die Anlegung geschieht bei Epididymitis folgendermaassen: Nach Entfernung der Haare des Scrotums wird letzteres trocken abgewischt und die Binde mit dem Fransenrand nach oben (zur Verhütung des Einschneidens) unterhalb des Testikels um das leere Scrotum herumgewickelt. So wird durch die obere straff gespannte Scrotalhaut ein gleichmässiger Druck auf den geschwollenen Hoden ausgeübt. Nach einigen Tagen wird bei erfolgter Abschwellung die dadurch gelockerte Binde abgenommen und höher angelegt u. s. w. bis zur Heilung. Bei Krampfaderbruch wird die Binde Abends ab- und Morgens wieder angelegt. Sie ist in den Apotheken erhältlich.

Discussion. Die Herren Frank und Lassar bestätigen die Nützlichkeit der Binde.

3. Herr Arnheim: **Congenitale Hypertrophie der Bronchien** (Demonstration). Vortragender fand bei der Section eines an rechtsseitiger Hypertrophie leidenden Kindes auch eine stärkere Entwickelung der rechtsseitigen inneren Organe. Dies zeigt sich in auffallender Weise an den Bronchien der rechten Lunge, die auf dem Querschnitt stark klaffen; eine genaue Untersuchung ergiebt eine Hypertrophie des ganzen Bronchialbaumes, an der alle Elemente desselben theilnehmen.

Discussion: Herr Virchow hat etwas ähnliches noch nie gesehen und macht darauf aufmerksam, wie in denjenigen Bronchien, an denen normal nur Spuren von Knorpel vorkämen, letzterer zu völligen Knorpelringen ausgewachsen sei.

4. Herr G. Behrend: **Ueber die unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen entstehende Hautveränderung.** Die Veränderungen der Haut unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen werden fast durchgängig von den Autoren als leicht bezeichnet. Das treffe allerdings meistens zu, gelte aber nur für solche Fälle, wo die Strahlen nur kurze Zeit und selten eingewirkt hätten. Habe dagegen die Exposition lange Zeit gedauert und sei sie häufig wiederholt worden, so bedürften die gesetzten Veränderungen einer längeren Zeit zur Rückbildung, ja zuweilen sei letztere überhaupt nicht mehr möglich. Behrend erwähnt, wie infolge eines auf der Wiener Klinik beobachteten Falles, wo mit der Hautentzündung auch ein Ausfallen der Haare eintrat, die Hoffnung ausgesprochen wurde, in den Röntgenstrahlen ein unschädliches, radical wirkendes Enthaarungsmittel zu besitzen. Dass aber diese Wirkung stets nur eine temporäre sein kann, wenn nicht durch die Strahlung tief gehende Zerstörung der Haut hervorgerufen ist, zeigt Vortragender, indem er den durch die Röntgenstrahlen hervorgerufenen Process in der Haut eingehend erläutert. Dieser Process charakterisirt sich als eine mit Schwellung und Röthung einhergehende Entzündung der Haut mit acutem Verlaufe. Die Schwellung ist bedingt durch eine in der Tiefe des Corium stattfindende seröse Infiltration. Sie führt durch Compression zu einer Abstossung der epidermidalen Hautdecke, zur Desquamation. Analog werden die Nägel und Haare dadurch beeinflusst. Die Nagelmatrix wird serös infiltrirt, und das Nagelblatt verändert seine Structur, spaltet sich in Lamellen, krümmt sich. Ebenso wird durch die Exsudation die Haarpapille comprimirt und dadurch ein Ausfallen des Haares bewirkt. Nach Beendigung des Processes wächst aber aus der zur Norm zurückgekehrten Papille wieder ein normales Haar. Zuweilen allerdings kommt es bei hochgradiger Schädigung der Haut zu einer Zerstörung der Papille, und dann findet eine Regeneration des Haares nicht mehr statt. Es ist noch nicht bekannt, wie lange und wie oft die Haut ohne ernste Schädigung den Strahlen ausgesetzt werden kann. In einem Falle fand Behrend die Fingernägel gespalten und gekrümmt, die Haut der Fingerspitzen fest gespannt, glatt und verdünnt, wie bei der Sklerodactylie. Hier war es also schon zu schweren Structurveränderungen des Corium gekommen, deren Rückbildung wohl als sehr zweifelhaft anzusehen ist. Vortragender glaubt daher vor zu langen und zu häufigen Expositionen warnen zu müssen.

Discussion: Herr Levy-Dorn glaubt, dass die Schädlichkeit der Strahlung sehr übertrieben werde. Langdauernde und häufige Expositionen seien nicht entzündungserregend, wenn nur die Strahlenquelle weit vom Körper entfernt sei, und das werde durch die neueren Apparate ermöglicht. Natürlich sei auch die individuelle Disposition hier in Betracht zu ziehen. Bei naher Strahlenquelle seien beträchtlichere Schädigungen der Haut durch Büschelentladungen hochgespannter Ströme möglich. Levy-Dorn berichtet schliesslich von einem solchen Falle.

Herr Lassar schildert einen Fall, in dem eine Frau eine Dermatitis gangraenosa der Bauchdecken mit starkem Substanzverlust erlitt. Er stimmt Levy-Dorn in der Vermuthung direkter Einwirkung elektrischer Ströme bei.

5. Herr Gutzmann: **Ueber Sprachhemmungen und ihre Bedeutung für die geistige Entwickelung bei Kindern.** Den ersten Wortschatz gewinnt das Kind durch Nachahmung des ihm Vorgesprochenen; wird hier nicht aufgepasst oder werden selbst fehlerhaft die Worte gebildet, so kommt es zu Sprachstörungen resp. -Hemmungen beim Kinde. Wird es älter, so wirkt das Verständniss zur Sprachbildung mit, allein die Herrschaft über die Sprachmuskeln hält nicht gleichen Schritt mit dem Verständniss, und dies Missverhältniss wirkt wiederum störend auf die Sprache ein. Wir können die auf das Kind einwirkenden Sprachhemmungen in drei Gruppen theilen, nämlich 1) impressive, 2) centrale und 3) expressive Hemmungen. Was die erstere Gruppe anlangt, so spielen hier die Fehler der Sinnesorgane eine wichtige Rolle. Blinde lernen schwer sprechen, weil ihnen die Hülfe des Gesichts zum Verstehen des Gesprochenen fehlt. Ebenso wirkt Schwerhörigkeit, selbst geringeren Grades, sehr stark schädigend. Die centralen Hemmungen sind nicht so klar darzulegen. Wir wissen aber, dass schwere Geburten, speziell Anlegung der Zange, nicht selten von schädigendem Einflusse sind. Bekannt ist auch, dass sich das motorische Centrum der Sprache viel später entwickelt als das perceptorische Centrum, und diese Uebergangszeit giebt dann Veranlassung zu Störungen der Sprache. Nicht selten spielt die Heredität eine Rolle. Adenoide Wucherungen im Rachen können Sprachhemmungen bilden, vielleicht durch gestörte Blutvertheilung im Gehirn; nach ihrer Entfernung hat man auffallende Besserung des Sprachvermögens beobachtet. Von äusseren Zuständen, die hemmend eintreten können, sind Ueberladung des Magens und Eingeweidewürmer zu nennen. Die expressive Hemmung besteht besonders in einer Ungeschicklichkeit der Muskulatur; sie kann zum Stottern, ja durch Entmuthigung zur freiwilligen Stummheit führen. Gutzmann führt dann aus, wie Sprachstörungen schädigend auf die Intelligenz des Kindes zurückwirken können und empfiehlt zeitige Behandlung der Störungen.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 26. November 1897.

1. Herr Hansemann: **Ueber Veränderungen des Nierengewebes bei erhöhtem Druck im Nierenbecken.** Hansemann bespricht besonders die feineren Veränderungen des Nierengewebes, die nach Ureterunterbindung zustande kommen, an der Hand von Präparaten, in denen zu Versuchszwecken oder bei Gelegenheit schwerer gynäkologischer Operationen der Ureterverschluss ausgeführt war. Es kommt zunächst zu einer Erweiterung der Canälchen, die zugleich durch Umrollung nach aussen kürzer werden. Am dritten Tage findet man bei mikroskopischer Untersuchung Kerntheilungsfiguren in den Epithelzellen der Harncanälchen, es kommt zu einer Zellwucherung, die so stark ist, dass die Zellen dicht aneinander gedrängt werden und dabei cylindrische Form annehmen. In späteren Stadien hört die Neubildung von Zellen auf, die Wandungen der Harncanälchen werden dünner, die Epithelzellen sind platt geworden. Auch im Bindegewebe sind Wucherungsvorgänge zu constatiren. — Hansemann ist der Ansicht, dass als formativer Reiz für die eben genannten Processe die Dehnung allein nicht genügt.

2. Herr A. Goldscheider: **Ueber die Neuronschwelle.** Bis zur Neuronlehre galt die Anschauung, dass die Nervenzellen in die netzförmig verzweigten Leitungsbahnen eingestreut seien. Man misst den Nervenzellen bezüglich der Fortleitung einige Eigenschaften bei, von denen die wichtigsten folgende sind: die Nervenzellen leiten die Erregung auf

andere Bahnen über, speichern Erregungen in sich auf (Summation), verzögern die Fortleitungsgeschwindigkeit der Erregung, in ihnen hauptsächlich spielen sich die Vorgänge der Bahnung und Hemmung ab.

Vortragender stellt nun folgende Betrachtungen an: Die Nervenzellen bilden den Hauptwiderstand für die Fortleitung der Erregung, einen Widerstand, welcher von ihrer Erregbarkeit abhängig ist. Das sogenannte Ausschleifen der Bahnen hängt von der Herabsetzung dieses Widerstandes ab. Von den Widerstandsverhältnissen der einzelnen Nervenzellen ist es auch abhängig, wie weit und auf welchen Wegen sich ein Reiz im Nervensystem verbreitet. Vortragender sucht die vorstehenden Behauptungen durch die Erfahrungen über Bahnung, Strychninwirkung u. s. w. zu beweisen. Während man nun bisher diesen Widerstand auf den Act des Uebertretens der Erregung vom Achsencylinder in die Nervenzelle verlegen musste, ist auf Grund der Neurontheorie eine andere Anschauung gerechtfertigt. Sieht man von gewissen noch strittigen Punkten ab und stellt sich auf den Standpunkt, dass die Neuronkette discontinuirlich ist, die Neurone also nur durch Contact mit einander verbunden sind, so folgt, dass die Erregung eines Neurons als Reiz auf das Contactneuron wirkt; die durch äussere Reizung des Endneurons gesetzte Erregung läuft in diesem Neuron ab, wirkt aber bei genügender Stärke als Reiz für das nächste Neuron, und so wiederholt sich bei jedem Neuron der Reizvorgang. Vortragender bezeichnet als Neuronschwelle dasjenige Maass der Erregung eines Neurons, welches eben hinreicht, um im Contactneuron eine Erfolgserregung (zur Empfindung, Bewegung etc. führende) hervorzurufen. Hiernach würde also der Widerstand nicht mehr in dem Uebertritt der Erregung vom Axencylinder in die Zelle, sondern von einem Neuron auf das andere gelegen sein. Dieser Widerstand ist abhängig von der Erregbarkeit des Neurons für Reizung vom Contactneuron her; welche einzelnen Factoren für diese Art der Erregbarkeit maassgebend sind (Erregbarkeit an sich, Beschaffenheit der Dendriten, der Zwischensubstanz u. s. w), entzieht sich zunächst der Beurtheilung. Vortragender führt Gründe dafür an, dass diese Anschauung mehr für sich hat, als die frühere, nach welcher der hauptsächliche Widerstand in dem Act des Eintritts der Erregung vom Achsencylinder in die Nervenzelle gelegen sein sollte. Wichtig ist nun, dass die Neuronschwellenwerthe veränderliche Grössen und namentlich vom Gebrauch abhängig sind (Bahnung), aber dass jedes Neuron seinen Schwellenwerth festzuhalten sucht (Uebung). Diese Anschauung von der Neuronschwelle steht nach dem Vortragenden mit keiner einzigen physiologischen Thatsache in Widerspruch; sie ist geeignet, für die Vorgänge der Bahnung, Hemmung etc., sowie für gewisse pathologische Erfahrungen eine weitreichende Erklärungsbasis abzugeben.

Sitzung am 10. December 1897.

1. Herr P. Schultz: **Unterhalten die peripherischen Ganglien selbständig einen Tonus?** Ein Tonus peripherischer Ganglien war durch Braunstein scheinbar bewiesen worden. Schultz hat die Frage nachgeprüft durch Untersuchung der Irisbewegung nach Unterbrechung des oculomotorischen und der sympathischen Neurone. Die Unterbrechung geschah theils durch Anwendung von NH_3, theils durch Nicotin, durch den aufsteigenden elektrischen Strom. Es ergab sich, dass nichts für das Vorhandensein eines Tonus sprach.

2. Herr Rawitz: **Einige allgemeine Bemerkungen über norwegische Bartenwale.** Vortragender hatte sich zwei Wochen auf einer norwegischen Walfangerstation aufgehalten. Die dort erscheinenden Wale gehören zu den Furchenwalen, sogenannt wegen der Furchen, die die Haut zeigt. Fünf Arten kommen zur Beobachtung, von (abgesehen von dem 5 m langen Zwergwal) 15—33 m Länge. Der nationalökonomisch wichtigste ist der Seiwal, der entgegen den Grönlandwalen dem Golfstrom folgt und so ziemlich tief nach Süden kommt. Vortragender bespricht des genaueren die Art seines Fanges, die Verwerthung seiner einzelnen Bestandtheile (Barten, Thran, Knochengerüst), und giebt einige Grössenmaasse seiner Organe: so hat das Auge eine Tiefe von 11 cm, eine Höhe von 8 cm (die Sklera allein ist dabei 4 cm dick), der Hoden ist 74 cm lang, 15 cm breit und dick, die Aorta hat 60 cm Umfang.

3. Herr Zuntz: **Ueber die Verdauung und den Stoffwechsel der Fische.** (Nach Versuchen von Herrn Carl Knauthe.) Abgesehen von älteren Untersuchungen über den Gaswechsel ist der Stoffwechsel der Fische bisher fast gar nicht studirt. Die hier mitgetheilten Versuche sind am Karpfen ausgeführt. Sie betrafen 1) den Stickstoffwechsel am hungernden. Er wächst, wie bei allen Kaltblütern, erheblich mit der Umgebungstemperatur. Im Winter war er pro Kilo Karpfen und 24 Stunden 34—68 mg N (beim Schwein ist er 53—64 mg!), im Sommer betrug er 200—473 mg (Mensch 194—246 mg). 2) Wirkung der Verdauungssecrete auf die Nahrung. Ein saurer Verdauungssaft fehlt; im ganzen Magendarmcanal herrscht alkalische Reaction. Auszüge aus dem Hepatopancreas und dem Darm wirken fettspaltend, eiweissverdauend, amylolytisch, die Galle für sich nur amylolytisch. Dagegen erhöht sie, dem Hepatopancreas hinzugeführt, dessen fettspaltende und tryptische Wirkung. Z. B. Hepatopancreas allein macht aus Neutralfett frei: 0,179 g, mit Galle: 1,4? g Oelsäure. Ersteres verdaut allein 0,92 g Fibrin in zehn Stunden, mit Galle 1,84 g in acht Stunden. — Auffallend ist die celluloseverdauende Wirkung der Verdauungssäfte. 3) Wurde die Wirksamkeit der Secrete auf: Fleischmehl, Blutmehl, Lupinen etc. bestimmt; sie war eine sehr gute, da ca. 90 % verdaut wurden. Endlich wurden am Karpfen selbst Ausnutzungsversuche mit verschiedenem Futter gemacht. Es zeigte sich, dass er seinen gesammten Bedarf durch alleinige Eiweisszufuhr decken kann, wie er andererseits N sogar bei einer Nahrung, deren N-Gehalt minimal ist (geringer als der N-Umsatz im Hunger), ansetzen kann, wenn reichlich N-freie Stoffe gegeben werden. Die Energiemenge, die der Karpfen mit dem Futter zugeführt erhielt, betrug 57 Calorien pro Kilogramm und Tag, d. h. war höher als beim Menschen.

A. Loewy (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 29. Juni 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 31.)

3. Herr Graff stellt zwei Fälle von schwerer **Osteomyelitis** der Unterarmknochen mit totaler Nekrose der erkrankten Knochen und nachfolgender periostaler Neubildung vor.

Fall 1. Der erste, ein neunjähriger Knabe, war vor $1^1/_2$ Jahren aus unbekannter Ursache mit Schmerzen im Ellbogengelenk und Handgelenk erkrankt. 14 Tage nach Beginn der Erkrankung Incision, der ganze Radius vom Periost entblösst und von Eiter umspült, Ellbogengelenk vereitert. Ausgedehnte Spaltung, Aufmeisselung des Knochens, Drainage und Tamponade. Nach circa zwei Monaten wird der ganze Radius als Totalsequester extrahirt. Danach langsamer Schluss der Wundhöhle und beginnende Knochenneubildung vom stehengebliebenen Periost. Diese Knochenneubildung wird durch vier Röntgenaufnahmen in Zeiträumen von 1—2 Monaten ausgezeichnet illustrirt. Schlussresultat: Handgelenk und Finger frei beweglich. Ellbogengelenk in fast rechtwinkliger Stellung mit geringer Beuge- und Streckfähigkeit und fast ganz fehlende Pro- und Supination. Der neu gebildete Knochen hat ganz die Form des alten angenommen und ist leicht abzutasten.

Fall 2. Der zweite, ein 14jähriger Schiffsjunge, erkrankte kurz vor Weihnachten 1896, drei Tage nach einem vorangegangenen leichten Trauma mit Schmerzen im linken Ellbogen- und Handgelenk. Dann hohes Fieber, Schmerzen in allen Gelenken und schwerer Allgemeinzustand. Circa zehn Tage nach Beginn Incision; die ganze Ulna bis zur distalen Epiphyse, die gelöst ist, vom Eiter umspült und im Marke vereitert, desgleichen das Ellbogengelenk. Sofortige Entfernung der ganzen Ulna bis zur Epiphyse am nicht eröffneten Handgelenk. Tamponade, Drainage, schneller Heilverlauf. Nach sechs Wochen Schluss der granulirenden Wunde durch Thiersch'sche Transplantation. Knochenneubildung von beiden Enden mit noch vorläufigem centralen Defect (Röntgenphotographie). Schlussresultat: Handgelenk und Finger frei beweglich. Ellbogengelenk im rechten Winkel mit geringer Excursionsfähigkeit nach allen Richtungen.

4. Herr Seligmann: Ueber **Tubentuberkulose.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 30, S. 476, erfolgt.)

5. Herr Gruwe stellt einen siebenjährigen Knaben mit auffallend starker **Pigmentirung der gesammten Körperhaut** vor. Während im allgemeinen die Haut des Knaben eine hellbraune Farbe aufzuweisen hat, zeigen Stirn, Handrücken, Penis, Füsse ein viel dunkleres Colorit, der Nacken ist so stark pigmentirt, dass man ihn als braunschwarz bezeichnen kann. Die Eltern des Knaben, sowie seine acht Geschwister besitzen eine helle Hautfarbe. Auch bei ihm soll sich nach Aussage der Eltern erst gegen Ende des dritten Lebensjahres die Pigmentirung der Haut eingestellt haben. Seit einem halben Jahre machen sich schwere asthenische Symptome geltend. So ist der Knabe nicht imstande, sich in einem Tempo das Gesicht zu waschen, er kann den Schulunterricht nicht mehr ertragen, er muss sich mehrmals am Tage hinlegen u. s. f. Die inneren Organe sind, soweit sich das durch Untersuchung nachweisen lässt, gesund. Obwohl an den sichtbaren Schleimhäuten keine Pigmentirung nachzuweisen ist, ist der Vortragende dennoch der Ansicht, dass es sich um einen Fall von Morbus Addisonii handelt.

6. Herr Zarniko: **Carcinom der Nasenhöhle.**

Der Patient, den ich Ihnen nachher zeigen möchte, suchte mich gestern auf, weil er seit etwa einem halben Jahre an zunehmender linksseitiger Nasenverstopfung und vermehrter Absonderung, sowie an Kopfdruck und Stirnkopfschmerzen zu leiden hat. Nasenblutungen sind nie vorhanden gewesen — Ich fand bei dem 60jährigen, kräftigen Manne einen die hinteren zwei Drittheile der linken Nasenhöhle gänzlich ausstopfenden Tumor mit höckeriger Oberfläche und glänzend weisser Farbe. Die Sondenpalpation erwies die Consistenz etwa der Leber. Die postrhinoskopische Betrachtung lehrte, dass der Tumor nach hinten die Choanenebene nur wenig überragte. Links eine etwa knackmandelgrosse, nicht schmerzhafte Jugulardrüse fühlbar. — Ich stellte die Diagnose: Tumor malignus, und zwar mit Rücksicht auf das vorgerückte Alter des Patienten und das Fehlen der Blutungen wahrscheinlich Carcinom. Ich schnürte sogleich ein Stück mit der Schlinge ab, und die von Herrn Dr. Delbanco mit dankenswerther Präcision ausgeführte mikroskopische

Untersuchung bestätigte die Diagnose. Es handelte sich um ein tubuläres Carciom.

M. H.! Zwei Gründe sind es, weshalb ich den Patienten hier demonstrire: 1) Die Seltenheit der vorliegenden Geschwulst. Dreyfuss hat in einer Monographie bis zum Jahre 1892 nur 13 Fälle zusammengebracht. Seitdem mögen, wie mir eine allerdings flüchtige Durchsicht des Semon'schen Centralblattes zeigt, noch 6—8 veröffentlicht sein. 2) Ich möchte die hier anwesenden Fachchirurgen um ihre Meinung bitten darüber, was ich dem Patienten anrathen soll. Ich trage nämlich bis jetzt Bedenken, ihm eine grosse Operation vorzuschlagen, weil, wie mich das Studium der Litteratur und ein selbsterlebter Fall lehrt, die Prognose ganz infaust ist und das Lebensende gewöhnlich dadurch beschleunigt wird. Die Patienten gehen an Recidiven oder Meningitis oder an intercurrenten Zwischenfällen zugrunde.[1])

7. Herr Rumpf legt **Röntgenphotographieen aus dem Gebiete der inneren Medicin** vor; so von hämorrhagischer und eitriger Pleuritis, von verchiedenen Herzklappenfehlern mit Erweiterung einzelner Herzabschnitte, von Aneurysmen der Aorta in verschiedenen Stadien der Entwickelung und verschiedene Bilder von verkalkten Gefässen.

8. Herr Wiesinger schlägt vor, statt des, in Deutschland wenigstens, fast allgemein üblichen Abtrennens der Hämorrhoidalknoten mit dem Thermokauter, die **Hämorrhoidalknoten,** nachdem sie mit der Langenbeck'schen Flügelzange gefasst sind, über derselben abzuschneiden, so dass einige Millimeter stehen bleiben und, während die Flügelzange liegen bleibt, auf derselben eine fortlaufende Naht anzulegen. Die Nachtheile des Thermokauter, das Auseinanderweichen der Schleimhaut- oder Haut-Schleimhautwunde nach Abnahme der Flügelzange und die Blutungen, besonders bei tiefer liegenden Hämorrhoidalknoten, werden dadurch sicher vermieden.

9. Herr Rumpel: **Zur Topographie des Aortenaneurysmas.** Rumpel bespricht an der Hand von Gefrierquerschnitten, die durch den Thorax eines 37jährigen, an Aortenaneurysma verstorbenen Mannes angefertigt sind, die topographischen Verhältnisse der Aneurysmen. Das Aneurysma begann 7 cm oberhalb der Aortenklappen, hatte den aufsteigenden Theil, den Bogen und eine kleine Strecke der absteigenden Aorta befallen und schliesslich durch Durchbruch in den Oesophagus zum Tode geführt. Der wie ein Kürbis am Aortenbogen hängende grosse Blutsack wurde durch den linken Bronchus, linke Arteria und Vena pulmonalis durchkreuzt, wodurch auf den tieferen Querschnitten ein völlig getrennter grösserer vorderer und kleinerer hinterer Blutsack gebildet wurde. Durch das eigene, nicht unbeträchtliche Gewicht dieses den Aortenbogen nach unten ziehenden Tumors wurde schliesslich eine Abknickung mit consecutiver Stenosirung des im übrigen intacten Anfangstheiles der Aorta herbeigeführt, und diese bei der gewöhnlichen Sectionstechnik leicht zu übersehende Stenose der Aorta wirkte durch Verminderung des Blutdruckes peripher von der stenosirten Stelle günstig auf die Thrombenbildung im Aneurysmasack. Nur so könne man sich die namentlich schon von Stokes hervorgehobene klinische Thatsache erklären, dass bei Grösserwerden des Aneurysmas häufiger die Drucksymptome weniger deutlich werden (wie im vorliegenden Falle) oder ganz verschwinden (Fall von Stokes). Der Vortragende bespricht dann noch ausführlicher die durch das Aneurysma bedingte Compression der Venen, des Stammes der Vena cava, der Vena anonyma und kleinerer Venen, z. B. der Venae mammariae internae, wodurch die zur Diagnose gut zu verwendenden kleinen Phlebektasieen der Haut, der Brust und der seitlichen Partieen entständen. Diese Phlebektasieen demonstrirt Vortragender schliesslich an einem zweiten Präparat von Aortenaneurysma, welches den Anfangstheil der Vena cava comprimirt hatte und schliesslich in dieselbe perforirt war. Plötzliches Auftreten hochgradiger Cyanose und Stauungen im Gebiet der Vena cava superior. Tod 28 Tage nach stattgehabter Perforation. Diese, ein zierliches und vielfach untereinander communicirendes Venennetz bildenden Phlebektasieen waren in drei den unteren drei Rippen entsprechenden, rings um den Thorax herumlaufenden Streifen angeordnet. Der Collateralkreislauf hatte sich hier durch die gut fingerdicke Vena azygos und Venae intercostales nach dem Stromgebiete der unteren Hohlvenen entwickelt.

Derartige, und namentlich auch kleinere Phlebektasieen an der Brusthaut könnten beim Fehlen von Kreislaufstörungen die Diagnose häufig auf ein occultes Aneurysma hinlenken.

[1]) Nachträgliche Anmerkung. Wie berechtigt meine Bedenken waren, hat der weitere Verlauf gelehrt. Der Patient wurde einige Tage nach der Vorstellung im alten Krankenhause operirt. Es zeigten sich das Siebbein und die Keilbeinhöhle als Ausgangsstellen des Tumors. Die Operation schien gut geglückt. Am Abend war der Patient todt. Ursache: Degeneration des Herzmuskels, der deshalb dem Chloroformconsum nicht gewachsen gewesen war.

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

November 1897.

In der Société de biologie machten Gilbert und Fournier neue Mittheilungen über **Gallensteinbildung auf bacterieller Grundlage.** Ohne behaupten zu wollen, dass alle Gallensteine ihre Entstehung dem Einfluss von Bacterien verdanken, hatten diese Forscher schon vor längerer Zeit gezeigt, dass im Centrum der Gallensteine beim Menschen und beim Rinde häufig Bacterien nachgewiesen werden können, die sich auf dem Wege der Färbung oder dem des Culturverfahrens genauer präcisiren liessen. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich dabei um das Bacterium coli commune, in den übrigen um den Typhusbacillus, andere pathogene Keime konnten nicht in den Steinen nachgewiesen werden. Die Entgegnung, dass an eine secundäre Einwanderung der Bacillen in die Steine zu denken sei, hatten die Vortragenden zurückgewiesen unter Berufung auf die Thatsache, dass sie oft absolut keimfreie Gallensteine in stark inficirter Galle gefunden haben und dass umgekehrt manchmal bei positivem Befunde im Steine die Gallenflüssigkeit sich als steril erwiesen habe. Das Bestreben der Vortragenden war nun darauf gerichtet, auf dem Wege des Experiments Gallensteine durch bacterielle Infection zu erzeugen. Zu diesem Behufe brachten sie einem Kaninchen drei Tropfen einer Typhuscultur in die Gallenblase. Bei der Autopsie des sechs Wochen darauf zugrunde gegangenen Thieres fanden sich zwei weizenkorngrosse, der Schleimhaut anhaftende Steine in der Gallenblase, die aus einer pigmenthaltigen Rindenschicht und einem weisslichen Kern bestanden. Dieser Kern stellte bei einem der Steine eine Reincultur von Typhusbacillen dar. Vortragende betrachten diesen Befund als die erste Phase der Bildung der Typhusbacillusgallensteine.

In der folgenden Sitzung derselben Gesellschaft hielt Thiroloix einen Vortrag über den **Bacillus des acuten Gelenkrheumatismus.** Blut und Pleuraflüssigkeit eines Kranken mit acutem Gelenkrheumatismus hatten ihm bei einem früheren Versuche auf Milch und Bouillon eine Cultur gegeben, welche sich für Maus und Meerschweinchen pathogen erwies. Neuerdings ist es diesem Forscher wieder gelungen, von einem anderen Kranken mit Gelenkrheumatismus eine solche Cultur zu züchten, er injicirte damit Kaninchen, welche darauf in erster Linie ausgesprochene Herzerscheinungen zeigten, an denen sie meist zugrunde gingen, in zweiter Linie stellten sich dann auch Gelenkanschwellungen ein, jedoch waren dieselben nicht so regelmässig und deutlich, wie die Affectionen des Herzens. Die Blutprobe aus einer Vene der Versuchsperson erzeugte auf sterilisirter Milch nach etwa 18 Stunden eine intensive Gährung und schied dieselbe in eine seröse Flüssigkeit und in eine fette grossblasige Emulsion, welche nach dem Vortragenden absolut charakteristisch sein soll. Mikroskopische Präparate der Cultur zeigen leicht färbbare Bacillen, die bald lang, bald kurz sind, ein wenig dem Milzbrandbacillus ähneln, doch stets bedeutend dicker sind als dieser letztere; nach der Gram'schen Methode lassen sie sich nicht färben.

In der Académie de médecine machte Dubar aus Lille eine interessante Mittheilung über eine **Knochentransplantation vom Thier auf den Menschen,** deren Spätresultate durch Röntgenstrahlen zur Anschauung gebracht wurden. Im Jahre 1891 hatte er ein zehnjähriges Mädchen wegen Tuberkulose des rechten Handgelenks operirt, bei diesem Eingriff waren fünf der kleinen Handwurzelknochen ganz entfernt, die übrigen, ebenso wie die anstossenden Enden der Vorderarm- und Metacarpalknochen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt worden. Dubar füllte nun die grosse, unregelmässig geformte Wundhöhle mit fünf knorpeligen Knochenstücken aus, die vom unteren Femurende eines frisch getödteten, acht Tage alten Hundes herrührten. Die Wunde wurde zugenäht und drainirt, der Heilverlauf war ein normaler, und mit leidlich gut beweglichem Handgelenk wurde Patientin acht Wochen später aus der Klinik entlassen. Da sich jetzt nach sechs Jahren das Mädchen wieder in der Klinik vorstellte, so konnten die Spätresultate der Operation eingehend studirt werden. Das operirte Handgelenk ist straff, schmerzlos und beweglich, beim Nähen und Stricken wird keine Behinderung empfunden, die am Dynamometer gemessene Kraft des Händedrucks ist jedoch auf der operirten Seite nur halb so gross wie auf der andern. Die mittels Röntgenstrahlen aufgenommene Photographie zeigt, dass jene implantirten Knochenstücke weder ausgestossen noch resorbirt worden sind, dass sie sich noch an Ort und Stelle befinden und durch lichte Partieen — neugebildetes Bindegewebe — von einander getrennt sind. Ferner dass sie mit Ausnahme eines einzigen gewachsen sind und so um etwa ein Drittel ihres Volums zugenommen haben und dass sie aus ihrer ursprünglichen länglichen Form mehr in eine abgerundete Gestalt sich umgewandelt haben. Die den Metacarpalknochen zunächst gelegenen Knöchelchen waren mit denselben verwachsen. Angesichts dieser guten Resultate fordert Dubar seine Collegen auf, diese schon so alte, aber nie systematisch ausgeführte Operation der Transplantation thierischer Knochentheile auf den Menschen wieder aufzunehmen und die betreffenden Fälle zu veröffentlichen.

Schober (Paris).

VI. Zwölfter internationaler medicinischer Congress, Moskau, 19.—26. August 1897.

(Schluss.)

Section für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ref.: Dr. Edm. Falk (Berlin).

5. Sitzung am 23. August, Vormittags.

1. An dem ersten Thema dieses Tages, über **Serumtherapie bei puerperaler Infection,** betheiligte sich kein deutscher Gynäkologe, eine Thatsache, die beweist, dass diese Behandlungsmethode, wenn sie auch hin und wieder versucht wurde, keineswegs Anerkennung in Deutschland gefunden hat. Aber auch die Berichte des Franzosen (Wallich) und des Italieners (la Torre) lauten keineswegs so ermuthigend wie die früheren französischen Berichte; namentlich la Torre betont, dass die Serumtherapie noch eines weiteren Studiums bedürfe und dass man zur Zeit die Frauen ohne Serum heilen solle. Der Referent Wallich war am Erscheinen verhindert, für ihn berichtete Pinard, dass Wallich, veranlasst durch die guten experimentellen Erfolge, welche Marmorek mit seinem Serum bei der durch Streptococcen erzeugten Infection erzielt hatte, dasselbe sowohl als prophylactisches, wie auch als heilendes Mittel gegen die puerperale Infection versucht hat, dass aber weder die Mortalitäts- noch die Morbiditätsziffer trotz methodischer Anwendung des Serums sich wesentlich geändert hat, obwohl Injectionsmengen bis zu 750 ccm bei einer Frau injicirt waren. Pinard selbst konnte constatiren, dass er im Jahre 1897 bei Anwendung des Marmorek'schen Serums bessere Resultate hatte als in den vorangegangenen Jahren. Weinstein (Odessa) hat an trächtigen Katzen, welche er nach der Geburt durch Streptococceninjection in die Gebärmutterhöhle inficirt hatte, Versuche mit dem Serum angestellt, aus denen er zu dem Schluss kommt, dass die Anwendung grosser Dosen und eine frühzeitige Behandlung nothwendig sei und dass das Marmorek'sche Serum mehr prophylactisch als heilend wirkt.

2. Varnier demonstrirte am 21. und 23. August verschiedene Photographieen und Präparate. Die wichtigste Demonstration war die, welche er zugleich im Auftrage von Pinard über **Beckenphotographie und Beckenmessung** veranstaltete.

3. W. Favre demonstrirt ein neues **Perforatorium.**

6. Sitzung am 23. August, Nachmittags.

1. Das folgende zur Discussion gestellte Thema lautete: **Vergleichung der operativen Methoden bei der Behandlung des Gebärmutterkrebses, Beurtheilung ihrer Leistungsfähigkeit zur Verminderung der Recidive.** Der Referent Goubaref betont die Nothwendigkeit, bei einem radicalen Operationsverfahren darauf zu achten, dass die Lymphgefässe, die beim Fortschreiten der Neubildung ergriffen werden, mitentfernt würden. Aus diesem Grunde müsste bei der Operation des Gebärmutterkrebses die Entfernung der Lymphdrüsen und des ganzen Gewebes der Basis des Ligamentum latum angestrebt und ihr dieselbe Bedeutung beigelegt werden, wie der Entfernung der Achseldrüsen beim Mammacarcinom, einer Forderung, der bei der vaginalen Exstirpation nicht genügt werden kann, mit Ausnahme beim Corpuscarcinom, bei dem sie als radicale Operation angesehen werden kann, da bei ihm die Lymphgefässe in den oberen Theilen des Ligamentum latum gewöhnlich erst spät ergriffen werden. In den anderen Fällen hingegen findet sich häufig, ohne dass wir sie mit dem Tastsinn nachweisen können, eine Betheiligung der Drüsen und ein Fortwuchern des carcinomatösen Processes in den Lymphgefässen. Mittels der abdominalen Coeliotomie aber kann man, wie sich Goubaref in drei Fällen überzeugte, die Basis des Ligamentum latum vollständig entfernen, diese Operation scheint daher hier berufen, da die vaginale Operation die Forderung eines berechtigten radicalen Vorgehens nicht erfüllte, bei der Therapie der Gebärmutterkrebse dasselbe zu leisten, was die Radicaloperation der Mammacarcinome leistet, sie scheint ihm die Operation der Zukunft zu sein.

An der Discussion betheiligen sich Küstner, v. Ott, Olshausen, Falk, Rein, Dührssen. Hervorzuheben ist, dass Olshausen den Unterschied betont, den die einzelnen Operateure in der Ausdehnung der Indicationen für die Vornahme einer Operation machen, und dass naturgemäss hiervon die Frage nach der besten Operationsmethode abhänge. Operire man nicht mehr, wenn das Carcinom bereits den Uterus überschritten habe — allerdings finden sich häufig hoch oben im Ligament grosse Knoten, während man von der Scheide aus, an der Basis derselben, keine Drüsen nachweisen kann —, dann sei zweifellos die vaginale Operation die beste. Wolle man weiter vorgeschrittene Fälle operiren, dann bietet die Coeliotomie bessere Aussichten auf Dauerheilung. Denselben Standpunkt haben auch die anderen Redner, und besonders Küstner betont, dass die Freund'sche Operation, wenn man auch mit ihr bis in die Parametrien vordringen kann, wegen ihrer grösseren Gefährlichkeit vorläufig wohl die vaginale Operation nicht verdrängen wird. Er selbst hat 18 Freund'sche Operationen ausgeführt, davon vier Frauen verloren; die Resultate besserten sich, seitdem er die Scheide schloss und einen Mikulicz'schen Tampon aus der Bauchhöhlenwunde herausführte.

Auch v. Ott erzielte mit der vaginalen Totalexstirpation recht günstige Dauerresultate, er sah Fälle 12, 11, 10 und mehrere 6—8 Jahre geheilt. Die Operationsmethode ist bei den verschiedenen Autoren verschieden, Küstner empfiehlt nur Ligaturen mit Seide auszuführen, ebenso wie v. Ott, Olshausen macht die Ligatur mit Catgut, Falk verwendet Klemmen. Die Nothwendigkeit, alles Krankhafte auszubrennen, hebt Küstner besonders hervor, eine Methode, welche wohl von den meisten Operateuren seit der Winter'schen Publication als berechtigt anerkannt wird.

2. An demselben Nachmittag berichtet noch Augustus P. Clarke (Cambridge) **über die operative Behandlung der Fibromyome der Gebärmutter.** Derselbe giebt eine Uebersicht über die zahlreichen Operationsmethoden der Uterusmyome, er bespricht zunächst die Salpingooophorektomie, welche er in den Fällen empfiehlt, in denen gefahrdrohende Blutungen oder das schnelle Wachsen eines subperitonealen Fibroms einen operativen Eingriff bedingen, in manchen Fällen, namentlich bei kleineren intramuralen Geschwülsten, wird die Unterbindung der Arteriae uterinae zur Beseitigung der Blutungen und Beschwerden genügen. Bei intramuralen Myomen, besonders wenn sie sich mehr nach der Oberfläche entwickeln, ist zunächst das Curettement zu versuchen, das nach der Menstruation auszuführen ist. Die submucösen Myome lassen sich häufig intrauterin enucleïren, während die subperitonealen Myome zur Enucleation gewöhnlich eine Coeliotomia abdominalis erfordern; nur wenn sie sich in den unteren Theilen der Gebärmutter entwickeln, ist ihre Ausschälung von der Scheide aus empfehlenswerth. Ist dies Myom so breitbasig, dass eine Enucleation nicht möglich ist, so kommt die supravaginale Hysterektomie oder die combinirte vaginale abdominale Methode in Betracht.

Zum Schluss bespricht Clarke die Gefahren, die der Trägerin der Myome drohen und welche er als grosse darstellt. Denn wenn die Geschwulst schnell wächst, so verschlechtert sich das Allgemeinbefinden sehr schnell. Eine Autoinfection und eine lange Reihe von lokalen und Allgemeinsymptomen tritt früher oder später auf. Die gestielten subserösen Myome, welche sich im unteren Segment des Uterus entwickeln, können sich zwar zurückbilden oder verkalken, aber sie können auch einen Druck auf Ureteren und Nieren ausüben und so Veranlassung zu schweren Störungen geben. Ferner können, falls man die Myome nicht operativ entfernt, sich maligne Entartungen derselben entwickeln, und diese maligne Entartung ist nach der Beobachtung von Clarke durchaus nicht selten.

An der Discussion betheiligen sich v. Ott und Snéguiref, von denen v. Ott die vaginale Totalexstirpation, Snéguiref eine modificirte Doyen'sche Operation zur operativen Behandlung der Myome empfehlen. Mit klaren und beredten Worten, die Beherzigung verdienen, wendet sich alsdann la Torre (Rom) gegen die Operationswuth, welche sich namentlich bei der Myombehandlung documentire. Ein Myom, das keine Beschwerden mache, brauche nicht operirt zu werden. Dührssen verlangt im Gegensatz zu la Torre, dass wir die Indicationen für die operative Behandlung der Myome ausdehnen müssten und gerade die kleinen Myome mittels der Colpocoelio-myomectomia anterior entfernen sollten. Er beruft sich hierbei auf einen Ausspruch Olshausen's, dass gerade die kleinen Myome die grössten Beschwerden machen. Gegen diese Auslegung wendet sich Olshausen, der auf demselben, von so vielen Gynäkologen leider verlassenen Standpunkt wie la Torre steht. Die kleinsten Myome machen Beschwerden, solange sie noch nicht differenzirt sind, zur Zeit also, wo eine Operation unmöglich ist, da sich eine bestimmte Diagnose noch gar nicht stellen lässt. Durchaus nicht alle Frauen, welche mit Myomen zum Arzt kommen, hätten Beschwerden. Vielfach hätten sie bei einer gelegentlichen Untersuchung erfahren, dass sie eine Geschwulst haben, und sind nun natürlich ängstlich. In anderen Fällen sind die Beschwerden mässig, und nur eine Minderzahl hat derartige Beschwerden, dass diese eine Operation rechtfertigen.

7. Sitzung am 24. August, Vormittags.

Doyen: **Ueber Colpotomie und über die Totalexstirpation der Gebärmutter.** Doyen missbilligt den Vorschlag einzelner Operateure, welche die Colpotomie als das stets anwendbare Verfahren zur Entfernung der Ovarialcysten empfehlen. Es ist möglich, Cysten, welche grosse Mengen Flüssigkeit enthalten, ohne Schwierigkeit von der Scheide aus zu entfernen, falls man sicher ist, dass keine Adhäsionen bestehen und die Cyste einkammerig ist; bei ausgedehnten Adhäsionen versagt die Methode. Noch gefährlicher ist es, wenn man für diese Operation stets den vorderen Scheidenschnitt anpreist. Ist ein Eingriff von der Scheide aus statthaft, so bevorzugt Doyen stets den hinteren Scheidenschnitt, welcher eine zweckmässige Drainage ermöglicht und bei gleichzeitiger abdominaler Palpation gestattet, uns über den Zustand der hinteren Gebärmutterfläche und über die Adnexe, falls sie tief liegen, zu unterrichten. Bei genügend weiter Scheide kann man in vielen Fällen die erkrankten Adnexe sich leichter zugänglich machen als bei einer Laparotomie, besonders bei corpulenten Frauen. Bei einseitiger Operation räth daher Doyen, als Methode der Wahl die Colpotomia posterior und nicht die Coeliotomia ventralis anzuwenden. Auch bietet diese Operation den Vortheil, dass, wenn man während derselben eine doppelseitige Erkrankung feststellt, man leicht zur vaginalen Radicaloperation übergehen kann, die wesentlich wirksamer ist als die alleinige Entfernung der beiderseitigen Adnexe. Abscesse, welche sich im Ligamentum latum entwickelt haben, oder solide Tumoren derselben, falls sie Kindskopfgrösse nicht überschreiten, kann man vom hinteren Scheidengewölbe aus operiren. Vor allem aber ist die Colpotomia posterior bei kleinen Adnextumoren, welche im Douglas liegen, anwendbar, wenn eine einseitige Entfernung wünschenswerth ist. Zur Blutstillung wendet Doyen Naht oder Klemmen an, letztere haben den Vortheil, dass sie den Stiel in der Gegend des oberen Scheidentheils fixiren und so verhindern, dass sich infectiöses Material in die Bauchhöhle entleert. Im allgemeinen jedoch sollen die Klemmen auf die Fälle beschränkt werden, in denen die Anlegung der Nähte schwierig ist, immerhin ist eine gut liegende Klemme besser als eine schlecht angelegte Ligatur. Bei Tumoren, welche sich nach der Bauchdecke zu entwickeln und über die Fossa iliaca hinaus oder gar bis zum Nabel reichen, ist die Colpotomia posterior nicht anzuwenden, ebenfalls nicht bei grösseren Ovarialcysten, da man das Bestehen von Adhäsionen nie sicher ausschliessen kann.

Die vaginale Totalexstirpation, welche Doyen zur Radicalheilung des Prolapses, bei maligner Erkrankung des Uterus, bei doppel-

seitigen Adnexerkrankungen und Beckeneiterungen und endlich bei Myomen in vielen Fällen angewendet hat, wird von ihm derartig ausgeführt, dass er auf jede präventive Blutstillung verzichtet, dass er die Stillung der Blutung im allgemeinen durch federnde Klemmen erreicht, von denen an jedes Ligamentum latum eine stärkere und zur Sicherung vor diese noch eine schwächere gelegt wird. Nur wenn das Ligament sehr dehnbar ist und die Ligatur sicher ausgeführt werden kann, wie beim prolabirten Uterus, legt er Ligaturen an und schliesst in diesem Falle gewöhnlich die Peritonealhöhle ab, welche bei Klemmen naturgemäss offen gelassen werden muss. Die Exstirpation der Gebärmutter erleichtert er sich durch mediane Spaltung des Uterus. Ist derselbe sehr gross infolge von Myomentwickelung, so gelingt es ihm, durch sehr sinnreich erdachte zerstückelnde Methoden denselben vor die Scheide zu entwickeln.

Für sehr grosse Myome, desgleichen für maligne Geschwülste der Gebärmutter und für Adnexerkrankungen, welche sich von der Scheide nicht entwickeln lassen, bei denen aber eine gleichzeitige Entfernung der Gebärmutter nothwendig ist, komme die abdominale Totalexstirpation in Betracht, welche Doyen so ausführt, dass er ohne jede präventive Blutstillung den Uterus in toto aus seinen Verbindungen mit Mastdarm und Blase ausschält, und indem er das Peritoneum der vorderen Uterusfläche erhält, bildet er eine Manschette, mit deren Hülfe er einen vollständigen Abschluss der Bauchhöhle nach extraperitonealer Lagerung der Operationsstümpfe erzielt; nur bei sehr langdauernden Operationen mit grösseren Verletzungen des Beckenbodens drainirt er mittels Glasrohr nach der Scheide zu.

Wie Doyen in der sich an den Vortrag anschliessenden Discussion angiebt, hat er bei vaginaler Hysterektomie bei Carcinom eine Mortalität von 7—8%, bei derselben Operation bei Fibromyomen von 4—6%, bei doppelseitiger Adnexerkrankung von 2—3%, bei abdominaler Totalexstirpation endlich weniger als 5%.

Ausserdem betheiligen sich an der Discussion Dührssen, welcher stärkere Verwachsungen bei der Ausführung der Colpotomia posterior befürchtet, und Martin, welcher ausführt, dass nach seinen Erfahrungen die Colpocoeliotomia anterior den Vorzug vor dem hinteren Scheidenschnitt verdiene, dass man ferner bei grösseren Myomen lieber die ventrale Coeliotomie, als eine Scheidenoperation machen solle, dass man aber bei der abdominalen Operation die Myome frühzeitig operiren solle und sich vor jedem schematischen Operiren hüten müsse. Bei ausgedehnten Verwachsungen, bei perimetritischen Schwielen sei ein Operiren ohne präventive Blutstillung unmöglich. Ohne Zahlen angeben zu können, constatire er, dass auch er, sowohl bei vaginaler als auch bei abdominaler Totalexstirpation nur wenige Procent Todesfälle zu beklagen habe.

Section für Pädiatrie.

Ref. Dr. M. Wolfheim (Berlin).

3. Sitzung am 21. August, Vormittags.

1. v. Ranke (München) erstattet auf Grund eigener und fremder Beobachtungen das Referat über die Frage: **Was leistet die Quincke'sche Punction des Wirbelcanals bei der Meningitis tuberculosa im Kindesalter?** Nach einer kurzen historischen Einleitung constatirt Redner zunächst die Ungefährlichkeit des Verfahrens und bespricht dann den therapeutischen Werth der Lumbalpunction. Er kommt zu dem Schluss, dass bei völlig objectiver Beurtheilung und, trotz aller theoretischen Werthschätzung der Methode, geantwortet werden muss: Ausser einigen zuweilen auftretenden, bald wieder vorübergehenden palliativen Erfolgen leistet die Lumbalpunction bei der Meningitis tuberculosa nichts wesentliches. Es liegen jetzt in der Litteratur schon weit über 100 Fälle vor, bei denen der Tod durch die Lumbalpunction nicht hat aufgehalten werden können; kein einziges Kind wurde gerettet. Auch betreffs des diagnostischen Werthes kann Redner der Lumbalpunction nur eine beschränkte Bedeutung zuerkennen, da, trotz aller Sorgfalt und Mühe, der Tuberkelbacillus in einer Reihe von Fällen trotz bestehender Meningealtuberkulose in der Cerebrospinalflüssigkeit nicht nachgewiesen werden kann, während doch die Erkennung der Krankheit auf Grund ihrer klinischen Symptome und des Verlaufs keinen wesentlichen Schwierigkeiten begegnet. Nach Besprechung einiger differentialdiagnostischer Momente, dann des physikalischen und chemischen Verhaltens der Cerebrospinalflüssigkeit bei Meningealtuberkulose und des Druckes, unter welchem die Flüssigkeit im Wirbelcanale steht, kommt Redner zu dem Schluss: Die Lumbalpunction befindet sich noch im Stadium der Prüfung. Sie hat bis jetzt nicht die sanguinischen Hoffnungen erfüllt, die ihr bei ihrem ersten Bekanntwerden von einigen Seiten entgegengebracht wurden. Jedenfalls aber stellt sie ein ungefährliches Verfahren dar, das ein der Forschung bisher verschlossenes Gebiet bereits nach verschiedener Richtung aufgehellt hat und uns ohne Zweifel weitere Aufklärung bringen wird.

Monti (Wien) (Correferent) berichtet über 21 Fälle, an welchen in den verflossenen $2\frac{1}{2}$ Jahren auf seiner Spitalabtheilung die **Lumbalpunction** nach Quincke sowohl zu diagnostischen als zu therapeutischen Zwecken vorgenommen wurde, und zwar bei 15 Fällen von Meningitis basilaris tuberculosa, bei 5 Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica und bei einem Falle von acutem Hydrocephalus nach Meningitis cerebrospinalis. Referent kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Lumbalpunction nach Quincke liefert bei Meningitis basilaris tuberculosa nur ausnahmsweise diagnostische Anhaltspunkte und kann deshalb die klinische Diagnose nicht umstossen.

2. In therapeutischer Beziehung ist die Lumbalpunction bei Meningitis tuberculosa nach den bisherigen Erfahrungen werthlos.

3. Bei acuten Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica liefert die Untersuchung der durch die Lumbalpunction gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit Anhaltspunkte zur Sicherstellung der Diagnose.

4. Bei bereits mehrwöchentlichem Bestande der Meningitis cerebrospinalis epidemica ist das Ergebniss der Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit gewöhnlich negativ.

5. In therapeutischer Beziehung scheint die mehrmals wiederholte Lumbalpunction im acuten Stadium der Meningitis cerebrospinalis epidemica nicht ohne günstigen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung zu sein und dürfte die von derselben bedingte Mortalität vermindern.

6. Die Punction der Fontanelle mit oder ohne Einspritzung von Jodpräparaten hat sich bei chronischem Hydrocephalus bis jetzt als wirkungslos erwiesen.

Discussion: Falkenheim (Königsberg): Die eigenen Erfahrungen des Referenten beziehen sich auf zwölf unter elenden poliklinischen Verhältnissen spät zur Beobachtung und Punction gekommene Fälle von acutem tuberkulösem Hydrocephalus, über die im Anschluss an die vorhergehenden Ausführungen kurz berichtet wird. In einigen Fällen unmittelbar nach der Punction vorübergehende Besserung, in allen schliesslich Ausgang in Tod. Im Hinblick auf die durch die Freyhan'sche Beobachtung gewährleistete Möglichkeit einer Ausheilung der Meningealtuberkulose trotz der geringen Chancen Empfehlung der Ausführung der Lumbalpunction, aber der frühen, auch schon im Hinblick auf die temporären Erleichterungen. Hinsichtlich der Meningitis serosa — an die diagnostischen Schwierigkeiten in Richtung der Meningitis tuberculosa und der infectiösen acuten Meningitis cerebro-spinalis wird erinnert — muss es auf Grund der bisher vorliegenden Mittheilungen dahingestellt bleiben, ob die Lumbalpunction den schliesslichen günstigen Ausgang bewirkt hat, wie es nach den Erfahrungen von Quincke, Schwartz wohl möglich erscheint, immerhin aber unterliegt es keinem Zweifel, dass die Lumbalpunction für eine erhebliche Anzahl auch dieser Fälle zum mindesten ein sehr schätzbares Mittel darstellt, die Beschwerden zu lindern.

In den Fällen von chronischem Hydrocephalus, in welchen Entwickelungsstörungen des Gehirns vorliegen, ist die Lumbalpunction aussichtslos. In den anderen leistet sie, sofern freie Communication zwischen den Seitenventrikeln, den Subarachnoidalräumen des Gehirns und des Rückenmarks besteht, dasselbe wie die eingreifendere Ventrikelpunction, zeitigt sie gelegentlich Erfolge, ist aber bei der Unsicherheit derselben nur bei Steigerung der hydrocephalischen Erscheinungen mit Bedrohung wichtiger Functionen, des Sehorgans, der Psyche, des Lebens überhaupt, in Anwendung zu ziehen.

Auch beim chronischen Hydrocephalus bei Hirntumoren sind in einer kleinen Anzahl von Fällen Besserungen der Beschwerden erzielt, die zur Anwendung der Lumbalpunction berechtigen. Zur Vermeidung der Wiederholung plötzlicher Todesfälle — wohl bedingt durch den verstärkt ansteigenden Hirndruck, nachdem durch Eintreten von Verschiebungen des Gehirns infolge einseitiger Entlastung durch die Lumbalpunction die Communication zwischen den Seitenventrikeln und den anderen Räumen aufgehoben — bei Vermehrung der Beschwerden bald nach der Lumbalpunction nachträgliche Entlastung der Ventrikel durch direkte Punction derselben.

Die Hoffnungen, welche an die Lumbalpunction in therapeutischer Hinsicht geknüpft worden sind, haben sich bisher nicht erfüllt. Sie ist lediglich ein im wesentlichen ungefährliches Palliativum, durch welches in einer Reihe von Fällen vorübergehende Besserungen erzielt werden können. Zur Zeit liegt ihr Hauptwerth in diagnostischer Richtung. Eine Aenderung ist erst zu erwarten, wenn Mittel zur wirksamen Bekämpfung der Grundursachen des Hydrocephalus gefunden sein werden. Alsdann wird die Lumbalpunction vielleicht auch bei der Meningealtuberkulose bessere Resultate geben als bisher.

Raczyński (Krakau): In der Universitätsklinik in Krakau wurden seit 1894 26 Fälle von Hydrocephalie mit Lumbalpunction behandelt. Die Fälle lassen sich in zwei Gruppen theilen. Die erste umfasst 21 Fälle des reinen spontanen Hydrocephalus (angeboren oder acquirirt) ohne bekannte Ursache. Die zweite enthält fünf Fälle von Hydrocephalie post meningitidem cerebrospinalem. Die 17 Fälle der ersten Gruppe meldeten sich in der Klinik in dem Stadium, wo der Kopfumfang noch in der Zunahme begriffen war, und durch in diesen Fällen vorgenommene Lumbalpunction verkleinerte sich zwar der Kopfumfang unmittelbar nach der Punction, aber in einigen Tagen füllte er sich wiederum an, um die frühere Grösse zu erreichen und sie endlich zu übersteigen. Wir haben kein einziges Mal in diesen Fällen eine Heilung, auch keine Genesung gesehen. Die Punction war ohne schädlichen, ohne günstigen Einfluss auf den Verlauf dieser Fälle. Vier Fälle dieser Gruppe wurden aufgenommen, als der verknöcherte Kopf sich nicht mehr vergrössern konnte. Die Hydrocephalie war von selbst geheilt, aber die mehr oder weniger intelligenten Kinder konnten nicht gehen. Die Reflexe erhöht, die Bewegungen spastisch. Da diese Erscheinungen auf die in grösserer Menge angesammelte Flüssigkeit zu beziehen waren, so hat man gehofft, mit der Punction viel erreichen zu können. Aber auch in diesen Fällen war der Erfolg nicht glänzend. Den Nachlass der quälenden Erscheinungen haben wir in der zweiten Gruppe von Fällen von Hydrocephalie nach Meningitis gesehen. Die Kopfschmerzen waren geringer, das subjective Druckgefühl verschwand. Von diesen Erfahrungen haben wir den Eindruck gewonnen, dass wir principiell die Hydrocephalie mit blossem Auslassen der angesammelten Cerebroflüssigkeit nicht heilen können.

Luigi Concetti (Rom): Die bacteriologische und chemische Untersuchung der durch Punction gewonnenen Flüssigkeit ergab Folgendes: Die schwach alkalische Flüssigkeit hatte ein specifisches Gewicht von 1005—1010, sie war steril und hatte keine toxische Wirkung auf Thiere. Die Albuminmenge hielt sich stets in denselben Grenzen (etwa 0,25 ‰) trotz wiederholter Punctionen. Glukose war niemals vorhanden, desgleichen keine Peptone, kein Harnstoff, kein Quecksilber, kein KJ. Salze enthielt die Flüssigkeit in geringer Menge. Man kann also behaupten, dass die Hydrocephalusflüssigkeit fast dieselbe chemische Zusammensetzung hat wie der physiologische Liquor cerebrospinalis und

dass sie nicht als Exsudat oder Transsudat, sondern als echte Secretionsflüssigkeit aufgefasst werden muss. Concetti hat das Verhalten der Hydrocephalusflüssigkeit pathogenen Keimen gegenüber studirt, welchen man bei infectiösen Kinderkrankheiten oft begegnet (Streptokokken, Staphylococcus pyogenes aureus und albus, Pneumococcus und Bacterium coli). Er hat Versuchsserien angestellt, um die Entwickelung der verschiedenen Bacterien und deren pathogene Wirkung auf Thiere zu beobachten, und fand, dass die Entwickelung gehemmt wird, bei Staphylokokken fand er eine agglutinirende Wirkung: die Bewegungen des Bacterium coli wurden träger. Bezüglich der pathogenen Einwirkung auf Thiere fand er, dass der Tod bei diesen später eintrat als bei Controllthieren. Bei der Autopsie fanden sich nur leichte, oberflächliche, anatomisch-pathologische Läsionen, oftmals waren gar keine Veränderungen vorhanden.

2. Monti (Wien): **Zur Frage des therapeutischen Werthes der Laparotomie bei Peritonitis tuberculosa.** Referent kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Die Peritonitis tuberculosa mit serösem Exsudat kann durch interne Behandlung geheilt werden, jedoch viel seltener und immer nach längerer Dauer als durch die Laparotomie. 2) Die Laparotomie ergiebt bei Peritonitis tuberculosa mit flüssigem Exsudat sehr günstige Resultate; allein Recidive und das nachträgliche Auftreten anderweitiger lokaler tuberkulöser Processe sind trotzdem nicht ausgeschlossen. 3) Bei Peritonitis tuberculosa mit starken Anwachsungen der Gedärme oder gleichzeitiger bedeutender tuberkulöser Schwellung der Mesenterialdrüsen, wobei sehr wenig flüssiges Exsudat vorliegt, sind die Erfolge der Laparotomie ungünstig; dieselbe kann sogar üble Folgen herbeiführen. 4) Die bisherigen Erfahrungen sind zu gering, um den Werth der Laparotomie bei der Behandlung der Peritonitis tuberculosa mit Sicherheit beurtheilen zu können. Nur soviel ist schon sichergestellt, dass die Laparotomie bei Fällen von Peritonitis tuberculosa mit serösem Exsudat ohne wesentliche Verwachsungen der Gedärme oder Schwellung der Mesenterialdrüsen sehr günstige Erfolge liefert.

3. v. Bokay (Budapest): **Die Intubation in der Kinderpraxis mit Ausnahme der Diphtherie.** Vortragender erörtert sein Thema in folgenden Abschnitten: a) Die Anwendung der Intubation bei luëtischen Stenosen, bei nicht luëtischen narbigen Stricturen und bei Laryngitis subglottica chronica hypertrophica. b) Die Anwendung der Intubation wegen Decanulement-Schwierigkeiten. c) Die Anwendung der Intubation bei in die oberen Luftwege gelangten Fremdkörpern. d) Die Intubation als unterstützendes Verfahren der Tracheotomie. Bókay beschreibt zur Illustrirung obiger Punkte acht Fälle ausführlich, in welchen er durchweg günstige Resultate mit der Intubation erzielte.

5. Sitzung am 23. August.

Résultats du traitement par le sérum de la diphtérie et d'autres maladies.

Monti (Wien): Statistiken, die auf einer grossen Reihe von Zahlen fussen, liefern den Nachweis, dass die Heilserumtherapie eine Abnahme der Diphtheriemortalität bedingt. Referent hatte unter 249 behandelten Fällen nur 42 = 17 % Sterbefälle.

Nach dem Referenten gestaltet sich die Wirksamkeit des Serums nach den einzelnen Formen der Diphtherie sehr verschieden.

Unter den 249 mit Heilserum behandelten Fällen gehörten 140 der fibrinösen Form an, wobei 49 leichte, 36 mittelschwere waren und 55 mit Infection des Larynx und mehr oder weniger hochgradiger Larynxstenose als schwere bezeichnet werden mussten. Von diesen sind nur 8 = 5.7 % gestorben. Nach Abzug der 4 Sterbefälle, die geraume Zeit nach der Diphtherie in Folge einer von der Diphtherie unabhängigen Erkrankung wie Darmcatarrh, Pneumonie etc. eintraten, stellt sich die Mortalität auf 2,7 %. Besonders günstig wird durch das Serum der Verlauf der Larynxinfection beeinflusst, so dass unter Anwendung desselben die schwersten Larynxstenosen ohne chirurgische Hilfe zurückgehen. Referent hatte die Intubation und Tracheotomie nur bei solchen Fällen vorzunehmen Gelegenheit, welche erst nach mehrtägigem Bestande der Krankheit in Behandlung kamen, und auch die Erfolge dieser chirurgischen Eingriffe waren unter Einwirkung des Serums viel günstiger als in der Zeit vor der Serumtherapie. Durch die Serumtherapie wurden auch die Folgezustände der Diphtherie viel seltener. Referent hatte unter 140 Fällen von fibrinöser Diphtherie nur 13 Fälle von Lähmungen und 10 von Albuminurie. Referent konnte bei diesen Fällen des weiteren, wenn genügende Serummengen angewendet wurden, eine günstige Beeinflussung sämmtlicher Erscheinungen der Diphtherie beobachten, und zwar ein rasches Sinken der Temperatur, schnelle Lösung der Membranen, Besserung des Allgemeinbefindens und so eine wesentliche Abkürzung der Krankheitsdauer.

Weniger günstig sind die Ergebnisse der Heilserumbehandlung bei der phlegmonösen oder Mischform der Diphtherie. Von 88 behandelten Fällen dieser Form (wovon 12 leichte, 45 mittelschwere und 31 schwere waren) sind 17 = 19.2 % gestorben. Allerdings sind die Resultate noch immer besser als bei den früheren Methoden, bei welchen Referent eine Mortalität zwischen 25 und 40 % beobachtet hat.

Es gelingt ferner bei der Mischform der Serumtherapie viel seltener, Infectionen des Kehlkopfes zum Stillstand zu bringen, und ist daher chirurgische Hilfe viel häufiger nothwendig als bei der fibrinösen Form; auch sind deren Heilresultate ungünstiger. Bei den bei dieser Form Intubirten hatte Referent eine Mortalität von 33 % gegenüber 12 % bei der fibrinösen Form. Ebenso vermag das Serum bei der Mischform die Häufigkeit der Folgezustände der Diphtherie nicht in gleichem Maasse zu beeinflussen wie bei der fibrinösen Form. Referent hatte unter den 88 Fällen 13 Lähmungen, 12 Fälle von Albuminurie, 22 Fälle, wo Lähmungen und Albuminurie gleichzeitig auftraten, 3 Fälle von Drüsenvereiterungen und 2 Fälle von septischer Pneumonie.

Die Krankheitsdauer ist bei dieser Form der Diphtherie trotz Serumbehandlung immer eine längere, und je später die Fälle in Behandlung kommen, desto geringer sind die Resultate der Serumtherapie. Referent ist der Ansicht, dass auch bei der Mischform eine Verminderung der Mortalität durch das Heilserum zu erzielen ist, allein dieselbe wird doch höher bleiben als bei der fibrinösen Form.

Am ungünstigsten sind die Ergebnisse der Heilserumtherapie bei der septischen Form der Diphtherie. Von 21 hierhergehörigen Fällen sind 16 = 76 % gestorben.

Bezüglich des Werthes des Serums zu Immunisirungszwecken stimmt Referent mit der allgemein angenommenen Ansicht überein, dass die Schutzkraft des Serums nur 5—6 Wochen dauert, und hält dafür, dass, um die Immunität sicher zu erreichen, im Minimum 500—600 Antitoxineinheiten anzuwenden seien. Ueble Folgen wurden nach der Immunisirung nie beobachtet.

Auf Grundlage seiner physiologischen Experimente mit sterilisirtem Pferdeserum ist Referent der Ansicht, dass die bei der Serumtherapie auftretenden üblen Zufälle nur durch die Aufnahme von Eiweissstoffen in das Blut oder in die Gewebe bedingt seien. Das Antitoxin als solches ist unschädlich. Seitdem Referent nur hochwerthiges Heilserum verwendet, wobei also nur geringe Mengen Eiweissstoffe eingespritzt werden, haben die üblen Zufälle vollständig aufgehört. Referent schliesst mit der Ansicht, dass, um bei der Mischform und der septischen Form der Diphtherie grössere Erfolge zu erzielen, neue Studien nothwendig sind, um eben die Methode der Heilserumbehandlung an die complicirten Intoxicationsvorgänge der genannten Formen anzupassen.

Martin (Genf) berichtet über seine Beobachtungen am Genfer Kinderspital. Vor der Erfindung des Diphtherieheilserums betrug die Sterblichkeit während zehn Jahren durchschnittlich 33 %. Nach Einführung der Serumbehandlung endeten von 167 Diphtheriefällen 14 Fälle letal. In zehn Fällen waren die Kinder in dem dritten Stadium der Krankheit eingeliefert. Von den tracheotomirten Kindern genasen im Jahre 1897 alle. Martin hatte Gelegenheit, im Jahre 1895 in einem Reconvalescentenheim die präventive Serotherapie an Kindern im Alter von acht Monaten bis zu drei Jahren anzuwenden. Ein Pflegling erkrankte an Diphtherie und wurde ins Krankenhaus geschafft, den übrigen 29 Kindern, welche in der Anstalt verblieben, wurde Serum injicirt und die üblichen Desinfectionsmaassregeln angewandt. Zwei später in die Anstalt eingelieferte Kinder, welche keine Injectionen bekommen hatten, wurden von der Diphtherie befallen, während die 29 Kinder, welche Seruminjectionen bekommen hatten, von der Krankheit verschont geblieben sind.

Axel Johannessen (Christiania) giebt über die Ergebnisse der Serumtherapie in Norwegen ein kurzes Resumé. Durch ein Rescript vom 7. Januar 1895 sind die Aerzte aufgefordert, Berichte über die Ergebnisse der Behandlung mit dem Serum dem Regierungsdepartement zuzuschicken. Für das Jahr 1895 liegen solche Berichte vor. Von 71 Aerzten — wesentlich Landärzten — sind 1131 Individuen mit Serum behandelt. Von diesen starben 73, gleich 6,5 %, oder wenn man von den Personen absieht, die moribund eingespritzt wurden, 5.3 %, während das Mortalitätsprocent im Mittel für die Jahre 1867—1893 23.5 % ausmacht. In dem Amte sonder Throndhjem, wo die Mortalitätsziffer früher 22 % ausmachte, ist die Mortalität auf 6.6 gesunken. In das Epidemielazareth Ulwald in Christiania wurden im Jahre 1895 215 Schwerkranke mit Serum behandelt. Von diesen starben 9,9 % — oder wenn man die, welche moribund eingespritzt wurden, abzieht, 7,5 %. Im Jahre 1894 war die Mortalitätsziffer 19,7 %. Von den Intubirten sind secundär Tracheotomirte 27.5 %, 1894 starben an Croup 74 %. In dem epidemischen Krankenhaus in Christiansund wurde ein Mortalitätsprocent von 6,4 gefunden.

Heubner (Berlin): Auch wir haben die gleichen Resultate dauernd fortbehalten, wie zur Zeit, als wir unsere Veröffentlichungen machten. Was wir damals schüchtern aussprachen, das ist nunmehr durch eine wohl genügend lange Erfahrung sorgfältig beobachtender Aerzte bestätigt. Von besonderem Interesse ist die Meinungsänderung der Herren Collegen vom Blegdamshospital in Kopenhagen. Die Immunisirungen aller Kinder gegen Diphtherie habe ich in meiner Klinik ununterbrochen fortgesetzt. Wir haben seitdem Hausinfectionen auf der Kinderklinik der Charité nicht mehr erlebt.

Escherich (Graz) berichtet über Versuche zur Immunisirung der Kinder gegen Diphtherie. Er beabsichtigte dabei die ausschliesslich geübte Methode des prophylaktischen Impfschutzes mittels der schmerzhaften und insbesondere bei Kindern unangenehmen subcutanen Injection durch die Einführung des antitoxischen Serums auf dem Wege des Verdauungstractus zu ersetzen. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass vor und nach Verabreichung des Serums das durch Venaesectio entnommene Blut quantitativ auf seine diphtheriegiftparalysirende Fähigkeit geprüft wurde. Es zeigte sich, dass trotz Verabreichung sehr grosser Dosen nur bei Säuglingen der ersten Lebensmonate eine geringfügige Steigerung derselben nachweisbar war, bei älteren Kindern dagegen ausblieb. In der Annahme, dass dies eine Folge der schädigenden Wirkung der Salzsäure des Magens sei, wurden die gleichen Mengen per Klysma verabreicht; ohne dass das Resultat ein anderes geworden wäre. Es findet also — wenigstens bei älteren Kindern — bei Einführung von Diphtherieantitoxin in den Darm ein Uebergang desselben in den grossen Kreislauf nicht statt. Eine Immunisirung per os ist also nur bei jungen Säuglingen möglich (Säugungsimmunität Ehrlich's) und kann bei dem durch Pflanz und Schmid nachgewiesenen Antitoxingehalte der Frauenmilch auch thatsächlich zustande kommen. Die Mortalität an Diphtherie an der Grazer Kinderklinik ist unter dem Einflusse des Serums von 36 auf 9 % gesunken. Ein erheblicher Procentsatz der moribund überbrachten oder unerwartet rasch verstorbenen Fälle wies Status lymphaticus auf. Betreffs der Technik der Intubation bemerkt Escherich, dass er seit langem die verschiebliche Hülse am O'Dwyer'schen Introductor weggelassen hat und den Mandrin fest am Introductor befestigt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Freitag LITTERATUR-BEILAGE №1 1. Januar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Oskar Schultze, Grundriss der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere.** Leipzig, W. Engelmann, 1896. 176 S., 5,00 M. Ref. H. Rabl-Rückhard (Berlin).

Das Werk, dessen erste Hälfte vorliegt, ist eine Bearbeitung oder besser völlige Umarbeitung der zweiten, vor zehn Jahren erschienenen Auflage des Grundrisses der Entwickelungsgeschichte von A. Kölliker und, wie diese, vorwiegend für Studirende und Aerzte bestimmt. Der anatomische Fachmann besitzt in dem ebenfalls kürzlich neuaufgelegten Werke von O. Hertwig ein Lehrbuch, welches der vergleichenden Embryologie und den verschiedenen Entwickelungstheorieen den breitesten Raum gewährt. Seinem abweichenden Zweck entsprechend, berücksichtigt das Lehrbuch von Schultze in erster Linie die Entwickelung der Säugethiere. Die vollendete erste Hälfte enthält, nach einer Darstellung der ersten Entwickelungsvorgänge (Bau der Geschlechtszellen, Befruchtung und Furchung), wobei der Gastrulation eine eingehende Berücksichtigung zu Theil wurde, das Allgemeine über die Ausbildung der äusseren Form des Embryos sowie seiner inneren Differenzirung, wie Flächenbilder und Durchschnitte sie uns zeigen. Demnächst werden die Embryonalhüllen und die Placenta der Säugethiere einer sehr eingehenden Darstellung unterworfen, und zwar unter Beigabe sehr gut gewählter und ausgeführter Abbildungen meist jüngsten Ursprungs. — Die nächsten Kapitel handeln ausschliesslich vom Menschen und zeichnen sich namentlich durch ganz vortreffliche Figuren von menschlichen Embryonen verschiedener Altersstufen aus, die, in Verbindung mit einer Maasstabelle, dem ärztlichen Praktiker die Altersbestimmung sehr erleichtern. Den Schluss bildet die Darstellung der Embryonalhüllen und Anhangsorgane. Der zweite Theil soll die Entwickelung der Organe behandeln.

Wir begrüssen das uns vorliegende Werk als ein durchaus zeitgemässes, das thatsächlich eine Lücke in der neuesten embryologischen Litteratur ausfüllt und namentlich dem Praktiker willkommen sein wird.

2. **W. Biedermann, Elektrophysiologie.** II. Abtheilung. Jena, Gust. Fischer, 1895. 857 S., 9,00 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vor kurzem ist die zweite Hälfte der Elektrophysiologie des genannten Autors erschienen. Während die erste, über welche wir in Litteraturbeilage No. 16, S. 101 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift berichteten, die Elektrophysiologie der Muskeln behandelte, ist in dieser wesentlich diejenige der Nerven dargestellt.

Der erste Abschnitt — der sechste des ganzen Werkes — bespricht die elektromotorischen Wirkungen pflanzlicher Zellen. So wie ein verletzter Muskel, so zeigt auch ein verletzter, regelmässig gebauter Pflanzentheil, etwa ein Stiel elektrische Ströme, die im wesentlichen dieselben Ursachen und denselben Verlauf haben wie jene und ebenfalls von der unverletzten zu der verletzten Substanz verlaufen. Interessanter und wichtiger als diese geringfügigen elektrischen Gegensätze zwischen normaler und verletzter Substanz sind diejenigen, die bei den sensiblen Pflanzen, wie bei der Fliegenfalle, der Mimose u. s. w. auftreten, Pflanzen, welche, wie bekannt, auf äussere Reize hin schnelle Bewegungen ausführen. Sowohl im Zustand der Ruhe, wie in demjenigen der Reizung zeigen sie eigenartige elektrische Gegensätze, die mit den feinsten technischen Hülfsmitteln untersucht worden sind und ebenfalls an elektrische Vorgänge gereizter Muskeln und Nerven erinnern.

Der zweite (siebente) Abschnitt handelt von den Nerven. Biedermann bespricht zunächst mit Recht in eingehender Weise ihren Bau, da dieser auf Grund neuerer Untersuchungen für die physiologischen Leistungen der Nerven von grösster Bedeutung ist. Diese Leistungen bestehen im wesentlichen in der Leitung und in der Aufnahme von Reizen, die durch verschiedene, namentlich chemische Einwirkungen in verschiedener Weise verändert werden. Bald leidet mehr die eine, bald mehr die andere Eigenschaft. Schieben sich in die Leitungsbahnen centrale Elemente, Ganglienzellen, ein, so können sich zunächst die Reize ausbreiten (wodurch die Dauer der Leitung vergrössert wird) oder bei Anwendung von Giften (Strychnin) sich sehr leicht und fast nach allen Richtungen hin entladen; denn Nervenzelle und Nervenfaser sind zwei sehr verschiedene Dinge. — Physiologisch verschiedene Nervenfasern, wie diejenigen der Beuger und Strecker, zeigen verschiedene Erregbarkeit.

Die elektrische Erregung der Nerven (Abschnitt 8) umfasst den grössten Theil des Buches. Es wird in ihm u. a. darauf hingewiesen, dass nicht bloss Schwankungen des elektrischen Stromes, wie Schliessung und Oeffnung, sondern auch andauerndes gleichmässiges Strömen desselben als Reiz auf die verschiedenen centripetalen und centrifugalen Nerven einwirkt. Zudem ist die Dauer der Strömung, sowie die Art des Anstieges von Bedeutung, indem im allgemeinen schnell arbeitende Organe durch schnelle und flüchtige Reize, langsam arbeitende dagegen durch länger andauernde und langsamer ansteigende Reize wirkungsvoller erregt werden. Des weiteren folgen die wichtigen Thatsachen über die Veränderung der Erregbarkeit der Nerven durch den elektrischen Strom, die Lehre von der Erregung durch die beiden Pole, durch die Kathode bei der Schliessung und die Anode bei der Oeffnung desselben. Letztere scheint nicht immer gleichartig zu wirken, so dass man zwei ganz verschiedene Arten von Oeffnungserregungen unterscheiden muss, solche, die sich unmittelbar an das Verschwinden des Stromes anschliessen und durch gewisse chemische Stoffe befördert werden, und solche, die verspätet auftreten und oft den Charakter eines Tetanus haben. Diese letzteren beobachtet man aber nur bei Muskeln, deren Nerven längere Zeit durchströmt worden sind und sich, wie z. B. bei Vertrocknung, in abnormen Zuständen gewisser innerer Erregung befinden.

Es folgt die elektrische Reizung sensibler Nerven und ihrer Endorgane, zunächst der sogenannte elektrische Geschmack bei Durchströmung der Zunge, der seine Ursache lediglich in der Durchströmung der Endorgane, nicht etwa in dem Schmecken von Elektrolyten findet, dann die elektrische Reizung des Auges und des Ohres, sowie besondere Wirkungen kurz dauernder elektrischer Ströme, der gewöhnlichen Inductionsströme.

Ueber die elektromotorischen Wirkungen der Nerven handelt der ebenfalls sehr umfangreiche nächste Abschnitt, der neunte. Es wird zunächst besprochen der sogenannte Ruhestrom, d. h. der Strom des ruhenden Nerven, der in dem ableitenden Bogen vom Längsschnitt zum Querschnitt geht und unter Umständen sogar zu einem Reizstrom werden kann; dann die sogenannte negative Schwankung oder der Actionsstrom, der zwischen thätiger und unthätiger Nervensubstanz auftritt, indem die thätige ähnlich wie die verletzte des Querschnittes negativ zur unthätigen sich verhält. Dieser Actionsstrom, dem sich unter gewissen Bedingungen ein entgegengesetzter positiver Nach-

strom — gewissermaassen als Rückschlag — anschliesst, ist bei den verschiedensten Arten der Erregung zu beobachten. Es folgt weiter die Lehre vom Elektrotonus, d. h. der elektromotorischen Wirksamkeit eines Nerven, der an einer ganz anderen Stelle von einem elektrischen Strom durchsetzt wird, die Erklärung dieser merkwürdigen Eigenschaft durch besondere Modelle und ihre Verwerthung für die Erklärung des Erregungsprocesses überhaupt, sowie Uebertragung dieses letzteren auf den Muskel durch die motorische Endplatte. Diese Uebertragung hat man sich vielfach als bedingt durch einen dem Muskel ertheilten elektrischen Schlag (Entladungshypothese) gedacht, für welche aber genügende Beweise nicht vorhanden sind.

Der nächste Abschnitt enthält alles Wissenswerthe über den anatomischen Bau und die physiologischen Eigenschaften der elektrischen Fische. Dieser reichlich mit guten Abbildungen durchsetzte Abschnitt dürfte für Viele besonders deshalb werthvoll sein, weil die Litteratur über diesen höchst interessanten Gegenstand ungemein zerstreut ist. Hervorgehoben sei aus ihm die äusserst merkwürdige Thatsache, dass sich die elektrischen Organe der Fische aus Muskeln entwickeln und dass in einem gewissen Stadium der Entwickelung beide von einander nicht im geringsten zu unterscheiden sind. Die fertigen Organe stehen mit Nerven in Verbindung, von denen sie auch wie Muskeln mit elektrischen Strömen gereizt, d. h. zur Entladung gebracht werden können. Bei willkürlicher Entladung der Organe von seiten der unverletzten Fische ertheilen die Organe ihrer Umgebung nicht bloss einen Schlag, sondern eine Reihe schnell auf einander folgender Schläge, die bekanntlich oft furchtbare Wirkungen entfalten, während sie den Fischen selbst kaum etwas anhaben. Durch welche besonderen Ursachen diese gewaltigen Entladungen in den elektrischen Organen erzeugt werden, ist freilich noch nicht sichergestellt, wohl aber weiss man, dass sie mit chemischen Veränderungen der Organe Hand in Hand gehen.

Ein kurzer Abschnitt handelt schliesslich über die elektrischen Vorgänge im Auge, beziehungsweise im Sehnerv, wenn das Auge belichtet wird. Der Sitz dieser elektromotorichen Kräfte sind offenbar die Endapparate der Sehnerven, die Stäbchen und Zapfen.

So schliesst sich diese zweite Hälfte des Werkes würdig an die erste an und bringt im Verein mit ihr das gesammte Gebiet der Elektrophysiologie in klarer und zusammenfassender Weise zur Darstellung, so dass, wie ich glaube, jeder, mag er sich nun gar nicht oder sogar eingehend mit elektrophysiologischen Fragen befasst haben, dem Verfasser für seine Mühe zu bestem Danke verpflichtet ist. Die zweite Hälfte des Buches ist sonach in gleichem Maasse wie die erste zu loben und allseitig auf das wärmste zu empfehlen.

3. R. Kobert, Historische Studien aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Dorpat. Bd. V. Halle a. S., Tausch und Grosse, 1896. 323 S., 12,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

„Les livres se suivent mais ne se ressemblent pas", könnte man, das bekannte Sprichwort modificirend, von den in fast ununterbrochener Folge erscheinenden Veröffentlichungen von Kobert sagen. Der vorliegende Band der historischen Studien enthält:

1. Eine Uebersetzungsprobe des Receptbuches des Scribonius Largus von F. Rinne. Ich habe mehrfach an dieser und anderen Stellen auf das Verdienstliche solcher Uebertragungen hingewiesen, durch die auch für diejenigen, die trotz ihrer „klassischen" Bildung ihr Lateinisch nicht mehr genügend beherrschen oder sich nicht die Mühe nehmen wollen, einen alten Autor in der Ursprache zu lesen, die Wurzeln mancher, auch heute noch benutzten Therapie freigelegt werden. Eine reiche Fülle lohnender wissenschaftlicher Arbeit harrt hier noch derer, die sich solchen, durchaus nicht schwierigen Forschungen zuwenden wollen, und reiche Belehrung können diejenigen daraus schöpfen, die als wissenschaftliche Männer auch über das Entstandensein ihres medicinischen Thuns unterrichtet sein wollen. Freilich würden solche Forschungen nur dann einen allgemeinen, auch erziehlichen Werth erlangen, wenn sie den Aerzten in sehr billigen Ausgaben, etwa wie die Uebersetzungen lateinischer und griechischer Klassiker, zugänglich wären. Sie würden dann in keiner Privatbibliothek fehlen.

Die Rinne'sche Uebertragung scheint mir, soweit ich Stichproben daraus mit dem Urtext verglichen habe, gut zu sein, und auch an dem Commentar, der keine selbständigen Forschungen darstellt, ist wenig auszusetzen. Bei der Schilderung der Wirkungen des vom Alterthum an bis fast in unser Jahrhundert hinein viel befabelten „Seehasen", Aplysia depilans, hätte darauf hingewiesen werden können, dass die von Scribonius Largus gegebene Symptomatologie mit der des Dioskorides fast wörtlich übereinstimmt. Beide haben wahrscheinlich aus einer noch älteren Quelle geschöpft, wenn man nicht annehmen will, dass Dioskorides den Scribonius excerpirt hat. Ich bemerke, dass diese Molluske (Classe Gastropoda, Familie Thetyidae), wie man noch im vorigen Jahrhundert behauptete, bei Menschen schwere örtliche und allgemeine Wirkungen erzeugen sollte. Der Geruch des Thieres ist nicht angenehm. Ich habe todte Aplysia depilans angefasst, ohne an den Händen Entzündung zu bekommen. Nichtsdestoweniger wäre es wünschenswerth, den von den Thieren abgesonderten frischen Saft — denn nur auf diesen kommt es an — einmal eingehender zu untersuchen, um festzustellen, ob er unter Umständen Schwellung der Haut hervorrufen kann.

2 u. 3. Die zweite Abhandlung dieses Bandes stammt von Kobert und betrifft den Kwass. Er definirt dieses russische Nationalgetränk als ein durch gleichzeitige saure und alkoholische Gährung 1) aus Mehl von Weizen, Roggen, Gerste, Buchweizen oder 2) aus einer diesen Mehlsorten entsprechenden Malzart, oder 3) aus Brot, oder 4) aus einem Gemisch der genannten Stoffe mit oder ohne Zusatz von Zucker oder zuckerhaltigen Naturproducten bereitetes, im Stadium der Nachgährung befindliches alkoholarmes und hopfenfreies Getränk, dem meistens gewürzige Zusätze, und zwar namentlich Pfeffermünze hinzugefügt werden. Kobert hat Altes und Neues über dieses Getränk nebst Bereitungsvorschriften zusammengetragen, wie er im dritten Abschnitt Beiträge zur Geschichte des Bieres liefert. Die Ansicht, dass das in der Bibel (Leviticus Kap. 10, V. 9) befindliche Verbot für die Priester, nicht Wein noch Sekar (so ist zu schreiben, und nicht Sikera!) zu trinken, in letzterem Wort sich auf ein bestimmtes Getränk bezieht, ist eine irrige. Sekar ist eine Collectivbezeichnung für berauschende Getränke, und schon aus diesem Grunde nicht auf ein dem Kwass in der Wirkung ähnliches Gebräu zu beziehen. Vollends liegt gar keine Beziehung zwischen Sekar und Saccharum vor! Die Zusammenstellung: „Jajin wesekar" findet sich übrigens sehr oft in der Bibel.

4. Die vierte und historisch werthvollste Abhandlung dieses Bandes ist die von L. Katzenelson über die normale und pathologische Anatomie des Talmud, die schon früher in Petersburg erschien und hier von N. Hirschberg ins Deutsche übersetzt ist. Leider vermag ich auf den reichen Inhalt dieser umfänglichen Studie, die neben Bekanntem viel Neues enthält, nicht näher einzugehen. Das einleitende Kapitel über die Medicin der Juden, die Gründe des Fehlens althebräischer medicinischer Werke, das Aerztewesen bei den Juden u. a. m. und die speziellen Abhandlungen über einige medicinische Kapitel zeugen allenthalben von einem besonders grossen Bewandertsein in hebräischem Wissen und moderner Medicin. Auch von dieser Arbeit würde ich wünschen, dass sie dem Mediciner und Philologen leichter zugänglich gemacht würde, als es in einem solchen Sammelwerk möglich ist.

4. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. IV. Band: Allgemeine Bau- und Wohnungshygiene. II. Abtheilung: Hygiene des Städtebaues, von Baurath Stübben. — Wohnungsaufseher und Wohnungsämter, von Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich (†). — Bau und Einrichtung des Wohnhauses, von Docent Nussbaum. — Gesetze, Verordnungen u. s. w. billige Wohnungen betreffend, von Regierungs- und Medicinalrath Dr. Wernich (†). — Bacteriologie und Biologie der Wohnung, von Prof. Dr. F. Hueppe. Jena, Gustav Fischer, 1896. S. 397—953, 13 Mk. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Ueber die erste Abtheilung des vierten, die Bau- und Wohnungshygiene umfassenden Bandes des Weyl'schen Handbuches ist in dieser Wochenschrift in mehreren Einzelreferaten berichtet.[1]) Mit der vorliegenden zweiten Abtheilung erhält das betreffende Kapitel seinen Abschluss. Dass die Hand des Herausgebers bei der Disposition dieses letzteren eine sehr glückliche gewesen wäre, können wir nicht gerade behaupten. Als Ganzes betrachtet, baut sich der Stoff nicht logisch auf. Zusammengehöriges ist auseinander gerissen, daher viele störende Verweisungen von einer Abtheilung auf die andere, ihrer Bedeutung nach ganz ungleichwerthige Gegenstände sind der äusseren Anordnung nach als gleichwerthig nebeneinander gestellt, und dem Inhalt nach gleichwerthige Gebiete weisen eine sehr verschiedene Breite der Behandlung auf. Wir wollen in dieser Hinsicht allerdings der Schwierigkeit, ein so vielköpfiges Mitarbeiterpersonal unter einen Hut zu bringen, Manches zugute halten.

Als Einzelnes für sich betrachtet, verdienen mehrere der in der zweiten Abtheilung aneinander gereihten Abhandlungen alles Lob. Dies gilt namentlich von J. Stübben's „Hygiene des Städtebaus". Der Standpunkt des Verfassers zu allen wichtigen Fragen des Städtebaus ist aus seinen Referaten gelegentlich der Versammlungen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu bekannt, als dass wir darauf hier nochmals einzugehen brauchten. In stets maassvoller, aber darum um so eindrucksvollerer Weise vertritt er auch bei dieser Gelegenheit alle die für die Hygiene des Wohnens weitaus in erster Linie stehenden Forderungen, deren Erfüllung Luft und Licht in die Städte bringen würde, die jetzt durch unzweckmässige Bebauungspläne und Bauordnungen noch an manchen Orten systematisch ferngehalten werden. Allerdings

[1]) Vergleiche diese Wochenschrift 1895, No. 26 und No. 50.

ist nicht zu verkennen — und die Stübben'sche Abhandlung liefert interessante Beispiele dazu —, dass doch bereits eine Reihe von Städten, wir nennen unten anderen Frankfurt a. M., Cöln und Wien, bemerkenswerthe Anläufe zum Bessern genommen haben. Wenn dieser Vorgang in absehbarer Zeit Nachfolger finden sollte — in Berlin ist man allerdings kräftig am Werke, das durch die Bauordnung für die Vororte Gewonnene wieder zu zerstören —, so fällt ein nicht geringer Theil des Verdienstes dem tapfern Vorkämpfer für die Hygiene des Städtebaus, Stübben, zu.

Was die beiden Abschnitte von Wernich anlangt, so sind wir bei der Gründlichkeit, die wir noch bei dem letzten grossen Werk des zu früh verstorbenen Verfassers zu bewundern Gelegenheit hatten, fast anzunehmen geneigt, dass es sich hier um eine unvollendete Arbeit handelt. Der Gegenstand hätte wohl eine etwas vertieftere Behandlung verdient, und weshalb gerade diese beiden Abhandlungen, die doch unmittelbar zusammengehören, auseinander gerissen sind, ist uns nicht klar geworden.

Nussbaum's Arbeit über Bau und Einrichtung des Wohnhauses scheint uns für ein Handbuch der Hygiene fast zu gründlich ausgefallen zu sein. Der Verfasser liefert ein Bauhandbuch, bei dem allerdings mit einem Verständniss, wie wir es bei den Verfassern der gebräuchlichen Vertreter dieser letzteren Kategorie selten finden, allen hygienischen Fragen Rechnung getragen wird. Ob mit dieser Ausführlichkeit den Abnehmern eines Handbuches der Hygiene gerade gedient ist, wagen wir zu bezweifeln. Abgesehen hiervon, liefert uns die Nussbaum'sche Arbeit von neuem den Beweis für die gründliche Vertrautheit des Verfassers mit allen hierher gehörigen Fragen, zu denen er ja bereits früher werthvolle Beiträge geliefert hat.

Zum Schluss bringt Hueppe einen kurzen Beitrag über Füllmaterial der Zwischendecken, Hausschwamm und ähnliches, ferner über die Bedeutung des Staubes als Träger von Krankheitskeimen, der als besonderer Abschnitt in diesem Zusammenhang kaum eine Berechtigung hat, andererseits jedoch wieder für sich betrachtet als sehr lesenswerth bezeichnet werden kann.

II. Zeitschriftenübersicht.

5. Hermann Müller, Eine neue Theorie des Herzstosses. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 20.

Durch einfache Beobachtung will Müller den Herzstoss jugendlicher Individuen in vier Phasen zerlegen können, deren Deutung ohne jede Schwierigkeit gelingen soll. An die Hervorwölbung des Zwischenraumes, welche senkrecht zur Brustwand erfolgt und auf der in der Verschlusszeit stattfindenden Aufrundung des Herzens beruht, folgt eine „wellenförmige, resp. pendelartige Bewegung nach rechts“. Diese wird hervorgebracht durch das in die grossen Gefässstämme einströmende Blut, welches den Aortenbogen geradestreckt. Danach erscheint eine zweite, etwas weniger starke und etwas weniger umfangreiche Hervorwölbung 2—3 cm nach innen von der systolischen Herzvorwölbung. Sie fällt mit dem zweiten Ton zusammen und entsteht durch die diastolische Blähung des Ventrikels. Die vierte Phase ist eine blitzschnelle, schattenartige, rückläufige Bewegung zur Stelle des ersten Stosses.

Es muss betont werden, dass Müller's Beobachtungen „auf die denkbar einfachste Art ohne Zuhülfenahme von Instrumenten“ gemacht sind, dass also seine Erklärungsversuche zunächst jeder Begründung entbehren. Da das von ihm gesehene Phänomen ferner nur bei einer Minderzahl von Individuen ausgeprägt zu sein scheint (er selbst betont, dass man in sehr vielen Fällen nur die erste Hervorwölbung sehe), so wäre es wünschenswerth gewesen, dass Müller greifbare Beweise für seine neue „Theorie“ beigebracht hätte.

Sehr verfrüht ist es zum mindesten, schon jetzt zu decretiren, dass es keine Hemisystolie und keine Systolia alternans geben könne, da die Beobachtungen des Verfassers für diese Zustände andere Erklärungen zuliessen, und weiter in der pendelartigen Bewegung nach rechts den Schlüssel für die Erklärung des Galopprhythmus zu sehen.

Ad. Schmidt (Bonn).

6. E. A. Hankin, Ueber sporadische Cholerafälle. Hygienische Rundschau 1896, No. 17.

Die Mittheilung Hankin's enthält sehr interessante Beiträge zur Aetiologie sporadischer Cholerafälle und zeigt uns, wie schwer oft die Wege aufzufinden sind, auf denen der Choleravibrio in den Magendarmcanal des Menschen gelangt. Gerade das Auftauchen einzelner Cholerafälle in Gebieten, die zur Zeit keine epidemische Ausbreitung der Cholera zeigen, bereitet oft der epidemiologischen Forschung grosse Schwierigkeiten und bietet dann Anlass zu allerhand mystischen Erklärungsversuchen.

Die Fälle Hankin's stammen sämmtlich aus der Heimath der Cholera, Indien, und führen uns die Schwierigkeiten vor Augen, mit denen man bei der Abwehr gegen die Seuche in solchen Ländern zu kämpfen hat, wo sie endemisch vorkommt.

Zunächst beschreibt er einige Fälle, wo die Vorliebe der Eingeborenen für Brunnenwasser und ihre Abneigung gegen das hygienisch nicht zu beanstandende Wasser der Leitungen zur Infection der Trinkwassergefässe in einem Club Veranlassung gab. Aus dem Mussak (Wasserschlauch) des Wasserträgers hatte inficirtes Wasser seinen Weg zunächst in die Küche und dann auch in Trinkgefässe gefunden, und es gelang Hankin durch den Nachweis der Choleravibrionen in dem Brunnen, dem Mussak, den Trinkgeschirren des Kochs und den Dejectionen eines erkrankten Mitgliedes des Clubs den Infectionsweg aufzudecken. In einem Fall, der Hankin selbst betraf, erwiesen sich Gurkenschnitte, die in einem nachweislich Choleravibrionen enthaltenden Wasser gelegen hatten, als Infectionsquelle. Die Art des Gurkenbaues in Indien lässt diese Frucht allerdings noch besonders geeignet erscheinen, Cholera zu übertragen. Die Gurken werden nämlich auf Land angepflanzt, welches vorher mit den Dejectionen der Eingeborenen gedüngt worden ist. An den Ufern eines Flusses bei Agra fand Hankin Gurkenbeete, welche derart angelegt waren, dass zunächst Löcher gegraben und von den Eingeborenen als Latrinen benutzt wurden. Sobald eine Reihe von Löchern mit Dejectionen angefüllt waren, wurden Gurken darauf gepflanzt, und in der unmittelbaren Nähe eine neue Reihe von Latrinen angelegt.

Die Infection der Mussaks kann nach Hankin auch in der Weise erfolgen, dass die Choleravibrionen aus inficirtem Brunnenwasser, in dem Eingeborene oft ihre Mussaks aufweichen, durch die Wand des Schlauches durchwuchern und sich in dem Schlamm auf der Innenwand desselben ansiedeln. So kann vibrionenfreies Leitungswasser, das in Mussaks transportirt wird, nachträglich durch den Schlauch inficirt werden.

In seltenen Fällen wurden Choleravibrionen gefunden, auch in den Brunnen solcher Districte, die zur Zeit der Untersuchung frei von Cholera waren. Hankin glaubt nachgewiesen zu haben, dass die in diesen Brunnen vorkommenden Vibrionen ihre Virulenz gänzlich oder zum Theil eingebüsst hatten. Er beobachtete, dass nach grossen Menschenansammlungen, Pilgerfahrten u. dgl., die Zahl der Choleravibrionen enthaltenden Brunnen hoch anstieg, um nachher allmählich wieder abzunehmen. Nach seinen Erfahrungen nimmt Hankin an, dass bei dem indischen Klima Vibrionen sich monatelang (in einem Fall fast ein Jahr) nach dem Erlöschen der Epidemie im Brunnenwasser halten und nach monatelanger Ruhe zu einem Wiederaufleben der Epidemie Veranlassung geben können. Doch glaubt er nicht, dass solche „Wiederbelebung des Miasma“, wie sie früher wohl genannt wurde, dadurch erfolgt, dass die Vibrionen in dem Brunnenwasser plötzlich (etwa durch meteorologische Einflüsse) ihre Virulenz wieder erlangen, sondern er nimmt an, dass die Umwandlung in infectionstüchtige Individuen im Darmcanal erkrankter Menschen vor sich geht. Gelangen sie von hier in vollvirulentem Zustande wieder in das Trinkwasser, so sind die Bedingungen für einen erneuten Ausbruch der Epidemie erfüllt.

H. Kossel (Berlin).

7. Fernand Widal, On the serodiagnosis of typhoid fever The Lancet, November 14, 1896.

Widal kommt auf seine mit den Befunden von Gruber und Durham harmonirende und von Achard und Bensaude auch für Cholera asiatica verwandte Methode der Serodiagnose des Typhus zurück, die von den Wirkungen des Blutserums Typhuskranker auf eine Cultur des Eberth'schen Bacillus ausgeht. Ein Reagenzglas mit frischbereiteter Bouillon und wenigen Tropfen solchen Serums wird unter aseptischen Kautelen mit einer geringen Menge einer Typhusbacillenreincultur beschickt und im Wärmschrank bei 37° 15—24 Stunden gehalten: unter Klärung der Flüssigkeit bildet sich am Boden ein Präcipitat aus den zusammengeballten Mikroben. Oder aber man setzt zu einer bereits trübgewordenen Bouilloncultur Eberth'scher Bacillen einige Tropfen des Serums hinzu und beobachtet, ob nach einigen Stunden die Flüssigkeit sich geklärt und ein Sediment niedergeschlagen hat. Besser, rascher gelangt man ans Ziel, wenn man mit zehn Tropfen einer frischen Bouilloncultur von Typhusbacillen einen Tropfen Serum oder Blut eines Typhuspatienten mischt und unter dem Mikroskop das alsbaldige Zusammenballen der Mikroorganismen constatirt.

8. William Ewart, Practical aids in the diagnosis of pericardial effusion, in connection with the question as to surgical treatment. British medical Journal, March 21, 1896.

Die Arbeit behandelt Herzbeutelergüsse, die hinreichend gross sind, dass die Frage nach chirurgischem Eingreifen auftaucht. Aus der Differentialdiagnose erwähnen wir, dass nach Ewart eine wenigstens in der Mittellinie so deutliche Nachuntendrängung der Leber nur noch bei Pneumothorax und thoracischem Sarkom vorkommt; Verbreiterung des Herzens durch Obesitas geht oft mit Hochstand des Zwerchfells einher. Das Roth'sche Zeichen, Dämpfung rechts im fünften Zwischenknorpelraum, kann auch bei Tricuspidalstenose und hochgradiger rechtsseitiger Vorhofsdilatation vorhanden sein. Meist bei Pericarderguss, und sonst nur bei sehr beträchtlicher Herzvergrösserung verändern sich die Beziehungen zwischen Clavicula und oberem Rand der ersten Rippe: man fühlt den letzteren bis zum Ansatz am Sternum; Unbeweglichkeit und Vorwölbung der unteren Rippen und erhöhte Athemthätigkeit der oberen Thoraxregion bedingen dies. Links und etwas auch rechts von den unteren Brustwirbeln hat man eine seitlich mit scharfer Grenze aufhörende Dämpfung. Oft hört man unter der rechten Mamma und ebenso am linken unteren Scapulawinkel Bronchialathmen in umschriebenem Bezirke. Der Pulsus cum inspiratione intermittens ist charakteristischer für mediastinale als für pericardiale Erkrankungen; wohl aber findet man häufig bei Ergüssen ins Pericard einen vollen, rasch ansteigenden und abfallenden Puls. Wichtig zumal für den operativen Eingriff ist, dass niemals dabei, wie vielfach angegeben wird, die Herzspitze nach oben steigt; sie kann nur in ihrer Lage bleiben, der höher gefühlte Impuls rührt von der Herzbasis her.

F. Reiche (Hamburg).

9. A. Socin, Ueber die Bedeutung der Castration für die Behandlung der Prostatahypertrophie. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 17.

Socin warnt vor dem kritiklosen Enthusiasmus und vor den voreiligen Schlüssen, welche die zahlreichen, nicht immer objectiven Publicationen über dieses neue Heilverfahren gezeitigt haben. Er hält die Versuche, für die Castration bei der Prostatahypertrophie die theoretische Begründung und Berechtigung nachzuweisen, für wenig gelungen. Dass die Prostata in ihrer Entwickelung und ihrem Bestand ganz von der Integrität der Hoden abhängig sei (Bruns), dafür können weder die physiologische Beobachtung an Castraten, noch die Hypothesen, welche zumeist von der wissenschaftlich nicht berechtigten Gleichstellung der gesammten Prostata mit dem weiblichen Uterus ausgehen, als Beweise herangezogen werden. Auch die praktische Erfahrung, die man mit der

Castration an den Prostatikern selbst gemacht hat, sind wenig ermuthigend. Socin weist darauf hin, wie schwer bei der Eigenart des vorliegenden Leidens eine vorurtheilslose Schätzung der erzielten Erfolge überhaupt gelingt und dass es geradezu gefährlich ist, aus den bezüglichen Angaben praktische Consequenzen zu ziehen. Es ist schwer, beim Lebenden eine richtige Vorstellung von den Grössenverhältnissen der Drüse und somit von einer Verkleinerung derselben zu gewinnen. Dazu bedarf es nicht immer zu erhebender Einzelheiten, wie z. B. der Länge der zu verschiedenen Zeiten gemessenen Urethra prostatica, des Ergebnisses der cystoskopischen Untersuchung, der schon durch den regelmässigen Katheterismus erzielten Resultate. In Bezug auf die Wiederherstellung der Function der Blase hält Socin die mit der neuen Methode erzielten Resultate für mehr als bescheiden. Dabei ist im Auge zu behalten, dass die an sich ungefährliche Operation oft nachträglich einen auffallend nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausübt. Socin resumirt: Vor allem ist eine richtige Diagnose zu stellen, maligne Geschwülste der Prostata, Geschwülste der Blase, Blasensteine müssen vorher sicher ausgeschlossen sein. Die Operation ist zurückzuweisen bei den Anfangssymptomen des Leidens. Acute Anfälle von Retention sind durch frühzeitiges methodisches Entleeren der Blase und richtiges diätetisches Verhalten zu heilen.

A. Neumann (Berlin).

10. K. Hofmeister, Zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XV, 3. Heft.

Bei der operativen Behandlung des Ulcus ventriculi sind gewöhnlich drei Indicationen maassgebend: Stenose des Magenausgangs, die Möglichkeit der Perforation in das Peritoneum und die perniciöse Blutung. Eine vierte Indication wird gegeben durch die Perigastritis und die folgende narbige Verwachsung des Magens mit der Nachbarschaft. Eine hierher gehörige Beobachtung mit ausführlich wiedergegebener Krankengeschichte sowie zwei derselben ausserordentlich ähnliche Fälle aus der Billroth-schen und Mikulicz'schen Klinik erlauben fast ein typisches Krankheitsbild zu construiren. Die Fälle betrafen Frauen, bei denen unter jahrelang mehr oder weniger ausgesprochenen Magenbeschwerden ein ganz allmählich wachsender Tumor in der linken Regio epigastrica sich entwickelte. Mit der Zeit wurden sehr heftige, in der Tumorgegend lokalisirte, kolikartige Schmerzen, namentlich nach der Nahrungsaufnahme, mit Erbrechen, eventuell von Blut gesellt, und sinkender Ernährung nebst beträchtlicher Abmagerung vorherrschend. Charakteristisch ist die ausgedehnte tumorartige Infiltration der Bauchdecken, welche dem Gedanken Raum giebt, dass eine primäre Bauchdeckengeschwulst auf den Magen übergegangen sein könnte, und welche weit über die Grenzen der eigentlichen Verwachsung hinausreicht. Ihre Lösung gelang nur in einem Fall mit Erhaltung der Magenwand, weil hier die Adhäsionen offenbar viel jüngeren Datums waren und das Geschwür sich in die Bauchdecken noch nicht hineingefressen hatte. Die Resection der erkrankten Magenwandpartie hat sich in allen drei Fällen mit vorzüglichem Erfolg (bei Billroth noch nach sechs Jahren constatirt) bewährt.

Hermann Frank (Berlin).

11. Ch. T. Parker, The operative treatment of ulcus of the stomach, with report of a recent successfull case. Annals of Surgery Vol. XXIII, Juni 1896.

Nach Besprechung der Fortschritte in der operativen Behandlung der Magengeschwüre berichtet Parker über eine 25jährige Frau, bei der er wegen eines vermutheten Ulcus eine Incision in der Linea alba unter dem Processus ensiformis sterni machte. Er fand den Magen durch feste Adhäsionen mit der Leber verwachsen und unterhalb derselben eine dünne Stelle, durch die der untersuchende Finger unbeabsichtigt in den Magen rutschte. Was nun weiter gemacht wurde, ist nicht klar geschildert. Es scheint, dass das Loch einfach mit Gaze gefüllt wurde, nachdem ausgetretener Mageninhalt mit Salzwasser abgespült worden war. Genäht wurde offenbar nicht. Unter dieser Tamponade bildeten sich aber bald Granulationen, und in kurzer Zeit soll die Fistel völlig geheilt sein, worauf die lange Zeit leidende Patientin sich wieder völlig wohl fühlte.

A. Bidder (Britz-Berlin).

12. Krönlein, Chirurgische Erfahrungen über das Magencarcinom. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XV, 2. Heft.

Die Arbeit erhält ihren Werth dadurch, dass der Autor lückenlos und rückhaltlos über die ganze Reihe seiner Erfahrungen bezüglich chirurgischer Behandlung des Magencarcinoms Bericht erstattet und dass seine Nachrichten über die von ihm beobachteten Fälle möglichst zuverlässig und vollständig sind. Es sind im ganzen 67 Patienten von 27 bis 66 Jahren, welche ihm zu Gesicht gekommen sind, und aus seinen statistischen Erhebungen mögen folgende Daten hervorgehoben werden. Nicht operirte Fälle waren 26, Probelaparotomieen 22, Gastroenterostomieen 4, Magenpylorusresectionen 15. Interessant sind die Verhältnisse der Lebensdauer. 6 Kranke, welche operabel erschienen, aber die vorgeschlagene Operation ablehnten, lebten danach im Durchschnitt 209 Tage; 17 für inoperabel erklärte Fälle lebten noch im Mittel 77 Tage, 19 probelaparotomirte und ebenfalls autoptisch als inoperabel befundene Fälle durchschnittlich 139 Tage. Die mittlere Lebensdauer der als inoperabel erwiesenen 36 Fälle betrug also im ganzen 110 Tage. Von den 4 Gastroenterostomieen überlebte nur 1 Fall 88 Tage die Operation, die anderen starben 3—12 Tage nach der Operation. Von 15 Resectionen sind im ganzen 11 geheilt — davon 10 hinter einander —, 4 nach dem Eingriff gestorben. Bei den 11 vorläufig Geheilten sind 4 an Recidiv durchschnittlich nach 1 Jahr 8 Monaten (488—794 Tagen) gestorben; 1 Fall lebt mit Recidiv, 4 ohne Recidiv. In der Arbeit sind die genaueren Krankengeschichten und die Schilderung der Operationstechnik enthalten.

Hermann Frank (Berlin).

13. Kelly, Nephro-ureterectomy-extirpation of the kidney and ureter simultanously. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital Vol. VII, No. 59—60.

Kelly beschreibt an drei Fällen von Nieren- und Uretertuberkulose drei verschiedene Methoden der gemeinsamen Exstirpation dieser Organe. Nämlich erstens die transperitoneale Methode: Schnitt in der vorderen Bauchwand und zweimalige Durchtrennung des Peritoneums; zweitens die extraperitoneale Methode, mittels sehr langen Schnittes, der hinten seitlich beginnt und in der Nähe der Symphyse endet; drittens durch einen retroperitonealen und einen vaginalen Einschnitt. Durch ersteren wird die Niere und der Theil des Ureters bis zur Basis des Ligamentum latum entfernt, durch letzteren der Rest des Ureters bis zum Blasenhals herausgeholt, abgebunden und abgeschnitten; diese Methode hält Kelly für die beste, weil sie am radicalsten den Ureter mitentfernt. Sehr anschauliche Abbildungen sind den Beschreibungen der einzelnen Operationsphasen beigegeben.

14. Küstner, Der suprasymphysäre Kreuzschnitt, eine Methode der Coeliotomie bei wenig umfänglichen Affectionen der weiblichen Beckenorgane. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. IV, Heft 3.

Um die entstellende Bauchnarbe bei Laparotomieen möglichst zu vermeiden, hat Küstner neuerdings im Bereich des Schamhaarwuchses oder an dessen Grenze einen Querschnitt angelegt und einen nur kurzen Sagittalschnitt daraufgesetzt. Der so geschaffene Zugang zur Bauchhöhle genügt für kleinere Eingriffe: Lösung des retrofixirten Uterus, der Adnexe, Entfernung derselben, Ventrifixation. Die Wunde heilte stets gut, und die Narbe verbirgt sich später im Haarwuchs.

E. Fraenkel (Breslau.)

15. O. Bürstenbinder, Ueber tuberkulöse Iritis und Keratitis parenchymatosa. Archiv für Ophthalmologie Bd. XLI, Heft 1.

Die Lehre von der chronischen Tuberkulose der Augenhäute, besonders der Gefässhaut, hat in den letzten Jahren eine bedeutende Erweiterung erfahren. Von der tuberkulösen Iritis, welche offenbar viel häufiger ist als man früher glaubte, kann man drei verschiedene Formen unterscheiden, welche sich verhältnissmässig scharf von einander unterscheiden: Die erste Form, welche zuerst als tuberkulös erkannt wurde, kann man als die progressive, knötchenbildende Iritis tuberculosa bezeichnen. Charakteristisch ist diese Form durch das Auftreten grösserer, schnell wuchernder Knoten von Granulationsgewebe, in das massenhaft Tuberkelknötchen eingelagert sind. Der Charakter dieser Form ist progressiv und deletär. Die zweite Form ist die „abgeschwächte" Tuberkulose Leber's womit Leber die klinisch milder verlaufende Erkrankung dem Bilde der progressiven Form gegenüberstellte. Es sind Knötchen, die klein bleiben, sehr langsam wachsen und sich schliesslich gänzlich zurückbilden können. Als dritte Form ist die tuberkulöse Erkrankung anzusehen, welche unter dem Bilde einer einfachen serös plastischen Entzündung auftritt. Michel wies zuerst darauf hin, dass klinisch in solchen Fällen die Knötchen wegen ihrer Kleinheit und wegen der Tiefe, in welcher sie sich innerhalb des Irisgewebes befinden, mit blossem Auge nicht wahrgenommen werden. Verfasser beweist durch Krankengeschichten, dass solche Fälle von einfacher Iritis in der That tuberkulös sein können. Es ergiebt sich somit für den Arzt die Forderung, bei Iritis nicht nur an syphilitische Infection, sondern auch an eine zugrunde liegende Tuberkulose zu denken. Ebenso mehren sich die Beweise, dass auch für die Keratitis parenchymatosa die Tuberkulose ein wichtiges ätiologisches Moment abgiebt, wenn auch der alte Erfahrungssatz damit nicht umgestossen wird, dass die überwiegend grösste Anzahl der Erkrankungsfälle auf hereditärer Lues beruht.

Greeff (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. Herausgegeben von J. Mikulicz und B. Naunyn. I. Bd., 3. und 4. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1896. S. 303—660.

Augenheilkunde. H. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik. II. Auflage, Lieferung 11—17 (Schluss). Herausgegeben von Arthur König. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1896. S. 801—1334.

Chirurgie. A. Hoffa, Die Nachbehandlung der nach abgelaufener Coxitis zurückgebliebenen Deformitäten. Samml. klin. Vortr. N. F., No. 166. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 22 S. 0,75 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Ch. Boisleux, Von der chronischen und acuten Pelviperitonitis. Samml. klin. Vorträge N. F., No. 167. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 16 S., 0,75 M.

Gerichtliche Medicin. P. Brouardel, La pendaison, la strangulation, la suffocation, la submersion. Paris, J. B. Baillière et fils, 1897. 584 S., 12,00 Frcs.

Laryngo-Rhinologie. E. Fink, Die Wirkungen der Syphilis in den oberen Luftwegen und ihre örtlichen Erscheinungen. Samml. zwangl. Abh. a. d. Gebiete der Nasen- etc. Krankheiten. II. Bd., Heft 2 und 3. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 68 S., 2,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. H. Adler, Aerztliches Vademecum. Darstellung der die ärztliche Praxis betreffenden gesetzlichen Bestimmungen, staatlichen und communalen Einrichtungen, mit besonderer Berücksichtigung von Wien und Niederösterreich. Wien, Moritz Perles, 1896. 320 S.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 2 7. Januar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Zeitschriftenübersicht.

1. Francis Harbitz, Ueber die pathologische Anatomie und Aetiologie der Appendicitis. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Christiania. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1896, No. 5.

Der Verfasser hat sein Material sowohl von den Sectionen als von den operirten Fällen der Appendicitis genommen. In den untersuchten 30 Sectionen von „Perityphlitis" konnte nur einmal das Cöcum als Ausgangspunkt angenommen werden; sonst ging immer der pathologische Process aus dem Processus vermiformis hervor. Zuerst wird der Befund bei der chronischen recidivirenden Appendicitis, wo der Processus vermiformis durch Operation weggenommen war, geschildert. Immer wurde ein Entzündungsprocess vorgefunden, aber in den verschiedensten Stufen; der Inhalt bestand in 17 Fällen zehn Mal aus reinem Eiter, in den anderen aus ein wenig muco-purulenter Flüssigkeit. Im Gegensatze zu diesen chronischen, oft recidivirenden Formen stellt Harbitz eine andere Classe acuter, suppurativer, oft mit Gangrän und Perforation verbundener Appendicitiden auf. Zu dieser Gruppe rechnet er die meisten obducirten Appendicitiden und zugleich einige im acuten Stadium operirte Fälle. Charakteristisch war immer die schnell eintretende Gangrän mit Perforation, sehr häufig durch grosse Fäkalsteine bedingt. Speciell wird die Frage erörtert, wodurch der häufig palpable Tumor in der rechten Seite des Abdomens gebildet wurde; aus den operirten und secirten Fällen geht hervor, dass das Exsudat, die Pseudomembranen, die zahlreichen Zusammenlöthungen mit anderen Organen und die Excrementmassen hier die wesentlichste Rolle spielen. — In 14 Fällen von frisch operirten Appendicitiden wurde eine bacteriologische Untersuchung vorgenommen. Es wurden Deckglaspräparate untersucht und aërobe und anaërobe Culturen angelegt. Im ganzen stimmen die Resultate des Verfassers mit Pavel und Lanz überein, indem am häufigsten eine Polyinfection nachgewiesen wurde. Nur zweimal wurde Staphylococcus pyogenes aureus bezw. Bacterium coli commune rein cultivirt; dreimal wuchs nur Bacterium coli commune in Culturen, obgleich in Deckglaspräparaten zahlreiche dünne, nach Gram's Methode färbbare Stäbchen nachgewiesen worden waren; sonst wurde ein buntes Gemenge von den verschiedensten Coccen und Stäbchen gefunden. Bei zwei chronischen Appendicitiden konnten überhaupt keine Bacterien, weder in Culturen, noch in Präparaten nachgewiesen werden. — Ein Unterschied des Bacteriengehaltes bei den acuten perforirenden und den chronischen recidivirenden Appendicitiden konnte nicht gefunden werden.

Laache (Christiania.)

2. F. Buol und R. Paulus, Meningitis tuberculosa nach Kopftrauma. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 23.

Es kommt verhältnissmässig häufig vor, dass sich im Anschluss an ein selbst unbedeutendes Kopftrauma eine tödtliche Meningitis tuberculosa entwickelt. In diesen Fällen wird nun der Arzt zur Begutachtung darüber aufgefordert, ob zwischen Trauma und Erkrankung resp. Tod ein Causalnexus bestehe oder nicht. Es hängt hier nicht selten von der Entscheidung des Arztes das Wohl und Wehe einer Familie ab, die häufig durch das Votum eines unerfahrenen Gutachters einer Rente verlustig geht, die ihr rechtmässig zugestanden hätte. Daraus ergiebt sich die Nothwendigkeit der Veröffentlichung jedes Falles, der geeignet ist, durch die Ergebnisse des Krankheitsverlaufs, der Section und der histologischen Untersuchung diese Frage zu beleuchten. Einen solchen typischen Fall theilen nun die Verfasser mit: Ein 28 jähriger Pensionsinhaber in Davos hatte eine rechtsseitige Pleuritis und linksseitigen Spitzenkatarrh durchgemacht. Seit zwei Jahren stand er, anscheinend vollständig geheilt, seinem Geschäft vor. Im Jahre 1896 fiel er in einen Bach und schlug dabei mit dem Kopfe leicht auf eine steinige Rinne auf. Er war leicht benommen, ohne der Sache Bedeutung beizulegen. Am nächsten Tage bekam er Kopfschmerzen und Erbrechen. Der sonst ruhige Mann wurde aufgeregt. Es bestand Verstopfung, ein Missverhältniss zwischen Temperatur (39°) und Puls (68). Als sich nun Aphasie und Bewusstlosigkeit einstellten, konnte über die Diagnose kein Zweifel mehr sein. Nun traten Opisthotonus, Katalepsie und Hyperästhesie ein, und unter den Symptomen der Betheiligung des Rückenmarks (Verschwinden der Reflexe, Blasen- und Mastdarmstörungen etc.) erfolgte 24 Tage nach dem Unfall der Tod. Die Section und die histologische Untersuchung zeigten eine frische Meningitis der Convexität. Zwischen den Hemisphären wurden kleine, von sugillirtem Blut umgebene, von jungem Bindegewebe eingehüllte Knochensplitterchen gefunden. Sie bildeten das Centrum der Entzündung der Pia, die hier in eine dicke sulzige Masse verwandelt und mit hirsekorn- bis stecknadelkopfgrossen Knötchen besät war. Hier konnten auch Tuberkelbacillen nachgewiesen werden.

Ritterband (Berlin).

3. Kalmus, Beitrag zur Kenntniss der Rückenmarkserkrankungen bei Diabetes mellitus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, 5. und 6. Heft.

Bei zwei Fällen von Diabetes, die, abgesehen von dem Fehlen der Patellarreflexe, klinisch keine nennenswerthen nervösen Störungen dargeboten hatten, fand Kalmus sehr beträchtliche Spinalveränderungen, die fast genau den anatomischen Grenzen der spinalen Antheile der sensiblen Neurone folgten. Beide Male war in den Hintersträngen eine symmetrische Degeneration zu beobachten, die sich im obersten Cervicalmark auf die Goll'schen Stränge beschränkte und unterhalb der Halsanschwellung auch auf die Burdach'schen Stränge übergriff; ihre grösste Ausdehnung erreichte sie auf der Strecke vom unteren Cervical- bis zum mittleren Dorsalmark. Weiter abwärts nahm die Erkrankung an In- und Extensität wieder ab, um unterhalb der Lendenanschwellung ganz zu verschwinden; während des ganzen Verlaufes blieb ventral eine schmale Zone vor der Commissura grisea frei.

Bei oberflächlicher Betrachtung der fast ausschliesslich auf die Hinterstränge beschränkten Degenerationen konnte der Gedanke eines tabischen Processes laut werden. Bei näherem Zusehen indessen machten sich doch sehr durchgreifende Unterschiede bemerkbar; sowohl war die Lokalisation des Processes eine wesentlich andere als bei der tabischen Sklerose, als auch war keine Spur einer Gefässerkrankung, keine nennenswerthen Verdickungen der Pia und keine Corpora amylacea zu entdecken. Am wahrscheinlichsten ist dem Verfasser die Annahme, dass die beschriebenen Veränderungen, nach Analogie der bei perniciöser Anämie und anderen Erkrankungen gefundenen, auf der Giftwirkung der im Körper kreisenden diabetischen Toxine beruhen, die in der schon geschwächten Medulla spinalis einen willkommenen Angriffspunkt finden.

Freyhan (Berlin).

4. Paul Remlinger, Un cas de paralysie ascendante aigue due au streptocoque. La Médecine moderne 1896, S. 209.

Ein 23jähriger Sergeant, welcher in Madagaskar an Quartana erkrankt war, sich später aber ziemlich erholt hatte, erwacht eines Nachts plötzlich mit Schmerzen in den Waden, welche durch Bewegungen der Beine gesteigert werden. Der Schmerz verbreitet sich auf die Beine und auf die Schultern. Es tritt vollständige motorische Lähmung der Beine mit Verlust der Patellar- und der Hautreflexe hinzu. Sensibilität erhalten, ebenso Blasen- und Mastdarmfunction. Die Schmerzen in den Armen nehmen zu, auch diese werden gelähmt. Dann tritt Schmerz in den Kaumuskeln auf, der Masseterenreflex erlischt, die Stimme wird rauh und näselnd, verschluckte Flüssigkeiten regurgitiren durch die Nase. Die Athmung wird erschwert, Hustenreiz tritt ein, die Expectoration erfolgt nur mühsam und ungenügend. Tod nach elftägiger Krankheitsdauer. Obduction 28 Stunden nach dem Tode: Malariamilz und Pigmentleber. Die Rückenmarkshäute werden durchgebrannt, und aus dem blossgelegten Marke mit steriler Spritze an verschiedenen Stellen kleinere Mengen aspirirt. Auf Bouillonröhrchen entwickelte sich eine Reincultur von Streptococcen, die zu den langen Streptococcen Lingelsheim's gehören. Die Virulenz für Kaninchen war gering. Impfungen aus den grossen Gefässen der Kniekehle blieben steril, ein Beweis, das es sich nicht um postmortale Infection handelte. Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes zeigte einen gewissen Grad von Dilatation und Entzündung der Gefässe, in den Räumen zwischen den grossen Vorderhornzellen (Lymphräumen) Kettchen von Streptococcen. Die Fortsätze der Ganglienzellen wiesen an vielen Stellen Rupturen auf.

M. Sternberg (Wien).

5. Hermann Wolff, Ueber die therapeutische Wirkung des Digitoxins. Aerztliche Mittheilungen aus und für Baden 1896, No. 22.

Des Verfassers vierjährige Tochter erkrankte an monatelang anhaltenden Mundgeschwüren, an die sich eine schwere Endocarditis mitralis

anschloss. Es bestand vergrösserte Herzdämpfung, ein starkes systolisches Geräusch an der Mitralis, die Zeichen des Lungenkatarrhs und Jugularvenenpuls. Athemnoth, Herzklopfen, Erbrechen und hohes Fieber (40°) störten die Nachtruhe des Kindes. Dazu ein kleiner Puls, dessen Frequenz bis zu 160 stieg, und vollständige Appetitlosigkeit. Das Kind magerte zum Skelett ab. Der Vater hatte Digitalis, Antipyrin, Antifebrin und Narkotika angewandt, ohne dass die gestörte Circulation, als deren ferneres Zeichen sich auf der Höhe der Krankheit leichte Knöchelödeme einstellten, sich regelte oder das Befinden sich bessern wollte. Nun griff der Verfasser zu dem von Unverricht und Wenzel empfohlenen Digitoxin. Von der durch Unverricht angegebenen Mischung (0,01 Digitoxin auf 190,0 Aqua und 10,0 Alkohol absolut) liess er alle vier Stunden 5 g nehmen, anscheinend 24 Stunden lang. (Verfasser will im ganzen 25 mg Digitoxin gegeben haben, was offenbar auf einem Schreib- oder Druckfehler beruht. Der Referent.) Dann hörte er mit dem Medicament auf, weil sich deutlich dessen cumulative Wirkung zeigte. Nun wendete sich die Krankheit. Pulszahl und Temperatur fiel, die Athemnoth verringerte sich, der Husten liess nach, die Nächte wurden besser. In Summa: es stellte sich die Reconvalescenz ein, und nach langem Krankenlager gesundete das Kind. Nach einem Jahre hatte sich die Herzdämpfung fast ganz auf ihre normalen Grenzen zurückgezogen, und nur noch ein schwaches Herzgeräusch zeugte von der überstandenen Krankheit. Seitdem hat Verfasser das Mittel nicht nur bei Klappenfehlern zur Regelung der Circulationsstörung angewandt, sondern auch bei Nieren- und Leberkrankheiten mit ihren Wasseransammlungen in Körperhöhlen oder im Unterhautzellgewebe. Er hat es nicht im Klysma, wie Unverricht, sondern innerlich verordnet, und zwar am ersten Tage vier Esslöffel der oben angegebenen Lösung. Dann unterbrach er einen Tag die Medication, gab am dritten Tage zwei und am vierten einen Esslöffel. Meistens war die Herzthätigkeit dann regulirt resp. die Diurese in Gang gekommen. Verfasser rühmt in dem Mittel das angenehmste Diureticum. Er beobachtete in einer Nacht die Entleerung von 4000 g Urin. Und ähnliche Urinmengen wurden ohne neue Medication in den folgenden Tagen gelassen. Zuweilen erfolgt Erbrechen, auch wenn das Mittel als Klysma gegeben wird, was die Wirkung nicht stört, aber zum Aussetzen des Medicamentes mahnt. Ritterband (Berlin).

6. J. Adler, Die Diagnose der bösartigen Lungengeschwülste. New-Yorker medicinische Monatschrift 1896, No. 1.

Adler beschäftigt sich, nach einigen kurzen Bemerkungen über die pathologische Anatomie der bösartigen Lungengeschwülste, hauptsächlich mit der klinischen Seite dieser Erkrankungen. Pleura- und Lungengeschwülste lassen sich nicht in allen Fällen scharf von einander trennen. Dagegen bietet die Art der Ausbreitung, welche entweder eine diffuse, den peribronchitischen, perivasculären oder pleuralen Lymphgefässen folgende oder eine circumscripte, das Lungengewebe verdrängende ist, oft Anhaltspunkte für den Ausgangsort des Tumors. Besonders schwer ist die Trennung gegenüber der Tuberkulose, zumal die Ansicht früherer Autoren, wonach Krebs und Tuberkulose einander gewissermaassen ausschliessen, heute keine Geltung mehr haben kann.

Das einzige, absolut sichere Zeichen für die Diagnose Lungengeschwulst ist der Nachweis der Geschwulstelemente in charakteristischer Anordnung durch das Mikroskop. Leider aber liefert der Sputumbefund, was morphotische Elemente betrifft, in den meisten Fällen keine charakteristischen Ergebnisse. Eher giebt die Punction der Pleura durch das Vorhandensein unregelmässig mitotischer Zellen oder sehr fettreichen Exsudates (Hydrops adiposus) Aufklärung. Dagegen ist dem Befunde eines bluthaltigen Pleuraexsudates sehr wenig Bedeutung beizulegen, weil dieses auch bei Tuberkulose, ebenso wie umgekehrt seröses bei Tumoren, vorkommen kann. Aehnlich steht es mit dem seiner Zeit vielbesprochenen himbeer- oder johannisbeergeléeartigen Sputum.

Von grösstem Werth ist die Dyspnoe als Frühsymptom. Sie steigert sich häufig zu Anfällen und pflegt durch die Entleerung eines vorhandenen Pleuraexsudates gar nicht oder nur ganz vorübergehend günstig beeinflusst zu werden. Von den physikalischen Symptomen ist eine langsam fortschreitende Dämpfung das häufigste. Fehlt bei starker Dämpfung und aufgehobenem Athmungsgeräusch flüssiges Exsudat, so ist dadurch die Diagnose wesentlich gestützt. Der Befund verhärteter Lymphdrüsen in den Supraclaviculargruben ist für die Lungengeschwülste nicht in demselben Maasse charakteristisch wie für die bösartigen Geschwülste des Oesophagus.

Dass das markante Missverhältniss ausgesprochener Cachexie zu den geringfügigen objectiven Befunden im Beginn des Leidens oft die Diagnose auf den richtigen Weg lenken kann, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung.

Adler illustrirt seine klaren Ausführungen durch einige selbstbeobachtete Krankengeschichten. Ad. Schmidt (Bonn).

7. Rolleston, A tumour (haemorrhagic adeno-chondrosarcoma) of the anterior mediastinum arising from the thymus gland. The Journal of Pathology and Bacteriology 1896, December.

Nach einleitenden Bemerkungen über die Häufigkeit der Mediastinaltumoren und über das Vorwiegen der Geschwülste im vorderen Mediastinum, und nach der Erörterung der verschiedenen Ursprungsstätten für die Geschwülste des vorderen Mittelfells (Thymusdrüse, Periost des Brustbeins, Lymphdrüsen, subpleurales und perivasculäres Bindegewebe, Pericard, Thyreoidea, Dermoidcysten) giebt der Verfasser eine kurze klinische Beschreibung seines Falles. Es handelt sich um einen 20jährigen Mann, bei dem die Schwellung des Gesichts, Nackens und linken Arms, eine Dämpfung über dem Sternum und der linken Infraclaviculargrube, Bronchialathmen in der Nähe des linken Lungenhilus und Venenerweiterung über dem Sternum auf einen Tumor im oberen Mediastinumtheil hinwies. Während des Krankenhausaufenthalts entwickelten sich die Erscheinungen eines Ergusses in der linken Brustseite; in der That wurden durch Punction in der linken mittleren Axillarlinie ca. 1200 ccm blutiggefärbte Flüssigkeit entleert — freilich, wie erst bei der Section erkannt wurde, nicht aus der Pleurahöhle, sondern aus dem dislocirten Pericard. Zwei Monate nach der Aufnahme in das Krankenhaus ging der Patient unter Dyspnoe und Delirien zugrunde; einige Wochen vor dem Tode war die Schwellung des linken Arms und die Erweiterung der Venen, wahrscheinlich infolge Ausbildung einer collateralen Circulation, zurückgegangen. — Bei der Section fand sich im oberen Theil des vorderen Mediastinum über der oberen Hälfte des Pericards eine Geschwulst von ca. 18 Zoll Umfang, von weicher Consistenz, auf dem Durchschnitt aus zwei Theilen bestehend, einem dünneren, von Cysten mit farbloser, sirupartiger, Cholestearinkrystalle enthaltender Flüssigkeit durchsetzt, und einem dickeren Theil, einer weichen, hämorrhagischen Neubildung. Ausser einigen Knötchen in den Lungen waren keine Metastasen vorhanden. Dagegen war die Geschwulst in die Pericardialhöhle hineingewachsen, comprimirte die Anfangstheile der Aorta und Lungenarterie, comprimirte bezw. durchwuchs völlig die Vena cava superior, verengerte die Einmündungsstelle der Vena azygos und die Lungenvenen. Mikroskopisch enthielt die Geschwulst erweiterte Schleimdrüsen, nach dem Typus der Lieberkühn'schen Krypten, Heerde von kleinen Rundzellen, wie sie sich in junger Thymus finden, Bindegewebe und glatte Muskelfasern, Fettzellen, verschiedenartige — ovale, spindelförmige und „polymorphe" etc. — Geschwulstzellen und Inseln von hyalinem Knorpel. Nach dieser Structur erklärt Rolleston den Tumor für ein hämorrhagisches Adeno-Chondro-Sarkom und führt seinen Ursprung — trotz der Abwesenheit Hassall'scher Körper — auf die Thymusdrüse zurück. — Ein zwingender Beweis erscheint mir für diese Deutung nicht erbracht. J. Schwalbe (Berlin).

8. Dapper, Ueber den Einfluss der Kochsalzquellen auf den Stoffwechsel des Menschen und über die sogenannte „curgemässe" Diät. Zeitschrift für klinische Medicin Band XXX. 3. und 4. Heft.

Der Verfasser hat mit dankenswerther Gründlichkeit klinisch-experimentelle Versuche angestellt, um den Ablauf der Verdauungsprocesse unter der Einwirkung von kochsalzhaltigen Mineralwässern klarzulegen. Dabei hat sich das merkwürdige Resultat herausgestellt, dass sich ein und dieselbe balneologische Therapie bei verschiedenen Magenaffectionen heilsam erwies, welche sich in Bezug auf den hervorstechendsten Punkt, die Säureproduction, geradezu gegensätzlich verhielten. Denn bei zahlreichen chronischen und acuten, mit Subacidität einhergehenden Gastritiden hatte der Gebrauch von Kochsalzwässern unter gleichzeitiger Besserung der Verdauungsbeschwerden eine lebhafte und nachhaltige Steigerung der Salzsäureproduction zur Folge, während umgekehrt bei zahlreichen Fällen von Hyperacidität, besonders bei nervösen Dyspepsieen, eine Verminderung der Salzsäureproduction und Verminderung der Beschwerden als Effect hervortrat.

Eine weitere Frage, den Einfluss der kochsalzhaltigen Wässer auf die Resorption der Nahrung betreffend, beantwortet Dapper in einer Weise, welche sich zu den bislang üblichen und geradezu als unantastbar geltenden Diätvorschriften in schroffste Opposition setzt. Nach seinen Untersuchungen verlangt der Gebrauch der Kochsalzwässer durchaus nicht eine bestimmte „curgemässe" Diät, und das Festhalten an einer solchen ist als ein unzeitgemässer und oft genug schädlicher Schematismus zu bezeichnen. Insbesondere steht nichts im Wege, bei der Brunnencur in geeigneten Fällen grosse Mengen von Fett zu verordnen; ebenso ist der Genuss von rohem Obst zu gestatten. Zahlreiche Versuche haben ihm gezeigt, dass die Resorption von Nahrungsmitteln, insbesondere von Fetten, selbst durch grosse Mengen von Kochsalzwässern nicht tangirt wird. Was den Eiweissumsatz anlangt, so wird er durch Kochsalzwässer nicht gesteigert, so dass sie also selbst da Verwendung finden können, wo es sehr darauf ankommt, den Eiweissbestand des Körpers zu schonen. Die Harnsäureausscheidung endlich bleibt beim Genuss von dünnen Kochsalzwässern unverändert oder erfährt eine geringe Steigerung.

Freyhan (Berlin).

9. Krönlein, Zur operativen Chirurgie der Hirngeschwülste. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XV, 1. Heft.

Der Publication liegt die Geschichte eines mit glücklichem Erfolg operirten Hirntuberkels zugrunde, welche sich als 15. Fall den 14 bisher in der Litteratur vertretenen anreiht. Von diesen 14 sind 7 dem operativen Eingriff erlegen, 4, bei welchen der Tumor in der Gegend der Centralwindungen lag, geheilt und haben einen wesentlichen Vortheil von der Operation gehabt. Der Inhalt der Krankengeschichte lautet kurz zusammengefasst: hühnereigrosser Conglomerattuberkel im mittleren und unteren Drittel der linksseitigen Centralwindungen, den Cortex und die angrenzenden subcorticalen Hirnpartieen einnehmend; Jackson'sche Epilepsie, vom rechten Vorderarm ausgehend; osteoplastische Trepanation und Exstirpation des Tumors bei einem 43jährigen Mann, bei welchem die klinische Diagnose bezüglich der Lokalisation der Affection keine Schwierigkeiten bot und bei welchem auch ein Tumor angenommen werden musste. Auf die Möglichkeit eines Tuberkels wies die hereditäre Belastung (Vater und Schwester) hin. Die letzte Nachricht über das Befinden des Operirten nach 16 Wochen lautet vollkommen befriedigend. Die epileptischen Anfälle sind nicht wiedergekehrt, active Beweglichkeit des rechten Arms zusehends gebessert.

10. A. Wagner, Ueber die Erschütterung des Rückenmarks. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVI, 2. Heft.

Die Beobachtung des zur Heilung führenden Verlaufes einer typischen Rückenmarkserschütterung infolge eines Unfalles beim Zweiradfahren liegt der Arbeit zugrunde. Ein 48jähriger Herr erleidet beim Uebersetzen eines Grabens im jähen Lauf eine dreimalige Erschütterung des gesammten

Körpers beim Anprall an die Grabenböschung und durch den Sturz, welch letzterer noch daneben eine leichte Hirnerschütterung herbeiführte. Vollständige Lähmung der Extremitäten, der Blase, des Mastdarms, ohne Verletzung der Wirbelsäule war die unmittelbare Folge. Die Lähmung verschwand fast ganz nach ein paar Tagen unter Zurückbleiben einer Fingerlähmung beider Hände für längere Zeit, Hyperästhesie der Hände und Vorderarme und allgemeiner Kraftlosigkeit. Erstere Erscheinungen weisen mit Bestimmtheit auf eine Commotio medullae spinalis hin, die verzögerte Rückbildung der letzterwähnten Symptome spricht nicht dagegen, könnte aber eventuell auch auf capilläre Blutungen im Rückenmark bezogen werden. Auf Grund dieser, sowie zwölf anderer klinischer Beobachtungen mit pathologisch-anatomischem Befund und experimentellen Untersuchungen von Schmaus und Watson fasst der Autor seine Ergebnisse dahin zusammen: die pathologisch-anatomische Grundlage der Rückenmarkserschütternng ist in Veränderungen des inneren Baues der Nervenzellen zu suchen, deren Erkenntniss uns allerdings durch die zur Zeit zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden vorläufig noch verschlossen ist, deren Bestehen jedoch durch die in einer Reihe von Beobachtungen am Menschen sowie durch Experimente constatirten secundären Degenerationserscheinungen nothwendig gefordert werden muss.

Hermann Frank (Berlin).

11. Francesco Parona, Nuovo contributo alla chirurgia spinale. Il Policlinico 1896, Fasc. 5.

In einem Fall von sehr hartnäckiger Neuralgie, welche links vom achten Brustwirbel ausstrahlte und allen üblichen Behandlungsmethoden trotzte, erzielte Parona rasche und dauernde Heilung durch acht Einspritzungen von je 1 g Jodo-jodurat nach der Formel von Durante. Die Einspritzungen wurden in die Tiefe gegen die Austrittstelle des betreffenden Spinalnerven applicirt.

In einem zweiten Fall von schwerer Intercostalneuralgie constatirte Parona eine Depression des Dornfortsatzes des achten Brustwirbels, welche von dem Kranken auf ein Trauma zurückgeführt wurde. Parona entfernte den Dornfortsatz, fand den übrigen Theil des Wirbels normal, vermuthete eine Compression der Nerven, präparirte deshalb den siebenten und achten Intercostalnerv frei und übte an denselben centralwärts einen Zug aus; der Dehnung stellte sich ein bedeutender Widerstand entgegen, welcher unter einem deutlichen Ruck wich, worauf es gelang, die Nerven mehrere Centimeter weit aus dem Knochencanal hervorzuziehen; Heilung per primam. Die Neuralgie war vollständig verschwunden. Parona vermuthet, dass ein Abreissen der Nerven peripherwärts der Ganglien erfolgte. In bezüglichen von ihm an Cadavern ausgeführten Experimenten war dies jedesmal der Fall.

An einem 44jährigen Bauer mit eiternden Fisteln am Rücken legte Parona durch einen 20 cm langen Schnitt und stumpfe Präparation die Rippenansätze blos und fand zwischen dem dritten und vierten Querfortsatz eine Oeffnung; nach Dilatation derselben durch Resection der Fortsätze und der Ripponenden quoll stinkender Eiter hervor. Der eingeführte Finger gelangte in eine grosse Abscesshöhle des hinteren Mediastinums und constatirte Caries des dritten Brustwirbelkörpers. Auskratzung, Jodoform. Rasche Besserung des Allgemeinbefindens. Es blieb eine wenig secernirende Fistel zurück, die sich nach vier Monaten schloss. 20 Monate nach der Operation starb der Mann an Lungentuberkulose.

Bei einem 22jährigen Burschen wurde aus demselben Grunde ein ähnlicher Eingriff vollzogen; es fanden sich cariös die Querfortsätze des siebenten und achten Brustwirbels und der Körper des letzteren, ferner ein grösserer Abscess im hinteren Mediastinum. Auskratzung und Jodoform. Es bleibt eine Fistel mit mässiger Secretion bestehen. Bald darauf Haemptoe.

Mannaberg (Wien).

12. Friedrich Neugebauer, Zur Neurorrhaphie und Neurolysis. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XV. 3. Heft.

Das Material zur vorliegenden Arbeit, der Grazer Klinik entstammend, umfasst sieben Fälle von Nervennaht (primäre am Nervus facialis, radialis und medianus, secundäre am Medianus, Radialis, Recurrens Willisii, Plexus cervicalis; Nahtplastik am Radialis und Peroneus) und drei Fälle von Nervenlähmung (Peroneus und Radialis), zu welch letzteren noch 35 Fälle aus der Litteratur hinzugezogen werden, welche den Nervus radialis, Plexus brachialis, Nervus ulnaris, peroneus, ischiadicus, tibialis — also ausschliesslich gemischte Nerven — betreffen. In der Pathogenese dieser Fälle von Nervenlähmung, über welche der Autor sich mit vorwiegendem Interesse verbreitet, spielt die Hauptrolle callöse oder narbige Umklammerung infolge besonders hypertrophischer Callusbildung, nach Eiterung, nach Hämatomen, unter Umständen selbst einfacher Verletzung des Perineuriums. Dem Verlaufe nach werden vier Stadien unterschieden, 1) das Stadium neuralgischer Beschwerden, beruhend auf Zerrung infolge der Fixation und weiter gefolgt 2) von den Symptomen der Leitungsunterbrechung, zunächst in Hemmung der Muskelernährung bestehend, deren Atrophie wegen der Entartungsreaction nicht als Inactivitätsatrophie aufgefasst werden kann; dann kommt erst 3) das Stadium des Fehlens der Willensleitung bei Erhaltensein der Empfindungsleitung, endlich 4) Hemmung der Empfindungsleitung. Das ganze Krankheitsbild setzt charakteristischerweise erst allmählich nach gewisser Vorbereitungszeit ein. Die Prognose ist bei zweckentsprechender Therapie sehr gut, nur muss die Therapie sich nicht nur mit der Isolirung des Nerven begnügen, sondern der Wiederkehr der Umklammerung durch Exstirpation der Narbenmasse vorbeugen, bei Secundärnaht muss die Nahtstelle eventuell isolirt werden, was unter Umständen (wie in einem Fall) durch Umkleidung mit Epidermis durch Thiersch'sche Transplantationen geschehen kann. Allerdings ist in jenem Falle eine Epithelfistel zurückgeblieben.

13. C. Schlatter, Die Behandlung der traumatischen Leberverletzungen. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XV, 2. Heft.

In weitaus den meisten Fällen von Leberverletzung ist die Blutung die unmittelbare Todesursache: die Gefährlichkeit des Gallenausflusses in die Bauchhöhle steht an Bedeutung hinter der Gefahr der Blutung weit zurück. Die leistungsfähigste blutstillende Methode ist die Naht der Leber möglichst tief im Parenchym und an der Kapsel; das geeignetste Material dazu ist dickes Catgut, welches gesundes Lebergewebe nicht so leicht durchschneidet; nur im Nothfall kann Tamponade oder der Thermokauter die Naht ersetzen. Da der Ausgang der nicht operativ behandelten Leberrupturen fast durchweg tödtlich ist, so ist in Fällen, wo man eine derartige Verletzung vermuthen kann, die probatorische Laparotomie in der Linea alba oder längs des rechten Brustkorbrandes (eventuell mit Resection des unteren Thoraxrandes) dringendst indicirt, um sofortige Blutstillung anzuschliessen; je früher der operative Eingriff ausgeführt wird, um so günstiger ist die Prognose.

Fünf ausführlich mitgetheilte Fälle von Leberzerreissung (zwei Heilungen, drei Todesfälle, die letzteren mit anderweitigen schweren Verletzungen complicirt) illustriren die Ausführungen des Verfassers.

Hermann Frank (Berlin).

14. Babacci e Bebi, Osservazioni cliniche e studio sperimentale sull'azione dell'etere e del cloroformio sui reni. Il Policlinico 1896, Fasc. 5.

Auf Grund von klinischen Beobachtungen und Thierversuchen gelangen die Autoren zu folgenden Schlüssen:

1. Nach Aethernarkose wurde in 29 % der Fälle Albuminurie beobachtet.
2. Nach Chloroformnarkose 18,89 % Albuminurieen.
3. Die ätherisirten Thiere bekamen diffuse hämorrhagische Nephritis mit vorwiegender Glomerulitis.
4. Diese Nephritis hat Heilungstendenz und schwindet vollständig.
5. Bei den chloroformirten Thieren entwickelte sich eine parenchymatöse Nephritis, welche Neigung hatte chronisch zu werden.

Mit Bezug auf die Niere wäre nach den Autoren also die Aethernarkose der Chloroformnarkose vorzuziehen.

Mannaberg (Wien).

15. L. S. Pilcher, Results of castration upon prostatic hypertrophy, as shown in six cases. Annals of Surgery Vol. XXIII, Juni 1896.

Nachdem Pilcher bei Operation der Prostatahypertrophie auf perinealem und suprapubischem Wege nur schlechte Resultate erzielt hatte, wandte er sich der Castration zu. In den ausführlich mitgetheilten sechs Fällen erzielte er ziemlich befriedigende Resultate. Die Patienten konnten den Urin zum Theil wieder spontan entleeren, der Residualharn nahm ab, der Katheterismus wurde in einigen Fällen durch die Operation erst wieder ermöglicht, die Prostata wurde weicher und in den meisten Fällen das Allgemeinbefinden gebessert. Nur einmal trat — bekanntlich eine seltene Erscheinung — Manie nach der Operation ein. In einem Fall war der Erfolg so gut, dass Patient drei Wochen nach der Castration den Urin wiederum spontan vollständig entleeren konnte.

A. Bidder (Britz-Berlin).

16. Enrico Bottini, La dieresi termo-galvanica nella cura radicale della iscuria da ipertrofia prostatica. La Clinica chirurgica 1896, No. 7.

Bottini polemisirt im Anfang seiner Arbeit gegen die Castration bei Prostatahypertrophie, die er für verwerflich hält selbst wenn sie — was seiner Ansicht nach noch nicht erwiesen — gegen die Krankheit helfen würde. Er beklagt sich dann bitter darüber, dass sein Verfahren der galvanocaustischen Aetzung resp. Durchtrennung der Prostata mittels der von ihm angegebenen Instrumente bisher, namentlich in Italien, so wenig Nachahmung gefunden hätte. Er bespricht dann seine von ihm schon früher mehrfach publicirten und demonstrirten Instrumente — von denen er jetzt mit Vorliebe den galvanocaustischen Incisor anwendet —, seine neue Accumulatorenbatterie, die er für die Instrumente hat construiren lassen, sowie die Technik und die Erfolge der Operation. Er wendet den „Incisore prostatico", der eine galvanocaustische Durchschneidung der Barriere der Prostata erzeugt, jetzt deswegen mehr an als den „Cauterizzatore prostatico", der nur eine galvanocaustische Aetzung der Prostata macht, weil sich herausgestellt hatte, dass bei jenem Verfahren selbst Kranke, die seit Jahren nicht mehr selbständig uriniren konnten, fast unmittelbar nach der Operation wieder spontan Wasser liessen, während bei diesem Verfahren die Wirkung häufig erst mit der Abstossung des Aetzschorfes, mitunter selbst erst nach einem Monat eintritt, und weil jener Eingriff sich thatsächlich als nicht grösser erwiesen hat. Den „Cauterizzatore" wendet Bottini jetzt nur bei mässiger Vergrösserung eines Prostatalappens an, im übrigen aber bei Spermatorrhoe, Spasmus des Blasenhalses, Ulcerationen am Collum vesicae etc. Zur Ausführung der Operation braucht Bottini nicht die Narkose; eine einfache Injection von 1 %iger Cocaïnlösung in die Harnröhre genügt nach ihm, um den Eingriff absolut schmerzlos zu gestalten. Niemals hat er nach der Operation Fieber oder irgend nennenswerthe Blutung gesehen, niemals einen ungüstigen Ausgang, niemals auch ein Recidiv, wenn auch mitunter bei nicht genügend ausgiebiger erster Operation eine zweite nöthig war. (Die gesammte Zahl der Fälle, die er im Laufe der Jahre operirt, giebt Bottini leider nicht an; einer persönlichen Mittheilung Bottini's verdanke ich die Angabe, dass er in den letzten zwei Jahren in 95 % der Fälle „gute Erfolge" gehabt. Ref.) Er hält die Operation für absolut gefahrlos, wenn man sich skrupulös an die von ihm genauer präcisirten Vorsichtsmaassregeln hält. Als Nachbehandlung ist bei der Operation mittels „Cauterizzatore" regelmässiger Katheterismus erforderlich, der — nach dem oben Gesagten — beim „Incisore" gewöhnlich nicht nothwendig ist. Im übrigen Blasenausspülungen bei bestehender Cystitis, Strychninpräparate zur Anregung des Detrusors, eventuell kühle Blasendouchen und Elektricität! — Drei Krankengeschichten, in welchen

das Verfahren mit dem glänzenden Erfolge vollständiger Heilung angewendet wurde, obwohl in dem einen Falle seit sieben Monaten, in den beiden anderen seit einem Jahre die Patienten keinen Tropfen Urin mehr selbständig hatten lassen können, werden zum Schlusse genauer mitgetheilt.

Als Vortheile seiner Operationsmethode, insbesondere der galvanocaustischen Durchtrennung der Prostata bezeichnet Bottini zusammenfassend: 1) die unmittelbare Wirksamkeit der Operation, 2) die Harmlosigkeit des Eingriffs, der nach Bottini selbst bei Achtzigjährigen und bei bestehender Cystitis purulenta fieberlos verläuft, 3) die Recidivfreiheit des Verfahrens, 4) das Fehlen jeglicher unangenehmer Nachwirkung der Operation, 5) die Schmerzlosigkeit des Eingriffs.

(Referent hat vor kurzem im hiesigen Elisabethkrankenhaus, Abtheilung des Herrn Prof. Rinne zwei Fälle von Prostatahypertrophie mittels des Bottini'schen Incisore behandelt, und zwar mit bisher sehr bemerkenswerthem Erfolge. Die beiden Fälle betrafen einen 81jährigen und einen 67jährigen Patienten, von denen der erstere seit ca. acht Wochen, der zweite seit ca. fünf Monaten garnicht mehr spontan uriniren konnte, also vollständig an den Katheter gebunden war. Der erstere, ein Fall von gleichmässiger Hypertrophie beider Lappen, fing ungefähr fünf Tage nach der zweiten, elf Tage nach der ersten galvanocaustischen Sitzung, der zweite, in welchem wesentlich ein mittlerer Lappen bestand, bereits ein paar Stunden nach der Operation wieder an, selbständig zu uriniren. In beiden Fällen entsprach der Verlauf den Angaben Bottini's über die Geringfügigkeit des Eingriffs bei skrupulöser Beachtung der von Bottini angegebenen Regeln. Beide Fälle wurden ohne Narkose operirt.) A. Freudenberg (Berlin).

17. Willy Meyer, Further experience in the effect of the simultaneous ligation of both internal iliac arteries for hypertrophy of the prostate gland. Annals of Surgery Vol. XXIII, Juni 1896.

Die Resectionen an der Prostata zur Behandlung der Hypertrophie dieses Organes sind in den letzten Jahren bekanntlich sehr eingeschränkt worden zu Gunsten der Castration resp. Durchschneidung des Vas deferens. Durch letztere Operation wollte man auf indirektem Wege den Blutzufluss zur Prostata verringern. Dieses kann aber auch auf direktem Wege durch Unterbindung beider Arteriae iliacae internae erreicht werden, wie Bier vor einigen Jahren gezeigt hat.

Meyer empfiehlt nun diese Unterbindungen namentlich für Patienten, die noch nicht viel über 50 oder 60 Jahre alt sind und denen man daher den Verlust der Hoden nicht zumuthen möchte. Die drei so behandelten Fälle von Meyer, die er genau beschreibt, sind aber nicht besonders ermunternd zur Nachfolge: Im ersten Falle trat bei dem 55jährigen Manne auf der linken Seite eine Nachblutung ein, die die nachträgliche Unterbindung der Arteria iliaca communis nöthig machte. Dieser folgte eine partielle Gangrän des Fusses. Zwar konnte nach einiger Zeit wieder etwas Urin spontan entleert werden und wurde die Prostata kleiner, doch erforderte eine erhebliche Menge von Residualharn die fortgesetzte Benutzung des Katheters. — Im zweiten Falle gelang die doppelseitige Unterbindung der Arteria iliaca interna sehr schnell und gut; allein der 63 Jahre alte Mann starb wenige Tage später aus unbekannter Ursache.

Bei dem dritten, 65jährigen, Manne gelang die Unterbindung der Arteria iliaca nur auf einer Seite wegen ausserordentlicher Starrheit des Arterienrohres (Atheromatose). Hier allerdings liess sich nach einiger Zeit eine sehr bedeutende Verkleinerung der entsprechenden Prostatahälfte constatiren, indessen musste doch noch eine suprapubische Blasenfistel zur regelmässigen Entleerung des Urins angelegt werden. — Zur Operation wird Trendelenburg'sche Hochlagerung empfohlen.

A. Bidder (Britz-Berlin).

18. J. Wolff, Ist die Inzucht ein Factor in der Genese der deletären Myopie? Archiv für Augenheilkunde Bd. XXXIII, S. 63.

Vor ungefähr drei Jahren wurde zum ersten Mal von Professor J. Stilling die Inzucht in ätiologischer Beziehung zu der deletären Form der hochgradigen Myopie gebracht. Stilling wünschte selbst eine grössere Statistik, um diese Behauptung zu begründen. Dieser Aufforderung zufolge stellte Velhagen an der Universitäts-Augenklinik zu Göttingen eine statistische Untersuchung an, die nicht zu Gunsten der Stilling'schen Ansicht ausfiel. Unter 50 Fällen hochgradiger Myopie fand er nur einen, bei welchem die Inzucht als ätiologisches Moment angesehen werden konnte.

Auf Veranlassung von Prof. Laqueur hat Wolff seit mehr als zwei Jahren an der Strassburger Universitäts-Augenklinik bei den Fällen von hochgradiger Myopie aufmerksam die Aetiologie zu ermitteln gesucht. Die Begriffe deletäre und hochgradige Myopie sind nicht identisch. Bei ersterer fanden sich ausser der Myopie über 9,0 D bedeutende Herabsetzung der Sehschärfe und pathologische Veränderungen im Hintergrunde. Innerhalb 25 Monaten fanden sich in der Strassburger Augenklinik 7676 neue Patienten. Hierunter waren 179 Kranke, welche auf beiden oder auf einem Auge eine Myopie von mindestens 9,0 D hatten. Hiervon scheiden 9 mit voller Sehschärfe und 15 mit Hornhautflecken von der Statistik aus. Es bleiben demnach 155 Fälle von deletärer Myopie. Bei 29 konnte keine Auskunft über das Vorhandensein einer Consanguinität der Eltern erlangt werden. Unter den übrig bleibenden 126 Fällen finden sich 13 mit notorisch nachgewiesener Consanguinität der Eltern, ungefähr 10 %. Dieser Procentsatz, so schliesst Verfasser, ist viel zu hoch, als dass eine rein zufällige Coincidenz von deletärer Myopie und Inzucht angenommen werden könnte. Vielmehr beweist er einen causalen Zusammenhang.

Greeff (Berlin).

19. Edw. Ehlers, Aetiologische Studien über Lepra. Dermatologische Zeitschrift Bd. III.

20. Hersman and Lyon, A case of leprosy of the mixed type. International medical Magazine, Juli 1896.

21. Radcliffe Crocker, A promising treatment for leprosy. The Lancet, 8. August 1896.

Ehler's wählte zu seinen epidemiologischen Untersuchungen Island aus, weil hier in einem kleinen Bezirke eine Untersuchung über die Art der Einschleppung und Ausbreitung der Lepra voraussichtlich am meisten Aussicht auf gute Resultate versprach. Während noch 1889 officiell nur 47 Aussätzige auf Island bekannt waren, konnte Ehlers 1894—95 schon 158 Patienten auffinden. Am meisten ist von der Krankheit der südwestliche Winkel der Insel heimgesucht. Hier ist sie wahrscheinlich, als dem einzig guten Landungsplatze, zuerst in das Land gebracht und hat in der ärmlichen Fischerbevölkerung bei den entsetzlich schlechten Wohnungs- und Lebensverhältnissen sehr bald kräftige Wurzel schlagen können. Da die meisten Isländer vollständige Stammtafeln über ihr Geschlecht haben, welche einzelnen sogar gestatten, ihre Abstammung bis 874 zu den ersten Colonisten zu verfolgen, so fand Ehlers, wie er ganz richtig vorausgesehen hatte, hier ein sehr zuverlässiges und vollständiges Material für seine ätiologischen Untersuchungen. Von jenen 158 Patienten konnte er 119 Personen untersuchen, und er theilt diese in zwei Gruppen: 1) 56 Individuen, in deren Familie Fälle von Aussatz vorgekommen waren, und 2) 63 Individuen, in deren Familie nie ein Fall von Lepra vorgefallen ist. Von der ersteren Gruppe waren entweder Vater und Mutter leprös (3) oder nur der Vater (15) resp. die Mutter (4) leprös oder die Eltern gesund, dagegen Geschwister leprös (20), während bei 14 Patienten nur entfernte Verwandte aussätzig waren. Von der zweiten Gruppe, bei welcher kein Aussatz in der Familie constatirt werden konnte, war bei vier Patienten wahrscheinlich die Infection in der Ehe erfolgt, bei 16 Patienten konnte die Ansteckung wahrscheinlich gemacht werden, während selbst unter diesen hierfür günstigen Verhältnissen auch bei 43 Patienten die Ansteckung nicht nachgewiesen wurde. Merkwürdig ist, dass Ehlers bei allen vier Patienten, welche in der Ehe angesteckt waren, eine Lepra anaesthetica fand.

Der von Hersman und Lyon berichtete Fall von Lepra mixta ist deshalb besonders interessant und ungewöhnlich, weil er einen Knaben im Alter von zehn Jahren betraf und das Auftreten der Lepra in diesem frühen Alter selten ist. Ein exstirpirter anästhetischer Fleck enthielt in dem tiefsten Theile des Corium Leprabacillen, ein ebenfalls nicht häufiger Befund.

Crocker glaubt nach seinen Erfahrungen an zwei Leprösen hier Besserung mit Quecksilberinjectionen erzielt zu haben. Bisher haben sich alle derartigen Hoffnungen als trügerisch erwiesen, und Referent vermuthet, dass es mit diesem neuen Heilmittel das gleiche sein wird. Dazu wird Referent um so mehr gedrängt, als er neulich in der Berliner medicinischen Gesellschaft (Sitzung vom 3. Juni 1896) einen Leprösen aus Montevideo vorstellen konnte, welcher eine Calomelinjection und eine energische Innunctionscur durchgemacht hatte und bei dem der Erfolg absolut negativ war. M. Joseph (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Neumann, Die photographische Ausrüstung des Forschungsreisenden. Mit besonderer Berücksichtigung der Tropen. Berlin, Robert Oppenheim (Gust. Schmidt), 1896. 83 S., 1,80 M.

Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-Generals Office, U. S. A. II. Series, Vol. I. A—Azzurri. Washington, Government Printing Office, 1896. 828 S.

J. Gaube, Cours de minéralogie biologique. Paris, A. Maloine, 1897. 230 S., 4,00 frcs.

Schickert, Die Feier des hundertjährigen Bestehens des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1896. 47 S.

Augenheilkunde. M. Ohlemann, Die Farbenblindheit und ihre Diagnose. Zum Gebrauch für Aerzte und Behörden. Braunschweig, J. H. Meyer, 1897. 18 S., mit 1 Farbendrucktafel. 3.00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Herrenschneider, Ein Beitrag zur causalen Behandlung des Kindbettfiebers. Strassburg i. E., F. Bull, 1896. 28 S., 0,80 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. A. Polotebnoff, Einleitung in den Cursus der Dermatologie. Vortrag. Berlin, Aug. Hirschwald, 1896. 47 S.

Innere Medicin. R. S. Aitchison, Some effects of certain diets upon excretion by the kidneys and upon the blood. Edinburgh, 1896 (Selbstverlag). 101 S.

H. Snell, Compressed air illness or so-called caisson disease. London, H. K. Lewis, 1896. 251 S., 10 s 6 d.

Kinderheilkunde. G. Gordon, L'appendicite chez l'enfant. Paris, Henri Jouve, 1896. 156 S.

A. Monti, Ueber Verdauung und natürliche Ernährung der Säuglinge. Wiener Klinik 1897, 1. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1897. 24 S., 0,75 M.

Neurologie und Psychiatrie. O. Binswanger, Die Pathologie und Therapie der Neurasthenie. Vorlesungen für Studirende und Aerzte. Jena, Gust. Fischer, 1896. 447 S., 9,00 M.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 3** 21. Januar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen.** 3. Lieferung. Skeletlehre von Prof. J. Disse, Prof. Dr. Graf Spee, Dr. Mehnert, Prof. Dr. Pfitzner. Abth. II.: Kopf von Prof. Dr. Graf Spee in Kiel. S. 93—372. Mit 102 Holzschnitten. Ref. W. Krause (Berlin).

Die Osteologie des Kopfes ist an sich umfangreich, aber sie ist auch ausführlicher als die früheren Abtheilungen vom Verfasser behandelt. In dieser vortrefflichen Darstellung ist zum ersten Male in einem grossen Handbuch die Baseler anatomische Nomenclatur durchweg angewendet, und es ist interessant zu sehen, dass es damit recht gut geht, und andererseits, dass die in früheren Handbüchern so überaus zahlreichen Synonyme meistentheils verschwunden sind, weil sie eben kein praktisches Interesse mehr darbieten. Mag man hierüber urtheilen, wie man will; jedenfalls hat der Verfasser dem Geist und Sinn der Baseler Verständigung gemäss gehandelt. Er hat die Ausdrücke der letzteren acceptirt, wo solche vorhanden waren; wenn man aber einige für überflüssig erachtet hatte, die es nach des Verfassers Meinung nicht sind, dergleichen beibehalten, z. B. beim Os sphenoidale das Jugum sphenoidale und den Limbus sphenoidalis, die auch nach des Referenten Meinung unentbehrlich sind. Abweichender Ansicht ist dagegen Referent über die Spina orbitalis superior in der Mitte des unteren Randes der Fissura orbitalis superior, die von G. J. Schultz (1852) entdeckt, von Schwegel (1859) u. a. bestätigt wurde und bereits eine Litteratur hervorgerufen hat (vgl. des Referenten Handbuch der Anatomie Bd. III, 1880, S. 62). Verfasser lässt von ihr irrthümlich den M. rectus lateralis entspringen, der, wie das Mikroskop zeigt, nur an ihr vorbeigeht; jedoch gehört diese Controverse, wenn es noch eine ist, offenbar zur Lehre von den Augenmuskeln und kann nicht in der Osteologie nebenbei erledigt werden. — Die Varietäten sind theils im Text, theils in Anmerkungen mit kleinerer Schrift abgehandelt, was sich als recht zweckmässig zu erweisen scheint. Die Entwickelungsgeschichte ist, insofern sie für das Verständniss erforderlich war, berücksichtigt worden, vergleichend-anatomische Betrachtungen einzuflechten hingegen vermieden; auch beschränken sich die Litteraturangaben meist auf neuere Schriften seit 1870 und verweisen im übrigen auf die älteren Handbücher. Schliesslich hat noch die physische Anthropologie, soweit sie im Schädelbau zur Zeit ihren Culminationspunkt findet, ausführliche Berücksichtigung erfahren, namentlich ist die Frankfurter Verständigung über Schädelmessung vollständig abgedruckt, was als sehr dankenswerth erscheint. Die Schädelcapacität ist merkwürdigerweise bei den Esquimaux am grössten gefunden, zu 1546 ccm im Durchschnitt, während die intelligentesten Nationen, Deutsche und Engländer, nur 1510 ccm haben sollen. — Die Holzschnitte sind mit sehr grossen Kosten hergestellt, zumeist in einer neuen Manier auf schwarzem Grunde, was recht gut aussieht. Ob sie für die Studirenden instructiver sind, muss sich erst noch zeigen; ungünstig ist es, dass viele wie bisher auf hellem Grunde und mehr schematisch ausgeführt wurden, wodurch ein ungleichmässiger Eindruck entsteht. Alles in allem genommen ist diese Lieferung als eine längst erwünschte, ausführliche und selbständige Bearbeitung der so wichtigen Knochenlehre zu begrüssen.

2. **E. Nitzelnadel, Compendium der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre.** Für Studirende und Aerzte. Leipzig und Wien, F. Deuticke. 1897. 384 S., 5,50 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Herr College Nitzelnadel in Schneeberg (Sachsen) wird es dem Referenten nicht übel nehmen, wenn er sein Compendium sowohl für Studirende als auch für Aerzte unbrauchbar findet. Wie könnte es denn aber auch anders sein! Als Legitimation für das Verfassen eines solchen Buches genügt es doch nicht allein, sein ärztliches Staatsexamen gemacht zu haben. Oder glauben alle diejenigen, die sich gerade an der Arzneimittellehre in allen erdenklichen Formaten, herab bis zum Westentaschenformat vergehen, dass, um noch ein Compendium darüber zu schreiben, es nur nothwendig ist, vier oder fünf solcher Compendien oder Lehrbücher im Bücherschrank zu haben? Es scheint fast so; denn der Herr Verfasser zählt diejenigen Bücher namentlich auf, aus denen er „zusammengestellt hat, was für den praktischen Arzt unbedingt zu wissen nöthig ist.“ Durch solche Darstellungen wird das Niveau des Wissens auf diesem so wichtigen, mit jeder Thätigkeit des Arztes eng verknüpften Gebiete so herabgedrückt, dass die Folgen sich bemerkbar machen müssen. Und dass sie sich bemerkbar machen, weiss jeder, der Gelegenheit gehabt hat, die Wirkungen unzulänglicher pharmakologischer Kenntnisse an Kranken und vor Gericht zu sehen.

3. **Georg Ilberg, Die Dementia paralytica.** Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 168. Leipzig, Breitkopf & Haertel, 1896. Ref. Eulenburg (Berlin).

Bei der Dementia paralytica liegt bekanntlich die Hauptaufgabe und zugleich auch die Hauptschwierigkeit für den Arzt in der Stellung der Frühdiagnose. Noch immer werden die Anfangstadien dieser unheimlichen Erkrankung gar zu häufig ver-

kannt und lange Zeit als functionelle Neurosen und Psychosen (Neurasthenie, Melancholie) u. s. w. behandelt. In dieser Beziehung können gut geschriebene, wenn auch wenig Neues und Selbständiges enthaltende orientirende Uebersichtsschriften gleich der vorliegenden immerhin Nutzen stiften und verdienen zur weiteren Verbreitung in ärztlichen Kreisen empfohlen zu werden. Bemerkt sei, dass in der sehr wichtigen ätiologischen Frage hinsichtlich der Syphilis der Verfasser einen einigermaassen skeptischen oder wenigstens „abwartenden" Standpunkt einnimmt, insofern er einerseits die weitgehende Analogie zwischen Tabes und Paralyse ablehnt, andererseits es als „viel zu kühn" bezeichnet, aus den vorliegenden Untersuchungen die Syphilis als conditio sine qua non der Paralyse hinzustellen. Dem entspricht auch die Erfolglosigkeit der antisyphilitischen Curen, die, wie Ilberg anders lautenden Berichten gegenüber mit Recht hervorhebt, „irgendwie ermuthigende Resultate bis auf den heutigen Tag leider noch nicht gehabt haben." Wenn Ilberg aber von der noch zu versuchenden Consumtion irgendwie präparirten Hirns spricht und daran auf Grund der Schilddrüsenanalogie die Erwartung knüpft, dass der Erfolg wohl kaum ein ganz negativer sein werde, so scheint er sich hier seinerseits einem wohl leider nicht ganz berechtigten therapeutischen Optimismus zu überlassen.

4. **Albert Plehn, Beiträge zur Kenntniss von Verlauf und Behandlung der tropischen Malaria in Kamerun.** Berlin, A. Hirschwald, 1896. 63 S. Ref. Mannaberg (Wien).

In der vorliegenden Broschüre theilt uns der Verfasser seine Erfahrungen über Wesen und Behandlung der tropischen Malaria mit, welche er während eines $1^1/_2$jährigen Aufenthaltes in Kamerun zu studiren Gelegenheit hatte. Namentlich ist der therapeutische Gesichtspunkt berücksichtigt worden. Was die gewöhnlichen Intermittenten, ferner die seltener auftretende Remittens und Continua betrifft, so lehrte die Erfahrung den Verfasser, dass die intramuskuläre Chinininjection (Chininum bimuriaticum 1,0 : 2,0 Wasser) am verlässlichsten sei. Bei der Intermittens, welche in Kamerun eigenthümlicherweise in paarigen Anfällen erscheint, erwies es sich als vortheilhaft, die Injection des Mittels während des Abfalls der Temperaturcurve (circa bei 38°) zu appliciren. Ueble Folgen der Einspritzungen wurden nicht beobachtet. Im allgemeinen wendete Verfasser keine grossen Chininmengen an (er überschritt selten eine Gesammtmenge von 6,0 während einer Fiebererkrankung), da ihn die Beobachtung lehrte, dass Recidive auch durch grössere Dosen, welche ihrerseits das Nervensystem, den Verdauungstract etc. ungünstig beeinflussen, nicht hintangehalten werden. Hingegen war er mit den Erfolgen der Chininprophylaxe bezüglich des Ausbleibens von Recidiven sehr zufrieden. Er verordnete zu diesem Zweck meistens fünftägig $^1/_2$ g Chinin. Was die Behandlung des Schwarzwasserfiebers betrifft, so kam der Verfasser zu dem Schluss, dass das Chinin in diesen Fällen nicht nur unnütz, sondern direkt schädlich sei. Thatsächlich scheint aus einer grossen Anzahl der mitgetheilten Krankengeschichten hervorzugehen, dass das Chinin Anfälle von Schwarzwasserfieber geradezu provociren kann.

Was die Aetiologie dieser Fieber anbelangt, so spielt nach Plehn die persönliche Disposition die Hauptrolle, indem dieselben meistens nur solche Leute treffen, welche früher eine grössere Anzahl von Fieberattaquen durchgemacht hatten; der Anämie käme aber nicht die Hauptschuld zu, sondern es müssten andere, bisher noch unbekannte Momente dabei maassgebend sein.

Die gefundenen Parasiten waren stets kleine amöboide endoglobuläre Formen.

Bei Beschränkung auf eine symptomatische Therapie erzielte Plehn unter 53 Erkrankungen an Schwarzwasserfieber 48 Heilungen, während er gleichzeitig Nachricht bekam, dass von 35 ähnlichen Erkrankungen, die von anderen Aerzten in Kamerun mit Chinin behandelt worden sind, bloss 20 geheilt wurden. Das Mortalitätsverhältniss wäre also bei Zugrundelegung dieser kleinen Statistik wie 9,8 % : 43 %.

Sehr bemerkenswerth sind die Betrachtungen, die Plehn über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der deutschen Beamten und Soldaten in Ostafrika anstellt. Aus denselben geht hervor, dass die gegenwärtig bestehende Verpflichtungsdauer von zwei Jahren in Anbetracht der hygienischen Verhältnisse viel zu lang ist und dass dieselbe auf ein Jahr reducirt werden müsste. Diese, wie die übrigen auf die Verbesserung der sanitären Zustände gerichteten Vorschläge wären nur wärmstens zu befürworten.

Jedem Arzte, namentlich solchen, die in Fiebergegenden prakticiren, sei die in knapper Form gehaltene, aber inhaltreiche Schrift bestens empfohlen.

5. **A. Hoffa, Atlas und Grundriss der Verbandlehre für Studirende und Aerzte.** München, J. F. Lehmann, 1897. 120 S. Mit 128 Tafeln. 7,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Als dreizehnter Band der Lehmann'schen medicinischen Handatlanten hat Hoffa eine Verbandlehre für Studirende und Aerzte herausgegeben, die nach allen Richtungen hin empfohlen werden kann. Der Text ist knapp gehalten, aber auch für den Anfänger leicht verständlich. Ganz besonderen Werth hat Hoffa auf die Herstellung guter Abbildungen gelegt. Um die Verbände wirklich so darzustellen, wie sie in der Praxis angelegt werden, hat er sämmtliche Verbände selbst ausgeführt und dann von seinem Assistenten photographiren lassen. Nach den wohlgelungenen Photographieen sind die 128 Tafeln von Herrn Maler Fink gemalt worden. So sind Tafeln entstanden, die wohl auch weitgehenden Ansprüchen an Deutlichkeit und Realismus entsprechen dürften.

Bei der ausgezeichneten äusseren Ausstattung ist das Buch sehr preiswürdig.

6. **A. Neisser, Stereoskopischer Medicinischer Atlas.** Neunte Lieferung. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1896. 4,00 M. Ref. Joseph (Berlin).

Ueber den Werth und Zweck des vorliegenden Werkes habe ich mich schon früher in dieser Wochenschrift (Litteraturbeilage 1895, No. 6, S. 37) ausführlich geäussert. Auch die jetzt vorliegende neunte Lieferung schliesst sich würdig ihren Vorgängerinnen an und leistet ausserordentliches in der Reproduction. Sie beschäftigt sich ausschliesslich mit den Erkrankungen der Zunge und enthält hierzu Beiträge von Partsch (Ulcus traumaticum linguae, Atrophia mucosae linguae, Lingua plicata, Lingua geographica), von Henle (Ulcus tuberculosum linguae), von Neisser (Leukoplakie und Gumma der Zunge), von Schäffer (Exulcerirtes Gumma der Zunge), von Dreysel (Glossitis interstitialis luetica), von Buschke (Carcinom der Zunge) und von Münchheimer (Lupus linguae et faciei).

7. **H. Zenker, Tausend Staroperationen.** Bericht aus der augenärztlichen Praxis Sr. Kgl. Hoheit des Herrn Herzog Dr. Carl in Bayern. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 158 S., 5,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Zenker berichtet über 1000 Staroperationen, welche vom Herzog Carl in Bayern in der Zeit vom 3. Juli 1889 bis 8. April 1893 in München, Meran und Tegernsee ausgeführt worden waren. Unter denselben finden sich nur 4, welche ohne Iridektomie operirt waren. In allen Fällen wurde die peinlichste Antiseptik angewandt. Der Erfolg war in 952 Fällen ein guter, 773 wurden mit einer Sehschärfe von $^5/_5$ bis $^5/_{30}$ entlassen, die Durchschnittssehschärfe war $^5/_8$ bis $^5/_9$. Mit einer Sehschärfe weniger als $^5/_{30}$ aber vollem Operationserfolg gingen 87 Patienten ab, ohne Sehprobe zum Theil mit Nachstar 59. In 32 Fällen war der Erfolg ein mässiger. 11 Operirte hatten nur eine Sehschärfe von $^5/_{50}$. In Folge centraler Hornhauttrübung zählte 1 Patient nur Finger in 5 m, 4 Patienten Finger in 4 m wegen Nachstar und Glaskörpertrübungen, 1 Patient Finger in 3 m wegen complicirtem Nachstar, einer Finger in 1 m in Folge von Cyclitis, einer Finger in $^1/_2$ m nach geheilter Wundinfection, und 5 Fälle wurden ohne Sehprobe entlassen, da noch cyclitische Reizung fortbestand. In 5 weiteren Fällen war es in Folge acuter oder chronischer Iridocyclitis zu vollkommenem Pupillarverschluss gekommen, es bestand aber noch quantitative Lichtempfindung.

16 Augen waren verloren gegangen, und zwar durch Wundinfection nach der Extraction 8, nach der Discision 1. Von den ersteren sind 2 zweifellos auf Erkrankungen des Auges selbst zurückzuführen. 6 Augen gingen in Folge von Iridocyclitis zugrunde, und zwar drei durch Infection; ein Auge wurde nach Glaskörpervorfall durch Vorfall der Chorioidea verloren.

Im ganzen waren 180 Nachoperationen, und zwar an 168 Augen ausgeführt worden. Meistens wurde die Discision 6 Wochen nach der Extraction vorgenommen.

8. **Kraschutzki, Die Versorgung von kleineren Städten, Landgemeinden und einzelnen Grundstücken mit gesundem Wasser.** Bearbeitet für weitere Kreise, namentlich Verwaltungs- und Baubeamte, Techniker, Brunnenmacher und Aerzte. Leipzig, L. Voss, 1896. 39 S., 0,80 M. Ref. Gärtner (Jena).

In der kleinen Schrift ist in leicht fasslicher Weise das Prinzip der Wasserversorgung kleiner Städte u. s. w. dargelegt. Man findet glücklicherweise nichts über chemische und bacteriologische Untersuchungsmethoden. Der Autor giebt nur kurz an, wo eine derartige Untersuchung am Platz ist, und überlässt es den hygienischen und sonstigen Instituten, wie sie dieselben anstellen wollen. Dagegen wird der Entnahme der Proben mit vollem Recht ein besonderes kleines Kapitel gewidmet. Die Hauptaufmerksamkeit ist auf die lokalen Verhältnisse und die Construktion der Brunnen und Wasserbezüge überhaupt gerichtet. Den Rohrbrunnen wird der Vorzug vor den Kesselbrunnen gegeben, indessen wird auch ausgeführt, wie sich die Fehler der Kesselbrunnen vermeiden lassen. In besonderen kleinen Kapiteln wird die Filtration und die Enteisenung des Wassers besprochen. Das Buch sei den Interessentenkreisen empfohlen.

9. **E. Winckler, Ueber Gewerbekrankheiten der oberen Luftwege.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen- etc. Krankheiten, II. Band, 1. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 62 S., 2,00 M. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Der Verfasser ist der zweite, der binnen Jahresfrist den Versuch macht, die gewerblichen Schädlichkeiten, unter deren Einfluss Erkrankungen der oberen Luftwege zustande kommen, zusammenzustellen.[1]) Unseres Erachtens hätte dieser zweite Versuch ruhig unterbleiben können. Irgendwelche neuen Gesichtspunkte sind dabei kaum zu Tage gekommen; es handelt sich lediglich um eine Aneinanderreihung aus der Litteratur bekannter Thatsachen ohne eigene Beobachtungen. An kleinen Ungenauigkeiten fehlt es dabei nicht. So führt der Verfasser z. B. (S. 27) die subacuten Entzündungen der Nasen- und Rachenschleimhaut bei den Möbelpolierern auf den „Schellack- und Weingeistdunst" zurück, ohne die dabei sicher in erster Linie stehende Einwirkung der zur Denaturirung des Spiritus verwandten Pyridinbasen zu erörtern. Wenn der Verfasser zum Schluss seiner Zusammenstellung bedauert, dass die Erkrankungen der oberen Luftwege unter den Gewerbekrankheiten bisher nicht die verdiente Beachtung gefunden haben, so möchten wir ihm die etwas genauere Lektüre der Villaret'schen Arbeit dringend anrathen, die er zwar citirt, aber, nach dem angeführten Ausspruche zu schliessen, nicht zu kennen scheint. Unter den Litteraturangaben vermissen wir die Nennung grundlegender Arbeiten, wie z. B. der Lehmann'schen experimentellen Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus. Auf die Prophylaxe kommt der Verfasser nur mit einigen allgemeinen Bemerkungen zu sprechen, unter anderen mit der gänzlich in der Luft schwebenden Forderung, in allen in Betracht kommenden Gewerben, oder mit anderen Worten in dem grösseren Theil der gesammten Industrie die Beschäftigung von Arbeitern mit nicht vollständig freiem Nasenluftwege überhaupt zu verbieten.

II. Zeitschriftenübersicht.

10. Andrew J. Parker, Morphology of the cerebral convolutions with special reference to the order of primates. Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. New Series, Vol. X, Part. 3, 1896.

Der Verfasser war seit 1877 mit vergleichend-anatomischen Studien über die Hirnfurchung der Säugethiere beschäftigt und starb 1892, ohne die Veröffentlichung seiner Arbeit erlebt zu haben. Dercum nahm sich des Manuskripts an und hat jetzt die Veröffentlichung erreicht. Die Verspätung um vier Jahre ist sehr zu bedauern, da inzwischen ausser kleineren Arbeiten zwei ausführliche Monographieen über denselben Gegenstand erschienen sind (Cunningham und Kükenthal und Ziehen). — Nach einer ausführlichen historischen Einleitung versucht Parker zunächst die Lappeneintheilung des Gehirns zu reformiren. Er unterscheidet den Occipitofrontallappen, den Occipitotemporallappen und den Occipitallappen. Sachlich deckt sich die Eintheilung vollständig mit der alten Eintheilung Burdach's. Die fötalen Furchen entwickeln sich nach Parker zunächst lediglich nach mechanischen Gesetzen. So entsteht namentlich die Fissura triradiatus (? Ref.), wie Verfasser die Fissura callosalis + hippocampi + calcarina zu bezeichnen vorschlägt. Jeder der drei Strahlen der Furche würde einem Lappen entsprechen. Die Besprechung der einzelnen Furchen bietet manches Bemerkenswerthe, enthält jedoch auch nicht wenige Irrthümer. Speciell kann Referent auch die Massenumtaufungen der Furchen des Primatengehirns, welche Parker vorschlägt, nicht billigen. Die amerikanische Nomenclaturreform erweist sich auch hier als zu radical. Die Deutung der Furchen des Halbaffengehirns ist Parker — vielleicht zum Theil infolge der Kargheit des ihm zu Gebote stehenden Materials — in den meisten Punkten missglückt. Referent betont dies besonders deshalb, weil er in seiner ausführlichen Arbeit über die Furchung des Halbaffengehirns (Archiv für Psychiatrie 1896) die Angaben Parker's, welche damals noch nicht veröffentlicht waren, nicht berücksichtigen konnte.

Der Hauptwerth der Monographie liegt in den zahlreichen Abbildungen. Ich zähle davon auf 15 Tafeln über 160. Darunter sind viele, welche sehr seltene Gehirne darstellen (Manatus!). Auch die Abbildungen der Oberfläche des Negergehirns, auf welches Verfasser allenthalben Bezug nimmt, verdienen specielle Beachtung. Leider ergiebt sich aus den Abbildungen und dem Text oft kein genügender Anhalt über das Vorkommen tiefer Uebergangswindungen.

Den geringsten Werth haben die Auseinandersetzungen des Verfassers über die Entstehung der Furchen. Er nimmt an, dass der Verlauf der Furchen von der Wechselwirkung der Wachsthumskräfte des Gehirns und des Drucks der Schädelkapsel abhängt. Er versucht daher nach den Experimenten und Principien Plateau's den Verlauf zu berechnen. Er denkt sich die Hirnconvexität in eine Reihe von Wachsthumscentren zerlegt, welche sich durch Furchen in ähnlicher Weise abgrenzen wie die Seifenblasen der bekannten Plateau'schen Versuche. Der anregende Charakter der weiteren Ausführungen des Verfassers ist nicht zu verkennen, dagegen kann man nicht sagen, dass auch nur für eine einzige Furche Verfasser eine befriedigende physikalische Erklärung ihrer Form gegeben hätte. Selbst für die dreistrahligen und H-förmigen Furchen, welche für eine physikalische Erklärung noch die meisten Aussichten bieten, bleiben allenthalben Zweifel und Einwände. Ich halte es principiell für falsch, aus den Furchen „Wachsthumscentren" zu berechnen und zu construiren, eher kann umgekehrt der anatomische Nachweis bestimmter Wachsthumscentren (vgl. die neueren Untersuchungen Flechsig's) zu einer Erklärung des Furchenverlaufs etwas beitragen. Die „Krystallographie der organischen Formen", deren Möglichkeit Parker mit grosser Beredtsamkeit vertritt, ist jedenfalls heute noch verfrüht.

Th. Ziehen (Jena).

11. Benno Laquer, Ueber die Ausscheidungsverhältnisse der Alloxurkörper im Harn von Gesunden und Kranken. Verhandlungen des XIV. Congresses für innere Medicin 1896.

Das Verhalten der Alloxurkörperausscheidung steht seit einiger Zeit im Vordergrunde des Interesses. Das beweist schon rein äusserlich die ganz erhebliche Zahl von Publicationen, die sich mit ihnen befassen. Während aber im allgemeinen die Bedeutung, die sie für die Pathologie haben, erwogen wird, sind ihre Ausscheidungsbedingungen unter physiologischen Verhältnissen relativ wenig studirt worden. Laquer hat nun in einer grösseren Zahl ausgedehnter Versuchsreihen theils an sich, theils an anderen gesunden, bezüglich ihrer Lebensweise gut controllirten Männern den Einfluss der Wasser-, Alkalien-, Alkoholzufuhr, der Aufnahme verschiedener Nahrungsmittel, besonders der Milch, ferner der Körperbewegung auf die Ausfuhr der gesammten Alloxurkörper, der Harnsäure, der Alloxurbasen studirt. Zugleich wurde auch die Gesammt-N-Ausscheidung durch den Harn bestimmt. Für Gleichmässigkeit der Ernährung wurde gesorgt, doch konnten die Versuche nicht unter N-Gleichgewicht durchgeführt werden.

Den Versuchen des Verfassers geht eine äusserst eingehende Litteraturzusammenstellung (115 Nummern) voraus. Die Bestimmungsmethoden waren die zur Zeit als beste anerkannten.

Zunächst fand auch Laquer, dass schon in der Norm die Menge $\bar{U}$- und Alloxurbasen grossen Schwankungen unterliegt, so dass besonders letztere weit über dem Werth liegt, den Krüger-Wulff und Kolisch als Normalwerth angaben. Ferner constatirte er, dass das Verhältniss $\bar{U}N$: BN (= Alloxurbasenstickstoff) kein typisches ist, dass entgegen Kolisch der BN nicht nur gleich, sondern selbst höher als $\bar{U}N$ sein kann. Endlich fand sich auch in seinen Versuchen, entsprechend den Befunden anderer Autoren, dass die $\bar{U}$- zur Gesammt-N-Ausscheidung in keiner festen Beziehung steht. — Nach Aufnahme gemischter Nahrung schien insofern ein gewisser Parallelismus zwischen beiden sich herzustellen, als die höchste Gesammt-N-Ausscheidung auch die höchsten $\bar{U}$-Werthe ergab, und umgekehrt.

Aus den weiteren Resultaten sei folgendes erwähnt: Aufnahme von $1^1/_4$—$1^1/_2$ l Wasser steigert die Alloxurkörperausscheidung; der BN nimmt dabei mehr als der $\bar{U}N$ zu. 1—2 l alkalischen Wassers haben dieselbe Wirkung wie die gleiche Menge Leitungswasser! — 3 l Milch pro die verminderten die $\bar{U}$-Ausscheidung; der BN dagegen steigt an. — Ebenso wirkt Alkoholzufuhr in grösseren Mengen, wobei zugleich die Gesammtmenge der Alloxurkörper sinkt. — Körperbewegung (Uebungen im medicomechanischen Institut, lange Spaziergänge) steigern dagegen die Alloxur-N-Menge in toto, die $\bar{U}$ sinkt, BN nimmt zu.

Zum Schluss bringt Verfasser noch Versuche an Gichtikern und Nephritikern. Entgegen Kolisch konnte Laquer ein für diese Affectionen typisches Verhalten der Alloxurkörper nicht constatiren.

Die therapeutischen Consequenzen, die Verfasser zieht, gehen dahin, dass die bisher rein empirisch gegen Gicht vorgeschlagenen diätetischen Mittel und Maassnahmen zu Recht bestehen und nunmehr auch wissenschaftlich begründet erscheinen. A. Loewy (Berlin).

12. Hess und Schmoll, Ueber die Beziehungen der Eiweiss- und Paranucleïnsubstanzen der Nahrung zur Alloxurkörperausscheidung im Harn. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVII, S. 242.

Die Frage, ob ausser den Nucleïnen auch Eiweisskörper und Paranucleïne imstande sind, eine vermehrte Alloxurkörper- und Harnsäureausscheidung zu bewirken, suchten die Verfasser durch Selbstversuche zu entscheiden, indem sie zu einer Normalnahrung, mit der sie sich in das N-Gleichgewicht gesetzt hatten, an einzelnen Tagen grosse Mengen Eiereiweiss, resp. Eidotter hinzusetzten. Die Harnsäure- und Alloxurkörperwerthe im Urin wurden dadurch nicht vergrössert, trotzdem die N-Ausscheidung erheblich stieg, also Resorption stattgefunden hatte. Im Gegensatz dazu hatte eine Thymuszulage eine erhebliche Vermehrung jener Werthe im Gefolge.

Für die individuelle Grösse der Alloxurkörperausscheidung sind nach Hess und Schmoll in erster Linie der Umfang des Nucleïnzerfalles (des Nahrungs- und des Körpernucleïns) und demnächst der Grad der weiteren Oxydirung im Körper maassgebend. Ad. Schmidt (Bonn).

13. G. Hillebrecht, Experimentelle Beiträge zur Bedeutung der Alloxurkörper im Eiweissstoffwechsel. Inauguraldissertation, Berlin 1896.

Durch die Erfahrung, dass Harnsäure und Xanthinbasen (Alloxurkörper) dem Zerfall von in den Zellkernen enthaltenem Nucleïn ihre Entstehung verdanken, sind wir imstande, unsere Anschauungen von der Art des Eiweisszerfalles im thierischen Organismus wesentlich zu vertiefen.

Von den vielen hier noch zu lösenden Fragen hat Verfasser sich der zugewendet, welchen Antheil die Nucleïne an der Eiweissabgabe vom Körper habe, die durch Unterernährung und in acuten Infectionskrankheiten zustande kommt. — Bei ersterer fand sich ein ganz verschiedenes Verhalten je nach der Art der Nahrung: war sie eiweissarm, so war die Menge der ausgeschiedenen Alloxurkörper vermindert; bestand sie vorwiegend aus Eiweiss, so wurden mehr Alloxurkörper als in der Norm ausgeschieden.

Verfasser ist geneigt, die im letzteren Falle eintretende Steigerung von der mit der eiweissreichen Kost einhergehenden starken Verdauungshyperleukocytose und dem folgenden Zerfall der farblosen Blutzellen abzuleiten.

[1]) Vergleiche das Referat über die Seifert'sche Arbeit in Litteraturbeilage 1896, No. 37, S. 131.

Im Gegensatz zur Unterernährung war in Infectionskrankheiten die Alloxurkörperausscheidung stets vermehrt. Untersucht wurden zwei Fälle von Typhus abdominalis, ein Fall von Pneumonie. Dabei war besonders interessant, dass der gesteigerte Kernzerfall sich auch da fand, wo infolge reichlicher Nahrungszufuhr es zu Eiweissansatz kam. Der Kernzerfall kann demnach hier nicht auf Unterernährung beruhen. Verfasser bezieht ihn auf toxische, im Organismus kreisende Substanzen.

Die Untersuchungen stammen aus der Gerhardt'schen Klinik.

14. O. Rommel, Ueber die Ausscheidung der Alloxurkörper unter physiologischen Bedingungen und bei Nephritis. Inauguraldissertation, Berlin 1896.

Gleich anderen Autoren zeigt auch Verfasser, dessen Arbeit der v. Leyden'schen Klinik entstammt, zunächst, dass die von Krüger und Wulff angegebenen Normalwerthe sowohl bezüglich der absoluten Grösse der Alloxurkörperausscheidung wie auch in Bezug auf das Verhältniss: Xanthinbasen-N : Harnsäure-N überschritten werden können ohne Vorhandensein pathologischer Abweichungen des Stoffwechsels. So fand Verfasser unter elf Versuchen an drei Gesunden Xanthinbasenwerthe die viermal über 0,07 g, zweimal über 0,08 g lagen. — Xanthinbasen-N : Harnsäure-N war im Mittel bei Versuchsperson I wie 1 : 5,7, bei II 1 : 6,38, bei III 1 : 4,35 gegenüber der Krüger-Wulff'schen Zahl 1 : 3,82.

Ferner bestimmte Verfasser die Alloxurkörperausscheidung bei zwei an Nephritis interstitialis leidenden Kranken, bei deren einem zugleich typische Bleigicht vorhanden war. In diesem letzteren Falle war ihre Ausscheidungsgrösse normal, in dem Falle reiner Nephritis dagegen auffallend hoch. In beiden Fällen war das Verhältniss von Harnsäure-N zu Xanthinbasen-N in dem Sinne verschoben, wie es Kolisch als typisch für Nephritis angegeben hatte, d. h. die Xanthinbasen waren vermehrt, die Harnsäure vermindert, wenn auch nie so, dass erstere letztere überragte.

Verfasser wendet sich schliesslich auf Grund seiner Ergebnisse gegen die Behauptung von Kolisch, dass die Niere eine Hauptbildungsstätte der Harnsäure sei. A. Loewy (Berlin).

15. W. Kausch, Ueber den Diabetes mellitus der Vögel (Enten und Gänse) nach Pankreasexstirpation. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVII, S. 274.

Während bei Raubvögeln nach Pankreasexstirpation regelmässig Glykosurie auftritt, haben die Experimente an Tauben, Enten und Gänsen bisher nur widersprechende Resultate ergeben. Kausch nahm deshalb die Versuche von neuem an einem grossen Materiale auf. Er operirte stets so, dass er das Pankreas mit dem Duodenum herausnahm, da er sich überzeugt hatte, dass eine Entfernung des letzteren allein ohne Bedeutung und dass bei Erhaltung desselben eine völlige Exstirpation des Pankreas unmöglich war.

Die operirten Thiere frassen nach der Operation auffällig viel, magerten dabei rasch ab und zeigten allerlei Zeichen zunehmender Schwäche. Bald nach der Operation stieg der Zuckergehalt des Blutes, um später nur wenig wieder zu sinken. Aenderungen in der Nahrung (ausser Zuckerzufuhr) hatten keinen oder nur sehr unerheblichen Einfluss auf die Grösse des Blutzuckergehaltes. Nur wenige Thiere zeigten Glykosurie: auffälligerweise wurde sie bei den höchsten Blutzuckerwerthen nicht gefunden, konnte auch durch reichliche Amylaceennahrung nicht hervorgerufen werden.

Von grossem Interesse waren die Wirkungen künstlicher Zuckerzufuhr. Während normale Enten selbst bei einer Einfuhr von 2 % des Körpergewichtes keinen Zucker durch den Urin verlieren, trat bei den des Pankreas beraubten Thieren bei Eingabe von 0,5—1,0 % Glykosurie auf. Gleichzeitig steigt der Gehalt des Blutes an Zucker und erreicht oft sehr erhebliche Werthe. Wenn er über 0,8 % stieg, so trat bei den Enten ein Zustand von Coma ein, der indess nicht zum Tode führte.

Nach der Pankreasexstirpation findet bei den Enten eine rapide Abnahme des Glykogenvorrathes der Leber und der Muskeln statt. Eingabe von Glykose, selbst von reichlichen Mengen, bewirkt keine Glykogenablagerung, während nach Lävuloseeingabe die Thiere reichliche Mengen anhäufen.

Die Erscheinungen, welche bei den Vögeln auftreten, sind also in vielen Punkten den beim Säugethier beobachteten ähnlich. Kausch fasst seine sehr werthvollen Resultate dahin zusammen, dass er den Symptomencomplex des Pankreasdiabetes bei beiden Thierklassen im wesentlichen für gleich hält. Der Hauptunterschied besteht darin, dass die Enten den im Blute vermehrten Zucker zu verbrauchen imstande sind und deshalb nicht durch den Urin ausscheiden, während bei den Hunden gar keine Zuckerverbrennung mehr stattfindet. Worauf diese Unterschiede beruhen, ist vorläufig unklar. Ad. Schmidt (Bonn).

16. Bernardo Frisco, Sulle alterazioni del sistema nervoso nell' avelenamento cronico per mais avariato. Bolletino della Società d'Igiene di Palermo. Vol. III, Fasc. 1—2, 1896.

Frisco brachte Kaninchen subcutan und per os Maisinfus bei; nachdem die Thiere abgemagert waren (40 Tage bis drei Monate), tödtete er sie und untersuchte ihr Nervensystem nach Golgi's Methode. Er fand in ausgedehntem Maasse „varicöse Atrophie" der Protoplasmafortsätze der Hirnrinde, während die Neuroglia, das Kleinhirn und das Rückenmark keine Veränderungen aufwiesen. Die von Belmondo bei Pellagra gefundenen Degenerationen in den Pyramidenbahnen des Rückenmarkes glaubt Frisco auf secundäre Folge der corticalen Erkrankung beziehen zu dürfen. Mannaberg (Wien).

17. H. Chiari, Ueber Selbstverdauung des menschlichen Pankreas. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVIII, S. 69.

In zwei Fällen fand Verfasser im Pankreas umschriebene nekrotische Heerde, welche von reactiv entzündlichen Veränderungen des benachbarten Gewebes umgeben waren. In den Nekroseheerden waren vor dem Eintritt der Nekrose augenscheinlich normale Structurverhältnisse vorhanden gewesen, insbesondere hatte daselbst keine interstitielle Pankreatitis bestanden, da die Acini innerhalb des Heerdes von einander nicht weiter abstanden als in einer normalen Bauchspeicheldrüse.

In dem einen der beiden Fälle fanden sich Heerde verschiedenen Alters: 1) solche, in denen die nekrotischen Acini noch garnicht zerfallen waren, 2) solche mit stellenweisem Zerfall der abgestorbenen Acini, 3) Heerde mit mehr oder weniger weit gediehenem Zerfall an allen nekrotischen Acini.

Die Heerde der ersten Art waren die seltensten. Man konnte in ihnen die einzelnen Acini noch gut erkennen, wenn auch die Kerne der Epithelien wegen der Nekrose keine Färbung mehr angenommen hatten. Das Zwischengewebe war dabei nicht verdickt. Seine Kerne nahmen entweder an der Nekrose theil, d. h. sie waren auch ungefärbt geblieben, oder sie hatten keine Färbung angenommen. Im letzteren Falle sah man zwischen ihnen auch Rundzelleninfiltration. Umgeben waren solche Heerde von einer Zone kleinzellig infiltrirten, dichteren, faserigen Bindegewebes, das sich nur an einzelnen Stellen eine Strecke weit in den Heerd hinein, zwischen die Acini fortsetzte.

Die Heerde der zweiten Art waren grösser, bis zu 1 qcm. Der grösste Theil der nekrotischen Acini war in ihnen zu einer feinkörnigen Masse zerfallen, die Septa erscheinen einander näher gerückt. Das Zwischengewebe zeigte häufig Kernvermehrung und enthielt oft Haufen brauner Pigmentkörnchen. Dazwischen fanden sich aber noch Gruppen gut kenntlicher, in ihren Dimensionen erhaltener nekrotischer Acini. In solchen Heerden konnte man wegen ihrer Grösse das Verhalten der Blutgefässe genau untersuchen. Diese waren theils normal und mit gut erhaltenem Blute gefüllt, theils selbst nekrotisch, und in diesem Falle durch eine zarte, netzförmige Gerinnungsmasse verstopft. Eine Wandverdickung konnte an den Gefässen niemals nachgewiesen werden. Die Schwielenbildung war hier beträchtlicher als bei den Heerden der ersten Art.

Am zahlreichsten waren die Heerde mit Zerfall aller Acini. Mitunter konnte man in solchen Heerden noch die Umrisse der Acini erkennen, wenn der Zerfall nicht sehr weit gediehen war. Meist aber waren die Grenzen der Acini nicht mehr deutlich, sondern es fand sich an ihrer Stelle nur körniger Detritus, in den mitunter auch die Septa zwischen den ehemaligen Acini umgewandelt erschienen. An manchen Stellen verrieth nur ein Häutchen Detritus die frühere Anwesenheit eines Nekroseheerdes. An solchen Punkten war die einkapselnde Bindegewebswucherung besonders mächtig entwickelt.

In diesen Fällen konnte die multiple heerdweise Nekrose weder auf eine Störung in der Blutversorgung, noch auf eine vorangegangene interstitielle Entzündung, noch auf ein Trauma zurückgeführt werden. Die Untersuchung der Heerde auf Bacterien ergab ein vollständig negatives Resultat. Es blieb daher nichts übrig als die Annahme, dass wahrscheinlicherweise die verdauende Wirkung des Pankreassaftes die multiplen Nekrosen erzeugt hatte.

Der Verfasser untersuchte nun 75 Bauchspeicheldrüsen vom Menschen auf das Vorkommen von Veränderungen, welche auf Selbstverdauung bezogen werden konnten. In elf Fällen fand sich totale oder fast totale Nekrose der Acini, in 29 Fällen derselbe Befund in einzelnen Heerden. Der Varfasser meint, dass die Annahme von Fäulnissvorgängen hierbei nicht statthaft ist.

Es findet sich also beim Menschen sehr oft eine postmortale, eventuell schon während der Agonie beginnende Selbstverdauung des Pankreas, ab und zu aber auch während des Lebens, an die sich eine reactive Pancreatitis interstitialis chronica anschliesst.

Vielleicht erklären sich durch intravitale Selbstverdauung des Pankreas manche sonst unverständliche Fälle von Pankreasblutungen und von Verjauchung des Pankreas. Auch für die Entstehung von Pankreascysten ist eine solche Annahme schon von Gussenbauer, Salzer und Tilger herangezogen worden.

Es bleibt die Frage offen, warum das Pankreas nicht immer sich selbst verdaut und warum es bei intravitaler Selbstverdauung nicht zu einer Auflösung der nekrotischen Partieen im Pankreassafte kommt. M. Sternberg (Wien).

18. J. Petruschky, Versuche mit Antistreptococcenserum. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XX, 4. und 5. Heft.

Der Verfasser hat die Mittheilungen Marmorek's über günstige Wirkungen des Antistreptococcenserums experimentell nachgeprüft, und zwar mit den von Marmorek selbst gelieferten Culturen und Serum, sowie mit einem in Lyon fabricirten Serum. Eine Schutzwirkung liess sich im Thierversuche nicht erweisen; daher, betont Verfasser mit Recht, dürfen vorläufig auch therapeutische Versuche an Menschen nicht gemacht werden. A. Lazarus (Charlottenburg).

19. William B. Coley, The tharapeutic value of the mixed toxins of the streptococcus of erysipelas and bacillus prodigiosus in the treatment of inoperable malignant tumors, with a report of 160 cases. The American Journal of the medical sciences 1896, No. 293, September.

An weit umfangreicherem Material als in seiner früheren Arbeit (diese Wochenschrift 1895, Litteraturbeilage No. 13, S. 86) — er sieht auf 160 zum Theil durch mehrere Jahre verfolgte Fälle zurück — baut Coley seine Lehre aus, dass die gemischten Toxine der Erysipelcoccen und des Bacterium prodigiosus einen specifischen, nicht nur rein lokal, sondern constitutionell wirkenden antagonistischen und nicht selten dadurch heilenden Einfluss auf maligne Tumoren ausüben, der in den meisten Fällen von Carcinom geringfügig, sehr ausgesprochen bei Sarkomen ist, aber je nach deren Typus variirt, bei den spindelzelligen und auch noch

bei den gemischtzelligen Formen deutlich hervortritt, wenig nur bei Osteosarkomen und melanotischen Neoplasmen sich geltend macht. Von 94 Sarkomen wurden im ganzen doch 45 mehr oder weniger gebessert. Die Anwendung obigen Verfahrens empfiehlt sich allein in sicher inoperablen Fällen oder nach Operationen, um Recidiven vorzubeugen. Der Erfolg wechselt je nach der Stärke des Präparats, ist am grössten bei sehr virulenten Toxinen. F. Reiche (Hamburg).

20. R. Pfeiffer und W. Kolle, Weitere Untersuchungen über die specifische Immunitätsreaction der Choleravibrionen im Thierkörper und Reagenzglase. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XX, 4. und 5. Heft.

Die Verfasser wenden sich mit dieser Arbeit noch einmal gegen Gruber, der beobachtet hatte, dass die Immunsera im Reagenzglase eine Häufchenbildung der hineingesäten Bacterien veranlassen („Glabrification", „Agglutination"), und daran den Schluss knüpfte, dass auch die bactericiden Wirkungen der Immunsera im Peritoneum der Versuchsthiere, die Pfeiffer studirt hat, auf dieses Klebrigmachen der Bacteriensubstanz zurückgeführt werden müssen. Pfeifer und Kolle betonen zunächst, dass sie in der Häufchenbildung den Ausdruck einer allgemeinen Entwickelungshemmung sehen, die am stärksten avirulente, schwächer virulente Bacterien betrifft und die in geringen Graden auch unter dem Einfluss nicht specifischen, bezw. normalen Serums eintritt. Die Verfasser stellen zunächst alle bereits bekannten Versuche, die Immunitätsreaction im Reagenzglase betreffend, kurz zusammen und theilen sodann neue mit, die schlagend beweisen, dass beide Vorgänge, die Häufchenbildung, bezw. Entwickelungshemmung im Reagenzglase und die Bacterienauflösung im Peritoneum völlig unabhängig von einander sind. So zeigte z. B. das Blutserum einiger Menschen, die mehrere Monate vorher mit Injectionen von Choleravibrionen behandelt worden waren, noch recht starke bactericide Wirkungen auf Choleraspirillen im Meerschweinchenperitoneum, wogegen die Häufchenbildung im Reagenzglas, die anfangs ebenfalls in beträchtlichem Grade selbst bei virulenten Bacillen hatte erzielt werden können, nicht stärker, als sie auch unter dem Einfluss normalen Menschenserums eintritt, zustande kam.

Ein weiterer Beweis ist folgender Versuch: Besät man bestimmte, noch gut wirksame Verdünnungen von Choleraimmunserum, welches beide erwähnten Fähigkeiten hochgradig besitzt, mit Choleravibrionen, so tritt nach 24—48 Stunden die Häufchenbildung selbst avirulenter Bacterien nicht mehr auf, wogegen der bactericide Titre des Serums nur wenig gesunken ist. — Wichtig ist hierbei, dass die choleraähnlichen Vibrionen diese Modificationen des Serums nicht hervorbringen können.

Umgekehrt konnten die Verfasser durch Behandlung hochwerthigen Serums mit Alkohol und Austrocknung ein Substrat gewinnen, welches zwar starke entwickelungshemmende Kräfte gegenüber Choleravibrionen im Reagenzglas aufwies, aber nur sehr geringe bactericide Wirkung im Peritoneum entfaltete. Genau so verhielt sich auch ein Serum, welches zwei Jahre in einem zugeschmolzenen Glasröhrchen aufbewahrt worden war.

Praktisch sind diese Versuche zum Theil dadurch von Bedeutung, dass häufig bei der Identificirung einer choleraverdächtigen Reincultur nunmehr auf den kostspieligen, complicirten und zeitraubenden Thierversuch verzichtet werden kann. Bleibt die Reagenzglaswirkung des Immunserums aus — unter sorgfältiger Beachtung aller Controllproben! —, so ist die betreffende Cultur keine Cholera. Der positive Ausfall ist schwerer zu beurtheilen, weil hier graduelle Verhältnisse eine wichtige Rolle spielen. Hier wird zuweilen die Heranziehung der alten Pfeifferschen Specificitätsprobe nicht zu umgehen sein.

A. Lazarus (Charlottenburg).

21. Leopold Friedrich, Tuberkulin und Aktinomykose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLIII, 6. Heft, S. 579.

Aus den bisherigen Erfahrungen lässt sich ein bestimmtes Urtheil über die biologischen oder therapeutischen Beziehungen des Tuberkulins zur Aktinomykose nicht gewinnen, obschon die Entscheidung dieses Gegenstandes praktisch wie theoretisch von einleuchtender Bedeutung ist.

Friedrich theilt nun die genaue Krankengeschichte einer über ein Jahr lang in der chirurgischen Klinik beobachteten Patientin mit, aus der sich folgende Schlussfolgerungen ziehen lassen: 1) Das Tuberkulin als Heilmittel der Aktinomykose zu erachten ist durch nichts sicher erwiesen. In diesem Sinne gedeutete Heilvorgänge müssen bei der überaus wechselnden Tendenz spontaner Ausheilung des Krankenprocesses als Irrthümer zurückgewiesen werden. Auch bei langer und reichlicher Verabfolgung des Mittels wird der Krankheitskeim weder vernichtet, in der Virulenz abgeschwächt, noch auch wird der Organismus des Trägers widerstandsfähiger gegen ein weiteres Umschweifen des aktinomykotischen Processes. 2) Das Tuberkulin wird bei allmählich durchgeführter Gewöhnung an das Mittel eventuell bis zu Dosen von 1 g vom Menschen ohne objectiv nachweisbare nennenswerthe Störungen des Allgemeinbefindens vertragen. 3) Die sogenannte febrile Reaction nach Tuberkulininjectionen bei Aktinomykose konnte im vorliegenden Falle auf die Aktinomykose nicht bezogen werden, da sich bei der Obduction in den Lungen reichliche tuberkulöse Heerde vorfanden. Eine „örtliche Tuberkulinreaction" liess sich nicht feststellen. P. Wagner (Leipzig).

22. Sheridan Delépine. On the „serodiagnosis" of typhoid fever. Lancet 1896, December 5 and 12.

Die Beobachtunpen Delépine's bringen eine weitere Bestätigung der von Widal ausgearbeiteten Serodiagnosis des Typhus abdominalis. Sie bewährte sich in 25 Fällen von unzweifelhaftem Typhus, war bereits am Ende der ersten, am sichersten in der dritten und auch noch in der fünften Krankheitswoche zu führen, während sie in anderen Affectionen wie Scarlatina, Erysipelas, Parotitis, Febris puerperalis und Tuberkulose, die zum Theil mit Eiterung, Angina, Otitis, Bronchitis, Nephritis, Diarrhoe und Delirium complicirt waren, negativ ausfiel, in zeitweise zweifelhaften Krankheitszuständen aber im allgemeinen verlässliche Anhaltspunkte gab. Das Blut Gesunder giebt die Reaction nicht, unvollständig manchmal nach 24 Stunden. Die durch das Serum bedingte Immobilisirung und Häufchenbildung der Eberth'schen Bacillen trat, wenigstens nach dem neunten Krankheitstage, beim Typhus sehr prompt, meist in einigen Minuten ein und liess sich sowohl mit trockenem wie mit flüssigem Serum hervorrufen, nur dass ersteres seine Wirkung eher, gelegentlich schon am sechsten Tage verloren hatte. F. Reiche (Hamburg).

23. Strauss, Ueber das Verhalten der Blutalkalescenz des Menschen unter einigen physiologischen und pathologischen Bedingungen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, 3. und 4. Heft.

Um die Differenzen, welche sich bei der Bestimmung der Blutalkalescenz mit den bislang üblichen Filtrationsmethoden herausgestellt haben, auszugleichen, hat Strauss mit der von Löwy angegebenen Methode unter Benutzung von lackfarbenem Blut vergleichende Untersuchungen angestellt. Er hat dabei festgestellt, dass unter physiologischen Bedingungen der mittlere Alkalescenzwerth beim Erwachsenen circa 300—350 mg NaOH auf 100 ccm Blut beträgt. Diese Mittelzahl hat aber nur ganz im allgemeinen Geltung; Schwankungen von 75 nach oben und unten liegen noch innerhalb der physiologischen Breite; ja einzelne Individuen zeichnen sich durch abnorm hohen oder abnorm niedrigen Alkalescenzgrad des Blutes aus, ohne dass dies eine pathologische Bedeutung besitzt. Bei ein und demselben Individuum kommen während der verschiedenen Tageszeiten im allgemeinen keine groben Differenzen vor; vor allem zeigt die Magenverdauung drei Stunden nach Einnahme einer Riegel'schen Probemahlzeit in der Regel keine erhebliche Aenderung der Blutalkalescenz. An zwei aufeinanderfolgenden Tagen scheint bei demselben Individuum eine ziemliche Constanz der Blutalkalescenz vorhanden zu sein. Auch die Differenzen an verschiedenen, weit auseinanderliegenden Tagen sind gewöhnlich gering, doch wurden in einzelnen Fällen zwischen dem Minimal- und Maximalwerth Differenzen bis zu 100 constatirt.

Was das Verhalten der Blutalkalescenz unter pathologischen Verhältnissen anlangt, so kann Strauss den als Axiom geltenden Satz, dass im Fieber die Blutalkalescenz herabgesetzt ist, nicht bestätigen. In einer Reihe von Fällen hat er normale, in einigen erhöhte Werthe gefunden, aber niemals eine Zahl, welche abnorm niedrig genannt werden dürfte. Bei bösartigen Neubildungen, über die ihm allerdings nur geringe Erfahrungen zur Verfügung stehen, hat er neben den von früheren Beobachtern festgestellten subnormalen Werthen theilweise auch normale und übernormale constatirt. Bei Blutkrankheiten erhielt er meist normale und übernormale Werthe; unter zwei Fällen von Diabetes mellitus war einer durch einen relativ hohen Werth ausgezeichnet. Bei Compensationsstörungen des Harns lagen die Werthe noch im Bereich des Normalen, jedoch nach der unteren Grenze zu; bei einem Fall von Meningitis purulenta mit aussetzender Herzaction war der Alkalescenzgrad ein sehr geringer. Freyhan (Berlin).

24. A. Breitenstein, Beiträge zur Kenntniss der Wirkung kühler Bäder auf den Kreislauf Gesunder und Fieberkranker. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVII, S. 253.

Wichtiger als die Pulsfrequenz und der Blutdruck sind für die Beurtheilung des Einflusses kalter Bäder auf den Kreislauf die Blutvertheilung und die Geschwindigkeit des Kreislaufes in den verschiedenen Gefässbezirken. Ueber das Verhalten der letzteren giebt den besten Aufschluss eine sorgfältig durchgeführte Zählung der rothen Blutkörper vor und nach dem kühlen Bade. Breitenstein hat dieselbe mit Vermeidung verschiedener Fehlerquellen zunächst bei 26 Typhuskranken durchgeführt. Die Bäder hatten 22° und dauerten 10 Minuten. Es fand sich dabei eine nicht unbeträchtliche Zunahme der rothen Blutkörperchen (um mindestens 50000 pro cmm) und entsprechende Zunahme des Hämoglobingehaltes. Das gleiche, wenn auch quantitativ etwas geringere Resultat hatten Controlversuche an 11 Gesunden. Antipyrin bewirkt eine derartige Veränderung der Blutzusammensetzung nicht. Die Ursache derselben kann also nicht in dem Temperaturabfall gelegen sein. Auch konnte kein Zusammenhang mit den Veränderungen, welche Blutdruck, Athmungs- und Pulsfrequenz durch das Bad erleiden, festgestellt werden.

War es schon dadurch wahrscheinlich gemacht, dass nur eine Veränderung der Blutvertheilung stattgefunden hatte, etwa derart, dass eine durch den Typhus bedingte Anhäufung von rothen Blutkörperchen an irgend einer Stelle durch die verbesserten Circulationsverhältnisse ausgeglichen war, so konnte Verfasser diese Wahrscheinlichkeit noch bedeutend erhöhen durch Thierexperimente. Wenn er an Kaninchen Ueberhitzungsversuche ausführte, so constatirte er dabei eine Anhäufung der rothen Blutzellen in der Leber und eine entsprechende Verminderung in der peripheren Gefässbahn. Nach Schluss der Ueberhitzung glichen sich diese Störungen wieder aus. Aehnlich wie die Ueberhitzung im Experiment scheint im Typhus das Fieber zu wirken. Ad. Schmidt (Bonn).

25. Alexander Fränkel, Ueber neurotische Angiosklerose. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 9 und 10.

Verfasser fand zunächst in einigen mit trophischen Störungen einhergehenden Krankheitsfällen, z. B. in einem Falle von Ulcus perforans bei einem Tabiker, und an mehreren anderen, neben Nervenläsionen ausgesprochene Veränderungen, speciell der Gefässe. Namentlich handelte es sich um eine starke Verdickung der Media, später kommt dazu noch eine Wucherung der Intima, schliesslich wird das Gefässlumen sehr verengt. Controlluntersuchungen lehrten ihn, dass sich ähnliche Gefässerkrankungen

bei Nervenerkrankungen, die häufig zu sogenannten trophischen Störungen führen, in sehr vielen Fällen finden, so bei Tabes, Syringomyelie, Neuritis etc. und zwar auch schon im jugendlichen Alter, nicht dagegen an Leichen von im gleichen Alter an anderen Krankheiten Verstorbenen. Schliesslich konnte Fränkel dasselbe experimentell durch Ischiadicusdurchschneidung bei Hunden und Kaninchen erzeugen. Hier zeigte sich sehr oft schon makroskopisch die erhebliche Verdickung der Gefässe. Verfasser stellt sich vor, dass die Nervenläsion zu einem Gefässkrampf, dieser zur Hypertrophie der Muscularis und schliesslich zur Wucherung der Intima führe. Erst diese Gefässverengung führe dann zu den Ernährungsstörungen der Gewebe, schliesslich zu Gangrän: das Primäre sei also die Nervenerkrankung, es handele sich um eine echte neurotische Angiosklerose. Vielleicht werde z. B. auch beim Diabetes und bei der Bleivergiftung die Arterienerkrankung nicht von dem im Blut kreisenden Gifte ausgelöst, sondern die in diesem Falle ja häufige Nervenerkrankung führe zum Gefässkrampf und dann zur Hypertrophie der Muscularis und ihren Folgen, der diabetischen Gangrän. L. Bruns (Hannover).

26. Bourneville. Six cas de l'idiotie myxoedémateuse. Progrès médical, 8. Februar 1896.

Vorstellung mit Bezugnahme auf die durch Schilddrüsentherapie erzielten Erfolge: Bourneville giebt frische Drüsen vom Hammel in Bouillon. Er empfiehlt genaue Dosirung und stete Controlle der Herzthätigkeit. Lewald (Kowanowko).

27. W. Rushton Parker, A goitrous cretin under thyroid extract. British medical Journal, June 27, 1896.

In dem von Parker beschriebenen Fall von sporadischem Cretinismus war bemerkenswerther Weise eine starke Struma vorhanden. Die Mutter hatte früher an Kropf gelitten. Das Krankheitsbild war bei dem 18-jährigen Mädchen sehr ausgesprochen, auch Pseudolipomata, die nach Bourneville bei strumösen Cretins fehlen sollen, lagen am Hals, an der Brust, in den Supraclaviculargruben. Das Kind maass nicht ganz 84 cm, wog 32,36 Pfund. Eine auffällige Besserung der psychischen und somatischen Symptome trat alsbald und continuirlich zunehmend unter einer Therapie mit Thyreoidealtabletten ein; in den ersten Wochen sank das Gewicht bis auf 25,9 Pfund ab, um langsam nachher wieder zu steigen. Nach sechs Monaten war die Kranke um 9 cm gewachsen. Die Dosis war anfangs 0,17, später 1,0 g pro die. F. Reiche (Hamburg).

28. H. Ruge, Die Tuberkulose der Tonsillen vom klinischen Standpunkte. Virchow's Archiv Bd. 144, S. 431.

Ruge beobachtete auf der Gerhardt'schen Klinik einen Fall von tuberkulöser Erkrankung der Halswirbelsäule, die mit grosser Wahrscheinlichkeit von einer primären tuberkulösen Erkrankung der rechten Tonsille ausgegangen war. Im Anschluss daran hat Ruge eine Anzahl frisch exstirpirter oder post mortem herausgenommener Tonsillen durchsucht und in einer nicht geringen Anzahl tuberkulöse Processe constatirt. In dem erstgenannten klinisch beobachteten Falle fehlte gleichzeitige Lungentuberkulose, während in der Mehrzahl der übrigen eine Infection der Mandeln durch Sputum die grösste Wahrscheinlichkeit beansprucht. Neben diesem zweifellos häufigsten Infectionswege hält aber Ruge eine Infection durch die Athmungsluft und durch die Nahrung für möglich und der Beachtung werth.

29. J. Klaussner, Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 37.

Eine klein-handtellergrosse Infiltration in der vorderen Bauchwand unterhalb des Processus ensiformis gab Veranlassung zur Incision, bei welcher unbeabsichtigter Weise der hier angewachsene Magen eröffnet wurde. Man schritt darauf zur Ablösung der thalergrossen Adhäsion und zur Excision des Narbengewebes in der Magenwand. Die Heilung verlief glatt. Wie in manchen ähnlichen Fällen war auch hier die Diagnose Ulcus nicht gestellt worden. Klaussner nimmt Veranlassung, im Anschluss an seine Beobachtung die Schwierigkeiten derartiger Operationen hervorzuheben. Die Heilungsresultate sind allerdings meist vorzügliche. Ad. Schmidt (Bonn).

30. Gerlach, Kritische Bemerkungen zur gegenwärtigen Lehre von der Darmatrophie. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII, 1. und 2. Heft.

Von Nothnagel ist unter dem Namen „Darmatrophie" ein Krankheitszustand in die Pathologie eingeführt worden, der in der Hauptsache charakterisirt ist durch ein gemeinsames Dünnerwerden der Schleimhaut und der Muscularis, ein Herausfallen oder Hypertrophiren der Darmdrüsen und ein Seltenerwerden verschmächtigter Zotten im Dünndarm. Gerlach ist nun der Meinung, dass die genannten Alterationen nicht einer vitalen Störung ihren Ursprung verdanken, sondern als Ausdruck von Fäulnisserscheinungen, in erster Reihe des Leichenmeteorismus, aufzufassen sind. Er gründet diese Ansicht einmal auf klinische Thatsachen — bei drei Fällen von Enteritis fand er intra vitam niemals Darmdrüsen in den Fäces, während sie der todte Darm in Mengen beherbergte — und vornehmlich auf umfassende Experimentalreihen an thierischen und menschlichen Därmen. Er konnte regelmässig durch künstliche Blähung des Darmes das charakteristische Bild der Nothnagel'schen „Darmatrophie" hervorrufen.

Auf Grund seiner Untersuchungen hält sich demnach Gerlach zu dem Ausspruch berechtigt, dass die Lehre von der Darmatrophie im eigentlichen Sinne nicht zu Recht bestehe. Da die bislang für diese Affection als charakteristisch geltenden Bilder künstlich durch Blähung faul gewordener Därme hergestellt werden können, so liegt kein Grund vor, an der früheren Deutung dieser Leichenbefunde festzuhalten. Freyhan (Berlin).

31. Abele Ajello, Sulle alterazioni organiche dipendente dalla narcosi chloroformica. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Palermo. La Clinica chirurgica 1896. No. 8.

Verfasser, der bereits in einer früheren Arbeit (La Clinica chirurgica No. 4. 1895) die functionellen Störungen, welche als Folge der Chloroformnarkose auftreten, behandelt hat, bespricht in der vorliegenden Arbeit, an der Hand von vier durch die Chloroformnarkose veranlassten Todesfällen der Tansini'schen Klinik — einer davon acute Synkope im Beginn der Narkose, drei Fälle von Tod nach längerer Zeit (einer zwölf Stunden, zwei vier Tage nach der Narkose; ob letztere wirklich ausschliesslich der Narkose zur Last fallen, ist dem Referenten nicht ganz zweifellos) — und gestützt auf 20 Experimente an Hunden die anatomischen Befunde, welche als Folge der Chloroforminhalationen auftraten. Bei den Experimenten wurde stets Chloralchloroform mittels der Esmarch'schen Maske applicirt, die Dauer der Narkose schwankte zwischen 25 Minuten und 1½ Stunden, die Tödtung und Autopsie des Thieres erfolgte unmittelbar bis 45 Tage nach der Narkose. Die mikroskopischen Untersuchungen wurden sowohl an frischen, wie an Färbepräparaten angestellt. — Verfasser kommt zu den folgenden Schlussfolgerungen:

1. Das Chloroform erzeugt acute parenchymatöse Veränderungen von wechselnder Intensität, und zwar entzündlicher wie degenerativer Natur.

2. Diese Veränderungen treten besonders auf in Nieren (woselbst sie Verfasser besonders ausführlich schildert), Leber, Herz, quergestreifter Musculatur, Milz, Blut, Blutgefässapparat.

3. Diese anatomischen Befunde sind nicht für das Chloroform ausschliesslich charakteristisch, da sie sich ebenso bei der ganzen grossen Kategorie toxischer Substanzen vorfinden, welche entweder von aussen kommen, oder sich im Organismus bilden, insbesondere bei Infectionskrankheiten, Stoffwechselanomalieen, gestörter Elimination.

4. Grad und Intensität dieser Veränderungen sind bis zu einem gewissen Grade proportional zur Dauer der Narkose und dementsprechend zur Menge des inhalirten Chloroforms.

5. Diese Veränderungen endigen gewöhnlich in Heilung und Restitutio ad integrum; sie können aber auch den Tod veranlassen, besonders durch urämische Intoxication. Nur selten gehen sie in die chronische Form über. A. Freudenberg (Berlin).

32. A. Dietrich, Ueber die Beziehungen der malignen Lymphome zur Tuberkulose. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVI, 2. Heft.

Es giebt Combinationen von malignen Lymphomen mit Tuberkulose der Drüsen selbst oder anderer Organe, ohne dass ein ätiologischer Zusammenhang zwischen beiden Affectionen anzunehmen wäre. Fälle von multiplen Lymphomen sind nicht selten, bei denen die klinische Differentialdiagnose zwischen malignen und tuberkulösen Lymphomen kaum zu stellen ist; es giebt zwar eine seltene Form tuberkulöser Drüsenerkrankung, welche völlig unter dem Bilde eines malignen Lymphoms verläuft, ohne Erweichung und Aufbruch, ohne dass auf dem Sectionstisch eine Entscheidung getroffen werden kann. Nekrose und Erweichung kommen auch bei malignem Lymphom vor, sprechen also noch nicht für sich für Tuberkulose. Diese Veränderungen sind auch nicht immer etwa die Folgen einer Injectionsbehandlung. Die Diagnose auf maligne Lymphome muss immer erst durch Probeexcision und histologische Untersuchung festgestellt werden. Von diagnostischem Werth ist vielleicht das Vorkommen eosinophiler Zellen, welche in malignen Lymphomen anscheinend zahlreich, in tuberkulösen nur vereinzelt angetroffen werden.

33. Eugen Petry, Ueber die subcutanen Rupturen und Contusionen des Magen-Darmcanals. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Prag. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVI, 2. und 3. Heft.

Ein trotz des später intercurrent tödtlichen Verlaufs mit operativem Heilungserfolg behandelter Fall von Darmruptur, ausgehend von dem Trauma eines Leistenbruchs, giebt dem Autor Veranlassung, unsere gesammten Kenntnisse über klinischen und pathologisch-anatomischen Verlauf der subcutanen Verletzungen des Magen-Darmcanals zur Darstellung zu bringen. In der angeschlossenen Casuistik werden ausser dem eigenen noch 176 Fälle mehr oder weniger ausführlich mitgetheilt, das Litteraturverzeichniss umfasst 326 Nummern. Aus dem Inhalt, dessen Reichthum an Einzelheiten ein genaueres Referat nicht angängig erscheinen lässt, seien nur Bemerkungen über Prognose und Therapie hervorgehoben. Von 160 nicht operirten Darmrupturen sind 149 tödtlich geendet, 11 geheilt, und von diesen 10 durch Vermittelung eines Kothabscesses, der seinerseits 7 Mal operative Entleerung noch nöthig machte; nur 1 Fall heilte definitiv und spontan durch Verklebung des Netzes mit den Wundrändern. Von den 149 Todesfällen kommen 16 auf Rechnung intraperitonealer Verblutung, 122 mal trat primäre, 6 mal Spätperitonitis nach Wiedereinriss der bereits gebildeten Adhäsionen ein; 1 Fall führte zu Darmincarceration durch die Notzadhärenz; 9 mal führte auch die anfangs circumscripte Peritonitis zum Tode. Von 28 Darmcontusionen heilten 16 spontan, endeten 12 tödtlich. Von 26 Magenverletzungen (22 Rupturen, 4 Contusionen) heilten und starben je 13 Fälle, 11 starben an Peritonitis, 2 durch Blutung; die definitive Heilung bei den Magenverletzungen erforderte bei 4 Fällen noch Nachoperationen (2 Pylorusstricturen, 2 Kothabscesse). Aus dem Studium der einschlägigen Fälle ergiebt sich, dass eine natürliche und vollständige Heilung bei Darmrupturen nur in 2½ % zustande kommt; die Heilungstendenz setzt ja öfters ein (13 %), führt aber wiederum zu weiteren Complicationen (Ileus, Kothabscess), oder sie ist ungenügend (Einreissen von Adhärenzen) und kann spätere unheilvolle Wendungen nicht verhüten (Spätperitonitis, Uebergang der circumscripten in allgemeine Peritonitis).

Die Lebensdauer nach Darmruptur schwankt von 2 Stunden bis 16 Tagen bei den Gestorbenen; innerhalb der ersten 48 Stunden starben mehr als zweimal soviel als später, an Blutung ist nach 36 Stunden keiner mehr gestorben, die uncomplicirte Peritonitis tödtet in der Regel bis zum dritten Tage. Die Todeszeit schiebt sich etwas in die Länge bei Hernienrupturen, auch die Heilungstendenz schiebt den Tod in der Regel über den dritten Tag hinaus. Die Darmcontusionen stellen sich prognostisch besser; meistens sind es einfache Contusionen ohne Ernährungsstörungen der Darmwand, 30 %, welche ohne Complicationen heilen. In 28 % sind isolirte Schleimhautnekrosen vorhanden, welche allerdings nachträglich in der Hälfte der Fälle noch durch Narbenstrictur tödtlich sind. Unvergleichlich viel glimpflicher als die Darmrupturen verlaufen die Magenverletzungen sowohl durch Vermittelung von Verlöthungen wie durch Kothabscess (50 % Mortalität gegenüber 86 % bei Darmverletzungen). — Als Ergebnisse der operativen Behandlung stellen sich folgende Zahlen dar: Von 42 innerhalb der ersten Tage Laparatomirten endeten 14 mit Genesung (33.3 %), 28 mit Tod (66.7 %); von 18 innerhalb der ersten 24 Stunden Operirten genasen 8 (45 %[1]) und starben 10 (55 %[1]); von 24 später als 24 Stunden Operirten endeten 6 Fälle (25 %) mit Genesung, 18 (75 %) mit Tod. Von den 28 nach Operation gestorbenen sind 22 als Misserfolge (50 % aller Operirten) der Operation zu betrachten, in 5 Fällen war die Operationsmethode unvollkommen, 1 Fall fällt intercurrenter Erkrankung zum Opfer.

Die fleissige Arbeit beleuchtet alle bei der Behandlung subcutaner Darmverletzung in Rechnung kommenden Verhältnisse mit vollkommener Deutlichkeit. Hermann Frank (Berlin).

34. Strassmann, Beiträge zur Lehre von der Ovulation, Menstruation und Conception. Archiv für Gynäkologie Bd. LII, Heft 1.

Die Arbeit zerfällt in einen klinischen und einen experimentellen Theil. Im ersteren wird aus der grossen Litteratur über diese Frage und aus den vielfachen Erfahrungen, welche die zahlreichen Operationen der letzten Jahre haben schöpfen lassen, das Sicherstehende in der gegenseitigen Beziehung von Uterus und Ovarium und ihre Bedeutung für den Organismus resumirt. Das Ovarium erscheint dabei von grösserem Werthe als der Uterus; dieser ist abhängig von der Function des Ovariums. Auch ist die Menstruation nicht selbständige Function des Uterus und kann ihrerseits nicht die Ovulation veranlassen. Hingegen spricht vieles dafür, dass die Menstruation abhängig sei von der Ovulation. Hierfür den noch fehlenden exacten Nachweis zu bringen, setzt der experimentelle Theil der Untersuchungen ein. Seine Versuche nahm Strassmann an Hündinnen vor. Die Brunst dieser Thiere lässt sich der prämenstruellen Zeit beim Weibe vergleichen. Pflüger hat die Hypothese aufgestellt, dass Druckerhöhung im Ovarium Hyperämie des Uterus verursache; die Richtigkeit dieser Ansicht sollen die Experimente prüfen. Es wird das Ovarium der Hündin freigelegt und in dasselbe sterilisirte, mit Berliner Blau gefärbte 10 %ige Gelatine injicirt. Echte Brunst wurde dadurch nicht hervorgerufen, doch fanden sich anatomische Veränderungen der Uterusschleimhaut, bestehend in Höherwerden des Endometriums, Verlängerung und reichliche Verästelung der Drüsen.

35. Gessner, Ueber den Werth und die Technik des Probecurettements. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXIV, Heft 3.

Die seit langem viel umstrittene Frage, ob bei Verdacht auf maligne Erkrankung der Uterushöhle die Austastung derselben mit dem Finger nach Dilatation oder das Probecurettement auszuführen sei, wird von Gessner an der Hand des Materials der Berliner Universitätsfrauenklinik zu Gunsten des Probecurettements entschieden. Dasselbe ist ungefährlicher, besser ohne Narkose auszuführen und giebt nicht nur ebenso gute Resultate, sondern bessere; es ist nur nöthig, systematisch sämmtliche herausbeförderte Schleimhautbröckel zu untersuchen. Bei der Austastung kam es hingegen vor, dass man die rauhe Oberfläche eines kleinen, submukösen Myoms für Carcinom hielt und den Uterus ohne Noth exstirpirte.

In 37 Fällen der letzten 5 Jahre ist allein auf Grund des Probecurettements die Uterusexstirpation ausgeführt worden, und stets wurde die Diagnose auf maligne Erkrankung bestätigt. In keinem Falle ist behufs Austastung der Uterus dilatirt worden, und in keinem Falle, wo das Probecurettement nur gutartige Schleimhautpartikel zu Tage gefördert hat, ist später die Entstehung einer bösartigen Geschwulst dem Verfasser zu Ohren gekommen.

Die curettirten Schleimhautpartikel wurden vom Blute gereinigt, in absolutem Alkohol gehärtet, zwischen Klemmleber geschnitten und mit Alauncarmin gefärbt.

36. Polk, Hysterectomy for fibroid, carcinoma and in pregnancy after ligation of the anterior trunk of the internal iliac artery. American gynecological and obstetrical Journal, July 1896.

Polk konnte einmal bei einer abdominellen Uterusexstirpation beobachten, dass nach Unterbindung der Arteria uterina in ihrem Stamm, bei Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes eine sehr starke Arterie spritzte. Es liess sich verfolgen, dass es sich um einen Ramus vaginalis der Arteria haemorrhoidalis media handelte, der hier stärker entwickelt war als der Ramus vaginalis der Arteria uterina. Dadurch nun, weil bei fortgeschrittenem Uteruscarcinom ihm daran lag, die iliacalen Lymphdrüsen mit wegzunehmen, die besonders an der Theilungsstelle der Arteria iliaca communis sitzen, kam er darauf, nicht die Arteria uterina, sondern den Stamm der Hypogastrica präventiv zu unterbinden. Das geht nach Polk leicht, nachdem man die Ligamenta lata und rotunda beiderseits unterbunden hat, indem man das Peritoneum der seitlichen Beckenwand spaltet, sich zu der Bifurcation der Arteria iliaca communis tastet und hier ihren vorderen Ast, das ist die Arteria hypogastrica, unterbindet. Dieses Verfahren empfiehlt sich ausser bei Carcinomen auch bei grossen Myomen und Exstirpation des schwangeren Uterus, da in diesen Fällen die Blutung sonst besonders stark ist.

[1] Im Original verdruckt.

37. Audebert, Quatre observations de symphyséotomie. Annales de Gynécologie et d'Obstétrique Tome 46, August 1896.

Audebert giebt Bericht über mehrere Symphyseotomieen der Klinik in Bordeaux, von denen die eine dadurch besonders interessant ist, dass hier künstliche Frühgeburt und Symphyseotomie gemeinsam angewendet wurden, mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind. Es handelte sich um eine Frau mit kyphotischem Becken, deren erste Entbindung mit Perforation, die beiden anderen mit künstlicher Frühgeburt und todtem Kinde geendet hatten, sämmtlich in der Klinik vollzogen. Die Hauptverengerung fand sich im Beckenausgang. Entfernung des Steissbeins von der Symphyse 7 cm. — Man sieht daraus, dass Symphyseotomie und künstliche Frühgeburt sich keineswegs ausschliessen, wie man gemeinhin sagt, sondern vereint Resultate ergeben können, die sonst nur durch den Kaiserschnitt erreichbar sind. E. Fraenkel (Breslau).

38. G. Singer, Ueber Gonococcenpyämie. Wiener medicinische Presse 1896, No. 32.

Verfasser gelangt auf Grund seiner Beobachtungen auf der ersten medicinischen Klinik des Wiener allgemeinen Krankenhauses zu der Anschauung, dass die extragenitalen Complicationen des gonorrhoischen Processes (Affectionen des Herzens, der Gelenke, Sehnenscheiden, Iritis etc.) durch Verbreitung des Gonococcus auf dem Wege der Blutbahn entstehen und als Metastasen aufzufassen sind. Diese Metastasen stellt er den pyämischen gleich, sie können auch längere Zeit nach der primären gonorrhoischen Infection gesetzt werden. In seltenen Fällen zeigt das hierbei auftretende Krankheitsbild eine völlige Uebereinstimmung mit dem der vulgären Pyämie entsprechenden Verlaufe, sodass namentlich für diese Fälle die Bezeichnung „Gonococcenpyämie" ihm berechtigt erscheint. Weiter fand er, dass die gonorrhoische Arthritis nicht selten polyarticulär verläuft und nach vielen Richtungen Analogieen mit dem gemeinen Gelenkrheumatismus zeigt. M. Joseph (Berlin).

39. Duhring und Hartzell, Ein Fall von papulo-ulcerativer, follikulärer, hyphomycetischer Erkrankung der Haut; eine noch nicht beschriebene Erkrankung. Monatshefte für praktische Dermatologie 1896.

In dem Universitätskrankenhause Philadelphia's wurde ein Knabe aufgenommen, welcher an den hinteren Partieen des Halses, besonders rechts, und an den Beugeflächen der Vorderarme zahlreiche, chronisch entzündete, discrete und confluirende, papulo-squamöse und krusto-papulöse Läsionen von unregelmässiger Gestalt und dunkelrother Farbe aufwies. Stellenweise waren dieselben halbmondförmig angeordnet und gingen in folliculäre Geschwüre über, welche mit der Bildung oberflächlicher, weisser und akneartiger Narben abheilten.

Die unregelmässige Ausdehnung in der Peripherie, während das Centrum abheilte, liessen Duhring an eine bacilläre Erkrankung denken. Er exstirpirte daher einige Hautstückchen und fand bei der mikroskopischen Untersuchung Mycelfäden mit runden und ovalen Sporen, welche dem Trichophyton allerdings ähnlich waren, denselben aber an Grösse zwei- bis dreimal übertrafen. Cohn (Hamburg).

40. Jonathan Hutchinson, Morphoea herpetiformis; a neurological study. British medical Journal, 1. und 29. Juni 1895.

Zwei Beobachtungen von Scleroderma circumscriptum: die Ausbildung und der spätere Rückgang zu mehr oder weniger normaler Hautbeschaffenheit gingen langsam vor sich, die afficirten Theile waren scharf begrenzt, und jede Tendenz zu serpiginöser Ausbreitung fehlte. Hutchinson betont besonders, dass in dem einen Fall der Process einseitig und auf das Gebiet des Nervus saphenus minor beschränkt war, während in dem anderen nahezu völlige Symmetrie vorlag, indem fast ausschliesslich die Versorgungsbezirke desselben Nerven (saphenus minor) sich ergriffen erwiesen. Er erinnert daran, dass durch die Lokalisation der Krankheit an den Verlauf der sensiblen Nerven eine gleiche Vertheilung der Stellen wie beim Herpes zoster sich ergiebt und bezeichnet als Morphoea herpetiformis die Formen, welche jenem Herpes in ihrer Anordnung ähneln; es ist dies ein augenfälliges klinisches Moment. Ein Unterschied gegen Herpes zoster ist, dass Morphoea häufig bilateral und an verschiedenen Körpertheilen zu gleicher Zeit sich zeigt. Nach einzelnen Beobachtungen scheinen im Initialstadium lokale Irritationen von Einfluss auf Grösse und Form der Sklerodermaflecke zu sein; das erklärt auch ihre grosse Irregularität. Manche lassen sich nur schwer unter diesen Gesichtspunkt der Nervenvertheilung einreihen. Auch in der Art, wie die Haut befallen wird, bestehen Differenzen. Je nach der topographischen Lage der ergriffenen Nerven resultiren verschiedene Bilder dieser Morphoea herpetiformis. F. Reiche (Hamburg).

41. P. Fridenberg, Ueber einen Fall von Graves'scher Krankheit mit Exophthalmus monocularis und einseitiger Schilddrüsenanschwellung. Archiv für Ophthalmologie Bd. XLI, Heft 3.

Verfasser bringt die Krankengeschichte einer 24 Jahre alten Patientin, welche an Graves'scher oder Basedow'scher Erkrankung litt, mit der seltenen Erscheinung von Beschränkung der Augensymptome auf eine Seite, verbunden mit Hypertrophie des contralateralen Schilddrüsenlappens. Sonst waren alle classischen Symptome der Graves'schen Krankheit vorhanden, Tremor (Marie), nervöse Schwäche und Reizbarkeit (Charcot), Insufficienz der Interni (Möbius), oberflächliche Respiration (Bryson) und Röthung und Hyperhidrose der Haut mit der begleitenden Verminderung des Widerstandes gegen den galvanischen Strom. Die oculären Er-

scheinungen waren auf eine Seite beschränkt, Exophthalmus, Graefe'sches Symptom etc., verbunden mit einer „gekreuzten Hypertrophie des rechten Schilddrüsenlappens“.

Solche einseitigen Symptome sind von manchen Autoren aus theoretischen Gründen geleugnet worden, v. Berger sieht sogar das Vorhandensein von einseitigem Exophthalmus als entscheidenden Beweis gegen die Diagnose von Graves'scher Krankheit an. Friedenberg konnte aus der Litteratur, die er kritisch durchgemustert hatte, 13 Fälle von sicher constatirter Graves'scher Krankheit mit einseitigen Augensymptomen feststellen. Von diesen 13 Fällen waren das rechte Auge nur dreimal afficirt. Von diesen drei Fällen war nur einer mit einer Hypertrophie des contralateralen Schilddrüsenlappens vergesellschaftet, und auch in diesem Falle wurden schliesslich beide Lappen hypertrophisch. Rechtsseitiger Exophthalmus mit rechtsseitigem Kropf war nur in einem der mitgetheilten Fälle vorhanden. Greeff (Berlin).

42. R. Abel, Die Aetiologie der Ozaena. Aus dem hygienischen Institut in Greifswald. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1895, Bd. XXI, S. 89—155.

Der Autor glaubt in der vorliegenden Arbeit mit Sicherheit den Nachweis führen zu können, dass der Ozaenaprocess eine durch einen specifischen Bacillus verursachte Infectionskrankheit ist. Seine Studien erstrecken sich über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren. Das Krankenmaterial stammt zum grossen Theile aus der Klinik von Prof. Strübing in Greifswald. — Der Autor kommt zu den folgenden Schlüssen:

1. Es giebt in der Nase einen eigenartigen Krankheitsprocess (Ozaenaprocess, Rhinitis atrophicans bacillaris), welcher mit dem Auftreten isolirter kleiner Heerde aus zähem, eiterig-schleimigen Secret, das an der Oberfläche schnell zu Borken eintrocknet, beginnt. Die Heerde können sich im Laufe der Zeit mehr und mehr vergrössern und schliesslich ausgedehnte Partieen der Nasenschleimhaut einnehmen.

2. Mit der Ausbreitung der Heerde entwickeln sich auch Veränderungen der Schleimhaut; ob diese in allen Fällen erst als Hypertrophie, dann als Atrophie sich zeigen, ist nicht sicher; jedenfalls kommt Hypertrophie der Schleimhaut vor, während Atrophie der Schleimhaut und auch der Nasenmuscheln das schliessliche Resultat des Processes ist (daher der Name Rhinitis atrophicans).

3. In einer Reihe von Fällen tritt eine Zersetzung der sich bildenden Borken ein, die sich durch einen sehr unangenehmen Fötor bemerklich macht. Dieser Fötor ist ein inconstantes und nebensächliches Symptom; die Fälle, in denen er auftritt, tragen den besonderen Namen der Rhinitis atrophicans foetida oder Ozaena (vera oder simplex).

4. Die Erkrankung kann auf den Nasenrachenraum fortschreiten oder gelegentlich auch dort beginnen; sie kann ferner in die Nebenhöhlen der Nase, in das innere Ohr, in Kehlkopf und Trachea sich fortpflanzen. An diesen Lokalisationen beginnt sie stets wieder mit denselben kleinen Secretheerden, wie vorhin beschrieben.

5. Die Erkrankung ist eine Infectionskrankheit; den Beweis dafür liefert vor allem der Umstand, dass bei Patienten mit erkrankter Nase häufig fern von diesem Primärsitz des Leidens in Trachea und Larynx sich neue Krankheitsheerde bilden. Auch das häufige Vorkommen der Krankheit bei mehreren Mitgliedern einer Familie legt diese Ansicht nahe. Endlich ist es in einem Falle gelungen, experimentell die Krankheit zu übertragen.

6. Der Erreger des Ozaenaprocesses ist der Bacillus mucosus Ozaenae, welcher dem Pneumobacillus nahe steht, aber von demselben durch bestimmte Merkmale zu unterscheiden ist. Dieser Bacillus findet sich in jedem Stadium des Processes stets in dem eigenartigen Secrete vor; in die Schleimhaut selbst scheint er nie einzudringen. Bei keiner anderen Affection der Nase findet sich der gleiche Organismus. Mit dem Abheilen des Ozaenaprocesses verschwindet er aus der Nase.

7. Es gelang in einem Falle, durch Einbringung von Reinculturmaterial dieses Bacillus in eine gesunde Nase auf dieser die ersten Stadien des Ozaenaprocesses hervorzurufen und damit dessen ätiologische Bedeutung noch besonders zu erhärten.

8. Die im Verlaufe der Ozaena sich einstellende Schleimhautatrophie ist zum Theil als durch die Einwirkung giftiger Stoffwechselproducte des Bacillus auf die Schleimhaut hervorgerufen zu denken, zum Theil als Druckatrophie infolge des durch die Borken und das verhornende Schleimhautepithel ausgeübten Druckes zu erklären.

9. Die im Verlaufe mancher Fälle der Rhinitis atrophicans bacillaris sich einstellende fötide Zersetzung des Secretes wird nicht durch den Bacillus mucosus bedingt, sondern ist auf die Thätigkeit anderer, näher zu studirender Mikroorganismen zurückzuführen, die sich secundär in den Secretmassen ansiedeln. Durch die Verschiedenheit dieser späteren Eindringlinge wird es erklärt, dass in einem Falle eine Secretzersetzung statthat, im anderen nicht. Carl Günther (Berlin).

43. Schütt, Ueber künstliche Beleuchtung vom hygienischen Standpunkte. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, III. Folge, XII. Bd., S. 162.

Verfasser erörtert die schädigenden Wirkungen der künstlichen Lichtquellen einerseits für das Auge und andererseits für den Gesammtorganismus des Menschen. Er kommt vom hygienischen Standpunkte zu dem Schlusse, dass die Kerzenbeleuchtung ganz zu verwerfen und die elektrische Beleuchtung als die vollkommenste heutige Lichtquelle anzusehen sei. Die Petroleumbeleuchtung in ihrer heutigen Vervollkommnung ist in Privathäusern der Gasbeleuchtung vorzuziehen, im öffentlichen Gebrauch ihr mindestens gleichzusetzen. Die Gasbeleuchtung genügt zwar dem Auge, ist aber wegen ihrer schädigenden Wirkungen im allgemeinen als hygienisch unzulässig zu betrachten und nur in grossen, hohen, also nur öffentlichen Räumen zu gestatten. R. Schulz (Berlin).

44. L. Vaillard et G. H. Lemoine, Sur la désinfection par les vapeurs de formaldéhyde. Annales de l'Institut Pasteur, September 1896, Band X, No. 9.

Die Versuche, Formaldehyd in Dampfform zu umfassenden Desinfectionen zu verwenden, sind in der letzten Zeit vielfach von Hygienikern gemacht worden, und auch der vorliegende Aufsatz berichtet kurz über solche. Die relativ besten Resultate erzielten Vaillard und Lemoine, wenn sie Formoldämpfe in grossen Mengen mittels eines Autoclaven aus der 35 %igen wässerigen Lösung entwickelten. In einem Saal von 660 m^3 waren die inficirten Objecte und Culturen an die verschiedensten Punkte vertheilt. Nach 6 bezw. 24 Stunden waren fast sämmtliche Proben steril, nur einiges sporenhaltige Material (Tetanus, Subtilis) hatte widerstanden. Jedoch zeigte sich, dass die Formoldämpfe zwar die im Sputum oder Fäces eingehüllten Bacterien tödteten, aber, von diesen abgesehen, nur frei an der Oberfläche liegendes, unmittelbar mit den Formoldämpfen in Berührung kommendes Material keimfrei machen konnten. Also Matratzeninhalt, selbst der nur von einer Kissenfalte verdeckte Staub oder Culturen, der Staub in den Dielenritzen blieben unbeeinflust. Danach ist an einen Ersatz der Dampfdesinfection durch die Desinfection mittels Formol vorläufig gar nicht zu denken. Vielleicht erobert sich letztere schliesslich die Desinfection der Räume selbst, während Betten u. ä. weiterhin der Dampfdesinfection unterworfen werden müssen. A. Lazarus (Charlottenburg).

45. E. Michel, Ein Beitrag zur Frage von der sogenannten traumatischen Spätapoplexie. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 35.

Nach eingehender Erörterung unserer Kenntnisse von den anatomischen Grundlagen der Gehirnerschütterung und der Anschauungen der Autoren über das Wesen der Commotio cerebri, namentlich die Bedeutung der capillaren Hämorrhagieen für dieselbe, theilt Verfasser einen selbstbeobachteten Fall traumatischer Spätapoplexie mit. Ein Mann zeigt nach einem Trauma (Auffallen einer eisernen Stange) keine Gehirnerschütterung; nach achttägigem relativem Wohlbefinden, nur von Kopfschmerzen begleitet, treten schwere Gehirnerscheinungen und der Tod ein. Die Section ergiebt: eine Suffusion der äusseren Schädeldecken rechts, Schädelknochen unverletzt; Blutung zwischen Dura und Pia und in die Pia rechts, besonders hinten; blutgefüllte Höhlen in beiden Hinterhauptslappen, rechts nach aussen und die Ventrikel durchgebrochen; Ventrikel voll Blut; in der Umgebung der Bluthöhlen im Gehirn und im Ependym der Seitenhöhlen zahlreiche kleine Hämorrhagieen. — Offenbar haben diese durch das Trauma direkt gesetzten kleinen Hämorrhagieen zur Gehirnerweichung und im weiteren Verlauf derselben zur tödtlichen Spätapoplexie geführt. Dieselben gewinnen dadurch ein äusserst hohes, namentlich forensisches Interesse. In diesem wie in vier von Bollinger veröffentlichten Fällen fehlte nach dem Trauma jedes Zeichen von Gehirnerschütterung. Verfasser will deshalb mit v. Bergmann die capillaren Hämorrhagieen nicht zum anatomischen Bilde der Gehirnerschütterung gerechnet wissen, sondern fasst sie als Herderscheinungen, die Zeichen einer Hirncontusion auf, welche von Gehirnerschütterung begleitet sein kann, aber nicht muss und umgekehrt. Die Gehirnerschütterung ist eine diffuse, das Hirn als Ganzes betreffende Affection, welche ohne das Vorhandensein nachweisbarer anatomischer Veränderungen zum Tode führen kann. R. Schulz (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. J. Erben, Die statistische Commission der Königlichen Hauptstadt Prag sammt Vororten und das Prager städtische statistische Bureau in der Zeit von 1870—1895. Bericht zum Gedächtniss ihres fünfundzwanzigjährigen Bestandes. Prag. Commissionsverlag von Fr. Rivnac, 1895.

Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung und die chirurgische Poliklinik des Spitals zu Basel. Erstattet von Prof. Dr. A. Socin, Dr. H. Christ, Dr. H. Bräuninger und Dr. C. Hägler. Basel, M. Werner-Riehm, 1896. 215 S.

G. Pizzighelli, Anleitung zur Photographie. VIII. Auflage. Halle a. S., Wilh. Knapp, 1897. 332 S., 3,00 M.

Anatomie. F. Frohse, Die oberflächlichen Nerven des Kopfes. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. W. Waldeyer. Berlin und Prag, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1895. 23 S., mit 37 Abbildungen auf 8 Tafeln, 6,00 M.

Chirurgie. H. Maass, Die eitrigen Entzündungen der Nierenfettkapsel. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 170. Leipzig. Breitkopf & Härtel, 1896. 54 S., 0,75 M.

Laryngo-Rhinologie. R. Hoffmann, Die Fremdkörper des Ohres, ihre Beziehungen zur Nachbarschaft und ihre Behandlung. Sammlung zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete der Nasen- etc. Krankheiten. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 35 S., 1,00 M.

Pathologische Anatomie. O. Bollinger, Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie. II. Bd.: Harnapparat, Geschlechtsorgane, Nervensystem, Knochen. Lehmann's medicinische Handatlanten Bd. XII. München, J. F. Lehmann, 1897. 148 S., mit 63 farb. Abbild. auf 52 Tafeln und 17 Textabbild., 12,00 M.

Pharmakologie. J. Guareschi, Einführung in das Studium der Alkaloide. Mit besonderer Berücksichtigung der vegetabilischen Alkaloide und der Ptomaïne. Deutsch von Dr. H. Kunz-Krause. 1. Hälfte. Berlin, R. Gaertner, 1896. 304 S.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 4 11. Februar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Hippokrates sämmtliche Werke.** Ins Deutsche übersetzt und ausführlich commentirt von Robert Fuchs. Bd. I und Bd. II. München, Dr. Lüneburg, 1895 und 1897. 526 und 604 S. Ref. Pagel (Berlin).

Dr. phil. Robert Fuchs aus Klotzsche bei Dresden, ein jüngerer Philologe, der sich bereits durch seine Erasistratus-Forschungen einen Namen gemacht und in dieser Zeitschrift mit einer Besprechung des internationalen Archivs für medicinische Geschichte, sowie einer Notiz über Galen's Geburtsjahr seine Visitenkarte abgegeben hat, ist von dem Verleger Dr. Lüneburg aus München zur Veranstaltung einer deutschen Hippokrates-Ausgabe gewonnen worden. Dieselbe bildet einen Theil der Bibliothek der medicinischen Classiker, für die unter anderen schon vor einigen Jahren die deutsche Uebersetzung des Soranus im Verein mit dem Memminger Landgerichtsarzt J. Ch. Huber geliefert worden war. Band I der vorliegenden Hippokrates-Uebersetzung erschien 1895, und jetzt nach wenig über Jahresfrist folgt bereits der II. Band. Unzweifelhaft ist eine deutsche Hippokrates-Edition ein überaus nützliches und verdienstvolles Werk, einmal weil die einzige bisher existirende vollständige von Upmann, ebenso die bessere, aber unvollständige von Grimm-Lilienhain ein halbes Jahrhundert alt und demgemäss veraltet sind, und dann, weil die Hippokratesforschung durch die vor kurzem erfolgte Auffindung resp. Veröffentlichung eines Bruchstückes von Menons Jatrika (Papyrus No. 137 des British Museum, griechisch von Diels, deutsch von Beckh und Spät bei Georg Reimer hierselbst) in ein gänzlich verändertes Fahrwasser getreten ist. — Die Leistung von Fuchs-Lüneburg ist daher gerade jetzt mit besonderem Dank zu begrüssen, da die Lectüre des Hippokrates im Original wohl nur wenigen Aerzten der Gegenwart möglich sein dürfte und die kostspieligen französischen Ausgaben der Littré, Pétrequin und Anderer nicht ohne weiteres Jedermann zugänglich sind.

Band I bringt ausser den auf Hodegetik bezüglichen Schriften der Hippokratischen Sammlung (Eid, Gesetz, über die Kunst, über den Anstand) noch Aphorismen, die Abhandlungen zur Anatomie und Physiologie, Diätetik, allgemeinen Pathologie und Prognostik; Band II enthält die koischen Prognosen und alle zur speciellen Pathologie gehörigen Theile der Sammlung, als da sind: die sieben Bücher der epidemischen Krankheiten, die Schrift de affectionibus, die drei Bücher περὶ νούσων, ferner die Schriften über die inneren Krankheiten, über Epilepsie und de locis in homine nebst einigen Nachträgen.

In einem Schlussbande soll sobald als möglich der Rest, enthaltend Schriften zur Gynäkologie und Chirurgie, folgen. Hier verspricht Fuchs noch eine Darstellung des jetzigen Standes der Zeit- und Echtheitsfrage des Hippokratescorpus und seiner eigenen Anschauungen über diese schwierige Materie zu liefern. Dass gerade Fuchs competent sein dürfte, ein Wort in dieser Angelegenheit mitzusprechen, beweist uns um besten die vorliegende Arbeit. Sie zeigt, dass Fuchs nicht bloss ein einseitiger, mechanischer Uebersetzer ist, sondern dass er die tiefsten und vielseitigsten Vorstudien zu seinem Gegenstande gemacht und sich in denselben immer mehr vertieft hat, wofür gerade Band II einen besonderen Beleg durch seine zahlreichen und gründlichen Anmerkungen bietet. Einzelne derselben sind so umfassend, dass sie fortab als Quelle werden dienen können. Die Uebersetzung selbst verdient ihrer modernen Form, ihrer Klarheit und Eleganz wegen besondere Anerkennung. Einzelne Stichproben — eine Prüfung des Ganzen hat noch nicht erfolgen können — haben ergeben, dass der Uebersetzer mit echt philologischer Akribie und Treue zu Werke gegangen ist.

Dass die Arbeit, die eine Lebensaufgabe für mehr als einen Forscher bilden könnte, innerhalb relativ so kurzer Frist der Vollendung nahe gebracht worden ist, spricht für des Uebersetzers Thatkraft um so mehr, wenn wir erfahren, dass Fuchs noch zahlreiche Eisen im Feuer hat. Gelingt es ihm, auch Band III in derselben Weise herzustellen wie die ersten Bände, so hat er sich im Verein mit seinem Verleger, der für die äussere Ausstattung bei dem geringen Preise von noch nicht 18 Mark aufs beste gesorgt hat, um die deutschen Mediciner und die historische Litteratur der Heilkunde ein nicht hoch genug anzuschlagendes Verdienst erworben.

2. **Ph. Stöhr, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen.** Siebente verbesserte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1896. 383 S., 7,00 M. Ref. M. v. Lenhossék (Tübingen).

Wenn ein Lehrbuch, wie das vorliegende, in nicht ganz zehn Jahren sieben Auflagen erlebt, so ist das der sprechendste Beweis seiner Brauchbarkeit und Trefflichkeit; die rasche Folge der siebenten nach der sechsten Auflage zeigt, dass das Buch in der Concurrenz, die ihm vor zwei Jahren durch das ebenfalls vorzügliche Böhm-Davidoff'sche Lehrbuch erwachsen ist, nichts von seinem Absatz eingebüsst hat. Bei der steigenden Berücksichtigung, die die Histologie im Unterricht und Examen findet, werden die zwei Bücher wohl auch künftighin recht gut nebeneinander bestehen können. Was das Stöhr'sche Werk besonders auszeichnet, ist die kurze, bündige und dabei doch stets klare Darstellungsweise, die auch verwickelte Verhältnisse, wie z. B. die Vorgänge der Spermatogenese, mit wenigen Worten verständlich zu machen weiss. Hierdurch eignet sich das Buch hauptsächlich für solche, die ihre erste histologische Belehrung daraus schöpfen oder die schon Bekanntes durch das Durchlesen kurzer, abgerundeter Zusammenfassungen in ihrem Gedächtniss auffrischen wollen. Aber auch der Fachmann wird mit Interesse jede neue Auflage durchblättern und von der Sorgfalt, mit der alle neuen Errungenschaften Berücksichtigung finden, und an vielen Stellen auch von den selbständigen Ansichten, die der auf histologischem Gebiet so erfahrene Verfasser vertritt, Kenntniss nehmen. So ist z. B. das Zellenschema auf Seite 38, wo das Centrosom nicht wie sonst in das Protoplasma, sondern in den Kern verlegt ist, als Ausdruck einer persönlichen Stellungnahme, die gewiss auf eigenen Erfahrungen beruht, aufzufassen, ebenso die Auslegung der Gianuzzi'schen Halbmonde als einfach secretleerer, an die Wand des Tubulus gedrückter Drüsenzellen, eine Ansicht, die Verfasser bekanntlich in mehreren Arbeiten vertreten hat. — Auch diese Auflage nennt sich mit Recht eine „verbesserte“, sowohl was den Text, wie auch was die Abbildungen betrifft. In ersterer Hinsicht sei hervorgehoben, dass wir hier zuerst ein besonderes Kapitel dem

feineren Bau der Placenta gewidmet sehen, was gewiss mit Dank zu begrüssen ist. Die neu hinzugekommenen Abbildungen verdienen alles Lob. Vielleicht wird sich Verfasser dazu verstehen, in einer jedenfalls in nicht allzu ferner Zeit wieder nothwendig werdenden Neuauflage noch manche von den alten Figuren (namentlich in den ersten Kapiteln, wie Muskeln, Nerven) durch neue zu ersetzen. Verfasser hat sich in der ersten Auflage, wie er selbst in der Vorrede dazu bemerkt, vor allem vor dem „Halbschematisiren" gefürchtet; er wollte Bilder geben, die nicht mehr zeigen, als die den Studirenden in den histologischen Kursen vorliegenden Präparate mit all' ihren Unvollkommenheiten. Die Folge davon aber war, dass manche von den Figuren zu schlicht und zu unklar ausgefallen sind. Referent möchte in dieser Frage einen etwas anderen Standpunkt einnehmen: nach seiner Meinung können die Bilder, die man den Studirenden darbietet, nicht elegant genug sein; sie sollen nach den ausgesuchtesten Präparaten mit möglichster Naturtreue, aber unter Weglassung aller Kunstproducte angefertigt sein und das Structurverhältniss, zu dessen Darstellung sie dienen, mit grösster Deutlichkeit zur Ansicht bringen, damit der Lernende ersieht, wie die Sachen wirklich liegen, und damit sein Blick geschärft wird für das Erkennen der fraglichen Einzelheiten auch an minder vollkommenen Präparaten. Dass Verfasser selbst diesen Weg in den letzten Auflagen seines Buches mit Glück eingeschlagen hat, zeigen viele von seinen neuen Figuren, so z. B. die wunderschöne Darstellung einer Purkinje'schen Zelle auf S. 79, der Fovea centralis auf S. 308, die Bilder zu dem Kapitel „Verdauungsorgane".

3. **Die Dosirung der wichtigsten Medicamente.** Nach den Grundsätzen der Gedächtnisskunst für Studirende und junge Aerzte. Von einem alten Practicus. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 40 S., 1,00 M. Ref. Lewin (Berlin).

Der alte Practicus hat, um nicht in die peinliche oder ganz unthunliche Lage versetzt zu werden, irgend ein Taschencompendium als obersten Berather und Wegweiser aus der Tasche ziehen zu müssen, die maximalen und anderen Dosen in Reimlein gebracht. Um also die Dosen zu erlernen, ist dreierlei erforderlich:

1. Man macht sich zum Herrn der allgemeinen Mnemotechnik.

2. Man lernt die für die Maximaldosen erforderlichen speciellen mnemotechnischen Regeln.

3. Man lernt die Verse oder Gedenksprüche, circa 60 an der Zahl, die der Verfasser darbietet und die, auf mnemotechnischer Grundlage sich aufbauend, im Bedarfsfalle auf ihre Zahlenwerthigkeit umgedeutet werden. Z. B. heisst:

„Zahlet Zezewitzer Bier, bis alle Bauern, wie im Atropin- oder Homatropinrausche umhertanzen und dann gebet Physostigminum salicylicum als Gegenmittel. Alsbald kennt ihr die Maximaldosen der Drei."

dass die Maximaldosen von Atropin, Homatropin und Physostigmin 1 resp. 3 mg betragen. Oder:

„Zum ut gehört das Conjunctiv!
In Sexta ich ohne Morphium schlief."

Oder:

„Zahm ohne Zweifel,
Und doch zum Teufel."

Dies letztere soll Argentum nitricum bedeuten. Oder gar:

„Amor-Brautbett, das passt einmal,
Da sehnt man zum Schlafen sich nicht nach Chloral."

Nicht wahr? Bequeme Wege zum Behalten der Arzneidosen? Wie oft soll es gesagt werden: Maximaldosen gehören in den Portemonnaiekalender und nicht in den Kopf!

4. **E. Schill, Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik.** 2. Jahrgang. B. Konegen, Leipzig, 1896. 171 S., 3,40 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

In der richtigen Erkenntniss, dass die ausschliesslich der Therapie gewidmeten Jahresberichte für den denkenden, nicht bloss nach der Schablone arbeitenden Arzt nicht ausreichen können, sondern einer Ergänzung durch analoge Zusammenstellungen der mit den übrigen Aufgaben des Praktikers sich beschäftigenden Litteratur bedürfen, hat der den Lesern dieser Wochenschrift als langjähriger Mitarbeiter bestens bekannte Verfasser, Oberstabsarzt Schill, seinen Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik unternommen, dessen zweiter Jahrgang nunmehr vorliegt. Man kann dem Bericht das Zeugniss nicht versagen, dass er in knapper, meistens ausreichender Form die gesuchte Auskunft oder doch wenigstens den wünschenswerthen Hinweis auf den Inhalt und die Bedeutung der jeweiligen Materie gewährt. Insofern erreicht der Herausgeber seinen Zweck vollkommen. — Nur wird der Besitzer eines Jahresberichts über Therapie und über Diagnostik vielleicht doch noch den Wunsch haben, einen Jahresbericht über Symptomatologie, Aetiologie und Prognose zu besitzen.

5. **Ludwig Mann, Klinische und anatomische Beiträge zur Lehre von der spinalen Hemiplegie.** Academische Habilitationsschrift. Leipzig, J. B. Hirschfeld, 1896. Ref. Eulenburg (Berlin).

Klinische und anatomische Untersuchung eines typischen Falles von Brown-Séquard'scher spinaler (cervicaler) Halbseitenläsion nebst kurzem Bericht über fünf andere Fälle. Voraufgeschickt sind werthvolle allgemeine Betrachtungen über das Verhalten der Motilität und der Sensibilität bei spinalen Hemiplegieen. Aus dem ersten Theile ergeben sich namentlich für die Charakteristik der hemiplegischen Beinlähmung sehr wichtige Thatsachen, wodurch die früheren Betrachtungen des Verfassers über den Lähmungstypus bei der cerebralen Hemiplegie (Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 132, Leipzig 1895) ergänzt und erweitert werden. Es handelte sich hier bekanntlich um die zugrunde liegende Anschauung, dass die hemiplegische Lähmung in einer ganz bestimmten Beziehung zur Gangfunction steht, so dass dabei die „Verkürzer", die der Vorwärtsschwingung dienenden Muskeln, constant gelähmt bleiben, während die „Verlängerer" ihre Function wieder erhalten oder von vornherein intact bleiben. Es gilt dies sowohl für die spinale wie für die cerebrale Hemiplegie in ganz gleicher Weise. Aus den Betrachtungen über Sensibilitätstörungen ist hervorzuheben, dass sich letztere bei der Brown-Séquard'schen Lähmung jedesmal in der Form partieller Empfindungslähmung äussert, d. h. Aufhebung der Schmerz- und Temperaturempfindung bei intacter Berührungsempfindung; es handelt sich aber dabei nicht um verschiedene, einander gegenüberstellbare „Qualitäten", sondern um ganz ungleichartige Leistungen der Nervenfasern (Wernicke), insofern die ersteren nämlich von der Qualität, die letzteren dagegen von der Quantität (Zahl der erregten Nervenfasern) abhängen. Mann schreibt den Berührungsempfindungen diffuse Leitungswege im Rückenmark zu, so dass sie, so lange überhaupt noch etwas von centripetaler Leitung übrig ist, bis zuletzt intact bleiben.

6. **Richard Fleischer, Specielle Pathologie und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 680 S., 12,00 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

An Büchern, welche die Krankheiten des Verdauungsapparates knapp und präcise, oder weitschweifig und mit gewissenhafter Citation aller bedeutenden und untergeordneten Litteraturgrössen nach dem allermodernsten Standpunkte behandeln, ist bei uns kein Mangel; wenn uns also ein neues Werk über diesen Gegenstand bescheert wird, so ist die Frage wahrlich nicht unberechtigt, ob die neue Bearbeitung von neuen Gesichtspunkten getragen ist, ob sie Vorzüge bietet, die man bisher anderswo vergeblich gesucht hat. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, lässt sich nicht leugnen, dass das Buch Fleischer's, verglichen mit anderen, durch manche bestechende Eigenschaften hervorragt; leider aber werden diese Vorzüge durch Mängel zum Theil compensirt.

Das Buch soll ein Lehrbuch in erster Reihe für Studirende sein; wie ich aber unsere Studenten kenne, werden sie den hier aufgespeicherten Stoff nur sehr schwer bewältigen, denn es sind hier Themen aus der Physiologie und allgemeinen Pathologie mit einer Breite und Genauigkeit behandelt, die meines Erachtens dem Interesse des Anfängers fernliegt, während allerdings, wie ich gern zugebe, der Erfahrene ein wirkliches Vergnügen bei dieser Lectüre empfindet. Denn hierin gerade liegt der entscheidende Vorzug des Fleischer'schen Buches, dass er in demselben der Besprechung der Krankheitsbilder des Magens und des Darms einen allgemeinen Ueberblick über den Stand unseres Wissens auf dem Gebiete der normalen und pathologischen Physiologie dieser Organe in vortrefflicher Darstellung vorausschickt, wobei er auch anatomische Verhältnisse berücksichtigt, ja sogar uns die geschichtliche Entwickelung der Disciplin vor Augen führt. Diese Abschnitte sind so gründlich behandelt, wir bekommen ein so anschauliches Bild von den Dingen, die Angaben sind hier so zuverlässig, dass man dem Verfasser das Zeugniss nicht vorenthalten kann, dass er völlig auf der Höhe seiner Aufgabe steht. Namentlich die Einführung in die Lehre der Darmkrankheiten ist eine ganz hervorragende Leistung, die aber, ich möchte fast sagen „leider", 146 Seiten, grossentheils enggedruckt, in dem ganzen Werk von weniger als 700 Seiten ausmacht. Die Einleitung in die Krankheiten des Magens umfasst nun auch noch 70 Seiten, so dass nur etwa zwei Dritttheile des Werkes für den speciellen Theil übrig bleiben. Ich glaube, dass hier ein Missverhältniss besteht; dasselbe tritt am schärfsten hervor in der stiefmütterlichen Behandlung der Oesophaguskrankheiten, sie umfasst nur 16 Seiten. Die Oesophagoskopie ist garnicht berücksichtigt, der therapeutische Theil, z. B. beim Krebs, lässt viel zu wünschen übrig.

Die specielle Pathologie der Magenkrankheiten ist verhältnissmässig eingehend bearbeitet, aber auch hier begegnen wir doch störenden Ungleichheiten, namentlich ist die Therapie nicht überall mit der Exactheit besprochen, die mir für ein Lehrbuch dringend erforderlich erscheint. So fehlt z. B. jede Bemerkung über die ambulante Behandlung des Ulcus mit Wismuth, Arg. nitric. etc. Bei den Carcinomen ist die diagnostische Bedeutung der Milchsäure nicht gewürdigt; hier finde ich auch die chemisch ungenaue Angabe, dass die

Schönbein-Almén'sche Probe geringe Blutmengen im Erbrochenen und in den Fäces mit Sicherheit nachweist. Das thut sie aber höchstens im essigsauren Aetherextract nach den vorliegenden Erfahrungen. Im allgemeinen Theil dieses Abschnittes fällt mir auf, dass Fleischer vier Methoden der quantitativen Bestimmung der Gesammtsalzsäure erwähnt, denen er noch eine neue, sorgfältig ausgearbeitete hinzufügt, aber die einfachste und praktisch wichtigste Methode der Bestimmung der freien Salzsäure mit Phloroglucinvanillin oder mit Kongoroth giebt er nicht an.

Was die specielle Pathologie und Therapie der Darmkrankheiten betrifft, so sind hier einzelne Kapitel ganz ausgezeichnet gelungen, z. B. das über Perityphlitis; hier erhalten wir am stärksten den Eindruck, dass der Verfasser nicht bloss ein wissenschaftlicher Arbeiter, sondern auch ein hervorragend sachverständiger Arzt ist. Mit gesunder Kritik wird hier das Für und Wider bei der Indicationsstellung erwogen, die Darstellung des schwierigen Gegenstandes ist so umfassend und dabei so klar, dass jeder daraus Anregung und Belehrung schöpfen kann. Sehr ausführlich ist auch die Verschliessung und Verengerung des Darms behandelt, und auch hier zeigt der Verfasser, dass er die schwierige Materie durchaus beherrscht. Dem gegenüber sind einzelne Kapitel: Proctitis und Periproctitis, die Syphilis und Tuberkulose des Darms, die thierischen Parasiten etwas zu kurz gekommen; auch gerade in dem letzten Kapitel stosse ich auf unausreichende therapeutische Angaben, die ich nicht aus Nörgelsucht hier hervorhebe. So lesen wir z. B., dass bei der Bekämpfung der Oxyuren Einspülungen in den Mastdarm mit Thymol, Sublimat u. s. w. zu empfehlen sind, doch fehlt hier jede Notiz über die Dosirung. In einem Buche aber, welches man Studirenden in die Hand giebt, können die Angaben, namentlich aus dem Gebiete der Therapie nicht exact genug sein, und ich halte es deshalb im Interesse des Autors für meine Pflicht, auf solche mir hie und da auffallenden Ungenauigkeiten besonders hinzuweisen, wenn auch der Fachmann über derlei leicht hinwegkommt; ihm bietet die Lectüre des Buches an anderer Stelle genügend Befriedigung, so dass bei der Gesammtbeurtheilung die citirten Mängel nicht zu schwer wiegen. Die Fehler lassen sich ja überdies bei einer neuen Auflage unschwer ausmerzen, und es wird dann für einen Autor wie Fleischer, der in den wohlgelungenen Abschnitten eine so hervorragende Darstellungsgabe bewährt hat, leicht möglich sein, den speciellen Theil, wo er noch Ungleichheiten in der Behandlung aufweist, erfolgreich zu ergänzen.

Die Ausstattung des Buches ist eine durchaus angemessene; sehr vermisst habe ich ein Sachregister.

7. **Th. Ziehen, Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen.** Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Jena. G. Fischer, 1896. 238 S., 4.50 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vor drei Jahren hatten wir über die erste Auflage dieses Buches in eben dieser Zeitschrift (Jahrgang 19, 1893, S. 448) berichtet und dasselbe jedem, der sich für diesen schwierigen, aber wichtigen Stoff irgendwie interessirt, auf das angelegentlichste empfohlen. Indem wir hiermit betreffs der Einzelheiten auf unseren ersten Bericht verweisen und, was den Werth des Buches anlangt, selbstverständlich die gleiche Ansicht wie früher vertreten, haben wir dem früher Gesagten nur noch folgendes hinzuzufügen.

Der Verfasser, welcher von der in Deutschland ziemlich allgemein verbreiteten Apperceptionslehre Wundt's abweicht und sich eng an die sogenannte Associationspsychologie der Engländer anschliesst, hat als Psychiater auch die psychischen Vorgänge bei Geisteskranken mit Recht eingehend berücksichtigt; denn „wie eine Carricatur einen einzelnen Charakterzug klarer hervortreten lässt, so zeigt die Geisteskrankheit uns bald diesen, bald jenen Zug des psychischen Lebens in besonders instructiver Schärfe gewissermaassen aus dem Wirrsal der übrigen psychischen Erscheinungen herausgelöst."

Die Zahl der Vorlesungen hat sich in dieser Auflage gegenüber der ersten um eine vermehrt, indem die neunte Vorlesung allein dem Gefühlston der Vorstellungen und den Affecten gewidmet ist. Zudem sind in nahezu allen Kapiteln mehr oder weniger bedeutende Umänderungen und Erweiterungen vorgenommen, wodurch die Seitenzahl von 178 auf 238 gewachsen ist. Ein weiterer Vortheil dieser neuen Auflage besteht schliesslich in einem sorgfältigen alphabetischen Sach- und Autorenregister.

8. **E. Guttmann, Grundriss der Hydrotherapie.** Für Aerzte und Studirende. Breslau, Preuss & Jünger, 1896. 123 S., 2,50 M. Ref. Winternitz (Wien).

Der vorliegende Grundriss soll dem Arzte in möglichst gedrängter, aber doch in ausreichender und verständlicher Darstellung das Wichtigste von der wissenschaftlichen Hydrotherapie übermitteln und ihm zeigen, in welcher Weise sich ihre Methoden auch ausserhalb der Wasserheilanstalt anwenden und in den Kreis der übrigen ärztlichen Heilbestrebungen einfügen lassen.

Drei grosse Gruppen von Erkrankungen sind es nach Guttmann hauptsächlich, in denen die Wassercur die Behandlung sozusagen beherrscht. Es sind dies die acuten fieberhaften Erkrankungen, die chronischen Störungen der Ernährung und Constitution und die chronischen Nervenkrankheiten.

Die physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie, die Technik, die hydriatische Methodik, und zwar in einem allgemeinen Theile die combinirten hydriatischen Methoden, wie die anticongestive, antiphlogistische, antipyretische, tonisirende, stoffwechselbeschleunigende und mitigirende; in einem speciellen Theile die Infectionskrankheiten, die Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane, die Krankheiten der Verdauungsorgane und Harnorgane, die Krankheiten der Bewegungsorgane, des Stoffwechsels und des Nervensystems, sowie Frauen-, Haut- und chirurgische Krankheiten und endlich noch ein Anhang über den Gebrauch des Wassers zu diätetischen Zwecken finden auf den wenigen Seiten des kleinen Büchleins ihre Besprechung.

Sollen wir nun unser Urtheil über diese comprimirte Hydrotherapie abgeben, so müssen wir wohl sagen, dass kein Mensch Hydrotherapie aus dem Werkchen lernen wird, obwohl es gar nicht in Abrede gestellt werden soll, dass das Ganze in sehr geschickter Weise, nach den besten Quellen zusammengestellt ist.

Warum dann doch der Erfolg für die Verallgemeinerung dieses mächtigen Heilmittels ausbleiben dürfte, liegt wohl vornehmlich in dem Umstande, dass 1) eine Technik durch die beste Schilderung nicht erlernt wird, und 2) Vertrauen zu einem Heilmittel, ja auch nur eine exacte Prüfung desselben immer von der Schule patronisirt werden muss, ehe es in die ärztliche Praxis Eingang findet; 3) weil nur die eigene Anschauung und Beobachtung auch nicht durch das zündendste Wort, durch den glänzendsten Stil ersetzt werden kann.

Erst wenn die Schule und die Klinik der Hydrotherapie praktisch näher getreten sein wird, wenn die unerlässlichen Einrichtungen von sachkundiger Hand dort Platz gefunden haben werden, wenn ein gut technisch geschultes Wartepersonal die richtige Ausführung der längst erkannten Anzeigen ermöglichen wird: dann wird erst von Aerzten und Studirenden der Werth des hier angezeigten recht guten Leitfadens die Anerkennung finden, die er verdient.

9. **Alois Strasser, Umschläge, ihre Wirkungs- und Anwendungsweise.** Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg 1896. 40 S. Ref. H. Kionka (Breslau).

Nachdem Verfasser noch einmal kurz die allgemeinen physiologischen Wirkungen und therapeutischen Effecte der Wasserumschläge, welche schon in zahlreichen früheren Schriften, namentlich von Winternitz, ausführlich besprochen sind, recapitulirt hat, geht er zunächst auf die Arten der Umschläge ein. Man unterscheidet im allgemeinen zwei Arten: Kalte und warme. Die ersteren theilt man wieder in zwei Arten, in kühlende (oder kalte im engeren Sinne) und in erregende oder erwärmende. Bei der ersten Art muss dafür gesorgt werden, dass der Umschlag, sobald er anfängt warm zu werden, gewechselt wird, bei der zweiten Art hingegen bleibt der Umschlag mit einer trockenen Umhüllung bedeckt liegen, bis er vollständig trocken geworden ist. Und zwar empfiehlt es sich nicht, die erregenden Umschläge mit warmem Wasser anzufertigen, sondern man legt sie zweckmässig kalt auf und lässt sie durch die physiologische Action des Körpers warm werden. Unter solchen Umschlägen pflegt, wie genaue Messungen ergeben, die Temperatur höher zu steigen, als unter ganz heiss (41° C) angelegten Umschlägen. Ebenso ist die absolute Temperatursteigerung unter impermeabel bedeckten Umschlägen gewöhnlich nicht höher, als unter solchen nur mit schlecht leitendem Material (Leinen, Flanell) bedeckten, weshalb man wohl in den meisten Fällen von einer impermeablen Bedeckung — mit Billrothbattist, Guttaperchapapier, Wachstaffet — wird absehen dürfen.

In der zweiten Hälfte der Arbeit, im speciellen Theil, giebt Verfasser eine Anzahl Vorschriften und praktische Winke über die Art des Anfertigens der verschiedenen Umschläge und behandelt in einzelnen Kapiteln, denen meist zur Erläuterung Abbildungen beigegeben sind, die Anfertigung der Kopfumschläge, Halsumschläge, Brustumschläge, Stammumschläge, Leibbinden und erregenden Leibumschläge, Hämorrhoidal- und Genitalumschläge, Wadenbinden und Lognettenverbände.

10. **E. Aronsohn, Quelques considérations sur la curabilité de la tuberculose pulmonaire et sur l'effet favorable des inhalations de Menthol.** Thèse de Lyon, 1895. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Aronsohn giebt hier eine geschickte Zusammenstellung des bisher vorliegenden Materials über die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht, indem er insbesondere bei den ersten Symptomen und der Schwierigkeit der Diagnose in den Anfangsstadien verweilt. In ähnlicher Weise wie Stricker das Jodkali, verwendet Aronsohn das Emser Wasser als diagnostisches Hülfsmittel, in der Hoffnung, dass durch dessen schleimlösende Wirkung etwa latente Rasselgeräusche zum Vorschein kommen. Das binaurale Stethoskop verwendet Aronsohn gern. Seine Mentholinhalationen combinirt Verfasser mit Einathmungen comprimirter und Ausathmungen in verdünnte Luft. Selbstverständlich werden dabei die übrigen hygienisch-diätetischen Maassregeln nicht vernachlässigt.

11. **Veit, Handbuch der Gynäkologie.** I. Band: Löhlein, Asepsis und Antisepsis in der Gynäkologie. — Küstner, Lage- und Bewegungsanomalieen des Uterus und seiner Nachbarorgane. — Veit, Erkrankungen der Vagina. — Bumm, Gonorrhoische Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane. — Nagel, Entwickelung und Entwickelungsfehler der weiblichen Genitalien. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 628 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Das vorliegende Handbuch soll den heutigen Stand der Gynäkologie feststellen unter Berücksichtigung alles dessen,

was von den verschiedensten Autoren in diesem Fach geleistet ist, und unter ausführlicher Begründung desselben. Es schliesst sich somit eng an das Handbuch der Gynäkologie von Billroth und Lücke an, dessen Ersatz bezw. Ergänzung sich als nothwendig herausgestellt hat, nachdem seit dem Erscheinen der zweiten Auflage zwölf Jahre verflossen und natürlich vieles sich geändert hat, manches überholt, manches erweitert worden ist. Es ist der Redaction des Handbuches gelungen, für dasselbe solche Kräfte zu gewinnen, dass die Verwirklichung ihres Planes, das bis heut Erreichte von autoritativer Seite zu bestimmen, mit Sicherheit zu erwarten ist. Der vorliegende erste Band erfüllt diese Erwartung in vollem Maasse. Gleich der erste Abschnitt: Asepsis und Antisepsis in der Gynäkologie von Löhlein, bietet nach Anlage und Ausführung in der bekannten klaren Weise des Verfassers und in knapper Form einen ausgezeichneten Ueberblick über dieses so wichtige Kapitel, das heut an der Spitze jedes Lehrbuches der Geburtshülfe und Gynäkologie stehen muss und in dem Billroth-Lücke'schen Handbuche noch ganz fehlte. Nach einer geschichtlichen Einleitung wird znerst die persönliche Asepsis des Gynäkologen und seiner Assistenten, dann die Vorbereitung der Instrumente und des Nähmaterials und endlich die Vorbereitung der Kranken für äusserliche und vaginale Operationen, sowie für Laparotomieen behandelt. Die Darstellung berücksichtigt unter Weglassung unnützen Litteratur-Ballastes, der gerade auf diesem Gebiete in neuester Zeit erdrückend wirken könnte, nur das wirklich Erreichte und Sichergestellte, für den Praktiker Verwerthbare. Hierbei dienen zur Illustration die Resultate der Giessener Frauenklinik, die mit ihrem kleinen, aber sorgfältig beobachteten und gut verwertheten Material vielleicht beweiskräftiger als andere sind, die uns durch die sogenannte rage des nombres zu erdrücken suchen. Beispielsweise, um die Ueberlegenheit des aseptischen über das antiseptische Verfahren zu bekräftigen, führt Löhlein die Gesammt-Mortalität der Laparotomieen in der antiseptischen Zeit mit 10% an, während von den nach aseptischer Methode Operirten in den letzten Monaten von 75 Laparotomirten nur 3, von diesen jedoch keine einzige an den Folgen des Eingriffs, geschweige denn in Folge einer septischen Infection gestorben ist. Auch auf der geburtshülflichen Abtheilung war 1895 bei 343 Entbundenen, bis auf eine Ruptura uteri, kein Todesfall, auch kein Fall schwerer fieberhafter Erkrankung.

In Küstner (Lage- und Bewegungsanomalieen des Uterus und seiner Nachbarorgane) sehen wir den berufensten und consequentesten Vertreter der Lehren von B. S. Schultze, die für unsere Anschauungen auf diesem Gebiete von fundamentaler Bedeutung sind. Nach einem für Arbeiter auf diesem Gebiete sehr erwünschten, vollständigen Litteraturverzeichniss von 1885—94 (bezw. im Text bis 1895) giebt Küstner, ausgehend von den normalen Lagen und Bewegungen des Uterus eine klare, übersichtliche Darstellung der pathologischen Verhältnisse und fügt zu den fast überall streng festgehaltenen Doctrinen der Schultze'schen Schule das Ergebniss seiner reichen klinischen Erfahrungen aus Dorpat und Breslau hinzu. Viele originelle Anschauungen Küstner's sind hier zur Geltung gebracht; so z. B. bei der Aetiologie der angeborenen Retroversio-flexio uteri der mangelhafte oder bis zu einem gewissen Grade unterbliebene Descensus ovariorum als eine Begleiterscheinung einer gewissen Entwickelungshemmung, ähnlich dem Unterbleiben des Descensus testiculorum, als Symptom der Entwickelungshemmung des männlichen Typus. Der mangelhafte Descensus ovariorum ist nun gleichbedeutend mit ungewöhnlicher Kürze des Ligam. ovario-pelvicum; diese Verkürzung gestattet aber weder dem Ovarium tief in das Becken zu treten, noch dem Uterus sich in normale Anteversio-flexio zu stellen. Die fehlerhafte Wirkung des intraabdominalen Druckes thut dann das übrige zur Etablirung und Stabilisirung der Retroversio-flexio. — Für die operative Behandlung der mobilen Retrodeviationen bevorzugt Küstner neuerdings die Alexander'sche Operation, deren Technik er genau beschreibt; über die Wertheim'sche Verkürzung der Ligamenta rotunda auf vaginalem Wege, die auch die gleichzeitige Beseitigung retrofixirender Adhäsionen und entzündlicher Adnexerkrankungen ermöglicht, lagen zur Zeit des Abschlusses der Arbeit dem Verfasser wohl noch keine grösseren Erfahrungen vor. Die Methode ist nach den Ergebnissen aus des Referenten Praxis ein sehr beachtenswerther Fortschritt auf diesem Gebiete. — Die 68 Abbildungen im Text, die die Küstner'sche Arbeit illustriren, sind höchst anschaulich, zum grösste Theil original und seiner operativen Thätigkeit entsprungen.

Die Erkrankungen der Vagina sind (mit 9 Abbildungen im Text) von Veit ausgezeichnet geschildert. Neues findet sich hier hauptsächlich auf dem Gebiete der Scheiden-Bacteriologie, ist aber für die Geburtshülfe wohl von grösserer Bedeutung, als für die Gynäkologie. Bei der Besprechung der verschiedenen Operationsmethoden des Mastdarmdammrisses dürften wohl die Verdienste Sänger's um die Einführung und Ausgestaltung der Tait'schen Lappenperineoplastik Erwähnung verdient haben. Einige erläuternde Abbildungen im Text wären gerade hier in einer späteren Auflage erwünscht.

Dass den gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane eine besondere Darstellung in einem Handbuche der Gynäkologie gebührt, ist fraglos, und dass dieselbe hier in ausführlicher und glänzender Weise ausgeführt wird, ebenso selbstverständlich bei dem Namen des Verfassers, Bumm, der für dieses Krankheitsgebiet eine hervorragende autoritative Stellung behauptet. Auf 90 Seiten und mit 5 höchst instructiven Abbildungen nach eigenen Präparaten behandelt er nach einer historischen Einleitung die Aetiologie, Pathogenese, Anatomie, Symptome und Verlauf, Diagnose, Prophylaxe und Therapie der Gonorrhoe beim Weibe erschöpfend und wird dabei auch den neuesten Forschungen, besonders Wertheim's, die die Ergebnisse seiner eigenen zum Theil wesentlich modificiren und ergänzen, in objectiver Weise gerecht. Aus dem reichen Inhalt der Therapie will ich nur das Eine hervorheben, dass auch Bumm bei Umwandelung der Tuben in Eitersäcke und immer neuen Attacken von Pelveoperitonitis von der Salpingotomie allein keine befriedigenden Daurresultate erwartet, da die nachfolgenden Entzündungen der Stümpfe und der zurückgelassene, chronisch entzündete Uterus eine neue Quelle von Beschwerden für die Operirten bilden. Viel vollkommener und viel prompter sind die Operationserfolge, wenn der inficirte Uterus mit herausgenommen wird. (Vaginale Radicaloperation von Landau.) Bumm hält die vaginale Exstirpation des Uterus mit nachfolgender Blosslegung und Entfernung der Eitersäcke für das bei weitem vorzuziehende Operationsverfahren und hofft, dass dasselbe auch in Deutschland gegenüber der Salpingotomie bei gonorrhoischen Adnexvereiterungen immer mehr Eingang finden wird.

Den Schluss des ersten Bandes bilden die Entwickelungsfehler der weiblichen Genitalien von Nagel. (Mit 36 Abbilungen im Text, 106 S.) Der durch seine embryologischen und anatomischen Arbeiten bekannte Autor giebt, zum Theil auf Grund eigener Untersuchungen, eine sehr klare und durch gute Abbildungen unterstützte Darstellung der Entwickelung der weiblichen Genitalien und daran anschliessend der Entwickelungsfehler von Eierstock und Tube, des Uterus und der Scheide, sowie der äusseren Genitalien. Epi- und Hypospadie, Offenbleiben des Urachus, Hermaphroditismus, besonders der letztere Zustand, werden nach ihrer wahren Bedeutung an der Hand der vervollkommneten Untersuchungsmethoden der Neuzeit kritisch gewürdigt. Bei Stellung der Diagnose in der Praxis ist es von grosser Bedeutung, zu wissen, dass Zwitterbildung beim Menschen bis jetzt nicht gefunden worden ist. Selbst der bekannteste „Hermaphrodit", Katharina Hohmann, hat sich später als Mann verheirathet und ist Vater eines Kindes geworden (siehe bei Marchand). Im allgemeinen wird man deshalb gut thun, dem Rath Ahlfeld's zu folgen und jedes Individuum mit Hypospadie zunächst als männlich anzusehen und es für männlich zu erklären, falls nicht ganz typische weibliche Merkmale für das Gegentheil sprechen.

Die Namen der übrigen, auf dem Titel angekündigten Mitarbeiter (Döderlein, Fritsch, Gebhard, Olshausen, Pfannenstiel, von Rosthorn, Schaeffer, Viertel, Winter) bürgen dafür, dass das Werk im gleichen Geiste und in gleicher Trefflichkeit, wie der erste vorliegende Band, zur Vollendung gebracht werden wird.

---

12. J. Dollinger, Die Behandlung der tuberkulösen Wirbelentzündung. Nebst pathologischen Erfahrungen auf Grund von 700 Fällen. Stuttgart, F. Enke, 1896. 48 S., 1,60 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Verfasser besitzt brauchbare Notizen von über 700 Spondylitiskranken. Der häufigste Sitz der tuberkulösen Wirbelentzündung war der 12. Brust- und der 1. Lendenwirbel. Die Hauptaufgaben der Behandlung bei der tuberkulösen Wirbelentzündung sind: a) die Sistirung der tuberkulösen Knochenentzündung und des damit einhergehenden Schmerzes; b) die Verhinderung der Verkrümmung; c) die Beförderung der Abkapselung und der Resorption oder der Elimination des tuberkulösen Heerdes. Dollinger ist durch seine langjährigen Erfahrungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass bei der tuberkulösen Gelenkentzündung und folglich auch bei der tuberkulösen Wirbelentzündung der Schmerz nicht durch die gegenseitige Berührung der erkrankten Gelenksflächen, sondern durch ihre Bewegung verursacht wird und dass folglich der Schmerz einfach durch vollkommene Fixirung der kranken Theile ebenso rasch beseitigt wird, als mittelst Gewichtsextension

Der entzündete Abschnitt der Wirbelsäule wird beständig, des Tags mittels eines Mieders, bei Nacht durch einen Lagerungsapparat fixirt. Die Apparate können nur dann gut passen, wenn sie auf einem Gipsmodell angefertigt werden. Die von Dollinger construirten verschiedenen Apparate, die im speciellen Theile der vorliegenden Arbeit genau beschrieben und durch Abbildungen erläutert werden, sollen auch durch zweckmässige Unterstützung der kranken Wirbelsäule den weiteren Fortschritt des tuberkulösen Heerdes im Wirbel hintanhalten und verhindern, dass der Buckel nicht auch noch durch die Compression der erweichten, nicht tuberkulösen Wirbelsäule vergrössert wird. Die Einzelheiten müssen im Originale nachgelesen werden.

Was die Abscessbildung anbelangt, so fanden sich unter 63 tuberkulösen Entzündungen des Halssegments 13 = 20,6 %; unter 403 tuberculösen Entzündungen des Brustsegments 47 = 11%; unter 234 tuberculösen Entzündungen des Lendensegments 94 = 40,1% Abscesse, 123 Abscesse waren Psoasabscesse. Dollinger empfiehlt möglichst frühzeitige Operation zunächst mittels Jodoforminjection, hilft diese nicht, mittels ergiebigen Schnittes, Auswischen der pyogenen Membran, Naht, eventuell mit kurzdauernder Drainage.

Lähmungen wurden 41 beobachtet: 4 entfielen auf den Halstheil, 37 auf den Brusttheil. Der grösste Theil der Spondylitislähmungen heilte.

---

13. **A. Vossius, Das Staphylom der Cornea und Sklera.** Augenärztliche Unterrichtstafeln. Für den akademischen und Selbstunterricht. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus. Heft VIII. 8 Tafeln mit Text. Breslau, F. U. Kern's Verlag, 1895. Ref. Horstmann (Berlin).

Vossius hat in 15 Abbildungen auf acht Tafeln die verschiedenen Staphylome der Cornea und Sklera dargestellt. 13 derselben sind farbig und stammen aus der Sammlung des verstorbenen Geheimrath Wernher aus Giessen, die beiden uncolorirten sind nach Präparaten des Verfassers vom Universitätszeichner Braune in Königsberg gezeichnet. Die Ausstattung lässt nichts zu wünschen übrig. Der erläuternde Text ist auf Grund der klinischen Erfahrungen und mikroskopischen Untersuchungen des Verfassers niedergeschrieben.

---

14. **C. Schweigger, Sehproben.** Dritte verbesserte Auflage. Berlin, Aug. Hirschwald, 1895.

15. **L. Weiss, Sehprobetafeln zur Bestimmung der Sehschärfe für die Ferne.** Wiesbaden, J. J. Bergmann, 1895. Ref. Horstmann (Berlin).

Die vor kurzem erschienene neue Auflage der beliebten Schweiggerschen Sehproben enthält eine Reihe sehr wünschenswerther Neuerungen. Wenn auch die Tafeln mit den Probebuchstaben keine Veränderungen erfahren haben, so wurde durch einige Veränderungen der Zeilenfolge der Probeschriften, besonders der kleinsten Nummern, die Verwendbarkeit derselben sehr gesteigert.

Da die meisten der jetzt gebräuchlichen Sehprobetafeln für die Ferne an dem Nachtheil leiden, dass die Intervalle in Bezug auf die Sehschärfe zwischen je zwei Zeilenreihen sehr ungleich und speciell zwischen den letzten Reihen zu gross sind, so hat Weiss fünf Tafeln mit Probebuchstaben nach dem Snellen'schen Prinzip entworfen, welche diesem Uebelstande abhelfen sollen. Dieselben sind für eine Entfernung von 6 m bestimmt; die einzelnen Buchstabenreihen haben eine Grösse, dass bei gleichbleibender Entfernung zum Lesen der jeweils folgenden nächstkleineren Reihe eine immer um den gleichen Bruchtheil ($^1/_{10}$) bessere Sehschärfe gehört.

---

16. **Spietschka und Grünfeld, Die Pflege der Haut und ihrer Adnexa nebst Angabe der wichtigsten pharmakotherapeutischen Mittel.** Stuttgart, F. Enke, 1896. 201 S. Ref. Joseph (Berlin).

Seitdem Paschkis vor einigen Jahren zum ersten Male die Kosmetik zum Gegenstande eingehender selbständiger Bearbeitung genommen hat, sind ihm zahlreiche Autoren auf diesem Gebiete gefolgt. Auch die beiden oben erwähnten Verfasser beschäftigen sich mit der Pflege der Haut und berücksichtigen speciell die Behandlung der normalen Haut sowie die Indicationen für die verschiedenen Behandlungsweisen der einzelnen Krankheiten. Die Angaben über die Durchführung der Therapie sind auf das sorgfältigste ausgewählt. Der Stil des Buches ist gut abgefeilt, übersichtlich und leicht verständlich, die praktischen Rathschläge sind zweckentsprechend und haben sich in der eigenen Erfahrung der Verfasser bewährt.

---

17. **Jérome Lange und Max Brückner, Grundriss der Krankheiten des Kindesalters.** Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 532 S., 4,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Neben den grossen und anerkannten Lehrbüchern von Henoch, Baginsky u. a. haben wir solche von mittlerem Format, von denen wir das von C. Seitz besonders schätzen, und schliesslich eine ganze Anzahl von Compendien, welche die Pädiatrie in höchster Einengung des Stoffes verabreichen. Unter den letzteren scheint uns das oben angekündigte Werkchen einen ersten Platz einzunehmen. Es ist fleissig ausgearbeitet und hat einen angenehmen Stil; auch giebt es im allgemeinen den modernen Stand der Frage wieder — wir können es als kurzen Leitfaden empfehlen.

---

18. **Eulenberg und Bach, Schulgesundheitslehre.** Das Schulhaus und das Unterrichtswesen vom hygienischen Standpunkte, für Aerzte, Lehrer, Verwaltungsbeamte und Architekten bearbeitet. Zweite umgearbeitete Auflage. 1.—3. Lieferung. Berlin, J. J. Heine, 1896. 320 S., 5,50 M. Ref. Kotelmann (Hamburg).

Von dem bekannten Werke liegt die zweite Auflage in den drei ersten Lieferungen vor. Dieselbe ist nicht nur, wie es auf dem Umschlag heisst, eine umgearbeite, sondern auch eine nach den verschiedensten Richtungen hin vermehrte und verbesserte.

Ein wesentlicher Fortschritt giebt sich gleich in dem „historischen Ueberblick" auf S. 1—50 zu erkennen. Während derselbe früher die Entwickelung des Schulwesens überhaupt schilderte und daher manches enthielt, was nicht in eine Schulgesundheitslehre gehört, haben sich die Verfasser jetzt mit grösserer Strenge auf eine Geschichte der Schulhygiene beschränkt. Bei einer Neubearbeitung würden wir hier noch eine eingehendere Berücksichtigung von Locke's „Essay concerning human understanding" (1690) und vor allem von Rousseau's „Emile" (1761) empfehlen. Auch in J. H. Campe's Aufsatz: „Von der eigentlichen Absicht eines Philanthropius" (1777) und in Pestalozzi's Schrift: „Ueber Körperbildung. Als Einleitung auf den Versuch einer Elementargymnastik in einer Reihenfolge körperlicher Uebungen" (1807) findet sich vieles bisher Unbeachtete über die physische Erziehung der Jugend. Der „historische Ueberblick" enthält auch Abschnitte über die höheren und niederen Schulen, die Ressortverhältnisse derselben und die Schulaufsicht. Hier dürfte noch einzelnes zu streichen sein, was mit der Schulhygiene kaum in Zusammenhang steht. Dagegen verdient die ausführliche Darstellung der ärztlichen Schulinspection in den verschiedensten Ländern nicht nur Deutschlands, sondern auch des Auslandes besondere Anerkennung.

Ebenso trefflich ist das nun folgende Kapitel (S. 51—136), welches das Schulhaus behandelt. Was die Verfasser hier über die verschiedenen Bodenarten, den Bauplatz für Schulen, den Bauplan und die Baumaterialien, das Fundament nebst den Kelleranlagen, die Aussenmauern, die inneren Wände, die Deckenconstruction, die Einrichtung des Daches, der Treppen und der Schornsteine sagen, wird bei Hygienikern und Technikern gleiche Zustimmung finden. Besondere Rücksicht ist auf Grundrisse höherer und niederer Lehranstalten genommen (S. 137—184). Wir treffen nicht nur solche für ein- und mehrklassige ländliche Volksschulen, sondern auch für städtische Elementar- und „Mittelschulen", letzterer Ausdruck in norddeutschem Sinne verstanden; ebenso werden Musterrisse für Real- und Oberrealschulen, Gymnasien und Realgymnasien, jedoch keine für höhere Mädchenschulen mitgetheilt.

Die Verfasser gehen dann auf „die Architektur der Lehrzimmer im besonderen" über (S. 185—237), indem sie nach einander den Flur, den Flächen- und Cubikraum der Classen, die Fenster mit Rücksicht auf Erhellung und Ventilation, das Oberlicht, den Fussboden, den Anstrich der Decken und Wände und die Vorhänge besprechen. Ueberall finden sich hier auch die neuesten Fortschritte verzeichnet. So werden z. B. Glasbausteine erwähnt, die, in die Mauer eingesetzt und mit Cementmörtel verkittet, nicht nur ausreichenden Schutz gegen Hitze und Kälte gewähren, sondern auch sehr wesentlich zur Erhellung dunkler Classen beitragen. Von sonstigen Erfindungen der Neuzeit sind der Tageslichtreflector von Hennig, über dessen günstige Wirkung Perlia Messungen angestellt hat, sowie der Ober- und Seitenlichtreflector von Hrabowski für künstliche Beleuchtung angeführt. Bei der Beurtheilung der Vorhänge stützen sich die Verfasser auf die jüngsten Untersuchungen von H. Cohn über die Lichtdurchlässigkeit der verschiedenen Stoffe.

Sehr gründlich wird die Schulbankfrage von Eulenberg und Bach erörtert (S. 238—308). Sie theilen zunächst die Längenmaasse der Schüler auf den verschiedenen Altersstufen nach der Frankfurter Commission und Carstädt in Breslau mit. Dabei kommen sie auch auf die bequemte Messungsmethode zu sprechen und führen den Scalamessapparat von Prantl in München an. Wir möchten bei dieser Gelegenheit auf die neueste Messvorrichtung, die Scalamesstabelle für Schulen von Director Emil v. Lange, hinweisen, die soeben im Verlage von J. F. Lehmann in München erschienen ist. Nachdem sodann die Begriffe „Differenz" und „Distanz" definirt worden sind, werden die Subsellien mit fester Distanz, darunter auch die neue Schulbank von Rettig besprochen, ferner die Tische mit veränderlicher Distanz, bei denen entweder nur die Tischplatte (Parow, Cohn, Hermann, Kunze) oder nur die Sitzbank (Hippauf, van den Esch, Ramminger & Stetter) oder endlich beide (Kaiser, Elsässer, Lickroth, Fuhrmann & Hauss, Kottmann, Schenk) beweglich sind. Auch die Subsellien von Fóret und Götze, die sowohl im Sitzen als im Stehen benutzt werden können, und die Prausekschen Schulstühle finden sich beschrieben. Endlich gehen die Verfasser noch auf die speciellen Anforderungen ein, welche an die Bank, den Tisch, das Bücherbrett, das Fussbrett und vor allem an die Lehne zu stellen sind, und berücksichtigen in einem Anhange auch die für den Hausgebrauch bestimmten Kinderpulte von Schulthess und Wurm. Den Schluss bildet eine Zusammenstellung der „ministeriellen Bekanntmachungen über die Schulbankfrage."

Wie der Inhalt, so hat auch die äussere Ausstattung des Werkes gewonnen. Druck und Papier sind bedeutend besser geworden, und die zahlreichen Abbildungen entsprechen durchaus ihrem Zweck; nur die Figur 76 auf Seite 219 mit dem hintenüber geneigten Fenster ist verzeichnet.

II. Zeitschriftenübersicht.

19. Max Herz, Der Puls der kleinsten Gefässe. Onychographische Untersuchungen. Aus der V. medicinischen Abtheilung im k. k. allgemeinen Krankenhause in Wien. Wiener Klinik 1896, Juni-Juli.

Verfasser benutzt zur Darstellung des Pulses die Sphygmographen von Dudgeon und Jaquet, deren Druckpelotte er aber nicht auf die Radialis, sondern auf einen Fingernagel aufsetzt, sogenannte Onychographie. Durch eine einfache Vorrichtung kann der Pulsschreiber gegen die auf einer Unterlage ruhende Hand herabgelassen werden; die Anlegung des Instruments wird dadurch eine sehr gleichmässige und sichere.

Die Onychogramme sind Druckcurven und zeigen ähnliche Formen wie die Sphygmogramme der Radialis. Zu den Respirations- und Pulswellen, gesellen sich noch Veränderungen der Curve, welche mit der Contraction bezw. Erschlaffung der Capillaren in der Fingerbeere zusammenhängen. Bringt man durch Abkühlung die Capillaren zur Contraction, so verschwindet der Nagelpuls fast vollständig. Da Weite der Capillaren nicht auch Weite der Arterien voraussetzt, so registrirt Verfasser neben dem Capillarpuls des Nagels auch den Arterienpuls der Radialis, um vollständigeren Einblick in den Zustand der Armgefässe zu erhalten. Thatsächlich findet er das Onychogramm bald ähnlich, bald unähnlich dem Sphygmogramm. Die Athmung ist in dem Onychogramm meist deutlicher ausgedrückt als in dem Sphygmogramm. Willkürlich forcirte Respiration lässt die Nagelpulse verschwinden, während die Athmungswellen fortbestehen können. Störungen der Herzthätigkeit sollen sich in der Nagelcurve deutlicher ausprägen als im Sphygmogramm, weshalb Verfasser glaubt, dass erstere die „Aenderungen der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes" erkennen lässt.

Die Grösse der Nagelpulse ist an einem gegebenen Individuum sehr wechselnd. Nach der Mahlzeit und während der abendlichen Müdigkeit sind sie maximal. Manche Menschen haben einen auffallend raschen Wechsel in der Grösse des Onychogramms („Gefässneurosen"). Psychische Anstrengung (Kopfrechnen) verkleinert die Curven. Auch reflectorisch sind die Nagelgefässe sehr leicht zu beeinflussen, z. B. durch den heissen Magenschlauch von Winternitz.

Von den Beobachtungen an Kranken sei erwähnt: Die starke Ausbildung des Capillarpulses bei Icterischen, sein Fehlen beim Schüttelfrost, die äusserst unregelmässigen Formen des Onychogramms bei ausgedehnten Lungenveränderungen und bei Herzkrankheiten, die starke Ausbildung des Onychogramms bei Arteriosklerose. Diese Erscheinungen werden durch zahlreiche Curvenbeispiele belegt.

Was die Methode betrifft, so scheint dem Verfasser entgangen zu sein, dass François-Franck (Archives de Physiologie 1890) bereits einen Sphygmographe volumétrique angegeben hat, um den Capillarpuls, richtiger den Puls der kleinsten Arterien im Nagelgliede zu verzeichnen. Auch finden sich dort eine grosse Zahl von Versuchen beschrieben, aus welchen die vielseitige Beeinflussbarkeit des Nagelpulses durch Circulationsstörungen, durch die Respiration, durch thermische und schmerzhafte Reize u. a. hervorgeht. Trotzdem verlieren die Beobachtungen von Herz nichts an ihrem Verdienst, weil sie vielfach über das von François-Franck Gesehene hinausgehen. Sehr störend wirkt aber das beständige Verquicken der Beobachtungen mit theoretischen Erörterungen. Für jede Curve hat der Verfasser eine „Erklärung" zur Hand, obwohl sich für eben dieselben Curven noch andere „Erklärungen" mit ebenso grosser, bezw. geringer Wahrscheinlichkeit würden aufstellen lassen. Es gilt nun einmal als ausgemacht, dass man den Pulscurven ihre Entstehungsgeschichte ohne weiteres vom Gesichte ablesen kann, und es ist nur schade, dass man dieses mühelose Verfahren nicht auch auf Vocalcurven und andere graphische Darstellungen complicirter periodischer Vorgänge übertragen kann. Dabei fehlt jede Kritik der Curven in technischer Hinsicht. Curvenstücke, welche ganz deutlich auf Schleuderung beruhen (wozu bekanntlich der Dudgeon'sche Schreibhebel sehr neigt), werden mit dem grössten Ernste nach ihrer physiologischen Bedeutung gewürdigt. So kommt es denn, trotz mancher guter Anläufe und richtiger Bemerkungen, schliesslich doch wieder nur darauf heraus, eine a priori feststehende Deutung der Pulscurve von einer neuen Seite zu beleuchten, während der Einsichtige weiss, dass von einer Erklärung der Pulscurve heutzutage überhaupt noch nicht die Rede sein kann. Dort wo sich Verfasser zur Stütze seiner Anschauungen auf andere Autoren beruft, sind diese in der Regel missverstanden. M. v. Frey (Leipzig).

20. E. Baumann, Ueber das normale Vorkommen des Jods im Thierkörper. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXII, Heft 1.

In der dritten Mittheilung bringt Baumann die Ergebnisse seiner Untersuchungen über den Jodgehalt der Schilddrüsen von Menschen und Thieren an der Hand eines verhältnissmässig reichen Materials, das ihm von Freiburger, Hamburger und Berliner Klinikern und Pathologen zuging. Es können hier nur die wichtigsten Thatsachen angeführt werden und müssen speciellere Fälle im Original nachgesehen werden. Die Zahlen, welche hier angegeben werden, betreffen jedesmal das Mittel der Untersuchungen. Die 26 untersuchten Schilddrüsen Erwachsener aus Freiburg im Alter von 19—76 Jahren ergaben im Mittel in 8,2 g Trockengewicht der Drüse einen Jodgehalt von 2,5 mg; von den 30 Hamburger Präparaten enthielt die Drüse von 4,6 g Trockengewicht 3,83 mg, von den Berliner Fällen fanden sich in 7,4 g Trockensubstanz 6,6 mg Jod; das Alter der Verstorbenen hielt sich in denselben Grenzen wie das der Freiburger.

Aus diesen Zahlen erhellt zunächst eine beträchtliche Steigerung des Jodgehaltes in den beiden letzten Fällen gegenüber dem Freiburger, indem der Jodgehalt der Berliner Drüsen, die sich dem Gewichte nach nicht weit von dem der Freiburger entfernen, beinahe das Dreifache derselben beträgt und fast das Doppelte von dem der Hamburger Drüsen, die demnach noch gut um die Hälfte Jod mehr enthalten wie die Freiburger.

Noch deutlicher als bei den Erwachsenen zeigt sich der Unterschied des Jodgehaltes der Schilddrüsen bei den Kindern aus den genannten Städten. Bei 12 Freiburger Kindern bis zum Alter von $1^1/_2$ Jahren fand Baumann nur 3 Mal Jod in kleinen Mengen von 0,07—0,18 mg, während er in 9 Fällen Jod absolut nicht nachweisen konnte. Das Trockengewicht der Drüsen betrug im Durchschnitt 1,5 g. Bei den 6 Hamburger Kindern, deren Drüse nur 0,36 g wog, wurde stets Jod nachgewiesen, in 5 Fällen betrug der durchschnittliche Gehalt 0,26 mg. Bei 6 Berliner Kindern war Jod 5 Mal bestimmbar zum mittleren Gewicht von 0,09 mg bei 0,4 g Trockengewicht.

Aus diesen Untersuchungen zieht Baumann den Schluss, dass zwischen dem Jodgehalt der Schilddrüsen und dem Vorkommen von Kröpfen in bestimmten Gegenden ein gewisser Zusammenhang besteht. Denn in Freiburg, wo der Kropf endemisch vorkommt, ist das Gewicht der Schilddrüsen das höchste und der Jodgehalt der niedrigste, während in Hamburg und Berlin, wo Kröpfe nicht endemisch auftreten, das umgekehrte Verhältniss sich herausstellt.

Zahlen für den Jodgehalt an Kröpfen, den Baumann ebenfalls feststellte, führe ich nicht an. Der relative Gehalt derselben an Jod ist zwar geringer, aber genaue absolute Bestimmungen sind nicht möglich gewesen, da die Mehrzahl der Kröpfe zu irgend einer Zeit eine Jodbehandlung durchmachten, bei der sich als Resultat eine Anhäufung von Thyrojodin ergab.

Diese letzte Thatsache ergab sich aus praktischen Versuchen. Bei Hunden, welche längere Zeit mit Fleisch gefüttert wurden, ging der Jodgehalt auf ein Minimum zurück. Entweder ist hiervon Ursache der geringe Jodgehalt des Fleisches, so dass es zu keiner Ansammlung von Thyrojodin kommen kann, oder die reine Fleischkost an und für sich bedingt einen grösseren Verbrauch desselben. Wurden Hunde dagegen mit Hundekuchen, die nach Mittheilung der Fabrikanten einen Zusatz von Zuckerrüben erhalten, in deren Asche Fehlig schon Jod nachgewiesen hat, oder anderen jodhaltigen Substanzen gefüttert, so stieg der Jodgehalt in den Schilddrüsen merklich.

Zum Schlusse möge die Methode ausführlicher[1]) angegeben werden, vermittels deren Baumann das Jod in den Drüsen nachweist, zumal da derselbe bei der Wichtigkeit des Organs und der trotz seiner zahlreichen schönen Versuche immer noch nicht aufgeklärten Function in Beziehung auf den Gesammtorganismus zu Untersuchungen auffordert. Die Methode besteht darin, dass die getrockneten Drüsen in gut zerkleinertem Zustande, einer wesentlichen Bedingung für den richtigen Verlauf der Schmelze, mit Aetznatron und Salpeter verascht werden. Die Schmelze wird in wenig Wasser gelöst, filtrirt, mit Schwefelsäure angesäuert und mit 10 ccm Chloroform ausgeschüttelt. In gleich grossen und gleich weiten Cylindern wird die Färbung der erhaltenen Chloroformlösung verglichen mit derjenigen eines gleich grossen Volumens Chloroform, welches das aus einer Jodkaliumlösung von bekanntem Gehalt abgeschiedene Jod enthielt. Zu diesen Vergleichungen dienten zwei Lösungen, von denen die eine 1 mg Jodkalium = 0,77 mg Jod, die andere $^1/_{10}$ mg KJ = 0,077 g Jod in 1 ccm enthielten.

Die Gefahr, dass beim Glühen von Jodkalium mit Salpeter sich jodsaures Salz bildet, lässt sich nach folgender Weise ausschliessen: Die Substanz, in der Regel 1 g der gepulverten Drüse, wird in einem Silbertiegel von 60—80 ccm Inhalt mit ca. 5 ccm Wasser übergossen und nach Zugabe von $2-2^1/_2$ g von reinem Aetznatron vorsichtig erhitzt, bis völlige Verkohlung eingetreten ist und keine brennbaren Gase mehr entweichen. Recensent empfiehlt, stets mit der nicht zu grossen nichtleuchtenden Flamme eines Bunsenbrenners unter dem Tiegel hin und her zu fahren, da erfahrungsgemäss beim Eindampfen alkalihaltiger Lösungen Verluste durch Spritzen eintreten. Stellt man die Flamme unter den Tiegel, so dass derselbe nur an einer Stelle stärker erhitzt wird, tritt der Fall der Verspritzung meist ein. Man kann auch so völlige Verkohlung erzielen. Ist diese eingetreten, so nimmt man die Flamme weg und fügt zu der noch schwach glühenden Kohle $1-1^1/_2$ g fein gepulverten Salpeter, wodurch in kurzer Zeit die Verbrennung der Kohle erfolgt. Die abgekühlte Schmelze wird in Wasser gelöst, filtrirt und das gut gekühlte Filtrat mit Schwefelsäure (1 : 4) angesäuert, mit 10 ccm Chloroform durchgeschüttelt und die Mischung in den Beobachtungscylinder übergeführt.

In einen zweiten, dem ersten völlig gleichen Cylinder werden 25 ccm Wasser, 10 ccm Chloroform und 10 ccm concentrirte Glaubersalzlösung (empirisch gefunden, damit die Chloroformlösung nicht milchig getrübt bleibt) und einige Tropfen verdünnte Natriumnitritlösung gebracht und von der Jodkaliumlösung von bestimmtem Gehalt soviel hinzugefügt, bis nach dem Ansäuern und Umschütteln die Intensität der Färbungen in beiden Cylindern, die man gegen durchfallendes Licht hält oder auf eine reine weisse Unterlage stellt, dem Auge gleich erscheint.

Die Verluste von Jod sind bei Anwendung dieser Methode nur ganz minimale. E. Davidis (Kiel).

21. A. Jolles, Ueber eine einfache und empfindliche Methode zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Quecksilber im Harn. Wiener medicinische Presse 1895, No. 43.

Zu den bisher bekannten Methoden des Quecksilbernachweises im Harn fügt der Verfasser eine neue hinzu, welche den Vorzug der Einfachheit und schnellen Ausführbarkeit haben soll. Das Prinzip derselben ist folgendes. Nachdem die im Harn enthaltene Quecksilberverbindung durch Zinnchlorür reducirt ist, wird das frei gewordene Quecksilber in statu nascendi mit körnigem Golde amalgamirt, dessen Darstellung der complicirteste Theil des Verfahrens ist. Die Verwendung von Gold gestaltet sich nicht kostspielig, da es immer wieder gewonnen werden kann. Das

[1]) Siehe Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 21.

im Gefäss zu Boden gefallene Amalgam wird gereinigt, das Quecksilber durch Zusatz von Salpetersäure gelöst und durch Zusatz von Zinnchlorür in Quecksilberchlorür übergeführt, das sofort eine Trübung resp. Niederschlag hervorruft. Zum quantitativen Nachweis eignet sich besser die vom Verfasser angegebene Modification seines Verfahrens, darin bestehend, dass das Amalgam ausgewaschen, getrocknet und geglüht wird, wobei sich das Quecksilber an den Wandungen des Glasröhrchen niederschlägt. Vertreibt man das Quecksilber durch weiteres Glühen vollständig, so giebt die Differenz im Gewicht des Glases die in der verarbeiteten Flüssigkeitsmenge enthaltene Quecksilbermenge an. Albu (Berlin).

22. Egger, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Bianchi'schen Phonendoskops. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 45.

23. Knapp, Ueber die Verwendbarkeit des Phonendoskops von Bianchi und Bazzi in der Geburtshülfe. Prager medicinische Wochenschrift 1896, No. 26.

24. E. Fischer, Ueber das Phonendoskop. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 23.

Wie schon J. Schwalbe in seinen Mittheilungen in No. 31 dieser Wochenschrift, hebt auch Egger die ungemeine Verstärkung besonders der Herztöne durch das Phonendoskop hervor, bestätigt seine Handlichkeit und seinen Nutzen für schwerhörige Aerzte und den klinischen Unterricht, kommt aber doch auf Grund seiner Erfahrungen schliesslich zu einem absprechenden Urtheil über das Instrument. Er monirt mit einem gewissen Nachdruck die sehr lästigen Nebengeräusche, die bei jeder Bewegung des Arztes und des Patienten entstehen. Bei bronchialem Athmen und gewissen Rasselgeräuschen konnte der Verfasser keine Schallverstärkung wahrnehmen. Wo man mit Ohr und Stethoskop noch deutlich metallischen Beiklang hörte, war derselbe durch das Phonendoskop nicht zu constatiren. Auch das amphorische Athmen verlor unter dem Bianchischen Instrument seinen sonst so auffälligen Charakter. Der metallische Beiklang beruht bekanntlich auf dem Hervortreten und Abklingen hoher Obertöne, und Egger konnte durch eine Reihe sinnreicher Versuche feststellen, dass gerade die hohen Töne durch das Phonendoskop ungenügend fortgeleitet werden. So werden Stimmgabeltöne von 200 Schwingungen nur unmerklich verstärkt, solche von 440 Schwingungen konnten mit dem Instrument garnicht mehr wahrgenommen werden, während sie das aufgelegte Ohr noch deutlich hörte. Nach der Bianchi'schen Methode konnte zwar Verfasser sehr gut lufthaltige von luftleeren Organen, nicht aber die einzelnen Lungenlappen oder Herzkammern von einander abgrenzen.

Etwas anerkennender spricht sich Knapp über das Instrument aus, der über seine Verwendbarkeit in der Geburtshülfe berichtet. Es erscheint ihm zunächst zur Untersuchung asphyktischer und scheintodter Kinder werthvoll, um die hier oft kaum wahrnehmbaren Herztöne dem Ohre verstärkt zuzuleiten. Bei Schwangeren und Gebärenden gelingt es mit dem Instrument die Stelle, an der die Herztöne am deutlichsten gehört werden, viel genauer festzustellen, als mit jeder anderen Methode. Aber auch Knapp findet wegen der vielen Nebengeräusche, die durch Verschiebung, An- und Absetzen des Instrumentes, durch Kindesbewegungen, Wehen und Darmgeräusche hervorgerufen werden, häufigere und längere Untersuchungen mit dem Phonendoskop für das Ohr unangenehm und anstrengend. In eigenartiger Weise verwerthet er die Methode zur Diagnose der Zwillingsschwangerschaft. Es werden zwei Apparate an den Stellen angesetzt, wo man die Herztöne der beiden Früchte am besten hört. Führt man nun in beide Ohren von jedem Instrumente je einen Schlauch, so hört man wegen der verschiedenen Frequenz der Herztöne beider Früchte ein sehr charakteristisches regelloses Durcheinander von Schlägen. Störungen in der Circulation des Nabelstranges (Compression, Umschlingung, Knoten) lassen sich diagnosticiren, wenn am Rücken der Kinder reine Herztöne, an einer entfernteren Stelle den Herztönen synchrone Geräusche gehört werden. Vielleicht wird sich das Phonendoskop auch für die Frühdiagnose der Schwangerschaft verwenden lassen, da man nach Löhlein schon vier Wochen, bevor die Schwangere Kindesbewegungen fühlt, solche objectiv deutlich hören kann. Auch die vielumstrittene Frage der physiologischen Athembewegungen der Kinder im Uterus (Ahlfeld) mag sich mit dem Phonendoskop entscheiden lassen.

Fischer findet zunächst darin einen grossen Vorzug des neuen Instrumentes vor dem Stethoskop, dass es wegen der Länge der Schläuche dem Arzte erlaubt, in ungezwungener Stellung vor dem Kranken zu stehen und dabei sein Verhalten zu beobachten. Man sieht dann z. B. sofort, ob der Patient mit geschlossenem oder offenem Munde athmet, oder ob Nebengeräusche, die der Untersucher hört, durch den Kranken erzeugt werden. Die gummiüberzogenen Oliven gewähren den Vortheil, das Ohr fast ganz vom Strassenlärm oder anderen Geräuschen der Umgebung abzuschliessen. Auch Verfasser hebt die ungemeine Verstärkung der Herztöne gebührend hervor, was sich besonders bei Untersuchung der kindlichen Herztöne vor der Geburt als vortheilhaft erwies. Im Gegensatz zu Egger findet er keine Veränderung in der Qualität der Athmungsgeräusche. Er hörte ferner mit dem Phonendoskop so häufig das saccadirte Athmen Laënnec's, auch in Fällen, die er sonst unbedenklich für gesund erklärt hätte, dass er sich fragt, ob es noch angehe, dieses Phänomen immer für pathologisch zu erklären. Besonders in den Anfangsstadien der Phthise leistete der Apparat gute Dienste, um zu entscheiden, welche Seite bei einer Differenz in der Stärke der Athmungsgeräusche erkrankt sei. Hier seien die Fälle nicht selten, wo der eine Arzt die linke Lunge für erkrankt erklärt, weil er dort abgeschwächtes Athmen höre, und der andere die rechte, weil dort das Athemgeräusch verschärft sei. Feine Rasselgeräusche hat Verfasser auch dort gehört, wo sie ihm das Stethoskop vorher nicht wahrnehmbar gemacht hatte. Bei der Reibepercussion konnte der Untersucher die Angaben des Erfinders ebenfalls nicht bestätigen, und auch die Auscultation des Magens und Darmes gab ihm keine greifbaren Resultate, die vielleicht erst von der Zukunft zu erwarten seien. Endlich wird auch der Möglichkeit gedacht, mit zwei Instrumenten an zwei verschiedenen Personen oder an verschiedenen Stellen derselben Person vergleichende Untersuchungen anzustellen und der Vortheil hervorgehoben, der dem klinischen Unterricht daraus erwächst, dass durch Anwendung von Hörschläuchen mit mehreren Ansatzstücken es einer ganzen Anzahl Personen ermöglicht wird, zu gleicher Zeit dasselbe acustische Phänomen zu hören. Ritterband (Berlin).

25. Rieken, Ueber Lumbalpunction. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVI, 1. und 2. Heft.

Die von Quincke inaugurirte Punction des Wirbelcanals hat bislang eine eigentlich therapeutische Bedeutung nicht zu erlangen vermocht, während ihr diagnostischer Werth, besonders seit den von Lichtheim zuerst erhobenen Befunden von Tuberkelbacillen in der Rückenmarkflüssigkeit, von den verschiedensten Seiten betont worden ist. Rieken tritt neuerdings in Quincke's Fusstapfen und legt eine Lanze für den therapeutischen Werth der Methode ein, den er in einer Reihe von Fällen, besonders bei Meningitis serosa, zu beobachten Gelegenheit hatte; freilich bei der Meningitis tuberculosa sowohl wie beim Hirntumor trat eine Wirkung nicht hervor.

Bezüglich des diagnostischen Werthes schliesst er sich den herrschenden Anschauungen an; nur weist er der Druckbestimmung eine höhere Bedeutung zu als andere Autoren; er erschliesst aus seinen Tabellen, dass mässige Drucksteigerung mit schweren Druckerscheinungen auf eine acute, stark erhöhter Druck mit geringen Drucksymptomen auf chronische Erkrankung deutet. Gewissen Einschränkungen zwar muss der diagnostische Werth schon aus dem Grunde unterliegen, weil unter pathologischen Verhältnissen die Communication der Subarachnoidalräume mit den Hirnventrikeln nicht immer erhalten bleibt, so dass der am Lendenmark gemessene Druck kein absolut verlässliches Maass für den intracraniellen Druck darstellt und ebenso die bei der Lumbalpunction entleerte Flüssigkeit nicht stets die Beimengungen erkennen lässt, welche an irgend einer Stelle der Schädelhöhle dieser Flüssigkeit beigemischt sind. Freyhan (Berlin).

26. A. Wentworth, Some experimental work on lumbar puncture of the subarachnoid space. Boston medical and surgical Journal, 6. bis 13. August 1896.

Die in 29 verschiedenen Erkrankungsfällen — theils mit, theils ohne cerebrale Symptome — ausgeführten Lumbalpunctionen haben gezeigt, dass normaler Weise die Cerebrospinalflüssigkeit vollständig klar ist und weder Zellen noch Fibrin enthält, während sie bei Meningitis entsprechend dem Grade der Entzündung trübe ist. Diese Trübung wird durch Zellen verursacht, ausserdem bildet sich sehr bald nach dem Ablassen der Flüssigkeit in ihr Fibrin. Wie andere Untersucher hat auch Verfasser bei tuberkulöser Erkrankung selten Bacillen nachweisen können und empfiehlt für die Differentialdiagnose der verschiedenen Meningitisformen daher das Anlegen von Culturen und ganz besonders das Thierexperiment; in einem Fall allgemeiner Infection konnte in den Culturen der Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen werden. Der Eiweissgehalt der Flüssigkeit ist normaler Weise sehr gering, bei Meningitis etwas vermehrt. Reunert (Hamburg).

27. Denigès et Satrazès, Sur la valeur diagnostique de la ponction lombaire; examen comparatif au point de vue bactérioscopique et chimique du liquide céphalorachidien. Revue de médecine 1896, No. 1896.

Die Erfahrungen wurden gewonnen durch 14 Lumbalpunctionen, die merkwürdigerweise wegen der angeblichen Schwierigkeit der Technik von einem hinzugezogenen Chirurgen ausgeführt wurden. Unter diesen 14 Punctionen wurde 6mal gar keine Flüssigkeit erhalten, ein Resultat, das wohl einzig dasteht. Die Fälle mit positivem Resultat waren 6 tuberkulöse Meningitiden, 1 Fall von Epilepsie und einer von Wuthkrankheit. In 3 Fällen der erstgenannten Erkrankung fanden sich in der Flüssigkeit Tuberkelbacillen, ausserdem wurden in 3 Fällen genaue Bestimmungen der einzelnen Bestandtheile der erhaltenen Flüssigkeit gemacht. Das specifische Gewicht betrug 1,005; der Gehalt an organischen Substanzen war vermehrt (2,33 und 2,55 g pro Liter), von reducirender Substanz fand sich nur in einem Falle eine Spur. In der Flüssigkeit des Wuthkranken war specifisches Gewicht und Gehalt an organischer Substanz geringer, die reducirende Substanz aber erheblich vermehrt (0,72 g pro Liter). Hochhaus (Kiel).

28. v. Krafft-Ebing, Zur Aetiologie der multiplen Sklerose. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 51.

v. Krafft-Ebing geht von einer Kritik der Ansicht Marie's aus, dass sich in Fällen von multipler Sklerose stets infectiöse Ursachen nachweisen liessen. Marie habe Unrecht, die Erkältung als ursächliches Moment ganz ausser Acht zu lassen. v. Krafft-Ebing hat sie ganz bestimmt — es werden über die einzelnen Fälle specielle Angaben gemacht — unter 100 Fällen 48 Mal nachgewiesen, während er nur fünf Mal eine Infectionskrankheit nachweisen konnte. Er glaubt, dass die Erkältung auf dem Umwege durch vasomotorische Störungen die Krankheit auslöse — für möglich hält er auch eine Toxinbildung durch die Erkältung —, selten jedenfalls sei durch die Erkältung eine Infectionskrankheit ausgelöst worden.

Kinder erkranken selten, Leute über 40 Jahre fast nie an multipler Sklerose. Das Geschlecht macht nur geringen Unterschied, die Zahl der Männer überwiegt etwas. Hereditäre Disposition spielt keine Rolle; vielleicht wirken manche chronische Vergiftungen (Blei etc.) disponirend. L. Bruns (Hannover).

29. W. Worcester, Case of acromegaly with autopsy. Tumor of pituitary body. Boston medical and surgical Journal, 23. April 1896.

Der Fall betrifft eine 70jährige Frau, über deren Anamnese nichts bekannt war und die in der ersten Zeit ihres Krankenhausaufenthaltes typische unter Thyreoidbehandlung zurückgehende Erscheinungen des Myxödems darbot. Als Worcester die Kranke übernahm, handelte es sich um ausgesprochene Akromegalie, aber nicht mehr um irgend welches Oedem. Bei der Section fand sich als Ursache der Erkrankung eine beträchtliche Vergrösserung der Glandula pituitaria, die 58 g wog und 4,6 cm lang war. Die mikroskopische Untersuchung wies Spindelzellen, die von zahlreichen zarten Blutgefässen versorgt waren, und viele concentrisch geschichtete kalkartige Körperchen nach; von der normalen Structur war nichts mehr erhalten. Der Verfasser fast daher die Geschwulst als ein Sarkom mit psammatöser Degeneration auf.

Reunert (Hamburg).

30. A. Yersin, Sur la peste bubonique (Sérothérapie). Annales de l'Institut Pasteur 1897, No. 1.

In No. 49 des Jahrgangs 1896 dieser Wochenschrift ist bereits kurz erwähnt, dass Yersin, der Schüler Pasteur's, Versuche über den therapeutischen Werth des von ihm dargestellten Pestserums angestellt hat. Die vorliegende Mittheilung enthält einen genaueren Bericht über den Pestbacillus, die Herstellung des Serums und über 23 behandelte Fälle.

Der Erreger der Pest wurde bei der Epidemie in China im Jahre 1894 von Kitasato und Yersin fast gleichzeitig entdeckt. Er findet sich im Buboneneiter und bei schweren Fällen auch im Blut der erkrankten Menschen, ausserdem auch bei den für Pest empfänglichen Ratten und Hausthieren, unter denen die Epidemie sich meist früher zeigt, als bei den Menschen.[1]) Ferner kommt er nach Yersin auch im Boden inficirter Lokalitäten vor (eine Angabe, welche von anderer Seite bestritten wird). Der Mensch wird, wie die Thiere, entweder von der Haut oder vom Verdauungstractus aus inficirt. Auf die Laboratoriumsthiere, Mäuse, Ratten und Meerschweinchen, lässt sich der Bacillus leicht durch subcutane Injection übertragen, auf Ratten auch durch Fütterung.

Das Serum gewann Yersin von Pferden, denen er steigende Dosen lebender Pestbacillen subcutan oder intravenös beibrachte. An der Injectionsstelle tritt eine beträchtliche Anschwellung unter hohem Fieber auf und die Thiere werden durch die Immunisirung sehr mitgenommen. Das erste von Yersin immunisirte Pferd lieferte ihm schliesslich ein Serum, von dem 0,1, einer Maus injicirt, diese gegen eine 24 Stunden darauf erfolgende Impfung mit Pestbacillen unempfänglich machte. Impfte er die Mäuse zuerst mit Pestbacillen und behandelte sie darauf mit Pestserum, so brauchte er 1—1½ ccm Serum, wenn er die Behandlung nach zwölf Stunden begann. Wenn auch die erforderlichen Dosen des Serums im Vergleich mit dem Diphtherieserum sehr grosse waren, so war das Resultat doch so ermuthigend, dass Yersin an die Behandlung kranker Menschen ging. Die erste Gelegenheit bot sich im Juni 1896 in Honkong. Ein junger Chinese von 18 Jahren erkrankte am 26. Juni Morgens mit hohem Fieber und Schmerzen in der rechten Weiche. Am Nachmittag desselben Tages injicirte Yersin ihm 10 ccm Serum. Der Zustand war um diese Zeit bereits sehr bedenklich, es bestanden heftiges Erbrechen und Delirien, beides prognostisch sehr üble Erscheinungen. Am Abend wurde die Injection noch zweimal wiederholt. In der Nacht wurde der Patient ruhiger und erwachte am nächsten Morgen mit freiem Sensorium. Das Fieber war abgefallen, die Weiche nicht mehr empfindlich.

In etwas grösserem Maassstabe konnte Yersin die Behandlung mit Pestserum aus dem Pariser Institut Pasteur in Amoy durchführen, wo auch die chinesische Bevölkerung sich für die Behandlung durch europäische Aerzte zugänglicher zeigte. Hier injicirte er 23 Pestkranke. Von diesen starben zwei, welche erst am fünften Tage der Krankheit in Behandlung genommen wurden. Im übrigen waren die Resultate folgende: Sechs Kranke am ersten Tage der Krankheit, sämmtlich geheilt durch 20—30 ccm Serum in 12—24 Stunden, ohne dass der Bubo vereiterte; sechs Kranke am zweiten Tage geheilt durch 30—50 ccm Serum in drei bis vier Tagen ohne Vereiterung; vier Kranke am dritten Tage langsam geheilt unter Vereiterung in zwei Fällen; drei am vierten Tage in fünf bis sechs Tagen geheilt, einer unter Vereiterung; vier am fünften Tage, davon zwei gestorben. Im ganzen starben unter 26 von Yersin behandelten Pestkranken zwei = 7,6 %, während sonst die Mortalität mehr als 80 % bei Einheimischen beträgt (in Honkong unter Chinesen 93 % Mortalität nach Lowson).

Den Beweis für die Wirksamkeit des Serums erblickt Yersin in dem schnellen Verschwinden des Fiebers, der Drüsenschwellungen, der schweren Symptome von Seiten des Gehirns und der schnellen Reconvalescenz. Während die letztere bei Pest im allgemeinen sehr langsam fortschreitet, ist der Patient nach Seruminjectionen in wenigen Tagen hergestellt, meist ohne Vereiterung der Drüsen. Kommt es trotz Serum zu einer solchen, so heilt die Wunde schnell, während es sonst sehr lange dauert, bis die Eiterung aufhört.

Ueber die theoretische Frage, ob das Serum antitoxisch oder bactericid wirkt, lässt sich Yersin nicht weiter aus, da ihm die Zeit zu theoretischen Untersuchungen gefehlt hat; ebenso hat er keine Erfahrungen über den Immunisirungswerth des Serums am Menschen gesammelt. Yersin musste schliesslich aus Mangel an Serum Amoy verlassen, wo ihn die Bewohner förmlich bestürmten, um Serum zu erhalten.

Es wäre sehr zu hoffen, dass sich die Angaben des als gewissenhafter Forscher bekannten Yersin in vollem Umfange bewahrheiteten. Auf alle Fälle dürfte es geboten sein, dass diejenigen Länder, welche jetzt im Begriffe stehen, Maassregeln gegen die Einschleppung der Pest zu treffen, vor allen Dingen auch dafür sorgen, dass die Immunisirung von Pferden gegen Pestbacillen zur Serumgewinnung in Angriff genommen wird.

H. Kossel (Berlin).

[1]) Nach den Untersuchungen von Wilm enthält auch das Sputum solcher Pestkranker, die an Bronchitis leiden, Pestbacillen.

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg, Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. III. Auflage. Bd. XII. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 715 S., 15,00 M.

Augenheilkunde. H. Deuticke, Das Neuroepithelioma retinae. Eine anatomische und klinische Studie. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1897. 463 S, 7 Tafeln. 15,00 M.

A. Graefe, Das Sehen der Schielenden. Eine ophthalmologisch-physiologische Studie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 41 S. 1,60 M.

O. Lange, Ueber Glaukom in seinen Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen. Samml. zwangl. Abh. aus dem Gebiete der Augenheilkunde I. Bd., 6. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 42 S. 1,40 M.

Balneologie und Klimatologie. J. Beissel, Allgemeine Brunnendiätetik. Anleitung zum Gebrauch von Trink- und Badecuren. Berlin, Aug. Hirschwald, 1897. 165 S.

H. Kisch, Balneotherapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. II. Auflage des Grundriss der klinischen Balneotherapie. 7.—15. Lieferung (Schluss). Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 289—768, complet 18,00 M.

Chirurgie. E. Albert, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. V. Auflage des Lehrbuches der Chirurgie und Operationslehre. I. Bd.: Die Krankheiten des Kopfes, Halses, der Wirbelsäule, der Brust und des Armes. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 603 S., 14,00 M

A. v. Bergmann, Die Lepra. Deutsche Chirurgie, Lieferung 10b. Stuttgart, F. Enke, 1897. 112 S., mit 7 Tafeln. 6,00 M.

Hildebrand, Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie. I. Jahrgang. Bericht über das Jahr 1895. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 1315 S., 28,60 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. R. Klien, Die geburtshülfliche Bedeutung der Verengerungen des Beckenausganges, insbesondere des Trichterbeckens. Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 169. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 43 S., 0,75 M.

O. Küstner, Die operative Behandlung der Retroversioflexio uteri. Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 171. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. 22 S., 0,75 M.

X. Jahresbericht des Frauenvereins zur Unterhaltung des Wöchnerinnenasyls für bedürftige Ehefrauen in Mannheim über das Jahr 1896. Mannheim 1897. 8 S.

Haut- und venerische Krankheiten. A. Blaschko, Die Lepra im Kreise Memel. Berlin, S. Karger, 1897. 87 S.

E. L. Sperk, Syphilis, prostitution, études médicales diverses. Aus dem Russischen ins Französische übersetzt von Dr. Oelsnitz und Dr. de Kervilly. Zwei Bände. Paris, Octave Doin, 1896. 706 und 680 S.

Hygiene. J. Erben, Wohnverhältnisse in der Königlichen Hauptstadt Prag und den Vororten nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 31. December 1890. Prag, Commissionsverlag von Fr. Rivnac, 1895.

Innere Medicin. Arbeiten aus der medicinischen Klinik des Professors v. Jaksch. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 78 S.

H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. XVIII. Bd., III. Theil: Die Erkrankungen der Nebennieren, von Prof. Dr. E. Neusser. Wien, Alfred Hölder, 1897. 98 S., 2,30 M.

V. G. Vecki v. Gyurkovechky, Pathologie und Therapie der männlichen Impotenz. II. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 239 S., 5,00 M.

Krankenpflege. E. Bumm, Ueber die Entwickelung der Frauenspitäler und die moderne Frauenklinik. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1897. 47 S. 4°, mit 7 Tafeln. 10,60 M.

F. W., 365 Speisezettel für Zuckerkranke und Fettleibige. Mit 20 Recepten über Zubereitung von Aleuronatbrot und Mehlspeisen. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 131 S., 2,00 M.

Witthauer, Leitfaden für Krankenpflegerinnen im Krankenhaus und in der Familie. Halle a. S., Carl Marhold, 1897. 184 S., 3,00 M.

F. Zimmer, Der evangelische Diakonieverein. Seine Aufgaben und seine Arbeit. IV. Auflage. Herborn, Verlag des evangel. Diakonievereins, 1897. 177 S., 1,00 M.

Medicinalstatistik. Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. XXI. Jahrgang. Statistik des Jahres 1894, nebst den einstweiligen Ergebnissen der beiden Volkszählungen vom Jahre 1895. Im Auftrage des Magistrats herausgegeben von R. Böckh. Berlin, P. Stankiewicz, 1896. 567 S.

Militärmedicinalwesen. M. Kirchner, Grundriss der Militärgesundheitspflege. Lieferung 8—15. Braunschweig, Harald Bruhn, 1896. S. 561—1180. Preis der Lieferung 2,00 M.

Leitenstorfer, Das militärische Training auf physiologischer und praktischer Grundlage. Ein Leitfaden für Officiere und Militärärzte. Stuttgart, F. Enke, 1897. 132 S., 4,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 5 25. Februar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Anonymus Londinensis, Auszüge eines Unbekannten aus Aristoteles-Menon's Handbuch der Medicin und aus Werken anderer älterer Aerzte.** Griechisch herausgegeben von H. Diels. Deutsche Ausgabe von Heinrich Beckh und Franz Spät. Berlin, G. Reimer, 1896. 110 S., 3,00 M. Ref. Pagel (Berlin).

Menon, ein Arzt und Zeitgenosse des Aristoteles, verfasste auf des letzteren Anregung ein Handbuch der Medicin, das nach dem Zeugniss des Galen eine Fülle von Mittheilungen zur Geschichte der Hippokrates-Medicin und anderer älterer Aerzte enthalten hat. Dieses Werk, das den Titel „Iatrika" führte, ist bis heute verloren. Es erregte daher nicht geringes Aufsehen, als vor einigen Jahren die Kunde aus London sich verbreitete, dass für das British Museum eine Handschrift erworben sei, die sich nach den Feststellungen des Bibliothekars Kenyon als ein Auszug aus Menon's Iatrika ergab. Die grosse Bedeutung dieses Fundes veranlasste den hiesigen Philologen Diels zu einer Prüfung an Ort und Stelle. Es gelang ihm, den lückenhaften Text des Manuscripts in brauchbarer Weise zu ergänzen und nach einer vorläufigen Mittheilung im „Hermes" eine vollständige Edition des genannten Fragments zu liefern. Des weiteren bemächtigten sich nun v. Oefele (Neuenahr) und vor allem der College Spät aus Ansbach dieses Stoffes. Letztgenannter namentlich erkannte die grosse Bedeutung der Londoner Handschrift für die Lösung noch schwebender Fragen in Bezug auf die Echtheit der Hippokrates-Schriften am besten und entwickelte in einigen an anderen Stellen publicirten Aufsätzen (entgegen Diels und v. Oefele) einen Standpunkt in Bezug auf diese Angelegenheit, den wir für ebenso scharfsinnig wie plausibel und einleuchtend erklären müssen. In vorliegender, äusserst verdienstvoller und zur Orientirung unentbehrlicher Ausgabe liefern die beiden Forscher zunächst eine erschöpfende Darstellung der Geschichte dieser Materie und dann eine mit Commentaren reich ausgestattete, sehr lesbare Uebersetzung des von Diels publicirten Urtextes der Handschrift. Wer sich über diesen Gegenstand eine eigene Meinung bilden will und muss, dem sei hiermit das Studium der Beckh-Spät'schen Publication aufs angelegentlichste empfohlen.

2. **A. Hansen, Repetitorium der Botanik.** Fünfte Auflage. Würzburg, Stahel, 1896. 193 S., 3,20 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Dieses auch für Mediciner berechnete Buch liefert trotz des nur geringen Umfanges durch die geschickte Art der Darstellung einen vollkommenen Ueberblick über die Grundlagen der allgemeinen und speciellen Botanik. Gedrängt in der Ausdrucksweise, stellenweise fast notizenhaft, aber immer klar und auch für den Anfänger verständlich, vermag dieses Buch die Lücken auszufüllen, die leider bei vielen Medicinern in Bezug auf Botanik bestehen, obschon doch gerade diese Disciplin die meiste Fühlung mit der Medicin hat und obschon in einer gewissen Breite die Kenntniss der Pflanzenhistologie und -Physiologie für das Verständniss mancher entsprechender Verhältnisse der Thierwelt, und ein gutes Stück Pflanzensystematik als Ergänzung pharmakotherapeutischen Wissens erforderlich sind. Es wäre wünschenswerth, dass das Hansen'sche billige Buch seine Mission auch unter Medicinern recht umfangreich erfülle.

3. **M. Greshoff, Schetsen von nuttige indische Planten.** 2. Lieferung. Amsterdam, de Bussy. S. 39—78. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die zweite Lieferung des bereits an dieser Stelle besprochenen vorzüglichen Werkes liegt vor und enthält, wie die erste, eine reiche Zahl von Abbildungen neben erschöpfenden Erklärungen. Ich hebe hervor Rhinacanthus communis Nees, deren Wurzel in Ostasien vielfach gegen Hautkrankheiten (Herpes circinnatus etc.) äusserlich und innerlich gebraucht wird, Cassia alata Lesch., deren Blätter wie Sennesblätter Abführwirkung erzeugen, und Antiaris toxicaria Lesch., die berühmte Giftpflanze, über die der Verfasser manche ältere, interessante Nachrichten zusammengetragen hat und deren Milchsaft (Upas Antjar) noch einmal dazu berufen sein wird, ein gutes Ersatzmittel der Digitalis zu sein. Aehnliches gilt von der im ganzen noch wenig pharmakodynamisch untersuchten Apocynacee Cerbera Odollam Gaertn., die vielfach zu zufälligen und absichtlichen Vergiftungen in den Tropen Anlass giebt. In Madras kamen 1886 allein sieben solcher zustande. Milchsaft, Rinde und Blätter erzeugen Erbrechen und Durchfall. Der Same enthält das digitalisartig wirkende Cerberin. Sarcolobus narcoticus Span., das in Ostasien zum Vergiften von Raubthieren benutzt wird, enthält das stickstofffreie harzige Sarcolobid als wirksamen Bestandtheil.

4. **K. v. Bardeleben, Anleitung zum Präpariren auf dem Secirsaale.** Mit Beiträgen von Prof. W. Müller und Prof. G. Schwalbe. Vierte gänzlich umgearbeitete, mit einer Anleitung zum topographischen Präpariren vermehrte Auflage. Jena, G. Fischer, 1896. 223 S., mit 2 Tafeln und 8 Abbildungen im Text. 4,00 M. Ref. Eisler (Halle).

Das bekannte Werk ist in der neuen Bearbeitung von etwas über 11 auf 14 Bogen gewachsen, indem der Verfasser einige Abschnitte hinzugefügt hat, die die Brauchbarkeit des Buches noch wesentlich erhöhen, ohne seine Handlichkeit zu beeinträchtigen. Wichtig ist schon die durchgängige Anwendung der neuen Nomenclatur, wodurch dem Studirenden Gelegenheit geboten wird, abweichende Bezeichnungen seines noch nicht revidirten Lehrbuches oder Atlas, soweit es ihm nicht in der Vorlesung gelungen ist, bei der Bearbeitung seines Präparates vorzunehmen. Als Verbesserung wird man auch die Beifügung der Innervation in der Muskeltabelle empfinden, die dem Präparanten bei der Schlussrepetition das meist perhorrescirte Nachschlagen im Lehrbuch abnimmt, allerdings auch, wie Referent fürchtet, dem so schwer zu bekämpfenden verständnisslosen Auswendiglernen neuen Vorschub leistet. Für die Eröffnung der Bauchhöhle empfiehlt der Verfasser eine Methode, die Referent aus eigener Erfahrung als sehr prak-

tisch für die Demonstration der Ligamenta vesico-umbilicalia etc. bezeichnen kann. Die Zerlegung des Herzens nach W. Müller ergiebt ein recht übersichtliches Präparat, zumal wenn den Präparanten daneben ein noch durch die Virchow'schen Schnitte geöffnetes Herz zur Verfügung steht. G. Schwalbe's Anleitung zur Untersuchung des Hirns ist das Ergebniss reicher praktischer Erfahrung und verdient, allgemein eingeführt zu werden, wenn auch jeder Docent im Laufe der Jahre und entsprechend dem vorhandenen Material sich seine eigene Methode ausgebildet hat: denn nach der hier gegebenen sorgfältigen Schilderung ist es in der That möglich, an zwei Präparaten alle wissenswerthen makroskopischen Verhältnisse des Hirns zu demonstriren. — Eine wichtige und sehr nützliche Vermehrung des Inhaltes besteht endlich in dem Abschnitt über topographische Präparation. Freilich ist die Zahl der Studirenden, die in späteren Semestern noch einmal Zeit für einen topographischen Cursus in dem „septischen" Präparirsaal erübrigen, recht gering, und nicht überall wird sich Material für ein topographisches Praktikum, wie es der Verfasser abhält, aufbringen lassen. Aber auch da, wo die Praktikanten im zweiten Präparationssemester zu gleicher Zeit Gefässe und Nerven zu bearbeiten haben, wie es hierorts geschieht, sind die bündigen Angaben dieses Abschnittes als Hinweis auf die Lagebeziehungen und später als Anhalt für die Reconstruction gut zu verwerthen.

---

5. **Wilhelm Fleiner, Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane.** I. Hälfte. Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle, der Speiseröhre und des Magens. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1896. 432 S., 10,00 M. Ref. Boas (Berlin).

Wenn es noch eines Beweises für die grosse Werthschätzung, deren sich die Krankheiten des Verdauungscanals im Gegensatz zu dem jahrelangen Brachliegen in den 70er Jahren heutzutage bei Forschern und Lesern erfreuen, so spricht er sich in den von Jahr zu Jahr sich häufenden monographischen Darstellungen dieser Disciplin unverkennbar aus. Fast sämmtliche Autoren, die auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten Sitz und Stimme haben, sind jetzt in Form ausführlicher Darbietungen zu Worte gekommen, und es liegt so ein fast übergrosses Material vor, das den Fachgenossen eine Anschauung von der Richtung giebt, in welcher sich die moderne und wohl auch zukünftige Forschung auf diesem Gebiete zu bewegen hat.

Von den vielen Elaboraten der neueren und neuesten Zeit beansprucht Fleiner's in der ersten Hälfte vorliegendes Werk ein mehrfaches Interesse. Ist es doch unter den Auspicien des Nestors der klinischen Medicin gedacht und geschrieben, den der Verfasser mit Recht in der Vorrede als unseren grössten therapeutischen Meister feiert. Freilich hat auch der Jünger, dessen Arbeitsthätigkeit in den letzten Jahren vornehmlich dem Gebiete der Verdauungskrankheiten zugute gekommen ist, sich durch eine Reihe gediegener Schriften das Recht erworben, die vielfach verwickelten Fragen, die zur Zeit noch das Gebiet beherrschen, an der Hand eigener Erfahrungen zu discutiren. Fleiner hat allein von allen Autoren, die die Verdauungskrankheiten in den letzten zehn Jahren bearbeitet haben, auch die Krankheiten der Mundhöhle und des Rachens mit hineinbezogen. Wissenschaftlich gewiss mit Recht; ob auch praktisch, ist eine andere Frage. Denn die Mundhöhle mit ihren Adnexen hat sich heutzutage eine so selbständige Stellung erworben und ist so sehr Gegenstand von Detailstudien geworden, dass der Darsteller der Pathologie dieses Gebietes dem Eingeweihten leicht zu wenig, dem Unerfahrenen aber, der sich mit der lehrbuchmässigen Darstellung, wie sie ihm jede Pathologie liefert, begnügt, zu viel bietet. Uebrigens hat Fleiner, wie wir anerkennen müssen, sowohl Scylla als Charybdis so gut wie möglich vermieden; trotzdem möchten wir für eine neue Auflage z. B. das Fehlen einer besonderen Beschreibung der Angina syphilitica als ein entschiedenes Desiderat betrachten.

Dem Capitel über Mundhöhlenerkrankungen folgt der grosse Abschnitt über die Krankheiten der Speiseröhre. Die Darstellung dieses, sonst recht stiefmütterlich bearbeiteten Capitels gehört wohl zu dem besten, was uns die Litteratur der letzten Jahre gebracht hat. Jeder Leser, auch der Erfahrenste, wird dem Verfasser für eine Reihe neuer Anschauungen und Gesichtspunkte (vgl. besonders das Capitel „Oesophaguserweiterung") dankbar sein.

Den grössten Abschnitt des Fleiner'schen Werkes nimmt naturgemäss die Darstellung der Magenkrankheiten ein. Eingeleitet wird er durch ein kurzes, ansprechend geschriebenes Capitel über Anatomie und Physiologie des Magens. Jenem folgt ein recht lesenswerther Abschnitt über Magendyspepsie. Hier findet namentlich der Praktiker einige wichtige diätetische Aperçus. Eine besonders umfangreiche, an einzelnen Stellen allerdings etwas zu breite Darstellung hat die „Technik" der Sondeneinführung erfahren. Auch die detaillirteste Darstellung wird hier zweifellos durch persönliche Uebung und Technik weit übertroffen. Immerhin bieten auch hier die vielfachen kleinen Variationen von dem üblichen Modus, die Fleiner hier beschreibt, auch dem Erfahrenen Interesse. Merkwürdigerweise verwirft Fleiner die Aspirationsmethode bei der Mageninhaltsuntersuchung vollständig. Das scheint mir zu weit gegangen. Mit Uebung und Sachkenntniss kann man, wie ich vielfach gesehen habe, ohne Schaden für den Kranken, zuweilen sogar mit entschiedenem Nutzen auch mit diesem Verfahren zum Ziele gelangen. Wenn Fleiner im weiteren Verlauf dieses Capitels die kleinen Schleimhautabreissungen bei der Magensondirung so hart verurtheilt, so wäre dies doch nur berechtigt, wenn den Kranken hierdurch wirklich ein Schaden erwüchse; über die Unschädlichkeit dieser Ereignisse, die auch dem Geübtesten passiren können, sind indessen alle, die hierüber Erfahrungen haben, einig. Wir verwenden übrigens dieselben Vorsichtsmassregeln bei der Sondeneinführung, wie Fleiner; auch steht uns dasselbe Sondenmaterial zur Verfügung.[1])

Die Methodik der Säurebestimmung hat Fleiner dem heutigen Stande der Frage entsprechend weniger ausführlich behandelt, als es sonst üblich ist; immerhin findet der Leser das Wichtigste besprochen; es schliesst sich hieran eine Besprechung der Verwerthung der Befunde zur Diagnose und therapeutischen Indicationsstellung. Bemerkenswerth ist, dass Fleiner bei der Massage des Magens zur grössten Vorsicht wegen etwaiger latenter Narben und Geschwüre warnt, womit jeder Erfahrene nur übereinstimmen wird.

Die eigentliche Pathologie der Magenkrankheiten wird eingeleitet durch das Capitel der Form, Grösse und Lageveränderungen des Magens, das sich wiederum durch eine Fülle anregender Bemerkungen auszeichnet. Sodann werden die Entzündungen der Magenschleimhaut, Geschwüre, Magenblutungen, Magenkrebs, Magenatonie, Magenerweiterung, Magenneurosen abgehandelt.

Auch die Lectüre aller dieser Capitel gewährt einen hervorragenden Genuss durch neue überraschende Anschauungen, die der Verfasser, freilich häufig genug im stricten Gegensatz zu denen Anderer entwickelt. Wenn z. B. Fleiner im Abschnitt Magenkrebs von der Milchsäure sagt, dass vermuthlich beim Magenkrebs, wie bei allen Magenkrankheiten, der Abnahme der Salzsäure parallel eine Zunahme von Gährungsmilchsäure und einem grossen Deficit an Salzsäure ein Ueberschuss an Milchsäure entspricht, so ist letzteres zunächst durch Hammerschlag's Untersuchungen bekanntlich widerlegt, wie denn auch das Wesentliche bei der Production der Milchsäure bekanntlich nicht in dem Salzsäuremangel, sondern in der Retention stagnirender Substanzen besteht.

Doch über diese und andere Differenzen erscheint es zweckmässiger, in einem anderen Rahmen als dem eines Referates zu discutiren. Viel erfreulicher dünkt es dem Referenten, den grossen Fortschritt anzuerkennen, den Fleiner durch seine durchaus individuelle, von jedem Dogmatismus freie Darstellung gethan hat. Klar in der Form, präcise im Ausdruck, originell in der Ausführung, gehört Fleiner's Werk zu den interessantesten, welche die letzten Jahre auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten gefördert haben. Wir sehen mit Spannung dem zweiten Theil, der Darstellung der Darmkrankheiten, entgegen.

---

6. **Victor G. Vecki v. Gyurkovechky, Pathologie und Therapie der männlichen Impotenz.** Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 239 S., 5,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Das im Jahre 1889 zuerst erschienene Buch, dessen Verfasser (ehemals Sanitätsrath in Agram) dem Vorwort zufolge in San Francisco weilt, hat jetzt eine zweite Auflage erfahren. Nicht unverdient; denn trotz der Ausstellungen, die sich gegen nicht wenige Einzelangaben erheben lassen, ist der Ton des Ganzen so lebendig und anregend, von einer — ich möchte sagen, urwüchsigen Frische und oft humorvollen Natürlichkeit, dass der Leser unwillkürlich gewonnen wird und dem Verfasser manches durchgehen zu lassen geneigt ist, womit man bei anderen vielleicht strenger ins Gericht gehen würde. — Der Umfang des Buches ist nicht unerheblich (von 178 auf 239 Seiten) gestiegen, wobei die Erweiterungen fast allen Abschnitten unter Berücksichtigung der neueren Litteratur ziemlich gleichmässig zu gute kommen. Wenn der Verfasser eine „wirkliche Bereicherung der Therapie der Impotenz" in der Suspensionsbehandlung erblicken zu können glaubt, so wird er darin bei uns wohl kaum noch vielseitiger Zustimmung begegnen: schon eher dürfte man sich seiner Aeusserung in betreff der hyp-

[1]) Nach meinen zahlreichen Beobachtungen werden kleine Schleimhautpartikel im Mageninhalt auch von Geübten vielfach übersehen, weil sie manchmal ganz ohne Blutung eliminirt werden. Sollte hierin nicht die Erklärung für Häufigkeit dieses Vorkommnisses bei Einzelnen und die Seltenheit bei Anderen liegen?

notischen Suggestion, wonach wir in derselben „ein manchmal gut wirkendes Mittel" gefunden haben, unbedenklich anschliessen.

7. **Helferich, Atlas und Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen.** Dritte, gänzlich neu bearbeitete Auflage. München, J. F. Lehmann, 1897. Mit 68 Tafeln und 126 Figuren im Text von Maler P. Keilitz. Ref. Sonnenburg (Berlin).

Ein Buch, das in wenigen Jahren drei Auflagen erlebt hat, bedarf sicherlich nicht noch einer besonderen Empfehlung: der Erfolg spricht für den Werth desselben. Ich habe mit dem grössten Vergnügen und Nutzen, kann ich wohl sagen, das prächtige Werk in die Hand genommen und studirt. In knapper Form bringt dasselbe das Wichtigste aus der Lehre der Fracturen und Luxationen, ein Gebiet, auf dem infolge unserer neueren socialen Einrichtungen viel gearbeitet und Erfreuliches bereits geleistet ist. Wie anregend die Unfallheilkunde auf diesem früher scheinbar abgeschlossenen Gebiete bisher gewirkt hat, kann der bezeugen, der tagtäglich in einem grossen Krankenhause mit Verletzten zu thun hat. Ein grosser Erfolg dabei ist der maschinellen Nachbehandlung zuzuschreiben. Die Heilungen sind heutzutage viel vollkommener, und die Fälle gelangen innerhalb der dreizehnwöchentlichen Carenzzeit in einer viel höheren Procentzahl als früher zur Heilung. Ein weiterer Fortschritt für die Diagnose ist unzweifelhaft auch von der Verwerthung direkter Aufnahmen von Knochenverletzungen mit Röntgenstrahlen zu erwarten. Auch Helferich hat seinem Buche bereits derartige Tafeln angefügt, von denen einige ganz vorzügliche Darstellungen bieten. Dass sich die Verwerthung dieser Bilder für Atlanten immer mehr und mehr einbürgern wird, steht wohl ausser allem Zweifel. Auf Tafel 30 ist z. B. das Repositionsverfahren bei Luxatio humeri dargestellt. Trotzdem nach ungemein schönen Präparaten das Koch'sche Verfahren in seinen einzelnen Phasen anatomisch dargestellt wird und jeder Act nach dem Präparate sofort photographisch fixirt wurde, lässt sich wohl erwarten, dass mit Hülfe der Röntgenstrahlen mit der Zeit auch darin noch erheblich Besseres geleistet werden kann. Freilich wird dem Studenten und Arzt die Erkennung der betreffenden Verletzung vermittels der Röntgenstrahlen sehr leicht gemacht werden, zumal er nur das Bild auf den Schirm zu werfen braucht, um die Art der Fractur zu erkennen. Es ist nicht abzusehen, wieweit dieses Verfahren das eigentliche Studium, wie es bisher geübt und wie es speciell durch das Lesen so trefflicher Bücher wie des vorliegenden gefördert wurde, Beeinträchtigung erleiden wird. Bis dahin wollen wir uns freuen, dem Studenten und Arzte ein so brauchbares Werk anempfehlen zu können und ihn auffordern, dasselbe auch recht fleissig zu benutzen. Auf viele Details brauche ich nicht einzugehen. Die praktisch wichtigen und häufigeren Verletzungen sind, wie selbstverständlich, eingehender behandelt, und mit Rücksicht auf die Aufgaben des praktischen Arztes bezüglich der Behandlung und Begutachtung von Verletzten ist manche Bereicherung des Textes eingetreten. Sehr lesenswerth sind die Fracturen des Schädels. Bei den Fracturen der Halswirbel hat der gesperrt gedruckte Satz: „Es soll besonders betont werden, dass das Rückenmark und die Nervenstämme bei vielen Fällen von Wirbelkörperbruch keine Läsion erfahren", den Referenten sehr erfreut, da er selber zu dieser richtigen Erkenntniss seinerzeit einen Theil beigetragen hat. Bei den Fracturen der oberen und unteren Extremität sind die zahlreichen künstlerischen Tafeln des Herrn Keilitz eine prächtige Unterstützung durch die Darstellung der anatomischen Befunde und der Symptome wichtiger Verletzungen. Bei den Luxationen des Fusses wäre vielleicht die sehr charakteristische Luxatio sub talo durch eine Abbildung zu erläutern. Die ganze Ausstattung des Buches macht dem Verlage alle Ehre.

8. **G. Urban, Lehrbuch der kleinen Chirurgie.** Leipzig, Veit & Co., 1896. 336 S., mit 254 Abbildungen im Text. 7,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Verfasser, der lange Zeit Assistent der Thiersch'schen Klinik war und jetzt als Nachfolger Kümmell's an das Marienkrankenhaus in Hamburg berufen worden ist, hat in dem vorliegenden Buche diejenigen Kapitel der Chirurgie aufgenommen und ihre Grundzüge namentlich für Anfänger festgestellt, die er elf Semester lang in einem als „Kleine Chirurgie" angekündigten Curse vorgetragen und praktisch eingeübt hat. Diese Kapitel umfassen die Verbandlehre, die Wundbehandlung, die Narkose, Bruchbänder, Bäder, Massage, Katheterismus, Aetzmittel, Glühhitze, Punction, Einspritzungen, Blutstillung, Naht, Hautverpflanzung u. s. w. Im Anhange werden die eiterbildenden Eingriffe, die blutentziehenden und hautreinigenden Mittel besprochen. Alle die verschiedenen, zum Theil etwas willkürlich aneinandergereihten Abschnitte sind in klarer, leicht verständlicher Weise geschrieben. Einiges ist entschieden zu kurz weggekommen, wie z. B. die Aethernarkose, während anderes, wie z. B. der allerdings nur kurze Abschnitt über eiterbildende Eingriffe gut hätte wegbleiben können. Dasselbe gilt auch von einigen Abbildungen (Figur 1—4!); im übrigen ist die Reichhaltigkeit derselben nur zu loben.

Ueber die Berechtigung des wohl in Anlehnung an das Wolzendorff'sche Buch gewählten Titels „Kleine Chirurgie" lässt sich streiten.

Das Urban'sche Buch wird von Studirenden und Aerzten mit grossem Nutzen gelesen werden.

9. **O. Ihle, Eine neue Methode der Asepsis.** Stuttgart, F. Enke 147 S., mit 36 Abbildungen. 3,60 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Die kühnen Erwartungen, die man auf das physikalische Keimtödtungsverfahren gesetzt hat, haben sich nicht in dem Maasse erfüllt, als dies anfangs so sicher verbürgt zu sein schien. „Wir müssen leider bekennen, dass eine grosse Zahl von theilweise sogar schweren und tödtlich verlaufenden Infectionen die Resultate der operativen Thätigkeit auch heute noch beeinträchtigen. Die Zahlen der Wirklichkeit werden nicht dadurch geringer, dass sie verschwiegen werden. Diese Misserfolge nun können nicht der Unzuverlässigkeit der physikalischen Keimtödtungsmittel zur Last gelegt werden, denn deren Sicherheit ist einwandsfrei festgestellt. Sie sind vielmehr der Methode ihrer Anwendung, wie sie heute fast allgemein geübt wird, zur Last zu legen."

Verfasser versucht nun im ersten Theile des vorliegenden Buches nachzuweisen, dass die Methode der Asepsis, welche von der Mehrzahl der Operateure heute geübt wird, in der That wenig sicher und ausserdem bei ihrer Anwendung in der Praxis ungeheuer umständlich ist. Im zweiten Theile seines Buches beschreibt er die von ihm zuerst angegebene und angewandte Methode der Asepsis und sucht darzuthun, „dass dieselbe eine absolute Asepsis verbürgt und in ihrer Anwendung eine ganz ausserordentlich einfache ist, welcher keinerlei Umständlichkeit anhaftet."

Diese Ihle'sche Methode besteht der Hauptsache nach darin, dass alles bei der Operation zur Verwendung kommende Wasser in emaillirten Schüsseln zum Kochen gebracht wird, die gleichzeitig alles, was sonst noch bei der Operation gebraucht wird — Instrumente, Tupfer, Verbandstücke etc. — enthalten. Auf diese Weise werden die Verbandstoffe, das Wasser, die Innenfläche der Schüsseln gleichzeitig mit Sicherheit sterilisirt; der Inhalt der einzelnen Schüsseln wird bei der Operation direkt aus denselben entnommen.

Diese aseptische Methode lässt sich in der Privatpraxis ebenso sicher und fast ebenso leicht ausführen, wie in der Klinik. Die Einzelheiten derselben sind in dem mit Abbildungen versehenen Originale nachzulesen.

10. **Priestley, Ueber die Operationswuth in der Gynäkologie.** Uebersetzt von Berthold. Berlin, S. Karger, 1896. 28 S., 0,60 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Berthold liefert eine ziemlich wortgetreue Uebersetzung des Eröffnungsvortrages von Priestley in der gynäkologischen Section der British Medical Association 1895; der Inhalt deckt sich fast völlig mit einem früheren Vortrage des Uebersetzers, wie derselbe in der Vorrede hervorhebt. Priestley hat in seiner langjährigen Thätigkeit die verschiedensten Operationen: Clitorectomie, Cervicoplastik, Castration aufkommen, als wunderthätig rühmen, in grosser Zahl ausführen und wieder auf ein sehr bescheidenes Maass der Anwendung zurückgehen sehen. Er steht selbstverständlich auf dem Standpunkte, dass ein Carcinom, eine Ovariencyste durch aussergewöhnliche Maassnahmen, d. h. eine eventuell auch lebensgefährliche Operation zu beseitigen seien; er ist aber ein Gegner des indicationslosen Herausschneidens der Adnexe, Annähens des Uterus, Entfernung kleiner oder symptomloser Fibroide etc.; diese meist geringfügigeren Leiden müssten durch interne Behandlung geheilt werden. Schliesslich plädirt er noch für Trennung der Geburtshülfe von der operativen Gynäkologie, denn ein gewissenhafter Arzt könne nicht kurz nacheinander Carcinome, Pyosalpingitiden etc. operiren und Geburten übernehmen; der Geburtshelfer solle die kleine Gynäkologie treiben und bei nothwendig erscheinenden Operationen einen Chirurgen consultiren.

11. **A. Elschnig, Die Functionsprüfung des Auges.** Für Studirende und Aerzte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 180 S., mit 31 Abbildungen. 2,40 fl. Ref. Greeff (Berlin).

Verfasser hat es unternommen die Anomalieen der Refraction und Accomodation des Auges zu einem Hülfsbuch, welches den Anfänger in das recht schwierige und wichtige Gebiet der Functionsprüfung des Auges einführen soll, zusammenzustellen: Es ist das in durchaus zweckmässiger und etwas ausführlicherer Weise geschehen, als das naturgemäss in den Lehrbüchern der Augenheilkunde der Fall sein kann. Gerade das Gebiet der Functionsprüfungen pflegt dem beginnenden Ophthalmologen Schwierigkeiten zu bereiten, besonders deshalb, weil es einige optische Kenntnisse erfordert, die von dem Mediciner meistens nur ungern aufgenommen werden. Es ist nun dem Verfasser gelungen, die unbedingt nöthigen optischen Auseinandersetzungen klar und leicht fasslich darzustellen und auf das nothwendigste zu beschränken. Hierdurch wird sich der Verfasser schon bei vielen Studirenden Dank erwerben. Ausser der Untersuchung der Refraction, Accommodation und der Sehschärfe nebst der dazu gehörigen Brillenlehre wird noch das Gesichtsfeld, der Farbensinn und der Lichtsinn abgehandelt. Der zweite Theil bringt die Functionsprüfung der Pupillenbewegungen und der äusseren Augenmuskeln.

Es wird dem trefflichen Heft an Freunden in den Kreisen der Studirenden und derjenigen Aerzte, welche etwas mehr als üblich sich mit Augenheilkunde befassen wollen, nicht fehlen.

12. **Theodor Kölle, Gerichtlich-psychiatrische Gutachten.** Stuttgart, Ferdinand Enke. 1896. 322 S. Ref. Fr. Strassmann (Berlin).

Die vorliegende Sammlung umfasst 41 Gutachten, welche sämmtlich aus der Forel'schen Klinik stammen und auf Erfordern des Gerichtes theils von Forel selbst, theils von seinen Assistenten, Delbrück, Häberlein, Bach, von Speyr und Kölle abgegeben worden sind. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war die Zurechnungsfähigkeit fraglich; in einzelnen Fällen handelte es sich um die Nothwendigkeit der Entmündigung, um Dispensation vom Militärdienst, um Erwerbsunfähigkeit infolge traumatischer Psychose. Die strafbaren Handlungen, deren Thäter auf ihre Zurechnungsfähigkeit beobachtet wurden, waren mannichfacher Art: Mord, Brandstiftung, Diebstahl, Betrug, sexuelle Vergehen u. s. w.; bei der psychiatrischen Untersuchung wurden besonders Imbecillität, Paranoia, Paralyse, Alkoholismus mit Epilepsie, verhältnissmässig häufig auch eine Combination beider letzteren gefunden. Von hervorragendem Interesse scheinen uns zumal zwei von Forel selbst begutachtete Fälle moralisch idiotischer Mörder, die zu lebenslänglichem Zuchthaus verurtheilt worden sind, und mehrere jener — unserer Erfahrung nach nicht so seltenen und am besten unter dem Begriff der degenerativen Hysterie einzureihenden — Fälle krankhaft veranlagter Gewohnheitsbetrüger und Hochstapler, die an ihre Unwahrheiten zum Theil selbst glauben, bei denen das von Delbrück bereits vor einiger Zeit genauer beschriebene Symptom der „pathologischen Lüge", der „Pseudologia phantastica" vorliegt. Sind es doch gerade diese beiden Zustände, welche die von Forel in seinem sehr lesenswerthen Vorwort und von dem Herausgeber in der Einleitung erhobene Forderung rechtfertigen, unsere bisherigen Begriffe von Verbrechen, Zurechnung, Schuld und Strafe im Sinne der „neuen Schule" zu reformiren.

---

13. **Braehmer, Eisenbahnhygiene.** Band VI des Handbuchs der Hygiene von Th. Weyl. Jena, Gustav Fischer, 1896. 77 S., mit 13 Abbildungen. 2,50 M. Ref. Kübler (Berlin).

Braehmer's Abhandlung giebt zum ersten Male eine Sonderdarstellung der Eisenbahnhygiene und darf daher schon aus diesem Grunde Interesse beanspruchen. Dank der wohlgelungenen Ausführung wird sie aber namentlich den Eisenbahnärzten ein willkommener Rathgeber und Jedermann, der sich über die hygienischen Verhältnisse des Eisenbahnwesens zu unterrichten sucht, ein nützliches Auskunftsmittel sein, um so mehr, als der Text, den Gepflogenheiten des Weyl'schen Handbuchs entsprechend, durch reichhaltige Litteraturangaben ergänzt ist. Das kleine Werk setzt sich aus der Einleitung und aus den drei Kapiteln „Die Entwickelung und Bedeutung der Eisenbahnen, die für Gesundheit und Leben durch den Eisenbahnbetrieb entstehenden Gefahren und die Abwehr der durch den Eisenbahnbetrieb entstehenden Gefahren" zusammen. Hervorzuheben sind u. a. die werthvollen statistischen Angaben über Unfälle, die eingehenden und verständlich geschriebenen technischen Erläuterungen, in denen z. B. Signal- und Telegraphenwesen, Weichen, Lokomotiven, Lüftung und Heizung der Wagen und anderes geschildert werden, ferner die Abschnitte über Maassnahmen gegen ansteckende Krankheiten, über Leichentransport, über Rettungswesen, über Wohlfahrtseinrichtungen, über sanitäre Bedingungen seitens des Eisenbahnpersonals und über Organisation des ärztlichen Bahndienstes. Die Bearbeitung stützt sich durchweg auf ein sorgfältiges und gründliches Studium, sowie auf die umfassenden Erfahrungen des Verfassers. In voller Würdigung der Thatsache, dass der Eisenbahndienst den Körper bestimmten Einflüssen unterwirft und daher manchen Erkrankungsarten vorzugsweise aussetzt, tritt Braehmer doch dem Bestreben, besondere Eisenbahnkrankheiten, z. B. eine specifische Berufskrankheit des Maschinenpersonals (Riegler) zu construiren, entgegen.

---

14. **H. Dippe, Die Infectionskrankheiten.** Leipzig, J. J. Weber, 1896. 211 S., 2,50 M.

15. **P. Wagner, Die Krankenpflege im Hause.** ibidem. 329 S., 3,50 M. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Von J. J. Weber's Reihenfolge „illustrirter Gesundheitsbücher", die sich im Aerzte- und Laienpublicum einer grossen Beliebtheit erfreuen, sind zwei neue Bände erschienen, mit denen die Gesammtzahl dieser Bücher jetzt die Zahl 27 erreicht.

H. Dippe hat die Aufgabe, das Wichtigste und Wissenswerthe aus dem Gebiete der Infectionskrankheiten in allgemein verständlicher Weise darzustellen, in sehr geschickter Weise gelöst. Insbesondere der allgemeine Theil, der von dem Wesen, der Entstehung, Verhütung und Behandlung der Infectionskrankheiten handelt, ist sehr lesenswerth und enthält eine Reihe werthvoller Rathschläge aus dem Gebiete der allgemeinen Hygiene. Durch den Aufschwung, welchen die Erforschung und Behandlung der Infectionskrankheiten in den letzten zehn Jahren genommen hat, und die vielfachen Berichte der Tageszeitungen über die Koch'schen und Behring'schen Entdeckungen und über den Verlauf der verschiedenen Epidemieen ist das Interesse der Laien gerade auf diesem Gebiete in hohem Grade gewachsen. Es ist also keine Frage, dass die Darstellung Dippe's einem Bedürfnisse entspricht. Möge der äussere Erfolg diesem Bedürfnisse entsprechen!

Wagner's „Krankenpflege im Hause" bietet allen denen eine willkommene Anleitung und Belehrung, denen die Wartung und Pflege erkrankter Angehöriger obliegt. Wo die geschulte Pflegerin fehlt, muss der gute Wille helfen, die mangelnde Geschicklichkeit und Uebung zu ersetzen. Eine Reihe von Handgriffen soll in kurzer Zeit erlernt werden, die Anordnungen des Arztes setzen vielfach ein nicht geringes Maass medicinischer Begriffe voraus, und in nicht wenigen Fällen ist die Pflege des Kranken weit mehr als die Medicin des Arztes der eigentliche Heilfactor. Hier ist das vorliegende Buch ein nicht zu unterschätzender Helfer in der Noth. Eine klare und anschauliche Darstellungsweise, vor allem die treffliche Anordnung des Stoffes erleichtern das Verständniss des Gegenstandes und die Lectüre. Wir vermissen nichts, was zur Ausbildung einer guten Pflegerin gehört, und es darf deshalb das Büchlein ganz besonders auch zum Unterricht der Krankenpflege in praktischen Cursen etc. empfohlen werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

Sammelbericht über einige neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Resorption, Lymph- und Blutbildung.

Von Privatdocent Dr. H. Boruttau (Göttingen).

1. Isaac Levin, Ueber den Einfluss der Galle und des Pankreassaftes auf die Fettresorption. Pflüger's Archiv Bd. LXIII, S. 171.

4. G. Friedländer, Die Resorption gelöster Eiweissstoffe im Dünndarm. Zeitschrift für Biologie Bd. XXXIII, S. 264.

3. E. W. Reid, The influence of the mesenteric nerves on intestinal absorption. Journal of physiology Bd. XX, S. 298.

4. H. Koeppe, Die Bedeutung der Salze als Nahrungsmittel. Vortrag, gehalten auf der 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Giessen, Ricker, 1896. 16 S.

5. St. Ružička, Experimentelle Beiträge zu der Lehre von der Resorption. Wiener medicinische Blätter 1895, No. 24—33.

6. H. J. Hamburger, Ueber die Regelung der osmotischen Spannkraft von Flüssigkeiten in Bauch- und Pericardialhöhle. Verhandlungen der niederländischen Academie der Wissenschaften 1895, II 4, No. 6. Siehe auch du Bois' Archiv 1895, S. 315, und Virchow's Archiv Bd. CXLI, S. 398.

7. Derselbe, Ein Apparat, welcher gestattet, die Gesetze von Filtration und Osmose strömender Flüssigkeiten bei homogenen Membranen zu studiren. Verhandlungen der niederländischen Academie der Wissenschaften 1895, II 4, No. 8. Siehe auch du Bois' Archiv 1896, S. 36.

8. W. Cohnstein, Beiträge zur Theorie der Lymphbildung. Sechste Mittheilung. Pflüger's Archiv Bd. LXII, S. 58.

9. E. H. Starling, On the physiological factors involved in the causation of dropsy. The Arris and Gale Lectures. London, 1896.

10. E. Neumann, Hämatologische Studien. Virchow's Archiv Bd. CXLIII, S. 225.

11. J. Laudenbach, Recherches expérimentales sur la fonction hémopoëtique de la rate. Archives de physiologie (5) Bd. VIII, S. 693.

12. J. Latschenberger, Das physiologische Schicksal der Blutkörperchen des Hämatoglobinblutes. Sitzungsbericht der Wiener Academie, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, CV, Abtheilung 3, S. 81.

13. G. Gryns, Ueber den Einfluss gelöster Stoffe auf die rothen Blutzellen, in Verbindung mit den Erscheinungen der Osmose und Diffusion. Pflüger's Archiv Bd. LXIII, S. 86.

Um die Frage zu entscheiden, ob Galle und Bauchspeichel die Fettresorption durch Emulgirung resp. durch Verseifung der Fette befördern, oder ob sie eine mechanische resp. chemische Einwirkung auf das Darmepithel ausüben, führte Levin (1) folgende Versuche aus: Bei Hunden schaltete er theils durch Pankreasexstirpation die Wirkung des Bauchspeichels, theils durch Anlegung einer Gallenfistel die Wirkung der Galle aus, theils endlich alle beide Secrete dadurch, dass er das Duodenum nach dem Prinzip der Thiry'schen Fistel separirte und somit der Galle und dem Pankreassaft Abfluss nach aussen gab, während Magen und Dünndarm mit einander vereinigt wurden.

Diese sämmtlichen Thiere, sowie normale Controllthiere wurden mit Sahne gefüttert, dann, während der Resorptionsprocess im Gange war, getödtet und Darmstücke in Flemming'scher Lösung fixirt und untersucht. Während bei den normalen Thieren die Chylusgefässe strotzend mit milchweissem Chylus gefüllt waren und die Epithelzellen voll osmiumgeschwärzter Fetttropfen gefunden wurden, war bei allen operirten Thieren keins von beiden der Fall. Fetttropfen fanden sich dagegen ausserhalb der Epithelien.

In einer weiteren Versuchsreihe fütterte Verfasser normale Hunde mit Seife und Glycerin und fand auch hier Fetttropfen nur ausserhalb der Epithelien; dagegen fand er solche in den Zellen in einer sechsten Versuchsreihe, wo er feste Fettsäuren verfütterte. Er gelangt nach diesen Ergebnissen zu dem Schlusse, dass weder die Emulgirung, noch die Spaltung der Fette in Seife und Glycerin durch die in Rede stehenden Secrete das wesentliche an ihrer Wirkung sein könne. Vielmehr entscheidet er sich für eine Wirkung derselben auf die Epithelzellen; da nun mehrere Gründe gegen jede mechanische Wirkung (durchlässiger machen) sprechen, so nimmt er eine „specifische Reizwirkung der Secrete auf die Zellen" an.

Da nun aber sowohl bei den operirten Thieren als auch nach Fütterung mit Seife und Glycerin doch etwas Fett im Chylus sich fand, so nimmt er auch Aufnahme in Wasser gelöster Seife als mitwirkend bei der Fettresorption an, indem dann eine Synthese zu Neutralfett, und zwar wahrscheinlich unter Betheiligung der Leukocyten folgt.

Mit der Eiweissresorption beschäftigte sich Friedländer (2). Er fand, dass abgebundene Darmschlingen genuines Eiweiss, und zwar Eier- und Serumeiweiss, sowie Alkalialbuminat zu einem bedeutenden Theil resorbiren, selbstverständlich ebenso Albumosen und Peptone, nicht aber Caseïn und Myosin. Er verwendet seine Versuchsergebnisse zu Schlüssen gegen die Osmosetheorie der Darmresorption und gegen die Annahme der Spaltung und nachfolgenden Synthese als Vorbedingung für die Eiweissassimilation.

Reid (3) injicirte abgemessene Mengen Peptonlösung von bestimmtem Gehalt in je zwei abgebundene Darmschlingen von Hunden, tödtete die Thiere nach Ablauf bestimmter Zeitabschnitte und bestimmte die noch in den Schlingen vorhandenen Flüssigkeitsmengen, sowie ihren Peptongehalt nach einer von ihm früher angegebenen Methode. An je einer von den beiden Darmschlingen wurden inzwischen die Mesenterialnerven elektrisch gereizt — mit schwachen und wenig frequenten Inductionsschlägen, um (nach Bowditch und anderen) hauptsächlich die gefässerweiternden Nervenfasern zu beeinflussen, oder mit stärkeren Strömen, um auf die Vasoconstrictoren zu wirken — oder aber die Nerven wurden durchschnitten. Die Nerven der anderen („Controll-") Darmschlinge blieben unberührt. Der Vergleich der Analysen — Zu- resp. Abnahme des Verhältnisses von resorbirtem Pepton zum resorbirten Wasser — ergab zunächst nichts, was nicht durch die blossen Veränderungen der Gefässweite erklärlich wäre. In einer eigens dazu angestellten Versuchsreihe ergab sich aber, dass mit zunehmender Dauer der Resorption jenes Verhältniss abnahm, statt zu steigen. Ferner wirkte Atropin vermindernd auf den Gesammtwerth der Resorption, statt vermehrend, wie Verfasser nach der Gefässwirkung erwarten musste. Diese Erscheinungen, welche einer activen Betheiligung der Epithelien nach Art der Secretion das Wort reden, machten Verfasser etwas stutzig; indessen leugnet er jede Wirkung besonderer Nervenfasern auf den Resorptionsvorgang und hält an der wichtigen Rolle der Diffusion bei demselben fest.

Dasselbe thut Koeppe, dessen Theorie der Secretion freier Salzsäure im Magen (Pflüger's Archiv LXII, S. 567) ja auf der Vorstellung beruht, dass die Magenwand als semipermeable Membran freie H-Ionen durchlasse, nicht aber freie Cl-Ionen. So entstehe die HCl im Magen, indem die NaCl-Molecüle in der aufgenommenen Nahrung stets zum Theil dissociirt seien, die Cl-Atome H aus dem Blutplasma durch die Magenwand hindurchzögen und dafür Na-Atome ins Blut wanderten und mit dessen Kohlensäure sich verbänden, wodurch nebenbei die Blutalkalescenz steige. In seinem Vortrag (4) betont Koeppe nun auf Grund seiner früheren Untersuchungen über die Osmose die Bedeutung der Salze für den Organismus als „Träger von Energie" in Form ihres osmotischen Druckes. Durch ihre Aufnahme wird der osmotische Druck des Plasmas gesteigert; insofern in ihren verdünnten Lösungen stets dissociirte Molecüle vorhanden seien, die HCl-Bildung im Magen ermöglicht. Ja, Koeppe sieht die Bedeutung der Mineralwässer, welche mehrere Salze nebeneinander, von jedem wenig enthalten, darin, dass die wenigen Kochsalzmolecüle (im Gegensatz zu reinen NaCl-Lösungen) neutral (ungespalten) seien, als solche ins Blutplasma hinüberdiffundirten und dort durch einen ähnlichen Austausch von Cl und Kohlensäure durch die Wand der Blutzellen hindurch, wie er eben erwähnt wurde, die Blutalkalescenz erhöhten.

Die Resorption durch die äussere Haut beim Frosch, welche bekanntlich von Joh. Müller zuerst dargethan wurde, studirte Ružička (5) im Anschlusse an die Versuche von Spina und unter dessen Leitung. Theils curarisirte, theils uncurarisirte Frösche wurden nach Verschluss der Cloakenöffnung in Gefässe mit Wasser resp. Kochsalzlösung von verschiedenem Gehalt hineingehängt, und nach Ablauf bestimmter Zeiträume wurde die Veränderung ihres Körpergewichts, ferner des Salzgehalts der Flüssigkeit durch genaue quantitative Analyse eruirt. Indem sich nun zeigte, dass sowohl Wasser als auch Salz nach beiden Richtungen durch die Froschhaut wandern kann, dass ferner in über 0,7%iger NaCl-Lösung wesentlich Wasserabgabe, bei Aufenthalt im Wasser Aufnahme von solchem, nach intravenöser Injection von Kochsalzlösung das gleiche stattfindet, schien dies dem rein physikalischen Austausch durch Osmose nicht zu widersprechen. Es wurde indessen im letztgenannten Falle weit mehr Wasser aufgenommen, als dem sogenannten „osmotischen Aequivalent" des nach aussen getretenen, in der Flüssigkeit gefundenen Salzes entsprach; das Analoge fand statt bei Einbringen des Frosches in Salzlösung. Da ferner nach Injection von Ferrocyankalium in einen Lymphsack und Untertauchen der Frösche in schwache Eisenchloridlösung in der Haut gebildetes Berlinerblau in um so tieferen Epithelschichten sich vorfand, je später nach dieser Procedur untersucht wurde, so kommt Verfasser zu dem Schluss, dass bei der Hautresorption Osmose zwar nicht auszuschliessen, daneben jedenfalls aber eine active Betheiligung der Epithelien anzunehmen sei. Curare verminderte die Resorption, auch bei Thieren, deren Centralnervensystem zerstört war; nach diesem Eingriff fand nämlich Hautresorption immer noch statt, ebenso nach Aufhebung des Kreislaufs.

Mit der Resorption von Flüssigkeiten aus den serösen Höhlen beschäftigte sich in ausführlichen Versuchsreihen Hamburger (6). Er findet nicht nur für Salz- und Zuckerlösungen, welche in die Bauch- resp. Pericardialhöhle von Thieren injicirt werden, dass sie ihre osmotische Spannkraft behalten, wenn sie von Haus aus dem Blutplasma isotonisch[1]) waren, und dass sie isotonisch werden, wenn sie hyper- oder hypotonisch waren: das gleiche gilt auch für seröse Flüssigkeiten — Ascites u. s. w. Da hierbei Stoffe mit dem Blut ausgetauscht werden und Unterbindung des Ductus thoracicus an den Ergebnissen wenig ändert, so müssen die Blutgefässwände bei der Resorption die Hauptrolle spielen. Den Stoffaustausch bei Injection iso- oder hypertonischer Lösungen hält Hamburger indessen nicht für erklärbar durch blosse osmotische Vorgänge, sondern er nimmt eine „moleculäre Imbibition" der Kittsubstanz zwischen den Capillarendothelzellen und eine „capilläre Imbibition" durch die Zwischenräume des subendothelialen Bindegewebes als mitwirkend an. Unterdrückung der Nierenfunction durch Unterbindung der Nierenarterien ergab bedeutende Störung der Resorption, nach Verfasser deshalb, weil die Ausscheidung von Salz u. s. w. aus dem Blute gehindert ist und die osmotische Spannkraft des Plasmas zu hoch steigt. Dementsprechend fand Verfasser Resorption aus den serösen Höhlen auch bei todten Thieren, aber vermindert, weil der Blut- und Lymphstrom fehlt. Hamburger erklärt sich gegen jede thätige Rolle der Endothelzellen bei der Resorption, wie sie von Heidenhain, sowie von Starling und Tubby behauptet worden war. In einer wenig später erschienen Arbeit (Starling und Leathes, Journ. of Physiol. XVIII, S. 106) bekehrt sich übrigens Starling zur rein physikalischen Auffassung der Resorption aus serösen Höhlen.

[1]) Nach Hamburger entspricht die osmotische Spannkraft des Blutplasmas einer 0,92%igen NaCl-Lösung, nach den neuesten Versuchen von Lazarus-Barlow (Journ. of Physiol., XX, S. 145) gar einer 1,6%igen.

Zum Studium der physikalischen Rolle der Gefässwände bei dem eben behandelten Vorgange, sowie bei der Lymphbildung, für welche er übrigens die Secretionstheorie vertritt (Zeitschrift für Biologie XXX, S. 143) construirte Hamburger fernerhin (7) einen Apparat, welcher gestatten soll, die Gesetze von Filtration und Osmose strömender Flüssigkeiten bei homogenen Membranen zu studiren. Derselbe besteht aus zwei concentrischen Röhren, deren innere, zur Durchströmung bestimmte, aus einem Drahtnetz besteht, dessen Maschen mit Gelatinemembran ausgefüllt sind; sowohl das innere als auch das umgebende Rohr sind mit Manometerröhren zwecks Druckablesung verbunden.

Der Apparat stellt gewissermaassen eine Modification des von Cohnstein (Virchow's Archiv CXXXV, S. 51) angegebenen dar, in welchem das durchströmte Rohr aus „todtem" Thierdarm bestand.

An seiner physikalischen Erklärung der Lymphbildung durch „Transsudation", d. h. eine Verbindung von Osmose und Filtration, hält Cohnstein (8) auch gegenüber den neuesten Einwänden von Laf. B. Mendel (Journal of Physiol. XIX, S. 227) fest. Er sucht die von Mendel gemachte Angabe, dass nach intravenösen Injectionen das Concentrationsmaximum (auf welches es nach Cohnstein's früheren Auseinandersetzungen ankommen soll) der Lymphe über dasjenige des Blutserums steigen könne, zu entkräften durch eigene, entgegengesetzt ausgefallene Versuche. Ferner beantwortet er die Frage Mendel's, warum keine rückwärtige Diffusion ins Blut stattfinde, wenn nach Infusion einer hypertonischen Lösung die Concentration der betreffenden Substanz in der Lymphe am Ende des Versuches so gross oder grösser sei als diejenige des Blutserums am Anfange: Cohnstein hatte schon früher einen Diffusionsverkehr zwischen Blut- und Lymphgefässen (im Gegensatz zu den Spalten) geleugnet und ferner auf die grosse Langsamkeit des Abflusses hingewiesen. Er bestätigt jetzt diese durch weitere besondere Versuche. Endlich sucht er die zur Aufrechterhaltung der Annahme, dass eine eiweisshaltige Lösung aus den Gefässen heraus „filtriren" könne, durchaus nöthige Vorstellung zu stützen, dass die Eiweissstoffe „stark wasseranziehend" wirken — was Heidenhain angesichts des von Dreser und anderen gefundenen niedrigen osmotischen Druckes der Eiweisskörper als physikalisch unrichtig bezeichnet hatte. Er führt dazu theils Litteratur, theils eigene Versuche ins Feld, indem er vor allem betont, dass der osmotische Druck der Eiweisslösungen voll zur Geltung kommt, weil sie nicht dialysiren, während derjenige der leicht diffusibelen Krystalloïde nur zum Bruchtheil wirksam ist.

Der Erklärung der Lymphbildung durch combinirte Diffusion und Filtration hat sich auch Starling angeschlossen, worüber er in einem zusammenfassenden Vortrage über das Zustandekommen des Oedems (9) berichtet.

Die Blutbildung bei Fröschen hat Neumann (10) studirt und die Angabe von Marquis voll bestätigt, dass das Knochenmark, während es sich den grössten Theil des Jahres hindurch als Fettmark darstellt, im Mai resp. Juli eine lymphoide Umwandlung erfährt, welche mit gesteigerter Bildung rother (nicht farbloser) Blutzellen zusammenhängt. Diese entstehen dabei aus den „Spindelzellen", resp. sogenannten „Hämatoblasten" von Hayem, welche ihrerseits wiederum Verfasser mit Kölliker aus kleinen, mononucleären, farblosen Blutzellen, resp. sogenannten Lymphzellen entstehen lässt. Es handelt sich nach ihm also in letzter Linie doch um ein „Rothwerden farbloser Blutzellen". Die Untersuchung des Blutes erfolgte theils bei flüssigem Zustande desselben, theils nach Trocknung mit Hayem'scher oder Pacini'scher Flüssigkeit und Doppelfärbung nach Gieson, Ernst oder Ehrlich.

Laudenbach (11) berichtet über zwei Milzexstirpationen bei Hunden, wo er die Veränderungen der Trockensubstanz, des Hämoglobingehalts und der Zahl der rothen Blutkörperchen im Blute genauer verfolgt und ausserdem die Neubildung der Erythrocyten nach Blutentziehung geprüft hat. In dem ersten Versuch, wo sich weder sonderliche Veränderung der Blutzusammensetzung, noch verlangsamtes Wiederanwachsen der Blutkörperchenzahl und des Hämoglobingehalts zeigte, fand sich bei der Obduction die Milz fast völlig regenerirt.

Im zweiten Versuch, wo dies nicht stattfand, sanken Erythrocytenzahl und Hämoglobingehalt bis zum 62. Tage nach der Operation. Nach einer am 107. Tage ausgeführten Blutentziehung erwiesen sich 37 Tage zur Regeneration als nöthig. Die Section ergab Veränderungen im Knochenmark und Vergrösserung der Thymus.

Latschenberger (12) studirte gewisse, bereits von früheren Autoren (H. Nasse, Zimmermann), ferner von Virchow beschriebene, aber wenig beachtete schollige Gebilde im Blut, welche er selbst ohne Kenntniss jener Angaben selbständig wiedergefunden hatte. Sie sind zweierlei Art: Pigmentschollen und farblose Schollen; beide lassen sich, wenn auch nicht leicht, im lebenden, kreisenden Blute beobachten. Sie sind aber identisch mit Gebilden, welche nach Injection von Blut unter die Haut daselbst durch Zerstörung der Erythrocyten entstehen. Im Gegensatz zu der Hypothese, nach welcher diese letzteren, nach Erfüllung ihrer Function im Blut durch eine gewisse Zeit, in der Milz und im Knochenmark zerstört werden, nimmt Verfasser an, dass die

rothen Blutzellen im Blute selbst zugrunde gehen und dass die Pigmentschollen aus ihnen entstandene Umwandlungsproducte sind, aus welchen in der Milz und im rothen Knochenmark neue entstehen. Zu stützen sucht er diese Anschauung durch die Beobachtung, dass nach verschiedenen Einwirkungen die rothen Blutzellen verschiedene Färbbarkeit durch Hämatoxylineosin erlangen, was er für verschiedenes Alter derselben deutet.

Analog den Pigmentschollen sollen die farblosen Schollen Umwandlungsproducte der Leukocyten und Blutplättchen sein. Weitere Hypothesen des Verfassers über deren Function und Einzelheiten der Technik mögen im Original nachgelesen werden.

Mit den früher von Hamburger gemachten Angaben über das osmotische Verhalten der rothen Blutzellen ist Gryns (13) nicht einverstanden. Von der Annahme ausgehend, dass die Zerstörung derselben in destillirtem Wasser die Folge des osmotischen Drucks der Substanzen im Innern, resp. der Zerreissung der Wände durch Wassereintritt ist und dass die Lösungen aller Stoffe, für welche die Blutzellen permeabel sind, welche ihrem Inhalt also nicht isotonisch werden können, ebenso wirken müssen wie Wasser — untersuchte er alle möglichen Substanzen in dieser Beziehung und resümirt die Ergebnisse dahin, dass alle Stoffe, welche ein Metallion enthalten, nicht durchdringen können und dass eine Verbindung nicht durchdringen kann, wenn die Erythrocyten für eines ihrer Ionen nicht permeabel sind. Die Blutzellen selbst bestehen nach Verfasser aus einem flüssigen Bestandtheil, welchem das Serum z. B. isotonisch ist, und einem unlöslichen Antheil, welcher nach ihrer Zerstörung sedimentirt. Der praktische Zweck seiner Untersuchungen ist die Prüfung der Hedin'schen Hämatokritmethode — Bestimmung des Blutkörperchenvolums durch Centrifugiren —; er hält sie für brauchbar, wenn statt Sublimat etc. eine (für Menschenblut) 0,84—0,88 %ige NaCl-Lösung mit etwas Oxalat zur Gerinnungsverhütung genommen wird.

14. A. Loewy und P. F. Richter, Experimentelle Untersuchungen über die Heilkraft des Fiebers. Virchow's Archiv Bd. 145.

Die immer brennender werdende Frage, ob das Fieber als solches einen Heilfactor darstellt, suchten Verfasser auf einem neuen Wege zu entscheiden, indem sie die künstliche Erhöhung der Körpertemperatur durch Hirnstich bewirkten. Diese Methode hat gegenüber der Temperatursteigerung durch erhöhte Aussentemperatur (Wärmestauung) den Vorzug, dass sie ein langdauerndes „Fieber" erzeugt und beliebig oft wiederholt werden kann.

Zur Infection wählten sie Pneumococcen, Hühnercholera und Schweinerothlauf und als Versuchsthiere Kaninchen. Es ergab sich, dass die fiebernden Thiere in allen wohlgelungenen Versuchen länger lebten, als die Controlthiere. Bei Pneumococceninfection kamen sogar Heilungen vor, während bei Hühnercholera der Erfolg immer nur gering blieb.

Auch bei der Impfung mit Diphtheriegift konnte ein eclatanter Nutzen der erhöhten Körpertemperatur constatirt werden. Wie Versuche im Reagenzglas zeigten, ist dieselbe erklärt durch eine Herabsetzung der Wirksamkeit dieses Giftes durch länger dauerndes Erwärmen.

Verfasser glauben aus ihren Versuchen, aus den analogen Resultaten Kast's und aus klinischen Rücksichten schliessen zu dürfen, dass eine Heilkraft des Fiebers im Bereiche der Möglichkeit liegt. Als interessanten Nebenbefund theilen sie mit, dass während bei Infectionsfiebern die Blutalkalenscenz erhöht gefunden wird, dieselbe beim Hirnstichfieber constant bleibt oder sinkt. Ad. Schmidt (Bonn).

15. G. Treupel, Stoffwechseluntersuchung bei einem mit Jodothyrin behandelten Fall von Myxödem und Thierversuche mit Jodothyrin. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 38.

Treupel zeigt in einem Stoffwechselversuch an einer weiblichen Myxödempatientin (mit Zwergwuchs!), dass auch in diesem Krankheitsbilde das Thyrojodin Baumann's die gleichen Wirkungen auf den Stickstoffumsatz ausübt, wie die (vor drei Jahren an dem gleichen Individuum zur Verwendung gelangte) Gesammtschilddrüse. Bei ausreichender Nahrung (1866 Calorieen bei 37 kg Gewicht) verlor das Mädchen in neun Tagen 40 g N, das Körpergewicht sank um 1,9 kg.

In Thierversuchen erwiesen sich Frösche ganz, Kaninchen fast ganz refractär gegen Thyrojodin; Krämpfe, die bei einem Hunde nach Thymusexstirpation eintraten, wurden durch Thyrojodin anscheinend günstig beeinflusst. Magnus-Levy (Berlin).

16. Krönig, Ueber Venaesection. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 42 und 43.

17. A. Albu, Ueber die Indicationen des Aderlasses. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 43.

Es ist in hohem Grade interessant, dass die mehrere Jahrzehnte verschmähte und belächelte Operation des Aderlasses neuerdings wieder von einer nicht geringen Anzahl tüchtiger Aerzte aufgenommen und gerühmt wird. Den Anlass dazu gab die von Dyes, Scholz u. a. hervorgehobene Wirksamkeit wiederholter kleiner Aderlässe bei der Chlorose, für die auch Krönig ein eclatantes Beispiel anführt. Worauf dieser Erfolg, der immerhin nur bei einem Theil der Fälle erhofft werden darf, beruht, darüber sind bisher nur Hypothesen möglich. Gegenüber der ziemlich verbreiteten Annahme, dass durch den Blutverlust das Knochenmark zu einer erhöhten Leistungsfähigkeit angeregt wird und so den Blutkörperchen- und Hämoglobinverlust übercompensirt, betont Krönig die Möglichkeit, dass bei der Chlorose ähnlich wie bei der Anchylostomumund Botriocephalusanämie giftige Stoffwechselproducte in die Blutbahn gelangen. Der Aderlass würde unter dieser Voraussetzung „entgiftend" wirken und im Verein mit einer Kochsalzinfusion als „Durchwaschung" des Organismus aufzufassen sein.

Diese Durchwaschung wird thatsächlich nach dem Vorgange Leube's bei der Urämie mit gutem Erfolge ausgeführt. Man injicirt etwa das Doppelte des entnommenen Blutes an Kochsalzlösung. Obwohl eclatante Besserungen dabei häufig beobachtet werden, warnt doch eine von Albu mitgetheilte Beobachtung vor zu grossem Optimismus. Die Indication der Organismusdurchwaschung im Verein mit dem Aderlass ist ferner bei Kohlenoxyd- und chlorsaurer Kalivergiftung gegeben.

Abgesehen von diesen Fällen bleibt der Aderlass als lebensrettendes Mittel überall dort von Werth, wo ein abnorm hoher Blutdruck bei starker Gefässspannung und Congestion wichtiger Organe gefahrdrohend wird. Es gehören hierhin die Apoplexia sanguinea, von Alters her eine Domäne des Aderlasses, schwere Epilepsie, Kreislaufstörungen durch Circulations- und Respirationshindernisse, und von acuten fieberhaften Krankheiten die Pneumonie mit drohendem Lungenödem. Ueber den Zeitpunkt, wo eventuell bei der Pneumonie venaesecirt werden soll, gehen die Ansichten Albu's und Krönig's auseinander. Letzterer will erst, wenn die Krise unmittelbar zu erwarten ist, operiren, um nicht durch Ausfall von Sauerstoff die für die Krise nothwendige Herzkraft zu schwächen. Ersterer will den Aderlass nicht als ultimum refugium, sondern als gleichwerthig mit den verschiedenen Stimulantien betrachtet wissen.

Beide Verfasser stimmen übrigens darin überein, den Aderlass stets als indicatio vitalis, nicht als indicatio morbi zu betrachten.

18. Allessandro Borgherini, Ueber einige Affectionen des Herzgefässbündels. Wiener medicinische Wochenschrift 1896, No. 41 bis 49.

Die interessanten Mittheilungen Borgherini's betreffen in erster Linie die Erweiterungen und sichtbaren Pulsationen der Pulmonalarterie und weiterhin aneurysmatische Zustände der Aorta und ihrer Zweige. Auf Grund eines eigenen, sehr sorfältig beobachteten Falles und der in der Litteratur vorhandenen Analoga stellt Borgherini die Merkmale der Pulmonalarterienerweiterung zusammen. Dieselben sind: Pulsation in der linken vorderen oberen Gegend des Thorax, kein Hervorragen der Thoraxwand an dieser Stelle. Die Pulsation hat den Charakter besonderer Nachgiebigkeit, sie wird durch die darüber befindlichen Rippen abgeschwächt, während sie in den Intercostalräumen besonders deutlich ist. Die Pulsation kann gegen die Systole etwas verspätet sein, die pulsirende Stelle schmerzt nicht. Das systolische und diastolische Schwirren und Geräusch (letzteres abhängig von der fast regelmässig complicirenden Pulmonalklappeninsufficienz) haben einen oberflächlichen Charakter, haben ihr Intensitätsmaximum an der pulsirenden Stelle und breiten sich nicht nach den Halsgefässen zu aus, wohl aber nach verschiedenen anderen Stellen des Thorax. Die pulsirende Stelle zeigt Dämpfung. Die Herzdämpfung ist in die Breite vergrössert, der rechte Ventrikel nimmt die ganze vordere Fläche des Herzens ein. Der Spitzenstoss ist schwach, entweder an normaler Stelle oder ein wenig weiter unten. Die betreffenden Kranken können leben, ohne besondere Beschwerden zu verspüren, selbst wenn sie mühsame Arbeiten vollführen.

Im Gegensatz zu den seltenen Erweiterungen der Lungenarterie sind die sichtbaren Pulsationen derselben häufig: sie werden bei einer ganzen Reihe langsam fortschreitender Affectionen der linken Lunge und Pleura sowie des Mediastinums beobachtet. Die Pulsation fühlt man im zweiten oder dritten Intercostalraum, 3—6 cm links vom Sternum, sie ist etwa in der Ausdehnung eines kreisförmigen Plessimeters sichtbar, ist synchron mit der Ventrikelsystole und wird durch eine tiefe inspiratorische Bewegung gewöhnlich abgeschwächt.

Von den selteneren Formen aneurysmatischer Erweiterung der Aorta und ihrer Zweige beschreibt Borgherini einen Fall von Ektasie der linken Arteria subclavia an ihrer Ursprungsstelle (nur klinisch beobachtet), ferner ein zweifaches Aneurysma der Brustaorta, bei dem eine relative Insufficienz der Aorta an ihrem arteriellen Ostium statt wie gewöhnlich am cardialen Ostium (J. Schwalbe) angenommen werden musste, und eine Beobachtung von sichtbarer Aortenpulsation infolge langsamer periaortischer Mediastinitis. Ad. Schmidt (Bonn).

19. Luigi Mazzotti, Nuove osservazioni intorno alla tuberculosi dell' esofago 1896. Bolletino delle scienze mediche di Bologna, Ottobre 1896.

Der Oesophagus kann in zwiefacher Weise an Tuberkulose erkranken. Der tuberkulöse Process kann entweder von der Umgebung des Organs (Bronchialdrüsen) ausgehen und dann in die Speiseröhre eindringen, oder sich primär in dieser entwickeln. In letzterem Falle sieht man gewöhnlich exulcerirte Erhebungen oder flächenförmige Geschwüre. Diese haben eine ovale Form, deren Längsdurchmesser der Achse des Organes entspricht. Sie sind flach, dringen nur sehr selten bis auf die Muskelschicht und befinden sich gewöhnlich nur im oberen Theil der Speiseröhre. Der nicht geschwürig zerfallene Theil der Schleimhaut ist nicht immer normal, sondern zeigt meist eine Röthung verschiedenen Grades.

Die Tuberkulose des Oesophagus kommt nur in Begleitung einer gleichartigen Affection anderer Organe vor. Gewöhnlich ist gleichzeitig auch die Lunge, in manchen Fällen der Darm tuberkulös erkrankt. Emanuel Fink (Hamburg).

20. Adolf Schmidt, Ueber die Schleimabsonderung im Magen. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII.

Schmidt spricht in dieser Arbeit über eine ausserordentlich wichtige, vielfach verkannte und bisher nicht recht gewürdigte Erscheinung: über die Schleimabsonderung. Er hat sie zunächst im gesunden Magen studirt. Magenschleimflocken aus der Spülflüssigkeit, unter das Mikroskop gebracht, lassen Speisebestandtheile, besonders Fetttropfen und Stärkekörner in einer streifigen Grundsubstanz eingebettet erkennen. Zellen finden sich nur spärlich; charakteristisch und ziemlich regelmässig nachweisbar sind die Cylinderzellen der Magenwand, doch bleiben meist von den Epitheilien nur die Kerne erhalten, deren Form und An-

ordnung indess zur Rekognoscirung genügt. Die Kerne sind gross, sehr scharf contourirt, rund oder ein wenig oval, in einer Linie geordnet, oder in regellosen Gruppen beieinander gelagert. Ein ziemlich constanter Bestandtheil des Magenschleims sind die Leukocyten, oder besser die Leukocytenkerne, welche klein, länglich oder rund zu zweien bis vieren gruppirt, oft durch Brücken mit einander verbunden sind. Was die chemische Beschaffenheit des Schleimkörpers der Magenschleimhaut betrifft, so stellt er sich als ein dem Submaxillarismucin sehr nahestehender, wenn auch nicht mit ihm identischer Stoff dar. Die Ansicht, dass der Schleim vom Magensaft nicht angegriffen wird, ist irrig; wenigstens bei Körpertemperatur wird er sehr bald bis auf kleinste bröckelige Reste gelöst und verdaut. Nur bei völligem Säuremangel kann der Schleimnachweis im Magensaftfiltrat überhaupt gelingen, für die kinische Betrachtung ist er auch dann werthlos, weil wir nicht wissen können, wieviel von dem niedergeschlagenen Mucin aus dem Magen, wieviel aus den oberen Wegen stammt. Unter pathologischen Verhältnissen ist demnach das grösste Gewicht auf die makroskopische Besichtigung zu legen, die die mikroskopische Untersuchung ergänzt. Nur der glasig gequollene Schleim pflegt sofort in die Augen zu springen, während der in Fäserchen oder Flocken gefällte Schleim, wie er auch im Mageninhalt Gesunder erscheint, leicht übersehen wird. Die verschiedene Beschaffenheit des Schleims hängt vom Salzsäuregehalt ab; bei normalen Werthen erscheint er stets in Fäserchen. Nur Schleimballen fremder Herkunft behalten eine Zeitlang auch im Magensaft ihre glasige Beschaffenheit; bei Salzsäuremangel quillt auch der Magenschleim auf, so dass man sagen kann, wo der vom Magen gelieferte Schleim dieselbe glasig gequollene Beschaffenheit zeigt, wie der Sputumschleim, da ist die Säureabscheidung eine ungenügende. Bei Hyperacidität werden oft recht beträchtliche Mengen fetzigen Schleimes abgesondert, sonst gilt im ganzen und grossen der Satz, dass die Menge des Magenschleims im umgekehrten Verhältniss zur Menge der abgeschiedenen HCl steht, so dass bei gänzlichem HCl-Mangel die grössten Schleimmengen angetroffen werden. Bei der Schleimhautatrophie werden zuerst grössere Mengen zähen Schleims abgesondert, und erst ganz zuletzt wird auch die Schleimbildung versiegen. Die sogenannten schneckenförmigen Spiralen sind ein häufiger Bestandtheil des Magenschleims, sie sind Myelintropfen, die mit dem verschluckten Trachealschleim in den Magen gelangt sind, eine diagnostische oder pathognostische Bedeutung haben sie nicht.

21. Albert Hammerschlag, Untersuchungen über das Magencarcinom. Archiv für Verdauungskrankheiten 1896, Bd. II.

In dieser lesenswerthen Arbeit hat Hammerschlag das grosse Material der Nothnagel'schen Klinik verwerthet, um die Diagnose des Magencarcinoms eingehend zu würdigen. In sachgemässer Weise und mit erschöpfender Gründlichkeit werden namentlich diejenigen Kriterien für die Erkennung des Uebels besprochen, welche in jüngster Zeit Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung gewesen sind. Auch Hammerschlag hatte Gelegenheit, Fälle von Milchsäurebildung im Magen zu beobachten, bei denen Carcinom nicht vorlag, und er kommt daher natürlich zu dem Schluss, dass dieses Symptom nicht absolut charakteristisch für den Magenkrebs sei, wenn ihm auch diagnostische Bedeutung neben anderen Zeichen zukommt. Hammerschlag ventilirt alsdann die Frage, warum in manchen Magensäften trotz Fehlens freier Salzsäure und trotz Fehlens der Stagnation die Milchsäurebildung ausbleibt, und er gelangt auf Grund eigener Untersuchungen zu dem Resultat, dass zu den erwähnten Factoren noch ein dritter hinzukommen müsse, wenn diese Gährung sich entwickeln solle, und dieser Factor ist die hochgradige Abnahme der Fermente, in specie des Pepsins, dessen Absonderung fast immer erst später als die Salzsäuresecretion leidet. Auch Hammerschlag betont das häufige Vorkommen motorischer Insufficienz bei Carcinomen, auch wenn sie nicht am Pylorus sitzen, und macht auf die gar nicht seltene frühe und rasche Entwickelung dieser Störung aufmerksam. Auch dieses Symptom wird unter Umständen von entscheidendem diagnostischem Werth sein.

In dem II. Theil seiner Arbeit geht dann Hammerschlag den Ursachen der gestörten secretorischen Function beim Magencarcinom nach, er macht sich hier auf Grund eigener zahlreicher histologischer Untersuchungen die Auffassung, die zuerst vom Referenten scharf präcisirt wurde, zu eigen, dass die Säureinsufficienz bei Krebs abhängig sei von der die Entwickelung der Neubildung begleitenden, zur Atrophie tendirenden Gastritis. Von speciellen histologischen Befunden bei dieser Gastritis sei hervorgehoben, dass sich eosinophile Zellen in der Magenschleimhaut bei Atrophie ansammeln können, dass ferner parallel mit dem Schwund der Drüsen eine Verlängerung und Wucherung der Magengrübchen nachweisbar ist. Die vollständige Uebereinstimmung zwischen chemischem und histologischem Befund geht nicht bloss soweit, dass wir aus dem Fehlen der Salzsäure auf eine Gastritis schliessen können, sondern wir dürfen auch bei intensiver Milchsäuregährung den Schluss ziehen, dass totale oder partielle Atrophie der Labdrüsen, bei der die Fermentproduction sicher geschädigt ist, neben der motorischen Störung des Magens besteht, und da diese Combination am häufigsten und frühesten beim Magencarcinom zustande kommt, so erklärt dies auch, warum intensive Milchsäuregährung am häufigsten beim Magencarcinom gefunden wird.

Allen denen, die sich für die hier behandlten ausserordentlich wichtigen Fragen interessiren, sei die fleissige, gutgeschriebene Arbeit Hammerschlag's angelegentlichst zur Lektüre empfohlen.

Rosenheim (Berlin).

22. Gessler, Eine eigenartige Form von progressiver Muskelatrophie bei Goldpolirerinnen. Medicinisches Correspondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins 1896, No. 36.

Die Beobachtung des Verfassers betrifft zwei Mädchen (im Alter von 20 und 21 Jahren), die sich längere Zeit hindurch mit Goldpoliren beschäftigt hatten. Hierbei werden die Goldsachen zum Zweck der Reinigung in rotirende Apparate gehalten. Der Ellbogen wird auf einen Tisch gestützt und der Vorderarm gegen den Oberarm gebeugt. Das Handgelenk der rechten Hand wird hyperextendirt, die ersten Phalangen der Finger werden gegen die Mittelhandknochen im rechten Winkel gebeugt, die Endphalangen beugen sich gegen die erste Phalange, die Finger werden zusammengepresst, die Daumen in leichte Abductionsstellung gebracht und wie der kleine Finger mit Beugung der Endphalange opponirt. Damit die Gegenstände durch die rotirenden Bürsten nicht aus der Hand geschleudert werden, müssen sie sehr fest gehalten werden. 8 Jahre hatte diese Beschäftigung gedauert. Vor $1^1/_2$ Jahren hatte sich zuerst ein taubes Gefühl in den zwei letzten Fingern der rechten Hand eingestellt. Dieselben wurden immer schwächer und konnten namentlich nicht mehr vollständig gestreckt werden. Später litt auch die Fähigkeit, die Finger aneinanderzulegen. Die Hand fühlte sich stets sehr kalt an. Zuletzt wurde sie vollkommen kraftlos. Gleichzeitig entwickelte sich ein beträchtlicher Schwund der Handmuskeln. Die Sensibilität zeigte keine Abnormität. Die elektrische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln am Vorderarm war unverändert, bei elektrischer Reizung der Nervenstämme (Ulnaris und Medianus) reagirten die Handmuskeln nicht. Die Interossei und Lumbricales zeigten complette Entartungsreaction, die Muskeln des Kleinfingerballens galvanische Uebererregbarkeit mit Umkehr der Zuckungsformel bei herabgesetzter faradischer Erregbarkeit, die Muskeln des Daumenballens Herabsetzung für beide Stromesarten. Verfasser nimmt ausser der centralen, der neuritischen und der myopathischen Form der Muskelatrophie noch eine vierte Form an, deren Ursprung in den intramuskulären Nerven und in der motorischen Terminalfaser zu suchen sei.

Hierzu gehören die vorliegenden Fälle. Die charakteristischen Symptome dieser vierten Form sind: exacte Beschränkung einer weitgehenden Atrophie auf ganz bestimmte Muskelgruppen, keine Tendenz zum Weiterschreiten, Fehlen objectiv nachweisbarer Sensibilitätsstörungen, normales Verhalten der zu den gelähmten Muskeln gehörigen Nervenstämme (die elektrische Erregbarkeit der nicht atrophirten, von denselben versorgten Muskelgebiete ist unverändert, nur die atrophischen Muskeln reagiren von ihren zugehörigen Nerven aus nicht), complette Entartungsreaction, rasche Heilung bei frühzeitiger sachgemässer Behandlung. Die genannten Fälle haben sich unter Galvanisation, später auch Faradisation des Arms und der Hand und täglichen Einspritzungen von 5 mg Strychnin wesentlich gebessert.

Kron (Berlin).

23. Ernst Bischoff, Das Verhalten der Sehnenreflexe bei Querschnittsmyelitis. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 40.

Der Reflexbogen, welcher den Patellarreflex bedingt, ist seit Westphal's grundlegenden Untersuchungen allgemein bekannt und zugleich auch hinsichtlich seines centralen Antheiles der best bekannte: die sensiblen Nerven der Patellarsehne einerseits, die motorischen des Quadriceps femoris und einiger hinzugehöriger Muskeln andererseits bilden die peripheren Abschnitte, während das Centrum sich findet im untersten Dorsalmark und obersten Lendenmark. Ist irgend ein Theil dieses Bogens zerstört, sei es im Centrum, also irgendwo in der weissen oder grauen Substanz der erwähnten Rückenmarksabschnitte, oder aber in den peripheren Nerven, so wird der Reflex je nach der Stärke der Läsion eine Abschwächung oder gar gänzliches Aufhören erfahren.

Es galt lange Zeit als ein Dogma, dass, wenn andere Partieen, vor allem höher aufwärts gelegene, des Rückenmarks durch Trauma, Compression oder anderweitige Schädigung eine Erkrankung erleiden, der Reflex nicht im mindesten beeinflusst wird: im Gegentheil, der regulirenden, zügelnden Einwirkung des Grosshirns beraubt, sollte der Reflex nunmehr in erhöhtem Grade in Erscheinung treten. Diese Reflexerhöhung ist in der That sehr oft bei hohen Rückenmarksaffectionen beobachtet worden. Allein die genaueren Untersuchungen der Nervenpathologie in den letzten Jahrzehnten haben doch eine nicht unbeträchtliche Zahl von Ausnahmen zu Tage gefördert: wir finden nach Bischoff's Zusammenstellungen circa 30 Fälle, in denen trotz erhaltenem Reflexbogen und hoher Rückenmarksaffection der Patellarreflex erloschen oder doch wenigstens erheblich herabgesetzt war; dazu kommen Fälle, in denen nach anfänglicher Erhöhung später eine Herabsetzung stattfand, und umgekehrt solche, in denen nach völligem Erlöschen die Reflexe sich allmählich wieder einstellen.

Bastian war es, der diese merkwürdige Erscheinung zu erklären versuchte. Nach ihm finden sich die reflexhemmenden, regulatorischen Bahnen aus der Grosshirnrinde, die man schon längere Zeit annimmt, in der absteigenden Pyramidenbahn. Ihre Zerstörung bedingt also Erhöhung und Zügellosigkeit des Reflexes. Umgekehrt aber nimmt Bastian auch noch eine den Reflex erregende Bahn an, welche in den Kleinhirnseitenstrangbahnen, bekanntlich an der Peripherie der Rückenmarksseitenstränge gelegen, verlaufen soll. Wenn auch diese zerstört ist, dann fällt der Patellarreflex aus. Geringere Rückenmarksläsionen werden also, falls nur die Pyramidenbahn zerstört, die Kleinhirnbahn aber erhalten ist, durch Ueberwiegen dieser vom Kleinhirn ausgehenden regulatorischen Bahn zur Erhöhung des Reflexes führen, umgekehrt wird die Zerstörung der Kleinhirnseitenstrangbahn allein eine Herabsetzung, ja ein Erlöschen desselben erzeugen.

Diese Hypothese Bastian's, durch gewisse Beobachtungen, besonders von Gerhardt gestützt, war aber doch nicht bei weiterer Prüfung der Litteratur, wie auch auf Grund von Experimenten (Kleinhirnexstirpationen) aufrecht zu erhalten, wie Bruns nachwies; das non liquet des Fehlens der Patellarreflexe bei hoher Rückenmarksläsion blieb bestehen.

Bischoff bemüht sich nun in Vorliegendem, angeregt dazu von Prof. v. Wagner, eine andere Hypothese aufzustellen, für die, wie wir glauben, vieles zu sprechen scheint:

Bei einer rasch entstehenden, fast oder ganz vollständigen Querschnittsunterbrechung im Halsmark oder oberen Brustmark wird ausser

der motorischen und sensiblen Lähmung, die erfolgt, auch eine Lähmung der vasomotorischen Nerven für die Baucheingeweide und die untere Körperhälfte hervorgerufen. Es tritt hierdurch eine übergrosse Anhäufung von Blut in den Bauchgefässen ein, und es kommt zur Anämie der anderen Körpertheile, besonders auch des Lendenmarks, wo bald eine „functionelle" Schädigung sich geltend macht; diese äussert sich zuerst in dem Erlöschen der Sehnenreflexe. Auch der acute Decubitus, der in solchen Fällen meist zugleich eintritt, wird ebenfalls durch die abnorme Erniedrigung des Blutdruckes erklärt, ferner die Störungen in der Nierenthätigkeit und die Oedeme der Beine. Wenn nun keine anatomischen Veränderungen im Lendenmark durch die starke Circulationsstörung erzeugt sind, stellt sich nach einiger Zeit der Reflex wieder ein, indem sich der Organismus den veränderten Bedingungen anpasst. Meist aber tritt entweder der Tod zu früh ein, oder es entwickeln sich durch die Anämie histologische Veränderungen im Reflexbogen, so dass der Patellarreflex gar nicht oder nur sehr schwach wieder auftritt.

Es bleiben jedoch noch Fälle übrig, in denen bei hoher Rückenmarksaffection die Reflexe zwar erlöschen, aber langsam und allmählich. Hier kann von einer plötzlichen Circulationsstörung im Rückenmark durch Lähmung der Blutgefässe des Abdomens kaum die Rede sein. Bischoff ist der Ansicht, dass solchen Fällen andere Ursachen zugrunde liegen, vor allem secundäre Erkrankungen im Reflexbogen, parenchymatöse Degenerationen der Muskeln und Nerven und schliesslich Hinabsteigen des Processes bis ins Lendenmark.

Die Bischoff'sche Anschauung ist rein hypothetisch und auf Experimente nicht gestützt. Dennoch scheint sie uns ein viel einleuchtenderer Erklärungsversuch des Bastian'schen Phänomens zu sein, welches dieser selbst, wie uns scheint, in allzu complicirter und überdies mit den klinischen Erfahrungen nicht übereinstimmender Weise klarzustellen sich bemüht hat. H. Rosin (Berlin).

24. Oppler und Külz, Ueber das Vorkommen von Diabetes mellitus bei Ehegatten. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 26 und 27.

25. H. Senator, Ueber das Vorkommen von Diabetes mellitus bei Eheleuten und die Uebertragbarkeit des Diabetes. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 30.

Oppler und Külz haben die ihnen bekannten Fälle der Litteratur von Diabetes bei Ehegatten einer genauen Durchsicht unterzogen und das reiche Material des verstorbenen Külz nach solchen Fällen durchmustert; sie haben zu den schon beschriebenen 67 Fällen auf diese Weise zehn neue Doppelfälle hinzugefügt. Unter 4389 Diabetikern wurden nur 47 Ehepaare getroffen; aber auch diese halten der Kritik nicht Stand, sei es, dass keine oder nur eine mangelhafte Anamnese vorliegt, sei es, dass das Vorhandensein von Dingen wie Erblichkeit oder Gicht eine diabetische Ansteckung verneinen lässt. Aber auch unter den von Külz und Oppler beschriebenen Doppelfällen fehlen nur einmal alle Anhaltspunkte, welche die Erkrankung der Eheleute anders als durch Ansteckung oder durch Zufall erklären lassen, wenn man nicht die bei dem vermuthlich sogar später erkrankten Manne vorhergehenden Erkrankungen an Pneumonie und Erysipel als Ursache einer Prädisposition für die diabetische Erkrankung ansehen will. Oppler und Külz glaubten daher, dass von einer Uebertragbarkeit des Diabetes keine Rede sein könne. Die wenigen Fälle, welche gegenüber einer nüchternen Kritik bleiben, liessen sich recht gut als Zufälle auffassen. Daran ändern auch die Erklärungsversuche Charrin's nichts, welcher durch Injection von Mikroben in den Wirsung'schen Canal Glykosurie (aber nur in wenigen Fällen echten Diabetes) erzeugt hat und daraus die gezwungene Folgerung zieht, dass es sich hierbei um eine bacterielle Beeinflussung der zu dem Zuckergehalt des Blutes in Beziehungen stehenden Pankreaszellen handle, welche auch ohne Experiment geschehen könne.

Unter Bezugnahme auf diesen Artikel von Külz und Oppler veröffentlicht Senator neun Doppelfälle, welche er aus seinen 770 Fällen herausgesucht hat. Von diesen ersteren scheiden vier wegen der ausserordentlich langen Zeit, welche von dem Moment der überhaupt möglichen Uebertragung bis zum Ausbruch der Erkrankung vergangen ist, aus, drei andere aus demselben Grunde und wegen nachweislicher hereditärer Belastung wenigstens des einen Theiles, und einer wegen mangelhafter Anamnese. Es bleibt also nur ein einziger Fall übrig, für welchen man annehmen kann, dass er entweder dem Zufall oder der Einwirkung der gleichen ursächlichen Verhältnisse auf beide Eheleute zuzuschreiben ist. v. Notthafft (München).

26. Bussenius, Fibrinöse Pneumonie als Complication des Diabetes mellitus. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 14.

Auf der medicinischen Klinik Senator's erlag eine 50jährige Frau, bei welcher vor fast einem Jahre das erste Mal Zucker im Harn nachgewiesen worden war, einer doppelseitigen croupösen Pneumonie. Leider konnte Bussenius nichts über die Menge des vor der acuten Erkrankung im Urin vorhandenen Zuckers erfahren. In den ersten 24 Stunden des Krankenhausaufenthaltes betrug derselbe 3,2 %. In den folgenden Krankheitstagen stieg der Zuckergehalt des Urins beträchtlich (bis zu 5 %) und näherte sich erst am Todestage mit 3,5 % wieder den beim Eintritt in die Charité vorhandenen Mengen. Diese Beobachtung steht also in direktem Gegensatz zu den Angaben anderer Autoren, welche bei Ausbruch einer Pneumonie den Zuckergehalt des Urins von Diabetikern sich beträchtlich vermindern gesehen haben. Die täglichen Schwankungen des Zuckerprocentgehaltes des Urins verhielten sich fast umgekehrt proportional dem Steigen und Fallen der Fiebercurve. Die in Grammen berechnete Zuckermenge des Harns zeigte vor und während des kritischen Temperaturabfalles eine beträchtliche Steigerung; in dem daran sich anschliessenden Collaps nahm die Zuckermenge entsprechend dem Kräfteverfall der Patientin wieder ab. Es ist zu bemerken, dass die Nahrungsmenge, welche die Patientin während ihrer Krankheit zu sich nahm, täglich ungefähr ganz gleich war. Im Sputum konnte $^1/_4$ % Zucker nachgewiesen werden, obwohl die Mundhöhle der Kranken, „die trotz öfteren Trinkens stets in hohem Grade trocken war wegen abnorm geringer Speichelabsonderung, nach Möglichkeit durch Ausspülungen und Waschungen reinzuhalten gesucht wurde." Dass der Zuckergehalt in diesem Falle eine direkte Folge des Diabetes gewesen sein dürfte, legen experimentelle Beobachtungen des Verfassers nahe; das Sputum einer 70jährigen Frau, welche neben zahlreichen Bronchiektasieen eine in Eiterung übergegangene Pneumonie besass, war ebenso wie verschiedene Sputa von Tuberkulose, Bronchitis und Pneumonie zuckerhaltig, sobald es ohne Cautelen aufgefangen worden war; dagegen fehlte der Zucker, wenn die Mundhöhle während der Zeit, innerhalb welcher das Sputum gewonnen worden war, gründlich von Speiseresten freigehalten worden war. Es scheint also, dass Speisereste von maassgebendem Einfluss auf den Zuckergehalt des Sputums von Nichtdiabetikern sind. Aus den während der Pneumonie aufgetretenen Herpesbläschen konnte der Staphylococcus pyogenes aureus und der Pneumococcus Fraenkel rein gezüchtet werden. Bussenius glaubt eine Verunreinigung der Culturen durch ersteren Mikroorganismus ausschliessen zu dürfen; er erinnert daran, dass eben beim Diabetes die Haut dem Eindringen von Mikroorganismen überhaupt geringeren Widerstand leistes. — Die Durchsicht der von Senator bei Diabetes beobachteten Pneumonieen (croupöse, lobuläre und Influenzapneumonieen) führt Bussenius dazu, den Satz auszusprechen, dass Pneumonie als Complication des Diabetes eine durchaus ungünstige Prognose bietet, wobei es nicht selten dahingestellt bleiben musss, ob der Kranke der Pneumonie oder dem sich entwickelnden Diabetescoma erliegt. „Jedenfalls gewinnt diese Infectionskrankheit durch die gesetzten Ernährungsstörungen einen wesentlichen Einfluss auf das Auftreten und die Entwickelung gewisser Stoffwechselproducte und Giftstoffe, die in ursächlicher Beziehung zum Eintritt des Coma diabeticum stehen." v. Notthafft (München).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Geburtshülfe und Gynäkologie. H. B. Adams, Das Frauenbuch. Ein ärztlicher Rathgeber für die Frau in der Familie und bei Frauenkrankheiten. Stuttgart, Süddeutsches Verlagsinstitut, 1896. Zwei Bände, 640 und 669 S., 15,00 M.

Benckiser, Ueber die Behandlung der Blutungen in Schwangerschaft und Geburt und die Behandlung der acuten Anämie. Samml. zwangl. Abh. aus dem Geb. der Frauenheilkunde und Geburtshülfe I. Bd., 7. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 36 S., 1,00 M.

v. Franqué, Cervix und unteres Uterinsegment. Eine anatomische Studie. Stuttgart, F. Enke, 1897. 191 S., 7,00 M.

C. Menge und B. Krönig, Bacteriologie des weiblichen Genitalcanals. Leipzig, Arthur Georgi, 1897. 2 Bde., 324 u. 395 S., complet 20,00 M.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XIII. Bd., 2. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1897. 146 S., mit 2 Tafeln. 6,00 M.

Innere Medicin. A. Horvath, Ueber die Hypertrophie des Herzens. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Weichselbaum. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1897. 258 S., 5,00 M.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 10. und 11. Lieferung (I. Bd., 3. Lieferung und III. Bd., 5. Lieferung). Wien, Alfred Hölder, 1896/97. Preis der Lieferung von 6 Bogen 3,00 M.

R. Kafemann, Die Tuberkulose in ihren Beziehungen zu den oberen Luftwegen, sowie ihre und des Lupus örtliche Erscheinungen. Samml. zwangl. Abh. aus dem Gebiete der Nasen- etc. Krankheiten. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 60 S., 1,80 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Das Sanitätswesen des preussischen Staates während der Jahre 1889, 1890 und 1891. Im Auftrage Sr. Exc. des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten bearbeitet von der Medicinalabtheilung des Ministeriums. Berlin, R. Schoetz, 1897. 499 S. Text und 138 S. Tabellen. 12,00 M.

XXVII. Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1895. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 312 S.

Pathologische Anatomie. E. Zuckerkandl, Anleitungen für den Secirsaal. II. Heft. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1897. 58 S., 1,40 M.

Pharmakologie und Toxikologie. L. Lewin, Lehrbuch der Toxikologie. II. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 509 S., 10,00 M.

Physiologie und physiologische Chemie. O. Damsch, Ueber die Bewegungsvorgänge am menschlichen Herzen. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1897. 69 S., 2,00 M.

A. Gamgee, Die physiologische Chemie der Verdauung. Mit Einschluss der pathologischen Chemie. Deutsch von Dr. Leon Asher und H. R. Beyer. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1897. 524 S., 14,00 M.

K. Langwieser, Der Bewusstseinsmechanismus im Gehirn des Menschen. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1897. 68 S., 2,00 M.

Standesangelegenheiten. J. Pagel, Medicinische Deontologie. Ein kleiner Katechismus für angehende Praktiker. Berlin, O. Coblentz, 1897. 97 S., 2,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 6 11. März 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. XII. Irrengesetzgebung — Krankenpflege. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 715 S., 15,00 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Der zwölfte Band der Realencyclopädie, der seinem Vorgänger mit grosser Schnelligkeit gefolgt ist, zeichnet sich durch eine besonders reiche Zahl von Artikeln (132) und eine diese noch weit übertreffende Summe von Schlagwörtern (240) aus. Die im ersten Augenblick überraschende Differenz zwischen den beiden Zahlen ist durch die häufigen Verweisungen von einem Stichwort zum anderen bedingt, die theils wegen der Synonymität der Ausdrücke, theils wegen der Tendenz, in grossen Uebersichtsartikeln möglichst das gesammte einschlägige Material zu umfassen und von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus zu beleuchten, nothwendig waren. Unter den letztgenannten Aufsätzen — die in diesem Bande sich einer weisen Beschränkung befleissigen — sind zu nennen: Kaiserschnitt (Schauta), Karyokinese (v. Bardeleben), Katheterismus (Englisch), Keratitis (v. Reuss), Keuchhusten (A. Baginsky), Kinderlähmung (Seeligmüller), Kinderschutz (H. Albrecht), Knie (E. Gurlt), Knochen und Knorpel (v. Bardeleben), Krankenkassen (weiland A. Oldendorff), Krankenpflege (E. Gurlt).

———

2. **Eugen Sachs, Heinrich Erndel, Stadtphysikus zu Dresden.** Sonderabdruck aus dem Neuen Archiv für Sächsische Geschichte und Alterthumskunde Bd. XVI, Heft 3 und 4, S. 292—306. Ref. Pagel (Berlin).

Der Titelheld dieses kleinen Aufsatzes war ein schlichter Praktiker, von dem zwar kein medicinisch-biographisches Werk, nicht einmal das ausführlichste, etwas zu vermelden weiss, der aber dennoch, wie Sachs mit Recht behauptet, gerade im Lichte unserer neuzeitlichen Anschauungen über Infectionskrankheiten und der modernen Prohibitivmaassregeln betrachtet, wohl unser Interesse verdient. Heinrich Erndel wurde als zweiter und jüngster Sohn des Leibmedicus H. Erndel am 17. Juni 1638 in Dresden geboren, studirte seit 1654 in Leipzig, seit 1657 in Altorf, erlangte an letztgenannter Universität 1659 die Doctorwürde, war dann Stadtarzt in Dresden, wurde daselbst 1666 zum Stadtphysikus ernannt, legte 1680 dieses Amt nieder, wurde 1684 als Nachfolger von Dr. Borzo Leibarzt des Kurfürsten, machte in dieser Eigenschaft mehrere Reisen, prüfte auch 1693 mit seinem Amtsgenossen Martin Schurig den in Dresden Einlass begehrenden Oculisten und Steinschneider Andreas Eisenbarth und starb am 13. September 1693 an den Folgen langjähriger theils ererbter, theils auf Reisen acquirirter Podagra. Unter diesen biographischen Details, welche Sachs mit dankenswerthem Fleisse bei Gelegenheit der Bearbeitung der Acten über die schwere Dresdener Pestepidemie des Jahres 1680 aus dem Königlich Sächsischen Hauptstaatsarchiv eruirt hat, ist es besonders die überaus verständige und für damalige Zeiten ebenso energische wie rationelle Wirksamkeit Erndel's in seiner Stellung als Dresdener Stadtphysikus, deren Schilderung der Hauptantheil dieser kleinen Detailarbeit zufällt. In jener Zeit, wo man geleitet von humoralpathologischen Anschauungen und von der Erkenntniss, dass Leute, die um Pestkranke gewesen waren, nach sechswöchentlicher Absperrung nicht mehr erkrankten, sechswöchentliche Quarantäne für genügend gegen die Pesteinschleppung hielt, muss es in der That Wunder nehmen, auf einen Mann zu stossen, der viel genauere Vorschriften über die Desinfection gab und dessen Ansichten über die Gefahr und die Möglichkeit der Ansteckung ganz von denen seiner Zeitgenossen abwichen. Es ist nicht möglich, hier in extenso die bezüglichen von Erndel ergriffenen Maassregeln wiederzugeben; dazu gehörte ein nochmaliger, fast vollständiger Wiederabdruck der ganzen Abhandlung, von der wir in der That bedauern müssen, dass sie nicht in einer medicinischen Zeitschrift einen Platz gefunden hat. Der Schwerpunkt von Erndel's prophylaktischer Thätigkeit als Gesundheitsbeamter lag speciell darin, dass auf seine Veranlassung bei der Nachricht von dem Ausbruch einer Pestepidemie in Ungarn ein Licentiat der Medicin als sachverständiger Kundschafter mit bestimmten informatorischen Directiven zum Studium der Krankheit dorthin geschickt, dass dann auf energisches Betreiben Erndel's eiligst ad hoc eine Sanitätscommission von 11 Mitgliedern, darunter 3 Aerzten, ernannt und für diese von seiner Seite ein reichhaltiges Arbeitsprogramm entworfen wurde, in dem 23 einzelne Fragen zur Beantwortung fixirt waren. Auch wurde ein besonderer Pestarzt angestellt und von Erndel ein hochinteressantes Gutachten, das aus zwölf Punkten bestand, abgegeben. Uebrigens darf nicht unerwähnt bleiben, dass unser biederer Erndel in Folge seiner Energie und der Wahrheitsliebe, mit der er gegen alle Heimlichthuerei und Vertuschungsversuche bei der Durchführung seiner hygienischen Maassregeln Front machte, eine Reihe von zum Theil unangenehmen Conflicten, ja sogar Bedrohungen durch den Pöbel zu erleiden hatte. Das betreffende Gutachten sowie die Bestallungsurkunde des Dr. Erndel als Stadtphysikus finden sich in der Arbeit von Sachs ausführlich mitgetheilt, die einen werthvollen Beitrag zur Standesgeschichte und Epidemiologie bildet.

———

3. **A. Ecker's und R. Wiedersheim's Anatomie des Frosches.** Auf Grund eigener Untersuchungen durchaus neu bearbeitet von Ernst Gaupp. 1. Abtheilung: Lehre vom Skelett und vom Muskelsystem. 3. Auflage. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn, 1896. 229 Seiten. Mit 114 meist mehrfarbigen Abbildungen. 12,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Die von Alexander Ecker begonnene, von Robert Wiedersheim fortgesetzte „Anatomie des Frosches" ist allen Anatomen, Histologen, Physiologen, Zoologen und in diesen Fächern weiter arbeitenden Aerzten ebenso unentbehrlich wie das Thier selbst. Die neue Bearbeitung durch Gaupp hat wie die früheren den Zweck im Auge, „allen denen, welche dieses unentbehrliche physiologische Hausthier zu wissenschaftlichen Zwecken benutzen", als ein

Leitfaden zu dienen. In diesem Sinne sind Text und Abbildungen der früheren Bearbeitung am Objecte selbst genau revidirt, irrthümliche Angaben richtiggestellt, Lücken ausgefüllt, überhaupt ist versucht worden, das Buch den Anforderungen, die man an eine descriptiv-anatomische Monographie stellen muss, entsprechend zu gestalten. Daneben werden hier mehr als früher die anatomischen Thatsachen unter functionellem Gesichtspunkte betrachtet. So ist bei den Muskeln ausser der Innervation auch die Wirkung angegeben worden. Die alte Eintheilung des Werkes soll zunächst beibehalten werden; die zweite Abtheilung wird Nerven- und Gefässlehre, die dritte die Eingeweide und Sinnesorgane enthalten. Die Ausstattung ist die bekannte vortreffliche des Vieweg'schen Verlages, der Preis angesichts der zahlreichen Holzschnitte mässig.

---

4. **H. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik.** Zweite umgearbeitete Auflage. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1896. 1334 S. Ref. P. Grützner (Tübingen).

So liegt denn das gewaltige Werk vollständig vor uns, auf welches die gesammte, insonderheit die deutsche Wissenschaft stolz sein kann, die physiologische Optik von Helmholtz. Wenn es auch dem Meister nicht selbst beschieden war, die sichtende und ordnende Hand an das ganze Werk zu legen, so hat er sie doch an den grössten Theil desselben gelegt und es bis zu dem Punkte gefördert, bis zu welchem er es nur für wesentlich und nöthig erachtete, etwa bis zu der Lehre von den Gesichtswahrnehmungen. Von da an wollte er das Werk unverändert aus der ersten Auflage abdrucken lassen. Dass er das nicht gethan hätte, wenn ihn ein gütiges Geschick uns länger in seiner Schaffenskraft erhalten hätte, ist klar.

Hiernach ist nur ein kleiner Rest des Buches im wesentlichen unverändert in die zweite Auflage übergegangen. Arthur König hat sich der Mühe der Durchsicht dieses restirenden Abschnitts unterzogen und nur weniges hinzugefügt, beziehungsweise weggelassen, so wie der Verstorbene es selbst gewünscht hatte. Ganz neu aber ist die Uebersicht über die gesammte physiologisch-optische Litteratur bis zum Schlusse des Jahres 1894, und zwar der Zeit und dem Stoffe nach in vortrefflicher Weise angeordnet. Ein alphabetisches Sach- und Namenregister, welches sich auf das Werk selbst bezieht, und ein alphabetisches Namenregister, welches nur die Litteraturübersicht angeht, beschliessen das 1334 Seiten starke Werk und erleichtern die Auffindung irgend eines Punktes aus der physiologischen Optik ungemein.

Noch etwas weiteres über den Inhalt des ganzen Werkes anzugeben, halten wir für überflüssig, da bei Besprechung der einzelnen Lieferungen an eben dieser Stelle schon darauf hingewiesen wurde und, wie zudem jeder irgend wie Sachkundige weiss, das Gesammtgebiet der physiologischen Optik in classischer und grundlegender Weise in ihm abgehandelt ist. Voraussichtlich werden noch so manche Jahrzehnte vergehen, ehe ein zweiter Helmholtz eine neue physiologische Optik ähnlich der alten schreibt.

Die Ausstattung des Werkes ist, einschliesslich der acht Figurentafeln und der vielen Abbildungen im Text, durchweg tadellos.

5. **E. C. Lesserteur, Le Hoàng-nàn, remède tonkinois contre la rage, la lèpre et autres maladies.** Paris, Baillière & fils, 1896. 235 S., 3,50 fr. Ref. H. Kionka (Breslau).

Hoàng-nàn ist die Stammrinde einer in den Gebirgswäldern von Annam einheimischen Liane aus der Familie der Loganinceen. Pierre, Director des botanischen Gartens in Sayon, bestimmte die Pflanze als eine Strychnosart und benannte diese angeblich neue Species Strychnos Gautheriana. Die chemische Untersuchung ergab, dass in dieser Droge zwei Alkaloide: Brucin und Strychnin, namentlich das erstere enthalten seien, und auch die damit von Livon in Marseille angestellten Versuche an Fröschen ergaben eine strychninartige Wirkung; jedoch trat nach Hoàng-nàn, wahrscheinlich infolge eines starken Gehaltes an Brucin, die centrale lähmende Wirkung eher ein als nach Strychnin, während die auf centraler Erregung beruhende Reflexübererregbarkeit und die Krämpfe nur verhältnissmässig kurzdauernd waren.

Den weitaus grössten Theil des Buches füllen die in enormer Weitschweifigkeit wiedergegebenen Berichte über die Behandlung aller möglichen Krankheiten mit dieser Droge. Vor allem ist es die Lepra, welche in den französischen Colonieen in den letzten Jahren vielfach derartig behandelt wurde; die leprösen Geschwüre sollen sich nach den von verschiedenen Missionaren eingesandten Krankengeschichten stets nach Darreichung von Hoàng-nàn mehr oder weniger schnell gereinigt haben und verschwunden sein. Aber auch über die Heilung syphilitischer und anderer Geschwüre, ferner über die Behandlung der Skropheln, Schlangenbisse, sowie einer Anzahl nervöser Krankheiten: Lähmungen, Epilepsie, Convulsionen kleiner Kinder werden lange, ausführliche Berichte mit oft ganz wunderbaren Heilerfolgen gebracht.

Herr Dr. Barthélemy in Nantes hat sich anscheinend der Einführung dieser Droge mit besonderem Eifer gewidmet. Der ganze zweite Theil des Buches besteht aus Auszügen und grösstentheils wörtlichen Wiedergaben von Artikeln, die Barthélemy in verschiedenen Zeitschriften und zum Theil auch in besonderen Broschüren über die Droge veröffentlicht hat. Barthélemy theilt die Krankheiten, welche sich nach seiner Ansicht zur Behandlung mit Hoàng-nàn eignen, ein in Krankheiten des Nervensystems — worunter er Hemiplegieen, Hautexantheme, vasomotorische Neurosen, wie man sie öfter bei Lepra sieht, und Diabetes mellitus aufführt —, ferner bei Vergiftungen durch ein Virus oder ein Gift: hierzu rechnet er in erster Linie die Tollwuth, ferner die Bisse aller möglichen Schlangen, auch der Cobra. Als dritte Gruppe von Krankheiten, die zur Hoàng-nàn-Behandlung sich eignen, stellt Barthélemy die Hautkrankheiten auf, und zwar ganz gleichgültig, ob die verschiedenen Dermatosen auf lepröser oder syphilitischer Basis beruhen oder eine anderweitige Aetiologie besitzen. Besonders hat sich Barthélemy mit der Behandlung der Tollwuth mit Hoàng-nàn beschäftigt, und er empfiehlt diese Droge angelegentlichst, selbst in sehr hohen Dosen (bei Erwachsenen halbstündlich 50 cg bis zum Auftreten der ersten Vergiftungserscheinungen), da angeblich eine Cumulirung, wie man sie bei Strychnin kennt, bei dieser Droge weniger leicht zustande kommt. Vor allem aber empfiehlt Barthélemy die präventive Anwendung von Hoàng-nàn auf das wärmste. Er benutzte gewöhnlich ein schwach saures alkoholisches Extract, während die anderen Beobachter meist die (gepulverte) Rinde in Pulverform mit Alaun und Arsenik verabfolgten.

---

6. **R. v. Limbeck, Grundriss einer klinischen Pathologie des Blutes.** Für Aerzte und Studirende. 2. Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1896. 389 S., 9,00 M. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Die zweite Auflage des vorliegenden Buches weist gegenüber der ersten manche Veränderungen im Inhalt und in der Anordnung des Stoffes auf. Neu bearbeitet ist die Chemie des Blutes, die ausserdem durch ein Kapitel über die Blutgerinnung (von Dr. E. Freund) eine wesentliche Bereicherung erfahren hat. Zusammen mit den chemischen Eigenschaften werden die physikalischen besprochen, nachdem vorher in besonderen Abschnitten die Methodik der Blutuntersuchung und die Menge des Blutes abgehandelt worden sind. Der vierte Theil enthält die Morphologie des Blutes, welche durch zwei colorirte Tafeln anschaulich gemacht wird, und im fünften folgen die „klinischen Blutuntersuchungen".

Durch diese Anordnung wird eine bessere Uebersichtlichkeit für den praktischen Gebrauch des Buches geschaffen, was in Anbetracht des grossen Materials, das der Verfasser beibringt und bearbeitet, dringend wünschenswerth erscheint. Die neuere und neueste Litteratur ist überall ausführlich berücksichtigt, ohne dass dabei die älteren Forschungen vernachlässigt sind. Leider muss die Kritik des Verfassers viele dieser älteren Angaben als werthlos kennzeichnen, wodurch die Lectüre mancher Kapitel wenig erfreulich wird. Auf einem Forschungsgebiete aber, welches, wie die Pathologie des Blutes, noch so viele Lücken aufweist, ist eine kritische Sichtung heute noch nicht gerechtfertigt, wenigstens so lange für die Methodik der Blutuntersuchung noch keine allgemeingiltigen festen Normen geschaffen worden sind.

Die neue Auflage des „Grundrisses" wird sich bei der Orientirung auf dem Gebiete der Blutuntersuchungen und bei der praktischen Arbeit im Laboratorium in erhöhtem Maasse als unentbehrlich erweisen.

---

7. **Oskar Zoth, Die Wirkungen der Augenmuskeln und die Erscheinungen bei Lähmungen derselben.** Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 31 S. 4⁰, 2 Tafeln. Ref. Eulenburg (Berlin).

Das Wesentliche des kleinen, recht nützlichen Buches besteht in dem beigefügten Schema, das zum Studium der Wirkungen und Lähmungen der Augenmuskeln, insbesondere zur Ableitung der Diplopie bei Augenmuskellähmungen bestimmt ist und das auch zu Demonstrations- und Lehrzwecken in Form eines fünffach vergrösserten Modells am Grazer physiologischen Institut seit längerer Zeit erfolgreiche Verwendung gefunden hat. Das auf Grund der Identitätslehre entworfene Schema kommt einerseits dem Verständniss der natürlichen, normalen Drehbewegungen des Augapfels, des Listing'schen Gesetzes und der Betheiligung der einzelnen Augenmuskeln bei der Herstellung der Blickrichtungen in erwünschter Weise zu Hülfe — andererseits gestattet es, die besondere Lage der Doppelbilder bei Augenmuskellähmungen für die verschiedenen Blickrichtungen abzuleiten und darzustellen. Zu letzterem Zwecke dienen zwei bewegliche Darstellungen der „Netzhautfelder" auf Tafel 2, die sich hinter kreisförmigen Ausschnitten des Vorderblattes der Tafel mittels seitlich hervorragender Fortsätze, entsprechend den aus dem normalen oder gestörten Zusammenspiel der Augenmuskeln resultirenden Augenstellungen, verschieben. Der Gebrauch wird durch Beispiele einzelner wichtiger Lähmungsformen sowie durch eine Uebersicht der in bestimmter Reihenfolge zu bearbeitenden Uebungsaufgaben erleichtert.

---

8. **Bazy, Maladies des voies urinaires. Séméiologie.** Paris, Masson-Gouthiers-Villars. 212 S., 2,50 fr. Ref. Fürbringer (Berlin).

Vorstehende Broschüre entstammt der Léauté'schen Encyclopédie scientifique des Aide-Memoire, ohne das Datum ihrer Drucklegung an irgend einer Stelle erkennen zu lassen. Als ein vorwiegend für die Zwecke des Praktikers geschriebenes Compendium verzichtet es im wesentlichen auf wissenschaftliche Controversen, citirt auch nicht einen Autor. Fraglos birgt es eine Reihe beherzigenswerther Regeln, von denen Kenntniss zu nehmen selbst unseren urologischen Specialisten willkommen sein wird. Die Darstellung ist klar und verständlich. Behandelt

werden in fünf Abschnitten die Ausflüsse, die schmerzhaften Symptome, Allgemeinzustände, Störungen der Harnentleerung und die pathologische Beschaffenheit des Harns. Die Ausstattung ist vortrefflich.

9. **A. Le Dentu und Pierre Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire.** Tome premier. Pathologie générale. Maladies de l'appareil tégumentaire. Paris, J. B. Baillière et fils, 1896. 823 S. mit 64 Abbildungen im Text. 12,00 frcs. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Das Unternehmen der im Umfang auf zehn Bände veranschlagten Darstellung der klinischen und operativen Chirurgie erfreut sich der Mitarbeiterschaft hervorragender Grössen der Facultäten und von Praktikern von Paris, Lyon und Bordeaux: Albarran, Arrou, Binaud, Brodier, Cahier, Castex, Chipault, Faure, Gangolphe, Guinard, Jaboulay, Legueu, Lubet Barbon, Lyot, Mauclaire, Morestin, Nimier, Pichevin, Ricard, Rieffel, Schwartz, Sebileau, Souligoux, Terson, Villar.

Der bisher vorliegende erste Band enthält auf 690 Seiten die allgemeine Chirurgie, auf 123 Seiten die Krankheiten der Haut. Das Ziel der Darstellung soll, wie die Herausgeber in der Vorrede betonen, auf die Kunst der Behandlung gerichtet sein, soll also vor allen Dingen das praktische Interesse des Arztes und Chirurgen im Auge haben, nicht im Sinne der rohen Empirie, sondern auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntniss des Wesens der Krankheiten. Darum soll nicht nur der Praktiker, welcher in schwierigen diagnostischen und Behandlungsfragen in Verlegenheit ist, Rath in allen Dingen, welche die tägliche Praxis ihm vor Augen führt, und auch Anleitung in operativ-technischer Hinsicht finden, sondern auch der Jünger der Wissenschaft, welcher eine Einführung in die Grundelemente der Chirurgie bedarf, soll in dem Buch seine Wünsche befriedigt sehen. Dass in dem vorgetragenen Inhalt lediglich die modernen Anschauungen sich wiederspiegeln, die letzten Errungenschaften der Wissenschaft, insbesondere der Bacteriologie mit ihrem tiefgreifenden, ebenso zum Umsturz wie zum Neuaufbau führenden Einfluss auf die Pathologie zur Geltung kommen sollen, ist selbstverständlich. Im grossen und ganzen sind das ja die Versprechungen, welche derartige Darstellungen durchgängig, nur in mehr oder weniger eleganten Redewendungen machen. Jedenfalls haben sich bei der Bearbeitung dieses Werkes die geeigneten Kräfte zusammengeschart, welche imstande sind, ihrem Programm gemäss ihren Stoff selbständig zu gestalten. Nur, dass bei derartiger Arbeitstheilung leicht die strikte Durchführung des Generalplans leidet, denn es erwächst daraus eine besonders schwierige Aufgabe: Fühlung mit einander zu erhalten, wo, um den vielumfassenden Stoff zu bewältigen, viele Hände in einandergreifen. Im grossen und ganzen ist es ihnen — soweit man aus dem bisher Gebotenen urtheilen darf — gelungen, diese Klippe zu umschiffen, obwohl die Grenzen der einzelnen Arbeitsbezirke in manchen Winkeln und Ecken in die Nachbargebiete hineinschneiden. Aber stellenweise ist die Unsicherheit des Curses nicht zu verkennen. So tritt beispielsweise J. L. Faure mit der Besprechung der circumscripten und diffusen Phlegmone in die Behandlung der septischen Wundcomplicationen durch Ricard ein, von welch' letzterem noch die generellen Auseinandersetzungen über Eiterung und Abscessbildung jenem vorweg genommen werden. War mit der Phlegmone die Einwirkung der Eitererreger auf ein specielles Gewebe gezeichnet, so forderte das Verständniss des natürlichen Zusammenhangs dieser Affectionen, dass das Gefässsystem (Lymphangitis, Phlebitis) nicht übergangen werden durfte. Vermuthlich begegnen wir dieser erst in den folgenden Bänden, aber ihre allgemeine pathologische Bedeutung machte ihre Besprechung schon an dieser Stelle nothwendig, und bei der folgenden Pyämie wird die Phlebitis doch bereits abgehandelt.

In der Eintheilung des Stoffes kommen auch manche von unserer Terminologie abweichende Grundbegriffe zum Ausdruck. Der erste Hauptheil umfasst die Verletzungen und ihre Complicationen. Unter den Verletzungen sind nur Contusionen und Wunden verstanden, und unter den Complicationen als „nicht septische" Schmerz, Hämorrhagie etc., denen als Allgemeinwirkungen angeschlossen werden Synkope, Wundschreck, Shok, Delirium traumaticum. Nun folgen die „septischen" Complicationen — der Begriff Sepsis hat, wie man sieht, bei den französischen Autoren seine für uns ganz specifische Bedeutung eingebüsst und ist zum gleichen Begriff wie bacteriell verwässert. Sie zerfallen in Infectionen mit einem einzigen constanten Mikroben: Tetanus, Erysipel (würde bei uns an dieser Stelle nicht mehr geführt werden), Gasphlegmone; Infectionen mit einem wahrscheinlich specifischen, aber noch nicht bekannten Mikroben: Hospitalbrand; Infectionen mit verschiedenen isolirten oder vergesellschafteten Mikroben: Eiterung, Abscedirung und Phlegmone, endlich allgemeine Septikämie und Pyämie. — Anschliessend werden die Wechselwirkungen von Traumen mit gewissen Allgemeinzuständen kurz und etwas schematisch behandelt, Diathesen (Gicht, „neoplastische"), Infectionskrankheiten (Malaria, Syphilis), Intoxicationen (Blei, Alkohol), Eingeweideerkrankungen (Diabetes, Albuminurie), endlich mit physiologischen Zuständen (Menstruation, Schwangerschaft, Greisenalter). Der zweite Hauptheil umfasst „Läsionen durch Gewebszerstörungen": 1) Verbrennungen und Erfrierungen (welche doch auch zu den „Traumatismen" gehören); 2) Gangrän, Geschwüre und Fisteln. Im dritten Hauptheil stehen die Krankheiten und Deformitäten der Narben, im vierten die virulenten Krankheiten: Tuberkulose und kalter Abscess, Karbunkel, Pustula maligna, Rotz, Actinomykose. Der fünfte Hauptheil, Neubildungen, ist gegliedert in Paraplasmen — Angiom, Papillom, Adenom, Osteom, histioide Tumoren — Neurom, Myom, Fibrom, Lipom, Myxom, Endotheliom, Chondrom, Lymphadenom, embryonale Neubildungen — Sarkom, Epitheliom und heterotopische Geschwülste.

Aus dem Bereich der speciellen chirurgischen Pathologie sind in dem vorliegenden ersten Band eingeschlossen die Krankheiten des Deckapparates, bearbeitet von J. L. Faure. Zur Besprechung gelangen unter den infectiösen Erkrankungen die der Talgfollikel und Hautdrüsen (Furunkel, Schweissdrüsenentzündungen) und die der eigentlichen Haut: Hauttuberkulose, Lupus und tuberkulöse Knoten („Gommes"). Bei den „organischen" Läsionen stehen Hypertrophieen der Hornschicht, Hauthörner, Epitheliome, Warzen, Keloide, Fibrome, Sarkomatose, Male; bei den Läsionen der Drüsenapparate Talgcystenbildungen. Unter den Affectionen des subcutanen Zellgewebes stehen die schmerzhaften Unterhautzellgewebsknoten; endlich schliesst dieser Theil mit parasitären nicht bacteriellen Erkrankungen: Elephantiasis, Dracunculosis. —

Die kurze Uebersicht des gesammten Inhalts lässt vielleicht schon erkennen, dass für die Auswahl des Stoffes, zumal auf dem Gebiete der speciellen Chirurgie der Haut, das Interesse des Praktikers nicht gerade überall den Ausschlag gegeben hat. Die letztere giebt eigentlich nur einen etwas willkürlich zusammengesetzten Ausschnitt aus dem Gesammtgebiet der Hautpathologie, welcher mehr aber auch weniger wichtige Kapitel enthält — für den „Bouton d'Orient" sind allein acht Seiten verbraucht —, und über eine grosse Menge von wichtigen Affectionen von mehr als dermatologischem Charakter ist einfach hinweggegangen. Auch bezüglich der therapeutischen Angaben lässt sich wohl manches einwenden; erinnert sei beispielsweise daran, wie kurz und ungenügend die erfolgreichste und sicherste Beseitigung des Lupus durch Exstirpation abgethan wird. Indess wollen wir über mancherlei anfechtbare Einzelheiten nicht vergessen, dass das ganze Werk gross angelegt und durchgeführt ist und einen äusserst willkommenen und schätzbaren Ueberblick über den heutigen Standpunkt französischer wissenschaftlicher Anschauungen bietet. Der deutsche Leser wird auch mit Befriedigung und hoher Anerkennung constatiren, dass unsere Litteratur, ihre Forschungsergebnisse und Lehrmeinungen im allgemeinen unparteiisch gewürdigt sind und den ihnen gebührenden Platz gefunden haben.

Die spärlich gesäten Illustrationen hätten der Bedeutung des Werks entsprechend etwas besser ausfallen können.

10. **Küstner, Die operative Behandlung der Retroversio-flexio uteri.** Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 171. 22 S., 0,70 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Küstner giebt im wesentlichen eine Wiederholung seines auf dem internationalen Gynäkologencongress des Vorjahres zu Genf erstatteten Referates. Mit seinen klaren Ausführungen und den gezogenen Schlüssen werden sich die Mehrzahl der deutschen Gynäkologen durchaus einverstanden erklären können.

Küstner hält zunächst jede bewegliche Retroversio-flexio bei der geschlechtsreifen Frau für behandlungsbedürftig, auch wenn sie keine Symptome macht. Die Pessarbehandlung, als die ungefährlichste, kommt zuerst in Betracht, und erst wenn diese unthunlich ist, die Operation. Was hier die so überaus zahlreichen Methoden und ihre Werthschätzung betrifft, so ist zunächst jede operativ erzwungene Lage des Uterus der Retroversio-flexio vorzuziehen. Weiterhin hält er die Vaginifixur für eine schöne und nützliche Operation, wenn Conception ausgeschlossen ist (der vielfach gemeldeten Schwangerschafts- und Geburtsstörungen wegen).

Die neue Wertheim'sche, sogenannte vaginale Alexander'sche Operation (Verkürzung der Ligamenta rotunda nach vaginaler Coeliotomie) hält er für recht künstlich und leichtes Recidiviren des Uterus für wahrscheinlich. Die idealste Methode ist ihm hier die Alexander'sche inguinale Verkürzung der runden Mutterbänder.

Bei den fixirten Retroversionen ist er für die Laparotomie, wofern nicht unblutige Reposition des Uterus möglich ist. Die Laparotomie hat hier den grossen Vorzug, unter Leitung des Auges recht gründlich alle fixirenden Stränge etc. zu durchtrennen und die Adnexe gleichfalls aus Verbackungen zu befreien und so wieder functionstüchtig zu machen; sie ist eminent conservativ und hauptsächlich aus diesem Grunde der vaginalen Totalexstirpation der inneren Genitalien vorzuziehen, welche nach Eintritt des Climax das einfachste und sicherste Verfahren ist.

11. **G. Klein, Die Gonorrhoe des Weibes.** Berlin, S. Karger, 1896. 60 S., 1.50 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Verfasser entwirft in kurzen Zügen ein klares Bild von dem heutigen Stand der Lehre von der Gonorrhoe, wie sie beim weiblichen Geschlechte auftritt. Nach einigen geschichtlichen Vorbemerkungen werden zuerst in einem allgemeinen Theil die allgemein gültigen Grundsätze der Aetiologie, Pathologie, Diagnose, Prophylaxe und Therapie besprochen. Dabei wird auch der Nachweis des Erregers der Gonorrhoe, sowie dessen Cultivirung auf den verschiedenen Nährböden kurz erörtert. Für die Diagnose ist ihm der Nachweis des Gonococcus mittels Tinction oder durch Culturverfahren dringend erwünscht, aber nicht unbedingt nothwendig, da die Gonorrhoe beim Weibe inbezug auf den Gonococcennachweis latent verlaufen könne, ohne dass das klinische Bild den mindesten Zweifel an der Natur der Erkrankung lasse.

In der Behandlung vertritt der Autor den allgemein anerkannten Grundsatz, dass bei acuter und subacuter Infection sowie bei Betheiligung der Adnexe des Uterus nicht zu viel örtlich eingegriffen werden dürfe; vor allem müsse jede therapeutische Maassnahme am Uterus selbst unterbleiben; man könne nur die Naturheilung unterstützen durch Vermeidung neuer Infection, durch körperliche und geistige Ruhe, blande Diät und durch Anwendung von leicht desinficirenden Scheidenausspülungen. Bei chronischer Gonorrhoe wendet der Verfasser mit gutem Erfolge zur

lokalen Desinfection und Aetzung die Silbersalze an, und zwar Argentum nitricum in ganz schwacher ($^1/_2$—$^1/_8$ $^0/_{00}$iger) Lösung und neuerdings das von Schaeffer empfohlene Argentamin (Methylendiaminsilberphosphat) in $^1/_4$—1 $^0/_0$iger Lösung. Die Behandlung mit Argonin und Alumnol wird erwähnt, selbst hat Verfasser die Mittel noch nicht angewendet.

In einem besonderen Theil wird jede einzelne Krankheitslokalisation von der Urethritis bis zur Pelveoperitonitis gonorrhoica eingehend besprochen, hierbei auch für eine auf strenge Indicationen aufgebaute operative Behandlung der erkrankten inneren Genitalien plädirt.

---

12. **F. Bezold, Das Hörvermögen der Taubstummen.** Mit besonderer Berücksichtigung der Helmholtz'schen Theorie, des Sitzes der Erkrankung und des Taubstummenunterrichts. Für Aerzte und Taubstummenlehrer. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 156 S., 5,00 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Wenn es auch längst bekannt ist, dass bei einer Anzahl von Taubstummen noch mehr oder weniger beträchtliche Reste des Hörvermögens vorhanden sind, so waren unsere Kenntnisse über die Quantität und Qualität dieser Hörreste bisher doch sehr unvollkommen, und wir sind dem Verfasser zu grossem Danke verpflichtet, dass er sich der äusserst mühevollen Arbeit unterzogen hat, uns hierüber Aufklärung zu verschaffen. Dass Verfassers Untersuchungen auch hier mit der ihm eigenen Sorgfältigkeit und Gewissenhaftigkeit durchgeführt werden würden, war vorauszusehen, muss aber in Anbetracht eines so schwer zu bearbeitenden Materials, wie es Taubstumme naturgemäss sind, mit ganz besonderer Anerkennung hervorgehoben werden. Wenn es auch unmöglich ist, auf alle Einzelheiten der inhaltreichen Arbeit in einem kurzen Referate einzugehen, so kann Referent es sich doch nicht versagen, wenigstens die Hauptpunkte derselben hier hervorzuheben. Bezold's Hörprüfungen wurden mit der von ihm schon wiederholt beschriebenen continuirlichen Tonreihe angestellt, welche die sämmtlichen vom menschlichen Ohr percipirbaren Töne enthält. In allen Fällen, bei denen aus dieser Tonreihe noch Hörreste sich nachweisen lassen, müssen auch Theile der Schnecke sich noch functionsfähig erhalten haben. Unter den 158 zur Untersuchung gelangten Gehörorganen von 79 Taubstummen erwiesen sich 48 als total taub, nur 15 Individuen waren doppelseitig total taub; bei den übrigen partiell tauben Gehörorganen fand sich der Ausfall des Hörvermögens entweder am oberen oder am unteren Ende oder an beiden Enden der Tonscala oder endlich an verschiedenen Stellen und in verschiedener Ausdehnung innerhalb ihrer Continuität (Lücken). In einer Reihe von Fällen fand sich ein nur auf eine kleine Hörstrecke ($2^1/_2$ Octaven) beschränkter Hörbereich (Insel). Bemerkenswerth ist die von Bezold gefundene Thatsache, dass Defecte am unteren Ende der Scala in grösserer Häufigkeit und in grösserer Ausdehnung vorkommen, als am oberen Ende. — Ein besonderes Interesse kommt den Hörresten zu, welche sich neben noch bestehender oder abgelaufener Mittelohreiterung gefunden haben. In nahezu der Hälfte der Fälle bestand totale Taubheit, in allen übrigen fiel die Perception für den oberen Theil der Scala aus. Es entspricht dies der Voraussetzung, dass eine Betheiligung des Labyrinthes bei Mittelohreiterungen in der Regel von den Fenstern aus zustande kommt und also zunächst den Anfang der unteren Schneckenwindung treffen muss, in welchen die Helmholtz'sche Theorie die Perception der hohen Töne verlegt. Ueber die Beziehungen zwischen dem Hörvermögen für die gesammten Töne und dem für die Sprache ergaben Bezold's Untersuchungen, dass „unbedingt nothwendig für das Verständniss der Sprache nur die Perception der von den Tönen b'—g'' incl. umfassten Strecke in der Tonscala ist, welche ziemlich genau in die Mitte derjenigen Tonscala fällt, die in sich die Eigentöne der Vocale einschliesst, nämlich f bis d''''; wenn die Hördauer für dieselbe unter ein gewisses mittleres Niveau herabsinkt, so wird sie ungenügend für das Sprachverständniss. Wo das Gehör für das hier umgrenzte Stück der Tonscala doppelseitig verloren gegangen ist, findet sich durchgängig auch das Gehör für die Sprache verloren. Bezüglich der aus Verfassers Untersuchungen sich ergebenden praktischen Folgerungen für den Taubstummenunterricht ist hervorzuheben, dass Bezold eine allgemeine Durchführung consequent fortgesetzter Uebungen mittels der Sprache vom Ohr aus, wie sie Urbantschitsch empfiehlt, für nothwendig hält; aber auch die Taubstummen mit Hörresten werden, nach Bezold's Ansicht, niemals den Unterricht in der durch Auge und Gefühl zu erlernenden Articulationssprache entbehren können. Das Endziel des ganzen Sprachunterrichts werde sein müssen, den Wortschatz, der durch reine Imitation der Lippenbewegungen gewonnen wird, mit dem durch das Ohr zur Perception gelangten organisch zu verbinden und zur Verschmelzung zu bringen, anstatt sie gesondert nebeneinander bestehen oder gar letztere von dem ersteren überwuchern zu lassen. Die auf Grund dieser Anschauungen von Bezold gemachten Vorschläge bezüglich des Taubstummenunterrichts sollten von allen, die mit diesem Unterricht sich beschäftigen, in ernsteste Erwägung gezogen werden. Nach Bezold müssen die absolut Tauben nach der bisher üblichen Methode unterrichtet werden, bei den später Ertaubten mit Spracherinnerung sollen alle noch erhalten gebliebenen Worte für jeden Einzelnen sorgfältig gesammelt und aufgezeichnet und der Unterricht an diese angeknüpft werden. Die Taubstummen mit partiellem Hörvermögen endlich bedürfen nach Bezold eines doppelten Unterrichts: 1) in reiner Articulationssprache, 2) in Sprachübungen mit Hülfe des Ohres, welche in jedem Einzelfalle mit specieller Berücksichtigung des noch vorhandenen Hörvermögens einzurichten sind. Verfasser betont, dass in ähnlicher Weise der Unterricht der Taubstummen in Dänemark bereits seit einer Reihe von Jahren eingerichtet ist, während in Deutschland nach dieser Richtung hin noch manches zu thun übrig bleibt.

---

13. **Schneidemühl, Die Tuberkulose der Menschen und Thiere vom sanitäts- und veterinärpolizeilichen Standpunkte erörtert.** Thiermedicinische Vorträge Bd. III, Heft 8—10. Leipzig, Arth. Felix, 1895. 117 S., 4,50 M. Ref. Arndt (Oppeln).

Schneidemühl will die Prophylaxe der Tuberkulose der Menschen und Thiere in zusammenfassender Weise erörtern. Nach einer allgemeinen Betrachtung der Tuberkulose bei Mensch und Thier namentlich nach der ätiologischen Seite hin, behandelt Verfasser erst kurz die Tuberkulose des Menschen und führt unter Bezugnahme auf die von Cornet und Heller gemachten Vorschläge zur Bekämpfung und Einschränkung derselben besonders folgende Maassregeln an: Unschädliche Beseitigung des Auswurfs, Vermeidung der Staubentwickelung in Wohnräumen, Reinigung der Wohnungen beim Wechsel, Desinfection von Wohnungen, in denen Todesfälle an Tuberkulose vorgekommen, Vermeidung des Genusses ungekochter Milch und Controlle des Milchverkehrs, Controlle des Verkehrs mit Fleisch tuberkulöser Thiere; die letzteren beiden Punkte werden etwas eingehender behandelt, insbesondere tritt Schneidemühl der Auffassung Johne's entgegen, dass Fleisch von tuberkulösen Thieren in gewissen Fällen „ohne Beschränkung" dem freien Verkehr als Nahrungsmittel zu überlassen sei.

Hieran schliesst sich eine ausführlichere Darstellung der Tuberkulose der Thiere, und zwar erst des Rindes, in welcher die Bedeutungslosigkeit der sogenannten parasitären Vererbung und ferner der Werth der Tuberkulinimpfung zu diagnostischen Zwecken genauer berücksichtigt wird. Die für die Tilgung der Tuberkulose des Rindes in Betracht kommenden Maassnahmen theilt Schneidemühl in solche, die vom Thierbesitzer selbst durchzuführen sind, und in solche, die mit Hülfe oder ausschliesslich vom Staate zu bewirken sind. Zu der ersten Gruppe rechnet er: Ermittelung aller tuberkulösen Thiere mittels Tuberkulinimpfung, Isolirung kranker Thiere, Stalldesinfection, Ausschluss der Nachkommen kranker Thiere von der Zucht, Vermeidung ungekochter Milch und Molken zur Kälbernahrung, Hygiene in der Rinder- und Stallhaltung, unschädliche Beseitigung der Abgänge kranker Thiere (inclusive des Putzstaubes), Zukauf nur nach zuvoriger Tuberkulinimpfung, Verjüngung der Viehstämme, Ausrottung der Geflügeltuberkulose.

Als zur zweiten Gruppe gehörend wird angeführt: Anstellung eines Commissars für die Tuberkulosetilgung in einzelnen Gegenden, Einführung der allgemeinen Fleischschau, Entschädigung für Viehverluste durch Tuberkulose infolge behördlicher Anordnung, Prämiirung guter Stallhygiene, Kennzeichnung verdächtiger Thiere, Anzeigepflicht, Controlle der Milchcuranstalten, zwangsweise Impfung von Rindvieh in besonderen Fällen, Verbot des Verkaufs der Milch tuberkulöser und verdächtiger Thiere, Ursprungsscheine für Schlachtthiere, amtliche Untersuchung verdächtiger Bestände u. s. w.

Hierauf folgen noch die von einigen Staaten (Sachsen, Italien, Frankreich etc.) bereits angeordneten oder vorgeschlagenen Maassregeln zur Tilgung der Rindertuberkulose. Nach einer nochmaligen theilweisen Wiederholung der Maassnahmen zur Verhütung des Entstehens der Tuberkulose beim Rinde bespricht Verfasser kurz die Tuberkulose der übrigen Thierarten und schliesst mit einem Entwurf zu einem Gesetz, betreffend Abwehr und Unterdrückung der Tuberkulose der Rinder und Schweine.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Alfred Kohn, Studien über die Schilddrüse. II. Aus dem histologischen Institut der deutschen Universität in Prag. Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. XLVIII, H. 3, S. 398—429.

Vor zwei Jahren (1895) veröffentlichte Verfasser, Assistent am deutschen histologischen Institut in Prag, den ersten Theil von Studien über die Schilddrüse, die sich vorwiegend auf das Verhalten dieses Organs bei der Katze bezogen. Der zweite, jetzt vorliegende Theil der Studien befasst sich vorzugsweise mit den der Schilddrüse des Kaninchens an- und eingelagerten Epithelkörperchen und deren Verhältniss zu dem Hauptorgan.

Bei vielen Thieren sind der Schilddrüse eigenthümliche epitheliale Gebilde an- oder auch eingelagert; sie wurden bisher meist zur Carotidendrüse gerechnet, oder man liess sie zu Schilddrüsen-, bezw. Thymusgewebe differenziren und spurlos in der Hauptmasse dieser Organe aufgehen. Es hat sich aber nun herausgestellt, dass diese Epithelkörperchen zeitlebens in ihrem wenig differenzirten Zustande beharren. Die Untersuchungen fanden an erwachsenen und jungen Thieren, sowie an älteren Embryonen (auch an Katzen, Hunden, Ratten) statt.

Aus den Ergebnissen, welche mutatis mutandis wohl auch für den Menschen Bedeutung erlangen dürften, sei hervorgehoben: Das Kaninchen besitzt ein paariges, äusseres Epithelkörperchen, ventral von der Carotis. Hierin kommen, besonders bei jungen Individuen, Hohlräume vor, welche meist von cubischem Epithel ausgekleidet sind, aber keinen colloiden Inhalt besitzen. Die Epithelkörperchen sind Organe sui generis; ihr Bau ist ein dauernder, sie differenziren sich nicht weiter. Innerhalb eines jeden Seitenlappens der Kaninchenschilddrüse findet sich ein von Epithel ausgekleideter weiter Hohlraum, ein Centralcanal der Schilddrüse. In der Nachbarschaft dieses Ganges lässt sich, besonders beim erwachsenen Kaninchen, ein inneres Epithelkörperchen nachweisen. Das Gewebe desselben steht stellenweise in unmittelbarem Zusammenhange mit dem Epithel des Ganges und geht andererseits hier und da continuirlich in typisches Schilddrüsengewebe über. Trotzdem ist es seiner Hauptmasse nach ein vom umgebenden Schilddrüsengewebe durch seinen eigenartigen Bau verschiedenes und — beim erwachsenen Thier — durch Bindegewebe deutlich abgegrenztes Gebilde. In der Nähe des äusseren Epithelkörperchens, manchmal mit ihm verwachsen, kommen isolirte Thymusläppchen vor, sie scheinen aber nicht constant zu sein. Ausserdem ist ein eigener quergestreifter Muskel vorhanden, der vom Ringknorpel entspringt und an der medialen Fläche, sowie im inter- und intralobulären Bindegewebe der Schilddrüse endet. K. v. Bardeleben (Jena).

2. P. v. Terray, Ueber den Einfluss des Sauerstoffgehaltes der Luft auf den Stoffwechsel. Pflüger's Archiv Bd. LXV, S. 393.

Verfasser untersuchte im Budapester physiologischen Institut den Einfluss des Sauerstoffgehaltes eines abgesperrten Mediums auf den Gaswechsel, die Stickstoffausscheidung, die Milchsäure- und Oxalsäureausscheidung bei Hunden und Kaninchen. Zwischen 10,5 % und 87 % O_2 fand er die Athemmechanik, die N- und CO_2-Ausscheidung kaum beeinflusst. Unter 10,5 % bis herab zu 5,25 % O_2 trat Vertiefung der Athmung ein, durch welche der Gaswechsel genügend intensiv erhalten wird: unter 5 % nimmt die CO_2-Ausscheidung stark, die N-Ausscheidung deutlich zu; 2,69 % O_2 war die lebensgefährliche untere Grenze.

Bei Athmen unter verminderter Sauerstoff-Partiarspannung fand Verfasser ferner im Harn Zunahme der Milchsäure und Oxalsäure, welche beide er übrigens als normale Harnbestandtheile in geringen Mengen vorfindet; er erklärt diese Zunahme durch minder vollständige Oxydation, speciell der Milchsäure, nicht durch Störung der Leberfunction, welche im Gegentheil verstärkt ist, da die Ū-Ausscheidung vermehrt ist. Hoher Sauerstoffgehalt erzeugte nur geringe Abnahme der CO_2-Production, nicht etwa Steigerung der Stoffwechselvorgänge.

Die Zahlenwerthe des Verfassers stimmen im allgemeinen mit den Resultaten der Arbeiten von Fraenkel, Geppert, Bert, besonders aber Speck und A. Loewy überein. Den letzteren gegenüber enthält die sehr breit, theilweise in einem recht bedenklichen Deutsch verfasste Abhandlung nicht viel Neues.

3. G. Marcuse, Ueber den Nährwerth des Caseïns. Pflüger's Archiv Bd. LXIV, S. 223.

Verfasser hat unter Röhmann's Leitung Stoffwechselversuche am Hunde angestellt mit Fütterung von reinem, pulverförmigem Caseïn, welches in je fünf Versuchsreihen abwechselnd statt Fleisch gegeben wurde, unter Zusatz von Wasser, Kohlehydrat, Fett und Fleischextract, resp. Nährsalzlösung. Das Gesammtresultat geht dahin, dass das Caseïn ebenso gut wie das Eiweiss des Fleisches das Stickstoffgleichgewicht vollständig erhalten kann und dass es auch ebenso vollständig ausgenutzt wird. (Rubner hatte für Milchnahrung bei Erwachsenen schlechtere Ausnutzung gefunden, wegen der dabei sich einstellenden Diarrhoe.) Das Ergebniss deckt sich, wie Verfasser betont, mit demjenigen der gleichzeitig und unabhängig angestellten Versuche von E. Salkowski (Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 47).

4. W. D. Halliburton and T. Gregor Brodie, Action of pancreatic juice on milk. Journal of Physiology Bd. XX, S. 97.

Nachdem Kühne und andere Autoren bereits angegeben, dass Pankreasextracte Milch zum Gerinnen bringen, untersuchten die Verfasser direkt die Einwirkung von Bauchspeichel, welchen sie aus einer beim Hunde angelegten Pankreasfistel erhielten, auf Kuhmilch. Der Pankreassaft erzeugt in dieser bei 35—40° einen äusserst feinen, für das unbewaffnete Auge nicht sichtbaren, suspendirt bleibenden Niederschlag, welcher beim Abkühlen sich etwas zu einem kohärenteren Kuchen zusammenzieht. Dieser zerfällt beim Erwärmen wieder in jenen feinen Niederschlag, so dass die Milch wieder flüssig zu werden scheint. Dieser merkwürdige Niederschlag, das „pankreatische Caseïn“, entsteht auch, wenn schon etwas verlangsamt, bei Zusatz von Kaliumoxalat, welches die Wirksamkeit von Lab aufhebt. In Bezug auf die Löslichkeit in Kalkwasser u. s. w. steht er in der Mitte zwischen den Eigenschaften des durch Labgerinnung entstehenden Käsestoffs und des durch Essigsäure gefällten Caseïns.
Boruttau (Göttingen).

5. G. Zülzer, Ueber die Alloxurkörper-Ausscheidung im Harn bei Nephritis. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 4.

Kolisch hatte angegeben, dass bei Nephritis die Ausscheidung der Alloxurkörper in dem Sinne eine Aenderung erfahre, dass ihre absolute Höhe (Summe von Harnsäure und Alloxurbasen) ungeändert bleibe, dass aber das Verhältniss von Ū zu Basen derart verschoben sei, dass erstere vermindert, letztere vermehrt ausgeschieden werden.

Verfasser hat diese Angaben nachgeprüft. Er berichtet über 14 Fälle acuter und chronischer Nephritis, die meist mehrfach untersucht wurden. Das Resultat ist, dass in seinen Versuchen die Harnsäurewerthe nicht verringert waren, sondern als normal bezeichnet werden müssen, dass ferner in der überwiegenden Zahl der Fälle der Harnsäurestickstoff den Alloxurbasenstickstoff übertraf. Verfasser kann danach Kolisch's weittragenden Schlüssen allgemein pathologischer Art keine Berechtigung zuerkennen.

6. Th. B. Futcher, Ueber den Zusammenhang zwischen der sogenannten perinuclearen Basophilie und der Ausscheidung der Alloxurkörper im Harn. Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 39.

Bei einer Reihe von Affectionen, die er der uratischen Diathese zurechnete, fand Neusser in den mononuclearen und zum Theil auch in den eosinophilen Leukocyten um den Kern gelagerte, mit basischen Farbstoffen sich färbende Körner, die er mit der gesteigerten Harnsäureproduction in Zusammenhang brachte. — Verfasser hat nun bei zwei Gesunden, ferner an sechs Kranken, die an Anämie, resp. Affectionen der Lunge und Leber, dagegen nicht an gichtischen Zuständen litten, sowohl das Blut auf das Vorhandensein dieser Granula, wie auch zugleich die Alloxurkörperausscheidung untersucht und kam zu einem Resultat, das die Neusserschen Anschauungen zu bestätigen nicht geeignet ist. Zunächst ist die Menge der perinuclearen basophilen Granula nicht parallel der Alloxurkörperausscheidung, erstere können fast ganz fehlen bei hoher Alloxurkörperausscheidung und umgekehrt reichlich vorhanden sein bei niedriger. Ferner zeigte es sich, dass sehr reichliches Vorkommen von Granula nicht beschränkt ist auf Affectionen, die man zur „uratischen Diathese“, auch im weitesten Sinne genommen, rechnen kann. Auch in einer Reihe der obengenannten Krankheiten war es vorhanden.

7. Lüthje, Beiträge zur Kenntniss der Alloxurkörperausscheidung. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXI, S. 112.

Verfasser untersuchte zunächst die Alloxurkörperausscheidung bei der Bleiintoxication. Seit Garrod wird die sogenannte Bleigicht auf eine von der Bleivergiftung abhängige Retention der Harnsäure im Organismus zurückgeführt. Verfasser hatte dem gegenüber schon früher in Versuchen an einem mit Plumbum aceticum längere Zeit gefütterten Hunde die Harnsäureretention nicht bestätigen können. Er theilt jetzt neue Versuche an demselben Hunde mit, der unterdess weiter Bleizucker erhalten hatte — im ganzen 11,82 g — und deutliche Zeichen der chronischen Bleivergiftung zeigte. Trotzdem überstiegen die Ū-Werthe sogar den Durchschnittswerth der früheren Untersuchungsperiode. Auffallend und übereinstimmend mit Kolisch's Angaben war, dass der Alloxurbasenstickstoff den Harnsäurestickstoff um das Dreifache übertraf.

Seit Weintraud's Befund, dass Thymus die Alloxurkörperausscheidung erhöhe, sind mit anderem nucleïnreichem Material gleichartige Versuche angestellt worden. Diesen schliessen sich nun gleichfalls am Hunde angestellte Versuche des Verfassers mit Milzfütterung an. Verfasser fand keine deutliche Vermehrung der Alloxurkörperausscheidung. Dieses unerwartete Resultat giebt Lüthje Veranlassung zu theoretischen Betrachtungen über Alloxurkörperbildung und -Ausscheidung. Er nimmt an, dass der grösste Theil der im Organismus gebildeten Alloxurkörper zu Harnstoff verbrannt wird, nur ein kleiner Theil gelangt als solcher zur Ausscheidung, und das ist der, der vor seiner Weiterverbrennung „am Nierenfilter angelangt“ ist und so zur Ausscheidung gelangen kann. Betreffs der Gründe, die dem Verfasser die Anschauung plausibel machen, sei auf das Original verwiesen.

Endlich bringt Lüthje Werthe für die Alloxurkörperausscheidung während einer längeren Hungerperiode, am selben Hunde gewonnen. Sie sinkt allmählich ab, fast in demselben Verhältniss wie die Gesammt-N-Werthe. Eine Aenderung des Verhältnisses Ū-Stickstoff : Basenstickstoff findet nicht statt. A. Loewy (Berlin).

8. Nencki, Pawlow und Zaleski, Ueber den Ammoniakgehalt des Blutes und der Organe und die Harnstoffbildung bei den Säugethieren. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVII, 1. Heft.

Bekanntlich war es den Verfassern im Verein mit Hahn und Massen gelungen, bei Hunden, denen die Eck'sche Fistel zwischen Pfortader und unterer Hohlvene angelegt war, nach einigen Wochen charakteristische Krankheitserscheinungen zu constatiren, bei denen sich regelmässig eine vermehrte Ammoniakausscheidung im Harn zeigte. Krankheitserscheinungen, die durch reichliche Zufuhr stickstoffhaltiger Nahrung oder von Ammoniaksalzen schon frühzeitiger willkürlich hervorgerufen werden konnten. Bei den Thieren, denen ausserdem die Leberarterie unterbunden war, wurde die Harnstoffausscheidung vermindert gefunden; sämmtliche Thiere vermochten ferner nicht, aus der in den Magen eingeführten Carbaminsäure Harnstoff zu bilden.

Um die Erklärung dieser Erscheinungen als Ammoniakvergiftung in Folge Ausfalles der harnstoffbildenden Function der Leber sicherer zu stellen, geben die Verfasser eine grosse Reihe sorgfältiger Analysen des Ammoniakgehaltes der verschiedenen Organe im Hunger und nach Fütterung, welche mittels der von ihnen ausgearbeiteten Methode bestimmt wurden. Als das Resultat derselben ergiebt sich, dass bei mit Fleisch genährten Hunden das arterielle Blut einen ziemlich constanten Gehalt an Ammoniak zeigt, welcher etwa 1,5 mg auf 100 g beträgt. Viel schwankender ist der NH_3-Gehalt des Pfortaderblutes: er beträgt etwa das drei- bis vierfache des arteriellen und des Lebervenenblutes und ist noch erheblich höher in den einzelnen Aesten der Pfortader, mit Ausnahme der Milzvene. Es folgt daraus, dass das durch die Vena portae der Leber zugeführte NH_3 (resp. Carbaminsäure) von ihr zurückgehalten und, wie nach den bisherigen Untersuchungen wohl feststeht, in Harntoff verwandelt wird.

Im hohen Grade abhängig ist der NH_3-Gehalt des Blutes und der Gewebe von der Nahrung: er ist am grössten nach Fleischfütterung, am geringsten im Hunger. Das vom Verdauungscanal der Leber zuströmende NH_3 stammt aber nicht allein aus der Nahrung, resp. aus der Zersetzung des Speisebreies im Darm, er stammt zum nicht geringen Theil auch aus den chemischen Umsetzungen in den Schleimhäuten des Darmcanals selbst, wie Verfasser durch vergleichende Bestimmungen des NH_3-Gehaltes nach wahrer und Scheinfütterung beweisen.

Bei einem Hunde nur mit Eck'scher Fistel betrug der NH_3-Gehalt des Blutes bei N-reicher Nahrung stets mehr als bei normalen Thieren. Er stieg auf der Höhe der Vergiftungserscheinungen auf dieselbe Grösse wie der des Pfortaderblutes. Mit anderen Worten: Während unter physiologischen Verhältnissen die Leber den Organismus fortwährend vor NH_3- resp. Carbaminsäurevergiftung schützt, tritt dieselbe sofort ein, wenn das Leberparenchym vollständig verödet. Ein geringer zurückbleibender Rest vermag, wenn er functionsfähig ist, oft lange den zur Erhaltung des Lebens nothwendigen Dienst zu versehen.

Durch die vorliegende, höchst bedeutungsvolle Arbeit wird die harnstoffbildende Function der Leber definitiv erwiesen.

Ad. Schmidt (Bonn).

9. Wyatt Johnston and D. D. Mc Taggart, Observations on the serum reaction in typhoid fever and experimental cholera by the dried blood method. British medical Journal, December 5, 1896.

Johnston und Taggart betonen, dass bei Anstellung der Widal'schen Serodiagnosis die von ihnen geübte Verwendung getrockneten Blutserums befriedigende Resultate giebt und für die überwiegende Mehrzahl der Fälle in diagnostischer Hinsicht ausreicht. Die Basis dieser Ausführungen bilden 290 Bluntuntersuchungen. Das getrocknete Serum von Typhuskranken hatte selbst nach 60 Tagen nicht seine Wirkung verloren, eine Thatsache, die forensische Bedeutung erlangen kann. Auch bei der experimentellen Choleraimmunität beeinträchtigte die Trocknung des Blutes die Reaction nicht. Eine unvollständige oder partielle Reaction wird vorwiegend in sehr milden Typhusfällen, in Recidiven, in vorgeschrittener Reconvalescenz und in sehr frühen Krankheitsstadien, wie am Ende des zweiten Tages gefunden, eine ausgesprochene blieb selten nach dem fünften Tage aus.

Unter 129 Fällen von Typhus wurden positive Ergebnisse in 95 % erzielt, in 99.4 %, wenn man die Fälle ausschliesst, in denen die Krankheit bereits abgelaufen oder eine zweite Blutuntersuchung nicht möglich war. Unter 17 Beobachtungen, in denen der Versuch drei Wochen bis drei Monate nach Ablauf der Affection angestellt wurde, fand sich nur einmal ein negatives Ergebniss. Feste Beziehungen zwischen Schwere der Krankheit und Intensität der Reaction fehlen. — In 33 Fällen von Fieber aus anderen Ursachen wurde die Reaction nicht erzielt, ebenso wenig mit dem Blutserum von Gesunden und Leichen, wohl aber mit Pferdeblutserum, wie schon Bordet hervorgehoben hat; dieses wirkt aber im Gegensatz zum Typhusblut auch auf Culturen des Bacillus coli.

Im Thierexperiment lassen sich die Bedingungen für die Reaction leicht hervorrufen, sie tritt lange vor Immunisation der Thiere ein. — Die mit dem Typhusblutserum erreichte Häufchenbildung der Eberth'schen Bacillen lässt sich möglicherweise zur Isolation derselben bei aus Wasser und Fäces angelegten Culturen benutzen.

F. Reiche (Hamburg).

10. Bates Block, The agglutinative action of the blood serum of patients suffering from typhoid fever. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital Vol. VII, No. 68—69.

Block stellte die Widal'sche Probe nach dem Vorgang von Grünbaum an, indem er das Serum in der Verdünnung von 1 : 16 Bouillon mit einer Aufschwemmung von Typhusbacillen in 1 ccm Bouillon mischte und einen Tropfen des Gemisches im hohlen Objectträger mikroskopisch beobachtete. Innerhalb einer halben Stunde werden, wenn das Serum von einem Typhuskranken oder Reconvalescenten stammt, die Bacillen unbeweglich und zu Haufen zusammengeballt.

Unter 29 Fällen von Typhus war die Agglutination 20 Mal ausgesprochen, 6 Mal weniger deutlich, 3 Mal gering. Unsicherer waren die Resultate, wenn Verfasser das dem Finger entzogene Blut an einem Objectträger antrocknen liess, den Trockenrückstand mit Wasser extrahirte und das Extract mit der Typhusaufschwemmung mischte. Unter 17 so untersuchten Fällen war die Reaction nur 9 Mal ausgesprochen, 3 Mal weniger deutlich, 2 Mal zweifelhaft und 3 Mal nur angedeutet.

Die Beobachtungen des Verfassers bestätigen die Angabe von Breuer, dass die Anstellung der Reaction im hängenden Tropfen nicht so zuverlässige Resultate ergiebt wie die makroskopische im Reagenzglase. Die letztere ist daher vorzuziehen. H. Kossel (Berlin).

11. A. Capaldi und B. Proskauer, Beiträge zur Kenntniss der Säurebildung bei Typhusbacillen und Bacterium coli. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. XXIII, S. 452.

Die Autoren berichten über umfangreiche Versuche, welche sie zu dem Zwecke anstellten, über die Ernährungsbedingungen des Typhusbacillus und des Bacterium coli in künstlichen Nährsubstraten sowie über die Säurebildung, welche diese Bacterienarten in zuckerhaltigen Substraten zeigen, genaueres zu erfahren. Die wesentlichsten Resultate der Arbeit lassen sich dahin zusammenfassen: Es gelang den Autoren erstens, einen eiweissfreien Nährboden herzustellen, auf welchem Colibacterien wachsen und stark Säure bilden, Typhusbacillen dagegen kein merkbares Wachsthum zeigen und die Reaction nicht verändern. Zweitens gelang es ihnen, einen eiweisshaltigen Nährboden herzustellen, auf dem beide Bacterienarten wachsen, Typhusbacillen aber nach ca. 20 Stunden starke Säurebildung hervorrufen, Colibacterien dagegen nicht.

Was die Zusammensetzung der Nährböden angeht, so besteht Nährboden No. I aus 0,2 g Asparagin, 0,2 g Mannit, 0,02 g Natriumchlorid, 0,01 g Magnesiumsulfat, 0,02 g Calciumchlorid, 0,2 g Monokaliumphosphat, 100,0 g destillirtem Wasser; Nährboden No. II besteht aus 2,0 g Witte'schem Pepton, 0,1 g Mannit, 100,0 g destillirtem Wasser. Die Lösungen werden 1½ Stunde im Dampfapparat gehalten, dann auf ihre Reaction geprüft. Dieselbe wird neutral eingestellt. Nährboden I, der von Hause aus schwach sauer ist, wird mit Natronlauge abgestumpft; den Nährboden II, der stets schon von vornherein alkalische Reaction besitzt, neutralisirt man am vortheilhaftesten mit Citronensäure. Nach der provisorischen Richtigstellung der Reaction wird den Nährböden Lackmuslösung zugesetzt. Man erfährt dabei auch zugleich definitives über die chemische Reaction. Dieselbe muss so sein, dass man, wenn man von der fertigen Mischung eine Probe in ein Reagenzglas bringt, eine gesättigt-roth-violette Färbung beobachtet. Die Autoren bringen nach definitiver Richtigstellung der Reaction den Nährboden von neuem für eine halbe Stunde in den Dampftopf, filtriren dann und füllen schliesslich in vorher sterilisirte Reagenzgläser ein. Die Beobachtung der Säurebildung (durch Veränderung der Färbung des Nährbodens) geschieht 20 Stunden nach der Impfung, resp. der Cultur bei 37° C., und zwar, nachdem sich die Röhrchen auf Zimmertemperatur abgekühlt haben.

12. A. Capaldi, Ein weiterer Beitrag zur Typhusdiagnose. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. XXIII, S. 475.

Im Anschluss an die vorstehend referirte Arbeit von Capaldi und Proskauer berichtet der erstere Autor folgendes: Wenn man einer filtrirten Lösung folgender Zusammensetzung: destillirtes Wasser 1000 ccm, Witte'sches Pepton 20 g, Gelatine 10 g, Traubenzucker oder Mannit 10 g, Natriumchlorid 5 g, Kaliumchlorid 5 g 2 % Agar zusetzt, mit 10 ccm Normal-Natronlauge alkalisirt, kocht, filtrirt und sterilisirt, so bekommt man einen festen Nährboden, auf dem Typhusbacillen nach 18stündiger Cultivirung bei 37° C kleine bis mittelgrosse runde Colonieen bilden, die sich infolge ihrer Durchsichtigkeit und Farblosigkeit von den Colonieen des Bacterium coli unterscheiden. Dem Autor war es, wie er angiebt, möglich, mit Hülfe dieses Nährbodens mehrmals aus Stühlen Typhusbacillen herauszufinden. Die in den bezüglichen Versuchen gefundenen verdächtigen Colonieen wurden von den Agarplatten abgeimpft und mit Hülfe der in der vorstehend referirten Arbeit angegebenen beiden Nährböden weiter geprüft. Carl Günther (Berlin).

13. Spiegel, Zur Differentialdiagnose von Lepra- und Tuberkelbacillen. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXIII, No. 5.

Der Verfasser machte seine Studien an Sputum- und Gewebsschnitten einer an Lepra der Haut und Lungen in Unna's Klinik zu Hamburg gestorbenen Patientin sowie an den gleichen Objecten eines Tuberkulösen. Stets brachte er die Präparate beider Bacillenarten, die einander bekanntlich auch in Bezug auf ihre tinctoriellen Eigenschaften sehr ähneln, auf ein und denselben Objectträger, weil nur so die Sicherheit besteht, dass sie gleicher Behandlung unterzogen werden und weil nur eine unmittelbare Vergleichung die geringen Unterschiede zwischen den beiden Mikroorganismen hervortreten lässt. Solche Unterschiede ergeben sich am deutlichsten, wenn man Färbungsverfahren anwendet, welche die von Unna sogenannte Coccothrixform der Bacillen zur Erscheinung bringen. Spiegel färbte mit concentrirter Gentianaviolettlösung, zwei bis drei Tropfen auf ein Uhrschälchen Anilinwasser. Von dieser Mischung werden einige Tropfen auf das Präparat gebracht, wo sie 10 Minuten bis 24 Stunden einwirken können. Dann wird mit 30%iger Salpetersäure entfärbt und mit Spiritus dilutus abgespült (also Färbung nach Koch). Hierauf lässt man ein bis zehn Minuten eine Jod-Jodkaliumlösung einwirken und spült mit absolutem Alkohol ab. Man erhält alsdann beide Bacillenarten nicht in Stäbchenform, sondern als Reihen dunkelblau gefärbter Körner. Die Zwischenräume kann man dann noch durch Nachbehandlung mit schwacher wässriger Eosinlösung roth färben. Gleiche Resultate wie das eben beschriebene Verfahren ergiebt die Unna'sche polychrome Methylenblaulösung sowohl in der oben beschriebenen Weise angewandt, als auch, wenn man die Jodlösung durch rothes Blutlaugensalz ersetzt oder mit salpetersaurem Anilinöl entfärbt. Auch concentrirte Gentianaviolettlösung mit Carbolfuchsin zu gleichen Theilen erzielen schöne doppeltgefärbte Präparate, besser noch concentrirte Victoriablaulösung 1 : 3 concentrirtem Carbolfuchsin.

Die Unterschiede zwischen Lepra- und Tuberkelbacillen stellt Spiegel in folgender Tabelle zusammen:

	Lepra.	Tuberkulose.
1. Zahl der Bacillen	Aeusserst reichlich in allen Organen und Secreten	Stets weniger zahlreich
2. Lagerung der Bacillen	In cigarrenbundähnlichen Haufen angeordnet	Mehr vereinzelt; seltener in unregelmässigen Haufen
3. Form der Bacillen	Stäbchenförmig, gerade und plump	Fadenförmig, gebogen und fein
4. Knickungsstellen	Eckig	Rundlich
5. Aussehen der Körner	Grob	Fein
6. Lagerung der Körner	Weit auseinander liegend	Nahe zusammenliegend

F. Block (Hannover).

14. W. König, Ueber das Verhalten der Hirnnerven bei den cerebralen Kinderlähmungen nebst einigen Bemerkungen über die bei den letzteren zu beobachtenden Formen von Pseudobulbärparalyse. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX. 3. und 4. Heft.

Bei der Bearbeitung seines sehr umfangreichen, sich auf 72 Fälle erstreckenden Materials hat König zunächst versucht, über das Verhalten der Hirnnerven bei der cerebralen Kinderlähmung Aufschlüsse zu erlangen. Am häufigsten kommt eine Lähmung des Facialis und Hypoglossus vor, deren Intensität freilich so gering ist, dass man sie bei oberflächlicher Prüfung leicht übersehen kann. Augen- und Stirnfacialis bleiben meist frei; in keinem einzigen Falle waren beide Aeste zusammen betroffen. Abnormitäten von Seiten des sensiblen Trigeminus wurden nicht beobachtet, wohl aber leichte Störungen im Gebiete des motorischen; sie documentirten sich durch eine seitliche Verschiebung des Unterkiefers beim Oeffnen des Mundes infolge des Ueberwiegens der Pterygoidei der gesunden Seite. Der Oculomotorius fand sich achtmal betheiligt, und zwar waren in einem Falle die äusseren und inneren Aeste gemeinschaftlich betroffen, in allen übrigen entweder nur die äusseren oder — in der überwiegenden Mehrzahl — nur die inneren. Auch Abducensparesen wurden in einer Reihe von Fällen notirt, und zwar sowohl einseitige wie doppelseitige. Was endlich den Opticus anlangt, so betont König, dass eine Opticusatrophie durchaus nicht selten und häufiger doppelseitig als einseitig vorkommt. Nach seinen Beobachtungen kann die zur Opticusatrophie führende Primäraffection zu gleicher Zeit mit acuten Hirnerscheinungen auftreten, und es lässt sich die Möglichkeit durchaus nicht in Abrede stellen, dass die Opticuserkrankung durch diese centrale Erkrankung mit veranlasst wird.

Des ferneren hat König sein Augenmerk auf die bulbären Symptome der cerebralen Kinderlähmungen gelenkt und stimmt Oppenheim darin bei, dass es unter den klinisch-atypischen Formen der cerebralen Diplegie einzelne Fälle giebt, die sich durch das besonders prägnante Hervortreten des bulbären Symptomencomplexes auszeichnen. Ausser dieser classischen Form giebt es nun auch „Formes frustes", welche sich durch das Fehlen oder durch das geringe Hervortreten der Schluckstörung charakterisiren; freilich darf nicht eine näselnde Sprache ohne weiteres als eine central bedingte aufgefasst werden. Die Frage, ob und inwieweit sich die typische Form von den Formes frustes anatomisch unterscheiden lässt, und ob das geringe Ausgesprochensein der Schluckstörung durch Differenzen in der Lokalisation der Gehirnerkrankung zu erklären ist, lässt sich vor der Hand noch nicht beantworten. Freyhan (Berlin).

15. James Hendrie Lloyd, A case of tumor of the cerebellum in which operation was rejected. The American Journal of the medical Sciences, September 1896, No. 293.

Ein 2,5 : 5,5 cm grosses, oblonges, theilweise cystisch degenerirtes Gliosarkom der unteren und äusseren Seite des rechten mittleren Kleinhirnstiels ohne Betheiligung des vierten Ventrikels bei einem 36jährigen Mann, der mehrere Jahre zuvor eine schwere Verletzung des Occiput erlitten hatte. Die Allgemeinsymptome eines Hirntumors waren sehr ausgesprochen, ein hoher Grad von Neuritis optica vorhanden. Bemerkenswerth ist die früh aufgetretene und nur durch Druckwirkung zu erklärende Blindheit, wo die Neubildung nicht in naher Nachbarschaft der vorderen Corpora quadrigemina oder der Tractus optici lag, ferner eine nahezu vollständige innere, keine externe Ophthalmoplegie und eine Betheiligung allein des Acusticus trotz der Nähe des Neoplasma zu allen Nerven unterhalb des Quintus. Zwangshaltung des Kopfes und Rumpfes, hier aber gegen die Seite der Läsion, fiel besonders auf. Die Kniereflexe waren nicht verändert. F. Reiche (Hamburg).

16. K. Miura, Ueber Kubisagari. Mittheilungen der medicinischen Facultät der kaiserlich-japanischen Universität zu Tokio Bd. III, No. 3, 1896.

„Kubisagari", wörtlich so viel wie „einer der den Kopf hängen lässt", ist der populäre Name einer in einzelnen nördlichen Provinzen Japans endemischen Krankheit, mit deren Erforschung sich Miura im Auftrage der Universität Tokio beschäftigte. Nur zwei ältere Mittheiluugen liegen darüber vor, von Nakano und Onodera, die beide den Symptomencomplex als eine Art larvirter Malaria auffassten, während Miura die Krankheit als mit der „Gerlier'schen Krankheit" in der Schweiz identisch ansieht. Das Leiden tritt in Anfällen auf, deren Hauptsymptome — wie Miura auf Grund von 63 eigenen Beobachtungen berichtet — in Muskelschwäche, gewissen Augensymptomen (Ptosis, Umnebelung, Doppelsehen, Hyperämie der Papille und ihrer Umgebung), motorischen Störungen der Zungen-, Lippen-, Kau- und seltener der Schlingbewegung, Parese der Nackenmuskulatur, sowie auch der Extremitäten- und Rumpfmuskeln bestehen. Am constantesten und wichtigsten sind die erwähnten Augensymptome und die Parese der Nackenmuskeln. Dazu kommen noch seltene Verstimmung, Steigerung der Sehnenreflexe, Vermehrung der Nasen-, Thränen- und vielleicht auch der Speichelsecretion. Das allerdings frappant übereinstimmende Krankheitsbild, das Gerlier unter dem Namen von „Vertige paralysant" (Revue médicale de la Suisse romande, December 1886, Januar 1887; David, ebenda Februar 1887) beschrieben hat, betrifft eine in einzelnen Gebieten der Westschweiz, hauptsächlich um Collex (zwischen Ferney und Versoix, Canton Genf) endemische, von den Eingeborenen „Tourniquet" getaufte Krankheit. — In ätiologischer Hinsicht hat Miura ermittelt, dass die Krankheit fast ausschliesslich die arbeitenden Bauern betrifft, dass sie in Form von Hausepidemieen oder auch vereinzelt, immer in der wärmeren Jahreszeit (besonders zur Uebergangszeit in die kältere) und in Gegenden vorkommt, die zu den wichtigsten Plätzen für die Pferde- und Rinderzucht Japans gehören. Ein Theil des Wohnhauses dient hier meist zum Stalle, so dass zwischen diesem und den eigentlichen Wohnräumen keine strenge Abgrenzung besteht. Durch den continuirlichen Aufenthalt des Viehs im Stalle scheint die Entwickelung der Infectionskeime (wie dies auch Gerlier annahm) irgendwie begünstigt zu werden. Auch scheint die von der Präfectur getroffene Anordnung einer (jährlich einmaligen) obligatorischen Reinigung aller Häuser eine Abnahme der Krankheitsfälle bewirkt zu haben. Therapeutisch schien nach Miura eine combinirte Behandlung mit Jodkalium und Arsen in einigen Fällen zu nützen; daneben ist möglichst lange Ruhe zwischen den Anfällen, nebst allgemeiner Faradisation, kalten Abreibungen etc. zu empfehlen. A. Eulenburg (Berlin).

17. Kelling, Ein Fall von familiären periodischen Anfällen von Erbrechen und Diarrhoe und vasomotorischen Störungen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX., 5. u. 6. Heft.

Der von Kelling beschriebene Fall von periodischem Erbrechen ist durch sein eigenthümliches familiäres Verhalten sowie durch die Complication mit vasomotorischen Störungen ausgezeichnet. Er betrifft eine Frau, deren Mutter und Grossmutter in gleicher Weise von der Krankheit heimgesucht waren und bei der der Beginn des Leidens bis ins zehnte Lebensjahr zurückdatirt. Den Anfällen selbst gehen allermeist Vorboten voraus, Missstimmung, Reizbarkeit, Aufgeregtheit, mitunter auch Apathie; nicht selten treten auch prodromal eigenthümliche Schwellungen an den Extremitäten in die Erscheinung. Die Schwellung schreitet im Laufe eines halben Tages rasch vor, gelangt ins Unterhautbindegewebe und erlangt den Charakter eines Oedems; die geschwollenen Glieder sind in geringem Grade druckempfindlich und gespannt. Der Anfall selbst beginnt mit starker Uebelkeit und zusammenziehenden Schmerzen in der Magengegend; das Erbrechen fördert zunächst das zuletzt Genossene zu Tage, dann folgt in halbstündlichen bis stündlichen Abständen weisslicher Schleim, eventuell auch Galle. In gleicher Weise erfolgen copiöse und wässrige Stühle. Der Anfall dauert im Maximum 10—14 Stunden und endet gewöhnlich sehr rasch; mit dem Aufhören des Erbrechens sistiren auch sämmtliche Begleiterscheinungen. Während des Anfalls fand Kelling das Romberg'sche Phänomen fast immer ausgeprägt; theilweise war auch leichter Nystagmus horizontalis zu beobachten. Im Intervall waren niemals nervöse Symptome nachzuweisen; ebensowenig zeigten die inneren Organe, einschliesslich des Magens, irgend welche Anomalieen.

Von dem Gedanken ausgehend, dass bei dem Auftreten der Anfälle möglicherweise eine Autointoxication im Spiele sei, hat Kelling den im Anfall gelassenen Urin einer genauen Analyse unterzogen und gefunden, dass der 24stündige Urin der Anfallszeit an Menge geringer und an Trockensubstanz im allgemeinen ärmer, aber an sauer machenden und giftig wirkenden Substanzen entschieden reicher ist als der Harn der anfallsfreien Tage. Wenn auch dieser Befund nicht unbedingt für eine Intoxication spricht, so kann man doch so viel daraus entnehmen, dass der Anfall mit einer Alteration des Stoffwechsels einhergeht; die Auslösung des Anfalls führt der Verfasser auf eine Schädigung des Gehirns durch Gemüthsbewegung zurück. Freyhan (Berlin).

18. R. Gersuny, Ueber ein Symptom bei Kothtumoren. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 40.

Das Symptom beruht darauf, dass bei intensivem Fingerdruck die Darmschleimhaut an der den Tumor bildenden zähen Kothmasse anklebt und beim Nachlassen des Druckes sich davon wieder ablöst, und besteht darin, dass man dieses Ablösen der Darmschleimhaut von dem Kothtumor mit den Fingern tastet.

Dieses „Klebesymptom" kommt vielleicht nur in manchen Fällen von Kothtumoren vor und hat als Vorbedingung einen gewissen Grad von Trockenheit der Darmschleimhaut, von Eindrückbarkeit der Oberfläche, von Gasentwickelung im Darmrohr nöthig, wodurch die Schleimhaut abgehoben wird, ist aber, wenn vorhanden, unter Umständen von Wichtigkeit. Gersuny wäre durch seine rechtzeitige Kenntniss vor einem diagnostischen Irrthum bewahrt worden und hätte in einem ausführlich mitgetheilten sehr interessanten Falle eine Laparotomie erspart.

Es handelte sich um eine 32jährige Frau, die stets an Verstopfung gelitten, einmal eine Darmverschlingung und mehrmals Zustände von abnormer Ausdehnung des Darmes durchgemacht hatte. Die Patientin litt an einem mannskopfgrossen, die ganze rechte untere Bauchgegeud einnehmenden, per vaginam rechts vom Uterus fühlbaren Tumor, über welchem durch die Bauchdecken erweiterte Darmschlingen sichtbar waren. Gersuny diagnosticirte einen Tumor von den Adnexen des Uterus ausgehend und den Darm comprimirend, wahrscheinlich ein Fibrom, wie dies bereits von dem früher behandelnden Arzte geschehen war. Die Laparotomie wurde deshalb vorgenommen; schon in der Narkose liess sich der Tumor mit einem kräftigen Stoss aus dem kleinen Becken herausziehen, und die Genitalien erwiesen sich gesund. Jetzt musste angenommen werden, dass der Tumor von einem anderen Organ ausging, vielleicht als retoperitonealer Tumor aufzufassen oder aus einer Wanderniere hervorgegangen war.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle (Schnitt vom Processus ensiformis bis zur Symphyse) fand sich, dass das colossal erweiterte S romanum und Colon descendens die ganze Bauchhöhle anfüllte und die übrigen Darmabschnitte ganz zusammendrängte; die Mitte des S romanum hatte die rechte Seite des Bauches ausgefüllt. Der Tumor sass im unteren Schenkel des S romanum und füllte ihn aus, er zeigte das Klebesymptom. Von jeder weiteren Operation wurde jetzt Abstand genommen, die Bauchhöhle geschlossen und nach erfolgter Heilung der Bauchnarbe der Tumor durch Oelirrigationen und nachfolgende Massage nach 9 Tagen (115 Stuhlentleerungen) zum Schwinden gebracht. Der Darmabschnitt

blieb natürlich dilatirt und hypertrophisch, und da wegen Gravidität die Massage ausgesetzt werden musste, so kehrte der Tumor später von neuem noch einmal wieder und musste nach der Entbindung auf gleiche Weise (durch Oel und Massage) entfernt werden. Die Patientin wurde blühend und von kräftigem Ernährungszustande.

In diesem Falle wäre die Kenntniss des Klebesymptoms von grossem Vortheil gewesen. Man ruft es hervor, indem man die Bauchwand an einer prominenten Stelle des Tumors mit der Fingerspitze langsam tief eindrückt, dann ganz allmählich den Druck vermindert und die Finger sehr langsam wieder abhebt. H. Rosin (Berlin).

19. Mayo Robson, An address on a series of cases of appendicitis associated with general peritonitis with other cases of appendicitis operated on within the year. British medical Journal, December 19, 1896.

20. B. G. A. Moynihan, A case of acute perforative appendicitis followed by septic peritonitis; abdominal section; recovery. The Lancet, December 26, 1896.

Robson, der einen radicaleren Standpunkt als selbst die meisten Chirurgen einnimmt, zieht dem Abwarten und Individualisiren die alsbaldige Operation eines jeden Falles von Appendicitis vor, da er nach seinen von Treves u. a. bestätigten Erfahrungen die Entfernung eines Appendix vor Eintritt einer Eiterung, Perforation oder Gangrän oder vor Bildung fester Adhäsionen für gefahrlos hält, auch ferner eine kleinere Incisionswunde dazu hinreicht. — Klinisch trennt er subacute und acute Formen, die sich pathologisch gewöhnlich mit katarrhalischen und suppurativen decken.

Jede eitrige Appendicitis, mag sie einen subacuten oder acuten Verlauf zeigen, verlangt unter allen Umständen die alsbaldige Operation; diese ist gleich im Beginn bei der katarrhalischen in der Regel nicht unbedingt nothwendig. Ein stürmischer Anfang der Krankheit mit raschem Puls und Empfindlichkeit über dem Coecum ohne fühlbaren Tumor indicirt einen schnellen chirurgischen Eingriff, allmählicher Beginn mit ruhigem Herzschlag und früher Tumorbildung rechtfertigen ein Abwarten. Der Puls ist ein weit besserer Wegweiser für das Handeln als die Temperatur. Tritt in irgend einem Stadium einer Blinddarmentzündung Schüttelfrost mit Erhöhung von Pulsfrequenz und Körperwärme ein, also Zeichen septischer Absorption, so ist zur Operation zu rathen, zur alsbaldigen, wenn gleichzeitig mit starker Beschleunigung des Pulses der Schmerz nachlässt oder schwindet, da dieses nicht selten auf Gangrän weist, oder aber wenn Auftreibung des Abdomens, Erbrechen, jagender Puls sich einstellen — die Symptome vorschreitender, sich generalisirender Peritonitis. Opium kann durch Beeinflussung von Schmerz und Herzthätigkeit das Bild maskiren, das Urtheil trüben. Bei subacuten katarrhalischen Formen wird man am besten mehrere Wochen nach Ablauf des Anfalls operiren, vielleicht schon nach der ersten (W. Meyer), sicher nach der zweiten Attacke. Wenn möglich, ist der Wurmfortsatz zu entfernen, der Stumpf wird invaginirt, die Darmwunde mit Lembertnähten geschlossen; bei allgemeiner Peritonitis ist auf reichliches Auswaschen mit sterilem Wasser und ausgiebige nachherige Drainage zu achten.

Robson hat im letzten Jahr 20 Operationen aus sehr verschiedenen Krankheitsstadien und bei sehr differenten Verlaufsformen ausgeführt. Fünf waren katarrhalische Appendiciten, die die grösste Zahl der recurrirenden Formen bilden und auch ohne chirurgische Hülfe heilen können; auch sie boten typische Recidive; zwei der Fälle zeigen, dass anfänglich katarrhalische Affectionen bei späteren Attacken eitrig werden können. Fünfzehnmal lag eitrige Appendicitis vor, eine mit Gangrän, acht mit Perforation combinirt. Die Mortalität in obiger Reihe beträgt 5 %. Von sechs Kranken mit allgemeiner Peritonitis wurden fünf gerettet. In zehn Fällen fanden sich Kothconcremente, in einem ein Gallenstein im Processus vermiformis; in neun von diesen Beobachtungen waren Perforation und Gangrän eingetreten, in den beiden anderen nur katarrhalische Veränderungen vorhanden.

Moynihan berichtet über einen dreizehnjährigen Knaben, der wegen schwerer allgemeiner Bauchfellentzündung im Anschluss an eine abscedirende Typhlitis alsbald operirt ward, nachdem in der vorangegangenen Nacht zu den Zeichen einer mehrtägigen Appendicitis die der Peritonitis diffusa hinzutraten, und gerettet wurde. F. Reiche (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Medicinische Abhandlungen. Festschrift des Stuttgarter ärztlichen Vereins zur Feier seines fünfundzwanzigjährigen Bestehens. Redigirt von Dr. A. Deahna. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1897. 474 S.

F. Kapper, Zur Beurtheilung minderwerthiger Leben in versicherungsärztlicher Beziehung. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 56 S., 1,40 M.

Augenheilkunde. H. Cohn, Dreissig Jahre augenärztlicher und akademischer Lehrthätigkeit. Breslau, in Comm. b. E. Wohlfarth, 1897. 67 S.

H. Coppez, Des conjonctivites pseudo-membraneuses. Histoire, formes cliniques, traitement. Bruxelles, H. Lamertin, 1897. 242 S.

Biologie. O. Hertwig, Zeit- und Streitfragen der Biologie. Heft 2: Mechanik und Biologie. Jena, Gust. Fischer, 1897. 211 S., 4,00 M.

Botanik. M. Greshoff, Schetsen van nuttige indische Planten. Lieferung 3. Amsterdam, J. U. de Bussy, 1897. S. 81—129.

Chirurgie. G. Sembianti, La craniotomia nell' epilessia traumatica. Milano, Ulrico Hoepli, 1897. 153 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Leopold und Zweifel, Lehrbuch für Hebammen. VI. Auflage. Leipzig, S. Hirzel, 1897. 299 S., 6,60 M.

E. Winternitz, Ueber die Häufigkeit und Prognose der Zangenentbindungen. Auf Grund des gynäkologischen und geburtshülflichen Materials der Tübinger Universitäts-Frauenklinik. Berlin, S. Karger, 1897. 49 S.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. G. J. Müller, Grundlinien der Hauttherapie mittels medicamentöser Seifen. Berlin, S. Karger, 1897. 40 S.

Kinderheilkunde. A. Dieudonné, Ergebnisse der Sammelforschung über das Diphtherieheilserum für die Zeit vom April 1895 bis März 1896. Sonderausgabe aus den Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. XIII. Berlin, Jul. Springer, 1897. 39 S., 1,20 M.

Innere Medicin. U. Gabbi, Semeiotica. Breve compendio dei metodi fisici di esami degli infermi. Milano, Ulrico Hoepli, 1897. 216 S.

J. C. F. Guyon, Die Krankheiten der Harnwege. Klinische Vorlesungen aus dem Hôpital Necker. Nach der III. französischen Auflage von O. Kraus und O. Zuckerkandl. I. Bd.: Functionelle Symptome, pathologische Veränderungen des Harns. Wien, Alfred Hölder, 1897. 449 S., 10,00 M.

A. Lanz, Klinische und experimentelle Beiträge zur Pathogenese der mercuriellen Stomatitis und Salivation. Berlin, O. Coblentz, 1897. 167 S., 7,50 M.

M. Löwit, Vorlesungen über allgemeine Pathologie. 1. Heft: Die Lehre vom Fieber. Jena, Gust. Fischer, 1897. 185 S., 5,00 M.

H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. IX. Bd., II. Theil, II. Abtheilung: Die infantile Cerebrallähmung, von S. Freud. 327 S., 8,00 M. — X. Bd., II. Theil, I. Abtheilung: Die Erkrankungen des Rückenmarkes und der Medulla oblongata, von E. v. Leyden und Goldscheider. II. Specieller Theil. 674 S., 15,40 M.; III. Medulla oblongata. 86 S., 2,60 M.

S. Kalischer, Was können wir für den Unterricht und die Erziehung schwachbegabter und schwachsinniger Kinder thun? Berlin, L. Oehmigke, 1897. 30 S.

Krankenpflege. M. Tippel, Leitfaden zum Unterricht in der Behandlung und Pflege der Geisteskranken für das Pflegepersonal. Berlin, Georg Reimer, 1897. 60 S., 1,00 M.

Laryngo-Rhinologie. W. Anton, Die Diphtherie der Nase. Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 2. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. 29 S., 0,80 M.

G. Brunner, Die sogenannte Autophonie, i. e. die pathologische Resonanz der eigenen Stimme. Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 3. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. 14 S., 0,50 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. R. Medem, Entwurf eines Gesetzes betreffend die Reform des Irrenwesens. Greifswald, Jul. Abel, 1897. 62 S.

A. Gärtner, Die Hygiene des Trinkwassers. Vortrag. Berlin, S. Karger, 1897. 32 S.

A. Kühner, Grundriss der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. Medicinische Bibliothek f. prakt. Aerzte No. 93—100. Leipzig, C. G. Naumann, 1897. 506 S., 4,00 M.

H. Schiller, Der Stundenplan. Ein Kapitel aus der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Berlin, Reuther & Reichard, 1897. 65 S., 1,50 M.

J. H. Vogel, Die Beseitigung und Verwerthung des Hausmülls. Jena, Gust. Fischer, 1897. 68 S., 2,40 M.

Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. Bd. VIII: Gewerbehygiene, Theil II, Abth. 4: Hygiene der keramischen Industrie, der Steinmetzen, Maurer, Glasarbeiter und Spiegelbeleger, von Dr. W. Sonne, Dr. Th. Sommerfeld und Dr. H. Schaefer. Jena, Gust. Fischer, 1896. S. 911—1000, 2,40 M.

Ohrenheilkunde. Kretschmann, Die operative Eröffnung der Mittelohrräume. Klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 1. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1896. 27 S., 0,80 M.

V. Uchermann, De Dovstumme i Norge. Kristiania, A. Cammermeyer, 1897. Zwei Bände, 588 und 587 S. Mit einem Kartenwerk.

Pharmakologie. A. A. Michaelis, Belladonna (Atropa Belladonna) als Heilpflanze. Eine botanisch-medicinische Studie. Berlin, Verlag der Actiengesellschaft Pionier, 1897. 52 S., 1,20 M.

E. Cl. Schreiber, Arzneiverordnungen für den ärztlichen Gebrauch. Mit besonderer Berücksichtigung billiger Verschreibungsweise. II. Theil. III. Auflage. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1897. 218 S., 3,80 M.

Therapie. H. Schlesinger, Aerztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen. VI. Aufl. Göttingen, Deuerlich, 1897. 163 S., 3,20 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 7** 25. März 1897.

DER

Deutschen Medicinischen Wochenschrift.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten.** Bd. VI. Jena, Gustav Fischer, 1897. Ref. L. Krehl (Jena).

Der vorliegende sechste Band bringt zunächst die Behandlung der venerischen Erkrankungen aus der Feder von Kopp und F. J. Pick. Ein Gebiet, wie das der Geschlechtskrankheiten, auf welchem so ausserordentlich verschiedenartige Behandlungsmethoden geübt werden, bedarf in einem Handbuch sicher einer ausführlichen Darstellung, indessen scheint uns die Therapie der Gonorrhoe doch etwas zu breit angelegt. Sie ist durchaus klar, alle Indicationen sind sorgfältig abgewogen, nur meinen wir, dass das Wesentliche auch entschieden knapper dargestellt werden könnte, und das wäre für den Arzt unzweifelhaft vortheilhafter. Die Behandlung des Ulcus molle und der Syphilis ist eine sehr reichhaltige und giebt eine auf sicherer Erfahrung begründete Uebersicht der vorhandenen Methoden. Vielleicht wäre eine noch schärfere Präcisirung der Indicationen für die verschiedenen Arten der Quecksilberdarreichung wünschenswerth.

In der Einleitung zur Behandlung der Hautkrankheiten bespricht Kaposi zunächst die allgemeinen Methoden und Mittel, welche zur Verfügung stehen, wenn eine bestimmte Einwirkung auf eine in ganz bestimmter Weise erkrankte Haut ausgeübt werden soll. Mit vollem Recht betont er, dass, wenn ein günstiger Effect erzielt werden soll, es zuerst darauf ankommt, für die einzelne erkrankte Hautstelle die richtige Behandlungsmethode zu wählen. Nie darf schematisch auf Grund einer gestellten Diagnose vorgegangen werden; dasselbe Arzneimittel, welches den Ungeübten ganz im Stich lässt, wirkt Wunder in der Hand des Erfahrenen. In wohlthuender Kürze, frei von jeder Neigung zu schematisiren, schildert er dann die Therapie des Ekzem und der Prurigo und giebt für die verschiedenen Verlaufsformen die geeigneten Methoden, deren Wirksamkeit durch die ausserordentliche Erfahrung des Verfassers garantirt sein dürfte. Die parasitären Hautkrankheiten schildert F. J. Pick knapp und sehr klar; die übrigen Zustände sind von Eichhoff und Kopp dargestellt.

Mustergültig ist die Besprechung der diffusen Nierenerkrankungen durch Leube; gleich weit entfernt von übertriebenen therapeutischen Illusionen wie von fruchtlosem Nihilismus giebt der Verfasser eine abgeschlossene Darstellung davon, wie ein reich erfahrener und scharf beobachtender Arzt Nierenkranke behandelt. Bei acuter Nephritis empfiehlt er eine milde Diurese mit Kali aceticum und Coffeïn; mit vollstem Rechte werden forcirte Schwitzcuren durchaus abgewiesen, weil der Vortheil der Oedemresorption gering anzuschlagen ist, gegenüber der Gefahr einer urämischen Intoxication. In der viel besprochenen Frage der Stickstoffzufuhr bei Nierenkranken entscheidet sich Leube dahin, dass bei den acuten und recurrirenden, also bei kurzdauernden Zuständen eine geringe Eiweisszufuhr jedenfalls am Platze sei; bei chronischen ist zwar jedes Uebermaass zu vermeiden, aber immer soviel zu geben, dass die Kranken bequem im Stickstoffgleichgewicht bleiben können. In welcher Form die Nahrungsstoffe zugeführt werden sollen, wird genau erörtert.

Die Erkrankungen der Nieren und Harnleiter ausschliesslich der Nephritiden sind von dem inzwischen leider verstorbenen H. Schmid sehr ausführlich besprochen; überall ist das Diagnostische und die interne Behandlung sorgfältig berücksichtigt und klar erörtert. Ueber die chirurgische Seite der Darstellung steht uns ein Urtheil nicht zu, nur möchte uns scheinen, als ob dem rein operativen Theil ein für ein Handbuch der inneren Medicin etwas zu breiter Raum eingeräumt sei, selbst wenn, wie im vorliegenden Werke, sehr umfassende Darstellungen beabsichtigt sind.

Die Erkrankungen der Harnblase und die nicht venerischen Affectionen der männlichen Geschlechtsorgane schildert Kaufmann. Im ersteren Kapitel fehlen leider alle diagnostischen Bemerkungen, und im zweiten sind die sogenannten nervösen Zustände der männlichen Geschlechtsorgane entschieden stiefmütterlich weggekommen. Gerade bei ihrer Häufigkeit und grossen Bedeutung für die Praxis dürfte eine eingehendere Besprechung derselben entschieden am Platze sein.

Auch in diesem Bande sind wiederum die bei den einzelnen Zuständen vorkommenden Störungen der Augen von Eversbusch dargestellt. Gerade bei Erkrankungen wie denen der Nieren und der Syphilis, bei welchen für die ganze Beurtheilung eines gegebenen Falles die Untersuchung der Augen eine so grosse Rolle spielt, ist es natürlich für die Praxis von grösstem Nutzen, dass ein ausgezeichneter Fachmann sein Urtheil mit dem der inneren Mediciner vereinigt hat.

---

2. **O. Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung.** Wien und Leipzig, Urban u. Schwarzenberg, 1897. 1128 S., 28,00 M. Ref. Romberg (Leipzig).

Das Buch Rosenbach's ist im Laufe mehrerer Jahre erschienen. Schon die ersten Theile sind mehrfach besprochen worden. Am bekanntesten dürfte wohl die Kritik von v. Basch (Wien. med. Wochenschr. 1894, No. 2) geworden sein. Sie äusserte sich überwiegend absprechend und rief von seiten Rosenbach's eine polemisch gehaltene Erwiderung (l. c. No. 9 f.) hervor. Diese Erwiderung ist von besonderem Interesse, weil sie die Anschauungen des Autors in zusammengedrängter Form wiedergiebt und die Tendenz seines Buches klar stellt. Dann hat Martius in seinem ausgezeichneten Referate über allgemeine Kreislaufsstörungen (Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse 1895) die Ansichten von Rosenbach und v. Basch zusammengestellt. Er bezeichnet sie als charakteristisch für zwei Richtungen der heutigen Medicin und sieht in dem Gegensatz der Anschauungen eine Erscheinung, deren Bedeutung weit über das Persönliche hinausreiche. Seit dem Herbste des vorigen Jahres liegt nun das Rosenbach'sche Werk fertig vor, und es dürfte an der Zeit sein, den Inhalt kritisch zu beleuchten.

Jeder, der sich eingehender mit den Krankheiten des Herzens beschäftigt, wird dem Buche mit Interesse entgegengesehen haben. Hat Rosenbach doch das Glück gehabt, durch einen so anregenden Lehrer wie Cohnheim in das Gebiet der Herzpathologie eingeführt zu werden. Verdanken wir ihm doch die in jeder Beziehung gute und unsere Anschauungen wesentlich fördernde Arbeit über artificielle Herzklappenfehler (Arch. f. exper. Path. Bd. 9) und

hat er sich doch seitdem, wie zahlreiche Publicationen beweisen, fortgesetzt an der Hand eines grossen Krankenmaterials mit den einschlägigen Fragen beschäftigt. Bei dem Umfange des Buches durfte man eine völlig erschöpfende Darstellung des Stoffes erwarten.

In der That enthält das Buch besonders an den Stellen, aus denen uns Rosenbach als beobachtender und behandelnder Arzt entgegentritt, eine ganze Reihe ausgezeichneter Beobachtungen und treffender Bemerkungen. Vor allem ist lobend hervorzuheben, dass Rosenbach die in den neueren Lehrbüchern meist unterschätzte Bedeutung der functionellen Diagnostik betont. Nicht der anatomische Zustand, sondern die functionelle Leistungsfähigkeit des Herzens sei der Hauptzweck der Diagnose und der einzig richtige Ausgangspunkt der Therapie. Mit vollem Recht greift er wieder auf den alten Stokes'schen Grundsatz zurück, dass die charakteristischen Erscheinungen bei Herzkrankheiten zum grössten Theile von der Einwirkung auf den Herzmuskel herrühren. Er vertritt in berechtigtem Gegensatz zu v. Basch die Lehre von der Compensation der Klappenfehler. Freilich ist seine Compensationslehre im einzelnen, wir wir nachher sehen werden, nicht einwandsfrei. Er hebt hervor, dass der Kliniker mit viel grösserer Sicherheit als der pathologische Anatom das Verhalten des Herzens, seine normale Function und seine Schwäche, das Vorhandensein ungenügenden Klappenschlusses u. a. beurtheilen könne.

Auch im einzelnen findet sich eine Reihe beachtenswerther Bemerkungen. So betont Rosenbach, um einige Einzelheiten herauszugreifen, mit Recht, dass die Contraction der Vorhöfe in der Norm für die Fortbewegung des Blutes nicht besonders in Betracht komme. Er würdigt die verschiedene Bedeutung der bei Herzkrankheiten vorkommenden Dilatationen der Herzhöhlen, diejenigen, die er als active, tonische bezeichnet, die mit einer vollständig normalen Entleerung der Herzhöhlen einhergehen, und der sogenannten atonischen, bei welchen eine Insufficienz, eine ungenügende Contraction vorhanden ist. Von diesem Gesichtspunkte aus tadelt er die Erörterung über den Nutzen oder den Schaden der Dilatation im allgemeinen. Lesenswerth sind seine Ausführungen über Herzlungengeräusche, musikalische Herzgeräusche, über exsudative Pericarditis. Er erkennt der obliterirenden Pericarditis kein charakteristisches Krankheitsbild zu. Er erwähnt die bei kräftigem Spitzenstosse so häufigen systolischen Einziehungen in seiner Umgebung als vom Herzen unabhängige Erscheinung. In zutreffender Weise sagt er ebenso wie Nothnagel, dass Irregularität des Pulses für sich allein kein Zeichen einer Herzerkrankung sei. Die Differentialdiagnose zwischen systolischem Lebervenenpuls und der Mitbewegung der Leber durch Herz oder Aorta wird in anschaulicher Weise geschildert. Die Bedeutung des Verhaltens der Gefässe auch bei Herzkrankheiten wird betont. Es wird der von der deutschen Herzpathologie fast völlig vernachlässigte, nur von den Magenspecialisten als Nebenerscheinung kurz erwähnte Zusammenhang zwischen Magenleiden und nervösen Herzerscheinungen besprochen. Sehr beachtenswerth sind die offenbar auf reicher Erfahrung beruhenden Ausführungen über die Behandlung nervöser Herzaffectionen, die Warnung, bei jeder Art von Herzbeschwerden Digitalis zu geben, und die klar präcisirte Feststellung, dass neben der Digitalis die übrigen Herzmittel völlig zurücktreten und dass die Prognose, wenn die Digitalis versagt, recht ernst zu stellen ist. Die Betonung der vorwiegenden Bedeutung der Digitalis unter den Herzmitteln steht in erfreulichem Gegensatz zu der Behandlung, wie sie z. B. Germain Sée in seiner Thérapeutique physiologique du coeur demselben Gegenstande hat widerfahren lassen.

Aber diese von richtiger Beobachtung und grosser Erfahrung zeugenden Stellen treten trotz ihrer beträchtlichen Zahl bei der Lectüre des Buches leider fast vollständig in den Hintergrund. Es liegt das wohl zum Theil an der vielfach schwer verständlichen Sprache, die das Lesen des Buches recht erschwert, zum Theil auch an der wenig übersichtlichen Anordnung des Stoffes. Sicher kann man Rosenbach nicht daraus einen Vorwurf machen, dass er die hergebrachte Eintheilung der Herzkrankheiten verlassen hat. Dieselbe ist zweifellos vielfach verbesserungsfähig. Aber die Disposition erscheint mir vielfach nicht genügend klar. Es fördert die Lesbarkeit des Buches nicht, dass die Krankheiten des Herzmuskels von den Klappenfehlern durch eine lange Folge von Capiteln getrennt sind, die die Dextrocardie, Missbildungen, den Galopprhythmus, die diagnostische Bedeutung des diastolischen und systolischen Doppeltons, die Hemisystolie, die Sklerose der Kranzarterien, das Asthma cardiale, die nervösen Herzerscheinungen, das Aortenaneurysma u. a. behandeln. Dadurch ist z. B. die Erörterung über Hypertrophie und Dilatation und die über Compensation und Accommodation etwas weit von der Besprechung der Klappenfehler entfernt. Und gerade bei den Klappenfehlern muss doch fortwährend auf diese Vorgänge eingegangen werden.

Die Hauptschuld an dem Gesammteindruck des Buches trägt aber die eigenartige Auffassung der verschiedenen Probleme der Kreislaufpathologie. Rosenbach selbst nennt sein Buch in der Erwiderung auf die v. Basch'sche Kritik einen Versuch einer neuen Darstellung der Herzarbeit zur Organarbeit und ihrer Beeinflussung durch ärztliche Thätigkeit. Es sei kein Lehrbuch.

Es hat zunächst den Zweck, die empirische pathologisch-anatomische und experimentelle Grundlage der Herzpathologie in ihrer von Rosenbach angenommenen Haltlosigkeit zu zeigen. Wir können den Versuch nicht als gelungen betrachten.

Rosenbach meint, dass die anatomischen Befunde nur ein Endproduct der pathologischen Vorgänge seien. Auf das Verhalten während des Lebens könnten sie deshalb, wenn es sich nicht um ganz acute Veränderungen handelte, kein Licht werfen. Nach der allgemeinen und, wie wir glauben, zutreffenden Auffassung verhält sich die Sache umgekehrt. Der pathologische Vorgang während des Lebens ist die Folge der anatomischen Veränderung. Gerade das detaillirtere Studium der anatomischen Veränderungen des Herzens hat uns die Richtigkeit dieser Anschauung bestätigt. Sie wird durch die Thatsache nicht erschüttert, dass neben den anatomisch begründeten auch Störungen der Herzthätigkeit vorkommen, für die wir keine anatomisch greifbare Ursache nachweisen können. Dass functionelle und anatomische Veränderungen dieselben Erscheinungen hervorrufen, dass sie also im Leben nicht nach ihren Symptomen, sondern nur nach allgemeiner Erfahrung, und wie wir hinzufügen möchten, oft auch nach ihrer Entstehung getrennt werden können, dass die Trennung aber nicht immer möglich ist, hebt Rosenbach mit vollem Rechte hervor. Aber sollen wir darum auf den Versuch der Trennung überhaupt verzichten? Ich glaube, dass man das namentlich im Interesse der Prognose nicht thun darf. Ich will nur ein Beispiel anführen. Es ist ein wesentlicher Unterschied, ob ein Kranker mit bis dahin gut compensirter Mitralinsufficienz nach einer starken körperlichen Anstrengung oder im Anschluss an einen Anfall von Gelenkrheumatismus, wenn er ruhig im Bette liegt, Erscheinungen von Decompensation bekommt. Die Symptome sind in beiden Fällen die gleichen. Und doch ist die Prognose sehr verschieden. Während es sich im ersten Falle mit grösster Wahrscheinlichkeit um Erscheinungen von Ermüdung des Herzens handelt, die bei geeignetem Verhalten bald wieder zurückgehen, ist im zweiten eine recurrirende Endocarditis oder eine frische Entzündung des Herzmuskels die Ursache. Sie kann völlig ausheilen, sie kann aber auch dauernde Residuen hinterlassen oder den Tod herbeiführen.

Sehr interessant ist das absprechende Urtheil eines so geübten und erfahrenen Experimentators, wie Rosenbach, über den Werth des Thierversuchs zur Aufklärung von Fragen der menschlichen Pathologie. Aus derartigen verhältnissmässig groben Eingriffen könne man nie einen Einblick in das feine Getriebe des Organismus erhalten. Wohl vermag auch das Experiment nicht den letzten Schleier zu heben. Wohl ist bei der Uebertragung von Einzelergebnissen vom Thiere auf den Menschen die grösste Reserve am Platze. Aber bei richtiger Fragestellung wird der Thierversuch auch stets die richtige Antwort geben. Wie die Physiologie ohne Experiment undenkbar wäre, so sind auch die Grundfragen der Pathologie nur durch den Thierversuch zu lösen. Wir haben noch so viel grobe Arbeit in der Pathologie zu leisten, so zahlreiche prinzipielle Fragen harren noch der Erledigung, dass das Experiment noch sehr lange Zeit ein unentbehrliches Hülfsmittel pathologischer Forschung sein wird. Rosenbach's Buch selbst spricht eine beredte Sprache für den Werth des Thierversuchs. Die Erörterungen, bei denen er von seinen oben erwähnten trefflichen Versuchen über artificielle Klappenfehler ausgeht, gehören entschieden zu den besten seines Werkes.

Können wir somit dem absprechenden Urtheile Rosenbach's über den Werth pathologisch-anatomischer und experimenteller Ergebnisse für die klinische Forschung nur auf das schärfste entgegentreten, so befriedigt uns die von ihm vorgetragene neue Anschauungsweise der Herzpathologie noch weniger. Auf rein klinische Beobachtungen und Erfahrungen gründet er seine, wie er selbst sagt, dynamische Auffassung. Gewiss kann der Werth klinischer Beobachtung gar nicht hoch genug angeschlagen werden. Wir haben schon oben als besonderes Verdienst des Rosenbach-schen Buches hervorgehoben, dass es den Ergebnissen der Klinik die erforderliche Selbständigkeit zuweist. Es wird auch von niemand bezweifelt werden, dass wir viele pathologische Vorgänge nur am Menschen beobachten können. Auch in der Medicin ist die Hypothese die Mutter neuer Gedanken. Aber die Hypothese muss auf dem sicheren Boden physiologischer, pathologisch-anatomischer und experimenteller Feststellungen bleiben. Sonst führt sie nur zu leicht bei der Erklärung klinischer Vorgänge zu unfruchtbarem Theoretisiren. Sie leitet dann leicht von dem sicheren Wege inductiver Forschung ab, der die Medicin, wie ihre Geschichte lehrt,

bisher allein wirklich gefördert hat, und veranlasst, von irgend einem vielleicht ausserordentlich geistvollen und zunächst bestechenden Gedanken ausgehend, ganz eigenartige Schlussfolgerungen.

Dieser Eindruck drängt sich auch beim Lesen des Rosenbach'schen Buches auf. Nicht als das Resultat klinischer Erfahrungen erscheint seine Gesammtauffassung. Die von ihm vertretene dynamische Anschauung ist vielmehr der Physik entnommen. Die klinischen Erfahrungen sind ihr untergeordnet. Dynamisch nennt Rosenbach die der Maschine vorzugsweise eigene Form der Energiesammlung und Kraftumwandlung. Er vergleicht den lebenden Organismus mit einer Maschine. Aus der Ueberlegung, wie würde eine Maschine am zweckmässigsten arbeiten, schliesst er, dass der Vorgang im lebenden Organismus in derselben Weise ablaufe. Beim Lesen des Buches wird man unwillkürlich an die Deductionen der Iatromechaniker des 17. und 18. Jahrhunderts erinnert. Nur sind die Theorieen Rosenbach's entsprechend den modernen physikalischen Anschauungen beträchtlich feiner ausgebildet.

Rosenbach denkt sich z. B. den Kreislauf wesentlich erleichtert durch eine Art von rhythmischer Ansaugung des Blutes durch die Arterien. Auf einen durch gewisse, mir nicht recht verständliche Signale ausgelösten Reiz liesse der Tonus der Arterienwand nach, und dadurch werde das Blut angesaugt. Dementsprechend existirt für Rosenbach der Begriff des arteriellen Druckes nicht. Auf der Gefässwand lastet ja kein Druck. Das Gefäss saugt das Blut an. Was wir als arteriellen Druck bezeichnen, soll nur der Ausdruck einer plötzlich aufgehaltenen, vorschreitenden Flüssigkeitsbewegung sein. Die Spannung der Gefässwand beruht nur auf den ihr innewohnenden Eigenschaften und ihrer Befestigung im umgebenden Gewebe. Sicher würde dem Herzen auf solche Weise die Arbeit sehr erleichtert werden. Wo aber sind die Beweise für eine solche Vorstellung?

Aehnlich liegt die Sache bei der Ansicht Rosenbach's über Compensation eines Klappenfehlers. Dieselbe wäre zweifellos viel sicherer gewährleistet, wenn nicht nur das Herz, sondern der ganze Organismus sich an dem Ausgleich der schädlichen Folgen eines Klappenfehlers betheiligte. So wirken nach Rosenbach die Gefässe, die Lunge bei der Compensation mit. Er spricht von einer activen arteriellen Hyperämie der Lunge durch Mehrarbeit des rechten Ventrikels und dadurch erleichterter Sauerstoffaufnahme bei Mitralfehlern. Auch für diese Abweichung von den allgemeinen Anschauungen finden sich keine thatsächlichen Beweise. Trotzdem erscheint es mir zu weitgehend, wenn v. Basch von einer Compensationsergie in dem Rosenbach'schen Buche spricht. Es ist wohl denkbar, dass bei der Compensation eines Klappenfehlers die Gefässe mitwirken. Es ist denkbar, aber wir wissen noch nichts darüber und können nicht mit Factoren rechnen, deren Betheiligung doch jedenfalls nur eine nebensächliche Bedeutung hat.

Neben diesem Hauptbedenken gegen die ganze deductive Richtung des Rosenbach'schen Buches treten andere Einwände zurück. Wir wollen deshalb nicht darüber rechten, dass Rosenbach die Herzbewegung durch einen vom Blute ausgelösten Reiz entstehen lässt, dass er die Herztöne und Herzgeräusche anders erklärt, als das allgemein geschieht, dass er luetische Erkrankungen der inneren Organe nicht anerkennt, dass er den Vagusneurosen eine entschieden zu weit gehende Bedeutung vindicirt, dass er die Digitalis als ein Mittel bezeichnet, welches den Tonus sämmtlicher Gewebe des Körpers erhöht.

Immer wieder bedauert man, dass ein Forscher mit solcher Beobachtungsgabe, mit solcher Fülle von Kenntnissen sich überwiegend in theoretischen Speculationen verloren hat. Gegen sie tritt leider auch eine schon oben lobend hervorgehobene Tendenz des Buches, für die functionelle Diagnostik der Herzkrankheiten Propaganda zu machen, völlig zurück, und Rosenbach wird dieses Ziel mit seinem Buche schwerlich erreichen.

Noch eine Ausstellung an dem Buche kann ich nicht verschweigen. Ueberall erkennt man in dem Werke die grosse Belesenheit des Autors. Es ist entschieden zu bedauern, dass er Litteraturangaben fast völlig weggelassen hat. Er motivirt das in der Vorrede mit der Leichtigkeit, mit der man heute litterarische Belege sammeln könne. Ihre Aufführung sei deshalb überflüssig. Ich kann dem nicht beistimmen. Wohl kann derjenige, der sich specieller mit den einschlägigen Fragen beschäftigt, leicht die litterarischen Nachweise entbehren. Aber der Fernerstehende wird durch ihre Fortlassung meist um die Möglichkeit gebracht, die Angaben des Autors zu controlliren und etwaige Missverständnisse zu berichtigen. Um nur ein Beispiel herauszugreifen, sagt z. B. Rosenbach, dass Krehl die idiopathischen Hypertrophieen auf die Erkrankung des Herzmuskels zurückführe. Krehl hat aber nur die Erscheinungen der Herzschwäche bei idiopathischer Hypertrophie auf die anatomische Veränderung des Myokards zurückgeführt.

Soll ich zum Schluss mein Urtheil zusammenfassen, so wird das Buch Rosenbach's von jedem, der sich speciell mit Herzpathologie beschäftigt oder der auf eine ausgebreitete Erfahrung zurückblickt, mit Nutzen und vielfach auch mit Interesse gelesen werden. Es enthält klinisch und therapeutisch vieles Gute. Noch mehr aber regt es durch die abweichenden Anschauungen des Autors zur nochmaligen Durchdenkung zahlreicher Fragen in der Lehre vom Kreislauf und von den Herzkrankheiten an, ohne allerdings von der Richtigkeit der vorgetragenen theoretischen Ansichten überzeugen zu können. Zu didaktischen Zwecken, zur Orientirung über ein bestimmtes Kapitel der Herzpathologie erscheint es dagegen nicht geeignet.

---

3. **Adolf v. Bergmann, Die Lepra.** Deutsche Chirurgie, Lieferung 10b. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1897. 112 S., 6,00 M.
4. **A. Blaschko, Die Lepra im Kreise Memel.** Berlin, S. Karger, 1897. 87 S. Ref. A. Neisser (Breslau).

War bis vor kurzem die Lepra für die deutsche medicinische Welt eigentlich nur ein Object der rein wissenschaftlichen Forschung, interessant für den medicinischen Geographen und Historiker, überall sorgfältig studirt als Repräsentant der bacillären, die Gruppe der chronischen Infectionsgeschwülste bildenden Erkrankungen, so hat sich die Bedeutung der Leprafrage ganz verschoben, seit der Feststellung der Thatsache, dass auch innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, in Ostpreussen, ein endemischer Lepraheerd sich befinde, und seit dem lebhafteren Verkehr auswandernder und heimkehrender Deutscher aus überseeischen Colonieen, in denen die Lepra seit jeher endemisch ist. Jetzt wird es für weite ärztliche Kreise eine unabweisbare Nothwendigkeit, die Lepra diagnosticiren zu können, und namentlich ist es ein auch in Laienkreisen sich geltend machendes Bedürfniss geworden, über die Art und den Umfang prophylaktischer Maassregeln gegen die weitere Verbreitung der Seuche sich klar zu werden.

Wir begrüssen daher mit Freuden das von einem seit jeher geschätzten erfahrenen Leprakenner geschriebene Werk. In kurzer Form und klarer Disposition giebt es dem Arzt ein übersichtliches Bild des klinischen Verlaufes des in seiner Vielgestaltigkeit sehr häufig schwer erkennbaren Aussatzes. Ohne sich in Details zu verlieren, giebt der Verfasser doch eine grosse Fülle von Einzelheiten, wie sie eben nur jemand, der selbst jahrelang ein sehr reichliches Material gut beobachtet hat, geben kann. Geographische Verbreitung, Geschichte, pathologische Histologie finden ihre volle Würdigung; kurz, wer sich schnell und gut orientiren will, wird in A. v. Bergmann's Buch die beste Gelegenheit finden.

Den Hauptschwerpunkt des Buches nimmt die Darlegung des contagionistischen Standpunktes und die daraus resultirende Betonung prophylaktischer Isolirungsmaassregeln ein. Ueberall, in der Vorrede, in der Besprechung der geographischen Verbreitung, in der geschichtlichen Skizze, im Kapitel von der Aetiologie finden wir immer und immer wieder den Nachweis, wie trotz aller Bedenken und Gegenargumente einzig und allein die Annahme der Contagiosität die Verbreitung der Seuche erklären könne und wie andererseits überall die Einführung von Schutz- und Isolirungsmaassregeln eine Verminderung der Endemie nach sich gezogen habe. Daher verwirft der Verfasser durchaus den — durch die neuesten Beschlüsse der preussischen Regierung glücklicherweise verlassenen — exspectativen Standpunkt, der bisher auch der Memeler Endemie gegenüber beobachtet wurde, und tritt dafür ein, so früh und so energisch wie nur möglich, Kranke, welche Lepraformen sie auch aufweisen mögen, zu isoliren, d. h. sie ihren meist sehr elenden und eine Uebertragung auf andere Familienmitglieder begünstigenden häuslichen Verhältnissen zu entziehen. Mit Recht weist er darauf hin, dass solche Unterbringung in Anstalten und landwirthschaftlichen Colonieen sich durchführen lassen müsse und auch in humanster Weise durchführbar sei. „Es müsse den gesunden Frauen freistehen, ihren kranken Männern in die Isolirung zu folgen, oder aber umgekehrt; nur die etwaige Nachkommenschaft wäre dem Zusammenleben mit den Eltern zu entziehen und auf Kosten des Staates oder der Gemeinde zu erziehen." — Für selbstverständlich hält er es, „dass die isolirende Körperschaft voll und ganz die Versorgung der Isolirten übernimmt. Die Isolirung des Familienhauptes darf der Familie keinen materiellen Schaden bringen. Ist diese Forderung erfüllt, dann mag die Isolirung — — sei es nun, dass sie im Hause, in Colonieen, in Anstalten ausgeübt wird — in Kraft treten, Renitenten gegenüber eventuell mit Zwang. — Die Furchtbarkeit des Leidens einerseits, die Sicherheit des Erfolges andererseits berechtigen dazu. Norwegens Erfolge sprechen da klar und deutlich. Schweden hat innerhalb 20 Jahren gleichfalls eine Abnahme seiner Leprösen um 50 % erreicht."

Ich kann diesen Vorschlägen und Wünschen nur vollkommen beitreten. Habe ich doch in der (in Ziemssen's Handbuch XIV, 1) 1883 erschienenen Abhandlung über Lepra nach jeder Richtung

hin den contagionistischen Standpunkt vertreten und habe (S. 653) den Satz aufgestellt: „die Lepra ist eine contagiöse Infectionskrankheit. Die Verbreitung der Lepra steht im umgekehrten Verhältniss zu den Isolirungsmaassregeln, welchen die Kranken in den einzelnen Gegenden unterworfen sind“, und habe demgemäss (S. 662) die Isolation der Kranken in Hospitälern, Sperrmaassregeln gegen die Einschleppung der Krankheit und Beseitigung der durch jeden einzelnen Kranken bedingten Infectionsmöglichkeit (durch Desinfection, Lokalbehandlung offener Ulcerationen, Beseitigung der Secrete etc.) gefordert.

In der That: da wir gegenüber der ausgebildeten Krankheit, die nach unseren bisherigen Kenntnissen nur auf dem Wege der Ansteckung sich verbreitet, gänzlich machtlos sind, so bleibt nur die in Verhinderung der Ansteckung bestehende Prophylaxis übrig.

Ehe ich schliesse, gestatte mir der geehrte Verfasser einige mich mehr persönlich betreffende Bemerkungen in Betreff seiner Darstellung der Leprabacillen- und Leprazellenfrage.

Was die Feststellung der Bacillen als ätiologisches Moment betrifft, so ist es zweifellos, dass Hansen nach seinen anfangs der 70er Jahre gemachten Untersuchungen — ich führe jetzt Hansen's eigene Worte an — „zwar Grund haben konnte anzunehmen, dass in den leprösen Producten Bacterien vorkämen, dass ich (Hansen) jedoch auf diese Untersuchung allein gestützt nur eine Vermuthung in dieser Beziehung auszusprechen wagte, und noch mehr nur eine Vermuthung davon, dass diese Bacterien das eigentliche Gift seien, das, in den Organismus eingebracht, die Krankheit hervorrufe.“ Hansen hat also zweifellos als erster die Bacillen gesehen und richtig gedeutet. Ist denn aber auch irgendwo in irgend einem Lehrbuch eine Verwerthung, ja auch nur eine Erwähnung dieser Entdeckung zu finden?

1879 im September publicirte ich dann meine Befunde, d. h. den für jedermann zwingenden objectiven Beweis des Vorhandenseins typischer und typisch gelagerter Bacillen in allen leprösen Neubildungen der Haut, der Schleimhaut, der Cornea, Knorpel, in Leber, Hoden, Lymphdrüsen; der Nachweis in den peripheren Nerven gelang mir erst später. Auf Grund dieser von mir beweiskräftig erbrachten Basis der Bacillenätiologie gab ich dann in Ziemssen's Handbuch (XIV, I, S. 620 bis 663) eine einheitliche Darstellung der Lepra, welche sich ganz und gar auf den Satz: „der Bacillus leprae ist die Ursache der Lepra“ aufbaute. Durfte ich da nicht hoffen, dass in einem Werke über Lepra diese meine Mitarbeit etwas mehr betont würde, als nur mit den Worten Bergmann's: „bald darauf erschien eine Arbeit Neisser's, welche — für Deutschland wenigstens — die maassgebende geworden ist?“

Betreffs der Leprazellen und der intracellulären Bacillenlagerung befindet sich v. Bergmann insofern in einem Irrthum, als er (S. 52) Leprazellen und „Globi“ identificirt. Freilich hatte ich gemeint, dass die Globi meist mit Bacillen vollgepfropfte und degenerirte Zellen seien. Doch dreht sich der Schwerpunkt des Streites nicht um diese Globi, sondern um die grossen, von Virchow beschriebenen kern- und bacillenhaltigen Leprazellen mit ihrer charakteristischen Vacuolisirung. An diesen Zellen und überhaupt an den Zellen junger, sich eben entwickelnder Leprome, nicht an den „Globis“ ist die Frage, ob die Bacillen intra- oder extracellulär liegen, zu studiren. Nur durch diese Verwechselung konnte v. Bergmann zu dem Schlusse kommen (S. 52), dass zur Zeit „das intracelluläre Vorkommen der Bacillen als nicht absolut ausgeschlossen anerkannt sei“.

Ich glaube, das Gegentheil ist richtig, d. h. nur wenige leugnen, dass in den leprösen Neubildungen die Hauptmasse der Bacillen innerhalb der Zellen liege. Das extracelluläre Vorkommen der Bacillen im Gewebe ist übrigens nie bestritten worden.

Lasse ich aber diese wenigen Ausstellungen an v. Bergmann's Buch bei Seite, so komme ich gern zurück zum wesentlichsten Zweck dieser Zeilen, das Buch allen denen, welche sich gut und schnell über die Lehre von der Lepra orientiren lassen wollen, angelegentlichst zu empfehlen.

War v. Bergmann's Buch gleichsam als ein Lehrbuch jahrelanger Studien und Beobachtungen zu empfehlen, so finden wir in Blaschko's Arbeit eine vortreffliche, durch Sorgfalt und Zuverlässigkeit ausgezeichnete Studie. Uns Deutschen wird sie durch die specielle Bearbeitung des deutschen Lepragebietes ein besonderes Interesse erwecken; die Folgerungen aber, die das Studium der Lepraentstehung und -verbreitung in diesem umschriebenen Bezirk für die gesammte Frage der Lepracontagiosität gestattet, werden der Arbeit Blaschko's sicherlich überall Beachtung und Anerkennung verschaffen. Wir finden den Beweis erbracht, dass der bis Mitte dieses Jahrhunderts leprafreie Kreis Memel nunmehr Lepra birgt. Durch sorgfältiges Aufsuchen aller Kranken und genau vorgenommene Untersuchung der Kranken selbst wie ihrer Familienmitglieder, durch Feststellung aller familiären Beziehungen und geschäftlichen Verkehrsverhältnisse, der Lebens-, und Ernährungsweise wird bewiesen, dass die Entstehung dieser Endemie nur durch die Annahme der Contagiosität der Lepra erklärlich ist, aber auch leicht erklärlich ist durch die Thatsache, dass das jetzt inficirte Gebiet im engsten nachbarlichen Verkehr mit älteren bekannten Lepraheerden (dem benachbarten russischen Gouvernement Kowno) steht, und zwar zu einer Zeit, wo auch dort die Seuche centrifugalwärts vorwärts schreitet. „Nirgends sonst ist das Experiment der Uebertragung von Land zu Land, von Dorf zu Dorf in so einfacher und einwandfreier Weise studirt worden. Nur durch die Annahme der Contagiosität der Lepra wird die Memeler Endemie verständlich.“ Blaschko ist also strenger Contagionist, aber er glaubt beweisen zu können, dass die Mehrzahl der Menschen gegen die Lepra immun ist.

Prophylactisch verlangt er folgerichtig Isolirung und Hospitalisirung der Kranken (mit cutanen tuberösen Eruptionen, aber auch eventuell mit anästhetischen Formen). Aber man darf und muss die individualen Verhältnisse sorgsamst berücksichtigen. Kranke, die aus eigenen Mitteln und aus eigener Erkenntniss des Leidens für die nothwendigen Vorsichtsmaassregeln sorgen, bedürfen keiner strengen Abschliessung; wo aber, wie im Kreise Memel, „es sich um eine Bevölkerung handelt, die infolge ihrer Lebensgewohnheiten, ihrer niedrigen Bildungsstufe und vor allem infolge ihrer Dürftigkeit gar nicht imstande ist, derartige Vorsichtsmaassregeln selbst zu treffen, ist es gar nicht zu umgehen, dass man die Kranken aus ihren Familien wegnimmt und in einer geeigneten Anstalt unterbringt“. Auch Blaschko betont, dass solche Absperrung in Leproserieen oder ländlichen Colonieen durchaus keine rigorose zu sein brauche. „Vor allem darf man den Verkehr mit den Angehörigen nicht völlig abschneiden.“ Jedenfalls hält es auch Blaschko für selbstverständlich, dass es gelingen müsse, durch geeignete Maassnahmen die Seuche auf ihren jetzigen geringfügigen Umkreis zu beschränken und gerade deshalb, weil eben der Lepraheerd noch ein so circumscripter ist.

Daneben enthält die Arbeit eine Fülle klinischer Nachweise über die verschiedenen Lepraformen, speciell über die anästhetischen, über deren Beziehungen zu den Bacillen, über die Differentialdiagnose zur Syringomyelie etc. Kurz, ich glaube, dass die Abhandlung wirklich, sowie es Blaschko in seinem Vorwort hofft, dem deutschen Arzt, welcher im eigenen Lande bisher noch wenig oder gar keine Gelegenheit hatte, die Lepra kennen zu lernen, als kurz gefasste Darstellung der Krankheit in ihrem Verlauf und in ihren besonders charakteristischen Symptomen gelten kann, und in diesem Sinne empfehle ich den Lesern das kleine Werk.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Guiseppe Pianese, Beitrag zur Histologie und Aetiologie des Carcinoms. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie, I. Supplementheft.
2. Gilchrist und Rixford, Zwei Fälle von Protozoëninfection der Haut. Johns Hopkins Hospital Reports 1896, Vol. I.
3. Gilchrist, Fall von Blastomycetendermatitis. ibidem.
4. Derselbe, Vergleichung der in den beiden vorhergehenden Arbeiten gefundenen Parasiten mit dem angeblichen Parasiten des Carcinoms etc. ibidem.
5. Derselbe, Zwei Fälle von Molluscum contagiosum. ibidem.

Wenn man den Titel der umfangreichen mit acht grossen farbigen Tafeln versehenen Abhandlung von Pianese liest, könnte man leicht auf den Gedanken kommen, er wolle die von ihm eingehend beschriebenen so oft für Parasiten erklärten „Einschlüsse“ in Carcinomen für ätiologisch bedeutsam halten. Davon ist aber keine Rede. Er hat viele Carcinome nach eigenen Härtungs- und Färbungsmethoden ausserordentlich sorgfältig untersucht und giebt in ca. 180 Figuren eine vortreffliche Uebersicht über alle die mannichfaltigen Gebilde, welche im Epithel angetroffen werden können. Etwas wesentlich Neues ist freilich in den Mittheilungen nicht enthalten, und Verfasser kommt lediglich zu denselben Schlüssen, zu denen vor ihm schon so viele andere gelangt sind, womit nicht gesagt sein soll, dass nicht im einzelnen manche neue Beobachtungen und Ergänzungen gegeben werden. Die fraglichen Einschlüsse sind also sämmtlich keine Parasiten. Es handelt sich lediglich um Producte specieller Alterationen von Protoplasma oder Kern oder beider zugleich. Die Gebilde finden sich auch bei Processen, die zweifellos nicht carcinomatöser Natur sind, manche Dinge z. B. auch im desquamirten Lungenepithel bei fibrinöser Pneumonie. Ein Vergleich ferner mit den echten Coccidien in den Gallengängen der Kaninchenleber lehrt so deutliche Unterschiede, dass an die parasitäre Natur auch der ähnlichsten „Einschlüsse“ nicht gedacht werden kann.

Zu ganz entsprechenden Resultaten gelangt auch Gilchrist. Als Grundlage für seine Auseinandersetzungen über das Carcinom dienen ihm zwei Fälle von Protozoëninfection der Haut und einer von Blastomycetendermatitis. Erstere betrafen Männer, die unter tuberkuloseähnlichen Veränderungen der Haut und innerer Organe zu Grunde gingen. Es fanden sich aber keine Tuberkelbacillen, sondern Dinge, die Verfasser als Protozoën anspricht und von denen er, wie auch bei den anderen von ihm untersuchten Objecten zahlreiche Abbildungen auf vielen Tafeln giebt. Die Parasiten sind kugelig, haben eine scharf abgesetzte Kapsel, ein fein-

granulirtes Protoplasma und vermehren sich durch Sporenbildung. Sie liegen intracellular. Sodann fand Gilchrist bei einer Dermatitis Gebilde, die er für Blastomyceten hält und den von Busse, Sanfelice u. a. beschriebenen an die Seite setzt. Mit diesen seiner Meinung nach unzweifelhaften Parasiten vergleicht er nun die „Einschlüsse" der Carcinome, der Darier'schen Krankheit etc. und findet, dass diese nichts aufweisen, was für Parasiten spricht, dass sie vielmehr Degenerationsproducte sind. Auch die im Molluscum contagiosum beschriebenen Körperchen deutet er in gleichem Sinne. Es wäre dringend zu wünschen, dass die Beobachtungen der beiden Autoren im Verein mit so vielen anderen früheren endlich dahin führten, dass nicht immer aufs neue wieder dieselben Dinge, nur anders conservirt und gefärbt, als Parasiten beschrieben würden. Ribbert (Zürich).

6. Joseph A. Capps, A study of the blood in general paralysis. The American Journal of the medical sciences 1896, No. 290.

Bei 20 daraufhin untersuchten Fällen von progressiver Paralyse ergab sich, dass rothe Blutzellen und Hämoglobinmenge immer, wenn auch nicht hochgradig vermindert waren, dass das specifische Gewicht des Blutes etwas unter der Norm sich bewegte und die meisten, wenigstens alle vorgeschrittenen und alle mit Aufregung einhergehenden oder rasch verlaufenden frühen Fälle eine mässige, im Durchschnitt um ungefähr 22% erhöhte Leukocytose zeigten; dabei nahmen die Lymphocyten ab, die grossen einkernigen Zellen zu, in wenigen Beobachtungen, aber nicht constant bei unruhigen Kranken, waren die eosinophilen sehr zahlreich. Bei Convulsionen und apoplektiformen Attacken waren Erythrocyten und Hämoglobingehalt des Blutes meist vermehrt, das specifische Gewicht wechselte, sehr häufig trat eine rasch ausgebildete und beträchtliche, nach Grad und Dauer in der Regel der Schwere und Länge des Anfalls entsprechende Leukocytose hervor, die vorwiegend auf Zunahme der grossen einkernigen Zellen, also nicht nur auf einer veränderten Vertheilung der Leukocyten in der Blutbahn beruhte. F. Reiche (Hamburg).

7. Askanazy, Der Peitschenwurm ein blutsaugender Parasit. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII, Heft 1 und 2.

Die schönen Untersuchungen Askanazy's lassen den bislang als harmlosen Kothschmarotzer geltenden Peitschenwurm in einem ganz neuen und unerwarteten Lichte erscheinen, da sie zur Evidenz beweisen, dass er der Classe der blutsaugenden Parasiten zuzuzählen ist. Zum Ausgangspunkt seiner Untersuchungen wählte Askanazy das braune Darmpigment der Trichocephalen, dessen Reichthum schon den früheren Beobachtern aufgefallen war, und wies vermittels der Berlinerblaureaction in diesem Pigment einen hohen Eisengehalt nach. Als Stammquelle des Eisens ist nach der Analogie aller übrigen, sich im Körper vorfindenden Eisenpigmente das Hämoglobin des Blutes anzusehen; die Annahme, dass es aus den Ingestis des menschlichen Darmes stammen könne, ist so unwahrscheinlich, dass sie a limine abgewiesen werden muss.

Die Art und Weise, in der die Blutentnahme seitens der Darmschmarotzer vor sich geht, hat Askanazy durch mikroskopische Untersuchungen von Serienschnitten klarzulegen versucht. Es zeigte sich, dass die Trichocephalen, deren Adhärenz an die Darmwand schon makroskopisch sichtbar ist, mit ihrem Vorderkörper in die Schleimhaut des Cöcums eindringen und, falls sie an der Darmwand festhaften, in der Regel im Gewebe der Schleimhaut partiell eingebettet liegen. Diese Invasion kann sicherlich nicht in Parallele mit dem Einwandern der Darmtrichinen gebracht werden, deren Weibchen die Einbohrung vornehmen, um ihre Jungen in die Lymphgefässe der Zellen abzulegen; — einmal gebären die Trichocephalen keine lebenden Jungen, und ferner betheiligen sich Männchen und Weibchen an dem Invasionsprocess —; auch wird sie nicht genügend durch ein Bestreben der Schmarotzer nach einer sicheren Fixation erklärt, obwohl dieses Moment immerhin nicht ganz ohne Einfluss sein mag. Die Einwanderung geschieht vielmehr einzig und allein zum Zwecke der Blutentnahme, eine Ansicht, die in dem Befunde des eisenhaltigen Darmpigments eine beweiskräftige Stütze erhält.

Wenn somit auch die Pathogenität des Trichocephalus ausser Zweifel steht, so ist doch seine pathologische Bedeutung keine allzu grosse; es scheint, als ob nur grosse Quantitäten gelegentlich Krankheitserscheinungen hervorzurufen vermögen. Die bei dem Peitschenwurm gewonnenen Erfahrungen haben den Verfasser veranlasst, auch anderen Darmparasiten seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, ohne indessen dabei zu positiven Resultaten zu gelangen. Freyhan (Berlin).

8. E. Stadelmann, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Abführmitteln bei Galleabwesenheit im Darme. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVII, S. 352.

Stadelmann und seine Schüler gaben die zu prüfenden Substanzen zunächst einem gesunden Controllhund und dann einem Hunde mit completer und permanenter Gallenfistel ein. Das Thier wurde nur Tags über streng bewacht, konnte also Nachts die abfliessende Galle auflecken. Die Versuchsbedingungen näherten sich so mehr den beim Menschen gewöhnlich beobachteten Verhältnissen: praktisch giebt die Gallenarmuth des Darmes weit häufiger Veranlassung zum ärztlichen Einschreiten als der völlige Gallenmangel.

Von den Medicamenten, welche bei Gallenabwesenheit garnicht resp. abgeschwächt wirkten, sind hervorzuheben: Podophyllin und Podophyllotoxin, Convolvulin, Resina Scammonii, Cathartinsäure (ebenso die zugehörigen Seifen); ferner: Gutti-Natron, Resina Jalapae und Extractum Rhei. Dagegen wirkten ungemindert resp. nur wenig geringer: Calomel, Extractum Aloes, Aloin, Gummi Gutti, Folia Sennae, Jalapenseife und jalapinsaures Natron, convolvulinsaures Natron. Von den nicht wirksamen Medicamenten wurden ferner einige wirksam, wenn sie zusammen mit gallensauren Salzen gegeben wurden. Bei anderen blieb die Wirkung auch dann aus. Neben dieser und anderen theoretisch interessanten Thatsachen bieten die Versuche Stadelmann's bemerkenswerthe Ausblicke auf die Praxis. Ein weiteres Eingehen auf diese stellt der Verfasser in Aussicht. Ad. Schmidt (Bonn).

9. Fritz Lange, Der Gallertkrebs der Brustdrüse. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XVI, 1. Heft.

Auf Grund anatomischer und klinischer Studien, welche im ersteren Bereich sich zu einer grundlegenden Untersuchung über das Wesen des Gallertkrebses überhaupt erweitern, kommt der Autor zu folgenden Ergebnissen. Während beim Gallertkrebs des Magens, des Mastdarms und der Scheide die Schleimbildung fast ausschliesslich auf eine Degeneration der Krebszellen zurückzuführen ist, welche von Anfang an das ganze Zellprotoplasma in Mitleidenschaft zieht, entsteht die Gallerte an dem Brustdrüsenkrebs durch eine schleimige Einschmelzung des die Zellstränge umgebenden Bindegewebes (Prüfung dnrch Toluidinblaufärbung des Schleimes). Eine Neubildung von Schleim oder Bindegewebe war in den untersuchten neun Gallertkrebsen der Brustdrüse nicht nachzuweisen. Nach der Ausdehnung der schleimigen Degeneration kann man hinsichtlich der letzteren zwei Gruppen aufstellen, je nachdem die Krebsstränge nur in ihren älteren Partieen durch eine Schleimschicht vom Bindegewebe geschieden sind oder in ihrer ganzen Ausdehnung. Mit der schleimigen Degeneration des Bindegewebes geht Hand in Hand der Untergang der vom Schleim umgebenen Krebszellen, unter dem Bilde der einfachen Atrophie oder fettigen Degeneration oder auch in Form der krebsigen Entartung, und im Schwinden der Krebsstränge bis auf die geringsten Partieen. Im klinischen Verlauf zeichnet sich der Gallertkrebs der Brustdrüse durch die Langsamkeit des Wachsthums vor dem gewöhnlichen Mammacarcinom aus. Die Verwachsung des Gallertkrebses mit den umgebenden Gebilden, Ulceration und Infection der Achseldrüsen erfolgt zwei- bis viermal später, als beim gewöhnlichen Mammacarcinom. Das Recidiv ist in über einem Drittel der Fälle erst drei bis zehn Jahre nach der Operation beobachtet worden. Die Gesammtdauer des Leidens ist beim Gallertkrebs im Durchschnitt doppelt so gross, wie beim gewöhnlichen Brustkrebs. In der angeschlossenen Casuistik sind 75 Fälle vertreten.

10. R. Saniter, Hernia interna retrovesicalis, eine bisher nicht beobachtete Art von innerer Hernie. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Rostock. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVI, 3. Heft.

Das wesentlichste bei dem hauptsächlich durch den autoptischen Befund interessirenden Falle ist die Bildung einer wirklichen inneren Hernie zwischen Blase und Mastdarm in Gestalt eines mannsfaustgrossen Sackes mit kreisrunder Bruchpforte und Bruchinhalt, dessen Einklemmung die Veranlassung zum Tode gegeben hat. In ihrer anatomischen Situation entspricht sie vollkommen den Bedingungen, welche die echte innere Bauchhernie charakterisiren, und sie schliesst sich in dieser Beziehung den sieben bisher beschriebenen Bruchformen an, welche der Autor bei dieser Gelegenheit ausführlich und kritisch beleuchtet (Brüche der Fossa duodeno-jejunalis sinistra und dextra [parajejunalis], intersigmoidea, der vier pericoecalen Bauchfelltaschen, der Bursa omentalis, der Fossa ischiadica, wie sie genannt wird, aber iliaca, wie sie heissen müsste, endlich Hernia „retroperitonealis anterior" zu beiden Seiten der Harnblase in den Foveae inguinales mediales bei starker Ausbildung der Plicae umbilicales laterales). Zu diesen sieben Brucharten kommt nun noch als achte die der Excavatio rectovesicalis, deren Disposition zu einem möglichen Bruchfang übrigens Klebs bereits einmal gefunden und hervorgehoben hat. Die Möglichkeit der Bildung eines Bruchsackhalses wird gegeben, wenn ein von der hinteren Blasenwand an der Umbiegungsstelle von der unteren in die hintere Fläche entspringende halbmondförmige Bauchfellfalte, welche sich in der Gegend der Symphysis sacroiliaca im Bauchfellüberzug des kleinen Beckens verliert („Ligamentum vesicale posterius") sich zu beträchtlicher Höhe erhebt. Kommt zu einer übermässigen Ausbildung des Klebs'schen Ligamentum vesicale posterius und der Douglasschen Falten noch ein congenitaler Tiefstand des Peritoneums, wie er beim Neugeborenen regelmässig gefunden wird — erst im späteren Leben erhebt sich der Boden des Douglas — hinzu, so ist namentlich bei entsprechender Länge des Dünndarmgekröses und Beschaffenheit des Beckenbodens (Ebner) die Aetiologie der Hernia retrovesicalis interna verständlich.

11. Max Jordan, Ueber atypische Formen der acuten Osteomyelitis. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XV, 2. Heft.

Zu dem Bilde der typischen acuten infectiösen Osteomyelitis haben die ätiologischen Forschungen der letzten Jahre eine ganze Reihe von Nebenformen „atypischen" Charakters gesellt, welche alle insgesammt eine gemeinsame Aetiologie haben und dem gleichen Agens, den pyogenen Coccen, ihre Entstehung verdanken. Zeitlich verlaufen sie als Osteomyelitis acutissima, acuta, subacuta, chronica, anatomisch als exsudativer und nicht exsudativer Process. Zu der letzteren Gruppe von Erkrankungen gehörig, unter dem Begriff der sklerosirenden Osteomyelitis bringt der Autor zwei neue Beobachtungen, welche durch die ausserordentliche Aehnlichkeit des Krankenbefundes mit Sarkom weitergehendes praktisches Interesse beanspruchen. Im ersten Fall handelt es sich um eine Osteomyelitis humeri, welche im Anfang influenzaartig mit secundärer Schultergelenksentzündung aufzutreten schien, später aber nach dem Bilde der Knochenauftreibung und dem mikroskopischen Befund ausgeschabter Gewebsmassen als (Angio-) Sarkom imponirte, bis die Heilung nach operativer Losstossung typischer Sequester erfolgte. Im zweiten Fall kam es zuerst zu einer „Spontanfractur", deren Verhalten und Folgeerscheinungen ebenfalls zur Diagnose Sarkom verführten. Glücklicherweise erlaubte der Patient nur eine einfache Incision statt der indicirten Exarticulation —

mit dem Resultat voller Ausheilung nach Entfernung der Sequester. Auch Kocher hat zwei ganz ähnliche Fälle veröffentlicht, eine Mahnung zur Vorsicht bei der Beurtheilung von Knochensarkomen und ein Hinweis auf die Deutung manch' merkwürdigen Verlaufs von „Sarkom“. Entscheidend ist der Befund des typischen Sequesters oder auch der Nachweis pyogener Coccen im Granulationsgewebe, dessen mikroskopische Structurprüfung übrigens keineswegs vor verhängnissvollen Diagnosenirrthümern sichert! Hermann Frank (Berlin).

12. A. Czempin, Laparotomieen mit und ohne Drainage. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, Festschrift zum 25jährigen Doctorjubiläum Aug. Martin's.

Um sich selbst ein Urtheil über die vielfach behaupteten Vortheile der Drainage zu bilden, scheidet Verfasser alle von ihm seit acht bis neun Jahren beobachteten Fälle in zwei Gruppen: I. Operationen bei nicht infectiösen Geschwülsten, complicirt durch ungünstige, durch die Operation bedingte Wundverhältnisse; hierzu rechnet Verfasser a) die intraligamentäre Entwickelung der Neubildungen und dadurch geschaffene tiefe Eröffnung des Beckenbindegewebes, b) ausgedehnte Adhäsionen der Neubildungen mit den Nachbarorganen und dem Peritoneum parietale und dadurch geschaffene grosse peritoneale Wundflächen. II. Operationen infectiöser oder als infectiös verdächtiger Tumoren und Operationen, welche durch Darmverletzungen, Ausfliessen von Eiter, zersetzten Flüssigkeiten etc. complicirt sind. Zu den ersteren gehören die sogenannten Adnexoperationen, zu letzteren die Operationen bei jauchigen, zersetzten Neubildungen, Extrauterinschwangerschaften etc.

Czempin kommt durch die epikritische Betrachtung seiner zum Theil ausführlich mitgetheilten, interessanten Operationsfälle zu folgenden Schlusssätzen: Der günstige Erfolg einer in den geschilderten Hinsichten complicirten Laparotomie ist nur selten durch die Drainage gesichert, in der überaus grössten Zahl der Fälle vielmehr die Wirkung der Drainage nur eine zufällige. Der Erfolg wird gewährleistet durch die erloschene, resp. nicht vorhandene Virulenz; ist die letztere noch vorhanden, so ist die Drainage wohl kaum noch lebensrettend, ist die Virulenz erloschen, so ist sie unnöthig. Sie erlischt relativ frühzeitig, wenn es sich um Heerde handelt, welche innerhalb der Bauchhöhle abgeschlossen sind und mit dem subperitonealen Beckenbindegewebe nicht communiciren, auch ohne gleichzeitige complicirende Erkrankung des Bindegewebes einhergehen. Die Virulenz bleibt dauernd bestehen, wenn eine offene Verbindung einer Bauchhöhlengeschwulst mit dem Beckenbindegewebe besteht; — sie ist noch zu fürchten bei complicirender Beckenbindegewebsentzündung frischen Datums; — sie schwindet mit dem Nachlassen der Entzündung, und zwar um so sicherer, je mehr Zeit seit dem Nachlass der letzten Exacerbation der Parametritis verstrichen ist.

Wo bei Exstirpation einer nicht infectiösen Neubildung das subperitoneale Beckenbindegewebe eröffnet ist, ist eine Drainage unnöthig, ja oft schädlich. Wo bei acuter Entzündung einer in der Peritonealhöhle abgeschlossenen, mit Bindegewebserkrankung nicht complicirten Geschwulst Eiter in die Peritonealhöhle aus der geplatzten Geschwulst austritt, ist stets eine Infection zu fürchten. Sie lässt sich durch entsprechende Vorsichtsmaassregeln, eventuell auch durch sorgsames Austupfen des Eiters vermeiden oder doch einschränken. Die trotzdem erfolgte Verunreinigung wird physikalisch und chemisch durch Einlegen von Jodoformgazetamponade nicht beeinflusst.

Die Eröffnung von acut entzündlichem Bindegewebe bei Adnexerkrankungen ist stets sehr gefährlich. Ob die Drainage den tödtlichen Ausgang verhindern kann, ist fraglich. Sie ist in Rücksicht auf die ungünstige Prognose und die Möglichkeit der Heilung anzuwenden, und zwar mit angefeuchteter Gaze und breiter Oeffnung in der Bauchwunde. Für solche Fälle kann auch als Rettungsmittel die Totalexstirpation des Uterus in Erwägung gezogen werden.

Zur Vermeidung solcher stets gefahrdrohenden Complication sind die Fälle mit acuter oder subacuter Parametritis erst viele Monate (frühestens sechs) nach der letzten Exacerbation zu operiren.

Die in breiter offener Communication mit dem Bindegewebe des Beckens stehenden Geschwülste (Hämatome des Ligaments) dürfen niemals durch die Laparotomie angegriffen werden. Ihre Virulenz steigert sich mit der Dauer ihres Bestehens. Ihre Drainage nach der Laparotomie ist ganz erfolglos.

In schweren Fällen von weiter Eröffnung des Bindegewebes, bei septischen Fällen ist der beste Versuch zur Rettung der Kranken in der gleichzeitigen Totalexstirpation des Uterus zu suchen, mit Jodoformgazetamponade nach unten, Schluss der Bauchhöhle nach oben. Zur schnelleren Ausführung derselben empfiehlt sich die Abbindung des Uterus von oben bis zum Beckenboden hinab und die Anlegung von Klemmen im Beckenboden bis zu den Vasa uterina von der Scheide aus. Die Anlegung von Klemmen an die Vasa spermatica ist technisch überflüssig und bringt einen infectiösen Wundcanal unnöthig weit in die Beckenhöhle hinauf.

13. Wolff, Ueber die Tuberkulose des Eierstocks. Archiv für Gynäkologie Bd. LII, Heft 2.

Wolff hat im Senckenberg'schen pathologisch-anatomischen Institut in Frankfurt die Eierstockstuberkulose häufiger gefunden, als dies nach der Litteratur über diese Erkrankung hätte der Fall sein sollen. Unter 16 Fällen von Tuberkulose fand sich dreimal solche des Eierstocks. In sämmtlichen bestand ausgebreitete Bauchfelltuberkulose, die Eierstöcke waren nicht in bindegewebige Verwachsungen eingehüllt, jedesmal waren beide Ovarien ergriffen, und zwar niemals makroskopisch, sondern sie fanden sich von allerkleinsten tuberkulösen Heerden durchsetzt. In zwei Fällen waren die Tuben auch erkrankt, im dritten nicht, so dass also am Genitaltractus nicht ausschliesslich die Tuben, sondern auch die Ovarien zuerst ergriffen werden können. Die käsig-eitrige Form der Eierstockstuberkulose fand Wolff nicht, doch scheint gerade diese Form nach Angaben der Litteratur auch nicht selten. Angesichts der hochgradigen, anderweitigen tuberkulösen Veränderungen in diesen drei Fällen ist es ausgeschlossen, dass primär von den Keimdrüsen die Tuberkulose ausging. Es scheint nicht unmöglich, dass das Fehlen bindegewebiger Pseudomembranen um die Ovarien die Infection derselben von der Nachbarschaft her erleichtert habe.

14. Neumann, Beitrag zur Lehre von der Anwachsung der Placenta. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. IV, Heft 4.

Während früher viel von abnormer Verwachsung der Placenta mit der Uterussubstanz die Rede war, hat sich nach Einführung des Credéschen Handgriffes gezeigt, dass das sehr selten der Fall ist, sodass viele Autoren diese Verwachsung ganz leugnen. Indessen sind doch sichere Fälle in der Litteratur niedergelegt, denen auch Neumann einen genau anatomisch untersuchten Fall anreiht. Bei einer Drittgebärenden machte sich die manuelle Placentarlösung nothwendig, die ungeheuer erschwert war, weil die Placenta fest in der Muskelwand des Uterus implantirt war; es mussten sogar Stücke Placentargewebes in der Nähe des inneren Muttermundes wegen völliger Unlösbarkeit zurückgelassen werden; die Frau verblutete sich. Die histologische Untersuchung lehrte, dass, wo Placenta noch adhärirte (und zwar so fest, dass auch bei der Section die Entfernung nur zugleich mit Muskelwand möglich war), die Serotina vollständig fehlte und die Chorionzotten zwischen Muskelgewebe oder an der Wand von Gefässsinus hafteten. Der syncytiale Ueberzug und die Stromakerne der Zotten sind verbreitert und vergrössert, das interstitielle Bindegewebe ist vermehrt, das Endothel der Gefässe ist, wo die Chorionzotten haften, zugrunde gegangen; nirgends sind Zeichen von Entzündung.

E. Fraenkel (Breslau).

15. J. Dunn, Ueber den schädlichen Einfluss einer Menstruationsstörung auf den Verlauf einer Keratitis interstitialis. Archives of Ophthalmology Vol. XXIV, Heft 3.

Verfasser behandelte ein junges Mädchen lange Zeit an einer heftigen beiderseitigen interstitiellen Keratitis. Patientin, 14 Jahre alt, war noch nicht menstruirt. Trotz allgemeiner und lokaler Behandlung besserte sich der Zustand nicht, und die Lichtscheu wurde so stark, dass Patientin nur mit dunkler Brille und einem seidenen Tuche vor den Augen existiren konnte. Plötzlich verschwand die Photophobie mit allen Zeichen der acuten Entzündung. In der Nacht vorher war Menstruation eingetreten.

Greeff (Berlin).

16. B. Gomperz, Erfahrungen über die Verschliessbarkeit alter Trommelfelllücken. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 38.

Bekanntlich giebt es leider noch kein sicheres Mittel, alte Trommelfellperforationen zur Vernarbung zu bringen. Recht befriedigende und beachtenswerthe Erfolge hat nun Gomperz bei der Nachprüfung der Methode Okuneff's, die Vernarbung durch Aetzung der Ränder mit Trichloressigsäure herbeizuführen, erzielt. Unter zehn Fällen schloss sich die Lücke viermal vollständig, binnen vier bis zehn Wochen, in den übrigen sechs Fällen war stets eine deutliche Verkleinerung nachzuweisen und die Behandlungsdauer jedenfalls noch zu kurz. In den geheilten Fällen trat eine wesentliche Besserung des Gehörs ein, und in einem Falle schwanden auch zwei Jahre lang bestehende quälende subjective Geräusche. Die Application der Säure geschieht am einfachsten in der Art, dass man, nach Bepinselung mit 10%iger Cocainlösung, das Ende einer dünnen Sonde mit einigen Wattefäden umwickelt und diese mit der zerflossenen Säure tränkt. Natürlich darf das Verfahren nur in solchen Fällen angewendet werden, wo nachgewiesenermaassen durch Verschluss der Lücke keine Gehörsverschlechterung eintritt; dasselbe ist zwar ziemlich schmerzhaft, aber völlig ungefährlich. In dem Aussehen der sich bildenden Vernarbungsmembran findet Gomperz eine Stütze für seine schon früher ausgesprochene Ansicht, dass sich bei Trommelfellnarben auch die Substantia propria regenerirt.

17. Ferdinand Alt und Friedrich Pineles, Ein Fall von Morbus Ménière, bedingt durch leukämische Erkrankung des Nervus acusticus. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 38.

Bei der Section eines an myelolienaler Leukämie verstorbenen 66jährigen Tagelöhners, der bei Lebzeiten das typische Bild von apoplectiformer Ménière'scher Krankheit gezeigt hatte, fanden sich im Hirnstamm und Nervus acusticus folgende Veränderungen: im intramedullären Verlaufe des Acusticus an zahlreichen Stellen leukämische, kleinzellige Infiltrate, namentlich aber die Austrittsstelle des Acusticus, dort wo die beiden Wurzeln zusammenstossen, stark infiltrirt, ebenso auch die Pia leicht verdickt und kleinzellig infiltrirt. An den Acusticusfasern stellenweise leichte Atrophie nachweisbar. Die Acusticuskerne, die hintere Vierhügelgegend, Kleinhirn und Schläfelappen zeigen keine besonderen pathologischen Veränderungen. Blutungen oder Reste von solchen sind nirgends wahrnehmbar. Das Mittelohr und die Labyrinthe ergaben einen negativen Befund — keine leukämischen Plaques, Blutungen —; feinste Veränderungen in den Endausbreitungen des Acusticus konnten wegen stärkerer Entkalkung nicht absolut sicher ausgeschlossen werden.

Es handelte sich also bei vorliegender Beobachtung um einen typischen Fall von apoplectiformer Ménière'scher Krankheit, wo zum ersten Male als anatomische Basis des Krankheitsprozesses eine leukämische Erkrankung des Acusticus vorgefunden wurde, da in den bisher veröffentlichten Fällen nirgends von einer Erkrankung des Acusticus die Rede ist, wohl hauptsächlich vielleicht aus unterbliebener Untersuchung. Ferner

dürfte der Fall auch der erste sein, in welchem nachgewiesenermaassen eine isolirte Erkrankung des Acusticus die Grundlage einer typischen Ménière'schen Krankheit bildete, da alle einschlägigen Litteraturangaben entweder wegen des Mangels eines Sectionsbefundes, oder aber wegen gleichzeitig vorhandener Erkrankung des Gehirns oder Labyrinths nicht einwandsfrei sind. Koch (Braunschweig).

18. Oestreich, Der primäre Trachealkrebs. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVIII, 5. und 6. Heft.

Im Anschluss an drei Eigenbeobachtungen bespricht Oestreich die Diagnostik des primären Trachealcarcinoms. Die Diagnose kann mit voller Sicherheit gestellt werden, wenn ohne vorangehende Reizerscheinungen Symptome einer trachealen Stenose auftreten, wenn eine ausgeprägte Cachexie besteht, wenn durch Tracheoskopie eine ulcerirende oder papilläre Neubildung sichtbar wird und wenn die benachbarten Organe gar nicht oder zweifellos secundär afficirt sind. Der negative Erfolg einer antisyphilitischen Cur bestätigt die Diagnose, deren Richtigkeit bewiesen wird, falls es gelingt, aus dem Auswurf oder auf eine andere Weise krebsige Theile zu erhalten.

Bei dem einen seiner Fälle konnte man intra vitam etwa vom dritten oder vierten Trachealringe an auf der Vorderfläche der Trachea eine stark geröthete und gewulstete Partie erblicken, die sich mehrere Centimeter nach abwärts erstreckte und in deren Centrum sich eine spaltförmige Oeffnung befand; späterhin, als eine Tracheotomie nothwendig geworden war, konnte der tastende Finger durch die Tracheotomiewunde hindurch eine sehr enge Stelle fühlen, deren Ränder von unebenen höckerigen Massen gebildet wurden. In den beiden anderen Fällen lieferte die Tracheoskopie ein negatives Resultat, insofern als sie im ersten Fall wegen der dabei auftretenden Suffocationsgefahr ganz unmöglich war, und im zweiten einen Einblick infolge der seitlichen Compression der Epiglottis und einer rechtsseitigen Recurrenslähmung nicht gestattete. Die Section dagegen ergab auch hier beide Male ein von der hinteren Wand der Trachea ausgehendes Carcinom. Freyhan (Berlin).

19. A. Buschke, Ueber chronischen Rotz der menschlichen Haut nebst einigen Bemerkungen über die Anwendung des Malleïn beim Menschen. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVI, Heft 3.

Der Rotz befällt den Menschen in zwei Formen, als acuter und als chronischer Rotz. Während die acute Form unter stürmischen Schleimhaut-, Haut- und Lungenerkrankungen meist rasch tödtlich endet, verläuft der chronische Rotz in der Form schleichend entstehender torpider Geschwüre der Nasenschleimhaut und Haut, die eine frühzeitige Differentialdiagnose gegenüber Syphilis und Tuberkulose schwer zulassen. Diese aber ist sehr wünschenswerth, sowohl wegen der Infectiosität der Krankheit, als weil die Therapie, um wirksam zu sein, möglichst rasch eingreifen sollte. Durch Beobachtung eines solchen schwer erkennbaren chronischen Falles an der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald unter Leitung Helferich's, wobei der Rotz sich ausnahmsweise nicht an der Nase, sondern an den Extremitäten lokalisirte, sowie durch Studium der bereits früher veröffentlichten menschlichen Rotzfälle, kommt Buschke zu den folgenden Ergebnissen:

Zur raschen Diagnose des Rotzes eignet sich am besten das Verfahren von Strauss: Man macht vom Eiter des verdächtigen Geschwürs eine Bouillonaufschwemmung und spritzt 2 ccm davon in die Bauchhöhle eines männlichen Meerschweinchens. Waren genügend viel Rotzbacillen in der Injectionsflüssigkeit, so tritt nach zwei bis drei Tagen Hodenanschwellung auf, und im Eiter der Tunicitis vaginalis finden sich die Loeffler'schen Bacillen, die sich nach Gram färben lassen. Ob das dem Tuberkulin analoge, zu diagnostischen Zwecken in der Veterinärmedicin viel gebrauchte Malleïn sich nicht auch in gleicher Absicht beim Menschen anwenden liesse, hält Buschke der Prüfung für werth. Als Therapie empfiehlt er bei lokalen Heerden, auch wenn sie multipel sind, falls möglich unter Blutleere, gründliche Exstirpation im Gesunden mit folgender Verschorfung durch Paquelin. Unsicher ist, ob die mehrfach empfohlene Quecksilbertherapie wirklich dauernde Heilung erzielt, da der Rotz noch nach mehreren Jahren Recidive machen kann.

20. Magnus Möller, Ueber Lungenembolieen bei Injection von unlöslichen Quecksilberpräparaten. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVII, Heft 3.

Die Injectionsbehandlung der Syphilis, vor allem diejenige mit unlöslichen Salzen, erwirbt sich immer mehr Freunde in allen Ländern; mit Recht, denn Exactheit, rasche Wirkung und Bequemlichkeit zeichnen sie aus. Doch hat sie auch einige Nachtheile im Gefolge, wie besonders die zuerst von Lesser erwähnten Lungencomplicationen. Möller beobachtete solche unter 3835 Injectionen mit Hydrargyrum thymolo-aceticum 1:10 Paraffinum liquidum, die er 315 Patienten zu je 1,0 in die Glutäalgegend intramusculär applicirte, 43 Mal bei 28 Patienten, so dass jede 89. Einspritzung Lungencomplicationen im Gefolge hatte und jeder elfte Patient davon betroffen wurde. (Das dürfte ungewöhnlich oft ein. Ref.) Meist erfolgt bald nach der Injection Hustenreiz, manchmal mit Angstgefühl und Brustschmerzen, seltener beginnen die Symptome erst nach mehreren Stunden. Die gesammte Erkrankung währt unter verschiedenen an Intensität sehr wechselnden Symptomen, wie Fieber, Brustschmerzen, Athemnoth, die aber auch zum Theil fehlen können, bis zu einer Woche. Wie Möller durch klinische Beobachtungen und Thierexperimente nachweist, ist die Ursache dieses Symptomencomplexes Embolie von Partikelchen des Quecksilbersalzes, die in eine Muskelvene gelangt waren, in die Lungen. Das von andern Autoren beschuldigte Vehikel scheint dabei keine wesentliche Rolle zu spielen.

Um diese Embolieen zu vermeiden, empfiehlt es sich daher, einmal ein möglichst fein pulverisirtes Präparat anzuwenden, ferner nach Blaschko nach dem Einstechen der Nadel erst ein Weilchen abzuwarten, ob sich keine Blutung neben der Canüle zeigt, also eine Vene angestochen ist, und erst, wenn dies ausbleibt, die Injection zu vollenden. Schliesslich räth Möller, wie bereits vor ihm Neisser, die Einspritzung in die Glutäalregion nicht mehr intramusculär, sondern subcutan zu machen. Bei fettreicher Haut kann man, falls die Nadel nur 3 cm lang ist, auch hierfür senkrecht einstechen, sonst aber muss man eine Hautfalte aufheben. Die Injectionsmethode mit unlöslichen Salzen, so überlegen sie andern Methoden auch ist, bedarf noch weiterer Ausbildung.

F. Block (Hannover).

21. Wertheim, Ueber Blasengonorrhoe. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXV, Heft 1.

Bisher sprachen sich fast alle Autoren gegen das Vorkommen einer echten gonorrhoischen Cystitis aus; fast immer begrenze sich die Entzündung auf den Blasenhals „Cystite du col“, Gonococcen im Urin stammten daher und, wenn infolge einer Gonorrhoe Cystitis auftrete, sei dies eine Mischinfection mit Eitererregern. Erst in neuerer Zeit plädirten einige Autoren für das Vorkommen einer echten, gonorrhoischen Cystitis, welche mit dem Cystoskop eine diffuse Cystitis und im Urin reichlich und ausschliesslich Gonococcen nachgewiesen hatten. Ein stringenter Beweis war das nicht.. Diesen lieferte Wertheim. Ein neunjähriges Mädchen hatte eine Vulvovaginitis gonorrhoica und bekam im Verlauf derselben eine starke Cystitis bei saurem Urin, wobei sich in dem Eiter ausschliesslich Gonococcen fanden. In der wegen gleichzeitiger Vereiterung des Ulnargelenks nothwendigen Narkose wurde unter Leitung des Endoskops mit einer Pincette ein minimales Stückchen Blasenschleimhaut entnommen und in diesem culturell und in Gewebsschnitten Gonococcen nachgewiesen. In letzteren lagen sie fast stets intracellular und in wolkigen Zügen um die Gewebszellen. Damit war das Vorkommen einer echten, gonorrhoischen Cystitis erwiesen. Es wurde aber noch ein anderer Befund erhoben. Einige Capillaren und Venen fanden sich vollkommen mit Gonococcen erfüllt, also eine echte gonorrhoische Thrombophlebitis. Die Schwierigkeit des Gonococcennachweises im Gewebe basirt nicht auf der Färbungsmethode, sondern auf der Schwierigkeit, ganz frisches Gewebsmaterial zu erhalten; so ist z. B. bei Sectionen entnommenes Material fast stets unbrauchbar.

22. Schaeffer, Ueber die Schwankungsbreite der Gewichtsverhältnisse von Säuglingen in den ersten 14 Lebenstagen und die Ursachen dieser Schwankungen. Archiv für Gynäkologie Bd. LII, Heft 2.

Schaeffer fand die Angabe der Autoren, dass die Kinder bis etwa zum 4. Tage abnehmen und am 6. Tage ungefähr wieder so schwer sind wie bei der Geburt, bei sehr reichlichen Wägungen, die er anstellte, häufig nicht bestätigt, sondern kam hierbei im wesentlichen zu folgenden Ergebnissen. Nur 14 % der Kinder haben am 7. Tage ihr Anfangsgewicht wieder erreicht, von den anderen erreicht die eine Hälfte es am 14. Tag, die andere noch später. Das Mindestgewicht fällt durchschnittlich auf den 3. Tag. Die Mädchen haben mehr Tendenz zur Gewichtsabnahme, als die Knaben. Der Einfluss der Mutter auf die Schnelligkeit der Gewichtszunahme ist um so grösser, je mehr die Mutter wiegt, je mehr sie über die erste Jugend hinaus ist (nicht unter 20 Jahre) und je mehr Kinder sie bereits geboren hat; solche Frauen gebären auch mehr Knaben. Bei den Kindern von kranken, abgearbeiteten Frauen ist die Gewichtsabnahme grösser und die Zunahme langsamer. Kräftige Väter beeinflussen günstig das Gewicht der Kinder. Das Plus der Gewichtsabnahme gegen den Stoffwechselconsum wird verwendet zur Erzeugung von Wärme, d. h. um den poikilothermen Fötus in den homoiothermen Säugling umzuwandeln. Unreife Kinder haben grössere Gewichtsabnahme. Nach Soxhlet ernährte Kinder haben am 7. Tage das Anfangsgewicht, am 14. Tage jedoch eine geringere Zunahme als Brustkinder. E. Fraenkel (Breslau).

23. v. Starck, Einfache Wassersucht nach Varicellen. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII, 3. und 4. Heft.

Während postvaricellöse Nephritiden hier und da beobachtet worden sind, findet sich eine einfache Wassersucht im Anschluss an Windpocken in der Litteratur noch nirgends erwähnt. Der von Starck mitgetheilte Fall betrifft ein zweijähriges Kind, bei dem sich nach der Abheilung einer leichten Varicelleneruption hochgradige allgemeine Oedeme einstellten, ohne dass dabei Eiweiss im Harn, noch sonstige Symptome von acuter Nephritis, wie Brechneigung und Kopfschmerzen, auftraten. Der Verfasser ist daher der Meinung, dass diesen Oedemen keine Nierenentzündung zugrunde gelegen haben könne, sondern dass man hierfür eine besondere, wahrscheinlich durch das Krankheitsgift der Varicellen gesetzte Affection verantwortlich zu machen habe.

Der Fall bietet eine nicht zu verkennende Analogie mit den Fällen von einfacher Wassersucht, welche Quincke u. a. post scarlatinam beobachtet haben. Freyhan (Berlin).

24. F. Strassmann, Weitere Untersuchungen über die Todtenstarre am Herzen. Aus der Königlichen Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XII. Bd., Supplement 1896

Verfasser ergänzt seine bereits 1889 in derselben Zeitschrift veröffentlichten Versuche durch eine Reihe neuerer und stellt dadurch die Thatsache zweifellos fest, dass die Todtenstarre eine Contraction des Herzens bewirkt. Der gewöhnliche Zustand des Herzens bei der Section, Leere des linken, Fülle des rechten Herzens, kann deshalb weder den Tod durch Herzlähmung ausschliessen, noch den durch Erstickung beweisen.

25. R. Schulz, Ueber den Werth vitaler Zeichen bei mechanischen Verletzungen. Aus der Königlichen Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. Folge, XII. Bd., Supplement 1896.

Verfasser hält für das wichtigste, aber auch einzige beweisende Zeichen einer kurz vor dem Tode entstandenen Verletzung den Bluterguss. Auch sein Werth muss in jedem einzelnen Falle erst abgeschätzt werden, da auch an der Leiche Blut sich sowohl aus einer Wunde nach aussen wie ins verletzte Gewebe ergiessen kann, wenn der Verletzung solches durch Hypostase zugeführt wird. Ein werthvolles Zeichen sind die oft so grossen Höhlenblutergüsse, die nach dem Tode ganz unmöglich sind, sowie die Zeichen von Verblutung an der Leiche, insbesondere die Anämie der Organe. Suffusionen sind postmortal nicht nur an stumpfen Verletzungen, sondern auch bei Stichwunden subcutan vom Verfasser beobachtet worden. An stumpfen Verletzungen zumeist bei Hunden hat Verfasser Beobachtungen über die Bedingungen angestellt, unter welchen postmortal Suffusionen entstehen können, sowie über die Eigenschaften, welche sie im Vergleich mit vitalen zeigen. Davon hängt der Werth jeder Suffusion im einzelnen Falle ab. Die Zeit nach dem Tode betreffend, innerhalb welcher noch Suffusionen entstehen können, hat Verfasser bei Hunden noch 20 Stunden nach dem Tode, einmal selbst bei einer fünftägigen menschlichen Leiche Suffusionen erhalten. Es genügt der hypostatische Druck am Rücken der horizontal liegenden Leiche und theilweise Flüssigkeit des Blutes. Sowohl das aus einer Wunde, wie auch in eine Suffusion postmortal ausgetretene Blut gerinnt und erzeugt bei Suffusionen einen umgebenden Oedemhof und eine gewisse Festigkeit der postmortalen Suffusion. Der bevorzugte Sitz der Suffusion ist das lockere Zellgewebe. Schwerer entsteht sie im Muskel. Dieser Unterschied macht sich namentlich auch für postmortale Verletzungen geltend.

26. G. Puppe, Ueber Fettembolie bei Phosphorvergiftung. Aus der Königlichen Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. Folge, XII. Bd., Supplement 1896.

Verfasser hat experimentell an Thieren, einmal am Menschen festgestellt, dass bei der acuten und subacuten Phosphorvergiftung Fettembolieen vorkommen, dagegen bei der ganz acuten, innerhalb eines Tages ablaufenden fehlen. Er ist geneigt, der durch die Verstopfung der Capillaren hervorgerufenen Ernährungsstörung neben den bereits bekannten Momenten mit einen Einfluss zuzuschreiben an der Entstehung der Blutungen und der bisher in vier Fällen beobachteten Hautgangrän nach Phosphorvergiftung. R. Schulz (Berlin).

27. P. Brouardel, L'infanticide, questions médico-légales. Annales d'hygiène publique et de médecine légale 1896, X.

Verfasser beschäftigt sich mit der Frage: Wurde das Kind lebend geboren? und bespricht nach einander die verschiedenen Todesursachen vor, während und kurz nach der Geburt. Zunächst gedenkt er des Verkennens der Gravidität und führt hierbei einzelne markante Fälle an, bei denen der gravide Uterus für eine Cyste gehalten und demgemäss behandelt wurde. Alsdann erwähnt er Traumen des Fötus durch Messerstich, Milzrupturen und Schädelfracturen durch stumpfe, auf die Mutter einwirkende Gewalt. Den Abschluss der ersten Abtheilung bilden die Betrachtungen des Foetus sanguinolentus, seines charakteristischen Aussehens (membres de polichinelle) und seiner charakteristischen Maceration und des Foetus papyraceus. In der zweiten Abtheilung — Tod in der Geburt — bespricht er zunächst die Aetiologie der Aufhebung des placentaren Kreislaufs: vorzeitige Lösung der Placenta, Vorfall und Umschlingungen der Nabelschnur, um sich alsdann mit den Erscheinungen der Compression des kindlichen Schädels, der Bedeutung der Kopfgeschwulst, der löffelförmigen Eindrücke der Kopfknochen, die wieder verschwinden können, und der Schädelfracturen infolge Anomalie des mütterlichen Beckens und den Ossificationsdefecten zu beschäftigen. Eine weitere Complication bei der Geburt bildet endlich die Insertio velamentosa der Nabelschnur mit ihren Rupturen; auch wird ein Fall von völligem Defect der Nabelschnur und einer von abnormer Kürze (1 cm) derselben aus der Litteratur erwähnt. Der Tod kurz nach der Geburt kann erfolgen wegen mangelnder Reife und wegen Unfähigkeit, das Leben fortzusetzen (Herzfehler, Atresieen des Oesophagus, Duodenums und Rectums, Zwerchfellbrüche, Nierencysten, Pneumonia alba, bei der die Lungen bei der Schwimmprobe unvollkommen schwimmen und nicht untergehen, und Encephalitis). Den Schluss bildet die Besprechung der Geburt in den Eihäuten.

Puppe (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. 1. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. Preis der Lieferung von vier Bogen 1,50 M.

Hallervorden, Das Interferenzprinzip als Grundprinzip aller Energieverwandlung und aller Entwickelung. Würzburg, A. Stuber, 1897. 7 S., 0,30 M.

Augenheilkunde. N. Feuer, Die Verbreitung des Trachoms in Ungarn und das behördliche Vorgehen gegen dasselbe. Stuttgart, F. Enke, 1897. 69 S., 2,00 M.

J. v. Michel, Klinischer Leitfaden der Augenheilkunde. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 341 S., 6,00 M.

J. Stilling, Grundzüge der Augenheilkunde. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 368 S., 10,00 M.

Bacteriologie. F. le Dantec, La bactéridie charbonneuse. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, Masson & Cie., 1897. 204 S., 2,50 fr.

E. Lexer, Die Aetiologie und die Mikroorganismen der acuten Osteomyelitis. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 174. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 40 S., 0,75 M.

Chirurgie. A. Czempin, Die Technik der Chloroformnarkose. Für Aerzte und Studirende. Berlin, O. Enslin, 1897. 37 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. G. Bulius und C. Kretschmar, Angiodystrophia ovarii. Stuttgart, F. Enke, 1897. 65 S., mit drei farbigen Tafeln, 5,00 M.

H. Fehling, Die Physiologie und Pathologie des Wochenbetts. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1897. 272 S., 6,00 M.

A. Hegar, Operative Gynäkologie mit Einschluss der gynäkologischen Untersuchungslehre. IV. Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1897. 923 S., 20,00 M.

E. Hönck, Zur Hebammenfrage und Puerperalfieberstatistik. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 174. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 42 S., 0,75 M.

J. Schottländer, Ueber Eierstockstuberkulose. Jena, Gust. Fischer, 1897. 169 S., mit 4 Tafeln, 9,00 M.

J. Veit, Handbuch der Gynäkologie. II. Bd. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 814 S., 18,60 M.

Hydrotherapie. Strasser und Buxbaum, Fortschritte der Hydrotherapie. Festschrift zum vierzigjährigen Doctorjubiläum von Prof. Dr. W. Winternitz. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 330 S., 8,00 M.

Hygiene. A. Netolitzky, Hygiene der Textilindustrie. Bd. VIII, Theil II, Abtheilung 5 von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gust. Fischer, 1897. 255 S., 6,00 M.

VIII. Congrès international d'hygiène et de démographie. Comptes rendus et mémoires. Publiés par le Dr. S. de Gerlóczy. Tome I—VII. Budapest, 1896.

Innere Medicin. G. Boenninghaus, Die Meningitis serosa acuta. Eine kritische Studie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 99 S., 2,80 M.

F. Ganghofner, Die Serumbehandlung der Diphtherie. I. Suppl.-Band, 1. Heft des Handbuches der speciellen Therapie innerer Krankheiten von Penzoldt und Stintzing. 76 S., 2,00 M.

Kinderheilkunde. K. Elze, Das Wesen der Rachitis und Skrophulose und deren Bekämpfung. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1897. 88 S., 2,40 M.

A. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. 1. Heft: Ueber Verdauung und natürliche Ernährung der Säuglinge. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 88 S., 2,50 M.

H. Neumann, Ueber die Beziehungen der Krankheiten des Kindesalters zu den Zahnkrankheiten. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 172. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 47 S., 0,75 M.

Krankenpflege. E. und Ed. Hitzig, Die Kostordnung der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Halle-Wittenberg. Für Aerzte und Verwaltungsbeamte. Jena, Gust. Fischer, 1897. 237 S., 7,50 M.

J. Lazarus, Krankenpflege. Handbuch für Krankenpflegerinnen und Familien. Berlin, Jul. Springer, 1897. 298 S., 4,00 M.

Liermann, Ueber die erste Hülfe und den Transport bei schweren Verwundungen der unteren Extremitäten. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1897. 26 S., 0,60 M.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 12. u. 13. Lieferung (I. Bd., 4. u. 5. Lieferung). Wien, Alfred Hölder, 1897. S. 289—480. Preis der Lieferung 3,00 M.

J. Sendziak, Die bösartigen Geschwülste des Kehlkopfes und ihre Radicalbehandlung. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 240 S., 7,00 M.

Militärmedicinalwesen. Coste, Ueber die sogenannten „Gehverbände" unter besonderer Berücksichtigung ihrer etwaigen Verwendung im Kriege. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Heft 11. Berlin, A. Hirschwald, 1897. 75 S.

E. Wiener, Die hygienische Beurtheilung der Militär-Kleidung und -Rüstung. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1897. 307 S., 7,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. K. Heilbronner, Ueber Asymbolie. Psychiatrische Abhandlungen Heft 3/4. Breslau, Schletter'sche Buchhandlung, 1897. 60 S., 2,00 M.

R. v. Krafft-Ebing, Arbeiten aus dem Gesammtgebiet der Psychiatrie und Neuropathologie. I. Heft. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1897. 165 S., 4,50 M.

H. Sachs, Die Entstehung der Raumvorstellung aus Sinnesempfindungen. Psychiatrische Abhandlungen Heft 5. Breslau, Schletter'sche Buchhandlung, 1897. 42 S., 1,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. O. Voges, Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehs. Jena, Gust. Fischer, 1897. 82 S., 2,00 M.

Pathologische Anatomie. O. Lubarsch und R. Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. II. Jahrgang: 1895. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 840 S., 25,00 M.

Toxikologie. A. Charrin, Les poisons de l'organisme. Poisons des tissus. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, Masson & Cie., 1897. 219 S., 2,50 fr.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 8 8. April 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Gregorovius, Homöopathie, thierischer Magnetismus, Naturheilverfahren. Was haben wir davon zu halten?** Dresden, C. O. Lehmann, 1897. 55 Seiten, 1,20 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Die kleine Schrift beleuchtet in zweckentsprechender und auch für den Laien verständlicher Weise die in der Ueberschrift namhaft gemachten Heilmethoden, die Dürftigkeit und Gebrechlichkeit ihrer wissenschaftlichen Grundlagen und die Ungeheuerlichkeit der damit verübten marktschreierischen Reclame. Für den gebildeten Arzt bieten diese Ausführungen natürlich nichts neues; dass sie auf die vielen „Dummen" im Publikum aufklärend wirken sollten, wagen wir nach den gemachten Erfahrungen kaum noch zu hoffen.

2. **F. G. Kohl, Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica für Pharmaceuten und Mediciner.** Lieferung 29–33. Leipzig, Ambr. Abel, 1891—1896. Ref. L. Lewin (Berlin).

Das bereits an diesem Orte besprochene Werk ist jetzt beendet. Wie die früheren, so legen auch diese letzten Lieferungen Zeugniss für das hervorragende zeichnerische und wissenschaftliche Können des Verfassers ab. Sowohl die farbigen bildlichen Darstellungen der ganzen Pflanzen als auch die beigefügten Zeichnungen anatomischer Theile sind naturgetreu und correct, und die Erläuterungen behandeln das Wissenswerthe über die einzelnen Pflanzen in medicinischer, pharmaceutischer und chemischer Hinsicht. Ueber den erziehlichen Werth eines solchen Werkes im allgemeinen habe ich hier mehrfach mich zu äussern Gelegenheit genommen und wiederhole, dass ein derartiges Werk sehr wesentlich dazu beitragen kann, nicht nur die Liebe zur Botanik zu wecken, sondern auch einen Zuwachs an nothwendigem Wissen denen zu liefern, die Pflanzen auf Recepten verschreiben, ohne dieselben zu kennen.

3. **H. Gillet, Formulaire des médications nouvelles.** Paris, J. B. Baillière et Fils, 1896. 252 S., 3 Frs. Ref. L. Lewin (Berlin).

Eine auf engem Raume zusammengedrängte Darstellung moderner Heilmittel in ihrer Beziehung zu neueren Heilmethoden wird hier in durchaus annehmbarer, praktischer Form geliefert. Es ist keine jener trostlosen Zusammenstellungen einzelner Receptformulare, von denen wir ja leider in Deutschland Dutzende besitzen, sondern eine besonders klare, kurze Wiedergabe der Anwendungsformen chemischer und physikalischer Heilfactoren. Auch der hierfür erforderliche Apparatenschatz ist, soweit erforderlich, bildlich dargestellt. So sind z. B. der Antisepsis der verschiedenen Körperhöhlen und der Haut, den Injectionen von Medicamenten in feste oder Hohlorgane, den Magenwaschungen, der Serum- und Organotherapie etc. Kapitel gewidmet. Wünschenswerth wäre es gewesen, eine so schlechte Methode, wie die der intravenösen Sublimateinspritzung, gar nicht zu erwähnen. Ausstellungen sind sonst nicht zu machen. Ich kann das Werkchen überzeugt als gut empfehlen.

4. **Werner Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen.** In 750 theils farbigen Abbildungen mit Text. Mit Unterstützung von Wilhelm His. II. Bd., 1. Abth. Leipzig, S. Hirzel, 1896. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Die erste Lieferung dieses Atlas (Knochen) konnte an dieser Stelle nur gelobt werden; auf die Schwierigkeiten, welche die Darstellung der Muskeln und anderer Organe bereiten würde, wurde indes bereits damals hingewiesen. Schon die Abtheilung „Bänder" machte eine Einschränkung des unbedingten Lobes der Abbildungen nöthig. Noch mehr ist dies bei der vorliegenden Lieferung (Muskeln) der Fall.

„Für die Wiedergabe der Abbildungen haben Verfasser und Verleger die ein- und mehrfarbige Autotypie gewählt, weil sie der Ansicht sind, dass dieses mechanische Verfahren die Originale in weit grösserer Naturtreue wiedergiebt, als es der Holzschnitt vermag", — so steht auf dem Umschlag zu lesen. Ich muss diesen Satz in seiner allgemeinen Fassung oder als allgemeingültigen entschieden bestreiten. Die rein mechanischen, d. h. auf Photographie basirenden Verfahren leisten meines Erachtens an vielen Stellen erheblich weniger, als die Hand des Lithographen, des Holzschneiders, des Künstlers. Dass die reine Photographie und Autotypie das nicht leisten und nicht leisten können, was man aus theoretischen Gründen ihnen zugemuthet hat, das dürfte allgemein anerkannt sein.

Autotypie hat meines Erachtens etwas todtes; für Knochen passt sie also sehr schön, aber für Muskeln vermisse ich Leben. Die Weichheit und Zartheit der Abbildungen von Knochen ist hier bei den Muskeln in ihr Gegentheil verwandelt worden; es sieht aus, als lägen nicht menschliche Körpertheile mit Fleisch und Blut vor uns, sondern Gypsabgüsse, die nicht einmal überall genügend mit Roth bemalt sind, so dass besonders bei den flachen Muskeln (Pectoralis major, Serratus anterior, Latissimus, Rhomboidei, Trapezius etc.) immer wieder der weisse Gyps durchzublicken scheint. Einige Muskeln, die ganz oder fast ganz fleischig sind, erscheinen dadurch grösstentheils sehnig, so am auffallendsten die Rhomboidei. (Fig. 330.)

Vielfach hört die rothe Farbe zu plötzlich auf. Die Grenze zwischen roth und grau oder weiss bildet oft eine gerade, statt einer gezackten Linie (342, 346, 347, 348, 349). Einige Muskeln sind etwas aus der Lage gekommen, wie der Psoas minor, Plantaris, Stylohyoideus (399). Die Halsmuskeln hätten meines Erachtens in Verbindung mit den Fascien dargestellt werden müssen, um z. B. den winkeligen Verlauf des Omohyoideus zu verstehen. Eine derartige willkürliche Trennung eines Muskels von seiner Aponeurose, d. h. also Sehne, ist unnatürlich, allzu schematisch.

Warum in den Figg. 406—409 die Schleimbeutel und Sehnenscheiden auch mit Muskelroth gefärbt sind, verstehe ich nicht. Das kann doch leicht zu Irrthum Anlass geben.

Jedoch genug der Aussetzungen! Ref. kennt die grossen Schwierigkeiten, welche sich gerade der natürlichen Darstellung von Muskeln entgegenstellen, nur zu genau. Bis jetzt dürften die Abbildungen von Spalteholz trotz alledem zu den besten gehören, welche wir haben; aber vielleicht leistet eines schönen Tages der Holzschnitt doch noch mehr? Nous verrons.

---

5. **G. Hirsch, Beitrag zur Organtherapie: Sperminum Poehl.** St. Petersburg 1897. 16 Seiten. Ref. Eulenburg (Berlin).

Eine durch Sachlichkeit und ruhige Unbefangenheit des Urtheils ausgezeichnete kleine Schrift über das in seiner Wirkung noch so viel umstrittene Poehl'sche Spermin. Hirsch bringt darüber eine Anzahl eigener Beobachtungen, die sich namentlich auf Fälle von Anämie und Tabes beziehen, denen nach ihm wenigstens theilweise eine herabgesetzte Intraorganoxydation als gemeinsamer Factor zugrunde liegt; ferner einen schweren Fall von obliterirender Endarteriitis, in dem durch Spermingebrauch ein überraschend günstiger regressiver Process hervorgerufen wurde. Auf Grund seiner eigenen sowohl, wie der anderweitig gesammelten Erfahrungen fasst er seine Endansicht dahin zusammen: „das Sperminum Poehl hat keine irgendwie specifische Wirkung bei bestimmten Krankheiten, es scheint aber in der That ein physiologisch-chemisches Agens zu sein, welches die Intraorganoxydation, resp. den Stoffwechsel regulirt, die Entfernung der sich im Organismus bildenden Zerfallproducte befördert, dadurch das Nervensystem entlastet und schliesslich die Vis medicatrix naturae zur ungestörten Geltung bringt."

---

6. **Richard Schmaltz, Die Pathologie des Blutes und die Blutkrankheiten.** Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 81—84. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 268 S., 2,00 M. Ref. M. Sternberg (Wien).

Das Büchlein giebt zuerst eine kurze Uebersicht der gebräuchlichsten Methoden der Blutuntersuchung, dann eine eingehende und sehr gute Darstellung der allgemeinen Pathologie des Blutes. Darauf folgt ein gleichfalls sehr guter Abschnitt: „Allgemeine Therapie der Blutkrankheiten". Hierauf werden die einzelnen „Blutkrankheiten": secundäre Anämieen, Chlorose, perniciöse Anämie, Leukämie, Pseudoleukämie, paroxysmale Hämoglobinurie, endlich die hämorrhagischen Diathesen abgehandelt. Ein Anhang enthält kurz die Blutgifte und die Blutparasiten. Ueberall sind die eigenen Erfahrungen des Verfassers kurz eingeflochten, die Litteratur ist auf das sorgfältigste und mit weiser Kritik berücksichtigt und am Schlusse eines jeden Abschnittes in chronologischer Folge zusammengestellt. Das Werkchen ist in sehr leichtflüssigem Stile geschrieben und sehr angenehm zu lesen. Insbesondere ist der Abschnitt über allgemeine Pathologie des Blutes jedem zur Lectüre zu empfehlen, der sich rasch und bequem über den gegenwärtigen Stand der complicirten und vielfach schwierigen Fragen auf diesem so modernen Gebiete orientiren will, ebenso der Abschnitt über die „allgemeine Therapie". Auch die Kapitel über die einzelnen Krankheiten, insbesondere das über Chlorose, zeigen, trotz der Kürze reichhaltig und belehrend, den erfahrenen Fachmann. Kurz, das Büchlein gehört zu den besten der „Medicinischen Bibliothek für praktische Aerzte" und ist auf das wärmste zu empfehlen.

---

7. **J. Schubert, Die Blutentziehungscuren.** Ihre Geschichte, Theorie, Indication, Technik und Nachbehandlung. Stuttgart, A. Zimmer's Verlag (Ernst Mohrmann), 1896. 152 S., 3,00 M.

8. **A. Thiele, Blutentziehungen,** insbesondere der Aderlass, ihre Technik und Anwendung in der modernen Therapie. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 105 S., mit 23 Abbildungen, 1,50 M. Ref. Albu (Berlin).

Dass der Aderlass ein werthvolles Heilmittel ist, geht zur Evidenz daraus hervor, dass er in der langen Geschichte der Heilkunde nach kürzerer oder längerer Zeit sich immer wieder den Aerzten aufdrängt; dass er aber ein an Wandlungen so reiches Geschick hat, kann nur als eine Folge des Mangels scharfer Indicationen angesehen werden. Sie sind auch jetzt wieder der Angelpunkt bei der von neuem aufgenommenen Erörterung über die Anwendung der Venaesection. „Wer nach der Schablone glaubt die wirkungsvolle Methode der Blutentziehung anwenden zu können, der befindet sich, mag er auch noch so sehr Praktiker sein, auf dem Holzweg und kann gewiss grenzenlosen Schaden anrichten." Diese treffenden Worte Thiele's sollte sich Schubert gesagt sein lassen! Denn die von ihm aufgestellte Fülle von Indicationen für den Aderlass ist geradezu schwindelerregend. Wir geben nur einige der überraschendsten hier wieder: jede acute Neuritis, acuter Muskel- und Gelenkrheumatismus, beginnende Phlegmone, Scrophulosis, Diabetes, Arthritis chronica deformans, Tabes, Angina pectoris, Neigung zur Ohnmacht (!), Hysterie, Hypochondrie, Neurasthenie, „Anfälle von Geisteskrankheiten, die auf acute Gehirnhyperämie zurückzuführen sind", Morbus Basedowii, Paralysis agitans (!), Phthisis pulmonum, Venenthrombose (!!), Fluor albus, chronische Entzündung des Uterus und der Eierstöcke, Dysmenorrhoe, Neigung zum Abort, Sterilität (!), Ekzeme, Prurigo, Herpes, Acne rosacea, Schweissfüsse, chronische Conjunctivitiden und Keratitiden, Sehschwäche, Kurzsichtigkeit, Ohrensausen und anderes mehr. Als Muster der von Schubert offenbar wegen der Fülle gleichartiger praktischer Erfahrungen nur sehr spärlich mitgetheilten Einzelbeobachtungen sei folgender casuistischer Beitrag (S. 108) hier wörtlich wiedergegeben: „Ein Herr sollte sich wegen wüthender Kopfschmerzen ein Auge herausnehmen lassen, da hörte er von den Erfolgen des Adorlasses, er liess sich zur Ader, behielt sein Auge und war von den Kopfschmerzen befreit, während ein anderer Herr, dem verderblichen Rathe seines Arztes folgend, sich wegen heftiger, unerträglicher Kopfschmerzen ein gesundes Auge ausschneiden liess, dafür wohl infolge der Blutung sechs Wochen Ruhe hatte und nun sein Auge los ist, dafür aber seine Kopfschmerzen behalten hat." Diese Stichprobe genügt wohl zur Kennzeichnung des Geistes, der aus der Schrift weht!

Die zweite, oben angezeigte, mit Kritik geschriebene Schrift kann zur Orientirung über die Technik und das Indicationsgebiet der Blutentziehungen, bei deren Besprechung auch die Schröpfköpfe, Blutegel u. s. w. gewürdigt worden sind, empfohlen werden. Sie würde vielleicht ein noch sicherer Wegweiser sein, wenn sie nicht noch stark unter dem Einfluss der „Aderlassmänner" par excellence stände.

---

9. **Hoche, Die Frühdiagnose der progressiven Paralyse.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten, Heft 1. Halle, Karl Marhold, 1896. 44 S., 1,50 M. Ref. Lewald (Kowanowko).

Mit dem vorliegenden Hefte kündigt sich eine neue Sammlung an, welche — nach dem Vorwort des Verlegers — in der Ueberzeugung veranstaltet wurde, dass gerade auf dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten die derzeit prakticirenden Aerzte, mit Ausnahme vielleicht der allerjüngsten Generation, so gut wie gar keine Ausbildung genossen haben und sich an ein nachträgliches Fortbilden aus Furcht vor der vermeintlichen Schwerverständlichkeit dieses ihnen gänzlich fremden Wissenszweiges nicht einmal herantrauen, was bei der allgemein anerkannten socialen Wichtigkeit dieses Specialfaches aufs lebhafteste zu bedauern ist. Das neue Unternehmen, für welches die ständige Mitwirkung bekannter Autoren aus dem Kreise der Neurologen und Psychiater gewonnen ist und das von Alt in Uchtspringe herausgegeben wird, bezweckt, die Ergebnisse der Specialforschung auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie dem praktischen Arzte zugänglich und verständlich zu machen. Als erstes Heft liefert der Strassburger Privatdocent Hoche die vorliegende Abhandlung, und zwar ist die Wahl dieses Stoffes für die Inaugurirung des neuen Unternehmens als eine durchaus glückliche zu bezeichnen; die zahlreichen Masken, unter denen die progressive Paralyse in ihrem Beginn auftreten kann, die Aehnlichkeit, welche häufig die Anfangsbilder dieser schweren organischen Erkrankung des Centralnervensystems mit anderen relativ harmlosen functionellen Affectionen aufweisen, machen es bei der so grossen socialen Bedeutung gerade dieses Leidens nothwendig, genau diejenigen differentiell-diagnostischen Merkmale zu kennen, die es dem Arzte fast ausnahmslos erlauben, die Diagnose wenigstens so früh zu stellen, dass dem Kranken und seinen Angehörigen schwere sociale Schädigungen erspart werden, und sie mit solcher subjectiven Sicherheit zu stellen, dass die Verantwortung für Anordnung einschneidender Maassnahmen, wie Entfernung aus Amt oder Geschäft, Verbringung in eine Anstalt, Antrag auf Entmündigung u. s. w. übernommen werden kann. Den heutigen Stand unseres Wissens über die Frühdiagnose der in Rede stehenden Krankheit stellt nun Hoche auf den ca. 40 Seiten des Heftes in klarer und knapper, auch die Technik der Untersuchung berücksichtigender Weise dar. Es wird zunächst in eine Würdigung der einzelnen Frühsymptome eingetreten und daran eine differential-diagnostische Besprechung derjenigen Zustandsbilder angeschlossen, in denen die beginnende progressive Paralyse erfahrungsgemäss am häufigsten dem Arzte entgegentritt. Den Schluss bilden einige Bemerkungen über die Bedeutung und die Consequenz der Frühdiagnose. — Mögen der vorliegenden Arbeit und dem ganzen jungen Unternehmen viele Leser erstehen!

---

10. **A. Le Dentu, Pierre Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire.** Tome III. Paris, J. B. Baillière et Fils. 1896. 902 S., mit 255 Illustrationen im Text. 12,00 frs. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Nach der eingehenden Besprechung der ganzen Anlage dieses grossen Sammelwerkes bei Gelegenheit des Erscheinens der ersten Abtheilung: Allgemeine Chirurgie kann sich der Referent bei der Anzeige des vorliegenden dritten Bandes kürzer fassen. Er enthält in weit überwiegendem Antheil die chirurgischen Krankheiten der Gelenke, im Anschluss daran die der Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden und Schleimbeutel, die letzteren von C. Lyot bearbeitet. In der Gruppe der Gelenkerkrankungen betheiligen sich L. Cahier für die traumatischen, Pl. Mauclaire für die entzündlichen Krankheiten im allgemeinen, ferner die Ankylosen und Tumoren, A. Chipault für die nervösen Arthropathieen, die Arthritis sicca-Formen, Fremdkörper; die Tuberkulose der einzelnen Gelenke behandelt M. Gangolphe. Die Anordnung des Stoffes ist so durchgeführt, dass mit der allgemeinen Erörterung der Systemerkrankungsformen (welche

bei uns in der Regel der allgemeinen Chirurgie zugewiesen werden) unmittelbar die specielle Darstellung dieser Affectionen an den einzelnen Körpergegenden verknüpft ist, und sicherlich erhöht dieser straffere Zusammenschluss die Uebersichtlichkeit über das Gebiet bestimmter Krankheitsformen (der traumatischen, infectiösen u. s. w.). Inwiefern dabei auch für die Orientirung im einzelnen gesorgt ist, wenn man sich über eine dunkle Affection einer bestimmten Körpergegend oder den ätiologischen oder anatomischen Zusammenhang verschiedenfacher, complicirter Einzelerscheinungen Aufschluss holen will, diese Frage wird sich erst beantworten lassen, wenn das Gesammtwerk vollendet vorliegt. Für alle diese grossen Sammelwerke mit Zerlegung des Stoffes in einzelne Krankheitskategorieen wird immer die Schwierigkeit der Aufgabe darin bestehen — das trifft aber für die „Deutsche Chirurgie" noch ungleich mehr zu —, wie die steten topographischen Beziehungen ohne allzustörende Wiederholungen zur Darstellung gebracht werden sollen, da die specielle Chirurgie zur Erklärung der Pathogenese, der Complicationen, der therapeutischen Maassnahmen und ähnlicher Dinge nun einmal von der topographisch-regionären Anordnung des Stoffes sich schwer entfernen kann. — Was den Inhalt betrifft, so bedeutet das Werk, wenn auch nicht alles dem umfänglichen Charakter des Ganzen entsprechend zur Geltung gelangt (herausgegriffen sei z. B. die flüchtige Behandlung der Jodoforminjectionen bei tuberkulösen Affectionen, des Muskelschwundes bei Gelenkerkrankungen), doch auch für den deutschen Leser eine werthvolle Bereicherung der Litteratur, namentlich unter dem Gesichtspunkt, wie wünschenswerth eine rasche Orientirung über die heute in Frankreich geltenden Anschauungen ist. Nebenbei soll die zum grossen Theil für ein französisches Buch überraschend richtige Orthographie deutscher Büchertitel gebührend anerkannt werden.

11. **B. Schmidt, Die Unterleibsbrüche.** Deutsche Chirurgie, 47. Lieferung. Stuttgart, F. Enke, 1896. 375 S., 15,00 M. Ref. A. Neumann (Berlin).

Das vorliegende Werk ist noch fast vollkommen von dem verdienstvollen, der Wissenschaft allzu früh entrissenen Kliniker und Forscher Benno Schmidt selbst verfasst worden und hat nur in den Kapiteln, welche die neueren Methoden der Radicaloperationen von Hernien und die Operationen an brandigen Brüchen behandeln, sowie in der Zusammenstellung des Litteraturverzeichnisses durch seinen Sohn G. B. Schmidt eine dem Hauptwerke ebenbürtige ergänzende Bearbeitung erfahren. Die durchsichtige und lebendige, in der Disposition bis in die feinsten Details sorgsam durchdachte Schreibweise, welche besser als die nicht immer ganz klaren Zeichnungen die oft sehr schwer darzustellende Materie illustrirt, ist ein getreuer Ausdruck von dem klaren Denken des Verfassers; die eingehende und umfassende Darstellung liefert ein glänzendes Zeugniss für den liebevollen Fleiss und die grosse Erfahrung, welche der Autor dem Werke entgegengebracht hat.

Auf das werthvolle, übersichtlich geordnete Litteraturverzeichniss, in seiner Reichhaltigkeit die allseitig gewürdigte praktische Bedeutung des behandelten Themas beleuchtend, folgt ein allgemeiner Theil, beginnend mit der Definition und einer historischen Einleitung und weiterhin die allgemeine Anatomie und Pathologie der Brüche und die pathologischen Veränderungen an denselben behandelnd. In dem zweiten, speciellen Theile werden die einzelnen Brüche in der Eigenart ihres klinischen Verlaufes und die speciell in Frage kommenden therapeutischen Maassnahmen besprochen.

Wenn Verfasser in einzelnen, besonders controversen Fragen eigene Meinungen vertritt und diese durch zahlreiche und interessante Krankengeschichten begründet, so weicht er im grossen Ganzen doch wenig von dem ab, was die Mehrzahl der heutigen Chirurgen als das Richtige anerkannt hat. Es seien hier nur wenige Punkte aus dem so umfangreichen Werke herausgegriffen. Wir werden gewiss Schmidt beipflichten, wenn er die sogenannten Bauchbrüche zwischen Nabel und Symphyse sowohl ihrer anatomischen Beschaffenheit nach, wie nach ihrer praktischen Bedeutung für gewöhnlich nicht zu den eigentlichen Brüchen rechnet, dagegen dürfte es dem landläufigen Brauche nicht entsprechen, das in den Bruch ausgestülpte Bauchfell selbst als Bruchinhalt mit den anderen Baucheingeweiden in eine Kategorie zu setzen. Das Vorkommen freier Darmwandbrüche stellt Schmidt mit Recht in Abrede. Den Blasenbruch hat er als einzig vorkommende Art eines bruchsacklosen wirklichen Bruches gefunden. Die Anwendung der Zugtheorie auf alle sogenannten erworbenen Hernien, ebenso andererseits die Annahme, dass diese Hernien durch den positiven intraabdominalen Druck allein zustande kommen, hält Schmidt für unstatthaft, in Rechnung zu ziehen ist hier auch die Schwere der Eingeweide an sich und die wiederholte Belastung weniger widerstandsfähiger Partieen der Bauchwand. Die Wichtigkeit dieser Sätze für die schiedsgerichtliche Beurtheilung wird gebührend hervorgehoben.

Die Behandlung anlangend, hält Schmidt bei Leisten- und Schenkelbrüchen die harten, federnden (Camper'schen) Bruchbänder für die besten, in seltenen Fällen, besonders bei grossen Leistenbrüchen bevorzugt er die Salmon'schen Bruchbänder. Bruchbänder nach der Operation tragen zu lassen, hält er überall da für nothwendig, wo das Infundibulum am unterbundenen Bruchsackhalse fortbesteht, für überflüssig jedoch nach Operationen, wie die von Macewen, Bassini und Kocher angegebenen. In letzteren begrüsst auch Schmidt einen bedeutenden Fortschritt der operativen Therapie. Referent ist der Ansicht, dass Verfasser bei den heutigen Erfolgen der antiseptischen und aseptischen Wundbehandlung die Indication für die Petit'sche, d. i. die sogenannte äussere Herniotomie noch weiter einschränken sollte, ebenso sollte vor unangebrachten gefahrvollen Taxisversuchen bei Schenkelhernien noch energischer gewarnt werden, als es Verfasser gethan hat. Der Werth der lokalen Anästhesie gerade bei den Herniotomieen, bei der Darmresection die Gefahr von seiten der Darmklemmen und die ausserordentlichen Erfolge, welche mit der Anwendung des Murphy-Knopfes gezeitigt worden sind, sind Erfahrungen, welche erst in der Zeit zwischen der Abfassung und der Grundlegung des Werkes allgemeinere Anerkennung gefunden haben. — Die Arbeit Schmidt's reiht sich würdig an an die classischen Werke der „Deutschen Chirurgie" und kann nicht nur den Fachchirurgen, sondern auch den übrigen Aerzten als lehrreiche Lectüre dringend empfohlen werden.

12. **A. Koenig, Die neueren Hülfsmittel zur Diagnose und Therapie der Blasenkrankheiten.** Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 57—60. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 2,00 M. Ref. A. Freudenberg (Berlin).

Koenig giebt in seinem der verdienstvollen Naumann'schen Bibliothek für den praktischen Arzt angehörigen Buche in dem ersten, der Diagnostik gewidmeten Theile zunächst eine kurze Besprechung der Physiologie der Harnentleerung und ihrer Störungen; sodann schildert er die Cystoskopie mit Berücksichtigung ihrer Entwickelung, Technik, Resultate und der Cystophotographie; es folgt eine Besprechung der neueren Fortschritte in der Harnuntersuchung, insbesondere auch bei Pyurie und Hämaturie, wobei die neueren, durch die Einführung des cystoskopischen Ureterenkatheterismus zu einem Abschluss gelangten Versuche, das Secret beider Nieren gesondert zu erhalten, zur Behandlung gelangen. Der zweite, der Therapie gewidmete Theil giebt eine Uebersicht über 1) die allgemeine chirurgische Therapie der Blase, wobei Koenig die Anwendung der Schleich'schen Anästhesie für gewisse Fälle empfiehlt, 2) die endovesicale Therapie mit Hülfe des Cystoskops, 3) die Therapie der Cystolithiasis. Koenig hebt mit Recht energisch hervor, dass, seit Einführung der Cystoskopie, auch das letzte Bedenken gegen die endovesicale Steinzertrümmerung, die Lithotripsie, resp. Litholapaxie, gefallen sei, da die cystoskopische Besichtigung der Blase nach der Operation die Möglichkeit des unbemerkten Zurückbleibens von Steinfragmenten ausschliesst.

Das in seinem Text nur ca. 100 Seiten umfassende Büchlein ist mit 14 farbigen Chromodrucken auf drei Tafeln, enthaltend cystoskopische Bilder nach Nitze und Burckhardt, sowie mit 11 einfarbigen Illustrationen ausgestattet. Gerade infolge seiner nicht durch Oberflächlichkeit, sondern durch gedrängte, präcise Darstellungsweise erzielten inhaltreichen Kürze ist das Buch ganz hervorragend geeignet, dem beschäftigten praktischen Arzte ein Bild von den gewaltigen Fortschritten, welche die Diagnostik und Therapie der Blasenkrankheiten, nicht zum wenigsten dank der Erfindung der Cystoskopie, gemacht hat, zu geben und ihm die Indicationsstellung in Bezug auf eigene Thätigkeit wie auf Zuziehung eines Specialisten zu erleichtern.

13. **Knapp, Klinische Beobachtungen über Eklampsie.** Berlin, S. Karger, 1896. 72 S., 1,80 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Auf Grund von 22 Fällen von Eklampsie, welche während der letzten $4\frac{1}{2}$ Jahre auf der v. Rosthorn'schen geburtshülflichen Klinik in Prag beobachtet wurden, will Verfasser einen Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der Eklampsie liefern. Hinsichtlich der Aetiologie dieser Erkrankung neigt Verfasser zu der Ansicht, dass es sich um eine Infection, bezw. Intoxication handle, die erst secundär die Niere mitergreife, weil in ihr hauptsächlich die toxischen Stoffe zur Ausscheidung kommen. Bisweilen wird in der That die Eklampsie durch eine acute Intoxication, z. B. Abusus spirituosorum bei prädisponirten Individuen ausgelöst; die Chorea, eine der Eklampsie nahestehende Psychoneurose, soll gleichfalls nach neueren Forschungen auf einer Infection beruhen. — Was die Symptomatologie betrifft, so wurde während des Krampfanfalls stets Eiweiss im Urin nachgewiesen, in 80% der Fälle auch vor dem Anfall. In vielen Fällen waren vereinzelt oder in Cylinderform rothe Blutkörperchen im Harn beobachtet worden, die chemische Blutprobe fiel dabei positiv aus. Verfasser will die icterische Farbe der Eklamptischen mit der Zerstörung von rothen Blutkörperchen erklären, lässt es aber dahingestellt, ob dieser Icterus häma- oder hepatogen sei, da auch die Leber dabei mitbetheiligt ist.

Die Mortalität der Mütter beträgt nur 1:22. Bemerkenswerth ist, dass in 13,6% Psychosen im Wochenbett beobachtet wurden. Von den

24 Kindern kamen 20 lebend zur Welt, viermal wurde perforirt, davon zweimal das lebende Kind. Möglichst rasch und schonend zu entbinden, ist in Prag Grundsatz; symptomatisch wurden Narcotica angewendet; ebenso wurde für möglichste Diurese und Diaphorese behufs schleuniger Ausschaltung der giftigen Stoffe gesorgt.

14. **Stilling, Grundzüge der Augenheilkunde.** Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 368 S., mit einer Farbentafel und 118 Figuren in Holzschnitt. 10,00 M. Ref. Magnus (Breslau).

Referent ist schon lange nicht von einem Buch so befriedigt gewesen wie von den Stilling'schen Grundzügen der Augenheilkunde. Wir finden in dem Werk eine glänzende Darstellung der modernen Augenheilkunde. Die mikroskopischen Verhältnisse sind mit derselben Umsicht wie die klinischen zur Darstellung gelangt, und mit einer gerechten, umsichtigen Kritik sind die noch strittigen Punkte beleuchtet und vielfach zu gedeihlichem Abschluss gelangt; so wirkt z. B. die kritische Zurückweisung der von den modernen augenärztlichen Hygienikern verbreiteten Irrlehren über die Myopie und deren Entstehung wahrhaft befreiend. Die wenigen klaren Worte, welche über die sympathische Ophthalmie gesagt werden, genügen vollkommen, um dem Leser ein kritisches Urtheil über diese so heiss umstrittene Frage der modernen Ophthalmologie zu gewähren. Und so bewährt sich an allen Punkten Stilling als ein besonnener Kritiker, der nicht von Voreingenommenheiten sich leiten lässt, sondern, gestützt auf die umfassendsten Kenntnisse und im Besitz eines scharfen Verstandes, klar die Dinge zu beurtheilen versteht. Dass Stilling ein philosophisches Denken und Wissen besitzt, beweist jede Seite seines Buches, auch wenn nicht an einzelnen Stellen direkte sehr lehrreiche Seitenblicke auf die Philosophie geworfen würden. Dabei ist das Buch mit ausgezeichneten Abbildungen in reichem Maasse bedacht. Die Auswahl der Bilder ist in hohem Grade instructiv, und die technische Durchführung derselben höcht anerkennungswerth.

Das Stilling'sche Werk ist eines der besten Handbücher der Augenheilkunde, so viele derselben auch in den letzten Jahren erschienen sein mögen. Man merkt eben auf jeder Seite, dass Stilling ein erfahrener, mit dem reichsten, vielseitigsten Wissen ausgestatteter Praktiker ist, der selbständig denkt und sich nicht durch blinden Autoritätsglauben den freien Blick trüben lässt.

15. **Brocq und Jaquet, Précis élémentaire de dermatologie.** 4. Theil. Paris, G. Masson, 1896. 200 S., 2,50 frcs. Ref. Joseph (Berlin).

Von diesem Compendium liegt jetzt die vierte Abtheilung vor, welche die Dermatoneurosen und eine Receptsammlung enthält. Damit ist der kleine Grundriss nun zu Ende geführt, und wir können im wesentlichen auf das verweisen, was wir schon früher beim Erscheinen der drei früheren Theile in dieser Wochenschrift (1895) Gelegenheit hatten auseinanderzusetzen. Es handelt sich hier um einen kurzen und anregend geschriebenen Grundriss der Dermatologie, der auch für deutsche Aerzte nach manchen Richtungen recht lehrreich ist.

16. **Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas.** Zweite Folge der Abtheilung Gynäkologie. Mitgetheilt von Küstner und Keilmann. Cassel, Fisher & Co., 1896. 4,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Die Vorzüge stereoskopischer Photogramme, wie sie von Neisser herausgegeben werden, sind bereits in diesem Blatt seitens der Referenten anderer medicinischer Disciplinen gebührend hervorgehoben worden. Wie Küstner im Vorwort mittheilt, sind ihm diese Bilder für den Unterricht fast unentbehrlich geworden, da nichts, abgesehen vom frischen Präparat, in derselben Lebenswahrheit wirkt. Thatsächlich sind in der vorliegenden Lieferung eine Reihe sehr instructiver Präparate aus der Geburtshülfe enthalten, die nicht nur für den Unterricht einen praktischen, sondern auch in Verbindung mit dem Text einen wissenschaftlichen Werth haben: So wird gemäss den Küstner'schen Anschauungen, die die meisten Geburtshelfer jetzt theilen, demonstrirt, dass das sogenannte untere Uterinsegment aus dem Cervix hervorgeht, wir finden ferner in den Photogrammen neue Beiträge zur Beckenmessung an den Lebenden, über die Bildung der Placenta, den Ablösungsmodus der Eihäute.

17. **Gertrude Gordon, L'appendicite chez l'enfant.** Paris, Henry Jourv, 1896. 156 Seiten. Ref. H. Neumann (Berlin).

Fräulein Gordon, den Lesern dieser Wochenschrift als Schülerin Broca's bekannt, behandelt die Appendicitis der Kinder auf Grund von 79 Beobachtungen ihres Lehrers, die in der kurzen Zeit von drei Jahren gemacht wurden. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung der ganzen einschlägigen Litteratur entrollt Gordon in klarer und gediegener Weise das Bild von der Entzündung des Wurmfortsatzes. Aus der Monographie, die wir hier nicht zu ausführlich zergliedern können, heben wir einige Punkte hervor, welche sich auf die Broca'schen Fälle beziehen; dieselben vertheilen sich nach dem Lebensalter in folgender Weise: 2—5 Jahre 5 Fälle, 5—10 Jahre 33 Fälle und 10—15 Jahre 41 Fälle. Es waren 21 Mädchen und 58 Knaben — ein ähnliches Verhältniss der Geschlechter wie bei anderen Beobachtern. Die Fälle vertheilen sich nach der Jahreszeit so, dass vom November bis April 25, vom Mai bis October 54 vorkamen, was Verfasserin mit dem Genuss der kleine Kerne enthaltenden Früchte in Zusammenhang zu setzen versucht. Referent möchte sich in Hinsicht auf die Bedeutung, welche Traumen und heftige Muskelbewegungen als Gelegenheitsursache haben, die Vermuthung erlauben, dass vielleicht eher die lebhafte Bewegung der Kinder im Freien während der günstigen Jahreszeit in Rücksicht zu ziehen ist. Broca's Stellung zu der operativen Behandlung der Appendicitis ist folgende: die acute perforirende Appendicitis mit allgemeiner Peritonitis erheischt trotz ungünstiger Chance schleunige Laparotomie. Sind die Erscheinungen weniger bedrohlich, so behandelt man mit Opium, Eis und Ruhe, bleibt aber jeden Augenblick zur Operation gerüstet; bei den im acuten Stadium nothwendig gewordenen Operationen starben 26 von 59. Am günstigsten ist die Aussicht, wenn die acuten Erscheinungen abgeklungen sind; hier starb keiner von 13 Fällen. Die Eröffnung findet in der Regio iliaca oder am äusseren Rande des Rectus statt, bei allgemeiner Peritonitis median und lateral. — Es liess sich immer der Bacillus coli commune im Eiter nachweisen.

18. **P. J. Eichhoff, Leitfaden für den Unterricht in der Krankenpflege.** Unter Mitwirkung von Sanitätsrath Dr. Künne und Sanitätsrath Dr. Pagenstecher. Frankfurt a. M., J. Rosenheim, 1896. 150 S. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Der Leitfaden ist für den Unterricht des Pflegepersonals und der Schülerinnen des Elberfelder Krankenhauses bestimmt. Er zeichnet sich vor anderen ähnlichen Schriften durch Kürze und Beschränkung auf die einfachen, für das Wartepersonal wirklich verständlichen Dinge und Verrichtungen aus. Bilder fehlen ganz; dafür ist die Darstellung eine klare und anschauliche. Das Büchlein dürfte sich ganz besonders dort empfehlen, wo die Aerzte genöthigt sind, sich auf ihr Personal in vielen kleineren Hülfeleistungen zu verlassen. Die Krankenhäuser mittlerer und kleinerer Städte werden gut thun, dasselbe einzuführen.

19. **J. H. Vogel, Die Beseitigung und Verwerthung des Hausmülls vom hygienischen und volkswirthschaftlichen Standpunkte.** Jena, G. Fischer, 1897. 68 S., 2,40 M. Ref. Gärtner (Jena).

Die Schrift des Verfassers behandelt speciell Berliner Verhältnisse, ihr Studium sei aber den Verwaltungen aller anderen Städte und ihren medicinischen Berathern bestens empfohlen. Berlin hat bis jetzt seine gesammte Müllmenge auf drei grosse, ursprünglich weitab von bebauten Gegenden liegende Abladeplätze schaffen lassen, die jetzt aber bei der Ausbreitung der Stadt mit in den Bebauungsplan gezogen werden und also assanirt werden müssen, was nach der Berechnung des Verfassers allein einen Kostenaufwand von 5 000 000 Mark erfordern wird. Da unter solchen Verhältnissen eine Aenderung des Systems geboten erscheint, macht Verfasser einige eingehende, auf zahlreiche Beobachtungen und Erfahrungen sich stützende Vorschläge. Für die Fortschaffung des Mülls aus den Häusern empfiehlt er ein Wechselkastensystem, welches so eingerichtet ist, dass eine direkte Verfrachtung des Mülls in Wagen und aus den Wagen in Kähne oder Eisenbahnwaggons ohne jede Staubentwickelung möglich ist. Für Berlin speciell schlägt er weiter eine Eintheilung in acht Abfuhrbezirke mit je einem Verladungsplatz vor, von welchem die gesammte Müllmenge Berlins ohne Umladung in Schiffe verfrachtet und täglich mit Hülfe eines Schleppdampfers stromabwärts nach den Spreewiesen zwischen Charlottenburg und Spandau geschafft wird. Hier soll der Müll zu Dungzwecken Verwendung finden; nach den Untersuchungen des Verfassers ist der Hausmüll nicht reich an düngenden, bezw. bodenverbessernden Stoffen. — Für Städte, in deren Umgebungen kein entsprechender Ackerbau getrieben wird und denen für den Transport ihres Mülls keine billigen Wasserwege zur Verfügung stehen, ist die Verbrennung des Mülls, wie sie heute nach dem Vorgang von vielen englischen Städten in Hamburg bereits betrieben und in Essen, Stuttgart, München und Elberfeld geplant wird, das rationellste. In Berlin war die Verbrennung des Mülls ohne Kohlenzusatz nicht geglückt, dagegen gelang es, denselben in den Hamburger Oefen, ebenso wie den der vorbenannten Städte, ohne jede Schwierigkeit zu verbrennen. Der Berliner Müll ist grossen Schwankungen in seiner Zusammensetzung unterworfen; als ungefähren Durchschnitt kann man jedoch 22,5 % verbrennliche, neben 61,9 % unverbrennlicher Stoffe und 15,6 % Wasser annehmen. Bei der Müllverbrennung wird die überflüssige Wärme in Kraft übertragen und für die Zwecke der Müllverbrennungsanstalt (Beleuchtung, Hebung des Mülls, Zermahlen der Schlacken u. s. w.) nutzbar gemacht. Wie das frühere Werk des Verfassers: „Die Verwerthung der städtischen Abfallstoffe“, so zeichnet sich auch dieses durch die Anschaulichkeit der Darstellung des vom Verfasser selbst Gesehenen und Beobachteten, durch seinen reichen Gehalt und seine Brauchbarkeit für die Praxis aus.

20. **Fürst, Die Pathologie der Schutzpockenimpfung.** Berlin, Oskar Coblentz, 1896. 110 S., 2,25 M. Ref. Kübler (Berlin).

In fünf Kapiteln behandelt der Verfasser das Wesen der Impfung mit den ihr eigenthümlichen regelmässigen und den zuweilen hinzutretenden regelwidrigen Erscheinungen, die Symptomatologie und den Verlauf der normalen Impfung, die anormalen und krankhaften Er-

scheinungen im Gefolge der Schutzpockenimpfung, insbesondere die Infectionen, endlich die Hygiene der Schutzpockenimpfung und die Prophylaxis der Impfkrankheiten.

Referent findet den Stoff nicht durchweg richtig eingetheilt und erschöpfend genug dargestellt. Er hätte zum Beispiel die Verschwärung der Impfpusteln lieber unter den Infectionen als unter: „Abnormer örtlicher Verlauf" behandelt und die Impfsyphilis ihrer historischen Bedeutung wegen gern breiter erörtert gesehen. Im Litteraturverzeichniss fehlen die Titel der bekannteren Schriften über Impfsyphilis.

Immerhin ist das Buch eine nützliche Belehrung für jüngere Impfärzte, da es diese auf unliebsame Zwischenfälle vorbereitet und auf die zur Verhütung nothwendigen Vorsichtsmaassregeln aufmerksam macht. Die mit der Impfung verbundene Gefahr schildert der Verfasser jedoch grösser, als der Wirklichkeit entspricht. Referent kann dieser Auffassung nicht beistimmen und bedauert insbesondere, dass Fürst's bezügliche Ausführungen den Broschüren und Fachzeitschriften der Impfgegner bereits Material zu schweren Angriffen auf Impfung und Impfgesetz gegeben haben.

21. **Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte sowie für Sanitätsofficiere des Beurlaubtenstandes.** Dritte vermehrte Auflage. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1896. Ref. A. Koehler (Berlin).

Ein Buch, das wie Kowalk's „Dienstunterricht" in drei Jahren drei Auflagen erlebt, bedarf keiner weiteren Empfehlung. Für die Jüngeren zum Lernen, für die Aelteren zum Lehren, ist es ein zuverlässiger Rathgeber in den verschiedensten dienstlichen Fragen, nicht nur für die im Titel bezeichneten, sondern für alle Sanitätsofficiere; für die des Beurlaubtenstandes allerdings ganz besonders, da für sie der Leitfaden als Nachschlagebuch zur schnellen Orientirung fast unentbehrlich ist. In der vorliegenden dritten Auflage hat der Verfasser unter sorgfältiger Berücksichtigung der zahlreichen neuen Bestimmungen und Verfügungen die heute gültigen Dienstvorschriften wieder übersichtlich und vollständig zusammengestellt. Dazu mussten einzelne Abschnitte (Urlaub, Beschwerdeführung, Ausrüstung, Bekleidungsvorschriften u. a. m.) nicht unbeträchtlich vermehrt, theilweise auch ganz umgearbeitet werden. Die „Anlagen" zu einzelnen Bestimmungen sind um eine vermehrt (49); sie geben Muster für die verschiedensten Bescheinigungen, Atteste, Lebensläufe, Meldungen, Gesuche, Berichte u. s. w. in vorschriftsmässiger Form. Die neue Auflage wird sicher dieselbe Anerkennung finden wie ihre Vorgänger.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Wilm, Ueber die Pestepidemie in Hongkong im Jahre 1896. Hygienische Rundschau 1897, No. 5 und 6.

Die Mittheilungen des Marinestabsarztes Dr. Wilm, Schiffsarzt auf S. M. S. „Irene", der auf Grund einer Aufforderung des Gouvernements von Hongkong von dem Kaiserlichen Commando der Kreuzerdivision im März 1896 nach Hongkong gesandt wurde und die Leitung des Pesthospitals (Kennedy Town Hospital) und des im Mai 1896 darin eingerichteten bacteriologischen Laboratoriums erhielt, dürften augenblicklich um so mehr von Interesse sein, als Wilm 300 Pestfälle behandelt und 867 Pestleichen untersucht hat. Der Bericht des Verfassers bringt uns in eingehender und erschöpfender Weise seine Beobachtungen und Untersuchungen an Kranken und an den Leichen, geht dann auf die Entstehungs- und Verbreitungsursachen der Pest und zuletzt auf die Abwehr- und Schutzmaassregeln gegen dieselbe näher ein. Es ist in dieser Wochenschrift bereits über die Bacteriologie der Pest vom Referenten[1]) berichtet worden. Bei Besprechung der Wilm'schen Arbeit sollen daher alle dort bereits enthaltenen Thatsachen als bekannt vorausgesetzt und nur von den Angaben des Referenten Abweichendes sowie neue von Wilm gefundene Thatsachen erwähnt werden. Ausserdem aber geht der Referent auf die in Wilm's Arbeit enthaltenen Angaben über Krankheitsverlauf und pathologisch-anatomische Veränderungen der Pest etwas näher ein, weil diese Daten an einem grossen Material gewonnen sind, von dem ersten deutschen Arzte gelegentlich der jetzt bis Bombay gelangten Pestepidemie, deren Fluthwelle seit 1893 von China nach Westen rollt, herrühren und bei der Aufmerksamkeit, welche man jetzt der Pest schenkt, für weitere ärztliche Kreise von Interesse sein dürften.

Die Krankheitserscheinungen bieten je nach der Schwere der Fälle ein wechselndes Bild dar. Meist ohne Prodrome, setzt die Krankheit mit Schüttelfrost und Hitze ein, denen sich bald die übrigen Symptome, grosse Prostration, starke Kopfschmerzen, eingesunkene Augen, Angstgefühle, Delirien (Flocillatio) zugesellen. Das Fieber bleibt nun meist continuirlich (38° C), erreicht am dritten bis fünften Krankheitstage seinen Höhepunkt (39,5–41,0° C) und fällt dann allmählich zur Norm. Dieser Fieberverlauf kann für die Pest als typisch und prognostisch nicht ungünstig angesehen werden. Häufig stellen sich nach Ablauf des ersten Fieberanfalls remittirende Fieber ein, die durch secundär in die Drüsen und von da ins Blut gelangte Streptococcen bedingt sind. 70 % aller an Pest Erkrankten sterben innerhalb der ersten sechs Tage. Die Haut ist trocken; an Augen, Stirn und Wangen stellen sich gewöhnlich schwarzblaue Verfärbungen ein. Lymphdrüsenschwellungen bilden das constanteste und charakteristischste Symptom der Krankheit. Der häufigste Sitz waren die Leistengegend, sodann die Achselhöhle, die Winkel am Unterkiefer, die Unterkiefergegend und der Nacken. Gewöhnlich trat nur an einer dieser Stellen ein Bubo auf, dessen Entwickelung unter Schmerzen erfolgt und innerhalb von Stunden oder Tagen die Grösse einer Faust erreichen kann. Die Haut über den Bubonen wird häufig nekrotisch. Die Mehrzahl der Bubonen (90 %) geht in Eiterung über. Es giebt Pestfälle, die ohne Bubonen verlaufen; man kann indessen auch bei diesen Fällen geringe, schmerzlose Vergrösserungen einzelner Drüsen nachweisen. Der Verdauungstractus war fast stets mehr oder weniger ergriffen. Häufig trat Blut in den Diarrhöen auf. In 20 % der Fälle, wo es zu einer Entwickelung von Bubonen nicht kam, waren die Symptome von Seiten des Darmtractus so vorherrschend, dass man die ganze Erkrankung als eine Darmerkrankung auffassen konnte; und in der That bestätigte die Obduction, wie später mitgetheilt werden wird, diese Annahme. Herzaction war beschleunigt. Zuweilen wurden systolische Geräusche am Herzen gehört. Die Athmung war frequent; jedoch zeigte der Respirationstractus die wenigsten Krankheitssymptome. Die Urinsecretion war namentlich zu Anfang vermindert oder völlig aufgehoben. In 95 % der Fälle enthielt der Urin Eiweiss. Als Symptome von Seiten des Gehirns waren häufig Muskelzuckungen, Taubheit, Bewusstlosigkeit und Delirien aller Art zu beobachten. Die Reconvalescenz geht langsam vor sich, wird häufig durch Nachkrankheiten complicirt und führt meist erst in 1—4 Monaten zur Heilung. Die Sterblichkeit beträgt im Durchschnitt 85 % der Erkrankten. Neben schwereren, namentlich zu Anfang der Epidemie beobachteten Fällen giebt es auch, besonders beim Erlöschen der Seuche, leichtere Erkrankungen.

Sein Urtheil über die pathologisch-anatomischen Veränderungen präcisirt der Verfasser dahin, dass sie sich durch entzündliche Schwellung der äusseren und inneren, zumal der intestinalen Lymphdrüsen, grossen Milztumor, parenchymatöse Störungen in Leber und Nieren, Entzündung der Hirnhäute, sowie Entstehung von Hämorrhagieen charakterisiren. Häufig fanden sich in der Darmschleimhaut kleine Geschwüre und Schwellung der Solitärfollikel.

Die mikroskopischen und bacteriologischen Befunde, welche der Verfasser machte, bestätigen die Angaben Yersin's und Kitasato's. Verfasser konnte den Pestbacillus, dessen von Kitasato und Yersin zuerst studirte Morphologie und Biologie er gleichfalls bestätigt, stets da, wo es sich um Pest handelte, mikroskopisch und durch das Culturverfahren nachweisen, und zwar, ausser in Bubonen, Blut und Organen, auch im Auswurf (18 Mal bei 20), Speichel (14 Mal bei 18 Untersuchungen), Fäces (38 Mal bei 45 Kranken), im Urin (bei 40 Kranken stets neben Eiweiss).

Ein neues für die Diagnose der Pest bei Fällen, wo die Blutuntersuchung negativ ausfällt, wichtiges Verfahren giebt der Verfasser dann an. Man entnimmt unter aseptischen Cautelen Urin. Häufig findet man schon mikroskopisch darin die Pestbacillen. Anderenfalls legt man Plattenculturen an, durch die der Bacillus gefunden wird. Um ihn aus Fäces, Speichel oder Erbrochenem zu züchten, lässt man ihn vorher in Peptongelatinelösung wachsen und stellt dann Plattenculturen her. Neben Pestbacillen findet man im Blut und den Bubonen Streptococcen, Staphylococcen, Bacterium coli.

Die Prognose der Pest ist jedenfalls ernst zu stellen wegen der grossen Sterblichkeit. Die Therapie ist symptomatisch-excitirend. Es wird auch Erwähnung der Yersin'schen Serumbehandlung der Pest gethan.

Bezüglich der Entstehungs- und Verbreitungsursache der Pest giebt Wilm an, dass die Pest nicht autochthon in Hongkong entstanden sei, sondern eingeschleppt, und zwar von Canton oder Paktir, wohin sie von Yünnan gebracht ist. Der Pestkeim kann durch die an Pest erkrankten Menschen, ferner die durch Buboneneiter, Koth, Urin und Auswurf beschmutzten Kleidungsstücke, endlich durch Thiere, wie Ratten, Mäuse, Schweine etc., die von Pestorten stammen, verbreitet werden. Die Thatsache, dass Schweine an Pest spontan erkranken und sterben können, ist deshalb von Wichtigkeit, weil sich Ratten leicht von ihnen inficiren können. Die Uebertragung der Pestbacillen auf den Menschen soll nach Wilm, entgegen den Anschauungen Aoyama's und anderer, am häufigsten vom Darmtractus erfolgen durch inficirte Nahrungsmittel, vor allem auch Wasser. Da experimentelle Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass sich Pestbacillen in ½ %iger Salzsäurelösung bis zu zwei Tagen lebensfähig erhielten, so ist es denkbar, dass dieselben auch durch die Magensäure nicht so leicht abgeführt werden. Es gelang dem Verfasser auch, in dem Flecken Jaumati bei Kowloon in dem Wasser eines offenen Brunnens, das zu Trinkzwecken während der Epidemie diente und stark der Infection mit Dejecten ausgesetzt war, Pestbacillen nachzuweisen.

Bei der Bekämpfung der Pest stehen nach Wilm eine staatliche Ueberwachung des Verkehrs wie bei der Cholera, sowie Isolirung der Pestkranken, Anzeigepflicht aller pestverdächtigen Erkrankungen und strenge Ueberwachung der Wasserversorgung im Vordergrund der Prophylaxe. Hand in Hand mit diesen Maassregeln gehen Desinfection aller pestinficirten Gegenstände und Räume, sowie der Excremente Pestkranker. Auch Evacuation von Menschen, die mit Pestkranken zusammenwohnen, und

[1]) Kolle, Zur Bacteriologie der Beulenpest. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 10.

Beaufsichtigung aller Häuser, in denen Pest vorgekommen ist oder die pestverdächtig sind, ist geboten, und zwar ziemlich lange, da die Incubationsdauer bis zu 16 Tagen dauern könne. Menschenansammlungen sind zu verhüten; das Pflegepersonal ist zu schulen. Das Publikum und die Aerzte sind zu belehren und für rationelle Maassnahmen zu gewinnen. Besondere Pesthospitale mit Desinfectionsvorichtungen sind wünschenswerth. Der Verfasser schlägt also fast genau dieselben Maassnahmen vor, wie sie von R. Koch mit so viel Erfolg bei der Cholerabekämpfung ein- und durchgeführt sind. Auf die Schwierigkeiten, welche für die Pestprophylaxe durch die Verschleppung des Pestkeimes durch Ratten, Ungeziefer etc. erwachsen, geht Verfasser nicht ein.

Referent möchte zu den mitgetheilten Forschungsergebnissen von Wilm noch bemerken, dass wir durch sie, falls sie Bestätigung finden, eine wichtige Bereicherung unserer Kenntnisse über die Beulenpest erhalten und dass wir hoffen wollen, dass die zweifellos grosse Mühe und Sorgfalt, welche der Verfasser auf seine Arbeit verwandt hat, in den Untersuchungen der jetzt in Indien weilenden Pestcommissionen Bestätigung finden und von Nutzen für die Aufstellung von Schutzmaassregeln gegen die Seuche sein werde. Wilhelm Kolle (Berlin).

2. Hitschmann und Michel, Eine vom Bacterium coli commune hervorgerufene Endocarditis und Pyämie. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 18.

Bei einem Manne mit einer gonorrhoischen Urethralstrictur schlossen sich an eine zu therapeutischen Zwecken vorgenommene Dilatation wiederholte Temperatursteigerungen und Schüttelfröste an; es stellten sich weiterhin die Erscheinungen einer acuten Endocarditis ein, und unter dem Auftreten von Icterus und Hämorrhagieen ging der Patient zugrunde. Bei der Obduction fanden sich eine ulceröse Endocarditis, pyämische Infarcte und Abscesse der inneren Organe sowie in der Urethra oberhalb einer Strictur ein Substanzverlust, um den herum das Gewebe blutig suffundirt erschien. Bei der bacteriologischen Untersuchung konnten die Verfasser aus allen secundären Krankheitsheerden ein und dasselbe Bacterium in Reincultur gewinnen und nach seinem typischen Verhalten auf Gelatine, Zuckeragar u. s. w. mit Sicherheit als das Bacterium coli identificiren. Die histologische Untersuchung ergänzte das bacterioskopische Resultat insofern, als sich Veränderungen fanden, wie sie nur durch Einwirkung von Bacterien auf das lebende Gewebe entstehen können, so Embolisirung der Gefässe mit Massen von Bacterium coli, ausgedehnte Nekrosen und Entzündung um die Gefässe herum.

Trotz des ziemlich eindeutigen Befundes bezeichnen die Verfasser doch noch mit einer gewissen Reserve das Bacterium coli als den alleinigen Erreger der Endocarditis, weil es ihnen nicht möglich war, das letzte Glied in die sonst lückenlose Kette ihres Untersuchungsganges einzufügen. Sie hatten es nämlich verabsäumt, die verdächtige Stelle der Urethra culturell zu untersuchen, und die später vorgenommene histologische Untersuchung ergab zwar das Vorhandensein von Stäbchen, deren Identität mit Colibacillen kaum zu bezweifeln war, daneben indessen noch zwei andere Coccenarten, deren Betheiligung an dem in Rede stehenden Krankheitsprocess sie nicht absolut sicher auszuschliessen vermochten. Immerhin bleibt es das wahrscheinlichste, dass die ganze Erkrankung nur vom Bacterium coli herrührt. Das Vorkommen von Colibacillen in den Harnwegen, von der Urethra bis zu den Ureteren, ist durch vielfältige Untersuchungen sichergestellt; desgleichen ist über den eventuellen Infectionsmodus durch die experimentellen Ergebnisse Posner's und Levin's einiges Licht verbreitet worden. Verschliesst man nämlich Versuchsthieren den After, so kommt es zur Aufnahme von Colibacillen ins Blut und in die inneren Organe; besonders massenhaft aber entwickeln sich die Bacillen in der Blase, wenn man eine Unterbindung der Urethra vorausgeschickt hat. Aehnliche Vorbedingungen bestanden infolge der Strictur im obigen Falle; es ist am wahrscheinlichsten, dass die Colibacillen zur Zeit der Verletzung schon in der Blase vorhanden waren und entweder selbständig oder vermittels des Bougies auf die Wunde gelangt sind. Freyhan (Berlin).

3. Julius Bohne, Ueber die Bedeutung der Retention von Chloriden im Organismus für die Entstehung urämischer und comatöser Zustände. Fortschritte der Medicin 1897, No. 4.

Bohne fand in Uebereinstimmung mit Richet und Blumenthal auf experimentellem Wege, dass durch NaCl bei Thieren (weisse Mäuse und Meerschweinchen) Coma und Krämpfe, ja sogar Tetanus erzeugt werden können. Es wurden bei diesen Versuchen $^3/_4$—1 ccm oder 2—4 ccm concentrirter Lösungen (bis zu 20 %) unter das Bauchfell oder die Rückenhaut injicirt. B. untersuchte nun weiter, ob nicht bei Krankheiten, die mit Zuständen der oben genannten Art einhergehen, eine Retention von Chloriden stattfände, und richtete seine Aufmerksamkeit speciell auf das Coma uraemicum und carcinomatosum. In einem Falle der letzteren Art („Carcinoma vesicae seminalis" bei einem 50jährigen Schreiner) wurden bei einer Tagesaufnahme von 6.268—6,472 NaCl täglich 3—4 g Chloride retinirt. Ferner zeigten zwei Fälle, der eine von chronischer Nephritis mit Herzdilatation, der andere von Debilitas cordis mit rechtsseitiger Erweiterung, „infolge der Retention der Chloride" deutliche urämische Erscheinungen. In einem Falle von acuter hämorrhagischer Nephritis dagegen (bei einer 34jährigen Frau) entsprach die Ausscheidung der Chloride der aufgenommenen NaCl-Menge, und hierbei „zeigte sich niemals ein Symptom, das an Urämie erinnern konnte". — In dem ersterwähnten Fall von Retention der Chloride bei Coma carcinomatosum fand sich eine so bedeutende Anhäufung von Chloriden in der Leber, dass der Gehalt das Vierfache der drei zum Vergleich herangezogenen Lebern von Nicht-Comatösen betrug; es scheint also das Blut sich seines Ueberschusses durch Ablagerung in einzelnen Organen (Leber) zu entledigen. B. schliesst aus seinen Untersuchungen, dass die Retention der Chloride bei der Entstehung urämischer und comatöser Zustände mindestens „in ganz hervorragendem Maasse betheiligt" sei und demnach bei Erklärung dieser Zustände entschiedene Berücksichtigung verdiene. A. Eulenburg (Berlin).

4. Poirier, Résection du ganglion de Gasser. Arrachement protuberantiel du trijumeau. Progrès médical 1896, No. 33.

Poirier beschreibt ein Verfahren, den Trigeminus sammt dem Ganglion Gasseri zu reseciren, welches von demjenigen deutscher Operateure, namentlich dem Krause'schen wenig abweicht. Er theilt die Operation in sechs Acte: I. Umschneidung eines ∩-förmigen Lappens, wie ihn Salzer angegeben hat, mit unterer Basis, dessen vorderer Rand vom Processus zygomaticus des Oberkiefers beginnend vertical nach oben läuft, dessen hinterer Rand in der Regio praeauricularis dicht vor dem Tragus herabsteigt. Dieser Lappen wird so tief umschnitten, abpräparirt und nach unten umgeschlagen, dass die Temporalfascie, der Arcus zygomaticus und die oberen Theile der Parotis frei zu Tage liegen. II. Act: Durchtrennung des Arcus zygomaticus hinten in einer schräg von unten vorn nach oben hinten verlaufenden, von seiner horizontalen Wurzel beginnenden Linie und der hinteren Hälfte des Os zygomaticum in verticaler Richtung. Der so resecirte Knochen wird mit dem an demselben inserirenden Musculus masseter nach unten geklappt. III. Act: Der Processus coronoideus mandibulae wird dicht an seiner Spitze abgekniffen und mit dem Musculus temporalis nach oben geschlagen. IV. Act: Stumpfe Freilegung der Facies sphenotemporalis, des Foramen ovale und des Ursprunges des Nervus inframaxillaris. V. Act: Meisseltrepanation der tiefen Partieen der Fossa temporalis und der Facies sphenotemporalis in einer Ausdehnung von etwa 2 qcm. Freilegung des intracraniellen Antheiles des Nervus inframaxillaris. VI. Act: Freilegung der beiden anderen Aeste des Trigeminus und des Ganglion an seiner cerebralen Fläche. Resection des Trigeminusstammes vor seiner Theilung. Exstirpation des Ganglion von hinten nach vorn. Poirier hat die ganze Operation in 50 Minuten mit gutem Erfolge am Lebenden ausgeführt. Verschiedene Einzelheiten, welche zu beachten sind, sind im Original nachzusehen. A. Neumann (Berlin).

5. Fischer, Beiträge zur Pathologie der Thymusdrüse. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LII, 2. Heft, S. 313.

Von den meisten Autoren wird die Thymusdrüse, insbesondere auf Grund der mikroskopischen Untersuchungen, als ein den Lymphorganen zuzurechnendes Gebilde angesehen. Ueber die Pathologie dieses Organs ist wenig sicheres bekannt; deshalb muss auch der kleinste Beitrag auf diesem Gebiete willkommen sein.

Fischer theilt aus der v. Bergmann'schen Klinik einen sehr interessanten, klinisch und pathologisch-anatomisch genau untersuchten Fall von malignem Lymphom (Hodgkin'scher Krankheit) bei einem fünfjährigen Knaben mit, bei dem die ausserordentlich stark hyperplastische Thymusdrüse einen grossen Mediastinaltumor bildete. Zu Lebzeiten des Kindes hatte die Geschwulst so grosse Athembeschwerden verursacht, dass die Tracheotomie ausgeführt wurde. Ein ganz ähnlicher Fall ist 1870 von Eberth bei einem neunjährigen Knaben beobachtet worden.

Auf Grund dieser beiden Beobachtungen bespricht Fischer die Beziehungen der Thymus zur Entstehung und Entwickelung der Pseudoleukämie. Er nimmt an, dass eine allgemein wirkende Schädlichkeit, ein Virus, die Affection des gesammten lymphatischen Apparates besorgt, die auf einmal oder in sehr kurzen Intervallen die Lymphdrüsengruppen der verschiedensten Körpergegenden zu einer atypischen Wucherung bringt und ausserdem auch noch im Laufe der Zeiten in Leber und Nieren die gleichen, aus Lymphzellen bestehenden Wucherungen hervorruft. In Fischer's und Eberth's Fall war die Thymusdrüse so vorwiegend erkrankt, dass man unwillkürlich an sie als den Ausgangspunkt der Krankheite denken muss. Die meisten Forscher bejahen die Frage nach einer selbständigen Hyperplasie der Thymusdrüse. Für die Annahme einer primären Erkrankung dieses Organes spricht in Fischer's Fall noch der Umstand, dass bei dem Knaben schon lange vor der Lymphdrüsenschwellung Respirationsstörungen in Form des sogenannten Laryngismus vorausgingen. Die Erkrankung und das Ende verliefen ganz unter dem Bilde des Asthma thymicum. Hierbei ist eine Druckwirkung der vergrösserten Thymus auf die Respirationsorgane wohl in allen den Fällen ausgeschlossen, in denen ein plötzlicher Tod ohne vorhergegangene Beschwerden, vor allem ohne langzeitige Dyspnoe und ohne Stenosenerscheinungen erfolgt. Anders ist es aber in den unter langer Dyspnoe verlaufenden Fällen, wie in dem Fischer's. Hier ist eine allmählich zunehmende Compressionsstenose der Trachea, die unter dem Bilde des Laryngismus verläuft, gut denkbar. Freilich zeigte sich auch hier bei der Section, die 24 Stunden post mortem vorgenommen wurde, nur eine leichte Compression der Trachea, die, wie in allen Fällen, höchstens die Dyspnoe, niemals aber den Tod durch Erstickung erklären könnte. Jedenfalls hat die Pott'sche Erklärung des Laryngismus durch centrale Störungen infolge einer Erkrankung des gesammten Körpers mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als die mechanische Theorie. P. Wagner (Leipzig).

6. A. Tietze, Ein Beitrag zur Lehre von der symmetrischen Erkrankung der Thränen- und Mundspeicheldrüsen. Aus der Breslauer chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVI, 3. Heft.

Mikulicz hat eine Erkrankung sui generis als symmetrische Schwellung der Thränen- und Mundspeicheldrüsen beschrieben und die Entstehung derselben durch einen chronisch infectiösen Process aufgefasst. Dem von Mikulicz beschriebenen Typus genau entsprechend verhielt sich die vom Autor wiedergegebene Krankengeschichte eines 39jährigen Mannes, nur dass in diesem Fall die Parotis nicht mit ergriffen war, sowie 6 aus der Litteratur kurz citirte Fälle. Auf Grund der genauen histologischen Untersuchungen charakterisirt der Autor das Wesen der Erkrankung als eine Wucherung von lymphoidem Gewebe in den genannten Drüsen und stellt sie auf eine Stufe mit den hyperplastischen Vorgängen, welche sich am Rachenring abspielen. Am intensivsten sind bei dem Process in der Regel die Thränendrüsen ergriffen, welche auch ohne Betheiligung der Speicheldrüsen erkranken können.

Hermann Frank (Berlin).

7. Weil, Spontanruptur des graviden Hornes bei Uterus bicornis im neunten Schwangerschaftsmonate mit tödtlichem Ausgang. Centralblatt für Gynäkologie 1896. No. 46.

Während die Fälle von Ruptur des schwangeren Horns eines Uterus bicornis unter der Geburt nicht selten sind, sah Weil in einem solchen Falle die Ruptur eintreten während der Schwangerschaft ohne vorangegangene Wehenthätigkeit. Es handelte sich um eine Frau, bei der schon in der dritten Gravidität — vorangegangen waren bereits ein Abort und eine rechtzeitige Geburt — die Diagnose Uterus bicornis und Gravidität des linken Hornes gestellt worden war. Damals spontane Frühgeburt. Dann sah Verfasser die Patientin 1½ Jahre später wieder mit einer Gravidität von sechs Monaten, nunmehr im rechten Horn. 14 Tage ante terminum fiel Patientin plötzlich ohne äussere Veranlassung in Ohnmacht und erholte sich aus dem Collaps nicht mehr. In den abhängigen Partieen bestand Dämpfung, der Uterus war nicht zu fühlen, dagegen links über der Symphyse, direkt unter den Bauchdecken mit Wahrscheinlichkeit der Kopf der Frucht. Blutabgang aus den Genitalien bestand nicht. Exitus drei Stunden nach Eintritt der Ruptur, ehe die vorbereitete Laparotomie stattfinden konnte. Obduction wurde nicht gestattet. — Angesichts eines solchen Falles scheint es Verfasser zweifelhaft, ob die bisher geltende Ansicht von der Harmlosigkeit der Gravidität bei Doppelbildungen richtig sei und man sich demnach in jedem Falle abwartend verhalten oder in geeigneten Fällen den künstlichen Abortus oder die präventive Sectio caesarea machen solle. E. Fraenkel (Breslau).

8. Rakowitz, Ein Fall von beiderseitiger Stauungspapille und einseitiger Abducenslähmung bei otitischer Meningitis. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. XXXIII, S. 163.

Wir sind imstande, aus dem Augenbefunde oft schon Gehirnerkrankungen zu erkennen, wenn noch das Allgemeinbefinden ungetrübt ist und alle anderen drohenden Symptome fehlen. Daher sollte man die Untersuchung der Augen namentlich dann nicht unterlassen, wenn aus irgend einem Grunde eine intracranielle Erkrankung zu befürchten ist. So werden wir bei Otitis media purulenta genau und wiederholt die Augen zu untersuchen haben, und bestimmte Veränderungen am Auge werden uns immer ein Signal sein für eine ernste Gefahr, eine ausbrechende Meningitis. Unter solchen gewissenhaften Maassregeln wird noch manch' bedrohtes Leben gerettet werden, indem durch rechtzeitiges geschicktes Eingreifen das Grundübel gehoben und die Ausbreitung der gefürchteten Krankheit beschränkt wird.

Verfasser bringt als Beispiel für obige Ausführungen folgenden Fall: Es handelt sich um einen elfjährigen Knaben, welcher nach Influenza ein eitriges Ohrenleiden erhielt. Auftretende Doppelbilder lenkten die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Augen. Es fand sich rechts Abducenslähmung, ophthalmoskopisch ergab sich beiderseits eine ausgesprochene Stauungspapille; $S = \frac{6}{20}$. Aus dem rechten Ohr fliesst profuser, stinkender Eiter. — Es handelte sich demnach um eine otitische Gehirncomplication.

Die am nächsten Tage ausgeführte Radicaloperation nach Stacke-Schwartze hatte den schönsten Erfolg. Schon am Tage nach der Operation war das Doppelsehen geschwunden, und bei einer sechs Tage nach der Operation vorgenommenen ophthalmoskopischen Untersuchung fand man vollkommen normale Papillen. Die Sehschärfe betrug bald $\frac{6}{6}$, und Patient befindet sich seit der Zeit der Operation vollständig wohl.

9. E. v. Hippel, Ueber Keratitis parenchymatosa. Archiv für Ophthalmologie Bd. XXXXII, Heft 2.

Verfasser hatte Gelegenheit, einen Fall von Keratitis parenchymatosa anatomisch zu untersuchen und mit grösster Wahrscheinlichkeit den Nachweis zu liefern, dass das Krankheitsbild der diffusen parenchymatösen Keratitis auf einer endogenen tuberkulösen Infection des Auges beruhen kann. In Folgendem hat v. Hippel an einem grösseren klinischen Material (87 Fällen) der Aetiologie dieser Erkrankung seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Bekanntlich giebt es eine grosse Anzahl Autoren, welche für die parenchymatöse Keratitis als ätiologisches Moment fast ausschliesslich die hereditäre Lues annehmen. Ohne die Bedeutung der hereditären Lues für vorliegende Krankheitsform leugnen zu wollen, ist Verfasser doch der Ansicht, dass man zur Zeit zu oft diese Aetiologie annehme. Besonders neigen hierzu die Aerzte in den grossen Städten, in denen vielleicht auch insofern ein anderes Krankenmaterial vorliege, als dort die Seuchenheerde der Syphilis zu finden seien. Verfasser bespricht kritisch die beiden anderen Symptome, die Hutchinson'sche Zahnform und die Labyrinthtaubheit, resp. Schwerhörigkeit ohne objectiven Befund, die mit der parenchymatösen Keratitis die sogenannte Hutchinson'sche Trias ausmachen. Beide Symptome sind nicht so charakteristisch für hereditäre Lues, wie gewöhnlich angenommen wird.

Unter den oben genannten 87 Fällen fanden sich 16 Individuen mit Hutchinson'scher Zahnform, darunter waren 13 als hereditär luetisch anzusehen. In einem Falle fand sich ausgesprochene halbmondförmige Einknickung der oberen mittleren Schneidezähne bei einem Mädchen, bei dem nur schwere tuberkulöse Belastung nachzuweisen war. Es fand sich nur achtmal Schwerhörigkeit, resp. Taubheit.

Nicht selten treten zu Keratitis parenchymatosa Gelenkerkrankungen hinzu. Dieselben sind sicher oftmals auf die hereditäre Lues zurückzuführen, sie können jedoch auch tuberkulöser Natur sein. Verfasser ist der Ansicht, dass sich durchschnittlich in 30—50% der Fälle nichts von Lues nachweisen lässt. Als ätiologische Gesichtspunkte kommen ausserdem in Betracht: in erster Linie Tuberkulose, dann in seltenen Fällen Influenza, Rheumatismus, Malaria und Diabetes. R. Greeff (Berlin).

10. Bertram Thornton, The telephone and its application to the deaf. The Lancet, August 15, 1896.

In der Regel besitzen 10—20% der taubstummen Kinder noch eine gewisse Hörfähigkeit. Während die übrigen allein auf den Unterricht in Ablesen der Lippenbewegungen oder in der Zeichensprache angewiesen sind, zeigt sich, dass bei ersteren vielfach das Prinzip des Telephons sich wirksam verwerthen lässt. Es hat vor den Hörrohren den Vorzug, dass der Sprechende nicht dicht an das Mundstück heranzugehen braucht; dadurch wird ermöglicht, dass die Intensität seiner Stimme für den Hörer nicht, wie so häufig, schmerzhafte Grade erreicht, vor allem jedoch, dass letzterer die Bewegungen seiner Lippen und den Gesichtsausdruck übersehen kann. Hinzu kommt, um dem Instrument einen Platz in der Taubstummenerziehung zu sichern, dass mehrere Leitungsdrähte sich mit dem Transmitter verbinden lassen und dem Lehrer Gelegenheit geben, eine Reihe von Kindern gleichzeitig zu unterrichten. Bei weniger schweren Formen von Taubheit sind die Vortheile des neuen Apparates noch eklatanter; er ist bei Maw Son und Thompson (London) erhältlich.

F. Reiche (Hamburg).

11. Lomry, Untersuchungen über die Aetiologie der Acne. Dermatologische Zeitschrift 1896, III.

Unna und sein Schüler Menahem Hodara hatten in der Acne einen besonderen Bacillus gefunden, welchen sie als die Ursache dieser Erkrankung ansahen. Verfasser, der im Laboratorium von Denys zu Löwen arbeitete, fand im Gegensatz dazu in der Acnepustel constant den Staphylococcus pyogenes albus, daneben noch mitunter einen Hefepilz und einen kleinen Bacillus, aber diese stets in geringer Anzahl. Die Haut der nicht acnekranken Individuen ist aber ebenso reich an Mikrobenarten wie diejenige der Acnekranken. Ganz natürlich kommt daher Verfasser zu der Anschauung, dass man bei der Acne einen specifischen Krankheitserreger nicht annehmen darf. Unna's Bacillus hält er aber für eine wenig virulente Varietät des Bacterium coli. Joseph (Berlin).

12. Lohk, Epidemiologische Untersuchungen über die Verbreitung und Aetiologie des Aussatzes. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie 1896, Bd. I. S. 450—467 und 629—680.

Die Studie ist sehr bemerkenswerth. Verfasser hat sich vorgenommen, die Bevölkerung der westlichen Küste der Insel Oesel (Gouvernement Livland) auf die Lepradurchseuchung hin zu untersuchen. 156 Leprafälle fanden eingehendste Berücksichtigung, indem Verfasser die Genealogie der lebenden und verstorbenen Kranken aufs genaueste studirt, in die Lebensbedingungen jedes einzelnen Kranken einzudringen versucht und jeden einzelnen von den noch lebenden Leprösen persönlich über alle ätiologischen Momente in der Vergangenheit ausgefragt hat. Er kommt zum Schlussresultat, dass die Lepra eine heerdförmig sich ausbreitende contagiöse und keine hereditäre Krankheit sei. Für die Hutchinson'sche Theorie der Fischvergiftung ergebe sich kein Anhaltspunkt, da der Fischconsum an der Küste, wo die Lepra grassirt, nicht stärker als im Binnenlande sei, wo sie beinahe gar nicht vorkommt. Dagegen erhellt es aus den mit wunderbarer Ausführlichkeit und Präcision aufgestellten Krankengeschichten, die bis zu dritten Generationen in die Vergangenheit zurückreichen, dass es lediglich der intime und häufig und lange gepflegte Verkehr zwischen den Kranken und Gesunden sei, der die Verbreitung der Lepra bedingt. Eheliche und überhaupt sexuelle Rapporte, das Schlafen mit anderen in einem Bett, das Zusammenwohnen oder Krankenpflege in dumpfen, schlecht ventilirten Räumen sind die häufigsten und wichtigsten Gelegenheiten für die Uebertragung des Contagiums. Interessant ist es, dass die Oesler selbst nur die Lepra tuberosa als eine ansteckende Krankheit betrachten, die Lepra anästhetica dagegen nicht einmal zum Aussatz zählen. Nach Verfassers Ansicht ist die letztere wirklich kaum ansteckungsfähig, weswegen eine zwangsweise Unterbringung solcher Kranken, die nur mit anästhetischer Form behaftet sind, in Leproserieen als eine unnöthige Grausamkeit erscheint. In Livland bestehen bekanntlich zwei solche Leproserieen (Muhli und Nennal). Sack (Heidelberg).

13. Wilmans, Ueber den Tod durch Ertrinken. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XII. Bd., 1896.

Verfasser will Ertränkungsflüssigkeit in den Organen der Leiche, soweit anders nicht möglich, nachweisen durch Auffinden für die betreffende Flüssigkeit typischer Bacterien. So weist er für das Alster- und Elbewasser die stete Gegenwart von Wasserbacterien nach, welche sich namentlich durch ihre kulturellen Eigenschaften charakterisiren. Da solche sich nie in den Organen der Leiche finden, auch durch andere, namentlich Fäulnissorganismen nicht zerstört werden, sind sie ein nie versagendes Hülfsmittel für den Nachweis von Wasser insbesondere in den Lungen Ertrunkener. Mit Hülfe derselben vermag aber Verfasser auch eine Anzahl der an den Ertrinkungstod sich knüpfenden besonderen Fragen in höchst befriedigender Weise zu beantworten. Es ist zu wünschen, dass sich die Verwerthbarkeit der Wasserbacterien in obigem Sinne auch bald durch weitere Untersuchungen bestätigen möge.

R. Schulz (Berlin).

14. Rubner. Zur Bilanz unserer Wärmeöconomie. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin. Archiv für Hygiene Bd. XXVII, Heft 1.

Die älteren von Helmholtz, Vierordt, Rosenthal u. a. herrührenden und in den Lehrbüchern auch gegenwärtig noch zu findenden Berechnungen der Wärmebilanz des Menschen sind nach verschiedenen Richtungen hin nicht zutreffend. Namentlich ist es bisher nicht gelungen, den grössten Wärmeverlust in den auf Strahlung und auf Leitung zu beziehenden Antheil zu zerlegen. Rubner hat dies erreicht, nachdem er die Temperaturen an der äusseren Oberfläche der Kleidung und das absolute Strahlungsvermögen der Kleidungsstoffe zu bestimmen vermochte. Nach seiner Berechnung verbraucht ein Mensch von 80 kg Körpergewicht und 22430 qcm nackter Hautoberfläche, dessen mechanische Arbeitsleistung wesentlich im Gehen in annähernd ruhiger Luft besteht, täglich 2700 Calorieen; davon kommen auf Erwärmung der genossenen Speisen und Getränke 42, und auf Erwärmung der ausgeathmeten Luft, deren Menge auf 11,5 kg und deren Temperatur auf 30° zu veranschlagen ist, 35 Calorieen. Früher hat man die letztere Zahl höher angegeben, weil man die Menge und die Wärme der Athmungsluft überschätzte. Ferner sind 558 Calorieen auf Wasserverdampfung zu rechnen, wobei mit v. Pettenkofer und Voit die tägliche Wasserdampfabgabe auf 931 g geschätzt ist; die mechanische Arbeitsleistung beansprucht bei einer durchschnittlichen täglichen Schrittmenge von 5000 51 Calorieen. Um den Antheil der Strahlung zu bestimmen, berechnete Rubner zunächst die Oberfläche der Versuchsperson im bekleideten Zustande, wobei nach Abzug von 3129 qcm der für die Strahlung ungünstig gelegenen Körperstellen 18804 qcm verblieben. Bei einer Differenz der Lufttemperatur (17,5°) und der Kleiderwärme (22,9°) von 5,4° C und einem Ausstrahlungscoefficienten des Sommerkammgarnanzugs von 4,11 Cal. per 1 qcm und 1 Std. betrug daher die Gesammtstrahlung:

$$4{,}11 \times 5{,}4 \times 1{,}88 = 41{,}72 \text{ Cal.}$$

Hierzu kommen noch 1,33 Cal., welche von der behaarten, und 6,15 Cal., welche von der nackten, nicht bekleideten Körperoberfläche durch Strahlung abgegeben wurden. Der Gesammtverlust durch Wärmestrahlung betrug demnach 49,2 Cal. pro Stunde = 1181 Cal. pro Tag. Hiernach bleiben für den Verlust durch Wärmeleitung 833 Calorieen von dem, wie erwähnt auf 2700 Calorieen berechneten Gesammtverbrauch; der grösste Verlust erfolgt also durch Strahlung, an zweiter Stelle folgt die Leitung, und erst an dritter Stelle die Verdampfung.

Nach einer anderen Berechnung, der frühere Bestimmungen des Leitungsvermögens der Kleidungsstoffe zugrunde gelegt waren, erhielt Rubner als Summe des Verlustes von Leitung und Strahlung 2091 Calorieen, was den oben angeführten Betrag von 2014 Calorieen nicht wesentlich übersteigt.

Kübler (Berlin).

15. Ehrlich und Lindenthal, Eigenthümlicher Blutbefund bei einem Fall von protahirter Nitrobenzolvergiftung. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, 5. und 6. Heft.

Der klinische Verlauf der von den Verfassern beobachteten Nitrobenzolvergiftung bietet ausser seiner sich über 17 Tage erstreckenden Dauer keine bemerkenswerthen Besonderheiten dar. Deutlich ausgesprochen war die bleigraue Verfärbung der Haut und die mit Athemnoth verbundene Cyanose, welche eine Zeit lang die Einleitung von künstlicher Respiration erforderlich machte; Convulsionen und Pupillenerweiterung waren nur andeutungsweise vorhanden, während ein selteneres Symptom, eine complete Incontinenz der Sphincteren, die ganze Beobachtungszeit hindurch bestand.

Weitaus das Hauptinteresse beansprucht der Blutbefund, der von den Verfassern in sorgfältigster und ausführlichster Weise studirt worden ist. Die spektroskopische Untersuchung ergab im rothen Theile des Spektrums einen deutlichen und scharfen Absorptionsstreifen, der sich sowohl seiner Lage nach als auch durch sein Verhalten gegen reducirende Stoffe als Methämoglobinstreifen identificiren liess. Das Blutbild selbst zeigte Formen theils degenerativer, theils regenerativer Natur, wie man sie gewönlich nur bei schweren Anämieen antrifft. Die Poikilocytose, welche vielfach als Postulat einer jeden Anämie betrachtet wird, fehlte auch hier nicht, obwohl sie gegenüber den anderen schweren Veränderungen weitaus im Hintergrunde stand; hauptsächlich aber waren tinctorielle Veränderungen wahrzunehmen, die von Ehrlich und anderen als Theilerscheinungen der anämischen Degeneration beschrieben worden sind. So fanden sich in grosser Zahl rothe Blutzellen mit Stromaveränderungen der Art, dass das Protoplasma der Zellen an Hämoglobin verarmt war, während im Stroma ein deutlich differenzirter, sich mit Eosin färbender, kernähnlicher Körper hervortrat; ferner nahmen einzelne Erythrocyten in Eosinhämatoxylin einen violetten Farbenton an, während ihre Hauptmenge sich roth tingirte. Als die wichtigste Veränderung ist das Erscheinen von kernhaltigen Erythrocyten hervorzuheben; es fanden sich alle Uebergänge von kernhaltigen zu kernlosen Zellen. Das Auftreten dieser kernhaltigen Gebilde ging plötzlich am dritten Krankheitstage vor sich; sie blieben von da an 14 Tage hindurch im strömenden Blute nachweisbar, um erst kurze Zeit vor dem Tode wieder zu verschwinden; meist waren es Megaloblasten.

Die Leukocyten spielten eine mehr nebensächliche Rolle; ihre Zahl war bedeutenden Schwankungen unterworfen und zeitweise so erheblich, dass das Blutbild an das der myelogenen Leukämie erinnerte, um so mehr, als sich neben den kernhaltigen Erythrocyten ziemlich viel Markzellen, basophile Leukocyten, Lymphocyten und eosinophile Zellen fanden. Den grössten Theil der Leukocyten bildeten die polynucleären Zellen.

Freyhan (Berlin).

16. M. Askanazy, Kann Darminhalt in der menschlichen Bauchhöhle einheilen?

Verfasser berichtet über zwei Fälle, in denen nach einer Darmperforation Kothpartikel in der Bauchhöhle einheilten, und obwohl Exitus in beiden Fällen eintrat, hält Verfasser sie doch für werth erwähnt zu werden. In beiden Fällen fanden sich bei der Section neben einer durch Trauma entstandenen Perforation des Darmes, Peritonitis und anderen Organerkrankungen verschieden grosse, grauweisse Knötchen und Krümel von ziemlich fester Consistenz, festsitzend auf verschiedenen Unterleibsorganen. Die mikroskopische Untersuchung ergab im ersten Falle (drei Wochen altes Mädchen) den deutlichen Befund von Meconium: Epidermisschüppchen, Cholestearintafeln, Gallenpigment, Bilirubinkrystalle und Haare. Im zweiten Falle (48jähriger Arbeiter) konnte man in den Knötchen deutlich Speisereste nachweisen: Pflanzenzellen und Bruchstücke von quergestreiften Muskelfasern. Verfasser macht die Möglichkeit des Einheilens von Kothpartikeln in der Bauchhöhle abhängig von zwei Momenten: von der Quantität und Qualität des ausgetretenen Darminhalts. Je geringer an Menge, je consistenter und je weniger in Fäulniss übergegangen der Darminhalt sei, desto leichter sei eine Fixation der Partikel auf dem Darm oder einem anderen Unterleibsorgan und eine Einheilung ebenda möglich. Die Prognose sei wohl am günstigsten bei Leuten, deren sonst völlig intacter Darm plötzlich, vielleicht durch ein Trauma, risse, und es wäre hier eine völlige Ausheilung des Processes nicht ausgeschlossen.

Borrmann (Zürich).

17. Pick, Eine Methode der Schnellanfertigung gefärbter Dauerpäparate für die Stückchendiagnose. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 40.

Pick giebt eine Verbesserung der Gefriermethode für die Schnelldiagnose von curettirten oder excidirten Stückchen an; bekanntlich ist die bisherige Methode sehr unvollkommen, die Schnitte halten schlecht zusammen, sie sind ungleichmässig dick, färben sich schlecht etc. Alledem wird abgeholfen, wenn man die gefrorenen Schnitte vom Mikrotom — und als solches sei das Jung'sche Hobelmiktrotom zu benutzen — in 4%ige Formalinlösung auf 2—3 Minuten legt; dann halten die Schnitte gut zusammen, färben sich gut, schrumpfen wenig und sind mit einem Wort technisch einwandsfrei. In 10 Minuten nach der Operation liegt ein schönes Präparat vor, welches dauernd conservirt werden kann. Die störenden Luftblasen der Gefrierschnitte werden vermieden, wenn die Formalinlösung mit abgekochtem Wasser hergestellt wird. Ref. kann die Vorzüglichkeit so hergestellter Schnitte nur bestätigen.

E. Fraenkel (Breslau).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. C. R. Häntzschel, Reisehandbuch für Amateurphotographen. Halle a. S., Wilh. Knapp, 1896. 70 S., 1,50 M.

C. Lauenstein, Der Assistenzarzt. Winke für angehende Hospitalassistenten, Volontärärzte und zum Garnisonlazareth commandirte jüngere Militärärzte. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1897. 164 S., 3,00 M.

Festschrift, Eduard Hagenbach-Burckhardt zu seinem 25jährigen Professorenjubiläum gewidmet von seinen Schülern. Basel und Leipzig. Carl Sallmann, 1897. 236 S., 4,80 M.

Augenheilkunde. R. Greeff, Die Keratitis interstitialis (parenchymatosa) in ihren Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen. Samml. zwangl. Abhandlungen a. d. Geb. d. Augenheilkunde I. Heft 8. Halle a. S., Karl Marhold, 1897. 47 S., 1,50 M.

Ch. A. Oliver, Winke zur Diagnose der peripheren und centralen Nervenkrankheiten mit Hülfe der wichtigsten ophthalmologischen Untersuchungsmethoden. Deutsch von Dr. J. Wolff. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1897. 48 S., 0,80 M.

Chirurgie. P. Berger, Ueber Unterleibsbrüche. Ergebnisse der Untersuchung von 10000 beobachteten Fällen. Deutsch von M. Steiner. Berlin, S. Karger, 1897. 228 S., 6,00 M.

P. Hackenbruch, Oertliche Schmerzlosigkeit bei Operationen. Erfahrungen über Anwendung der lokalen Analgesie bei über 250 Operationen. Wiesbaden, R. Bechtold & Co., 1897. 106 S., 1,80 M.

E. Loumeau, Chirurgie des voies urinaires. Études cliniques. II. Vol. Bordeaux, Feret & fils, 1897. 287 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. R. Müller, Die Influenza und ihre Beziehung zu den weiblichen Generationsorganen. Samml. zwangl. Abhandlungen a. d. Geb. der Frauenheilkunde und Geburtshülfe I. Bd., Heft 8. Halle a. S., Karl Marhold, 1896. 53 S., 1,80 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 9 22. April 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Albert Hoffa, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen für Aerzte und Studirende.** Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Würzburg, Stahel'sche Buchhandlung, 1896. 716 S. mit 408 Abbildungen und 29 Tafeln. 21,00 M. Ref. Emil Senger (Crefeld).

Nur sechs Jahre sind verflossen, bis eine neue Auflage von Hoffa's Lehrbuch nöthig geworden ist, und wenn auch in dieser relativ kurzen Zeit fundamentale Neuerungen in der obigen Disciplin nicht stattgefunden haben und das Buch im alten Gewande erscheint, so ist doch mit bienenhaftem Fleisse alles Wissenswerthe, Neue und Praktische aus der Litteratur der letzten sechs Jahre herausgelesen und zur Darstellung gebracht. Wir können bei dem uns zugemessenen Raume nicht annähernd das Neue in den einzelnen Kapiteln registriren, sondern begnügen uns nur einzelnes Wichtige herauszugreifen: Bei der Clavicularfractur ist der praktische Verband v. Büngner's genau angegeben, bei den Wirbelfracturen die neuen Arbeiten Sonnenburg's berücksichtigt; die seltene Beobachtung einer doppelten Schultergelenkluxation von Eichhorst, die einer doppelten Luxation der Hüftgelenke von Schönborn und Bruns ist angeführt. Das Kapitel der Fractura humeri hat wesentliche Bereicherungen erfahren: so ist die ausserordentlich brauchbare Kragenschiene von Albers mit Abbildungen beschrieben und gebührend hervorgehoben; aber auch die Extensionsmethode von Hamilton und Clark ist nicht vergessen. Bemerkt sei hier, dass wir auf Seite 251 die Abbildung 144, Beely's Gypshanfschiene, nicht im Text erwähnt gefunden haben.

Die Fortschritte, welche gerade auf dem Gebiete der Luxationen und Fracturen durch die aseptische Wundbehandlung erreicht sind, sind selbstverständlich ausführlich registrirt: wir erwähnen in dieser Hinsicht Müller's schönen Fall einer operativ geheilten Lähmung nach Humerusluxation; die Bloslegung des Nervus radialis bei Lähmung nach Humerusfractur, die Naht der Gelenkkapsel bei habitueller Humerusluxation, die blutige Reposition des luxirten Schenkelkopfes, wie sie zuerst bei jungen Kindern Vicelli empfahl, ferner bei veralteten Hüftluxationen die Osteotomia subtrochanterica und die schiefe Osteotomie, wie sie Hoffa selbst übt. Diese Daten dürften genügen, um zu zeigen, dass Hoffa mit grossem Fleisse und mit vollem Erfolge bestrebt war, sein Buch auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten. Bei der Wichtigkeit, welche die Unfallgesetze für den Praktiker gerade bei Fracturen und Luxationen haben, ist auch dieser Gesichtspunkt berücksichtigt worden, und Hoffa giebt manche Anhaltspunkte zur Begutachtung der Unfallverletzten; wir wünschten aber, dass bei einer neuen Auflage die gewonnenen Erfahrungen auf diesem neuen Gebiete in noch ausgedehnterem Maasse herangezogen werden und bei den wichtigen Verletzungen der procentuale Grad der Erwerbsbeschränkung angegeben würde. Es ist das keine angenehme, aber gewiss des Dankes der Aerzte sichere Aufgabe. Ebenso würden wir einen Vortheil für die Uebersichtlichkeit des Buches darin erblicken, wenn der monotone Druck durch kleinere Lettern bei weniger wichtigen Darstellungen, so z. B. für alle anatomisch-physiologischen Vorbemerkungen, unterbrochen würde.

Die Ansicht Hoffa's, dass der moderne Gehverband für den praktischen Arzt sich nicht eigne, können wir nicht theilen, da wir in der Privatpraxis eine Reihe von Fracturen, darunter selbst schwere complicirte, mit denkbar bestem Erfolge im Gehverband zur Heilung gebracht haben; nicht die Klinik oder die Privatpraxis — meinen wir — ist für den Gehverband ausschlaggebend, sondern die Beherrschung der Technik des Gehverbandes und vor allem auch die Auswahl der Fälle und der Zeitpunkt der Anlegung des Verbandes.

Wir brauchen kaum zu erwähnen, dass diese kleinen Ausstellungen nebensächlicher Natur sind und den eigentlichen guten Kern des Buches nicht berühren. Im Gegentheil können wir nur wünschen, dass das treffliche Lehrbuch die weiteste Verbreitung finden möge und dass es den Lesern so viel Vergnügen und Belehrung gewähre, als wir beim Studium des Werkes gefunden haben.

2. **L. Rydygier, Die Behandlung der Gelenktuberkulose.** Nach klinischen Vorträgen. Wiener Klinik 1895, 2. bis 3. Heft. 64 Seiten mit 28 Illustrationen. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. Ref. Hermann Frank (Berlin).

In den Ausführungen des Autors kommt der eklektisch-individualisirende Zug zur Geltung, welchen die moderne Therapie der Gelenktuberkulose als Frucht aus den verschiedenfachen, zum Theil dogmatisch sich bekämpfenden Bestrebungen zur Heilung derselben gewonnen hat. Es giebt kein Schema, keine Schablone in der Behandlung nicht nur der Gelenktuberkulose überhaupt, sondern auch nicht einmal der einzelnen Localisationen der Krankheit. Alter, Constitution, die äussere Umgebung, das „Milieu" des Kranken, Bau und Function des betroffenen Gelenks und nicht zum geringsten der Charakter der Krankheit bestimmen in jedem einzelnen Fall Methode und das zu erstrebende Ziel der Behandlung, und in dem genauen Abwägen und einer auf pathologisch-anatomischer Grundlage begründeten Auswahl der Fälle zu dieser oder jener Behandlungsform liegt die schwierige Aufgabe der denkenden und erfahrenen Chirurgen. Der Autor theilt seine Erörterungen in allgemeine und specielle. Bezüglich der letzteren wird am besten auf das Original verwiesen, weil in ihnen der Autor all' die praktischen Erfahrungen,[1]) welche er bei der Behandlung der einzelnen Gelenke gewonnen hat, zur Darstellung bringt, die Schienen, die sich ihm am besten bewährt haben, die passendsten Operationsverfahren, die Indicationen, nach denen er die Behandlung leitet. Dagegen mögen die allgemeinen Gesichtspunkte hier etwas ausführlicher wiedergegeben werden. Conservativ-orthopädische und operative Behandlung bilden keine Alternative, sondern sollen sich gegenseitig ergänzen; welches Verfahren im gegebenen Fall den Vorzug verdient, hängt von den Vermögensverhältnissen des Patienten (auch der Möglichkeit des Zeitaufwandes), seinem Alter, Allgemeinzustand, dem lokalen Befund und davon ab, welches Gelenk erkrankt ist. Aber auch während der einzelnen Phasen des Krankheitsverlaufs können die Indicationen für diese oder jene Behandlungsmethode wechseln, und die günstigen Erfahrungen bei der orthopädischen Behandlung können auf die operative während der Nachbehandlungszeit übertragen werden. Da die beste Unterstützung jener in der möglichst freien Bewegung bei absoluter Schonung des Gelenks in frischer Luft, am besten unter geeigneten klimatischen Verhältnissen (Aufenthalt an der See, in specifisch wirkenden Bädern) liegt, so soll auch nach Resectionen dies oberste Gesetz, zur Heilung möglichst ins Grüne gehen, auch schon möglichst früh Anwendung finden. Je besser die orthopädischen Methoden ausgebildet sind, desto mehr kann die Operation eingeschränkt werden. Vereiterung des Gelenks und Neigung zur Zerstörung desselben fordern aber die Operation, und die Operationsmethode ist die beste, welche die radicalste Ausrottung des Krankhaften gestattet. Die allzu ängstliche Rücksicht auf die spätere Function muss dieser Indication nachgestellt werden, in manchen Fällen ist die Verödung des Gelenkapparats, Ankylosirung, sogar von vornherein anzustreben.

[1]) Ungern vermisst der Referent ein Urtheil über die Bier'sche Stauung, über welche ausgedehnte Erfahrungen trotz anscheinend günstiger Einzelerfolge dem Autor fehlen.

3. **L. Casper, Die diagnostische Bedeutung des Katheterismus der Ureteren.** Berlin, O. Coblentz, 1896. 1,80 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Als Referent vor nunmehr sieben Jahren in dem Kapitel „Nierensteine" die in prognostischer und therapeutischer Hinsicht belangvolle Frage, ob nur eine und welche Niere erkrankt sei, lehrbuchmässig zu discutiren hatte, gelangte er bei der Würdigung der ungezählten einschlägigen Methoden zu der nicht erfreulichen Ueberzeugung, dass sie den herben Urtheilen leider nur allzu ausgiebige Begründung verliehen. Unsicherheit und Uebermaass des Eingriffs bezw. Gefahr übernahmen als Hauptbegriffe die Erklärung, warum die verdienstvollen Bestrebungen so wenig zum Gemeingut der Aerzte geworden sind.

Zu einem gleichsinnigen Urtheile gelangt im laufenden Jahre L. Casper in dem ersten, der Geschichte der Ureterenuntersuchungen und des Ureterenkatheterismus gewidmeten Kapitel der im Titel genannten, 71 Seiten füllenden monographischen Bearbeitung mit der Maassgabe, dass vor allem den neueren, der Harnleiterkatheterisation dienenden Instrumenten von Poirier, Brown und Nitze jene Vorwürfe nicht zu machen seien. Dem erstgenannten Autor wird das Verdienst vindicirt, als erster gezeigt zu haben, dass man unter Leitung des Auges die Harnleiter des Mannes katheterisiren kann, während der zweite vom Verfasser als derjenige angesprochen wird, welcher zuerst, im Jahre 1893, dem Katheter eine für das Eindringen in die Uretermündung besonders geeignete Krümmung gegeben. Sein eigenes, fraglos sinnreich construirtes Harnleitercystoskop erachtet Casper für vollkommener als die früheren Instrumente vor allem um deswillen, weil die Krümmung des Ureterkatheters veränderlich regulirbar und letzterer isolirt liegen gelassen werden kann. Rücksichtlich der Construction und der Technik ist das Original (Kapitel 2 und 3) einzusehen, das dem Verständniss durch einige anschauliche Abbildungen zu Hülfe kommt.

Die „Gefahrlosigkeit" des Casper'schen Harnleiterkatheterismus wird im vierten Abschnitt erörtert. Der Autor meint, dass weder bedenkliche Blutungen, noch nachhaltige Reizungen, noch Infectionsgefahren zu besorgen seien.

Endlich betrachtet Verfasser in dem 5.—7. Kapitel den Harnleiterkatheterismus in normalen und pathologischen Fällen, sowie bei Ureterenverletzung. Herausgehoben seien vier festgelegte Lehrsätze: dass das Verfahren die Unterscheidung gestattet, ob die Blase oder Niere oder ob beide der Sitz der Erkrankungen sind; dass es in vielen Fällen ohne die sonst zur Diagnose nothwendige Freilegung der Niere Aufschluss giebt, in welcher die Krankheit besteht oder ob sie doppelseitig ist; dass es, wenn eine Niere als krank erkannt ist, in der Mehrzahl der Fälle das Vorhandensein und die Leistungsfähigkeit der anderen erschliesst; dass es ein Hinderniss im Harnleiter mit Sicherheit diagnosticiren lässt.

Das sind gewiss inhaltsvolle Versprechen, welche lebhaft locken müssen. Wir wünschen dem Autor, dass sie sich verwirklichen mögen. Dass bis zu einer einigermaassen abschliessenden Meinung noch Jahre ins Land gehen werden, ist offenbar auch seine Ueberzeugung. Dem „Ergebniss der einundeinhalbjährigen Studien" des einzelnen werden fort und fort wachsende Erfahrungen einer Mehrzahl gegenübergestellt werden. Von einschneidender Bedeutung dürfte sich nach dem Eindruck des Referenten die Beantwortung der Frage gestalten, wie es mit der Leichtigkeit der Handhabung des Instrumentes im allgemeinen bezw. dem Procentsatz des Misslingens beschaffen sein wird. Im Vorwort nennt der Verfasser einige Namen von gutem Klang, denen das Verfahren erstaunlich leicht geglückt. Für die Bestrebungen, dass sich ihre Zahl zu Nutz und Frommen ungezählter Nierenleidenden schnell und erklecklich vermehre, bildet in der That die vorliegende Abhandlung eine höchst bemerkenswerthe Anregung.

4. **Paul Myrdacz, Handbuch für k. k. Militärärzte.** II. Band. Wien, Josef Safar, 1896. Ref. Schjerning (Berlin).

Unter obigem Titel giebt der rührige und rühmlich bekannte Verfasser unter Mitwirkung von Fachgenossen Beiträge zur Kenntniss des Militärsanitätswesens der europäischen Grossmächte und des Sanitätsdienstes in den wichtigsten Feldzügen der neuesten Zeit heraus. Der Hauptzweck des Unternehmens ist, die Materien des Prüfungsprogramms nach der Vorschrift über die stabsärztlichen Prüfungen der k. k. Militärärzte in kurzgefassten und doch möglichst erschöpfenden Aufsätzen darzustellen. Allein auch ausserhalb des Kreises der österreichischen und ungarischen Militärärzte werden die Arbeiten, zumal bei den Sanitätsofficieren der übrigen Armeeen mit Freuden begrüsst werden, da es, wie die schon vorliegenden Hefte beweisen, dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern gelungen ist, in nicht zu umfangreicher Weise und meist auch präcis und sachgemäss eine Schilderung der Entwickelung und des jetzigen Standes des Medicinalwesens in verschiedenen Armeeen, sowie die Sanitätsgeschichte wichtiger Kriege der Neuzeit zu geben.

Es sind bereits früher erschienen: die Geschichte des österreichisch-ungarischen Militärsanitätswesens von Kirchenberger (Heft 3), das französische Militärsanitätswesen von Myrdacz (Heft 1), das russische Militärsanitätswesen (Heft 5), die Sanitätsgeschichte des Krimkrieges 1854—56 (Heft 2) und die Sanitätsgeschichte des Feldzuges 1859 (Heft 4) von demselben Verfasser.

Nunmehr sind neu hinzugekommen (Heft 6) das deutsche Militärsanitätswesen von Myrdacz und (Heft 8) Sanitätsgeschichte des deutsch-französischen Krieges 1870/71 unter Mitwirkung von Steiner bearbeitet von Myrdacz.

Dieses letzte Heft enthält im wesentlichen einen Auszug aus dem I. Bande des von der Medicinalabtheilung des preussischen Kriegsministeriums herausgegebenen Sanitätsberichtes über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71, welcher auffallenderweise in der Quellenangabe bei Myrdacz als „Sanitätsgeschichte der deutschen Heere" bezeichnet wird. Aber das deutsche Werk ist mit Recht nicht „Geschichte" sondern „Bericht" genannt; denn es bringt nicht nur die geschichtliche Darstellung der Verwendung und Einwirkung der Sanitätsformationen, sondern berichtet auch über die militärärztlichen Erfahrungen auf allen Gebieten des Krankentransports, der Krankenunterkunft, Krankenpflege und Krankenbehandlung, über die kriegschirurgischen Ergebnisse, über die ärztlichen Erfahrungen bei den Seuchen, den Nervenkrankheiten u. s. w.

Neuere französische Quellen über den Sanitätsdienst bei der französischen Armee sind auch von den Verfassern nicht aufgefunden.

Was das in Heft 6 zur Darstellung gelangte deutsche Militärsanitätswesen betrifft, so kann die Schilderung der Entwickelung desselben im allgemeinen als sachgemäss bezeichnet werden. Einzelne kleinere Irrthümer kommen allerdings vor. So ist z. B. Seite 14 das Jahr 1790 und Seite 26 das Jahr 1806 als dasjenige bezeichnet werden, in dem in der preussischen Armee das Wort „Feldscher" abgeschafft wurde. Richtig ist die Jahreszahl 1790. Im Jahre 1806 wurden die letzten Feldmediker angestellt, und seit dieser Zeit fiel auch die Behandlung der inneren Krankheiten den nach ihrer wissenschaftlichen Bildung dazu für befähigt erachteten Militärchirurgen zu.

Die neueste Zeit, oder wie der Titel besagt, „die gegenwärtige Gestaltung" unseres Militärsanitätswesens ist aber nicht überall ganz sachgemäss zur Darstellung gelangt. Aus den Anmerkungen S. 68 und 76 darf wohl geschlossen werden, dass ungefähr der 1. April 1896 der Termin des Abschlusses des Werkes war. Kurz vor und mit diesem Zeitpunkt traten jedoch einige wichtige Neuerungen ein, welche in dem Heft zwar gestreift, aber nicht mehr in den Rahmen der Schilderung der Organisation eingefügt sind. Das betrifft besonders die Etatisirung der Divisionsärzte, welche in dem Chargenverzeichniss S. 67 nicht aufgenommen und hinsichtlich der ihnen übertragenen Functionen nicht vollkommen gewürdigt sind. Aber auch abgesehen davon finden sich einzelne Unrichtigkeiten. Seite 63 ist der allgemeine Etat der Infanterieregimenter zu drei Assistenzärzten, statt zu vier angegeben, wie überhaupt die S. 63 und 64 aufgeführten Stärkezahlen und Etatszahlen nicht immer den jetzigen thatsächlichen Verhältnissen entsprechen; Seite 68 scheint mit Unrecht in der Bewaffnung ein Unterschied der bayerischen Militärärzte gegen die übrigen Sanitätsoffiziere hervorgehoben zu werden, wobei für Preussen die Ob.K.O. vom 27. Januar 1896 unberücksichtigt blieb; Seite 69 wird betont, dass die militärärztlichen Bildungsanstalten unter dem Namen „Kaiser Wilhelm-Academie für das militärärztliche Bildungswesen" vereint sind, es wird aber in der nächsten Zeile sogleich vom Friedrich Wilhelms-Institut und später von Studirenden dieses Instituts im Gegensatz zu den Academikern gesprochen. Es besteht aber seit dem 2. December 1895 nur noch eine Anstalt und eine Art von Studirenden, welche auch alle seit dem 1. April 1896 gleiche Dienstverpflichtung haben, gleichviel, ob sie innerhalb oder ausserhalb der Anstalt wohnen, und welche genau wie die übrigen Medicinstudirenden die Vorlesungen und Kliniken an der Universität besuchen und, wie bereits seit 1857 eingeführt ist, die gleichen Universitäts- und staatlichen Examina zu absolviren haben, wie alle übrigen Aerzte. Gerichtsherr der Academie ist der Director des Allgemeinen Kriegsdepartements, nicht der Kriegsminister. Dass die Oberlazarethgehülfen den Offiziersdegen erhalten können, dürfte erwähnenswerth sein. Die Seite 70 erwähnten Lehrgegenstände der Fortbildungscurse sind zum Theil geändert, zum Theil erweitert u. s. w.

Der Zeitpunkt zur Darstellung der „gegenwärtigen" Gestaltung des deutschen Militärsanitätswesens war kein günstiger; gerade die seit Jahrzehnten wichtigsten Aenderungen desselben trafen in die Zeit der Abfassung des Heftes. Hoffen wir, dass bald eine neue Auflage des Werkchens erforderlich ist, in der dann die bisherigen — und hoffentlich auch noch weiteren Aenderungen, Verbesserungen und Reformen des deutschen Militärsanitätswesens bezw. in der Organisation des Sanitätskorps Aufnahme finden können.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. A. v. Eiselsberg, Zur Behandlung von erworbenen Schädelknochendefecten. Archiv für klinische Chirurgie Bd. L. Heft 4, S. 845.

Verfasser berichtet über acht Fälle von erworbenen Schädelknochendefecten, die er noch an Billroth's Klinik zu operiren Gelegenheit hatte; fünfmal wurde der Defect mittels Autoplastik nach Müller-König (gestielter Hautperiostknochenlappen) dreimal mittels Heteroplastik (Celluloidplatten) nach A. Fraenkel gedeckt. In allen Fällen von Autoplastik erfolgte reactionslose Heilung, und der Lappen erwies sich, als die Kranken das Spital verliessen, als knochenhart. Zweimal konnte noch nach Jahren (einmal durch eine $2\frac{1}{4}$ Jahre später erfolgte Obduction) die Festigkeit des Lappens erwiesen werden. In den Fällen von Heteroplastik erfolgte zweimal eine reactionslose Heilung der Wunde über der Platte;

dieselbe sass fest und erfüllte ihren Zweck noch vollkommen nach 4 1/4 resp. 2 1/4 Jahren. Im dritten Falle musste die Platte nach einigen Wochen entfernt werden. Beim Vergleiche beider Methoden ist zu erwähnen, dass von vornherein lebendes Material dem todten vorzuziehen ist. Gegen die Heteroplastik spricht die acute Gefahr (Eiterung, die stets einen Misserfolg bedingt, selbst wenn sie nur gering ist) und die latente Gefahr (secundäre Eiterung um einen Fremdkörper). Für die Heteroplastik spricht eine Reihe von Factoren: 1) Der Eingriff ist bei Schwachen viel geringer und mit weniger Blutverlust verbunden; 2) bei jugendlichem, dünnem Schädel ist er auch gut ausführbar; 3) durch das Celluloid wird die Verwachsung von Dura mit Knochen unmöglich gemacht.

2. R. Büdinger, Ein Beitrag zur Lehre von der Gehirnerschütterung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLI, Heft 6, S. 433.

Bei einem 40jährigen Kranken, der 15 Stunden nach einem Sturze an einer Commotio cerebri zugrunde gegangen war — alle anderen Verletzungen fehlten — ergab die mikroskopische Untersuchung des in Alkohol gehärteten und mit Ammoniakcarmin gefärbten Gehirns folgende charakteristische Befunde: Abnorm starke Füllung der Gefässe, Gefässscheide abgehoben und stark ausgedehnt, Infiltration des unter derselben gelegenen Raumes und des umgebenden Gewebes. Hierin gleicht der Fall einer von Friedmann mitgetheilten Beobachtung; eine starke Erweiterung und Füllung der Gefässe wurde auch in den Fällen von Obersteiner, Sperling und Kronthal gefunden.

Ein dem beschriebenen Verhalten der perivasculären Scheide ähnlicher Befund an den nervösen Elementen war nirgends zu erheben. Weder um die Ganglienzellen, noch um die Nervenfasern war eine Erweiterung des Lymphraumes zu sehen; die Fortsätze der Ganglienzellen zeigten keinerlei Abnormitäten; dagegen zeigte eine grosse Anzahl von Ganglienzellen eigenthümliche Degenerationsvorgänge in verschiedenen Stadien, die die Annahme wahrscheinlich machen, dass das Cardinalsymptom der Commotio cerebri durch eine sofort bei dem Trauma einsetzende Störung in der Function der Zellen verursacht wird.

3. W. Müller, Ueber acute Osteomyelitis der Wirbelsäule. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLI, Heft 6, S. 445.

Müller theilt folgende eigene Beobachtung von acuter Osteomyelitis der Brustwirbelsäule mit: Zwölfjähriges Mädchen erkrankte plötzlich mit Frost, hohem Fieber etc., sowie heftigen Rückenschmerzen. Letztere wurden immer stärker, dazu auch Schmerzen in den Füssen und Beinen. Nach fünf Tagen motorische und sensible Lähmungserscheinungen, die innerhalb 24 Stunden die ganze untere Körperhälfte bis zu den Brustwarzen einnahmen. Harnverhaltung. Diagnose: Landry'sche Lähmung. Drei Wochen nach Beginn der Erkrankung deutliche Abscessbildung über der Gegend der drei oberen Brustwirbel. Incision, Entleerung bräunlichen, viel Fetttröpfchen enthaltenden Eiters; Rückenmuskeln zum Theil zu zunderartigen Massen zerfallen. In der Tiefe der Abscesshöhle gelangte man auf demolirte Knochentheile: linke Bogenhälfte des zweiten Brustwirbels total nekrotisch, desgleichen ein Theil des Dornfortsatzes. Rechte Bogenhälfte an der Innenfläche ebenfalls vom Periost entblösst. Entfernung der beiden Bogen. Rückenmark nirgends comprimirt; nirgends käsige Massen. Offenlassen der Wunde, Drainage, Jodoformgazetamponade. In Eiter, Gewebsfetzen etc. keine Tuberkelbacillen, dagegen zahlreiche Coccenhäufchen. Nach der Operation Aufhören von Fieber und Schmerzen; gute Granulirung der Wunde. Lähmungen unverändert; jauchige Cystitis, Decubitus. Tod drei Wochen post operationem. Nur ganz beschränkte, lokale Section möglich. Dura mater im Bereiche des zweiten Brustwirbels ganz morsch, erweicht, ebenso der dahinterliegende Abschnitt des Rückenmarkes.

Die in diesem Falle so stürmisch eingetretenen Compressionserscheinungen können mangels jeder Knochendislocation wohl nur durch ein infolge des Druckes im Canale rasch entstandenes Oedem des Rückenmarkes erklärt werden. P. Wagner (Leipzig).

4. Albertin, Un cas d'exothyropexie (Opération de Jaboulay). Archives provinciales de chirurgie, Januar 1895.

Im vorigen Jahre haben Poncet und Jaboulay, beides Chirurgen in Lyon, eine beachtenswerthe Methode zur Behandlung des Kropfes empfohlen, und im obigen Aufsatze bespricht Albertin, ein Freund Jaboulay's, an der Hand eines recht eclatanten Falles diese Operation und deren Leistung. Der Fall verdient deshalb einiges Interesse, weil er einen grossen Kropf betrifft und weil der Operationseffect 17 Monate lang controllirt werden konnte.

Eine 41jährige Frau litt an einem gut zwei Faust grossen, dreilappigen Kropf, welcher grosse Athemnoth, Heiserkeit und Schlingbeschwerden machte, so dass die Frau arg herabgekommen war. Halsumfang 41 cm. In Gegenwart der beiden Schöpfer der Methode vollführte Albertin die Exothyropexie, d. h. er machte eine 15 cm lange Längsincision in die Haut, isolirte den Kropf, luxirte stumpf mit dem Zeigefinger die beiden stark hypertrophirten Seitenlappen und brachte die ganze Drüse, die nur noch an einem Stiele hing, vor die Incisionswunde, natürlich auch den mittleren Lappen, soweit es anging. Darauf wurde um den Stiel ein Gazestreifen gedreht, die vorliegende Struma mit Krüllgaze bedeckt und der Verband angelegt. Gleich am Abend des Operationstages grosse Erleichterung der Patientin hinsichtlich des Athmens. Der Verlauf der Heilung war so, dass zunächst infolge einer starken Secretion der vorgelagerten Struma der Verband öfter gewechselt werden musste und dass sich frische Granulationen bildeten, welche alle drei Tage eine Kauterisation nöthig machten; gleichzeitig verkleinerte sich die Geschwulst täglich, indem sie sich gleichsam invaginirte. Die übrigbleibenden Granulationen überhäuteten sich endlich und vernarbten. Drei Monate post operationem war die Vernarbung perfect. Mit der fortschreitenden Verkleinerung der Drüse besserte sich auch das Allgemeinbefinden, der Athem wurde freier, die Stimme kräftiger und reiner, das Schlucken machte keine Beschwerden, und schon nach 1½ Monaten konnte Patientin in zufriedenstellendem Zustande entlassen werden.

Etwa 1½ Jahr später wurde Patientin nochmals untersucht, und es zeigte sich, dass der Halsumfang, früher 41 cm, jetzt nur noch 36 cm betrug, dass der Kropf zwar noch bestand, aber vorne gelagert und um die Hälfte verkleinert war. Das Allgemeinbefinden liess nichts zu wünschen übrig. Die früher sehr herabgekommene Frau fühlte sich kräftig und gesund und hatte in sechs Monaten 11 kg an Gewicht zugenommen.

Senger (Crefeld).

5. H. Littlewood, Two cases of perforated gastric ulcer successfully treated by abdominal section. Lancet, 21. November 1896.

Zwei 18jährige Mädchen wurden von Littlewood sieben, bezw. sechs Stunden nach Eintritt schwerer, auf Perforation eines Ulcus ventriculi deutender epigastrischer Symptome operirt, das an der vorderen Magenwand sitzende Geschwür excidirt. Heilung trat ein, obwohl bereits eine Peritonitis purulenta sich ausgebildet hatte; die Bauchhöhle war, soweit angängig, mit in Salzlösung befeuchteten Schwämmen abgetupft worden. Die Ernährung geschah anfänglich — durch sieben und zehn Tage nach der Operation — per rectum. F. Reiche (Hamburg).

6. J. Elliot, A modification of the Mc Burney incision for appendectomy. Boston medical and surgical Journal, 29. October 1896.

Elliot beginnt die Operation mit einer horizontalen Incision durch die Haut und die Aponeurose des Musculus obliquus externus, ½ Zoll innerhalb der Spina anterior superior bis zur Linea semilunaris, durchschneidet dann die Fasern des Obliquus externus quer und durchtrennt die Fasern des Obliquus internus und Transversus abdominis stumpf. Auf diese Weise laufen die äussere und innere Incision in derselben Richtung, nämlich quer, die Wunde ist nach oben und unten eventuell auch nach dem Musculus rectus hin leicht zu erweitern, die Gegend des Cöcums ist gut zu übersehen und der Wurmfortsatz bequem zu entfernen. Die Vereinigung der Wundränder gelingt ohne Schwierigkeiten, die Genesung erfolgte in neun derartig operirten Fällen ohne jeden Zwischenfall und selbst in einem Fall, wo wegen einer erweichten Mesenterialdrüse Jodoformgazedrainage nothwendig wurde und die Wunde überhaupt nicht genäht wurde, heilte die Wunde anstandslos unter Granulationsbildung.

Reunert (Hamburg).

7. Gerhardt, Perityphlitis mit Rückfällen. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie I. Bd., 3. Heft.

In der von Gerhardt berichteten Krankengeschichte handelt es sich um eine Perityphlitis, die trotz vielfacher operativer Eingriffe immer wieder recidivirte. Die erste Attacke fällt in das Jahr 1894 und hielt sieben Wochen lang an; im März 1895 erfolgte ein Recidiv, das operativ zur Heilung gebracht wurde. Nach vier weiteren Anfällen von Entzündung in der rechten Unterbauchgegend wurde im October 1895 ein neuer Einschnitt vorgenommen und diesmal ein wallnussgrosser Abscess gefunden und entleert. In diesem Abscess lag der Wurmfortsatz, grösstentheils mit den anliegenden Darmschlingen verwachsen; er wurde, soweit er von den Därmen losgelöst werden konnte, resecirt und nebst einem Kothstein entfernt. Die Heilung verlief normal, indessen trat schon nach einigen Wochen wieder eine örtliche Entzündung auf. Einige Monate später stellten sich von neuem Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein, als deren Ursache die Untersuchung die typischen Symptome einer Blinddarmentzündung aufdeckte. Unter Eis, Opium und flüssiger Diät heilte die Krankheit rasch. Freyhan (Berlin).

8. J. Frank, A new contribuance for intestinal end-to-end anastomosis. Medicine, Januar 1897.

Frank empfiehlt zur Herstellung der Communication resecirten Darmes als Ersatz für die Naht ein Verfahren, das er bisher allerdings nur bei Versuchen an Hunden erprobt hat. Zahlreiche Abbildungen dienen zur Illustration und sind allerdings auch nöthig zum Verständniss der Methode. Sie mit Worten allein — wie es hier nur möglich ist — zu skizziren, ist schwierig: Zunächst werden aus decalcinirten Rindsknochen zwei hohle — etwa 2—3 cm am Aequator im Durchmesser haltende — Halbkugeln angefertigt. An den Polen sind sie durchbohrt zur Aufnahme eines dickeren Drainrohres, das (unter Anspannung) an den Rändern der Polöffnungen mit Seide ringsum festgenäht wird. Das Rohr presst also in der Aequatorzone die Halbkugeln an einander und canalisirt zugleich die so entstandene Vollkugel. Soll dieser Apparat am resecirten Darme benutzt werden, so legt man um das Darmende — wie beim Murphy-

knopf — eine fortlaufende Naht, zieht sie über dem Gummirohr zusammen, nachdem vorher die Halbkugeln von einander entfernt worden waren durch Dehnung des Rohres. Hört die Dehnung auf, so pressen sich die Ränder der Halbkugeln und die nun zwischen ihnen liegenden Darmwände auf einander. Hiermit ist die Operation beendet, wenn man nicht zur Sicherheit noch ringsum Lembert'sche Nähte anlegen will. Verläuft die Sache nach Wunsch, so bildet sich bei gleichzeitigem Absterben der Darmränder eine Verwachsung der Darmenden; die kalklose Hohlkugel wird von den Darmsäften aufgelöst und das dann befreite Gummirohr nach einigen Tagen mit dem Stuhlgang entleert. — Von 23 Hunden ertrugen 17 die Operation sehr gut; die übrigen starben fast alle an zufälligen mit der Operation nicht zusammenhängenden Complicationen. (Ob diese ganz hübsche Idee ihr Vorbild, die Murphy'sche Methode, verdrängen wird, erscheint zweifelhaft, besonders weil die letztere einfacher ist und sich bis jetzt aus der fehlenden Resorbirbarkeit des Murphyknopfes erhebliche Uebelstände nicht ergeben haben. Ref.)

A. Bidder (Berlin-Britz).

9. Duplay und Cazin, Sur un nouveau procédé de cure radicale des hernies inguinales sans fils perdus. Semaine médicale 1896, No. 57.

Trotz peinlichster Beobachtung der Asepsis konnte es bisher sehr oft nicht verhütet werden, dass die bei Radicaloperationen versenkt angelegten Ligaturen nachträglich zu Eiterungen Anlass gaben und ausgestossen wurden. Dieses störende Ereigniss, welches oft an sich schon geeignet ist, den Erfolg der Operation zu vereiteln, haben Duplay und Cazin dadurch zu verhüten gesucht, dass sie bei der Abbindung des Bruchsackes jedes fremde Nahtmaterial vermieden haben, vielmehr den Bruchsack selbst zur Verschliessung desselben in einer eigenthümlichen Weise knoteten, ähnlich wie es Poullet für die Sehnennaht geübt hat. Der Bruchsack wird nach Freilegung und Eröffnung desselben und Versorgung seines Inhaltes so weit als thunlich vor den Leistenring vorgezogen und möglichst nahe an den Uebergang auf das Parietalperitoneum in sich geknotet. Zu diesem einen wird, wenn das Bruchsackende lang genug ist, ein zweiter und dritter Knoten hinzugefügt. Alsdann wird das noch freie Bruchsackende in zwei Zipfel gespalten, und es werden nun diese Zipfel mit einander geknotet. Schliesslich wird immer der eine Zipfel durch einen Schlitz, den man in den anderen Zipfel macht, hindurchgesteckt. All' diese Knotungen, welche durch Zeichnungen illustrirt werden, macht man besser mittels Klemmpincette als mit den Fingern. Lässt man mit dem Zuge an dem Bruchsacke nach, so verschwinden die Knoten in dem Bruchcanal. Darauf wird in der gewöhnlichen Weise die Pfeiler- und die äussere Wundnaht mit Silberdrähten angelegt.

Bei den 20 in dieser Weise Operirten ist die Wunde nicht nur glatt vernarbt, sondern es hat sich auch nachher nach einer Beobachtungszeit von sechs Wochen bis sechs Monaten keine Störung an der Operationsstelle gezeigt.

10. Ahlenstiel, Die Lebergeschwülste und ihre Behandlung. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LII, Heft 4.

Ahlenstiel behandelt eingehend die einzelnen Lebertumoren, deren Diagnostik und Prognose und kommt an der Hand von fünf Fällen aus den Sectionsprotokollen des pathologischen Instituts zu Berlin und eines von R. Köhler operirten Falles hinsichtlich der Therapie zu folgenden Schlüssen: Von den Lebergeschwülsten braucht eine Kategorie, die allgemeinen und entzündlichen Stoffwechselkrankheiten, nicht operirt werden, eine andere, die meisten anderen Lebertumoren, kann, und die dritte, nur das multiloculäre Carcinom und Sarkom, darf nicht operirt werden. Die unblutigen Untersuchungsmethoden lassen bei der Erkennung der Lebertumoren oft im Stich, und in solchen Fällen soll die Laparotomia exploratoria ausgeführt werden, weil sie nicht gefährlicher als die anderen blutigen Untersuchungsmethoden ist, im Falle, dass ein operabler Tumor vorliegt, die sofortige Exstirpation ermöglicht, im anderen Falle entweder nicht schadet, oder oft von therapeutischem Einflusse ist.

A. Neumann (Berlin).

11. P. Güterbock, Beiträge zur Lehre von den Nierenverletzungen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LI, Heft 2, S. 225.

Verfasser beschränkt sich in dieser Arbeit auf die Besprechung einiger Punkte der subcutanen oder sogenannten subparietalen Nierenverletzungen, und zwar besonders in pathogenetischer und pathologisch-anatomischer Hinsicht. Unter 985 Protokollen gerichtlicher Leichenöffnungen, die dem Verfasser zu Gebote standen, fanden sich 36 Mal Nierenläsionen, und zwar ausschliesslich subparietale Verletzungen. Da es sich nur in 326 Fällen um äussere Gewalteinwirkungen handelte, so fanden sich demnach subcutane Nierenverletzungen in einer Proportion von über 10 %. Den Verletzungen der Nierensubstanz selbst stellt Verfasser die Verletzungen der nächsten Umgebung und der Adnexa der Niere gegenüber, die für ihre Integrität und ihre Functionen zuweilen von weitgehendster Bedeutung sind. Im Besonderen handelt es sich hier um Läsionen des direkt die Niere umgebenden circumrenalen Gewebes ihrer beiden Kapseln, ferner um die Verletzungen am Hilus und der zu ihm gehörigen Fettmassen, der in ihn eintretenden Hauptgefässe und Nerven, des Nierenbeckens, der Nierenkelche und der oberen Harnleiterinsertion. Diese circumrenalen Verletzungen kamen unter den Fällen des Verfassers sehr viel häufiger vor, als die der Nierensubstanz selbst, und betrafen hauptsächlich die Fettkapsel. Verschiedentlich fanden sich grössere circumrenale Blutergüsse, die, wenn sie für eine längere Dauer erhalten bleiben, jedenfalls die Möglichkeit geben, „dass die Niere schliesslich aus der Verbindung mit ihrer adiposen Kapsel mehr oder minder vollständig gelöst ist und durch den dauernden Verlust der durch dieselbe bedingten Fixation Gelegenheit zu abnormen Veränderungen ihrer Lage erhält.“ Verfasser geht dann genauer auf die traumatischen Entstehungsweisen der Wanderniere ein und sucht auch die Entwickelungsverhältnisse der traumatischen Wanderniere auf die der nicht traumatischen zu übertragen.

Was den Mechanismus der subcutanen Verletzungen der Nierensubstanz anbelangt, so fasst Verfasser seine Erfahrungen in folgenden Schlusssätzen zusammen: Die Entstehung vieler subcutanen Nierenverletzungen ist bisher in der verschiedensten Weise durch einen direkten oder indirekten Mechanismus erklärt worden. Häufig entstehen die betreffenden Verletzungen infolge von plötzlicher Raumbeschränkung der Rumpfhöhle. Dieselbe muss in erster Linie die Längenausdehnung als die grösste Dimension des Organs beeinträchtigen und zu einer gewaltsamen Annäherung seiner beiden Pole an einander führen. Bei besonderer Intensität des Vorganges kann es zur Aufhebung des moleculären Zusammenhanges und zur Zermalmung und Zerstörung des Parenchyms kommen, und die Zertrümmerung kann die ganze Niere oder einen grösseren Abschnitt derselben einnehmen. Findet keine vollständige Aufhebung des molecularen Zusammenhanges statt, so kommt es durch den genannten Vorgang zu einfachen oder mehrfachen Rissen. Häufig besteht ein grösserer und mehrere kleinere Risse; die günstigste Stelle für die grösseren Risse ist die der geringsten Breite des Organs, dem Hilus renalis entsprechend.

12. W. Sykoff, Ueber die Behandlung der Wandermilz mit Splenopexie. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LI, Heft 3, S. 637.

Auf Veranlassung seines Lehrers, L. v. Lewschin, hat Verfasser Versuche gemacht, die Milz des Thieres in ein Netz aus sterilisirtem Catgut zu hüllen und das letztere mit Nähten an die Bauchdecken anzuziehen. Auf Grund dieser Versuche kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen: Mit Hülfe der Catgutnaht kann die Milz recht fest und sicher an der Bauchwand fixirt werden. Für diese Fixation ist es genügend, die Hälfte oder den mittleren Theil der Milz anzunähen. Die Milz wird infolge der Zusammenziehung der neugebildeten Gewebszüge etwas im Umfang verkleinert. Die angenähte Milz setzt ihre Function fort. Die Hauptrolle bei Fixation der Milz spielen die Fäden von Catgut, neben denen sich Gewebsstränge bilden. Jede Art von Reiz und Nekrotisirung der Oberfläche zu dem Zweck, festere Verwachsungen hervorzurufen, ist nicht am Platze, weil erstens überflüssige Verwachsungen mit dem Darme entstehen; zweitens weil im Falle der unvollkommenen Aseptik das Catgut eher eine Eiterung als normale Gewebe hervorrufen kann.

P. Wagner (Leipzig).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Botanik. K. Schumann und E. Gilg, Das Pflanzenreich. Ein Handbuch für den Selbstunterricht, sowie ein Nachschlagebuch für Gärtner, Land- und Forstwirthe und alle Pflanzenfreunde. Neudamm, J. Neumann, 1897. 858 S., 6,00 M.

Chirurgie. L. C. E. E. Fock, Versuche einer rationellen Behandlung des Kropfes. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 24 S., 1,00 M.

Innere Medicin. F. Grimm, Klinische Beobachtungen über Beri-Beri. Berlin, S. Karger, 1897. 136 S., 4,00 M.

H. Reineboth, Experimentelle Studien über die Wiederausdehnung der Lunge bei offener Brusthöhle, insbesondere nach Operation des Empyems. Habilitationsschrift. Leipzig, J. B. Hirschfeld, 1897. 34 S.

C. Spengler, Ueber Tuberkulinbehandlung. Davos, H. Richter, 1897. 23 S., 0,80 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. H. Eulenberg und Th. Bach, Schulgesundheitslehre. Das Schulhaus und das Unterrichtswesen vom hygienischen Standpunkte. II. Auflage. 4. Lieferung. Berlin, J. J. Heine, 1897. S. 321—480, 3,00 M.

A. Wernich und Springfeld, VII. Gesammtbericht über das Sanitäts- und Medicinalwesen in den Städten Berlin und Charlottenburg während der Jahre 1892—1894. Berlin, Richard Schoetz, 1897. 101 S., 10,00 M.

IX. Report of the State Board of Health of the State of Maine. Augusta, Kennebec Journal Print, 1897. 272 S.

Psychiatrie und Neurologie. E. Kraepelin, Zur Ueberbürdungsfrage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 40 S., 0,75 M.

Therapie. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. Zweite Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 65 bis 128. Preis der Lieferung 1,50 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 10 13. Mai 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **H. Schöne, Apollonius von Kittium.** Illustrirter Commentar zu der Hippokrateischen Schrift περὶ ἄρθρων. Leipzig, B. G. Teubner, 1896. 35 S. Mit 31 Tafeln in Lichtdruck. 10,00 M. Ref. Pagel (Berlin).

Apollonius von Kittium, ein Arzt der empirischen Schule, gehört zu den ältesten Interpreten des Hippokrates, zu dessen unzweifelhaft echter Schrift „über die Gelenke" (Littré'sche Ausgabe Bd. IV, bei Pétrequin Bd. II) er zwischen 81—58 v. Chr. einen Commentar mit Abbildungen verfasste. Durch einen glücklichen Zufall ist uns diese Abhandlung erhalten geblieben. Ein alter Sammler der Byzantinischen Epoche, Namens Niketas — ob es sich dabei um den bei Haeser (Geschichte der Medicin, Bd. I, S. 479) genannten Arzt des XI. Jahrhunderts oder nach Schöne um einen viel älteren Autor, den Philosophen aus Paphlagonien, Schüler des Arethas (zwischen 800—950 n. Chr.) handelt, mag dahingestellt bleiben — veranstaltete eine Zusammenstellung von Excerpten zur Chirurgie aus verschiedenen (älteren griechischen) Schriftstellern, und darin befindet sich auch der erwähnte Commentar des Apollonius. Die Bibliothek zu Florenz, die sogenannte Laurentiana, besitzt davon einen prächtigen, litterarisch berühmten „mit colorirten, zum Theil in Gold verzierten rohen und leblosen, aber nicht uneleganten Abbildungen" (Haeser) ausgestatteten Codex. Nach dieser florentinischen Handschrift hat der 1758 als Professor der Anatomie verstorbene, ausgezeichnete Archäologe Anton Cocchi einen Theil der Sammlung des Niketas 1754 zum ersten Male, aber ohne Abbildungen edirt. Diese Ausgabe ist den Medicohistorikern s. t. „collectio chirurgica Florentina" geläufig. 1834 hat dann der geniale, leider zu früh verstorbene Professor der Medicin Reinhold Dietz zu Königsberg in seinen kostbaren „Scholien" mit anderen älteren Commentaren zu Hippokrates und Galen auch denjenigen des Apollonius — gleichfalls ohne Abbildungen — publicirt. — Soviel zur vorläufigen Orientirung.

Wer genaueres erfahren will, sei hiermit auf die bekannten Lehrbücher der Geschichte und vor allem auf Choulant's noch heute unentbehrliche Bücherkunde für die ältere Medicin verwiesen.

In vorliegender Neubearbeitung liefert der Herausgeber, ein Sohn des hiesigen Generaldirectors der Königlichen Museen, einleitungsweise zunächst eine genaue Beschreibung des Florentiner Manuscripts und kommt dabei auf Grund höchst scharfsinniger, auf bibliothekstechnischem Wege eruirter Merkmale bezw. paläographischer Indicien zu dem von früheren Forschungen abweichenden Resultat, dass es sich bei dem erwähnten Codex entschieden um den sogenannten „Archetypus" handeln müsse, d. h. um das Original, von dem die anderen noch vorhandenen Manuscripte später direkt oder indirekt copirt worden sind. Des weiteren verfolgt er die merkwürdigen Schicksale dieses schon um deswillen hochinteressanten litterarischen Documents, giebt eine analytische Darlegung der übrigen Abschriften, berichtet näheres über die Lebensdaten des Apollonius und den Inhalt seiner Schrift und geht dann auf die bildlichen Darstellungen ein, deren Bedeutung ebenso verständig wie gründlich erörtert wird. Hierauf folgt der eigentliche Text der Schrift, sorgfältig revidirt und mit einer Reihe von Noten und Varianten versehen, endlich zum ersten Male durch den Druck zugänglich gemacht, in splendidester Ausstattung die kostbaren 31 in Lichtdruck (nach photographischen Aufnahmen) hergestellten Tafeln, die den Hauptwerth und das Hauptverdienst der Monographie bilden. Mit Ausnahme einiger etwas verwaschener und der letzten, eine facsimilirte Textprobe enthaltenden, gestatten uns gerade diese Tafeln an der Hand der ausgezeichneten Erläuterung durch den Herausgeber, einen klaren Einblick in die von Hippokrates bei der Behandlung der Luxationen geübten Encheiresen und Methoden. Unsere pragmatischen Kenntnisse über dieses Gebiet werden damit vielfach erweitert, berichtigt, modificirt, und die vorliegende Publication gestaltet sich so zu einer über die engeren Kreise der Fach- und Kunsthistoriker resp. Philologen hinaus auch die historischen Studien geneigten, chirurgischen Praktiker interessirenden, bedeutungsvollen und für viele gewiss willkommenen Gabe; denn die bei Littré und Pétrequin vorhandenen Abbildungen sind einerseits spärlich, andererseits nicht ganz correct. Ist auch die Publication der Illustrationen durch eine Subvention der Berliner Akademie erst ermöglicht worden, so gebührt doch dem Herausgeber in erster Linie wegen seiner scharfsinnigen und klaren Deutung jeder einzelnen Abbildung, wegen der Berichtigung früherer Irrthümer, wegen der Aufklärung verschiedener bisher dunkler Punkte, wegen der gewaltigen mit der Arbeit verbundenen Mühe, wegen der imponirenden philologischen Akribie nicht bloss der innigste Dank, sondern auch der Ausdruck rückhaltloser Anerkennung und unbegrenzter Verehrung seitens aller derjenigen, für welche diese Veröffentlichung bestimmt ist. Wer versucht hat, Abeiten dieser Art näher zu treten, kennt ihre unsäglichen Schwierigkeiten und weiss darum die respectable Leistung des Herausgebers, durch die er und sein Verleger sich ein bedeutendes Verdienst auch um die Geschichte der Medicin erworben haben, besonders zu würdigen. Möge bezüglich der in der Niketas'schen Sammlung noch enthaltenen Stücke aus Oribasius die Erfüllung eines Versprechens dem Herausgeber in ähnlicher Weise gelingen, und möge er auf diesem Wege recht zahlreiche Nachfolger finden. Viele Aufgaben harren auf diesem Gebiete noch ihrer Lösung, die jedenfalls förderlicher ist als wiederholte Darstellungen sattsam bekannter Thatsachen in mehr oder weniger veränderten Phrasen auf Grund lückenhafter Kenntnisse. Erst vor kurzem ist Referent, wie er bei dieser Gelegenheit verrathen darf, so glücklich gewesen, den längst verschollen geglaubten Weigel'schen Nachlass der Aëtius-Manuscripte mit dem ganzen kritischen Apparat (conf. Schmidt's Jahrbücher, Bd. LIV, S. 274) auf der hiesigen Königlichen Bibliothek zu entdecken. Er hofft näheres darüber an anderer Stelle bald berichten zu können.

2. **Martin Liebe, Ueber Geist, Gehirn und deren Krankheiten.** Schriftenniederlage der Anstalt Bethel, Gadderbaum bei Bielefeld. 64 S., 1,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der Verfasser, Arzt an der bekannten Bodelschwingh'schen Anstalt in Bielefeld, giebt in dem vorliegenden Büchlein den wesentlichen Inhalt des theoretischen Theils eines den Diakonen und Diakonissinnen der Anstalt über Irrenpflege gehaltenen Cursus. Er bespricht zuerst auf 26 Seiten den „Geist", dann auf 10 Seiten das Gehirn und schliesslich auf 23 Seiten die „Krankheiten des Geistes". Man kann wohl nicht be-

haupten, dass die gewählte Reihenfolge sehr glücklich sei; es wäre, wenn eine wirkliche Belehrung ertheilt werden sollte, vielleicht besser mit der Anatomie und Physiologie des Gehirns, oder vielmehr des gesammten Nervensystems zu beginnen und daran die Lehre von den psychischen Functionen zu knüpfen gewesen. Das über das Gehirn gesagte ist so dürftig, dass es, zumal wenn es nicht durch äussere Demonstrationsmittel unterstützt wird, eine auch nur oberflächliche Vorstellung bei Laien kaum zu erzeugen imstande ist. Von diesem Mangel abgesehen enthält das Buch manches gute und wenig, was zum Widerspruch herausfordert — in die letztere Kategorie könnten vielleicht die Aeusserungen gehören, in denen der Verfasser den Geist mit einer „Flüssigkeit" vergleicht und in weiterer Ausführung das Gehirn als das „irdische Gefäss des Geistes" bezeichnet. Mit diesem hinkenden Vergleiche dürften sich vermuthlich weder Sensualisten, noch Spiritualisten, noch die auf dem vermittelnden Wundt'schen Standpunkte stehenden Anhänger eines beschränkten psychophysischen Parallelismus einverstanden erklären.

---

3. **O. Hertwig, Zeit- und Streitfragen der Biologie.** Heft 2. Mechanik und Biologie. Jena, Gust. Fischer, 1897. 211 S., 4,00 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Genannte, ungemein interessante und anregend geschriebene Arbeit, welche über 200 Seiten umfasst, ist, wie der Name besagt, im wesentlichen eine Streitschrift und richtet sich fast ganz gegen Roux und dessen entwickelungsmechanische Arbeiten. Ausgehend von dem gewaltigen Einfluss, den die Mechanik auf die gesammte Weltanschauung gewonnen hat, indem alles körperliche Geschehen auf mechanische Vorgänge, auf die Bewegung von Atomen zurückgeführt wird, derart, dass gewisse Bewegungen stets andere nothwendig zur Folge haben, zeigt Hertwig, wie in ähnlicher Weise auch Roux eine Entwickelungsmechanik zu schaffen sich bemüht, d. h. eine Wissenschaft, die nach Roux's eigenen Worten die Ursachen der organischen Gestaltungen ermitteln oder die gestaltenden Kräfte und Energieen auffinden soll.

Dagegen führt Hertwig aus, dass einmal schon von jeher ganz allgemein jedes körperliche Geschehen als dem Gesetz der Causalität unterworfen angesehen wird und kein Mensch bei dem materiellen Ablauf der Entwickelungsvorgänge des Embryo etwas Metaphysisches sieht. Die Worte „Mechanik" und „Kraft", welche vielfach in ganz verschiedenem Sinne gebraucht werden, seien daher nicht geeignet, Klarheit in den biologischen Vorgängen zu schaffen, sondern eher Verwirrung anzurichten. „Man übersetzt", wie Kuno Fischer sagt, „die Erscheinung in die Kraft, die ihr gleichkommt, dann übersetzt man diese Kraft zurück in die Erscheinung und meint jetzt die letztere erklärt zu haben."

Auch das Experiment, welches von Roux überschätzt werde, weil nur durch es allein ursächliche Erkenntniss gewonnen werden könne, wird des genaueren in seinem vermeintlichen Werthe beleuchtet und die einfache Beobachtung, namentlich von verschiedenen, sich gegenseitig ergänzenden Naturobjecten und ihren durchaus gesetzmässigen Verbindungen, als durchaus gleichwerthig ihm an die Seite gestellt, ja der Beobachtung sogar unter Umständen ein höherer Werth als den menschlichen Experimenten beigelegt, „deren Ergebnisse immer geringe Variationen darbieten".

In dem „Anhang", welcher den Titel führt, „Kritische Bemerkungen zu den entwickelungsmechanischen Naturgesetzen von Roux", wird dann im einzelnen auf diese Gesetze eingegangen und zunächst die „Mosaiktheorie" von Roux besprochen. Roux behauptet: „die Furchung scheidet den die direkte Entwickelung des Individuums vollziehenden Theil des Keimmateriales, insbesondere des Kernmaterials „qualitativ" und bestimmt mit der dabei stattfindenden „Anordnung" dieser verschiedenen gesonderten Materialien daher zugleich die „Lage" der späteren differenzirten Organe des Embryo." Die Entwickelung der Froschgastrula und des zunächst daraus hervorgehenden Embryo ist von der zweiten Furchung an eine Mosaikarbeit, und zwar aus mindestens „vier verticalen, sich selbständig entwickelnden Stücken". Die erste Furche entscheidet nach ihm zwischen links und rechts, die zweite zwischen vorn und hinten; die ersten beiden Eihälften sind also in der Anlage ein linker und ein rechter Embryo. Zerstört man daher den linken, so wird (zunächst) nur ein rechter, zerstört man den rechten, so wird ein linker Embryo aus dem halben Ei, der sich im übrigen noch nachträglich durch „Postgeneration" in einen ganzen Embryo umwandeln kann. Diesen Anschauungen widerspricht nun Hertwig auf das entschiedenste. Nach ihm wird Richtung und Aufeinanderfolge der ersten Theilungsebenen durch die Organisation der Eizelle bestimmt, indem z. B. längliche, elliptische Eier sich stets zuerst der Quere nach theilen. Auch haben die Richtungen der ersten Theilungsebenen keinen direkten ursächlichen Bezug auf die Lage der drei Hauptrichtungen des weiter differenzirten embryonalen Körpers. Sie bestimmen sie nicht und es besteht die Aufgabe der ersten Theilungen nicht darin, eine Sonderung in specifische Materialien für bestimmte Stücke des zukünftigen Embryo herbeizuführen und zu dem Zwecke die Kernsubstanz in qualitativ ungleiche Tochterkerne zu zerlegen. Durch den Furchungsprocess wird vielmehr nichts mehr und nichts weniger erreicht, als dass die ursprüngliche Eizelle sich Schritt für Schritt in zwei, vier und mehr Tochterzellen vermehrt, die sich von einander eventuell nur durch Grösse, Form, Gehalt an verschiedenen Zellmaterialien (Protoplasma, Dotter, Pigment u. s. w.) und durch ihre Lage unterscheiden.

Für diese Behauptung spricht nach Hertwig unter anderem einmal die Thatsache, dass man die nach den ersten fünf Theilungen gebildeten 32 Kerne bei gewissen Eiern im Eiraume gleich Kugeln verlagern, gewissermaassen durcheinander würfeln kann und doch ein normaler Embryo daraus entsteht und vor allem der Umstand, dass die eine Eihälfte nach der ersten Theilung bei den verschiedensten Thieren (Tritonen, Fröschen, Seeigeln) nicht einen halben, sondern einen ganzen, wenn auch nur halb so grossen Embryo liefert. Das ist nun ein überaus wichtiger Punkt, über den von beiden Seiten heftig gestritten wird. Hat Hertwig Recht, so sind die ersten grösseren, ja sogar noch die ersteren kleineren Theilstücke (nach mehrfacher Theilung) dem Keime nach vollständige Thiere, zu denen sie sich thatsächlich unter besonderen Umständen entwickeln können; hat Roux Recht, so sind sie in ihrer Anlage zunächst nur halbe, viertel oder sechszehntel Embryonen, die sich hinterher noch zu ganzen Embryonen auswachsen können. Wann, muss man da natürlich fragen, beginnt wohl ein Theilstück eines befruchteten Eies specifisch verschieden zu werden von einem andern? erst dann, wenn man es sieht, oder schon früher?

Des weiteren wird der Roux'schen Behauptung, dass das in das Froschei eindringende Spermatozoon einen Einfluss auf die Lage des späteren Embryo habe, indem diese Seite, die Befruchtungsseite des Eies, zur ventricaudalen Seite des Embryo werde, widersprochen, eine Reihe von Definitionen, welche Roux eingeführt hat, als unzweckmässig und willkürlich hingestellt und der Cytotropismus von Roux, das heisst die durch besondere Zellkräfte bedingte Annäherung von Furchungszellen aneinander, rundweg geleugnet. Es handelt sich nach Hertwig hier entweder nur um einfach physikalische Erscheinungen, wie man sie etwa auf den Fettaugen einer Suppe beobachten kann, die auch aufeinanderzu sich bewegen und miteinander verschmelzen oder um Anziehungen der Furchungszellen, die durch Erschütterungen der Flüssigkeit, in welcher sie schwimmen, und vielleicht durch geringe protoplasmatische Eigenbewegungen der Zellen (Aussenden von Pseudopodien) bedingt sind.

In den „Schlussbetrachtungen" stellt Hertwig noch einmal seine in den verschiedenen Arbeiten niedergelegten Anschauungen zusammen und führt unter anderem folgendes aus. Das unentwickelte Ei ist eine Zelle und hat als solche keine andere Organisation als diejenige einer Zelle; höchstens ist es oder wird es bei der Reifung viel grösser als andere Zellen durch die Menge der in ihm aufgestapelten entwickelungsfähigen Substanz. Nach der Befruchtung jedoch verändert es Schritt für Schritt Charakter, Organisation und Qualität, indem bestimmte Stofftheilchen auf Kosten der anderen sich vermehren und dabei ganz gesetzmässige Gestalt- und Lageveränderungen der ganzen Stoffmasse zur nothwendigen Folge haben. Höchst wunderbar ist dabei, wie ich hinzufüge, die Thatsache, dass ein Theilstück einer derartig schon veränderten Eisubstanz entweder sofort (Hertwig u. a) oder erst auf Umwegen (Roux) noch einen ganzen Embryo liefert. Viele Eier sind schon von vornherein (vor der Furchung) durch die eigenthümliche Anordnung ihrer Substanzen bilateral symmetrisch und bedingen dadurch die Medianebene des Embryo, beim unbefruchteten und beim befruchteten. Es spricht nichts dafür, dass die Zellen der verschiedenen, am Ei unterscheidbaren Bezirke schon die specificirten Substanzanlagen besonderer Organe repräsentiren; vielmehr ist es nach Hertwig dem weiteren Gang der Entwickelung vorbehalten, darüber zu entscheiden, was aus den einzelnen Zellen werden wird. Störungen des Entwickelungsprocesses können daher vollkommen andere Verwendung der Substanzen des ungetheilten Eies oder der Theilstücke desselben bei der Entwickelung des embryonalen Körpers hervorrufen; ja es kann sogar dasselbe Material unter besonderen Umständen statt eines einfachen Embryo deren zwei oder drei erzeugen. —

Indem ich zum Schluss noch hinzufüge, dass es mir weder zukommt, noch auch zur Zeit möglich wäre, eine bestimmte Stellung in allen obigen Streitfragen einzunehmen und ich mich auch in denjenigen, in welchen ich durchaus auf der Seite von Roux stehe, lediglich als Berichterstatter verhalten habe, geht erfreulicher Weise doch aus all' diesen Arbeiten hervor, dass wir uns, wenn auch auf ganz verschiedenen Wegen, mehr und mehr der Wahrheit in der Erkenntniss dieser höchst interessanten „Lebensfragen" nähern.

---

4. **L. Lewin, Lehrbuch der Toxikologie.** Zweite vollständig neubearbeitete Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 509 S. Mit 7 Holzschnitten und einer Tafel. 10,00 M. Ref. W. Filehne (Breslau).

Unter den heute lebenden Medicinern sämmtlicher Culturvölker giebt es nur verschwindend wenige, die befähigt wären, ein wirklich gutes Lehrbuch der Toxikologie zu schreiben. Zu diesen wenigen zählt L. Lewin. Vollständige Beherrschung der ins ungeheuere angewachsenen Litteratur und lange Jahre hindurch sorgfältig geführte Collectanea in systematischer Ordnung sind von vornherein erforderlich. Dass L. Lewin dieses alles in mustergiltiger Weise besitzt, geht auch aus diesem seinen neuesten Werke wiederum hervor. Aber mit diesem allen allein ist es nicht gethan: mit dem ganzen weitschichtigen Materiale in seinen vielfachen wissenschaftlichen und praktischen Beziehungen muss der Autor durch eigene Beobachtung, eigene Kenntniss und Kritik vertraut sein: er muss die experimentellen Methoden beherrschen; gefordert wird volles Vertrautsein mit der forensischen Seite, dem gewerbe-hygienischen und namentlich dem klinischen und pathologisch-anatomischen Theile der Disciplin. Und nicht darf fehlen dem Autor ein unermüdlicher, nirgends Flüchtigkeit gestattender Eifer für die Sache. Mit allem diesen ausgerüstet war Lewin imstande ein Buch zu schaffen, auf das er mit Stolz blicken darf. Musste die Kritik schon die erste Auflage (1885) loben, so ist die im grossen Style neubearbeitete zweite als ein erheblicher Fortschritt zu begrüssen. Wenn ich das Werk als Ganzes betrachte, wüsste ich nichts daran auszusetzen. Man mag nachschlagen, wo man will: es ist alles sorgfältig und kritisch gebracht, und allenthalben sind die litterarischen Quellen genau und vollständig citirt. Um Belehrung zu suchen, um „nachzuschlagen" und den Quellen nachzugehen, ist das Buch ganz vorzüglich geeignet. Im einzelnen freilich wird Mancher als Parteimann dem parteiischen Autor eben diese Parteilichkeit nicht gern durchgehen lassen. Aber diese letztere wird bis zu einem gewissen Grade jedem guten Lehrbuche der Toxikologie anhangen, denn sie ist eine Folge des Eifers für die Sache, ohne den ein wirklich gutes Buch eben nimmermehr entstanden wäre. Dieser gerade bei Lewin etwas stark hervortretende Eifer darf ihm als Eigenart bei einem sonst so vortrefflichen Buche nachgesehen werden. Und deshalb will ich einzelne dieser angreifbaren individuellen Züge hier nicht vorführen, — denn sie verschwinden gegen die Fülle des unbestreitbar Guten. Jedoch kann ich mir nicht versagen, das eine zu moniren: Offenbar absichtlich unterlässt Lewin es, Kobert's Arbeit über das Verhalten von Methämoglobin gegen Blausäure, über die hellrothe Farbe der Magenschleimhaut nach Per-os-Vergiftung durch Cyankalium, und der gleichen Farbe der Todtenflecke nach Blausäurevergiftung überhaupt, zu citiren und vorzuführen. Das alles darf doch nicht mit den Worten abgethan werden: Es giebt kein spektroskopisch erkennbares „Cyanmethämoglobin oder Cyanhämatin" (S. 164).

Was wollen aber solche Einzelheiten bedeuten?

Die Diction ist eine knappe, alles unnütze, weitschweifige vermeidende; an einem Buche, das nicht zur Lectüre dienen will, sondern im wesentlichen doch nur zum Nachschlagen und zum schnellen und zuverlässigen Gewinnen des vorliegenden Wissensmaterials benutzt wird, — ist dies ein reiner Vorzug. Demgegenüber hat es wenig zu sagen, dass hierbei gelegentlich einige Härte und Eckigkeit des Ausdrucks entsteht.

Die grosse Reichhaltigkeit des Inhalts, die erstaunlich grosse Zahl der abgehandelten Gifte und Facta möge durch folgendes illustrirt werden: das Sachregister nimmt volle 36 Seiten mit je zwei Columnen ein; jede Columne enthält etwa 64 Stichwörter (fast ausschliesslich Gifte), was rund 4500 Stichwörter ergiebt. Es ist dem Recensenten nicht gelungen, irgend einen giftigen Stoff, eine Giftpflanze u. s. w. als nicht besprochen zu constatiren.

So widerhole ich denn meinen Glückwunsch, den ich vor zwölf Jahren bei einer Besprechung der ersten Auflage dieses Buches aussprach, und verspreche dieser so sehr verbesserten zweiten Auflage um so mehr einen allseitigen Erfolg.

---

5. **E. Biernacki, Zur Revision einiger Kapitel der physikalischen Diagnostik der Brustorgane.** Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 154/155. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1896. Ref. H. Herz (Breslau).

Wer noch gewohnt ist, bei der Diagnostik der Herzkrankheiten dem herrschenden Schema zu folgen, das dogmatisch die Bedeutung der einzelnen physikalischen Symptome für die Erkennung der verschiedenen Störungen an den Klappenapparaten festlegt, der kann auch in der vorliegenden Arbeit gut beobachtete Fälle in genügender Anzahl finden, bei denen sich diese Methode nicht bewährt hat. Ohne darum den für die Praxis überlegenen Werth der physikalischen Untersuchung gegenüber den complicirten Untersuchungsmethoden der Neuzeit im geringsten zu unterschätzen, hat der Autor den Finger auf eine Anzahl von wunden Punkten gelegt und betont, wie vorsichtig man jedes Symptom abschätzen muss, will man nicht in grobe Irrthümer und Selbsttäuschungen verfallen. In dem Bestreben strenger Selbstkritik, in der Warnung vor der Ueberschätzung des pathognomonischen Symptoms erblicken wir das Hauptverdienst der Arbeit, die im übrigen, ohne von grossen einheitlichen Gesichtspunkten auszugehen, eine Reihe interessanter Punkte, lose an einander gekettet, bespricht.

Zunächst die Percussion des Herzens. Biernacki kommt zu folgenden Ergebnissen: 1) Die Verbreiterung der absoluten Herzdämpfung ist unmittelbare Folge des Unbedecktseins eines grösseren Abschnittes der vorderen Herzfläche als in der Norm, entweder durch die Lungenschrumpfung oder infolge der durch die Herzvergrösserung bewirkten Annäherung des Organs, welche ihrerseits die Verschiebung des Lungenrandes verursacht. 2) In beiden Fällen scheint die Verbreiterung sowohl nach links wie nach rechts in der Regel ausschliesslich durch die Freilegung des rechten Ventrikels allein zu entstehen. Dass trotz dieser gemeinsamen Ursache die Herzdämpfung in einem Falle nur oder überwiegend nach links, in einem anderen nur nach rechts und dergl. sich verbreitert, hängt in erster Linie von dem Grade des gleichzeitig vorhandenen oder fehlenden Herabsinkens des Herzens nach links unten ab. 3) Demnach kann durch die Percussion allein vielleicht niemals mit Sicherheit entschieden werden, welcher Herzabschnitt vergrössert ist. Es kann selbst hochgradige Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts ohne jede Vergrösserung des rechten Herzens nicht selten existiren, während Verbreiterung nach links ohne Vergrösserung des linken Herzens anscheinend seltener vorkommt. 4) Noch sicherer ist die Regel, dass man aus dem Grade der Verbreiterung der Herzdämpfung nach einer bestimmten Richtung hin kaum jemals auf den Grad der Vergrösserung des entsprechenden Herzabschnittes schliessen darf. Dagegen lässt es sich wohl nicht verneinen, dass, je grösser die absolute Herzdämpfung, desto grösser auch das ganze Herz ist. Dies gilt vor allem für die Fälle mit vergrösserten beiden Ventrikeln. 5) Die cardiale Sternumdämpfung zeigt besonders in der Rückenlage vielleicht nur ausnahmsweise dieselbe Intensität, wie die costale: „Schenkelschall" am unteren Theile des Sternums lässt dementsprechend die cardiale Herkunft der Dämpfung ausschliessen. 6) Bei dem Auffinden einer verborgenen Herzvergrösserung kann die percussorische Untersuchung in Rückenlage, aufrechter und stark vorn übergebeugter Körperhaltung in manchen Fällen sehr nützlich sich erweisen. — Ob die Feststellung der relativen Herzdämpfung und die palpatorische Percussion wirklich von so geringem Werthe sind, wie der Autor will, dürfte mancherseits bezweifelt werden.

Es folgen eine Reihe von Fällen, welche Abweichungen von der gewöhnlichen Bedeutung der Percussions- und Auscultationsbefunde demonstriren: Verbreiterung der Herzdämpfung nur nach links bei Pericarditis exsudativa; präsystolisches Geräusch an der Herzspitze mit verstärktem zweiten Pulmonalton bei Hypertrophie und Dilatation des ganzen Herzens infolge Emphysems, ohne Mitralstenose: präsystolisch-systolische Geräusche und leichtes Frémissement cataire bei reiner Mitralinsufficienz; Mitralstenose ohne Geräusche; systolisches Geräusch, auf die Herzspitze beschränkt, bei relativer Tricuspidalinsufficienz (Fall nicht absolut beweisend, das Geräusch könnte auch unabhängig von irgend welcher Klappenanomalie sein. Ref.); Aortenstenose nicht geringen Grades mit starkem Icterus und dikroter, gar nicht enger Pulswelle.

Auf Grund solcher Beobachtungen spricht sich Biernacki ziemlich pessimistisch aus sowohl über die Möglichkeit der lokalen Herzdiagnosen als über die Geltung der herrschenden Lehren von den Tönen und Geräuschen etc. Er weist auf die von Geigel, O. Rosenbach und anderen vertretenen Ansichten über diese Punkte hin.

Einige Bemerkungen über schwielige Mediastinopericarditis, über Lungencompression durch pericardiale Exsudate sowie durch Milztumoren, und über die diaphragmatische Pleuritis, deren Symptome oft rein abdominalen Charakter zeigen, beschliessen die lesenswerthe Arbeit.

---

6. **Max Stooss, Mittheilungen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.** 30. medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern im Laufe des Jahres 1895. Bern, Schmid & Co., 1896. 92 S., 2,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Auch in dem neuen Berichte des Jenner'schen Kinderspitals findet sich eine Reihe interessanter und sorgfältiger Beobachtungen; wir heben nur die Bemerkungen über die Diphtherie hervor, welche die Nothwendigkeit einer Frühdiagnose besonders für das Säuglingsalter darthun und die Wirksamkeit des Antitoxins rückhaltlos anerkennen. Da das Urtheil über die Gärtner'sche Fettmilch noch nicht abgeschlossen ist, sei erwähnt, dass Stooss in zehnmonatlicher Verwendung mit dieser Milch bei gesunden Kindern gute Erfolge hatte; auch bei chronischen Verdauungsstörungen leistet die Fettmilch zuweilen gutes, bei acuten Darmkatarrhen nur erst nach Beseitigung des acuten Anfalls und unter entsprechender Verdünnung. Von den chirurgischen Fällen interessirte uns besonders die Heilung eines alten Pyopneumothorax durch das Delorme'sche Verfahren (ausgedehnte Freilegung der Lunge und Entfernung der sie bedeckenden Schwarten).

---

7. **Steinhardt, Die Beobachtung und Pflege unserer Kinder in gesunden und kranken Tagen.** Halberstadt und Leipzig, Ernst'sche Buchhandlung, 1896. 230 S., 2,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Der Verfasser zeigt sich ebenso gut in den modernen Fortschritten der Kinderheilkunde bewandert, wie er ein erfahrener Praktiker ist. Das Buch wird jede Mutter interessiren, weil es einfach und klar geschrieben ist und eine Fülle praktischer Winke enthält. Für die Milchmischung würde Referent empfehlen, in Zukunft die Heubner-Hofmann'sche Vorschrift zu berücksichtigen.

8. **Emil Kraepelin, Zur Ueberbürdungsfrage.** Jena, Gustav Fischer, 1897. 40 S., 0,75 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Prof. Kraepelin in Heidelberg hat seiner vor einem Jahre erschienen bahnbrechenden Schrift über geistige Arbeit eine neue sich in gleicher Richtung bewegende Publication, über seine Stellung zur Ueberbürdungsfrage, folgen lassen, die gewiss von den verschiedensten Seiten mit Dank und Interesse begrüsst werden wird. Um die Wirkungen zu untersuchen, die der Schulunterricht auf die Leistungsfähigkeit der Schüler ausübt, empfiehlt sich ganz besonders die Einschiebung geeigneter Prüfungsarbeiten in den Gang des Schultages, wodurch man imstande ist, zuverlässig die Wirkungen jeder beliebigen Unterrichtsstunde feststellen zu können. Kraepelin bespricht die zu solchen Zwecken bisher namentlich von ihm und seinen Schülern (Rivers), ferner durch v. Laser, Schulze, Richter, Friedrich, Kemsies (vgl. diese Wochenschrift 1896, Nr. 27), Griesbach und andern eingeschlagenen Verfahren, und zieht aus allen übereinstimmend den Schluss, dass einmal im Laufe eines Schultages die Zeichen einer beträchtlichen, allerdings schwer abschätzbaren Ermüdung sich einstellen; sodann grosse persönliche Unterschiede der Ermüdbarkeit sich feststellen lassen; endlich die Ermüdungswirkung der einzelnen Stunden sehr verschieden ausfällt. Hieraus ergeben sich u. a. auch mancherlei Forderungen für den Lehrplan (Beseitigung des wissenschaftlichen Nachmittagsunterrichts, späterer Beginn des Morgenunterrichts, Verlegung der Turnstunde ans Ende der Unterrichtszeit; Verringerung der häuslichen Arbeitstunden und mehr dergleichen). — Die gehaltvolle kleine Schrift bedarf ärztlichen Lesern gegenüber keiner besonderen Empfehlung; desto mehr wünschen wir, dass sie in die Hände recht vieler Schulleiter und Lehrer fallen und auch von diesen in verständnissvoller Weise gewürdigt werden möge.

9. **Th. Weyl, Handbuch der Hygiene.** Gewerbehygiene. VIII. Bd. II. Theil: Saeger, Hygiene der Hüttenarbeiter. Ref. Sommerfeld (Berlin).

In der Einleitung giebt Saeger eine technologische Skizze des Hüttenbetriebes im allgemeinen. Das fertige Metall, wie es als Hüttenproduct in den Handel kommt, wird fast nie in einem einzigen Processe gewonnen, die Regel bildet vielmehr, dass die Erze zunächst durch vorbereitende Processe (Brennen, Rösten) in eine für die Gewinnung metallreicher Producte geeignete Form übergeführt, dann in einer oder mehreren Operationen die Metalle selbst ausgeschieden, und schliesslich die gewonnenen rohen Metalle in besonderen Verfahren gereinigt werden.

Man ist vielfach geneigt, die Gefahren des Bergbaues weit über diejenigen des hüttenmännischen Berufes zu stellen, und die Unfallstatistiken der verschiedenen in Frage kommenden Berufsgenossenschaften scheinen diese Vermuthung auch zu bestätigen. Berücksichtigen wir dagegen nur solche Berufsgenossenschaften, in denen die überwiegende Mehrzahl der Versicherten Hüttenleute sind, so erfahren wir, dass diese nicht unwesentlich mehr gefährdet sind als die Bergleute. Auch der Vergleich zwischen sämmtlichen rein gewerblichen Berufsgenossenschaften und den Eisen- und Stahlberufsgenossenschaften fällt sehr zu Ungunsten der letzteren aus.

Auch die gewerblichen Krankheiten überwiegen bedeutend bei den Hüttenleuten. So ergiebt z. B. die Statistik des oberschlesischen Knappschaftsvereins im Durchschnitte der vier Jahre 1889 bis 1892 auf 1000 Bergleute 190,2, auf 1000 Hüttenleute 474,4 Krankheitsfälle.

Als Gefahren für Leben und Gesundheit, welchen die Arbeiter aller Hütten ausgesetzt sind, sind die Betriebsunfälle, die Schwere der Arbeit und die schädlichen Einflüsse von Feuer, Luft und Licht anzusehen, während die Schädlichkeiten, welche durch die Verunreinigung der Luft auf Hüttenwerken hervorgerufen werden, nach der Natur der verarbeiteten und erzeugten mineralischen, metallischen und gasförmigen Stoffe verschieden sind.

In dieser Reihenfolge werden nunmehr die Gefahren der Hüttenbetriebe eingehend vorgeführt.

1. Die Betriebsunfälle. Die Körperverletzungen sind überwiegend die Folge gewaltsamer mechanischer Einwirkung, wenn auch die Hüttenleute chemischen Einwirkungen mehr ausgesetzt sind als die meisten anderen gewerblichen Arbeiter. Die Hauptquelle der Unfallgefahren liegt in der beständig zunehmenden Verwendung von mechanischen Hülfsmitteln auf den Hüttenwerken. Eine Reihe von Gefahren bringt ferner die Fortbewegung der grossen und schweren Massen der Rohmaterialien und der erzeugten Zwischen- und Fertigproducte mit sich. Auch der Sturz von erhöhten Standorten ist eine Unfallart. Von hoher Bedeutung sind die Verletzungen durch glühende und geschmolzene Massen, welche mehr oder weniger als eine Eigenart der Hüttenbetriebe anzusehen sind.

2. Die Schwere der Arbeit. Die Hüttenarbeit erfordert in fast allen Betriebszweigen eine angestrengte Muskelthätigkeit, bei den Ofenarbeitern der Muskeln, der Hände und Arme, bei den übrigen Arbeitern beim Aufladen und Transportiren namentlich der des Nackens und Rückens. Ein günstiger Umstand liegt allerdings bei fast allen Hüttenarbeitern darin, dass sie ausschliesslich in aufrechter oder nur wenig vorgebeugter Stellung thätig sind. Weickert führt im ganzen 10,25 % aller Erkrankungen der Freiberger Hüttenleute in den Jahren 1853 bis 1883 auf die Schwere der Arbeit zurück.

3. Die schädlichen Einflüsse von Feuer, Luft und Licht. Eine unmittelbare Folge der an sich schon anstrengenden Arbeit in der hohen Temperatur ist eine übermässige Schweissabsonderung. Sie verleitet zu Unmässigkeit im Getränkegenuss und führt Krankheiten der Verdauungsorgane herbei. Um sich abzukühlen, setzen sich die Arbeiter gern dem kühlenden Luftzuge aus; aber gerade dieser für den Augenblick so wohlthuende Temperaturwechsel ebnet den Boden für rheumatische Erkrankungen der Muskeln und Gelenke, sowie zu Entzündungen der Athmungswege.

Noch wenig erforscht sind die Schädlichkeiten des grellen Lichtes, welchen besonders die Ofenarbeiter ausgesetzt sind. Man beobachtet neben Entzündungen der Bindehaut auch tiefere Leiden des Auges.

An Luftraum mangelt es für den einzelnen Arbeiter in den Hüttenbetrieben im allgemeinen nicht, wohl aber findet der noch wichtigere Luftwechel nicht immer in ausreichender Weise statt.

4. Die gesundheitsschädlichen Beimengungen der Luft auf den Hüttenwerken. Die Verunreinigung der Luft auf den Hüttenwerken und in deren Umgebung erfolgt durch feste Stoffe, welche als Staub verschiedener Zusammensetzung die Luft erfüllen, und durch dampf- und gasförmige Stoffe, welche bei den verschiedenen Hüttenprocessen unter dem Einfluss der hohen Temperaturen frei werden.

Unter den Staubarten auf den Hüttenwerken steht, nicht wegen seiner Schädlichkeit, wohl aber wegen der Häufigkeit und Reichlichkeit des Vorkommens der Kohlenstaub oben an. Die anderen Rohmaterialien — Erze und Zuschläge — entwickeln seltener Staub in gefahrbringender Weise. Zur Herstellung des Möllers (des fertigen Gemenges der metallhaltigen Körper und der Zuschläge) genügt in der Regel ein Zerschlagen in faustgrosse Stücke. Eine Verstaubung der aus den Rohmaterialien gewonnenen Metalle und Metallverbindungen geht immer dort einher, wo diese Producte durch Sublimation gewonnen werden. Staubförmige Hüttenproducte sind unter anderem die beim Reinigen des Werkbleies entstehenden sogenannten armen Oxyde (Zink- und Bleioxyd) sowie die beim Abtreiben des Bleies entstehende Glätte, vor allem aber die grossen Flugstaubmengen, welche aus den abziehenden Gasen aufgefangen werden.

Der schädliche Einfluss dieser Staubarten äussert sich durch Verstopfung der Schweiss- und Talgdrüsen der äusseren Bedeckung und mannichfache Hauterkrankungen; wichtiger ist die mechanische Wirkung auf die Athmungsorgane; doch sind die Erkrankungen dieser, insbesondere die Lungenschwindsucht, unter den Hüttenleuten bei weitem seltener als unter den übrigen industriellen Arbeitern.

Eine besondere Bedeutung kommt dem Thomasschlackenstaube zu, durch welchen besonders früher sehr schwere Lungenentzündungen hervorgerufen wurden.

5. Der schädliche Einfluss der dampf- und gasförmigen Beimengungen der Luft. In erster Reihe kommen die Metalldämpfe in Betracht, welche auftreten, wenn quecksilber-, antimon-, arsen-, zink- und bleihaltige Erze auf trockenem Wege hüttenmännisch verarbeitet werden, neben diesen die Schwefeldämpfe der geschwefelten Erze und das Kohlenoxydgas, weniger Arsenwasserstoff, Schwefelwasserstoff, sowie die Salzsäure und Chlordämpfe. Die Einwirkung dieser Dämpfe auf den Organismus wird von dem Verfasser als bekannt vorausgesetzt und nur kurz geschildert.

Eingehend erörtert Saeger die Schutzmaassnahmen gegen Unfälle und erläutert einen Theil derselben durch Abbildungen.

Den Schutz gegen die Schwere der Arbeit betreffend, wird es in den meisten Fällen auf den Ersatz der menschlichen Kraft durch maschinelle und mechanische Vorrichtungen ankommen. Man muss diesen Bestrebungen das Wort reden, trotzdem sich durch diese Neuerungen naturgemäss die Zahl der Unfälle noch mehrt. Beständige Fortschritte sind zunächst auf dem Gebiete des Transportwesens auf den Hütten gemacht worden. Die beschwerliche Arbeit der an den Oefen beschäftigten Leute wird durch die Einführung des nassen und elektrolytischen Metallgewinnungsprocesses wesentlich erleichtert. Dieselbe günstige Wirkung lässt sich durch Verwendung von Betriebsapparaten erzielen, bei welchen die Arbeit der von Menschenhand bewegten schweren Gezähe durch maschinelle Kraft ersetzt wird.

Der nasse und elektrolytische Process bekämpft auch am wirksamsten die durch Feuer, Luft und Licht hervorgerufenen Schädlichkeiten. Auch die Verwendung des elektrischen Stromes zur Beleuchtung und Kraftübertragung ist für die Gesundheitspflege der Hüttenarbeiter von Wichtigkeit. Die Vortheile der genannten Metallgewinnungsprocesse kommen aber bis jetzt nur einem sehr kleinen Theile der Hüttenleute zugute. Bis auf weiteres wird es deshalb unerlässlich sein, die Schädigung durch die Ofenhitze, die Luftverschlechterung und das grelle Licht mit besonderen Mitteln zu bekämpfen. Die bisher auf den verschiedenen Werken getroffenen Vorkehrungen werden ausführlich beschrieben.

Neben der Assanirung der Betriebe ist die persönliche Fürsorge für die Arbeiter ins Auge zu fassen. So ist es vom hygienischen Standpunkte aus zunächst erforderlich, bei der Einstellung von Arbeitern in Hüttenbetriebe auf Alter, Geschlecht und körperliche Entwickelung Rücksicht zu nehmen. Theilweise ist sogar eine beständige Beaufsichtigung der Belegschaft durch den Arzt geboten. Von ausschlaggebender Bedeutung ist mit Rücksicht auf die Schwere der Beschäftigung auch die Arbeitsdauer. Eine wichtige Maassregel, namentlich für die Blei-,

Arsenik- und Quecksilberarbeiter ist der Arbeitswechsel; von hoher Bedeutung auch die Reinlichkeit der Arbeitsräume und der Arbeiter. In Frage kommen hierbei Arbeitskleider, Waschgelegenheit und Badeanstalten. Sehr empfehlenswerth ist die Einrichtung vieler Hüttenwerke, ihren Arbeitern nahrhafte Speisen zu möglichst niedrigen Preisen zu verabreichen und gesunde Arbeiterwohnungen zu schaffen. Zur Förderung der wirthschaftlichen Lage der Arbeiter und ihrer Familien dienen ferner Haushaltungs-, Industrie- und Fortbildungsschulen, Krankenkassen, Arbeiterpensions-, Wittwen- und Waisenkassen.

Im Anhang beschäftigt sich Saeger eingehend mit den Maassnahmen, welche die Bewohner der Umgebung der Hütten gegen Geräusch, Erschütterung des Bodens, Funken, sowie gegen Luft- und Wasserverunreinigung zu schützen geeignet sind.

Die Arbeit Saeger's schliesst sich würdig an die von Meissner und Füller über die Hygiene der Berg- und Tunnelarbeiter an.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. O. Israel und Pappenheim, Ueber die Entkernung der Säugethiererythroblasten. Virchow's Archiv Bd. 143.
2. J. Arnold, Zur Morphologie und Biologie der rothen Blutkörper. Ibidem Bd. 145.
3. Derselbe, Zur Biologie der rothen Blutkörper. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 18.
4. Derselbe, Zur Technik der Blutuntersuchung. Centralblatt für pathologische Anatomie 1896, No. 17.
5. H. F. Müller, Ueber einen bisher nicht beachteten Formbestandtheil des Blutes. Ibidem No. 13.
6. Pappenheim, Ueber Entwickelung und Ausbildung der Erythroblasten. Virchow's Archiv Bd. 145.
7. J. Arnold, Ueber die feinere Structur der hämoglobinlosen und hämoglobinhaltigen Knochenmarkzellen. Ibidem Bd. 144.
8. E. Neumann, Hämatologische Studien. Ibidem Bd. 143.
9. Saxer, Ueber die Entwickelung und den Bau der normalen Lymphdrüsen und die Entstehung der rothen und weissen Blutkörperchen. Anatomische Hefte, 19. Heft.

Die hier zusammengestellten, die morphologischen Bestandtheile des Blutes nach verschiedenen Richtungen besprechenden Arbeiten ergänzen sich gegenseitig und liefern eine Reihe so interessanter Ergebnisse, dass eine zusammenfassende Besprechung erwünscht sein dürfte. In erster Linie sind die rothen Blutkörperchen Gegenstand der Erörterung. Israel und Pappenheim (1) beschäftigten sich mit der Frage, wie ihr Uebergang aus dem kernhaltigen in den kernlosen Zustand zustande kommt und benutzten zur Lösung derselben das Blut 14 Tage alter Mäuseembryonen. An frischen Präparaten, in Schnitten der Gewebe und in Deckglaspräparaten gelangen sie zu dem Schluss, dass die Entkernung durch eine Auflösung des Kernes im Protoplasma zustande kommt. Freie, d. h. aus den Erythrocyten ausgetretene Kerne fanden sie nicht oder nur in sehr geringer Menge, auch sonst gewannen sie keine Anhaltspunkte dafür, dass nach der besonders von Rindfleisch vertretenen Annahme die rothen Zellen durch Ausstossung des Kernes von ihm befreit würden. Sie erklären die darauf bezogenen Bilder für Kunstproducte. Zu derselben Anschauung gelangte Arnold. Er studirte den von Brücke zuerst beschriebenen sogenannten Innenkörper, das Nucleoid, und erklärte ihn für den sich vielfach umwandelnden und schliesslich völlig sich auflösenden Rest des Kernes. Eine Ausstossung desselben glaubt er ebenfalls ausschliessen zu müssen. Er fand den Innenkörper zusammengesetzt aus einer feinkörnigen resp. feinfädigen Substanz und einer mehr oder weniger breiten Aussenzone aus einer fädigen hämoglobinhaltigen Masse, die er Paraplasma nennt. Arnold (2) studirte ferner sehr eingehend die in verschiedenen Untersuchungsflüssigkeiten vor sich gehenden Abschnürungsprocesse, bei denen sich an den Erythrocyten einzelne oder zahlreiche feinfädige oder etwas dickere Ausläufer und knospenartige Hervorragungen bilden, die sich von der Zelle völlig abschnüren können und im losgetrennten Zustand nach jeder Richtung den Blutplättchen vergleichbar sind. Arnold zweifelt nicht daran, dass es sich um vitale Vorgänge handelt und schliesst sich dementsprechend der auch von anderen Seiten bereits geäusserten Anschauung an, der zufolge die viel discutirten Blutplättchen, wenigstens zum Theil — denn er meint, dass nicht alle Plättchen gleichwerthig sein müssten — als Derivate der Erythrocyten anzusehen sind. Er (3) bringt dafür auch Beobachtungen am lebenden Blute bei, indem er berichtet über in Lymphgefässen liegendes und langsam sich bewegendes und in Blutgefässen stagnirendes Blut. Während anfänglich die Plättchen nur spärlich waren, nahmen sie mit der Dauer des Versuches so erheblich zu, dass sie die Erythrocyten verdeckten. Diese Erscheinung kann wohl nur aus einer direkten Abhängigkeit der Plättchen von den rothen Blutkörperchen erklärt werden, aber die Abspaltung braucht nicht erst unter abnormen Verhältnissen resp. post mortem einzutreten, sie kann vielmehr auch im circulirenden Blut erfolgen. Die Blutplättchen können deshalb sehr wohl schon normale Bestandtheile sein, würden aber natürlich nicht mehr eine selbständige Bedeutung haben, die ihnen als drittem morphologischen Element von vielen Seiten zugesprochen wird. Unter diesen Gesichtspunkten betrachtet Arnold auch die Gebilde, die H. F. Müller (5) als vierten Blutbestandtheil beschrieb. Derselbe sah nämlich in frisch untersuchtem Blut kleinste, farblose, mikroorganismenähnliche Körperchen, die er niemals vermisste, die sich in tagealten Präparaten gehalten hatten und mit der Fibrinbildung nichts zu thun haben. Er lässt die Möglichkeit zu, dass sie Zerfallsproducte der anderen Blutzellen sind, meint aber, dass sie auch dann bereits im kreisenden Blute vorhanden sein könnten. Arnold nun fasst sie als aus jenen Abschnürungsvorgängen entstanden auf. Er thut das in einem Aufsatz (4), in welchem er über eine neue Technik der Blutuntersuchung berichtet. Er empfiehlt, den frisch entleerten Tropfen in ein zur mikroskopischen Untersuchung geeignetes Hollundermarkplättchen aufzunehmen und dieses dann an einem Deckgläschen aufgehängt auf einem hohl geschliffenen Objectträger unter Vaselinabschluss zu studiren. Die Objecte lassen sich auch härten und schneiden.

Eine andere die Erythrocyten betreffende Frage behandelte Pappenheim (6). Er suchte zu entscheiden, ob die Anschauung richtig ist, dass die sogenannten Megaloblasten, die wir z. B. bei der perniciösen Anämie auftreten sehen, wirklich, wie man meist annimmt, Vorstufen der Normoblasten seien. Bei Amphibien kam er zu dem Resultat, dass sie nicht enge zusammengehören, vielmehr stets und zwar besonders nach der Beschaffenheit ihrer Kerne von einander unterschieden werden können. Die Megaloblasten sind im allgemeinen die phylogenetisch tiefer stehende, die unvollkommenere Form. Bei perniciöser Anämie ist demnach das Auftreten der Megaloblasten nur als eine unvollkommene Regenerationserscheinung aufzufassen.

Für die Entstehung der rothen Blutkörperchen sind Arnold's Untersuchungen über hämoglobinfreie und hämoglobinhaltige Knochenmarkzellen von Bedeutung. Es gelang ihm, in den Kernen der farblosen Zellen fädige Gebilde darzustellen, die nicht mit dem Chromatin identisch waren und vielfach auch ein Netzwerk bildeten. Diese Bestandtheile, die auch von anderen bereits gesehen, aber mit besonderen Namen belegt wurden, konnte Arnold weiterhin auch im Protoplasma zur Darstellung bringen, wo sie in Gestalt von Fäden vorhanden waren, in denen Granula eingelagert erschienen. Aehnliche Körner fanden sich aber auch in kernhaltigen rothen Blutkörperchen, und darin sieht Arnold eine Bestätigung jener Vorstellungen, denen zufolge die Erythrocyten aus Leukocyten hervorgehen. Bei Amphibien fand Neumann etwas andere Verhältnisse. Wenn bei dem Frosch im Frühjahr das bis dahin vorhandene Fettmark in lymphoides Mark übergeht, entwickeln sich in ihm zugleich weisse Blutzellen und die sogenannten Spindelzellen, die Hämatoblasten Hayem's. Verfasser stellte dies fest durch Vergleichung des dem Mark zugeführten und des aus ihm ausströmenden Blutes. Die Spindelzellen sind nun die Vorstufen der Erythrocyten, in welche sie sich im circulirenden Blut umwandeln. Die Spindelzellen ihrerseits entstehen nach Neumann aus den lymphoiden Elementen des Markes. Zwischen beiden Zellarten kommen Uebergänge vor.

Vielfache Ergänzung erfahren nun die bisher besprochenen Arbeiten durch die sorgfältigen entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen, die Saxer angestellt hat. Sie beziehen sich zum Theil auf die Entwickelung und den Bau normaler Lymphdrüsen und mögen hier nach dieser Richtung unbesprochen bleiben. Zum anderen Theil betreffen sie die Entstehung der Blutzellen. Saxer betrachtet als gemeinsame Stammform der rothen und weissen Blutkörperchen früh beim Embryo auftretende locomotionsfähige Elemente, „primäre Wanderzellen", aus denen sich nach und nach Gebilde entwickeln, die den späteren wandernden Leukocyten entsprechen. Diese bilden sehr früh kernhaltige rothe Blutkörperchen, aus denen unter Zunahme des Hämoglobins und Verkleinerung des Kernes die definitiven Erythrocyten hervorgehen. Es geschieht dies in viel verbreiteten „Bruträumen". Erst in späteren Entwickelungsstadien erfolgt auch die Bildung der farblosen Blutkörperchen, und zwar hauptsächlich in Thymus und Lymphdrüsen, im ausgebildeten Organismus auch im Knochenmark. In letzterem behält ein Theil der farblosen Zellen die Fähigkeit, in rothe Blutkörperchen überzugehen.

Man sieht also, dass die verschiedenen Mittheilungen in zahlreichen Punkten zusammentreffen. Als gesichert kann man nunmehr wohl den Modus der Entkernung der rothen Blutkörperchen durch Auflösung, nicht durch Ausstossung des Kernes ansehen. Auch die Bildung von kernhaltigen Erythrocyten aus farblosen Elementen wird durch viele Beobachtungen gestützt. Referent möchte nur die eine Frage aufwerfen, ob diese farblosen Zellen wirklich identisch sind mit den gewöhnlichen Markzellen oder den Leukocyten, die dann je nach Umständen bald farblos bleiben, bald hämoglobinhaltig werden würden. Es scheint, dass diese Vorstellung sich mit der Annahme der Specificität der Zellen im erwachsenen Organismus nicht wohl vereinigen liesse und dass die Auffassung näher läge, dass von Anfang an aus den primären farblosen Zellen zwei Reihen hervorgingen, von denen die eine Erythrocyten zu bilden imstande wäre, die andere die verschiedenen Leukocyten lieferte.

Ribbert (Zürich).

10. C. Binz, Die nervenlähmende Wirkung des Phenylhydroxylamins. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVI, S. 403.

Verfasser wendet sich gegen die von Lewin ausgesprochene Anschauung, dass das Hydroxylamin und sein Derivat, das Phenylhydroxylamin, ebenso wie die Nitrite keinerlei unmittelbare Nervenwirkung ausüben, sondern dass die Wirkungen dieser Körper allein von der Blutveränderung abhingen, welche durch jene Substanzen geschaffen werde. Für das Natriumnitrit und das Hydroxylamin war schon früher in einer aus dem Bonner Institut hervorgegangenen Arbeit durch Versuche an „Salzfröschen" der Beweis geliefert worden, dass die Nervencentren der blutfreien Frösche auf diese Stoffe genau so reagirten wie die der bluthaltigen, dass also die gleichmässig bei beiden auftretende Narkose mit einer Veränderung des Blutes nicht zusammenhängen könne. Jetzt stellt Verfasser dieselbe Prüfung an Salzfröschen mit Phenylhydroxylamin an, das in ganz frischem Zustande zur Verwendung gelangte. Der Körper wurde in Dosen von 0,0025 und 0,005, einmal nur 0,0015 applicirt. Bei sämmtlichen Fröschen trat nach wenigen Minuten eine sich immer weiter

ausbildende Lähmung ein, die also nicht durch eine Veränderung des Blutes bewirkt werden konnte. Das Blut der nicht blutfreien Frösche war beim Tode stets stark braun; jedoch scheint die Anwesenheit oder Abwesenheit des Blutes für die Lähmung des Centralnervensystems durch Phenylhydroxylamin gar keinen Unterschied auszumachen.

11. Czaplewski, Kurze Notiz über Halogenpräparate von Eiweiss und eiweisshaltigen Körpern. Apothekerzeitung 1896, No. 94.

Verfasser prüfte das Verhalten von Jod zu Eiweisskörpern und stellte zunächst nach den Angaben Smirnow's ein Jodpepton dar. Er benutzte eine etwas concentrirtere Lugol'sche Lösung und Witte'sches Peptonum siccum. Auf 50 ccm einer 20%igen Peptonlösung verbrauchte Verfasser 15 ccm der 1%igen Jodlösung. Beim Eindampfen erhielt er alsdann eine amorphe, zähe, knetbare Masse, die nach dem Trocknen im Exsiccator ein feines, leichtgelbliches Pulver darstellt, das leicht in kaltem, noch leichter in warmem Wasser löslich ist, auf der Zunge zergeht und bitter schmeckt. Die Lösung giebt mit Stärke keine Jodreaction, wohl aber beim Erhitzen mit Salpetersäure. Es scheint also das Jod ziemlich fest gebunden zu sein. — Ein analoges Jodpräparat stellte Verfasser mit Hühnereiweiss dar, und auch mit anderen Eiweissarten: Caseïn, Protogen, Paralbumin etc. dürften gleiche Verbindungen möglich sein. Es wäre denkbar, dass derartige Körper therapeutisch verwerthbar wären, ähnlich wie das Jodothyrin oder als Jodpräparat ohne unangenehme Nebenerscheinungen. H. Kionka (Breslau).

12. J. Weiss, Ueber den angeblichen Einfluss des Höhenklimas auf die Hämoglobinbildung. Zeitschrift für physiologische Chemie 1897, Bd. XXII, S. 526.

Verfasser suchte auf experimentellem Wege die viel ventilirte Frage zu entscheiden, ob unter dem Einfluss des Höhenklimas der Hämoglobingehalt des Gesammtorganismus steigt. Zu diesem Zweck wurden von je zwei Würfen Kaninchen die eine Hälfte auf den Pilatus resp. nach Andermatt gebracht, während die andere Hälfte in Basel verblieb. Nach vier Wochen wurden die Thiere, nach vorheriger Zählung der Blutkörperchen, getödtet, zerhackt, mit Wasser extrahirt und der Hämoglobingehalt des Extractes auf colorimetrischem Wege bestimmt. Es ergab sich hierbei, dass, bei einer relativen Vermehrung der rothen Blutkörperchen um 12—24% bei den in die Höhe verbrachten Thieren, der Hämoglobingehalt des Gesammtorganismus derselbe blieb. Leo (Bonn).

13. Dieballa, Ueber den Einfluss des Hämoglobingehaltes und der Zahl der Blutkörperchen auf das specifische Gewicht des Blutes. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII, 3. u. 4. Heft.

Dieballa stellt fest, dass das specifische Gewicht des Blutes in erster Linie von seinem Hämoglobingehalt abhängt, wenn auch andere Factoren Differenzen bis zu 13,5 Tausendstel hervorzurufen vermögen; dabei sind die Schwankungen des hämoglobinreichen Blutes grösser, als die des hämoglobinarmen. In den Fällen, wo bei übereinstimmendem Hämoglobingehalt das specifische Gewicht steigt, steigt auch gleichzeitig die Zahl der Blutkörper an. Bei Frauen stellt sich das specifische Gewicht des Blutes sowohl unter pathologischen wie physiologischen Verhältnissen im Mittel um 2 bis 2,5‰ niedriger als bei Männern. Bei Nephritikern sinkt das specifische Gewicht des Blutes infolge der Hydrämie um ein Bedeutendes, und zwar bleibt es hinter den Werthen der secundären Anämieen mit gleichem Hämoglobingehalt und gleicher Blutzahl um 4—5‰ zurück. Bei der Leukämie erreicht es höhere Ziffern, als sie dem Hämoglobingehalt entsprechen, ein Missverhältniss, dessen Ursache in der Zunahme der Leukocyten zu suchen ist. Grössere Werthe als bei secundären Anämieen zeigt das specifische Gewicht des Blutes bei der Chlorose, während es bei perniciöser Anämie, wo die Zahl der rothen Blutkörperchen im Verhältniss zum Hämoglobingehalt auffallend verringert ist, um 2‰ hinter den secundären Anämieen zurückbleibt. Es erscheint daher zweifelhaft, ob der Zahl der rothen Blutkörper, bezw. deren Struma, unabhängig vom Hämoglobingehalt, ein positiver Einfluss auf das specifische Gewicht des Blutes zusteht. Freyhan (Berlin).

14. M. H. Berditschewsky, Ueber zwei Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie nebst einigen hämatologischen Untersuchungen. Inauguraldissertation, Berlin 1896.

Aus der Klinik Senator's werden zwei Krankengeschichten von paroxysmaler Hämoglobinurie mitgetheilt. In einem Falle ging Malaria voran. Während der Anfälle wurde bei dem einen Patienten jedesmal Färbbarkeit der Erythrocyten mit Methylviolett nachgewiesen, in der anfallsfreien Zeit selten. M. Sternberg (Wien).

15. Drosdowski, Ueber den Durchbruch des Oesophaguscarcinoms in die Aorta. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Bd. I, S. 557—576.

Die Mittheilung bringt neben einer litterarischen Uebersicht ähnlicher Fälle die Beschreibung des von einem an Hämorrhagie gestorbenen Krebskranken gewonnenen Präparates. Die Perforation der Aortenwandung kann nach Verfasser ulcerativen oder entzündlichen Ursprungs sein. Das letztere ist häufiger und war hier der Fall. Sack (Heidelberg).

16. Benzler, Ueber Unfruchtbarkeit nach doppelseitiger Hodenentzündung. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1897, Heft 4, S. 161—176.

Verfasser ist dem Schicksal von 31 Verheiratheten im Sinne des Themas nachgegangen und zu dem Resultat gelangt, dass zwölf kinderlos geblieben, 19 aber Nachkommen zu verzeichnen gehabt. In der letzten Kategorie befinden sich nicht weniger als 16 Fälle mit Epididymitis gonorrhoica duplex, so dass also diese Krankheit — die traumatischen Formen bleiben mit Rücksicht auf ihre Eigenbedeutung am besten ausser Betracht — in mehr als 50% der Fälle die Zeugungsfähigkeit nicht aufgehoben hat.

Dieses auf Grund verlässlicher Nachforschungen gewonnene Ergebniss, welches mit jenen der früheren Forschungen insbesondere der wesentlich grösseren Statistik von Liégeois (unter 83 Fällen 75 Mal permanente Azoospermie, also 90% Sterilität) in entschiedenem Widerspruche steht, ist unter allen Umständen bemerkenswerth; auch unter der wohl unerlässlichen Voraussetzung, das hier eine zufällige Häufung günstiger Fälle vorgelegen.

Hingegen verwögen wir uns mit dem Verfasser rücksichtlich seiner sonstigen Anschauungen über die Bedeutung der Azoospermie als Folgezustands des genannten Leidens nicht einverstanden zu erklären. Leider sind ihm gerade die maassgebendsten neueren Arbeiten entgangen, so die Beiträge von Lier und Ascher (Zeitschrift für Geburtshülfe XVIII, 2) aus dem Jahre 1890 (in 132 sterilen Ehen bedingte 90 mal Azoospermie die Kinderlosigkeit) und unsere eigene aus dem Jahre 1895 stammende Statistik (Nothnagel'sche specielle Pathologie und Therapie XIX, 3), welche mit ca. 500 einschlägigen Fällen rechnet, zu denen unterdessen noch eine stattliche Reihe neuer getreten. Aus der Summe dieser Erfahrungen folgt das unumstössliche Gesetz, dass da, wo einmal nach voraufgegangener doppelseitiger Epididymitis absolute Azoospermie — nicht eine Verminderung der Samenfäden im Sinne Schlemmer's — nachgewiesen, nur in den seltensten Ausnahmen die Zeugungsfähigkeit wiederkehrt.

Also „nicht das Ueberstehen einer doppelseitigen Hodenentzündung giebt einen stichhaltigen Grund für behauptete Unfruchtbarkeit ab" — diesen Schlusssatz des Verfassers hat noch niemand bestritten — sondern die Azoospermie als solche. Diese kann aber nur mittels des Mikroskopes nachgewiesen werden, und wenn der Autor von der „Jagd nach den Samenfäden" nichts wissen will, so verzichtet er auf das einzige zuverlässige Kriterium, ohne welches eine sichere Prognose überhaupt nicht möglich ist. Entfernen wir uns von dieser Art der Forschung der exacten Wissenschaft, so nähern wir uns wieder den Zeiten, in welchen der Arzt, von dem der Heirathskandidat oder Ehemann zu wissen begehrt, wie es um seine Zeugungsfähigkeit bestellt, meist rathlos gegenüberstand. Das wäre ein schlimmer Rückschritt.

Nichtsdestoweniger ist das thatsächliche Resultat der verdienstvollen Bemühungen Benzler's zu respectiren und zu begrüssen; denn es verrückt die Anschauung, dass die doppelseitige Nebenhodenentzündung im Löwenantheil der Fälle Sterilität zur Folge haben müsse, um einen immerhin nicht zu verachtenden Procentsatz zu Nutz und Frommen der Opfer dieser verhängnissvollen Krankheit. Fürbringer (Berlin).

17. V. Bandler, Ueber den Einfluss der Chloroform- und Aethernarkose auf die Leber. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. I, 3. Heft.

Das Auftreten einer acuten gelben Leberatrophie bei einem früher gesunden, kräftigen Manne nach einer wenig eingreifenden Operation — Resection einer Netzhernie — wurde für Bandler die Veranlassung, der Aetiologie dieses seltenen Falles nachzuspüren. Da Gravidität, die Hauptursache der gelben Leberatrophie, nicht in Frage kam und eine septische Infection, sowie eine Jodoform- und Sublimatintoxication auf Grund der klinischen Beobachtung und des Sectionsergebnisses ausgeschlossen werden konnte, so blieb nur ein einziges schädliches Agens übrig, dem die schwere Lebererkrankung zur Last gelegt werden konnte, nämlich das Chloroform.

Nach Pohl's Versuchen besitzen vornehmlich diejenigen Organe eine Attraction für das im Blute locker gebundene Chloroform, die reichlich in Chloroform lösliche Bestandtheile, Fette, Cholestearin und Lecithin enthalten, in erster Reihe also das Gehirn, dann auch die Leber, besonders wenn sie sich im Zustand der Steatose, wie im vorliegenden Fall, befinden. In der That ist auch experimentell festgestellt worden, dass das Chloroform einen tiefgreifenden Einfluss auf die inneren Organe auszuüben imstande ist und in erster Linie die Leber schädigt, Resultate, denen klinische Erfahrungen insoweit zur Seite stehen, als Veränderungen des Herzens und der Nieren nach Chloroformwirkung gut bekannt sind, während Veränderungen der Leber bislang nur wenig und oberflächlich gekannt waren. Jedenfalls ergiebt sich aus den vorliegenden Beobachtungen am Menschen der Schluss, dass das Chloroform, in Form einer langdauernden Inhalation dem Organismus einverleibt, unter Umständen auch in einer späteren Zeitperiode schwere Krankheitserscheinungen veranlassen kann.

Der Verfasser hat weiter eigene Versuche angestellt, um sich über die Degeneration der Leber unter der Wirkung unserer gebräuchlichen Narkotica zu informiren. Es ergab sich, dass in allen Fällen von Chloro-

formnarkosen — als Versuchsthiere dienten Hunde und Kaninchen — ausnahmslos eine Degeneration der Leberzellen nachweisbar war, während bei Aethernarkosen gar keine oder nur geringgradige Veränderungen constatirt werden konnten. Daraus abstrahirt er den gewiss beherzigenswerthen Rath, in allen Fällen, in denen beim Menschen eine Erkrankung der Leber supponirt wird, nöthigenfalls die Anwendung des Aethers der des Chloroforms vorzuziehen. Freyhan (Berlin).

18. F. Nachod, Harnbefunde nach Chloroformnarkosen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LI, Heft 3, S. 646.

Verfasser hat bei 57 Kindern im Alter von 1—15 Jahren systematische Harnuntersuchungen nach Chloroformnarkosen angestellt und kann im grossen und ganzen die Befunde Eisendraht's bestätigen. Verfasser fand in vier Fällen Serumeiweiss, in sechs Fällen Nucleoalbumin, einmal beides zusammen. In 13 Fällen waren Cylinder nach der Narkose in beträchtlicher Zahl vorhanden. Ein sieben Monate altes Kind starb 12 Stunden in nach der Chloroformnarkose vorgenommenen Hasenschartenoperation. Die Section ergab Blutaspiration in die Lunge. Bei dem vorher vollkommen gesunden Individuum ergab die mikroskopische Untersuchung der Nieren: Parenchymatöse Degeneration der Canälchenepithelien mit hochgradiger Betheiligung der Kerne; vollkommene Intactheit der Glomeruli, Fehlen jeglicher Entzündungserscheinungen. Zucker konnte Verfasser in seinen Fällen nicht nachweisen, dagegen fand er öfters eine Vermehrung der Keratinausscheidung, die wohl auf die Alteration und den Zerfall der keratinhaltigen Muskelfasern zu beziehen ist. Zehn Mal fand sich Aceton allein, sechs Mal Acetessigsäure allein, vierzehn Mal Aceton und Acetessigsäure. In mehreren Fällen fanden sich bedeutende Mengen Urobilins. Mit Ausschluss protahirter, Stunden dauernder Narkosen, ist das Auftreten der genannten Harnbefunde weder von der Dauer der Narkose, noch von der gebrauchten Chloroformmenge abhängig, sondern lediglich von der individuellen Disposition des betreffenden Organismus. P. Wagner (Leipzig).

19. Otto Zuckerkandl, Letaler Ausgang nach Sondirung der verengten Harnröhre. Wiener medicinische Presse 1896, No. 44.

Zuckerkandl berichtet über einen Fall von ringförmiger Strictur im membranösen Theil der Harnröhre bei einem 34jährigen, sonst gesunden Manne, dessen Verengerung er durch successive Einführung von Charrière No. 15 bis No. 20 innerhalb 14 Tagen behob. In den nächsten zwei Jahren wurden durch Eingriffe von anderer Seite unter Eintritt von Blutungen und fieberhafter Reaction wiederholt Verletzungen der Urethra und der Corpora cavernosa durch falsche Sondirung herbeigeführt. Als der Patient dann den Verfasser wieder aufsuchte, gelang, nachdem die angewendeten Bougies mehrere der vorgebildeten falschen Wege passirt hatten, endlich die Einführung der Metallsonde 12 durch die Strictur unter Abgang geringer Mengen Blut. Patient begab sich in seine Wohnung und erkrankte dort kurze Zeit darauf unter Uebelkeit, Schüttelfrost und profuser Diarrhoe. An den Harnorganen war abnormes nicht wahrnehmbar. Sechs Stunden nach der Sondirung starb der Kranke im Collaps. Die Section ergab ausser Narben und falschen Wegen, die in die Corpora cavernosa führten, Adipositas und Degeneratio muscularis cordis.

Der Tod nach instrumentellen Eingriffen an den Harnorganen ist relativ selten. Er kann auch eintreten, ohne dass Fieber, sogenanntes Harnfieber, vorhergegangen wäre. Im vorliegenden Falle führte ein solitärer Fieberanfall zum Tode. Häufiger ist der recurrirende Fiebertypus mit Frost, Hitze und Schweiss. Es giebt ein acutes und chronisches Harnfieber. In allen diesen Fällen handelt es sich um eine Allgemeininfection von den Harnwegen aus, bei welcher wohl dem Bacterium coli die entscheidende Rolle zufällt (Clado, Hallé, Albarran, Hitschmann und Michel). Immerhin ist der letale Ausgang eine Ausnahme. In einer Reihe von Fällen, bei denen der Tod ohne Intervention von Fieber zustande kommt, spielen auch Reflexvorgänge eine Rolle, so wenn plötzlich Anurie eintritt (Thomson), die bis zum Tode anhält. In anderen Fällen, in denen der Tod nach ganz geringfügigen Eingriffen, z. B. dem Einführen eines weichen Katheters eintritt, handelt es sich um Prostatahypertrophie mit beträchtlicher Drucksteigerung innerhalb der Harnwege, wobei dann eine latente Störung der Niere durch den unbedeutenden Eingriff sich zu einer manifesten gestalten kann. Ritterband (Berlin).

20. Reinicke, Die Sklerose der Uterinarterien und die klimakterischen Blutungen. Archiv für Gynäkologie Bd. LIII, Heft 2.

Zur Erklärung der oft ausserordentlich starken Menstruationsblutungen in der Nähe des Klimakteriums nimmt Verfasser neben den von Winckel betonten schleichenden entzündlichen, mit Bindegewebshyperplasie einhergehenden Processen innerhalb des Myometriums, durch dessen Starrheit die Gefässe an ihrer Zusammenziehung gehindert würden, für eine Reihe von Fällen eine primäre Erkrankung der Gefässe selbst an, wodurch eine Contraction derselben erschwert oder unmöglich gemacht werde. An vier in einem (! Ref.) Monat wegen solcher klimakterischer Menorrhagieen in der Dresdener Frauenklinik vaginal exstirpirten Uteris wurde eine ungewöhnliche Entwickelung der artiellen Blutgefässe mit stark gewundenem Lauf derselben und enormer Verdickung der Wandungen, stellenweise auf Kosten des Lumens, gefunden, die im wesentlichen auf Rechnung einer unverhältnissmässig starken Wucherung der Muskelschicht, der Tunica media, zu setzen ist, an der aber auch bis zu einem gewissen Grade die Adventitia theilnimmt, während die Intima zart ist und keinerlei Auflagerungen oder erhebliche Verdickungen zeigt. Die intermusculöse Bindegewebsneubildung ist gleichfalls eine starke und steht in Zusammenhang mit dem perivasculären Gewebe, so dass die Gefässe oft gleichsam von einem breiten Hof von kernarmem Bindegewebe umschlossen sind, von dem aus sich dann strahlenartig die Züge zwischen die Muskellamellen hineinerstrecken. Die grossen Gefässstämme sind durchweg, die kleineren in der Mehrzahl prall mit Blut gefüllt.

Es wird vom Verfasser bei allen vier Uteri als gemeinsam eine primäre Gefässerkrankung, sowie die in keinem derselben fehlende Bindegewebswucherung als wahrscheinlich secundär entstanden angenommen, und zwar veranlasst durch allmählich sich einstellende Ernährungsstörung, ebenso auch die hier und da beobachteten Anomalieen in dem feineren Bau des Endometriums. Den Wucherungen des intermusculären und perivasculären Bindegewebes wird der entzündliche, zur Narbenbildung führende Charakter abgesprochen. Obwohl nun eine eigentliche Atheromatose des Rohrs mit Bildung grösserer fibröser Plaques oder atheromatöser Heerde in keinem Falle beobachtet wurde, obwohl selbst eine mässige diffuse Verdickung der Intima nur vereinzelt auftrat und dann Zeichen, welche auf entzündlichen Ursprung (Endarteriitis) hindeuten, vermissen liess, vielmehr constant nur eine Verdickung der Muskelschicht, der Tunica media, in der Regel verbunden mit einer Wucherung der Adventitia vorgefunden wurde, glaubt Verfasser aus gewissen Analogieen mit Erkrankungen der Coronararterien (Savill) und Nierenarterien (bei primärer Nierenschrumpfung, Johnson) und aus einer eigenthümlichen hyalinartigen Degeneration der gewucherten Media mit Kernschwund in Fall 2 die geschilderten Gefässveränderungen dem Gebiete der Arteriosklerose, und zwar jener Form, welche auf im allgemeinen nicht entzündlicher Basis beruht, zuschreiben zu müssen.

Die Folge dieser Gefässerkrankung ist Ernährungsstörung des befallenen Organs, hier also beginnender Schwund des Uterusparenchyms und Ersatz der zugrunde gegangenen Muskelbündel durch Bindegewebsstränge, ebenso Veränderungen im Endometrium.

Das sklerotische, starre Gefässrohr, dessen Lumen im wesentlichen unverändert, stellenweise sogar etwas erweitert ist, verliert jetzt seine Contractionsfähigkeit, füllt sich unter dem Einfluss der periodischen Hyperämie der inneren Genitalien zur Zeit der Menses mit Blut und kann sich auch, da der Einfluss der Vasomotoren auf die sklerotischen und hypermyotrophischen Gefässwände versagt, erst dann zusammenziehen, wenn der Conflux zu den Beckenorganen abnimmt. Bis zu diesem Zeitpunkt hält die Menstruationsblutung an, und sie erhält den Charakter einer Menorrhagie, wenn die Hyperämie der Beckeneingeweide eine besondere Stärke erlangt hat.

Referent kann nicht umhin, seine Bedenken gegen die Aufstellung eines neuen Krankheitsbegriffes auf Grund des Befundes an diesen vier Fällen auszusprechen. An keinem einzigen war wirkliche Arteriosklerose nachweisbar, wie sie z. B. in Fall V neben Cervixcarcinom und bei hochgradiger Arteriosklerose aller peripheren Arterien gefunden und vom Verfasser auf Tafel X, Fig. 3 abgebildet wurde. Auch die sogenannte hyaline Degeneration im Uterus No. 2 ist durch die Wucherung der Media mit Kernschwund noch nicht einwandsfrei nachgewiesen; es fehlt die mikrochemische Reaction, von deren Prüfung Reinicke wenigstens nichts berichtet. Der Verfasser muss selbst zugeben, dass man zweifellos den beschriebenen ganz entsprechende Gefässveränderungen in vielen Uteri antreffen kann, wenn man darauf ausgeht, sie zu suchen, und dass man dennoch Anomalieen der Menses, bestehend in klimakterischen Blutungen, in sehr vielen solchen Fällen vermissen würde. Man würde erfahren, dass diese Frauen glatt über das Klimakterium hinweggekommen und ohne Beschwerde in die Menopause eingetreten sind. Um die Menorrhagieen durch die supponirte uterine Arteriosklerose zu erklären, müssen nach Verfasser noch zwei Vorbedingungen erfüllt sein: 1) Muss die Sklerose langsam eintreten, so dass das Gefässlumen nicht in relativ kurzer Zeit verengert oder verlegt wird. In den berichteten 4 Fällen war durch ganz geringe Betheiligung der Intima an der Wucherung die Arterienlichtung eher erweitert, als verengert. 2) Muss aber, wenn es zu klimakterischen Menorrhagieen kommen soll, an und für sich schon ein starker menstrueller Conflux zu den Beckenorganen bestehen. Dann wird allerdings, ob mit, ob ohne uterine Arteriosklerose eine ungewöhnlich reichliche Periode in die Erscheinung treten! Bei so unsicherer anatomischer Basis und ebenso unsicherem klinischem Befunde (auffallender Derbheit der Gebärmutter) muss allerdings die Diagnose der sklerotischen und hypermyotrophischen Gefässveränderungen an den Lebenden, wie Verfasser selbst bemerkt, auf erhebliche Schwierigkeiten stossen und in vielen Fällen sogar höchstens auf eine blosse Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauslaufen. Dürfte sie nicht sogar zuweilen eine Post-Operations- und Verlegenheitsdiagnose sein in solchen Fällen, wo nach einer oder wiederholter Ausschabung wegen Meno- und Metrorrhagieen der Uterus exstirpirt und bei seiner anatomischen Untersuchung kein Neoplasma gefunden wurde?! Wenn für die Exstirpation des Uterus von autoritativer Seite so weite Grenzen

gesteckt werden, wenn — wie in Fall 3 und 4 — da nach der mikroskopischen Untersuchung der ausgeschabten Gewebsstückchen das Fehlen einer malignen Neubildung im Corpus uteri nicht völlig erwiesen war, die Totalexstirpation der Gebärmutter ausgeführt wurde, dann darf es uns nicht Wunder nehmen, wenn — wie jüngst berichtet — von anderer Seite bei einer Wöchnerin, 6 Wochen nach einer normalen Entbindung, wegen einer Blutung, die nach der ersten intrauterinen Heisswasserausspülung und Uterustamponade nicht alsbald stand, 24 Stunden später die supravaginale Amputation des Uterus per laparotomiam „mit gutem Erfolge" vorgenommen wurde. Es heisst der Operationswuth Thür und Thor öffnen, wenn man zwischen klimakterischen Blutungen nach Laminariadilatation und vergeblichem Curettement und vielleicht nach einmaliger Auswischung der Uterushöhle mit Eisenchlorid die Herausnahme der Gebärmutter als erlaubt hinstellen will. Ausführbar ist sie bei der Operationstechnik gewiss, die Genesung von dem Eingriff bei strenger Asepsis auch fast sicher; als eine Behandlung und Heilung nach den Grundsätzen einer wissenschaftlichen Medicin und conservativen Chirurgie kann jedoch ein Verfahren nicht anerkannt werden, das zur Beseitigung einer vorübergehenden, mit einiger Geduld zu überwindenden Functionsstörung die Totalexstirpation eines Organes fordert.

E. Fraenkel (Breslau).

21. E. Finger, Ein Beitrag zur Kenntniss der Dermatitis pyaemica. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 25.

Aus fünf Fällen, welche Verfasser mittheilt, lernen wir die interessante Thatsache kennen, dass es wirklich eine pyämische bacteritische Dermatitis giebt, die als Metastase dann entsteht, wenn Eitercoccen im Blute vertheilt mit diesem in die Haut eingeschwemmt werden. Diese pyämische Dermatitis ist ausserordentlich polymorph. In dem ersten Falle handelte es sich um eitrige Infiltrate, welche vom Fettgewebe ausgingen und klinisch unter dem Bilde einer Furunkulose verliefen. Aehnlich war der dritte Fall, denn hier bestand das Bild eines Erythema papulatum mit eingestreuten Pusteln. In einem anderen Falle stellte sich ebenfalls ein Erythema maculatum und papulatum ein, welches im Centrum hämorrhagisch und dann von ausgebreiteter Purpura complicirt wurde. Manche Primärformen dieses Exanthems ähneln sehr dem Thyphusexanthem. Interessant ist die Genese der Hämorrhagie in diesem Falle. Eine Coccenembolie allein, die Obliteration von Blutgefässen mit Cocconpfröpfen, vermag eine Blutung nicht zu bedingen, es muss durch die Cocceninvasion noch eine Läsion der Gefässwand hervorgerufen werden. In diesen Fällen von Dermatitis wurde viermal der Staphylococcus pyogenes aureus und einmal der Streptococcus pyogenes gefunden.

M. Joseph (Berlin).

22. Karl Herxheimer, Ueber multiple subcutane Gummen im Frühstadium der Syphilis. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVII, Heft 3.

Ein 33jähriger, kräftiger, hereditär nicht belasteter Mann erkrankte im Anschlusse an einen syphilitischen Primäraffect an einem sehr starken und hartnäckigen grosspapulösen Exanthem, das erst nach 22 Injectionen von Hydrargyrum salicylicum 0,1 wich, während die ebenfalls sehr hochgradige Lymphdrüsenschwellung zurückblieb. Zwei Monate später erschienen an den Beugeseiten der Extremitäten zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse, harte, subcutane Knoten, deren mikroskopische Structur ganz den Tuberkeln glich, insbesondere zahlreiche Langerhans'sche Riesenzellen zeigte, doch keine Tuberkelbacillen. Die Affection wich zum grössten Theile einer zweimonatlichen Arsencur, gänzlich aber erst einer Quecksilberbehandlung, die wegen recidivirender Roseola eingeleitet wurde. Indem Herxheimer die Möglichkeit, dass es sich um Tuberkulose, Leukämie, Pseudoleukämie oder Carcinose gehandelt haben könne, erörtert und ausschliesst, gelangt er zu dem Ergebnisse, dass eine frühzeitige gummöse Affection vorlag, bei der ebenso wie bei pseudoleukämischen Tumoren die früher fälschlich als typisch für Tuberkulose geltende Structur (epitheloide und Riesenzellen) wie auch schon andere gefunden haben, beobachtet wurde. Die Diagnose solcher Fälle ist oft nur ex juvantibus möglich.

F. Block (Hannover).

23. W. G. King, Lanolin vaccine. British medical journal, 7. November 1896.

King (Madras) empfiehlt Lanolinum anhydricum statt Glycerin als einfaches und billiges, bequem steril zu haltendes und besonders für die Tropen geeignetes Conservirungsmittel für Vaccineimpfstoff. Lanolin inhibirt das Wachsthum saprophytischer Mikroben (Copeman); auf die Oberfläche gebrachte Mikroorganismen dringen nicht in das Innere ein (Gottstein). Solche Lymphe hält sich selbst bei grosser Wärme sehr lange.

Nach seinen Beobachtungen genügt es zur Gewinnung wirksamer Lymphe, dauernd von Kalb zu Kalb weiter zu impfen; es ist nicht nothwendig, von Zeit zu Zeit zwischendurch menschliche Lymphe zu verwenden. Von mit Variolavirus geimpften Kälbern bekommen nur wenige eine Bläscheneruption, andere allein constitutionelle Störungen, Fieber und verschiedenartige Hautausschläge; wird eines dieser Thiere dann später mit animaler Vaccine geimpft, so entstehen abnorm langsam sich bildende, aber sonst typische Vesikeln, deren Lymphe sehr kräftig ist.

F. Reiche (Hamburg).

24. Julius Zappert, Die Hemiplegie bei der tuberkulösen Meningitis. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. XL.

Die interessante Arbeit stützt sich auf eine Reihe von sorgfältig beobachteten klinischen Fällen und auf sechs genaue Sectionsresultate Es handelt sich nicht um Hemiplegien, welche auf Solitärtuberkel zurückzuführen sind, sondern um solche, welche als erstes Symptom oder im Verlauf einer tuberkulösen Meningitis eintreten. Zappert kommt zu dem Schlusse, dass sich hierbei meistens Erkrankungsheerde im Gehirn nachweisen lassen, welche entweder an der Convexität oder in der Kapselregion (Thrombosen!) oder an der Basis einer Hemisphäre ihren Sitz haben.

25. Marfan, Phlébite fibro-adhésive des sinus de la dure-mère ayant déterminé de l'hydrocéphalie et consécutive à une gastroentérite. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Août 1896.

Im Anschluss an eine Gastroenteritis entwickelte sich im Alter von zwei Monaten ein Hydrocephalus. Als das Kind im Alter von zehn Monaten in Behandlung kam, fand sich erheblicher Hydrocephalus, verbunden mit doppelseitiger Amaurose und rechtsseitiger Mikrophthalmie. Bei der Section des einjährigen Kindes wurde ausser starkem inneren Hydrocephalus vor allem Verschluss des Aquaeductus Sylvii, Atrophie des rechten Opticus und Obliteration der wesentlichen Sinus auf der rechten Seite des Schädelbodens gefunden. Das Felsenbein selbst war frei, Syphilis nicht nachweisbar. Der von Marfan angenommene Zusammenhang der Schädelaffection mit dem Darmkatarrh ist nicht ohne Interesse.

26. H. Elsner, Hydrocephalus und angeborene Syphilis Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XXXXIII, Heft 4.

Elsner weist auf statistischem Wege an dem poliklinischen Material des Referenten nach, dass die Häufigkeit von manifester angeborener Syphilis, von verdächtigen Milz- und Leberanschwellungen sowie von Früh- und Todtgeburten in der gleichen Familie so häufig ist, dass man gezwungen ist, für den idiopathischen Hydrocephalus in höherem Maasse als bisher die Syphilis als mitwirkende Ursache heranzuziehen.

27. Fritz Passini, Versuche über die Dauer der antidiphtheritischen Schutzimpfung. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 48.

Passini untersucht die Dauer des Schutzes bei Immunisirung mit Diphtherieserum; zu diesem Zweck prüft er die antitoxische Kraft des Blutes bei Thieren und Menschen wechselnde Zeit nach der Einspritzung des Serums; er glaubt gefunden zu haben, dass um den elften und zwölften Tag bereits keine der einverleibten Schutzstoffe mehr anzutreffen seien; dem Referenten scheint aber auch schon vor dieser Zeit ihr Nachweis nicht genügend geführt zu sein.

H. Neumann (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. E. Buchheim, Aerztliche Versicherungsdiagnostik der vollwerthigen und der minderwerthigen Leben. Wien, Alfred Hölder, 1897. 190 S.

A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. III. Auflage. Bd. XIII. Krankentransport — Lungenentzündung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 674 S., 17,50 M.

O. Liebreich, Encyklopädie der Therapie. II. Bd., 1. Abtheilung. Berlin, August Hirschwald, 1897. 320 S.

A. v. Padberg, Weib und Mann. Versuche über Entstehung, Wesen und Werth. Berlin, Carl Duncker, 1897. 287 S., 3,00 M.

Mitheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. I, Heft 1. Hamburg, Leop. Voss, 1897. 112 S., 4,00 M.

XVIII. Jahresbericht der Nürnberger medicinischen Gesellschaft und Poliklinik für 1896. Nürnberg, 1897. 50 S.

Laryngo-Rhinologie. C. Laker, Die Anwendung der Massage bei den Erkrankungen der Athmungsorgane. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 75 S., 1,50 M.

Medicinalstatistik. W. Weinberg, Sterblichkeit, Lebensdauer und Todesursachen der württembergischen Aerzte von 1810—1895 und der Aerzte überhaupt. Stuttgart, W. Kohlhammer, 1897. 68 S.

Neurologie und Psychiatrie. A. Goldscheider, Diagnostik der Krankheiten des Nervensystems. Eine Anleitung zur Untersuchung Nervenkranker. II. Auflage. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 262 S., 7,00 M.

P. Ranschburg und L. Hajós, Neue Beiträge zur Psychologie des hysterischen Geisteszustandes. Kritisch-experimentelle Studien. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 131 S., 2,50 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. H. Weicker, Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. Selbstverlag. 26 S.

Pathologische Anatomie. P. v. Baumgarten, Arbeiten auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bacteriologie aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Tübingen. Bd. II, Heft 2. Braunschweig, Harald Bruhn, 1896. 149 S. 7,00 M.

Pharmakologie. H. Bocquillon-Limousin, Formulaire des médicaments nouveaux pour 1897. 308 S., 3 Frs.

Physiologie. J. A. Mandel, Handbuch für das physiologisch-chemische Laboratorium, enthaltend die Darstellungsmethoden und Reagentien. Berlin, Fischer's technologischer Verlag (M. Krayn), 1897. 105 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 11 27. Mai 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde.** Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage, Band. XIII: Krankentransport—Lungenentzündung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 17,50 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Die in unserer Zeitschrift schon oft des näheren gewürdigten Vorzüge dieses Monumentalwerks der medicinischen Litteratur, namentlich die vortreffliche redactionelle Leitung und die gründliche Bearbeitung der einzelnen Schlagwörter seitens competenter, in ihrem Fache wohl erfahrener Autoren gelangen auch im 13. Bande zu voller Geltung. Was noch besonders hervorgehoben werden muss, ist die erstaunlich schnelle Aufeinanderfolge der Bände, ein Verdienst, in das sich Redaction, Mitarbeiter und nicht zum mindesten die rühmlichst bekannte Verlagshandlung theilen.

Von grösseren Artikeln sind zu nennen: Krankentransport (George Meyer), Künstliche Glieder (E. Gurlt), die von Bresgen und B. Baginsky bearbeiteten Aufsätze aus dem Gebiete der Laryngologie, die Artikel aus dem Gebiete der Leberkrankheiten von Aufrecht, Leichenbestattung (H. Albrecht), Lepra (E. Schwimmer), Leukämie (Riess), die Artikel über Lungenkrankheiten von Korányi. Unter den letzteren ist der Aufsatz „Lungenabscess“ etwas dürftig.

Sehr zahlreich sind in diesem Bande die zumeist gut ausgeführten Illustrationen; besonders gilt das von der dem Artikel „Acute Leberatrophie“ beigegebenen chromolithographischen Tafel.

2. **Fr. Kraus, Die Ermüdung als ein Maass der Constitution.** Bibliotheca medica D. I, 3. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1897. 76 S., 18,00 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Gegenüber der älteren Medicin, in der der Constitutionsbegriff eine hervorragende Rolle spielte, in der Allgemeinleiden als die Grundlage der überwiegenden Mehrzahl der durch Lokalsymptome sich offenbarenden Krankheiten angesehen wurden, ist in der modernen, besonders auf den pathologisch-anatomischen Veränderungen sich aufbauenden Medicin der Begriff des Constitutionellen vielleicht zu sehr in den Hintergrund gedrängt worden.

In der vorliegenden interessanten und durch weite Gesichtspunkte sich auszeichnenden Arbeit sucht nun Kraus das, was wir Constitution nennen, genauer zu fassen, es nicht nur naturwissenschaftlich zu definiren, sondern es auch experimentell zu messen. Er schlägt vor, als Maass der constitutionellen Kraft die mögliche maximale Arbeitsleistung zu betrachten, unter Berücksichtigung des dazu erforderlichen Stoffverbrauches, d. h. zu untersuchen, in welchem Verhältniss der Stoffzerfall zur producirten Leistung steht und bei welcher Grenze der Stoffzerfall pathologisch zu werden beginnt.

Kraus untersuchte, welchen Einfluss zur Erschöpfung führende Muskelarbeit auf den Organismus ausübt, zunächst beim Gesunden und im Vergleich mit ihm beim Anämischen und Herzkranken. In einer ersten Versuchsreihe sollte nur das Quantum grösstmöglicher Arbeit an sich festgestellt werden. Die erschöpfende Arbeit bestand in dem möglichst schnellen Ersteigen einer 10 m hohen Treppe durch das mehr oder weniger belastete Individuum oder im Emporheben von Gewichten am Mosso'schen Ergographen. War schon bei Anämischen die absolute Arbeitsleistung geringer als beim Gesunden, so trat die körperliche Schwäche der Herzkranken noch weit deutlicher zu Tage.

Weitere Versuche galten dann der Frage, ob die Muskelarbeit Anämischer und Herzkranker eben so öconomisch geleistet wird wie beim Gesunden. Nach bekannten Methoden hat Kraus diese Frage gelöst durch Bestimmung des respiratorischen Stoffumsatzes bei gemessener — durch Drehen am Gärtner'schen Ergostaten vollführter — Muskelarbeit, und er hat feststellen können, dass die Arbeit bei ihnen viel weniger öconomisch verläuft, als bei Gesunden, d. h. dass der Stoffverbrauch pro mkg Arbeit gesteigert ist und dass sie viel früher einer, zu pathologisch geändertem Stoffzerfall führenden, Ermüdung verfallen. Auch hier nehmen die Herzkranken die unterste Stelle ein; ihre rein lokale Affection schädigt die constitutionelle Kraft erheblicher, als es anämische Processe thun.

Besonders bemerkenswerth ist auch das Verhalten der Blutgase bei der Muskelthätigkeit, das an vier Gesunden, vier Anämischen, sieben Herzkranken studirt wurde. Der Sauerstoff war bei ersteren, entsprechend dem Zuntz-Geppert'schen Befunde, annähernd normal, d. h. wie bei Körperruhe, der Kohlensäuregehalt sogar vermindert. Bei den Anämischen verhielt sich letzterer wie bei den Gesunden, die Sauerstoffmenge zeigt eine Tendenz zum Sinken; bei den Herzkranken lag der Sauerstoffgehalt abnorm tief, und dabei war der Kohlensäuregehalt nicht unerheblich gesteigert; die Fähigkeit des Organismus zur Elimination der Kohlensäure war also bei den letzteren beeinträchtigt. — Betreffs der ausführlichen Betrachtungen, die Verfasser auf Grund seiner Befunde über das Wesen der sogenannten Herzdyspnoë anstellt, und betreffs seiner Kritik besonders der Anschauungen der v. Basch'schen Schule sei auf die Arbeit selbst verwiesen.

Im Schlusskapitel bringt Kraus Versuche über den Blutdruck und die Blutstromgeschwindigkeit beim arbeitenden Menschen; ersterer wurde nach dem Marey-Hoorweg'schen Verfahren gemessen, letztere durch die v. Kries'sche sogenannte Flammen-

tachographie. Der Blutdruck war bei der Arbeit gesteigert, und zwar bei den Anämischen und Herzkranken häufig mehr als bei den Gesunden. (Bei Thieren findet man ihn übrigens gegenüber der Körperruhe meist vermindert. Ref.) Ebenso war auch die Stromgeschwindigkeit bei allen Untersuchten erhöht. Beide Thatkachen zusammengenommen sprechen für eine bei der Muskelthätigseit gesteigerte Energie der Herzarbeit. — Da die Leistung der Muskelarbeit mit Dyspnoë einherging, so steht dieses Resultat nicht in Uebereinstimmung mit der Annahme v. Basch's über die Ursache der Dyspnoë der Herzkranken, die nach ihm durch Nachlassen der Leistung des linken Ventrikels zustande kommen soll.

Abgesehen von dem Interesse, das die gewonnenen neuen Thatsachen erwecken, ist die Kraus'sche Arbeit reich an theoretischen, insbesondere die Circulationsverhältnisse betreffenden Auseinandersetzungen, die jedoch in einem kurzen Referat nicht wiedergegeben werden können.

3. **Brouardel, Gilbert et Girode, Traité de médecine et de thérapeutique.** Tome III: Maladies parasitaires, intoxications, affections constitutionelles, maladies de la peau. Paris, Baillière et fils, 1897. 972 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die in unserer Besprechung des ersten Bandes des breit angelegten, nicht eben schnell sich vollendenden Lehrwerks hervorgehobenen eigenen Vorzüge (siehe diese Wochenschrift 1895, Litteraturbeilage S. 149) prägen sich im Grunde auch in dem vorliegenden Bande aus, der zudem eine Fülle aparter, uns Deutschen weniger geläufiger, mehr in den nosologisch wirksamen Sitten Frankreichs begründeter Auseinandersetzungen birgt. Dies gilt zumal vom Oenilismus, Absinthismus, dem Arthritismus und der Pellagra.

Von den vier im Titel genannten Hauptgruppen setzt sich die erste aus der Filarienkrankheit (Lancereaux), der Trichinose (Brouardel), der „Lardresie" (Deschamps), d. i. der diffusen Verbreitung des Cysticercus cellulosae, und des Paludismus (Laveran) zusammen. Abgehandelt werden diese Krankheiten nach einem sehr bemerkenswerthen allgemeinen Exposé von Girode über die durch thierische Parasiten erzeugten Leiden. Auf die Darstellung der Malariafieber, welche 116 Seiten füllt, machen wir besonders aufmerksam. Die Abbildungen der Plasmodien („hématozoaires") sind mangelhaft. Mit auffallender Ausführlichkeit ist die Chinintherapie behandelt, welche allein ein Dutzend Seiten umfasst. Vom Methylenblau, das er mehrfach ohne Erfolg dargereicht, hält der Autor nichts.

Auch die Vergiftungen werden durch allgemeine Bemerkungen von Girode eingeleitet. Behandelt werden die Intoxicationen durch Blei, Quecksilber (Letulle), Arsenik, Phosphor, Opium, Cocaïn und Nicotin, Kohlenoxyd, Pilze und Nahrungsmittel (Wurtz), sowie der Alkoholismus (Lancereaux).

Gegenstände der dritten Gruppe bilden der „Arthritismus", d. i. die eigenthümliche seiner Zeit von Bouchard als „Diathèse bradytrophique" und von Lancereaux als „Herpetisme" bezeichnete Ernährungsstörung, deren Darstellung die gesonderte der „Goutte" und der „Rheumatismes chroniques" nicht hindert. Die letztgenannte Gruppe haben Teissier und Roque (gute originale Abbildungen) bearbeitet, die übrigen Krankheiten nebst Diabetes, Fettleibigkeit und Skorbut Richardière übernommen. Die Thyreoidinbehandlung wird mit wenigen Zeilen abgefertigt. Eigene Erfahrungen gehen dem Autor hier offenbar ab. Eine allgemeine, kaum noch als klinisch zu bezeichnende Abhandlung über „Cancer" durch Gombault passt nicht recht in den Rahmen des Ganzen, ist aber an sich sehr beachtenswerth. Endlich folgen die Rachitis (Marfan), die Osteomalacie (Hanot), die Skrophulose (de Gennes), die Addison'sche Krankheit und Akromegalie (Jacquet), das Myxödem und die Pellagra (Gaucher et Barbe), die Hämophilie (Lion).

Die Hautkrankheiten (ca. 300 Seiten) haben Gaucher und Barbe bearbeitet. Das eigenartige, hier nicht wiederzugebende System dieser Sachverständigen weckt viel Interesse.

Eine gleich knappe wie anregende Diction zeichnet fast alle Abschnitte aus. Ihr Inhalt lässt aber wieder mit einem gewissen Bedauern von dem auffallend geringen Maass der Gemeinsamkeit der Arbeit der französischen Autoren auf einem rein internationalen Gebiete mit uns Deutschen Kenntniss nehmen; fast als hätte die Landesgrenze die Art der Forschung getrennt. Freilich mag der fremdsprachliche Charakter der Litteratur an den innerhalb weiter Grenzen eigenen Wegen der beiden Nationen einen wesentlichen Antheil haben.

4. **Oswald Knauer, Ueber puerperale Psychosen.** Für praktische Aerzte. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. A. Martin. Berlin, S. Karger, 1897. 54 Seiten, 1,80 M. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Das Buch behandelt einen interessanten und wichtigen Gegenstand, die puerperalen Psychosen, auf Grund der zuerst von Olshausen (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Band XXI) hergeschlagenen Dreitheilung in Infectionspsychosen, idiopathische Psychosen und Intoxicationspsychosen. Von 82 Fällen eigener Beobachtung (82 puerperale Psychosen unter insgesammt 660 geisteskranken Frauen) zählt Verfasser zur ersten Gruppe 9, zur zweiten 71, zur dritten nur 2. Prognostisch ergaben sich unter den neun Fällen von Infectionspsychose drei geheilt, zwei gebesserte, vier ungeheilte (vielleicht oder zum Theil auch noch besserungsfähige); die Gesammtdauer betrug bei den Geheilten und Gebesserten einmal unter $1/2$, zweimal unter 1 Jahr, zweimal über 1 Jahr. Unter den 71 Fällen der zweiten Gruppe wurden 18 geheilt, 33 gebessert, 20 ungeheilt entlassen (erblich belastet waren 49); die Gesammtdauer schwankte bei den Geheilten zwischen über sechs und über zwölf Monate. Im ersten Puerperium befallen wurden 41, im zweiten 8, im dritten 10, in einem noch späteren 12; unter den 71 Fällen waren 17 einfache Melancholieen, 35 complexere Formen mit depressivem Vorstadium, Manie, Verwirrtheit, paranoischen Erscheinungen u. s. w., neun mit ausgesprochen manischem Vorstadium, zehn mit Sinnestäuschungen, Wahnideen, Verwirrtheit, einsetzend ohne melancholische oder manische Vorstadien. Die zwei Intoxicationspsychosen endlich (beide nach Eklampsie) wurden nach $2^1/_2$ resp. sechs Monaten ungeheilt aus der Anstalt entlassen.

Die je nach der Wichtigkeit kürzer oder ausführlicher mitgetheilten Krankengeschichten enthalten im einzelnen viel Belehrendes und Interessantes. Der leider immer mehr (nach französischem Romanmuster) eindringenden Sitte, sich zu dem Buche von irgend einem vielgenannten Autor — diesmal ist es Martin — ein lobendes Vorwort schreiben zu lassen, kann Ref. keinen rechten Geschmack abgewinnen. Die Kritik sollte man doch füglich — der Kritik überlassen!

5. **E. Albert, Lehrbuch der speciellen Chirurgie.** V. Auflage. I. Band. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 603 Seiten. Mit 317 Holzschnitten. 14,00 M. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Die in den ersten vier Auflagen vierbändige Darstellung der „Chirurgie und Operationslehre" von Albert erscheint in der fünften nunmehr, im Titel unverändert, in zwei Bände zusammengezogen und hat damit ihren Umfang auf die Hälfte verringert. Leider! Vorliegt bisher nur der erste Band, welcher die Krankheiten des Kopfes, Halses, der Wirbelsäule, der Brust und des Armes behandelt. Der Referent will gern einräumen, dass in der jetzigen Gestalt viele Einzelheiten schärfer umrissen und eindringlicher sich herausheben, aber auch wieviel von den vom Referenten früher so warm gepriesenen Vorzügen des Buches, nicht nur in der reizvollen Diction, sondern auch von dem reichen Inhalt und keineswegs bloss von dem schmuckvollen Beiwerk hat unter den energischen Strichen des Autors fallen müssen! Der temperamentvolle Vortragsstil, welcher bereits in der vorigen Auflage die direkte Anredeform aufgegeben hatte, ist der Kapiteleintheilung vollends gewichen. Nur ist darum jene Art von Ungleichmässigkeit in der Bearbeitung des Stoffes, die, in dem Subjectivismus einer starken Persönlichkeit begründet, früher im Fluss der Darstellung noch weniger sich geltend machte, nicht beseitigt, sie tritt vielleicht noch mehr in die Erscheinung. Wenn ein Kapitel nur den Raum einer halbleeren Seite, viele knapp zwei solche in Anspruch nehmen, so erhält die Darstellung etwas Unruhiges — eine Aeusserlichkeit, aber man sollte den Eindruck selbst einer solchen auf die Aufmerksamkeit und das Lerninteresse des Lesers nicht unterschätzen! — Liegt somit der Schwerpunkt der Umarbeitung auf redactionellem Gebiet, so ist der Autor an den neueren Errungenschaften der Chirurgie, soweit sie in diesem Abschnitt in Betracht kommen, natürlich nicht achtlos vorübergegangen, so in der Kropflehre u. a., wenn auch für diese Erweiterungen nicht viel Raum übrig blieb. Im grossen und ganzen haben die Anschauungen des Autors in prinzipiellen Dingen nicht sehr gewechselt, auch in der Lehre von der Gehirnpathologie nimmt er noch seinen früheren bekannten Standpunkt ein. Die Operationslehre ist übrigens nicht so einfach abgeschnitten worden, wie die Veränderung des Titels vortäuschen möchte, manche Operationen, wie z. B. die plastischen, sind sogar sehr ausführlich weiterhin behandelt.

Alles in allem: In der Reihe der modernen Lehrbücher der speciellen Chirurgie wird das Albert'sche stets seinen hervorragenden Platz behalten — aber man wird vor der neuesten Auflage die früheren nicht wegstellen mögen!

6. **Krukenberg, Lehrbuch der mechanischen Heilmethoden.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1896. 239 S., 7,00 M. Ref. Hoffa (Würzburg).

Das vorliegende Buch erscheint als willkommene Bereicherung der bekanntlich in Enke's rührigem Verlage erscheinenden „Bibliothek des Arztes". Wie der Verfasser in seiner Vorrede ausführt, hat er nur die Kapitel behandelt, welche in dem orthopädischen Lehrbuche des Referenten nur kurz gestreift oder auch garnicht bearbeitet sind: Eine Beschreibung der Massage, Gymnastik, Appa-

ratotherapie, Elektrotherapie und der medicinischen Bäder. Dass der Verfasser seine Aufgabe mit grossem Geschick gelöst hat, lässt die Durchsicht des Buches unschwer erkennen.

Zuerst wird ausführlich Zweck und Werth der Massage behandelt und die Technik derselben nach der Metzger-Mosengeil'schen Methode geschildert.

Sodann wird die Gymnastik besprochen, auf die Wichtigkeit der gymnastischen Uebungen für die heranwachsende Jugend hingewiesen und im übrigen dann speciell erläutert, wobei wie üblich active und passive Gymnastik getrennt und bei beiden wieder eine lokale und allgemeine Gymnastik unterschieden wird. Die Vortheile beider werden angeführt, und es wird Anleitung gegeben, welche Bewegungen und wie dieselben auszuführen sind.

Im darauf folgenden Abschnitt behandelt Verfasser die redressirenden Manipulationen. Er spricht dabei namentlich von der Behandlung der Contracturen, indem er in jedem Falle bestimmte Indicationen aufstellt.

Das nächste Kapitel handelt von der maschinellen Heilgymnastik, die Verfasser auch in eine specielle und allgemeine gliedert. Er verbreitet sich zunächst über die Zander'schen Apparate, deren sachgemässe Verwendung Nachdenken und Erfahrung erfordert, da sonst ebensoviel Schaden durch falsche Verwendung, wie Vortheil bei richtiger geschaffen werden kann. Des genaueren wird die Theorie der Zander'schen Apparate durchleuchtet. Krukenberg weist dabei nach, dass die theoretischen Voraussetzungen, die Zander der Konstruktion seiner Apparate zugrunde legt, nur zum Theil zutreffen, giebt aber trotzdem zu, dass sie bei manchen Erkrankungen gut zu gebrauchen sind, und beschreibt dann eine Anzahl dieser Apparate mit kurzen Worten. Die Zanderapparate haben den Nachtheil, dass sie zu theuer sind, und deshalb fanden sich genug andere, die neue Apparate und zugleich billigere construirten, die aber nach Verfassers Ansicht bei weitem nicht an die Zander'schen heranreichten. Endlich spricht er noch von seinen bekannten Pendelapparaten, die insofern sehr von den Zander'schen abweichen, als bei ihnen jedes Gelenk speciell, und wenn in einem Gelenk mehrfache Bewegungen möglich sind, diese von einander getrennt und einzeln geübt werden können, und dass zweitens bei seinen Apparaten — ein grosser Vorzug des Pendelprinzips — schon die geringste noch vorhandene Kraft entfaltet und in sehr zweckmässiger Weise ausgenutzt werden kann.

In den beiden letzten Abschnitten des vorliegenden Buches werden dann noch die Elektro- und die Hydrotherapie behandelt. Jene will Verfasser nicht in die Hände des Wartepersonals gelegt wissen, da es nicht darauf ankomme, dass elektrisirt, sondern wie elektrisirt werde. Es sei auch Haupterforderniss dabei eine genaue Kenntniss der motorischen Punkte, von welchen aus ein Muskel oder ein Nerv zu reizen sei. Nachdem dann noch einige Apparate erwähnt und deren Anwendung beschrieben ist, kommt Verfasser zu den medicinischen Bädern, deren wichtigste therapeutische Wirkung die physikalische, d. i. die thermische ist, da ja je nach der Temperatur die Bäder beruhigend oder reizend auf den Organismus einwirken können, während die chemische und mechanische Wirkung weniger von Belang sind. Zum Schlusse spricht Verfasser noch mit wenigen Worten von der Einwirkung des Wassers auf den Stoffwechsel und von der speciellen Art der Anwendung desselben bei Bewegungsstörungen. Alles in Allem ist das Krukenberg-sche Buch dem Praktiker sehr zu empfehlen. Er wird für seine Thätigkeit den reichsten Nutzen durch das Studium desselben erhalten.

---

7. **Fehling, Die Physiologie und Pathologie des Wochenbetts.** Für Studirende und Aerzte dargestellt. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 272 S., mit 52 Abbildungen. 6,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Während sich an Lehrbüchern der Geburtshülfe in der deutschen Litteratur zur Zeit ein gewisser Ueberfluss geltend macht und es jetzt für jeden einigermaassen beschäftigten Geburtshelfer fast ebenso obligatorisch erscheint, seine Erfahrungen in Form eines Lehrbuches niederzulegen, als es früher zum guten Ton gehörte, seine „eigene Zange" erfunden zu haben, sind deutsche Monographieen über die Physiologie und Pathologie des Wochenbetts in der neueren Zeit sehr sparsam. Nicht, als ob dieselben wegen der allmählichen Abnahme der puerperalen Erkrankungen überflüssig und entbehrlich geworden wären; denn wenn auch schwere und zahlreiche Puerperalfieberfälle in gut geleiteten Kliniken eine Seltenheit geworden sind, in der Privatpraxis ist das Wochenbettfieber keineswegs erloschen. Und gerade weil die gegenwärtige Generation der jüngeren Mediciner in der Lehrzeit recht selten Gelegenheit hat, den einzelnen Formen der Erkrankungen im Wochenbett näher zu treten, ist es um so nothwendiger für den praktischen Arzt, einen getreuen Berather in den mancherlei Formen des Puerperalfiebers und in den zahlreichen sonstigen Erkrankungen, denen die Frau infolge einer Geburt ausgesetzt ist, zu haben. Was die Lehrbücher der Geburtshülfe in dieser Hinsicht bieten, ist meist zu kurz und besonders in therapeutischer Hinsicht für den Praktiker ungenügend. So ist es erklärlich, dass Referent, wie gewiss auch viele andere Geburtshelfer in berathender Thätigkeit, bei Puerperalfieberfällen oft die ungeheuerlichsten therapeutischen Missgriffe, moderne Polypragmasie abwechselnd mit veraltetem, durch die Tradition geheiligten Unsinn zu sehen bekommen und alle Mühe haben, dem obersten therapeutischen Grundsatze: „Nihil nocere" Geltung zu verschaffen. Die zwei hauptsächlich in Betracht kommenden, vorzüglichen Lehrbücher der Wochenbettkrankheiten, das v. Winckel'sche und das Fehling-sche, sind mehr in den Händen der Specialisten, als der praktischen Aerzte, und von beiden war seit einer Reihe von Jahren keine Neuauflage erschienen. Eine solche war aber in Anbetracht der wachsenden Bedeutung der bacteriologischen Forschung, auch für die puerperalen Processe, und der noch grösseren Fortschritte der letzten Jahre in der Erkenntniss der Bedeutung der gonorrhoischen Erkrankungen für das Wochenbett dringend nöthig, und es gebührt dem Verfasser allgemeiner Dank für die glückliche Lösung der schwierigen Aufgabe, eine erschöpfende Darstellung der Physiologie und Pathologie des Wochenbetts nach dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft, und zwar in der an ihm bekannten klaren, bestimmten und kritisch abwägenden, dabei auch dem Gegner gerecht werdenden Weise gegeben zu haben.

Aus dem reichen Inhalt dieser vollkommen neu umgearbeiteten Auflage ist es schwer, Einzelheiten hervorzuheben. Die Leitung des normalen Wochenbettes finden wir bereits vollkommen den Anforderungen der aseptischen Geburtshülfe angepasst, und mit vielen veralteten Vorurtheilen wird aufgeräumt. Alle, auch die kleinsten Detailfragen, mit denen nicht selten ängstlich besorgte Mütter und Schwiegermütter den jungen Praktiker in Verlegenheit setzen können, finden ihre Berücksichtigung. Bei der Behandlung der äusseren Genitalien im Wochenbett, die — wie jetzt allgemein üblich — nur in Abspülung mit abgekochtem Wasser und in Abtrocknung mit Watte besteht, möchten wir uns den Hinweis erlauben, wie wenig aseptisch in der Privatpraxis gewöhnlich die zu diesem Zwecke benutzte Bruns'sche Watte ist. Das eröffnete Packet bleibt tagelang, nothdürftig wieder zusammengepackt, im Wochenzimmer liegen, und die Hebamme, Wärterin etc. greifen so oft, als sie Watte bedürfen, mit sicher nicht sterilen Händen in dieses Packet hinein. Ist es da nicht besser, ebenso wie die zu gleichem Zwecke gebrauchte Leinwand auch die zu verwendende Watte täglich in der benöthigten Menge frisch auskochen, in einem zugedeckten Gefässe mit abgekochtem Wasser aufbewahren und mit sterilen Händen daraus entnehmen zu lassen? Auch der Sterilität der Jodoformgaze, mit der bei Dammrissen die äusseren Genitalien bedeckt werden sollen, bringe ich in Privathäusern ein gleiches Misstrauen entgegen und ziehe ausgekochten und gut ausgedrückten Verbandmull vor.

In der Selbstinfectionsfrage steht Fehling auf Seiten der Gegner Kaltenbach's und Ahlfeld's und verwirft mithin deren „präliminare Scheidendouche" (besser: vorgängige Scheidenspülung). Er ist aber gerecht genug, anzuerkennen, dass die bacteriologischen Ergebnisse der verschiedenen Untersucher noch recht widersprechend sind, und wenn zur Zeit des Abschlusses der vorliegenden Neuauflage durch das Menge-Krönig'sche Selbstreinigungsvermögen der Scheide die Unschädlichkeit der von anderen in der Scheide gefundenen pathogenen Keime nachgewiesen erschien, so hat sich seitdem durch Vahle's u. a. Untersuchungen das Zünglein der Wage schon wieder etwas zugunsten der Ahlfeld'schen Ansichten geneigt. Immerhin ist es das unbestreitbare Verdienst des letztgenannten, da uns die Bacteriologie vorläufig noch im Stiche lässt, auf eine einheitliche, auf unanfechtbarer Basis (Mastdarmmessungen durch die Aerzte selbst) beruhende Morbiditätsstatistik hingewirkt und auf die verhältnissmässig zahlreichen Erkrankungen nicht untersuchter und nicht ausgespülter Wöchnerinnen hingewiesen zu haben. — In gleich rationeller und erschöpfender Weise finden wir alle von den Geschlechtstheilen ausgehenden infectiösen Erkrankungen im Wochenbette behandelt; überall wird auf streng anatomischer Grundlage die Entwickelung und das Fortschreiten der Processe klargelegt, die Symptomatologie und die Diagnose an der Hand zahlreicher Fieberkurven, schematischer und anatomischer, auch bacteriologischer Abbildungen voll berücksichtigt und in der Therapie unter Bekämpfung schädlicher Polypragmasie das Hauptgewicht auf Kräftigung des Organismus durch eine raffinirte diätetische Pflege gelegt. Die allgemeine Therapie des Puerperalfiebers (S. 138—145) ist für jeden im höchsten Grade belehrend und anziehend geschrieben; allen Bemerkungen über Alkohol- und Bädertherapie, über die Nutzlosigkeit und Schädlichkeit der Antipyretica bei Puerperalfieber wäre

die vollste Beachtung seitens der Praktiker zu wünschen, und nicht minder der möglichsten Einschränkung der Uterusausspülungen bei erkrankten Wöchnerinnen. In einer neuen Auflage werden wir sie vielleicht ganz aufgegeben finden! — Das Kapitel von den gonorrhoischen Erkrankungen im Wochenbette ist kurz, aber dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft entsprechend bearbeitet; vielleicht wäre bei der Diagnose ein Hinweis auf die nicht selten nebenhergehende Ophthalmoblennorrhoea neonatorum von Nutzen gewesen. Bezüglich der Retroversionen und Retroflexionen des Uterus im Wochenbette hätte Referent gerade in dem diesbezüglichen Kapitel einen direkten Hinweis darauf gewünscht, dass sie die Ursache schwerer und hartnäckiger Spätblutungen, die erst nach Reposition des rückwärts verlagerten Organes stehen, werden können; der kurze Hinweis darauf bei Blutungen aus ungenügender Involution des Uterus (S. 199) kann leicht übersehen werden.

Die inneren und äusseren Vorzüge des besprochenen Werkes sind so hervorragende, dass es in keiner ärztlichen Bibliothek fehlen und vor allem viel gelesen und seinem Inhalte nach beherzigt werden sollte.

8. **Ernst Kromayer, Allgemeine Dermatologie oder allgemeine Pathologie, Diagnose und Therapie der Hautkrankheiten in zweiundzwanzig Vorlesungen.** Berlin, Gebr. Bornträger, 1896. 300 S. Mit 15 Figuren im Text und 9 Tafeln. 10,00 M. Ref. A. Neisser (Breslau).

Als ich neuerdings Kromayer's Buch, um dieses Referat fertig zu stellen, wieder vornahm und durchstudirte, ist es mit demselben Interesse geschehen, wie vor Jahresfrist bald nach seinem Erscheinen; denn man hat es mit einem von der landläufigen Schablone der kleinen Lehrbücher vollkommen abweichenden Buche, mit einer Bearbeitung der allgemeinen Pathologie und der auf dieser Basis sich aufbauenden Diagnostik und Therapie zu thun. Man wird dem Verfasser — und dem Verleger — sicherlich Anerkennung dafür nicht versagen dürfen, dass sie auf den gewöhnlichen litterarischen und buchhändlerischen Erfolg verzichtend, uns ein rein wissenschaftliche Zwecke verfolgendes Werk vorgelegt haben. Denn ich glaube, es werden sich nur wenige Aerzte und Studirende finden, die einem Specialfach so eingehende und erst indirekt praktisch verwerthbare Ergebnisse zeitigende Studien widmen werden, wie es dies Buch verlangt. Die Fachleute aber werden sicherlich an diesem Buche nicht vorübergehen dürfen und es keinesfalls, mögen sie auch mit dem Inhalt nicht immer einverstanden sein, unbefriedigt aus der Hand legen. Werden doch auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie alle grundlegenden Fragen der Medicin berührt und alle durch anatomische, histologische, physiologische, chemische, ätiologische Forschung errungenen Einzelresultate zusammengefasst und verwerthet zur Beurtheilung der klinischen Krankheitsform.

Naturgemäss ist eine allgemeine Dermatologie, wie jede allgemeine Pathologie kein abgeschlossenes Lehrbuch. Entsprechend den Lücken unserer anatomischen, physiologischen, ätiologischen etc. Kenntnisse bei den einzelnen Krankheiten, stossen wir überall auf offene Fragen, und bei unserer Dermatologie wird die Thatsache dieses „Ignoramus" um so stärker empfunden, als bei der Haut, die als Oberflächenorgan alle anormalen Erscheinnngen uns direkt vor Augen führt, die Fülle der Fragen nach dem Wie und Weshalb der Veränderungen so gross wird, wie in keinem anderen klinischen Kapitel. Ein Buch, wie das vorliegende, wird daher naturgemäss einen sehr subjectiven Charakter tragen, und eine grosse Anzahl von hypothetisch aufgebauten Erklärungen und Deutungen ist unvermeidlich.

Um so dringender aber wird man verlangen müssen, dass mit strengster Kritik, für jeden Leser bemerkbar, die subjective Anschauung und das objectiv Feststehende, Hypothese und sicher erworbene Kenntniss geschieden und dass nicht gar zu hoch ragende Gebäude auf dem schwankenden Grunde der Vermuthung und Möglichkeit aufgebaut werden, dass nicht einzelne und einmal gemachte Erfahrungen eine weitgehende Verallgemeinerung erfahren.

Den Vorwurf, nach dieser Richtung hin zu weit gegangen zu sein, glaube ich dem Verfasser nicht ersparen zu dürfen.

Gehört es z. B. in ein doch schliesslich für weite Kreise bestimmtes und nicht immer von selbständig kritischen Lesern benütztes Buch, den trophischen und reflectorisch-nervösen Alterationen der Gewebe und den reflectorischen Uebertragungen trophischer Störungen eine so weitgehende Bedeutung beizumessen und sie mit der Pathogenese aller möglichen Dermatosen zu verknüpfen, wie es Kromayer thut? Eczem, Pemphigus vulgaris, ein Theil der Acne vulgaris, die Acne necrotica etc., Psoriasis, Lichen ruber, Lupus erythemathodes gerathen so unter die nervösen Hautaffectionen, und derselbe Kromayer, der mit den schärfsten Waffen der Kritik die Berechtigung bekämpft, bei der Psoriasis z. B. eine parasitäre Aetiologie zu vermuthen, erklärt ohne weiteres die Annahme einer tropho-neurotischen Störung für die am besten begründete, „nachdem wir durch Experimente Gaule's eine experimentelle Unterlage für die tropho-neurotischen Erkrankungen gewonnen haben."

Es würde zu weit führen, alle anderen Widerspruch oder Zweifel hervorrufenden Einzelbehauptungen anzuführen. An unzähligen Stellen meines Exemplares finde ich Frage- und Ausrufungszeichen: S. 116 Begriff der Flechtung .... schon die Einführung dieses Namens scheint mir nicht glücklich; S. 125 primäre Erkrankung des Epithels oder Bindegewebes; S. 129 Begriff der transitorischen Hypertrophie; S. 147 totale Regeneration bei vernarbenden Geschwüren; S. 176 Anschauung über die Pigmentbildung; S. 193 Histogenese des Carcinoms; S. 197 Entstehung der Geschwülste überhaupt etc. etc.

Für einen kritischen und urtheilsfähigen Leser werden alle diese strittigen Punkte zum Ausgangspunkt für Nachuntersuchungen werden. Aber Viele werden doch die Frage aufwerfen: war es rathsam, alle diese Fragen in Form und im Rahmen eines Buches, das eigentlich nur als das Gesammtergebniss einer Lebensarbeit zu denken ist, zu behandeln? Wären nicht Einzelabhandlungen, welche des Verfassers Ideen durch genaue Untersuchungen stützen und beweisen sollten, zweckdienlicher gewesen?

Doch komme ich immer wieder darauf zurück, dass es dem Verfasser sicherlich zur Ehre gereicht, eine derartige Arbeit unternommen zu haben, um so mehr, als vieles (z. B. die Zusammenfassung der Epithel- und Papillarkörperschicht zu dem uns Breslauern seit Jahren geläufigen Begriff einer functionell zusammengehörigen Schicht — Kromayer führt dafür den Namen „Parenchymhaut" ein —, die Betonung der Entzündung als klinischer Begriff) zweifellos als sehr gelungen bezeichnet werden muss. Hätte ich auch Bedenken, das Buch einem Anfänger in die Hände zu geben, dem schon dermatologisch gebildeten Arzte, wird es sicherlich Belehrung und Anregung gewähren!

II. Zeitschriftenübersicht.

1. H. Buchner, Die Bedeutung der activen löslichen Zellproducte für den Chemismus der Zelle. Münchner medicinische Wochenschrift 1897, No. 12.

Ein Bruder des Verfassers, E. Buchner, hatte vor einiger Zeit ein Verfahren zur Gewinnung unveränderter Zellsäfte ausgearbeitet. Dasselbe besteht im mechanischen Zerreiben der Zellen und nachfolgendem Auspressen der zerriebenen Zellen durch einen Druck von 400—500 Atmosphären. Aus Hefezellen gelang es auf diese Weise eine alkalische gelbliche Flüssigkeit zu erhalten, die 10% fester Bestandtheile und sehr reichlich in der Hitze fällbare Eiweisskörper enthielt. Ferner stellte E. Buchner fest, dass dieser Presssaft der Hefezellen, welcher keine lebenden Keime mehr enthielt, imstande war, alkoholische Gährung zu bewirken.

H. Buchner bespricht die Wichtigkeit dieser Entdeckung für die Auffassung der Gährwirkung. Er unterscheidet zwei Gruppen von Wirkungen der lebenden Organismen, die Assimilation, das Wachsthum, die Desassimilation und die Zelltheilung (Sachs-Kupffer'sche Energide) einerseits und die paraplastische Wirkung andererseits. Die letztere Wirkung wird ausgeübt durch Substanzen, welche auch losgetrennt von der eigentlichen Zelle sein können, ohne damit ihre Wirksamkeit einzubüssen, während die ersteren Functionen an die Structur der Zelle gebunden sind. Zu den paraplastischen Substanzen gehören z. B. die Verdauungsenzyme, die specifischen Toxine der Bacterien, die Alexine Buchner's u. a. m.

Die paraplastische, im ausgepressten Zellsaft der Hefe enthaltene Substanz, welche fähig ist Zucker zu vergähren, nennt Buchner Zymase. Ihre Wirkung wird nicht aufgehoben, wenn man Chloroform oder arsenigsaures Natron zu der zu vergährenden Zuckerlösung zusetzt — beides Substanzen, welche die Lebensthätigkeit der Hefezellen völlig aufheben würden.

Es fragt sich nun, ob die Zymase bei der Vergährung von Zuckerlösungen durch lebende Hefezellen innerhalb dieser letzteren zur Wirkung kommt oder ausserhalb derselben. Buchner neigt der letzteren Ansicht zu und nimmt an, dass die Zymase in der Zelle gebildet, dann aber ausgeschieden wird und nun auf die Zuckerlösung einwirkt.

Er stellt diesen Vorgang in Parallele zu der Bildung und Wirkung der Toxine der Tetanusbacillen und der Diphtheriebacillen, die nach den Untersuchungen Buchner's resp. des Referenten ebenfalls in der Bacterienzelle gebildet werden. Im Laboratorium Buchner's sind Versuche im Gange, um durch Auspressen von Tuberkelbacillen und Choleravibrionen immunisirende Substanzen zu gewinnen. H. Kossel (Berlin).

2. J. Cohn, Ueber doppelte Atrio-Ventricularostien. Inauguraldissertation. Königsberg, 1896. Mit 1 Tafel.

Bei einem 71jährigen Mann, bei dem der Sectionsbefund Amputation des Oberschenkels mit Gangrän des Stumpfes, Arteriosklerose, Nieren-

cirrhose, Hypertrophie und Dilatation des Herzens, fettige Degeneration des linken Ventrikels, sklerotische Klappenveränderungen, lobuläre Pneumonie, fibrinöse Pleuritis, Lungenemphysem, Lungenödem, Milzschwellung und fibrinöse Peritonitis, Pseudomelanose im Ileum, endlich Thromben in der Arteria femoralis ergab, zeigte sich am vorderen Zipfel der Mitralis eine 2 cm lange, spaltförmige Oeffnung. parallel dem Mitralostium. Vom Spalt aus erheben sich ventrikelwärts zwei kleine Segel, von welchen Sehnenfäden zu den vorderen Papillarmuskeln abgehen. Letztere sind drei, jedoch zwei von ihnen miteinander bis auf die Spitze verwachsen.

Von der hinteren Gruppe von Papillarmuskeln, (letztere vier an der Zahl) laufen Sehnenfäden zu den Zipfeln der eigentlichen Mitralis.

Es findet sich also neben dem „primären“ Mitralostium noch ein „secundäres“, welches mit einer richtigen Klappe versehen ist.

Ausser dem genannten Falle sind in der Litteratur noch zwei ähnliche beschrieben; einer von Greenfield, der ebenfalls ein doppeltes Mitralostium betraf, und einer von Pisenti, welcher eine Verdoppelung des Tricuspidalostiums zeigte. Ersterer Autor nahm an, dass es sich um eine embryonale, umschriebene Verwachsung der einander gegenüberliegenden Mitralzipfel handle, Pisenti dagegen hält es für wahrscheinlich, dass eine Defectbildung vorliege. welche entweder auf einem Einreissen der Klappe in einem frühen Stadium der Entwickelung. oder auf einer partiellen Entwicklungshemmung derselben beruhe.

Cohn hingegen nimmt eine andere Erklärung an. Da eine vollkommene zweite Klappe angelegt ist, mit allen Bestandtheilen. welche das Wesen einer Herzklappe ausmachen (wirkliche Segel, Sehnenfäden und die für eine Klappe charakteristische Art und Weise des Ansatzes) und auch ein eigener Verschlussapparat (die vordere Papillarmuskelgruppe) für sie eingerichtet ist, so ist es am wahrscheinlichsten, dass es sich um eine Excessbildung handelt. Unterstützt wird diese Ansicht durch das Vorhandensein noch anderer Ueberzahlbildungen in dem gleichen Falle (vier Papillen in der vorderen Papillarmuskelgruppe); vielleicht ist auch die ebenfalls vorhandene Verdoppelung des Eingangs in das rechte Herzrohr und die Verdoppelung der Nierengefässe in diesem Sinne zu deuten. Schmaus (München).

3. F. Coggeshall, A case of syphilis of the heart. Boston medical and surgical Journal, 10. December 1896.

Bei dem Kranken, der über gastrische Erscheinungen und Schmerzen in der linken Brustseite bei Anstrengungen klagte, constatirte Coggeshall bei tiefer Inspiration, die heftige Schmerzen in der linken Axillarlinie und der Praecordialgegend erzeugte, eine geringere Ausdehnung dieser Brusthälfte. Die Herzdämpfung ging bis zur Mammillarlinie, die Herztöne waren rein, nur der erste Ton erschien etwas rauh. Das Bild änderte sich nach drei Wochen plötzlich, es traten mit kurzen Intermissionen eine Reihe Krampfanfälle mit völligem Schwinden des Bewusstseins auf, und der Patient ging nach einigen Tagen während eines solchen im Collaps zu Grunde. Die wiederholt von verschiedenen Aerzten vorgenommene Untersuchung ergab an Stelle der beiden Töne ein besonders nach der Basis hin deutliches Geräusch, das auf Coggeshall den Eindruck machte, „als ob ein grosser Körper das Ausströmen des Blutes hindere“. Der Puls fiel vor Einsetzen der Convulsionen, die theils tonisch, theils klonisch waren, auf 15 bis 16 Schläge in der Minute, stieg in den Intervallen etwas an und hatte im Durchschnitt eine Frequenz von 18 bis 20. Die Section ist leider nur unvollständig ausgeführt, der Schädel konnte nicht eröffnet werden, und es concentrirt sich daher das Interesse auf den Herzbefund. Das Organ war in toto vergrössert, der rechte Ventrikel war mit fest anhaftenden Gerinnseln angefüllt, ausserdem fand sich in der Gegend des Septum ein rundlicher, weicher, gelblicher Tumor von halb eitriger Consistenz. Dicht unter der Aortenklappe hatte sich ein ähnlicher Tumor gebildet, der eine kleine Protuberanz darstellte, die Consistenz eines Fibroms hatte und sich theilweise im Zustand der Verkäsung befand. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich zweifellos um Gummata handelte. Reunert (Hamburg).

4. Sidney Phillips, Syphilitic disease of the heart wall. Lancet, January 23, 1897.

Die Syphilis der Herzwand ist nach Phillips häufiger, als man vermuthet; sie tritt in Form von Gummiknoten oder fibrösen Veränderungen auf und afficirt Personen jugendlicheren Alters, als von den gewöhnlichen degenerativen Herzveränderungen ergriffen werden; schleichend sich entwickelnd kann sie plötzlichen Tod bedingen. In frühen Stadien mag eine Behandlung von Einfluss sein. So dürfen bei Luetischen auch leichte cardiale Symptome nicht gering geachtet werden. Langsam zunehmende Herzschwäche ohne Dilatation in jüngeren Jahren bei Syphilis in der Anamnese, gleicherweise die Zeichen gestörter Action des linken Ventrikels, vor allem Angina pectoris und Tachycardie, lassen Syphilis des linken, eine langdauernde, durch andere Momente nicht erklärte Dyspnoe Syphilis des rechten Herzens vermuthen, ebenso Hypertrophie des Herzens ohne anderweitige Ursache und ohne entsprechende Zunahme der Herzkraft. Dilatation jeder Herzhälfte kann durch syphilitische Fibrosis zu Stande kommen, auf Basis lokaler luetischer Laesionen können Aneurysmen des Myocards sich ausbilden, welche durch Ruptur und gelegentlich auch ohne eine solche zum Tode führen. F. Reiche (Hamburg).

5. G. Étienne, Des aneurysmes dans leurs rapports avec la syphilis. Annales de dermatologie et de syphiligraphie 1897, 1.

Zur Beurtheilung eines ätiologischen Zusammenhanges zwischen Aneurysmen und einer voraufgegangenen syphilitischen Infection stellt Verfasser 240 Fälle von Erkrankungen der verschiedensten Gefässe zusammen. Bei 69 % von diesen wurde Lues sicher constatirt, und es ist nicht unmöglich, dass dieses ätiologische Moment noch in einer Reihe von Fällen entgangen ist. Wie häufig allerdings Aneurysmen bei nicht syphilitisch inficirten Individuen auftreten, wissen wir bisher noch nicht. Doch sind neben der Lues auch noch andere ätiologische Momente, wie z. B. Alkoholismus zu constatiren. Ausserdem wirken gewiss Traumen als bestimmend für die Lokalisation der Aneurysmen mit, wie aus einer vom Verfasser mitgetheilten Krankengeschichte hervorgeht. Nach dieser acquirirte ein Officier, welcher einen Theil seines Lebens auf dem Pferde zugebracht hatte und syphilitisch inficirt war, ein Aneurysma der Arteria femoralis. Am häufigsten ist aber die Aorta betheiligt. In 28 Fällen von den 240 Beobachtungen waren zugleich mit dem Aneurysma noch deutliche manifeste Erscheinungen der Lues vorhanden. Daher ist eine antisyphilitische Behandlung durchaus anzurathen, und man sieht von derselben oft gute Erfolge. Am häufigsten wurden die Aneurysmen entweder 5 bis 10 oder 15 bis 25 Jahre nach der syphilitischen Infection beobachtet. Es scheint zudem das Aneurysma mehr die Leute im frühen Lebensalter zu betreffen, falls sie früher Lues gehabt haben, während nicht syphilitisch inficirte Individuen es eventuell erst in einem höheren Lebensalter zu bekommen scheinen. Max Joseph (Berlin).

6. Möller, Zwei Fälle von Anchylostomum duodenale bei Ziegelarbeitern im südlichen Theil der Provinz Sachsen. Correspondenzblätter des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1896, No. 9.

Verfasser berichtet kurz über zwei Fälle von Anämie infolge von Anchylostomum duodenale, die ersten ihrer Art auf den sächsischen Ziegelfeldern. Die Quelle der Infection vermuthet Verfasser in einem polnischen Ziegelbäcker, der aus dem Rheinland zugewandert war. Der eine Arbeiter fühlte sich trotz seines Anchylostomums „kerngesund“. Bei dem Schwerkranken erfolgte Heilung, welche Verfasser als Wirkung der eingeleiteten hydriatischen Behandlung betrachtet. Albu (Berlin).

7. M. Kousnetzoff et J. Pensky, Études cliniques et expérimentales sur la chirurgie du foie. Sur les résections partielles du foie. Revue de Chirurgie, December 1896.

Die klinischen Erfahrungen über die Resection der Leber haben die Charkower Verfasser veranlasst, Experimente an Thieren und an menschlichen Leichen zu machen. Bei Hunden und Kaninchen schützten Massenligaturen vor Excision der Leberstücke vor Blutung nicht; nachträgliche Unterbindungen und Einlegen des Netzes in die Wunde stillten wohl temporär, konnten aber in vielen Fällen Nachblutung nicht verhindern; die extraperitoneale Methode, d. h. Einnähen der Leberwunde in die Bauchwunde ist wohl sicherer, hat aber manche Unzuträglichkeiten. Um die Festigkeit der Lebergefässe am Menschen zu prüfen, wurden sie an der Leiche blossgelegt, umbunden und der Faden mit Gewichten belastet, wobei sich zeigte, dass grössere Arterien und Venen Gewichte bis zu 1600 g trugen, ohne zu reissen. Das veranlasste sie denn, weitere Experimente an Thieren zu machen, wobei sie sich ganz stumpfer Nadeln zur Massenligatur bedienten. Diese Ligaturen wurden sehr vorsichtig zusammengezogen, sie durchschnitten das Lebergewebe langsam und fassten die grösseren Gefässe so gut, dass nun in der Regel nach Excision des betreffenden Leberstückes Nachblutungen ausblieben. Sie empfehlen daher bei Leberresectionen die „intraperitoneale“ Methode, langsames aber festes Schnüren der mit stumpfen Nadeln angelegten Massenligaturen und wohl noch zur Sicherheit die von den Chirurgen schon benutzte Tamponade. A. Bidder (Britz-Berlin).

8. Henry Delagénière, Nouveau traitement de la coxalgie par l'arthrotomie, l'évidement de la tête et du col de fémur et le drainage transtrochanterien. Archives provinc. de Chirurgie T. V, No. 12, 1896.

Die schlechten Resultate, die Delagénière durch die sonst übliche Methode der Hüftresection bei eitriger Hüftgelenkentzündung erreicht hat, führten ihn — gestützt auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse — dazu, eine Methode zu ersinnen, welche sich den jeweiligen Zerstörungen der Knochen anpasst. Delagénière nimmt für die grösste Mehrzahl von eitriger Coxitis, Lannelongue sogar stets, einen ossalen Ursprung an. Entweder beginnt der Process in dem Kopfe und breitet sich dann an dem Halse und sogar dem Trochanter aus, um erst secundär das Gelenk zu erfassen, oder die Affection nimmt ihren Ursprung in der Pfanne. Auf Grund dieser Anschauung will der Autor, wenn es irgend möglich ist, von einer Entfernung des Kopfes des Femur abstehen und führt ein metallisches Drain von Aluminium durch den grossen Trochanter hindurch in das Gelenk. Die specielle Technik ist folgende: Lagerung des Patienten wie bei der Hüftresection, 15 cm langer Schnitt, der 5 cm lang in der Mitte des Trochanters verläuft, im übrigen nach der Spina superior posterior und parallel dem Collum femur. Stumpfe

Spaltung der Fasern des Musculus glutaeus maximus, Auseinanderziehen des Musculus glutaeus medius nach vorn und des Musculus pyramidalis nach hinten. Einschneiden des Periosts auf dem Trochanter und Abhebelung des Periosts bis zum Halse. Die ganze Operation muss subperiostal gemacht werden. Bildung einer Rinne zur Aufnahme eines 10—12 cm langen und 7—8 mm dicken Aluminiumdrains mittels Zange oder Meissel. Die Rinne wird also hauptsächlich an der spongiösen Substanz des Trochanters, des Halses und des Kopfes angelegt, und können auch auf diese Weise ossale Heerde beseitigt werden. Man kann alsdann, um sich von der Beschaffenheit des Gelenks zu überzeugen, die Kapsel in T-Form einschneiden und von hier aus den Kopf ganz entfernen, wenn die Zerstörungen an ihm sehr umfangreich sich ergeben und er wenig statischen Werth hat. Im allgemeinen aber wird man sich darauf beschränken, das Gelenk antiseptisch zu reinigen (Delagénière benutzt Chlorzink) und mit einem Meissel schliesslich au dem Gelenkende des Kopfes eine Oeffnung zu schaffen, die einen Abfluss schafft und eine Drainage des Gelenkes gestattet. Das Drain wird mit einem Faden an die Haut genäht und die Wunde geschlossen. Der Patient wird in Extension gebracht. Wenn die Beweglichkeit des Gelenks nicht mehr schmerzhaft ist, wird leichte Massage ausgeführt und passive Bewegungen vorgenommen. Das Drain bleibt so lange im Trochanter, bis das Kind schmerzlos gehen kann.

Delagénière rühmt an seiner Methode die continuirliche Drainage des Gelenks, Belassung des Kopfes an seiner Stelle und die überaus schnelle Besserung und Heilung. Emil Senger (Crefeld).

9. O. v. Herff, Zur Technik der Entfernung vorgerückter Extrauterinschwangerschaften. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. XXXIV, Heft 1.

Auf Grund einiger von Kaltenbach, Fehling und dem Verfasser selbst operirter Fälle von vorgeschrittener ektopischer Schwangerschaft versucht v. Herff für die Technik der Operation feste Normen zu geben. Da die Gefahr des Abwartens bis zum rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft für die Mutter eine sehr hohe ist, die Kinder hingegen höchstens zur Hälfte lebend entwickelt werden und ausserdem sehr oft Missbildungen sind, so räth v. Herff, auf das Kind in diesen Fällen überhaupt zu verzichten und alsbald zu operiren. Auch bei abgestorbenem Kinde ist nicht auf Verödung des Placentarbodens (nach zwei bis fünf Monaten) zu warten, sondern sogleich zu operiren, weil sonst sehr feste Verwachsungen des Fruchtsackes mit der Umgebung oder foudroyante Blutungen, selbst Jauchungen eintreten können. — Die Technik der Operation ist bei gut gestielten, also tubaren, tubo-ovariellen, ovariellen und interstitiellen Fruchtsäcken leicht und besteht in der Exstirpation. Grosse Schwierigkeiten und daher zahlreiche technische Vorschläge bestehen für die Operation intraligamentärer bezw. subseröser Fruchtsäcke.

Das Annähen des Fruchtsackes an die vordere Bauchwand, eventuell zweizeitige Eröffnung desselben, dann die Entfernung des Kindes unter Zurücklassen von Placenta und Fruchtsack kommt in Betracht bei Zersetzung des Inhalts mit Fieber, ferner wenn die Entfernung des Fruchtsackes durch innige Verwachsung mit lebenswichtigen Nachbarorganen zu schwierig ist. Bei dieser Methode besteht die hohe Gefahr der Blutung, falls sich die Placenta löst; um durch Tamponade dieselbe sicher zu stillen, muss sie sehr fest ausgeführt werden, wofür jedoch meist die Frucktsäcke zu brüchig sind. Am besten ist es in solchen Fällen, nach Martin die Placentarstelle zu umstechen, was jedoch auch nicht unter allen Umständen technisch möglich ist. Daher ist das ideale Ziel die Entfernung des ganzen Fruchtsackes. Hier liegt die grösste Schwierigkeit in der Stillung der bei subseröser Entwicklung oft enormen Blutung. In jedem Falle beginne man mit präliminarer Unterbindung der Spermatica und Uterina der betreffenden Seite; sitzt der Fruchtsack bis über die Mittellinie hinüber der hinteren Uteruswand fest auf, so ist auch die Unterbindung der Gefässe der anderen Seite nothwendig. Falls man bis zur Uterina in die Tiefe des kleinen Beckens nicht gelangen kann, so ist der Uterus supravaginal zu amputiren. Wenn der Fruchtsack subserös bis ins Mesocoecum oder Mesocolon der Flexura sigmoidea oder tief ins kleine Becken entwickelt ist, so sind die betreffenden Arterien (Ileo-colica, Arteria colica sinistra, Aa. haemorrhoidales, sacralis media, vaginalis, pudenda communis) unter Umständen gleichfalls vorbeugend zu unterbinden. Sodann geht man zur stumpfen Ausschälung des Fruchtsackes (möglichst peripher von der Placenta) über und stillt die dabei noch auftretende Blutung provisorisch durch Klemmen, elastische Ligaturen, vorübergehende Tamponade mit nachfolgender einzelner Entfernung der Tampons, um die blutenden Stellen unterbinden oder vernähen zu können. Die Klemmen können im Nothfalle auch liegen bleiben, und wenn die parenchymatöse Blutung anhält oder Nachblutung befürchtet wird, soll die Mikulicz'sche Tamponade ausgeführt werden. Wenn ganz enorme Blutung auftritt, ist schliesslich zur Aortencompression zu greifen, die in der Gegend der letzten Lendenwirbel unter Vermeidung der Cava durch Daumen und Zeigefinger bis zu halbstündiger Dauer ohne besonders starke Muskelanstrengung erfolgen soll. Man lässt dann etwas von Zeit zu Zeit mit dem Drucke nach, um stark blutende Stellen versorgen zu können. — Von solchen Maassnahmen hofft v. Herff, dass sie die Mortalität der gänzlichen Fruchtsackentfernung von 33% (gegen 35% bei allen übrigen Methoden) noch auf 10—15% herabdrücken werden.

10. Klien, Die geburtshülfliche Bedeutung der Verengerungen des Beckenausganges, insbesondere des Trichterbeckens. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge 169 (Gynäkologie 61).

Es ist Klien's Verdienst, wiederholt auf die hohe praktische Bedeutung der Messung des Beckenausgangs bei Geburten hingewiesen zu haben. Verengerungen im Beckenausgange zeigen allgemein zu enge, kyphotische und sogenannte echte Trichterbecken; letztere sind praktisch die wichtigsten bezüglich der Ausgangsmessung. Die hauptsächlichsten Maasse sind die Distantia tuberum ossium ischii mit 10 cm, der Abstand des Tuber ischii von der Innenfläche der Kreuzbeinspitze (sogenannter innerer hinterer sagittaler Durchmesser) und der Abstand der Symphyse von der Innenfläche der Kreuzbeinspitze (Conjugata des Beckenausgangs). Die beiden letzteren werden gewonnen durch Abzug von 1 cm von den betreffenden äusseren Durchmessern (nach der Aussenfläche der Kreuzbeinspitze) und sind 9,75 bezw. 11,5 cm. Nun räth Klien folgendermaassen: Kommt man zu einer Geburtsverzögerung mit im Ausgang stehendem Kopf, so soll man nie die Zange anlegen, wenn die innere Ausgangsconjugata weniger als 9, die Distantia tuberum weniger als 8 cm beträgt; letztere darf sogar nicht unter 8,5 cm sein, wenn der innere hintere Sagittaldurchmesser nur zwischen 7—9 cm beträgt. Sonst hat man nur zwischen Perforation, Symphyseotomie und Kaiserschnitt die Wahl, letzterer ist unumgänglich, wenn die Distantia tuberum kleiner als 5,5 cm ist; bezw. müsste man sich in der Schwangerschaft schon zur künstlichen Früh- oder Fehlgeburt entschliessen. Der nachfolgende Kopf findet mehr Schwierigkeit als der vorangehende, weil er sich schlechter configurirt, daher man bei der Extraction stets die Zange bereit halten muss, die manchmal noch ein Kind rettet, wo die Handgriffe zur Entwickelung des Kopfes erfolglos sind; bei Schieflage verdient hier die Wendung auf den Kopf den Vorzug vor derjenigen auf das Beckenende. Verfasser selbst erwähnt (wie es Referent erscheint, aber nicht mit der nothwendigen Betonung), dass bei alledem nicht die Configurirbarkeit des Kopfes vergessen werden darf, d. h. mit anderen Worten, die nackten Zahlen des Beckens beweisen für den Verlauf der Geburt so gut wie gar nichts und sind daher praktisch lange nicht so wichtig, als man bisher annahm; ein Prinzip, das sich in der Geburtshülfe glücklicher Weise immer mehr durchringt. E. Fraenkel (Breslau).

11. Edvard Welander, Klinische Studien über Nierenaffectionen bei Syphilis. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVII, Heft 1—3.

Unsere bisherigen Kenntnisse über syphilitische Nierenaffectionen sind gering und unsicher. Man hat sich wenig darum gekümmert nachzuweisen, ob Nierenaffectionen, die bei Syphilitikern gefunden werden, auch wirklich syphilitischer Natur oder zufällige Complicationen oder endlich Folge der Quecksilberbehandlung waren. Der Stockholmer Kliniker beschäftigt sich bereits seit Jahren mit diesem dunklen Gebiete und hat auch bereits Veröffentlichungen darüber gemacht.

Seine diesmalige ausführliche Arbeit ist die Frucht mehrjähriger Untersuchungen des Urins von ca. 1400 Syphilitikern mittels verschiedener Eiweissreactionen, Centrifuge und Mikroskop.

Minimale Albuminurie kommt, wenn auch selten, beim ersten Ausbruch oder bei Recidiven der secundären Lues vor; sie ist sehr unbedeutend, nur mit den feinsten Reactionen (Trichloressigsäure) nachweisbar, so dass Welander das Vorkommen einer wirklich syphilitischen parenchymatösen Nephritis für zweifelhaft hält. Häufiger dagegen erscheint in späteren Stadien der Krankheit interstitielle Nephritis unter Umständen, die ihre syphilitische Natur wahrscheinlich machen. Ferner beobachtete Welander eine gummöse Nephritis, gekennzeichnet durch schmutzigbraunen trüben Urin, der wenig Eiweiss, Blut- und Epithelialcylinder, sowie viel Detritus enthält. Ihr gleichzeitiges Auftreten mit gummösen Affectionen an anderen Organen und ihr Zurückgehen auf specifische Behandlung sprechen für ihre gummöse Beschaffenheit.

Cylindrurie, zuweilen auch Albuminurie, werden durch die Quecksilbertherapie, besonders wenn sie kräftig ist, häufiger als man bisher meinte hervorgerufen. Welander stellt diese Symptome in Parallele mit der mercuriellen Stomatitis, da sie wie diese je nach individueller Veranlagung bald geringer, bald schwerer auftreten. Diese Erscheinungen gehen rasch vorüber und hinterlassen in der Regel keine Disposition für spätere Nierenleiden. Bei vorhandener Nephritis räth der Verfasser, Quecksilber nur mit grosser Vorsicht und unter genauer Controlle des Urins zu verabreichen. F. Block (Hannover).

12. Fr. Scherer, Die Respiration des Neugeborenen und Säuglings. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896, Bd. XXXXIII., Heft 4.

Unter sehr sorgfältiger Versuchsanordnung hat Scherer experimentell an einer grossen Zahl von Neugeborenen die Respiration studirt und in Kürze Folgendes gefunden: Die Intensität des Gaswechsels bei der Respiration ist beim Neugeborenen weit grösser als beim erwachsenen Menschen; beim Kinde $\frac{CO_2}{O_2} = \frac{330}{470} = 0{,}702$, beim Erwachsenen

$\frac{CO_2}{O_2} = \frac{216}{243} = 0,89$. Es erklärt sich dies daraus, dass die Athmungsintensität im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse des Körpers steht. Der bedeutende Sauerstoffverbrauch beim Neugeborenen, dem zufolge der respiratorische Quotient so niedrig ausfällt, erhält seine Erklärung in dem Uebergewicht des Assimilations- über den Dissimilationsprocess im wachsenden Organismus. Bei niedriger Temperatur der Umgebung (Winter) ist der Gaswechsel noch reger, wobei der Sauerstoffverbrauch besonders erhöht ist, so dass der respiratorische Quotient auf 0,582 sinkt. — Der Gaswechsel sinkt in den ersten Stunden nach der Geburt etwas; von der neunten Stunde beginnt er bis zur ersten Hälfte des zweiten Tages schnell zu steigen; besonders im Winter steigt er auch am zweiten und dritten Tag noch auffallend schnell, im übrigen aber nur ganz allmählich weiter an.

H. Neumann (Berlin).

13. Ganghofner, Weitere Mittheilungen über cerebrale spastische Lähmungen im Kindesalter. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVII, S. 303.

Verfasser bespricht eingehend die Ergebnisse seiner Beobachtungen an 54 Fällen cerebraler Kinderlähmung. Die Einzelheiten der sehr werthvollen Arbeit eignen sich nicht für ein Referat, wir geben hier die Schlusssätze des Verfassers wieder:

1. Die traumatische Einwirkung des Geburtsvorganges auf ein vorher gesundes Gehirn kommt bei der Entstehung der cerebralen Lähmungen wohl selten an sich allein in Frage; als eine sehr wesentliche Mitursache erscheint hierbei die Beeinflussung der Gehirnentwickelung des Fötus durch den Organismus der Mutter.

2. Die anamnestischen Erhebungen drängen dahin, der hereditären Lues eine hervorragende Rolle in der Aetiologie der congenitalen spastischen Lähmungen anzuweisen. Insbesondere scheinen Sklerosen des Hirns und Rückenmarks, welche frühzeitig, oft schon intrauterin, einsetzen, unter dem Einflusse der hereditären Lues zustande zu kommen.

3. In jenen Fällen cerebraler Kinderlähmung, welche aus dem Fötalleben oder aus der ersten Zeit des Extrauterinlebens stammen, haben die Hirnläsionen Anomalieen der Pyramidenbahn (meist nur partielle) zur Folge, welche in einer Verminderung der Faseranzahl, vielleicht auch in abnormer Schmalheit der Fasern ihren anatomischen Ausdruck finden. Die spastische Lähmung beruht auf der dadurch hervorgerufenen Leitungsstörung in den corticospinalen motorischen Neuronen. Es giebt jedoch Fälle, in welchen krankhafte Veränderungen der Pyramidenbahnen mit den jetzigen Hülfsmitteln nicht erkennbar sind. Man muss dann vorläufig annehmen, dass gleichwohl eine functionelle Insufficienz der Pyramidenbahnen vorliegt, oder dass bei erhaltener normaler Leitung in denselben infolge der Gesammtschädigung des Gehirns durch die Läsion der normale hemmende Einfluss des Gehirns auf die spinalen Reflexcentren ausgefallen ist.

4. Andererseits giebt es Fälle mit dem Symptomencomplex der spastischen Cerebrallähmung, in welchen das Hirn anscheinend normal, die Pyramidenbahn dagegen fasernarm gefunden wird. Hier muss an eine functionelle Anomalie des Hirns gedacht werden.

5. Es kann Hirn- und Rückenmarkssklerose als coordinirter Process auftreten, so dass man von cerebrospinaler Kinderlähmung zu sprechen berechtigt ist.

6. Intrauterin entstandene Cerebrallähmungen werden häufig erst gegen Ende des ersten Lebensjahres manifest.

7. Reine spastische Paraplegie im Sinne Erb's ist selten. Ob es sich hier wirklich um primäre spinale Processe handelt, ist nicht entschieden.

M. Sternberg (Wien).

14. Luigi Concetti, A proposito di alcune forme prolungate di difterite laringea. La Pediatria 1896, No. 9.

Die merkwürdige Beobachtung Concetti's betrifft einen sechsjährigen Knaben, welcher unter den Erscheinungen eines nicht sehr heftigen Croups erkrankte; ganz allmählich trat eine Verschlimmerung ein, so dass man einen Monat nach dem Beginn die Tracheotomie plante; man konnte sie aber noch weitere zwei Monate aufschieben. Als sie endlich genau drei Monate nach Beginn des Croups vorgenommen werden musste, trat zunächst trotzdem eine Beseitigung der Stenose nicht ein; erst in den nächsten Tagen wurden endlich grosse Membranen, welche an der Bifurcation und dem untersten Theil der Trachea gesessen hatten, ausgeworfen. Nach 29 Tagen konnte die Canüle entfernt werden. Heilung. — Erst einen Monat nach der Erkrankung war mit der Serotherapie begonnen; obgleich allmählich 10 000 Immunitätseinheiten eingespritzt wurden, konnte keine Heilung auf diesem Wege erzielt werden; zuerst traten deutliche Besserungen, wenn auch nur vorübergehend, ein, später blieben auch diese aus. Der Loeffler'sche Bacillus war zwei Monate nach dem Beginn der Krankheit nachgewiesen worden — er war nur mässig virulent —, nach der Tracheotomie war er aber im Trachealschleim und selbst in den Membranen trotz aller Bemühungen nicht mehr nachzuweisen, vielmehr wuchs nur der Streptococcus, Staphylococcus aureus und albus und sehr reichlich der Friedlaender'sche Bacillus. Concetti nimmt daher an, dass zunächst ein diphtherischer Croup bestand, dass aber der Diphtheriebacillus später aus irgend einem Grunde (vielleicht durch die Serumtherapie) das Feld räumte und die Membranbildung weiterhin durch die anderen Bacterien weiter fortgeführt wurde. Würde nicht eine deutliche Besserung bei den ersten Einspritzungen beobachtet sein, so würde Referent allerdings die Annahme vorziehen, dass dieser Croupfall überhaupt nicht durch den Diphtheriebacillus, sondern etwa durch den Friedlaender'schen Bacillus bedingt war und dass der Diphtheriebacillus, der aus dem Rachen und dem Larynxeingang gewonnen wurde, nur zufälliger Befund war, wie wir ihn unter Umständen auch bei Gesunden finden.

15. Kourlow, Die Parasiten des Keuchhustens. Wratsch 1896, No. 3. Referat nach der Revue mens. d. mal. de l'enf., Juin 1896.

Kourlow beschreibt ausführlich als Erreger des Keuchhustens eine mit Wimperhaaren ausgestattete Amöbe, wie sie auch Deichler im Jahre 1886 gefunden zu haben angab. Sie lässt sich im Anfang der Erkrankung nachweisen, wenn der Auswurf noch schleimig und ohne Beimengung von Eiter ist. Die Grösse schwankt zwischen der Hälfte eines rothen und einem grossen weissen Blutkörperchen und geht selbst noch darüber hinaus; eine Seite oder zwei gegenüberliegende Seiten haben dicke, lange Wimpern, deren Bewegung eine schnelle Oscillation erzeugt; auch bei aufgehobener Bewegung, selbst im Trockenpräparat bleiben die Cilien sichtbar, vorausgesetzt, dass man die Amöben nicht zwischen zwei Deckgläsern zerdrückt hat. In den späteren Stadien des Keuchhustens ist die Amöbe nur noch schwer nachzuweisen; man findet dann grosse lichtbrechende Körper mit doppeltem Contour, centralem ovoidem Kern und glänzendem Nucleolus. Diese Körper liegen einzeln, in Haufen oder in grossen granulirten Zellen. Sowohl aus der Beobachtung in der feuchten Kammer wie auch des Sputumpräparates erkennt man, dass die lichtbrechenden Körper bis zur Grösse eines kleinen Blutkörperchens wachsen, um dann zu platzen und aus der Hülle ein protoplasmatisches, kernhaltiges Körperchen austreten zu lassen, welches, ohne zunächst Cilien zu zeigen, doch Eigenbewegung hat. Die Beobachtung des Organismus soll nicht schwer sein; die Färbung geschieht mit Carbolfuchsin. H. Neumann (Berlin).

16. Ungar, Ueber den Nachweis der Zeitdauer des Lebens der Neugeborenen. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., Bd. XIII, S. 56.

Nach Verfasser kann weder vollkommene Füllung der Lungen mit Luft für längeres Leben, noch völlige oder theilweise Atelektase der Lungen für Tod sofort nach der Geburt sprechen. Am meisten Bedeutung für die Frage der Lebensdauer in der gerichtsärztlichen Praxis schreibt er der Luftfüllung des Magendarmcanals zu. Füllung des Magens und eines grösseren Theils des Dünndarms spricht für ein Leben von mindestens einigen Augenblicken, Füllung bis zum Colon dafür, dass das Kind nicht bereits wenige Minuten nach der Geburt an der Athmung verhindert wurde, bezw. starb. Bedingung ist freier Luftzutritt zu den Lungen, und berücksichtigt müssen werden intrauterines Athmen, Schultze'sche Schwingungen und Fäulniss. Luftleere des Darmcanals macht ein viele Minuten langes Leben bei ungehinderter Luftzufuhr wenig wahrscheinlich. Alle übrigen Zeichen können erst bei einem längeren Leben Aufschluss über die Zeit geben: Nabel, fötale Wege, Kopfgeschwulst, Skelettveränderungen, Harnsäureinfarct, Koth im Magendarmcanal.

17. Mittenzweig, Ueber Selbsthülfe bei der Geburt. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XIII. Bd., S. 86.

Verfasser erörtert auf Grund eigener Beobachtungen und angestellter Versuche, welche Verletzungen durch Selbsthülfe entstehen können, wo und wie dieselben zu einander liegen. Auch schwere Verletzungen am vorliegenden Theil, so weit die Mutter reichen kann, sind möglich. Aus den Spuren des Griffes der Hand an der Haut, namentlich Nagelabdrücken, lässt sich zuweilen die Art und Weise, wie die Mutter zugriff, erschliessen. Mit Recht betont Verfasser den Werth einer guten Casuistik für die forensisch wichtige Frage, da natürlich die Beobachtung des Hergangs selbst stets fehlt und Experimente sie nicht ersetzen können.

18. J. Bornträger, Ein gelegentliches Zeichen des Ertrinkungstodes. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, III. F., Bd. X., Suppl.-Heft.

Als solches sieht Verfasser die Anwesenheit von Mageninhalt in den Athmungs- und Schluckorganen von Wasserleichen an, und zwar: a) Mageninhalt in den Luftröhrenverästelungen und Lungen beweist Ertrinken, bezw. Tod im Wasser mit voller Sicherheit; b) Mageninhalt in Luftröhre, Kehlkopf, Nase, Mund und Schlingorganen stellt diese Todesart als wahrscheinlich hin. — Das Zeichen findet sich zwar selten, wäre aber in obigem Sinne von grossem Werthe. Doch sind, wie auch Verfasser wünscht, weitere Beobachtungen über seine diagnostische Bedeutung nothwendig.

R. Schulz (Berlin).

19. E. Pfuhl, Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Formaldehydgases zur Desinfection grösserer Räume. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. 22, S. 339.

Der Autor berichtet über Desinfectionsversuche mit Formaldehydgas an grösseren Räumen. Den Formaldehyd stellte er sich durch unvollständige Oxydirung von Methylalkohol mit Hülfe be-

sonders construirter Lampen dar. Die Lampen sind von Krell construirt. Sie zeigen eine wesentliche Verbesserung des Brennrohres gegenüber der von Dieudonné früher benutzten Lampe und besitzen ein Mundstück, das nach Einführung des Platingeflechtes auf das Brennrohr aufgesetzt wird und nicht nur die (zuerst entzündete) Flamme zum Verlöschen bringt, sondern auch zur Regulirung der Thätigkeit der Lampe dient. Der Autor spricht sich auf Grund seiner Erfahrungen dahin aus, dass sich das von ihm geprüfte Verfahren für die Desinfection grösserer Räume nicht eignet und das jetzt übliche, bewährte Verfahren der Wohnungsdesinfection nicht zu ersetzen vermag.

20. A. Lübbert, Eine Enteisenungsmethode für Röhrenbrunnen und fertige Kesselbrunnen. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. 22, S. 398.

Der Autor hatte im Jahre 1895 (cf. diese Wochenschrift 1896, Litteraturbeilage S. 84) eine Enteisenungsmethode für Kesselbrunnen besprochen, welche auf der Verwendung von Aetzkalk beruht. In der gegenwärtigen Mittheilung giebt er eine einfache Methode an, das Prinzip auch für abessinische Brunnen zu verwenden. Ausserdem ist es dem Autor gelungen, den Aetzkalk mit Vortheil durch dreibasisch phosphorsauren Kalk zu ersetzen.

Das Pumpenrohr wird staubdicht in den Deckel eines Filterkastens eingelassen, der durch eine nicht ganz bis auf den Boden reichende Scheidewand in ein kleineres und grösseres Compartiment getheilt ist. Das Wasser, welches in die kleinere Abtheilung eingepumpt wird, steigt in der grösseren auf, in welcher es das aus Kies, Kalk und Sand geschichtete Filter passirt. Man erzielt befriedigende Resultate, wenn man durch eine etwa 35 cm hohe Sandschicht bei einem Druck von 25 cm Wassersäule filtrirt. Die Quantität des in der Zeiteinheit gewünschten Wassers erreicht man dann durch beliebige Vergrösserung der Filteroberfläche. Bei Verwendung von dreibasisch phosphorsaurem Kalk statt des Aetzkalkes vollzieht sich die Enteisenung ebenfalls mit erstaunlicher Schnelligkeit. (Ein Papierfilter, dessen Poren mit dreibasisch phosphorsaurem Kalk verschlemmt waren, liess gelöstes Eisen in das Filtrat nicht übergehen, und das gleiche Präparat, in dem Filterkasten zwischen den Kies geschüttet, lieferte am Ueberlauf ein eisenfreies Wasser.) Die völlige Harmlosigkeit, der geringe Preis des Präparats dürfte demnach auffordern, diese letztere Enteisenungsmethode in die Praxis einzuführen, zumal das Filter derart angeordnet werden kann, dass ohne jede vorhergehende Hantirung das Wasser an der Rohrmündung entnommen werden kann.

Ueber technische Anordnungen, welche ein derartiges Filter den verschiedenen Bedingungen anpassen, wird der Autor in kurzem berichten.

21. M. Neisser, Ueber die hygienische Bedeutung des Protozoënbefundes im Wasser. Aus dem hygienischen Institut zu Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. 22, S. 475.

Der Autor hat auf Veranlassung von Flügge Untersuchungen angestellt über die hygienische Bedeutung des Protozoënbefundes im Wasser. Es zeigte sich zunächst, dass Brunnenwasser, das reich an chemisch nachweisbaren Stoffen ist, gleichwohl arm an Protozoën sein kann. Ferner kann bei Brunnen, deren chemisches Verhalten unverändert geblieben ist, wenn man sie zu verschiedenen Zeiten untersucht, der Protozoëngehalt ein ganz verschiedener sein. Weitere Prüfungen galten der Entscheidung der Frage, ob das Vorhandensein einer grösseren Protozoënfauna auf den Zufluss hygienisch verdächtigen Materials einen Schluss zulässt. Es war dazu nöthig, die Untersuchungsobjecte zuvor in eine Anreicherungsnährflüssigkeit zu bringen; bei weitem am besten unter allen den angegebenen Medien hat sich zu diesem Zwecke das neutrale, nicht zu concentrirte, sterile Strohinfus bewährt; in einigen Fällen wurde auch steriles Moorinfus oder blosse sterile physiologische Kochsalzlösung verwendet. Was die Frage anlangt, wie viel Tage lang man die Proben untersuchen muss, so hält der Autor im allgemeinen sechs Tage für ausreichend. Bezüglich der Untersuchung genügt nach seinen Erfahrungen die Entnahme des Materials von der Oberfläche der Culturflüssigkeit; sowohl in qualitativer wie in quantitativer Beziehung geben andere Stellen der Flüssigkeit kein besseres Resultat. — Es ergab sich bei den Untersuchungen, dass der Protozoënbefund einen Schluss über die Natur des Zuflusses, der die Protozoën in den Brunnen brachte, nicht zulässt. Der Protozoënbefund ist also kein Kriterium, das geeignet ist, ein auf andere Weise gewonnenes hygienisches Urtheil zu modificiren. Ebenso wenig ist es angängig, in dem Protozoënbefunde ein Symptom zu sehen, das die Anwendung anderer hygienischer Untersuchungsmethoden überflüssig macht.

Carl Günther (Berlin).

22. Siedamgrotzky, Beitrag zur Lösung der Frage der zweckmässigsten und billigsten Canalisation in mittleren und kleinen Städten. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., XIII. Bd., S. 207.

Verfasser spricht sich für getrennte Canalisation aus und empfiehlt auf Grund von in Bromberg angestellten Versuchen Behandlung der Spüljauche nach dem in England bereits geübten Ferrozone-Polarite-Verfahren. Die ganze Anlage wird dadurch billiger und namentlich eine bessere landwirthschaftliche Verwerthung der Spüljauche ermöglicht. Das Niederschlagswasser kann unbedenklich dem nächsten Wasserlaufe zugeführt werden, wenn für Reinlichkeit auf Höfen und Strassen in anderer Weise gesorgt wird. Studium des Aufsatzes ist jedem Interessenten zu empfehlen.

R. Schulz (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeine Pathologie. E. Metschnikoff, Immunität. IX. Bd., 1. Lieferung von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gust. Fischer, 1897. 62 S., 2,00 M.

Anatomie. K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. VII. Bd., II. Theil, II. Abth.: Harn- und Geschlechtsorgane, II. Theil, II. Abth.: Die Muskeln und Fascien des Beckenausganges, von Prof. Dr. M. Holl. Jena, Gust. Fischer, 1897. 140 S., 5,00 M.

B. Pollack, Die Färbetechnik des Nervensystems. Berlin, S. Karger, 1897. 130 S., 2,00 M.

C. Toldt, Anatomischer Atlas. Für Studirende und Aerzte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. dalla Rosa. 5. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 385—536, Fig. 617—903. 10,00 M.

Balneologie und Klimatologie. R. Rosemann, Die Mineral-Trinkquellen Deutschlands. Nach den neuesten Analysen verglichen und zusammengestellt. Greifswald, Julius Abel, 1897. 182 S., 7,20 M.

E. P. Treadwell, Chemische Untersuchung der Schwefeltherme von Baden (Kt. Aargau). Aarau, H. R. Sauerländer & Co., 1897. 48 S.

Chirurgie. A. le Dentu und P. Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire. Tome IV. Nerfs, artères, veines, lymphatiques, crane, rachis et moëlle. Paris, J. B. Baillière et fils, 1897. 992 S.

Th. Kocher, Chirurgische Operationslehre. III. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 412 S., mit 213 Abbild., 11,00 M.

E. Leser, Die specielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studirende. III. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 1082 S., mit 311 Abbild., 20,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. K. A. Herzfeld, Praktische Geburtshülfe. Für Studirende und Aerzte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 453 S., mit 134 Abbild. 9,00 M.

M. Hofmeier, Die Verhütung des Kindbettfiebers in den geburtshülflichen Unterrichtsanstalten. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 177. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 22 S., 0,75 M.

O. Samter, Ueber complicirte und besonders fixirte Blasenscheidenfisteln. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 175. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 18 S., 0,75 M.

O. Schaeffer, Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsact und der operativen Geburtshülfe. IV. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1897. 96 S. Text, mit 119 Abbildungen. 5,00 M.

Innere Medicin. J. Englisch, Zur Behandlung der Harnverhaltung bei Prostatahypertrophie. Wiener Klinik, XXIII. Jahrgang, 4. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1897. 26 S., 0,75 M.

F. Martius, Achylia gastrica, ihre Ursachen und ihre Folgen. Mit einem anatomischen Beitrage von Prof. O. Lubarsch. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 170 S., 5,00 M.

H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie, VIII. Bd., II. Theil: Die Bleichsucht, von Prof. Dr. K. v. Noorden. 209 S., 5,20 M. — XI. Bd., II. Theil, IV. Abth.: Die nervösen Erkrankungen des Geschmacks und Geruchs. Die Tetanie, von Priv.-Doc. Dr. L. v. Frankl-Hochwart. 207 S., 5,20 M. Wien, Alfred Hölder, 1897.

F. Rho, Malattie predominanti nei paesi caldi e temperati. Torino, Rosenberg & Sellier, 1897. 779 S., 12,00 Lire.

O. Vierordt, Diagnostik der inneren Krankheiten auf Grund der heutigen Untersuchungsmethoden. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studirende. V. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 689 S., 14,00 M.

Kinderheilkunde. Eschle, Kurze Belehrung über die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre. III. Auflage. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinalanzeigers (B. Konegen), 1897. 86 S.

Eschle, Zwanzig Regeln für die Säuglingspflege. Freiburg i. B., C. Troemer's Universitätsbuchhandlung (Ernst Harms), 1897. Carton, 0,20 M. (10 Stück 1,80 M.; 50 Stück 8,00 M.; 100 Stück 15,00 M.)

W. S. Fenwick, The disorders of digestion in infancy and childhood. London, H. K Lewis, 1897. 377 S.

V. Jahresbericht über die Thätigkeit des neuen Kinderkrankenhauses zu Leipzig für das Jahr 1896. Leipzig, B. G. Teubner, 1897. 56 S.

Krankenpflege. P. Jacobsohn, Die vornehme Kunst Kranke zu pflegen. Nach dem englischen Text von George A. Hawkins-Ambler bearbeitet. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 36 S., 1,00 M.

Medicinalstatistik. Tabellarische Uebersichten, betreffend den Civilstand der Stadt Frankfurt a. M. im Jahre 1896. Frankfurt a. M., Mahlau & Waldschmidt, 1897. 32 S.

Bulhoes Carvalho, Annuario estatistica demographo-sanitaria 1895. Rio de Janeiro, Imprensa nacional, 1897. 288 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 12 24. Juni 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Villaret, Handwörterbuch der gesammten Medicin.** Zweite Auflage, 1. Lieferung. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 80 S., 2,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die erste Auflage dieses trefflichen, unter der gleich sachverständigen wie energischen Leitung des Herausgebers vollendeten und seitdem fast völlig vergriffenen Sammelwerks kennt die Mehrzahl der Leser. Mit Befriedigung wird man von dem 80 Seiten füllenden Inhalt der vorliegenden ersten Lieferung der zweiten Auflage — fünfundzwanzig soll sie umfassen — Kenntniss nehmen. In der That eine gänzliche Neubearbeitung, welche ihren Zweck durchaus erfüllt, den älteren Kollegen eine Orientirung in den neueren Fortschritten zu erleichtern, den jüngeren in der Fluth der sich drängenden Lehren einen Anhalt zu geben. Einzelne längere Kapitel, so die Abhandlungen über den Abscess, die Actinomykose, die Amputation und das Aneurysma leisten sogar mehr, als die Ankündigung besagt. Andererseits ist die oft unübertroffene Prägnanz und Kürze zahlreicher kleiner Artikel nur zu begrüssen. Nicht selten aber ist die wünschenswerthe Gleichmässigkeit der Behandlung der Materie nach ihrem Werth zu vermissen. Die Ausstattung lässt nichts zu wünschen übrig.

2. **J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin, Jahrgang 1897.** Stuttgart, Ferd. Enke. 749 S., 15,00 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Wiederholentlich hat Referent Gelegenheit gehabt, in dieser Wochenschrift die Vorzüge des vorliegenden Jahresberichtes hervorzuheben, durch dessen Herausgabe sich J. Schwalbe ein nicht geringes Verdienst um die deutschen praktischen Aerzte erworben hat. Leichte Uebersichtlichkeit des Stoffes, eine sich jeden überflüssigen Beiwerkes enthaltende, durchaus sachliche und in allen Kapiteln gleichmässige Darstellung machen das Werk zu einer Quelle der Selbstbelehrung und schnellen Orientirung über die Fortschritte der praktischen Medicin. Dabei gehen auch die theoretischen Fächer, soweit sie zur letzteren einige Beziehung haben, nicht leer aus. Die Pathologie und die pathologische Anatomie, einschliesslich der Bacteriologie, haben, wie in den früheren Jahrgängen so auch diesmal durch Ribbert eine den Bedürfnissen des Arztes durchaus entsprechende Bearbeitung gefunden. In dem dritten Abschnitt, welcher die Chirurgie durch P. Wagner behandelt, ist die Unfallheilkunde besonders berücksichtigt worden. Ebenso hat die Gesundheitspflege eine eingehende Darstellung durch Gaertner gefunden. Neueingetreten sind unter den Bearbeitern ferner Clar für Klimatologie, Balneologie und Hydrotherapie, sowie Jurasz für die Krankheiten des Nasenrachenraumes, Mundes, Kehlkopfes und der Luftröhre. So wird denn auch der diesmalige Jahresbericht sicher dazu beitragen, dem Unternehmen neue Freunde zu schaffen. Um das Erscheinen des Werkes noch schneller als bisher zu ermöglichen, hat der Herausgeber dasselbe in fünf, kurz hintereinander zur Ausgabe gelangte Lieferungen getheilt, von denen die erste bereits Mitte Februar vorlag. Auch der Erwerb des im übrigen sehr preiswerthen Berichtes wird dadurch dem Praktiker erleichtert.

3. **A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik.** Heft 1 und 2.[1] Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. Ref. Hochhaus (Kiel).

Das Erscheinen zahlreicher medicinischer Specialwerke ist eine Signatur unserer jetzigen Zeit; fast will es scheinen, als ob auch hier eine gewisse Ueberproduction schon jetzt vorhanden. Aber trotzdem kann unseres Erachtens dem vorstehend angekündigten Werke eine gewisse Berechtigung nicht versagt werden, wenn es hält, was die Vorrede dem Arzte verspricht, nämlich: „die Kenntnisse der Heilgrundsätze, wie der besonderen Heilmethoden erweitert und vertieft, sein therapeutisches Rüstzeug bereichert und vermehrt und seinem ganzen Handeln eine gefestete, breite, von den Schwankungen wechselnder Zeit- und Modeströmungen unabhängige Unterlage schafft“.

Gewiss ein weitaus schauendes Ziel! Ob es erreicht wird, darüber kann natürlich jetzt ein Urtheil nicht gefällt werden; jedenfalls lassen aber die beiden bis jetzt vorliegenden von Samuel verfassten Hefte das Beste in dieser Richtung erwarten.

In fesselnder Weise behandelt Samuel in der Einleitung zuerst die Geschichte der Therapie von ihren ersten Anfängen bis zur heutigen Zeit; jede der zeitweilig herrschenden Ansichten und Schulen, jeder seine Zeit beherrschende Arzt, jede hervortretende Entdeckung wird kurz geschildert und in ihrer Wichtigkeit für die Entwickelung der Therapie gewürdigt. Es folgt dann ein Kapitel: „Allgemeine Therapie als Lehre von der Verhütung und Heilung der Krankheiten“, in dem hauptsächlich die Ausdehnung der allgemeinen Therapie, ihre Wichtigkeit und Aufgaben besprochen werden. Den Schluss der Einleitung bildet ein kurzer, aber beherzigenswerther Excurs über die Medicin, als Wissenschaft und Kunst.

Der folgende erste Hauptabschnitt ist der Besprechung über „die Fernhaltung der Krankheitsursachen“ gewidmet. Grundbedingung für die Erreichung dieses Zweckes ist die Erfüllung der allgemeinen Lebensbedürfnisse sowohl, als auch derjenigen, die „durch die Verschiedenheit der Menschen nach Alter und Geschlecht und Constitution hervorgebracht sind“. Kurz, aber durchaus erschöpfend werden alle hier in Betracht kommenden Verhältnisse geschildert. Das eigentliche Thema beginnt mit der Schilderung der „Zerstörung der Gifte und Krankheitsstoffe ausserhalb des Organismus“, dann der „Abhaltung von Giften“ und „Fernhaltung der Contagien“. Allenthalben erfreut die eigenartige, charakteristische Darstellung des Verfassers, der es versteht, mit wenig Worten auch dem minder Belesenen die ausgedehnte Materie klar vor Augen zu führen. Nach diesen ersten Heften bezweifeln wir nicht, dass dem Werke ein grosser Leserkreis gewiss sein wird.

[1]) Inzwischen ist die 3. und 4. Lieferung mit dem Anfang von Mendelsohn's Krankenpflege erschienen.

4. **O. Damsch, Ueber die Bewegungsvorgänge am menschlichen Herzen.** Untersuchungen im Anschluss an die Beobachtung des freiliegenden Herzens in einem Fall von angeborener Sternalspalte. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1897. 69 S., 2,00 M. Ref. M. v. Frey (Leipzig).

In der Einleitung weist Verfasser darauf hin, dass eine befriedigende Erklärung der Herzbewegung weder durch die anatomischen Untersuchungen des Herzmuskels, noch durch die physiologischen Versuche gewonnen worden ist. Die Umformung des Herzens ist „eine Folge rein physikalischer Functionen zwischen Inhalt und Wandung des Herzens". Auf diese Verhältnisse ist bisher viel zu wenig geachtet worden. Thut man dies, so lassen sich die hauptsächlichen Bewegungen des Herzens auf ein gemeinschaftliches Prinzip zurückführen.

Verfasser wurde zu diesen Anschauungen geführt durch die Untersuchung des Falles Wunder, eines Mannes mit angeborener Sternalspalte. Während frühere Untersucher die in der Spalte sichtbaren Pulsationen von der Aorta herleiteten, bezieht Verfasser dieselben auf den Conus arteriosus. Den hierfür beigebrachten Gründen schliesst sich Referent an, welcher vor einigen Jahren Gelegenheit hatte, gemeinschaftlich mit L. Krehl den Fall zu untersuchen und zu derselben Schlussfolgerung kam.

Die Anschauungen des Verfassers über die Ursachen der Herzbewegung lassen sich schwer in wenigen Worten wiedergeben. Man kommt ihnen vielleicht am nächsten, wenn man sagt, dass er sie als direkt autochthone, im Herzen selbst entstehende auffasst und jede indirekte Beeinflussung von Seiten des ausströmenden Blutes — Rückstoss —, oder von Seiten der gedehnten Gefässe leugnet, bezw. sie doch nur in sehr beschränktem Maasse gelten lassen will.

Die Ausführungen enthalten zweifellos viel Zutreffendes. Eine Discussion darüber, in welchem Maasse diese einzelnen Vorgänge an der Herzbewegung betheiligt sind, ist aber natürlich vorläufig ganz unfruchtbar, denn es fehlt vor allem an der Kenntniss der zu erklärenden Bewegung. Verfasser weiss allerdings vieles über dieselbe zu erzählen und stützt sich dabei auf die Litteratur, namentlich der Entwickelungsgeschichte des Herzens. Trotzdem sind die Annahmen, von denen Verfasser ausgeht, weit davon entfernt, Thatsachen zu sein. So ist z. B. die vom Verfasser angenommene spiralige Drehung der Kammerscheidewand im Zustand der Diastole durchaus nicht bewiesen, sogar sehr unwahrscheinlich, und ebenso zweifelhaft steht es mit den daraus gezogenen Folgerungen. Indem die angenommene spiralige Drehung bei der Systole verschwinden soll, entstehe eine Dehnung der grossen Arterien noch vor dem Einströmen des Blutes in dieselben. „Das heisst, der systolischen Füllung und der Drucksteigerung in den Arterien, die mit der Eröffnung der Semilunarklappen wirksam einsetzt, muss eine Phase negativen Druckes vorausgehen". Dies muss eine Lapsus calami sein, denn das als Stütze für seine Ansicht vom Verfasser aus einer Publication des Referenten und L. Krehl's reproducirte Tonogramm der Anonyma zeigt überall positiven, nirgends unter etwa 48 mm Hg herabgehenden Druck. Verfasser wollte offenbar sagen, dass kurz vor der Eröffnung der Semilunarklappen in den Arterien ein Druckminimum auftritt. Dass dieses aber in ganz anderer Weise zu erklären ist, kann hier nicht näher ausgeführt zu werden.

Den Schluss der Abhandlung bilden einige Anwendungen der erreichten Folgerungen auf pathologische Bewegungsformen des Herzens.

---

5. **C. Flügge, Die Mikroorganismen. Mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Infectionskrankheiten.** Dritte, völlig umgearbeitete Auflage, bearbeitet von Dr. P. Frosch in Berlin, Dr. E. Gotschlich in Breslau, Dr. W. Kolle in Berlin, Prof. Dr. W. Kruse in Bonn, Prof. Dr. R. Pfeiffer in Berlin. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. Zwei Theile, 596 und 751 S., 36,00 M. Ref. C. Fraenkel (Halle a. S.).

In dem einleitenden Vorwort bemerkt Flügge zunächst, dass er selbst sich ausserstande gesehen habe, die neue Bearbeitung der seit fast acht Jahren vergriffenen zweiten Auflage seines Werkes zu besorgen: „Akademische Lehrer mit ausgedehnten Berufspflichten sind solchen Aufgaben kaum gewachsen; entweder muss man den Unterricht jahrelang einschränken, oder ganz auf Forschungen verzichten, oder die Bearbeitung zieht sich so lange hin, dass die ersten Abschnitte des Buches beim Erscheinen veraltet sind, insbesondere wenn das Werk ein so rege bebautes und so fruchtbares Wissensgebiet behandelt wie die Bacteriologie".

Diesen Schwierigkeiten, die Referent seinem verehrten Fachgenossen mit ganz besonderer Innigkeit nachempfindet, ist Flügge dadurch aus dem Wege gegangen, dass er die Herstellung der neuen Auflage einer Anzahl „jüngerer, weniger durch Berufspflichten in Anspruch genommener" Forscher anvertraute und sich nur die Eintheilung und Anordnung des Stoffes, sowie die letzte Aufsicht über die gelieferten Beiträge u. s. w. vorbehielt.

Derartige Sammelwerke haben naturgemäss stets ihre Vorzüge und ihre Nachtheile. Auf der einen Seite wird es möglich, für die verschiedenen Abschnitte besondere Sachverständige zu gewinnen, und gerade in unserer Wissenschaft, deren gewaltigen Umfang der einzelne kaum noch überschauen, geschweige denn eigener Erfahrung und Nachprüfung unterwerfen kann, ist das von der erheblichsten Bedeutung. Auf der anderen Seite aber lässt es sich begreiflicher Weise niemals ganz vermeiden, dass sich gewisse Ungleichheiten in der Behandlung des Stoffes geltend machen und der gemeinsamen Leistung das geschlossene, abgerundete und individuelle Gepräge fehlt.

Freilich tritt dieser Mangel bei dem hier vorliegenden Werke kaum hervor und verliert vollends an Gewicht gegenüber den hervorragenden Qualitäten, welche fast sämmtliche Beiträge der einzelnen Mitarbeiter in seltenem Maasse auszeichnen. Das riesige Material ist mit erstaunlichem Fleisse gesammelt worden und hat dann eine ebenso vollständige wie unparteiische Berücksichtigung erfahren; eine geschickte Form der Darstellung, wie sie nur bei unbedingter Beherrschung des Gegenstandes möglich, unterstützt den vortheilhaften Eindruck und wird dem Buche gewiss zahlreiche willige Leser gewinnen.

Das Werk wird eröffnet mit einer von Gotschlich herrührenden Einleitung über die historische Entwickelung der Lehre von den Mikroorganismen, in der namentlich die Rolle der letzteren als Erreger der Gährung und Fäulniss, sowie der Infectionskrankheiten zur Erörterung gelangt. Den knapp gehaltenen, aber durch besonders scharfe und sichere Fassung ausgezeichneten Abschnitt schliesst ein kurzes Kapitel über die Begriffsbestimmung und jetzt übliche Eintheilung der Mikroorganismen.

Es folgt die allgemeine Morphologie; die der Schimmel-, Faden- und Sprosspilze ist von Frosch, die der Bacterien und der Protozoen von Kruse behandelt worden, der sich seiner Aufgabe mit grossem Geschick entledigt hat. Als den wohl gelungensten Theil des ganzen Werkes möchte ich den nächsten, von Gotschlich herrührenden Abschnitt aus der allgemeinen Biologie der Mikroorganismen über die Lebensbedingungen und -Aeusserungen derselben, sowie über die Gährungserregung ansprechen: eine nach Inhalt und Form musterhafte und in der That vortreffliche Leistung. Auch das wichtige Kapitel über Krankheitserregung hat in Kruse einen erfahrenen und sachverständigen Bearbeiter gefunden. Fortpflanzung, Wachsthum und Fructification, sowie Absterbebedingungen der Mikroorganismen sind wieder Gotschlich zugefallen; die Variabilität der Mikroorganismen wird von Kruse in sachlicher und vorurtheilsfreier Weise erörtert. Vorkommen und Fundorte der Mikroorganismen werden von R. Pfeiffer in einem besonderen Abschnitt behandelt; die Methoden zur Untersuchung der Mikroorganismen, deren von Kolle herrührende Darstellung den ersten Theil des Werkes schliesst, haben wohl im Hinblick auf das besondere, diesem Gegenstande gewidmete Lehrbuch von Flügge über die Untersuchungsverfahren eine etwas kurze Beschreibung gefunden.

Der zweite, specielle Theil beginnt mit einer guten Systematik der Faden- und Sprosspilze von Frosch, bringt dann die Systematik der Streptothricheen von Kruse und darauf die Systematik der Bacterien, in deren einzelne Abschnitte sich wieder verschiedene Verfasser so getheilt haben, dass Kruse zunächst einleitende Bemerkungen zur Classification giebt, Frosch und Kolle gemeinschaftlich die Mikrococcen, Kruse in der eingehendsten und genauesten Weise (auf fast 350 Seiten) die Bacillen und Pfeiffer endlich die Spirillen behandelt. Eine sehr übersichtliche Systematik der Protozoen von Kruse bildet das Schlusskapitel.

Jeder der Bearbeiter ist seiner Aufgabe in vollstem Maasse gerecht geworden; dass mit diesem Urtheil nicht etwa unbedingte Zustimmung zu sämmtlichen Einzelheiten der Darstellung ausgesprochen werden soll, versteht sich bei einem noch so vielfach umstrittenen und in lebhaftester Entwickelung begriffenen Gebiete freilich von selbst und bedarf kaum besonderer Versicherung. In allen wesentlichen Punkten aber spiegelt das vorliegende Werk die maassgebenden Anschauungen unserer Wissenschaft wieder; es kann daher dem Anfänger als sicherer Führer, dem Fachmann als zuverlässiger Rathgeber empfohlen werden und wird gewiss das seine dazu beitragen, die Zahl derer weiterhin zu verringern, die nach Flügge's Worten die „Bacteriologie dauernd ignoriren, für die daher die jüngeren Mediciner bald in einer Sprache reden werden, die sie nicht mehr verstehen, und die später vergeblich versuchen werden, die verlorene Fühlung mit der modernen Wissenschaft wiederzugewinnen".

---

6. **F. Hirschfeld, Die Anwendung der Ueberernährung (Mastcur) und der Unterernährung (Entfettungscur).** Frankfurt am Main, J. Rosenheim, 1897. 100 S. Ref. Rosenheim (Berlin).

Bei dem grossen Interesse, das die diätetischen Behandlungsmethoden jetzt in ärztlichen Kreisen finden und verdienen, war es ein überaus zeitgemässes Unternehmen von Hirschfeld, dem wir ja eine Reihe wichtiger Beiträge zur Lehre des Stoffwechsels nnd der Ernährung verdanken, uns ein anschauliches Bild von der Art der Anwendung der praktisch wichtigsten Ernährungsmethoden und ihrer Leistungsfähigkeit zu bieten. Seine Monographie berücksichtigt sämmtliche für die Ueber- und Unterernährung in Betracht kommenden Maassnahmen, überall legt er die kritische Sonde an und analysirt, was bei den Verordnungen vor den Gesetzen der Physiologie der Ernährung, wie sie uns die Arbeiten der letzten Jahrzehnte kennen gelehrt haben, bestehen kann. Die von ihm selbst experimentell und in der Praxis gesammelten Erfahrungen werden bei der Beurtheilung der Methodik entscheidend verwerthet. Genauest lernen wir die individuelle Art des Verfassers, seine Anschauungen, Bethätigungen und Erfolge kennen, erschöpfend werden wir über seine eigenen Methoden, mehr oder weniger belangreiche Modificationen anderer anerkannter Verfahren, informirt.

Ein einleitendes Kapitel über die Ernährung unter physiologischen Verhältnissen führt den Leser, auch wenn ihm die Ergebnisse der modernen Stoffwechseluntersuchungen weniger geläufig sind, rasch und leicht in den Ideengang ein, der dann in den beiden folgenden Kapiteln ausführlich entwickelt wird. Zunächst wird die Ueberernährung besprochen. Hier interessiren nun, nachdem der Verfasser die bisherigen Methoden der Ueberernährung angegeben hat, als neu Stoffwechseluntersuchungen, deren Ergebnisse ich hier kurz referire. Die Berechnung der Einnahmen und Ausgaben bei einer Mastcur ergiebt, dass in dem gesammten Zeitraum mehr Eiweiss und Fett abgelagert wird, als der Gewichtszunahme entspricht, während in der ersten Woche das umgekehrte Verhalten zu beobachten ist. Im Beginn einer Ueberernährung wird also der Wassergehalt des Körpers ein grösserer, während er im weiteren Verlauf sogar noch geringer wird, als er früher gewesen war. Die Höhe des Eiweissansatzes richtet sich besonders nach der vorangegangenen Ernährung; war dieselbe unvollkommen, so werden grosse Mengen stickstoffhaltiger Stoffe im Körper zurückbehalten, je länger aber die reichliche Ernährung andauert, desto geringer wird der Eiweissansatz, und desto mehr überwiegt die Ablagerung von Fett. Jedoch spielen individuelle Verschiedenheiten hierbei eine grosse Rolle. Hirschfeld räth nun auf Grund seiner Beobachtungen, bei der Ausführung der Ueberernährung die Kost etwas reicher an Eiweiss, bedeutend reicher an Fett zu gestalten, am Kohlehydratgehalt derselben wenig zu ändern. Von denjenigen Nahrungsmitteln, die er bevorzugt, nenne ich Milch, Sahne, Butter, Fleisch, Weizen- und Roggenbrod, Zucker, Alkohol. Unter den Hülfsmitteln zum Zwecke der Ueberernährung erscheinen ihm die zahlreichen Nähr- und Kraftpräparate gemeinhin von untergeordneter Bedeutung, worin man ihm gewiss beistimmen wird. Von sonstigen Verordnungen steht ihm die des Aufenthalts in freier Luft obenan. Auch erscheint ihm die strenge Bettruhe nur ausnahmsweise zulässig. Von anderen Proceduren: Hydrotherapie, Elektricität, Massage kann symptomatisch Gebrauch gemacht werden. Erwähnenswerth ist die Beobachtung, dass warme und heisse Bäder, die nicht zu häufig angewendet werden, auch wenn sie starke Schweisse veranlassen, den Fettansatz nicht hindern.

Die Unterernährung zur Bekämpfung der Fettleibigkeit wird dann im folgenden Kapitel eingehend besprochen, wobei Hirschfeld auch hier von der sicheren wissenschaftlichen Grundlage, die uns einschlägige Stoffwechselversuche im Laufe der letzten Jahre an die Hand gegeben haben, ausgeht. In Betreff des Eiweissverlustes bei Entfettungscuren vertritt der Autor noch immer die Auffassung, dass derselbe im ganzen und grossen gefahrlos ist. Er meint, dass, was bei wohlgenährten Individuen bei der Minderernährung zu Verlust geht, überschüssiges Eiweiss ist, andererseits leugnet er nicht die Möglichkeit einer Entfettung ohne Eiweissverlust, wie es durch Arbeiten anderer Autoren erwiesen worden ist. Wenn sich aber solche Resultate allemal nur mit Hülfe umständlicher wiederholter Stoffwechselcontrollen erzielen lassen, so scheint ihm der Aufwand nicht im rechten Verhältniss zum Ergebniss zu stehen, und so möchte er derartige Bestrebungen bei den Entfettungscuren nicht als nothwendig anerkennen.

Die bisherigen Methoden der Behandlung der Fettleibigkeit einschliesslich der Thyreoidinbehandlung und der Marienbader Cur werden kritisch besprochen, bevor Hirschfeld zu der ausführlichen Darstellung des von ihm angewandten diätetischen Verfahrens übergeht. Dieses ist aufgebaut auf dem Erfahrungssatze: der Nahrungsbedarf bezw. der Stoffumsatz von Fettleibigen während einer ruhigen Lebensweise bei geringer Muskelthätigkeit ist ebenso gross, wie der von mageren Personen bei Muskelruhe, wofern diese letzteren annähernd gleiche Grösse, Körperbau und Muskulatur haben, aber entsprechend dem grösseren Fettansatz weniger wiegen. Bei einer Entfettungscur kann man ohne weiteres auf die Hälfte des Umsatzes bei der Ruhe herabgehen. Die Nahrungssätze Hirschfeld's stimmen danach ungefähr mit denen anderer Autoren überein. Was die Qualität der Kost betrifft, so soll sie voluminös, wasserreich, vegetabilisch sein, weil sie in dieser Zusammensetzung zugleich am ehesten sättigt. Suppen und kohlehydrathaltige Vegetabilien spielen neben Fleisch bei Hirschfeld die Hauptrolle. Zucker, Brod, Bier, Fette, Milch sind thunlichst zu vermeiden. Neben der Präcisirung der Diät ist die Regelung der Muskelthätigkeit von entscheidender Bedeutung für den Erfolg der Cur. Von sonstigen Hülfsmitteln sind: Bäder, Massage und Abführmittel als Unterstützungsmittel von einigem Belang zu nennen.

Die Hirschfeld'sche Monographie trägt den Stempel ernstester wissenschaftlicher Arbeit an sich. Niemand wird das Büchlein ohne Nutzen lesen, denn es bietet vielerlei Neues und selbständig Gedachtes. An manchen Stellen kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass der Verfasser die Erfahrungen anderer ein wenig zu niedrig bewerthet. Dass er Kritik übt an dem, was andere berichten und empfehlen, ist sein gutes Recht, aber darin geht er zu weit, dass das für ihn nicht existirt und aus der Discussion ausscheidet, was noch nicht bewiesen ist oder was mit Hülfe der Methodik der Stoffwechseluntersuchungen nicht klargestellt werden kann. Dass es Leute giebt, die trotz reichlichster Ernährung nicht fettleibig werden, bestreitet er absolut (S. 32), ebenso leugnet er, dass es Individuen giebt, die sich Monate und Jahre enorme Beschränkungen in der Nahrungszufuhr auferlegen und körperliche Uebungen treiben und doch nicht magerer werden (S. 72). Dass hier die Verbrennungsenergie der Körperzellen gegen die Norm in dem einen Fall gesteigert, in dem anderen herabgesetzt sei, scheint ihm eine unberechtigte Annahme; eine solche Functionsanomalie lässt er überhaupt nicht gelten. Ich gestehe, dass ich auf Grund eigener Erfahrungen ein Anhänger dieser von Hirschfeld perhorrescirten Auffassung bin.

Die Vertheilung der Gesammtzufuhr an Speisen und Getränken, die Trennung des Essens vom Trinken, wie sie Schweninger Fettleibigen empfiehlt, ist nach Hirschfeld eine unnütze Maassregel, einen Einfluss derselben auf den Stoffansatz hat er nie bemerken können; er verwirft sie nicht blos, er räth das Gegentheil, er lässt seine Kranken viel Wasser trinken. Wenn diese Vorschrift Schweninger's sich auch nicht exact begründen lässt, wie ich gern zugebe, so sollte man sie nicht ohne weiteres über Bord werfen, sie verdient für manche Fälle zweifellos Beachtung. Schliesslich sind unsere besten diätetischen Methoden rein empirisch gewonnen und haben sich bewährt, lange bevor man durch genaue Stoffwechselversuche die Theorie ihrer Wirkung klar legte.

Bestehen bleibt, trotz mancher begründeter Einwände, die Hirschfeld erhebt, die Thatsache, dass mit den Verfahren von Harvey-Bantting, Ebstein, Oertel häufig genug bisher ausgezeichnete Resultate erzielt worden sind. Ich zweifle auch nicht, dass das diätetische Regime von Hirschfeld sich des öfteren vorzüglich bewähren wird, aber man kann es doch nicht als ein souveränes ansehen. Es wird auch in Zukunft das Gesetz gelten, dass viele Wege nach Rom führen und dass für den einen diese, für den anderen jene Nahrungscomposition zum Zweck der Entfettung angebracht ist. Diese individuellen Verhältnisse werden auch meines Erachtens nicht genug von Hirschfeld bei der Besprechung der Hülfsmittel, durch welche wir Ueberernährung erzielen, gewürdigt. Ich glaube, dass hier die einseitige Empfehlung von Milch ebensowenig am Platze ist, wie ein sehr specialisirter Küchenzettel. Die Hauptsache ist, dass die Kranken essen und viel essen; was sie essen, steht erst in zweiter Reihe. Hier wird aber die Kunst des Arztes darin bestehen, das Ziel zu erreichen, trotzdem er ihren diätetischen Gelüsten und Abneigungen Rechnung trägt.

Hirschfeld's Behandlungsmethodik, die doch Kranken von verschiedenster Individualität zugute kommen soll, ist stark beeinflusst durch den Glauben an den untrüglichen Werth, den die Stoffwechseluntersuchungen für die Praxis haben. Ich bin der letzte, der die wissenschaftliche Bedeutung derartiger Arbeiten unterschätzt, aber vielerlei Fragen, die hier auftauchen, vermögen sie nicht zu beantworten, und da hat die Empirie das entscheidende Wort. Sie geht oft genug der theoretischen Erkenntniss voraus, und sie besteht, auch wenn uns die Erklärung für das Resultat mangelt. Harvey war sicherlich kein wissenschaftlicher Doctrinär, seine Kenntnisse von der Stoffwechsellehre waren nach heutigen Begriffen recht dürftige, und er fand die grundlegende Entfettungsmethode, auf der alle neueren aufgebaut sind. Weiche ich nun auch in der Bewerthung mancher Erfahrungen und Ergebnisse von Hirsch-

feld etwas ab, so bin ich trotzdem gern bereit, die Gründlichkeit und Gediegenheit seiner Arbeiten voll und ganz anzuerkennen. Und dieser glänzendste und wichtigste Vorzug tritt auch in der hier besprochenen Monographie scharf hervor, und darum sei sie allen Collegen aufs wärmste zur Lectüre empfohlen, als ein werthvolles Mittel nutzbringender Belehrung.

7. **A. Groenouw, Anleitung zur Berechnung der Erwerbsfähigkeit bei Sehstörungen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 73 S., 2,40 M. Ref. Greeff (Berlin).

Durch die moderne Gesetzgebung hat sich der Erwerbsfähigkeit nach Unfällen naturgemäss ein besonderes Interesse zugewendet. Scheinbar am klarsten ist dieses Gebiet in der Augenheilkunde, da hier die Function des geschädigten Organes gleichsam in mathematischer Formel angegeben werden kann. Doch lehrt die Praxis, dass die Verhältnisse nicht so einfach liegen, vor allen Dingen soll nicht nur die Art der Verletzung, sondern auch Stand und Gewerbe des Verletzten, sowie viele äussere Umstände berücksichtigt werden. In der Litteratur ist neuerdings vielfach der Versuch gemacht worden, hierfür allgemeine Regeln aufzustellen. Immerhin sind die Beziehungen zwischen den Störungen des Sehorgans und denen der Erwerbsfähigkeit erst theilweise erforscht, da grössere Beobachtungsreihen über diesen Gegenstand nur spärlich vorliegen.

Groenouw hat es unternommen, das Bekannte unter Berücksichtigung und Kritik der Litteratur zusammenzustellen und hat diese Aufgabe mit Geschick durchgeführt. Er spricht in der Vorrede aus, dass er sich bemüht habe, die dabei nicht zu umgehenden mathematischen Formeln möglichst einfach zu gestalten, immerhin möchte es mir scheinen, als wenn darin für den Praktiker noch zu viele vorhanden wären. Der Studirende und der Arzt haben eine heilige Scheu vor Mathematik, das erfahren wir Ophthalmologen nur zu oft beim Dociren. Im übrigen ist die Durcharbeitung vortrefflich und gründlich, so dass das Buch Medicinalbeamten und Augenärzten auf das beste empfohlen werden kann. Sie werden alles auf diesem Gebiete Wissenswerthe darin finden.

8. **J. Pagel, Medicinische Deontologie.** Ein kleiner Katechismus für angehende Praktiker. Berlin, Oscar Coblentz, 1897. 97 S., 2,00 M. Ref. Schwalbe (Berlin).

Es muss als ein Zeichen der Zeit angesehen werden, dass in den letzten Jahren mehrere Bücher erschienen sind, die sich mit der Ethik des praktischen Arztes beschäftigen. Die Thatsache selbst ist mit dem von der Majorität der deutschen Aerzte getheilten Wunsche nach erweiterten Disciplinarbefugnissen der ärztlichen Standesvertretungen auf eine Stufe zu stellen: in beiden Beziehungen kommt die Auffassung zum Ausdruck, dass „etwas faul ist" im Stande der Aerzte und dass eine Besserung mit allen Kräften erreicht werden muss. Von diesem Gesichtspunkte aus kann man den medicinischen Moralkatechismen im allgemeinen seine Billigung nicht versagen. Vermag man sich auch eines Gefühls der Beschämung nicht zu erwehren, dass der ärztliche Stand derartiger Erziehungsmittel bedarf, während man bei anderen Berufsständen vergeblich nach ähnlichen litterarischen Producten suchen wird, so ist es doch besser, die bestehenden Schäden offen und ehrlich anzuerkennen und dementsprechend zu bekämpfen, als in einem schlecht angebrachten Optimismus vornehm daran vorüber zu gehen oder sich nach Grossväter Weise mit dem Gedanken zu trösten, dass es früher nicht besser gewesen sei. Trotz aller Ableugnungen seitens mancher Professoren, die hoch über dem Volgus profanum der ärztlichen Praktiker thronen, hat sich die gesellschaftliche Stellung unseres Standes aus mancherlei Gründen verschlechtert; dass wir ihre Hebung nach dem Worte unseres Altmeisters Goethe beginnen „Lasst uns besser werden, gleich wird's besser sein", wird jedermann als vernünftig und zweckmässig erkennen.

Unter allen Büchern, die die letzterwähnte Aufgabe lösen helfen wollen, ist das vorliegende als eins der besten zu bezeichnen. Vom idealen Standpunkte und doch in steter Fühlung mit dem praktischen Leben, in welchem er selbst durch 20jährige Berufsthätigkeit einen reichen Schatz von Erfahrungen gesammelt hat, bemüht sich der durch seine medicinisch-historischen Studien rühmlichst bekannte Verfasser, dem angehenden Arzte einen kleinen Leitfaden an die Hand zu geben, aus dem er für die ethische Seite der Praxis Anregung und Belehrung schöpfen könne. Frei von den in ähnlichen Werken nicht selten hervortretenden handwerks- und geschäftsmässigen Betrachtungen, die in ihrer Trivialität geradezu verletzend wirken, beschränkt sich das Werk Pagel's darauf, den Arzt in denjenigen Pflichten zu unterweisen, die er in hygienischer, sittlicher, öconomischer und socialer Beziehung zu erfüllen hat; damit es ihm wohl ergehe in dem Stande, in den er zu seinem Nutz und Frommen nach jahrelangem Studium eingetreten ist. Ueber die Wahl eines Niederlassungsorts, über das Verhalten des Arztes zu seinem Patienten, über Collegialität im allgemeinen, über ärztliche Consilien, Vereinswesen, Disciplin, Buch- und Journalführung, Honorarwesen, über das Verhalten des Arztes im Verkehr mit Apotheker, Drogisten, Chemiker, Heilgehülfen, Hebeamme, Curpfuscher, über die Thätigkeit als Armen- und Kassenarzt, über alles dieses und anderes mehr findet der Leser in knappen, klaren Umrissen zumeist eine wünschens- und schätzenswerthe Belehrung, die mit Nutzen bei der Ausübung des Berufs angewandt werden wird. Als dankenswerthe Beigabe ist die litterar-historische Einleitung besonders hervorzuheben.

Das ganze Büchlein ist durchdrungen von einer vornehmen Gesinnung, von warmem Interesse für Stand und Beruf, von praktischem Verständniss für die Mühen und Gefahren der ärztlichen Thätigkeit; mit vollem Recht kann es dem jungen Arzte zur Anleitung, dem älteren Praktiker zur angenehmen Lectüre empfohlen werden.

Wenn ich schliesslich einige kleine Tadel anbringen möchte, so weiss ich, dass dadurch mein Lob im Kernpunkt keine Einschränkung erfahren wird und dass ich andererseits nur einen Wunsch des Verfassers, der in seiner Einleitung schonungslose Thätigkeit der „Presshermandad" anruft, erfülle. Zwei Verbesserungsvorschläge betreffen die Form der Darstellung, und beide leiten sich — eine Erklärung und zugleich eine Entschuldigung — aus dem „Nebenberuf" des Verfassers her. Die langjährige Beschäftigung mit der alten Historie verschuldet den allzureichlichen Gebrauch von Fremdwörtern, der selbst einem nicht rabiaten Sprachreiniger bisweilen sehr peinlich auffällt. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, finden sich auf S. 32 in zehn Zeilen folgende Ausdrücke: „bona fides, Honorigkeit, malevolentes (!) Verhalten, Nemesis. Situationen, Gemüthsalterationen, eliminiren". Worte wie „caduke Persönlichkeiten", „Deontologie" u. a. erfordern zum Verständniss schon die Anwendung eines Lexicons. — Der zweite Tadel bezieht sich auf die Neigung des Verfassers zu ausgedehntem Periodenbau. Sätze von 22 (S. 50), 20 (S. 51) oder gar 38 Druckzeilen (S. 52/53) erinnern zwar an ciceronianische Classicität, lesen sich aber für einen gewöhnlichen sterblichen Deutschen recht schwer.

Ein kleiner sachlicher Irrthum ist dem Verfasser auf S. 38 untergelaufen. Weder in Bayern noch in den süddeutschen Staaten überhaupt ist für den Arzt ein gesetzlicher Zwang zur Versorgung seiner Familie für Krankheiten und Todesfall vorhanden.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. M. Nencki und J. P. Pawlow, Zur Frage über den Ort der Harnstoffbildung bei den Säugethieren. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVIII, S. 215.

Die Verfasser theilen zunächst Versuche mit, welche sie angestellt haben, um Aufklärung darüber zu erlangen, ob in anderen Organen ausser der Leber, und woraus der Harnstoff entsteht. Sie haben zu dem Zweck bei gesunden und reichlich mit Fleisch gefütterten Hunden die Venenfistel angelegt, hierauf die Leber möglichst (!) vollständig exstirpirt und im Blute und im Harn vor und nach der Operation Gesammtstickstoff, Harnstoff und Ammoniak bestimmt. Das Ergebniss, welches mit dem anderer Autoren übereinstimmt, ist, dass die Leber der Säugethiere nicht als ausschliesslicher Ort der Harnstoffbildung betrachtet werden kann. Zum Schluss wenden die Verfasser sich gegen die von klinischer Seite aufgestellte Behauptung, dass nirgends ein sicherer Beweis für die Harnstoff bildende Function der Leber erbracht sei.

2. M. Cloetta, Ueber die Resorption des Eisens im Darm und seine Beziehung zur Blutbildung. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVIII, S. 161.

Der Verfasser berichtet im ersten Theil seiner Arbeit über Versuche, die er bei Hunden, denen Dünndarmschlingen abgebunden und mit Eisenpräparaten versehen waren, angestellt hat. Er kommt dabei zu dem Ergebniss, dass den Epithelzellen des Dünndarms die Fähigkeit, organisch gebundenes Eisen zu binden, nicht abgehe. Um die Frage nach dem weiteren Schicksal des resorbirten Eisens zu entscheiden, stellte Verfasser Versuche mit den Würfen von drei fast zu gleicher Zeit niedergekommenen Hündinnen an. Ein Theil der Jungen wurde behufs Eisenbestimmung in der Leber sofort getödtet, die übrigen in drei Gruppen getheilt, die theils Milch allein, theils Milch und Ferratin, theils Milch und Ferr. lactic. erhielten. Verfasser kommt zu dem Resultat, dass aus dem anorganisch (er weicht hier von der gebräuchlichen Nomenclatur ab) gereichten Eisen zunächst Ferratin und dann Hämoglobin gebildet werden kann. Leo (Bonn).

3. A. Guillemonat et L. Lapicque, Teneur en fer du foie et de la rate chez l'homme. Archives de physiologie (5) VIII, S. 843.

Die Verfasser haben an einem Obductionsmaterial von 53 der verschiedenartigsten Fälle die quantitative Analyse des Eisens in Leber und Milz vorgenommen; das Eisen wurde nach der Methode von Lapicque kolorimetrisch bestimmt, darauf ebenso das Hämoglobin, und das Hämoglobineisen vom Gesammteisen abgezogen. Die Zahlen für das Resteisen, den eigentlichen Eisengehalt, variiren zunächst bei der Leber in sehr weiten Grenzen, doch so, dass durch Gruppenvergleichung ein bestimmter Einfluss von Krankheiten nicht hervortritt. Da auch Thierversuche den Verfassern gezeigt hatten, dass Infectionskrankheiten den Eisengehalt der Leber gegenüber gesunden Thieren kaum modificiren, so fassen sie jene Variationen als individuelle Schwankungen auf. Durchgängig erwies sich

übrigens der Eisengehalt der Leber beim männlichen Geschlecht grösser, als beim weiblichen: Die Mittelzahlen aus sämmtlichen Werthen sowohl, wie aus Gruppen sind 0,23 ‰, bezogen auf das frische Organ, für das männliche, und 0,09 ‰ für das weibliche Geschlecht.

Ein ähnlicher Unterschied fand sich auch für den Eisengehalt der Milz, welcher demjenigen der Leber im Mittel gleichkommt. Auch hier fanden starke Schwankungen statt, und es liess sich ein deutlicher, den Fe-Gehalt vermehrender Einfluss der Infectionskrankheiten, besonders der Tuberkulose, nachweisen. Wegen der Häufigkeit dieser Krankheit in jugendlicheren Altersstufen, zeigte sich auch durchschnittlich ein höherer Eisengehalt der Milz junger Individuen, als der alter, im Gegensatz zu der mehrfach constatirten Eisenarmuth der Milz gesunder junger Thiere.

4. G. Oliver and E. A. Schäfer, The physiological effects of extracts of the suprarenal capsules. Journal of physiology Bd. XVIII, S. 231.

Die Verfasser haben an Hunden die physiologische Wirkung von Nebennierenextracten der verschiedensten Provenienz und Darstellungsweise untersucht; die Extracte wurden meist intravenös injicirt. Die auffallendste Wirkung ist eine ausserordentlich starke, nicht lange andauernde Blutdrucksteigerung, welche auch bei durchschnittenem Rückenmark eintritt, also nicht centraler Natur ist; sie rührt nach den Verfassern von einer direkten Reizwirkung auf die Muskelfasern der kleinen Arterien, welche zu deren Verengerung führt. Hand in Hand hiermit geht eine stimulirende Wirkung aufs Herz, welche aber für gewöhnlich durch eine Reizung des herzhemmenden Centrums verdeckt wird. Bei durchschnittenen Vagis dagegen konnten die Verfasser am blossgelegten Säugethierherzen die verstärkte Thätigkeit unter der Wirkung des Nebennierenextracts graphisch registriren. Das Gleiche führten sie am Froschherzen aus; auch stellten sie myographische Versuche an Warm- und Kaltblütermuskeln an, welche zeigten, dass die Höhe der Muskelzuckung vergrössert und der zeitliche Verlauf verlängert wird. Alle diese Wirkungen sind bereits durch erstaunlich kleine Dosen des Extracts (0,015 g des frischen Organs entsprechend) zu erzielen. Der wirksame Stoff findet sich nur in der Marksubstanz; gegen hohe Temperaturen und chemische Agentien besitzt er eine bedeutende Widerstandsfähigkeit. Im übrigen verweisen wegen des chemischen Theils die Verfasser auf Untersuchungen ihres Mitarbeiters Moore.

Von besonderem Interesse ist noch die Beobachtung, dass das Extract von Nebennieren an Addison'scher Krankheit gestorbener Patienten wirkungslos war. Die Nebenniere ist nach den Verfassern eine wirkliche Drüse mit „innerer Secretion", deren Product im Körper die Aufgabe hat, durch eine Reizwirkung auf sämmtliche Muskelgewebe diese in einem für ihre physiologische Function nothwendigen Tonus zu erhalten, welcher eben bei Addison'scher Krankheit fehlt.

5. G. Oliver and E. A. Schäfer, On the physiological action of pituitary body and certain other glandular organs. Journal of physiology Bd. XVIII, S. 277.

Im Anschluss an vorstehende Untersuchungen haben die Verfasser auch mit Extracten von Hypophyse, Schilddrüse und Milz Versuche angestellt. Hypophysenextract rief eine viel schwächere und anders verlaufende Blutdrucksteigerung hervor als Nebennierenextract. Schilddrüsen- und Milzextracte riefen gerade gegentheilige Erscheinungen hervor, was die Verfasser gegen die Behauptung verwerthen, dass die Hypophyse für die fehlende Schilddrüse eintreten könne. Boruttau (Göttingen).

6. Herz, Eine neue Methode der Thermopalpation. Wiener medicinische Presse 1897, No. 7.

Die von Benczur und Jonas inaugurirte Untersuchungsmethode der Thermopalpation, die sich vermöge der ihr anhaftenden Unvollkommenheiten keinen Eingang in die Praxis zu verschaffen vermocht hat, sucht Herz durch eine Verbesserung der Untersuchungsinstrumente wieder zu Ehren zu bringen. Während die früheren Autoren theils thermo-elektrisch, theils mit Contactthermometern arbeiteten, verwendete Herz ein Differentialluftthermometer, dessen Ausschläge mit einem Alkoholmanometer bestimmt wurden. Freilich bringt auch dieses Instrument nicht die wirkliche Temperatur der darunterliegenden Theile zum Ausdruck; denn der Ausschlag des Alkoholniveaus hängt ebenso sehr von der Temperatur ab, welche vor der Messung in dem ganzen System geherrscht hat, wie von der Temperatur nach derselben. Man muss daher, um Fehlerquellen zu vermeiden, die Temperatur des Raumes an einem verlässlichen Thermometer ablesen und diese Temperatur zu der auf die beschriebene Art gefundenen addiren. Freyhan (Berlin).

7. Robert H. Cox, A new method for localising brain lesions. Lancet, January 2, 1897.

Die von Cox angegebene neue Methode zur Lokalisation darunterliegender Hirnregionen aussen am Schädel besteht in der Benutzung eines (im Original abgebildeten und eingehend beschriebenen) „Cerebrographometers" und eines zur Auffindung der damit gewonnenen Indices dienenden diagrammatischen Bildes der Hirnhemisphäre. F. Reiche (Hamburg).

8. Edw. Flatau, Das Gesetz der excentrischen Lagerung der langen Bahnen im Rückenmark. Sitzungsbericht der Königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1897, Bd. XVI.

Als „Gesetz der excentrischen Lagerung der langen Bahnen im Rückenmark" bezeichnet Flatau die (zuerst von Schiefferdecker für die Hinterstränge ausgesprochene, von Flatau auch für Seiten- und Vorderstränge erwiesene) Thatsache, dass im Rückenmark der höheren Säuger und des Menschen eine Regelmässigkeit im Verlauf der Fasern zu constatiren ist, die darin besteht, dass die kurzen auf- und absteigenden Fasern durchweg in der Umgebung der grauen Substanz verlaufen, dass dagegen die langen Fasern stets nach einer der Randzonen der Rückenmarksstränge streben. Wenn diese Randzone in einer gegebenen Rückenmarkshöhe durch ein anderes, meistens compacteres Bündel in Anspruch genommen ist, so halten sich die anderen langen Fasern an dieses compacte Bündel. Sobald aber das letztere aus dem Felde verschwindet und somit einen freien Platz an der Randzone einräumt, lagern sich die früher mehr central gelegenen Fasern an den Rand und behalten diese Lage bis zu ihrer Umbiegung nach der grauen Substanz bei. — „Da diese Regelmässigkeit 1) nicht nur für die Hinterstränge, sondern auch für die Seiten- und Vorderstränge ihre Giltigkeit bewahrt; da 2) dieselbe in den auf- und absteigenden Faserzügen zu constatiren ist, da man 3) dieselbe durch viele experimentell-anatomische Versuche bei den Säugern und den Menschen und schliesslich durch experimentelle Reizversuche des Rückenmarksquerschnitts feststellen konnte, so ist man wohl berechtigt, diese Thatsache in der Form eines Gesetzes auszudrücken."

Die Wichtigkeit dieses „Gesetzes" für das Verständniss zahlreicher Vorgänge und Fragen der Rückenmarks-Physiologie und -Pathologie bedarf wohl keiner weiteren Begründung. A. Eulenburg (Berlin).

9. Eugen Riggs, The spinal cord in a case of pernicious anaemia. International medical Magazine 1896, Vol. V, No. 8.

Es handelt sich um eine 45jährige Frau, bei der sich auf dem Boden einer schweren Anämie eine spastische Parese der Beine mit Anästhesie bis zum Schwertfortsatz entwickelte. Die Sehnenreflexe waren erhöht, die Hautreflexe vermindert. Die Section ergab in der Medulla schwere Degenerationen der Vorder- und Seitenstrangpyramiden, der Kleinhirnseitenstrangsbahnen, der Goll'schen und Burdach'schen Stränge. Die Gruppirung der Degeneration in den einzelnen Strängen war an verschiedenen Stellen eine verschiedene — bei manchen Querschnittsbildern könnte man jedenfalls an combinirte Systemerkrankung denken. Schon Nonne hat auf den pseudosytematischen Charakter mancher Fälle von anämischer Rückenmarksdegeneration hingewiesen. Bruns (Hannover).

10. Peter F. Holst, Ueber acute tuberkulöse Pneumonie. Tidskrift for den norske Lægeforening 1896, No. 21.

Der Verfasser berichtet über sechs Fälle von acuter tuberkulöser Pneumonie, erörtert die differential-diagnostischen Schwierigkeiten bei dieser Form von Lungentuberkulose und bespricht kurz die wichtigsten neueren Arbeiten der einschlägigen Litteratur. Er schliesst sich im grossen und ganzen der Auffassung Fraenkel's und Troje's über das Wesen der Krankheit als einer Aspirationspneumonie an, verneint jedoch nicht ganz die Möglichkeit, dass zuweilen bei Phthisikern eine croupöse Pneumonie ohne Resolution in eine tuberkulöse übergehen kann; er glaubt in einer der referirten Krankengeschichten einen Beweis dafür sehen zu können. Von seinen sechs Kranken waren drei Männer, drei Weiber, dreimal sass die Pneumonie im unteren, dreimal im oberen Lungenlappen, drei sind nach einer Krankheitsdauer von 6—23 Monaten gestorben. Laache (Christiania).

11. William Henry Battle, An undescribed symptom in peritonitis. Lancet, March 27, 1897.

Battle sah zweimal bei schweren acuten Peritonitiden ein ausserordentlich empfindliches Oedem beiderseits in der Leistengegend und im Scrotum; seine scharfe Abgrenzung am tiefen Blatt der Fascia superficialis sichert die Differentialdiagnose gegen Anasarka und Phlegmone, eine extraperitoneale Blasenruptur wird vor allem durch Anamnese und die übrigen Symptome ausgeschlossen. F. Reiche (Hamburg).

12. W. Ebstein und A. Nicolaier, Ueber die Wirkung der Oxalsäure und einiger ihrer Derivate auf die Nieren. Virchow's Archiv Bd. 148, S. 66.

Die Autoren theilen eine Anzahl von Ergebnissen mit, welche gelegentlich ihrer Versuche über experimentelle Erzeugung von Harnsteinen gewonnen worden sind.

1. Einer Reihe von Kaninchen und Hunden wurde Oxalsäure (in destillirtem Wasser gelöst) längere Zeit per os einverleibt. Bei fast allen Kaninchen und bei einigen Hunden fanden sich in vielen Harncanälchen Krystalle von oxalsaurem Kalk. Das Epithel dieser Canälchen war theils zusammengedrückt, theils zugrunde gegangen. Einzelne Harncanälchen der Rinde waren erweitert, spärliche Anhäufungen von Rundzellen in dem interstitiellen Gewebe der Rinde.

2. Reine Oxaminsäure erscheint, beim Hunde per os verfüttert, als oxaminsaurer Kalk im Harn und ist — entgegen den Angaben Kobert's — für den Hund ungiftig.

3. Oxamaethan (der Aethylester der Oxaminsäure) wurde an verschiedene Thiere verfüttert. Bei allen Versuchsthieren fand sich oxaminsaurer Kalk, bei Hunden auch freie Oxaminsäure im Harn. Bei sämmtlichen Thieren, mit Ausnahme der Mäuse, entstanden interstitielle und parenchymatöse Erkrankungen der Nieren.

4. Oxamid wurde an Kaninchen verfüttert, welchen vorher durch Injection von chromsaurem Kali eine Nierenerkrankung erzeugt worden war. Auch von diesen schwer geschädigten Nieren wird das Oxamid ausgeschieden, bildet aber keine Concremente (wenigstens während der Beobachtungszeit) in den Nieren.

5. Durch subcutane Einverleibung von Oxamid lassen sich bei Hunden Oxamidsteine in den Harnwegen erzeugen.

6. Nach längerer Einverleibung kleinerer Dosen von Oxalsäure und Oxamid hatten die Verfasser Schrumpfnieren an Hunden gesehen (1892). Da sie aber an zwei jungen Hunden keine Schrumpfnieren gefunden haben und eine solche Nierenveränderung von Rabe, Poscher und anderen bei älteren Hunden öfters gefunden worden ist, ziehen die Verfasser die frühere Deutung des Versuchsergebnisses als toxische Nephritis zurück. M. Sternberg (Wien).

13. W. Johnston, On the jodine test for semen. Boston medical and surgical Journal 1897, No. 14.

14. Whitney, The identification of seminal stains. Ibid.

Die beiden Autoren berichten über ihre an den Genitaldrüsensecreten von Leichen und Lebenden, sowie an zum Theil alten Spermaflecken erhaltenen Resultate bei Anwendung des Florence'schen Jodreagens. Für dasselbe wird in etwas eigenthümlich bemessenen Gewichtsmengen gefordert: Kalium jodatum 1,65, Jodatum puratum 2,54, Aqua destillata 30,0. Der einfache Zusatz dieser jodreichen Lösung in der Menge von einem bis einigen Tropfen zu einem Tröpfchen der obengenannten Producte bezw. mit Wasser aufgenommenen Spuren lässt sofort eigenthümliche Krystalle aufschiessen, von welchen der letztgenannte Autor eine — wenig anschauliche — Abbildung giebt. Näheres ist in den Originalen einzusehen. Der von den amerikanischen Collegen beliebte Vergleich mit den Teichmann'schen Hämin-Krystallen ist cum grano salis aufzufassen. Nach unseren Erfahrungen, welche in der That die ausserordentliche Einfachheit und relative Sicherheit dieser Samenprobe bestätigen, erinnern die Gebilde, besonders in ihrer Gruppirung, ebenso lebhaft an die Böttcher'schen Spermarkrystalle, nur dass es sich um braune rhomboide Plättchen handelt. Wie uns Professor Pöhl mündlich mittheilt, liegt eine Jodsperminverbindung vor. In besonders schöner Ausbildung und reicher Zahl haben wir die Florence'schen Krystalle — so wird man sie zunächst bezeichnen müssen — in Azoospermen gefunden; ein Beweis, dass sie mit den Spermatozoen an sich wenig oder nichts zu thun haben. Wie weit sie überhaupt „Sperma beweisen," wird noch zu prüfen sein.

Whitney giebt zugleich eine treffliche colorirte Abbildung durch Eosin und Methylgrün nach acht Monaten doppelgefärbter Spermatozoen. Schwanz und vorderer Theil des Köpfchens erscheint röthlich, ein hinterer hemisphärischer Abschnitt des letzteren grün. Bekanntlich hat bereits Ungar Färbungen der Samenkörper mit Hämatoxylin, Eosin und Methylgrün angegeben, während Bräutigam mit Alauncarmin und Malachitgrün die Köpfe roth und die Schwänze grün gefärbt hat.

Fürbringer (Berlin).

15. H. Senator, Ueber intermittirende Gelenkwassersucht. Charité-Annalen, XXI. Jahrgang 1896.

Den bisher bekannten 35 Fällen von intermittirender Gelenkwassersucht fügt Senator zwei eigene Beobachtungen hinzu. Im ersten Falle handelte es sich um einen 17jährigen Kutscher mit serösem Ergusse erst des rechten, dann nach einem mehrwöchentlichen Zwischenraume des linken Kniegelenkes; letztere Anschwellung wiederholte sich nach einer 10tägigen Pause. Dabei war kein einziges Mal irgend eine der bekannten Ursachen für Gelenkschwellungen, namentlich eine traumatische Ursache nachzuweisen. Zurückgehen aller Erscheinungen, ferner das ganz normale Befinden in der freien Zwischenzeit, endlich auch die geringfügigen Beschwerden, welche die Schwellungen selbst verursachten, rechtfertigen die Diagnose: intermittirende Gelenkwassersucht.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein 18jähriges Mädchen, das seit 7 Jahren fast ganz regelmässig vor jeder Menstruation eine 8—14tägige Anschwellung des linken Kniegelenks bekommt. Ausser einer leichten Empfindlichkeit beim Gehen und Stehen findet sich während dieser Zeit keine Störung.

Eine genaue Durchsicht der bisher vorliegenden Casuistik ergiebt, dass die als „intermittirende Gelenkwassersucht" beschriebenen Fälle, die gewöhnlich ein oder beide Kniegelenke betreffen, verschiedener Natur sind. Ein Theil ist höchstwahrscheinlich oder sicher durch nervöse Störungen in vasomotorischen Gebieten hervorgerufen, ein anderer Theil beruht wahrscheinlich auf leicht entzündlichen Vorgängen, die entweder direkt auf ein Trauma oder auf einen in der Nachbarschaft des Gelenks befindlichen Reizungs- bezw. Infectionsheerd zurückzuführen sind, oder durch sog. rheumatische bezw. rheumatischen ähnliche Ursachen veranlasst werden. P. Wagner (Leipzig).

16. A. Gilbert und P. Carnot, De l'opothérapie hépatique dans le diabète sucré. Semaine médicale 1897, I, S. 189.

Die Organsafttherapie zieht immer weitere Kreise. In den letzten Jahren haben wir von Frankreich die Behandlung der Lungenkrankheiten mit dem „Suc pulmonaire" erhalten, und nun wird die therapeutische Verwerthung der Leber ernstlich in Angriff genommen. Die Verfasser haben seit etwa 1½ Jahren in mehreren Mittheilungen an die Société de Biologie über derartige Versuche berichtet, welche sowohl in Thierexperimenten als in Versuchen am Menschen bestehen. Auch von Anderen (Jousset, Vidal, Mairet und Vires) ist in jüngster Zeit die Frage der Wirkung des Leberextractes bearbeitet worden.

Die vorliegende, etwas fragmentarische Mittheilung beschäftigt sich mit der Lebertherapie des Diabetes. In der That ist die Wichtigkeit der Leber seit den classischen Untersuchungen Claude Bernard's für die Theorie des Diabetes einleuchtend, daher diese räthselhafte Krankheitsgruppe ein ganz geeignetes Feld für derartige Versuche. Die Verfasser verwenden frische Schweinsleber, von welcher 100 bis 150 g in einer Wurstmaschine zerkleinert werden. Die Masse wird mit 500 g Wasser von 35 bis 38° zwei Stunden lang digerirt, durch Mousselinegeseiht und ausgedrückt. Die Flüssigkeit wird als Klysma verabreicht. Weniger zweckmässig ist die Einführung per os, weil die Magen- oder Pankreasverdauung die wirksame Substanz verändert. Will man trotzdem diesen Weg wählen, so verabreicht man 100 g geriebener roher Schweinsleber in warmer Suppe.

In einer Anzahl von Fällen war die Leberbehandlung erfolglos. Es trat wohl eine geringe Verminderung des ausgeschiedenen Zuckers ein, aber diese nur vorübergehend, so dass trotz Fortsetzung der Klysmen mit Leberextract die Zuckermenge im Harne wieder anstieg. In anderen Fällen war dagegen der Erfolg auffallend. So führen die Verfasser einen Alkoholiker mit Milz- und Lebervergrösserung an, welcher 44 g Zucker in 24 Stunden ausschied. Unter Leberklysmen fiel die Zuckermenge auf 15, 14, 12, schliesslich 2 g. Nach Aussetzen des Leberextracts 4 g, dann zwischen 21 und 9 g Zucker. Nach Wiederaufnahme der Lebertherapie schwand der Zucker gänzlich. Im ganzen fand sich unter zwölf Fällen dreimal eine vorübergehende anfängliche Abnahme der Zuckermenge, fünfmal dauernde Abnahme, viermal Verschwinden des Zuckers aus dem Harne. Gleichzeitig wurden Veränderungen in der ausgeschiedenen Harnstoffmenge beobachtet, einmal Abnahme, andere Male Steigerung.

Die wesentliche Frage, die sich jedem bei dem Durchlesen dieses Berichtes aufdrängen wird, ist die nach der Ernährungsweise der beobachteten Fälle. Denn Zucker- wie Harnstoffausscheidung sind ja derart von der eingeführten Menge von Kohlehydraten und Eiweiss abhängig, dass wir nur dann irgend etwas über den Einfluss einer Medication aussagen düfen, wenn sehr genaue Stoffwechseluntersuchungen gemacht worden sind. Leider ist davon in der vorliegenden Arbeit keine Rede. Wir erfahren nur, dass keine besondere Diät beobachtet wurde („tout régime alimentaire spécial était supprimé"). Nun kommt es aber beim Diabetiker nicht nur auf das Quale, sondern, und gerade bei der Frage nach dem Quantum des ausgeschiedenen Zuckers und Harnstoffs, auf das Quantum der eingeführten Nahrung an. Da hierüber keine genauen Tabellen mit täglichen Aufschreibungen vorliegen, ist ein Urtheil über die Sachlage unmöglich. Wir wollen daher nur die Angabe der Verfasser objectiv referiren, dass wahrscheinlich jene Fälle von Diabetes, in welchen die Leber klinischm ehr betheiligt ist (vergrösserte Leber, Cirrhose u. s. w.), für die Lebertherapie günstigere Aussichten bieten.

Die Verfasser reihen hieran die Mittheilung einiger Versuche, in welchen der Einfluss des Leberextractes auf künstlich erzeugte Glykosurie geprüft wurde. Bei alimentärer Glykosurie nach sehr reichlichem Zuckergenuss (157 g Saccharose) schied ein „nahezu normales" Individuum in zwei Versuchen 1,866 g und 1,60 g Traubenzucker aus, wobei die Ausscheidung sieben, beziehungsweise acht Stunden dauerte. In zwei Parallelversuchen mit gleichzeitigen Leberklysmen schied dieselbe Person 1,033 g (Dauer der Zuckerausscheidung fünf Stunden) und 1,094 g (Dauer der Zuckerausscheidung drei Stunden) aus. Im Thierexperiment wurde Verminderung der Zuckerausscheidung durch intravenöse Injection von Leberextract, bei Glykosurie nach intravenöser Zuckereinspritzung, nach Piqûre (sehr gering!) und beim Phloridzindiabetes erhalten.

Die Verfasser fragen zum Schlusse nach der Erklärung dieser Vorgänge. Sie verweisen kurz auf Thierversuche, welche sie ausgeführt haben, meinen, dass die Einführung des Leberextractes eine Steigerung der Leberfunctionen herbeiführe. Insbesondere sei die Glykogenbildung und die Harnstoffbildung betroffen, in geringerem Maasse die Bildung der Galle, bezüglich der antitoxischen Wirkung der Leber behalten sie sich weitere Untersuchungen vor. M. Sternberg (Wien).

17. W. M. Haffkine, Remarks on the plague prophylactic fluid. British medical Journal, June 12, 1897.

Charakteristisch für den Pestbacillus ist sein stalaktitenförmiges Wachsthum in vollkommen ruhig gehaltenen Bouillonculturen und seine nach drei bis vier Tagen sich zeigenden Involutionsformen auf den ohne Glycerinzusatz bereiteten, nicht zu frischen, trockenen Agarnährböden von alkalischer Reaction. — Haffkine suchte ein prophylaktisches, bactericide und zugleich antitoxische Fähigkeiten besitzendes Pestserum dadurch herzustellen, dass er reichliche Mengen von Bacterienleibern mit bacteriellen

extracellularen Stoffwechselproducten zu Injectionen verwandte. Die Pestbacillen werden in flüssigen, mit einer dicken Schicht von reinem Butterfett bedeckten Nährmedien cultivirt; einstündiges Erwärmen auf 70° tödtet die Mikroben ab, der weisse Bodensatz des so gewonnenen Serums führt bei Injectionen zu einer lokalen, von geringem Fieber oder Unwohlsein begleiteten Entzündung an der Inoculationsstelle, die Flüssigkeit hingegen allein zu beträchtlicher Temperatursteigerung und Schädigung des Gesammtbefindens.

Als am 23. Januar 1897 die Pest in dem mit 345 Insassen besetzten Byculla-Gefängniss (Bombay) ausbrach und bis zum 7. Tage neun Erkrankungen mit fünf Todesfällen, am Morgen des 10. sechs weitere mit drei Todesfällen vorkamen, wurden am Nachmittag dieses Tages 154 Gefangene auf freien Wunsch mit obigem aus Sediment und Flüssigkeit gemischten Serum geimpft; einer von diesen war bereits erkrankt, bei zwei anderen traten noch am Abend Drüsenschwellungen auf, und diese drei Fälle starben. Von 173 Nichtgeimpften wurden bis zum Ende der Epidemie am 6. Februar zwölf mit 50% Mortalität von der Krankheit ergriffen, von 148 Geimpften zwei, die beide die Attacke überwanden.

Im weiteren wurden bis zum 6. Mai in den inficirten Distrikten 11362 Personen geimpft, von denen zwölf starben: drei, die bereits krank waren, und drei, bei denen sich die Symptome der Affection in den ersten 24 Stunden entwickelten; die übrigen starben zwischen 2 und 25 Tagen nach der Inoculation. Demgegenüber wurden 33 in Heilung übergegangene Fälle in obiger Reihe beobachtet. F. Reiche (Hamburg).

18. G. Gatti, Ueber die feineren histologischen Vorgänge bei der Rückbildung der Bauchfelltuberkulose nach einfachem Bauchschnitt. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIII, Heft 3, S. 645; Heft 4, S. 709.

Verfasser hat an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden zahlreiche experimentelle Untersuchungen über die feineren histologischen Vorgänge bei der Rückbildung der Bauchfelltuberkulose nach einfachem Bauchschnitt angestellt. Histologisch unterscheidet er drei Abschnitte in der Entwickelung der Tuberkel: fibröse, vorkäsige und käsige Tuberkulose. Diese Entwickelungsstufen entsprechen annähernd den drei Stadien der miliaren, diffusen und knotigen Form der Bauchfelltuberkulose. Die ersten beiden Stadien verlaufen unter verhältnissmässigem Wohlbefinden des Thieres; das dritte geht stets mit Ascites, Hinfälligkeit und Gewichtsabnahme des Thieres einher. Die fibröse Tuberkulose wird mit wenigen Ausnahmen nach der einfachen Laparotomie rückgängig und verschwindet makroskopisch und histologisch. Die käsige Tuberkulose wird durch die Operation sehr viel weniger beeinflusst. Oft fährt sie in ihrer Entwickelung, wenn auch etwas langsamer, fort; oft auch wird sie in ihrem Verlauf gehemmt und unschädlich gemacht. Ein Verschwinden der käsigen Massen durch Aufsaugung findet nicht statt. Histologisch beruht die Heilung der fibrösen Tuberkulose durch die Laparotomie nicht auf entzündlicher Reaction und activer Wucherung des Bindegewebes, sondern sie kommt dadurch zustande, dass die epitheloiden Zellen durch einen langsamen Entartungsprocess (hydropische Degeneration) zerstört und dann resorbirt werden, wobei gleichzeitig die Rundzellen und die Bacillen allmählich verschwinden, so dass zuletzt nur noch das präexistirende bindegewebige Stroma mit seinen Gefässen zurückbleibt. Die Heilung der Bauchfelltuberkulose durch die einfache Laparotomie dürfte demnach darauf beruhen, dass infolge des Eingriffes ein ziemlich reichliches Exsudat in der Bauchhöhle auftritt, das die Tuberkelbacillen schädigt oder vernichtet, worauf dann unter Umständen bis zur Heilung fortschreitende Rückbildungsvorgänge in Erscheinung treten.

19. P. Sendler, Zur Pathologie und Chirurgie des Pankreas. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLIV, Heft 3—4, S. 329.

Verfasser berichtet zunächst über eine 54jährige Frau, bei der er mit günstigem Erfolge einen tuberkulösen Lymphdrüsentumor im Pankreaskopf mittels Laparotomie entfernte. Die Kranke ist noch neun Monate nach der Operation ohne Anzeichen eines Recidivs. Des weiteren theilt Sendler einen Fall von Pankreastumor bei einer 26jährigen Frau mit, der bei der Laparotomie als inoperables Carcinom angesprochen wurde. 3½ Jahre nach der Probelaparotomie war Patientin ganz gesund. Der Tumor liess sich links von der Mittellinie noch eben durchfühlen, war aber sehr verkleinert und nicht die Spur druckempfindlich. Verfasser glaubt, dass durch diese Beobachtung das Vorkommen einer der Rückbildung fähigen, die Möglichkeit der Heilung gewährenden, also gutartigen, chronischen Entzündungsform des Pankreas erwiesen ist. Schliesslich theilt Sendler noch einen Fall von chronischer Pankreatitis mit, die sich wahrscheinlich im Anschluss an eine Verletzung — starke Quetschung — ausgebildet hatte, aber so langsam, dass erst vier Jahre nach dem Trauma ein deutlicher Tumor gefühlt werden konnte. P. Wagner (Leipzig).

20. Rose, Ein neues Verfahren, bei der Frau den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 5.

Die bisherigen Methoden zur gesonderten Urinauffangung aus jeder Niere haben ihre Nachtheile. Die sicherste, mit Hülfe des Cystoskops den Ureter zu katheterisiren, ist technisch schwierig, ausserdem nicht unbedenklich dadurch, dass man den infectiösen Urin der erkrankten Niere in den gesunden Ureter hineinbringen kann. Die anderen Methoden sind theils zu eingreifend, theils unsicher: Freilegung des Ureters von der Scheide auf blutigem Wege (Hegar), Compression desselben durch Klemmpincette (Tuchmann), durch einen mit Quecksilber gefüllten Condom (Silbermann), durch bimanuelle Compression (Saenger). Verfasser wendete daher folgendes Verfahren an: Die Blase wird cocainisirt und die Urethra etwas dilatirt, bis man zu diesem Zwecke construirte Specula einführen kann, darauf in steiler Beckenhochlagerung ein solches soweit eingeführt, bis es der Uretermündung, die als warzenförmiges Gebilde oder halbmondförmiger Schlitz deutlich zu sehen ist, eng anliegt. In steiler Beckenhochlagerung liegen die Ureterenmündungen sicher als der höchste Punkt über der luftgefüllten Blase; es kann also, selbst wenn der stets anzustrebende absolute Abschluss der Ureterenmündung gegen die Blase durch Rose's gestielte Specula einmal nicht erreicht werden sollte, so lange keine Zumischung von Urin der anderen Seite erfolgen, bis das luftgefüllte Cavum mit Urin gefüllt ist. Bis dahin aber hat man hinreichend Zeit zur Untersuchung und zur Aussaugung des im Speculum angesammelten Urins der isolirten Niere durch eine Spritze. Die Vorzüge des Verfahrens sind folgende: 1) Grösste Sicherheit, den Urin jeder Seite gesondert und ohne jede Infectionsgefahr auffangen zu können. 2) Entbehrlichkeit der Narkose; dies ist gerade bei Nierenkranken wichtig (Cocainisirung ist allerdings erforderlich). 3) Nachfolgende Incontinentia urinae ist nicht zu fürchten. 4) Die Untersuchung ist überall ausführbar; das Instrumentarium einfach und billig (Specula für 9 M. bei Bolte Nachf. in Hamburg, Mönkedamm). E. Fraenkel (Breslau).

21. Berthold Goldberg, Ueber Albuminurie bei Blennorrhoe. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXIII, No. 3.

Dieses Thema ist bisher hauptsächlich in Frankreich von Balzer studirt worden, bei uns noch wenig. Da der eiterhaltige Urin Tripperkranker natürlich stets auch im Filtrat Albumin enthalten muss, so ist nur dann eine echte renale Albuminurie anzunehmen, wenn der Eiweissgehalt erheblich grösser ist, als es erfahrungsgemäss dem durch Zählung der Zellen ermittelten Eitergehalte entspricht. Die Ursache der echten Albuminurie bei Blennorrhoe, die in etwa 12% der Fälle vorkommt, ist einmal die aufsteigende Cystopyelonephritis blennorrhoica, die ziemlich selten (2—3%) und klinisch von einfacher Cystitis blennorrhoica schwer oder gar nicht zu unterscheiden ist. Für häufiger hält Goldberg eine metastatische Nierenschädigung infolge von blennorrhoischer Allgemeininfection. Da die Gonococcen auf dem Blutwege in andere Organe gelangen, so können sie auch in die Nieren kommen, und wie andere Infectionskrankheiten bacterielle oder toxische Nephritiden erzeugen können, so vermag es auch die Blennorrhoe. Die Prognose dieser acuten blennorrhoischen Albuminurie ist in der Regel gut; sie schwindet in wenigen Wochen. Wird der Tripper selbst chronisch, so kann es auch die Albuminurie werden. Sie bleibt alsdann entweder minimal und unschädlich, oder ist erheblich und kann, freilich sehr selten, als chronische Nephritis zum Tode führen.

Die Grundzüge der Therapie sind örtliche Schonung, Bettruhe, reizlose Diät, reichliche indifferente Getränke. Seine Ansichten stützt der Verfasser durch Anführung von Krankengeschichten und Zusammenstellung einiger Tabellen. F. Block (Hannover).

22. Blauberg, Beiträge zur Kenntniss der chemischen Zusammensetzung einiger Kindernahrungsmittel nebst kurzen Angaben über die chemischen Untersuchungsmethoden derselben und den gegenwärtigen Stand der Frage der künstlichen Kinderernährung. Aus dem hygienischen Institut in Würzburg. Archiv für Hygiene Bd. XXVII, H. 2.

Die verhältnissmässig grosse Sterblichkeit unter den Kindern des zarten Lebensalters wird mit Recht zum Theil auf ungünstige Ernährungsverhältnisse zurückgeführt. Die natürliche Nahrung bleibt leider zahllosen Kindern vorenthalten, die an Stelle derselben gereichte Thiermilch wird oft nicht gut vertragen, und die als Surrogate angepriesenen Präparate sind nicht immer bekömmlich, jedenfalls aber als einzige Nahrung nicht ausreichend.

Es ist bereits erwiesen, dass der Stoffwechsel bei Kindern und bei Erwachsenen in verschiedener Weise vor sich geht. Beim Kind ist die resorbirende Fläche des Darmcanals verhältnissmässig grösser; die Bauchspeicheldüse beginnt ihre amylolytische Substanz erst mit dem zweiten Lebensmonat abzusondern und liefert im ganzen ersten Lebensjahre ein verhältnissmässig wenig leistungsfähiges Secret. Andererseits ist bekannt, dass die Milchgerinnung im kindlichen Magen durch das Labenzym bewirkt wird, während die freie Salzsäure des Mageninhalts die Bacterien zu vernichten bestimmt zu sein scheint, bei Kuhmilch aber gebunden und daher unwirksam wird. Ferner wissen wir, dass die käufliche Kuhmilch sowohl durch ihren Bacteriengehalt als durch ihre Zusammensetzung dem Säugling weniger zuträglich ist als die Muttermilch. Durch Sterilisirung können die Mikroorganismen ganz oder theilweise beseitigt werden. Schwieriger ist es, die bekannten durch die chemische Zusammensetzung verursachten Nachtheile zu verringern. Unter den zur Behebung dieser

Misslichkeiten vorgeschlagenen Verbindungen und Mischungen bevorzugt der Verfasser die Mischung von Heubner-Hofmann, welche aus gleichen Theilen Kuhmilch und 6,9%iger Milchzuckerlösung besteht, nächstdem die Soxhlet'sche Milch aus zwei Theilen Kuhmilch und einem Theil 18,44%iger Milchzuckerlösung. Beide Mischungen verfolgen den Zweck, den Caseïngehalt der Kuhmilch durch Verdünnung herabzusetzen und gleichzeitig durch Milchzucker das fehlende Fett zu ersetzen, da nach Rubner 243 Theile Milchzucker und 100 Theile Fett isodynam sind. Es enthalten in 100 Theilen

	Heubner-Hofmann'sche Mischung	Soxhlet'sche Mischung	Frauenmilch
Wasser	90,4—90,5	85,30	87,41
Eiweissstoffe (N-haltige Substanzen)	1,8	2,37	2,29
Fett	1,7 —1,85	2,46	3,78
Milchzucker	5,5 —5,7	9,40	6,21
Aschenbestandtheile (Salze)	0,36—0,4	0,47	0,31

Von den verschiedenen Arten der Milchconserven kann die ohne weitere Zusätze condensirte Milch, z. B. die sterilisirte und condensirte Milch von Drenkhahn in Steudorf oder von Löfflund zum Zwecke der Kinderernährung auf Reisen und ähnlichen Gelegenheiten unter Umständen mit Vortheil verwandt werden. Die zuckerhaltigen Präparate ähnlicher Art werden nicht so gut vertragen. Inwieweit Löfflund's peptonisirte Alpenmilch, in welcher das Caseïn durch Pepsin-Salzsäureverdauung peptonisirt ist, Voltmer's Muttermilch, welche unter Einwirkung des Pankreasferments hergestellt wird, das Biedert'sche Rahmgemenge (Butter, Kalialbuminat, Zucker und Menschenmilchsalze), ferner Lahmann's vegetabile Milch (aus süssen Mandeln hergestellt), Rieth's Albumosemilch und ähnliche Milchersatzmittel zur Kindernahrung geeignet sind, lässt Verfasser unerörtert.

Kindermehle und ähnliche Surrogate sind zum Theil als Beinahrung wohl zu verwerthen; oft werden dieselben jedoch als einzige Nahrung gereicht, vielfach sogar ohne ärztliches Anrathen nur auf die Anpreisungen der Fabrikanten hin. Auch werden leicht Missgriffe bei Auswahl solcher Präparate begangen, da die Kenntniss von deren Zusammensetzung noch nicht genügend verbreitet ist, für viele derselben zuverlässige Analysen auch noch gar nicht vorliegen. Der Verfasser hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine Uebersicht über eine Anzahl derartiger Mittel auf Grund der bereits bekannten Angaben und eigener Nachprüfungen bezw. Neuuntersuchungen zu geben. Er beschränkt seine Mittheilungen zunächst auf die chemische Zusammensetzung, behält sich jedoch vor, später auch die Ausnutzbarkeit durch künstliche Verdauungsversuche zu ermitteln.

Im ganzen wurden 17 Kindernahrungsmittel untersucht: die Ergebnisse wie die Beschreibung der Untersuchungsmethoden sind in der Originalarbeit nachzulesen.

Die übrigen vom Verfasser in seiner Arbeit zusammengestellten, Untersuchungsergebnisse beziehen sich auf Muffler's sterilisirte Kindernahrung, Frey's Krafthafermehl, Epprecht's Kindermehl, Robinson's Patentgroats, Weibezahn's Hafermehl, Löfflund's reine, condensirte und sterilisirte Milch, Löfflund's peptonisiret Kindermilch und Löfflund's sterilisirten Milchzucker.

Ueber die Herstellungsweise einiger der untersuchten Präparate wird u. a. folgendes mitgetheilt. Nestlé's Kindermehl besteht aus Schweizermilch, welche bei 50° C im Vacuum getrocknet, gepulvert und mit der bei 115° gerösteten, sodann gemahlenen Kruste eines nach besonderem Verfahren hergestellten Weizenbrotes, ferner auch mit Zucker gemischt ist. Kufeke's Kindermehl scheint „dextrinirt" und mit Salzen versetzt zu sein. Zur Herstellung von Rademann's Kindermehl wird Hafer unter Ueberdruck im Wasserdampf gekocht, gedörrt, enthülst, gemahlen, unter Zusatz von phosphorsauren Salzen, Milchzucker u. a. verbacken, demnächst geröstet und zermahlen. Löfflund's Milchzwieback wird aus peptonisirter Alpenmilch bereitet, indem diese im Vacuum bis auf teigartige Consistenz eingedickt, mit feinstem Weizenmehl verbacken und fein gemahlen wird. Liebe's Nahrungsmittel ist ein im Vacuum bereiteter Extract der bekannten Liebig'schen Suppe für Säuglinge, aus Weizenmehl und Malz nebst einem Zusatz von doppeltkohlensaurem Kali hergestellt. Aehnlich wird auch Löfflund's Kindernahrung bereitet.

Blauberg enthält sich vorläufig eines Urtheils darüber, inwieweit die einzelnen Surrogate zweckmässig zusammengesetzt sind. Er räth jedoch, bei Anwendung solcher Kindernahrungsmittel stets Geruch, Geschmack, Trockenheit und Verpackungsart zu prüfen, um festzustellen, ob dieselben nicht etwa bereits verdorben, feucht geworden oder von dem Packmaterial verunreinigt sind. Als nachtheilig beurtheilt er solche Präparate, welche die Mineralbestandtheile in grösserer Menge enthalten, als die Frauenmilch. Ein hoher Gehalt an Kohlehydraten ist zu verwerfen, weil die C-Hydrate der Kindermehle zum grössten Theil vom Säugling nicht ausgenutzt, in den ersten drei Lebensmonaten fast überhaupt nicht assimilirt werden. Kübler (Berlin).

23. Eugen Schlesinger, Die Tuberkulose der Tonsillen bei Kindern. Berliner Klinik, September 1896.

Schlesinger untersuchte im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause in einer Reihe von Fällen die Tonsillen von Kinderleichen auf Tuberkulose. Er fand fast immer bei Lungentuberkulose auch Tuberkulose der Tonsillen und letztere nie ohne erstere. Meist waren die tuberkulösen Veränderungen in den Tonsillen jedoch geringfügig. Die Cervicaldrüsentuberkulose geht keinesfalls immer von einer solchen der Tonsillen aus, umgekehrt können auch letztere auf dem Wege des retrograden Lymphstromes von den Drüsen aus erkranken; besonders spricht für diesen Zusammenhang, wenn die Tuberkel an der Basis der Tonsillen, entfernt von den Krypten, liegen. — Diese Untersuchungen sind sehr dankenswerth, reichen aber noch nicht für die Entscheidung der in ihnen berührten Fragen aus. H. Neumann (Berlin).

24. Leonard G. Guthrie, Chronic interstitial nephritis in childhood. Lancet, February 27, March 13, 1897.

Guthrie bespricht an der Hand von sieben Fällen die Pathologie und das klinische Bild der chronischen interstitiellen Nephritis im Kindesalter. Die hervorstechendsten Zeichen sind Abmagerung, erhöhte arterielle Tension und Herzhypertrophie sowie Trockenheit, Elasticitätsverlust und Pigmentation der Haut; daneben stehen Symptome von Seiten des Gehirns, des Verdauungstractus, der Athmung, des Herzens und des uropoetischen Apparats. Oedeme sind sehr selten, wurden in sechs von obigen Fällen vermisst. F. Reiche (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. M. Schottelius, Denkschrift zur Einweihung des hygienischen Instituts der Universität Freiburg i. B. Freiburg und Leipzig, J. C. B. Mohr, 1897. 64 S., mit 25 Abbild., 5,00 M.

Allgemeine Pathologie. Bibliotheca medica. Atheilung D, Heft 3: Fr. Kraus, Die Ermüdung als ein Maass der Constitution. Cassel, Th. G. Fisher & Co. 46 S., mit 9 Tafeln. 18,00 M.

C. Pawlikow, La condition nécessaire de la vie de l'évolution considérée comme condition de la maladie et du dépérissement sénile de l'organisme. Introduction aux études cliniques. Moscou, Alexandre Lang, 1897. 89 S.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte. W. Haacke, Grundriss der Entwicklungsmechanik. Leipzig, Athur Georgi, 1897. 399 S., 12,00 M.

O. Schultze, Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere. Für Studirende und Aerzte. II. Hälfte. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1897. S. 177—468. 6,00 M.

Bacteriologie. E. Levy und S. Wolf, Bacteriologisches Notiz- und Nachschlagebuch. Strassburg i. E., F. Bull, 1896. 120 S., 2,80 M.

Innere Medicin. Ch. Jakob, Atlas der klinischen Untersuchungsmethoden nebst Grundriss der klinischen Diagnostik und der speciellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. München, J. F. Lehmann, 1897. 231 S., mit 182 farb. Abbild. auf 68 Tafeln und 64 Abbild. im Text. 10,00 M.

Militärmedicinalwesen. R. Köhler, Die modernen Kriegswaffen. Ihre Entwickelung und ihr gegenwärtiger Stand, ihre Wirkung auf das todte und lebende Ziel. Ein Lehrbuch der allgemeinen Kriegschirurgie. Berlin, O. Enslin, 1897. 207 S., 7,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. W Elder, Aphasia and the cerebral speech mechanism. London, H. K. Lewis, 1897. 259 S.

M. Neuburger, Die historische Entwickelung der experimentellen Gehirn- und Rückenmarksphysiologie vor Flourens. Stuttgart, F. Enke, 1897. 361 S. 10,00 M.

H. Obersteiner, Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität. V. Heft. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 220 S., mit 5 Tafeln und 46 Abbildungen. 12,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. W. Kley, Die Berufskrankheiten und ihre Stellung in der staatlichen Arbeiterversicherung in nationalökonomischer Beleuchtung. Cassel, L. Döll, 1897. 178 S., 3,00 M.

F. Nesemann, Der Verkehr mit Arzneimitteln und Giften ausserhalb der Apotheken. Auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen zum Gebrauch für Medicinalbeamte, Apotheker, Drogisten, Aerzte, Verwaltungs- und Gerichtsbehörden. Berlin, Jul. Springer, 1897. 175 S., 2,40 M.

Tenholt. Das Gesundheitswesen im Bereiche des allgemeinen Knappschaftsvereins zu Bochum. Bochum, Adolf Stumpf, 1897. 126 S.

Ohrenheilkunde. P. Koch, Der otitische Kleinhirnabscess. Berlin, O. Enslin, 1897. 92 S., 3,00 M.

R. Panse, Das Cholesteatom des Ohres. Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie II. Bd., 4. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. 22 S., 0,80 M.

Pharmakologie und Toxikologie. J. Guareschi, Einführung in das Studium der Alkaloide. Mit besonderer Berücksichtigung der vegetabilischen Alkaloide und der Ptomaine. Deutsch von H. Kunz-Krause. II. Hälfte. Berlin, Hermann Heyfelder, 1897. S. 305—657.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 13** 8. Juli 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **A. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbelthiere.** Erster Theil: Der Magen. Jena, G. Fischer, 1896. 543 S., 14,00 M. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Der ca. 500 Seiten umfassende erste Band des Lehrbuchs der vergleichenden mikroskopischen Anatomie, der ausschliesslich ein Organ umfasst, muss das Bedenken erregen, ob es überhaupt möglich sein wird, das Werk in gleicher Ausführlichkeit zu Ende zu führen, da bei ähnlicher Bearbeitung der Umfang des Gesammtwerkes ein unabsehbarer werden muss und weder die Arbeitskraft noch die Lebensdauer eines einzelnen Forschers ausreichen kann, ein derartiges Riesenwerk erfolgreich zu Ende zu führen. Wenn man aber von diesen Bedenken absieht und den vorliegenden ersten, über den Magen handelnden Theil als eine Monographie für sich betrachtet, so kann man nur des Lobes voll sein. Das Werk zeichnet sich eben so sehr durch Vollständigkeit, wie durch übersichtliche Anordnung des Stoffes und vollständige Beherrschung der ungemein umfangreichen Litteratur aus; zugleich beruht die Darstellung überall auf genauesten eigenen Untersuchungen unter steter Berücksichtigung der physiologischen Verhältnisse, die naturgemäss in der Darstellung dort den breitesten Raum einnehmen, wo unsere Kenntnisse am ausgedehntesten sind (Kaninchen, Hund, Mensch). Auch die entwickelungsgeschichtlichen Verhältnisse finden in geeigneter Weise Berücksichtigung, wie auch überall die Ergebnisse der neuesten histologischen Forschungen berücksichtigt sind. Die Ausstattung des Werkes ist eine vorzügliche; vor allem gereichen die fünf lithographischen Tafeln und die zahlreichen Textabbildungen dem Werke zur grossen Zierde. — Die Eintheilung des Stoffes ist in der Weise vorgenommen, dass zunächst ein durch instructive Schemata erläuterter Bauplan des Wirbelthiermagens entworfen wird und dann eine Darstellung der besonderen Verhältnisse bei den einzelnen Wirbelthierclassen (Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugethiere) folgt. Innerhalb der einzelnen Classen finden dann wieder die einzelnen Arten und Unterarten eingehende Berücksichtigung. Sehr übersichtlich und klar ist die allgemeine Darstellung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Säugethiermagens; freilich giebt sie zu Wiederholungen Anlass; indem vieles, was im allgemeinen Theil kurz erwähnt wird, im speciellen noch ausführlicher besprochen wird; ich glaube wohl, dass in dieser Beziehung manche Kürzungen möglich wären. — Auffällig ist es mir gewesen, dass die Verhältnisse der Kerne und Kernkörperchen der Epithelien nirgends eine so ausführliche Beschreibung gefunden haben, wie die des Protoplasmas. Im übrigen bildet das Werk aber ein vorzügliches Hand- und Nachschlagebuch, das kaum irgendwo eine Lücke aufweisen dürfte.

---

2. **John A. Mandel, Handbuch für das physiologisch-chemische Laboratorium, enthaltend die Darstellungsmethoden und die Reagentien.** Einzige autorisirte Uebersetzung. Berlin, M. Krayn, 1897. 106 S. Ref. I. Munk (Berlin).

Der vorliegende kurze Leitfaden will einen Wegweiser zur Darstellung der wichtigsten Substanzen der thierischen Gewebe und Flüssigkeiten bilden. Im ganzen sind es 66 Präparate, deren Darstellung nach den bewährtesten Methoden Verfasser schildert und, wie man wohl sagen kann, nicht ohne Geschick und in einer Weise, dass, wer mit den allgemeinen chemischen Handgriffen vertraut ist, wohl auch auf Grund dieser Anleitung zu einem positiven Ergebniss gelangen dürfte. Von praktischem Werth ist insbesondere auch das alphabetische Verzeichniss der wichtigsten Reagentien, das in mehr als genügender Vollständigkeit (über 200 Reagentien) auch die nach manchen Autoren benannten Proben aufführt, welche zum Theil wenig scharf und nicht genügend eindeutig sind. Bietet somit der kurze Leitfaden (die Bezeichnung „Handbuch" ist wohl etwas kühn) in handlicher Form die Mehrzahl dessen, was man auf medicinisch-chemischem Gebiete als Laborant braucht, so ist nur zu bedauern, dass der anonyme Uebersetzer offenbar der Chemie wenig kundig ist und daher die Termini technici häufig in nicht passender Weise verdeutscht; so z. B. „Klumpen", wo man von „Knollen", „entfernen", wo man von „abscheiden oder trennen" spricht, und vieles andere, worauf einzugehen es uns hier an Raum fehlt.

---

3. **Max Krahn, Untersuchungen über den therapeutischen Werth der Salvia officinalis.** Greifswald, Jul. Abel, 1896. 60 Seiten. Ref. H. Kionka (Breslau).

Nach einer langen geschichtlichen Einleitung über diese schon im Alterthum als Heilkraut hoch geschätzte und gegen alle mögliche Leiden angewandte Pflanze theilt Verfasser 38 aus der Greifswalder Klinik und Poliklinik stammende Fälle mit, bei denen er die Droge gegen Hyperidrosis, namentlich Nachtschweisse, wogegen sie in der Volksmedicin schon seit langer Zeit in Gebrauch ist, angewandt hatte. Er benutzte eine alkoholische Tinctura Salviae (1 Theil Fol. auf 10 Theile Alkohol) und gab davon zweimal täglich 20—40 Tropfen. Die Mehrzahl der Fälle (29) waren Lungentuberkulosen, zum Theil mit mehr oder weniger hohem

Fieber; die andern neun Patienten litten an den verschiedensten Krankheiten: Leukämie, Polyarthritis chronica deformans, Saturninus chronicus, Aorteninsufficienz, Myelitis chronica etc., in deren Verlauf sich lästige Schweisse eingestellt hatten. Bei 36 Fällen wurde durch Salbei ein mehr oder weniger guter Erfolg erzielt, bei zwei Fällen versagte sie gänzlich. Bei den meisten war die Wirkung der Salbei eine andauernde; zum Theil sofort, nach ein bis zwei Tagen, zum Theil erst nach längerer Darreichung blieben die Schweisse dauernd fort; bei einigen anderen Patienten konnte nur eine hochgradige Herabsetzung der abnormen Schweisssecretion erreicht werden. Es scheint danach also in der Salbei ein Mittel gegen die Nachtschweisse von ziemlich sicherer Wirkung gegeben zu sein; dazu kommt, dass Verfasser mit einer einzigen Ausnahme (Ziehen in den Armen) niemals irgend welche unerwünschte oder lästige Nebenwirkungen auftreten sah.

4. **R. v. Krafft-Ebing, Arbeiten aus dem Gesammtgebiet der Psychiatrie und Neuropathologie.** 1. Heft. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1897. 165 S., 4,50 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der berühmte Verfasser stellt, nach dem Beispiele, das Möbius in seinen „Neurologischen Beiträgen" gegeben hat, in dieser Sammlung eine Reihe von älteren, zum Theil bis zum Jahre 1883 hinaufreichenden, in Journalen verstreuten Arbeiten zusammen — nicht jedoch, ohne sie durch neue, dem Erwerb der letzten Jahre angehörige Beobachtungen zu ergänzen und vielfach auch kritisch zu berichtigen. Die für dieses erste Heft ausgewählten Abhandlungen sind durchweg solche, die durch ihren Gegenstand und die Art der Bearbeitung auch gegenwärtig das lebhafteste Interesse erwecken müssen. Sie betreffen das transitorische Irresein auf neurasthenischer Grundlage (vier Aufsätze), die Beziehungen zwischen Neuralgie und transitorischer Psychose, Hemikranie und deren Beziehungen zur Epilepsie und Hysterie, transitorische Geistesstörung bei Hemikranie, und endlich Intermittens larvata. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die erste, zugleich umfangreichste dieser Abhandlungen, weil, wie Verfasser mit vollem Rechte hervorhebt, „der interessanten und praktisch wichtigen, weil häufig vorkommenden transitorischen Psychose der Neurastheniker in der Litteratur bisher so wenig Beachtung zu Theil wurde." Verfasser hat hier seinen bezüglichen früheren Aufsätzen von 1883, 1891 und 1896 ein überaus reichhaltiges und belehrendes neues Erfahrungsmaterial (29 Beobachtungen) sowie auch die Mittheilung zweier hochinteressanter gerichtsärztlicher Gutachten angegliedert. Die Beziehungen zwischen Neuralgie und transitorischer Psychose, sowie zwischen Hemikranie und Epilepsie und Hysterie scheinen auf ganz neuer Grundlage bearbeitet zu sein. In Betreff der transitorischen Geistesstörung bei Hemikranie gelangt Verfasser auf Grund eigener und fremder Beobachtungen (im ganzen 21 Fälle, worunter 7 selbstbeobachtete) zu einem wesentlich negativen Ergebniss; es besteht keine Gewissheit für die Existenz einer eigenen transitorischen hemikranischen Psychose; die berichteten Fälle sind theils epilepsieverdächtig, theils scheint es sich um Affectdelirien, psychische Schmerzreactionen u. s. w. zu handeln — in einzelnen Fällen ist freilich auch ein möglicher Zusammenhang der Psychose mit Hemikranie nicht auszuschliessen.

5. **B. Sachs, Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Kindesalters.** Für Aerzte und Studirende. Ins Deutsche übertragen von B. Onuf-Onufrovicz. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 534 S. Mit 162 Abbildungen und 1 Tafel. 14,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Es könnte überflüssig scheinen, die Nervenkrankheiten getrennt für das Kindesalter zu bearbeiten; vom praktischen Gesichtspunkt aus wird es aber nicht nur dem Kinderarzt sehr erwünscht sein. Der praktische Gesichtspunkt kommt überhaupt in diesem Werke in ausgezeichneter Weise zur Geltung: Eintheilung und Durchführung beweist es. Nach einem Capitel über die Untersuchungsmethoden werden zuerst die functionellen Störungen (Convulsionen, Epilepsie, Hysterie u. s. f.) abgehandelt, dann die organischen Erkrankungen des Nervensystems; bei letzteren wird ohne grosse Voraussetzungen Anatomie und Physiologie dem Leser mitgetheilt. Die Sprache ist klar und einfach, die anatomischen und pathologischen Verhältnisse sind an der Hand von Abbildungen leicht fasslich dargestellt; die Differentialdiagnose ähnlicher Krankheitsbilder wird durch schematische Gegenüberstellung der Symptomgruppen erleichtert. Was schliesslich die Hauptsache ist, so berücksichtigt Verfasser zwar in wünschenswerther Weise die Literatur, hat aber im Uebrigen ein durchaus selbständiges und werthvolles Werk geschaffen, indem er sich — besonders auch in der Therapie — vor allem von seinen eigenen reichhaltigen und durchaus nüchternen Beobachtungen leiten liess. —

6. **Adolf Dennig, Ueber die Tuberkulose im Kindesalter.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 266 S., 6,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Dennig bietet eine fleissige monographische Bearbeitung der kindlichen Tuberkulose unter Benutzung eigener Beobachtungen. Einige Localisationen — Meningitis und Gehirntuberkel — sind mit besonderer Liebe behandelt, andere jedoch — z. B. die Tuberkulose der Bronchialdrüsen — nur sehr kurz und noch andere — wie die Tuberkulose der Halsdrüsen — sind trotz ihrer Wichtigkeit ganz übergangen.

7. **Herzfeld, Praktische Geburtshülfe für Studirende und Aerzte.** In zwanzig Vorlesungen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 453 S. Mit 134 Abbildungen. 9,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Obwohl an Lehrbüchern der Geburtshülfe zur Zeit auf dem deutschen Litteraturmarkte kein Mangel ist, wird ein klar und zusammenfassend geschriebenes Buch, wie das vorliegende, immerhin Beachtung verdienen. Der Umstand, dass es den Stoff in der Form von Vorlesungen abhandelt, macht die Lectüre leichter und angenehmer, wenn auch nothwendigerweise hierbei der Subjectivismus des Vortragenden mehr in den Vordergrund tritt. Es hat die Wahl der Vorlesungsform vor allem den Vortheil, dass nicht — wie sonst in Lehrbüchern der Geburtshülfe üblich — die ersten Kapitel ausschliesslich trockenen anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen, den Anfänger ermüdenden und gleich im Beginn abstossenden Erörterungen gewidmet sind, sondern dass der grauen Theorie gleich die interessante praktische Nutzanwendung beigeordnet ist, so dass z. B. schon in der ersten Vorlesung nach der Besprechung der Schwangerschaftsmerkmale und der Schwangerschaftsdauer sofort die Untersuchung in der ersten Zeit der Schwangerschaft, das Hegar'sche Zeichen, die Retroflexio uteri gravidi und die Extrauteringravidität erörtert werden. So findet in jeder folgenden Vorlesung eine gewandte Ueberleitung von der Physiologie des betreffenden Geburts- und Wochenbettabschnittes auf die Pathologie desselben und auf die praktische Nutzanwendung statt. Die beigegebenen zahlreichen Abbildungen, zum Theil gute, originale Photographieen (z. B. beim Geburtsmechanismus der Schädellagen und bei der am Phantom demonstrirten Zangenoperation) erleichtern sehr das Verständniss und machen das Buch auch für den Lehrer der Geburtshülfe zu Demonstrationszwecken brauchbar.

8. **Bach, Antisepsis und Asepsis in ihrer Bedeutung für das Auge.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. I. Bd., Heft 7. Halle a. S., K. Marhold, 1897. Ref. Horstmann (Berlin).

Bach empfiehlt bei Operationen am Auge strenge Asepsis, nicht Antisepsis. Denn abgesehen von der grossen Bedeutung der Antiseptica zur Desinfection der Instrumente und Verbandstücke dürften die Erfolge, speciell die besseren Operationsresultate der antiseptischen Zeit, weniger in einer bedeutenden Einwirkung der Antiseptica auf die Keime selbst am Lidrand und im Bindehautsack, weniger in einer Einwirkung auf die Bacterien im Gewebe liegen, als in der mechanischen Wirkung der Spülflüssigkeit; sie dürften zurückzuführen sein auf die grössere Reinlichkeit, auf die Bereicherung unserer Kenntnisse über Infectionsmöglichkeiten und -Gefahren, sie gehen Hand in Hand mit den auf die praktische Medicin sich beziehenden Errungenschaften der experimentellen, der bacteriologischen Forschung.

9. **Gustav Brunner, Ueber den sogenannten Ménière'schen Symptomencomplex und die Beziehungen des Ohres zum Schwindel.** Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. I. Band, Heft 10. Jena, Gust. Fischer. 1896. 26 S., 0,80 M. Ref. M. Sternberg (Wien).

Der Verfasser giebt eine kurze Uebersicht über die klinische Geschichte des Ménière'schen Symptomencomplexes. Er unterscheidet als eine besondere Gruppe den „Vertigo Ménière angioneuroticus" und bringt hierzu eine sehr interessante eigene Beobachtung bei, welche er mit je einem Falle Politzer's und Scanzoni's zusammenstellt. Er nimmt an, dass dieser Erscheinungsreihe „eine vasomotorische Neurose, ähnlich der Migräne", zu Grunde liegt. Bezüglich der Chinintherapie, dieser so vielumstrittenen Angelegenheit, vertritt er einen besonderen Standpunkt. Er stützt sich auf eine Untersuchung Hans Brunner's über Chininamaurose an Hunden, bei welchen constant eine hochgradige Verengerung aller Retinagefässe beobachtet wurde, und eine Beobachtung Horner's am Menschen, welche Gleiches zeigte. So nimmt er an, dass das Chinin in dem berühmten Falle Charcot's zur anhaltenden Blutleere und damit zur Thrombose und völligen Obliteration der Labyrinthgefässe mit nachfolgender Atrophie des Organs geführt habe und dass durch den Ausfall der Function der Vorhofsnerven die Schwindelerscheinungen nachgelassen hätten. Den Schluss der Arbeit bildet eine Polemik gegen das jüngst erschienene Buch Frankl-Hochwart's über den Ménière-schen Symptomencomplex.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Hallion et Comte, Sur la forme du pouls total. Archives de physiologie (5) IX, Seite 96.

Die Verfasser studirten die Veränderungen, welche unter verschiedenen Versuchsbedingungen die „totalisirte Pulskurve", d. h. die Plethysmographenkurve oder Volumpulskurve erfährt, im Vergleich zur gewöhnlichen Druckpulskurve. Object waren die Finger beim lebenden Menschen, sowie Extremitäten von Hunden im Thierversuch. Die meisten Factoren wirken auf beide Erscheinungen in analoger Weise ein, so Muskelarbeit, Stimulantien (Alkohol) u. s. w. Verengerung der Hauptarterienstämme des betreffenden Gliedes (im Thierversuch) verminderte die Steilheit des Anstieges und die erkennbaren Einzelheiten der Volumpulskurve (also die Zuflussgeschwindigkeit und deren Schwankungen); lokale Gefässverengerung (Asphyxie) vermindert die Gesammtamplitude, ebenso venöse Stase. Hochheben der Extremität, so dass die Schwerkraft der Triebkraft des Herzens entgegenwirkt, vermindert sowohl die Amplitude, als die Steilheit. Boruttau (Göttingen).

2. C. Eykman, Ueber den Gaswechsel der Tropenbewohner, speciell mit Bezug auf die Frage von der chemischen Wärmeregulirung. Archiv für die gesammte Physiologie Bd. LXIV, S. 57.

Verfasser hat früher durch Stoffwechselversuche bei in den Tropen lebenden Europäern nachgewiesen, dass diese annähernd dieselbe Zahl von Calorieen bilden als unter gleichen Verhältnissen in Europa lebende, also eine chemische Wärmeregulirung, eine Regulirung der Wärmebildung in den Tropen nicht stattfindet. Er suchte dieser Frage weiter auch durch Untersuchungen über den respiratorischen Gaswechsel näher zu treten. Bisher galt allgemein die Annahme, dass die Sauerstoffaufnahme in den Tropen eine geringere sei als in der gemässigten Zone, indem die kalte Luft einerseits wegen ihrer grösseren Dichtigkeit eine vermehrte Oxydation im Lungenblute, anderseits energischere Athem- und Herzbewegungen veranlasse. Eykman stellte seine Untersuchungen, bei denen er sich des Zuntz-Geppert'schen Apparates bediente, bei zwölf Malayen und elf schon längere Zeit in den Tropen lebenden Europäern an und zieht zum Vergleiche die von verschiedenen Forschern in Europa mit demselben Apparate unter analogen Verhältnissen gewonnenen Resultate heran. Derselbe ergiebt, dass der Sauerstoffverbrauch pro Minute, auf ein Körpergewicht von 64 kg berechnet, beim Europäer in Europa (kühlere Jahreszeit) 250,3, beim Europäer in Indien 245,7, beim Malayen in Indien 251,5 ccm beträgt. Durch diese Zahlen, deren geringe Differenzen innerhalb der Bestimmungsfehler liegen, wird von neuem bestätigt, dass bei den menschlichen Tropenbewohnern keine einigermaassen in Betracht kommende chemische Wärmeregulirung stattfindet. Scheube (Greiz).

3. L. Hofbauer, Tägliche Schwankungen der Eigenschaften des Speichels. Pflüger's Archiv LXV, S. 503.

Verfasser findet Abnahme der diastatischen, zuckerbildenden Kraft des Speichels nach jeder Hauptmahlzeit, ebenso kurz dauerndes Sinken des Gehalts an festen Bestandtheilen — Mundepithelien — nach der Mahlzeit, offenbar durch die Scheuerwirkung der Kauthätigkeit. Der Mucingehalt des Speichels nimmt dagegen durch die Mahlzeiten stark zu und bleibt längere Zeit nach jeder hoch, um dann langsam abzusinken.

4. J. Calvert, Effects of drugs on the secretion from the tracheal mucous membrane. Journal of physiology XX, S. 158.

Verfasser legte bei Katzen durch Einschneiden eines Fensters in die Trachea mittels Thermokauters die Luftröhrenschleimhaut bloss und notirte die Zeiträume, welche zwischen jedem Trockenwischen der Schleimhaut und dem ersten Erscheinen von Secret auf derselben verflossen. Dann injicirte er verschiedene Stoffe intravenös und wiederholte dieselbe Zeitmessung. So fand er, dass Soda, Jodkali, besonders Ipekakuanha die Secretion beschleunigen, Saponin in grösseren Dosen sie lähmt. Abkühlung des Unterleibs steigert, Erwärmung vermindert die Secretionsthätigkeit der Trachealschleimhaut. H. Boruttau (Göttingen).

5. Mollard et Regaud, Lésions du myocarde dans l'intoxication aigue par la toxine diphtérique. Annales de l'Institut Pasteur. 1897. No. 2.

Die vorwiegend am Hund gemachte Intoxication mit Diphtherietoxin ergab immer — neben anderen Läsionen — Veränderungen am Myocard. Immer war primär die Muskelfaser — zuweilen sogar ausschliesslich — betroffen; in ihr wird meist die contractile Substanz, erst später der Kern und das Sarkoplasma zerstört; auf die verschiedenen Stadien gehe ich hier nicht genauer ein. Die sehr häufigen Veränderungen an den Gefässen des Myocards betreffen vor allem die glatte Muskulatur an den Arteriolen. Eine Hyperplasie der zelligen Elemente des Bindegewebes wird von den Verfassern durchaus bestritten; die einzige wesentliche Veränderung des Bindegewebes besteht in einer meist diffusen, später heerdweisen Durchsetzung mit Leukocyten. Die diffuse Leukocytose erscheint nur als eine Theilerscheinung der durch die Diphtherie veranlassten allgemeinen Leukocytose; die heerdweise Infiltration tritt im Anschluss an die heerdweise Zerstörung von Muskelsubstanz ein und wird als Phagocytose aufgefasst (Aufnahme zerstörter Muskelsubstanz und protoplasmatischen Exsudates aus der Muskelfaser durch die Leukocyten). Indem wir auf die eingehende Schilderung dieser Vorgänge verweisen, erwähnen wir nur noch eine Bemerkung, die für die Serumtherapie nicht ohne Interesse ist. Die Verfasser suchten verschiedene Grade der Erkrankung, unter anderem dadurch zu erzielen, dass sie in verschiedenen Stadien der Intoxication Heilserum einspritzten; während letzteres nun, rechtzeitig eingespritzt, die Entwickelung der Krankheit aufhielt, schien bei sehr kranken Thieren wiederholt seine Einspritzung den tödtlichen Ausgang zu beschleunigen. H. Neumann (Berlin).

6. Ssácharoff, Ueber die Herkunft des Malariapigmentes und des Hämoglobins. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Band I, S. 157—168.

Um zu entscheiden, ob die Entstehung des Pigments auf Kosten der Thätigkeit der Zellkerne (Nencki, Mertsching u. a.) oder auf die Zersetzung des Hämoglobins zurückzuführen sei, studirte Verfasser das von den Malariaparasiten (granulirte Karyophagen) producirte Melanin bei Vögeln. Dieses soll „unter dem Einfluss des intracellulären Stoffwechsels von den von den Parasiten aufgenommenen Paranucleinkörnern der Hämatoblasten ausgeschieden werden." Danach fällt dem Paranuclein des Zellkerns bei der Pigmentbildung die Hauptrolle zu, während das dazu nöthige Eisen durch Abspaltung des Hämoglobins und seine Bindung mit Paranucleinkörnern gewonnen wird. Dies ist der vermittelnde Standpunkt der neuen Theorie. Sack (Heidelberg).

7. Freyer, Die Uebertragung von Variola auf Kälber behufs Erzeugung von Vaccine. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 277—281.

Der Autor, Vorsteher der königlichen Impfanstalt zu Stettin, berichtet über gelungene Uebertragung von Variolastoff auf ein Kalb. Den Pockenstoff hatte der Autor selbst einem an echten Pocken erkrankten russischen Ziegelarbeiter, der erst kürzlich zugereist war, am fünften Tage nach dem Hervortreten des Pockenausschlags entnommen. Während die Verimpfung desselben auf zwei Kälber keinen resp. nur ungenügenden Erfolg hatte, entstanden bei einem dritten Kalbe, welches mit dem elf Tage im Eisschrank aufbewahrten Stoffe geimpft wurde, nach vier Tagen die ersten kleinen Knötchen; am sechsten Tage waren vorzüglich ausgebildete Pocken vorhanden, von 0,3 bis 0,5 cm Durchmesser, von denen einzelne am nächsten Tage einen Durchmesser von 1 cm erreichten. Einzelne Pocken hatten in der Mitte eine braune eingetrocknete Delle von 1—2 mm Durchmesser, die meisten ein perlgraues Aussehen. Im ganzen wurden ca. 175 Pocken gezählt, die abgeschabt 4,25 g Rohstoff ergaben. Eine sieben Tage später ausgeführte Vaccinirung dieses Kalbes war absolut erfolglos. Die Impfung des Kalbes mit dem Pockenstoff hatte ausserhalb der Impfanstalt stattgefunden, so dass eine zufällige Mitverimpfung von Vaccine absolut ausgeschlossen ist. Der Autor hält deshalb seinen erfolgreichen Versuch für einen vollkommen einwandsfreien.

Der erhaltene Pockenstoff wurde in zwei Serien von Kalb zu Kalb durch vier Generationen hindurch fortgezüchtet und dann erfolgreich auf Kinder verimpft. Es entstanden Pocken, die ihrem Aussehen nach von den mit anderen Lymphesorten erzeugten Pocken sich in keiner Weise unterschieden. Die Versuche bilden also, wie der Verfasser hervorhebt, eine weitere Stütze für die vornehmlich in Deutschland vertretene Annahme der Unicität von Variola und Vaccine. Carl Günther (Berlin).

8. A. Beclère, Chambon et Ménard, Études sur l'immunité vaccinale et le pouvoir immunisant du sérum de génisse vaccinée. Annales de l'Institut Pasteur, Janvier 1896.

Die drei französischen Forscher haben bei ihren ausgedehnten und mühsamen Experimenten in dem Pariser Lymphgewinnungsinstitut eine Reihe wichtiger Thatsachen über das Verhalten von jungen Kühen (Färsen) gegenüber der Impfung mit Vaccine eruirt. Sie konnten darthun, dass das Blutserum von Färsen vom 10.—50. Tage nach der zum Zwecke der Lymphgewinnung gebräuchlichen Flächenimpfung anderen Färsen subcutan injicirt, gegen eine Impfung mit Vaccine Immunität verleiht. Die immunisirende Wirkung des Serums einer vaccinirten Färse ist eine sehr schnelle, ja fast momentane. So wird die Immunität durch das Serum auf eine Färse so schnell übertragen, dass eine unmittelbar der immunisirenden Seruminjection folgende Impfung mit Vaccine resultatlos bleibt; bei einem solchen Thiere entwickeln die Pusteln sich überhaupt nicht, oder bleiben ganz rudimentär.

Durch subcutane Injection von Vaccine ist bei der Färse gleichfalls Immunität gegen Vaccine zu erzeugen. Im Gegensatz zu der durch das Serum übertragenen (passiven) Immunität entwickelt sich diese (active) Immunität nur sehr langsam, so dass bei einer Färse, welcher ein, zwei oder selbst drei Tage vor der cutanen Flächenimpfung eine solche Vaccineinjection gemacht ist, die Impfpusteln in vollkommener Ausbildung wie bei einem nicht vorbehandelten Thiere entstehen.

Aus diesen Thatsachen folgt, dass in dem Serum, das von einer Färse herstammt, welche eine grosse Flächenimpfung überstanden hat, lösliche immunisirende Substanzen vorhanden sind, die schnell die Immunität übertragen. Bei denjenigen Thieren, welchen eine subcutane Injection von Vaccine beigebracht war, zeigte es sich, dass sie acht Tage nach der Injection gegenüber einer Flächenhautimpfung mit Vaccine sich gleichfalls immun verhielten. Diese Immunität entsteht also allmählich und ist erst vom vierten Tage nach einer subcutanen Injection von Lymphe zu constatiren. In dem Zeitraum vom vierten bis achten Tage nach einer voraufgegangenen subcutanen Injection von Vaccine gehen die mit Vaccine bei

solchen Thieren angelegten Epidermisflächenimpfungen überhaupt nicht an oder bleiben rudimentär, und die aus solchen Pusteln gewonnene Lymphe erzeugt weder bei Kindern noch bei anderen Färsen neue Pusteln. Ein gleiches Verhalten zeigen die Epidermisflächenimpfungen, die man bei Thieren vornimmt, welche vorher mit Serum behandelt sind, das von vaccinirten Färsen herstammt: die Impfschnitte bleiben meist steril oder zeigen nur verkümmerte Pusteln, welche einen durchaus ungiftigen Inhalt haben. Das Serum vaccinirter Färsen hat aber nicht nur immunisirende Eigenschaften, sondern es entfaltet auch direkt heilende Potenzen, indem die Epidermisflächenimpfungen nicht angehen oder verkümmern und unwirksame Lymphe liefern, wenn man den geimpften Thieren 24 oder 48 Stunden nach der Flächenimpfung das Serum injicirt. Das Serum, welches die französischen Autoren erhalten haben, ist noch nicht von grosser Wirksamkeit, denn bei einer Seruminjection von 1 : 100 Gewicht des Thieres war die heilende Wirkung noch keine absolut sichere, wenn das Serum unmittelbar nach der Impfung angewendet wurde. Auch eine Steigerung der immunisirenden und heilenden Potenzen hat sich noch nicht erreichen lassen, da die Immunisirungsmethoden noch nicht genügend ausgearbeitet sind, aber immerhin glaubten sich die Verfasser berechtigt, dasselbe bei pockenkranken Menschen in Anwendung zu ziehen, nachdem die immunisirende und heilende Wirkung gegenüber der Vaccine festgestellt worden war. So sind 17 Pockenfälle bei Menschen jeden Alters behandelt worden. Obwohl man in einem Falle mehr als $1^1/_2$ l (!) Serum durch subcutane Injection im Verlauf von einer Stunde bei einem Pockenkranken applicirt hat, sind irgend welche lokale oder allgemeine schädlichen Folgen nach dieser ungeheuren Seruminjection nicht beobachtet wurden. Dagegen will man bei diesem Pockenfalle, der am dritten Tage nach der Eruption mit Serum behandelt ist, eine auffallend schnelle Heilung gesehen haben. Die bisherigen Behandlungsresultate sollen demnächst veröffentlicht werden. Hoffentlich bringen sie den Beweis, dass auch die Pocken der Serumtherapie zugänglich sind. Wernicke (Marburg).

9. C. Fraenkel, Zur Unterscheidung des echten und des falschen Diphtheriebacillus. Hygienische Rundschau 1896, No. 20.

Fraenkel suchte festzustellen, ob sich eine Unterscheidung zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillen durch eine Agglutinirungsprobe, wie bei der Gruppe der Typhusbacillen und Vibrionen, ermöglichen lässt. Die Versuche fielen jedoch negativ aus; die Diphtheriebacillen gediehen in den antitoxischen Serumproben ebenso gut wie in Controllproben. Ferner gelang es Fraenkel, ebenso wie Spronck, festzustellen, dass das Diphtherieantitoxin im Thierversuch keine Wirkung hat auf die durch Pseudodiphtheriebacillen hervorgerufenen Schwellungen und Infiltrationen. Fraenkel erklärt, dass seine Ueberzeugung von der Zusammengehörigkeit der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillen durch diesen Versuch in hohem Grade erschüttert sei. Grossen praktischen Werth für die bacteriologische Differentialdiagnose zwischen den genannten Bacterienarten misst Fraenkel dem Verfahren Spronck's nicht bei. H. Kossel (Berlin).

10. Bruni Carmelo, Osteomielite post-tifica da bacillo di Eberth. Il Policlinico 1896, No. 12.

Sechs Jahre nach überstandenem Typhus wurde bei einer Frau ein chronisch osteomyelitischer Heerd des linken Oberschenkels geöffnet; aus dem Eiter und den Granulationen legte der Autor Culturen an. Es wuchs ein Bacillus, der alle charakteristischen Eigenschaften des Typhusbacillus darbot. Mannaberg (Wien).

11. S. Ottolenghi, Wirkung der Bacterien auf die Toxicität der Alkaloide. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, III. Folge, XII. Bd., S. 131.

Verfasser hat sich mit Atropin und Strychnin experimentell beschäftigt und gefunden, dass beide Alkaloide durch Einwirkung der Bacterien (Leichensaprophyten) und ihrer Toxine eine Einbusse an ihrer Toxicität erleiden, Strychnin nach vorübergehender anfänglicher Steigerung. Es folgt daraus, dass man schon wenige Tage nach dem Tode das in tödtlicher Menge eingeführte Atropin durch die physiologische Reaction nicht mehr nachweisen kann, und dass andererseits der negative Ausfall des Thierversuchs auch kurz nach dem Tode schon Alkaloidvergiftung nicht ausschliessen lässt. (Der chemische Nachweis des Giftes gewinnt dadurch nur noch mehr an Werth gegenüber dem physiologischen und ist wenigstens für Strychnin nach Ipsen durch die Gegenwart der Cadaveralkaloide nicht erschwert. Ref.) R. Schulz (Berlin).

12. Axel Holst, Beobachtungen über Käsevergiftungen. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. XX, 4. und 5. Heft.

Veranlasst durch die Häufung von Vergiftungen, die in der Heimath des Verfassers nach Genuss eines dort beliebten „Knetkäses“ vorkamen, spürte Holst der Pathogenese dieser Erkrankungen nach und konnte bald nachweisen, dass eine vom Bacillus coli communis im Culturverfahren nicht zu unterscheidende Bacterienart, die aus dem betreffenden Käse gezüchtet war, dieselben verursache. Wurde dieses Bacterium an Kaninchen verfüttert, so erzeugte es in der Regel Enteritis, die einmal auch den Tod herbeiführte; bei jungen Kälbern aber konnte regelmässig durch Verfütterung dieses Bacillus eine äusserst schwere, wenn auch nicht immer tödtliche Erkrankung erzeugt werden. Diese glich der bei Kälbern häufigen infectiösen Diarrhoe, als deren Urheber C. O. Jensen einen Bacillus beschrieben hat, mit dem der Holst'sche identisch zu sein scheint. Mit Verfütterung von Bacterium coli, das aus normalem Koth gezüchtet ist, können Kälber nicht krank gemacht werden.

Der Werth der Holst'schen Beobachtung liegt in dem sicheren Nachweis einer für Menschen infectiösen Varietät des Bacterium coli. [Es ist dabei an die fast gleichlautenden Beobachtungen über Säuglings-Enteritis zu erinnern, die Finkelstein dem Verein für innere Medicin mitgetheilt hat. Der Ref.] A. Lazarus (Charlottenburg).

13. C. Kaensche, Zur Kenntniss der Krankheitserreger bei Fleischvergiftungen. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 22, 1896, S. 53—67.

Der Autor giebt die Beschreibung einer Bacillenart, die aus dem Fleische einer nothgeschlachteten Kuh gewonnen wurde, dessen Genuss (im October 1893) eine grosse Anzahl von schwereren und leichteren Erkrankungen in Breslau hervorgerufen hatte.

Es handelt sich um sehr kurze, schlanke, nicht sporenbildende, lebhaft eigenbewegliche Bacterien, die zahlreiche Geisseln besitzen, nach Gram sich entfärben. Auf Gelatineplatten wachsen sie „typhusähnlich“. Am besten ist das Wachthum bei 37°; auf Kartoffeln bildet sich ein dicker, gelblicher, feuchter Belag. Bouillonculturen, mit Kaliumnitrit und Schwefelsäure versetzt, zeigen keine Rothfärbung (negativer Ausfall der Indolreaction). Traubenzuckerbouillon wird unter kräftiger Gasbildung vergohren; in Milchzuckerbouillon wird weniger Gas gebildet, noch weniger in Rohrzuckerbouillon. Für Thiere ist der Bacillus pathogen. Bei Mäusen werden im speciellen profuse Diarrhöen durch die Fütterung des Bacillus hervorgerufen. Der Autor vergleicht in einer tabellarischen Zusammenstellung seinen Bacillus mit den früher bei Fleischvergiftungen beschriebenen Bacillen und kommt zu dem Schlusse, dass der erstere vermuthlich mit dem von van Ermengem beschriebenen Bacillus identisch ist.

14. Lydia Rabinowitsch, Untersuchungen über pathogene Hefearten. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, S.11—24.

Nachdem in neuerer Zeit bereits von einer Reihe von Autoren über die Existenz pathogener Hefearten berichtet worden ist (Busse, Colpe, Sanfelice, Maffucci und Sirleo), hat es die Verfasserin auf Anregung von R. Koch unternommen, eine Anzahl verschiedenster Hefearten auf ihre eventuelle Pathogenität zu prüfen. Ungefähr 50 Arten wurden untersucht, von denen die Verfasserin mehrere durch Dr. Lindner aus dem Laboratorium für Hefereinzucht der Berliner Versuchs- und Lehrbrauerei erhielt. Im ganzen wurden sieben Arten gefunden, welche auf Thiere eine pathogene Wirkung ausübten. Für Meerschweinchen erwiesen sie sich alle unschädlich, während sie für Mäuse immer, bisweilen auch für Kaninchen pathogen waren. Da sie meist (subcutan injicirt) reichlich im Blute wie auch in den Organen sich nachweisen liessen, so nimmt die Verfasserin an, dass sie nicht durch Intoxication, sondern durch Infection wirken, indem sie sich im Körper selbst reichlich vermehren. Tumoren, wie sie von anderen Autoren beschrieben wurden, konnte Verfasserin an ihren Thieren nicht beobachten. Carl Günther (Berlin).

15. E. J. Mc. Weeney, Report on the bacteriological examination of the water supplied to the Dublin military barracks. British medical Journal, September 12, 1896.

Aus Anlass einer Typhusepidemie in den Dubliner Kasernen, die mit plötzlichem Beginn und Abschluss von October 1895 bis Februar 1896 dauerte, im November ihr Maximum erreichend, wurde das Dubliner aus dem Vartry bezogene Wasser eingehender bacteriologischer Untersuchung unterworfen. Es fanden sich die coliformen oder Pseudotyphusbacillen, die dem von Weichselbaum aus dem Wiener Wasser gezüchteten Bacillus aquatilis sulcatus wahrscheinlich identisch oder nahe verwandt sind, schwach und nur in grösseren Mengen die Parietti'sche Probe geben, unter gewissen Umständen Lactose mit Gasentwickelung und Säurebildung fermentiren, reichlich in Gelatine ohne Zuckerzusatz Gas produciren und sich von den echten Typhusbacillen durch lebhafteres saprophytisches Wachsthum, durch ihre fermentirenden und milchcoagulirenden Eigenschaften, meist auch in der Kartoffelcultur unterscheiden; schwerer sind sie vom Bacillus coli zu sondern, doch zeigen sie recht constant bei niedriger Temperatur lebhafte Beweglichkeit und eine schwächere Reaction auf Parietti's und Abba's Proben. — Aetiologische Beziehungen dieser Mikroorganismen zu den Erkrankungen liessen sich nicht feststellen. Weeney fand sie regelmässig und reichlich in Wasser, das im Verdacht der Typhusverbreitung steht, selten und spärlich in solchem, das durch Closetausflüsse nicht verunreinigt wird. F. Reiche (Hamburg).

16. E. Gillert, Welchen wissenschaftlichen Werth haben die Resultate der Kohlensäuremessungen nach der Methode von Dr. med. H. Wolpert? Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1896, S. 282—286.

Der Autor, städtischer Lehrer in Berlin, hat vor längerer Zeit mit dem Luftprüfer von Dr. H. Wolpert Kohlensäuremessungen in Berliner Gemeindeschulen vorgenommen. In der vorliegenden Mittheilung macht er auf Mängel des Apparates aufmerksam, die theils in der Construction des Apparates, theils in den Eigenschaften der zur Kohlensäureabsorption verwendeten Lösung liegen, die aber nach Ansicht des Autors „mindestens vermindert werden können“. Der Autor berichtet dann über vergleichende Untersuchungen unter Anwendung der genannten und der Pettenkofer-schen Methode und kommt schliesslich zu folgendem Ergebniss: „Kommt es darauf an, dass der momentane Kohlensäuregehalt eines Versammlungsraumes rasch ermittelt werden soll, so wird der Apparat gute Dienste leisten, wenn man von einer wissenschaftlichen Genauigkeit absieht; doch muss vorausgesetzt werden, dass der Apparat tadellos functionirt und die Versuchslösung gut ist.“

17. W. Dreyer, Duncker's Dampffeuchtigkeitsmesser. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, Bd. XXII, 1896, S. 314.

Der Autor hat mit dem H. C. J. Duncker'schen Dampffeuchtigkeitsmesser Versuche angestellt, um die Zuverlässigkeit der Angaben des Instrumentes zu erproben. Dasselbe besteht in seinem wesentlichsten Theil aus kleinen Abschnitten von Darmsaiten, die so präparirt sein sollen, dass sie sich nur in gesättigtem Wasserdampf von bestimmter Temperatur infolge von Gerinnungserscheinungen zusammenziehen und dadurch eine leitende Verbindung zwischen den Metalltheilen eines elektrischen Signalapparates herstellen. Eine Contraction der Darmsaiten soll nach Duncker's Angaben erst zustande kommen, nachdem ein gesättigter Wasserdampf von 99—100° C bezw. von höherer Temperatur auf dieselben eingewirkt hat. Wenn der Dampffeuchtigkeitsmesser in Wirklichkeit die von seinem Erfinder behaupteten Eigenschaften besitzt, so wäre die Desinfectionstechnik um einen nützlichen Controllapparat bereichert. Sander und Clarenbach sowie Dräer aber haben sich bereits wenig beifällig über den Apparat geäussert, und auch die Versuche des Autors kommen zu keinem besseren Urtheil. Der Dampffeuchtigkeitsmesser reagirte in den Versuchen auch bereits auf feuchte heisse Luft von Temperaturen zwischen 80 und 95°. Carl Günther (Berlin).

18. A. Cramer, Pathologisch-anatomischer Befund in einem acuten Falle der Paranoiagruppe. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Göttingen. Archiv für Psychiatrie Bd. XXIX, Seite 1.

Cramer hat mit der vorliegenden Veröffentlichung den Nachweis erbracht, dass einem acuten Falle von einfachen Seelenstörungen, der weder als Manie, noch als Melancholie aufzufassen war und somit der Paranoiagruppe angehörte, eine schwere pathologisch-anatomische Veränderung nicht infectiösen Charakters zugrunde liegen kann.

Ein 24jähriger Mann, der als Kind an Krämpfen gelitten, sonst aber geistig und körperlich gut entwickelt war, verfällt etwa 12—14 Tage nach einem Sturze vom Pferde im Anschluss an reichlichen Alkoholgenuss fast ohne Vorboten plötzlich in einen Zustand hochgradiger Erregung, verbunden mit Sinnestäuschungen, verschiedenartigen krankhaften Ueberzeugungen und wechselnden Graden von Trübung und Einengung des Bewusstseins. Tod im tiefen Coma unter den Erscheinungen der Herzschwäche, nachdem in den letzten Tagen Fieber und in den letzten Stunden Zuckungen in den Armen sich gezeigt hatten; während der ganzen Dauer der Krankheit Albuminurie.

Bei der Autopsie findet sich (neben leichter Fettniere und Milzvergrösserung) Verwachsung der Dura mit dem Schädeldach und passive Hyperämie der Hirnrinde mit beträchtlicher Schwellung derselben, speciell frische Blutaustritte in die adventitielle Scheide der Gefässe und auch in das Gewebe, sowie ebendaselbst ganz frisches Pigment; an zahlreichen Gefässen Auswanderung von Leukocyten in die adventitielle Scheide; dabei enorme Füllung der kleinen Venen und venösen Capillaren.

Cramer nimmt an, dass die stürmischen Erscheinungen durch die Veränderungen in der Hirnrinde, die eine vielfache Reizung derselben hervorrufen mussten, bedingt waren. Er bezeichnet die anatomischen Veränderungen als statische corticale hämorrhagische Encephalitis. Seeligmüller (Halle).

19. K. Dehio, Ueber Erythromelalgie. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Band I, S. 145 bis 157.

Die interessante Beobachtung eines typischen Falles der Mitchell-schen Krankheit bei einer 50jährigen Frau bringt die wichtige Erkenntniss, dass die Erscheinungen der Erythromelalgie, wie cyanotische Röthe, Hyperidrose und Schmerzhaftigkeit, direkte Folgen einer Reizung der Vasodilatatoren sind. Denn nach der Excision eines Stückes des Cubitalnerven verschwanden in seinem Gebiet nach und nach alle diese Erscheinungen. Daraus folgt mit grosser Wahrscheinlichkeit 1) eine Reizung des vasodilatorischen Centrums im Spinalmark, 2) die Existenz von besonderen gefässerweiternden Nervenfasern im Nervenstamm, während die Möglichkeit einer Lähmung der Vasoconstrictoren nach der Sachlage ausgeschlossen war. Sack (Heidelberg).

20. L. Jacobsohn und B. Jamane, Zur Pathologie der Tumoren der hinteren Schädelgrube. Archiv für Psychiatrie Bd. XXIX, Heft 1, S. 80.

Die beiden Nervenärzte haben acht Fälle von Tumoren der hinteren Schädelgrube, und zwar zwei Cystengeschwülste und sechs solide Tumoren klinisch genau beobachtet und anatomisch sorgfältig untersucht. An klinischen Ergebnissen sind von besonderem Interesse: Das Phänomen des taumelnden Ganges oder eine ähnliche Erscheinung haben im Krankeitsbilde des Gehirntumors fast dieselbe Bedeutung für die Lokalisation, wie die Stauungspapille für die Feststellung eines Tumor cerebri überhaupt. Die cerebellare Ataxie berechtigt zwar nur zur Diagnose eines raumbeschränkenden Processes in der hinteren Schädelgrube. Weil aber die meisten der dort lokalisirten Tumoren ihren Sitz im Kleinhirn haben, so mag man die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Kleinhirntumor immerhin stellen. Der taumelnde Gang kommt wahrscheinlich nur dann zustande, wenn der hintere Theil des Wurms vom Tumor direkt getroffen oder indirekt beschädigt wird (Wetzel und Böhm). Lähmungen motorischer Bahnen (die Körperbahnen mit einbegriffen) treten viel häufiger ein, als Lähmungen sensibler Bahnen. Diese scheinen einem Drucke gegenüber viel widerstandsfähiger zu sein, als die motorischen, ein Gesetz, das, wie Bernhardt, Lüderitz u. a. hervorhoben, auch für die peripheren Nerven, also allgemein für alle, centrale wie periphere, Nervenfasern seine Gültigkeit zu haben scheint. Ob der Tumor seinen Ursprung und Sitz wesentlich im Kleinhirn oder im resp. zur Seite des Hirnstammes hat, ist klinisch daraus zu erkennen, ob die Ataxie vor den Hirnnervenlähmungen und denen der Körpermuskulatur auftritt oder umgekehrt.

Seeligmüller (Halle).

21. Aufrecht, Das Phonendoskop. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 52.

Für die Auscultation spricht Aufrecht dem Instrument jeden besonderen Werth ab. Zwar sind die acustischen Phänomene an Herz und Lunge lauter, aber auch weniger deutlich wahrnehmbar, als mit dem gewöhnlichen Stethoskop. Es ist hier ähnlich wie beim Mikroskop, wo das stärkere Ocular zwar auch die Bilder vergrössert, aber nicht verdeutlicht. Dagegen ist die Methode der Grenz- resp. Grössenbestimmung der Organe durch Auscultation der durch Reiben der Haut producirten Geräusche eine sehr werthvolle Bereicherung unserer Untersuchungsmethoden. Aufrecht nennt dieselbe kurz und passend Frictionsmethode. Bemerkenswerth erscheint jedoch des Verfassers Angabe, dass man dieselben Untersuchungsresultate wie mit dem Phonendoskop erreicht, wenn man von einem gewöhnlichen Stethoskop das untere Stück in einer Länge von circa 7 cm abschneidet und mit einem Schlauch verbindet, der mittels angefügter Olive ins Ohr gesteckt wird.[1]) Das Reiben müsse vom Instrument aus in Bogenform nach der Peripherie des zu untersuchenden Organs hin geschehen, nicht umgekehrt. Ritterband (Berlin).

22. A. v. Weissmayr, Zum Verlaufe der croupösen Pneumonie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, Supplementheft.

Die Pneumoniefälle, welche Weissmayr seiner Publication zugrunde legt, zerfallen vom Standpunkt der bacteriellen Aetiologie aus in drei Gruppen: 1) reine Diplococceninfection, 2) Mischinfection von Streptococcen und Diplococcen, 3) reine Streptococceninfection. Stellt man diese Gruppen in Parallele mit einander, so fallen sofort sehr prägnante klinische Differenzen in die Augen. Während nämlich bei den Diplococcenpneumonieen die Lösung des Infiltrates in der Mehrzahl der Fälle auf den sechsten und siebenten Tag, spätestens auf den elften fiel und in sehr kurzer Zeit vollendet war, zeigten diejenigen, bei denen im Sputum Streptococcen gefunden wurden — gleichgültig ob allein oder zusammen mit Diplococcen — eine auffallend verspätete Resolution. Da für diese Differenz keinerlei andere Momente verantwortlich gemacht werden konnten, so sieht Weissmayr die Ursache der verspäteten Resolution allein in der Inversion der Streptococcen und formulirt den diagnostischen Satz, dass, falls bei einer fibrinösen Pneumonie Streptococcen im Sputum auftreten, die Prognose bezüglich der Dauer der Erkrankung mit grosser Vorsicht zu stellen ist, weil mit grösster Wahrscheinlichkeit eine sehr verzögerte Lösung des Infiltrates zu erwarten steht.

23. Fuchs, Pleuritis pulsans. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, Supplementheft.

Die Aetiologie der pulsirenden Pleuritis fällt naturgemäss mit den die Pleuritis überhaupt verursachenden Momenten zusammen; ihr Auftreten lässt sich nicht für alle Fälle durch die gleichen pathologischen Bedingungen erklären, sondern es giebt vielmehr eine Reihe von Möglichkeiten, welche diese seltene Erscheinung hervorzurufen vermögen. Die Ausdehnung der Pulsationen ist eine sehr wechselnde; manchmal sind sie auf ein oder zwei Intercostalräume beschränkt, manchmal erleidet die ganze Brustwand gleichmässige Erschütterungen. Ebenso wechselnd ist die Intensität; von eben nur fühlbaren rhythmischen Erhebungen werden alle Nuancen bis zu mächtigen, den Finger förmlich wegschnellenden Elevationen beobachtet.

Der mitgetheilte Fall ist durch seine Entstehungsgeschichte sehr merkwürdig. Im Anschluss an einen Abort entwickelte sich eine Entzündung des Beckenzellgewebes mit Abscessbildung; per contiguitatem kam es weiterhin zu einer unter namhaften Beschwerden einsetzenden, exsudativen Pleuritis, welche die Lunge comprimirte und das Herz verdrängte. Durch das Anwachsen des pleuritischen Exsudates wurden die Verdrängungserscheinungen excessiv, besonders das Herz aufs äusserste verlagert, und nun entstanden Pulsationen an der Brustwand, deren Sichtbarwerden wahrscheinlich durch die im Laufe der Entzündung zustande gekommene Arrosion der Pleura costalis erleichtert wurde. Nach einiger Zeit adaptirten sich die Brustorgane den geänderten Druckverhältnissen, und die Pulsationen wurden undeutlicher; bald darauf kam es zu einem Durchbruch des subphrenischen Pyopneumothorax in die Pleurahöhle, ein Ereigniss, das in kurzer Zeit den letalen Ausgang herbeiführte.

[1]) Ein solches Instrument liefert für 1,75 M. Kunstdrechsler Hansen, Magdeburg, Schwertfegerstr. 11.

24. Schlesinger, Klinisches über Magentumoren nicht carcinomatöser Natur (Magensarkom). Zeitschrift für klinische Medicin Band LII, Supplementheft.

An der Hand der eigenen und der in der Litteratur bisher niedergelegten Beobachtungen macht Schlesinger den Versuch, in kurzen Zügen eine Klinik der Magensarkome zu entwerfen. Sie können in jedem Lebensalter auftreten und befallen vorzugsweise das männliche Geschlecht; irgendwelche ätiologischen Momente von besonderer Dignität sind bislang nicht aufgefunden. Der Beginn der Erkrankung ist zumeist ein schleichender, oft ohne Hervortreten von Magensymptomen; allmählich machen sich allgemeine Magenverschleimungen geltend, die immer stärker werden und mit Erbrechen, das mitunter von kaffeesatzartiger Beschaffenheit ist, einhergehen; nicht immer wird ein Tumor palpabel. Sitzt die Geschwulst in der Pylorusgegend, so kann sie bei ringförmiger Anordnung die typischen Erscheinungen der Pylorustumoren mit secundärer Magendilatation, hochgradiger Stagnation des Inhalts, verminderter Diurese etc. hervorrufen. Bezüglich des Magenchemismus besteht kein durchgreifender Unterschied zwischen Carcinoma und Sarkoma ventriculi.

Die Differentialdiagnose zwischen Magensarkomen und Carcinomen ist eine recht schwierige; sie stützt sich weniger auf klinische Verlaufs-Eigenthümlichkeiten als auf das Verhalten der Metastasen und der Milz. Das primäre Magensarkom setzt nämlich relativ häufig Metastasen; und wenn sich diese in Form von grösseren oder kleineren Knoten in der Haut befinden, so kann ihre Natur durch die Excision und histologische Untersuchung ergründet werden. Was die Milz anlangt, so findet sich in einem relativ hohen Procentsatz der Fälle eine Intumescenz, welche entsprechend der Zunahme der Magenerscheinungen zunimmt, ohne dass diese Vergrösserung durch Metastasenbildung hervorgerufen sein muss. Therapeutisch räth der Verfasser in jedem Falle Arsenik zu gebrauchen, da er auch bei sehr grossen Lymphsarkomen nach längerem Gebrauche eine Rückbildung gesehen hat.

25. Rumpf und Bieling, Die Ergebnisse der Diphteritisbehandlung mit Behring'schem Heilserum im neuen allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf. Mittheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten 1897.

Die eingehend veröffentlichten Resultate der Diphtheriebehandlung mit Behring'schem Heilserum im Hamburger Krankenhause sind als durchaus günstige zu bezeichnen. Hervorgehoben zu werden verdient, dass nachtheilige Wirkungen schwerer Art bei keiner Injection beobachtet wurden, ferner, dass bei keinem Fall nach der Injection ein Fortschreiten des Processes auf den Kehlkopf stattgefunden hat, sondern der örtliche Process fast ausnahmslos zum Stillstand gekommen ist. Die Gesammtmortalität ist eine wesentlich geringere gewesen, als sie unter Berücksichtigung der gleichen Fälle seit Jahren war. Insbesondere haben diejenigen Fälle, welche als mittelschwere aufgenommen wurden, ein Resultat der Heilung ergeben, wie es in dem betreffenden Krankenhause überhaupt noch nicht beobachtet worden ist. Die Mortalität der Tracheotomirten erreichte während der Serumperiode mit 29,5 % ihren niedrigsten Stand. Während es in früheren Jahren häufig vorkam, dass leichte und mittelschwere Fälle durch Ergriffenwerden des Kehlkopfes im Laufe der Krankenhausbehandlung bis zum 30. Tage nach der Aufnahme zur Tracheotomie kamen, ist bei den nach Behring behandelten Fällen die Tracheotomie nach Ablauf der ersten 24 Stunden nie mehr nöthig geworden.

Temperatur, Nachkrankheiten, septische Fälle wurden durch das Serum in keiner Weise beeinflusst; ebensowenig konnte eine wesentliche Beschleunigung der Abstossung der Membranen constatirt werden.

26. Jaccoud, De la typhoide sudorale. Semaine médicale 1897, No. 7.

Jaccoud lenkt die Aufmerksamkeit auf eine Abart des Typhus, die er mit dem Namen „fièvre typhoide sudorale“ belegt und welche durch abundante Schweisse ein charakteristisches Gepräge erhält, während sie der gewöhnlichen typhösen Symptome ermangelt. Weder findet man Störungen des Digestions- noch des Respirationsapparates; es fehlen die cerebralen Erscheinungen, und selbst die Roseolaeruptionen pflegen zumeist auszubleiben. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen neben den Schweissen heftige Kopfschmerzen und Fieber von continuirlichem Charakter; die Defervescenz ist eine allmähliche, die Prognose eine fast absolut günstige. Ausser der typischen Form des sudoralen Typhus kennt Jaccoud noch eine forme mixte; sie unterscheidet sich von der ersteren hauptsächlich durch den Fiebergang; bei der ersteren bestehen intermittirende Fieberattacken, die mit Frost, Hitze und Schweiss einhergehen und eine grosse Aehnlichkeit mit Malaria darbieten; bei der forme mixte ist das Fieber meist subcontinuirlich und entbehrt des intermittirenden Charakters ganz und gar. Die Schweisse sind beiden Formen gemeinsam; sie haben keinerlei kritische Bedeutung und üben auf den Krankheitsverlauf keinen Einfluss aus. Die gewöhnliche Dauer der Krankheit beträgt fünf bis sechs Wochen; Complicationen werden äusserst selten beobachtet.

Die Natur des Typhus sudorale hat zu lebhaften Controversen Anlass gegeben, die sich hauptsächlich um die eventuelle Zugehörigkeit der Krankheit zur Malaria drehen. Nach der Ansicht des Verfassers hat die Krankheit mit Malaria nichts zu thun, wie schon durch die Unwirksamkeit der Chininpräparate dargethan wird. Die Behandlung muss nach den Prinzipien geleitet werden, die für den Typhus überhaupt Geltung haben; Antisudorifera erweisen sich als völlig nutzlos. Freyhan (Berlin).

27. Gabritschewski, Die Grundlagen der Recurrensserumtherapie. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Band II, S. 1—35.

Anknüpfend an R. Pfeiffer's Veröffentlichung über die Antikörper bei Cholera (diese Wochenschrift 1896), theilt Gabritschewski die analogen Resultate seiner Untersuchungen über Spirochaeten mit, welche darin gipfeln, dass zu gewissen Phasen des Recurrens das Blut Stoffe producirt, welche eminente bactericide Eigenschaften entwickeln. Bei Vermischung eines Tropfens Blut aus der Fieberphase, welche massenhaft Spirochaeten enthält, mit einem anderen aus der apyretischen Phase (nach dem Anfall) gehen im hängenden Tropfen die Spirochaeten mehr oder weniger rasch zugrunde infolge der bactericiden Wirkung des zweiten Tropfens, der diese Antikörper enthält. Den bactericiden Coëfficienten nennt Gabritschewski das Verhältniss der Lebenszeit von Spirochaeten im gewöhnlichen Blutserum (M) zu jener im bactericiden Blutserum aus dem apyretischen Stadium (N). Die Gleichung $A = \frac{M}{N}$ ist also der Ausdruck der Bactericidität, oder ihr Coëfficient. Die Beobachtungen haben gezeigt, dass dieser Coëfficient mit der Anzahl der Anfälle wächst, woraus sich auch erklärt, warum die apyretischen Pausen immer länger und die Anfälle selbst immer kürzer werden, bis nach vollständiger Krise völlige Immunität erreicht ist. Die Versuche der therapeutischen Anwendung dieses bactericiden, aus dem apyretischen Studium des Menschen gewonnenen Recurrensserums hat Verfasser an Affen gemacht und erhielt dabei positive und controllirbare Resultate. Auf Menschen sind diese Versuche noch nicht ausgedehnt worden. Sack (Heidelberg).

28. A. V. Crossing and H. W. Webber, A case of acute septicaemia treated with antistreptococcic serum; death. British medical journal, January 23, 1897.

Die Beobachtung betrifft ein 15jähriges Mädchen mit einer anscheinend von einem Lippenfurunkel ausgegangenen, örtlich anfänglich mit Incisionen und Borwasserfomentationen behandelten Sepsis, welcher es nach zehn Tagen erlag. Die am Schluss der ersten Krankheitswoche vorgenommene Injection von Antistreptococcenserum beeinflusste nur den lokalen Process, wendete den Exitus nicht ab; 20 ccm in 24 Stunden eingespritzt, waren ohne schädliche Nebenwirkungen.

F. Reiche (Hamburg).

29. Sevestre, Parallèle entre la trachéotomie et le tubage dans le croup. Progrès médical 1897, No. 6.

Gerade in der letzten Zeitepoche der Serotherapie bei der Diphtherie, in welcher es mehr als früher von Werth ist, die Gefahren von seiten der Kehlkopfstenose wenn auch nur so lange hinzuhalten, bis das Serum seine wohlthätige Wirksamkeit entfalten konnte, haben die Intubation sowohl wie die Tracheotomie und somit auch der Widerstreit, welche von beiden Maassnahmen vorzuziehen sei, eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Sevestre giebt der Intubation den Vorzug, entkräftet aber gerade durch die Einschränkung, welche er bei der Anwendung derselben für nöthig hält, die Gründe, die er gegen die Tracheotomie ins Feld führt. Er verlangt, dass die intubirten Kinder wegen der schwerwiegenden, plötzlich eintretenden und meist nur von geübter Hand zu reparirenden Störungen seitens des Tubus in permanenter, direkter Obhut des Arztes, d. h. in einem Krankenhause gehalten werden müssen. In einem Krankenhause aber wird man immer die Anwesenheit eines geübten Arztes voraussetzen müssen, welcher alle die Schwierigkeiten zu vermeiden wissen wird, welche Sevestre bei der Ausführung der Tracheotomie hervorhebt. Die in der Zeit nach der Tracheotomie resp. nach der Intubation vom Verfasser erörterten Complicationen dürften als gleichwerthig zu erachten sein. Ceteris paribus aber wird die Tracheotomie schon deswegen vorzuziehen sein, was immer wieder hervorgehoben zu werden verdient, weil man mit der Intubation öfter nicht zu dem gewünschten Ziele kommt, die Tracheotomie schliesslich doch nicht zu umgehen ist und nur kostbare Zeit verloren wird. Letzteres wird um so schwerer ins Gewicht fallen, wenn man den Grundsatz befolgt, nur in dringenden Fällen zu intubiren resp. zu tracheotomiren. Die zahlenmässigen Erfolge, die die Serotherapie bei der Tracheotomie gezeitigt hat, stehen — soweit man überhaupt so einseitigen Zahlenangaben trauen darf — gegenüber den von Sevestre bei der Tubage angeführten nicht zurück. A. Neumann (Berlin).

30. F. Briggs, The treatment of cervical adenitis.

Briggs wendet sich in der Hauptsache gegen die Ansicht, dass jede Halsdrüsenschwellung, für die eine andere Ursache nicht aufzufinden ist tuberkulösen Ursprungs sei oder dass sich daraus eine Infection des Organismus entwickeln müsse. Dementsprechend ist er auch ein Gegner der Exstirpation aller dieser Drüsen, sondern versucht zuerst durch eine allgemeine und lokale Therapie ein Zurückgehen der Affection zu erreichen und schreitet erst zur Operation, wenn die Tumoren ein Jahr lang voll-

ständig unverändert geblieben sind, d. h. wenn keine An- oder Abschwellung aufgetreten ist, da, wenn dies der Fall ist, eine Resorption nicht ausgeschlossen erscheint. Wenn es zur Abscessbildung gekommen ist, macht Briggs keine grosse Incisionen, sondern nur einen kleinen Einschnitt, durch den er eine zweiarmige Canüle geschlossen einführt. Durch Zusammendrücken der Handgriffe wird dann ihr innerhalb der Abscesshöhle befindlicher Theil geöffnet und dadurch eine Drainage derselben erzielt. Falls es sich um eine vollständig vereiterte Drüse gehandelt hat, pflegt die Heilung prompt zu erfolgen, wenn die Canüle nach zwei Tagen entfernt ist. Anders gestaltet sich der Verlauf, falls die Drüse noch nicht ganz zerfallen war, die kleine Incisionswunde wird dann etwas dilatirt, die Höhlung mit einem kleinen scharfen Löffel ausgekratzt und eventuell eine Injection einer reizenden Flüssigkeit gemacht. Der Verfasser empfiehlt seine Behandlung besonders wegen der unbedeutenden Narbenbildung. Reunert (Hamburg).

31. Nikiforoff, Von den sogenannten „malignen Deciduomen." Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Band I, S. 257—284.

Nach einer vollständigen Uebersicht aller schon bekannten Fälle theilt Verfasser die Krankengeschichte seines Falles und die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchung des merkwürdigen Neoplasmas mit, das sich hier auf dem Boden der Tubarschwangerschaft entwickelte und Metastasen bis in das Epiploon, Wurmfortsatz, Leber und Lunge hinein bildete. Die Hauptmasse bestand aus einem plasmodiumartigen Syncytium, in das Epithelelemente ektodermalen Ursprungs eingelagert waren. Die Stellung dieser Neoplasmen im System sei noch immer unsicher, wenn auch ihre epitheliale Natur nicht geleugnet werden könne.

32. Tschistowitsch, Zur Frage der congenitalen Rachitis. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Band II, S. 477—526.

Angesichts der Behauptungen Kassowitz's und seiner Schüler, dass 90% der rachitischen Kinder ihre rachitischen Veränderungen schon auf die Welt bringen, hat Verfasser an der Hand von 100 Sectionen an Neugeborenen und Säuglingen diese Frage noch einmal geprüft. Echte rachitische Veränderungen haben sich nur bei 8½% der Neugeborenen gezeigt. Verfasser kritisirt scharf Kassowitz'sche Kriterien der Rachitis und vermuthet, dass Kassowitz unter seine „rachitischen" auch hereditär syphilitische und sonstige Kinder gebracht hat, die nur individuelle Abweichungen von der Ossificationsnorm darboten. Nach Verfasser müssen rachitische Knochenveränderungen in erster Linie auf schädliche extrauterine Einflüsse zurückgeführt werden. Sack (Heidelberg).

33. O. Chiari, Ueber primäre acute Entzündung des submucösen Gewebes des Kehlkopfes. Wiener klinische Wochenschrift X, No. 5.

Verf. schliesst sich der von Kuttner gegebenen sehr zweckmässigen Eintheilung an, die statt der früher gebräuchlichen unklaren Abgrenzungen zwei grosse Gruppen formulirt: das Larynxödem, wobei jeder active Reizzustand des Kehlkopfes fehlt und das Oedem durch andere Processe veranlasst ist, ist die eine, und die Laryngitis submucosa bildet die andere Gruppe. In diese gehören die Fälle acut infectiöser Natur, die den Larynx primär ergreifen oder secundär im Verlauf einer bestehenden Infectionskrankheit befallen; ferner nicht infectiöse Fälle, bedingt durch Verbrennungen, Verletzungen, Fremdkörper, Entzündungsprocesse in der Nachbarschaft u. s. w. Wie Kuttner und Semon hält auch Chiari die Aufstellung eines besonderen, dem Hauterysipel entsprechenden Erysipelas laryngis und dessen Abgrenzung gegen andere acute septische Entzündungen des Halses für unzweckmässig, insofern auch seine Beobachtungen dafür sprechen, dass es sich um nur gradweise verschiedene Processe derselben Form handle.

Von den elf mitgetheilten Fällen betreffen die ersten drei den acuten Larynxabscess. In all diesen trat nach spontaner oder unterstützter Eröffnung vollkommene Wiederherstellung ein. Zwei Fälle von primärer infectiöser acuter Laryngitis submucosa diffusa verliefen ebenfalls leicht, sie blieben im ödematösen Stadium. Die drei nächsten führten zu plastischer Exsudation, wobei die Umgebung der Cricoarytgelenke infiltrirt und die Bewegung der Stimmbänder behindert wurde; nur in einem davon bildete sich diese Behinderung wieder vollkommen zurück. In einem Fall dieser Gruppe musste die Tracheotomie gemacht werden. Die letzten vier Fälle führten alle zur Eiterung, einer zur Jauchung; alle diese stellten sehr schwere Processe dar, machten die Tracheotomie erforderlich und endeten bis auf einen tödtlich. Die ausserordentlich grosse Verschiedenheit des Verlaufes hängt von der Resistenz des Befallenen und der Virulenz und Menge der eindringenden Mikroorganismen ab. Eingangspforte seien kleine Verletzungen der Kehlkopfschleimhaut, die meist schwer oder gar nicht nachweisbar blieben. In dem letzten der mitgetheilten Fälle konnte dieser Nachweis durch die Section erbracht werden. Es lautete die anatomische Diagnose (Kolisko): Phlegmone colli et laryngis e laesione laryngis ad cartilaginem arytaenoideam sinistram per corpus alienum. Theodor S. Flatau (Berlin).

34. Siebenmann, Ueber die centrale Hörbahn und über ihre Schädigung durch Geschwülste des Mittelhirns, speciell der Vierhügelgegend und der Haube. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXXIX, S. 28.

Siebenmann versucht in vorliegender Arbeit die Frage vom Werth der Gehörsabnahme „als Vierhügelsymptom" auf Grund des Studiums der betreffenden anatomischen und physiologischen Untersuchungen und der Prüfung aller einschlägigen Krankengeschichten mit Sectionsergebniss zu beantworten. Verfasser beschäftigt sich zunächst mit der topographischen Anatomie des Mittelhirns und berücksichtigt dabei den heutigen Stand unserer Kenntnisse über den Verlauf der centralen Hörbahnen. Er hebt hervor, dass aus den primären Hörcentren (Tuberculum acusticum und vorderer oder accessorischer Acusticuskern) die Hörbahn unter Kreuzung ihrer meisten Fasern in der Haube aufwärts gegen die seitliche ventrale Partie der Vierhügelgegend und von dort durch die Vierhügelarme und durch das Corpus geniculatum internum unter dem hintersten Abschnitte des Sehhügels hinweg nach der Capsula interna und schliesslich zur Rinde des Schläfenlappens verläuft. Weiterhin constatirt Verfasser aus den in der Litteratur vorliegenden Untersuchungen über Embryologie, vergleichende Anatomie und experimentelle Physiologie der Vierhügelplatte, dass uns beim Menschen die Ganglienmasse der Vierhügelplatte als ein relativ verkümmerter Organtheil entgegentritt. Als bedeutsam wird ferner die Thatsache hervorgehoben, dass die hinteren Vierhügel beim Säugethier zu einem selbständigen Gebilde anwachsen, welches an Grösse dem vorderen Vierhügelpaar beinahe gleich kommt; und dass dieses Anwachsen des hinteren Vierhügelganglions in dem Thierreich parallel mit der Ausbildung des eigentlichen Hörorgans läuft. Bechterew hat bei Meerschweinchen und weissen Ratten vollständige Taubheit durch Zerstörung beider hinteren Vierhügel hervorgerufen. Da beim Menschen die physiologische Bedeutung der Vierhügel am besten durch Beobachtungen am Krankenbett und Leichentisch ergründet werden kann, hat Verfasser sich der Mühe unterzogen, 58 in der Litteratur vorliegende Fälle von Vierhügeltumoren bezüglich der Symptomatologie und der Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchung statistisch zu bearbeiten.

Bezüglich der Schwerhörigkeit als Symptom eines Vierhügeltumors (wegen der anderen Symptome siehe das Original) ergab sich, dass dieselbe in 20 Fällen verzeichnet war. Verwerthbar für die Frage der semiotischen Bedeutung der Hörstörungen erwiesen sich jedoch nur elf Fälle. In keinem einzigen derselben fand sich der Process auf die Vierhügelplatte beschränkt. Allen Fällen von Mittelhirntaubheit gemeinsam zeigte sich das Vorhandensein von Compression oder eigentlicher Zerstörung der Haube (respective der Capsula interna). Im Gegensatz hierzu ergab sich, dass bei allen reinen Fällen von Tumoren der Vierhügel allein das Gehör intact war. Verfasser konnte ferner, ebenso wie früher Weinland, constatiren, dass in den Fällen, wo Schwerhörigkeit intra vitam bemerkt und post mortem Degeneration der lateralen Schleifen gefunden wurde, erstere allein oder hauptsächlich auf der gekreuzten Seite sich bemerkbar machte. Diese klinischen Beobachtungen bestätigen also die Anschauung der Anatomen, dass die Fasern der centralen Acusticusbahnen sich auf der zwischen Vierhügel und Labyrinth gelegenen Strecke zum grössten Theil kreuzen. Bezüglich des Beginns, Verlaufs und Ausgangs dieser auf Haubenläsion beruhenden Gehörsstörung ergab Verfassers Zusammenstellung, dass dieselbe sich relativ spät zu den übrigen Symptomen hinzugesellte (drei bis sechs Monate nach Beginn der Hirnaffection) und dass mit einer einzigen Ausnahme im weiteren Verlauf stets beiderseits Schwerhörigkeit, respective Ertaubung eintrat. Die Schnelligkeit der Gehörsabnahme erwies sich im ganzen proportional der Schnelligkeit des Krankheitsverlaufes überhaupt. Begleitende subjective Geräusche fanden sich nur in einer kleinen Minderzahl der Fälle notirt. Als hauptsächliche Ergebnisse der Stimmgabelprüfung ist zu registriren, dass die Kopfknochenleitung in sämmtlichen drei Fällen, bei welchen daraufhin untersucht wurde, hochgradig verkürzt oder ganz aufgehoben war. Für die Tongrenze in Luftleitung ergab sich in dem einen daraufhin untersuchten Falle, dass das Perceptionsvermögen zuerst fast ausschliesslich für die unteren Töne, im weiteren Verlauf aber für alle Töne der Skala gleichmässig abnahm. Schwabach (Berlin).

35. Tarnowski, Ueber Serumtherapie bei Syphilis. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Band II, S. 145—167.

36. Lurjé, Ueber den Einfluss der subcutanen Pferdeserum-Injectionen auf das Blut der Syphilitiker. Ebenda S. 167—192.

In seiner äusserst interessanten Mittheilung berichtet Tarnowski über seine zahlreichen therapeutischen Versuche mit dem Serum von Pferden, welchen das Secret der breiten Condylome eingeimpft wurde. Die Anordnung der Versuche war der bei Gewinnung des Diphtherieserums üblichen in vielen Punkten ähnlich. Nur waren die Resultate seiner Versuche in keiner Beziehung besonders ermuthigend. Ein sicherer Anhaltspunkt für die Serumtherapie bei Syphilis hat sich, nach dem Verfasser, bis heute noch nicht ergeben.

Auch die Lurjé'sche Arbeit bringt meistens nur negatives. Im Verein mit Professor Stukowenkoff hat er den Nachweis geliefert, dass sich

unter der Pferdeserumbehandlung die Beschaffenheit des Blutes bei Syphilitikern, im Gegensatz zur Mercurialbehandlung, verschlechtert. Während Hg-Curen eine rasche Zunahme der rothen Blutkörperchen im Blute der Kranken bedingen, nimmt bei Serumcuren ihre Zahl sehr bedenklich und rapid ab, was auch mit der Verschlimmerung des Allgemeinbefindens im Einklang steht. Eine günstige Beeinflussung der lokalen Symptome war dabei nicht zu constatiren. Sack (Heidelberg).

37. Th. Baer, Zur Wirkung des Jodkali in der Frühperiode der Syphilis. Aus der dermatologischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 10, S. 542.

Abgesehen von den tertiären Affectionen werden auch die Toxinerscheinungen des Frühstadiums: Anämie, Fieber, Kreuz- und Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, rheumatoide Schmerzen, Schwindel etc. schon seit lange mit Jodkali bekämpft. Neuerdings hat sich aber herausgestellt, dass auch organische Veränderungen der Secundärperiode von Jodkali in nicht zu verkennender Weise günstig beeinflusst werden. Eine grosse Anzahl von Fällen, in denen diese Wirkung des Jodkali systematisch geprüft wurde, zeigte nun, dass sämmtliche organische Krankheitserscheinungen der Secundärperiode, soweit sie Exantheme, Plaques der Mundschleimhaut, impetiginöse Efflorescenzen, wie sie häufig am behaarten Kopfe beobachtet werden, etc. waren, von Jodkali unbeeinflusst blieben, wohl aber wiesen die Fälle von hypertrophischen Papeln ein völliges Zurückgehen der Wucherungsproducte auf, während ein flaches Infiltrat meist zurückblieb und erst mit dem Beginn der lokalen Behandlung im Verein mit der allgemeinen Quecksilbercur verschwand. Reinhaltung und Ruhigstellung des betreffenden Körpertheiles allein bewirkte zwar ein Aufhören des Nässen, doch niemals ein Einsinken der gewucherten Efflorescenzen. H. Kionka (Breslau).

38. Süsskand, Ueber die gerichtsärztliche Beurtheilung von Verletzungen der Speiseröhre. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., X. Bd., Suppl.-Heft.

Verfasser giebt eine lehrreiche Zusammenstellung aller möglichen Verletzungen der Speiseröhre. Er unterscheidet: I. Direkte: 1) von innen erfolgende, a) thermischer, b) chemischer, c) mechanischer Natur; 2) von aussen erfolgende, sämmtlich mechanischer Natur, a) Schnitt-, b) Stich-, c) Schussverletzungen. II. Indirekte: Rupturen, Verengerungen, Erweiterungen, Functionsanomalieen der Speiseröhre. Zum Schluss werden die Verletzungen nach ihrer forensischen Bedeutung mit Beziehung auf die Paragraphen des Strafgesetzbuchs betrachtet.

39. Wahncau, Ein seltener Fall von kataleptischer Todtenstarre. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., X. Bd.

Der durch zwei Abbildungen veranschaulichte Fall betrifft eine 44jährige Frau, welche todtenstarr in einer rechtwinkligen Ecke stehend aufgefunden wurde. Die Section ergab Nierenschrumpfung und Herzhypertrophie und -Degeneration. Die Erklärung der Beobachtung durch kataleptische Todtenstarre hat am meisten für sich, und Verfasser sucht eine solche noch wahrscheinlicher zu machen durch die Annahme eines den Tod begleitenden opisthotonischen Krampfes (infolge von Urämie oder Alkoholismus), wofür die Haltung der Leiche spricht. R. Schulz (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. E. du Bois-Reymond, Hermann v. Helmholtz, Gedächtnissrede. Leipzig, Veit & Comp., 1897. 80 S., 2,00 M.

P. Grawitz, Ueber Leben und Tod. Rektoratsrede. Greifswald, Jul. Abel, 1896. 21 S., 0,80 M.

Roth's Klinische Terminologie. Zusammenstellung der zur Zeit in der klinischen Medicin gebräuchlichen technischen Ausdrücke mit Erklärung ihrer Bedeutung und Ableitung. V. Auflage. Von H. Gessler. Leipzig, Arthur Georgi, 1897. 556 S.

E. v. Schenckendorff und F. A. Schmidt, Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. VI. Jahrgang. Leipzig, K. Voigtländer's Verlag, 1897. 301 S.

Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. Herausgegeben von der k. k. Niederösterreichischen Statthalterei. IV. Jahrgang 1895. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1897. 744 S., mit 9 Tafeln und 10 Abbildungen im Texte. 11,00 M.

Medical and surgical report of the Presbyterian Hospital in the city of New-York. Edited by A. J. Mc Cosh, W. D. James. Volume II. New-York 1897. 272 S.

Allgemeine Pathologie. G. Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere. Für Thierärzte, Aerzte und Studirende. Dritte Lieferung. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1897. S. 449–688. 6,00 M.

Augenheilkunde. O. Haab, Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik. II. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1897. 81 S., 145 Abbildungen. 10,00 M.

Friedrich Hersing, Compendium der Augenheilkunde. Ein Vademecum für Studirende und Aerzte. VIII. Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 312 S., mit 84 Holzschnitten. 6,00 M.

R. Hilbert, Die Pathologie des Farbensinnes. Sammlung zwangl. Abhandl. aus dem Gebiete der Augenheilkunde. II. Bd., Heft 1. Halle a. S., Karl Marhold, 1897. 69 S., 1,80 M.

Balneologie und Klimatologie. Foss, Das Bad Driburg. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1897. 33 S.

J. Glax, Lehrbuch der Balneotherapie. I. Bd.: Allgemeine Balneotherapie. Stuttgart, F. Enke, 1897. 418 S., 10,00 M.

Bericht über die Verhandlungen und Beschlüsse der Generalversammlung des Vereins der Curorte und Mineralquellen-Interessenten Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz vom 6.–8. October 1896. Berlin, Selbstverlag, 1897. 130 S.

Chirurgie. E. Bottini, La Chirurgia del collo. Milano, Francesco Vallardi, 1897. 298 S.

R. Kutner, Technik und praktische Bedeutung der Asepsis bei der Behandlung der Harnleiden. Berlin, A. Hirschwald, 1897. 42 S.

F. Legueu, De l'appendicite. Pathogénie; Clinique, Traitement. No. 1 der Suite de monographies cliniques sur les questions nouvelles en médecine, en chirurgie, en biologie. Paris, Masson & Cie., 1897. 40 S., 1,25 Fr.

D. Nasse, Die gonorrhoischen Entzündungen der Gelenke, Sehnenscheiden und Schleimbeutel. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 181. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 32 S., 0,75 M.

J. Plahl, Ueber die Arten der Radicalbehandlung von Leistenhernien und den Einfluss derselben auf die Diensttauglichkeit der Officiere und Soldaten. Wiener Klinik XXIII. 5. und 6. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1897. 42 S., 0,75 M.

Edmund Rose, Der Starrkrampf beim Menschen. Deutsche Chirurgie, Lieferung 8. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 625 S., mit 2 Figuren. 18,00 M.

C. L. Schleich, Schmerzlose Operationen. Oertliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten. Psychophysik des natürlichen und künstlichen Schlafes. II. Auflage. Berlin, Julius Springer. 1897. 268 S., mit 32 Abbild., 6,00 M.

Transactions of the American Orthopaedic Association. Tenth Session. Buffallo (N. Y.), 19.–21. May 1896. Volume IX. Philadelphia, 1896. 335 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Döderlein, Ueber Vergangenheit und Gegenwart der Geburtshülfe. Antrittsrede. Leipzig, A. Georgi, 1897. 32 S., 1,00 M.

A. Eiermann, Der gegenwärtige Stand der Lehre vom Deciduoma malignum. Mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose und Therapie. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb der Frauenheilkunde und Geburtshülfe. II. Bd., Heft 1,2. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 93 S., 2,80 M.

E. Fraenkel, Maligne Tumoren des Chorionepithels (sogen. deciduale Sarcome). Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 180. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 36 S., 0,75 M.

M. Sänger, Die Behandlung der Beckeneiterungen. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 178. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 35 S., 0,75 M.

H. Fasbender, Entwickelungslehre, Geburtshülfe und Gynäkologie in den hippokratischen Schriften. Eine kritische Studie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 300 S., 10,00 M.

Gerichtliche Medicin. A. Cramer, Gerichtliche Psychiatrie. Ein Leitfaden für Mediciner und Juristen. Jena, Gustav Fischer, 1897. 187 S., 4,00 M.

P. Dittrich, Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Für Studirende und Aerzte. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1897. 270 S., 6,00 M.

Hydrotherapie. R. Wichmann, Die Wassercuren. Innere und äussere Wasseranwendung im Hause. Für Laien dargestellt. Berlin. O. Salle, 1897. 95 S., 1,00 M.

Hygiene. C. Busley, Die gesundheitlichen Einrichtungen der modernen Dampfschiffe. Berlin, Jul. Springer, 1897. 32 S., mit 111 Abbild., 3,00 M.

C. Flügge, Grundriss der Hygiene. Für Studirende und praktische Aerzte, Medicinal- und Verwaltungsbeamte. IV. Auflage. Leipzig, Veit & Co., 1897. 637 S., 12,00 M.

F. Hueppe, Zur Rassen- und Socialhygiene der Griechen im Alterthum und in der Gegenwart. Wiesbaden, C. W. Kreidel, 1897. 113 S., 2,40 M.

F. Löffler, Ueber die Fortschritte in der Bekämpfung der Infectionskrankheiten in den letzten 25 Jahren. Festrede. Greifswald, Jul. Abel, 1896. 39 S., 1,20 M.

Naturwissenschaften. Gust. Albrecht, Die Elektricität. Heilbronn a. N., Schröder & Co., 1897. 167 S. mit 38 Abbild., 2,00 M.

E. Strasburger, Das botanische Practicum. Anleitung zum Selbststudium der mikroskopischen Botanik. III. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 739 S., 20,00 M.

Ad. Wagner, Grundprobleme der Naturwissenschaft. Berlin, Gebr. Bornträger, 1897. 255 S., 5,00 M.

Zahnheilkunde. P. Ritter, Zahn- und Mundleiden mit Bezug auf Allgemeinerkrankungen. Ein Wegweiser für Aerzte und Zahnärzte. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 365 S., 5,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 14** 22. Juli 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **O. Haegler, Ueber die Factoren der Widerstandskraft und die Vorhersage der Lebensdauer beim gesunden Menschen.** Basel, Benno Schwabe, 1896. 107 S. Mit zwei Curventafeln. Ref. Ascher (Bomst).

Wer die Florschütz'schen Ausführungen in der Aerztlichen Sachverständigenzeitung über einige Punkte der ärztlichen Thätigkeit beim Lebensversicherungswesen gelesen hat, wie wohl jeder, der als Arzt häufig hiermit zu thun hat, wird den Wunsch gehabt haben, über das obige Thema, von dem man weder auf der Universität noch in den medicinischen Lehrbüchern etwas zu hören oder zu sehen bekommt, sich einmal funditus zu unterrichten. Und diesen allen wird das obige Büchlein ihre Wünsche nach Belehrung erfüllen, nachdem das Oldendorff'sche Buch leider fast ganz in Vergessenheit gerathen ist. Aber das Buch erfüllt noch einen ganz anderen Zweck, einen vielleicht weit wichtigeren. Die Cultur schreitet in Spiralwindungen aufwärts und ebenso jede Wissenschaft, die nicht eine ganz exacte ist, und die darum immer etwas von Theorie und von Hypothese zu ihrer Förderung braucht; und so geht es auch der Medicin. Das vorige Jahrzehnt, das die ungeahnte Entwickelung der Bacteriologie brachte, glaubte hierin die Wahrheit zu haben, während es nur etwas, allerdings bedeutungsvolles, Wahres hatte. Da die Bacterien, speciell die stets bei uns heimischen, fast überall vorhanden sich zeigten, musste noch etwas zur Erklärung der auf die Infection folgende Krankheit hinzukommen, d. h. — wie auch Koch ganz richtig einsah — die Disposition. Dem Studium dieses Momentes dürfte die nähere Zukunft gehören. Während die Bacteriologen am Einzelwesen die Bedingungen studiren, durch die sich der Körper gegen die krankmachenden Substanzen, speciell gegen die Bacterien und ihre Producte, schützt, befasst sich das vorliegende Buch mit der Aufgabe, für ganze Gruppen von Menschen die Bedingungen kennen zu lernen, unter denen sie sich vor Krankheit und Tod schützen, oder aber die Factoren kennen zu lernen, die ihre Widerstandskraft gegen jene beiden Uebel bedingen. Man muss es dem Verfasser nachsagen, dass er gestützt auf eine reiche Erfahrung als Chefarzt einer grossen Versicherungsanstalt und ausgerüstet mit dem Gesammtwissen der Neuzeit dieser Aufgabe, soweit sie sich im Rahmen eines Vortrages erfüllen liess, im besten Sinne gerecht geworden ist. Hoffen wir, dass dieses Buch zugleich eine Anregung zum weiten Studium jener Bedingungen wird, die den Menschen im Kampfe gegen Krankheit und Tod unterstützen, nicht nur auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie, sondern auch derer, die ausserhalb seines eigenen Ichs liegen, die ihn aber darum nicht minder beeinflussen, mehr vielleicht, als man es bisher annehmen wollte: derer auf dem Gebiete der socialen Hygiene.

---

2. **R. Weinberg, Die Gehirnwindungen bei den Esten.** Eine anatomisch-anthropologische Studie. Bibliotheca medica. Abth. A für Anatomie. Heft 1. Cassel, Th. G. Fisher, 1896. 96 S., mit 5 Doppeltafeln. 27,00 M. Ref. Th. Ziehen (Jena).

Die Esten gehören der ugrofinnischen Völker- und Sprachenfamilie an. Weinberg hat auf Rath und mit Unterstützung Raubers 9 Estengehirne aus der Sammlung des Dorpater anatomischen Instituts bezüglich der Anordnung ihrer Furchen und Windungen gründlich untersucht. Die Untersuchungsprotokolle werden ausführlich mitgetheilt. Das Gewicht des frischen Gehirns schwankte zwischen 1236 und 1518 g (nur 5 Wägungen). Der Windungsreichthum und die Variationstendenz sind eher gross. Die Neigung zu transversalem Verlauf in den schrägen und zur Bildung querer Anastomosen in den longitudinalen Windungszügen ist zwar sehr ausgesprochen, allein doch nicht in dem Maasse, dass man von typisch brachycephalen Gehirnen sprechen könnte (Längenbreitenindex des Estenschädels 77,4—77,6). Auffällige Besonderheiten sind:

1. Der häufige Befund einer Zersplitterung der Parallelfurche in 2 bis 4 Fragmente.
2. Die geringe Breitenausdehnung der oberen Schläfenwindung.
3. Die Constanz der vollständigen Absonderung eines bogenförmigen, der Vallecula Sylvii sich anschliessenden Gyrus praesylvius von den davor gelegenen Windungen des Orbitaltheiles des Stirnlappens.
4. Die grosse Neigung der hinteren Centralwindung, distalwärts sich gegen den übrigen Parietallappen abzufurchen.
5. Eigenthümlichkeiten in der Endigungsweise der Parietooccipitalfurche auf der lateralen Convexität: in 3 Fällen reicht die Furche überhaupt nicht bis auf die laterale Convexität, in einem Falle kam es sogar zu einer oberflächlichen Vereinigung mit der Intraparietalfurche.
6. Die Tendenz, auf der unteren Hemisphärenfläche ein distales Fragment von der 4. und 5. Temporalwindung abzuschneiden (5 Fälle).

Mit Recht beschränkt sich Verfasser darauf, diese Besonderheiten „vermuthungsweise" als etwaige Merkmale des Estengehirns hervorzuheben. Hoffentlich gelingt es seiner gründlichen Arbeit, die Frage der Rassengehirne wieder in Fluss zu bringen. Wenn Bischoff 1880 klagte, dass seltsamerweise die amerikanischen Anatomen und Aerzte infolge einseitiger craniologischer Studien noch keine einzige gründliche Arbeit über das Gehirn des Negers oder des eingeborenen Indianers geliefert hätten, so können wir dies Bedauern mit vollem Recht auch auf die in Europa vertretenen Rassen ausdehnen. Die Untersuchungen von Giacomini, Sernoff, Weisbach, Retzius sind noch ganz isolirt und unvollständig. Für künftige Untersuchungen kann die Weinberg'sche Arbeit bezüglich der Methodik geradezu als Vorbild dienen.

Was die Deutung der Furchen anlangt, so hat Weinberg auch hier meist das Richtige getroffen. In einzelnen Punkten kann ich allerdings Zweifel nicht unterdrücken. So hat z. B. Verfasser gewiss mit Unrecht die vordere Occipitalfurche (Wernickes) als Theilstück der mittleren Schläfenfurche (der üblichen Nomenclatur) gedeutet. Vergleichend ana-

tomische Ueberlegungen lehren die Unhaltbarkeit dieser Deutung. Bezüglich der unteren Schläfenfurche der üblichen Nomenclatur ergeben die Beschreibungen und namentlich die Figuren eine vollkommene Bestätigung der kürzlich vom Referenten entwickelten Lehre. wenn auch Weinberg die entsprechenden Schlüsse nicht zieht: die sogenannte untere Schläfenfurche ist keineswegs eine den beiden anderen Schläfenfurchen analoge Furche, sondern sie gehört dem System der Collateralfurche zu. Die vergleichend-anatomische Betrachtung im weiteren Sinne (d. h. auf die Primaten ausgedehnt) weist auch hier den richtigen Weg. Besonders gut ist dem Verfasser die schwierige Darstellung der Stirnfurchung gelungen.

Die ausgezeichnete Ausstattung, namentlich die vorzügliche Wiedergabe der Photogramme mehrerer Gehirne durch Lichtdruck (Verkleinerung um 1/3) reiht sich der ganzen Beschreibung ebenbürtig an.

---

3. **G. Boenninghaus, Die Meningitis serosa acuta.** Eine kritische Studie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 99 S., 2,80 M. Ref. Hochhaus (Kiel).

Nachdem hauptsächlich durch die Arbeiten Quincke's die Frage über die Existenz der Meningitis serosa wieder actuell geworden, war es ein überaus dankenswerthes Unternehmen des Verfassers, alles in Bezug auf diese Erkrankung vorhandene Material zu sammeln und auf Grund eigener Erfahrung kritisch zu sichten, um ihre bisher noch immer strittige Stellung festzulegen.

In der Einleitung erfahren wir, dass zuerst Barthez und Rilliet (1844) einen Hydrocephalus acutus internus nicht tuberkulöser Natur beschrieben haben; in Deutschland fand diese Annahme anfänglich wenig Beifall; erst Hasse und Niemeyer, später Wernicke, Eichhorst und besonders Quincke treten zum Theil durch die Publication eigener Beobachtungen für die Existenz dieser Erkrankung in die Schranken; aber bis in die neueste Zeit fanden sich trotzdem noch Autoren, die wohl meist wegen der Unsicherheit der Diagnose und des Mangels schlagender festlegender Sectionsbefunde den Hydrocephalus acutus internus leugneten.

Der Streit kam in ein anderes Stadium, als Quincke durch die Erfindung der Lumbalpunction die Möglichkeit einer ziemlich sicheren Diagnose auch intra vitam eröffnete; seitdem wurde nach der Krankheit mehr gefahndet, sie wurde häufiger diagnosticirt und beobachtet.

Nach dieser alles wesentliche enthaltenden Einleitung beantwortet Verfasser zuerst die Frage: welchen Ursprungs die Flüssigkeit innerhalb der Hirnhöhle ist; er erörtert zuerst, dass sie weder von einer fluxionären Hyperämie noch von einer verstärkten Herzaction herrührt, sondern ihren Grund in einer Entzündung der Hirnhäute hat. Dann werden die pathologisch-anatomischen Befunde der Krankheit mit Rücksicht darauf untersucht und festgestellt, dass es eine Meningo-Encephalitis serosa acuta und eine Meningitis serosa interna (ventricularis) acuta giebt.

Beide werden detaillirt beschrieben.

Von der letzteren Form wird dann der Entwickelungsgang, wie Verfasser ihn sich an der Hand seiner Befunde denkt, genauer ausgeführt.

Danach beginnt jede Meningitis in den weichen äusseren Stirnhäuten und setzt sich unter Umständen auf die Ventrikelpia fort; ist sie dort angelangt, so wird die Ventrikelflüssigkeit vermehrt, dadurch werden die Ventrikel gedehnt und zum Abschluss gebracht, das Gehirn und die Hirnhäute werden gegen die Schädelwand angepresst.

Wie der Abschluss der Ventrikel zustande kommt, wird in zwei folgenden Abschnitten erläutert.

Dass diese Meinung des Verfassers über die Entstehung der Meningitis serosa für die meisten Fälle zutrifft, erscheint dem Referenten unzweifelhaft; dagegen muss für andere Fälle doch auch die Annahme Quincke's erwogen werden, der die Ursache des Ergusses in angio-neurotischen Vorgängen innerhalb der Plexus chorioidei sucht.

Nach dem Verlauf unterscheidet Verfasser eine maligne und benigne Form, deren Diagnose er weiterhin ausführlich erörtert; ausschlaggebend ist hier neben dem Ergebniss der Lumbalpunction hauptsächlich die Beobachtung des ganzen Verlaufs.

Es folgt zuletzt eine ausführliche Besprechung der Therapie, in der naturgemäss die Lumbal- und Ventrikelpunction den breitesten Raum einnehmen. Geschichte, Ausführung und Wirkung dieser Encheiresen werden kurz, aber vollkommen treffend und ausreichend beschrieben.

Den Schluss des Werkchens bildet eine vollständige Zusammenstellung der Casuistik.

Die vorliegende Arbeit ist zur Zeit die umfassendste und vollständigste Bearbeitung dieses Themas, die sicher jeder Arzt mit grösstem Nutzen lesen wird.

---

4. **Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität.** Herausgegeben von H. Obersteiner. IV. Heft. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1896. 336 S. und 5 Tafeln. 20,00 M. Ref. Th. Ziehen (Jena).

Wie die früheren Hefte enthält auch das vierte mehrere ausgezeichnete Arbeiten. Zunächst sucht Redlich in einer Arbeit „Zur Pathologie der multiplen Sklerose des Nervensystems“ nachzuweisen, dass wahrscheinlich der Process der multiplen Sklerose anatomisch seinen Ausgang nicht von den Gefässen oder der Glia, sondern von dem nervösen Parenchym nimmt. Namentlich sucht er diese Annahme auch durch Hinweise auf die Aetiologie (Infectionskrankheiten!) zu stützen.

Schlesinger behandelt die Spaltbildung in der Medulla oblongata und die anatomischen Bulbärläsionen bei Syringomyelie. Er verfügt über sieben einschlägige eigene Fälle. Er unterscheidet folgende Höhlenbildungen in der Oblongata:

1. Centrale Höhlenbildungen in Gliomen und Tuberkeln.
2. Uebergang spinaler Höhlenbildungen auf die Oblongata.
3. Isolirte von Geschwülsten unabhängige Spaltbildungen in dem Bulbus.

Die Lokalisation der bulbären Spalten bevorzugt folgende Stellen des Querschnitts:

a) Die seitlich gelegenen Spalten ziehen von der Gegend des Hypoglossuskerns oder lateral von demselben meist in der Richtung der austretenden Vaguswurzeln ventral- und lateralwärts; cerebralwärts reichen sie nicht höber als bis zum unteren Ende des Pons.

b) Die median gelegenen liegen genau in der Mittellinie bis zum Beginne des vierten Ventrikels.

Das Gebiet des lateralen Spalts deckt sich bemerkenswerther Weise mit dem Verzweigungsgebiet eines bestimmten grösseren arteriellen Gefässes. Schlesinger nimmt daher an, dass eine Gefässerkrankung für diese seitlichen Spalte die wichtigste Ursache abgiebt. Die mediane Spaltbildung hängt wahrscheinlich mit entwickelungsgeschichtlichen Momenten zusammen.

Namentlich betont Schlesinger auch, dass atypische Symptome in Fällen von Syringomyelie — Augenmuskellähmungen, Opticuserkrankung — auf Combination der Syringomyelie mit Hydrocephalus oder Tabes hinweisen.

Eine zweite Arbeit Schlesinger's liefert „Beiträge zur Kenntniss der Schleifendegenerationen.“ Verfasser konnte sechs Fälle aufsteigender und einen Fall absteigender Degeneration der Schleife studiren. Die Ergebnisse bezüglich der medialen Schleife sind in einem übersichtlichen Schema, S. 91, dargestellt. Aus den klinischen Beobachtungen glaubt Schlesinger schliessen zu können, dass die Schleife in der Höhe der Oliven wahrscheinlich im wesentlichen nicht die Leitungsbahn des Muskelsinns und der Berührungsempfindlichkeit, wohl aber diejenige der Schmerz- und Temperaturempfindlichkeit enthält. Bezüglich des Muskelsinns möchte Referent einige Zweifel äussern im Hinblick auf die vom Verfasser in dieser Richtung nicht erwähnten Fälle von Goldscheider (Charité-Ann. XIX), Henschen (Klin. u. anat. Beitr. 1890) und Senator (Arch. f. Psych. Bd. XI und XIV).

Fr. Pineles behandelt die „Pathologische Anatomie der reflectorischen Pupillenstarre.“ Er fand in einem Fall von Tabes mit reflectorischer Pupillenstarre einen hyperämisch entzündlichen Process im centralen Höhlengrau in der Gegend der hinteren Commissur. Eine deutliche Erkrankung irgend welcher Faserzüge war mit der Marchi'schen Methode nicht nachzuweisen. Nur einzelne Querstränge der hinteren Commissur schienen degenerirt.

Die Beiträge zur Pathologie der chronischen Bulbärerkrankungen von R. Cassirer und A. Schiff bringen vier Krankengeschichten mit makroskopischem und mikroskopischem Obductionsbefund. In drei Fällen waren die Bulbärsymptome Begleiterscheinungen einer Tabes, im vierten handelte es sich um chronischen Alkoholismus; in allen hatten Augenmuskellähmungen vorgelegen. Besonders bemerkenswerth sind auch die Symptome und Befunde im Gebiet des Trigeminus und der Glossopharyngeusgruppe. Aus den Schlüssen der monographisch ausführlichen Arbeit hebe ich nur folgende hervor:

1. Die Edinger-Westphal'schen Kerne und die ganze sogenannte Vordergruppe des Oculomotoriuskerns sind nicht als Oculomotoriuskerne anzusehen. Oculomotoriusfasern entspringen vielmehr nur aus den sogenannten grosszelligen Kernen. Eine nucleäre Lokalisation der einzelnen Augenmuskeln ist derzeit noch unmöglich. Ein Centrum für den Augenfacialis existirt in dem Oculomotoriuskern nicht.

2. Bei Tabes findet sich oft Degeneration der spinalen Trigeminuswurzel. Letztere enthält jedenfalls auch sensible Fasern

für das Gesicht. Desgleichen degenerirt oft die spinale Glossopharyngeuswurzel. Die Verfasser bestätigen, dass letztere nicht als „Respirationsbündel" aufzufassen ist.

Weiterhin folgen casuistische Mittheilungen von Karplus (Zwei Fälle von Pseudobulbärparalyse), Hori und Schlesinger (Ein Fall von Poliencephalitis superior haemorrhagica subacuta unter dem klinischen Bild der Pseudobulbärparalyse) und Lorenz (Ein Fall von Lipom der Vierhügelgegend). Grosses vergleichend-anatomisches Interesse bieten die Arbeiten von Hatschek „Ueber das Rückenmark des Delphins (Delphinus delphis)" und „Ueber das Rückenmark des Seehundes (Phoca vitalina) im Vergleich mit dem des Hundes".

Den Schluss des Heftes bildet eine Abhandlung von Fr. Pineles „Die Veränderungen im Sacral- und Lendenmarke bei Tabes dorsalis, nebst Bemerkungen über das dorsomediale Sacralbündel". Verfasser bestätigt für einen Fall von Sacraltabes die Auffassung der Tabes als einer Hinterwurzelerkrankung mit segmentweise erfolgender Degeneration der Wurzelgebiete. Trotz Intactheit der Westphal'schen Stelle und der zugehörigen peripherischen Leitungsbahnen fehlte das Kniephänomen. In acht weiteren Fällen von Tabes hat Pineles gleichfalls das Sacralmark beziehungsweise den Conus medullaris untersucht. Seine Ergebnisse bezüglich des Faserverlaufs im Conus sind im Original nachzulesen. Bemerkenswerth ist namentlich, dass das sogenannte „ventrale Hinterstrangsfeld" und die dem hinteren Septum anliegende „mediane Zone" frei von Degeneration waren. Verfasser schliesst daher einen erheblicheren Zusammenhang dieser Felder mit hinteren Wurzeln aus.

5. **A. Cramer, Gerichtliche Psychiatrie.** Ein Leitfaden für Mediziner und Juristen. Jena, G. Fischer, 1897. 187 S. 4 M. Ref. Pelman (Bonn).

A. Cramer hat es unternommen, eine gerichtliche Psychiatrie als Leitfaden für Mediciner und Juristen zu schreiben, und wenn er in bescheidener Weise die Hoffnung ausspricht, sein Buch möge wenigstens zu einem intensiveren Studium anregen, so können wir ihm unsererseits die Versicherung geben, dass es auch so, wie es ist, recht viel des Guten und Brauchbaren enthält.

Wir betonen mit Absicht, so wie es ist, da wir nicht der Ansicht sind, als böte es schon jetzt das Vollendetste dar, und sei einer Verbesserung überhaupt nicht mehr fähig. Das ist nämlich nicht der Fall und kann es der Natur der Sache nach auch nicht sein.

Die gerichtliche Psychiatrie ist der schwierigste Theil unserer Wissenschaft. Sie ist in der Anwendung dessen, was wir kennen und gelernt haben, auf die dunkelsten Probleme der Seelenkunde der Prüfstein unseres psychiatrischen Wissens überhaupt, und sie hat dieses Wissen seinem ganzen Umfange nach streng genommen zur Voraussetzung.

Von der Psychiatrie aber gilt, dass sie nichts weniger als eine fertige Wissenschaft, dass sie vielmehr in einer raschen Entwickelung begriffen ist, und wer etwa daran zweifeln sollte, der möge sich in den Lehrbüchern Kräpelins eines besseren belehren.

Diesen Wechsel kann und darf die gerichtliche Psychiatrie nicht mit derselben Intensität mitmachen, und wenn sie dies trotzdem hin und wieder versucht hat, müssten wir diesen Versuch meist durch harte Anklagen und Beschuldigungen an unserem Körper büssen. Wir müssen es Cramer daher Dank wissen, wenn er sich von derartigen Versuchen durchweg fern gehalten und seinen Betrachtungen nur das allgemein Anerkannte zugrunde gelegt hat.

Vielleicht ist er in dieser Vorsicht hin und wieder eher zu weit gegangen und manches kommt in seiner Behandlung entschieden zu kurz.

Namentlich möchte ich dies von der Epilepsie behaupten, aber auch beim Alkoholismus hätten die Erscheinungen des Trance wohl eine Erwähnung verdient. Nicht unbedenklich erscheint dagegen die Erwähnung der Kleptomanie, und so liesse sich noch eine Reihe von Wünschen anbringen, ohne dem Werthe des Buches damit übrigens einen Eintrag zu thun. Das Lob können und wollen wir ihm nicht versagen, dass es praktisch ist. Einen ferneren Vorzug finden wir in der straffen, logischen Fassung, womit Cramer in seinen Ausführungen und Folgerungen vorgeht, und in der vollen Betonung dessen, was die Domäne der ärztlichen Sachverständigen ausmacht.

Die Krankheit und ihre Symptome, der Nachweis einer krankhaften Störung der Geistesthätigkeit, das ist sein Feld, diese zu beurtheilen ist er berufen, und wagt er sich darüber hinaus, verlässt er sein eigenstes Gebiet, um sich auf das des Richters zu begeben, dann thut er es auf seine eigene Verantwortung und Gefahr.

Das Buch enthält eine grössere Anzahl von Beispielen, die durchweg gut ausgewählt, kurz und durchsichtig sind, und die Brauchbarkeit des Buches als Leitfaden wird durch die reichliche Anwendung von Marginalien sehr gefördert.

6. **G. B. Moraglia, Neue Forschungen auf dem Gebiete der weiblichen Kriminalität, Prostitution und Psychopathie.** Autorisirte Uebersetzung von Walter Wenge. Berlin, Conrad Skopnik, 1897. 47 S. 1 Mark. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Ueber Lombroso und seine „Schule" dürfte das Urtheil in deutschen Fachkreisen nachgerade ziemlich feststehen, und die von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Versuche, uns neue Emanationen dieser Richtung als hervorragende wissenschaftliche Leistungen aufreden zu wollen, können wenigstens in den Kreisen der Neurologen und Psychiater bei uns wohl kaum noch auf erheblichen Erfolg rechnen. Die von Wenge übersetzte kleine Schrift Moraglia's zeigt alle die sattsam bekannten Fehler und Unausstehlichkeiten der Lombroso-Schule, ihre Generalisirungswuth, ihr Hängen an der fast schon zur fixen Idee gewordenen atavistischen Hypothese, die schreckliche Oberflächlichkeit und Flüchtigkeit in der Verarbeitung des litterarischen Materials, und Aehnliches — ohne durch grosse Züge und Genieblitze, wie bei Lombroso selbst, dafür zu entschädigen. Aus der „Betrachtung" von fünf Ehebrecherinnen, zwei aus der guten Gesellschaft und drei aus dem sogenannten Mittelstande, gelangt Moraglia zu der Behauptung, „dass Ehebrecherinnen und Prostituirte für den Anthropologen synonyme Begriffe sind" — und aus der zufälligen Wahrnehmung des wilden Ausdrucks einer Prostituirten beim Coitus schliesst er, dass man dieses Verzerren der Physiognomie „als ein atavistisches Zeichen zu erklären habe, was noch in jene ferne Zeiten hineinreicht, in denen der Mann mit Gewalt die Frau bezwang und diese sich mit vollen Kräften ihm zu widersetzen bestrebt war, um doch fast immer von ihm überwältigt und befruchtet zu werden". — Das klingt doch schon fast wie Selbstpersiflage. — Die wenigen Litteraturangaben über sexuelle Perversion unter Frauen auf Seite 26 strotzen von Fehlern, und hier hätte auch der Uebersetzer eingreifen und wissen sollen, dass der berühmte Verfasser von „Salambô" nicht Flobert, sondern Flaubert, dass die Verfasserin von „Monsieur Vénus" Rachilde heisst, und dass übrigens Schriften wie die obengenannte Salambô und „Fridolins heimliche Ehe" von Wilbrand und selbst Sacher Masoch's „Venus im Pelz" gar nichts mit dem hier abgehandelten Gegenstande des Tribadismus und Sapphismus zu thun haben. — An positivem Inhalt bringt die Schrift in der ersten Hälfte anthropologische Untersuchungen von 30 Verbrecherinnen und 50 Prostituirten, woraus namentlich die theilweise interessanten Tättowirungsbefunde, ferner die Untersuchungen über die Mundbildung (reguläre Mundbildung bei 56 % normaler Frauen, 49 % der Prostituirten, 32 % der Verbrecherinnen) hervorzuheben sind; in der zweiten Hälfte Betrachtungen über Tribadismus und Sapphismus, wobei der Verfasser zur Feststellung grundlegender, physischer wie moralischer Unterschiede zwischen diesen beiden Formen sexueller Perversion gelangt sein will, denen unzweifelhaft etwas Richtiges anhaftet, die aber in der hier gegebenen generalisirenden Fassung doch zum Widerspruch herausfordern.

7. **Wegner, Gedanken über Gesundheitspflege des Geistes.** Lissa i. P., Friedrich Ebbecke's Verlag, 1897. 60 S., 1 Mark. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Der Verfasser, Kreisphysikus und „Arzt für geistige Heilbehandlung" in Lissa, hat diese Schrift in erster Reihe für seine durch geistige Heilbehandlung geheilten Patienten bestimmt, die ihn gebeten haben, „ihnen einen Wegweiser mitzugeben, wie sie denken und handeln sollen, um sich vor Rückfällen zu schützen". Er glaubt aber, dass auch die Aerzte, die sich mit geistiger Heilbehandlung befassen, Nutzen davon ziehen können. — Ich kann ihm in diesem Glauben leider nicht beistimmen. Der einzige mögliche Nutzen dürfte der sein, dass einer oder der andere, schon zu Unklarheit neigende Kopf dadurch völlig confus wird. Die „straffen Associationsfasern, welche bei einem Geistesgesunden die religiösen Grundsätze über das ganze Gehirn ausspannen und ausspannen müssen, und womit sie die Leidenschaften niederdrücken" (S. 5) und der Zweifel an Christi göttlicher Person als „der erste Anfang der Neurasthenie" (S. 57) mögen von der Denk- und Geistesrichtung des Verfassers Probe ablegen — einer Geistesrichtung, die mit dem, was wir gemeinhin unter ärztlicher Wissenschaft verstehen, sicher wenig zu thun hat.

8. **R. Greeff, Der Bau der menschlichen Retina.** Eine Tafel in Folio und drei Tafeln in Octav, mit Text. Augenärztliche Unterrichtstafeln. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus. Breslau J. U. Kern, 1896. Ref. Horstmann (Berlin).

Die von Greeff in vorzüglicher Weise entworfenen Tafeln geben uns ein klares, übersichtliches Bild des Baues der menschlichen Netzhaut und eignen sich in hervorragender Weise zu Unterrichtszwecken. Die Foliotafel enthält einen Querschnitt durch die Netzhaut und ein Schema des Zusammenhanges der retinalen Zellen, die drei Octavtafeln Abbildungen der Stäbchen und Zapfen, des Baues der Macula lutea und des Zusammenhanges der retinalen Zellen daselbst.

9. **Julius Lazarus, Handbuch der Krankenpflege.** Berlin, Julius Springer, 1897. 298 S., 4,00 M. Ref. L. Friedländer (Berlin).

Wenn auch an Werken, welche dieses wichtige Gebiet behandeln, keineswegs Mangel ist, so glauben wir doch, dass vorliegendes „Handbuch" einem wirklichen Bedürfnisse entspricht und die bestehenden in glücklicher Weise ergänzt. Das gilt namentlich in Hinblick auf das weltberühmte Billroth'sche Werk. Während dieses, entsprechend der Sonderbeschäftigung des Verfassers, sein Augenmerk mehr der Chirurgie zuwendet, gilt der Inhalt des Lazarus'schen Handbuchs wesentlich der inneren Medicin, wenn auch die Chirurgie, wie das in einem Buch über Krankenpflege, das vollständig sein will, selbstverständlich ist, nicht unberücksichtigt bleibt. Skizziren wir den Inhalt des vorliegenden Werkes kurz, so finden wir in der „Einleitung" eine Besprechung der Eigenschaften, welche der Krankenpflegeberuf erfordert. Wir lesen in dieser nach Inhalt wie Form gleich vortrefflichen Darstellung manch goldenes Wort, das sich in die Seele eines Jeden, der den schönen Beruf ausübt, tief einprägen sollte. In gleicher Weise angesprochen hat uns das Kapitel „Allgemeine Krankenpflege", das zu dem Besten gehört, was über dieses Thema geschrieben worden ist. Es ist nicht möglich, an dieser Stelle Citate zu bringen; deshalb sei nur kurz bemerkt, dass in genannte Rubrik folgende Unterabtheilungen fallen: das Krankenzimmer, die Krankentoilette, die Darreichung von Speisen und Getränken, Nachtruhe, Krankenbeobachtung, Krankenbericht, Kleidung der Pflegerin. Das Kapitel „Krankenbehandlung" bringt an erster Stelle die äusserst wichtige Rubrik: Ausführung ärztlicher Anordnungen, in welcher die Darreichung innerlicher wie äusserlicher Mittel wie die „Anwendung bestimmter Heilverfahren" ausführlich besprochen werden. Die letzterwähnte Abtheilung bringt eine in seiner Knappheit und Präcision ausgezeichnete Darstellung des Wasserheilverfahrens. Weiter wird die Krankenpflege bei einzelnen besonders wichtigen Krankheiten, wie Typhus, Diphtherie etc. behandelt. Hieran schliesst sich die „Hülfe bei Unfällen und Lebensgefahr" nebst den hierher gehörigen Gebieten. Ein besonderes Kapitel handelt von der „Beschaffenheit des menschlichen Körpers", vermeidet aber den bei Büchern, die auch für Laien bestimmt sind, recht häufigen Fehler des „zu Viel" und bringt nur das für Pfleger und Pflegerinnen Allernothwendigste aus der Anatomie und Physiologie. Eine besondere Zierde des Buches sind die schönen Abbildungen, die wir in gleicher Vollkommenheit bisher in keinem der anderen Handbücher gefunden haben, wie denn überhaupt die ganze Ausstattung des Werkes nach keiner Richtung hin zu wünschen übrig lässt. Alles in Allem: das vorliegende Buch bildet eine wahrhafte Bereicherung unserer Krankenpflege-Litteratur und sollte in der Bibliothek keines Arztes fehlen, in dem Bücherbestande der Krankenhäuser aber in mehreren Exemplaren vorhanden sein. Besonders erwünscht wäre es, wenn seine Lectüre den Medicin-Studirenden wie den Organen der Krankenpflege von den dazu Berufenen warm empfohlen würde.

---

10. **Paul Jacobsohn, Die vornehme Kunst, Kranke zu pflegen.** Aus dem englischen Text von George A. Hawkings-Ambler bearbeitet. Berlin, H. Kornfeld, 1897. 36 S., 1 M. Ref. L. Friedländer (Berlin).

Vorliegendes mehr im eleganten Feuilletonstyl gehaltenes Schriftchen stellt nicht den Anspruch, ein Lehrbuch der Krankenpflege zu sein; es hat sich die Aufgabe gestellt, die freilich auch des „Schweisses der Edlen werth" und dem Recensenten besonders sympathisch ist[1]): durch eine genaue Darstellung all der Anforderungen, die an den Pflegerinnenberuf gestellt werden, zu verhindern, dass ungeeignete Personen diesen Beruf ergreifen. Indess finden wir in der Darstellung auch manche werthvolle praktischen Rathschläge eingeflochten, die von der reichen Erfahrung des englischen Autors Zeugniss ablegen. Von Interesse ist ferner, namentlich für uns deutsche Leser, eine Schilderung der gesellschaftlichen und wirthschaftlichen Stellung der Krankenpflegerinnen in England, aus der wir erkennen, dass jenseits des Canals die Krankenpflege nicht nur als eine „vornehme Kunst" anerkannt wird, sondern dass auch die, welche diesen Beruf ausüben, den gebildeten Kreisen angehören und social eine hochgeachtete Stellung einnehmen. Bei uns in Deutschland ist man leider noch nicht so weit und wird man wohl auch nicht dieses schöne Ziel erreichen, so lange unsere Krankenpflegerinnen wirthschaftlich so traurig dastehen und jede beliebige Person die Krankenpflege ausüben kann. Vielleicht giebt die Lectüre des vorliegenden Büchleins unseren Aerzten Veranlassung, einmal über die mangelhaften Zustände, die auf diesem Gebiete bei uns herrschen, nachzudenken. Schon allein aus diesem Grunde, abgesehen von seinen sonstigen Vorzügen, wünschen wir dem Schriftchen die weiteste Verbreitung.

---

11. **Carl Lauenstein, Der Assistenzarzt.** Winke für angehende Hospitalassistenten, Volontärärzte und zum Garnisonlazareth commandirte jüngere Militärärzte. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1897. 164 S., 3,00 M. Ref. A. Köhler (Berlin).

Der „Assistenzarzt" Lauenstein's ist allen jungen in den Hospitaldienst eintretenden Aerzten als zuverlässiger Rathgeber warm zu empfehlen; die eigene Assistentenzeit des Verfassers unter L. Meyer, Martini und Bülau, die Erfahrungen und Beobachtungen bei langjährigem täglichem Zusammenarbeiten mit jüngeren Collegen lieferten die Grundlage dieses auf alle Einzelheiten eingehenden Leitfadens. Lauenstein schildert die gesammte Thätigkeit der Stütze des Oberarztes; es ist ihm dabei ganz vorzüglich gelungen, das ideale Streben, die echte Humanität, das freundliche, die Kranken tröstende und aufmunternde Wesen eines Assistenten, wie er sein soll, darzustellen. Man glaubt, an einzelnen Stellen eine weitere Ausführung der Worte Stromeyer's zu lesen, dass ein guter Assistent zu $^{3}/_{4}$ aus Selbstverleugnung bestehen müsse. Dem gegenüber wird aber auch hervorgehoben, wie schön die Assistentenzeit für den jungen, strebsamen, wissb gierigen Arzt ist, der, in zweifelhaften Fällen der sicheren Hülfe und Leitung gewiss, die Last der schweren Verantwortung nicht trägt, der in technischen Dingen, in der Schwierigkeit einer schnellen Diagnose, in der Beurtheilung mancher Erscheinungen im Verlaufe einer Krankheit fast täglich Neues sieht und lernt, neue „Entdeckungen" macht, seine Erfahrungen bereichert und so einen Schatz von praktischen Kenntnissen sammelt, die für seine spätere selbständige Thätigkeit von unschätzbarem Werthe sind. Aber der Assistent lernt nicht nur; er soll auch lehren, soll das Wartepersonal controlliren, unterweisen und ihm ein wohlwollender, am meisten durch sein eigenes Beispiel wirkender Leiter sein.

Selbstverständlich ist die Assistententhätigkeit in einzelnen Specialfächern verschieden; wie sie sich in der medicinischen Poliklinik, im pathologischen Institut, an der Irrenanstalt, Augenklinik, geburtshülflichen Klinik und im bacteriologischen Laboratorium gestaltet, ist von einer Reihe sachkundiger Mitarbeiter dargestellt.

Der junge, im Garnisonlazareth thätige Militärarzt ist der Assistent seines Stationsarztes; für ihn gelten dieselben Regeln, wie für die Aerzte in Civillazarethen; ihm kann deshalb auch das vorliegende Buch denselben Nutzen bringen. Die grosse Zahl von Militärärzten, die als Unterärzte das praktische Jahr in der Charité durchgemacht haben, werden Erinnerungen an manche Einzelheiten dieser arbeitsreichen und arbeitsfrohen Zeit in dem Buche finden. Dem in das grosse Krankenhaus mit seinen Anfangs verwirrenden vielseitigen Anforderungen eintretenden Unterarzt kann es manche Ungewissheit und Verlegenheit ersparen.

Aber nicht nur der junge, angehende und lernende, sondern auch der ältere, dirigirende und lehrende Arzt wird den „Assistenzarzt" Lauenstein's mit Interesse lesen und Manches darin finden, das auch für seine eigene Thätigkeit und Stellung praktisch und nachahmenswerth erscheint; er wird nicht selten zwischen den Zeilen lesen, wie auch der Oberarzt, der „Chef", seinen Assistenten gegenüber sich zu verhalten hat, um ihnen die Freude an der gemeinsamen Arbeit zu erhalten.

Jeder hat seine eigenen Erfahrungen und Neigungen; es ist deshalb nicht unmöglich, dass man hier und dort einen der zahlreichen Winke selbstverständlich findet oder dass etwas vermisst wird, worauf man gerade Werth legte; das thut dem Werthe des Buches keinen Eintrag; es ist und bleibt ein brauchbarer, zuverlässiger Begleiter und Führer für die praktische Thätigkeit in Klinik und Krankenhaus, eine Thätigkeit, die hoffentlich bald für jeden Arzt obligatorisch wird.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. S. A. Protopopow, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Ureteren. Pflüger's Archiv, Bd. LXVI, Seite 1—113.

Im Laufe der vorliegenden Abhandlung zieht Verfasser ein sehr reiches Litteraturmaterial heran, aus welchem hervorgeht, wie sehr die Ansichten der verschiedenen Autoren sowohl über den anatomischen Bau, als auch über die Functionsweise des Harnleiters auseinandergehen. Die eigenen histologischen Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass der Ureter in seiner ganzen Länge eine innere longitudinale und eine äussere circuläre Muskelfaserschicht besitzt, wozu in den unteren Partieen lückenhafte Lagen von äusseren longitudinalen Faserzügen sich gesellen. Die Epithelzellen der Ureterschleimhaut unterscheiden sich wenig von derjenigen der Blase und des Nierenbeckens; drüsenartige Bildungen sind nicht vorhanden. Nervenfasern und Nervenzellen sind nach Verfasser im ganzen Verlauf und in allen Schichten des Ureters vorhanden, desgleichen reichliche Gefässversorgung.

Der experimentelle Theil der Untersuchung betrifft ausschliesslich Beobachtungen der Zahl und des Abstandes der Uretercontractionen in bestimmten Zeiträumen, vergleichend unter verschiedenen Versuchsbedingungen; Versuchsthiere waren Hunde und Katzen. Näheres über die Technik, sowie die Natur der Contractions- bezw. peristaltischen Welle siehe im Original. Die Bedeutung der Ernährung, bezw. Blutversorgung zeigte sich darin, dass Asphyxie, ebenso venöse Stauung durch Zuklemmen der Vena cava oberhalb der Nierenveneneinmündung die Uretercontractionen frequentor machte, Verschluss der Nierenarterie vorübergehende, Aortenverschluss dauernde Verlangsamung der Bewegungen bewirkte. Dass der in den Harnleiter eintretender Harn auf irgend eine Weise bewegungsanregend wirkt, zeigte Verfasser durch Einbinden einer geeigneten Canüle in das Nierenbecken, welche es erlaubte, Flüssigkeiten verschiedener Art tropfenweise in den Ureter eintreten zu lassen: mit der Frequenz der Tropfen nahm auch die Frequenz der Contractionen zu. Nierenexstirpation hob die Bewegungen des Ureters nicht auf, dagegen

[1]) Siehe unseren Aufsatz in Nr. 20 und No. 25 dieser Wochenschrift: Staatliche Fürsorge auf dem Gebiete der Krankenpflege.

that dies Unterbindung des Harnleiters dicht unterhalb des Nierenbeckens. Verfasser führt diesen Effect auf Verletzung von Nervenfasern (aus der Anastomose zwischen Ganglium mesentericum inferius und Plexus hypogastricus) zurück. Da ferner Durchschneidung des Splanchnicus regelmässig Verlangsamung, Reizung seines peripherischen Stumpfes Beschleunigung der Uretercontractionen hervorrief, auch bei Ausschluss des Kreislaufeinflusses, so tritt Verfasser der Engelmann'schen Anschauung vom rein myogenen Ursprung der Ureterthätigkeit aufs bestimmteste entgegen. Atropin beschleunigte erst, verlangsamte dann und lähmte schliesslich die Uretercontractionen; Coffeïn hatte schwache, Diuretin und Adonidin gar keine Wirkungen.

2. E. Pflüger, Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung des Zuckers, als Fortsetzung meiner Untersuchungen über die Quelle der Muskelkraft. Vorläufige Mittheilung. Pflüger's Arschiv, LXVI, S. 635.

Verfasser theilt als Ergebniss einer von Argutinsky in seinem Laboratorium ausgeführten Arbeit mit, dass die fett- und glykogenfrei gedachte Muskelsubstanz des Hundes, wenn sie durch Arbeit stark ermüdet wurde, stickstoffreicher und sauerstoffärmer wird. Diese Reduction des Muskels, d. h. diese intramoleculare Oxidation ist gross genug, um die Paradoxie zu erklären, dass in der ermüdeten Muskelsubstanz auch der procentische Kohlenstoffgehalt ein wenig zugenommen hat.

Verfasser hat die Veröffentlichung dieser Analysen bisher verschoben wegen der Unsicherheit der Fett- und Kohlenhydratbestimmung im Fleisch. Inzwischen sind aus des Verfassers Laboratorium hinreichend genaue Fettbestimmungsmethoden hervorgegangen; doch die Glykogenbestimmung blieb ungenau, speciell das Glykogen stets mit N-haltigen Körpern verunreinigt; könnte man untersuchen, welche Zuckermengen aus einer gegebenen Glykogenmenge erhalten werden, so würde auch die Kohlenhydratbestimmung im Fleisch sicherer. Für die hier in Betracht kommenden kleinen Zuckermengen hat nun Pflüger die Allihn'sche Zuckerbestimmungsmethode derart modificirt, dass sie zuverlässige Werthe giebt (näheres im Original) und noch durch andere Methoden controllirt. Nach diesen Methoden hat nun auch Argutinsky Fett und Kohlenhydrat in der ausgeruhten und ermüdeten Muskelsubstanz bestimmt.

3. A. M. Bloch, Le pneumoscope. Archives de physiologie (5) IX, Seite 112.

Das vom Verfasser erdachte „Pneumoskop" ist ein weites Rohr, durch welches bei zugehaltener Nase mit dem Munde ein- und ausgeathmet wird; das abgewendete Rohrende ist verschlossen durch eine Wand mit verstellbarem Fenster, dessen jeweilige Fläche in Quadratmillimetern ablesbar ist. Vom Beginne des Versuchs ab wird mit jedem Athemzug, bezw. mit je zwei oder drei Athemzügen die Oeffnung durch je eine Schraubendrehung um einen bestimmten Betrag verkleinert, bis das Athmen unerträglich wird: die jetzt abgelesene Fensterfläche variirt je nach den Versuchsbedingungen, wofür Beispiele gegeben werden. Die Versuche sollen mit besonderer Rücksicht auf das Verhalten in verdünnter und verdichteter Luft fortgesetzt werden; auch will Verfasser den Apparat so modicifiren, dass In- und Exspiration getrennt werden können. Boruttau (Göttingen).

4. Rost, Ueber die Ausscheidung der Gerbsäure, des Tannigens und Tannalbins aus dem thierischen Organismus. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1897, Bd. XXXVIII, S. 346.

Verfasser kommt auf Grund seiner exacten, ausser an Thieren auch an Menschen angestellten, Versuche zu folgenden Schlüssen: Die Gerbsäure, und ebenso die oben erwähnten Tanninderivate gehen niemals unverändert in den Harn über, gleichgültig in welcher Form sie dargereicht werden; vielmehr erscheinen sie als Gallussäure und wahrscheinlich in Form anderer, noch unbekannter Umwandlungsproducte der Gerbsäure. Während die Gerbsäure auch in den Fäces nur in ihren Umwandlungsproducten auftritt, wird das Tannigen bei Katzen theilweise unverändert, beim Menschen zum Theil als Gerbsäure im Koth ausgeschieden, und das Tannalbin in den Fäces von Katzen als solches oder als Gerbsäure gefunden. Verfasser stellt schliesslich auf Grund dieser Ergebnisse eine Fernwirkung des Tannins und seiner Derivate, ebenso eine Herabsetzung der Harnsecretion nach Tannineingabe, in Abrede.

5. L. Krehl und M. Matthes, Wie entsteht die Temperatursteigerung des fiebernden Organismus? Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1897, Bd. XXXVIII, S. 284.

Nach einem Ueberblick über die verschiedenen Anschauungen hervorragender Pathologen in Betreff dieser Frage und über die Methoden zu ihrer Erforschung theilen die Verfasser die Resultate ihrer eigenen Beobachtungen mit. Sie arbeiteten an Meerschweinchen und Kaninchen und bedienten sich zu ihren Versuchen des Rubner'schen Luftcalorimeters, indem sie stets Hungerperioden im fieberfreien und im fieberhaften Zustande verglichen. Die Normalversuche dauerten mindestens 4½, meist 10—20 Stunden. Das Fieber wurde durch Injection von mannichfachen Substanzen erzeugt, nämlich Deuteroalbumose verschiedenster Provenienz, Protozoen und Peptonbouillon, die durch verschiedene Mikroorganismen inficirt war.

Bei Besprechung der Resultate unterscheiden die Verfasser drei Perioden, entsprechend dem Anstieg, der Höhe und dem Abstieg der Temperatur. Der Anstieg erfolgt stets unter Erhöhung der Wärmebildung, die sich im Mittel wie 110:100 verhält, wobei Wärmebildung und Temperaturzuwachs keineswegs parallel sind. Die Wärmeabgabe durch Leitung und Strahlung ist in dieser Periode immer herabgesetzt, die durch Wasserverdampfung ebenfalls öfters kleiner als in der Norm.

Nachdem die Höhe des Fiebers erreicht war, beobachteten die Verfasser, ausser in wenigen Fällen, eine Erhöhung der Wärmebildung, die in maximo 167:100, in minimo 107:100 betrug. Das sind Werthe, die mit sicheren Ergebnissen anderer Untersucher gut übereinstimmen. Auch die Wärmeabgabe zeigte sich in dieser Periode fast immer erhöht, und zwar war die Vertheilung derselben auf Leitung und Strahlung einerseits und auf Wasserverdunstung andererseits gegen die Norm nicht wesentlich geändert. Da nach den Untersuchungen von Rubner und Wolpert bei fieberhafter Steigerung der Wärmebildung ohne frühzeitige Erhöhung der Eigenwärme diese Vertheilung eine wesentlich andere bezw. die Wasserverdunstung ausserordentlich mehr erhöht ist, so liegt die Annahme nahe, dass für die Entstehung der fieberhaften Temperatur die mangelhafte Wärmeabgabe, speciell die zu geringe Wasserverdunstung verantwortlich gemacht werden muss.

Beim Temperaturabfall ist die Wärmeproduction meist, und zwar unter die der Norm, herabgesetzt. In anderen Fällen trägt bei verminderter Erzeugung von Wärme die Grösse ihrer Abgabe zum Temperaturabfall bei.

Tritt Collaps nach der Injection von fiebererregenden Agentien ein, so ist die Herabsetzung der wärmebildenden Processe fast stets beträchtlich, bis zu 54:100, vermindert. Das gleiche gilt von der Wärmeabgabe mit Ausnahme der durch Wasserverdunstung bewirkten, welch' letztere sogar erhöht sein kann. Ob ein Fieber mit Erhöhung der Wärmebildung oder, was selten vorkommt, ohne solche einhergeht, hängt nicht von seiner Aetiologie ab. Die Verfasser kommen schliesslich zu dem Ergebniss, dass die erhöhte Wärmebildung im fiebernden Organismus auf einer Steigerung der Oxydationen beruhe, dass aber der vornehmliche Grund der Temperatursteigerung stets in einer mangelhaften Wärmeabgabe begründet sei. Leo (Bonn).

6. A. Joos, Une nouvelle méthode pour le diagnostic bactériologique de la diphthérie. Journal médical de Bruxelles 1896, No. 19.

Joos empfiehlt folgende Zusammensetzung eines Nährbodens für die bacteriologische Diagnose der Diphtherie: gewöhnliche Peptonbouillon 1000° g, Agar-Agar 20 g, Natriumalbuminat 20 g. Das letztere gewinnt er auf folgende Weise: Blutserum wird mit einer concentrirten Sodalösung versetzt bis zur kräftigen alkalischen Reaction und im Dampftopf eine Stunde lang gekocht, dann filtrirt. Das Filtrat wird mit Salzsäure neutralisirt, darauf mehrere Stunden gegen Wasser dialysirt und auf dem Wasserbade zur Trockne eingedampft. Die so erhaltene pulverisirte Substanz löst sich leicht in Wasser mit bräunlicher Farbe und wird in obigem Verhältniss dem Agar beigemischt, der durch Zusatz von 15 ccm Normalnatronlauge pro Liter alkalisirt wird. Nach 15 bis 18 Stunden sollen die Diphtheriecolonieen auf dem Agar soweit gewachsen sein, dass sie sich deutlich von anderen, besonders Streptococcen, unterscheiden lassen. H. Kossel (Berlin).

7. J. M. da Costa, Rapidly occurring hemiplegia in acute lead-poisoning. The American journal of the medical sciences, No. 298, February 1897.

Der beschriebene Fall, eine Hemiplegie durch Bleivergiftung, ist nicht nur wegen seiner Seltenheit bemerkenswerth, sondern auch durch die extreme Schnelligkeit ihrer Ausbildung, indem sie bei einer völlig gesunden 35jährigen Frau nach dreitägigem Aufenthalt in frisch gestrichenen Wohnräumen sich einstellte, sowie dadurch, dass alsbald und zuerst das Centralnervensystem ergriffen war, ohne dass Kolik oder andere abdominelle Symptome als Erbrechen und mässige Obstipation bestanden hatten. Kopfschmerz war voraufgegangen, sensible Störungen leiteten die Paralyse ein, im späteren Verlauf fehlte Anästhesie, die Reflexe waren erhöht. Im Urin wurde Blei nachgewiesen, Jodkalium brachte Heilung. Steigerung der Reflexe und fehlende bezw. rasch schwindende Anästhesie ist auch in anderen Beobachtungen von Hemiplegia saturnina nach acuter oder subacuter Intoxication erwähnt. F. Reiche (Hamburg).

8. Edward Semple and James Taylor, On certain symptoms of spinal cord affection in bicycle riders. Lancet, April 17, 1897.

Nach übermässigem Zweiradfahren können, begünstigt durch schlechte Körperhaltung und fehlerhafte Sattelconstructionen, leichtere und schwere Affectionen des Nervensystems sich ausbilden; Semple und Taylor beobachteten in zwei Fällen tiefere, auf eine Neuritis wohl zu beziehende Sensibilitätsanomalieen, Para- und Anästhesieen in der Perinealregion, in einem dritten Fall traten bei einem im übrigen kräftigen gesunden jungen

Mann nach mehreren Monaten excessiven Radfahrens zu derartigen Empfindungsstörungen Zeichen einer leichten diffusen Myelitis, einer Erkrankung der hinteren und seitlichen Stränge des Rückenmarks hinzu.

F. Reiche (Hamburg).

9. Rudolf Laudenheimer, Ueber das Verhalten der Bromsalze im Körper des Epileptikers, nebst Bemerkungen über den Stoffwechsel bei der Flechsig'schen Opium-Bromcur. Vorläufige Mittheilung. Neurologisches Centralblatt 1897, No. 12.

Laudenheimer untersuchte bei Epileptikern das Verhalten der Bromausscheidung bei dauerndem Gebrauch hoher Bromdosen. Die Versuche wurden an jungen, ausreichend und gleichmässig genährten, sonst gesunden Epileptischen angestellt, und zwar ausschliesslich mit Bromnatrium. Uebereinstimmend ergab sich dabei, dass anfangs enorme Quantitäten Bromalkali im Körper aufgespeichert werden (z. B. hatte ein Patient, der täglich 10 g Bromnatrium erhielt, nach acht Tagen von 80 g nur 39 ausgeschieden, 41 retinirt); dass aber nach einer gewissen Zeit eine Art Sättigung des Körpers mit Brom eintritt, indem bei dauernder Zuführung von Bromsalz die Bromausscheidung durch den Harn täglich steigt, bis schliesslich die Höhe der täglichen Einfuhr erreicht wird. Der Organismus des Epileptikers setzt sich also mit der Zeit ins „Bromgleichgewicht", während er aber das anfangs aufgespeicherte Brom dauernd zurückhält. Die Höhe der „Bromladung" hängt nicht bloss von der Höhe der Bromdosen, sondern noch von einem zweiten individuellen Factor ab, worin auch die Ungleichmässigkeit der Wirkung und das Wiederauftreten der Anfälle bei nur eintägiger Verabsäumung der Bromzufuhr seine Erklärung findet. Bei diesem „individuellen" Factor dürfte der Gehalt des Blutes (bezw. des Körpers) an Chloralkalien, eine Rolle spielen, da das Brommolecul, wie Nencki gezeigt hat, in die Chlorverbindungen eintritt, wobei natürlich Chlor verdrängt, das Blut daher allmählich chlorärmer wird. In letzterem Umstande ist wahrscheinlich eine wesentliche Ursache der Erscheinungen der „Bromvergiftung" zu suchen. In einem Falle konnte durch Steigerung der Kochsalzzufuhr eine beträchtliche Vermehrung der Bromausscheidung im Urin herbeigefürt werden. Eulenburg (Berlin).

10. Hector Mackenzie, On the treatment of Graves' disease by means of thymus gland. The American journal of the medical sciences, No. 298, February, 1897.

Die Litteratur enthält eine Anzahl von Berichten, dass durch Darreichung von Thymusdrüse bei Patienten mit Basedow'scher Krankheit zum Theil recht bemerkenswerthe Erfolge erzielt wurden. Die Beobachtungen Mackenzie's an 20 Fällen bestätigen dieses nicht. Einer starb während der Behandlung, in sechs wurde keine Besserung erreicht, in 13 eine so geringfügige, dass man in obigem Mittel ein specifisches Agens nicht sehen darf. Die Dosis variirte sehr, betrug 0,6—1,0 g bis zu 60,0 g und mehr, ungünstige Nebenwirkungen wurden nie gesehen. Bei vier Kranken wurde neben der Thymus Schilddrüse gegeben, bei einigen anderen Natrium phosphoricum, Belladonna, Bromkali. Subjectiv wurde das Präparat gut vertragen, so dass es als allgemeines Roborans zu empfehlen ist. Die Dosis muss mindestens 3,75—7,5 g betragen.

F. Reiche (Hamburg).

11. Schwoner, Ueber hereditäre Akromegalie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, Supplementheft.

Der von Schwoner mitgetheilte, kasuistische Beitrag bietet in mehr als einer Hinsicht ein klinisches Interesse. Die Diagnose der Akromegalie stützte sich auf den Beginn des Extremitätenwachsthums nach vollendeter Knochenbildung, auf die typischen Veränderungen des Gesichtsskelettes und der Weichtheile, sowie auf das Vorhandensein von psychischen Störungen und bitemporaler Hemianopsie. Bezüglich der Aetiologie erscheint es nun sehr bemerkenswerth, dass die Patientin einer Familie entstammt, in welcher sowohl von mütterlicher, als auch von väterlicher Seite die Mitglieder sich durch eine besondere Grösse ausgezeichnet haben, bemerkenswerth deswegen, weil die Untersuchungen der letzten Jahre ergeben haben, dass zwischen Riesenwuchs und Akromegalie unzweifelhaft enge Beziehungen obwalten. Dazu kommt, dass die Mutter der Patientin nach den Erzählungen der sehr intelligenten Kranken mit demselben Leiden behaftet war wie diese selbst, sodass wir hier das bislang noch nicht beschriebene Beispiel einer „familiären" Akromegalie vor uns haben.

Ein anderer interessanter Umstand bestand darin, dass bei der Patientin eine äusserlich wahrnehmbare Geschwulst in der Brustdrüse sass, dass diese Geschwulst an anderen Körpertheilen zweifellose Metastasen hervorgerufen hatte, und dass Symptome vorhanden waren — bitemporale Hemianopsie —, welche auf eine Geschwulstbildung der Hypophysis hinwiesen. Indessen ist Schwoner bei der geringen Tendenz der Hypophysentumoren zur Metastasenbildung nicht geneigt, eine direkte Abhängigkeit der übrigen Geschwülste von dem Hirntumor zu construiren, sondern hält es vielmehr für wahrscheinlich, dass sich zufällig eine allgemeine Sarcomatose zu einem schon früher vorhandenen Tumor der Hyperphysis hinzugesellt hat.

12. Telcky, Beiträge zur Lehre von der „Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique". Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 6.

Seitdem die Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique als eine selbständige Krankheit von Pierre Marie proclamirt worden ist, ist die Symptomatologie und Aetiologie dieser merkwürdigen Affection um so wesentliche Züge und Details bereichert worden, dass das ursprünglich aufgestellte Krankheitsbild kaum mehr zutreffend erscheint. Vor allem ist der Begriff der Krankheit viel weiter zu fassen als früher; denn es gilt jetzt als ausgemacht, dass sich die Krankheit nicht bloss auf dem Boden von Lungenerkrankungen entwickelt, sondern überall da auftreten kann, wo es zu eitrigen und jauchigen Zersetzungen im Organismus kommt, z. B. bei Tuberculosis pulmonum, Bronchektasen, Empyem, Cystitis, Dysenterie u. s. w. Abgesehen aber von diesen mit Eiterung einhergehenden Affectionen findet man die Osteoarthropathie noch bei einer Reihe ganz heterogener Krankheiten; so ist sie nach Infectionskrankheiten und chronischen Intoxicationen — Lues, Alkoholismus — beobachtet worden, ferner bei Herzfehlern, bei malignen Tumoren und endlich bei Erkrankungen des Nervensystems.

Ferner kommen die Beweglichkeitseinschränkungen und Gelenksveränderungen, die Marie als constante Erscheinungen beschreibt, nur bei einem Theil der Fälle vor; sie scheinen auf eine zwar häufige, jedoch auch oftmals fehlende Combination der Knochenveränderungen mit einem Gelenksprocess zurückzuführen zu sein. Was die Knochenveränderungen selbst anlangt, so haben diejenigen Autoren, welche eine grössere Menge von Trommelschlägelfingern anatomisch untersucht haben, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle keine Anomalien der Knochenendphalangen gefunden; nur selten waren die distalen Enden verbreitert und mit unebener Oberfläche versehen. In Uebereinstimmung mit diesen Befunden stehen die Resultate, welche Verfasser mittels der Röntgenstrahlen an Kranken mit Trommelschlägelfingern erheben konnte; es scheint demnach, dass die unter dem Namen „Trommelschlägelfinger" bekannte Formveränderung grösstentheils auf eine Verdickung der Weichtheile zurückzuführen ist und dass bei der Osteoarthropathie die Knochenveränderungen häufig nicht an den distalsten Theilen der Extremität sich zu entwickeln beginnen. Freyhan (Berlin).

13. F. Accorimboni, Un epidemia d'itterizia. Gazzette degli Ospedali e delle cliniche 1896, No. 143.

In wenigen Wochen kamen in der Clientel des Verfassers, welche sich aus Landleuten recrutirte, eine auffallend grosse Zahl (mehr als 50) von Icterusfällen zur Beobachtung. Die Krankheit begann mit allgemeinem Unwohlsein, Appetitlosigkeit, manchmal auch mit Kopfschmerzen; vier bis sechs Tage später traten Leibschmerzen auf, Stuhlverstopfung, leichte Fieberbewegungen. Gleichzeitig entwickelte sich allmählich ein Icterus, der in manchen Fällen sich bis zur höchsten Intensität steigerte. Die Leber war dabei nicht vergrössert. Hatte der Icterus seinen Höhepunkt überschritten, so nahm er bald allmählich wieder ab, und in gleicher Weise verschwanden auch die übrigen Symptome.

Mit Rücksicht auf Verlauf und Form der Affection glaubt Accorimboni, dass es sich in diesen Fällen um eine Entzündung gehandelt habe, die in den Endausbreitungen der Gallenwege ihren Ausgangspunkt genommen hatte. Die Entzündungserreger müssen in die Leberzellen aus den Wurzeln des Pfortadersystems gelangt sein. Wahrscheinlich hatte die Icterusepidemie eine bacterielle Ursache. Der Ursprung der entsprechenden Mikroorganismen konnte jedoch bei der Verschiedenheit der anamnestischen Angaben nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Emanuel Fink (Hamburg).

14. Adler, Ueber die im Zusammenhange mit acuten Infectionskrankheiten auftretenden Geistesstörungen. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. LIII.

Aus den Untersuchungen des Verfassers folgt, dass die im Zusammenhang mit acuten Infectionskrankheiten auftretenden Geistesstörungen sehr mannichfache Formen haben, dass aber in den gleichen Stadien der verschiedenen Infectionskrankheiten annähernd die gleichen Formen von Geistesstörungen auftreten. Mit Bezug auf die Entstehung dieser Psychosen bemerkt Adler: die bisher erhobenen pathologisch-anatomischen Befunde geben keine befriedigende Erklärung derselben; die Bacterientoxine haben keine ausschlaggebende Bedeutung; die hauptsächlichsten ätiologischen Factoren sind Fieber und Erschöpfung; in den meisten Fällen lässt sich ererbte oder erworbene Disposition nachweisen.

Lewald (Kowanowko).

15. Lindenthal, Zur Aetiologie der sogenannten Kolpohyperplasia cystica. Wiener klinische Wochenschrift, 1897, No. 1 und 2.

Lindenthal hat die Genitalien einer an diffuser, eitriger Peritonitis gestorbenen Wöchnerin zur Untersuchung erhalten und fand als Nebenbefund die Kolpohyperplasia cystica. Aus den unter den nothwendigen Cautelen eröffneten Bläschen, die mit Gas gefüllt waren, züchtete er anaërob wachsende, gasbildende Stäbchen, die zur Gruppe der Oedembacillen gehören; dieselben sind plump, unbeweglich und färben sich nach Gram. Meerschweinchen, subcutan mit ihnen geimpft, gingen innerhalb zwölf bis dreissig Stunden an subcutanem Oedem und Gasblasenbildung zugrunde. Auch durch Einspritzung in das subvaginale Gewebe gingen Blasen in der Vagina auf. Histologisch erwiesen sich die Blasen in der menschlichen, wie thierischen Vagina als Hohlräume, die durch das einfache Aus-

einanderweichen des Bindegewebes infolge des Gasdruckes zustande gekommen waren, selten als Lymphspalten. Die oben erwähnten Bacillen fanden sich auch ohne Blasenbildung besonders in der Scheide von an Sepsis verstorbenen Wöchnerinnen, nie bei Nicht-Schwangeren, entsprechend der Thatsache, dass die Erkrankung besonders bei Schwangeren vorkommt. Lindenthal spricht diese Bacillen für die Erreger der Kolpohyperplasia cystica an. E. Fraenkel (Breslau).

16. T. Clifford Allbutt, Albuminuria in pregnancy. Lancet. February 27, 1897.

Allbutt bezweifelt die rein mechanischen, durch erschwerten venösen Abfluss vermittelten Entstehungsbedingungen der renalen Complicationen der Schwangerschaft. Ihr Zustandekommen auf diesem Wege ist schon anatomisch nicht recht verständlich, und sie finden sich nicht in analoger Weise bei grossen Beckentumoren trotz deren häufigen Druckwirkungen auf die Ureteren; ferner erklärt sich durch jene Theorie nicht, dass Albuminurie und Eklampsie gerade bei Erstgraviden häufig vorkommen, während Schwellungen der Beine vorwiegend bei Multiparen sich finden, — vor allem jedoch nicht, dass die mikroskopische Untersuchung solcher Nieren acut degenerative Processe aufdeckt. Demgegenüber trägt Allbutt die mannichfachen klinischen, pathologischen und durch Prüfung des Blutserums und Urins schwangerer Frauen gewonnenen Argumente zusammen, die dafür sprechen, dass toxische Stoffe in der Gravidität gebildet werden und als Ursache der Nierenstörungen anzusprechen sind. Bei wiederholter Schwangerschaft scheint der Körper eine gewisse Immunität gegen diese giftigen Substanzen zu erlangen.

F. Reiche (Hamburg).

17. Townsend, Puerperal eclampsia. A Study of one hundred sixty cases occurring at the Boston Lying-in hospital and in the private practice of members of the obstetrical society of Boston. The Boston medical and surgical journal 1897, No. 9.

Townsend hat 67 Eklampsiefälle aus dem Bostoner Hospital und 93 aus der Praxis Bostoner Gynäkologen gesammelt und stellt die Resultate neben einander. In das Hospital werden durchnittlich viel schwerere Fälle aufgenommen, als sie in der Praxis gewöhnlich beobachtet werden; auch sind die Patientinnen vor dem Ausbruch selbst unbeobachtet, da Schwangere vor Eintritt der Geburt nicht aufgenommen werden können, so dass also in prophylactischer und diätetischer Beziehung bei den Hospitalkranken nichts geschehen ist, um die Heftigkeit der Krankheit zu mildern. Trotzdem ist die mütterliche Mortalität beider Reihen ganz gleich, 28 %, ziemlich mit die niedrigste in der Litteratur angegebene (26—50 %), die kindliche Mortalität ist im Hospital 24, in der Praxis 43 %. Scheidet man die Fälle in 1) ante partum-, 2) inter partum-, 3) post partum-Eklampsie, so ist im Hospital ihre Häufigkeit 43, 26, 31 und ihre Mortalität 38, 23, 19 %; in der Praxis dementsprechend; nur ist die post partum-Mortalität höher: 59, 24, 16 % Häufigkeit, 33, 18, 26 % Mortalität. Die Anzahl der Anfälle bei den Genesenen im Hospital war durchschnittlich 5, schwankend zwischen 1—25, bei den Gestorbenen 8, schwankend zwischen 2—24; man sieht also, darauf lässt sich die Prognose nicht bauen, in der Praxis 4,1 Anfälle bei den Genesenen (1—18), 8,2 bei den Gestorbenen (1—20). Auch für die Mortalität der Kinder ergiebt sich aus der Zahl der Anfälle kein Anhaltspunkt. — Die Behandlung im Hospital in milden ante partum-Fällen und bei extrauterin noch nicht lebensfähigem Fötus war auf Vermeidung von Anfällen und Wiederherstellung der Nierenthätigkeit gerichtet, in den schweren bestand sie im Accouchement forcé, manueller Dilatation des Muttermundes und meistens Wendung, bei inter partum-Fällen die Zange oder zuweilen nach manueller Dilatation die Wendung, bei der post partum-Eklampsie Aether, Anregung der Hautthätigkeit durch Heissluft- oder Heisswasserbäder, Pilocarpin subcutan (in Deutschland aus bekannten Gründen längst verlassen. Ref.), bei Coma zur Anregung der Darmthätigkeit Crotonöl, Liquor Kali acetici und Cremor tartari als Diuretica. Morphium wurde nicht gebraucht (! Ref.) und nur wenige Male der Aderlass. In den 93 Fällen der Privatpraxis war die Behandlung die gleiche.

Man erkennt aus dieser Uebersicht, dass die Behandlung der Eklampsie in Amerika so ziemlich die alten, ausgetretenen Bahnen wandelt. Der Werth des Morphiums bei der puerperalen Eklampsie, auf den zuerst G. Veit hingewiesen, eventuell combinirt mit Venaesectio — eine alte Methode, die Referent vielfach mit bestem Erfolge schon vor 30 Jahren als Spiegelberg'scher Assistent übte und auf die neuerdings wieder Zweifel hingewiesen — die rasche Entleerung des Uterus in tiefer Chloroformnarkose, eventuell nach vorausgegangener Dilatation und Traction durch intrauterine Kolpeuryse, mit oder ohne tiefe Cervixincisionen (Dührssen) scheint in der amerikanischen Geburtshülfe noch keinen Eingang gefunden zu haben. E. Fraenkel (Breslau).

18. A. Gonguenheim, Des abscès chauds de la cloison nasale. Annales des maladies de l'oreille du larynx, du nez et du pharynx I, 1897.

Der heisse Abscess der Nasenscheidewand ist eine sehr selten vorkommende Affection, die in den meisten Lehrbüchern der Rhinologie nicht einmal erwähnt wird. Er entsteht gewöhnlich infolge eines Trauma: Am vorderen Theil des Septum entwickelt sich meist in sehr kurzer Zeit ein Tumor, der beide Nasenhöhlen verlegt und manchmal sogar über die Nasenöffnung herausragt. Die Oberfläche ist platt, grauroth. Die Consistenz der Geschwulst ist hart oder prall elastisch. Gewöhnlich ist auch die Nase geröthet und auch auf leichten Druck schmerzhaft. In einem vom Referenten kürzlich bei einem siebenjährigen Knaben beobachteten Fall von heissem Abscess der Nasenscheidewand bestand auch eine Zeit lang Fieber, welches erst nach der vorgenommenen Incision und Entleerung einer reichlichen Menge Eiter aufhörte.

19. H. Lavand, Pathogenese und Behandlung des recidivirenden Gesichtserysipels. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie 1896, No. 36.

Das Erysipel kommt, scheinbar spontan recidivirend, am häufigsten im Gesicht vor. Es geht entweder von der Nase oder vom Rachen aus. Die hier zur Wirkung kommenden Fehleisen'schen Streptococcen leben dauernd in bestimmten Heerden in latentem Zustande, so lange die Widerstandsfähigkeit des umgebenden Gewebes nicht herabgesetzt ist. Diese Resistenz kann durch verschiedene Momente verringert werden, wie z. B. Menstruation. Gemüthsbewegungen.

Eine rationelle Therapie hat hier eine doppelte Aufgabe zu erfüllen: 1) die zum Ausbruch gekommene Gesichtsrose zu heilen; 2) ein Recidiv zu verhindern. Das Letztere erfordert die genaue Kenntniss derjenigen Stellen der Nase und namentlich des Rachens, in welchen die Streptococcen in der anfallsfreien Zeit, freilich in nicht virulentem Zustande, zu finden sind. Verfasser konnte durch zahlreiche Beobachtungen die Thatsache feststellen, dass es hauptsächlich das adenoide Gewebe am Rachendach ist, in welchem Streptococcen bei den mit recidivirendem Erysipel behafteten Personen auch in der anfallsfreien Zeit vorkommen. Das nach den obigen Erwägungen sich ergebende therapeutische Postulat besteht in der gründlichen Beseitigung des adenoiden Gewebes, und zwar nicht bloss in den Fällen, wo dieses in der Form von Tumoren auftritt, sondern auch dann, wenn nur einzelne kleinere Granulationen vorhanden sind.

Emanuel Fink (Hamburg).

20. Th. Beyer, Ueber Wäschedesinfection mit 3%igen Schmierseifenlösungen und mit Kalkwasser. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankkeiten 1896, Bd. XXII, S. 228.

Der Autor berichtet über Versuche, die er anstellte, um über die Möglichkeit der Desinfection von Wäsche mit 3%igen Schmierseifenlöungen genaues zu ermitteln. Die in den Versuchen abzutödtenden Bacterien waren Cholera-, Typhus-, Diphtheriebacterien, Staphylococcus aureus und Bacterium coli. Es zeigte sich, dass nur dann eine sichere Abtödtung der Keime erzielt wurde, wenn die auf 50° C erhitzten 3%igen Seifenlösungen 1—3 Stunden bei dieser Temperatur und dann noch 48 Stunden bei Zimmertemperatur auf die inficirte Wäsche einwirken gelassen wurden. Um nun einen mindestens gleich billigen Ersatz für die sich nur als sehr bedingt brauchbar erweisende Schmierseife zu finden, stellte der Autor weitere entsprechende Versuche mit Kalkwasser an. Dieselben führten zu folgendem Schlussresultat: Kalkwasser ist als Desinficiens bei Wäsche gut zu verwenden. Legt man die Wäsche in gesättigtes Kalkwasser hinein, so muss man sie, um eine sichere Abtödtung der oben genannten Keime zu erreichen, 48 Stunden liegen lassen. Will man, dass die Wäsche schon nach 24 Stunden desinficirt ist, so muss man dieselbe vorher in überschüssigem Kalkwasser abspülen und eine Zeit lang in demselben liegen lassen, alsdann in frisches Kalkwasser thun, worin sie dann noch 24 Stunden verbleibt. Was den Einfluss des Kalkwassers auf den zu desinficirenden Stoff angeht, so fand der Autor, dass Wolle durch Behandlung mit Kalkwasser in Farbe und Festigkeit sehr ungünstig verändert wird, während Leinwand sowie Baumwolle in ihrer Farbe gar nicht, Leinwand in ihrer Festigkeit gar nicht, Baumwolle sehr wenig beeinflusst werden. Aus diesem Grunde sind Wollstoffe von einer Desinfection mit Kalkwasser auszuschliessen, während bei Leinwand und Baumwolle Kalkwasser ohne Schaden als Desinfectionsmittel angewandt werden kann. Carl Günther (Berlin).

21. Franz Neugebauer, Ein junges Mädchen von männlichem Geschlechte. Verhängnissvolle Folgen einer irrthümlichen Geschlechtsbestimmung. Internationale photographische Monatsschrift für Medicin und Naturwissenschaften, III, Heft 8 und 9, August und September 1896.

Ein durch seinen eigenartigen Verlauf und die forensische Wichtigkeit sehr bemerkenswerther Fall von Pseudohermaphrodisie. Der hier leider ärztlicherseits von Geburt auf verübte „Erreur du sexe“ zeitigte verhängnissvolle Folgen, nur einem Zufall war es zu danken, dass, wie Neugebauer sagt, „nur ein Menschenleben dahingerafft wurde und nicht drei“. Neugebauer wurde als Experte bei einem 18jährigen Mädchen aus den besten Ständen zugezogen, das angeklagt war, Mutter und Bruder vergiftet zu haben; der neunjährige Bruder war der Vergiftung erlegen, die Mutter gerettet worden. Die Vergiftung war durch Strychnin erfolgt, das die Angeklagte der Suppe beigemischt hatte. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass die streng unter mütterlicher Aufsicht erzogene Angeklagte, die von 16 Jahren ab ein Mädchengymnasium besuchte, daselbst frühzeitig geschlechtliche Neigungen zu ihrem (angeblich) eigenen

Geschlecht erwachen gefühlt hatte; sie hatte Zweifel an ihrem Geschlecht empfunden, sich von zwei Aerzten in Chloroformnarkose untersuchen lassen, beide hatten ihr aber die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht bestätigt. In der Verzweiflung hatte sie Selbstmord begehen wollen, der aber infolge einer ungünstigen Complication zu der erwähnten traurigen Katastrophe geführt hatte. Die unfreiwillige Mörderin wurde zunächst in einer Irrenanstalt inhaftirt, dort von Neugebauer untersucht, dessen Gutachten darin gipfelt, dass sie „ohne irgend welchen berechtigten Zweifel dem männlichen Geschlechte angehöre und sogar zeugungsfähig sei, nur werde diese Zeugungsfähigkeit durch die hochgradige Hypospadie etwas beeinträchtigt, wenn auch bestimmt nicht ausgeschlossen". Eine Operation zur Ausgleichung der Hypospadie wurde für später in Aussicht genommen. Das Gericht änderte auf Grund des Gutachtens in den Civilacten zunächst den Charakter quoad sexum; später erfolgte auch Freisprechung wegen mangelnder Beweise des beabsichtigten Mordes, und Niederschlagung des Processes. — Die theilweise höchst interessanten Details und die daran geknüpften beachtenswerthen Ausführungen sind im Original nachzulesen.

A. Eulenburg (Berlin).

22. A. Haberda, Ueber Arsenikvergiftung von der Scheide aus und über die lokale Wirkung der arsenigen Säure. Aus dem Institut für gerichtliche Medicin des Herrn Hofraths v. Hofmann. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 9.

Ein Fall von Arsenikvergiftung durch Einführung eines mit arseniger Säure in Substanz durchsetzten Papierpfropfs in die Scheide giebt dem Verfasser Gelegenheit, sich über das Wesen der lokalen Arsenikwirkung zu äussern. Er spricht sich entschieden gegen eine Aetzwirkung durch Arsenik aus. Im Magen können Geschwüre theils hämorrhagischer Natur entstehen, theils indem die durch die Arsenwirkung degenerirten Zellen vom Magensaft verdaut werden. Auch secundäre Nekrosen der durch die Arsenikwirkung in hochgradige Entzündung versetzten Gewebe können primäre Aetzwirkung vortäuschen. R. Schulz (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Baedeker, Russland. Handbuch für Reisende. IV. Auflage. Leipzig, Karl Baedeker, 1897. 458 S., 12.00 M.

Kurzer Leitfaden der russischen Sprache für den Reisegebrauch. Nebst Redewendungen und Wörterverzeichniss. III. Auflage. Leipzig, Karl Baedeker, 1897. 96 S., 1,00 M.

Peters, Adressen und Bezugsquellen für Aerzte. In alphabetischer Reihenfolge. Mit besonderer Berücksichtigung der neueren Arzneimittel und ihrer Dosirung incl. Serum- und Organtherapie. Medicinische Bibliothek No. 101—104. Leipzig, C. G. Naumann, 1897. 276 S., 2,00 M.

Anatomie. R. Disselhorst, Die accessorischen Geschlechtsdrüsen der Wirbelthiere, mit besonderer Berücksichtigung des Menschen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 279 S., mit 16 Tafeln, 20,00 M.

Augenheilkunde. K. Elze, Plasmodienbefunde bei Trachom. Ein Beitrag zur Aetiologie der ägyptischen Augenkrankheit. Zwickau. Druck von R. Zückler 1897. 8 S.

R. Greeff, Der Bau und das ophthalmoskopische Aussehen der Chorioidea. Magnus, Augenärztliche Unterrichtstafeln. Heft XII. Breslau, J. U. Kern, 1897. 16 S. mit 3 Tafeln. 9,00 M.

A. v. Pflugk, Stereoskopische Bilder, 24 Tafeln zum Gebrauch für Schielende. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 2,00 M.

M. Ohlemann, Ergänzung zu: Die Farbenblindheit und ihre Diagnose. Zum Gebrauche für Aerzte und Behörden. Braunschweig, Joh. Heinr. Meyer, 1897. 1,00 M.

Chirurgie. P. Kraske, Erfahrungen über den Mastdarmkrebs. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 183/184. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 81 S. 1,50 M.

E. Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. III. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 383 S. 10,00 M.

Infectionskrankheiten. F. Burot und M. A. Legrand, Thérapeutique du paludisme. Paris, J. B. Bailliere & fils, 1897. 186 S., 3.50 Fr.

Innere Medicin. H. Claude. Essai sur les lésions du foie et des reins déterminées par certaines toxines. Paris, Georges Carré et C. Naud, 1897. 245 S.

F. Harbitz, Om endokardit. Dens pathologiske anatomi og aetiologi. Kristiania, Steenske Bogtrykeri, 1897. 181 S.

A. Högges, Zoonosen. II. Abth. Lyssa. V. Band, V. Theil, II. Abth. von H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1897. 240 S., mit 18 Abb. 6,00 M.

F. v. Korányi, Zoonosen. I. Abth.: Milzbrand, Rotz, Actinomykosis, Maul- und Klauenseuche. V. Bd., V. Theil von Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1897. 150 S., mit 6 Abb. und 6 farbigen Tafeln. 6,00 M.

H. Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. Die syphilitischen Erkrankungen des Gehirns. Die Encephalitis und der Hirnabscess. IX. Bd., 1. Theil. III. Abth., III. Lieferung von H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1897. 275 S., mit 7 Abb. 7,00 M.

A. Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. II. Theil: Darmkrankheiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 273 S., mit 10 Abb. 6,00 M.

S. Sterling, Ueber die Autoinfection. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 179. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 21 S., 0,75 M.

Kinderheilkunde. A. Chipault, Le traitement du mal de Pott. No. 2 der Suite de monographies cliniques sur les questions nouvelles en médicine, en chirurgie, en biologie. Paris, Masson & Cie., 1897. 1,25 Fr.

Dolega, Zur Pathologie und Therapie der kindlichen Skoliose. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 135 S., 6,00 M.

Chr. Ufer, Dietrich Tiedemann's Beobachtungen über die Entwickelung der Seelenfähigkeiten bei Kindern. Altenburg, Oskar Bonde, 1897. 56 S.

Klimatologie und Balneologie. Der XXV. Schlesische Bädertag und seine Verhandlungen nebst dem medicinischen, dem statistischen Verwaltungs- und dem Witterungsberichte für die Saison 1896. Bearbeitet und herausgegeben von dem Vorsitzenden P. Dengler. Reinerz, Verlag des Schlesischen Bädertages, 1897. 222 S.

Krankenpflege. A. Ludwig, Neue öffentliche Krankenhäuser und Pflegeanstalten. Eine Sammlung ausgeführter und projectirter kleiner, mittlerer und grösserer Anstalten. Stuttgart, Konrad Wittwer, 1897. 10 S., mit 21 Tafeln. 20,00 M.

R. v. Mosetig-Moorhof, Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen. Für Samariter dargestellt. III. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 126 S., mit 35 Abb. 1,80 M.

R. Müller, Entstehungsgeschichte des Rothen Kreuzes und der Genfer Convention. Stuttgart, Greiner & Pfeiffer, 1897. 453 S., 4,00 M.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 14. und 15. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1897. Preis der Lieferung 3,00 M.

Militärmedicin. P. Mýrdacz, Das italienische Militärsanitätswesen. Handbuch für k. und k. Militärärzte, II. Bd., IX. Heft. Wien, Josef Safar, 1897. 67 S., 1,80 M.

Neurologie und Psychiatrie. K. A. Gerhardi, Das Wesen des Genies. Berlin, Kritik-Verlag, 1897. 52 S.

S. Pansini, Sull' artropatia tabetica (Arthropathia tabidorum). Osservazioni e considerazioni cliniche. Napoli, Tipografia F. Sangiovanni, 1897. 271 S.

Raymond, Clinique des maladies du système nerveux hospice de la Salpêtrière (année 1895—1896). IIième Série. Paris, Octave Doin, 1897. 776 S.

F. Windscheid, Die Diagnose und Therapie des Kopfschmerzes. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Nerven und Geisteskrankheiten. I. Bd., Heft 7. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 49 S., 1,50 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Zur Geschichte einer Petition gegen Errichtung öffentlicher Häuser in Wien. Protokoll der Frauenversammlung vom 20. Februar 1897 im alten Wiener Rathhause. Nebst fünf Gutachten. Wien, Allgemeiner österreichischer Frauenverein, 1897. 47 S., 10 Kr.

Ohrenheilkunde. R. Kayser, Ueber subjective Gehörsempfindungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 46 S., 1,50 M.

J. Moure, De l'ouverture large de la caisse et de ses annexes. Bordeaux und Paris, Feret & Doin, 1897. 65 S.

Orthopaedie. Hoffa, Technik der Massage. II. verbesserte Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 79 S. mit 33 Abbild., 3,00 M.

Pathologische Anatomie. F. v. Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. I. Band: Allgemeine pathologische Anatomie. Mit veterinär-pathologischen Beiträgen von A. Johne und einem Anhang: Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden von G. Schmorl. V. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 744 S. mit 218 Abbild., 20,00 M.

G. Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 155 S., 3.00 M.

Pharmakologie und Toxikologie. Aschern, Die elektrostatische Wirkung der Arzneimittel und die Cellulartherapie. Berlin, Druck von Jul. Sittenfeld, 1897. 93 S.

Kobert, Lehrbuch der Pharmakotherapie. II. Hälfte. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. S. 321—604, 7,00 M.

E. Nitzelnadel, Therapeutisches Jahrbuch. 7. Jahrgang. Kurze therapeutische Angaben, entnommen der deutschen medicinischen Journallitteratur des Jahres 1896. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 185 S., 3,00 M.

H. Schünemann, Die Pflanzenvergiftungen. Ihre Erscheinungen und das vorzunehmende Heilverfahren, geschildert an den in Deutschland heimischen Giftpflanzen. II. Auflage. Berlin, O. Salle, 1897. 86 S., 1,00 M.

Sprachheilkunde. H. Schulthess, Die körperlichen Bedingungen des Sprechens. Heft I der Mittheilungen der Gesellschaft für deutsche Sprache in Zürich. Zürich, E. Speidel, 1897.

Unfallheilkunde. G. Heimann, Die Ergebnisse der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherung. Berlin, Ferd. Dümmler, 1897. 99 S., 4,00 M.

Wissenschaftliche Mittheilungen des Instituts für Behandlung von Unfallverletzten in Breslau. I. Heft. Breslau, Eduard Trewendt, 1897. 80 S. mit 12 Abbild., 2,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 15** 5. August 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **E. Strasburger, Das botanische Practicum.** Dritte, umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer, 1897. 739 S. Mit 221 Holzschnitten. 20,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Wieder theilweise umgearbeitet und dem ausgesprochenen Zwecke, eine vollständige Darstellung der Mikrotechnik zu sein, weiter entgegengeführt, stellt sich jetzt das Werk von Strasburger, das seit Jahren der zuverlässigste Berather in Fragen der mikroskopischen Technik nicht nur für Botaniker, sondern auch für Zoologen war, als ein bisher unerreichtes Muster von Vollständigkeit, Präcision und Originalität des Gebotenen dar.

Das Buch ist auch für den Mediciner unentbehrlich, der bei mikroskopischen Studien sich zum Herrn der Methoden machen will, die auf einem dem seinigen so nahe benachbarten Gebiete mit vorzüglichem Erfolge benutzt werden. Weiter aber findet er hier eine Darstellung der Untersuchungsmethoden jener niederen pflanzlichen Lebewesen, die für die Medicin in den letzten zwei Jahrzehnten eine so gewaltige Bedeutung gewonnen haben. Es giebt viele specielle bacteriologische Werke, in denen dieser Doctrin ein breiterer Raum, zumal in systematischer Hinsicht, gewährt wird — aber sicherlich keines, in dem von einem so überlegenen Standpunkte aus und so meisterhaft, in weiser Auswahl auch biologische Probleme ihre direkte und indirekte Lösung durch die Anweisungen für die entsprechenden mikroskopischen Beobachtungen finden.

Sechs umfangreiche, sorgfältig gearbeitete Register gestatten eine zuverlässige Orientirung in diesem Werke, das zu den Zierden deutscher wissenschaftlicher Litteratur gehört.

2. **Ludwig Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere.** Für Aerzte und Studirende. Fünfte, stark vermehrte Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 386 S. Mit 258 Abbildungen. 10,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

In der Vorrede zu der vor etwa zehn Jahren erschienenen zweiten Auflage hatte Verfasser geschrieben: „Es muss eine Anzahl anatomischer Anordnungen geben, die bei allen Wirbelthieren in gleicher Weise vorhanden sind, diejenigen, welche die einfachsten Aeusserungen der Thätigkeit des Centralorgans ermöglichen. Es gilt nur immer, dasjenige Thier oder diejenige Entwickelungsstufe irgend eines Thieres ausfindig zu machen, bei der dieser oder jener Mechanismus so einfach zutage tritt, dass er voll verstanden werden kann. Hat man das Verhalten einer solchen Einrichtung, eines Faserzuges, einer Zellenordnung, nun einmal irgendwo ganz sichergestellt, so findet man sie gewöhnlich leicht auch da wieder, wo sie durch neu Hinzugekommenes mehr oder weniger undeutlich gemacht wird. Das Auffinden solcher Grundlinien des Hirnbaues aber scheint die nächstliegende und wichtigste Aufgabe der Hirnanatomie. Kennen wir nur erst einmal sie, so wird es leichter sein, die complicirten Einrichtungen zu verstehen, mit denen das höher organisirte Gehirn arbeitet."

Hieran anknüpfend sagt Edinger diesmal: „Das war gewissermaassen ein Programm, und einen Theil der Ausführung dieses Programms bringt die neue Auflage." Der Inhalt der fünften Auflage seiner längst vortheilhaft bekannten „Vorlesungen" entspricht dem vollauf. Es handelt sich um nichts mehr und nichts weniger, als dass hier zum ersten Male eine vergleichende Anatomie des Centralnervensystems vom Regenwurm bis zum Menschen hin gegeben wird.

Verfasser hat das früher einheitliche Werk in drei Abschnitte zerlegt.

Der erste Theil bringt die Einführung in die Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems: Geschichte, Methoden; Grundbegriffe, Ganglienzelle und Nerv; Centralorgan und periphere Nerven. Physiologisches.

Der zweite Theil (S. 47—176) enthält die ontologische und physiologische Entwickelung, die Genesis und die Epigenesis des Centralnervensystems der Vertebraten: Entwickelung (Embryologie) des Gehirns und der Ganglien, Aufbau des Rückenmarkes, Oblongata, Nervenkerne, Kleinhirn, Mittelhirn, Zwischenhirn, Endhirn, Telencephalon, Vorderhirn im engeren Sinne, Grosshirn: 1) Riechapparat und Stammlappen, 2) Hirnmantel.

Fast durchweg auf eigenen Untersuchungen des Verfassers beruhend, giebt dieser Abschnitt eine Uebersicht über das, was sich heute mit einiger Sicherheit vom Aufbau und Entwickelungsgang des Centralnervensystems in der Thierreihe sagen lässt. Angesichts der Schwierigkeiten, welche bekanntlich auf diesem noch wenig bebauten Gebiete sich erheben, will Verfasser das Gebotene mild beurtheilt wissen — aber selbst ein strenges und scharfes kritisches Urtheil wird nur Worte der Anerkennung finden. Da der Zweck des Buches ein Eingehen in Einzelheiten verbot, so war es nicht möglich, überall die ausreichende Begründung für das Vorgetragene zu geben, und verweist Verfasser auf seine Jahresberichte der Hirnanatomie in Schmidt's Jahrbücher, ferner auf die Originalaufsätze im Anatomischen Anzeiger und die Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Centralnervensystems (bis jetzt drei Hefte, Diesterweg, Frankfurt a. M.).

Soweit wie möglich sind die Angaben mit Abbildungen belegt, welche in grosser Anzahl dem Werke beigegeben sind. Von den 115 Abbildungen, welche die vorliegende Auflage mehr enthält als die vorige, sind 99 der vergleichenden Anatomie gewidmet.

Edinger macht den Versuch, weit hinab in die Thierreihe zu steigen (Regenwurm, Krebs), um zu ermitteln, wo bestimmte Formen von Nervensystem und Theilen desselben (Organen) auftreten, wie diese variiren, welche Functionen sie auf Zuständen der Ausbildung erfüllen können, und was jedem Theile des Nervensystems als Prinzipielles zukommt.

Der dritte und letzte Theil des Werkes (S. 179 bis Schluss) entspricht inhaltlich etwa dem früheren ganzen Buche, d. h. es enthält die specielle Anatomie des Säugergehirnes mit besonderer Berücksichtigung des menschlischen. Hier sind auch die Ergebnisse

der pathologischen Anatomie und der klinischen Beobachtungen mit verwerthet worden.

Den Schluss bildet eine Uebersicht der bisher bekannten Leitungsbahnen.

Der Versuch Edinger's, eine zusammenhängende didaktische Darstellung der vergleichenden Anatomie des Centralnervensystems zu geben, ist mit grösster Genugthuung zu begrüssen und entschieden als geglückt zu bezeichnen, soweit es heutzutage möglich.

Aerzten und Studirenden kann das Werk zum Studium nur auf das angelegentlichste empfohlen werden.

Die Ausstattung ist vorzüglich, der Preis mit Rücksicht auf die sehr zahlreichen und guten Abbildungen ein sehr mässiger.

3. **A. Goldscheider, Diagnostik der Krankheiten des Nervensystems.** Zweite vollständig umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1897. 262 S. Mit 52 Abbildungen im Text. 7,00 M. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Das vor 4—5 Jahren erschienene Buch Goldscheider's hat schon in seiner ersten Auflage berechtigtes Aufsehen erregt, da ein auf so vollständiger Beherrschung des Stoffes beruhendes, dabei in so handlich praktischer Form sich dem Arzte als Rathgeber für die schwierige Untersuchung Nervenkranker darbietendes diagnostisches Compendium zuvor noch nicht existirte.

Nun liegt diese überaus schätzenswerthe litterarische Darbietung in zweiter, nicht bloss umgearbeiteter und vermehrter, sondern auch äusserlich in Format und Druck veränderter Gestalt vor. Die erhebliche Umfangsvermehrung ist namentlich durch den ganz neu hinzugekommenen sechsten Abschnitt bedingt, der auf 78 Seiten (S. 178—256) eine spezielle Krankheitsdiagnostik des gesammten neuropathologischen Gebietes enthält; doch haben auch alle früheren Abschnitte mehr oder weniger beträchtliche Erweiterungen und zum Theil weitgehende Umgestaltungen aufzuweisen. So ist beispielsweise dem fünften Abschnitt („topische Diagnose") eine kurzgefasste Schilderung der Neuronenlehre als anatomische Grundlage der lokalisatorischen Diagnostik vorausgeschickt, auch insbesondere die Lokaldiagnostik der Spinalerkrankungen unter Berücksichtigung der neueren Untersuchungen über die feineren Structurverhältnisse des Rückenmarks in mannichfacher Weise verändert. Wie grossen und dankenswerthen Einfluss die Forschungen des Verfassers selbst auf diesen und anderen Einzelgebieten geübt haben, bedarf kaum einer ausdrücklichen Hinweisung. Das ausgezeichnete Werk Goldscheider's wird daher in seiner neuen Gestalt auf noch zahlreichere Freunde, gesteigerte Anerkennung und einen noch erweiterten Wirkungskreis unzweifelhaft rechnen dürfen.

4. **Moriz Benedikt, Die Seelenkunde des Menschen als reine Erfahrungswissenschaft.** Leipzig, O. R. Reisland, 1895, 372 S.

Durch mancherlei Erfahrungen des letzten Decenniums belehrt, beginnt man endlich wieder einzusehen, dass auch dem Arzte die Pflege psychologischer Studien nicht so fern liegen sollte, wie bisher. Man erkennt die innige Wechselbeziehung zwischen der Psychologie und gewissen medicinischen Zweigen, die Nothwendigkeit einer psychologischen Vorbildung für den ärztlichen Beruf, und andererseits ist es offenbar, dass gerade das ärztliche Leben eine ausserordentlich ergiebige Fundgrube psychologischer Beobachtungen abgeben kann, wenn sich der Beobachter über die Hauptprobleme klar geworden. Dass diese Anschauungen überhaupt noch Gegner finden, hat seinen Grund in einem noch vor relativ kurzer Zeit allgemein verbreiteten Vorurtheile, nämlich in der Annahme, dass Psychologie ohne gewisse metaphysische Voraussetzungen undenkbar ist. Begreiflicherweise wendet sich der nüchterne naturwissenschaftliche Sinn von allem ab, was mit der Metaphysik in Verbindung steht, und leider wurde auch die Psychologie von diesem Geschick betroffen, da sie von den Schulphilosophen auf methaphysischen Lehrsätzen aufgebaut ist.

Der Verfasser der vorliegenden Schrift erwirbt sich das nicht hoch genug zu würdigende Verdienst, die Seelenkunde von allen Speculationen loszulösen und ausschliesslich auf naturwissenschaftliche Basis zu stellen. Welche hohe geistige Leistung es erfordert, dieser Aufgabe in starrer Consequenz gerecht zu werden, vermag nur der Kenner der complicirten psychologischen Probleme vollauf zu ermessen, die Aerzte aber werden es freudig begrüssen, ein Wissensgebiet neu eröffnet zu sehen, zu welchem vordem nur die gefahrvollen, von Abgründen umlauerten Pfade der Abstraction hinführten. Benedikt's Werk ist ebenso frei vom Schulstaub, wie von jenem lächerlichen, oberflächlichen Radicalismus, der „ohne abzuwägen und abzumessen" jenseits der Erkenntnisslehre eindringt, „ohne das mächtige Haltezeichen zu beachten, das der grosse Denker Kant aufgerichtet hat." Freilich ist seine Psychologie eine Seelenkunde ohne „Seele", d. h. er überlässt die Erörterung des ens metaphysicum eben den Metaphysikern und betrachtet es lediglich als seine Aufgabe, den Inhalt des Bewusstseins, sowie die Grundlage desselben blosszulegen, soweit er der exacten Erkenntniss zugänglich ist. Wie er es versteht, diese Aufgabe scharf zu umgrenzen, geht am klarsten aus dem Vorwort hervor, welches mit folgenden lapidaren Sätzen schliesst: „Die grösste mechanische Leistung in der Natur ist die Umsetzung von äusseren physikalischen und von inneren biochemischen Kraftäusserungen in die seelische Kraftäusserung des Bewusstseins und in die Seelenkräfte des Denkens, Fühlens und Wollens. Das Gehirn ist die Hauptumsetzungsvorrichtung, deren Leistung schon durch die eigenartige Zuleitung durch die Nerven vorbereitet ist. Die Erforschung dieser Umsetzungsvorrichtung, ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer Leistungen ist die eigentlichste Aufgabe der wissenschaftlichen Seelenkunde. So gefasst wird die Aufgabe losgelöst von allen jenseits der Erkenntniss hinausschweifenden Anschauungen."

In wahrhaft meisterhafter, anschaulicher, übersichtlicher Weise werden die Phänomene des Denk-, Gefühls- und Willenslebens vorgeführt und auf Grund weniger Axiome erläutert. Diese sind das Gesetz des „untrennbaren Zusammenhangs der Seelenkräfte", das Gesetz der Unabhängigkeit der verschiedenen Anlagen, der Satz vom sinnlichen Ursprung alles Seelenlebens. Jeder einzelne Abschnitt giebt dem Verfasser Anlass, den Leser durch eine Fülle neuer Gedanken, durch eine seltene Reichhaltigkeit neuer Gesichtspunkte zu erfrischen, und was das Bemerkenswertheste ist, überall illustriren Beispiele aus dem praktischen Leben die formvollendet vorgetragenen Lehrsätze. Am meisten tritt dies hervor bei Erörterung der Hauptdenkfehler in den verschiedenen Wissenszweigen, in der Darstellung der Psychologie der Sittlichkeit, des Rechtes, des Schönheitssinnes. Man merkt auch aus den scheinbar nur zufällig hingeworfenen Aperçus, dass das Buch die Quintessenz nicht von Bücherweisheit, sondern lebensfrischer, geistreich benutzter Erfahrung und Eigenbeobachtung ausmacht. Besonders fesselnd sind die anhangsweise beigegebenen Essays über die Gemüthsarten, die Entstehung der Sprache, den Werth der Arbeit, die Frauenfrage und Erziehung. Auch das pathologische Seelenleben unterzieht Benedikt seiner tiefblickenden und kühl nüchternen Analyse; wir verweisen nur auf die Darstellung des Traumlebens, des Hypnotismus, des psychischen Lebens der Degenerirten, der „geborenen" Verbrecher etc. Der Name des Autors überhebt uns der Referentenpflicht, durch Vorführung von Einzelheiten unser Urtheil: Form und Inhalt decken sich vollkommen, eingehend zu begründen. Sollte die Befürchtung des Verfassers Recht behalten, dass der engere Fachmann die Arbeit nicht „schulgerecht" finden wird, so dürfte dies in ärztlichen Kreisen kaum zum Schaden gereichen, ja vielleicht gerade das Interesse für das Werk erwecken, aus dem man nicht für die Schule, aber fürs Leben lernt.

5. **Alb. Mooren, Die medicinische und operative Behandlung kurzsichtiger Störungen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 135 S., 3,60 M. Ref. Hermann Cohn (Breslau).

Welcher Arzt hätte je ein von Mooren verfasstes Buch aus den Händen gelegt, ohne grossen praktischen Nutzen daraus gezogen zu haben! Seine „Ophthalmologischen Mittheilungen", seine „5 Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit", seine Arbeiten über Gesichtsstörungen und Uterinleiden, über Hauteinflüsse und Gesichtsstörungen, über die Behandlung der natürlich und künstlich gereiften Starformen waren Leistungen, welche in jedem Leser den Wunsch hervorriefen, dass ein so ausgezeichneter Beobachter, Arzt und Operateur noch recht oft aus seinem enormen Material neue Mittheilungen veröffentlichen möge.

Ja, welch' ein operatives Material! Da verschwinden die grössten Kliniken in den Hauptstädten Europas. Ihre Directoren haben wohl mitunter in 40 Jahren mehr Augenkranke gesehen als Mooren, der vom 15. October 1856—96 die Zahl von 143 204 Patienten bewältigte, — aber wer unter den gesuchtesten Operateuren kann sich wie Mooren rühmen, **22 926** grosse Augenoperationen mit eigener Hand vollführt zu haben. Er machte nicht weniger als 4010 Starextractionen, 736 Discissionen, 1298 Nachstar-Operationen, 7845 Iridektomieen, 986 Enucleationen, 6479 Schieloperationen etc.

Aber da arbeitete nicht nur eine überaus geschickte Hand, sondern es leitete sie ein fein beobachtender Kopf.

Und so ist auch die neueste Gabe Mooren's wieder voll der besten Anregungen nicht nur für den Augenarzt, sondern für jeden Arzt, ja für jeden Gebildeten, der Interesse hat für Myopie!

Leider kann wegen Mangels an Raum hier nur auf Einzelnes aus Mooren's neuem Buche flüchtig hingewiesen werden. Der Verfasser bespricht zunächst das Vorkommen der Myopie und kommt zu dem wichtigen Schlusse, dass ethnographische und

Schädel-Verschiedenheiten die Entstehung und Zunahme der Myopie nicht hindern, wenn die Nahearbeit ihr deletäres Spiel treibt. Verfasser schildert dann eingehend die Symptome und die Behandlung des Accommodationskrampfes und der Muskelinsufficienzen als der sicheren Vorboten und Ursachen der progressiven Myopie, er setzt die Gefahren und die Behandlung der Netzhautablösung sorgsam auseinander und kommt dann zu dem actuellsten und wichtigsten Theile seiner Arbeit, zu der operativen Beseitigung der Myopie durch Linsenausziehung.

Mooren hatte schon 1858 die ersten Versuche dieser jetzt durch Fukala's schöne Arbeiten allerorten in Aufnahme gekommenen, segensreichen Operation gemacht; wir erfahren hier die interessanten Details der Opposition, welche Donders und Gräfe damals erhoben, indem sie sich wesentlich auf rein theoretische, heute endlich über Bord geworfene Bedenken stützten, so dass Mooren's Idee in Misscredit gerieth.

Er selbst hat in den letzten Jahren bei nicht weniger als 80 hochgradigen Myopen fast stets auf beiden Augen mit glänzendem Erfolge die Linse getrübt und extrahirt und dadurch die Betreffenden in normalsehende, glückliche Menschen verwandelt.

Es ist richtig, ich habe es bei den von mir operirten Fällen stets bestätigt gefunden, dass die Sehschärfe sich von Monat zu Monat noch mehr bessert; allein es ist doch zu bedauern, dass Mooren nicht die zuletzt gefundenen Sehschärfen in der letzten Tabelle angegeben.

Die heut überaus wichtige Methode hat durch Mooren insofern eine bedeutende Verbesserung erfahren, als er die Linse mit Gräfe's Messer gleich am ersten Tage so tief und breit einschneidet, dass er nach 3—4 Tagen schon zur Extraction schreiten und somit die Dauer der Heilung von mehreren Monaten auf 4—6 Wochen abkürzen kann.

Auch über die medicinische Behandlung der Kurzsichtigkeit sind werthvolle Winke gegeben, ebenso über die Operation des Keratoconus nach vorheriger Herausnahme der Linse.

Wir schliessen uns von Herzen dem Wunsche des Verfassers an, dass der Himmel ihm noch das 50. Jahr seiner Berufsthätigkeit gewähren möge, wenngleich die geschäftige Fama auch jetzt noch nicht aufhört, ihn „mit der wechselnden Regelmässigkeit der Jahreszeiten mindestens viermal im Jahre als gestorben zu bezeichnen.“

---

6. **C. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenblase (zusätzlich der der Gallenwege).** II. Theil. Stuttgart, F. Enke, 1897. 376 S. 12,00 M. Ref. A. Koehler (Berlin).

Der Anfang dieses zweiten Theils — der erste Theil ist in dieser Wochenschrift 1895, Litteratur-Beilage No. 20, S. 125, besprochen — handelt noch von der Chirurgie der Leber, und zwar von den Lebergeschwülsten und den pathologischen Form- und Lageveränderungen der Leber. Die Verletzungen der Leber sind zusammen mit denen der Gallenorgane am Schluss des Werkes beschrieben; den Hauptheil — über die Hälfte — und auch den praktisch wichtigsten Theil bilden die Kapitel über die Pathologie und Chirurgie des Gallensystems, der Gallenblase und der Gallenwege.

Die Geschwülste der Leber sind selten und noch seltener sind sie zu operiren, da trotz der ausserordentlich günstigen Resultate des Thierversuchs über Leberresection und -Regeneration eine exacte Diagnose beim Menschen und während der Operation die Beherrschung der Blutung, sowie später die Nachblutungen immer noch sehr grosse Schwierigkeiten machen. Auch unsere besten Chirurgen hatten es nur ihrer Ausdauer und Geschicklichkeit zu danken, dass sie der allen Gegenmaassregeln zunächst spottenden Blutungen schliesslich Herr geworden sind (S. 93). Am besten würde nach Langenbuch noch die temporäre Umschnürung der Vena portarum wirken; sie ist aber wegen der kolossalen Rückstauung zu gefährlich. Es wäre, um diese zu vermeiden, auch die temporäre Umschnürung der Arteriae mesenterica superior und inferior nöthig, wodurch der weitere Zufluss von Blut in das Pfortadersystem abgeschnitten würde. Technisch sind diese Unterbindungen, wie Langenbuch nachweist, beim Menschen nicht allzu schwierig.

Bei der rechtsseitigen Schnürleber wird gewöhnlich die Ventrofixation ausgeführt; für die der linken Seite empfiehlt Langenbuch die von ihm einmal mit Glück ausgeführte Resection, eventuell mit extraperitonealer Einnähung des schmalen Wundfirstes.

Bei der Wanderleber, für die gewöhnlich fötale Entwicklungsanomalieen die Vorbedingung bilden, muss zuerst eine passende Bandage versucht werden; hilft diese nicht, dann kommt als einfachster Eingriff die Durchschneidung des Ligamentum teres in Betracht. Langenbuch führte zuerst (1888) die Annähung der Wanderleber, und zwar an die unteren Rippenknorpel, mit dauerndem Erfolge aus.

Dem Abschnitte über die Pathologie und Chirurgie des Gallensystems geht eine ausführliche Beschreibung der Anatomie und Physiologie desselben vorauf, bei der für den Chirurgen besonders die topographischen Bemerkungen über Lage, Verhältniss zu den Nachbarorganen, Varietäten, Missbildungen u. s. w. interessant sind. — Bei den entzündlichen Zuständen, der Cholangitis oder der Cholecystitis suppurativa, dem Empyem soll man sich nicht lange mit palliativen Maassregeln aufhalten, auch nicht punktiren; „hier heisst es operiren, nicht dilettiren“. Auch bei Geschwülsten an der Gallenblase muss operirt werden, sobald die Diagnose feststeht und ehe es für den immerhin nicht leichten Eingriff zu spät wird. Langenbuch kennt nur fünf Fälle von Exstirpation krebsiger Gallenblasen. — Sehr ausführlich wird die Gallensteinkrankheit behandelt, ihre Pathologie, Aetiologie — Alter, Geschlecht, dabei mehr Frauen als Männer, weil bei jenen die Ursachen für eine Stauung der Galle, Wanderleber, Schnürleber, Wanderniere u. s. w. häufiger sind. Bei der Bildung von Gallensteinen spielen Mikroorganismen sicher die grösste Rolle, indem sie bei vorhandener Stauung den steinbildenden Katarrh der Gallenblasenwand hervorrufen. Im weiteren Verlauf können Hydrops, Empyem und Verwachsungen mit den benachbarten Organen oder mit den Bauchdecken mit und ohne Durchbruch entstehen. Der Differenzialdiagnose und den zahlreichen, auch geübten Beobachtern vorgekommenen diagnostischen Irrthümern ist kein besonderes Kapitel gewidmet. (Einiges konnte Referent darüber in seinem kleinen „Beitrag zur Casuistik der Operationen an der Gallenblase“, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XXXIX. Bd., zusammenstellen.)

Die chirurgische Therapie der Cholelithiasis wird durch eine interessante historische Betrachtung eingeleitet. Die Cholecystostomie räth Langenbuch einzeitig zu machen (gegen Riedel; aus dem eben erwähnten „Beitrag“ geht hervor, dass auch Bardeleben die zweizeitige Operation nach König als Regel ansah. Referent sah übrigens in zwei Fällen schon nach dem Annähen der stark erweiterten Gallenblase an die Bauchwunde grosse Erleichterung eintreten, vergl. Langenbuch S. 280). Es ist natürlich, dass Langenbuch für seine ureigenste Schöpfung, die Cholecystektomie, die Excision der steinkranken Gallenblase, mit grosser Wärme, aber auch mit vielen gewichtigen Gründen eintritt. Uebrigens sind auch eine ganze Reihe der anderen zahlreichen Operationen am Gallensystem (siehe S. 266) von ihm angegeben und zum Theil auch zuerst ausgeführt.

Die grossen allgemeinen Vorzüge des vorliegenden Werkes sind schon in dem Referat des ersten Theils näher bezeichnet; wir wiederholen, dass es auf jeder Seite den praktischen Chirurgen verräth, der ein Gebiet bearbeitet, in dem er vollständig zu Hause ist.

---

7. **Ernst Fränkel, Tagesfragen der operativen Gynäkologie.** Beobachtungen und Ergebnisse der operativen Thätigkeit in den Jahren 1893—1896. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzberg, 1896. 130 S., 3,00 M. Ref. Gottschalk (Berlin).

Verfasser ist dem nachahmenswerthen Beispiel von Fritsch gefolgt, an der Hand praktischer Erfahrung und durch längere Beobachtung geklärten Urtheils die Hauptfragen der modernen operativen Gynäkologie einer vorurtheilsfreien Prüfung zu unterziehen. In den ersten Kapiteln der lehrreichen Schrift werden die für jeden Operateur bedeutungsvollen Fragen der Narkose und Anti-, bezw. Asepsis erörtert. Verfasser redet einer combinirten Narkose das Wort, d. h. eine Viertelstunde vor Beginn der Narkose erhält die Patientin 1—$1^1/_4$ ccm einer Morphium-Atropin-, Chloralhydratinjection subcutan (Morphium mur. 0,15, Atropin. sulf. 0,015, Chloralhydrat 0,25, Aqua destillata 15,0). In der Mehrzahl der Fälle wird danach ausschliesslich Chloroform verabreicht, in Fällen von hochgradiger Anämie und Herzaffection wird nach Einathmung einiger Tropfen Chloroform zum Aether übergegangen.

Bezüglich der Anti- und Asepsis steht Verfasser auf dem jetzt allgemein gültigen Standpunkt.

In dem Kapitel „Ovariotomie“ wird, gestützt auf 35 einschlägige Operationen der letzten drei Jahre, die Diagnose, Symptomatologie und Operationstechnik der Ovarialtumoren kurz und klar geschildert. Die vaginale Ovariotomie will Verfasser nur für die leicht beweglichen und gut verkleinerbaren cystischen Geschwülste reservirt wissen. Mit Recht tadelt Verfasser die vielfach modern gewordene Art, erst nach Eröffnung der Bauchhöhle die Diagnose der Tumoren erschöpfend zu stellen, eine Methode, die manche überflüssige Operation zuwege gebracht hat. Unter den 35 Ovarialcysten waren sieben parovarialer Natur, zwei mit Schwangerschaft complicirt; die letzte Kategorie betreffend, ist Verfasser für die sofortige Ovariotomie ohne Rücksicht auf die bestehende Schwangerschaft.

Das folgende Kapitel „Adnexoperationen“ giebt ein erfreuliches Bild von dem conservativen Standpunkt, den der Ver-

fasser bezüglich der Entfernung entzündeter und vereiterter Adnexe einnimmt: nur 11 mal hat er in drei Jahren wegen Salpingo-Oophoritis, Pyosalpinx und Pyovarium die Exstirpation der Adnexe vorgenommen. Möchte dieses Beispiel eines tüchtigen Operateurs, der, wie der vorliegende Bericht zeigt, sehr gute operative Resultate zu verzeichnen hat, doch den modernen Adnexschneidern zu denken geben!

Auch die Myome behandelt Verfasser möglichst conservativ, nur unter ganz bestimmten zwingenden Indicationen ist er für die Myomotomie, die Befürchtung einer etwaigen späteren malignen Entartung der Myome sei eine wenig begründete; nur in einem einzigen Falle unter hunderten von längere Zeit beobachteten Uterusmyomen hat er einen derartigen Uebergang mit Sicherheit constatiren können. Demgemäss verfügt Verfasser nur über 12 Myomotomieen aus dem Triennium. In vier Fällen hat Verfasser wegen Uterusmyoms die Ovarien mit gutem Erfolge entfernt.

Die Nachbehandlung nach Köliotomieen ist eine möglichst passive. Lediglich zu Zwecken der Blutstillung wurde wiederholt zur Mikulicz'schen Tampondrainage gegriffen; einmal kam es durch die in das kleine Becken ziehende Drainagenarbe zur Strangulation einer Dünndarmschlinge mit Ileus, und zwar vier Wochen nach der Köliotomie, die sofort wiederholt werden musste. Lediglich als Drainagemittel bei Eiteraustritt in die Bauchhöhle will Verfasser die Mikulicz'sche Methode nicht angewandt wissen, Sepsis könne sie nicht aufhalten, wohl aber Ileus und Bauchbrüche zur Folge haben.

Totalexstirpationen des Uterus wurden nur acht gemacht; Fränkel operirt nur solche Carcinome, bei denen die Möglichkeit einer Radicalheilung vorliegt. Die Umschneidung der Portio und Abtrennung der abgeklemmten Ligamenta lata werden mit Hülfe des Paquelin bewerkstelligt, dagegen Tuben und Ovarien abgebunden. Der Uterus wird nach stumpfer Ablösung der Blase durch die geöffnete Plica vesico-uterina hervorgezogen, der hintere Douglas wird erst am Schluss der Operation von der Bauchhöhle aus durchtrennt.

Von den Vaginaefixuren im geschlechtsreifen Alter wegen Retroflexio ist auch Fränkel zurückgekommen; wo eine Radicaloperation nöthig, bevorzugt er die Ventrifixur (Leopold-Czerny), nur bei älteren Personen, bei denen die Möglichkeit einer Conception ausgeschlossen ist, nimmt Fränkel die Vaginaefixur mit Eröffnung der Plica vesico-uterina noch vor.

Bei Behandlung der Scheidensenkung und des Prolapses tritt Fränkel in erster Reihe für ein operatives Vorgehen ein mit Ausnahme der senilen Prolapse, bei welch' letzteren er das Schatz'sche Schalenpessar oder, wenn das versagt, das Breisky-sche Eipessar anwendet, doch soll letzteres nicht grösser gewählt werden, als dass es von der Kranken des Nachts herausgenommen werden kann.

Submucöse Myome und fibröse Polypen des Uterus, deren Entfernung in einer Sitzung zu grosse Schwierigkeiten macht, räth Verfasser nach fester Tamponade des Uterus und der Scheide und gleichzeitiger Verabreichung von Secale in mehreren Sitzungen durch Morcellement zu entfernen. Bei submucösen Myomen wird vor dem Apostoli'schen Verfahren wegen der Gefahr der Kapselgangrän und Verjauchung mit Recht gewarnt.

Der Missbrauch der Gebärmutterauskratzungen wird gebührend gegeisselt. Die diagnostische Auskratzung erscheint Verfasser als Ergänzung und im Verein mit der Sondirung und digitalen Austastung sehr werthvoll; bei nur einseitiger Verwerthung könne dagegen das Probecurettement zu Trugschlüssen verleiten. Bei Aborten soll möglichst ausgiebiger Gebrauch von der Jodoformgazetamponade gemacht und die Curette nur zur Entfernung kleiner Placentar-, bezw. Deciduareste, falls diese Blutungen unterhalten, verwendet werden.

8. **L. Casper** und **H. Lohnstein, Vierteljahresberichte über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Krankheiten des Harn- und Sexualapparates.** Berlin, O. Coblentz, 1896. Ref. Fürbringer (Berlin).

Bei der gegenwärtigen Fülle der deutschen, der Berichterstattung über die urogenitalen Leiden dienenden Litteratur gehört ein besonderer Muth zur Einleitung eines neuen einschlägigen Unternehmens. Die Herausgeber und der Verleger haben ihn gefunden und begründen die Uebernahme der „schwierigen Aufgabe“ in ihrem losen Prospect — ein Vorwort ist dem Leser vorenthalten — mit dem ungeahnten Aufschwung und der erfolgreichen Bearbeitung ihres Faches in den letzten Jahren. Das trifft zweifelsohne zu. Wenn des Ferneren die Herausgeber ihrer Ankündigung, eine schnelle, sachliche und vollständige Berichterstattung über alle bemerkenswerthen Erscheinungen auf dem Büchermarkt der Culturnationen zu liefern, weiter getreu bleiben, so wird der Erfolg den Unternehmern Recht geben und die beliebte Frage nach der Ausfüllung einer fühlbaren Lücke ohne wesentliche Discussion abgethan sein.

Unter den Referenten finden wir Namen von gutem Klang, welche offenbar ihr Bestes daran gegeben haben. Warum eine Reihe von Berichterstattern nur ihre Initialen geliehen, ist uns nicht recht verständlich. Man darf billig erstaunt sein über die hohe Zahl der gelieferten Einzelbesprechungen, denen freilich ein gleichmässiger Werth nicht zukommt. Die Neigung zur Verallgemeinerung der Kenntniss der Specialwissenschaft findet sich in der That verschiedentlich ausgeprägt. Von der Aufnahme von Originalartikeln ist „vorerst“ Abstand genommen worden. Wir begrüssen das im Interesse der Harmonie und einer möglichst kraftvollen Concentration der Bestrebungen. Eine ausführliche Bibliographie ist in Vorbereitung.

Die Ausstattung der bis jetzt vorliegenden drei Bände zu je acht Bogen ist eine vorzügliche. Nur musste der uncorrigirbare Fehler, einen Theil des Sachregisters auf den farbigen Umschlag zu drucken, bereits bei den beiden ersten Heften vermieden werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. O. Langendorff, Untersuchungen am überlebenden Säugethierherzen; II. Abhandlung: Ueber den Einfluss von Wärme und Kälte auf das Herz der warmblütigen Thiere. Pflüger's Archiv Bd. LXVI, S. 355.

Die bereits früher in einer ersten Abhandlung vom Verfasser beschriebene Methode (Pflüger's Archiv LXI, S. 291) besteht im Gegensatz zu der Martin'schen darin, dass das vom Körper vollkommen losgelöste, „ausgeschnittene überlebende“ Herz warmblütiger Thiere (meist Katzen) schnell mit einem Apparat verbunden wird, durch welchen bei Innehaltung beliebiger Temperaturen sein Coronarkreislauf mit entsprechend temperirtem defibrinirtem Blut derselben Thierart gespeist wird und seine Bewegungen durch Luftübertragung graphisch registrirt werden. Verfasser zusammen mit Cz. Nawrocki gelang es, zu zeigen, dass auch beim von allen Nervenverbindungen losgelösten, überlebenden, „leer arbeitenden“ Warmblüterherzen ebenso wie beim Froschherzen in den classischen Versuchen der Ludwig'schen Schule die Schlagfrequenz mit steigender Temperatur zunimmt, mit sinkender Temperatur abnimmt; diese Zu- und Abnahme erfolgt beim Erwärmen, wie beim Abkühlen mit anfangs gesteigerter, dann abnehmender Geschwindigkeit. Bei Erwärmung wird in je nach den Umständen verschiedener Temperaturlage ein Maximum der Frequenz erreicht; bei weiterer Erwärmung nimmt die Frequenz wieder ab. Zu starke Erwärmung wie zu starke Abkühlung haben natürlich Aufhören der Herzthätigkeit zur Folge: Die untere Temperaturgrenze fand Verfasser (abweichend von Martin) bei $+ 6—7^{0}$, die obere wechselnd bei $45—49^{0}$ je nach der Dauer der Einwirkung, indem das Maassgebende immer der Eintritt der Wärmestarre ist, nach welchem das Herz nicht wieder lebendig werden kann; dagegen beginnt das unter $+ 6^{0}$ abgekühlt gewesene und wiedererwärmte Herz oft wieder zu schlagen. Auch die Stärke der Contractionen, ihr zeitlicher Verlauf und die Stromgeschwindigkeit in den Coronargefässen zeigten sich natürlich von den Temperaturänderungen beeinflusst, doch in nicht so einfacher Weise, dass hier darauf eingegangen werden könnte, zumal da Verfasser genauere Mittheilungen erst noch in Aussicht stellt. Praktische Bedeutung haben die Wärmeversuche in Hinsicht auf die Herzthätigkeit im Fieber, insofern sie zeigen, dass schon die Temperatursteigerung für sich, abgesehen von den sonst dort noch zu berücksichtigenden Factoren, die Frequenz steigert.

2. G. B. Margrath and H. Kennedy, On the relation of the volume of the coronary circulation to the frequency and force of the ventricular contraction in the isolated heart of the cat. The Journal of experimental Medecine II, S. 13.

Indem die Verfasser auf geeignete Weise die Coronargefässe des noch im Zusammenhang mit dem Körper gelassenen Herzens einer soeben durch Verblutung getödteten, warm gehaltenen Katze mit Blut speisten (Methode von Newell Martin) und die Herzbewegungen graphisch registrirten, konnten sie zeigen, dass die Kraft der Contraction von der Blutversorgung im höchsten Maasse abhängig ist, viel weniger dagegen die Frequenz. Zur Erzeugung recht ansehnlicher intracardialer systolischer Druckwerthe genügt übrigens schon eine recht geringe Speisung der Coronargefässe.

Wegen der Beobachtungen, welche die Verfasser bei Unterbrechung und Wiederherstellung des Coronarkreislaufs machten (Gruppenbildung; fibrilläre Contractionen mit nachfolgender Wiedererholung zu normalen rhythmischen Systolen), siehe das Original; — die Verfasser suchen durch dieselben vor allem die Porter'sche Ansicht zu stützen, nach welcher der Herzstillstand bei Coronarligatur (Cohnheim und v. Schulthess-Rechberg) nur durch Anämie bedingt ist. Boruttau (Göttingen).

3. v. Kahlden, Ueber multiple wahre Neurome des Rückenmarks. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie Band XVII, S. 587.

4. Hanau, Ueber v. Kahlden's multiple wahre Neurome des Rückenmarks. Virchow's Archiv Band 147, S. 180.

5. v. Kahlden, Bemerkungen zu meiner Mittheilung „Ueber multiple wahre Neurome des Rückenmarks“. Ziegler's Beiträge Band XXI, S. 373.

6. H. Schlesinger, Bemerkungen über Quetschungsproducte am Rückenmark und über Neurombildung in demselben. Neurologisches Centralblatt 1897, No. 4.

Während das Vorkommen echter Neurome immer mehr in Zweifel gezogen wird und selbst die Amputationsneurome von manchen Autoren (Goldmann, Lubarsch) nicht als echte Neurome angesehen werden, glaubt v. Kahlden über einen zweifellosen Fall von echten Neuromen berichten zu können, die er im Rückenmark eines 23jährigen Soldaten entdeckte, bei dessen Section im übrigen neben abgelaufener Tuberkulose der Lungen und des Peritoneums Tuberkulose einiger Brustwirbel, sowie Miliartuberkulose der Dura mater spinalis und der Pia mater cerebralis und spinalis gefunden wurde. Er beschreibt eine gelbliche, tumorartige, über linsengrosse Auflagerung im Bereiche der Halsanschwellung auf der rechten Seite des Rückenmarks, ferner noch mehrere kleine Vorwölbungen ähnlichen Charakters, die weiter unten gelegen waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich nicht, wie anfänglich vermuthet, um tuberkulöse Bildungen handelte, sondern um Conglomerate von Nervenfasern, die v. Kahlden für echte Neurome erklärt. Er fand dicht aneinander gelagerte markhaltige Nervenfasern, die eine unmittelbare Fortsetzung der Nervenfasern in den Hintersträngen zu bilden schienen; überall sieht man die Fasern in die der Hinterstränge übergehen. Zwischen dieser quer zu den Längsfasern des Rückenmarks verlaufenden Fasermasse findet sich noch eine mittlere Zone, wo die Fasern entgegen dem Verhalten in einem normalen Rückenmark anfangen senkrecht zur Achse des Rückenmarks zu verlaufen. Innerhalb des Tumors ist zwischen den Fasern etwas mehr Zwischensubstanz vorhanden, wodurch sich diese Partieen als helle Zonen schärfer abheben; die einzelnen Nervenfasern zeigen aber in der Färbung keinen Unterschied, ob sie nun im Tumor oder im Rückenmark selbst liegen. Auch im Seitenstrang fanden sich Anfänge solcher Tumorbildung; die Fasern, die den Tumor zusammensetzen, sind nicht zu Bündeln angeordnet, verlaufen bald gerade, bald mehr wellig und sind häufig dicker als die der normalen Theile, lassen auch varicöse Auftreibungen erkennen; die Zwischensubstanz ist körnig oder feinfaserig, die Gefässe derselben sind meist stark gefüllt. Die Pia mater ist über den Tumoren nirgends erhalten, vielmehr quillt der Tumor noch seitlich über die Ränder der Pia vor; auch die kleineren Vorwölbungen des Rückenmarks erwiesen sich als Anfänge derartiger Neurombildungen, über denen die Pia fehlte; stets wird dort, wo die Neurombildung, wenn auch noch so klein, beginnt, die Pia von der Wucherung durchbrochen. — Einen zweiten analogen Fall beobachtete v. Kahlden in einem Fall von multipler Sklerose; auch hier war der gleiche Befund zu notiren; pilzförmiges Vorwuchern des Tumors, Unterbrechung der Continuität der Pia, Uebereinstimmung im Bau des Tumors mit dem der weissen Substanz des Rückenmarks. Bezüglich der Genese der beschriebenen Bildungen nimmt v. Kahlden an, dass es sich um eine congenitale Missbildung oder um eine angeborene Disposition des Rückenmarks zu hyperplastischen Processen handelt.

Hanau giebt eine ausführliche und scharfe Kritik der v. Kahlden-schen Arbeit, in der er den Nachweis führt, dass es sich keineswegs um Neurome handelt, vielmehr ganz normale weisse Substanz des Rückenmarks vorliegt, welche aus Rissen der Pia herausgequollen ist. Man hat es demnach nicht mit einem krankhaften Process, sondern mit einem unbeabsichtigten Kunstproduct, entstanden bei der Herausnahme des cadaverös erweichten Rückenmarks, zu thun. Zum Beweise führt Hanau folgendes an: 1) Die vollkommene Uebereinstimmung im Bau des „Tumors" und der normalen weissen Substanz. 2) Das Fehlen der Pia über dem „Tumor" ohne jede sonstige pathologische Veränderung. 3) das Uebergehen der Tumorfasern in die der normalen Stränge. 4) Die Thatsache, dass die Tumorfasern quer zu der Richtung der normalen Fasern verlaufen und zwischen ihnen und dem Tumor eine Zone von Fasern liegt, deren Verlaufsrichtung die Mitte zwischen beiden hielt, stimmt völlig mit dem überein, was man bei künstlichem Hervorquetschen von weisser Substanz zu sehen bekommt. 5) Dass die Fasern hier und da weiter auseinander stehen können als im normalen Rückenmark, erklärt sich leicht durch ein Auseinanderpressen derselben bei ihrer Auspressung aus dem Piariss. 6) Der regelmässige Verlauf der Nervenfasern spricht gegen eine Tumorbildung. 7) Ist es Hanau, wie vorher schon Ira von Gieson gelungen, künstlich die v. Kahlden'schen Neurombilder hervorzubringen. Hanau weist noch darauf hin, wie schon v. Gieson, dem wir die genaueste Kenntniss der Artefacte am Rückenmark verdanken, in einem dem Kahlden'schen analogen, von Mannkopff demonstrirten Fall die Artefactnatur der knotigen Anschwellungen nachgewiesen habe.

Die Entgegnung v. Kahlden's und H. Schlesinger's, der analoge Fälle beschrieben hatte, ist wenig glücklich. v. Kahlden macht eigentlich nur zwei Momente gegen Hanau geltend. 1) Der eine seiner „Tumoren" war mit der Dura mater verwachsen. 2) Die von v. Gieson und Hanau künstlich erzeugten „Neurome" stimmen histologisch nicht völlig mit den v. Kahlden'schen überein. H. Schlesinger legt besonderen Werth darauf, dass ganz feine Nervenfasern im „Tumor" vorhanden waren, die sich auch abweichend von denen des Rückenmarks färbten, dass ferner eine scharfe Abgrenzung bestand und die Pia, wenigstens stellenweise, die Tumoren bedeckte. Dagegen ist Folgendes zu bemerken. Die Verwachsung mit der Dura ist allerdings ein auffallender Punkt, der mich z. B. in meiner Kritik der v. Kahlden'schen Arbeit (Ergebnisse der allgemeinen Pathologie etc., Jahrgang II) abgehalten hatte, die Tumoren mit Sicherheit für Artefacte zu erklären. Da aber in dem Fall auch Tuberkulose der Pia bestand, ist es möglich, dass die Verwachsung durch diesen Process hervorgebracht war und trotzdem noch durch Quetschung eine Vortreibung weisser Substanz erfolgen konnte. Wenn einige histologische Unterschiede zwischen den „Tumoren" v. Kahlden's und Gieson's und Hanau's Artefacten vorhanden sind, so ist das natürlich ohne Bedeutung, da man bei absichtlicher Malträtirung eines Organs oft nicht die gleichen Verhältnisse schafft, wie bei unbeabsichtigter, zufälliger. Die von Schlesinger hervorgehobene andere Färbung der Fasern des Tumors spricht ganz besonders für die Artefactnatur in einem postmortal erweichten Rückenmark, da gerade bei postmortaler Erweichung die Nervenfasern leicht ein bräunliches Colorit annehmen. Die Intactheit der Pia beweist natürlich nichts, da bei geringer Quetschung die erweichte Substanz vorgetrieben werden kann, ohne dass die Pia zerreisst. Umgekehrt spricht aber der constante Befund von Pialücken in v. Kahlden's Fällen für die arteficielle Entstehung, wie ich schon (a. a. O.) hervorgehoben habe; denn es ist völlig ausgeschlossen, dass eine rein hyperplastische Neubildung mit Regelmässigkeit die normalen Gewebsgrenzen durchbricht. — Zum Schluss verspricht v. Kahlden, die ganze Frage einer erneuten, sorgfältigen Prüfung zu unterziehen. Es ist zu hoffen, dass er dabei allmählich seinen Irrthum einsehen und zu dem gleichen Ergebniss wie Hanau kommen wird, dessen Ansicht wohl von allen Sachverständigen — ausgenommen v. Kahlden und Ziegler (?) — getheilt wird. O. Lubarsch (Rostock).

7. A. Lübbert, Ueber die Natur der Giftwirkung peptonisirender Bacterien der Milch. Aus dem hygienischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1896, Bd. XXII, S. 1—11.

Flügge hatte in seiner Arbeit über die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisirung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge (cf. mein Referat in der Deutschen Medicinischen Wochenschrift 1894, Litteratur-Beilage S. 48) auf eine Gruppe von Bacterien aufmerksam gemacht, welche — neben anderen Gruppen von Bacterien — regelmässig in der Milch vorkommen: aërobe oder facultativ anaërobe Bacillen, die der Gruppe der sogenannten Heu- oder Kartoffelbacillen zuzuzählen sind. Charakteristisch für diese Gruppe, welche Flügge als „peptonisirende Milchbacterien" bezeichnet, ist die Peptonisirung des Caseïns unter gleichzeitiger Bildung von Labferment, sowie Abhängigkeit ihrer Wachsthumsenergie von der Wärme, indem unter 22° nennenswerthe Vermehrung überhaupt nicht eintritt. Hierzu kommt eine erhebliche Resistenz der Sporen, welche in fertigem Zustande sämmtlich ein Erhitzen in Wasser oder Dampf von 100° mindestens 2 Stunden lang aushalten. Unter den zwölf von Flügge genauer studirten peptonisirenden Bacterien waren neun, welche keinerlei Giftwirkung zeigten, während drei bei Verfütterung ihrer Milchcultur unter heftigen Diarrhöen zum Tode führten.

Der Autor hat sich nun die Aufgabe gestellt, die Art und Weise der Giftwirkung dieser peptonisirenden Bacterien, resp. die chemische Natur des giftigen Agens näher zu erforschen, und er beginnt in der vorliegenden Arbeit mit dem von Flügge als „Bac. I" bezeichneten Mikroorganismus, einem kurzen, dicken, lebhaft eigenbeweglichen Stäbchen, welches am besten bei 37° wächst, in der Milch auch bei längerer Dauer der Cultur das Fett und den Milchzucker gar nicht angreift, aus den Eiweisskörpern der Milch Caseosen und Peptone bildet. Verfütterung der Milchculturen an Meerschweinchen hatte den Tod der Thiere in vier Tagen zur Folge. Junge Hunde, in derselben Weise behandelt, erkrankten schon 2 Stunden nach der ersten Milchaufnahme mit heftigen Diarrhöen, die am vierten bis siebenten Tage den Tod veranlassten. Aeltere Hunde zeigten sich widerstandsfähig gegen die Wirkung vom Darme aus. „Eine interessante Thatsache! Der ältere Organismus ist gegen die betreffende Schädlichkeit unempfänglich geworden, wie wir ja auch beim Menschen vom zweiten Lebensjahre an schwerere Darmkrankheiten nach Milchgenuss fast gar nicht mehr beobachten."

Bei intraperitonealer Application erwiesen sich sehr kleine Mengen der Milch bereits tödtlich.

Mannichfache weitere Versuche führten zu dem Ergebniss, dass das wirksame Prinzip der zersetzten Milch nicht in einem Stoffwechselproduct der Bacillen, sondern in der Leibessubstanz dieser letzteren selbst zu suchen sei. Dementsprechend wurde durch Einverleibung der (auf Agar) reincultivirten Bacillen in der nöthigen Anzahl dieselbe Wirkung erzielt wie durch die die gleiche Menge Bacillen enthaltende Quantität Milch: Der Exitus letalis durch intraperitoneale Injection der Milch wurde bei 300 g schweren Meerschweinchen dann erzielt, wenn mit der Milch 23 bis 24 Millionen Bacillen injicirt wurden. 25 Millionen isolirte (auf Agar cultivirte) Bacillen leisteten dasselbe. Durch besondere Versuche überzeugte sich der Autor, dass nur die intacte vegetative Zelle giftig wirkt, nicht dagegen die in Sporulation begriffenen Bacillen oder die Sporen selbst. Dieselben Thatsachen ergaben sich auch bei Fütterungsversuchen. Die in der Milch vorhandenen Bacillenleiber genügen also

für sich allein, um den toxischen Effect inficirter Milch zu erklären. Wichtig ist ferner die Thatsache, dass die giftig wirkenden Bacterien durch intensives Kochen ungiftig werden.

Gegen den Schluss der Arbeit sagt der Verfasser: „Wissen wir nun, dass die üblichen Sterilisationsmethoden der Milch imstande sind, die resistenten Sporen jenes pathogenen Bacillus zu vernichten, so werden wir mit um so grösserem Nachdruck zu verlangen haben, dass die Bezeichnung „sterilisirt" oder „keimfrei", welche auf vielen in Glasflaschen zum Verkauf gestellten Milchsorten zu finden ist, entfernt werde, da derartige Aufschriften nur geeignet sind, eine Vertrauensseligkeit zu wecken, welche um so gefährlicher werden muss, als die Milch schon zu einer Zeit toxisch wirkt, ehe sie ohne weiteres sinnlich wahrnehmbare Veränderungen zeigt. Wir werden obige Charakterisirungen nur dann für zulässig erklären, wenn eine totale Sterilisation stattgefunden hat.

„Für alle die Fälle, in denen total sterilisirte Milch nicht zur Verwendung gelangt, wird man sich der Thatsache erinnern, dass ein intensives Kochen genügt, um die Milch zu entgiften, und dass diese entgiftete Milch schon wenige Stunden später toxisch wirken kann, wenn nicht durch Aufbewahrung in der Kälte ein Auswachsen noch vorhandener Sporen verhindert wird. Unter allen Umständen verwerflich ist daher die Gepflogenheit, zur Sommerszeit den ins Freie geschickten Kindern ihren Milchvorrath für den ganzen Nachmittag oder eine lange Reihe von Stunden mitzugeben. Die oft in eigens construirten Beuteln warm gehaltenen Flaschen, welche im Hause mit der frisch aufgekochten Milch beschickt wurden, können in diesen improvisirten Brütöfen in kürzester Frist verhängnissvoll werden, bei reichlichem Vorhandensein von Sporen vielleicht schon in 1 bis 2 Stunden."

Carl Günther (Berlin).

8. Günther, Bacteriologische Untersuchungen in einem Falle von Fleischvergiftung. Archiv für Hygiene Band XXVIII, 2. Heft.

In drei Ortschaften der Provinz Posen erkrankten in den Pfingsttagen des Jahres 1896 zahlreiche Personen aus 26—27 Familien nach dem Genuss von Schweinefleisch, Wurst und Blut aus dem Vertrieb eines bestimmten Schlächters, mit Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfall, grosser Mattigkeit und Schwäche. Ein 47 Jahre alter Knecht starb. Sein Mageninhalt, der Magen, die Speiseröhre und der Dünndarm, Stücke seiner Leber, der Milz, der Nieren, des Herzens, sowie Blut und Urin von der Leiche, ferner Wurst- und Fleischproben aus dem Vorrath des Schlächters wurden vom Verfasser im Hygienischen Institut zu Berlin bacteriologisch untersucht. Dabei ergab sich als wichtigster Befund in der Leber und Milz der Leiche die Anwesenheit eines bestimmten eigenbeweglichen Kurzstäbchens, das in der Mitte stärker lichtbrechend war und sich besser färbte als an den Enden, auf der Gelatine in häutchenförmigen Auflagerungen wuchs, kein Indol bildete und die Milch nicht säuerte, aber zur Gerinnung brachte. Die Mikroorganismen tödteten Versuchsthiere, namentlich Mäuse und Meerschweinchen, sowohl bei subcutaner Injection, als bei Verfütterung. Sie wurden vom Verfasser mit dem Bacterium enteritidis identificirt, das von Gärtner bereits in einem früheren Falle von Fleischvergiftung gefunden worden war. In den übrigen untersuchten Leichentheilen und den Fleischwaaren konnten sie nicht nachgewiesen werden.

Kübler (Berlin).

9. A. v. Weissmayr, Insufficienz der Aortenklappen ohne Geräusch und Pseudoinsufficienz. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, Supplementheft.

Es leidet keinen Zweifel, dass eine echte Insufficienz der Aortenklappen bestehen kann, ohne dass jemals auch nur die leiseste Andeutung eines diastolischen Geräusches wahrzunehmen ist. In einer grossen Reihe von Fällen resultirt der Mangel des auscultatorischen Phänomens aus einer zu geringen systolischen Füllung der Aorta; in anderen Fällen ist die Form der zwischen den Klappen bleibenden Oeffnung dafür verantwortlich zu machen insofern, als bei einer bestimmten Klappenstellung das aus der Aorta regurgitirte Blut dem aus dem linken Vorhof strömenden parallel abgelenkt und dadurch das Geräusch abgeschwächt, resp. zum Verschwinden gebracht wird.

Ferner giebt es zweifellos eine Erkrankung, welche bei vollkommen reinen Herztönen die typischen Erscheinungen der Aorteninsufficienz in Bezug auf die Symptome seitens der peripheren Arterien darbietet, ohne dass die Semilunarklappen schlussunfähig sind, ein Krankheitsbild, das durch Litten unter dem Namen „Pseudoaorteninsufficienz" in die Pathologie eingeführt worden ist. In den von Weissmayr beobachteten einschlägigen Fällen bestand jedesmal eine gleichzeitige Atheromatose der Aorta. Sie scheint ihm insofern von Einfluss zu sein, als infolge der Starrheit der Aorta die durch die Herzcontraction hervorgerufenen Druckschwankungen nicht schon in der Aorta zum Ausgleich kommen, sondern sich ausgiebiger in die peripheren Arterien fortsetzen; ganz besonders deutlich tritt dies hervor, wenn im Anschluss an die Atheromatose eine Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels sich ausgebildet hat. Eine sichere Differentialdiagnose zwischen Aorteninsufficienz ohne Geräusch und Pseudoinsufficienz hält er für kaum möglich; immerhin dürfte bei sonst gesundem Klappenapparat und sicherer Atheromatose eher eine Pseudoinsufficienz, bei Vorhandensein eines anderen Vitium cordis eher eine Insufficienz in Frage kommen. Aus dem Verhalten der Rückstosselevation lassen sich keine diagnostischen Schlüsse auf den Zustand der Klappen ziehen. Denn abgesehen davon, dass dieselbe auch bei echter Insufficienz vorhanden sein kann, ist sie in viel zu hohem Grade von den Spannungsverhältnissen der peripheren Arterien abhängig, als dass sie einen sicheren Fingerzeig abgeben könnte.

10. Heitler, Tricuspidalgeräusche; Lokalisation des systolischen Mitralgeräusches. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 7.

Heitler greift den Bamberger'schen Satz an, demzufolge ein Herzgeräusch unter allen Umständen ein und dasselbe Schalltimbre besitzt und um so schwächer wird, je weiter man sich von seiner Entstehungsstelle entfernt. Seine Untersuchungen lehren ihn mit überzeugender Gewissheit, dass das an einem Ostium entstehende Geräusch an verschiedenen Stellen der Herzgegend einen wesentlich verschiedenen akustischen Charakter darbieten kann, und zwar erklärt er dies durch die Vermuthung, dass ein solches Geräusch gleichsam aus einer Summe von Geräuschen zusammengesetzt ist, die sich nicht als ein Ganzes fortpflanzen. Nicht minder anfechtbar erscheint ihm die bisher gang und gäbe Verwerthung der Intensitätsmaxima der Geräusche für ihre Lokalisation; im Gegentheil hat er gefunden, dass der Satz durchaus nicht zutrifft, dass Geräusche, welche an voneinander entfernten Stellen mit gleicher oder ziemlich gleicher Intensität gehört werden, mit Wahrscheinlichkeit an verschiedenen Ostien entstehen. Nach seinen Untersuchungen kann das systolische Mitralgeräusch am linken Sternalrande von der Höhe des zweiten Intercostalraumes und fast an jeder Stelle der Herzgegend am lautesten in die Erscheinung treten, die bevorzugten Punkte sind die Herzspitze, die Mitte zwischen Herzspitze und Sternalrand im fünften Intercostalraum, ferner der linke Sternalrand im zweiten, dritten oder vierten Intercostalraum.

Was die Tricuspidalgeräusche anlangt, so haben sie nach seiner Angabe einen prägnanten akustischen Charakter und ein bestimmtes Verbreitungsgebiet; sie sind zart, weich, hauchend, nur selten rauh, mehr oberflächlich, kürzer und höher als die gleichzeitigen systolischen Mitralgeräusche. Ihr Verbreitungsgebiet wechselt in der Höhen- und Breitenausdehnung je nach der Intensität des Geräusches; das Intensitätsmaximum befindet sich in der Mehrzahl der Fälle am Sternum auf der Höhe zwischen der dritten und fünften Rippe, und zwar ist es meist in der Mitte und in der linken Hälfte des Sternums stärker als in der rechten. Es pflanzt sich über den Sternalrand nach rechts und links hinüber, in den unteren Intercostalräumen weiter als in den oberen. Die Unterscheidung der systolischen Mitral- und Tricuspidalgeräusche erklärt der Verfasser in der Regel für leicht; schon der akustische Charakter reicht für gewöhnlich zur Differenzirung aus.

Sehr leicht gelingt die Differenzirung, wenn die Bezirke beider Geräusche sich scharf begrenzen; aber auch wenn die Bezirke in einander übergreifen, ist die Entscheidung unter Berücksichtigung des Schalltimbres und der Intensitätsmaxima meist unschwierig. Freyhan (Berlin.)

11. Auché et G. Carrière, Étude histologique des épanchements hémorrhagiques de la pleure. Revue de Médecine 1897, No. 3.

Genaue Untersuchungen über die corpusculären Elemente der hämorrhagischen Pleuraergüsse sind bis jetzt nicht angestellt; um diese Lücke auszufüllen, haben Verfasser bei drei passenden Fällen genaue Untersuchungen angestellt, deren Resultate kurz zusammengefasst folgende sind: das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war, gegenüber dem Verhältniss im Blute, zu Ungunsten der rothen verändert. Bei den weissen Blutkörperchen bestand in einem Fall das gleiche Mengenverhältniss wie im Blute; bei den anderen war dies in der verschiedensten Weise verändert. Am auffallendsten war das Vorwiegen der eosinophilen Zellen, die übrigens in Bezug auf Grösse sowohl der ganzen Zellen wie auch der einzelnen Granulationen die mannichfachsten Abweichungen zeigten.

Worin diese abweichenden histologischen Verhältnisse in den blutigen Pleuraergüssen begründet sind und welche Bedeutung sie haben, darüber konnten Verfasser keine Auskunft geben. Hochhaus (Kiel).

12. H. Reineboth, Experimentelle Studien über die Wiederausdehnung der Lunge bei offener Brusthöhle, insbesondere nach Operation des Empyems. Archiv für klinische Medicin Bd. LVIII.

Die Ansichten über den physikalischen Mechanismus der Wiederausdehnung der Lunge beim Pneumothorax sind auch heute noch nicht völlig geklärt, trotzdem Forscher ersten Ranges, wie Gerhardt, Aufrecht und Schede, sich mit diesem Problem eingehend befasst haben. Der Verfasser hat deshalb nochmals experimentell und kritisch diese Frage behandelt. Er unterscheidet dabei streng den Fall, wo die Fistelöffnung kleiner ist als die Weite des Bronchus, von dem, wo sie grösser ist. Im ersteren führt die Lunge Volumschwankungen im Sinne der normalen Athmungsbewegungen aus, deren Grösse im umgekehrten Verhältniss zur Grösse der Fistelöffnung steht; im letzteren findet bei stark forcirter Inspiration eine Volumverminderung, bei stark forcirter Exspira-

tion und Glottisschluss eine Volumvermehrung (Aufblähung) der collabirten Lunge statt.

Ein gut sitzender Verband, auf dessen Bedeutung bereits Schede nachdrücklichst hingewiesen hat, wirkt in demselben Sinne wie eine Verkleinerung der Resectionsöffnung; d. h. die Lunge dehnt sich darunter bei der Inspiration aus. Auf der anderen Seite wirkt Husten nach Art forcirter Exspiration: er bläht die Lunge im Pneumothorax auf. Kommen Hustenstösse bei ventilartig schliessendem Verbande vor, so können sie durch Austreiben der Luft des Thoraxraumes die Druckschwankungen erhöhen und zur Wiederentfaltung erheblich beitragen. Ein weiteres Moment, welches in diesem Sinne fördernd wirkt, ist die Resorption der Luft bei wenig entzündeter Pleura. Höhere Entzündungsgrade wirken durch Elasticitätsverminderung infolge Verwachsung oder Verklebung entgegengesetzt.

Die Lehren, welche Reineboth aus seinen Studien für die Heilung des Empyems nach Resection zieht, besagen, dass die Grösse der angelegten Thoraxöffnung nicht von Bedeutung ist, wenn es nur gelingt, sie durch einen angemessenen Verband abzuschliessen. Es empfiehlt sich ferner, die Patienten nach der Operation husten, respective methodische Athmungsübungen ausführen zu lassen. Die auf der Pleura liegende Fibrindecke ist, wenn möglich, auf mechanische Weise zu entfernen.

A. Schmidt (Bonn).

13. Brissaud et Lantzenberg, Le syndrome bulbaire d'Erb. Archives générales de Médecine, März 1897.

An die Mittheilung zweier selbst beobachteter Fälle schliessen die Verfasser eine historisch-kritische Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der sogenannten asthenischen Bulbärparalyse. Als der Entdecker dieser eigenthümlichen Krankheit hat zweifelsohne Erb zu gelten, der im Jahre 1878 über drei Fälle berichtete, denen folgender Symptomencomplex eigenthümlich war: doppelseitige Ptosis, Parese der Kau- und Nackenmuskulatur, zeitweise Deglutitionsbeschwerden sowie Schwäche der gesammten Muskulatur der Extremitäten. Seit der ersten Beschreibung ist das Symptomenbild durch eine reiche Casuistik vervollständigt worden; als das Hauptcharakteristicum gilt eine abnorme Ermüdbarkeit der Muskulatur, die schon nach den geringsten Anstrengungen den Dienst zu versagen pflegt. Nur die motorische Sphäre ist in Mitleidenschaft gezogen; Störungen der Sensibilität fehlen; desgleichen pflegt die Reflexsphäre nicht tangirt zu sein. Die Affection verläuft schleichend und exquisit chronisch; längere Remissionen gehören zur Regel; entweder tritt Heilung ein, oder es kommt unter bulbären Krisen zum tödtlichen Ausgang. In den seltenen Fällen, die zur Autopsie gekommen sind, ist das Sectionsergebniss ein negatives gewesen.

Es erscheint den Verfassern vorläufig noch zweifelhaft, ob es sich bei der asthenischen Bulbärparalyse um eine nosologische Krankheitseinheit handle, oder ob dieselbe nur eine künstliche Gruppirung verwandter Fälle darstelle. Denn es ist nicht zu verkennen, dass die Affection grosse Aehnlichkeit mit der Polioencephalomyelitis hat, wenn auch die vollkommene Assimilation beider Krankheiten auf Schwierigkeiten stösst. Ein Hauptunterschied besteht in dem constanten Vorhandensein der Muskelatrophie bei der Polioencephalomyelitis, während sie bei der Erb'schen Krankheit regelmässig fehlt. Indessen weisen doch gewisse Uebergangsfälle darauf hin, dass die Grenzen zwischen beiden Krankeiten fliessende sind, sodass man die asthenische Bulbärparalyse nicht mit Unrecht als eine Polioencephalomyelitis ohne anatomische Veränderungen bezeichnen darf, umsomehr, als es bei der sich immer besser ausgestaltenden Feinheit unserer biologischen Methoden hoffen lässt, dass späterhin ein bestimmtes anatomisches Correlat für die klinischen Anomalieen gefunden werden wird.

Freyhan (Berlin).

14. Thomas H. Morse, Three cases of ruptured gastric ulcer treated by laparotomy, suture and washing out of the peritoneum. British medical Journal, February 13 1897.

Morse hat unter drei Operationen wegen perforirten Magengeschwürs zwei glücklich verlaufene Fälle. Der chirurgische Eingriff wurde in diesen 4½, bezw. 5, im dritten, letal endenden Fall 24 Stunden nach dem acuten Beginn der peritonitischen Erscheinungen ausgeführt und auf sorgfältigste Durchspülung und Reinigung der Peritonealhöhle Werth gelegt. Die Reconvalescenz wurde bei der einen Kranken durch Ausbildung eines linksseitigen Empyems verzögert, Magensymptome blieben bei ihr wie bei der anderen Patientin in der Folgezeit gänzlich aus.

15. George Ryerson Fowler, Typical excision versus inversion of the vermiform appendix. The American Journal of the medical Sciences No. 298, February 1897.

Fowler hält Dawbarn's Vorschlag, bei der Operation des Processus vermiformis diesen ganz zu invertiren, abgesehen davon, dass dieses Vorgehen bei verdickten oder rigiden Wandungen desselben oder bei verengtem Orificium appendico-coecale sehr schwer und unmöglich sein kann, schon wegen der Gefahr einer Gangrän infolge schwer beeinträchtigter Circulationsbedingungen für unrathsam, empfiehlt die Unterbindung und Amputation — am sichersten mit dem Thermocauter — des Wurmfortsatzes und die Inversion des Stumpfes.

F. Reiche (Hamburg).

16. H. Küttner, Die seitliche Darmvereinigung mit Verschluss der Darmenden nach v. Frey als Ersatz der circulären Darmnaht. Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVII, 2. Heft.

Bei dem Frey'schen Verfahren werden die Darmenden nach geschehener Resection im gleichen Sinn der Peristaltik neben einander gelagert, während die Darmenden mit Klemmen verschlossen bleiben, dann wird die Lembert'sche Naht auf der hinteren Seite ausgeführt, dann nach einander in jedem Darm die seitliche Längsincision vorgenommen und durch diesen Schlitz hindurch je das überstehende Darmende durch Invagination herausgeleitet, abgebunden und im Darminnern versenkt und zuletzt die seitliche Darmnaht vorn vollendet. Das Verfahren ist in sechs Fällen auf der Tübinger Klinik bewährt gefunden worden. Es scheint besonders da angebracht, wo wegen Gefahr der Nekrose, Circulationsstörungen im Gebiet der Darmenden oder im Mesenterium, Ungleichheit der Lumina etc. die circuläre Darmnaht unzuverlässig ist, und empfiehlt sich durch verhältnissmässig rasche Ausführbarkeit.

Hermann Frank (Berlin).

17. Karl Funke, Erfahrungen über die operative Behandlung des Rectumcarcinoms. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVIII, 1.

Die Erfahrungen, die Funke an der Klinik Gussenbauers in Prag gemacht hat, stützen sich auf die grosse Zahl von 266 Patienten mit Mastdarmcarcinom, von welchen 156 mit einer Mortalität von 24% zur Operation kamen. Nach ihrer klinischen Eigenart theilt Funke die Mastdarmcarcinome in 4 Gruppen: 1) Die Epithelialcarcinome. 2) Die wandständigen, bald medullären, bald fibrösen Adenocarcinome. 3) Die circulären Carcinome in der Höhe des Sphincter III. und der Flexur. 4) Das Carcinoma gelatinosum. Als besondere Eigenthümlichkeiten dieser Gruppen, welche sich aus 12, resp. 162, 71, 21 Fällen zusammensetzen, führt Funke Folgendes an. Die Epithelialcarcinome gehen vom Analrande aus und führen meist zur Infection der regionären, d. h. zuerst der inguinalen, später der sacralen und iliacalen Drüsen. Die Geschwülste der zweiten Gruppe zeichnen sich durch die besonders hohe Tendenz zu recidiviren und auf die Nachbarorgane überzugreifen aus. Bei der dritten Gruppe, histologisch eine vorwiegend fibröse Structur aufweisend, treten die Symptome der Darmobstruction in den Vordergrund. Die Carcinome der vierten Gruppe sind die bösartigsten und kommen fast ausschliesslich im jugendlichen Alter vor.

Hinsichtlich der Therapie unterwirft Funke die einzelnen Operationsverfahren einer eingehenden Kritik und kommt zuletzt zu folgenden Schlüssen: 1) Die ungünstigste Prognose quoad vitam giebt das Carcinoma gelatinosum. 2) Bei allen wandständigen Carcinomen, die stets zur Infection der regionären Lymphdrüsen führen und bei der medullären Form auch frühzeitig Metastasen in den inneren Organen setzen, ist selbst bei geringer Ausdehnung der Neubildung eine Resection contraindicirt, und die Amputatio recti mit Ausräumung aller vom Operationsfeld erreichbaren Drüsen am Platze. 3) Zur Resection eignen sich nur die hohen circulären, den Darm frühzeitig stenosirenden Carcinome, aber auch nur dann, wenn keine vergrösserten Lymphdrüsen nachweisbar sind. 4) Die temporäre Resection des Kreuzbeins durch Bildung zweier Hautperiostknochenlappen liefert eine vorzügliche Zugänglichkeit zu hohen Mastdarmtumoren; dieselbe führt niemals zur Nekrose des Knochens und gestattet einen genügenden Abfluss der Secrete.

Eine tabellarische Zusammenstellung der behandelten Fälle beschliesst die sehr lesenswerthe Arbeit.

A. Neumann (Berlin).

18. V. v. Hacker, Sphincterbildung aus dem Musculus rectus und die Combination der Sphincterbildung mit Witzel-scher Canalbildung bei der Gastrostomie. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVII, Heft 2.

Zu den bereits veröffentlichten 17 Fällen von einfacher Sphincterbildung nach der v. Hacker'schen Methode kommen noch 8 ausführlich mitgetheilte Fälle; combinirt mit der Witzel'schen Schrägcanalbildung hat der Autor das Verfahren in 13 Fällen. Von den ersten 25 Fällen, von denen 21 Carcinome betrafen, starb keiner, von den letzteren zwei an Peritonitis. Nach seinen Erfahrungen ist die einfache Sphincterbildung völlig gefahrlos und giebt einen vollkommenen Abschluss um das eingeführte Drain bei allen kräftigeren oder jugendlichen Individuen. Sie ist daher in allen Fällen temporärer Gastrostomie (zur eventuellen Behandlung einer Oesophagusstrictur, bei frischen Verätzungen etc.) anzuwenden; ebenso empfiehlt sie sich wegen ihrer Einfachheit bei hochgradig geschwächten Patienten mit Carcinom und bei sehr geschrumpftem Magen. Die combinirte Gastrostomie mit idealem Abschluss um ein eingeführtes Drain (zuweilen auch ohne dieses) ist zur dauernden Magenfistelbildung beim Carcinom des Oesophagus oder der Cardia zu empfehlen, wenn sie technisch gut ausführbar ist (verfügbarer Raum in der Magenwand).

Hermann Frank (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und therapeutischen Methodik. 3. u. 4. Lieferung. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg. 1897. 127 S., 3,00 M.

A. Parzer-Mühlbacher, Photographische Aufnahme und Projection mit Röntgenstrahlen mittels der Influenz-Elektrisirmaschinen. Eine Anleitung für die Praxis. Berlin, Gust. Schmidt (vorm. Rob. Oppenheim). 1897. 47 S., 1,80 M.

C. Peter, Das Tentamen physicum. Anleitung zum Studium der Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie, Zoologie, Botanik. I. Theil: Physiologie. Berlin, S. Calvary & Co., 1897. 126 S., 2,00 M.

A. Villaret, Handwörterbuch der gesamten Medicin. II. Auflage, 2. Lieferung. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 80 S., 2,00 M.

Verhandlungen der medicinischen Gesellschaft zu Giessen. Herausgegeben von Prof. Dr. Vossius und Prof. Dr. Poppert. Jahrgang 1895/96. Leipzig, Georg Thieme, 1896. 45 S.

Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn. Jahrgang 1896. Bonn, F. Cohen, 1896. 134 u. 48 S.

Allgemeine Pathologie. A. Schindler, Das Wesen des Fiebers. Studie eines Laien. Basel, C. F. Lendorff, 1897. 34 S., 1,00 M.

Anatomie. K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. V. Bd., I. Abth.: Sinnesorgane. I. Abth.: Haut. Von weil. Prof. Dr. A. v. Brunn. Jena, Gust. Fischer, 1897. 109 S., 5,00 M.

Augenheilkunde. H. Krienes, Einfluss des Lichtes auf das Auge in physiologischer und pathologischer Beziehung (Blendungskrankheiten und Blendungsschutz). Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Augenheilkunde, II, 2 u. 3. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 56 S., 1,80 M.

Bacteriologie. W. Migula, System der Bacterien. Handbuch der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Systematik der Bacterien. I. Bd.: Allgemeiner Theil. Jena, Gust. Fischer, 1897. 368 S., 12,00 M.

Stubenrath, Das Genus Sarcina in morphologischer, biologischer und pathologischer Beziehung mit besonderer Berücksichtigung der Magensarcine. Habilitationsschrift. München, J. F. Lehmann, 1897. 92 S., 3,00 M.

Chirurgie. B. Grohé, Pathologie und Therapie der Typhlitiden. Eine historische Studie nebst einer Bibliographie. Greifswald, Jul. Abel, 1897. 168 S., 2,40 M.

F. Guyon, Die Krankheiten der Harnwege. Klinische Vorlesungen aus dem Hôpital Necker. Semiologie, Diagnostik, Pathologie und Therapie. Nach der dritten französischen Auflage übersetzt von O. Kraus und O. Zuckerkandl. II. Bd.: Harnvergiftung. — Physikalische Untersuchung und Lokalbehandlung. Wien, Alfr. Hölder, 1897. 276 S., 6,40 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Auvard, Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie. Deutsch von Dr. R. Löwenhaupt. I. Abtheilung. Leipzig. H. Barsdorf, 1897. 299 S., 8,00 M.

O. Engström, Mittheilungen aus der gynäkologischen Klinik. Band I, Heft 1. Berlin, S. Karger, 1897. 180 S., 6,00 M.

G. Leopold, Uterus und Kind von der ersten Woche der Schwangerschaft bis zum Beginn der Geburt, und der Aufbau der Placenta. Geburtshüflich anatomischer Atlas. 30 Tafeln, mit erläuterndem Text von 128 S. und 5 Texttafeln. Leipzig, S. Hirzel, 1897. 120,00 M.

C. v. Wild, Die Verhütung und Behandlung der chronischen Verstopfung bei Frauen und Mädchen. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Frauenheilkunde und Geburtshülfe, herausg. v. M. Graefe. II., 3. Halle a. S., O. Marhold, 1897. 24 S., 0,80 M.

Geschichte der Medicin. J. E. Engl, Dr. Franz Valentin Zillner. Beiträge zur Schilderung seines Lebensganges. Salzburg, H. Kerber, 1897. 41 S.

Pagel, Die Entwickelung der Medicin in Berlin von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Eine historische Skizze. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 130 S. mit 7 Porträts. 3,60 M.

F. Spaet, Die geschichtliche Entwickelung der sogenannten hippokratischen Medicin im Lichte der neuesten Forschung. Eine geschichtlich-medicinische Studie. Berlin, S. Karger, 1897. 55 S., 2,00 M.

Hygiene. Mittermaier, Das Heidelberger Tonnensystem, seine Begründung und Bedeutung. Sammlung von Abhandlungen, Gutachten und Vorträgen über Städtereinigung und Verwerthung städtischer Abfallstoffe für die Landwirthschaft. 1. Heft. Halle a. S., F. Leineweber, 1897. 29 S., 0,60 M.

Wegner, Gedanken über Gesundheitspflege des Geistes. Lissa i. P., F. Ebbecke. 1897. 60 S.

Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. II. Bd., I. Abth., 3. Lief.: Flussverunreinigung, Klärung der Abwässer, Selbstreinigung der Flüsse. Von Dr. Th. Weyl. S. 379—448. 3,00 M. — VI. Bd., 5. Lief.: Gesundheitliche Ansprüche an militärische Bauten. Von Oberstabsarzt Dr. C. E. Helbig. S. 315—355. 1,20 M. — Jena, Gust. Fischer, 1897.

Innere Medicin. Brouardel und Gilbert, Traité de médecine et de thérapeutique. IV. Band: Maladies du tube digestif, maladies du péritoine. Paris, Baillière & fils, 1897. 882 S., 12,00 Frs.

P. Ehrlich, Die Werthbemessung des Diphtherieheilserums und deren theoretische Grundlagen. Jena, Gust. Fischer, 1897. 34 S., 0,80 M.

F. Lejars, Le lavage du sang. Suite de monographies cliniques sur questions nouvelles en médecine, en chirurgie, en biologie. No. 3. Paris, Masson & Cie., 1897. 42 S., 1,25 Frs.

M. Melchior, Cystitis und Urininfection. Klinische, experimentelle und bacteriologische Studien. Berlin, S. Karger, 1897. 238 S., 7,00 M.

Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Auflage, 1. Lief. Jena, Gust. Fischer, 1897. Vollst. in 20 Lieferungen; Preis d. Lief. 4,50 M.

Peyer, Atlas der Mikroskopie am Krankenbette. IV. Aufl. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 100 Tafeln mit ca. 200 farbigen Abbildungen. 16,00 M.

A. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1896. Ein Jahrbuch für praktische Aerzte. VIII. Jahrgang. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 316 S., 7,00 M.

L. Przedborski, Ueber Lähmungen der Kehlkopfmuskeln beim Unterleibs- und Flecktyphus. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 182. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 28 S., 0,75 M.

G. Rosenfeld, Die Diagnostik innerer Krankheiten mittels Röntgenstrahlen. Zugleich Anleitung zum Gebrauch von Röntgen-Apparaten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 98 S. mit 4 Röntgen-Aufnahmen in Lichtdruck. 2,80 M.

F. W., Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige unter Anwendung von Aleuronatmehl und -Pepton. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 144 S., 2,00 M.

Kinderheilkunde. Ph. Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind. Wissenschaftlich und gemeinverständlich dargestellt. III. Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 264 S., 5,00 M.

Nil Filatow, Vorlesungen über acute Infectionskrankheiten im Kindesalter. Nach der zweiten russischen Auflage übersetzt von L. Polensky. Wien, Josef Šafář, 1897. 575 S., 12,00 M.

Nil Filatow, Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten für Studirende des letzten Semesters. Nach der vierten russischen Auflage übersetzt von C. Beier. Wien, Josef Šafář, 1897. 230 S., mit 15 Abbildungen, 5,00 M.

M. Lange, Physiologie, Pathologie und Pflege des Neugeborenen. Medicinische Bibliothek No. 107—111. Leipzig, C. G. Naumann, 1897. 296 S., 2,50 M.

A. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 2: Ueber die Entwöhnung, Ernährung der Kinder bis zum zweiten Lebensjahre. Die künstliche Ernährung der Säuglinge. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 100 S., 2,50 M.

Verhandlungen der 13. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in der Abtheilung für Kinderheilkunde der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. 1896. Im Auftrage der Gesellschaft herausgegeben von San.-Rath Dr. Emil Pfeiffer in Wiesbaden. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 237 S., 5,00 M.

B. Sigismund, Kind und Welt. Herausgegeben von Chr. Ufer. II. Auflage. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1897. 199 S., 2,00 M.

O. Wiemer, Das Diphtherieheilserum in Theorie und Praxis. Leitfaden der Antitoxinbehandlung der Diphtherie. Medicinische Bibliothek No. 105—106. Leipzig, C. G. Naumann, 1897. 129 S., mit 4 Abb., 1,00 M.

Krankenpflege. O. Dornblüth, Kochbuch für Kranke. Leipzig, H. Hartung & Sohn, 1897. 247 S., 4,00 M.

G. Meyer, Das Samariter- und Rettungswesen im Deutschen Reiche. Im Auftrage des Vorstandes des Deutschen Samariterbundes nach amtlichen Quellen bearbeitet. München, Seitz & Schauer, 1897. 47 S.

R. Schroeter. Belehrungen für das Wartepersonal an Irrenanstalten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 53 S., 1,00 M.

Laryngo-Rhinologie. R. Dreyfuss, Ueber die Verwerthung der Pharyngo-Laryngoskopie in der Diagnostik der Erkrankungen des Centralnervensystems. Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 6. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. 32 S., 0,80 M.

M. Hagedorn, Die schädlichen Einwirkungen des Tabaks und Alkohols einerseits und verkehrten Schneuzens und Niesens, sowie der Nasen- und Luftdusche andererseits auf das Ohr, beziehungsweise auf die Nase. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Hals-krankheiten. II. Jahrgang. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 32 S., 1,00 M.

Medicinalstatistik. Bericht des Medicinalrathes über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1896. Hamburg, 1897. 104 S., 10 Tafeln.

Militärmedicinalwesen. L. Lühe, Vorlesungen über Kriegschirurgie. Berlin, August Hirschwald, 1897. 230 S.

P. Myrdacz, Das französische Militär-Sanitätswesen. Geschichte und gegenwärtige Gestaltung. II. Auflage. Sonderausgabe des 1. Heftes vom Handbuch für k. und k. Militärärzte, II. Ban[d]. Wien, Josef Šafář, 1897. 81 S., 2,20 M.

Standesangelegenheiten. F. Schürer von Waldheim und J. Kafka, Aerztecodex. Eine Sammlung von den Arzt betreffenden österreichischen Gesetzen, Verordnungen, Erlassen, Entscheidungen etc. II. Auflage. Wien, A. Hartleben, 1897. 343 S., 5,00 M.

Zoologie. E. Selenka, Zoologisches Taschenbuch für Studirende. Zum Gebrauch während der Vorlesungen und praktischen Uebungen. IV. Auflage. Leipzig, Arthur Georgi, 1897. 214 S., 5,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 16 19. August 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Hermann Frey, Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Muskelermüdung.** Mittheilungen aus Schweizer Kliniken Bd. IV, Heft 1. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1897. 47 S., 2,40 M. Ref. A. Loewy (Berlin).

Die alte Streitfrage nach der Einwirkung der Alcoholica auf die Leistungsfähigkeit der Muskeln ist vom Verfasser von neuem und mit einem für sie noch nicht benutzten Hülfsmittel, nämlich dem Mosso'schen Ergographen aufgenommen worden.

Der Ergograph verzeichnet bekanntlich die von den Beugemuskeln eines Mittelfingers bis zur völligen Ermüdung geleistete Arbeit und gestattet eine sichere Messung derselben. — Die Arbeit besteht in, in rhythmischen Intervallen erfolgenden Hebungen bestimmter Gewichte.

Durch einen eigenthümlichen Befund an einem an traumatischer Hysterie leidenden Arbeiter angeregt, hat Verfasser seine Untersuchungen an einer grossen Reihe gesunder und kranker Personen angestellt. Dabei stellten sich Differenzen in den Ergebnissen heraus, je nachdem der Muskel durch voraufgehende Arbeit ermüdet war oder nicht, und so zerfallen Verfassers Versuche in zwei Gruppen: in solche am noch nicht ermüdeten, und in solche am ermüdeten Muskel.

Für den nicht ermüdeten Muskel fand Verfasser nun in allen Fällen einen schädlichen Einfluss des Alkohols — Bier oder verdünntes Kirschwasser — insofern, als die Höhe, bis zu der das Gewicht gehoben werden konnte, die Hubhöhe, verringert war.

Bei zwei Personen war dafür aber die Ausdauer gesteigert worden, d. h. die Zahl der bis zur Erschöpfung möglichen Hübe war vermehrt, so dass die Gesammtarbeitsleistung erhöht war; bei drei anderen war dies nicht zu constatiren, daher bei ihnen mit der Verringerung der Einzelleistung eine solche der Gesammtarbeitsleistung verbunden war.

Bemerkenswerth ist, dass Verfasser an sich wie an seinen Versuchspersonen die so vielfach verbreitete Angabe bestätigen konnte, dass durch Alkohol das Gefühl für die Schwere der Arbeit vermindert wird, die Arbeit leichter erscheint. Trotzdem war, wie gesagt, die Leistungsfähigkeit herabgesetzt.

Ganz anders verhält es sich beim ermüdeten Muskel. Dieser wurde nach Zuführung mässiger Mengen alkoholischer Getränke fast augenblicklich wieder befähigt, Arbeit zu leisten, der Alkohol wirkte also arbeitssteigernd; auch trat die Ermüdung bedeutend langsamer ein, die Ausdauer war eine weit grössere.

Zur Erklärung seiner Befunde stellte Verfasser Versuche mit anderen Körpern an: Wasser und Saccharinlösungen hatten keinen Einfluss, ähnliche wie Alkohol dagegen 10% Zuckerlösungen, die schon eine Minute nach ihrer Zuführung eine starke Krafterhöhung bewirkten. Ferner wurden, um den Willen auszuschliessen, elektrische Reizungen der Fingerbeuger vor und nach Alkoholzufuhr vorgenommen; die Resultate waren die nämlichen wie bei der willkürlichen Contraction.

Zur Deutung seiner Ergebnisse nimmt Verfasser eine Doppelwirkung des Alkohols auf den Organismus an: eine lähmende (central: Lähmung des Ermüdungsgefühls; peripher: Herabsetzung der Muskelerregbarkeit), und eine ernährende, in Zufuhr von neuem Brennmaterial bestehende.

Referent kann allerdings einige Zweifel nicht unterdrücken, ob wirklich eine schon 1—2 Minuten nach Alkoholgenuss einsetzende Krafterhöhung auf das mit dem Alkohol in den Körper eingeführte Nährmaterial bezogen werden darf.

Jedenfalls sind aber die thatsächlichen Befunde, bei denen suggestive Wirkungen ausgeschlossen zu sein scheinen, interessant und geeignet, praktisch wichtige Schlüsse zuzulassen.

2. **Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.** V. Auflage. Erster Band, allgemeine pathologische Anatomie. Mit veterinär-pathologischen Beiträgen von Albert Johne und einem Anhang: Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden von Georg Schmorl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 744 S., 20,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Es ist selbstverständlich, dass ein Lehrbuch der pathologischen Anatomie angesichts der andauernd ausserordentlich lebhaften Bearbeitung der in ihm besprochenen Gegenstände mit jeder neuen Auflage vielfache Aenderungen erfahren muss, und zwar um so mehr, wenn, wie bei dem vorliegenden Werke, bezw. bei dem ersten bis jetzt erschienenen allgemeinen Theile, seit der letzten Auflage mehrere Jahre verflossen sind. Um den Fortschritten der Wissenschaft nach jeder Richtung gerecht zu werden, sah sich der Verfasser veranlasst, das Buch völlig umzuarbeiten und zu erweitern. So stieg sein Umfang von 486 auf 744 Seiten. Wenn daher schon bei früheren Gelegenheiten darauf hingewiesen werden konnte, dass ein besonderer Vorzug des Lehrbuches in der Vollständigkeit des Inhaltes bestehe, so gilt das jetzt noch in erhöhtem Maasse. Die Umarbeitung und Ergänzung betrifft alle Theile: Den Haupttheil sowohl wie die eingehende, vielfach kritische Besprechung der Litteratur, ferner die von Johne verfassten veterinär-pathologischen Abschnitte, die eine sehr erwünschte Zugabe bilden, und den von Schmorl bearbeiteten Anhang: „Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden“, der auch gesondert erschienen ist, eine sehr gute Anleitung der mikroskopischen Technik bietet und so eingehend vervollständigt wurde, dass er in ungefähr verdoppeltem Umfange erscheint. Die Zahl der zum Theil farbigen Figuren ist von 178 auf 218 angewachsen, das Litteraturverzeichniss sorgfältig ergänzt. So giebt das Werk ein vortreffliches Bild des jetzigen Standes der allgemeinen pathologischen Anatomie. Es ist besonders denen zu empfehlen, die nicht nur in Kürze mit den wichtigsten Dingen sich vertraut machen, sondern durch ein tiefergehendes Studium sich genauer orientiren wollen. Man kann nur wünschen, es möchte fleissig benutzt werden.

3. **R. Kobert, Lehrbuch der Pharmakotherapie.** Zweite Hälfte. Stuttgart, F. Enke, 1897. 604 Seiten. 7,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die zweite Hälfte des Kobert'schen Lehrbuches der Pharmakotherapie, das ich bereits früher an dieser Stelle besprach, ist erschienen und veranlasst mich, ein gleiches Lob auszusprechen,

wie der ersten Hälfte gespendet wurde. Die Gruppirung der Stoffe nach ihrer Wirkung auf die einzelnen Körpertheile ist auch hier — freilich stellenweise in zu specialisirter Weise — fortgeführt. Officinelle und nicht officinelle, auch nur vom Volke gebrauchte Mittel sind zu einem Ganzen vereinigt, das in einzelnen Kapiteln durch den Reichthum des dargebotenen Thatsachenmaterials beinahe erdrückend wirkt. Die Fülle der letzteren ist aber werthvoll, weil viele vorzügliche, meist sehr knapp geschilderte Heilmittel, für welche nicht moderne Reclame gemacht wird, durch ihre Erwähnung der Vergessenheit entrissen werden und demjenigen nützlich werden können, der bestrebt ist, auch das kennen zu lernen, was oft durch hundertjährige praktische Erfahrung als gut befunden wurde.

---

4. **A. Hoche, Ueber die leichteren Formen des periodischen Irreseins.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten I. Bd., Heft 8. Halle a. S., Carl Marhold, 1897. 39 S., 1,40 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Eine vortreffliche orientirende Uebersicht der periodischen Irrseinsformen, von denen das „circuläre Irrsein" nur eine, allerdings besonders wichtige Verlaufsart darstellt, während dagegen die leichteren Verlaufsweisen, die selten der Gegenstand psychiatrischer Anstaltsbehandlung werden, mangelhafter bekannt sind und vielfach irrthümlicher diagnostischer und prognostischer Beurtheilung unterliegen. Hoche schildert eingehend die ätiologischen und prädisponirenden Verhältnisse, die besonderen Formen der periodischen Manie und der reinen periodischen Melancholie (letztere als klimakterische Psychose von besonderer Bedeutung), dann auch die „circulären" Formen im engeren Sinne; er bespricht das Verhalten bezüglich der Intervalle, Diagnose, Prognose, Prophylaxe und Therapie, und endlich die forensischen Beziehungen, die gerade bei den leichteren periodischen Irrseinsformen oft grosse Schwierigkeiten darbieten können. Solche Schwierigkeiten erwachsen sowohl vor dem Criminal- wie vor dem Civilforum; bei ersterem handelt es sich oft um die Frage, ob ein begangenes Delict in eine Periode psychischer Abnormität fiel oder nicht, bei letzterem um die Entmündigungsfrage. Die dauernde Entmündigung ist nach Hoche in der Regel nur bei den schwereren (circulären) Formen am Platze.

---

5. **P. Kraske, Erfahrungen über den Mastdarmkrebs.** Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 183—84. 81 S. 1,50 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Vor 12 Jahren hat Verfasser seine sacrale Methode für die Exstirpation von Mastdarmkrebsen mitgetheilt; die Methode hat viele Anhänger, aber auch manchen Gegner gefunden. In der vorliegenden Arbeit theilt er seine gesammten Erfahrungen über Mastdarmkrebs mit, die sich auf ca. 110 von 1885—1896 beobachtete Fälle erstrecken.

Verfasser bespricht zunächst das Vorkommen, die Arten und Ursachen des Mastdarmkrebses und im Anschluss hieran die Symptome und den Verlauf, die Prognose und Diagnose dieser Erkrankung. Der grösste Theil der Arbeit wird von der Behandlung des Mastdarmkrebses eingenommen. Der hohe Sitz des Mastdarmkrebses ist an und für sich keine Contraindication zur Operation. Ein hochsitzendes Carcinom ist nur dann für inoperabel zu erklären, wenn es mit Blase oder Uterus, mit dem Kreuzbein oder Promontorium fest verwachsen ist. Weit weniger bedenklich sind Verwachsungen mit den Nachbartheilen bei den tiefer gelegenen Krebsen; hier ist die Operation, wenn sonst keine Contraindication besteht, auch dann noch berechtigt, wenn man die Weichtheile in grösserer Umgebung des Darmes, selbst die hintere Vaginalwand oder Theile der Harnröhre mit entfernen muss; nur eine ausgedehntere Betheiligung der Knochen contraindicirt die Operation.

Der Exstirpation des Carcinoms hat eine gründliche Vorbereitungscur, eventuell die präliminare temporäre Colotomie voranzugehen. Was die Exstirpation des Carcinoms selbst betrifft, so wird sich ihre Ausführung je nach der Art, dem Sitze und der Ausdehnung der Geschwulst recht verschieden gestalten. Besonders eingehend bespricht Verfasser die Operation bei hochsitzenden Krebsen, die das untere Ende des Mastdarmes und den Anus freilassen. „Diese Fälle müssen unser Interesse ganz besonders in Anspruch nehmen. Hier darf sich unsere Kunst das höchste erreichbare Ziel stecken; hier ist es möglich, die bösartige Geschwulst durch eine Resection des Rectums zu entfernen und die Function des Darmes durch eine Vereinigung seiner Enden wieder vollkommen herzustellen. Dies ideale Ziel zu erreichen, hat uns erst die sacrale Methode ermöglicht; Erfolge, wie sie durch sie erzielt werden können und erzielt worden sind, waren früher unerhört."

Die Operation der hochgelegenen Mastdarmkrebse zerfällt in 3 Hauptacte: die sacrale Voroperation; die Entfernung des Tumors (Resectio recti); die Versorgung des Peritonums, der Darmenden und der Wunde. Kraske hat bei der sacralen Voroperation seine ursprüngliche Methode in allen wesentlichen Punkten beibehalten und nur bezüglich des Weichtheilschnittes die von Hochenegg empfohlene Modification — bogenförmiger Schnitt — angenommen. Für das osteoplastische Verfahren bei der sacralen Operation kann sich Kraske noch nicht recht erwärmen.

Von seinen 110 Kranken mit bösartigen Neubildungen des Mastdarmes hat Kraske 80 der Radicaloperation unterzogen. Von diesen 80 Operirten sind vor vollendeter Heilung der Wunde, resp. vor der Entlassung aus der Klinik 15 = 18,7 % gestorben. In directem Zusammenhange mit der Operation stehen aber nur 7 = 8,75 % Todesfälle. Für die Beurtheilung der späteren Heilerfolge bleiben 55 Fälle von gewöhnlichem Cylinderzellenkrebs verwerthbar. An intercurrenten Krankheiten ohne lokales Recidiv und Metastasen starben 16 Kranke; ohne Recidiv leben $^3/_4$—$8^1/_2$ Jahre nach der Operation 15 Kranke.

---

6. **Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie mit Einschluss der gynäkologischen Untersuchungslehre.** Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Herausgegeben von A. Hegar unter Mitwirkung von W. Wiedow, E. Sonntag, G. Bulius. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 723 S. Mit 276 in den Text gedruckten Holzschnitten. 20,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Das vorliegende Werk, das seit seinem ersten Erscheinen vor länger als zwei Decennien fast zur Hausbibel jedes deutschen Gynäkologen geworden ist, folgte in seinen verschiedenen Auflagen getreulich dem Entwickelungsgange der Wissenschaft. Seit dem Erscheinen der letzten Auflage waren elf Jahre verflossen, und wenn auch seitdem ganz neue mechanische und operative Hülfen nicht entdeckt worden sind, so ist doch seit dieser Zeit auf vielen Gebieten der operativen Gynäkologie ein wesentlicher Fortschritt in der Ausbildung der Technik und besonders in der Begründung und schärferen Fassung der Indicationen zu constatiren. Eine Umarbeitung und Erweiterung des Buches war daher schon seit längerer Zeit ein Bedürfniss und wurde nur durch den Tod Kaltenbach's verzögert. An seine Stelle sind Hegar's Schüler und Assistenten Wiedow, Sonntag und Bulius getreten, so dass das Werk in der vorliegenden Form als ein Ausdruck der Lehrmeinungen der um die Entwickelung der Gynäkologie in Deutschland hochverdienten Freiburger Schule gelten kann. Wenn vielleicht darin manches conservirt wurde, was heute absolut und von den betreffenden Autoren selbst längst aufgegeben ist (z. B. die Wright'schen federnden Intrauterinpessare sammt Abbildung, die intrauterinen Alaunstifte des Referenten gegen Uteruskatarrh), so erklärt sich dies einmal vielleicht aus der Pietät gegen den ersten Mitarbeiter Kaltenbach, ferner aber aus dem überall ersichtlichen Bestreben, die historische Entwickelung der gynäkologischen Technik vor Augen zu führen.

Die §§ 1—39, bearbeitet von Sonntag, enthaltend die Lehre von der gynäkologischen Untersuchung und die Akiurgia gynaecologica minor, haben besonders im letztgenannten Theil wesentliche Vermehrungen erfahren; die Kapitel über die Ausschabung der Gebärmutterhöhle, über die Elektricität, die Drainirung des Uterus, die Massage und Asepsis sind ganz neu hinzugekommen, andere, wie die Injectionen in den Uterus und Applicationen medicamentöser Stoffe in den Cervicalcanal und das Corpus uteri, mit Rücksicht auf die Discussionen der Neuzeit (z. B. intrauterine Chlorzinkätzungen und Injectionen von Eisenchlorid) erheblich erweitert. Das Urtheil der Verfasser in dieser viel umstrittenen Frage geht dahin, dass man allerdings bei Gebrauch stark cauterisirender und adstringirender Mittel, auch selbst unter Einhaltung aller Cautelen, nicht vollständig vor unangenehmen Ereignissen sicher sei, wie ja überhaupt bei einer auch noch unschuldigeren Manipulation am menschlichen Körper, wie es die Injection ist, unter tausenden von Fällen nicht einmal ein Unfell ernsterer Art fehle, dass indess deshalb Fehling und Sänger mit ihrer Forderung zu weit gehen, die intrauterinen Injectionen von Aetzflüssigkeiten zu gunsten anderer Applicationsweisen völlig aufzugeben. Denn nach den Erfahrungen der Verfasser (und auch des Referenten) ist die Injection das weitaus wirksamste Hülfsmittel, um flüssige Medicamente in die Uterushöhle einzubringen.

Die §§ 39—68 Laparotomie (neu hinzugekommen), Operationen an den Ovarien, die Castration und Operationen an den Tuben sind von Bulius bearbeitet. Die allgemeinen Vorschriften für die Laparotomie sind kurz, klar und alle denkbaren Complicationen berücksichtigend; jede unnöthige Polypragmasie, auch in der Nachbehandlung, wird vermieden. Vielleicht könnten zur Bekämpfung von Schwäche, Anämie und Collapszu-

ständen nach der Laparotomie neben den subcutanen Aether- und Moschustincturinjectionen, sowie den Weinklystieren, die doch trotz Opiumzusatz meist bald wieder ausgestossen werden, die viel wirksameren subcutanen, bezw. intravenösen Injectionen von physiologischer Kochsalzlösung empfohlen werden. Das Auseinanderweichen der Wundränder nach der Laparotomie ist auch bei Infection der letzteren — wenn nur keine septische Peritonitis da ist — selbst ohne Erneuerung der Naht nicht so absolut ungünstig quoad vitam, wie Verfasser dies (S. 284) hinstellt. Vorzüglich, sowohl nach Vollständigkeit der gerade hier enorm angewachsenen Litteratur, als nach klarer Würdigung und Präcision der Indicationen ist das Kapitel „Castration" — wie bei einer Arbeit aus der Freiburger Klinik zu erwarten — ausgefallen. Sehr bemerkenswerth sind die Auslassungen des Verfassers gegen die kritiklose, leichtsinnige Vornahme der Castration, besonders bei Neurosen selbst da, wo die pathologischen Veränderungen mit einer krankhaften Veränderung des Sexualschlauches nichts zu thun hatten und höchstens die Anfälle zeitlich mit der Periode zusammenfielen, oder doch während dieser sehr heftig auftraten. Verfasser hält die von Battey formulirte, darauf gegründete Anzeige für nicht berechtigt! Auch was Verfasser über den dauernden günstigen Einfluss der Castration bei Uterusmyomen sagt, kann Referent nach seinen eigenen Beobachtungen vollkommen bestätigen. Bei den Operationen gegen Tubarschwangerschaft nimmt Verfasser für die ersten Monate einen mehr conservativen Standpunkt ein; er entfernt nicht sogleich jede erkannte ektopische Schwangerschaft, wie einen malignen Tumor, sondern hält die Exstirpation des Fruchtsackes nur dann für indicirt, wenn 1) die Operation voraussichtlich eine leichte und wenig gefährlich ist; 2) gefährliche Zustände, wie Ruptur des Fruchtsackes mit bedrohlicher Blutung, resp. neue Blutung oder Fieber infolge von Vereiterung sich einstellen oder 3) aus socialen, der Lebenslage der Kranken entspringenden Gründen.

Die Operationen am Uterus (Totalexstirpation, Myomolaparotomie, Amputatio colli, vaginale Enucleation von Myomen und Exstirpation von Polypen) sind von Wiedow, die operative Behandlung der Inversionen, Retrodeviationen und die Discission des Mutterhalses ist von Bulius bearbeitet. Die besonders bei der totalen Uterusexstirpation im letzten Decennium vielfach modificirte und verbesserte Technik hat nach allen Richtungen hin volle Berücksichtigung gefunden; neben der sehr vereinfachten Freund'schen Methode der Totalexstirpation von den Bauchdecken aus finden diejenigen A. Martin's, Péan's, Doyen's, ebenso die sacrale und perineale Methode und auch der vaginale Weg mit und ohne Anwendung von Klemmen eine objective kritische Würdigung und durch gute Abbildungen veranschaulichte, klare Beschreibung. Die Frage der Stumpfversorgung nach der Amputatio uteri supravaginalis ist nach Verfasser auch heute noch nicht endgültig beantwortet, wenn auch zugegeben wird, dass durch zielbewusste Verbesserungen die Nachtheile der intraperitonealen Versorgung bedeutend geringer geworden sind; Referent ist der gleichen Ansicht wie Verfasser, dass die Totalexstirpation die Frage, ob intra- oder extraperitoneale Stielversorgung? bei weiterer Vervollkommnung der Technik für die überwiegende Mehrzahl der Fälle zu ihren Gunsten löse und dass nur ausnahmsweise unter bestimmten anatomischen Verhältnissen ein Zurückgreifen auf die alten Methoden nöthig sein werde. Bei der Enucleation submucöser Tumoren des Uterus von der Scheide aus musste für die schwer zugänglichen, hochsitzenden und breitbasig inserirenden die Methode von Veit — die Spaltung des Cervix und der vorderen Wand des Corpus bis zum Peritonealansatz nach Abpräparirung der Blase vom Cervix — als ein ausgezeichnetes und conservatives Hülfsmittel erwähnt werden.

Bei den Retroflexiooperationen stehen nach Verfasser der Alexander'schen Operation in praxi erhebliche Bedenken gegenüber, obwohl theoretisch die Verkürzung der Ligamenta rotunda am rationellsten erscheint; die vaginale Methode der Kürzung der Bänder nach Wertheim und Bade scheint dem Verfasser zwar beachtenswerth, ergiebt aber nach des Referenten Erfahrung keine guten Dauerresultate. Mit Recht wendet sich Verfasser gegen die kritiklose Operationswuth einzelner Operateure, die in einem Zeitraum von wenigen Jahren für viele Hunderte von Fällen eine Indication zur operativen Behandlung von Retrodeviationen des Uterus gefunden haben; für die fixirten Retroflexionen wird schon mit Rücksicht auf die meist complicirende Erkrankung der Adnexe die Ventrofixation bevorzugt.

§§ 110—134 (Wiedow) behandelt die Operationen an den breiten und runden Mutterbändern, an der Vagina und die Urinfisteln. Die Prognose der operativen Eingriffe bei Gynatresieen dürfte sich bei der heutigen aseptischen Methode wohl besser stellen, als nach der aus der vorantiseptischen Zeit (1864) stammenden Statistik von Puech; die Aufstellung einer neuen Statistik für diese und ähnliche, heute vielleicht mit Unrecht gefürchtete Operationen (z. B. Inversio uteri) ist ein dringendes Bedürfniss.

Es folgen (§§ 135—163), bearbeitet von Sonntag, die Operationen zur Heilung des Scheiden- und Gebärmuttervorfalls und zur Wiederherstellung des Scheidenschlussapparates, ferner diejenigen bei Tumoren und Varicen der Scheide, Transplantationen und Vaginismus, Operationen an der Vulva und am Damme, die des veralteten Dammrisses und ein, in früheren Auflagen fehlendes, sehr wünschenswerthes Sachregister. Bei den Prolapsoperationen vermissen wir die Ernährung der Ventrofixatio uteri, ohne welche selbst die beste Scheidendammnaht keine sichere Gewähr gegen die Wiederkehr des Vorfalles bietet. Uebrigens hält nach vielfachen Versuchen auch der Referent die Hegar-Simon'sche Methode der Colpoperineoauxesis für die beste, um einen breiten widerstandsfähigen, ein Prolapsrecidiv verhindernden Beckenboden zu bilden. Die Lappenperineoplastik nach Lawson Tait, Sänger, Fritsch u. a., die bei der Operation des veralteten Dammrisses erschöpfend und mit völliger Objectivität dargestellt ist, findet ihre geeignete Verwendung viel besser bei der Vereinigung completer Dammrisse; hier ist sie einfacher, sicherer und schnellere Heilung bewirkend, als die Simon-Hegar'sche, neuerdings von Leopold wieder aufgenommene Methode; für die Hauptoperation zur Heilung des Vorfalls, die Herstellung des Scheidenschlussapparates, ist und bleibt aber die plastische Verstärkung des Septum recto-vaginale und des Dammes (mit oder ohne Excisio colli und Ventrofixatio uteri) das wesentliche und dauernd wirksame.

Wir sind überzeugt, dass das besprochene Werk in seiner neuen Form und dem alten, bewährten Geiste den Beifall der engeren und weiteren Fachgenossen erringen wird.

7. **L. Schrötter, Vorlesungen über die Krankheiten der Luftröhre.** Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1896. 195 S. Mit 53 Abbildungen. 5,00 M. Ref. A. Jurasz (Heidelberg).

Bisher hat es in der Litteratur an einem grösseren Werke über die Krankheiten der Luftröhre gefehlt. Dieselben sind immer nur als ein Anhängsel der laryngologischen Lehrbücher und meistens nur kurz abgehandelt worden. Diesem Mangel hilft die Vorlage ab, die, aus der Feder eines auf diesem Gebiete sehr erfahrenen und um die Laryngologie hochverdienten Verfassers stammend, eine besondere Beachtung verdient.

Ebenso wie die Krankheiten des Kehlkopfes hat Schrötter die der Luftröhre in der Form von Vorlesungen herausgegeben. Diese Form ist als eine glückliche zu bezeichnen, zumal sie der Verfasser meisterhaft zu beherrschen und den Leser sowohl durch die klare und fliessende Darstellung des Stoffes als durch den reichhaltigen Inhalt zu fesseln versteht. Allerdings bringt der Verfasser vielfach nur seine eigenen Anschauungen zur Geltung, und wenn er auch die Litteratur würdigt, zum Schluss sogar ein langes Verzeichniss der betreffenden Arbeiten anführt, so lässt er doch verschiedene Forschungen unberücksichtigt.

Während in der ersten Vorlesung die anatomischen Verhältnisse der Luftröhre in möglichst ausführlicher und instructiver Weise besprochen werden, geht der Verfasser in der zweiten Vorlesung auf die Methoden der Untersuchung der Trachea näher ein, wobei er eine Reihe von zweckmässigen Maassregeln zur Bekämpfung der etwaigen Hindernisse angiebt. Es folgt dann in der dritten und vierten Vorlesung die Schilderung der verschiedenen entzündlichen Processe, unter welchen auch als eine besondere Art von chronischem Katarrh die „Ozaena" trachealis figurirt. Der Verfasser schliesst sich hier der Ansicht von Luc an, dass im Gefolge von Ozaena auch in der Trachea Borken vorkommen können, die „denselben üblen Geruch verbreiten, wie das entsprechende Nasensecret." Diese Behauptung ist bis jetzt noch nicht so weit begründet, dass man sie als eine Thatsache hinstellen kann. Sollte wirklich ein einwandsfreier Beweis erbracht werden, dass das in der Trachea abgesonderte Secret einen stinkenden ozaenösen Geruch annehmen kann, so würde man richtiger von einer Tracheïtis foetida, aber nicht von einer Ozaena trachealis sprechen. Die Bezeichnung Ozaena betrifft ja seit Jahrhunderten nur eine Affection der Nase, nicht eines anderen Organs — und wenn in der letzten Zeit in der laryngologischen Specialität oft von einer Ozaena pharyngea, laryngea, trachealis die Rede ist und zu erwarten steht, dass auch noch eine Ozaena bronchialis, pulmonalis u. s. w. bekannt gegeben wird, so ist es zu bedauern, dass Schrötter diese keineswegs berechtigte, vor allem aber verwirrende Neuerung der Nomenclatur billigt und selbst acceptirt. In dem Abschnitt über die Perichondritis trachealis erwähnt der Verfasser nur einiges, da seiner Ansicht nach „ihre Bedeutung nicht so sehr in den klinischen Erscheinungen, sondern mehr in den pathologisch-anatomi-

schen Veränderungen liegt.“ Hier hätte der Verfasser gerade die ersteren besonders hervorheben müssen, da bekanntlich das Krankheitsbild bei der syphilitischen und tuberkulösen Perichondritis, dann der seltenen Perichondritis trachealis descendens, von der sich übrigens in dem Werke gar keine Notiz findet, sich meistens durch sehr ernste und gefährliche Symptome auszeichnet.

Die fünfte Vorlesung ist der Tuberkulose, dem Lupus, der Lepra und dem Sclerom gewidmet, und in der sechsten kommen an die Reihe die Veränderungen bei Syphilis, Rotz und Leukämie. Was die Syphilis anlangt, so betont der Verfasser wiederholt, dass das diffuse Syphilom der Trachea gegenüber der circumscripten Gummageschwulst die seltenste Form dieser Erkrankung darstellt. Nach der Ansicht der meisten Forscher verhält es sich umgekehrt, denn gerade das diffuse Syphilom, die syphilitische Flächeninfiltration mit ihren interessanten anatomischen Veränderungen des Gewebes kommt am häufigsten vor, während die circumscripten tumorähnlichen Infiltrate nur selten zur Beobachtung gelangen. Die Verletzungen und die Fremdkörper werden eingehend in der siebenten und achten Vorlesung abgehandelt. Am ausführlichsten, denn in drei nachfolgenden Vorlesungen bespricht der Verfasser die Trachealstenosen, um deren Behandlung er sich grosse Verdienste erworben hat und die er hier in einer fleissigen Ausarbeitung zur Darstellung bringt. Endlich in den zwei letzten Vorlesungen, nämlich der zwölften und dreizehnten, beschäftigt sich der Verfasser mit den Neubildungen der Trachea. Auch hier haben wir auszusetzen, dass die Litteratur nicht genügend berücksichtigt worden ist. Zunächst sind die räthselhaften Schilddrüsentumoren, beobachtet von P. Bruns und publicirt von Heise, gar nicht erwähnt, dann ist in der Zusammenstellung von Sarcomen (Schrötter kennt nur acht Fälle) der von Czerny operirte Fall des Referenten gar nicht angeführt. Auch der Fall von Fletcher Ingals verdiente wenigstens citirt zu werden, denn auch in diesem handelte es sich nach den klinischen Erscheinungen wahrscheinlich um ein Sarcom.

Trotz dieser wenigen Ausstellungen, die der Referent machen zu müssen geglaubt hat, ist das Werk Schrötter's als eine sehr werthvolle Bereicherung unserer Litteratur zu betrachten. Dasselbe wird Jedermann, der eine Belehrung auf dem Gebiete der Luftröhrenkrankheiten sucht, in hohem Maasse befriedigen und wird sicher einen dauernden Werth behalten. Die zahlreichen vorzüglichen Abbildungen tragen wesentlich zum Verständniss der Schilderungen bei. Die Ausstattung ist in jeder Hinsicht eine tadellose.

---

8. **H. Hessler, Die otogene Pyämie.** Jena, Gustav Fischer, 1896. Mit 7 Figuren im Texte und 26 Tabellen. Ref. L. Katz (Berlin).

In einer Zeit, in welcher die chirurgische Behandlung der Ohrenkrankheiten in früher nicht geahnter Blüthe steht, in welcher die operative Eröffnung des thrombosirten Sinus transversus mit und ohne Unterbindung der Vena jugularis nicht mehr zu den grössten Seltenheiten gehört, wird ein Werk wie das vorliegende unstreitig mit Freuden begrüsst werden. Der Autor hatte bereits in dem grossen Schwartze'schen Handbuch die letalen Folgekrankheiten bei Ohrenaffectionen, im besonderen die Sinusphlebitis, Sinusthrombose, die Meningitis, den otogenen Hirnabscess, den subduralen Abscess etc. bearbeitet und hat in dem jetzt vorliegenden, ausserordentlich eingehenden Buche über die otogene Pyämie im allgemeinen sein früheres Thema wesentlich erweitert. Das in letzter Zeit stark angewachsene casuistische Material hat er in der sorgfältigsten Weise gesammelt und dasselbe bei der Bearbeitung der pathologischen Anatomie, der Symptomatologie, des klinischen Verlaufes, der Diagnose und der Therapie instructiv verwerthet. Seine eigenen reichen Erfahrungen in der Otochirurgie haben den Autor in der kritischen Bearbeitung dieser äusserst complicirten und schwierigen Krankheitsbilder sehr unterstützt. Der Verfasser hat im zweiten Capitel die geschichtliche Entwicklung der Lehre von der otogenen Pyämie von Abercrombie an bis in die neueste Zeit erschöpfend erörtert. Im 3. Capitel: „Pyämie im Allgemeinen“ finden wir die Ansichten der Autoren, sowohl hervorragender Kliniker als auch pathologischer Anatomen und Bacteriologen in vollständigster Weise, zum grossen Theil im Wortlaut wiedergegeben. Den ätiologischen Unterschied zwischen Sepsis und Pyämie hat der Verfasser wie Canon mit Recht nicht in der Verschiedenartigkeit der Mikroorganismen gesucht, sondern darin, dass bei der Sepsis die Vermehrung der Eiterorganismen im Blute das Wesentliche ist, während die Pyämie (eine Wundinfectionskrankheit) auf der blossen Transportirung der Eitercoccen auf dem Blutwege und auf der Metastasenbildung beruht. — Im 4. Capitel wird die Anatomie des Ohres mit Bezugnahme auf die operativen Eingriffe (bei der Mastoidoperation, Sinusthrombose, Hirnabscess etc.) ausführlich beschrieben. Besonders ist hier die Besprechung der Venen, resp. Sinus der Schädelhöhle, sowie abnormer osteologischer Verhältnisse des Schädels lobend zu erwähnen. Das folgende 5. Capitel: Casuistik und allgemeine Statistik ist seiner Wichtigkeit entsprechend in ganz besonders eingehender Weise geschildert. Im 6. Capitel befindet sich die summarische Zusammenstellung der Befunde in den Krankengeschichten, im 7. Capitel die pathologische Anatomie, im 8. die Symptomatologie, im 9. das Bacteriologische, im 10. Verlauf, Ausgang und Prognose, im 11. die Diagnose und endlich im 12. die Therapie, bei welcher der Verfasser in ausführlicher Weise auf die so wichtige Prophylaxis der otogenen Pyämie hinweist.

Die praktische Ohrenheilkunde hat seit Schwartze's zielbewusstem Vorgehen in der Frage der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wahre Triumphe gefeiert, Tausende von Menschen, die an chronischen Eiterflüssen aus dem Ohre, Caries des Schläfenbeins etc. litten, sind durch diese Operation und ihre späteren Modificationen vor Pyämie und allen den vielen, oft lebensgefährlichen Folgezuständen bewahrt worden. Die Aufgabe, die sich heute die Otologie stellt, ist eine noch schwierigere und weitgehendere. Es handelt sich darum, in sicherer Weise die operablen Folgekrankheiten der Ohrenaffection am und im Gehirn zunächst ihrem Wesen nach zu erkennen, ihren Sitz zu bestimmen und dann in zweckmässigster Weise zur Heilung zu bringen. Erfolge nach dieser Richtung hin sind bereits in stattlicher Anzahl vorhanden. — Wenn wir auch eingestehen müssen, dass wir in der Differentialdiagnose zwischen otogener Pyämie und anderen hier in Frage stehenden Affectionen auch jetzt noch nicht gar zu selten in Unsicherheit uns befinden werden — was auch der Autor hervorhebt —, so muss doch ohne Weiteres zugegeben werden, dass ein mit so grossem Fleiss auf der Grundlage einer reichen klinischen Erfahrung und mit so anerkennenswerther Objectivität verfasstes Werk zu einer wirklichen Förderung dieses vielleicht schwierigsten Gebietes in der gesammten Chirurgie beitragen muss.

Das auf das vortheilhafteste von der Verlagsbuchhandlung ausgestattete Buch kann demnach mit vollem Recht nicht nur den Otologen, sondern auch denjenigen Chirurgen, welche Gelegenheit haben, auf diesem Gebiete thätig zu sein, aufs wärmste empfohlen werden.

---

9. **E. Cramer, Hygiene.** Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1896. 336 Seiten, 61 Abbildungen. 6,00 M. Ref. Kübler (Berlin).

Gewandte Darstellung, knapper Styl, klare Ausdrucksweise und sicheres Urtheil sind die Vorzüge des kurzen Lehrbuchs von Cramer. Der Stoff ist in den 15 Kapiteln: Die Luft, das Klima, Wärme und Kleidung, der Boden, das Wasser, Ernährungslehre, Wohnung und Städteanlagen, Heizung und Ventilation, die Beleuchtung, Abfuhr- und Leichenwesen, Schulwesen, Krankenhaus- und Gefängnisswesen, Gewerbehygiene, Hygiene der geistigen Arbeit, Aetiologie und Prophylaxe der parasitären Erkrankungen abgehandelt. Leider ist das Buch für seinen Zweck allzu compendiös. Der Verfasser hat Recht, wenn er das Gedächtniss der Studirenden nicht mit zu vielem Zahlenmaterial belasten will; ebenso entbehrlich dürfte auch die in hygienischen Prüfungen zuweilen verlangte Kenntniss der Einzelheiten von Untersuchungsmethoden, chemischen Umsetzungsprocessen und dergleichen für die meisten praktischen Aerzte sein; aber das Lehrbuch, welches der Studirende erwirbt und später im Beruf gern nachliest, sollte ihm ermöglichen, sich im Bedarfsfalle über diese Dinge eingehend zu unterrichten. In Cramer's Lehrbuch fehlen z. B. Angaben über die Hygiene des kindlichen Lebensalters, die Säuglingssterblichkeit, die Anstalten zum Kinderschutz fast gänzlich; die Medicinalgesetzgebung und Medicinalstatistik sind wenig berücksichtigt. Kurz, es finden sich mancherlei Lücken auf solchen Gebieten der Hygiene, in welchen die Studirenden heimisch gemacht werden sollten.

Dennoch kann dem Werk Anerkennung nicht versagt werden; was es bietet, ist fast durchweg gut; in Anbetracht des niedrigen Preises ist der Inhalt immerhin nicht gering; wenigen dürfte es gelingen, selbst das, was der Verfasser mittheilt, in so gefälliger Form in einen so engen Raum einzuschliessen. Das Buch kann daher namentlich älteren Aerzten, die sich schnell und angenehm über die Fortschritte der jungen hygienischen Wissenschaft unterrichten wollen, warm empfohlen werden. Vielleicht entschliesst sich der Verfasser in einer späteren Auflage zu einigen Erweiterungen; bei solchem Anlass werden auch die hin und wieder störenden Druckfehler beseitigt.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. W. Kedrowski, Ueber die Bedingungen, unter welchen anaërobe Bacterien auch bei Gegenwart von Sauerstoff existiren können. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Moskau. Zeitschrift für Hygiene 1895, Bd. XX, S. 358—375.

Die schon von Pasteur erkannte Thatsache, dass das Leben anaërober Bacterien in der Natur häufig durch Symbiose mit aëroben Bacterien (und zwar — nach Pasteur — infolge der durch die Aëroben bewirkten Absorption des freien Sauerstoffs) ermöglicht wird, gab dem

Autor die Anregung, die natürlichen Lebensbedingungen einer bestimmten anaëroben Art genauer zu studiren, welche er aus einer Mischung gewonnen hatte, worin Buttersäuregährung stattfand, und die er als „Clostridium butyricum" bezeichnet. Er stellte sich namentlich die Aufgabe, die aëroben Begleiter dieser Bacterienart zu constatiren und sodann ihre gegenseitigen Beziehungen in Mischculturen zu studiren. Die an der genannten anaëroben Art festgestellten Eigenschaften wurden in Parallelversuchen mit den Eigenschaften des Tetanusbacillus verglichen.

Die Untersuchungen brachten den Autor zu der Ueberzeugung, dass das „Clostridium butyricum" und der Tetanusbacillus in flüssigen Nährsubstanzen bei Sauerstoffzutritt, wenn nicht mit allen Aëroben, so doch mit der überwiegenden Mehrzahl derselben, fortkommen können.

Weitere Untersuchungen lassen den Autor das Wesen dieser Erscheinungen darin sehen, dass die aëroben Bacterien bei ihrer Vermehrung eine besondere Substanz ausscheiden, auf Kosten derer eben das Wachsthum der Anaëroben vor sich geht. „Wenn die Sauerstoffabsorption durch die aëroben Bacterien hier überhaupt irgend eine Rolle spielt, so ist diese jedenfalls nicht so bedeutend, wie es Pasteur annimmt. Ueber die chemischen Eigenschaften der muthmaasslichen Substanz kann man nur Vermuthungen äussern, gegründet auf die Analogie mit denjenigen chemischen Verbindungen, welche nach den Untersuchungen aus neuerer Zeit das Wachsthum anaërober Bacterien auf Nährmedien bis zu einem gewissen Grade begünstigen (Zucker, ameisensaures Natron etc.). Der Symbiose — im erwähnten Sinne — sind die anaëroben Bacterien, wo nicht mit allen, so doch mit den allermeisten aëroben Arten fähig. Dabei scheint ein bemerkbarer Unterschied zwischen den strengen und den sogenannten facultativen Aëroben nicht zu bestehen."

Carl Günther (Berlin).

2. Schabad, Ueber die Mischinfection bei Lungentuberkulose. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Band II, S. 223—251, 354—419 und 527—609.

Die sehr gründliche, im bacteriologischen Institut von Professor Afanassjef zustande gekommene Arbeit beschäftigt sich mit dem Studium derjenigen Mikroorganismen, welche den tuberkulösen Process in den Lungen begleiten und fördern. Sie gründet sich auf 31 Fälle von Tuberkulose, die intra vitam auf den Auswurf untersucht wurden, und auf 17 Sectionsbefunde. Im ganzen sind durch sorgfältig vorgenommene Züchtungen 20 Bacterienarten als Begleiter des Koch'schen Bacillus im Auswurf nachgewiesen worden, von welchen dem Streptococcus pyogenes (namentlich in letalen Fällen) die Hauptrolle zufällt. Nach ihm kommen der Mikrococcus tetragenes, Staphylococcus aureus und der Pneumococcus. Postmortal wurde aus dem Blute wiederholt Streptococcus, intra vitam nur einmal Staphylococcus gezüchtet. Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Nur solche Fälle sind zur Mischinfection zu zählen, wo sich die Bacterien im Lungengewebe, bezw. in den Capillarbronchen oder im Blute finden. 2) Der Befund im Auswurf nach Kitasato's Auswaschungsmethode ist für die Provenienz aus der Lunge noch nicht beweisend. 3) Ausgenommen ist der Streptococcus pyogenes, da stets durch das biologische Verhalten und Thierexperimente der sogenannte Streptococcus der Schleimhäute — ein nicht pathogener Pilz — vom echten eitererregenden Kettencoccus, der in der Lunge seinen Sitz hat, unterschieden und getrennt werden kann. 4) Die Secundärinfection führt rasch zum letalen Ausgang: entweder durch Complication mit Pneumonie (Pneumococcus) oder durch Toxinvergiftung, oder durch Septicämie, oder schliesslich durch Cavernenbildung. 5) Dessenungeachtet können einzelne Fälle mit hectischem Fieber ohne Mischinfection letal ablaufen, und nimmt dann die Fiebercurve den Typus inversus an, während fieberloser Verlauf die stationäre, nicht complicirte Lungentuberkulose charakterisirt.

Sack (Heidelberg).

3. Lembke, Beitrag zur Bacterienflora des Darms. Archiv für Hygiene Bd. XXVI, Heft 4.

Auf Rubners Anregung suchte Verfasser festzustellen, in welcher Weise sich bei verschiedener Ernährungsweise die Bacterienflora des Darms verhält. Die Beobachtungen wurden an zwei Hunden angestellt, deren Faeces als Aussaatmaterial für Gelatineplatten dienten. Agarplatten und Anaërobenculturen wurden nicht angelegt. Zur Untersuchung gelangten 81 Faeces, von denen 15 bei gemischter Kost, 20 bei Brotkost, zwei bei Uebergang zwischen Brotkost und Fleischkost, 7 bei Fleischkost, 11 bei Fettkost, 16 wieder bei Brotkost und zehn wieder bei Fleischkost entleert waren. Aus den gewachsenen Colonieen isolirte Verfasser insgesammt 33 Bacterienarten; jedoch war bei den einzelnen Ernährungsweisen die Artenzahl viel geringer. Bei gemischter Kost fanden sich 11, bei Brotkost das erste Mal 11, das zweite Mal 12, bei Fleischkost das erste Mal 5, das zweite Mal 9, und bei Fettkost sieben Arten. Nur eine Bacterienart, nämlich das Bacterium coli commune liess sich in allen Versuchen nachweisen, häufig waren auch zwei andere Mikroorganismen, nämlich ein die Gelatine nicht verflüssigender Coccus, welcher nur bei dem ersten Versuch mit Fleischkost nicht zum Nachweis gelangte, und eine gelbe Sarcine, die bei Fleischkost fehlte, sonst aber immer vorhanden war. Verfasser schliesst daraus, dass es nur wenige obligate Darmbacterien giebt, während die Zahl der facultativen gross ist und je nach der zugeführten Nahrung beständig wechselt. Höchst verschieden erwies sich die Bacterienflora bei Brotkost und Fleischkost; jene lieferte zahlreiche und fast durchweg andere Arten als diese. Von den sieben Bacterienarten der Fettkost kam nur eine auch bei Fleischkost, alle anderen sechs aber kamen auch bei Brotkost vor. In den Versuchsreihen mit Brotkost, welche elf, bezw. zwölf verschiedene Arten ergaben, waren nur fünf in beiden Fällen vertreten. Die bei dem Wechsel der Ernährungsarten neu auftretenden Arten wurden am reichlichsten in den ersten Versuchstagen gefunden, allmählich nahm die Zahl ihrer Colonieen dann wieder gegenüber denen des stets vorhandenen Bacterium coli ab.

Verfasser glaubt seine Ergebnisse für die Erklärung der mit Veränderung der Ernährungsweise erreichbaren therapeutischen Erfolge heranziehen zu können. Insbesondere hält er die Annahme für naheliegend, dass das Verschwinden der Kinderdiarrhöen bei Aussetzen der Milch durch einen Wechsel der Darmbacterien herbeigeführt wird.

Kübler (Berlin).

4. A. Jaquet, Ueber klinische Hämoglobinbestimmungsmethoden. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, No. 5—6.

Jaquet giebt einen ausführlichen Ueberblick über die Entwickelung der Methoden der Hämoglobinbestimmung. Er bespricht nach einander die chemischen, die sich erstens auf die quantitative Bestimmung des Eisens des Hämoglobins, zweitens auf die Messung der Sauerstoffcapacität desselben gründen, sodann die spectrophotometrischen Methoden, die die lichtabsorbirenden Eigenschaften des Blutfarbstoffes zum Ausgangspunkte nehmen, endlich die colorimetrischen Verfahren, die das Prinzip zur Grundlage haben, dass zwei Lösungen, bei gleicher Beleuchtung und in gleicher Schichtendicke untersucht, die gleiche Färbungsintensität besitzen, wenn sie gleiche Mengen färbender Substanz enthalten. Jaquet setzt auseinander, welches die Schwierigkeiten sind, infolge deren die chemischen und spectrophotometrischen Methoden keine klinische Bedeutung erlangen konnten, um dann des Näheren auf die verschiedenen Apparate kritisch einzugehen, die colorimetrisch das Hämoglobin bestimmen.

Diese unterscheiden sich, von rein technischen Differenzen abgesehen, besonders durch das Testobject, das zum Vergleich mit dem zu bestimmenden Blut benutzt wird. Hoppe-Seyler nahm dazu Hämoglobinlösungen bestimmter Concentration, später bediente er sich, da diese zu unbeständig waren, Lösungen von Kohlenoxydhämoglobin, die bis zu fünf Jahren haltbar bleiben. Bequemer ist es nach Rajewski, schwach ammoniakalische Pikrocarminglycerinlösungen zum Vergleich zu benutzen, die in Farbenintensität und -Nuance genau Blutlösungen bestimmter Concentration gleich zu machen sind (verwendet beim Gowers'schen Apparate), oder entsprechend gefärbtes Glas als Testobject zu nehmen.

Letzteres ist, von anderen Apparaten abgesehen, bei dem weit verbreiteten v. Fleischl'schen in Anwendung gezogen. Jaquet beschreibt nun genauer die Vorzüge, speciell aber die Mängel des Apparates, um dann die Verbesserungen mitzutheilen, die Miescher an ihm angebracht hat. Zunächst hat Miescher die zur Messung eines genauen Blutquantums unzweckmässige Capillarpipette durch eine Mischpipette ersetzt, wie sie zur Blutkörperchenzählung benutzt werden. Die Kammer ist bedeutend verkleinert und wird mit einer Blende bedeckt, durch die nur ein schmaler und demnach annähernd gleichfarbiger Lichtstreif sichtbar wird. Miescher verwendet nicht ein bestimmtes Blutquantum zur Untersuchung, sondern nur eine bestimmte Blutconcentration, darum muss die Kammer eine ganz bestimmte Tiefe besitzen.

Mit der Miescher'schen Kammer hat Veillon grosse Reihen von Controlluntersuchungen vorgenommen, durch die zunächst die Empfindlichkeit für die Wahrnehmung der Farbendifferenzen an demselben Untersucher, dann die individuelle Empfindlichkeit verschiedener Beobachter festgestellt wurde; endlich wurde ermittelt, dass zwischen der Keildicke des farbigen Glases und der Concentration der untersuchten Lösung eine Proportionalität besteht.

Der mittlere Fehler des Apparates erwies sich als sehr gering, nämlich nur 1,4 % (während er am alten Apparate 9,6 % betrug), so dass er kaum grösser ist als bei Hoppe-Seyler's sogenannter Doppelpipette. — Der Miescher'sche Apparat hat aber noch den weiteren wesentlichen Vortheil, dass er ein- für allemal auf absolute Hämoglobinwerthe geaicht werden kann, wodurch die Bestimmungen aller in gleicher Weise kalibrirten Apparate direkt mit einander vergleichbar werden. Es hat sich gezeigt, dass die Fehlergrenze, bezogen auf die absoluten Hämoglobinwerthe, nur 0,15—0,22 % des Hämoglobingehaltes des Blutes ausmacht, also nicht viel die beim Spectrophotometer vorhandenen übersteigt.

A. Loewy (Berlin).

5. Beckert, Ueber die klinische Verwendbarkeit des reinen Harnstoffs als Diureticum. Prager medicinische Wochenschrift 1897, No. 2—5.

Nach sorgfältigen Beobachtungen, die Beckert an einem umfangreichen Material angestellt hat, ist es ihm zweifellos, dass der per os verabreichte reine Harnstoff stark diuretisch wirken kann, und zwar giebt der diuretische Effect in einzelnen Fällen dem unserer besten Diuretica nichts nach. Insbesondere entfaltet er diese Wirkung, wenn abnorme Flüssigkeitsansammlungen im Körper vorhanden sind. In erster Linie eignet er sich für Lebercirrhosen; desgleichen hält er Versuche bei

Hydrops infolge tuberkulöser Affectionen des Bauchfells für angezeigt. Weniger sicher ist die Wirkung des Harnstoffs bei Harn- und Nierenaffectionen; hier dürfte das Mittel, da wir für erstere prompter wirkende und für letztere weniger bedenkliche Diuretica besitzen, wohl zu entbehren sein. Die unsichere Wirkung bei cardialem Hydrops wird dadurch bedingt, dass der Harnstoff nicht imstande ist, den Blutdruck zu steigern; was die Nierenkrankheiten anlangt, so ist er hier, wenn eine halbwegs schwere Affection vorliegt, geradezu contraindicirt. Er scheint ein Diureticum zu sein, das gleich dem Diuretin nur in der Niere seinen Angriffspunkt hat, weshalb eine intacte Niere die erste Vorbedingung zu einer gedeihlichen Wirkung darstellt. Was die Wirkung des Harnstoffs bei pathologischen Flüssigkeitsansammlungen im Organismus infolge anderer Erkrankungen anlangt, so verfügt Beckert hier über keine hinlänglichen Erfahrungen; mit aller Wahrscheinlichkeit ist aber zu hoffen, dass theils durch nähere Präcision, theils durch Erweiterung der Indicationen für die therapeutische Verwendung dieses Mittels dasselbe bald zu einem unentbehrlichen Bestandtheil unseres Arzneischatzes erhoben werden dürfte.

Wie bei anderen diuretischen Mitteln tritt auch beim Harnstoff leicht eine Gewöhnung des Organismus an ihn ein, so dass seine Wirkung oft nach einiger Zeit bedeutend nachlässt. Eine schädliche Einwirkung war bei der Dosirung, wie sie von Beckert gehandhabt wurde — ganz allmähliche Steigerung der Dosen bis zu Vollgaben von 10—20 g pro die —, niemals zu constatiren. Freyhan (Berlin).

6. A. Vetter, Ueber die feineren Lokalisationen in der Capsula interna nach experimentellen und klinischen Ergebnissen. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 165.

Die Arbeit enthält ein eingehendes Referat über die Resultate der experimentellen Durchforschung des Gebietes der Capsula interna, wie sie von Beevor und Horsley am Macacus sinicus und am Orang-Utang angestellt sind. Damit werden dann eine Anzahl klinischer, die experimentellen Erfahrungen meist stützender Beobachtungen verglichen. Die innere Kapsel wurde von Beevor und Horsley auf Horizontalschnitten blossgelegt, und die einzelnen Theile derselben wurden mit feinen Elektroden gereizt. Wichtig ist, dass die Bündel für die einzelnen peripheren Muskelgebiete nicht in allen Höhen der inneren Kapsel gleich gelagert sind — dass zum Beispiel in oberen Horizontalschnitten der erregbare motorische Theil der inneren Kapsel weiter nach hinten reicht als in unteren und dass, wie auch Flechsig angiebt, in den obersten Theilen vor Eintritt in das Centrum semiovale noch wesentliche Umlagerungen stattfinden. In mittlerer Höhe liegen im hinteren Viertel des vorderen Schenkels der Capsula interna hintereinander: Fasern für Bewegungen der Augen nach der entgegengesetzten Seite, dann für die nach derselben Seite, dann für Bewegungen des Mundes nach der entgegengesetzten Seite, des Kopfes nach der entgegengesetzten Seite; im Knie liegen Fasern für Bewegung der Zunge, für Adduction der Stimmbänder, Retraction des Mundes; im hinteren Schenkel zumeist Bahnen für Schulter-, Ellbogen-, Handgelenk-, Finger- und Daumenbewegungen. Dann folgt die Rumpfmuskulatur; darauf Hüfte, Fussgelenk, Knie, grosse Zehe und andere Zehen. Im hinteren Drittel des hinteren Schenkels folgen dann die sensiblen Bahnen, erst die für das Muskelgefühl und die Hautgefühle — dann die Bahnen für die Sinnesorgane, zuletzt die Sehstrahlungen. Das Schema, das Vetter giebt, enthält keine abgegrenzte Bahn für die Kaumuskeln und die des Schlundes; diese sind offenbar in beiden Hemisphären für beide Körperhälften angeordnet; ebenso ist das der Fall für die Adduction der Stimmbänder; für die seitliche Bewegung der Augen und, wenn auch nicht ganz so vollständig, für die Rumpfmuskulatur und den oberen Facialisast. In der Capsula interna liegen jedenfalls die Fasern für den oberen und unteren Facialisast dicht zusammen — das Verhalten des oberen Astes bei Lähmungen centraler Natur, d. h. sein fast regelmässiges Freibleiben erklärt sich aus der bilateralen Vertretung in beiden Hemisphären. (Umgekehrt betheiligt der cerebrale Facialiskrampf sehr häufig beide Stirnaugenäste. Ref.) Aus demselben Grunde finden sich auch Deviation der Augen und Rumpfmuskellähmungen meist nur vorübergehend bei cerebralen Lähmungen.

Wie man sieht, liegen im allgemeinen, wenn auch nicht ganz vollständig, die Fasern der elektrisch erregbaren Zone in der inneren Kapsel hintereinander so angeordnet wie ihre Centren in der Stirnseite. Einzelne Umlagerungen finden aber, wie schon angegeben, hier statt. So liegt die Rumpfbahn in der inneren Kapsel weit hinten zwischen oberer und unterer Extremität, während das Rindencentrum für den Rumpf an der Medianfläche der ersten Stirnwindung und der obersten Spitze der vorderen Centralwindung liegt. Die klinischen Beobachtungen, die Vetter beibringt, bestätigen, wie gesagt, im allgemeinen Horsley und Beevor's Experimente. Vor allem wird eine Beobachtung von Charcot angeführt, die einen schönen Beweis für die Hintereinanderlagerung der einzelnen Bahnen in der inneren Kapsel liefert, dann ein Fall von Pseudobulbärparalyse von Eisenlohr, der Anhaltspunkte für die Lagerung der Fasern für die Stimmbänder in der inneren Kapsel giebt; daneben noch Fälle motorischer Lähmung eines Armes u. s. w. Interessant ist übrigens in Bezug auf das oben über Umlagerungen Gesagte, dass die klinischen Erfahrungen über die Lokalisation der Rumpfmuskelfasern in der Capsula interna noch unsicher sind.

Für die Anordnung des sensiblen Theiles der Capsula interna hat die neuere Forschung nichts wesentlich Neues erbracht.

Bruns (Hannover).

7. J. Gad und E. Flatau, Ueber die gröbere Lokalisation der für verschiedene Körpertheile bestimmten motorischen Bahnen im Rückenmark. Neurologisches Centralblatt 1897, No. 11 u. 12.

Die Verfasser haben sowohl die Frage nach der Empfindlichkeit der weissen Rückenmarksubtanz — die bekanntlich seit van Deen's Versuchen (1860) immer noch streitig ist — wie auch nach der topographischen Differenzirung der für verschiedene Körpertheile bestimmten Pyramidenfaserung im Rückenmark einer experimentellen Prüfung unterworfen. Aus ihren an Hunden angestellten Versuchen geht mit überzeugender Gewissheit hervor, dass die weisse Substanz, insofern sie centripetale und centrifugale Wurzelfasern enthält, erregbar ist und dass sich auf Grund der mit Inductionsströmen erhaltenen Ergebnisse eine grobe topographische Differenzirung wohl vornehmen lässt. Es lässt sich dies Endergebniss dahin zusammenfassen, dass die für nahe liegende Körpertheile bestimmten motorischen Fasern unweit der grauen Substanz der Vorderhörner liegen, dass dagegen die für weit entfernte Körpertheile bestimmten Pyramidenfasern im Seitenstrang weiter nach hinten und nach der Peripherie ihre Lage haben. Diese letztere Thatsache stimmt, wie die Verfasser hervorheben, mit der sich immer mehr verbreitenden Ansicht überein, dass die kurzen Fasern des Rückenmarks unweit der grauen Substanz verlaufen, die längeren dagegen sich mehr der pheripherischen Randzone bedienen, worüber hier schon in No. 26, 1897 (Litteratur-Beilage No. 12, S. 81) referirt wurde.

A. Eulenburg (Berlin).

8. Sorgo, Beitrag zur Kenntniss der recurrirenden Polyneuritis. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, Supplementheft.

Die mitgetheilte Beobachtung betrifft einen bis auf eine im 20. Jahr durchgemachte Lues völlig gesunden Mann, der im 58. Lebensjahr in Intervallen von 5, resp. 8 Monaten dreimal unter denselben Symptomen erkrankte. Die jedesmalige Erkrankung begann mit kolikartigen Schmerzen im Abdomen, im Anschluss an die sich die Zeichen einer doppelseitigen Radialislähmung entwickelten; die anfangs incomplete Lähmung wurde bei jedem Anfall stärker. Während es im ersten Anfall mit diesen Symptomen sein Bewenden hatte, traten im zweiten noch Erscheinungen von seiten der unteren Extremitäten hinzu, Wadenkrämpfe und Kältegefühl in den Unterschenkeln, Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme und eine mässige Vergrösserung der Leber und Milz. Im dritten Anfall kam es zu einer raschen Progression der Erscheinungen, zu Schlingbeschwerden, Sprachstörungen, linksseitiger Recurrens- und Zwerchfelllähmung, die dem Leben des Patienten ein Ende bereiteten. Die anatomische Untersuchung zeigte das Vorhandensein einer ausgebreiteten Erkrankung der Gefässe innerhalb der Muskeln, peripheren Nerven und des Rückenmarks hauptsächlich in Form von Verdickung der Media mit Verengerung des Lumens, ferner degenerativ-atrophische Processe in den Muskeln und peripheren Nerven und bedeutende Hyperämie des Rückenmarks mit capillaren Blutungen und geringer perivasculärer Sclerose, endlich einen Faserausfall in den vorderen und hinteren Rückenmarkswurzeln, soweit sie ausserhalb der Medulla verliefen.

Was die Aetiologie anbetrifft, so nimmt der Verfasser an, dass die ursprüngliche Entwicklung der Krankheit auf eine toxische Einwirkung zurückzuführen ist; zwar ist es ihm nicht gelungen, diese Ansicht durch concrete anamnestische Thatsachen zu erhärten, indessen deutet das ganze Krankheitsbild mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Bleiintoxication hin. Auf dem Boden des in seiner Resistenzfähigkeit geschwächten Nervensystems ist es dann weiterhin durch Vermittlung rheumatischer Schädlichkeiten — feuchte Wohnung — zu einer Wiederholung des Processes gekommen, und zwar unter Wahrung der klinischen Eigenthümlichkeiten des ursprünglichen Krankheitsbildes. Bedeutsam für das Verständniss des Falles erscheint ihm weiter die histologisch aufgedeckte hochgradige Gefässveränderung, ferner schreibt er dem Alkohol und der Lues — zwei im Vorleben des Patienten eine Rolle spielenden Momenten — einen gewissen disponirenden Einfluss zu. Freyhan (Berlin).

9. Jonnesco, La résection totale et bilatérale du sympathique cervical (Traitement du goître exophtalmique). Annales d'Oculistique 1897, März, S. 161—175.

Die totale doppelseitige Resection des cervicalen Nervus sympathicus ist bisher noch niemals am Menschen ausgeführt worden, und berichtet Jonnesco über sechs derartige von ihm gemachte Operationen; es wurde operirt zweimal bei Morbus Basedowii, zweimal bei Epilepsie und einmal bei Chorea und Hystero-Epilepsie.

Der sechste Fall ist noch zu frisch, um über ihn schon berichten zu können. Es beziehen sich die Mittheilungen von Jonnesco demnach nur auf fünf Fälle. Nach einem kurzen Rückblick auf die bisher bei Durchschneidungen des Cervicaltheiles des Sympathicus gemachten Erfahrungen sowie nach Darlegung seiner Operationstechnik giebt Jonnesco einen Ueberblick über seine Resultate, welche folgende sind: Bei den beiden Fällen von Morbus Basedowii wurde durch die Operation die Exophthalmie vollkommen beseitigt und der Umfang des Kropfes ganz ausgesprochen

geringer. Die Zahl der Pulsschläge blieb dagegen unverändert. Bei den Kranken mit Chorea und Hystero-Epilepsie verschwanden die Chorea-Bewegungen der Glieder fast vollkommen. Bei dem einen Epileptiker, der sonst alle fünf Tage einen schweren Anfall hatte, blieb nach der Sympathicusdurchschneidung der Anfall 18 Tage aus und vor allem war die grosse Schwäche und Hinfälligkeit dieses Kranken durch die Operation beseitigt.

Ueble Zufälle stellten sich nach der doppelseitigen totalen Sympathicusresection nicht ein; nur war eine Beschleunigung der Pulsfrequenz nachweisbar. Jonnesco schliesst aus seinen Fällen vor der Hand so viel, dass bei Morbus Basedowii die totale doppelseitige Resection des Cervicaltheiles des Sympathicus unbedingt indicirt sei.

Magnus (Breslau).

10. **Bourneville, Idiotie myxoedémateuse (myxoedème infantile). Traitement par l'ingestion de glande thyroide du mouton.** Progrès médical 1897, No. 10 und 11.

Ausführliche Krankengeschichte zweier entsprechender Fälle, die unter der Behandlung mit Hammel-Thyreoidea recht erheblich gebessert worden sind. Das eine Kind bekam 166 Tage lang täglich einen halben Lappen; als die Behandlung ausgesetzt wurde, trat sofort ein Rückfall auf körperlichem und geistigem Gebiete ein. Die Wiederaufnahme der Behandlung vermochte schliesslich die Symptome zurückzudrängen. Mit dem zweiten Kinde verhielt es sich ebenso. Abbildungen nach Photographieen erläutern die beiden Fälle.

11. **Grassmann, Kritischer Ueberblick über die gegenwärtige Lehre von der Erblichkeit der Psychosen.** Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LII.

Die heutige Lehre von der Erblichkeit der Psychosen ermangelt nach Grassmann noch der grundlegenden Einsicht in das Wesen und die feineren Vorgänge bei der erblichen Uebertragung mittels des befruchtenden Keimes, obgleich über die biologischen Verhältnisse an dem letzteren viele hochwichtige Einzelheiten bekannt sind. Das Wesen der neuro- und psychopathischen Veranlagung ist derzeit noch nicht aufgeklärt; doch ist es wahrscheinlich in gewissen Vorbedingungen chemischer und anatomischer Natur begründet, welche als Folge der erblichen Belastung erscheinen. Die Aufstellung, dass Geisteskrankheit immer auf erblicher Grundlage entstehe, ist in diesem Umfange klinisch bisher nicht erwiesen, die Wirkung anderer ätiologischer Factoren in dem Sinne, dass es auch eine erworbene psychopathische Constitution giebt, ist durch die klinische Erfahrung gesichert. Die sogenannten Degenerationszeichen können nicht die Bedeutung pathognomischer Symptome beanspruchen; im allgemeinen kann zur Zeit die Diagnose des erblichen Irreseins (im weiteren Sinne) nur auf dem Wege der Exclusion zustande kommen, d. h. durch die Constatirung, dass belastende Momente in der Ascendenz vorhanden sind, während die Wirkung anderer, selbständiger ätiologischer Factoren ausgeschlossen werden kann.

Der Nachweis, dass Krankheiten von der Häufigkeit der Tuberkulose, der Gicht, des Carcinoms etc. Belastungsmomente für die Psyche der Descendenz darstellen, kann auf dem Wege statistischer Zählung nicht erbracht werden. Ein näheres Eingehen auf die heutige Lehre von der Erblichkeit der Psychosen lässt nach Grassmann erkennen, dass die Heredität, wie sie wohl den wichtigsten ätiologischen Factor in der Pathogenese der Geisteskrankheit repräsentirt, so auch ein schwieriges Problem für die wissenschaftliche Forschung noch lange Zeit darstellen wird.

Lewald (Kowanowko).

12. **M. Manheimer, Peur obsédante de rougir.** Médecine moderne 1897, S. 57.

Die Furcht zu erröthen, „Erythrophobie", ist neuestens von Dugas (Revue philosophique 1896), Campbell (British medical Journal 1896), Breton (Gazette des hôpitaux 1896), Pitres und Régis (Archives de neurologie 1897) eingehender untersucht worden. Der Verfasser theilt einen sehr charakteristischen Fall aus der Klinik Magnan's mit.

Ein 19jähriger Mann aus belasteter Familie ist seit seiner Pubertät sehr schüchtern. Seit einem Jahre leidet er an Anfällen von heftigem Erröthen, welches er auf jede Weise durch Selbstüberwindung zu verhindern sucht und das ihn trotzdem in der unangenehmsten Weise überfällt. In der Familie oder in seinem Bureau kommt der Zustand selten, häufiger auf der Strasse, namentlich wenn er spazieren geht. Hier wird er nicht selten durch die Erinnerung an ein ähnliches unbegründetes Erröthen hervorgerufen. Meist aber ist es ein äusserer Anlass, die Begegnung irgend einer, auch fremden Person, und es genügt der Gedanke, dass man ihn anschauen könnte, um einen Anfall auszulösen. Zuerst tritt Herzklopfen ein, hierauf ein Gefühl von Druck auf der Brust, dessen Maximum in der Gegend der Herzspitze liegt, dann wird die Respiration gehemmt. Nun beginnt der Kranke, wie er sagt, zu „raisonniren". Er macht sich klar, dass es ganz sinnlos sei zu erröthen, dass die Person, die er vor sich sieht, ihn gar nichts angehe oder dass er von ihr gar nicht beachtet werde, Eine dieser Ueberlegungen fällt ihm jedesmal ein, und er versucht, sich rasch die Ueberzeugung beizubringen. Aber vergebens. Nun werden seine Beine matt, der Gedankengang verlangsamt sich, die äussere Welt wird unklar; plötzlich fühlt er ein Klingen in den Ohren und heftige Hitze im Gesicht. In der That ist er bis über die Ohren erröthet. Bei heftigen Anfällen erfolgt auch reichlicher Schweissausbruch, durch den er sich besonders erleichtert fühlt. Dieser Zustände schämt sich der Patient ungeheuer und sucht sie möglichst geheimzuhalten.

Der Autor erklärt den Patienten mit Magnan für einen „Dégénéré", aber durchaus nicht für hysterisch, da alle Stigmata der Hysterie fehlen. Auch von Neurasthenie finden sich keine der typischen Symptome. Die Prognose ist allgemein gut; dieser Fall wurde durch verbale Suggestion, Tonica, Eisen, Hydrotherapie und Abstinenz von Alkohol geheilt. Wichtig ist, auf die ganze Familie den Optimismus in Bezug auf die Heilung zu übertragen.

(Die naheliegende Frage, ob nicht ein Zusammenhang mit sexuellen Vorgängen bestehe, wird nicht berührt).[1] M. Sternberg (Wien).

13. **E. Marandon de Montyel, La thérapeutique de l'alcoolisme par l'internement prolongé des buveurs.** Revue de Médecine 1897, No. 1.

Die Schwierigkeit der Behandlung des chronischen Alkoholismus sieht Marandon hauptsächlich darin, dass es dem Arzte zur Zeit nicht möglich ist, von dem seiner Meinung nach einzig wirksamen Mittel — der längeren Internirung in einer entsprechenden Anstalt — ausgiebigen Gebrauch zu machen. Wenn die acuten Erscheinungen des Alkoholismus, das Delirium, abgelaufen sind, was meistens in 6 bis 8 Tagen der Fall ist, tritt der Kranke in der Regel aus der Behandlung, ohne dass das Grundübel auch nur im mindesten gebessert ist. Um hier wirksame Abhülfe zu schaffen, muss der Staat eintreten und ein Gesetz erlassen, wonach es dem Arzte gestattet ist, einen notorischen Trinker auch nach Ablauf des Deliriums noch mindestens 3 bis 6 Monate auch gegen den Willen des Kranken zu interniren.

Dabei ist allerdings zu beachten, dass für alle Alkoholdeliranten diese Behandlung nicht passt, sogar für Einzelne schädlich ist. Dahin gehören nach Verfasser besonders diejenigen, bei denen das Delirium nicht sowohl Folge eines allzureichen Alkoholgenusses, als vielmehr einer zu geringen Widerstandsfähigkeit des Gehirns ist; bei denen häufig nur ein kleiner Excess genügt, um das Delirium hervorzurufen. Für diese ist dann dieses unangenehme Ereigniss häufig eine so energische Mahnung, dass sie künftighin dem Alkohol fernbleiben. Ganz anders liegt die Sache bei den chronischen Trinkern, die gewohnheitsgemäss viel Alkohol consumiren und infolge dessen an Delirium erkranken. Für diese ist die Internirung angezeigt, und zwar sofort gleich beim ersten Anfall; wartet man etwa einen zweiten Anfall ab, um sich zu vergewissern, dass ein chronisches Trinkerthum vorliegt, dann kommt der Arzt zur Heilung meist zu spät. Viel schwieriger liegt die Frage in Bezug auf diejenigen chronischen Trinker, die trotz des fortgesetzten übermässigen Alkoholgenusses nie an Delirium erkranken, bei denen also ein so greifbarer Grund zur Internirung, wie es der Ausbruch eines Deliriums ist, nie gegeben ist. Darf man derartige Leute behufs Behandlung ihrer Krankheit auch gegen ihren Willen interniren oder nicht? Die Antwort lautet verschieden. Viele Aerzte und besonders Juristen sind der Meinung, dass eine derartige zwangsweise Behandlung ein unberechtigter Eingriff in die individuelle Freiheit ist und daher gesetzlich nicht zu gestatten sei. Demgegenüber macht Verfasser geltend, dass es mit Rücksicht auf die schweren Schädigungen, die der chronische Alkoholismus sowohl dem einzelnen Individuum, wie auch seiner Umgebung bringt, wohlberechtigt sei, wenn der Staat im allgemeinen Interesse hier eingriffe und durch ein Gesetz die zwangsweise Behandlung derartiger Kranken anordne.

In einer Anzahl Thesen fasst dann zuletzt Verfasser nochmals kurz seine Wünsche über die Einzelheiten des zu erlassenden Gesetzes über die Behandlung der Alkoholkranken kurz zusammen.

Hochhaus (Kiel).

14. **Heyse, Ein Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Ovarien Osteomalacischer.** Archiv für Gynäkologie Bd. LIII, Heft 2.

Heyse hat zwei ihm von Fehling übergebene Ovarien Osteomalacischer untersucht und gefunden, dass als hauptsächlicher pathologisch-anatomischer Befund eine ausgedehnte hyaline Degeneration der Gefässwände zu constatiren war. Ebenso ergab ihm eine Auszählung der Follikel an einer Anzahl von Schnitten und Berechnung auf das gesammte Ovarium, dass ihre Zahl auf ein Dritttheil der Norm herabgesetzt war. In diesen Punkten sieht er sich in Uebereinstimmung mit den Befunden anderer Untersucher; andere, wie Hofmeier, haben noch eine starke Vermehrung der Gefässe gefunden. Alle die angeführten pathologischen Befunde sind aber nicht genügend charakteristisch, bezw. finden sich auch normalerweise in der Senescenz, bei Oophoritis u. s. w. so häufig, dass

[1] Es handelt sich doch im beschriebenen Falle nicht bloss um eine „Furcht zu erröthen", sondern um wirkliches, bei leichtester (psychischer) Veranlagung auftretendes Erröthen. Derartige in das Gebiet der Angioneurosen gehörige Fälle sind von mir früher unter der Bezeichnung „Rubor essentialis s. angioneuroticus" mitgetheilt worden. — A. E.

der Begriff des „osteomalacischen Ovariums" leider immer noch nicht construirt werden kann, obwohl für dessen Richtigkeit die glänzenden Erfolge der durch Fehling gegen Osteomalacie eingeführten Castration sprechen.

15. Ludwig, Klinische Beiträge zur operativen Therapie der Uterusruptur. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 12.

Ludwig berichtet ausführlich über neun Fälle von Uterusruptur aus der Chrobak'schen Klinik und sucht die aus ihnen gewonnenen Erfahrungen zur Aufstellung fester Normen für die Behandlung der Uterusruptur zu verwerthen. Nach Eintritt der Ruptur muss in den zu treffenden Maassnahmen unterschieden werden zwischen der unverzüglich vorzunehmenden entbindenden Operation und der Wundbehandlung. Erstere ist per vaginam vorzunehmen, wenn ein grosser Kindstheil schon ins Becken eingetreten ist und wenn die Diagnose auf Ruptur nicht mit Sicherheit zu stellen ist. Sonst soll nur dann per vias naturales entbunden werden, wenn es ohne erheblichen Zeitaufwand und ohne Gefahr der Vergrösserung des Risses möglich ist; in allen anderen Fällen soll, auch bei todtem Kinde, die Entbindung per laparotomiam vorgenommen werden. Bezüglich der Behandlung des Risses giebt Zuwarten die schlechtesten Resultate, auch Tamponade und Compression sind nur zur provisorischen Blutstillung anzuwenden. Die Naht von der Vagina aus ist nur bei kleinen und günstig gelegenen Rupturen anwendbar. Die Naht von der Bauchhöhle aus ist die Methode der Wahl, doch kann sie, wie es nach Ludwig's Fällen scheint, nie angewendet werden; wenigstens waren stets Contraindicationen in bedrohlicher Blutung und Collaps (zu grosser Zeitverlust), Verdacht auf Infection, ungünstige Lage und Beschaffenheit der Rissränder. Dann kommen in Betracht die totale abdominelle Uterusexstirpation — aber nur bei gutem Allgemeinbefinden wegen des Zeitverlustes — oder die vaginale, die in Chrobak's Klinik gar nicht angewendet wurde, weil sie keinen Ueberblick über die Verletzungen zulässt, oder am häufigsten die supravaginale Amputation des Uterus nach Anlegung des elastischen Schlauches, wodurch sofort die Blutung steht. Drei in der Klinik entstandene Rupturen wurden durch abdominelle Totalexstirpation oder Amputation sämmtlich geheilt, von fünf ausserhalb entstandenen Rupturen starben vier nach der Operation an Sepsis.

E. Fraenkel (Breslau).

16. A. Worcester, Five cases of eclampsia, with comments upon the treatment.

17. Ch. Townsend, Puerperal eclampsia. A study of 160 cases occurring at the Boston Lying in Hospital and in the private practice of members of the Obstretical Society of Boston. Boston medical and surgical Journal, 4 March 1897.

Worcester räth, bei graviden Frauen mehr Werth auf die Urinmenge als auf den Eiweissgehalt zu legen, falls die Diurese gering wird, zu Diureticis zu greifen und eventuell Abführmittel und Diaphoretica anzuwenden. Bei Einsetzen der Anfälle ante partum ist ebenfalls die Diaphorese (am besten in Gestalt heisser Luftbäder) zu versuchen, ehe zur Einleitung der Geburt geschritten wird. Bricht die Eclampsie am Ende der Schwangerschaft auf, so ist, während die Entbindung eingeleitet oder beschleunigt wird, das gleiche Verfahren am Platz. Eine focirte Dilatation der Cervix ist bei dem schon bestehenden Shok höchst gefährlich, ebenso Aethernarkose, während Chloroform ohne Bedenken benutzt werden kann.

Von Townsend's Fällen sind 67 im Hospital und 93 in der Privatpraxis behandelt; auffallender Weise ist die Mortalität beide Male ungefähr die gleiche, während man doch aus verschiedenen Gründen bei den Hospitalfällen eine höhere Sterblichkeit erwarten sollte. Aus der beigebrachten Statistik ergiebt sich ferner, dass die Zahl der Convulsionen keine unbedingt sichere Prognose erlaubt; im allgemeinen wird man allerdings an der Regel festhalten können, dass die Gefahr proportional der Zahl der Anfälle wächst, doch finden wir auf der einen Seite auch Fälle mit sehr zahlreichen Anfällen (bis 25), welche genasen, während andererseits selbst ein einziger Anfall zum Tode führte. Ganz im Gegensatz zu der allgemein herrschenden Ansicht kommt Townsend zu dem Schluss, dass die Gefahr für das Kind nicht entsprechend der zunehmenden Zahl der Anfälle wächst, da dieselbe bei Müttern, welche todte oder lebende Kinder zur Welt brachten durchschnittlich ungefähr die gleiche war; ausserdem wurden in einigen Fällen nach einem oder zwei Anfällen todte Kinder geboren, während in anderen das Leben noch nach acht und neun Anfällen erhalten blieb. Das Accouchement forcé hat auch nach der hier gegebenen Zusammenstellung ungünstige Resultate; auffallend ist, dass sowohl in der Hospital-, als auch in der Privatpraxis fast ausschliesslich Aether benutzt wurde. Der Verfasser tritt aus theoretischen Gründen für das Chloroform ein und wendet sich auch gegen die Anwendung des Pilocarpins. Von sonstigen therapeutischen Maassnahmen sind noch Blutentziehungen zu erwähnen, die hauptsächlich in der Privatpraxis versucht wurden; von acht derartig behandelten Frauen starben drei.

Reunert (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. J. M. Eder, Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik für das Jahr 1897. Halle a. S., W. Knapp, 1897. 604 S., 8,00 M.

A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. III. Auflage. Bd. XIV: Lungengangrän bis Meatus. — Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 666 S., 15,00 M.

A. Hansen, Zur Geschichte und Kritik des Zellenbegriffes in der Botanik. Giessen, J. Ricker, 1897. 58 S.

Schill, Dr. G. Beck's Therapeutischer Almanach. 24. Jahrgang, II. Semester. Leipzig, Verl. d. Reichs-Med.-Anzeigers, 1897. S. 129 bis 238, 1,00 M.

Derselbe, Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik im Jahre 1896. III. Jahrgang. Leipzig, Verl. d. Reichs-Med.-Anzeigers, 1897. 254 S., 5,60 M.

Mittheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. I, Heft 3. Hamburg, Leop. Voss, 1897. 243 S.

Verdeutschungsbücher des allgemeinen Sprachvereins. VIII. Die Heilkunde. Verdeutschung der entbehrlichen Fremdwörter aus der Sprache der Aerzte und Apotheker. Bearb. von Ob.-Stabsarzt Dr. O. Kunow. Berlin, Selbstverlag des Vereins, 1897. 92 S.

Epidemiologie. R. Koch, Die Lepraerkrankungen im Kreise Memel. Jena, Gust. Fischer, 1897. 15 S., 0,40 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. R. Dohrn, Der Kaiserschnitt an verstorbenen Schwangeren. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 188. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 14 S. 0,75 M.

W. Rühl, Ueber die Berechtigung und Technik der operativen Behandlung der Gebärmutterrückwärtsbeugungen. Samml. klin. Vortr., N. F. No. 185/86. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 70 S., 1,50 M.

Haut- und venerische Krankheiten. F. Bloebaum, Syphilis in Nase, Rachen, Ohr und Auge und die Behandlung derselben, insbesondere die Chromwassercur. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1897. 51 S., 1,50 M.

Innere Medicin. A. Brault, Les artérites et les scléroses. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, Masson & Cie., 1897. 166 S., 2,50 Fr.

A. Hennig, Ueber chronische Diphtherie. Samml. klin. Vortr., N. F. No. 187. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 20 S., 0,75 M.

H. W. Middendorp, La cause de la tuberculose suivant le professeur Dr. Robert Koch et sa méthode curative. Groningen, J. B. Wolters, 1897. 70 S.

Militärmedicinalwesen. M. Kirchner, Grundriss der Militärgesundheitspflege. 15. Lieferung (Schluss). Braunschweig, Harald Bruhn, 1896. S. 1121—1180.

Neurologie und Psychiatrie. G. Buschan, Bibliographischer Semesterbericht der Erscheinungen auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie. II. Jahrgang (1896), 2. Hälfte. Jena, Gust. Fischer, 1897. S. 157—344, 4,40 M.

O. Emmerich, Die Heilung des chronischen Morphinismus (Cocaïnismus und Morphino-Cocaïnismus) ohne Zwang und Qualen. Für Laien und Aerzte. II. Auflage. Berlin, H. Steinitz, 1897. 239 S.

R. v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie auf klinischer Grundlage für praktische Aerzte und Studirende. VI. Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 634 S., 13,00 M.

Rud. Müller, Hypnotismus und objective Seelenforschung. Leipzig, A. Strauch, 1897. 40 S., 1,00 M.

Ohrenheilkunde. F. Bezold, Ueber die functionelle Prüfung des menschlichen Gehörorgans. Gesammelte Abhandlungen und Vorträge. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 240 S. mit 2 lithographischen Tafeln, 6,00 M.

Orthopaedie. E. Braatz, Ueber die falsche, gewöhnliche Schuhform und über die richtige Form der Fussbekleidung. Königsberg i. Pr., Thomas & Oppermann, 1897. 29 S. mit 4 Figuren, 0,60 M.

Pharmakologie. C. Hartwich, Die neuen Arzneidrogen aus dem Pflanzenreiche. Berlin, Jul. Springer, 1897. 469 S., 12,00 M.

Köhler, Neueste und wichtigste Medicinalpflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erläuterndem Texte. Ergänzungsband, Lief. I—XIV. Gera-Untermhaus, Fr. Eugen Köhler. Preis der Lieferung 1,00 M.

M. Krahn, Untersuchungen über den therapeutischen Werth der Salvia officinalis. Greifswald, Jul. Abel, 1896. 60 S., 1,50 M.

Physiologie. R. Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. I. Bd. Leipzig, S. Hirzel, 1897. 400 S., 12,00 M.

Sprachheilkunde. R. Coën, Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Sprachheilkunde. Anlässlich des 25jährigen Jubiläums als Spracharzt herausgegeben. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 66 S., 2,00 M.

Zahnheilkunde. C. Jung, Lehrbuch der zahnärztlichen Technik. Ein Handbuch für Studirende. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 196 S. mit 199 Abbild., 5,50 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 17** 9. September 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten.** Erste Auflage. Erster Supplementband. Jena, G. Fischer, 1897. Ref. Krehl (Jena).

Von der ersten Auflage ist der fünfte Band, welcher ausgezeichnete, zum Theil ganz hervorragende Darstellungen der Nervenkrankheiten enthält, in dieser Wochenschrift nicht mehr referirt worden, weil zur Zeit, als der Bericht gedruckt werden sollte, bereits die zweite Auflage begonnen war. Dieser ausserordentliche Erfolg des Buches ist ein sicheres Zeichen seiner grossen Brauchbarkeit. Wie wir hören, wird die neue Auflage annähernd den gleichen Umfang und Preis wie die erste haben; der erste Band ist in diesen Tagen vollendet worden.

Um nun auch für die Besitzer der ersten Auflage das Werk immer modern zu erhalten und noch fehlendes nachtragen zu können, ist das Erscheinen von Supplementbänden eingerichtet worden. Als die Darstellung der Infectionskrankheiten in erster Auflage erschien, waren die Anschauungen über Behandlung der Diphtherie gerade mitten in der Wandlung. Behring hatte sein Serum dem ärztlichen Gebrauch übergeben, aber es lagen vorerst nur wenige Mittheilungen über seine Wirkung vor, und deswegen musste eine eingehendere Besprechung unterbleiben. Ganghofner giebt dieselbe jetzt im ersten Supplementheft: „Die Serumbehandlung der Diphtherie". Nach einer Darlegung der gegenwärtig existirenden theoretischen Vorstellungen über die im Heilserum vorhandenen Schutzstoffe werden die verschiedenen Statistiken über deren Wirkung auf die Krankheit des Menschen angeführt. Fast alle Autoren äussern sich in günstigem Sinne auf Grund von zum Theil sehr grossen Zahlen. Verminderung der Diphtheriemortalität an sich, reichlichere Aufnahme leichterer Fälle in die Krankenanstalten könnten zur Erklärung der Erfolge kaum herangezogen werden, sondern „die Statistik spricht entschieden für eine günstige Beeinflussung der diphtherischen Erkrankung durch die Serumtherapie". Es wird dann weiter der Einfluss des Diphtherieheilserums auf den Verlauf der einzelnen Krankheitserscheinungen dargelegt, vor allem auf die Lokalaffection, auf Temperatur, Puls, Lähmungen und das Verhalten der Nieren. Die Belege hören nach Injection des Serums auf sich weiter auszubreiten und werden frühzeitiger abgestossen, es zeigen also schwere Diphtheriefälle bald das Verhalten von leichteren. Am evidentesten erscheint Vielen der Einfluss auf den Croup in Larynx und Trachea. Dieser verläuft bei Serumbehandlung wesentlich milder und heilt viel schneller als sonst. Auf das einzelne der anderen Dinge können wir hier nicht eingehen. Nur das sei hervorgehoben, dass nirgends gesicherte Anzeichen für irgend welche Schädigung des Organismus durch das Serum beobachtet wurden. Es wird dann noch die Methodik der Injectionen, die Dosirung des Serums, sowie der Werth prophylactischer Einspritzungen erörtert, so dass wir eine umfassende Darstellung des ganzen Gegenstandes vor uns haben.

Im zweiten Heft des ersten Supplementbandes bespricht v. Winckel die „Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Entzündungen des Bauchfells und des benachbarten Zellgewebes". Wie das auch früher schon für andere Theile des Werkes gerühmt wurde, erhalten wir zunächst eine klare und eingehende Darlegung der pathogenetischen und diagnostischen Verhältnisse, und erst daran schliessen sich die therapeutischen Bemerkungen. Der Verfasser wird den verschiedenen Auffassungen der einzelnen Forscher gerecht, aber die beste Entscheidung bringen natürlich immer die Resultate seiner eigenen grossen Erfahrungen, und dadurch ist der grosse Vortheil erzielt, dass alles, was empfohlen wird, auch einheitlich versucht und als gut befunden wurde.

---

2. **L. v. Frankl-Hochwart, Die nervösen Erkrankungen des Geschmacks und Geruchs; die Tetanie.** XI. Bd., II, IV von H. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1897. 207 S. 5,20 M. Ref. M. Sternberg (Wien).

Das Heft enthält drei vollständig gesonderte Arbeiten. Die Erkrankungen des Geschmackes werden in kurzer Uebersicht treffend geschildert. Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit den physiologischen Erscheinungen des Geschmacks. In Bezug auf den Streit, welche Theile der Zunge und der Mundhöhle Geschmack empfinden, schliesst sich der Verfasser auf Grund eigener Untersuchungen der Meinung derjenigen an, welche individuelle Schwankungen annehmen. Das zweite Kapitel bespricht die den Geschmack vermittelnden Nerven. Der Verfasser hält sich hauptsächlich an die klinische Beobachtung, stellt alle in Betracht kommenden Erfahrungen zusammen und kommt zu dem Schlusse, dass jedenfalls der Glossopharyngeus Geschmacksnerv für den hinteren Abschnitt, der Lingualis für den vorderen Theil der Zunge ist und die Geschmacksfasern des letzteren vermuthlich am dorsalen Antheil des Trigeminus ihren Ursprung nehmen. Da aber bisweilen der Trigeminus zerstört wird, ohne dass Geschmacks-

veränderungen auftreten, da in einem Falle von Glossopharyngeuserkrankung auch der vordere Abschnitt der Zunge geschmacksunterempfindlich geworden war, scheint die Hypothese discutirbar, ob nicht auch da individuelle Unterschiede vorkommen können. In einem kurzen Kapitel werden die Prüfungsmethoden besprochen, dann kommen die eigentlichen nervösen Störungen: Anästhesie, Hyperästhesie, Parageusieen zur Darstellung. Einige sehr interessante eigene Beobachtungen sind eingeflochten.

Die nervösen Erkrankungen des Geruchs sind wohl zum ersten Male zusammenfassend bearbeitet worden. Eingehend werden die physiologischen Bedingungen des Riechens erörtert und die neueren Untersuchungsmethoden geschildert. Bezüglich der Anosmieen bespricht der Verfasser die isolirten Olfactoriuserkrankungen bei angeborenem Defecte, die senilen, toxischen, durch Ueberreizung entstandenen und die traumatischen, dann die Anosmieen bei cerebralen Erkrankungen und bei Neurosen. Die Anosmie bei Facialislähmung kann möglicherweise auf gleichzeitige rheumatische Erkrankung des Olfactorius zurückgeführt werden, da ja nicht so selten neben der Facialislähmung infolge von rheumatischer Noxe auch Acusticus, Trigeminus und manchmal der Opticus erkranken. Die Hyperosmie wird kurz besprochen, eingehender die Parosmieen.

In der Darstellung der Tetanie betritt der Verfasser ein Gebiet, welches er seit Jahren durch eigene Untersuchungen sehr wesentlich bereichert und schon einmal — 1891 — monographisch bearbeitet hat. Die vorliegende Arbeit ist aber eine durchaus neue Darstellung. Die Tetanie wird nach dem Vorkommen in folgenden Gruppen besprochen: 1) Tetanie bei gesunden Personen (idiopathische Arbeitertetanie, Schusterkrampf), 2) Tetanie bei Magen- und Darmkrankheiten, 3) Tetanie bei acuten Infectionskrankheiten, 4) Tetanie nach Vergiftungen, 5) Tetanie der Maternität (Schwangere, Gebärende, Säugende), 6) Tetanie nach Kropfoperation und beim Schilddrüsenmangel, 7) Tetanie im Zusammenhange mit anderen Nervenkrankheiten, 8) Tetanie der Kinder. Sehr interessant ist der eingehend geführte Nachweis des endemischen und epidemischen Vorkommens der Krankheit, und zwar nicht nur für die Tetanie der Arbeiter, sondern auch für die zweite, fünfte und achte der eben genannten Gruppen. Sehr vorsichtig wird die Aetiologie besprochen. Für die Arbeiter- und die Maternitätstetanie hält der Verfasser die Annahme, dass eine Infectionskrankheit vorliege, für die wahrscheinlichste, ohne dass jedoch dafür heutzutage ein bindender Beweis erbracht werden kann. Eingehend werden die Symptome der Tetanie geschildert. Der Diagnose ist ein kürzerer Abschnitt gewidmet, da eigentlich nur eine Krankheit, die Hysterie, Erscheinungen macht, die der Tetanie sehr ähnlich sein können. Sehr interessant und werthvoll ist das Kapitel über Verlauf und Prognose; man sieht, dass hier, wie bei so manchen anderen in Bezug auf die Symptome recht gut studirten Krankheiten noch manches aus sorgfältig fortgeführten Beobachtungen einzelner Fälle zu lernen ist. Die Anatomie wird kritisch besprochen; der Verfasser schliesst sich der Meinung derjenigen an, welche den Sitz ins Rückenmark verlegen. Ein kurzer Abschnitt ist der Therapie gewidmet, ein ausführliches Litteraturverzeichniss beschliesst diese Abtheilung.

Alle drei Arbeiten sind ausserordentlich klar geschrieben. Jede überflüssige Breite ist ebenso wie allzu grosse Anhäufung von Litteraturverweisen vermieden, das Sichergestellte scharf hervorgehoben, auf das Zweifelhafte und Unbekannte hingewiesen. Jedermann wird reichlich Belehrung und Anregung daraus empfangen.

3. **Th. Ziehen, Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Nervensystem.** München, J. F. Lehmann, 1896. 16 S., 0,30 M. Ref. Placzek (Berlin).

Der Vortrag wurde vor der Ortsgruppe Jena des deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke gehalten. Hiermit ist schon die Stellung des Verfassers gegenüber den zwei ausserordentlich wachsenden Strömungen gekennzeichnet, welche die antialkoholistische Tendenz auf ihre Fahne geschrieben haben. Bei der die totale Abstinenz fordernden Richtung findet Verfasser die Gründe, welche man für die völlige Enthaltsamkeit vorgebracht hat, nicht stichhaltig, wenigstens nicht für unsere klimatischen und socialen Bedingungen. Die Thatsache, dass ein Nahrungs- oder Genussmittel, im Uebermaass genossen, den Organismus schwer zu schädigen vermag, genügt an sich noch nicht, seine absolute Streichung zu rechtfertigen. Vor allem hält Verfasser aber die allgemeine Aufstellung dieser Forderung deswegen für widersinnig, weil deren Erfüllung unter unseren Verhältnissen, wo Arbeit und Geselligkeit eng mit dem Alkoholgenuss verwachsen ist, aussichtslos ist. Demzufolge richtet sich sein Vortrag nur gegen den Missbrauch geistiger Getränke und wird, wie Referent hoffen will, weiteste Verbreitung finden, da er alle an diesem trefflichen Lehrer und Forscher bekannten Vorzüge besitzt. Klar im Entwurf, eindringlich im Wort und trotz äusserlicher Knappheit allgemeinverständlich, wird er nicht verfehlen auf Fachleute wie Laien überzeugend zu wirken.

Ausgehend von der Thatsache, dass die tägliche Thätigkeit des Menschen darin besteht, vermittels seiner Sinnesorgane Signale zu empfangen und diesen entsprechend zu reagiren, von der Thatsache, dass unser ganzes tägliches Leben sich gewissermaassen aus unzähligen solcher Reactionen zusammensetzt, kann es bei der Prüfung, wie der gewöhnliche Alkohol, der sogenannte Aethylalkohol, auf das Nervensystem wirkt, nur darauf ankommen, zunächst die Reactionszeit zu messen, d. h. die Zeit, in welcher einem bestimmten Signal eine bestimmte Bewegung folgt. In anderer Form wiederholt, handelt es sich um Bestimmung der Associationszeit, d. h. der Zeit zwischen Zuruf und Antwort. Aus allen diesen Versuchen, die von Warren, Bernardini, Frey und Kräpelin mit wesentlich übereinstimmendem Ergebniss angestellt wurden, ergiebt sich die beachtenswerthe Thatsache, dass nach einem einmaligen augenblicklichen Genuss von 25 g Aethylalkohol in zehnfacher Wassermenge zunächst fast auf allen Gebieten der seelischen Thätigkeit eine leichte Beschleunigung erfolgt, nach 15 bis 30 Minuten an Stelle dieser Beschleunigung eine zunehmende, schliesslich sehr erhebliche und meist nur erst nach mehreren Stunden sich völlig verlierende Verlangsamung tritt.

Wird dieser Alkoholgenuss oft wiederholt, so wird das Erregungsstadium etwas verlängert, aber die „Aeusserlichkeit, Oberflächlichkeit und Einförmigkeit der Vorstellungsverknüpfung“ nimmt zu, und die Verlangsamung der psychischen Thätigkeit im zweiten Stadium wird stärker und anhaltender. Studirt man die Folgen des gewohnheitsmässigen Alkoholgenusses anatomisch, so sieht man einerseits, wie die Nervenbahnen bis zur völligen Zerstörung erkranken können, andererseits aber, wie die Zellen der Hirnrinde, in denen die intellectuellen Processe sich abspielen, sich verändern und bis zu kaum erkennbaren Trümmerhaufen werden.

Durchaus verständlich ist es, dass diesen anatomischen Veränderungen auch schwere seelische entsprechen. Gefühls- und Verstandesleben verändert sich in absteigender Stufenfolge zur ausgesprochenen Geistesstörung fort, deren bekannteste das Delirium tremens darstellt.

Auf Grund dieser Ausführungen kommt Verfasser zu einem Verdict über Branntwein- und Liqueursorten. Von Bier und Wein hält er für den gesunden erwachsenen Menschen die Grenze des Erlaubten bei der Alkoholdosis gelegen, welche im ersten Stadium die erregende Wirkung eben noch zu voller Geltung bringt. Er bestimmt die Maximaldosis auf 30—40 g. Verständlich ist es, dass diese Menge nicht auch für das kindliche und kranke Nervensystem gilt, da dieses für die nachtheilige Wirkung des Alkohols viel empfänglicher ist. Verfasser wünscht daher, und Referent möchte dringend die Beherzigung dieses Wunsches empfehlen, dass Kinder bis zum 15. Lebensjahre Alkohol in keiner Form und bei keiner Gelegenheit erhalten sollten. Um nun für die aufgestellte Dosis reinen Aethylalkohols ein fassbares Maass zu gewinnen, berechnet Verfasser auf Grund des Procentgehalts an Alkohol bei den gangbaren Getränken, dass ihr ein höchstzulässiges Weinquantum von $^3/_{10}$—$^4/_{10}$ l, ein höchstzulässiges Bierquantum von 1 l pro die entspricht.

4. **Edouard Delanglade, De la luxation congénitale du fémur.** Paris, G. Steinheil. 1896. 332 S. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Das Buch, in der Eintheilung des Stoffes nach Statistik, Aetiologie, Pathogenese, pathologischer Anatomie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognostik, Behandlung, Casuistik und Zusammendrängung des Inhaltes zu einigen prägnanten Sätzen, ganz im Style der musterhaft sorgsamen französischen Thesen gehalten, zeigt, wie sich jetzt auch in Frankreich das Studium und die Behandlung der congenitalen Hüftluxation in der Gestalt durchzuringen beginnt, wie sie bei uns durch Hoffa's Vorgang zu anscheinendem Gelingen geführt hat. Es ist eine sehr stattliche Reihe von Beobachtungen und Operationen, über welche der Autor zum Schluss berichtet, meist aus der Praxis von Broca und Lannelongue — 41 blutige Operationsfälle, 7 unblutige Repositionen und 85 Untersuchungsbefunde ohne Operation —, und welche, da sie zum guten Theil noch unveröffentlichte Fälle bringt, eine wesentliche Ergänzung zu der Paradis'schen Zusammenstellung nicht von Hoffa und Lorenz operirter Fälle (Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie IV. Bd., 2. u. 3. H.) bilden. Trotz der Bekanntgabe neuer Todesfälle an Sepsis und auch schlechter Resultate erweist sich die Methode ausserhalb der Hände ihrer Meister Hoffa und Lorenz segensreich, Broca hat bis zum Alter von 16 Jahren Erfolg gehabt; als Normalverfahren zieht der Autor die Lorenz'sche Operationsmethode vor. — Als neuartig verdienen eine Anzahl Linienzeichnungen hervorgehoben zu werden „Chromophotographieen“, welche die Bewegungsschwankungen bestimmter Punkte des Körpers (Malleolus externus, Condylus externus femoris, Trochantermajorspitze, Crista ilei und seitliche Thoraxwand in der Höhe des Angulus scapulae) beim Gang im Normalen, bei einseitiger und doppelseitiger Luxation markiren und welche durch das Licht aufgehefteter elektrischer Lämpchen auf photographischer Platte (nach Marey) fixirt sind.

5. **R. Kutner, Technik und praktische Bedeutung der Asepsis bei der Behandlung der Harnleiden.** Berlin, A. Hirschwald, 1897. 8°. 42 S. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Die Aufgabe des vorliegenden, E. v. Bergmann gewidmeten Schriftchens ist es, darauf hinzuweisen, „welche weittragende praktische Be-

deutung für die Behandlung der Harnleiden die gewissenhafte Beobachtung der Asepsis hat, und ferner darzuthun, mit welchen Hülfsmitteln dieselbe in einer zuverlässigen und einfachen — auch dem praktischen Arzte erreichbaren — Weise geübt werden kann; alle geschilderten Maassnahmen sind, wenn auch durch wissenschaftliche Untersuchungen gestützt und begründet, lediglich aus der Praxis hervorgegangen und für dieselbe bestimmt." In vier Kapiteln bespricht Verfasser die Infectionsquellen; die Sterilisationsmittel — chemische Lösungen, Chemikalien in Dampfform, Hitze —; die Technik der Asepsis — Sterilisation der elastischen Katheter, Sterilisation der Metallsonden und elastischen Sonden, die aseptische Harnröhrenirrigation und Blasenausspülung, die Asepsis des schlüpfrig machenden Mittels; die praktische Bedeutung der Asepsis für die Behandlung der Blase, der Harnröhre, der höheren Harnwege und des Gesammtorganismus.

Die Darstellung des Verfassers ist klar, die von ihm empfohlenen Maassnahmen sind verhältnissmässig einfach und können von jedem Arzte befolgt werden. Hoffentlich wird das Schriftchen nicht nur fleissig gelesen, sondern das Gelesene auch praktisch erprobt.

6. **Kossmann, Die geburtshülfliche Praxis in kurzer Darstellung.** Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 85—89. Leipzig, C. G. Naumann, 1896. 219 S., 2,50 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Das vorliegende Werkchen bringt noch weniger Theorie als die schon vorhandenen Leitfäden. Es will dem Bedürfniss des Praktikers auch insofern Rechnung tragen, als es die ganze Geburtshülfe in bestimmte Symptomengruppen zusammenfasst und die Behandlung derselben bespricht. Hierdurch kommt es zu der nach Verfassers eigenen Worten „befremdenden" Anordnung, dass in dem Abschnitt über die Geburt zuerst das Verhalten der Kreissenden, des Kindes und des Arztes gegen Ende der Geburt besprochen wird, da hier die einfachsten Aufgaben vorliegen. Darauf erst werden die schwierigeren Aufgaben besprochen, die ein früheres Geburtsstadium stellt.

Bei dieser Anordnung sind Wiederholungen nicht zu vermeiden, und es ist dem Referenten fraglich, ob eine solche Anordnung Vortheile vor der bisher üblichen darbietet.

Was die eigentliche Therapie anlangt, so werden die feststehenden therapeutischen Grundsätze klar vorgetragen und auch den neueren Methoden der gebührende Platz eingeräumt. Von ihnen sagt der Verfasser ganz richtig, dass jeder Arzt sie kennen sollte, um zu wissen, dass er durch Hinzuziehung eines Specialisten in den betreffenden Fällen ein Leben retten kann.

Im grossen und ganzen kann Referent sich mit den therapeutischen Grundsätzen des Verfassers einverstanden erklären. Einen Rath möchte Verfasser jedoch als sehr gefährlich erklären, nämlich die Anwendung der Curette zur Entfernung von Eiresten (also auch Placentarresten) bis über den dritten Monat der Schwangerschaft hinaus. Hierbei liegt die Gefahr der Perforation oder des Zurücklassens von Eiresten sehr nahe. Die Ausräumung von Placentarresten mit dem Finger ist viel sicherer und ungefährlicher. Den Satz des Verfassers: „Eine absolut sichere Desinfection des Fingers ist nicht möglich und daher die manuelle Ausräumung zu verwerfen" — kann Referent nicht gelten lassen, ebensowenig den Satz, dass man bei Abort schaben soll, bis die Blutung aufhört. Es giebt auch bei Aborten eine Blutung ex atonia uteri, die durch Uterustamponade zu beseitigen ist. Schabt man in diesen Fällen immer weiter, so kann die Uterusschleimhaut völlig zerstört werden und Amenorrhoe eintreten (Fritsch). Zur Desinfection (nach Kossmann Disinfection) gebraucht Verfasser Marmorseife und Chinosolpastillen. Es erscheint Referent auffällig, dass bei der Beschreibung der Desinfection garnicht von dem Bürsten der Hände gesprochen wird.

7. **Döderlein, Ueber Vergangenheit und Gegenwart der Geburtshülfe.** Leipzig, Arthur Georgi, 1897. 32 S., 1,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Unter dem genannten Titel hat Döderlein seine Antrittsrede in Groningen gehalten. Sie beginnt mit einem historischen Ueberblick, in welchem speziell der Verdienste der Holländer und vorzüglich Deventer's um die Geburtshülfe gedacht wird. Auch die Verdienste eines weniger bekannten Mannes, nämlich des Groninger Professors Camper, um die Symphyseotomie werden rühmend hervorgehoben. In dem zweiten Theil bespricht Döderlein die Methoden der Behandlung der Geburt, des geburtshülflichen Unterrichts und die Mittel der Verhütung der mit dem Unterricht für die Kreissende verbundenen Gefahren.

8. **Fasbender, Entwickelungslehre, Geburtshülfe und Gynäkologie in den Hippokratischen Schriften.** Stuttgart, Enke, 1897. 300 S. 10,00 M. Ref. Prof. Dührssen (Berlin).

Das vorliegende Buch bringt eine dankenswerthe Bereicherung der Geschichte der Medicin auf dem Sondergebiet der Geburtshülfe und Gynäkologie. In den bisher von dem Gynäkologen, falls er nicht selbst an das Quellenstudium heranging, zu Rathe gezogenen Werken von Haeser und Siebold ist dieser Abschnitt der Geschichte der Medicin nur kurz behandelt. Fasbender dagegen giebt als Einleitung seiner Arbeit noch eine erschöpfende Uebersicht über die Geburtshülfe bei den Aegyptern, Indern und Hebräern und schliesst an diese eine kritische Sichtung der Hippokratischen Schriften an, die ihn zu manchen neuen Ergebnissen geführt hat. Nach Fasbender kennt die indische Geburtshülfe das enge Becken und die Wendung auf die Füsse nicht, den Hippokratikern sind die Eierstöcke unbekannt, sie haben daher auch nicht für die Entstehung von Knaben den rechten Eierstock verantwortlich gemacht. Dagegen stammt von ihnen die Erklärung der Kopflage durch Gravitation und eine ähnliche Theorie über die Bildung des Geschlechts, wie die Thury'sche. Sie lassen die Geburt in vollkommener Fusslage verlaufen, sonst nehmen sie bei Lageanomalieen die Wendung auf den Kopf, auch durch combinirte Handgriffe, vor. Aristoteles beschreibt bereits die Schultze'sche Art des Austritts der Nachgeburt.

Fasbender theilt ferner eine Reihe von Krankengeschichten mit, die zweifellos Fälle von Puerperalfieber betreffen. Die Sterilitätsursachen kennen die Hippokratiker als im Mann oder im Weib liegend. Letztere sind angeboren oder erworben, absolut oder relativ, örtlich oder allgemein. Sie kennen ferner das Puerperium als eine Hauptursache der Lageveränderungen der Gebärmutter und üben gegen Prolaps eine blutige Operation, freilich hängen sie die Patienten auch 24 Stunden mit dem Kopf nach unten an einer Leiter auf, die dann geschüttelt wird. Die Hippokratiker erwähnen auch den Uteruskrebs und die spontane Geburt eines verkalkten Myoms. Bei starken Genitalblutungen empfehlen sie bereits die Tieflagerung des Kopfes und die Einwickelung der Extremitäten. So findet man vielfach bei der Lectüre dieses Buches die Wahrheit des Ausspruchs von Ben Akiba bestätigt. Die werthvolle und ungemein schwierige Arbeit wird sich sicher des Beifalls aller Fachgenossen und Aller, die sich für die Geschichte der Medicin interessiren, zu erfreuen haben.

9. **Hosch, Grundriss der Augenheilkunde.** Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1897. 504 S. Mit 82 Holzschnitten. 10,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Das Werk von Hosch ist in erster Linie für Studenten bestimmt. Es bringt in einer für den Anfänger leicht fasslichen Weise in Kürze das Wissenswerthe und Sichergestellte aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Die Ausstattung ist eine vorzügliche, 83 Holzschnitte tragen wesentlich zum Verständniss des Ganzen bei.

10. **O. Haab, Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik.** Lehmann's medicinische Handatlanten. Bd. VII. II. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1897. 138 farbige und 7 schwarzen Abbildungen. Ref. Horstmann (Berlin).

Für die wohlwollende Aufnahme, welche dem Haab'schen Werke zu Theil geworden ist, spricht, dass schon nach Verlauf von 2 Jahren eine zweite Auflage nothwendig war. Dieselbe ist wesentlich erweitert und verbessert. Abgesehen von manchen Zusätzen im Text, ist der bildliche Theil durch eine Anzahl Figuren anatomischer Natur, welche das Verständniss der normalen und krankhaften Zustände im Augenhintergrunde wesentlich erleichtern, vervollständigt worden. Einige ophthalmoskopische Bilder sind durch bessere ersetzt und zwei neue (Retinitis circinata und Staphyloma verum bei Myopie) eingefügt.

11. **M. Ohlemann, Augenärztliche Therapie für Aerzte und Studirende.** Wiesbaden, J. J. Bergmann, 1896. 166 S., 3,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Ohlemann hat es unternommen, die augenärztlichen Behandlungsformeln zu sammeln und übersichtlich in einer Monographie zusammenzustellen. Er berücksichtigte dabei nicht nur die Behandlungsweisen der Inländer, sondern auch der Ausländer. In erster Linie ist die Arbeit für den Praktiker bestimmt. Sie zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Im ersteren wird die Massage, die thermisch und chemisch wirkenden Mittel, die Elektricität, sowie die Allgemeinbehandlung besprochen; der zweite Theil enthält die Behandlung der einzelnen Theile des Auges.

12. **R. Greeff, Die Keratitis interstitialis (parenchymatosa) in ihren Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde I. Band, Heft 8. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 47 S., 1,50 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Die Keratitis interstitialis macht etwa 0,5—0,8 % aller Augenerkrankungen aus. Sie befällt vorzugsweise Individuen vom 1. bis

30. Lebensjahre, kommt aber wahrscheinlich auch intrauterin vor. In bei weitem der Mehrzahl der Fälle beruht sie auf hereditärer Syphilis, selten tritt sie auch nach erworbener auf. Doch entsteht sie dann erst in einer späteren Periode, zehn oder mehr Jahre nach der Infection. Relativ am häufigsten tritt sie bei in frühester Jugend erworbener Syphilis auf. Nächst der hereditären Lues kommt am häufigsten die Tuberculose als ätiologisches Moment in Betracht, ausserdem noch Rheumatismus und Malaria; als seltene Ursachen werden Diabetes, Influenza, Erkrankungen der weiblichen Genitalien und chronische Hautkrankheiten erwähnt. Schliesslich kommen Fälle von interstitieller Keratitis vor, bei denen es nicht gelingt, ein Allgemeinleiden festzustellen. Es handelt sich hier immer um blasse, schwächliche, jüngere Individuen, und wahrscheinlich basirt hier das Leiden auf einer allgemeinen Ernährungsstörung.

13. **Ph. Schech, Die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre.** Mit Einschluss der Laryngoskopie und lokal-therapeutischen Technik für praktische Aerzte und Studirende. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1897. 283 S. Mit 67 Abbildungen. Ref. A. Jurasz (Heidelberg).

Unter den vielen in den letzten Jahren erschienenen Lehrbüchern, die sich auf die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre beziehen und zur Unterweisung für praktische Aerzte und Studirende bestimmt sind, nimmt das vorliegende Buch von Schech eine sehr hervorragende Stellung ein. Es schliesst sich dem bereits in fünfter Auflage herausgegebenen und mit Recht geschätzten Werke desselben Verfassers „über die Krankeiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase" würdig an. Man wird es Schech Dank wissen, dass er den Erwartungen gemäss auch ein laryngologisches Lehrbuch geschaffen hat, das, wie man dies bei ihm gewöhnt ist, wieder eine vortreffliche Arbeit darstellt.

Nach einer geschichtlichen Einleitung über die Laryngoskopie und zweckmässig kurzen, aber vollkommen genügenden Besprechung der Anatomie und Physiologie des Kehlkopfes verbreitet sich der Verfasser eingehend über die allgemeine Diagnostik, wobei er dem Leser alle, selbst die neuesten Hülfsmittel, die zur Erkenntniss der Erkrankungen des Kehlkopfes und der Luftröhre dienen, vorführt. Dann folgt eine ebenfalls musterhafte Schilderung der allgemeinen Aetiologie, Symptomatologie und Therapie. Die letztere ist mit Rücksicht auf die Praxis etwas ausführlicher, ohne deshalb weitläufig zu sein, behandelt worden.

Der specielle Theil des Werkes beginnt mit dem Kapitel über die angeborenen und erworbenen Formfehler. Hierauf giebt der Verfasser in mehreren Abschnitten einen klaren Ueberblick über die Circulationsstörungen und beschreibt dann die verschiedenen Formen der acuten und chronischen katarrhalischen Affectionen. Hervorzuheben ist die sehr übersichtliche Gruppirung dieser Formen, wodurch es besonders dem Anfänger leicht wird, sich ohne Mühe über diese Processe genügend zu orientiren. Der Referent muss aber den Gebrauch der Bezeichnung „Ozaena laryngea und trachealis" in derselben Weise beanstanden, wie er dies bereits bei der Recension des Schrötter'schen Buches gethan hat. Sehr fleissig und sorgfältig sind die beiden Kapitel über die Syphilis und über die Tuberkulose bearbeitet. Der Verfasser hat es hier verstanden, in geschickter Weise und auf wenigen Seiten Alles zusammenzustellen, was über diese Erkrankungen zu bemerken ist. Im weiteren werden Lupus, Lepra, Sklerom und Rotz, dann die Mykosen und Parasiten, die Fremdkörper und die Verletzungen abgehandelt. Bei der Schilderung der Perichondritis, der ein besonderes Kapitel gewidmet ist, wäre es am Platz gewesen, auch die Perichondritis der Trachealknorpel etwas mehr in Betracht zu ziehen. Als eine gute Idee muss man dem Verfasser anrechnen, dass er in einem getrennten Abschnitt auf die Gelenkkrankheiten eingeht, die gewöhnlich in den laryngologischen Büchern mit Stillschweigen übergangen werden. Der Vollständigkeit wegen hätte aber der Verfasser hier auch die Luxationen in den Thyreocricoidgelenken, wie sie H. Braun beobachtet hat, erwähnen können. Den Auseinandersetzungen über die Verengerungen des Kehlkopfes und der Luftröhre schliessen sich zwei grosse Kapitel über die Neubildungen und über die Nervenkrankheiten an. In beiden ist die vorzügliche und erschöpfende Darstellung des Stoffes zu betonen, bei der jede Weitschweifigkeit vermieden ist. Den Abschluss bildet ein kurzer Abschnitt über die Stimmschwäche (Mogiphonie, Atonie), welche aber besser unter den Motilitätsstörungen untergebracht werden konnte.

Das Gesammturtheil über das Schech'sche Lehrbuch kann nicht anders als sehr günstig lauten. Das Werk zeichnet sich zunächst dadurch aus, dass es bei der grossen Menge von Material, welches hier in anerkennenswerther Vollständigkeit verarbeitet worden ist, kurz und bündig ist und allen Bedürfnissen des Lernenden und des Praktikers entspricht, dass es in objectiver Weise unter gewissenhafter Berücksichtigung der Litteratur den jetzigen Standpunkt der Wissenschaft vertritt und dass es endlich vortrefflich ausgestattet und mit zahlreichen, zum Theil vom Verfasser selbst nach der Natur angefertigten schönen Abbildungen versehen ist. Einer besonderen Empfehlung bedarf es nicht, denn es wird sich sicher sehr viele Freunde erwerben und ohne Zweifel zu den besten und beliebtesten laryngologischen Lehrbüchern gehören.

14. **O. Büttner und K. Müller, Technik und Verwerthung der Röntgenschen Strahlen im Dienste der ärztlichen Praxis und Wissenschaft.** Halle a. S., Knapp, 1897. 146 S. Mit 29 Abbildungen und 5 Tafeln. 3,00 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Sowohl der technische wie klinische Theil der vorliegenden Arbeit zeugt von der reichen Erfahrung der Autoren. Als Leser wird in erster Linie ein praktischer Arzt vorausgesetzt, welcher nur wenig Vorkenntnisse besitzt. Daher sind auch die einschlägigen Gesetze aus der Elektricitätslehre nicht unerwähnt geblieben. Mit Recht nimmt die Besprechung der Elektricitätsquellen (besonders der Accumulatoren), die der Inductoren und der Vacuumröhren einen breiten Raum ein. Wer sich nicht zu sehr von seinen Lieferanten abhängig machen will, kann nicht genug darüber erfahren.

Der klinische Theil beschäftigt sich der Reihe nach mit der Untersuchung auf Fremdkörper, der Knochen, der inneren Krankheiten und zeigt im Anschluss daran den Werth der X-Strahlen für den Staat (Unfälle, Militär- und Gerichtsmedicin), sowie die physiologischen Wirkungen derselben.

Die Verfasser wollen das Wort „Pyknoskopie" für Röntgoskopie einführen. Meines Erachtens ist der Ausdruck Röntg(en)oskopie ebenso berechtigt und leicht auszusprechen, wie z. B. das Wort Daguerreotypie, an dem niemand Anstoss nimmt, und ich glaube nicht, dass die Autoren mit ihrem Vorschlag mehr Glück haben werden, als die Schöpfer der Worte Radioskopie, Skiagraphie etc., wenngleich zuzugeben ist, dass der Ausdruck Pyknoskopie (πυκνός = dicht) den Kern der Sache besser trifft.

15. **G. Rosenfeld, Die Diagnostik innerer Krankheiten mittels Röntgenstrahlen.** Zugleich Anleitung zum Gebrauch von Röntgenapparaten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 98 S. Mit vier Röntgenaufnahmen in Lichtdruck. 2,89 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Die Lehre von der Diagnostik innerer Krankheiten mittels X-Strahlen ist noch so wenig abgerundet, dass es als ein Wagniss erscheint, über das genannte Thema ein Buch zu schreiben. Man würde daher Unrecht thun, wenn man aus der Form, in welcher die vorliegende Arbeit veröffentlicht ist, schliessen würde, dass sie auch nur ein einigermaassen fertiges Gebäude erschlösse. Ihr wahrer Werth hängt, abgesehen von der vielen Lesern erwünschten Uebersicht über bisherige Leistungen ganz wesentlich von der Mittheilung der eigenen Erfahrungen und Ansichten des Verfassers ab.

Eine Reihe der vom Autor gemachten Angaben kann allerdings nicht unwidersprochen bleiben. Derselbe gebraucht zum Beispiel so grosse Expositionszeiten für seine Aufnahmen, wie ihrer seit langem von vielen Untersuchern auch nicht annähernd bedurft wurde. Andererseits ist mir nicht bekannt, dass jemand in der Erforschung der Bauchorgane so viel Glück gehabt hat, als Rosenfeld, und es werden wohl die meisten Kenner das auf Tafel III wiedergegebene Bild eines zwölfjährigen Mädchens, so weit es die Bauchorgane betrifft, mehr für die Ausnahme, als für die Regel halten. Verfasser will seine Erfolge der peinlichen Rücksichtnahme auf ein Princip verdanken, das er durch die „schichtweise Photographie" illustrirt. Legt man nämlich mehrere Films untereinander und nimmt sie, nachdem der zu photographirende Körpertheil den Strahlen verschieden lange ausgesetzt war, der Reihe nach fort, so soll auf der am kürzesten exponirten Schicht der ihr am nächsten liegende Theil am deutlichsten erscheinen, während die ferner gelegenen erst später zum Vorschein kommen. Ich habe mich in einigen Versuchen von der grossen Bedeutung dieses Princips für das praktische Verfahren im Sinne des Autors nicht überzeugen können.

Sind hiermit die Einwände gegen die Schrift noch nicht erschöpft, so darf man doch nicht auch ihre Vorzüge vergessen. Ich möchte als solche vor allem hervorheben: Die Bereicherung der Casuistik, welche manche Anregung für den Praktiker giebt, und die klare, den Vorkenntnissen des Arztes angepasste Darstellung des Stoffes.

16. **A. Parzer-Mühlbacher, Photographische Aufnahme und Projection mit Röntgenstrahlen mittels der Influenzelektrisirmaschine.** Photographische Bibliothek No. 6. Berlin, Gust. Schmidt, 1897. 47 S. Mit 10 Tafeln und 15 Figuren. 1,80 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Vermag auch die Influenzmaschine nicht so hohe elektrische Spannungen herbeizuführen wie die Ruhmkorff'schen Apparate, so bietet sie doch in mancher Beziehung entschiedene Vortheile vor ihnen; denn sie ist billiger und liefert ein ruhigeres Röntgenlicht, als ein gleich starker Inductor. Berücksichtigt man ferner, dass eine gute Influenzmaschine für viele Untersuchungen mit X-Strahlen genügend starke Ströme zu liefern vermag, so wird man ihr mehr Beachtung schenken, als es gewöhnlich geschieht. Das vorliegende Büchlein giebt eine dankenswerthe

Anleitung für die Anschaffung und Behandlung gut functionirender Influenzmaschinen. Am meisten wird das rühmlichst bekannte System Wimshurst empfohlen. Der Durchmesser der Gummischeiben muss mindestens 35—45 cm betragen.

Eine kurze Besprechung der wichtigsten Dinge, welche jeder, der mit X-Strahlen arbeitet, ausserdem wissen muss ,und erläuternde Abbildungen sind beigefügt.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Horsley, Das Sauerstoffbedürfniss des Organismus. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 11.

Wir verdanken Ehrlich die Idee, in den thierischen Organismus intra vitam Substanzen einzuführen, welche in oxydirtem Zustande intensiv gefärbt sind, völlig oder theilweise reducirt dagegen ihre Farbe verlieren. So verwandelt sich z. B. das Methylenblau durch Reduction in Methylenweiss. Die fundamentalen Ehrlich'schen Beobachtungen sind folgende: 1) Eine Reihe von Organen und Geweben des Körpers zeichnen sich durch besonders lebhafte Oxydation und Katalysis aus. Das sind Nieren, Pankreas, Pylorus, Duodenum, Gehirn, Muskeln und Thyreoidea. In einer zweiten Gruppe: Lunge, Leber, Lymph-, Speichel- und Brustdrüsen und im unteren Theil des Darms herrschen Reduction und Synthesis vor. 2) In dem Augenblick, in welchem der Organismus stirbt, findet eine rapide Reduction statt, das Methylenblau wird zu Methylenweiss reducirt. 3) An den motorischen Feldern der Hirnrinde kann man während der Resorption des Methylenblau (das den Thieren injicirt ist) die zunehmende Blaufärbung beobachten, so lange das Thier in guter Verfassung ist. Wird die Hirnrinde durch den faradischen Strom gereizt und hierdurch ein epileptischer Anfall hervorgerufen, so wird das Gehirn an der gereizten Stelle immer blasser. Deckt man nun die freiliegenden Theile warm zu und lässt sie einige Minuten in Ruhe, so werden sie wieder blau. Was Horsley's eigene Versuche betrifft, so hat er 1) die Vertheilung der Oxydation nach ihrer Intensität in den einzelnen Organen in Gemeinschaft mit Dr. Harris genau feststellen können und ist dabei zu denselben Resultaten gelangt wie Ehrlich. 2) Reizte er den durchschnittenen Ischiadicus $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden lang, so erfolgte eine Zunahme der Bläuung bei den in Activität gesetzten Muskeln. Wurde ein grösseres Stück des Nervus ischiadicus resecirt, so atrophirten nach und nach die zugehörigen Muskeln. Nun wurde den Thieren nach verschiedenen Intervallen Methylenblau injicirt. Zuerst, nach drei bis fünf Wochen, ist die chemische Affinität der afficirten Muskeln für den Farbstoff merkwürdiger Weise erhöht, die Blaufärbung ist ausgesprochener. Je mehr aber die Atrophie fortschreitet, um so mehr schwindet die Blaufärbung. 3) Unsere gewöhnlichen Hausthiere neigen mit zunehmendem Alter zur fettigen Degeneration. Injicirt man Thiere mit fettig degenerirten Organen, so erhält man überraschend prägnante Bilder von verminderter Oxydation. Die Nieren mit Ausnahme der Pyramiden, wo die fettige Umwandlung immer geringer ist, sind kaum gefärbt, und der Urin hat nur eine grünliche Farbe im Gegensatz zu dem intensiv blau gefärbten Urin der normalen Nieren. Ritterband (Berlin).

2. F. Laulanié, De la marche du quotient respiratoire en fonction du travail musculaire et du repos consécutif. Archives de physiologie (5) VIII, S. 572ff.

Verfasser hat Respirationsversuche angestellt am normal ernährten und hungernden Kaninchen, sowie am Hunde im Hungerzustand und bei kohlenhydratreicher Nahrung, einerseits im Ruhezustande, andererseits während und nach der Muskelthätigkeit, welche durch allgemeine, bis zu sechs Stunden dauernde Faradisation hervorgerufen wurde. Den respiratorischen Quotienten $\frac{CO_2}{O_2}$ findet er sowohl bei normaler Ernährung als auch im Hungerzustande im Beginne der Muskelarbeit ansteigend, doch ohne die Einheit zu erreichen; er erklärt dies durch das Ueberwiegen der Oxydation des die Muskelkraftquelle bildenden Traubenzuckers über die Neubildung desselben aus Nahrungsstoffen. Noch während der Arbeit sinkt indessen der respiratorische Quotient wieder und fällt in der auf dieselbe folgenden Ruhezeit bis nahe zu dem Werthe, welchen er theoretisch bei ausschliesslicher Fettnahrung hat (0,7); die Zuckerneubildung soll jetzt überwiegen, und zwar wesentlich durch unvollkommene Oxydation von Fetten nach Chauveau's Vorstellung. Bei kohlenhydratreicher Nahrung sah Verfasser den von vornherein hier der Einheit entsprechenden Quotienten während und nach der Arbeit nur wenig steigen. Auch dieses sucht er aus Chauveau'schen Theorieen zu erklären; Loewy's Auffassung, wonach jede Steigerung des respiratorischen Quotienten bei der Arbeit auf Sauerstoffmangel zurückzuführen sei, erkennt er nicht an. Boruttau (Göttingen).

3. F. Harbitz, Ueber Endotheliome und damit verwandte Tumoren. Aus dem pathologisch-anatomischen Intitute zu Christiania. Norsk Magazin f. Lägevidenskaben 1896, Decbr.

Obwohl es nach dem genetischen Ursprung kaum berechtigt ist, die Endotheliome als eine selbständige Geschwulstgruppe aufzustellen, meint Verfasser, dass dieselben in ihrer histologischen Structur so viele Eigenthümlichkeiten darbieten, die sich sowohl von den epithelialen als von den eigentlichen bindegewebigen Geschwülsten recht bedeutend unterscheiden, weshalb sie als eine besondere Art, und zwar als Unterabtheilung der bindegewebigen Geschwülste, in naher Verwandschaft mit den Sarkomen, am zweckmässigsten zu betrachten seien. Verfasser theilt zwei Fälle mit, den einen von dem Peritoneum und den anderen von den dünnen Rückenmarkshäuten ausgehend.

Im Peritoneum fand sich eine diffuse geschwulstartige Infiltration eines grossen Theiles des Peritoneum viscerale mit secundären multiplen Stricturen der dünnen Gedärme; mikroskopisch wurden in den Lymphspalträumen zahlreiche, kleine, dichtgedrängte endotheliale Zellen nachgewiesen. Irgend welcher Ausgangspunkt aus einem mit Epithel versehenen Organe liess sich nicht feststellen. — Im anderen Falle bestand eine Infiltration der dünnen Häute im ganzen Spinalcanale, zum Theile sich über den Boden des vierten Ventrikels erstreckend, und zum Theile auch das Cerebellum durchsetzend. Diese sahen scheinbar den Angiomen ähnlich, enthielten aber so reichliches, von den Endothelien der Lymphräume neugebildetes Gewebe, dass auch diese Geschwulst zu den Endotheliomen gerechnet werden muss.

Laache (Christiania).

4. Lépine, Sur un cas particulier de cécité psychique. Revue de médecine T. XVII 1897, S. 452.

Lépine berichtet über einen Fall von „Seelenblindheit" bei einem 33jährigen Paralytiker. Es bestand eine unregelmässige Gesichtsfeldverengerung, die den Anschein von Hemiopie erweckte, bei guter centraler Sehschärfe; keine Störung des Farbensehens, keine Aphasie und Agraphie; Unmöglichkeit, mit Hülfe des Gesichtsinnes Personen und Gegenstände zu erkennen, die dem Kranken nicht schon vor Beginn seiner Erkrankung sehr vertraut waren; völlige Unmöglichkeit zu zeichnen oder eine Zeichnung zu copiren (bei sonst erhaltener Schreibfähigkeit). Lépine glaubt als anatomisches Substrat der Functionsstörung Veränderungen theils im Occipitallappen, theils auch ausserhalb desselben (Schläfelappen?) ansprechen zu dürfen. A. Eulenburg (Berlin).

5. M. v. Lenhossék, Ueber den Bau der Spinalganglienzellen des Menschen. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXIX, Heft 2, S. 345.

Nachdem ein beachtenswerther Forscher, H. Ströbe (Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, Bd. V, S. 853), auf Grund der anatomischen Untersuchung von drei Tabesfällen mit voller Entschiedenheit dafür eingetreten ist, dass der Sitz der primären Erkrankung bei Tabes in den Spinalganglienzellen zu suchen sei, wird es nunmehr in nächster Zeit darauf ankommen, in möglichst vielen Fällen von Tabes und namentlich von Tabes incipiens die Spinalganglien auf den Zustand ihrer Zellen mit verlässlichen Methoden sachkundig und genau zu prüfen. Für solche Untersuchungen ist aber als ein unentbehrliches Fundament eine gesicherte Kenntniss der normalen Beschaffenheit dieser Zellen beim Menschen anzusehen. Der Verfasser, welcher schon in früheren Arbeiten die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Protoplasmastructur der Spinalganglienzellen in demselben Archiv Bd. XXIV und XXV niedergelegt hat, benutzte die frische Leiche eines hingerichteten kräftigen jungen Mannes zu Untersuchungen der Spinalganglienzellen des Menschen und macht in dem vorliegenden Aufsatz zunächst ausführliche Mittheilungen über die dabei angewendete Technik; sodann aber giebt er eine sehr genaue und durch vortreffliche Zeichnungen klargelegte Beschreibung der Structur der Spinalganglienzellen. Die bisherige Litteratur ist dabei in ausgedehntem Maasse berücksichtigt und kritisch beleuchtet.

Seeligmüller (Halle).

6. J. Herrick, Triscupid stenosis with report of three cases with autopsies, together with abstracts of forty cases reported since Leudel's Thesis (1888). Boston medical and surgical Journal 1897, March 18.

Im Anschluss an drei Fälle von Tricuspidalstenose, die allerdings erst bei der Obduction erkannt wurden, hat der Verfasser Anlass genommen, die einschlägige Litteratur seit 1888 durchzusehen und das gesammte Material einschliesslich der Leudel'schen Arbeit zusammenzustellen. Im ganzen handelt es sich um 154 Fälle, von diesen betrafen 114 Frauen, 51 standen unzweifelhaft mit Rheumatismus in Verbindung, bei 6 war der Zusammenhang mit dieser Erkrankung oder Chorea fraglich, 28 waren sicherlich nicht rheumatischen Ursprungs, und bei 69 waren die Angaben unsicher. Das Vorkommen der isolirten Tricuspidalstenose ist jedenfalls sehr selten (19 mal), am häufigsten ist die Combination mit Mitralaffectionen (96 mal). Die congenitale Form ist dabei nicht berücksichtigt worden. Reunert (Hamburg).

7. Leonhard Buberl, Zur Casuistik der Ruptur von Aortenaneurysmen. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 17/18.

In beiden von Buberl mitgetheilten Krankenbeobachtungen überlebten die Patienten den Durchbruch des Aneurysmasackes noch mehrere Tage, ein Ereigniss, das zwar nicht häufig ist, aber doch schon wiederholt gesehen wurde. In dem einen Falle handelte es sich um ein Aneurysma der Aorta descendens, das nach Verwachsung mit der Pleura in das Parenchym der rechten Lunge hinein geborsten war. Es gingen dem Exitus

etwa 12 Tage lang periodisch auftretende, mit starken Schmerzen verbundene Hämoptysen voraus. Da gleichzeitig linksseitig eine katarrhalische Pneumonie bestand und dem Beginne dieser ein Gallensteinanfall vorausgegangen war, so konnte eine Diagnose intra vitam nicht gestellt werden.

Bei der zweiten Kranken war das Aneurysma des Aortenbogens in das hintere Mediastinum hinein perforirt und hatte zu einer kolossalen hämorrhagischen Infiltration des retro-oesophagealen Bindegewebes und zu einer hochgradigen sehr empfindlichen Schwellung an der vorderen Halsseite geführt, so dass im ersten Augenblick an Angina Ludovici gedacht wurde. Als höchst interessante Complication ergab die Section eine ganz frische Miliartuberkulose der Lungen, welche Verfasser folgendermaassen erklärt: eine verkäste und erweichte Lymphdrüse lag am Bronchus der rechten Lunge, in die Wand des durch die Ruptur gebildeten Aneurysma spurium eingeschaltet. Ihre Kapsel war lädirt und von flüssigem Blute umspült. Es handelte sich also hier um eine Arrosion einer verkästen Drüse durch das ausgetretene Blut, entgegen dem gewöhnlichen Modus.

8. P. Claisse et O. Josué, Recherches expérimentales sur les Pneumoconioses. Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique 1897, No. 2.

Die Verfasser liessen ihre Versuchsthiere täglich $^1/_2$—1 Stunde in einem abgeschlossenen Raum Lampenruss einathmen und untersuchten nach verschieden langer Zeit, indem sie bei der mikroskopischen Untersuchung ganz besonderen Werth auf ganz gleichmässiges Präparationsverfahren, namentlich auf gleichmässige Dicke der Schnitte legten. Sie konnten selbst nach einer $^3/_4$ Jahre lang fortgesetzten Versuchsdauer keine physiologischen oder anatomischen Veränderungen am Respirationsapparat nachweisen. Auch im Blute liessen sich ähnliche Störungen wie bei Circulationshindernissen (Hyperglobulie etc.) nicht auffinden. Wurden die der Anthrakose ausgesetzten Thiere später verschiedenen Krankheitsbedingungen, wie Intoxication, Infection mit Tuberkulose, Vergiftung, unterworfen, so zeigte sich kein auffallender Unterschied gegenüber den Vergleichsthieren, wenn nur die eingeathmeten Kohlepartikelchen fein genug gewesen waren. Grössere Kohletheilchen mit eckigen Rändern wirken wie Fremdkörper anderer Art: sie verletzen die Epithelauskleidung der Bronchiolen und Alveolen und können dadurch die Ursache zur Entstehung entzündlicher und ulceröser Processe bilden.

Das Vorhandensein eines krankhaften Zustandes vor der Russinhalation ist nur dann von begünstigendem Einfluss auf die Entwicklung der Anthrakose, wenn er bereits längere Zeit gedauert hatte. In diesem Sinne wirkt beispielsweise die Durchschneidung des Vagus und die Tuberkulose. Der Einfluss der letzteren ist relativ leicht verständlich, insofern durch die Infiltration der Lymphdrüsen der Weg für die Weiterbeförderung der Kohlepartikelchen verlegt wird. Die Bedeutung der Vagusverletzung für die Entstehung der Anthrakose dagegen lässt sich vorläufig nicht befriedigend erklären.

9. Cornil et René Marie, Sur la pleurésie et la pneumonie traumatiques et sur la pneumonie aigue fibrineuse de l'homme. Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique 1897, No. 2.

Bei ihren Experimenten, in denen sie die Lunge durch eine sterile Ligatur oder oberflächliche Cauterisation an die Pleura fixirten, fanden Cornil und René Marie eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen den Entzündungsvorgängen an der Pleura und in den Alveolen. Wenn zwischen beiden Pleurablättern sich ein fibrinöses Exsudat gebildet hat, so beginnt alsbald die Durchwanderung der mit einander anastomosirenden Endothelien, die auch an der Bildung der neuen Capillaren sich betheiligen. Erst am achten bis zwölften Tage treten in der nächsten Nähe der Pleuren die ersten Bindegewebsfibrillen auf, welche mittels der von den Verfassern benutzten sauren Thioninfarbe leicht als solche erkannt werden können. Manchmal bleiben grössere Fibrinzüge ohne Organisation in dem jungen Narbengewebe eingeschlossen. Wenn beide Pleurablätter durch Flüssigkeit auseinander gehalten sind, so nimmt die Proliferation der Endothelien in ganz ähnlicher Weise ihren Anfang. Da aber die Zellen wegen des mangelnden Stützgewebes sich nicht einander nähern können, so quellen sie schliesslich auf und bilden mit Flüssigkeit gefüllte Blasen auf der Oberfläche der Pleura.

Im Lungengewebe selbst werden Alveolarwand und Alveolarlumen schliesslich in gleicher Weise in Narbengewebe umgewandelt wie bei der fibrinösen Verwachsung der Pleurablätter — natürlich nur in nächster Umgebung des durchgezogenen Fadens. An den Stellen, wo solche Umwandlung stattfindet, sieht man gleich anfangs das fibrinöse Exsudat der Alveolen umgeben von grossen Endothelien, welche mit den gewucherten Endothelien auf der Alveolarwand anastomosiren. In den weiter von der Läsionsstelle entfernten Alveolen, in denen wieder vollständige Restitutio ad integrum stattfinden kann, überwiegen im Exsudat die weissen und rothen Blutkörperchen, und es besteht keine derartige Verbindung zwischen ihm und der Endothelauskleidung der Alveolarwand. Wo man einer solchen bei pneumonischen Processen überhaupt begegnet, darf auf nachfolgende Vernarbung geschlossen werden. Ad. Schmidt (Bonn).

10. C. Th. Mörner, Ein Fall von multiplen Darmsteinen beim Menschen. Zeitschrift für physiologische Chemie 1897, Bd. XXII, S. 522.

Bei einem jungen Bauern, der seit dem neunten Lebensjahre keine natürliche Darmentleerung gehabt und über starke Schmerzen in der Aftergegend klagte, wurden in der Narkose mehrere Fäcalsteine herausgebracht, die in ein torfmoorartiges Gemenge eingehüllt waren. Sämmtliche Steine, von verschiedener Consistenz, waren facettirt von glatter Oberfläche und wogen zwischen 7,5—12,2 g. Der Kern bestand bei zweien aus einem Pflaumenstein, bei den übrigen aus einem braunschwarzen Gemenge. Die Schale bestand zum grössten Theil aus anorganischen Verbindungen, speciell Erdphosphaten, während Cholesterin und Gallenfarbstoff fehlten. Leo (Bonn).

11. Barthélemy Guisy, Deux cas de nevralgies rénales idiopathiques provoquées par une contraction énergique des uretères chez deux personnes hystériques. Progrès médical 1897, No. 17, S. 258.

Verfasser behauptet das Vorkommen einer idiopathischen renalen Neuralgie bei Hysterischen, die durch straffe Contraction eines oder beider Ureteren hervorgerufen worden sei. Er sucht dies zu beweisen durch eine Anzahl von Beispielen aus der Litteratur über analoge Beobachtungen bei Hysterischen (langdauernde Contractionen der Zunge, des Oesophagus, des Blasenhalses, der Urethra u. s. w.), wie sie allgemein bekannt sind, als auch durch einige eigene Beobachtungen. Zwei Fälle dieser renalen Neuralgie werden ausführlich geschildert. Sie betrafen beide junge Männer aus psychisch stark belasteten Familien. Die Anfälle waren äusserst schmerzhaft, von heftigem Erbrechen und völliger, andauernder Ischurie begleitet. Bei der genauen Untersuchung, welche bei einem der beiden Patienten der heftigen Schmerzen wegen in Narkose vorgenommen werden musste, fand sich beide Male ein grosser Tumor in der Nierengegend, während die Blase fast völlig leer war. Man dachte zuerst an Hydronephrose, welche durch einen kleinen, im Harnleiter steckengebliebenen Nierenstein verursacht worden war. Jedoch gelang es schon nach kurzer Zeit, nach Anwendung von Umschlägen und Schröpfköpfen, die Ischurie zu heben. Die Patienten entleerten spontan grosse Mengen Urin. Bei beiden zeigte sich weder damals noch in den folgenden Monaten jemals ein Abgang von Steinen. Tumor und Schmerzen waren nach der Urinentleerung verschwunden. W. Holdheim (Berlin).

12. F. Blumenthal, Klinische und experimentelle Beiträge zur Kenntniss des Tetanus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, Heft 5 und 6.

Blumenthal konnte aus dem Rückenmark einer an puerperalem Tetanus gestorbenen Frau das Tetanustoxin extrahiren. Die Patientin war mit Antitoxin behandelt; dem entsprechend war ihr Blut nicht mehr imstande, Tetanus bei Mäusen und Meerschweinchen hervorzurufen. Dagegen war, wie gesagt, das Extract aus dem Rückenmark in typischer Weise wirksam. Damit ist ein neuer Anhaltspunkt für die Auffassung von Behring und Goldscheider gewonnen, dass der Misserfolg der Serumtherapie in manchen Fällen von menschlichem Tetanus auf einer besonderen Affinität des Tetanusgiftes zu den motorischen Nervenzellen beruht. Das Gift wird anscheinend im Rückenmark so gebunden, dass es der Wirkung des im Körper kreisenden Antitoxins entzogen wird. Das Extract, welches bei Thieren typischen Tetanus erzeugte, erwies sich als frei von Eiweiss. Blumenthal nimmt daher ebenfalls an, dass das Tetanustoxin nicht zu den Eiweisskörpern gehört. Entgegen der Wirkung am Menschen hat das Tetanustoxin beim Thiere temperaturherabsetzende Wirkung, wie Blumenthal in Bestätigung der Angaben von Harnack und Hochheim feststellen konnte. Mit dem Urin seiner Tetanuskranken konnte Blumenthal bei Versuchsthieren keinen Tetanus erzeugen (eine Bestätigung der Angaben von Brunner und Kartulis). Die tetanusartigen Symptome, welche mehrere Beobachter bei Versuchsthieren mit Urin tetanuskranker Menschen und Thiere erzeugt haben, lassen sich nach Blumenthal (in Bestätigung früherer Angaben) auch durch normalen Urin und durch das bei der Zersetzung des Urins gebildete kohlensaure Ammoniak hervorrufen. H. Kossel (Berlin).

13. G. Sanarelli, A lecture on yellow fever with a description of the bacillus icteroides. British medical Journal, July 3, 1897.

Sanarelli ist es anscheinend gelungen, den specifischen Erreger des Gelbfiebers, des Typhus icteroides, zu isoliren und reinzuzüchten. Er nennt ihn Bacillus icteroides. Er ist schwer rein darzustellen, da die Krankheit ausserordentlich zu Mischinfectionen — selten nur mit einer Mikrobenspecies, wie Colibacillen und Staphylococcus aureus, meist mit mehreren Mikroorganismen — neigt; er wird allein im Blut und in den Geweben, nicht im Gastrointestinalcanal gefunden, in welchem letzteren sich im Verlaufe der Krankheit die Colibacillen excessiv vermehren. Die biologischen Eigenschaften werden eingehend beschrieben. Es sind kleine Bacillen mit abgerundeten Enden, die paar- oder gruppenweise gelagert sehr pleomorph auf den gewöhnlichen Nährböden wachsen, Gelatine nicht verflüssigen und, was sie differentielldiagnostisch auszeichnet, auf Agar-Agar bei 37° C rundliche, graue, ein wenig irisirende, transparente, glatte und

regelmässig begrenzte Colonieen bilden, bei 20° jedoch in weisslichen, opaken, prominenten, perlartige Reflexe besitzenden Colonieen wachsen. Sie sind facultative Anaëroben, entfärben sich nach Gram, sind gegen Austrocknung sehr widerstandsfähig, gehen in Wasser von 60° und nach siebenstündiger Sonnenbestrahlung unter, halten sich lange Zeit in Seewasser. Sie sind für Säugethiere sehr pathogen. Vögel verhalten sich refractär. Ihre Toxine erwiesen sich stark giftig in Thierexperimenten wie in Versuchen an Menschen; intravenöse und subcutane Injectionen lösten das Bild des Gelbfiebers aus.

Der Typhus icteroides ist bei Thieren und Menschen eine Krankheit mit cyklischem Verlauf. Anfänglich sind die Bacillen nur spärlich zu finden, am Ende des Cyklus, am siebenten bis achten Tage vermehren sie sich rapide, befallen den ganzen Organismus, meist von anderen Mikroben begleitet. Rasch entwickelt sich eine fettige Degeneration der Leber, eine hämorrhagische Gastroenteritis und frühzeitig eine acute parenchymatöse Nephritis, die an sich rasch zur Urämie führen kann.

Der Infectionsmodus ist noch nicht klar. Klinisch ist die atmosphärische Uebertragung sehr wahrscheinlich, für das Wasser sprechen weniger Momente. Auf Schiffen, besonders schmutzig gehaltenen und ungenügend ventilirten, hält sich Gelbfieber oft sehr lange und hartnäckig. Hitze, Mangel an Licht und Luft und vor allem Feuchtigkeit begünstigen die Krankheit in hohem Grade. Wichtig ist in Beziehung hierzu die von Sanarelli gefundene Thatsache, dass die gewöhnlichen atmosphärischen Schimmelpilze dem Bacillus icteroides sehr Vorschub leisten, auch in Gelatineplatten sein Wachsthum ganz augenfällig fördern.

14. A. E. Wright and F. Smith, On the application of the serum test to the differential diagnosis of typhoid and Malta fever and on the further application of the method of serum diagnosis to the elucidation of certain problems in connexion with the duration of immunity and the geographical distribution of disease. Lancet, March 6, 1897.

Wright und Smith betonen den Fortschritt, der durch die Serodiagnostik für die Differentialdiagnose des Typhus gegeben ist, und berichten über einschlägige Untersuchungen an Patienten, die Maltafieber oder einen Typhus durchgemacht hatten. Bei acht dieser Kranken, welche Maltafieber bis zu drei Jahren zuvor überstanden hatten, ergab das Serum eine positive Reaction auf den von Bruce als Erreger der Krankheit gefundenen Mikrococcus melitensis; in einem neunten Fall, bei dem jenes Intervall fünf Jahre betrug, fiel der Versuch negativ aus. Das Blutserum von zwölf Individuen, die fünf Monate bis zu zwölf Jahren nach einem Typhus standen, übte auf Typhusbacillen agglutinirende Wirkungen aus, das von dreien, die vor sieben bis neun Monaten einen vermeintlichen Typhus durchgemacht, hatte den gleichen Effect nur auf den Mikrococcus melitensis, das von 17 weiteren Personen, bei denen eine als Typhus angesehene Affection drei bis zehn Monate zurücklag, wirkte weder auf die Eberth'schen, noch auf jene Bruce'schen Mikroben. Bei einem an Maltafieber krank liegenden Manne war die Reaction allein mit dem Typhusbacillus positiv. Die Verfasser halten das Ergebniss dieser Widal-schen Prüfung für beweisend in der Diagnose der Krankheit. Ob die specifischen Eigenschaften des Serums Ausdruck einer Immunität der betreffenden Person gegen die Krankheit sind, ist noch nicht erwiesen; im Blut von fünf nach Haffkine gegen Cholera Vaccinirten fehlten die specifischen Wirkungen auf Cholerabacillen. F. Reiche (Hamburg).

15. C. Binder, Ueber 40 Fälle von Zungencarcinom, ihre Behandlung und Endresultate. Aus der Züricher chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVII, Heft 2.

Krönlein hat es sich zur besonderen Aufgabe gemacht, die in seiner Klinik beobachteten und behandelten Fälle von malignen Geschwülsten der verschiedenen Körperregionen und Körperorgane in ihrem Verlauf auf das genaueste zu verfolgen, um auf Grund einer rückhaltlos objectiven Kritik Aufschluss über das Schicksal der Patienten und den Erfolg und den Werth der einzelnen Behandlungsmethoden, bezw. seiner Operationen zu gewinnen. Die vorliegende Arbeit ist ein weiteres Glied in der Kette dieser Untersuchungen, über welche wir schon mehrfach Bericht erstattet haben. Im Hinblick auf das allgemeinere Interesse seien die Schlussfolgerungen bezüglich der Prognose des Leidens wiedergegeben. Die Lebensdauer der wegen Zungenkrebs operirten Patienten, die später einem Recidiv erlegen sind, wird gegenüber den Nichtoperirten um fünf Monate durchschnittlich verlängert. Das Carcinom der Zunge ist in einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von Fällen durch die Operation definitiv heilbar. Speciell sind von 33 primären Exstirpationen von Zungencarcinomen $8 = 24{,}2$ „radical“ geheilt bei einer Beobachtungsdauer von $1^1/_2$ bis $12^1/_2$ Jahren. Insgesammt sind bei 40 Patienten (davon nur zwei Frauen) 35 operative Eingriffe, 33 Exstirpationen, 1 Recidivoperation und 1 Operationsversuch mit 7 tödtlichen Ausgängen $= 20\%$ Mortalität gemacht worden. Hermann Frank (Berlin).

16. A. Wildt, Ersatz des harten Gaumens nach Oberkieferresection durch Drehung der Nasenscheidewand. Centralblatt für Chirirurgie 1897, Bd. XXIV, Heft 18.

Nach eingehenden Versuchen an der Leiche hat Bardenheuer bei einer 64jährigen Kranken, der er wegen Sarkom den linken Oberkiefer reseciren musste, die Nasenscheidewand zur Deckung des Defectes des harten Gaumens benutzt. Dieselbe wird von dem vorderen Theil des Nasengerüstes und von der Schädelbasis gelöst und alsdann um ihren Ansatz am harten Gaumen wie um ein Charnier so herumgeklappt, dass sie horizontal zu liegen kommt. Mit ihren Rändern wird alsdann einerseits der weiche Gaumen, andererseits der Schleimhautwundrand des Wangenlappens vereinigt.

Mit den früheren, von Bardenheuer angegebenen Methoden hat dieses Verfahren gemeinsam den völligen Abschluss von Mund- und Mundhöhle und verringert somit die Infectionsgefahr bedeutend gegenüber den Fällen ohne Plastik. Auch die Sprache wird dadurch besser erhalten. Dagegen ist die neue eben beschriebene Methode leichter ausführbar und giebt eine weit geringere Gesichtsentstellung; vor allen Dingen aber wird durch sie eine wirklich feste Gaumenplatte gebildet. Ein Nachtheil aus der Entfernung eines grossen Theiles der Nasenscheidewand von seiner ursprünglichen Stelle hat sich weder für die Sprache, noch für die Erhaltung der Nasenform ergeben.

17. W. J. Rasumowsky, Die Operation der Nasenrachenpolypen mit vorhergehender Tracheotomie. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, 2. Heft, S. 364.

Die wichtigste Frage bei der Operation der Nasenrachenpolypen betrifft die Blutungen, die hierbei eine schreckenerregende Intensität erreichen können. Die Operation soll deshalb niemals an durch vorausgegangene Blutungen zu sehr erschöpften Kranken vorgenommen werden, vielmehr müssen sich diese durch Ruhe und geeignete Kost erst wieder erholt haben. Die die Nasenrachenpolypen charakterisirenden Blutungen beruhen meist auf einer Stauungshyperämie. Für solche Fälle eignet sich behufs der Blutstillung nicht die Carotisunterbindung, sondern vielmehr die Tracheotomie, sowie diejenigen Methoden, die den Umfang der Geschwulst verringern können, hauptsächlich also die Elektrolyse.

Das zweite Mittel zur Vermeidung der Gefahren einer Blutung während der Operation besteht in der Auswahl einer geeigneten Operationsmethode. Am meisten empfiehlt sich, auch in kosmetischer Hinsicht, die temporäre Nasenresection nach Ollier, mit Aufklappen der Nase nach unten. Die Polypen werden mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen, der Pharynx dann fest austamponirt. Gegen Blutaspiration und ihre Folgen schützt am besten die präventive Tracheotomie mit Tamponade des Kehlkopfeinganges. Von sieben radical operirten Kranken hat Rasumowsky keinen verloren. P. Wagner (Leipzig).

18. H. Milton, Mediastinal surgery. Lancet, March 27, 1897.

Milton constatirte an Leichenversuchen, dass es gelingt, das Mediastinum ohne Verletzung lebenswichtiger Theile zu öffnen, und durch Operation an einem grösseren Thier (Ziege), dass dieser Eingriff weder zu deletären Wirkungen auf Respiration und Circulation führt, noch von erheblicher Blutung begleitet ist. So unternahm er es, bei einem 25jährigen Manne das ganze Sternum mit Ausnahme des Processus ensiformis und des obersten Manubriums wegen tuberkulöser Zerstörung mitsammt darunterliegenden erkrankten mediastinalen Drüsen zu entfernen. Die Herzaction blieb während der Operation ruhig, ebenso die abdominelle Respiration regelmässig. Heilung wurde erzielt. F. Reiche (Hamburg).

19. L. Poller, Ueber Wirbelsäulebrüche und deren Behandlung. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, 2. Heft, S. 289.

Poller berichtet aus dem Knappschaftslazareth zu Neunkirchen über 32 Fälle von Wirbelbruch. Meist waren die unteren Brust- und oberen Lendenwirbel betroffen, in einigen Fällen waren die Halswirbel fracturirt. Von 13 leichteren Fällen verliefen 7 ohne alle Complicationen, 6 mit geringen Symptomen einer Markverletzung. Von diesen 1—9 Monate lang in Behandlung stehenden Kranken wurden 6 völlig erwerbsfähig, 7 erhielten mässige Renten. Von 19 Kranken mit transversaler Rückenmarksverletzung starben 13 an den Folgen, 6 genasen vollständig oder doch beinahe vollständig. Bei diesen Patienten wurde in tiefer Narkose die Wirbelsäule forcirt gestreckt, unter gleichzeitiger manueller Reposition der Fragmente. Extension mittels Glisson'scher Schlinge. In allen 6 Fällen handelte es sich um Wirbelfractur mit kyphotischer Winkelstellung und schwerer Rückenmarksquetschung. Bei einem Patienten gingen nach der Streckung sofort alle Lähmungserscheinungen zurück, während in den übrigen Fällen das Rückenmark eine kürzere oder längere Zeit nöthig hatte, um sich von der erlittenen Quetschung zu erholen.

Poller fasst seine Erfahrungen über die Behandlung von Wirbelbrüchen in folgenden Sätzen zusammen: 1) Für die Einleitung einer richtigen Behandlung der Wirbelsäulebrüche mit Verletzung des Rückenmarkes ist es erste Bedingung sich über die vorhandenen thatsächlichen, pathologisch-anatomischen Veränderungen Klarheit zu verschaffen und sich zu bemühen, eine diesen möglichst nahe kommende Diagnose zu stellen. 2) Zu diesem Behufe ist es von der allergrössten Wichtigkeit, die Entstehungsart der Wirbelsäulebrüche in jedem einzelnen Falle kennen zu lernen und deshalb eine möglichst genaue und ausführliche Anamnese zu erheben. 3) In allen Fällen von Wirbelsäulebrüchen, in denen eine sogenannte Compressionsfractur mit Einknickung der Wirbelsäule nach vorn vorliegt und das Rückenmark verletzt ist, ist sofort das Redressement forcé in Narkose vorzunehmen. P. Wagner (Leipzig).

20. M. Wilnes, Die Stenose des unteren Duodenum. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVIII, 2. Heft.

Darmobturationen unterhalb der Vater'schen Papille kennzeichnen sich klinisch durch einen charakteristischen Symptomencomplex: galliges, aber nicht fäculentes Erbrechen bei mangelndem oder geringem Meteorismus und Stuhlverhaltung oder spärlichem acholischen Stuhl. Die Ursache für die Stenose liegt allermeist in Pankreasdegenerationen, gewöhnlich carcinomatöser Art. Von chirurgischem Interesse ist bei einer Zusammenstellung von Hagenbach der Umstand, dass von zwölf Duodenalstenosen durch Pankreaserkrankung neunmal das tödtliche Ende durch die Stenose selbst herbeigeführt wurde. Dagegen kann der Autor über die günstige Beeinflussung des Leidens bei vorher gestellter präciser Diagnose durch Gastroenterostomie berichten, wenn auch hier der Tod schon nach acht Tagen infolge der Inanition eintrat. Bemerkenswerth ist das Verhalten des Pankreassaftes. Gegenüber der Annahme (Boas), dass bei Vorhandensein des Pankreassaftes, kenntlich durch den Nachweis seiner verdauenden Wirkung im Erbrochnen, eine Zerstörung des Pankreaskopfes oder Aufhebung seiner Function durch den Tumor ausgeschlossen werden müsste, weist der Autor darauf hin, dass in seinem Fall ein Drittel des Pankreas durch Krebs zerstört war und trotzdem das pankreatische Ferment in der galligen regurgitirten Flüssigkeit nachgewiesen werden konnte.

Hermann Frank (Berlin).

21. G. Heinricius, Ueber die Cysten und Pseudocysten des Pankreas und über ihre chirurgische Behandlung. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, 2. Heft, S. 389.

Heinricius theilt je einen Fall von Retentionscyste und von Cystadenom des Pankreas mit. Bei beiden Kranken wurde die Geschwulst mit günstigem Erfolge exstirpirt. Anschliessend an diese Beobachtungen hat Heinricius 92 Fälle von Cysten und Pseudocysten des Pankeras zusammengestellt und giebt auf Grund dieses Materiales eine eingehende Beschreibung der Pathologie und Therapie dieser Erkrankung. Bei der Behandlung kommen jetzt nur noch die zwei- und einzeitige Incision mit Drainige und die Totalexstirpation in Frage. Durch Incision und Drainage sind sehr günstige Erfolge erzielt worden; in allen Fällen vom einfachen Pankreascysten, in denen die Wand der Geschwulst keine maligne Neubildung enthält, ist diese Operation genügend, beseitigt das Uebel und kann ohne erhebliche Gefahr vorgenommen werden. Die Exstirpation der Cyste ist theils vollkommen, theils unvollkommen vorgenommen worden. Die vollkommene Exstirpation ist vom rein theoretischen Standpunkte aus das gründlichste Verfahren; allein sie ist oft unmöglich oder zu gefährlich. Die grosse Gefahr der Totalexstirpation liegt darin, dass wegen der tiefen Lage des Pankreas eine genaue Blutstillung sehr schwierig und ohne Verletzung des lebenswichtigen Organes kaum möglich ist. Sehr günstig für die Exstirpation sind die gestielten Cysten. Von 13 Totalexstirpationen gingen 11, von 8 partiellen Exstirpationen 5 in Genesung aus. P. Wagner (Leipzig).

22. E. Hurry Fenwick, The value of the electric light cystoscope in lowering the mortality of nephrectomy. British medical Journal, February 27, 1897.

Fenwick ist der Ueberzeugung, dass die hohe Mortalität nach Nephrectomie herabgesetzt wird, wenn man vor jeder beabsichtigten Operation durch eine vorsichtig und planvoll ausgeführte Cystoskopie ein Urtheil über Gesundheit und Function der suspecten Niere zu gewinnen sucht. Austritt von Blut und Eiter aus einem Ureter lässt sich so leicht erkennen. Unter 21 vor der Nephrectomie cystoskopirten Kranken hat er zwei Todesfälle. F. Reiche (Hamburg).

23. A. Loew, Ueber Heilungsresultate von Unterschenkelbrüchen mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLIV, Heft 5—6, S. 462.

Von 167 subcutanen Unterschenkelbrüchen, die im Kölner Bürgerhospital behandelt wurden, heilten 166 so gut, dass die Kranken wieder völlig erwerbsfähig wurden, nur ein Patient erlitt eine Einbusse an seiner Erwerbsfähigkeit; 116 Kranke wurden vor dem 91. Tage geheilt. Gegenüber den von Haenel und Jottkowitz mitgetheilten Zahlen sind diese Resultate ausserordentlich günstig. Die Ursache davon liegt nach der Meinung von Loew hauptsächlich in der Behandlung; bei allen Kranken wurde die Bardenheuer'sche permanente Extension angewendet; vom 20. Tage an wurde durchschnittlich die Extension weggelassen und eine medico-mechanische Behandlung angeschlossen.

P. Wagner (Leipzig).

24. Köstlin, Beiträge zur Frage des Keimgehaltes der Frauenmilch und zur Aetiologie der Mastitis. Archiv für Gynäkologie Bd. LIII, Heft 2.

Die zahlreichen Arbeiten über den Keimgehalt der normalen, keimfrei entnommenen Frauenmilch, die zu sehr widersprechenden Resultaten geführt haben, haben durch die ausführlichen, einwandsfrei angestellten Untersuchungen Köstlin's eine werthvolle Ergänzung gefunden. Zunächst stellt er fest, dass die Milch in den Brüsten von Schwangeren, Wöchnerinnen und Neugeborenen zu 86, 91 und 75% Mikroorganismen enthält, meist den Staphylococcus albus. Die Einwanderung derselben erfolgt von der Warze her, nicht auf dem Blutwege. Diese Keime schaden weder der Mutter noch dem Kinde. Die Mastitis wird stets durch Mikroorganismen erzeugt, die von Hautverletzungen aus durch die Lymphbahnen weiterwandern. Die gewöhnliche Mastitis entsteht meist durch den Staphylococcus aureus, die Form des Pseudoerysipels oder des retromammären Abscesses durch Streptococcen. Eine metastatische Mastitis, auf dem Blutwege entstanden, ist noch nicht sicher bewiesen.

25. Knapp, Aceton im Harn Schwangerer und Gebärender als Zeichen des intrauterinen Fruchttodes. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 16.

Aceton ist ein physiologischer Harnbestandtheil, doch in so geringen Mengen, dass es durch die klinischen Reactionsverfahren nicht nachgewiesen werden kann; dies ist nur der Fall, wenn an irgend einer Stelle des Organismus viel und rascher Eiweisszerfall erfolgt (pathologische Acetonurie). Vicarelli hat darauf aufmerksam gemacht, dass eine solche sich auch findet bei intrauterinem Absterben der Früchte. Knapp hat an dem Material der Prager Universitätsfrauenklinik das Resultat dieser ziemlich unbekannt gebliebenen Arbeit nachgeprüft und kann vollauf bestätigen, dass durch die übliche Legal'sche Probe (Nitroprussidnatriumlösung + Natrium- + Kalilauge + Essigsäure giebt bei Acetonurie Purpur- oder Violettfarbe) Aceton im Urin der Schwangeren und Gebärenden mit todtem Kinde bis zum zweiten Wochenbettstage nachgewiesen werden kann, dass somit diese Reaction ein sicheres diagnostisches Zeichen des intrauterinen Fruchttodes ist. In der Arbeit ist nicht gesagt, von welchem Schwangerschaftsmonate an Aceton bei intrauterinem Fruchttode im Harn nachweisbar ist. E. Fraenkel (Breslau).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Augenheilkunde. J. Hirschberg, Ueber die körnige Augenentzündung in Ost- und Westpreussen und ihre Bekämpfung. Jena, Gust. Fischer, 1897. 45 S., 1,20 M.

L. Weiss, Ueber das Vorkommen von scharfbegrenzten Ektasieen im Augengrunde und über partielle Farbenblindheit bei hochgradiger Myopie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 72 S.

Balneologie und Klimatologie. F. C. Müller, Die balneologische und hydropathische Behandlung der Neurasthenie. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 50 S., 1,50 M.

C. Scherk, Die Wirkungsweise der Mineralwassertrinkcuren in ihrer Beziehung zur Fermentwirkung und Jonenspaltung. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 39 S., 1,20 M.

Chemie. E. Giustiniani und G. Scognamiglio, Trattato di chimica applicata alla igiene, bromatologia, clinica, medicina legale. II Bände, Napoli, Velardi & Co., 1895/97. 152 und 216 S.

Chirurgie. J. Schulz. Ueber Morbus Basedowii und seine operative Behandlung. Berliner Klinik Heft 108. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 38 S., 1,20 M.

O. Zuckerkandl, Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre. Lehmann's med. Handatlanten Bd. XVI. München, J. F. Lehmann, 1897. 400 S. Mit 24 farbigen Tafeln und 217 Abbildungen im Text. 10,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Auvard, Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie. Deutsch von Dr. R. Löwenhaupt. II. Abtheilung. Leipzig, H. Barsdorf, 1898. 556 S., 8,00 M.

Gerichtliche Medicin. E. v. Hofmann, Atlas der gerichtlichen Medicin. Nach Originalen von Maler A. Schmitson. Lehmann's med. Handatlanten Bd. XVII. München, J. F. Lehmann, 1898. 56 farbige Tafeln und 193 schwarze Abbildungen. 15,00 M.

Haut- und venerische Krankheiten. M. Joseph, Die Krankheiten des behaarten Kopfes. Berliner Klinik Heft 110. Berlin. Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 23 S., 0,60 M.

Jessner, Die Pathologie der Lepra. Berliner Klinik Heft 109. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 44 S., 120 M.

Hygiene. J. König, Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel. Graphisch dargestellt. VII. Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1897. 1,20 M.

Innere Medicin. J. le Golf, Sur certaines réactions chromatiques du sang dans le diabète sucré. Paris, Imprimerie de la cour d'appel, 1897. 112 S.

Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Auflage. 2. u. 3. Lieferung. Jena, Gust. Fischer, 1897. Bd. I S. 241—622 und Bd. II S. 1—112. Preis d. Lief. 4,50 M.

Kinderheilkunde. A. Monti, Ueber die Entwöhnung und Ernährung der Kinder bis zum zweiten Lebensjahre und die künstliche Ernährung der Säuglinge. Wiener Klinik XXIII, 7. bis 9. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1897. 100 S., 2,25 M.

Laryngo-Rhinologie. Derscheid, Tuberculose laryngée et altitude. Bruxelles, O. Mayolez & J. Audiarte, 1897. 49 S.

P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 16.—18. Lief. I. Bd. S. 577—768; II. Bd. S. 385—480. Wien, Alfr. Hölder, 1897. Preis der Lieferung 3,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. L. Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems. Eine klinische Studie. Berlin, S. Karger, 1897. 388 S., 13,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 18 23. September 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Franz Spaet, Die geschichtliche Entwickelung der sogenannten Hippokratischen Medicin im Lichte der neuesten Forschung.** Eine geschichtlich-medicinische Studie. Berlin, S. Karger, 1897. 55 S., gr. 8⁰, Preis 2 M. Ref. Pagel (Berlin).

Die vorliegende Arbeit schliesst sich eng an eine frühere, von demselben Verfasser im Verein mit Dr. phil. Beckh (Ansbach) gelieferte Publication an, deren Inhalt die Leser aus dem Referat in dieser Zeitschrift bereits kennen gelernt haben. Es handelte sich damals um eine deutsche Ausgabe von Menon's Iatrika, jener Schrift, welche dazu bestimmt scheint, unsere ganze bisherige Tradition über Lehre und Leistungen des Hippokrates in grausamer Weise zu zerstören. Verfasser ist jetzt daran gegangen, auf Grund des historischen Materials, dessen Studium und Controlle gerade durch seine verdienstvollen Bemühungen uns wesentlich erleichtert worden ist, die wichtigsten Schriften des Hippokratischen Corpus einer genauen Prüfung auf ihre Echtheit zu unterziehen und, soweit ihm das nach der Menon'schen Ueberlieferung möglich war, den Autor für jede einzelne Partie des Corpus zu eruiren. Man muss anerkennen, dass Spaet dabei mit Scharfsinn und philologischkritischem Geiste operirt und die Lösung einer Aufgabe angebahnt hat, die, so lange es eine Hippokrates-Litteratur gegeben hat, zu den schwierigsten ihrer Art gehörte. Entschieden kommt dem Verfasser das grosse Verdienst zu, die Angelegenheit, an der grosse Philologen und Medicohistoriker betheiligt sind, recht wesentlich gefördert zu haben. So schwer es dem Geschichtskenner und -Schreiber wird, mit lieb gewordenen und eingewurzelten Anschauungen zu brechen, so wird doch nichts anderes übrig bleiben, als mit den auf Spaet's fast neu gelegter Basis beruhenden Resultaten ernstlich zu rechnen. Die künftigen Lehrbücher der medicinischen Geschichte werden in diesem Kapitel eine andere Gestalt zeigen müssen, und das hat Spaet mit seiner bestechenden Interpretation des Menon'schen Bruchstücks verschuldet. Immerhin bleibt manche von Spaet's Annahmen noch eine, wenn auch glücklich scheinende, Conjectur; die Natur der Sache bringt es mit sich, dass wir in kleinen Einzelheiten einstweilen nicht über ein Non liquet werden hinauskommen können. — Die Arbeit ist dem Nestor der hygienischen Forschung, Herrn v. Pettenkofer in München, dem Lehrer des Verfassers, zugeeignet. Referent hat noch den Spezialwunsch, dass es Spaet, der sich durch seine Arbeiten ein nicht hoch genug zu veranschlagendes Verdienst um den Fortschritt in der historischen Erkenntniss erworben hat, gelingen möge, eine seinen Neigungen und Fähigkeiten entsprechende äussere Stellung sich zu erobern, damit seine tüchtige und bewährte Kraft auch ferner dauernd der Wissenschaft erhalten bleibe.

1. **Bocquillon-Limousin, Formulaire des médicaments nouveaux pour 1897 avec une introduction par Henri Huchard.** Paris, Baillière & fils, 1897. 308 S., 3 Fr. Ref. L. Lewin (Berlin).

Mehrfach ist in vergangenen Jahren an dieser Stelle auf dieses Werkchen hingewiesen worden, dessen Verfasser, frei von jeder Einseitigkeit, nicht nur das bequem nachdrucken, was in den Circularen interessirter chemischer Fabriken oft als bezahlte „ärztliche" Arbeit dargeboten wird, sondern auch was an gut klinisch erprobten Heilmitteln pflanzlicher und anderer Herkunft werth ist einem grossen Leserkreis dargeboten zu werden. Ein so erfahrener Kliniker wie Huchard, der anfangs nicht die einleitenden Worte zu diesem Büchlein schreiben wollte, weil ihm „das Fieber medicamentöser Novitäten" angesichts so vieler noch zu erforschender und verwerthbarer älterer Medicamente ungesund erscheint, hat es dennoch gethan, als er sich überzeugte, dass hier die rechte Mitte gehalten wird und auch das Alte noch zu seinem Rechte kommt. Dies ist die beste Empfehlung für diese Zusammenstellung.

3. **G. Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden.** Separatabdruck aus Birch-Hirschfeld's Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie. Bd. 1, 5. Auflage. 1897. 155 S. 3 M. Ref. Borst (Würzburg).

Das Werk zeichnet sich vor allem durch übersichtliche und präcise Darstellung aus. Im Allgemeinen ist die Anordnung des Stoffes analog der in den neueren Lehrbüchern der pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden beliebten vorgenommen. Durch Weglassung gewisser unsicherer und für die pathologisch-anatomische Untersuchung weniger geeigneter oder wenig gebrauchter Methoden ist die Möglichkeit geschaffen, die zuverlässigen und wichtigen Methoden etwas ausführlicher, als es wohl sonst zu geschehen pflegt, zu behandeln; dadurch ist dem praktischen Bedürfniss in nützlicher Weise Rechnung getragen. Ferner ist durch Berücksichtigung der neuesten Ergebnisse der histologischen Technik (z. B. der Formalinfixirung und ihrer verschiedenen Modificationen etc.) das Werkchen geeignet, auch den modernsten Ansprüchen gerecht zu werden (auch die Weigert'sche Gliafärbung ist in extenso aufgenommen). Aber nicht nur durch die gedrängte,

übersichtliche, das praktische Bedürfniss besonders berücksichtigende Zusammenstellung eines reichhaltigen Stoffes ist das Buch werthvoll, sondern auch durch die Beigabe einer reichen Summe eigener Erfahrung auf dem technischen Gebiete. Alles in allem kann sich das Werk den bekanntesten und gangbarsten Büchern ähnlicher Art ebenbürtig zur Seite stellen.

4. **William Elder, Aphasia and the cerebral speech mechanism.** London, H, K. Lewis, 1897. 259 S. Ref. Ziehen (Jena).

Verfasser entwickelt die Lehre von der Aphasie in einer auch für Anfänger leicht verständlichen Weise. Er unterscheidet mit Wyllie ein psychomotorisches Centrum in der untersten Stirnwindung und ein executivmotorisches im unteren Abschnitt der Centralwindungen. Letzteres tritt auf Anregung des ersteren in Thätigkeit und hat nur mit den articulatorischen Innervationen (Ad- und Abduction der Stimmbänder, Zungen-, Lippen- und Kehlkopfbewegungen) zu thun. Das psychomotorische Centrum deckt sich mit dem „propositionising centre“ Broadbent's. Nur Läsion des psychomotorischen Centrums bedingt Aphasie, Läsion des executivmotorischen nur Dysarthrie. Auch in der Eintheilung und Benennung der einzelnen Formen schliesst sich Verfasser an Wyllie an. Die übersichtliche Aufzählung der Symptome der einzelnen Formen ist didaktisch sehr zweckmässig. Leider ist im Einzelnen manches zu beanstanden. So ist z. B. die Leitungsaphasie, wie sie S. 81 charakterisirt wird, durch keinen klinischen Fall mit Sectionsbefund zu belegen. Verfasser hätte die Bedenken, welche Freud und Referent gegen das Schulbild der Leitungsaphasie erhoben haben, besser berücksichtigen sollen. Der Fall, welchen Verfasser hierzu S. 141ff. als Beispiel mittheilt (ohne Sectionsbefund!) ist jedenfalls, wie Verfasser selbst zugesteht, viel zu complicirt; vor allem war auch die Wernicke'sche Stelle jedenfalls mit zerstört. Ein besonderes Kapitel wird der Amusie gewidmet. Sehr dankenswerth sind die vielfach beigefügten Schriftproben. 16 eigene Beobachtungen werden mitgetheilt. In Diagrammen wird des Guten etwas zu viel gethan. Die Litteratur ist sehr unvollständig benutzt.

5. **C. Wegele, Die diätetische Behandlung der Magendarmerkrankungen, mit einem Anhang: Die diätetische Küche.** II. verbesserte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1896. 168 S. 3,00 M. Ref. Th. Rosenheim (Berlin).

Das Buch, das eine ins einzelne gehende Schilderung der diätetischen Maassnahmen in knapper und klarer Form bietet, sei auch in dieser neuen Auflage allen Collegen aufs angelegentlichste empfohlen. Eine wesentliche Aenderung gegenüber der ersten Ausgabe war nicht nöthig, doch ist manches von Interesse und Belang hinzugekommen. So ist beispielsweise die Calorieenberechnung zur grösseren Bequemlichkeit für die Speisezettelzusammenstellung auf die einzelnen Küchenrecepte ausgedehnt worden. Das ist eine entschiedene Verbesserung; auch ich stehe auf dem Standpunkte, anzuerkennen, dass die Beantwortung der Frage, wieviel bedarf der Kranke, wieviel soll er essen, um Stoff anzusetzen oder sein Gleichgewicht zu erhalten, von fundamentaler Bedeutung bei der diätetischen Behandlung ist. Dem gegenüber kann es unter Umständen von geringerer Wichtigkeit sein, wie beschaffen die Nahrung ist, die wir den Kranken zuführen.

Zwei Punkte möchte ich in dem sonst trefflichen Buche hervorheben, die mir einer Berichtigung bedürftig erscheinen. Erstens finde ich auf S. 58 die Bemerkung, dass es bei Carcinom nicht gelingt, die zunehmende Ernährungsstörung möglichst hintanzuhalten, da bei Krebskranken eine toxische Substanz sich bildet, welche den Eiweissbestand trotz bedeutender Nahrungszufuhr ständig verringert. So formulirt ist der Satz unrichtig, denn bei vielen Krebskranken ist ein pathologisch gesteigerter Eiweisszerfall nicht vorhanden, und hier dürfen wir hoffen, durch zweckmässige Nahrungszufuhr den Patienten zu nützen, den Kräfteverfall aufzuhalten und das Leben zu verlängern.

Auf S. 8 wird der Rath ertheilt, dass die Temperatur unserer Speisen und Getränke keine höhere Temperatur als die des Blutes, also 37° C aufweisen soll. Warum nun eine Suppe von beispielsweise 42° C dem Magen schädlich ist, vermag ich nicht einzusehen. Jeder Dyspeptiker weiss den wohlthuenden Einfluss der Wärme auf seinen Magen zu schätzen, in Carlsbad werden Wässer von 45° C. und darüber vielfach und oft mit Nutzen getrunken, wir wissen auch, dass die Hyperämie die Voraussetzung der secretorischen Leistung ist; die Wärme erzeugt einen stärkeren Blutzufluss zur Schleimhaut und wirkt dadurch erleichternd und anregend auf die Drüsenfunction, wie dies die Erfahrung an entzündeten Organen bestätigt. Kurzum, wenn auch zugegeben werden kann, dass hohe Temperaturen, über 50° C, schädlich sind, so erscheint doch im übrigen das Bedenken Wegele's gegen Temperaturen über 37° C unausreichend begründet.

Trotz dieser Einwände, die ich gegen einzelne Auffassungen des Autors geltend machen muss, gebührt demselben für das, was er in seinem Buche geleistet hat, unzweifelhaft die grösste Anerkennung: Die vorliegende Bearbeitung der Diätetik bei Magen- und Darmkrankheiten ist in ihrer Art nach meinem Dafürhalten die praktisch brauchbarste, die wir in unserer Litteratur besitzen; seit Jahren empfehle ich dieselbe meinen Schülern, sie sollte in weitesten ärztlichen Kreisen Eingang finden.

6. **v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie auf klinischer Grundlage.** Für praktische Aerzte und Studirende. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1897. 634 S., 13,00 M. Ref. Pelman (Bonn).

Klare, verständliche Sprache, thunliche Vermeidung von theoretischen Erörterungen und von Hypothesen, Hervorhebung dessen, was die Psychiatrie als mehr oder weniger gesicherten Beweis aufweist, systematische, übersichtliche Ordnung des wissenschaftlichen Materials, alles das führt Krafft-Ebing selbst als die Gesichtspunkte auf, die ihn bei der Herausgabe seines Lehrbuches geleitet haben, und dass er seinem Buche diese Vorzüge mit voller Berechtigung zuerkennen kann, beweist die einfache Thatsache der sechsten Auflage.

Es ist ein Stück Psychiatrie, das sich in dieser sechsten Auflage wiederspiegelt.

Der Verfasser besitzt neben unermüdlicher Arbeitskraft eine geradezu staunenswerthe Leichtigkeit des Schreibens, und es ist ihm dadurch gewissermassen zur anderen Gewohnheit geworden, System in seine Gedanken zu bringen, indem er sie niederschreibt.

Schon zu Anfang der 70er Jahre trug er sich mit der Absicht, ein Lehrbuch der Psychiatrie zu schreiben, und nur die Erwägung, dass es zu jener Zeit fast unmöglich schien, Ordnung in das nahezu unentwirrbare Chaos von Anschauungen und Theorieen zu bringen, konnte ihn damals von seinem Vorhaben abhalten. Als aber Schüle den schweren Schritt gewagt und 1878 die erste Auflage seines Lehrbuches herausgegeben hatte, wollte auch Krafft-Ebing nicht länger zurückstehen, und er veröffentlichte in den Jahren 1879 und 1880 sein Lehrbuch in drei Bänden. Seitdem sind 17 Jahre vorübergegangen und fünf weitere Auflagen erschienen, und wenn Kirn in seiner Besprechung im 37. Bande der Zeitschrift für Psychiatrie das neue Lehrbuch damals rückhaltlos loben und den Collegen empfehlen konnte, so trifft das auch heute noch zu.

Krafft hat, unermüdlich wie er ist, an dem Ausbau der psychiatrischen Wissenschaft mitgearbeitet, und es sind zum Theil die Ergebnisse seiner persönlichen Arbeit, die er bei der Vervollkommnung seines Lehrbuches verwerthen konnte. Wie kaum ein Anderer beherrscht er die Litteratur seines Faches, und wie kaum ein Anderer macht er sie sich zu eigen. Man wird daher die verbessernde Hand des Autors überall dort antreffen, wo es etwas Neues in unserem Fache zu verzeichnen giebt, vorausgesetzt, dass dieses Neue seine Probe bestanden, seine Berechtigung nachgewiesen hat. Wenn wir daher bei Krafft das prickelnd Anregende vermissen, was dem Allerneusten zu eigen ist, das durch die Kühnheit der Anschauungen überrascht und, wie bei Kraepelin, oft genug zum Widerspruche reizt, so fliesst bei ihm der Strom der Wissenschaft ruhig und stetig dahin. Nichts ist vergessen, allem und jedem hat er seine gebührende Rechnung getragen, und wenn er es als selbstverständlich betont, dass psychiatrische Lehrbücher ein mehr oder weniger subjectives Gepräge tragen, so tritt uns aus dem Werke überall das klare, systematische und eminent praktische Lehrtalent des Verfassers wie aus einem Spiegel entgegen.

Dass er die drei Bände der ersten Auflage zu einem einzigen zusammengezogen, die Seitenzahl trotz des reicheren Inhaltes wesentlich verringert und die anfänglich 159 Beobachtungen auf 80 herabgesetzt hat, sind mehr äusserliche Vorzüge, die indess der Benutzung des Buches zu Gute kommen, so dass das Lehrbuch in seiner vorliegenden Gestalt noch immer das beste, jedenfalls aber das brauchbarste der vorhandenen Lehrbücher ist. Dass diese Ansicht eine allgemein getheilte ist, auch dies beweist die sechste Auflage, deren besondere Empfehlung daher nicht nöthig ist.

7. **A. Czempin. Zur Technik der Chloroformnarkose für Aerzte und Studirende.** 8°. 37 Seiten. Mit einer Tafel. Berlin, O. Enslin, 1897. Ref. P. Wagner (Leipzig).

In dieser v. Bergmann gewidmeten Broschüre spricht sich Verfasser entschieden für das Chloroform als Narkoticum aus. Seine Vorzüge gegenüber dem Aether sind ausserordentlich gross, seine Contraindicationen sind fast alle auch die des Aethers. „Für das Gros der Operationen kann der Aether, dessen Anwendung eine umständliche, voluminöse, technisch unangenehme und schliesslich feuergefährliche ist, mit dem Chloroform nicht concurriren.“ Die Ursache, dass überhaupt ein Kampf gegen das Chloroform entbrennen konnte, sieht Verfasser vornehmlich darin, dass die Schulung der Aerztegeneration in der Technik der Chloroformnarkose seit Jahrzehnten eine ungenügende war.

Verfasser giebt eine eingehende Schilderung der Technik der Chloroformnarkose nach seinen eigenen Erfahrungen bei zahlreichen

operativen Eingriffen. „Die Narkose des Menschen bewegt sich auf einer Linie, deren Endpuncte auf der einen Seite Erwachen, auf der anderen Tod begrenzen. Zwischen beiden liegt der Punkt, den der chloroformirende Arzt innehalten soll. Dieser Punkt wird physiologisch erkenntlich und bestimmt durch die enge oder noch richtiger engste Pupille. Die engste Pupille ist der Normalpunkt der Chloroformnarkose. Im Moment der engsten Pupille ist der Betäubte sowohl ausserhalb jeder Lebensgefahr von seiten des Betäubungsmittels, wie andererseits jede Schmerzempfindung, Bewusstsein und willkürliche Muskelthätigkeit aufgehoben ist."

Das Stadium, in welchem die Kranken während der Chloroformnarkose ohne Schädigung in nothwendig tiefster Narkose erhalten werden müssen, bezeichnet Verfasser als Narkosenbreite. Auf der Chloroformlinie ist diese ein Raum, der gleichmässig vor und hinter der engsten Pupille liegt. Er ist nach der Seite des Erwachens zu abgegrenzt und kenntlich durch die beginnende Erweiterung der Pupille bei vorhandenem Pupillarreflex und nach der Seite des Todes abgegrenzt und kenntlich durch die beginnende Erweiterung der Pupille ohne vorhandenen Pupillarreflex. „Von einem aufmerksamen, seiner Verantwortung bewussten chloroformirenden Arzt muss verlangt werden, dass er mit dem Eintritt der engen Pupille bei seinem Kranken sich sofort ein Urtheil über die Grösse der Narkosenbreite des Patienten bildet. Denn von der Narkosenbreite des Kranken hängt die Sicherheit der Chloroformnarkose und damit das Leben des Kranken ab. Je grösser die Narkosenbreite, um so leichter die Aufgabe des Chloroformeurs, je kürzer die Narkosenbreite, um so schwieriger."

Verfasser führt dies noch des weiteren aus und bespricht dann in besonderen Abschnitten die Athmung während der Narkose, den Puls in der Narkose, den Tod in der Narkose, den Tod nach der Narkose und endlich die Tropfmethode der Chloroformnarkose.

Es würde viel zu weit führen, hier noch weiter auf den Gedankengang des Verfassers einzugehen. Wir empfehlen das Schriftchen einem genauen Studium; in manchen Punkten wird der Verfasser jedenfalls auf Widerspruch stossen.

8. **Rudolph Köhler, Die modernen Kriegswaffen, ihre Entwickelung und ihr gegenwärtiger Stand, ihre Wirkung auf das todte und lebende Ziel.** Ein Lehrbuch der allgemeinen Kriegschirurgie. Berlin. Otto Enslin, 1897. 207 Seiten. 7,00 Mark. Ref. A. Koehler (Berlin).

Seit einer Reihe von Jahren hält der Verfasser an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Vorlesungen über Kriegsheilkunde, die als die Frucht eingehender Studien und reicher persönlicher, im Frieden und im Kriege gesammelter Erfahrungen gelten können. Sie bilden den Grundstock des vorliegenden Werkes, das, ganz nach modernen Forschungen und Anschauungen aufgebaut, zugleich belehrend und anregend wirkt, da es unter sorgfältiger Berücksichtigung älterer Ansichten, den Wechsel, die allmähliche Entwickelung und den heutigen Stand der einzelnen Zweige der Kriegschirurgie schildert. Einzelne Abschnitte waren kurz vor dem Erscheinen des Lehrbuchs bekannt gemacht; so in der Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M. 1896 das Kapitel über die Entwickelung der treibenden Kräfte bei den Fernwaffen und der Inhalt des Kapitels über die Theorie der Geschosswirkung in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. November 1896 (siehe diese Wochenschrift 1897, No. 17, und Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 14). In den übrigen Kapiteln wird die Entwickelung der Handfeuerwaffen von der Erfindung des eisernen Feuerrohres, dem Rad-, dem Steinschloss, dem Percussionsgewehr bis zu den heutigen Hinterladern und Repetirgewehren beschrieben. Dem neuesten Gewehr wird mit Recht eine sehr ausführliche Darstellung zu Theil, nicht nur für die bei uns, sondern auch für die in den übrigen Grossstaaten Europas eingeführten Modelle; dabei handelt es sich um die einzelnen Theile des Gewehres und um die verschiedenen Arten der Geschosse. Die Entwickelung des Schiesspulvers von seinen ersten Anfängen bis zum heutigen rauchschwachen Nitroglycerinpulver (Nobelpulver), das in allen civilisirten Staaten eingeführt ist, hat der Verfasser in dem schon genannten ersten Kapitel eingehend verfolgt und dabei betont, dass es nur ein „Werden" giebt und dass vielleicht schon bald ein anderes Pulver, das Röhrchenpulver Maxims, an die Stelle die Nobelpulvers treten wird. In ähnlicher Weise, wie die der Handfeuerwaffen, wird im vierten Kapitel die Entwickelung des schweren Geschützes bis in die Gegenwart, von den schwerfälligen, schwer zu ladenden „faulen Metter" und „faulen Greten" an bis zu den Schnellfeuerkanonen, den gezogenen Hinterladern der Jetztzeit. (Ein Schwede stellte 1845 den ersten gezogenen Vorderlader her (S. 77); es ist interessant, dass die Schweden in den Kämpfen mit dem Grossen Kurfürsten, z. B. bei der Belagerung von Stettin (1677) schon aus gezogenen Rohren schossen, wie aus verschiedenen Beobachtungen des Regimentsfeldschers, Purmann hervorgeht. Sie bedienten sich auch zu Zeiten gläserner Kugeln. Vielleicht darf hier noch an die Schlackenkugeln des Herzogs Julius von Braunschweig erinnert werden. Ref.) Bei der Lehre vom Geschossfluge und in dem Kapitel über Geschosswirkung entwickelt der Verfasser eine Reihe von neuen, auf physikalischen Grundsätzen und Thatsachen beruhenden Anschauungen, die sich auf den Einfluss der Aufenthaltsdauer des Geschosses im Ziel für die Wirkung desselben, ferner auf das Gesetz der gleichen Wirkung und Gegenwirkung auf Ziel und Geschoss, auf die Kegelmantelform der Schwingungen im Ziel, der typischen radialen und circulären Sprünge um den Ein- und Ausschuss, auf die Mechanik der Zertrümmerungen jedes Zieles, auf eine neue Erklärung der sogenannten Explosivschüsse an Stelle der hydraulischen oder hydrodynamischen Theorie und anderes mehr beziehen. Zu einer ausführlichen Besprechung in einem Referate sind diese interessanten Fragen nicht geeignet; wir dürfen auf die oben genannte Verhandlung der Freien Vereinigung (diese Wochenschrift 1897, No. 17) verweisen, wo auch die in der Discussion von verschiedenen Seiten gegebenen Zustimmungen und Einwürfe nachzulesen sind.

Jedenfalls ist es dem Verfasser gelungen, aufs klarste zu beweisen, dass Gewehr und Geschoss nicht nur bellistisches Interesse haben, sondern dass der Militärarzt mit den Eigenschaften beider aufs genaueste vertraut sein muss, weil von ihnen die Tactik und damit die Verlustgrösse und die Art, die Beschaffenheit der Wunden, bestimmte Regeln für die Behandlung derselben und namentlich auch die schon vorher zu treffenden Maassnahmen abhängen, die sich im Ernstfalle bewähren sollen.

Das vorliegende Werk ist der erste Theil der allgemeinen Kriegschirurgie des Verfassers, der zweite über die Veränderungen des Geschosses, seine Wirkung auf nicht animale, auf todte animale Ziele, auf den lebenden Menschen, ferner auf die muthmaasslichen Verlustgrössen und die Behandlung der Schussverletzungen und schliesslich die spezielle Kriegschirurgie soll bald nachfolgen.

---

9. **Benckiser, Ueber die Behandlung der Blutungen in Schwangerschaft und Geburt und die Behandlung der acuten Anämie.** Graefe's Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshülfe. I. Bd., Heft 7. Halle, Carl Marhold, 1896. 36 S., 1,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Verfasser giebt ein übersichtliches Bild über den heutigen Stand der therapeutischen Maassnahmen bei Blutungen vor, während und nach der Geburt, ohne — auch in Bezug auf die mit Recht, besonders bei puerperalen Blutungen, betonte Asepsis — etwas wesentlich Neues vorzubringen. Als praktisch und nachahmenswerth kann man die vom Verfasser in seinem Wirkungskreise, in Karlsruhe, getroffene Einrichtung bezeichnen, dass in den Apotheken der verschiedenen Stadttheile von ihm construirte, sogenannte „Infusionskasten" zum sofortigen Gebrauch für Kochsalzinfusion bei acuter Anämie fertig stehen, in denen Alles so hergerichtet ist, dass die Aseptik leicht erhalten werden und dass auch beim Erhitzen nichts zerbrechen kann. Der Kasten enthält: einen emaillirten Irrigator mit ausgekochtem Schlauch und Schlauchklemme, in dem Schlauch zur Beobachtung des Flüssigkeitsablaufes und der eventuell vorhandenen Luftblasen ein kurzes Glasrohr, eine $1^1/_2$ mm im Lichten starke Hohlnadel, ein Thermometer, ein Liter 0,6%iger Kochsalzlösung, sterilisirt in calibrirter Flasche. Besser allerdings sollte nach des Referenten Meinung jeder Geburtshelfer das zur Kochsalzinfusion Nöthige in seinem Besteck mit sich führen.

---

10. **Eiermann, Der gegenwärtige Stand der Lehre vom Deciduoma malignum mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose und Therapie.** Graefe, Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiet der Geburtshülfe und Gynäkologie II, 1 u. 2. Halle, Marhold, 1897. 93 S. 2,80 M.

11. **Eugen Fränkel, Maligne Tumoren des Chorionepithels** (sogenannte deciduale Sarkome). Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 180. 36 S., 0,75 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Die genannten zwei Arbeiten behandeln denselben Gegenstand, nämlich jene eigenthümliche Geschwulstform des Uteruskörpers, die sich an eine Geburt oder Fehlgeburt, meistens aber an Blasenmole anschliesst und erst in den letzten Jahren genauer bekannt geworden ist. Diese exquisit maligne Neubildung setzt sich nach Eiermann aus gewuchertem Syncytium und fötalem Ektoderm — den Langhans'schen Zellen — zusammen und gehört daher zu den epithelialen Geschwülsten. Da sie sich aber auf dem Wege der Blutbahn verbreitet, ist sie nicht dem Carcinom zuzuzählen, sondern beansprucht eine onkologische Sonderstellung. Das Hauptverdienst um die Erkennung des Wesens dieser Geschwulst haben Sänger, Gottschalk und Marchand. Den praktischen Arzt interessirt besonders die klinische Diagnose. Dieselbe basirt auf der Thatsache, dass in unmittelbarem oder mittelbarem Anschlusse an eine Geburt, Fehlgeburt oder Blasenmole heftige Blutungen auftreten, die selbst nach wiederholten Ausräumungen des Uterus immer wiederkehren; dazu gesellt sich jauchiger Ausfluss, Fieber, Vergrösserung des Uterus. In einem solchen Fall hat der Arzt sofort zu curettiren, eventuell auch den Uterus durch Laminaria zu dilatiren und die erhaltenen Massen mikroskopisch untersuchen zu lassen. Der Diagnose hat die vaginale Uterusexstirpation zu folgen, nach der schon Dauerheilungen von $2^1/_2$—3 Jahren bekannt sind. Fälle von Blasenmole sind dauernd im Auge zu behalten. In einem von Eiermann untersuchten Fall trat das Deciduom vier Jahre nach der Geburt einer Blasenmole auf.

Während die anregend geschriebene Arbeit von Eiermann für den praktischen Arzt, ist die Arbeit von Fränkel mehr für den Fachmann berechnet. Sie bringt fünf genau beschriebene Fälle aus der Winckelschen Klinik und verbreitet sich insbesondere über die Art des Eindringens der Geschwulst in den Uterus. Dasselbe geschieht in den Gefässen. Von den Haftstellen der Geschwulstknoten an den Gefässwänden dringen die sogenannten chorialen Wanderzellen in die Uterussubstanz selbst ein. Dieselben stammen wahrscheinlich vom Syncytium ab. Es giebt Tumoren, die ausschliesslich aus diesen Zellen bestehen. Ursprünglich waren bei ihnen auch Geschwulstknoten vorhanden, die aber durch Ausschabung oder Nekrose vernichtet wurden. Die Arbeit schliesst mit werthvollen Fingerzeigen zur mikroskopischen Diagnostik.

12. **Alexander Fuchs, Gonorrhoe und Wochenbett.** Inauguraldissertation. Strassburg i. E. 1897. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

An der Hand von vier Fällen aus der Strassburger Frauenklinik und eines Falles aus der eigenen Praxis kommt Verfasser zu dem Schluss, dass bestimmte Grundsätze über die Complication des Puerperiums durch Gonorrhoe noch nicht zu normiren seien. Jedenfalls verlaufen nach Uebereinstimmung aller Autoren die gonorrhoischen Erkrankungen im Wochenbett milder als die analogen septischen und haben im schlimmsten Falle eine Peritonitis circumscripta im Gefolge. Ist das Krankheitsbild ein schwereres, tritt z. B. eine universelle Peritonitis auf, so handelt es sich, auch wenn Gonococcen gefunden werden, um septische Secundärinfection oder Symbiosen. Als Paradigma dafür schildert Verfasser noch einen Fall aus der Strassburger Klinik. Die Frage, warum die meisten Frauen die Gonorrhoe ohne jede, selbst leichte Affection der Genitalien überstehen, während andere vom Moment der Infection ab zeitlebens leidend sind, beantwortet der Verfasser, absehend von dem unsicheren bacteriologischen Standpunkt von „Virulenz“ und „Nährbodenbeschaffenheit“ nach W. A. Freund's Auffassung dahin, dass „sexuell insufficiente“ Frauen mit der fötalen Hemmungsbildung stark gewundener Tuben viel intensiver und leichter erkranken, als die geschlechtlich normal entwickelten.

13. **W. Czermak, Die topographischen Beziehungen der Augenhöhle zu den umgebenden Höhlen und Gruben des Schädels.** 14 Tafeln mit Text 9,00 M. Augenärztliche Unterrichtstafeln, herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus. Heft IX. Breslau, J. U. Kern, 1895. Ref. Horstmann (Berlin).

Um die topographischen Beziehungen der Augenhöhle zu den umgebenden Schädeltheilen zu demonstriren, hat Czermak auf 14 Tafeln von Gefrierschnitten abgenommenen Zeichnungen diese Verhältnisse genau auseinandergesetzt. Dieselben eignen sich nicht nur zum Gebrauche beim Studium, sondern auch beim Unterricht. Für jeden Vortragenden sind Tafeln ein ausserordentlich willkommenes Hülfsmittel, da sie während der klinischen Auseinandersetzung des Falles zur Klarlegung derselben von grossem Vortheile sind.

14. **H. Cohn, Ueber Verbreitung und Verheerung der Augeneiterung der Neugeborenen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Holland und in der Schweiz.** Berlin, O. Coblentz, 1896. 111 S. 3,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Vorliegende Sammelforschung hat H. Cohn im Auftrage der medicinischen Abtheilung der Schlesischen Gesellschaft ausgeführt. Zunächst theilt er die Anzahl der durch Blennorrhoe erblindeten Zöglinge der Blindenanstalten in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Holland und der Schweiz mit. Die deutschen, österreichischen und schweizer Anstalten haben durchschnittlich 20 %, die holländischen nur 13 %. In den deutschen Anstalten sind 20 %, in den österreichischen 23 %, in den schweizerischen 31 %, in den holländischen alle infolge von Blennorrhoe erblindeten Schüler jünger als 10 Jahre.

Die Blennorrhoe wurde unter 302 971 Augenkranken 1938 mal beobachtet. Von 710 blennorrhoischen Kindern wurden 506 geheilt entlassen, 141 behielten bleibende Schädlichkeiten ihres Sehvermögens und 63 blieben aus. Unter 498 Fällen wurden 293 mal Gonococcen gefunden. 39 Mütter hatten früher blennorrhoische Kinder gehabt.

Den Schluss des Werkes bildet eine Zusammenstellung der Erfolge des Credé'schen Verfahrens. Cohn spricht sich für Einführung desselben aus.

15. **P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie.** Wien, A. Hölder, 1897. Lieferungen 6—15. à 3 M. Ref. Leo (Bonn).

Den ersten Lieferungen des umfangreichen Werkes, dessen hoher praktischer Werth bereits in einer früheren Mittheilung in dieser Wochenschrift gewürdigt worden ist, sind die folgenden Lieferungen schnell nachgefolgt, so dass der völligen Fertigstellung der gesammten Ausgabe in Bälde entgegengesehen werden kann. Ein näheres Eingehen auf den Inhalt der bisher veröffentlichten Lieferungen ist an dieser Stelle nicht möglich, es genüge, die einzelnen Theile kurz hervorzuheben.

Im ersten Band (Kehlkopf und Luftröhre) finden wir Fortsetzung und Schluss der Physiologie des Kehlkopfes und zwar der Stimmbildung und der Innervation desselben, welche J. Rich. Ewald in äusserst interessanter und ausführlicher Weise bearbeitet hat. Es schliessen sich an die Untersuchungsmethoden des Kehlkopfes und der Luftröhre, die B. Fraenkel unter Berücksichtigung der neuesten Errungenschaften auf diesem Gebiete in mustergültiger Weise vorführt. Auf gleicher Höhe stehen die von Schech bezw. Stoerk bearbeiteten Kapitel über allgemeine Aetiologie und Symptomenlehre bezw. über allgemeine Therapie. Auch der specielle Theil ist bereits weit vorgeschritten und bringt uns vortreffliche Artikel von Krieg über die Entzündung der Schleimhaut, von Seifert über die Schleimhautulcerationen, von Hajek über Laryngitis submucosa acuta, Perichondritis, Larynxödem und von A. Rosenberg über Verwachsungen und Stenosen des Larynx und der Trachea.

Im II. Band (Rachen) bespricht E. Bloch als Schluss des allgemeinen Theils in ausführlicher Weise die allgemeine Semiotik und Therapie der Rachenkrankheiten. Es folgen die acuten Entzündungen (E. Kronenberg) und die Pharyngitis diphtherica, von G. Hoppe-Seyler in mustergültiger Weise bearbeitet. Das wichtige Kapitel der chronischen Entzündung findet in Chiari, das der Fremdkörper und Verletzungen in Jurasz, das der Neurosen in Körner und das der Neubildungen in Mikulicz berufene Bearbeiter, die ihre Aufgabe in hervorragender Weise durchgeführt haben.

Im III. Bande (Nase) führt Gaule die besonders ausführlich und instructiv bearbeitete Physiologie der Nase und ihrer Nebenhöhlen zu Ende. G. Spies bespricht die allgemeinen Untersuchungsmethoden, Hansemann die Sectionstechnik und E. Bloch die allgemeine Semiotik und Therapie. Der specielle Theil bringt Bearbeitungen der Eiterung und Ulceration von Hajek, der Rhinitis acuta von Gerber, der Rhinitis chronica von F. Klemperer, der Rhinitis atrophicans von Krieg und der Erkrankungen der Nasenscheidenwand von V. Lange. Der weiteren Fortführung und Beendigung des Werkes dürfen wir mit Interesse entgegensehen.

16. **Politzer, Atlas der Beleuchtungsbilder des Trommelfells im gesunden und kranken Zustande.** Für Aerzte und Studirende. Mit 392 chromolithographirten Trommelfellbildern und 67 in den Text gedruckten Abbildungen. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. 151 S. 20,00 M. Ref. Schwabach, (Berlin).

Nachdem des Verfassers im Jahre 1865 erschienene Monographie: „Die Beleuchtungsbilder des Trommelfells im gesunden und kranken Zustande“, im welchem er die Resultate seiner Untersuchungen am Lebenden auf 2 Tafeln in 24 chromolithographirten Bildern wiedergegeben hat, seit Jahren vergriffen ist, hat sich Politzer jetzt endlich, dem schon längst von vielen Seiten gehegten Wunsche entsprechend, entschlossen, diesem in seiner Art bisher unerreichten Werke ein zweites, demselben Zwecke dienendes folgen zu lassen, welches bei gleicher Vollendung in der Ausführung an Reichhaltigkeit das erste noch wesentlich übertrifft. In der Anordnung des Stoffes unterscheidet sich das neue Werk insofern wesentlich von dem älteren, als Verfasser nicht wie früher die Krankheiten des Trommelfells nach den Anomalieen der Durchsichtigkeit, der Farbe, der Wölbung und des Zusammenhangs behandelt, sondern die Befunde nach den einzelnen klinischen Krankheitsformen geschildert hat, wodurch eine grössere Uebersichtlichkeit erreicht werden konnte. In dem den Tafeln vorausgehenden Text wird in knapper und doch sehr anschaulicher Weise zunächst die Morphologie des normalen Trommelfells besprochen, und im Anschluss daran werden die physiologischen Eigenschaften und die topographischen Verhältnisse zur inneren Trommelhöhlenwand und in einem besonderen Kapitel die pathologischen Veränderungen am Trommelfell erörtert. Es folgen dann Anweisungen über die Ocularinspection des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells, über die Untersuchung mittelst des pneumatischen Trichters, die intratympanale Otoscopie, denen sich eine kurze Besprechung über den Werth der Sondenuntersuchung anschliesst. Nachdem alsdann der normale Trommelfellbefund geschildert ist, folgt der Hauptheil des ganzen Werkes, die Beschreibung der verschiedenen pathologischen Trommelfellbilder. Um das Verständniss des Textes zu erleichtern, hat Verfasser noch eine grössere Anzahl nach der Natur gezeichneter Abbildungen pathologisch anatomischer Befunde dem Werke hinzugefügt. Die 14 Tafeln enthalten 392 chromolithographirte Trommelfellbilder, die von einer Schönheit und Naturtreue sind, wie sie bisher von keinem, gleiche oder ähnliche Ziele verfolgenden Werke erreicht worden sind. Wir können nach allem Gesagten nicht umhin zu betonen, dass Verfasser die Aufgabe, die er sich gestellt hat, dem praktischen Arzt die Erkenntniss der bei den Erkrankungen des Gehörorgans vorkommenden pathologischen Veränderungen am Trommelfelle zu erleichtern, in der denkbar vorzüglichsten Weise gelöst hat. Die Ausstattung des Buches ist als eine geradezu splendide zu bezeichnen.

17. **H. Th. Matth. Meyer, Sport und Schule.** (Pädagogische Abhandlungen, neue Folge. I. Band. Heft 6. Bielefeld, A. Helmich's Buchhandlung). Einzelpreis 60 Pf. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Die kleine, von einem Hamburger Seminarlehrer verfasste Broschüre behandelt in geistvoller Weise die Frage der Aufnahme des Schulsports in den Unterrichtsbetrieb, wozu bekanntlich die Schulmänner neuerdings sehr verschieden, zum grossen Theile aber ziemlich ablehnend Stellung genommen haben. Der Standpunkt des Verfassers ist dagegen ein dem Schulsport durchaus günstiger. Meyer weist nach, wie sich „Spiel" und „Sport" nicht prinzipiell, sondern nur graduell von einander unterscheiden und der Sport im Grunde nur als eine fortgeschrittene, nach einem bestimmten Ziele gerichtete Entwickelung des Spiels aufzufassen ist; wie auch das Element des Kampfes vom Begriffe des Sports untrennbar ist. „Sport ist eben Kampf und Spiel zugleich" („Kampfspiel"). In diesem Sinne hat der Jugendsport von jeher in der Geschichte der Erziehung eine grosse Rolle gespielt; er ist durch die Humanisten und durch die hervorragenden Pädagogen des vorigen Jahrhunderts stets warm empfohlen und gefördert worden. Unsere Zeit hat ihm nur neue, wesentlich von England ausgehende Formen gegeben; sie hat in ihm überdies ein wichtiges und geradezu unentbehrliches Palliativ gegen mancherlei Schulschäden gefunden, und schon aus diesem Gesichtspunkte müssen wir die auf Förderung des Jugendsports gerichteten Bestrebungen unterstützen, dürfen aber neben der hygienischen Bedeutung auch die moralisch erziehliche nicht unterschätzen. Der Verfasser ist nicht blind gegen die mancherlei Ausartungen des Sportbetriebs, die Gefährlichkeit einzelner Spiele (Fussball), die Auswüchse des Wettbetriebs, des Clubwesens u. s. w. — er wünscht aber gerade um so mehr die enge Verbindung des Jugendsports mit der Schule und der Beaufsichtigung durch letztere gewahrt zu wissen. Vom hygienisch-ärztlichen Standpunkte aus kann man seinen Erörterungen und den daran geknüpften Wünschen nur voll und ganz beistimmen.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Cesare Baduel, Nefriti diplococciche e diplococcemie secondarie alle angine tonsillari. Il Policlinico 1897. No. 10.

Der Autor theilt vier Krankengeschichten mit von Nephritiden, welche sich nach Angina tonsillaris entwickelt hatten. Im Urin und im Blute der betreffenden Fälle ist jedesmal ein Diplococcus von sehr geringer Pathogenität gefunden worden, welchen der Verfasser gleichwohl seiner Morphologie und seines Wachsthums wegen als den Fränkel-Weichselbaum'schen ansieht. Der Beginn der Nephritis war jedesmal ein plötzlicher, mit etwas Frost und Fieber, Schmerz in der Nierengegend, Oligurie, Albuminurie und reichlichem entsprechendem Harnsediment. Oedeme mehr oder weniger ausgesprochen, in einem Fall Hydrops, Ascites, Hydrothorax. Der Verlauf zeichnete sich durch häufigen Wechsel von Besserungen und plötzlichen Verschlimmerungen aus; öfter traten urämische Erscheinungen auf. Fieber fehlte entweder gänzlich oder war ganz gering. In allen Fällen fortschreitende Abmagerung und Anämie. Die Dauer erstreckte sich auf mehrere Monate. In einem Fall war Pericarditis, Endocarditis und Pleuropneumonie mit vorhanden.

Die bacteriologische Untersuchung ergab in jedem Fall die Anwesenheit des genannten Diplococcus sowohl im Urin als im Blut; mit der Verschlechterung des Zustandes war ein vermehrtes Auftreten desselben zu constatiren, ebenso sein Verschwinden bei Heilung des Processes. Der Nachweis im Blute gelang durch Monate hindurch, solange die nephritischen Erscheinungen andauerten; in einem Fall war der bacteriologische Blutbefund noch nach zwei Jahren positiv.

Die Pathogenität des Diplococcus war stets eine sehr geringe; Kaninchen und Mäuse erkrankten entweder garnicht oder nur an der Infectionsstelle.

Der Autor nimmt an, dass die Niere als der eigentliche Krankheitsheerd anzusehen sei und dass von hier aus eine Infection des Blutes erfolge. Bemerkenswerth ist die durch Monate bestehende Bacteriämie ohne septische Erscheinungen im klinischen Bilde. (Es ist schade, dass der Autor der Möglichkeit, dass es sich in den beschriebenen Fällen um Scarlatinaangina gehandelt haben könnte, garnicht gedenkt, und dass er dieser Seite der Frage nicht näher tritt; dies ist um so auffallender, als im Status des Falles II ausdrücklich erwähnt ist, dass die Haut schuppte. Ref.)

Ferner wird die Krankengeschichte eines Kindes gegeben, welches nach einer Angina Drüsenschwellungen und Fieber nebst geringer Albuminurie aufwies und aus dessen Blut und Urin gleichfalls der Diplococcus pneumoniae — diesmal virulent — erhalten worden ist.

Mannaberg (Wien).

2. L. Mason, Gall-bladder infection in typhoid fever. Bost. Med. and Surg. Journ. 1897 May 13.

Bei der von Mason beobachteten Kranken entwickelte sich in der dritten Woche eines Abdominaltyphus unter heftigen Schmerzen in der Lebergegend ein Tumor, der für eine eitrige Cholecystitis angesehen wurde. Da der Zustand der Patientin eine Laparotomie nicht erlaubte, nahm Mason eine Punction vor und entleerte eine ziemlich beträchtliche Menge sero-purulenter Flüssigkeit. Mit der Nadel, welche entsprechend den Zwerchfellbewegungen ausschlug, konnten Steine in der Gallenblase nicht gefühlt werden. In der Punctionsflüssigkeit wurden durch Culturversuche und die Widal'sche Probe Typhusbacillen nachgewiesen. Nach der Operation erholte sich die Patientin rasch und machte dann eine ungestörte Reconvalescenz durch.

Auf Grund der in der Litteratur gemachten Angaben glaubt der Verfasser, dass die Infection der Gallenblase sowohl durch die Gallengänge als auch durch Vermittelung des Blutstroms stattfindet. Dass das Vorhandensein von Gallensteinen eine Vorbedingung für ihr Zustandekommen ist, kann nicht als bewiesen angesehen werden. Dagegen scheinen die hierher gehörigen Krankengeschichten dafür zu sprechen, dass sie die Entstehung von Gallensteinen begünstigt. Nach Chiari hat man ferner daran zu denken, dass in vielen Fällen die Typhusbacillen hier lange virulent bleiben und bei Zufuhr ungeeigneter Nahrung mit dem Abfluss der Galle in den Darm Recidive und Relapse hervorrufen.

Die Symptome bei Infection der Gallenblase sind gewöhnlich nicht sehr ausgesprochen, und die Diagnose macht daher meistens Schwierigkeiten; nur selten liegen, wie in dem hier mitgetheilten Falle, die Verhältnisse so einfach, dass eine richtige Deutung möglich ist. Diese Schwierigkeit ist auch leicht verständlich, da ebenso wie bei einer Cholecystitis aus anderer Ursache pathologische Veränderungen — geringes Exsudat, Ulcerationen, Abscesse etc. — entstehen können, deren Nachweis am Krankenbett so gut wie ausgeschlossen erscheint. Die Prognose ist im allgemeinen ungünstig, allerdings kommen Heilungen spontan und nach Operationen vor, von den in der Litteratur mitgetheilten Fällen sind aber 75 % gestorben. Therapeutisch ist neben Eis- und Opiumbehandlung die Punction der Gallenblase in Betracht zu ziehen, während die Laparotomie nach Ansicht des Verfassers nur ausgeführt werden soll, wenn infolge von Perforation Peritonitis eingetreten ist. Dass diese Operation im Abdominaltyphus höchst ungünstige Resultate ergiebt, wird man ihm ohne weiteres zugeben, immerhin dürfte auch die Punction wegen der drohenden Infection des Peritoneums nicht ganz unbedenklich erscheinen.

Reunert (Hamburg).

3. W. Hübener, Ueber die mechanischen Verhältnisse bei der Resorption von Jodoform. Ein Beitrag zur Lehre von der Jodoformintoxication. Aus der Breslauer chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVIII, 1. Heft.

Einige Todesfälle, welche den dringenden Verdacht auf eine acute Jodoformintoxication erweckten, gaben dem Autor Veranlassung, der Einwirkung der verschiedenen Präparatformen des Jodoforms, in welchen dasselbe zur Verwendung gelangt, auf den Organismus nachzugehen. Aus den Untersuchungen ergab sich, dass eine verschiedengradige Giftwirkung zwischen dem ganz fein pulverisirten und dem grob krystallinischen im Thierexperiment nicht hervortritt, dass dagegen jenem durch die raschere Verbreitung durch die Lymphbahnen und Auflösung eine grössere Angriffsfläche geboten wird. Besonders bemerkenswerth namentlich für die Anhänger der Mikulicz'schen Bauchhöhlentamponade ist die von diesem selbst constatirte hervorragende Eigenschaft des Jodoforms, intraperitoneal entzündlich zu wirken und zu excessiver Bildung von Adhäsionen und Strängen zu führen. Aus diesem Grunde und wegen der hohen Intoxicationsgefahr warnt der Autor vor der unnöthigen Verwendung von Jodoformgaze zur Tamponade der Bauchhöhle und räth die möglichste Ersetzung derselben durch einfache sterile Gaze.

4. R. Rohrbach, Ueber Gehirnerweichung nach isolirter Unterbindung der Vena jugularis interna. Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVII, Heft 3.

Aus einer Zusammenstellung von 90 Fällen isolirter vollkommener Durchtrennung der Vena jugularis interna, von denen 13 einfach traumatisch, 78 bei Gelegenheit von Operationen (54 mal bei Tumoren) zustande kamen und bei denen im ganzen 14 mal ein tödtlicher Ausgang folgte, während leichte kurzdauernde Circulationsstörungen 9 mal beobachtet wurden, ist nicht einmal Gehirnerweichung infolge der Störung der Gehirncirculation als Todesursache vorgekommen. Dieser Ausgang ist aber in einem von Bruns operirten Fall eingetreten, welcher ausführlich mitgetheilt wird und welcher dadurch erhöhtes Interesse gewinnt, als congenitale Entwickelungsstörungen zu einer asymmetrischen Verbildung des anderseitigen Sinus transversus und der Vena jugularis geführt hatten. Die Operation wurde wegen metastatischem Drüsencarcinom am Hals ausgeführt. Aus dieser unheilvollen Combination ist der Ausgang, welcher die Regel durch die Ausnahme in wahrstem Sinne bestätigt, vollkommen erklärt.

5. S. Lehmann, Ueber 45 Fälle von Colostomie an der Czerny'schen Klinik 1885—1895. Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVIII, 2. Heft.

Czerny ist ein Anhänger der Colostomie bei inoperabeln Rectumaffectionen und -Stenosen. Unter den 45 Fällen, welche kurz beschrieben werden, war 40 mal Carcinom die Veranlassung der Operation, 30 mal darunter mehr in palliativer Indication, um eine Milderung der Beschwerden herbeizuführen; 15 mal lag Indicatio vitalis vor. Die mittlere Lebensdauer

der wegen Carcinom Operirten betrug nach der Operation neun Monate, höher aber als dieser zeitliche Aufschub des Todes wiegt die fast durchweg erreichte günstige Beeinflussung des Leidens und der Beschwerden. In den fünf übrigen Fällen zeigte sich die Wirkung der Operation auf das Leben noch viel glänzender, weil die Stenosenerscheinungen von anderen Ursachen abhängig waren. Ein Fall mit Beckentumor lebt jetzt noch nach fünf Jahren bei bestem Befinden. Ein wegen Ileus Operirter ist jetzt vor $3^1/_4$ Jahren operirt, ein anderer mit demselben, augenblicklich ausgezeichneten, Befinden vor $2^1/_2$ Jahren. Ein Patient starb nach $1^1/_4$ Jahren an Urämie bei Blasencarcinom. Eine Frau mit tuberkulösen paraproctitischen Processen lebt in zweiter Ehe recht glücklich. Der Verschluss in allen Fällen wird nur durch eine Kautschuckpelotte herbeigeführt, die Operation gern einzeitig ausgeführt. Nach den Beobachtungen der Heidelberger Klinik „leistet die Colostomie in den Fällen, wo die Indication an und für sich nicht schon todbringend ist, selbst den höchsten Erwartungen Genüge“.

Hermann Frank (Berlin).

6. K. G. Lennander, Ueber die Behandlung der Ruptur der hinteren Harnröhre, mit vier Fällen von Ruptur der Pars membranacea, darunter eine Fahrradverletzung. Archiv für klinische Chirurgie LIV. Band, 3. Heft, S. 479.

Unter den vom Verfasser mitgetheilten Beobachtungen interessirt uns namentlich die vollständige Abreissung der Pars membranacea urethrae bei einem 46jährigen Kranken, der mit dem Zweirad in einen Graben stürzte. Das eine Bein kam dabei in den Graben und das Hinterrad gegen das Perineum. Nach primärer transversaler Vereinigung der Harnröhre trat Heilung per primam intentionem ein.

In der Litteratur finden sich schon eine ganze Anzahl von solchen Fahrradverletzungen der Harnröhre. Die meisten Kranken haben sich dadurch verletzt, dass sie rittlings auf das Hinterrad oder dessen Stahlrinne gefallen sind in dem Augenblicke, in dem sie auf das Rad springen wollten, und dass sie im allgemeinen eine unvollständige Ruptur der Pars bulbosa erlitten.

Ueber die Behandlung frischer hinterer Harnröhrenzerreissungen stellt Verfasser folgende Sätze auf: Ist eine mässige Blutung aus der Harnröhre vorhanden, keine oder unbedeutende Anschwellung des Perineums, sowie keinerlei Schwierigkeit den Harn zu lassen, dann ist es das Beste, den Kranken zu Bett zu legen und ihn übrigens in Ruhe zu lassen. Findet sich dagegen Schwierigkeit oder Unvermögen den Harn zu lassen, während die übrigen Symptome gering sind, so versucht man einen Verweilkatheter einzulegen. Der Kranke muss dabei fortwährend genau überwacht werden. Misslingt die Katheterisation oder deuten die Symptome von Anfang an auf einen schweren Fall, dann wird sofort operirt. Bei dieser frühzeitigen Operation sind die verschiedenen Theile leicht zu erkennen, und wenn sie nicht gar zu sehr zertrümmert sind, wohl geeignet zu einer primären Vereinigung.

P. Wagner (Leipzig).

7. J. Samosch, Beitrag zur operativen Behandlung de habituellen Schultergelenksluxation. Aus der Breslauer chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVII, Heft 3.

In allen Fällen von habitueller Schultergelenksluxation, bei denen, wie gewöhnlich, die conservative Therapie in Stich gelassen hat, empfiehlt sich ein operatives Vorgehen. Durch Freilegung des Gelenks müssen zunächst die anatomischen Verhältnisse klargestellt werden. Sind Knochenveränderungen vorhanden, so ist die Resection am Platze; in allen anderen Fällen muss individuell vorgegangen werden. Mikulicz hat in einem Fall an der Stelle des geringsten Widerstandes bei einer zu weiten Kapsel eine Kapselduplicatur in der Weise vorgenommen, dass er sie aufgeschnitten und die beiden Blätter über einander gelegt und vernäht hat. In ähnlicher Weise hat Steinthal einmal die Kapsel durch Silkwormnähte gerefft, Ricard aus der Kapsel durch Fältelung, Auffädelung einen derben Wulst gebildet. In allen diesen Fällen ist eine gute oder vollkommene Beweglichkeit des Gelenks und doch genügender Widerstand gegen ein Neueintreten einer Luxation geschaffen worden.

Hermann Frank (Berlin).

8. Lennander, Ueber intraabdominale temporäre Compression der Aorta oder eines ihrer grössten Zweige bei gewissen Becken- und Bauchoperationen. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 17.

Lennander hat in einem Falle von doppelseitigem, hochgradig adhärentem Ovarialcystom die enorme Blutung nur durch Compression der Aorta beherrschen können und dieselbe $^2/_4$ Stunden ohne Schaden für die Patientin ausüben lassen. Er schlägt vor, das zu verallgemeinern und entweder den Stamm der Aorta oder je nach Bedürfniss nur ihre grossen Aeste zu comprimiren. Wenn man in der Höhe des vierten Lendenwirbels die Compression ausübt, so geschieht es unterhalb des Rückenmarkes, welches übrigens bei Compression höher oben auch nicht leidet, ferner werden die unteren Extremitäten nicht ganz blutleer, da die Anastomose zwischen Arteria mammaria interna und epigastrica inferior sie speist. Man muss nur auf Verschlechterung der Herzthätigkeit nach Aufhören der Compression gefasst sein, weil eine ausgedehnte vasomotorische Parese eintritt, und muss mit Kampher und Kochsalzinfusion bereit stehen. Wenn man in der einen Beckenhälfte operirt, genügt Compression der Iliaca communis, bei Milz- und Nierenexstirpation etc. können die Arteriae lienalis und renalis gleichfalls leicht comprimirt werden.

9. Krause, Prolapsus uteri completus bei einem neugeborenen Kinde, Spina bifida. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 16.

Krause fand bei einem neugeborenen Mädchen nach normaler Schwangerschaft und Geburt eine Spina bifida und Totalprolaps des Uterus. Aus der Litteratur konnte Verfasser fünf weitere Fälle mit dieser Coincidenz sammeln. Krause glaubt, dass infolge der Spina bifida und der pathologischen Beschaffenheit des unteren Rückenmarkabschnittes eine ungenügende Ernährung und anormale Entwickelung der Beckenorgane statthat, bestehend in schwach entwickeltem Binde- und Fettgewebe und Schlaffheit der Ligamente; tritt zu solcher Disposition zum Vorfall noch ein direkt hervorrufendes Moment, wie starkes Drängen bei Husten, Diarrhoe etc. oder übermässiger Druck auf den Unterleib, so kommt es zum Prolapsus uteri.

E. Fraenkel (Breslau).

10. E. Ammann, Zur Iristuberkulose. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Mai 1897.

Man hat in neuerer Zeit in der Augenheilkunde der Tuberkulose des Auges mehr Aufmerksamkeit geschenkt, und es ist besonders das Verdienst von Michel und seiner Schule, energisch auf die Häufigkeit tuberkulöser Erkrankungen des Auges hingewiesen zu haben. Das klinische Bild der Iristuberkulose gehört heute noch zu den nicht ganz unumstrittenen Gebieten in der Augenheilkunde, und es giebt Fälle, wo es immer noch recht schwierig ist, eine sichere Diagnose zu stellen. Jedenfalls dürfen wir aber heutzutage mit Sicherheit annehmen, dass eine ganze Anzahl von Fällen von Iritis, besonders von chronischen Fällen mit Beschlägen auf der Descemet'schen Membran, auf tuberkulöser Basis beruhen. Ammann berichtet über zwei das oben Gesagte illustrirende Fälle aus der Universitätsaugenklinik des Herrn Prof. Haab in Zürich.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 13jährigen Knaben, der in der Iris unter dem oberen temporalen Cornealrand ganz peripher zwei flache grauliche Knötchen zeigte. Beschläge auf der Descemet'schen Membran. In dem angrenzenden Theil der Sklera macht sich eine flache, röthliche Hervorwölbung bemerkbar. Es wurden subconjunctivale Injectionen von Jodoformvaselin 1:5 vorgenommen, später wurde auch sterilisirtes Jodoform in die Vorderkammer gebracht. Der Augenhintergrund ist durch diffuse Glaskörpertrübung verschleiert. Da die Knötchen wachsen und die Drüsen vor dem Ohr und am Unterkiefer sich vergrössern, wird die Enucleation des Bulbus vorgenommen. Anatomisch findet sich an der Stelle, wo die Knötchen sassen und die Sklera sich vorwölbte, ein weisslicher Tumor, der die Gegend des Corpus ciliare und der angrenzenden Iris und Chorioidea einnimmt. In den Schnitten entspricht dem Tumor eine Granulationsmasse, die sich aus dicht beisammen stehenden Knötchen zusammensetzt. Jedes Knötchen besteht aus Rundzellen, Epitheloidzellen und central gelegenen Riesenzellen.

Fall 2 war ein 56jähriger Mann, der mit Schüttelfrost an einer tuberkulösen Gonitis erkrankte. Das rechte Bein wurde über dem Kniegelenk amputirt. Metastasen waren damals nicht vorhanden. Plötzlich, etwa 14 Tage nach der Amputation, erkrankte das rechte Auge. Die conjunctivalen Gefässe sind ausserordentlich stark injicirt, so dass die Conjunctiva fast zinnoberroth aussah. In der Vorderkammer erhebt sich vom Boden bis zur Höhe des unteren Pupillarrandes ein gelbes, fibrinöseitriges Exsudat. Dasselbe nimmt zu und füllt schliesslich die ganze Vorderkammer aus. Mit einer Spritze wurde etwas Exsudat aus der vorderen Kammer ausgesogen und einem Kaninchen in die vordere Kammer und einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle gebracht. Bei beiden Thieren entwickelten sich tuberkulöse Processe. Das Auge wurde enucleirt.

Durch die Impfung auf das Thier kann man in zweifelhaften Fällen am besten den tuberkulösen Charakter solcher Erkrankungen erkennen.

R. Greeff (Berlin).

11. L. Szuman, Zur Casuistik der Tracheotomie bei Fremdkörpern in den Luftwegen. Nowiny lekarskie No. 4, 1897.

Ein neun Jahre alter Knabe hatte fünf Wochen vor der Aufnahme in die Szuman'sche Privatklinik beim Spielen eine kleine Zinnpfeife angeblich verschluckt. Der intelligente Knabe gab an, dass er die Pfeife im Halse fühle, dass sie ihm öfter in den Mund in die Höhe komme, doch könne er sie nicht erreichen, ebensowenig ausbrechen, sie hindere ihn beim Essen. Ferner erzählte die Mutter, dass der Kranke am ersten Tage nach dem Vorfall gar nicht hustete, überhaupt keine Beschwerden hatte; am zweiten Tage fing er aber öfter zu husten an, in den letzten Wochen traten starker Hustenreiz, Athemnoth und Beklemmung auf, und der Knabe verlor viel an Körpergewicht. Der Knabe sah blass und abgemagert aus, Puls war beschleunigt, Husten nicht vorhanden. Stimme klar und rein. Laryngoscopisch normaler Befund. Die mit der Trousseau'schen Olivensonde vorgenommene Untersuchung des Oesophagus zeigte weder im Oesophagus noch im Magen etwas abnormes; doch wurde durch diese Sondirung ein

starker Hustenparoxysmus ausgelöst, wobei der Knabe angab, die Pfeife im Halse zu fühlen. Gleich darauf hustete Patient etwas blutig tingirten Schleim aus. — Die Untersuchung der Lunge ergab auf der linken Lunge das Bild einer katarrhalischen Entzündung, während rechts nichts Pathologisches nachzuweisen war. Temperatur 39,8—40,0. Nach diesem Befunde und der Anamnese musste die Pfeife in der Trachea vermuthet werden und wahrscheinlich im Anfange der linken Bronchus sitzen. Da andere Maassnahmen, wie Kopfstellen u. s. w. nichts fruchteten, ja nicht einmal Husten hervorriefen, machte Szuman die Tracheotomie. Die darauf vorgenommene Sondenuntersuchung der Bronchen bestätigte die Diagnose; während die Sonde im rechten Bronchus 15 cm weit gelangen konnte, stiess sie im linken Bronchus schon nach 11 cm auf einen harten, klingenden Gegenstand, der scheinbar fest eingekeilt war. Nachdem derselbe mittels des Volkmann'schen schmalen und flachen Löffels etwas gelockert war, wurde eine 2,4 cm lange und 1 cm breite Zinnpfeife bei einem starken Hustenstoss aus der Wunde hinausgeschleudert. Der Heilungsverlauf war gut, die Temperatur sank sofort, die Entzündungserscheinungen schwanden, und nach 14 tägigem Aufenthalte wurde der Knabe geheilt und in gutem Ernährungszustande entlassen. Wolpe (Thorn).

12. Fr. Bezold, Ueber den gegenwärtigen Stand der Hörprüfungen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXIX, Heft 1 u. 2.

In dem von Kreidl erbrachten Nachweise, dass wenigstens eine Species schneckenloser Thiere, die Goldfische, gehörlos ist, erblickt Verfasser eine neue Stütze für die ausschliessliche Function der Cochlea als Schallperceptionsorgan. Als vollkommen untersucht kann ein Gehörorgan erst nach Prüfung mit der gesammten continuirlichen Tonreihe gelten. Dieses Verfahren ist jedoch einmal für gewöhnlich wegen Zeitmangel unmöglich, sodann auch nur in bestimmten Fällen, so z. B. bei Taubstummen, nothwendig. Zu einer raschen Uebersicht über den Hörbereich genügt die Sprache, insbesondere seit O. Wolf auch eine acustische Bestimmung der Consonanten gegeben hat. Am besten eignen sich die Zahlworte zur Prüfung. Im allgemeinen werden die tiefen Laute, wie sie vor allem in der Zahl „100" vertreten sind, bei Affectionen des Schallleitungsapparates am schlechtesten gehört. Für die acuten, einfachen und perforativen exsudativen Mittelohrentzündungen ist der Ausfall der Zahl „5" charakteristisch. Die Beeinträchtigung der Zahl „7" scheint auf eine Mitbetheiligung des inneren Ohres zu deuten. Bei uncomplicirtem Tubenverschluss ist das Gehör für die Zahl „9" am stärksten beeinträchtigt. Am mannigfaltigsten gestalten sich die Hördefecte für die verschiedenen Sprachlaute bei den Erkrankungen des Labyrinths: am häufigsten fällt hier die Zahl „7" aus. Für gewöhnlich genügt es, die Hördistanz für die am schlechtesten percipirten Worte zu notiren. Seit Verfasser im Besitze der continuirlichen Tonreihe ist, verzichtet er auf alle weiteren Prüfungsmittel, wie Uhr, Hörmesser etc., hält dagegen einen Verzicht auf den Weber'schen, Rinne'schen und Schwabach'schen Versuch für unzulässig, zumal da auch im Greisenalter die Prüfung per Knochenleitung möglich ist. Zur Prüfung der Knochenleitung verwendet Verfasser am häufigsten die beiden unbelasteten Stimmgabeln A und a^1; für den Weber'schen und Rinne'schen Versuch genügt die letztere. Zur Prüfung der Zuverlässigkeit der verschiedenen Untersuchungsmethoden eignen sich am besten die chronischen Mittelohreiterungen und ihre Residuen mit grösseren Trommelfellperforationen, reine Tubenaffectionen und die Trommelfellrupturen; alle drei Kategorieen geben durchgängig das reine functionelle Bild der Leitungsstörung. Da in den Fällen von anatomisch nachweisbarer Fixation oder Zerstörung am Schallleitungsapparat ein grösserer oder kleinerer Defect für die Perception am unteren Ende der Tonscala zu constatiren ist, so scheint es sicher zu sein, dass dieser Apparat für die Ueberleitung der tiefen Töne bestimmt ist; dass für die Zuleitung der hohen Töne eine intacte Schallleitungskette nicht nothwendig ist, geht daraus hervor, dass nach Entfernung von Trommelfell, Hammer und Amboss die obere Tongrenze nicht herabgesetzt wird; dagegen scheint der Steigbügel eine gewisse Rolle bei der Ueberleitung hoher Töne zu spielen. — Für eine vollere Einsicht in die Ausbreitung der functionellen Störungen hält Verfasser die Messung der Hördauer für die Luftleitung in Octaven oder geringeren Abständen über die ganze Tonscala für nothwendig. — Bei der Feststellung absoluter einseitiger Taubheit ist die Luftleitung nur bis zu c^2 herauf zu verwerthen, da bei höheren Tönen das andere Ohr nicht eliminirt werden kann.
H. Koch (Braunschweig).

13. Johnston and Jamieson, Three cases illustrating the value of the bacteriological diagnosis of leprosy for public health purposes. The Montreal Medical Journal. Januar 1897.

Die Verfasser theilen drei sehr interessante Fälle mit, in welchen erst durch die bacteriologische Untersuchung die sichere Diagnose, Lepra oder nicht, festgestellt wurde. In dem ersten Falle handelte es sich um einen 27jährigen Chinesen, welcher früher niemals krank gewesen, moribund in das Hospital gebracht wurde und nach wenigen Stunden starb. Hier fielen zahlreiche derbe Knoten auf, welche über einen Theil des Körpers (Gesicht, Extremitäten, Genitalien, besonders Glans penis) vertheilt waren. Auch in der linken Epididymis befand sich ein ähnlicher Knoten, und in allen diesen befanden sich zahlreiche Leprabacillen. Auch bei einem Mulatten aus Westindien, welcher Kellner in einem Hôtel zu Montreal war und welcher bis dahin immer auf Lues behandelt wurde, gab erst die bacteriologische Diagnose Aufschluss über die lepröse Natur der Hauterkrankung. Dagegen war in einem dritten Falle, in welchem es sich ebenfalls um einen Chinesen handelte, die bacteriologische Untersuchung negativ, und in der That konnte die fortgesetzte Beobachtung entscheiden, dass es sich hier um Psoriasis handelte.

14. Steinschneider, Ueber die Differenzirung der Gonococcen durch das Züchtungs- und das Färbungsverfahren. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 13/14.

Bei der Diagnose der Gonococcen dürfen wir uns heute nicht mehr auf das morphologische und färberische Verhalten allein verlassen, sondern müssen in jedem zweifelhaften Falle die Reincultur heranziehen. Zur Züchtung der Gonococcen ist auch nach Steinschneider's Untersuchungen Serum resp. seröse Exsudatflüssigkeit nicht zu entbehren. Um aber eine von irgend einer Stelle gewonnene Cultur sicher als Gonococcencultur zu diagnosticiren, muss dieselbe nicht nur makroskopisch einer Reincultur von Gonococcen gleichen, sondern sie darf auf einfachen Agar überimpft nicht aufgehen, und Präparate desselben, nach der Gram-schen Methode behandelt, dürfen sich nicht färben. Zur Färbung der Gonococcen empfiehlt sich ausser der gewöhnlichen Methylenblaumethode besonders die von Schäffer angegebene Doppelfärbung (Carbolfuchsinmethylendiaminlösung), wobei ein Theil der Mikroben sich blau färbt, während ein anderer Theil dagegen rothe Färbung aufweist. Steinschneider ist geneigt, die roth gefärbt bleibenden Bacterien als Degenerationsformen anzusehen.

15. G. E. Brewer, A case of fatal gonorrheal infection, with Autopsy report. Journal of cutan. and genito-urin dis. Juni 1897.

Bei einem 52jährigen Manne stellte sich etwa neun Wochen nach einer acuten Gonorrhoe eine subacute Spermatocystitis dextra und bald darauf eine acute eitrige Prostatitis ein. Nach der Incision entleerte sich Eiter, und während der Process der Heilung entgegenging, erfolgte in der zwölften Woche nach Beginn der Gonorrhoe eine Thrombose der linken Vena femoralis. Während diese sich allmählich unter Ruhe und anderen geeigneten Maassnahmen besserte und die Wunde in der Prostata zuheilte, stieg plötzlich 32 Tage nach der Operation die Temperatur, und in kurzer Zeit trat unter allgemeiner Sepsis der Exitus letalis ein. Bei der Section wurden zahlreiche kleine Abscesse in beiden Lungen und Nieren gefunden, die linke Vena femoralis und iliaca waren mit einem rothen Thrombus verstopft. Culturen von Lunge, Milz, Niere und der Prostata ergaben die Anwesenheit des Staphylococcus pyogenes aureus.
Max Joseph (Berlin).

16. The American Pediatric Society's report on the collective investigation of the antitoxin treatment of laryngeal diphtheria in private practice. Boston Med. and Surgic. Journal 1897, May 13.

Um die Wirkung des Antitoxins bei Larynxdiphtherie beurtheilen zu können, wurden an die Aerzte in den Vereinigten Staaten und Canada Formulare versandt, aus denen eine Sammelstatistik gewonnen ist. Im ganzen wird über 1704 Fälle (in elf Monaten) mit 360 Todesfällen (21,12 %) berichtet. 637 Fälle mussten intubirt werden, davon starben 166 (26,05 %), tracheotomirt wurden 20 Kranke, davon starben 9 (45 %), intubirt und tracheotomirt wurden 11, von denen 7 (63,63 %) starben. Ohne Operation sind 1036 Kranke behandelt (60,79 % der Gesammtzahl), 178 (17,18 %) starben, während in der Zeit vor der Antitoxinbehandlung durchschnittlich 90 % aller Larynxdiphtherieen zur Operation kamen und etwa 27 % genasen. Die jetzt erzielte Mortalität 17.18 % bei den nicht operirten und 27.24 % bei den operirten Kindern dürfte sich weiter erniedrigen, wenn die Antitoxinbehandlung früher eingeleitet wird und nicht — wie sich vielfach aus den Fragekarten ergiebt — zu kleine Dosen zur Verwendung gelangen. In dieser Hinsicht wird gerathen, für jede Larynxdiphtherie bei Kindern von zwei Jahren und darüber zuerst 2000 Einheiten, 12—18 Stunden danach, falls keine Besserung aufgetreten ist, dieselbe Menge und eventuell nach 24 Stunden noch einmal eine solche Quantität zu injiciren. Bei Kindern unter zwei Jahren ist eine geringere Dosis, 1000—1500 Einheiten zu wählen. Reunert (Hamburg).

17. Theodore Vannod, La fatigue intellectuelle et son influence sur la sensibilité cutanée. Thèse inaug. présentée à la fac. de médecine de Berne, Genève 1896.

Der Verfasser hebt zunächst hervor, dass die Schulhygiene in den letzten Jahren Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen geworden ist und dass man aus dem weiten Gebiete dieses wichtigen Zweiges der Gesundheitslehre ganz besonders der geistigen Ermüdung und Ueberbürdung der Schüler höherer Lehranstalten Aufmerksamkeit und reges Interesse entgegengebracht hat. Der Verfasser bespricht alsdann die bisher über dieses Gebiet veröffentlichten Arbeiten und die bei denselben zur Verwendung gekommenen Methoden, schildert ausführlich die Methode von Griesbach, bei welcher die mit Hülfe von Aesthesiometern ermittelte Sensibilitätsverminderung der Haut als Maass für den Grad der Hirnermüdung benutzt wird und giebt dann seine

eigenen mit dieser Methode an Schülern des Gymnasiums und der Realschule in Bern gewonnenen Untersuchungsresultate.

Im ganzen wurden 58 Beobachtungen gemacht, 36 an Gymnasiasten und 22 an Realschülern. Aus jeder Classe wurden, gemäss dem Vorschlage von Griesbach, ein guter, ein mittelmässiger und ein schlechter Schüler untersucht. Die obwaltenden Umstände erlaubten nicht, die Messungen nach jeder Unterrichtsstunde zu wiederholen, sondern sie beschränkten sich auf folgende drei Zeiten: Morgens 8 Uhr vor dem Beginn der Schule, Morgens 10 Uhr während der Erholungspause, Mittags nach Schluss des Unterrichtes, 2 Uhr vor dem Beginn des Nachmittagsunterrichts und 4 bezw. 5 Uhr nach Schluss des letzteren. Zur Feststellung der normalen Sensibilitätsverhältnisse wurden die Messungen bei den untersuchten Schülern an Sonntagen wiederholt. Die Untersuchungsresultate des Verfassers sind folgende: Es kann kein Zweifel bestehen, dass geistige Ermüdung die Sensibilität herabsetzt; auf Stirn und Jochbein tritt das Unvermögen Tasteindrücke im ermüdeten Zustande genau zu unterscheiden, besonders deutlich hervor. Der Unterricht am Nachmittage ermüdet im allgemeinen weit mehr als der am Morgen. Eine Mittagspause von 12 bis 2 Uhr genügt nicht, um die durch den Morgenunterricht hervorgerufene Ermüdung verschwinden zu lassen, die Schüler kommen daher um 2 Uhr unausgeruht zum Unterricht. Vielfach konnte auch Morgens um 8 Uhr bereits ein erheblich vermindertes Unterscheidungsvermögen für Tasteindrücke constatirt werden, und diese Thatsache ist auf eine nicht genügende Schlafzeit zurückzuführen. Was die einzelnen Unterrichtsfächer anbelangt, so hat sich ergeben, dass die alten Sprachen und die mathematischen Disciplinen die bedeutendste Hirnermüdung hervorrufen.

Die hier referirten Untersuchungen hat der Verfasser in dem ersten Kapitel seiner interessanten Arbeit niedergelegt; er hat noch ein zweites Kapitel hinzugefügt, in welchem er über Untersuchungen berichtet, die er mit einem nach seinen Angaben verfertigten Instrument, dem Algesiometer, anstellte, um den Uebergang einer Tastempfindung in eine Schmerzempfindung zu ermitteln. Das Instrument besteht im wesentlichen aus einer Nadel, welche sich in senkrechter Richtung federnd auf- und nieder bewegen lässt. Bei einer bestimmten Belastung berührt die Nadel die zu untersuchende Hautstelle. Durch weiteres Auflegen von Gewichten auf einen Teller, welcher von der Nadel getragen wird, lässt sich letztere mehr oder weniger stark gegen die Haut pressen. Die Stärke des Stiches, bei welcher eine Schmerzempfindung eintritt, lässt sich demnach durch das Uebergewicht (in Grammen) ausdrücken. Zu der Zeit, in welcher das Aesthesiometer das Maximum der Verminderung einer Tastempfindung angiebt, ist das Uebergewicht, welches eine Schmerzempfindung mit dem Algesiometer erzeugt, am kleinsten. Geistige Ermüdung steigert also das Schmerzempfindungsvermögen; es tritt Hyperalgesie ein, und je weniger genau das ermüdete Gehirn eine Tastempfindung unterscheidet, desto sensibler ist es für Schmerzeindrücke.

Griesbach, Mülhausen (Els.) — Basel.

18. Stolper, Die Geistesstörungen infolge von Kopfverletzung. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen. III. Folge. Bd. XIII. S. 130 und 334.

Während Verletzungen des unentwickelten Gehirns Schwachsinn zur Folge haben können, können nach Verletzungen des Gehirns Erwachsener alle möglichen Formen von Geistesstörung entstehen, die aber fast stets auch später das Symptom der Schwäche zeigen. Oft sind Prädisposition und andere Momente ursächlich mit betheiligt oder erzeugt das Trauma erst eine Prädisposition für spätere Erkrankung. Die Zeit zwischen Verletzung und Erkrankung ist verschieden, dauert oft viele Jahre, in denen dann einzelne überleitende krankhafte Erscheinungen beobachtet werden. Auch kann das Trauma durch Vermittelung von Gehirngeschwülsten, ferner reflectorisch durch Reizung peripherer Nerven Geistesstörung erzeugen. Am häufigsten sind mit Epilepsie und Hysteroepilepsie verbundene Geistesstörungen. Verfasser meint, dass einerseits Klagen Kopfverletzter oft mit Unrecht für Simulation gehalten werden und dass andererseits ein „rüstiges" Gehirn von geringfügigen Verletzungen so leicht nicht in seinen seelischen Functionen gestört wird.

19. Obergutachten der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend ärztlichen Kunstfehler. Referenten: Olshausen, Pistor. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., Bd. XIII, S. 267.

Wegen zurückgehaltener Placenta ohne besondere Blutung gerufen, macht der Arzt erst vergebliche Expressionsversuche bis zur Erschöpfung seiner Körperkraft. Zwölf Stunden nach der Geburt entfernt er mit Muzeux-Zange und der Hand eine in der Scheide gefühlte vermeintliche, für die Placenta gehaltene Geschwulst, die er auch nach der Entfernung nicht erkennt. Es ist der Uterus mit der noch in ihm sitzenden Placenta. Tod an Verblutung. Das Gutachten sagt 3) Der Angeklagte hat in grober, unentschuldbarer Unwissenheit und Unkenntniss der Dinge gehandelt. 4) Er hat bei seiner Handlungsweise, speziell beim Herausreissen der Gebärmutter und beim Zerreissen der Harnblase diejenige Aufmerksamkeit ausser Augen gesetzt, zu welcher er vermöge seines Berufes als Arzt (Geburtshelfer) verpflichtet war.

R. Schulz (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Mein Bekenntniss. Aus den hinterlassenen Papieren eines verstorbenen Arztes und Naturforschers. Wetzlar, Verlag der Schnitzler'schen Buchhandlung, 1897.

J. Froehlich, Die Individualität vom allgemeinen menschlichen und ärztlichen Standpunkt. Stuttgart, A. Zimmer's Verlag, 1897. 410 S., 6,00 M.

O. Liebreich, Encyklopädie der Therapie. II. Bd., II. Abth., 1. Lieferung. Berlin, Aug. Hirschwald, 1897. S. 321—480.

Chirurgie. P. L. Friedrich, Das Verhältniss der experimentellen Bacteriologie zur Chirurgie. Antrittsvorlesung. Leipzig, W. Engelmann, 1897. 46 S., 1,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. W. Rühl, Die Anatomie und Behandlung der Geburtsstörungen nach Antefixirung des Uterus. Berlin, S. Karger, 1897. 82 S., 2,00 M.

Hygiene. Die planmässige Schwindsuchtsbekämpfung durch Errichtng von Heilstätten für Lungenkranke. Vorberichte und Verhandlungen der VI. Conferenz der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen, Frankfurt a. M., 10. und 11. Mai 1897. Berlin, Carl Heymann's Verlag, 1897. 172 S.

Innere Medicin. E. Aufrecht, Die Lungenentzündungen. Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie, XIV. Band, II. Theil. I. Hälfte. W. Braumüller 1897, 231 S., 7,00 M.

Krankenpflege. XI. Bericht des Deutschen Samaritervereins in Kiel. 1892—1896. Schleswig 1897. 72 S.

Oberdörffer, Hygienische Krankenbehandlung. Godesberg, Georg Schlosser, 1897. 23 S.

Laryngologie. K. Stoerk, Die Erkrankungen der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre. Nothnagel's Spezielle Pathologie und Therapie. XIV. Band, II. Theil, 1. Abth., 358 S., 9,60 M.

Neurologie und Psychiatrie. L. Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems. Eine klinische Studie. Berlin, S. Karger, 1897. 388 S., 12,00 M.

L. Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. Für Aerzte und Studirende. II. Auflage. I. Hälfte. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 240 S.

Kurnig, Das Sexualleben und der Pessimismus. Leipzig, Max Spohr, 1897. 46 S., 1,00 M.

Moraglia, Neue Forschungen auf dem Gebiete der weiblichen Criminalität, Prostitution und Psychopathie. Deutsch von W. Wenge. Berlin, C. Skoprik, 1897. 47 S., 1,00 M.

M. Neumann, Ueber die Beziehungen zwischen Alkoholismus und Epilepsie. Strausberg i. E., C. & J. Goeller, 1897.

E. Redlich, Die Pathologie der tabischen Hinterstrangserkrankung. Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Rückenmarkshinterstränge. Jena, Gust. Fischer, 1897. 205 S., 4 Tafeln. 8,00 M.

Ohrenheilkunde. R. Kayser, Ueber subjective Gehörsempfindungen. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Bd. II, Heft 6. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 46 S., 1,50 M.

P. Koch, Der otitische Kleinhirnabscess. Berlin, O. Enslin, 1897. 92 S., 3,00 M.

Rohrer, Das Verhältniss der Ohrerkrankungen zu den Augenaffectionen. Klin. Vorträge a. d. Geb. d. Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 5. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. S. 95—118, 0,80 M.

Pharmakologie und Toxikologie. Arzneimittel, welche in dem Arzneibuch für das Deutsche Reich III. Ausgabe (Pharmacopoea Germanica, editio III) nicht enthalten sind. II. Ausgabe. Bearbeitet und herausgegeben von dem Deutschen Apothekerverein. Berlin, Selbstverlag des Vereins, 1897.

van Ermengem, Contribution à l'étude des intoxications alimentaires. Lierre, Jos van In & Co., 1897. 269 S.

R. v. Jaksch, Die Vergiftungen. Nothnagel's Spezielle Pathologie und Therapie. I. Band, 3. Heft, S. 181—640. 9,20 M.

Köhler's neueste und wichtigste Medicinalpflanzen. In naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Ergänzungsband. XV. und XVI. Lieferung. Gera-Untermhaus, Fr. E. Köhler, 1897. 2,00 M.

Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneimittelbehandlung. Für Studirende und Aerzte. IV. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 336 S., 6,50 M.

Recepte der klinischen Anstalten in Jena. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 41 S., 0,60 M.

Physiologie. H. J. Hamburger, Over den invloed der intraintestinale drukking op de resorptie in den dunnen darm. Amsterdam, Johannes Müller, 1896. 39 S., 1,00 M.

R. Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 927 S., 17,00 M.

M. Verworn, Allgemeine Physiologie. Ein Grundriss der Lehre vom Leben. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 606 S., 15,00 M.

Sprachheilkunde. F. Gruenbaum, Erklärung des Stotterns, dessen Heilung und Verhütung. Leipzig, Verl. d. Reichs-Med.-Anzeigers, 1897. 63 S.

Zahnheilkunde. H. Koerner, Ueber die Beziehungen der Erkrankungen der Zähne zu den chronischen Schwellungen der regionären Lymphdrüsen. Berlin, J. Guttentag, 1897. 58 S.

Zoologie. Naumann's Naturgeschichte der Vögel Deutschlands und des angrenzenden Mitteleuropas. Band VI. Gera-Untermhaus, Carl R. Hennicke, 1897. 337 S., 10,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 19 7. October 1897.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Hueppe, Zur Rassen- und Socialhygiene der Griechen im Alterthum und in der Gegenwart.** Wiesbaden, Kreidel. 1897. 113 S. 8°. Mit 9 Abbildungen im Text. 2,40 M. Ref. Pagel (Berlin).

Man ist in einiger Verlegenheit, in welches Specialgebiet man Hueppe's interessantes Büchelchen verweisen soll. Zur Kategorie der gewöhnlichen Reisebeschreibungen, die meist zu drei Vierteln Compilationen aus älteren Quellen sind, gehört es bestimmt nicht; das Werkchen, welches das Ergebniss einer im Frühjahr 1896 vom Verfasser unternommenen hygienischen Studienreise durch Griechenland bildet, ist durch und durch originell und dabei so vielseitig in seinem Inhalt, dass man in der That nicht weiss, welches Gebiet es vornehmlich berührt. Hygienische, linguistische, technische, archäologische, kunst- und medicingeschichtliche, anthropologische, politische, soziale, ethnologische Bemerkungen wechseln in bunter Fülle. In der Hauptsache ist es dem Verfasser darum zu thun, als Hauptresultat seiner Wahrnehmungen während der Reise darzulegen, dass die alten Griechen (abweichend von früheren Ansichten) auch in der hygienischen Technik, speciell in Bezug auf Wasserversorgung, eine hohe Meisterschaft besessen und namentlich gegenüber den alten Römern die Priorität zu beanspruchen haben. Wie das der Verfasser beweist, was er als echter Naturforscher mit bewundernswerthem praktischem Blick aus den archäologischen Funden herauszulesen vermag, die zahlreichen Einzelheiten, die er in geschicktester Weise, ohne vom eigentlichen Thema abzulenken, einzuflechten verstanden hat — alles das muss man im Original nachlesen. Klingen auch manche Urtheile etwas zu schroff und paradox, so ist doch in der Hauptsache das Thema probandum meisterhaft durchgeführt, der Beweis für die Ueberlegenheit der antiken Cultur auch in diesem Kapitel der Hygiene geglückt. Jede Zeile von Hueppe's Schrift bietet eine Welt von Anregungen und Gedanken; nicht einer, sondern verschiedene Horizonte thun sich dabei vor den geistigen Blicken des Lesers auf, und besonders der Medicohistoriker nimmt mit einem Gefühl der Genugthuung von der Lectüre Abschied, dass wieder einmal an einem kostbaren Specimen durch Hueppe der Werth der geschichtlichen in Combination mit der naturwissenschaftlichen Betrachtung ad oculos demonstrirt worden ist. Wir sehen, wie die eine ohne die andere nicht recht existiren kann und wie erst die Vereinigung beider glückliche und überraschende Aufschlüsse auch auf einem Felde liefert, auf dem man Neues zu finden kaum noch erwartet hätte.

2. **A. Gamgee, Die physiologische Chemie der Verdauung mit Einschluss der pathologischen Chemie.** Deutsche Ausgabe und Neubearbeitung von L. Asher und H. R. Beyer. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 524 S., 14,00 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Der hervorragendste medicinische Chemiker Englands, Gamgee, hat 1893 eine möglichst erschöpfende Darstellung der physiologischen und pathologischen Chemie der Verdauung gegeben, die sich in seiner Heimath nicht nur den Beifall der Physiologen, sondern wegen der Fülle der darin niedergelegten, für die praktische Medicin wichtigen Angaben auch den der Kliniker, Pharmakologen und Aerzte erworben hat. Gerade wegen dieser wohlgelungenen Verbindung der biologischen Anschauungen und chemischen Thatsachen mit pathologischen und klinischen Erfahrungen erschien eine Uebertragung jenes Handbuches ins Deutsche um so mehr berechtigt, als wir selbst einer ähnlich erschöpfenden Darstellung der Verdauungslehre entbehren: sind doch seit der letzten, nur die chemischen Verhältnisse und diese zum Theil etwas einseitig berücksichtigenden Bearbeitung von R. Maly (in L. Hermann's Handbuch der Physiologie) volle 20 Jahre verflossen.

Die Verfasser, als Assistenten am physiologischen, resp. medicinisch-chemischen Institut zu Bern und durch mehrjährige praktische Laboratoriumsthätigkeit für die vorliegende Aufgabe vorbereitet, haben sich nicht nur darauf beschränkt, eine gut lesbare Uebertragung zu geben, vielmehr kann die deutsche Ausgabe als eine Neubearbeitung gelten, insofern sie einmal alles irgend bedeutsame, was seit 1893 erschienen ist, dem Text einverleibt und auch sonst mannichfache Ergänzungen und Zusätze geliefert haben. So sehr auch bei Gamgee anzuerkennen ist, wie er in einem, für einen Engländer geradezu seltenen Grade die deutsche und französische Litteratur in sich aufgenommen hat, so treten doch auch bei ihm die Anschauungen deutscher physiologischer Schulen gegen die seiner Heimath etwas in den Hintergrund. Gerade in dieser Hinsicht Licht und Schatten gleichmässiger zu vertheilen, sind die Verfasser bemüht gewesen, und zwar um so mehr mit Erfolg, als sie sich der Förderung und Anregung von H. Kronecker und dem leider eben verstorbenen Drechsel (Bern) zu erfreuen hatten.

Was das Werk auszeichnet, sind neben der erschöpfenden und unparteiischen Darstellung, die, wie ersichtlich, auf dem Studium der Originalarbeiten fusst, die reichlichen und, soweit Referent zu controlliren Gelegenheit hatte, sorgfältigen Litteraturnachweise, die für uns um so mehr Werth haben, als wir dadurch auf manche Veröffentlichung der englischen Litteratur hingewiesen werden, die bei uns unbekannt geblieben zu sein scheint. Sodann ist als Vorzug des Buches die genaue Beschreibung, insbesondere der chemischen Methoden hervorzuheben, welche meistens von Gamgee selbst nachgeprüft worden sind. Endlich, wie schon angedeutet, die stete Berücksichtigung des Bedürfnisses für den wissenschaftlichen Arzt. In dieser Hinsicht braucht nur auf die Methoden zum Nachweise der Säuren und die Untersuchung des Mageninhalts, auf die Pathologie der Gelbsucht, auf die Cholagoga und die Icterus erzeugenden Gifte, auf die Frage nach der Bildung der Gallensteine und anderes hingewiesen zu werden.

Demnach erscheint uns genügende Gewähr gegeben, dass das, übrigens auch äusserlich gut ausgestattete Handbuch in der Neubearbeitung sich den Beifall und den Dank deutscher Leser erwerben wird.

3. **H. Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns.** IX. Band der Speciellen Pathologie und Therapie, herausgegeben von Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1896. 271 S. Mit 14 Abbildungen. 8,00 M. Ref. Sachs (Breslau).

In ausführlicher und eingehender Weise schildert Oppenheim auf 271 Seiten alle bei der Betrachtung der Hirngeschwülste in

Frage kommenden Dinge auf Grund einer grossen Anzahl eigener Beobachtungen und eines sehr sorgfältigen und umfangreichen Studiums der Litteratur, deren Aufzählung allein 15 Seiten in Anspruch nimmt. Den grössten Theil des Buches nimmt naturgemäss die allgemeine und specielle Symptomatologie in Anspruch. In folgendem seien einzelne Bemerkungen aus dem reichen Inhalte des Buches herausgehoben. Bei den Stirnhirntumoren ist zwar in der Mehrzahl der sorgfältig und von Beginn des Leidens an beobachteten Fälle eine Beeinträchtigung der seelischen Functionen oder eine ausgesprochene Psychose constatirt worden, indessen finden sich psychische Störungen als Frühsymptome auch bei Neubildungen anderer Hirnterritorien, z. B. des Schläfen- oder Hinterhauptlappens. Selbst die Moria, die Demenz mit eigenthümlicher heiterer Verstimmung und Witzelsucht ist nicht den Stirnhirnerkrankungen eigenthümlich, sondern kann bei ihnen fehlen und bei anderweitiger Lokalisation vorkommen. Insbesondere von Bruns sind der cerebellaren Ataxie ähnliche Gleichgewichtsstörungen und des ferneren auch Fallen nach einer bestimmten Seite hin bei Stirnhirngeschwülsten beobachtet, als Ausdruck der Erkrankung des hier nach den Munk'schen Experimenten am Thier zu vermuthenden Rumpfcentrums.

Für die Diagnose kommen auch die wenig bekannten Ergebnisse der Auscultation und Percussion des Schädels in Betracht. Letztere ergiebt bei verdünnten Schädelknochen, sei es allgemein, sei es lokal tympanitischen, statt des normalen dumpfen Schalles, bis zum bruit de pôt fêlé. Bei der Auscultation hört man regelmässig bei Aneurysmen der Hirnarterien, aber auch bei anderen gefässreichen Tumoren ein dem Pulse isochrones blasendes Geräusch.

Aus den differential-diagnostischen Erwägungen sei mitgetheilt, dass Neuritis optica und Stauungspapille bei Anämie und Chlorose vorkommen können, so dass bei den sonstigen gemeinsamen Symptomen (Kopfschmerz, Erbrechen u. a.) ein Hirntumor vorgetäuscht werden kann. Auch der vasomotorische Symptomencomplex Friedmann's nach Kopftraumen kommt differentialdiagnostisch in Betracht.

Die bisher herrschende Auffassung des Verlaufs und der Prognose der Hirntumoren „chronisch, progressiv und tödtlich" hat nicht mehr Anspruch auf unbedingte Gültigkeit. Die Krankheit, d. h. das Bemerklichwerden von Symptomen kann acut einsetzen und in kurzer Zeit zum Tode führen. Es kommen andererseits Fälle mit Remissionen, Intermissionen, Stillständen bis zur völligen Heilung vor. Aneurysmen, Cysticerken, Echinococcen und wohl auch Solitärtuberkel können spontan heilen. Remissionen können bedingt werden durch Wachsthumsveränderungen, Wachsthumsstillstände, degenerative Veränderungen im Tumor, Resorption von Cysteninhalt, Autotrepanation und selbst Durchpressung von Liquor cerebri durch das Siebbein in die Nase, ja sogar durch ein Ohr.

Therapeutisch nützt in einer Reihe von Fällen, auch wo keine Lues vorliegt, Jodkali in steigenden und grossen Dosen, wie schon Wernicke angegeben, in manchen Fällen vielleicht auch Arsenik. Im übrigen kommt, abgesehen von chirurgischen Eingriffen, auch die symptomatische Therapie in Betracht. Chirurgisch angreifbar sind nur Geschwülste der convexen Fläche des Grosshirns, vielleicht auch der Orbitalfläche des Stirnhirns, die in der Rinde oder dieser nahe, im subcorticalen Marklager liegen. Hier kommt es auf genaue lokale Diagnose, sowie eine solche der Art des Tumors an. Kleinhirngeschwülste sind inoperabel. Die partielle Exstirpation einer Geschwulst kann das Leben um Monate verlängern. Auch die blosse Trepanation mit Duraspaltung kann durch Herabsetzung des Hirndruckes sehr günstig einwirken. Statt der Punction der Ventrikel wäre gegebenenfalls die Lumbarpunction der Wirbelsäule in Betracht zu ziehen.

Den Schluss des Buches bildet eine ausführliche Besprechung der Methoden, welche es ermöglichen, die topographischen Beziehungen zwischen Schädelinhalt und Schädeloberfläche im einzelnen festzustellen.

Ein genaues Studium des inhaltreichen Buches wird für jeden, der vor der Frage der Diagnose und Behandlung einer Hirngeschwulst steht, von erheblichem Nutzen sein.

---

4. **A. Hoffa, Technik der Massage.** Zweite verbesserte Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1897. 79 S. mit 33 Abb. 3,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Die bereits in zweiter Auflage erschienene Technik der Massage von Hoffa möchten wir den Aerzten aufs dringendste zum genauen Studium empfehlen. Das Büchlein bringt wesentlich das, was Verfasser in seinen praktischen Cursen der Massage und Heilgymnastik seit Jahren gelehrt hat. „Es soll den Aerzten zeigen, dass nur sie berufen sind, die Massage auszuüben. Die Ausübung der Massage durch Laienhände halte ich für durchaus verwerflich, kann ja doch die Massage auch nicht von jedem Arzte ohne weiteres ausgeübt werden, sondern nur von einem solchen, der das Wesen und den Werth der Massage gründlich studirt hat. Die wissenschaftliche Massage ist eine Kunst, die sogar hervorragende Ansprüche an den ausübenden Arzt stellt. Dieser muss sich nämlich nicht nur die gar nicht leichte Massagetechnik aneignen, sondern er muss vor allem auch eine absolut genaue palpatorische Diagnose der vorliegenden pathologischen Affection stellen können. Nur auf Grund einer solchen Diagnose kann er dem Krankheitsheerde erfolgreich zu Leibe gehen."

In klarer, leicht verständlicher Darstellung bespricht Hoffa zunächst die allgemeine und dann die specielle Technik der Massage. Das Verständniss wird durch eine Anzahl guter Abbildungen wesentlich erleichtert.

---

5. **J. Veit, Handbuch der Gynäkologie.** II. Band. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 814 S. 18,60 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die Krankheiten der weiblichen Blase von Heinr. Fritsch in Bonn (S. 1—168) eröffnen in würdiger Weise den zweiten Band. Fesselnd und originell, wie alle Arbeiten aus Fritsch's Feder, überrascht uns dieses neueste Werk des Autors durch eine Fülle klinischer Beobachtungen, durch Heranziehen neuer und richtigere Deutung altbekannter Thatsachen, sowie endlich durch eine lichtvolle Darstellung der Therapie, beziehungsweise der operativen Behandlung dieser Krankheiten, die in dem Kapitel über die Harnfisteln gipfelt. Wer Fritsch nur als Gynäkologen im engeren Sinne des Wortes gekannt und geschätzt hat, wird überrascht sein, ihn als Meister auf einem Felde zu finden, das zum mindesten zu gleichen Theilen dem Chirurgen und inneren Kliniker gehört. Allerdings hat Fritsch von jeher gerade die Blasenkrankheiten mit Vorliebe studirt und behandelt, wie auch schon in der ersten Auflage seines Compendiums der Frauenkrankheiten (1881) dieses Kapitel sich vortheilhaft vor der bis dahin üblichen Behandlung in den Lehrbüchern der Gynäkologie auszeichnete.

F. Viertel in Breslau, Physikalische Untersuchungsmethoden der Blase (S. 171—246), bietet die nothwendige Ergänzung des vorbesprochenen Abschnittes. Zum ersten Male werden in einem Handbuche der Gynäkologie erschöpfend die endoskopischen Untersuchungsmethoden behandelt, denen die meisten Gynäkologen bisher ziemlich fremd gegenüberstanden. Und doch ist die Cystoskopie nicht bloss für die Erkenntniss und Behandlung der Krankheiten der Harnwege, sondern — wie Winter jüngst gezeigt hat (Ueber Cystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Weibe, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 36. Band, Heft 3) — auch für eine grosse Reihe von Genitalerkrankungen von der grössten Bedeutung. Der Begründer der modernen Cystoskopie, Nitze, hat vorwiegend auf die Verhältnisse beim männlichen Geschlecht Rücksicht genommen, weil er wesentlich über männliches Material verfügte. Erst in den letzten Jahren ist die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus beim Weibe von einzelnen Gynäkologen (Pawlik, Howard Kelly, Kolischer) und Chirurgen (Viertel) häufiger ausgeübt worden, und so finden wir denn in dem Veit'schen Handbuche von dem letztgenannten Autor eine meisterhafte, auf eigenen Untersuchungen und Beobachtungen beruhende Darstellung des neuesten Standpunktes dieser Methode. An der Hand dieser Anleitung ist es nunmehr Jedem ermöglicht, sich in diese nothwendige Ergänzung der bisherigen gynäkologischen Untersuchungsmethoden hineinzuarbeiten und neue Einblicke in die Pathologie und Therapie der weiblichen Genitalerkrankungen zu gewinnen.

A. Döderlein, Die Entzündungen der Gebärmutter. Mit 24 Abbildungen im Text und einer Tafel. S. 249—387. Und die Atrophia uteri. S. 391—402. Die Bearbeitung dieser Materie war vielleicht die schwierigste unter allen den verschiedenen Mitarbeitern zugefallenen Aufgaben, und es ist anzuerkennen, dass sie von Döderlein in gründlichster und glänzender Weise gelöst worden ist. Welche Fülle von Material zu bewältigen war, zeigt das vom Verfasser auf das sorgfältigste zusammengestellte Litteraturverzeichniss der Arbeiten von 1886—1896. Döderlein begründet gleich in der Einleitung seinen Standpunkt der einheitlichen Auffassung der Gebärmutterentzündungen, also Aufgeben der Trennung zwischen Endo- und Myometritis, da Schleimhaut und Muskulatur fast immer in gleicher Weise befallen sind, und nimmt in ätiologischer Hinsicht zwei Hauptkategorieen von Metroendometritis an: 1) solche mit bacterieller Ursache (also die septische, saprophytische, gonorrhoische, tuberkulöse, syphilitische (?) und diphtheritische) und 2) die nicht auf Infection beruhende hyperplastische, einfache, chronische, fungöse Endometritis. Die pathologische Anatomie der Metroendometritis wird eingehend besprochen und durch vorzügliche Abbildungen nach eigenen Präparaten illustrirt. Die Symptomatologie, Diagnose und besonders die Therapie berücksichtigt in objectiver, ruhig abwägender Weise die fast übergrosse Menge von Vorschlägen und Methoden, die uns die letzten Jahre gerade auf diesem Gebiete gebracht haben.

In die Myome des Uterus haben sich an Stelle eines erkrankten Fachgenossen vier Autoren getheilt, und zwar bearbeitete Gebhard die Anatomie und Histologie (S. 405—445), Veit die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognose (S. 448—500), Schaeffer die elektrische Behandlung (Seite 502—562), wiederum Veit die palliative Behandlung und die vaginalen Operationen der Uterusmyome (S. 563—606) und Olshausen die abdominalen Myomoperationen (mit 15 Abbildungen im Text und 2 Tafeln, S. 607—814). Die Darstellung hat unter dieser Viertheilung der Autorschaft nicht nur nicht gelitten, sondern im Gegentheil an Vielseitigkeit und Gründlichkeit erheblich gewonnen. Wir haben in dem Ganzen eine vollständige zusammenfassende Darstellung der actuellsten, brennendsten Frage in der modernen operativen Gynäkologie, der Uterusmyome. Dieses Gebiet hat heute bereits eine derartige Ausdehnung gewonnen, dass es dem Einzelnen kaum noch möglich ist, sämmtliche Zweige desselben, gestützt auf eigene Erfahrungen, zu beherrschen, so dass z. B. Olshausen mit seiner enormen und gereiften Erfahrung auf dem Gebiete der Laparo-Myomotomie auf dem Felde der elektrischen Behandlung der Uterusmyome auf fremde Beobachtungen angewiesen wäre, ja vielleicht sogar auf dem ihm näher liegenden Gebiete der vaginalen Myomoperationen nicht mit dem Maasse von autoritativem Gewicht auftreten wollte, zu dem er bei der Coeliotomie berufen und vollberechtigt ist. So ergänzt einer der Mitarbeiter den andern, und das Ganze wird dadurch so reichhaltig und umfassend, dass es im Rahmen einer kurzen Besprechung nicht zergliedert werden kann. Die Ausstattung und die Abbildungen, meist nach eigenen Präparaten, sind vorzüglich und dem Inhalte dieser wirklich classisch zu nennenden Monographie über das Uterusmyom entsprechend.

6. **O. Lange, Ueber Glaucom in seinen Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde I. Band, Heft 6. Halle a. S., K. Marhold, 1896. 42 S., 1,40 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Nach Besprechung der verschiedenen bis jetzt veröffentlichten Hypothesen über die Aetiologie des Glaucoms behandelt Lange die Beziehungen desselben zu den verschiedenen Allgemeinerkrankungen. Zunächst erwähnt er, dass Circulationsstörungen, besonders solche im kleinen Kreislauf, einen Glaucomanfall auszulösen im Stande sind. Dann haben Trigeminusneuralgieen einen Einfluss auf die Entwickelung desselben. Auch vasomotorische Vorgänge können den intraocularen Druck beeinflussen. Die häufig gemachte Beobachtung, dass psychische Momente, sowohl Erregungs- wie Depressionszustände, im Stande sind, Glaucom zum Ausbruch kommen zu lassen, kann nur durch Heranziehung vasomotorischer Einflüsse erklärt werden. Auch das Aufhören der Menses kann in Zusammenhang mit Glaucom stehen. Lues spielt nach verschiedenen Beobachtungen ebenfalls dabei eine Rolle. Bei Variola vera ist mehrfach Glaucom beobachtet worden. Der mehrfach behauptete Zusammenhang von Influenza mit dem Auftreten von Glaucom ist nicht erwiesen. Auch im Verlaufe verschiedener Constitutionskrankheiten sind Glaucomerkrankungen wahrgenommen worden, so bei Diabetes und Gicht. Ueberhaupt können die verschiedensten schweren Organerkrankungen, indem sie den Allgemeinzustand wesentlich alteriren, Ursache werden zum Auftreten des glaucomatösen Processes, da Personen mit glaucomatöser Anlage stets in Gefahr sind, davon befallen zu werden, sobald ein Leiden auftritt, das den Kräftezustand bedeutend herabzusetzen geeignet ist. Von verschiedenen Seiten ist auf die Erblichkeit als ätiologisches Moment aufmerksam gemacht worden, ebenso auf die Inzucht.

7. **G. Gradenigo, Ueber die Manifestationen der Hysterie am Gehörorgan.** Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie I. Bd., 13. Heft. Jena, Gustav Fischer, 1896. 100 Seiten. Ref. Schwabach (Berlin).

Verfasser beabsichtigt in der vorliegenden Arbeit den Nachweis zu führen, dass die hysterischen Erscheinungen am Gehörorgan, entgegen der Ansicht vieler Otologen und Neurologen, verhältnissmässig häufig sind und dass wir sie, dank der Vervollkommnung der Untersuchungsmethoden des Ohrs, in der Mehrzahl der Fälle entdecken können, auch wenn sie, wie es oft der Fall ist, mit peripheren Läsionen des Gehörorgans zusammen vorkommen. Gradenigo stützt sich bei der Bearbeitung seines Themas sowohl auf eigene Beobachtungen, als auch vor allem auf zahlreiche in der Litteratur vorliegende Fälle (das Litteraturverzeichniss umfasst 368 Nummern), die als Beweis für seine Ansicht gelten sollen. Wenn auch einerseits der ausserordentliche Fleiss, den Verfasser auf die Zusammenstellung und Bearbeitung dieser Litteraturangaben verwendet hat, die höchste Anerkennung verdient, so ist doch andererseits nicht zu leugnen, dass die Uebersichtlichkeit in der Darstellung unter der Fülle des Materials empfindlich gelitten hat. Selbst manchem mit den hier behandelten Dingen einigermaassen vertrauten Fachmanne dürfte es schwer werden, sich aus den zahlreichen Haupt-, Neben- und Unterabtheilungen, in welche Verfasser den Stoff angeordnet hat, zurecht zu finden, um wie viel weniger wird es dem praktischen Arzte, dem die Fachkenntniss abgeht, für den aber gerade diese klinischen Vorträge bestimmt sind, gelingen! Aus dem Gesagten ergiebt sich schon, dass es unmöglich ist, auf Einzelheiten der umfangreichen Arbeit in einem kurzen Referate einzugehen; es möge deshalb hier nur hervorgehoben werden, dass zwar nicht Alles, was Verfasser als Manifestation der Hysterie am Gehörorgan ansieht, einer strengen Kritik Stand halten dürfte, dass aber im Grossen und Ganzen doch die charakteristischen Eigenthümlichkeiten dieses so ausserordentlich verschiedenartig sich gestaltenden Krankheitsbildes in das richtige Licht gestellt worden sind.

8. **D. Nasse, Die gonorrhoischen Entzündungen der Gelenke, Sehnenscheiden und Schleimbeutel.** Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 181. 32 S., 0,75 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Seit dem Vortrage König's im letzten Winter (cfr. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896. No. 47) giebt sich ein grosses Interesse für die gonorrhoischen Gelenkentzündungen kund. Auch die von Nasse in der vorliegenden Schrift mitgetheilten Beobachtungen über das ausserordentlich grosse Material von über 100 Kranken aus der v. Bergmann-schen Poliklinik werden gewiss nicht verfehlen, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und zu weiteren Forschungen anzuregen. Unter 30 Fällen des letzten Jahres wurden von Rindfleisch 19mal Gonococcen culturell nachgewiesen, in einer Anzahl von Fällen wurden keine Mikroorganismen und nur in ein paar Fällen Staphylococcen allein oder neben den Gonococcen gefunden. In welchem Stadium der Schleimhautgonorrhoe beginnt gewöhnlich die Metastasirung? Hier glaubt Nasse in Uebereinstimmung mit Rindfleisch am besten den Beginn der Metastasirung nicht mit dem Uebergreifen des Processes auf bestimmte Abschnitte der Urethra, sondern mit dem Uebergreifen auf die tieferen Schichten der Schleimhaut und der dabei leichter eintretenden Resorption der Mikroorganismen in Verbindung zu bringen. Daher sehen wir die Gelenkcomplicationen bei der Gonorrhoe nicht nur wie gewöhnlich im späteren Stadium der Erkrankung, sondern auch gar nicht so selten schon sehr früh eintreten. Im Gegensatz zu anderen Beobachtern hat alsdann Nasse an seinem grossen Krankenmaterial den Eindruck gewonnen, dass die gonorrhoische Arthritis bei Weibern keinesfalls seltener, vielleicht sogar häufiger als bei Männern ist. Bei Frauen scheinen am häufigsten die Hand-, bei Männern die Kniegelenke befallen zu werden, indessen giebt es kein Gelenk, welches nicht gelegentlich einmal an gonorrhoischer Arthritis erkrankt, so dass die Lokalisation der Arthritis keinen Werth für die Diagnose hat. Zwar wurden in der Poliklinik mehr mono- als polyarticuläre Erkrankungen beobachtet, aber die letztere Form ist auch nicht selten.

Auf die überaus wichtigen und eingehenden Bemerkungen zur klinischen Symptomatologie, pathologischen Anatomie und Therapie der gonorrhoischen Entzündungen der Synovialhäute verbietet der Raum hier ausführlich einzugehen, dieselben seien allen Aerzten zum Studium empfohlen.

9. **Bödecker, Die Anatomie und Pathologie der Zähne.** Autorisirte deutsche Ausgabe. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1896. 671 S., mit 325 Abbildungen 14,00 M. Ref. Jung (Heidelberg).

Einen starken, ca. 670 Seiten füllenden Band stellt Bödecker's Werk dar, welches er, wie dies aus seinem eigenen Vorwort erhellt, mit einem gewissen Zagen ob der Aufnahme in die Welt sendet. Bödecker ist Gegner der Zellentheorie und weiss so selbst nur zu gut, dass seine Lehren bei der heutigen Generation der Mikroskopiker nicht leicht Anerkennung finden werden. Wohl wechseln ja unsere Anschauungen heutzutage mitunter rasch; ob das zugunsten der Bödecker'schen Theorieen aber in absehbarer Zeit auch der Fall sein dürfte, erscheint recht fraglich.

Wenn wir von seinen abweichenden Ansichten über die normale Histologie und Histogenese der Zahngewebe ganz absehen und nur ein Kapitel herausgreifen: die pathologischen Veränderungen bei der Caries, welche so oft Gegenstand bitterer wissenschaftlicher Fehde gewesen ist, so kann das vielleicht als knappe Charakteristik des Bödecker'schen Standpunktes gelten. Bödecker betrachtet die Caries als einen Entzündungsvorgang (Eburnitis), also als Process, bei dem eine active Betheiligung der Gewebe eine Hauptrolle spielt, während so ziemlich alle übrigen Autoren letztere, und wohl mit gutem Recht, bestreiten, unter dem einfachen Hinweis darauf, dass die charakteristischen Veränderungen auch künstlich (im Brutofen) sich erzielen lassen und dass über-

dies an der Hand der Miller'schen (chemisch-bacteriellen) Theorie die Sache sich so überzeugend einfach und klar darstellen lässt, dass es wirklich überflüssig erscheint, nach gewagteren Hypothesen zu suchen.

Dem praktischen Arzt, welcher sicher kaum Zeit hat, wissenschaftlichen Streitfragen auf zahnärztlichem Specialgebiete sein Interesse zuzuwenden, kann in Rücksicht hieraut kaum zur Anschaffung des Buches gerathen werden. Unseren Autoritäten auf dem Gebiete der Histologie muss es überlassen bleiben, die Bödecker-schen Theorieen und Beobachtungen auf ihren inneren Werth zu prüfen.

---

10. **Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten.** Herausgegeben von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei. III. Jahrgang. 1894. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1896. 1304 S. Mit 20 Tafeln, 3 Beilagen und 2 Abbildungen im Texte. Ref. Guttstadt (Berlin).

Die Reichhaltigkeit des wissenschaftlichen Materials und die umfangreiche Berichterstattung über die Thätigkeit und Leistungen der Krankenhäuser Wiens entsprechen dem Programme, das im ersten Jahrgange dieses Werkes mitgetheilt ist. Von besonderem Interesse erscheint die historische Entwickelung der Kinderspitäler und das Entstehen der Vereinbarungen derselben mit der Verwaltung des Wiener k. k. Krankenhausfonds. Bereits Joseph II. dachte 1782 daran, als er mit eiserner Hand Ordnung in das Wohlthätigkeitswesen brachte und die Kranken von den Armen und Unheilbaren sonderte, die kranken Kinder von den kranken Erwachsenen zu trennen. Zur Zeit stehen fünf Kinderspitäler zur Verfügung, und der k. k. Krankenanstaltenfond ist verpflichtet, den Kinderspitälern auch für diejenigen kranken Kinder unter vier Jahren die Verpflegungskosten (1,30 M. für den Tag) zu ersetzen, die spitalsbedürftig und ihres Zustandes wegen unabweisbar sind, wenn sie auch nicht an einer Infectionskrankheit leiden. Die Berichte dieser Kinderspitäler sind jährlich der Statthalterei einzureichen, werden dort in öconomischer Beziehung einer Prüfung unterzogen und dann dem Ministerium vorgelegt. Im Jahre 1894 wurden für Rechnung des k. k. Krankenhausfonds 3739 Kinder in dem St. Annen-, St. Josephs-, Leopoldstädter-, Kronprinz Rudolf- und Carolinenkinderspital verpflegt.

In Bezug auf eingetretene Aenderungen im Betriebe der k. k. Krankenanstalten ist zu erwähnen, dass die in räumlicher Beziehung mangelhafte Unterbringung der Wiener Universitätskliniken im Allgemeinen Krankenhause es dem Unterrichtsministerium zu einer dringenden Pflicht machte, der Ermöglichung einer Abhülfe und der Schaffung von Verhältnissen näher zu treten, welche dem Bedürfnisse und den Anforderungen der Wissenschaft und Humanität, wie der Würde und dem Ansehen der Universität und des Reiches entsprechen. Nach eingehendem Studium dieser Angelegenheit wurden drei Projecte aufgestellt, deren Ausführung einen Kostenaufwand von 6½, 11½ und 12 Millionen Gulden erfordern. Inzwischen erhielt die II. chirurgische Klinik auf Wunsch Gussenbauer's ein Ambulatorium. In der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung ist das pathologisch-bacteriologische Institut unter Paltauf nach Erweiterung der Räumlichkeiten mit der doppelten Aufgabe betraut worden, Schutzimpfungen gegen Lyssa nach der Methode Pasteur's auszuführen und die Impfmethoden zur Bekämpfung von Infectionskrankheiten auszugestalten. Vom August 1894 bis 31. Mai 1895 sind 81 Personen mit Injection zum Schutz gegen Hundswuth behandelt. Das pathologisch-chemische Laboratorium unter E. Freund hat ebenfalls Erweiterungen erfahren und die Herstellung des Heilserums für Diphtherie übernommen. Mit der Prosectur ist das Laboratorium in enge Beziehung getreten. Es ist auf diese Weise eine Einrichtung ähnlich dem Berliner Infectionsinstitute geschaffen worden.

Dem Director des k. k. Kaiser Franz Joseph-Spitals ist die Abhaltung von Unterrichtscursen durch die Primarärzte, bezw. Universitätsdocenten bewilligt worden, nachdem die Direction ein darauf bezügliches Gesuch eingereicht hatte, in Erwägung, dass durch den Unterricht am Krankenbette unter Anleitung erfahrener Lehrer die wissenschaftliche und praktische Fortbildung junger Aerzte wesentlich gefördert wird und dass der hieraus erwachsende unberechenbare Nutzen nicht allein der Krankenanstalt als solcher, sondern auch der Bevölkerung zukommt, welche letztere auf eine möglichst grosse Zahl theoretisch und praktisch ausgebildeter Aerzte Anspruch zu haben voll berechtigt ist. Durch Erlass des Ministers des Innern vom 13. März 1894 ist die Einrichtung genehmigt und die Festsetzung folgender Bestimmungen erfolgt:

1) Die Aerzte der Anstalt besuchen diese Curse unentgeltlich. 2) Die Zahl der am Curse theilnehmenden auswärtigen Aerzte und der im Spitale nicht bediensteten oder der im Spitale hospitirenden Doctoren und Doctoranden, die wenigstens ein Rigorosum mit Erfolg abgelegt haben, ist eine beschränkte und dem Ermessen der Direction anheimgestellt. 3) Die Curse dürfen nicht zur Zeit der normirten Krankenvisiten abgehalten werden. 4) Zur Abhaltung der systematischen Vorträge sind Nebenzimmer oder primarärztliche Zimmer zu verwenden, Krankenzimmer dagegen nur in den Fällen, in welchen Demonstrationen, Untersuchungen oder Operationen an Kranken nothwendig sind. 5) Die Verwendung eines Kranken zur Demonstration ist nur dann zulässig, wenn der Kranke gegen diese Verwendung keine Einsprache erhebt. 6) Die Verwendung des Wartepersonals der betreffenden Abtheilung bei den Cursen darf nur insoweit stattfinden, dass hierdurch weder der Dienst, noch die nöthige Erholung desselben beeinträchtigt wird. 7) Von der Ankündigung und dem Beginne des Curses, von der Zahl und Art der Theilnehmer an demselben, sowie von dem Orte der Abhaltung des Curses ist der Direction Anzeige zu erstatten. 8) Ausserhalb des Verbandes der Anstalt stehende Docenten sind zur Abhaltung von Cursen in derselben nicht berechtigt.

In statistischer Beziehung hat das Jahrbuch eine wesentliche Bereicherung dadurch erfahren, dass die mitgetheilte Krankenstatistik nunmehr sämmtliche Spitäler in Wien und alle öffentlichen Krankenhäuser in Niederösterreich umfasst. Nach derselben sind 1894 entlassen aus den

a) Wiener k. k. Krankenanstalten	30 607 männl.,	25 379 weibl.,	zus. 55 986 Pers.
b) Wiener Privatspitälern für Erwachsene . .	9 215 „	5 522 „	„ 14 737 „
c) Wiener Privatspitälern für Kinder	2 256 „	2 215 „	„ 4 471 „
d) öffentlichen Krankenhäusern in Niederösterreich (ohne Wien)	8 109 „	2 839 „	„ 10 948 „
Niederösterreich	50 187 männl.,	35 955 weibl.,	zus. 86 142 Pers.

Aus diesen Zahlen geht hervor, welche grosse Bedeutung das Krankenhauswesen in Wien allein hat.

Eingehend und mit Sorgfalt werden die statistischen Unterlagen nach den verschiedensten Richtungen vorgeführt, so dass das vorliegende Werk einen Rechenschaftsbericht über die Leistungen der Krankenhauspflege darstellt, der im Interesse des allgemeinen Wohls gewiss nachahmenswerth erscheint.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. A. Kossel, Die einfachsten Eiweisskörper. Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, Sitzung vom 14. Juli 1897.

Den verschiedenen Eiweisskörpern liegt nach Ansicht des Verfassers ein gemeinsamer Kern zugrunde, in ähnlicher Weise wie den Benzolderivaten der Benzolkern. Dieser Kern ist es, welcher bei der Zersetzung der Eiweisskörper die basischen Spaltungsproducte, das Histidin ($C_6H_9N_3O_2$), Arginin ($C_6H_{14}N_4O_2$) und Lysin ($C_6H_{14}N_2O_2$) liefert. In den einfachsten Eiweisskörpern, den Protaminen, liegen chemische Verbindungen vor, welche ausschliesslich diesen Kern und keine andersartigen Gruppen, also auch keine Monoamidosäuren (Leucin, Tyrosin) enthalten. Der Verfasser hat Protamine verschiedenen Ursprungs untersucht und gezeigt, dass diese untereinander nicht identisch sind. Alle bisher bekannten Protamine sind aus den Spermatozoën von Fischen dargestellt worden; aus denen des Störs das Sturin, aus den Lachsspermatozoën das Salmin, aus den Heringsspermatozoën das Clupeïn. Als Formel für das Salmin findet Kossel $C_{32}H_{62}N_{18}O_3$, für das Clupeïn $C_{30}H_{57}N_{17}O_6$.

Aus der Beschreibung der Eigenschaften ergiebt sich, dass diese Stoffe die wichtigsten Eigenschaften mit den Eiweisskörpern gemein haben. Sie geben die Biuretreaction und Niederschläge mit Ferrocyankalium, Pikrinsäure, Phosphorwolframsäure u. s. w., sie drehen die Ebene des polarisirten Lichtes nach links und werden durch Trypsin unter Bildung der oben genannten Basen zerlegt. Von Pepsin werden sie hingegen nicht angegriffen. Das Clupeïnsulfat ist in heissem Wasser leicht löslich und scheidet sich beim Erkalten als Oel ab. Die Sulfate des Salmins und des Sturins sind leichter löslich, lassen sich durch Aussalzen, oder durch Zusatz von Aether zu der wässerigen Lösung abscheiden. Durch Einwirkung von siedenden verdünnten Mineralsäuren werden aus den Protaminen peptonähnliche Derivate gebildet, welche die Biuretreaction ebenfalls geben und in Wasser leichter löslich sind. So z. B. entsteht aus dem Sturin das Sturon, welches die Formel $C_{30}H_{61}N_{17}O_8$ besitzt, sich also vom Clupeïn nur durch den Mehrgehalt von $2H_2O$ unterscheidet. Charakteristisch für die Protamine ist ihr ausgeprägt basischer Charakter, der sie zur Bildung von gut charakterisirten Salzen befähigt.

Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich also, dass die basenbildende Gruppe im Eiweissmolekul zugleich diejenige ist, welche die Biuretreaction giebt, und dass auf derselben Gruppe auch der Uebergang von Eiweiss in Pepton und die Einwirkung des Trypsin beruhen kann. Diese Untersuchungen und Anschauungen geben ferner die Möglichkeit, ein rationelles, auf die chemische Constitution gegründetes System der Eiweissstoffe aufzustellen.

Zur ersten Gruppe der Eiweissstoffe würden hiernach die Protamine gehören, welche nur den Kern des Eiweissmolekuls, den basenbildenden Atomcomplex enthalten, die übrigen Gruppen enthalten mehr oder minder Seitenketten, welche an diesen Kern angefügt sind. In der zweiten Gruppe (Leim) sind aliphatische Monoamidosäuren (Leucin, Glycocoll), in der dritten Gruppe (Peptone, Fibroïn der Seide) ausserdem noch aromatische Gruppen angefügt, die vierte Gruppe enthält auch

noch einen schwefelhaltigen Atomcomplex. Zu dieser letzteren Gruppe würde die grosse Zahl derjenigen Substanzen zu rechnen sein, welche man gewöhnlich als Eiweissstoffe bezeichnet. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch grössere eiweissartige Complexe miteinander in Verbindung treten können, um neue Stoffe zu bilden. So vereinigen sich nach A. Kossel Protamine mit Eiweissstoffen verschiedener Art, und so treten nach Kutscher Albumosen mit Gobulinen zu neuen complicirteren Stoffen zusammen. Durch Anfügung andersartiger organischer oder anorganischer Atomcomplexe an eine der vorhergehenden Gruppen werden endlich die „Proteïde" (z. B. Hämoglobin, Nucleïn u. s. w.) gebildet.

H. Kossel (Berlin).

2. E. Pflüger, Beurtheilung neuer Versuche zur Begründung der Lehre von der Entstehung des Fettes aus Eiweiss. Pflüger's Archiv Bd. LXVIII, S. 176.

Voit und Pettenkofer sehen den Beweis für die Fettbildung aus Eiweiss in den Bilanzen von ihnen angestellter Stoffwechselversuche mit reiner Fleischfütterung, in welchen bei N-Gleichgewicht ein Theil des C zurückgehalten erschien. Pflüger hatte schon früher darauf bingewiesen, dass diese Zurückhaltung nur durch irrige Annahme der Zusammensetzung des Muskelfleisches vorgetäuscht sei. Neuerdings haben nun M. Cremer und Erwin Voit neue Versuche publicirt, in welchen das Verhältniss des C zum N im Muskelfleisch kleiner gesetzt war und doch C-Zurückhaltung im Körper stattfand. Pflüger wendet gegen Cremer ein, 1) dieser habe an der Katze gearbeitet, welche zur Fleischassimilation besonders geeignet sei; 2) sei hier neben C auch N zurückgehalten worden; 3) man müsse nicht vergessen, dass das Nahrungseiweiss erst im Körpereiweiss der betreffenden Thierart umgewandelt werde, welches relativ C-reicher sein könne; 4) endlich sei das Verhältniss des zurückgehaltenen C und N derart, dass alles erklärt werde, wenn man nicht Fettbildung, sondern Zurückhaltung intermediärer Producte von der Art des Tyrosins annehme; die Menge der bei Fleischüberfütterung stets im Darm lagernden Fäces lege diese Annahme besonders nahe. Dieselbe erkläre ebenfalls die Bilanzen Erwin Voit's. Die neuen Versuche der Münchener Schule bewiesen also gerade, dass kein Fett aus Eiweiss gebildet werde. Boruttau (Göttingen).

3. L. Goldbach, Ueber den Stickstoff- und Wassergehalt des Blutes. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVII, S. 417.

Der Verfasser polemisirt eifrigst gegen Stintzing und Gumprecht, deren Methode er gänzlich verwirft. Aus den eigenen Untersuchungen des Autors ist eine Beobachtung von Interesse, in welcher der Stickstoffgehalt des Blutes durch Verabreichung von Harnstoff sehr wesentlich erhöht wurde. M. Sternberg (Wien).

4. H. Weiske, Ueber den Einfluss der Nahrungsentziehung auf das Gewicht und die Zusammensetzung der Organe, insbesondere der Knochen und Zähne. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXII, S. 485.

Zu den Versuchen wurden fünf gleichaltrige Kaninchen verwandt, von denen das eine direkt, ein zweites nach siebentägigem Hungern getödtet wurde, während bei den drei übrigen der Hungertod abgewartet wurde. Sofort nach dem Tode wurden die Thiere zerlegt und die einzelnen Theile der Analyse unterworfen. Die Ergebnisse bilden im wesentlichen eine Bestätigung früherer Beobachtungen. Für den Gewichtsverlust der einzelnen Organe an Trockensubstanz gilt dies allerdings nur insofern, als er beim Skelett am geringsten und bei der Milz am grössten ist.

5. Huppert, Ueber die Bestimmung der Xanthinbasen im Harn nach Krüger und Wolff. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXII, S. 556.

Durch Vergleich der obengenannten Methode mit der von Haycraft kommt Verfasser zu dem Ergebniss, dass dieselbe zu hohe Werthe giebt, indem auch noch andere Harnbestandtheile, wie Eiweiss, Rhodan und vielleicht noch andere, durch Kupferoxydul gefällt werden. Die Methode kann daher als nicht geeignet zur Bestimmung der Xanthinbasen im Harn betrachtet werden. Leo (Bonn).

6. K. Pichler, Ein Beitrag zur Kenntniss der acuten Schwefelkohlenstoffvergiftung. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVII, S. 403.

Acute Vergiftungen mit Schwefelkohlenstoff sind recht selten, der folgende gut untersuchte Fall ganz belehrend.

Ein 38jähriger Mann hatte in selbstmörderischer Absicht ungefähr 50 ccm des Giftes getrunken. Eine halbe Stunde später wurde er in benommenem Zustande auf die Klinik gebracht und hier energisch der Magen ausgespült. Am anderen Tage fanden sich: geringe Benommenheit, Kopfschmerz, Schwindel, Brechneigung, cyanotische Gesichtsfarbe, Röthung und Schwellung der Conjunctiven und der Rachenschleimhaut, einzelne kleine Hautblutungen. Der Harn musste bis zum vierten Tage mittels Katheters entleert werden. Am zweiten und am vierten Tage wird je ein Versuch auf alimentäre Glykosurie mit positivem, am zwölften Tage mit negativem Erfolge ausgeführt. Die mikroskopische Blutuntersuchung ergab keine Poikilocytose und keine Melanämie. Die Bestimmung des Gesammtstickstoffs ergab in den ersten Tagen recht hohe Zahlen, auch wurde Acetessigsäure im Harne nachgewiesen, daher ein gesteigerter Zerfall von Körpereiweiss angenommen werden muss.

M. Sternberg (Wien).

7. Krewer, Zur pathologischen Anatomie und Aetiologie der acuten aufsteigenden Spinalparalyse. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 1. und 2. Heft.

Auf Grund eigener Untersuchungen resumirt sich der Verfasser dahin, dass die Landry'sche Paralyse nichts anderes ist, als das zweite und dritte Stadium einer chronischen multiplen Neuritis, welche per contiguitatem auf das Rückenmark übergegangen ist. Im letzteren verbreitet sie sich sehr schnell, gewöhnlich aufsteigend, zuweilen aber auch absteigend und führt durch Affection der lebenswichtigen Centra auf dem Boden des vierten Ventrikels der Medulla oblongata zum Tode. Für das Ausbrechen der Landry'schen Paralyse ist bei bereits vorhandener Polyneuritis noch das Hinzukommen eines neuen Factors in Form einer Infectionskrankheit erforderlich. Im klinischen Bilde der Landry'schen Paralyse ist hauptsächlich der progressive Verlauf der Paralysen charakteristisch, nicht die Richtung der Verbreitung. Pathologisch-anatomisch charakterisirt sich die Krankheit als eine subacute chronische Polyneuritis und eine acute diffuse degenerative Myelitis.

8. Jacob, Ueber den Einfluss arteficiell erzeugter Leukocytoseveränderungen auf künstlich hervorgerufene Infectionskrankheiten. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX 5. und 6. Heft.

Angesichts der bei den meisten acuten Infectionskrankheiten anzutreffenden Vermehrung der weissen Blutkörperchen hat Jacob die Bedeutung dieser Hyperleukocystose experimentell zu erforschen versucht. Er ging dabei so vor, dass er in den verschiedenen, experimentell hervorgerufenen Stadien der Leukocytoseveränderungen eine acute Infection hervorrief und umgekehrt nach Erregung einer Infection leukocytoseerregende Mittal einführte. Um mit möglichst einheitlichem Material zu arbeiten, bediente er sich zur Erzeugung der Leukocytoseveränderungen ausschliesslich der Hemialbumose, von der er sich eine 2—4 %ige Lösung jedesmal frisch bereitete; als Infectionsmaterial wählte er Pneumococcen und die Bacillen der Mäuseseptikämie in möglichst gleich starker Virulenz.

Es ergab sich nun, dass die Thiere jedesmal zugrunde gingen, wenn sie im Stadium der durch subcutane oder intravenöse Injection bedingten Hypoleukocytose inficirt wurden. Dagegen war es von äusserst günstigem Einfluss auf den Krankheitsverlauf, wenn die Infection zur Zeit der Hyperleukocytose geschah; wurden sie im ansteigenden Ast derselben gesetzt, so blieben die Thiere erhalten, erfolgte sie im absteigenden Ast, so starben die Thiere viel später als die Controlthiere. Als mässig günstig lässt sich die Modification bezeichnen, in der die Infection ca. eine Viertelstunde nach der subcutanen Injection der Albumose geschah. Wurde das Verhältniss umgekehrt, d. h. die Albumose eine Viertelstunde nach der intravenösen Infection incorporirt, so gingen die Thiere regelmässig zugrunde.

Bezüglich des Einflusses der Leukocyten bei den künstlich erzeugten Infectionskrankheiten sieht Jacob den Kernpunkt ihrer Bedeutung in der chemischen Seite. Er stellt sich vor, dass in den blutbereitenden Organen nicht nur grosse Mengen von Leukocyten stets zur Abstossung bereit liegen, sondern dass hier auch Stoffe aufgespeichert sind, welche, sei es direkt, sei es durch ihre Umsetzungsproducte, bei den Krankheitsprocessen eine Rolle spielen. Diese hier lagernden Stoffe — so lautet seine Hypothese — gelangen infolge der chemotaktischen Wirkung, welche auf die Leukocyten ausgeübt wird, durch letztere in den Kreislauf und werden von ihnen dort abgeschieden, um den Kampf mit den eingeführten Bacterien bezw. den von ihnen abgesonderten Toxinen aufzunehmen. Freyhan (Berlin).

9. G. Sanarelli, Etiologia e patogenesi della febbre gialla. Il Policlinico 1897, 15. August.

Sanarelli untersuchte — theils im Lazareth Isola di Flores bei Montevideo, theils im Spitale S. Sebastiano in Rio de Janeiro — 13 Fälle von gelbem Fieber, namentlich von bacteriologischem Gesichtspunkt aus. In sieben von diesen Fällen begegnete er einem Bacillus, der sich bald rein, bald in Gesellschaft anderer Mikroorganismen vorfand und den Sanarelli aus den weiter unten anzuführenden Gründen als den Erreger des gelben Fiebers ansieht.

Um über das Vorkommen des betreffenden Mikroorganismus einigermaassen orientirt zu sein, mögen folgende nähere Daten hier Platz finden. Sanarelli säete in sechs Fällen sieben Mal Blut aus der Fingerbeere aus, wonach der Bacillus icteroides zweimal, und zwar jedesmal in spärlicher Anzahl und rein wuchs. Aussaat von Lebersaft (ex vivo) wurde in vier Fällen fünfmal vorgenommen; das Resultat war dreimal total negativ, einmal wuchs der „Gelbfieberbacillus" rein und in ziemlicher Anzahl (in demselben Falle sind aus der in vivo gewonnenen Galle unzählige Colonieen gewachsen), einmal ging er in spärlicher Menge, gemischt mit reichlichen Exemplaren eines verflüssigenden Bacillus an. Harn und Fäces wurden in vivo in einem einzigen Fall untersucht —

es fanden sich bloss Colibacillen etc. vor. Untersuchungen in cadavere sind in elf Fällen vorgenommen worden; sechsmal konnte der fragliche Bacillus nachgewiesen werden, jedesmal in spärlicher Menge. Nur in einem Fall ging dieser Bacillus aus verschiedenen Organen rein auf, in einem zweiten Fall (derselbe, dessen Lebersaft resp. Galle schon in vivo zahlreiche Exemplare ergab) enthielten Blut, Leber, Milz, Galle, Nieren, Trachealschleim den Bacillus icteroides mit Staphylococcen gemischt, in zwei Fällen wuchsen bloss aus den Nieren vereinzelte Colonieen des „Gelbfieberbacillus" gemischt mit Colibacillen und Streptococcen, während die Röhrchen aus den anderen Organen bloss Colibacillen und Streptococcen aufwiesen. Endlich sind in zwei Fällen (einmal aus der Leber, einmal aus dem Herzblut) höchst spärliche Colonieen aufgegangen, die erst nach der Thierpassage als „Bacillus icteroides" sichergestellt werden konnten. Erwähnt sei noch, dass in den fünf negativen Fällen aus den inneren Organen bald vorwiegend Colibacillen, bald Streptococcen gezüchtet worden sind; nebenher fanden sich noch andere Sorten von Bacterien.

Der Nachweis des Bacillus icteroides im Gewebe begegnet wegen der spärlichen Anzahl, in welcher er vorzukommen pflegt (wohl auch wegen des Mangels an morphologischen und tinctoriellen Merkmalen. Ref.) Schwierigkeiten, und Sanarelli sieht nur solche Organe als geeignet für die mikroskopische Untersuchung an, welche vorher auf dem Züchtungswege den alleinigen Gehalt an den Gelbfieberbacillen ergeben haben. Um diese Untersuchung zu erleichtern, bediente sich Sanarelli des bekannten Anreicherungsverfahrens, indem er Organtheile, deren Oberfläche vorher mit Sublimatlösung abgespült war, für 12 Stunden in den Brutofen legte (37°). Nach dieser Vorbehandlung waren die Bacillen in Leber, Niere, Milz leicht nachweisbar; sie lagen hauptsächlich zu Gruppen vereinigt in Capillargefässen, die sie oft ganz erfüllten, seltener kamen sie zerstreut vor. Ein besonderes Gewicht legt Sanarelli auf den Umstand, dass er seinen Bacillus weder culturell noch tinctoriell in dem Magen-Darmtract nachweisen konnte; er schliesst daraus, dass es sich bei dem gelben Fieber nicht, wie bisher mehrfach angenommen worden ist, um eine Infection vom Digestionsapparate aus, sondern um eine hämatogene, also eigentlich septische Infection handle.

Aus dem pathologisch-histologischen Bilde des gelben Fiebers hebt Sanarelli besonders folgende Momente hervor: constante hochgradige Fettinfiltration und Fettdegeneration der Leberzellen, acute hämorrhagische parenchymatöse Nephritis, hochgradige Hyperämie des Magendarmtractes mit Blutaustritten, hämorrhagische Diathese. Aus der allgemeinen Fettdegeneration der Leber, sowie aus der diffusen Erkrankung der Nieren zieht Sanarelli den Schluss, dass die Bacillen nicht als solche, sondern mittels eine Giftes ihre verheerende Wirkung entfalten.

Die Schwierigkeit, welche sich aus der Thatsache ergiebt, dass es ihm nur in etwa der Hälfte der Fälle gelungen ist, den angeblich specifischen Bacillus zu finden, sucht Sanarelli durch folgendes Raisonnement zu überbrücken; der „Bacillus icteroides" befällt den Organismus, vermehrt sich in demselben, namentlich in den Blutbahnen, nur in mässiger Menge und vergiftet den Organismus durch das von ihm producirte Gift; erfolgt nicht baldige Heilung, so tritt der Exitus letalis ein und zwar entweder durch Urämie (infolge der toxischen Nephritis) oder durch Septicämie, verursacht durch Mischinfection. Letztere spielt nach Sanarelli bei dem Gelbfieber eine äusserst wichtige Rolle. Nach ihm wäre die Widerstandsfähigkeit des Organismus, namentlich der Leber, durch die vorhergegangene Giftwirkung des Gelbfieberbacillus wesentlich herabgesetzt und dadurch dem Colibacillus, dem Strepto- und Staphylococcus die Möglichkeit geboten, vom Darm aus den Organismus zu überschwemmen. Bei dieser Invasion gehe nun der Bacillus icteroides zu Grunde und könne in den späteren Stadien der Krankheit daher nicht mehr nachgewiesen werden. Sanarelli sucht diese Hypothese mit Versuchen zu stützen, welche er in vitro über die Verträglichkeit der genannten Bacterien mit seinem Gelbfieberbacillus angestellt hat und welche darthun sollen, dass der letztere eine äusserst geringe Widerstandsfähigkeit gegen die ersteren habe.

Der Bacillus icteroides bildet Kurzstäbchen mit abgerundeten Enden von 2 bis 4 μ Länge und mit 4 bis 8 Geisselfäden; er kommt häufig zu Paaren vereinigt vor. Gram'sche Färbung nimmt er nicht an. In den Culturen zeigt er sehr wechselnde Formen, namentlich hebt Sanarelli die Neigung zur Bildung von keulenförmigen Degenerationsproducten hervor. Er ist facultativ anaërob und wächst in den gebräuchlichen festen und flüssigen Nährboden sehr gut. Die Culturen sollen auf verschiedenen Nährböden charakteristisches Aussehen darbieten, besonders soll das Wachsthum auf dem schräg erstarrten Agar bei abwechselnder Zucht in höherer (37°) und niedrigerer (20°) Temperatur ihm einzig und allein eigen sein. Es bilden sich bei diesem Vorgang „siegelartige" Colonieen, die durch ein deprimirtes Centrum und einen erhabenen Wall gekennzeichnet sind. Nach wiederholter Thierpassage soll diese Eigenthümlichkeit aber verloren gehen. Der Bacillus icteroides vergährt die verschiedenen Zuckerarten, am allerschwächsten Milchzucker.

Mit diesem Bacillus angestellte Thierexperimente ergaben, dass Vögel vollständig refractär sind. Weisse Mäuse erliegen nach drei bis fünf Tagen, ohne nennenswerthe Erscheinungen darzubieten, Meerschweinchen nach sechs bis acht Tagen, Kaninchen meistens nach vier bis fünf Tagen. Letztere zeigen in vivo auch keine besonderen Erscheinungen, die Autopsie ergiebt Anschwellung der axillaren und inguinalen Drüsen, Hypertrophie der Thymus und Milztumor; gelegentlich Nephritis und Enteritis, hie und da hämorrhagische Exsudate. Das geeignetste Thier für das Experiment soll der Hund sein (Hunde erkranken angeblich auch spontan an Gelbfieber). Nach der intravenösen Infection tritt Erbrechen, Diarrhoe, Melaena, Coma, Albuminurie, später Anurie auf, einmal sah Sanarelli auch Icterus. Ein Theil der Thiere genas, bei den verendeten ergab die Section hochgradige fettige Degeneration der Leber und der Nieren, Gastritis und Enteritis. Sanarelli glaubt bei den inficirten Hunden sowohl den klinischen Verlauf als den pathologischen Befund als vollständig identisch mit jenen des Gelbfiebers des Menschen bezeichnen zu dürfen. Versuche an Affen, Schafen und Ziegen sind noch nicht zahlreich genug, um ein fertiges Urtheil zuzulassen.

In der zweiten Hälfte seiner Publication berichtet Sanarelli über Versuche, die er mit dem keimfreien Filtrat seiner Culturen angestellt hat. Während auf subcutane Injectionen bloss eine mehr oder weniger ausgebreitete Schwellung mit nachfolgender Heilung entstand, liessen sich durch intravenöse Injectionen von relativ hohen Dosen genau dieselben Symptome und dieselben pathologischen Läsionen hervorrufen wie durch Inoculation der Bacterien selbst. Mit dem gelösten Gift stellte Sanarelli auch am Menschen (!) Injectionsversuche an. Er benutzte dazu filtrirte und durch Formaldehyd sterilisirte Culturflüssigkeiten; und zwar injicirte er zwei Personen subcutan, drei andere intravenös. Erstere zeigten bloss lokale Schwellung mit etwas Fieber und Albuminurie, letztere reagirten wesentlich heftiger. Es wurden bei diesen Quantitäten von 10 resp. 5 und 2 ccm angewendet. Der Mann, welcher die Dosis von 10 ccm in die Vene erhielt, hatte nach 15 Minuten heftigen Brechreiz, bald darauf auch Erbrechen; es folgte Unruhe, quälender Schmerz in der Lendengegend und im Bauche. Die Temperatur stieg rasch auf 40,3, um im Laufe der Nacht wieder abzufallen. Trotz Fieberlosigkeit blieben die genannten Beschwerden nebst heftigem Kopfschmerz weiter bestehen, und es gesellte sich Anurie hinzu; 24 Stunden später dasselbe Bild, andauernde Anurie, Delirien. Nach weiteren 24 Stunden allgemeine Cyanose, Anurie, etwas Diarrhoe, Delirien, das Erbrochene hatte die Farbe hellen Kaffees und war bluthaltig; denselben Tag erhob sich die Temperatur wieder auf 38,3°, die Scleren waren etwas icterisch. Tags darauf Besserung, die zur Heilung führte. Vorher punctirte Sanarelli noch die Leber und die Nieren und entnahm behufs bacteriologischer und chemischer Untersuchung eine entsprechende Menge Blutes. Alle Culturen blieben steril. Das Blutserum bewirkte in Verdünnung von 1:5 binnen 12 Stunden Agglutination einer frischen Cultur von Bacillus icteroides. Harnstoffgehalt des Blutes 3,163 ‰. Die aspirirten Leberzellen erwiesen sich als hochgradig fettig infiltrirt, die Nierenepithelien zeigten trübe Schwellung. In ähnlicher Weise verlief der mit 5 ccm behandelte Fall. Die letzte Versuchsperson reagirte auf die 2 ccm bloss mit Fieber, Herpes labialis und geringer Albuminurie. Zwei Tage nach der ersten Injection verabreichte Sanarelli weitere 7 ccm, darauf Erbrechen, Kopfschmerz, Schüttelfrost, Fieber (40,7°); zwei Tage später eine dritte intravenöse Injection von 15 ccm, abermals gefolgt von Schüttelfrost, Fieber, Kopf- und Gelenkschmerzen, Erbrechen. Nachdem diese Erscheinungen verschwunden waren, wurden, abermals nach zwei Tagen, 20 ccm injicirt. Nun reagirte der Mann in wesentlich schwächerer Weise, und genas endlich. Auch sein Serum zeigte Agglutination.

Sanarelli, der selbst einen leichten Anfall von gelbem Fieber zu bestehen hatte, erblickt in den Symptomen, welche die von ihm mit dem keimfreien Bacillenfiltrat injicirten Versuchspersonen dargeboten haben, das vollkommen typische Bild dieser Krankheit und betrachtet die genannten Versuche als schlagenden Beweis dafür, dass sein Bacillus icteroides der specifische Erreger des gelben Fiebers sei.

Am Schlusse der Arbeit werden die Resultate von Untersuchungen über die Resistenzfähigkeit des Bacillus icteroides gegenüber verschiedenen physikalischen und chemischen Agentien gegeben. Dieselben mögen an Ort und Stelle eingesehen werden. Hervorzuheben sei noch, dass die Anwesenheit von Schimmelpilzen auf die Entwickelung des Gelbfieberbacillus fördernd wirkt, woraus Sanarelli den Schluss zieht, dass feuchte, muffige Schiffsräume, feuchte Wohnungen etc. der Propagation des Gelbfiebers Vorschub leisten.

Die Frage nach den Einbruchspforten des Bacillus icteroides, also nach dem Infectionsmodus des Gelbfiebers, vermag Sanarelli noch nicht strict zu beantworten; seine Meinung geht im allgemeinen dahin, dass die Infection durch das Trinkwasser nicht sichergestellt sei, dass hingegen viele Thatsachen dafür sprächen, dass die Infection auf dem Wege der Luft erfolge.

Eine grössere Anzahl von Photogrammen und farbigen Tafeln dienen zum Verständniss der besprochenen Untersuchungen.

Mannaberg (Wien).

10. A. Albu, Ueber die Beeinflussung chronischer Herz- und Nierenleiden durch Unfallsereignisse. Archiv für Unfallheilkunde Bd. II, Heft 1.

Zu den Schwierigkeiten der ärztlichen Entscheidung auf dem Gebiete der Unfälle gehört es, festzustellen, ob ein bereits vorhandenes Herz- oder Nierenleiden durch einen Unfall verschlimmert werden kann. Allerdings, wer wollte an der Möglichkeit zweifeln, da man ja eine Verschlimmerung solcher Leiden selbst schon durch „psychische Traumen“ allgemein anerkennt? Dennoch ist im Einzelfall die Entscheidung schwer. Albu hat sich der Aufgabe unterzogen, durch interessante eigene Beobachtungen Paradigmen herzustellen, nach denen sich der zweifelhafte Gutachter richten kann. Es handelt sich meist in solchen Fällen um eine acute Ueberanstrengung des bereits geschwächten Herzens. Nicht immer sind es Herzfehler oder secundäre, durch Nierenleiden, Lungenemphysem entstandene Herzerkrankungen, sondern, wie natürlich häufig bei der arbeitenden Classe idiopathische Herzhypertrophieen, auf welche dann noch die acute, durch das Trauma des Unfalles erzeugte Herzdilatation schädigend einwirkt und das Leiden, das vorher nur schleichend sich entwickelt und die Arbeitsfähigkeit nicht gestört hatte, nun plötzlich bedeutend und zugleich meist dauernd verschlimmert. Gerade die Herzhypertrophieen, wenn sie einmal in das Stadium der starken Compensationsstörung eingetreten sind, lassen sich nach dem übereinstimmenden Urtheile der Forscher, die darauf näher eingegangen sind (Seitz, Thorn, v. Leyden, Fräntzel, Bauer, Bollinger, Rieder, Stern u. a.), viel weniger wieder durch die Therapie ausgleichen als Compensationsstörungen bei Klappenfehlern.

Albu ist der Ansicht, dass man bei solchen Fällen von acuter Verschlimmerung des Leidens durch den Unfall unbedingt an einem Entschädigungsanspruch des Betroffenen festhalten muss und ihn nicht mit Rücksicht darauf, dass er schon früher krank war, abweisen darf. Andererseits aber kann man ihm nicht diejenige Entschädigung zusprechen, welche unter gleichen Umständen einem vorher Gesunden zuerkannt werden müsste, sondern die eingetretene Arbeitsunfähigkeit kann dem stattgehabten Unfall nur zum Theil zugeschrieben werden, dessen Grösse im Einzelfall nach bestem Wissen und Gewissen abzuschätzen ist. H. Rosin (Berlin).

11. F. Shattuck and Ch. Porter, Purulent pericarditis following pneumonia. Pericardotomy; Drainage; subsequent empyema; operation followed by erysipelas and axillary abscess. Recovery. Boston medical and surgical Journal 1897, May 6.

Aus der Ueberschrift ergeben sich die verschiedenen Complicationen, welche der 26jährige Patient zu überstehen hatte. Von besonderem Interesse ist die erfolgreiche Drainage des Herzbeutels, welche die Verfasser für alle eitrigen und eventuell auch für die serösen Pericarditiden empfehlen. Bei der Operation muss, wenn irgend möglich, eine Eröffnung der Pleurahöhle vermieden werden, was auch, falls sich infolge der Entzündung oder im Anschluss an eine vorausgeschickte Punction Adhäsionen gebildet haben, möglich ist. Die Incision soll von der Mitte des Sternum im fünften Intercostalraum bis zur Verbindungsstelle des Rippenknorpels und Knochens reichen, der Knorpel wird durchtrennt und die Art. mammaria int. mit ihrer Vene unterbunden. Darauf wird nach vorausgeschickter Punction das Pericard eröffnet und nach Ablassen des Exsudats und Ausspülung drainirt. Vortheilhaft ist es, im Beginn zwei Drainageschläuche einzulegen, von denen der längere bis auf den Boden des Herzbeutels reicht und zum Einfliessen der Spülflüssigkeit dient, welche durch ein kurzes zweites Rohr wieder abfliesst. Später können die Schläuche entfernt und durch Gazedrainage ersetzt werden.

Reunert (Hamburg).

12. H. Eichhorst, Ueber acute Lebercirrhose. Virchow's Archiv Bd. 148, S. 339.

Ein 47jähriger Fuhrknecht war seiner Arbeit stets ohne Klagen nachgegangen, hatte sich eines Tages wegen Schwäche zu Bett gelegt und war bald darauf in Delirien verfallen. Zwei Tage später auf die Klinik aufgenommen, zeigte er Verworrenheit, hochgradige Cyanose, Orthopnoë, Temperatur 37,8, Puls 112, bedeutende Vergrösserung der Leber und Milz. Die Benommenheit nahm in den nächsten Tagen zu. Am zwölften Tage des Spitalsaufenthaltes fand sich eine teigige Schwellung der linken Parotisgegend. Am selben Abend Exitus letalis.

Die mikroskopische Untersuchung der 9600 g schweren Leber zeigte eine Mischung von multilobulärer und monolobulärer Cirrhose. Das Bindegewebe der ersteren war zellenarm, Gallengangsneubildung darin sehr spärlich. Das Bindegewebe der monolobulären Cirrhose war sehr zellenreich und enthielt eine sehr grosse Menge neugebildeter Gallengänge.

Der Autor nimmt an, dass zu einer ursprünglich multilobulären Lebercirrhose eine monolobuläre hinzugetreten und der Kranke den Folgen einer Autointoxication erlegen sei, die mit Functionsstörungen der schwer erkrankten Leber zusammenhing. Als Ursache ist Alkoholismus anzunehmen. M. Sternberg (Wien).

13. E. Boinet, Recherches expérimentales sur la Pathogénie de la Maladie d'Addison. Revue de Médecine 1897, No. 2.

Zwei Theorieen streiten sich heute, die ursächliche Erkrankung des Morbus Addison zu erklären; nach der einen ist diese innerhalb des sympathischen Nervensystems, nach der anderen in den Nebennieren zu suchen. Um diese Frage endgültig zu entscheiden, hat Verfasser eine grosse Anzahl von Versuchen an Ratten gemacht, bei denen er zum Theil eine oder beide Nebennieren entweder exstirpirt oder durch Injection reizender Substanzen in Entzündung und Eiterung versetzt hatte. Das Resultat aller dieser Versuche war kurz folgendes: Bei den Thieren, wo eine dem menschlichen Morbus Addison ganz ähnliche Erkrankung hervorgerufen war, stellte sich bei der Obduction heraus, dass neben der Zerstörung beider Nebennieren auch stets eine Erkrankung der nahe gelegenen sympathischen Ganglien zu constatiren war, die augenscheinlich von den in und neben der Nebenniere gelegenen Ganglien zum Plexus solaris und von da aus weiter bei einzelnen Thieren zum Rückenmark fortgeschritten war.

Beide Theorien sind danach zur Erklärung des Morbus Addison zu vereinigen; eine allein würde stets eine Anzahl Symptome unerklärt lassen.

Hochhaus (Kiel).

14. M. Martens, Zur Kenntniss der bösartigen Oberkiefergeschwülste und ihrer operativen Behandlung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLIV, Heft 5—6, S. 483.

Die umfangreiche Arbeit gründet sich auf 86 Oberkiefertumoren, die von October 1875 bis October 1896 in der Göttinger chirurgischen Klinik zur Operation kamen. Aus seinen Untersuchungen zieht Verfasser folgende Schlüsse: Die Carcinome des Oberkiefers sind bei weitem häufiger als die Sarkome. In zweifelhaften Fällen ist die Diagnose durch Excision und Untersuchung eines Stückchens der Neubildung, Punction, Akidopeirastik oder schliesslich durch Eröffnung der Kieferhöhle sicher zu stellen. Die Bösartigkeit der malignen Oberkiefergeschwülste liegt hauptsächlich in der grossen Neigung, lokal zu recidiviren. Metastasenbildung, sowohl in den Lymphdrüsen wie anderen Organen ist verhältnissmässig selten. Bei Carcinomen wie Sarkomen, vielleicht mit Ausnahme der Riesenzellensarkome, ist stets die Totalresection des Oberkiefers geboten, und zwar in gemischter Morphium-Chloroformnarkose bei sitzender Stellung des Kranken. Die vorherige Unterbindung der Arteria carotis communis ist stets zu unterlassen, die der Carotis externa sehr zu beschränken. Die modificirte Dieffenbach'sche Schnittführung ist die zweckmässigste in Rücksicht auf Uebersicht, Vermeidung von Verletzungen wichtiger Theile und späterer Entstellung. Die Tamponade mit Jodoformgaze ist für die Wundbehandlung am meisten zu empfehlen. Die Mortalität nach der Oberkieferresection ist namentlich bei alten Leuten und ausgedehnten Tumoren noch immer sehr hoch: 31 % nach der totalen, 8,3 % nach der partiellen Resection. Die meisten Todesfälle erfolgen durch Erkrankungen der Athmungsorgane. Die Entstellung nach der Operation ist meist gering und lässt sich in der Regel ebenso wie der Verlust der Zähne, der Defect im Gaumen und das Herabsinken des Auges durch eine zweckmässige Prothese beseitigen. Dauernde Heilung ist auch bei den bösartigen Geschwülsten zu erreichen. Von den Carcinomkranken der Göttinger chirurgischen Klinik blieben 23,5, nach Abrechnung der Partialresectionen sogar 28,5 %, von den Sarkomkranken 38 % dauernd — länger als drei Jahre — geheilt.

15. v. Eiselsberg, Zur Casuistik der Resectionen und Enteroanastomosen am Magen- und Darmcanale. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, H. 3, S. 568.

In der vorliegenden Arbeit berichtet Verfasser über 40 Fälle von Magen- und Darmoperationen, die er persönlich vom März bis Ende des Jahres 1896 in Königsberg auszuführen Gelegenheit hatte. 1) Operationen am Magen (22 mit 3 +). Wegen Pylorusstenosen: 5 Pylorektomieen (1 +); 12 Gastroenterostomieen (2 +); 1 Pylorusausschaltung; 1 Jejunostomie. Anderweitige Magenoperationen: 1 Gastrostomie wegen Bezoar; 1 Magenwandresection wegen Myofibrom; 1 Heinecke-Mikulicz'sche Operation wegen Sanduhrmagens. 2) Resectionen, resp. Enteroanastomosen am Dünn- und Dickdarm wegen Ileus (Invagination, Volvulus), Tumor, Tuberkulose, perityphlitischem Tumor (9 mit 3 +). Fünfmal wurde die Radicaloperation mit Resection gemacht (3 +); zweimal partielle Darmausschaltungen wegen Carcinom; zweimal totale Darmausschaltungen wegen Tuberkulose und Perityphlitis. 3) Operationen am Dünn- und Dickdarm wegen Kothfistel resp. Anus praeternaturalis: 1 Dünndarmresection wegen angeborener Kothfistel am Nabel; 5 Dünndarmresectionen wegen Kothfistel resp. Anus praeternaturalis nach incarcerirter Hernie; 1 Dünn- und Dickdarmresection wegen Kothfistel nach Typhus; 1 Dünndarmresection wegen Spontanperforation eines Dünndarm-Lymphosarkoms mit Bildung eines intraperitonealen Kothabscesses (+); 1 Naht einer tuberkulösen Dickdarmfistel (ungeheilt).

Die vorliegende kurze Aufzählung beweist, welches grosse Operationsmaterial dem Verfasser zur Verfügung gestanden hat; die zahlreichen bemerkenswerthen Einzelheiten müssen im Originale nachgelesen werden. Wir wollen hier nur noch erwähnen, dass Verfasser in der Mehrzahl der Fälle von Magen- und Darmoperationen die Naht mittels Trocartnadel und Seide ausführte und dabei durchweg festes Halten der Naht erzielte; er betrachtet vorläufig noch diese Nahtmethode, besonders zur achsialen Apposition, als die verlässlichste, während für die laterale Apposition die Anwendung des Murphy'schen Knopfes der Naht mit Nadel und Faden erfolgreich Concurrenz zu machen scheint.

16. **L. Heidenhain, Allerlei über den Plattfuss und seine Behandlung nebst Beschreibung einer neuen Plattfusseinlage.** Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLIV, Heft 5—6, S. 472.

Für die Behandlung des in der Greifswalder Gegend ausserordentlich häufigen statischen Plattfusses hat Verfasser erst seit einem Jahre ein Hülfsmittel kennen gelernt, das in jedem Falle befriedigende Erfolge sichert. Dieses Mittel besteht in einer nach den Angaben von Whitman in New-York hergestellten metallenen Schuheinlage, die den unvergleichlichen Vorzug besitzt, den nackten Fuss des stehenden Kranken selbstthätig in richtiger Stellung zu erhalten. Die Einlage wird nach einem Gipsabguss des corrigirten Fusses in bestem Stahlblech getrieben und nickelplatirt; sie lässt sich in jeden Schuh einlegen und erzielt bei tadellosem Sitze eine vollkommene und ideale Wirkung. Schmerzhafte und contracte Plattfüsse müssten natürlich vorher erst schmerzfrei und beweglich gemacht werden.

Verfasser hat dann auch Versuche gemacht, die Entstehung gewisser Formen des traumatischen Plattfusses — nach einem Pronationsbruche der Malleolen — durch die rechtzeitige Anwendung der Whitmanschen Einlage zu verhüten. P. Wagner (Leipzig).

17. **Franz Stoffel, Die Massageseuche.** Deutsche Medizinal-Zeitung 1897, No. 70—72.

In diesem ausgezeichnet geschriebenen, sehr verdienstlichen Artikel (der auch als Sonderabdruck erschienen ist) macht der Verfasser auf die ganz verkehrte Auffassung der Massage in ihrem Verhältniss zur Heilgymnastik und die daraus entspringenden schweren Uebelstände in der praktischen Ausübung dieses Heilverfahrens aufmerksam. Er weist nach, wie die „Massage“ aus der schwedischen Heilgymnastik hervorgegangen ist, von deren passivem Bewegungsapparat ihre Manipulationen nur einen verschwindend kleinen Theil ausmachen, und wie man sie gar ohne vernünftigen Grund zum Range einer „Methode“ erhoben, die Heilgymnastik dagegen völlig ignorirt oder zu einem Anhängsel der Massage herabgedrückt hat. Seine Ausführungen über diese Punkte decken sich völlig mit den vom Referenten wiederholt (und noch neuerdings bei seinem Vortrage in der 18. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Berlin „Ueber Bewegungstherapie bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten“) vertretenen. Auch er verlangt, dass alle specielle Massage von Aerzten oder mindestens unter der direkten Aufsicht und Verantwortlichkeit von Aerzten ausgeführt werde; er hofft, es werde dann im ganzen weniger „massirt“ und in geeigneten Fällen dagegen mehr Heilgymnastik getrieben werden; es würden die einzelnen Massagesitzungen viel kürzer sein, und es werde im ganzen dann viel besser und dementsprechend auch erfolgreicher massirt werden. Die Illustrationen, die Verfasser aus persönlicher Erfahrung liefert, sind von grossem Interesse und verdienen, wie z. B. das, was über die als Frucht der „Massageseuche“ auftretende „Knoten- und Knötchenseuche“ berichtet wird, auch vom semiotisch-diagnostischen Standpunkte aus entschiedene Beachtung. A. Eulenburg (Berlin).

18. **Ricardo Botey, Les injections trachéales de créosote et de gaiacol dans la tuberculose laryngo-pulmonaire.** Annales des maladies de l'oreille etc. I, 1897.

Die von verschiedenen Physiologen wie auch vom Verfasser gemachten experimentellen Untersuchungen haben den Nachweis geführt, dass die Schleimhaut der Trachea und der Lunge im hohen Grade die Fähigkeit besitzt, Flüssigkeiten zu resorbiren. Sie übertrifft hierin bei weitem sogar die Schleimhaut des Verdauungstractus. Es wurde ferner im Gegensatz zu der allgemein verbreiteten Ansicht die Thatsache festgestellt, dass intratracheale Einspritzungen von destillirtem Wasser und sogar von gelösten Medicamenten sehr gut vertragen werden, selbst in Mengen von 30—40 ccm. Diese Erfahrungen suchte nun Verfasser therapeutisch und zwar zunächst bei der Behandlung der Tuberkulose zu verwerthen.

Nach vorhergegangener Cocaïnisirung des Kehlkopfes oder auch ohne eine solche führt er eine entsprechend gekrümmte Canüle, die mit der Spritze verbunden ist, bis unterhalb des Stimmbandes ein. Es erfolgt ein kleiner Anfall von Spasmus glottidis, der jedoch bald vorüberzugehen pflegt; dann werden zunächst einige Tropfen und schliesslich nach einiger Unterbrechung mit einem Male 3—8 ccm einer 1—2 %igen Lösung von Guajacol oder Kreosot in Mandelöl langsam injicirt. In den folgenden Tagen kann man allmählich bis auf 20—25 ccm steigern. Man kann diese Injectionen auch direkt von aussen durch einen Einstich in die Trachea ausführen. Die Patienten vertragen diesen kleinen Eingriff sehr gut. Die mit dieser Behandlung erzielten Erfolge sind nach den Angaben Botey's ausserordentlich ermuthigend: 50 % der Patienten erzielten eine vollständige Heilung und 30—40 % eine sehr erhebliche Besserung ihres Leidens. Emanuel Fink (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. 5. u. 6. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 257—384. Preis der Lief. 1,50 M.

S. Löwenstein, Die Beschneidung im Lichte der heutigen medicinischen Wissenschaft, mit Berücksichtigung ihrer geschichtlichen und unter Würdigung ihrer religiösen Bedeutung. (Sep.-Abdr. a. d. Arch. f. klin. Chir. LIV. Bd., H. 4.) Trier, Comm.-Verl. von H. Stephanus, 1897. 75 S., 1,80 M.

Rumpff, Mittheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten. I. Bd., 2. Heft. Hamburg, Leop. Voss, 1897. S. 113 bis 251, 4,50 M.

Bacteriologie. A. Fischer, Vorlesungen über Bacterien. Jena, Gust. Fischer, 1897. 186 S. mit 29 Abb., 4.00 M.

Chirurgie. Le Dentu und Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire. Tome V. Paris, J. B. Baillière & Fils, 1897. 897 S. mit 241 Abb., 12 F.

H. Nebel, Die Redressirung des Pott'schen Buckels im Schwebelagerungsapparat. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 191. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 12 S., 0,75 M.

H. Wossidlo, Die Stricturen der Harnröhre und ihre Behandlung. Med. Bibl. für prakt. Aerzte No. 112—115. Leipzig, C. G. Naumann, 1897. 185 S., 2,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Geyl, Betrachtungen über die Genese der sogenannten Ovarialdermoide mit Bezug auf ein Vaginalteratom. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 190. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 38 S., 0,75 M.

W. Thorn, Vagitus uterinus und erster Athemzug. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 189. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 16 S., 0,75 M.

E. Winternitz, Ueber Blutungen nach Abortus, veranlasst durch Placentarpolypen und Endometritis. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Frauenheilkunde und Geburtshülfe. II. Bd., 4. Heft. K. Marhold, Halle a. S., 1897. 28 S., 0,80 M.

Hygiene. A. Baer, Die Hygiene des Gefängnisswesens. Der Vollzug von Freiheitsstrafen in hygienischer Beziehung. 35. Lieferung von Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. V. Bd., 2. Abth. Jena, Gust. Fischer, 1997. 251 S. mit 5 Tafeln. 6.00 M.

E. v. Esmarch, Hygienische Winke für Wohnungsuchende. Berlin, Jul. Springer, 1897. 64 S., 1,00 M.

Nath, Sechster Generalbericht über das öffentliche Gesundheitswesen im Regierungsbezirk Königsberg für die Jahre 1892—1894. Königsberg i. Pr., Gräfe & Unzer, 1897. 196 S.

Innere Medicin. I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. I. Theil: Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. IV. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1897. 390 S., 10.00 M.

J. v. Drozda, Grundzüge einer rationellen Phthiseotherapie (Heilung der Tuberkulose). Vortrag, gehalten am 21. August 1897 in der Section für innere Medicin des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau. Wien, Comm.-Verl. von Josef Šafař, 1897. 31 S.

Laryngo-Rhinologie. H. Hessler, Der Einfluss des Klimas und der Witterung auf die Entstehung, Verhütung und Heilung von Ohr-, Nasen- und Rachenkrankheiten. Klin. Vorträge a. d. Geb. d. Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 7. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. 112 S. mit 16 Tabellen. 2.80 M.

Strübing, Der Laryngospasmus (Spasmus glottidis, respiratorischer Kehlkopfkrampf), seine Genese und seine Beziehungen zu inneren Erkrankungen. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Bd. II, Heft 9 u. 10. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 42 S., 1,50 M.

R. Krieg, Wahrscheinlichkeitsdiagnosen bei Krankheiten sowohl der Nase und des Halses als auch des übrigen Körpers, gestellt auf Grund der Nasen-Halserscheinungen. Samml. zwangl. Abh. a. d. G. d. Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Bd. II, Heft 8. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 18 S., 0,60 M.

Medicinische Chemie. Lassar-Cohn, Praxis der Harnanalyse. Anleitung zur chemischen Untersuchung des Harns, nebst einem Anhang: Analyse des Mageninhalts. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1897. 88 S., 1.00 M.

Medicinalstatistik. Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgegeben von dem Aerztlichen Verein. XI. Jahrgang. 1896. Frankfurt a. M., J. D. Sauerländer, 1897. 240 S.

Militär-Medicin. P. Myrdacz, Sanitätsgeschichte der Feldzüge 1864 und 1866 in Dänemark, Böhmen und Italien. Mit Benutzung der Akten des k. u. k. Kriegsarchivs. Handbuch für k. u. k. Militärzte. II. Bd., X. Heft. Wien, Josef Šafař, 1897. 125 S. mit 2 Kartenskizzen als Beilagen und 2 Skizzen im Text. 4.00 M.

Naturwissenschaften. O. Jaeger, Grundzüge der Geschichte der Naturwissenschaften. Stuttgart, Paul Neeff, 1897. 120 S., 1,50 M.

Mededeelingen uit 'Slands plantentuin. XVIII. Nadere Resultaten van het door Dr. W. G. Boorsma verrichte Onderzock naar de plantenstoffen van Nederlandsch-Indië. Batavia-S'Gravenhage, G. Kolff & Co., 1897. 106 S.

Pharmakologie. E. Dupuy, La Formule médicale. Principes généraux de pharmacologie sur lesquels reposent sa rédaction et son exécution. Paris, A. Maloine, 1897. 361 S., 4,00 Frcs.

H. Thoms, Die Arzneimittel der organischen Chemie. Für Aerzte, Apotheker und Chemiker. II. vermehrte Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1897. 157 S., 6,00 M.

Psychiatrie. R. Arndt, Was sind Geisteskrankheiten? Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nerven- und Geisteskrankheiten. II. Bd., 1. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 50 S., 1,50 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 20 21. October 1897.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Umberto Gabbi, Semeiotica.** Mailand, Ulrico Hoepli, 1897. 216 S. Ref. Mannaberg (Wien).

Das Werkchen des Klinikers in Messina ist namentlich für Studenten berechnet, denen es über die Krankenuntersuchung in gedrängter Kürze, dabei aber mit Berücksichtigung sämmtlicher Methoden das Nothwendigste mittheilt. Der Einfluss der an deutschen Schulen gelehrten Prinzipien tritt aus dem Werkchen unverkennbar hervor, doch berücksichtigt es selbstverständlich auch die italienischen Schulregeln. Das kleine Compendium wird dem italienischen Studenten gewiss zum Nutzen gereichen, und wir wollen hoffen, dass eine folgende Auflage die wenigen Lücken ausfüllen wird, welche die vorliegende erste da und dort aufweist.

2. **Burot et Legrand, Thérapeutique du paludisme.** Paris, Baillière et fils, 1897. 182 S., 3,50 Frs. Ref. Mannaberg (Wien).

Die Autoren, seit 20, respective 25 Jahren Aerzte in der französischen Marine, die in der genannten Eigenschaft reichlich Gelegenheit hatten, die Malaria an den verschiedensten Küsten der Erde kennen zu lernen, legen in dem kleinen Werk ihre Erfahrungen über diesen Gegenstand nieder. In den acht Kapiteln: Febris intermittens, Febris perniciosa, Febris haemoglobinurica biliosa, Febris remittens, Febris complicata, Febris larvata, Cachexia palustris und Prophylaxis, wird jedesmal zunächst eine kurze Skizze des Krankheitsbildes geboten und darauf die Behandlung recht ausführlich besprochen, und zwar wird sowohl die specifische Behandlung, als auch die symptomatische, welcher in schweren Fiebern neben ersterer eine wichtige Rolle zukommt, in Betracht gezogen; auch für die Pflege des Malariakranken in weiterem Sinne zeigen die Autoren Verständniss und geben manchen erprobten Rath. Dass bei der genannten Bearbeitung des Stoffes und bei dem Umstand, dass Chinin denn doch das einzig verlässliche Mittel darstellt, da und dort Wiederholungen und breite Auseinandersetzungen vorkommen, kann nicht überraschen. Hervorheben möchten wir, dass die Autoren bei dem Schwarzwasserfieber vor grossen Chiningaben warnen, hingegen empfehlen sie dieselben nach den Anfällen der genannten Fieber zur Verhütung von Recidiven; Baccelli's intravenöse Chinindarreichung wird bloss in einer Fussnote gestreift und als gefährlich abgethan, ohne dass uns die Autoren die Motivirung dieser Aeusserung auf Grund eigener Erfahrungen geben. Ueber pathologische und physiologische Anachronismen wie: die Malaria sei eine erworbene Diathese, das Chinin wirke zwar auch antiparasitisch, aber hauptsächlich neurosthenisch, die Hämoglobinurie entstehe durch Erweiterung der Nierengefässe etc. etc. geht man bei den Autoren, die mit ihrem Werkchen namentlich jungen, malariaunkundigen Marineärzten hülfreich beispringen wollen, nachsichtig hinweg. Den genannten Zweck dürften sie mit ihrer Darstellung vollständig erreicht haben.

3. **Leopold, Uterus und Kind von der ersten Woche der Schwangerschaft bis zum Beginn der Geburt, und der Aufbau der Placenta.** Geburtshülflich-anatomischer Atlas. Leipzig, S. Hirzel, 1897. 30 Tafeln mit erläuterndem Text und 5 Texttafeln. 120,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der vorliegende Atlas ist eine Sammlung geburtshülflich-anatomischer Momentbilder, wie sie für den klinischen Unterricht über die Entwickelung und den Bau der Placenta vom ersten bis zum letzten Monat der Schwangerschaft, über die Lage, Haltung und Stellung des Kindes, über den Geburtsmechanismus, über das untere Uterinsegment und den inneren Muttermund, über die Placenta bei extrauteriner Schwangerschaft und anderes mehr, als Demonstrationsmittel schon längst ein allseitig gefühltes Bedürfniss waren.

Das kostbarste Object der ebenso sorgfältig angefertigten und rationell verwertheten, wie wundervoll abgebildeten, der Sammlung zu Grunde liegenden 18 Präparate dürften wohl die Schwangerschaften von 8 (Tafel I u. II), bezw. 14 Tagen und die Extrauterinfruchtsäcke vom fünften, bezw. zehnten Monat sein; die Schwangerschaften aus so früher Zeit hauptsächlich deswegen, weil von den vortrefflich in situ erhaltenen Eiern Schnittreihen angefertigt werden konnten. Besonders die genaue makro- und mikroskopische Schilderung des sieben bis acht Tage alten Eies verdient um deswillen die Beachtung aller Gynäkologen, Anatomen und Physiologen, weil in der ganzen Litteratur kein menschliches Eichen aus so früher Zeit jemals beschrieben worden ist; denn die von Reichert beschriebene und abgebildete frühzeitige menschliche Frucht in bläschenförmigem Bildungszustande schätzt dieser selbst auf zwölf bis dreizehn Tage. Es ist jedoch nicht blos das durch die getreue Wiedergabe der natürlichen Verhältnisse, durch die vollendete Anwendung der Präparirmethoden und durch die musterhafte mikroskopische Durcharbeitung des Materiales einzig dastehende kostbare Atlantenwerk, welches die Aufmerksamkeit aller Forscher und klinischen Lehrer im vollsten Maasse verdient, sondern ebenso die sich an die Beschreibung der Präparate anschliessenden „Erläuterungen und Ergebnisse" (Seite 95—126), welche unter Verwerthung der Litteratur, namentlich über die Placenta, die Cervix uteri und das untere Uterinsegment in übersichtlichster Weise alles das zusammenfassen, was über diese jetzt actuellen Fragen der Entwicklungsgeschichte und Geburtshülfe nunmehr festzustehen scheint oder noch des weiteren Ausbaues bedarf. Aus dem reichen Inhalt dieses Theiles des Werkes lassen sich hier nur einzelne, besonders wichtige Schlussfolgerungen hervorheben. Zunächst über das jetzt viel umstrittene Syncytium. Leopold und der Bearbeiter des Kapitels über die Entwicklung der Placenta, Dr. Gaiser, vertreten mit Entschiedenheit die Ansicht, dass der Epithelmantel der Zotten (das Syncytium), sowie die Langhans'sche Schicht fötalen Ursprungs sind. Ein solcher Nachweis lässt sich nur an Eiern frühesten Datums, wie an den Leopold'schen mit aller Sicherheit erbringen. (Nach Ansicht des Referenten lässt sich der stricte Nachweis an menschlichen Eiern überhaupt nicht führen, weil dieselben schon in allerfrühester Zeit — wie Leopold's Fall zeigt — von der Reflexa vollkommen überwuchert sind.)

Die in der Lehre von der Erkrankung der Chorionzotten, bezw. dem Carcinoma syncytiale noch vielfach abweichenden Ansichten werden mit dem Nachweis, dass das Syncytium nur fötalen Ursprungs ist, an Klarheit nur gewinnen können, bezw. eine wesentliche Umgestaltung erfahren müssen.

Ein fernerer wichtiger Punkt, der durch die Leopold'schen Präparate sicher erwiesen ist, ist der, dass ein Einwachsen der Zotten in Uterindrüsen, wie es Reichert angegeben, nirgends beobachtet werden konnte, vielmehr schon in der zweiten bis dritten Woche die Zwischenzottenräume mit den Blutgefässen des Eibodens und der Eikapsel in direktestem Zusammenhange stehen und die bisherige Annahme als unhaltbar gelten muss, dass sich ein wirklicher intervillöser Kreislauf erst im fünften Monat ausbilde.

In Bezug auf die Cervix uteri in der Schwangerschaft geht aus Tafel 29 hervor, dass von dem Cervicalcanal, der mit leimartigem Schleim vollgestopft ist, auch im neunten Monat nichts

für die Bergung des Eies mit verbraucht ist; letzteres liegt lediglich im Cavum corporis uteri. Das Collum bleibt in der Regel bis zum Ende der Schwangerschaft als solches erhalten, das Os internum geschlossen. In Bezug auf das viel umstrittene untere Uterinsegment findet auch Leopold den Satz Pestalozza's und v. Franqué's richtig, dass die Verdünnung des unteren Uterinsegmentes der Erweiterung der Cervix vorausgehe. Es giebt also beim hochschwangeren und kreissenden Uterus (in der ersten und zweiten Geburtsperiode) oberhalb der Schleimhautgrenze, d. h. des inneren Muttermundes einen dem Corpus uteri angehörenden Abschnitt, welcher gedehnt wird und welcher von Decidua — niemals von Cervicalschleimhaut — bekleidet ist.

Aus der Illustration der Steiss- und Fusslagen (Tafeln 24 bis 27) leitet Leopold die Begründung der alten Regel ab, bei Kopflagen zur Wendung immer den vorderen kindlichen Fuss aufzusuchen und herabzuholen. Es ist demnach weder die Wahl des Fusses, noch — wie manchmal angegeben wird — die Wahl der wendenden Hand gleichgültig. Liegt der kindliche Rücken nach rechts, so sucht man mit der rechten Hand den linken Fuss, und umgekehrt. Man braucht zur Wendung bei Kopflagen stets diejenige Hand, deren Volarfläche der Bauchfläche des Kindes gegenüber liegt.

Einen für die geburtshülfliche Praxis ebenso wichtigen Wink demonstrirt Leopold an der Tafel 13, nämlich die bekannte Erfahrung, dass man bei erster Steisslage, mag der Steiss noch hoch oder schon tief stehen, den harten, runden Kopf am schnellsten und sichersten mittels der äusseren Untersuchung unterhalb des rechten Leberlappens findet.

Das vorliegende Werk wird sicher einen bleibenden Platz in der klinischen Unterrichtslitteratur behaupten und ein ehrenvolles Zeugniss für die Sorgfalt und hervorragende Sachkenntniss des Verfassers und seiner Mitarbeiter, wie durch seine musterhafte Ausstattung für die Leistungsfähigkeit des Verlegers und des deutschen Buchhandels im allgemeinen ablegen.

4. **O. v. Franqué, Cervix und unteres Uterinsegment.** Stuttgart, F. Enke. 1897. 191 S., 7,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Gegenüber den Anfechtungen, welche die Lehren der Schröderschen Schule über die Herkunft des unteren Uterinsegments besonders seitens Bayer's und Küstner's erfahren haben, bringt Verfasser ein neues, sorgfältig anatomisch verarbeitetes Material aus der Hofmeierschen Klinik bei und weist an der Hand desselben überzeugend nach, dass die Schröder'sche Lehre zu Recht besteht. Darnach bleibt die Cervix etwa bis zur Geburt als solche erhalten, das Os internum geschlossen. Der unter der Geburt sich bildende, gedehnte, passive Theil des Uterus, der Durchtrittsschlauch, wird von dem untersten Theil des Corpus, dem unteren Uterinsegment, und der Cervix gebildet.

Das untere Uterinsegment ist nach oben begrenzt durch die feste Anheftung des Peritoneums, am lebenden, arbeitenden Uterus auch durch eine ringförmige Verdickung der Muskulatur, den Contractionsring: ausgekleidet ist es von Decidua, nach unten begrenzt durch den Beginn der nicht decidual veränderten Cervixschleimhaut und der Cervixsubstanz.

5. **V. Urbantschitsch, Ueber Hörübungen bei Taubstummheit und bei Ertaubung im späteren Lebensalter.** Wien, Urban & Schwarzenberg. 135 S., 4,00 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Die Beobachtungen über den günstigen Einfluss der Massage und methodischer Körperübungen auf Muskel- und Nervenerkrankungen legten Urbantschitsch den Gedanken nahe, ob nicht bei manchen sonst unheilbaren Schallleitungs- und Schallempfindungsleiden durch eine der Wirkungsweise des erkrankten Organes in erster Linie zukommende Art, nämlich durch Hörgymnastik, die Thätigkeit des mangelhaft functionirenden, ja selbst theilweise defecten Hörorgans gesteigert werden könne. Urbantschitsch betont, dass derartige Versuche durchaus nicht neu, sondern schon wiederholentlich empfohlen, aber niemals consequent durchgeführt worden seien. Verfassers eigene Versuche in dieser Richtung datiren aus den Jahren 1888 und 1889 und wurden dann besonders in den letzten Jahren in der niederösterreichischen Landestaubstummenschule mit günstigem Resultate fortgesetzt. Urbantschitsch schildert die Methode, nach welcher er die ersten Hörübungen mit ganz Tauben vornimmt, deren Einzelheiten, die in wenigen Worten nicht wiederzugeben sind, im Original nachgelesen werden müssen. Grossen Werth legt Verfasser auf die zeitweilige Verwendung von Harmonikatönen, deren Vortheil einerseits in der starken Einwirkung gegenüber der menschlichen Stimme, andererseits in der Schonung der Person, welche die Uebung vorzunehmen hat, liegt. Besonders werthvoll seien die Harmonikatöne bei den Uebungen mit gehörlosen oder sehr schwer hörenden Kindern in den ersten Lebensjahren zur Erregung des Gehörsinnes. Es zeige sich nämlich, dass eine durch methodische Hörübungen stattfindende Entwickelung des Hörsinns häufig nicht auf die Schallquelle beschränkt bleibe, mit der die Uebungen angestellt wurden, sondern sich auf das ganze Hörgebiet erstrecke. Ausser der Erregung und weiteren Entwickelung der Hörempfindungen ermöglichen die methodischen Hörübungen eine allmähliche Sonderung der erhaltenen Gehörseindrücke, das stetig zunehmende Verständniss für diese, deren richtige Deutung; der sich so erweiternde Hörkreis betreffe das physische und psychische Hören gemeinsam. Allerdings ergiebt eine genaue Prüfung des Hörzustandes der Taubstummen, dass garnicht selten unter den betreffenden Kindern sich solche befinden, welche als „psychisch taube" zu bezeichnen sind, die also nicht imstande sind, ein percipirtes Wortklangbild mit der dazu gehörigen Vorstellung zu verbinden. Solche Kinder müssen einen eigenen psychisch-acustischen Unterricht erhalten. Bezüglich der Frage, welche Fälle sich für die methodischen Hörübungen eignen, spricht sich Verfasser dahin aus, dass in jedem Fall von angeborener oder erworbener Taubstummheit ein Versuch angezeigt sei, da bei der bestehenden Unsicherheit über den Zustand des acustischen Centralorgans erst aus den therapeutischen Versuchen geschlossen werden könne, ob und in welchem Grade eine Hörfunction noch auszulösen sei. Der praktische Werth der Hörübungen liegt, nach dem Verfasser, nicht zum wenigsten auch darin, dass sie die Aussprache der Taubstummen dahin beeinflussen, dass eine gewisse Modulationsfähigkeit der Stimme erzielt wird. — Einen nicht zu unterschätzenden Einfluss haben, nach dem Verfasser, methodische Hörübungen auf den Hörsinn der im späteren Alter hochgradig schwerhörig gewordenen oder ertaubten Personen, und er empfiehlt ihnen deshalb, ihren Ohren möglichst viel Anregung zu geben, sowohl durch gesellschaftlichen Verkehr, Musik, Theater, als auch vor allem durch täglich vorzunehmende Hörübungen in der von ihm empfohlenen Art. In einem Anhang giebt Verfasser einen kurzen Auszug aus den Aufzeichnungen einiger Fälle, an denen die methodischen Hörübungen vorgenommen wurden. Wenn auch die Zahl der nach seiner Methode behandelten Fälle noch zu klein ist, um ein abschliessendes Urtheil über den Werth derselben zu gestatten, so glaubt Referent doch, dass schon die bisher vorliegenden Erfahrungen einen Jeden, der sich mit dem Unterricht von Taubstummen beschäftigt, die Pflicht auferlegen, die methodischen Hörübungen bei seinen Schülern in Anwendung zu bringen. Darüber kann ja doch kein Zweifel bestehen, dass selbst der geringste Zuwachs am Hörvermögen, der diesen Unglücklichen zu Theil wird, von ausserordentlicher Bedeutung für ihre geistige Entwickelung sein muss. Ob es freilich möglich sein wird, durch diese Hörübungen den bisherigen Unterricht der Taubstummen durch Ablesen vom Munde, den Verfasser bei seinen Uebungen sogar verpönt, zu ersetzen, scheint dem Referenten doch etwas zweifelhaft. Gerade das Ablesen vom Munde und die damit verbundenen Lautirübungen zeitigen jetzt so ausserordentliche Erfolge, dass man garnicht selten Taubstumme trifft, die sich ganz fliessend unterhalten; die Hörübungen dagegen, auch wenn sie noch so erfolgreich sein sollten, werden doch den Taubstummen kaum weiterbringen, als dass er sehr laut in das Ohr, resp. dessen nächster Nähe gesprochene Worte und Sätze versteht, und es ist nicht anzunehmen, dass er im Verkehr mit seinen Mitmenschen durch eine solche Unterhaltungsweise wesentlich gefördert werden könnte. Erfahrungsgemäss bleiben nicht nur ganz Taube, sondern auch hochgradig Schwerhörige gerade deshalb vom allgemeinen Verkehr ausgeschlossen, weil es den meisten Menschen höchst unbequem und unangenehm ist, stets mit sehr lauter Stimme die Unterhaltung zu führen. Bedauerlich wäre es jedenfalls, wenn die bisher übliche Methode des Taubstummenunterrichts, deren Resultate, wenn auch keine idealen, so doch, wie gesagt, recht erfreuliche sind, schon jetzt, bevor eine reichere Erfahrung zu Gebote steht, zu Gunsten der methodischen Hörübungen vernachlässigt werden sollte.

6. **A. Jaquet, Die Stellungnahme des Arztes zur Abstinenzfrage.** Basel, Benno Schwabe. 1896. 67 S. 1,20 M. Ref. Placzek (Berlin).

In der vorgenannten, seitens der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft des Cantons Bern mit einem Preise bedachten Arbeit erörtert Verfasser mit dankenswerther Unparteilichkeit und Gründlichkeit 1) die Folgen des Alkoholmissbrauchs, 2) den Einfluss eines mässigen Alkoholgenusses auf den menschlichen Körper und 3) die Stellungnahme des Arztes zur Abstinenzfrage. Die Arbeit erscheint in sehr günstiger Zeit, denn allenthalben, auch in deutschen Landen, beginnt eine Strömung gegen die überhand nehmenden Alkoholneigungen der grossen Masse, die Temperenzler extremster Form rekrutiren sich bereits aus allen Gesellschaftsschichten, und Specialcongresse laden bereits zu regem Meinungsaustausche. Der Zweck, den die Mehrzahl der Enthaltsamkeitsvereine verfolgt, ist ein doppelter, die Rettung der Trinker und die Bekämpfung des Alkoholgenusses. Da, was die Erfüllung des ersteren Zwecks anlangt, die langjährige Erfahrung gelehrt hat, dass der einmal zum Sclaven des Alkohols Gewordene unrettbar verloren ist, wenn er nicht vollständig und auf alle

Zeit seiner verderblichen Leidenschaft entsagt, da das französische Sprüchwort: „Qui a bu, boira“ vollinhaltlich zu Recht besteht, der geistes- und willensschwache Gewohnheitstrinker zur Befolgung des Enthaltsamkeitsprinzips äusserer Unterstützung bedarf, so ist eine Vereinigung, welche dem Trinker neben Gesellschaft noch die nöthige moralische und thatkräftige Unterstützung bietet, nur wünschenswerth. Wenn auch nicht jeder Arzt das Bedürfniss empfinden sollte, durch Beitritt zu solchem Verein an der Rettung der Trinker mitzuwirken, so können doch solche Bestrebungen von ärztlicher Seite nur sympathisch begrüsst werden.

Ebenso wichtig wie dieses Streben ist dasjenige, alle zur Förderung der Trunksucht beitragenden Momente zu bekämpfen, ein Streben, welches die Beseitigung des Alkoholgenusses überhaupt zum Ziele hat. Solcher radikalen Auffassung gegenüber ist die Stellung des Arztes dadurch gegeben, dass nach der experimentellen Forschung und der klinischen Beobachtung ein mässiger Alkoholgenuss nicht nur keinen nachweisbaren Schaden bringt, sondern sogar von Nutzen sein kann und dass im Krankheitsfalle die therapeutische Verwendung des Alkohols von zahlreichen ärztlichen Autoritäten aufs wärmste befürwortet wird. Nur wenn der Alkoholismus allein durch allgemeine Enthaltsamkeit wirksam bekämpft werden kann, wie dies oft von Abstinenten behauptet wird, wäre ernsthaft zu erwägen, ob nicht der Verzicht auf die immerhin entbehrlichen Vortheile des Alkohols geboten sei. Welches sind nun die Resultate, die die Abstinenzbewegung gegenüber der Trunksucht erzielte? In den Staaten der amerikanischen Union, in denen die Prohibition gesetzlich eingeführt wurde, hat der schwere Eingriff in die persönliche Freiheit des Einzelnen die auf ihn gesetzten Hoffnungen nicht vollständig in Erfüllung gebracht. Trotz der strengsten Polizeimaassnahmen wird, wenn auch nicht mehr so viel, doch weiter und, was schlimmer ist, geheim getrunken; der Apotheker ist vielfach an die Stelle des Schankwirths getreten, und gegen Vorweisung eines ärztlichen Recepts verkauft er jedes gewünschte alkoholische Getränk. Ferner soll unter diesem Regime ein höchst bedauerliches Spionage- und Anklagesystem sich entwickelt haben.

Wenn demnach die Aerzte auch keine Veranlassung haben, die Bestrebungen der Anhänger der Alkoholprohibition zu unterstützen, so haben sie dieselben auch nicht zu bekämpfen.

Was liegt nun dem Arzte ob? Vor allem muss er bei den vielfältigen Gelegenheiten, welche die Praxis bietet, dem Alkoholmissbrauch entgegentreten. „In erster Linie muss er gegen sich selbst einschreiten und sich in acht nehmen, dass, wenn er seinen Patienten Alkohol verschreibt, dieses nicht in einer Weise geschehe, die zum Missbrauch und schliesslich zur Trunksucht führen könnte.“ In chronischen Fällen muss man sich hüten, hohe Dosen regelmässig zu verordnen. Zweitens muss der Arzt darauf achten, dass Kinder keinen Alkohol erhalten. Kinder brauchen keinen Alkohol und sollten bis zum 15. Jahre überhaupt weder Wein noch Bier bekommen. Der Trinker muss als ein Kranker betrachtet und auch als solcher behandelt werden. Da mit Strafen und Gefängniss noch kein Trinker geheilt worden, die Frage der Trinkerheilanstalten eine der actuellsten der ganzen Alkoholfrage ist und niemand mehr berufen ist, sich an der Gründung und Unterstützung solcher Anstalten zu betheiligen, als gerade der Arzt, so liegt vor ihm ein schönes und grosses Arbeitsfeld.

Die eigentliche Aufgabe des Arztes im Kampfe gegen den Alkohol liegt aber in der Aufklärung des Publikums, in der Leitung der öffentlichen Meinung. Er ist ganz besonders dazu berufen, dem Publikum die Gefahren und die Schäden des Alkoholismus vorzuführen.

Die lehrreiche Preisschrift sei allen Collegen zum Studium angelegentlichst empfohlen.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. J. Pfaff und A. W. Balch, An experimental investigation of some of the conditions influencing the secretion and composition of human bile. The Journal of experimental Medicine Bd. II, No. 1, S. 50.

An der Hand einer historisch-litterarischen Uebersicht zeigen die Verfasser, dass die sowohl auf Grund von Beobachtungen an Menschen mit accidentellen Gallenfisteln, als auch von Thierversuchen bisher gemachten Angaben über den Einfluss der verschiedenen Factoren, speciell Arzneimittel, auf die Gallensecretion kein Vertrauen verdienen — deshalb, weil innerhalb der bis jetzt berücksichtigten und verglichenen kurzen Zeiträume an und für sich so bedeutende Schwankungen in der Menge und Zusammensetzung der secernirten Galle vorkommen, dass jene Beobachtungen in diese Fehlergrenze hineinfallen. Die Verfasser haben nun Gelegenheit gehabt, vier Monate hindurch eine Patientin zu beobachten, bei welcher nach Cholecystotomie eine Gallenfistel geblieben und durch eine geeignete Canüle nebst Schlauch mit einem Sammelgefäss verbunden war, das Patientin beständig mit sich herumtrug, so dass die Galle vollständig aufgesammelt, gemessen und analysirt werden konnte. Wegen der Angaben über die Tagesperiode der Secretion, die Tagesmenge, das Befinden der Patientin, die Beschaffenheit der Fäces (voluminös, fettreich, hellfarbig) sei auf das Original verwiesen. Von besonderem Interesse sind die Versuche mit Darreichung von Stoffen, welche auf ihre cholagoge Wirkung geprüft wurden, indem die Gesammtmengen der in je 24 Stunden secernirten Galle, sowie deren Trockensubstanz und Gehalt an gallensauren Salzen verglichen wurde. Calomel, Sublimat und andere Mittel blieben in dieser Hinsicht ganz wirkungslos, während Pillen aus der eigenen secernirten Fistelgalle der Patienten, ebenso Pillen aus Fel tauri inspissatum, endlich auch gallensaure Salze, in reiner Substanz dargereicht (etwa soviel, als der in 24 Stunden secernirten Menge entsprach), sowohl die Menge als den gesammten specifischen Substanzgehalt der secernirten Fistelgalle bedeutend vermehrten: bei Darreichung der Gallenpillen wurden gleichzeitig die Fäces normal, im Sinne wiederhergestellter Fettresorption und Urobilinbildung; bei Darreichung der gallensauren Salze war dies nicht der Fall. Dagegen sind diese letzteren nach den Verfassern als die einzigen wirklichen „Cholagoga“ zu betrachten. Die Verfasser schliessen mit im Original einzusehenden Bemerkungen über etwaige therapeutische Darreichung von Gallenpräparaten. Boruttau (Göttingen).

2. H. Albrecht, Ein Fall von sehr zahlreichen, über das ganze Peritoneum versprengten Nebenmilzen. Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeine Pathologie Bd. XX, S. 513.

Der von Albrecht beobachtete Fall zeichnet sich durch seine Eigenart aus. Während das Vorkommen von Nebenmilzen ein ungemein häufiges ist und selbst bis zu 20 nicht selten gefunden werden, die aber stets in der unmittelbaren Umgebung der Hauptmilz liegen, ist der von Albrecht beschriebene Fall nicht nur durch die ungeheure Anzahl der Nebenmilzen — es wurden ca. 400 gefunden — ausgezeichnet, sondern vor allem auch dadurch, dass sie fast über das ganze Peritoneum zerstreut waren. Die grösste Anzahl — mehr als 200 — fanden sich im grossen Netz, 20 lagen im Douglas'schen Raum, 15 in der Pars sinistra costalis des Zwerchfells, auch die Darmserosa und das Ligamentum hepatogastricum enthielten eine Anzahl verschieden grosser Nebenmilzen. Die Hauptmilz ist nur etwa wallnussgross, rundlich, von vorn nach hinten etwas plattgedrückt. Die Milzarterie entsendet von ihrem Hauptast lateralwärts nach oben eine Reihe von Aesten zu den in der Nähe befindlichen Nebenmilzen, um endlich als Arteria gastroepiploica sinistra zu enden. Die Vene zeigt ähnliche Verhältnisse. Die linke Niere stellt ein circa thalergrosses, vollständig plattgedrücktes Gebilde in der Form eines Epheublattes dar, das mit dem Zellgewebe der seitlichen und hinteren Bauchwand verwachsen ist. Die Nierenarterie stellt einen derben fibrösen Strang dar, der bis zur Aorta abdominalis verfolgt werden kann, in der sich zwar eine feine Oeffnung für die Nierenarterie findet, welche aber nur eine ganz kurze Strecke mit feiner Sonde sondirbar ist. Die histologische Untersuchung der Nebenmilzen ergab im wesentlichen völlige Uebereinstimmung mit dem Bau normaler Milzen, stellenweise stellte es sich noch heraus, dass makroskopisch als eine Milz erscheinende Gebilde aus zwei deutlich getrennten Milzen bestanden. — Bezüglich der Genese der beschriebenen Missbildung ist es schwer, eine befriedigende Erklärung zu geben. Nimmt man mit Toldt an, dass die Entwickelung der Milz vom Coelomepithel des Mesogastrium ausgeht, so könnte man sich für den beschriebenen Fall vorstellen, dass unter dem Einfluss unbekannter Entwickelungsstörungen das Coelomepithel an verschiedenen Punkten (nicht nur auf das Mesogastrium beschränkt) die Fähigkeit zur Proliferation erlangt hätte. Noch plausibler erscheint aber eine andere Erklärung, die auch die Missbildung der Niere mit berücksichtigt. Man kann sich nämlich vorstellen, dass es neben dem fast völligen Untergang der Niere durch eine schwere, wahrscheinlich mechanische Störung, welche die linke Seite betraf, zu einer Zersplitterung der Milzanlage in zahllose Milztrümmer kam. Diese Trümmer wurden dann zum grössten Theil vom grossen Netz aufgenommen, während ein anderer Theil frei in die Bauchhöhle gelangte und gleich wie Fremdkörper festwuchs. Auf diese Weise würde sich auch die häufige Bildung eines freien Gekröses der Milzen und der vollständige Peritonealüberzug am besten erklären lassen. O. Lubarsch (Rostock).

3. Josephine E. Joung, A case of defect in the ventricular septum and stenosis of the pulmonary conus in a man thirty-two years old. Medicine, June 1897.

Schon mit zwei Jahren war bei dem Patienten ein congenitaler Herzfehler diagnosticirt worden. Er überstand zunächst eine 18tägige fieberhafte Krankheit im Hospital, wurde aber bald darauf wegen eines septischen Erysipels wieder aufgenommen und starb daran nach Verlauf eines Monats. Die Herzdämpfung ging bis zur rechten Sternallinie und nach links bis 2 cm ausserhalb der Mammillarlinie. Es war ein lautes Geräusch und Schwirren über der ganzen Herzdämpfung, ja über dem ganzen Thorax hörbar. Der zweite Pulmonalton war schwach. Der Puls wurde erst im Verlauf der septischen Infection unregelmässig, und auch Cyanose trat erst dann deutlich auf. Die Verengerung des Conus pulmonaris sass 4 cm unterhalb des oberen Randes der Klappen Ductus Botalli und Septum ventriculorum waren offen.

Der Fall ist weniger des anatomischen Befundes wegen bemerkenswerth. Dagegen ist es selten, dass jemand mit solchen Defecten 32 Jahre alt wird, und zwar bei harter Arbeit, und dass er während zweier fieberhafter Attaquen kurz hintereinander frei von Compensationsstörungen bleibt. Ad. Schmidt (Bonn)

4. Ferruccio-Schupper, Sopra le asciti che si osservano nei malatti con sinechia del pericardio. Policlinico 1897, 15. Mai.

Auf Grund eigener Beobachtungen und der in der Litteratur niedergelegten Erfahrungen kommt der Autor mit Bezug auf die Herkunft des Ascites bei Concretio pericardii cum corde zu folgenden Schlüssen: Wenn bloss Concretio pericardii vorhanden ist, dann bestehen die gewöhnlichen consecutiven Erscheinungen eines Herzfehlers, ist hingegen neben der Concretio pericardii eine entzündliche Läsion des Peritoneums und der anderen serösen Häute vorhanden, dann kann sich ein bedeutender und hartnäckiger Ascites entwickeln; dabei besteht im Gegensatz zu den Herzfehlern nur relativ geringes Oedem der unteren Extremitäten. Letztere sind hier noch geringer als bei der Lebercirrhose, weil es nicht zu Marasmus kommt. Auch das Bestehen von Polyurie, das Fehlen von Eiweiss im Harn spricht dagegen, dass in letzteren Fällen in der Vena cava inferior eine bedeutende Stauung vom Herzen her bestehen könnte.

Es ergiebt sich also aus der gleichzeitigen Erkrankung der serösen Häute, bestehend in chronischer Entzündung des Pericards, des Peritoneums und der Glisson'schen Kapsel ein eigenartiges klinisches Bild. Die Läsion des Pericards führt leicht zu Stauungsleber, und wenn diese cirrhotisch wird, zu Ascites. Die chronische Peritonitis breitet sich auf die Leber aus in Form von Perihepatitis, die sich entweder auf die Kapsel beschränkt, oder in das Parenchym eindringend, den Leberhilus oder das Parenchym selbst einschnürt, dies führt wieder zu Pfortaderstauung. Je nachdem das eine oder das andere Moment vorwiegt, werden Varietäten des Zustandes entstehen mit Beibehaltung gewisser gemeinschaftlicher Eigenheiten.

Es empfiehlt sich nach dem Autor, den Ascites durch Punction oder durch Laparotomie rechtzeitig zu entleeren; davon hätte er noch den relativ besten Erfolg gesehen. Mannaberg (Wien).

5. Schlesinger, Zur Lehre vom Rückenmarksabscess. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. X. 5. und 6. Heft.

Bei der Spärlichkeit unserer Kenntnisse in Bezug auf die eitrige Einschmelzung des Rückenmarks dürfte ein von Schlesinger anatomisch genau untersuchter Fall vollste Beachtung verdienen. Klinisch bestand eine complete motorische und sensible Lähmung der unteren Körperhälfte mit heftigen Schmerzen in den Beinen, Gürtelgefühl und Blasen- und Mastdarmlähmung. Bei der Nekroskopie fand sich im Rückenmark eine umfangreiche Abscesshöhle, die streckenweise eine scharfe Abgrenzung hatte, an anderen Stellen allmählich in das gesunde Nervengewebe überging. In nächster Nähe des Eiterheerdes und unmittelbar an denselben anschliessend war eine schwere Querschnittserkrankung des Rückenmarkes vorhanden. Alle Gefässe waren dilatirt, die Wände kleinzellig infiltrirt, die Gefässscheide dicht mit Leukocyten erfüllt, das Stützgewebe, besonders im Bereich der Hinterstränge verbreitert, die Achsencylinder zum Theil sehr erheblich aufgetrieben. In den dem Abscess unmittelbar angrenzenden Höhlen fehlten die Ganglienzellen vollständig; etwas weiter weg waren sie spärlich, verändert, kugelig und ohne Fortsätze. Sehr häufig waren auch umfangreiche Blutungen sowohl im Rückenmark als auch in den Nervenwurzeln zu erkennen; in den Seitensträngen traten eigenthümliche Heerde auf, die der Verfasser als anämische Nekrosen anspricht. Die secundären Degenerationen waren entsprechend dem subacuten Verlaufe schon deutlich ausgesprochen und in typischer Weise entwickelt, und zwar fanden sich aufsteigende Degenerationen in den Hintersträngen, in den Gowers'chen Bündeln und den Kleinhirnseitenstrangbahnen.

6. Halban. Zur Symptomatologie des Tetanus. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie. Bd I, 5. Heft.

Der mitgetheilte Fall von Tetanus bietet in seinen Symptomen und seinem Verlaufe mancherlei interessante und vom gewöhnlichen Bilde des Tetanus abweichende Momente dar. Vor allem auffallend war das halbseitige Auftreten der tetanischen Krämpfe; die ganze Muskulatur der rechten Körperhälfte befand sich von Beginn an in einem Zustand von brettharter Starre, während links nur eine geringgradige und später eintretende Starre zu constatiren war; nur das Gesicht zeigte beiderseits den ausgesprochenenTypus der Facies tetanica, allerdings rechts noch um eine Nuance stärker als links. Die Rumpfmuskulatur linkerseits war vollkommen normal; rechts hingegen bestand ausgeprägter, starrer Pleurothotonus, verbunden mit hochgradiger Dorsalskoliose nach links. Desgleichen fand sich rechts starres Caput obstipum, bedingt durch den Krampf der Halsmuskulatur.

Ausser der seltenen Erscheinung des Hemitetanus waren dem Falle noch andere Symptome eigen, welche bisher in der Litteratur gar nicht oder nur andeutungsweise beschrieben sind. Es waren dies choreatische Zuckungen, welche sich am ganzen Körper, besonders in der Muskulatur des kranken Ober- und Unterschenkels, am meisten aber in dem sonst vollkommen starren Fusse abspielten. Sie erfolgten vornehmlich im Sinne der Ab- und Adduction, und zwar in Intervallen von etwa einer halben Secunde. Ein anderes höchst auffallendes Symptom war das Andauern der Contracturen im Knie- und Fussgelenk, nachdem bereits alle anderen tetanischen Erscheinungen zurückgegangen waren; die Annahme erscheint gerechtfertigt, dass die ursprünglich specifisch tetanischen Contracturen durch thatsächliche Verkürzung der betheiligten Muskeln in Dauercontracturen übergegangen sind.

7. Jacoby, Ueber die Ausscheidung der stickstoffhaltigen Harnbestandtheile beim Diabetes mellitus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 5. u. 6. Heft.

Ueber die Stickstoffausscheidungen beim Diabetes mellitus liegen bisher nur insofern hinreichende Erfahrungen vor, als es sich um die Gesammtausscheidung, die Harnstoffmenge und den Ammoniak handelt; auch ist es bekannt, dass die NH_3-Ausscheidung häufig bei der Zuckerharnruhr vermehrt ist, eine Thatsache, die mit der sauren Nahrung und der Production organischer Säuren erklärt wird. Spärlich dagegen sind unsere Kenntnisse über die Harnsäuremengen und die Alloxurkörperausscheidung im diabetischen Harn. Indessen giebt es Fälle von Diabetes, bei denen der im Urin auftretende Zucker nicht allein aus der Nahrung stammt, sondern durch Zerfall von Körpereiweiss entstanden ist; in solchen Fällen ist es gewiss von Interesse, die Quantität der Alloxurkörper zu bestimmen. Denn wenn hier wirklich Nucleoproteïde eine Rolle spielen sollten, so ist es möglich, dass auch ihr Stickstoffantheil sich im Urin bemerkbar macht.

Das Material des Verfassers umfasst sechs Fälle, die ganz verschiedene Typen der vielgestaltigen Krankheit repräsentiren; desgleichen war die Diät keine einheitliche, und endlich müssen auch individuelle Schwankungen mit in Rechnung gezogen werden. Trotzdem ist nicht zu verkennen, dass selbst unter Berücksichtigung aller Factoren und auch der Erfahrungen, nach denen bei reichlicher Kost der Gesammtstickstoff nicht nur durch Zunahme des Harnstoffs, sondern auch der anderen stickstoffhaltigen Ausscheidungen beeinflusst wird, die Werthe für den Gesammtalloxurkörperstickstoff und für die Harnsäure ziemlich hohe sind.

Freyhan (Berlin).

8. J. Morse, A study of the blood in rickets. Boston medical and surgical Journal 1897, April 22.

Die Blutuntersuchungen bei 20 Fällen uncomplicirter Rachitis haben gezeigt, dass fast immer eine gewisse Anämie besteht, die im allgemeinen der Schwere des Krankheitsprocesses entsprechend mehr oder weniger ausgesprochen ist. Die Veränderung des Blutes ist in den meisten Fällen nicht sowohl durch eine Verringerung der Zahl der rothen Blutkörperchen als durch eine Herabsetzung des Hämoglobingehaltes begründet. Dabei kann — durchaus aber nicht immer — Leukocytose bestehen, und zwar ist das in der Hauptsache bei Erkrankungen, die mit Vergrösserung der Milz einhergehen, der Fall. Das specifische Gewicht des Blutes schwankte entsprechend dem grösseren oder geringeren Hämoglobingehalt. Reunert (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg, Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. VII. Jahrgang, I. Hälfte. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1897. 320 S., 7,50 M.

Festschrift zum 50jährigen Jahrestage der Eröffnung des Krankenhauses Bethanien. Herausgegeben von Dr. E. Rose und Dr. v. Steinau-Steinrück. Leipzig, F. C. H. Vogel, 1897. 638 S.

Augenheilkunde. Kroll's Stereoskopische Bilder für Schielende. IV. Auflage. Von Dr. R. Perlia. Hamburg, Leopold Voss, 1897. 26 farbige Tafeln. 3,00 M.

Bacteriologie. R. Bensaude, Le phénomène de l'agglutination des microbes et ses applications à la pathologie (le sérodiagnostic). Paris, G. Carré & C. Naud, 1897. 304 S.

Gerichtliche Medicin. C. Kippenberger, Grundlagen für den Nachweis von Giftstoffen bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Für Chemiker, Pharmazeuten und Mediciner. Berlin, Jul. Springer, 1897. 266 S, 6,00 M.

Innere Medicin. A. Grieco, La terapia tiroidea. Tesi di laurea. Ariano, Stabilimento tipografico Appulo-Ispino, 1897. 52 S.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie. 19. Lieferung. Wien, Alfr. Hölder, 1897. S. 481—576, 3,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. Didier, Kleptomanie und Hypnotherapie. Leipzig, Krüger & Co., 1896. 13 S., 0,60 M.

v. Krafft-Ebing, Arbeiten aus dem Gesammtgebiet der Psychiatrie und Neuropathologie. II. Heft. Leipzig, J. A. Barth, 1897. 215 S., 4,50 M.

Physiologie und physiologische Chemie. E. Spaeth, Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes. Ein Handbuch zum Gebrauch für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Studirende. Leipzig, J. A. Barth, 1897. 340 S., 7.20 M.

Sprachheilkunde. H. Gutzmann, Das Stottern. Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und Behörden. Frankfurt a. M., J. Rosenheim, 1898. 459 S.

Venerische Krankheiten. H. Wilbrand und A. Staelin, Ueber die Augenerkrankungen in der Frühperiode der Syphilis. Hamburg u. Leipzig, Leop. Voss, 1897. 66 S., mit einer farbigen Tafel u. Abb. im Text, 3,00 M.

M. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten für Studirende und Aerzte. Heft 1 u. 2. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1897. 29 S. mit 12 Tafeln à 3,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 21 28. October 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **S. Rabow und L. Bourget, Handbuch der Arzneimittellehre.** Berlin, Jul. Springer, 1897. 862 S., 15,00 M. Ref. Kionka (Breslau).

Wenn ein Handbuch dazu dienen soll, dem Nachschlagenden eine kurze, aber genügende Auskunft auf alle das spezielle Fach betreffenden Fragen zu geben, so ist diese Aufgabe von dem vorliegenden Werke sicherlich in ausgezeichneter Weise gelöst worden. Namentlich in dem zweiten Theile des umfangreichen Buches, dem dritten Abschnitt, welcher die officinellen Arzneimittel (nach Pharm. German.) und dem vierten Abschnitt, der die nicht officinellen, älteren, neueren und allerneuesten Arzneimittel nebst deren Verschreibungsweisen in alphabetischer Anordnung aufführt, wird dem praktischen Arzte Gelegenheit gegeben, sich schnell für spezielle Fälle genügend pharmakologisches und toxikologisches Wissen zu verschaffen. Obwohl die lexikographische Form, welche für diesen Theil des Buches gewählt ist, und das für diesen Zweck nothwendige Hervorkehren des praktisch-therapeutischen Gesichtspunktes den theoretischen Erörterungen und dem rein Pharmakologischen nur wenig Platz lässt, so erhebt sich doch diese äusserst gewissenhaft angefertigte Zusammenstellung weit über das Niveau der sonst vielfach existirenden therapeutischen Vademeca und Taschenbücher. Allerdings haben die Verfasser es öfters — wohl absichtlich — unterlassen, mit strengerem Blicke die verschiedenen vorhandenen Angaben zu prüfen und zu sichten; es findet sich dort — namentlich unter den neueren Arzneimitteln in Theil IV — manches, das einer scharfen Kritik nicht standhalten kann: aber solchen kritischen und wohldurchdachten Abhandlungen begegnet man im ersten Theil des Buches, der eigentlichen wissenschaftlichen Arzneimittellehre. Hier sind die einzelnen Mittel nach ihrer Wirkungsweise in der üblichen Form in Gruppen zusammengestellt, und in den verschiedenen, den einzelnen Gruppen vorausgeschickten Allgemeinbesprechungen haben die Verfasser öfters Gelegenheit genommen, ihre persönlichen Ansichten in ausführlicher Weise zum Ausdruck zu bringen, so dass auch für diejenigen Leser, welche andere Anschauungen vertreten, solche Kapitel, wie z. B. über die Febrifuga und Antithermica oder über die Anästhetica, Chloroform und Aether, genug des Interessanten bieten. Die Spezialbesprechungen der einzelnen Mittel in den verschiedenen Gruppen sind, um Wiederholungen im zweiten Theile zu vermeiden, ziemlich kurz gehalten.

Noch eine weitere Eigenart des Buches möge als Vorzug gerühmt werden: es ist dies das Bestreben, neben den bei uns in Deutschland üblichen Lehr- und Heilmethoden auch die ausländischen, namentlich die in Oesterreich und Frankreich gebräuchlichen, zur Anschauung zu bringen.

So nimmt denn dieses Buch sowohl in seiner Form als inhaltlich eine ganz besondere Stelle unter den Handbüchern der Arzneimittellehre ein und wird wohl auch neben ihnen einen berechtigten Platz namentlich auf dem Büchertische des Praktikers finden. Erwähnt sei noch die elegante Ausstattung bei einem verhältnissmässig billigen Preise.

2. **M. Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven.** II. Theil, 2. Hälfte nebst Anhang: Akroparästhesieen, von Priv.-Doc. Dr. L. v. Frankl-Hochwart. XI. Band, II. Theil, I. Abtheilung der speciellen Pathologie und Therapie von Professor Dr. H. Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1897. Ref. S. Kalischer (Berlin).

Der letzte Theil dieses umfassenden Werkes über die Erkrankungen der peripherischen Nerven schliesst sich in Eintheilung und Ausführung eng an die vorausgegangenen Abschnitte (Lähmungs- und Krampfzustände) an. Auf circa 282 Seiten werden die Neuralgieen, einschliesslich der von v. Frankl-Hochwart bearbeiteten Akroparästhesieen, besprochen. Im ersten Abschnitt: Allgemeine Pathologie der Neuralgieen (Seite 185—244) finden wir über Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Therapie eine klare und ausführliche Darstellung, die trotz der Berücksichtigung aller einschlägigen Arbeiten und Anschauungen einer nüchternen Kritik nicht entbehrt. Der specielle Theil (Seite 244—397) bietet uns Abhandlungen über die Neuralgieen in den Gebieten der einzelnen Nerven, wobei die Trigeminusneuralgie, die Ischias etc. besonders ausführlich behandelt sind. Was die Häufigkeit des Vorkommens der neuralgischen Zustände in einzelnen Nervengebieten anbetrifft, so weicht die Häufigkeitsscala Bernhardt's nicht wesentlich von denen von Eulenburg, Lachnit, Conrads ab. Am häufigsten ist nach Bernhardt die Ischias, es folgen der Reihe nach: die Trigeminusneuralgie, Brachialneuralgie, Intercostalneuralgie, Occipitalneuralgie, Cruralneuralgie, Lumboabdominalneuralgie, Coccygodynie. Fast alle Neuralgieen kommen bei Männern häufiger zur Beobachtung als bei Frauen. — Die von dem Verfasser zuerst beschriebene Neuralgie des Nervus cutaneus femoris lateralis nimmt bereits einen eigenen Abschnitt ein. In einem Anhang I finden wir über seltenere und oft verkannte Neuralgieen (Achillodynie, Hackenschmerz, Metatarsalgie) genügende Aufklärung, und Anhang II enthält die Bearbeitung des Kopfschmerzes, der Gelenkneuralgie, der Rhachialgie. Von der Besprechung der Migräne konnte Abstand genommen werden, da dieselbe von Möbius, Bd. XII, Th. III, I. Abth., monographisch bearbeitet ist. — Es würde uns zu weit führen, hier auf Einzelheiten einzugehen, und es darf wohl kaum hervorgehoben werden, dass dieser Theil, mit dem das ausführlichste Werk über die Erkrankungen der peripherischen Nerven abschliesst, mit derselben Klarheit, Gründlichkeit und Fachkenntniss bearbeitet ist, wie die früher erschienenen Abschnitte; sowohl die eigene Erfahrung und Beobachtungsgabe des Verfassers, wie die Beherrschung der ältesten und neuesten Litteraturquellen tragen dazu bei, den Werth des Werkes zu erhöhen. — Eine etwas kurz gehaltene Bearbeitung der Akroparästhesieen von v. Frankl-Hochwart (S. 439—450) bildet den Schluss des Buches, dem ein Namen- und Sachregister beigefügt ist.

3. **P. Sudeck, Ueber primäre, durch Ureter- und Nierenbeckenstricturen bedingte Hydronephrosen.** Mittheilung aus den Hamburger Staatskrankenanstalten I, 1. Hamburg, Leop. Voss, 1897. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Beschreibung dreier Präparate von primärer Hydronephrose, von denen zwei durch Exstirpation des Organes, eines durch Section gewonnen wurde. Im ersten Falle — 13jähriges Mädchen mit linker Hydronephrose mittleren Grades; Nephrektomie; Heilung — war die Hydro-

nephrose durch eine Strictur des normal inserirenden Ureters entstanden. Die wahrscheinlich durch eine Pyelitis hervorgerufene Strictur sass an der Abgangsstelle des Ureters vom Nierenbecken. Im zweiten Falle — 30jähriges Mädchen mit rechter Hydronephrose; Nephrektomie; Heilung — war ebenfalls eine langgezogene Strictur des Ureters am Abgange vom Nierenbecken die Ursache der Hydronephrose. Im dritten Falle — Sectionspräparat — war die Hydronephrose hervorgerufen durch eine ringförmige, scharfrandige Strictur am Uebergange des Nierenbeckens in den Ureter. Die entweder angeborene oder auf entzündlicher Basis beruhende Strictur war ohne Betheiligung des Ureters entstanden. Während des Druckes seiner Arbeit fand Verfasser bei der Section eines 50jährigen Mannes noch eine Strictur des linken Ureters $1^1/_2$ cm unterhalb des Abganges des Ureters vom Nierenbecken. Mässige Hydronephrose. Auch diese Beobachtungen fordern jedenfalls dazu auf, bei Hydronephrosen möglichst conservativ vorzugehen.

4. **Auvard, Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie.** Deutsch von Löwenhaupt. Abtheilung I. Leipzig, H. Barsdorf, 1897. Mit vielen Textabbildungen und fünf Chromotafeln. 8,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Eine Darstellung, die ein übersichtliches Gesammtbild der in Frankreich geltenden Anschauungen in gynäkologischen Dingen giebt, dürfte auch in Deutschland mit Interesse aufgenommen werden, besonders wenn sie aus so berufener Feder wie der Auvard's stammt. Der Verfasser wollte kein encyklopädisches Werk, sondern ein eminent praktisches Lehrbuch der Gynäkologie schreiben, möglichst kurz, aber dennoch ausreichend, um aus ihm jede für den Praktiker nothwendige Kenntniss der Diagnose und Therapie der weiblichen Genitalorgane schöpfen zu können. In diesem Bestreben, „praktisch“ zu sein, geht Auvard so weit, die kleinsten Handgriffe aufs minutiöseste zu beschreiben und durch Abbildungen zu erläutern; sogar die Application einer Eisblase auf das Abdomen wird durch ein Bild veranschaulicht! Und doch wird derjenige, der in der consultativen Praxis Gelegenheit hatte, ausgedehnte und tiefgehende Erfrierungen der Bauchdecken bis zur Gangrän zu beobachten, die sorgfältige Behandlung der Gynäcologia minor nicht überflüssig finden. Zahlreiche Schemata erleichtern das Verständniss schwieriger anatomischer Verhältnisse, ebenso wie eine klare und exacte, jedem Abschnitte vorausgeschickte und streng innegehaltene Disposition die Orientirung in der umfangreichen Materie.

In dem vorausgehenden allgemeinen Theile wird die Aetiologie, Symptomatologie, Methodik der Diagnose und allgemeine Therapie besprochen. Nach dem, was Verfasser über die anti- und aseptischen Vorbereitungen zur Untersuchung und Operation sagt, scheint man in Frankreich in diesem Punkte nicht so rigoros wie bei uns zu sein. Die vorliegende erste Abtheilung behandelt im speciellen Theil die Missbildungen der Genitalorgane, die Krankheiten der Vulva und Vagina, sowie die uterinen und periuterinen Entzündungen. Der Abschnitt „Vulvo-vaginale Exantheme und Ulcerationen“ ist mit fünf, nicht gerade sehr gelungenen Chromotafeln nach Fournier ausgestattet, wie wir sie in deutschen dermatologischen Werken entschieden besser besitzen. — Als Neuheit bringt Verfasser seine Behandlungsmethode der (nicht acuten) parenchymatösen Salpingo-Oophoritis mit Entzündung der Nachbarschaft durch intermittirende Compression der Ovarialgegend durch mit feinem Schrot gefüllte, 300—3000 g schwere Säcke, die durch 1 bis 2 Monate früh und abends je zwei Stunden lang auf die Ovarialgegend gelegt werden und ihm die Heilung, bezw. Besserung von Fällen ermöglichten, welche sonst die Castration erheischt hätten.

5. **S. Kalischer, Was können wir für den Unterricht und die Erziehung unserer schwachbegabten und schwachsinnigen Kinder thun?** Berlin, L. Oehmigke's Verlag (R. Appelius), 1897. 30 S. Ref. Kotelmann (Hamburg).

Die Frage des Unterrichts und der Erziehung schwachsinniger Kinder hat bisher fast nur die Pädagogen beschäftigt; wir nennen beispielsweise Strümpell, Ufer und Trüper in Deutschland, sowie Monroe in Californien. Mit Recht aber fordert der Verfasser, dass auch die Aerzte, besonders die Irren-, Nerven- und Kinderärzte, dem Gegenstande ihr Interesse zuwenden, da sie in den meisten Fällen bei der Auswahl der schwachbegabten Kinder zugezogen werden. Diese Zuziehung ist um so nothwendiger, als mangelhafte Begabung durchaus nicht immer auf psychischen, sondern oft auf physischen Ursachen, wie herabgesetzter Seh- oder Hörschärfe, Fehlern der Sprachorgane, adenoiden Vegetationen, Rachitis, Skrophulose oder Anämie, beruht.

Aehnlich wie Shuttleworth in seiner Schrift: Mentally deficient children, their treatment and training, London 1895, belehrt daher Kalischer die Mediciner über alles, was sie von der Fürsorge für die schwachbegabten Kinder zu wissen nöthig haben.

Eine solche Fürsorge besteht nach ihm in den meisten Culturstaaten, in Deutschland, Oesterreich, der Schweiz, Norwegen, England und den Vereinigten Staaten, während Frankreich damit beschäftigt ist, sie anzubahnen.

In der Regel werden die Betreffenden, nachdem sie ein oder zwei Jahre die Volksschule erfolglos besucht haben, besonderen Hülfsschulen mit einer oder mehreren Klassen überwiesen. Der Unterricht, den sie hier erhalten, zielt weniger auf strenge Schulung des Geistes als auf Ausbildung der Sinne und der Hand und auf körperliche Kräftigung ab. Daher beschränkt sich derselbe auf die Gegenstände der untersten Volksschulclassen und widmet der Handfertigkeit, dem Turnen und Spielen besondere Sorgfalt. Die erreichten Erfolge sind sehr erfreuliche. Während die schwachbegabten Kinder in den gewöhnlichen Schulen vernachlässigt werden, da es dem Lehrer an Zeit fehlt, sich besonders mit ihnen zu beschäftigen, erfahren sie in den Hülfsclassen eine solche Förderung, dass sie zum grössten Theil erwerbsfähig werden. Die Abneigung mancher Eltern gegen diese Classen, welche früher bestand, ist denn auch fast völlig geschwunden.

Eine besondere Stellung in der Erziehung geistig anormaler Kinder nimmt, wie wir von Kalischer erfahren, die Stadt Berlin ein. Hier erhalten dieselben neben dem regelmässigen Elementarunterricht zum Theil noch besondere Nachhülfestunden. Statt die Schwachbegabten zu entlasten, werden also noch höhere Anforderungen an ihre geistige Ausdauer gestellt, eine Einrichtung, die gewiss nicht empfehlenswerth ist.

Man sieht, der Verfasser berührt die verschiedensten Seiten der von ihm behandelten Frage, und sein Aufsatz ist daher für die Orientirung in derselben durchaus zu empfehlen. Bei einer etwaigen zweiten Auflage würden wir rathen, den Stoff etwas sorgfältiger zu disponiren, schon damit Wiederholungen vermieden werden.

6. **P. Ritter, Zahn- und Mundleiden mit Bezug auf Allgemeinerkrankungen.** Ein Wegweiser für Aerzte und Zahnärzte. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1897. 365 S. Mit 20 Abbildungen. 5,00 M. Ref. Jung (Heidelberg).

Ritter hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, an der Hand zahlreicher casuistischer Beiträge alles das vom Standpunkte des Praktikers aus zu beleuchten, was dem Zahnarzt oder Arzt, der unserem Spezialfache sein Interesse zuwendet, sich in der Praxis zur Behandlung darbietet. Das Buch will in diesem Sinne kein eigentliches Lehrbuch sein, sondern ein Nachschlagewerk für den Praktiker, dem es im gegebenen Falle nicht sowohl darauf ankommt, über eine gewisse Erkrankungsform eine theoretische Abhandlung zu Rathe zu ziehen, sondern ähnliche Fälle beschrieben zu sehen, um zu erfahren, was dabei zu thun.

Den Inhalt des Buches in einem kurzen Referat genauer zu zergliedern, ist in Rücksicht auf die Stoffanordnung nicht gut durchführbar; es mag aber jedem Zahnarzt und mehr noch jedem praktischen Arzt zur Anschaffung empfohlen sein, zumal ja der Verkaufspreis ein mässiger ist.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Th. H. van der Velde, Ueber willkürliche Vermehrung der Pulsfrequenz beim Menschen. Pflüger's Archiv Bd. LXVI, S. 232.

Veranlasst durch die Aeusserung Tarchanoff's, dass Fälle willkürlicher Herzaccelerationsfähigkeit häufiger vorkommen dürften, als gewöhnlich angenommen wird, stellte Verfasser an fünf Personen Versuche in dieser Richtung an. Es ergab sich, dass bei angestrengter Concentrirung der Aufmerksamkeit auf ihre Herzthätigkeit und unter Ausschluss anderweitiger Factoren drei von den Versuchspersonen auf einen längeren Zeitraum, der Vierte nur während einer kurzen Dauer, ihre Pulsfrequenz willkürlich um ein beträchtliches zu vermehren imstande waren; beim Fünften gelang dies nicht mit Sicherheit. Eine besondere neuro-musculäre Organisation (Bewegungsfähigkeit sonst unthätiger Muskeln, z. B. der Ohrmuschelmuskeln), wie sie Tarchanoff annimmt, lag hier nirgends vor. Die in Rede stehende Fähigkeit scheint durch Uebung vermehrt werden zu können, doch haben die Versuche bisweilen längerdauernde unangenehme Folgen (nächtliches Herzklopfen u. s. w.).

Als Bahnen der „willkürlichen Herzinnervation“ nimmt Verfasser Vagusfasern an. Boruttau (Göttingen).

2. H. Williams, The experimental production of fat necrosis, fat necrosis about the pancreas of the hog. Boston medical and surgical Journal 1897, 15. April.

Der Verfasser ist bei seinen experimentellen Studien Hildebrandt gefolgt und hat bei Hunden, Katzen und Kaninchen Ligaturen um das Pankreas gelegt, so dass der Abfluss des Secrets verhindert wurde, und gleichzeitig den grössten Theil der vom Pankreas abgehenden Venen unterbunden. Im ganzen sind 20 Thiere operirt, bei 12 fiel der Versuch negativ aus, dreimal war das Resultat theilweise positiv, und in fünf Fällen konnte eine ausgesprochene Fettnekrose nachgewiesen werden; dabei war dreimal gleichzeitig eine Diplococceninfection vorhanden, ohne dass aus ihrer Vertheilung eine Beziehung zu der Fettnekrose entnommen werden konnte. Ausserdem wurde das Pankreas und das peritoneale Fett-

gewebe bei 40 Katzen und das das Pankreas umgebende Fett von 100 amerikanischen Schweinen untersucht. Bei zwei Katzen wurden im Fett des Omentum kleine weissliche Partieen gefunden, die als alte Fettnekrosen aufgefasst werden mussten, und bei zwei Schweinen konnte die Affection ebenfalls nachgewiesen werden. Reunert (Hamburg).

3. Nonne, Ein Beitrag zur klinischen Symptomatologie der Hirnsinusthrombose. Mittheilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten 1897.

Bei einer Patientin, die seit etwa vier Jahren an heftigen Metrorrhagieen litt, entwickelten sich in wenigen Tagen eine linksseitige Facialis- und Extremitätenparese mit leicht erhöhten Sehnenreflexen, linksseitige Hemihyperästhesie für alle Qualitäten, linksseitige homonyme Hemianopsie, Zwangsstellung des Kopfes und der Augen nach rechts und typische rindenepileptische Krämpfe der linksseitigen Körpermuskulatur, also Erscheinungen, die mit Bestimmtheit auf eine in der rechten Hirnhälfte gelegene, die motorischen und sensiblen Bahnen, sowie die Sehstrahlung tangirende Läsion hinwiesen. Dieselbe konnte möglicherweise, obgleich Stauungssymptome fehlten, durch einen Tumor dargestellt werden, da die Anamnese hierfür in einer tuberkulösen Belastung der Patientin sowie in einer früher durchgemachten syphilitischen Infection des Mannes gewisse Anhaltspunkte darbot. Im Hinblick auf die Möglichkeit einer specifischen Genese wurde eine combinirte Jodkaliumschmiercur verordnet, die indessen das Fortschreiten der Erkrankung und den tödtlichen Ausgang nicht aufhalten konnte.

Bei der Section fand sich die Gehirnmasse frei; der Sinus longitudinalis hingegen war von einem dunkelblaurothen, adhärenten Thrombus erfüllt, der von vorn bis zum vorderen Ende der Falze, hinten bis in das Torcular hineinreichte, woselbst er sich in den rechten Sinus transversus fortsetzte. Ausserdem waren eine Degeneratio adiposa myocardii und Myomata uteri vorhanden. Der Befund lässt den Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass sich bei dem von Haus aus chlorotischen Individuum im Anschluss an Magenblutungen eine fettige Degeneration des Herzens entwickelt hat, auf deren Basis es dann zu einer secundären Stase in den Hirnsinus gekommen ist. Der Fall ist deswegen von besonderer Bedeutung, weil er den Kreis der bei Sinusthrombosen auftretenden Symptome weiter als bisher fasst; bisher sind dabei niemals Störungen der Sensibilität noch hemianoptische Erscheinungen constatirt worden. Freyhan (Berlin).

4. de Domenicis, Ueber idiopathische Herzhypertrophie. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 21—24.

Gegenüber der Ansicht, welche alle nicht durch anatomisch nachweisbare Kreislaufshindernisse entstandenen Herzhypertrophieen als „idiopathische" auffasst, hält Domenicis daran fest, dass auch solche Herzvergrösserungen als compensatorische, resp. secundäre angesehen werden müssen, die durch functionelle Ueberanstrengung der Kreislaufsorgane hervorgerufen sind, wie z. B. die bei Soldaten nach anstrengenden Märschen oder die bei Vielessern und -Trinkern beobachteten Formen. „Ich fasse als idiopathische Hypertrophie diejenige Form auf, deren Entwicklung von direkten Einwirkungen auf das Herzfleisch und nicht auf den Mechanismus der Circulation abhängt, in dem Sinne eben, nach welchem Baccelli die irritative Hypertrophie betrachtet". Diese Hypertrophieen sind immer pathologisch, während die secundären Hypertrophieen, die infolge Steigerung der Widerstände im Gefässsystem zustande kommen, streng genommen nur dann als pathologisch bezeichnet werden können, wenn die übermässige Arbeit nicht eine gewollte (durch den Beruf bedingte) war.

Domenicis rechnet zur wahren idiopathischen Hypertrophie die Herzvergrösserung bei Nierenkrankheiten. Nach seinen eigenen Versuchen ist die Zerstörung des Arteriennetzes in den Nieren hier nicht der Grund der Hypertrophie, sondern eine chemische Reizung infolge der Autointoxication des Organismus. Aehnliches ist vielleicht auch bei der Schwangerschaftshypertrophie im Spiele, obgleich hierbei Nerveneinflüsse und vermehrte Arbeit des Herzens mitwirken. Bei anderen hierher gehörigen Formen sind die letzten Ursachen der Reizwirkung auf die Herzmuskelfasern noch weniger bekannt. Immer aber handelt es sich bei der idiopathischen Hypertrophie nach Domenicis um direkt auf die Herzmuskeln, resp. auf den Herznervenapparat einwirkende Reize, die unabhängig von den hydraulischen Verhältnissen des Kreislaufs thätig sind. Ad. Schmidt (Bonn).

5. Sjöqvist, Einige Bemerkungen über Salzsäurebestimmungen im Mageninhalt. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 5. und 6. Heft.

Obgleich die Sjöqvist'sche Methode der Salzsäurebestimmung im Prinzip fast allgemein anerkannt wurde, haftete ihr in ihrer ursprünglichen Form unleugbar ein schwacher Punkt an, nämlich die für den Ungeübten bestehende Schwierigkeit der Erkennung der Endreaction. Um nun die mühevolle Gewichtsanalyse zu umgehen, hat Sjöqvist ein neues Verfahren ausgearbeitet, welches sich zusammensetzt aus einer Methode, um Baryt durch Ausfällung mit Ammoniumchromat gewichtsanalytisch zu bestimmen, und einer zweiten, welche zur Titerstellung von Hyposulfitlösungen dient. In dieser Form soll die Methode so gut wie absolut richtige Werthe liefern, wenn sie auf Salzsäurelösungen sowohl bei Abwesenheit wie bei Gegenwart von Natrium- und Kaliumchlorid, von Calcium- und Magnesiumchlorid, von Zucker und Eiweisskörpern ausgeführt wird. Die Einwände, die gegen diese Methode erhoben worden sind, hält Verfasser nicht für stichhaltig. Freilich, wenn man erwägt, dass die im Mageninhalt anwesenden Salze anderer Säuren die Salzsäuremenge dem Gesetz der chemischen Massenwirkung gemäss mehr oder weniger verändern müssen, so wird man zugestehen, dass eine absolut exacte Bestimmung der Salzsäure in einem Mageninhalt auf kaum zu überwindende Schwierigkeiten stösst. Immerhin ist der Verfasser der Meinung, dass die Barytmethode, sei es gewichtsanalytisch oder titrimetrisch, die zuverlässigsten Werthe giebt.

6. Kausch, Ueber Icterus mit Neuritis. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 3. und 4. Heft.

Die vorliegende Beobachtung betrifft zwei Fälle mit alkoholistischen Antecedentien, die plötzlich unter Frost, Fiebererscheinungen, Appetitlosigkeit und Mattigkeit erkrankten. Nach kurzer Zeit trat Icterus auf, ferner Lebervergrösserung und Albuminurie; Milztumor bestand nicht. Gleichzeitig wurden die Muskeln und Nervenstämme der unteren Extremitäten sehr druckempfindlich; es stellten sich leichte Paresen ein; die Patellarreflexe verschwanden. Die Genesung wurde in dem einen Falle durch ein Recidiv von sechstägiger Dauer aufgehalten.

Kausch ist der Ansicht, dass es sich in diesen beiden Fällen um einen schweren fieberhaften Icterus, vielleicht toxischen Ursprungs, handelt, der zu der Gruppe des Morbus Weilii gehört. Die Weseneigenthümlichkeit dieser Krankheit besteht in einer diffusen Affection vieler Organe, insonderheit der Leber, Niere, Milz und der Muskeln. Die peripheren Nerven sind bislang niemals in Mitleidenschaft gezogen worden; wenigstens ist dies aus den einschlägigen Mittheilungen nicht zu ersehen. Dagegen hält der Verfasser in den beiden oben skizzirten Fällen das Bestehen einer Polyneuritis für sicher; er stützt diese Diagnose auf die Paresen der Beine, den Verlust der Patellarreflexe, die Druckempfindlichkeit der Nervenstämme und die — wenigstens in einem Falle — nachweisbare Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit für beide Stromesarten. Wahrscheinlich besass das periphere Nervensystem der Patienten, die beide Potatoren waren, der schädigenden Noxe des Morbus Weilii gegenüber nicht die normale Widerstandsfähigkeit mehr.

7. Kühnau, Ueber Mischinfection mit Proteus bei Diphtherie der Halsorgane. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXI, 5. und 6. Heft.

Auf kaum einem andern Gebiete hat die Frage der Mischinfection neuerdings höhere praktische Bedeutung gewonnen, als auf dem der infectiösen Halserkrankungen. Sehr lehrreich sind in dieser Beziehung die Mittheilungen Kühnau's, welche für eine Anzahl besonders schwer verlaufener Diphtheriefälle das Zusammenwirken einer Bacterienassociation sicherstellen. Bei sämmtlichen Krankheitsfällen trat als übereinstimmendes Merkmal hervor ein überaus schweres Krankheitsbild und ein ausnahmslos perniciöser Verlauf; statt des üblichen derben „Pelzes" auf den Tonsillen war eine mehr sulzige, gequollene Pseudomembran zu sehen, die in der Folge eine auffallende Neigung zu raschem Zerfall und putrider Zerstörung der Tonsillen darbot.

Bei der bacteriologischen Untersuchung fanden sich nun neben Diphtheriebacillen Kurzstäbchen von wechselnder Grösse und intensiver Färbbarkeit; im hängenden Tropfen zeigen sie geringe Eigenbewegung und sind gegen Austrocknung sehr resistent. Auf Gelatine bilden sie bei 23° und 24 Stunden kleine, durchsichtige, verflüssigende Colonieen; die Verflüssigung geht rasch vor sich, die Verflüssigungstrichter sind flach, und es entwickelt sich in der Schale ein eigenthümlicher fader Geruch. Im Gelatinestich entwickelt sich innerhalb 24 Stunden eine nagelförmige Cultur; der Stich ist sehr fein granulirt, lichtgrau, die Oberfläche seicht verflüssigt. Auf Agar und Blutserum bietet die Colonie wenig Charakteristisches, auf Kartoffeln ist das Wachsthum ein ausserordentlich zartes; in Zuckeragar und Traubenzuckerbouillon bildet sie Spuren von Schwefelwasserstoff. Für Mäuse und Meerschweinchen besitzen die Bacterien eine ausserordentliche Pathogenität, für Kaninchen und Tauben eine ausgesprochene, für Hunde eine geringe. Ungleich schwerer gestalteten sich die Lokalerscheinungen und ungleich foudroyanter der Verlauf der Krankheit, wenn zu den Experimenten eine Combination beider Bacterienarten verwandt wurde. Während Diphtherie allein nach 48 Stunden, die Kurzstäbchen nach 28—60 Stunden zum Tode führten, trat der Exitus bei der Infection mit beiden Bacterienarten 15—22 Stunden post infectionem ein. Freyhan (Berlin).

8. V. Janovsky, Beiträge zur Lehre von der Alopecie. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 14 und 15.

Durch neuere Untersuchungen besonders von französischer Seite sind wir darüber belehrt worden, dass es ausser den uns lange bekannten Formen umschriebener Kahlheit noch eine Form giebt, bei welcher im Haarbalge eine chronische Entzündung mit nachfolgender Atrophie und Ausfallen der Haare sich abspielt, Alopecia atrophica, Folliculitis decal-

vans. Zuweilen scheinen sich auch noch perifolliculäre Infiltrate zu entwickeln, und als Endausgang des Processes sieht man dann auf den kahlen Stellen kleine punktförmige Narben, welche den ausgefallenen Follikeln entsprechen. Auch Verfasser konnte drei Fälle beobachten, welche sich mit diesem Krankheitsbilde decken und wobei es sich um entzündliche Processe in den Haarbälgen des behaarten Kopfes handelt. Der entzündliche folliculäre Process führt zur Atrophie der Haarbälge und zur Kahlköpfigkeit. In einzelnen Fällen scheint diese Atrophie allerdings keine andauernde zu sein, sondern es kann später wenigstens theilweise eine Restitutio ad integrum eintreten, und nach den Beobachtungen Janovsky's scheint nicht selten daneben auch eine Seborrhoe des behaarten Kopfes zu bestehen. Ueber die Aetiologie dieser Affection wissen wir noch garnichts.

9. G. T. Elliot, A case of multiple circumscribed scleroderma originating in a patient with progressive muscular atrophy. Journal of cutaneous and genito-urinary diseases 5, 1897.

Der hier berichtete Fall bietet insofern ein grosses Interesse, als eine progressive Muskelatrophie der circumscripten Sklerodermie schon seit fünf Jahren voranging und mit ihr zugleich bestand. Die atrophischen Flecke dieser Sklerodermie waren ausserordentlich zahlreich, etwa 145 an Zahl und, was ihr Interesse erhöht, theilweise zosterartig, bilateral angeordnet.

10. Gilchrist, A case of dermatitis due to the X-Rays. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital, Februar 1897.

In einem von dem Verfasser genau beobachteten Falle stellten sich schwere entzündliche Erscheinungen von Seiten der Haut, Knochen und Gelenke infolge häufiger und lange fortgesetzter Einwirkung von Röntgenstrahlen ein. Auf der Haut wurden zuerst Hyperämie, Oedem und sehr lebhafte Schmerzen empfunden, später wurde die Farbe der Haut tief dunkelbraun, und es trat eine weit ausgedehnte Exfoliation der Epidermis hinzu. Zugleich waren aber die ersten Phalangen einiger Finger und der Carpalgelenke sehr schmerzhaft und, wie eine erneute Röntgenaufnahme ergab, der Sitz einer auf Druck sehr schmerzhaften Periostitis, ja wahrscheinlich sogar einer Ostitis. Die Bewegungen der Hand waren für einige Wochen behindert und schmerzhaft. Es ist dies der erste Fall, in welchem als unangenehme Complication der längeren Einwirkung von Röntgenstrahlen eine Periostitis beobachtet wurde, und Verfasser vermuthet, dass in den früher berichteten etwa 23 ähnlichen, wenn auch nicht so schweren Fällen die daselbst erwähnten Schmerzen vielleicht auch auf eine Periostitis zurückzuführen waren. Vielleicht treten solche schweren Erscheinungen aber nur bei einigen Individuen auf, welche eine gewisse Idiosynkrasie dafür haben, jedenfalls ist hiernach Vorsicht bei längerer Einwirkung der Röntgenstrahlen angebracht.

Max Joseph (Berlin).

11. Fürstner, Zur Pathologie gewisser Krampfanfälle (hysterische Anfälle bei Kindern, Spätepilepsie). Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXVIII, S. 494.

Die im Kindesalter beobachteten Krampfanfälle wurden früher meist als epileptischer oder epileptiformer Natur angesehen und durchweg als Eclampsie bezeichnet. Nach dem Vorgange von Bruns möchte aber Fürstner einen nicht geringen Theil solcher Anfälle als hysterische bezeichnen. In den von ihm beobachteten Fällen gehörten die Kinder durchweg dem frühesten Kindesalter an, das älteste hatte das siebente Lebensjahr noch nicht überschritten. Aetiologisch wurden starke Aufregungen der Mutter während der Schwangerschaft angegeben. Die Anfälle zeichneten sich aus durch auffallend häufige Wiederkehr, statusartige Zustände, 20–30 Anfälle hintereinander, von kurzer Einzeldauer und mannichfaltiger Form. Für die hysterische Natur derselben sprechen aber zwei Umstände, einmal die Unwirksamkeit der Bromsalze in Bezug auf die Frequenz der Anfälle, trotzdem Intoxicationserscheinungen schon nach kurzem Gebrauch verhältnissmässig kleiner Dosen — vor allem Schläfrigkeit, Benommenheit und in zwei Fällen ausserdem taumelnder Gang — eintraten, und sodann das plötzliche Cessiren der Anfälle ohne jede Medication. Ganz ähnliche Anfälle beobachtete Fürstner auch bei Individuen im Alter von 9–16 Jahren, bei welchen die Hysterie auch in anderen Symptomen Ausdruck fand, wie Globus, Aufstossen, circumscripte Hyperästhesieen und Schmerzen; daneben waren besonders ausgeprägt gastrische Erscheinungen, welche den Ernährungszustand meist allmählich herabsetzten. Hier wirkte die Entfernung aus der Familie und aus der ganzen gewohnten Umgebung, am besten Versetzung in ein Krankenhaus mit wohlgeschultem Pflegepersonal, wo sich das von Bruns warm empfohlene Verhalten, „zweckbewusste Vernachlässigung" oder besser ausgedrückt „Nichtbeachten" der Kranken am besten durchführen liess. Die Prognose dieser Gruppe von Krampfanfällen besonders für die Zukunft ist entschieden besser zu stellen, als wenn es sich um Epilepsie handelt.

Neben dieser Gruppe von hysterischen Anfällen weist Fürstner noch auf eine weitere Gruppe von zweifellos epileptischen Krampfanfällen hin, die nicht wie bei der genuinen Epilepsie in der infantilen Periode, etwa bis zur Pubertät auftreten, sondern erst beträchtliche Zeit nach letzterer oder gar erst im zweiten oder dritten Jahrzehnt. Bei dieser Spätepilepsie ergiebt sich, dass in einer ganz frühen Lebensperiode Kopfverletzungen, encephalitische Processe stattgefunden haben, die auch dauernde Residuen hinterliessen, oft so geringfügig, dass sie leicht übersehen werden können, und zwar bald am Schädel, bald am übrigen Körper. Findet sich eine Narbe am Schädel, so muss diese nicht nur beseitigt werden, sondern gleichzeitig muss eine Brom- und diätetische Behandlung durchgeführt werden, um die Veränderung im Gehirn möglichst zu beseitigen. Blieben nach Kopftrauma schmerzhafte Narben mit circumscripten Depressionen des Schädels zurück, so darf man nach Fürstner's Erfahrungen keineswegs mit Sicherheit darunter in den Hirnhäuten oder dem Hirn selbst weitere Residuen des Traumas annehmen. Indessen wirkt auch hier ein operativer Eingriff, eine „Lüftung des Gehirns" (Jolly), oft entschieden günstig, wenn auch nicht auf völlige Beseitigung der Anfälle, so doch auf unangenehme Sensationen im Kopfe, Besserung der Stimmung und des Schlafes. Fürstner möchte möglichst frühzeitiger Beseitigung der traumatisch entstandenen Läsionen bei gleichzeitiger Brombehandlung und Fernhalten gewisser Schädlichkeiten (Alkohol) das Wort reden in Fällen, wo die Epilepsie schon zum Ausbruch gekommen, und ebenso in Fällen, wo ihre Entstehung zu befürchten ist.

Seeligmüller (Halle).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. Lieferung 5—7. Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 257—448. Preis der Lieferung 1,50 M.

Eichholz und Sonnenberger, Kalender für Frauen- und Kinderärzte. II. Jahrgang, 1898. Kreuznach, Ferd. Harrach, 1897. Kalendarium und 176 S. Text. 2.50 M.

Pharmaceutischer Kalender, herausgegeben von Dr. H. Böttger und Dr. B. Fischer. In 2 Theilen. 27. Jahrgang. Berlin, Jul. Springer. 1898. 3.00 M.

A. Neumann, Die Chemikerprüfung als viel umstrittene Zeitfrage. Giessen, J. Ricker, 1897. 63 S., 1.00 M.

Chirurgie. N. Smith, Spinalcaries. Spondylitis or Pott's disease of the spinal column. II. Auflage. London, Smith, Elder & Co., 1897. 153 S.. 5 Shilling.

Geburtshülfe und Gynäkologie. C. H. Stratz, Die Frauen auf Java. Eine gynäkologische Studie. Stuttgart, F. Enke, 1897. 134 S., 5.00 M.

Hautkrankheiten. L. Leistikow, Therapie der Hautkrankheiten. Hamburg und Leipzig. Leop. Voss, 1897. 408 S., 6.00 M.

Hygiene. F. Schopf, Die hygienische Kinderstube. Leipzig und Wien. F. Deuticke, 1897. 31 S., 0,80 M.

H. Wehberg, Die Enthaltsamkeit von geistigen Getränken eine Consequenz moderner Weltanschauung. Leipzig, Chr. G. Tienken, 1897. 69 S., 0.50 M.

Innere Medicin. E. Below, Die Anwendung der Elektricität in der Medicin bei Nerven-, Muskel-, Haut-, Gehirn- und Rückenmarksleiden. Mit Berücksichtigung der Berufskrankheiten allgemeinverständlich dargestellt. Berlin, Hugo Steinitz, 1898. 88 S., 1,50 M.

S. Erben, Ischias scoliotica (Scoliosis neuralgica). Eine kritische Studie. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie Heft 16. Wien und Leizig, Wilhelm Braumüller, 1897. 48 S., 1,00 M.

M. Salomon, Handbuch der speziellen internen Therapie. Für Aerzte und Studirende. III. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 574 S., 8.50 M.

G. Singer, Aetiologie und Klinik des acuten Gelenkrheumatismus. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 416 S., 6,00 M.

v. Weismayr, Zur Klinik der primären Neoplasmen der Pleura. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie Heft 17. Wien, und Leipzig. Wilh. Braumüller, 1897. 105 S., 2,00 M.

Kinderheilkunde. S. Taussig, Ernährung und Pflege des Kindes bis zum Ende des zweiten Lebensjahres, sowie die Verhütung seiner Erkrankung. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1897. 156 S., 1,00 M.

Militärmedicinalwesen. v. Bruns, Ueber die Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der Selbstladepistole System Mauser. Tübingen, H. Laupp, 1897. 52 S., 3.00 M.

W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Redaction der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XXII. Jahrgang. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1897. 211 S.

Oeffentliches Sanitätswesen. H. Böing, Neue Untersuchungen zur Pocken- und Impffrage. Berlin, S. Karger, 1898. 188 S., 5.00 M.

Pathologische Anatomie. Bibliotheca medica, Abth. C: Pathologie und pathologische Anatomie: Heft 9. H. Ribbert, Ueber Rückbildung an Zellen und Geweben und über die Entstehung der Geschwülste. 81 S., mit 3 Tafeln. 18.00 M. — Heft 10. E. Raehlmann, Ueber Mikrophthalmos, Coloboma oculi und Hemimikrosoma. 21 S., mit 2 Tafeln. 8,00 M. Stuttgart, E. Nägele, 1897.

Psychologie. R. Müller, Naturwissenschaftliche Seelenforschung. I. Das Veränderungsgesetz. Leipzig, Arwed Strauch, 1897. 168 S., 5.00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 22** 4. November 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Wilhelm Roux, Programm und Forschungsmethoden der Entwickelungsmechanik.** Zugleich eine Erwiderung auf O. Hertwig's Schrift: Biologie und Mechanik. (Separatausgabe der im fünften Bande des Archivs für Entwickelungsmechanik enthaltenen Abhandlung: Für unser Programm und seine Verwirklichung.) Leipzig 1897. 203 S. Ref. P. Grützner (Tübingen).

In der oben genannten, umfangreichen Abhandlung tritt Roux für das von ihm dargelegte Programm, die Entwickelungsmechanik zu bearbeiten, mit Wärme ein und wendet sich scharf gegen seine Gegner, namentlich gegen O. Hertwig, die dieses Programm nicht oder falsch verstanden hätten. Er hofft dadurch dieser neuen Wissenschaft mehr Anhänger zuzuführen und die noch vielfach, namentlich in den Kreisen der wesentlich beschreibenden Anatomen oder Morphologen bestehenden irrthümlichen Anschauungen zu beseitigen.

Die Entwickelungsmechanik, welche man kurz als die Lehre von den Ursachen der organischen Gestaltungen, somit als die Lehre von den Ursachen der Entstehung, Erhaltung und Rückbildung dieser Gestaltungen bezeichnen kann, hat nach Roux diejenigen Kräfte oder (da die Kräfte nur durch ihre Wirkungen bekannt werden) diejenigen Wirkungsweisen zu ermitteln, welche eben die Organismen gestalten. Folgendes einfache Beispiel dient zur Erläuterung dieser Verhältnisse. Wir haben eine einfache ebene, quadratische Metallplatte vor uns, die uns nach einiger Zeit gekrümmt, etwa zu einer Halbröhre gebogen, übergeben wird. Welche Kräfte haben diese Krümmung hervorgebracht? Nun offenbar können das sehr verschiedenartige Kräfte gewesen sein. Es können von aussen kommende Druck- oder Zugkräfte oder beide zusammen in mannichfachen Combinationen diese Gestaltsveränderung, diese „passive Differenzirung“ hervorgebracht haben. Der lediglich beschreibende Anatom begnügt sich mit der Feststellung und Beschreibung der Thatsachen, die er unmittelbar oder mittelbar durch verschiedene Hilfsmittel feststellen kann: die ebene Platte hat sich in ein Halbrohr verwandelt. Der Entwickelungsmechaniker dagegen sucht festzustellen, welche Kräfte und in welcher Art dieselben jene Gestaltveränderung bewirkt haben. Er findet beispielsweise, die Platte ist einzig und allein durch Zusammendrücken zweier gegenüber liegender Seiten an einander in ein Halbrohr verwandelt worden. Er besitzt jetzt nicht bloss die Erkenntniss von der (oder den) Ursachen jener Gestaltveränderung, sondern er kann — günstigenfalls — auch experimentell, durch äusseren Eingriff jene Gestaltveränderung beeinflussen oder ganz verhindern. Lässt er nämlich jene Druckkräfte nicht zustande kommen, so kann sich die Platte auch nicht krumm biegen.

Bei einer Platte von lebendem Material können nun aber ausserordentlich viel mehr Kräfte auf ihre Gestalt verändernd einwirken. Zunächst, wie oben, äussere; dann aber auch innere („active oder Selbstdifferenzirung“). Nur wenige seien erwähnt. Wenn man ein Gelatineblatt auf die warme feuchte Hand legt, so krümmt es sich bekanntlich von der Hand weg, weil die trockene Gelatine eine viel stärkere Spannung besitzt als die feuchte. So würde z. B. eine lebende, aus zwei Membranen zusammengesetzte Membran, die nur infolge gleicher innerer Spannung beider Membranen eben ist, sich in dem einen oder dem andern Sinne krümmen, wenn eine dieser Membranen (welche beide aus Zellen zusammengesetzt sind) ihre Spannung änderte. Diese Spannungsänderung aber kann wieder auf sehr verschiedene Weise erzeugt werden, z. B. wie bei der Gelatine durch Flüssigkeitsaufnahme, beziehungsweise -Abgabe oder durch Aenderung ihres Gefüges von innen heraus.

Aber auch Aenderung in der Grösse einer Membran muss die Gesammtmembran krümmen, sei es nun, dass in einer Membran alle (oder viele) Zellen viel schneller wachsen als in der andern, oder dass Zellen von aussen zwischen die alten hineinwandern, was alles wieder auf den verschiedensten Ursachen beruhen kann. Diese und noch viele andere Kräfte oder Wirkungsweisen können sich nun noch vielfach combiniren und schliesslich aus der ebenen Platte eine gebogene, ein Halbrohr erzeugen. Aus der Gestaltänderung, aus der Biegung der lebenden Platte können wir also (in der Regel) ohne weiteres, d. h. ohne eigens darauf gerichtete, womöglich experimentelle Untersuchungen garnichts Bestimmtes über die ursächlichen Wirkungsweisen schliessen, welche diese Biegung hervorgebracht haben. Dies will nun aber die Entwickelungsmechanik; sie will alle nächsten, näheren und entfernteren Ursachen, welche die Bildung, beziehungsweise Entwickelung eines Organismus bedingen, aufsuchen und als solche feststellen. Es verhält sich, wie ich hiernach sagen möchte, die einfache, lediglich beschreibende Entwickelungsgeschichte zur Entwickelungsmechanik etwa ebenso, wie sich die lediglich Formen beschreibende Anatomie zur Physiologie verhält.

Es ist nun gewiss von hohem Interesse (und es sind in dieser Beziehung in letzter Zeit dank der vervollkommneten Technik ja gewaltige Fortschritte gemacht worden), den Entwickelungsgang von Organismen oder einzelner Organe derselben im Einzelnen ihrer Form nach kennen zu lernen; es ist von dem höchsten Werth für die Stellung dieser Organismen in Beziehung zu anderen, diese Entwickelungsreihen zu kennen. Es ist aber mindestens von demselben Interesse und demselben Werth und für viele von einem unendlich viel höheren, auch die Ursachen dieser Gestaltungen kennen zu lernen. Denn kennt man diese, so gewinnt man plötzlich Macht über die Natur; man kann durch willkürliche, experimentelle Aenderung dieser Ursachen die Processe selbst beeinflussen.

Der Hauptgegner von Roux, Hertwig, scheint sich nur auf die Erkenntniss der verschiedenen in dem Entwickelungsgang eines Geschöpfes auftretenden Formen beschränken zu wollen; denn er sagt: „In dem Entwickelungsprocess eines Thieres legt die Natur dem Forscher ihre Geheimnisse offen dar, bietet ihm die Quelle unermesslicher Erkenntniss, die nicht erst durch das Experiment erschlossen zu werden braucht.“ Hertwig hört also gerade da auf, wo Roux anfängt; denn wenn auch, worin Hertwig ja gewiss Recht hat, der Entwickelungsprocess eines Thieres — selbst soweit wir ihn bis jetzt nur kennen — für uns die Quelle unermesslicher Erkenntniss ist oder doch werden kann, so sagt er eben nicht das Geringste aus über die Ursachen, welche jene ver-

schiedenen, in dem Entwickelungsprocess auftretenden Gestaltungen zu Wege bringen und in einander überführen. Hertwig begnügt sich mit dem Wie, Roux verknüpft mit dem Wie das viel schwieriger zu erledigende Warum, wie dies früher in ähnlicher Weise von sehr wenigen Forschern (W. His, L. Fick) gethan worden ist.

Der zweite Theil von Roux' Arbeit befasst sich mit den Methoden der Entwickelungsmechanik. Das wichtigste und wesentlichste Hülfsmittel ist für Roux das Experiment, in Sonderheit das causale, analytische Experiment, wie er sich ausdrückt, welches also in methodischer Weise die verschiedenen Ursachen der betreffenden Vorgänge zu ergründen und auseinanderzulegen (zu analysiren) sich bemüht. Hertwig ist, wie wir oben sahen, ganz anderer Ansicht. Nach ihm legt im Entwickelungsprocess eines Thieres die Natur dem Forscher ihre Geheimnisse offen vor, irgend eines Experimentes, sie zu erschliessen, bedarf es nicht. Obwohl es mir als Referenten nicht zukommt, irgend eine bestimmte Stellung in den Streitfragen selbst einzunehmen (vergl. No. 20 dieser Wochenschrift, in welcher ich über das Hertwig'sche Buch einen Bericht erstattet habe), so muss ich doch gestehen, dass auch für mich (sowie für Roux und gewiss für viele andere) Hertwig in diesen Worten eine fremde, unverständliche Sprache spricht. Warum soll man das Experiment, welches nach Hertwig überflüssig ist oder nur zu Monstrositäten führt, zur ursächlichen Erkenntniss der Entwickelungsvorgänge nicht brauchen können? Sind denn die Vorgänge, welche die Bildung, die Entwickelung eines Organismus bedingen, so durchaus andere und feinere als diejenigen, welche seine Erhaltung bedingen und Lehrgegenstand der Physiologie darstellen? Und was wäre die Physiologie ohne Experimente? Im sichtbaren Entwickelungsprocess eines Thieres legt die Natur — wie unserer Meinung nach Roux mit Recht sagt — nur die Resultate ihrer verborgensten geheimnissvollsten Vorgänge vor, deren Erkenntniss zum grössten Theil nur durch das künstliche Experiment in Combination mit dem Naturexperiment erschlossen werden kann.

Es folgen weiter Ausführungen über die Art und Weise, wie Experimente im allgemeinen und wie entwickelungsmechanische Experimente im besonderen angestellt und gedeutet werden sollen. Es wird vor der einfachen Uebertragung sogenannter anorganischer Experimente, wie der Erzeugung von zellenartigen Gebilden, von ihren Gestaltsveränderungen und Bewegungen auf organische Vorgänge gewarnt, weiter die Richtigkeit der Angaben (betreffend Bildung von Halbembryonen, Theilungsvorgängen infolge künstlicher Befruchtung u. s. w.) gegenüber Hertwig aufrecht erhalten, eine Reihe von Ausdrücken, wie Regel, Norm, Gesetz des genaueren definirt und darauf hingewiesen, dass namentlich das Wort Gesetz in den biologischen Wissenschaften vielfach falsch oder unzweckmässig angewendet wird, indem man z. B. von einem Bell'schen Gesetz spricht, während man unter Gesetzen (oder Naturgesetzen) ursächliche Ableitungen verstehen sollte, welche die Wirkung zweier oder mehrerer Componenten aufeinander bezeichnen, wie etwa das Fallgesetz. Wenn auch diese Gesetze bestehen und gelten, so vollziehen sich die verschiedenen Vorgänge in der Natur, in der unbelebten und belebten, keineswegs immer genau nach diesen Gesetzen. Ein herabfallender leichter Körper, eine Flaumfeder folgt nicht dem „Fallgesetz", obwohl das letztere deshalb nicht falsch ist.

Zum Schluss wird von Roux der durch Hertwig angefochtene Ausdruck Entwickelungsmechanik (der seiner Zeit von R. Heidenhain vorgeschlagen wurde) als zweckmässig vertheidigt, noch einmal des genaueren umgrenzt und in einer „Zusammenfassung" eine kurze Uebersicht des ganzen gegeben.

Keiner, der sich für Entwickelungsmechanik interessirt, wird die eben kurz skizzirten Auseinandersetzungen von Roux ungelesen lassen dürfen; jedweder wird daraus reichliche Belehrung und Anregung empfangen.

---

2. **Levy und Wolf, Bacteriologisches Notiz- und Nachschlagebuch.** Strassburg, Friedrich Bull, 1897. 120 Seiten, 2,80 M. Ref. H. Kossel (Berlin).

Das in knapper, übersichtlicher Form geschriebene, nach Art der Rabow'schen Arzneiverordnungen ausgestattete Büchlein kann zur schnellen Orientirung für praktische Aerzte und zum Gebrauch im Laboratorium bei Cursen etc. empfohlen werden.

Es enthält im ersten Theil Angaben über die Darstellung der gebräuchlichsten Nährmedien und Anleitung zu bacteriologischen Untersuchungen von Organen, Wasser, Luft, Boden, zur Anstellung von Thierexperimenten etc. Weiterhin folgen die Schimmelpilze, Hefepilze, Bacterien und Protozoën in alphabetischer Reihenfolge. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale, Cultureigenschaften etc. sind kurz angegeben, bei den menschenpathogenen Mikroorganismen die gebräuchlichsten Methoden zur bacteriologischen Diagnose am Krankenbett aufgezählt. Im Anhang wird die Darstellung und Prüfung des Diphtherie- und Tetanusheilserums, die Darstellung der neuen Tuberkulinpräparate, die Pfeiffer'sche, Gruber'sche und Widal'sche Reaction beschrieben.

---

3. **Herrenschneider. Ein Beitrag zur causalen Behandlung des Kindbettfiebers.** Strassburg, F. Bull, 1896. 28 S., 0,80 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Herrenschneider empfiehlt bei Endometritis puerperalis die Ausräumung des Uterus mit Finger und Curette, sowie die nachfolgende Uterustamponade mit Jodoformgaze. Wirksam ist diese Therapie ja sicher bei dem Vorhandensein von faulenden Eiresten, aber als allgemeine Behandlung des Kindbettfiebers nicht zu empfehlen. Denn die pathogenen Mikroorganismen dringen ja so rasch in das lebende Gewebe ein, dass eine Desinfection der Eintrittspforte stets zu spät kommt. Wie vorsichtig man ferner in der Beurtheilung therapeutischer Erfolge sein muss, lehrt die Beobachtung Krönig's, dass die Mortalität der Streptococcen-Endometritis nur 3,6 % beträgt.

---

4. **H. Wintersteiner, Das Neuroepithelioma Retinae.** Leipzig und Wien, Franz Deuticke 1897. 463 S., 15,00 M. Ref. Greeff (Berlin).

Wintersteiner benennt mit dem Wort Neuroepithelioma das von Virchow sogenannte Glioma retinae, ein Name, der bisher gebräuchlich war und in allen Lehrbüchern sich findet. In einem ausführlichen und mit grossem Fleiss verfassten Werk von 470 Seiten mit 7 lithographirten Tafeln hat Wintersteiner alles das gesammelt, was wir von dieser wichtigen Geschwulst der Retina wissen, und manches Neue nach eigenen Untersuchungen hinzugefügt. Der klinische Theil umfasst 500 Fälle aus der Litteratur, dazu kommen 32 eigene, histologisch untersuchte Augäpfel.

Es ist ein besonderes Verdienst des Buches, dass sehr ausführlich darauf hingewiesen wird, dass diese Geschwulst auf einer vererbten oder angeborenen Anlage beruhe. Es ergiebt die Statistik als Beleg hierfür: 1) dass die Netzhautgeschwulst nur im kindlichen Alter vorkommt, ja sehr häufig (vielleicht immer) angeboren; 2) dass dieselbe in einem Fünftel bis einem Viertel der Fälle beide Augen betrifft. 3) In einzelnen Fällen sind mehrere Mitglieder derselben Familie befallen. 4) In einer Anzahl von Fällen ist es mit congenitalen Anomalieen der Augen oder des übrigen Körpers combinirt.

Wintersteiner fand in einer Reihe histologisch untersuchter Fälle Eigenthümlichkeiten, welche ihn zur Aufstellung des neuen Namens veranlassten. Zuweilen sieht man eigenthümliche rosettenartige Gebilde, welche eine gewisse Aehnlichkeit mit Querschnitten von Drüsenschläuchen besitzen. Wintersteiner fasst diese Gebilde als Aggregate von Stäbchen, resp. Zapfenfasern auf. Er fand einmal ein mohnkorngrosses Knötchen, welches aus der inneren Körnerschicht seinen Ursprung nahm. In diesem Knötchen fanden sich nun in reichlicher Zahl dieselben rosettenartigen Gebilde, welche ihrem Ursprung nach unzweifelhaft den äussersten Netzhautschichten angehören, jetzt aber in deren innere Schichten versprengt waren. Es würde also hiernach die Neubildung der Retina einer Versprengung von Zellkeimen aus der äussern Schicht der Netzhaut in andere Theile dieses Organs ihren Ursprung verdanken. Nach der Cohnheim'schen Theorie wuchern solche embryonalen Bildungsgewebe, welche nicht zum Aufbau der normalen Gewebsbestandtheile verwendet wurden, leicht in krankhafter Weise.

Es kann hier nicht untersucht werden, wie weit die Hypothese von Wintersteiner berechtigt ist, sie scheint mir noch etwas fraglich, da in den Gliomen des Gehirns meines Wissens ganz ähnliche Gebilde vorkommen; aber selbst wenn sie anzunehmen wäre, so ist es mir doch zweifelhaft, ob wir deshalb den alten klassischen, in der ganzen Welt angenommenen Namen verlassen sollten. Es dürfte eine grosse Verwirrung geben, wenn die Autoren stets nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft und nach ihrer Auffassung sofort die Bezeichnungen für Krankheiten und Krankheitsprocesse ändern wollten. Dazu soll man sich nur schwer und erst gezwungen durch die Thatsachen entschliessen. Deshalb bleiben wir wohl besser vorläufig noch bei der von Virchow eingeführten Bezeichnung Glioma retinae.

Im übrigen wird kein Fachmann das schöne Buch von Wintersteiner unbefriedigt aus der Hand legen. Der Raum ist hier zu beschränkt, um aus der Fülle des praktisch und wissenschaftlich Interessanten Genügendes hervorzuheben.

---

5. **Konrad Alt, Die Irrenpflege.** Monatsblatt zur Hebung, Belehrung und Unterhaltung des Irrenpflegepersonals, mit besonderer Berücksichtigung der freien Behandlung, der colonialen und familiären Krankenpflege unter ständiger Mithülfe erfahrener Irrenärzte und Anstaltsbeamten. Halle a. S., Carl Marhold, 1897. Preis halbjährlich 3,00 M. Ref. Lewald (Kowanowko).

Es ist nicht zweifelhaft, dass zur Durchführung einer denkbar freien, unserer Zeit und unserer Wissenschaft würdigen Behandlung und Pflege

der Geisteskranken ein ausreichendes, gut geartetes und tüchtig geschultes Pflegepersonal unerlässlichste Vorbedingung ist. Darum wird auch gegenwärtig die Schaffung eines tüchtigen Berufspflegerstandes allerwärts als eine der wichtigsten Aufgaben in der praktischen Irrenfürsorge angesehen. Von der einen Seite glaubt man dieses Ziel durch Gewährung grösserer Gehälter, durch Einführung der Pensionirung, die auch in einem durch Unglücksfälle verursachten Invaliditätsfalle einzutreten hätte, zu erreichen. Von der andern Seite glaubt man, durch Hebung des Standesbewusstseins günstig auf das Personal, auf dessen Mitwirkung der Anstaltsarzt in erster Linie angewiesen ist, einzuwirken. Es macht wohl jeder Psychiater, der mit Lust und Liebe sein Personal unterrichtet, die Erfahrung, wie dankbar und nutzbringend die besseren Elemente seine Anregungen und Belehrungen annehmen, und wir werden jenen erfahrenen Fachgenossen Glauben schenken dürfen, welche behaupten, dass unter dem Einfluss eines geregelten Unterrichts sichtlich die Arbeitslust und Berufsfreudigkeit, die Ausdauer und Sesshaftigkeit zunimmt. Aus diesen Erwägungen heraus hat der auf litterarischem Gebiete wohlbekannte Director der Anstalt in Uchtspringe den Plan gefasst, eine monatlich erscheinende Zeitschrift zu gründen. Gemeinverständlich abgefasste Abhandlungen aus der Feder berufener Männer werden, wie es im Vorwort heisst, Belehrung und Aufschluss über alle das Pflegepersonal angehenden und interessirenden Fragen aus dem Gebiete der allgemeinen Krankenpflege und der speciellen Pflege für Geisteskranke, der Wohlfahrtseinrichtungen und überhaupt des allgemeinen Wissens bringen. Der Beschäftigung der Kranken nebst zweckmässig durchgeführter Bettbehandlung, bekanntlich dem besten Mittel zur Verbannung jeglichen mechanischen Zwanges, und den hierbei dem Personal zufallenden Fragen und Aufgaben soll ganz besonders Aufmerksamkeit zugewandt werden. Auch die Standesinteressen sollen eine maassvolle Vertretung finden, und der Gedanke der einstigen Organisation des Pflegepersonals für Geisteskranke soll nicht ausser Acht gelassen werden. Die Erwartungen, mit denen nach diesen allgemeinen Bemerkungen der Leser an das soeben erschienene Heft I. der „Irrenpflege" herantritt, werden durch den Inhalt desselben nicht enttäuscht: Ludwig Meyer erzählt von der durch ihn veranlassten Verbannung der Zwangsjacken aus der Irrenabtheilung des Krankenhauses in Hamburg im Sommer 1865, Snell von der Irrenpflege im griechischen Alterthum; die Beschäftigung der Geisteskranken behandelt in gemeinverständlicher Weise Pätz, und er lässt es dabei an praktischen Winken für das Personal, die er aus seiner reichen Erfahrung schöpft, nicht fehlen. Der erste Lehrer Flister in Uchtspringe beginnt im vorliegenden Hefte seine einfachen und klaren, mit praktischen Beispielen versehenen Darlegungen über die Wohlfahrtsgesetze im Deutschen Reiche. Der Herausgeber spricht kurz über die Wärterfrage in der letzten Jahresversammlung deutscher Irrenärzte und giebt über das Verhalten des Pflegepersonals bei neuen Aufnahmen beherzigenswerthe Winke. Praktische Notizen beschliessen das vorliegende Heft der sehr empfehlenswerthen neuen Zeitschrift.

---

6. **R. v. Mosetig-Moorhof, Die erste Hülfe bei plötzlichen Unglücksfällen.** Für Samariter dargestellt. 126 S., mit 35 Abbildungen im Text. 1,80 M. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1897. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Das bereits in dritter Auflage vorliegende Büchelchen giebt eine klare, für Samariter berechnete Darstellung der ersten Hülfeleistungen bei plötzlichen Unglücksfällen. Nach einander werden besprochen: Wundbehandlung, Verbandlehre, Blutstillung, Verletzungen ohne Durchtrennung der Haut, Verätzungen, Verbrennungen, Erfrierungen, Fremdkörper, behinderte Athmung, Bewusstlosigkeit, Sonnenstich, Blitzschlag, Vergiftungen, erste Hülfe bei Strassengeburten, Scheintod. Unseres Erachtens würde die Darstellung vielfach noch mehr an Klarheit gewinnen, wenn die Zahl der Abbildungen vermehrt würde; es könnte dann an manchen Stellen auch der Text reducirt werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Schneyer, Der Secretionsnerv des Magens. Beitrag zur Theorie der Magensecretion. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 1. und 2. Heft.

Da die bisherigen auf die Magensecretion durch Nerveneinflüsse bezughabenden Untersuchungen negative oder nicht ganz eindeutige Resultate ergeben haben, so ist der Verfasser an die Aufgabe gegangen, den Einfluss der Magennerven auf den Absonderungsvorgang im Magen experimentell zu untersuchen. Er verwandte zu seinen Experimenten Hunde, weil der Magenchemismus der Hunde dem des Menschen sehr nahe steht. Die Versuchsanordnung war im allgemeinen in allen Versuchen die gleiche; die Hunde wurden curarisirt und künstlich respirirt; der Oesophagus wurde am Hals unterbunden und hierauf die Bauchhöhle geöffnet und ein dickwandiges Capillarrohr in den Magen eingelegt. Es ergab sich nun, dass bei der Reizung des Vagosympathicus am Halse sowohl in toto, als bei Reizung seines peripheren Theiles eine sichere Magensaftsecretion stattfand. Die Reizung des centralen Stumpfes des Vagosympathicus, sowie des peripheren und centralen Stumpfes des Splanchnicus zeigten keinen Einfluss auf die Magensaftsecretion. Es scheint demnach sicher zu sein, dass der Vagus centrifugal die secretorischen Fasern für den Magen führt, mit anderen Worten der Secretionsnerv des Magens ist.

Bezüglich des Secretionsvorganges hat Hayem die Theorie aufgestellt, dass nicht eine salzsäurehaltige, sondern eine an fixen Chloriden reiche Flüssigkeit abgeschieden werde, die dann erst zur Bildung von Salzsäure Anlass gebe. Diese Theorie ist, wie Schneyer experimentell festgestellt hat, nicht haltbar; denn er hat beim Hungern immer die Abscheidung eines salzsäurehaltigen und eiweissverdauenden Magensaftes beobachtet. Der Secretionsvorgang geht so vor sich, dass der Reiz der Magenschleimhaut einen Strom von fixen Chloriden aus dem Blute gegen den Magen hin hervorruft, die Drüsenzellen zu ihrer spezifischen Thätigkeit anregt, welche dann, dem genannten Strome das Material entnehmend, den wirksamen salzsäurehaltigen Magensaft secerniren.

Freyhan (Berlin).

2. L. Goldbach, Ueber das Verhalten des Blutes nach Kochsalz- und Wasserinjectionen. Zeitschrift für Heilkunde 1896, Bd. XVII, S. 465.

Chéron hat gefunden, dass die subcutane Einspritzung verschiedener indifferenter Flüssigkeiten bei anämischen Personen eine Verminderung der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes herbeiführe. Der Verfasser hat diese Angabe an der Klinik von v. Jaksch nachgeprüft. Er spritzte 5 ccm steriler „physiologischer" Kochsalzlösung unter die Haut des Oberschenkels ein. Die rothen Blutkörperchen waren danach constant vermindert, die weissen (polynucleären) vermehrt. Destillirtes Wasser hatte diese Wirkung nicht. M. Sternberg (Wien).

3. F. Blumenthal, Ueber die Producte der bacterischen Zersetzung der Milch. Archiv für pathologische Anatomie Bd. CXLVI, 1. Heft.

Der gewöhnlichen Annahme entgegen, fand Blumenthal sowohl bei der spontanen Gährung der Milch als bei der durch bestimmte Bacterienarten hervorgerufenen Zersetzung nicht in erster Linie Milchsäure, sondern Bernsteinsäure. Milchsäure bildete sich in seinen Versuchen niemals bei spontaner Zersetzung, ebenso wenig beim Wachsthum von Bacterium coli, Typhusbacillen, Diplococcen; dagegen trat Milchsäure auf, wenn er Cholerabacillen und Milchsäurebacillen auf der Milch hatte wachsen lassen. Von flüchtigen Säuren wurden wiederholt Essigsäure und Fettsäure, niemals Ameisensäure nachgewiesen, ausserdem Alkohol und Aldehyd. Die Quelle der Bernsteinsäure ist nach Blumenthal nicht das Caseïn, sondern der Milchzucker. Zu einer Zersetzung der Eiweisskörper in der Milch kommt es in der Regel nicht, solange noch vergährungsfähiger Milchzucker vorhanden ist. Die durch Gährung desselben entstehenden Säuren hemmen die Entwickelung der Bacterien, bevor der Zucker völlig vergohren ist. Man kann jedoch eine völlige Vergährung des Zuckers dadurch herbeiführen, dass man durch wiederholten Zusatz von kohlensaurem Natron die gebildeten Säuren abstumpft. In diesem Falle kommt es schliesslich auch zu einer Zersetzung der Eiweissstoffe, wie aus dem Auftreten von Ammoniak, Mercaptan, Indol, Skatol, Phenol, Phenylessigsäure und Phenylpropionsäure hervorgeht. Bei einer Beschickung der Milch mit Tetanus-, Diphtheriebacillen und Choleravibrionen will Blumenthal die specifischen Toxine der genannten Bacterien erhalten haben. Er will aus dieser Thatsache einerseits und aus dem Fehlen der Eiweisszersetzung beim Wachsthum dieser Bacterien andererseits einen neuen Beweis dafür herleiten, dass die Toxine bei den genannten Bacterien nicht aus dem Eiweiss der Nährlösung stammen. H. Kossel (Berlin).

4. Jakob, Ueber die Schutzkraft der Leukocyten. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 5. u. 6. Heft.

Der Verfasser stellt auf Grund eigener älterer und neuerer Experimente folgende Anschauung über die Art der Schutzwirkung der Leukocyten bei Infectionskrankheiten auf. Befällt eine Infectionskrankheit den Organismus, so hängt es von der Menge des von den Bacterien ausgeschiedenen Toxins ab, in welcher Weise sich die Thätigkeit der Leukocyten entfaltet. Ist diese Menge eine sehr grosse, so wirkt sie dauernd negativ chemotaktisch auf die weissen Blutkörperchen; es kommt gar nicht zur Anlockung derselben aus den blutbereitenden Organen, mithin auch nicht zu einem Secretionsvorgange. Ist die von den Bacterien ausgeschiedene Toxinmenge dagegen eine mittelgrosse, so kehrt sich die negativ chemotaktische Wirkung allmählich in eine positive um; die weissen Blutkörper eilen auf den Kampfplatz und sondern nun ihrerseits ihre bactericiden Producte ab. Dieselben sind aber nur allgemeiner und nicht specifischer Natur; erst aus den beiden Componenten, dem Toxin der Bacterien und den Secreten der Leukocyten entsteht als Resultante das Antitoxin, welches nun seinerseits die Bacterien tödtet oder wenigstens abschwächt. In diesem Stadium tritt dann unter Umständen auch die Metschnikoff'sche Phagocytose in die Erscheinung, indem die Leukocyten, nachdem sie ihre secernirende Rolle erfüllt haben, nun noch als Transportträger fungiren. Freyhan (Berlin).

5. Charlton Bastian, The Lumleian Lectures on some problems in connexion with aphasia and other speech defects. Lancet, April 3., 10. and 24., and May 1., 1897.

In seinen drei vor dem Royal College of Physicians gehaltenen Vorträgen bespricht Bastian einige Probleme der Aphasielehre. Er betrachtet die Broca'sche Stelle als glossokinästhetisches Centrum, im Einklang mit seiner allgemeinen Auffassung der motorischen Region. Bei dem gewöhnlichen Denken (Revival of words in silent thought) werden primär nur die Wortklangbilder miterregt. Das Centrum der Schriftbilder und die kinästhetischen Sprachcentren werden erst secundär erregt. In der Polemik gegen die Annahme von Begriffscentren (centre for ideation, conception or naming) unterscheidet er nicht scharf genug zwischen den grundverschiedenen Hypothesen, welche bezüglich eines solchen Begriffscentrums aufgestellt worden sind. Die weitere Besprechung beschränkt Bastian auf die groben Läsionen der vier Sprachcentren selbst. Bemerkenswerth ist der S. 40 mitgetheilte Fall: der Kranke war linkshändig, schrieb geläufig mit der linken Hand und litt an einer motorischen Aphasie, welche gleichzeitig mit einer rechtsseitigen Hemiplegie eingetreten war; hier lag also das motorische Sprachcentrum trotz Linkshändigkeit und speciell linkshändigen Schreibens links. Bastian bestreitet, dass Zerstörung des Broca'schen Centrums Agraphie bedinge. Die Fälle von Déjérine und Mirallée (Aphasie, linksseitige Hemiplegie und Agraphie bei Linkshändigkdit) sind nicht beweisend, da der Sectionsbefund fehlt. Für die Agraphie entwirft Bastian folgendes Schema:

1. Vollständige Agraphie: a) uncomplicirt: Zerstörung des cheirokinästhetischen Centrums oder der Associationsbahn zwischen dem optischen und dem kinästhetischen Sprachcentrum,

b) mit Wortblindheit complicirt: Zerstörung des optischen Sprachcentrums.

2. Partielle Agraphie: a) Spontanschreiben und Dictatschreiben unmöglich, Abschreiben erhalten, keine Worttaubheit: Zerstörung der Associationsbahn zwischen dem optischen und dem akustischen Sprachcentrum,

b) ebenso, aber mit Worttaubheit: Zerstörung des akustischen Sprachcentrums.

c) Spontan- und Dictatschreiben erhalten, Abschreiben unmöglich, Wortblindheit: Zerstörung des optischen Sprachcentrums oder Unterbrechung aller ihm zugehenden Associationsbahnen.

Für die Worttaubheit und Wortblindheit möchte Bastian die Bezeichnung der Amnesie empfehlen. Das Verdienst der ersten klinischen Beobachtung der sensorischen Aphasie nimmt Bastian für sich in Anspruch. Wortblindheit leichteren oder schwereren Grades findet Bastian nur in fünf unter 16 scharf lokalisirten Fällen der Litteratur, Paraphasie nur etwa in einem Drittel aller Fälle. Er versucht dann eine sehr bemerkenswerthe Zerlegung der sogenannten sensorischen Aphasie in verschiedene klinische Bilder und erörtert die Beziehungen der letzteren zur Wortblindheit. Für die Praxis ist im folgenden der Versuch, eine reine parietale und occipitale Wortblindheit zu unterscheiden, am bemerkenswerthesten. Erstere kommt durch Zerstörung des linken optischen Sprachcentrums (Bastian erkennt auch ein rechtes an) bei Personen zustande, welche unter der Leitung und auf Anregung des linken akustischen Sprachcentrums zu schreiben vermögen. Dabei ist die Sprache oft leicht paraphasisch, es kann rechtsseitige Hemiparese bestehen, dagegen kann Hemianopsie und Hemiachromatopsie fehlen. Die occipitale Form entsteht durch Unterbrechung der Leitungsbahnen, welche vom linken optischen Sprachcentrum zur gleichseitigen Sehsphäre und zum rechten optischen Sprachcentrum führen. Rechtsseitige Hemiparese ist in solchen Fällen nicht zu erwarten, dagegen kann leichte rechtsseitige Hemianästhesie bestehen, die Sprache ist intact oder nur leicht amnestisch gestört, stets besteht Hemianopsie. 43 der instructivsten Fälle aus der Litteratur und der eigenen Beobachtung sind allenthalben auszugsweise eingefügt.

Ziehen (Jena).

6. Popoff, Ueber Magenkatarrh. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 5. und 6. Heft.

Die alte Ansicht, dass bei Erkrankungen des Magens die secretorische Function des Organs gewöhnlich herabgesetzt sei, kann angesichts der neueren Forschungen nicht mehr aufrecht erhalten werden; im Gegentheil scheint die Saftsecretion bei den meisten Magenkrankheiten gesteigert zu sein. Es ist weiter nicht richtig, die Hypersecretion ausschliesslich mit Magenneurosen in Verbindung zu bringen, da sich in allen anatomisch beschriebenen Fällen palpable Magenveränderungen gefunden haben. Die Hypersecretion ist nach der Ansicht Popoff's nur ein Symptom, das bei ganz verschiedenartigen und selbst bei schweren organischen, von ausgeprägten Veränderungen der Magenwand begleiteten Magenkrankheiten vorkommt. Auch die sogenannte Reichmann'sche Krankheit, die besonders von den Franzosen als eine selbständige Krankheit betrachtet wird, besitzt kein streng bestimmtes klinisches Bild; zudem haben die Sectionen einschlägiger Fälle fast immer das Vorhandensein von frischen oder vernarbten Geschwüren im Magen ergeben.

Bezüglich der bei Hypersecretionen in der Magenschleimhaut gefundenen Veränderungen recurrirt der Verfasser auf eigene experimentelle Veränderungen, welche die Entzündung der Magenschleimhaut zum Gegenstand haben. Er hat gefunden, dass die Veränderungen der Schleimhaut bei der acuten und subacuten Entzündung, resp. bei Katarrh des Magens sich äussern am Deckepithel, an beiden Zellenarten des Drüsenepithels und am Bindegewebe. Das Deckepithel wird in nur geringem Grade afficirt; was die Zellen des Drüsenepithels anlangt, so haben sie bei nicht sehr starker acuter oder subacuter Entzündung des Magens das Aussehen von Elementen, welche in gesteigertem Grade functioniren. Die Zellen der Pepsindrüsen werden grösser, ein Theil der Hauptzellen zeigt dieselben Veränderungen, welche während des Verdauungsactes auftreten; sie werden ausgeprägt körnig und nehmen energisch Farbstoffe an. Je stärker der entzündliche Process wird, desto mehr verlieren die Zellen die Eigenschaft gesteigert functionirender Elemente, und in desto grösserer Verbreitung treten degenerative Zellmetamorphosen auf. Im Bindegewebe endlich muss man ebenfalls verschiedene Veränderungsgrade in der Abhängigkeit von der Stärke und Dauer des Reizes unterscheiden; bei schwachen Reizen kommt es zu starker Blutfülle, bei stärkeren zu Erscheinungen entzündlichen und degenerativen Charakters.

Im grossen und ganzen decken sich die experimentell erzeugten Veränderungen mit den Läsionen des Drüsenapparates, die Jaworski und andere bei Fällen von „saurem Katarrh" beobachtet haben. Um ein klares Verständniss der hypersecretorischen Verhältnisse zu gewinnen, hält es Popoff für das beste, die alte Benennung „Katarrh" fallen zu lassen und zwei Formen der Gastritis — die parenchymatöse und die interstitielle — aufzustellen. Bei der ersteren ist eine Hypersecretion vorhanden, deren Ursache in der zweifellos entzündlichen Affection des Parenchyms zu suchen ist; bei der interstitiellen Gastritis findet man Hyp- oder Anacidität.

7. Gumprecht, Magentetanie und Autointoxication. Centralblatt für innere Medicin 1897, No. 24.

Bei einem 19jährigen Manne zeigten sich seit längerer Zeit Symptome von Magenerweiterung, der eine narbige Pylorusstenose zugrunde lag; der Magensaft war superacid; gleichzeitig bestand Hypersecretion. Nach leichten Vorboten kam es plötzlich zum Ausbruch eines Tetanieanfalls, der mehrere Stunden andauerte und dann langsam abklang. An den Krämpfen waren Gesicht, Rumpf, Arme und Beine betheiligt; die Hände zeigten typische Schreibfederstellung. Chvostek'sches und Erb-sches Phänomen waren vorhanden, Trousseau'sches Phänomen dagegen fehlte; ein dem Trousseau'schen ähnliches Phänomen konnte durch Schlag auf den Arm und den constanten Strom ausgelöst werden. Die Bechterew'sche „Erregungsreaction" fehlte. Die Tetanie heilte ab; die fortgesetzte Verschlechterung des Magenleidens machte eine Pylorusresection nothwendig, welcher der Kranke erlag.

Während des Anfalls wurde der Mageninhalt und Urin gesammelt und auf etwaige Toxicität untersucht. Der Mageninhalt entfaltete, auf Thiere verimpft, keine toxischen Wirkungen; ebensowenig sein alkoholisches Extract. Nur ein Albumosen- und Salzniederschlag konnte durch Alkoholfällung gewonnen werden, der ausgesprochen toxisch wirkte. Diese Albumosen sind indessen nicht zur Resorption gekommen, da sie im Urin nicht nachweisbar waren; es geht demnach nicht an, von ihnen eine Autointoxication abzuleiten. Der Urin erwies sich als etwa doppelt so giftig wie ein normaler Urin; indessen zeigte ein aus späterer anfallsfreier Zeit gesammelter Harn fast genau dieselbe Toxicität. Ein wie grosser Theil dieser Toxicität den Salzen zuzuschreiben war, liess sich nicht sicher ermitteln, da die Toxicität der Harnasche diejenige des ursprünglichen Harns übertraf. Doch war die Virulenz der etwaigen organischen Gifte nicht hoch zu veranschlagen, da durch die Leber eines geimpften Thieres nur 7% des Gesammtgiftes zerstört wurden. Ein besonderes, zur Zeit der Tetanie im Körper vorhandenes Gift, das als Grundlage einer Autointoxication angesehen werden könnte, hat sich nach den üblichen Methoden nicht auffinden lassen.

8. Kuttner, Ueber Verdauungsstörungen, verursacht durch verschiedene Bruchformen, besonders durch Hernien der Linea alba. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. I, 5. Heft.

Gegenüber der jetzt herrschenden Neigung, dyspeptische Beschwerden der verschiedensten Art als Magenneurosen aufzufassen, betont Kuttner, dass man selbst beim Fehlen aller Zeichen einer palpablen Magenerkrankung erst dann zur Diagnose einer nervösen Krankheit gelangen darf, wenn man alle anderweitigen Organerkrankungen mit Sicherheit ausschliessen kann. Unter den krankhaften Zuständen, bei denen Magenbeschwerden im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen, sind in erster Reihe die Hernien zu nennen, und zwar sind es nicht bloss die classischen Bruchformen der Schenkel- und Leistenhernien, welche hier eine Rolle spielen, sondern ganz besonders die Bauchdeckenbrüche. Letztere, unter denen hauptsächlich die medianen für den Praktiker in Frage kommen, treten besonders in der oberen Hälfte der Linea alba zu Tage und finden sich entweder in der Nähe des Processus xiphoideus, oder in der Gegend des Nabels, oder an einer in der Mitte dieser beiden Punkte gelegenen Stelle. Ihre Gestalt und Grösse ist eine wechselnde; in der Regel repräsentiren dieselben kleine, erbsen- bis bohnengrosse Geschwülste. Der Inhalt wird nur selten durch Darmtheile gebildet, ungleich häufiger

durch Netz, nicht selten werden auch kleine Lipome gefunden, an denen nur ein Zipfel des Peritoneums ohne jeden weiteren Inhalt haftet.

Was die Symptomatologie anlangt, so bietet der Verlauf der Krankheit so viel Verschiedenheiten, dass es unmöglich erscheint, ein einheitliches Krankheitsbild zu entwerfen. Es kommt nicht selten vor, dass solche Brüche lange Zeit latent bleiben und sich erst plötzlich, bei einem Unfall oder einer stärkeren Anstrengung, bemerkbar machen. Den Typus bilden die Fälle, welche durch kolikartige Schmerzen gekennzeichnet sind; in anderen Fällen sind mehr permanente Beschwerden vorhanden, Appetitlosigkeit, Aufstossen, Uebelkeit, gelegentlich auch Erbrechen. Objectiv bemerkt man an den typischen Stellen der Linea alba eine deutliche, von normaler Haut bedeckte Prominenz, die unter Umständen durch starke Hustenstösse vergrössert wird. Durch die Percussion und Auscultation gewinnt man keine greifbaren Anhaltspunkte, dagegen hat das sogenannte Spritzphänomen eine grosse diagnostische Bedeutung; die aufgelegte Hand hat beim Husten des Kranken in horizontaler Lage die Empfindung, als ob Wasser gegen die Geschwulst gespritzt wird.

Nur bei vollständig reponiblen Brüchen ist eine conservative Behandlung angebracht; unter allen Umständen müssen convexe Pelotten vermieden und nur flächenhaft gearbeitete Polster in Anwendung gezogen werden. Sobald aber anhaltende Störungen vorhanden sind, besteht die einzig richtige Therapie sowohl der Fetthernien wie der echten Eingeweidebrüche in der Operation.

9. Kemke, Ueber einen tödtlich verlaufenen Fall von Myoma ventriculi. Mittheilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten 1897.

Bei einer Frau, die an einer abundanten Magenblutung gestorben war, fand sich im Magen ein Tumor, der mit breiter Basis der kleinen Curvatur aufsass und frei in das Lumen des Magens hineinragte. Die Geschwulst war überall von intacter Schleimhaut überzogen und hatte nur an einer Zehnpfennigstück grossen Stelle einen flachen Höcker; im übrigen war sie völlig glatt. Auf dem Durchschnitt konnte man erkennen, dass der Sitz des Tumors in der Submucosa zwischen Mucosa und Muscularis gelegen war; letztere beiden liessen sich leicht von ihm abstreifen. Während die peripheren Theile der Geschwulst eine feste Consistenz zeigten, wurde das Gewebe nach dem Centrum zu bröcklig, ähnlich einer gekochten Kartoffel. Aus dem mikroskopischen Bilde ergab sich, dass der Tumor ein Myom war. Die einzelnen Muskelzellen waren in typischer Weise zu Bündeln aneinander gereiht; das interstitielle Gewebe war theilweise aufgequollen und in Schleimgewebe umgewandelt.

Was die Entstehung von Magenmyomen anlangt, so macht man gewöhnlich als ätiologische Factoren nach dem Vorgange von Virchow Reize verantwortlich; für diese Ansicht spricht die Thatsache, dass sehr viele Magenmyome an der Cardia sitzen, d. h. an einer Stelle, welche bei dem Eintritt der Speisen in den Magen den meisten Insulten ausgesetzt ist. Charakteristische Symptome kommen dieser Erkrankung nicht zu; sie macht erst Erscheinungen, wenn der Tumor eine beträchtliche Grösse erreicht hat, oder wenn regressive Veränderungen mit ihren Folgen eingetreten sind.

10. Janowski, Ein Fall von Balantidium coli im Stuhle, nebst einigen Bemerkungen über den Einfluss dieses Parasiten auf Störungen im Darmcanal. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 5. u. 6. Heft.

Bei einem an starken Diarrhöen leidenden Manne fanden sich in dem frisch untersuchten Stuhl Balantidien in geradezu ungeheuren Mengen vor. Die Parasiten dürfen wohl hier als die Erreger der Diarrhoe ausgesprochen werden, weil die Fäces allmählich consistenter und ihre mikroskopische Beschaffenheit fast normal wurde, sobald die Balantidien durch Chininklystire zum Verschwinden gebracht waren.

Im ganzen sind in der Litteratur 55 Fälle niedergelegt, bei denen Balantidien gefunden worden sind, darunter waren 54 mit Diarrhöen combinirt. Allerdings ist die pathogene Wirksamkeit der Parasiten nur in 24 Fällen mit einiger Sicherheit erwiesen; bei den übrigen stellen sie wahrscheinlich nur eine zufällige Erscheinung im diarrhoischen Stuhlgang dar. Die Infection mit Balantidien wurde gewöhnlich bei Personen beobachtet, die mit Schweinen in steter Berührung waren; auch in dem vorliegenden Fall hat der Patient seine Krankheit in ursächlichen Zusammenhang mit dem Genuss von Schweinefleisch gebracht. Jedenfalls muss in jedem Balantidien aufweisenden Fall ihre Vertreibung energisch angestrebt werden; am zweckentsprechendsten hat sich die Ortmann'sche Behandlungsmethode gezeigt, die darin besteht, dass der Patient nach vorgängiger Auswaschung des Darmes mit lauem Wasser ein Klystir von Chinin 1:1000 und innerlich dreimal täglich 0,5 Chinin erhält; die Behandlung ist längere Zeit hindurch fortzusetzen.

11. Janowski, Ueber Flagellaten in den menschlichen Fäces und über ihre Bedeutung für die Pathologie des Darmcanals. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXI, 5. u. 6. Heft.

Im ersten Theil seiner Arbeit versucht Janowski den Beweis zu führen, dass die Fauna des Darmes in Bezug auf die Flagellaten nicht so reichhaltig ist, wie es bei oberflächlicher Kenntnissnahme der Litteratur den Anschein hat; denn alle bis jetzt beim Menschen beobachteten Flagellaten sind entweder Trichomonaden oder Cercomonaden oder schliesslich Megastoma entericum. In seinen eigenen sechs Fällen fanden sich stets Trichomonaden, die mit Geisseln versehen waren. Er betont, dass es in Anbetracht der äusserst lebhaften Bewegungen der Parasiten eine sehr schwierige Aufgabe war, alle vier Geisseln zu erkennen. Was den klinischen Verlauf anlangte, so konnten die Trichomonaden nur in einem Falle als die Urheber der Diarrhoe gelten; hier hatte sich die Diarrhoe ganz plötzlich eingestellt, und gleich die ersten Stühle enthielten colossale Mengen von Trichomonaden; in den übrigen Fällen indessen konnte den Parasiten keine bestimmte Rolle bei der Entstehung der Diarrhoe zugetheilt werden. Die in der Litteratur niedergelegten Daten über die klinische Bedeutung der Trichomonaden stimmen mit diesen Angaben überein; es scheint, dass die Trichomonaden nur in seltenen Fällen thatsächlich die Ursache von Diarrhöen sind; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle hingegen steigern sie nur den entzündlichen Process im Darm. Das über den Einfluss der Cercomonaden und des Megastoma entericum vorliegende Material in Bezug auf klinische Bedeutung ist dem der Trichomonaden völlig analog, sodass der Schluss berechtigt ist, dass die Anwesenheit der Flagellaten im Darm meistentheils ohne Einfluss auf die Functionen desselben ist. Die Behandlungsmethode ist eine sehr einfache und besteht in Darreichung von drei bis vier Calomeldosen à 0,1 g, drei bis vier Tage lang fortgesetzt; der Erfolg ist meist ein prompter.

12. Rotmann, Ueber fetthaltige Ergüsse in die grossen serösen Höhlen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXI, 5. und 6. Heft.

In der vorliegenden Arbeit wird über zwei Fälle von milchigem Hydrops ascites, sowie über einen milchigen Pleuraerguss ausführlich berichtet, die auf der Mosler'schen Klinik zur Beobachtung kamen. Bei den ersterwähnten Fällen handelte es sich um Ergüsse, die bezüglich ihrer Zusammensetzung und Entstehung sehr von einander verschieden waren, obgleich beide Carcinomata pylori betrafen. Bei dem ersten Patienten war der eigenartige Ascites zweifellos durch Beimischung von Chylus zu erklären; dafür sprach mit Sicherheit das milchweisse Aussehen, der hohe Gehalt an Fett, die feine Vertheilung desselben in kleinste Körnchen, vor allem aber der anatomische Nachweis einer hochgradigen Stauung in den Chylusbahnen. Wesentlich anders verhielt sich der fetthaltige Erguss in dem zweiten Falle. Schon bei der Section machte die eiterähnliche, nicht milchweisse Beschaffenheit, sowie das völlige Fehlen einer Stauung oder Zerreissung im Verlaufe der Chylusbahnen eine Beimischung von Chylus sehr unwahrscheinlich. Die genauere Untersuchung zeigte denn auch, dass sowohl die eigenthümliche Farbe als auch der Fettgehalt auf Rechnung zahlreicher, fettig degenerirter Zellen zu setzen sei. Hervorzuheben ist noch, dass das Fett augenscheinlich in geringerer Menge und vor allem in anderer Vertheilung gefunden wurde, indem die Fetttröpfchen nicht nur in kleinsten Körnchen suspendirt, sondern vielfach zu grösseren Tropfen confluirt waren. Der dritte Fall betraf einen chyloiden Erguss in die rechte Pleurahöhle, bedingt durch fettig degenerirte Zellen bei Pleuritis exsudativa, wahrscheinlich tuberkulösen Ursprungs.

Anschliessend giebt Rotmann eine statistische Zusammenstellung der gesammten einschlägigen Litteratur und kommt zu dem Ergebniss, dass bislang 155 Beobachtungen von chylösen Ergüssen vorliegen, die sich folgendermaassen vertheilen: 104 mal in die Bauchhöhle, 49 mal in die Brusthöhle und 2 mal in den Herzbeutel. Die diagnostische Bedeutung des Zuckernachweises für die Erkennung von chylösen Ergüssen kann Verfasser nicht sehr hoch veranschlagen, da er auch in sehr vielen Fällen von serösen Ergüssen mit der Phenylhydrazinprobe ein positives Resultat erhalten hat.

13. Kühnau und Weiss, Weitere Mittheilungen zur Kenntniss der Harnsäureausscheidung bei Leukocytose und Hyperleukocytose, sowie zur Pathologie der Leukämie. Zeitschrift für klinische Medicin Band XXXII, 5. und 6. Heft.

Für den Zusammenhang von Leukocytose und Harnsäureausscheidung werden in der vorliegenden Arbeit sehr werthvolle Beiträge erbracht. Es handelt sich zunächst um einige Beobachtungen, die mit einer gewissen Licenz als „experimentelle" Leukocytose beim Menschen bezeichnet werden können, Fälle, in welchen zu therapeutischen Zwecken unternommene Eingriffe Leukocytose herbeiführten. Dies gilt einmal von einem Patienten mit doppelseitiger Spitzenaffection, der mit Tuberkulin behandelt wurde, ferner von einem Patienten, der gelegentlich einer Capillardrainage der Unterschenkel eine Pyocyaneusinfection acquirirte. Beide Male war eine nicht unerhebliche Leukocytose und im Gefolge derselben eine gesteigerte Harnsäureausscheidung zu beobachten, und zwar ging aus dem zeitlichen Verhalten dieser beiden Momente hervor, dass nicht etwa ein direkter Einfluss auf die Harnsäureausscheidung stattfand, sondern dass die Leukocytose das Mittelglied abgab. Dieselben Beobachtungen ergaben sich aus zwei mit Pilocarpininjectionen behandelten Fällen von Pseudoleukämie; der eine, welcher im Beginn der Beobachtung alle Charakteristica der Hodgkin'schen Krankheit mit normalem Leukocytengehalt und normaler Harnsäureausscheidung darbot, ging sogar nach einigen

Pilocarpindosen rasch in eine echte lympholienale Leukämie mit allen dieser Krankheit zukommenden Eigenthümlichkeiten des Blutbefundes und des Stoffwechsels über. Der Verlauf dieses Falles ist sehr geeignet, die Richtigkeit derjenigen pathologischen Auffassung zu stützen, welche die Pseudoleukämie nicht als eine von der Leukämie dem Wesen nach verschiedene Krankheit ansieht, sondern in beiden Processen nur quantitativ verschiedene Stadien erblickt.

Der zweite Theil der Untersuchungen beschäftigt sich mit der Frage, ob bei Krankheiten, die mit einer Hypoleukocytose einhergehen, eine dementsprechende Verminderung des Harnsäurecoefficienten eintritt. Zur Verarbeitung gelangten zwei Fälle von Typhus abdominalis, der Hypoleukocytosekrankheit κατ᾽ ἐξοχήν, ferner zwei Fälle von schwerer hämorrhagischer Diathese, ein Fall von Morbus maculosus sowie ein Fall von schwerster Hämophilie. Ueberall ergab sich, dass den geringen Leukocytenwerthen auch sehr geringe Ausscheidungsmengen der Harnsäure entsprachen.

14. Kolisch, Zur Frage der posthämorrhagischen Azoturie. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 26.

Während die Erfahrungen des Thierexperimentes unzweideutig dargethan haben, dass nach Blutverlusten ein gesteigerter Eiweisszerfall stattfindet, ist bislang in der menschlichen Pathologie eine Bestätigung dieser Thatsache noch nicht erbracht worden. Vielmehr stellt v. Noorden, von dem die einzige hierher gehörige Litteraturangabe stammt, auf Grund seiner Erfahrungen die posthämorrhagische Azoturie als etwas höchst Zweifelhaftes hin. Die Untersuchung eines Falles von Ulcus ventriculi nun hat Kolisch eine hochgradige Vermehrung der Stickstoffausscheidung im Harn im Gefolge einer Hämorrhagie ergeben. Er erhielt Werthe von 19—20 g Harnstickstoff, also Ziffern, welche die beim hungernden Menschen gewöhnlich beobachteten um das Dreifache übertrafen. Wenn es nun auch sehr nahe liegt, für die Steigerung der N-Ausscheidung die Resorption des in den Darm entleerten Blutes in Betracht zu ziehen, so kann dieselbe doch nur einen Theil der enorm hohen N-Werthe erklären; ein grosser Theil entspringt unzweifelhaft einem gesteigerten Eiweisszerfall.

Als Nebenbefund wurde eine starke Herabsetzung der Chloride constatirt. Es ist dies ein Verhalten, welches bei Ulcus ventriculi bereits öfter beobachtet ist und in der übermässigen Ausscheidung von Salzsäure durch die Magenschleimhaut seinen Grund hat. Durch das häufige Erbrechen geht die in den Magen ausgeschiedene Salzsäure für den Organismus fast ganz verloren. Freyhan (Berlin).

15. K. Czwiklitzer, Ueber den heutigen Stand der Resection und Exstirpation des Kehlkopfes wegen maligner Tumoren. Aus der Breslauer chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVII, 2. Heft.

Der Autor legt seinen Ausführungen lediglich die Erfahrungen an 13 Operationsfällen von Mikulicz zugrunde. Davon sind 12 Carcinome bei Männern, nur eine Frau ist wegen Rundzellensarkom operirt worden. Neunmal haben partielle Resectionen, zweimal halbseitige und zweimal Totalexstirpationen stattgefunden. Gestorben ist nur ein einziger Fall innerhalb 14 Tagen an den Folgen der Operation, Recidive sind bei den zwei letzten Operationstypen jedesmal schon nach einigen Monaten mit baldigem tödtlichen Ende aufgetreten; bei den partiellen Resectionen ist aber in vier Fällen volle Heilung bis zu $8^1/_2$ Jahren constatirt. Die Resultate der letzten Jahre haben sich entschieden sehr gebessert, theils wegen der besseren Auswahlmöglichkeit der Fälle durch frühzeitige Erkennung und Bestimmung zur Operation, theils wegen Verbesserung der Technik in Bezug auf Operation und Nachbehandlung. Bezüglich der Function nach der Operation konnte bemerkt werden, dass bei partieller Resection, wenn nur zwei Drittel der einen Kehlkopfhälfte zurückgeblieben waren, unter den zehn dahin gehörigen Fällen fünfmal ein Normalzustand in Bezug auf verständliche Sprache, Athmung und Schluckvermögen bei rationeller Nachbehandlung erreicht wurde. Aber auch sonst werden, je weniger vom Kehlkopf geopfert werden muss, d. h. je früher die Fälle in chirurgische Behandlung gelangen, neben der besseren vitalen Prognose auch die functionellen Resultate immer besser sich gestalten.

Hermann Frank (Berlin).

16. J. O'Conor, Chylous cyst of mesentery; operation; recovery. British medical Journal, February 13, 1897.

Treves macht auf Grund von 19, darunter 12 durch Operation geheilten Fällen von Chyluscysten des Mesenteriums die Angabe, dass diese Tumoren in der Regel schmerzlos sind. Die vorliegende Beobachtung O'Conor's bei einem 41 jährigen Manne macht hiervon eine Ausnahme. Die wohl abgegrenzte, prall elastische, verschiebliche Geschwulst lag unterhalb des Nabels in der Mittellinie; sie konnte nicht in toto entfernt, sondern wegen ihrer festen Verwachsungen und reichen Gefässversorgung nur drainirt und so zur Verödung gebracht werden. Der Kranke hatte durch lange Zeit an besonders bei Anstrengungen vermehrten abdominellen Schmerzen und häufigem, vorwiegend morgendlichem Erbrechen gelitten.

F. Reiche (Hamburg).

17. Reinhold Ruge, Die der Zanzibarküste eigenthümlichen klimatischen Leistendrüsenentzündungen. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVI, 3. Heft.

Verfasser berichtet über 38 in den Jahren 1888/89 auf dem ostafrikanischen Blockadegeschwader beobachtete Fälle von Leistendrüsenentzündung, bei denen keine der gewöhnlichen Ursachen (Geschlechtskrankheiten, Verletzungen) nachweisbar waren und die derselbe daher als klimatische ansieht. Das Krankheitsbild war bei denselben ein sehr wechselndes, wie dies auch bei andersartigen Leistendrüsenentzündungen der Fall ist. Die Erkrankung verlief bald mit Fieber, bald vollkommen fieberlos und betraf meist eine, mitunter beide Leisten. Die Drüsenschwellung entwickelte sich meist rasch, innerhalb weniger Tage und erreichte manchmal die Grösse eines Gänseeies. In 60,5% der Fälle gingen die Schwellungen zurück, und in 39,5% kam es zur Operation (Incision oder Entfernung der kranken Drüsen). Die Dauer der Krankheit schwankte zwischen mehreren Tagen und einigen Monaten. Einen tödtlichen Ausgang nahm keiner der Fälle, in einigen traten aber Rückfälle ein.

Diese Fälle erinnern an die von verschiedenen Seiten, u. a. von Martin in Sumatra, beobachteten Lymphdrüsenentzündungen malarischen Ursprungs. Ruge schliesst für seine Fälle die Malaria als Entstehungsursache aus, weil in mehreren Fällen das Fieber, welches vorher dem Chinin getrotzt hatte, wegblieb, sobald die kranken Drüsen entfernt waren und unter den zahlreichen gleichzeitig auf dem Blockadegeschwader beobachteten Malariafällen sich kein einziger mit Leistendrüsenentzündung complicirte. Blutuntersuchungen wurden leider bei den Kranken nicht gemacht. Solche sind übrigens auch bei den vom Referenten oben erwähnten Lymphdrüsenentzündungen nicht angestellt worden, so dass auch bei diesen die Malarianatur noch nicht vollkommen sicher sein dürfte. Scheube (Greiz).

18. Meunier, Dix cas de bronchopneumonies infantiles dues au bacille de Pfeiffer. Archives générales de médecine, Februar und März 1897.

In einer zehn Fälle umfassenden Untersuchungsreihe von Affectionen des kindlichen Respirationsapparates ist es Meunier gelungen, den Influenzabacillus als ursächlichen Infectionserreger aufzufinden. Den Umstand, dass dieser Mikroorganismus bei kindlichen Bronchopneumonieen bisher nur in Ausnahmefällen gefunden worden ist, glaubt er durch die Subtilität der speciellen Technik, welche derartige Untersuchungen erheischen, erklären zu können. Der Bacillus Pfeiffer nun fand sich bei einem Theil der beobachteten Fälle allein vor; es ist demnach zweifellos, dass er allein zur Erzeugung einer Bronchopneumonie ausreicht; und zwar blieben die dadurch verursachten pneumonalen Läsionen nicht immer localisirt, sondern zeigten eine grosse Tendenz zur Multiplicität; auch die Pleura wurde in den Kreis der Erkrankung mit einbezogen und zum Sitze einer serofibrinösen Entzündung. In vier Beobachtungen, bei denen sich der Influenzabacillus in den erkrankten Geweben solitär vorfand, konnte er auch im Blut nachgewiesen werden.

Die durch den Influenzabacillus afficirte Lunge stellt, besonders beim Kinde, einen Locus minoris resistentiae gegenüber anderen Infectionen dar; es entwickeln sich daher gar nicht selten in den ursprünglichen Heerden Superinfectionen, welche die specifischen Erkrankungen in vulgäre Bronchopneumonieen umwandeln. Die klinischen Erscheinungen der grippalen Bronchopneumonieen haben keine sonderlichen charakteristischen Züge, wenn man als solche nicht die Irregularität ihres Verlaufes, die Prädisposition zu Rückfällen und eine auffällig lange Reconvalescenz bezeichnen will. Die Prognose hängt in erster Reihe von der Schwere und Intensität der Complicationen ab, die immer von bedrohlichem Charakter sind; die Pflicht des Arztes ist es, prophylaktisch das Einsetzen derselben möglichst zu verhüten; als geeignete Präventivmaassregeln empfiehlt Meunier die Isolation des Kranken und seine Versetzung in günstige hygienische Verhältnisse. Freyhan (Berlin).

19. H. Kionka, Ueber die Giftwirkung der schwefligen Säure und ihrer Salze und deren Zulässigkeit in Nahrungsmitteln. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXII.

Mit der obigen Untersuchung hat sich der Verfasser, Asssistent des genannten Institutes, einer dankenswerthen Aufgabe unterzogen. Spielen auch die schweflige Säure und deren Salze als Medicamente heute wohl kaum eine Rolle mehr, so verdient ihre Verwendung im grossen Maassstabe als Desinficiens oder Präservesalz hinsichtlich ihrer Gesundheitsgefährlichkeit volle Beachtung, wie dieses aus den Resultaten der vorliegenden Arbeit zur Genüge erhellt. Dieselben können nur in knapper Form mitgetheilt werden. Die zahlreichen Thierversuche, die klinischen Erscheinungen und der pathologische Befund der meist mehr oder weniger rasch dem Gase oder den Salzen der Säure erlegenen Thiere müssen im Original nachgesehen werden.

Was zunächst die schweflige Säure anlangt, so haben vor dem Autor bereits viele Forscher die Giftigkeit derselben an Arbeitern beobachtet und studirt, die in Betrieben, wo schweflige Säure in die Luft gelangen konnte — und deren giebt es bekanntlich sehr viele —, arbeiteten. Das Erkrankungsbild derselben beruhte im wesentlichen auf einer entzündlichen Rei-

zung der Schleimhäute und Luftwege und einer dadurch hervorgerufenen secundären Pneumonie, Erscheinungen, die ganz den vom Verfasser angestellten Thierversuchen entsprechen, nur dass die Thiere je nach der Concentration der mit SO_2 vermengten Luft sämmtlich in mehr oder weniger kurzer Zeit unter dem Bilde schwerer Dyspnoe erlagen. In den Lungen zeigten sich massenhafte Blutungen, daneben Verlegungen zahlreicher Capillargebiete; über die Hälfte des gesammten Lungengewebes war aus der Circulation ausgeschaltet. Von einer gleich schädlichen Wirkung zeigte sich die schweflige Säure, wenn dieselbe in einer 0,5%igen bis 1%igen Lösung in den Magen eingeführt wurde, indem eine schwere Gastritis auftrat. Eine 3 bis 5%ige Lösung tödtete die Thiere in kürzester Zeit; nicht nur der Magen, sondern auch die benachbarten Organe waren stark verätzt, so dass sie wie „gekocht" aussahen. Die grosse Schädlichkeit leuchtet besonders hervor, wenn man zum Vergleich die Wirkung gleich starker anderer Mineralsäuren, z. B. Schwefelsäure, in Betracht zieht.

Was nun die Wirkungen der schwefligsauren Salze und der sogenannten Präservesalze anlangt, welch' letztere sämmtlich meist neben Natriumsulfat und Natriumchlorid, Natriumbisulfit oder Natriumsulfit enthalten, so weist der Autor auch hier deren grosse Gesundheitsschädlichkeit nach. Er machte Versuche sowohl mit reinem Natriumsulfit wie mit dem Präservesalz, und die Resultate sind fast die gleichen; naturgemäss trat die Giftwirkung bei dem Präservesalz langsamer ein als bei dem reinen schwefligsauren Natron. Dieselbe besteht zunächst in einer lokalreizenden und den Magen infolge Entwickelung freier schwefliger Säure ätzenden, dann in einer Schädigung der Circulation durch Blutdrucksenkung und in direkter Blutgiftwirkung; in den verschiedenen Organen, Lungen, Magen, Nieren treten zahlreiche Blutungen und Entzündungen auf.

Nachdem Autor so die direkte Gesundheitsgefährlichkeit als Thatsache nachgewiesen, erörtert er die Frage, ob die schweflige Säure und ihre Salze und eventuell in welchen Mengen zur Conservirung von Nahrungsmitteln angewandt werden dürfen. Als solche kommen hierbei wesentlich in Betracht 1) das Fleisch, 2) Wein und Bier, 3) Conserven von Gemüsen und Früchten. Wie schon des öfteren erwähnt, werden sogenannte Präservesalze von vielen Fabriken in den Handel gebracht, um das Fleisch, vor allem Wurst und Hackwaaren, zu conserviren und vor dem Grauwerden zu bewahren. Dieses Salz besteht aus indifferenten Salzen mit einem grösseren und geringeren Zusatz von Sulfiten, speciell des Natriums und Calciums. Die erste Frage beantwortet Verfasser mit einem krassen nein. „In Bezug auf die Gesundheitsgefährlichkeit ist in Zukunft die Anwendung der schwefligsauren Salze als Fleischconservirungsmittel behördlicherseits gänzlich zu verbieten." Dieser Ausspruch des Autors muss Beachtung verdienen, da bisher die Gesundheitsschädlichkeit der Fleischconservirungsmittel wenig bekannt war.

Schwieriger ist die Beantwortung, ob die schweflige Säure in Wein und Bier zulässig ist. Da bei der Schwefelung der Fässer und nachheriger Füllung mit Wein und Bier mannichfache chemische Processe sich abspielen, infolgedessen die schweflige Säure theils als aldehydschweflige Säure auftritt, theils zu Schwefelsäure oxydirt wird, andererseits der Weinbauer die Schwefelung nicht entbehren kann und will, so bestimmt Kionka als höchst zulässigen Gehalt im Liter der Flüssigkeit 20 mg SO_2.

Für die Gemüse und Fruchtconserven ist die schweflige Säure gänzlich zu verwerfen, da zur Conservirung derselben andere Mittel unschädlicher Natur in reichem Maasse zu Gebote stehen.

E. Davidis (Duisburg).

20. Husemann, Vergiftung und Bacillenübertragung durch Austern und deren medicinalpolizeiliche Bedeutung. Wiener medicinische Blätter 1897, No. 24—28.

In einem sehr eingehenden Artikel macht Husemann den Versuch, einen umfassenden Ueberblick über die Gesundheitsschädigungen zu geben, welche der Genuss von Austern nach sich ziehen kann. Er lässt eine grosse Reihe von Einzelbeobachtungen Revue passiren und kommt zu dem Schlusse, dass unzweifelhaft eine Vergiftung durch Austern vorkommt; die Ansicht, dass es sich nicht um eine Vergiftung, sondern um eine Idiosynkrasie handle, lässt sich gegenüber den Thatsachen nicht aufrecht erhalten. Ob der eventuelle Kupfergehalt von Austern, namentlich solcher, die von Schiffskörpern stammten, wenigstens in einem Theil der Fälle für die „Austernvergiftung" verantwortlich gemacht werden darf, kann bislang noch nicht als entschieden gelten. Man wird in solchen Fällen eine quantitative Bestimmung des Metalls fordern müssen, und selbst dann ist bei der Gleichheit der Erscheinungen des Cuprismus und des Zootrophotoximus gastricus, wie der Verfasser die Austernvergiftung nennt, die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass andere Einflüsse, zumal das stagnirende Wasser in Häfen, die Austern giftig gemacht haben.

Die neueste Hochfluth von Arbeiten über die schädlichen Folgen des Austerngenusses in England knüpft nicht an die eigentlichen Austernvergiftungen an, sondern behandelt die Uebertragung specifischer infectiöser Krankheiten, insbesondere des Abdominaltyphus, durch Austern. Angesichts der von den englischen Autoren gemachten Beobachtungen ist es unzweifelhaft, dass die Austern in den Jahren 1894—1896 eine wesentliche Rolle in der Verbreitung des Typhus gespielt haben. In der That haben auch eingehende Nachforschungen ergeben, dass an einzelnen Orten, und zwar gerade an solchen, wo der Typhus in starkem Maasse aufgetreten war, entweder die Austernparks oder die vor dem Verkaufe im Wasser aufbewahrten Austernkörbe recht wohl von dem Inhalte excrementieller Zuflüsse berührt werden konnten. Die Austernparks liegen zumeist in den Ausflussmündungen kleiner Flüsse, welche reichliche mittels Schwemmcanäle in sie geleitete Abfallstoffe mit sich führen; die Conservirung geschieht oft in der Weise, dass die mit Austern gefüllten Kästen an Brückenpfeilern, in unmittelbarer Nähe von Closets, angebunden werden.

Gegenüber diesen Thatsachen ist es sehr auffällig, dass die bacteriologischen Untersuchungen verdächtiger Austern mit einer einzigen Ausnahme bezüglich des Vorhandenseins von Typhusbacillen negativ ausgefallen sind. Dagegen hat man in zahlreichen Fällen den Bacillus coli angetroffen, ein Befund, der nach Husemann sehr wohl geeignet ist, die ausserordentlich starken Diarrhöen, die gewöhnlich den Austerntyphus zu begleiten pflegen, zu erklären. In Bezug auf das Verhalten der Austern gegen Bacterien muss man wohl unterscheiden zwischen der Austernflüssigkeit und dem Thiere selbst. Während nämlich die Mantelflüssigkeit ein für die Entwicklung der Bacterien sehr günstiges Material darstellt, werden die Bacterien, welche in den Körper des Thieres gelangen, dort zerstört.

Was nun die Schutzmaassregeln gegen Austerninfection anlangt, so betont Husemann, dass der Austerntyphus sowohl als überhaupt alle Fälle von Austernintoxication sich an den Genuss roher Austern knüpfen. Man würde also die haupsächlichste Gefahr durch das Kochen der Austern abwenden können. Da indessen dieser Vorschlag von vornherein aussichtslos ist, so wird ein hinreichender Schutz nur von einer ausgiebigen Prophylaxe zu erwarten sein; man wird darauf dringen müssen, dass die Austernparks und schwimmenden Austerndepots aus der Nähe der Cloakenmündungen verschwinden. Beherzigenswerth dürfte ein von englischer Seite gemachter Vorschlag sein, Bassins an von Dejectionen absolut geschützten Küstenstellen anzulegen, in welche die Austern aus den Parks vor dem Consum gebracht werden müssen. Denn es ist nachgewiesen, dass die Austern das Vermögen besitzen, in ihrem Körper auch pathogene Bacterien zu zerstören; acht Tage sollen durchschnittlich zur Entgiftung genügen.

Freyhan (Berlin).

21. Müller, Ueber Kohlendioxydvergiftung beim Betriebe von Gasbadeöfen. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, No. 9.

Am 26. November wurde Verfasser zu einem Canditaten der Medicin citirt, einem jungen, kräftigen Menschen, der in einem Wannenbade plötzlich verstorben war. Der Verstorbene war im Bade mit dem Kopfe unter dem Wasser gefunden worden. Vor dem fest zusammengepressten Munde und den Nasenöffnungen war ein wenig feinblasiger, weisser Schaum sichtbar. Die Temperatur des Badewassers betrug 20—22° R. Der Hahn am Gasofen, der zur Erwärmung des Badewassers diente, war geschlossen. Eine Gasflamme an der Decke war nicht erloschen, sondern brannte weiter. Von Gasgeruch war im Zimmer nichts zu bemerken. Bei der Section der Leiche ergab sich Persistenz der gänseeigrossen Thymus, starke Schwellung der folliculären Apparate des Rachens und der Tonsillen, Hyperämie der Lungen, starke Füllung des rechten Herzens und der grossen Venen, dunkles schwarzrothes Blut, Tod durch Erstickung. Verfasser erörtert die Frage, ob die Erstickung eine Folge der Persistenz des Thymus, oder ob der Tod durch Kohlenoxydvergiftung oder durch Ertrinken herbeigeführt worden sei, kommt aber auf Grund der Berücksichtigung aller vorliegenden Daten zu einem negativen Resultat. Es blieb somit nur die Annahme übrig, dass es sich um eine Vergiftung durch die Verbrennungsproducte des Leuchtgases handele. Ein ähnlicher Fall, der sich zwei Tage später ereignete, gab Veranlassung, diese Annahme experimentell zu verificiren.

Hier handelte es sich um einen 16 Jahre alten Gymnasiasten, den die Mutter röchelnd und bewusstlos neben der Badewanne liegen fand. Dieser Patient erholte sich bald, erbrach einige Male und klagte nur über intensive Kopfschmerzen und starke Lichtscheu. Hier ergab die Untersuchung des Badeofens, der ebenfalls mit Gas geheizt wurde, dass das weite Abzugsrohr nicht functionirt hatte, weil der Badeofen zu einer Zeit in Betrieb gesetzt worden war (kurz vor dem Mittagessen), wo der ableitende Kamin von zwei tiefer liegenden Kochheerden und von einem Heerde in der Waschküche zu stark in Anspruch genommen oder, wie die Techniker sagen, überangestrengt war. Die Verbrennungsgase vom Gasbadeofen fanden keinen Ausweg und strömten in das sehr kleine Badezimmer zurück.

Als nun Verfasser nach einigen Tagen den Vater des verstorbenen Studenten besuchte und an dem verhängnissvollen Badezimmer vorbeikam, sah er, dass am Badezimmer Vorfenster (Doppelfenster) eingesetzt waren und dass das Abzugsrohr vom Badeofen nur durch das innere Fenster hindurchging, und hörte zu seiner Bestürzung, dass gerade zwei Tage vor dem Tode diese Einrichtung getroffen war. Der unglückliche junge Mann hatte direkt die ins Zimmer zurückströmenden Verbrennungsgase eingeathmet und war natürlich alsbald erstickt. Verfasser unter-

nahm es nun in Gemeinschaft mit Prof. Carl Egli, Dr. Carl Meyer-Wirz und Dr. Wolfensberger, die Veränderungen zu untersuchen, die unter diesen Umständen der brennende Gasofen in der Luftbeschaffenheit des Zimmers hervorrief. Ohne näher auf die Details der Methode (Lange-Zeckendorf-Fuchs und Hompel-Lindemann) einzugehen, sei hier nur hervorgehoben, dass 40 Minuten nach Beginn des Versuchs der Kohlensäuregehalt der Luft von 0,087 % auf 2,25 % gestiegen und der Sauerstoffgehalt von 20,5 % auf 16,9 % gefallen war. An Gas war 2,32 cbm verbraucht worden und eine brennende Beleuchtungsflamme war zwar nicht erloschen, brannte aber bedeutend schwächer. Drei Meerschweinchen und ebensoviel weisse Mäuse, die im Badezimmer eingeschlossen worden waren, lebten zwar noch, hockten aber zusammengekauert in ihren Drahtkörben und hatten viel Koth und Harn gelassen. Sie erholten sich übrigens nach Luftzutritt vollkommen.

Bei einem zweiten Versuche mit drei Karnarienvögeln wurden die Thiere, nachdem der Gasofen 40 Minuten gebrannt hatte, todt am Boden ihres Käfigs gefunden. Bei einem dritten Versuche wurden sechs Kerzen, und zwar zwei am Boden, zwei in Höhe der Badewanne und zwei in einer Höhe von 180 cm im Zimmer aufgestellt. Zuerst erlosch das letzte Paar, dann das zweite und endlich das auf dem Boden stehende Kerzenpaar, da offenbar durch die Bodenfuge der undichten Thür Sauerstoff zugeführt worden war. Bei keinem der Versuchsthiere konnte im Blut Kohlenoxydhämoglobin nachgewiesen werden. Ritterband (Berlin).

22. Sonnenburg, Die Bremer Controllstrasse. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVIII, 1. Heft.

In Bremen besteht seit 1878 ein durchaus eigenartiges, sonst nirgend vorhandenes System der Kasernirung der Prostituirten, das sich anscheinend recht gut bewährt hat. Daher ist es sehr dankenswerth, dass der Verfasser als Beitrag zu dem noch ungelösten Problem der Regelung der grossstädtischen Prostitution statistische Angaben über die Bremer Prostitutionsverhältnisse veröffentlicht. Die Unterbringung findet in folgender Weise statt. Eine aus kleinen Häuschen mit je zwei Wohnungen bestehende Strasse wurde durch Abschliessung einer Seite als Verkehrsweg gesperrt, von den übrigen Bewohnern geräumt und für die circa 50 Prostituirten bestimmt, deren jede eine eigene Wohnung von zwei gut möblirten Zimmern nebst Beigelass, auf deren gute Haltung geachtet wird, gegen Tagesmiethe von 6, resp. 4 M. bewohnt. Sonst darf Niemand in dieser Strasse wohnen, in der auch zweimal wöchentlich in einem geeigneten Lokale die Untersuchung der Bewohnerinnen abgehalten wird. Anlockung von Männern, Verkehr mit Zuhältern und Verkauf von Spirituosen sind verboten. Diese Einrichtung bietet also alle Vortheile eines gut gehaltenen Bordells ohne dessen Uebelstände, da kein Bordellwirth vorhanden ist, der an der Förderung der Unzucht ein geschäftliches Interesse hätte. Frei wohnende Prostituirte werden in der Stadt nicht geduldet. Meist melden sich die Mädchen für die Strasse freiwillig, werden aber auch zwangsweise hingewiesen, wenn sie durch Strafen von ihrer gewerbsmässigen Unzucht nicht abzubringen sind.

Aus den Büchern der Krankenanstalt, der Polizeiärzte und der Militärstatistik stellt Sonnenburg nun Tabellen zusammen, aus denen sich die Wirksamkeit der Controlleinrichtung ergiebt. Die Zahlen der im Krankenhause behandelten venerisch erkrankten Männer und Frauen (prostituirter und anderer) schwanken in den Jahren 1875—1894 derartig, dass weder eine Zunahme noch Abnahme dieser Krankheiten behauptet werden kann; nur die Zahl der syphilitischen Frauen hat in den letzten Jahren abgenommen. Das gleiche Ergebniss liefert die Militärstatistik. Auch die allgemeine Ansicht der Bremer Aerzte geht dahin, dass nicht übermässig viel Syphilis vorhanden sei. Die günstige Wirkung der guten Controlle erhellt vor allem aus den polizeiärztlichen Untersuchungsbüchern, nach denen z. B. 1876–79 3,6 %, 1891—93 1,7 % der Untersuchungen venerische Erkrankungen ergaben, sowie ein Herabgehen der Syphilisfälle von 46 auf nur 7. Leider ist in den letzten Jahren infolge des lebhafter gewordenen Schiffsverkehrs die geheime Prostitution besonders in der Hafengegend wieder im Zunehmen, so dass Sonnenburg mit Focke zu dem Schlusse kommt, es müssten, um die nicht zu bezweifelnden Vortheile des Systems zu erhalten, etwa noch zwei neue Controllstrassen angelegt werden. F. Block (Hannover).

23. Kratter, Zur Kenntniss und forensischen Würdigung der Geburtsverletzungen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen 1897, Heft 2.

Kratter versteht unter Geburtsverletzungen zunächst natürliche, durch den Geburtsact bedingte Beschädigungen des austretenden Kindes, sodann solche, die einem unerlaubten Eingriffe oder einem strafbaren Ungeschick ihr Entstehen verdanken, und endlich die rein criminellen Geburtsverletzungen; für jede dieser Gruppen bringt er hochinteressante Beispiele aus seiner gerichtsärztlichen Praxis, die zum Theil durch Abbildungen noch näher gekennzeichnet werden. Es mag genügen, kurz das Wichtigste jedes einzelnen Falles anzuführen. Zunächst wird über einen durch zwei Afterhebammen ausgeführten „Blasensprengungsversuch" berichtet: der vorliegende Kopf war für die Blase gehalten worden, und mittels einer gewöhnlichen Scheere wurden nun zwei tiefe Schnitte in die Weichtheile des Kopfes gemacht, die nach stattgehabter spontaner Geburt mittels Nähnadel und Zwirn von eben diesen Heilkünstlerinnen wieder vereinigt wurden; Tod an eitriger Meningitis. Sodann berichtet Verfasser über eine epiphysäre Diaphysenfractur bei einem ebenfalls durch eine Afterhebamme ausgeführten Wendungsversuch. Bei Besprechung des dritten Falles erörtert Verfasser die Frage der circumscripten Druckmarken am Kopf, die er als Effecte von Eihautstich fast stets ansprechen zu können glaubt. Ob der Deutung der bei Fall 3 ebenfalls vorhanden gewesenen Leber- und Lungenruptur als einer durch manuellen Druck entstandenen beizutreten ist, mag dahin gestellt bleiben; vielleicht ist die Entstehung dieser Verletzungen bei der unreifen Frucht durch Entwickelung conduplicato corpore oder durch Sturz ebenfalls nicht unwahrscheinlich. Fall 4 betrifft eine um Stirn und Hinterkopf ziehende strangrinnenartige Marke bei einem spontanen Abort, entstanden durch Druck des Muttermundes. Die beiden letzten Fälle endlich beziehen sich auf die Effecte von Extractionsversuchen an unreifen Früchten: Abreissung beider unteren Gliedmaassen und der Nabelschnur durch die Mutter unabsichtlich während einer Wehe (Fall 5) und Abreissung der Wirbelsäule mit Leberruptur und meist queren Hauteinrissen an den unteren Gliedmaassen durch eine Hebamme (Fall 6).

24. J. Kratter und L. Böhmig, Ein freier Gehirncysticercus als Ursache plötzlichen Todes. Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie Bd. XXI.

Ein 13jähriger Knabe stirbt unter stürmischen Hirnsymptomen; der Eintritt des Todes ist ein ziemlich plötzlicher, vorher hatten nur dann und wann fibrilläre Zuckungen der Gesichtsmuskulatur sowie Kopfschmerzen bestanden. Die sanitätspolizeiliche Obduction ergab im hinteren Abschnitt des beträchtlich erweiterten III Ventrikels einen vollkommen freien, racemosen Cysticercus von der Grösse eines kleinen Vogeleies, ferner Abplattung der Hirnwindungen und Hydrocephalus internus. Kratter weist auf die Häufigkeit hin, mit der die freien Ventrikelcysticerken plötzlichen Tod verursachen, gegenüber der oft beobachteten Symptomlosigkeit der an anderen Stellen des Cerebrum lokalisirten. Den plötzlichen Eintritt der schweren Symptome erklärt Verfasser durch Compression der Vena magna Galeni durch die in den Eingang des Aquaeductus eingekeilte Blase.

Böhmig, der Verfasser des zweiten helminthologischen Theiles der Arbeit, erblickt das eigenthümliche des Cysticercus in einer anormalen hypertrophischen Entwickelung des Scolex, während bei den sonst im Centralnervensystem gefundenen racemosen Cysticerken ein hypertrophisches Wachsthum der Schwanzblase mit einer Hemmungsbildung des Scolex Hand in Hand zu gehen pflegt. Puppe (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Flügge und v. Mering, Klinisches Jahrbuch. VI. Bd., 3. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. S. 327 - 412, 2,40 M.

Transactions of the Association of American Physicians. XII. Session. Philadelphia, 1897. 510 S.

Anatomie. C. v. Langer's Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie. VI. Auflage, bearbeitet von Professor Dr. C. Toldt. Wien u. Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1897. 870 S., 15,00 M.

F. Reinke, Anatomie des Menschen. Für Studirende und Aerzte. Mit genauer Berücksichtigung der anatomischen Nomenclatur. Abth. I: Knochen, Bänder und Muskeln. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. 202 S., 4,00 M.

Augenheilkunde. E. Landolt und Gygax, Therapeutisches Taschenbuch für Augenärzte. Deutsch von H. Landolt. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 178 S., 2,00 M.

Botanik. E. Strasburger, Das kleine botanische Practicum für Anfänger. Anleitung zum Selbststudium der mikroskopischen Botanik und Einführung in die mikroskopische Technik. III. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1897. 246 S., 6,00 M.

Chirurgie. E. Braatz, Die Therapie inficirter Wunden. Berliner Klinik Heft 112. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung. 1897. 24 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. VII. Versammlung. Herausgegeben von S. Zweifel und J. Pfannenstiel. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 536 S., 10,00 M.

G. Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Unter Mitarbeit von Prof. Dr. C. Rugo. II. Auflage. Leipzig, S. Hirzel, 1897. 459 S., 14,00 M.

Innere Medicin. H. Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. XVI. Bd., II. Th., II. Abth.: Die Erkrankungen des Magens, von Prof. Dr. F. Riegel. II. Theil. Wien, Alfred Hölder, 1897. S. 333 bis 961, 16,40 M.

Neurologie und Psychiatrie. A. Moll, Das nervöse Weib. Berlin, F. Fontane & Co., 1898. 226 S., 3,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 23 18. November 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.** 4. Aufl., I. Theil. Leipzig, Georg Thieme, 1897. 390 S., 10,00 M. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Das seit 1890 jetzt zum vierten Male aufgelegte vortreffliche Lehrbuch erfreut sich in Aerztekreisen mit Recht einer grossen Beliebtheit. Seine Hauptvorzüge sind: eine auf kritischer Sichtung des Materials aufgebaute Uebersichtlichkeit, klare und knappe Darstellung, stete Rücksichtnahme auf die Arbeit des Praktikers.

Der vorliegende erste Theil umfasst die allgemeine Diagnostik und Therapie. Gegenüber der dritten Auflage hat er insofern eine Erweiterung erfahren, als die inzwischen eifrig ausgebauten Zweige der Gastrodiaphanie und Gastroskopie eine eingehendere Berücksichtigung erfahren haben. Mit Recht hat aber der Verfasser, der es freudig begrüsst, dass neuerdings „der Schwerpunkt wieder mehr und mehr in eine universell klinische Auffassung verlegt wird, die kühl abwägend ihre Schlüsse nicht aus einem Symptom, sondern aus der Summe der gesammten Erscheinungen zieht", auch auf diesen Gebieten seinem zurückhaltenden Standpunkt deutlichen Ausdruck verliehen. Insbesondere der Gastroskopie stellt er keine günstige Prognose: dasjenige zu erreichen, wozu sie weniger Erfahrenen vielleicht auf den ersten Blick berufen scheint, nämlich Carcinome schon im Latenzstadium zu entdecken, wird auch dieser Methode nicht gelingen, ebenso wenig wie es bisher auf den anderen bekannten Wegen der Forschung möglich war. Noch eher verspricht die Röntgendurchleuchtung praktische Erfolge, insofern sie metallische Fremdkörper mit grosser Sicherheit und ohne Belästigung zu erkennen vermag.

Der therapeutische Theil erscheint in der neuen Auflage wesentlich vermehrt und umgestaltet. Verfasser erstrebt hier zum Nutzen seiner Leser eine möglichste Vollständigkeit, hält aber mit seiner Kritik nicht zurück, besonders dort, wo es sich um planlose Anwendung an und für sich nützlicher Methoden handelt. Für die Magenelektrisation und die sogenannte Magendouche hat er anerkennende Worte. Ohne sich den enthusiastischen Empfehlungen einzelner Specialisten anzuschliessen, glaubt er, auch von diesen neueren Methoden in geeigneten Fällen Erfolg erwarten zu dürfen.

Wir wünschen dem Buche, dessen zweiter Theil hoffentlich bald folgt, zahlreiche neue Freunde!

---

2. **Emil Redlich, Die Pathologie der tabischen Hinterstrangerkrankung.** Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Rückenmarkshinterstränge. Aus dem Laboratorium von Prof. Obersteiner in Wien. Jena, G. Fischer, 1897. 205 S., 4 Tafeln. 8,00 M. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Wir haben in der letzten Zeit zwei vortreffliche Schriften erhalten, die alles zusammenfassen, was von der Lehre von der Tabes den Leserkreis interessiren könnte, für den sie bestimmt sind. Die Darstellung von Möbius wendet sich, ein klares, kritisch gezeichnetes Gesammtbild gebend, an den weiteren Kreis der praktischen Aerzte, das Buch von Redlich, welches hier angezeigt werden soll, bringt für alle, welche sich für die Unterlagen unseres Wissens von jener Krankheit interessiren, die vollständigste Darstellung unseres heutigen Wissens. Redlich und Obersteiner haben bekanntlich schon seit Jahren sich mit der Frage nach der pathologisch-anatomischen Grundlage der Tabes beschäftigt. Heute erhalten wir von dem einen der beiden Gelehrten eine durchaus kritische und vollständige Nachprüfung des Bekannten, die nicht nur rein litterarisch vorgeht, sondern ganz speziell auch an der Hand neuer anatomischer Prüfungen und neuer Experimente weiter zu dringen sucht. Hier, wo nur eine kurze Uebersicht gegeben werden kann, soll einleitend darauf hingewiesen werden, dass man gerade im Detail überall Neues und Interessantes findet und dass vor allem die kritische Verwerthung des von anderen Geleisteten als mustergültig bezeichnet werden kann.

Die Darstellung des anatomischen Aufbaues der Hinterwurzeln und des Hinterstranges, welche das erste Kapitel bringt, beruht durchweg auf eigenen Untersuchungen, bei denen natürlich die reichlich vorhandene Litteratur berücksichtigt ist. Gegenüber manchen neuerdings gemachten Einwendungen hält Redlich an der von ihm und Obersteiner beschriebenen Einschnürung der Hinterwurzeln nahe am Eintritt in das Mark durchaus fest. Für die Hinterstränge ist er, ganz wie auch Referent, zu dem Resultate gekommen, dass sie wahrscheinlich doch kaum andere Bestandtheile enthalten als solche, welche den eintretenden Wurzeln selbst entstammen. Mindestens ist die Existenz endogener Fasern noch nicht genügend bewiesen. Nur im ventralen Feld werden sie anerkannt. Gegenüber der ziemlich allgemein acceptirten Ansicht, dass die eintretenden Wurzelfasern auch beim Menschen sich dichotomisch theilten, verdient die Behauptung Redlich's, dass er derlei trotz Suchens mit allerlei Methoden nie am erwachsenen Menschen gesehen habe, eine Erwähnung.

Bekanntlich ist in dem letzten Jahrzehnt ein lebhafter Kampf der Meinungen darüber entbrannt, ob die Tabes — Strümpell hat das zuerst behauptet — eine Systemerkrankung sei, d. h. eine Erkrankung der verschiedenen in den Hintersträngen supponirten Fasersysteme, oder ob die ältere, zuerst entschieden von v. Leyden vertretene Ansicht zu Recht bestehe, dass klinische Erscheinungen und pathologisches Substrat der Tabes am besten sich erklären, wenn man annimmt, dass es sich im wesentlichen um die mehr oder weniger diffuse Erkrankung einzelner Wurzeln handelt. Sorgfältige anatomische Untersuchungen älterer Tabesfälle, eben solche von relativ frischen Erkrankungen, die Ergebnisse der Degenerationen bei Wurzelcompressionen und die bei Meningitis, die embryonalen Verhältnisse und vieles andere ist im Laufe der Jahre hier pro und contra angezogen worden. Redlich selbst hat sich in den letzten Jahren durch vortreffliche Studien an dieser Arbeit betheiligt. So ist er denn wohl berufen, einmal das gesammte veröffentlichte Material kritisch zu sichten. Indem er das thut und seine eigenen reichen Erfahrungen mit dem Bekannten zusammenhält, kommt er, sehr sorgfältig abwägend, zu dem nun mit aller Bestimmtheit geäusserten Schlusse, dass die Ausführungen v. Leyden's zu Recht bestehen. In einer zunächst noch beschränkten Partie des Rückenmarkes degeneriren bei der Tabes ganze Wurzelareale, anfänglich schwach, in der Eintrittszone und in ihren Verlängerungen auf- und abwärts in den Hintersträngen. Der Fortschritt besteht dann darin, dass einmal in den ergriffenen Wurzeln immer mehr Fasern untergehen und dass andererseits auch immer neue Segmente ergriffen werden. Erkrankt sind bei der Tabes immer nur die von aussen in das Rückenmark eintretenden Fasern, verschont bleiben die endogen entspringenden, also das ventrale Hinterstrangfeld und vielleicht gewisse Theile des dorsalen äusseren Feldes. Bei der Tabes, welche mit der Paralysis progressiva zusammen verläuft, erkranken neben dem Typischen gerade diese Gebiete gerne noch mit. Diese Darlegungen werden auf 118 Seiten gegeben und durch vier schöne Doppeltafeln illustrirt.

Der zweite Hauptabschnitt des Werkes behandelt die Aetiologie der Tabes. Eine sehr schöne Zusammenstellung aller hierher gehörigen Arbeiten führt den Verfasser zu dem Schlusse, dass zweifellos der Syphilis eine maassgebende ätiologische Bedeutung beizumessen sei. Die veröffentlichten Thatsachen zwingen ihn zu diesem Zugeständniss, trotzdem seine eigenen Ermittelungen an etwas über 100 Fällen ein Syphiliscontingent ergeben, welches weit unter demjenigen steht, welches von der Mehrzahl der Autoren als das gültige angesehen wird. Neben den selteneren Ursachen — Erkältung, Trauma, Toxine — wird der Ueberanstrengung eine recht beträchtliche ätiologische Rolle zuertheilt. Der Ueberanstrengung, der relativen und der absoluten, hatte vor einigen Jahren Referent die allerwichtigste Rolle für das Zustandekommen der Tabes zugewiesen. Die von ihm aufgestellte Ersatztheorie besagt, dass die Neurone zugrunde gehen müssen, wenn der Function nicht normaler Ersatz gegenüberstehe. Macht man die Hypothese, dass die Syphilis, die Erkältungen etc. eine Ersatzstörung bewirken, so kann man zeigen, dass es gerade die am meisten angestrengten Nervenbahnen sind, welche bei der Tabes zuerst erkranken, und kann vielfach die Beziehungen der Tabes zu anderen Erkrankungen, sowie auf ihre ganze Symptomatologie leichter verstehen. Diese Ersatztheorie wird von Redlich kritisch besprochen. Hier sollen die Einwände etc. nicht speziell erörtert werden, da Referent ohnehin eine Arbeit vorbereitet, welche nicht nur auf die verschiedenen Kritiken eingehen, sondern namentlich auch die vielen neuen Thatsachen mittheilen soll, welche ihn seit der Veröffentlichung jener Theorie bei ständig und unbefangen fortgesetzter Prüfung doch zu weiterer Festigung in der Anschauung, dass die Ersatztheorie im wesentlichen zu Recht bestehe, drängten. Redlich kommt zu dem Schlusse, dass wenn auch Syphilis, infectiös-toxische Processe und Traumen in der Aetiologie eine Rolle spielen, es zur Auslösung der Krankheit doch gewöhnlich noch eines weiteren Momentes bedarf, damit Tabes sich entwickle, und als ein solches Moment gilt ihm in erster Linie die Ueberanstrengung, namentlich diejenige der Unterextremitäten.

Wenn man einmal darüber einig ist, dass bei der Tabes nur das primäre sensible Neuron erkrankt und wenn man die Einheit dieses Neurons in ihrer ganzen Ausdehnung kennt, wie das in der That jetzt der Fall ist, so kann man die Frage aufwerfen, an welchem Theile desselben, ob am peripheren Nerven, am Spinalganglion, an den Wurzeln oder an den Strängen der Process beginnt. Mir persönlich scheint diese Frage nicht allzu wichtig, seit wir wissen, dass irgendwo in der erwähnten Bahn einsetzende Processe anatomisch und klinisch immer den ganzen Apparat beeinflussen müssen. Anderen aber stellt sich die Frage wichtiger dar, und es ist in der That in den letzten Jahren gerade hier eine ganze Litteratur erwachsen. Redlich bespricht diese kritisch und gelangt dazu, dass er den Beginn im peripheren Nerven abweisen muss und den im Spinalganglion als durch Beobachtungen noch nicht genügend gefestigt erklärt. Da es gar nicht zu bestreiten ist, dass der intraspinale Theil der sensiblen Bahn fast immer der am stärksten erkrankte bei der Tabes ist, werden die Anschauungen, welche an dessen Anfangstheil, also an die Wurzeleintrittsstelle den Beginn des Processes verlegen, schliesslich immer am meisten für sich haben. Wirklich entzündliche Processe, Meningitisches, Zellinfiltrationen und dergleichen findet man aber da nicht immer, es gewinnt vielmehr die Anschauung an Wahrscheinlichkeit, dass eben dort für die Faser ein Locus minoris resistentiae liege. Redlich sucht ihn in den Einschnürungen, welche er im ersten Theile an den Wurzeleintritten beschrieben hat. Er stützt die Auffassung genügend. Welcher Art die Noxe ist, die da eingreift, das wird im Schlussabschnitte discutirt. Echt syphilitische Processe sind es sicher nicht, es ist sogar wahrscheinlich — späte langsame Entwickelung —, dass der Einfluss der Syphilis kein direkter ist. „Bei der Entwickelung der Tabes“, heisst es dann schliesslich, „dürften gewiss auch jene Momente im Spiele sein, die als Hülfsursachen bezeichnet werden. Ihre Wirksamkeit wird man sich dann im Sinne der Edinger'schen Anschauungen vorstellen können, indem man annimmt, dass es theils durch acute Schädlichkeiten, z. B. Erkältungen, Traumen u. s. w. zu einem Manifestwerden der Degeneration kommt, theils dadurch, dass infolge der von der Syphilis gesetzten Bedingungen, es schon bei erhöhter Arbeitsleistung zum Zerfall der nervösen Elemente kommt.“ Danach würde der stetige Fortschritt des Processes nicht auf stetiges Zuführen luetischer Schädigungen, sondern auf Andauern der während des Bestehens der Lues schädigenden Function zurückzuführen sein.

---

3. **E. Below, Die Anwendung der Elektricität in der Medicin bei Nerven-, Muskel-, Haut-, Gehirn- und Rückenmarksleiden mit Berücksichtigung der Berufskrankheiten.** Allgemein verständlich dargestellt. Berlin, Hugo Steinitz. 1898. 88 S. 1,00 M. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Der Verfasser, der sich neuerdings durch seine Betheiligung an den reclamehaft angepriesenen elektrischen Lichtbädern der Herren Dr. phil. Gebhardt und Dr. Kattenbracker einen „Namen“ gemacht hat, bietet auf den 88 Seiten dieses Buches einen „populärwissenschaftlichen Wegweiser besonders für Laien, die von ihrem Hausarzt an den Specialisten verwiesen und über das Wesen der Elektrotherapie aufgeklärt zu werden wünschen“. Welcher Art diese „Aufklärung“ ist, davon geben dem, der sich die Lectüre des Uebrigen ersparen will, schon die Schlusssätze eine genügende Vorstellung, von denen wir folgende zur Probe herausheben: „4. das elektrische Bad lässt man auf die Oberhaut einwirken; 5) die elektrische Beleuchtung ebenfalls bei Hautgeschwüren aller Art; 6) die elektrische Durchleuchtung mittels der Röntgenstrahlen findet Anwendung auf Nerven, wie auf Muskulatur der Extremitäten, wie des Rumpfes, auf die Fremdkörper in der Haut, auf die Körperhöhlen, auf etwaige Neubildungen, Schleimhäute und Knochen, und zwar vorläufig in erster Linie zur Diagnostik, vielleicht weiterhin auch zur Cur und Prophylaxe, d. h. Verhütung der Ansiedelungen von Schädlingen.“ — Markiren wir auch noch folgende schöne Stelle (S. 51): „Die in die Augen springenden Versuche mit Typhusbacillen in einer sonnenbestrahlten Glasschale mit Fleischpeptonagar, wo aus schwarzem Papier die Buchstaben „Typhus“ ausgeschnitten und eingeklebt waren und wo sich nachher die Bacillen sämmtlich unter den schwarzen Buchstaben gesammelt hatten, während die lichtbestrahlten Theile bacillenfrei waren, diese Demonstration ad oculos spricht überzeugender für die Lichtbäder als alles andere.“ — Aerztliche Leser dürften hiernach über den „Geist“ dieses Buches genügend orientirt sein.

---

4. **Der Nerven-Naturarzt.** Populär-naturärztliche Rathschläge für Nervenkranke und solche, die es nicht werden wollen. Von Sanitätsrath Dr. med. Bilfinger, dirigirendem Arzt der Naturheilanstalt Oberweid bei St. Gallen (Schweiz), (früher in Stuttgart). Berlin, Wilhelm Möller. (Gesundheitliche Hausbücher, Band 40.). 1,00 M. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Der etwas lange Titel gehört mit zur Signatur des Buches und seines Verfassers. Es war mir natürlich von besonderem Interesse, auf Grund des dem Buche vorgedruckten Portraits den wissenschaftlich bisher noch ungekannten Specialcollegen wenigstens in effigie kennen zu lernen, der in der Vorrede von sich rühmen darf, dass seine in Nord- und Süddeutschland in den verschiedensten Städten über die Nervenkrankheiten, ihre naturgemässe Heilung und Verhütung gehaltenen Vorträge „überall begeisterten Beifall“ gefunden haben. Er scheint, nach dem Bilde zu schliessen, ein Mann noch in den besten Jahren zu sein, dem die Gedanken, wie man zu sagen pflegt, schon aus dem Kopfe herauswachsen. In seinem Buche wachsen sie dagegen weniger üppig. Wenn man unter „Naturarzt“ Jemand versteht, der zur ärztlichen Kunst in einem sehr losen und zur ärztlichen Wissenschaft in gar keinem Verhältniss steht, so mag sich Herr Bilfinger immerhin als

„Nervennaturarzt“ bezeichnen und seinen vermuthlich zahlreichen Anhängern und noch zahlreicheren Anhängerinnen als solcher imponiren. Uns anderen wird man schon gestatten müssen, das, was er über „das Nervensystem“, „die Ursachen der Nervenkrankheiten“, „die naturgemässe Behandlung“ und „die Verhütung der Nervenkrankheiten“ beibringt, als zumeist ödes Geschwätz einfach bei Seite zu legen.

5. **Edmund Leser, Die spezielle Chirurgie in 50 Vorlesungen.** Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1897. 1082 Seiten mit 311 Abbildungen. 20,00 M. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Ungewöhnlich rasch hat sich die Leser'sche Chirurgie seit ihrem ersten Erscheinen im Jahre 1891 bei den Aerzten und Studirenden, für die sie geschrieben ist, eingeführt, und jede neue Auflage hat den Beweis gebracht, dass die gleichmässig andauernde Sympathie ihres Publikums nur die Begleiterin der ebenso eifrig an seinem Werk weiterschaffenden Arbeit des Autors ist. Sicherlich verdankt es seinen grossen Erfolg mit in erster Linie der anregenden, leicht Verständniss weckenden Schreibweise, aber auch der kritische Beurtheiler kann sich über die weite Verbreitung des Werkes nur freuen, weil es bei seiner „kurzen Fassung“ inhaltlich alle wesentlichen Forderungen der strengen Wissenschaft in vollem Maasse erfüllt. In der neuesten, gegen die frühere um 62 Seiten und 52 Abbildungen vermehrten Auflage hat das Gebiet der Schilddrüsen-, Bauchhöhlenchirurgie und aus dem Bereich der Extremitäten die Chirurgie der angeborenen Hüftverrenkung entsprechend der Förderung durch die Arbeit und Forschung der letzten Jahre bedeutende Veränderungen und Bereicherungen erfahren, auch der Vervollkommnung auf illustrativem Gebiet soll mit Anerkennung gedacht werden. Freilich hätte u. a. bei der Gastrostomie die Witzel'sche Methode, weil sie wirklich eine allgemeinere Bedeutung für die Technik der Fistelbildung hat, bei der Pankreaschirurgie hätten die Körte'schen Arbeiten neben den Senn'schen Erwähnung finden können. In einer Beziehung könnte die Lebhaftigkeit des Vorlesungsstiles eine kleine Mässigung erfahren, ohne Schaden für den Werth des Ganzen, nämlich bei den relativen Zeitangaben: „Wie Sie vor einigen Tagen sahen“ (wann mag das wohl gewesen sein?), „auf dem letzten Chirurgencongress“, was auf S. 5 1894, auf S. 240 1896 bedeutet. Der Referent kann solche Wünsche mit der Hoffnung auf freundliche Berücksichtigung äussern, da für eine neue Auflage alle Aussichten vorhanden sind.

6. **H. Nebel, Die Redressirung des Pott'schen Buckels im Schwebelagerungsapparat.** Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 191. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 12 S., 0,75 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Das Calot'sche Verfahren, ein Brisement forcé zum Ausgangspunkt in der Behandlung der Pott'schen Kyphose, und zwar in jedem Stadium zu machen, hat berechtigtes Aufsehen in ärztlichen Kreisen erregt. „Die Idee, den Buckel einzudrücken, ist an sich nichts Neues. Neu ist nur die Dreistigkeit, mit welcher Calot darauf ausgegangen ist, und verblüffend das Glück, welches er bis jetzt bei diesem Wagnisse gehabt zu haben scheint.“

Verfasser giebt zunächst einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Behandlung des Pott'schen Buckels und hebt dabei namentlich die grossen Vorzüge einer richtig geleiteten Sayre'schen Behandlung hervor. Bei dieser Behandlung wurde die Entstellung durch einen mehr oder minder weit gediehenen Buckel als etwas Unabänderliches hingenommen. Dass dies nicht nothwendig ist, hat Calot mit seinem kühnen Verfahren bewiesen, dessen Gefahr namentlich darin liegt, dass es von vielen als die einzig richtige Methode, als ein unter allen Umständen unbedenklich zu empfehlendes Verfahren hingestellt wird. Schlimme Folgen werden dann sicher nicht ausbleiben. Verfasser glaubt daher ein Verfahren zur Redressirung des Pott'schen Buckels vorschlagen zu sollen, das vor der von Calot geübten brüsken Art des Vorgehens manches voraus hat. Es schützt uns auch vor dem Rückschritt zu der von Calot empfohlenen Verbandtechnik, dem Eingipsen des Rumpfes über Watte und dem Einbeziehen des Kopfes in den Gipspanzer, während es die Kinder davor bewahrt, zunächst Monate liegen zu müssen. Das Verfahren des Verfassers besteht in der Schwebelagerung, die unbedingt die beste Situation ist, „nicht nur für vorsichtigere Ausführung der Operation, ohne viel Assistenz und Zerren an dem Kinde, sondern auch für bequemes Festhalten der durch Handdruck erreichten Verkleinerung des Buckels, sowie für eine gleichmässigere Gestrecktlialtung und Immobilisirung des Rumpfes im Corsettverbande, als sie bei schwebendem Gestrecktlialten des Kindes durch sechs oder acht Assistentenhände ausführbar ist.“

Die Einzelheiten dieser bereits in mehreren Fällen mit Erfolg angewendeten Schwebelagerung sind im Originale nachzulesen.

7. **Pflüger, Sehproben und Sehprüfung.** Ausgabe für Aerzte. Zweite Auflage. Basel und Leipzig, C. Sallmann, 1896. 36 S. 4,00 M. Ref. Greeff (Berlin).

Die bekannten Sehproben mit Anleitung zur Anstellung der Sehprüfung von Pflüger sind in zweiter Auflage erschienen, ein Beweis dafür, dass sie in weiten Kreisen beliebt geworden sind. Sie sind für den Augenarzt, den praktischen Arzt und die Lehrer bestimmt, welch' letztere mit ihrer Hülfe leicht die Kinder mit herabgesetzter Sehschärfe erkennen und die Beleuchtung beurtheilen lernen, bei welcher der gewöhnliche Unterricht, ohne den Augen zu schaden, möglich ist. Ein Vortheil dieser Sehproben, der sich jetzt allerdings schon häufiger auch bei anderen Sehproben findet, ist der, dass sie nach dem Decimalsystem berechnet sind, während die gebräuchlichsten Snellen-schen Tafeln noch im System der gemeinen Brüche verharren. In der neuen Auflage hat Pflüger die Erfahrungen, welche er im zehnjährigen Gebrauch gesammelt hat, vielfach verwerthet, die Vorzüge der ersten Auflage erweiternd unter Ausmerzung oder Abschwächung vorhandener Mängel.

8. **W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen.** 8., 9. u. 10. Heft. Wien, C. Gerold's Sohn, 1896. 2,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Seit zwei Jahren waren keine neuen Lieferungen von Czermak's trefflicher Darstellung der augenärztlichen Operationen herausgekommen. Um so freudiger begrüssen wir das Erscheinen von drei neuen Heften des jedem Ophthalmologen erwünschten Werkes. Dieselben enthalten die Operationen an den Augenmuskeln, das Allgemeine über die Augapfeloperationen, die Operationen an der Cornea und Sklerotica. Möge der Schluss des Werkes nicht zu lange auf sich warten lassen.

9. **Ernst Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde.** Sechste vermehrte Auflage. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1897. Mit 231 Holzschnitten. Ref. Horstmann (Berlin).

Wohl selten ist es vorgekommen, dass ein Lehrbuch im Verlaufe von acht Jahren sechs Auflagen erlebt. Diese Thatsache allein spricht schon für den Werth des Werkes, das ohne Zweifel in die Reihe der besten Lehrbücher der Augenheilkunde zu setzen ist. Schon die im Juni 1895 erschienene fünfte Auflage enthält die wesentlichen Fortschritte der Wissenschaft, besonders die neueren Ansichten über die Bindehautdiphtherie. Auch der jetzigen Auflage sind die neuesten Errungenschaften der Augenheilkunde eingefügt. Eine Anzahl neuer Abbildungen, unter welchen besonders die die Entwickelung des Auges betreffenden zu erwähnen sind, sind hinzugekommen.

10. **v. Michel, Klinischer Leitfaden der Augenheilkunde.** Zweite vermehrte Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 341 S. 6,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Dass nach Verlauf von drei Jahren bereits eine zweite Auflage des kleinen Werkes nothwendig war, ist der beste Beweis für seine Brauchbarkeit. Dasselbe ist um 34 Seiten vermehrt worden, die Darstellung ist nun noch übersichtlicher geworden und die Ergebnisse neuerer Untersuchung kritisch verwerthet. So dürfte der vorliegende Leitfaden seinen Zweck, als kurzes Nachschlagebuch zu dienen und zu weiterem Arbeiten anzuspornen, in vollem Maasse erfüllen.

11. **E. L. Sperk, Oeuvres complètes.** Syphilis, Prostitution, Études médicales diverses. Mit einer Vorrede von Dr. Lancereaux. Deutsch von DDr. Oelsnitz und de Kervilly. Paris, Octave Doin, 1896. 2 Bände, 680 und 706 S. Ref. A. Neisser (Breslau).

Ein Monumentum aere perennius ist das grosse zweibändige Werk, welches die Sammlung aller Arbeiten E. L. Sperk's in vortrefflicher französischer Uebersetzung und schöner Ausstattung enthält. Wussten wir auch seit Jahren aus den in deutscher Sprache erschienenen Aufsätzen, welche hervorragende wissenschaftliche Bedeutung dem 1894 verstorbenen russischen Forscher beizumessen sei, so war es doch sicherlich den Meisten unbekannt, dass eine solche Summe von zum Theil grundlegenden Aufsätzen aus Sperk's Feder hervorgegangen ist. Bewegen sich die meisten Arbeiten auch auf dem umschriebenen Gebiete der Syphilislehre, so gewinnen sie doch für Jeden weitgehendstes Interesse, da sich überall geographische, ethnographische und sociologische Studien mit den rein medicinischen verknüpft finden. Besonders war es Ost-Sibirien, das erste Thätigkeitsfeld Sperk's, wo sich die Gelegenheit bot, die Abgrenzung der Syphilis von den fälschlich als Lepra angesehenen Krankheitsformen zu studiren und die Verbreitung der Syphilis entsprechend den socialen und hygienischen Zuständen der verschiedenen Völkerstämme und Rassen, die Bedeutung der Hygiene und Ernährung für die Syphilisbehandlung klarzulegen.

Eine weitere Reihe von Aufsätzen behandelt den Zusammenhang der in den verschiedenen ostsibirischen Provinzen obwaltenden klimatischen Verhältnisse und der Ernährung, der Sitten etc. ihrer Bewohner mit den daselbst herrschenden endemischen Krankheiten: Scorbut, Dysenterie, Malaria etc. etc.

Die weitgehendste Bedeutung aber verdienen meines Erachtens die das Prostitutionswesen behandelnden Untersuchungen. Die statistische Methodik, die Frage der staatlichen Ueberwachung, das Maass der Verbreitung der venerischen Krankheiten unter den Prostituirten haben zum Theil fundamentale Bearbeitung gefunden. Wie klar er über die eigentliche Ursache der Prostitution dachte, geht am besten aus folgenden

Sätzen hervor, die ich um so lieber citire, als sie auch des Verfassers sociale, menschliche Anschauungen illustriren: „Man braucht nicht gerade ein besonders geschulter Beobachter zu sein, um festzustellen, dass überall das Leben der Frau, mag sie nun Gattin oder Prostituirte sein, auch in den geringfügigsten Abstufungen in vollkommenster Abhängigkeit von den Bedürfnissen und Sitten der männlichen Bevölkerung steht, dass es daher eine käufliche Prostituirte nur da giebt, wo eine grosse Anzahl von Männern lebt, die zeitweilig oder dauernd zum Cölibat gezwungen sind, und dass Ausdehnung und Art der Prostitution stets der Zahl und dem Charakter der männlichen Bevölkerung entspricht. Ueberall kann man sich aus der Prostitution ein Bild verschaffen über die pecuniären und intellectuellen Verhältnisse der männlichen Bewohner." — Die Pflicht des Hygienikers gegenüber den Prostituirten besteht einzig und allein darin, die Mittel zu suchen, um unter ihnen die Syphilis zu beseitigen. Der Hygieniker muss vergessen, dass die Prostituirten eine von Gesetz und Gesellschaft verstossene Menschenklasse darstellen, er soll sich im Gegentheil stets daran erinnern, dass er es mit Frauen zu thun habe." — — „Es ist daher nöthig, ein Verfahren zu finden, welches zwar einerseits gestattet, Prostituirte, das heisst also Frauen, ärztlich zu untersuchen, welches aber frei ist von jeder Gewaltsamkeit und Brutalität." Und so schlägt Sperk vor, das männliche ärztliche Untersuchungspersonal durch Frauen zu ersetzen, Zeit und Ort und Art der Untersuchungen so einzurichten, dass diese körperliche Untersuchung nichts Verletzendes habe etc. Kurz, überall leuchtet der Gedanke hervor, dass man die Prostituirte wie eine Kranke, nicht wie eine schuldige Verbrecherin betrachten dürfe.

Mit diesen wenigen Andeutungen muss ich mich hier begnügen, aber ich denke, sie werden ausreichen, um die Leser dieser Wochenschrift auf das Bedeutsame der Arbeitsleistung Sperk's hinzuweisen.

12. **Ph. Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter und die Pflege von Mutter und Kind.** Dritte, neu bearbeitete Auflage. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1897. 264 S., 5,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Merkwürdiges Buch! In der Erörterung über die Ursachen der hohen Säuglingssterblichkeit klimmt es bis zu den höchsten nationalökonomischen Problemen empor und wagt nicht weniger als den Versuch, die sociale Frage zu lösen; auf der anderen Seite versenkt es sich in die Einzelheiten der Säuglingsernährung mit allen ihren wichtigen Feinheiten. Auch insofern ein merkwürdiges Buch, als es versucht, den Arzt eingehend, bis auf die verwickelten chemischen Verschiedenheiten des Milcheiweissstoffes und dergl. über alles Wissenswerthe zu unterrichten, und gleichzeitig den Wunsch hat, vom grossen Laienpublikum studirt zu werden. Referent kann es nicht glauben und — offen gesagt — auch nicht wünschen, dass sich in das Buch schon viele Mütter vertieft hätten; da es jetzt in dritter Auflage erscheint, bleibt daher nur die Annahme, dass umsomehr Aerzte dies gethan haben. Dass sich in dieser Richtung der Leserkreis immer mehr erweitern wird, dafür bürgt nicht nur die anregende und eigenartige Schreibweise, sondern vor allem die bekannte Thatsache, dass der Verfasser auf dem behandelten Gebiete grosse und langjährige Verdienste hat; neben der Betonung des Alten und Aeltesten hat Verfasser in die Auflage auch das Neueste kritisch verarbeitet und damit den anerkannten Werth des Buches noch mehr gesteigert.

13. **Festschrift zum 50jährigen Jahrestage der Eröffnung des Krankenhauses Bethanien.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 638 S. Mit acht Abbildungen im Text und drei Tafeln. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Vorliegende Festschrift, die zugleich den 46. Band der deutschen Zeitschrift für Chirurgie bildet, ist von den dirigirenden Aerzten von Bethanien, Dr. Edmund Rose und Dr. v. Steinau-Steinrück, der Oberin des Centraldiakonissenhauses Bethanien, Jenny Gräfin Keller, gewidmet.

Die Festschrift wird eingeleitet durch einen grösseren Beitrag von v. Steinau-Steinrück über die Entwickelung der Heilanstalt des Centraldiakonissenhauses Bethanien in Berlin 1847—1897. Es folgen dann mehrere Arbeiten des chirurgischen Oberarztes E. Rose: Eine förmliche Art von Berufskrankheit. Die Sondencanüle. Studien über die substernale Verengerung der Luftröhre. Die unheilbaren Harnblasenfisteln am Bauch der Greise; ein Beitrag zur Werthschätzung der Castration. Ueber Incarceratio stercoralis, die Kothverstopfung der Brüche. Auch den Schluss der Festschrift bildet ein Beitrag von Rose über die Erfolge der Heilserumtherapie in Bethanien.

Ausserdem enthält der Band noch folgende Arbeiten, die zum Theil an anderer Stelle noch Berücksichtigung finden werden: L. Herzog, Die Perityphlitis, vom chirurgischen und internen Standpunkte beurtheilt; W. Frölich, Ein Beitrag zur Casuistik der Sublimatvergiftungen durch den inneren Gebrauch; F. Heubach, Ueber Hallux valgus und seine operative Behandlung nach dem Verfahren von Prof. E. Rose; R. Simon, Die Erfolge der Rippenresection beim Pleuraempyem und ihre Abhängigkeit von den Complicationen; R. Schulz, Die totalen Rupturen der Arteria poplitaea; R. Schütz, Ein Fall gekreuzter Dystopie der rechten Niere ohne Verwachsung beider Nieren; R. Wolff, Ueber die Erfolge der Nephrorrhaphie nach dem Verfahren von Herrn Prof. Rose in Bethanien.

Die sämmtlichen zuletzt genannten Arbeiten stammen von gegenwärtigen oder früheren Assistenzärzten der Anstalt und geben einen Beweis von der grossen wissenschaftlichen Anregung, die von den beiden Oberärzten ausgeht.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. A. S. Dogiel, Zur Frage über den feineren Bau der Spinalganglien und deren Zellen bei Säugethieren. Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie 1897.

Der auf dem Gebiete der Nervenhistologie rühmlichst bekannte Autor hat sich in der vorliegenden Arbeit zunächst die Aufgabe gestellt, einen Befund vom Bau der Spinalganglienzellen der Nachprüfung zu unterziehen, welchen Aronson und Ramon y Cajal erhoben hatten. Sie hatten festgestellt, dass um den Leib mancher dieser Nervenzellen ein dichtes Geflecht von markhaltigen Nervenfasern unbekannter Herkunft zu beobachten sei. Indem nun Dogiel die von ihm modificirte Ehrlich'sche Methylenblaufärbung anwendete, bot sich ihm bei der Untersuchung des obigen Befundes eine Fülle neuer Ergebnisse, die zur Aufstellung folgender Sätze führten:

Zum Bestand eines jeden Spinalganglion gehören Zellen von zwei verschiedenen Typen. Der erste Typus besteht aus unipolaren Zellen, deren Hauptfortsatz früher oder später in zwei Fasern, eine periphere und centrale, sich theilt. Hierbei lassen sich noch zwei Formen unterscheiden: grosse unipolare Zellen, welche meist sehr pigmentreich sind und aus ihrem zuerst spiralig gewundenen, dann gerade gestreckten Hauptfortsatz in T-förmiger Theilung zwei markhaltige Aeste entsenden, von denen der eine, zartere durch die hinteren Wurzeln ins Rückenmark tritt und sich dort verzweigt, der andere, dickere peripherwärts zum Nerven zieht; ferner kleine unipolare Zellen, welche an Zahl bedeutend geringer sind, meist kein Pigment enthalten und marklose Aeste central- und peripherwärts entsenden.

Ausser diesen beiden Formen gehören zum ersten Typus vereinzelte bipolare Zellen auch beim Erwachsenen, die bekanntlich im embryonalen Stadium sehr häufig und die Vorläufer der unipolaren Zellen sind. Ihre beiden Fortsätze entsprechen dem centralen und peripheren Aste des Hauptfortsatzes der unipolaren Zellen.

Die Zellen des zweiten Typus, bisher noch nie beschrieben, sind ebenfalls seltener als die grossen unipolaren des ersteren. Auch sie sind unipolar. Ihr Hauptfortsatz erhält verhältnissmässig spät eine Markscheide. Schon vor derselben, besonders aber nachdem er sie erhalten, theilt sich nun der Fortsatz in eine Menge Aeste, die immer dünner werden, die verschiedensten Richtungen einschlagen und sich theils zwischen den Ganglienzellen des Ganglion, theils auch an der Oberfläche in mannigfachen Windungen verbreiten. Eine Anzahl umspinnt den Leib der Zellen des ersten Typus mit vielen Windungen, wobei sie theilweise sogar ihr Mark beibehalten.

Zu diesen Zellen des zweiten Typus sind noch vereinzelte unipolare Zellen zu zählen, die Dogiel ebenfalls beim Erwachsenen gefunden hat; alle Fortsätze derselben scheinen Achsencylinderfortsätze zu sein, welche sich ähnlich verhalten wie die unipolaren Zellen des zweiten Typus. Sie sind ihnen daher zuzurechnen.

Ausserdem hat Dogiel den Verlauf von Nervenfasern beobachtet, welche aus den sympathischen Grenzstrangganglien stammen und durch die Rami communicantes in die Spinalganglien eintreten, sich dort meist marklos zwischen den Zellen hindurchschlängeln und schliesslich auf der Oberfläche von solchen vielfache Spiralwindungen bilden (wie die Fortsätze der Zellen des zweiten Typus), um dann die Kapsel zu durchbohren und unter ihr sich aufpinselnd zu enden. Dogiel nimmt an, dass es stets Zellen des zweiten Typus sind, um welche die sympathischen Fasern ein Geflecht bilden.

Ausserdem beschreibt der Autor noch sensible und vasomotorische Nervenendigungen in den Spinalganglien.

Zum Schlusse der Abhandlung beschreibt Dogiel den feineren Bau der Spinalganglienzellen, die Vertheilung der chromophilen Substanz und ihre Beziehungen zur Lebensthätigkeit der Zellen. Diese äusserst detaillirten Auseinandersetzungen können nicht kurz beschrieben und müssen im Original eingesehen werden. H. Rosin (Berlin).

2. M. Doyon, Recherches sur l'innervation motrice et inhibitrice des muscles du poumon. Archives de physiologie (5 IX, S. 412.

Pilocarpin steigert, Atropin vermindert den Tonus der Bronchialmuskulatur. Vagusreizung macht für gewöhnlich zwar Verengerung der Bronchien, während der Pilocarpinwirkung dagegen bringt sie die Bronchialmuskeln umgekehrt zum Erschlaffen: der Vagus enthält also motorische und hemmende Fasern für die Bronchialmuskeln, analog wie dies nach früheren Untersuchungen des Verfassers unter anderem für die Magenmuskulatur der Fall sein soll.

3. Doyon et Dufourt, Contribution à l'étude de la sécrétion biliaire. Archives de physiologie (5) IX, S. 562.

Die Verfasser versahen Hunde mit permanenten Gallenfisteln, welche durch Anbringung eines Sammelgefässes die Aufsammlung, Mengenbestimmung und Analyse der secernirten Galle für längere Zeiträume gestatteten. So konnten sie die Menge und den Gehalt an festen Bestandtheilen, speziell gallensauren Salzen, vergleichen für gleiche Zeiten (von je 8 bis 24 Stunden) vor und nach Darreichung von chemischen Agentien. So fanden auch sie, dass dargereichte Galle das stärkste Cholagogum ist, indem sie die Menge der specifischen Bestandtheile über die Summe des in ihr selbst vorhandenen Gehaltes der normalen Menge weit hinaus steigert. Olivenöl zeigte, im Gegensatz zu den Voraussetzungen seiner therapeutischen Verwendung, keine gallentreibende Wirkung; zu gleicher Zeit mit Galle dargereicht hindert es die Wirkung dieser letzteren. Seifen setzen die Gallensecretion leicht herab, Glycerin ist wirkungslos. Salicylsaures Natron in Dosen von 1,5 g ab vermehrt nach den Verfassern die absolute Gallenmenge, doch ist das Secret verdünnter, insbesondere ärmer an gallensauren Salzen und Seifen. Das letztere soll auch kohlensaures Natron bewirken, doch ohne Veränderung der Gallenmenge. Calomel in abführenden Dosen setzt sowohl die Menge als den Gehalt an specifischen Bestandtheilen bis auf die Hälfte herab. Boruttau (Göttingen).

4. E. Klein, Ueber einen für Mensch und Thier pathogenen Mikrococcus, Staphylococcus haemorrhagicus. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XXII, No. 4.

Klein fand in dem Pustelinhalt bei einer mit Blasenbildung einhergehenden eigenthümlichen menschlichen Hauterkrankung einen von ihm als specifisch angesehenen Staphylococcus, den er wegen des hämorrhagischen Oedems, das er bei Versuchsthieren hervorruft, Staphylococcus haemorrhagicus nennt. Derselbe ist besonders für Schafe pathogen. Die drei Patienten, welche die besprochene Hautkrankheit zeigten, hatten sich sämmtlich beim Abhäuten von Schafen inficirt, die ein oder zwei Tage nach dem Lammen an einer von der Vulva ausgehenden hämorrhagisch-ödematösen Schwellung der Leiste und der Bauchdecken erkrankt und nach weiteren zwei Tagen krepirt waren. Die Erscheinungen bei den Patienten waren folgende: ein oder zwei Tage nach dem Abhäuten des Thieres Auftreten von gerötheten Papeln an der Hand, die sich langsam vergrössern und am Ende der zweiten Woche zu runden, erhabenen Blasen angewachsen sind, die in gerötheter Umgebung stehen. Kein Fieber, keine Störung des Allgemeinbefindens, nur lokales Jucken und geringe Axillardrüsenschwellung. Nach einigen Tagen Heilung.

5. F. Chvostek und G. Egger, Ueber die Invasion von Mikroorganismen in die Blutbahn während der Agone. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 3.

Durch Versuche an Kaninchen und Mäusen, welche durch Erfrieren und Erstickung getödtet wurden, stellten die Verfasser in Bestätigung früherer Angaben fest, dass unter Umständen in der Agone eine Invasion von Bacterien in die Blutbahn vom Darm aus stattfinden kann. Sie suchen die Ursache dieser Erscheinung in der Schädigung der Gewebe und einer Erleichterung der Invasion durch Circulationsstörungen bei den genannten Todesarten. Die jetzt veröffentlichten Experimente dienen einer in derselben Zeitschrift in No. 49 des Jahrgangs 1896 erschienenen Arbeit Chvostek's: „Ueber die Verwerthbarkeit postmortaler bacteriologischer Befunde" zur Unterlage. H. Kossel (Berlin).

6. J. M. Martin, The localising value of optic neuritis in intracranial tumour. Lancet, 10. July 1897.

Ueber die lokalisatorische Bedeutung sowohl der ein-, wie der doppelseitigen Neuritis optica bei Hirntumoren herrschen Widersprüche. Martin stellt 601 Fälle zusammen, unter denen sich die Männer zu den Frauen wie 68,8 zu 31,2 verhalten; tabellarisch wird die Lage der Geschwülste und ihr mikroskopischer Charakter angegeben. Von 442 anatomisch unterschiedenen Tumoren waren 126 Sarcome, 82 Gliome und 72 tuberkulöser Natur. Es ergab sich, dass Kopfschmerz häufiger in Fällen von Neubildungen in der motorischen Region und des Corpus callosum als bei anderer Lokalisation fehlte, dass die Geschwulst im allgemeinen an der Seite gelegen ist, an welcher Strabismus internus gefunden wird. Ist die Neuritis optica auf beiden Augen verschieden stark, so ist die Wahrscheinlichkeit, dass die schwerere Neuritis auf der Seite des Tumors sich findet, wie 2 : 1. Ausserdem lässt sich sagen, dass Neuritis optica constant Tumoren der Corpora quadrigemina begleitet, zu 89% bei Kleinhirn- und Hinterhirngeschwülsten vorhanden ist, jedoch in fast 2/3 der Fälle von Neubildungen des Pons, der Medulla und des Corpus callosum fehlt, dass man sie am wenigsten oft bei tuberkulösen Geschwülsten trifft, am häufigsten bei Gliomen und cystischen Tumoren.

F. Reiche (Hamburg).

7. Lubarsch, Ueber Rückenmarkserscheinungen bei Carcinomatösen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXI, H. 5 u. 6.

Wenn in der Aetiologie der Rückenmarkserkrankungen früher die verschiedenartigsten Momente eine Rolle spielten, so hat sich der Standpunkt der Neurologen jetzt insofern vereinfacht, als in erster Linie Intoxicationen für die Entstehung der verschiedensten Medullaraffectionen verantwortlich gemacht werden. Dabei macht es wenig Unterschied, ob die Gifte metallischer oder pflanzlicher Natur sind, ob sie von pflanzlichen oder thierischen Parasiten producirt werden, oder ob sie endlich durch abnorme Zersetzungen von Zellmaterial im Körper entstehen. Den meisten dieser Erkrankungen ist es gemeinsam, dass es in ihrem Verlaufe zu mehr oder weniger hochgradiger Cachexie kommt; es hätte bei dieser Sachlage recht nahe gelegen, auch bei Carcinomatösen auf solche Veränderungen zu fahnden. Indessen besteht hier eine Lücke, in die erst die Untersuchungen des Verfassers in dankenswerther Weise einsetzen. Unter zehn Fällen von Magenkrebs, bei dem das Rückenmark mikroskopisch verarbeitet wurde, fanden sich sieben Mal geringere und grössere Rückenmarksveränderungen vor; in sechs weiteren Fällen — Carcinomen des weiblichen Genitaltractus, der Gallenwege, des Pankreas und der Speiseröhre — fanden sich dagegen nur zwei Mal geringfügige Alterationen. Was die Natur der Veränderungen anbetrifft, so sind sie ausschliesslich degenerativer Art mit nachfolgender Gliawucherung; die Ausdehnung ist eine verschieden grosse, meist durch die ganze Medulla verbreitet. Während in einzelnen Fällen nur winzige Heerde zu erkennen sind, finden sich in anderen mittelstarke Veränderungen, die zum Theil intra vitam klinische Erscheinungen hervorbrachten; in wenigen Fällen kam es sogar zu hochgradigen Läsionen, welche im Leben das ganze Krankheitsbild beherrschten. Was die Lokalisation der Processe anlangt, so fällt auch hier, wie so oft, die Bevorzugung der Hinterstränge auf, in denen die Veränderungen regelmässig am stärksten ausgeprägt waren. Besonders häufig war die Mitbetheiligung der hinteren Wurzeln, die diffuse Verbreitung des Processes und das Vorkommen von hydropischer Quellung.

Wenn man nun die Frage aufwirft, ob die skizzirten Veränderungen auf die Carcinomatose an sich zurückzuführen sind, so beantwortet Lubarsch sie dahin, dass es im einzelnen Falle schwer hält, die Factoren zu übersehen, deren Conto die Rückenmarksveränderungen zur Last zu legen sind; in manchen Fällen kommen sie zustande durch die von dem Carcinom bewirkten Blutveränderungen, in anderen, besonders bei Magen- und Darmkrebsen durch die Störung des Chemismus dieser Organe — autotoxische Degenerationen —, endlich in seltenen Fällen durch die bei jauchigem Zerfall der Krebsheerde gebildeten septischen Stoffe — toxische Degenerationen. Freyhan (Berlin).

8. M. Klippel, Ueber die Störungen des Geschmacks und des Geruchs bei Tabes. Archiv für Neurologie 1897, April, Bd. III, No. 16.

Diese bisher von den Autoren wenig berücksichtigten Störungen hat Klippel zu einem besonderen Studium gemacht und gefunden, dass sie gerade besonders häufig zu finden sind bei solchen Kranken, die nicht über solche klagen. Bald handelt es sich um Verlust des Geruches und Geschmackes, also um nasale und linguale Anästhesieen, andere Male um Perversionen, also um Paraesthesieen. Letztere treten am deutlichsten unter der Form einer acuten nasalen Krise, analog der laryngealen, gastrischen Krise auf. Diese setzt sich aus zwei Perioden zusammen: während der ersten besteht Paraesthesie an Wange, Hals und Nase, während der zweiten kommt es zu stechenden Empfindungen in der Nasenhöhle, den Beschluss macht ein Anfall von Niesen.

Bei den Perversionen kommt es zu subjectiven Empfindungen: die Kranken klagen über schlechte Gerüche wie nach verfaulten Fischen, und unangenehmen Geschmack, bitter oder nach Erde. Infolge davon kommt es zuweilen zum Verfolgungswahne.

Andere Begleiterscheinungen, wie Schluckbeschwerden, hochgradige Salivation, Gefühlsstörungen im Gebiet der Trigeminus- und andauernde Lähmungen der Lidmuskeln, sind sämmtlich auf eine Bethätigung der Oblongata zurückzuführen.

In den Fällen, wo totale Anästhesie des Geschmacks und Geruchs besteht, lässt sich auch eine solche für Berührung und Schmerzreize fast in dem ganzen Innervationsbezirk des Quintus nachweisen, welcher übrigens in fast allen Tabesfällen mit Geschmacks- und Geruchsstörungen betheiligt ist. Diese können vom ersten Auftreten der tabischen Erscheinungen an bestehen und spielen oft die Rolle von Initialsymptomen.

Die bis jetzt spärlichen anatomischen Untersuchungen weisen auf eine gleichmässige Betheiligung der centralen wie der peripheren Nervenapparate hin: sowohl das Ganglion Anderschii, wie das Ganglion Gasseri zeigen Veränderungen und in gleicher Weise die zu- und abführenden Nervenzweige. Zudem ist als sicher erwiesen anzusehen, dass jede Läsion des Trigeminus an sich auf indirektem Wege, nämlich durch Störung der circulatorischen, secretorischen und trophischen Functionen der betreffenden Schleimhäute Störungen des Geschmacks und Geruchs hervorrufen kann. Vielleicht können auch Störungen des Muskelgefühls dabei eine Rolle spielen, insofern dadurch die Empfindung von Ekel hervorgebracht wird. Seeligmüller (Halle).

9. Fr. Schultze, Ueber Tiefstand des Zungengrundes bei peripherer Facialislähmung. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 23.

Schultze berichtet über eine Beobachtung, welche die Summe unserer Anhaltspunkte für die Diagnose einer Facialislähmung um einen neuen vermehrt,

nämlich über Tiefstand des Zungengrundes auf der gelähmten Seite. Obwohl Schultze einen deutlichen Schiefstand des Zungenbeines nicht nachweisen konnte, und obwohl es ihm auch nicht gelungen, durch Niederdrücken der Zungenbeinhörner auf der betreffenden Seite Tiefstand des Zungengrundes zu erreichen, so glaubt er doch als Ursache an eine Lähmung des vom Facialis versorgten Musculus stylohyoideus und des hinteren Abschnittes des Musculus biventer denken zu müssen. Bei centralen Facialislähmungen hat Schultze dieses Symptom noch nicht beobachtet. (Inzwischen ist dies auch für centrale Facialislähmung in einem Falle angegeben worden. Siehe: Weber, Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 25.)

10. v. Notthafft, Ueber Kunstproducte aus rothen Blutkörperchen des Menschen. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 28.

Referent hat das Blut Gesunder und Kranker mit verschiedenen verschiedenprocentigen Lösungen chemischer Mittel versetzt und die allmähliche Formveränderung der rothen Blutscheiben im Mikroskop beobachtet. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Einstweilen zieht Referent jedoch folgende Schlüsse: Den rothen Blutscheiben ist eine Membran von allerdings sehr grosser Zartheit eigen. Die beobachteten Degenerationsformen sind richtige Degenerationsformen und nicht der Ausdruck eines biologischen Processes. Diese Formveränderungen zeigen die grössten Verschiedenheiten und sind für einzelne der angewendeten Mittel charakteristisch. Dabei sind sie ganz ausserordentlich dem ähnlich, was man so vielfach als „Parasiten“ abgebildet findet. Es ist sehr wohl möglich, dass viele von den als Carcinom- oder Sarkomparasiten angesehenen Bildern nichts sind, als die Bilder der durch das Conservirungsmittel stark veränderten Blutscheiben. In pathologischen Verhältnissen kommt eine gesteigerte Fragilität der rothen Scheiben bei Reagentieneinwirkung (Chlorose) und vielleicht auch eine verminderte (chronische Malaria?) zur Beobachtung.

11. G. Kelling, Abdrucksonde und cachirte Schwammsonde für die Speiseröhre. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 2.

Kelling giebt von ihm construirte Apparate an, deren genaue Beschreibung im Originale nachzulesen ist. Die „Abdrucksonde“ trägt an ihrem freien Ende einen weichen Stift von Modellirwachs. Sie wird bis zur verengten Stelle eingeführt, dann ein leiser Druck zum Zwecke der Herstellung des Negativs ausgeübt und mittels sinnreicher Vorrichtung sofort kaltes Wasser zugeführt, welches das Wachs erstarren macht. Es ist rathsam, immer zwei Abdrücke abzunehmen, welche in ihren charakteristischen Formen übereinstimmen müssen. Da der angewendete Druck ein sehr geringer ist, so besteht gar keine Gefahr. Verwerthbar scheint die Sonde vor allem zur Stellung der Differentialdiagnose zwischen Stenosen, welche durch Narben, und solchen, welche durch nicht blutende, harte Carcinome erzeugt sind. Bei weichen Krebsen ist natürlich nicht viel zu erwarten; aber hier wird die Diagnose auch durch die Blutung wesentlich erleichtert. Bei Geweben mit verschiedenen Resistenzen, weicheren und härteren, giebt der Abdruck mehr den Unterschied der Resistenzen als die Beschaffenheit der Oberfläche wieder. — Bei der „cachirten Schwammsonde“ ist das Schwämmchen durch einen kleinen Elfenbeinbecher cachirt. Auch dieses Instrument scheint sehr praktisch zu sein. Der Autor rühmt demselben nach, dass

1. der Schwamm trocken an die Strictur kommt und dadurch besser scheuernd wirkt,
2. für die Rotation der Schwamm an der Sonde eine Führung hat,
3. man sicher ist, am Schwamm nur Gewebsstücke von der Sonde zu haben.
4. beim Herausziehen des Apparates nichts von den hängengebliebenen Gewebstheilchen an der Speiseröhre abgestreift wird.

Ausserdem lässt sich der Apparat gut benutzen, um örtlich mit Arzneimitteln therapeutisch einzuwirken.

12. Fr. Gintl, Ueber das Secret des nüchternen Magens und sein Verhältniss zur continuirlichen Saftsecretion. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 23.

Verfasser giebt das Ergebniss seiner an 80 gesunden und kranken Mägen angestellten Untersuchungen in folgenden Sätzen:

1. Ein physiologischer Saftfluss in dem Sinne, dass die ungereinigte Schleimhaut constant secernirt, existirt nicht.

2. Man findet Morgens im speisefreien Magen im allgemeinen nur sehr wenig Inhalt, der jedoch auch nicht immer ohne weiteres als verdauungstüchtiges Secret aufzufassen ist, da in einer verhältnissmässig grossen Anzahl (40 % der Fälle) sich freie Salzsäure nicht nachweisen lässt.

3. Grössere Mengen Secretes finden sich sehr selten und sind dann wohl immer der Ausdruck einer erhöhten Reizbarkeit der Magenschleimhaut.

4. Das Wesentliche der chronischen continuirlichen Saftsecretion ist ein Missverhältniss zwischen Reiz und Reaction.

5. Es existiren ohne Zweifel Fälle, in denen eine continuirliche Saftsecretion das Primäre und nicht ein Symptom darstellt.

6. Das Reichmann'sche Experiment ist für die Diagnose der chronischen continuirlichen Saftsecretion beweisend und ruft dieselbe keineswegs künstlich hervor. v. Notthafft (München).

13. Achille Boari, Modificazioni al metodo anastomotico di Murphy. La Clinica chirurgica 1897, No. 4.

Boari bespricht die Geschichte und Technik der Anwendung des Murphyknopfes in der Magendarmchirurgie, seine Vorgänger, die Ersatzmittel und Modificationen, welche von verschiedenen Seiten — Ramaugé, Garbarini, Chaput, Duplay, Hayes, Bonomo und Rho, Alessandri, Thienot, Hagopoff — an Stelle des Murphyknopfes empfohlen, theilweise Verbesserungen, theilweise aber auch Verschlechterungen desselben darstellen. Von den Einwendungen gegen den Murphyknopf — Gefahr einer späteren Verengerung, Gefahr einer Verstopfung des relativ engen centralen Canals im Knopf, Schwierigkeit der Passage des Knopfes durch den Dünndarm — hält er nur die letztere, namentlich für die grösseren Knopfnummern, für stichhaltig. Um dieser Schwierigkeit, die durch das mehrfach beobachtete Zurückbleiben des Knopfes im Darm als nicht nur theoretisch erwiesen ist, zu begegnen, hat er den Knopf so zu modificiren gesucht, dass er entweder nur in seinem äusseren voluminöseren Theile, oder aber ganz resorbirbar ist. Bei der ersteren Modification besteht die Einfassung aus halbdecalcinirtem Elfenbein, während der centrale Theil, wie am Murphy'schen Knopf, aus Metall construirt ist; bei der zweiten ist der ganze Knopf aus — nicht decalcinirtem — Elfenbein hergestellt, und das Ineinandergreifen der beiden Theile erfolgt mittels Gewinden, welche am weiblichen Theile durch longitudinale Einschnitte federnd gemacht sind. Natürlich soll letzterer nur bei Magenoperationen angewendet werden, da nur der Magensaft eine Resorption des nicht decalcinirten Elfenbeins ermöglichen würde.

Letzteren Knopf hat Boari in zwei Fällen von Gastroenterostomie — Pyloruscarcinom, bezw. Pylorusstenose durch Ulcus ventriculi — mit Erfolg angewendet. Ausserdem berichtet er über fünf andere Fälle, in denen er den Murphyknopf angewendet, und über eine Reihe von Experimenten an Hunden, die ergaben, dass bei Gastroenterostomie bei diesen Thieren sein Ganzelfenbeinknopf am dritten Tage beginnt durch den Magensaft arrodirt zu werden und nach zehn bis zwölf Tagen ganz resorbirt ist. Freilich giebt er selbst zu, dass der Magensaft des Hundes wesentlich energischer wirkt als der des Menschen, inbesondere des carcinomkranken Menschen.

Boari hält den Murphyknopf für einen genialen Fortschritt und empfiehlt eventuell Versuche mit seiner Modification, die wohl noch weiterer Vervollkommnung fähig sei. (Eine solche scheint inzwischen durch den von Frank in Chicago angegebenen, und auf dem Moskauer Congresse sowie in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 3. November 1897 demonstrirten Knopf erzielt worden zu sein, welcher aus einem Gummirohr als Achse, und zwei decalcinirten und gehärteten, dem Gummirohr aufsitzenden, pilzförmigen Elfenbeinscheiben besteht. Zwischen letztere werden — bei gedehntem Gummirohr — mittelst der Tubenschenkelnaht die Darmenden gebreitet, worauf sie, durch die Elasticität des Gummirohrs aneinandergepresst, nekrotisiren. Ref.) A. Freudenberg (Berlin).

14. L. Allen, A case of gastrotomy for the removal of hair-ball; recovery. The Journal of the American medical Association 1896, No. 5.

Ein 16jähriges Mädchen fühlt seit sechs Monaten eine Geschwulst in der Magengegend; nach dem Essen hat sie mehr oder weniger Schmerzen, häufig Erbrechen; es besteht starker Gewichtsverlust, oftmals Anfälle von Diarrhoe mit folgender Verstopfung. Die Untersuchung ergiebt einen ovalen Tumor in der Regio epigastrica, der nach rechts und links etwas verschieblich ist; er ist von der Härte eines Knochens, aber auf mässigen Druck schmerzlos. Eine maligne Geschwulst erscheint bei der Jugend der Patientin ausgeschlossen; gegen Wanderniere oder Wandermilz spricht die Consistenz. Verfasser entschliesst sich zu einer Explorativlaparotomie mit eventueller Entfernung der Geschwulst. Es zeigte sich sofort, dass es sich um einen Fremdkörper im Magen handelte. Der Magen, dessen Muskulatur und Schleimhaut stark verdickt sind, wird längs der grossen Curvatur geöffnet und eine Haargeschwulst entfernt, welche den ganzen Magen ausfüllte und ausdehnte. Die Wunde wird sorgfältig vernäht, die Heilung vollzieht sich prompt. Die Patientin gab später zu, seit ihrem zweiten Lebensjahre sich Haare abgebissen oder ausgerissen zu haben und sie dann um einen Finger zusammengerollt und hinuntergeschluckt zu haben. Die Geschwulst hat sie bereits seit fünf oder sechs Jahren bemerkt. Aehnliche Fälle haben Schönborn 1882, Thoraton 1883, Berg 1888 und Bollinger 1891 beschrieben.

15. Richard Douglas, Splenectomy statistically considered, with report of cases. The Journal of the American medical Association 1896, No. 17.

Splenektomieen sind bisher nicht sehr häufig und nicht mit besonders verlockendem Resultate gemacht worden. Im ganzen hat Verfasser

194 Fälle sammeln können, von denen 126 Frauen, 57 Männer betrafen. In 11 Fällen ist das Geschlecht nicht angegeben. 46 mal wurde infolge von Verletzung operirt: bei 26 Männern und 14 Frauen. Wegen Krankheit wurde die Exstirpation bei 31 Männern und 112 Frauen gemacht; es ist das weibliche Geschlecht demgemäss den Erkrankungen der Milz weit mehr ausgesetzt als das männliche. Von den 194 Fällen sind acht nur partielle Exstirpationen zur Entfernung von vorgefallenen Theilen bei Wunden und Hernien gewesen. Wegen Leukämie wurde die Splenektomie 36 mal gemacht, davon starben 31 Patienten. Dass der Tod meist durch Nachblutung eingetreten ist, macht es höchst wahrscheinlich, dass Leukämie eine allgemeine Bluterkrankung ist, von der der Milztumor eine Folge und nicht die Ursache ist. Ob bei den fünf angeblich geheilten Fällen auch zugleich die Grundkrankheit geheilt ist, ist leider aus den beigefügten Krankengeschichten nicht ersichtlich. Etwas bessere Resultate findet man bei der Splenektomie infolge von Malariahypertrophie. Hier sind von 40 Patienten 24 geheilt. In 59 Fällen von Milzhypertrophie aus anderen Ursachen starben 25. Von fünf malignen Milztumoren sind zwei von Billroth und Wagner operirte Patienten geheilt. Von sechs Echinococcen der Milz sind vier geheilt. W. Croner (Berlin).

16. Kaufmann, Beitrag zur Tuberkulose der Cervix uteri. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII, 1. Heft.

Bei der Section einer 79jährigen Frau fand sich als Nebenbefund die Cervix flaschenförmig erweitert, exulcerirt und infiltrirt; der innere Muttermund war durch ein Ovulum Nabothi verlegt, die Körperhöhle gesund, aber theilweise atretisch. Kaufmann hielt die Affection für ein Cervixcarcinom und war sehr erstaunt, bei der mikroskopischen Untersuchung das typische Bild der Tuberkulose (mit Bacillenbefund) zu constatiren. Im übrigen Körper waren nirgends Lokalisationen der Tuberkulose zu finden. Unterscheidet man drei Formen der Uterustuberkulose, die miliare, die diffus infiltrirende und die papilläre, so muss dieser Fall der zweiten Form als exquisit chronische Unterart angereiht werden. Aetiologisch gehört er ja zweifellos zu der viel seltener primären Cervixtuberkulose, während bei weitem häufiger die Cervix von einer anderweitig im Körper lokalisirten Tuberkulose secundär inficirt wird. Am häufigsten primär befallen sind bei secundärer Cervixtuberkulose Bauchfell und Tuben. In diesem Falle hat dem wohl die Verlegung des inneren Muttermundes und die theilweise Atresie der Körperhöhle entgegengestanden. Der Infectionsmodus bei der primären Cervixtuberkulose ist wohl ziemlich sicher direkte Einschleppung von aussen (Coitus, Finger, Instrumente). Die Verwechselung von Tuberkulose und Carcinom liegt — wie Kaufmann's Fall von neuem beweist — ganz besonders an der Portio nahe und fordert erneut zur mikroskopischen Untersuchung aller, makroskopisch auch noch so sicher krebsig aussehenden Ulcerationen der Portio auf.

17. Schottländer, Ueber die Tuberkulose des Eierstocks und der Eierstocksgeschwülste nebst einigen Bemerkungen über die Tuberkulose des Eileiters. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. V, 4. u. 5. Heft.

Zur Erweiterung der Kenntniss von der seltenen tuberkulösen Erkrankung des Eierstockes hat Verfasser experimentelle Studien an Kaninchen gemacht, deren Ovarien er direkt mit Tuberkelbacillenreincultur imprägnirte. Auch fügt er den bereits bekannten Fällen von Eierstockstuberkulose sechs neue hinzu, mit genauer Beschreibung des mikroskopischen Befundes, der unzweideutig für Tuberkulose spricht und dessen jedesmalige Aufnahme er als unbedingtes Erforderniss für eine Sicherstellung der Diagnose erklärt. Nach der Ansicht des Verfassers erkrankt der Eierstock meistens lymphogen vom Peritoneum aus; wenigstens ist eine primäre tuberkulöse Erkrankung des Ovariums, wenn auch möglich, so doch nicht einwandsfrei bewiesen. Zur Infection bedarf es einer grossen Menge von Bacillen, die dann aber auch in einem vorher völlig intacten Gewebe ihre verheerende Wirkung ausüben. Doch auch der hämatogenen Infection schreibt Verfasser eine grosse Rolle zu. Die im tuberkulösen Eierstock gefundenen Riesen- und Epithelioidzellen sind theils hämato-, theils histiogener Abkunft; im ersteren Falle stammen sie von den Plasmazellen, im letzteren hauptsächlich vom interstitiellen Bindegewebe und der Follikeltheca. Betreffs der Tuberkulose der Eierstocksgeschwülste vertheidigt Verfasser an der Hand zweier von ihm beobachteter Fälle die Anschauung, dass die Geschwulstbildung primär, die tuberkulöse Infection secundär auftrete, und hält auch hier die letztere häufiger für lympho- als hämatogen. Nur wenige Bemerkungen über die Tuberkulose des Eileiters sind angereiht, und es interessirt dabei hauptsächlich die Mittheilung, dass Verfasser noch experimentell prüfen will, ob hier ebenfalls eine hämatogene Infection in Betracht kommt; ein Theil der Epithelioidzellen soll auch hier von den Plasmazellen seinen Ursprung nehmen.

E. Fraenkel (Breslau).

18. W. A. Meredith, Deaths after ovariotomy with remarks on the value of flushing without subsequent drainage of the peritoneal cavity. Lancet, June 5, 1897.

Meredith hatte unter 250 Ovariotomieen 2,8% letale Ausgänge. Die sieben tödtlich verlaufenen Fälle werden ausführlich mitgetheilt. Bei den übrigen 243 überschritt die Temperatur nach der Operation in 205 Fällen nie 38°, von den nachbleibenden 38 hatten 36 leichtes, zwei hohes Fieber. Er legt grossen Werth auf reichliches Auswaschen der Peritonealhöhle, sah in geeigneten Fällen guten Erfolg von Anfüllen derselben mit Wasser vor der Abdominalnaht ohne nachherige Drainage; es wird dadurch eine hämostatische Wirkung erzielt, die Diurese angeregt, Resorptionen begünstigt, der Shok nach Herausnahme grosser Tumoren ausgeglichen und Adhäsionen wie Frictionen und Irritationen sich anlegender seröser Membranen nicht begünstigt.

19. T. Arthur Helme, Four cases of ruptured tubal pregnancy. British medical Journal, June 12, 1897.

Die vier geheilten Fälle von rupturirter Tubengravidität betreffen Frauen zwischen 22 und 39 Jahren, zwei Multiparae, eine II-para und eine I-para. Zweimal erfolgte eine extraperitoneale Blutung ins Ligamentum latum, zweimal — es mochte in jedem Fall die siebente und achte Schwangerschaftswoche sein — ein intraperitonealer Durchbruch. Das Ovum sass in diesen letzteren Fällen, die allein zur Operation gelangten, einmal im innern und im andern Fall im mittleren Tubenabschnitt; in diesem war ein Verschluss der Durchbruchstelle durch die partiell abgelöste Frucht eingetreten.

20. Peter Tytler, Ruptured interstitial tubal pregnancy treated by suture of the fissure. British medical Journal, June 12, 1897.

In dem von Tytler mitgetheilten Fall von Tubenschwangerschaft, bei dem die Frucht sich interstitiell in die Uterusmuskulatur entwickelt hatte und Ruptur mit starker intraabdomineller Hämorrhagie sechs Wochen nach den letzten Menses erfolgte, wurde die bei der Operation in der stark vergrösserten rechten Seite des Fundus uteri gefundene Rissstelle oberhalb der sphärischen, fibringefüllten Höhle in der Uterussubstanz durch Naht geschlossen und glatte Heilung erzielt. In analogen Fällen wurde früher die Gebärmutter entfernt. F. Reiche (Hamburg).

21. G. Gradenigo, A propos des signes cliniques de la sinuisite frontal aiguë. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx, Juni 1897.

Die acute Entzündung der Schleimhaut des Sinus frontalis kommt gewöhnlich nur im Anschluss an eine acute oder eine acut werdende chronische Coryza zustande. Mehrere Tage, manchmal sogar erst zwei Wochen nach Ablauf der letzteren, entwickeln sich heftige Schmerzen in der Gegend des Sinus frontalis, die zuerst nur anfallsweise während der Vormittagsstunden auftreten, dann aber immer heftiger werdend, dauernd verharren. Es gesellt sich mitunter eine starke Lichtscheu und Thränenträufeln hinzu.

Die Diagnose dieser Affection wird sehr durch den Umstand erleichtert, dass eine Percussion an dem dem Sinus frontalis entsprechenden Theil der Stirn schmerzhaft ist, während sie an den übrigen Theilen der Stirn sich nicht als schmerzhaft erweist. Häufig ist die betreffende Stelle schon auf blosse Berührung ungemein empfindlich.

Rhinoskopisch ist am Anfang der Affection keine Veränderung nachzuweisen. Später tritt eine leichte Schwellung der mittleren Muschel auf, und — was besonders wichtig ist — es entleeren sich bald einige Tropfen von schleimigem Eiter aus dem Hiatus semilunaris. Dann nimmt diese Secretion an Menge zu.

Die Affection dauert gewöhnlich zwei Wochen; dann entleert sich eine grössere Menge flüssigen Secrets, und so klingt die Entzündung allmählich ab. Der Patient bleibt aber zu Recidiven geneigt.

Die oben beschriebene acute Entzündung der Stirnhöhle entwickelt sich nicht bloss bei solchen Personen, die an chronischer Rhinitis, Ozaena oder dergleichen leiden, sondern auch bei solchen, die vorher nie mit einer Nasenaffection behaftet waren.

22. Photiades, Une méthode nouvelle de traitement postopératoire des empyèmes du sinus frontal. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx, Mai 1897.

Erfahrungsgemäss dauert die Eiterung bei Empyem des Sinus frontalis auch dann noch lange Zeit hindurch fort, nachdem man den Sinus von aussen eröffnet und ausgekratzt hat. Verfasser glaubte diese lange Periode, welche die Nachbehandlung erfordert, dadurch abkürzen zu können, dass er eine fortdauernde Aërisation der Höhle ermöglicht. Zu diesem Zwecke legt er nach beendigter Operation eine etwas gekrümmte, vielfach durchbrochene silberne Canüle ein, an deren oberen Ende eine Platte befestigt ist, um ein Hinabgleiten der Röhre in die Nasenhöhle zu verhindern. Diese Canüle bietet jedenfalls den Vortheil, dass sie dem Patienten ermöglicht, die in der Nachbehandlungsperiode nöthigen Ausspülungen der Stirnhöhle selbst auszuführen. Referent glaubt aber nicht und hat auch aus den zwei vom Verfasser mitgetheilten Krankengeschichten die Ueberzeugung nicht gewonnen, dass die Aërisation den Heilungsprocess verkürzt, dazu liegt überhaupt gar kein plausibler Grund vor.

Emanuel Fink (Hamburg).

23. Bernhard Schulze, Lungenembolie bei Injection von Hydrargyrum salicylicum. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, 2. Heft.

Im Anschluss an die in derselben Zeitschrift (Bd. XXXVII, Heft 3) veröffentlichten Fälle Möller's von Lungenembolie nach Injection unlöslicher

Quecksilberpräparate berichtet Schulze über einen gleichen aus seiner Praxis. Auch hier waren die wenige Minuten nach der Einspritzung auftretenden Symptome deutlich als solche einer Lungenembolie zu erkennen. Sie schwanden nach einigen Tagen, ohne üble Folgen zu hinterlassen.

Der Rath Blaschko's, nach Einstich der Nadel erst abzuwarten, ob nicht neben oder in der Canüle sich eine Blutung zeigt (Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, S. 965). wird, wie auch von Möller geschah, wiederholt, da er wohl imstande sei, dergleichen zu verhüten. (Referent befolgt diese, wie es scheint, bisher nicht genug gewürdigte Vorschrift sorgfältig seit etwa fünf Jahren und hat bei einer grossen Zahl von intramuskulären Injectionen mit Hydrargyrum salicylicum 1 : 10 Paraffinum liquidum seither niemals Symptome von Lungenembolie beobachtet.)

24. Paul Richter, Langdauernde Incubation bei Blennorrhoe. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXIV, 3. Heft.

Ein Arzt coitirte am 20. November, fühlte erst am 1. December leichtes Brennen und bemerkte geringen serösen Ausfluss, der aber zahlreiche Gonococcen enthielt. Richter führt diesen und ähnliche Fälle verlängerter Incubation der Blennorrhoe mit Lang darauf zurück, dass es sich hierbei um eine Ueberimpfung einer geringen Anzahl nur schwach virulenter Coccen handle. Er hat, wie wohl jeder Beobachter, bemerkt, dass sich in dem geringen serösen Secret des Tripperbeginnes viel mehr Gonococcen zeigen, als in dem reichlichen dickeitrigen Ausflusse des folgenden Stadiums, während man auch hier, wenn man nach Ausspülung des Eiters mit der Platinöse eine Probe von der Schleimhaut selbst entnimmt, zahlreiche Coccen findet. Richter schliesst daraus, dass die Gonococcen im Kampfe mit den Eiterzellen an Virulenz einbüssen. Infection mit eben solchen abgeschwächten Coccen ergebe eine lange Incubationsdauer.

25. H. Hansteen, Vereiterung der Leistendrüsen durch den Gonococcus. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVIII, 3. Heft.

In zwei Fällen von vereiterten Bubonen fanden sich tinctoriell, in dem einen derselben auch durch Reincultur nachgewiesen, ausschliesslich Gonococcen als Eitererreger. Der älteren Ansicht, dass Gonococcen Bindegewebseiterung nicht hervorbringen können, sondern hier immer Mischinfection vorliegen müsse, wird durch diesen Befund wie bereits mehrfach in letzter Zeit wieder eine Stütze entzogen, so dass es immer sicherer wird: der Gonococcus hat neben den Streptococcen und Staphylococcen als echter Eitererreger zu gelten.

F. Block (Hannover).

26. William S. Morrow, A respiratory symptom of tobacco poisoning and its experimental investigation. British medical Journal, June 5, 1897.

Morrow fand eine verschieden stark ausgesprochene Respirationsanomalie, in Intervallen auftretende sehr vertiefte Inspirationen in Fällen von Tabakvergiftung, von denen drei besonders ausgeprägte mitgetheilt werden. Bei dem einen hielt das Symptom noch einige Monate nach Aussetzen des Rauchens an. In eingehenden Thierexperimenten, bei denen die Vergiftung subcutan oder per Clysma mit Tabaksinfusen vorgenommen wurde, constatirte Morrow, dass bei diesen Intoxicationen die inspiratorische Phase der Athmung deutlicher, die exspiratorische verringert wird und dass diese Wirkung auch nach Durchschneidung der Vagi eintritt, welche letztere selbst in tödtlichen Tabakvergiftungen ihre elektrische Erregbarkeit bewahren. Das Gift scheint vorwiegend auf das Athmungscentrum zu wirken, dessen exspiratorische Action zu lähmen.

F. Reiche (Hamburg).

27. Martens, Ueber die Einwirkung des Alkoholmissbrauchs auf die Magenthätigkeit. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 26.

Die Untersuchung der chemischen und mechanischen Functionen der Mägen einer grösseren Reihe von Schnapspotatoren hat ergeben, dass der gewohnheitsmässige Genuss concentrirter alkoholischer Getränke meist eine erhebliche Beeinflussung der Magensecretion zur Folge hat, wohl beruhend auf chronischen Veränderungen der Schleimhaut, die man als chronischen Katarrh aufzufassen hat, während die Muskulatur wenig zu leiden scheint. Zahlreich sind die Fälle verminderter oder aufgehobener Salzsäureproduction. Andererseits sind Fälle von Hyperacidität, welche mit beschleunigter Magenentleerung einhergehen, auf Innervationsstörungen zu beziehen, wie sie sich ja beim chronischen Alkoholismus so reichlich und vielgestaltig finden. In dieser rascheren Entleerung des Magens bei Hyperacidität einerseits und dem Erhaltenbleiben der Motilität, selbst bei starker Herabsetzung der Salzsäureproduction, andererseits ist eine compensatorische Vorrichtung gegeben. Sie ist aber durchaus nicht als ideal zu bezeichnen. Denn mit den bei ungenügender Salzsäureproduction ungenügend verarbeiteten Speisen werden auch unzerstörte pathogene Mikroorganismen dem Darm zugeführt, ferner werden demselben mechanisch und chemisch irritirende und Darmkatarrhe allmählich erzeugende Stoffe überliefert. Endlich erlahmt diese Compensation bei Allgemeinerkrankungen sehr rasch. Martens hat den Eindruck gehabt, dass dyspeptische Beschwerden bei an Alkohol gewöhnten Phthisikern leichter auftreten, als bei mässigen Patienten.

28. J. Hoppe-Seyler und C. Ritter, Zur Kenntniss der acuten Sulfonalvergiftung. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 14 und 15.

Beobachtung eines Falles von Sulfonalvergiftung, welcher sich infolge Genusses von 50 g Sulfonal ereignet hatte und wohl wegen des späten Eintrittes ärztlicher Hülfe tödtlich verlaufen ist, sowie Experimentaluntersuchungen an Thieren veranlassen die Verfasser zur Aeusserung der Ansicht, dass das Wesen der Sulfonalvergiftung eine Auflösung der rothen Blutkörperchen ist. Es wird daher weniger Sauerstoff aufgenommen, als nothwendig ist; die Folge sind Verfettungen an Herz, Leber und besonders den Nieren und Nekrosen am Darme. Weiterhin infolge der Herzschwächung Stauung in allen Organen und infolge des Erlöschens der Reflexe und der Anästhesie der Schleimhäute' Aspiration von Mund- und Racheninhalt in die Lungen und Bronchopneumonieen.

v. Notthafft (München).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. 8. u. 9. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 449—576. Preis der Lieferung 1,50 M.

Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. XV. Congress, 1897. Herausgegeben von E. v. Leyden und E. Pfeiffer. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 628 S., 12,00 M.

XXXIV. Jahresbericht des Kinderspitals in Basel. Erstattet von E. Hagenbeck-Burckhardt, J. Fahm und H. Meyer. Basel 1897. 118 S.

Anatomie. A. Ecker's und R. Wiedersheim's Anatomie des Frosches. Auf Grund eigener Untersuchungen durchaus neu bearbeitet, von Dr. E. Gaupp. II. Abth., I. Hälfte: Lehre vom Nervensystem. II. Auflage. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1897. 234 S., 10,00 M.

Anthropologie. J. M. Baldwin, Die Entwickelung des Geistes beim Kinde und bei der Rasse. Deutsch nach der III. englischen Auflage von A. E. Ortmann. Nebst einem Vorwort von Th. Ziehen. Berlin, Reuther & Reichard, 1898. 470 S.

Augenheilkunde. O. Schwarz, Die Bedeutung der Augenstörungen für die Diagnose der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten. Für Aerzte, besonders Neurologie und Ophthalmologie. Berlin, S. Karger, 1898. 100 S., 2,50 M.

Chirurgie. F. Bähr, Zur Entstehung der Belastungsdeformitäten. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 194. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 12 S., 0,75 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. H. Peters, Die Urniere in ihrer Beziehung zur Gynäkologie. Sammlung klinischer Vorträge. N. F., No. 195. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 20 S., 0,75 M.

Gerichtliche Medicin. F. Mayer, Ueber den Einfluss hoher Hitze auf die Stellung von Leichen und über Wärmestarre. Experimentelle Studien. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 64 S., 1,40 M.

Innere Medicin. P. Glatz, Dyspepsies nerveuses et neurasthénie. Basel u. Genf, Georg & Co., 1898. 340 S.

W. Janowski, Ueber die diagnostische Bedeutung der exacten Pulsuntersuchung. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 192/93. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 82 S., 1,50 M.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. XVI. Bd., I. Theil, I. Abth.: F. Kraus, Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre. I. Hälfte: Die Erkrankungen der Mundhöhle. Wien, Alfred Hölder, 1897. 350 S., 8,80 M.

N. Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. Für Aerzte und Studirende. I. Bd. Wien u. Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1898. 343 S., 7,00 M.

J. Schwalbe, Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Lieferung 1. Stuttgart, F. Enke, 1897. 176 S., 3,00 M.

Krankenpflege. A. Wagner, Die Wochenbettpflege. Leitfaden für Kindbettwärterinnen. Stuttgart, F. Enke, 1897. 48 S.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 20. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1897. II. Bd., S. 577—672. 3,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. A. Delbrück, Gerichtliche Psychopathologie. Ein kurzes Lehrbuch für Studirende, Aerzte und Juristen. Leipzig, J. A. Barth, 1897. 224 S., 5,60 M.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. VII. Bd., II. Theil: M. Sternberg, Die Akromegalie. Wien, Alfred Hölder, 1897. 116 S., 4,20 M.

Ohrenheilkunde. A. Hartmann, Krankheiten des Ohres und deren Behandlung. VI. Auflage. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1897. 307 S., 6,00 M.

Pharmakologie. Joh. Müller, Anästhetica. Ueber die verschiedenen gebräuchlichen Anästhetica, ihre Wirkungsweise und die Gefahren bei ihrer Anwendung. Berlin, Mitscher & Röstell, 1898. 188 S., mit 110 Abbildungen.

Physiologie. V. Henri, Ueber die Raumwahrnehmungen des Tastsinnes. Ein Beitrag zur experimentellen Psychologie. Berlin, Reuther & Reichard, 1898. 228 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 24 2. December 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **R. v. Krafft-Ebing, Arbeiten aus dem Gesammtgebiet der Psychiatrie und Neuropathologie.** II. Heft. Leipzig, J. A. Barth, 1897. 215 S., 4,50 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Das erste Heft der gesammelten Arbeiten Krafft-Ebing's wurde vor kurzem (No. 28 1897, Litteratur-Beilage No. 13, S. 86) an dieser Stelle besprochen. Das rasch gefolgte zweite Heft enthält zunächst den „Entwurf“ des in Moskau gehaltenen Vortrages über „Die Aetiologie der progressiven Paralyse“; sodann einen umfangreichen Aufsatz über Vortäuschung organischer Erkrankungen des Nervensystems durch Hysterie; einen 1889 niedergeschriebenen (und wohl kaum der Wiederveröffentlichung lohnenden) kurzen „Beitrag zur Athetosis idiopathica bilateralis“, und „Varia“, aus welcher Rubrik wir das im Namen des obersten Sanitätsrathes erstattete Gutachten über gesetzliche Regelung des Hypnotismus in Oesterreich (1896) und ein über die Berechtigung eines spiritistischen Vereins zur Anwendung des Hypnotismus abgegebenes Gutachten hervorheben. Die übrigen wiederaufgefrischten, wesentlich casuistischen Arbeiten bieten kaum noch Interesse. Von wesentlich grösserer Bedeutung ist der erwähnte, die Hysterie betreffende Artikel, angesichts des Umstandes, dass diese Neurose fast jede Form schwerer organischer Nervenerkrankung zu imitiren und zeitweilig vorzutäuschen imstande ist und die Beurtheilung von ärztlicher Seite sich im Einzelfalle oft überaus schwierig gestaltet. Hier werden lehrreiche Fälle von hysterischen Hemiplegieen, Pseudoparesis spastica, hysterischer Paraplegie, sowie Vortäuschungen von multipler Sklerose und von Tabes dorsalis zum Theil aus der Litteratur, zum Theil auch aus eigener Erfahrung des Verfassers berichtet.

---

2. **Le Goff, Sur certaines réactions chromatiques du sang dans le diabète sucré; application thérapeutique.** Paris, Imprimerie de la cour d'appel, 1897. 118 S. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Der Verfasser kommt unter Berücksichtigung der Litteratur, besonders der Arbeiten von Bremer und Williamson, und auf Grund seiner eigenen Untersuchungen und Beobachtungen zu dem Ergebniss, dass bei der Zuckerharnruhr die rothen Blutkörperchen und das Blutplasma von der Norm dadurch abweichen, dass die ersteren sich durch basische Farbstoffe färben, während die rothen Blutkörperchen im normalen Zustande sich durch saure Farbstoffe färben, wodurch eine Veränderung des Hämoglobins der rothen Blutkörperchen beim Diabetes mellitus angezeigt wird. Auf Grund der Thatsache, dass eine warme und alkalische Methylenblaulösung eine schnelle Entfärbung einer bestimmten Quantität des Plasmas diabetischen Blutes zu bewirken vermag — während das Plasma normalen Blutes die durch die Methylenblaulösung bedingte blaue Farbe festhält —, sah sich Verfasser veranlasst, eine Methode anzugeben, um den Zuckergehalt des Blutes zu bestimmen. Endlich glaubt Verfasser, in dem Methylenblau ein Mittel gefunden zu haben, wodurch es ihm in zwei unter drei Fällen gelungen ist, nicht nur eine fortschreitende Verringerung des Harnzuckers, sondern auch eine Besserung des Allgemeinzustandes bei der Zuckerkrankheit zu bewirken.

---

3. **Anders Wide, Handbuch der medicinischen Gymnastik.** Für Aerzte, Studirende und Gymnasten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 450 S., 11,00 M. Mit 1 Titelbild und 99 in den Text gedruckten Abbildungen. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Es ist in letzter Zeit von verschiedenen Seiten — auch vom Referenten wiederholt — die Nothwendigkeit betont worden, dem gegenwärtigen unhaltbaren Zustande ein Ende zu machen, dass die Prinzipien und die Technik der Heilgymnastik den Aerzten völlig fremd bleiben und die Gymnastik — soweit sie nicht etwa in den sogenannten medico-mechanischen Instituten an Zander-Apparaten zur Ausführung kommt — wohl gar zu einem Anhängsel der Massage degradirt und von pfuscherhaften Laienmasseuren beiläufig mit abgemacht wird. Soll hierin Wandel geschaffen werden — und es ist die höchste Zeit dazu —, so müssen sich vor allen Dingen die Aerzte selbst diejenigen elementaren Kenntnisse der Theorie und Praxis der Heilgymnastik zu verschaffen suchen, ohne die an eine Beurtheilung des Werthes und der Leistungen, eine präcise Indicationsstellung und fruchtbringende Verwerthung dieses so überaus nützlichen und vielseitig verwendbaren Heilverfahrens nun einmal nicht zu denken ist. So lange in unserem klinischen Unterricht die therapeutische Ausbildung nach dieser Seite hin so gänzlich vernachlässigt wird wie bisher, bleibt dem Einzelnen, der diese Lücken empfindet, nichts übrig, als sich so gut wie möglich selbst fortzuhelfen, und er wird dies, was die Gymnastik betrifft, mit Hülfe solcher Leitfäden wie des Wide'schen noch am besten erreichen, da das Wide'sche Buch nicht von einem Theoretiker oder einem der Sache fremden Compilator, sondern von einem mitten in der heilgymnastischen Praxis stehenden, bewährten Fachmanne eigens zu diesem Zwecke abgefasst ist. Es belehrt sehr gut, in anschaulicher und leicht verständlicher Weise und enthält alles Wissenswerthe — vielleicht sogar ein wenig zu viel —, wobei übrigens die insgemein mit so pomphafter Wichtigkeit ausgeschrieenen (sogenannten Metzger'schen) Massagemanipulationen auf 3, sage drei Seiten (unter 450) ihrer reellen Bedeutung gemäss zusammengeschrumpft sind. Es wäre zu wünschen, dass recht vielen Aerzten durch das Studium dieses Buches Interesse und Verständniss der Heilgymnastik wieder geweckt und so zu einer ausgedehnten Verwendung dieses unschätzbaren Mittels der Weg wieder frei würde.

---

4. **E. Lexer, Die Aetiologie und die Mikroorganismen der acuten Osteomyelitis.** Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 163. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 173 S., 0,75 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Aus den Untersuchungen Lexer's geht hervor, dass neben den Staphylococcusarten auch die Streptococcen, Pneumococcen und Typhus-

bacillen imstande sind, Eiterung am Knochensystem zu erzeugen, dass aber damit die Reihe dieser Mikroben noch nicht erschöpft ist. Da es neben der pyogenen Eigenschaft eines Mikroorganismus auch auf das Verhalten desselben bei Allgemeininfectionen ankommt, so dürfen wir vom heutigen Standpunkte aus annehmen, dass diejenigen pyogenen Mikroben, die überhaupt metastatische Infectionen hervorrufen können, d. h. solche, bei denen von der Blutbahn aus eine Vorbereitung in multiplen Heerden im Organismus stattfindet, auch am Knochensystem sich ansiedeln und heerdförmige oder fortschreitende Eiterungen erzeugen können.

Die Staphylococcen, besonders der Staphylococcus aureus finden bei jugendlichen Leuten weitaus die besten Bedingungen zur Lokalisation am Knochensystem und üben hier die bösartigste Wirkung aus. Bei der Streptococcen- und Pneumococceninfection sind Knochenlokalisationen bedeutend seltener, häufiger vielleicht Gelenkentzündungen; doch haben sich beide Arten als befähigt erwiesen, als metastatische Processe sowohl Periostitis als Ostitis und Osteomyelitis im engeren Sinne hervorzurufen. Die Typhuslokalisation entbehrt in der Regel der Neigung zur weiteren Ausbreitung des entzündlichen Processes im Knochengewebe, so lange keine secundäre Infection mit den gewöhnlichen pyogenen Erregern hinzutritt.

5. **E. Hoffmann, Zur Behandlung der beweglichen Skoliose.** Berliner Klinik Heft 106. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld). 1897. 27 S., 1.20 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

„Zweck dieses Aufsatzes ist es, dem praktischen Arzte eine kurzgefasste Anleitung zu geben, in welcher Weise er mit einfachen Mitteln dem Anfangsstadium eines Leidens begegnen kann, das in seinem ausgebildeten Zustande jeder Behandlung spottet und für den Kranken von der schwerwiegendsten Bedeutung ist.“ Nach kurzen Bemerkungen über die Aetiologie, Symptomatologie und Diagnose der Skoliose geht Verfasser genauer auf die Prophylaxe und Behandlung ein. Bei der Behandlung des ersten Grades der Skoliose, d. h. der Neigung zur falschen Haltung ohne anatomische Veränderungen, kommt es einmal darauf an, alles zu vermeiden, was zur skoliotischen Haltung Anlass giebt, und dann alles zu thun, um die Körpermuskulatur zu kräftigen: Turnen, Zimmergymnastik, Rudern, Schwimmen. Sehr wirksam ist die Massage, durch die manchmal allein eine Heilung erzielt werden kann. Weiterhin muss man den Kindern die Störungen im Muskelgefühl nehmen, d. h. man muss sie lehren, sich wieder richtig zu halten.

Leider sind anatomische Deformitäten in den meisten zur Behandlung kommenden Fällen schon vorhanden. So mancher nur als skoliotische Haltung imponirende Fall zeigt bei genauer Untersuchung, dass doch schon ein Rippenbuckel oder eine Vorwölbung resp. stärkere Resistenz neben der Lendenwirbelsäule vorhanden ist, als Zeichen, dass eine erhebliche Fixirung der Drehung der Wirbelsäule eingetreten ist, oder, wie man auch sagen kann, dass zur Rotation eine Torsion der Wirbelsäule hinzugekommen ist. Unsere Aufgabe besteht nun darin, diese Drehung und zugleich die Abductionsstellung dadurch zu beseitigen, dass wir zunächst eine Lösung der Fixationen vornehmen und dann den Kranken, ähnlich wie bei der skoliotischen Haltung, in den Stand setzen, selbst die Correction vorzunehmen und zu erhalten. Die Mobilisirung wird dadurch zu erreichen gesucht, dass man durch manuelle, maschinelle oder statische Kräfte umformend auf Wirbelsäule und Thorax einwirkt. Die Correction durch Maschinen lässt Verfasser aus der Besprechung fort, da sie nur in besonderen Anstalten ausgeführt werden kann und nur bei den schweren Formen nothwendig ist. Besonders eingehend wird die manuelle Redression besprochen, sowie vom Verfasser besonders ausgedachte Uebungen, die ebenfalls mobilisirend und corrigirend wirken, zugleich aber auch die hierzu erforderlichen Muskeln kräftigen und den Kranken instand setzen sollen, seine Stellung selbst zu corrigiren resp. die Correction zu erhalten. Diese Uebungen, deren Einzelheiten in der mit mehreren Tafeln Abbildungen versehenen Originalarbeit nachzulesen sind, haben ausser dem Vorzug der Einfachheit und leichten Erlernbarkeit noch das für sich, dass bei ihnen durch die in bestimmter Weise einwirkende Hülfe des Arztes oder seines Stellvertreters Widerstände geschaffen werden, deren Ueberwindung gerade diejenigen Muskeln kräftigt, die zur Correction der Skoliose die wirksamsten sind. Bei der Ausführung derselben, wie überhaupt bei Behandlung der Skoliose muss man sich aufs sorgfältigste vor dem Schematisiren hüten. Jeder einzelne Fall muss individualisirt werden.

6. **A. Chipault, Le traitement du mal de Pott.** Suite de monographies cliniques sur les questions nouvelles en médecine, en chirurgie, en biologie No. 2. Paris, Masson & Co., 1897. 35 S., 1.25 Frcs. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Der bekannte Pariser Chirurg bespricht in dieser sehr lesenswerthen Abhandlung die verschiedenen Heilmethoden des Malum Pottii, einer Krankheit, die seit den neueren Veröffentlichungen von Calot Gegenstand grossen Interesses geworden ist. Die Basis der Behandlung des Pott-schen Buckels bildet die Immobilisation des Kranken. Handelt es sich um das Anfangsstadium, wo es noch nicht zur Bildung eines Buckels gekommen ist, so kann die Immobilisation durch apophysäre Ligaturen unterstützt werden, d. h. durch Silberdrahtligaturen, die von dem Dornfortsatze des nächst höheren gesunden Wirbels, sich unter jedem Dornfortsatz kreuzend, bis zum nächst tiefen gesunden Wirbel verlaufen. Hat sich bereits ein Buckel gebildet, so gelingt das Redressement ohne besondere Anstrengung in Chloroformnarkose; bei grösserer Ausdehnung des Buckels wird die Geraderichtung in mehreren Sitzungen vorgenommen. Das einzeitige Redressement des nicht ankylosirten Buckels hat Chipault schon vor Calot empfohlen; das Redressement des ankylotisch geheilten Buckels verwirft er vollkommen, hier ist nur die Unterstützung durch ein Corset angezeigt. Ist der ankylotische Buckel hauptsächlich durch die vorspringenden Dornfortsätze bedingt, so können diese resecirt werden. Etwaige Lähmungen können nur selten durch einen direkten operativen Eingriff beseitigt werden, meist bringt auch hier die Immobilisation Heilung. Kalte Abscesse müssen möglichst bald eröffnet, ausgekratzt u. s. w. werden. Neben der allgemeinen und speziellen chirurgischen Behandlung ist in jedem Falle von Malum Pottii grosses Gewicht auf die allgemeine hygienische und diätetische Behandlung zu legen.

7. **M. Hofmeier, Die Verhütung des Kindbettfiebers in den geburtshülflichen Anstalten.** Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 177. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 32 S., 0,75 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Nach den vom Verfasser auf Grund von 3000 Wochenbetten angeführten Zahlen und nach von Ahlfeld aufgestellten Tabellen sind die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Würzburger Klinik, soweit Infectionen während der Geburt in Frage kommen, die besten von allen deutschen geburtshülflichen Anstalten, trotz ungemein grosser Ausnützung des Materials zu Unterrichtszwecken. Verfasser begründet diese Thatsache mit der an der Würzburger Klinik eingeführten prophylactischen Desinfection der Kreissenden, darin bestehend, dass „nach der sorgfältigen äusseren Reinigung derselben Scheide und Cervix unter andauernder Irrigation mit einer lauwarmen $^1/_2$ ‰igen Sublimatlösung mit zwei Fingern schonend zwar, aber doch auch nicht zu oberflächlich abgerieben werden. Nach jeder inneren Untersuchung wird die Desinfection wiederholt.

Eine derartige prophylactische Desinfection ist nicht nur nicht schädlich, wie mannichfach behauptet wird, sondern bei der für den Anfänger und daher zu Unterrichtszwecken unentbehrlichen innerlichen Untersuchung der beste Schutz gegen eine Infection. Um diese Behauptung noch mehr zu stützen, zieht Verfasser auch die Veröffentlichung aus anderen Anstalten mit demselben oder einem ähnlichen Verfahren heran und findet unter 11042 Geburten nur einen sicheren Todesfall an Infection nach normaler Geburt, dagegen bei Fortfall der prophylactischen Desinfection mehr: so sah Frommel unter 397 Geburten drei Infectionstodesfälle.

Vergleiche betreffs der Gesammtmorbidität sind schwer anzustellen wegen der Ungenauigkeit der Messungen, die speziell in Würzburg bei den letzten 1000 Wochenbetten von der „über die Wichtigkeit der Sache durchaus unterrichteten“ Oberhebamme vorgenommen und von den Aerzten controllirt wurden.

Verfasser geht dann auf die Arbeiten von Glöckner und Keller aus der Olshausen'schen Klinik ein, auf die von Leopold aus dem Dresdener Institut, von Bayer aus Leipzig und Fehling aus Basel und Halle, welche alle durch ihre Zahlen die Zwecklosigkeit, wenn nicht gar Schädlichkeit der prophylactischen Desinfection darthun wollen. Sie können dies aber nicht beweisen; denn: es sind Ausspülungen und nicht Auswaschungen vorgenommen worden, die Ausspülungen wurden nicht immer mit Sublimat, sondern mit Lysol etc., ja in der Olshausen-schen Klinik mit lauwarmem Wasser gemacht. Es sind ferner Zahlenreihen gegenübergestellt, die gar nicht mit einander verglichen werden können; so sind bei Leopold in der einen Reihe viermal soviel innerlich untersucht worden, als in der ihr gegenübergestellten; ferner waren es das eine Mal nur ausgesucht normale Fälle, das andere Mal war der vierte Theil operativ oder schwer complicirt. Endlich fällt für das Dresdener Institut noch die Beschäftigung der Studirenden mit Anatomie und pathologischer Anatomie fort. Bei Fehling ergeben sich zwischen den einzelnen Jahren mit gleichem Verfahren ebenso grosse Unterschiede wie zwischen den Jahresreihen mit und ohne Ausspülung.

Der Theorie Krönig's von der Selbstreinigung der Scheide stehen die Zahlen der Leipziger Klinik entgegen, da sich auch bei nicht innerlich Untersuchten zahlreiche Infectionen finden, ferner das häufige Fieber bei Sturzgeburten und experimentelle Erfahrungen von Caselli an trächtigen Kaninchen.

Wenn die Morbiditätsverhältnisse an allen Anstalten mit prophylactischer Desinfection nicht dieselben sind, so liegt dies an dem verschiedenen Desinfectionsmodus und der Verschiedenheit der angewandten Desinficientien.

Für die Selbstinfection im Sinne Kaltenbach's durch infectiöse Stoffe, die vor dem Beginne der Geburt sich in der Scheide befinden, ist beweisend die verhängnissvolle Rolle, welche die Gonococcen für puerperale Erkrankungen spielen.

In den praktisch wichtigen Fällen, z. B. bei pathologischen Geburten, wenden auch Alle (? Ref.) die prophylactische Desinfection der Scheide an.

Was einen Vergleich der Resultate in der Würzburger geburtshülflichen Klinik mit denen der Privatpraxis anlangt, so ist das von Dohrn

aufgestellte Ideal von 0,6—0,7 % Mortalität an Puerperalinfection in den Jahren 1889—96 erreicht, ja es bleibt die Anstaltsmortalität in Würzburg hinter der allgemeinen noch zurück.

Vergleiche über die Morbidität zwischen Klinik und Privatpraxis anzustellen ist nicht möglich: die Pflicht der Aerzte und Hebammen, Puerperalfieber anzuzeigen, scheint eher geeignet zu sein, die Sachlage zu verschleiern, als sie zu klären.

8. **Kossmann, Ueber die Abortbehandlung.** Berliner Klinik Heft 107. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 36 S., 1,20 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Da jeder praktische Arzt, namentlich auf dem Lande, die Aborttherapie beherrschen muss, so hält Verfasser eine „kritische Besprechung des Gegenstandes" nicht für überflüssig, ohne, wie er selbst zugesteht, „eine wesentliche Bereicherung der Therapie" zu bringen. Als weniger allgemein bekannt ist die vom Verfasser zur Einleitung des Abortus vorgeschlagene Glycerininjection in die Cervix (im Gegensatz zu der wegen Gefahr von Hämoglobinurie schon wieder verlassenen Pelzer'schen Glycerininjection in das Cavum uteri), combinirt mit Scheidentamponade, hervorzuheben. Thierversuche, wie die Jakobj'schen mit subcutaner Chrysotoxininjection zur Herbeiführung von Abort, überschreiten wohl den Rahmen dieser, wesentlich praktischen Zwecken dienenden Schrift.

9. **Emil Feer, Zur geographischen Verbreitung und Aetiologie der Rachitis.** Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1897. Ref. H. Neumann (Berlin).

Die Angaben über die Verbreitung der Rachitis bedürfen der Revision und Ergänzung. Feer hat aus der Litteratur neuere Angaben zusammengestellt und für die Schweiz eine Sammelforschung in die Wege geleitet; letztere ergab — mit Vorsicht verwerthet und durch persönliche Beobachtungen ergänzt —, dass die Rachitis in der Schweiz überall vorkommt und ihre Häufigkeit im grossen und ganzen der Dichtigkeit der Bewohnung parallel geht; auch in den Alpen bis in die höchstgelegenen Ortschaften und Wohnstätten zeigt sich die Rachitis, aber ihr Charakter wird allerdings in den Hochalpen zunehmend milder und ihr Vorkommen seltener; sie ist hier ausgeprägter bei den daselbst geborenen Kindern, wenn die Eltern aus dem Tiefland eingewandert, als wenn sie selbst schon dort geboren sind. — Feer fasst seine Ansicht über die Aetiologie dahin zusammen, dass sich die Rachitis meist intrauterin entwickelt. Krankheiten, fehlerhafte Ernährung, hygienische Missstände, selbst der Mangel an frischer Luft und Sonne bilden nur unterstützende Momente. Die Rachitis ist an bestimmte Länder, beziehungsweise an Besonderheiten des Culturlebens gebunden und ist wahrscheinlich eine endemische Constitutionsanomalie oder eine Infectionskrankheit.

10. **Icilio Guareschi, Einführung in das Studium der Alkaloide.** Deutsch von H. Kunz-Krause. Berlin, R. Gärtner, 1896. 304 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Kaum auf einem anderen Gebiete der Chemie giebt es so fundamentale Fragen zu lösen, wie auf demjenigen der vegetabilischen Basen oder eigentlichen Alkaloide. Nicht nur ist der grosse Fortschritt in der Erkenntniss an sich zu begrüssen, der dadurch herbeigeführt wurde, dass man im verflossenen Jahrzehnt Einblicke in die Moleküle des Atropins, Berberins, Cocaïns, Coniins, Hydrastins, Narkotins, Nicotins, Papaverins, Trigonellins u. s. w. erhielt, sondern auch nach der praktischen Seite hin wird dadurch Nutzen geschaffen. So verdankt die Pharmakotherapie solchen Forschungen besonders bedeutungsvolle Bereicherungen. Ich erinnere nur an die Tropeïne, von denen einige bereits feste Bestandtheile des Arzneischatzes geworden sind. Mit den Fortschritten, die auf dem Wege zur Synthese solcher Alkaloide gemacht werden, wächst auch die Hoffnung, einmal die Erkenntniss reifen zu sehen, wie Alkaloide in der Pflanze entstehen, und andererseits wird die Aufdeckung der Constitution der Alkaloide den chemischen Zusammenhang recht vieler derselben chemisch darthun, bei denen er pharmakodynamisch seit lange vermuthet wird.

Keine geringe Erleichterung für das Arbeiten auf diesem Gebiete wird das von Kunz-Krause frei bearbeitete und vielfach erweiterte Werk von Guareschi bieten, das sich naturgemäss auch auf die organischen Basen im allgemeinen beziehen müsste. Chemiker und auch Mediciner, die diesem Zweige wissenschaftlicher Forschung Interesse entgegenbringen, werden durch dasselbe, nicht nur soweit das gesammte Thatsachenmaterial hier vorliegt, nicht nur insoweit Reactionen und Arbeitsmethoden angegeben sind, sondern vor allem auch in der Erkenntniss dessen gefördert werden, was zu leisten noch nöthig ist.

Der Classification der Basen muss Beifall gezollt werden, da sie, wie der Verfasser mit Recht hervorhebt, nicht nur alle bekannten Basen umfasst, sondern auch neue voraussehen lässt. Sie werden in folgende Gruppen gesondert:

1. Basen mit offener Kette (Amine, Hydrazine, Hydramine, Amidoxime, Thialdine, Imine).

2. Basen mit geschlossener Kette (Tricarbonbasen, Tetracarbonbasen, Pentacarbonbasen, z. B. Antipyrin, Hexacarbonbasen, z. B. Pilocarpin, Atropin, Cocaïn, Nicotin etc., Hepta- und Octocarbonbasen, Basen mit geschlossener, gemischter Kette, Diphenopyridine, Phenazine, Oxazine z. B. Morphin, Codeïn, Azole und Xanthinbasen z. B. Coffeïn und Theobromin.

3. Metallamine.

4. Alkaloide im engeren Sinne (Pflanzenalkaloide, deren Constitution bislang noch nicht erkannt ist).

5. Ptomaïne und Leukomaïne.

Schon dieses kurze Schema giebt eine Vorstellung von der Fülle des hier Gebotenen. Die Darstellung gehört zu den besten auf diesem Gebiete. Leider muss aber tadelnd hervorgehoben werden, dass in den tabellarischen Uebersichten über die in einzelnen Pflanzenfamilien vorkommenden Alkaloide manche Lücke zu finden ist. Ein so breit angelegtes Werk dürfte solche nicht aufweisen. In einem der Nachträge wird auch von einem Gift der Larven von Diamphidia locusta berichtet, und Böhm als Autor hat dafür angeführt, dass dieser zu Pfeilgiften in Afrika benutzte Käfer ein Toxalbumin enthalte. Ich stelle hiermit fest:

1. Dass der fragliche Käfer nicht Diamphidia locusta, sondern Diamphidia simplex ist. Eine Diamphidia locusta giebt es nicht.

2. Die Thatsache, dass die Diamphidia simplex ein Eiweissgift enthält, ist von mir in Virchow's Archiv Bd. 136, 1894, als sicheres Versuchsergebniss mitgetheilt, und der Käfer an jener Stelle von Herrn Kolbe als der bereits zoologisch bekannte Käfer Diamphidia simplex Péringuey bestimmt worden.

Ebenso dürfte man erwarten, dass der Verfasser in der Litteratur der Cacteenalkaloide so bewandert sei, um die erste darüber erschienene Arbeit, die zu so vielen anderen Anlass gegeben hat, zu kennen. Nichtsdestoweniger ist das Werk gut, so dass ich es als eine Bereicherung der chemischen und toxikologischen Litteratur bezeichnen kann.

11. **C. Flügge, Grundriss der Hygiene.** Für Studirende und praktische Aerzte, Medicinal- und Verwaltungsbeamte. IV., vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Veit & Co., 1897. 637 Seiten, mit 96 Abbildungen im Text. 12 M. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Flügge's Grundriss der Hygiene, der seit seinem erstmaligen Erscheinen im Jahre 1889 bereits in vierter Auflage zur Ausgabe gelangt — ein Zeichen, dass er einem starken Bedürfniss entgegenkommt —, nimmt unter den „gedrängten Darstellungen" des Gebietes, deren in den letzten Jahren mehrere erschienen sind, in unserer Werthschätzung den ersten Platz ein. Wir haben unsere Bedenken gegen eine allzu compendiöse Form derartiger kurzgefassten Grundrisse bei einer andern Gelegenheit in dieser Wochenschrift zum Ausdruck gebracht[1]) und unterschreiben Wort für Wort, was Flügge im Vorwort der neuen Auflage in dieser Beziehung zur Rechtfertigung des grösseren Umfanges seiner eigenen Darstellung vorbringt: „Knappgefasste Lehrsätze sind in der gegenwärtigen Entwickelungsphase der Hygiene nicht geeignet, den Lernenden zu einem eigenen Urtheil in hygienischen Fragen zu erziehen; vielmehr ist dazu eine ausführlichere Begründung der Lehrsätze und eine Kritik der gegentheiligen Anschauungen unerlässlich. Bei zu knapper Fassung wird daher ein Lehrbuch der Hygiene leicht zu einem vorzugsweise zum Einlernen für das Examen geeigneten Repetitorium. Soll dagegen das Lehrbuch Interesse und wirkliches Verständniss für die Hygiene wecken und nicht nur Studirende, sondern auch Aerzte und Medicinalbeamte mit dem heutigen Stande dieser Wissenschaft vertraut machen, so eignet sich nicht die compendiöse Fassung, die in anderen abgeschlossenen Disciplinen zulässig ist."

Diesem Programm getreu, giebt Flügge in den elf Capiteln seines Buches — Mikroorganismen; Witterung und Klima; gas- und staubförmige Bestandtheile der Luft; Boden; Wasser; Ernährung und Nahrungsmittel; Kleidung und Hautpflege; Wohnung; Beruf und Beschäftigung; Aetiologie und Prophylaxis der parasitären Krankheiten; hygienisch wichtige öffentliche Anstalten — durchweg Abhandlungen, die bei möglichster Kürze tief genug in den Gegenstand eindringen, um dem Leser ein Verständniss für die wichtigsten Fragen der Hygiene zu vermitteln und ihn bei spezielleren Studien einzelner Gebiete auf eigene Füsse zu stellen. In einem Anhang sind die wichtigeren Untersuchungsmethoden in einer ihre praktische Ausführung ermöglichenden Weise zur Darstellung gebracht. Nur einige wenige Abschnitte möchten wir als weniger gelungen bezeichnen, und zwar handelt es sich dabei um Theilgebiete der leider ziemlich allgemein von den Hygienikern von Fach noch immer allzu stiefmütterlich behandelten socialen und gewerblichen Hygiene, denen der geschätzte Verfasser unseres Erachtens nicht in dem vollen Umfange wie den übrigen Abschnitten gerecht wird. In dem Capitel „Beruf und Beschäftigung" z. B. widmet derselbe unter der Ueberschrift „Gesundheitsschädigungen durch die allgemeinen hygienischen Verhältnisse" u. a. der Arbeiterwohnungsfrage einige wenige Seiten, die kaum geeignet sein dürften, für diese so wichtige Frage das richtige Verständniss anzubahnen, denn unter den daselbst mitgetheilten wenigen Grundrissen von Arbeiterwohnungen befindet sich nicht ein einziger, den wir mit gutem Gewissen zur Nachahmung empfehlen könnten. Namentlich der unglückselige „Mülhausener" Grundriss mit den vier über Eck angeordneten Wohnungen in einer Etage, von denen keine quer durchlüftet werden kann, sollte unseres Er-

[1]) Diese Wochenschrift 1895, Vereinsbeilage Nr. 24, S. 154.

achtens endlich aus den hygienischen Lehrbüchern ganz verschwinden. Dasselbe, was wir von dem Abschnitt Arbeiterwohnungen gesagt haben, gilt auch von demjenigen über Unfallverhütung. Unseres Erachtens wäre es vorzuziehen, wenn aus demselben jedes Detail entfiele, statt dass aus dem umfangreichen Gebiet einige wenige Beispiele ganz willkürlich herausgegriffen werden, die doch kein rechtes Bild von dem geben, um was es sich handelt.

Die wenigen Ausstellungen, die wir zu machen haben, können indessen dem oben ausgesprochenen Gesammturtheil über das werthvolle Buch keinen Eintrag thun, dem wir auch in der neuen Auflage die weiteste Verbreitung wünschen.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. A. Loewy (in Gemeinschaft mit J. Loewy und Leo Zuntz), Ueber den Einfluss der verdünnten Luft und des Höhenklimas auf den Menschen. Pflüger's Archiv Bd. LXVI, S. 477.

Gaswechselversuche, welche U. Mosso an drei Soldaten der Alpentruppen in der Ebene, sowie bei Besteigung des Monte Rosa in verschiedenen Höhen ausgeführt hatte, ergaben Gleichbleiben des Athemvolumens und der Kohlensäureausscheidung unten und oben. Schumburg und Zuntz fanden ihren eigenen Gaswechsel, sowie Athemvolumen auf dem Monte Rosagletscher schon bei der Ruhe gesteigert, erst recht bei Steigarbeit, während Loewy im pneumatischen Cabinet in Berlin bei entsprechenden Luftverdünnungsgraden keine Veränderungen des Stoffverbrauchs bei Arbeit gefunden hatte.

Um zu entscheiden, ob hier individuelle oder meteorologische Factoren die Differenz bedingen, maassen die drei im Titel genannten Autoren erst in Berlin ihre Athemgrösse und ihren Sauerstoffverbrauch bei normalem Luftdruck und bei Verdünnung im pneumatischen Cabinet, einerseits bei Muskelruhe, andererseits bei gemessener, beliebig regulirbarer Steigarbeit auf der Tretmaschine. Zur Wiederholung der Versuche im Gebirge unternahmen sie nun eine neue Expedition auf den Monte Rosa, bei welcher am Col d'Olen (2840 m) und auf der Gnifettihütte (3620 m) Respirationsversuche bei Ruhe und genau bestimmter Steigarbeit (Bergsteigen) von allen dreien angestellt wurden. L. Zuntz stellte einige Ruheversuche auch noch auf der Margheritahütte (4560 m) an. Die Athemgrössen, sowohl bei der Ruhe als auch bei der Arbeit (hier die Athemvolumina pro Meterkilogramm Arbeit) zeigten sich im Hochgebirge weit stärker gesteigert, als dies im pneumatischen Cabinet der Fall war. Der Sauerstoffverbrauch, welcher bei der Ruhe in den Cabinetversuchen constant und bei der Arbeit für jeden Barometerdruck pro Meterkilogramm Leistung gleich blieb, stieg im Gebirge stärker an, mit bedeutenden individuellen Schwankungen. Die Wirkung der Höhenluft und der Luftverdünnung auf den menschlichen Organismus sind also nicht gleichzusetzen. Der Aufenthalt im Gebirge bewirkt durch die ungewohnten Reize (Licht, Wind, weniger die niedrige Temperatur) eine wahrhaftige Anregung des Stoffumsatzes. Die Arbeitsfähigkeit ist anfangs vermindert, steigt aber bei längerem Aufenthalte an, was auf Gewöhnung an die anfangs neuartigen Reize hindeutet — ebenso das Verhalten der Puls- und Athemfrequenz, welche, anfangs gesteigert, die Normalwerthe bald wieder erreicht. Das Ergebniss Mosso's wäre auch dadurch zu erklären, dass seine Alpensoldaten an das Gebirge gewöhnt waren.

Die Verfasser haben auch Bestimmungen der Blut- und Serumdichte, sowie der Erythrocytenzahl an sich vorgenommen und nur unbeträchtliche Schwankungen durch die Höhenwirkung gefunden, insbesondere keine Wasserverarmung des Blutes. Sie glauben, dass die geringen Veränderungen nur durch eine zeitweise Beeinflussung der Vertheilung der Blutzellen seitens der montanen Reize entstehen.

Die Bestimmungen der Blut- und Blutserumdichte hat Leo Zuntz vorgenommen, nach der Hammerschlag'schen Methode, aber unter Anwendung gewisser Vorsichtsmaassregeln, deren Nothwendigkeit er in einer weiteren kurzen Arbeit (a. a. O., S. 539) darlegt.

2. Alfred Exner, Kehlkopfnerven und die Functionen der Thyreoidea. Pflüger's Archiv Bd. LXVIII, S. 100.

Nachdem verschiedenartige Angaben über Beziehungen der Kehlkopfnerven zur Schilddrüse vorliegen, unternahm Verfasser folgende Versuche: Bei Katzen exstirpirte er auf der einen Seite die Schilddrüse, auf der anderen resecirte er die Nervi laryngei superior und inferior. Es traten Symptome der Tetanie ein. Blosse einseitige Schilddrüsenexstirpation zog solche nie nach sich, auch das Hinzukommen blosser Reizung durch Freilegung, aber nicht Durchschneidung der Nerven auf der anderen Seite blieb ohne Wirkung. Wurde nach einseitiger Schilddrüsenexstirpation auf der anderen Seite bloss der Nervus laryngeus superior oder bloss der Nervus laryngeus inferior durchschnitten, so traten Störungen weniger regelmässig auf. Durchschneidung der Nervi laryngei superiores und inferiores auf beiden Seiten führte, auch bei Vornahme der Tracheotomie zur Verhütung sofortiger Erstickung, zu schnell zum Tode, um ein sicheres Ergebniss zu gewinnen.

Makroskopische Veränderungen der Thyreoïdea wurden in keiner der erwähnten Versuchsreihen beobachtet. Vergleiche des Jodgehaltes auf beiden Seiten nach Baumann's Methode hatten negative Ergebnisse.

3. François-Franck et Hallion, Circulation et innervation vaso-motrice du pancréas. Archives de physiologie (5) IX, S. 661.

Die Verfasser isoliren beim Hunde das Pankreas vom Duodenum soweit als nöthig, um es, wie die anderen Unterleibsorgane in ihren früheren Arbeiten in einen Apparat (aus zwei Klappen bestehend) zur Volumregistrirung einschliessen zu können. Sein Volumen zeigt in der Norm den Herzschlägen isochrone Schwankungen, ferner langsamere, den Traube-Hering'schen Blutdruckschwankungen entsprechende, diesen bald gleich-, bald entgegengesetzt gerichtet. Die Versuche zur Bestimmung des Ursprungs und Verlaufs der Gefässnerven für das Pankreas ergaben, dass Reizung der Rami communicantes zwischen Rückenmark und Sympathicus vom fünften bis sechsten Brustnerven ab bis herab zu den oberen Lendennerven Volumverkleinerung der Drüse bewirkt, und zwar auf beiden Seiten. Die Nervenfasern verlaufen weiterhin durch den Grenzstrang gehend nicht nur im Nervus splanchnicus major, sondern auch im Nervus splanchnicus minor. Gefässerweiternde Reizeffecte wurden von den nämlichen Nerven aus auch erhalten, indessen nur im späteren Verlaufe der Reizung und in wenig bedeutendem Maasse. Dagegen wurde durch Reizung der peripherischen Vagusstümpfe starke Vergrösserung des Pankreasvolumens erhalten. Auch reflectorische Beeinflussung des Pankreaskreislaufs ist möglich durch centrale Reizung sensibler Nerven; hier bewirkt wiederum centrale Reizung des Vagus dilatatorische Gefässreflexe. Dilatation nach kurzer Constriction zeigte sich bei der Erstickung.

4. Mairet et Vires, Toxicité du foie. Archives de physiologie (5) IX, S. 353.

Die Verfasser finden wässerige Extracte von Kaninchenlebern giftig; in grösseren Dosen einem Kaninchen intravenös injicirt, bewirken sie Störungen des Kreislaufs und der Athmung, Krämpfe, Exophthalmus, Erniedrigung der Körpertemperatur und den Tod. Werden die Extracte bis auf 60° erhitzt, so entsteht ein Niederschlag, dessen wässeriger Auszug, in die Gefässe injicirt, durch intravasculäre Gerinnung tödtet (wahrscheinlich Nucleoalbumine), während das Filtrat gleichfalls toxisch ist, aber keine Gerinnselbildung und keine Krämpfe macht. (Eine ähnliche Trennung coagulirender und toxischer Eigenschaften ist von Mairet und Bosc bereits früher für das Blutserum behauptet worden, konnte bei gelegentlicher Nachprüfung im Göttinger physiologischen Institute aber nicht bestätigt werden. Ref.) Boruttau (Göttingen).

5. L. Jacobsohn, Ueber die schwere Form der Arteriosclerose im Centralnervensystem. Archiv für Psychiatrie Bd. XXVII, Heft 3, S. 831.

Zur schweren Form der Arteriosclerose rechnet Jacobsohn diejenigen Fälle, bei denen es durch die Veränderungen an den Gefässen zu einer schweren lokalen Schädigung des von dem erkrankten Gefässe versorgten Nervengebietes kommt. Dies geschieht dadurch, dass

1) das stark verengte Gefäss durch einen Thrombus oder Embolus verstopft wird;

2) das erweiterte und brüchige Gefäss reisst und Blut in das umliegende Nervengewebe tritt;

3) das Gefäss sich stark erweitert, sich Aneurysmen bilden, welche auf das anliegende Nervengewebe einen Druck ausüben und es dadurch gleichfalls schwer schädigen.

Selten trifft man alle drei Zustände in einem und demselben Gehirn nebeneinander an, ebenso selten einen allein; das gewöhnlichste Vorkommen ist, dass die Thrombose, die häufigste Form, entweder mit Blutungen oder Aneurysmenbildung combinirt ist. Als Prädilectionsstellen der Arterioscleroveränderungen können gelten: 1) die grossen Ganglien und deren nächste Umgebung besonders als Sitz von Blutungen, und 2) der Hirnstamm, besonders Pons und Oblongata als Sitz der Thrombose. Hier wie dort haben wir es mit Endarterien zu thun. Dieser anatomischen Lokalisation entsprechen als klinische Bilder: die Haemorrhagia (Apoplexia sanguinea) und diejenigen Symptomencomplexe, welche man unter dem Namen der acuten Bulbärparalyse und der Pseudobulbärparalyse zusammenfasst. Bei den letztgenannten Krankheitsbildern beschränkt der pathologische Process sich aber in den wenigsten Fällen einerseits nur auf die Oblongata, andererseits nur auf die Hemisphären, sondern wird auch noch an vielen anderen Stellen, häufig sogar über das ganze Gehirn ausgebreitet gefunden. Verfasser schlägt dafür den Namen multiple Erweichungen vor.

6. Bechterew, Ueber die willkürliche Erweiterung der Pupille. Deutsche Zeitschrift für Nervenkrankheiten, VII., 478.

Eine nervöse Frau von 37 Jahren, die lange Zeit an Asthma gelitten, war seit fünf Jahren selbst darauf aufmerksam geworden, dass sie die rechte Pupille willkürlich erweitern konnte mit dem gleichzeitig auftretenden Gefühl, als ob der rechte Augapfel etwas hervorgetreten wäre. — Durch centrale Erregungen bedingte Pupillenerweiterungen können auf zweierlei Art zustande kommen:

1) Durch den direkten Einfluss auf den die Pupille erweiternden Muskel (Dilatator pupillae), welchem Einfluss von der Hirnrinde zum Auge zwei Bahnen zu Gebote stehen: der spinale Weg nebst dem Halssympathicus und der cerebrale Weg nebst dem Trigeminus.

2) Durch einen hemmenden Einfluss auf das pupillenverengernde, in den Oculomotoriuskernen gelegene Centrum, wodurch der die Pupille erweiternde Muskel das Uebergewicht erhält.

Der Weg der pupillenerweiternden Sympathicusfasern ist folgender: Sie treten im Niveau des unteren Hals- und oberen Brustabschnitts aus, zusammen mit den vorderen Wurzeln des siebenten und achten Halsund des ersten und zweiten Brustnerven und ziehen dann durch die Rami communicantes, theils durch die Rückennerven (ersten und zweiten Brustnerven), theils aber durch den oberen Theil des Brustsympathicus zum ersten Brustknoten, und von diesem durch den vorderen Zweig der Ansa Vieussenii zum ersten Halsknoten und dem Sympathicus. Nachdem sie hierauf den oberen Halsknoten erreicht haben, trennen sie sich von den vasomotorischen, an der Carotis bleibenden Fasern (Rami carotidei) und treten zum Ganglion Gasseri, woher sie durch den ersten oder den Augenast des Trigeminus und die langen Ciliarnerven, das Ganglion ciliare umgehend, die Regenbogenhaut erreichen. Bei der Patientin Bechterew's liegt die Eigenthümlichkeit vor, dass die sympathischen, die Erweiterung der rechten Pupille besorgenden Fasern dem Willenseinflusse unterstellt sind. Folglich bildet dieser Fall in gewissem Sinne ein Seitenstück zu den Fällen, in welchen die Kranken oder ganz gesunde Personen ihre Herzaction willkürlich zu verlangsamen oder zu beschleunigen vermögen. Seeligmüller (Halle).

7. Fleischmann, Die Ergebnisse der Lumbalpunction. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. X, 5. und 6. Heft.

Der Verfasser giebt eine Uebersicht über die in der Königsberger medicinischen Klinik gewonnenen Ergebnisse der Lumbalpunction. In der Zeit vom October 1892 bis August 1896 wurden 71 Punctionen bei insgesammt 54 Kranken ausgeführt; davon blieben 6 resultatlos, d. h. es gelang nicht, bei ihnen Cerebrospinalflüssigkeit zu entleeren. 16 mal wurde in 13 Fällen von Meningitis tuberculosa punctirt und dreimal nach der Punction eine Besserung des Sensoriums beobachtet. Tuberkelbacillen wurden neunmal bei acht Kranken gefunden; der Eiweissgehalt der entleerten Flüssigkeit war meistens höher als 1 ‰. Zucker war nie nachzuweisen. In 21 Fällen von Grosshirntumor wurde 28 mal punctirt; einmal erfolgte darauf eine Besserung des Sensoriums. Der Eiweissgehalt war mit einer Ausnahme immer unter 1 ‰, reducirende Substanzen waren meist vorhanden. Unter den Tumoren fanden sich vier Kleinhirntumoren; in zwei davon erfolgte im Anschluss an die Punction der Exitus letalis unter den Zeichen der Respirationslähmung. Schliesslich fanden noch Punctionen statt bei fünf Fällen von Meningitis serosa, bei vier Fällen von Meningitis purulenta, je drei Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica. Lues cerebri und Haemorrhagia cerebri, zwei Fällen von Hirnabscess und je einem Fall von Hydrocephalus, Fractura basis cranii und Encephalitis.

Im Anschluss an diese Mittheilungen entwirft Fleischmann eine kritisch-historische Skizze der Geschichte der Lumbalpunction. Er unterscheidet dabei scharf zwei Perioden, eine therapeutische, die von Quincke inaugurirt wurde, und eine diagnostische, deren Urheberschaft auf Lichtheim zurückzuführen ist. Die erstere kann im grossen und ganzen als abgeschlossen gelten, da die überwiegende Mehrzahl der Autoren zu der Meinung hinneigt, dass die in therapeutischer Hinsicht an die Methode geknüpften Hoffnungen sich als völlig illusorisch erwiesen haben. Auch die guten Erfolge, welche Lenhartz bei Chlorotischen durch die Punction erzielt haben will, bieten der Kritik eine breite Angriffsfläche. Hingegen ist der diagnostische Werth der Lumbalpunction ein sehr hoher und jetzt allgemein anerkannter; nach dem Vorgange von Lichtheim wurde auf die Menge, äussere Beschaffenheit, Gerinnungsfähigkeit, specifisches Gewicht, Druck, Eiweiss- und Zuckergehalt der Cerebrospinalflüssigkeit, sowie namentlich auf das Vorhandensein von Mikroorganismen geachtet und dabei sehr bedeutsame Thatsachen eruirt.

8. Bernheim und Moser, Ueber die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunction. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 20 und 21.

Die Verfasser haben die noch immer liquide Frage bezüglich der diagnostischen Verwerthbarkeit der Lumbalpunction nochmals an einem grossen Materiale geprüft, indem sie ihr Hauptaugenmerk auf die Meningitis und die ihr ähnelnden Symptomencomplexe gerichtet haben. Aus ihren sehr umfangreichen und an vielfachen Details interessanten Ausführungen ist zunächst hervorzuheben, dass sie im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren bei der Menigitis tuberculosa die Cerebrospinalflüssigkeit fast regelmässig mehr oder minder deutlich getrübt fanden. Allerdings war die Trübung oft so gering, dass bei auffallendem Licht die Flüssigkeit klar erschien; erst ein sehr genaues Hinsehen bei durchfallendem Licht und vorsichtiges Schütteln der Flüssigkeit klärte den anfänglichen Irrthum auf. Ganz klar verhielt sich die Flüssigkeit unter 41 Fällen nur zweimal. Alle denkbaren Uebergänge waren vertreten; im Beginn der Erkrankung war die Trübung minimal, steigerte sich aber manchmal zu so hohen Graden, wie wir sie sonst nur bei der eitrigen Cerebrospinalmeningitis sehen.

Sehr eingehend wird die mikroskopische Untersuchung des Sediments abgehandelt. Die Zahl der Leukocyten variirte in breiten Grenzen; bei der Meningitis tuberculosa fanden die Verfasser hauptsächlich mononucleäre, mitunter auch viel polynucleäre Zellen, bei den epidemischen und eitrigen Formen fast ausschliesslich die letzteren. Besonders auffällig war ihnen die Häufigkeit des Vorkommens von Endothelien. Tuberkelbacillen fanden sie unter 60 Fällen 44 mal; das verhältnissmässig leichte Auffinden derselben, das im auffallenden Gegensatz zu den tuberkulösen Entzündungen der übrigen serösen Häute steht, erklären sie aus dem sehr günstigen Verhältniss der Flüssigkeitsmenge zu der erkrankten Oberfläche; die Hypothese, dass vielleicht auch der anatomische Bau der erkrankten Organe daran Schuld sei, derart, dass in dem langen Rückenmarkscanale nach und nach eine Sedimentirung der Bacillen stattfinde, hat durch die Thatsachen keine Unterstützung gefunden.

Bei den eitrigen Formen ist die Auffindung der Mikroorganismen viel leichter als bei den tuberkulösen; mit Ausnahme eines Falles von epidemischer Cerebrospinalmeningitis wurden stets positive Befunde erhoben. Speziell fanden sie dreimal den Weichselbaum'schen Diplococcus intracellularis, zweimal Streptococcen, viermal Pneumococcen und zweimal Mischinfectionen. Freyhan (Berlin).

9. Alekoff, Étude anatomo-pathologique de l'oedème bleu. Archives de Neurologie 1896, Nr. 5.

Charcot hat im Jahre 1889 zuerst den Symptomencomplex des blauen Oedems beschrieben und das Epitheton „hysterisch" hinzugefügt. Es hat sich aber gezeigt, dass auch bei Läsionen des Nervensystems, die keineswegs rein functioneller Natur sind, das Oedem auftreten kann, so in den Beobachtungen von Remak (Berliner klinische Wochenschrift 1889 Nr. 3) und von Roth (Archives de Neurologie 1888) bei Syringomyelie. Bis jetzt fehlte es aber an Autopsieen, und so ist ein von Alekoff klinisch beobachteter und auch post mortem genau untersuchter Fall als etwas neues zu begrüssen, obwohl ein positives Ergebniss nicht erzielt wurde.

Sämmtliche anatomischen Veränderungen sind hier offenbar secundärer Natur, denn auch die Veränderungen an den Gefässen können nicht als primäre angesehen werden. Deshalb erklärt Alekoff, weil eine primäre Läsion nicht nachgewiesen werden konnte, wohl aber charakteristische hysterische Stigmata, den Fall für ein Oedème bleu hysterischen Ursprungs. Seeligmüller (Halle).

10. O. Leichtenstern, Acute Miliartuberkulose der Haut bei allgemeiner acuter Miliartuberkulose. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 1.

Leichtenstern veröffentlicht einen Fall von Miliartuberkulose bei einem vierjährigen Knaben, welcher vor allem deshalb Interesse bietet, weil während des Lebens aufgetretene Hauteffiorescenzen als Miliartuberkel der Haut gedeutet und durch die Section auch als solche festgestellt wurden. (Dass in der pathologisch-anatomischen Litteratur sich nichts über die allerdings sehr seltene Form der Hautmiliartuberkulose finde, ist übrigens ein Irrthum.) Bei dem Patienten traten zunächst im Gesicht, dann aber auch an den übrigen Körpertheilen kleine, mohnkornbis höchstens hanfkorngrosse, lebhaft rothe, derbe, kegelförmig zugespitzte Papeln auf, welche sich auf vollständig normaler Haut mit scharfem Contour steil erhoben. Die Mehrzahl derselben bildete sich nach längstens 14 tägigem Bestande allmählich unter Abblassung und feinster Abschuppung zurück, während in anderen Fällen eine bald eintrocknende Pustel, beziehungsweise ein Bläschen gebildet wurde. Niemals kam es zur Bildung eines Hautgeschwürchens. Das Bild soll die grösste Aehnlichkeit mit demjenigen des Lichen syphiliticus gehabt haben. Die Dissemination solcher Efflorescenzen war zu keiner Zeit eine reichliche, und nie fanden von einer Efflorescenz aus Bildungen secundärer Efflorescenzen in der Nachbarschaft statt. Im Laufe der Erkrankung kam es zu einer acuten Schwellung zahlreicher Lymphdrüsen und zu miliaren Eruptionen an der Schleimhaut von Unter- und Oberlippe, welche sich bald in Geschwüre umwandelten. Aus der histologischen Untersuchung solcher Knötchen nach der Section (Dr. Wilms) ergab sich, dass dieselben folgende Genese hatten: Im Papillarkörper sass der Tuberkel; über demselben baute sich etagenförmig das Knötchen auf, welches zu unterst das Stratum Malpighi, dann aber abwechselnde Lagen von (zellarmem) Exsudat und Hornschichten zeigte. Leichtenstern erklärt also die Exsudation als die Folge eines Reizes, ausgelöst durch das in der Tiefe sitzende Knötchen und erfolgt zwischen das Stratum Malpighi und die sich von diesem aus immer neu bildenden Hornschichten. v. Notthafft (München).

11. Kerschensteiner, Endocarditis pneumonica der Pulmonalarterienklappen. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 29—31.

Nachdem durch Netter und Weichselbaum erwiesen ist, dass die Pneumococcen imstande sind, endocarditische Vegetationen zu erzeugen, muss die Endocarditis pneumonica als eine besondere Krankheitsform gelten, zumal im Anschluss an Pneumonie durch Secundärinfection mit Staphylococcen oder Streptococcen andere Endocarditisformen vorkommen können, welche nach dem herrschenden Sprachgebrauche am besten als septische zu bezeichnen sind. Die charakteristischen Zeichen der pneumonischen Endocarditis sind: Die Mächtigkeit der Vegetationen, ihre breite Basis, glatte, missfarbene Oberfläche und ihre Neigung zur Erweichung.

Anatomisch sind es Mittelformen zwischen ulceröser und verrucöser Endocarditis. Die Häufigkeit ihres Vorkommens ist nicht gering: etwa 20% sämmtlicher Fälle von ulceröser Endocarditis. Sehr selten, wie bei allen andern postfötalen Endocarditen, werden die rechtsseitigen Herzklappen befallen. In dem von Kerschensteiner genauer untersuchten Falle bestand eine mächtige Wucherung an den Pulmonalklappen, welche offenbar innerhalb weniger Tage gewachsen war. Die klinischen Erscheinungen beschränkten sich auf ein vorübergehend hörbares Geräusch an der Pulmonalis. Ausserdem bestanden Meningitissymptome, als deren Ursache bei der Section eine eitrige Leptomeningitis gefunden wurde. Kerschensteiner ist der Ansicht, dass die Trias: Pneumonie-Endocarditis-Meningitis als ein Charakteristikum der Pneumococcämie angesehen werden darf, die garnicht selten sich im Anschluss an eine genuine Pneumonie entwickelt. Ad. Schmidt (Bonn).

12. George Dock, Cancer of the stomach in early life. The American Journal of the medical sciences No. 302, June 1897.

Dock beobachtete bei einem 20jährigen Manne ein Magencarcinom mit secundärer Invasion des Peritoneums und der Pleura. In der punctirten Ascitesflüssigkeit fanden sich Zellen von ausserordentlich verschiedenen Dimensionen, wenige nur von der Grösse von Lymphocyten, meist sehr viel grössere, die 3—20 relativ grosse, zahlreiche, sowohl typische wie irreguläre karyokinetische Figuren aufweisende Kerne und gewöhnlich ein blasses, granulirtes und vacuolisirtes Protoplasma enthielten — ein Befund, der schon klinisch gegen einen tuberkulösen Erguss spricht, da in diesem sehr viel weniger Zellen in Kerntheilung vorkommen; atypische Mitosen werden auch in solchen Fällen gesehen. Die Leydenia gemmipara (Schaudinn) wurde vermisst. — Ein langsamer Verlauf der Magenkrebse bei jugendlichen Personen ist mehrfach (Matthieu, Catrin u. a.) beobachtet worden.

13. James Hinshelwood, A case of recovery from albuminuric retinitis, with remarks as to prognosis. British medical Journal, 8. Mai 1897.

Die Prognose der albuminurischen Retinitis gilt als äusserst ungünstig (Miley, Belt, Knies), so dass im allgemeinen selten auf eine längere Lebensdauer als ein, höchstens zwei Jahre gerechnet wird, nachdem die Netzhautaffection constatirt ist. Hinshelwood theilt darum den vorliegenden Fall mit, da die Patientin sich noch drei Jahre nach einer Attacke von Retinitis albuminurica bester Gesundheit erfreute; es handelte sich hier nicht um eine chronische interstitielle Nierenentzündung, sondern um einen allerdings sehr schweren Anfall von acuter parenchymatöser Nephritis. Der Urin ist seit zwei Jahren albumenfrei, die Sehschärfe normal, im Augenhintergrund sind nur ganz geringe Residuen nachzuweisen. So muss sich die Prognose stets nach dem Charakter der Nierenaffection richten. F. Reiche (Hamburg).

14. Franc M. Pope, Four cases of enteric fever treated with antitoxic serum. British medical Journal, 30. Januar 1897.

Pope bringt in kurzem Auszuge die Krankengeschichten und Curven von vier Fällen von Typhus, welche er mit Typhusserum aus der englischen chemischen Fabrik von Borrough Wellcome & Co. behandelt hat. Angaben über etwaige Wirksamkeit des Serums im Thierversuch fehlen völlig. In allen Fällen begann die Behandlung erst in der dritten Woche. Die Entfieberung trat, nach den Curven zu urtheilen, nicht früher ein als auch sonst bei Typhus. Verfasser will eine Besserung des Allgemeinzustandes nach den Seruminjectionen beobachtet haben.
H. Kossel (Berlin).

15. Pasmanig, Ueber Malariapsychosen. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 12 und 13.

Verfasser hat in seiner Praxis in Bulgarien 5400 Malariakranke und darunter circa 100 mal, also in etwa 2% aller Fälle, psychische Störungen beobachtet. In keinem der Fälle konnte er im Gegensatz zu den Angaben Kräpelin's neuropathische Disposition constatiren (? Ref.). Aus seinen Zahlen kann er folgern, dass die Malariapsychosen am allerhäufigsten bei Kranken mittleren Lebensalters vorkommen, und er ist der Ansicht, dass die Psychose nicht dem Fieberanfall selbst, sondern den Folgen der wiederholten Fieberanfälle und der Erschöpfung des Organismus, also der Malariakachexie zuzuschreiben ist. Die beobachteten Psychosen hatten alle depressiven Charakter. Die Prognose und der Ausgang waren fast immer gut; in 12% aller Beobachtungen stellte sich ein Recidiv der Psychosen ein, hervorgerufen durch Exacerbation der Malaria. Was Pasmanig auf Seite 9 des mir vorliegenden Seperatabdruckes unter „Mania acuta persecutoria" verstanden wissen will, bleibt unklar. Die auf dem Boden der Malaria entstehenden Psychosen können im allgemeinen in drei Gruppen eingetheilt werden: 1) Die Psychosen der Kindermalaria: in den meisten Fällen Lähmung aller geistigen Functionen, comatösoporöse Zustände, viel seltener deliriöse Zustände; 2) die durch eine Exacerbation der chronischen Malaria entstandenen Psychosen: agitirt-melancholische Zustände; 3) die auf dem Boden der Malariakachexie entstehenden Psychosen; einfach melancholische oder Stupiditätszustände. Die Temperaturerhöhung, die den Fieberanfall begleitet, ist nicht die direkte Ursache der Psychose, sondern sie verleiht der Psychose eine gewisse Färbung, eine gewisse Stimmung. Die hohe Temperatur macht die Psychose zur agitirten, halluzinationsreichen Geistesstörung (? Ref.). Die Psychose aber ist ein Product der chronischen Malaria selbst, und zwar in zweifacher Hinsicht: erstens hat der Malariainfectionsstoff eine direkte Wirkung auf das Centralnervensystem, zweitens aber hat er noch eine indirekte Wirkung, indem er durch Abschwächung des ganzen Organismus und durch die allgemeine Anämie die Ernährung des Gehirns im höchsten Grade beeinträchtigt.
Lewald (Kowanowko).

16. G. Sticker, Mittheilungen über Lepra nach Erfahrungen in Indien und Aegypten. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 39 und 40.

Nach Beobachtungen an 350 Leprösen des Asyls Matunga in der Nähe von Bombay glaubt Verfasser den Primäraffect der Lepra auf die Nasenschleimhaut verlegen zu müssen, und zwar sei zuerst der vordere Abschnitt der Nasenschleimhaut, meistens der Schleimhautüberzug des knorpeligen Theiles des Septums betroffen. Von hier aus geben die Kranken ihre Bacillen regelmässig und meistens in ungeheueren Mengen an ihre Umgebung ab. Von 57 Kranken mit Knotenaussatz hatten 55 Leprabacillen in dem Nasensecret, von 68 Fällen mit Nervenlepra hatten 45 Bacillen in der Nase, 23 nicht, unter 28 Kranken mit Lepra mixta hatten 27 die Leprabacillen im Nasenexcret, im ganzen wurde also bei 153 Leprakranken 128 mal die mehr oder weniger reichliche Anwesenheit von Leprabacillen in der Nasenabsonderung festgestellt. Hiernach glaubt Verfasser sich berechtigt, in der Nase den Primäraffect der Lepra anzunehmen, von wo aus dann die Infection des ganzen Körpers erfolge. Daher erscheine die energische Behandlung des Primäraffectes nicht nur im Prodromalstadium der Krankheit, sondern auch später dringend indicirt, um, wenn nicht dem Kranken zu helfen, doch seine Umgebung vor dem Keim der Krankheit zu schützen und allmählich die Seuche auszurotten.
Max Joseph (Berlin).

17. Eger, Ueber die Regeneration des Blutes und seiner Componenten nach Blutverlusten und die Einwirkung des Eisens auf diese Processe. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 3. und 4. Heft.

Die Frage, in welcher Weise der Organismus Blutverluste zu ersetzen imstande ist, verknüpft sich eng mit der weiteren, inwiefern es möglich ist, diesen Vorgang durch Arzneimittel günstig zu beeinflussen. In der neueren Zeit ist das alte Dogma von der Einwirkung des anorganischen Eisens auf die Blutbildung und den Blutersatz stark angegriffen worden, und man hat die Lehre aufgestellt, dass man dem Körper, der physiologisch sein Eisenbedürfniss ausschliesslich durch das an das Eiweiss der Nahrung organisch gebundene Eiweiss decke, auch nur durch Zufuhr in dieser Form therapeutisch nützen könne. Diese Lehre ist vielfachem Widerspruch begegnet, einmal seitens der Aerzte, die auf Grund tausendfältiger Erfahrung sich den Glauben an die Wirkung der anorganischen Eisenpräparate nicht rauben lassen wollten, sodann seitens einzelner Forscher, welche auf dem Wege des Experiments ihr entgegentraten. Zu ihnen gesellt sich der Verfasser, der, um möglichst viel Fehlerquellen auszuschliessen, seine Experimente in zeitlich getrennten Zwischenräumen an ein und demselben Thier angestellt hat. Er ging so vor, dass er einem Hunde eine der Calorieenzahl und dem Eiweissgehalt nach ganz genau, dem Eisengehalt annähernd genau bestimmte Nahrung verabreichte und die Durchschnittszahl seiner Blutkörper im Cubikmillimeter und des Hämoglobingehaltes bestimmte. Sodann wurde dem Thiere eine bestimmte Quantität Blutes entzogen und unter jeweiliger Aenderung der Quantität und Qualität der Nahrung die Zeit festgestellt, die bis zum Wiederersatz des Blutes verging.

Es ergab sich dabei, dass der thierische Organismus nach einer Entziehung von einem Drittel seines auf $^1/_{13}$ des Körpergewichtes berechneten Blutes dasselbe bei verhältnissmässig eisenarmer Nahrung nur langsam und unvollständig, mitunter gar nicht zu ersetzen vermochte. Der Zusatz von anorganischem Eisen beschleunigte den Blutersatz, war aber nicht so wirksam wie eine Nahrung, die genügende Mengen organisch gebundenen Eisens enthielt. Auch bei solcher Nahrung schien Zusatz anorganischen Eisens noch eine Beschleunigung der Wiederherstellung bewirken zu können. Bei dem durch Blutverluste anämisch gewordenen Menschen erscheint ausschliessliche Milchnahrung contraindicirt; bei unserer üblichen gemischten Nahrung genügen Eisensalze zum prompten Ersatz des Blutes. Bei schweren traumatischen Anämieen sinkt das spec. Gewicht des Serums in einer dem Sinken der Werthe von Blutkörpermenge, Hämoglobin, Trockenmenge und Blutgewicht vollkommen entsprechenden Weise.

18. Eichner und Fölkel, Ueber abnorme Blutfärbungen bei Diabetes mellitus und Glycosurieen. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 46.

Vor einigen Jahren hat Bremer zuerst die Aufmerksamkeit auf ein vom normalen angeblich differirendes Verhalten des diabetischen Blutes gelenkt. Falls er nämlich Blutpräparate, die vorher auf 120° erhitzt waren, nacheinander der Färbung mit einer wässrigen Eosin- und Methylenblaulösung unterwarf, so tingirten sich die Erythrocyten des Normal-

blutes rothbraun bis braun, während sie beim Diabetes einen blassgelben bis grünlichen Ton annahmen. Später hat er noch eine ganze Reihe von Farbstoffen namhaft gemacht, die zur Differenzirung von Diabetesblut herangezogen werden können.

Die Verfasser haben sich auf die Nachprüfung mit Congoroth, Methylblau, Biebrichscharlach und die Doppelfärbungen mit Methylgrün und Eosin beschränkt und gingen so vor, dass sie mehrere Tropfen Blut in möglichst gleichmässiger Schicht auf Objectträger vertheilten und die Präparate im Trockenkasten auf 125 bis 130° erhitzten. In neun Fällen von Diabetes konnten sie übereinstimmend constatiren, dass das Diabetesblut sich gegenüber Congoroth und Methylenblau refractär verhielt, während es sich mit Biebrichscharlach im Gegensatz zum normalen intensiv färbte. Bei der Doppelfärbung erschien das Diabetespräparat zunächst intensiver gefärbt als das Normalblutpräparat und änderte sein Colorit im Gegensatz zum letzteren, das eosinfarbig wird, nicht.

So eindeutig diese Ergebnisse waren, so können doch die Verfasser der Ansicht Bremer's, dass die genannten Färbereactionen für das Diabetesblut charakteristisch sind, nicht beistimmen. Denn sie haben dieselben in gleich präciser Weise bei je einem Fall von Leukämie, Pseudoleukämie und Morbus Basedowii beobachtet. Sie glauben vielmehr, dass in allen den Fällen, in welchen die Alkalescenz des Blutes eine Verminderung erfahren hat, ähnliche Tinctionsresultate auftreten.

Freyhan (Berlin).

19. A. Ludwig, Zur Radicaloperation der Leistenbrüche nach Bassini. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVIII, Heft 3.

Die Innsbrucker chirurgische Klinik verfügt über ein überraschend grosses Material zur Beurtheilung der Bassini'schen Operation. Seit dem Jahre 1893 sind 409 Operationen zur Publication gelangt, die letzte, hier besprochene Serie umfasst 149 an 135 Personen ausgeführte Operationen, von denen 143 freie, 6 incarcerirte Hernieen betrafen. Bei den freien starb ein Patient an Pyämie, bei den incarcerirten starb ebenfalls ein Patient, an Peritonitis, die übrigen heilten glatt aus. Das Alter der Patienten bewegte sich zwischen 5 und 70 Jahren. Combination mit Kryptorchismus kam viermal vor, bei zweien konnte conservativ verfahren werden. Dreimal handelte es sich um Recidive, einmal nach vorausgegangener Kocher'scher, zweimal nach Bassini'scher Operation. Zur Beurtheilung der Recidivgefahr reicht die Beobachtungszeit nicht aus, immerhin ist die geringe Zahl der Recidivoperationen, welche je einen Fall aus dem Jahre 1895 und 1896 betreffen mit circa drei Vierteljahre lang bestehendem bruchlosen Zwischenstadium, bemerkenswerth. In operativer Hinsicht unterscheidet sich das angewandte Verfahren von dem gewöhnlichen bloss insofern, als auf die Ablösung des Peritoneums verzichtet wird und nur für die Bildung einer kräftigen Muskelrückwand des Canals durch intramuskulär durchgeführte tiefe Nähte, welche die Muskelschicht breit an das Poupart'sche Band fesseln, gesorgt wird. Eine exacte Fasciennaht schützt gegen das Uebergreifen einer eventuell und dann regelmässig nur oberflächlich entstehenden Eiterung auf die Tiefe. Die Festigkeit des Bauchverschlusses und somit der Operationserfolg bleibt, auch wenn man diesen Theil aufmachen muss, unberührt. Dafür muss allerdings besondere Aufmerksamkeit dem Hoden geschenkt werden, dessen Ernährung bei der präfascialen Ausbreitung der Eiterung gefährdet ist. Was aber die Bassini'sche Operation so vorzüglich geeignet scheinen lässt, der Recidivirung des Bruches entgegenzuwirken, ist, dass sie die vom Autor als wirkliche anatomische Ursache dieser Brüche betrachtete Schwäche der Fascia transversa hinweggräumt, indem sie hier eine resistente Muskelschicht dafür setzt; viel weniger kommt für das Bruchrecidiv der Peritonealtrichter am Bruchsackhals oder die Samenstrangpassage als Leitband in Betracht. Die Bassini'sche Operationsmethode emfiehlt sich zum Schluss ferner als Normalmethode für die Operation des eingeklemmten Bruches; sie legt die Verhältnisse an der entscheidenden Stelle am übersichtlichsten frei und sollte den seit Jahrhunderten in gleicher Weise geübten, eigentlich aber nach durchaus ungenügenden, unchirurgischen Gesichtspunkten ausgeführten Bruchschnitt möglichst in allen Fällen ersetzen.

Hermann Frank (Berlin).

20. Gocht, Seltenere Fracturen in Röntgen'scher Durchleuchtung. Mittheilungen aus der Hamburger Staatskrankenanstalt 1897, I. Bd., H. 2.

Der Verfasser theilt aus einem sehr reichhaltigen Material — er verfügt über 243 actinographirte Fracturen — mit beigegebenen Illustrationen eine Anzahl von Fällen mit, die ohne das Röntgenverfahren nicht diagnosticirt waren und selbst in Narkose nicht erkannt wurden. Diagnostisch ausschlaggebend war das Verfahren besonders in Fällen, wo man nicht wusste, ob eine Schenkelhalsverletzung, eine tuberkulöse Erkrankung nach Trauma oder eine Beckenverletzung im Pfannengebiet vorlag. In einem Falle konnte Schenkelhalsbruch ausgeschlossen und tuberkulöse Coxitis constatirt werden. In andern Fällen wurde die Diagnose eingekeilter Schenkelhalsbruch sicher gestellt; in einem weiteren Falle handelte es sich um eine coxitische Epiphysenlösung des Schenkelkopfes und Spontanluxation des Schenkelhalses nach oben. In zwei unklaren Fällen, wo die Patienten auf die Seite gefallen waren, ergab die Röntgenuntersuchung eine Absprengung eines Knochenstückes vom unteren Pfannenrande. Erwähnenswerth dürfte noch sein, dass in drei Fällen von Hüftgelenkserkrankung Coxa vara gefunden wurde. Freyhan (Berlin).

21. Gebhard, Ueber das Bacterium coli commune und seine Bedeutung in der Geburtshülfe. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII, Heft 1.

Der Verfasser hat in einer früheren Arbeit als Erreger der Tympania uteri das Bacterium coli commune — vielleicht neben anderen Bacterien — angeschuldigt. Auf dieser Anschauung muss er trotz verschiedener Angriffe beharren, da er unter 25 Fällen von Tympania uteri in 18 das Bacterium fand und es ausserdem auf dem Wege vom Rectum in die Vagina in einem Falle von Tympania uteri schon während der Geburt nachweisen konnte. Von anderer Seite ist eingeworfen worden, dass Coliculturen, in steriles Fruchtwasser gebracht, keine Gasentwickelung erzeugen. Diese trat erst ein, wenn Traubenzucker zugefügt wurde; mithin enthalte das Fruchtwasser keine Substanzen, aus denen der Colibacillus Gas entwickeln könne. Demgegenüber fordert Verfasser die Vorsichtsmaassregel, die Nährböden im flüssigen Zustande zu impfen und dann senkrecht erstarren zu lassen, weil sonst, bei der leichten Löslichkeit und Diffusionsfähigkeit nach der Oberfläche, der vom Bacterium coli commune erzeugten Gase, die gasabdampfende Oberfläche zu gross sei. — Ob bei dem putriden Emphysem, welches im Puerperium unter Gasbildung in allen Organen mitunter zum Tode führt (ähnlich dem malignen Oedem), der Colibacillus eine Rolle spielt, wagt Gebhard nicht zu entscheiden. In zwei derartigen Fällen fand er im Blute einmal den Colibacillus und ausser ihm beide Male ein obligat anaërobes Kurzstäbchen, welches reichliches Gas entwickelt. Damit geimpfte Mäuse starben an Emphysem.

22. Diriart, Technique de M. Routier pour l'hystérectomie abdominale totale (1). Annales de gynécologie et d'obstétrique, Août 1897.

24 Myomoperationen sind der Abhandlung zugrunde gelegt, in welcher der Verfasser, ein Schüler Routier's, dessen Verfahren bei der abdominalen Totalexstirpation des Uterus schildern resp. seine Vorzüge illustriren will. Zwar folgt der Verfasser einer äusserlichen Eintheilung in einzelnen Phasen der Operation, doch ist in Wahrheit die Darstellung eine so wenig übersichtliche, dass man sich kein klares Bild von dem Vorgehen Routier's machen kann. Jedenfalls scheint es sich im wesentlichen nicht von der allgemein üblichen Technik zu unterscheiden. Um die eigentliche Exstirpation zu erleichtern, empfiehlt Routier vorher das Collum uteri per vaginam auszulösen. Nach Freilegung des Myoms — hier weicht Routier von dem Verfahren Anderer ab — soll man den Tumor enucleiren, theils um Platz zu schaffen, theils um die eine assistirende Hand nicht zwecks dauernden Emporhaltens der Geschwulst zu immobilisiren. Die Blutung aus den Ligamentis latis beherrscht Routier durch die elastische Massenligatur. Ihre Vortheile gegenüber der Einzelunterbindung bestehen in Schnelligkeit, Sicherheit und Vollständigkeit der Blutstillung, sowie geringerer Infectionsgefahr durch Verminderung der Handgriffe. Den Ligamentstumpf verschorft Routier stets, seitdem eine von ihm ausgehende Infection den Tod einer Operirten herbeigeführt hat. Die Bauchnähte müssen ungefähr zehn Tage liegen bleiben; in den drei Fällen, in denen früher die Fäden entfernt wurden, fand eine Ruptur der Narbe statt. Bei Adnexeiterungen räth Routier, einige Zeit vor der Laparatomie den hinteren Douglas zu incidiren und zu drainiren. Unter den 24 Operationen sind fünf Todesfälle zu verzeichnen, also kein besonders günstiges Resultat. E. Fraenkel (Breslau).

23. M. Lermoyez et J. Barozzi, A propos d'un cas de zona double bucco pharyngica. Le démembrement de l'herpès du pharynx. Annales des maladies de l'oreille, du nez et du pharynx 1897.

Die Verfasser beobachteten bei einem 78jährigen Manne, der ein künstliches Gebiss trug, eine Herpeseruption, die sich über die ganze obere Wand der Mundhöhle erstreckte. Die Herpesbläschen waren symmetrisch angeordnet, blieben aber nur auf den Innervationsbezirk des Trigeminus beschränkt, während derjenige Theil, der vom Glossopharyngeus und vom Vagus versorgt wird, keine Spur von Herpes zeigte. Die Affection verlief übrigens ohne Störung des Allgemeinbefindens und dauerte circa drei Wochen. — In der hier skizzirten Form kommt sie nur höchst selten vor. In der gesammten Litteratur findet sich nur ein analoger Fall (von Moers im Deutschen Archiv für klinische Medicin im Jahre 1867 mitgetheilt). Der Pharynxherpes tritt in drei verschiedenen Erscheinungsarten auf:

1) Angina herpetica beginnt mit Kopfschmerzen, Frost und Allgemeinerscheinungen. Halsschmerzen sind zuerst sehr gering, nehmen allmählich an Intensität immer mehr zu, erreichen ihren höchsten Grad gleichzeitig mit der Bläscheneruption. Diese ist gewöhnlich beiderseitig und zwar besonders intensiv an den Tonsillen. Man findet aber einzelne Bläschen auch im Pharynx, im Larynx und an den Lippen. Die Affection dauert höchstens etwa sechs Tage, sie recidivirt aber häufig.

2) Zona pharyngea entwickelt sich schleichend ohne wesentliche Allgemeinerscheinungen. Halsschmerzen treten nur im Beginn der Krankheit in geringer Weise auf und nehmen bald ab. Mit Ausbruch der Eruption schwinden sie gänzlich. Letztere beschränkt sich gewöhnlich

auf eine Seite und nur auf den Innervationsbezirk des Trigeminus. Demnach findet man bei dieser Form von Herpes niemals den Rachen und die Tonsillen mit afficirt. Die Krankheitsdauer erstreckt sich auf zwei bis drei Wochen. Recidive treten nie auf.

3) Recidivirender Pharynxherpes verläuft gewöhnlich ohne Allgemeinerscheinungen und mit nur geringen Halsschmerzen. Die Eruption ist sehr stark und zeigt keinen constanten Sitz; in den meisten Fällen findet man sie am vorderen Gaumenbogen. Die Affection dauert acht bis zehn Tage, recidivirt stets, häufig in periodischer Weise.

Emanuel Fink (Hamburg).

24. P. Colombini, Pentosurie und Xanthoma diabeticorum. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXIV, No. 3.

Die von Salkowski und Jastrowitz zuerst im Urin gefundene Zuckerart Pentose fand Colombini in einem Falle von ausgedehntem Xanthoma diabeticorum, bei dem Traubenzucker und andere Zuckerarten nicht nachweisbar waren. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieser bisher für selten gehaltene Körper häufiger gefunden werden wird, wenn sich erst die Aufmerksamkeit der Aerzte mehr als bisher auf ihn lenkt.

F. Block (Hannover).

25. J. A. Fordyce, On the occurrence of nephritis in early syphilis; with tho report of a case terminating fatally. Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, April 1897.

Das Auftreten einer acuten parenchymatösen Nephritis im Verlaufe der Lues, welche ähnlich der Nephritis nach Scarlatina entweder in Heilung oder in eine chronische interstitielle Entzündung übergeht, ist nicht häufig. Einen solchen Fall beobachtete Verfasser, und zwar starb der Patient 3½ Jahre nach der Infection an urämischem Coma. Da der Patient während des Lebens über Schmerzen in der rechten Nierengegend klagte, so war es interessant, bei der Autopsie zu finden, dass die stärkeren Veränderungen auch auf dieser Seite waren. Der linke Ventrikel war hypertrophisch. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich nur wenige Malpighische Körperchen, eine starke Bindegewebswucherung und Compression der Gefässe, welche theilweise zu einer völligen hyalinen Degeneration der Glomeruli geführt hatte. Die von Fordyce gefundene Endarteriitis ist zwar nicht für Lues charakteristisch, sie findet sich auch bei der gewöhnlichen Schrumpfniere, aber die Bindegewebsneubildung, welche zur Compression oder Obliteration der Tubuli geführt hatte, bildet ein wichtiges Merkmal der Lues. Es fanden sich noch zahlreiche Rundzelleninfiltrationen um die Gefässe, ein Zeichen, dass der interstitielle Process noch in voller Thätigkeit war. Natürlich ist die Kritik berechtigt, ob diese Nephritis nur zufällig einmal einen Syphilitiker betraf, oder in einem ätiologischen Zusammenhang mit der Lues stand. Indess bei dem Fehlen aller anderen Ursachen, wie Diphtherie, Scharlach, Alkoholismus etc., wird man wohl eine Beziehung dieser Nephritis zur Lues anerkennen müssen. Jedenfalls gehört aber ein solches Vorkommniss zu den extremsten Seltenheiten.

26. O. Werler, Ueber die Behandlung der venerischen Geschwüre mit Itrol (Argentum citricum purissimum). Dermatologische Zeitschrift 1897, Bd. IV, Heft 5.

Nach des Verfassers Erfahrungen eignet sich die Itrolbehandlung wegen ihrer bactericiden Energie, ihrer Dauerwirkung und Tiefenaction zur Heilung der venerischen Geschwüre und bewirkt vermöge einer gründlichen, allmählichen, continuirlichen Desinfection und Antisepsis in kurzer Zeit eine Hemmung des Destructionsprocesses, sowie eine Umwandlung der inficirten Schankerheerde in gereinigte, gutartige, gesunde Wundflächen ohne Schädigung der normalen Gewebssubstanz. Die Itrolbehandlung hat den Vorzug absoluter Geruchlosigkeit, geringer Schmerzerregung, vollständiger Reizlosigkeit und äusserster Sparsamkeit. Die Itrolbehandlung bietet infolge der mangelnden Irritation der eitrigen Geschwürsflächen und der Verhütung einer Retention der purulenten und virulenten Wundsecrete die berechtigte Aussicht auf eine Prophylaxis gegen die im Verlaufe des Ulcus molle zur Entwickelung gelangenden acuten Secundärinfectionen der Inguinaldrüsen (venerische Bubonen) suppurativer oder virulenter Natur.

Max Joseph (Berlin).

27. A. E. Pearson, A case of dry gangrene of both lower extremities complicating ordinary scarlet fever. Lancet, 10. Juli 1897.

Bei einem 4jährigen Knaben beobachtete Pearson im Verlauf eines Scharlachs die sehr seltene Complication, dass am neunten Tage eine trockene Gangrän beider unteren Extremitäten begann, die sich bis zum 22. Tage oberhalb der Kniee demarkirte. Beiderseitige Oberschenkelamputation führte zu glatter Heilung.

F. Reiche (Hamburg).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg, Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. VII. Jahrgang, II. Hälfte. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 321 bis 652. 7,50 M.

A. Villaret, Handwörterbuch der gesammten Medicin. II. Auflage, Lief. 3 u. 4. Stuttgart, F. Enke, 1897. S. 161—320, Preis der Lieferung 2,00 M.

Transactions of the clinical society of London. XIII. Bd. London, Longmans, Green & Co., 1897. 262 S.

Augenheilkunde. A. Antonelli, Die „Amblyopie transitoire“. Beitrag zum Studium der Sehstörungen bei den nervösen Krankheiten. Deutsch von O. Nieser. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 119 S., 4,50 M.

Bacteriologie. W. Petersen, Ueber Immunisirung und Serumtherapie bei der Staphylomykose. Habilitationsschrift. Tübingen, Laupp, 1897. 51 S.

Botanik. W. Pfeffer, Pflanzenphysiologie. Ein Handbuch der Lehre vom Stoffwechsel und Kraftwechsel in der Pflanze. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1897. 620 S., 20,00 M.

Chirurgie. E. Hankel, Handbuch der Inhalationsanästhetica Chloroform, Aether, Stickstoffoxydul, Aethylbromid, Pental. Mit Berücksichtigung der strafrechtlichen Verantwortlichkeit bei Anwendung derselben. Für Aerzte, Zahnärzte und Studirende. II. Auflage. Leipzig, A. Langkammer, 1898. 195 S., 6,00 M.

H. Lossen, Grundriss der Fracturen und Luxationen. Für Studirende und Aerzte. Stuttgart, F. Enke, 1897. 318 S., 6,00 M.

Nasse, Chirurgische Krankheiten der unteren Extremitäten. I. Hälfte. Deutsche Chirurgie Lief. 66. Stuttgart, F. Enke, 1897. 354 S., 12,00 M.

P. Redard, Le torticollis et son traitement. Paris, G. Carré et C. Naud, 1898. 250 S., 6,00 Frcs.

Geschichte der Medicin. J. Pagel, Einführung in die Geschichte der Medicin. Fünfundzwanzig akademische Vorlesungen. Berlin, S. Karger, 1898. 574 S., 10,00 M.

Derselbe, Historisch-medicinische Bibliographie für die Jahre 1875—1896. — Berlin, S. Karger, 1898. 394 S., 12,00 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. M. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten. Für Studirende und Aerzte. III. u. IV. Heft. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1897. Tafel 13—24, 6,00 M.

Innere Medicin. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. I. Bd., I. Abth. Leipzig, Georg Thieme, 1897. 422 S., 10,00 M.

F. Lueddeckens, Ein Beitrag zu einer sichern Behandlung von Rachendiphtherie und Scharlach ohne Serum. Leipzig, W. Engelmann, 1897. 47 S., 1,00 M.

A. Posselt, Der Echinococcus multilocularis in Tirol. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 78 S., 1,50 M.

Th. Rovsing, Klinische und experimentelle Untersuchungen über die infectiösen Krankheiten der Harnorgane. Autorisirte Uebersetzung aus dem Dänischen. Berlin, O. Coblentz, 1898. 330 S., 7,00 M.

W. Türk, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei acuten Infectionskrankheiten. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 349 S., 7,00 M.

Kinderheilkunde. C. Gerhardt, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Neu bearbeitet von O. Seifert. I. Bd., V. Auflage. Tübingen, Laupp, 1897. 400 S., 8,00 M.

Veröffentlichungen aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten des Privatdocenten Dr. H. Neumann. Stuttgart. Union. Deutsche Verlagsgesellschaft, 1897. 94 S.

Neurologie und Psychiatrie. F. Fuchs, Diagnostik der wichtigsten Nervenkrankheiten in mnemotechnischer Behandlung. Bonn, P. Hanstein, 1897. 100 S.

Ohrenheilkunde. L. Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Für Aerzte und Studirende. II. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 521 S., mit 19 Tafeln.

Orthopädie. A. Kupferschmid, Theoretisch-praktische Anleitung zur Erhaltung und Ausbildung einer vollkommenen Finger- und Handfertigkeit (Cheiropädie). Berlin, Max Richter, 1897. 103 S.

O. Vulpius, Aus der orthopädisch-chirurgischen Praxis. Leipzig, Veit & Co., 1898. 60 S., 1,80 M.

A. Wide, Handbuch der medicinischen Gymnastik. Für Aerzte, Studirende und Gymnasiasten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 450 S., 11,00 M.

Pathologische Anatomie. Ch. Debierre, L'hérédité normale et pathologique. Paris, Masson & Cie., 1897. 40 S., 1,25 Frcs.

B. Schürmayer, Zur Thätigkeit der cellulären Körperelemente bei Infectionskrankheiten. Berlin, O. Coblentz, 1897. 31 S., 1,00 M.

Physiologie. Schenck und Gürber, Leitfaden der Physiologie des Menschen. Für Studirende der Medicin. Stuttgart, F. Enke, 1897. 304 S., 6,00 M.

Standesangelegenheiten. M. Kamm, Die Steuerdeclaration der Aerzte und Zahnärzte. Auf Grund des neuen preussischen Einkommensteuergesetzes. II. Auflage. Breslau, Preuss & Jünger, 1897. 44 S., 1,00 M.

Zahnheilkunde. L. Brandt, Die Zähne und ihre Behandlung. Populäre Mittheilungen. III. Auflage. Göttingen, Franz Wunder, 1897. 39 S., 0,75 M.

Berichtigung.

In Litteraturbeilage No. 23, S. 162, Spalte 2, Zeile 31 von unten lies statt „Tubenschenkelnaht“: **„Tabaksbeutelnaht“.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 25 16. December 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bücherschau.

1. **Alfred Ploetz, Die Tüchtigkeit unserer Rasse und der Schutz der Schwachen.** Ein Versuch über Rassenhygiene und ihr Verhältniss zu den humanen Idealen, besonders zum Socialismus. Berlin, G. Fischer, 240 S. 5,00 M. Ref. Ascher (Bomst).

Das Buch enthält eine grosse Menge wissenschaftlichen Materials und eine Reihe anregender Gedanken, seine Lectüre und seine Anschaffung sind deshalb angelegentlich zu empfehlen. Aber die Schlussfolgerungen sind durchaus zu bekämpfen. Der Verfasser sucht zu beweisen, dass die Aerzte und Hygieniker eine Menge schwächlicher Existenzen am Leben erhalten, dass diese nach den Gesetzen der Vererbung ihre für den Kampf ums Dasein untauglichen Eigenschaften auf ihre Nachkommen nothwendigerweise übertragen müssen, dass dadurch wieder ein noch schwächeres Geschlecht herangezogen werde, kurz, dass unsere Rasse degenerire. Als Hülfsmittel gegen diese Degeneration müsste unser Geschlecht in Grundsätzen erzogen werden, die es gestatten würden, die neugeborenen Kinder auf ihre Tauglichkeit zu untersuchen und die untauglich befundenen durch einen sanften Tod, z. B. durch eine Morphiuminjection auszumerzen, der Kampf ums Dasein dürfte durch Krankenpflege etc. nicht um seine wohlthätige Schärfe gebracht werden u. s. w." — Man sollte doch annehmen, dass der Verfasser den springenden Punkt, eine etwa thatsächlich vorhandene Degeneration der menschlichen Rasse, zuerst und aufs sicherste zu beweisen suchen würde. Es ist dies aber die schwächste Stelle des ganzen Buches; der Verfasser scheint eine solche Degeneration einfach als bekannt und erwiesen vorauszusetzen — und doch führt er selbst einige Beweise gegen eine solche Entartung an. Er erwähnt die Arbeiten von Collignon und Cavette, die für Frankreich ein Grösserwerden der Wehrpflichtigen festgestellt haben, er führt Ammon an, der für Baden eine Zunahme der Körpergrösse von 1 bis 1,5 cm bei den Rekruten schon während 38 Jahren ermittelte, er citirt ferner Kolb, der ausrechnete, dass, wenn auch jetzt das Durchschnittsalter der Greise kein höheres ist, als es vor Jahrtausenden gewesen sein mag, so doch eine grössere Verhältnisszahl von Geborenen das mittlere und das höchste Greisenalter erreichen als früher. Ich will diese Beweise gegen eine Entartung des Menschengeschlechts noch um folgende vermehren, die uns Pettenkofer im Anfangscolleg über Hygiene, in dem er auf den Nutzen derselben zu sprechen kam, anführte. Es passen die zahlreich und historisch beglaubigt aus dem Mittelalter überlieferten Ritterrüstungen nicht mehr unseren Soldaten. Ferner hat Pettenkofer selbst auf einer Reise durch Kreta dort bei Ausgrabungen gefundene, aus der homerischen Zeit stammende Schwerter geprüft, und obgleich er nur eine mittelgrosse Hand hat, seien in den Griff statt vier Finger nur drei hineingegangen. Weiter: als die jetzige Königin von England das erste Mal nach ihrer Vermählung nach Schottland kam, wollte ihr der Adel des Landes ein nationales Fest geben, und um den historischen Charakter möglichst zum Ausdruck zu bringen, wurde in den Schlössern eifrigst nach alten Rüstungen und Gewändern gesucht. Da zeigte es sich nun zur allgemeinen, nicht geringen Ueberraschung, dass entgegengesetzt der herrschenden Meinung die Nachkommen grösser und stärker waren als ihre Vorfahren und darum auf das Anlegen der „echten" Rüstungen etc. verzichten mussten. Kurz, das jetzige Menschengeschlecht ist und wird immer grösser und stärker als die Menschen der Vorzeit, die Sterblichkeit vermindert sich, und das Durchschnittsalter wird höher. Dagegen soll die Degeneration von Nachkommen kranker Eltern zugegeben werden, auch dass bei strenger Abgeschlossenheit einer kleinen Gemeinschaft aus socialen oder confessionellen Gründen aus Mangel an frischem Blut Inzucht und Degeneration entstehen kann. Beides deckt sich übrigens nicht immer; bekanntlich wird Vollblut nur durch eine gewisse Inzucht erzielt. — Es ist deshalb eine Verbreitung gewisser von allen Uebertreibungen befreiter rassenhygienischer Grundsätze zu wünschen. Wer auf dem Lande lebt, wird wissen, wie sehr die ansässigen Bauern dazu neigen, in der Familie zu heirathen, so dass ganze Ortschaften schliesslich aus wenigen Familien bestehen und dieselben Namen stets wiederkehren. Hier ist häufig eine Degeneration zu bemerken, namentlich wenn erbliche Krankheiten oder erbliche Dispositionen hinzukommen. Eine sociale Hygiene muss natürlich alles dies im Auge behalten. Und wenn, wie wir oben nachwiesen, thatsächlich eine Entartung des gesammten Menschengeschlechtes nicht eintritt, so ist dies zum Theil auf die Hygiene, die Cultur u. a. m., zum Theil auch auf die Freizügigkeit und das entwickelte Verkehrswesen zu beziehen, zu einem andern Theil natürlich auch auf den Kampf ums Dasein und den Umstand, dass bei einem gewissen Stadium der Entartung frühzeitiger Tod eintritt. — Auf die Frage der Uebervölkerung eingehend, die Ploetz bei der Auseinandersetzung der Malthusiani'schen Theorie für seine Theorie verwenden will, wollen wir auf den Statistiker v. Firks hinweisen, der im „Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preussischen Staate während des Zeitraums vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874" (Preussische Statistik Bd. 48A) die hohe Geburtenzahl auf ein frühzeitiges Eingehen der Ehe zurückführt, wie es namentlich bei der ärmeren, bedürfnissloseren Bevölkerung im Osten stattfindet. Also nicht von hygienischen, sondern von socialen Factoren hängt die Uebervölkerung ab. Ob die Hygiene überhaupt volkswirthschaftlich berechtigt und nützlich sei, darüber hat sich Referent an anderer Stelle ausgesprochen, und er glaubt mit gutem Gewissen die Nützlichkeit, ja die Nothwendigkeit der Hygiene bejahen zu können, auch wenn man von ethischen Gründen ganz absieht und nur volkswirthschaftliche gelten lässt. (Vierteljahrsschr. f. öff. Ges. Heft 3, 1896.)

———

2. **M. Neuburger, Die historische Entwickelung der experimentellen Gehirn- und Rückenmarksphysiologie vor Flourens.** Stuttgart, F. Enke, 1897. 362 S. Ref. Boruttau (Göttingen).

In warmen und begeisterten Worten sucht Verfasser in Vorrede und Einleitung das Interesse für die zu wenig beachteten Anfänge der experimentellen Richtung in der Physiologie zu wecken. „Die Idee der experimentellen Lösung physiologischer Probleme ist kein Erzeugniss neuen Geistes, sie ist uralt, nur ruhte sie lange ungeachtet, um erst in unserem Jahrhundert ausgedehnte Realisirung zu erlangen, nachdem der philosophische Positivismus über den Idealismus den Sieg davongetragen hatte." Dem Vorurtheil, „dass gerade die Physiologie des Centralnervensystems erst in unserem Jahrhundert eine experimentelle Grundlage erhielt und vor dieser Zeit lediglich aus den Hirngespinnsten phantasievoller Träumer zusammengesetzt war," begegnet Verfasser durch den Hinweis auf Galen's Versuche totaler oder partieller Rückenmarksdurchschneidung und schichtenweiser Abtragung des Gehirns. Dass es auch an richtiger klinischer Beobachtung und nüchterner, treffender Deutung auf dem Gebiete der Nervenpathologie im Alterthum bereits nicht fehlte, ersehen wir gelegentlich in dem vorliegenden Buche aus der Angabe, dass schon Aretaeus wusste, dass Rückenmarksverletzungen gleichseitige, Hirnverletzungen contralaterale Lähmungen bewirken, und den Grund hierfür darin suchte, dass die Nerven sich an ihren Ursprungsstellen kreuzten. Das finstere Mittelalter fügte den physiologischen Errungenschaften der Alten nichts hinzu; vieles gerieth in Vergessenheit. So beginnt denn Verfasser die Entwicklung der experimentellen Gehirn- und Rückenmarksphysiologie mit Willis; er theilt den Zeitraum bis zu den Errungenschaften von Flourens und Marshall Hall in drei Perioden ein: die Zeit von Willis bis Haller, die Periode des Einflusses von Haller und seiner Schule, und endlich diejenige von Haller's Tode bis auf Flourens.

Die erste Periode beherrschte der Willis'sche Lokalisationsgedanke, welcher den verschiedenen Hirntheilen verschiedene Bedeutung zuschrieb und nach dem Sitze des Lebensprincips im Centralnervensystem tastete. Doch waren die Ergebnisse der noch unendlich unvollkommenen experimentellen Methodik jener Zeit so widerspruchsvoll, dass Haller's Lehre von der selbständigen „Irritabilität" der peripherischen Organe und der vollständigen Unabhängigkeit der Herzaction u. s. w. vom Centralnervensystem allgemeine Annahme fand und mit ihr die Negation alles dessen, was die erste Periode unter dem Einflusse des Lokalisationsgedankens gefördert hatte: das Gehirn ist in allen Theilen gleichwerthig, seine gesammte Markssubstanz Sitz des Sensorium commune, die Rindensubstanz gleich der Dura für alle Reize unempfindlich! Aus dem Kampfe des Stahl'schen Animismus gegen die Haller'sche Schule erstehen die Fortschritte der dritten Periode, indem die gemässigten Stahlianer, welche eine mechanische Beeinflussung der vegetativen Vorgänge durch das Nervensystem zulassen, die schon in der ersten Periode entdeckte lebenswichtige Rolle der Oblongata durch verfeinerte Versuche über die nervöse Beeinflussung von Herz, Athmung, Verdauung u. s. w. fixiren und durch experimentelles Studium, wie kritische Verwerthung klinischer Beobachtungen die Bedeutung des Rückenmarkes als Centralorgan erkennen und dem Verständniss der Reflexvorgänge vorarbeiten. Die sichere Grundlage erhielt dieses schliesslich durch Bell's Entdeckung des getrennten Ursprungs der motorischen und sensiblen Nervenfasern aus dem Rückenmark.

Die einzelnen Phasen der Entwickelung des Experiments an den verschiedenen Theilen des Centralnervensystems, die Würdigung der zahlreichen Experimentatoren, Pathologen und Chirurgen, welche das ihrige für die Förderung des Wissens zu jenen, durch so zahlreiche eingewurzelte Vorurtheile im Fortschreiten gehinderten Zeiten beigetragen haben — sie können im Referate nicht wiedergegeben werden und brauchen es um so weniger, als die anregende und sorgfältige Bearbeitung trotz mancher Flüchtigkeiten und einer gelegentlichen Schwülstigkeit des Stiles die Lectüre des Buches zum entschiedenen Genusse macht. Dasselbe muss nicht nur demjenigen, welcher die Geschichte der Medicin besonders pflegt, jedem Physiologen, Pathologen und Psychiater, sondern überhaupt Jedem, welcher für Neurologie Interesse übrig hat, warm empfohlen werden.

3. **Hans Wachsmuth, Paralysenähnliche Intoxicationspsychosen (Pseudoparalysen).** Aus der psychiatrischen Klinik zu Marburg. Inauguraldissertation. Marburg 1897. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Kurze Uebersicht der durch Alkohol, Absinth, Blei, Quecksilber, Syphilis, Brom, Haschisch, Opium, Morphium, Cocain, Atropin, Nicotin, Hanf, Chloroform, Antipyrin, Sulfonal, Kohlenoxyd, Schwefelkohlenstoff, Schwefelwasserstoff, Arsen, Terpentin, Pellagra, Ergotin und Diabetes herbeigeführten „paralysenähnlichen Intoxicationspsychosen" (Pseudoparalysen). Neunzehn Krankengeschichten, die sich auf Alkohol, Diabetes, Blei, Brom, Morphium, Cocain, Chloral, Chloroform, Ergotismus beziehen, und ein Litteraturverzeichniss sind der fleissig gearbeiteten Abhandlung beigegeben.

4. **Filippo Rho, Malattie predominanti nei paesi caldi e temperati.** Torino, Rosenberg und Sellier, 1897. 779 S. 12,00 Lire. Ref. Mannaberg (Wien).

Wir begrüssen in dem vorliegenden Werke ein nach jeder Richtung hin sorgfältig und gediegen gearbeitetes Handbuch der tropischen Krankheiten. Der Autor, welcher als italienischer Marinearzt Gelegenheit hatte, die verschiedenen Tropengegenden der Erde zu bereisen und die daselbst einheimischen Krankheiten aus persönlicher Anschauung kennen zu lernen, versteht es ganz ausgezeichnet, die eigenen Wahrnehmungen mit jenen anderer Beobachter und Forscher zu verschmelzen und ein Bild der tropischen Pathologie zu entwerfen, wie man es sich abgerundeter kaum vorzustellen vermag. Bei aller Knappheit in der Darstellung fehlt nichts wichtiges; es ist Rücksicht genommen auf geographische Ausbreitung, Geschichte, Aetiologie, klinischen Verlauf, Therapie und Prophylaxe. Besonders hervorgehoben sei, dass der Autor, welcher über eine bedeutende Litteraturkenntniss verfügt, die neuesten ätiologischen Forschungsergebnisse mit glücklichem Tact und kritischer Auswahl seinem Werke eingeflochten hat.

Das Buch bietet in 20 Kapiteln die Darstellung aller in Frage kommenden Erkrankungen, wie: Dengue, Gelbes Fieber, Pest, Cholera, Beriberi, Dysenterie, Hepatitis suppurativa, Malaria, tropische Pyrexieen, Sonnenstich, thierische Parasiten, giftige Bisse, Fischvergiftung, Hautkrankheiten, chronische Infectionen mit Hauteruptionen, Madurafuss, Ainhum, Neurosen, Verhalten der gewöhnlichen Krankheiten in den Tropen, chirurgische Krankheiten. In dem 21. Kapitel giebt uns das Werk werthvolle Mittheilungen über Hygiene und Acclimatisation in den Tropen. Eine grössere Anzahl von Abbildungen fördert das Verständniss des Ganzen.

Schliesslich hat das vortreffliche Werk noch den seltenen Vorzug der Billigkeit — es kostet 12 Lire —, so dass ihm eine grosse Verbreitung ebensowohl zu wünschen als zu prognosticiren ist.

5. **Julius Glax, Lehrbuch der Balneotherapie.** Erster Band: Allgemeine Balneotherapie. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1897. 418 S., 10,00 M. Ref. Edmund Friedrich (Dresden).

Der erste zur Zeit vorliegende Band des der „Bibliothek des Arztes" eingefügten Werkes behandelt die allgemeine Balneotherapie und sucht, nach des Verfassers ausgesprochener Absicht, dem umfangreichen Stoffe eine den Bedürfnissen des Arztes und des Studirenden entsprechendere Form zu geben, als das seither in den die Heilquellenlehre behandelnden Werken der Fall war. Zugleich wollte er Hydrotherapie, Lehre von den Wirkungen der Mineralquellen und Klimatotherapie gleichmässig bearbeiten und auf den Forschungsergebnissen der Physik, Chemie, Physiologie und Experimentalpathologie aufbauen. In diesem Bestreben folgt er der bezüglichen Litteratur bis zu ihren neuesten Arbeiten, weist eingehend auf sie hin, führt, wo die Ansichten der Forscher auseinandergehen, dieselben an und tritt ihnen kritisch näher. Der Verfasser hat selbst gefühlt, dass dadurch zwar eine in gleicher Vollständigkeit bisher noch nicht vorhandene Uebersicht über die Litteratur und die verschiedenen in ihr zur Geltung kommenden Ansichten geboten wird, dass aber andererseits, insbesondere für den der Sache Fernerstehenden — das ist somit zumeist auch der praktische Arzt — trotz der klaren Schreibweise des Verfassers, die Uebersichtlichkeit ebenso erschwert wird wie das Imaugebehalten der aus dem Gewirre der verschiedenen Ansichten losgelösten und zur Zeit als feststehend und gültig angenommenen Forschungsergebnisse. Die letzteren also hat der Verfasser, um diesen ihm selbst nicht fremd gebliebenen Uebelständen zu begegnen, durch gesperrte Schrift hervorgehoben und übersichtlich zusammengefasst, wodurch entschieden der Werth seines Werkes für den Praktiker erhöht wird, für den in diesen, sich somit schon äusserlich hervorhebenden grossen Gesichtspunkten der Schwerpunkt desselben gegeben ist. Es ist dem Verfasser in ganz vorzüglicher Weise gelungen, in diesen als Leitsätze zu bezeichnenden Abschnitten mit Hinweglassung alles Fraglichen und Fragwürdigen in knappster Form alles zusammenzufassen, was bei dem derzeitigen Standpunkte der Wissenschaft als feststehend und als Richtschnur für therapeutisches Handeln zu gelten hat, und ist dadurch zugleich die Uebersichtlichkeit gewonnen, wie sie durch lexikalische Form, z. B. in dem Werke von Kisch, gegeben ist. Daneben ist als kennzeichnend für das Werk von Glax hervorzuheben die umfassendste Litteraturkenntniss, die sich in demselben kundgiebt, nicht bloss durch Anführen der Namen der Autoren, sondern die auch Zeugniss ablegt von der allseitigen Beherrschung ihrer Forschungen — schon allein eine Arbeit staunenswerthen Fleisses.

Um weiter dem praktischen Arzte und den Studirenden eine Erleichterung bei Beurtheilung der physiologischen und therapeutischen Wirkung der einzelnen Quellengruppen zu schaffen, trennt Glax, abweichend von den seitherigen Eintheilungsarten, jede Gruppe zunächst in kalte und warme Quellen und diese wieder in CO_2-reiche und gasarme Quellen, und reiht die einzelnen Gruppen so aneinander, dass die Mineralwässer, deren pharmakodynamische Wirkung eine geringere ist, vorangestellt werden. Als Grundlage für die gesammte Heilquellenlehre gilt ihm aber — und das giebt zugleich die Richtung an, in der sich seine gesammten Ausführungen bewegen, — die möglichst genaue Erkenntniss der physiologischen und therapeutischen Wirkungen des gewöhnlichen

Wassers bei innerer und äusserer Anwendung. Eingehender Besprechung dieser Wirkungen, erläutert durch zahlreiche Pulscurven, gilt der erste Theil seines Werkes, dem sich, durch Abbildungen vortrefflich illustrirt, die Kapitel über Technik, Wirkung, Indicationen und Contraindicationen der einzelnen Quellwasserproceduren und über die thermotherapeutischen Proceduren anschliessen.

Den die pharmakodynamischen Heilagentien der Balneotherapie behandelnden zweiten Theil leitet Glax damit ein, dass er sich auf die Seite derer stellt, die eine Gleichwerthigkeit der künstlichen und natürlichen Mineralwässer nicht anerkennen; ihm erscheint die Gesammtwirkung eines Mineralwassers bei innerem Gebrauche vorwiegend abhängig von der Masse des genossenen Wassers, seiner Temperatur und seinem CO_2-Gehalte, sowie von der Menge und der leichteren oder schwereren Resorbirbarkeit der in Lösung befindlichen Salze und dem specifischen Einflusse ihrer Dissociationsproducte, endlich auch von dem reichlichen oder geringen Vorhandensein oder Fehlen der in der Quelle enthaltenen Salze, Basen und Säuren in den normalen Geweben des menschlichen Körpers. In Betreff der äusseren Anwendung der Mineralquellen schliesst er eine Aufsaugung von gelösten fixen Bestandtheilen durch die menschliche Haut im Mineralwasserbade aus; der Einfluss der Gase auf die allgemeine Decke beschränke sich nur auf eine etwaige Reizwirkung, und so setze auch das CO_2-Bad einen Hautreiz, der die periphere Circulation befördere und folglich die centrale Temperatur erniedrige. Dem nach jedem Mineralbade die Haut bedeckenden Ueberzuge von Badebestandtheilen ist Glax geneigt durch Hautreiz mit seinen Folgeerscheinungen einen nicht unbedeutenden Einfluss zuzugestehen, so auch bei den Sool- und Seebädern, bei letzteren namentlich, abgesehen von dem mächtigen Einflusse des Seeklimas durch hohen Atmosphärendruck und Luftbewegung, durch Salzreichthum des Wassers und Wellenschlag, daher er denn auch den minderwerthigen Ostseebädern gegenüber die Nordseeinseln als wichtigste Vertreter des mittelfeucht-kühlen Inselklimas anerkennt. In therapeutischer Beziehung erkennt er dem See- bezw. Inselklima, gegenüber dem trockeneren Höhenklima, den Vorzug zu bei Katarrhen der ersten Luftwege, namentlich aber bei Spitzenkatarrhen und Lungeninfiltraten, für besonders angezeigt aber erachtet er es des hohen Luftdruckes wegen für Emphysematiker, Herzkranke und bei pleuritischen Exsudaten, der Luftbewegung wegen bei phthisischer Anlage und Scrophulose, während er, wie er zum Theil im dritten therapeutischen Theile weiter ausführt, das Höhenklima, als ein stimulirendes, bei subacutem und von Resorptionsfiebern begleiteten Verlaufe der Tuberkulose und namentlich bei gleichzeitiger Drüsenerkrankung und ebenso für erregbare Nervenkranke für contraindicirt, direkt schädlich aber für Emphysematiker und Herzkranke erachtet.

In dem letzten, vierten, balneodiätetischen Theile dieses ersten Bandes seines Werkes lässt Glax einzelne scharfe Streiflichter auf die balneologische Speciallitteratur fallen und spricht bei Erwähnung der gebräuchlichen „curgemässen“ Diätvorschriften das erlösende Wort aus: „Die Brunnencuren schliessen an und für sich gar kein Nahrungsmittel aus, sondern nur der jeweilige Krankheitszustand kann die Veranlassung geben, bestimmte Speisen zu verbieten.“

Einzelne kleine Irrthümer bei Anführung der hauptsächlichsten indifferenten Thermen, Säuerlinge u. s. w. können dem Werthe des auch äusserlich vortrefflich ausgestatteten Werkes keinen Eintrag thun.

6. **Paul Reichel, Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. Ref. A. Köhler (Berlin).

Das wichtige Kapitel der Nachbehandlung nach Operationen kann weder im klinischen Unterricht, noch in den Lehr- und Handbüchern der Chirurgie ausführlich genug abgehandelt werden. Wird der operirte und mit einem Verbande versehene Kranke aus dem Operationssaal herausgefahren, dann ist er für den Studenten gewöhnlich verschwunden; nur selten und nur bei besonders wichtigen Complicationen wird er wieder vorgeführt. Die betreffenden Vorschriften in den Lehrbüchern sind für den Anfänger und für den nicht praktisch-chirurgisch ausgebildeten Arzt nicht eingehend genug. Die Lücke des klinischen Unterrichts ist schwer auszufüllen; es ist zu hoffen, dass hier die Vorschrift eines praktischen Jahres nach dem Studium Abhülfe schaffen wird. Die Aufgabe, das in den Lehrbüchern zerstreute Material über die Complicationen nach der Operation und die ärztlichen Pflichten dabei übersichtlich und vollständig zusammenzustellen und so ein Nachschlagebuch sowohl für den Studenten als auch für junge Assistenten und praktische Aerzte zu schaffen, diese Aufgabe hat Reichel in dem vorliegenden, in einen allgemeinen und einen speziellen Theil und in 32 „Vorlesungen“ eingetheilten Lehrbuch (485 Seiten) in bester Weise gelöst. Im allgemeinen Theil (11 Vorlesungen) kommt alles, was bei Wunden im allgemeinen und bei Operationen an verschiedenen Körpergeweben an Erfahrungen und Regeln für die Nachbehandlung Werth hat, und im zweiten Theil alles, was für die Nachbehandlung nach Operationen an verschiedenen Körpertheilen a capite ad calcem gilt, zur Besprechung.[1]) Dass in dem Buche häufig auf das Gebiet der eigentlichen Behandlung, z. B. bei Knochenbrüchen und Verrenkungen übergegriffen werden musste, war nicht zu vermeiden und ist auch kaum als Nachtheil zu bezeichnen, ebenso wenig wie die rein subjective Färbung des ganzen Werkes, das fast ausschliesslich auf den Ansichten und Erfahrungen des Verfassers aufgebaut ist und von anderen Methoden und Vorschlägen wenig Notiz nimmt. — Die Brauchbarkeit des vorzüglich ausgestatteten Buches würde gewiss noch gewinnen, wenn die Zahl der Abbildungen (44), z. B. für die Verbandtechnik, etwas vermehrt würde.

[1]) Ueber eine spezielle Frage, die der Nachbehandlung nach Laparotomie, berichtete Reichel im 24. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895.

7. **J. Englisch, Zur Behandlung der Harnverhaltung bei Prostatahypertrophie.** Wiener Klinik XXIII, Wien, Urban & Schwarzenberg, 1897. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Beim Katheterismus wegen Harnverhaltung infolge von Prostatahypertrophie muss man sich stets vor Augen halten, dass die Einführung des Katheters sehr schwer sein kann und eventuell öfters wiederholt werden muss. Man versuche den Katheterismus zunächst stets mit einem dicken, gut eingeölten, vulkanisirten Kautschukkatheter, den man durch ein in seine Höhle eingeführtes dünnes Bougie verstärken kann. Vor der Einführung des Katheters spritzt man eine kleine Menge Oel in die Harnröhre ein.

Misslingen die Versuche mit den vulkanisirten Kautschukkathetern, so kommen die englischen Katheter mit Mercier'scher Krümmung an die Reihe, erst zuletzt die Metallinstrumente. Dem Metallkatheter ist der durch Mandrin verstärkte Nélaton-Katheter vorzuziehen.

Je länger die Harnverhaltung dauert, je mehr die Blase ausgedehnt ist, oder je rascher nach einander sich bei hypertrophischen Blasen der Harndrang einstellt, um so rascher muss der Katheterismus vorgenommen werden. Je länger die Harnverhaltung bestand, um so langsamer muss die Entleerung vorgenommen werden.

In der Mehrzahl der Fälle steht man vor der Frage, soll ein Verweilkatheter für längere Zeit eingelegt werden; als Anzeichen für denselben sind zu betrachten: sehr schwieriger und schmerzhafter Katheterismus; Fieberbewegungen und schwere nervöse Erscheinungen nach dem Katheterismus: schwerere Veränderungen des Urins und sehr häufiger Harndrang; falsche Wege. Um eine nachtheilige Wirkung des Verweilkatheters zu verhüten, ist eine besondere Desinfection der Blase und der Harnröhre nothwendig. Um die Blase zu reinigen, erscheint es zweckmässig, sie am ersten Tage alle zwei Stunden, später wenigstens viermal täglich mit einer 4%igen Borlösung auszuspülen. Bei stark eiterigen Katarrhen oder Verjauchung der Blase kann eine Höllensteinlösung (1 : 2000) vorübergehend in Anwendung gezogen werden. Für diese Blasenausspülungen hat Verfasser einen besonderen Apparat angegeben.

8. **Melville Wassermann, Épithélioma primitif de l'urèthre.** Paris, G. Steinheil, 1896. 163 S. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Im Anschluss an vier eigene, genauer mitgetheilte Beobachtungen und auf Grund der vorliegenden Casuistik — 20 primäre Carcinome der Harnröhre beim Manne, 24 beim Weibe, 3 Primärcarcinome der Cowperschen Drüsen — giebt Verfasser eine genaue pathologisch-anatomische und klinische Beschreibung des primären Harnröhrenkrebses. Histologisch handelt es sich fast stets um ein Épithélioma pavimenteux lobulé. Aetiologisch sind vorhergegangene Tripperstricturen und Verletzungen wichtig. Eine frühzeitige Diagnose des an jedem Theile der Harnröhre zur Beobachtung kommenden Krebses ist durch die Harnröhrenendoskopie möglich. Die Prognose ist ungünstig; nur im Beginn der Krankheit kann die Resection der Harnröhre guten Erfolg haben. Bei weiter vorgeschrittener Erkrankung kann nur die Amputation des Gliedes resp. die „emasculation totale“ Heilung bringen.

9. **Leopold und Zweifel, Lehrbuch für Hebammen.** Sechste Auflage Leipzig, Hirzel, 1897. 299 S., 6,60 M. Ref. Dührssen (Berlin).

An Stelle von Credé ist Zweifel als Mitherausgeber des sächsischen Hebammenlehrbuchs eingetreten. In der neuen Auflage ist die Thätigkeit der Hebammen den Aerzten gegenüber noch schärfer begrenzt. Zur weiteren Einschränkung der inneren Untersuchung und Ausbildung der äusseren Untersuchung sind acht neue, vortreffliche Abbildungen eingefügt. An Stelle der 5%igen Carbolsäurelösung der 5. Auflage, die Ref. in seinem Referat über die 5. Auflage als unzweckmässig bezeichnet hatte, ist die 3%ige getreten. Auch das damals in der Deutschen Hebammenzeitung vom Ref. als praktisch nicht durchführbar bezeichnete Abbürsten der äusseren Geschlechtstheile ist in Wegfall gekommen. Seinen damaligen Wunsch der Einführung des Lysols (billiger der Kresolseifenlösung der Pharmakopoe; Red.) in die Hebammenpraxis kann Ref. nur wiederholen.

Das vom Ref. für überflüssig erklärte Auskochen der Instrumente in 5%iger Carbolsäurelösung ist durch das Auskochen in einfachem Wasser ersetzt. Indessen erscheint ihm das Auskochen des Katheters nach dem Gebrauch und seine Aufbewahrung in einem keimfreien Tuch weniger vortheilhaft als zweimaliges Auskochen nach und direkt vor dem Gebrauch. Ferner vermisst Ref. in den Desinfectionsvorschriften die Anweisung, dass die Hebamme sich gleich nach ihrer Ankunft bei der Schwangeren oder Kreissenden die Hände in warmem Wasser wäscht und die Nägel

reinigt. Von dieser Reinigung ist erst nach Reinigung der Gebärenden die Rede. Es sind dies natürlich nur kleine Ausstellungen. Eine Hebamme, die nach den Vorschriften des Buchs handelt, kann als Ideal einer Hebamme bezeichnet werden.

10. **A. Brothers, Infantile mortality during child-birth and its prevention.** Philadelphia, P. Blakiston, 1896. 176 S. Ref. Dührssen (Berlin).

Die vorliegende Arbeit ist eine gekrönte Preisarbeit mit dem Motto „Vive L'Enfant". Sie bespricht unter anderem die modernen, mit der Antisepsis verknüpften Errungenschaften der Geburtshülfe, soweit sie den Geburtshelfer in Stand setzen, mehr für die Erhaltung des kindlichen Lebens zu thun als bisher, und enthält Anschauungen, für die Referent seit zehn Jahren unablässig eingetreten ist. Der viel angefochtene Satz des Referenten, den er in seinem geburtshülflichen Vademecum 1890 aussprach, der Satz von dem Anbruch einer neuen Aera in der Geburtshülfe, findet sich wörtlich in dem Vorwort des vorliegenden Werkes. Verfasser führt dann auch den Gedanken aus, dass die Fortschritte der operativen Gynäkologie den gynäkologisch geschulten Geburtshelfer immer mehr davon abhalten müssen, das Kind einfach absterben zu lassen oder es gar mit eigener Hand zu tödten.

In dem vorliegenden Werk ist ein gutes Stück der Geburtshülfe von dem einen Gesichtspunkt aus, dem Interesse des Kindes, abgehandelt. Die Hygiene der Schwangerschaft, die Pathologie der Schwangerschaft und der Geburt, soweit sie die Erhaltung des Kindes hindern bezw. in Frage stellen, die Erkrankungen der Neugeborenen sind übersichtlich und klar abgehandelt.

Die Litteratur, auch die deutsche, ist fleissig benutzt und an der Hand eigener Erfahrungen kritisch gesichtet. Einzelnes fällt allerdings auf, z. B. die geringe Berücksichtigung der äusseren Untersuchung. die Klage über die Vernachlässigung der Beckenmessung in Amerika mit der gleichzeitigen Angabe, dass Verfasser einen Beckenmesser überhaupt nie angewendet hat, die geringe Werthschätzung der Schultze'schen Schwingungen, die Empfehlung manueller Rotation bei Vorderhauptslage, wenn der Kopf sich noch über dem Becken befindet, die Angabe, dass Salomon unter 18 Zangenextractionen bei Gesichtslage nur ein Kind lebend extrahirte. Letztere Angabe in der unter des Referenten Leitung gearbeiteten Dissertation bezieht sich nur auf die Fälle mit im Beckenausgang nach hinten gerichtetem Kinn. Es fehlt ferner die Empfehlung des äusseren Druckes bei der Entwickelung des nachfolgenden Kopfes. Der Trismus neonatorum muss in den Vereinigten Staaten sehr häufig vorkommen, ihm erliegen jährlich 25 000 Kinder.

11. **M. Knies, Die gonorrhoischen Bindehauterkrankungen und deren Behandlung.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde Heft 5. Halle, Karl Marhold, 1896. Ref. Greeff (Berlin).

Die durch den Krankheitserreger der Gonorrhoe erzeugten Bindehauterkrankungen gehören zu den schwersten Erkrankungen des Auges. Da sie ein rasches Eingreifen erfordern, wird oft auch der praktische Arzt in die Zwangslage kommen, sie behandeln zu müssen. Damit ist ihm eine grosse Verantwortlichkeit übergeben, da die nach Conjunctivitis gonorrhoica bleibenden Sehstörungen in der Blindenstatistik eine verhängnissvolle Stelle einnehmen. Es wird deshalb dem praktischen Arzt das vorliegende Heftchen ein willkommener Wegweiser sein.

Verfasser handelt zuerst die wichtige Blennorrhoea neonatorum ab. Dieselbe tritt meist am dritten Tag post partum auf, selten später bis zum achten Tage. Es sind auch spätere Infectionen beobachtet worden, doch hat alsdann wohl ausnahmslos eine nachträgliche Infection stattgefunden.

Die Therapie ist eine zweifache, eine prophylaktische und eine Behandlung der ausgebrochenen Krankheit. Als erstere ist das Credé'sche Verfahren durch nichts übertroffen worden. Die Augen werden unmittelbar nach der Geburt mit gekochtem Wasser sorgfältig gereinigt und dann wird mittels eines Glasstabes ein kleines Tröpfchen einer 2%igen Höllensteinlösung eingeträufelt. Verfasser spricht sich jedoch gegen die obligatorische Einführung des Credé'schen Verfahrens auch ausserhalb der Gebäranstalten aus.

Die ausgebrochene Conjunctivitis blennorrhoica ist bei richtiger Behandlung leicht heilbar. Nach einer gründlichen Reinigung des Auges mit irgend einem Antisepticum werden Adstringentien angewendet, ½% Zincum sulfuricum bis zu 2% Argentum nitricum, je nach der Stärke der Eiterung.

Die Blennorrhoe des Erwachsenen pflegt viel heftiger zu sein. Ist ein Auge befallen, so schütze man zunächst das andere Auge durch ein Uhrglas mit Pflasterverband. Häufiges Ausspülen des Eiters ist die wichtigste Maassnahme, daneben Pinselungen mit 2% Argentum nitricum. Verfasser sah einige Fälle, bei denen sich die Conjunctivitis nach dem innerlichen Gebrauch von Copaivabalsam auffallend besserte. Ferner werden heisse Vollbäder, welche von Körpertemperatur bis zu 40° C erhitzt werden und für 12 Stunden so erhalten bleiben, sehr empfohlen.

12. **Emil Wiener, Die hygienische Beurtheilung der Militärkleidung und Rüstung.** Vom k. u. k. Militärsanitätscomité gekrönte Preisschrift. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1897. 307 S., 7,00 M. Ref. Schumburg (Berlin).

Der stattliche Band von 307 Seiten umfasst nicht nur Alles, was bisher auf dem Gebiet der Kleidungshygiene geleistet wurde, sondern er fügt dem noch manches Neue und durch eigene Experimente Erhärtete sowie mancherlei aus der Technik hinzu, was für denjenigen, welcher ein Urtheil über einen Stoff oder ein Kleidungsstück abgeben muss, zu wissen unumgänglich nöthig ist und was man sich bisher mühsam aus technologischen und deshalb nicht immer leicht verständlichen Spezialwerken heraussuchen musste.

Der erste Abschnitt handelt von der Untersuchung der Grundstoffe, den Pflanzenfasern und der Thierwolle und -Haare. Von den etwa 1000 bekannten Fasern werden natürlich nur die wichtigsten, diese aber ausführlicher, als man es sonst gewohnt ist, besprochen, zumal ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften, vor allem das Wärmeleitungsvermögen und das specifische Gewicht.

Der zweite Abschnitt giebt eine Uebersicht über die Verarbeitung der Grundstoffe zu Gespinnsten und Geweben. Gerade dies Capitel wurde bisher etwas stiefmütterlich behandelt, und es ist der klaren und gewandten Darstellung des Verfassers ganz besonders gut geglückt „mit Hülfe des technischen Wörterbuchs von Karmarsch und Heeren .... und bei häufigem Besuche der Spinnereien und Webereien ein klares Bild von den Vorgängen daselbst zu verschaffen." Schon dies eine Capitel sichert dem Buche seinen Werth.

Der dritte Abschnitt fasst nun alles das zusammen, was — meist ja in Berlin — über die Untersuchung der Gewebe (Fadenzählung, Farbe, Festigkeitsprobe, Dicke, Elasticität, specifisches Gewicht, Porenvolum, Durchlässigkeit der Stoffe für Luft, Wassergehalt und -Aufnahme) geschrieben wurde. Der Imprägnirung ist ein ebenso ausführliches Capitel gewidmet wie den wärmeregulirenden Eigenschaften der Kleidungsstoffe.

Der vierte Abschnitt dient speziell der Militärkleidung und Rüstung. Nach allgemeinen, die hierhergehörige Experimentallitteratur zusammenfassenden Bemerkungen geht der Verfasser zu seinen eigenen im Frühjahr und Sommer 1895 angestellten Versuchen am Menschen über, um die Einflüsse der Kleidung und Rüstung auf die Wärmeregulirung der Soldaten näher kennen zu lernen. Wiener verfolgte dabei jenen Weg, den ja schon Hiller vor Jahren eingeschlagen hat, die Temperatur der verschiedensten Körpergegenden des Soldaten bei den verschiedenartigsten Dienstleistungen wie beim Einzelschiessen, bei einer Spatenübung, einer Vorübung im feldmarschmässigen Schiessen, dem Compagnieexercieren etc. zu bestimmten Zeiten durch viele eingelegte Thermometer festzustellen. Besonders auffallend war — ähnlich wie bei Hiller — die enorme Temperatur von 47,9° unter der Kappe (Mütze) bei einem Infanteristen während des Divisionsmanövers.

In Bezug auf die Schlussfolgerungen aus seinen Versuchen ist Wiener mit Recht sehr vorsichtig; ganz allgemeinhin beweisen sie nach seiner Meinung nur, dass die die Körpertemperatur beeinflussenden Momente in verschiedenartigen Combinationen die verschiedensten Effecte hervorrufen können. Immerhin geht aus den Versuchen hervor, „dass das Zusammenwirken hoher Lufttemperatur, direkter Bestrahlung durch die Sonne bei Windstille, enge, dunkle Kleidung bei schwerer und unzweckmässig angelegter Rüstung, verbunden mit starker Körperbewegung, am schnellsten Functionsuntüchtigkeit des Organismus hervorrufen muss". Ueber diese Fragen dürfte der ausführliche Bericht über die von Professor Zuntz und dem Referenten im Auftrage der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums im Jahre 1894 ausgeführten Marschversuchen eine weitere Klärung bringen.

Nach Erörterung der Methoden zur Untersuchung des Wassers und der Luft in den Kleidern werden die einzelnen Kleidungsstücke bei den Armeeen einer sachgemässen, allerdings kurzen Kritik unterzogen, ebenso die Rüstung, besonders deren Gewicht.

Als neu ist der fünfte und letzte Abschnitt des Buches zu bezeichnen, der in anschaulicher Weise auf den Verbrauch und die Inficirung der Kleidung eingeht, auch auf Grund eigener bacteriologischer Experimente. Hierbei wurden die bekannten Pfuhl'schen Versuche über die Pathogenität in die Unterhaut eingebrachter Kleiderfetzen im wesentlichen bestätigt: Nur einmal starb eine Maus an virulentem Proteus Hauser. Den Schluss bildet die Desinfection der Kleidung und ihre Veränderung durch Verschmutzung und durch Reinigung.

13. **Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere.** Für Thierärzte, Aerzte und Studirende. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1896. II. Lieferung. Seite 209 bis 448. Ref. R. Wehmer (Berlin).

Während sich die hier bereits besprochene erste Lieferung des bemerkenswerthen eigenartigen Werkes wesentlich mit der vom hygienischen Standpunkte besonders bedeutungsvollen vergleichenden Darstellung der Infectionskrankheiten bei Menschen und Thieren befasste, bringt die zweite Lieferung — ausser den Infectionskrankheiten der Fische und

einem zusammenfassenden Rückblicke auf den ganzen Abschnitt — zunächst die Intoxicationen und Intoxicationskrankheiten, ein auch sonst, besonders von Pharmakologen, vielseitig bereits behandeltes Gebiet. Immerhin bieten die Art der Darstellung, besonders der praktisch häufiger vorkommenden Vergiftungen, tabellarische Uebersichten über die häufigsten Symptome und die Behandlung der Vergiftungen, die Beschreibung der verschiedenen Vergiftungen durch Fleisch, Fische, Muscheln, Milch, sowie durch giftige Thiere mancherlei Originelles. — Eigenartig und in dieser Zusammenstellung, trotz der früheren Specialwerke über Parasiten, neu ist der dritte Abschnitt: Durch thierische Parasiten verursachte Krankheiten des Menschen und der Hausthiere; allerdings werden hier Abbildungen, die wohl der Kostenersparniss wegen überhaupt wegblieben, besonders ungern vermisst werden. Inhaltlich kommt aber dieser Abschnitt dem werthvollen ersten (Infectionskrankheiten) am nächsten und lässt vielfache Ausblicke auf die gegenseitigen Schädigungen, denen der Mensch und die Thiere sich durch Zusammenleben aussetzen, zu. Auch die Sanitätspolizei hat, wo sie in Frage kam, neben den anatomischen, klinischen und therapeutischen Darlegungen entsprechende Berücksichtigung erfahren.

Der vierte Abschnitt befasst sich mit den allgemeinen Erkrankungen und Störungen des Stoffwechsels; hier ist wie beim vorigen Abschnitt der zusammenfassende Rückblick am Schluss besonders dankenswerth, da er die wichtigen neuen Gesichtspunkte von Schneidemühl's Darstellung am besten hervortreten lässt. — Es folgen in der in Lehrbüchern üblichen Weise Kapitel über Erkrankung der einzelnen Organe, von denen die hier besonders wichtige Haut vollständig abgehandelt ist, während die Krankheiten der Verdauungsorgane begonnen werden.

Auf Einzelheiten in der Darstellung kann hier nicht eingegangen werden; nur mag auf die eigenartige Schreibweise der lateinischen Wörter (k statt c auch in Worten, die nicht aus dem Griechischen stammen) und das fast völlige Fehlen von Litteraturangaben hingewiesen werden. Wenigstens bezüglich der zahlreichen sonst weniger bekannten Krankheiten, z. der Tropen, wären sie am Platze. Hoffentlich werden sie am Schlusse folgen. — Man wird hiernach den noch ausstehenden 2 Lieferungen des Werkes mit Spannung entgegensehen.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Aemmer, Ein Fall von Wismuthintoxication durch Airol. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, No. 16.

Unter den zahlreichen Ersatzmitteln für Jodoform, die in den letzten Jahren aufgetaucht sind, nimmt das Airol (Wismuthoxydidgallol) eine hervorragende Stelle ein. Neben allen guten Eigenschaften des Jodoforms hat es vor diesem noch eine Reihe von Vorzügen, wie die vollständige Geruchlosigkeit, die blutstillende Wirkung, den Mangel jeglicher Reizerscheinungen auch auf Schleimhäuten, und endlich vereinigt es die Wirkungen des Jodoforms mit denen des Dermatols. Auch vollständige Ungiftigkeit wird dem Präparat nachgerühmt. Der Verfasser hatte nun Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, bei welchem sich nach Anwendung des Airols unbezweifelte Intoxicationserscheinungen einstellten. Er veröffentlicht ihn, um nicht nur Anderen unangenehme Ueberraschungen zu ersparen, sondern auch namentlich, um zu verhindern, dass das Airol trotz seiner vorzüglichen Eigenschaften durch unrichtige Anwendung in Misscredit gerathe. Es handelt sich um einen 39 jährigen Posamenter mit Spondylitis tuberculosa und einem rechtsseitigen Senkungsabscess zwischen oberem und mittlerem Drittel des Oberschenkels. Der Patient war mehrmals mit Punction und Jodoformölinjection behandelt worden, ohne dass ein Erfolg sichtbar war. Am 26. Mai injicirte der Verfasser nach vorhergegangener Punction statt des Jodoformöls 35 g einer zehnprocentigen Airolemulsion, die mit Glycerin und Ol. Olivar. zu gleichen Theilen bereitet war. Als der Verfasser den Patienten am 31. Mai wieder sah, fiel ihm eine starke Schwellung beider Lippen und ein intensiver Foetor ex ore auf. Der Patient klagte über brennende Schmerzen an Lippen und Zahnfleisch seit dem zweiten Tage nach der Injection, sowie über Beschwerden im Mund und Rachen beim Kauen und Schlucken. Der Zahnfleischrand des Kranken zeigte eine graublaue Verfärbung. Auch die Schleimhaut des harten Gaumens in der Umgebung der Zähne, sowie der Zungenrand sah etwas bläulich aus. Die Rachenorgane waren leicht geröthet und die Zunge schmierig belegt. An der Schleimhaut der Wange und Ober- und Unterlippe waren entsprechend der Berührungsfläche mit den Zähnen dunkelblauschwarze Verfärbungen wahrnehmbar. Auch fanden sich hier einige kleine, schmierig belegte Ulcera. Die Zähne waren gelockert, Druck auf dieselben etwas schmerzhaft. Die submaxillaren Lymphdrüsen waren leicht geschwollen und druckempfindlich. Der dunkle Urin enthielt ein weisses Uratsediment, war jedoch eiweissfrei. Unter entsprechender Behandlung (Spülungen mit Kali chloricum und Entfernung des etwa noch vorhandenen Airols durch Incision und Ausspülung des Abscesses) besserten sich die Beschwerden, die schwarze Verfärbung der Mundschleimhaut war aber noch nach vier Wochen sichtbar. Im Urin konnte trotz eingehender Untersuchungen Wismuth nicht nachgewiesen werden. Derselbe kam aber erst am fünften Tage zur Untersuchung, und nach Steinfeld und Meyer ist die Wismuthausscheidung durch die Nieren schon nach 10—15 Stunden beendet.

Auf Grund dieses Falles unternahm der Verfasser eine Reihe von Untersuchungen mit dem Airol, die die folgenden Ergebnisse hatten:

1. die dem Airol nachgerühmte Ungiftigkeit ist keine absolute, sondern höchstens eine relative.

2. Das Airol löst sich in Glycerin und hat, in dieser Lösung angewendet, dieselben toxischen Eigenschaften, wie alle löslichen Wismuthverbindungen.

Der Verfasser warnt zum Schluss auch vor der internen Verabreichung des Airols, „da wir zur Zeit noch nicht wissen, ob sich durch den Einfluss der Verdauungssecrete nicht eine leicht resorbirte Wismuthverbindung bildet.“ Ritterband (Berlin).

2. L. Höflmayr, Nervöse Herzgeräusche. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 4.

Im Anschluss an die Krankengeschichte von drei mit nervösen Herzstörungen behafteten Patienten giebt Höflmayr eine Theorie ihrer Entstehung: Bei einem an cerebraler Neurasthenie Leidenden befinde sich das Innervationscentrum für die Nervenfasern, die sowohl die Herzthätigkeit hemmend reguliren, als auch die Papillarmuskeln zu ihrer Action beim Klappenschluss, dem sogenannten „Stellen der Klappen“ gehörig innerviren sollen, unter dem schädigenden Einfluss einer venösen Hyperämie und einer mit CO_2 überhäuften Ernährungsflüssigkeit, werde also dauernd einem Reize ausgesetzt. Jeder länger dauernde Reiz bewirkt aber nach physiologischen Gesetzen eine Ermüdung der gereizten Stelle; es werden daher die von dem Innervationscentrum zu den Papillenmuskeln zu sendenden Impulse allmählich schwächer und ungenügender werden, und mit der Zeit stellen sich die Zeichen einer Klappenschlussunfähigkeit: Herzgeräusche, Dilatation nach rechts und subjective Empfindungen ein. Dementsprechend sehen wir auch ein Schwinden der nervösen Herzgeräusche, wenn wir eine allgemein die Circulation energisch hebende Cur und eine vermehrte O-zufuhr durch unser therapeutisches Handeln einleiten. v. Notthafft (München).

3. E. Moritz, Ein Fall einseitiger Bradycardie. St. Petersburger medicinische Wochenschrift 1897, No. 32.

Ein 43jähriger Mann erkrankte, nachdem er früher Lues, Abdominaltyphus und mehrmals den Tripper durchgemacht hatte, an den Erscheinungen der Myocarditis, Herzschwäche, Stauungsleber, Hirnanämie beim Aufrichten und dadurch bedingten Ohnmachtsanfällen, cardialer Dyspnoe und einem kleinen Gumma in der linken Wadenmuskulatur. Das Herz überschritt nach links die Mamillarlinie um fast zwei Querfinger, nach rechts etwas den rechten Sternalrand. Der Radialpuls war klein, unregelmässig und auf 30 Schläge verlangsamt. Allmählich bildeten sich zumal im Liegen sehr deutliche Pulsationen des rechten Bulbus jugularis aus, die eine viel höhere Frequenz als die Radialpulse hatten, nämlich 76, und mit dem Dudgeon'schen Sphygmographen aufgenommen werden konnten. Durch Fingerdruck wurde eine elektrische Markirvorrichtung geschlossen und so auf dem Phlebogramme der Moment der Radialpulse mitverzeichnet. Diese Marke giebt den Moment an, in dem der linke Ventrikel ganz leer ist, zugleich gelangt die Venenwelle durch Entleerung und Erschlaffung der Venen auf ihren tiefsten Punkt. Es folgen dann drei Venenwellen, die höher und höher werden, bis die dritte ungefähr gleichzeitig mit der Contraction des linken Ventrikels steil abfällt. Auf vier Radialpulse kommen etwa elf Venenpulse.

Verfasser nimmt an, dass der rechte Ventrikel noch vom linken unabhängige Contractionen ausführt, obgleich beide die Muskelmasse des Septums gemeinsam haben, oder dass die gleichzeitigen Contractionen links nicht imstande sind, die Aortenklappen zu öffnen. Er denkt sich das dadurch ermöglicht, dass im Septum, wie nicht selten, eine gummöse Myocarditis bestand, die unter der antiluetischen Behandlung ausheilte, aber eine bindegewebige Degeneration des Myocards zurückliess. Erst nach zweimaligen Pumpenstössen des rechten Ventrikels füllt sich der linke soweit mit Blut, dass seine schwache Contraction genügenden Druck hat, um die Aortenklappen zu öffnen und den Aortendruck zu überwinden. In der spezielleren Deutung des Phlebogramms wendet sich Verfasser gegen einige Martius'sche und Riegel'sche Auffassungen.

E. Schrwald (Freiburg i. B.).

4. R. Geigel, Die Stauung bei reiner Tricuspidalinsufficienz. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 9.

Die sogenannten „kachektischen“ Oedeme, die Oedeme, welche durch Transsudation durch die schlechter ernährte Gefässwand entstehen, sind für eine Reihe von Krankheiten (Nierenleiden, schwere Anämieen) festgestellt. Geigel behauptet nun, dass auch wahrscheinlich der sogenannte Stauungshydrops bei incompensirten Herzfehlern ein auf demselben Wege erfolgender „kachektischer“ Hydrops sein könne. Zum Beweise bringt er zwei Fälle von reiner Tricuspidalinsufficienz und einen Fall von quoad Hydropsdisposition ja vollkommen gleichwerthiger Mitralinsufficienz in Verbindung mit Foramen ovale apertum. In sämmtlichen Fällen wurde das Vitium cordis längere Zeit ganz gut ertragen, ohne wesentliche Oedeme

zu machen. Dies müsste aber bei der Tricuspidalinsufficienz bei Annahme eines reinen Stauungshydrops entschieden vorhanden sein. Das Wesen der Tricuspidalinsufficienzgefahr sind also nicht die Oedeme, sondern die Blutungen (Retina). Zu Oedemen kommt es erst, wenn die Kraft des linken Ventrikels erlahmt und der Blutdruck in den Capillaren sinkt, damit aber auch die Ernährung ihrer Wände. v. Notthafft (München).

5. Braun, Ein Symptom der Insufficienz der Tricuspidalklappe. Aus der dritten medicinischen Abtheilung im k. k. Allgemeinen Krankenhause zu Wien. Wiener medicinische Presse 1897, No. 20.

Verfasser bespricht in seiner Arbeit ein neues Symptom der Insufficienz der Tricuspidalklappe, welches jedoch nur in den Fällen eintreten könne, wo die Dilatation des rechten Ventrikels eine bedeutende ist und der rechte Vorhof der Brustwand so anliegt, dass sich seine Bewegung auf einen nachgiebigen Theil der Brustwand übertragen kann. Es besteht in einer präsystolisch beginnenden, zur Zeit der Kammersystole ihren Höhepunkt erreichenden Pulsation im zweiten linken Intercostalraum, unmittelbar neben dem Sternum. Verfasser beweist dies durch eine graphische Fixirung der in der Herzgegend sichtbaren Pulsationen sowie dadurch, dass alsbald nach dem Tode des betreffenden Patienten durch die für die Curvenaufnahme markirten Stellen lange Nadeln senkrecht auf die Oberfläche der Haut tief eingestochen wurden. Bei der Section zeigte sich die Richtigkeit der Behauptung des Verfassers dadurch, dass man die unterste Nadel in der Herzspitze, die mittlere im rechten Ventrikel, die oberste im rechten Vorhofe fand. Wegen des Genaueren über die Methode der graphischen Darstellung muss auf die ausführliche Schilderung im Originalartikel verwiesen werden.

6. Horváth, Ein Beitrag zur Pathogenese und Prognose der Rippenfellentzündungen. Wiener medicinische Presse 1897, No. 20 und 21.

Im Gegensatz zu der allgemein üblichen Therapie des chirurgischen Eingriffs bei der eitrigen Rippenfellentzündung meint Verfasser in vorliegender Arbeit, bei den sogenannten metapneumonischen Empyemen, in denen sich der Diplococcus Fränkel nachweisen lässt, meist schon durch die Mittel der inneren Medicin Heilung erzielen zu können. Er theilt sehr ausführlich den Krankheitsverlauf bei einem 27 jährigen Eisenwerksarbeiter mit, der früher nie krank gewesen sein will. Vier Wochen, bevor er in die Behandlung des Verfassers kam, war er an einer Pneumonie erkrankt und will seitdem nicht wieder gesund geworden sein. Es wurde ein grosses linksseitiges Pleuraexsudat festgestellt. Die Probepunction ergab dicken gelben, nicht übelriechenden Eiter. Tuberkelbacillen fehlten selbst bei der sorgfältigsten Untersuchung. Da schon bei der Probepunction des sehr elenden Patienten üble Zufälle aufgetreten waren, entschloss sich Verfasser zur inneren Behandlung. Durch warme Salz-, später auch Schwitzbäder und energische Massage der erkrankten Thoraxwand bei gleichzeitiger Einreibung mit Jodkalisalbe wurde im Laufe mehrerer Monate eine vollständige Heilung erzielt, sodass bis auf eine geringe Schwartenbildung nichts mehr von der überstandenen Krankheit nachweisbar blieb und Patient seinem schweren Berufe wieder nachgehen konnte. — Verfasser stellt als Ergebniss seiner Erfahrungen im Anschluss an diesen genau beobachteten und sehr ausführlich geschilderten Fall folgende vier Thesen auf:

1) Das metapneumonische Empyem ist auch bei ziemlicher Mächtigkeit von guter Prognose.

2) Auf diuretische „zertheilende“ Maassnahmen (im weiteren Sinne) reagirt dasselbe prompt und kann vollständig aufgesaugt werden.

3) Eine exquisite Neigung zu Abkapselungsvorgängen wohnt diesen Exsudaten inne.

4) Selbst mächtigere Schwartenbildungen können eventuell durch heerdweise Aufsaugung rasch und vollständig schwinden.

W. Holdheim (Berlin).

7. J. W. Irwin, Movable kidney associated with acute gastritis. Medicine, Mai 1897.

Eine 26jährige Frau, welche an rechtsseitiger Wanderniere und zeitweiligen heftigen Magenstörungen litt, wurde nach vergeblicher interner Behandlung der Operation unterworfen. Die Niere, nach vorn, nahe dem Leberrande gelegen, konnte leicht in die normale Lage zurückgebracht und fixirt werden. Nachher fühlte Patientin sich drei Wochen lang wohl, Indigestion, Nausea und Schmerz verschwanden, die Wunde verheilte, und die Kranke war ungefähr entlassungsfähig, als eines Morgens plötzlich heftiges Erbrechen und heftiger Schmerz im Magen auftrat. Das Erbrochene bestand vornehmlich aus grossen Flocken grünlichen Schleims und wurde mit grosser Gewalt ausgestossen, das Aussehen der Patientin war das einer Schwerkranken, die Prostration sehr gross. Irwin schloss auf drohende Gangrän des Magens, welche Ansicht durch den Befund von Stücken der Magenschleimhaut im Erbrochenen später gestützt wurde. Der Zustand glich demjenigen einer schweren Vergiftung, verschlechterte sich mehr und mehr, und nach Verlauf von drei Wochen ging Patientin zugrunde. — Von einer Obduction wird nichts gesagt.

Verfasser beobachtete noch fünf andere Fälle mit ähnlichen entzündlichen Erscheinungen des Magens, von denen zwei bei der Autopsie Sarkom der Nieren zeigten.

Was den hier mitgetheilten Fall anlangt, so ist schwer zu bestimmen, welche Beziehungen zwischen Niere und Magen bestanden. Verfasser ist geneigt, sympathischen Einfluss anzunehmen, die Gastritis sei seiner Meinung nach verursacht durch eine Störung des Nervensystems, welche ihren Grund in der Niere hatte. Ed. Reichmann (Elberfeld).

8. G. Riehl, Zur Anatomie der Gicht. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 34.

Zwei aus der Gegend des Ellbogengelenks ausgeschnittene Gichtknoten lieferten das Material für Riehl's Untersuchungen. Neben den bekannten Befunden der Uratkrystalle, die von einem Wall von Zellen umgeben werden, fand Riehl nun noch etwas Neues und prinzipiell Wichtiges, nämlich Uratablagerungen im normalen Gewebe. Dass frühere Untersucher diese übersehen haben, ist daraus zu erklären, dass durch die Präparation wahrscheinlich die Krystalle gelöst worden sind; so wirken dünner Alkohol oder wässerige Farbstofflösungen in erkennbarer Weise lösend auf die Uratablagerungen in Schnitten.

Das nähere Verhalten der neugefundenen Ausscheidungen ist folgendes: In der Umgebung der grösseren Uratdepots, auch ohne Zusammenhang mit diesen und manchmal räumlich weit von ihnen getrennt, finden sich Krystalle im gesunden Gewebe. Theils liegen sie hier wirr durcheinander, theils in Büscheln und Bündeln geordnet, und zwar sowohl zwischen Bindegewebsbalken der Cutis eingeschoben, als auch letztere vielfach durchdringend. Am auffälligsten erscheint der Befund von Krystallen im Lumen von Lymphgefässen, deren Endothelbelag noch vollkommen unverändert ist und keine Spur von Nekrose zeigt.

Wenn sich dies Verhalten als allgemein gültig herausstellt, so ist damit die Vorstellung, als ob jeder Uratablagerung der Gichtiker eine Gewebsnekrose voranginge (namentlich durch Ebstein vertreten), widerlegt, das Primäre wäre vielmehr die Krystallbildung und durch deren Anhäufung entstände erst die Gewebsnekrose. Gumprecht (Jena).

9. R. Kolisch und Buber, Beitrag zur Casuistik des Diabetes decipiens. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 23.

Das Missverhältniss, das die Verfasser zwischen Harnmenge und Zuckergehalt bei einer Patientin beobachteten, gab ihnen Anlass zu einer eingehenden Untersuchung. Es ergab sich, dass die täglichen Harnmengen trotz eines specifischen Gewichts von 1040 und eines Zuckergehaltes von 5—8 % niemals 1200—1400 ccm überstiegen. Bei der Darreichung einer aus 120 g Eiweiss, 160 g Fett und 60 g Kohlehydrate zusammengesetzten Nahrung blieb die Kranke nicht nur im Stickstoffgleichgewicht, sondern zeigte sogar einen geringen Stickstoffansatz, trotzdem die gesammte Menge der gereichten Kohlehydrate und durchschnittlich 20 g darüber im Harn wieder erschienen. Bei der Darreichung von kleinen Kohlehydratmengen machten sie die Beobachtung, dass entgegen dem gewöhnlichen Verhalten des schweren Diabetes hier die Zuckerausscheidung schon nach wenigen Stunden beendet war und der später gelassene Harn sich zuckerfrei erwies; es lag somit eine Art von „Tachyglycurie“ vor.

Diese Beobachtung glauben die Verfasser am besten mit der Annahme eines sogenannten „Nierendiabetes“ in Einklang bringen zu können. Sie stellen sich vor, dass schon ein minimaler, den gewöhnlichen Zuckergehalt des Blutes übersteigender Ueberschuss an Kohlehydraten durch die Nieren ausgeschieden wird, resp. dass schon bei einem Zuckergehalt des Blutes, wie er nach allen Erfahrungen als normal angesehen werden muss, in ihrem Falle Zucker zur Ausscheidung kommt; mit anderen Worten, sie supponiren hier eine active Thätigkeit der Nieren bei der Zuckerausfuhr. Eine Bestätigung ihrer Auffassung wollen sie in dem Resultate der Blutuntersuchung finden; sie fanden nämlich an einem Tage, an welchem der Harn einen Zuckergehalt von 5 % aufwies, in dem gleichzeitig gewonnenen Blute einen Werth von 0,14 %, also eine Ziffer, die sich noch innerhalb der normalen Grenzen hält. Freyhan (Berlin).

10. H. Zeehuisen, Klinische opmerkingen over chronische Beri-Beri. Weekblad van het Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde 1897, No. 23.

Zeehuisen berichtet über 70 Fälle chronischer Beri-Beri. Die erste Gruppe mit 22 Fällen hatte eine Krankheitsdauer bis zu einem halben Jahr, die zweite mit 9 Fällen von einem halben bis einem Jahr, die dritte mit 8 Fällen von einem bis zwei Jahren, die vierte mit 31 Fällen über zwei Jahre. Motilitätsstörungen (Gehstörungen oder Störungen in den Kniegelenksbewegungen oder in der Bewegung der Arme) fanden sich bei Gruppe I 8 mal, bei Gruppe II 2 mal, bei Gruppe III niemals, bei Gruppe IV 8 mal. Sensibilitätsstörungen wurden bei I 4 mal, bei II 2 mal, bei III 1 mal, bei IV 7 mal verzeichnet. Das Verhalten der Patellarreflexe war abnorm (erhöht, vermindert oder aufgehoben), bei I 16 mal, bei II 7 mal, bei III 6 mal, bei IV 12 mal. Die elektrische Prüfung ergab Abnormitäten bei der Faradisirung des Nervus peroneus oder Musculus tibialis anticus oder des Nervus ulnaris oder Entartungsreaction in Gruppe I 21 mal, in Gruppe II 7 mal, in Gruppe III 7 mal, in Gruppe IV 3 mal. Trophische Störungen wurden etwa in der Hälfte der Fälle der drei ersten Gruppen.

in einem Viertel der letzten Gruppe festgestellt. Asthma fand sich in Gruppe I und IV 1-, bezw. 2 mal. Störungen der Herzthätigkeit (schwache, unregelmässige, frequente Heraction, Erweiterung der Ventrikel oder unreiner erster und accentuirter zweiter Ton) wurden häufig, 17 mal unter I, je 4 mal unter II und III und 22 mal unter IV constatirt.

A. Dreyer (Köln).

11. M. Goldberger und F. Weiss, Die Jodreaction im Blute und ihre diagnostische Verwerthung in der Chirurgie. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 25.

Goldberger und Weiss haben das bekanntlich von Ehrlich zuerst beschriebene Auftreten des Glykogens im Blute zum Gegenstande einer eingehenden klinischen und experimentellen Studie gemacht. Sie haben dabei die Befunde anderer Forscher, wie Gabritschewsky, Ad. Czerny, Livierato zum Theil bestätigt, zum Theil genauer präcisirt, besonders aber auf die Bedeutung der Glykogenreaction im Blute für die diagnostische Verwerthung in der Chirurgie von neuem hingewiesen. Die Jodreaction mit der bekannten Ehrlich'schen Jodgummilösung fanden sie im Blute unter normalen Verhältnissen an vereinzelten extracellulär gelegenen kleinen Körnchen. Unter verschiedenen pathologischen Bedingungen, wie bei Meningitis tuberculosa, Incarceration, Obstipation, dann aber auch bei Contusionen und Fracturen sahen sie diese extracellulär gelegenen Gebilde in grösserer Anzahl, dann aber auch in grösseren Schollen auftreten, frei oder in Zerfallsproducten weisser Blutkörperchen eingeschlossen. Viel wichtiger, namentlich in chirurgisch-diagnostischer Beziehung, erwies sich bei der Behandlung des zwischen zwei Deckgläschen ausgestrichenen Blutes mit demselben Reagens die oft verschieden geartete Bräunung der Leukocyten selbst, und zwar ausschliesslich der polynucleären neutrophilen Leukocyten. Bezügliche Beobachtungen an einer Reihe von Kranken führten zu folgenden Resultaten. Die intracelluläre Jodreaction zeigte sich an das Bestehen eines noch fortschreitenden Eiterungsprocesses, an die andauernde Einschmelzung entzündlich infiltrirten Gewebes gebunden. Je rascher der eitrige Entzündungsprocess fortschritt, je grösser also die Menge des in der Zeiteinheit zur eitrigen Einschmelzung gelangten Gewebes war, um so intensiver war die Jodreaction. Ein seines progredienten Charakters entkleideter, mit Hinterlassung eines stationären Abscesses zum Stillstande gekommener Eiterungsprocess entbehrte die typische Reaction, solange es nicht zu einem acut entzündlichen Nachschub kam. Dagegen verursachten pneumonische Processe deutliche intracelluläre Jodreaction, ohne dass man das gleichzeitige Bestehen eines acuten Eiterungsprocesses anzunehmen berechtigt war. Eine mässig intensive Jodreaction wurde auch bei Contusionen und Fracturen, meist von „aseptischen" Fiebern begleitet, am zweiten und dritten Tage nach dem Trauma beobachtet.

Was nun die Provenienz der die Glykogenreaction gebenden Gebilde im Blute anbetrifft, so sind nach Goldberger und Weiss die Vermehrung der extracellulären Gebilde und das Auftreten der intracellulären Jodreaction vollkommen verschieden zu erklären. Die extracellulären Gebilde führen Goldberger und Weiss auf den Zerfall von Leukocyten und auf das Freiwerden des vorher schon in denselben normalerweise vorhanden gewesenen Glykogens zurück. Dem Leukocytenzerfall des normalen Blutes entspricht das Vorkommen normaler Mengen extracellulärer Gebilde; der vermehrte Untergang der Leukocyten bei den oben angeführten Krankheitsprocessen, insbesondere bei den mit Blutaustritt einhergehenden Fracturen und Contusionen, entspricht eine Vermehrung der betreffenden Gebilde. — Bei der intracellulären Jodreaction dagegen handelt es sich nach der Meinung der Verfasser um eine Vermehrung des Gesammtgehaltes des Blutes und der einzelnen Leukocyten an jodempfindlicher Substanz, und zwar wird angenommen, dass dabei die Resorption von an dem Krankheitsheerde selbst gebildeten Producten eine Rolle spielt, bei Eiterungsprocessen die Resorption von Pepton und bei Contusionen und Knochenbrüchen die Resorption der beim Zerfalle der Extravasate entstehenden Nucleine und Albumosen.

A. Neumann (Berlin).

12. G. Muskat, Die congenitalen Luxationen im Kniegelenk. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, 4. Heft.

Verfasser hat theils aus der Litteratur, theils aus eigener Beobachtung an der v. Bergmann'schen Klinik und Poliklinik 82 Fälle von congenitaler Kniegelenksluxation zusammengestellt. In den bei weitem meisten Fällen handelt es sich aber gar nicht um echte angeborene Luxationen, sondern um Hyperextensionen im Gelenk mit darauf folgender Contractur: Genu recurvatum congenitum. Die Entstehung dieser Verkrümmungen ist wohl ebenso wie die der Klumpfüsse auf abnorme Druckverhältnisse in utero zurückzuführen. Die Prognose ist im allgemeinen günstig, namentlich dann, wenn die Kinder nicht allzu spät in Behandlung kommen. Die einfachste und in sehr vielen Fällen völlig ausreichende Behandlung ist die Massage. Sollte nach circa 8—14 Tagen noch gar keine Besserung eingetreten sein, so geht man zum Redressement forcé in Narkose über; das Bein wird dann in leichter Beugestellung eingegipst, die Flexion durch etappenweise angelegte Verbände dauernd verstärkt, bis eine normale Beugestellung eingetreten ist und der Unterschenkel nicht mehr in seine alte Lage zurückfedert. Dann beginnt man auch hier mit Massage.

Blutige operative Eingriffe sind nur dann geboten, wenn alle die eben besprochenen Maassnahmen erfolglos bleiben. P. Wagner (Leipzig).

13. H. Rasch, Zur Kenntniss und Behandlung der weiblichen Epispadie und Fissura vesicae inferior. Aus der Prager chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVIII, 3. Heft.

Unter Gruppirung der bisher publicirten 19 Beobachtungen weiblicher Blasen-Harnröhrenspaltbildungen nach dem Durand'schen Schema — Epispadie ersten, zweiten, dritten Grades und Exstrophia vesicae ersten und zweiten Grades — theilt der Autor einen neuen Fall von reiner Epispadie bei einem zweijährigen Mädchen mit erfolgreicher Operation, Erzielung von Continenz und Herstellung einigermaassen normaler Form, durch Wölfler mit. Dieselbe schaffte eine Verlängerung der Harnröhre, deren untere Wand vorgebildet war, durch einen Hautlappen, welcher die obere und seitliche Wandbegrenzung lieferte, und zweitens eine Verengerung und kräftigere Sphincterwirkung im hinteren Theil der neugebildeten Harnröhre durch transversal durchgelegte Wundnähte. Der Erfolg zeigte sich im Trockenliegen des Kindes bei Nacht; aus dem ständigen Harnträufeln wurde ein stossweises Uriniren im kräftigen Strahl und periodenweis in grösseren Mengen auf einmal.

Eine Reihe von Tafeln erläutern die Verhältnisse einiger mitgetheilter Beobachtungen vor und nach der Operation.

Hermann Frank (Berlin).

14. Olshausen, Carcinom des Uterus und Schwangerschaft. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII, 1. Heft

Olshausen sucht an der Hand eigener und fremder Erfahrungen über die durchaus nicht, wie früher geglaubt, so seltene Complication von Schwangerschaft und Carcinom bestimmte Anhaltspunkte für die Therapie zu gewinnen. Die Diagnose ist durch die Manualuntersuchung zu stellen; in zweifelhaften Fällen durch eine Probeexcision. Die Prognose ist eine recht trübe, selbst in Fällen, die noch nicht weit vorgeschritten erscheinen. Niemals schreitet das Carcinom des Collum uteri rascher fort, als am schwangeren Uterus; auch im Puerperium geht der Process rasch weiter. Die Therapie kann je nach der Lage des Falles eine sehr mannichfaltige sein. Es kommt dabei in Betracht die Zeit der Schwangerschaft oder die schon eingetretene Geburt, die Aussicht auf totale Entfernung des Carcinoms, das Leben und die Lebensfähigkeit, sowie die Grösse des Kindes, die Beschaffenheit der Geburtswege.

Olshausen stellt für die operativen Maassnahmen bei Carcinom und Schwangerschaft, soweit sie nicht lediglich die Ermöglichung der Geburt per vias naturales bezwecken, folgende Normen auf: Bei noch nicht lebensfähiger Frucht ist lediglich im Interesse der Mutter zu handeln. Ist eine radicale Entfernung der Neubildung noch möglich, so ist bis zum fünften oder sechsten Monat inclusive die Exstirpation des vollen Uterus per vaginam vor anderen Eingriffen zu bevorzugen, eventuell nach Ablassen des Fruchtwassers bei der Operation. Erscheint der volle Uterus für die vaginale Exstirpation zu gross, so ist derselbe möglichst rasch zu entleeren und die vaginale Exstirpation sofort anzuschliessen. Ist das Carcinom nicht mehr radical operirbar, so geschehen nur Eingriffe zugunsten des Kindes, also eventuell der conservative Kaiserschnitt bei spontanem Geburtsbeginn. Ist die Frucht zur Zeit der ersten Beobachtung bereits lebensfähig, so ist, bei noch operablem Carcinom und bei schon begonnener Geburt, die Geburt auf dem für die Mutter schonendsten Wege zu vollenden und, falls der Kaiserschnitt nöthig würde, der Uterus, ohne Amputation in der Cervix, aber nach vorangegangener Entfernung der Placenta und Naht des Uterus, per vaginam zu exstirpiren. Nur in besonderen Fällen kann die abdominale Totalexstirpation an die Stelle treten.

15. Rud. Müller, Die Influenza und ihre Beziehungen zu den weiblichen Generationsorganen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshülfe Bd. I, Heft 8.

Bei dem Charakter der Influenza als einer, fast sämmtliche Organe befallenden Allgemeininfection ist es nicht zu verwundern, dass sie auch auf die Sexualsphäre übergreift. Vor Allem sind es die hämorrhagischen Endometritiden, die in der Form von Meno- und Metrorrhagieen sowohl sexual-gesunde Frauen befallen, als auch solche, deren Generationsorgane bereits irgendwie afficirt waren. Eine geradezu deletäre Wirkung aber übt die Influenza fast immer auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett aus: Schwangerschaftsunterbrechungen, begleitet von abundanten Blutungen, Geburtsstörungen allerlei Art, Wochenbettserkrankungen mit hohem Fieber und protrahirten Blutungen verdanken derselben ihren Ursprung. Gerade hierbei erweist sich die Influenza als eine Infectionskrankheit der schlimmsten Art; noch mehr aber tritt dieser ihr Charakter bis zur Evidenz hervor in den vielgestaltigen Complicationen und Folgezuständen, die sich an sie anschliessen.

Die Therapie ist eine symptomatische und muss von Fall zu Fall überlegt werden. Die Prophylaxe spielt indess die Hauptrolle.

16. Montgomery, Sapraemia resulting from the presence of a dermoid cyst. The American gynecological and obstetrical Journal 1897, No. 5.

Als Ausgang eines saprämischen Wochenbettfiebers glaubte Mont-

gomery in einem Falle eine stielgedrehte Dermoidcyste zu erkennen. Er entfernte durch Laparotomie diese und den Uterus, fand aber dabei im Becken einen thrombosirten und inficirten Bluterguss, der bereits in die Scheide durchgebrochen war. Er erklärt sich dessen Zustandekommen durch Compression (?) des Stieles der Geschwulst, welche selbst sonst unverändert war, und glaubt, dass Patientin, welche nach 36 Stunden starb, bessere Lebenschancen gehabt hätte, wenn sie nicht operirt worden wäre, sondern der Bluterguss sorgfältig drainirt und irrigirt worden wäre. Interessant ist, dass der Tumor nicht mehr mit dem Stiel zusammenhing, sondern abgedreht war und durch peritoneale und Netzadhäsionen ernährt wurde. E. Fraenkel (Breslau).

17. E. Lexer, Die Schleimhaut des Rachens als Eingangspforte pyogener Infectionen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, 4. Heft.

Für eine grosse Reihe von Erkrankungen ist es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die Erreger in der Schleimhaut des Rachens Eingang fanden, um von hier aus die Lymphdrüsen am Halse zu befallen oder durch Vermittelung der lymphatischen Rachenapparate in die Blutbahn überzutreten. Die Beantwortung der Fragen, ob überhaupt durch Infection der Mund- und Rachenhöhle mit pyogenen Mikroorganismen eine Allgemeininfection zustande kommen kann, ferner, auf welchem Wege und in welcher Zeit dies möglich ist, ist nur durch Versuche zu erwarten. Während die bisherigen Versuche nur geringen Erfolg hatten, hat Lexer positive Resultate erzielt, und zwar mit Streptococcen, die hochvirulent für Kaninchen angezüchtet worden waren. Im ganzen wurden 40 Thiere durch Eintropfen der Streptococcencultur inficirt. Die grosse Mehrzahl erlag einer Allgemeininfection schon in ein- oder zweimal 24 Stunden. Drei Thiere starben erst nach einer Woche, nur ein einziges erwachsenes überstand eine mehrmalige Infection.

Die Ergebnisse der Streptococceninfection fasst Lexer dahin zusammen, dass nach der Infection der Mund- und Rachenhöhle mit einer geringen Menge hochvirulenten Materiales ohne Verletzung und Reizung ihrer Schleimhäute eine Allgemeininfection zustande kommt, und zwar sind schon in kurzer Zeit nach dem Einbringen der Erreger in die Mundhöhle in den inneren Organen, später auch massenhaft im Blute die Coccen zu finden, als deren Eintrittspforte sich die lymphatischen Apparate des Rachens, vor allem die Tonsillen mit Bestimmtheit ergaben. Die nämlichen günstigen Verhältnisse für die Resorption virulenter Bacterien wie in diesen Organen sind im menschlichen Rachen an viel zahlreicheren Stellen vorhanden, in den vielen Krypten und Taschen der Gaumentonsillen, der Pharynxmandel und in der grossen Anzahl kleiner adenoider Gebilde, den Zungenbalgdrüsen. Es ist anzunehmen, dass sich an allen diesen Gebilden die nämlichen Vorgänge abspielen können, wie sie Lexer an der einfach gebauten Tonsille des Kaninchens beobachtete.

P. Wagner (Leipzig).

18. John O. Roe, Stricture of the upper portion of the trachea successfully treated by divulsion trough the larynx. The Journal of the American medical Association 1896, No. 14.

Eine 27jährige Dame leidet seit mehreren Jahren an sich häufig wiederholenden Anfällen von Heiserkeit und Dyspnoe; dieselben wurden zunächst mit einer Nephritis in Verbindung gebracht, welche im Anschluss an Diphtherie entstanden war. Roe findet bei seiner Untersuchung eine chronische Laryngitis subglottica mit beträchtlicher Infiltration der Regio subglottica. Ungefähr $^3/_4$ Zoll unter dem Larynx besteht eine ringförmige Einschnürung, welche membranöse Beschaffenheit zu haben schien. Obgleich Syphilis anamnestisch ausgeschlossen war, machte die Erkrankung den Eindruck einer specifischen, insbesondere da auch die Nase seit einiger Zeit etwas eingesunken war. Es wird deshalb zunächst eine antisyphilitische Cur eingeleitet, jedoch ohne Erfolg. Die Beschwerden nehmen dann derartig zu, dass Intubation angewendet werden muss; wegen Reizerscheinungen muss das Instrument jedoch nach zwei Tagen entfernt werden. Die Strictur ist jedoch so erweitert, dass die Dyspnoe für einige Monate fortbleibt. Als die Tube wiederum eingeführt werden musste, warf die Patientin ihren Kopf plötzlich so nach vorwärts, dass das Ende der Tube gegen die vordere Partie der Trachea gedrückt wurde; als sie ihn wieder zurückbog, fiel die Tube heraus; gleichzeitig aber war die Dyspnoe vollkommen geschwunden. Eine erneute Untersuchung zeigte, dass die Tube die vordere Portion der Einschnürung zerrissen hatte, so dass das Lumen der vorderen Trachealpartie vollkommen frei war. Mit Hülfe einer Grant'schen Zange zerriss Roe sodann die hintere Partie der Einschnürung. Seitdem ist die Patientin vollkommen frei von Beschwerden. W. Croner (Berlin).

19. J. Fabry, Ueber die Behandlung des Lupus vulgaris mit besonderer Berücksichtigung der Thiersch'schen Transplantationsmethode. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, 3. Heft.

Der hauptsächlichste Mangel aller nicht chirurgischen Behandlungsarten des Lupus, wie Aetzmittel, Chrysarobin, Pyrogallol, Salicylkreosotpflaster etc., liegt in der mangelnden Tiefwirkung. Es gelingt daher oft, mit den besseren dieser Methoden Lupusheerde zur Vernarbung zu bringen, doch sind die Narben nicht normal und zeigen früher oder später recidivirende Knötchen. Die schönsten Heilungserfolge sieht man, wenn man einen kleinen frischen Lupusheerd einfach excidirt und durch Naht primäre Heilung erzielt, wenn das möglich ist. Daher betont Fabry mit Recht die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose des Lupus und hält es für einen groben Fehler, in Fällen wo glatte Excision noch möglich ist, die kostbare Zeit mit anderen therapeutischen Maassnahmen zu verschwenden. Leider aber kommen in der Praxis meist bereits so ausgedehnte Heerde zur Behandlung, dass jenes einfache Vorgehen unmöglich ist.

Handelt es sich also um grössere Lupusheerde, so operirt Fabry in zwei Sitzungen mit Exstirpation und Transplantation wie folgt: Als Vorbereitung wird das zu operirende Gebiet 24—48 Stunden lang mit 1 : 4000 bis 1 : 5000 Sublimatumschlägen behandelt. Bei der Operation wird die ganze lupöse Haut abgeschält und auf das sorgfältigste jede verdächtige Partie entfernt, tiefere Gänge gespalten, Drüsen herausgenommen, ohne alle Rücksicht auf das kosmetische Resultat im Gesicht. Die Blutung pflegt dabei besonders an dem Lieblingssitze des Lupus, dem Gesicht, sehr stark zu sein. Unterbindungen aber widerräth Fabry, sondern begnügt sich damit, die grösseren Gefässe zu torquiren und die übrige Blutung nach Entfernung der während des Operirens angelegten Schieber und Klemmen durch einen Jodoformgazecompressivverband zu stillen. Dieser Verband wird nach drei oder vier Tagen in Narkose entfernt, wobei sich Blutungen leicht durch Kochsalzwassercompressen stillen lassen, und nun sogleich die Transplantation nach Thiersch vorgenommen. Die hierzu nöthigen Epidermisstreifen sollen ohne Frierung möglichst gross und dünn dem Oberschenkel oder Oberarm entnommen werden. Sie werden dachziegelförmig und auf die gesunde Haut hinüberragend aufgelegt und sorgfältig durch Druck mit Salzwassercompressen unter Entfernung aller Luft- und Wasserblasen adaptirt. Dann wird Dermatol, Nosophen oder Airol aufgestreut, Protectiv silk darüber und ein Compressivverband angelegt. Bereits nach zwei Tagen soll dieser abgenommen werden, um etwaige Eiterblasen dann noch rechtzeitig durch Anstechen beseitigen zu können. Treten trotzdem, was bei den beweglichen Gesichtsflächen leichter als sonst geschieht, Ablösungen auf und bilden sich Granulationen, so werden diese mit starken Höllensteinlösungen bekämpft. Um narbige Verziehungen an Mund und Nase, gegen welche auch diese Transplantationen nicht immer schützen, zu verhüten, empfiehlt sich in geeigneten Fällen die Anlegung von Entspannungsschnitten. Fabry hat mit dieser Methode dauernd gute Heilungen erzielt.

F. Block (Hannover).

20. Ferdinand Steiner, Die Besonderheiten im Bilde der Basedow'schen Krankheit bei Kindern. Wiener medicinische Blätter 1897, No. 6.

Nach Steiner's Zusammenstellung der verhältnissmässig spärlichen Casuistik wäre für die Basedow'sche Krankheit im Kindesalter Folgendes hervorzuheben. Die Entfaltung des Krankheitsbildes erfolgt rascher als beim Erwachsenen, die Tachykardie ist weniger ausgeprägt, das subjective Gefühl des Herzklopfens tritt mehr zurück, die exophthalmischen Zeichen beschränken sich auf ein geringes Maass; hingegen besteht die Schilddrüsenaffection constant. Oefters fällt eine Combination mit Chorea auf.

21. Heinrich Wolf, Ueber eine neue Säuglingsnahrung. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 24.

Die Versuche sind auf der Monti'schen Abtheilung sowie Poliklinik lange und sorgfältig durchgeführt, so dass man sich ein Urtheil über die neue Nahrnng wohl bilden kann. Es sind frühgeborene Kinder, Neugeborene, darmkranke und atrophische Kinder mit ihr gefüttert, und sie ist ihnen verhältnissmässig recht gut bekommen. Dem Verfahren liegt die Ausfällung des Caseins durch Lab (aus Magermilch? Ref.) zugrunde. Die durch Seide filtrirte Molke, die einen Gehalt von ca. 1 % gelöstem Eiweiss, 1 % Fett und $5^1/_2$ % Zucker hat, wird mit der Hälfte fettreicher Vollmilch gemischt und vor dem Einfüllen in Flaschen pasteurisirt. Daneben giebt es für ältere Säuglinge eine stärkere Mischung.

H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Bd. XV. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 667 S., 15,00 M.

A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. 8. u. 9. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. S. 449—576. Preis der Lieferung 1,50 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Döderlein, Leitfaden für den geburtshülflichen Operationskurs. III. Auflage. Leipzig, Arthur Georgi, 1898. 167 S., 4,00 M.

Auvard, Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie. Deutsch von Dr. R. Löwenhaupt. III. Abtheilung. Leipzig, H. Barsdorf, 1898. S. 561—792, 5,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 1** 4. Februar 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schweigger.)

Ueber Eucaïn B in der praktischen Augenheilkunde.

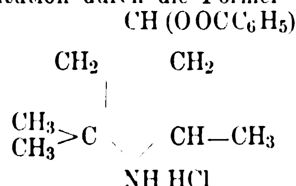
Von Dr. **P. Silex**,

Privatdocenten und erstem Assistenten der Klinik.

Vor Monaten wurde der Augenklinik des Herrn Geh. Rath Schweigger ein neues Anästheticum, Eucaïn, zur Begutachtung zugesandt. Die von mir daselbst vorgenommene praktische Prüfung ergab, dass das Mittel dem Cocaïn nicht gleichwerthig ist. Es bringt zwar eine Anästhesie der Cornea hervor, verursacht aber unmittelbar nach der Einträufelung ein so heftiges Brennen und eine so starke Injection der Conjunctiva bulbi, dass ich nach der Benutzung des Mittels bei circa 15 Patienten von dem weiteren Gebrauch Abstand nahm. Best[1]), der seine Erfahrungen aus der Giessener Klinik mittheilt, hat auch Zufriedenstellendes nicht gesehen. Vinci[2]) berührt in seiner rein wissenschaftlichen Arbeit die Praxis nur mit einigen Worten. Vom augenärztlichen Standpunkt hatte das Anästheticum also nur einen sehr minimalen Werth, ein Sporn für die Chemie, nach solchen Substanzen zu forschen, die einer allgemeinen Anerkennung sich erfreuen könnten.

Ein solches dürfte das Eucaïn B sein, das mir in grösseren Quantitäten zur Verfügung gestellt wurde.

Eucaïn B ist das salzsaure Salz des Benzoylvinyldiacetonalkamins, dessen Constitution durch die Formel



ausgedrückt wird. Es steht nicht allein zum Eucaïn A, dem alten Eucaïn, sondern auch zum Cocaïn, und besonders zum Tropacocaïn in naher chemischer Beziehung, ist aber zum Unterschied von letzteren beiden Körpern ausserordentlich viel weniger toxisch. Das salzsaure Salz lässt sich zum Unterschied von salzsaurem Cocaïn beliebig lange kochen, ohne dass Zersetzung eintritt. Die Lösung kann also ohne Schaden durch Kochen sterilisirt werden.

Die Löslischkeit des salzsauren Salzes in Wasser von Zimmertemperatur beträgt etwa 5 %. Dr. Vinci giebt 3 % an, was aber nicht der Fall ist. Die Lösung reagirt neutral oder ganz schwach alkalisch. Das salzsaure Salz zeichnet sich vor dem des Eucaïn A dadurch aus, dass die Reizwirkungen nur minimal und dann auch nur bei einzelnen Augen hervortreten. Dieser Umstand, wie auch die viel geringere Giftigkeit in Verbindung mit der kräftig anästhesirenden Wirkung lassen das Eucaïn B unter anderem bei der Schleich'schen Infiltrationsmethode und überhaupt bei subcutaner Injection als werthvoll erscheinen.

Dieses, im allgemeinen gute Eigenschaften zeigende Mittel prüften wir in Bezug auf seine örtlichen Wirkungen, und wir benutzten das Eucaïn B in 2 %iger wässeriger Lösung

1) bei ganz normalen Augen, 2) bei entzündeten Augen und 3) bei Augenoperationen.

ad 1) In das eine Auge träufelte ich Cocaïn (2 %) und in das andere Eucaïn (2 %). Manche Patienten empfanden von beiden kein Brennen, andere schmerzte mehr das Cocaïn, und wieder andere mehr das Eucaïn B. Mir selbst war Cocaïn unangenehmer. Bei der Einträufelung eines zweiten und dritten Tropfens nach zwei und vier Minuten dieselben widersprechenden Angaben. Viele sagten, dass man von Schmerz dabei überhaupt nicht reden könne.

Die Anästhesie der Cornea war bei beiden Mitteln ungefähr nach derselben Zeit in der Mehrzahl der Fälle die gleiche. Achtmal habe ich unter 31 Beobachtungen notirt, dass die Empfindungslosigkeit schneller und stärker hervortrat auf dem eucaïnisirten Auge. Sie kommt nach einer bis drei Minuten zustande und verschwindet in etwa 15—20 Minuten. Zwei Tropfen in einem Zeitraum von zwei Minuten gegeben, liessen im Durchschnitt eine deutliche Anästhesie erkennen.

Während auf dem cocaïnisirten Auge durch Gefässconstriction und secundäre Anämie ausnahmslos eine gleichmässig weisse Färbung der Sklera sich einstellte, blieben an den eucaïnisirten Bulbis in der Hälfte der Fälle die Gefässe unverändert, in der anderen Hälfte aber zeigte sich eine zarte pericorneale rosafarbige Injection und eine Erweiterung der Gefässe der Augapfelbindehaut. Dieselbe hielt sich immer in sehr bescheidenen Grenzen, und der Patient hatte davon keine unangenehme Empfindung. Anästhesie war aber beide Male vorhanden. Wir glauben sie auf eine Contactlähmung der oberflächlichen Nervenendigungen zurückführen zu müssen.

Die Gefässerweiterung in dem einen Theil der Beobachtungsreihe spricht für eine Lähmung des sympathischen Nervensystems; bei einer Reizung, die wir nach der Cocaïninstillation haben, tritt je eine Verengerung der Gefässlumina und durch die davon abhängige Beeinträchtigung der Ernährung wahrscheinlich die Anästhesie ein. Ob nun aber bei der Gefässerweiterung eine Reizung der Gefässdilatatoren oder eine Lähmung der Gefässconstrictoren vorliegt, was beides Gefässerweiterung schafft, entzieht sich noch unserer genauen Kenntniss.

Auf Grund theoretischer Erwägungen glaube ich, dass das Cocaïn als Reiz einen Krampf und das Eucaïn eine Lähmung der Constrictoren hervorruft.

Die Einwirkung ist eine ganz lokale. Es werden nicht wie beim Cocaïn der Müller'sche Muskel und die Pupillenweite beeinflusst.

Die Pupille ist in ihrer Grösse unverändert, der Sphincter reagirt prompt auf Licht und Convergenz. Drei Fälle, die 20 Minuten lang durch Nachträufelung in starker Anästhesie gehalten wurden, zeigten nicht die geringste Vergrösserung. Vinci sah nach grossen Gaben eine Pupillenerweiterung von 1/2 bis 1 mm. Die Accommodation war niemals in Mitleidenschaft gezogen.

In Bezug auf die Beeinflussung des intraocularen Druckes muss ich sagen, dass ich eine Herabsetzung bei 30 normalen Augen

[1]) Best, Eucaïn in der Augenheilkunde. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, S. 573.

[2]) Vinci, Ueber ein neues lokales Anästheticum, das Eucaïn. Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie 1896, Bd. CXLV.

nicht nachweisen konnte. Andere haben sie beim Eucaïn A gefunden, vielleicht hatten sie ein feineres Tastgefühl, möglich auch, dass ein 31. Auge sie gezeigt hätte. Den störenden Einfluss der Hypotonie bei operativen Maassnahmen nach längeren Cocaïneinträufelungen kennt jeder Operateur. Sollte diese bei Eucaïn B ganz fortfallen oder sich nur minimal bemerklich machen, so wäre dies ein grosser Vorzug.

Hornhauttrübungen, die mit dem blossen Auge sichtbar waren, habe ich nicht beobachtet. Liess ich beide Augen nach der Instillation von zwei bis drei Tropfen einige Minuten offen halten, so zeigte die Untersuchung mit dem Loupenspiegel auf dem cocaïnisirten Auge fast immer Unebenheiten auf der Oberfläche und ferner jenes bekannte System von unregelmässig verlaufenden welligen, breiten Linien in der Substanz der Cornea, während letztere auf dem eucaïnisirten Auge fehlten. Eine unbestimmte, zarte, hauchförmige Trübung der oberflächlichsten Schichten war aber auch hier zu constatiren, doch nicht so häufig wie bei Cocaïn. Wurden die Augen gleich geschlossen oder die Lider mit feuchter Watte bedeckt, so war in der Regel beiderseits alles intact, nur ab und zu sah ich die erwähnten Linien auf dem cocaïnisirten Auge.

Ueber die Aetiologie der Trübungen bei Cocaïngebrauch gehen die Ansichten noch auseinander, praktisch lassen sie sich durch Feuchthaltung des Auges fast immer vermeiden, das Eucaïn B scheint, da es keine Lymphanämie der Cornea hervorbringt, vielleicht die Anzahl der Cornealtrübungen reduciren zu können.

ad 2) Hier kommen eine grosse Menge entzündeter Augen in Betracht. Behandelt wurden Fremdkörper in der Hornhaut, Epitheldefecte, Hornhautgeschwüre, interstitielle Keratitis mit starker Reizung, Episkleritis und Iritiden.

Bei der Entfernung von Fremdkörpern hatten ich und andere mit mir arbeitende Collegen öfter den Eindruck, dass die Patienten weniger zu empfinden schienen als bei Cocaïnanwendung. Die conjunctivalen Kochsalzinjectionen bei Episkleritis verursachten nach zweimaliger Instillation gar keine Beschwerden. Vier Hornhautgeschwüre wurden kauterisirt. Die gelegentlich wahrzunehmende stärkere Injection des Bulbus machte weder dem Patienten Unbequemlichkeiten, noch hinderten sie den Operateur in seinen Manipulationen. Kurz, das therapeutische Handeln war so wie bei Cocaïn.

Bei einer Fingernagelverletzung der Hornhaut (grosser und tiefer Epitheldefect) brachten sechs Tropfen Cocaïn in 12 Minuten Ruhe. Eine Stunde später wieder sehr heftige Schmerzen, fünf Tropfen Eucaïn B beseitigten dieselben in 10 Minuten, obwohl jetzt das Auge feuerroth war.

Hervorheben wollen wir noch, dass bei Erkrankungen, die mit starker Blutüberfüllung des vorderen Bulbusabschnittes einhergehen, z. B. Iritis, die Patienten das Cocaïn dem Eucaïn vorziehen. Die Cocaïnanämie schafft ihnen ein behagliches Gefühl. Auch Cocaïn + Atropin ist in diesen Fällen angenehmer als Eucaïn + Atropin.

ad 3) Operationen: Geprüft wurde das Mittel bei der Exstirpation von Chalacien, Schlitzung der Thränenröhrchen, bei einer Tenotomie, bei drei Iridektomieen, drei Nachstaren und zwölf Altersstaren. Die Operationen gingen alle wie früher, ein Unterschied kam dem Operateur nicht zum Bewusstsein.

Bei den Staroperationen wurden sechs Tropfen innerhalb zehn Minuten vor der Extraction gegeben, manche Bulbi injicirten sich nicht, andere thaten es ein wenig. Letzteres ist bei der Anlegung eines Cornealschnittes gleichgültig, bei Bildung eines Conjunctivallappens meiner Ansicht nach ebenfalls, weil sich ein Operateur durch einige Tropfen Blut wohl nicht aus der Fassung bringen lassen wird.

Hypotonie und Hornhauttrübung (die Augen wurden bedeckt gehalten) kamen nicht vor, doch ist die Zahl ja noch eine sehr kleine.

Das Verhalten der Patienten beim Fassen der Iris war ein sehr verschiedenes, manche klagten über Schmerzen, andere nicht, ganz wie bei Cocaïn.

Sollen wir ein zusammenfassendes Urtheil über das Mittel abgeben, so können wir sagen, dass der Augenarzt, wie wir es in der Universitätsklinik bis zum Verbrauch des erhaltenen Quantums gethan haben, allen an ihn gestellten Anforderungen gerecht werden kann. Mit Iritis behaftete Individuen, die früher einmal Cocaïn bekamen, werden letzteres vielleicht vermissen. Bei der Vornahme von Staroperationen ist die unveränderte Pupillenweite ein Vortheil insofern, als das Messer der Iris besser als bei starker Erweiterung ausweichen kann, wo es oft schwer hält, bei Anlegung des Schnittes im Limbus an dem dicken Wulst vorbeizukommen.

Nach alledem können wir das Eucaïn B zur Benutzung empfehlen und unserem Arzneischatz einverleiben; bei der Verordnung, namentlich in der Poliklinik, ist in Erwägung zu ziehen, dass das Mittel wohlfeiler ist als das Cocaïn, und schliesslich auch dies, dass wir uns durch das vorliegende Erzeugniss der chemischen Kunst von dem Naturproduct fremder Länder unabhängig gemacht haben.

II. Das Diphtherieheilserum in der kleinstädtischen und Landpraxis.

Von Dr. **Dobczynski,** prakt. Arzt in Christburg, W.-P.

Angesichts der zahlreichen Mittheilungen, welche besonders die Deutsche medicinische Wochenschrift über das Diphtherieheilserum, seine Anwendungsweise und die damit erzielten Erfolge zu bringen in der Lage war, dürfte es vielleicht dem einen oder anderen zum mindesten überflüssig erscheinen, dass ein praktischer Arzt mit einer kleinen Beobachtungsreihe die Fülle des Materials zu vermehren sich anschickt. Wenn ich gleichwohl die verehrliche Redaction dieser Wochenschrift um die Aufnahme meines kleinen Beitrags ersuchte, so leiteten mich dabei folgende Gründe: Einmal stammt die bei weitem grösste Anzahl der mitgetheilten Beobachtungen aus der Feder von Directoren grösserer Krankenhäuser, Professoren und Assistenzärzten. Ohne Zweifel sind diese besonders wegen der genauen Beobachtung, welche sie den einzelnen Fällen angedeihen lassen können, am allerersten in der Lage, Erfahrungen über ein Mittel zu sammeln und ein Urtheil über den Werth desselben abzugeben. Bei einem Mittel aber, welches ganz besonders auch den mitten in der Praxis stehenden Aerzten übergeben ist, dürfte es vielleicht besonders dem Theil des Leserkreises dieser Zeitschrift, welcher mit dem Schreiber dieses unter annähernd gleichen Verhältnissen steht, von Interesse sein, zu erfahren, welche Ansicht ein die kleinstädtische bezw. Landpraxis ausübender College an der Hand der gemachten Beobachtungen sich gebildet hat. An diese möchte ich sodann einige kurze Bemerkungen über einzelne Fragen knüpfen, welche mit der Anwendung des Heilserums besonders in den Vordergrund gerückt sind, und endlich habe ich den Wunsch, es möchte der eine oder andere College, welcher sich bis dahin noch ablehnend verhalten — und dass es deren noch giebt, hatte ich erst kürzlich zu erfahren Gelegenheit — veranlasst werden, einen Versuch mit dem Heilserum zu machen. Es wird ihn nicht gereuen.

Bevor ich nun zur kurzen Skizzirung der Fälle übergehe, muss ich vorausschicken, dass den Verhältnissen einer zum grössten Theil ländlichen Praxis entsprechend die Beobachtungen nicht so häufig stattgefunden und nicht über einen längeren Zeitraum ununterbrochen sich erstrecken konnten, wie bei den Krankenhausärzten oder auch bei den Aerzten mit vorwiegender städtischer Praxis solches der Fall sein kann. Ich muss es schon als eine ganz besonders glückliche Errungenschaft halten, dass es mir mit Ausnahme eines einzigen Falles gelang, jedes diphtheriekranke Kind auf dem Lande mindestens zweimal zu sehen. Im übrigen sind die Beobachtungen, wie jeder zugeben wird, derart, dass ich nach denselben zu den von mir gezogenen Schlüssen berechtigt bin. Ganz besonders weise ich in dieser Hinsicht auf die Objectivität der gemachten Temperaturmessungen hin. — Um noch ein Wort zur Technik vorauszuschicken, so benutze ich zur Einspritzung eine 5 g enthaltende Stempelspritze, deren Canüle ich in Sodawasser auskoche und deren cylindrischen Theil ich zuerst mit 3%iger Carbolsäurelösung und sodann mit gekochtem, abgekühltem Wasser vor und nach dem jedesmaligen Gebrauch ausspritze. Die Einstichstellen, Unterschlüsselbeingruben und Oberschenkel reinige ich stets zuerst mit warmem Wasser und Seife und spüle sie darauf mit 3%iger Carbolsäurelösung und sodann mit reinem Wasser ab. Dann trockne ich die Stellen sorgfältig mit einem reinen Handtuch, mit welchem ich auch die Einstichstelle nach der Einspritzung für einige Minuten zudrücke. Ich habe bis heute keine Entzündungserscheinungen oder Abscesse weder bei den Injectionen des Heilserums, noch bei allen meinen sonstigen Injectionen oder Punctionen, die ich in ähnlicher Weise vorbereite, gesehen. — Dass ich es für praktisch gefunden, vor jeder Einspritzung die Prognose nach einer bestimmten Scala schematisch zu stellen und darnach die Grösse der Dosis zu bemessen, sei nur nebenbei erwähnt — und ebenso, dass die Verhältnisse mich hin und wieder nöthigten oder mir gestatteten, diese Dosis zu verändern. — Zur besseren Uebersicht habe ich die Fälle gruppirt, und enthält jede Nummer entweder nur einen Krankheitsfall oder einen solchen mit den dazu gehörigen Immunisirungsfällen.

Fall 1. Ida G., 13 Jahre alt, Böttcherskind, Christburg. Beginn der Beobachtung 13. November 1894. Zu diesem Falle wurde ich von Herrn Collegen H. zugezogen, der damals das Serum noch nicht vorräthig hatte. Beginn der Erkrankung vor 3—4 Tagen. Temperatur (Vormittags) 38,3, Puls 120. Auf Mandeln, Zäpfchen und im Rachen dicke diphtherische Beläge. Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Prognose günstig. Trotzdem spritzte ich nach Uebereinkunft mit Herrn Collegen H. nicht 500, sondern 1000 Immunisirungseinheiten ein. Am Abend desselben Tages fand der Herr College das Mädchen im Bette sitzend und eine Zeitung lesend. Sie sollte nach der Einspritzung geschwitzt und sich dann so wohl gefühlt haben, dass sie zu essen verlangte. Am nächsten Morgen war das Mädchen nach einer gut durchschlafenen Nacht fieberfrei;

die Membranen erschienen locker und stiessen sich in den nächsten Tagen unter Gurgelungen leicht ab.

Oskar G., 10 Jahre alt. Bruder von Fall 1, wurde mit etwa 250 Immunisirungseinheiten prophylaktisch geimpft und blieb gesund.

Fall 2. Clara L., 2 Jahre alt, Schuhmacherskind, Christburg. Beginn der Beobachtung 14. November 1894. Beginn der Erkrankung vor 3–4 Tagen. Temperatur 39,5, Puls 140. Auf den Mandeln nur ein verhältnissmässig geringer Belag; dagegen Erscheinungen von Verengerung des Kehlkopfs, ziehende Athmung. Allgemeinbefinden ebenfalls ziemlich schlecht. Prognose ad malam vergens. Wie der Zufall spielt, hatte ich am selben Tage den grössten Theil meines vorräthigen Serums in der Praxis des Herrn Collegen bei dem verhältnissmässig günstig liegenden Fall 1 verbraucht, als ich Abends zu diesem Kinde gerufen wurde. Ich spritzte demselben den Rest des noch in meinem Besitz befindlichen Serums von etwa 250 Immunisirungseinheiten ein, trotz meiner Ueberzeugung, dass dieses eine für den Fall absolut zu niedrig bemessene Dosis war. Auch dieses Kind hatte nach der Einspritzung geschwitzt, und ich gewann den Eindruck, als wäre die Erkrankung durch die Einspritzung günstig beeinflusst, in welcher Annahme der Herr College, den ich zugezogen, mir beipflichtete. Doch machte das Kind noch ein verhältnissmässig schweres Krankenlager auch mit Albuminurie durch, ehe es sich dauernd erholte. Trotz dieses schliesslich günstigen Verlaufs habe ich den Fall wegen der absolut zu niedrig bemessenen Injectionsdosis bei der unten angegebenen procentualen Berechnung ausser Acht gelassen, um nicht den Verdacht zu erwecken, als suche ich jeden möglichen Fall zu Gunsten des Heilserums zu verwerthen.

Fall 3. Anna Th., 13 Jahre alt, Besitzerskind, Abbau Christburg. Beginn der Beobachtung 20. November 1894. Beginn der Erkrankung seit etwa einem Tage. Temperatur 38,5, Puls 130. Geringer, verdächtiger Belag auf den Mandeln. Allgemeinbefinden gut. Prognose gut. In Anbetracht der verhältnissmässig günstigen Vermögenslage der Eltern spritzte ich auch diesem Kinde entgegen meiner Prognose 1000 Immunisirungseinheiten statt 500 ein. Dies Kind war am nächsten Tage fieberfrei und befand sich verhältnissmässig wohl. Auch diesen Fall habe ich bei der procentualischen Berechnung ausser Acht gelassen, weil ich wegen der geringen lokalen Erscheinungen meiner Diagnose nicht ganz so sicher bin, wie in den übrigen Fällen. Zwar ich bin geneigt, den Fall für Diphtherie anzusehen, und die Wirkung des Serums spricht gleichfalls dafür, aber aus dem bei Fall 2 angeführten Grunde will ich auch diesen Fall ungerechnet sein lassen.

Victor Th., 8 Jahre alt, Bruder von Fall 3, wurde prophylaktisch geimpft und blieb gesund. Erythem?

Käthe Th., 21 Jahre alt, Schwester, dasselbe.

Clara H., 19 Jahre alt, Lehrerin. Bekam nach der prophylaktischen Einspritzung ein diffuses Erythem am Unterarm, ausgehend von der Einstichstelle.

Marie L., 23 Jahre alt, Wirthschafterin. Blieb nach der prophylaktischen Einspritzung gesund.

Johanna W., 2 Jahre alt, Instmannskind. Gleichfalls gesund geblieben.

Fall 4. Auguste G., 4 Jahre alt, Arbeiterkind, Christburg. Beginn der Beobachtung 24. November 1894. Beginn der Erkrankung vor etwa drei Tagen. Temperatur 39,3, Puls 140 (Vormittags). Ausgebreitete diphtherische Beläge der Mandeln, des Zäpfchens und Rachens. Allgemeinbefinden angegriffen. Prognose dubia. Einspritzung von 1000 Immunisirungseinheiten. Darnach reichlicher Schweiss und Abends Temperatur 38,0, Puls 120. Am nächsten Tage Temperatur 37,5, Puls 100. Die Zunge feucht. Die Diphtherie hatte nicht weiter um sich gegriffen; die Membranen erschienen mir aufgelockert und stiessen sich bei Gurgelungen mit Camillenthee in wenigen Tagen bei gleichbleibendem Wohlbefinden des Kindes ab.

Fritz G., 4 Jahre alt, Bruder von Fall 4, wurde prophylaktisch geimpft und soll gesund geblieben sein.

Marie G., 3 Jahre alt, Schwester von Fall 4, soll trotz der prophylaktischen Impfung nach einigen Tagen nach den Angaben der Mutter eine leichte Diphtherie durchgemacht haben.

Fall 5. Emma E., 5 Jahre alt, Arbeiterkind, Christburg. Beginn der Beobachtung am 16. Januar 1895. Beginn der Erkrankung vor einigen Tagen. Temperatur 39,3, Puls 180. Schwere Diphtherie des Rachens und Kehlkopfes; jedoch ohne dringliche Stenoseerscheinungen; Foetor ex ore; Allgemeinbefinden angegriffen. Prognose ad malam vergens. Diesem Kinde hätte ich nach meinem Schema 1500 Immunisirungseinheiten einspritzen müssen. Bei den misslichen Vermögensverhältnissen der Eltern musste ich mich mit 1000 Immunisirungseinheiten begnügen. Unter Schweissausbruch sank die Temperatur bis zum nächsten Morgen auf 37,9, der Puls auf 160. Am Abend dieses Tages stieg die Temperatur noch einmal auf 38,2, sank dann zur Norm und blieb dauernd normal.

Wegen der schon erwähnten misslichen Vermögensverhältnisse der Eltern wurden die drei Geschwister von Fall 5 nicht prophylaktisch geimpft. Am 5. März 1895 wurde ich noch spät Abends zu

Fall 6, der Schwester von Fall 5 gerufen. Bertha E., 2 Jahre alt. Beginn der Erkrankung angeblich erst seit zwei Tagen, doch sollte das Kind auch schon einen Tag früher nicht so munter wie sonst gewesen sein. Temperatur 39,8, Puls 170. Schwere septische Diphtherie der Mandeln, des Rachens und des Kehlkopfes; Foetor ex ore. Das Kind lag fast ganz apathisch; nur hin und wieder richtete es sich auf, um sich auf die andere Seite umzudrehen. Prognose ad malam. Einspritzung von 1000 Immunisirungseinheiten und am nächsten Tage von 200. Keine deutlichen Besserungserscheinungen wahrnehmbar. Am nächsten Tage starb das Kind. Ich war mir wohl bewusst, dass dieser Fall wegen der bereits vorhandenen Sepsis für eine Behandlung mit Diphtherieheilserum ungeeignet erscheinen musste. Trotzdem versuchte ich es noch und habe den Fall auch bei der procentualen Berechnung mitgezählt.

Jetzt liessen die Eltern auch die beiden anderen noch nicht erkrankten Kinder Marie E., 8 Jahre alt, und Auguste E., 12 Jahre alt, prophylaktisch impfen. Keins derselben erkrankte an Diphtherie.

Fall 7. Willy L., 7 Jahre alt, Besitzerskind, Dorf Polixen. Beginn der Beobachtung am 13. Juni 1895. Beginn der Erkrankung einige Tage vorher. Der Junge war trotz seiner schweren Erkrankung ausserhalb des Bettes und angezogen. Temperatur 37,5, Puls 100. Die Besichtigung des Rachens ergab eine schwere Diphtherie der Mandeln, des Rachens und die stenotischen Erscheinungen eine solche des Kehlkopfes. Allgemeinbefinden nicht gerade allzuschlecht. Prognose dubia, ad malam. Einspritzung von 1000 Immunisirungseinheiten. Leider konnte ich diesen Fall nicht noch einmal sehen. Doch erfuhr ich, dass am nächsten Morgen „die Krisis eingetreten“ und der Junge von da ab besser geworden sein soll.

Die nun folgenden Fälle stammen sämmtlich aus einem Dorf Liebwalde. Zu dem ersten Fall kam ich leider zu spät. Das Kind Emma J., 6 Jahr alt, Schmiedstochter, fand ich sterbend mit entsetzlichem Foetor ex ore. Dagegen war

Fall 8, Bertha J., 14 Jahre alt, erst seit zwei Tagen erkrankt. Beginn der Beobachtung am 11. Juni 1895. Temperatur 38,7, Puls 130. Dicke Beläge auf den Mandeln und dem Zäpfchen. Allgemeinbefinden im ganzen zufriedenstellend. Prognose günstig. Einspritzung von 500 Immunisirungseinheiten. Am nächsten Tage war die Temperatur 37,0, und die Membranen stiessen sich schnell in zwei bis drei Tagen ab.

Zwei Geschwister von vier und zwei Jahren wurden prophylaktisch geimpft und blieben gesund.

Fall 9. Otto Sch., 12 Jahre alt, Besitzerskind. Beginn der Beobachtung am 19. Juni 1895. Beginn der Erkrankung vor etwa zwei Tagen. Temperatur 39,5, Puls 90. Ausgebreitete Diphtherie der Mandeln. Allgemeinbefinden im ganzen gut. Prognose günstig. Trotzdem spritzte ich bei den relativ günstigen Vermögensverhältnissen der Eltern 1000 Immunisirungseinheiten ein. Dieser Junge war am nächsten Tage einfach gesund zu nennen. Nach starkem Schweiss hatte er gut geschlafen. Die Membranen waren kleiner geworden, und das Allgemeinbefinden war ausgezeichnet.

Die beiden Geschwister Olga Sch., 17 Jahre alt, und Selma Sch., 8 Jahre alt, wurden prophylaktisch geimpft und blieben gesund.

Fall 10. Selma M., 10 Jahre alt, Stellmacherskind, Liebwalde. Beginn der Beobachtung am 20. Juni 1895. Beginn der Erkrankung vor etwa vier Tagen. Temperatur 39,0, Puls 120. Diphtherie der Mandeln, des Rachens und Kehlkopfs, Allgemeinbefinden angegriffen. Prognose dubia. Einspritzung von 1000 Immunitätseinheiten. Das Kind ward schnell gesund.

Die beiden Geschwister von acht und fünf Jahren wurden prophylaktisch geimpft und blieben gesund.

Fall 11. Bertha T., 5 Jahre alt, Maurerskind, Liebwalde. Beginn der Beobachtung am 6. Juli 1895. Beginn der Erkrankung vor etwa zwei Tagen. Diphtherie der Mandeln und des Rachens. Temperatur 39,3, Puls 140. Allgemeinbefinden angegriffen. Prognose dubia. Einspritzung von 1000 Immunisirungseinheiten. Nach einer gut durchschlafenen Nacht am nächsten Morgen Temperatur 37,5, Allgemeinbefinden gut.

Ein 4 jähriger Bruder wurde prophylaktisch geimpft und blieb gesund.

Fall 12. Otto B., 6 Jahre alt, Arbeiterkind, Dorf Liebwalde. Beginn der Beobachtung am 6. Juli 1895. Beginn der Erkrankung vor etwa zwei Tagen. Temperatur 38,8, Puls 140. Diphtherie der Mandeln und des Rachens. Allgemeinbefinden im ganzen günstig. Prognose dubia (ad bonam). Einspritzung von 1000 Immunisirungseinheiten. Am nächsten Tage Temperatur 37,5, Allgemeinbefinden dasselbe. Leichte Albuminurie, welche in einer Woche verschwand.

Eine 2 jährige Schwester wurde prophylaktisch geimpft und blieb gesund.

Fall 13. Clara T., 7 Jahre alt, Besitzerskind, Liebwalde. Beginn der Beobachtung am 31. August 1895. Beginn der Erkrankung vor einigen Tagen. Temperatur 40,3, Puls 150. Diphtherie der Mandeln, des Rachens und der Nase mit leichtem Foetor ex ore. Allgemeinbefinden angegriffen. Prognose dubia (ad malam?). Einspritzung von 1000 Immunisirungseinheiten. Am nächsten Tage Temperatur 38,8. Leichte Albuminurie. Im weiteren günstiger Verlauf.

Der 11 jährige Bruder wurde prophylaktisch geimpft und blieb gesund.

Ausser diesen Fällen beobachtete ich in demselben Zeitraum zwei weitere, welche ich nicht aufgezählt habe. Von diesen war das eine Kind, Anna D., 5 Jahre alt, aus Christburg, zur Zeit der Beobachtung vor zwei Tagen erkrankt. Es bestand eine ausgebreitete Diphtherie der Mandeln und des Rachens. Allgemeinbefinden angegriffen. Prognose dubia. Ich hätte den Fall sehr gern gespritzt und bot meine ganze Ueberredungskunst auf; leider liessen die Eltern die Serumbehandlung nicht zu, und das Kind starb am zweiten Tage.

Noch einen anderen Fall, ein 6 jähriges Kind P., habe ich ebenfalls nicht aufgenommen, trotzdem ich dem Kinde 500 Immunisirungseinheiten eingespritzt habe. Dasselbe wurde mir aus einer Entfernung von 1½ Meilen sterbend in meine Sprechstunde gebracht, mit dem ausgesprochenen Verlangen, demselben das neue Mittel einzuspritzen. Ich machte die Angehörigen darauf aufmerksam, dass die Einspritzung in dem Falle absolut keinen Erfolg mehr haben könnte, da das Kind bereits in den letzten Zügen liege. Als dieselben aber trotzdem die Einspritzung verlangten, wollte und konnte ich auf meiner Abweisung nicht bestehen, und um den Wunsch der Eltern zu erfüllen, machte ich die Einspritzung. Doch möchte ich mich davor bewahren, als hätte ich die Absicht gehabt, die Erkrankung dieses Kindes mit dem Heilserum noch behandeln zu wollen. Davon konnte nach Lage der Dinge wohl keine Rede sein, und deshalb habe ich mich für berechtigt gehalten, diesen Fall, wie oben die zwei günstig verlaufenen, bei der procentualischen Berechnung ausser Acht zu lassen. Das Kind

war nach etwa zwei Stunden todt. Das Serum hat ihm, meiner Ueberzeugung nach, nichts geschadet.

Nach dieser Zusammenstellung beträgt also die Zahl der von mir mit Heilserum behandelten Fälle 13 oder nach Abzug von Fall 2 und 3 nur 11. Von diesen starb ein schwerer Fall, der bereits mehrere Tage erkrankt gewesen und bereits beim Beginn der Behandlung ausser sonstigen schweren Erscheinungen auch die Zeichen beginnender Sepsis zeigte. Procentualisch umgerechnet wäre das eine Sterblichkeitsziffer von 9 %. Indem ich diese anführe, bemerke ich ausdrücklich, dass ich mit derselben durchaus nicht etwa den Werth des Diphtherieheilserums beweisen oder behaupten wollte, dieses wäre nun die procentualische Sterblichkeitsziffer in der landärztlichen Praxis bei Anwendung des Diphtherieheilserums. Vielleicht ist sie es. Dieses aber auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen zu behaupten, bin ich weit entfernt. Wenn ich die procentualische Umrechnung gemacht, so bin ich darin eigentlich nur einem in letzter Zeit ganz besonders in Aufnahme gekommenen Brauch gefolgt.

Von den 19 immunisirten Kindern soll, wie ich später in Erfahrung gebracht, das eine wenige Tage nach der Impfung an einer leichten Diphtherie erkrankt sein. Leider hat die Mutter, weil ihr die Krankheit nur leicht erschien, es unterlassen, einen Arzt zu Rathe zu ziehen, so dass ich mich jeder Bemerkung enthalten muss. Alle anderen Fälle sind nach den von mir eingezogenen Erkundigungen von einer diphtherischen Erkrankung verschont geblieben.

Entsprechend dem ersten Grundsatz, ne noceat medicus, möchte auch ich voranhicken, dass ich das Heilserum nach meinen bisherigen Beobachtungen für ein gänzlich ungefährliches Mittel halte. Kaum waren die ersten Berichte über die günstigen Erfahrungen mit der Serumbehandlung der Diphtherie veröffentlicht, da wurden auch schon Stimmen laut, die, besonders auf die beobachteten Nebenwirkungen, Erytheme, Gelenkerscheinungen hinweisend, die Collegen vor dem neuen Mittel warnen zu müssen glaubten, zumal dessen Wirkung ihrer Meinung nach gänzlich illusorisch wäre. — Die Versuche, dem Serum auch die beobachteten Albuminurieen, Herzschwäche u. s. w. in die Schuhe zu schieben, haben wohl durch die Veröffentlichung der Ergebnisse der ministerial angeordneten Sammelforschung ihre endgültige Erledigung gefunden. — Gelenkerscheinungen habe ich nicht beobachtet. Ein Erythem von der Injectionsstelle ausgehend habe ich bei einem Fall aus Gruppe 3 gesehen. Ueber die sonstigen in dieser Gruppe vorhanden sein sollenden Erytheme lauteten die Angaben der Angehörigen widersprechend. Und danach muss ich gestehen, so lange keine anderen schädlichen oder gefährlichen Nebenerscheinungen berichtet werden, sehe ich in den bis jetzt veröffentlichten keinen Grund, die Anwendung des Serums auch nur im geringsten zu scheuen. Wer wollte wohl auf die Anwendung des Jodoform, des Chinins, des Morphiums, der Salicylsäure, des Chloroforms Verzicht leisten, und haben nicht sämmtlich ihre mehr oder minder schädlichen, ja mitunter gefährlichen Nebenwirkungen! Gegen eine lästige Jodofomdermatitis, um nur ein Beispiel herauszugreifen, sind die bis dahin beobachteten Erytheme nach Heilseruminjectionen ein reines Kinderspiel. Ja, wäre nur das Erythem genannt, was fehlte, um nicht auch vor dem Genuss von Erdbeeren zu warnen? — Mit einem mir bekannten Thierarzt besprach ich gelegentlich die Theorie der schädlichen Nebenwirkungen. Worin konnten dieselben ihren Grund haben? Derselbe könnte liegen in dem verwendeten Mittel bezw. in einem Bestandtheile desselben: dem Antitoxin, dem Serum, dem zugesetzten Antisepticum oder aber in der Idiosynkrasie des geimpften Individiums gegenüber einem der genannten Stoffe. Folgende Ueberlegung könnte dabei vielleicht in Betracht kommen. Eine Gleichartigkeit der Bestandtheile des Heilserums vorausgesetzt, wäre eigentlich nicht einzusehen, warum nicht, wenn das schädliche Agens in diesen Bestandtheilen läge, alle Geimpften diese Nebenwirkungen zeigen sollten oder wenigstens die weit überwiegende Mehrzahl. Bekommen doch alle mehr oder weniger Ohrensausen nach Chinin! Warum nicht die meisten Kinder Erytheme nach den Seruminjectionen? Die Thatsache, dass nur einzelne dasselbe bekommen, spricht demnach nach meiner Ansicht a priori dafür, dass bei diesen eine besondere Empfindlichkeit gegen einen im Heilserum enthaltenen Bestandtheil vorhanden sei. — Aber vielleicht könnte die Beobachtung des Arztes weitere Auskunft geben. Nehmen wir beispielsweise den Fall, es würden aus einer Flasche von 1000 Immunisirungseinheiten fünf Individuen prophylaktisch geimpft und sämmtliche bekämen ein Erythem, so ist es klar, dass man die Hauptursache ohne weiteres in einem Bestandtheil des verwendeten Serums zu suchen hätte; würde jedoch nur eins von diesen fünf geimpften Individuen ein Erythem bekommen, so würde man wohl mit einigem Recht eine in diesem Individuum vorhandene besondere Empfindlichkeit gegen einen im Serum vorhandenen Bestandtheil annehmen dürfen. Vielleicht verfügen einige der Herren Collegen über derartige Beobachtungen. Ich hätte eine solche machen können unter Gruppe 3, wenn ich die Immunisirten persönlich hätte untersuchen können, was mir leider nicht möglich war; und die Angaben der Angehörigen waren einander widersprechend und zu unbestimmt, um sie verwerthen zu können. Nur das Erythem bei Fräulein H. in Gruppe 3 habe ich gesehen.

Weitere Auseinandersetzungen, warum ich nicht das zugesetzte Antisepticum als Ursache der Erytheme, und Gelenkerscheinungen anzusehen geneigt bin, möchte ich mir sparen. Ich neige zur Annahme einer besonderen Empfindlichkeit einzelner Individuen dem Mittel gegenüber, und zwar entweder dem Serum oder dem Antitoxin.

Nach dieser Abschweifung hebe ich als zweiten Schluss meiner Beobachtungen die Ueberzeugung hervor, dass das Diphtherieheilserum in einer ganz unverkennbaren Weise die diphtherische Erkrankung günstig beeinflusst und heilt.

Besonders auffallend war die günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden. Die kranken Kinder, welche mit ihren Fiebererscheinungen, ihrer Apathie und wieder zeitweisen Unruhe ganz unverkennbar unter der Giftwirkung des diphtherischen Toxins standen, waren nach der Injection bisweilen geradezu wie umgewandelt. Entsprechend der genialen von Behring gegebenen Deduction war das toxische Agens durch das Antitoxin aufgehoben, — paralysirt, neutralisirt. Ein Kind hatte die Zeitung vor, ein anderes hatte zu singen versucht, zu essen verlangt, zu spielen u. s. w. Und diese Erscheinungen des subjectiven Wohlbefindens bestätigte das eingelegte Thermometer. In jedem günstig verlaufenen Falle war ein Sinken der Temperatur mit der Besserung des Allgemeinbefindens Hand in Hand gegangen. Und zwar weil der Krankheitsprocess an sich günstig beeinflusst war, nicht etwa weil ein die Temperatur herabsetzendes Mittel angewendet worden. Welch Unterschied zwischen der temperaturherabsetzenden Wirkung unserer modernen Antipyretica und diesem Mittel.

Nicht so auffallend war eine Besserung an den diphtherischen Belägen festzustellen. Absichtlich hatte ich die Kinder nicht mehr in alter Weise mit Gurgeln, Sprayen und dergleichen gequält. Während ich früher ganz besonders darauf geachtet, dass die Kinder auch in der Nacht regelmässig zum Gurgeln aufgenommen wurden, hatte ich jetzt in einzelnen Fällen von jeder lokalen Therapie abgesehen, in anderen ein Gurgelwasser verschrieben, ohne die regelmässige energisch durchgesetzte Anwendung desselben in alter Weise den Eltern ans Herz zu legen. Ja, jedesmal hatte ich noch besonders hinzugefügt: „Wenn das Kind einschlafen sollte, lassen Sie es ruhig schlafen". Trotzdem habe ich in den günstig verlaufenden Fällen nur bei einem schweren Fall ein geringes Weitergreifen des lokalen Processes gesehen; in allen anderen Fällen war derselbe zum Stillstand gekommen, und die Beläge stiessen sich in wenigen Tagen leicht ab. Es machte mir den Eindruck, als wäre die Wirkung des Heilserums auf den lokalen Krankheitsprocess mehr secundärer Natur: als wäre nach dem eingespritzten Heilserum dem Organismus durch die Entlastung von den toxischen Stoffen ein Theil der alten Kraft zurückgegeben, die Heftigkeit des Krankheitsprocesses gebrochen, so dass der Rest leichter und schneller verlief.

In letzter Zeit bin ich zur Anwendung von Gurgelungen zurückgekehrt, und zwar auf Grund folgender Erwägungen. Ich bin natürlich weit entfernt, mich dadurch in Gegensatz zu meiner Empfehlung der Anwendung des Heilserums setzen zu wollen. Das eingespritzte Serum beseitigt die Toxine der Diphtherie, entlastet den Organismus, befähigt ihn zu neuem Kampfe gegen die eingedrungenen Bacterien. Allein diese sind noch vorhanden, wenn auch vielleicht abgeschwächt, was ich dahin gestellt sein lassen will. Wenn es mir aber gelingen könnte, durch Gurgelungen ihnen beizukommen, warum sollte ich es nicht versuchen; ich zerstöre dadurch vielleicht eine grössere Anzahl oder entferne sie aus dem Organismus; erleichtere also dadurch demselben den Kampf gegen die feindliche Invasion. Allerdings, wie gesagt, ich quäle die Kinder nicht mehr in früherer Weise mit den Gurgelungen. — Was ich hier von den Gurgelungen gesagt habe, gilt in gleicher Weise von der Darreichung von Wein und der Anwenpung einer möglichst sorgfältigen Ernährung.

Die Besserung trat in der grösseren Anzahl der Fälle unter Schweissausbruch ein, und ich hatte die Empfindung, dass gerade die Fälle, von denen die Eltern berichteten, dass sie stark geschwitzt hatten, relativ am besten beeinflusst waren. Einen gleichen Schweissausbruch bei den immunisirten Fällen habe ich nicht festgestellt. Woran die Ursache liegt, vermag ich nicht zu sagen. Einmal blieben die immunisirten Kinder ausserhalb des Bettes, und es wäre ja denkbar, dass dadurch der Schweissausbruch verhindert worden wäre. Andererseits erhielten dieselben ja eine verhältnissmässig geringe Dosis des Mittels, und endlich wäre es ja auch denkbar, dass das Mittel an und für sich keinen Schweiss erzeugte, sondern nur im Zusammentreffen mit toxischem Stoffe unter Vorhandensein

gewisser noch unbekannter Ursachen zum Schweissausbruch führte. Ich habe diese Schweisse erwähnt, weil sie mir relativ häufig von den Angehörigen genannt wurden.

Dass die Injectionsdosis bei der Heilserumbehandlung der Diphtherie, wie die Prognose, nach der Schwere der lokalen und allgemeinen Erscheinungen, nach dem Alter und unter Berücksichtigung der Dauer des Krankheitsprocesses bemessen werden müsse, sowie dass es sich bei der Anwendung des Diphtherieheilserums in der That um Diphtherie handeln müsse, ist so oft und so vorzüglich besprochen und betont worden, dass ich nur Bekanntes in schlechterer Form vorbringen könnte, wollte ich über diese Punkte ausführlicher sprechen. Nur eins möchte ich noch anführen: Keiner meiner Fälle ist bacteriologisch untersucht worden, und doch habe ich die Ueberzeugung, dass, von einem Fall (3) abgesehen, in dem die Diagnose vielleicht nicht so sicher war und den ich deshalb bei meiner Berechnung auch ausser Acht gelassen habe, es sich in allen übrigen Fällen um wirkliche Diphtherie gehandelt hat. Verschiedentlich sind Mittel und Wege angegeben, wie sich allgemein die bacteriologische Diagnose der Diphtherie durchführen liesse. Ich muss es mir natürlich versagen, auf die Verhältnisse der Grossstadt mit ihren modernen Verkehrseinrichtungen und den dort zur Untersuchung vorhandenen Instituten einzugehen. Fürs Land, fern vom Getriebe der Grossstadt, dürften die Schwierigkeiten bis jetzt unüberwindliche sein. Wer sollte dort die Untersuchungen machen? Vielleicht der Arzt selber? — Dafür dürfte wohl niemand plädiren. Allgemein würde man wohl nur eine Untersuchung in einem mit allen modernen Hülfsmitteln eingerichteten Institut und von einem geschulten Bacteriologen ausgeführt gelten lassen. Nehmen wir nun einmal die Verhältnisse unseres Städtchens und setzten den Fall, es bestünde eine derartige Untersuchungsstation in der zunächst gelegenen Grossstadt D. Zweimal des Tages hätte man alsdann Gelegenheit, eine Sendung Material einzuschicken. Das eine Mal käme dasselbe um 6 Uhr Abends dort an und könnte ja vielleicht, wenn es alsdann noch bestellt würde, noch an demselben Tage verarbeitet werden. Das andere Mal würde es erst am nächsten Morgen in D. ausgetragen werden. Es wäre also bis zur Untersuchung immer ein weiter Weg, und 16 bis 20 Stunden würde man immerhin auf eine, natürlich telegraphische Nachricht auch im günstigsten Falle warten müssen. Nun frage ich aber die Herren Collegen, wie viele unter ihnen es wohl wagen würden, den Angehörigen eines ihrer Ansicht nach diphtheriekranken Kindes auseinanderzusetzen, etwa wie folgt: Meiner Ueberzeugung nach leidet Ihr Kind an Diphtherie. Nach vieler Mühe ist es der Wissenschaft gelungen, ein Mittel dagegen zu finden; aber wir müssen erst etwas Material von den Belägen abwischen, schön säuberlich einpacken und an das Institut zu X. schicken, um zu erfahren, ob auch der Loeffler'sche Bacillus darin ist. Denn sehen Sie mal u. s. w." Ich fürchte, die betreffenden Eltern würden den werthen Collegen mit einer etwas drastischen, aber vielleicht verzeihlichen Aeusserung unterbrechen. Und ich muss offen gestehen, dass ich eine derartige Auseinandersetzung nicht wagen würde. Aber weiter! Wenn nun das Resultat der Untersuchung ein negatives wäre! Dann handelt es sich wohl sicherlich nicht um Diphtherie. Sicherlich nicht? So ganz sicher möchte ich das doch wohl nicht glauben. Denn wer garantirt dafür, dass, sei es aus Ungeschick bei der Entnahme des Materials (wer einem Säugling je in den Hals gesehen, wird zugeben, dass nicht immer Ungeschick allein Schuld sein müsse), oder wegen spärlichen Vorhandenseins der Bacillen die Untersuchung des Materials negativ ausfallen könnte! Wer aber wollte, wenn weder ein Einfluss auf die Therapie, ja nicht einmal eine absolut sichere Diagnose durch die bacteriologische Untersuchung garantirt werden kann — wer, sage ich, wollte unter solchen Umständen die Kosten eines derartigen Verfahrens tragen; oder, wer sollte sie tragen? Bezahlt dieselben der Arzt aus Eifer für die Wissenschaft oder soll sie der Arbeiter tragen, der froh ist, wenn er dem Arzt das Serum auf Nimmerwiedergeben schuldig bleiben konnte? oder wer anders soll die Kosten tragen? Ich muss demnach fürchten, dass die allgemeine Durchführbarkeit dieses schönen Gedankens einer jedesmaligen bacteriologischen Untersuchung bei Verdacht auf Diphtherie für die nächste Zukunft für kleinstädtische und ländliche Verhältnisse als undurchführbar sich darstellen dürfte. Aber sollte es denn wirklich gar nicht mehr möglich sein, dass ein praktischer Arzt die Diagnose Diphtherie stellen kann? Bretonneau hat doch nicht den Diphtheriebacillus gekannt, und doch heisst es von ihm, „dass er keine einzige Affection, die beim Menschen durch den Diphtheriebacillus hervorgerufen wird, ausser Acht liess; und keine einzige zu Diphtherie rechnete, die nicht dem Loeffler'schen Bacillus zuzuschreiben sei". Und jetzt soll die klinische Diagnose der Diphtherie nicht mehr gelten: Gewiss wird es Fälle geben, in welchen der Arzt im Zweifel ist und der Bacteriologe den positiven Beweis erbringt. Andererseits kann ich mir aber auch den Fall denken, dass der Kliniker die Diagnose Diphtherie stellt, die bacteriologische Untersuchung negativ ausfällt und doch der erstere Recht hat. Und gerade für die Bedürfnisse des Praktikers halte ich die bacteriologische Untersuchung der Diphtherie, insbesondere für sein therapeutisches Eingreifen von nicht so einschneidender Bedeutung. Etwas anderes ist es für die Praxis um die bacteriologische Diagnose der Cholera; etwas anderes ist es um die der Tuberkulose; etwas anderes um die der Diphtherie.

III. Ein in Heilung übergegangener, mit Antitoxin behandelter Fall von Tetanus.

Von Dr. **Richard Jacob**, Petersdorf im Riesengebirge.

In letzter Zeit ereignete sich in meiner Praxis ein Fall von Tetanus, den mitzubeobachten Herr College Kloidt-Schreiberhau die Güte hatte. Die Veröffentlichung des Falles geschieht deswegen, um dazu beizutragen, dass möglichst bald eine Statistik über mit Antitoxin behandelten Tetanus aufgestellt werden kann. Denn ein sicherer Beweis für die Heilwirkung des Antitoxins kann doch nur dadurch geliefert werden, dass bei dieser Behandlungsweise die Sterblichkeit bedeutend geringer wird.

Anamnese: Am 1. October v. J. erhielt der 14 Jahre alte Julius M. einen Pistolenschuss in die linke Schulter. Kurze Zeit nach der Verletzung constatirte ich eine sehr verunreinigte Wunde. Es wurden zwei Papierpfropfen, Steinchen, Erde und Kleidungsstücke gefunden. Nach acht Tagen befand sich die Wunde in schönster Granulation. Am 13. November machte ich zum ersten Male grössere passive Bewegungen, denen der Verletzte, wie ich damals glaubte, aus Furcht vor Schmerzen, ziemlich lebhaften Widerstand entgegensetzte; irgend eine auffallende Veränderung war damals an dem Patienten nicht zu finden. Ich entliess ihn mit der Weisung, den Arm häufig zu bewegen und spätestens nach drei Tagen wiederzukommen. Am 16. November wurde ich zu dem Patienten, der seit gestern krank sei, gerufen.

Status praesens: Ich fand vollständig ausgebildeten Tetanus, wie er in den Lehrbüchern beschrieben wird: Starren Gesichtsausdruck, Trismus (Zungenbiss), Opisthotonus, tonischen Krampf in den Brust-, Bauch- und Extremitätenmuskeln, den rechten Arm wenig ergriffen, den linken im Ellbogengelenk ad maximum gebeugt, Stuhl- und Urinretention, Schlucken und Athmen etwas beschwert. Temperatur 37,6°, Puls 160, klein. Durch Katheter entnommener Urin eiweiss- und zuckerfrei, geringe Schweisssecretion. Klagen über heftige Kreuzschmerzen. Dabei wird undeutlich, durch die Zähne gesprochen. Beim Versuch, den Mund mit Holzkeil zu öffnen, ebenso bei heftigen Erschütterungen des Bettes etc. werden plötzlich die tetanischen Krämpfe am ganzen Körper so stark, dass Patient laut aufschreit. Beim Beklopfen der Quadricepssehne tritt starker Reflex auf, worauf noch circa sieben klonische Zuckungen folgen, ähnlich den Zuckungen beim Fussphänomen.

Patient erhält Morphium und Chloral, soll täglich einmal in wollene Decken gewickelt werden und viel warme Flüssigkeit (durch Glasrohr) zur Anregung stärkerer Schweisssecretion erhalten. Die etwas belegte granulirende Wunde wird täglich mit starken antiseptischen Lösungen abgerieben.

17. November. Mittag. Temperatur 36,9°, Puls 100. Wenig Schlaf in vergangener Nacht. Im allgemeinen derselbe Befund.

Abends 8 Uhr. Injection von 5 g (in 50 g Aqua gelöst) Tetanusantitoxin Behring an fünf Stellen der rechten Rumpfhälfte.

Klystier ohne Erfolg. Täglich einige Male katheterisiren.

18. November. Nach der Einspritzung soll Patient sehr unruhig gewesen sein (Klagen „ich sterbe", Beklemmungen auf der Brust, wahrscheinlich durch Krampf der Athmungsmuskulatur). Nach 1 g Chloral hat er von 2—6 Uhr geschlafen. Früh 6 Uhr spontan 300 g Urin. Kein Stuhl. Temperatur 37,6°, Puls 115. „Anfälle" noch ebenso häufig wie früher. Die Reflexerscheinungen am Bein geringer (etwa vier Zuckungen), Mund wird circa ³/₄ cm weit geöffnet. Morphium 0,01 g bewirkt ein selteneres Auftreten der „Anfälle". Abends 9 Uhr scharlachähnliches Exanthem im Gesicht, auf Brust und Armen. Temperatur 37,6°. Puls 140. Schaum vor dem Munde, erschwerte Athmung, Lunge frei von Geräuschen. Katheterisiren, kein Stuhl. Oleum Ricini.

19. November. Unruhige Nacht, kein Schlaf. Vormittags 10 Uhr Stuhl, Urin spontan. Temperatur 37,8°, Puls 115. Die tetanischen Erscheinungen etwas geringer, der rechte Arm fast ganz frei, die Beine können im Knie zum stumpfen Winkel gebeugt werden, Patellarreflex wenig heftig, fast ohne nachfolgende Zuckungen. Urin Nachmittag wieder spontan. Exanthem auch an den Beinen.

20. November. Nacht war gut, Schlaf nach 0,01 g Morphium. Der rechte Arm und Hand wieder etwas an Krämpfen betheiligt. Exanthem fast verschwunden. Katheterisiren. Injectionsstellen reactionslos. Temperatur bleibt um 37,5°, Puls 100—120. Da eine entschiedene Wendung zum Besseren nicht zu constatiren, wird wieder nach Antitoxin telegraphirt.

21. November. Nach Morphium wieder gute Nacht. Befund wie gestern.

22. November. Nicken mit dem Kopfe in geringem Grade möglich. Puls 85. Nach mehreren Klystieren und Infusum Sennae harter Stuhl. Urin spontan. Abends häufigere Krampfanfälle. Patellarreflex erheblich gesteigert, doch ohne nachfolgende Zuckungen.

Injection von 5 g Tetanusantitoxin. Morphium 0,01 g wie täglich Abends.

23. November. Nacht gut. Mehrmals katheterisiren.

Spät Abends kann der Mund mehr als früher geöffnet werden, Bauch-

decken scheinen weniger gespannt zu sein. Neues Exanthem ist nicht aufgetreten.

24. November. Mund wird ziemlich weit geöffnet, Kopf in sagittaler Ebene recht ausgiebig bewegt. Beine starr. Viel Durst.

25. November. Patient kann heute lachen, zum ersten Male wieder pfeifen. Der linke Arm, der bisher krampfhaft ad maximum gebeugt war, wird activ zum stumpfen Winkel gestreckt. Die Beine können passiv erheblich mehr als früher gebeugt werden. Auch eine leichte Bewegung in der Wirbelsäule ist möglich. Anfälle entschieden seltener. Beim Waschen des Penis mit kaltem Lysolwasser wird durch den Kältereiz ein sehr kurzer heftiger Krampfanfall ausgelöst.

26. November. Seit gestern viermal spontan Urin. Beine werden im Knie activ zum rechten Winkel gebeugt. Nachmittag mehrere Anfälle, Reflexe stark mit nachfolgenden Zuckungen.

28. November. Anfälle wieder etwas häufiger; es muss öfters katheterisirt werden. Sonst keine Veränderungen, nicht zum Besseren, aber auch entschieden nicht zum Schlechteren.

29. November. Urin spontan heute und später. Linker Arm kann activ fast gestreckt, linkes Bein activ zum rechten, passiv zum spitzen Winkel gebeugt werden. Das rechte Bein ist wenig beweglich. Noch mehrere Anfälle.

30. November. Guter Appetit, Kauen möglich, Mund wird fast vollkommen geöffnet. Seit gestern Abend bis heute Mittag kein Anfall. Ein solcher wird durch forcirtes Beugen des rechten, weniger beweglichen Beines ausgelöst. Das linke Bein kann ganz frei bewegt werden. Kopf frei beweglich.

1. December. Bewegung der Beine wird immer besser, Patellarreflex nur noch wenig gesteigert. Brust- und Bauchmuskeln noch gespannt. Wunde fast geheilt. Patient liegt auf der rechten Seite. Keine Klagen.

2—10. December. Es treten noch manchmal sehr kurz (1—2 Secunden) dauernde Anfälle auf. Trotzdem lassen die Krampferscheinungen allmählich nach, so dass Patient am 10. December im Bett sitzt, stehen und mit Unterstützung einige Schritte gehen kann. Es besteht noch einiger Krampf in der mimischen Muskulatur des Mundes und der Nase; die atrophische Muskulatur des linken Schultergürtels ist gespannt, so dass der Arm nicht zur Horizontalen erhoben werden kann. Appetit sehr gut, grosser Hunger.

12.—15. December. Magenkatarrh infolge des vielen Essens. In dieser Zeit Anfälle von tetanischen Krämpfen im linken Kleinfingerballen[1]).

In der letzten Hälfte des December lassen die Krampferscheinungen im Gesicht und im linken Arm sehr allmählich nach. Durch Massage und passive Bewegungen des linken Armes wird die Beweglichkeit so gebessert, dass Patient als geheilt entlassen wird.

Die Incubationszeit betrug also in unserem Fall höchstens zwölf Tage; die Krankheit begann nicht mit Trismus, sondern mit tonischem Krampf in den Muskeln der linken Schulter, in nächster Nähe der Verletzung.

Nach dem Mitgetheilten muss der Fall wohl als mindestens mittelschwer bezeichnet werden.

Die erste Injection konnte erst ungefähr fünf Tage nach Ausbruch der Krankheit vorgenommen werden. Nach derselben nahmen jedenfalls die krankhaften Erscheinungen nicht zu, eher war eine kleine Besserung zu constatiren. Zwei Tage nach der zweiten Injection ist eine deutliche Wendung zum Bessern zu erkennen. Während immer noch täglich mehrere allgemeine „Anfälle“ auftreten, sehen wir den tetanischen Krampf in den einzelnen Muskelgruppen sehr allmählich nachlassen. Nach den Veröffentlichungen von Tizzoni und Cattani können infolge der Wirkungsart des Serums bei der Behandlung die tetanischen Symptome nicht unmittelbar nach der Heilinjection verschwinden, sondern dieses Verschwinden kann nur sehr allmählich eintreten. Ebenso ist aber der Heilungsvorgang gewesen bei den nicht mit Antitoxin behandelten Fällen. Eben deswegen wird wohl die Statistik ergeben, ob das Tetanusantitoxin wirklich heilbringend wirkt. Zu Gunsten des Serums kann man aber anführen, dass es wohl nicht Zufall war, dass gerade zwei Tage nach der zweiten Injection eine auffallende Besserung eintrat. Jedenfalls hat sich ergeben, dass die 10 g Tetanusantitoxin bei dem 14jährigen Jungen, abgesehen von dem kurzdauernden Exanthem, nachtheilige Wirkungen nicht ausgeübt haben.

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Die Muskulatur des Kleinfingerballens ist gelähmt, während der Patient jetzt vollkommen gesund ist.

IV. Zur Behandlung von Verbrennungen.

Von Dr. **A. v. Bardeleben.**

Chefarzt des Augusta-Krankenhauses in Bochum.

Bei der ungeheuren Anzahl der täglich wie Pilze aus der Erde schiessenden Wundarzneimittel, deren Namen ein beschäftigter Arzt sich kaum noch einzuprägen vermag, erscheint es fast vermessen, an alte Mittel unseres Medicamentenschatzes zu erinnern. Allein da die meisten dieser modernen Heilmittel, wie Amyloform, Sanoform, Xeroform, Steriform, Arctol, Aristol, Airol, Dermatol, Itrol, Europhen und wie sie alle heissen mögen, nicht nur eine relativ kurze Probezeit hinter sich haben, sondern auch wegen ihres Preises bisher nicht die Verbreitung finden konnten, die ihnen vielleicht gebührt, ist es wohl gerechtfertigt, dass ich meine vor sechs Jahren veröffentlichte Wismuthbehandlung von Verbrennungen (cfr. diese Wochenschrift 1890, No. 20 und 1892, No. 23), über welche ich nunmehr über acht Jahre lang Erfahrungen gesammelt habe, von neuem empfehle. Die guten Erfahrungen, welche ich im Jahre 1890 auf der Abtheilung von Geheimrath Professor Hahn im Krankenhaus Friedrichshain zu Berlin, namentlich bei den uns so häufig von der Feuerwehr eingelieferten, mit grossen Brandwunden bedeckten Verunglückten, mit der Application von Wismuthamylumverbänden erzielte, haben mich ermuthigt, den Kampf gegen das leider nur allzu verbreitete Brandliniment (Aqua Calcis, Oleum Lini aa.) in meinem Wirkungskreise weiterzuführen. Nach vielfachen Versuchen im Laboratorium der Reichsadlerapotheke zu Bochum, deren Besitzer Herr Apotheker Br. Schmidt mir die Frage der Imprägnirung lösen half, ist es mir gelungen, die 1890 von mir vorgeschlagenen Wismuthbinden zur Behandlung Verbrannter so anzufertigen, dass sie für jeden Arzt ein erwünschtes, jederzeit für den Gebrauch fertiges Verbandmittel bieten, dass sie aber andererseits auch in Laienhand einen erheblichen Nutzen zu stiften vermögen.

Im Nothfall ist meiner Ueberzeugung nach von jeder Desinfection verbrannter Körperstellen abzusehen; da, wo schon Blasen entstanden sind, sind dieselben zu entfernen. Durch möglichst baldige Application eines geeigneten Verbandes, wie er durch eine leicht abzurollende imprägnirte und mit Desinficientien schon versehene Binde geschaffen ist, wird dem Schmerz am besten entgegengetreten und eine geeignete Wundbehandlung angebahnt. Eine oder mehrere Lagen entfetteter Watte vervollkommnen den Verband; nur letztere ist bei etwaiger Durchtränkung mit Wundsecret zu erneuern, die Bindenlage selbst womöglich bis zum sechsten bis achten Tage liegen zu lassen, wenn sie nicht vorher sich abhebt. So kann, bisweilen unter einem Verbande, eine definitive Heilung, gewissermaassen unter trockenem Schorfe herbeigeführt werden. Der erste Wechsel des Verbandes geschieht jedenfalls erst zu einer Zeit, zu welcher auch die Empfindlichkeit der verbrannten Flächen bei weitem nicht mehr so gross ist.

Um, wie gesagt, dem häufigen Gebrauche des Brandliniments entgegenzusteuern, habe ich die von mir empfohlenen und besonders präparirten sogenannten Brandbinden nunmehr [illegible] grössere Fabrikation dem Handverkauf in den Apotheken übergeb[illegible] werden in der Reichsadlerapotheke (Br. Schmidt) zu B[illegible] unter meiner Controlle angefertigt, cartonirt, mit Gebrau[illegible] versehen und kommen so in den Handel. Die Vorzüge di[illegible]che demselben bereits mehrfach Eingang verschafft ha[illegible] im hiesigen Knappschaftsrevier (durch Aufnahme in die [illegible]kästen) anerkannt worden und dürften auch in weiteren Kreisen die verdiente Würdigung finden.

V. Zeitschriftenübersicht.

1. D. D. Stewart and J. L. Salinger, On the treatment of aneurysm by electrolysis through introduced wire; report of a successful case. The American Journal of the medical sciences, August 1896, No. 292.

Schon früher war von Stewart hervorgehoben, wie man in der Behandlung von Aneurysmen durch Combination zweier bisher allein geübter Verfahren, Einführung einer Drahtspirale und Elektrolyse, die Wirkung jedes einzelnen unverhältnissmässig erhöht. Er berichtet nun mit Salinger über einen Fall, bei dem in dieser Weise vorgegangen. Es handelte sich um ein grosses, rasch gewachsenes Aneurysma der Innominata mit weicher, der Ruptur naher Oberfläche; 10 Fuss Draht wurden hineingeleitet und ein starker galvanischer Strom über 75 Minuten wirken gelassen. Als man vier Wochen später, um einen noch übrig gebliebenen weichen Theil des Sackes gleichfalls zu veröden, den Versuch wiederholen wollte, stiess man überall auf eine feste, nicht blutende Ausfüllung der Höhlung, und nun, seit fast vier Jahren, ist der Kranke völlig beschwerdefrei, das Aneurysma zu einem festen Tumor rückgebildet. Dieser Erfolg ist um so bemerkenswerther, als der 43jährige Mann an vorgeschrittener Nephritis, starker Herzvergrösserung und Aortenfehler mit andauernder und durch grosse Dosen Jodkali nicht beeinflusster Blutdruckerhöhung litt, Syphilis und Alkoholismus in der Anamnese hatte und trotz seiner Krankheit seine ausschweifende Lebensweise nicht aufgab.

2. Alexander Morrison, The treatment of aortic valvular disease. British medical Journal, March 14, 1896.

Morrison konnte an entsprechend construirten Apparaten den Einfluss der In- und Exspiration auf die Circulation erweisen und betont in der Behandlung der Aorteninsufficienz die grosse respiratorische Hülfe, welche durch das verstärkte Athmen beim orthopnoischen Aufsitzen (im Gegensatz zur Rückenlage) der Circulation zugute kommt. — Digitalis befördert neben einer Hebung des Gefässtonus im allgemeinen den Blutumlauf nicht so durch Kräftigung der Systole des Herzens als durch Verstärkung seiner diastolischen Ansaugungskraft, sie ist demnach bei Insufficientia aortae nur unter bestimmten Bedingungen am Platz, ihre Anwendung verlangt Sorgfalt. In erster Linie kommen bei diesem Herzklappenfehler Belladonna, Strychnin und Nitrite in Betracht.

3. W. Knowsley Sibley, Local hot-air treatment in rheumatism and allied affections (Tallermann-Sheffield). The Lancet, August 29, 1896.

Sibley hat in zweijähriger Prüfung von der Tallermann-Sheffield'schen Methode, heisse trockne Luft lokal anzuwenden, in Fällen schwerer und langdauernder Arthritis deformans, von chronischem und subacutem Rheumatismus, von Neuralgieen und Ischias mit und ohne Lumbago, ferner von acuter und chronischer Gicht oft schon nach 2—5 Sitzungen gute und bleibende Erfolge gesehen, von denen der beruhigende Einfluss auf den Schmerz fast augenblicklich sich geltend machte. Der Apparat besteht aus kupfernen, in der Regel cylindrischen, den einzelnen Körpertheilen entsprechend verschieden geformten Hülsen mit Asbestisolirung, in denen die auf beliebige Grade einzustellende, an eingefügten Thermometern ablesbare erhitzte Luft trocken gehalten wird.

Eine Anfangstemperatur von 65° wird, wenn eine gleichzeitige analgetische Wirkung beabsichtigt wird, rasch, sonst langsam auf 150° und höher gesteigert, die Applicationszeit beträgt 50—60 Minuten. Der ganze Körper geräth in Schweiss, seine Eigenwärme hebt sich um oft mehr als 1°, der Puls wird beschleunigter. Die Methode lässt sich bequem auch bei Bettlägerigen durchführen und zeichnet sich vor dem türkischen Bad dadurch aus, dass höhere Wärmegrade über längere Zeit zur Wirkung kommen, dass die heisse Luft nicht von den Lungen inhalirt wird, und die Gefahr der Herzschwäche fortfällt. F. Reiche (Hamburg).

4. R. Joerss, Ueber die heutige Prognose der Exstirpatio mammae carcinomatosae. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLIV, Heft 1—2, S. 101.

In der vorliegenden Arbeit vergleicht Verfasser die Erfolge der Brustkrebsoperationen, die in der Greifswalder chirurgischen Klinik nach Anwendung der radicaleren Operationsmethode L. Heidenhain's erzielt wurden, mit den Operationsergebnissen früherer Jahre. 1885—1893 wurden in der Greifswalder Klinik 98 Fälle von Brustkrebs radical operirt. Alle Fälle sind bis zum März 1896 beobachtet, die ältesten Fälle also elf, die jüngsten drei Jahre hindurch. Im allgemeinen war das klinische Material sehr ungünstig. Von den 98 Operirten starben vier kurz nach der Operation; von zwei Kranken blieb jede Nachricht aus. Von den 92 Operirten leben und sind gesund drei Jahre post operationem und länger 26 Kranke.

Nach weiteren statistischen Zusammenstellungen, deren Einzelheiten im Originale nachgelesen werden müssen, ergiebt sich, dass die operative Therapie des Brustkrebses eit 1889 einen grossen Fortschritt gemacht hat. Die Dauererfolge sind gegenüber den günstigsten früheren Statistiken im Durchschnitte um 15.7 % gestiegen, die Zahl der Lokalrecidive ist um 26.2 % geringer geworden.

Auf Anregung v[illegible]idenhain hat Verfasser noch sehr interessante Untersuc[illegible]aber angestellt, ob das die Achselhöhle ausfüllende Fettg[illegible], oder ob es ebenso wie das retromammäre von Carcinommetastasen [illegible]rchsetzt wird. Das Ergebniss dieser ausserordentlich zeitraubenden [illegible]tersuchungen stellt sich als vorwiegend negativ heraus.

Die vorgefasste Mei[illegible]ng, dass die verbindenden Lymphwege zwischen den krebsig erkrankten D[illegible]sen Carcinomzellen enthalten würden, dass also das Fettgewebe der Achselhöhle in ähnlicher Weise von Krebsmetastasen durchsetzt sei wie das retromammäre, hat sich nicht bestätigt.

P. Wagner (Leipzig).

5. R. Weir and E. Foote, The surgical treatment of round ulcer of the stomach and its sequelae, with an account of a case successfully treated by laparotomy. Medical News, 25. April bis 2. Mai 1896.

In Würdigung der Erfolge bei Operationen wegen perforirter Magengeschwüre haben die Verfasser eine Zusammenstellung von 78 Fällen gemacht. Von diesen wurden 23 — darunter ein von ihnen selbst operirter — geheilt, während 55 starben. Die Chancen für ein solches Verfahren sind, wie das auch von anderen Autoren vielfach betont ist, am günstigsten, wenn bald nach der Perforation laparotomirt wird, womöglich innerhalb der ersten zwölf Stunden, und werden viel schlechter, wenn erst 24 Stunden verflossen sind. In dem Fall der Verfasser waren nur elf Stunden vergangen, und die Prognose war von vornherein besonders günstig, da der Durchbruch bei leerem Magen stattgefunden hatte. Eine zweite Tabelle enthält eine Zusammenstellung von 9 Fällen perforirter Duodenalgeschwüre, von denen einer genas, einer nach zwei Monaten an Ileus infolge von Adhäsionen zugrunde ging, während die übrigen kurze Zeit nach der Operation starben.

Der Durchbruch des Magengeschwürs kann entweder in die freie Bauchhöhle stattfinden, es können Verklebungen vorhanden sein, so dass eine Communication mit einem benachbarten Organ hergestellt wird, oder es kommt infolge von peritonitischen Adhäsionen zu einer abgekapselten Peritonitis, eventuell zu einem subphrenischen Abscess. In letzterem Fall ist die Diagnose häufig sehr schwierig; Fehlen des Zwerchfellphänomens auf der erkrankten Seite und Ausfliessen von Eiter bei der Probepunction während der Inspiration sind dafür zu verwerthen. Die Prognose ist nur bei rechtzeitiger chirurgischer Behandlung — Incision und nicht Punction — günstig.

Ausser diesen Perforationen und ihren Folgezuständen geben zu chirurgischen Eingriffen Anlass Adhäsionen mit Nachbarorganen, die durch das Ulcus hervorgerufen sind und die heftigsten Beschwerden hervorrufen. Den hierdurch erzielten günstigen Erfolgen steht eine hohe Mortalität bei Pylorektomie wegen eines zweiten Folgezustandes des Geschwürs, der Stenose, gegenüber. An Stelle dieser höchst gefährlichen Operation ist daher eine Gastroenterostomie auszuführen.

In sehr seltenen Fällen — die Verfasser können aus der Litteratur nur drei anführen — ist wegen einer durch ein Ulcus entstandenen Strictur operirt, die zur Sanduhrform des Magens geführt hat, und es ist in diesen Fällen eine Anastomose zwischen den beiden Magenhälften hergestellt. Schliesslich sind noch die Eingriffe bei Magengeschwüren zu erwähnen, welche wegen äusserst heftiger Beschwerden oder wegen Blutungen gemacht sind. Die Litteratur liefert für derartige Magenresectionen verhältnissmässig wenige Beispiele, und diese wenigen lassen zumeist die grossen Schwierigkeiten erkennen, welche die Operation bietet; speciell sollen die Geschwüre auch nach eröffnetem Magen häufig nicht leicht aufzufinden sein. Um die Heilung derselben zu befördern, ist vorgeschlagen, durch eine Gastroenterostomie die erkrankten Partieen auszuschalten. Die freilich nur spärlich vorhandenen Krankengeschichten scheinen dafür zu sprechen, dass dieser Zweck erreicht wird und besonders die Blutungen sehr rasch stehen, immerhin bietet die Operation an sich so beträchtliche Gefahren, dass sie vorläufig noch keine allgemeine Anwendung finden wird.

Reunert (Hamburg).

6. Schick, Die Myomotomie mit retroperitonealer Stielbehandlung. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 158.

Diese von Chrobak angegebene Methode der Myomoperation wurde in der Klinik in Prag durch Chrobak's Schüler v. Rosthorn in 66 Fällen in Anwendung gezogen; nur ein Todesfall kam dabei vor, die letzten 52 Fälle genasen sämmtlich. Dieses gute Resultat bringt den Beweis der Leistungsfähigkeit der Methode, deren Hauptprinzipien Schick, Assistent v. Rosthorn's, nochmals in sehr klarer Weise darlegt und die gegen die Methode erhobenen Einwände, Prioritätsansprüche etc. widerlegt. Die Operation zerfällt in drei Phasen:

1. Abbinden der Ligamente, Umstechung der Arteriae uterinae, Bildung von Peritoneallappen.

2. Abtragen des Tumors mittels Paquelin und Ausglühen des Cervicalcanals, Drainage desselben nach der Vagina mittels Jodoformdochtes.

3. Sorgfältige Naht des Bauchfells.

Als Vorzüge der Methode rühmt Schick die präventive Blutstillung ohne Gummischlauchconstriction und ohne Partieenligatur der Cervix, das Ausglühen und die Drainage des Cervixstumpfes nach der Vagina, wodurch der Stumpf für die Bauchhöhle unschädlich gemacht wird. — Uebrigens ist in v. Rosthorn's Klinik die Chrobak'sche Myomotomie durchaus nicht das Universalverfahren; sie wird angewendet, wenn sich einigermaassen gut ein Stiel bilden lässt und nicht eitrige Adnexerkrankungen und andere Complicationen, die die Asepsis des Peritoneums gefährden, sich vorfinden; in diesen Fällen wird die extraperitoneale Stielbehandlung, die abdominale Totalexstirpation oder vaginale Myomotomie, letztere selten bei grösser als mannsfaustgrossen Tumoren, bevorzugt.

7. Blum, Welches ist die beste Myomoperation? Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXV, Heft 1.

Diese Frage beantwortet Verfasser an der Hand des Materials der Leipziger Universitätsfrauenklinik dahin, dass es die von Zweifel eingeführte Myomektomie mit Partieenligatur sei; 120 so operirte Fälle ergaben eine Mortalität von 2,5 %. Ausser der neuerdings von Schick aus v. Rosthorn's Klinik veröffentlichen Statistik dürfte keine andere diese geringe Mortalitätsziffer übertreffen. Die abdominale Totalexstirpation huldige einem zu weit gehenden Radicalismus und sei gefährlicher. Dass Zweifel's glänzende Resultate an der exacten Blutstillung lägen, wie behauptet wird, sei richtig, doch gehöre dieselbe eben zur Methode und sei garnicht von ihr zu trennen.

8. Watkins, Technic of abdominal salpingo-oophorectomy without pedicle. Medical News 1896, No. 6.

Watkins schlägt vor, bei der Adnexexstirpation nicht wie bisher einen Stiel zu bilden, sondern die Tube aus dem Ligament herauszuschälen, bis zum Ostium uterinum mit dem Ovarium zu excidiren und das Ligamentum latum mit einer fortlaufenden Catgutnaht zu schliessen, deren Anfangsknoten die Arteria spermatica im Ligamentum infundibulopelvicum fasst.

Diese Methode hat den Vorzug, die Bildung eines Stieles zu vermeiden, der bekanntlich zu Nachblutungen (bei Abrutschen der Ligaturen), Adhäsionsbildung mit Därmen und Infection nicht selten Veranlassung giebt. Hier dagegen ist die ganze Tube und Ovarium entfernt, das Ligament wenig gespannt, es fehlen wunde Flächen ganz, es kann resorbirbares Nahtmaterial angewendet werden, ohne dass Nachblutung zu befürchten steht, die Blutgefässe sind an ihrer normalen Stelle unterbunden und nicht vorher verzerrt. Die Methode, welche gute Resultate gab, scheint beachtenswerth.

9. P. Müller, Ueber Behandlung des Abortus. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 153.

Der Verfasser giebt eine kurze Schilderung der Ursachen, Symptome und des Verlaufes des drohenden und des nicht mehr aufzuhaltenden Abortus und geht dann ausführlich auf die Behandlung der Fehlgeburt ein. Er ist ganz für ein exspectatives Verfahren. Wenn der Abort bereits im Gange ist, so soll man die Vagina und eventuell die erweiterte Cervix tamponiren, ausserdem Secale verabreichen und kalte Umschläge appliciren lassen; nur wenn Eireste zurückgeblieben sind, sollen diese mit dem Finger — wenn nöthig, nach Dilatation der Uterushöhle — entfernt werden; die Curette ist bei puerperalem Uterus als scharfes Instrument ungeeignet, ausserdem gleitet sie über die Eireste leicht hinweg. Besondere Aufmerksamkeit ist der Nachbehandlung des Abortus zu widmen und durch ebensolange Bettruhe, wie nach rechtzeitiger Geburt die gute Involution der Genitalien zu befördern; darin liegt auch die beste Prophylaxe gegen weitere Aborte.

10. Welti, Zur Behandlung der Placenta praevia. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 16.

Von Pinard in Paris hat Welti folgende Maximen in der Behandlung der Placenta praevia gelernt. Bei geringer Blutung genügt Correction der Lage, Bettruhe und warme, antiseptische Scheidenausspülungen. Ist die Blutung stärker, so soll die Blase gesprengt werden. Nach Pinard giebt es keine noch so centrale Placenta praevia, bei der man nicht zu den Eihäuten gelangen könnte; gewöhnlich gelingt dies am besten vorn hoch über der Symphyse. Steht nach ausgiebiger Sprengung der Blase die Blutung noch nicht, so kann doch die combinirte Wendung unterbleiben und die Geburt in Schädellage vor sich gehen, wenn man den sogenannten Ballon-Champetier de Ribes im collabirten Zustande mittels einer Kornzange in die Eihöhle einführt und dann mit Wasser füllt. Dieser Ballon unterscheidet sich von der Tarnier'schen Blase dadurch, dass er trichterförmig und unelastisch ist und die gegebene Form mit Flüssigkeit gefüllt, behält. Er erzeugt durch Druck auf das untere Uterinsegment Wehen, wird durch diese tiefer gedrängt und erweitert so den Muttermund. Von 12 Fällen starb eine Mutter (an schon vorher bestandener Sepsis) und ein Kind.

11. Cholmogoroff. Die Einführung von physiologischer Kochsalzlösung in den Organismus bei grossen Blutverlusten während und nach der Geburt. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 161.

Die Erfahrungen an der grossen Moskauer Gebäranstalt (jährlich 5000 Geburten) haben Cholmogoroff gelehrt, dass der Einverleibung physiologischer Kochsalzlösung in den Organismus bei hochgradiger acuter Anämie eine hohe, lebensrettende Bedeutung zuzuschreiben ist, im Gegensatz zu der Meinung Vieler, dass sie nur das tödtliche Ende protrahire, bezw. dass sofort hinterher noch eine Transfusion defibrinirten Blutes zu machen sei. Cholmogoroff unterscheidet mit Ahlfeld drei Stadien der Anämie, die er jedoch nicht, wie dieser, nach dem Verlust von circa 1000, 2000 oder 3000 g Blut abgrenzt, sondern nach der Schwere der Symptome.

Im ersten Stadium, in dem die Zeichen der Anämie geringfügig sind, genügt die Rectaleingiessung der Kochsalzlösung; die Resorption geschieht hier nicht so schnell wie bei der subcutanen Injection, die in dem zweiten, schwereren Stadium der Anämie nothwendig wird. Im dritten Stadium, den Fällen schwerster Anämie, bleibt auch die subcutane Injection erfolglos und verzögert nur den Exitus ein wenig. Ueber die intravenöse Injection fehlen leider dem Verfasser eigene Erfahrungen. Natürlich erweist sich die Infusion der physiologischen Kochsalzlösung nur dann von Nutzen, wenn die Blutung steht.

12. C. Bell, Formalin in the treatment of purulent ophthalmia. Medical News, 5. September 1896.

In dem mitgetheilten Fall von specifischer eitriger Ophthalmie bildete sich unter Waschungen mit Formalin (1 : 1500) und Betupfen der Cornea mit Formalin (1 : 60) die Hornhauteiterung rasch zurück, der Irisvorfall schrumpfte, und nach 10 Tagen war die ganze Erkrankung, die zu den schwersten Bedenken Anlass gegeben hatte, völlig abgelaufen. Der Verfasser empfiehlt dabei das Mittel für derartige Fälle aufs wärmste.

13. Foster, Scopolamin. Medical News, 12. September 1896.

Scopolamin, das in neuester Zeit als Mydriaticum benutzt wird, ist nach Foster — was übrigens auch schon anderweitig beobachtet ist — nicht ungefährlich. Nach Eintröpfeln von fünf Tropfen einer $^1/_5$%igen Lösung im Laufe von 15 Minuten traten bei einem kräftigen Arbeiter Schwindel, Uebelkeit, hochgradige Herzschwäche mit kolossaler Pulsbeschleunigung und heftige Delirien auf. Um derartige bedenkliche Zufälle zu verhindern, empfiehlt der Verfasser, möglichst geringe Mengen zu gebrauchen, indem man nach jeder Instillation prüft, ob die Wirkung schon eingetreten ist, und eine Absorption seitens der Nasenschleimhaut dadurch zu verhindern, dass die Patienten sofort nach der Einträufelung die Thränencanälchen durch Fingerdruck verschliessen. Reunert (Hamburg).

14. v. Mering, Ist das Trional ein brauchbares Hypnoticum, und besitzt es Vorzüge vor dem Sulfonal? Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 8, S. 421.

Verfasser hat beide Narcotica in zahlreichen Fällen und namentlich das Trional fast durchweg mit gutem Erfolge angewendet, und ausserdem von 16 verschiedenen hervorragenden Aerzten sich Mittheilungen über ihre Erfahrungen mit diesen Mitteln verschafft. Er fasst seine eigenen Erfahrungen wie die in der Litteratur befindlichen Angaben mit den eingeholten Gutachten dahin zusammen, dass das Trional ein vorzügliches Hypnoticum sei und von keinem der bisher bekannten Mittel übertroffen werde; es wirke sicher bei einfacher Agrypnie, bei Schlaflosigkeit infolge Neurasthenie und auch bei psychischen Kranken, wenn die Schlaflosigkeit mit Unruhe und auch stärkeren Erregungszuständen verbunden sei. Auch bei Insomnie infolge körperlicher Schmerzen kann Trional gutes leisten. Dem Sulfonal gegenüber hat es den Vorzug, dass die Wirkung schneller eintritt und nicht erst, wie es bei Sulfonal im allgemeinen der Fall ist, sich nach ein bis drei Stunden richtig entfaltet. Es wird, wie Stoffwechseluntersuchungen ergaben, viel leichter und vollständiger umgewandelt als das Sulfonal. Auf den Intestinaltractus, das Herz, die rothen Blutkörperchen scheint es ohne Wirkung zu sein, desgleichen auf die Respiration. Hingegen sah v. Mering bei einer Sulfonalnarkose — zumal während des ersten Stadiums der Wirkung — die Athmung sehr unregelmässig werden. Eine Beeinflussung des Ernährungszustandes findet bei genügender Nahrungszufuhr weder durch Sulfonal noch durch Trional statt.

Sulfonal wie Trional sollen nach Smith, Baumann und Kast im Organismus in Sulfosäuren umgewandelt werden. Jedoch ist der direkte Nachweis dieser Umwandlungsproducte bisher noch nicht erbracht worden. Verfasser lässt die Entscheidung dieser Frage offen, desgleichen die Frage, ob Hämatoporphyrinurie, welche nach länger fortgesetztem Sulfonalgebrauch bekanntlich wiederholt beobachtet wurde, als eine Folge der fortgesetzten Anwendung von Sulfonal bezw. von Trional aufzufassen sei. Er stellte zunächst fest, dass weder durch Säuredarreichung noch durch Sulfonal- oder Trionalapplication sich beim Thier Hämatoporphyrinurie mit Sicherheit erzeugen lasse. Jedenfalls darf man die Hämatoporphyrinurie nicht als eine direkte Folgeerscheinung der Sulfonal- oder Trionaldarreichung ansehen. Andererseits scheint sie aber nach den vorliegenden klinischen Erfahrungen beim Menschen nach fortgesetztem Sulfonalgebrauch leichter zustande zu kommen, als nach der Anwendung des Trionals. Jedenfalls dürfte bei letzterem, bei welchem eine schnelle und völlige Umwandlung im Organismus stattfindet, die Gefahr ihres Auftretens, vielleicht nicht völlig ausgeschlossen, offenbar aber geringer sein als beim Sulfonal, und bei einigermaassen vorsichtiger Anwendung sich wohl sicher vermeiden lassen. — Verfasser wendet das Trional in den meisten Fällen in Dosen von 1,0 g an, womit er gewöhnlich auskommt; ist mehr nothwendig, so steigt er viertelgrammweise langsam event. bis zu 2,0 g. Natürlich ist bei höheren Dosen ein zeitweiliges Aussetzen des Mittels noch mehr geboten, als bei den kleinen Dosen. H. Kionka (Breslau).

15. R. Schulz, Chronische Sulfonalvergiftung mit tödtlichem Ausgang. Neurologisches Centralblatt 1896, No. 19.

Der vorliegende Fall von Sulfonaltod ist der 21., der zur Veröffentlichung gelangt. 20 davon betreffen Frauen. Auch hier handelt es sich wieder um eine solche. Die 59 Jahre alte Patientin, die längere Zeit an Obstipation gelitten und allerhand hysterische Symptome gezeigt hatte, nahm wegen Schlaflosigkeit 1 g Sulfonal, ungefähr 16mal innerhalb eines Monats. Darnach stellte sich heftiges Leibschneiden, häufiges lautes Aufstossen und Erbrechen, Acetongeruch, grosser Durst, nervöse Unruhe, motorische Schwäche, taumelnder Gang, Verlust des Patellarreflexes, Anästhesie am Leib und an den Beinen, Blasenlähmung ein. Während dieses Zustandes wurde spärlicher, bald dunkelrothbrauner, bald portweinfarbiger Urin (Hämatoporphyrinurie) abgesondert. Der Tod erfolgte am 15. Tage der Beobachtung im Krankenhause, wo Patientin nur noch einmal 1,5 Sulfonal erhalten hatte. Die bei längerem Sulfonalgebrauch eintretende Obstipation hatte die hier vorhandene noch gesteigert und so durch Zurückhaltung des Giftes im Körper die Intoxication begünstigt. Man sei daher bei Obstipation, besonders bei Frauen, mit der Darreichung von Sulfonal vorsichtig, jedenfalls versäume man es nicht, den Urin auf die genannte Farbenveränderung sorgsam zu untersuchen.

16. Gierlich, Beitrag zur Casuistik der chronischen Trionalvergiftung. Neurologisches Centralblatt 1896. No. 17.

Ein 44jähriger Morphinist mässigen Grades hatte wegen Schlaflosigkeit täglich 1,5 Trional, im ganzen 84 g innerhalb 56 Tagen zu sich genommen. Infolge davon trat zunächst eine leichte Veränderung in seinem Wesen ein (Langsamkeit, Behinderung beim Schreiben). Dazu gesellte sich geringe Sprachstörung, leichtes Gerührtsein und zeitweilige Benommenheit. Dann machte sich eine plötzliche Steigerung der Krankheitserscheinungen bemerklich: Der Gang wurde taumelnd und war ohne Unterstützung bald nicht mehr möglich, auch die Bewegungen der Arme wurden unbeholfen, ataktisch. Leichter, kleinschlägiger Tremor der Hände, Füsse und der hervorgestreckten Zunge, stetes Grimassiren und Vibriren der Gesichtsmuskeln trat auf. Die Sprache wurde langsam, schleppend, oft stockend und lallend, die Schrift zeigte eine erhebliche Veränderung. Dazu kamen Klagen über Druckgefühl und Hitze auf dem Scheitel, Flimmern vor den Augen und Ohrensausen, starke psychische Depression, Gedächtnissschwäche, mehrmals unfreiwilliger Urin- und Stuhlabgang. Nach Aussetzen des Trionals war die Depression, das Hitze- und Druckgefühl auf dem Scheitel innerhalb 3—4 Tage geschwunden. In den nächsten Tagen besserten sich allmählich auch die anderen Erscheinungen, doch vergingen circa drei Wochen bis zur Genesung, an der die Schreibstörung noch nicht theil nahm. Diese verlor sich erst nach 4—5 Wochen. Angesichts solchen Falles ist die Mahnung gerechtfertigt, bei längerem Gebrauche des Trionals eine baldige Reducirung der Dosis oder ein gelegentliches Aussetzen des Mittels für 1—2 Tage vorzunehmen. Kron (Berlin).

VI. Kleine therapeutische Mittheilungen.

— Die Beobachtung, dass ein Hund **durch subcutane Einspritzung von Cyankaliumlösung aus einer schweren Morphiumnarkose erweckt wurde** und sich in auffälliger Weise erholte, bis später die Vergiftungserscheinungen des Cyankaliums auftraten, gab Heim (Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 37) Veranlassung, den Antagonismus beider Substanzen im Thierkörper der Maus zu studiren. Aus den Versuchen geht hervor, dass thatsächlich Mäuse vor dem sicheren Tod durch Cyankalium gerettet werden können durch nachträgliche Einverleibung einer nicht tödtlichen Dosis Morphium. Von beiden Giften werden übrigens erstaunliche Dosen vom Mäusekörper vertragen. Welcherart Umsetzungen zwischen den beiden Substanzen im Körper stattfinden, bleibt vorläufig unklar; im Reagenzglase entsteht beim Zusammenbringen von Morphiumchlorid und Kalciumcyanid Cyanwasserstoff und reines Morphium. Wahrscheinlich sind die Umsetzungsproducte im Körper andere. Ad. Schmidt (Bonn).

— Prof. Audry in Toulouse empfiehlt **Salbenstifte** aus folgender Mischung:

Butyr. Cacao	75	Butyr. Cacao	60	Butyr. Cacao	55	Butyr. Cacao	80
Paraffin	10	Paraffin	10	Paraffin	10	Paraffin	15
Ol. Olivar.	5	Ol. Olivar.	15	Ol. Olivar.	15	Ol. Olivar.	2,5
Chrysarobin	10	Resorcin	15	Sulfur	15	Sublimat	2,5

— In der Poliklinik von Unna wurden im letzten Jahre alle **Ulcera cruris** mit Zinkleimverband behandelt, nachdem das Geschwür mit Jodoform oder schwacher Argentum nitricum-Salbe bedeckt war. Bei nekrotischem Geschwürsgrunde wurde bis zur Abstossung desselben Quecksilbercarbolpflastermull verwendet; bei zu reichlicher Granulationsbildung

Arg. nitric. 0,5—1,0
Bals. peruvian. 10,0
Vaselin. 100,0

— Ebendaselbst wurde der **Lichen urticatus** mit gutem Erfolge mit einer 2% β-Naphtholsalbe behandelt, welche zehn Minuten lang energisch eingerieben wurde. Gleichzeitig wurde die Diät geregelt, Abführmittel gegeben und nachher innerlich gegen das Jucken Antipyrin, gegen die Rachitis Phosphor. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1895, Bd. XX, Heft 1—12.) Moritz Cohn (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 2** 4. März 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Bemerkungen über einige neue Heilmittel.

Von Dr. **Schuster** in Aachen.

Wer heute eine medicinische Zeitschrift zur Hand nimmt, muss sich nicht selten durch sich anhäufende Anmeldungen neuer Heilmittel hindurcharbeiten, ehe er an den wissenschaftlichen Inhalt gelangt. Ein Mittel jagt gewissermaassen das andere, wenn auch beide eines Fabrikursprunges sind. Der praktische Arzt — und auf den ist es ja hauptsächlich abgesehen — findet kaum die Zeit, sich über einen kleinen Theil der gar rasch alternden neuentdeckten Heilmittel Aufschluss zu verschaffen, geschweige denn mit allen sich zurechtzufinden. Nicht selten giebt eine Laiin dem Arzte in gesellschaftlicher Unterhaltung den Namen und die an ihr erprobte vorzügliche Wirkung eines neuesten Mittels an, wobei sie mit Genugthuung ihrer Verwunderung Ausdruck verleiht, dass man dasselbe noch nicht kenne, das doch ihr Hausarzt so erfolgreich anwende. In grösseren Heilanstalten werden zwar Versuche mit den neuen Errungenschaften gemacht, die aber auch zuweilen unter dem Angebot immer neuer, noch besser wirkenden zu leiden haben.

In Folgendem möchte ich meine im Laufe der letzten Jahre über einzelne dieser Mittel, sowie über die mit diesen verknüpften Heilmethoden gewonnenen Erfahrungen angeben, in dem Wunsche, das eine und andere möchte von einigem praktischen Werthe erscheinen.

Als vor noch nicht vielen Jahren die Lehre von der Lebensgefahr hoher Fiebertemperaturen die Behandlungsweise aller acuten Infectionskrankheiten zu beherrschen begann und jeden Arzt, wollte er nicht zu den Zurückgebliebenen gezählt werden, zur Anwendung von die Temperatur herabdrückenden Mitteln zwang, da suchte und fand man als Ersatz für das theuere, diese antipyretische Wirkung nur in grossen Dosen erzielende Chinin eine Menge anderer Antipyretica, und es war nun ein Leichtes, jedem Laienauge sichtbar, ein hohes Fieber fortzuschaffen. Aber trotz ihres alsbaldigen Massenverbrauches, trotz ihrer gewichtigen Anpreisungen werden dieselben bei der heute veränderten Anschauung über die Bedeutsamkeit der Fiebertemperaturen nicht so leicht mehr als wärmeherabdrückende Mittel angewandt, um so weniger, als ihre in antipyretischen Dosen gleichzeitig hervortretende herzschwächende Wirkung, insbesondere bei der Pneumonie bejahrter Leute Gefahren in sich schloss, die endlich die ernsteste Beanstandung herausforderten. Manche derselben sind heute gänzlich vergessen; wenn einzelne, wie das salicylsaure Natron, das Antipyrin, das Phenacetin sich Bürgerrecht im Arzneischatze erworben haben, so kommt dies viel mehr auf Rechnung ihrer antirheumatischen und oft schmerzlindernden Wirkung, und so bleibt das Chinin als ein durch grosse Gaben altbewährtes Specificum gegen Malaria, als ein durch kleine Gaben herzstärkendes Mittel unversehrt bestehen.

In den letzten Jahren machen sich gegen allerlei chronische Leiden eine Reihe sogenannter Organmittel als Kennzeichen einer neuen innerlichen Behandlungsweise, der Organtherapie sehr bemerkbar. Insoweit sie die Schilddrüse beansprucht, ist ihr eine streng wissenschaftliche Grundlage nicht abzusprechen. Von der Schilddrüse ist der Nachweis geliefert worden, dass sie dem Blute Stoffe bereitet, deren Fehlen sehr nachtheilig auf die Ernährung des Gesammtorganismus wirke. Da, wo der Verlust oder die Entartung der Schilddrüse diese eigenthümlichen allgemeinen Ernährungs-, Wachsthums- und Nervenstörungen wegen des dem Blute nun fehlenden specifischen Drüsensecretes, vielleicht des Thyreojodins bedingte, wie sie besonders in der Erscheinung des Myxödems ihren bis dahin unerklärlichen Ausdruck finden, da ergab es sich, dass eine Fütterung mit roher Schilddrüsenmasse oder mit daraus gefertigten Tabletten genannte Störungen wieder zum Schwinden brachte. Gar bald aber wollte man durch die Tyreoidtabletten auch Heilung der Psoriasis und anderer schwer oder bis jetzt gar nicht heilbarer Haut- und anderer Krankheiten gesehen haben, was sich leider nicht bestätigte. Ja! man munkelte auch von ihrer antituberkulösen und antileprösen Wirkung. Auch ihre gegen Fettsucht angepriesene Empfehlung dürfte wegen ihrer nicht unschuldigen Nebenwirkungen deshalb wohl als ein Missgriff zu bezeichnen sein, weil bei der ausgebildeten diätetischen Heilmethode gegen Fettsucht auf den Mitgebrauch nicht gleichgültiger innerer sogenannter Heilmittel gern verzichtet werden kann.

Man hofft nun aber auch manche mit anderen erkrankten oder atrophirenden Drüsenorganen zusammenhängenden Störungen durch den Genuss entsprechender gesunder roher Drüsensubstanz oder daraus bereiteter Extracte oder Tabletten erfolgreich bekämpfen zu können. Aber die daraufhin veröffentlichten Erfolge sind mit grosser Vorsicht aufzunehmen, um so mehr, als man auch schon aus anderen, nicht mehr zu den Drüsen zählenden Organen, wie z. B. dem Gehirn, Tabletten anzupreisen beginnt. Gewiss kann man wohl die Pariser Brown-Séquard'schen Spermininjectionen als der Geschichte angehörend ansehen, denn ihre suggestive Wirkung kann auch in einfacherer Weise erzielt werden. Dagegen machen die Ovarientabletten sich, als von Berlin aus gegen hartnäckige dysmenorrhoische, mit verschiedenen Nerven- und anderen Störungen einhergehende Zustände in neuester Zeit empfohlen, bemerkbar. In einem mir bekannten Falle, wo das mehrmonatliche Aussetzen der immer nur schwach aufgetretenen Periode mit örtlichen und allgemeinen Klagen einherging, stellte sich unter dem mehrwöchentlichen Ovarientablettengebrauch die Periode in etwas verstärkter Weise ein; unter ihrem Fortgebrauch zeigte sich nach voraufgegangenem allgemeinem Unbehagen ein früher nie dagewesener, mehrere Tage fortbestehender urticariaartiger Ausschlag im Gesicht und auf den Händen und Armen, der zum Aussetzen der Tabletten nöthigte, obzwar sie damit nicht als die nothwendige Ursache hingestellt werden sollen. Aber diese, wenn ich nicht irre, aus England stammenden Tabletten haben zuweilen einen fauligen, cadaverösen Geruch, der sie nicht gerade sehr genussreich machen kann. Es werden jetzt übrigens leicht verschluckbare Tabletten von fast allen Drüsenorganen gemacht. Es fehlen nur noch die Lungen- und Nierentabletten. Wenn man aus dem Umstande, dass bei der Allgegenwart des Tuberkelbacillus dennoch nicht alle Lungen an Tuberkulose erkranken, die Folgerung zieht, dass der für den Tuberkelbacillus empfänglichen Lunge irgend ein normaler Lungenstoff fehlen müsse, der dann durch den Genuss gesunder, roher Lungensubstanz ersetzt werde, so dürfte für den Massenverbrauch der Lungentabletten bei der heutigen, Laien und Aerzte leicht beherrschenden Strömung die ausreichende Grundlage gegeben sein, und kämen nun einige die günstige Wirkung bestätigende Veröffentlichungen, so würden gesunde Thierlungen bald nur zu sehr gesucht sein. Wie gering auch die wissenschaftliche Stütze der Organtherapie im allgemeinen sein mag, die Thatsache ihrer Ausübung ist unbestreitbar. Es kann sich dabei einem der Gedanke aufdrängen, dass die gelegentliche Empfehlung des Woll-Jäger'schen „Haarextractes" vielleicht weniger bemitleidet worden wäre, wenn es gegen „Kahlköpfigkeit" empfohlen worden wäre.

Mit Bezug auf die Ausfallserscheinungen der Schilddrüse muss aber bemerkt werden, dass nach der Castration, insbesondere der der Ovarien, sich auch psychische Störungen und abnorme Fettbildung als Ernährungsstörung ausbilden können.

Auch auf dem Gebiete äusserlich anzuwendender Mittel macht sich eine Suche nach einem idealen Wund- und Eiterungsheilmittel in den

letzten Jahren geltend, die fast zur wilden Jagd auszuarten droht, wobei allerdings anerkannt werden muss, dass die Auffindung und Darstellung dieser Mittel auf zielbewussten chemischen Forschungen beruhen, die eine bewundernswerthe Productionsfähigkeit im Gefolge haben. Sehr viele dieser Mittel sind pulverförmiger, zerstäubbarer Art, mit mehr oder weniger bacterientödtender oder -abhaltender Wirkung. Der bereits 25-jährige Ruhm des Jodoforms, das der Chirurge so zähe fortgebraucht, soll nun ein für allemal zerstört werden.

Das Jodoform hat besonders schätzenswerthe Eigenschaften; es hält, auf Wunden gestreut, dieselben rein, fördert eine gesunde Granulation und entfaltet, wie man annimmt, eine specifische Wirkung auf syphilitische Geschwüre. Aber wegen seines durchdringenden Geruches auch bei Benutzung geringer Mengen nöthigt es den, der es auf kleine Geschwüre und Schädigungen gebraucht, den gesellschaftlichen Verkehr zu vermeiden. Hierdurch ist das Verlangen nach einem Ersatz berechtigt. Es sind nun eine Unmenge von Ersatzmitteln angeboten; von allen wird hervorgehoben, dass sie reinigend und heilend auf Wunden und Geschwüre wirken; das wäre nun Empfehlung genug; nun wird aber nicht selten noch ihr besonders günstiger Einfluss auf syphilitische Geschwüre betont, wobei das Ulcus molle nicht vergessen, auch die Gonorrhoe in das Heilbereich gezogen wird. Es ist fast ausgeschlossen, dass der praktische Arzt alle die äusserlich so vorzüglich wirkenden Mittel prüfe, denn kaum glaubt er sich mit der Handhabung des einen vertraut gemacht zu haben, so drängen schon andere, neue, bessere als Feinde der guten zum Ersatz. Da waren zunächst die verschiedenen neuen jodhaltigen Mittel, das Aristol, Europhen, Jodol, Sozojodol mit seinen Verbindungen, das Nosophen, dessen Natronverbindung, das Antinosin, das Airol, um nur einige mir bekannt gewordene zu nennen, auf die nun, abgesehen von den Silbersalzen, eine neue, auf die Formalinwirkung und Abspaltung sich gründende Reihe folgen, wie das Glutol, Amyloform, Dextroform u. a.

Das Aristol wende ich auch heute noch als jodhaltiges, fein zerstäubbares Pulver und ebenfalls das ihm wohl ebenbürtige jodhaltige Europhen auf möglichst gereinigte, specifische, insbesondere Höhlengeschwüre, wie z. B. die der Nasenhöhlen, gar oft mit Nutzen an, und ich vermochte mich nicht zu überzeugen, dass das in neuester Zeit so sehr und vielleicht mit Recht angepriesene Bismutoxyjodidgallat, auch Airol genannt, oder gar das Nosophen nach dieser Richtung besser wirke. Das Europhen habe ich auch in 2—10 %iger Paraffinöllösung gegen indolente, nach specifischen Curen zurückgebliebene Lymphdrüsenhypertrophieen subcutan fast schmerzlos dicht an die Drüsen injicirt und darauf mehrere Male die zuweilen z. B. im Sulcus bicipitalis sehr vergrösserten Drüsen schwinden gesehen. Das Nosophen passt schon deshalb nicht so gut zu Insufflationen, weil es gar leicht Klümpchen bildet; deshalb wurde auch schon seine Mischung mit Borsäurepulver empfohlen.

In den letzten Jahren wurde das Nosophen als der Borsäure überlegen gegen Ohreiterungen empfohlen, wie solche bei Otitis media chronica suppurativa mit Durchbruch des Trommelfells so häufig vorkommen und oft Jahre lang sich hinziehen. Es giebt in der That kaum einen Eiterausfluss so hartnäckiger Art, wie derartige Otorrhoeen, die auch da, wo keine Granulationen oder Knöchelchen zu entfernen sind, trotz nicht kleiner Trommelfellöffnung, trotz Einträufelns von Alcohol absolutus, trotz täglichen Reinigens mit 4 %iger warmer Borsäurelösung und dann nach gutem Austrocknen erfolgender Einblasung von Borsäure- oder Nosophenpulver nicht verschwinden wollen. Der nach dem Einblasen in das Ohr eingeführte Wattepfropf zeigt am anderen oder dem nachfolgenden Morgen den ominösen kleinen Eiterfleck. Es ist ja zuzugeben, dass manche dieser Otorrhoeen auf genannte Verfahren zur Heilung kommen; aber gar viele bleiben trotz derselben Jahre lang bestehen, und es geschähe eine wirkliche Wohlthat, wenn es ein diese nicht complicirten Otorrhoeen sicher heilendes Medicament gäbe. Ueber die in neuester Zeit gegen sie empfohlene Tamponade des Gehörganges mittels einer aus 5 %iger Chinolin- und 25 %iger Naphthol-Alkohollösung bereiteten Gaze als (im Gegensatz zur Jodoformgaze) nicht reizend und sehr wirksam fehlt mir die eigene Erfahrung.

Ich möchte aber auf Grund zweier sogleich zu beschreibender Beobachtungen von hartnäckiger Otorrhoe anrathen, das Airol als einzublasendes, den bisherigen Einblasungen überlegenes, schmerz-, reiz- und geruchloses Pulver zu versuchen. Die beiden Fälle sind folgende:

Fall 1. Der erste betrifft einen jetzt fast elfjährigen, kräftig aussehenden Knaben, bei dem wiederholte Nasenrachenkatarrhe — es musste die Pharynxtonsille entfernt werden — eine Otitis media bedingt haben mögen, die in mehr schleichender Weise zur Perforation des Trommelfells und zu nicht übermässigem, aber täglich bemerkbarem Eiterausfluss linkerseits führte. Der Durchbruch ist mittelgross, so dass das eingestäubte Pulver in das Cavum tympani gut eindringt. Während zweier Jahre wurde in kundiger, sorgfältiger Weise fast täglich das Ausspritzen mit Borlösung mit dann folgendem Austrocknen und Einblasen von Borsäurepulver, und als das Nosophen aufkam, Einblasen von Nosophenpulver vorgenommen. Als ich vergangenen Sommer auf das Airol aufmerksam wurde, entschloss ich mich, da die Eiterabsonderung andauerte, dieses wegen seiner Zusammensetzung, aber auch wegen der verschiedenen günstigen Berichte über seine Eiter beschränkende, eintrocknende Wirkung zusagende Pulver zur Anwendung zu bringen. Nach etwa viermaliger Anwendung des grauen Airols blieb die jeden Morgen in den äusseren Gehörgang frisch eingeführte Watte trocken, eiterfrei; das währte etwa sieben Wochen, dann zeigte sich die Watte feucht, vielleicht durch die im Ohre mittlerweile angehäuften Epithelien veranlasst; das eingeblasene Airol bleibt aber auch gern als gelbröthlicher Niederschlag im Gehörgang längere Zeit liegen und mag auch schliesslich dann als Reiz wirken. Es kamen nun wieder zehn Tage lang eitervordächtige Stellen an der Watte vor, die Ausspülflüssigkeit enthielt, wenn auch unbedeutende weissbläuliche Stippchen. Aber auch jetzt wieder bewirkte die mehrmalige Anwendung des Airols Beseitigung der Absonderung. Der Wattepfropf ist nun seit sechs Wochen wieder trocken und rein geblieben, eine Besserung, die früher auch nur in annähernder Weise nie vorgekommen war.

Fall 2. Der zweite Fall ist folgender: Herr R., 36 Jahre alt, kam vergangenen Herbst aus Karlsbad, wohin er von einem Kliniker wegen Abmagerung, Schlaflosigkeit, verzweifelter Stimmung, einhergehend mit Magen- und Verdauungsbeschwerden, geschickt war, mit denselben Klagen in meine Behandlung. Das eingesunkene Abdomen war rings um den Nabel schmerzhaft; die leicht aufgedrückte Hand fühlte hier die Pulsation der Aorta und die etwas empfindliche Wirbelsäule. Herz und Lunge sind gesund. Der Kranke ist nach dem Essen aufgebläht; er ist infolge eines im Alter von acht Jahren überstandenen Scharlachfiebers schwerhörig auf beiden Ohren; seitdem besteht auch eine linksseitige profuse Otorrhoe, die trotz jahrelanger, wiederholter fachgemässer Behandlung bis jetzt nicht zur Heilung kommen wollte. Die Ausspritzungsflüssigkeit enthält klumpige und fadenlange eiterartige Massen. Nach vollständiger Reinigung der weit geöffneten Trommelhöhle mittels 4 %iger warmer Borsäurelösung und gutem Austrocknen wurde Airol eingestäubt. Es geschah dies achtmal, dann stand der Ausfluss vollständig; eine anfangs vorhandene Empfindlichkeit des Warzenfortsatzes war schon in den ersten Tagen vergangen. Der Kranke, der noch sechs Wochen hier blieb, war während dieser Zeit vollständig frei auch von geringsten Spuren einer Absonderung. Ich liess ihn hier wegen weit zurückliegender Primärinfection und wegen schmerzhafter papelartiger Stellen am Zungenrande Inunctionen machen. Er hatte zu Hause und anderwärts, zuletzt vor einem Jahre, wegen Cephalaea Inunctionen gebraucht, die aber jedesmal ohne den geringsten Einfluss auf die Otorrhoe geblieben waren. Deshalb kann auch die hier in den ersten Tagen der Behandlung erzielte Heilung der Otorrhoe, die zudem aus der ersten Jugend stammte, nicht auf Einwirkung der Inunctionen kommen. Wohl aber bin ich der Ansicht, dass bei dem Kranken, der völlig hergestellt mit einer Gewichtszunahme von 8 Pfund von hier abreiste, die Heilung der Otorrhoe förderlich für die Beseitigung der nervösen Klagen gewesen ist. Wenn ich demnach das Airol von den Pulvermitteln in erster Reihe gegen Otorrhoe empfehlen möchte, so habe ich bei syphilitischen Geschwüren von demselben keine Vorzüge den anderen erwähnten Mitteln gegenüber gesehen. Wohl hat es mir im vergangenen Herbst bei einem Patienten, der einen breit geöffneten Inguinaldrüsenabscess mitbrachte, welcher wegen einer von ihm ca. 4 cm in die Tiefe gehenden Fistel nicht heilen wollte, ausgezeichnete Dienste gethan. Es machte die drohende Radicaloperation, Spaltung der Fistel und Entfernung tieferer Drüsen unnöthig, einen Eingriff, der im günstigsten Falle sechs bis acht und mehr Wochen ans Bett fesselt. Die zunächst vorgenommene Einführung von Jodoformstäbchen in die Fistel hatte den einzigen Nutzen ihrer Erweiterung. Nach Ausschabung ihrer Wandungen wurde sie täglich mit schwacher Argentum nitricum-Lösung ausgespritzt, getrocknet und dann Airol eingebracht. So kamen Fistel und Abscess innerhalb fünf Wochen zur Heilung.

In der neuesten Zeit wird das Airol auch als Specificum gegen Gonorrhoe empfohlen. Die Gonorrhoe ist überhaupt eine der bevorzugten Krankheiten für die Anpreisung neu erfundener Wundheilmittel; natürlich! gehört sie ja zu den häufigsten unbequemen Leiden. Nun glaubt man oft mit dem zeitweiligen Aufhören der Absonderung Heilung erzielt zu haben, bis dann plötzlich der erneute Gonoccennachweis den vermeintlichen Heilerfolg über den Haufen wirft; es ist nicht unwahrscheinlich, dass das Airol auf diesem Gebiete dieses Schicksal mit so manchen anderen erleiden dürfte. Von allen alten antigonorrhoischen Mitteln behauptet die allbekannte Vorschrift des Zincum sulfuricum in den gewiegten Händen erfahrener Reisenden ihren Heilwerth; sie führen sie als Arcanum und Talisman mit sich und theilen sie als solches leidenden Kameraden mit. Von allen neueren gegen Gonorrhoe empfohlenen Mitteln scheint das Kali hypermanganicum, das ebenso günstig wirkt wie das früher von mir benutzte Zincum hypermanganicum, als eines der bewährtesten sich zu behaupten. Derjenige, der die Janet'sche Irrigationsanwendungsweise vorschriftsmässig durchführt, der wird — das kann ich nach einer mehr als vierjährigen Benutzung dieser Methode bestätigen — sie trotz neuerer bewährter oder noch sich zu bewährender Heilmittel als einen ganz bedeutsamen Fortschritt in der Behandlung der gonorrhoischen Urethritis anerkennen müssen, die schon aus dem Grunde, dass keine Instrumente in die Harnröhre geführt zu werden brauchen, auch in postgonorrhoischen Affectionen nicht selten die ausgezeichnetsten Dienste thut. Es ist ja zuzugeben, dass ihre Anwendungsweise eine gewisse Geschicklichkeit verlangt, dass sie sich aber gar bald bei fort-

gesetzter Uebung leicht erlernen lässt. Man wirft der Methode in letzter Zeit vor, dass sie leicht Epididymitis veranlasse und dass viele damit Behandelte als Folge eine Cystitis davontragen. Ich muss nach meinen Erfahrungen sowohl dem einen wie dem anderen auf das entschiedenste widersprechen. Was zunächst die Epididymitis betrifft, so kann ich im Gegentheil die Janet'sche Irrigationsmethode als eine die beginnende Epididymitis coupirende empfehlen, wie sich solche zuweilen im Verlaufe der Gonorrhoe oder bei zurückgebliebener Urethritis posterior ausbildet. Sie vermag — so erkläre ich mir die wiederholt erzielte hemmende Wirkung bei derartigen begonnenen Epididymitiden — das Colliculum seminale und so auch die Mündungen der Ductus ejaculatorii mit der nicht reizenden, entzündungswidrigen, resp. desinficirenden Flüssigkeit reichlich zu bespülen. Bei auch nur mässig entzündlicher Schwellung der Mündungsschleimhaut des Ductus ejaculatorius muss schon eine nach rückwärts wirkende Stauung eintreten, die die Erscheinung der beginnenden Epididymitis erklären dürfte; hätte man solche entzündete Ausführungsgänge frei vor sich liegen, so würde man sie gewiss mit Bähungen schwacher sogenannter Adstringentien behandeln.

Was die Blase betrifft, so erträgt sie warme Kali hypermanganicum-Lösungen im Verhältniss von 1 : 5000 und 1 : 4000 sehr gut und gewöhnt sich bald an stärkere ohne auffällige Reaction. Man muss nur die Vorschrift beachten, die Blase nicht zu sehr anzufüllen, bei Gefühl des Harndranges die Irrigation zu unterbrechen und die Blase entleeren zu lassen. Es kommt demnach auch bei einfachen Cystitiden die Janet'schen Irrigation viel eher als heilwirkend in Betracht. Was die Dauer der Irrigationen betrifft, so beendige ich dieselbe, wenn die wieder entleerte Lösung sich als durchsichtig klar erweist. Bei Frauen, die nach Paraplegieen wohl infolge Katheterisirens Blasenkatarrh zurückbehalten hatten, erzielte ich durch die Janet'schen Irrigationen rasche Heilung.

Von den neueren Jodmitteln ist die ½—1%ige Antinosinlösung gegen Blasenkatarrh als besonders günstig empfohlen worden. Mit meinen Versuchen konnte ich diesen Erfolg nie bestätigen, wiewohl ich 1—2%ige Antinosinlösung von günstiger Wirkung auf tertiär-syphilitische Buchtengeschwüre fand. Auch möchte ich eines Falles von entzündlicher, infolge multipler vom inneren Rande des Präputiums ausgehender specifischer Ulcera entstandener Phimose erwähnen, die durch örtliches Baden in 40° C heisser Antinosinlösung nebst täglichem Ausspülen des Präputialsackes mittels derselben Lösung ohne Operation in auffällig befriedigender Weise zur Heilung kam.

Zum Schluss möchte ich bemerken, dass von den verschiedenen neu geschaffenen Wundheilmitteln, die meist wegen ihrer austrocknenden, Verunreinigungen abhaltenden und mässig reizenden Wirkung zu brauchbarer Anwendung gekommen sind, das eine und andere in der Hand des einen Arztes günstig wirken mag, während es bei dem andern im Stiche lässt. Es spielt hierbei die Handhabung einer dem Krankheitszustande angepassten Heilmethode eine gewisse Rolle mit. Wie viele jodhaltende oder -spaltende Mittel man auch noch erfinden mag, sie werden für manche bösartig erscheinende specifische Ulcera lange nicht an die Heilwirkung des grauen Pflasters heranreichen. Trotz der bereits angepriesenen Universalheilmittel gegen Eiterungen wird der Arzt von einer ihm geläufig und erfolgreich gewordenen Behandlungweise, sowie von dem sich ihm als bewährt erwiesenen Mittel so leicht nicht abgehen, ohne dass darum die vielen, theils ärztlicher-, theils industriellerseits angebotenen Arzneiproducte als Danaeranerbietungen beargwohnt werden sollten. Er wird die bereits anderweitig ärztlicherseits als gut empfohlenen Mittel auch seinerseits mit Vorsicht prüfen und erst dann aus seinen eigenen Erfahrungen das ihm als vortheilhaft erschienene sich anzueignen und festzuhalten suchen.

II. Neuere Arbeiten zur Prophylaxe und Therapie des Puerperalfiebers.

Sammelbericht von Prof. **E. Fraenkel** in Breslau.

1. Koblanck, Zur puerperalen Infection. Erster Theil. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXIV, S. 261.

2. Saft, Beiträge zur Puerperalfieberfrage. Zur Prophylaxe und Therapie des Wochenbettfiebers. Mit 16 Curven. Archiv für Gynäkologie Bd. LII, S. 579.

3. Baumm, Ueber Asepsis und Antisepsis in der Geburtshülfe. Ibidem S. 621.

4. Vahle, Ueber das Vorkommen von Streptococcen in der Scheide Gebärender. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXV, S. 192.

5. Epstein, Zur Frage der Alkoholdesinfection. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1897, Bd. XXIV.

6. Robinson, Traitement de l'infection puerpérale. Paris, H. Jouve, 1897. 19 S.

Koblanck (1) untersucht auf Grund der Statistik der Olshausen'schen geburtshülflichen Klinik die Berechtigung von Ahlfeld's Behauptung (diese Wochenschritt 1896, No. 13 und 14) dass die bis jetzt in den meisten Kliniken gebräuchlichen Temperaturmessungen überhaupt nicht imstande sind, einen Aufschluss über die Häufigkeit der Wochenbettserkrankungen zu geben und dass die Selbstinfection eine grössere Tragweite habe, als bisher allgemein angenommen. Vom 1. Januar 1888 bis 31. December 1895 wurden in der Berliner königlichen Universitäts-Frauenklinik 8302 Kreissende entbunden, darunter 4459 Erstgebärende (gleich 58,1 %); das letztere Moment verdient Beachtung, da Erstgebärende häufiger an Puerperalfieber erkranken als Mehrgebärende (6,8 : 3,7). Die Operationsfrequenz betrug 11,36 %.

Die objective Antisepsis der Kreissenden und die Wochenbettpflege wurde, ausgehend von präliminarer, einmaliger Sublimatspülung (1 : 5000) der Gebärenden, stetig vereinfacht, so dass schliesslich die Scheidendouchen, auch bei sogen. pathologischem Scheidensecret ganz weggelassen wurden. Zur Reinigung der Kreissenden diente nur ein Bad und eine gründliche Seifen- und Lysol- (1 %) Waschung der Genitalien. Eine Ausreibung der Scheidenwände mit 1 %iger Lysollösung fand nur vor Operationen statt. Sofort nach der Geburt wird der Uterus nur ausgespült in Fällen schwerer Sepsis und nach Placentarlösungen. Auch im Wochenbett wurden allmählich die Ausspülungen immer mehr eingeschränkt, und seit etwa einem Jahr überhaupt keine mehr vorgenommen. Fast proportional mit der Einschränkung der inneren Reinigung der Kreissenden und Wöchnerinnen hat die subjective Antisepsis an Intensität zugenommen. Das Hauptgewicht wurde auf die Nägelreinigung nach Aufweichung des Nagelschmutzes durch Bürsten und Seifen in möglichst heissem Wasser (50° C, drei Minuten) gelegt und seit 1892 noch die Fürbringer'sche Alkohol- (eine Minute), Sublimat- (zwei Minuten) Desinfection hinzugefügt. Der touchirende Finger wurde unter Controlle des Auges und ohne Berührung des Introitus in die Scheide eingeführt. Unter diesen Cautelen starben vier Frauen (0,048 %) nach spontaner und ebenso viele nach operativ beendigter Entbindung, also in der Klinik inficirt, Mortalität gleich 0,096 %.

Die Mortalitätsziffer von 0,048 % für gesunde Frauen nach normalen Geburten gehört zu den niedrigsten unter 15 von Ahlfeld (l. c.) zusammengestellten Anstalten: nur Würzburg mit 0,00 % (unter 2000, bezw. 1200 Geburten) und Marburg mit 0,028 % (unter 3466 Geburten) haben günstigere, Halle dieselben Resultate. Die allgemeine Besserung der Mortalität in allen Entbindungsanstalten nach normalen Geburten ist, wie Olshausen 1884 zuerst nachwies, allein durch die Desinfection der untersuchenden Hand bedingt.

Für die Berechnung der Morbidität wird jede Temperatursteigerung über 38° C (auch die bald nach der Entbindung) als pathologisch angesehen. Hier stellt sich nun die Richtigkeit der Ahlfeld'schen Ausführungen von der Unzuverlässigkeit der Temperaturmessungen durch Hebammen, Wärterinnen und anderen und von der Nothwendigkeit der Messungen durch den Arzt selbst schlagend heraus. Während vom 1. Januar 1888 bis 30. April 1895, wo eine „im Dienst der Klinik seit zehn Jahren treu erprobte Victoriaschwester" maass, im Durchschnitt **10,4** % puerperale Erkrankungen notirt wurden, fand Koblanck, als er vom 1. Mai bis 31. December 1895 selbst in der Achselhöhle ablas, **27,14** % oder nach Abzug der bereits inficirt in die Klinik Aufgenommenen **26,6** %. Auch die Zahl der über 38,5 Fiebernden war erheblich höher als bei den Messungen durch die Schwester: Wöchnerinnen mit einmaliger Steigerung über 38,5° fanden sich in 5 % gegen 1,5 % der Fieberfälle vorher, solche mit mehrmaligen Ueberschreitungen von 38,5° sogar in 7,5 % gegen 2,7 % früher.

Zuverlässige Genauigkeit der Temperaturcurven und mit ihr sichere Feststellung der Morbiditätsziffer einer Anstalt wird also nur durch eigene Messung durch den Arzt erreicht; im übrigen ist die allgemeine Einführung der Rectalmessung (wie in Erlangen schon seit längerer Zeit) wünschenswerth; erst bei gleichartig angestellten Messungen der einzelnen Kliniken können deren Statistiken bezüglich der jetzt schwebenden Fragen (z. B. Nothwendigkeit der prophylaktischen Scheidendouchen) mit einander verglichen werden.

Ganz ähnliche Resultate erhielt Saft (2) in der Breslauer Hebammen-Lehranstalt. Hier wurden neben sorgfältiger subjectiver und objectiver Antisepsis keinerlei Scheiden- und Uterusausspülungen gemacht, weder bei normalen noch bei operativen Geburten. Nur bei Kreissenden mit stinkendem Fruchtwasser, die sämmtlich operativ entbunden waren, wurde nach Ausstossung der Placenta, nicht zur Desinfection, sondern nur zur grobmechanischen Entfernung der stinkenden Massen eine 0,5 %ige Lysol-Uterusausspülung gemacht. Auch im Wochenbett wurde jede Lokaltherapie und innere Berührung, Ausspülung, Aetzung etc.

auch bei Fieber, weggelassen. Die Messungen wurden im Rectum durch Hebammenschülerinnen, unter Aufsicht von Hebammen und Controlle des Arztes, vorgenommen. Geringe Temperatursteigerungen bald nach der Geburt wurden nicht mitgerechnet. Vom 1. October 1894 bis 1. Februar 1896 wurden 879 Personen entbunden, darunter 512 Erst- (58,24 %) und 367 Mehrgebärende. Operationsfrequenz (94 Fälle) gleich 10,69 %. Alle normal entbundenen, innerlich nicht untersuchten Wöchnerinnen wurden gesund entlassen, diejenigen mit pathologischer Geburt hatten eine Mortalität von 0,11 %.

Es erkrankten an Wochenbettfieber — jede Temperatursteigerung über 38 ° C, wenn dieselbe von den Genitalien ausgeht, als krankhaft gerechnet — 212 = **24,11** %. Die während der Geburt innerlich Untersuchten (566) zeigten eine Morbidität von 25,26 % (die Operirten für sich allein sogar 30,85 %), die bei der Geburt und im Wochenbett innerlich nicht Untersuchten und Berührten = 21,4 %. Es besteht also scheinbar kein wesentlicher Einfluss der inneren Untersuchung bei sonstiger Aseptik auf die Morbiditätsfrequenz; der ganze Zahlenunterschied beträgt nur 3,86 %.

Ein anderes Bild gewinnt man jedoch, wenn man die verschiedenen Erkrankungsformen hinsichtlich der Intensität rubricirt: die schwereren Fieberfälle kommen auf die innerlich Untersuchten, und zwar fast dreimal soviel (9 %) als bei innerlich nicht Berührten (3 %), bei Operirten sogar 16 %. Die Zahl und besonders die Schwere der Fieberfälle wächst also mit den Manipulationen an den inneren Genitalien. Einen Maassstab für die Beurtheilung der Intensität der Erkrankung und den endlichen Ausgang derselben bildet auch der Tag der Entlassung. Der Procentsatz der Fälle, welche über 20 Tage in der Anstalt bleiben mussten, ist am grössten bei den Operirten (3,18), demnächst bei den übrigen innerlich Untersuchten (0,63) und am niedrigsten bei den innerlich nicht Berührten (0,31). Das Verhalten der verschiedenen Gruppen zur Exsudatbildung ist ganz analog: Es fanden sich Exsudate bei 2,12 % der Operirten und bei 0,21 der innerlich Untersuchten, während die innerlich nicht Untersuchten mit 0,0 % abschneiden.

Koblanck (s. oben) und Saft haben also beim fast gleichen Verfahren (keine prophylaktische Scheidenausspülung, möglichste Einschränkung der inneren Untersuchung) 26,6, bezw. 24,11 % Morbidität gegen 6—8 % Leopold's und Meermann's. Wenn man nun für die grosse Differenz etwa die mangelhaftere Desinfection der Hände und Instrumente anschuldigen wollte, wie erklärt sich dann die Differenz bei innerlich nicht Untersuchten, wo Leopold 1,3 % puerperaler Infection, Saft hingegen 21,4 % hat?! Dies kann nach Ahlfeld, Koblanck und Saft nur an der verschiedenen Art und Weise der Temperaturmessung liegen. Allerdings ist nach des Referenten Meinung die Saft'sche Morbiditätsziffer auch wegen der von ihm geübten Rectalmessung um etwas höher als die anderer Beobachter; die nicht unerhebliche Zahl von Fällen, die nahe an der Fiebergrenze (38 °) liegen, wird bei Messung in der Achselhöhle noch als normal notirt, während sie durch die physiologische Erhöhung der Rectaltemperatur (0,3—0,5 ° C) schon in die Breite des Pathologischen fällt. Indessen wird dieser Fehler wieder ausgeglichen durch die bei Saft vorgenommenen Messungen durch Hebammenschülerinnen, die erfahrungsgemäss zuweilen wohl zu niedrige, nie aber zu hohe Temperaturen ablesen. Auch wäre — wie oben schon bemerkt — die allgemeine Einführung der Rectalmessung, als allein zuverlässig, wenigstens für so lange zu wünschen, bis wir eine einheitliche, für eine Entscheidung der schwebenden Fragen ausreichende Messungsstatistik der einzelnen Kliniken haben.

Im Gegensatz zu Ahlfeld hält jedoch Saft das Unterlassen der prophylaktischen Scheidenausspülungen für geboten; die gesunde Scheide jeder nicht touchirten Schwangeren ist, wenn auch nicht steril, doch als aseptisch anzusehen, d. h. nur solche Mikroben enthaltend, die gar keine oder nur unbedeutende Virulenz haben (cfr. dagegen Vahle, dieser Sammelbericht No. 5). Daher auch bei innerlich nicht Untersuchten keine schwerere Erkrankung beobachtet wurde.

Die Prophylaxe zur Verhütung des Wochenbettfiebers muss darin bestehen, die innere Untersuchung möglichst durch die äussere zu ersetzen, die innere nur bei bestimmten Indicationen vorzunehmen, operative Maassnahmen in den Genitalien möglichst einzuschränken, die Geburten, solange dies irgend geht, durch die Naturkräfte allein beenden zu lassen, möglichst genaue subjective Antisepsis zu beobachten und die Antisepsis bei der Kreissenden nur in soweit anzuwenden, als dieselbe sich auf die Reinigung der äusseren Genitalien erstreckt, die Desinfection der inneren Genitalien jedoch vollkommen zu unterlassen.

Ebenso exspectativ ist die Therapie Saft's beim normalen wie beim fieberhaften Wochenbett. Dass das normale Wochenbett als ein physiologischer Vorgang auch für die Lokaltherapie ein noli me tangere sein soll, ist jetzt wohl allgemein anerkannt. Die Weglassung dagegen der activen Bekämpfung des fieberhaften Wochenbettes durch Aetzungen belegter Genitalwunden, durch Scheiden- und Uterusausspülungen etc., die hauptsächlich durch Leopold's Krankengeschichten und Curven[1]) gestützt wurde, findet durch Saft's Beobachtungen den bisher noch fehlenden klinischen Boden für ihre Schadlosigkeit; in vielen Fällen scheint die Unterlassung dieser Maassregeln sogar von grösserem Nutzen.

Saft polemisirt des weiteren gegen die von Leopold aus seinen Krankengeschichten und Curven gezogenen therapeutischen Schlussfolgerungen und stellt denselben eigene klinische Beobachtungen gegenüber, wo das Fieber ebenso prompt abgefallen ist und die Frauen auch ohne Leopold's oft sehr eingreifendes therapeutisches Verfahren zur definitiven Genesung gelangten. Er betont bei der Bekämpfung der Uterusausspülungen bei fiebernden Wöchnerinnen die Möglichkeit, eine vorhandene eitrige Salpingitis oder Pyosalpinx zu übersehen. Die jeder Uterusausspülung vorauszuschickende combinirte Untersuchung der Adnexe ist bei der nicht selten grossen Empfindlichkeit des Unterleibes erkrankter Wöchnerinnen nicht immer ausführbar oder von unanfechtbar sicherem Resultat, und so kann — sei es durch den mechanischen Flüssigkeitsdruck, sei es durch Erregung der Tubenperistaltik — durch eine Uterusausspülung aus einer eitrigen Salpingitis eine Peritonitis entstehen. Ausserdem hat Krönig gezeigt, dass schon wenige Stunden nach der desinficirenden Spülung dieselbe Zahl der Keime wieder vorhanden ist und die Streptococcen virulent bleiben (cfr. dagegen Vahle [5]). Berücksichtigt man endlich noch die Intoxicationsgefahr durch die desinficirenden Lösungen, die mit dem Uteruskatheter nicht selten verursachten Verletzungen, so folgt daraus, dass durch das Unterlassen der Lokaltherapie im Wochenbett mindestens das gleiche, oft ein besseres Resultat erzielt wird und dass Leopold's Empfehlung derselben an nicht specialistisch vorgebildete Aerzte mindestens verfrüht zu nennen ist.

Baumm (3) sucht zunächst an der Hand von Saft's und Ahlfeld's, durch wirklich zuverlässige Temperaturmessungen gewonnenen Statistiken die Frage zu beantworten: Wieso hat jede fünfte, nicht berührte Wöchnerin über 38° C? Zur Erklärung dieser Thatsache nimmt er Selbstinfection an und spricht von einer solchen, wo keine fremden Gegenstände kurz vor, während oder nach der Geburt und im Wochenbett die schädlichen Keime eingeschleppt haben können. Der Mangel des Fiebers bei der Mehrzahl der Wöchnerinnen, sowie die verschiedene Intensität des Fiebers wird durch die verschiedene Virulenz der Keime erklärt. Den Einfluss der giftigen Keime studirt Baumm an dem reinen Beobachtungsmaterial seiner fiebernden, in Geburt und Wochenbett innerlich nicht berührten Wöchnerinnen. Keine einzige dieser über 500 Wöchnerinnen ist schwer erkrankt; das Fieber ging stets bald zurück, nie bildete sich bei ihnen ein Exsudat. — Die Scheidenkeime sind also von vornherein zwar nicht unschädlich, aber ungefährlich. Mag man auch Staphylo- und Streptococcen in der Scheide gefunden und seine theoretischen Schlussfolgerungen daran geknüpft haben; die klinische Erfahrung steht Baumm höher. Praktisch erscheint es ihm gleich, ob die Kreissende ungiftige Keime in sich hat oder nur so wenig giftige, dass sie Gesundheit und Leben nicht gefährden. Die Scheidenkeime sind nur zu fürchten bei besonders günstigem Nährboden: dieser wird meist künstlich durch Verletzung der gesunden Genitalschleimhaut durch innere Eingriffe geschaffen. Mithin sind die letzteren, auch die innere Untersuchung, möglichst zu unterlassen. Spülungen machen das Scheidensecret nicht keimfrei (Steffek, Leopold, Krönig); auch vor Operationen zu spülen, hat nach Verfasser nur einen Zweck, solange das Innere der Gebärmutter für keimfrei gelten kann, z. B. bei Einleitung der Frühgeburt. Die Hauptgefahr droht durch die mit fremden Gegenständen, besonders den Fingern eingeschleppten fremden Keime. Es muss mithin erstrebt werden, unsere subjective Asepsis mehr und mehr zu vervollkommnen. Die bacteriologische Prüfung des Erfolges der Fingerdesinfection ergab bei Anwendung von 2 %iger Lysollösung unter 16 Fällen nur 2 Mal, bei 3 %iger Carbollösung in 21 Fällen 10 Mal, bei 2 ‰iger Sublimatlösung in 40 Fällen 23 Mal sterile Hände; im ganzen also waren fast in der Hälfte aller Fälle die Hände ungenügend desinficirt. Die innerlich mit solchen Fingern Untersuchten hatten allerdings nur knapp mehr (über 4 %) Fieberfälle, als die nicht Berührten; aber das schlechtere Resultat markirte sich bei ihnen noch mehr durch die Schwere der Erkrankung. Die Frage nach der besten Desinfectionsmethode suchte Baumm durch Controllversuche der Versuche von Fürbringer, Reinicke, Poten, Ahlfeld über die bactericide

[1]) Leopold, Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. II der Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik in Dresden 1895.

Kraft des Alkohols zu lösen. Er benutzte dazu 96 %igen reinen Brennspiritus und fand unter 41 Versuchen 36 Mal die Hände steril, also in 87,8 %, genau wie Ahlfeld. Die hohe bactericide Kraft des 96 %igen Alkohols — er tödtet Strepto- und Staphylococcen nach einer Minute — besitzt auch noch der 50 %ige, der gleichfalls nach einer Minute Streptococcenbouillonculturen im Glase tödtet, während 25 %iger Alkohol dies erst nach drei Minuten thut. Eingehendere Versuche über den, praktisch für die Geburtshülfe wichtigen, zulässigen Grad der Verdünnung des Alkohols behält sich Baumm noch vor; seine Schlusssätze sind folgende:

I. Es ist vorläufig nicht richtig, dass die Leitung und Methode derjenigen Anstalt die beste ist, die am wenigsten Procente Fieberfälle aufzuweisen hat. Dazu müsste die Art der Temperaturmessung überall dieselbe sein. Dann würden sich überall viel höhere Zahlen ergeben, als heute von verschiedenen Seiten publicirt sind, und die Statistik würde die Methode der möglichsten Enthaltung von allen inneren Eingriffen rechtfertigen.

II. Temperatursteigerungen der Wöchnerinnen über 38° sind eine häufige, unvermeidliche Erscheinung, ohne dass dadurch irgendwie der normale Ausgang des Wochenbettes gestört wird. Es ist daher nicht angebracht, solche Wochenbetten zu den krankhaften zu rechnen; höchstens sind sie mit Zweifel als „gestörte" zu bezeichnen. Kranke Wöchnerinnen sind nur diejenigen, deren Erholung vom Geburtsacte nicht in der gewöhnlichen Zeit erfolgt.

III. Fiebert eine Wöchnerin, so muss die Therapie dahin zielen, die eingedrungenen Keime unschädlich zu machen. Diejenige Methode ist die beste, die das am schnellsten und ungefährlichsten erreicht. Der Hauptsache nach giebt es hier zwei Richtungen, die exspectative und die active. Bei der exspectativen baut man auf die natürlichen Vertheidigungsmittel des Körpers, deren volle Entfaltung man vor allem durch Ruhe erstrebt. Daher keinerlei innere Eingriffe. Man unterstützt vielmehr den kranken Körper im Kampfe ums Dasein mit den Mikroben, indem man ihn durch Diät, Alkohol, Bäder, Linderung der Schmerzen und sonstige symptomatische Behandlung bei Kräften zu erhalten sucht. Auch manche chirurgische Eingriffe, z. B. Eröffnungen von Abscessen, gehören hierher. Vertreter der activen Richtung überlassen diesen Kampf nicht allein dem Körper, sondern greifen den Feind durch lokale Behandlung des Genitalapparates, Scheiden- und Gebärmutterspülungen, Aetzungen etc., direkt an. Verfasser hält den ersteren Weg für den richtigeren.

Vahle (4) hat auf Anregung Ahlfeld's bacteriologische Scheidenuntersuchungen vorgenommen, hauptsächlich zur Nachprüfung der Menge-Krönig'schen Selbstreinigungstheorie, die der von Ahlfeld hartnäckig vertheidigten Lehre von der Selbstinfection den Boden zu entziehen droht. Vahle hat das Scheidensecret von 30 Schwangeren und 60 Kreissenden untersucht. Von ersteren konnte er mit sterilem Speculum und Platinöse Secret entnehmen, welches neben allen möglichen anderen Bacterien Streptococcen enthielt. Bei letzteren wurde die Secretentnahme den praktischen Verhältnissen möglichst nachgeahmt; der innerlich untersuchende Finger, mit der Heisswasser-Alkoholmethode desinficirt und bacteriologisch auf Keimfreiheit geprüft, brachte das Secret zu Tage, welches zur Untersuchung benutzt wurde. Ausser Staphylococcen, die für die Puerperalfieberfrage weniger wichtig sind, fanden sich 15 Mal, also in 25 %, Streptococcen, theilweise für Kaninchen pathogen. Oft fanden sich in längeren Perioden keine Streptococcen. Vahle erklärt sich das aus der verschiedenen Reaction des Agarnährbodens, dessen Alkalescenz er durch Lakmuspapier feststellt. (Das Titriren ist durchaus kein so umständliches Verfahren, wie Vahle annimmt, und sicher dem Lakmuspapier vorzuziehen. Ref.) So erklärt er sich auch, dass die Streptococcen Menge's und Krönig's, die sie aus künstlichem, also alkalischem Nährboden, an den sie nun gewöhnt waren, in das stark saure Scheidensecret übertrugen, zugrunde gingen. Vahle fand aber die Reaction des Scheidensecrets vor dem Blasensprung in 51 Fällen sauer, nach demselben aber niemals, auch nach längerer Zeit nicht.

Die zweite und praktisch wichtigere Hauptfrage, die Vahle daran schliesst, ist die, ob im Hinblick auf die 25 % Streptococcen prophylaktische Scheidenspülungen intra partum auszuführen seien. Nachdem schon statistisch der Nutzen derselben aus der Marburger Klinik nachgewiesen, konnte auch bacteriologisch die reinigende Wirkung beobachtet werden. Die Ausspülungen wurden mit 0,75 % Reinkresol enthaltenden Seifenkresollösungen vorgenommen. Innerhalb fünf Stunden nach der Ausspülung waren Streptococcencolonieen, die vorher in grosser Massenhaftigkeit nachzuweisen waren, gar nicht mehr oder in verschwindender Zahl vorhanden, ja bei dem einen Falle, bei dem eine völlige Auswaschung der Scheide vorgenommen worden war, waren nach 23 Stunden keine Streptococcen culturell mehr nachweisbar. In einem Falle ohne Auswaschung waren nach 12½ Stunden die Streptococcen wieder in gleicher Zahl wie vorher vorhanden, so dass Verfasser räth, alle acht Stunden die Ausspülungen zu wiederholen. (Und im Wochenbett? Ref.) Das Seifenkresol habe den weiteren Vortheil, die Scheidenwände glatt und schlüpfrig zu machen.

Epstein (5) publicirt eine sehr interessante Studie über die bactericide Wirkung des Alkohols. In der Versuchsanordnung schliesst er sich Ahlfeld an, der Seidenfäden mit Aufschwemmungen von Bacterienculturen inficirte und sie dann den Desinficientien aussetzte. Epstein wünschte hauptsächlich die Beobachtung Ahlfeld's, wonach die tödtende Wirkung des Alkohols sich nur auf feuchte, nicht aber auch auf trockene Mikroorganismen erstrecke, nachzuprüfen und zu erklären. Nachdem sich die Richtigkeit dieser Ahlfeld'schen Beobachtung gezeigt hatte, untersuchte Epstein weiter, ob nicht die Verdünnungen des Alkohols eine höhere Desinfectionskraft haben als der absolute, und fand nun, dass bei fallender Concentration des Alkohols seine Desinfectionskraft zunimmt bis etwa zu 50 %; dann tritt wieder eine Abnahme ein. Nach Constatirung dieser Thatsache verglich Epstein die antiseptische Wirkung der hauptsächlichsten Desinficientien Sublimat, Carbol, Lysol und Thymol in wässriger Lösung mit solcher in Alkohol und fand auch hier zunächst in Uebereinstimmung mit Koch, dass die Lösungen in hochprocentuirtem Alkohol unwirksam sind, dagegen die 50 %igen spirituösen Lösungen besser desinficiren als die wässrigen.

Robinson (6) gräbt zur Behandlung sich hinschleppender puerperaler Infectionen wieder die alte Methode (von Fochier) aus, einen Abscess an irgend einer Körperstelle (Oberschenkel) auf chemischem Wege (Terpenthinöl) zu erzeugen, ihn nun zu incidiren und antiseptisch zu behandeln. Das Puerperalfieber sinkt ab, und die Patientinnen gesunden, trotz aller Einwände, die man theoretisch dagegen machen könne. Das belegt er mit einem (!) eigenen, in Konstantinopel beobachteten Falle und mit sechs bis sieben Fällen, die allein im letzten Jahre in der Litteratur gemeldet und alle gesund geworden sein sollen, davon drei in einer deutschen Klinik (in welcher? Ref.).

III. Ein Sterilisator für den praktischen Arzt.

Von Dr. **Robert Kutner** in Berlin.

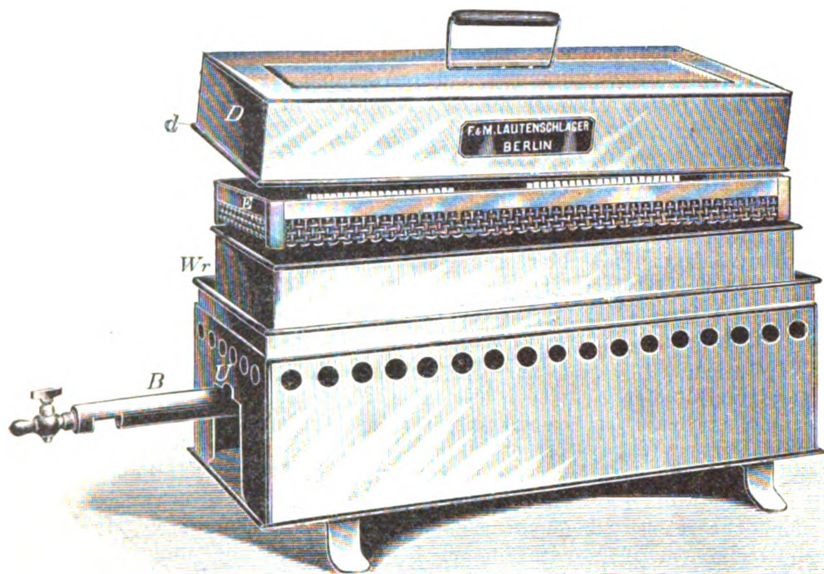
Zahlreiche Arbeiten (Verfasser, Albarran, Grosglik u. a.) haben dargethan, dass die zweckmässigste, weil sicherste und gleichzeitig schonendste Methode, elastische Instrumente keimfrei zu machen, die Dampfsterilisation ist. Anlässlich der von mir angestellten Versuche, elastische Sonden zu sterilisiren, wurden zunächst einige der im Handel befindlichen, für den Gebrauch des praktischen Arztes bestimmten sogenannten Universalsterilisatoren benutzt, welche eine gleichzeitige Desinfection durch kochendes Wasser und durch Dampf zulassen und sich von den in erster Reihe für klinische Zwecke verwendeten Apparaten vor allem durch die wesentlich grössere Einfachheit ihrer Construction, sowie durch die Leichtigkeit ihrer ganzen Bauart unterscheiden; der Dampf pflegt, damit complicirte Verschlüsse vermieden werden, bei diesen Apparaten frei abzuströmen. In letzterer Thatsache nun glaubte ich den Grund für die von mir gemachte Beobachtung sehen zu müssen, dass die Temperatur in der Dampfabtheilung solcher Apparate in Kastenform weder an allen Stellen dieselbe ist, noch eine gleichmässige Höhe von 100° C hat: der Wunsch, diesem Mangel derartiger Apparate abzuhelfen, wurde die Veranlassung zur Construction des nachfolgend beschriebenen einfachen Sterilisators, welcher hinsichtlich der Möglichkeit, den Dampf zurückzuhalten, eine Mittelstellung zwischen den üblichen Apparaten mit frei strömendem Dampf und den grossen Sterilisatoren (z. B. nach Vogel-Landau, Glöckner etc.) einnimmt, bei denen besondere Verschlüsse nicht nur eine vollkommene Dampfdichte bewirken, sondern sogar eine energische Drucksteigerung (erhebliche Spannung) hervorzurufen gestatten.

Der umstehend abgebildete Sterilisator ist in zwei Etagen getheilt, die von zwei Drahtkörben E und (dem nicht sichtbaren) E_1 gebildet werden. Die eigentlichen Neuerungen des Apparates, die in verschiedener Richtung Vortheile bieten — vor allem die sichere Gewähr einer constanten Temperatur von 100° C in der Dampfetage — sind ein an dem zur Aufnahme der Drahtkörbe bestimmten Kasten angebrachter Wasserverschluss, bezw. Art und Form desselben und die Gestalt des Deckels. Der Kasten wird von einer Rinne Wr umgeben, in welcher der untere Rand d des Deckels D ruht; dieser Deckel D umgiebt den Kasten in einigem Abstande von dessen Wandungen. Giesst man nun in den Apparat innen und gleichzeitig auch in die Rinne Wr aussen Wasser, so muss, wenn der Apparat dem Feuer ausgesetzt wird, der im Innern sich entwickelnde Dampf, um nach aussen zu gelangen, durch das Wasser in der Rinne Wr sich hindurchdrängen oder den Deckel D soweit heben, dass sein unterer Rand d bis über das Niveau des Wassers in der Rinne kommt.

Ersterer Fall tritt ein, wenn infolge zu intensiven Feuers die Spannung zu stark wird; der Dampf schleudert dann einfach das Wasser in der Rinne bei Seite, bezw. aus derselben heraus. Heizt man dagegen nur mit stärkerer Flamme, bis die Dampfentwickelung beginnt, und

schwächt sie dann soweit ab[1]), dass die Dampfbildung nur gerade unterhalten wird, dann verschliesst der Deckel das Innere so lange, bis sich eine gewisse, auch durch das Gewicht (den Druck) des Deckels beeinflusste Spannung bildet; sodann wird derselbe vom Dampf bis über das Niveau des Wassers in der Rinne emporgehoben, der überschüssige Dampf entweicht, und der Deckel sinkt in seine frühere Lage zurück. In dieser Weise wiederholt sich derselbe Vorgang immer wieder, sodass der Deckel gleichzeitig gewissermaassen ein automatisches Dampfventil vorstellt. — Dadurch dass der Deckel halb über den Kasten hinübergeht, d. h. bis zu der Stelle, bis zu welcher innen im Apparat das hineingegossene Wasser reicht, ist der Kasten von einem Dampfmantel umgeben.

Fig. 1.



Es bedarf keines besonderen Hinweises, dass man in dem Apparat auch getrennt von einander Sterilisationen nur im kochenden Wasser, respective nur im Dampfe vornehmen kann.

Wenn der Apparat mit $2\frac{1}{2}$ Liter Wasser gefüllt wird, bedeckt dasselbe gerade den unteren (in der Abbildung nicht sichtbaren) Drahtkorb E_1; in diesen kommen alle durch Auskochen zu sterilisirenden Metallinstrumente hinein, während gleichzeitig in dem oberen Drahtkorbe sämmtliche durch Dampf zu sterilisirenden Gegenstände, insbesondere Verbandstoffe und elastische Sonden keimfrei gemacht werden können. In dem Apparate kann also der praktische Arzt alles, was er braucht, sterilisiren, nur elastische Katheter nicht, bei denen man im Hinblick auf ihre der Desinfection ungünstige Form (röhrenförmiges Lumen) verbunden mit dem wenig widerstandsfähigen Material ganz besonderen Verhältnissen Rechnung tragen muss; für sie dürfte der von mir angegebene Kathetersterilisator eine zweckmässige Ergänzung des beschriebenen Apparates sein.

Es bleibe endlich nicht unerwähnt, dass Wasserverschlüsse zu Sterilisationszwecken auch schon früher benutzt worden sind (z. B. von Paunwitz); die Verwendung aber in der dargestellten Weise dürfte neu und, ebenso wie der ganze Apparat, für die Bedürfnisse der Praxis besonders geeignet sein.

Die Vorzüge des beschriebenen Sterilisators lassen sich in folgenden Punkten kurz zusammenfassen:

1) Sicherheit einer constanten Temperatur von 100° C (in der Dampfabtheilung). 2) Kein Wärmeverlust, daher Heizersparniss; ein Wärmeverlust wird vermieden, weil (infolge des Dampfmantels) keine Wärme durch Strahlung verloren geht und weil ferner (infolge des Wasserverschlusses, bezw. des als automatisches Ventil wirkenden Deckels) nur der bei einer gewissen Spannung vorhandene überflüssige Dampf verloren geht; infolge dessen genügt, um eine constante Temperatur von 100° C zu unterhalten, eine sehr kleine Heizflamme. 3) Kein Dampf im Zimmer; die geringen, bei der Sterilisation entweichenden Mengen des überschüssigen Dampfes gestatten die Vornahme derselben in jedem Zimmer ohne Schädigung des Raumes. 4) Aseptischer Abschluss nach der Sterilisation; der Wasserverschluss bildet nach beendeter Sterilisation einen keimsicheren Abschluss der sterilisirten Gegenstände von der Luft, was von Werth ist, wenn man vor der Operation Instrumente und Verbandstoffe vorbereiten und bis zu derselben keimfrei aufbewahren will. 5) Einfachheit der Bedienung — da jede Verwendung eines Hahnes, einer Verschraubung oder dergleichen vermieden werden konnte. Das Wasser in der Rinne bedarf lange Zeit keiner Ergänzung, da durch den hindurchtretenden Dampf genügend Condenswasser gebildet wird, um das wenige in der Rinne verdampfende Wasser wieder zu ersetzen.

Hergestellt worden ist der Apparat von der Firma F. & M. Lautenschläger in Berlin (Oranienburgerstrasse 54).

[1]) Um die Regulirung der Hitze zu erleichtern, werden auf Wunsch besonders geeignete Gasbrenner, bezw. Spiritusbrenner dem Apparate beigegeben.

IV. Zur Asepsis der Bougies und Katheter.

Von Dr. **Leven** in Elberfeld.

Während die Instrumente aus Metall, sowie diejenigen aus rothem Gummi, die sogenannten Nélatons, bekanntlich leicht zu desinficiren sind, indem man sie nach der gewöhnlichen Methode auskocht, begegnet man bei dem Versuch, die gewöhnlichen, mit Lack überzogenen Bougies und Katheter zu desinficiren und steril zu erhalten, grösseren Schwierigkeiten. Ein Auskochen vertragen diese Instrumente nicht, ebenso wenig ein starkes Erhitzen, selbst ein längeres Liegen in antiseptischen Lösungen macht dieselben sehr bald unbrauchbar.

Ich habe nun die folgende Methode seit längerer Zeit angewandt und sie sehr geeignet gefunden, um die Instrumente aseptisch erhalten zu können. Gerade die weichen Bougies und Katheter werden ja am häufigsten angewendet, und es liegt meines Erachtens eine grosse Annehmlichkeit darin, wenn man dieselben sofort ohne weitere Vorbereitungen jederzeit anwenden kann, ohne befürchten zu müssen, Mikroorganismen unfreiwillig mit in die Blase zu verschleppen.

Ich benutze zu dem genannten Zwecke das Paraffinum liquidum, welche Flüssigkeit nach den Angaben Neisser's den grossen Vortheil hat, absolut aseptisch und antiseptisch zu wirken, also nicht nur die vorher auf die gleich zu erwähnende Weise sterilisirten Instrumente auch aseptisch zu erhalten, sondern auch etwa aus der Luft hereingelangenden Mikroorganismen den Boden zu ihrer Weiterentwickelung zu entziehen. Das Paraffinum liquidum wird zu diesem Zwecke ja auch schon seit längerem nach den Vorschriften Neisser's zur Aufbewahrung der zur Injection von Hydrargyrum salicylicum dienenden Spritzen benutzt. Ich gehe nun so vor, dass ich die Bougies und Katheter nach jedesmaligem Gebrauch zuerst tüchtig mit absolutem Alkohol abreibe; es ist ja nachgewiesen, dass ein gründliches Abreiben — wenigstens eine Minute — zur Keimfreimachung genügt, selbst wenn die Instrumente vorher stark inficirt waren. (Schimmelbusch, Aseptische Wundbehandlung.)

Sind die Bougies, resp. Katheter auf diese Weise keimfrei gemacht, so kommen sie sofort in eine mit Paraffinum liquidum gefüllte, verdeckte, in ihrer Grösse und Form der Länge der Instrumente entsprechende Glasschale, in welcher sie dann gebrauchsfertig bis zur Benutzung ruhig liegen bleiben können, da sie ja durch den permanenten Anfenthalt in der aseptischen Flüssigkeit steril erhalten werden. Die Bougies, resp. Katheter wurden selbst bei langdauerndem Aufenthalt in Paraffinum liquidum nicht angegriffen; die Flüssigkeit muss selbstredend, wie dies ja auch bei der Aufbewahrung der Spritzen geschieht, von Zeit zu Zeit erneuert werden, bei stärkerem Gebrauch täglich. Wenn man auf diese Weise eine grössere Anzahl steriler Bougies einlegt, die benutzten Instrumente in der erwähnten, schnell auszuführenden Art reinigt, so hat man ein stets gebrauchsfertiges Material an weichen Instrumenten vorräthig. Die Methode ist auch Patienten, welche geschult genug sind, um sich selbst zu bougieren, wegen ihrer Einfachheit zu empfehlen.

Schliesslich sei als Vorzug noch erwähnt, dass das Paraffinum liquidum die Instrumente sehr schlüpfrig macht, so dass also ein Eintauchen in Oel irgend welcher Art völlig fortfällt.

V. Versuche über Elektro-Guajacol-Anästhesie.

Vorläufige Notiz von Zahnarzt **R. Marcus**, Frankfurt a. M.

Nachdem meine Versuche über die Elektro-Guajacol-Anästhesie leider bereits in die Oeffentlichkeit gelangt sind, kann ich nicht umhin, heute einige Mittheilungen hierüber zu machen. In kurzer Zeit werde ich in der Deutschen medicinischen Wochenschrift einen ausführlichen Bericht hierüber bringen.

Auf Grund meiner in etwa 40 Fällen gemachten Erfahrungen kann ich folgende Schlüsse ziehen.

1. Mittels der Kataphorese kann Guajacol-Cocaïn in das Oberhaut- und subcutane Gewebe gebracht werden und ruft dort vollständige Anästhesie hervor (weder der Strom allein, noch die Guajacolcocaïnlösung als solche bewirkt eine so tiefe Anästhesie).

2. Die Anästhesie tritt nach $7\frac{1}{2}$ minutenlanger Application der Guajacolcocaïnlösung mittels des Stromes sicher ein und dauert 10—15 Minuten.

3. Die Stromstärke schwankte bis zur Erreichung der Anästhesie zwischen 0,2—4 Mill. Ampère.

4. Die Patienten waren klar bei Bewusstsein, empfanden kaum den Strom, fühlten bei Zahnextractionen etc. nicht den geringsten Schmerz und waren von jeder Nachwirkung befreit.

5. Guajacol lokalisirt als Nichtleiter die Cocaïnlösung, verlangsamt dessen Resorption in den menschlichen Organismus und verhütet hierdurch schädliche Nachwirkungen.

6. Statt des von Morton angegebenen Cocaïnum hydrochloricum habe ich ein jodwasserstoffsaures Cocaïn verwandt.

VI. Zeitschriftenübersicht.

1. B. Bornemann, Ueber das Antistreptococcenserum (Marmorek). Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 51.

Verfasser prüfte unter Leitung von Paltauf Marmorek'sches Antistreptococcenserum im Thierversuch am Kaninchen. Er kam in Uebereinstimmung mit Petruschky zu dem Resultat, dass dem Marmorek'schen Serum eine schützende Wirkung gegenüber der Streptococceninfection nicht zukommt. Dagegen konnte Bornemann bei zwei im Paltauf'schen Institut mit lebenden Streptococcenbouillonculturen vorbehandelten Thieren, einem Pferde und einem Esel, nach fünf Monaten

das Vorhandensein von Schutzkörpern im Serum nachweisen. Der Schutzwerth des Serums war jedoch nicht so hochgradig, dass man dasselbe zu therapeutischen Zwecken am Menschen mit Erfolg hätte verwenden können. Die Frage ist nach Ansicht des Verfassers überhaupt noch nicht so weit geklärt, dass an eine Anwendung von Antistreptococcenserum am Menschen gedacht werden kann.

2. R. Koch und J. Petruschky, Beobachtungen über Erysipelimpfungen am Menschen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, Heft 3.

Petruschky berichtet über seine auf Anregung und unter Leitung Robert Koch's ausgeführten Erysipelimpfungen am Menschen. Die Versuche wurden angestellt, um die Frage nach dem therapeutischen Werth solcher Impfungen bei an bösartigen Geschwülsten leidenden Menschen zu untersuchen. Dabei gelang es, über mehrere wichtige strittige Punkte in der Lehre von den Streptococceninfectionen eine Entscheidung herbeizuführen.

Zu den Impfungen wurden zunächst solche Streptococcen benutzt, welche für Kaninchen maximale Virulenz besassen. Dabei stellte sich heraus, dass diese hochvirulenten Culturen nicht imstande waren, beim Menschen Erysipel zu erzeugen. Erst als Culturen herangezogen wurden, welche von Eiterungsprocessen am Menschen stammten, mit welchen aber absichtlich keine Thierpassagen vorgenommen waren, gelang es, Erysipel hervorzurufen.

Der eine dieser Streptococcenstämme war aus einer eitrigen Peritonitis, der andere aus einer eiternden Hautwunde gezüchtet, von der ein schweres Kopferysipel ausgegangen war. Es gelang nun nicht, bei allen Patienten Erysipel zu erzeugen, nur bei einer der Carcinomkranken trat elf Mal nach Impfungen in Zwischenräumen von 1—2 Wochen typisches Erysipel auf — ein Beweis, dass trotz der wiederholten Infectionen keine Immunität entstanden war. Es handelte sich um eine Kranke mit einem Recidiv in einer Narbe nach Mammaamputation. Die Behandlung war insofern von einem geringen Erfolg begleitet, als ein äusserlich fühlbarer Fortschritt der Erkrankung nicht beobachtet wurde, andererseits verschwand kein einziger Knoten ganz, und überdies nahmen die Kräfte der Patientin während der Behandlung entschieden ab. Das therapeutische Resultat in diesem Falle war also kein besonders ermuthigendes.

Bei Gelegenheit dieser Impfungen konnte auch die Frage entschieden werden, ob das Marmorek'sche Antistreptococcenserum imstande ist, gegen Streptococceninfection schützende Eigenschaften zu entfalten. Wiederholt wurde der Patientin Marmorek'sches und auch Aronson-sches Antistreptococcenserum prophylaktisch injicirt, bei der nachfolgenden Impfung mit Streptococcen trat jedoch stets ein Erysipel auf. Daraus geht zur Evidenz hervor, dass das genannte Serum nicht als Schutzmittel und daher wohl erst recht nicht als Heilmittel gegen Streptococceninfectionen verwerthet werden kann. H. Kossel (Berlin).

3. v. Jaksch, Ueber die Behandlung maligner Tumoren mit dem Erysipelserum von Emmerich-Scholl. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. I, 3. Heft.

v. Jaksch hat fünf Fälle von malignen Tumoren mit dem Emmerich-Scholl'schen Erysipelserum behandelt und in vier überhaupt keine therapeutischen Erfolge erzielt, ja in einem Falle war er durch einen nach der Injection aufgetretenen Collaps genöthigt, die Behandlung von vornherein zu sistiren. In allen Fällen waren die nach den Injectionen auftretenden Schüttelfröste ungemein schwer und von ungewöhnlich langer Dauer; die subjectiven Beschwerden waren äusserst schwere, so dass die Kranken Angst vor den Injectionen hatten und es grosser Ueberredung bedurfte, um sie zu bewegen, die Injectionen weiter vornehmen zu lassen. In einem Fall wurde anscheinend eine Besserung erzielt; dieselbe wurde aber theuer erkauft durch eine acute Nephritis, welche während der Serumbehandlung und wohl infolge derselben eintrat und den Kranken an den Rand des Grabes brachte. Die sehr bedeutenden subjectiven Beschwerden, die Gefahren, welche diese Behandlung für die Kranken birgt, endlich die sehr fragwürdigen therapeutischen Erfolge sind für v. Jaksch die Ursache zum Abbrechen der Behandlung mit Erysipelserum geworden, die sich seines Erachtens zu weiteren klinischen Versuchen nicht eignet.

Freyhan (Berlin).

4. R. R. Law, A case of acute septic general peritonitis with septic metritis treated by antistreptococcic serum; recovery. British medical Journal, January 2, 1897.

5. Ernest A. T. Steele, A case of acute spreading gangrene treated with antistreptococcus serum. Ibidem, December 19, 1896.

Law injicirte bei einer jungen Frau mit septischer Metritis und allen Zeichen acuter allgemeiner septischer Peritonitis während fünf Tagen 35 ccm Antistreptococcenserum. Ein deutlicher günstiger Einfluss desselben zeigte sich binnen kurzer Zeit, Heilung wurde eingeleitet. (?!)

Steele erzielte einen augenfälligen Rückgang zweier Stellen rasch vorschreitender, gangränöser, auf Streptococcen beruhender, durch vorherige energische lokale Behandlung nicht beeinflusster Ulceration an Stirn und Unterschenkel eines 1½jährigen Kindes nach einer Injection von 5 ccm Antistreptococcenserum, die am nächsten Tage wiederholt wurde; er bezieht ihn um so mehr auf diese Therapie, als sich das schwer afficirte Allgemeinbefinden, trotzdem die Körperwärme noch drei Tage Fieberbewegungen zeigte, in gleicher Weise alsbald hob, die Esslust wiederkehrte, die Apathie wich. F. Reiche (Hamburg).

6. F. Schaerer, Pharmakologische und klinische Untersuchungen über das Antispasmin Merck (Narceïnnatrium — Natrium salicylicum). Inauguraldissertation. Bern, 1896.

Die Mittheilungen, die bisher über den Werth des Antispasmin vorlagen, lauteten sehr widersprechend. Während nach den Untersuchungen Rabow's und Bourget's dieses Mittel als keine nennenswerthe Bereicherung des Arzneischatzes zu betrachten war, sahen Demme, Frühwald und Stoor namentlich in der Kinderpraxis bei Bekämpfung des Keuchhustens unverkennbar gute Resultate. — Nach den Angaben Merck's ist das Antispasmin als ein Körper aufzufassen, in welchem ein Molecül Narceïnnatrium mit drei Molecülen Natrium salicylicum vereinigt ist; nach den Untersuchungen des Verfassers stellt es jedoch nur ein Gemisch von Narceïnnatrium und Natriumsalicylat dar. Es enthält etwa 50 % Narceïn.

Bei der grossen Menge der von ihm angestellten Thierversuche verfuhr Verfasser so, dass er den Thieren theils Antispasmin, einem anderen Theil zur Controlle Narceïn und einem dritten Theil Natrium salicylicum applicirte. Bei dieser Versuchsanwendung ergab sich als die für Frösche tödtliche Dosis von Antispasmin im Mittel 0,05 g, von salicylsaurem Natrium nur 0,025 g; Narceïn dagegen war in Dosen bis zu 0,05 g noch völlig unwirksam. Die Symptome, welche Antispasmin erzeugte, waren dieselben wie die durch Natrium salicylicum — aber in halber Dosis — hervorgerufenen. Die Wirkung des Antispasmin auf Frösche scheint danach also ausschliesslich auf seinem Gehalt an salicylsaurem Natron zu beruhen. Dasselbe ergaben die Kaninchenversuche des Verfassers. Als tödtliche Dosis von Antispasmin fand er 2,0 g pro Kilogramm Thier und ungefähr 1,0 g von Natrium salicylicum. Bei der subcutanen Application des Antispasmin wird das Narceïn in dem Unterhautzellgewebe gefällt, wo man es nach dem Tode des Thieres in solcher Masse findet, dass nur ganz minimale Mengen davon resorbirt sein können und es an dem Tode des Thieres nicht schuld sein kann. Es scheint also auch bei Kaninchen das Narceïn unwirksam zu sein. Versuche an Hunden und einige Menschenversuche verliefen ebenfalls resultatlos; wenigstens zeigte sich keinerlei narkotische Wirkung.

Da sich also nach diesen Thierversuchen das Antispasmin nur als ein Gemenge von Narceïn und Natrium salicylicum herausgestellt und ferner das Narceïn als absolut wirkungslos erwiesen hatte, so lag es nahe anzunehmen, dass auch die von verschiedenen Seiten bestätigten günstigen Resultate bei Pertussis der Kinder allein auf die Wirksamkeit des Natriumsalicylats zurückzuführen seien. Verfasser ging daher daran, das salicylsaure Natron in diesem Sinne klinisch zu prüfen. Er gab es zu 0,25 bis 1,0 pro die. Jedoch ist die Zahl der von ihm damit behandelten Patienten zu gering, als dass man über den Werth dieser Medication irgend ein Urtheil fällen könnte. H. Kionka (Breslau).

7. K. Hofmann v. Wellenhof, Ueber den therapeutischen Werth und die Anwendungsweise des Digitoxins bei Herzkrankheiten. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 42.

Bisher haben vor der praktischen Anwendung des Digitoxins die grosse Giftigkeit, die heftige lokale Reizung und die gänzliche Unlöslichkeit des Präparates in Wasser abgeschreckt. Verfasser hat alle drei Uebelstände zu umgehen gewusst und eine Reihe günstiger Erfolge bei den verschiedensten Krankheitszuständen des Herzens erzielt. Was die Giftigkeit betrifft, so sind nach Wellenhof kleine Dosen durchaus angezeigt. Mehr als 0,002 g Tagesdosis und 0,005 (subcutan), resp. 0,007 (rectal) Gesammtdosis soll man nicht geben. Lösung des Präparates wird durch Alkoholzusatz erreicht. Abscessbildung lässt sich bei sorgfältiger Reinigung der Injectionsnadel vermeiden, nicht aber die Schmerzhaftigkeit der subcutanen Application. Deshalb ist die Verabreichung durch Klysmen vorzuziehen. Sehr leicht treten heftige Magen-Darmreizungen auf. Vorhandene Störungen dieser Art sind deshalb als unbedingte Contraindicationen anzusehen.

Vor dem Digitalisinfus soll das Digitoxin manchmal schnellere und intensivere Wirkung auf das Herz voraus haben. Die Diurese wird, namentlich wenn gleichzeitig Diuretin gegeben wird, prompt gesteigert.

Ad. Schmidt (Bonn).

8. Dieballa, Beitrag zur Therapie der progressiven, perniciösen Anämie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXI, 1. und 2. Heft.

Bei einer sich lange hinziehenden perniciösen Anämie erhielt der Kranke fast alle Präparate, denen bisher in der Therapie dieser Krankheit ein Erfolg zugeschrieben worden ist, ohne dass der Verlauf der Erkrankung dadurch aufgehalten werden konnte. Dagegen erzielte die Saloltherapie — in Tagesdosen von 5 g — eine in jeder Hinsicht rasche Besserung; der Hämoglobingehalt, die Zahl der Blutkörperchen und das specifische Gewicht des Blutes erfuhr allmählich eine solche Vermehrung, dass die zuletzt erhaltenen Zahlen beinahe normale Werthe ergaben. Die auffallende Wirkung des Salols glaubt Dieballa dadurch erklären zu können, dass er den behandelten Fall zu der infectiösen Gruppe der perniciösen Anämie rechnet, deren Erreger wahrscheinlich im Darm nistet und durch das Mittel unschädlich gemacht worden ist. In dieser Ansicht bezüglich der Natur der Anämie bestärkt ihn das Verhalten der weissen Blutkörperchen, deren absolute Zahl unter die Norm gesunken war, während die eosinophilen Körperchen die normale Zahl erreichten, ein Verhalten, das er als den Ausdruck eines noch gut functionirenden Milzknochensystems auffasst. Nun ist die Entstehung einer perniciösen Anämie an zwei Bedingungen geknüpft, einmal an die Anwesenheit eines krankheitserregenden Einflusses — den Dieballa hier in Gestalt von Mikroorganismen, die im Darmtractus nisten, supponirt — und an eine Debilität der Blutbildung. Da dieser letztere Factor in dem in Rede stehenden Fall wenig oder gar nicht ausgesprochen war, so konnte es geschehen, dass das Salol durch die Vernichtung der krankheitserregenden Mikroorganismen die vollkommene Heilung einleitete. Es scheint demnach, dass man dem Verhalten der weissen Blutkörperchen bei perniciöser Anämie eine erhöhte Aufmerksamkeit schenken muss, da es unter Umständen ein werthvolles prognostisches Zeichen abgeben kann.

9. Berkhan, Zur Behandlung des Divertikels der Speiseröhre. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin Bd. I, 3. Heft.

Von der Ueberlegung ausgehend, dass der Eingang zu den Divertikeln

gewöhnlich an der Rückseite der Speiseröhre oder ein wenig seitlich von der Rückseite zu sitzen pflegt, kommt Berkhan zu dem Schlusse, dass die meist üblichen geraden Schlundsonden, die an der Rückseite des Schlundes hinabgleiten, zur Behandlung dieser Affection durchaus ungeeignet sind. Er construirte sich deshalb ein ziemlich dickes Bougie von Guttapercha mit stumpf gerundeter Spitze, das in der unteren Hälfte gekrümmt und conisch zulaufend war, und erzielte in zwei Fällen damit einen glänzenden Erfolg. Der erste Fall betraf einen Kranken, der nach langer erfolgloser Sondenbehandlung aufs äusserste abgezehrt und heruntergekommen war; nach viermonatlicher Behandlung mit der Berkhan'schen Sonde erholte er sich und blieb 19 Jahre lang gesund. In dem anderen Falle gelangte die ganze Nahrung in das Divertikel; nach der Füllung desselben wurde sie theilweise wieder regurgitirt und gewaltsam mit Niederbeugen des Kinnes hinuntergeschluckt; die Mahlzeiten nahmen insgesammt acht Stunden des Tages in Anspruch. Dabei konnte der Kranke nicht sitzen, sondern musste sich, nach der linken Seite geneigt, auf ein Kissen stützen, weil sonst das links liegende Divertikel beengend wirkte. Auch hier wurde durch die oben beschriebene Sonde eine sehr erhebliche Besserung erzielt; freilich war sie nicht so nachhaltig wie im ersten Fall; der Patient erlag schon nach drei Monaten einer acuten Verschlimmerung seines Leidens. Freyhan (Berlin).

10. H. Littlewood, A contribution to the operative treatment of malignant disease of the rectum, illustrated by eight cases. Lancet, September 12, 1896.

Der chirurgischen Entfernung des Mastdarmkrebses soll nach Littlewood die Colotomie nur ausnahmsweise voraufgeschickt werden. Die beste Uebersicht über das Operationsfeld gab ihm die Anordnung, dass der Patient mit beiden Beinen auf einem Stuhl am Unterende des Operationstisches kniet und auf diesem die Bauchlage einnimmt. Nach Bildung eines im Bogenschnitt angelegten Hautmuskellappens wird das Os coccygis entfernt und die temporär resecirte untere Kreuzbeinhälfte zur Seite geschlagen; zur besseren Präparation des Rectum wird in dasselbe bis an die Neubildung ein starkes Bougie eingeführt. Der Versuch, die Darmenden nach Excision des Tumors, eventuell mit dem Robson'schen Knopfe, zu vereinigen, sollte in jedem Fall gemacht werden. Der durch 7 Tage vor der Operation gründlich entleerte Darm wird nachher 1½ bis 2 Wochen ruhiggestellt. — 8 Fälle sind genauer beschrieben; mehrfach schlossen sich an den Eingriff vorübergehend psychische Störungen an. F. Reiche (Hamburg.)

11. G. H. Monks, Unilateral laryngectomy for cancer, no recurrence after three years. Annals of Surgery, December 1895. Vol. XII.

Im Mai 1892 excidirte Monks einem Manne die rechte Hälfte des Kehlkopfes wegen Epitheliom nach vorausgeschickter Tracheotomie. Der ausführliche Krankheits- und Operationsbericht findet sich niedergelegt in den Annals of Surgery, Juli 1893. Dem Patienten geht es nun auch jetzt noch sehr gut; er hat sich aber nicht entschliessen können, die Trachealcanüle zu entfernen. Er trägt sie dauernd, hält aber in der Regel die äussere Oeffnung durch einen Korkstöpsel verschlossen, so dass die Athmungsluft durch eine zweite Oeffnung der Canüle Kehlkopf und Mund durchstreift. Seine Sprache ist so deutlich, dass man sich mit ihm auch durch ein Telephon gut unterhalten kann. Sein Geschäft kann er in vollem Umfange besorgen. Eine photographische Abbildung ist dem kurzen Bericht beigefügt. A. Bidder (Berlin).

12. Rautenberg, Ueber die mit der Trendelenburg'schen Operation bei Krampfadern am Unterschenkel erzielten Dauererfolge. Aus der Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des St. Hedwigskrankenhauses zu Berlin.

Von 76 Operationen konnte 35 Mal ein möglichst sicheres Urtheil über den Erfolg gewonnen werden durch Nachuntersuchungen, welche vier Monate bis vier Jahre nach der Operation vorgenommen wurden. 30 Mal ist nach Trendelenburg verfahren worden mit 63,3 % Heilung, 5 Mal nach Madelung. In 36,6 % jener Fälle waren Recidive aufgetreten, welche auf deutliche Anastomosenbildung um die Unterbindungsstelle der Vena saphena zu beziehen waren. Das Resultat wurde mit Resection eines Venenstückes und Wahl eines höheren Operationsortes, als es Trendelenburg ursprünglich angegeben hatte (Handbreit über dem Condylus femoris), wesentlich günstig beeinflusst. Bei der Auswahl der zur Operation bestimmten Patienten wurde strict an dem positiven Ergebniss des Trendelenburg'schen Versuches festgehalten, — merkwürdigerweise wird derselbe vom Autor nicht ganz richtig dargestellt („hat er gefunden, dass nach Erhebung des Beines über die Horizontale, nach Abfluss des Blutes und nachfolgender Compression der Vene das Blut nach Aufrichtung des Kranken in die unterhalb der comprimirten Stelle gelegenen Venen schiesst, also eine Insufficienz der Vena saphena magna besteht, so schreitet er zur Operation"). Das Experiment besteht darin, dass die durch Erhebung des Beins entleerten Venen, wenn man den Saphenastamm comprimirt und das Bein senkt, ganz langsam sich wieder füllen, bei Nachlassen des Druckes aber sofort eine Blutwelle von oben her in die Venen eindringt. Der Referent lässt sich die Richtigstellung dieser Schilderung angelegen sein, weil der Versuch in der That überraschend übersichtlich ist und die darauf gebaute, gerade in ihrer Einfachheit geistreiche Operation nach eigenen Erfahrungen dringlichst in geeigneten Fällen empfohlen werden kann. Hermann Frank (Berlin).

VII. Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— Jobson Horne und Macleod Yearsley empfehlen nach ihren bisherigen Erfahrungen das **Eucaïn** als lokales Anästheticum. Sie verwandten es 2—5—8 % Lösung bei Affectionen und operativen Eingriffen in Nase, Rachen und Ohr, sahen keine der die Cocaïnapplication bisweilen begleitenden unangenehmen Nachwirkungen. Der Puls wurde anscheinend nicht beeinflusst, die Gefühllosigkeit bildete sich etwas langsamer, aber gleich gut aus wie bei Cocaïn und hielt über 10—20 Minuten an. Die lokale Wirkung auf die Circulation lässt sich noch nicht abschätzen, gelegentlich trat eine Ischämie darnach auf, aber nicht so hochgradig wie nach Cocaïn, dem es also in diesem Punkte nachsteht; mehrmals wurde auch vermehrte Speichelsecretion danach beobachtet. Ueberlegen ist es dem Cocaïn dadurch, dass Nachblutungen sich in keinem Falle einstellten. (British medical Journal 1897, January 16.)

— Nach den Erfahrungen von Arnold Chaplin und F. W. Tunnicliffe ist das **Piperidinguajacol** in Dosen von 0,3—2,0 g dreimal täglich genommen, ein völlig gefahrloses, ausserordentlich gut vom Magen vertragenes Mittel ohne unangenehme Nebenwirkungen. Die Kranken, 14 Phthisiker, zeigten danach Zunahme des Appetits und des Gesammtbefindens. Neben der antiseptischen Fähigkeit des Guajacols kommt im Piperidin ein Nervinum und Gefässtonicum zur Geltung. Der Körper, eine zu 3,5 % in Wasser lösliche, krystallisirte Verbindung, wird durch Mineralsäuren und Alkalien in seine Constituenten zerlegt. (British medical Journal 1897, January 16.) F. Reiche (Hamburg).

— Winternitz, **Birkenblätterthee, ein mächtiges, unschädliches Diureticum.** (Blätter für klinische Hydrotherapie 1897, No. 1.) Von einer Patientin, die früher nierenleidend und wassersüchtig gewesen war, wurde dem Verfasser erzählt, dass sie, von zahlreichen Aerzten für unheilbar erklärt, durch Aufgüsse von Birkenblättern von ihrem Leiden befreit worden sei. Bei dem nicht allzu grossen Reichthum unserer Pharmakopoe an unschädlichen harntreibenden Mitteln, willfahrte Winternitz dem Wunsche der Dame, die Wirkung des Thees zu prüfen. Nach ihren Angaben wurden die Birkenblätter im Frühjahr gesammelt, in einem trockenen, luftigen, dunklen Raume in nicht zu dicker Schicht ausgebreitet und getrocknet. Sobald sie vollständig dürr waren, wurden sie in Säcke oder Schachteln gefüllt und waren nun gebrauchsfertig. Zu einer Schale Thee wurden 25—35 g der Blätter mit 150—200 g kochendem Wasser übergossen. Dann liess man den Aufguss noch ein- bis zweimal aufwallen und ein bis zwei Stunden zum Erkalten stehen. Nun wurde der Thee durch ein Sieb gegossen und getrunken. Es werden täglich zwei bis drei Schalen zwischen den Mahlzeiten verbraucht. Natürlich kann man die ganze Tagesration auf einmal zubereiten. Der Geschmack ist ein wenig bitter. Das Mittel hatte in der That eine mächtige diuretische Wirkung. Die Urinmenge stieg in manchen Fällen schon in den ersten Tagen von 300—400 g auf 2000—2500 g. Zuweilen konnte eine länger dauernde Nachwirkung beobachtet werden. Zugleich verminderten sich die corpusculären Elemente des Urins — Epithelien, Cylinder — und der Albumingehalt, um endlich zu verschwinden. Unangenehme Erscheinungen wurden dabei nicht beobachtet, insonderheit keine Reizwirkungen auf das Nierenparenchym. Ritterband (Berlin).

— Die von Lang befolgte **Punctionsmethode der Bubonen mit Injectionen von Höllensteinlösungen** wurde von Bukowsky auf der Klinik Professor Janovsky's zu Prag in 115 Fällen angewandt. (Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 1 und 2.) Der Erfolg war in dem überwiegend grossen Theil der Fälle (94) ein sehr günstiger, nur einige wenige reagirten nicht auf diese Behandlung. In 17 Fällen musste noch eine nachträgliche Operation (Incision mit Abtragung der Ränder und Excochleation oder Drüsenexstirpation) vorgenommen werden, und in fünf Fällen entwickelte sich erst im Laufe der Behandlung ein strumöser Bubo. Die kürzeste Behandlungszeit betrug in elf Fällen nur sechs Tage, der grösste Theil der übrigen schwankte bis zu 35 Tagen, die durchschnittliche Dauer betrug 14.7 Tage. Lang hat bei seinen mehr als 200 Fällen einen ähnlichen Durchschnitt gefunden.

Die früher schon von Welander empfohlene Abortivbehandlung der Bubonen mittels parenchymatöser **Injectionen von Hydrargyrum benzoatum** bewährte sich Schischa (Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 2 und 3) nicht, dagegen wandte er nach der Punction des fluctuirenden Bubo, ähnlich wie bei der Lang'schen Methode, Einspritzungen von Hydrargyrum benzoatum an und bezeichnet dieses conservirende Verfahren als einen grossen Fortschritt. M. Joseph (Berlin).

— Die Erfolge, welche die Behandlung mit **Schilddrüsensubstanz** bei Myxödem und Kropf aufweisen kann, haben einige Dermatologen zu Versuchen mit diesem neuen Heilmittel bei verschiedenen, der bisherigen Therapie wenig zugänglichen, chronischen Hautkrankheiten veranlasst. Die bisher erzielten Resultate lauten wenig erfreulich. Zarubin (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1896, Bd. 37, Heft 3) behandelte damit drei an **Psoriasis** und einen an **idiopathischer Sycosis** leidenden Kranken auf der Abtheilung Professor Bruew's im Charkow'schen Militärlazareth. Er bediente sich des Thyreoidinum siccum in Pastillen. Alle damit Behandelten ergriff allgemeine Körperschwäche und Kopfschmerzen, ihre Ernährung ging zurück, Verdauung und Schlaf wurden mangelhaft. Um nicht, wie Thibierge, einen Kranken an dieser Behandlung sterben zu sehen, brach Zarubin sie nach 40 Tagen ab, zumal ihre Einwirkung auf die Krankheiten völlig gleich Null war.

— **Tannoform** (Methylenditannin), ein aus Gallussäure und Formaldehyd gewonnenes Pulver (E. Merck, Darmstadt) rühmt Ernst Frank wegen seiner secretionsbeschränkenden Wirkung und empfiehlt es gegen Balanitis, Ulcus molle, Ulcus cruris, Intertrigo, Cervical- und Vaginalkatarrhe mit starker Secretion. Am besten bewährt es sich als Streupulver bei Hyperidrosis pedis et axillae. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, Bd. 23, No. 9.) F. Block (Hannover).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 3** 1. April 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der orthopädischen Therapie.

Von Dr. **Georg Kann** in Bad Oeynhausen.

Durch die Leistungen der modernen orthopädischen Therapie geht ein gemeinsamer Zug: das Streben nach Loslösung von der blutigen Chirurgie und Anwendung rein orthopädischer unblutiger Maassnahmen. Diese Thatsache ist mit grosser Freude zu begrüssen, da die Verbindung mit der Chirurgie für die Orthopädie nicht immer von grossem Nutzen war, sogar häufig auf Abwege führte. Es ist ein recht verbreiteter historischer Irrthum, dass die Orthopädie unter dem gleichsam mütterlichen Schutze der Chirurgie gross geworden sei und dass die jetzt angestrebte Selbstständigkeit eine Art Emancipation der erwachsenen Tochter darstelle. Die Orthopädie ist seit Hippokrates durchaus unabhängig ihre eigenen Wege gewandelt; erst als die ihrer Natur nach bescheidenen und wenig in die Augen fallenden Erfolge gegenüber den glänzenden Resultaten moderner Chirurgie in den Hintergrund traten, gewann letztere auf die Orthopädie einen grösseren Einfluss, ohne jedoch die grossen Erwartungen, die man hieran knüpfte, zu erfüllen.

Das Bestreben, bei der Behandlung der Deformitäten sich nur orthopädischer Hülfsmittel zu bedienen und wenigstens an Theilen des Skeletts sich aller chirurgischen Eingriffe zu enthalten, musste eine natürliche Folge sein der wachsenden Anerkennung, deren sich die Wolff'sche Anschauung vom Wesen der Deformitäten und sein Transformationsgesetz zu erfreuen hat. Besteht das Gesetz zu Recht und ist es im gegebenen Falle nur nöthig, die richtigen statischen Verhältnisse herzustellen, damit sich eine Deformität durch functionelle Anpassung zurückbilde, so wird dadurch einem grossen Theil operativer Maassnahmen die logische Berechtigung entzogen. Mit Recht kann daher Jul. Wolff am Schluss seiner letzten ausführlicheren Arbeit über „Die Lehre von der functionellen Pathogenese der Deformitäten" (Archiv für Chirurgie, 1895, S. 831) sagen: „Die Lehre von der functionellen Pathogenese der Deformitäten stellt die Grundlage der Lehre von der functionellen Orthopädie dar, einer Lehre, welche uns zu einer in allen wesentlichen Punkten neuen Auffassung von der uns bei der Behandlung der Deformitäten obliegenden Heilaufgaben führt und welche es uns ermöglicht, viel bessere Erfolge als bisher bei der Behandlung der Deformitäten zu erreichen."

Im Vordergrunde des Interesses der Orthopäden steht seit einigen Jahren die congenitale Hüftgelenksluxation, die lange Zeit hindurch nach vielen vergeblichen Versuchen als jeder direkten Behandlung unzugängig und unheilbar gegolten hatte. Hoffa gebührt das grosse Verdienst, eine Wandlung in den Anschauungen über die Behandlung dieser häufigen und schweren Deformität geschaffen zu haben, und wenn seine Operation auch in der Folge bezüglich der Indication wesentliche Einschränkung erfahren und nur für schwere und ältere Fälle noch Geltung hat, so ist doch der Anstoss, den er gegeben, und die Erweiterung der Kenntnisse von der pathologischen Anatomie der Affection weiterhin segensreich und fruchtbringend gewesen. In eine neue Phase trat dann die Frage, als Paci und besonders Lorenz ihre Methoden zur unblutigen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation angaben, und seitdem ist eine grosse Zahl von Veröffentlichungen über weitere Beobachtungen und Erfahrungen auf diesem Gebiete erfolgt. Die relative Häufigkeit der Deformität und die schweren functionellen Schäden, die sie für die Betroffenen mit sich bringt und die oft von entscheidendem Einfluss auf deren Lebensschicksale sind, sowie auf der anderen Seite die bisherige absolute Hülflosigkeit des Arztes dem Leiden gegenüber konnten dieses allgemeine Interesse zur Genüge erklären. Es machte daher gewisse Sensation, als kein Geringerer als König (Berliner klinische Wochenschrift No. 2, S. 22) sich in recht scharfer und absprechender Weise zu der Frage äusserte, die Wichtigkeit für die Praxis verneinte, das grosse Aufsehen der neuen Methode dem mehr oder weniger beabsichtigten Läuten einer Reclameschelle seitens der Autoren zuschrieb, die Berechtigung der theoretischen Grundlage verwarf und sogar die Discussion hierüber nicht für würdig einer Versammlung wissenschaftlich arbeitender Chirurgen bezeichnete. In ruhiger und sachlicher Weise ist Lorenz (No. 6 derselben Wochenschrift) den Ausführungen König's entgegengetreten.

Ich will an dieser Stelle auf diesen viel discutirten Gegenstand nicht näher eingehen, sondern mich nur darauf beschränken, in Kürze den Inhalt der hauptsächlichsten Veröffentlichungen hierüber wiederzugeben.

Im Anschluss an den Vortrag von Lorenz (s. a. Sammlung klinischer Vorträge N. F., No. 151—152) auf dem 25. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie haben Hoffa, Dolega, Mikulicz, Schede und Höftmann über ihre Erfahrungen mit unblutigen Methoden, zumeist in günstigem Sinne berichtet, und sei zunächst auf die Verhandlungen dieser Gesellschaft hingewiesen.

Eine eingehende Besprechung des Lorenz'schen Verfahrens nebst warmer Empfehlung bringt Hasebroek (Deutsche Medicinal-Zeitung 1897, No. 1). Ferner berichtet Kümmell (Sitzungen des ärztlichen Vereins in Hamburg, Juni 1896) über acht nach der Methode geheilte Fälle, davon eine Patientin von 10, eine sogar von 16 Jahren. Günstige Resultate mit der Hoffa-Lorenz'schen Methode haben auch erzielt Royal Whitman (Medical Record No. 11), sowie Zenker (Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 4, S. 83). Letzterer hat in einem Falle doppelseitiger Luxation 4 Monate nach der Lorenz'schen Operation Röntgen-Photographieen angefertigt; auf der linken Seite war vollständige Reposition in die rudimentäre Pfanne erfolgt, auf der rechten stand der Kopf nur im Niveau der Pfanne, hier war auch bei der Operation das charakteristische Repositionsgeräusch nicht gehört worden, während es links deutlich hörbar war. Senger-Crefeld (Berliner klinische Wochenschrift No. 3, S. 50) empfiehlt eine Modification der Einrenkung bei älteren Kindern; er geht davon aus, dass in vielen Fällen die geschrumpfte vordere Kapselwand ein Hinderniss für das Herabholen des Kopfes in das Pfannenniveau und dadurch auch für das Gelingen der Operation sei. In Seitenlage des Kindes und bei extendirtem und nach aussen rotirtem Bein macht er einen 5 cm langen Schnitt, etwa $1/2$ cm vom vorderen Trochanterrand nach unten. Nach Durchschneidung der Fascia lata und Abhebelung des Musculus glutaeus medius und minimus wird die Kapsel gespalten. Die Wunde wird 4 Tage tamponirt, dann kann sofort die Reposition nach Lorenz angeschlossen werden. Bei letzterer wendet er eine andere Schraube, die jedoch keine besonderen Vortheile für sich hat, an, lässt den Zug an Hülsen wirken, die um den Ober- und Unterschenkel laufen; hierdurch wird der Zug gleichmässig auf die Extremität vertheilt, und vor allem werden die Bänder des Kniegelenks geschont. Auch Roser (Wiesbaden) begrüsst in dieser Wochenschrift 1897, No. 4 die Lorenz'sche

Operation als einen grossen Fortschritt, beschreibt eine Modification des Hoffa-Lorenz'schen Verfahrens und berichtet über 6 nach seiner Methode behandelte Fälle, von denen 2 sehr gut, 2 gut und 2 ohne günstiges Resultat verlaufen waren.

Soviel geht jedenfalls aus den bisherigen Veröffentlichungen und aus der Beobachtung zahlreicher noch nicht publicirter Fälle hervor, dass die Paci-Lorenz'sche Methode, wenn sie sich auch nicht für alle Fälle als brauchbar erwiesen hat und öfters Enttäuschungen zur Folge haben wird, einen grossen Fortschritt gegenüber den früheren theils blutigen, theils unblutigen Methoden darstellt. Als besonderer Vorzug muss hervorgehoben werden, 1) dass die kleinen Patienten nicht wie bei der Extensionsbehandlung an das Bett gefesselt sind, 2) dass diese Behandlungsart die schnellste und einfachste ist — so einfach, dass auch der Arzt in der kleinen Stadt oder auf dem Lande die Operation vornehmen kann, zu der weder grosse kostspielige Einrichtungen, noch viel Assistenz nöthig ist. Gerade solche therapeutischen Maassnahmen aber haben für die Praxis den grössten Werth, denn nur dann ist es möglich, die Vortheile derselben auch denen zu theil werden zu lassen, bei welchen sonst aus äusseren Gründen vielleicht jede Behandlung unterblieben wäre. Ueber den definitiven Werth sich jetzt zu äussern, ist allerdings noch nicht angängig, da hierzu, wie König mit vollem Rechte hervorhebt, die Zeit der Beobachtungen der angeblich geheilten Fälle noch eine viel zu kurze ist.

Bei der Behandlung der Fussdeformitäten, bei Klumpfuss, Hohlfuss und Plattfuss werden die Indicationen für blutige Eingriffe, wie aus den Veröffentlichungen der neueren Zeit hervorgeht, immer enger gezogen, so dass wenigstens in Deutschland blutige Skelettoperationen immer seltener gemacht werden und nur für die schwersten Fälle reservirt bleiben.

So sind nach Gutsche (Ueber Klumpfüsse und Klumpfussbehandlung. Inaugural-Dissertation, Halle 1896) in der Halleschen Klinik von 27 angeborenen Klumpfüssen, 12 doppelseitigen und 3 einseitigen, nur 4 mit eingreifenden Operationen am Skelett behandelt worden, wogegen im Auslande, besonders in England, die blutigen Methoden noch üblicher sind, obwohl auch dort schon mehrere Autoren für die rein orthopädische Behandlung des Klumpfusses und Plattfusses eingetreten sind. Letztere hat in neuster Zeit eine wesentliche Verbesserung erfahren durch das sogenannte modellirende Redressement nach Lorenz und die Einführung eines ursprünglich für das intraarticuläre Redressement des Genu valgum und für Behandlung von Kniegelenkscontracturen angegebenen Osteoclasten. Das Wesentliche dieses Redressements besteht in der Zerlegung der Deformität in ihre Componenten: zunächst wird die Abduction beseitigt, dann die Hohlfussstellung; hierauf wird die Tenotomie der Achillessehne gemacht, dann der Fuss in Pronationsstellung übergeführt. Der hierdurch seiner Elasticität völlig beraubte Fuss wird dann in corrigirter Stellung mit einem Gips- oder Wasserglasverbande umgeben; nach 3—4 Monaten, während welcher der Patient mit Schuh umhergeht, ist die Deformität beseitigt, das erzielte Resultat ist durch sorgfältige Nachbehandlung, die in Kräftigung der Unterschenkelmusculatur, insbesondere der Pronatoren des Fusses besteht, zu sichern. Vulpius, Zur Heilung des Klumpfusses (Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 21) beschreibt das Verfahren genauer und berichtet über 10 geheilte Fälle. In gleichem Sinne äussert sich auch Boquel-Paris (Gazette hebdomadaire 1896, No. 56) und bezeichnet das Verfahren als einen grossen Fortschritt. Forgue-Montpellier (Gazette hebdomadaire No. 84) giebt einen ausführlichen Bericht über das Referat, welches auf dem letzten französischen Chirurgen-Congress über Klumpfussbehandlung gehalten wurde, und schränkt die Indicationen für umfangreiche Operationen sowohl an den Sehnen nach Phelps und Kirmisson als an den Skeletttheilen nach Championnière wesentlich ein. Kirmisson (Gazette médicale 1897, No. 43) berichtet über seine Erfolge bei der Behandlung von Klumpfüssen mit der Phelps'schen Operation und der von ihm angegebenen Modification in 71 Fällen und empfiehlt dies Verfahren unter der Voraussetzung, dass sorgfältige Nachbehandlung durchgeführt wird, auf das angelegentlichste. In den Transactions of the American Orthopedic Association Vol. XIII, 1896, veröffentlicht James Moore Fälle von Heilung des Plattfusses, und Reginald Sayre solche von Heilung des Klumpfusses durch Entfernung des Talus, in letzterem Falle verbunden mit supramalleolarer Osteotomie. Martin Gil (The Lancet 1896) beschreibt einen neuen Apparat zur Behandlung von Fussdeformitäten, und Redard (Gazette médicale 1896, No. 25) einen neuen Tarsoclasten zur Heilung das Hohlfusses.

Bei paralytischen Klumpfüssen sind in der letzten Zeit öfters Sehnentransplantationen vorgenommen worden, dasselbe ist von Ghillini[1]) auch bei Plattfuss ausgeführt worden; so berichtet Francke über diese Operation und deren Resultate, ferner Goldthwait (Boston) in den Transactions etc. über vier nach dieser Methode geheilte Fälle.

Ueber die früher vorgeschlagenen operativen Eingriffe, z. B. über die Anwendung der osteoplastischen Fussresection nach Wladimiroff-Mikulicz nebst Modification von Niché,[1]) sowie über die Verkürzung der Sehnen der paralytischen Muskeln liegen weitere Mittheilungen nicht vor, doch wird die Arthrodese des Fussgelenks jetzt vielfach geübt: Isnardi-Turin (Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 12) sieht den Grund für das Ausbleiben eines Erfolges nach dieser Operation darin, dass, wenn nach der Operation der Fuss in rechtwinklige Stellung zum Unterschenkel gebracht wird, zwischen Sprungbein und Unterschenkelknochen ein leerer Raum, der in einem Falle 3 cm tief war, bleibt, der das Zustandekommen einer Ankylose verhindert. Isnardi nahm in zwei Fällen ein gerade exstirpirtes Sprungbein von einem anderen Kinde, befreite es vom Knorpel und schnitt es zu einem Keil, mit dem er die Lücke ausfüllte. In beiden Fällen erzielte er schnelle Heilung und gute functionelle Resultate, im ersten Falle erfolgte vollständige Ankylose, im zweiten besteht Beweglichkeit von 25°; nach der Heilung waren 16, resp. 12 Monate verflossen.

Der Aetiologie und Behandlung des Plattfusses widmet Hoffa (Archiv für klinische Chirurgie 1896, S. 40) einen längeren Aufsatz. Er empfiehlt darin zunächst die Bekämpfung der abnormen Weichheit des Skeletts durch allgemeine diätetische Maassnahmen und interne Heilmittel (Phosphor, Arsen); ferner Kräftigung der zur Erhaltung des Fussgelenks bestimmten Muskulatur durch specielle Gymnastik und Massage und Unterstützung der Fusssohle durch Plattfussschuh oder Einlage; dieselbe muss von der Ferse bis an die Zehenballen und von einer Seite zur anderen reichen. Die Art der Herstellung wird genauer beschrieben. Bei fixirtem Plattfuss sind nach Beweglichmachung Contentivverbände nach Wolff anzulegen; dieselben sollen jedoch nur kurze Zeit liegen gelassen werden, da bei Atrophie der Unterschenkelmuskulatur leicht Recidive entstehen. Beim Redressiren soll der Fuss nicht dorsal, sondern plantar flectirt gehalten werden; in schweren Fällen ist Tenotomie vorauszuschicken.

Während, worauf schon oben hingewiesen wurde, die Ursache für das Bestreben der meisten neueren Orthopäden, möglichst conservativ zu verfahren und sowohl Messer wie Hammer und Meissel möglichst zu vermeiden, in der theoretischen Grundlage zu suchen ist, die Wolff durch sein Transformationsgesetz gegeben hat, waren es die Fortschritte der modernen Technik und hauptsächlich die Verdienste Hessing's um dieselbe, die es in vielen Fällen ermöglichten, rein orthopädische Gesichtspunkte in der Praxis zur Anwendung zu bringen. Besonders die Hessing'schen Schienen-Hülsenapparate für die untere Extremität, die in den Stand setzen, in anatomisch-physiologisch correcter Weise auf Deformitäten einwirken zu können, haben uns hierin sehr gefördert, umsomehr, als im Laufe der Zeit noch wesentliche Verbesserungen von verschiedenen ärztlichen Praktikern, wie Hoffa, Beely, Heusner u. a., hinzugetreten sind.

Hoffa (Archiv für klinische Chirurgie Bd. 53, Heft 3) bespricht des Näheren ein Verfahren der „mechanischen Behandlung der Kniegelenksverkrümmungen mittels portativer Apparate.“ Die bisherigen Behandlungsarten bestanden entweder in dem von den Chirurgen sehr beliebten Brisement forcé, in Gewichtsbehandlung nach Schede, sehr langwieriger und nicht immer zum Ziele führender medico-mechanischer Behandlung und in der offenen Durchschneidung der Weichtheile. Gegenüber den Mängeln, welche diesen Methoden mehr oder weniger anhaften, beschreibt nun Hoffa seinen portativen Apparat. Schon Braatz hatte darauf hingewiesen, dass nach den anatomischen Verhältnissen des Kniegelenks ein rationeller Gelenktheil eines Kniegelenkapparats nicht einem Charnier entsprechend, sondern in der Form einer parabolischen Bahn construirt sein müsste, und hatte dementsprechend seinen „Sector“ angegeben, durch den bei gleichzeitiger Distraction der Gelenkenden die Tibia um die Femurcondylen herumgeführt werden soll. Mit einer Modification dieses Braatz'schen Sectors verfährt nun Hoffa folgendermaassen: Ueber Gypsmodell wird ein Schienenhülsenapparat nach Hessing mit Sector fertiggestellt, gegen die Weichtheilschrumpfung wird in der Zeit der Herstellung des Apparats Extensionsbehandlung nach Schede eingeleitet oder in schweren Fällen die offene Durchschneidung der Weichtheile vorgenommen; die Streckung der Contraction wird erreicht durch eine starke Feder, die am Oberschenkeltheil des Apparats befestigt wird, über einen Kniebügel verläuft und den Unterschenkel nach oben zieht. In leichten Fällen genügen 14 Tage bis 3 Wochen, in schwereren 5—6 Wochen. Um Recidive zu vermeiden, wird der

[1]) Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1895, Bd. IV, Heft 1.

[1]) Archiv für klinische Chirurgie 1895, Bd. 49.

Apparat $1/4$—$1/2$ Jahr länger getragen. Hoffa theilt fünf Krankengeschichten mit; die Patienten standen im Alter von 5—30 Jahren, die Resultate waren ausgezeichnete.

Liermann-Frankfurt a. M. empfiehlt in dieser Wochenschrift (1896, No. 26) seine für Brüche des Ober- und Unterschenkels angegebene Schraubenextensionsschiene auch für die Schenkelhalsbrüche alter Leute und schildert drei Heilungen durch Anwendung derselben.

Die lineare Osteotomie des Schenkelhalses bei statischer Schenkelhalsverkrümmung (Coxa vara) gegenüber der Keilresection nach Kraske (Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 6) beschreibt Büdinger (Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 32) und empfiehlt dieselbe, nebst ausführlicher Krankengeschichte eines Falles.

Zur Behandlung der Spondylitis bringt Karewski (Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 11) einen Beitrag: Derselbe empfiehlt einen „Gypsanzug", einen Gypsverband, welcher vom Halstheil der Wirbelsäule bis zu den Malleolen beider Beine reicht, also die ganze Wirbelsäule mit Ausnahme der cervicalen und beide unteren Extremitäten bis zu den Füssen fixirt. Die Anlegung desselben wird genau beschrieben, auch ein Apparat aus Leder (von Paalzow-Berlin angefertigt), der indessen nicht so sicher wirken soll wie der „Gypsanzug", wird abgebildet; die Erfolge waren sehr gute, so dass eine Reihe vollkommener Heilungen constatirt werden konnte.

Für die Behandlung des Caput obstipum sind in letzter Zeit zwei neue Vorschläge gemacht worden und zur Anwendung gekommen; der eine war von Mikulicz, der die totale Entfernung des verkürzten Sternocleidomastoideus empfahl, das andere Verfahren von Lorenz und von diesem mit dem Namen „modellirendes Redressement der Halswirbelsäule" bezeichnet worden. Dasselbe besteht in einer nach der Tenotomie vorgenommenen Umkrümmung der Wirbelsäule in der Deformität entgegengesetzter Richtung. In 15 genau controllirten Fällen soll ein ausserordentlich günstiges Resultat erzielt worden sein.

Wie nöthig es ist, die früher und bis in die neueste Zeit geübten Verfahren durch neue zu ersetzen, geht aus einer aus der Rostocker chirurgischen Klinik stammenden statistischen Arbeit von Hartmann (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XV) hervor. Derselbe hat die in früheren Jahren operirten Fälle einer Nachprüfung unterzogen und von 22 ihm noch zugänglichen Fällen nur ein Drittel Heilungen und ein Siebentel Besserungen constatiren können. Davon ist zur Zeit einer auch schon mit dieser Umkrümmung der Halswirbelsäule behandelt worden; bei diesem konnte „tadellose Heilung" festgestellt werden. Bei einigen Untersuchungen hatten sich die nachträglichen Veränderungen des tenotomirten Muskels als die Ursache des Recidivs herausgestellt, so dass das Mikulicz'sche Verfahren sicher für eine Reihe von Fällen als zweckmässig angesehen werden kann; dasselbe wird aber sicherlich ebensowenig wie das Lorenz'sche „modellirende Redressement" für alle Fälle passend sein; eine strengere Indicationsstellung für die Methoden fehlt noch. Einen interessanten Beitrag zur Lorenz'schen Behandlung bringt Reiner (Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 43), der über einen während der Operation erfolgten Exitus letalis berichtet, welcher durch Unterbrechung des Blutstromes in beiden Carotiden und Verengerung des Lumens einer Vertebralarterie zustande kam. Dieser Fall mahnt also zu sehr vorsichtiger, am besten etappenweiser Anwendung des Verfahrens, besonders bei Erwachsenen.

Es ist selbstverständlich nicht möglich, im Rahmen einer kurzgefassten und hauptsächlich für den Praktiker bestimmten Zusammenstellung alle im letzten Jahre erschienenen Arbeiten auf dem Gebiete der praktischen Orthopädie zu berücksichtigen; es sollte nur ein allgemeiner Ueberblick über die Leistungen auf den einzelnen Gebieten und den Stand der augenblicklich herrschenden Grundanschauungen gegeben werden. Deshalb soll nur erwähnt werden, dass noch eine Reihe anderer, besonders für den Fachmann wichtiger Arbeiten herausgekommen sind, deren Details jedoch zu weit führen würden. So bringt die Zeitschrift für orthopädische Chirurgie alljährlich in zwanglosen Heften aus allen Theilen Deutschlands werthvolle Beiträge; besonders hervorzuheben sind auch die schon mehrfach erwähnten Transactions of the American Orthopedic Association, welche in einem mit vorzüglichen Illustrationen ausgestatteten Bande von 335 Seiten vor uns liegen und Arbeiten enthalten, die ausserordentlich werthvoll und anregend sind und Zeugniss ablegen, dass auch jenseits des Oceans die wissenschaftliche Orthopädie eine fruchtbare Pflanzstätte gefunden hat.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Director: Sanitätsrath Dr. W. Körte).

Dilatationsverweilkatheter mit zurückziehbarer Leitsonde.[1])

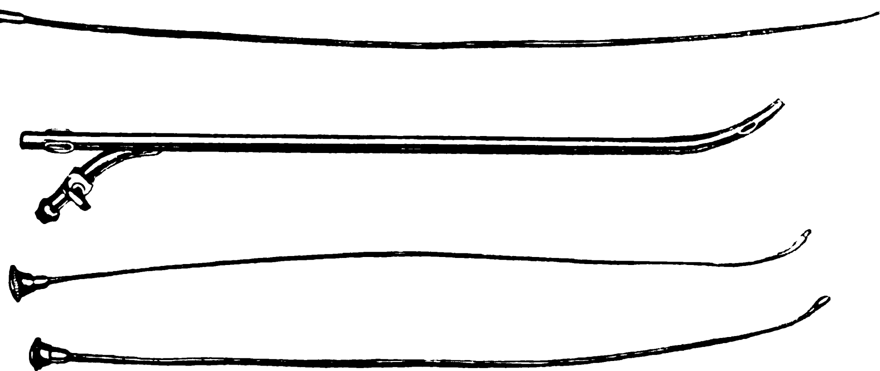
Von Dr. Eugen Voswinckel,
früherem Assistenzarzt des Krankenhauses.

Allgemein bekannt ist das Dilatationsbougie nach Lefort, das dazu dient, ganz enge Stricturen unter Leitung der an seiner Spitze angeschraubten elastischen Leitsonde zu passiren und zu erweitern. Bestand bei seiner Anwendung bei dem betreffenden Individuum eine Urinverhaltung, so konnte man nach erfolgter Dilatation versuchen, einen gewöhnlichen Katheter einzuführen. Dies gelang aber trotz der Erweiterung meist nicht ganz leicht, ja man war durch die Zerreissungen, die eventuell bei der Dilatation vorgekommen waren, gerade jetzt der grössten Gefahr ausgesetzt, einen falschen Weg zu machen. Man nahm daher bald an Stelle des massiven Bougies einen Katheter mit Leitsonde und konnte nun diesen als sogenannten Verweilkatheter in der Harnröhre liegen lassen, um sowohl die Blase stets entleeren zu können, als auch den Effect der Dilatation zu erhöhen. Dabei aber lag die Leitsonde aufgerollt in der Blase, konnte sich durch die Contractionen derselben leicht verschlingen und liess sich dann nur schwer entfernen, oder aber sie erzeugte durch ihren elastischen Druck auf die Blasenwand Usuren.

Gouley construirte deshalb einen Katheter, durch den die Leitsonde zurückgezogen werden konnte. Derselbe ist jedoch nicht besonders praktisch, da seine Einführung, die nicht mit, sondern über der Leitsonde ausgeführt wird, nicht ganz leicht ist und er wegen seiner scharfen Ränder an der Spitze leicht Verletzungen macht.

Ich habe daher unter Mitwirkung des ersten Operationsdieners am Krankenhaus am Urban, Herrn Vogler, ein neues Instrument construirt, bei dem, wie ich glaube, alle genannten Uebelstände beseitigt sind.

Fig. 2.



Das Instrument (cf. Abbildung) besteht aus einem Katheter von beliebiger Krümmung, zwei Mandrins und einer elastischen Leitsonde. Der Katheter hat ausser zwei seitlich angebrachten Fenstern eine Oeffnung an der Spitze, deren Ränder durch feine seitliche Einschnitte etwas federn. Hat die Leitsonde die Strictur passirt, so schraubt man an das aus dem Orificium externum herausragende Ende, das mit einem Gewinde versehen ist, das Mandrin, das sich in dem Katheter befindet und an seinem oberen Ende ebenfalls ein Gewinde besitzt, an und geht nun mit dem Katheter der Leitsonde nach durch die Strictur und erweitert sie. Da die Verschraubung des Mandrins mit der Leitsonde genau in das federnde Ende des Katheters passt, was durch eine verstellbare Schraube garantirt wird, so ist eine Verletzung vollständig ausgeschlossen. Ist der Katheter nun glücklich in die Blase gelangt, so wird das Mandrin mitsammt der Leitsonde durch denselben einfach herausgezogen und, um den Rand der Oeffnung an der Spitze des Katheters, der wegen des genauen Anpassens an die oben genannte Verschraubung ziemlich scharf gearbeitet sein muss, für etwa sich hineinlegende Blasenschleimhaut unschädlich zu machen, ein Mandrin mit abgerundetem Knopf durch den Katheter geschoben, welches die betreffende Oeffnung genau verschliesst, indem die federnden Enden sich fest an den Knopf anlegen.

Jetzt kann man den Katheter ohne jede Gefahr liegen lassen und da an dem Abflussende ein Hahn angebracht ist, entweder den Urin von Zeit zu Zeit ablassen oder vermittels eines Gummischlauches einen permanenten Abfluss einrichten.

Nach etwa zweimal vierundzwanzig Stunden Liegezeit lässt sich der starre Katheter sehr leicht durch einen elastischen ersetzen, worauf dann später die Bougierung in ihr Recht tritt. Ich führe zum Schluss einige

[1]) Der Katheter ist zu haben bei Herrn Instrumentenmacher H. Windler, Berlin N.W., Dorotheenstrasse 3.

Fälle aus dem Krankenhause an, in denen der Katheter verwendet wurde und die mir zu diesem Zweck Herr Director Körte gütigst zur Verfügung gestellt hat.

Fall 1. A. M., 40 Jahre alt, litt vor zwei Jahren an Gonorrhoe und seitdem stets an Harnbeschwerden. Seit drei Tagen besteht Urinverhaltung. In der Pars membranacea findet sich eine Strictur, die für die feinsten Katheter unpassirbar ist. Nach mehrfachen Versuchen gelangt man mit der Leitsonde (Bougie filiforme) und unter ihrer Führung mit dem Dilatationskatheter in die Blase. Der starre Katheter bleibt drei Tage liegen, während deren täglich mehrmals Blasenausspülungen gemacht werden, und wird dann leicht mit einem elastischen vertauscht. Vier Tage später lässt Patient spontan Urin und wird bougiert. Er wird circa vier Wochen nach seiner Aufnahme völlig geheilt entlassen. Es besteht keine Strictur mehr und keinerlei Urinbeschwerden.

Fall 2. C. A., 19 Jahre alt, leidet seit drei Jahren an Blasenkatarrh und Urinbeschwerden. Eine gonorrhoische Infection wird geleugnet. In letzter Zeit besteht Incontinentia urinae. Bei der Untersuchung findet sich eine sehr enge Strictur in der Pars pendula etwa 5 cm vom Orificium externum entfernt, eine eben solche in der Pars membranacea. Einführung der Leitsonde und des Dilatationskatheters, wobei an der vorderen Strictur ein grosser Widerstand zu überwinden ist. Der starre Katheter bleibt zweimal vierundzwanzig Stunden liegen und wird dann leicht durch einen elastischen ersetzt. Täglich Urethra- und Blasenausspülungen. Nach sechs Tagen regelmässige Bougierungen. Der Urin bleibt trübe und ist manchmal blutig gefärbt, das Fieber, das schon bei der Aufnahme bestand, nimmt einen remittirenden Charakter an, dazu gesellen sich mehrmals Schüttelfröste. Diagnose: Pyelitis und Pyelonephritis beiderseits, wahrscheinlich auf tuberkulöser Basis. Im Laufe von mehreren Monaten hat sich der Zustand des Patienten soweit gebessert, dass er das Krankenhaus verlassen kann, die Urethra ist für dünnen elastischen Katheter durchgängig, es besteht noch Harnträufeln, so dass ein Urinar getragen werden muss.

Fall 3. L. G., 32 Jahre alt, machte vor zehn Jahren eine Gonorrhoe durch. Seit einem Jahr bestehen Beschwerden beim Uriniren, seit 24 Stunden völlige Urinverhaltung. Katheterisirungsversuche ausserhalb des Krankenhauses gelangen nicht. Blase reicht bis zum Nabel. Auch im Krankenhause gelingt es nicht, irgend einen Katheter einzuführen. Die Leitsonde gelangt erst nach vielen vergeblichen Versuchen in die Blase, und unter Führung derselben der Dilatationskatheter, die Blase wird entleert, ausgespült, der Katheter liegen gelassen und nach zweimal vierundzwanzig Stunden durch einen Nélaton ersetzt. Patient wird später täglich bougiert und nach 14 Tagen geheilt entlassen. Bougie Beniqué No. 18 lässt sich leicht einführen.

Fall 4. H. H., 32 Jahre alt, litt vor acht Jahren an Gonorrhoe, vor sechs Wochen an Blasenkatarrh, sucht wegen Urinbeschwerden das Krankenhaus auf. In der Pars prostatica findet sich eine ziemlich enge Strictur, die jedoch keine völlige Urinverhaltung bedingt. Dieselbe wird mit dem Dilatationskatheter erweitert und dieser zweimal vierundzwanzig Stunden liegen gelassen, worauf er durch Nélaton No. 15 ersetzt wird. Patient verlässt gegen ärztlichen Rath, da er sich für völlig geheilt hält, nach wenigen Tagen das Krankenhaus.

Fall 5. F. E., 31jähriger Arbeiter, fiel acht Wochen vor seiner Aufnahme in das Krankenhaus rittlings auf die Kante eines Eisenbahnwagens. Es traten sehr heftige Schmerzen in der Perinealgegend und mässige Blutung aus der Harnröhre auf. Beide Erscheinungen schwanden bald, dafür aber traten allmählich Beschwerden beim Harnlassen auf, so dass Patient seit 14 Tagen nur noch tropfenweise uriniren konnte. Gonorrhoe soll nie bestanden haben. Eine Prostatavergrösserung fand sich nicht, wohl aber in der Pars membranacea eine für keinen Katheter passirbare Strictur. Es wurde daher die Leitsonde eingeführt und die Strictur mit dem angeschraubten Dilatationskatheter erweitert, welcher in der Urethra drei Tage liegen blieb und dann durch einen Nélaton ersetzt wurde. Nach drei weiteren Tagen wurde mit der Bougierung begonnen und Patient nach drei Wochen völlig geheilt entlassen. Beniqué No. 22 liess sich leicht einführen.

Fall 6. N. C., 56 Jahre alt, leidet seit langer Zeit an Harnbeschwerden. Der Urin konnte schliesslich nur tropfenweise und unter grossen Schmerzen gelassen werden. Seit 24 Stunden bestand völlige Harnverhaltung. Die Untersuchung ergab eine kleinapfelgrosse, harte Prostata und in der Harnröhre zahlreiche falsche Wege, die ein Katheterisiren unmöglich machten. Es wurde daher mit vieler Mühe eine Leitsonde und hinter dieser der Dilatationskatheter eingeführt. Es entleerten sich 1200 ccm jauchig riechenden Urins. Der Metallkatheter blieb liegen und wurde nach 24 Stunden durch einen elastischen ersetzt. Nach zwei weiteren Tagen kann Patient spontan Urin lassen. Nélaton No. 22 lässt sich leicht einführen. Der Urin ist noch sehr trübe. Patient wird auf seinen Wunsch entlassen.

In allen Fällen wurde die Dilatation in Narkose vorgenommen.

III. Ueber die Verwerthbarkeit des Lignosulfit in der Therapie der Tuberkulose, besonders der Kehlkopftuberkulose.

Von Dr. **F. Bramesfeld** in Bonn.

Die heute geübte Behandlung der Lungentuberkulose führt, rechtzeitig begonnen und verständig durchgeführt, zu sehr erfreulichen Resultaten, ebenso sind die Erfolge in der Behandlung der Kehlkopftuberkulose im Vergleich zu früheren Jahren sehr befriedigend zu nennen. Trotzdem bleiben aber noch manche Wünsche unerfüllt, manche Beschwerde ungeheilt. Am unangenehmsten zeigt sich oft die Machtlosigkeit unserer therapeutischen Bemühungen, wenn es sich um die Behandlung der Dysphagie handelt, die in den leichten Formen nur als eine leichte Unbequemlichkeit empfunden wird, in den schweren das Leben zur entsetzlichsten Qual und den Tod zu einer wahren Erlösung macht. Entsprechend dieser trostlosen Verlegenheit gegenüber so schweren Leiden werden immer wieder neue Mittel versucht und empfohlen, und hin und wieder gelingt es denn auch, wenigstens in einer Anzahl von Fällen Linderung zu schaffen.

Schon seit langer Zeit hatte ich einen Fall von Kehlkopftuberkulose in Behandlung, der allmählich ganz verzweifelte Dimensionen annahm und mich veranlasste, alles zu versuchen, was überhaupt gegen Dysphagie zu machen ist, aber vergebens. Da fiel mir ein Aufsatz in die Hände, der sich mit der Anwendung der Einathmung von Lignosulfitdämpfen beschäftigte und diese Therapie sehr empfahl. Ermuthigt wurde ich zu eigenen Versuchen mit dem Stoff vor allem durch die aus der Chiari'schen und Schrötter'schen Klinik hervorgegangenen Berichte, die recht günstig lauteten.

Die Litteratur über diesen Gegenstand ist bisher nicht zahlreich, und was darüber veröffentlicht worden ist, muss zum Theil mit grosser Vorsicht aufgenommen werden.

Eine Art Vorgeschichte der Lignosulfiteinathmungen giebt Rosenberger in einem Referat (1). Danach ist die Entdeckung der Einwirkung von Dämpfen, welche sich bei der Cellulosefabrikation entwickeln, auf die Athmungsorgane zufällig gemacht und 1891 in der Papierzeitung mitgetheilt worden. Dieser ersten Nachricht folgten bald mehrere in derselben Zeitung, deren wissenschaftlicher Werth aber sehr gering ist.

Der erste, der der Sache ernsthafter nachging, war Dr. Franz Hartmann in Hallein bei Salzburg. Dieser veröffentlichte 1892 eine Brochüre (2), in welcher er Beobachtungen aus einer Cellulosefabrik mittheilt, die so günstig ausfielen, dass man ein Inhalatorium zur Verwerthung der Lignosulfitdämpfe einrichtete.

Was dies Lignosulfit sei, findet man in einer zweiten, 1895 von Hartmann herausgegebenen Brochüre (3) eingehender mitgetheilt. Danach handelt es sich um ein aus verschiedenen bei der Cellulosefabrikation gebrauchten Kocherlaugen hergestelltes wässeriges Destillat, dessen Natur nach Hartmann kein Geheimniss ist, zu dessen richtiger Verarbeitung aber längere Erfahrung nöthig ist. Das durch die Apotheke bezogene Lignosulfit ist eine hellgelbe, trübe, sauer reagirende Flüssigkeit von stechendem, penetrantem Geruch nach schwefliger Säure, vermischt mit einem harzigen Aroma. Durch Eisenchlorid wird sie roth gefärbt. Offenbar ist sie eine Lösung von schwefliger Säure in Wasser, worin sich gleichzeitig Benzolderivate befinden. In dieser Brochüre giebt Hartmann auch mikroskopische und klinische Beobachtungen. Schon nach wenigen Einathmungen sollen die Tuberkelbacillen degeneriren, soll die Sporenbildung sich vermindern und endlich ganz aufhören.

Bei fünf an Lungentuberkulose erkrankten Personen trat als Erfolg der Lignosulfitinhalationen subjectives Wohlbefinden, Besserung des Appetits, Nachlass des Fiebers und der Nachtschweisse und Steigerung des Körpergewichtes und der Körperkräfte ein.

Die erste, auch ernster wissenschaftlicher Kritik genügende Stütze hat die Anwendung des Lignosulfit gefunden durch die 1895 im Auftrage Prof. Chiari's von Dr. Heindl veröffentlichten Aufsätze (4). Es handelt sich bei den angeführten Fällen ausschliesslich um mit Larynxphthise complicirte Lungentuberkulose. Von den elf Patienten empfanden einige anfangs im Inhalatorium stärkeren Hustenreiz, der sich nach einigen Tagen verminderte und endlich ganz verschwand, andere bemerkten gleich von Anfang an Abnahme des Hustens, und die am schwersten Erkrankten fühlten sich wohl, solange sie im Inhalatorium weilten, während sich mit dessen Verlassen die alten Beschwerden wieder einstellten.

Das Kehlkopfleiden zeigte bei manchen Patienten günstigeren Verlauf, bei anderen nicht. Eine objective Besserung des Lungenleidens trat nicht ein. Ebensowenig konnte Heindl einen Einfluss der Inhalationen auf den Befund an Tuberkelbacillen constatiren, da die in dieser Richtung auftretenden Veränderungen vollständig denen entsprachen, die man bei allen Phthisikern, auch ohne Lignosulfitbehandlung, zu sehen bekommt. Heindl kommt zu dem Schluss, dass das Lignosulfit einen wohlthätigen Einfluss auf die Tuberkulösen ausübt, der sich subjectiv in grösserem Wohlbefinden, objectiv in Abnahme des Fiebers und der Nachtschweisse documentirt, dass aber das Lignosulfit kein Heilmittel der Tuberkulose sei.

Das Jahr 1896 brachte zunächst die Hartmann'sche Brochüre vom Vorjahre in zweiter Auflage (5). Hartmann besteht bezüglich der Deutung der Sputumbefunde nicht mehr auf der specifischen Einwirkung des Lignosulfit auf die Tuberkelbacillen, giebt vielmehr zu, dass die beobachteten Degenerationsformen bei jedem sich erholenden Phthisiker zu finden sind, gleichgültig, wodurch die Besserung herbeigeführt wird. Zehn Fälle von Lungentuberkulose sollen durchweg günstig verlaufen sein, von vier mit Kehlkopfphthise complicirten Fällen sollen zwei gebessert, einer geheilt sein.

Von grösserer Bedeutung ist ein von Dr. Ehlich aus Schrötter's Klinik veröffentlichter Bericht (6) mit acht Krankengeschichten von Lungentuberkulösen ohne Betheiligung des Kehlkopfes. Nach Ehlich sind von der Lignosulfitbehandlung alle Schwerkranken auszuschliessen, da der durch die Inhalationen geschaffene Hustenreiz zu einem subjectiven Erstickungsgefühl führe, das die Patienten beunruhige. Dagegen hat er bei leichter Kranken von den Inhalationen so viele Vortheile gesehen, dass er das Lignosulfit für mindestens geeignet hält, in passenden Fällen die Behandlung wesentlich abzukürzen. Besserung des Lungenbefundes trat auch in seinen Fällen nicht ein, dagegen aber nahmen Husten und Auswurf ab, Fieber und Nachtschweisse verminderten sich und der Appetit hob sich.

Der Vollständigkeit halber sei noch ein von Hartmann für den letzten Congress für innere Medicin angemeldeter, aber nicht gehaltener Vortrag (7) genannt, der nichts neues in der Lignosulfitfrage bringt.

Meine eigenen Beobachtungen erstrecken sich auf sechs Fälle von Lungentuberkulose mit tuberkulösen Ulcerationen im Larynx. Die Patienten befanden sich in den verschiedensten Stadien der Erkrankung, von leichtem Hüsteln mit gelindem Kitzelgefühl im Halse bis zu weitgehendsten Zerstörungen in den Lungen und im Kehlkopf mit vollkommenem Unvermögen, auch nur die geringste Nahrung zu nehmen. In allen Fällen habe ich ausser den Lignosulfitinhalationen Jodoformeinblasungen gemacht und hin und wieder auch zur Curette und zu Pinselung mit Milchsäure gegriffen.

Bei der Darreichung des Lignosulfit ist zu beachten, dass stärkerer Hustenreiz möglichst vermieden wird. Es empfiehlt sich deshalb, mit einer etwa 10%igen Lösung zu beginnen und langsam zu steigen. Höher als auf 30% bin ich nie gegangen, weil sich dann leicht Husten und Ekelgefühl einstellten, auch erreichte ich den beabsichtigten Zweck stets ohne stärkere Concentration. Als Apparat liess ich nach Hartmann's Angabe eine Flasche mit doppelt durchbohrtem Kork benutzen, durch deren genügend weite Röhren die eingeathmete Luft ungehindert passiren, und sich unterwegs mit den Lignosulfitdämpfen beladen konnte. Für grösseren Betrieb empfiehlt Hartmann, in geschlossenen Räumen das Lignosulfit mittels einer Art von kleinem Gradirwerk zur Verdunstung zu bringen. Ich möchte das Athmen durch einen Apparat vorziehen, weil man die Concentration der zu inhalirenden Lösung besser überwachen kann und bei einer grösseren Anzahl von Kranken nicht mehrerer Räume bedarf, um der individuellen Reizbarkeit der erkrankten Organe Rechnung tragen zu können.

Die erste Wirkung der Lignosulfiteinathmungen, die mit seltener Uebereinstimmung in allen bisherigen Berichten verzeichnet ist, ist die Verflüssigung des Auswurfs. Die Menge des Expectorirten steigt ganz enorm, und doch wird das von den Kranken nicht unangenehm empfunden, vielmehr erkennen sie es rühmend an, dass sie sich bei weitem nicht mehr so anzustrengen brauchen, um sich frei zu husten.

Eine initiale Verstärkung des Hustenreizes habe ich nur in einem meiner Fälle gesehen. Die Erklärung dafür liegt wohl in der grossen Vorsicht, mit der ich bei der Dosirung des Lignosulfit vorgegangen bin. Daraus erkläre ich es mir auch, dass ein Patient trotz grosser Neigung zu Blutungen im Anschluss an die Inhalationen niemals Hämoptoe bekommen hat.

Auch qualitativ ändert sich der Auswurf, indem die eitrige Beschaffenheit allmählich einer immer mehr serösen Platz macht. Subjectiv macht sich das bemerkbar durch Abnahme des dem Eiter eigenen widerlichsüsslichen, faden Geschmackes.

Die nächste Folge der erleichterten Expectoration ist freiere Athmung, der Druck auf der Brust vermindert sich, und die Kranken können wieder durchathmen. Damit schwindet die Scheu vor körperlicher Bewegung, es stellt sich das Gefühl grösserer Leistungsfähigkeit und die Lust, diese auf die Probe zu stellen, ein. Dieser Factor ist wohl sehr in Anschlag zu bringen bei der mit den Inhalationen fast stets verbundenen Aufbesserung des Appetits. Zu berücksichtigen ist aber jedenfalls dabei auch, dass der Theil Auswurf, dessen Verschlucken unvermeidlich, eine viel weniger putride Beschaffenheit hat und daher auf den Appetit und die Verdauung weniger nachtheilig wirkt. Nimmt man noch hinzu die grosse Neigung der meisten Phthisiker zu optimistischer Betrachtung ihres Zustandes, so kann man sich ein Bild von dem subjectiven Wohlbehagen machen, das man in vielen Fällen mit leichter Mühe herbeiführen kann und in dessen Gefolge sich alle Körperfunctionen heben und regeln.

Alle diese Wirkungen der Lignosulfitinhalationen sind gewiss sehr hoch anzuschlagen, aber sie genügen doch noch lange nicht, um das Lignosulfit als ein Heilmittel der Tuberkulose zu bezeichnen. Die Cardinalfrage in der ganzen Angelegenheit ist, ob das Lignosulfit den tuberkulösen Process selbst beeinflusst, ob also an den Trägern des Krankheitsgiftes, den Tuberkelbacillen, Veränderungen eintreten, welche darthun, dass das Lignosulfit imstande ist, durch Vernichtung der Krankheitserreger die Heilung des Krankheitsprocesses herbeizuführen.

Hartmann hat solchen Einfluss anfangs behauptet, Heindl und Ehlich sprechen sich gegentheilig aus. Man muss sich bei der Beurtheilung der Bacillenbefunde hüten, aus der relativ verminderten Bacillenmenge auf eine ebenso starke absolute Verminderung zu schliessen. Wenn bei den Inhalationen in ganz kurzer Zeit die Menge des Auswurfs um das sieben- bis zehnfache steigt, so kann sich nicht in jedem Präparat dieselbe Anzahl von Bacillen finden wie vorher, als das Sputum in wenigen dicken Klumpen entleert wurde. Ich habe deshalb die nach Inhalationen gewonnenen copiösen Sputummassen centrifugirt. Dann sammelte sich am Boden des Gefässes eine dichtere Schicht, welche bezüglich Bacillengehaltes dasselbe Resultat gab wie das vor dem Inhaliren untersuchte Sputum. Ebenso wenig wie die Zahl der Bacillen wies deren Beschaffenheit etwas auf, was man der Wirkung des Lignosulfits zuschreiben müsste.

Eine specifische Wirkung des Lignosulfits auf die Tuberkulose kann ich also nach den bisherigen Beobachtungen nicht erkennen.

Wenn nun die Inhalationen doch günstig auf die Kranken wirken, muss man nach einer anderen Erklärung dafür suchen. Die erste Wirkung der Inhalationen ist eine flüssige Secretion in die Luftwege und damit gewissermaassen eine Durchspülung derselben. Und eben darin sehe ich den Werth dieses Mittels, das auf einfache und gefahrlose Weise leistet, was bisher in vielen Fällen nicht zu erreichen war. Bei der grossen Menge des Secretes ist eine Stagnation eitriger Massen kaum möglich, und es fallen also alle Schädlichkeiten fort, die mit der Zersetzung dieser Massen verbunden sind.

Auf den Kehlkopf wirken die Inhalationen vorwiegend günstig ein. In allen meinen Fällen verminderte sich die Dysphagie schon nach drei bis vier Tagen, und selbst in den Fällen von tiefgehenden, ausgedehnten Ulcerationen konnten die Kranken nach zwölf bis vierzehn Tagen gemischte Nahrung fast ohne Beschwerde zu sich nehmen. Auch hierfür scheint mir eine Erklärung nicht fernzuliegen. Eine der Hauptbedingungen für die Heilung eines entzündlich erkrankten Organs ist im allgemeinen möglichste Ruhigstellung. Dieselbe ist beim Larynx anzustreben dadurch, dass man die Kranken möglichst wenig und nur mit Flüsterstimme sprechen lässt und den Husten zu vermindern sucht. Dabei ist die Anwendung narkotischer Mittel oft contraindicirt wegen des schädlichen Einflusses auf die Lunge durch Unterdrückung der Expectoration. Auch leidet die Verdauung leicht Schaden. Hier kann das Lignosulfit sehr werthvoll werden, indem es, richtig dosirt, anfangs den Husten erleichtert und später vermindert, ohne Magen und Darm zu beeinflussen. Dies alles zusammengenommen mit der oben geschilderten Verflüssigung und Verdünnung des Auswurfs ergiebt für den Larynx nicht nur eine mechanische Schonung durch Verminderung der Hustenbewegungen, sondern ausserdem ist es vortheilhaft, dass das den Larynx passirende Secret minder putride ist und nicht liegen bleibt.

Ist es so erklärlich, wenn die Ulcerationen sich unter dem Einfluss des Lignosulfits reinigen, so ist es doch nicht zu verwundern, wenn sie auf einem gewissen Punkt stillstehen und ohne anderweitige Behandlung nicht vollständig heilen, eine Beobachtung, die ich in allen von mir behandelten Fällen machen konnte. Man sieht eben auch da wieder, dass die eigentliche Materia peccans, der Tuberkelbacillus, von dem Lignosulfit nicht beeinflusst wird.

Die Zahl der Fälle, in welchen die Anwendung des Lignosulfits nicht geeignet ist, ist gering. Heindl nennt als Contraindicationen Haemoptoe und frische Wunden im Kehlkopf. Im ersteren Falle wird man im allgemeinen die Expectoration nicht anregen dürfen. Im zweiten Falle wäre wohl, einerlei ob es sich um frische Ulcerationen oder um Operationswunden handelt, ein Versuch mit reichlich verdünntem Lignosulfit gerechtfertigt, um die Auflagerungen tuberkulösen Secretes auf die Wunden zu verhüten. Etwa auftretende stärkere Schmerzen werden aber auch hier das Aussetzen der Inhalationen nothwendig machen.

Wenn ich aus diesen Ausführungen das Endergebniss ziehe, so ist das folgendes:

Nach den bisherigen Beobachtungen ist das Lignosulfit kein gegen die Tuberkulose specifisch wirksames Mittel. Dagegen ist es wohl imstande, besser und schneller als andere Mittel im tuberkulosekranken Körper Bedingungen herzustellen, die für die heute geübte Therapie der Krankheit einen überaus günstigen Boden schaffen.

Besonders werthvoll scheint das Lignosulfit in der Behandlung der Kehlkopftuberkulose zu sein durch wirksame Bekämpfung der Dysphagie, sowie dadurch, dass der Kehlkopf durch geringere Inanspruchnahme beim Husten mechanisch weniger gereizt und so für die Anwendung von lokaltherapeutischen Maassnahmen vorbereitet wird.

Es ist deshalb sehr wünschenswerth, dass das Lignosulfit weiter angewandt und genau durchgeprüft werde, um, wenn sich die bisherigen Beobachtungen bestätigen, seinen Platz als Hülfsmittel in der Phthiseotherapie angewiesen zu bekommen.

Litteratur.

1) Rosenberger, Errichtung von Heilanstalten zur Behandlung von Lungenkrankheiten jeder Art, speciell aber der Tuberkulose mit den bei der Cellulosefabrikation sich ergebenden Gasen und Dämpfen in den Cellulosefabriken. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 7, S. 153.

2) Franz Hartmann, Ueber eine neue Heilmethode zur Heilung von Lungentuberkulose, Katarrh, Influenza und anderen Krankheiten der Athmungsorgane vermittels der Einathmung gewisser Gase und Dämpfe aus der bei der Cellulosefabrikation gebrauchten Kochflüssigkeit. Leipzig (ohne Jahr, 1892).

3) Hartmann, Die neue Behandlungsweise zur Heilung der Lungentuberkulose und anderer Krankheiten der Athmungsorgane durch Inhalationen von Lignosulfit. Mit einer Beschreibung der Erfolge im ersten Inhalatorium zu Hallein-Burgfried bei Salzburg. Wien 1895.

4) Aus der laryngologischen Abtheilung des Prof. Dr. Chiari an der Poliklinik in Wien: Dr. Adalbert Heindl, Vorläufige Mittheilungen über die Wirkung von Lignosulfitinhalationen bei Kehlkopf- und Lungentuberkulose. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 39, S. 683 und No. 40, S. 701.

5) Hartmann, Ueber die Anwendung und Heilerfolge von Lignosulfitinhalationen bei chronischen (tuberkulösen) und acuten Erkrankungen der Athmungsorgane (insbesondere Keuchhusten). München.

6) Aus der III. medicinischen Klinik des Prof. Dr. v. Schrötter in Wien: Dr. Karl Ehlich, Einige Beobachtungen über Lignosulfitinhalationen bei Lungentuberkulose. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 15.

7) Hartmann, Ueber die Wirkung der Einathmung von sulfinsauren Verbindungen (Lignosulfit). Verhandlungen des Congresses für innere Medicin S. 585—594. Wiesbaden 1896.

IV. Aus dem städtischen Krankenhause in Ruhrort.

Ein Fall von Tetanus traumaticus, behandelt mit Antitoxin.

Von Dr. **Ernst Höfling**, dirigirendem Arzt.

Obgleich erst vor kurzem in No. 5 dieser Wochenschrift ein ganz ähnlicher Fall von Tetanus, der mit Antitoxin behandelt in Heilung überging, von Dr. Jacob in Petersdorf veröffentlicht worden ist, scheint es mir doch bei der Seltenheit dieser Krankheit nicht überflüssig, zunächst weitere Beobachtungen mitzutheilen. Neue Fälle bieten unter Umständen wieder neue Gesichtspunkte, erhärten früher gezogene Schlüsse und ermuthigen den Zaghaften, bei der Behandlung mit Antitoxin nicht zu ängstlich vorzugehen.

Deshalb lasse ich das Wichtigste aus der Krankengeschichte hier folgen:

Heinrich Moonen, 17 Jahre alt, Matrose auf einem Rheindampfer, wurde am 7. Januar 1897 gegen Mittag in das städtische Krankenhaus zu Ruhrort eingeliefert. Das Krankheitsbild, welches er darbot, liess keinen Zweifel, dass es sich um einen Fall von Tetanus traumaticus handelte.

Durch die Anamnese wurde festgestellt, dass sich Patient gegen Weihnachten 1896 (leider konnte er den Tag nicht genau angeben) das Nagelglied des kleinen Fingers der linken Hand gequetscht hatte. Ohne der Verletzung eine weitere Bedeutung beizumessen, und indem er die Wunde nur mit einem Pflaster bedeckte, ging er seiner Arbeit während der nächsten Tage weiter nach. Am 2. Januar 1897 empfand er zuerst ziehende Schmerzen im Nacken, die immer stärker wurden, und dann gesellte sich das Unvermögen, den Mund zu öffnen, hinzu. Dies war die Veranlassung, dass er am 7. Januar einen Arzt consultirte, der den Patienten sofort dem Krankenhaus überwies.

Der Status praesens ergab: Der jugendliche Patient liegt bei vollkommen klarem Bewusstsein, bei normaler Körpertemperatur (37,4° C in ano), und etwas beschleunigtem Puls (90 in der Minute), mit verzerrten Gesichtszügen und fest geschlossenem Mund zu Bett. Beim Versuch, die Zunge zu zeigen, wird sie zwar durch die einige Millimeter weit auseinander gezwängten Zahnreihen etwas herausgestreckt, doch erfolgt in demselben Augenblick ein Anfall von tonischer Contraction der Streckmuskeln der Beine, des Rumpfes, des Nackens und der Kiefermuskeln, so dass Patient völlig steif daliegt und die noch nicht ganz zurückgezogene Zunge blutig beisst.

Die Muskeln der Arme und des Bauches sind frei. Harnentleerung und Defäcation nicht gestört. Im Urin kein Eiweiss.

Dieser erste Anfall dauerte nur wenige Secunden, doch hielt auch nach diesem und den ferneren Anfällen die Starre der Streckmuskeln, sowie Kiefermuskeln an, um sich jedoch bei einem neu auftretenden bedeutend zu steigern.

Die Wunde am kleinen Finger war mit einem schmierigen Pflaster verklebt, unter dem sich Schmutz und Eiter befand.

Da zweifellos diese Wunde den Ausgangspunkt für die Tetanusbacillen bildete, wurde der kleine Finger sofort amputirt.

Trotzdem steigerten sich die tetanischen Anfälle von Tag zu Tag. Anfangs traten sie nur auf, wenn man einen Versuch machte, den Rumpf oder die unteren Extremitäten zu beugen, allmählich aber setzten sie ohne veranlassende äussere Ursache ein. Auch die Heftigkeit des einzelnen Anfalles steigerte sich derart, dass Patient jedesmal so laut schrie, dass man ihn auf der Strasse hörte.

Als am 10. Januar in einer Stunde die Zahl der Anfälle auf circa zehn gestiegen und der Trismus so hochgradig war, dass die Zahnreihen keinen Millimeter auseinander gebracht werden konnten, sondern stets fest auf einander gepresst waren, wurde ihm eine Injection von Tetanusantitoxin, welches telegraphisch aus den Farbwerken von Höchst bezogen war, gemacht. 5 g des trockenen Präparates mit 500 Antitoxineinheiten wurden vorschriftsmässig in 45 ccm sterilisirten Wassers von höchstens 40° C gelöst und auf einmal subcutan an der Aussenseite des rechten Oberschenkels injicirt.

Die Folge dieser Injection war die, dass eine geringe, allmähliche Besserung eintrat und darin bestand, dass Patient am 14. Januar, also vier Tage nach der Injection, die Zahnreihen 2 mm aus einander bringen konnte und die tetanischen Contractionen seltener und weniger heftig auftraten.

Doch diese Besserung erwies sich nicht als nachhaltig, denn in der Nacht vom 14. zum 15. Januar traten wieder circa 50 Krampfanfälle auf.

Am 15. Januar wurde der Patient 25 Collegen vorgestellt, die zum Besuch des Ruhrorter Aertzevereins zusammengekommen waren. Diese erhärteten die Diagnose, und viele von den Herren überzeugten sich, wie auch jetzt noch der Patient steif und starr, wie aus einem Stück gegossen, mit auf einander gepressten Kiefern dalag und wie man mit den unter den Hinterkopf gelegten Händen den ganzen Körper derart in die Höhe heben konnte, dass nur die Hacken das Bett berührten.

Um diese Zeit stellte sich wohl infolge der tonischen Contraction des Zwerchfelles auch ein heftiger Bronchialkatarrh mit beängstigender Athmungsnoth ein. Die bis dahin stets normale Körpertemperatur stieg zu einem leichten Fieber an, und es machte den Eindruck, als ob Patient bald der Krankheit erliegen würde, zumal jede Hustenattacke einen tetanischen Krampfanfall des gesammten Körpers auslöste und auch der Trismus wieder hochgradiger wurde.

Unter diesen Umständen schien es mir gerathen, eine zweite Injection von Tetanusantitoxin folgen zu lassen. Dasselbe traf am 16. Januar, Abends 10 Uhr ein und wurde sofort subcutan in den linken Oberschenkel injicirt.

Die Wirkung dieser zweiten Injection war nun eine ersichtlich gute. Schon am 19. Januar erklärte der Patient, die spannenden Schmerzen im Rücken wären geringer, und zum erstenmal seit seiner Erkrankung vermochte er sich etwas im Bett zu drehen. Am 20. Januar konnte er schon den Kopf etwas nach vorne und seitlich bewegen, und am 21., nachdem er zum erstenmal fest und erquickend geschlafen, wird er aufrecht im Bett sitzend angetroffen, geht einige Stunden später allein ohne Hülfe von einem Bett zum anderen und verbringt circa 5 Minuten in einem Lehnsessel sitzend. Auch der Trismus hat nachgelassen. Die Zahnreihen können 4 mm von einander gebracht werden, und Patient verzehrt zum erstenmal feste Speisen.

Von nun an ging die Genesung rasch von statten. Am 24. Januar erfolgt zum letztenmal ein leichter Anfall. Der Appetit und das Kauvermögen nehmen stetig zu. Patient verzehrt auf einmal zwei Portionen Fleisch mit Kartoffelbrei.

Vom 27. Januar an steht Patient regelmässig auf und macht täglich längere Gehversuche.

Am 13. Februar wird er gesund und munter entlassen, nachdem er während der letzten 14 Tage 12 Pfund an Körpergewicht zugenommen hatte.

Auch dieser Fall lehrt also, dass die erste Injection nur vorübergehend eine leichte Besserung brachte; erst nach der zweiten erfolgte rasch die Heilung. Irgend welche schädlichen Nebenwirkungen wurden auch von diesen beiden Injectionen nicht bemerkt. Ausserdem ist es zur Beurtheilung der Antitoxinwirkung nicht unwichtig zu erfahren, dass bei der Behandlung dieses Falles andere Medicamente überhaupt nicht in Anwendung kamen. Das Einzige, was ausser den beiden Injectionen in curativer Hinsicht geschah, bestand in der sofortigen Amputation des kleinen Fingers als des Ausgangspunkts der Krankheit. Vielleicht wird die Zukunft den Beweis erbringen, dass bei Anwendung genügender Mengen von Antitoxin auch die Amputationen zu umgehen sind, sofern man die Wunde gründlich genug antiseptisch bearbeiten kann.

V. Zeitschriftenübersicht.

1. E. Bottini, Gli ardimenti della moderna chirurgia. La Clinica chirurgica 1896, No. 9.

Jeder beschäftigte Chirurg sieht sich häufig vor die Frage gestellt, ob eine Affection im gegebenen Falle noch operabel sei oder nicht. Diese folgenschwere Entscheidung, von welcher Leben und Tod eines Menschen abhängt, wird leider nicht selten ohne genügende objective Würdigung aller einschläglichen Verhältnisse nach rein subjectiven Kriterien abgegeben. Man übersieht, dass die Chirurgie ihre grössten Triumphe gerade in solchen Fällen gefeiert hat, die früher als inoperabel gehalten wurden. So wurde beispielsweise eine Myomectomie für eine garnicht ausführbare Operation gehalten. Obwohl berühmte Autoritäten die Entfernung eines Uterusmyoms als ein thörichtes, tollkühnes Unternehmen bezeichnet haben, ist sie doch von besonnenen Chirurgen ausgeführt worden und gehört jetzt zu den typischen Operationen. Die Geschichte der Chirurgie bietet zahlreiche derartige Beispiele — das ärztliche und das Laienpublicum ist freilich geneigt, ihre Bewunderung mehr dem zurückhaltenden, zaghaft besonnenen Chirurgen zu zollen, die scheinbar sehr umsichtig, in der That aber zu ängstlich und nicht geschickt genug sind, um eine Heilung auch bei verzweifelten Fällen zu versuchen. Ein gewisses Martyrium hat aber der Chirurg zu erdulden, der die Grenzen seiner Kunst durch kühne Unternehmungen erweitern will. Im Dienste der Menschheit muss er häufig seinen Seelenfrieden opfern und manchmal auch seinen Ruf aufs Spiel setzen.

Auch in der Beurtheilung der relativen Operirbarkeit, d. h. in der Bestimmung, ob ein Individuum noch genügende Widerstandsfähigkeit besitzt, um eine bestimmte Operation erdulden zu können, sind viele Aerzte noch zu ängstlich. Thatsächlich bietet der menschliche Organismus, wie eine vorurtheilsfreie Beobachtung lehrt, einen ungemein grossen Vorrath von Resistenzfähigkeit. So hatte Bottini vor kurzem Gelegenheit, in der Abtheilung von Prof. Koerte in Berlin einen Fall zu beobachten, der diese durch vielfache Erfahrung schon erhärtete Thatsache aufs deutlichste illustrirt. Es handelte sich um einen Mann von sehr schwacher, elender Constitution. Zwei Jahre vorher litt er an Appendicitis suppurativa, wegen deren die typische Operation ausgeführt wurde. Es entwickelte sich später ein tuberkulöser Process im Darm. Zweite Laparotomie mit Entfernung eines 35 cm langen Darmstückes. Es blieb eine Kothfistel zurück, die zu einer dritten Laparotomie zwang, bei welcher wieder ein Stück Darm entfernt wurde. Diese Operation wurde in gleicher Weise noch zum vierten Mal wiederholt. Der Kranke war von vornherein in einem Zustand, dass man kaum erwarten konnte, er werde auch nur eine Laparotomie überstehen, und doch machte er vier derartige schwere Operationen durch.

Bottini will freilich nicht einem tollkühnen, unbesonnenen, ungestümen Vorwärtsdringen das Wort reden. Wie sehr auch der geschickte, erfahrene Chirurg rühmenswerth ist, der sich bemüht, neue Wege ausfindig zu machen, um ein hohes Ziel zu erreichen, ebenso tadelnswerth ist der Anfänger, der sich in gewissenloser Weise an Unternehmungen heranwagt, die seine Kräfte übersteigen. Wer ungewöhnliche Operationen ausführen will, muss die gewöhnlichen vollkommen beherrschen. Nie soll der junge Chirurg sich unterfangen, ohne Rücksicht auf seine Leistungsfähigkeit grosse Operationen zu unternehmen, nur, um sich einen Namen zu machen. Das wäre eine verächtliche Gewissenlosigkeit. Was dem Meister in der Kunst ziemt, ist dem Schüler noch lange nicht gestattet; auch dann nicht, wenn er auf eine lange Assistenz bei einem grossen Chirurgen zurückblickt. Denn so gering die physische Entfernung ist, die den Meister von seinem Assistenten bei Ausführung von Operationen trennt, eine ebenso himmelweite Distanz erstreckt sich oft zwischen beiden in intellektueller und moralischer Beziehung. (Diese ernste Mahnung des grossen italienischen Chirurgen sollte an zuständiger Stelle auch bei uns in Deutschland Beachtung finden. Auch hier macht sich an gar vielen Orten das Assistententhum in der Person unberufener Adosten der Kunst breit, die sich als grosse Männer stolz geberden, ohne eine innere Berechtigung hierzu zu besitzen. Thatsächlich hat aber dieses Pygmäengeschlecht „seinem Meister nur abgeguckt, wie er sich räuspert, wie er spuckt". D. Ref.) Emanuel Fink (Hamburg).

2. Lewin, Note sur l'emploi du vinaigre contre les vomissements consécutifs à la chloroformisation. Revue de Chirurgie, September 1895.

Bei der Ausscheidung des Chloroforms durch die Lungen findet, wie angenommen wird, unter Einwirkung der Luft eine Spaltung in Ameisensäure und Chlor statt; dieses soll nun reizend wirken und das Erbrechen hervorrufen. Passirt die Athmungsluft aber ein mit gewöhnlichem Essig getränktes Tuch, so bildet sich Trichloressigsäure, und die Brechreizung schwindet. Lewin hat sich davon in einer Reihe schwerer Operationen überzeugt; bei 125 von 174 Fällen fehlte das Brechen ganz, in den übrigen war es sehr mässig. Auf die Technik der Application des Essigtuches soll es aber sehr ankommen. Die zusammengelegte, in Essig getauchte und nicht ganz ausgepresste Serviette soll während des Abnehmens der Chloroformmaske so dicht aufgeschoben werden, dass keine freie Luft Zutritt hat, auch nicht einen Augenblick. Das Essigtuch soll mehrere Stunden auf dem Gesichte des Patienten liegen bleiben und, falls es trocken wird, wieder angefeuchtet werden. Wenn sich nach Abnahme später doch noch Uebelkeiten zeigen, soll die Essigcompresse wiederholt benutzt werden. A. Bidder (Berlin).

3. Schaeffer, Ueber die Verwerthung der nicht drainirenden Nähseide. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 46.

Schaeffer, der schon zur Verhinderung ihrer drainirenden Wirkung bei Tamponade wegen Blutung die Imprägnirung der Gaze mit Guttapercha empfohlen hat (siehe Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 40), sieht in der starken Hydrophilie der gewöhnlichen Seide ein zu Eiterungen sehr disponirendes Moment und hat daher auch sie durch die Firma Evens & Pistor in Kassel mit Guttapercha imprägniren lassen. Der so behandelten Seide rühmt er nach: 1) Sie ist weich, elastisch und fest wie vorher. 2) Sie ist ebenso zuverlässig sterilisirbar. 3) Sie hat einen atlasartigen Glanz wie Fil de Florence bekommen als Zeichen ihrer erhöhten Dichtigkeit und nimmt weder bei Zimmer- noch bei Körpertemperatur Flüssigkeit auf. E. Fraenkel (Breslau).

4. F. de Quervain, Le traitement chirurgical du torticollis spasmodique d'après la méthode de Kocher. Semaine médicale 1896, No. 51.

In keinem der zwölf von de Quervain zusammengestellten, durch Kocher operativ behandelten Fälle bestand ein allein auf den Kopfnicker beschränkter Krampfzustand; vielmehr waren stets gleichzeitig die Nackenmuskeln afficirt. So war acht Mal bei starker Rotation des Kopfes der Sternocleidomastoideus zusammen mit der Cervicalmuskulatur der entgegengesetzten Seite ergriffen. 3 mal combinirte sich ein Krampf der beiderseitigen Nackenmuskeln mit einem solchen des einen Kopfnickers, was zu Rotation und starker Rückneigung des Kopfes Veranlassung gab. Endlich war in einem Falle eine starre Contraction des linken Sternocleidomastoideus und der linken Nackenmuskulatur combinirt mit einem mässigen Krampfzustand des rechten Kopfnickers, wodurch eine leichte Neigung des Kopfes nach links, eine leichte Ueberstreckung desselben, verbunden mit Rotations- und Streckbewegungen, bedingt war. Krämpfe der Hals- und Nackenmuskulatur auf derselben Seite kamen unter Kocher's Fällen nicht vor. Zweimal hatten angeblich geistige Ueberanstrengung, einmal die Menopause, einmal ein Furunkel am Nacken und zweimal Erkältungen die Veranlassung zur Entstehung des Krampfzustandes gegeben, den de Quervain auf functionelle Störungen zurückführt.

Kocher's Operationsverfahren macht es sich zur Aufgabe, alle an dem Krampf betheiligten Muskeln vollkommen zu durchtrennen. Der erste Act besteht in der Durchschneidung des Sternocleidomastoideus resp. der Resection eines 2—3 cm langen Stückes aus der Continuität des Muskels, 3—4 cm unterhalb seines oberen Ansatzes. Behufs Ausführung des in der Durchtrennung der an dem Krampf betheiligten Nackenmuskeln bestehenden zweiten Actes der Operation wird ein Hautschnitt von dem Processus mastoideus bis zur Mittellinie geführt. Nach der oberflächlichen Fascie werden dann nach einander der Cucullaris, der Splenius, in der Tiefe der Complexus major und minor durchschnitten, wobei man die Verletzung des Nervus occipitalis magnus zu vermeiden hat. An dem Zwischenraum zwischen Atlas nnd Epistropheus gelangt man dann auf den an der schief von innen unten nach aussen oben verlaufenden Richtung seiner Fasern kenntlichen Obliquus capitis inferior, nach dessen Durchtrennung Blutstillung und Naht der Wunde, eventuell wo man eine zu schnelle Verwachsung der Muskelstümpfe hindern will, die Tamponade derselben folgt. Beide eben geschilderte Operationsacte werden nun je nach der Eigenart des vorliegenden Falles mit einander combinirt und eventuell, falls der Erfolg kein dauernder war, weil die Muskeln mangelhaft durchschnitten wurden oder zu früh mit einander verheilten, wiederholt. In den typischen Fällen wird der Kopfnicker auf der einen, die Nackenmuskulatur auf der anderen Seite in Angriff genommen. Wo die Seitenneigung vorherrscht, macht man beide Operationen auf derselben Seite; bei vorwiegender Rückneigung wird beiderseitig die Nackenmuskulatur durchschnitten. Kocher sah selbst bei ausgedehntester und wiederholter Operation niemals Nachtheile, insonderheit Störungen in der Kopfhaltnng.

Der Krampfzustand schwand nach den Eingriffen 7 mal ganz; von den betreffenden Patienten sind 4 länger als ein Jahr, 2 sogar 10—12 Jahre in Beobachtung geblieben. 3 Patienten wurden gebessert, 2 blieben bisher ungeheilt, nach Kocher's Ansicht deshalb, weil nicht genügend ausgedehnte Durchschneidungen vorgenommen werden konnten. In der Nachbehandlung legt er grosses Gewicht auf jahrelang fortzusetzende gymnastische Uebungen. Von der in 7 Fällen vollführten Durchschneidung resp. Dehnung des Nervus accessorius hat Kocher keinerlei Erfolg gesehen. Joachimsthal (Berlin).

5. Zweifel, Ueber die Klammerbehandlung bei der Totalexstirpatio uteri per vaginam. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 38.

Zweifel spricht sich zum ersten Mal über seine Stellung zur Anwendung der Klammern bei der vaginalen Uterusexstirpation in sehr vorurtheilsloser Weise aus. Er hatte unter 102 Ligaturoperationen 8%, unter 26 Fällen gemischter Anwendung von Klammern und Ligaturen 7,7% und in 66 Fällen reiner Klammerbehandlung 1,51% Mortalität. Trotzdem will er die Ligaturmethode durchaus nicht ganz verworfen sehen, Operateure, wie Olshausen, der unter 100 solchen Operationen einen Todesfall hatte, werden gut thun, bei ihr zu bleiben, auch Zweifel selbst will leichte Fälle weiter so operiren, aber die Klammermethode leistet zweifellos mehr, indem sie gestattet, auch bei krebsig oder entzündlich infiltrirten Parametrien und Schwerbeweglichkeit des Uterus die Exstirpation desselben durchzuführen. Geht allerdings das Carcinom bereits bis an die Beckenwand, so ist auch mit Hülfe von Klammern die Operation nicht mehr möglich. Ob man den Uterus erst vollständig aus der Bauchhöhle auslöst und stielt, ehe man die erste Klammer anlegt (Doyen), oder schrittweise von unten nach oben klemmt und schneidet, scheint ihm indifferent, ja sogar erschwert ersteres mitunter sehr die Technik, weil, wenn der Uteruskörper vorgewälzt ist, der Scheidentheil viel zu sehr nach hinten dislocirt ist, um gut abgeklemmt werden zu können. Werthvoll sei nur Doyen's Vorschlag der Medianspaltung des Uterus, um ihn besser packen und vorwälzen zu können. Zweifel ist nicht für Combina-

tion von Ligaturen für die Ligamenta lata und Klammern für die Parametrien, das könnte nur dem Zwecke dienen, die Bauchhöhle abschliessen zu können, dann giebt es aber leicht Secretverhaltung um die abgeklemmten Stümpfe und eventuell secundäre septische Peritonitis (?). — Der obere Jodoformgazestreifen, der die Darmschlingen von dem Wundtrichter entfernt hält, soll nicht vor dem zehnten Tage herausgezogen werden, weil sonst die daran klebenden Darmschlingen leicht abwärts gezerrt werden. Die Klammern werden erst am dritten Tage entfernt, weil Zweifel bei Abnahme am zweiten Tage einmal Nachblutung sah. Mitabklemmen einer Darmschlinge fällt dem Operateur zur Last, nicht der Methode. Bei enger Vagina sind Scheidendammschnitte anzubringen, aber wieder zu nähen: Zweifel sah in einem Falle in einer solchen nicht geschlossenen Wunde ein Recidiv. Jedenfalls können die seit Jahren unermüdlich für die Klammeranwendung in Deutschland plaidirenden Brüder Landau stolz darauf sein, dass wie überhaupt in jüngster Zeit viele Operateure, so besonders Zweifel sich zu der Klammermethode bekennt, der den meisten Operateuren mit Recht den Vorwurf macht, dass sie sich von vornherein ohne eigene Prüfung gegen die Methode ausgesprochen haben.

E. Fraenkel (Breslau).

6. T. Arthur Helme, Intracervical injection of glycerine; a modification of Pelzer's method of inducing premature labour. The Lancet, October 3, 1896.

Helme bestätigt Pelzer's Angabe, dass intrauterine Glycerininjectionen Frühgeburten prompt einleiten, empfiehlt aber, denselben eine solche Einspritzung in den Cervicalcanal voraufzuschicken, um diesen zu dilatiren, den unteren Eipol zu lösen und die Möglichkeit einer Resorption des Glycerins zu verringern. F. Reiche (Hamburg.)

7. M. Straub, Die Behandlung der Hornhautentzündung. Berliner Klinik 1896, Heft 97.

Verfasser behandelt in vorliegendem Aufsatz die zwei grossen Gruppen der Keratitiden, oberflächliche und tiefe Entzündungen. Die Wichtigkeit dieser Eintheilung beruht auf der Vorstellung, dass die oberflächlich entstehenden Entzündungen von aussen her erregt werden, die Ursache der tiefen Entzündungen dagegen im Körper des Kranken selbst liegt. Daraus ergiebt sich sofort eine Grundlage für die Wahl der Therapie: die Keratitiden der ersteren Gruppe müssen durch äussere Mittel bekämpft werden, die der zweiten Gruppe verlangen dagegen eine innere „die Constitution verbessernde“ Medication.

Die superficielle Keratitis wird durch die Phlyctaene gebildet, die bald platzt und ein Infiltrat zurücklässt. Das grosse Contingent dieser Erkrankung stellen die skrophulosen Kinder. Dabei bestehen meist Ekzeme in der Nase, des Gesichtes oder des Kopfes.

Früher legte man das Hauptgewicht bei der Therapie auf die inneren Mittel, besonders Jod und Eisenpräparate waren beliebt. Straub hält nicht viel von ihnen, jedenfalls ist zu bedenken, dass die Jodpräparate sich mit lokal angewandtem Calomel oder Präcipitat nicht vertragen, da diese Stoffe mit dem vom Blute mitgeführten Kalium jodatum eine Verbindung eingehen, die cauterisirend wirkt.

Lokal wird die alte Pagenstecher'sche Salbe empfohlen, oder die Lassar'sche Pasta oder Zinkoxyd-Olivenöl. Man versäume nicht, mit diesen Mitteln auch die Ekzeme zu behandeln. Endlich sind Bäder und, wenn möglich, ein Wechsel der Luft empfehlenswerth.

Bei der Keratitis profunda, gewöhnlich Keratitis interstitialis oder parenchymatosa genannt, liegt meist eine hereditäre Lues zugrunde. Da sie immer mit Iritis complicirt ist, so ist zunächst Atropin zur Erweiterung der Pupille angebracht. Die gebräuchliche allgemeine Therapie ist Schmiercur und Jodkali. Greeff (Berlin).

8. Charles A. Oliver, The action of hydrobromate of scopolamine upon the iris and ciliary muscle. The American Journal of the medical Sciences, September 1896, No. 293.

Oliver empfiehlt auf Grund einer grossen Reihe von Untersuchungen das Scopolaminum hydrobromatum als vortreffliches Cycloplegicum zur exacten Bestimmung der Ametropie. Mydriasis, die stets eine vollkommene wird, tritt nach einmaliger Einträufelung von 0,00014 g in 18 Minuten ein und ist in 23 vollendet; sie bleibt für 24—30 Stunden maximal bestehen und bildet sich in drei Tagen zurück, während erst in vier Tagen der Ciliarmuskel wieder voll functionsfähig wird. Mehrmals gaben Patienten juckende und selbst stechende Sensationen in der Conjunctiva gleich nach der Instillation an, lokale oder constitutionelle Nebenerscheinungen kamen sonst nicht zur Beobachtung; Eintritt der Flüssigkeit in die Thränenwege wurde sorgfältig verhindert. F. Reiche (Hamburg).

9. K. Herxheimer, Ueber Pflasterpapiere. Aus der dermatologischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 10. S. 544.

Von einem guten Pflaster fordert man, dass es unerwärmt gut klebt, dass es an sich für die Haut indifferent ist und dass man ihm die verschiedenen Medicamente incorporiren kann, ohne dass es dadurch Schaden leidet. Diesen Forderungen kommen allerdings schon eine Anzahl der im Handel befindlichen Pflasterarten in mehr oder weniger hohem Maasse nach, jedoch haftet vielen derselben der Nachtheil an, dass sie infolge ihrer Inpermeabilität zu sehr reizen und die darunter liegende Haut maceriren. Andere, bei denen dies durch eine durchlässigere Unterlage (Mull, Leinwand) vermieden wird, sollen keine genügende Tiefenwirkung besitzen. Verfasser wählte daher als Pflasterunterlage Papier, zuerst geleimtes, neuerdings ein japanisches Seidenpapier. Hierdurch gewann er noch zwei andere Vortheile: erstens besitzt das Pflaster die Fähigkeit sich den Falten und Fältelungen der Haut enger anzuschmiegen, als dies die übrigen Pflaster thun, und zweitens sind die Papiere weniger auffallend, so dass man sie z. B. im Gesicht kaum bemerkt. Auch ihre Dauerhaftigkeit ist eine gute. Als Grundlage der Pflastermasse nahm Verfasser meist die Heftpflastermasse, zuweilen auch die Pick'sche Seifenpflastermasse. Mit dem Gehalt der einzuführenden Arzneimittel kann man beliebig schwanken, nur ist darauf zu achten, dass durch zu hohen Gehalt an einzuführenden Substanzen die Klebekraft des Pflasterpapiers leidet. — In der Apotheke des Dr. Fresenius in Frankfurt, der diese Pflasterpapiere für den Verfasser anfertigte, werden eine Anzahl solcher „Chartae adhaesivae“ fertig vorräthig gehalten. Der Preis der Pflasterpapiere ist nicht höher, als der der Pflastermulle. Sie wurden bisher vom Verfasser schon bei etwa 200 Fällen von Hautkrankheiten angewandt und erwiesen sich stets als reizlos.

H. Kionka (Breslau).

VI. Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— Nach Schröder (Therapeutische Monatshefte 1897, No. 1) sind bei **Phthisikern zwei Formen des Hustens** zu unterscheiden, der zweckmässige Husten, der der Herausbeförderung der angesammelten Secrete dient, und der Reizhusten. Der erstere bringt meistens Erleichterung und ist im allgemeinen nur dann zu bekämpfen, wenn er durch die Massenhaftigkeit des Auswurfs und die Heftigkeit der Hustenattacken die Nachtruhe ungebührlich stört. Der letztere, der gelegentlich Hämoptoë, Pneumothorax, Aspiration bacillenhaltigen Materials in gesunde Lungenpartieen und Emphysem hervorrufen kann, erfordert eine continuirliche Berücksichtigung, da er in jedem Falle das Befinden des Kranken alterirt. Zunächst muss der Kranke dazu erzogen werden, seinen Hustenreiz zu unterdrücken. Auch dauernder Aufenthalt in frischer Luft vermindert die Reizbarkeit der Schleimhäute. Häufig geht der primäre Reiz von Nasen-, Rachen- oder Kehlkopferkrankungen aus, deren sachgemässe Behandlung dann den Husten günstig beeinflusst. Versagen diese Maassnahmen, so treten die Narcotica in ihr Recht, das Codeïn, das Extractum Opii und das Morphin. Auch sie haben ihre Nachtheile. Kopfschmerzen, Aufregungszustände, Verdauungsstörungen, der Umstand, dass sie zuweilen gänzlich versagen, endlich die Gefahr der Angewöhnung machen es vortheilhaft, möglichst viel Mittel zur Verfügung zu haben, mit denen man in der Behandlung des Hustens wechseln kann. Von diesem Gesichtspunkt verdient das von Merck dargestellte **Peronin** alle Beachtung. Es ist der salzsaure Benzyläther des Morphins. Es wurde abwechselnd mit Codeïn bei zwölf Phthisikern in Görbersdorf und sechs in Hohenhonnef erprobt. Seine Einzeldosis betrug 0,02—0,04 g, die ein- bis dreimal täglich gegeben wurde. In zwei Fällen blieb der Husten unbeeinflusst. Ab und zu wurde die Expectoration, meistens aber nur vorübergehend erschwert. Verdauungsstörungen, Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit kamen nur vereinzelt vor. Dagegen bewirkte das Medicament bei allen Kranken besseren, ruhigeren Schlaf. Auch auf die Darmfunction hat das Mittel keinen schädlichen Einfluss. Es steht in seiner Wirkung zwischen dem Morphin und dem Codeïn und erscheint weiterer Prüfung werth.

Ritterband (Berlin).

— A. Kozerski, **Ein Fall von Hautaktinomykose, mit grossen Jodkaliumdosen behandelt** (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1897, Bd. 38). Ein als Syphilis tarda aufgenommener Fall entpuppte sich schliesslich als ein solcher von Hautaktinomykose, und nach eingehender Untersuchung desselben gelangt Verfasser zu dem Schlusse, dass bei reiner Infection mit dem Aktinomycespilze ohne Theilnahme der gewöhnlichen Eiter erregenden Bacterien der dabei secernirte Eiter nicht immer dünnflüssiger Consistenz ist. Der Pilz ist imstande, allein ohne Beimischung der gewöhnlichen Eiter erregenden Mikroorganismen Eiterung hervorzurufen. In jedem Falle ist es aber angezeigt, Jodkalium bei Aktinomykose zu geben, da es entweder definitive Heilung oder bedeutende Besserung herbeiführt.

— J. S. Löbkowitz, **Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Airols in der dermatologischen Praxis** (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1897, Bd. 38). Nach seinen ausgedehnten Versuchen an Pick's Klinik in Prag hält Verfasser das Airol für ein Antisepticum, welches für die gewöhnlichen Fälle vollständig ausreicht. Bedarf man jedoch einer energischen antiseptischen Wirkung, so wird man nach seiner Meinung doch wohl zum Jodoform zurückgreifen müssen. Dagegen ist das Airol ein ausgezeichnetes Adstringens, es ist ferner geruchlos und sehr billig. M. Joseph (Berlin).

— Cumston (Boston med. and surg. Journ., 14. Januar 1897) hat in einer Reihe von Fällen das **Bismuthum tribromphenylicum** (Xeroform) mit gutem Erfolg benutzt und glaubt, dass es sowohl bei nicht eiternder als auch bei eiternder Wunde den bis jetzt gebräuchlichen antiseptischen Pulvern (Jodoform etc.) überlegen ist.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 4** 6. Mai 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Die Behandlung der Tuberkulose und anderer infectiösen Krankheiten mit Oxytoxinen.

Vorläufige Mittheilung von **J. O. Hirschfelder,** M. D.,
Professor der klinischen Medicin am Cooper Medical College, San Francisco, Cal.

Dass die Tuberkulose im menschlichen Körper häufig spontan heilt, ist eine Thatsache, die so sicher durch Wahrnehmungen in den Hospitälern aller Welttheile bewiesen ist, dass wir wohl annehmen können, dass der Organismus die Fähigkeit besitzt, unter günstigen Verhältnissen die Krankheit zu eliminiren. Dass dieser Process durch die Production eines Antitoxins zustande gebracht wird, ist wahrscheinlich gemacht durch die Analogie mit anderen Infectionskrankheiten und durch die mehr oder weniger günstigen Resultate, die Maragliano und andere mit antituberkulösem Serum erzielt haben sollen. Aber die Quantitäten des Antituberkulins, die durch solches Serum einverleibt werden können, sind minimal. Erstens ist die Menge des gebrauchten Tuberkulins so gering, dass, wenn sie mit dem Blute und dem Plasma des operirten Thieres gemischt wird, sie in so kleinen Quantitäten vorhanden ist, dass eine lange Decimalreihe nöthig wäre, die Zahl auszudrücken. Zweitens muss das Antituberkulin, das im Blute entsteht, im Serum des Thieres gelöst verabreicht werden, und wir wissen aus trauriger Erfahrung mit dem Diphtherieheilserum, dass dieses durchaus keine indifferente Substanz ist, welche in unbeschränkten Mengen eingespritzt werden darf. Vermuthlich können diese Uebelstände durch Reinigung des Antitoxins aus dem Serum beseitigt werden. Man hat dieses theilweise erzielt durch Niederschläge mittels Alkohol. Allein bis jetzt hat man durch diese Methode keine praktischen Resultate zustande gebracht. Es schien deshalb rathsam, die Production des Antitoxins direkt aus der Cultur zu versuchen. Solche Versuche sind mit dem Diphtherietoxin von Smirnow gemacht worden durch die elektrolytische Wirkung des constanten Stromes auf das Gift, wodurch er glaubte, es in das Antitoxin verwandelt zu haben. D'Arsonval und Charrin behandelten Culturen mit hochgespannten Strömen und behaupteten, dadurch Antitoxin dargestellt zu haben. Alle diese Methoden sind augenscheinlich nicht Nachahmungen der Verhältnisse, die im Thierkörper vorhanden sind. Wir sind wohl berechtigt, grössere Erfolge zu erwarten, wenn wir erfahren, wie der Körper sich des Giftes entledigt. Verschiedene Theorieen der Production des Antitoxins sind construirt worden, aber bewiesen ist bis jetzt keine. Einige wohlbekannte Thatsachen mögen uns jedoch einen klaren Blick in die stattfindenden Vorgänge ermöglichen.

1864 laparotomirte Spencer Wells infolge einer fehlerhaften Diagnose einen Fall von tuberkulöser Peritonitis. Gegen alle Erwartungen erholte sich die Patientin. Seit dieser Zeit sind eine grosse Anzahl ähnlicher Fälle berichtet worden. Ja das Peritoneum, das bei der Operation mit Tuberkeln besät war, findet man später bei einer zweiten Laparotomie glatt und frei von Tuberkeln. Sogar Tuberkulose entfernter Organe sah man nach solchen Laparotomieen verschwinden. In diesen Fällen ist es wahrscheinlich, dass die Hauptursache der Heilung der Eintritt der Luft in die Bauchhöhle war. Hierdurch entstand eine Oxydation des hier vorhandenen Tuberkulins, und dieses Oxytuberkulin war es, welches die lokale und die allgemeine Tuberkulose heilte. Es ist eine sehr naheliegende Hypothese, dass es Oxydation ist, wodurch im Thierkörper die Toxine in Antitoxine umgewandelt werden, und es folgt daraus, dass, wenn wir ausserhalb des Körpers eine ähnliche Oxydation herbeiführen könnten, es in unserer Macht stände, die Antitoxine in unbeschränkten Mengen und frei von jeder schädlichen Beimischung zu gewinnen. Dass dieses Gesetz ein allgemeines ist, ist noch nicht vollkommen bewiesen, aber viele vorläufige Beobachtungen sprechen sehr dafür.

Die Methode, die bei der Behandlung der Tuberkulose angewandt wurde, war der Gebrauch eines solchen Oxytuberkulins. Nach vielen Versuchen wurde gefunden, dass durch lange fortgesetzte Sterilisation einer Mischung von Tuberkulin mit Wasserstoffsuperoxyd die Eigenschaften des Tuberkulins vollkommen geändert wurden und es dann in enormen Quantitäten gebraucht werden konnte. Experimente über die beste Methode der Bereitung des Mittels sind noch im Gange, und verschiedene Modificationen werden in dem Processe vorgenommen. Bis vor kurzem wurde das Oxytuberkulin auf folgende Weise bereitet:

60 ccm Tuberkulin wurden mit 240 ccm zehnvolumprocentiger Wasserstoffsuperoxydlösung gemischt und Wasser bis auf 936 ccm hinzugefügt. Diese Lösung wurde in einen Krug gegossen, mit Watte verstopft mit einer Gummikappe bedeckt und darüber eine Stoffdecke befestigt. Die Flasche wurde in einem Dampfkessel 96 Stunden lang continuirlich sterilisirt. Nach dieser Zeit war die Flüssigkeit dunkler, von saurer Reaction und trübe geworden. Sie wurde mit Natronhydratlösung geklärt. 5% Borsäure wurde hinzugefügt, und nach der Filtration war sie gebrauchsfertig.

Weitere Versuche haben aber gelehrt, dass auf diese Weise nicht immer die ganze Tuberkulinmenge oxydirt wird. Einmal fand man nach 96stündiger Sterilisation immer noch wirksames Tuberkulin vorhanden, welches fieberhafte Reactionen bei Patienten hervorrief; dies kam nicht mehr bei dem Präparat vor, nachdem mehr Wasserstoffsuperoxyd hinzugefügt und weitere 48 Stunden sterilisirt war. Diese Beobachtung zeigt deutlich, dass es nicht die lange Erwärmung ist, welche wirkt, sondern dass die Wasserstoffsuperoxydwirkung die Hauptsache ist.

Ausserdem wurde gefunden, dass die Gummikappen durch die Oxygenentwickelung leicht zerplatzen, trotz Mousselindecke. Es wird jetzt infolge dessen auf etwas andere Weise vorgegangen.

Ich gebrauche statt Koch'schen Tuberkulins ein selbstbereitetes, welches durch Entwickelung eines höchstvirulenten Bacillus entsteht. Dieser Bacillus ist durch die Entwickelung in dem gebrauchten Medium so virulent geworden, dass neun Tage nach der Impfung bei Meerschweinchen allgemeine Tuberkulose mit massenhaften Bacillen entsteht. Das Culturmedium besteht aus Kalbsbouillon mit 4% Glycerin, 1% Witte's Pepton, $\frac{1}{2}$% Chlornatrium und $\frac{3}{10}$% normal Natroncarbonat. Nach vollkommenem Wachsthum des Bacillus wird eine Stunde sterilisirt und filtrirt. Das Filtrat wird mit dem achten Theil zehnvolumenprocentiger Wasserstoffsuperoxydlösung vermengt, in einem Kruge mit Watte verstopft, und continuirlich sterilisirt. Alle zwölf Stunden wird dieselbe Quantität der Wasserstoffsuperoxydlösung hinzugefügt, und nach vollendeten 96 Stunden findet man immer noch freies Wasserstoffsuperoxyd vorhanden.

Experimente an tuberkulösen Meerschweinchen haben bewiesen, dass diese Substanz beseitigt werden muss, bevor die Lymphe gebraucht werden darf. Man kann dies leicht dadurch zuwege bringen, dass man die Lymphe, die stark sauer reagirt, alkalisirt und erwärmt. Die Abwesenheit des freien Wasserstoffsuperoxyds wird auf einfache chemische Weise bestimmt. Die grösste Vorsicht ist bei der Bereitung dieses Oxytuberkulins nothwendig, denn wenn eine wahrnehmbare Quantität der Oxydation entgeht, kann leicht eine tödtliche Tuberkulinvergiftung eintreten, da grosse

Mengen bei der Behandlung verabreicht werden. Eine sorgfältige Prüfung an tuberkulösen Thieren ist deshalb rathsam.

Bei weit vorgeschrittenen Fällen mit grossen Cavernen hat man eine Mischinfection mit verschiedenen Coccen und Bacillen, die den Gewebszerfall und das hektische Fieber hervorrufen. Bei solchen Fällen habe ich neben dem Oxytuberkulin ein Oxytoxin gebraucht, welches auf ähnliche Weise aus einer Cultur des Sputums eines Falles mit hohem Fieber bereitet wurde und Oxysepsin genannt wird. Sputa verschiedener Schwindsuchtsfälle wurden geprüft, bis eins gefunden wurde, welches die besten Resultate gab. Die Versuche betreffs der Wahl des Sputums und des Culturmediums sind noch nicht abgeschlossen. Die Culturflüssigkeit wurde mit der Wasserstoffsuperoxydlösung nach Analogie der Oxytuberkulinmethode sterilisirt und das resultirende Oxysepsin zum hypodermatischen Gebrauch verwendet. Ganz enorme Mengen des Oxytuberkulins sowie des Oxysepsins konnten ohne irgend welche Unannehmlichkeiten angewendet werden. Das Aequivalent von 2,5 g Tuberkulin wurde oft eingespritzt, ohne eine Spur von Temperaturerhöhung oder die geringsten sonstigen Vorfälle zu verursachen. Bis auf 60 ccm Oxysepsin wurden zu wiederholten Malen ohne Nachtheil hypodermatisch injicirt.

Gewöhnlich wurden täglich 20 ccm Oxytuberkulin und 10 ccm Oxysepsin eingespritzt, aber ich sehe keinen Grund, bei dieser Dosis stehen zu bleiben. Die peinlichste Vorsicht ist bei dem Gebrauch des Mittels nothwendig. Sollte die Lymphe getrübt werden oder durch irgend eine Ursache infectionsverdächtig erscheinen, so muss sie wenigstens 15 Minuten lang sterilisirt werden. Gewöhnliche Spritzen dürfen nicht gebraucht werden, sondern solche, wie sie allgemein bei Heilserum angewandt werden. Ich habe viele Tausende solcher Injectionen gemacht, ohne einen Hautabscess oder die geringste Spur einer Induration verursacht zu haben.

Bei den ersten Versuchen, bei denen ganz frappante Resultate erzielt wurden, wurde das Oxytuberkulin allein gebraucht, aber in letzter Zeit wird es oft mit Oxysepsin verbunden, und es sind die grössten Fortschritte dadurch erzielt.

Die Flüssigkeit bewirkt keine grösseren Beschwerden als irgend eine indifferente Substanz. Man bemerkt keine Hautröthung oder andere Zeichen einer lokalisirten Entzündung. In wenigen Minuten ist die injicirte Masse resorbirt, und der Patient empfindet keine weiteren Unannehmlichkeiten. Man bemerkt keine Temperaturerhöhung oder sonstige unangenehme constitutionelle Erscheinungen. In wenigen Tagen nehmen Husten und Auswurf ab, und eine auffallende Besserung in dem Aussehen des Patienten tritt ein; die Augen werden klar, und die Hautfarbe geht von dem graulichen Ton der Tuberkulose in einen gesünderen über. Der Appetit vermehrt sich rasch, und es entsteht ein Gefühl des Wohlseins. Dies ist besonders bemerklich in sehr frühen Fällen, bei denen wenig oder gar kein Fieber vorhanden ist. Wo geringes Fieber besteht, vermindert sich bald die hohe Temperatur, und in vielen Fällen wird sie vollkommen normal. Gleichzeitig nimmt die Lungendämpfung ab, so sehr, dass nach beendeter Cur die sorgfältigste Untersuchung keine physikalischen Abweichungen ergiebt. Die Bacillen der Tuberkulose im Sputum können sich rasch vermindern und können ganz verschwinden, wie ich in einer Anzahl von Fällen gefunden habe.

Jeder Arzt wird wohl Fälle von geheilter Tuberkulose gesehen haben, aber ich bin nie vorher in der beglückenden Lage gewesen, so rasche Veränderungen zu beobachten, wie diejenigen, die in einigen nach dieser Methode behandelten Fällen constatirt wurden; Fälle, welche auch von anderen Aerzten vor und während der Behandlung untersucht worden sind. Soweit man nach der verhältnissmässig kurzen Zeit der Beobachtung — die Methode wurde erst im November 1895 begonnen — urtheilen kann, bleiben die geheilten Fälle wohl.

Sollte eine weitere Prüfung der Methode von anderen Beobachtern vorgenommen werden, so möchte ich dringend ersuchen, dass vorerst nur frische Fälle behandelt werden, bei denen keine Lungencavernen zugegen sind, bei denen das Fieber gering ist und bei denen das Allgemeinbefinden ein solches ist, dass man billiger Weise eine Heilung erwarten kann. Fälle von Laryngealtuberkulose, in denen wenig Lungenerkrankung vorhanden ist, eignen sich sehr zur Beurtheilung der Wirkung des Mittels, denn bei ihnen sieht man die Ulcerationen sich rasch reinigen und in eine Granulationsfläche umwandeln, welche bald heilt. In einem Falle von tuberkulöser Infection des Handrückens eines Arztes, welche bei gewöhnlicher Behandlung keine Spur der Heilung zeigte, überhäutete sich das Geschwür rasch bei lokaler Application des Oxytuberkulins. Die rapide Bildung von Granulationen hier sowie bei Larynxtuberkulose ist sehr beweisend.

Es mögen einige Fälle zur Erläuterung der vorstehenden Angaben dienen:

Fall 1. F. A. A., Kaufmann, 44 Jahre alt. 15. Januar 1896. Keine Heredität. Seine Frau starb im October letzten Jahres an Tuberkulose. Während ihrer Krankheit war er in sehr deprimirter Stimmung. Seit einem Jahre leidet der Patient an Schlaflosigkeit. Seit 20 Jahren hat er hie und da Husten. Auswurf des Morgens. Im letzten October expectorirte er eine halbe Unze reinen Blutes. Seit den letzten sechs Wochen verschlimmerte sich der Husten, der Patient verlor elf Pfund an Gewicht und hat einmal Nachtschweiss gehabt. Die rectale Temperatur schwankt zwischen 99,2° und 100,4° (F). Die Untersuchung ergiebt, dass der Patient ein mässig wohlentwickeltes, ziemlich wohlgenährtes, sehr blasses Individuum ist. Der Kopf zeigt keine Abweichungen. Die Cervicaldrüsen sind ein wenig vergrössert. Der Thorax ist lang, breit, gut gewölbt und tief. Die rechte Seite ist ein wenig flacher als die linke, die rechte Supraclaviculargegend ein wenig eingesunken. Die Thoraxhälften bewegen sich gleich bei der Respiration. Man findet mässige Dämpfung am rechten Apex mit leichtem Bronchialathmen und einige Rasselgeräusche. Herzdämpfung und -Töne sind normal. Die Leber misst 10 cm, und die Milz ist nicht vergrössert. Der Urin ist normal. Am Spirometer wird 3160 ccm bis 3230 ccm gezeigt, und mit Gowers' Hämoglobinometer 70% Hämoglobin. Das Sputum enthält grosse Mengen Tuberkelbacillen. Sein Gewicht beträgt 153½ Pfund. Es wurden täglich 5 ccm Oxytuberkulin eingespritzt, und am 30. Januar, also zwei Wochen nach begonnener Behandlung, war er schon bedeutend gebessert. Er hatte besseren Appetit und fühlte sich kräftiger. Sein Husten war geringer, und sein Auswurf ungefähr ein Drittel der anfänglichen Quantität. Sein Gewicht betrug 155 Pfund und sein Hämoglobin 90%. Bei einer Untersuchung fanden sich keine Tuberkelbacillen im Auswurfe. Am 27. Februar wog er 164 Pfund, und der Spirometer zeigte 3260 ccm bis 3380 ccm. Bei vier Sputumuntersuchungen während eines Monats fand man keine Tuberkelbacillen und nur einmal wenige. Vom 14. bis zum 29. Februar war kein Auswurf vorhanden, und der Patient fühlte sich viel kräftiger. Im März erreichte die abendliche Temperatur nur 99.6° (F) im Rectum, und einmal hatte er ein wenig Auswurf, welcher ganz vereinzelte Tuberkelbacillen enthielt. Bei Untersuchungen am 31. März und 20. April wurden keine Tuberkelbacillen gefunden. Am 23. Mai hatte er einen Schüttelfrost, und man fand die Milz vergrössert. Es wurde während einiger Zeit Chinin verabreicht. Dies war die einzige Medicin, die er während der ganzen Behandlung bekam. Am 4. Juni wurde er als geheilt entlassen. Seit dem 20. April war weder Auswurf noch Husten vorhanden. Die physikalische Untersuchung von mir und von Herrn Dr. Kerr, Professor der klinischen Medicin an der University of California, zeigte absolut normale Verhältnisse der Lungen. Es war keine Spur von Lungendämpfung vorhanden. Der Patient kehrte zu seiner Arbeit zurück, hat seitdem weiter an Gewicht zugenommen und fühlt sich wohl.

Fall 2. C. V., Koch, 48 Jahre alt, wurde am 7. März in das Stadthospital aufgenommen. Keine Heredität. Im elften Jahre hatte Patient Magenbeschwerden. Er gebraucht Tabak und Alkohol nur mässig. Nach seiner Erzählung fing er vor einem Monat zu husten an. Die Untersuchung zeigt, dass er ein gut entwickeltes, etwas abgemagertes, ausserordentlich blasses Individuum ist. Der Kopf ist normal, Cervicaldrüsen wenig vergrössert. Der Thorax ist mässig lang, mässig breit, gut gewölbt und tief. Beide Supra- und Infraclaviculargruben sind vertieft. Die linke Seite bewegt sich bedeutend weniger als die rechte. Die Percussion zeigt Dämpfung beider Apices hinten bis zum zweiten Dorsalwirbel und vorn bis zur Clavicula mit Bronchialathmen. Herz normal. Leber normal. Milz vergrössert. Sein Gewicht beträgt 139 Pfund, und sein Sputum enthält Tuberkelbacillen. Die abendliche Temperatur, im Rectum gemessen, erreicht 101° F. Zu diagnostischen Zwecken wurden am 20. März 5 mg Tuberkulin ohne Reaction und am 21. März 10 mg eingespritzt, welche von einem Schüttelfrost und einer Temperaturerhöhung bis auf 104.8° F begleitet wurden. Er wurde mit hypodermatischen Einspritzungen von Oxytuberkulin behandelt und machte rasche Fortschritte. Am 5. April wurde die Temperatur normal und blieb so bis jetzt. Sein Gewicht nahm rasch zu. Am 25. Juni erreichte es 151 Pfund, trotz karger Spitalskost, und am 2. Juli 153 Pfund. Der Husten und der Auswurf verminderten sich rasch. Am 6. Juni wurde notirt, dass er bedeutend besser aussah, er hatte vollkommen seine auffallende Blässe verloren. Man fand keine Lungendämpfung, aber der Schall war am rechten Apex etwas höher als links, und das Athmungsgeräusch war etwas rauher. Bei sorgfältiger Sputumuntersuchung fand man sehr wenige Tuberkelbacillen. Am 23. Juni wurde notirt, dass der Auswurf seit einiger Zeit nur aus ein wenig weissem Schleim ohne Tuberkelbacillen besteht. Am 2. Juli fühlte sich Patient so wohl, dass die Behandlung ausgesetzt wurde und er zur Arbeit zurückging. Seine Hautfarbe war gut, er hatte 14 Pfund zugenommen und fühlte sich gesund und kräftig. Die Untersuchung von Prof. Kerr ergab, dass die Supra- und Infraclaviculargrube nicht eingesunken war, dass beide Seiten sich gleich bewegten, dass keine Lungendämpfung und keine Rasselgeräusche zu finden waren. Der Patient befindet sich noch in Beobachtung und ist wohl.

Fall 3. M. S., Geistlicher, 34 Jahre alt. Hustet seit dem 22. Jahre, bedeutend schlimmer seit April 1894. Am 24. Juni 1894 fand man den Thorax lang, mässig breit, flach und seicht. Dämpfung beider Lungenspitzen, am meisten ausgeprägt rechts. Leichtes Bronchialathmen. Herz, Leber und Milz normal. Patient ging aufs Land und kam October 1894 zurück mit blutiger Expectoration, welche Tuberkelbacillen enthielt. Sein Gewicht betrug 133 Pfund. Seit Januar 1895 wurde Flüssigkeit in der linken Pleurahöhle gefunden; sie reichte bis zur Mammilla. Nach gewöhnlicher Behandlung besserte sich der Zustand, aber etwas Flüssigkeit blieb zurück. Husten und Auswurf bestanden. Am 25. November 1895 wurde die Oxytuberkulinbehandlung mit geringen Dosen begonnen. Zu dieser Zeit wog Patient 134½ Pfund und war schwach und blass. Als die Gaben vermehrt wurden, nahm er rasch zu, so dass er am 28. Januar 1896 seinen Gesundheitszustand als bedeutend gebessert meldete. Am 27. Mai wurde die Behandlung eingestellt, da der Patient wohl schien und seit einiger Zeit seine priesterlichen Dienste verrichtet hatte. Sein Husten war voll-

kommen verschwunden, und er fühlte sich wohl und kräftig. Am 17. Juni wurde die Untersuchung gemacht, und man fand, dass beide Lungen sich gleich bewegten. Lungendämpfung war nicht zu finden, und die Athmungsgeräusche waren vesiculär. Der Spirometer ergab 2000 ccm, der Hämoglobinometer 75 %, das Gewicht betrug 139 Pfund, soviel wie er je vorher gewogen hatte.

Fall 4. J. C., Arbeiter, 41 Jahre alt. Kam am 25. November 1895 ins Stadthospital. Sein Vater starb infolge einer Erkältung, seine Mutter aus unbekannten Ursachen. Schwester und Bruder leben und befinden sich wohl. Im Jahre 1881 erkältete sich Patient, und seit dieser Zeit hustet er mehr oder weniger. In den letzten sieben Wochen ist er allmählich schlimmer geworden. Er klagt über Appetitmangel, profusen purulenten Auswurf, Dyspnoe und Nachtschweisse. Sein Gewicht am 2. December betrug 114 Pfund. Die Temperatur war hoch mit morgendlichen Remissionen und abendlichen Exacerbationen. Die Untersuchung am 2. Januar ergab schlecht entwickeltes, abgemagertes, blasses Individuum. Kopf normal. Cervicaldrüsen vergrössert. Thorax mässig lang, breit, flach und seicht. Percussionsschall matt, an beiden Lungenspitzen Bronchialathmen. Ueber der ganzen Lunge Rasselgeräusche. Am 2. December 1895 wurden die Oxytuberkulineinspritzungen begonnen. Patient besserte sich rasch, so dass er am 6. Januar 1896 das Gewicht von 125 Pfund erreichte. Leider wurde über die Anwesenheit von Tuberkelbacillen nichts notirt, aber am 7. Januar wurden keine solchen gefunden. Die Temperatur wurde am 21. Januar normal und hat sich seitdem nie erhöht. Am 25. Januar 1896 fand man Dämpfung beider Lungenspitzen bis zur Vertebra prominens mit leichtem Bronchialathmen, aber keine Rasselgeräusche. Am 6. Februar wog er 137 Pfund, am 17. Februar 140 Pfund. Am 31. März konnte keine Lungendämpfung gefunden werden, und überall war Vesiculärathmen vorhanden. Am 8. Juni wurde der Patient als geheilt entlassen. Er fühlte sich wohl, und nur ein wenig weisser Schleim wurde ausgeworfen.

Fall 5. Fräulein S. D., 22 Jahre alt. Die Schwester ist an der Schwindsucht gestorben. Patientin war wohl bis vor zwei Jahren, zu welcher Zeit sie eine Lungenblutung hatte, von hartnäckigem Husten gefolgt. Im letzten November hatte sie eine zweite schwere Lungenblutung. Seit dieser Zeit hat sich der Husten bedeutend verschlimmert und ist mit profusem Auswurf, Nachtschweissen und Dyspnoe verbunden. Am letzten Montag hatte sie abermals einen Blutsturz. Patientin ist ein mässig wohlentwickeltes, mässig genährtes, blasses, etwas cyanotisches Individuum. Kopf normal. Cervicaldrüsen sehr wenig vergrössert. Thorax lang, mässig breit, mässig gewölbt und mässig tief. Geringe Skoliose. Die linke Seite bewegt sich weniger als die rechte. Dämpfung beider Lungenspitzen, hinten bis zum ersten Dorsalwirbel, vorn bis zur Clavicula. Bronchiale Ein- und Ausathmung beider Spitzen mit consonirenden Rasselgeräuschen. Herz, Leber und Milz normal. Spirometer 600 ccm, Hämoglobin 70 %. Urin normal. Das Sputum enthält eine kolossale Menge Tuberkelbacillen. Die morgendliche Temperatur erreichte manchmal 101 °. Ihr Gewicht betrug 122 Pfund. Die Behandlung mit Oxytuberkulin wurde am 6. April angefangen, und bald trat Besserung ein. Das Fieber verschwand rasch. Am 28. April war die abendliche Temperatur am höchsten, dann fiel sie, und am 4. Mai erreichte sie nur 98,8 °. Seit der Zeit ist sie nie über 100° gestiegen. Am 8. Juni fing Patientin an, sich bedeutend besser zu fühlen, und am 9. Juni fand man bei der Sputumuntersuchung keine Tuberkelbacillen. Seit der Zeit ist fast kein Husten vorhanden, und nur selten konnte Auswurf zur Untersuchung gewonnen werden. Niemals aber wurden Tuberkelbacillen gefunden. Am 1. Juli hatte sie solche Fortschritte gemacht, dass sie zur Arbeit ging und sich wohl dabei fühlte. Jedoch erhöhte sich ihr Gewicht nicht, sondern verringerte sich bis auf 117 Pfund, trotz sehr bedeutender allgemeiner Besserung. Es wurde deshalb Oxysepsin neben dem Oxytuberkulin gebraucht, und diese Behandlung war von einem auffallenden Fortschritt gefolgt. Am 17. August berichtete sie, dass sie sich sehr wohl fühle, mit sehr geringem Husten und Auswurf. Eine geringe Depression der linken Supraclaviculargrube wurde gefunden, rechts aber nichts. Beide Seiten bewegen sich gleich bei der Respiration. An dem Gipfel der rechten Lungenspitze hinten ist der Percussionsschall ein wenig höher als links, aber eine Dämpfung konnte nicht gefunden werden. Das Athmungsgeräusch ist ein wenig rauher. Der Spirometer giebt 1900 ccm und der Hämoglobinometer 75 % an.

Fall 6. R. W. R., 35 Jahre alt, Maschinist, hereditär nicht belastet. Vor zehn Jahren hatte er Asthma (?) mit Brustschmerz. Am letzten Donnerstag, Samstag und Sonntag hatte er Lungenblutungen. Er wurde von einem berühmten Arzte behandelt, und es wurde ihm gesagt, er hätte Tuberkulose. Am 20. Februar 1896 kam er zu mir mit Husten und blutigem Auswurf, der aber keine Bacillen enthielt. Die Untersuchung zeigte Dämpfung an der Lungenspitze rechts hinten bis zum ersten Dorsalwirbel, links bis zum zweiten, vorn beiderseits zur Clavicula, mit Bronchialathmen beider Spitzen. Der Spirometer zeigte 2350 ccm vitaler Capacität und der Hämoglobinometer 80 %. Er wog 125¼ Pfund. Patient konnte allenfalls seine schwere Arbeit als Maschinist verrichten, allein er fühlte sich schwächer als früher. Seine Temperatur war normal. Trotz Abwesenheit von Tuberkelbacillen bei öfteren Sputumuntersuchungen musste ich die Meinung meines Collegen bestätigen. Patient unterzog sich der Oxytuberkulinbehandlung, und bald verbesserte sich sein Aussehen und seine Stärke. Der Husten verschwand vollkommen. Am 10. April wog er 128¾ Pfund. Am 15. Juli fühlte er sich vollkommen wohl und kräftig, und die Behandlung wurde aufgegeben. Am 4. August zeigte eine Untersuchung 133 Pfund Gewicht, Spirometer 2850 ccm und keine Lungendämpfung.

Fall 7. E. G., 30 Jahre alt, Studentin der Pharmacie, wurde am 9. Januar 1896 von Herrn Dr. Farnum zu mir gebracht. Patientin war stets wohl bis vor zwei Jahren, zu welcher Zeit sie die Grippe gehabt haben soll. Seit der Zeit hat sie gehustet, und öftere Sputumuntersuchungen haben stets die Anwesenheit von Tuberkelbacillen ergeben. Sie kam nach Phönix (Arizona) und wurde mit Klebs' Antiphthisin behandelt. Sie machte dort Fortschritte, nahm 18 Pfund zu, aber der Husten blieb constant, und bei der Untersuchung wurden jedesmal Bacillen gefunden. Vor zwei Wochen wurde sie von Croup befallen, und die Temperatur erreichte 103°. Auf dieser Höhe blieb sie während vier Tagen. Am sechsten Tage war das Fieber verschwunden. Die Untersuchung zeigt, dass sie eine gut entwickelte, mässig genährte Person ist, die aber ausserordentlich blass aussieht. Kopf und Hals normal. Thorax mässig lang, breit, gut gewölbt, und mässig tief. Dämpfung an der rechten Lungenspitze bis zum zweiten Dorsalwirbel, links bis zum ersten, vorn beiderseits bis unterhalb der Clavicula. Bronchiale Ein- und Ausathmung beider Apices mit wenigen consonirenden Rasselgeräuschen. Herz und Leber normal. Milz reicht bis zur vorderen Axillarlinie. Spirometer 2000 ccm; Hämoglobin 60 %, Gewicht 155. Sputum enthält enorme Mengen Tuberkelbacillen. Die Behandlung mit Oxytuberkulin erzielte rasche Besserung, obschon während der ersten zwei Wochen das Gewicht sich auf 151 verringerte, vielleicht infolge einer geringen Tonsillitis. Dann vermehrte es sich rasch, und am 27. Juni erreichte es 156½. Zu dieser Zeit sah sie bedeutend besser aus, Husten und Auswurf waren sehr gering. Am 3. Juni wurden wenige Bacillen im Sputum gefunden. Am 20. Juni konnte keine Lungendämpfung gefunden werden, nur etwas rauhes Athmungsgeräusch der rechten Spitze. Das Gewicht blieb constant, und am 24. Juni wurde Oxysepsin dem Oxytuberkulin hinzugefügt. Bald erschien weiterer Fortschritt. Der Husten war fast verschwunden, und nur dann und wann wurden einige Tropfen eines mukösen Sputums ausgeworfen, welches aber immer Tuberkelbacillen enthielt. Seitdem die doppelten Injectionen gebraucht wurden, hat Patientin bedeutend an Kräften gewonnen. Am 27. Juli wog sie 159. Spirometer 2350 ccm, Hämoglobin 70 %. Am 11. August war ihr Gewicht 162. Sie ist zwei englische Meilen zu Fuss gegangen und schwamm nachher im Bade, ohne erschöpft zu sein. Zum ersten Mal seit dem 22. Juli wurden ungefähr fünf Tropfen Sputum expectorirt, die aber auch wenige Tuberkelbacillen enthielten. Ihr ganzes Aussehen hat sich geändert, und obschon excessiv blass, als die Behandlung begonnen wurde, sieht sie jetzt aus, als wäre sie vollkommen gesund.

Fall 8. J. M., 41 Jahre alt, Cigarrenarbeiter. Keine Heredität. Im Jahre 1877 hatte er Typhus. Im Winter 1894 bekam er die Grippe und hustet seitdem. Seit den letzten sechs Monaten hat sich der Husten verschlimmert und ist von profuser Expectoration, Nachtschweissen und Fieber begleitet. Früher wog er 160 Pfund, jetzt nur 136. Im letzten December hatte er eine Lungenblutung. Am 10. März ergab die Untersuchung, dass er ein mässig entwickeltes, abgemagertes, sehr blasses Individuum war. Kopf normal. Cervicaldrüsen wenig vergrössert. Thorax lang, mässig breit und tief. Dämpfung beider Lungenspitzen hinten bis zum zweiten Dorsalwirbel, vorn bis zur Clavicula. Amphorische Athmung beider Spitzen. Spirometer 2100 ccm. Hämoglobin 80 %. Koch's Tuberkulin wurde zu diagnostischen Zwecken injicirt und verursachte starke Reaction, Schüttelfrost und hohes Fieber. Einspritzungen von Oxytuberkulin waren bald von Besserung in jeder Beziehung begleitet. Am 16. März wog er 139 und am 8. April 143¾. Das Fieber bestand weiter, die Abendtemperatur erreichte gewöhnlich 101° F bis Mitte April, zu welcher Zeit sie anfing normal zu werden, und seitdem ist sie selten über 100° F gestiegen. Der Husten verringerte sich bald. Am 25. April ging er zur Arbeit zurück. Er wog 146½ Pfund. Am 2. Mai wog er 148¼. Am 3. Juni wurde Oxysepsin zur Behandlung hinzugefügt, und bald machte der Kranke weitere Fortschritte. Seit dieser Zeit haben öftere Untersuchungen des geringen Sputums keine Tuberkelbacillen ergeben. Am 20. Juli zeigte die Untersuchung folgendes: Beide Supraclaviculargruben etwas eingesunken. Dämpfung beider Spitzen hinten bis zum ersten Dorsalwirbel, vorn bis 2 cm oberhalb der Clavicula. Leichtes Bronchialathmen beider Apices. Keine Rasselgeräusche. Seit dieser Zeit hat der Patient weitere Fortschritte gemacht.

Neben den vorerwähnten Fällen habe ich eine grosse Anzahl schwerer erkrankter Schwindsüchtiger mit eclatantem Erfolge behandelt. Da es aber nicht mein Zweck ist, in dieser vorläufigen Mittheilung Anspruch auf die Heilung der späteren Stadien der Tuberkulose zu machen, nehme ich von der Veröffentlichung dieser Fälle einstweilen Abstand. Vorläufig ist es nur mein Wunsch, die Theorie aufzustellen, dass Antitoxin nur oxydirtes Toxin ist und dass wir es nach der von mir beschriebenen Methode chemisch fabriciren können. Ich habe Fälle von Pneumonie, Empyem und Streptococcusinfection auf ähnliche Weise behandelt mit Erfolgen, die zu weiteren Untersuchungen berechtigen und es wahrscheinlich machen, dass alle Infectionskrankheiten auf dieselbe Weise zu heilen sind. Auch habe ich in ähnlicher Weise Carcinome behandelt, aber die bisher gemachten Fortschritte sind, zum Theil wegen Mangel an Material, nicht gross genug, um irgend welche Behauptungen zu erlauben, doch möchte ich constatiren, dass in den Tumoren (einem grossen Epitheliom, einem ausgedehnten medullaren Mammakrebs und einem Magencarcinom) genug Veränderungen sich ergaben, um zu weiteren Versuchen zu berechtigen. Bei der Bereitung der Carcinomalymphe würde ich empfehlen, den Tumor sobald wie möglich nach der Exstirpation zu zerschneiden, ihn mit dem gleichen Gewicht der 10 volumprocentigen Lösung des Wasserstoffsuperoxyds 24 Stunden stehen zu lassen und dann zu filtriren. Zu dem Filtrat sind gleiche Quantitäten derselben Wasserstoffoxydlösung hinzuzufügen, und die Mischung ist 96 Stunden lang bei 100° C zu sterilisiren.

Untersuchungen bei Thieren und mit Culturen werden wohl nöthig sein, um zu beweisen, ob das Prinzip, welchem alle obigen Wahrnehmungen unterliegen, richtig ist oder nicht.

II. Die Brand'sche Typhusbehandlung und ihre Vorgeschichte.

Von Dr. **Diemer** in Trachenberge.

Nachdem Geheimer Sanitätsrath Dr. Ernst Brand zu Stettin, dem die deutsche Wissenschaft den Ruhm des Begründers der Hydrotherapie bei Typhus zuerkannte, seine Augen geschlossen hat und ihm noch im Tode ehrenvolle Nachrufe in den Fach- und Tagesblättern zu Theil geworden sind, dürfte es nunmehr wohl ohne den Vorwurf der Missgunst gestattet sein, zu prüfen, ob es wirklich Brand's eigenes und ausschliessliches Verdienst war, die epochemachende Kaltwasserbehandlung des Typhus eingeführt zu haben, oder ob nicht schon vor ihm diese Methode vollkommen ausgebildet und durchgearbeitet, empfohlen und ausgeführt worden ist.

Vor mir liegt eine Schrift: „De l'hydrothérapie comme moyen abortif des fièvres typhoides" von Dr. L. Diemer (meinem Vater), weiland Badearzt in Aachen, erschienen in Paris bei Victor Masson 1856, welche, als in französischer Sprache abgefasst, in Deutschland wohl wenig oder gar nicht bekannt geworden ist. In der Vorrede sagt der Verfasser des Werkes etwa Folgendes:

„Die Société de médecine du Gard (Nîmes) hatte als Preisaufgabe für das Jahr 1854 das Thema aufgestellt: Welches sind die Heilmittel, die, bei schweren Fieberzuständen gleich zu Anfang angewendet, am sichersten deren Fortgang zu hemmen vermögen? Er, der Verfasser, habe diese Gelegenheit benutzen zu müssen geglaubt, um zu Gunsten der Hydrotherapie das geltend zu machen, was ihr nach seiner Ansicht zukommt: ihre Ueberlegenheit allen anderen Methoden gegenüber in der günstigen Beeinflussung von schweren Fieberzuständen. Er ergreife in dieser bedeutsamen Frage von neuem die Initiative und werde sich glücklich schätzen, seine Erfahrungen auch von anderer Seite bestätigt zu sehen."

Seine Lösung der Preisaufgabe wurde von der Société de médecine du Gard mit einer ehrenvollen Erwähnung ausgezeichnet. Die Erfahrungen speciell auf dem Gebiete der Typhusbehandlung hatte sich Diemer als Arzt am Krankenhause zu Rostock während einer Typhusepidemie im Jahre 1847 angeeignet, wo er durch ausschliessliche methodische Wasserbehandlung (Bäder, Uebergiessungen und Einpackungen) so überraschende Erfolge sah, dass er, wie er im ersten Kapitel seines Werkes sagt, diese Methode als jeder anderen überlegen zur Behandlung des Typhus empfiehlt. Seine ersten Erfahrungen sah er in den folgenden Jahren so vollkommen bestätigt, dass er in der Zeit von 1847—1851, wo er Rostock verliess, von einer ansehnlichen Zahl von ihm behandelter Typhusfälle nur einen einzigen durch den Tod verlor. Solche überraschenden Erfolge veranlassten ihn, die Litteratur in dem Sinne zu durchforschen, ob nicht schon früher die Wasserbehandlung des Typhus erwähnt worden sei, und er ist bescheiden genug, als Resultat dieser Nachforschungen einzugestehen, dass diese Methode schon lange vor ihm nicht von einem, sondern von einer ganzen Anzahl Autoren in klarer und brauchbarer Form vorgeschlagen worden sei. Um so mehr überraschte ihn das völlige Vergessenwerden dieses Heilverfahrens, auf welches erneut die Aufmerksamkeit der Aerzte zu lenken er für seine Pflicht hält.

Diemer erwähnt als ersten und bedeutendsten Vorgänger auf diesem Gebiete James Currie zu Liverpool, der 1787 ein ausführliches Werk über die Anwendung des Wassers bei Fieberzuständen, besonders bei Typhus, herausgab. Durch ihn verbreitete sich die Methode Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts fast über die ganze Welt, nur in wenigen Ländern fand sie keine Anhänger, so z. B. in Frankreich. In Deutschland erschien 1801 eine Uebersetzung des ersten Bandes des Currie'schen Werkes von Dr. Michaelis (Leipzig), die aber zumal bei der ärztlichen Welt keine Gunst fand. Ein besseres Schicksal hatte die Uebersetzung des zweiten Bandes durch Dr. Hegewisch (Kiel) mit einer begeisternden Vorrede des Professor Brandis, infolge deren der Gebrauch kalter Bäder bei Fiebern überhaupt sich auch in Deutschland eine Zeit lang einigermaassen einbürgerte. Dann verzichteten die Aerzte im allgemeinen wieder darauf, weil sie sich vom Urtheil des Publikums zu sehr abhängig machten und das Raisonnement desselben bei Misserfolgen dieses damals ungewöhnlichen und als ungeheuerlich geltenden Mittels fürchteten. Trotzdem redeten einzelne deutsche Aerzte der Anwendung des kalten Wassers bei Typhus und anderen hoch fieberhaften Krankheiten warm das Wort, vor allem Geheimrath Prof. Horn am Charité-Krankenhause zu Berlin, der vorzügliche Erfolge in einer furchtbaren Epidemie (in dem genannten Krankenhause über 1000 Kranke) im Kriegsjahre 1813 durch lauwarme Bäder mit eiskalten Uebergiessungen sah. Eine neue Anregung gab Hufeland im Jahre 1821, indem er den Preis von 600 Francs aussetzte für die beste Lösung der Aufgabe: Ueber die Art der äusseren Anwendung kalten Wassers bei schweren Fieberzuständen. Dieser Preis wurde errungen von Anton Fröhlich, Baron v. Fröhlichthal (wohl einem Laien), der kalte Bäder von mehreren Minuten Dauer und beim Steigen des Fiebers wiederholt gegen Typhus empfahl. Trotzdem kein Beifall und keine Nachfolge bei den deutschen Aerzten — sie blieben bei ihren Brechmitteln u. s. w. zur Coupirung des Typhus! Auch das ausgezeichnete deutsche Werk des Dr. Hallmann (erschienen 1844) blieb so gut wie unbeachtet, und dann kam die Zeit, wo Dr. Diemer, unabhängig von seinen Vorgängern, seine erfolgreichen Versuche machte und 1856 seine Schrift veröffentlichte, welche in ausführlicher, gründlicher Weise den günstigen Einfluss der Kaltwasserbehandlung bei Typhus auf Puls, Respiration, Nervensystem und den ganzen Krankheitsverlauf darstellt, indem er dabei die Methode der Anwendung des kalten Wassers in bestimmte, auch jetzt noch gültige Formen brachte und gleichzeitig den Unwerth der damals üblichen und als unantastbar geltenden Behandlungsweise des Typhus mit Brechmitteln, Aderlässen, schweisstreibenden und abführenden Mitteln darlegt.

Das Werk Diemer's scheint seinem gediegenen Inhalte nach voll berufen gewesen zu sein, die wissenschaftliche Welt von dem Werth der neuen Methode zu überzeugen, und wenn es in Deutschland, obgleich von deutscher Hand stammend, keine Beachtung fand, so erklärt sich dies nur dadurch, dass der Verfasser die Anregung zu seiner Arbeit der Lösung einer von einer französischen wissenschaftlichen Gesellschaft gestellten Preisaufgabe verdankte und deshalb in französischer Sprache schrieb. Kurz darauf erschien noch eine russische Uebersetzung des Werkes.

So hat es also schon vor Brand nicht an Vorschlägen und Anregungen auch für Deutschlands Aerzte gefehlt, die nun so hochgepriesene Methode der Bäderbehandlung des Typhus anzuerkennen und zu verwerthen. Fanden sie früher Gehör, so hätte der Typhus schon lange seinen Schrecken verloren. So aber war es erst Brand beschieden, die seinen Vorgängern versagte Anerkennung für die Einführung des segensreichen Heilverfahrens zu ernten.

III. Neues chirurgisches Taschenbesteck für den praktischen Arzt.

Von Dr. **Egbert Braatz,**

Privatdocenten der Chirurgie an der Universität zu Königsberg.

Viele Aerzte leben in dem Glauben, dass sie ihr altes Lederbesteck ruhig weiter beibehalten können, solange sie sich noch nicht zu der neuesten Gestalt der Wundbehandlung, zur sogenannten Aseptik bekehrt haben. Aber man hatte schon zehn Jahre vor der Einführung der Aseptik aseptische, d. h. leicht reinigungsfähige Instrumente, Instrumente, die keine geriffton Holzgriffe hatten, sondern möglichst ganz aus Metall gearbeitet waren. Spätere Untersuchungen mit Hülfe der neuen bacteriologischen Methoden von Koch haben dann gezeigt, wie unvergleichlich viel leichter solche glatten Instrumente sich reinigen und auch schon auf chemischem Wege desinficiren lassen, als die alten geriffton Holzgriffe und die nicht auseinandernehmbaren Instrumente. Also die Bistouris mit den althergebrachten Horn- und Hartkautschukschalen hatten sich eigentlich schon lange vor dem Auftauchen der aseptischen Aera überlebt. Sind solche Messer einmal mit einem infectiösen Material in Berührung gekommen, so sind sie im modernen Sinne überhaupt nicht so bald rein zu bekommen und können auf den nächstfolgenden Kranken Eiterung, Erysipelas, Pyämie, Sepsis weiter übertragen und ihn in Gefahr bringen. Horn-, Schildpatt- und Hartkautschukschalen erweichen beim Kochen und verderben dabei. Ein Lederbesteck ist überhaupt nicht durch Kochen ohne Vernichtung zu sterilisiren. Wenn man ein Lederbesteck bis zur Unkenntlichkeit ruiniren will, so braucht man es nur auf eine halbe Stunde oder noch kürzere Zeit in den siedenden Dampf zu thun. Es schrumpft das Leder auf die Hälfte ein, das angeklebte Papier und Zeug blättert sich auf, so dass man keinen schlagenderen Beweis finden kann, um zu zeigen, wie weit ein solches Besteck davon entfernt ist, nach unseren heutigen Begriffen sterilisirt werden zu können. Ein aseptisches Besteck kann wenigstens, wenn sein Besitzer es will, tadellos zur Operation, zum Verband vorbereitet und nach dem Verband wieder sterilisirt werden, beim Lederbesteck geht das nicht an, und die Consumenten der Lederbestecke stellen an dieselben auch gar nicht solche Anforderungen. Die grosse Nachfrage, die immer noch nach den hergebrachten Lederbestecken herrscht, ist ein guter Maassstab, wie wenig die Aerzte noch zu der Ueberzeugung gekommen sind, dass solche Bestecke jetzt einfach als unmöglich angesehen werden müssten.

Die nächste Folge dieser Einsicht war die Construction von Bestecken, die ganz aus Metall gearbeitet waren, der Behälter war ein Metallkasten. Auch ich selbst habe vor circa zehn Jahren ein solches Besteck zu-

sammengestellt. Die Instrumente lagen hier in Metallstegen, jedes Instrument passte genau hinein. Daher konnte man auch keine anderen Instrumente, die man gerade gelegentlich mitnehmen wollte, dort hineinbringen, sondern es war der Inhalt ein für allemal stereotyp festgelegt, etwas anderes passte nicht hinein. Zu dieser Beschränkung kam noch, dass die Instrumente im Metallkasten leicht klapperten und das Einordnen nach dem Gebrauch bei einigermaassen reichhaltigem Besteck nicht so einfach war.

Kurz, die Metallbestecke waren in Betreff der Aseptik ein Fortschritt gegen früher, aber sie sind unbequem und haben für den Gebrauch ihre sehr fühlbaren Mängel.

Viel praktischer sind die Rolltaschen aus Segelleinewand (Fig. 3). Man wickelt da am besten die gekochten und trockenen Instrumente in ein Stück einer starken Compresse aus Nesselzeug. Da man hierbei als Messer Bistouris braucht, so sind die Klingen geschützt, und die anderen Instrumente ebenfalls durch die Einhüllung genügend von einander gesondert gepackt. Man ist da an keinen bestimmten Inhalt gebunden, sondern legt dazu, was man gerade zu brauchen meint.

Fig. 3.

In den Bestecken wird manches als alter Zopf weiter herumgetragen, was längst überflüssig geworden ist oder doch nicht hineingehört. So erbt sich der Salbenspatel aus der Zeit, wo die vielerlei Salben das allgemeine Hauptverbandmittel waren, als unnützes Stück immer weiter fort. Selbst in dem einen Zweck, der ihm noch von manchen zugeschrieben wird, dass er zum Herunterdrücken der Zunge dienen soll, wird er von jedem Löffelstiel weit übertroffen. Dass man ihn neuerdings als Löffelstiel zum scharfen Löffel gemacht hat, hat seine Ueberflüssigkeit nicht geändert. Kein Arzt wird ihn vermissen, wenn er aus den Bestecken verschwindet.

Sowohl der Salbenspatel als auch der Griff der Hohlsonde trägt einen kurzen Längsschlitz, den kein Instrumentenmacher vergisst, hinzuzufügen, obgleich wohl nur wenige von ihnen und auch nicht alle Aerzte wissen werden, was dieser Schlitz eigentlich zu bedeuten hat. Vor circa hundertfünfzig Jahren ist dieser Schlitz von J. L. Petit angegeben worden, um bei der Durchschneidung des Zungenbändchens gebraucht zu werden. Aber selbst schon damals war es nicht unbekannt, dass ein zu kurzes Zungenbändchen eine grosse Seltenheit ist und die Nothwendigkeit dieser damals sehr oft geübten Operation nur in der Einbildung, zumal der Hebammen existirte. Der Schlitz ist also ein gedankenloser Anachronismus, der nur die Reinigung erschwert und fortzufallen hat.

Um in dem Aufräumen fortzufahren, so gehört weder die Pravaz'sche Spritze mit ihrem Etui, noch das Thermometer (!) ins aseptische Besteck. Man kann auch diese beiden schwer sterilisirbaren Sachen übrigens viel besser einzeln in den Rocktaschen unterbringen. Die bekannten zusammenschraubbaren Katheter lohnt es ebenfalls nicht der Mühe, im Besteck umherzutragen. Erstens sind solche Katheter schwer gut zu reinigen, und dann lassen sie gerade da im Stich, wo man sie eigentlich am nöthigsten brauchte, d. h. bei plötzlicher Harnverhaltung durch Prostatahypertrophie oder Strictur.

Auch die Stichsäge, die sich manchmal in Bestecken findet, gehört nicht hinein. Hat man schon eine Knochenoperation vor, so braucht man so wie so auch noch mehrere andere grössere Instrumente dazu.

Wenn wir nun von den unnützen und nicht hingehörigen Instrumenten zu dem nothwendigsten Bestande eines Taschenbesteckes kommen, so gehört hierzu, wie wohl allgemein zugegeben werden wird: 1) Scheere und Pincetten, 2) Messer, 3) Instrumente zur Blutstillung, 4) solche zur Naht, 5) Hohlsonde. Mag man eine Verletzung oder eine kleine Operation vor sich haben, so kommt man um die eben genannten Instrumente nicht leicht herum. Was aber unbedingt in einem Besteck vorhanden sein muss und was man in den sonstigen Bestecken nicht findet, das ist ein Rasirmesser. Ohne Rasirmesser ist nicht allein bei Kopfwunden, sondern auch bei anderen Wunden eine Reinigung der Umgebung oft unmöglich.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wollen wir die einzelnen Instrumente meines Besteckes durchgehen, wie ich sie zusammengestellt oder construirt habe.

1. Scheere. Man findet in den anderen Bestecken entweder zwei Scheeren oder nur eine gerade, oder eine gerade und eine Cooper'sche Scheere. Um die Scheere möglichst vielseitig zu gestalten, habe ich ihr eine besondere Form gegeben (Fig. 4). Sie ist nicht nur eine über die Kante gebogene Kniescheere, sondern sie ist auch über die Fläche winklig (Fig. 5) (nicht hohl, wie die Cooper'sche) gebogen, und zwar nach beiden Richtungen in einem Winkel zu 20°. Sie ist gut im Schnitt, thut alle Dienste der geraden Scheere, zugleich aber ist sie als Kniescheere ein besonders geeignetes Incisions- und Erweiterungsinstrument und bietet wegen ihrer Biegung über die Fläche ähnliche Vortheile wie die Cooper'sche Scheere. Sie ist so als eine Art Universalscheere in einem Taschenbesteck recht an der Stelle. Soll doch der Inhalt des Taschenbestecks nach dem Grundsatz zusammengestellt sein, dass bei möglichster Raumersparung die Leistung eines Instrumentes möglichst vielseitig sei, ohne Einschränkung der Brauchbarkeit.

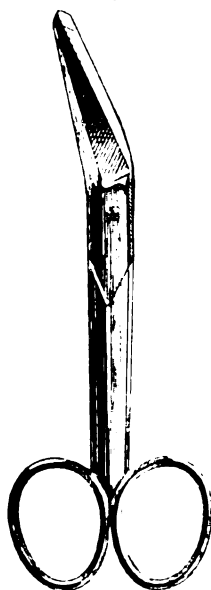
Fig. 4.


Fig. 5.


Fig. 6.

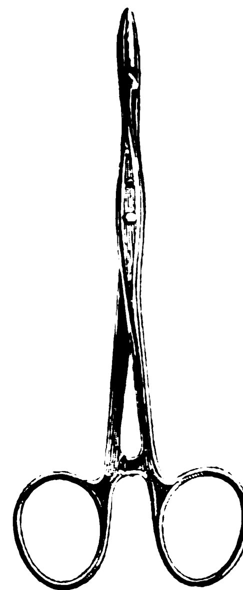

Fig. 7


Fig. 8.

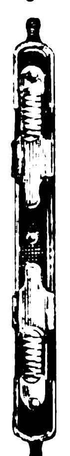
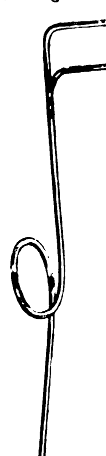

Fig. 9.


Fig. 10.


Fig. 11.


2. Pincetten (Fig. 6). Innerhalb einer starken anatomischen Pincette liegt eine kleinere chirurgische, so dass auf demselben Raum, den die eine Pincette einnimmt, zugleich zwei Pincetten kommen. Die äussere Pincette wird zum Transport durch einen kleinen Ring zusammengehalten.

3. Unterbindungszange, Nadelhalter, Kornzange. Da das Kornzangenprinzip nach allen diesen drei Richtungen gute Dienste thut, die Pincette aber nur in zwiefacher Hinsicht, ausser zur Unterbindung nur noch als Nadelhalter in Betracht kommen kann, so ist es für ein Besteck richtiger, lieber die Kornzangenform zu wählen, wie ich dies auch gethan habe (Fig. 7). Das Griffende habe ich nicht gerifft, sondern glatt aushöhlen lassen. Wichtig ist die Kornzange zum Eröffnen tiefer, namentlich in gefässreicher Gegend liegender Abscesse, indem man sie geschlossen einführt und dann öffnet. Mit der Kornzange wird auch die stumpfe Nadel gefasst, welche ich anstatt der gestielten Aneurysmanadeln gebrauche, wie ich das in der Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik (1896) beschrieben habe. Dort habe ich auch auseinandergesetzt, wie grosse Vorzüge diese Nadel vor den gewöhnlichen gestielten Unterbindungsnadeln hat. Soviel es geht, nähe ich ohne Nadelhalter und besonders in fortlaufender Naht. Dazu sind gerade und vorn aufgebogene Nadeln zu nehmen. So näht es sich am bequemsten und schnellsten. Für den Nadelhalter bleiben dann die feineren kleineren Nadeln übrig, wozu aber am besten die Nadeln mit federndem Oehr zu verwenden sind. Die gestielten Nadeln sind entschieden in ihrer Anwendung beschränkter als die ungestielten. Dies gilt besonders von der de Movij'schen Nadel. Ich hatte mich vor mehreren Jahren einmal der Movij'schen Nadel sehr angenommen und sie vielfach versucht. Ich gab sie aber deswegen auf, weil der Seidenfaden zu den Nadeln genau stimmen muss. Ist der Faden nur etwas dicker, und das kommt bei dem engen Schlitz leicht vor, so versagt sie. Und weit darf der Schlitz nicht sein, sonst bleibt man mit dem Widerhaken hängen, was ohnedies auch schon mit der de Movij'schen Nadel ab und zu vorkommt. Es ist auch nicht einzusehen, weswegen man anstatt der de Movij'schen Nadel, die mehr Raum einnimmt und für feinere Nähte nicht zu brauchen ist, nicht lieber einige kleine krumme und halbgebogene Nadeln ins Besteck thun soll, mit denen man nie in solche Verlegenheiten kommen kann wie mit jener, von Zeit zu Zeit immer wieder als neu angepriesenen gestielten Nadel.

4. Messer. Mit dem Fortfall des Metallkastenbestecks fallen natürlich auch die Skalpelle fort, und das Bistouri tritt wieder in sein altes Recht.

jetzt freilich nur als aseptisches, mit Metallschalen versehenes und leicht auseinandernehmbares (Fig. 9). Und zwar das wirkliche Bistouri, das seine Klingen (eine spitze und eine geknöpfte Cooper'sche) gleich zwischen seinen Schalen hat, und nicht jene Messer, die ihre Klingen anderswo liegen haben und erst zusammengesteckt werden müssen. Diese kann man ebenso gut auseinandernehmbare Skalpelle nennen. Soviel ist doch sicher, dass eine blosse Klinge ohne Griff zum Aufbewahren in einem Taschenbesteck ein sehr ungeeigneter Gegenstand ist und mit seinem gesondert liegenden Griff fast den doppelten Raum wegnimmt. Noch viel weniger empfiehlt sich eines jener Bestecke, in welchem für fast alle Instrumente nur ein einziger Griff enthalten und sogar für den Salbenspatel ein abnehmbarer Griff vorhanden ist.

5. Hohlsonde. Die alte unentbehrliche Hohlsonde hat in meinem Besteck eine wesentliche Verbesserung erfahren. Schon vor der Kocher-schen Kropfsonde hat es kräftigere, gestielte Sondeninstrumente gegeben. Die Kropfsonde ermöglicht in gefässreichen Körpergegenden ein energischeres, rascheres, sichereres Vordringen, als die schlanke und lange Hohlsonde, welche dazu zu biegsam und zu spitz ist. Nur ist man bei der Kocher-schen Kropfsonde genöthigt, mit dem Messer gegen das Metall zu schneiden. Deswegen hat Girard in Bern die Kropfsonde aus Ebenholz anfertigen lassen. Vor sechs Jahren construirte ich nun eine Zange, die geschlossen ungefähr die Form der Kocher'schen Sonde hat, aber zwischen den ausgebogenen Enden einen Spalt, ein Fenster offen lässt, gegen welches man die darüber gespannten Bindegewebsstränge beliebig mit Messer oder Scheere durchtrennen und auch Gefässe in demselben fassen kann. Jene Zangensonde erleichtert das Vorgehen namentlich bei Geschwulstoperationen ganz wesentlich, leistet aber auch bei Bruchoperationen etc. gute Dienste. Man schiebt das Instrument zwischen die Bindegewebsstränge hindurch und durchschneidet sie von aussen nach innen mit dem Messer oder vom Rande her mit der Scheere. Jetzt habe ich der Hohlsonde anstatt des gewöhnlichen Griffes mit seinem ganz unnützen Petit'schen Spalt für das Durchtrennen des vermeintlich zu kurzen Zungenbändchens einen anderen Griff gegeben, der in seiner Form genau dem Endtheil meiner geschlossenen Zangensonde gleicht (Fig. 10). Dadurch hat die Hohlsonde einen Griff bekommen, der ihre Leistungsfähigkeit erhöht und in manchen Fällen wichtiger ist als die Hohlsonde selbst. Es wäre zu wünschen, dass Hohlsonden mit dem alten sonst zwecklosen Griff allmählich überhaupt zurücktreten würden. Meine Bestecksonde ist sowohl im ganzen, als auch am Uebergangstheil zum Griff etwas dicker zu arbeiten, als die Abbildung zeigt.

6. Wundhaken (Fig. 11). Sonst ist es sowohl bei einer Operation, als auch bei einer Verletzung das erste, dass man die Wundränder auseinanderzieht, um den Grund der Wunde frei zugänglich zu haben. Nur sucht man in den gebräuchlichen Bestecken, wo so manches Unnütze vorhanden ist, vergeblich Wundhaken. Ich habe zu diesem Zwecke einen Draht so biegen lassen, dass er einem aufgebogenen Rose'schen Tracheotomiedrahthaken gleicht. Er nimmt so den wenigsten Raum ein und kann, wenn es nöthig ist, jeden Augenblick zu einem brauchbaren selbsthaltenden Wundhaken zusammengebogen werden.

Für die Seide zum Nähen kann man einen kleinen besonderen Behälter nehmen, wie ich ihn verwende. Er wird geöffnet in den Dampf gethan. Die Seide ist in ihm wohlgeborgen vor Verunreinigung durch Berührung und wird von der Rolle durch Anziehen abgewickelt. Oder man sterilisirt sich Seide einfach in kleinen Papier- oder Zeugstückchen eingehüllt im Dampf und wickelt sie zu den anderen Bestecksachen. So lange noch nicht das durch trockene Hitze sterilisirte Catgut zugänglicher ist, das, in Fliesspapier eingeschlagen und mit steriler Gaze umwickelt sich ohne weiteres in dem Besteck gut unterbringen lässt, hilft man sich auch für die Gefässunterbindung vorläufig am einfachsten, indem man dazu ebenfalls Seide nimmt.

Das kleine Rasirmesser (Fig. 8) lege ich nicht zu den übrigen Instrumenten, sondern ausserhalb der Compresse im Besteck. Es ist auseinandernehmbar und eventuell auskochbar.

Von vornherein blenden freilich die Metallbestecke mehr und scheinen auf den ersten Blick aseptischer als so ein Leinwandbesteck. In Wirklichkeit verhält es sich aber gerade umgekehrt. Wenn man wirklich eine tadellose Wundbehandlung treiben will, so kann man das mit einem Metallbesteck schwerer erreichen als mit einem Leinwandbesteck. Die Instrumente lassen sich ja aus beiden gleich gut auskochen. Um sie aber auch in dem Metallkasten aseptisch aufzubewahren, muss man diesen mit seinen Stegen ebenfalls gekocht haben. Thut man dies von den Instrumenten getrennt, so hat man dann noch das Einordnen in die Stege, nachdem das Wasser aus dem Kasten ausgegossen und dieser trocken geworden ist.

Beim Kochen der Instrumente mitsammt dem Kasten ist das Austrocknen der Sachen sehr behindert. Da man nun schon ohnedem sterile Compressen braucht, so ist nichts einfacher, als die trocken gewordenen Instrumente in eine solche Compresse einzuwickeln. Sie sind hier mindestens eben so gut, oder viel mehr noch besser vor nachträglicher Verunreinigung geschützt als in dem Metallbesteck.

Ein ausserordentlicher Vorzug des Leinwandbesteckes vor dem Metallbesteck besteht aber darin, dass man in das Metallbesteck nichts anderes hineinthun kann, als wozu die Stege einmal bestimmt sind. Andere Instrumente passen entweder gar nicht hinein, weil sie zu dick sind, oder sie klappern, wenn sie zu dünn sind.

Beim Leinwandbesteck ist hier keine Beschränkung vorhanden. Man kann in die Compresse daher wickeln, was man gerade nöthig haben wird. Man braucht nicht permanent den scharfen Löffel mit sich herumzutragen, den man doch nicht so oft braucht, man kann sich vielleicht noch einige Unterbindungspincetten, Zangen oder Sonden hinzulegen u. s. w. Für das Bistouri reichen ja für gewöhnlich eine mittelspitze und eine geknöpfte Klinge aus. Will man für besondere Fälle noch andere Klingen haben, so kann man sich solche zu Hause vorräthig halten und gegen die anderen vorher auswechseln.

Die Hauptbedeutung hat das Taschenbesteck nicht so sehr für den Fachchirurgen, als für den praktischen Arzt. Der Fachchirurg braucht für seine grösseren Operationen auch mehr Instrumente, als selbst das grösste Taschenbesteck bieten kann, ihm stehen meist ein Operationszimmer, entsprechende Einrichtungen etc. zur Verfügung. Dennoch ist auch er manchmal auf das Taschenbesteck angewiesen.

Die Verhältnisse für die Fortführung der tadellosen Wundbehandlung liegen für den praktischen Arzt wesentlich schwieriger. Deswegen muss das chirurgische Besteck des praktischen Arztes in seiner Einrichtung einfach und die Besteckinstrumente müssen bei grösster Raumersparniss möglichst vielseitig brauchbar sein.

Bezugsquelle des Bestecks: Fr. Dröll, Mannheim.

IV. Zur Elektroguajacolanästhesie.

Von **R. Hirsch,** Arzt und Zahnarzt in Frankfurt a. M.

Die in wissenschaftlichen Kreisen ungewöhnliche Form, in der über die Versuche des Zahnarztes Herrn Robert Marcus in jüngster Zeit in politischen und noch fortgesetzt in zahnärztlichen Blättern berichtet wird, lassen eine Richtigstellung wenigstens der in dieser Wochenschrift von Herrn Marcus selbst veröffentlichten Notizen dringend wünschenswerth erscheinen. — Herr Marcus glaubt mit Rücksicht auf die bereits „ohne sein Wissen und gegen seinen Willen" in die Tagespresse gelangten Berichte über seine Versuche über Elektroguajacolanästhesie schon jetzt „einige Mittheilungen über die von ihm auf Grund seiner in etwa 40 Fällen gemachten Erfahrungen gezogenen Schlüsse" an zuständiger Stelle veröffentlichen zu sollen.

Im folgenden gestatte ich mir, den von Marcus angeführten Erfahrungssätzen das von Dr. Morton in der Januarnummer des Dental Cosmos des vorigen Jahres am Schlusse seines Aufsatzes mitgetheilte Resumé gegenüberzustellen. Ich citire nach der im Correspondenzblatt für Zahnärzte erschienenen Uebersetzung dieses Artikels und bemerke zuvor noch, dass seit Januar 1896 zahlreiche eingehende Berichte über die Guajacolcocaïnkataphorese erschienen sind, die im grossen und ganzen die Angaben Morton's bestätigen; ich nenne nur Gillet, Palmer, Rhein, Duncan, Buxbaum, Mc Graw, Low.

Marcus.	Morton.
1. Mittels der Kataphorese kann Guajacolcocaïn in das Oberhaut- und subcutane Gewebe gebracht werden und ruft dort vollständige Anästhesie hervor (weder der Strom allein noch die Guajacolcocaïnlösung als solche bewirkt eine so tiefe Anästhesie).	5. Grosse Flächen der Oberhautgewebe, sowie subcutane Gewebe können zum Zwecke chirurgischer Operationen (sc. vermittels Guajacolcocaïnkataphorese) vollständig unempfindlich gemacht werden.
	6. Das Guajacol allein ist kein elektrischer Leiter, kann jedoch durch den Zusatz einer minimalen Quantität anderer Substanzen vermittels Elektricität in die Gewebe eingeführt werden und hierdurch eine anästhesirende Wirkung erzeugen.
2. Die Anästhesie tritt nach 7 1/2 Minuten langer Application der Guajacolcocaïnlösung mittels des Stromes sicher ein und dauert 10—15 Minuten.	In den von Morton angeführten Fällen trat die Anästhesie stets innerhalb 6 1/2—7 Minuten auf, bei Anwendung eines Stromes von 0,1 bis 4,0 Milli-Ampère.
3. Die Stromstärke schwankte bis zur Erreichung der Anästhesie zwischen 0,2 bis 4 Milli-Ampère.	
4. Die Patienten waren klar bei Bewusstsein, empfanden kaum den Strom, fühlten bei Zahnextractionen etc. nicht den geringsten Schmerz, und waren von jeder Nachwirkung befreit.	Ueber die gleichen Beobachtungen berichtet Morton in seiner Casuistik, nur hält er es nicht für nöthig, noch besonders darauf hinzuweisen, dass die Patienten klar bei Bewusstsein waren.

5. Guajacol lakalisirt als Nichtleiter die Cocaïnlösung, verlangsamt dessen Resorption in den menschlichen Organismus und verhütet hierdurch schädliche Nachwirkung.	7. Guajacol beschränkt die Wirkung des Cocaïns auf ein örtliches Gebiet, erhöht dessen kataphorische Wirkung, verlangsamt dessen Resorption in den Körper und verhütet hierdurch schädliche Nachwirkung.

ad 6 führt schliesslich Herr Marcus an, dass er statt des von Morton angegebenen Cocaïnum hydrochloricum ein jodwasserstoffsaures Cocaïn verwandt habe. Diese Fassung scheint incorrect zu sein. Im Januar 1897 lässt Marcus im Correspondenzblatt für Zahnärzte in einer redactionellen Notiz zu der Uebersetzung von Morton's Artikel hervorheben, dass er mit Cocaïnum hydrochloricum die „sicherste Anästhesie erreicht habe, die man nur wünschen könne", und dass er beabsichtige, ein jodwasserstoffsaures Cocaïn herzustellen. Gegen Ende Januar erschien der grosses Aufsehen erregende Artikel: „Eine neue Therapie" in der Frankfurter Zeitung, in dem unter anderem berichtet wird, dass Marcus in 34 Fällen guajacolsaures Cocaïn angewandt habe. Von jodwasserstoffsaurem Cocaïn ist noch nicht die Rede. Für Versuche mit diesem Mittel blieben demnach nur sechs Fälle übrig. Dem jodwasserstoffsauren Cocaïn muss eine ganz besondere Wunderkraft innewohnen, wenn es eine noch vollkommenere Anästhesie zu erzeugen imstande sein soll, als die „sicherste Anästhesie, die man nur wünschen kann".

Von einer weiteren Kritik glaube ich absehen zu dürfen.

„Das Hauptphänomen, um das es sich bei den neuesten Frankfurter Versuchen handelt" — so verkündet stolz der Gewährsmann der Frankfurter Zeitung seinen Mitbürgern, nachdem ihm nachgewiesen war, dass er bei seiner Publication sehr leichtfertig vorgegangen — „ist folgendes: Leitet man einen Strom durch eine Jodkaliumlösung und taucht man die eine Hand in diese Lösung, so erscheinen an der anderen Hand, die die Kathode hält, Jodflecke." . . . .

Der französische Autor, der seiner Zeit mit der gleichen Mittheilung an die Oeffentlichkeit getreten war, musste, wie Loewenthal (Lausanne) im Jahre 1887 gelegentlich der Verhandlungen des Congresses für innere Medicin wieder hervorhob, den Vorwurf über sich ergehen lassen, dass bei Anstellung seiner Versuche seine Hände nicht genügend rein gewesen wären, so dass er „beide Pole mit einander in Verbindung gebracht" und damit die Jodreaction erhalten habe. Die Angelegenheit wirbelte seiner Zeit viel Staub auf. Die Versuche fielen aber vollkommen ins Wasser. Es wäre von grossem Interesse für weitere Kreise, wenn Herr Marcus, dem bei Durchsicht der nur wenig umfangreichen und in Frankfurt a. M. leicht zugänglichen Litteratur über Kataphorese dieser Bericht nicht entgangen sein kann, in seinem in Aussicht gestellten ausführlichen Aufsatz über Kataphorese Näheres über seine bezüglichen Versuche mittheilen wollte.[1])

V. Moorbäder zu Hause.

Von Dr. G. Hoffmann in Bad Alt-Heide.

Die heilkräftige Wirkung unserer Eisenmineralmoore bei Rheumatismus, Gicht, Lähmungen und besonders bei Unterleibserkrankungen der Frauen sind genugsam bekannt und bewährt. Leider aber ist es nur einem geringen Theil der Leidenden möglich, Moorbäder zu besuchen, und dies auch nur während der milderen Jahreszeit.

Man hat daher seit längerer Zeit versucht, einen Ersatz für die natürlichen Moorbäder unserer Curorte zu schaffen.

Die bisher empfohlenen, besonders vom Auslande eingeführten Präparate sind indessen alles andere, nur nicht Moorextracte, welche die wirksamen Bestandtheile, speciell die lösliche Humussäure enthalten. Dieser letztere Bestandtheil ist ein Haupterforderniss für ein anregendes, den Stoffwechsel stark förderndes Moorbad. Nach den Untersuchungen von Dr. M. Hoffmann (Breslau) muss ein Moorpräparat, um überhaupt die wirksamen Bestandtheile zu enthalten, auf alkalischem Wege gewonnen sein und alkalische Reaction zeigen und nicht in einer mit Salzsäure in starker Verdünnung erhaltenen Lösung bestehen. Die Badeverwaltung von Alt-Heide hat daher auf obige Veranlassung hin aus ihrem vorzüglichen Eisenmoor ein Moorextract, Huminal[2]) (Humin-Alkali) anfertigen lassen, ein flüssiges Präparat, welches sich zu häuslichen Moorbadecuren bei obigen Indicationen vorzüglich eignet und mit genauer Gebrauchsanweisung versehen ist, so dass der behandelnde Arzt nur die Temperatur und Zeitdauer anzugeben hat. Es stellt sich diese häusliche Cur, die zu jeder Jahreszeit vorgenommen werden kann, bei weitem billiger als die Cur im Badeorte, welche auch aus anderen Gründen oft nicht vorgenommen werden kann.

Zur Verwendung bei Arm- und Fussbädern kommen die dazu construirten und, wie der Extract, gesetzlich geschützten Moorbadehüllen. Ich bitte die Herren Collegen, gegebenen Falles davon Gebrauch machen zu wollen, und gebe gern jede gewünschte Auskunft.

[1]) Redactioneller Zusatz. Für denjenigen, der auf diesem Gebiete nicht gänzlich unbewandert ist, muss die Behauptung, dass „mittels der Kataphorese" das Guajacolcocaïn in das Oberhaut- und subcutane Gewebe gebracht werden könne, von vornherein als unannehmbar erscheinen. Vielen werden auch die Erörterungen erinnerlich sein, die sich vor einigen Jahren an die von Adamkiewicz aufgestellten Behauptungen in Betreff der kataphorischen Einführung von Chloroform und Cocaïn knüpften und die ein gänzlich negatives Resultat lieferten. A. E.

[2]) Vgl. Vortrag des Verfassers auf dem schles. Bädertage 1896.

VI. Zeitschriftenübersicht.

1. S. Kohn, Klinische Erfahrungen über den Harnstoff als Diureticum. Zeitschrift für Heilkunde XVII, 1896, S. 395.

Verfasser berichtet über zehn Fälle, in welchen der Harnstoff nach dem Vorschlage Klemperer's angewendet wurde. In einem Falle mit der klinischen Diagnose Peritonitis chronica tuberculosa, einen neunjährigen Knaben betreffend, wurde ein günstiges Ergebniss: völliges Verschwinden des Ascites beobachtet. In allen anderen Fällen war der Erfolg negativ, in zwei Fällen (Cirrhosis hepatis mit Ascites und grosses rechtsseitiges Pleuraexsudat) wurde zwar die Harnmenge vermehrt, die krankhafte Flüssigkeitsansammlung aber nicht beeinflusst. Bei Herzaffectionen leisten Digitalis und Diuretin weit mehr.

2. G. Pollak, Ueber die Behandlung des Typhus abdominalis mit Blutserum von Typhusreconvalescenten. Zeitschrift für Heilkunde XVII, 1896, S. 449.

An der Klinik von v. Jaksch in Prag sind, analog den von Hammerschlag zuerst durchgeführten Versuchen, therapeutische Experimente mit subcutaner Einspritzung des Serums von Typhusreconvalescenten bei 18 Typhuskranken gemacht worden. Eine therapeutische Wirkung wurde im allgemeinen nicht gesehen. Fast immer trat unmittelbar nach der Einspritzung eine Temperatursteigerung auf, welcher aber kein Fieberabfall, resp. kein Heruntergehen der Temperatur auf normale Werthe folgte. Zweimal wurde nach der Injection Darmblutung beobachtet, einmal mit Collaps verbunden. Einmal bildete sich ein Abscess an der Einstichstelle. In fünf Fällen zeigte die Zahl der Leukocyten eine Steigerung.

M. Sternberg (Wien).

3. George Stoker, The surgical uses of oxygen gas. British medical Journal, 24. October 1896.

Stoker empfiehlt die continuirliche oder unterbrochene Anwendung von purem oder mit vorgereinigter Luft vermengtem Sauerstoff bei Wunden, Geschwüren und sonstigen verschwärenden oder secernirenden Flächen, wie manchen Hautkrankheiten; je nach der Configuration der einzelnen zu behandelnden Körpertheile werden verschieden geformte Hüllen dabei applicirt. Das Verfahren bringt Heilung, wo andere Versuche fehlschlugen; es wirkt geruchbeseitigend und in chronischen wie acuten Fällen, z. B. bei Verbrennungen, schmerzlindernd, und es befördert die Bildung guter, weicher Narben; der erste Effect auf Geschwüre ist eine Vermehrung der Secretion. Bacteriologische Untersuchungen sprechen für eine elective Einwirkung des Sauerstoffs auf die verschiedenen, in Ulcerationen vorkommenden Mikroorganismen.

F. Reiche (Hamburg).

4. W. Arbuthnot Lane, A case illustrating a very effectual method of treating extensive malignant disease of the breast. Lancet 1895, No. 3763, S. 904, 905.

Bei sehr ausgedehntem Carcinom der Brustdrüse mit weit in die Nachbarschaft reichender Infection der Haut und Mitbetheiligung der axillaren und claviculären Lymphdrüsen hat Verfasser eine sehr gründliche, aber zugleich auch sehr heroische Methode angegeben und in einem Falle ausgeführt. Er entfernt Haut, Muskeln, Lymphdrüsen und Bindegewebe in einem grossen viereckigen Bezirk, der oben durch einen Schnitt über die ganze Länge der Clavikel begrenzt wird und dessen innere Grenze auf der Mitte des Brustbeins 9 Zoll nach abwärts reicht. Von hier läuft der untere Rand bis zur hinteren Falte der Achselhöhle und von da der Aussenrand bis zum Aussenende des Schlüsselbeins. Das mittlere Drittel oder noch mehr des Schlüsselbeins wird ausgesägt, um die Claviculargruben gründlich ausräumen zu können. Um den entstandenen riesigen Defect zu decken, wird der ganze Arm des Kranken geopfert, der doch bei weiterem Fortschreiten des Carcinoms in der Axilla unbeweglich und Sitz heftiger Schmerzen werden würde. An der Innenseite des Oberarms wird ein Längsschnitt von der hinteren Axillarfalte bis zum Ellenbogen angelegt und hier ein Kreisschnitt angeschlossen, Haut und subcutanes Gewebe werden am Oberarm abpräparirt, der Deltoideus bleibt in dem Lappen. Der Oberarm wird im Schultergelenk exarticulirt. Alle Nerven und Gefässe, die zu dem Lappen gehen, werden sorgfältig erhalten. Die Arteria und Vena subclavia wurde hingegen gleich anfangs am Scalenus anticus ligirt. Der Oberarm wird so auf der Brust befestigt, dass der Kreisschnitt mit dem Wundrand auf der Mitte des Sternums vernäht wird, der senkrechte Schnitt am Oberarm liefert den oberen und unteren Rand des Lappens. Da die Mitte der Clavikel entfernt ist, kann das Schulterblatt und mit ihm der ganze Oberarmlappen leicht und weit nach

innen gebracht werden, so dass der Lappen reichlich gross genug ist und die Nähte nicht spannen. Der Lappen erleidet später durch Schrumpfung eine ziemlich bedeutende Verkleinerung. E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

5. W. D. Spanton, On splenectomy, with notes of three cases. British medical Journal, 2. November 1895.

Spanton hat in drei Fällen sehr starker einfacher Milzhypertrophie wegen continuirlicher, schwerer, zu grosser Erschöpfung führender Drucksymptome die Splenektomie ausgeführt; in zweien trat danach der Exitus durch Hämorrhagie und Shok ein, im dritten wurde Heilung und Beseitigung aller Beschwerden erzielt. Die Mortalität nach diesem Eingriff ist in den letzten 30 Jahren sehr verringert. Spanton räth, die Herausnahme des Tumors mit der Versorgung des Ligamentum suspensorium lienis zu beginnen. Nach 84 in der Litteratur niedergelegten Fällen von Milzexstirpation erscheint dieselbe bei Leukämikern contraindicirt — von 25 operirten wurde nur 1 gerettet. Bei einfacher Wandermilz ist die weniger gefahrvolle Splenorrhaphie vorzuziehen, während obige Operation vor allem bei Verletzungen und grossen gutartigen, sei es soliden oder cystischen Tumoren am Platze ist. F. Reiche (Hamburg).

6. G. Perthes, Ueber Nierenexstirpationen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLII, Heft 3, S. 201.

Verfasser theilt 22 Nierenexstirpationen mit, die seit 1885 von Trendelenburg in der Bonner chirurgischen Klinik ausgeführt worden sind (12 maligne Tumoren, 4 Tuberkulosen, 2 Pyelonephritiden, 3 Hydro- und Pyonephrosen, 1 Pyonephrose mit Steinbildung). Von den 22 Kranken sind 3 infolge der Operation gestorben (13,6% Mortalität), und zwar handelte es sich in diesen drei Fällen um ausgedehnte maligne Geschwulstbildungen. Von den neun nach der Nephrektomie wegen malignen Tumors genesenen Kranken sind sieben an Recidiv gestorben, darunter einer erst fünf Jahre nach der Operation. Zwei Patienten sind von Recidiv freigeblieben. In dem ersten Falle starb das Kind nach elf Monaten sicher beobachteter Gesundheit an Basilarmeningitis; in dem zweiten Falle wurde die Heilung noch nach fünf Jahren constatirt. In den 22 Fällen wurde die Nephrektomie 15 mal transperitoneal, 7 mal extraperitoneal ausgeführt. Während zur Operation wegen Pyonephrosen und Hydronephrosen drei mal die abdominale und nur einmal die lumbale Methode gewählt wurde, wurde in sämmtlichen Fällen von Tuberkulose und Pyelonephritis extraperitoneal vorgegangen; sämmtliche Fälle von malignen Tumoren fielen der Laparotomie anheim. Trendelenburg vertritt den Standpunkt, vergrösserte Nieren in der Regel transperitoneal, nicht vergrösserte extraperitoneal zu exstirpiren. „Für vergrösserte Nieren erscheint die Laparotomie als diejenige Methode, welche sich rascher vollenden lässt und mehr vor der Gefahr der Nebenverletzungen sichert.“ In den Fällen von Nierentuberkulose und Pyelonephritis, wo es sich um nicht oder nicht erheblich vergrösserte Nieren handelt, empfiehlt sich die lumbale Methode schon wegen der eventuellen Gefahren einer Infection des Peritoneums. Für die Pyonephrosen und Hydronephrosen, bei denen nach Trendelenburg's Ansicht im allgemeinen die Nephrektomie der Nephrotomie vorzuziehen ist, sowie für die Gruppe der cystisch vergrösserten Nieren mit verdächtigem oder infectiösem Inhalt sind die technischen Vortheile der Laparotomie die gleichen wie für die Tumoren. Nur muss man stets an die Gefahr einer Infection des Peritoneums durch den Cysteninhalt denken. P. Wagner (Leipzig).

7. Polak, A case of bladder tuberculosis successfully treated by Kelly's method of direct medication. American gynecological and obstetrical Journal 1897, No. 1.

Ein Fall von schwerster Dys- und Hämaturie, beruhend auf Blasentuberkulose, wurde nach vielfacher anderweitiger, vergeblicher Behandlung durch die Kelly'sche Methode (der direkten Cystoskopie und Palpation des Blaseninnern nach Erweiterung der Urethra) erkannt und durch lokale Behandlung verhältnissmässig schnell geheilt. Das ziemlich grosse tuberkulöse Geschwür sass am Blasenhals. Es wurde zuerst cürettirt, die Blase dauernd drainirt, darauf so lange täglich Jodoformemulsion applicirt, bis Jodoformintoxication auftrat. Dann wurde mit Argentum nitricum geätzt, bis langsam Blut, Eiter und Tuberkelbacillen aus dem Urin verschwanden und die quälenden Symptome aufhörten. Nachträglich wurden dann noch einige feine Fissuren, wieder nach Dilatation der Harnröhre, mit dem Lapis direkt behandelt, bis schliesslich Patientin bei vollem Wohlbefinden und mit völlig normalem Urin entlassen werden konnte. E. Fraenkel (Breslau).

8. A. Schwab, De l'action du sulfate de Quinine comme agent accélérateur du travail de l'accouchement. Médecine moderne 1897, No. 3.

Das seit einer Reihe von Jahren von den verschiedensten Seiten als wehenerregendes Mittel empfohlene Chininum sulfuricum ist vom Verfasser an verschiedenen Fällen geprüft worden. Bei secundärer Wehenschwäche während der Geburt sah er nach Gaben von zweimal 0,5, in 10 Minuten Intervall verabfolgt, promptes Erwachen der vorher sehr geschwächten Wehenthätigkeit mit günstigem Einfluss auf die Beschleunigung der Geburt. Das Mittel unterscheidet sich von dem Secale und seinen Präparaten vortheilhaft dadurch, dass es nicht wie diese Tetanie des Uterus, sondern Wehen von physiologischem Typus erzeugt. Das Chininum sulfuricum ist nur wirksam, wenn die Geburtsthätigkeit bereits im Gange gewesen ist, dagegen vermag es nicht diese erst anzuregen; ebenso wenig ist es ein Abortivmittel. Leichtere Blutungen in der Nachgeburtsperiode sind nach Verabreichung des Mittels beobachtet worden, die aber allemal durch heisse Ausspülungen und äussere Reibungen gestillt werden konnten. Gottschalk (Berlin).

9. John W. Byers, A plea for the early recognition and treatment of puerperal fever. British medical Journal, 24. October 1896.

Ausser den bekannten aseptischen Maassregeln zur Verhütung des Puerperalfiebers empfiehlt Byers, zur Vorbeugung bei jeder Schwangeren etwaige anormale Beschaffenheiten des Blutes, Anämie, Hydrämie oder sonstige Veränderungen zu bekämpfen; Frauen scheinen für septische Infectionen je nach ihrem Allgemeinbefinden ganz verschieden empfänglich zu sein. In der Therapie räth er zur Curette im Beginn puerperaler Fiebererscheinungen nur dann, wenn die Cervix durchgängig und Placentarreste vorhanden sind, und später, wenn Irrigation fehlschlug, bezw. die Patientin am vierten Tage noch nicht besser ist. Schon Temperaturen über 37,6° sind im Wochenbett — ausgenommen am ersten Tage — für beginnende Sepsis verdächtig; Primiparae haben im Durchschnitt am ersten Tage und am Morgen des zweiten höhere Eigenwärme als Multiparae — 37,8°. Nach der Entbindung ist der Puls nach Byers' Beobachtungen nicht verlangsamt, in der Norm 70, häufig 75—80, Morgens etwas frequenter als Abends. F. Reiche (Hamburg).

10. Howitz, Un nouveau traitement des fibromes de la matrice. Annales de Gynécologie Tome XLVI, December 1896.

Da die Myomotomie trotz der vorzüglichsten Methoden und der tadellosesten Asepsis immer noch mehr Mortalität hat als das unoperirte Myom, schlägt Howitz ein neues, unblutiges Mittel vor. Er stützt sich auf die Beobachtung, dass das Saugen an den Brustwarzen Uteruscontractionen und ein zu lange fortgesetztes Stillen der Kinder Uterusatrophie hervorruft. Ferner sah er zwei Frauen mit analogen Myomfällen schwanger werden, normale Geburt und Wochenbett durchmachen und nur das Myom der einen Stillenden verschwinden, während das der anderen bestehen blieb. Deshalb wendete er in sieben Fällen von grossen Myomen Aspiration an den Brustwarzen an; bei vier Patientinnen fand sich daraufhin Milch, die Blutungen wurden zwar in den meisten Fällen nicht geringer, aber in drei Fällen verkleinerten sich die Tumoren, in drei blieben sie constant, was auch schon ein gutes Resultat sei. In dem einen Falle dauerte die Cur noch nicht lange genug, auch in den übrigen bedarf es noch längerer Beobachtung, ein Jahr sei mindestens zu verlangen, und die Häufigkeit und Dauer dieser Manipulation (früh und Abends 5 bis 10 Minuten) muss nach Howitz's Ansicht auch noch gesteigert werden. Hilft die Methode nichts, so hat Patientin nur (? Ref.) Zeit verloren, und das schade nicht. Vielleicht aher eignet sich das Mittel dennoch für jüngere Frauen mit mässig grossen Tumoren. E. Fraenkel (Breslau).

11. T. Arthur Helme, A case of so-called prolapsus uteri (cervical hypertrophy) in a virgin treated surgically after a new method. British medical Journal, 26. December 1896.

Helme brachte in einem der Fälle, wo bei virginellem Uterus durch Hypertrophie der Cervix secundär Prolapsus uteri eingetreten war, mit gutem Erfolg folgendes neue Verfahren zur Anwendung, um einmal das hypertrophische Gewebe zu entfernen, andererseits die Blutzufuhr zur Cervix und damit die Gelegenheit zu einem Recidiv abzuschneiden: mit circulärem Schnitt wird die vaginale Cervixschleimhaut in Höhe des Blasenansatzes durchtrennt, diese Incision die seitlichen Fornices entlang verlängert, die Cervix vorn und hinten gelöst und nach Durchtrennung der breiten Ligamente die Arteria uterina und ihre cervicalen Verzweigungen jederseits unterbunden; dann erst folgt die circuläre Amputation der Cervix, die bilaterale Discision des Stumpfes, die Bildung einer vorderen und hinteren Lippe und Vernähung der vaginalen und cervicalen Schleimhaut. F. Reiche (Hamburg).

12. J. Comby, Les oxyures vermiculaires et leur traitement. Médecine moderne 1896, S. 421.

Der Verfasser giebt eine gute Uebersicht über die verschiedenen Arten der Behandlung, welche gegen Oxyuris angerathen worden sind. Er selbst wendet folgendes Verfahren an:

1. Drei Tage lang nimmt das Kind täglich Morgens auf nüchternen Magen in einem Esslöffel gezuckerter Milch ein Pulver von:

Santonin 0,05
Calomel 0,10.

2. Abends wird der After des Kindes vor dem Schlafengehen in diesen drei Tagen mit folgender Salbe eingerieben:

Unguentum Glycerini 20
Unguentum cinereum 10.

Diese Behandlung soll in den allermeisten Fällen erfolgreich sein. Bei Kindern, welche älter als sechs Jahre sind, ist 1 cg Santonin für je ein Jahr mehr zu geben. M. Sternberg (Wien).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 5** 3. Juni 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.

Ueber das Verhalten von Jodfetten im Organismus und deren therapeutische Verwendung.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Hugo Winternitz,**
Assistenten am Institut.

Den Chemikern ist die Fähigkeit der Fette, sich mit den Halogenen zu verbinden, und zwar in dem Maasse, als die Fette ungesättigte Fettsäuren bezw. deren Triglyceride enthalten, wohlbekannt. Ob es sich dabei um blosse Halogenaddition handelt, oder ob auch Substitutionen stattfinden, ist noch nicht völlig sichergestellt.

Man kann sich den Vorgang leicht veranschaulichen, wenn man in einem Reagenzglase wenige Tropfen eines fetten Oeles, z. B. Olivenöl oder aber eine geringe Menge Schweinefett mit Bromwasser schüttelt; das Brom wird fast augenblicklich vom Fett verschluckt, die rothe Farbe und der Geruch des Broms verschwinden. Für die Nahrungsmittelchemie und namentlich für die technische Chemie hat diese Eigenschaft der Fette eine grosse Bedeutung gewonnen, seit v. Hübl eine einfache und verlässliche Methode angegeben hat, das Jodadditionsvermögen der Fette festzustellen.

Ueber das Verhalten von Fettjodadditionsproducten im Organismus ist nichts bekannt. Ich habe auf Anregung von Professor Rubner die Untersuchung dieser Frage schon vor längerer Zeit aufgenommen. Die Gesichtspunkte, welche mich leiteten, waren zunächst rein physiologische; es schien die Möglichkeit gegeben, mit Hülfe von Fettjodadditionsproducten die Frage zu einer einwandsfreien Entscheidung zu bringen, ob und inwieweit ein Uebergang von Nahrungsfett in Körperfett — ein unmittelbarer Fettansatz — stattfindet. Vorerst mussten brauchbare Präparate hergestellt werden, welche das Jod in fester Bindung enthielten; es bedurfte mannichfacher Vorversuche, ehe die Darstellung haltbarer Jodadditionsproducte von constanter Zusammensetzung möglich war; ich werde diese Jodadditionsproducte weiterhin der Kürze halber als „Jodfette" bezeichnen.

Es gelingt nun leicht — meine Versuche sind vorerst an Hühnern, dann aber auch an Kaninchen und Hunden angestellt — Jodfette als solche im Körper zum Ansatz zu bringen; damit ist aber die Frage, ob die vom Darm resorbirten Nahrungsfette, und zwar insbesondere dem Körper fremdartige Fette in Körperfett übergehen können, endgültig im bejahenden Sinne entschieden. Selbst diejenigen, für welche diese Frage keines stringenten Beweises mehr bedurfte, nahmen indessen an, dass unter physiologischen Bedingungen ein derartiger, unmittelbar aus der Nahrung stammender Fettansatz vorwiegend in den Theilen, welche dem Darm zunächst liegen, im Gekröse und in der Leber, ferner aber im Unterhautzellgewebe stattfinde. Versuche von Forster haben es allerdings wahrscheinlich gemacht, dass kein bemerkenswerther Unterschied besteht zwischen den dem Körper von aussen zugeführten und den in ihm selbst gebildeten Fetten, was den Ort des Fettansatzes im thierischen Organismus betrifft; „beide Fettarten lagern sich, wenigstens im Anfang einer Mastfütterung, gleichmässig und bei der Taube vorzüglich im Unterhautzellgewebe ab."[1] Durch die von mir ausgeführten Versuche konnte der direkte Beweis für die allenthalben stattfindende und aus dem Nahrungsfett stammende Fettablagerung im Organismus im weitgehendsten Maasse erbracht werden.

Wenn man Thiere mit Jodfetten, z. B. mit Jodschweinefett füttert (neben anderer Nahrung, aber unter Bedingungen, welche einen Fettansatz erwarten lassen), so lässt sich der Nachweis, dass Jodfett fast überall im Körper zum Ansatz gelangt ist, leicht erbringen. Nicht nur das ausgeschmolzene Fett der Bauchhöle und des Unterhautzellgewebes enthält Jod, sondern auch die Aetherextracte fast aller Organe, namentlich der Muskeln und der Knochen, enthalten reichlich Jod. Auch die von allem sichtbaren Fett, so weit als irgend möglich, befreiten Muskeln enthalten noch erhebliche Antheile von Jodfett. Neben der Leber ist das Knochenmark relativ am reichsten an Jodfett. Allerdings gehen die Jodfette nicht mit ihrem ursprünglichen Gehalt an Jod in den Bestand des Körpers ein, da sie verschiedenen Orts Jod durch Abspaltung einbüssen.

Das ausgeschmolzene Fett und die Aetherextracte, welche aus den getrockneten Organen erhalten werden, lassen das Jod nicht ohne weiteres erkennen, da sie es in additioneller Bindung enthalten. Am einfachsten überzeugt man sich von der Anwesenheit des Jods, indem man eine geringe Menge Fett oder Aetherextract mit alkoholischer Kalilauge im Wasserbade erhitzt (eine vollständige Verseifung ist für den qualitativen Nachweis überflüssig) und den Alkohol möglichst abdampft; dann wird mit Schwefelsäure angesäuert filtrirt und im Filtrat nach Zusatz einiger Tropfen einer 1—2 %igen Kaliumnitritlösung ausgeschüttelt.

Bei Verfütterung von Jod in Vaselinöl, Jodvasogen, Jodkalium unter Darreichung einer fettreichen oder fettbildenden Nahrung finden Fettjodadditionen im Körper nicht statt oder höchstens in minimalen Spuren, indess möchte ich diese letztere Möglichkeit nur mit Reserve aussprechen, ich halte eine Täuschung vorerst noch für wahrscheinlich.

Bekanntlich haben auch die Eiweisskörper die Fähigkeit, sich mit Halogenen zu verbinden. Jendrassik[1]) hat das Jodbindungsvermögen von Eieralbumin festgestellt, und Zeller[2]) hat einen Fütterungsversuch mit Jodalbuminat ausgeführt. Ein Hund erhielt im Verlauf von zwei Tagen 300 g einer Jodalbuminatlösung, welche 2,51 g Jod enthielt, in den Magen. Die Jodausscheidung war erst nach neun Tagen vollendet. Ich glaube, dass diese Versuche einer Ausgestaltung zugänglich wären, wenn man die Verfütterung von Jodeiweiss unter Bedingungen ausführt, welche einen Ansatz von Eiweisssubstanz erwarten lassen.

Der Umstand, dass die Jodfette im Körper abgelagert werden, hat mich veranlasst, eine therapeutische Verwendung von Jodfetten ins Auge zu fassen. Man darf erwarten, dass es mit Hülfe der Jodfette unter Umständen gelingen wird, das Jod nach dem Locus morbi zu dirigiren und zur Anlagerung zu bringen, wobei es unter allmählich erfolgender Abspaltung seine curative Wirkung entfalten kann. Jedenfalls ist daran festzuhalten, dass das Jod in Form der Jodfette zunächst wie Jodkalium wirken muss, da es in dem Maass, als das Jod bei der Oxydation des

[1]) J. Forster, Ueber den Ort des Fettansatzes im Thiere bei verschiedener Fütterungsweise. Zeitschrift für Biologie Bd. 12, S. 448.

[1]) „Ueber das Jodalbuminat und über die Constitution des Eiweissmoleküls", Ungarisches Archiv für Medicin I nach Ref. in Maly's Jahresberichten 1892.

[2]) Ueber die Schicksale des Jodoforms und Chloroforms im Organismus. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 8, S. 70.

Fettes bezw. im Darm oder Blut sich abspaltet, in Jodalkali übergeführt wird.

Die Verwendung von Jod in fetten Oelen ist nicht durchaus neu. Die Jodleberthrane — meist durch Verreiben von metallischem Jod in Leberthran hergestellt — enthalten nach meinen Untersuchungen gewöhnlich $^1/_2$—1 % Jod. In den gebräuchlichen Handbüchern der Pharmacie wird angegeben, dass Jod in geringen Mengen auch in fetten und ätherischen Oelen, in Benzol, Petroleum und Vaselin löslich ist (Hager, Commentar zur Pharmacopoea Germanica Ed. II., Berlin 1884, S. 121 und 124, Bernatzik und Vogl, Lehrbuch der Arzneimittellehre. Wien und Leipzig 1886, S. 345). Von Zubereitungen, welche Jod mehr oder weniger locker gebunden haben, wird im Lehrbuch der Arzneimittellehre von Bernatzik und Vogl ein Oleum jodi (Jodi 1,0, Ol. Amygdal. 20,0) zu 0,5—1,0 pro die aufgeführt. Derartige Verschreibungen sind indess heute nicht mehr im Gebrauch. Bei der Verreibung von Jod in Mandelöl in dem angegebenen Verhältniss (1 : 20) findet neben einfacher Lösung auch Jodaddition statt, deren Ablauf nicht immer gleich ist; die Präparate sind nicht haltbar, zersetzen sich innerhalb weniger Tage und bilden dann ein schwarzbraunes oder dunkelgrünes Fett, das reichlich Jod abspaltet. Dagegen gelingt es nach meinen Erfahrungen bei Behandlung von fetten Oelen mit alkoholischer Jodlösung unter Umständen selbst 7—8 % Jod zur Addition zu bringen; diese Jodadditionsproducte sind indessen ebenso wenig brauchbar, weil sie sich oft genug schon während des Filtrirens — um das Fett blank zu bekommen — zersetzen, jedenfalls innerhalb weniger Tage, auch dann, wenn sie nur 2—3 % Jod addirt hatten. Auf dem von mir eingeschlagenen Wege ist es möglich, Jodfette herzustellen, welche über 10 % Jod in fester Bindung enthalten und sich weder durch ihr Aussehen noch durch Geschmack oder Geruch von den ursprünglichen Fetten unterscheiden.

Ich habe von einem Sesamöl, welches $5^1/_2$ % Jod in fester Bindung enthielt, innerhalb drei Tagen 40 g eingenommen, wobei allerdings am zweiten Tage (am ersten Tag waren 19 g genommen worden) Kopfschmerz und Schnupfen sich einstellten, Erscheinungen, die wahrscheinlich auch bei dem entsprechenden Gebrauch von Jodkalium aufgetreten wären.

Analog den Jodfetten verhalten sich die Bromadditionsproducte der Fette. Wenn auch für eine therapeutische Verwendung derselben nicht die für Jodfette geltend gemachten Gesichtspunkte in Betracht kommen dürften, so ist es doch wohl möglich, dass Bromfette in manchen Fällen anderen Brompräparaten überlegen sein werden.

Dass den Jodfetten auch in der externen Anwendung ein Platz gebühren wird, ist wohl anzunehmen; Thierversuche über die Resorption der Fette durch die Haut — eine Frage, die mit Hülfe der Jodfette wohl entscheidbar sein wird — habe ich in Angriff genommen.

Die näheren Darlegungen und einen eingehenden Nachweis über die von mir unternommenen Versuche und dabei in Betracht kommende Fragen werde ich an anderer Stelle geben.

Inwieweit die Jodfette[1]) den Erwartungen, welche man an ihre therapeutische Wirksamkeit knüpfen darf, entsprechen werden, müssen klinische Beobachtungen lehren.

II. Mittheilungen aus dem chemisch-bacteriologischen Institut von Dr. Aufrecht in Berlin.

Ueber Alapurin der Norddeutschen Wollkämmerei zu Bremen.

Von Dr. **Aufrecht.**

Schon im vorigen Jahre ist in meinem Institute das Alapurin N. W. K. Gegenstand eingehender chemischer Untersuchungen gewesen, über deren Ergebniss in der Pharmaceutischen Zeitung berichtet worden ist. Neuerdings lag wiederum eine Probe dieses Wollfettes zur Prüfung vor. Indem ich die mit demselben gemachten Erfahrungen bekannt gebe, verbinde ich damit eine kurze Besprechung des Alapurins mit Berücksichtigung früherer anderweitiger Veröffentlichungen.

Unter Alapurin versteht man die niedrigst schmelzenden, gereinigten Antheile des natürlichen Wollfettes. Es bildet eine zarte, bernsteingelbe, durchscheinende Masse von schwachem, eigenthümlichem, durchaus nicht unangenehmem Geruche. Die Consistenz derselben ist weich, salbenartig, doch übertrifft sie an Geschmeidigkeit das Lanolin, was sicherlich bei der Verwendung zu Salben als Vorzug angesprochen werden muss. Während bei den anderen Wollfetten die Härte unangenehm störend ist, lässt sich das Alapurin auch ohne Zusatz von Wasser, Oelen etc. auch bei gewöhnlicher Temperatur zu geschmeidigen Salben verarbeiten. Desgleichen verdient der niedrige Schmelzpunkt gegenüber anderen Wollfetten gebührend hervorgehoben zu werden. Alapurin schmilzt bei 32—33°, während der Schmelzpunkt der übrigen im Handel befindlichen Wollfette zumeist bei 40—42° liegt. Begründet ist der niedrige Schmelzpunkt des Alapurins in der Reinigungsart des Rohmaterials. Im Gegensatz zu den anderen üblichen Methoden wird bei der Reinigung des Alapurins die Anwendung chemischer Agentien nach Möglichkeit vermieden. Sie geschieht fast lediglich auf mechanischem Wege durch einen sinnreichen Schlämmungsprocess, auf den hier näher einzugehen nicht der Ort ist.

Man hat wohl auch bei anderen Wollfetten durch Zusatz von Wasser- oder Pflanzenfetten etc. die natürliche Härte herabzumindern versucht, hat aber damit zugleich die Aufnahmefähigkeit gegen Wasser und die Haltbarkeit herbgesetzt, indem man gerade das, was das Alapurin vor Ranzidität schützte, die Abwesenheit von Glyceriden, aufhob und den Werth nach dieser Richtung hin illusorisch machte.

Angefeuchtetes Lakmuspapier wurde durch Alapurin nicht verändert. Einige Gramm Alapurin wurden in 10 cm Aether gelöst und einige Tropfen Phenolphtaleïn hinzugefügt; die Auflösung blieb farblos, färbte sich jedoch auf Zusatz eines einzigen Tropfens Normalkalilauge intensiv roth. Es beweist dies vollkommen die Abwesenheit kleinster Mengen von Alkali einerseits und freier Fettsäuren andererseits. Alapurin ist also vollständig neutral.

Alapurin ist unlöslich im Wasser, schwer löslich in kaltem Alkohol, etwas leichter in warmem Alkohol, leicht löslich in Aether, Chloroform, Benzin, Benzol und Aceton. Von hervorragender Bedeutung für seine therapeutische Verwendbarkeit ist sein Vermögen, grosse Wassermengen aufzunehmen. Ich stehe nicht an, in dieser Beziehung das Alapurin allen anderen Wollfetten des Handels vorzuziehen. Auch nach dieser Richtung hin sind von mir einige Versuche angestellt worden, die weit günstigere Resultate als die bisher bekannten ergaben. Während bislang angenommen wurde, dass man zehn Theilen Alapurin circa 30—35 Theile Wasser beimischen kann, zeigte es sich, dass Alapurin wohl doppelt so viel Wasser aufzunehmen imstande ist, wenn man kleine Mengen Vaselin oder Adeps hinzumischt. So liessen sich z. B.

Rp. Alapurin 4,0
Vaselin Amer. 12,0
Aquae ad 50,0

zu einer homogenen Salbe verarbeiten. Es ist dies ein Vorzug des Alapurins, der garnicht hoch genug anzuschlagen ist, da man so durch geringen Zusatz von Alapurin andere, Wasser nur in beschränktem Maasse absorbirende Salbengrundlagen, z. B. Ungt. Paraffini, geeignet macht, grössere Mengen wässeriger Salz- und Extractlösungen etc. aufzunehmen. Auch die Fähigkeit des Alapurins, mit Wasser haltbare, selbst nach vielen Monaten nicht ranzig werdende Emulsionen zu bilden, mag hier Erwähnung finden.

Der Wassergehalt variirt nur wenig, er beträgt 0,258—0,261. Beim Veraschen verblieben 0,0039 % feuerbeständiger Rückstand, zum geringeren Theile aus Eisenoxyd bestehend.

Wenn man die Anforderungen, die der Commentar zum Deutschen Arzneibuche an ein Wollfett stellt (0,1—0,3 %), zugrunde legt, so lässt sich der Schluss ziehen, dass das Alapurin ein Fett von seltener Reinheit und Vollkommenheit ist. Die Asche reagirte nicht alkalisch, was einen Rückschluss auf das Fehlen von Seifen zulässt. — Ohne auf die schon von verschiedenen Seiten (Vulpius, Arnold, Troplowitz u. a.) widerlegte Behauptung von einem angeblichen Gehalt an freiem Chlor im Alapurin einzugehen, muss ich hier bemerken, dass auch gebundenes Chlor in der mir vorliegenden Probe selbst in geringsten Spuren nicht nachgewiesen werden konnte. Als Mittel von mehreren Versuchen ergab sich für die von Hübl'sche Jodzahl 18,4 (also annähernd gleich der von Beckurt's angegebenen von 20,62 bezw. 20,96), während andere im Handel vorkommende Wollfette die Zahl 36 aufweisen. Die Köttsdorfer'sche Verseifungszahl = 97; die Acetylzahl = 133. Der Gehalt an festen Alkoholen = 42,7.

Werden 20 g Alapurin mit 100 ccm Wasser auf dem Dampfbade erwärmt, so bildet sich eine klare, farblose, wässerige Flüssigkeit und darüber eine gelbe, ölige Fettschicht. Die wässerige Flüssigkeit lässt eine alkalische Reaction nicht erkennen. Ein Theil dieser Flüssigkeit mit Natronlauge gekocht veränderte die Farbe eines darüber gehaltenen angefeuchteten Streifens rothen Lakmuspapiers nicht (Abwesenheit von Ammoniak und Ammonsalzen). Ein anderer Theil hinterliess auf dem Wasserbade verdunstet keinen Rückstand (Abwesenheit von Glycerin). Zum Schluss sei noch bemerkt, dass die bacteriologische Prüfung die Abwesenheit von Bacterien ergab.

Resümire ich kurz, so ergiebt sich aus den Versuchen freilich nur wenig, was nicht bereits von anderer Seite klargelegt wurde, immerhin aber werden alle mit dem Alapurin bisher gemachten einwandsfreien Versuche von mir bestätigt. Es zeigt sich auch hier, dass das Alapurin N. W. K. alle Anforderungen, die man hinsichtlich der Reinheit an ein gutes Wollfett zu stellen berechtigt ist, nicht allein erfüllt, sondern dass es die im besonderen vom D. Ph. C. aufgestellten Forderungen in einzelnen Punkten sogar weit übertrifft. Es bestätigt sich ferner wiederum die Abwesenheit von freiem Chlor auch nur in geringsten Spuren und

[1]) Die Herstellung der Präparate ist von der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt aufgenommen und zum Patent angemeldet.

von Chlorverbindungen in nennenswerther Menge. Für die Resorptionsfähigkeit des Alapurins gegen Wasser ergeben sich neue, günstigere Verhältnisse.

Dass das Alapurin in Anbetracht seiner vortrefflichen Eigenschaften eine so willige Aufnahme gefunden hat, erscheint nach dem Gesagten nur natürlich, und es dürfte auch wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Verwendung in der Therapie alsbald eine allgemeine werden wird.

III. Ueber das Ichthalbin (Ichthyoleiweiss), ein geschmack- und geruchloses Ichthyolpräparat.

Vorläufige Mittheilung von Dr. med. et phil. **Arnold Sack** in Heidelberg.[1])

Das Ichthyol, d. h. die Ichthyolsulfosäure und ihre Salze (in erster Linie das Ammonium sulfoichthyolicum) ist erst vor 15 Jahren unter den denkbar ungünstigsten Auspicien in die Therapie eingeführt worden. Ein Präparat von unbestimmter Herkunft[2]) und so widerlichem Geruch und Geschmack wie das Ichthyol durfte sich wahrlich nicht allzuviele Freunde für die Zukunft versprechen. Wenn es aber dennoch anders geworden ist und der Kreis der Indicationen für den Ichthyolgebrauch von Jahr zu Jahr weiter wird, so muss der Grund dieser im steten Wachsthum begriffenen Sympathieen für das Mittel lediglich in seinen heilkräftigen Eigenschaften gesucht werden. Es kann keinem Zweifel mehr unterliegen, dass das wirksame Prinzip im Ichthyol der hohe Gehalt an Schwefel ist, welcher in ihm — und dies ist die Hauptsache — so fest chemisch an Kohlenstoff und Kohlenstoffgruppen gebunden ist, dass er ohne die Zerstörung des Ichthyols selbst nicht gut aus ihm ausgeschieden werden kann. Darauf beruht die von Unna empirisch deducirte und von Prof. Baumann chemisch nachgewiesene reducirende, d. h. sauerstoffentziehende und auf der Haut keratoplastisch wirkende Eigenschaft des Ichthyols, darauf wahrscheinlich auch seine gefässzusammenziehende und daher bei Zuständen, welche mit Gefässerweiterung und Exsudation einhergehen, so wohlthuende, weil entzündungswidrige und exsudatbeschränkende Wirkung. Weil nun der Schwefel hier so fest an Kohlenstoff gebunden ist, so tritt bei der Resorption des Ichthyols vom Magen oder Darm aus auch sein ganzer Schwefelgehalt in die Blutbahn über und kann, bis in die periphersten Capillarnetze in der Haut und anderen Organen gelangend, dort dieselben Wirkungen entfalten. Doch neben diesen speciellen Indicationen, welche für den Dermatologen wie für den Therapeuten gleich wichtig sind — denn solcher Zustände, die mit bleibender Erweiterung der Capillaren und mit Exsudation einhergehen, giebt es genug im Körper, und die meisten von ihnen sind der Beeinflussung durch grössere Gaben Ichthyol wohl zugänglich —, giebt es noch allgemeine, auf die Hebung des Allgemeinbefindens und Anregung des gesammten Stoffwechsels gerichtete Indicationen. Auf die allgemein tonisirenden Wirkungen des Ichthyols haben schon die ersten Beobachter hingewiesen. Seitdem mehren sich von Tag zu Tag die Berichte über seine ernährungssteigernden Eigenschaften bei längerem internen Gebrauch. Dass das wirksame Agens hier wiederum der im Blute und den Säften circulirende Ichthyolschwefel sein muss, haben die sorgfältigen Stoffwechselversuche von Prof. Zülzer, Helmers und Ceconi gezeigt. Dieser in eigenartiger chemischer Bindung circulirende Schwefel beeinflusst anscheinend den Stoffwechsel der lebenden Zelle in dem Sinne, dass die Anbildung der Albuminsubstanzen, d. h. die Assimilationsthätigkeit der Zelle, gesteigert und ihr Zerfall eingeschränkt wird. Auf dieser merkwürdigen Thätigkeit des im Blute circulirenden Ichthyolschwefels beruhen wahrscheinlich auch die äusserst günstigen Erfahrungen, die man in letzter Zeit mit Ichthyol bei Lungentuberkulose gewonnen hat. Ich verweise auf die Publicationen von Cohn und Scarpa, welche 250 Phthisiker erfolgreich mit Ichthyol behandelt, von Le Tanneur und Fränkel, welchen auch ein grosses Material zur Verfügung stand und die alle einstimmig auffallend günstige Gesammtwirkungen des Ichthyols hervorheben, welche in rascher Hebung des stark gelittenen Allgemeinbefindens, Regelung der Darmthätigkeit und in rapider Gewichtszunahme der Kranken bestanden. Es wäre ganz unberechtigt, daraus den Schluss zu ziehen, dass das Ichthyol etwa ein Specificum gegen die Tuberkulose wäre und dass namentlich das im Blute circulirende Ichthyol die Tuberkelbacillen direkt abtödte. Wenn auch nach umfassenden Untersuchungen von Fessler, Latteux, Le Tanneur, Abel, Griffith u. a. dem Ichthyol bedeutende antiseptische Kraft innewohnt, so vermag es gerade so wenig Tuberkelbacillen im Körper zu zerstören, wie auch das Kreosot z. B. Seine Wirkung ist lediglich eine mittelbare, auf die Festigung des Gesammtorganismus gerichtete. Ich selbst, der ich als Dermatologe schon seit Jahren mit Vorliebe Ichthyol bei schwereren chronischen Hauterkrankungen gebe, habe stets seine tonisirenden und nutritiven Wirkungen bei einigermaassen längerem Gebrauche wahrgenommen.

So haben sich die Indicationen für Ichthyol, welche sich anfangs auf dem dermatologischen Terrain bewegten, dann von Nussbaum auf das interne Gebiet (speciell gichtisch-rheumatische Affectionen) übertragen wurden, nach und nach über eine grosse Reihe von anderweitigen Krankheitszuständen ausgedehnt. In der Gynäkologie und in der Behandlung der Gonorrhoe und ihrer Complicationen hat sich Ichthyol fest und sicher behauptet, nachdem Freund und Neisser und mit ihnen eine Reihe hervorragender Aerzte sich rückhaltlos für Ichthyol ausgesprochen hatten.

Viel wichtiger aber, als alle speciellen und lokalen Wirkungen, welche Ichthyol zu entfalten vermag, scheint mir die obige allgemeine Indication zu sein, welche darauf hinausläuft, einen durch schwere Ernährungsstörungen geschwächten Körper durch fortgesetzten Gebrauch eines unschädlichen Mittels einigermaassen wieder in den Gleichgewichtszustand zu bringen. Von anderen Arzneimitteln kann nicht gut behauptet werden, dass sie auf die Dauer gänzlich unschädlich seien, während vom Ichthyol auf Grund einer sehr umfangreichen Litteratur wohl stricte behauptet werden kann, dass der Körper durch dasselbe keinen Schaden erleidet.

Ist aber auch das Ichthyol unschädlich, so bleibt es immerhin ein lästiges und unangenehmes Präparat, und sein fortgesetzter Gebrauch stösst daher häufig auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Sogar die geduldigsten Kranken lehnen sich schliesslich gegen seinen Geschmack und Geruch auf, und das widerwärtige Aufstossen und der häufige Brechreiz zwingen oft zum Aussetzen der Medication. Dragées und Kapseln verdecken wohl den Geruch und Geschmack, befreien aber nicht vom Aufstossen und Brechreiz. Die Idee Unna's, Ichthyolpillen mit einer Keratinhülle zu umgeben, welche im Magen unlöslich ist und erst im Darm gelöst wird, war ja mit Freuden zu begrüssen. Die Wenigsten werden sich aber dazu hergeben, etwa 40 Pillen im Tag (à 0,1) zu schlucken, deren Preis dazu hoch ist.

So durfte die Frage nach der besten Verabreichungsform für den inneren Ichthyolgebrauch immer noch als eine offene gelten, als ich, angeregt durch Prof. Gottlieb's glücklichen Griff mit Tannalbin, auf die Idee verfiel, dasselbe, was Gottlieb mit Tannin gethan, mit Ichthyol zu versuchen. Wie es Gottlieb gelungen war, das Tannin, das bekanntlich auch beim inneren Gebrauch grosse Nachtheile hat, dadurch in eine sehr geeignete Form zu kleiden, dass er es mit Eiweiss verband, stundenlang hoch erhitzte und so ein unter dem Namen Tannalbin bekannt gewordenes Präparat als ein geschmackloses Pulver erhielt, das der Einwirkung des Magensaftes widersteht und erst im Darm langsam zur Resorption gelangt, so schwebte auch mir ein Ichthyolpräparat vor, welches aller unangenehmen Eigenschaften baar den Magen unverändert passirt und erst im Darm freies Ichthyol abgiebt.

Ich veranlasste daher meinen Freund Herrn Dr. Herm. Vieth zu Versuchen, das Ichthyol in eine analog gebildete Eiweissverbindung überzuführen, und es zeigte sich, dass in der That Ichthyollösungen mit Eiweisslösungen einen Niederschlag geben. Dieser so zunächst erhaltene Niederschlag von Ichthyoleiweiss zeigt noch deutlich den Geruch und Geschmack des reinen Ichthyols, verliert aber diese lästigen Eigenschaften analog dem Tannalbin bei mehrstündigem Erhitzen oder längerem Waschen mit Alkohol oder vielem Wasser.

Man erhält so ein Präparat, welches ein äusserst feines, graubraunes Pulver darstellt und nicht nur geruchlos, sondern auch beim Einnehmen so gut wie ganz geschmacklos ist. Dieses Product, dessen Darstellung die chemische Fabrik von Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. in die Hand genommen, hat den Namen Ichthalbin (Ichthyolalbuminat) erhalten.

Wie der Versuch zeigt, wird es in sauren Flüssigkeiten (Pepsinsalzsäure) nicht gelöst, löst sich aber vollständig und ohne Rückstand in alkalischen Flüssigkeiten. Wie anzunehmen war, fällt beim Ansäuern einer solchen Lösung das Ichthyoleiweiss als voluminöser Niederschlag wieder aus.

Verwendet man eine dem Darmsaft entsprechende 0,2%ige Pankreas-Sodalösung. so wird das Ichthalbin beim Digeriren in Körpertemperatur ganz aufgelöst — unter Bildung von Peptonen und Ichthyolalkali (ichthyolsulfosaures Natrium).

Um 2 g Ichthalbin bei Körpertemperatur in etwa 100 ccm Darmsaft ganz aufzulösen, war eine Dauer von vier bis sechs Stunden erforderlich.

---

[1]) Vorgetragen im Naturhist.-medic. Verein zu Heidelberg am 18. Mai 1897.

[2]) Das Ichthyol ist ein sulfonirtes Destillationsproduct eines bituminösen Gesteines bei Seefeld in Tirol. Die Formel der Ichthyolsulfosäure ist (nach Baumann und Schotten) wahrscheinlich $C_{28}H_{36}S \cdot (SO_2 \cdot OH)_2$.

Daraus erhellt, dass das Ichthyol des Präparates erstens den Magen unverändert passirt, weswegen auch das beim gewöhnlichen Ichthyol so gefürchtete Aufstossen auf ein Minimum reducirt wird und der Brechreiz gar nicht in Frage kommt, und zweitens erst im Darm unter Abspaltung von ursprünglichem Ichthyol nach und nach aufgelöst wird, so dass jeweils kleine Mengen Ichthyol continuirlich zur Resorption gelangen.

Das Ichthalbin enthält nach den analytischen Bestimmungen des Herrn Dr. Vieth etwa 40 % Ichthyolsulfosäure. Da das im Handel befindliche und gewöhnlich als „Ichthyol" bezeichnete Ammonium sulfo-ichthyolicum nur circa 53 % trockene Sulfosäure enthält, so entspricht die Dosirung von circa 4 g Ichthalbin jener von circa 3 g käuflichem Ichthyol.

Da das Ichthyol absolut ungiftig ist, braucht das Ichthalbin nicht besonders abgewogen oder dispensirt zu werden, es kann vielmehr messerspitzen- oder kaffeelöffelweise genommen werden.

Wichtig schien es mir, von vornherein die antiseptische Kraft des Mittels mit der des Ichthyols zu vergleichen. Herr Prof. Kramer hat in dankenswerther Weise die methodische Prüfung des Ichthalbins auf seine bacterientödtende Kraft übernommen, und sind diesbezügliche Versuche zur Zeit im hygienischen Institut zu Heidelberg im Gange. Vorher schon waren einige, allerdings etwas rohe Vorversuche mit frisch gelassenem Urin und mit Eiweisslösung angestellt worden. Während die Controllproben schon nach zwei bis vier Tagen starke ammoniakalische Gährung und Zersetzung unter Fäulnissgeruch zeigten, blieben die mit Ichthalbinlösung versetzten Proben über acht Tage lang gänzlich klar und geruchlos, was auf eine bedeutende bacterien- und fäulnisswidrige Wirkung des Ichthalbins schliessen lässt und Aussichten auf die Verwendbarkeit des Mittels bei infectiösen Darmerkrankungen und abnormen Gährungszuständen im Intestinum eröffnet.

Nun waren noch einige Fragen zu beantworten. Dass die Wirkungen des Ichthalbins im ganzen denen des Ichthyols gleich sein müssten, erschien ganz selbsverständlich. Es frägt sich nur erstens: ob die Ausschaltung der Magenresorption den therapeutischen Effect des Mittels zu erhöhen vermag; und zweitens: ob der infolge der langsamen Ichthyolabspaltung innerhalb des Darms continuirlich vor sich gehende Zufluss von so zu sagen „nascirendem" Ichthyol zur Darmschleimhaut und ihren Resorptionsorganen eine Steigerung seiner lokalen Darmwirkungen, bestehend in Anregung der Peristaltik und Desinfection der Darmwand, zu bewirken, bezw. auch die mit dem Stoffwechsel zusammenhängenden Fernwirkungen des Ichthyols ausserhalb des Darmtractus zu verstärken vermag. Theoretisch müssen beide Fragen mit Ja beantwortet werden. Während bei dem im Magen löslichen und resorbirbaren gewöhnlichen Ichthyol auf einmal grössere Mengen seiner eigenartigen Schwefelverbindungen ins Blut geworfen und alsbald mit dem Urin und Koth, wie Helmers nachgewiesen hat, ausgeschieden werden, bleibt in unserem Fall das Blut, infolge der continuirlichen Abspaltung und Resorption des Ichthyols vom Darm aus, continuirlich mit diesen Stoffen beladen, und es kann daher der im einzelnen imperceptible, auf die Dauer aber zum bleibenden Effect sich summirende Einfluss auf den Stoffwechsel der Zelle erst recht zur Geltung kommen.

Doch kann hier die theoretische Lösung dieser Fragen nicht genügen. Sie muss vielmehr in den Ergebnissen der therapeutischen Versuche mit Ichthalbin gesucht werden.

Meine Versuchsreihe kann ich heute noch nicht für abgeschlossen halten. Dazu war die Zeit von einigen Wochen viel zu kurz und die Anzahl der verschiedenen zu den Versuchen herangezogenen Fälle (etwa 30) nicht ausgiebig genug. Bis heute habe ich aber schon recht günstige Resultate von ihm gesehen.

Für den externen Gebrauch eignet sich das Ichthalbin nur dort, wo es darauf ankommt, eine milde antiseptische und keratoplastische Wirkung auszuüben, doch glaube ich kaum, dass man sich von dieser Seite besondere Erfolge versprechen kann, da man auf der Haut nur selten (vielleicht bei Verbrennungen) die zur Entwickelung des nascirenden Ichthyols nothwendigen Bedingungen (alkalische Grundlösung) vorfinden wird. Analfissuren heilen auffallend rasch unter Aufstreuen von Ichthalbin, und der Juckreiz der Hämorrhoidarier wird günstig dadurch beeinflusst. Sehr interessant wäre es, ein positives Resultat für die Ichthalbineinblasungen bei Gonorrhoe zu gewinnen, bei welcher nach Jadassohn die schon normaliter alkalische Reaction des Urethralschleimes bedeutend verschärft wird. Doch sind meine Versuche in dieser Richtung noch zu unvollständig.

Innerlich wird das Ichthalbin in Dosen zu 1—2 g zwei- oder dreimal täglich, am besten direkt vor den Mahlzeiten genommen. Will man etwas erreichen, dann gebe man nur nicht zu kleine Dosen. Als eine Normaldosis für Erwachsene darf ein halber gestrichener Kaffeelöffel angesehen werden (etwa 1,25 g). Man nimmt das Pulver am besten trocken auf die Zunge und spült es sofort mit etwas Wasser hinunter. Bei längerem Verweilen in der alkalischen Mundflüssigkeit kann natürlich auch eine geringe Abspaltung von Ichthyol, kenntlich am bitteren Geschmack, eintreten. Den Kindern giebt man entsprechend kleinere Dosen (bis 1 g), am besten vermischt mit etwas geschabter Chocolade. Sie nehmen es so ungemein gern, während sonst das Ichthyol ihnen kaum beizubringen ist. Bedenkt man, dass ein grosses Contingent von Kinderleiden (Anämie, Rachitis, Scrophulose, Darmatonie und Darmkatarrh) in Rücksicht auf die schon festgestellte ernährungssteigernde, stuhlregulirende und antiseptische Kraft des Ichthyols, der Ichthalbintherapie zugänglich ist, so wird man diesen Vorzug wohl zu schätzen wissen.

Von allgemeinen Wirkungen, die ich vom Ichthalbin gesehen habe, seien hier gleich genannt: 1) die stuhlregelnde, indem der Stuhl weicher, reichlicher und häufiger wurde; 2) appetitanregende, insofern als an schlechter Ernährung und verringerter Esslust leidende Kranke bald grösseres Verlangen nach Speisen äusserten, ja einige förmlichen Heisshunger bekamen, und 3) ernährungsteigernde, indem die von mir gewogenen Patienten bei gleichen Bedingungen je 1 Pfd. per Woche durchschnittlich zunahmen, so dass nach drei bis vier Wochen eine Zunahme von 4 Pfd. constatirt werden konnte.

Bei Phthisis und bei maligner Syphilis habe ich das Mittel noch nicht anwenden können, zweifle aber nach obigen, wie nach allgemeinen Erfahrungen mit Ichthyol nicht, dass es sich dabei gut bewähren wird. Dafür sprechen meine Resultate bei Kräfteverfall und Anämie.

Unter den lokalen Wirkungen müssen direkte, auf das Darmlumen beschränkte, und Fernwirkungen unterschieden werden. Von den ersten kommen besonders chronische Darmerkrankungen in Frage, über welche die Beobachtungen, soweit sie mir in meiner Praxis zu Gebote standen, noch nicht ganz abgeschlossen sind. Hier muss mit weitgehenden Versuchen eingesetzt werden, und man kann erwarten, dass die internen Kliniker sich dieser dankbaren Aufgabe unterziehen werden. Nach meinem Dafürhalten müssten solche Versuche besonders gute Resultate bei Kindercholera und anderen infectiösen Darmkatarrhen, vielleicht auch bei Typhus, ergeben, da das langsam im Darm entstehende Ichthyol auf die infectiösen Vorgänge, nach den schon vorliegenden Erfahrungen, besonders intensiv wirken muss.

Von den lokalen Fernwirkungen muss ich eine auffallend rasche Besserung und sogar Heilung der Rosacea zunächst erwähnen, besonders bei Frauen, die infolge Menstruationsstörungen und Metritiden an starken Blutcongestionen litten. In meinen sechs Rosaceafällen, von denen drei leichterer Art, zwei mittelschwer und der letzte sehr schwer war, ist eine so rapide und anhaltende Besserung, ja Heilung eingetreten, dass ich dieselbe nur auf ausgiebige Dosen Ichthalbin (4 g pro die) zurückführen kann. Solche gefässconstringirenden Wirkungen des Ichthyols, folglich auch des Ichthalbins, sind übrigens, wie anfangs erwähnt, nichts neues. Auf ihnen beruht auch die rasche Rückbildung der chronischen Ekzeme besonders der Kinder, die ich in einigen Fällen unter Ichthalbin beobachtet habe.

Auch die Wirkung des Ichthalbins auf Cystitis muss näher studirt werden. Meine Fälle sprechen sehr zu seinen Gunsten (vgl. übrigens Zülzer).[1]

Wenn auch die mitgetheilten Thatsachen zunächst noch dürftig und lückenhaft sind, weil das Mittel noch zu jung ist, so lassen sie dennoch die Vortheile der internen Behandlung mit Ichthalbin schon voraussehen. Den weiteren ausgiebigeren Versuchen bleibt es vorbehalten, es nach verschiedenen Seiten genauer zu studiren. Der Zweck dieser Mittheilung ist ja auch nur, vor allem die Kliniker, welche über ein grosses und gut controllirbares Material verfügen, dann aber auch praktische Aerzte dazu zu veranlassen, das Ichthalbin einer gründlichen Prüfung, die es nach allem hier mitgetheilten wohl verdient, zu unterziehen.

Fasse ich alles zusammen, so scheint mir Ichthalbin berufen zu sein, einen hervorragenden Platz unter unseren therapeutischen Mitteln bald einzunehmen. Wie das Ichthyol gänzlich unschädlich, hat es alle seine Wirkungen, ohne seine störenden und lästigen Eigenschaften zu besitzen. Dadurch aber, dass es den Geruchs- und Geschmackssinn des Kranken nicht beleidigt, den Magen unverändert und ohne jegliche Belästigung passirt und im Darm erst nach und nach, im Laufe von Stunden aufgelöst und resorbirt wird, ist es noch mehr als das Ichthyol selbst imstande, die auf seinem Gehalt an eigenartig gebundenen Schwefel beruhenden speciellen und allgemeinen therapeutischen wie physiologischen Wirkungen zu entfalten, weil es in grösseren Mengen und sehr lange ohne jeglichen Widerwillen genommen werden kann und weil

[1] Hier möchte ich auch noch darauf hinweisen, dass beim internen Ichthalbingebrauch der Urin der Kranken auffallend geruchlos wird.

das Blut durch den continuirlichen Zufluss des Schwefelmaterials zu den Darmfollikeln mit den resorbirten Schwefelbestandtheilen stets beladen bleibt. Dass daher auch die dem Ichthyol auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen zugeschriebene und empirisch festgestellte assimilationsfördernde und den Eiweisszerfall einschränkende Hauptwirkung in noch höherem Maasse dem Ichthalbin zukommen muss, leuchtet von selbst ein.

IV. Tetanus traumaticus, durch Tetanusantitoxin geheilt.

Von Dr. **Teichmann** in Bremen-Oberneuland.

Das für den Praktiker seltene Vorkommen des Tetanus, sowie die Einführung des Antitoxins in die Behandlung desselben rechtfertigen die Veröffentlichung nachstehenden Falles:

Am 18. Januar d. J. wurde das Kind des Bahnarbeiters G., vier Jahre alt, zur Consultation in meine Sprechstunde gebracht, wegen Verletzung am rechten Fusse. Der Knabe hatte sich vor zwei Tagen die Schraube einer alten Uhr in die Fusssohle getreten.

In der Planta pedis war eine ca. 1 cm tiefe gering eiternde Verletzung zu constatiren, das Dorsum pedis war ödematös, jedoch nicht über das Talocruralgelenk hinaus. Die Wunde wurde gereinigt und mit feuchten Compressen, die mit 3%iger Lösung von essigsaurer Thonerde getränkt waren, weiter behandelt; die Schwellung war nach drei Tagen zurückgegangen. Am 23. Januar, also sieben Tage nach dem Trauma, wurde von den Eltern bemerkt, dass der Knabe zur Nahrungsaufnahme den Mund nicht mehr öffnen konnte. Ich fand Patienten mit 39,5° Fieber vor, auch die geringste Entfernung der Kiefer von einander war unmöglich, die flüssige Nahrung musste durch die Zahnlücken gegossen werden. Nach zwei Tagen hatte sich der Krampf auf die gesammte willkürliche Körpermuskulatur verbreitet; Arme und Beine befanden sich in starrer Mittelstellung, der Kopf wurde ins Kissen gebohrt, das Abdomen war bretthart, beim Betasten desselben gingen jedes Mal Flatus und Koth ab, was wohl dadurch zu erklären ist, dass die Berührung ein Reiz für die contrahirten Muskeln ist und durch Erhöhung des Tetanus die Bauchpresse verstärkt, wodurch mechanisch der Darminhalt nach aussen befördert wird. Wurde die Hand unter die Ferse gelegt, konnte der Knabe wie ein Stück Holz aufgerichtet werden, indem das Hinterhaupt den Stützpunkt auf dem Lager abgab, die Temperatur betrug andauernd 39—40°. Da die bisherige Therapie (Chloralhydrat) irgend welche Einwirkung auf die Affection nicht erkennen liess, entschloss ich mich zur Anwendung des Tetanusantitoxins; am 31. Januar wurden 3 ccm Serum zwischen die Schulterblätter injicirt. In den nächsten sechs Tagen war das Krankheitsbild ziemlich unverändert. Die Fusswunde zeigt noch geringe eitrige Secretion, jedoch war eine Abnahme der Starre nicht zu bemerken; nur die Fiebercurve veränderte sich derart, dass Morgens manchmal normale Temperaturen gemessen wurden, während die Abendtemperatur zwischen 38,8 und 39,5° schwankte. Am 7. Februar, sieben Tage nach der ersten Injection, spritzte ich weitere 2 ccm Antitoxin ein, vier Tage darauf allmähliches Verschwinden der Abendtemperaturen; die Lösung der Muskelstarre geht sehr langsam vor sich; es war sogar ein Recidiviren des Tetanus zu constatiren, indem die Extremitäten, die einen Tag geringe Bewegung zuliessen, am nächsten Tage wieder tonische Contracturen darboten, jedoch ist die langsame Besserung des Zustandes unverkennbar. Erst am 20. Februar ist die Muskelstarre ganz verschwunden. Der Masseterenkrampf hielt bis zuletzt an.

Als Complication war ein am 16. Februar auftretendes über Brust, Arme und Beine ausgebreitetes Erythem zu beobachten, welches dem vereinzelt nach Injection von Diphtherieserum beschriebenen ähnelte; die Dauer desselben belief sich auf fünf Tage. Patient ist ganz geheilt aus der Behandlung entlassen.

Auffallend ist die auch von anderer Seite schon erwähnte langsame Abnahme der tetanischen Contraction sowie die Thatsache, dass die Muskeln, die zuerst von dem Krampfe befallen waren, erst zuletzt von demselben befreit wurden. Bemerkenswerth ist ferner die für den nur vierjährigen Patienten verbrauchte Dosis von 5 ccm Antitoxin; es scheint zur Sicherung des Erfolges angezeigt zu sein, gleich mit hohen Dosen zu beginnen, da ausser dem unschuldigen Erythem nachtheilige Folgen nicht bemerkt wurden.

V. Radfahren als Heilgymnastik.

Von Dr. **Martin Siegfried**, Berlin-Bad Nauheim.

Die Gymnastik des Zwei- und Dreiradfahrens — die Cyklistik — als Heilmittel zu verwenden, sie unter die Curmittel für diejenigen Fälle aufzunehmen, in denen die Ausübung gymnastischer Bewegung und körperlicher Arbeit von Nutzen ist, könnte gewagt erscheinen, wenn man sieht, dass noch nicht einmal die Grundfrage, ob das Radfahren überhaupt gesund sei, ärztlicherseits eine einheitliche bejahende Beantwortung gefunden hat. Die Zahl der Gegner des Radfahrens unter den ärztlichen Kritikern ist nicht klein, sie überwiegt derzeit sogar diejenige seiner Befürworter. Wägt man jedoch die Aeusserungen der Gegner, so macht man, sofern man Arzt und Radfahrer zugleich ist, die überraschende Wahrnehmung, dass dieselben, soweit sie sich nicht auf missbräuchliche Uebertreibungen und dadurch hervorgerufene Schädigungen der Gesundheit beziehen, durchweg auf theoretischen Speculationen beruhen, deren Verfechter niemals auf einem Rade gesessen haben. Diejenigen Aerzte, die ihr Urtheil auf Beobachtungen und Erfahrungen gründen, die sie an sich selbst gemacht haben, stellen fest, dass wir in der Cyklistik eine Gymnastik besitzen, die zunächst wie jede andere geeignet ist, Körper und Geist in günstigster Weise zu beeinflussen, vor allen aber den Vorzug hat, bei hoher Ausbildung körperlicher Geschicklichkeit und ausgezeichneter Förderung aller vegetativen Functionen (Athmung, Kreislauf, Verdauung, Stoffwechsel) seinen Haupteinfluss auf die Entwickelung geistiger Eigenschaften auszuüben: der Geistesgegenwart, des ruhigen, aber schnellen Entschlusses, der unmittelbaren Willensübertragung auf das fast dem Gedanken folgende Werkzeug, der Selbstbeherrschung und zugleich des Bewusstseins activer Individualität und Unabhängigkeit. Die hieraus resultirende Geschwindigkeitserhöhung sämmtlicher Gehirnfunctionen und der Nervenleitung ist in Deutschland bisher nur von einigen Nervenärzten (Eulenburg, Placzek)[1]) gewürdigt worden, während die Cyklistik für andere ein „Treppensteigen im Sitzen" (!) (Mendelsohn) oder eine Art Bergsteigen (Fürbringer) ist, eine Auffassung, die, abgesehen von ihrer Einseitigkeit, ausserdem sowohl in mechanischer wie in physiologischer Beziehung unzutreffend ist, wie ich an anderer Stelle nachweisen werde.

Neben dem Mangel an Selbsterfahrung liegt ein zweiter Grund für die irrigen Ansichten über das Wesen der Cyklistik und für die dadurch verursachte Erschwerung ihrer Einführung in die mechanischen Heilmethoden in dem unglücklich, weil falsch, gewählten deutschen Ausdrucke: „Radfahren".

Mit einem „Fahren", sei es activ oder passiv, hat die Cyklistik nicht das geringste zu thun, sie stellt vielmehr lediglich eine Reitbewegung dar. Wer Reiter und „Radfahrer" zugleich ist, wird dieser Auffassung zweifellos zustimmen. Da ist kein Wagen mit Kutscherbock oder Fahrsitzen, sondern eine mit einem Reitsattel versehene, der Fortbewegung dienende Präcisionsmaschine. Innere und äussere Reibung ist in so hohem Grade vermindert, dass sie fast aufgehoben erscheint, wodurch die Maschiene, die der leisesten Willensandeutung gehorcht, ihrem Reiter dasselbe lebendige Gefühl bietet, das der Reiter eines Pferdes unter sich hat. Das Aufsitzen findet wie bei diesem durch Setzen des linken Fusses in den Bügel (Pedal oder Aufstieg), Heben des Körpergewichts durch Streckung des linken Knies, Herüberführen des gestreckten rechten Beines über den Rücken des Pferdes (des Hinterrades) und langsames Einschieben des Gesässes in den Sattel statt; denn wie das Kreuz des Pferdes bedarf die Federung des Sattels und der Rahmenbau des Zweirades der Schonung.

Hierauf giebt es, wenn die Cyklistik für Lungen, Herz, Magen und Unterleibsorgane gesund sein soll, nur **eine** Haltung, die diesen Anforderungen entspricht: den Reitsitz, wie ich an anderer Stelle ausführlich dargelegt habe:[2]) Rumpf gerade aufgerichtet, Kreuz etwas angezogen und festgestellt, die Schultern nach hinten zusammengenommen, so dass die Wölbung der Brust deutlich hervortritt, das Gesäss etwas zusammengezogen und nach vorne geschoben — wodurch Einwirkung durch Gewichtsverschiebung ermöglicht wird —, Kopf senkrecht aufrecht, das Genick leicht an den Halskragen angelehnt, das Kinn etwas angezogen, die Kniescheiben genau nach vorne gerichtet, die Füsse streng parallel dem Rahmen — bei jeder anderen Haltung tritt Kraftverschwendung ein; nur die Arme werden bei der Cyklistik im Ellenbogen nicht gebeugt, sondern gestreckt gehalten, sollen aber die Lenkstangengriffe so leicht führen wie die lose Faust des Reiters die Zügel.

Bei der Fortbewegung kommt in der Cyklistik wie beim Reiten vor allem die Balance in Betracht, die nicht durch Anklammern an die Lenkstange, sondern durch ruhigen Sitz im Sattel und „Mitgehen" bei seitlichen Bewegungen und Curven erreicht wird. Durch Gewichtsverlegung im Sattel wird in der Cyklistik wie beim Reiten die Wendung, die Volte, das Changiren vorbereitet, und auch das Absitzen findet analog dem des Reitens statt.

Würde man sich entschliessen, die völlig unzutreffende Bezeichnung Rad**fahren** durch Rad**reiten** zu ersetzen, so würde nicht nur ein falscher Name durch einen richtigen ersetzt, sondern ausserdem noch ein anderer grosser Vortheil erreicht worden. Wer sein Rad „fährt", wird sich in beliebiger Weise, meist wohl in der noch oft anzutreffenden, ebenso hässlichen wie gesundheitsschädlichen krummen Haltung auf sein Rad klemmen und davonjagen; wer sein Rad „reitet", wird unwillkürlich einen geraderen Sitz annehmen und sich sagen, dass ein krummer Reiter stets lächerlich wirkt, mag er auf dem lebenden Pferde oder auf dem Stahlross sitzen.

---

[1]) Verein für innere Medicin, Discussion zu dem Vortrage: Ist das Radfahren als eine gesundheitsmässige Uebung zu betrachten? Von Mendelsohn. December 1895.

[2]) Wie ist Radfahren gesund? S. 27—34. Wiesbaden, Bergmann's Verlag.

Ist durch Annahme der beschriebenen aufrechten Haltung eine gesundheitsgemässe Ausübung der Cyklistik ermöglicht, so bedarf sie, um als Curmittel angewendet werden zu können, noch einer Eigenschaft: der Dosirbarkeit. Letztere ist ihr bisher abgesprochen worden, jedoch meiner Ansicht nach mit Unrecht. Allerdings darf man sich nicht damit begnügen, dem P. zu sagen, er möge „langsam" oder „mässig" fahren, und auch die Angabe der Minutenzahl, in welcher ein Kilometer zurückgelegt werden soll, ist ungenügend, da man erst nach erfolgter Zurücklegung des Kilometers sehen kann, wie viel Zeit man dazu gebraucht hat, während es für unseren Zweck gerade darauf ankommt, vom ersten Schritt an die richtige Geschwindigkeit einzuschlagen und dann auch stetig beizubehalten. Beide Bedingungen werden mit Leichtigkeit erfüllt, wenn man die Anzahl der Pedalumdrehungen vorschreibt, welche innerhalb einer Minute zu machen sind, und diese nach einer vor den Augen des Uebenden auf der Lenkstange aufgeschnallten Secundenuhr ablesen lässt. Um die Stärke der Steigungen zu bestimmen, welche ohne Schaden für das Herz genommen werden können, kann man sich des sogenannten Déclivographen[1]) bedienen, wenn nicht die Vorschrift genügt, bei eintretender Athembeschleunigung sofort abzusitzen.

Unter obigen Voraussetzungen verdient die Cyklistik als Heilfactor nicht neben den übrigen mechanischen Heilfactoren eine Stelle, sondern den Vorzug sogar vor vielen anderen medico-mechanischen Apparaten, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Cyklistik ist die einzige Heilgymnastik, deren Ausübung an die frische Luft gebunden und die mit Fortbewegung und daher stets wechselnden Ausseneindrücken verknüpft ist.

2. Die Cyklistik ist die einzige mechanische Heilmethode, die ausser dem Körper auch den Geist beschäftigt, und zwar thut sie es nicht nebenbei oder nach Belieben des Ausübenden, sondern die psychische Thätigkeit ist ein Hauptfactor der Cyklistik und gehört zu ihrer Wesenheit, wie die frische Luft und die Fortbewegung.

3. Die Cyklistik wird im Gegensatz zu dem Arbeiten an Zimmerapparaten niemals langweilig, so dass z. B. der Neurastheniker sich nicht mit der Zeit davon zu drücken sucht, sondern von Tag zu Tag mehr Lust an ihrer Ausübung und mehr Befriedigung durch das neuerwachte Gefühl der Leistungsfähigkeit empfindet.

4. Die Ausübung der Cyklistik findet im Berufe statt. Es bedarf weder des Besuches einer Anstalt, noch des Ansetzens besonderer Uebungsstunden — Dinge, an denen viele mit bestem Willen begonnene Curen scheitern. Die Cyklistik erleichtert sogar in der Regel die Ausübung des Berufes und ermöglicht zuweilen allein die Fortsetzung desselben.

5. Sie ist für jedes Alter und jedes Geschlecht geeignet, sowie für die meisten chronischen, stationär gewordenen Erkrankungen, worüber ich des näheren später zu berichten habe.

Die vorstehenden kurzen Ausführungen mögen zunächst genügen als Beweis dafür, dass das Radfahren, weit entfernt, ein blosser Sport für müssige Stunden zu sein, vielmehr dazu berufen ist, die ärztliche Wissenschaft ernster als bisher zu beschäftigen, um in zuverlässiger Weise die heilwirkenden Eigenschaften dieser tief eingreifenden Gymnastik festzustellen. Dies kann aber nicht vom Schreibtisch her auf Grund haltloser Theorieen, sondern lediglich aus dem Sattel heraus geschehen.

[1]) Zwei nebeneinander liegende Wasserwagen, welche so angeordnet sind, dass die Luftblase in der einen, die Steigung in der anderen das Gefälle in Procenten angiebt. Der elegante kleine Apparat ist für 14 Fr. von dem Atelier des Progrès in Sedan zu beziehen und wird an der Lenkstange befestigt.

VI. Zur Elektroguajacolcocainanästhesie.

Entgegnung an Herrn Dr. R. Hirsch, Arzt und Zahnarzt in Frankfurt a. M.

Von **Robert Marcus**, Zahnarzt in Frankfurt a. M.

Der Artikel des Herrn Dr. Hirsch in No. 19 dieser Wochenschrift zerfällt in einen animos-persönlichen und in einen sachlichen Theil. Auf Erwiderung des ersten und der darin enthaltenen, wenig loyalen Angriffe glaube ich an dieser Stelle verzichten zu dürfen, nachdem ich dreimal in verschiedenen Fachvereinen und auch anderweit meine Stellung zu dem seinerzeit in der Tagespresse erschienenen Aufsatze mehr als genügend aufgeklärt habe und die jetzt wieder auftauchenden, sich von selbst kennzeichnenden Unrichtigkeiten und grundlosen Angaben längst widerlegt sind.

Zur Sache habe ich folgendes zu bemerken: Zu der vorläufigen Notiz in der Deutschen medicinischen Wochenschrift sah ich mich veranlasst durch die vielen Nachfragen, die ich nach der Veröffentlichung der Tagespresse aus ärztlichen und zahnärztlichen Kreisen erhielt, sowie durch den Wunsch, die deutschen Zahnärzte mehr für die Morton'sche Behandlung zu interessiren, als es bisher geschehen war. Beide Zeitungen, die Herr Dr. Hirsch erwähnt, hatten ausdrücklich betont, dass ich die Morton-schen Versuche nachgeprüft habe. In meinem Originalartikel der zahnärztlichen Rundschau, der mit einigen Zusätzen auch in der Deutschen medicinischen Wochenschrift erscheinen sollte,[2]) habe ich dies ausdrücklich hervorgehoben und die Verdienste Morton's ausgiebig gewürdigt. Wo ich seine Worte bestätigt fand, wiederholte ich sie, weil sie exact, klar und durch nichts Besseres zu ersetzen sind. Wo nicht, habe ich meine eigene Erfahrung zum Ausdruck gebracht.

[2]) Noch nicht geschehen, weil die Versuche, besonders die an Thieren, noch nicht abgeschlossen sind.

Die Gegenüberstellung der Morton'schen und meiner Angaben ist aber von seiten des Herrn Dr. Hirsch in einer Weise erfolgt, dass jeder Unbefangene leicht die Absicht herausmerkt. Um zu zeigen, dass sein College Marcus genau dasselbe angiebt, wie Morton, schreibt er u. A. folgendes:

Marcus.	Morton.
Die Stromstärke schwankte bis zur Erreichung der Anästhesie	Dasselbe
zwischen 0,2 bis 4 Milli Ampère	zwischen 0,1 bis 4 Milli Ampère.

Aus meiner Fassung geht klar hervor, dass ich bereits mit 0,2 Milli Ampère Anästhesie erreichte, jedoch, je nach dem Widerstand des Zahnes selbst, mitunter bis 4 Milli Ampère geben musste. In dem vorliegenden Artikel des Correspondenzblattes für Zahnärzte, den Herr Dr. Hirsch benützte, war jedoch die erforderliche Stromstärke wenigstens $^2/_3$ Milli Ampère, das ist = 0,63. In einem Falle brauchte Morton eine Stromstärke „von mindestens 5 $^1/_2$ Milli Ampère." Wie kommt es nun, dass Herr Hirsch $^1/_3$—1 $^1/_2$ Milli Ampère streicht (eine Stromstärke, die sich bei Zahnbehandlungen schon recht bemerkbar machen kann), nur um eine Gegenüberstellung zu machen, wonach meine Angaben gleichlautend mit denen Morton's sein sollen?

Ad 6 beliebt Hirsch in einer Weise, für die ich eine richtige Bezeichnung nicht finde, die Zahl meiner Versuche anzuzweifeln. Dabei spricht er auch von „guajacolsaurem Cocaïn." Ein solches Präparat kannte und kenne ich nicht. Die Entdeckung dieses für die Therapie vielleicht hochwichtigen Mittels spreche ich gern Herrn Dr. Hirsch zu. Seine weitere Vermuthung, dass ich Ende Januar das jodwasserstoffsaure Coaïn noch nicht angewandt, ist ebenfalls hinfällig. Ich hatte es bereits am 16. Januar im Gebrauch, an welchem Tage ich es von der hiesigen Schwanenapotheke bezog. Dies konnte Herr Hirsch ziemlich genau wissen, denn in dieser Apotheke hat er, wie ich jetzt erst höre, ohne mein Wissen Ausforschungen über meine Bezugszeit des Cocaïn hydrojod. angestellt und schliesslich auch dieselbe erfahren. Zu dieser, auf etwas ungewöhnliche Weise erlangten Auskunft passt seine allerdings sehr geschraubte Darstellung über die kurze Zeit der Anwendung recht schlecht.

Weiter ist es ganz aus der Luft gegriffen, dass ich behauptet habe, das Cocaïn hydrojod. sei ein noch besseres Anästheticum, als das Cocain hydrochlor. Diese oder eine ähnliche Behauptung ist niemals geschehen, einen Unterschied zwischen diesen beiden Cocaïnpräparaten betreffs ihrer anästhesirenden Eigenschaften habe ich nie gemacht. Von meiner Seite ist nur gesagt worden, dass ich „beabsichtige ein jodwasserstoffsaures Cocaïn herzustellen, von dem ich mir besondere Vortheile verspreche", und diese fand ich darin, dass die in mancher Beziehung unangenehme Chlorabspaltung vermieden wird.

Richtig ist, dass ich die kurze Discussionsbemerkung Loewenthal's auf dem Congress für innere Medicin (1887) übersehen, ein Lapsus, der einem Zahnarzt gewiss nicht zu verargen ist, wenn er auch redlich bemüht war, das hier zugängliche Material zu lesen und zu verwerthen.[1]) Wenn aber Herr Hirsch hieran seine Bemerkung knüpft, die Litteratur über Kataphorese sei „wenig umfangreich", so beweist er damit nur, dass er sich mit diesem Gegenstand, der bereits seit Jahrzehnten eine grosse Reihe Publicationen hervorgerufen, noch sehr wenig beschäftigt hat.

Zum Schlusse erlaube ich mir, noch ein Wort über den redactionellen Zusatz zu sagen, „die Behauptung, mittels Kataphorese könne Guajacolcocaïn in das Oberhaut- und subcutane Gewebe gebracht werden, müsse von vornherein als unannehmbar erscheinen." Gewiss, der ablolut chemischsichere Nachweis ist noch nicht gelungen, allein wir müssen mit der nicht mehr anzweifelbaren Thatsache rechnen, dass durch die bezeichnete Kataphorese, wie jetzt von allen Seiten bestätigt wird und erst vor einigen Tagen von Berten (Würzburg) und mir gelegentlich des Stiftungsfestes des zahnärztlichen Vereins in Frankfurt a. M. unanfechtbar an Patienten demonstrirt wurde, eine intensive, verhältnissmässig lang andauernde, lokale Anästhesie erzeugt wird. Ueber das Wie? mag die Zukunft Belehrung bringen. Ueber so Vieles in der Elektricität wie überhaupt in der Therapie fehlt uns noch die Erklärung der näheren Vorgänge, wir kennen nur die Wirkung, aber mit jedem Tage werden neue, unerwartete, bisher für unmöglich gehaltene Entdeckungen in der Elektrochemie gemacht, und so dürfen wir auch hoffen, dass ein van t'Hoff in das dunkle Gebiet der Kataphorese bald Licht bringen wird. Bis dahin aber mit der Anwendung des trefflich schmerzbetäubenden Mittels zu warten, wäre verfehlt.

[1]) Die gegen die Möglichkeit der Kataphorese mit Jodkalilösungen gerichtete, übrigens sofort auf Widerspruch gestossene Bemerkung Löwenthal's wird auch widerlegt in dem vor kurzem erschienenen Werke von Oker-Blom, das Herrn Hirsch entgangen zu sein scheint: „Beitrag zur Feststellung einer physikalisch-chemischen Grundlage der elektro-medikamentösen Behandlung. Mit besonderer Berücksichtigung der Jodsalzlösungen."

VII. Zur Kataphorese.

Die in No. 19 der Deutschen medicinischen Wochenschrift in der Therapeutischen Beilage von Herrn R. Hirsch, Arzt in Frankfurt a. M., „Zur Elektroguajacolanästhesie" gemachten Bemerkungen, sowie der diesem Artikel als Fussnote beigegebene Zusatz der Redaction könnten eine falsche Vorstellung bezüglich der Wirkung der Kataphorese im allgemeinen und der durch sie erreichbaren Flüssigkeitseinführung in den lebenden Organismus veranlassen, daher halte ich es für angezeigt, folgende Thatsachen zu betonen.

Es gelingt ohne jede Schwierigkeit, Salzlösungen, welche besser leiten als die Gewebsflüssigkeit, vom positiven Pol aus durch das unverletzte Integument in den Organismus einzuführen, bei Anwendung von Strömen, deren Stromstärke zwischen 4—10 Milli Ampère liegt. Diese Thatsachen sind bereits vor 25 Jahren von Herrn Prof. H. Munk auf das unzweifelhafteste erwiesen. Versuche, welche von mir gelegentlich einer längeren Untersuchung über Kataphorese nachgeprüft und bestätigt werden konnten. Bei der Anstellung der hierauf bezüglichen Thierexperimente liess sich feststellen, dass eine viel intensivere Einführungswirkung dann erzielt wird, wenn beide Elektroden zur Einführung benutzt und der Strom in bestimmten Zeitintervallen gewendet wird. In einem am 2. Februar 1897 in der Berliner dermatologischen Gesellschaft gehaltenen Experimentalvortag konnte ich die letzterwähnte Thatsache auf das deutlichste der Gesellschaft demonstriren. Es gelang mir mit Anwendung eines eigens zu diesem Zweck construirten periodischen Stromwenders, ein Kaninchen durch kataphorische Einführung von Strychninlösung vor den Augen der Anwesenden zu tödten, während ein Versuchsthier derselben Grösse, mit constantem nicht gewendetem Strom ceteris paribus behandelt, dem Versuch nicht erlag. Ich betone nochmals, dass auch hier die einzuführende Flüssigkeit (saure Strychninlösung) besser leitend war, als die Gewebsflüssigkeit. Dass es nicht gelingt, in grosse Tiefen mittels der Kataphorese medicamentöse Stoffe einzuführen, zeigen Versuche, wie sie seinerzeit du Bois Reymond und H. Munk anstellten. Es gelingt vielmehr nur, die betreffende Salzlösung in die Cutis und damit auch in das Bereich der cutanen Lymphbahnen zu bringen. Nach meinen Erfahrungen dürfte die Kataphorese bei Beachtung aller eben erwähnten Punkte von hervorragender therapeutischer Bedeutung sein, und ich kann das Misslingen derartiger Versuche nur einer fehlerhaften Versuchsanordnung zuschreiben. In wie weit die Einführung von Guajacol durch die Kataphorese möglich ist, kann ich nicht beurtheilen, da mir über das Leitungsvermögen von Guajacollösungen nichts Näheres bekannt ist. Dr. Meissner (Berlin).

VIII. Zeitschriftenübersicht.

1. L. Hüfler, Mittheilungen über die Wirkung des Orexinum basicum. Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 10, S. 532.

Die ersten Erfahrungen mit dem Orexin als Appetit erregendem Mittel wurden bekanntlich nicht mit der Base, sondern mit dem salzsauren Salz gemacht. Erstere schmilzt in kochendem Wasser zu einem Oeltropfen und ist völlig geschmacklos im Gegensatz zum Salze, das sich in kochendem Wasser klar löst und beim Erkalten nach einiger Zeit in weissen Nadeln auskrystallisirt. Verfasser reichte das Orexinum basicum seinen Patienten stets in Dosen zu 0,3 in Oblaten, meist zweimal, manchmal auch öfter, und sagte den Kranken immer vorher, dass es ein Appetitmittel sei, welches sie erhielten. Seine Resultate gewann er an dreissig Patienten, bei denen er in achtzehn Fällen einen günstigen Erfolg sah, während in zwölf Fällen die Wirkung ausblieb. Die achtzehn Patienten, bei denen das Mittel wirksam war, litten an verschiedenartigen Neuralgieen, Migräne, habituellem Kopfschmerz, cerebraler Neurasthenie, allgemeiner Nervosität, und in drei Fällen bestand nur eine vollkommene Appetitlosigkeit. Wirkungslos war das Orexin bei vier Hysterischen, zwei leichten Melancholieen, zwei Hypochondrieen, zwei cerebralen Neurasthenieen und in einem Falle von Ischias. Wenn sich auch aus diesen Beobachtungen noch keine weitergehenden Schlussfolgerungen ziehen lassen, so geht doch daraus hervor, dass in vielen Fällen von Appetitlosigkeit das Orexinum basicum sehr günstig wirkt.

2. J. Bartelt, Ueber Hämol. Therapeutische Monatshefte 1896, Heft 10, S. 533.

Nachdem Verfasser in zwölf Sätzen sehr ausführlich seine Anschauungen über das Wesen der Eisenresorption und den Werth der Eisenpräparate, die sich im allgemeinen mit denen der Dorpater Schule decken, niedergelegt hat, theilt er seine Erfahrungen, die er mit Hämol bei der Behandlung von Chlorosen gemacht hat, mit. Er reichte das Mittel in Form von Pulvern (rein oder mit Chocolade ana 0,3—0,5) oder Pillen, oder auch in comprimirter Form in Tabletten zu 0,25 und als Chocoladepastillen zu 0,5. In den weiterhin mitgetheilten 30 Fällen von mehr oder weniger ausgesprochener Chlorose hat Verfasser mit Hämol, das nur sehr wenig Eisen — 0,2 % — enthält, stets gute Erfolge erzielt. Er glaubt daher mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass das Hämol resorbirbar sei und direkt zum Neubau von rothen Blutkörperchen verwendet werden könne. Und zwar führt er die oft schon nach dreiwöchentlicher Darreichung erzielten klinischen Erfolge nicht allein auf die äusserst geringe Menge des im Hämol enthaltenen Eisens zurück, sondern er glaubt, dass vielmehr der ganze Complex des Hämols die günstigen Wirkungen bedingt. Er will daher das Hämol als „Blutkörperchenextract" bezeichnen. Besonders rühmt Verfasser noch die angenehme Art, in der sich das Mittel darreichen lasse. Niemals treten störende Nebenwirkungen auf: eine Reizung des Magens wurde — mit Ausnahme eines Falles von überstandenem Magenulcus — nie beobachtet, ebenso wenig eintretende Verstopfung; auch der Appetit blieb stets gut. Verfasser glaubt daher das Hämol als vorzüglich wirkendes Eisenpräparat empfehlen zu dürfen. H. Kionka (Breslau).

3. Kleinwächter, Die Erfolge der internen Behandlung der in den Jahren 1874—1889 in der Breslauer medicinischen Klinik (weiland Prof. Biermer) beobachteten Fälle von Perityphlitis. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie 1. Bd., 1896.

In einer Zeit, in welcher die Behandlungsmethode der Perityphlitis schriftlich wie mündlich in den Discussionen der medicinischen Gesellschaften lebhaft erwogen wird, in welcher jüngst sogar von einem der berufensten Vertreter die Behauptung aufgestellt wurde, dass kaum ein Fall von Perityphlitis durch interne Behandlung geheilt worden sei, infolge dessen die Perityphlitis im wesentlichen dem Messer des Chirurgen überliefert werden müsse, bringt obige Veröffentlichung Kleinwächter's überaus schätzenswerthes Material für den entgegengesetzten Standpunkt, der auch wieder in neuester Zeit von Baginsky, Heubner und Fürbringer (cf. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, Vereinsbeilage No. 10 S. 70—71) vertreten worden ist. Er stellt eine Statistik über 147 Fälle von Perityphlitis zusammen, welche auf der inneren Abtheilung der Breslauer medicinischen Klinik beobachtet worden sind. Die Behandlungsmethode war die allgemein übliche: Absolute Ruhigstellung des Darmcanals durch Opium bei strenger Bettruhe; Eisblase auf den Leib resp., wenn diese nicht vertragen wurde, warme Umschläge; flüssige Diät. Dringend gewarnt wird vor Eingiessungen und Abführmitteln, selbst wenn 14 Tage bis drei Wochen vergehen sollten, bis spontan Stuhl erfolgt.

Einzig und allein mit dieser Behandlungsmethode wurden von den 147 Patienten 126 als völlig geheilt, 13 als gebessert entlassen, also 94,5% der Fälle, nur acht starben. — Besonderes Interesse gewinnt die Arbeit Kleinwächter's noch dadurch, dass er sich der grossen Mühe unterzogen hat, die theilweis schon vor 16—17 Jahren entlassenen Patienten selbst aufzusuchen oder sich schriftlich nach ihrem Befinden zu erkundigen. Es gelang ihm so den Nachweis über das spätere Befinden bei 84 Patienten zu führen. 21 hatten Recidive bekommen, welche sämmtlich in den ersten zwei Jahren aufgetreten waren, bis auf einen Patienten, der noch im dritten Jahre einen Rückfall durchzumachen hatte. Zwei starben noch später an Perityphlitis, so dass nachweislich von den 147 auf der inneren Klinik behandelten Patienten zehn Personen der Krankheit zum Opfer gefallen sind. Die vorliegende Arbeit trifft somit nicht der von den Chirurgen gegen die inneren Statistiken erhobene Vorwurf, dass für die Beurtheilung der Heilung der Perityphlitis die Beobachtung während eines Krankenhausaufenthalts nicht genüge.

Sehr übersichtlich sind zum Schluss sämmtliche Krankheitsfälle in vier Tabellen zusammengestellt, welche neben der Diagnose noch Geschlecht, Alter, Krankheitsdauer in der Klinik, Heilerfolg bei der Entlassung, Auftreten von Rückfällen, sowie definitive Erfolge enthalten. W. Holdheim (Berlin).

4. Roderick Maclaren, Intracranial aneurysm treated by ligature of the common carotid. British medical Journal, January 2, 1897.

Eine 40jährige Frau mit starkem Atherom der peripheren Arterien und Albuminurie bot die Zeichen eines Aneurysmas der Carotis interna mit Compression des Sinus cavernosus, des Nervus abducens und acusticus. Der Exophthalmus mit starker Schwellung der Augenlider und Chemosis hatte sich rasch und progressiv entwickelt, die Lähmung des Rectus externus sinister war nahezu vollkommen. Auscultation der Kopfknochen ergab ein lautes, musikalisches, systolisches Geräusch, das sein Intensitätsmaximum in der Region der linken Schläfe und Orbita hatte, bei Compression der linken Carotis verschwand.

Die Unterbindung der Carotis communis verlief glatt und brachte die intracraniellen Drucksymptome zum Rückgang; das Allgemeinbefinden wurde gleichzeitig durch Milch- und Kohlehydratkost, Jodkalium und Bettruhe erheblich gebessert; Syphilis lag nicht vor. F. Reiche (Hamburg).

5. Senn, Gastrostomy by a circular valve method. Journal of the American medical Association Vol. XXVII, No. 22.

Senn empfiehlt folgende neue Methode der Gastrostomie und erläutert sie durch einige Abbildungen: Zuerst parallel dem Rippenbogen der Fenger'sche Schnitt; durch diesen wird die Magenwand kegel- oder zeltförmig hervorgezogen; an der Basis des Kegels werden zwei Chromcatgutfäden, die theilweise unter dem Peritonealüberzug verlaufen, circulär herumgeschnürt und mässig zusammengezogen, wobei sich die Magenwand

in Längsfalten legt, parallel dem Wundcanal. (Senn spricht von Klappen, meint aber offenbar Längsfalten, eine Verwechselung, die bei der Lehre von der Brucheinklemmung nur zu lange verwirrend gewirkt hat; Ref.) Um diese Einschnürungsfurche legt er noch einen Netzzipfel herum; endlich wird die Kuppe des Magenwandkegels dicht mit den Bauchdecken vernäht: Man kann nun gleich oder erst nach einigen Tagen die Kuppe einschneiden und die Schleimhaut blosslegen. Ist das geschehen, so gelingt es leicht, durch die durch Längsfalten stenosirte Stelle einen weichen Katheter in den Magen zu schieben und durch ihn Nahrung einzuführen, während nach Entfernung des Katheters der Canal sicher schliesst. In einem Falle hat Senn in dieser Weise mit Erfolg operirt. Er glaubt, dass sie empfehlenswerther sei, als die Witzel'sche Methode.

A. Bidder (Britz-Berlin).

6. A. Mc Cosh, A case of perforating gastric ulcer. Operation. Recovery. Medical News, 16. Januar 1897.

Der hier mitgetheilte Fall betrifft eine 35jährige Frau, welche seit langer Zeit an Magenschmerzen und Verdauungsbeschwerden gelitten hatte. Unter Fieber und beschleunigter Respiration entwickelten sich peritonitische Erscheinungen, so dass die Diagnose auf ein perforirendes oder perforirtes Magengeschwür (event. unter Bildung eines abgekapselten Abscesses) gestellt wurde. Die Operation bestätigte diese Ansicht; es handelte sich um einen abgekapselten Eiterheerd zwischen Leber und Magen, dessen Ursache ein perforirtes Magengeschwür der kleinen Curvatur war. Nach gründlicher Reinigung der Abscesshöhle wurde die Oeffnung geschlossen und auf diese Weise in verhältnissmässig kurzer Zeit Heilung erzielt.

Reunert (Hamburg).

7. Carl Bayer, Ein sehr einfaches Verfahren, einen gut schliessenden Anus praeternaturalis bei Colostomie herzustellen. Prager medicinische Wochenschrift 1897, No. 6.

Bayer empfiehlt folgende, in ähnlicher Weise auch schon von anderen Chirurgen geübte Methode: Der Schnitt, parallel dem Poupart'schen Bande, von der Mitte desselben nach der Spina anterior superior ossis ilei und ebensoweit nach oben und aussen von da verlaufend, durchsetzt die einzelnen Schichten der Bauchdecken in schräger Richtung, so dass die Incision, welche schliesslich das Bauchfell spaltet, wohl parallel dem Hautschnitte, doch im Niveau mindestens 2—3 Querfinger höher zu liegen kommt. Die Darmschlinge wird soweit vorgezogen, dass sich ihre Kuppe nach dem unteren Wundwinkel über das obere resp. äussere Drittel des Ligamentum Poupartii placiren lässt. Die einzelnen Schichten der Bauchdeckenwunde werden an die Darmserosa angenäht und zwar der Peritonealschlitz an die Basis der vorgelagerten Schlinge, die Muskulatur an die Mitte und die Haut an die Kuppe derselben. Dabei gebraucht Bayer, um das Lumen des abführenden Schenkels möglichst zu verkleinern, den Kunstgriff, dass er die grössere Circumferenz der Wunde mit dem zuführenden Schenkel vernäht.

Die Methode Bayer's hat den Werth einer zweckmässig und sicher angelegten Darmfistel, wird aber das Ueberfliessen von Koth aus dem zuführenden in den abführenden Schenkel ebensowenig verhüten, wie alle Methoden des Anus praeternaturalis, bei welchen nicht der Darm durchtrennt und entweder jedes Lumen für sich in die Bauchdecken eingenäht oder das abführende Darmende verschlossen und versenkt wird.

8. Th. Jonnesco, De la splénectomie. Progrès médical 1897, No. 12.

Jonnesco hat sieben mal die Milz exstirpirt und zwar sechs mal bei Malariakranken und bei einem Kranken mit vereitertem Milzechinococcus. Die Grösse der exstirpirten Milz schwankte zwischen 1650 und 7750 g. In keinem der Fälle hatte die Milz ihr normales anatomisches Bett verlassen, meist bestanden ausgedehnte Verwachsungen mit den Nachbarorganen. In zwei Fällen waren diese Verwachsungen so fest, dass das Zwerchfell verletzt und der Pleuraraum eröffnet wurde. In sechs Fällen wurde Heilung erzielt, ein Mann von 50 Jahren starb an Peritonitis, welche sich im Anschluss an Ruptur der Bauchwunde und Vorfall der Eingeweide entwickelt hatte. Der Gang der Operation war der gewöhnliche. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung, die Jonnesco bezüglich des Verhaltens der Blutkörperchen und der Toxicität des Urins gemacht hat. Das Verhältniss der Zahl der rothen Blutkörperchen zu der der weissen wurde nach der Operation und zwar durch Vermehrung der rothen ein normales. Bezüglich der Toxicität des Urins, die bei Urinen von gesunden Menschen zu 60 ccm auf 1 kg Thier angenommen wird, fand Jonnesco bei Malariakranken folgendes: Während des Intermittensanfalles steigt die Toxicität, um nach demselben wieder zur Norm zurückzukehren. Nach der Splenectomie dagegen sinkt die Toxicität. Aus diesem Verhalten zieht Jonnesco den Schluss, dass die Milz die Aufgabe hat, toxische Substanzen im Körper zu verarbeiten und zu eliminiren.

A. Neumann (Berlin).

IX. Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— **Trétrôp, Traitement des plaies par la formaldehyde.** Journal médical de Bruxelles. Première année, No. 7. Veröffentlichung einer Reihe von Fällen, in welchen mit unseren gewöhnlichen Desinficientien vergeblich behandelte Eiterungsprocesse nach Anwendung von Formaldehyd in kürzester Zeit verschwanden. Bei einer schweren Petroleumverbrennung, zwei heftigen Wundeiterungen nach Radicaloperation zweier Hernien, einer eitrigen Mastitis und einem purulenten Blasenkatarrh wurde schon in wenigen Tagen auffallende Besserung oder Heilung beobachtet. Das Formaldehyd reizt die Wunden nicht, es reinigt sie jedoch und begünstigt, beziehungsweise beschleunigt Granulations- und Narbenbildung. Trétrôp wendet das Formaldehyd in Form von Irrigationen und feuchten Umschlägen an, und zwar bereitete er sich eine Lösung, welche auf 1000 Theile destillirten Wasser 2 Theile des im Handel befindlichen, 40 % Formaldehyd enthaltenden Formols enthielt. Der Anwendung am Menschen gingen entsprechende Thierversuche voraus. Die Berichte sind geeignet, die Aufforderung Trétrôp's, mit dem Formol auch anderwärts Versuche anzustellen, warm zu unterstützen.

v. Notthafft (München).

— Werner behandelte die **Gonorrhoe** der Männer im Hamburger allgemeinen Krankenhause unter Leitung von Engel-Reimers mit 1—2%igen Ichthyolwaschungen nach der Janet'schen Spülmethode und erzielte durch dieselbe bei einer grossen Procentzahl der so behandelten Fälle Heilung. In Betreff der Methode muss ich den Leser auf die Originalarbeit verweisen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, No. 3.)

— Auf Grund von 104 Beobachtungen empfiehlt R. Boltz die **Behandlung der Gonorrhoe mit Argonin.** In den meisten Fällen wurde dreimal täglich eine 3%ige Lösung eingespritzt. Durchschnittlich verschwanden die Gonococcen nach dreiwöchentlicher Behandlung. Seltener wurde eine 5- oder $7^1/_2$%ige Lösung angewendet oder Urethralstäbchen in letzterer Concentration eingeführt. Niemals wurden hierbei Reizerscheinungen beobachtet, und selbst blutige Blasenkatarrhe (zwei Fälle) heilten unter Anwendung dieses Mittels rasch aus. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, No. 8.)

— Assaky behandelte die **secundäre Syphilis** mit 2—3 g Jodchinin täglich. Seine Beobachtungen sind aber insofern nicht beweisend, als alle Patienten nebenbei an Malaria litten. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass das Mittel wohl auf die Malaria wirkte, während die Secundärsymptome spontan zurückgingen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, No. 9.)

— Ruge behandelte in der Charité **62 Ekzem- und Impetigofälle** mit Oesypuspaste, welche aus Zinc. oxydat., Amyl. ana 4,0, Oesypi, Ol. olivar. ana 3,0 zusammengesetzt war. In allen Fällen bis auf einen trat rasche Heilung ein. Musste aus Mangel an Oesypus einmal eine andere Paste angewendet werden, so trat gewöhnlich eine Verschlimmerung ein. Als Uebelstand muss erwähnt werden, dass unter der Behandlung sich oft Jucken einstellte. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, No. 4.)

— Ernst R. W. Frank empfiehlt das **Tannoform** gegen Balanitis, Ulcus molle, Ulcera cruris, alle Arten von Intertrigo, Cervical- und Vaginalkatarrhen. Besonders gute Dienste leistete es ihm gegen Hyperidrosis und Bromidrosis. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, No. 9.)

— Der Anwendung des **Theers** stand bisher vielfach seine Schwerlöslichkeit und sein Geruch im Wege. Es ist nunmehr Sack in Heidelberg gelungen, eine Lösung von Pix lithantracis herzustellen, welche durch ätherische Oele parfümirt werden kann und die einen Zusatz von Salicyl, Resorcin etc. verträgt. Die Vorschrift lautet: 10 Theile Theer werden in 20 Theilen Benzol und 77 Theilen Aceton gelöst. Diese Lösung hat sich ihm bei vielen Hautaffectionen, u. a. auch beim Cheiropompholyx bewährt. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, No. 9.)

— Leistikow empfiehlt für die Fälle, in welchen wegen des Auftretens von Jodismus der interne Gebrauch von Jod eingestellt werden musste, eine **Schmiercur mit 6%igem Jodvasogen.** Er lässt, wie bei einer Schmiercur mit grauer Salbe, täglich 3 g Jodvasogen in einen Körpertheil im sechstägigen Turnus einreiben. Die Dauer der Einreibung beträgt etwa 10 Minuten, die der Behandlung im Durchschnitt drei Wochen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, No. 12.)

— Leistikow empfiehlt die Anwendung des **Salicylsäureseifenpflastermulls** zur Einleitung der Behandlung bei 1) Keratomen und keratoidem Ekzem, 2) veralteten psoriatischen Plaques, 3) derben Lichenplaques, 4) Warzen und Naevi, 5) Acne vulgaris, 6) Sycosis coccogenes, 7) der Rosacea vor der Schälcur. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, Bd. XXIII, No. 9.)

Moritz Cohn (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 6** 1. Juli 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Eine specifische Behandlung des Diabetes insipidus.

Von Prof. Dr. **Moriz Benedikt** in Wien.

Die Beobachtung, dass bei der Hysterie die Behandlung der Abweichungen der Harnausscheidung auf wichtige Krankheitserscheinungen einen mächtigen Heileinfluss übe, war der Ausgang der hier mitzutheilenden Behandlung des Diabetes insipidus. Ist bei der Hysterie der Harn zu stark verdichtet und besonders reich an Harnsäure und harnsauren Salzen, so kann man durch harntreibende und alkalisirende Mittel, z. B. Schmerzanfälle beseitigen, und andererseits gelingt es, bei salzarmem, sogenanntem „spastischen" Harne häufig durch Anwendung von Mutterkorn das Uebermaass der Harnausscheidung und die damit verbundenen Krankheitserscheinungen zu beseitigen. Diese Erfahrung führte dazu, bei einem seit vielen Jahren bestehenden Diabetes insipidus, der bei einer Dame anfallsweise vor, während und kurze Zeit nach der Periode auftrat und mit furchtbaren Schmerzen verbunden war, mit Secale cornutum (3,0 auf 15 Dosen für fünf Tage) zu behandeln, und zwar mit einem sofortigen abbrechenden und verhütenden Erfolge. Es sind seitdem 20 Jahre ohne Rückfall verflossen.

Bei einem andern Falle — einem 30jährigen Manne — bestand seit zwei Jahren Diabetes insipidus, bis zu 8,5 kg Urin für den Tag, mit verhältnissmässig vermindertem, aber an wirklicher Menge oft übermässigem Gehalte von Harnstoff (bis zu 80,0 g in 24 Stunden). Neben Abmagerung traten zuletzt heftige Kleinhirnerscheinungen auf, nämlich statischer Schwindel, zuerst beim Stehen und Gehen bei geschlossenen Augen, nach wenigen Tagen auch bei nicht geschlossenen Augen und selbst beim Sitzen, beim Heben des linken Beins. Die Anwendung von Mutterkorn (Extractum Secale cornutum) brachte auch hier in drei Wochen Heilung.

Es wirft sich die Frage auf, ob diese Anwendung sich bei Verallgemeinerung bewähren wird. Da jede Ausscheidungsveränderung abhängt 1) von der Veränderung der Leistungsfähigkeit des abscheidenden Organs und 2) von der vorhandenen Veränderung des Abscheidungsbedürfnisses des ganzen Körpers oder wichtigen Theiles desselben, so kann eine Verhinderung veränderter Ausscheidung nur dann als vernünftig erscheinen, wenn die Veränderung der Ausscheidung bloss von der Veränderung der Leistung des ausscheidenden Organs abhängt. Ist aber die veränderte Ausscheidung abhängig vom Ausscheidungsbedürfnisse des Organismus, dann kann die Hemmung der Ausscheidung verhängnissvoll werden. In den weiteren Versuchen wird nur ein kunstgerechter, vorsichtiger Heilversuch die Frage nach der Nützlichkeit und Vernunftgemässheit des Verfahrens entscheiden können.

Unter solchem stark methodischen Vorbehalte mag die Mutterkornbehandlung selbst bei der Zuckerruhr versucht werden.

II. Oxykampher, ein Antidyspnoicum.

Von Dr. med. **R. Heinz** und Dr. phil. **O. Manasse**, München.

Der Kampher stellt eins unserer längst gekannten und bestbewährten Heilmittel dar. Gleichwohl hat eine genauere Analyse seiner pharmakodynamischen Wirkungen erst in letzter Zeit stattgefunden. Der exacten Prüfung der Kampherwirkung stellt sich seine Schwerlöslichkeit in Wasser, verdünnten Säuren und Alkalien entgegen. Diese Schwerlöslichkeit verursacht auch, dass man die Bedingungen seiner Resorption nicht kennt und daher für die Dosirung keine genauen Vorschriften geben kann. Bei dem grossen theoretischen wie practischen Interesse, das die genaue Kenntniss der Kampherwirkung besitzt, erschien es wünschenswerth, möglichst nahe Abkömmlinge des Kamphers, die in Wasser löslich wären, aufzufinden und sie einer pharmakologischen Prüfung zu unterziehen.

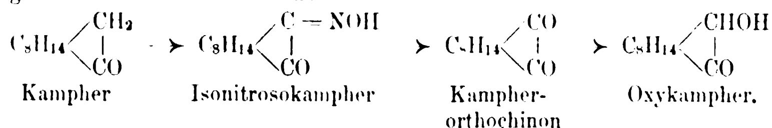
Ein solches Derivat erhielten Claisen und Manasse 1890 im Amidokampher[1]). Dieser zeigt jedoch die Kampherwirkung sehr abgeschwächt, dagegen ausgesprochene curareartige Lähmung der motorischen Nervenendigungen. Es wurden daher von Manasse weitere Versuche zur Darstellung löslicher Kampherderivate gemacht. Dieselben führten, nach mehrjähriger Arbeit, zu einem dem Kampher sehr nahe verwandten Abkömmling: dem Oxykampher, der zum Studium der Kampherwirkung sehr geeignet schien. Oxykampher stellt das nächste Oxydationsproduct des Kamphers dar: es ist in ihm ein Wasserstoffatom des Kamphermoleküls durch die Hydroxylgruppe ersetzt. Es war zu vermuthen, dass dieses unmittelbare Kampherderivat die Kampherwirkung rein oder doch nur quantitativ verändert zeigen würde. Diese Vermuthung hat sich durchaus nicht bestätigt. Der Oxykampher erscheint vielmehr in seinen Wirkungen eher als Antagonist des Kamphers, und nur einzelne, wenig in die Augen springende Eigenschaften lassen die Verwandtschaft mit dem Kampher erkennen. Kampher ist ein Erregungsmittel des centralen Nervensystems, namentlich der verschiedenen Functionscentren des verlängerten Marks. Bei Oxykampher sehen wir nichts von Erregung der Hirnrinde und der Centra der Medulla oblongata; im Gegentheil: das hervorstechendste Symptom, — das einzige, welches selbst bei grossen Dosen zu Tage tritt — ist Herabsetzung der Erregbarkeit des Athemcentrums. Da diese Wirkung rein, ohne jede störende Nebenwirkung in die Erscheinung tritt, so lag es nahe, dieselbe zur Behandlung der Dyspnoë zu verwenden: und in der That hat sich der Oxykampher in den angestellten Versuchen als ein promptes Mittel gegen Athemnoth erwiesen.

Darstellung und Eigenschaften des Oxykamphers.

Der Oxykampher, $C_8H_{14}\langle{}^{CHOH^{2)}}_{CO}$ hat bisher durch direkte Oxydation des Kamphers nicht dargestellt werden können. Unter dem Namen „Oxykampher" finden sich in der chemischen Litteratur eine ganze Reihe von Verbindungen, die jedoch nicht genügend als wahre Oxykampher in ihren Eigenschaften charakterisirt sind. Nur das Schmiedeberg'sche Kampherol[3]) zeigt einige Uebereinstimmung mit dem hier zu beschreibenden Oxykampher, soweit die spärlichen chemischen Daten einen Vergleich ermöglichen, — indessen hat die physiologische Untersuchung die Verschiedenheit beider Substanzen ergeben. —

Der Oxykampher wurde erhalten durch Reduction des Kampherorthochinons[4]) mit Zinkstaub und Essigsäure, Schwefelsäure oder Salzsäure, oder durch Behandeln mit Aluminiumamalgam — und noch anderen Reductionsmitteln.

Die schrittweise Ueberführung des Kamphers in Oxykampher ist folgendermaassen auszudrücken:



Als Alkohol (—CHOH-Gruppe) liefert der Oxykampher Säureäther, unter denen das Phenylsulfon $C_8H_{14}\langle{}^{CH\cdot O\cdot SO_2\cdot C_6H_5}_{CO}$ (Schmelzpunkt

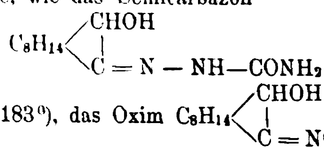
[1]) Annalen der Chemie Bd. 274.

[2]) Ein ausführlicher Bericht über das chemische Verhalten des Oxykamphers erscheint in den „Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft."

[3]) Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiol. Chemie. 3, 422.

[4]) Ann. 274, 83.

95—96°) sehr schön krystallisirt; als Keton (-CO-Gruppe) bildet er charakteristische Derivate, wie das Semicarbazon



$$C_8H_{14}\left\langle\begin{matrix} CHOH \\ | \\ C = N - NH - CONH_2 \end{matrix}\right.$$

(Schmelzpunkt 182—183°), das Oxim $C_8H_{14}\left\langle\begin{matrix} CHOH \\ | \\ C = NOH + {}^1/_2\, H_2O \end{matrix}\right.$ (Schmelzpunkt 86—87°), welches durch Verlust seines Wassers in das wasserfreie Oxim vom Schmelzpunkt 121—122° übergeht, ferner das Phenylhydrazon $C_8H_{14}\left\langle\begin{matrix} CHOH \\ | \\ C = N - NH\,C_6H_5 \end{matrix}\right.$ (Schmelzpunkt 137,5°). Durch Oxydation mit Chromsäure lässt sich Oxykampher wieder in Kampherchinon zurückverwandeln.

Aus diesem Gesammtverhalten geht mit Sicherheit hervor, dass die Verbindung einen wahren Orthooxykampher darstellt.

Der Oxykampher stellt ein weisses Krystallpulver dar; er schmilzt in ganz reinem Zustande bei 203 - 205°. In kaltem Wasser löst er sich zu 2 %, in heissem mehr. In allen organischen Lösungsmitteln mit Ausnahme von Ligroin (krystallisirt daraus in federförmigen Aggregaten) löst er sich spielend leicht. Auf heissem Wasserbade verflüchtigt sich die Verbindung allmählich, bei gewöhnlicher Temperatur nicht; mit Wasserdämpfen ist sie ziemlich leicht flüchtig. —

Physiologische Wirkungen des Oxykamphers. Von Oxykampher lassen sich mit kaltem Wasser — rascher und leichter durch gelindes Erwärmen — 2%ige Lösungen herstellen. Die Lösungen riechen und schmecken schwach pfefferartig-bitter. Reiner Oxykampher darf keinen kampherähnlichen Geruch zeigen, und dürfen auf der wässerigen Lösung keine öligen Tropfen herumschwimmen (es würde dies auf Verunreinigung mit Borneol deuten, von dem man übrigens die Lösung durch Filtriren und kurzdauerndes Erhitzen befreien kann). Die Lösung reagirt neutral. Sie ruft auf Schleimhäuten keine Sensationen hervor; nur die Augenbindehaut wird durch 2%ige Lösung vorübergehend leicht geröthet, und Wisch- und Abwehrbewegungen des Thieres zeigen eine sensible Reizung des Auges an. — Auf die Pupillenweite ist Oxykampher ohne Einfluss. — Eiweisslösungen werden durch Oxykampher nicht verändert, dagegen wird Myosin durch Oxykampher in feinen Flöckchen gefällt. Die Myosinlösung wurde in üblicher Weise durch Extraction zerkleinerter Muskeln mit 10%iger Salmiaklösung in der Kälte dargestellt. 1 ccm dieser Myosinlösung in 10 ccm 2 %ige Oxykampherlösung getropft ergab einen flockigen Niederschlag, der mit der Zeit sich senkt und zusammenballt. Zur Controlle wurden von derselben Myosinlösung je 1 ccm zu 10 ccm 2 %ige Chlornatriumlösung bezw. 10 ccm Aqua destillata zugesetzt. Erstere Lösung blieb klar; in dem Wasser bildete sich eine feinflockige Trübung durch ausgeschiedenes Globulin. Dieses aber löste sich in 10 %iger Kochsalzlösung wieder auf, während der, übrigens viel dichtere, Oxykampher-Niederschlag durch 10 %ige Kochsalzlösung ungelöst blieb. — Entsprechend dem Verhalten zur Myosinlösung versetzt Oxykampher den Muskel bei direkter Einwirkung in Todtenstarre. Ebenso zieht sich das in eine Oxykampherlösung gebrachte Herz in einer $^1/_2$ bis $^1/_{10}$ %igen Oxykampherlösung energisch zusammen; die glänzenden Muskelfasern werden trübe, die elektrische wie mechanische Erregbarkeit erlischt, das Herz ist todtenstarr.

Einzellige Lebewesen werden durch Oxykampherlösung abgetödtet. Infusorien (Paramaecien z. B.) verlangsamen, in 1—$^1/_2$ % iger Lösung sehr rasch, in $^1/_{10}$ % iger Lösung nach einigen Minuten ihre Flimmerbewegung, bis dieselbe schliesslich ganz sistirt; gleichzeitig zieht sich der vorher oblonge Körper zu einer Kugel von bedeutend kleineren Dimensionen zusammen, während sich der Inhalt trübt; schliesslich platzt das Infusorium, und der getrübte körnige Inhalt tritt aus. — Die Flimmerbewegung von Wimperzellen (vom Mantelrand der Teichmuschel, von der Rachenschleimhaut des Frosches) wird ebenfalls durch $^1/_{10}$ %ige Lösung gehemmt; ebenso werden die amöboiden Bewegungen der weissen Blutkörperchen sistirt. — Wie auf Infusorien wirkt der Oxykampher auch auf Spalt- und Sprosspilze energisch ein: Bacterienwachsthum, Fäulniss und Gährung wird durch $^1/_{10}$ % ige Lösung deutlich verlangsamt, durch $^1/_2$ % ige Lösung völlig aufgehoben.

Auf Blut wirkt Oxykampher nur bei direktem Zusatz ein. Die rothen Blutkörperchen — von Frosch, Kaninchen, Hund — werden nicht verändert oder aufgelöst. Dagegen wird Oxyhämoglobin in wässriger Lösung durch Oxykampher allmählich in Methämoglobin umgewandelt. Es wurde je 1 ccm Ochsenblut in 10 ccm 2 % iger Oxykampherlösung bezw. in 10 ccm Aqua destillata gebracht, wobei das Oxyhämoglobin in Lösung geht. Die Lösungen wurden gegen die Einwirkung des Luftsauerstoffes durch Ueberschichten mit Olivenöl abgeschlossen und dann 24 Stunden in den Wärmeschrank bei 35° C. gebracht. Es zeigten sich dann in der Blut-Oxykampher-Mischung schwach — aber deutlich — der Streifen des Methämoglobins neben den Oxyhämoglobinstreifen, ein Beweis dass — trotz der direkten Einwirkung — erst eine sehr kleine Menge Blutfarbstoff in Methämoglobin verwandelt war. Diese Oxykampherwirkung ist praktisch ganz ohne Bedeutung: denn als resorptive Wirkung ist niemals — auch bei häufig wiederholten hohen Dosen — Blutveränderung beobachtet worden.

Der Oxykampher scheint ferner die Sauerstoffzehrung des Blutes hintanzuhalten. Gemische von je 1 ccm Ochsenblut mit 10 ccm 0,6 %iger NaCl-Lösung, von denen die eine 2 % Oxykampher enthält, wurden mit Oel überschichtet und im Wärmeschrank 24 Stunden stehen gelassen. Die rothen Blutkörperchen senken sich in dieser Zeit zu Boden und bilden auf dem Grunde des Proberöhrchens eine wenige Millimeter hohe, oben mit scharfer Linie abgeschnittene Schicht. Diese Schicht war bei der Oxykampherblutprobe hellroth und zeigte die Streifen des Oxyhämoglobin; in der Controll- (nur mit 0,6 % NaCl versetzten) Blutprobe war normaler Weise der Sauerstoff durch sich bildende reducirende Substanzen aufgezehrt: die Schicht war dunkelroth und zeigte den Streifen des reducirten Hämoglobins.

Die resorptiven Wirkungen des Oxykamphers wurden in der Weise studirt, dass stets in parallelen Versuchen die Wirkung des Kamphers zum Vergleich herangezogen wurde. Die Kampherwirkung am Kaltblüter zeigt nichts von der allgemein für Kampher als charakteristisch bekannten Wirkung: der Erregung des centralen Nervensystems. Dieselbe kommt nämlich beim Kaltblüter nicht zum Ausdruck, weil vorher schon die motorischen Nervenendigungen durch Kampher (ganz ähnlich wie durch Curare) gelähmt werden. Analoge Wirkung zeigt der Oxykampher. Injicirt man einem Frosche 0,02 g Oxykampher (1 ccm 2 %ige Lösung) in einen Lymphsack, so beginnen nach ca. 10 Minuten die Bewegungen träge und ungeschickt zu werden; die Reflexe und Abwehrbewegungen werden immer schwächer; das Thier vermag sich nicht mehr aus der Rückenlage umzudrehen; schliesslich liegt es gelähmt da. Das Herz schlägt zu dieser Zeit zwar etwas langsamer, aber noch sehr kräftig; erst später nimmt die Energie der Herzschläge ab, und schliesslich bleibt das Herz in Diastole stehen. — Ein wesentlicher Unterschied zeigt sich zwischen Kampher und Oxykampher bezüglich der Herzwirkung. Der Kampher wirkt excitomotorisch auf das Herz. Wird das Froschherz durch Muscarin, oder durch Gifte, welche die Muskelerregbarkeit abschwächen oder die motorischen Ganglien lähmen, zum Stillstand gebracht, so ruft Kampher bei jeder Art der Application (Einwirkung von Kampherdämpfen, subcutane Injection von Kampherlösung in Oleum oliv.) wieder lebhafte Pulsationen hervor. Am normalen Froschherzen führt diese Kampherwirkung zur Verlangsamung der Pulsfrequenz durch Verlängerung der Systole und zur Verminderung des Pulsvolumens durch Einschränkung der diastolischen Ausdehnung. Der Kampher wirkt demnach einer Erschlaffung des Herzmuskels entgegen.[1])

Der Oxykampher zeigt nichts von diesen Wirkungen. Das im Muscarinstillstand befindliche Herz wird weder durch subcutane oder intravenöse Einspritzung von Oxykampher, noch durch direkte Aufträufelung schwacher Lösungen (stärkere Concentrationen bedingen, wie schon erwähnt, Muskelstarre) wieder zum Schlagen gebracht. Die Einwirkung auf das normale Froschherz wurde theils nach der Engelmann'schen Suspensionsmethode, theils nach der Williams'schen Methode untersucht. Bei der ersteren wird bekanntlich das Herz des curaresirten Frosches durch eine geeignete Oeffnung in Haut und Sternum nach aussen geleitet und durch die Herzspitze ein feines Häkchen gebohrt, das an einem Faden einen Schreibhebel trägt, der die Bewegungen des Herzens, ganz wie die Contractionen eines Muskels, aufschreibt. Der Oxykampher wurde entweder direkt aufgeträufelt oder intravenös oder subcutan beigebracht. Bei subcutaner Injection zeigten sich erst auf sehr grosse Dosen Oxykampher Veränderungen der Herzthätigkeit, bestehend in Verlangsamung der Herzschläge bei ungefähr gleich grosser Excursion. Die Wirkung der Aufträufelung und der intravenösen Injection war die gleiche: die Pulsfrequenz wurde bedeutend verlangsamt; zwischen die einzelnen Herzschläge schob sich eine deutliche Pause; aber auch die Herzphasen folgten nicht in normaler Weise auf einander: Vorhof- und Ventrikelcontraction gingen nicht unmittelbar in einander über, sondern waren durch eine deutliche Pause von einander geschieden. Schliesslich erfolgten mehrere Vorhofscontractionen, ehe eine Ventrikelcontraction einsetzte; und schliesslich ruhte die Ventrikelthätigkeit ganz, während die Atrien noch einige Zeit fortarbeiteten. — Versuche an isolirten, künstlich ernährten Froschherzen nach der William'schen Methode ergaben folgendes: Die absolute Herzkraft zeigte sich etwas vermindert; die Pulsfrequenz war verlangsamt; das Pulsvolum verringert. — Die geschilderten Veränderungen treten übrigens nur auf direkte Application bezw. intravenöse Injection, bezw. Durchleitung von Oxykampher durch das Herz auf; bei subcutaner Verabreichung mässiger Dosen ist eine Veränderung der Herzthätigkeit des Frosches nicht zu constatiren.

Die Wirkung des Oxykamphers am Warmblüter ist von der Kampherwirkung noch weit auffallender verschieden als beim Kaltblüter. Die Wirkung grösserer Kampherdosen äussert sich bei Mensch und Thier in gesteigertem Bewegungstrieb, Aufregung, Verwirrung der Ideen, Delirien, schliesslich in periodisch, in kurzen Intervallen, auftretenden Krämpfen. Daneben besteht eine heftige Erregung der Centra des IV. Ventrikels. Die

[1]) Schmiedeberg, Grundriss der Arzneimittellehre S. 163, und Alexander Lewin, Archiv für exper. Pharmakol. Bd. 27, S. 226.

Athmung ist ungemein beschleunigt; der Blutdruck ist hochgradig gesteigert: beides durch direkte Erregung der betreffenden Centren. — Nichts von alledem beobachten wir bei der Oxykampherwirkung. Geben wir einem Kaninchen 0,25 g Oxykampher subcutan, oder 1 g innerlich, so bemerken wir keinerlei Veränderung des psychischen Verhaltens; auch bedeutend grössere Dosen vermögen keine Aufregung, keine Krämpfe hervorzubringen. Auch die Athmung ist nicht beschleunigt: im Gegentheil zeigt sie sich deutlich verlangsamt. — Der Versuch am Kymographion zeigt, dass auch die bei Kampher regelmässig eintretende Blutdrucksteigerung fehlt. Dagegen wird constant ein charakteristisches Symptom wahrgenommen: die Athmung wird ruhiger, gleichmässiger, flacher und vor allem bedeutend verlangsamt. Bei intravenöser Injection folgt der Verlangsamung (bei Dosen von 0,025 g und mehr) sehr bald völliges Aufhören der Athmung. Die Ursache dieses Athemstillstandes könnte Lähmung der Athemmuskeln bezw. der zugehörigen motorischen Nerven sein: es wurde daher der Nervus phrenicus gereizt; auf jeden Reiz erfolgte prompte Zusammenziehung der entsprechenden Zwerchfellhälfte. Da also keine periphere Lähmung vorliegt, so kann es sich nur um centrale Lähmung, um Lähmung des Athemcentrums handeln. Oxykampher ist demnach ein Körper, der die Erregbarkeit des Athemcentrums herabsetzt, bezw. (in grossen Dosen oder bei plötzlicher Einwirkung) dieselbe vernichtet. Das vasomotorische Centrum wird — wie erwähnt — durch Oxykampher direkt nicht beeinflusst. Beginnen jedoch die Athemzüge seltener und das Carotisblut dunkel zu werden, so erfolgt — secundär — infolge des Sauerstoffmangels Erregung des vasomotorischen Centrums. Leitet man nun nach Aufhören der spontanen Athmung künstliche Athmung ein, so kann man das Leben des Thieres stundenlang bezw. bis zur Rückkehr der spontanen Athmung erhalten. Mit dem Beginn der künstlichen Athmung sinkt der Blutdruck wieder, da ja jetzt der Reiz des Sauerstoffmangels fortfällt. Setzt man die Athmung aus, so steigt der Druck wieder hoch an; Einleitung der künstlichen Athmung macht ihn wieder sinken. Dass ein direkter Einfluss des Oxykamphers auf das vasomotorische Centrum nicht besteht, lehrt der Blutdruckversuch am curaresirten Hunde mit künstlicher Athmung und durchschnittenen Vagis. Hier bringt der Oxykampher an der Blutdruckcurve keinerlei Aenderung hervor. Auch auf das Herz des Warmblüters wirkt Oxykampher nicht wie Kampher erregend: am tief durch Chloral narkotisirten Kaninchen mit völlig gelähmtem vasomotorischen Centrum wird der sehr niedrige Blutdruck durch Oxykampher unverändert gelassen, durch Kampher dagegen auf das Doppelte erhöht.

Zahlreiche weitere Versuche mit Oxykampher ergaben, dass derselbe auch nach längerer Verabreichung grosser Dosen keinerlei Schädigung irgend welcher Organe herbeiführt. Die einzige prägnante Wirkung ist, wie bemerkt, die Herabsetzung der Erregbarkeit des Athemcentrums.[1]) Der Oxykampher theilt diese Wirkung mit dem Morphium. Der Oxykampher hat aber vor dem letzteren das Fehlen sämmtlicher Nebenwirkungen voraus: Oxykampher scheint also geradezu zu einem Heilmittel gegen Dyspnoe prädestinirt zu sein. Es wurde daher das Mittel in einer Anzahl Fälle, meist von circulatorischer Dyspnoe, angewandt. Zwei Fälle seien angeführt.

Ein Mann mit Mitralinsufficienz und stark vergrössertem linken Ventrikel hat bei der geringsten Bewegung, beim Gehen, beim Insbettsteigen heftige Dyspnoe; er erhält je Abends und Morgens 1 g Oxykampher: der Kranke verbringt eine ausgezeichnete Nacht, fühlt sich am nächsten Tage „wie neugeboren", macht Bewegungen, die er früher nur mit Anstrengung und unter heftiger Dyspnoe vollführen könnte, ohne jegliche Beschwerden, marschirt stramm im Zimmer auf und ab, „möchte am liebsten turnen", äussert „er glaube jetzt ganz gesund zu werden" etc.[2])

Eine Frau mit Vitium cordis kann seit längerer Zeit die Nächte wegen heftiger Athembeschwerden nicht ohne Morphium zubringen; Patientin erhält durch 8 Tage Abends je 1 g Oxykampher; die Athemnoth ist gebessert, sie braucht kein Morphium mehr.[3])

Eine Anzahl weiterer günstiger Beobachtungen über die antidyspnoischen Wirkungen des Oxykamphers wurden in dem unter Leitung von Professor **Ewald** stehenden Augustahospital in Berlin durch Dr. **Kuttner** gemacht. Für umfassendere Versuche reichte zunächst das schwer in reinem Zustande zu beschaffende Material nicht her. Jetzt wird von den Farbwerken vormals Meister Lucius & Brüning in Höchst am Main Oxykampher in absoluter Reinheit hergestellt. Die bisherigen klinischen Versuche sind nun nicht zahlreich genug, um ein abschliessendes Urtheil über den Oxykampher zu gestatten; ihre Resultate sind aber so günstig, dass sie zu weiteren Versuchen entschieden auffordern. Zu solchen Versuchen stellen die „Farbwerke Höchst am Main" den Herren Aerzten bereitwilligst Material zur Verfügung.

[1]) Bei intravenöser Injection grosser Dosen, namentlich bei rascher Einspritzung der ganzen Menge wurde bei Hunden zuweilen kurzdauernde Aufregung oder ein einmaliger rasch vorbeigehender Krampfanfall beobachtet.

[2]) Bei diesem Patienten war besonders auffallend eine auch bei anderen Kranken beobachtete, ausgesprochene Euphorie, verbunden mit einem gewissen fröhlichen Exaltationszustand, gesteigerter Bewegungslust und Thatendrang. Diese psychischen Symptome scheinen auf die Verwandtschaft des Oxykamphers mit dem Kampher hinzuweisen. Die heftig erregende Wirkung des Kamphers erscheint in, allerdings stark abgeschwächtem Maasse in dem Oxykampher wieder. Es ist sehr wohl möglich, dass sich diese abgeschwächte Kampherwirkung therapeutisch verwenden liesse, und wären Versuche in dieser Richtung (bei Hypochondrie, Neurasthenie und ähnlichem) von Interesse.

[3]) Als Dosen scheinen $\frac{1}{2}$—1 g pro dosi, 2—3 g pro die geeignet.

III. Praktische Mittheilungen über Thiol.

Von Dr. **Wirz** in Kaisersesch.

Seit einem Jahre wende ich in vielen hundert Fällen das Thiol anstatt des Ichthyol an, und ich hatte oft Gelegenheit, mich von seiner trefflichen Wirkung zu überzeugen. Als Ichthyolersatz erschien es mir zumal wegen seiner Geruchlosigkeit bei Affectionen im Bereiche des Gesichts als sehr willkommen. Kranke, welchen der beständige Geruch des Ichthyols ganz unerträglich wurde, genasen schliesslich unter Thiolgebrauch. Bei Entzündungen überraschte mich stets die schmerzlindernde Wirkung des Thiols selbst bis in die Tiefen der Gewebe. Anwendbar ist es zunächst bei Entzündungen aller Art. Infiltrationen sah ich bald, ohne dass es zur Eiterbildung kam und ohne dass ich Incisionen zu machen brauchte, resorbirt werden. Falls sich schon Eiter gebildet hatte, wurde derselbe auf eine Stelle zusammengedrängt und der spontane Durchbruch desselben befördert. Bei schweren Karbunkeln vermochte Thiol nach Auspressen des Eiters, rund herum auf die infiltrirten Stellen aufgetragen, die Entzündung sehr zu beeinträchtigen. Die Schmerzhaftigkeit hörte ganz auf. Dieses galt bei allen entzündlichen Processen, bei welchen ich nach Herauslassen des Eiters das Mittel in der Umgebung dick auftrug. Eine weitere Ausbreitung auf entferntere Partieen wurde verhindert. Lymphangitiden bis zur Schwere der Phlegmone, verursacht durch Panaritien, Insectenstiche, Ursachen aller Art, bildeten sich in wenigen Tagen zurück. Entzündungen des Gesichts, hervorgerufen durch cariöse Zähne, erisypelatöse Infiltrationen der Kopfhaut und des Gesichts, schwere Infiltrationen der ganzen Halsgegend, bei welchen wegen Glottisödems Gefahr für das Leben drohte, wichen allmählich consequenten Thioleinreibungen. In einem Falle von allgemeiner Furunkulose bei einem Kinde liess ich jeden Furunkel mit dem Mittel bestreichen und erlebte bald vollständige Genesung. In einem Falle von Thyphlitis liess ich zweimal täglich die ganze schmerzhafte Bauchdecke mit Thiol einreiben. In circa 8—10 Tagen trat Genesung ein. Nach der ersten Einreibung liess der Schmerz schon nach 15 Minuten nach. Hier will ich bemerken, dass der Arzt den Leuten die Einreibung immer zuerst selbst vormachen muss. Von bester Wirkung ist das Thiol liquid. pur. in jenem dickflüssigen Zustande, wie es aus der Fabrik selbst kommt und nicht wie es von den Apothekern aus Thiol sicc. mit Wasserzusatz hergestellt wird. Jede Verdünnung des Mittels bedingt eine Abnahme seiner Wirksamkeit. In fünf Fällen von Parametritis sah ich günstigen Erfolg von Tampons welche in Thiol, Aqua dost. ana, getaucht waren. Die Bauchdecken liess ich zugleich bei Nacht mit Thiol purum einreiben. Bei Tage machte ich warme Leinsamenumschläge. Nach Geburten lasse ich zur Prophylaxe von puerperalen Erkrankungen (Para-Perimetritis) die schmerzhaften Stellen mit Thiol einpinseln. In einem schweren Falle von Peri-Parametritis mit grosser Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes, hohem Fieber und rapidem Puls (130 Schläge) leistete mir indessen das Ichthyol bessere Dienste, insofern als Thioleinreibungen die Schmerzhaftigkeit nicht ganz zu beseitigen imstande waren, das Ichthyol aber definitive Heilung herbeiführte. Bei Phlegmasia alba dolens liess ich Nachts Thiol liquid. purum dick auf das ganze Bein mit dem Finger auftragen, bei Tage wandte ich feuchtwarme Longetten an. Die Schmerzhaftigkeit war schon in einem Tage verschwunden. Die sonst circa sechs Wochen zur Heilung erfordernde Erkrankung brachte ich so in der Regel in 8—10 Tagen zur Heilung. Viele Fälle von Otitis externa behandelte ich mit trefflichem Erfolg mit Thioltampons. Hierbei machte ich die Erfahrung, dass es zugleich erforderlich ist, den Tragus und Antitragus, sowie die Theile der Wange, welche dem Ohr am nächsten liegen, mit Thiol einzureiben, um vollständige Schmerzlosigkeit innerhalb 15 Minuten zu erzielen. Gegen die heftigen Rückenschmerzen bei Influenza leistete mir kein Mittel so gute Dienste wie das Thiol. Nach öfterer Einreibung der ganzen Wirbelsäule mit dem Mittel bekamen die Kranken bald dauernde Erleichterung. Interessant war es mir, die Erfahrung zu machen, dass Emphysematiker mit hochgradiger Dyspnoe sofort erleichtert wurden, wenn man die Brust mit Thiol einrieb. Die Schmerzen in der Musculatur des Thorax schwanden, der Auswurf wurde lose, die Dyspnoe, der Katarrh besserten sich. Bei Pleuritis exsudativa sowie bei Pneumonia crouposa leistete mir sowohl das Thiol allein wie auch in Verbindung mit Veratrinjodkalisalbe (0,1 : 30) gegen die Schmerzen in der Seite vorzügliche Dienste. Verschiedene Kranken versicherten mir, letztere Salbe hätten sie mehr in ihrem Allgemeinbefinden und in ihrer Schwäche gehoben wie Coffeïn, Campher, Somatose, Hämatogen u. s. w. Somit komme ich zu dem Schlusse, dass wir in dem Thiol einen angenehmen Ersatz des Ichthyols besitzen; seine Geruchlosigkeit, Billigkeit, grosse Wirksamkeit, alles das wird ihm seinen Platz unter den Arzneimitteln sichern.

IV. Aus dem chemischen Laboratorium der Lanolinfabrik von Benno Jaffé & Darmstaedter.

Zur Prüfung des gereinigten Wollfetts.

Von Dr. **J. Lifschütz**, Berlin.

Der Hauptzweck, zu dem die gereinigten Wollfettpräparate in verschiedenartigster Gestalt gegenwärtig von der Technik bereitet werden, ist bekanntlich, der menschlichen Haut die an ihrer Oberfläche von der Natur producirte eigenthümliche fettartige Schicht künstlich zuzuführen. Dies setzt aber die Bedingung voraus, dass die künstlich gereinigten Wollfettarten in ihren Hauptbestandtheilen, die die Eigenthümlichkeiten dieser Fettart bedingen, im Laufe des technischen Reinigungsprocesses keine Veränderung erleiden dürfen und dass sie die natürlichen Eigenschaften der Muttersubstanz in der ursprünglichen Vollkommenheit beibehalten müssen.

Aus diesem Gesichtspunkte ist es von Wichtigkeit, die hervorragendsten Eigenschaften eines guten gereinigten Wollfetts ein für allemal zu fixiren und darauf gestützt die Prüfung eines Wollfetts auf seine Brauchbarkeit für medicinische Zwecke vorzuführen. Diese Haupteigenschaften sind:

1. Seine Unveränderlichkeit an der Luft, selbst wenn es der Einwirkung derselben während längerer Zeiträume ausgesetzt ist. Es darf dabei nicht sauer (ranzig) werden und muss vollständig die ursprüngliche Consistenz, fettartige Weichheit und Geschmeidigkeit behalten, ohne klebrig zu werden.

2. Seine bekannte Eigenschaft, die $2^1/_2$ bis 3fache Menge Wasser aufzunehmen, indem es sich leicht und schnell zu einer homogenen, teigartigen, weissen Masse verreiben lässt.

3. Seine Fähigkeit, das aufgenommene Wasser bei höherer Temperatur mit derselben Leichtigkeit wieder zu entlassen, so dass es sich auf dem Wasserbade in kurzer Zeit in zwei klare Schichten mit scharfer und klarer Trennungsfläche zu scheiden vermag.

4. Seine Beständigkeit bei höherer Temperatur, bei der es nicht wesentlich nachdunkeln darf.

Ad. 1. Die Prüfung des gereinigten Wollfetts auf Acidität (Ranzigkeit) geschieht auf die bekannte Weise in ätherischer Lösung mit Phenolphtalein und ein Zehntel alkoholische Normalkalilösung, von der bei 1 g Substanz 1 bis 3 Tropfen bleibende Röthung geben sollen. Es ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass Normalkalilösung für diesen Zweck unbrauchbar ist, da ein Tropfen schon eine erhebliche Rancidität verdecken würde. Ausserdem soll sich ein gutes gereinigtes Wollfett in seiner Consistenz an der Luft nicht verändern. Die Annahme einer pechartigen Klebrigkeit deutet stets auf die Anwesenheit von Zersetzungsproducten des Wollfetts, namentlich der Cholesterine.

Ad. 2 und 3. In dem von dem Deutschen Apothekerverein herausgegebenen Buche „Arzneimittel, welche in dem Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe, nicht enthalten sind". findet sich die Vorschrift: „10 g mit Wasser verriebenes gereinigtes Wollfett, mit 50 ccm Wasser auf dem Wasserbad geschmolzen, sollen eine obere hellgelbe, durchscheinende Fettmasse und eine untere klare, wässerige Flüssigkeit geben". Manche haben sich über diesen heiklen Punkt in der Weise hinwegzusetzen gesucht, dass sie das „wasserfreie" Wollfett über Wasser schmolzen, eine Reaction, die natürlich nicht der obigen entspricht und nicht zu erkennen geben kann, ob das wasserhaltige Wollfett sich klar in seine Bestandtheile, Fett und Wasser, zu trennen vermag.

Ad. 4. Gereinigtes Wollfett, bei 140° C. circa eine halbe Stunde im Luftbade erhitzt, darf sich nicht braungelb färben. Eine solche intensive Farbenänderung deutet auf die Anwesenheit fremder störender Substanzen resp. von Zersetzungsproducten des Wollfetts hin.

Diese Reaction muss als eine der wesentlichsten zur Prüfung eines guten gereinigten Wollfetts angesprochen werden. Die Aschenfreiheit und die Cholesterinreaction allein sind absolut keine Kriterien für die Reinheit und Natürlichkeit eines Wollfetts, denn diese Merkmale sind selbst bei rohem, resp. auch bei zersetztem Wollfett vorhanden.

Schliesslich erwähne ich noch, dass ich im Laufe der wissenschaftlichen Untersuchungen, von denen ein grosser Theil von Dr. Darmstaedter und mir bereits in den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft[1]) veröffentlicht worden sind, auf eine Reaction gekommen bin, die die Unterscheidung der im Handel vorkommenden zersetzten Wollfette von dem natürlichen Wollfett in prägnantester Weise gestattet.

Wenn man $^1/_2$ g des Präparats mit 5 bis 6 ccm Eisessig unter Schütteln aufkocht und erkalten lässt, die zusammengeballte Fettmasse abfiltrirt und zum Filtrat 2 bis 3 Tropfen concentrirter Schwefelsäure zusetzt, so entsteht, ohne dass eine Selbsterwärmung der Flüssigkeit eintritt, zunächst eine starke Trübung, die sich in einer halben Stunde zusammenballt und nach oben zieht, während die untere Lösung mehr oder weniger intensiv grün wird. Will man die Reaction beschleunigen, so setzt man nachträglich zweckmässig 5 bis 6 Tropfen Essigsäureanhydrid zu. Die grüne Lösung giebt ein sehr charakteristisches Absorptionsspectrum, und zwar einen schmalen, tiefdunklen, scharfen Streifen im Roth zwischen den Frauenhofer'schen Linien d und C. Das Absorptionsspectrum rührt her von Zersetzungsproducten des Wollfetts, über deren Natur Dr. Darmstaedter und ich demnächst in den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft uns verbreiten werden, welche aber für die medicinische Anwendung des Wollfetts insofern von Bedeutung sind, als ihre Anwesenheit die Klebrigkeit des Wollfetts verursacht. Je schwächer daher der Absorptionsstreifen ist, um so reiner ist das Wollfett, um so geringer ist seine Klebrigkeit, und um so näher kommt es dem natürlichen Wollfett.

[1]) Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Jahrgang 28 Seite 3133, Jahrgang 28 Seite 618, Jahrgang 29 Seite 1474, Jahrgang 29 Seite 2890.

V. Heilerfolge durch Radfahrgymnastik (Cyklotherapie).

Von Dr. **Martin Siegfried**, Berlin-Bad Nauheim.

Die steigende Anwendung der physikalischen, speciell der mechanischen Behandlungsmethoden in der Therapie drängt unwillkürlich zu dem Gedanken, auch die jüngste aller gymnastischen Uebungen, die der Cyklistik, therapeutisch zu verwerthen.

Von diesem Gesichtspunkte aus stellt das Dreirad einen medicomechanischen Apparat dar, welcher gestattet, die unteren Extremitäten von dem Körpergewicht zu entlasten und zur Ausführung selbständiger activer und passiver Bewegungen zu benutzen, in Fällen, wo dies aus örtlichen Gründen — z. B. bei Gelenkerkrankungen, Muskelatrophieen, peripheren Lähmungen —, oder aus solchen allgemeiner centraler Natur — wie bei allgemeinem Kräfteverfall, Herzinsufficienz, Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen — sonst unmöglich wäre.

Da bei dem modernen Bau des Dreirades die innere Reibung fast vollkommen, die äussere bis auf einen kleinen Rest aufgehoben ist, so ist die Arbeitsleistung, selbst bei activer Fortbewegung, eine **viel geringere** als beim Gehen. Die gegentheilige Anschauung ist unrichtig, da sie auf einer falschen Auffassung der an sich richtigen Voraussetzung beruht, dass der Radfahrer sein eigenes Gewicht plus dem des Rades von einem Ort zum anderen zu bringen habe. Die Ansicht von der Erschwerung der Arbeit beim Radfahren würde nur dann berechtigt sein, wenn der Radfahrer sein Rad dabei auf den Rücken nähme. Auch der Vergleich mit dem „Treppensteigen im Sitzen"[1]) ist verfehlt, wie schon jede auf dieser Grundlage aufgestellte Berechnung der Kilogrammmeter ergiebt, die das Menschenmögliche vielfach übertrifft[2]), während sie jeder Radfahrer thatsächlich ohne eine ersichtliche Anstrengung täglich leistet.

Die Mechanik der Cyklistik ist nämlich nicht nach den Gesetzen des Hubes, sondern lediglich nach den Gesetzen des Beharrungsvermögens eines auf ebener oder geneigter Fläche gleitenden Körpers aufzustellen. Die Beweise hierfür zu erbringen, würde hier zu weit führen, da die Aufgabe dieser Zeilen nur die kurze Darstellung einiger auf dieser Grundlage gewonnenen Heilerfolge ist, deren Gewinnung unmöglich, ja deren therapeutische Inangriffnahme mittels der Cyklistik bereits ein verderbenbringender Kunstfehler gewesen wäre, wenn die oben erwähnten Ansichten die richtigen wären. Was die meinige betrifft, so ist sie das Ergebniss mehrjähriger, an mir selbst auf dem Rade angestellter Beobachtungen, die ich zum Theil in einer allgemein verständlich gehaltenen Brochüre[3]) niedergelegt habe, theils später noch fachwissenschaftlich zu vertheidigen haben werde.

Die folgenden Krankengeschichten sprechen für sich selbst, sodass sie nur kurzer Erläuterung bedürfen.

Fall 1. Herr B., 33 Jahre, Grosskaufmann in Hannover, leidet seit 1891 an jährlich recidivirender Polyarthritis rheumatica, die zu stumpfwinkliger Flexions-Adductions-Ankylose des linken Hüftgelenks, unvollständiger Ankylose des linken Kniegelenks, hochgradiger Atrophie der Muskulatur des linken Oberschenkels, allgemeiner Adipositas mit beginnender Herzverfettung, psychischer Depression mit melancholischer Verstimmung und zu Suicidgedanken geführt hatten. Ein Gehen war nur mittels Hülfe zweier Stöcke und nur auf wenige Schritte möglich, theils wegen dauernder Schmerzhaftigkeit des vom Körpergewicht belasteten Hüft- und Kniegelenks, theils wegen des zuweilen eintretenden plötzlichen Hinstürzens, welches von Duchenne[4]) als die Folge hochgradiger Atrophie der das Becken aufrichtenden Muskeln des Oberschenkels in classischer Weise beschrieben wird. Patient verbrachte daher den grössten Theil der letzten vier Jahre in Decken gehüllt in halb liegender Stellung im Rollstuhle.

18. März 1895 erste Untersuchung in Wiesbaden. Femur sinistr. in der Pfanne starr fixirt, Bewegungen nur bei Beckenmitnahme möglich. Linkes Kniegelenk wenig beweglich, feste periarticuläre Infiltration, daher

[1]) Mendelsohn, Einfluss des Radfahrens, S. 8.
[2]) Mendelsohn, ibid. S. 46/47.
[3]) „Wie ist Radfahren gesund?" Wiesbaden, Bergmann.
[4]) Duchenne, Physiologie der Bewegungen. Uebers. von Wernicke, 1885, S. 317 ff., S. 328.

Umfang am oberen Rand der Patella um 3 cm, am unteren Rand um 2 cm vermehrt; Haut am Knie kalt, cyanotisch verfärbt. — Umfang der Muskulatur in der Mitte des linken Oberschenkels um 3 cm vermindert (45 cm gegen 48 cm rechts), Streckseite des linken Oberschenkels concav eingefallen, Rectus femoris durch das Gefühl und elektrische Erregung nicht mehr nachweisbar, die Musculi vasti schlaff, elektrisch erregbar, Contractionen jedoch etwas verlangsamt. Keine E.-R.

Ordination: Heisse Kochbrunnenbäder bis 35° R, dann Massage und Gebrauch der Zanderapparate im medico-mechanischen Institute des Collegen Staffel, der gleichzeitig mit mir die Untersuchung vornahm und mit mir der Ansicht war, dass jedes forcirte Vorgehen bei der ausserordentlichen Neigung zu Reizerscheinungen in den Gelenken contraindicirt sei.

24. Mai 1895. Nach 44 heissen Bädern und Massage periarticuläre Infiltration geschwunden, Contouren der Patella deutlich erkennbar, geht mit zwei Stöcken und Beckenverschiebung (starker Skoliose und compensatorischer Lordose) mühsam kurze Strecken. Im Hüftgelenk Status idem. Hat zwei Monate die entsprechenden Zanderapparate benutzt.

Mai—October Aufenthalt in Hannover, allmähliche Verschlechterung bis zum Status quo antea (Rollstuhl).

4. October 1895 Wiesbaden. Befund wie im März, nur ohne die damaligen periarticulären Infiltrationen. Erster Versuch auf dem mit bequemem Sitz, Rückenlehne und verstellbaren Pedalen versehenen Dreirad.[1]) P. wird durch zwei Mann auf den Sattel gehoben, die linke Pedal-Kurbel auf ca 5 cm Länge verkürzt und durch Vor- und Rückwärtsschieben des Rades nur im unteren Halbkreise zum Ausschlag gebracht. Obwohl demnach eine Hebung des Kniegelenks noch nicht stattfand, starke Schmerzhaftigkeit im linken Hüft- und Kniegelenk. Dauer der ersten Sitzung ca fünf Minuten.[2]) — Zwei Tage Pause. — Wiederholung. Weniger Schmerzen.

Nach einer Woche langsame Ausführung vollständiger Pedalumdrehung, das gesunde Bein activ, das kranke passiv thätig. Verlängerung der Pedal-Kurbel um 1 cm.

November 1895. Uebung im Freien mit Hülfe zweier Diener zum Auf- und Absitzen und zum Schieben bei Unebenheiten des Weges.

Januar 1896. Fährt in langsamem Tempo mehrere Kilometer weit. Da die Bedienung nicht mehr folgen konnte, so verband ich mein Zweirad durch ein 10 m langes Seil mit der Lenkstange des Dreirades und zog, voranfahrend, den Patient über schlechte Wegestellen, Anstiege etc., zu deren Ueberwindung ihm noch die Kraft oder der Muth — wegen der dabei noch unvermeidlichen Schmerzen — fehlte, hinweg. Jetzt sehr schnelle Fortschritte. Im ganzen Januar fast tägliche Ausfahrten bis 20 km ohne Erkältung oder das übliche Winterrecidiv.

27. Februar 1896: Hat 1100 km allein zurückgelegt, Beide Pedale gleich lang. Contouren der Extensoren an beiden Oberschenkeln sichtbar, rechts bereits leistenförmig hervorspringend. Differenz des Umfanges in der Mitte des Oberschenkels grösser wie im Anfang, da die Volumszunahme durch Hypertrophie rechts doppelt so stark eingetreten ist, als links. Der absolute Umfang hat links jedoch um 1 cm zugenommen, wobei zugleich der Schwund des vorher reichlichen Fettes in Anrechnung zu bringen ist.

30. Juni 1896. Hat 4000 km überwunden. Nimmt kleine Hindernisse, fährt 40—50 km pro Tag ohne Ermüdung. Völlige psychische Umwandlung.

[1]) Die Anfertigung dieser „Curdreiräder" haben die „Adler"-Fahrrad-Werke in Frankfurt a. M. in dankenswerther Weise übernommen.

[2]) Die Anbringung der Rückenlehne war nothwendig, da jede Hebung des in der Pfanne fixirten Femurs eine starke Hintenüberbiegung des Beckens und der Lendenwirbelsäule zur Folge hatte, sodass Patient ohne einen festen Halt im Rücken bei Rotirung des Pedales hintenüber aus dem Sattel geworfen worden wäre.

Ist lebensfreudig und steht im Begriff, die Firma seines Vaters zu übernehmen. Umfang beider Oberschenkel gleich. Hüft- und Kniegelenk können bis zum spitzen Winkel gebeugt werden.

December 1896. Anhaltendes Wohlbefinden.

Fall 2. Herr G. M., 56 Jahre, Mainz. Seit sieben Jahren Gicht mit starker Deformirung beider Kniee, Hände und Schultern, von 1890 bis 1895 alljährlich Besuch von Wildbad, ohne Erfolg. Absolute Unfähigkeit, vom Stuhl aufzustehen; auf Rollstuhl, Bett und stets auf fremde Pflege und Wartung angewiesen. Seit zwei Jahren Benutzung des Dreirades, anfangs unter grossen Schmerzen, aber unter stets wachsendem günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden und die Beweglichkeit der Beine und Arme. Verwaltet seit einem Jahre sein Ladengeschäft wieder selbständig und macht täglich allein eine Fahrt nach Laubenheim und zurück. Trägt gestrickte Handschuhe und desgleichen Gichtstiefel, steigt ohne Hülfe langsam aber sicher auf und ab, schätzt seine geistige Umwandlung — „Wiedergeburt" — noch höher als die körperliche.

Fall 3. Herr R., 62 Jahre, Basel. Hypochondrie, Amputatio femoris dextr. im unteren Drittel, Arteriosklerose, starke Arhythmia cordis. — Der künstliche Fuss wird an das Pedal festgeschnallt. Am zweiten Tage gelingt der Antrieb des Dreirades vermittels des atrophischen Stumpfes (Umfangsdifferenz mit der rechten Seite 10 cm) durch das künstliche Bein. Das Sphygmogramm[1]) zeigt weniger regellose Curve, das subjective Allgemeinbefinden beträchtlich gehoben, Euphorie, Freude über die nicht für möglich gehaltene Leistung. Durch Ende der Saison nach zwei Wochen Abbruch der Cur.

Curve 1.



Herr R. vor der Behandlung.

Curve 2.



Herr R. nach 14tägigem Dreiradfahren.

Curve 3.



Frl. G. vor der Cur. 22. 5. 96.

Curve 4.



Curve 5.



Curve 6.



[1]) Vgl. Curve 1 u. 2.

Fall 4. Frl. G., 20 Jahre, Insufficienz des Herzens. Die Curven[1]) zeigen die Verbesserung der Herzthätigkeit unter dem Einflusse CO_2 haltiger Bäder in Verbindung mit der Cyklistik, die anfangs[2]) in geringfügiger, später[3]) in regelmässig mehr ausgedehnter Weise und endlich allein zur Anwendung kam. In letztere Zeit fällt Curve 6, nachdem die Bäder bereits 14 Tage ausgesetzt waren; das Sphygmogramm zeigt fast normale Beschaffenheit bei vorzüglichem Allgemeinbefinden.

Die angeführten Fälle sind aus einer grösseren Anzahl von Parallelfällen ausgewählt, um die Anwendbarkeit der Cyklistik in den verschiedensten Altersklassen und bei beiden Geschlechtern zu illustriren. Meine sphygmographischen Untersuchungen erstreckten sich auf 97 Fälle mit zusammen ca. 500 Curven, welch' letztere daher auf diejenige Zuverlässigkeit Anspruch machen können, die allein durch grosse und anhaltende Uebung zu erreichen ist. Da sie ausserdem mit dem Jaquet'schen Apparat gezeichnet sind, so enthalten sie auch die absolut nothwendige Controlle durch die gleichzeitige Zeitregistrirung, ohne welche bei Unregelmässigkeiten der Curve eine Entscheidung, ob letztere der Herzaction oder kleinen Störungen im Gange des Apparates zuzuschreiben sind, nicht möglich ist.

Die beschriebenen Erfolge lassen sich allerdings nur unter einer Bedingung erreichen: es muss dem Patienten zum Bewusstsein gebracht werden, **dass er Curgymnastik, aber keinen Sport** treibt. Darum ist, im Anfange wenigstens, eine unausgesetzte Controlle seitens eines Arztes erforderlich, der in der Radgymnastik und womöglich auch in der Zandergymnastik zuhause ist. Nur dann können falsche Anwendungen, Uebertreibungen, aber auch grundlose Entmuthigungen und voreiliges Aufgeben vermieden werden, wie es häufig infolge der anfangs unvermeidlichen Unbequemlichkeiten zu befürchten ist, die von den zum Theil neurasthenisch und mürbe gewordenen Patienten für eine Verschlimmerung ihres Leidens oder für unüberwindliche Schwierigkeiten gehalten werden. So habe ich bei einem Herrn mit starker Ataxie, der auf eigene Faust in maassloser Weise das Dreirad forcirte, nach zuerst günstigem Erfolge — er lernte in wenigen Tagen die Pedale halten, was im Anfang fast unmöglich schien, — eine Verschlimmerung der lancinirenden Schmerzen auftreten sehen.

Auf die heilsame Wirkung der Bewegungstherapie gerade bei Rückenmarkserkrankungen, sei es in Verbindung mit einer Badecur oder ohne eine solche, ist erst jüngst von berufener Seite aufmerksam gemacht worden.[4]) Um so mehr ist es angezeigt, die Gründe von Fehlerfolgen, wie des obigen, aufzudecken, um einer sonst leicht möglichen ungerechten Discreditirung der neuen Methode rechtzeitig vorzubeugen. In der Hand des Arztes, aber auch nur dann, wird sie die classische Forderung „ne noceat" stets erfüllen, meist aber die überraschende Potenzirung aller physischen und psychischen Functionen herbeiführen, welche in ihrer gegenseitigen Untrennbarkeit die alleinige, die specifische Wirksamkeit der Cyklistik ausmacht und ihrer therapeutischen Anwendung noch da grosse Erfolge sichert, wo die an und für sich treffliche und unentbehrliche Zimmer- und Zander-Gymnastik im Stiche lässt.

VI. Zeitschriftenübersicht.

1. Dieudonné, Ergebnisse der Sammelforschung über das Diphtherieheilserum für die Zeit von April 1895 bis März 1896. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1897.

Von 258 Aerzten sind aus 204 Krankenanstalten 9581 Fragebogen eingesandt. — Im Berichtsjahr kamen auf 16 Genesene 3 Gestorbene, während im Durchschnitt von 11 Jahren vor der Serumbehandlung auf 16 Genesene 6 Gestorbene kamen, d. h. es starben im letzten Jahre 18 %, vorher 36 % der in Krankenhäuser aufgenommenen Diphtherischen. In keinem Jahre (seit 1883) ist die Sterblichkeit so niedrig gewesen als im letzten, das günstigste Jahr (1886) hat eine noch um 7,9 % höhere Mortalitätsziffer. Die Zahl der als schwer bezeichneten Fälle betrug 48,5 %, also fast die Hälfte aller Aufnahmen, davon starben 29,4 %, von den leichteren Fällen nur 0,49 %, von den mittleren 2,1 %. Bei den Säuglingen betrug die Mortalität 44,8 %, bei den 1—2jährigen Kindern 37,8 %; früher starben von diphtheriekranken Kindern dieses Alters nach Hirsch 82,5, Gläser 77 %, Feer 58,4 %, von Säuglingen nach Hirsch 88,3, Herz 80, Gläser 86, Feer 68,7 %.

Von den 4085 Larynxdiphtherieen wurden nur 67,2 % operirt, in 32,8 % ging die Stenose zurück, von letzteren starben 15,8, genasen 84,2 %. „Nirgends äussert sich die Einwirkung der Serumbehandlung so auffallend und wird von den Berichterstattern so besonders hervorgehoben, wie gerade hier."

Von den 2744 Operirten starben 32,3 % Tracheotomirte, 31,7 % Intubirte. Nach Hirsch starben hingegen in der Bergmann'schen Klinik in zehn Jahren 68,7 %, nach Gläser im Hamburger allgemeinen Krankenhause 40—73 % der Tracheotomirten.

Von den Intubirten starben gegenüber den 31,7 % der mit Serum behandelten Fälle früher nach Ganghofer 80, Escherich 71, Heubner und v. Ranke je 70, Bókai 66, Geiger 52, Widerhofer 43 %.

Aus den Berichten ergiebt sich, dass die günstige Sterblichkeitsziffer von nur 15,5 % nicht durch einen milden Genius epidemicus, noch durch das Zuströmen von Leichtkranken zu erklären ist. Gerade das Gegentheil war der Fall, denn 48,5 % aller Fälle sind als schwere bezeichnet, 48,6 % aller Fälle betrafen Kinder unter fünf Jahren, und die Zahl der Kehlkopfdiphtherieen betrug 42,6 %.

In den bacteriologisch untersuchten Fällen wurde in 82 % der Loeffler'sche Bacillus gefunden. In den mit Diphtherie complicirten Scharlachfällen ergaben 62,2 % einen positiven Bacillenbefund. — Je später die Injection erfolgte, um so höher war die Sterblichkeitsziffer, denn von den an den zwei ersten Krankheitstagen Injicirten starben 7,9 %, bei den später Injicirten 19,6 %. — In der Mehrzahl wurden sofort 1000 Immunitätseinheiten verwendet und nur in 21 % 600 Einheiten und darunter. Das Allgemeinbefinden wurde im allgemeinen günstig beeinflusst, ebenso die Temperatur, wenn auch, wie der Berichterstatter angiebt, bei den überhaupt schwankenden Wärmeverhältnissen sich schwer etwas Genaues sagen lässt. Die lokalen Erscheinungen nahmen meistens rasch ab, nur in vereinzelten Fällen ging die Exsudatbildung vom Rachen auf die Luftwege nach der Injection über; bei Stenoseerscheinungen liessen diese vielfach nach, sobald die Einspritzung erfolgt war, was früher viel weniger der Fall war. In ungefähr 28,5 % der Fälle trat Albuminurie auf, bei 17,6 % war sie bereits vor der Injection vorhanden, während im Laufe der Erkrankung noch 10,4 % hinzukamen; ob die Serumbehandlung einen Einfluss auf die Nieren hat, ist noch nicht ganz klar. Lähmungen kamen nur in 3,5 % aller Fälle vor. Rückfälle der Diphtherie ereigneten sich sieben Mal.

Die hauptsächlichste Todesursache war der absteigende Croup und die anschliessende Pneumonie (33,6 %), dann folgt die Sepsis mit 8,5 %, Herzlähmung mit 5,6 %, Herzschwäche mit 42, Fettdegeneration des Herzens mit 27, Nierenentzündung mit 27 Fällen etc. Als unerwünschte Nebenwirkungen kamen in 7,1 % Hautausschläge, und zwar als multiforme Erytheme, urticaria-, masern- und scharlachähnliche Ausschläge; mit denselben waren 81 Mal Gelenkschmerzen verbunden; Schmerzen an der Einstichstelle wurden 44 Mal angegeben; ausserdem traten Albuminurie 29 mal, Herzschwäche 8 mal, Herzarythmie 8 mal und ganz vereinzelte Fälle von Lähmungen der Schluckmuskulatur etc. auf. Diese Nebenwirkungen sind, wie wir jetzt wissen, nicht dem Antitoxin zuzuschreiben, sondern dem Serum und können mit grosser Sicherheit vermieden werden. Ernstliche schwere Schädigungen oder gar Todesfälle kamen überhaupt nicht vor. Der Berichterstatter fasst das Endresultat in folgende Worte zusammen: „Die Behandlung der Diphtherie mit dem Heilserum bezeichnet einen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiete der Therapie; ein günstiger Erfolg trat bei dessen Anwendung häufiger ein, als bei den bisherigen wissenschaftlich erprobten Heilverfahren. Die hier und da beobachteten Nebenwirkungen traten im allgemeinen hinter dem Nutzen der Heilwirkung zurück." (Letzterer Satz hiesse besser: die hier und da beobachteten Nebenwirkungen kommen gegenüber dem Nutzen des Heilserums gar nicht in Betracht. Ref.) Gärtner (Jena).

2. Das Diphtherieheilserum in Russland. Aus den Berichten der russischen Landschaftsärzte.

Die Berichte der Landschaftsärzte in Russland beschäftigen sich jetzt eingehend mit den Erfolgen der Serumbehandlung. Fast überall werden mit Befriedigung recht günstige Ergebnisse verzeichnet. In einem Bericht aus dem Gouvernement Cherson wird besonders auf die prophylactische Bedeutung der Schutzimpfung hingewiesen. Kinder, an denen diese vorgenommen worden, blieben gesund, trotzdem sie beständig mit Kranken zusammenlebten, ja in einem Bette zusammenschliefen. Aus Blagodatoje im Bezirk Elisawetgrad berichtet die „Medicinskaja Besseda": von 36 Kindern wurden 18 geimpft, während die übrigen 18, da nicht genügend Serum vorhanden war, nicht geimpft werden konnten. Von den ersteren starb nur eines, während von den 18 nicht Geimpften acht starben. Besonders beachtenswerth ist das Verhalten der Bevölkerung; sie zeigt meist grosses Vertrauen nicht nur zu Impfungen der erkrankten Kinder, sondern auch zu Schutzimpfungen. Selbst die Dissidenten (Raskolniki) im Gouvernement Saratoff, die den Aerzten gegenüber äusserst misstrauisch sind und sogar Kranke verbergen, fassen allmählich infolge der günstigen Ergebnisse der Serumbehandlung Zutrauen zu ihr, namentlich solche Familien, die nur wenige Kinder haben, denen man besondere Sorgfalt widmet.

Um den Werth dieser Erfolge recht zu erkennen, muss man sich vor Augen halten, mit welchem ungeheuren Misstrauen das russische Volk den Aerzten begegnet; man erinnere sich nur der Vorfälle bei der Choleraepidemie des Jahres 1892, wo mancher Arzt und mancher Student seine Hülfsbereitschaft mit dem Tode büsste und die in Aufregung gerathenen Massen erst mit Militärgewalt zur Ruhe gebracht werden konnten; im Gouvernement Saratoff ging man sogar mit Kanonen gegen die Bauern vor. Der Grund für dieses Misstrauen liegt zunächst in der tiefen Unwissenheit des Volkes, andererseits leitet es sich noch aus der Zeit der Leibeigenschaft her, indem das Volk noch heute in dem Arzte einen Beamten oder Herren fürchtet.

Einen interessanten Einblick in die sanitären Verhältnisse Russlands

[1]) Vgl. Curve 3 6. — [2]) Vgl. Curve 4. — [3]) Vgl. Curve 5.

[4]) Eulenburg, Ueber Bewegungstherapie bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, Vortrag in der 18. Vers. der Balneol. Gesellschaft, Deutsche Medicinal-Zeitung No. 36, 6. 5. 97. Dementsprechend habe ich günstige Einwirkung der Cyklistik bei je einem Falle von Bulbärparalyse und multipler Sklerose gesehen.

bieten die Bestimmungen, welche die Medicinalbehörde von Saratoff im Anschluss an die bei ihr eingegangenen Berichte über die Ergebnisse der Serumbehandlung erlassen hat:

1. Die Behandlung der von der Epidemie befallenen Patienten ist Aufgabe der Kreisärzte, unter den gegenwärtigen Zuständen jedoch, da die Kreise sehr gross und die Krankheit im ganzen Gouvernement verbreitet ist, soll zur Unterstützung der Kreisärzte ihnen ein besonderes „epidemisches“ Personal zur Seite treten.

2. Die beste Gewähr für rechtzeitige Meldung der Krankheitsfälle bietet das Vertrauen der Bevölkerung zur Serumtherapie, die bereits in recht beträchtlichem Maasse Anklang findet. Zwangsmaassregeln sind zu vermeiden, denn sie führen zu keinem Erfolge. Das einzige Mittel ist die Popularisirung der neuen Behandlung durch die Aerzte, die Geistlichkeit, Schullehrer u. s. w.

3. Es sind provisorische Wohnräume zu miethen, wo die Patienten, die aus anderen Dörfern und Ortschaften zur Impfung eingeliefert werden, Obdach finden, überhaupt die zu wiederholten Einspritzungen erforderliche Zeit zubringen können.

6. Die Schutzimpfungen sind vornehmlich in denjenigen Familien vorzunehmen, wo die Krankheit ausgebrochen ist, und bei den Verwandten der Patienten, endlich bei allen, die es wünschen, soweit es der betreffende Arzt für nützlich hält.

Recht interessante Daten liefert eine Statistik aus dem Gouvernement Poltawa, die Dr. E. Swjatlowsky ausgearbeitet hat und in der „Medicinskaja Besseda“ mittheilt.

Die Bevölkerung des Gouvernements Poltawa beläuft sich auf circa 3000000 Seelen; Diphtherie ist dort stets in weitestem Umfange verbreitet gewesen, in dem letzten Jahrzehnt betrug die Zahl der Erkrankungen nie unter 6000 jährlich, ja sie stieg bis 10000 und darüber, worunter 50 % bis 75 % mit tödtlichem Ausgang. So kamen nach dem Bericht des Bezirksarztes in dem Tschutower Dorfkreise allein während der Jahre 1893 und 1894 828 Diphtheriefälle vor mit einer Sterblichkeitsziffer von 53.38 %.

Die Statistik Swjatlowsky's nun stützt sich auf 1604 Fälle (nach Ausscheidung alles unzuverlässig erscheinenden Materials) von Diphtherieerkrankungen, die mit Serum behandelt wurden, vom Juli 1895 bis zum Januar 1896. Diese vertheilen sich nach dem Alter der Patienten folgendermaassen:

	erkrankt:	gestorben:	Sterblichkeit:
bis 2 Jahre . .	64	5	7,7 %
2—4 „ . .	244	39	16.0 „
4-6 „ . .	279	42	15.0 „
6—8 „ . .	251	35	13.9 „
8—10 „ . .	250	28	11.2 „
10—12 „ . .	170	16	9.4 „
12—14 „ . .	150	14	9,3 „
14—15 „ . .	38	-	„
15—20 „ . .	130	6	4,6 „
20—30 „ . .	27	2	7.4 „
30—40 „ . .	15	—	— „
40—50 „ . .	4	—	— „

Die Impfung erfolgte:

am Tage der Erkrankung	in 125	Fällen,	davon	starben	2 =	1,6 %
am 2. Tage	„ 668	„	„	„	36 =	5.3 „
„ 3. „	„ 499	„	„	„	61 =	12.2 „
„ 4. „	„ 157	„	„	„	41 =	26.1 „
„ 5. „	„ 62	„	„	„	19 =	30.6 „
„ 6. „	„ 29	„	„	„	8 =	27.5 „
„ 7. „	„ 8	„	„	„	5 =	62.5 „
nach acht Tagen	„ 12	„	„	„	7 =	58,3 „
unbestimmt	44	„	„	„	4	

Aus dieser Tabelle ergiebt sich augenfällig, welche ungeheuere Wichtigkeit dem Umstande beizumessen ist, wann mit der Serumbehandlung begonnen wurde; je später dies stattfand, um so höher stellte sich die Sterblichkeitsziffer, während sie im Durchschnitt 17 % betrug. Von den 183 Todesfällen, die im ganzen zu verzeichnen waren, traten 60 noch in den ersten zwei Tagen nach der Injection ein, davon 29 sogar schon nach wenigen Stunden. In diesen Fällen ist eben viel zu spät, ja wie manche Berichte zugestehen, erst im Stadium der Agonie eingegriffen worden. Sie sind also auszuscheiden, da hier an dem ungünstigen Ausgang dem Serum keine Schuld beizumessen ist, und demnach würde die Sterblichkeit auf 8 % sinken.

In 29 Fällen wurde als Todesursache Erstickung angegeben; hierzu ist zu bemerken, dass in keinem einzigen Falle die Tracheotomie ausgeführt worden ist, während doch unter Umständen noch nicht alles damit gethan ist, dass man durch die Injection die allgemeinen Erscheinungen der Vergiftung aufhebt und ohne Tracheotomie der Patient an rein mechanischen Ursachen zugrunde gehen kann. Auch wird jeder, der die Wirkung des Serums sowohl auf den Allgemeinzustand als auf die lokalen Veränderungen gesehen hat, zugeben müssen, dass die Prognose bei Tracheotomie sich nunmehr bei weitem günstiger gestaltet als ehedem.

Dem Vorwurf, den man der Serumtherapie macht, dass nach der Injection zuweilen eine Herzparalyse eintritt, die den Tod des Patienten zur Folge hat, hält Swjatlowsky entgegen, dass einerseits solche Fälle auch schon aus früherer Zeit berichtet werden, da man noch kein Serum anwandte, und zweitens sich diese Fälle, wenn man auch diejenigen, bei denen keine bestimmten Todesursachen angegeben wurden, hinzurechnet, auf höchstens 2.8 % beschränken. Man müsse sich demnach dahin entscheiden, dass die Serumbehandlung einen derartigen Ausgang der Krankheit weder verhüten noch veranlassen kann.

Ueber den Werth der Schutzimpfung will Swjatlowsky noch kein endgültiges Urtheil abgeben. Von den 481 geimpften Kindern sind 20 an Diphtherie erkrankt, wovon eines gestorben ist. Er schliesst daran die wohl ziemlich unwiderlegbare Bemerkung, dass man ja nicht wissen könne, wie viele von diesen erkrankt wären, wenn sie nicht geimpft worden wären.

Noch weitere Berichte melden, dass von 538 mit Serum behandelten Patienten 63 = 11 % gestorben sind. Im ganzen liegen also Beobachtungen von 2142 Fällen vor, von denen in 11,4 % die Patienten starben, in 86 % genasen.

G. Adam (Berlin).

3. H. Biggs and A. Guerard, The use of antitoxic serum in the treatment of diphtheria under the supervision of the New York City Health Department, with a resumé of the published reports on this subject. Medical News, 12—26 Dec. 1896.

Der sehr umfangreichen, durch zahlreiche Tabellen und Curven illustrirten Arbeit sind 1352 Diphtheriefälle und 1207 Immunisirungen zu Grunde gelegt, welche in die Zeit vom 1. Januar 1895 bis 1. October 1896 fallen. Sämmtliche Injectionen wurden in den Wohnungen der zum grössten Theil unter sehr ungünstigen Verhältnissen lebenden Personen von ärztlichen Beamten der New-Yorker Medicinalbehörde vorgenommen. Die Verfasser kommen auf Grund ihrer Arbeit zu Schlüssen, welche sich mit den günstigsten bei uns publicirten Berichten decken, sowohl was die Herabsetzung der Mortalität (mindestens um 50 %) als auch die Abkürzung der Erkrankung betrifft. Auch die von ihnen gemachten Erfahrungen bestätigen die Ansicht, dass die Resultate um so besser werden, je früher die Behandlung einsetzt und dass das Antitoxin ein specifisches Mittel gegen wahre Diphtherie (Klebs-Loeffler'scher Bacillus) ist, welches übrigens nach ihrer Meinung auch bei Mischinfectionen die Krankheit entschieden günstig beeinflusst. Dauernde üble Nebenerscheinungen und Nachkrankheiten sind nicht beobachtet, ein dem Serum zu Last zu legender Todesfall kam nicht vor; im Anfang, als wegen der geringeren Stärke des Serums grössere Quantitäten injicirt werden mussten, waren Exantheme häufiger als später. Gelenkaffectionen wurden nur in drei Fällen, welche mit grossen Dosen zur Immunisirung behandelt werden mussten, notirt. Die übrigen, bei einer kleinen Zahl von Patienten auftretenden Erscheinungen (Fieber, Albuminurie) gingen rasch vorüber. Ebenso bestätigt der Bericht die Angaben, dass das Serum nicht imstande ist, Albuminurie, Herzschwäche und postdiphtherische Lähmungen völlig zu verhüten, da diese Symptome auf die Wirkung des Toxins vor Einleitung der Behandlung zu beziehen sind. Die Immunisirung mit geringeren Quantitäten halten die Verfasser für völlig unschädlich und ihre Wirkung während einer Zeit von drei bis vier Wochen für fast absolut sicher. In Betreff der Einzelheiten speciell des sehr grossen Zahlenmaterials muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Reunert (Hamburg).

4. Lauenstein, Erfahrungen über Perityphlitis. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. 1, Heft 3.

Die Fälle, welche Lauenstein seiner Besprechung zugrunde legt, zerfallen in fünf Kategorieen. Nur die erste, mit drei Fällen vertretene, bei der es sich um dasjenige Krankheitsbild handelte, das jetzt allgemein als Appendicitis simplex in der Litteratur figurirt, wurde medicamentösdiätetisch behandelt; alle übrigen dagegen kamen zur Operation. Die drei Fälle der zweiten Kategorie illustriren die schweren Folgen, die eine sich selbst überlassene Perityphlitis selbst dann im Abdomen anrichten kann, wenn sie nicht zur allgemeinen Perforationsperitonitis führt; sie sind Typen von Durchbruch des Eiters in benachbarte Hohlorgane sowie von Strang- und Membranbildung, Verwachsung und Constriction von Darmschlingen im Anschluss an Blinddarmeiterungen. Die drei Fälle der dritten Kategorie stellen Paradigmata der unheilvollsten Folgeerscheinung der Wurmfortsatzerkrankungen dar, nämlich des Durchbruches in die freie Bauchhöhle; hier vermochte die Operation den tödtlichen Ausgang nicht mehr abzuwenden. Erfreulicher gestalteten sich die Resultate bei der vierten, 15 Fälle umfassenden Gruppe, die sämmtlich zur Heilung gelangt sind; hier handelte es sich um secundäre Abscesse in verschiedenen Regionen, die gespalten und entleert wurden, ohne dass jemals die Anfrischung und Entfernung des Wurmfortsatzes angestrebt wurde. In der Schlussgruppe werden zwölf Fälle von chronischer Appendicitis aufgeführt, die mit Exstirpation des Wurmfortsatzes nach vorausgegangener Laparotomie behandelt wurden und zur völligen Ausheilung kamen.

Der Verfasser zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass in allen Fällen von Abscedirung ein operatives Vorgehen gerechtfertigt ist. Eine Spontanperforation in Blase und Mastdarm, die von vielen Seiten als ein erwünschtes Ereigniss angesehen wird, kann zwar zur Heilung führen, ruft aber in anderen Fällen die unheilvollsten Folgeerscheinungen hervor. Jedenfalls schafft die Entleerung nach aussen für die definitive Wiederherstellung unbedingt günstigere Chancen als eine Perforation nach innen. Was die chronische Appendicitis anlangt, so gesteht Lauenstein die Berechtigung gewisser Bedenken zu, welche innere Mediciner gegen ein chirurgisches Eingreifen geltend gemacht haben; einmal birgt die Erkrankung keine das Leben direkt bedrohende Gefahr in sich, sondern heilt in der Mehrzahl der Fälle unter entsprechender Behandlung, und ferner pflegen erfahrungsgemäss mit dem Aelterwerden der Patienten die Attacken seltener zu werden, resp. ganz aufzuhören. Indessen wird es

doch meistentheils nach seiner Meinung erwünscht sein, die Patienten von ihrem chronisch entzündeten Wurmfortsatze zu befreien; die Fälle von Retention im chronisch entzündeten Wurmfortsatz müssen unter allen Umständen dem Gebiete der Chirurgie zufallen. Freyhan (Berlin).

5. J. Rotter, Ueber Perityphlitis. Auf Grund von 213 im St. Hedwigs-Krankenhause zu Berlin in den Jahren 1893—1895 behandelten Fällen. Aus der Festschrift zum goldenen Jubiläum des Krankenhauses.

Die Arbeit ist keine neue Monographie über das moderne Thema der Perityphlitis, sie beschränkt sich vielmehr auf die Erörterung bestimmter Züge des Krankheitsbildes, bringt aber äusserst schätzenswerthes Material zur Klärung mancher Punkte, welche, von entscheidender Bedeutung für das ärztliche Handeln, in den bisherigen Darstellungen eine keineswegs einheitliche Auffassung erfahren haben.

Was den Ausführungen des Autors erhöhten Werth giebt, ist der Umstand, dass die Erfahrungen der inneren und äusseren Station vereinigt sind, um den Schlussfolgerungen zur Grundlage zu dienen, und man muss es dem erfolgverwöhnten Chirurgen mit besonderer Anerkennung anrechnen, dass er sich in seinen Erörterungen frei von jeder einseitigen Vorliebe für bestimmte Behandlungsmethoden gehalten hat.

Von fundamentaler Bedeutung ist die Frage der Mortalität des einzelnen Anfalles, deren richtige Beantwortung allerdings eine gewisse Gleichförmigkeit des Materials und Einheitlichkeit der Behandlungsform, aber auch Objectivität in der Gruppirung zur Voraussetzung hat. Mit nicht ganz glücklicher Benennung scheidet Rotter die Perityphlitiden in „circumscripte“ und „diffuse“, d. h. solche, wo diffuse Peritonitis an den ursprünglichen Heerd sich angeschlossen hat. Er berechnet bei 213 Fällen eine Gesammtmortalität von 8,9%, davon sind 192 circumscript aufgenommen und vorwiegend intern behandelt mit 2,5% Mortalität; nur in 16% dieser Fälle hat eine chirurgische Behandlung stattgefunden, niemals eine „Frühoperation“. 21 Fälle wurden bereits mit diffuser Peritonitis aufgenommen; diese wurden sofort operirt, mit 7 Heilungen und 14 tödtlichen Ausgängen (= 66%). Von der Gesammtmortalität von 8,9% waren 7,5% als unvermeidliche Todesopfer anzusehen (14 diffuse, 2 circumscripte Perityphlitiden), nur 1,5% hätten vielleicht gerettet werden können. Aus dieser Statistik geht hervor, dass die Mortalität des einzelnen perityphlitischen Anfalles bei vorwiegend conservativer, d. h. innerer Behandlung keine so ungeheuerliche ist, als man anderwärts angegeben findet.

Aber es ist ja nicht der einzelne Anfall, welcher die Gefährlichkeit der Perityphlitis allein ausmacht, sondern die Möglichkeit der Wiederholung.

Recidive traten nach dem verarbeiteten Material in 21—27% der Fälle auf, meist nur in einem zweiten Anfall, selten in mehreren. Sie kommen am häufigsten im ersten Jahr nach dem ersten Anfall vor, nehmen im zweiten Jahr schnell ab und treten dann nur noch selten auf. Die Autopsieen der recidivirenden Perityphlitiden haben ergeben, dass in der Hälfte dieser Fälle nicht perforirte Appendiciten vorliegen. Die Recidive erhöhen also den Mortalitätsprocent der Appendicitis nicht in erheblichem Grade. — Von hervorragend praktischer Bedeutung ist die Frage nach dem Verhältniss, in welchem die Appendicitiden spontan ausheilen oder der chirurgischen Hülfe bedürfen. Statistisch berechnet kommen etwa 10% der circumscripten Perityphlitiden zur Eiterung, bezw. zur Nothwendigkeit chirurgischer Intervention, dagegen 16%, wenn man die „diffusen“ noch hinzugerechnet; 84% sämmtlicher Fälle der circumscripten und diffusen Appendicitis, welche in den ersten 6 Tagen der Krankheit zur Aufnahme kamen, sind spontan ausgeheilt. Im ganzen zeigten 57 Fälle keine Spontanheilung, sondern operativ zu behandelnde Eiterung (33 circumscripte, 21 diffuse und 3 Todesfälle auf der inneren Station) = 26% der Gesammtheit. — Wir beschränken uns auf die Hervorhebung dieser principiell wichtigeren Punkte und müssen bezüglich der klinischen Ausführungen, welche den Verlauf (Fiebergang), Indicationsstellung der Operation und Behandlungsart betreffen, auf das Original verweisen, welches wir der Aufmerksamkeit der Aerzte besonders empfehlen. Hermann Frank (Berlin.)

6. A. Hoffa, Die Nachbehandlung der nach abgelaufener Coxitis zurückgebliebenen Deformitäten. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. 166. No. 1896.

Durch eine Anzahl statistischer Arbeiten aus unseren grossen Kliniken ist festgestellt worden, dass die conservative Behandlung der Coxitis in Bezug auf die Mortalität ungefähr die gleichen Verhältnisse aufweist, wie die Resection, dass erstere dagegen in functioneller Beziehung entschieden bessere Resultate liefert. Bei weitem die Mehrzahl der ausgeheilten Fälle trägt von ihrer früheren Erkrankung mehr oder weniger unliebsame Störungen davon. Diese Störungen sind functioneller Natur. Sie bestehen in einer mehr oder weniger erheblichen Atrophie der befallenen Extremität, in einer Beeinträchtigung der Beweglichkeit des erkrankt gewesenen Gelenkes, in einer falschen Stellung des betreffenden Beines, sowie schliesslich in einer Verkürzung desselben. Das Zustandekommen dieser Störungen kann vermieden werden, wenn in allen Fällen das Gelenk in der nach der Ausheilung erwünschten Stellung absolut fest fixirt, entlastet und extendirt wird.

Kommen nun aber Deformitäten, die sich bereits im Laufe der Ausheilung einer Coxitis entwickelt haben, in unsere Behandlung, so wird, wenn noch eine Beweglichkeit im Gelenke vorhanden ist, auf unblutigem Wege die Correctur desselben erzielt werden können, während bei durchaus fester Verwachsung nur ein operativer Eingriff einigermaassen sicheren Erfolg verspricht.

Von den unblutigen Verfahren sind zu nennen die permanente Extension, das Redressionsverfahren von Dollinger, sowie namentlich die von Hoffa vielfach erprobten Hessing'schen Schienenhülsenapparate.

Unter den blutigen Verfahren wird eine atypische Resection nur dann angewendet, wenn noch Zeichen einer im Gelenke bestehenden Eiterung vorhanden sind; wird der Kranke nur durch die Verkürzung und die falsche Stellung belästigt, so wird nur die Correction der Deformität angestrebt werden, die durch die offene Durchschneidung der Weichtheile oder die Osteotomie oder die Combination dieser beiden Methoden erzielt wird. Die lineäre Osteotomie vermag jedoch nur die Function des Beins zu verbessern, nicht die Verkürzung zu beheben. Dies gelang Hoffa nur durch Heranziehen einer zuerst von Ollier zur Behandlung rachitischer Deformitäten des Unterschenkels geübten Methode, die man als schiefe Osteotomie bezeichnet. Durch diese auch von anderen Chirurgen bereits ausgeführte Operation, bei der der Knochen in der Richtung von unten aussen nach oben innen durchtrennt wird, hat Hoffa Verlängerungen des Beins bis zu 5 cm erzielt. P. Wagner (Leipzig).

VII. Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— Als **„Tritol“** wird eine von der chemischen Fabrik in Helfenberg (Eugen Dieterich) neuerdings eingeführte Arzneiform bezeichnet, die eine gallertartige Emulsion aus 75% irgend eines Oeles und 25% aromatischem Diastasemalzextract darstellt. Das Tritol löst sich infolge seiner ausserordentlich feinen Vermischung in Wasser und ist viel resorptionsfähiger als reines Oel. In den Handel gelangten bisher ein Leberthrantritol, Ricinustritol, und ein mit Filixextract bereitetes, als Bandwurmmittel dienendes Tritolum Filicis „Dieterich“, die sich den gebräuchlichen Darreichungen gegenüber auch durch minder unangenehmen Geschmack auszeichnen sollen. A. Eulenburg (Berlin).

Bismal. Durch Einwirkung von Formaldehyd auf Gallussäure entsteht die Methylendigallussäure, die sich mit Wismuthoxydhydrat direkt resp. durch Umsetzung ihrer beiderseitigen Salze zum methylendigallussauren Wismuth verbindet (Bismal). Bismal löst sich in Alkalien, nicht in Wasser und wird durch Säuren ausgefällt. Seine Zusammensetzung sollte werthvolle therapeutische Eigenschaften vermuthen lassen, doch haben Buck und Vanderlinden es bei acuter und subacuter Enteritis so gut wie nutzlos gefunden. (Pharmac. Zeitung 1896, 56. Belgique Médicale 1896, 36.)

Cannabinol nennen Wood, Spiray und Easterfield ein rothes, toxisch wirkendes Oel, das sie aus dem als „Charas“ bekannten Hanfextract gewonnen haben. Neben diesem fanden sie ein Terpen, Sesquiterpen und Paraffin, doch scheint das Cannabinol, das muthmaasslich mit einem von Volente beschriebenen ätherischen Oel identisch ist, der alleinige wirksame Bestandtheil des Charas zu sein. (Pharmac. Zeitung 1896, 56.)

Lithio-Piperazin nennt sich eine von L. C. Marquart in den Handel gebrachte Combination, über deren Zusammensetzung näheres nicht angegeben wird. Da Lithion und Piperazin beide Basen sind, so könnte es sich, falls das Präparat nicht ein blosses Gemenge darstellt, nur um ein Doppelsalz handeln. Das Präparat ist in Wasser leicht löslich, die Lösung von angenehm säuerlichem Geschmak, wird auch in Tabletten à 1 g abgegeben (und ist wahrscheinlich sehr theuer. Ref.)

Protogene sind Albumin-Methylenverbindungen, die durch Einwirkung von Formaldehyd auf Serum- oder Ovalbumin entstehen, wobei wahrscheinlich freie H-Atome einer oder zweier NH_2-Gruppen durch das Radicalmethylen substituirt werden. Die Protogene sind lösliche, durch Kochen nicht coagulirende, an Kohlenstoff angereicherte Eiweisskörper. Es handelt sich also um einen wirklich gelungenen synthetischen Process am Eiweissmolekül, der die Chemiker jedenfalls lebhaft interessiren dürfte. Ob die Kliniker, die mit künstlichen Eiweisskörpern und -Gemischen gerade keine glänzenden Erfahrungen gemacht haben, das Präparat ebenso freundlich begrüssen werden, bleibt abzuwarten. (Pharmaceutische Zeitung 1896, No. 56.) H. Citron (Berlin).

— Thayer (Boston medical and surgical Journal, 1. April 1897) empfiehlt bei **Eclampsie** den Gebrauch des **Veratrum viride** in grossen Dosen; die Pulsfrequenz fällt danach rasch zur Norm, und so lange es hierbei bleibt, soll ein neuer Anfall nicht zu fürchten sein.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 7** 5. August 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aus dem klinischen Institut für Chirurgie der Universität Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Bergmann.)

Behandlung der Leistenbubonen mit Injection von Hydrargyrum benzoicum oxydatum.[1])

Von Dr. **Thorn.**

Auf Grund einiger Mittheilungen, welche Welander und Spietschka über Behandlung der Leistenbubonen mit Injection von Hydrargyrum benzoicum oxydatum (1⁰/₀ig) machten, sind in den letzten 2½ Jahren in der chirurgischen Universitätspoliklinik Versuche mit diesem Mittel angestellt worden, deren Ausfall, wie ich glaube, geeignet ist, die immerhin beschränkt gebliebene Verwendung desselben in der Behandlung der entzündlichen und eitrigen Leistendrüsenaffectionen zu verallgemeinern.

Dem modernen Chirurgen erscheint nichts naheliegender, als einen lymphadenitischen Abscess, mag er gross oder klein sein, wie jeden anderen zu incidiren, um dem Eiter Abfluss zu verschaffen. Diese Therapie wird für bestimmte Erkrankungsformen die einzig mögliche bleiben, nämlich, wenn es sich um lymphangitische und lymphadenitische Processe von acutestem Verlauf handelt, die mit ausgedehnter phlegmonöser Eiterung und hohem Fieber die Gefahr der allgemeinen Sepsis bringen. Es ist wohl kaum nöthig, darauf hinzuweisen, dass in solchen Fällen jedes Heilverfahren ausser der breiten Eröffnung zum Zweck der Entleerung des Eiters und purulenten Oedems ausgeschlossen ist. Aber auch für den tuberkulösen Lymphdrüsenabscess ist in den weitaus meisten Fällen ein operatives Vorgehen angezeigt. Man hat verschiedentlich Versuche gemacht, durch Injection von Jodoformemulsion, von Naphthol und anderen Präparaten die Tuberkulose der Lymphdrüsen mit und ohne Abscedirung zur Heilung zu bringen; leider mit äusserst geringem Erfolg. Wenn man die pathologischen Veränderungen, welche die Tuberkulose in den Lymphdrüsen hervorruft, in Erwägung zieht, wird man leicht einsehen, warum da in den seltensten Fällen eine Abortivbehandlung, wie Injection von Jodoform etc. von Erfolg sein kann. Hier handelt es sich ja am häufigsten nicht um eine isolirt erkrankte Drüse, sondern um ausgedehnte Drüsenketten mit verschieden weit fortgeschrittener Tuberkulose. Man müsste also eine ganze Anzahl von Injectionen machen, wollte man jede Drüse treffen, und würde doch zu wenig machen. Denn so, wie man sich den Erfolg der intraglandulären Injection im Anfang wohl dachte, dass nämlich das Mittel durch den Lymphstrom von Drüse zu Drüse befördert würde, liegt die Sache offenbar nicht.

Dieser Lymphstrom ist ja innerhalb tuberkulösafficirter Drüsen so vielfach durch Veränderungen proliferativer und degenerativer Natur verlegt und modificirt, grössere Drüsenabschnitte, ja ganze Drüsen sind durch Verkäsung und Verkalkung aus der Lymphcirculation eliminirt, dass von einem derartigen Transport des Jodoforms von einer Drüse zur andern und innerhalb der Drüsen selbst kaum die Rede sein kann. Eine normale Drüse kann man ja ohne grosse Mühe bis in die kleinsten Lymphgänge mit einer Substanz erfüllen, wenn dieselbe nur genügend feine Vertheilung der corpusculären Elemente aufweist.

In der histologischen Technik sind die Injectionen von normalen Lymphdrüsen mit Berlinerblau, Carmin etc. durch einfachen Einstich der Pravaz'schen Canüle in das Drüsenparenchym längst bekannt. Wie verhält es sich nun bei Drüsenerkrankungen von der Art der sogenannten Inguinalbubonen, die, ausgenommen die auf syphilitischer Infection beruhenden, welche ich hier ausser Acht lasse, meist acuter oder subacuter Natur, nämlich auf ein Ulcus molle, eine Gonorrhoe zurückzuführen oder im Anschluss an die Infection einer regionären Hautwunde entstanden sind, mit der Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit eines Transports des Mittels innerhalb der Drüse und von einer zur andern? Ich glaube entschieden günstiger als bei den tuberkulösen Drüsenaffectionen, weil die anatomischen, speciell die intraglandulären Kreislaufsverhältnisse denjenigen in normalen Lymphdrüsen viel näher stehen. Zunächst beruhen ja doch die acuten entzündlichen Schwellungen der Lymphdrüsen auf Hyperämie der Blutgefässe, Oedem der Gerüstsubstanz, Zellanhäufung, hauptsächlich von Lymphocyten innerhalb der Follikel und im Reticulum. Bei den mehr subacut verlaufenden Lymphadenitiden tritt die Hyperämie und ödematöse Durchtränkung zurück, die Zellproliferation steht im Vordergrund. Jedenfalls scheinen mir die histologischen Veränderungen bei diesen Erkrankungsformen nicht derart, dass durch sie die Energie und die Verbreitung des Lymphstroms innerhalb der Drüsen und von Drüse zu Drüse beeinträchtigt werden, somit auch nicht die Propagation intraglandulär eingebrachter Substanzen.

Geht die acute Lymphadenitis in eine chronische indurirende Form mit Schwielenbildung, Verkalkung etc. aus, dann werden die Verhältnisse der Lymphcirculation denen bei tuberkulösen Veränderungen ähnlich. Tritt dagegen frühzeitige Abscedirung des Drüsenparenchyms ein, so wird der Gewebsbezirk oder die Drüse, welche eiterig eingeschmolzen sind, allerdings aus dem Lymphsystem und dem Organismus ausgeschieden.

Lässt man aber Eiter und nekrotische Gewebsfetzen ab und bleibt eine leidlich einfache uncomplicirte Abscesshöhle, deren Wände, anders wie die tuberkulöse Abscessmembran, bekanntlich gut resorbiren, so wird von diesen aus die Aufnahme eines Mittels in die weniger veränderten, zur Verbreitung desselben nicht so ungeeigneten Drüsenpartieen unschwer erfolgen, wenn die Flüssigkeit nur in genügender Menge in das Abscesscavum eingebracht wird, so dass sie in demselben unter einem gewissen Druck steht. Auf die Abscedirung der Lymphdrüsen werde ich weiter unten noch ausführlicher zu sprechen kommen.

Thatsächlich wird man, glaube ich, wenigstens zum Theil die schönen Resultate, die Welander, Spietschka u. a. und der Verfasser selbst bei der Injectionsbehandlung der Leistenbubonen zu verzeichnen hatten, auf jenen kurz charakterisirten Zusammenhang zwischen der Pathologie acut entzündlicher Veränderungen einerseits und Lymphcirculation und Transport der Injectionsflüssigkeit andererseits zurückzuführen haben.

Es tauchen da aber noch andere Fragen auf.

Dafür, dass das Mittel mit den Entzündungsheerden und den eventuell in ihnen enthaltenen Entzündungserregern in ausreichende Berührung kommen kann, ist nach dem oben Gesagten gesorgt. Wie aber ist seine Wirkung auf den Krankheitsprocess selbst zu denken? Man wird dieselbe einmal in parasiticiden Eigenschaften des Mittels suchen können, zweitens in einer Veränderung des das Mittel absorbirenden Gewebes im Sinne einer heftigen reactiven Entzündung, die sowohl durch Phagocyten wie durch ihre späteren Producte, Schwielen- und Kapselbildung, die Infection zum Stillstand bringen könnte. Schliesslich läge noch eine dritte Möglichkeit des Verlaufs vor, nämlich eine ausgedehnte, durch die chemische Noxe erzeugte Nekrotisirung des Drüsengewebes; der Detritus müsste dann entweder durch eine Oeffnung nach aussen entleert oder resorbirt werden.

Wie steht es nun mit der bacterienfeindlichen Wirksamkeit des Hydrargyrum benzoicum?

Die für unseren speciellen Fall interessirende Frage ist, wie sich die aus entzündeten und abscedirten Inguinaldrüsenschwellungen gewonnenen Mikroorganismen gegenüber dem Mittel verhalten. Welander[1]) nahm an, dass die Schankerbubonen durch Staphylo- und Streptococcen verursacht würden, Wolff hat in Tripperbubonen

[1]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 8. März 1897.

[1]) l. c.

Gonococcen, Bockhard im Eiter eines Tripperbubo Streptococcen nachgewiesen. Bei jedem Bubo, mochte die Anamnese oder der gleichzeitige Befund ein Ulcus molle, oder eine Gonorrhoe, oder eine Infection von einer verunreinigten Hautwunde aus als primum nocens erweisen, machte ich den Versuch, mit steriler Spritze etwas Secret oder Eiter zu aspiriren. War noch keine ausgedehntere Abscedirung eingetreten, so erhielt ich meist nichts. Die Versuche, Mikroben aus den gewonnenen Secreten zu züchten, die übrigens nur in einem Bruchtheil der Fälle angestellt wurden, waren in der Mehrzahl resultatlos, es wuchs eben nichts. Einige Male fand die spärliche Entwickelung von Staphylococcus albus und aureus statt. Ich muss zugeben, dass bei zahlreicheren Impfversuchen und grösserer Verschiedenheit der Nährböden und Cultivirungsmethoden möglicherweise ein reichlicheres Bacterienwachsthum zu erzielen gewesen wäre.

Um die Wirkung des Hydrargyrum benzoicum auf das Wachsthum von Staphylococcen, die noch am häufigsten aus Leistenbubonen gezüchtet wurden, zu prüfen, impfte ich von einer üppig wuchernden Cultur des Albus einmal auf Glycerinagarröhrchen, denen vorher 4 bis 5 Platinösen Sublimat 1 : 2000 zugesetzt waren, zweitens auf ein gleiches Röhrchen, dem ebensoviel Hydrargyrum benzoicum zugesetzt war. Ein drittes Controllröhrchen wurde mit derselben Staphylococcencultur inficirt. In letzterem entwickelte sich ein sehr rasches und reichliches Wachsthum der Staphylococcen, in dem mit Sublimat versetzten ein spärliches und verzögertes, in dem Hydrargyrum benzoicum-Röhrchen trat erst am 3. Tage eine kümmerliche Entwicklung einiger kleiner Culturen auf. Derselbe Versuch, mit etwas grösseren, einander äquivalenten Mengen der Zusatzflüssigkeiten ausgeführt — dieselben wurden auf den schräg erstarrten Agar getropft, liefen ins Condenswasser, und mit diesem wurde in Zwischenräumen die Agarfläche bespült, — ergab in dem Sublimatröhrchen eine äusserst geringe Staphylococcenentwickelung, in dem Hydrargyrum benzoicum-Röhrchen blieb sie ganz aus. Daraus hat sich, meinen Erwartungen entsprechend, bestätigt, dass dieses Quecksilberpräparat in der verwendeten Concentration ganz bestimmte, das Wachsthum der Staphylococcen hemmende Eigenschaften hat. — Um ferner Aufschluss darüber zu erhalten, welche Veränderungen das Mittel bei direkter Einwirkung auf normales thierisches Gewebe erzeugt, spritzte ich Kaninchen Dosen von 1—2 ccm aseptisch unter die Haut. Eine örtliche Reaction trat nicht ein, keine Eiterung, nicht einmal entzündliche Infiltration um die Injectionsstelle. Die Flüssigkeit wurde vom Subcutangewebe in sehr kurzer Zeit resorbirt. Die Allgemeinwirkung des Quecksilbers dagegen auf den Organismus der Kaninchen war eclatant: Dosen von 2 ccm, subcutan innerhalb acht Tagen applicirt, lieferten das Thier auf den Sectionstisch, wo ich die Zeichen der Quecksilbervergiftung, ausgedehnte hämorrhagische Enteritis, parenchymatöse Nephritis, constatirte. Nach dem Ausfall dieser letzten Versuche scheint es nicht, als ob die Wirkung des Hydrargyrum benzoicum auf der Erzeugung einer heftigen reactiven Entzündung, einer aseptischen Eiterung analog der z. B. durch Silbernitrat, Terpentinöl und anderes erzeugten beruhe, in deren Verlauf die eingedrungenen Mikroben durch Phagocyten oder anderweitige Entzündungsproducte unschädlich gemacht würden. Ferner spricht dagegen die bei der Bubonenbehandlung mit Hydrargyrum benzoicum fast am auffälligsten imponirende Thatsache, dass gewöhnlich am Tage nach der Injection die Schmerzhaftigkeit und Spannung in den entzündeten Gewebspartieen fast total verschwunden ist, was mir auch von sensiblen Patienten ausreichend bestätigt wurde. Dementsprechend sind bei der Inspection keinerlei Erscheinungen einer heftigeren Entzündung zu finden. — Auch die Ausgangsformen chronischer Entzündungen, Schwielen- und Kapselbildung, scheinen bei der Frage nach der Heilwirkung des Quecksilberpräparates nicht in Betracht zu kommen, da das, was wir die Heilwirkung nennen, sich in durchschnittlich vierzehn Tagen bis fünf bis sechs Wochen vollzieht, nicht unter den Erscheinungen der Abkapselung des Entzündungsheerdes, sondern unter denen des beinahe spurlosen Verschwindens der entzündlichen Veränderungen. — Ich hatte noch eine dritte Verlaufsmöglichkeit angegeben, nämlich ausgedehnte Nekrotisirung des entzündeten Drüsen- und periadenitischen Gewebes, eventuell mit gleichzeitiger Abtödtung der Bacterien, aber ohne reactive Entzündung und Eiterung. Mir scheint, als ob diese Auffassung der betreffenden Vorgänge viel für sich habe. Man könnte dagegen einwenden, dass bei der Behandlung normaler thierischer Gewebe mit Hg benzoicum eine nekrotisirende Wirkung des Mittels vermisst wurde. Es ist aber, glaube ich, doch etwas anderes, ob man einen chemisch sicher nicht indifferentem Körper auf unveränderte, lebensfrische und lebenskräftige Gewebe einwirken lässt, oder aber auf Organe, die in ihrer vitalen Energie so tiefgreifende Störungen erlitten haben, wie die erkrankten Lymphdrüsen, wenigstens in den Stadien, in welchen sie gewöhnlich in meine Behandlung kamen. Und ich muss hier ausdrücklich bemerken, dass bezüglich der Erkrankungsformen ein erheblicher Unterschied besteht zwischen dem Material von Welander und Spietschka und dem der Berliner chirurgischen Universitätspoliklinik. Daher rühren auch die Verschiedenheiten in der Auffassung des Heilungsprocesses, daher auch unsere von der ursprünglich angegebenen abweichende Behandlungsmethode. Welander hat seine besten Erfolge erzielt bei den noch nicht abscedirten Bubonen. Die Patienten kommen aber in eine chirurgische Poliklinik mit einem Leistenbubo erst dann, wenn sie glauben, oder ihnen ihr Arzt sagt, der Bubo muss geschnitten werden, das ist, wenn er abscedirt ist. So kann ich mich kaum erinnern, dass unter den von mir behandelten Bubonen einer ohne Fluctuation war, also alles Fälle, die von Welander als relativ ungeeignet zur Injectionsbehandlung bezeichnet wurden.

Das anatomische Bild derart veränderter Drüsen und Drüsenpackete ist kurz folgendes: Man findet einmal einen grösseren Abscess, in dem eine Drüse theilweise oder ganz aufgegangen ist. Andere Drüsen enthalten disseminirte kleine Eiterheerde, wieder andere zeigen nur die Veränderungen acuter entzündlicher Hyperämie, ödematöser Durchtränkung und zelliger Hyperplasie. Wurde nun mit einer dicken Canüle — eine feine ist unbrauchbar — der Eiter aus dem zuweilen recht tief liegenden Abscess aspirirt und durch dieselbe Canüle 2—4 ccm des Mittels injicirt, so war mit geringen Abweichungen in allen Fällen der Verlauf derselbe. Schon am nächsten Tag war gewöhnlich eine ausgedehnte Fluctuation zu palpiren, die erheblich bedeutender war, als dass sie auf eine einfache Wiederansammlung des Eiters in der ursprünglichen Abscesshöhle injicirter Flüssigkeitsmenge hätte bezogen werden können. Daneben war schon am Tage post injectionem oder an den nächstfolgenden öfter eine Beobachtung zu machen, die für das Verständniss des Verlaufs von Wichtigkeit ist.

Liessen sich nämlich vor der Injection neben dem punktirten grösseren Abscess kleinere, nicht mit jenem zusammenhängende Abscesse palpatorisch nachweisen, so trat nach der Injection eine rapide Confluxion der Eiterheerde ein, unter Zerstörung der trennenden Gewebspartieen, so dass das Resultat eine grosse Abscesshöhle, daneben einige entzündlich geschwollene Drüsen war. Wurde der Eiter dann noch einige Male, im Durchschnitt 2—3 mal, durch die zuerst angelegte Fistel aspirirt, eventuell noch eine zweite Injection angeschlossen, um etwaige abscedirende Drüsenpartieen zur Einschmelzung zu bringen und das Mittel zu vielleicht bei der ersten Injection intact gebliebenen Drüsengebieten gelangen zu lassen, zwischendurch ein comprimirender Verband angelegt, so war nach Verlauf von frühestens acht Tagen, spätestens sechs bis sieben Wochen von den umfangreichen schmerzhaften Drüsenpacketen nichts übrig, als einige kleine, derbe, indolente Knötchen und eine häufig schon geschlossene, zuweilen noch ein spärliches, wässeriges, röthliches Secret absondernde Fistel. Dieses Secret bestand zum grössten Theil aus zerfallenen Lymphocyten und rothen Blutkörperchen.

Nach diesen Erfahrungen glaube ich die Wirksamkeit des Hg benzoicum für die abscedirenden Leistenbubonen hauptsächlich in seiner Fähigkeit, eine acute Einschmelzung der von kleinen Eiterheerden durchsetzten Drüsenpartieen zu erzeugen, suchen zu müssen, während in den nur acut entzündlich veränderten Gewebsterritorien die parasiticide Kraft des Mittels durch Abtödtung der pathogenen Mikroben den Entzündungsprocess zum Stillstand bringen dürfte. Dass das Mittel ausserdem noch specifische, d. h. nur ihm eigene und weder in seinem Charakter als chemisch differenter Körper, noch als Antisepticum beruhende Eigenschaften hat, kann ich vorläufig nicht annehmen.

Von der Verwendung so grosser Dosen, wie 4—5 ccm, haben wir niemals irgend welchen Nachtheil gesehen, von kleineren Quantitäten kann man sich bei abscedirten Bubonen keinen Erfolg versprechen. Spietschka giebt übrigens an, dass er bei abscedirten Bubonen drei bis vier Pravaz'sche Spritzen injicirt und nach Eröffnung des Abscesses mit einem spitzen Bistouri gute Resultate gehabt habe. Unangenehme oder bedrohliche Nachwirkungen des Mittels hat er auch nicht gesehen. Welander bezeichnete in seinen beiden Veröffentlichungen seine Behandlung der Bubonen sls eine abortive; sie ist aber mehr. Denn sie ist geeignet, auch in den fortgeschrittenen Stadien ausgedehnter Abscedirung, wo sonst nur Heil im Messer war, die Incision zu ersparen, und zwar, was mir als der grösste Vortheil der Methode erscheint, ohne die Nothwendigkeit eines längeren Krankenlagers. Die Operation eines Lymphdrüsenabscesses in der Leistengegend erfordert zu ihrer Heilung einen Krankenhausaufenthalt von circa vier bis fünf Wochen. Von den circa 30 Patienten, die ich mit dem Mittel behandelt habe — es ist, wie öfter bei poliklinischem Material, schwierig zahlenmässige und procentualische Angaben zu machen — sind nur etwa vier oder fünf der Operation verfallen.

Das waren einmal Fälle, wo die papierdünne Haut in grösserem Umfang gangränös zu werden drohte, andererseits solche von chronischem Verlauf. Die meisten Patienten blieben am Tage der Injection und manche noch den nächsten Tag im Bett, während der übrigen Zeit der Behandlung gingen auch Frauen und Mädchen leichterer Beschäftigung nach. Ein Stadtreisender hat nur an den Tagen der Injection das Bett gehütet, sonst ist er keinen Tag seiner anstrengenden Beschäftigung fern geblieben.

II. Ueber Jodoformal.

Von Dr. **Fritz Reuter** in Kalk.

In No. 30 des vorigen Jahrganges der „Deutschen medicinischen Wochenschrift" berichtete ich über die Ergebnisse der von mir im Hygienischen Institut zu Bonn vorgenommenen Untersuchungen über „die antibacteriellen Eigenschaften des Jodoformins und Jodoformals". Ich kam dabei zu dem Schluss, dass das Jodoformin stärker antibacteriell wirke als das Jodoform, das Jodoformal dagegen noch stärker als das Jodoformin. Die Ergebnisse meiner Untersuchungen wurden von Suchanneck (Deutsche med. Wochenschr. 1896, No. 32) auf Grund seiner klinischen Versuche voll und ganz bestätigt.

Ich habe nun in der Folgezeit selbst in einer grösseren Reihe von Fällen das Jodoformal in der Praxis versucht und auch andere Collegen zu Versuchen veranlasst. Heute kann ich nun über die Erfolge dieser meiner Versuche berichten.

Ich habe das Jodoformal in den verschiedensten Formen angewendet, als Streupulver, Salbe, Emulsion, Jodoformalcollodium, in Medicinalbacillen, als Jodoformalgaze (hergestellt von Degen und Piro, Düren) und habe überall übereinstimmende Resultate bekommen.

Besonders günstig waren die Erfolge bei eiternden Wunden, wo die Eiterung meist schon nach einer Anwendung von wenigen Tagen völlig nachliess, ferner bei chronischen Unterschenkelgeschwüren, bei Vulvitis und Urethritis gonorrhoica. Endlich habe ich es noch mit Erfolg angewandt bei Mastitis, Erysipel, Furunkulose, Carbunkel, Ulcus molle, Intertrigo, Rhagaden in der Nase, Hämorrhoiden, Brandwunden, Quetschwunden, Schnittwunden, Abschürfungen, Excoriationen, Lymphangitis, Panaritium u. a. m.

Die Anwendung geschah bei eiternden Wunden etc. als Streupulver (pur oder mit Talcum oder Acidum boricum aa.) oder in Salbenform. Zunächst wendete ich 10 %ige Salben an, diese wirkten aber mitunter reizend, ich ging daher zu schwächeren Formen über und fand dabei, dass schon eine 1 %ige Salbe ausreichend bactericid zu wirken imstande ist. Die Formel, die ich jetzt gewöhnlich anwende, lautet:

Rp. Jodoformal 1,0
Bals. peruv. gtts. III—V
Lanolin. anhydr.
Vaselin. americ. aa. q. s. ad 10,0
M. f. Ungu.

Die wenigen Tropfen Perubalsam genügen vollkommen, um den geringen Jodoformgeruch zu verdecken, wie überhaupt der Geruch des Jodoformals zwar dem des Jodoforms ähnlich, aber viel weniger intensiv und daher leichter zu verhüllen ist.

Will man noch energischer einwirken, besonders wenn die Wunde keine entzündete oder reizbare Umgebung besitzt, so kann man ruhig auch eine 5 %ige Salbe anwenden, zumal wenn man die Anwendung nur auf die Wunde selbst beschränkt und die Umgebung frei lässt oder mit indifferentem Puder behandelt.

Bei Vulvitis gonorrhoica wandte ich das Jodoformal als Streupulver an und hatte dabei mehrfach fast augenblickliche Erfolge ohne jegliche Reizung.

Sehr bewährt hat sich mir das Jodoformal auch bei der männlichen Gonorrhoe, besonders bei den chronischen Formen. Ich habe dabei mehrmals in wenigen Tagen völlige und dauernde Heilung gesehen, und zwar bei Kranken, die schon vorher längere Zeit mit den verschiedensten Mitteln, z. B. auch mit dem vielfach empfohlenen Argonin, erfolglos behandelt worden waren. Ich wendete das Jodoformal hier in Form von 20 %igen Jodoformalbacillen an, und zwar nicht mit Butyrum Cacao, sondern in einer sehr praktischen und angenehmen Form mit Gummi arabicum und Glycerin. In dieser Mischung werden die Bacillen ziemlich hart, schmelzen nicht durch die Wärme der Hand, lassen sich gut einführen, und nach dem Zergehen in der Harnröhre fliesst so gut wie nichts ab, weil das Gummi das Jodoformal auf die erkrankte Schleimhaut festheftet. Die Länge der Stäbchen richtet sich nach dem Sitze der Erkrankung, den man vorher durch Untersuchung mit dem Bougie feststellen muss. (Diese Jodoformalbacillen werden nach meinen Angaben auf Wunsch auch in jeder anderen Stärke von Apotheker Ernst Quambusch, Löwenapotheke, Köln-Deutz, angefertigt und können von dort bezogen werden.)

Die Anwendung des Jodoformalcollodiums ist dadurch erschwert, dass das Jodoformal auch in Aether nahezu unlöslich ist.

Anzeichen von Vergiftungen bei dem Jodoformal habe ich in keinem Falle gesehen.

Von den Erfolgen war ich stets so befriedigt, dass ich von der Verwendung des Jodoforms oder irgend eines anderen Jodoformersatzmittels völlig absehen konnte.

Die wichtigsten Vorzüge, die das Jodoformal dem Jodoform gegenüber besitzt, sind neben der bedeutend höheren bactericiden Wirkung der nur schwache Geruch des Jodoformals, der meinen Patienten, selbst wenn sie gegen den Jodoformgeruch äusserst empfindlich waren, niemals unangenehm wurde, ferner die stärkere Trockenwirkung, die langsamere Löslichkeit und die mangelnde Giftigkeit, ein Vorzug, der noch bedeutend verstärkt wird durch die geringeren Dosen und die kürzere Dauer, in welcher das Jodoformal zur Verwendung kommt. Infolge der geringen Dosen ist auch die Anwendung des Jodoformals trotz des etwas höheren Preises, billiger als die des Jodoforms. Es lässt sich daher auch sehr gut in der Kassenpraxis verwenden.

III. Eine Methode zur Verhütung von Narbenverkürzungen.

Von Dr. **F. Zimmermann** in Königs-Wusterhausen.

Der Narbencontraction, welche bei Operationen selbst der kunstgeübtesten Hand nicht selten ein hässliches Heilungsresultat liefert und deshalb zur Nachoperation zwingt, wirksam zu begegnen, habe ich seit Jahren eine Methode angewendet, welche meines Wissens bisher unbekannt ist. Da sie in den von mir operirten Fällen untadelhafte Heilungen geliefert hat, will ich sie in Kürze hier veröffentlichen.

Im August 1886 stellte sich mir Fräulein Ida R. aus Niederlehme bei Königs-Wusterhausen vor, bei welcher das zweimalige Durchlöchern der linken unteren Ohrmuschel zum Zweck der Ringeinführung zu nachfolgender Verschwärung und diese endlich zu einem dreizipfligen Ohrlappen geführt hatte. Diese Missgestaltung des Ohres wünschte sie operativ beseitigt zu haben. Da Eitelkeit das Motiv zur Operation war, so sagte ich mir: falls mir die hinterherige Narbenverkürzung einen unangenehmen Streich spielt, ist die Sache nicht viel gebessert, und ich ernte nur Undank.

Ich kam auf den Gedanken, es bei der Operation dem Schmiede gleich zu thun, welcher beim Zusammenschweissen zweier Eisenstangen die zu schweissenden Enden derselben vorher kolbenförmig verdickt, um hinterher an der Schweissstelle genau dieselben Dimensionen wie an den eigentlichen Eisenstangen zu erreichen. Nachdem ich daher den mittleren, frei beweglichen Ohrzipfel abgeschnitten hatte, frischte ich die Ränder der beiden nun einander zugekehrten an und verbreiterte die Wundflächen dadurch, dass ich sie in ihrer Mitte, und zwar in ihrer ganzen Ausdehnung, durch ein senkrecht aufgesetztes Bistouri bis unmittelbar an die äussere Haut, welche selbst stets unversehrt bleiben muss, ca. 3 mm tief einschnitt. Genau ebenso schnitt ich die beiderseitigen Wundflächen ca. 0,5 cm über dem untersten Ende der Ohrlappenzipfel quer ein. Letztere Einschnitte machte ich in der Absicht, jede Einziehung durch die Vernarbung an der Abrundung des unteren Ohrlappens zu verhüten.

Bei der blutigen Naht galt selbstredend alle Rücksicht der genauen Vereinigung der vorderen sichtbaren Fläche des Ohres.

Die Heilung ist eine so vollständige und untadelhafte geworden, dass, abgesehen davon, dass das operirte Ohr nun kleiner und niedlicher als das andere ist, mit dem unbewaffneten Auge eine Narbe überhaupt nicht zu sehen ist.

Zwei später nach derselben Methode operirte Hasenscharten haben gleich gute Heilresultate geliefert, weshalb ich sie zur Nachahmung hiermit empfohlen haben möchte.

IV. Die Behandlung der Epididymitis gonorrhoica durch Guajacolapplication.

Von Dr. **Berthold Goldberg** in Köln.

Wenngleich die Aufgaben des Arztes bei der Behandlung der gonorrhoischen Epididymitis keine schwierigen sind, da dieser Krankheit ein typischer, durch Therapie wenig beeinflusster, meistens auch gutartiger Verlauf eigenthümlich ist, so glaube ich doch das im folgenden geschilderte Vorgehen als einen Fortschritt in der Therapie der gonorrhoischen Epididymitis bezeichnen zu müssen. Denn dasselbe ermöglicht uns, die Nebenhodenentzündung ohne Störung der Erwerbsfähigkeit, ohne Schmerzen, ohne Fieber zum Ablauf kommen zu lassen.

Ich bringe zunächst die Darstellung der behandelten Fälle, mit Beschränkung der ausführlichen Notizen auf die Zeit eben der Epididymitis.

Fall 1. 24 Jahre, ledig, mehrere Male Gonorrhoe, letzte seit acht Wochen. Nur mit Balsamicis behandelt. Am 21. Juni Urethrocystitis gonorrhoica acuta; Albuminuria spuria; am 26. Juni rechtsseitige Epididymitis. Es wird sogleich bei Beginn der Schmerzhaftigkeit 50 %o Guajacolglycerin auf das Scrotum an der Stelle des Infiltrats eingepinselt,

im ganzen dreimal in drei Tagen; eine Ausbreitung der Entzündung findet nicht statt; eine Störung des Allgemeinbefindens bleibt aus; das Infiltrat bildet sich, ohne die Grösse eines Taubeneies erreicht zu haben, zurück. Hat seine Beschäftigung nicht unterbrochen.

Fall 2. 29 Jahre, ledig, seit fünf Wochen erste Gonorrhoe, seit circa einer Woche rechtsseitige Nebenhodenentzündung, Urethrocystitis. Am 5. Juli Pinselung mit Guajacolglycerin, Zeissl-Suspensorium, warme Einlagen. Am 9. Juli ist die Entzündung nicht geringer geworden; die Haut schilfert ab und schmerzt. 12. Juli: Nach Umschlägen mit Eiswasser hat sich die Entzündung gebessert. 17. Juli: Nur noch halbhartes, schmerzloses, längliches Infiltrat. Die Behandlung der Gonorrhoe mit Spülungen wird begonnen; während derselben verkleinert und erweicht sich das Infiltrat. Patient, Packer, hat seine Beschäftigung nicht unterbrochen.

Fall 3. 20 Jahre, seit $^1/_4$ Jahr erste Gonorrhoe, unbehandelt. Seit zwei Tagen rechtsseitige Epididymitis. Bettruhe, Salol innerlich, Eiswasserumschläge, Guajacolbepinselung, pur. Binnen vier Tagen sind Schwellung und Schmerzen so gering geworden, dass Patient in seine Heimath abreisen kann; die Guajacolapplication muss aber nunmehr aufgegeben werden, da der Harn grün geworden ist.

Fall 4. 22 Jahre, ledig, Maurer, erste Gonorrhoe, in der ersten Woche gar nicht, in der zweiten mit Argonininjectionen in die vordere Harnröhre, in der dritten mit Totalspülungen nach Janet behandelt. Diese wurden am achten Tage ausgesetzt, am neunten Tage beginnt Patient, der bis dahin beschäftigungslos gewesen, wieder als Maurer zu arbeiten. Nunmehr kleines, weiches, sehr schmerzhaftes Infiltrat am Kopf des Nebenhodens; gleichzeitig vermindert sich die Secretion der Harnröhre; jedoch presst sich am Schluss der Miction ein trübweisslicher Eitertropfen aus. Am zehnten Tage wird zweimal, am elften Tage einmal 20% Guajacollanolin eingerieben, an beiden Tagen auch vorsichtig die Harnröhre gespült. Patient arbeitet. Am zwölften und dreizehnten Tage wird nicht gespült, die Schwellung ist etwas grösser, der Ausfluss etwas stärker geworden. Patient legt sich jetzt zu Bett und braucht eine bis zwei Wochen lang abwechselnd die Guajacol- und eine 30%ige Ichthyolsalbe; es ist ganz offenkundig der Einfluss der Guajacolsalbe auf Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Allgemeinbefinden ein weit besserer, als der der Ichthyolsalbe; Patient braucht aus sich daher die erstere so intensiv, dass sich Schwindel, Hitze, Schweissausbruch, Appetitlosigkeit einstellen, welche Erscheinungen, nachdem das Guajacol ausgesetzt worden ist, sofort aufhören. Am 20. Tage ist das Infiltrat auf Druck schmerzlos, der Harn klar, die erste Portion enthält Fäden. Von jetzt ab Unguentum Kalii jodati.

Fall 5. Zweite Gonorrhoe, von vornherein schleichend verlaufen, Prostatitis follicularis, Vesiculitis sinistra subacuta, anfangs als Urethritis non gonorrhoica behandelt. Im dritten Monat entsteht, nachdem Patient kein Suspensorium getragen, aber gelaufen und gesprungen war, eine linksseitige Epididymitis. Neisser-Suspensorium, täglich ein- bis zweimal 30%ige Guajacolsalbe mit Lanolinresorbin aufgepinselt. Patient giebt seine Thätigkeit nicht auf. Alle zwei bis vier Tage wird, vorsichtig und milde, mit Ichthyol gespült. Patient hat während der ganzen Krankheit kaum merkbare Schmerzen, gar kein Fieber; die Schwellung ist mässig; bereits am zehnten Tage ist nur noch ein bohnengrosses, halbhartes Infiltrat am Nebenhoden zu fühlen.

Fall 6. 25 Jahre, ledig, erste Gonorrhoe, in der ersten und zweiten Woche nur mit Balsamicis, dann mit verschiedenen Injectionen, zuletzt mit Sublimat $^1/_{2000}$ (!) behandelt. In der siebenten Woche, 6. Juni Abends, nach Abspringen von der Pferdebahn linksseitige Epididymitis. 7. Juni: Milde Spülung; Morgens und Abends 20 % Guajacol-Lanolin-Resorbinsalbe. 8. Juli Morgens: Temperatur 36,8°, Puls 90 (Patient hat stets einen beschleunigten Puls, ist anämisch). Harn dunkelgelb, ohne Eiweiss, in beiden Portionen klar, eiterfädenhaltig. Zweimalige Guajacoleinreibung. Am Nebenhodenkopf taubeneigrosses, wenig schmerzhaftes, halbhartes Infiltrat. Keinerlei Schmerzen. 9. Juli, Morgens: Temperatur 36,0°, Puls 80. Infiltrat etwas über bohnengross, durch einige Spalten längs und quer getheilt, auf Druck schmerzlos. Letzte Einreibung hat vor zwölf Stunden stattgefunden. Zweimalige Guajacoleinreibung. Patient macht Injectionen mit $2^1/_2$ % Argoninlösung. 10. Juni: Temperatur 36,6°, Puls 75. Infiltrat etwas grösser und diffuser: Appetit, Allgemeinbefinden sehr gut. 11. Juni: Temperatur 36,8°, Puls 75. Infiltrat wiederum ein wenig grösser, Allgemeinbefinden dauernd sehr gut. Nunmehr 25 % Ichthyol-Lanolin-Resorbin. 14. Juni: Patient war nicht zu Bett, hat die Argonininjectionen fortgesetzt, kein Fieber gehabt, keinerlei Schmerzen empfunden. Harn klar, in der ersten Portion mit Fäden. 17. Juni: Infiltrat nur noch am Kopf des Nebenhodens doppeltbohnengross, vollkommen schmerzlos. Haut des Scrotums abgeschuppt. 21. Juni: Infiltrat viel kleiner, glatt, bohnengross, länglich. Nunmehr wieder Janet'sche Spülungen, Jodkalisalbe. Vollkommene Beseitigung des Infiltrats, vollkommene Heilung der Gonorrhoe.

Fall 7. 24 Jahre, ledig, erste Gonorrhoe. Beginn der Behandlung 14 Tage post infectionem. Argonininjectionen, Neisser-Suspensorium. In der vierten Woche rechtsseitige Epididymitis. 12. Juni: Spürt Schmerzen im rechten Hoden und legt sich zu Bett, $1^1/_2$ Tage lang. 14. Juni, Morgens: Ist ganz ohne Appetit, matt, fröstelt, hat beim Gehen im rechten Hoden starke Schmerzen. Temperatur 38°. Infiltrat des ganzen aussen fühlbaren rechten Samenstranges und des Nebenhodens bis Hühnereigrösse. Zweimalige Einreibung einer Salbe von Guajacol, 5,0 Lanolin, Resorbin ana 7,5. 15. Juni: Allgemeinbefinden viel besser; Appetit gut. Puls 80, Temperatur 36,8°. Nebenhoden etwas kleiner und vom Hoden isolirbar. Harn trüb, concentrirt, Filtrat eiweissfrei. Injectionen ausgesetzt; zweimalige Einreibung der Guajacolsalbe. 16. Juni: Temperatur 37,0, Puls 75. Allgemeinbefinden und Appetit sehr gut; keinerlei Schmerzen. Infiltrat ganz wenig kleiner, aber schmerzlos auf Druck. 17. Juni: Puls, Temperatur, Allgemeinbefinden normal. Scrotalhaut schuppt sich ab. Schmerz in der Leistengegend am Samenstrang, sonst keine. Hier werden pur 5 g Guajacol applicirt, am Scrotum 25 % Ichthyolsalbe. 18. Juni: Bedeutende Verkleinerung des Infiltrats, schmerzlos bis auf einen Punkt. 20. Juni: Infiltrat wallnussgross, schmerzlos. Harn klar, ohne Fäden. 22. Juni: Infiltrat bohnengross, schmerzlos, weich. Harn klar, ohne Fäden. Seit Beginn der Guajacolapplication nie Fieber, nie Schmerz.

Der aufmerksame Leser wird in den Krankengeschichten dieser sämmtlichen Epididymitiden dreierlei Ungewöhnlichkeiten finden.

Erstens sind die Injectionen in die Harnröhre nicht vollständig unterlassen worden. Zweitens ist im Anfang Guajacol aufs Scrotum applicirt worden. Drittens haben alle Patienten ohne Schmerzen, ohne Fieber, ohne Störung des Allgemeinbefindens die Erkrankung durchgemacht.

Ganz allgemein wird der Rath gegeben, die topische Behandlung der Harnröhre während der acuten Epididymitis zu unterlassen. In der Erwägung, dass eine ohne mechanischen Reiz vorgenommene Abtödtung oder Entwickelungshemmung der Infectionserreger an ihrem Ursprungs- und Hauptheerd eine von der Infection abhängige Erkrankung doch eigentlich nur in günstigem Sinne sollte beeinflussen können, habe ich diesem Rath in einer Reihe von Fällen entgegen gehandelt. Voraussetzung ist dabei einerseits, dass die antigonococcische Wirksamkeit des angewandten Mittels eine ganz zweifellose ist, andererseits, dass jede mechanische Reizung strengstens vermieden wird. Beiden Voraussetzungen werden gerecht: Injectionen von 2—3 % Argoninsolutionen, von intelligenten und geübten Patienten mit einer Harnröhrenspritze ausgeführt; in einigen Fällen Spülungen der ganzen Harnröhre mit $^1/_{4000}$—$^1/_{2000}$ Solutionen von Kalium permanganicum, von einem in der Technik des Janet-schen Verfahrens sehr geübten und erfahrenen Arzt ausgeführt. Ich sage „in einigen Fällen"; es sind das solche, in welchen einerseits während der Epididymitis die Harnröhrenentzündung mässig, aber die Gonococcenwucherung unverändert ist, andererseits der Harnröhrenschliessmuskel bei den Spülungen der vorderen Harnröhre ebenso gut und sicher schliesst, wie er sich bei den Spülungen in die Blase hinein leicht und schnell öffnet; insbesondere dürfte man die Spülungen versuchen können bei Patienten, welche von vornherein mit doppelseitiger Epididymitis zur Behandlung kommen. Fragt man mich nun, ob meinem Staatsstreich — Spülungen während acuter Epididymitis — der Erfolg Indemnität ertheilt hat, so kann ich nur antworten: Schaden habe ich nicht davon gesehen, aber auch keinen besonderen unzweideutigen Nutzen. Ich kann mich den Schlüssen Delbet's[1]), der auch in fünf Fällen die Spülungen gemacht hat, vor der Hand nicht anschliessen; er sagt: „Nous possédons dans les lavages faits avec mesure, régularité et une persistance suffisante les moyens d'enrayer non seulement l'infection uréthrale, mais encore l'inflammation des voies génitales supérieures. Dès le troisième ou quatrième lavage, l'amélioration se fait nettement sentir; elle s'accuse par une diminution du gonflement et de la douleur. Dès ce moment, écoulement et complication testiculaire marchent ensemble vers la guérison qui se montre complète le sixième ou le huitième jour." Diesen „marche vers la guérison" macht die Epididymitis acuta gonorrhoica doch ohne Spülungen ebenso; und ich weiss nicht, wie Delbet es widerlegen will, wenn man ihm sagt, die Epididymitiden heilten so nicht wegen, sondern trotz der Spülungen.

Den Injectionen mit Argoninsolutionen in die vordere Harnröhre könnte man den Vorwurf machen, dass sie ja doch den ganzen Verbreitungsbezirk der Gonococcen bei acuter Epididymitis nicht treffen; aber sie nützen doch etwas und sind ja bekanntlich ganz reizlos.

Während also ein Zusammenhang des ungewöhnlich milden Verlaufs meiner Epididymitiden mit den Injectionen nicht besteht — in einigen Fällen wurden sie ja unterlassen —, muss mit voller Bestimmtheit behauptet werden, dass die Guajacolapplication die Ursache des milden, schmerz- und fieberlosen Verlaufes ist.

Den Modus der Anwendung betreffend, so habe ich das Guajacol in einigen Fällen pur, in einigen mit Glycerin ana aufs Scrotum pinseln, in anderen mit Lanolinresorbin als Salbe 20—30 % stark einreiben lassen. Während ich ursprünglich, als ich das reine oder 50 %ige Guajacol applicirte, die Application höchstens ein- oder zweimal im Laufe von drei Tagen und dann nicht mehr vornehmen liess, pflege ich jetzt die Salbe zu Guajacol 10,0, Lanolinresorbin ana 15,0 zu verordnen; ist diese Salbe

[1]) Delbet, Cinq cas d'orchite blennorrhagique traités par des lavages au permanganate de potasse. Annales des maladies des organes génito-urinaires 1896, Oct. XIV, 10, 922.

aufgebraucht, so verschreibe ich eine Ichthyolsalbe. Es kommen pro Tag höchstens 1—2 g Guajacol zur Verwendung. Balzer und Lacour[1]), die zuerst das Guajacol gegen Epididymitis empfahlen, geben 2,0—5.0 auf Vaselin 30.0, 2mal täglich zu gebrauchen. Ebenso auch Tavitian[2]), der auch Umschläge mit 2 %igen Lösungen empfiehlt. Einer 10 %igen Salbe bediente sich auch Pucci[3]). Tuttle[4]) pinselt das Guajacol pur auf Samenstrang und oberstes Ende des Scrotum auf, aber nur einmal, höchstens noch einmal nach 36 Stunden.

Die Wirkung des Guajacols in allen diesen Anwendungsformen besteht darin, dass es sogleich Fieber und Schmerzen und damit auch die Allgemeinwirkung der Epididymitis beseitigt. Die antipyretische und analgetische Wirkung des äusserlich applicirten Guajacols ist ja lange bekannt; einen Wiederanstieg des Fiebers oder gar Schüttelfrost habe ich nicht beobachtet. Ob die einmalige epidermatische Application, bei welcher man auf Resorption von der Haut aus wohl nicht rechnen kann, genügt, das Fieber für den ganzen Verlauf der Epididymitis zu beseitigen, möchte ich doch bezweifeln; ich hatte keinen Anlass, dieses merkwürdige Phänomen bei der Epididymitis zu verfolgen, weil mir die mehrmalige Application einer schwächeren Salbe unter Erleichterung ihrer Resorption mittels Resorbin-Grundlage und Luftabschluss im Erfolg sicherer erschien. Schwächer als 25 % rathe ich aber die Salbe nicht zu wählen. Man muss sie fernerhin fortlassen, wenn dann die Schwellung nicht mehr zunimmt; eine Beförderung der Resorption kann man dem Guajacol nicht zuschreiben. Die leichte Reizung der Haut des Scrotums verschwindet bald von selbst oder unter Puder oder Zinksalbe.

Es lässt sich noch nicht sagen, ob das Guajacol ein specifisches Heilmittel der Epididymitis ist; vielleicht ist es nur das Zusammentreffen einer schnell wirkenden antipyretischen und analgetischen Medication mit einer schnell verlaufenden schmerz- und fieberhaften Erkrankung, welches die unleugbar in praxi überraschenden Erfolge erklärt. Eine den Gonococcen schädliche Wirkung des internen Gebrauchs von Kreosot, welches ja viel Guajacol enthält, in grossen Mengen lange Zeit genommen, konnte ich nicht wahrnehmen; das Guajacol habe ich hieraufhin noch nicht geprüft.

Zum Schluss sei betont, dass die geschilderte Guajacolmedication keineswegs eine indifferente ist; Guajacol ist in grossen Dosen giftig; darum bevorzuge ich auch das fractionirte Verfahren, sorge, dass nicht mehr als 1,0—2,0 Guajacol pro Tag zur Verwendung, also vielleicht 0,5 bis 1,0 zur Aufnahme in den Kreislauf kommt, behalte den Patienten in Beobachtung, ohne ihn jedoch seinem Beruf stets zu entziehen, und prüfe täglich Herzthätigkeit und Harnzusammensetzung.

V. Ueber die Wirkung von Holzin, Holzinol und Steriform.

Von Dr. Paul Rosenberg in Berlin.

Wenn ich unter Zugrundelegung der bei der Desinfection mit Holzin erreichten Erfolge und der Resultate einer grossen Reihe von Versuchen, welche die ausserordentliche bacterientödtende Fähigkeit des Formaldehyds, auch in anderer als in Gasform, ergeben haben, dazu überging, Formaldehyd therapeutisch zu verwenden, so waren dafür zunächst zwei Vorbedingungen zu erfüllen: erstens die Herstellung eines Formaldehydpräparates, welchem nichts mehr von der ätzenden Eigenschaft des Formaldehyds anhaften durfte, und zweitens der Nachweis der relativen Unschädlichkeit dieses Präparates für den thierischen Organismus. Beides ist gelungen.

Eine Besprechung der Desinfections- und Sterilisationsversuche kann ich an dieser Stelle übergehen, da dieselben im Band XXV der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten ausführlich beschrieben sind. Dagegen muss ich, wenn auch nur mit wenigen Worten, das Resorptionsvermögen des Organismus für Formaldehyd und die Wiederausscheidung desselben besonders hervorheben, vor allem aber auf den ausserordentlichen Unterschied hinweisen, welcher zwischen meinen Formaldehydpräparaten und dem bisher gebräuchlichen, dem Formalin oder Formol besteht. Dieser Unterschied ist ein in jeder Beziehung so evidenter, dass eine Gleichstellung derselben, wie sie stellenweise bei Beurtheilung der Präparate vorgekommen ist, kaum glaublich erscheint und nur auf völliger Unkenntniss der einschlägigen Verhältnisse zurückzuführen sein kann. Durch einen einfachen Versuch, wie er ebenfalls in der vorerwähnten Zeitschrift beschrieben ist, kann man sich leicht davon überzeugen, dass z. B. Holzin, welches 33 % Formaldehyd enthält, chirurgische Instrumente und Katheter in 15 Minuten steril macht, während man mit Formalin von 33 % Formaldehydgehalt erst in 24 Stunden (also trotz des gleichen Formaldehydgehaltes) dasselbe erreicht. Noch viel eclatanter ist der Unterschied zwischen Steriform und Formalin. Ganz abgesehen davon, dass das eine in fester, das andere in flüssiger Form der Träger des Formaldehyds ist, so genügen einfach gleichwerthige Lösungen beider in Wasser, um einzusehen, dass man es hier mit grundverschiedenen Substanzen zu thun hat. Das Steriform als chemischer Körper wird nachher ausführlich besprochen werden; sein Verhalten im Organismus aber bedarf hier noch einiger Worte. Es ist sicher festgestellt,[1]) dass nach Einführung von Steriform in den Magen Formaldehyd abgespalten und resorbirt wird, dass ferner freier Formaldehyd wieder ausgeschieden wird und als solcher im Harn nachweisbar ist, dass selbst bei dauernder Eingabe verhältnissmässig grosser Mengen absolut keine nachtheilige Beeinflussung des Organismus stattfindet, insbesondere keine Veränderungen des Blutes und des Harns sich zeigen. Es kam jetzt nur noch darauf an festzustellen, wie lange diese Ausscheidung noch nach Aussetzen der Steriformeinnahme andauert, wie lange also der Formaldehyd sich in der Blutbahn aufhält. Und es wurde unabhängig von mir auch von anderen gefunden, dass man noch nach drei Tagen Spuren von Formaldehyd im Harn nachweisen kann. Daraus durfte ich den Schluss ziehen, dass der Formaldehyd sich lange genug in der Blutbahn aufhält, um seine bacterienzerstörende Fähigkeit zum Ausdruck bringen zu können. Und ich folgerte ferner daraus, dass bei fortgesetzter Einnahme von Steriform eine cumulative Wirkung vom Formaldehyd im Blute eintreten muss, mithin bei ausreichend langem Gebrauch auch eine derartige Sättigung des Blutes mit Formaldehyd angenommen werden kann, dass nicht nur ein die Entwickelung der Bacterien hemmender, sondern in der That ein zerstörender Einfluss erwartet werden darf.

Diese Annahme scheint in der That ihre Bestätigung zu finden durch das Verhalten tuberkulöser Patienten, welche mit Formaldehyd behandelt sind, besonders aber auch durch die Veränderung, welche die Bacillen erfahren und welche in dieser Weise bisher noch nicht beobachtet, wenigstens nirgends beschrieben oder abgebildet sind. Ich verhehle mir nicht, dass eine Veränderung der Bacillen, welcher Art sie auch immer sei, durchaus nicht den Schluss rechtfertigt, dass mit dieser den Bacillenzerfall zeigenden Veränderung nun auch eine Heilung der Krankheit erfolgen müsse. Aber eines ist unbestreitbar: dass auf diese Weise ein Fortschreiten der Krankheit beträchtlich verlangsamt, ja unter Umständen verhindert werden kann. Damit ist dann aber auch die Möglichkeit der Heilung gegeben. Die Veränderungen, welche man bei der mikroskopischen Untersuchung des Sputums an den Bacillen findet, sind verschieden, je nachdem die Patienten innerlich mit Steriform behandelt sind, oder nur mit Holzinol, dessen formaldehydhaltige Dämpfe sie eingeathmet haben. Holzinol ist eine methylalkoholische Lösung von hohem Menthol- und geringem Formaldehydgehalt. Zum Zwecke der Verdunstung dieser Flüssigkeit habe ich einen kleinen Verdunstungsbrenner nach dem Prinzip meines Desinfectionsapparates construirt (Fig. 12), der in der Weise benutzt wird, dass man in den kürzeren Theil des Messingcylinders, nachdem der Deckel abgenommen, einen Kohlenkörper, dessen oberer Rand vorher an einem Licht oder Streichholz zum Glühen gebracht ist, mit der glühenden Seite nach oben hineinlegt; dann wird der Deckel wieder aufgesetzt und Holzinol auf den Asbestteller gegossen. Die Menge des Holzinols richtet sich nach der Grösse des Zimmers. Auf 10 cbm Raum wird 1 ccm Holzinol gerechnet. 5 ccm verdunsten in ca. 35 Minuten. Will man die Verdunstung in die Länge ziehen, so giesst man (nach 35 Minuten) noch 1—2 Theelöffel Holzinol in den an dem Aufsatz befindlichen Metallbecher, der 15 ccm Inhalt hat; es tropft dann die Flüssigkeit auf den Asbestteller allmählich nach. Die Kohle glüht ca. 1¼ Stunde. Der Apparat wird, am besten auf einem Teller oder Tablett, mitten ins Zimmer gesetzt. Thüren und Fenster bleiben fest geschlossen. Die gesammte Zimmerluft ist dann mit Menthol und Formaldehyd geschwängert, und der Patient inhalirt nun während der ganzen Nacht im Schlaf, und zwar derart, wie es kaum auf eine andere Weise zu erreichen ist. Da Mentholinhalationen an und für sich schon bei Phthisikern gute Dienste leisten, liegt der Vortheil dieser Inhalationsmethode auf der Hand.

Fig. 12.



Wenn Patienten in der beschriebenen Weise Holzinoldämpfe eingeathmet haben, findet man im Sputum derselben einen Zerfall der Tuberkelbacillen, wie er zuerst von R. Koch nach seiner ersten Tuberkulinbehandlung beschrieben und damals, was sehr bald widerrufen, fälschlich für Sporenbildung angesprochen wurde. Er zeigt sich darin, dass man statt der Stäbchen kürzere oder längere Coccenreihen sieht, dass also der Bacillus nicht mehr einen continuirlichen Körper darstellt, sondern verschiedentlich in seiner Continuität unterbrochen erscheint.

[1]) Balzer et Lacour, Des badigeonnages de guaiacol dans le traitement de l'orchite. La Médecine moderne 1894, No. 28.

[2]) Tavitian, Étude sur le guaiacol et son emploi dans le traitement de l'orchite blennorrhagique. Thèse de Paris 1895.

[3]) Pucci, Il guaiacol per via epidermica ne l'orchite. Gazetta degli Osped. e delle Clinic. 1. VII, 1895.

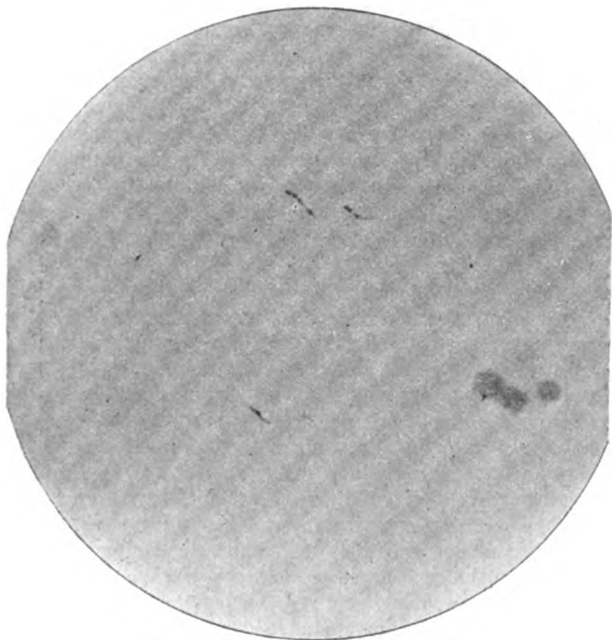
[4]) Tuttle, A new treatment for epididymitis and orchitis. Journ. of cut. and genito-urin. diseases.

[1]) Zeitschrift für Hygiene Bd. XXV.

Allerdings kann man wohl solche Veränderungen auch im Sputumpräparat nicht derartig behandelter Patienten finden; sie treten dann aber sehr vereinzelt auf, während in dem Sputum meiner Patienten die nicht degenerirten Bacillen sich nur ganz vereinzelt finden lassen.

Ganz anders aber ist das Bild des Sputumpräparates von solchen Patienten, welche Formaldehyd mit dem Steriform innerlich genommen haben. Da zeigen sich Veränderungen derart, dass (Fig. 13 u. 14) der Körper des Bacillus, manchmal nur noch seiner Contour nach angedeutet, manchmal fadenförmig dünn erscheint und mit ein, zwei auch drei im Fuchsinpräparat dunkelroth gefärbten Knötchen, die sich als das coagulirte Protoplasma des Bacillus documentiren, besetzt ist. Die in Fig. 14 dicker erscheinenden Stäbchen sehen nur so aus, weil sie nicht in der zum Bilde gerade eingestellten Ebene liegen und deshalb weniger scharf zum Ausdruck gelangen konnten.

Fig. 13.



Den Vorgang, resp. die Verschiedenheit des Zerfalls stelle ich mir so vor, dass im ersten Falle durch die Inhalationsbehandlung nur die im Schleim des Mundes und der grossen Luftwege befindlichen Bacillen betroffen werden, im andern Falle aber durch den resorbirten Formaldehyd die im Blute, resp. im Organ befindlichen Bacillen direkt beeinflusst werden. Unterstützt wird diese Annahme durch das Verhalten der auf diese Weise behandelten Patienten. Es ist mir gelungen, Patienten, welche schon Jahre lang krank waren und dauernd abendliche Temperatursteigerungen, ja zeitweise sogar wochenlang andauerndes Fieber hatten, seit sechs und acht Monaten vollständig fieberfrei zu erhalten, trotzdem dieselben zum ersten Male seit Jahren wieder in unserem nördlichen Klima überwinterten, während sie früher den Winter stets im Süden zuzubringen gewohnt waren. Dieses Schwinden des Fiebers glaube ich dem Umstande zuschreiben zu dürfen, dass die Bacillen durch die Hemmung in ihrer Entwicklung, theils auch durch wirkliche Zerstörung in der Bildung der Toxine gestört werden und allmählich aufhören neues Toxin zu bilden. Diesem Umstand oder dieser Hypothese schreibe ich die mitunter auffallend geringe Störung des Allgemeinbefindens zu, welche die mit Steriform behandelten Patienten gerade bei acuten Infectionen, selbst bei schwerer Erkrankung, als Wohlthat empfinden. Deshalb kann ein Kranker durch Steriform niemals rasch entfiebern, wie es etwa nach Einnahme irgend eines Antipyreticums geschieht, wohl aber ist das Steriform imstande, ein vorhandenes Fieber temporär zu beschränken, event. sogar bei acuten Infectionen, bei frühzeitiger Anwendung, den Eintritt des Fiebers zu verhindern. So habe ich eine Anzahl Diphtherieen und Erysipele fast fieberfrei verlaufen sehen.

Ich will darüber nur ganz kurz folgendes mittheilen: In den Fällen von Diphtherie handelte es sich stets um eine Infection mit Belag der Tonsillen und der Uvula. Der Loeffler'sche Bacillus wurde stets nachgewiesen. Trotzdem war der schwerste von 11 Fällen bei viertägigem Fieber nur sechs Tage bettlägerig, ernstere Erscheinungen fehlten ganz, und die Patientin fühlte sich am achten Tage, bis auf geringe Mattigkeit, vollkommen wohl. In acht von diesen Fällen bestand nur Initialfieber, wenigstens insofern, als die Patienten nach circa 24 Stunden entfieberten, und es war nur 2—3tägige Bettruhe nothwendig; zwei Fälle, wo die Behandlung sehr früh eintrat, verliefen in wenigen Tagen ohne jedes Fieber. Ich bemerke nochmals, dass es sich stets um echte Diphtherie gehandelt hat. Ebenso frappant war der Verlauf von Erysipelas faciei in sechs Fällen. In einem von diesen Fällen war das Erysipel nur einseitig, von einer kleinen Wunde in der linken Schläfengegend ausgehend und bis über die Ohrmuschel greifend. Die Behandlung begann 24 Stunden nach Eintritt dieser Erscheinungen. In drei Fällen trat die Behandlung am zweiten Tage ein bei symmetrischer Ausdehnung der Röthung und Schwellung der Gesichtshaut wie der Ohrmuscheln, in zwei Fällen schon am ersten Tage, wo es sich nur erst um Schwellung und Röthung der Wangenhaut und Oberlippe handelte. In allen Fällen trat nach 12 bis 24 stündiger Medication Stillstand und dann rapider Rückgang ein. In einem der Fälle bestand drei Tage, in drei Fällen zwei Tage lang Fieber, während in zwei Fällen nur ein kurzes Initialfieber bestanden hat.

Dass ich nur über eingetretene Besserung berichten kann, ist bei der Kürze der Zeit, während welcher die Behandlung geübt wurde, selbstverständlich; ganz besonders aber deshalb, weil die am längsten, sechs bis acht Monate, in Behandlung befindlichen Patienten durchweg veraltete schwere Fälle darboten. Weniger günstige Beeinflussung habe ich nur

Fig. 14.



bei solchen Phthisikern gefunden, welche dauernd unter mehr oder minder starker Dyspnoe zu leiden hatten.

Ferner habe ich die Behandlung mit Holzinol und Steriform in einer grossen Zahl von Fällen von Tussis convulsiva angewandt mit dem Erfolg, dass die schwersten Fälle sich von Anfang bis zum völligen Schwinden des Hustens vier Wochen lang hinzogen; in vielen Fällen waren alle Erscheinungen nach 14tägiger Behandlung geschwunden. Es ist allerdings nothwendig, mit der Behandlung zu beginnen, wenn selbst erst der Verdacht auf Tussis convulsiva besteht; und es ist weiter nothwendig, mit der Holzinolverdampfung die interne Darreichung von Steriform zu verbinden.

Es lag ferner der Gedanke nahe, unter Nutzbarmachung der Formaldehydausscheidung im Harn, diese Behandlungsform bei Blasenkatarrhen zu versuchen, und in der That ist es mir und anderen gelungen, in ausserordentlich kurzer Zeit, in einzelnen Fällen in wenigen Tagen, leichtere und schwerere Cystitiden zur Heilung zu bringen. Als besonders charakteristisch möchte ich einen Fall hervorheben, wo eine im sechsten Monat der Gravidität befindliche Frau unter stürmischen Erscheinungen einer eitrigen Cystitis mit hohem Fieber erkrankte, heftige Schmerzen in der rechten Nierengegend hatte und im Harn nach sorgfältigster Filtration 1 ‰ Albumen aufwies. Die Frau wurde nur mit Steriform behandelt, war am vierten Tage fieberfrei, Albumen 0,2 ‰, die Schmerzen und sonstigen Erscheinungen waren rapide auf ein Minimum zurückgegangen. Am sechsten Tage frei von Schmerzen, im Harn kein Albumen. Am achten Tage verliess die Patientin das Bett und ist dann später zur Zeit normal entbunden worden.

Ein Beweis dafür, dass das Steriform in keiner Weise schädigend auf den Organismus einwirkt, ist ja schon allein die Thatsache, dass Patienten bei bestem Wohlbefinden schon über ½ Jahr lang Steriform dauernd zu sich nehmen. Wenn ich aber trotzdem doch noch als weiteren Beweis für die Unschädlichkeit dieses Formaldehydpräparates für den menschlichen und thierischen Organismus, hieran anschliessend auch über die Beeinflussung von Thierseuchen, insbesondere der Maul- und Klauenseuche, mich in Kürze auslasse, so thue ich das, weil diese Versuche zeigen, welch grosse Mengen Formaldehyd ohne jede Schädigung dem Organismus zugeführt werden können, vorausgesetzt nur, dass das in einer Form geschieht, in der der Formaldehyd eben seine ätzende Eigenschaft vollständig verloren hat wie bei Steriform, dann aber auch thue ich es besonders deshalb, weil diese praktischen Thierversuche mir durchaus geeignet erscheinen, die sonst üblichen theo-

retischen Thierexperimente vortheilhaft zu ersetzen. Von den nach dieser Richtung ausgeführten Versuchen will ich zwei als besonders charakteristisch mittheilen:

Fall 1. Auf einem Rittergute bei Berlin war die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen, und es befanden sich in einem Stalle 100 erkrankte Rinder. In diesen Stall wurden zwei gesunde Kühe an verschiedenen Stellen unter die Erkrankten gestellt und frassen mit diesen aus derselben Krippe. Die beiden Kühe waren vorher solange mit Steriform behandelt, bis ich im Harn Formaldehyd nachweisen konnte; das geschah am vierten Tage; am nächsten Tage wurden die beiden Kühe eingestellt, nachdem an ihrem Platze frisches Stroh gelegt war, und wurden täglich innerlich und äusserlich mit Steriform und Holzin weiter behandelt. Die Thiere standen 14 Tage im Stall und sind gesund geblieben.

Fall 2. Auf einem Rittergute im Kreise Nieder-Barnim erkranken eines Abends in einem Stalle von 143 Rindern zwei Stück. Am nächsten Nachmittag, ca. 24 Stunden nach Ausbruch der Seuche, begann die Desinfection mit Holzin und die Behandlung mit Steriform. Am darauffolgenden Morgen waren noch acht Kühe erkrankt, die zweifellos ja schon vorher inficirt waren. Die Milchabgabe, welche Tags vorher um ca. 40 Liter vermindert war, stieg wieder zur Norm. Während der nächsten vier Tage trat keine Neuerkrankung auf. Als am vierten Tage infolge eingetretenen Nachtfrostes Fütterungswechsel vorgenommen werden musste, erkrankten noch einmal acht Kühe, so dass im ganzen also 18 von 143 Rindern erkrankt waren. Alle anderen blieben von nun an dauernd gesund, und die Erkrankten zeigten durchweg leichte Erscheinungen derart, dass am Maule wenig oder gar nichts zu bemerken war und die Erkrankungen sich fast nur an den Klauen zeigten.

Wie hier, so haben auch andere Versuche gezeigt, dass da, wo die Seuche bereits eingeschleppt ist, eine wesentliche Abschwächung der Intensität der Krankheit und eine Verkürzung der Dauer unbedingt durch die Holzin-Steriformbehandlung herbeigeführt wird. Die grösste Bedeutung liegt aber darin, dass die behandelten Thiere niemals die Nahrung verweigert, sondern dauernd gefressen haben, auch solche, welche nach den reichlichen Erosionen der Maulschleimhaut anscheinend schwer erkrankt waren. Besonders auffallend war die Abmagerung der vor Eintritt der Behandlung erkrankten Thiere, weil diese tagelang keine Nahrung genommen, und das dauernde Steigen der Milchabgabe vom zweiten Tage der Behandlung an.

Wenn man diese Thierversuche neben der beobachteten Beeinflussung verschiedener Infectionskrankheiten beim Menschen prüft, so muss zugegeben werden, dass dem Steriform, resp. dem in ihm wirkenden Formaldehyd unbedingt eine Wirkung in dem von mir angenommenen Sinne zugeschrieben werden darf, d. h. das Formaldehyd wird nach Resorption des Steriforms in dem Organismus abgespalten und übt dann seine bacterienzerstörende Wirkung aus; und zwar nach zwei Richtungen hin: nämlich zur Herabsetzung der Intensität einer bereits geschehenen Infection, wie auch zur Verhütung einer Infection in den Fällen, wo eine solche zu befürchten ist.

Wir kommen nun zur Besprechung der Steriformpräparate.

Das Steriform ist ein fester Körper, welcher durch die chemische Verbindung von Milchzucker mit Salzen der Haloidgruppe und zwar den Ammoniumsalzen und reinem Formaldehyd entsteht. Dass es sich bei diesem Körper nicht um ein mechanisches Gemisch, sondern um eine neue Verbindung handelt, geht aus dem Verhalten und den Eigenschaften des Körpers hervor. Handelte es sich um ein Gemisch, so müsste es in seinem Verhalten dem Milchzucker fast vollständig congruent sein, da ja ca. 90% Milchzucker darin enthalten wären. Dass sich dieser Körper grundverschieden vom Milchzucker verhält, geht aus seinen Eigenschaften hervor. Während Milchzucker ein krystallinischer Körper, in 6 Theilen kalten und 2.5 Theilen heissen Wassers löslich, in Methyl- und Aethylalkohol unlöslich, nicht hygroskopisch ist und durch Schwefelsäure sofort geschwärzt wird, verhält sich Steriform folgendermaassen: es ist ein amorpher, in kaltem und heissem Wasser fast zu gleichen Theilen löslicher Körper, es ist ferner schwer löslich in kaltem, leicht löslich in heissem Methyl- und Aethylalkohol, ist stark hygroskopisch, es bleibt in kalter Schwefelsäure verhältnissmässig lange unverändert, wird erst durch intensives Kochen mit derselben schneller zersetzt, so zwar, dass im Durchschnitt erst nach 16 Minuten Bräunung und schliesslich Schwärzung eintritt. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass es in Aceton, Benzol, Aether, Petroläther und Ligroin unlöslich ist und dass sein specifisches Gewicht ca. 0,6 beträgt. Daraus geht hervor, dass das Steriform ein neuer chemischer Körper ist.

Man erhält demnach unter Benutzung der Ammonsalze zur Herstellung der verschiedenen Körper das Steriformium chloratum, Steriformium bromatum und Steriformium jodatum, von denen hier besonders vorläufig nur das erste und letzte besprochen sein soll.

Das Steriformium chloratum enthält 5% Formaldehyd und die doppelte Menge Chlorammonium; der Rest ist Milchzucker, wozu noch in dem fertig gepulverten Präparat etwas Pepsin kommt, um die Abspaltung des Formaldehyds im Organismus zu erleichtern. Das Präparat ist völlig geruchlos und fast geschmacklos. Der Formaldehyd ist so fest darin gebunden, dass die Abspaltung wahrscheinlich langsamer vor sich geht als die Resorption; denn die Resorptionsfähigkeit des Organismus für Formaldehyd ist eine ausserordentlich grosse. Und diesem Umstande, d. h. also der langsamen Zersetzung des Körpers einerseits und der raschen Resorption andererseits, glaube ich vor allem die absolute Reizlosigkeit des Steriforms für den Magen zuschreiben zu dürfen. Im übrigen ist sein Verhalten zum Gesammtorganismus gegenüber allen anderen Formaldehydpräparaten sehr ähnlich dem des Jodkaliums gegenüber der Jodtinctur. In allen bisherigen Formaldehydpräparaten ist freier Formaldehyd vorhanden, der sofort in Massen resorbirt würde, wie in der Jodtinctur freies Jod; im Steriformium befindet sich der Formaldehyd an Milchzucker und Salze gebunden, wie im Jodkalium das Jod gebunden ist; hier hat der Organismus es nicht direkt mit Formaldehyd oder Jod zu thun, sondern in beiden Fällen mit vollständig veränderten neuen Körpern, deren Wirkung eine ganz andere, unter allen Umständen eine sehr viel mildere auf den Organismus als die des Grundstoffes selbst ist. Welch' grosse Mengen Formaldehyd resorbirt werden können, ohne irgend welche schädliche Beeinflussung, immer vorausgesetzt, dass es als Steriform verabreicht wird, für den thierischen Organismus mit sich zu bringen, erhellt aus der Thatsache, dass Rinder z. B. 100 g Steriform pro Tag, d. h. also damit 5 g Formaldehyd bekommen. Diese Dosis ist für die Thiere die erforderliche, weil erst bei dieser die Ausscheidung des Formaldehyds im Harn deutlich erkennbar ist, und zwar dann ebenso deutlich wie beim Menschen.[1] Auch der Umstand ist beweisend dafür, dass man Kaninchen eine Dosis, die 1,0 g Formaldehyd enthält, subcutan injiciren kann, ohne dass auch nur der geringste schädigende Einfluss sich bemerkbar macht.

Die Dosis, in welcher ich das Steriform verabreiche ist: vier Mal täglich bis zweistündlich je 1 g derart, dass es in einem Schluck einer beliebigen Flüssigkeit (Wasser, Limonade, Wein, Milch) aufgelöst wird; Kinder erhalten die Hälfte. Da das Steriform hygroskopisch ist, empfiehlt es sich, dasselbe in weithalsigen Gläsern messerspitzenweise (eine gehäufte Messerspitze = ca. 1,0 g) zu verordnen oder gleich gelöst, so dass ein Esslöffel der Lösung 1,0 g Steriform enthält.

Gehe ich noch ganz kurz auf das Steriformium jodatum ein, so schicke ich voraus, dass ich weitere Mittheilungen über dasselbe sowie über den internen Gebrauch dieses Präparates, das 2% Formaldehyd und 4,5% gebundenes Jod enthält, mir vorbehalte und nur mit wenigen Worten die äusserliche Anwendungsweise und seine Wirkung besprechen möchte. Freies Jod ist in ihm nicht vorhanden, da Stärke durch Zusatz einer Lösung von Steriformium jodatum nicht gebläut wird. Dieses Präparat ad usum externum unterscheidet sich von allen anderen als Wundstreupulver hergestellten Präparaten, wie Jodoform, Sanoform, Tannoform, Amyloform etc. sowohl chemisch, als auch in seiner Wirkung von Grund aus, ebenso wie das Schleich'sche Glutol mit allen diesen Präparaten nicht zu vergleichen ist, dem das Steriform in seiner Wirkung noch am nächsten steht. Der prinzipielle Unterschied ist hier nur der, dass das Schleich'sche Glutol nur durch organische Substanz gelöst wird, Formaldehyd also erst freigiebt, wenn ein Zersetzungsprocess in der Wunde vor sich geht, während Steriform, da es unbedingt löslich und resorptionsfähig ist, sofort seine antiseptische Kraft wirken lässt. Sein chemisches Verhalten gleicht dem des Steriformium chloratum. — Es ist bekannt, dass Jodoform und alle seine Ersatzmittel, einem Nährboden zugesetzt, diesen nicht zu sterilisiren vermögen. Anders verhält sich das Steriformium jodatum. Dieses löst sich in einen Nährboden gebracht sehr leicht, giebt seinen Formaldehyd an den Nährboden ab, der infolge dessen steril gegen pathogene Keime wird. Diese Thatsache haben zahlreiche Versuche bestätigt. Auch hier zeigt sich wieder der grosse Unterschied in der mechanischen Wirkung zwischen den bisherigen Präparaten und dem Steriform. Es ist ganz ausgeschlossen, irgend eine der bekannten Formaldehydlösungen in 2%iger Concentration auf eine Wunde zu bringen, weil das ausserordentlich heftige Schmerzen hervorrufen würde, während Steriform keine Schmerzen verursacht. Es kann Kaninchen in grösserer Menge in die Bauchhöhle gebracht werden, ohne jede Reizerscheinung hervorzurufen, und es ist bei laparotomirten Menschen löffelweise in die Bauchhöhle gestreut, ohne auch nur die geringsten Erscheinungen zu verursachen; es wurde reactionslos resorbirt. Um noch der Forderung Rechnung zu tragen, dass ein Wundstreupulver secretionshemmend auf Wunden wirken muss, ist dem Steriformium jodatum Traganth zugesetzt.

Zieht man nun das Facit dieser Arbeit, so liegt, glaube ich, dasselbe in dem Nachweis, dass das Steriform, selbst in grossen Dosen und sehr lange Zeit hindurch, unter allen Umständen ohne jede Schädigung für den Organismus gegeben werden kann und dass es von ausserordentlich günstigem Einfluss bei Tuberkulose, Diphtherie und Erysipel auf die Intensität und den Verlauf der Krankheit ist; ferner dass bei allen katarrhalischen Zuständen die Steriformwirkung unterstützt wird durch die Holzinolinhalation. Weiteren Untersuchungen, die bereits mit Thierversuchen begonnen, bleibt es vorbehalten, die Einwirkung des Steriforms auf andere acute Infectionen zu prüfen, und ich hoffe, dass diese Behandlungsmethode

[1] Ueber Nachweis des Formaldehyds im Harn s. Zeitschrift f. Hygiene Band XXV.

nicht nur für die Behandlung von Infectionskrankheiten, sondern in Verbindung mit der ausserordentlich einfachen und sicheren Holzindesinfection auch für die Bekämpfung, resp. Verhütung von Epidemieen von einschneidender Bedeutung für die Zukunft sein wird.

VI. Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— W. Howald, **Behandlung der Gonorrhoe mit Airol.** (Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte 1896, No. 24). Verfasser wandte in der Berner Klinik unter Leitung Lesser's das Airol in der bekannten Glycerinemulsion (Airol 2,0, Aqua destillata 5,0, Glycerin 15,0) an. Am besten ist, die Zubereitung immer erst vor der Einspritzung erfolgen zu lassen. In der Woche wurden nur zweimal ca. 10 ccm dieser Emulsion injicirt. Leider wurden die Patienten noch ausserdem mit Oleum Santali behandelt, so dass hierdurch die Reinheit der Beobachtung getrübt wird. Bei acuten Gonorrhöen waren die Resultate sehr günstig, da die Gonococcen bereits nach 2,5, der Ausfluss nach 4,8 Injectionen verschwunden waren, so dass Verfasser diesem Mittel eine hervorragende Stelle unter den Injectionsmitteln gegen die Gonorrhoe einräumt.

— B. Goldberg, **Weitere Mittheilung zur Abortion der Gonorrhoea incipiens** (Centralblatt für innere Medicin 1896, No. 41). Im Anschluss an seine früheren, auch von uns in dieser Wochenschrift berichteten Mittheilungen hat Verfasser 14 weitere beginnende Gonorrhöen mit der Janet'schen Abortivmethode behandelt und sieben in weniger als einer, sechs in weniger als zwei Wochen geheilt. Demnach glaubt Verfasser, dass wir in der Janet'schen Abortivbehandlung, wenn sie richtig ausgeführt wird, ein sicheres Mittel besitzen, um die beginnende Gonorrhoe im Keime zu ersticken.

— L. Waelsch, **Zur Behandlung der Syphilis mit Kaliumquecksilberhyposulfit** (Prager medicinische Wochenschrift 1896, No. 30 bis 36). Dieses von Dreser empfohlene Quecksilberpräparat entsteht durch Lösung von gelbem Quecksilberoxyd in Kaliumhyposulfit. Rille (Wiener medicinische Presse 1896, 3—6) hatte dasselbe vor kurzem als ganz geeignet zur Behandlung der Lues empfohlen. Indess kommt Verfasser nach Versuchen in Pick's Klinik in Prag zu der Ueberzeugung, dass die Begleiterscheinungen nach den Injectionen, und zwar sowohl die allgemeinen als auch die der lokalen Reizung ziemlich bedeutend, in manchen Fällen sogar sehr heftige sind. Dazu kommt, wie auch Rille angiebt, die leichte Zersetzlichkeit des Mittels, so dass man wohl von dem Gebrauche dieser Quecksilberverbindung in der Praxis wird Abstand nehmen müssen.

— E. Fuller (Journal of cutan. and genito-urin. dis. 1896, No. 9) empfiehlt bei **chronischer, nicht tuberkulöser Entzündung der Samenbläschen** unter Mittheilung zweier operirter Fälle die **Exstirpation des Sackes der Samenbläschen.** Doch reservirt er diese Methode nur für die ausserordentlich seltenen Fälle, welche mit schweren subjectiven Symptomen einhergehen und wo sich jede andere Behandlung als unzulänglich erwiesen hat. Er empfiehlt die Kraske'sche Methode als die beste Operationsweise hierfür. Die subjectiven Symptome schwinden nach der Operation, und bei dem Erhaltenbleiben einer Samenblase ist die sexuelle Function noch vollkommen befriedigend. Nur eine subacute Epididymitis der dem exstirpirten Samenbläschen correspondirenden Seite stellt sich ein, der Testikel atrophirt nicht. M. Joseph (Berlin).

— Heryng, **Ueber Phenolum sulfo-ricinicum und seine Anwendung bei tuberkulösen und chronischen Erkrankungen des Rachens, des Kehlkopfes und der Nase** (Therapeutische Monatshefte, März 1896). Der vorliegende Aufsatz ist, ausser einigen allgemeinen Bemerkungen über die Wirkungsweise des Phenolum sulfo-ricinicum, rein pharmakologischen Inhalts. Ueber die Verwendung bei Erkrankung der oberen Luftwege will Heryng später berichten. Wir entnehmen seinen Mittheilungen, dass das Phenolum sulfo-ricinicum eine Auflösung von Phenol in Acidum sulfo-ricinicum darstellt. Letztere entsteht bei Einwirkung von concentrirter H_2SO_4 auf Ricinusöl in eisgekühlten Gefässen. Durch Sättigung mit Ammoniak entsteht ein sogenanntes **„Solvin"**. Die Ricinusölschwefelsäure unterscheidet sich also von ihrem Solvin dadurch, dass sie den Schwefelsäureester einer ungesättigten, letzterer den einer gesättigten Säure enthält. Die hervorstechendste Eigenschaft der Solvine und auch des Acidum sulfo-ricinicum ist ihre Fähigkeit, viele in Wasser unlösliche Körper entweder zu lösen oder doch sehr fein zu emulgiren (Phosphor, Schwefel, Selen, Jod, Terpentin, Kampher, Thymol, Naphtol etc.). Das Phenolum sulfo-ricinicum enthält im reinsten Zustand 40% Phenol und ist eine gelbliche ölige Flüssigkeit vom specifischen Gewicht 1,025. In wasserfreiem Zustande wirkt es auf die Schleimhaut der oberen Luftwege wenig reizend. Die Schleimhaut erscheint nach dem Anpinseln weisslich verfärbt, aber nicht angeätzt (?). Ueber die klinischen Ergebnisse der Behandlung mit Phenolum sulfo-ricinicum will Heryng demnächst berichten. H. Citron (Berlin).

— Ueber die Anwendung von **milchsaurem Carbolglycerin in der Larynxtuberkulose** giebt Dr. Ricardo Botey in der Rivista de ciencias médicas de Barcelona aus seinen Erfahrungen als Laryngologe einen interessanten Ueberblick: Die Carbolsäure hat ihre Vortheile und Nachtheile, sagt er, von der Milchsäure gilt dasselbe; bei der Verbindung beider schwinden die letzteren zum grossen Theil, und die ersteren vermehren sich. Auf seiner Reise nach Deutschland konnte er in Breslau die von Gottstein erzielten Erfolge mit dem Carbolglycerin beobachten. Er vergleicht die Erfolge des Carbolglycerins mit dem salzsauren Cocaïn und erprobte erstere als viel dauerhafter; besonders bei den heftigen Schmerzen der Otitis media bewiesen sich die 10%igen Einträufelungen von Carbolglycerin weit wirksamer als die 20%igen Cocaïneinträufelungen. Nach vielfachen praktischen Vergleichen kam er zu folgenden Combinationen. Zuerst benutzte er nach allen Voruntersuchungen und Vergleichen folgende Formel:

Neutrales Glycerin	20	g
Carbolsäure	1	„
Milchsäure	2	„

Später verwandte er folgende Lösung:

Rp. Glycerin	20	g
Carbolsäure	2	„
Milchsäue	4	„

Heute behandelt er alle seine Fälle von Larynxtuberkulose mit seiner von ihm sogenannten Serie von Lacto-Carbollösung, deren stärkste zuletzt angewendet wird:

Glycerin	20	g
Carbolsäure	5	„
Milchsäure	15	„

nach vorangegangener Anästhesirung mit 10%iger Cocaïnlösung. Er zieht diese Behandlung dem Menthol, dem Creosot, dem Jodol, dem Salol, den concentrirten Resorcinlösungen, der Chromsäure, dem Eisenchlorid und dem Chlorzink vor. Höchstens stellt er die Jodoformeinblasungen daneben. Er schliesst damit: das Lacto-Carbol-Glycerin ist durch seine Concentration, in der es als bactericides Mittel auch in chirurgischen Fällen vertragen wird, für ihn das wirksamste Mittel in seiner laryngologischen Specialpraxis. Below (Berlin).

— Marandon de Montyel, **Contribution à l'étude de l'intoxication par la Duboisine à doses thérapeutiques** (Revue de médecine XV. 1—2). In der Irrenanstalt des Verfassers Ville Évrard erkrankten in einer Nacht an Vergiftungserscheinungen nach Injection von Duboisin zwölf Epileptiker, die bereits längere Zeit dieselbe kleine Dosis dieses Mittels genommen hatten. Die Ursache der allgemeinen Vergiftung war die Anwendung eines neuen Fläschchens mit Duboisinextract, das eine von dem bisher benutzten abweichenden Gehalt an Duboisin enthalten haben musste. Früher hatte Marandon de Montyel nur das neutrale schwefelsaure Duboisin benutzt, doch war dies ohne sein Wissen von dem Apotheker durch das Extract schon seit vier Monaten ersetzt worden. Trotzdem war bis dahin bis auf eine vorübergehende Indisposition eines Kranken keine ernstere Nebenerscheinung beobachtet worden. Die in jener Nacht beobachteten Symptome waren nun: Zustände von Trunkenheit mit Schwindel, Schwanken, Kopfschmerzen und Sprachstörung, letztere theils durch die abnorme Trockenheit der Zunge, theils durch völlige Lähmung derselben hervorgerufen; aber keine Störung des Wortgedächtnisses. Ausserdem Erweiterung der Pupillen mit und ohne Sehstörung. Ferner erschreckende, bleifarbene Blässe des Gesichts, Trockenheit des Mundes und Schlundes, unstillbarer Durst, Neigung zum Brechen, Leibschmerzen, Durchfälle von grüner Farbe, grünes Erbrechen, heftiger Drang zum Uriniren und Polyurie, Erhöhung der Hauttemperatur, aber regionsweise verschieden, zum Theil auch profuse Schweisse. Diese Erscheinungen waren mehr oder weniger allen Vergifteten gemeinsam, ausserdem traten jedoch bei jedem einzelnen noch besondere Störungen, besonders des Nervensystems auf, so dass kaum ein Krankheitsbild dem andern glich, was sogar den Patienten selbst auffiel. Es kamen verschiedene „Typen" des Vergiftungsbildes zustande, je nachdem die psychische Sphäre, die psychomotorische oder die spinale ergriffen war. In dem einen Fall prävalirten Hallucinationen, in dem andern Muskelzuckungen und Krämpfe, in anderen schliesslich Störungen der Sensibilität. Wie der Verfasser des weiteren ausführt, haben die beobachteten typischen Symptome mit den physiologisch therapeutischen Wirkungen nichts gemein, im Gegentheil sind ihnen oft geradezu entgegengesetzt. Vor allem gilt dies von der krampferregenden toxischen, im Gegensatz zu der physiologischen sedativen Wirkungsweise des Mittels. Die befallenen Kranken waren alle Epileptiker, die durch monatelangen Gebrauch des Duboisins von ihren Anfällen so gebessert worden waren, dass sie trotz der überstandenen Leiden eine Wiederaufnahme der Duboisinbehandlung mit Benutzung des schwefelsauren Salzes ohne Ausnahme verlangten. G. Honigmann (Wiesbaden).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 8** 2. September 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Ueber subcutane Chininsalzinjectionen und über den Einfluss des Antipyrins auf Chininum hydrochloricum.

Von **C. G. Santesson,**

Professor der Pharmakologie in Stockholm.

Seit der Zeit, da die hypodermatischen Injectionen anfingen mehr in Gebrauch zu kommen, ist es ein Desideratum der praktischen Aerzte, in gewissen Fällen — besonders bei schwerer Malaria — das Chinin subcutan beibringen zu können. In den wärmeren Gegenden tritt das Bedürfniss nach einer für diesen Zweck verwerthbaren Methode unter Umständen stark hervor. Die oft erforderlichen grossen Gaben werden vom Magen schlecht vertragen, oft durch Erbrechen schnell herausbefördert; auch Klystire werden leicht ausgestossen, wirken ungleichmässig oder sind den Patienten zuwider — mit einem Wort, der Arzt sieht sich manchmal dazu genöthigt subcutane Injectionen des betreffenden Mittels zu versuchen.

Diese sind aber bekanntlich mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Die meisten Chininverbindungen sind nämlich in Wasser mehr oder weniger schwer löslich. Das Hineinbringen einer genügenden Gabe — etwa 0,5–1 g — würde dann verlangen, dass man grosse Wassermengen einspritzte — was ja allerdings nicht unmöglich, oft aber schwierig und unangenehm ist. Wenn man mit Hülfe von Säure oder Alkohol eine concentrirtere Lösung darstellt, wirkt diese schon durch das Lösungsmittel lokal reizend und entzündungserregend. Und dazu kommt noch zuletzt, dass die Chininverbindungen an sich mehr oder weniger heftige Lokalerscheinungen hervorrufen. Schmerzen, Indurationen, Abscesse — sogar Gangrän traten bisweilen auf. Wenn man auch in schweren Fällen, wo es sich um die schnelle Rettung des Lebens handelt, von den lokalen Fatalitäten absieht, so greift man doch nur ungern zu einer solchen Methode.

Bekanntlich hat man viele Versuche und Combinationen gemacht, um eine genügend concentrirte und dabei unschädliche Lösung des Chinins für hypodermatische Injectionen zu bekommen. Auch unter französischen Militärärzten, die in den Colonieen dienen und dabei oft mit schlimmen Malariaformen zu thun haben, ist die Frage bezüglich der Darstellung einer solchen Lösung lebhaft discutirt worden. Da die Soldaten oft längere Zeit in den Spitälern bleiben müssen, um an etwaigen Lokalerkrankungen nach subcutanen Chinininjectionen behandelt zu werden, hat der Militärminister das „Comité technique de santé" aufgefordert, Nachforschungen darüber anzustellen, in welcher Art eine für subcutane Beibringung geeignete Chininsalzlösung dargestellt werden könnte.

Zur Beantwortung dieser Frage hat Kelsch[1]) einen Aufsatz veröffentlicht, worin er von einer grossen Zahl — sicher über 1000 — subcutaner Injectionen mit einer Lösung von Chininum hydrochloricum an Spitals- und Stadtpatienten sowie an sich selbst erzählt. Länger dauernde Schmerzen oder Indurationen kamen nur dann und wann vor. Die Löslichkeit des Präparates ist jedoch — wie er selbst bemerkt — recht gering: man kann höchstens eine 3–4%ige, mit Hülfe einiger Tropfen Alkohol eine 10%ige Lösung zu Wege bringen, und damit muss man, um 1 g Chininsalz einzuführen, etwa 10–30 ccm Flüssigkeit einspritzen, eine Operation, die bei der reizenden Beschaffenheit des Mittels für die Patienten recht lästig ist.

Später hat Kelsch zu hören bekommen, ein italienischer Arzt habe die Entdeckung gemacht, dass „Analgesin" (Antipyrin) die Löslichkeit des salzsauren Chinins in hohem Grade befördere (eine, wie ich glaube, unter Chemikern schon früher bekannte Thatsache) — sogar bis zu dem Grade, dass ein Theil Chininum hydrochloricum in zwei Theilen Wasser gelöst werden kann. Die Anwendbarkeit dieser Methode wurde von Gessard am Spital Val-de-Grâce constatirt, und ebenda hat Laveran eine nach folgender Formel dargestellte Lösung benutzt:

Chinin. hydrochloric.	3,0 g
Analgesin. (Antipyrin.)	2,0 „
Aqu. destill.	6,0 „

Kelsch, der später eine solche Lösung oft geprüft hat, meint, dass der Zusatz einer Quantität Antipyrin sicherlich keinen Schaden bringen kann; im Gegentheil sie macht die Injectionen weniger schmerzhaft. Jedenfalls hat die Methode sich als unschädlich erwiesen. Jedoch hebt er hervor, dass vielleicht unter Umständen auch diese weniger angreifende Methode bei heruntergekommenen kachektischen Individuen mit chronischer Malaria, mit schweren Nervenleiden und dergleichen lokale Gangrän und andere Unannehmlichkeiten verursachen könnte. Die Injectionen müssen immer an geeigneten Körperstellen — z. B. in der Brustgegend, an der Aussenseite des Oberschenkels oder des Oberarms, im Nacken, an der Dorsalseite des Unterarms oder dergleichen — angebracht werden.

Etwa ein Jahr später erwähnt Blum[1]), dass er im Jahre 1894 in der kleinen Stadt Bedeau (Algier) während einer schweren Malariaepidemie unter der Garnison sowie der Civilbevölkerung (von 1200 Einwohnern waren 800 krank) eine Menge subcutaner Injectionen mit der eben erwähnten Lösung ausgeführt hat und mit dieser Behandlungsmethode immer sehr zufrieden gewesen ist. An erwachsenen Individuen hat er gewöhnlich auf einmal 1 g (2 Pravaz'sche Spritzen) injicirt, pro Tag wurden höchstens $1^1/_2$ g des Chininsalzes subcutan eingeführt. Die Einspritzung geschah immer an der Aussenseite des Oberschenkels, wo die Haut mit Seifenwasser gereinigt und mit Sublimatlösung desinficirt wurde. Die Lösung des Chininsalzes (mit Antipyrin) bereitete er immer selbst. — Die Resultate waren ausgezeichnet. Das Antipyrin brachte das heftige Kopfweh schnell zum Schwinden, und die Patienten fielen bald in einen erfrischenden Schlaf. Das Schwitzen wurde vielleicht etwas gesteigert. Sehr auffallend ist die Angabe, dass die Injectionen völlig schmerzlos („absolument indolores") sind. Auch Weiber und Kinder haben nicht über Schmerzen geklagt. Nie traten irgend welche Complicationen auf. Der Verfasser bemerkt jedoch, dass unter seinen Kranken überhaupt keine kachektisch heruntergekommenen Individuen sich befanden.

Dass ein neutrales Chininsalz sich in eine 50%ige Lösung bringen lässt, ist eine sehr bemerkenswerthe Thatsache, und dass eine solche Lösung subcutan beigebracht werden kann, ohne weder Schmerzen noch lokale Inflammationserscheinungen, Abscesse, Gangrän oder dergleichen hervorzurufen, ist vielleicht noch mehr geeignet, unsere Aufmerksamkeit zu erregen. Subcutane Injectionen concentrirter Antipyrinlösungen sind meistens recht schmerzhaft. Das neutrale Hydrochlorat des Chinins allein lässt sich nur in eine etwa 3%ige, nach Erkalten haltbare wässerige Lösung bringen. Nach Zusatz von Antipyrin wird aber die 50%ige Lösung des

[1]) Kelsch, Note sur les injections hypodermiques de quinine. Archives de médecine et de pharmacie militaire 1895, S. 81–89.

[1]) Blum, Archives de médec. et de pharmac. militaire 1896, S. 32–35.

salzsauren Chinins vollkommen haltbar. Bei Bereitung der Lösung reicht die geringe Wassermenge nicht dazu aus, das voluminöse Pulver zu durchfeuchten; beim Erwärmen fängt jedoch die Masse bald an zu „schmelzen“, sinkt zusammen und geht in eine klare, sirupöse, schwach gelbliche oder beinahe farblose Flüssigkeit über. Diese setzt keine Krystalle ab, wird nur mit der Zeit (im Licht) mehr gelblich. Auch beim Verdampfen treten keine Krystalle auf; nur eine firnissähnliche Masse bleibt zurück. Das reine, trockene Antipyrin zeigt sich sogar als eine Art Lösungsmittel für das salzsaure Chinin: die beiden Körper, in trockenem Zustande in einem Reagensglas gemischt und der Wasserbadwärme ausgesetzt, schmelzen allmählich zu einer glasklaren, farblosen, zähen Masse zusammen, die später nicht krystallinisch erstarrt. (In Bezug auf die weiteren chemischen Eigenschaften dieser eigenthümlichen Mischung erlaube ich mir auf eine später erscheinende, ausführlichere Mittheilung im Skandinavischen Archiv für Physiologie hinzuweisen.)

Diese Verhältnisse zwingen uns die Frage auf: Enthält die antipyrinhaltige Lösung des Chininchlorhydrats wirklich unverändertes Chininsalz, oder ist dieses vielleicht durch die Gegenwart des Antipyrins in eigenthümlicher Art verändert worden? Das Antipyrin ist bekanntlich ein chemisch sehr labiler Körper, der mit allerlei anderen Substanzen leicht Verbindungen eingeht oder sich in Mischungen leicht zersetzt und dabei gleichzeitig auch die anderen Componenten der Mischung verändert.

Um den interessanten Einfluss des Antipyrins auf das Chininchlorhydrat etwas näher zu beleuchten, habe ich eine Reihe physiologischer und chemischer Beobachtungen über die Eigenschaften von Chinin-Antipyrinlösungen angestellt und dieselben meistens mit dem Verhalten einer Chininsalzlösung von entsprechender Stärke verglichen. Hier will ich nur die Resultate der physiologischen Versuche kurz mittheilen.

Auf niedere Organismen (Paramecien des Froschdarmes) zeigte die Chininsalz-Antipyrinmischung — ich nenne sie in dem Folgenden der Kürze wegen das „Chinopyrin“ — eine deutlich schwächere Wirkung als das reine Chininsalz (nach Binz, Bokorny). Bei Fröschen waren die allgemeinen Wirkungen des Chinopyrins auf das Centralnervensystem und auf die quergestreifte Muskulatur (Starre) ungefähr ebenso stark wie diejenigen des salzsauren Chinins; auf das isolirte, im Williams'schen Apparat arbeitende Froschherz schien das Chinopyrin etwas schwächer zu wirken.

Auffallender waren die Resultate am Säugethier (Kaninchen). Besonders war die Toxicität des Chinopyrins bedeutend geringer als die des salzsauren Chinins allein. Ein Kaninchen (1165 g) bekam 0,5 g Chininum hydrochloricum subcutan, zeigte Lähmung und Krämpfe, starb an Erstickung 1 Stunde 17 Minuten nach der Vergiftung. Ein anderes Thier (1270 g) erhielt gleichfalls subcutan eine Chinopyrinlösung, die 0,5 g Chininsalz und 0,33 g Antipyrin enthielt; wies nur geringe Schläfrigkeit und Antipyrese, dagegen keine ernsthaften Symptome auf. Die doppelte Gabe von Chinopyrin (1 g Chininsalz mit 0,66 g Antipyrin) tödtete dieses Thier unter ganz denselben Symptomen wie in dem ersterwähnten Falle, und zwar nach 54 Minuten — also etwas schneller als 0,5 g Chininsalz allein. — Weiter bringt das Chinopyrin in geeigneter Gabe (0,5 g Chininum hydrochloricum nebst 0,33 g Antipyrin), einem nichtfiebernden Kaninchen subcutan eingespritzt, eine Erniedrigung der Körpertemperatur von 1,5—2,0 C hervor, wirkt also — bei sehr geringfügigen Allgemeinsymptomen — recht stark antipyretisch. Beim Kaninchen wurde nur einmal eine gelinde Lokalaffection (Induration) an der Injectionsstelle beobachtet.

Versuche am Menschen (an mir selbst) haben im ganzen die Angaben der französischen Aerzte bestätigt. Die gewöhnliche, starke Chinopyrinlösung (50%iges Chininum hydrochloricum und 33%iges Antipyrin jedes für sich auf das Gewicht des Wassers berechnet) konnte — unter antiseptischen Cautelen — subcutan eingespritzt werden, ohne dass die Injection an sich schmerzhaft war und ohne dass sofort eine Schwellung oder Induration entstand. Die Operation hat absolut nicht mehr weh gethan, als wenn man physiologische Kochsalzlösung eingespritzt hätte. Am folgenden Tage aber bildete sich allmählich eine kleine, deutlich empfindliche, aber nicht spontan schmerzhafte Induration an der Injectionsstelle (Oberschenkel, äussere Fläche) aus, die nachher etwa zwei Wochen, einmal bis $1^1/_2$ Monate noch zu fühlen war. — Eine Gabe von 1 g Chininum hydrochloricum nebst 0,66 g Antipyrin rief nur einen gelinden „Chininrausch“ hervor; Temperatur und Puls wurden kaum verändert.

Recht eigenthümlich war die Reaction nach Einnahme per os von nur einer halb so grossen Gabe (0,5 g Chininum hydrochloricum und 0,33 g Antipyrin — nebst viel Wasser — schmeckt abscheulich bitter). Bald stellten sich zahlreiche Symptome ein: Reizung im Schlunde, Niesen; gesteigerte Secretionen; Röthung, Hitze und Jucken der Haut, Oedem der Lippen und der Augenlider; nach Kratzen Urticaria-Quaddeln; Herzklopfen und geringe Pulsbeschleunigung (kein Ohrensausen). $1^1/_2$ Stunden nach der Einnahme des Mittels war die Rectaltemperatur um einen Grad erniedrigt (von 37,4° auf 36,4° C). — Nach drei bis vier Stunden waren alle Erscheinungen vorüber. — Es hat also eine grosse Gabe subcutan entschieden schwächer gewirkt als die nur halb so grosse Dosis per os. (Vielleicht wurde im Digestionscanal die supponirte, schwächer wirkende Verbindung, das Chinopyrin, aufgelöst, die beiden Gifte, jedes für sich, resorbirt und zur schnellen Wirkung gebracht.)

Die Schmerzlosigkeit der Injectionen kann also vollkommen bestätigt werden. Die völlige Abwesenheit aller „Complicationen“ kann ich dagegen nicht ohne Weiteres unterschreiben. Gern wird zugegeben, dass die erwähnten Lokalerscheinungen sehr wenig lästig waren, und wenn das Mittel bei schwerer Malaria vielleicht wirksamer oder leichter beizubringen ist als das Chininsalz allein — per os, per anum oder subcutan —, dann sind gewiss diese unbedeutenden, nur wenig empfindlichen Indurationen als Kleinigkeiten zu betrachten. Immer noch vorausgesetzt, dass das Chinopyrin — wie die französischen Aerzte angeben — therapeutisch wirksam ist, bezeichnet die Combination des Chininsalzes mit Antipyrin einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt der medicinischen Therapie. Natürlich kann man wegen der mehrerwähnten Indurationen bei demselben Kranken die Einspritzungen nicht oft wiederholen. Auch die Chinopyrininjectionen sind wohl als ein Nothfallsausweg aufzufassen, als solcher aber — wie es scheint — ein recht guter.

Die Körpertemperatur wurde beim gesunden Menschen durch die subcutane Injection kaum beeinflusst; bei Fieberkranken ist es ja sehr wahrscheinlich, dass schon therapeutische Gaben des Chinopyrins eine antipyretische Wirkung ausüben können. Von künstlichen Antipyreticis haben wir wohl aber schon mehr als genug; die Glanzperiode dieser Präparate scheint bereits vorüber zu sein. Ganz unabhängig von der direkten Temperaturwirkung kann dagegen das Mittel den Einfluss eines Specificums gegen Malaria entfalten und als solches berechtigt sein.

Schon die hier mitgetheilten physiologischen Versuche machen es wahrscheinlich, dass in der Chinopyrinlösung durch Umsetzung irgend ein neuer Körper entstanden ist. Gewisse hier nicht angeführte chemische Proben lassen dies auch vermuthen. Durch eine physikalisch-chemische Versuchsreihe mit Bestimmung der elektrischen Leitungsfähigkeit von Antipyrin-, Chininsalz- und Chinopyrinlösungen ist es mir nach einem von meinem Collegen, Herrn Privatdocenten Dr. J. Sjöqvist entworfenen Plan und unter seiner Mitwirkung gelungen, den Beweis zu erbringen, dass thatsächlich eine Art Verbindung, ein „Chinopyrin“, entsteht.

Durch diese kurze Mittheilung habe ich nur die Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte auf diesen eigenthümlichen Gegenstand hinlenken wollen, der vielleicht auch ein therapeutisches Interesse in sich hegt.

II. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Budapest.

(Director: Prof. Dr. A. v. Bókay.)

Ueber Anesin, ein neues Ersatzmittel des Cocaïns.

Von Dr. **Zoltán v. Vámossy,** I. Assistenten.

Die zahlreichen Fälle von Idiosynkrasie gegen Cocaïn, ebenso wie die nicht unbedeutende Zahl der acuten Vergiftungen mit diesem, sonst so ausserordentlich werthvollen Mittel rechtfertigen genügend das Streben nach weniger gefährlichen Ersatzmitteln; Tropacocaïn, Eucaïn, Holocaïn verdanken ihre Verwendung diesen Bestrebungen. Während aber ihre anästhesirende Wirkung stark hinter der des Cocaïns bleibt, sind sie, wenn auch wenig schwächer als das Cocaïn, doch giftig.

Dieser Umstand veranlasste mich, die schon vorhandenen Anästhetica um noch eines zu vermehren und es den Collegen zum Gebrauche zu empfehlen, welches in Betreff seiner Wirksamkeit einer zweiprocentigen Cocaïnlösung zur Seite gestellt werden kann und dabei gänzlich frei von lokaler Reizwirkung und allgemeiner Giftwirkung ist.

Dieses Mittel ist die von mir nur aus praktischen Gründen Anesin genannte wässerige Lösung einer längst bekannten, von Willgerodt dargestellten Verbindung des Trichlor-pseudo-butylalkohols, od. Acetonchloroforms.

Dieses Mittel untersuchte zuerst Dr. Julius Kossa, nach ihm stellte ich eingehende Studien über seine Wirkung an, welche ich im 5. Bande des „Magyar Orvosi Archivum“ ungarisch

publicirte. Meine Untersuchungen zeigten in Uebereinstimmung mit denen des Herrn Kossa, dass das Acetonchloroform ein hypnotisches Mittel sei, welches in medicinalen Dosen (beim Menschen 0,5 bis 1,0 g) einen normalen, von jeder unangenehmen Nachwirkung freien Schlaf verursacht. Auf das Blut hat es keine Wirkung, die Athmung, der Blutdruck, die Herzarbeit werden durch dasselbe in ähnlicher Weise wie durch die übrigen Narkotica vermindert, grosse Gaben direkt, in eine Vene gespritzt, verursachen einen Herzstillstand. Seine lokale anästhesirende Wirkung wurde schon von Dr. Kossa erwähnt, und auch wir hatten Gelegenheit, sie öfters zu beobachten; ebenso war die starke narkotische Wirkung auffallend, wenn wir das Mittel auf Nervenstämme applicirten (beim Frosche auf den Nervus ischiadicus). Trotzdem konnte das Mittel keine praktische Verwendung erlangen wegen seiner Unlöslichkeit in Wasser, wie die damals angestellten klinischen Versuche zeigten.

Nach langem Experimentiren gelang es mir, dieses Hinderniss seiner Anwendung wegzuräumen, indem ich eine circa ein- bis zweiprocentige wässerige Lösung darstellen konnte, welche eine starke lokale anästhesirende Wirkung hat. Diese wässerige Lösung verursacht, auf die Zunge gebracht, ein dem Cocaïn ähnliches Gefühl eines fremden Körpers und später eine deutliche Analgesie; auch das Auge eines Kaninchens wird nach der üblichen „Bade"-Methode unempfindlich. Nach einem Bade von einer Minute dauert die Anästhesie der Cornea circa acht bis zehn Minuten lang, nach drei Minuten langem Bade mehrere Stunden hindurch. Bei unseren Vivisectionen versuchte ich das Mittel an überempfindlichen Hunden, und ich konnte an solchen Thieren, welche sozusagen bei jeder Berührung schon aufschrieen, nach subcutaner Injection 2 bis 3 cm tiefe Wunden schneiden und sie noch zunähen, ohne dass die Thiere irgend einen Schmerz verspürten. Und weil ich noch öfters sah, dass auch nach Einspritzung von 5--6 Pravaz in die Ohrvene eines Kaninchens sich keine Narkose einstellte und diese Wirkung nur dann eintrat, wenn ich bis 15 bis 20 Pravaz aufstieg, so überzeugte ich mich, dass dieses Mittel ein ganz gutes Anästheticum ist, welches im Gegensatz zu den übrigen noch den Vortheil der absoluten Gefahrlosigkeit besitzt. Nachdem ich das Mittel so erprobt hatte, entschloss ich mich, da ich weitere Untersuchungen im Laboratorium nicht anstellen konnte, es in der Praxis anwenden zu lassen, und in Folgendem veröffentliche ich die mir von verschiedenen Fachmännern übermittelten Referate über die von ihnen angestellten Versuche, welche der nöthigen Objectivität halber wörtlich folgen.

Bei Nasen- und Kehlkopfkrankheiten verwendeten das Mittel Herr Professor Dr. Arthur Irsai und seine Assistenten. Die Resultate versprachen von vornherein nicht viel, weil sie sonst mit einer fünfprocentigen Cocaïnlösung arbeiten, mit welcher meine Lösung den Kampf nicht aufzunehmen imstande ist.

Professor Irsai's Gutachten lautet: „Mit dem Anesin, welches Herr Assistent Dr. v. Vámossy mir zur Verfügung stellte, habe ich sowohl in meiner privaten, als auch in der klinischen und poliklinischen Praxis Versuche angestellt. Ueber das Endresultat kann erst später zur Veröffentlichung geschritten werden, wenn die Versuche beendigt sein werden. Doch bisher wurde schon folgendes beobachtet:

1. vermindert sich die Empfindlichkeit des Rachens nach der Bepinselung mit der Lösung beträchtlich, wie das besonders im Verlauf entzündlicher Krankheiten beobachtet werden kann.

2. stellten sich die Zeichen der Anästhesie auch in der Kehlkopfschleimhaut ein, wie das sich bei schmerzhaften Ulcerationsprocessen bemerken liess.

3. lässt sich auch die Nasenschleimhaut durch Anesinpinselungen anästhesiren (z. B. für die galvanokaustische Behandlung).

Zu bemerken ist noch, dass die Anästhesie sich schnell einstellt, dass keine Vergiftungssymptome sich zeigen und dass die Anästhesie die durch Cocaïn hervorgebrachte nicht übertrifft."

Auf seine Verwendbarkeit in der augenärztlichen Praxis untersuchte das Mittel Herr Privatdocent Dr. Emil Grósz. Sein Gutachten lautet:

„Das Anesin wurde auf der Augenklinik der Budapester Universität auf vielerlei Weise angewendet. Die einfache Eintröpfelung machte die Bindehaut und Cornea anästhetisch, aber nicht in dem Maasse wie eine fünfprocentige Lösung des Cocaïns. Das Baden des Auges (in den unterem Conjunctivalsack wurde bei dem liegenden Kranken eine Minute lang ununterbrochen eingetröpfelt) ruft eine totale oberflächliche Anästhesie hervor. Die Empfindlichkeit der Iris wurde nicht beeinflusst, während das Cocaïn sie vermindert. Die subconjunctivale Einspritzung verminderte die Schmerzen einer Enucleation nicht; die Einspritzung in die Tenon'sche Kapsel während der Operation wurde darum nicht angewendet, weil wir die nur 15 bis 20 Secunden dauernde Operation zu verlängern für überflüssig hielten und weil das Cocaïn in den meisten Fällen vortheilhaft angewendet werden kann. Die subcutane Injection bei der Exstirpation des Thränensackes hatte einen glänzenden Erfolg.

Das Auge wurde durch Eintröpfelungen, selbst durch das Baden nicht im geringsten gereizt (das Eucaïn und Erythrophleïn haben im Gegentheil eine ziemliche Reizwirkung); an der Pupille wurde weder Myose noch Mydriase beobachtet.

Die bisherigen Resultate ermuntern uns zu weiteren Versuchen. Freilich wird es das Cocaïn nicht ersetzen, weil die auf die Anwendung des Cocaïns eintretende Anästhesie der Iris für die grossen Augenoperationen, dann die zugleich verursachte Mydriasis für die Staroperationen einen grossen Vortheil bilden. Im Gegensatz hierzu spricht die Umgehung einer Mydriase sowie seine Haltbarkeit bei der Herausnahme fremder Körperchen sehr für das Anesin. Seine Ungiftigkeit kommt nur bei den subconjunctivalen und subcutanen Injectionen in Betracht, denn die einfache Eintröpfelung des Cocaïns verursacht gewöhnlich allgemeine Vergiftungssymptome nicht."

Auf dem Gebiete der Chirurgie versuchte das Mittel Herr Secundärarzt Dr. Hümér Hültl auf der chirurgischen Abtheilung des Herrn Prof. v. Navratil. Herr Hültl fasst seine Erfahrungen, die er in Gegenwart und mit Zustimmung seines Chefs gemacht hatte, folgendermaassen zusammen.

„Das vom Herrn Dr. v. Vámossy erhaltene Anesin wurde immer mittels subcutaner Injection verwendet. Schon jetzt heben wir hervor, dass das Mittel in keinem Falle sei es lokale oder allgemeine Vergiftungssymptome hervorrief, obgleich die verwendete Menge zwischen 1—10 Pravazspritzen schwankte.

Unser Vorgehen war folgendes: Nach der Bestimmung der Richtung der Hautschnitte stachen wir die 3 cm lange Nadel einer Pravazspritze in das unserer rechten Hand näher liegende Ende des Schnittes und schoben sie in seiner Richtung vor. Während der Einspritzung zogen wir die Nadel langsam heraus, wodurch der Inhalt der Spritze sich auf eine 3 cm lange Fläche vertheilte. Wenn der zu machende Schnitt länger als 3 cm war, so spritzten wir eine zweite oder dritte etc. Spritze in die entsprechende Partie der Haut. Diese Procedur wiederholten wir so lange, bis die ganze betreffende Hautstrecke mit dem Anesin überschwemmt war. So erhielt der Kranke bei einer Resection des Oberkiefers 8, bei einer Gesichtsplastik 6, bei einer Herniotomie 3, bei einer Tracheotomie 2 Spritzen etc. Nach der Injection wurde sogleich zur Operation geschritten. Auf diese Weise verspürte der Patient nur das Einstechen der ersten Spritze, das Uebrige, so auch den Schnitt überhaupt nicht.

Auf der injicirten Stelle knistert das subcutane Bindegewebe sozusagen beim Schnitt, ist weiss, blutarm und etwas ödematös, was bei den ersten Operationen ungewohnt, jedoch nicht störend ist.

Nach Aussagen sämmtlicher Patienten trat die Anästhesie ein, aber über den erreichten Grad der Anästhesie äusserten sie sich verschieden. Die Individuen sind in sehr verschiedenem Maasse empfindlich; wir operirten zum Beispiel mit Anesin einen alten Bauer, der eine wegen Carcinom unternommene Kieferresection ohne einen Wehlaut, dann ein junges Mädchen, das eine schwere Gesichtsplastik regungslos wie eine Statue überstand. — Andererseits erinnern wir uns an einem Fall, wo ein starker Mann bei einfacher Exstirpation eines Nävus wegen angeblicher Schmerzen wiederholt in Ohnmacht fiel. Fügen wir noch hinzu, wie verschieden Mancher die überstandenen oder angeblichen Schmerzen überhaupt schildern kann; was der Eine als höllische, schreckliche Schmerzen schildert, vergleicht unter gleichen Verhältnissen der Andere mit Insectenstichen. Deshalb schien es nothwendig, neben den Aussagen des Kranken auch sein Verhalten während der Operation zu beobachten (Schreien, Vertheidigungsversuche, Mimik). Und da man keine Controlle über die Aeusserungen des Patienten ausüben kann, mussten wir, um ein richtiges Urtheil über das Anesin fällen zu können, unsere Fälle einer gewissen Classification unterwerfen.

Nicht gut zu verwerthen sind die Fälle der Tracheotomie. Der schwer athmende, mit Suffocation bedrohte Patient ist im Bewusstsein der Lebensgefahr, und darum giebt er sich alle Mühe, sich still und ruhig zu verhalten. Auf unserer Abtheilung wird der Patient immer auf die Gefahren aufmerksam gemacht, die bei einer Tracheotomie sich einstellen können, im Falle er sich nicht ruhig verhält. Eben deshalb sind diese Kranken immer still und ruhig, ob sie anästheirt sind oder nicht. Wir mussten also bei Tracheotomie gegen Stenose unser Urtheil über das Anesin rein auf die Aussagen der Patienten basiren, und die waren in unseren sämmtlichen Fällen (4) günstig.

Von wenig Werth sind auch 2 unter Anesin-Anästhesie unternommene und wegen Neubildungen durchgeführte Kieferresectionen, denn wenn es auch möglich wäre, das Gebiet der Operation mit Anesin in genügendem Maasse zu überschwemmen, so finden wir es doch natürlich, dass das krachende Gefühl bei der Manipulation

an den Knochen für Schmerz gehalten wird. Diesem Umstande ist auch zuzurechnen, dass bei den mit Anesin unternommenen 50 Zahnextractionen der dritte Theil der Patienten, trotzdem das Zahnfleisch weiss und ganz anästhetisch war, sich über das Krachen beklagten, welches bei der Luxation des Zahnes oder bei der Laesion der äusseren Alveolarlamelle entstand.

Aber als wir sie und die obenerwähnten (Kieferresection-) Patienten über die Schmerzen eindringlicher befragten, erwähnten sie, dass sie weniger Schmerzen empfanden als sie bei früheren Operationen (Schnittwunden, Zahnextractionen etc.) empfunden hatten.

Viel brauchbarer zur Beurtheilung des Werthes des Anesins sind die wegen Incarceration ausgeführten 5 Herniotomieen. Um Vergleiche machen zu können, haben wir einen kleinen Theil des Operationsfeldes mit Anesin nicht überschwemmt. Die Kranken klagten nicht über Schmerzen, solange das Messer das inundirte Gebiet durchtrennte, beklagten sich aber sofort über heftiges Brennen, als wir zur Controllstelle gelangten. Sie sagten, dass der Schnitt an der mit Anesin behandelten Stelle „gar nicht“ oder kaum schmerzhaft war. Bei einem collabirten Bruchkranken resecirten wir mit Erfolg unter Anesinanästhesie ein 59 cm langes Stück des Dünndarms, bei einem andern wurde ein 39 cm langes Darmstück unter Anesin entfernt. Zweifellos spielte bei dem guten Erfolg der Umstand eine grosse Rolle, dass die Patienten nicht chloroformirt wurden.

Bei Carcinoma coli descendentis gelang uns mit Anesin so zu sagen ohne Schmerzen die Bildung eines Anus präternaturalis in der rechten Inguinalgegend.

Bei 2 Fällen von Carcinoma labii inferioris, Lipomen, Entfernung eines Projectils, 5 Fälle von Verruca, mehrern Naevi, bei einer wegen entstellender Narben ausgeführten Gesichtsplastik haben die Patienten gar keine Schmerzen gehabt und charakterisirten die Operation als „schmerzlos“ oder sagten, dass sie kaum Schmerzen verspürten.

Wir wählten eigens Kranke aus mit zwei Naevis, zwei Atheromen und mit zwei cariösen Zähnen. An der einen Stelle operirten wir unter Anesinanästhesie, an der andern, ohne das Mittel angewendet zu haben. Die guten Erfolge sprachen für das Anesin.

Wenn wir jetzt unsere objectiven Erfahrungen und die Aussagen der Kranken zusammenfassen wollen, können wir unsere Meinung über Anesin in folgenden drei Punkten formuliren:

1. Die Anwendung ist sehr einfach.
2. Die Anästhesie beschränkt sich auf die infiltrirte Stelle, tritt rasch ein, die Dauer scheint gleich der mit Cocaïn zu sein.
3. Das Mittel ist vollständig unschädlich.“

Auf dem Gebiete der Zahnheilkunde hatte Herr Dr. Joh. Antal, Assistent an der hiesigen zahnärztlichen Klinik, Versuche angestellt, die er schon in dem Fachblatte „Oesterreichisch-ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde“ unlängst publicirte. Seine Resultate loben das Anesin. Ich verweise die Leser auf das Original. Herr Dr. Bilasko hat an der hiesigen Poliklinik bei 160 verschiedenen Zahnoperationen das Anesin angewendet. In 45 Fällen waren die Operationen ganz schmerzlos, in 44 Fällen waren die Schmerzen unbedeutend, in 71 Fällen äusserten die Patienten Schmerzen. Besonders gut zu beobachten war die Wirkung bei einem Studiosus medicinae, der gleich nach der Injection des Mittels an der betreffenden Stelle ein Kribbeln und bei der Extraction der Wurzel eines periodontitisch erkrankten Prämolaren keinen Schmerz empfand; angeblich war die Injectionsstelle auch noch den andern Tag anästhetisch. Herr Dr. Bilasko erprobte das Mittel auch in zwei Fällen von Dentinhyperästhesie mit ausreichendem Erfolge. Er fasst seine Meinung in folgenden Worten zusammen: „Das Mittel ist nicht gefährlich, anästhesirt genügend und ist mit ruhigerem Gewissen anwendbar als andere, bisher bekannte Anästhetica, die oft gefährlich sind.“

Nach den hier veröffentlichten klinischen Erfahrungen ist es meine angenehme Pflicht, den Herren Collegen, die ihre Erfahrungen mir zur Verfügung stellten, für ihre Liebenswürdigkeit und Objectivität meinen besten Dank auszusprechen; es sei mir aber auch erlaubt, der ich mit ihnen während der Versuche fortwährend in reger Berührung stand, zu den Gutachten einige Bemerkungen hinzuzufügen, als Erklärung mancher Thatsachen.

Das Anesin entspricht, wie ich schon früher bemerkte, seiner Wirkung nach einer 2%igen, höchstens 2,5%igen Lösung des Cocaïns. So ist es auch erklärlich, dass in allen Fällen, in welchen die Benutzung concentrirterer Lösungen des Cocaïns gebräuchlich ist, das Mittel die Concurrenz zu behaupten nicht imstande sein wird. Dies sahen wir in der laryngologischen Praxis, wo jedoch seine, die Empfindlichkeit vermindernde Wirkung ganz gut bemerkbar war. So habe ich Gelegenheit gehabt, zu sehen, dass an einer, wegen ihrer Reflexerregbarkeit kaum untersuchbaren Person die Spiegeluntersuchung nach der Bepinselung mit Anesin leicht vorzunehmen war, und wenn wir noch in Betracht ziehen, dass durch das Anesin die die Cocaïnanwendung immer begleitende lästige Salivation vermieden wird, so treten die Vortheile des ungiftigen Anesins noch mehr hervor.

Das Anesin könnte ja, worauf mich ein Specialist aufmerksam machte, in der Kehlkopfpraxis mittels Injectionen in die Submucosa angewendet werden, wodurch seine Ungiftigkeit gegenüber dem Cocaïn noch mehr hervorträte.

Was die wenigen Vortheile seiner Anwendung in der Augenpraxis betrifft, so werden diese durch zwei Umstände verursacht. Erstens dadurch, dass das Anesin nur dann seine volle Wirkung entfaltet, wenn es mit den betreffenden Geweben in eine unmittelbare Berührung tritt, und seine Diffusionibilität ist schwächer als die des Cocaïns; darum ist auch die Anwendung des Anesins nicht so bequem wie die des Cocaïns, von welchem ein Tropfen, in die Lidfalte gebracht, durch seine schnelle Diffusion — nach einer gewissen Zeit — selbst die Cornea ganz unempfindlich macht. Die Augenärzte halten übrigens mit Recht jede Procedur, sowohl die Einträpfelung, als auch das Baden des Auges in liegender Stellung des Patienten, auch wenn sie nur ein bis zwei Minuten dauert, für complicirt. Zweitens ist es unvortheilhaft, dass das Anesin die Empfindlichkeit der Iris und die Pupillenweite unbeeinflusst lässt. Was die Iris anbelangt, so möchte ich bemerken, dass die Iridektomie auch bei Cocaïn Schmerzen verursacht; um aber zu beurtheilen, wann der Schmerz vermindert wurde und wann er unverändert geblieben, dazu gehört ein so erfahrener und gewissenhafter Beurtheiler wie eben Herr Dr. Grosz, der in dieser Beziehung sein Urtheil für das Cocaïn abgab.

Was das Gleichbleiben der Pupillenweite anbelangt, so kann dies einmal einen Nachtheil, ein andermal aber einen Vortheil für die Operation bilden, wie z. B. bei der Entfernung von Fremdkörpern. Dabei giebt es — meines Wissens — Augenärzte, die selbst für eine Starextraction die unveränderte Pupillenweite als Vortheil erachten, die deshalb diesen angeblichen Nachtheil des Anesins für einen Vortheil ansehen werden.

Das Anesin zeigte sich auch bei den in der Umgebung der Augen vollführten Operationen vortheilhaft; dies bezeugt eine doppelseitige Exstirpation der Thränensäcke, welche Operation, gewöhnlich eine der schmerzhaftesten, ganz ohne Schmerzen ausgeführt wurde.

Der die Verwendung des Anesins auf dem Gebiete der Chirurgie prüfende College urtheilt von einem ziemlich strengen Standpunkte, und doch lautet im allgemeinen sein Gutachten entschieden günstig. Aber wenn auch das Cocaïn betreffs seiner anästhesirenden Wirkung unübertrefflich ist und z. B. in ein schmerzendes Glied oder einen Finger ohne Gefahr eine Menge von 10—20 cg injicirt werden darf, so kann doch kein Chirurg verleugnen, dass er, wenn auch nicht mit Angst — dies wäre aber auch begründet — jedenfalls aber mit Achtsamkeit zum Cocaïn greift, wenn er die Resorption desselben nicht vermeiden kann, z. B. bei Operationen am Gesicht, am Halse und in der Brustgegend; denn die Umstände, welche zu einem acuten Cocaïnismus führen, können wir weder aus dem Kräftezustande, Alter etc. des Kranken, noch aus dem Quantum und Orte der Injection vorherbestimmen. Es folgt aus dem Gesagten, dass ein Mittel, welches, wenn es sich auch mit den concentrirteren Cocaïnlösungen nicht messen kann, doch jeder Giftwirkung bar ist, wie eben das Anesin — mit Recht für die Praxis empfohlen werden darf. Dr. Hültl's Gutachten braucht keine Erörterungen, seine strenge Objectivität äussert sich schon darin, dass er sich die günstig verlaufenen Tracheotomieen in Betracht zu ziehen nicht berechtigt fühlt — desto wichtiger sind die in voller Anästhesie ausgeführten Herniotomieen und Laparotomieen. Vergleichen wir mit diesen Fällen die in Chloroformnarkose ausgeführten: die Kranken haben fortwährend Unannehmlichkeiten, keinen Appetit, fortwährenden Brechreiz, gelegentlich brechen sie, welcher Umstand die nöthige Ruhe der Gedärme stört. Dagegen fühlen sich die Kranken während und nach der Anesinanästhesie vollkommen normal. Bei den kleinen chirurgischen Eingriffen war das Mittel ganz entsprechend. Ich selbst konnte bei einem elfjährigen intelligenten Mädchen ein auf einem Stile sitzendes Lipom von der Grösse einer Haselnuss hinter dem Ohre unter Anwendung einer halben Spritze Anesin schmerzlos abtragen.

Mit Recht kann ich fragen, warum sollen wir unsere Kranken bei der Exstirpation einer kleinen Verruca etc. den Gefahren einer Cocaïnvergiftung aussetzen, wenn es möglich ist die Operation in einer genügenden Anästhesie durch das ungiftige Anesin auszuführen?

Dr. Hültl wandte das Mittel bei entzündlichen Processen nicht an, und mit Recht, denn unserer Meinung nach verursachen die Einstiche und Injection mindestens ebensolche Schmerzen wie die

Incision selbst, ganz abgesehen davon, dass wir selbst bei Cocaïn keine ordentliche Wirkung erwarten können.

Die zahnärztliche Praxis betreffend, stehen zwei statistische Zusammenstellungen zur Verfügung: die eine (Dr. Bilaskó) bezieht sich meistens auf unintelligente Kranke der Poliklinik, welche fest glauben, dass man bei einer Zahnextraction auch unbedingt schreien und einen Schmerz verspüren muss, und welche das unangenehme Gefühl des Knochenbrechens auch für einen Schmerz halten; die andere Statistik (Dr. Antal) betrifft intelligentere Patienten, zumeist Universitätshörer — darum ist sie auch viel günstiger.

Ich glaube mit Recht das Anesin der Aufmerksamkeit des Aerztepublikums empfehlen zu dürfen, und ich hoffe, dass die weiteren Versuche noch sicherer bezeugen werden, dass wir in dem Anesin ein gutes und dabei gänzlich ungiftiges Anästheticum besitzen.

Indem ich nochmals meinen Dank den Herren, die um die Versuche sich bemühten, ausspreche, besonders für ihre volle Objectivität, sei es mir erlaubt zu bemerken, dass das Mittel durch die chemische Fabrik F. Hoffmann-La Roche et Cie. in Basel dargestellt wird und hoffentlich nach dem Erscheinen dieser Zeilen schon erhältlich sein wird.

III. Ueber die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Pneumatotherapie.

Von Dr. **Immelmann** in Berlin.

Mit der immer grösseren Vervollkommnung des Röntgeninstrumentariums geht der Wunsch der einzelnen medicinischen Specialdisciplinen Hand in Hand, auch ihrerseits die Entdeckung der X-Strahlen für sich zu verwerthen. Den grössten Nutzen hat bisher die Chirurgie aus ihr gezogen: erst der letzte Chirurgencongress hat uns vor Augen geführt, wie Grosses und Vollkommenes im verflossenen Jahre auf diesem Gebiete geleistet worden ist.

Während aber hier die Photographie in den Vordergrund tritt, um den Fremdkörper, die Dislocation gebrochener Knochen, die Verkrümmungen des Knochengerüstes zur Anschauung zu bringen, wenden wir in der inneren Medicin mehr die Durchleuchtung der einzelnen Organe mittels des Bariumplatincyanürschirmes an. Da es jetzt ein Leichtes ist, die Bewegungen des Zwerchfells und des Herzens direkt zu beobachten, werden wir solche Patienten mit Vortheil durchleuchten, bei denen das Verhalten des Zwerchfells die Krankheit charakterisirt. Ich denke da hauptsächlich an die Asthmatiker und Emphysematiker. Im Folgenden werde ich nachweisen, welche Bedeutung für die Behandlung gerade dieser Erkrankungen — d. h. also für die Pneumatotherapie — die Durchleuchtung des Brustkorbes hat.

Ganz kurz will ich erwähnen, dass die Pneumatotherapie bezweckt, durch künstliche Veränderung der Dichtigkeit der Athmungsluft heilend auf die Erkrankungen der Athmungsorgane einzuwirken. Da nun diese Veränderung der Luft in Verdichtung oder Verdünnung bestehen kann, dergestalt, dass wir verdichtete Luft einathmen und in verdünnte ausathmen lassen, so ergiebt sich ihr Anwendungsgebiet von selbst. Die Inspiration von verdichteter Luft wenden wir dort an, wo die Athmung schwach, wenig ergiebig ist, die Lungen sich nicht gehörig ausdehnen und entfalten können. Die Exspiration in verdünnte Luft dort, wo die Lunge über ihr normales Volumen ausgedehnt und dadurch die Retractions- und Exspirationskraft geschwächt ist. Wenngleich der günstige Einfluss der Pneumatotherapie — sei es in Gestalt der pneumatischen Kammern, sei es in der der transportablen Apparate — durch die Erfolge, die durch sie erzielt werden, bekannt ist, so ist es doch von eminenter Bedeutung, sich durch den Gesichtssinn von ihrer Wirkung zu überzeugen. Für diejenigen, die noch keine Durchleuchtung des Brustkorbes gesehen haben, erwähne ich, dass wir bei einer solchen die vollständige knöcherne Umkleidung desselben, d. h. Wirbelsäule, Rippen, Brustbein und Schlüsselbein sehen. Wir bemerken ferner, wie sich bei der Athmung die Rippen bewegen, bei der Inspiration die Zwischenrippenräume verbreitern, bei der Exspiration dagegen verengern.

Von den Organen des Brustkorbes sehen wir zunächst den Herzschatten, sowie den des Zwerchfells, während die normalen Lungen eine gleichmässige Helligkeit bieten. Uns interessirt hier am meisten das Zwerchfell, da es den Maassstab für die Ausdehnung der Lungen abgiebt, die bekanntlich bei der Respiration keine activen Bewegungen ausführen, sondern passiv denen der Brustwand und des Zwerchfells folgen. Das letztere ist sowohl rechts als auch links gut zu erkennen. Die Beobachtung des Herrn Prof. Benedict (Wien) und anderer, dass das Herz dort, wo es dem Zwerchfell aufliegt (im Centrum tendineum), mit der Einathmung nicht heruntergeht, habe auch ich wiederholt gemacht; man sieht, wenn sich bei der Inspiration das Herz systolisch zusammenzieht, einen hellen schmalen, dreieckigen Streifen zwischen Herz und Zwerchfell.

Um die Grösse der Excursionen des Zwerchfells sofort bestimmen zu können, habe ich einerseits auf die Dornfortsätze der unteren Brustwirbel, sowie auf die Rippen in der Richtung der Scapularlinie Ziffern aus Blei mittels Heftpflasters geklebt, andererseits dem Patienten einen Gürtel aus Draht um den Thorax gelegt, dessen horizontale Spangen sämmtlich 1 cm von einander entfernt sind.

Bei der Durchleuchtung von hinten nach vorn sehen wir den Schatten des Zwerchfells bei der Inspiration bis zur Lebergrenze und bei der Durchleuchtung von vorn nach hinten bis zur 9.—11. Rippe herabrücken. Die Gestalt des Schattens ist der Gestalt des Zwerchfells entsprechend verschieden, meistens etwas nach oben gewölbt; die letztere ist ja bekanntlich durch den Druck, der in der Bauch- und Brusthöhle herrscht, sowie durch die Beschaffenheit des Zwerchfells selbst bedingt. Bei der Exspiration steigt das Zwerchfell durchschnittlich um 3—5 cm, bei forcirter Ausathmung sogar um 7 cm, Zahlen, die wir direkt an unserem Messgürtel und den Bleiziffern ablesen. Bei der seitlichen Durchleuchtung können wir das Diaphragma bis zu den Ursprungsstellen der Pars vertebralis — d. i. die Vorderfläche der drei oberen Lendenwirbel — verfolgen.

Interessant ist es, den Unterschied des männlichen und des weiblichen Athmungstypus im Bilde zu beobachten; während bekanntlich beim Manne die inspiratorische Erweiterung des Thorax durch Tiefertreten des Zwerchfells, weniger durch Heben der Rippen geschieht, ist beim Weibe hauptsächlich das letztere der Fall.

Wir wollen nun solche Patienten durchleuchten, die an Krankheiten leiden, bei denen wir Pneumatotherapie anwenden, um uns durch den Augenschein von der Wirkung der letzteren zu überzeugen.

Wir kommen zunächst zum schlecht entwickelten Brustkorb, wie wir ihn so häufig bei jugendlichen Individuen antreffen. Unser Bestreben ist darauf gerichtet, durch systematische Athmungsübungen am pneumatischen Apparat den Thorax und die Lungen zu erweitern und dadurch die Inspirationsbewegung zu unterstützen.

Durchleuchten wir einen derartigen Thorax, so sehen wir, wie sich die Zwischenrippenräume wenig verbreitern, wie das Zwerchfell nur mässige Excursionen macht. Anders wird das Bild, wenn wir unsern Patienten am pneumatischen Apparat athmen lassen; die Athmung wird eine viel vollständigere, die Zwischenrippenräume verbreitern sich, das Zwerchfell macht grössere Excursionen.

Von den angestellten Versuchen will ich hier nur folgenden anführen:

Fall 1. Patient A., 13 Jahre alt. Umfang des Thorax (in der Mammillarlinie gemessen) a) bei gewöhnlicher Athmung: in Inspirationsstellung 69 cm, in Exspirationsstellung 66 cm, b) nach Einathmung von $^1/_{38}$ Atmosphäre comprimirter Luft 70 cm, nach Ausathmung in $^1/_{33}$ Atmosphäre verdünnte Luft 65 cm. Stand des Zwerchfells bei der Durchleuchtung von vorn nach hinten: bei gewöhnlicher Inspiration: Höhe der neunten Rippe, bei forcirter Inspiration: Höhe der zehnten Rippe, bei Inspiration von comprimirter Luft: Höhe der zwölften Rippe, bei gewöhnlicher Exspiration: Höhe der achten Rippe, bei forcirter Exspiration: Höhe der achten Rippe, bei Exspiration in verdünnte Luft: Höhe der achten Rippe. Die Excursion des Zwerchfells betrug bei gewöhnlicher Athmung 2 cm, bei forcirter Athmung 3 cm, bei Athmung am pneumatischen Apparat 5 cm.

Dass man mit der Zeit einen bleibenden Erfolg erzielt, wird dadurch bewiesen, dass ich dieselben Zahlen nach einer zweimonatlichen Cur bekam, ohne dass Patient am Apparat athmete.

Weiterhin wenden wir die Pneumatotherapie bei Residuen abgelaufener Brustfellentzündung an, um durch Einathmen von comprimirter Luft die Verwachsungen und Verklebungen der beiden Pleurablätter zum Schwinden zu bringen. Der Werth der Durchleuchtung liegt hier darin, sich von Zeit zu Zeit durch Augenschein davon zu überzeugen, wie der durch die Verklebung gebildete Schatten allmählich kleiner wird und schliesslich ganz verschwindet.

Fall 2. Patientin B., 20 Jahre alt, hat im September-October vorigen Jahres rechtsseitige Pleuritis durchgemacht. Kommt im Februar in pneumatische Behandlung. Bei der Durchleuchtung sieht man rechts hinten unten zwischen Scapular- und hinterer Axillarlinie einerseits und achten bis zehnten Rippe andererseits einen nach rechts ansteigenden Schatten gegenüber den hellen Flächen der gesunden Lungen. Therapie: Einathmung von $^1/_{38}$ Atmosphäre comprimirter Luft. Durchleuchtung nach 14 Tagen ergiebt Abnahme des Schattens, nach weiteren 14 Tagen Fehlen jedes Schattens. Während im Anfang der Cur der Sitz der Er-

krankung durch Auscultation und Percussion nachgewiesen werden konnte, war dies nach 14 Tagen nicht mehr möglich, und doch war die Patientin zu dieser Zeit noch nicht hergestellt.

Wir kommen nun zu den Asthmatikern, die das Hauptcontingent zur Behandlung mit verdichteter Luft stellen. Mag die Ursache dieser Erkrankung sein, welche sie will, das Hauptsymptom ist die behinderte Inspiration, und diese zu erleichtern muss unsere Aufgabe sein.

Durchleuchten wir Patienten, die an Asthma leiden, so haben wir fast immer dasselbe Bild. Das Zwerchfell steigt nicht weit genug herab, die Excursionen sind klein, die Athmung ist beschleunigt. Sofort bekommen wir nun ein anderes Bild, wenn wir den Patienten am pneumatischen Apparat comprimirte Luft einathmen lassen; wir sehen auf dem Bilde das Zwerchfell tiefer treten, die Excursion grösser, die Athmung ruhiger werden. Durchschnittlich haben wir hier eine Zunahme der Excursionsbreite von 3 cm constatirt.

Folgender Fall mag zur Illustration dienen.

Fall 3. Patient D., 18 Jahre alt. Stand des Zwerchfells bei gewöhnlicher Inspiration: Höhe der neunten Rippe, bei forcirter Inspiration: Höhe der neunten Rippe, bei Inspiration von $^1/_{38}$ Atmosphäre verdichteter Luft: Höhe der elften Rippe.

Sehr lehrreich ist es, einen Patienten zu durchleuchten, während er einen asthmatischen Anfall hat. Meines Wissens ist Levy-Dorn bisher der Einzige gewesen, der einen solchen im Röntgenbilde beobachtet hat.

Fall 4. Patient E., 42 Jahre alt, seit circa einem Monat in pneumatischer Behandlung, kommt eines Vormittags mit Zeichen höchster inspiratorischer Dyspnoë zu mir. Sofortige Durchleuchtung: Das Zwerchfell steht fast still in der Höhe der neunten Rippe; rechts bewegt es sich etwas mehr wie links, trotzdem die Zwischenräume sich bedeutend verbreitern und die Einziehung der Rippenbögen deutlich zu sehen ist. Einathmung von comprimirter Luft; bei den ersten Athemzügen Zunahme der Dyspnoë, das Zwerchfell wehrt sich gleichsam gegen den Druck; allmählich beginnt das letztere wieder grössere Excursionen von 2,3 und schliesslich von 4 cm zu machen; trotzdem bleibt die Dyspnoë bestehen, plötzlich macht das Zwerchfell eine noch ausgiebigere Excursion, sofortige Besserung der Athmung.

Wir wollen uns jetzt der Erkrankung zuwenden, bei der wir in verdünnte Luft ausathmen lassen, zum Emphysem. Wir beabsichtigen durch diese Modification der Athmung den Theil der Residualluft, den die Lungen vermöge des Mangels an Elasticität nicht mehr herausdrücken können, anzusaugen und dadurch die Lunge selbst zur Contraction anzuregen. Dass uns das letztere wirklich gelingt, beweist uns die Röntgendurchleuchtung eines Emphysematikers.

Fall 5. Patient F., 14 Jahre alt, schlecht entwickelter Knabe mit fassförmigem Thorax, dessen Tiefendurchmesser $16^1/_2$ cm, sein Seitendurchmesser 20 cm beträgt. Durchleuchtung bei gewöhnlicher Athmung: Tiefstand des Zwerchfells in der Höhe der elften Rippe, Excursion desselben fast Null, bei forcirter Exspiration 1 cm. Durchleuchtung bei Ausathmung in $^1/_{38}$ Atmosphäre verdünnte Luft: das Zwerchfell beginnt sofort zu steigen und macht bald eine Excursion von 6 cm.

Wenn ich aus allen beobachteten Fällen das Resultat ziehe, so macht das Zwerchfell bei Emphysematikern, das sonst eine Excursionsbreite von 1—2 cm aufweist, beim Ausathmen in verdünnte Luft eine solche von 4—6 cm. Dazu kommt, dass wir uns gleichzeitig über Lage und Grösse des Herzens orientiren können, ein Vortheil, den wir besonders bei den Fällen empfinden, wo es uns trotz aller Percussion und Auscultation nicht gelang, wegen der Lungenblähung Grösse und Lage des Herzens zu bestimmen.

Von grosser Bedeutung ist es, wie ich schon vor einigen Monaten an anderer Stelle anführte, im Röntgenbilde zu beobachten, wie dieser Einfluss der Ausathmung in verdünnte Luft noch einige Zeit anhält, nachdem der Patient wieder in gewöhnliche Luft ausathmet.

Aus diesen Untersuchungen ersehen Sie, eine wie grosse Bedeutung die Röntgenstrahlen für die Pneumatotherapie haben. Gewöhnen wir uns, jeden Patienten, der eine pneumatische Cur gebrauchen soll, zu durchleuchten, dann können wir mit absoluter Gewissheit sofort den Heilplan angeben, ob er verdichtete Luft einathmen, oder in verdünnte Luft ausathmen oder beides thun soll. Erst jetzt ist die Pneumatotherapie in die Reihe der exacten therapeutischen Maassnahmen getreten.

IV. Zeitschriftenübersicht.

1. Jaworski, Ueber die Ernährung der Kranken durch Kraftmilch. Therapeutische Monatshefte 1897, Mai.

Bei Phthisis, Nieren-, Magen- und Darmerkrankungen spielt die Kuhmilch als therapeutisches Agens eine hervorragende Rolle. Doch stösst die Milchdiät in vielen Fällen auf Hindernisse — die Kuhmilch wird entweder überhaupt nicht vertragen, oder wenigstens perhorresciren die Kranken die zur Erzielung des Körperansatzes nothwendige grosse Quantität ($3^1/_2$—4 l in 24 Stunden entsprechen einem Werth von 2000 bis 2500 Calorieen). Ein anderer Nachtheil, speziell der Marktmilch, ist ihre ungleichmässige Zusammensetzung, weshalb der Arzt nie weiss, wieviel Nahrung er den Kranken mit einer verordneten Milchmenge zuführt. Die condensirte Milch oder süsser Rahm machen ebenfalls bei der Mehrzahl der Patienten Verdauungsbeschwerden, was seine Erklärung darin findet, dass diese Präparate mit Magensaft zu festen Klumpen gerinnen, die lange im Magen bleiben und die Schleimhaut alteriren. Der Rahm, der meist durch stundenlanges Abstehen gewonnen wird, hat noch den besonderen Nachtheil, dass er viel mehr Gährungsorganismen enthält als die Milch und sich daher mehr oder weniger grosse Mengen ranzigen Fettes in demselben bilden. Um allen diesen Nachtheilen abzuhelfen, liess Verfasser eine Milch mit 10% Fett, 1,8% Eiweiss, 6% Milchzucker und etwa 0,3% Salzen darstellen, die er Lac triplex oder Kraftmilch nennt. Sie erwies sich als wohlschmeckend und wurde von den Kranken gern genommen. Sie gerinnt bei Zusatz von Magensaft im Thermostaten nicht, wie gewöhnliche Milch, in dichten Klumpen, sondern behält ihr rahmähnliches Aussehen. Ein Liter Kraftmilch entspricht dem Brennwerth von 1250 Calorieen, also dem Nährwerth von mehr als 2 l gewöhnlicher Milch. Verfasser hat als Uebergang zur Kraftmilch noch eine Lac duplex hergestellt, die 7% Fett, 1,8% Eiweiss, 6% Milchzucker und etwa 0,3% Salze enthält und deren Liter einen Brennwerth von 970 Calorieen hat.

Zur täglichen Ernährung können von der Doppelmilch 2, von der Kraftmilch $1^1/_2$ l verbraucht werden. Der fehlende Eiweissbedarf wird durch leichte Eierspeisen und Kalbfleisch ergänzt. Die Tagesdiät stellt sich etwa folgendermaassen:

$1^1/_2$ l Kraftmilch	1875 Calorieen
4 weich gesottene Eier	228 „
$^1/_2$ Pfund Kalbfleisch	182 „
	2285 Calorieen.

Mit der Kraftmilch kann man auch Suppen bereiten, z. B. Reis-, Paprica-, Gries-, Sago-, Einlaufsuppe.

Da gewöhnliche Milch in einem Cubikcentimeter 250 000 Keime, die durch Centrifugiren gewonnene Kraftmilch 430 000 Keime enthielt, so musste dieselbe sterilisirt werden, und zwar doppelt. Eine einmalige Sterilisation ergab für die Doppelmilch 24, für die Kraftmilch 64 Keime in 1 ccm. Nach zweimaliger Sterilisation waren beide Milcharten steril.

Versuche mit Kraftmilch an 24 Kranken der medicinischen Universitätsklinik des Professor E. v. Korczynski ergaben Folgendes: Die Kraftmilch wurde von Gesunden und Kranken gern genommen. Sie wurde ohne Verdauungsbeschwerden vertragen. Bei Obstipation wurden die Stühle regelmässig. Die durchschnittliche Zunahme an Körpergewicht betrug 1 kg per Woche. Die nach $^1/_2$—1 Stunde aus dem Magen herausgeholte Kraftmilch zeigte keine Gerinnung, sondern war Emulsion geblieben. Sie verlässt den Magen 15—20 Minuten früher als gewöhnliche Milch. Bei der praktischen Wichtigkeit dieser Mittheilung mag hier noch die Darstellungsweise der Kraftmilch angegeben werden, zumal sie an jeder gut eingerichteten Milchanstalt ohne Mühe bereitet werden kann: Die frische Milch wird mit Wasser verdünnt, der Rahm von 10% Fettgehalt herauscentrifugirt und mit Milchzucker bis auf 6% versetzt. Hierauf wird zweimal sterilisirt. Ritterband (Berlin).

2. R. Amidon, Bloodletting in pneumonia. Medical News 1897, March 6.

Amidon sucht die Empfehlung des Aderlasses bei Pneumonie statistisch, theoretisch und casuistisch zu begründen. Er bringt eine Zusammenstellung sämmtlicher seit 1834 in den New-Yorker Hospitälern behandelten Lungenentzündungen mit den Mortalitätszahlen. In der Decade von 1834—43 ist die Sterblichkeit am geringsten, steigt dann bis 1886 stetig an und fällt in den letzten zehn Jahren wieder etwas. Nach der Ansicht des Verfassers sind die früheren besseren Resultate durch die eingreifendere Therapie (Venaesectio, Abführmittel, Ableitung auf die Haut etc.) zu erklären. Wichtiger als diese Statistik, die über die Art der Pneumonie, das Alter der Patienten etc. keinen Aufschluss giebt, erscheint das theoretische Raisonnement, dass bei allen schweren Pneumonieen eine völlige Entleerung des rechten Herzens erschwert und dadurch Entstehung von Lungenödem begünstigt wird. Schliesslich berichtet Verfasser noch über zwei Patienten, bei denen nach spontan auftretender Blutung aus den Lungen, resp. der Nase rasche Heilung eintrat. Reunert (Hamburg).

3. John Maberly, Dysentery and its treatment. Lancet. February 6 and 13, 1897.

Maberly hat von dem spirituösen Auszug einer südafrikanischen Pflanze, der Monsonia, und zwar sowohl der Monsonia ovata wie der Mon-

sonia Buskei, bei Behandlung der acuten wie chronischen Dysenterie ganz hervorragend gute Erfolge gesehen; neben einer schwach adstringirenden scheint sie eine sedative Eigenschaft zu besitzen. Er wandte sie in 90 acuten Fällen an; die mittlere Behandlungsdauer betrug 2—3 Tage, die Dosis war 7,5—15,0 g 4 6 stündlich. Bei zehn chronischen Verlaufsformen beanspruchte die Heilung durchschnittlich 8,1 Tage, neun Kranke erholten sich völlig, einer starb in der Reconvalescenz an Cancer oris; trotz längerer Beobachtungszeit kam nur ein Rückfall zur Kenntniss. Maberly macht darauf aufmerksam, dass es bei acuter Dysenterie trotz reichlicher Entleerungen von Blut und Schleim zu einer Zurückhaltung von Fäces im Dünndarm kommen kann und dass die Therapie nöthigenfalls, sei es mit Einläuten oder mit Oleum Ricini, dieses zu berücksichtigen haben wird. F. Reiche (Hamburg).

4. C. Naamé, Note sur l'administration du fer en injections hypodermiques dans la cachexie paludéenne. Revue de Médecine 1897, No. 3.

Verfasser empfiehlt warm die Behandlung der Malariacachexie mit subcutanen Injectionen von citronensaurem Eisen. Er hat fünf Kranke, die bis dahin ohne Erfolg Chinin, Arsen etc. bekommen hatten, nach dieser Methode behandelt und in überraschend kurzer Zeit vollkommen geheilt, indem er allerdings bei einigen noch kleinere Dosen Chinin intern hinzugegeben hat.

Die Ursache dieses Erfolges sieht er hauptsächlich in der durch das Eisen herbeigeführten Besserung des Blutbestandes, nicht etwa in einer Einwirkung auf das Malariagift. Hochhaus (Kiel).

5. Ruggero Tamburini, La ooforoterapia nelle malattie nervose e mentale. Atti dell' Accademia delle scienze mediche di Ferrara IV, 1896.

Von der Erwägung ausgehend, dass eine vorzeitige, spontan entstehende oder künstlich (durch Operation) herbeigeführte Menopause erfahrungsgemäss einen sehr schädlichen Einfluss auf die Psyche wie überhaupt auf das Nervensystem der Frau ausübt, hat Tamburini in der von ihm geleiteten Irrenheilanstalt bei mehreren Patientinnen durch Einführung von Eierstockssubstanz therapeutisch einzuwirken gesucht. Diese Experimente wurden übrigens zu einer Zeit begonnen, wo die entsprechenden von Mainzer veröffentlichten Resultate der Landau'schen Klinik noch nicht bekannt waren.

In zwei Fällen des Verfassers wurde durch Einführung von Eierstockssubstanz nicht nur keine Besserung erzielt, es trat sogar eine Verschlimmerung des psychischen Zustandes der betreffenden Patientinnen ein. Das ist um so bemerkenswerther, als eine derselben an vorzeitiger Menopause wegen Ovarienexstirpation litt. Chrobak, Mainzer und Mond hatten nämlich in ähnlichen Fällen günstige Resultate erhalten.

Bei anderen vom Verfasser behandelten Patientinnen, die alle viele Monate lang amenorrhoisch und mit verschiedenen Arten von Psychose behaftet waren, wurden aber günstige Erfolge mit Eierstockssubstanz erzielt: das Allgemeinbefinden besserte sich erheblich, und die Menses traten wieder ein. In psychischer Beziehung trat bei einigen sogar Restitutio ad integrum ein. (Die mitgetheilten Krankengeschichten gewähren nicht die Ueberzeugung, dass dieser erfreuliche Ausgang des Leidens propter hoc eingetreten sei. Der Ref.) Emanuel Fink (Hamburg).

6. Nagy, Ueber die hypnotische und beruhigende Wirkung des Pellotinum muriaticum und des „Gallobromol" bei Geisteskranken. Ungarische medicinische Presse 1897, No. 8.

Pellotinum muriaticum wird aus dem alkoholischen Extract einer in Mexico heimischen cactusähnlichen Pflanze (Anhalonium Williamsi) bereitet und wurde zuerst von Jolly am Krankenbette angewendet. Nagy verwendete eine 2% Lösung subcutan und innerlich, ohne eine Wirkung zu sehen; die gleiche negative Wirkung erzielte er mit „Gallobromol". Lewald (Kowanowko).

7. P. Bruns, Ueber den Occlusivverband mit Airolpaste. Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVIII, 2. Heft.

Als Deckverband, für seröses Wundsecret durchlässig und mit Verstreichung auf die Stichcanäle zur Verhütung der Stichcanaleiterungen alle Vorzüge der Schorfheilung bietend, empfiehlt Bruns eine dick aufgetragene Schicht einer Paste, welche sich zusammensetzt aus Airol, Mucil. Gummi arabic., Glycerin ana 10 Theilen, Bol. alb. 20 Theilen. Hermann Frank (Berlin).

8. G. Walton and W. Brooks, Observations on brain surgery suggested by a case of multiple cerebral hemorrhage. Boston medical and surgical Journal, 1. April 1897.

Der Fall, welcher diesen Ausführungen zugrunde gelegt ist, betrifft eine junge Frau, die beim Fall vom Pferd mit der rechten Seite des Kopfes auf einen Zaun gefallen war. Bei der Aufnahme in das Hospital wurde ein rechtsseitiges Hämatom constatirt, bei dessen Compression die comatöse Kranke augenscheinlich heftige Schmerzen empfand; ausserdem kam es zu completer Paralyse links, einschliesslich des Facialisgebietes und Convulsionen, welche auf die oberen und unteren Extremitäten der rechten Seite beschränkt waren. Nachdem sich der Zustand in den beiden ersten Tagen etwas gebessert hatte, trat eine entschiedene Wendung zum Schlechteren ein, so dass eine Eröffnung der Schädelhöhle zur Freilegung einer möglicher Weise vorhandenen intracraniellen Hämorrhagie beschlossen wurde. Die Annahme bestätigte sich aber nicht, sondern es entleerte sich nach der Trepanation nur eine ziemlich beträchtliche Menge klarer Flüssigkeit. Nach der Operation besserte sich der Zustand allerdings etwas, die Kranke war weniger unbesinnlich, die Extremitäten der linken Seite waren nicht mehr ganz unbeweglich, bald aber trat wieder eine Verschlechterung ein, und die Kranke ging am sechzehnten Tage im Coma zugrunde. Obduction: Schädelbasis intact, in der Gehirnsubstanz mehrere bohnengrosse und kleinere Blutungen und Erweichungsheerde.

In der Epikrise besprechen die Verfasser die Schwierigkeit der Diagnose bei derartig atypisch verlaufenden Fällen; sie machen darauf aufmerksam, dass, falls die Symptome für eine Hämorrhagie sprechen, nach negativem Befund bei der Trepanation der einen Seite dieselbe eventuell auf der andern zu wiederholen ist, da sich die Blutung auf der der Lähmung entsprechenden Seite befinden kann. Ausserdem war in diesem Falle daran zu denken, dass hysterische Personen nach Gehirnerschütterungen zuweilen im Anschluss an das erste Coma in einen benommenen Zustand verfallen, welcher sich dann allmählich bessert. Nach Ansicht der Verfasser erklären die anatomischen Veränderungen nicht die linksseitige Lähmung, sie glauben daher auf das Hirnödem recurriren zu sollen, besonders mit Rücksicht darauf, dass durch Abfliessen der Flüssigkeit bei der Operation eine gewisse Besserung auftrat. Die Operation ist in derartigen zweifelhaften Fällen nach ihrer Ansicht, falls sich der Zustand andauernd verschlechtert, indicirt, da die Kranken sonst sicher zugrunde gehen. Reunert (Hamburg).

9. Charles B. Ball, Remarks on intestinal anastomosis by means of a new pattern of decalcified bone ring. British medical Journal, April 24, 1897.

Ball glaubt, die den Murphy'schen Knopf gelegentlich noch begleitenden Uebelstände, Retention desselben, Entzündungen nach seiner Lösung durch ungenügende Verwachsungen oder Gangrän infolge zu starker Spannung des Darmes über dem Instrument, durch eine Modification zu umgehen. Er benutzte einen entkalkten Elfenbein- oder Knochenring, der in voller Circumferenz eine tiefe Furche trägt: in diese werden die Schnittflächen der Darmenden hineingedrängt, so dass beide Serosae sich unmittelbar berühren. Der Ring wird erst eingeführt, nachdem eine erste weitmaschige Schnürnaht die zu vereinigenden Theile verbunden hat; nach Anziehen dieser Naht werden dann die oberflächlichen Suturen angelegt. Zweckmässig für Fälle, in denen ungleich weite Lumina zusammengefügt werden sollen, sind Ringe mit verschiedenem Durchmesser ihrer Hälften. F. Reiche (Hamburg).

10. M. W. af Schultén, Eine Methode, um Knochenhöhlen im Femur und im Humerus durch plastische Operation auszufüllen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, 2. Heft, S. 328.

Um grosse Knochenhöhlen im Femur und im Humerus sicher auszuheilen, empfiehlt Schultén folgendes Verfahren, das er bisher in 20 Fällen von Femur- und zwei Fällen von Humerusnekrose erprobt hat. In einer ersten Sitzung Sequestrotomie und Evacuation des Krankheitsheerdes unter Esmarch'scher Blutleere, Ausspülen der Höhle mit sterilem Wasser oder Borsäurelösung, Tamponade mit Jodoformgaze, Entfernung des Schlauches. Drei bis vier Wochen später, wenn sich die Wundhöhle gut gereinigt und mit frischen Granulationen ausgefüllt hat, plastische Operation. Nochmalige Ausschabung und gründliche Desinfection der Knochenhöhle. Nach Zurückpräparirung eines Hautlappens wird aus der Muskulatur und dem Periost ein zungenförmiger Lappen mit der Basis nach oben so gebildet, dass er die Höhle gut ausfüllt. Fixation des Lappens durch einige Catgutnähte. Naht und Tamponade der Hautwunde. Das Glied wird so gelagert und verbunden, dass die Wunde keinem Drucke ausgesetzt ist. Meist tritt unter zwei bis drei Verbänden innerhalb ein bis zwei Monaten reactionslose Heilung ein. Bei sehr grossen Knochenhöhlen müssen zwei Knochenlappen gebildet werden. P. Wagner (Leipzig).

11. Haggard, Vaginal versus abdominal section for pus in the pelvis. The American gynecological and obstetrical Journal 1897, No. 3.

Nachdem zuerst die Laparotomie, dann die vaginale Radicaloperation bei Beckeneiterungen hohe Triumphe gefeiert haben, ist man jetzt glücklicher Weise auf den ungefährlichen und conservirenden Weg des vaginalen Einschnittes gelangt. Die Laparotomie hat bei aller Höhe der Technik noch die grosse Gefahr der Dissemination der eitrigen Entzündung auf das gesammte Peritoneum. Der vaginale Weg besteht nicht, wie früher, in blosser Punction oder wie neuerdings in völliger Ausrottung der inneren Genitalien, sondern nach breitem Einschnitt im hinteren Scheidengewölbe bahnt man sich den Weg zu dem Eiterheerd; handelt es sich um eine Pyosalpinx, so wird dieselbe incidirt, entleert, ausgespült und mit Gaze drainirt. Die Exstirpation der Adnexe kann man auf eine zweite Sitzung verschieben, wenn keine Eiterung mehr besteht. Geht man so conservirend vor, so kann man auch Frauen mit sehr geschwächten Kräften der Operation unterziehen.

12. Stehmann, Thyroid and ovarian therapy in gynaecology. The American gynecological and obstetrical Journal 1897, No. 2.

Stehmann findet, dass die Thyreoidsubstanz und die Ovarialsubstanz antagonistisch auf menstruelle Beschwerden wirken. Während erstere zu starke und zu häufige Menses regulirt und an Stärke vermindert, dient das Ovarin dazu, bei Amenorrhoe die Periode hervorzurufen oder wenigstens die Ausfallssymptome zu lindern. Das belegt er mit einigen Fällen. Er schliesst auf eine bisher noch unbekannte Function der Schilddrüse, derart auf die Ernährung der Generationsorgane einzuwirken, dass sogar pathologische Zustände derselben nach mehrmonatlichem Gebrauch von Thyreoïdin verschwinden (Fall II und III). E. Fraenkel (Breslau).

13. R. Heinz und C. Schlösser, Holocaïn, ein neues Anästheticum. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, April 1897.

14. Winkelmann, Ueber Holocaïn. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Mai 1897.

15. Hirschfeld, Holocaïn, ein neues Anästheticum. Ibid. Mai 1897.

Die Reihe der örtlichen Betäubungsmittel ist kürzlich um ein Glied vermehrt worden, welches nach den bis jetzt vorliegenden Berichten dem zur Zeit in der Augenheilkunde fast allein gebräuchlichen Cocaïn gleichberechtigt zur Seite gestellt zu werden verdient. Es ist das von Dr. Täuber hergestellte salzsaure Holocaïn (Diäthoxyäthoxyldiphenylamidin). Das Mittel wurde zuerst in den Augenheilanstalten der Herren Geheimrath Hirschberg und Dr. Gutmann in Berlin erprobt.

Heinz und Schlösser haben in der Münchener Universitätsaugenklinik ausführliche Versuche mit dem Holocaïn als Anästheticum in der Augenheilkunde gemacht, die zu den besten Resultaten führten. Sie ziehen das 1%ige salzsaure Holocaïn dem 2- oder 4%igen Cocaïn vor. Dem Holocaïn rühmen sie gegenüber dem Cocaïn den Vorzug nach 1) seiner antiseptischen Eigenschaft, so dass die Lösung keinesfalls sterilisirt werden muss, 2) der rascheren Wirkung und dadurch verringerten Gefahr einer Cornealläsion, 3) des Mangels jeder Nachwirkung. Somit ist das Holocaïn zur Verwendung in der Augenheilkunde sehr zu empfehlen und dürfte nach den bisherigen wohl am besten in der Weise angewendet werden, dass direkt vor dem Eingriff 1—2 Tropfen einer 1%igen Lösung eingeträufelt werden, die gleiche Anzahl nach ca. ½ Minute erneut eingeträufelt und nach 1—1½ Minuten mit dem Eingriff begonnen wird.

Winkelmann prüfte in Dr. Settegast's Augenheilanstalt Holocaïn und Cocaïn an ein und derselben Person, um so die Vorzüge oder Nachtheile des einen Mittels gegenüber dem anderen kennen zu lernen. Es wurde eine beiderseitige Tenotomie bei Strabismus ausgeführt, nachdem in das rechte Auge zweimal ein Tropfen einer 1%igen Holocaïnlösung und in das linke Auge in derselben Weise 3%ige Cocaïnlösung eingeträufelt worden war. Nach Beendigung der Operation erklärte Patientin entschieden, an dem mit Holocaïn operirten Auge weniger gefühlt zu haben als an dem linken. Die Blutung auf dem rechten Auge war sehr gering, die Bindehaut wurde blass. Holocaïn ruft einen stärkeren Gefässkrampf hervor als das Cocaïn. In der Poliklinik wurden 53 Fremdkörper aus der Hornhaut entfernt unter Holocaïnbetäubung. Die Anästhesie tritt nach Einträufelung von nur einem Tropfen einer 1%igen Lösung in wenigen Secunden ein. Die Zuverlässigkeit der Anästhesie wurde bei Staroperationen und anderen Operationen erwiesen. Von irgend welchen unangenehmen Nebenwirkungen, abgesehen von einem ganz leichten Brennen, wurde nichts gesehen. Die Weite der Pupille bleibt unverändert und die Accommodation unbeeinflusst.

Hirschfeld berichtet ebenfalls sehr günstig über das neue Mittel nach Versuchen, die in der Schöler'schen Augenklinik angestellt wurden. Parallelversuche mit 2%iger Cocaïnlösung ergaben, dass 1%iges Holocaïn dem 2%igen Cocaïn mindestens gleichkommt.

Auch Referent hat das Holocaïn am eigenen Auge und an Patienten der königl. Universitätsaugenklinik geprüft und sich von der wirklich ausgezeichneten Wirkung dieses neuen Anästheticums überzeugt.

R. Greeff (Berlin).

V. Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— Die vielfach benutzten Guttaperchapflastermulle fallen durch ihre dunkle Aussenseite auf. Daher versuchte Unna im Verein mit dem Apotheker Dr. Troplowitz eine Pflasterart herzustellen, welche sich der Haut an Farbe und Aussehen mehr anpasst. Es ist dies in Form von Kautschukpflastern gelungen. Dieselben haben den Namen **Paraplaste** erhalten. Ausser ihrer hautähnlichen Farbe haben sie vor den Guttaperchapflastern den Vorzug, dass sie beim Abziehen nicht so leicht einreissen und fast keinen Rückstand auf der Haut zurücklassen. Bis jetzt liessen sich Zinkoxyd, Quecksilber, Quecksilberoxyd, Pyrogallolum oxydatum, Ichthyol und Chrysarobin einverleiben. Dagegen ist die Incorporation von Salicylsäure-Kreosotmischung noch nicht durchgearbeitet. Bei der Behandlung des Ekzems, der Psoriasis, Syphilis, des Furunkels und der Drüsentumoren können demnach die Paraplaste an die Stelle der Pflastermulle treten. Bei den anderen Krankheiten müssen erst weitere Erfahrungen gesammelt werden. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd XXIV, No. 7.)

— Auf Grund von Untersuchungen am Thier- und eigenen Körper, bei welchen das behandelte Hautstück exstirpirt und mikroskopisch untersucht wurde, empfiehlt Kellogg aus New-Orleans das **Resorcin** bei trockenen **Ekzemen** des Gesichts, **Acne vulgaris, Psoriasis, Epitheliomen und Narben.** Um die letzteren zu schälen, wende man es in Form von 10—50%igen Zinkpasten mit oder ohne Zusatz von Salicylsäure an. Bei der Seborrhoe, Alopecia pityrodes und Rosacea kann man es auch als Zusatz zu anderen Ekzemmitteln in einer Stärke von 1—5% verwenden. Als wesentlichen Vortheil hebt er die Farb- und Geruchlosigkeit hervor. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd. XXIV, No. 5.)

— Dubreuilh und Bernard behandelten eine Reihe von **Lupusfällen** mit dem von Unna im Jahre 1886 empfohlenen **Salicylkreosotpflaster** und haben häufig noch in solchen Fällen Besserung, bezw. Heilung eintreten sehen, bei welchen chirurgische Maassnahmen und andere Aetzmittel sofort von einem Recidiv gefolgt waren. Die oberflächlichen Lupome halten sie für besonders für diese Behandlungsweise geeignet. Sie bedeckten die gereinigte Lupusfläche mit Salicylkreosotpflaster und leimten dasselbe mit Zinkleim und einem Wattebausch fest. Der Verband ist ungefähr drei Wochen lang täglich zu wechseln. Hinterher ist die Geschwürsfläche durch Borsalbe oder Zinksalbe zur Abheilung zu bringen. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXII.)

Moritz Cohn (Hamburg).

— Balzer behandelte im Hôpital Ricord ausgesprochene **phagedaenische Schanker,** welche jeder andern Behandlung getrotzt hatten, mit **heissen Irrigationen von Kaliumpermanganat.** Die Lösungen schwankten zwischen 1:1000 und 1:500. Die Wärme betrug 40°. Die Dauer der Berieselung währte zwei bis vier Stunden täglich. Müssen die Spülungen mit einer Lösung von 1:500 länger als zwei Stunden fortgesetzt werden, so sind dieselben recht schmerzhaft. In der übrigen Tageszeit wird der Schanker mit Jodoform, Höllensteinsalbe oder sonst einem Antisepticum verbunden. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, Bd. XXIII, No. 11.) Block (Hannover).

— Professor Majocchi in Bologna behandelte eine grosse Anzahl von **Adenitiden und Periadenitiden** (67 Fälle) infolge von **Ulcus molle** und **Gonorrhoe**, ferner 44 Fälle von **Epididymitis** und **Orchoepididymitis** mit **Jodolpflaster** und erzielte gewöhnlich schnelle Heilung. Die Vorzüge der Behandlung bestehen nach ihm 1) in rascher Schmerzlinderung und Beruhigung, 2) darin, dass das Pflaster auf der Haut keine Macerationserscheinungen hervorruft, 3) in seiner Billigkeit, es kann bis zu zwölf Tagen liegen bleiben, und 4) in seinem Haftvermögen, so dass es ohne weiteren Verband sitzen bleibt. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd. XXIV, No. 9 u. 10.) Moritz Cohn (Hamburg).

— Hotaling (Medical News, 7. Nov. 1896) empfiehlt auf Grund von fünfzig derartig behandelten **Gonorrhöen** den Gebrauch des **Zincum hypermanganicum** sowohl für die acute als auch für die chronische Form. Er beginnt nach Schwinden der ersten Entzündungserscheinungen mit einer 1‰ Lösung, die er vier- bis fünfmal injiciren lässt, und geht allmählich zu einer 2 und 3‰ Lösung über. Reunert (Hamburg).

— Feré (Revue de Médecine XV, 3), befürwortet die fortdauernde **Brombehandlung der Epileptiker** auch bei anscheinender Heilung, der schon vor 20 Jahren Voisin das Wort geredet hat. Nach jahrelangem Aufhören der Anfälle und Schwindelerscheinungen können beim Nachlass der Brombehandlung wieder Anfälle auftreten. Er illustrirt diese Thatsache durch drei instructive Belege von schweren Epileptikern, deren Anfälle durch Bromisirung für Jahre zum Schweigen gebracht waren, jedoch bald nach dem Aussetzen des Mittels von neuem auftraten. Die Krampfgewohnheit des Gehirns wird durch das Brom eben nur unterdrückt, nicht beseitigt. Man muss sich daher die fortdauernde Behandlung zur Regel machen und den Patienten, die sich ihr zu entziehen suchen, die daraus entstehenden Gefahren vorstellen. Gleichzeitig macht er darauf aufmerksam, dass die Toleranz gegen Brom bei den meisten Patienten grösser ist, als man annimmt, und dass die gastrointestinalen, sowie die Hauterscheinungen des Bromismus durch eine wirksame „Darmantisepsis" sowie durch aseptische Reinhaltung der Haut (Bäder, Borspray, Sublimatwaschungen) verhindert werden können. Oft wird das Strontium bromatum besser vertragen. G. Honigmann (Wiesbaden).

— Gegen **Seekrankheit** empfiehlt Charteris (Lancet, 14. April 1897) als Prophylakticum und Heilmittel **Chlorobrom** in Anfangsdosen von 7,5 bis 15,0 g, denen kleinere später angeschlossen werden.

F. Reiche (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 9 7. October 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

1. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.)

Ueber Sanose, ein neues Eiweisspräparat.

Von Dr. **Schreiber** und Dr. **Waldvogel**,
Assistenten der Klinik.

Von der chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) Berlin, wurde der Klinik ein neues Eiweisspräparat — Sanose genannt — zugeschickt mit der Bitte, Versuche damit anzustellen. Wir legen in den folgenden Zeilen unsere Erfahrungen über die Sanose nieder und thun dies, ohne uns über die Nothwendigkeit der Herstellung und Anwendung solcher Präparate auszulassen, in dem festen Glauben, dass jeder Kliniker in die Lage kommen wird über diese Frage entscheiden zu können.

Die Sanose ist ein Eiweissgemisch von 80 % Caseïn und 20 % Albumose. Zur Darstellung dieses Präparates wurde die Fabrik durch folgende Ueberlegung veranlasst. Wir geben hier die uns von derselben zugesandte Mittheilung zunächst im Wortlaut wieder:

„Eine Combination beider Gruppen — der verdauten Eiweissstoffe (Albumosen) einerseits und Caseïnpräparate andererseits — erscheint um so vortheilhafter, als reine Albumose, ferner z. B. das Liebig'sche Fleischpepton etc. mit Caseïn eine eigenartige Verbindung einzugehen scheint. Während nämlich das reine Caseïn beim Kochen mit Wasser zu einer fadenziehenden dichten Masse zusammenkleistert, wird Caseïn, das nur mit einem Fünftel seines Gewichtes Albumose fein verrieben wird, beim Kochen mit Wasser nicht mehr kleisterig; man erhält vielmehr eine vollkommen milchähnliche Flüssigkeit. Dieses auffällige Verhalten von Albumose zu Caseïn, von dem, soweit uns die Litteratur zugängig, noch nichts bekannt ist, hat auch wohl einiges physiologische Interesse. Das eigenthümliche Verhalten der Milch wird hierdurch vielleicht erklärt. Wenn man Milch häufig mit Aether ausschüttelt, so geht das Fett bekanntlich allmählich in den Aether über, ohne dass die Milch ihr milchiges Aussehen verliert. Das milchige Aussehen der Milch rührt also nicht allein von suspendirten Fetttröpfchen her. Ferner: das Caseïn der Milch wird beim Kochen der letzteren bekanntlich nicht ausgeschieden, was man dadurch zu erklären versucht hat, dass das Caseïn an Calcium, bezw. phosphorsaures Natron gebunden ist. Es ist aber bereits seit längerer Zeit nachgewiesen, dass sich die Milch genau ebenso verhält, wenn sie durch Dialyse vollkommen von Salzen befreit wird. In der Milch ist nun neben Caseïn in verhältnissmässig untergeordneter Menge ein Eiweissstoff enthalten, der sich vom Eiereiweiss dadurch unterscheidet, dass er beim Kochen nicht coagulirt, also mehr albumoseartigen Charakter besitzt. Dieser albumoseartige Stoff ist es wohl vor Allem, der die Ausscheidung des Caseïns beim Kochen verhindert, ähnlich wie in der Sanose die Albumose es ist, welche die Ausscheiduug des Caseïns beim Kochen verhindert."

Wir haben dem hinzuzufügen, dass bereits W. Kirchner (cf. J. König, Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, Berlin 1893, Bd. II, S. 210) darauf aufmerksam macht, dass vielleicht das in der Milch in geringer Menge vorhandene Pepton die Leichtverdaulichkeit der Milch bedingt. Die grössere Verdaulichkeit der verschiedenen Milchsorten beruht nun doch wohl offenbar auf einer feinflockigeren Ausscheidung des Caseïns, wie ein Vergleich zwischen Frauen- und Kuhmilch lehrt, und diese Beobachtung würde mit den von der Fabrik gemachten Darlegungen übereinstimmen.

Durch diese Aehnlichkeit der Sanose mit der Milch, insbesondere der Frauenmilch, kann dieselbe nur gewinnen; und wirklich, wenn man Sanose in Wasser mischt, entsteht eine der Milch ähnliche Flüssigkeit. Die Sanose wird bei 40° durch Trypsin, ebenso durch Pepsinsalzsäure leicht verdaut. Wenn wir auch den künstlichen Verdauungsversuchen keinen absoluten Werth beimessen können, so haben wir doch mehr der Vollständigkeit wegen folgendes Experiment angestellt. Je 1 g Sanose, Eucasin und Nutrose wurden in 20 ccm Wasser gelöst und mit 10 ccm künstlichen Magensaftes versetzt vier Stunden im Brütofen aufbewahrt. Bei dem Versuch, die unverdauten Eiweissstoffe abzufiltriren, gelang es bei der Nutrose nicht, ein klares Filtrat zu bekommen, während das Eucasin und die Sanose klar filtrirten. Aus dem Rückstand wurde der N nach Kjeldahl bestimmt, und die Menge des unverdauten Eiweisses betrug bei der Sanose 0,0812 und beim Eucasin 0,0927.

Die Sanose ist ein weisses, geruch- und geschmackloses Pulver, welches sich mit Wasser zu einer Emulsion anrühren lässt. Wir haben sie — da sie mit Wasser nicht sonderlich schmeckt — in folgenden verschiedenen Formen gegeben: in Milch und Kakao (etwa 20—50 g auf 1/2 l Milch), in Leguminosen-Suppen etwa 5 g auf einen Teller, ferner z. B. in den Knorr'schen Suppenmehlen. In jeder dieser Formen wird die Sanose nicht geschmeckt und von den Patienten infolge dessen auch längere Zeit hindurch ohne Widerwillen genossen. Von der Empfindung geleitet, dass ein reines Eiweisspräparat nicht allen Ansprüchen eines kranken Organismus als Nährmittel genügen kann, suchten wir die Sanose mit anderen Nährstoffen in leicht verdaulicher Form zusammenzubringen. So gaben wir z. B. einer Patientin in Fall 1 Sanose mit Zusatz von Lävulose; indessen wurde diese Mischung auf die Dauer nicht genommen, da die Lävulose leider zu stark süsst. Von angenehmem Geschmack ist aber eine Zusammenstellung von Sanose mit Nutrol; die Patientinnen verglichen den Geschmack mit dem der Mandelmilch. Das Nutrol enthält bekanntlich Maltose, Isomaltose und Dextrin — also die leicht verdaulichen Kohlehydrate, daneben noch Pepsin und Salzsäure, welch' letztere die Verdauung des Caseïns unterstützen würden. Die Möglichkeit, ein Nährpräparat darzustellen, welches alle für den Körper nothwendigen Nährstoffe enthält, würde auch dadurch gegeben sein, dass man ein Gemisch von Sanose, Maltose, Isomaltose, Dextrin und irgend einem leicht resorbirbaren Fett eintrocknet und in eine Gelatinekapsel einschliesst, ähnlich wie es bei der Alkarnose der Fall ist. Versuche in dieser Richtung werden zur Zeit von uns angestellt.

Für den gewöhnlichen Haushalt eignet sich die Sanose als stark eiweisshaltiges Präparat als Zusatz zu allen den Speisen, die mit Mehl zubereitet werden. Ferner lässt es sich als Zusatz zum Brot verwenden, dessen Eiweissgehalt dadurch bedeutend steigernd; so erhielten wir ein schmackhaftes Brot durch Zusatz von 10 % Sanose; der Eiweissgehalt dieses Weissbrodes würde dann im Durchschnitt etwa 20—30 % betragen. Für Patienten, welche einen Widerwillen gegen Fleisch haben oder bei denen der Genuss desselben eingeschränkt werden muss, wie z. B. bei Nephritis, harnsaurer Diathese oder für Diabetiker, welche das Aleuronatbrot nicht gern essen, wird das Sanosebrot ein dem Aleuronatbrot gegen-

über zwar minderwerthiger, aber doch dem gewöhnlichen Brote vorzuziehender Ersatz sein. Die Chemische Fabrik auf Actien vormals E. Schering hat durch die Fabrik Th. Hildebrandt und Sohn, Berlin, bereits Kakes von 20 % Sanosegehalt in Summa ca. 30 % Eiweissgehalt herstellen lassen, die von unseren Kranken sehr gern genommen wurden.

Ueber die Ernährung von Kranken mit Sanoseklysmen stehen uns keine ausreichenden Erfahrungen zu Gebote, doch für die Resorptionsfähigkeit beweisend ist wohl die N-Zahl in Fall 1.

Hervorheben müssen wir auch noch, dass trotz längeren, z. B. dreiwöchentlichen Gebrauches keine Durchfälle eintraten, selbst bei Patienten nicht, die, wie Phthisiker z. B., vor und nach der Darreichung zu Durchfällen neigten.

Bei allen Patienten wurden ausgedehnte Stoffwechselversuche ausgeführt, die wir in nachstehenden Tabellen wiedergeben; doch müssen wir bemerken, dass es uns aus äusseren Gründen leider nicht möglich war, Kothbestimmungen zu machen. Bei der Betrachtung der Tabellen wird man aber einsehen, dass dieselben von keinem entscheidenden Einfluss auf das Gesammturtheil über die Sanose sein würden.

Fall 1. Kräftiges Mädchen mit starken Magenblutungen; anfangs nur durch Klysmen ernährt.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
5. Juli	Zwei Nährklysmen à 10 g Sanose, 50 g Wein, 50 g Zucker, 50 g Milch, zwei Eier.	6,706	—	0,1288	2,478	700
6. „	Dasselbe.	8,152	18.64	0.1720	3,104	800
9. „	10 g Sanose, 10 g Lävulose in 0,5 l Milch, davon 150 g genossen.	—	—	—	—	—
10. „	Dasselbe, 300 g.	15,444	31,98	0,9529	5,720	1300
11. „	Dasselbe.	10,377	23,67	0,1656	3,888	900
12. „	20 g Sanose in 0,5 l Milch.	3,612	18,36	0,2040	2,820	600
13. „	Heute das letzte Nährklysma.	—	—	—	—	—
14. „	Milch, Bouillon mit Ei.	13,574	33.66	0,1738	1,520	1100
30. „	30 g Sanose in 0,5 l Milch und 8 g Lävulose.	7,480	16,40	0,3310	1,280	800

Fall 2. Mässig genährte Person mit mittelschwerem Typhus, bei abfallendem Fieber und in der Reconvalescenz (zwei bis drei Durchfälle).

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
9. Juli	—	8.021	12.87	0,0832	1.151	650
10. „	10 g Sanose neben flüssiger Diät.	23,446	33,82	0,2432	4,978	1900
11. „	Dasselbe.	4.600	19,80	0.1190	2.900	1000
12. „	30 g Sanose.	5,670	17,80	0,2630	2,400	1000
13. „	Dasselbe.	—	—	—	—	—
14. „	Sanose ausgesetzt, statt dessen von heute ab Fleisch.	4.634	13,02	0,0504	1,862	700
18. „	Dasselbe.	6,919	14,85	0,0880	2,178	1100
19. „	Dasselbe.	10,166	30,29	0,1638	4,758	1300

Fall 3. Kräftige Person, mittelschwerer Typhus bei abfallendem Fieber (zwei bis drei Durchfälle).

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
11. Juli	—	5,5875	15,45	0,11180	2,475	750
12. „	10 g Sanose in 0,5 l Milch.	11,2050	31,95	0,16800	4,500	1500
14. „	Dasselbe.	19,0850	43.73	0,24200	6,545	2750
17. „	Am 16. Juli 50 g Sanose in 3 l Milch.	7,8600	20,85	0,12750	3,210	1500
18. „	10 g Sanose in 2 l Milch.	8,3360	20,48	0,09760	3,136	1600
19. „	Dasselbe und breiige Form.	6,1800	—	0,21600	—	1500
20. „	Dasselbe.	6,7800	—	0.22800	—	1500
21. „	Dasselbe.	8,0550	28,20	0,07500	3,150	1500
28. „	Sanose ausgesetzt.	6,4380	21,75	0,23875	1,550	1250
30. „	20 g Sanose in 1 l Milch.	9,0300	23,25	0,35400	1,130	1500

Fall 4. Mässig genährtes Mädchen, schwerer Typhus bei Abfall des Fiebers, nachdem zahlreiche Durchfälle voraufgegangen waren.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
12. Juli	Vom 10.–12. Juli täglich 10 g Sanose in 0,5 l Milch, 0,75 l Bouillon und 1 l Milch.	6,820	15,96	0,1000	1,824	400
14. „	Am 13. Juli 30 g Sanose in 2 l Milch.	11,496	35,00	0,1836	3,652	1200
17. „	50 g Sanose in 2 l Milch.	11,000	26,07	0,1936	4,290	1100
18. „	Dasselbe.	9,233	22,40	0,1078	3,276	700
21. „	Am 20. Juli dasselbe und Fleisch.	15,110	23,70	0,1540	5,040	1000

Fall 5. Dürftig genährtes Mädchen mit Anämie und geringen dyspeptischen Beschwerden.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
17. Juli	—	3,605	10,50	0,0825	1,580	500
18. „	20 g Sanose in 1 l Milch.	3,868	12,80	0,0988	1,680	400
19. „	Dasselbe.	6,530	14,60	0,1050	3,050	500
20. „	Dasselbe.	4,244	—	0,0648	2,016	400

Fall 6. Schwächliches Mädchen mit schwerer Anämie und stärkeren dyspeptischen Beschwerden.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
17. Juli	67 Pfund.	5,950	16,830	0,21080	1,71	850
18. „	—	6.175	16,695	0,28080	1.46	650
23. „	Am 19. Juli 20 g Sanose in 1 l Milch. — 50 g Sanose in 1 l Milch bis zum 28. Juli täglich von heute ab.	3,398	9,630	0,19700	0,86	450 Verlust
28. „	Sanose ausgesetzt. — 69 Pfund.	5,538	9,570	0,13400	2,34	650 Verlust
30. „	Dasselbe.	2,750	6,300	0.08550	1,20	500 Verlust
1. Aug.	Am 31. Juli Sanose weiter. — 70 Pfund.	6,104	11,900	0.09345	1,69	700

Fall 7. Dürftig genährte Frau mit schwerer Osteomalacie (sehr starke Knochendeformitäten).

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
19. Juli	—	3,0450	10,15	0,1635	0,700	500
20. „	—	3,3250	9,45	0,1650	0,765	500
28. „	Am 21. Juli bis 27. Juli 20 g. Sanose in 1 l Milch.	5,0580	9,24	0,1336	0,720	600
30. „	20 g Sanose in 1 l Milch.	6,8175	19,80	0,2610	1,875	750
3. Aug.	Dasselbe.	5,0320	13,48	0,1944	1,030	400

Fall 8. Mässig genährte Frau mit leichterer Osteomalacie und geringen dyspeptischen Beschwerden.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
22. Juli	Am 21. Juli 101¾ Pfund.	2.4525	—	0,12800	1,85	250
23. „	—	4,4120	—	0,17040	—	400
24. „	20 g Sanose in 1 l Milch.	9,7425	—	0,26775	—	750
25. „	Dasselbe.	9,5040		0,27810	—	900
27. „	Dasselbe.	10,1300	13,50	0,33625	1,00	1250
29. „	Am 28. Juli keine Sanose. — 101¾ Pfund.	7,1450	12,33	0,31320	1,76	900
31. „	Vom 30. Juli ab wieder 50 g in 1 l Milch.	9,9900	24,30	0.35400	1.62	900
1. Aug.	103 Pfund.	—	—	—	—	—

Fall 9. Schwächliches Mädchen mit Phthise, geringem Appetit (wird mit Tuberkulin behandelt).

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
22. Juli	Am 21. Juli 74 Pfund.	8.200	23.00	0.2625	2,08	1250
23. „	—	9.120	—	0,2760	—	1000
24. „	20 g Sanose in ½ l Milch.	6.957	—	0.1656	—	900
25. „	Dasselbe.	8.150	—	0.1450		1000
27. „	Dasselbe.	7.310	—	0.1610	1.40	1000
29. „	Am 28. Juli ausgesetzt. — 74 Pfund.	5.320	13.40	0,1670	1,06	1000
31. „	Am 30. Juli wieder 20 g Sanose.	5.170	20.00	0.2040	1,47	1000
2. Aug.	Dasselbe.	6,170	14.92	0.1940	1,11	750

Fall 10. Mässig genährte Frau mit Spitzenkatarrh und geringen dyspeptischen Beschwerden (wird mit Tuberkulin behandelt).

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
22. Juli	Am 21. Juli 87¾ Pfund.	7.125	16,05	0,31050	—	750
23. „		3.360	—	0,12825	—	750
24. „	20 g Sanose in 1 l Milch.	13.200	—	0.26730	—	1100
25. „	Dasselbe.	13.783	—	0.34650	—	1000
27. „	Dasselbe.	10.753	27.50	0.12300	0.76	1000
29. „	Am 28. Juli ausgesetzt. 87¾ Pfund.	8,606	20,00	0,31500	0,86	1000
31. „	Am 30. Juli wieder 20 g Sanose in 1 l Milch.	5.680	14,50	0.09550	0,80	500
2. Aug.	Am 1. August 89 Pfund.	12.085	27,90	0,38250	1,34	900
4. „	90 Pfund.	—	—	—	—	—

Fall 11. Schlecht genährte Frau mit tertiärer Lues und stärkeren dyspeptischen Beschwerden.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
22. Juli	Am 20. Juli. 75 Pfund.	9.195	—		0,8	1500
23. „	—	6.768	—	0.3592	—	1200
24. „	20 g Sanose in 1 l Milch	4.575	—	0.19275	—	750
25. „	Dasselbe	7.631	—	0.299	—	1300
26. „	Dasselbe	10.23	—	0.315	—	1000
28. „	Am 27. Juli ausgesetzt. — 78 Pfund.	14.637	19,95	0.5916	2,89	1700
30. „	—	11,817	27.5	0.4368	2.47	1300
2. August	Am 31. Juli wieder 20 g Sanose, vom 2. August an in Kakao.	4,2515	10,395	0,10835	0.99	550 Verlust

Fall 12. Schlecht genährte Frau mit Carcinoma ventriculi, starker Dilatation und starken dyspeptischen Beschwerden.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
22. Juli	Am 21. Juli 93½ Pfund	2.725	7.30	0.0625	0,545	500
23. „	—	8.30	—	0.197	—	1000
24. „	—	4.495	—	0.1120	—	500
25. „	20 g Sanose in 1 l Milch	4.970		0.09375	—	750
26. „	20 g Sanose in 1 l Milch. ebenso am 27. Juli	3.056	—	0.0472	—	400
28. „	Keine Sanose. 93 Pfund	9.04	15.00	0.336	1,68	1000
30. „	10 g Sanose in 1 l Milch	7.93	20.5	0.164	1,68	1000
2. August	Dasselbe	9,154	20,1	0,244	1,37	1000
4. „	93 Pfund	—	—	—	—	—

Fall 13. Abgemagertes Kind mit vorgeschrittener Phthisis pulmonum et intestini mit starken Durchfällen.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
31. Juli	—	5.800	15.5	0.279	1.220	500
1. August	—	6.743	15.50	0.3546	1.470	600
2. „	—	7.489	17.1	0.438	1.750	1000
3. „	10 g Sanose in 0,5 l Milch	8.450	22.10	0.437	1.464	750
4. „	48¾ Pfund	5.65	15.45	0.3870	1.095	500
5. „	Dasselbe	6.803	21.55	0.448	1.238	750
6. „	Dasselbe	4.835	13.75	0.2030	0.875	500
8. „	Dasselbe	2.580	12.72	0,1854	0,942	600
11. „	47½ Pfund	—	—	—	—	—

Fall 14. Kachektische Frau mit demselben Leiden.

	Bemerkungen	Gesammt-N	Harnstoff	Harnsäure	Phosphorsäure	Tagesmenge
4. August	—	6.200	27,3	0.526	1,13	800
6. „	—	8,964	23,2	0.571	0,87	650 Verlust
7. „	20 g Sanose in 0,5 l Milch	9.972	25.3	0,378	1.08	900
8. „	Dasselbe	14.516	32.3	0.864	1.76	950
10. „	Dasselbe	11,417	30.0	0,708	1,26	700 Verlust

Anmerkung: Die N-Bestimmung geschah nach Kjeldahl, die Ur-Bestimmung nach Ludwig-Salkowski-Kjeldahl, die $\overset{+}{\mathrm{U}}$r-Bestimmung nach Liebig, die Phosphorsäurebestimmung durch Titriren mit Uranoxydlösung und die Bestimmung der Alloxurbasen nach Malfatti (Centralblatt für innere Medicin, 1897, No. 1, S. 2).

Man sieht aus den Tabellen, dass bei Einverleibung der Sanose meistens eine einmalige plötzliche grössere Steigerung der N-Ausfuhr eintritt, die allmählich einem N-Gleichgewicht weicht, das im allgemeinen höher liegt als das vor der Darreichung der Sanose. Die vermehrte N-Ausscheidung ist eher durch die Vermehrung des $\overset{+}{\mathrm{U}}$r als der Ur bedingt. Zugleich steigt, wie anzunehmen war, die Ausscheidung der Phosphorsäure. Es war a priori zu erwarten, dass bei dem Fehlen der Nucleïnbasen im Caseïn eine Steigerung der Harnsäure nicht eintreten würde. Wir haben aber in einer Minderzahl von Fällen eine solche constatirt, müssen dieselbe jedoch vielleicht auf den Krankheitsprocess an sich beziehen. In der Mehrzahl der Fälle fand keine wesentliche Vermehrung der Harnsäure statt, doch ist die ganze Frage der Harnsäureausscheidung noch zu wenig gelöst, als dass wir uns ein bindendes Urtheil über den Einfluss der Sanose auf die Harnsäureausscheidung erlauben können. Nach den theoretischen Erwägungen, dem Ergebniss der Mehrzahl unserer Versuche und nach den Erfahrungen mit anderen Caseïnpräparaten würde sich eine Darreichung der Sanose auch bei harnsaurer Diathese empfehlen, indessen dürften darüber erst weitere Versuche bei Gichtikern Klarheit schaffen.

Ueber die Ausscheidungsverhältnisse der Alloxurbasen geben die folgenden Zahlen Auskunft.

No. 1	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12
5. Juli 2 Sanose klysmen 0,0391	Vor Sanose 22. Juli 0.0091	Vor Sanose 22. Juli 0,0463	Vor Sanose 22. Juli 0,0720	Vor Sanose 22. Juli 0,0435	Vor Sanose 22. Juli 0,0065
7. Juli Dasselbe 0,0408	Nach Sanose 27. Juli 0,0463	Nach Sanose 27. Juli 0,0300	Nach Sanose 27. Juli 0,0340	Nach Sanose 2. August 0,0352	Nach Sanose 26. Juli 0,0068

Resumé. Die Sanose ist ein wohlschmeckendes, vielfacher Verwendung fähiges, leicht resorbirbares Eiweisspräparat, welches einen Vorzug besitzt, der in den Augen des Publikums sehr ins Gewicht fällt, nämlich den der Herstellung ohne Zusatz von den Geschmack alterirenden Chemikalien. — Sie lässt sich geben, ohne dass die Patienten etwas davon schmecken. Eine wichtige Frage bei allen künstlichen Nährstoffen ist die nach dem Preise. Auch diese können wir zur Zufriedenheit beantworten, da uns die Fabrik mittheilt, dass die Sanose nicht theurer werden wird als die nicht besonders theuren Präparate Nutrose und Eucasin.

Zum Schluss sprechen wir unserm hochverehrten Lehrer und Chef Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Ebstein für die gütige Anregung und Unterstützung bei dieser Arbeit unsern besten Dank aus.

---

2. Aus der Klinik von Prof. L. Popoff in St. Petersburg.

Zwei Fälle von Tabes dorsalis mit Sperminum-Poehl behandelt.

Beobachtung von Dr. **M. Werbitzky.**

Referirt von Dr. G. Cohn.

Fall 1. E. St., Soldat a. D., 60 Jahre alt, wurde am 13. October 1893 in die Klinik aufgenommen. Seit etwa zwei Jahren unsicherer Gang, Schwäche, Empfindungslosigkeit und Schmerzen in den unteren Extremitäten. Ein dumpfes Schmerzgefühl ist andauernd, fast beständig; ausserdem treten acute lancinirende Schmerzen längs der ganzen Extremität vom Becken bis zur Ferse auf; bisweilen concentrirt sich der Schmerz in der Ferse, dann wieder im Knie- und Fussgelenk; seit circa einem Jahre besteht

Gürtelschmerz (um den Leib) und Cephalalgie (Stirn, Scheitel, Nacken). Vor etwa 25 Jahren litt Patient neun Monate lang an Malaria. Alkoholiker ohne Hinweis auf Lues.

Patient steht mit weit gespreizten Beinen, sich fest auf das Bett stützend; stellt beim Gehen die Füsse weit auseinander, wirft sie hoch auf. Kehrtmachen und Stehenbleiben unexact; kann mit geschlossenen Augen weder gehen, noch stehen; kann mit den Beinen keinen Kreis schlagen, noch mit der Ferse des einen Beines das andere Knie berühren, macht die Bewegungen falsch nach u. s. w. Die tactile Sensibilität fehlt an den unteren Extremitäten vollständig; das Ortsgefühl (nach dem Sieveking'schen Aesthesiometer) ist am ganzen Körper herabgesetzt, an den Beinen völlig abhanden. Lokalisationsvermögen von Reizempfindungen gleichfalls mangelhaft. Sensibilität der Haut für elektrische Reizung ist an den oberen Extremitäten herabgesetzt, an den unteren völlig abhanden. Patient fühlt absolut nichts bei den aufeinander gerückten Spiralen des Dubois'schen Schlittenapparates. Auf Nadelstiche in die unteren Extremitäten reagirt Patient nicht; Kälte fühlt Patient erst bei Berührung mit Eis (Eiswasser), Wärme bei ca. 40° R. Innerhalb dieser Grenzen werden thermische Reize nicht deutlich empfunden. Pupillen gleichmässig, etwas myotisch, reagiren auf Lichtreiz und Accommodation. Später war die linke Pupille etwas weiter als die rechte. Hörvermögen links etwas schwächer. Hautreflexe herabgesetzt oder völlig abhanden, wie z. B. der Plantarreflex, Cremasterreflex schwach, Patellarreflexe fehlen beiderseits. Ausserdem Insufficienz der Aortenklappen. Dreimonatliche Behandlung mit Adonis vernalis, Kalium jodatum, Argentum nitricum, Extractum nucis vomicae, Phenacetin, Cascara Sagrada, compensirte den Klappenfehler, ohne jedoch die Tabessymptome irgendwie zu beeinflussen. Dynamometrische Messung ergab rechts 35, links 56.

22. Januar 1894. Erste Sperminipjection. Am nächsten Tage fühlt sich Patient sicherer auf den Beinen, scheint dieselben weniger zu werfen.

25. Januar. Zweite Injection.

26. Januar. Die Kreuzschmerzen sind verschwunden, Allgemeinbefinden gut; leichtes Jucken der Haut an Rücken, Brust, Armen; die drei letzten Tage über reichliche Schweissabsonderung. Patient kann mit geschlossenen Augen stehen, wenn die Beine etwas gespreizt sind. Beim Gehen wirft er dieselben weniger auseinander. Auftreten der tactilen Sensibilität in den Beinen, links deutlicher. Nadelstiche werden bald als Schmerz, bald als Berührung empfunden. Die Empfindung tritt zwar mit wesentlicher Verspätung auf, doch war ja vor dem Spermingebrauch die Hautsensibilität der unteren Extremitäten gleich Null. Muskelgefühl gleichfalls etwas besser, wenigstens links. Patient vermag mit der linken Ferse das rechte Knie zu berühren. Puls etwas schneller (88) und voller als früher.

27. Januar. Dritte Injection.

28. bis 31. Januar. Puls voll, 88; grössere Schweissabsonderung. Patient kann knieen (früher unmöglich), wenn auch nur wenige Minuten lang, kann länger stehen; hält, auf dem Rücken liegend, die im Kniegelenk gebeugten Beine zusammen — vor dem Spermin gingen dieselben kraftlos auseinander. Druckkraft der rechten Hand 42, links 58. Patient klagt über Contractionsgefühl in Fusssohlen und Kniebeuge.

29., 31. Januar und 3. Februar. Vierte, fünfte, sechste Injection. Rückkehr der Empfindung in den Beinen, grössere Stablilität. Beim Gehen wird der rechte Fuss nach innen flectirt.

6. Februar. Siebente Injection.

7. Februar. Puls 88. Muskelkraft beider Hände bis 60 kg gestiegen. Elektrische Hautsensibilität bedeutend erhöht, so z. B. war an der rechten Volarfläche vor dem Spermingebrauch der Strom nur bei Spiraldistanz = 0 fühlbar, jetzt bereits bei 3,5 cm Distanz, ebenso an der Dorsalfläche des letzten Mittelfingergliedes der linken Hand: früher bei 0-Distanz, jetzt bei 5 cm.

An den Beinen sind die Resultate noch prägnanter, da vor dem Spermingebrauch die Sensibilität absolut fehlte; nach demselben fühlt Patient am ganzen linken Bein (mit Ausnahme der Sohle) den Strom bei 0 bis 6 cm Distanz (Oberschenkel). Am rechten Bein ist das Resultat weniger gut, doch zeigten einige Partieen deutlich Empfindung, z. B. die vordere und innere Femoralregion, die Wade (bei Verwendung starker Ströme traten am Femur Muskelcontractionen auf, was vor den Injectionen nicht der Fall war). Aesthesiometrische Bestimmungen ergaben auch Besserung, wenn auch nicht gleichmässig an der ganzen Körperfläche. So wurden vor den Injectionen in der rechten Deltoideusregion die beiden Zirkelenden erst bei 8 cm Distanz gesondert empfunden, nach der siebenten aber schon bei 4 cm; ebenso am Rückgrat 13 und 15 cm. Die Beine waren vor dem Spermingebrauch jeder Tactilempfindung unzugänglich; nach demselben hatte Patient bei Berührung mit dem Aesthesiometer wenigstens eine Empfindung, an der vorderen Femoralregion, sowie am Unterschenkel (links) sogar gesonderte Empfindung beider Zirkelenden bei 15 cm Distanz. Kältegefühl trat bereits bei Berührung mit einer Flasche Wasser von 17° R ein, Wärmeempfindung bereits bei 32° R.

7. bis 15. Februar. Kein Spermin. Puls anfangs 88, 86 bis 90, alsdann 84, 80, bisweilen 72.

16., 19., 23. Februar. Drei Injectionen (im ganzen zehn). Puls 88 bis 90, dann wieder 80. Patient kann nicht die Rückenlage vertragen — unangenehme Empfindung sub scrobiculo und in der Herzgegend.

25. bis 28. Februar. Puls bis 76 gefallen. Urinirt normal (gestern Retention). Zirkeldistanz der rechten Deltoideusregion = 1,5 cm, am Rückgrat = 3 cm. Sonst keine weiteren Fortschritte.

Fall 2. G. N., Bauer von 37 Jahren, aufgenommen am 11. März 1894. Im Beginn der Krankheit, vor etwa $1^1/_2$ Jahren, dumpfe und lancinirende Schmerzen in den Beinen, unsicherer Gang im Dunkeln, später auch am Tage. Alsdann traten auf: rechtsseitige Ptosis, gleichseitiges Zittern der Hand bei Gebrauch derselben (Intentionszittern? Ref.) inspiratorische Dyspnoë, erhöhter Geschlechtstrieb (während der letzten sechs Jahre Coitus täglich bis achtmal) bei rasch verschwindender Erection. Patient klagt über Empfindungslosigkeit der Beine, bisweilen Schmerzen, unsicheren Gang und Dyspnoë. Syphilis nicht überzeugend nachweisbar. Patient schwankt etwas beim Stehen, der Gang ist etwas unsicher. Steht mit geschlossenen Augen und Hacken stark schwankend, nicht lange, kann mit geschlossenen Augen nicht gehen. Tactilempfindung überall erhalten; Schmerzempfindung herabgesetzt; am Unterschenkel werden Nadelstiche als Berührung empfunden, an den Fusssohlen (speziell Ferse) gar nicht; an Rumpf und oberen Extremitäten ist die Schmerzempfindung intact. Aesthesiometrische Bestimmung und elektrische Hautreizung weisen auf herabgesetzte Empfindung, am rechten Bein bis zu voller Anästhesie. Muskelgefühl etwas herabgesetzt. Patellarreflexe fehlen. Pupillen normal. Laryngoskopisch Parese der dilatatorischen Larynxmuskeln constatirbar.

11. bis 19. März. Kalium jodatum. Lancinirende Schmerzen, unangenehme Erectionen, dynamometrisch: rechts 38, links 48.

20. März. Erste Sperminin jection. Etwas Nachtschweiss (früher nicht).

21. bis 31. März. Täglich eine Injection. Puls bis 90 gestiegen. Bereits nach vier Injectionen Zunahme der tactilen und Schmerzempfindung an den Fusssohlen, während früher an diesen Stellen Nadelstiche gar nicht empfunden wurden. Nach der fünften Injection kann Patient mit geschlossenen Augen gehen. Nach der siebenten wird die rechte Augenspalte weiter; nach der zwölften wird der Gang sicherer. Deutliche Hebung der Hautsensibilität.

4. bis 6. April. Täglich eine Injection. Seit dem 3. April Faradisirung der Larynxregion und des rechten Augenlides. Besserung aller subjectiven Symptome. Erectionen unverändert, Ptosis geringer, Stimmbänder unverändert. Patellarreflex. fehlt.

Resumé: Besserung des Allgemeinbefindens, Schwinden der Schmerzen, erhöhte Hautsensibilität (alle Formen). Besseres Muskelgefühl, erhöhte Muskelkraft; Verminderung der atactischen Erscheinungen. Besserung der Ptosis. Nach den ersten Injectionen etwas erhöhte Schweisssecretion.

3. Aus der dermatologischen Station in den städtischen Krankenanstalten in Elberfeld.

Ueber Captol, ein neues Antiseborrhoicum und medicinisch-kosmetisches Haarmittel.

Von Oberarzt Dr. **P. J. Eichhoff.**

Von der grossen Zahl neuer Arzneimittel, welche im letzten Jahrzehnt in Aufnahme gekommen und zum Theil zu unentbehrlichen Hülfsmitteln des Arztes geworden sind, besteht nur ein verhältnissmässig kleiner Theil aus völlig neuen chemischen Individuen von bisher unbekannter Constitution oder Wirkungsweise, wie z. B. das Antipyrin, Sulfonal, Piperazin; bei weitem den grössten Theil bilden Combinationen, d. h. chemische Verbindungen von bekannten und vielfach schon verwandten Substanzen miteinander oder mit den oben erwähnten neuen Körpern.

Der Grund, dass derartige Combinationen sich als werthvolle neue Heilmittel bewähren konnten, liegt darin, dass diese chemischen Verbindungen sich in ihrer Wirkungsweise von ihren Componenten durchaus unterscheiden, indem sie theils Wirkungen zeigen, die letzteren nicht eigenthümlich sind, z. B. Salipyrin auf Menstruationsstörungen, Malakin als Vermifugum, theils die guten Eigenschaften ihrer Componenten in verstärktem Maasse besitzen, wie z. B. Salophen, Salol, Hypnal etc., theils aber, und das ist das wichtigste, dass in ihnen die werthvollen Eigenschaften ihrer Einzelbestandtheile erhalten, sie dagegen frei sind von den schädlichen oder unangenehmen Nebenwirkungen derselben.

In dieser Beziehung sind besonders die neuen Tanninpräparate hervorzuheben.

Obgleich nämlich das Tannin seit langer Zeit ein sehr werthvolles Mittel des Arzneischatzes bildet und besonders bei chronischen Darmleiden, dysenterischen und tuberkulösen Durchfällen u. s. w. und bei verschiedensten Hautaffectionen gern angewendet wurde, sprechen doch manche unangenehmen Nebenwirkungen, wie Magen- und Verdauungsstörungen bei innerer, Resorptionserscheinungen und deren Folgen, Exantheme, Erytheme, Urticaria u. s. w. bei äusserer Anwendung manchmal gegen seine Anwendung.

Deshalb kann es freudig begrüsst werden, dass es gelungen ist, durch Darstellung neuer Verbindungen des Tannins die werthvollen therapeutischen Eigenschaften des letzteren zu erhalten, ja

zu verstärken, die unangenehmen Nebenwirkungen dagegen völlig aufzuheben. Es ist daher diesen Derivaten in verhältnissmässig kurzer Zeit gelungen, das Tannin für die meisten Anwendungsformen zu verdrängen, insbesondere dem Tannigen und Tannalbin für die innere, dem Tannol und Tannoform für die äussere Medication.

Zu diesen Tanninpräparaten tritt jetzt für externe Anwendung ein neues, das Captol, hinzu, ein Condensationsproduct von Tannin und Chloral, welches weder die oben erwähnten Nebenwirkungen des Tannins, noch die häufig beobachtete Reizwirkung des Chlorals, dagegen eine diesen beiden einzelnen Substanzen nicht so sehr prägnante, eigenthümliche, unten näher zu beschreibende Wirkung auf die erkrankte behaarte Kopfhaut besitzt.

Das Captol wird nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Cie. in Elberfeld dargestellt. Es bildet ein dunkelbraunes hygroskopisches Pulver, welches sich in kaltem Wasser schlecht, in warmem Wasser und Alkohol leichter löst, durch Säuren nicht verändert, durch Alkalien aber unter Dunkelfärbung zersetzt wird und mit Natronlauge und Anilin erhitzt, eine intensive Isonitrilreaction giebt. Seine Lösung giebt mit Eisensalzen starke Färbungen, welche auf Zusatz von Säuren, z. B. Salzsäure oder Oxalsäure, wieder verschwinden.

Eventuell durch Anwendung des Captol bei Anwesenheit von Eisen hervorgerufene Flecken der Wäsche sind daher leicht durch verdünnte Säuren oder Chlorkalk zu entfernen.

Vor die Frage der Verwendbarkeit und eventuellen Wirksamkeit des Captol bei äusseren Affectionen gestellt, sagte ich mir gleich von Anfang, dass dessen Anwendung auf grösseren Districten der Hautoberfläche wohl kaum anzurathen sein würde, da doch immerhin eine Abspaltung von Chloral denkbar ist, welches möglicherweise durch Resorption ungünstige Nebenerscheinungen hervorrufen könnte.

Dagegen stellte mir die chemische Zusammensetzung des Captol und die Wirkungsweise seiner einzelnen Componenten, des Tannin und Chloral, schon theoretisch gute Erfolge bei lokalisirter Seborrhoe des Kopfes und dem in den meisten Fällen dadurch veranlassten Haarausfall in Aussicht; denn das Tannin ist bekannt als stark secretionsmilderndes Mittel und wurde schon seit langer Zeit in Pomaden u. s. w. bei Seborrhoe gebraucht; dem Chloral dagegen kommt eine antiparasitäre, von anderen Autoren auch längst schon erprobte Wirkung gerade als Bestandtheil von Haarwässern zu.

Bei den vielen praktisch angestellten Versuchen fand ich denn auch meine Vermuthung hinsichtlich der Wirksamkeit des Captol bei Seborrhoea capitis nicht nur bestätigt, sondern die auf das Mittel gestellten Hoffnungen wurden bei weitem und um vieles übertroffen durch die vorzügliche prompte und schnelle Wirkung desselben, die in ganz anderer Weise zutage tritt als die Einzelwirkung der Einzelbestandtheile des Captol.

Wir haben es also auch hier wieder mit einem Körper zu thun, der als neues chemisches Individuum aus zwei früher bekannten Körpern besteht, aber ganz anders wirkt als die letzteren an sich oder zusammengemischt.

Was die Anwendungsweise des Captol anlangt, so liess ich eine ganze Anzahl meiner mit Seborrhoea capitis und Defluvium capillorum behafteten Patienten Morgens und eventuell auch noch Abends die erkrankte Kopfhaut mit einem Haarwasser einreiben, welches aus einer 1—2%igen alkoholischen Lösung von Captol bestand. Alle anderen Hülfsmittel, wie Seife, Pomade, Salbe u. s. w. wurden dabei untersagt und ausgeschlossen, um die reine Captolwirkung beobachten zu können.

In allen Fällen war der Erfolg überraschend.

Nach kurzer Zeit, meist schon in den ersten 8—14 Tagen, waren die dichtesten Schuppen und Schinnen der Kopfhaut geschwunden und letztere rein, die Secretion der Talgdrüsen vermindert, und der Haarausfall wurde allmählich weniger stark und hörte nach einiger Zeit vollständig auf.

Dabei wurde niemals eine unangenehme Nebenwirkung beobachtet. Natürlich wurde der Gebrauch des Mittels weiter durchgeführt und bis zur vollständigen Heilung des Uebels angerathen.

Ich kann das Captol demnach sehr empfehlen als bewährtes Mittel gegen Seborrhoe des Kopfes, die sich in Schuppen- und Schinnenbildung sowie allmählichem Ausfall der Haare documentirt.

Es giebt kein anderes, weder einfaches noch zusammengesetztes Mittel, welches den hier in Betracht kommenden Indicationen des Adstringens und specifischen Desinficienz so genügt wie das Captol.

Ich möchte daher auch anrathen, dasselbe nicht nur in schon lange bestehenden Krankheitsfällen, sondern prophylactisch zur Verhütung derselben als kosmetisches Mittel zu gebrauchen, da es als Haarwasser angenehm, stets wirksam und unschädlich ist und man bei ihm auch weiss, woraus es besteht, was bei den wenigsten anderen Haarwässern der Fall ist, die unter die Geheimmittel zu registriren sind.

4. Die Operation adenoider Wucherungen unter direkter Besichtigung mit gerader Zange.[1])

Von Dr. **Arthur Hartmann** in Berlin.

Bei der Besichtigung der hinteren Rachenwand durch die Mundhöhle findet man beim Vorhandensein adenoider Wucherungen im Nasenrachenraum nicht selten, dass schon bei der Hebung des Gaumensegels beim Schreien und bei der Reizung durch Berührung das adenoide Polster scharf abgegrenzt unter dem nach oben gehobenen Gaumensegel hervortritt und direkt zu sehen ist. Ich habe deshalb bisweilen adenoide Wucherungen bei kleinen Kindern mit meinem Conchotom, dessen Anwendung ich ausser zur Entfernung des vorderen Endes der mittleren Nasenmuschel auch zur Entfernung der Gaumenmandeln empfohlen habe,[2]) entfernt. Ich ging mit dem Instrumente hinter das Gaumensegel, schob es nach oben und entfernte die Schwellungen. In der neuen Auflage meiner „Krankheiten des Ohres und deren Behandlung" habe ich eine besondere zu diesem Zwecke angefertigte gerade Zange angegeben, welche, wie die beistehende Abbildung zeigt, nicht die übliche Krümmung der für operative Eingriffe im Nasenrachenraume bestimmten Instrumente besitzt. Mit diesem Instrumente lassen sich bei zweimaligem Eingehen die Wucherungen beseitigen.

Fig. 15.



Neuerdings erschien nun eine Mittheilung von Lindt, „Die direkte Besichtigung und Behandlung der Gegend der Tonsilla pharyngea und der Plica salpingo-pharyngea in ihrem obersten Theil" (Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. VI, S. 47). Lindt weist nach, dass man fast den ganzen Nasenrachenraum übersehen kann, wenn man das Gaumensegel mit einem Gaumenhaken nach vorn und oben zieht. „Bei Kindern mit nicht zu stark vergrösserter dritter Mandel sieht man sehr schön die Anordnung der Leisten, die man mit der Sonde auseinander drängen kann, um in die Spalten zu schauen. Sehr grosse jugendliche Rachenmandeln kann man natürlich nicht ganz übersehen, sie drängen sich zu nahe an den Gaumenhaken." Es gelang Lindt sogar zuweilen das Tubenostium, wenn auch unvollkommen, zu sehen. Jeder, der die Mittheilung von Lindt nachprüft, wird dieselbe bestätigen können. Es gelingt in der That sehr leicht, sich einen guten Einblick in den Nasenrachenraum zu verschaffen und das Vorhandensein und die Ausdehnung von adenoiden Wucherungen oder der dritten Mandel, welche Bezeichnung neuerdings bevorzugt wird, festzustellen. Ueber die operative Entfernung derselben schreibt Lindt: „Die Operation der adenoiden Vegetationen unter Führung des Auges nach direkter Sichtbarmachung der hinteren oberen Nasenrachenwand geschieht nicht leichter und schöner als mittels der alt bewährten Methoden, speziell mittels des Gottstein'schen Messers".

Nachdem ich die Beobachtungen Lindt's bestätigt fand, benutzte ich zur Entfernung der adenoiden Wucherungen meine gerade oben abgebildete Zange bei direkter Besichtigung unter Anwendung des Gaumenhakens. Ich war überrascht, wie einfach und leicht sich diese Art zu operiren gestaltete. Während man früher im Dunkeln operirte, gelingt es jetzt die frei sichtbaren Stücke zu fassen und zu entfernen. Ich ziehe die gerade Zange dem Gottstein'schen Messer und seinen Modificationen deshalb vor, weil es besser gelingt, die seitlichen Theile der Vegetationen, besonders die in der Rosenmüller'schen Grube sitzenden, gründlich zu entfernen, und weil gerade diese es sind, welche zu Affectionen des Hörorganes Veranlassung geben. Ich habe aus demselben Grunde seiner Zeit auch meine Curette eingeführt, mit welcher nicht wie mit dem Gottstein'schen Messer von vorn nach hinten, sondern

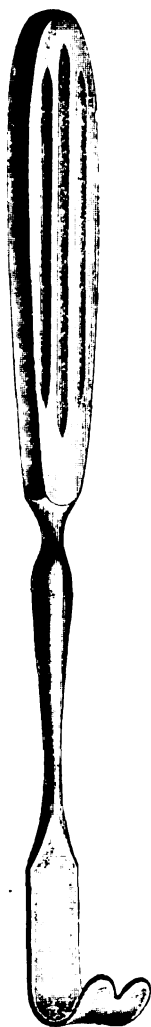
[1]) Nach einer in der Section für Otologie des XII. internat. medic. Congresses in Moskau gemachten Mittheilung.

[2]) Tonsillotom zur Entfernung von kleinen Tonsillen und zur partiellen Abtragung von Tonsillen. Diese Wochenschrift 1894, No. 27.

von der Seite geschnitten wird.[1]) Diese Curette wurde sowohl von Gottstein selbst als auch von anderen in Verbindung mit der Gottstein'schen Operation gebraucht, um eine vollständige Entfernung der Wucherungen zu erzielen.

Lindt giebt seinem Haken die Form eines am Patienten sich selbst haltenden Gaumenhakens, wie ich ihn zum rhinoskopischen Operiren empfohlen habe,[2]) eine Form, welche auch diejenigen beibehalten haben, welche diesen Haken modificirten, wie Krause, Barth, Schmidt, Hopmann u. a. Der nicht am Patienten zu befestigende Haken, wie ich ihn jetzt benutze, hat eine (s. Fig. 16) ähnliche Form, den kartenherzförmigen Einschnitt und die Rückwärtskrümmung. Die letztere ist etwas geringer und auch geringer als am Lindt'schen Haken, wodurch der Haken nach dem Gebrauche leichter wieder zu entfernen ist. Der Griff ist abweichend vom Lindt'schen Haken geradlinig, da mir der geradlinige Griff bequemer und handlicher erscheint als der nach oben abgekrümmte.[3])

Fig. 16.



Die gerade Zange schneidet nur im oberen und im oberen hinteren Theile, der auf der Abbildung durch gestrichelte Linien abgegrenzt ist, welche durch die beiden Ringe der Zange gezogen sind.

Bei der Operation wird das Gaumensegel, die hintere Rachenwand und der Nasenrachenraum durch Pinselung mit 5 %iger Cocaïnlösung und durch Zerstäuben einer schwächeren Lösung durch die Nase anästhesirt, der Patient auf dem Stuhle oder auf dem Schoosse des Assistenten sitzend festgehalten und der Haken ohne Anwendung eines Zungenspatels hinter das Gaumensegel gebracht. Das Anziehen des Gaumensegels nach vorn und oben muss ohne Gewaltanwendung aber kräftig geschehen. Ebenso, wie ich nun früher ohne direkte Besichtigung operirte, wird nun unter Controlle des Auges die Zange zuerst auf der rechten Seite eingeführt und werden von der rechten Pharynxwand aus die adenoiden Wucherungen gefasst und nach dem Abschneiden die Zange herausgenommen und das abgeschnittene Stück in einen bereit gehaltenen Napf geworfen. Darauf wird dann sofort von der linken Seite aus der übrige Theil der Schwellungen entfernt, ohne dass inzwischen der Haken abgenommen wird. Die ganze Operation ist so rasch beendigt, dass das Kind kaum Zeit hat, anzufangen sich gegen dieselbe zu sträuben. Die entfernten Stücke dürften etwas grösser sein als bei Anwendung des Gottstein-schen Messers oder seiner Modificationen, da eine gründlichere Entfernung der seitlich liegenden Schwellungen erfolgt. Ein Hauptvortheil besteht darin, dass die abgeschnittenen Stücke nicht in den Hals hinunterfallen, sondern mit der Zange herausgenommen werden. Das Herabfallen ist besonders bei Anwendung des Gaumenhakens sehr unangenehm. Die abgeschnittenen Stücke müssen erst durch Würgen vom Kehlkopfeingange entfernt werden, oder sie werden verschluckt. Die Schmerzhaftigkeit bei der Zangenoperation ist jedenfalls nicht grösser als bei den früheren indirekten Operationen, die Blutung im allgemeinen etwas geringer. Bei kleinen Kindern kann das Conchotom Anwendung finden.

Die vorgeschlagene Art des Operirens eignet sich besonders für diejenigen Fälle, in welchen die Wucherungen nicht nur am Rachendache, sondern auch auf der hinteren Wand des Rachens ihren Sitz haben. Es dürften mit derselben besonders weniger Geübte bessere Erfolge erzielen als bei Anwendung der Messer.

[1]) Gustav Killian, Einiges über adenoide Vegetationen und ihre Operation mit der Hartmann'schen Curette. Diese Wochenschrift 1887, No. 25.

[2]) Ueber rhinoskopisches Operiren. Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 23.

[3]) Haken und Zange werden vom Medicinischen Waarenhause, Friedrichstrasse 1081 angefertigt.

5. Aus dem Franziskushospital in Münster i. W.

Ein Fall von Wundstarrkrampf, behandelt mit Antitoxin.

Von Dr. **Kortmann,** dirigirendem Arzt.

Im Laufe des Jahres wurden in dieser Wochenschrift bereits mehrfach Fälle von Tetanus traumaticus mitgetheilt, welche mit Tetanusantitoxin behandelt wurden und in Heilung ausgingen. Ein von mir im hiesigen Franziskushospitale beobachteter Fall von Wundstarrkrampf, bei welchem ebenfalls das genannte Mittel in Anwendung gezogen wurde, nahm einen ungünstigen Ausgang. Ich sehe mich veranlasst, die betreffende Krankengeschichte ebenfalls zu veröffentlichen, weil bei dem nicht gar häufigen Vorkommen des Wundstarrkrampfes es nur möglich ist, sich ein Urtheil über den Heilwerth des Antitoxins zu bilden auf Grund einer durch Veröffentlichung einzelner Fälle verschiedener Beobachter gewonnenen Statistik. — Der Verlauf des von mir beobachteten Falles war kurz folgender:

Der Fuhrmann Anton Paukok wurde am 17. Mai d. J. überfahren und bald nach dem Unfalle in das Franziskushospital eingeliefert. Neben ausgedehnten Sugillationen am Rücken wurde eine grosse Lappenwunde in der Umgebung des rechten Kniegelenks gefunden. Die ausserordentlich stark mit Erde verunreinigte Wunde wurde sorgfältig gereinigt, der Lappen mit einigen Nähten fixirt und ein trockener Verband angelegt.

20. Mai, Abends: Temperatur: 39.1; Verbandwechsel; Eröffnung einer Eiterretention an der Innenseite des Oberschenkels; Drainage.

21. Mai, Abends: Temperatur: 39,8; Patient klagt über starke Schmerzen im rechten Bein; die Nähte werden zum grössten Theil entfernt; die Wundränder sind leicht geröthet, der Grund der Wunde von frischem Aussehen. Ordination: Umschläge von 0,5 ‰ Sublimatlösung.

22. Mai: Temperatur: Morgens 38.1, Abends 38.9.

23. Mai: Temperatur: Morgens 38.4, Abends 39,2.

24. Mai, Morgens: Temperatur: 38.2; Patient klagt über Schmerzen in den Kaumuskeln, das Oeffnen des Mundes ist erschwert, doch kann Patient activ die Zahnreihen noch etwa $2^1/_2$ cm auseinanderbringen. Der Grund der Wunde ist mit einem schmutzig gelben, trockenen Belage überzogen. Die Wunde wird mit concentrirter Chlorzinklösung energisch ausgewischt. Ordination: 2 g Chloralhydrat, Sublimatwasserumschläge. Abends: Temperatur: 39,0. Ordination: 3 g Chloralhydrat.

25. Mai, Morgens: Temperatur: 38,1; Puls: 120. Die Zahnreihen können weniger weit auseinander gebracht werden als am Tage vorher: Starre der Nackenmuskeln; facies tetanica. Es werden jetzt intravenös 5 ccm Antitoxin injicirt, und die Wunde wird nochmals mit concentrirter Chlorzinklösung ausgewischt. Abends: Temperatur: 38,5; Puls 128, kein Nachlass der Muskelstarre. Während der Nacht treten viermal allgemeine Krampfanfälle auf, und es erfolgt am 26. Mai, Morgens, im Krampfzustande der Exitus.

Im Gegensatz zu den eingangs erwähnten Fällen — ein Fall von Jakob, Therapeutische Beilage dieser Wochenschrift No. 1; ein Fall von Höfling, Therapeutische Beilage dieser Wochenschrift No. 3; ein Fall von Teichmann, Therapeutische Beilage dieser Wochenschrift No. 5 — konnten wir verhältnissmässig schnell, bereits 27 Stunden nach den ersten Krampferscheinungen, die volle Dosis Antitoxin intravenös einspritzen. Trotzdem trat 22 Stunden später der Exitus ein.

Vergleicht man den Verlauf der vorhin erwähnten Fälle mit dem dieses Falles, so fällt sofort auf, dass die Krankheit in allen jenen Fällen von vornherein mehr subacuten Charakter zeigte. Die ersten Tage der Krankheit, in welchen in den schlimmsten Fällen der Exitus einzutreten pflegt, waren bereits glücklich überstanden, als die Antitoxinbehandlung eingeleitet wurde, so dass man zweifelhaft sein kann, ob man bei diesen Fällen die Einwirkung des Antitoxins überhaupt in Rechnung stellen darf. Namentlich der von Höfling sowie der von Teichmann mitgetheilte Fall lassen eine wesentliche Abweichung von dem gewöhnlichen Verlaufe des subacuten Tetanus nicht erkennen. Bei dem Teichmann-schen Falle z. B. wurde die erste Einspritzung von 3 ccm Antitoxin — es handelte sich um ein vierjähriges Kind — acht Tage nach dem ersten Auftreten der Tetanussymptome vorgenommen. Zunächst war eine wesentliche Veränderung des Krankheitsbildes nicht zu bemerken. Nachdem sieben Tage später nochmals 2 ccm Antitoxin eingespritzt worden waren, erfolgte eine allmähliche Lösung der Muskelstarre, und es trat in etwa 14 Tagen Genesung ein. Aehnlich war der Verlauf der anderen bereits mehrfach erwähnten Fälle. Aus der Beobachtung seines Falles gelangt Teichmann zu der Annahme, dass der Wundstarrkrampf durch das Antitoxin geheilt worden sei. Ganz mit derselben oder mit noch grösserer Berechtigung könnte man die Ansicht vertreten, dass eine Einwirkung des Antitoxins auf den Krankheitsverlauf nicht ersichtlich war. Aus dem ungünstigen Ausgange meines Falles ein ungünstiges Urtheil über den Heilwerth des Antitoxins herzuleiten, liegt mir selbstverständlich fern. Es bedarf eben noch zahlreicher Beobachtungen, um ein einigermaassen sicheres Urtheil über den Werth des Tetanusantitoxin zu gewinnen.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Gingeot et Degny, La digitale dans la pneumonie et la grippe. Revue de médecine 1897, No. 3.

Verfasser berichten in dieser Arbeit über die ausgezeichneten Resultate, die sie bei der Behandlung von Pneumonie und Influenza mit einem Digitalispräparat (Digitaline crystallisée de Miahle et Petit) erzielt haben.

Bei der ersten Erkrankung trat in der Regel nach einer einmaligen Darreichung von 1 mg dieses Medikaments die Krise mit vollkommener Reconvalescenz ein; selbst verschleppte und sehr schwere Fälle wurden in kürzester Zeit zur Heilung gebracht. Die Mortalität war eine viel geringere als bei der früheren Behandlung mit kalten Bädern und Excitantien.

Auch bei der Influenza, insbesondere der mit Lungenerkrankungen einhergehenden Form, waren die erzielten Erfolge gleich befriedigend. Nach ein- oder auch mehrmaliger Gabe der eben genannten Digitalindosis trat in der Regel die Defervescenz und eine Abnahme sämmtlicher objectiven und subjectiven Symptome ein. Die Wirkung der Digitalis erstreckt sich nach Verfasser nicht nur auf die Besserung der Herzaction und des Tonus der Gefässe, sondern auch auf den Digestionsapparat und ist zugleich eine sehr stark fieberherabsetzende. Zuletzt wird noch hervorgehoben, dass der Erfolg bei jeder anderen Erkrankung — Ileotyphus, Tuberkulose — versagt, so dass das Digitalin in zweifelhaften Fällen durch seine Wirkung, resp. sein Versagen differential diagnostisch wichtig ist. Der Enthusiasmus der beiden Beobachter für die neue Behandlung ist so gross, dass sie dieselbe jeder anderen bis jetzt geübten unbedingt vorziehen; ob mit Recht, müssen doch wohl weitere Nachprüfungen ergeben.

Hochhaus (Kiel).

2. Sänger, Ueber die Wirkung von Hydrastis canadensis bei Bronchialkatarrh. Centralblatt für innere Medicin 1897, No. 17.

Eine gelegentliche Verordnung von Hydrastis canadensis bei einem Phthisiker mit geringfügiger Hämoptoë hatte nach den Aussagen des Patienten auch seinen quälenden Husten und sein Allgemeinbefinden in günstiger Weise beeinflusst, was den Verfasser veranlasste, seit nunmehr sechs Jahren in zahlreichen Fällen von gewöhnlicher und tuberkulöser Bronchitis das Mittel anzuwenden. Im Anfangsstadium des acuten Bronchialkatarrhs war die Hydrastis zwar wirkungslos, im weiteren Verlaufe desselben oder in chronischen Fällen, mochte es sich nun um tuberkulöse oder gewöhnliche Katarrhe handeln, wurde durch das Fluidextract (viermal täglich 20—30 Tropfen in etwas Zuckerwasser) eine bedeutende Abnahme des Hustenreizes, eine wesentliche Erleichterung der Expectoration, eine Verwandlung von zähem, stark eitrigem in dünnflüssiges, schleimiges Secret und endlich eine deutliche Abnahme der physikalisch wahrnehmbaren Erscheinungen des Bronchialkatarrhs erzielt. Was den Endeffect und die Nachhaltigkeit der Wirkung betrifft, so steht die Hydrastis nach des Verfassers Erfahrungen keinem der gebräuchlichen anticatarrhalischen Mittel nach, selbst nicht dem Opium und seinen Derivaten. Gefährliche oder auch nur unangenehme Nebenwirkungen hat Verfasser bei der angegebenen Dosis des Fluidextracts nie beobachtet. In erheblich grösserer Dosis scheint es jedoch bei Herzkranken und sehr geschwächten Personen Angina pectoris hervorzurufen.

3. Perlmutter, Ueber Dermatol und dessen innerliche Anwendung. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 19.

Verfasser recapitulirt die bisher erfolgten Veröffentlichungen über die Wirkung des Dermatols und berichtet dann über eine Reihe von poliklinischen Fällen, in denen er Diarrhöen verschiedener Aetiologie und Ulcus ventriculi mit dem Mittel behandelte. Bei Diarrhöen wurden 1 bis 6 g pro die gegeben. Des Verfassers Endurtheil über das Mittel lautet: Jede Art von Diarrhoe, die auf eine Hyperämie oder entzündliche Reizung der Darmschleimhaut zurückzuführen ist, wird durch das Dermatol in der günstigsten Weise beeinflusst. Dasselbe ist eines der besten Antidiarrhoica, die wir besitzen, sowohl in Hinsicht seiner prompten Wirkung als auch seiner vollkommenen Unschädlichkeit, die es namentlich auch für die Kinderpraxis geeignet macht. — Gegen Ulcus ventriculi gab der Verfasser 1—4 g täglich, die letztere Menge in zwei Dosen. In zwei von den sechs beobachteten Fällen war die Wirkung nur eine palliative, schmerzstillende, was Verfasser einmal den bestehenden Complicationen (Syphilis mit Hysterie und Vitium cordis), andererseits der Unmöglichkeit zuschreibt, die betreffenden Patienten zur Bettruhe zu bestimmen. In den übrigen vier Fällen war der Heilerfolg dauernd. Das Mittel (untergallussaures Wismuthoxyd) leistet aber nicht mehr wie Bismuthum subnitricum, das auch seiner relativen Billigkeit wegen bei Ulcus ventriculi den Vorzug verdient. Erwähnenswerth ist die leicht stopfende Wirkung des Dermatols und der Umstand, dass es die Stühle braunschwarz färbt (durch Bildung von Schwefelwismuth).

Ritterband (Berlin).

4. G. Thompson, The treatment of cholelithiasis. Medical News, 24. April 1897.

Thompson empfiehlt bei Anfällen von Gallensteinkolik neben Morphium subcutan innerlich Chloroform zu geben, das schmerzstillend wirkt und zugleich den Krampf in den Wandungen der Gallengänge verringert. Ausser heissen Umschlägen erweisen sich auch (falls sie anwendbar sind) heisse Vollbäder (40—42° C) nützlich. Wird durch die angegebenen Mittel kein genügender Effect erzielt, so muss eventuell die Chloroformnarkose eingeleitet werden. Vom Olivenöl hat der Verfasser nur ausnahmsweise Erfolge gesehen. In den Intervallen lässt man die Kranken Natrium phosphoricum mit Glycerin nehmen, schliesst von der Diät Fette, Süssigkeiten und Alkohol aus, beschränkt den Fleischgenuss und lässt reichlich alkalische, kalkarme Wasser trinken. Fälle mit persistirendem Icterus, andauerndem Fieber, Bildung eines empfindlichen Tumors erfordern eine chirurgische Behandlung. Reunert (Hamburg).

5. K. G. Lennander, Zur Frage der sexuellen Operationen bei Prostatahypertrophie. Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 22.

In der chirurgischen Klinik zu Upsala sind wegen Prostatahypertrophie sieben doppelseitige Castrationen und elf Vasektomieen ausgeführt worden. Von den doppelseitigen Hodenexstirpationen hat Lennander einen überwiegend schlechten Eindruck bekommen. Er vermag kaum einzusehen, dass zur Zeit irgend eine Indication für diese Operation aufgestellt werden kann, in Fällen, in denen die Hoden und die Nebenhoden nicht der Sitz bedeutenderer krankhafter Veränderungen oder von Neuralgieen sind und in denen keine erschwerenden Symptome von Seiten der Genitalsphäre vorliegen. Günstigere Erfolge ergab die doppelseitige Vasektomie, sei es mit sorgfältig durchgeführter Katheterbehandlung, sei es ohne diese. Namentlich in Fällen von Blasendilatation ohne Harninfection und mit nur partieller Harnretention kann nach Lennander's Meinung die doppelseitige Vasektomie grosse Bedeutung erlangen, wenn man es sich zur Regel macht, nie ohne absolut dringende Indication einen Katheter einzuführen. Irgend welchen Schaden hat Lennander durch die Vasektomie niemals bemerkt; es darf diese Operation deshalb auch in allen den Fällen vorgeschlagen werden, in denen die Katheterbehandlung nicht rasch wenigstens zu relativer Freiheit von Symptomen führt.

Schon bei seiner ersten Resection der Vasa deferentia hat sich Lennander bemüht, so viel als möglich von dem die Vasa deferentia umgebenden Bindegewebe mit zu entfernen. In diesem verlaufen nämlich zahlreiche Nerven, und es ist Lennander schon von der Zeit an, als die Castration als Behandlungsmethode bei Prostatahypertrophie zuerst vorgeschlagen wurde, als möglich erschienen, dass das wesentliche auch bei der Castration eine Durchtrennung der Nerven ist. Es ist auch möglich, dass Bottini's Operation durch Zerstörung von Nerven um die Ductus ejaculatorii wirken kann. Lennander hat das Bottini'sche Verfahren bisher viermal ausgeführt, zweimal ohne Erfolg.

P. Wagner (Leipzig).

6. D. Mac Ewen, Die operative Behandlung der Prostatahypertrophie. Wiener medicinische Presse 1897, No. 24—27.

Mac Ewen unterzieht die operative Behandlung der Prostatahypertrophie, in Sonderheit die mit Castration und mit Resection des Vas deferens einer eingehenden Kritik. Als Grundlage für seine Betrachtungen dienten ihm einmal die Publication White's selbst vom Jahre 1895 über 111 von diesem operirte Fälle, sowie 52 andere gleichartige Operationen, welche er aus der Zeit nach dem Erscheinen von White's Arbeit aus der Litteratur gesammelt hat, und schliesslich fünf Fälle aus seiner eigenen Praxis, von denen er drei mit bilateraler Castration und zwei mit bilateraler Resection des Vas deferens behandelt hat. Er kommt zu folgenden Schlüssen: In einer ansehnlichen Zahl von Fällen bewirkt die Castration eine grössere oder geringere Atrophie der vergrösserten Prostata. Diese Atrophie stellt sich am leichtesten bei den weichen und elastischen, hin und wieder aber auch bei den harten Formen der Hypertrophie ein, und zwar besonders dann, wenn die Vergrösserung der Prostata eine mehr diffuse ist. Nicht erhebliche Vergrösserungen des mittleren Lappens gestatten auch die Castration, indess die intravesicalen Hervorwölbungen für die Prostatektomie geeigneter sind. Mässige Grade von Cystitis können durch die Castration allein gebessert und geheilt werden, schwerere werden besser mit Drainage der Blase behandelt. Selbst nach jahrelangem Katheterleben kann sich nach der Castration die Fähigkeit der willkürlichen Entleerung der Blase ohne Katheter wieder herstellen, oder es bringt die Operation den Patienten eine Erleichterung dadurch, dass der Katheterismus seltener erforderlich, schmerzloser und leichter wird. Die Castration ergiebt, abgesehen von obigen Ausnahmen, gleich gute Resultate wie die Prostatektomie bei geringerer Mortalität. Die Resection der Vasa deferentia bewirkt eine langsamere Verkleinerung der hypertrophischen Prostata als die Castration, ist dagegen als Operation einfacher, wird von den Patienten leichter bewilligt und kann daher eher empfohlen werden.

A. Neumann (Berlin).

7. Bryson, Clinical and pathological observations on the effects of castration for prostatic overgrowth. Journal of cutanous and genito-urinary diseases, März 1897.

8. Chetwood, Two cases of prostatic hypertrophy after operation, one by vasectomy the other by castration. Ibidem.

Für die Frage nach dem Werthe der Castration bei der Prostatahypertrophie müssen Beobachtungen darüber, ob die Entfernung eines Hodens prophylactisch auf die Hypertrophie des correspondirenden Prostatalappens wirke, von grossem Werthe sein. Nach dieser Richtung dürften

die Arbeiten der beiden Autoren eine gewisse Bedeutung beanspruchen. Bryson beobachtete einen 80jährigen Mann, welcher im Alter von 39 Jahren nach Mumps eine Orchitis bekam, in deren Verlauf der linke Hoden vollkommen zerstört wurde und nur ein kleiner fibröser Rest in einem atrophischen Hodensack übrig blieb. Der rechte Hoden war normal und die Geschlechtsfunction intact. Als wegen der Prostatahypertrophie die Prostatektomie gemacht wurde, war der Verfasser nicht wenig erstaunt, gerade den linken Prostatalappen viel stärker entwickelt zu finden als den rechten. Indessen die eigentliche zur Entscheidung stehende Frage ist die, welchen Einfluss hat die Castration auf die hypertrophische Prostata, und nach dieser Richtung dürfte der zweite von Bryson mitgetheilte Fall einige Beachtung verdienen. Ein 64jähriger Mann starb ein Jahr nach der wegen Prostatahypertrophie ausgeführten Castration plötzlich an einem Herzfehler. Die Untersuchung der Prostata zeigte weder makro- noch mikroskopisch irgendwelche Rückbildungserscheinungen. Auch Chetwood berichtet über zwei Fälle von Prostatahypertrophie, von denen bei einem die Castration ausgeführt, bei dem andern ein Stück des Vas deferens, ungefähr 1/2 cm, durch Vasektomie entfernt wurde. Auch in diesen Fällen war der Erfolg ein vollkommen negativer. Max Joseph (Berlin).

9. R. F. Tobin, Osteotomy of the femur as a treatment for tuberculous disease of the hip in its early stages. British medical Journal, April 24, 1897.

Von der Erwägung ausgehend, dass neben Roborantien Ruhe der wichtigste Heilfactor bei tuberkulösen Coxitiden ist und dass dieselben daher wegen der mangelnden Möglichkeit einer activen und passiven Ruhigstellung des flectirt, abducirt und auswärts rotirt gehaltenen Beines vielfach zur Vereiterung vorschreiten, empfiehlt Tobin für manche Fälle, besonders solche, die nicht in dauernder Beaufsichtigung stehen, die Osteotomie des Femur in Höhe des Trochantor minor, damit das Bein gestreckt werden kann, während der obere Theil der Fragmente eine natürliche Ruhelage beibehält. Die Durchmeisselung wirkt zugleich mit Entspannung günstig. In drei so behandelten Fällen sah er gute Resultate. F. Reiche (Hamburg).

10. Lombe Atthill, Observations on the anticipation of post-partum haemorrhage, with remarks on the action of ergot on pregnant women. British medical Journal, 6. März 1897, S. 576.

Lombe Atthill gab Schwangeren, bei denen er Grund hat, schwere Blutungen in der Nachgeburtsperiode zu fürchten, fünf Wochen vor dem erwarteten Termin der Niederkunft Ergotin mit Strychnin (Infus. Secal. cornut. 5,0:180,0, Fluid Extract. Secal. cornut 10,0, Tinct. semin. Strychni 4,0, S. dreimal täglich 1 Theelöffel; mit geringen Unterbrechungen bis zur Niederkunft zu gebrauchen) mit sehr gutem Erfolge. Schädliche Wirkungen für Mutter oder Kind wurden dabei nie beobachtet; nie wurde die Erregung von vorzeitiger Geburtsarbeit constatirt, im Gegentheil, der Geburtsbeginn um fünf bis zehn Tage über die normale Zeit hinausgeschoben und endlich und hauptsächlich bei solchen Frauen, die bei mehreren vorangegangenen Entbindungen an lebensgefährlichen atonischen Nachgeburtsblutungen gelitten hatten, diese letzteren vollkommen verhütet, sowie die Involution des Uterus im Wochenbett gefördert. — Auch in Fällen von drohendem Abortus schien es dem Verfasser als Uterustonicum zu wirken und den Abortus, vorausgesetzt die Intactheit des Eies, verhüten zu können, hingegen bei Erkrankung, bezw. Ablösung des Ovum seine Ausstossung zu befördern. Referent muss gestehen, dass der Standpunkt der deutschen Geburtshülfe in dieser Frage ein wesentlich abweichender ist. Post-portum-Blutungen ex atonia uteri werden am besten durch die jetzt in Deutschland allgemein angenommene, hauptsächlich durch Ahlfeld und Dohrn eingeführte abwartende Behandlung der Nachgeburtsperiode verhütet. Referent konnte auch ohne mehrwöchentlichen prophylaktischen Ergotingebrauch in den letzten Jahren bei mehreren Frauen, die bei früheren Entbindungen und mehr activer Behandlung (Credé'scher Handgriff etc.) an schweren atonischen Blutungen vor, während oder nach Ausstossung der Placenta gelitten hatten, dieselben durch eine ruhige, exspectative Behandlung dieser Geburtsperiode völlig vermeiden. Auch für die Behandlung des drohenden Abortus dürfte sich — die Abwesenheit schwererer Alterationen des Eies vorausgesetzt — die in Deutschland jetzt übliche Behandlung mit Ruhe, Opium oder Bromkalium (P. Müller) mehr empfehlen, als die durch Secalepräparate. Die Ausstossung eines erkrankten oder theilweise gelösten Eies wird solange am besten der Natur überlassen, als nicht schwerere Blutung oder beginnende Sepsis eine Beschleunigung erheischen; ist dies aber der Fall, dann haben wir sicherer und prompter wirkende Mittel als die Secalepräparate, die nur nach völliger Entleerung des Uterus in Betracht kommen. E. Fraenkel (Breslau).

11. Löwenstamm, Ueber weitere Versuche mit dem Holocainum muriaticum. Therapeutische Monatshefte, Mai 1897.

Verfasser bemühte sich festzustellen, welche Quantität Holocaïn für länger dauernde Operationen am Bulbus zur Erzeugung einer Anästhesie von etwa 20 Minuten Dauer erforderlich ist, und ob hierbei schädliche Nebenwirkungen irgend welcher Art hervortreten. Er machte seine Beobachtungen an sieben normalen, bezw. nicht entzündeten Augen, in fünf Fällen von Fremdkörpern in der Hornhaut und bei vier Operationen (zwei Schieloperationen [Vornähungen] und zwei Tätowirungen). In drei Fällen wurden vier Tropfen und nach fünf Minuten abermals vier Tropfen eingeträufelt. Die Dauer der Anästhesie betrug hier durchschnittlich 19 Minuten. An sechs Augen wurden in Intervallen von je fünf Minuten dreimal vier Tropfen eingeträufelt, wobei die Anästhesie durchschnittlich 30 Minuten anhielt. Wurden die Intervalle auf zwei Minuten verkürzt, so dauerte die Anästhesie im Durchschnitt nur 26 Minuten. Im übrigen bestätigt Verfasser im wesentlichen die Beobachtungen von Gutmann (No. 11 dieser Wochenschrift). Das Mittel ruft in den für die Praxis nöthigen Dosen ausser vorübergehendem Brennen und geringfügiger Injection der Conjunctiva keine schädigenden Nebenwirkungen hervor und leistet hinsichtlich der graduellen Wirkung nicht weniger als Cocaïn. Nach Heinz ist die Sterilisirung des Holocaïns durch Kochen unnöthig, da es selbst kräftig sterilisirend wirkt, was insofern wichtig ist, als sich beim Kochen der Lösung im Glasgefäss die Base abscheidet. Ritterband (Berlin).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— Einhorn und Heinz, **Orthoform.** Den Verfassern ist es nach mehrjährigen Bemühungen gelungen, eine Substanz aufzufinden, die bei gänzlicher Ungiftigkeit lokal vollkommen und dauernd anästhesirt. Das Orthoform, das p-Amido-m-Oxybenzoësäuremethylester, ist in Wasser nur wenig und langsam löslich; in diesem Löslichkeitsverhältniss ruht ein Hauptvorzug des Präparates vor allen anderen bekannten Anästheticis. Es löst sich nämlich gerade genügend Substanz, um eine ausreichende Wirkung zu entfalten; andererseits erfolgt die Lösung so langsam und allmählich, dass immer nur kleine Mengen durch Resorption weggeschafft werden können, so dass die Wirkung des Orthoforms sich auf viele Stunden, ja Tage, erstrecken kann.

Versuche am Menschen haben ergeben, dass es überall da wirkt, wo es Gelegenheit hat, mit blossliegenden Nervenendigungen in Berührung zu kommen; auf grössere Entfernungen hingegen, in die Tiefe, durch die Haut oder derbe Schleimhäute hindurch bleibt es unwirksam. Demgemäss hat es sich glänzend bewährt bei Verbrennungen, bei schmerzhaften Geschwüren und bei einer grossen Anzahl von Verletzungen, Rhagaden und Excoriationen. Auch innerlich ist es überall da von Vortheil gewesen, wo es mit den blossliegenden, schmerzhaft gereizten Nervenendigungen in Berührung gebracht wurde, so zum Beispiel beim runden Magengeschwür und beim exulcerirten Magencarcinom. Inwieweit das Mittel für die Anästhesirung der Nasen- und Rachenschleimhaut, sowie des Genitalapparates verwerthbar ist, müssen weitere Beobachtungen lehren. (München. medicin. Wochenschr. 1897, No. 34.) Freyhan (Berlin).

— Das **Pyramidon** (Dimethylamidoantipyrin) erwies sich nach C. Horneffer auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin als ein Antipyreticum von prompter Wirkung. Es ist fast geschmacklos, löst sich leicht in Wasser und wurde esslöffelweise als 1%ige Lösung angewandt. Die einmalige tägliche Dose betrug bei Erwachsenen 0,2—0,6 g, bei kleinen Kindern 0,1 g. Der Temperaturabfall trat langsam ein, ebenso erfolgte das spätere Ansteigen der Temperatur wieder allmählich. Es macht keinerlei unangenehme Nebenwirkungen, ausser zuweilen geringen Schweissausbrüchen. Es kann Monate lang ohne Schädigung des Allgemeinbefindens und ohne Nachlass in der Wirkung angewandt werden. Dabei ist der Preis der Einzeldosis bedeutend geringer als der des Antipyrins. Es wurde besonders gegen die Temperaturerhöhungen bei Phthisikern, aber auch bei Pneumonie, Typhus, Scharlach und Erysipel angewandt. Als Antineuralgicum war es bei Ischias wirkungslos, bei Trigeminusneuralgieen und Kopfschmerzen verschiedenster Art hingegen von sehr guter Wirkung. (Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 35.) E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

— Ein wahrer Lobhymnus auf das **Orexin** wird von Scognamiglio (Wiener med. Blätter 1897, No. 25) angestimmt. Nach den Versuchen des Verfassers stellt es ein Stomachicum dar, das allen therapeutischen Anforderungen vollkommen entspricht, da es sämmtliche Magenfunctionen einschliesslich des Appetites zu verbessern imstande ist. Sowohl bei anämischen Zuständen, bei functionellen Neurosen, bei leichten Magenerkrankungen, als auch bei Lungentuberkulose hat er von dem Mittel hervorragenden Nutzen gesehen; es dient zur Wiederbelebung der Magenthätigkeit und stellt einen physiologischen Ernährungszustand her, wodurch bei der Mehrzahl der Fälle die vollständige Heilung eingeleitet wurde. Bei der Hyperemesis gravidarum ist das Mittel geradezu unentbehrlich und wirkt in manchen Fällen direkt lebensrettend. Freyhan (Berlin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 10 4. November 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Ueber Kryofin.

Von Dr. **E. Schreiber**, Assistenten der Klinik.

Auf Ansuchen der Baseler chemischen Fabrik von Bindschedler wurden in der hiesigen Klinik Versuche mit einem neuen Antipyreticum, Kryofin, angestellt. Nach eingehender Prüfung glaube ich jetzt in der Lage zu sein, ein Urtheil über dasselbe abgeben zu können; es lag mir dabei vor allem auch daran, die Umsetzung des Mittels im Organismus zu studiren. Ich möchte hier nur eine kurze Uebersicht über unsere Erfahrungen geben; einen ausführlicheren Bericht über dieselben wird Herr cand. med. R. Trommsdorff, mit dem ich die Arbeiten gemeinschaftlich ausgeführt habe, in seiner demnächst erscheinenden Dissertation erstatten.

Das Kryofin ist ein methylglykolsaures p-Phenetidin (äthylirtes Paraamidophenol). Es wurde von Dr. Rischler[1]) (Zürich) auf Grund der von Ostwald gemachten Erfahrung, dass die Methylglykolsäure sehr viel stärker sei als die einfache Essigsäure, hergestellt, in der Annahme, dass sich dann auch die Salze so verhalten würden; in Wirklichkeit verhält sich nun allerdings auch das Kryofin gegenüber dem Phenacetin so: es werden von ersterem 60 % von letzterem nur 10 % beim Kochen mit alkoholischer Kalilauge oder Salzsäure verseift, also auch wohl vom sauren Magensaft, resp. alkalischen Darmsaft. Da ferner nach Hinsberg und Treupel[2]) „die antipyretische Wirkung der Anilin- und Amidophenolpräparate innerhalb gewisser Grenzen der Menge des im Organismus abgespaltenen p-Amidophenols oder n-Acidylamidophenols proportional oder annähernd proportional ist", so war auch vom Kryofin eine gute antipyretische — auch antineuralgische — Wirkung zu erwarten. — Auch Hinsberg und Treupel haben die Erfahrung gemacht, dass die höher alkylirten Verbindungen der p-Amidophenolgruppe wirksamer sind als die einfachen; diese grössere antipyretische Wirkung entspricht nicht der grösseren Wirkung der Methylglykolsäure gegenüber der Essigsäure im Sinne Ostwald's; wohl aber spaltet sich, wie Hinsberg und Treupel es für die von ihnen untersuchten Verbindungen annehmen, die Methylgruppe ab und verstärkt die antineuralgische Wirkung des Mittels — diese würde demnach noch stärker sein bei dem äthylglykolsauren p-Phenetidin, indessen haben Versuche mit diesem Präparat ergeben, dass es an Wirkung dem Kryofin nachsteht.

Das Kryofin krystallisirt aus Wasser in Nadeln vom Schmelzpunkt 98—99°; dieselben sind weiss und in kleineren Dosen geschmacklos, bei grösseren, über 1 g hinausgehenden Dosen hat man etwas später die Empfindung, „als wenn man auf Weidenrinden kaue". Es ist löslich in siedendem Wasser 1 : 52, in kaltem 1 : 600; ferner löst es sich in Alkohol, Aether, Chloroform, Oel, z. B. Mohn- und Olivenöl, und Glycerin.

Die letale Dosis betrug für Mäuse etwa 0,2; ein mittlerer Hund starb erst nach Einverleibung von 13 g. Bei den Mäusen wie bei dem Hunde trat der Tod ein unter den Erscheinungen der allgemeinen Lähmung: äusserst verlangsamte Athmung und Herzthätigkeit etc. In den Nieren der Thiere fand sich nichts pathologisches. Bei gesunden Menschen machen selbst grosse Dosen — bis 5 g — keine irgendwie unangenehmen subjectiven Störungen; dagegen trat zuweilen bei Dosen über 1 g eine stundenlang andauernde Cyanose ein mit Herabsetzung der Athemfrequenz ohne Athemnoth.

Das Kryofin wurde in hiesiger Klinik sowohl als Antipyreticum wie auch als Antineuralgicum angewandt. Erwähnt mag hier gleich sein, dass auch von ihm leider die von Hinsberg und Treupel gemachte Beobachtung gilt, „dass die Wirkung bei den verschiedenen Individuen hinsichtlich der Intensität stark variirt". Die Dosirung war 0,5—1 g, an einem Tage wurden höchstens 2 g gegeben; dabei wurden Nebenwirkungen im allgemeinen nicht beobachtet. Einmal sahen wir starken Schweissausbruch bei einem 20jährigen Mädchen mit sehr weit vorgeschrittener Phthise, aber noch verhältnissmässig gutem Ernährungszustand. Ein anderes Mal ein subjectiv schlechteres Befinden bei Neuralgieen des Trigeminus, das aber nicht mit Sicherheit dem Kryofin zuzuschreiben ist. Dass man bei sehr decrepiden, stark fiebernden Individuen bei der Anwendung des Kryofin vorsichtig mit der Dosis sein muss, beweist folgender Fall. Er betraf einen sehr vorgeschrittenen Phthisiker, bei dem nach 0,5 g Kryofin unter schnellem Absinken der Temperatur (von 38,8 Nachmittags 6 Uhr auf 37,8 Abends 8 Uhr, Puls 120, Respiration 32, 35,6 Abends 10 Uhr und 34,6 Nachts 2 Uhr, Puls 80, Respiration 24) ein sehr schwerer, über einen Tag dauernder Collaps eintrat (Temperatur von 34,6—35,8, Puls zwischen 76—100, Respiration 22—24, kalte, feuchte cyanotische Extremitäten etc.). Der Patient erholte sich dann wieder und hatte während zweier Tage wieder ein leidliches Befinden; am dritten Tage trat der Exitus letalis ein. Wenn auch die Möglichkeit nicht zu leugnen ist, dass der Collaps in diesem Falle von der eigentlichen Erkrankung abhing, so müssen wir doch als sehr wahrscheinlich aussprechen, dass in diesem Falle der geschwächte Organismus stärker auf das Kryofin reagirte und vielleicht der Krankheitsprocess mit der durch ihn bedingten verstärkten Wirkung zusammen diesen schweren Collaps verursachte.

Als Antipyreticum verordnet, setzte Kryofin jedesmal (ausgenommen bei einem Phthisiker mit sehr hohen Temperaturen von 42°, wo selbst 0,75 g Kryofin wirkungslos blieben) prompt die fieberhafte Temperatur herab, desgleichen aber auch die Temperatur bei normalen Menschen. — Betreffs der Beispiele mit Curven verweise ich auf die Dissertation. — Die vollständige Entfieberung trat, alle Viertelstunde einige Zehntel Grad betragend, meist innerhalb zwei bis drei Stunden ein. Auch bei den niedrigen Morgentemperaturen verabreicht, war die Wirkung meist vollauf befriedigend. Puls- und Respirationsfrequenz nahmen meistens entsprechend der Temperatur ab. Vorher geklagte Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Mattigkeit, machten dann häufig ausgesprochener Euphorie Platz.

Als Antineuralgicum, meist gegen Kopfschmerzen verordnet, leistete Kryofin Gutes; dieselben verschwanden meist in kurzer Zeit. Auch urämische Kopfschmerzen und solche bei Lues cerebri mit Periostitis wurden günstig beeinflusst, während bei Cholelithiasis, Trigeminusneuralgie Kryofin nichts nützte.

Einen Unterschied in der Wirkung des Antipyrin und Kryofin, namentlich zu Ungunsten des letzteren ergaben mehrfach wechselnde Verordnungen der beiden Mittel nicht. Nach diesen Erfolgen stehe ich nicht an, das Kryofin einer weiteren Prüfung zu empfehlen.

Ueber die Wirkung des Kryofin bei Influenza und acutem Gelenkrheumatismus habe ich leider keine Erfahrung.

Was nun etwaige andere Wirkungen und die Umsetzung des Kryofin im Organismus betrifft, auf die wir besonderes Gewicht legten, so ist darüber kurz folgendes zu erwähnen.

Auf die Diurese konnten wir keinen Einfluss des Kryofin beobachten.

Eiweiss wurde nach Kryofingebrauch, auch bei Gebrauch während mehrerer Tage und hohen Dosen, z. B. 3 g täglich, nie im Harn nachgewiesen, desgleichen nie Zucker. Die Polarisationsebene wurde weder durch den Harn gedreht, noch reducirte dieser Fehling-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 17.

[2]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXIII, S. 216, und Centralblatt für innere Medicin 1897, No. 11.

sche Lösung, noch gährte er. Die Urobilin-, die Jaffé'sche Indicanprobe, ebenso die Gmelin'sche Gallenfarbstoffprobe, desgleichen die Reactionen auf Aceton und Acetessigsäure waren stets negativ.

Der Harn, der in den meisten Fällen eine röthliche, bei grossen Dosen eine intensiv bordeauxrothe Farbe zeigt, dunkelt beim Stehen nur sehr wenig nach. Der Farbstoff kann dem Harn durch die gebräuchlichen Mittel, wie Chloroform, Benzol, Aether, Amylalkohol, durch Ausschütteln nicht oder wenigstens nicht in nennenswerther Menge entzogen werden. Im Spectrum giebt der Harn keinen deutlichen Streifen, vor allem den des Methämoglobin nicht.

Im Harn liess sich das Kryofin bereits nach 15—20 Minuten nachweisen; nach sechs Stunden ist es meist wieder ganz aus demselben verschwunden. Mit Eisenchlorid versetzt, giebt der Harn eine braunrothe Färbung, die bei grösserem Gehalt an Kryofin sofort, bei geringerem erst nach Ablauf mehrerer Minuten eintritt. Sehr schön und sofort erhält man die Reaction, wenn man den Harn mit nur wenigen Tropfen Kalilauge und dann mit Eisenchlorid versetzt und filtrirt, wobei schon die ersten Tropfen des Filtrats die Rothbraunfärbung zeigen — eine Täuschung, etwa durch Färbung des Harnes durch sich bildendes Eisenoxydul, ist bei vorsichtigem Zusatz der Kalilauge zu vermeiden. Wird der Harn dagegen erst mit Schwefelsäure angesäuert, so giebt er erst sehr spät die Reaction, zeigt sie jedoch sofort wieder, sobald man mit Kalilauge abstumpft.

Wird dem Harn nach Zusatz von Eisenchlorid concentrirte Salzsäure zugesetzt, so giebt er beim Durchschütteln mit Aether die rothbraune Farbe nicht ab.[1]) Der durch Thierkohle filtrirte Harn giebt die Eisenchloridreaction nicht mehr, selbst nicht bei grösster Concentration des Harns und hohem Gehalt an Kryofin. Schüttelt man den Harn mit Aether oder Chloroform durch, so geben diese, abgehoben, mit Eisenchlorid keine Reaction, ebenso wenig ist dies der Fall bei dem mit Kalilauge oder Schwefelsäure versetzen Harn. Auch der mit Wasser aufgenommene Rückstand des verdunsteten Aethers oder Chloroforms giebt mit Eisenchlorid keine Reaction. Das Destillat des mit Schwefelsäure schwach angesäuerten Harns giebt weder mit Eisenchlorid noch mit Bromwasser eine Reaction. Dagegen giebt der Harn die von Ritsert[2]) zum Nachweis des Phenacetin angegebene Probe: Versetzt man 2 ccm des sauren Harns mit vier bis fünf Tropfen einer 3% igen Chromsäurelösung, so entsteht an der Einflussstelle eine braune Färbung. Weiter giebt der Harn die folgenden Reactionen: 1) Der der Reihenfolge nach mit zwei Tropfen Salzsäure, zwei Tropfen einer 1% igen Natriumnitritlösung und einigen Tropfen einer alkalisch-wässerigen α-Naphtollösung versetzte Harn giebt mit Kalilauge, alkalisch gemacht, eine Rothfärbung, die durch Salzsäurezusatz in Violettfärbung übergeht. Nimmt man statt Naphtol Carbol, so entsteht eine röthlichgelbe Farbe, die beim Ansäuern in eine rothe übergeht. 2) Kocht man den Harn mit 1—2 ccm concentrirter Salzsäure und setzt nach dem Erkalten drei bis fünf Tropfen einer wässerigen gesättigten Phenollösung zu, so giebt er eine schöne Indophenolreaction.

Durch die Eisenchloridprobe sowie die erst angeführten Proben war erwiesen, dass wir es im Harn einmal mit Phenetidin zu thun haben, und durch die letztgenannte Probe war festgestellt, dass auch p-Amidophenol vorhanden war, wie schon nach der Constitution des Kryofin zu erwarten war. Wir haben ferner versucht, diese beiden Körper aus dem Harn zu isoliren, und bedienten uns dazu der von Müller[3]) gebrauchten Methode. Aus beiden Aetherextracten gewannen wir Krystalle. Die einen, aus dem alkalischen Harn mit Aether direkt gewonnen, lieferten in ihrer Diazoverbindung die Indophenolreaction; dieses waren also phenetidinhaltige Krystalle. Die anderen, aus dem Harn nach dem Kochen mit Salzsäure durch Aether gewonnen, gaben direkt die Indophenolreaction, sie sind daher wohl als paramidophenolhaltige Krystalle zu bezeichnen.

Danach wird man sich die Umsetzung des Kryofin derart denken müssen, dass sich zunächst die Methylglykolsäuregruppe von der p-Phenetidingruppe abspaltet. Die Methylglykolsäuregruppe ihrerseits wird sich wieder spalten in die Glykolsäure- und die Methylgruppe, von denen die erstere wohl eine andere Verbindung eingeht, eventuell mit der Schwefelsäure, die letztere aber die antineuralgische Wirkung des Paramidophenols verstärkt. Des weiteren wird auch ein theilweiser Abbau des äthylirten Paramidophenol (p-Phenetidin) eintreten, indem sich von einem Theil des p-Phenetidin die Aethylgruppe abspaltet, die ihrerseits wieder die antineuralgische Wirkung verstärkt, während das Paramidophenol, das mehr antipyretisch wirkt, sich mit Schwefelsäure paart.

Somit war eine Vermehrung der gepaarten Schwefelsäuren zu erwarten. Diese fanden wir auch thatsächlich, z. B. in einem Fall stiegen dieselben von 0,0058 nach Einverleibung von 5 g Kryofin auf 0,0505 in 100 ccm. Und der Rest des nicht zersetzten p-Phenetidin tritt dann als solches im Harn auf und liefert die Eisenchloridreaction. Die Methyl- und die Aethylgruppe wird selbstverständlich weiter oxydirt werden.

Zum Sc[illegible] sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer und Chef, [illegible] Geh. Medicinalrath Professor Dr. Ebstein, für die gütige Anregung und Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebenen Denk auszusprechen.

[1]) Marcuse. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 8.
[2]) Pharm. Zeitung No. 33. S. 456.
[3]) Therapeutische Monatshefte 1888, August, No. 8.

II. Aus der Nebenabtheilung für äusserlich Kranke im Königl. Charité-Krankenhause in Berlin.
(Dirigirender Arzt: Oberstabsarzt I. Cl. Prof. Dr. A. Köhler.)

Die Wundbehandlung mit Menthoxol, Camphoroxol und Naphthoxol.

Von Dr. Wagner.

Auf der genannten Abtheilung kamen im Sommer 1897 drei neue, von der chemischen Fabrik C. Raspe. Weissensee bei Berlin, zur Verfügung gestellte Desinfectionsmittel zur Verwendung: Menthoxol, Camphoroxol und Naphthoxol.

Diese Mittel enthalten als wesentlichen Bestandtheil Wasserstoffsuperoxyd in 3% Lösung, verbunden mit den gebräuchlichen desinficirenden Mitteln Menthol 1%, Campher 1% oder Naphthol 2% und Alkohol 38%, bei Campher 32%. Die chemische und bacteriologische Untersuchung, die von Herrn Dr. Beck, Assistenten am Königl. Institut für Infectionskrankheiten ausgeführt wurde, ergab, dass die neuen Mittel allen Anforderungen im vollsten Maasse genügten. Durch alle drei Flüssigkeiten wurden Milzbrandsporen in unverdünnter Lösung in 3 Stunden, in 10% Lösung in 6 Stunden abgetödtet. Aus Controllversuchen ging hervor, dass die gleichen Milzbrandsporen durch sämmtliche Lösungen ohne Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd, aber in gleicher Concentration in 3 Stunden auch nicht im geringsten in ihrem Wachsthum geschädigt wurden, ebenso wie auch Wasserstoffsuperoxyd allein oder mit 33% Alkohol zusammen erst nach 6 Stunden die Milzbrandsporen zum vollständigen Absterben brachte. Bei der Prüfung der Haltbarkeit der Lösungen zeigte sich, dass dieselben innerhalb 3 Monaten nur ganz geringe Mengen ihres Wasserstoffsuperoxydgehaltes eingebüsst hatten und dass ihre desinficirenden Eigenschaften in keiner Weise durch die Länge der Zeit beeinträchtigt wurden.

Die chirurgische Nebenabtheilung der Charité bot durch ihr reiches Material an Phlegmonen, Abscessen, Geschwüren und granulirenden Wundflächen ausgiebig Gelegenheit, die neuen Desinfectionsmittel auch in der Praxis zu erproben, um ein Urtheil über ihren Werth und über ihre Einwirkungen bei der Wundbehandlung zu gewinnen.

Ueber 200 Fälle wurden damit längere Zeit hindurch behandelt. Wir gebrauchten alle drei Mittel stets in 10% Lösungen, die vor der Verwendung jedesmal frisch hergestellt wurden. Kleine sterile Gazetupfer wurden stark mit den Flüssigkeiten durchtränkt und auf die Wundflächen aufgelegt, resp. in die Wundhöhlen eingeführt und mit sterilen Verbandmaterialien bedeckt. Solche Verbände blieben meist zwei Tage liegen. In manchen, besonders in frischen Fällen, wurde auch täglicher Verbandwechsel vorgenommen. Bevor die getränkten Tupfer eingeführt wurden, berieselten wir häufig die Wunden etwas mit dem Desinficiens und wuschen sie leicht aus. Bei dieser Anwendung zeigte das Menthoxol ein eigenartiges Verhalten. Sobald es nämlich in Berührung mit dem Wundsecret kam, fand eine sehr lebhafte Gasentwicklung unter reichlicher Schaumbildung statt. Eine schädliche Wirkung haben wir davon nicht bemerkt.

Bei der Beobachtung der Resultate, die wir bei der Behandlung mit den neuen Mitteln erzielten, hatten wir hauptsächlich zwei Punkte ins Auge gefasst, die desinficirende und die granulationsanregende Wirkung.

Es wurden Phlegmonen, Periphlebitiden und Abscesse gleich oder wenigstens ein bis zwei Tage nach der Incision in oben geschilderter Weise mit Menthoxol, Camphoroxol oder Naphtoxol behandelt. Die Wunden reinigten sich ausserordentlich schnell, allerdings bei ausgiebigen Incisionen, die einen sichern Abfluss des Wundsecrets ermöglichten. Doch schien die Behandlung mit dem Desinficiens nicht ganz einflusslos zu sein und für eine etwas schnellere Heilung in gewissem Maasse Gewähr zu leisten. Die Eitersecretion wurde geringer, es bildeten sich niemals Verhaltungen, es fand nie eine Zersetzung des Secrets statt. So sahen wir bei einem Manne, dem der rechte Mittelfinger von einer Maschine abgerissen war, die zerfetzte und schon inficirte Wunde sich unter Menthoxolbehandlung schnell reinigen und in gute Granulation übergehen; unter Naphtoxol wurde die Secretion einer periurethralen Abscesshöhle bei einem Manne, der schon hohes pyämisches Fieber hatte, auch nach der üblichen ausgiebigen Incision und Entleerung in kurzer Zeit fast vollständig beschränkt, und als das Fieber allmählich sank, hatte sich die Wundhöhle schon zur Hälfte mit Granulationen gefüllt.

Camphoroxol leistete vielfach bei Mastitiden gute Dienste. Eine Statistik aller der Fälle, die beobachtet wurden, aufzustellen, würde

nichts dazu beitragen, das Urtheil über die Wirkung der neuen Mittel zu verschärfen. Ein bemerkenswerther Unterschied in der Heilwirkung des Camphor-, Menth- und Naphtoxols konnte nicht gefunden werden. Dass auf die desinficirende Kraft kein zu grosses Gewicht gelegt werden darf, lehrt ein Fall, der allerdings durch seine Schwere und Hartnäckigkeit aus der Reihe der übrigen Fälle herausgenommen werden muss. Es handelte sich um eine Osteomyelitis des rechten Unterschenkels bei einem 21 jährigen Manne. Die Eitersecretion war auch nach breiter Aufmeisselung eine ausserordentlich starke, es fanden schnell Zersetzungsvorgänge statt, so dass schon des üblen Geruchs wegen der Verband täglich gewechselt werden musste. Es wurde nun begonnen, die breit eröffneten Fistelgänge mit Menthoxol zu berieseln und mit in Menthoxol getränkter Gaze zu tamponiren. Der Effect war ein sehr geringer. Die Zersetzung des Wundsecrets wurde wohl etwas aufgehalten, doch auch nur wenige Stunden, so dass trotz dieser Behandlung der tägliche Verbandwechsel beibehalten werden musste, obwohl das Desinficiens in ausgiebigster Weise zur Verwendung kam. Nach etwa 14 Tagen war allerdings eine geringe Besserung zu verzeichnen, ob aber auf Grund der Menthoxolbehandlung, ist zum mindesten sehr zweifelhaft. Ebensowenig, wie man durch die alten Antiseptica eine vollständige Desinfection einer bereits inficirten Wunde oder wie im vorstehenden Falle bei einer Osteomyelitis, bei der es offenbar noch nicht möglich gewesen war, alles Erkrankte zu entfernen, erreichen konnte, wird man auch von diesen neuen Mitteln eine solche Wirkung erwarten dürfen.

Auf die Granulationsbildung schienen Camphoroxol, Menthoxol und Naphtoxol entschieden einen günstigen Einfluss auszuüben. Die Fälle, welche von vornherein mit den Desinfectionsmitteln behandelt wurden, gingen stets schnell in Granulation über; die Granulationen sahen frisch, roth und kräftig aus, niemals blass, schlaff und schwammig. Grosse Abscesshöhlen füllten sich schnell mit Granulationen, es bildete sich verhältnissmässig schnell eine feste, schmale Narbe, indem die Wundränder bei dem guten Heilungsvorgange durch Heftpflasterstreifen aneinander gebracht werden konnten und zuweilen innerhalb weniger Tage miteinander verklebten. Unter diesem Bilde sahen wir zahlreiche Phlegmonen und Abscesse, so den oben erwähnten schweren periurethralen Abscess, Periphlebitiden und Mastitiden vorzüglich heilen.

Auch bereits granulirende Wundflächen behandelten wir mit den neuen Mitteln und zogen sie in den Kreis unserer Beobachtungen. Waren die Granulationen schlaff und grauweiss, so wurden sie mit durchtränkter Gaze bedeckt, und schon nach einem Tage zeigten sie ein frischeres, nach wenigen weiteren Tagen boten sie ein schönes, rothes und pralles Aussehen. Auch viele grosse Fussgeschwüre, die bis zu ihrer vollständigen Reinigung meist mit Burow'schen Compressen bedeckt wurden, gingen nach Behandlung mit einem der Oxole in gute Granulation über und überhäuteten sich dann schnell. Zur Würdigung dieser granulationsanregenden Eigenschaften sei noch ein spezieller Fall erwähnt, bei welchem allerdings neben Naphtoxol und Menthoxol auch der Höllensteinstift in ausgedehntem Maasse gebraucht wurde. Bei einem 56 jährigen Kaufmann musste wegen Abscessbildung und Knochennekrose, Veränderungen, die wahrscheinlich auf Tabes beruhten, die vierte Zehe des linken Fusses amputirt werden. Prima intentio trat nicht ein, die Wunde zeigte wenig Neigung zum Granuliren. Es wurde daher eine energische Behandlung mit dem Höllensteinstift eingeleitet, der Verband wurde stets mit Naphtoxol, eine kurze Zeit auch mit Menthoxol gemacht und jeden zweiten Tag gewechselt. Bei der Natur des Processes ist es nicht wunderbar, dass die Wunde sich nur ganz langsam schloss. Nach etwa drei Monaten war vollständige Heilung eingetreten. Unter der Behandlung zeigte die Wunde verhältnissmässig gute Granulationen. Die definitive Heilung wurde aber stets durch Bildung von schwieligen harten Rändern verhindert. Wem die Hauptwirkung bei diesem schwierigen Heilungsvorgange zuzuerkennen ist, lassen wir dahingestellt und betonen nur, dass eine monatelange Behandlung mit anderen Mitteln keinen Erfolg gehabt hatte.

Dass wir uns auch inbetreff der granulationsbildenden Eigenschaften dieser Desinfectionsmittel keinen Illusionen hingeben dürfen, zeigen einige Fälle, in denen unsere Versuche vergebens waren. Es waren zwei alte vernachlässigte Ulcera cruris, deren Grund blass und deren Ränder schwielig verhärtet waren. Diese Geschwüre waren weder durch Camphoroxol noch durch Menthoxol oder Naphtoxol zum Granuliren zu bringen. Ebenso blieb bei einer Wundhöhle in der linken Achselhöhle nach Drüsenvereiterung der völlige Verschluss durch Granulationen aus. Doch sind alle diese drei Fälle, besonders der letzte, nicht sehr beweisend, da eine absichtliche Verhinderung der Heilung seitens der Patienten nicht ausgeschlossen erschien und energische operative Eingriffe (Circumcision etc.) nicht zugegeben wurden.

Auf eine gute Eigenschaft der Oxole soll noch aufmerksam gemacht werden, die nicht zu unterschätzen ist. Sie üben eine ausserordentlich desodorirende Wirkung aus. Sie besitzen einen angenehm erfrischenden Geruch und vermögen, ohne aufdringlich zu sein, auch schon ziemlich intensive Fäulnissvorgänge zu verdecken. Gerade den anderen gebräuchlichen Desinfectionsmitteln gegenüber mag dies betont werden. Besonders das Menthoxol zeichnet sich durch seinen leicht prickelnden, etwas an das Menthol erinnernden Geruch aus, ohne die Schärfe des reinen Menthols zu besitzen, und hat uns bei der Desodorirung übelriechender Eiterungen sehr gute Dienste geleistet.

Schädliche Wirkungen irgend welcher Art haben wir bei der Concentration und Art und Weise, wie wir die Mittel anwandten, niemals gesehen. Niemals gerieth eine Wunde in Reizzustand, die umgebende Haut wurde nie afficirt, niemals entstand ein Ekzem, wenn auch stark durchfeuchtete Verbände zuweilen länger als zwei Tage liegen blieben. Niemals wurde durch die Behandlung die Secretion vermehrt oder gar eine Nekrose des Gewebes veranlasst.

Wenn auch mit den neuen Desinfectionsmitteln noch in verschiedenster Weise weiter experimentirt werden könnte und wenn auch die anderen wenig reizenden Mittel, wie Burow'sche Lösung, Bor-Salicyllösung u. s. w. durch sie nicht überflüssig geworden sind, so glauben wir doch nach unseren seitherigen Erfahrungen zu einem empfehlenden Urtheil berechtigt zu sein. Camphoroxol, Menthoxol und Naphtoxol wirken günstig bei eitrigen Wunden, hemmen weitere Zersetzungsvorgänge und befördern, natürlich unter Voraussetzung der sonst nöthigen chirurgischen Eingriffe, die Heilung. Die Granulationsbildung wird angeregt, ohne dass eine Ueberreizung des Gewebes eintritt. Die Oxole sind vollkommen unschädlich und verdienen auch wegen ihrer desodorirenden Eigenschaft, die sie für Patienten und Arzt zu schätzenswerthen Mitteln macht, eine weitere Prüfung in der Hospital- und Privatpraxis.

III. Ueber einige Eigenschaften und Indicationen des Urotropin.[1])

Von Dr. **Leopold Casper**,

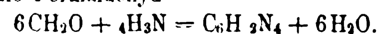
Privatdocenten an der Universität Berlin.

In seinen Mittheilungen über das Urotropin, welche Nicolaier[2]) im Jahre 1895 erscheinen liess, waren es zwei Gesichtspunkte, welche die Aufmerksamkeit des Praktikers erregen mussten. Nach seinen Aussagen sollte das Urotropin imstande sein, Harnsäureablagerungen zu lösen und, per os genommen, die Entwickelungsfähigkeit der Bacterien im Harn zu vernichten. Nach den zahlreichen nutzlosen Versuchen, die ich mit anderen Mitteln behufs Lösung von Steinconcrementen angestellt hatte, gestehe ich, dass ich an diese Wirkung des Urotropin nicht glaubte. Auch die zweite ihm zugeschriebene Eigenschaft, die bactericide Wirkung erschien mir um so bemerkenswerther, als ich bisher kein einziges Mittel kennen gelernt hatte, das sich in der Verhinderung der Zersetzung des Harns zuverlässig erwiesen hatte.

Ich begann meine Untersuchungen unmittelbar nach Erscheinen der Nicolaier'schen Arbeit und bin dabei auf so bemerkenswerthe Resultate gestossen, dass ich es für angezeigt halte, sie mitzutheilen.

Ich recapitulire kurz, dass die chemische Zusammensetzung des Urotropins oder Hexamethylentetramins der Formel $C_6H_{12}N_4$ entspricht. Ueber die chemische Constitution der Verbindung ist zur Zeit Sicheres nicht bekannt. In den Arbeiten von Bardet,[3]) Flexner,[4]) Loebisch,[5]) den einzigen, die, soweit mir bekannt, bis jetzt über das Urotropin erschienen sind, ist darüber nichts gesagt.

Das Urotropin entsteht durch Einwirkung von 4 Molecülen Ammoniak auf 6 Molecüle Formaldehyd



$$6CH_2O + 4H_3N = C_6H_{12}N_4 + 6H_2O.$$

Es erscheint im Harn als unverändertes Urotropin und lässt sich dort leicht nachweisen. Urotropinhaltiger Harn giebt mit Bromwasser einen orangegelben Niederschlag von Dibromurotropin. Schon eine viertel Stunde nach der Darreichung erscheint es im Harn, und noch nach 12 Stunden kann man seine Gegenwart nach einer einmaligen Gabe von 0.5 erkennen. Es löst sich in 1,2 Theilen Wasser von 20°. Die Urotropinlösung reagirt neutral, beziehungsweise schwach alkalisch. Es ist jedoch eine so schwache Base, dass es auf die Acidität des Harns kaum einen Einfluss ausübt.[6])

Was zunächst die Wirkung des Urotropin auf harnsaure Concremente betrifft, so kann ich von einem Erfolge nicht sprechen. Zu unterscheiden ist ja das Experiment im Reagenzglas und im Organismus. Im Reagenzglas löste eine Urotropinlösung, sie mochte noch so stark sein, harnsaure Concretionen kaum mehr, als es gewöhnliches Wasser that. Bei der Lufttemperatur erfolgt

---

[1]) Vortrag auf der 69. Naturforscherversammlung in Braunschweig.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1895. No. 34.

[3]) Recherches sur l'action thérapeutique de quelques dérivés du formol. Les nouveaux Rémèdes 1894, S. 171.

[4]) American Practitioner and News. 28. XII. 1895.

[5]) Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 12.

[6]) Der Grad der Acidität des Harns wurde bestimmt mit $^1/_{10}$ %ige. Normal-Natronlauge unter Zusatz von Phenolphtaleïn oder Rosolsäure Man verdünnt den Harn auf das Doppelte und lässt solange Natronlauge nachlaufen, bis bei Phenolphtaleïn die Rothfärbung eintritt.

die Lösung in etwas längerer Zeit als bei Temperatur von 37°. Diese Ergebnisse stimmen mit denen von Loebisch überein.

Weitere Versuche wurden gemacht, um zu sehen, ob das Urotropin, nachdem es den Organismus passirt hat, als solches oder in seinen Zerfallsproducten stärkere harnsäurelösende Eigenschaften besitzt. Das Ergebniss war, dass Harn während und nach Urotropingenuss die Harnsäure ebenso schlecht löst, wie der Harn desselben Menschen, bevor er Urotropin eingenommen hatte.[1])

Dem entsprach die klinische Beobachtung. Wir haben viele Kranke, die erwiesenermaassen an Uratgries oder Uratconcrementen litten, Urotropin in grossen Dosen verabfolgt, ohne dass es möglich gewesen wäre, zu behaupten, diese Concremente seien gelöst worden. Weder trat subjectiv eine Aenderung im Befinden der Kranken ein, noch wurden die objectiven Anzeichen von dem Vorhandensein eines Concrementes nach der Darreichung vermisst. In dieser Beziehung ist also das Urotropin dem Lysidin und Piperazin als gleichwerthig zu erachten.

Es ist erheblich unterlegen dem Glycerin, auf das ich bei dieser Gelegenheit hinweisen will. Ich kann die schmerzstillende Wirkung des Glycerins in Dosen von 50,0 bis 150,0 bei Nierenconcretionen, das von anderer Seite empfohlen worden ist, in vollstem Maasse bestätigen. Kaum je liess dieses Mittel im Stich. Anfälle von Nierenkolik werden abgekürzt, der dumpfe, nach einer Kolik oft zurückbleibende Nierenschmerz verringert oder beseitigt und die Wiederkehr eines neuen Anfalls hinausgeschoben.

Gegenüber diesem indifferenten Verhalten des Urotropin zu Uraten waren wir auf das höchste überrascht, eine eclatante Einwirkung von Urotropingaben auf die Phosphaturie zu beobachten. Wir kamen hierzu ganz zufällig, als wir einem an Cystitis leidenden Kranken, der gleichzeitig eine starke Phosphaturie hatte, wegen der ersteren Urotropin verabfolgten. Die Wirkung war ein vollkommenes Aufhören der sichtbaren Phosphatausscheidungen, solange der Kranke Urotropin nahm, und noch über Wochen hinaus.

Unter Phosphaturie verstehen wir jenen Zustand, bei welchem ohne eine gesteigerte Phosphatausscheidung bewirkende Nahrungsaufnahme der Harn durch Phosphate getrübt erscheint. Es scheidet also aus die Phosphatausscheidung durch Nahrungsaufnahme und die nur mit Cystitis zusammen vorkommende ammoniakalische Harngährung.

Jene essentielle Phosphaturie habe ich absichtlich einen Zustand, nicht aber Krankheit genannt, weil sie nicht immer als Symptom einer Erkrankung angesehen werden darf. Wir wissen, sie kommt häufig bei Neurasthenikern, bei allgemeinen und lokalen Neurosen vor, sie schliesst sich oft an ein Sexualleiden, eine chronische Gonorrhoe und Prostatitis an, wird aber auch bei Leuten beobachtet, bei welchen jene ätiologischen Momente fehlen und die absolut keine anderen Zeichen irgend einer Erkrankung wahrnehmen lassen. Diese letzteren bedürfen gewiss keiner Behandlung; denn ich habe noch niemals schädliche Folgen, etwa Concrementbildung, von Phosphaturie entstehen sehen, wiewohl ich viele solche Fälle durch Jahre in Beobachtung gehabt habe.

Andere aber leiden unter der Phosphaturie. Harndrang, verbunden mit Schmerzen beim Wasserlassen, Stechen und Jucken am Damm, an der Analgegend, ausstrahlende Schmerzen nach der Nierengegend und den Beinen hin, Schwächegefühl in den unteren Extremitäten und andere Symptome mehr, wie sie Preyer in seiner Monographie beschrieben hat, bilden die Klagen dieser Kranken.

Keines aller Mittel, die bekannt waren, ist dagegen als wirksam zu bezeichnen. Die echte Phosphaturie hat sich mir bisher in der Mehrzahl der Fälle als unheilbar erwiesen. Mineralsäuren bringen vorübergehend die sichtbare Phosphatausscheidung zum Schwinden, doch nur gerade so lange, wie sie angewendet werden.

Demgegenüber besitzen wir nun in dem Urotropin ein Mittel, das, in kleinen Dosen genommen (1 bis 2,0 g pro die), die Phosphaturie verschwinden lässt. Nicht in allen, aber fast in allen Fällen wurde der Harn klar, der bisher Monate, ja Jahre lang trüb gewesen war, und, was am bemerkenswerthesten ist, diese Wirkung überdauert die Urotropineinverleibung um beträchtliche Zeit. In einzelnen, allerdings wenigen Fällen blieb die Phosphaturie, die vorher Jahre lang bestanden hatte, ganz fort. Ein derartiger Fall wird in den Monatsberichten[2]) beschrieben. Worauf diese Wirkung des Urotropin zurückzuführen ist, darüber wissen wir ebenso wenig wie über das Wesen der Phosphaturie selbst.

[1]) Die Versuchsanordnung wie die bezüglichen Krankengeschichten werden in den Monatsberichten über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete der Harn- und Sexualerkrankungen veröffentlicht.

[2]) l. c.

Besser ist es mit unserer Kenntniss über die Wirksamkeit des Urotropins bei Cystitiden und Pyelitiden bestellt. Nicolaier hatte in seiner oben erwähnten Arbeit mitgetheilt, dass Harn von Personen, die Urotropin eingenommen hatten, lange Zeit unzersetzt und klar, ja dass er selbst nach Impfung mit Bacterium coli steril blieb. Er berichtet dann zwei Fälle, in denen die ammoniakalische Harngährung durch innerliche Gaben von Urotropin aufgehoben und der Harn wieder sauer wurde.

Ich habe bisher auf dem Standpunkt gestanden, dass eine innerliche Desinfection der Harnwege mit den uns bekannten Mitteln unmöglich sei, und war nach meinen bisherigen Erfahrungen versucht, dieses Urtheil auch auf das Urotropin anzuwenden. Allein das Experiment und die klinische Beobachtung haben meine Anschauung etwas modificirt.

Zunächst kann ich im grossen und ganzen bestätigen, was Nicolaier sagt: klarer Harn von Personen, die Urotropin genommen haben, blieb in den meisten Fällen lange Zeit, offen an der Luft aufbewahrt, klar. Dies ist eine Thatsache, die für kein anderes der mir bekannten verwerthbaren Medicamente, Salol eingeschlossen, zutrifft.

Ich habe demzufolge das Urotropin in ausgedehntester Weise bei Cystitiden und Pyelitiden in Dosen bis zu 4,0 pro die gegeben und war mit den Erfolgen über alles Erwarten zufrieden. Einige derartige Fälle beschreibe ich in den Monatsberichten.[1]) Ich will mich hier darauf beschränken, das Facit zu ziehen.

Für eine zweckentsprechende Beurtheilung wollen wir unterscheiden Cystitiden mit saurem Harn und solche mit ammoniakalischer Harngährung.

In Bezug auf die letztere kann ich Nicolaier nicht ganz beistimmen, wenn er kurzweg sagt, dass Urotropin die ammoniakalische Harngährung hintanhalten kann. Wohl geschah das in einer Reihe von Fällen, man kann sagen in der Mehrzahl, aber in einzelnen blieb die erhoffte Wirkung aus.

Was aber in allen, sowohl in den mit ammoniakalischer Harngährung als in denen mit saurem Harn zu beobachten war, das war eine Verminderung der Eiterung. Wir wissen, dass die Eiterung das Product der Wirkung von Mikroorganismen oder deren Toxinen auf die Gewebszellen ist, und dürfen in Uebereinstimmung mit der oben erwähnten Thatsache, dass Bacterium coli im Urotropin nicht fortkommt, schliessen, dass ein Theil der Mikroorganismen entweder zugrunde geht oder wenigstens durch das Urotropin in seiner Entwickelungsfähigkeit gehemmt wird.

In klinischer Beziehung möchte ich hinzufügen, dass die Beurtheilung der Urotropinwirkung mit Vorsicht geschehen muss. Wir kennen gutartige Cystitiden, die auch ohne Urotropin nach Beseitigung ihrer Ursache gebessert werden, so z. B. die Cystitiden nach Harnröhrenstricturen. Wir sehen sie besser und besser werden, je weiter das Kaliber der Harnröhre, oder mit anderen Worten, je freier der Harnabfluss wird.

Ebenso möchte ich nicht unterlassen, hinzuzufügen, dass ich es für falsch halten würde, nun die Cystitiden lediglich mit Urotropin zu behandeln und die Ausspülung zu unterlassen. Wir sehen in dem Urotropin nur ein willkommenes, die lokale Behandlung unterstützendes Mittel.

Sein wahrer, hoch anzuschlagender Werth zeigt sich ganz besonders in den schweren Cystitisfällen, die mit einer beträchtlichen Störung des Allgemeinbefindens einhergehen und die uns hinüberleiten zu den Pyelitiden, mit denen sie nicht selten complicirt sind. Das sind jene Fälle langjähriger Blasen- und Nierenbeckeneiterung meist älterer Leute, für die der Name der Harnvergiftung am Platze ist. Nachdem lange Zeit der Katarrh fortbestanden hat, ohne irgendwelche oder wenigstens andere als lokale Störungen zu verursachen, werden sie allmählich schwach, appetitlos, ihre Farbe wird fahl, die Zunge borkig-trocken, ein nicht zu löschender Durst plagt sie, die Temperatur ist meist leicht erhöht. Das sind die Fälle von chronischem Harnfieber, die wir entweder auf eine Resorption der Mikroorganismentoxine oder der durch diese entstandenen Harngifte zurückzuführen haben. Und in diesen Fällen steht das Urotropin einzig in seiner Wirkung da. Ich habe eine grosse Reihe von solchen Fällen behandelt, in denen ich die Prognose sehr ungünstig stellen zu müssen glaubte; denn die Mehrzahl dieser Fälle ging mir früher ein. Nicht immer, aber oft, hat das Urotropin eine überraschende Besserung gebracht. Der Zustand des Gesunkenseins legte sich, die Zunge wurde wieder feucht, und der Appetit stellte sich ein. Damit war immer eine entsprechende Besserung der Beschaffenheit des Harns zu beobachten.

Darum aber ist das Urotropin für die Cystitis und Pyelitis kein Heilmittel; denn der Sachkundige weiss, dass solche Fälle völlig zu heilen meist überhaupt unmöglich ist. Die Unter-

[1]) l. c.

stützung aber, die es bei den leichteren Cystitiden der lokalen Behandlung gewährt, und die Entgiftung, die es bei der Harnvergiftung, wie man sie nennen darf, bewirkt, berechtigen, es als ein Specificum gegen diese Affection zu bezeichnen.

Zu einer Erklärung dieser bactericiden Wirkung des Urotropins wurde ich durch eine Arbeit von Loebisch[1]) geführt, der die Möglichkeit nahelegte, dass die dem Urotropin innewohnende Eigenschaft, Urate zu lösen, auf eine Abspaltung des Formaldehyd im Blute zurückzuführen sei. Ich konnte nachweisen, dass Harn von Personen, die Urotropin eingenommen haben, auf Tage hinaus Formaldehyd abspaltet, eine Substanz, deren antiseptische Kraft ja hinreichend bekannt ist. Der Formaldehydnachweis gelang schon zehn Minuten nach der Einnahme des Urotropins. Urotropin wie Formaldehyd blieb lange Zeit in diesem Harn nachweisbar. Einmal gelang es mir, das Formaldehyd im Blute eines Kaninchens, dem Urotropin eingespritzt worden war, aufzufinden (siehe meine Experimente in den Monatsberichten über die Gesammtleistungen auf dem Gebiete des Harn- und Sexualapparates). Merkwürdigerweise missglückte der Nachweis von Formaldehyd bei Gegenwart von Urotropin im Harn in einigen Fällen. Ich bin ausserstande zu sagen, worauf das zurückzuführen ist.

Damit dürfte sich auch erklären, warum die Wirkung des Urotropins nicht immer dieselbe ist. Es kommt einmal auf die Gegenwart des Formaldehyd überhaupt und dann auf die Mengenverhältnisse an, d. h. wieviel Formaldehyd im Harn frei wird und wieviel Mikroorganismen abzutödten oder entwickelungsunfähig zu machen sind. Je mehr Formaldehyd und je weniger Lebewesen da sind, um so günstiger liegen die Chancen, und umgekehrt.

Wir haben nun gesehen, dass nur ein Theil des Urotropins Formaldehyd abspaltet, da ja ein anderer Theil unverändert im Harn wieder aufgefunden wird. Deshalb ist es auch rathsam, so grosse Dosen zu geben, wie vertragen werden. In dieser Beziehung gehe ich weiter als Nicolaier. Ich habe ungünstige Nebenwirkungen vom Urotropin, wie er, nur sehr selten gesehen. Ich gebe täglich bis zu 4,0, am besten in den von Schering in den Handel gebrachten 0,5 g-haltigen Tabletten, von denen jede in einem Weinglas voll Wasser gelöst wird.

Eine gleiche Medication treffe ich bei jeder an den Harnorganen vorzunehmenden Operation als Vorbereitung. Hierbei ist es unsere Aufgabe, den Harn aseptisch zu machen, damit die Wunden, sei es bei einer Sectio alta, Litholapaxie, Urethrotomie oder irgend einer andern Operation, durch den sie benetzenden Harn nicht inficirt werden können. Diese Aufgabe, wenn nicht ganz zu erfüllen, so doch wenigstens ihrer Erfüllung nahezukommen, sind wir erst durch das Urotropin in den Stand gesetzt worden.

IV. Einige mechanische Factoren bei der Behandlung der Magen- und Darmkrankheiten.

Von Dr. **Nic. v. Savelieff,**

Privatdocenten an der Kaiserlichen Universität zu Moskau.

In seinem schönen Buche über die Krankheiten des Magens äussert sich, einer erfolgreichen, rationellen Therapie der Magenkrankheiten wegen auf der Nothwendigkeit einer genauen Kenntniss nicht allein der anatomischen Veränderungen, sondern auch der in jedem gegebenen Falle vorhandenen Functionsstörungen bestehend, Prof. Riegel: „denn nicht die anatomische Veränderung als solche ist es, die wir in der Regel direkt angreifen können, sondern unsere Therapie greift meistens zunächst an den Functionsstörungen an". Es giebt jedoch eine ganze Gruppe von Magen- und Darmkrankheiten, bei denen der Arzt seine, wenn auch nicht einzige, so doch grösste therapeutische Aufmerksamkeit zuerst gerade auf diese anatomischen Veränderungen richten und nach denselben seine Maassregeln treffen soll. Hierher gehören die pathologischen Veränderungen der Grösse des Magens, nämlich die Gastrektasie und die Lageveränderungen des Magens und des Darmes (Gastroptose, Enteroptose, Maladie de Glénard).

Bei diesen Krankheiten wenden wir in betreff der Patienten, ausser der übrigen Behandlung, nach einem bestimmten System eine Reihe von Maassregeln an, um diese Organe in eine, in mechanischer Hinsicht möglichst günstige Lage zu bringen; eine solche Behandlungsweise treiben wir schon mehrere Jahre hindurch und erhalten dabei vortreffliche Resultate; deshalb finden wir es am Platze, diese Maassregeln näher auseinanderzusetzen; nicht dass wir diesen günstigen therapeutischen Einfluss irgend einem einzelnen dieser Handgriffe zuschreiben, sondern indem wir den Nutzen, den die Kranken davon erhalten, durch die Wirkung dieser systematisch angewandten Maassregeln, zusammengenommen, erklären.

Wenn die Person, die selbst in einem geringen Grade an Magenerweiterung leidet, nur eine etwas grössere Quantität Nahrung zu sich nimmt, so fängt sie an, über Druck und Schwere im Epigastrium zu klagen, welche nur dann erleichtert werden, wenn der Magen von seinem übermässigen Ballast, sei es durch Erbrechen oder durch das Weiterbefördern desselben in den Darm befreit wird. Das Gefühl der Fülle und Blähung, wie es die Klinik aufweist, belästigt auch Kranke, die an Gastroptose oder Enteroptose leiden, unmittelbar oder einige Zeit nach dem Essen; nicht nur das, in gewissen Fällen kann auch eine reichliche Menge Nahrung infolge ihrer Schwere, Gewichtsmasse, zu einem der ätiologischen Momente der Gastroptose werden, wie uns der folgende lehrreiche klinische Fall zeigt:

Fall 1. Anfang December 1895 wandte sich an uns eine Kranke, um Rath die über Schmerzen ad scrobiculum und im Kreuz klagte; in der Magengegend waren die Schmerzen besonders unmittelbar nach dem Essen stark.

Die Kranke S., eine Bäuerin, ihrem Berufe nach Köchin, 18 Jahre alt, verheirathet (erst einige Monate), von mittelmässigem Körperbau, ziemlich gut ernährt und von übermittelgrossem Wuchs. Vor anderthalb Wochen nahm die Patientin, nachdem sie viel zu Mittag, das aus einer Kohlsuppe (Schtschi) mit Rindfleisch und einer grossen Quantität Buchweizenbrei bestand, gespeist hatte, sofort nach dem Essen ihre tägliche Beschäftigung wieder auf und musste unter anderm, sich vorbiegend, auf den Fussspitzen, ohne mit den Fersen den Fussboden zu berühren, einen ziemlich grossen Samowar (Theemaschine), der niedriger als der Fussboden (im Vorhaus auf der Treppe) sich befand, aufheben und auf einen Tisch stellen. Gleich darauf fühlte sie einen heftigen Schmerz in der Magengegend, wodurch sie sogar gezwungen war, einige Zeit zu liegen. Späterhin hörte der Schmerz allmählich auf; gegenwärtig wird er nur nach dem Mittag- und Abendessen und nach vielem Trinken, z. B. von Thee, wovon die Patientin eine grosse Liebhaberin ist und wovon sie mehrere Tassen mit einem Male austrinkt, grösser; in horizontaler Lage wird die Patientin durch die Schmerzen weniger belästigt. Ueber ihren Appetit kann sich die Kranke nicht beklagen, aber im Gebrauch der Speisen hält sie sich etwas zurück aus Furcht vor den darauf eintretenden Schmerzen. Weder an Verstopfung, noch an Diarrhoe leidet die Kranke. Aufstossen (ohne Geruch und Geschmack) vorhanden.

Bei der objectiven Untersuchung wurde Gastroptose constatirt (Frerichs'sche Probe), wobei die untere Grenze des Magens um einen Finger unterhalb des Nabels sich befand; die Grenzen der Leber waren normal; die rechte Niere unbedeutend beweglich. Im übrigen weist die Patientin keine Abweichungen von der Norm auf, sie ist vollkommen gesund in Bezug auf das Nervensystem, die Circulation, die Athmungsorgane, die Geschlechtssphäre (menstruirt normal, und, beiläufig bemerkt, gerade während der Menstrualperiode ereignete sich der obenerwähnte Fall), die Urinabsonderung etc.

Fernerhin kommen folgende Thatsachen zur Beobachtung. Patientinnen, die an Enteroptose leiden, befinden sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft bei weitem besser als in der ersten: Uebelkeit, Erbrechen und verschiedene nervöse Symptome (Herzklopfen, Kopfschmerzen etc.) belästigen sie viel weniger. Einige derartige Kranke geben sogar an, dass sie sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft so gut fühlen wie niemals zu einer anderen Zeit, wo sie nicht schwanger sind. Dieser Umstand war übrigens schon von einigen Klinikern (Meinert) notirt.

Worauf deuten alle angeführten Thatsachen? Zuerst darauf, dass der Druck, die Menge der Speisen bei Gastrektasie, Gastroptose und Enteroptose einen bedeutenden mechanischen Schaden verursachen können, mehr vielleicht, als bei irgend einer andern Krankheit; daraufhin weist auch in der Periode der Gravidität die Verbesserung des Befindens der Patientinnen, welche an Lageveränderung der Verdauungsorgane leiden: der schwangere Uterus, allmählich von unten nach oben wachsend, dient als Stütze für die herabgesunkenen Organe, so dass ihre eigene Schwere infolge einer solchen Stütze vermindert wird und das Gewicht ihres Inhalts keinen so starken Druck auf die denselben aufnehmenden Wände ausübt. Hieraus entlehnen wir folgende, schon vollkommen motivirte therapeutische Fingerzeige. Bei Gastrektasieen (besonders mit Atonie verbunden), Gastroptosen und Enteroptosen geben wir den Kranken öfter, mit einem Male aber weniger zu essen. Sogar Gesunden (Erwachsenen) empfiehlt Ewald in seinem classischen Werke „Klinik der Verdauungskrankheiten" fünf Mahlzeiten in 24 Stunden zu nehmen, und indem er die ungünstige Vertheilung der Mahlzeiten bei den Engländern und Amerikanern[1]) — am Morgen ein nahrhaftes Frühstück und um

[1]) In dieser Hinsicht sündigen sie gegen die Hygiene in eben derselben Weise, wie im Alterthum die Römer, die auch nur zwei Mahlzeiten hatten: prandium = Mittag und coena = Abendbrot; mit der Zeit hatten sie, ausser den ebengenannten Mahlzeiten, noch andere, concessationes, eingeführt; in späterer Periode aber fielen sie in ein anderes Extrem, indem sie wiederholte und allzu reichliche Mahlzeiten (Lucullusmahlzeiten) einrichteten, mit denen sie nur unter Anwendung von allerlei Kunstgriffen fertig werden konnten, z. B. die vorhergehende Entleerung des Magens, wobei sie vor der neuen Speiseaufnahme mittels verschiedener Manipulationen (Bekitzeln des Schlundes mit einer Pfauenfeder etc.) Erbrechen hervorriefen. Bei den alten Griechen war die Mahlzeiteneintheilung regelmässiger: am Morgen ein leichtes Frühstück (*ἀγραπαμός*), mitten am Tage ein ausgiebiges Mittagessen (*δεῖπνον*) und schliesslich am Abend — Abendbrot (*δόρπον*).

6 Uhr ein reichliches Mittagessen — tadelt, sagt er mit vollkommenem Recht: „Dies führt nicht nur zu der mit der Verdauung starker Mahlzeiten stets verbundenen körperlichen und geistigen Trägheit, sondern ist die Ursache zahlreicher Störungen der Verdauungswege, besonders des Magens. Chronische Gastritiden, Dyspepsieen, Atonie der Schleimhaut, Ektasie des Magens treten als Folgen excessiver Ueberlastung und Reizung des Organs ein."

In Bezug auf die Qualität der Speise bemühen wir uns, erwähnten Kranken solche Speisen zu verabreichen, die möglichst kurze Zeit im Magendarmcanale verbleiben und schneller aus demselben resorbirt werden; so z. B. ziehen wir bei Superacidität des Magensaftes eine an Eiweissstoffen reiche Nahrung (Fleisch etc.) den Kohlehydraten (Schwarzbrot, Kohl, Kartoffeln etc.) und Fetten vor, oder aber wir vermindern z. B. bei Magenerweiterung, wo die resorbirende Fähigkeit der Schleimhaut des Magens ad minimum reducirt ist, beträchtlich die Menge der per os einzuführenden Flüssigkeiten, die bei langem Verbleiben im Magen nur zur Last für denselben sein und Ektasie und Atonie noch mehr befördern würde; zu gleicher Zeit ersetzen wir den Mangel an Wasser im Organismus (Durst, Trockenheit der Zunge, Verminderung der Schweisssecretion, trockene, abschilfernde, runzelige Haut, verminderte Diurese) durch Einführen der Flüssigkeit per rectum in Form wiederholter (ca. 2mal täglich) lauwarmer Klysmata aus Wasser. Die mechanische Wirkung der Speisen im Auge behaltend, verbieten wir den Patienten auch, stehend zu essen. Gutta cavat lapidem non vi, sed saepe cadendo: in der Eile schlecht zerkaute Stücke hinter einander verschluckend, schaffen die Patienten, wie wir an Personen, die durch ihren Beruf täglich gezwungen sind, so zu sagen stehenden Fusses, am Buffet zu essen (Commis, Verkäuferinnen in den Handlungen, Briefträger, Hausirer, Kellner etc.), wahrzunehmen Gelegenheit haben, künstlich solche ätiologischen[1]) Bedingungen, auf Grund deren sich beim Gebrauch selbst einer mässigen Quantität von Nahrung auf einmal Gastrektasie bilden oder die schon vorhandene Magenerweiterung oder Gastroptose weiter befördert werden kann. Nachdem der Bissen in dieser schlecht zerkauten und mit Speichel wenig durchweichten Form die Cardia passirt hat, fällt er, seiner Schwere folgend, vertikal auf die Oberfläche der grossen Curvatur und bewegt sich zum Pylorus, von hier aber geräth er unter die Wirkung der Magenperistaltik; dasselbe geschieht bei übereiltem Essen im Stehen auch mit dem gleich darauf folgenden Speisestück; es ist klar, dass der ursprüngliche Berührungs- und Belastungspunkt dieser immer mehr zunehmenden Masse dabei ein und derselbe bleibt, so dass die mechanische Wirkung des Gewichts der Speisestücke sich summirt. Wir gehen natürlich nicht so weit wie Fleischer, der scheinbar nicht abgeneigt wäre, seinen Patienten, nach der Sitte der alten Griechen und Römer, während des Essens „ruhiges Liegen, wobei die Verdauungsorgane am wenigsten gereizt und der Wirkung der äussern Last ausgesetzt werden", zu verordnen; aber wir rathen unseren Patienten dringend, beim Essen sich nicht zu übereilen, gut zu kauen und dabei in ruhiger, sitzender Stellung sich zu befinden. Nach der Mahlzeit aber, besonders nach der ausgiebigeren, z. B. dem Mittagessen, rathen wir den Kranken, 20 Minuten bis 1½ Stunden — wie es ihnen die Lebensverhältnisse erlauben — auf der rechten Seite zu liegen, um mechanisch das Weiterrücken der Speisenmasse ins Duodenum zu befördern; übrigens ist ein tiefer Schlaf (zu solchem fühlt man besonders oft nach reichlichem Mahle eine starke Neigung, wovon man überall auch in der Thierwelt, nach kräftiger Fütterung, Beispiele beobachten kann [Fleiner]), hier schädlich, da derselbe die Functionsfähigkeit des Nervensystems überhaupt und speciell der Magen- und Darmnerven reducirt. Ja, um den Chymusübergang aus dem Magen in den Darmcanal in Fällen eines mehr oder weniger bedeutenden Grades von Gastrektasie oder Gastroptose zu erleichtern, empfehlen wir den Kranken, nachdem sie die Lage auf der rechten Seite eingenommen haben, ein festes Kissen unter das Becken zu legen. Diesen Rath ertheilen wir aus folgendem Grunde: Infolge seiner Schwere fällt das Speisestück in den tiefsten Theil des Magens, der es durch den anatomisch höher gelegenen Magenausgang ins Duodenum weiter befördern soll und es so auf eine bestimmte Höhe, welche, von Oser treffend Hubhöhe genannt, bei hier zu besprechenden, pathologischen Bedingungen wächst, heben muss; mit Hülfe dieses Verfahrens zwingen wir die eigene Schwerkraft der Nahrung, uns behülflich zu sein, und dadurch erleichtern wir das Hinaufgelangen derselben auf diese Hubhöhe.

[1]) Der Eisenbahndienst ist ebenfalls mit derartigen für den Ablauf des normalen Verdauungsactes ungünstigen Bedingungen verknüpft. Die Eisenbahnbeamten verfügen während des Dienstes nur über eine ganz minime Zeit für ihre Mahlzeiten, die sie noch dazu in grösster Hast und Eile einnehmen müssen. Dieses Umstandes wegen wandte ich mich bezüglich dieser Frage an den hochverdienten Doctor E. Th. v. Landesen, dessen sanitätsärztliche Thätigkeit auf der Eisenbahn (St. Petersburg-Moskau, Nicolai'sche Eisenbahn) sich über ein Vierteljahrhundert erstreckt. Unsere Vermuthungen haben sich vollinhaltlich bestätigt. Wir lassen hier die schriftliche Mittheilung des hochverehrten Collegen, für deren Zusendung wir uns zu aufrichtigem Dank verpflichtet fühlen, folgen: „Die Magenerweiterung gelangt nach der Angabe des Dr. v. Landesen immer öfter und öfter nicht nur bei demjenigen Personal, das an Locomotiven beschäftigt ist, sondern auch in den Schaffnerbrigaden zur Beobachtung." Derselbe College theilt folgende interessante Thatsache, die er sehr häufig bei den Fabrikarbeitern einer grossen Weberei zu sehen bekommt, mit: „Seitdem das nächtliche Arbeiten in diesen Fabriken, auf Initiative der Fabrikherren selbst, abgeschafft wurde und die Arbeiter, indem sie während der Tagesarbeit, die ihnen einen guten Verdienst bringt, die Dauer des Mittagessens möglichst abzukürzen suchen, ist die Gastrektasie eine Erscheinung, der man immer häufiger begegnet."

Wie bei der Gastrektasie, so leiden die Kranken auch bei Enteroptose viel an hartnäckigen Verstopfungen. Infolge dessen machen wir sie ernstlich darauf aufmerksam, für regulären Stuhlgang Sorge zu tragen, was besonders bei Enteroptose von sehr grosser Bedeutung ist; bei dieser Krankheit bildet sich, dank der topographisch-anatomischen Veränderungen, gewissermaassen ein Circulus vitiosus: einerseits erschweren die Verschiebung des Darmes, seine abnorme Schlängelung und Bildung zusammengewundener Darmschlingen — z. B. bei Coloptosis — mechanisch das Passiren der Excremente durch den Verdauungstract und bedingen Coprostasis; andererseits aber befördern anhaltende Verstopfungen infolge der Schwere der angehäuften Fäcalmassen, welche die Darmschlingen noch mehr nach unten ziehen, die Enteroptose und vergrössern ihre Intensität im bedeutenden Grade. Als eine schöne pathologisch-anatomische Illustration zu dem Gesagten kann folgender interessanter Fall dienen, für dessen Mittheilung wir Dr. J. M. v. Rachmaninoff, Prosector im Marienkrankenhause, verbunden sind.[1])

Fall 2. E. P. P., die Frau eines Oberstlieutenants, 42 Jahre alt, die acht Kinder hatte, klagt über Schmerzen in der rechten Hälfte des Bauches, besonders beim Gehen, in der Gegend der rechten Niere und hin und wieder über Schmerzen in der Magengegend und über hartnäckige Verstopfungen, besonders wenn sie lange auf den Füssen steht oder viel geht.

Anamnese: Vor sechs Monaten wurden hartnäckige Verstopfungen, die durch keine Abführmittel beseitigt werden konnten, bemerkbar; nach dem Essen fühlte sie eine Schwere in der Magengegend; Aufstossen und Sodbrennen kamen vor. Vor 20 Jahren wurde bei der Kranken Wanderniere constatirt, die nach einem Fall auf den Treppenabsatz von vier Stufen zum Vorschein kam. Im letzten halben Jahr, nach starker Abmagerung, fing die Kranke wieder Schmerzen in der Nierengegend zu fühlen an. Menstruirt seit dem vierzehnten Jahre regelmässig. Mit 18 Jahren wurde sie verheirathet. Achtmal hatte sie geboren; das erste Mal hatte sie Abortus, später aber war die Geburt regelrecht; an Lues hatte sie nicht gelitten. Der letzte Abortus war vor elf Jahren.

Status praesens: Ernährung und physische Entwicklung schlecht. Functionen der inneren Organe, ausgenommen den Darmcanal, normal. Fettpolster schlecht entwickelt. Die rechte Niere beweglich, besonders nach unten und nach innen. Die Quantität des Urins in 24 Stunden 1200, von specifischem Gewicht 1,018. Eiweiss und Zucker nicht vorhanden. Geschlechtssphäre in Ordnung. Ins Hospital kam sie am 23. Februar 1896.

Diagnose: Ren mobilis. Therapie: Nephrorrhaphie am 9. März 1896. Exitus letalis 15. März 1896.

Diagnosis pathologo-anatomica: Brusthöhle: Pleuritis purulenta dextra. Anaemia pulmonum. Anaemia myocardii. — Bauchhöhle: Paranephritis phlegmonosa septica dextra. Peritonitis purulenta septica. Enteroptosis (colo-et gastroptosis) gastrectasia. Das Colon ascendens hat normale Lage, aber das Colon transversum ist verlängert, bildet eine Schlinge, die sich ins Becken senkt. Der Dickdarm ist von Gasen stark ausgedehnt. Der Magen ist ebenso heruntergesunken und ausgereckt. Tumor lienis acutus. Anaemia renum et hepatis. Septicaemia.

Der beschriebene Fall ist im höchsten Grade belehrend; die Kranke, mit so deutlich ausgesprochener Enteroptose (coloptosis), erklärt kurzweg, dass sie an hartnäckigen, durch keine Abführmittel zu beseitigenden Obstipationen leidet, die zunehmen, besonders wenn sie lange auf den Füssen steht oder viel geht, mit einem Wort, wenn der Darminhalt infolge seiner Schwere, die dank den Stössen beim Gehen noch stärker wirkt, für sich das Weiterrücken in einer so gewundenen, ausgereckten und ins Becken herabgesunkenen Schlinge des Colon transversum erschwert.

(Schluss folgt.)

V. Nachtrag zu meinem Artikel über „Captol" in No. 9 der Therapeutischen Beilage.

Oben angeführte kleine Abhandlung über die Wirksamkeit des Captols gegen Seborrhoea capitis und deren Symptome und Folgezustände hat bald nach ihrem Erscheinen ausser zu vielen privaten Anfragen mit theils richtigen, theils irrthümlichen Auffassungen, besonders zu Mittheilungen

[1]) Wir halten es für unsere Pflicht, ihm an dieser Stelle unsern Dank dafür auszudrücken, wie auch für seine thätige, collegiale Bereitwilligkeit, in pathologisch-anatomischen Fragen seinen sachverständigen Rath zu ertheilen.

in der Tagespresse geführt, deren Inhalt annehmen lässt, dass meine Schlüsse über den Effect des Captols nicht richtig aufgefasst wurden, denn sonst könnte nicht wohl schlechthin z. B. von „Trost für die Kahlköpfigen“ in einem grossen Tagesblatte die Rede sein, welches sich auf obigen Artikel beruft.

Ich nehme deshalb hier Veranlassung, nochmals ausdrücklich zu betonen, dass meine Erfahrungen mit dem Captol dasselbe als besonders wirksam gegen Seborrhoe des Kopfes und deren Folgezustände: Jucken und Schinnenbildung auf der Kopfhaut und dadurch hervorgerufenes allmähliches Lichterwerden der Haare haben erkennen lassen, nichts mehr.

Wie ich bereits am Schluss obigen Artikels den Herren Collegen das Captol als therapeutisches Mittel im oben besprochenen Sinne anrathen konnte, so empfahl ich auch, dasselbe als prophylaktisches Kosmeticum zu demselben Zwecke zu gebrauchen. Ich habe deshalb die bewährte Fabrik für kosmetische Präparate von Ferd. Mülhens in Köln, welche von den Farbenfabriken vormals Fr. Bayer & Cie. den Alleinvertrieb des Captols erhielt, veranlasst, das letztere nach meiner Angabe in Form eines medicinisch-kosmetischen Haarwassers zu bringen, welches auch in allen Apotheken auf ärztliche Ordination und im Handverkauf lose als Spiritus captoli compositus zu erhalten ist.

Die Bestandtheile dieses letzteren sind:

Captol	
Chlorali hydrati	
Acid. tartar. ana	1,0
Ol. Ricini	0,5
Spir. vin. (65%)	100,0
Essent. flor. aeth. q. s.	

In diesem Haarwasser dient das Captol lediglich als Antiseborrhoicum; das Chloralhydrat wurde noch zugefügt als neben dem Captol selbstständig wirkendes, juckmilderndes Antisepticum, welches von vielen Dermatologen für den Haarboden als solches anerkannt und wirksam befunden wird; die organische Säure, in Form der Weinsäure, soll nur als Mittel dienen, die Neigung der Fleckenbildung des Captols mit eventuell Eisen enthaltenden Stoffen u. s. w. zu schwächen, resp. zu zerstören. Das Oleum Ricini wird als mechanisches Mittel, und die reinen Blumenextracte nur als kosmetisches Geruchsmittel zugefügt.

Die Einreibung dieses beschriebenen Haarwassers auf die Kopfhaut erfolgt am besten mit der flachen Hand, welch' letztere vor dem Abtrocknen am Handtuche zweckmässig in klarem Wasser abgespült wird.

Bei Anwendung des Captolhaarwassers ist im allgemeinen die sonstige Pflege des Kopfes in Form von Waschungen mit Seife und Auskämmen natürlich nicht zu vernachlässigen.

Durch vorstehende nachträgliche Mittheilung glaube ich einerseits der irrigen Auffassung über die Wirksamkeit des Captols entgegengetreten zu sein und dasselbe auf die ihm zukommende Indication beschränkt, anderntheils den Herren Collegen zu dieser bestimmten Indication ein einfaches Haarwasser angegeben zu haben, welches von bekannter Zusammensetzung und eben dadurch geeignet ist, den vielen Geheimmitteln auf diesem Gebiete wirksam entgegenzutreten, und welchem auch nach individuellem Bedürfniss noch andere Stoffe zugemischt werden können.

Dr. Eichhoff (Elberfeld).

Zeitschriftenübersicht.

1. Gilles de la Tourette et A. Chipault, Le traitement de l'ataxie par élongation de la moëlle épinière. Nouvelle Iconographie de la Salpétrière 1897, No. 3.

Der bekannte Nervenarzt Gilles de la Tourette und der ebenso bekannte Nervenchirurg A. Chipault haben seit vier Jahren eine neue von ihnen ausgedachte Methode, bei welcher nach ihren Versuchen nicht nur die Wirbelsäule, sondern das Rückenmark selbst eine Verlängerung erfährt, an gesunden und an rückenmarkskranken Personen, zunächst nur an Tabischen, als eine den Zustand der Kranken wesentlich bessernde erprobt. Die Methode besteht darin, dass der Kranke, auf einer Tischplatte sitzend, bei vollständig adducirten und im Kniegelenk gestreckten Beinen durch einen Riemenapparat mit seinem Oberkörper so weit als möglich nach vorn gebeugt und gefesselt wird, während der Rücken sich entsprechend nach hinten auskrümmt. Die dabei wirkende Kraft lässt sich mittels eines Dynamometers auf 60—80 kg berechnen. Auf diese Weise lässt sich, wie die Verfasser durch Experimente an Cadavern nachwiesen, eine wirkliche Verlängerung des Rückenmarks um 1 cm herbeiführen, während die Suspension nachweislich nur eine unmerkliche Verlängerung des Rückenmarks hervorbringt.

Das therapeutische Verfahren bei Tabesfällen ist folgendes: die mittlere Dauer einer Sitzung soll 8—12 Minuten nicht übersteigen; das Lösen der Fesseln erfolgt nicht plötzlich, sondern ganz allmählich. Die Sitzungen werden nur einen Tag um den andern wiederholt; nach der Sitzung legt sich der Kranke einige Minuten auf ein Ruhebett.

Contraindicirt ist das Verfahren bei Tabischen von zehn- und mehrjähriger Dauer mit Aufhebung der Pupillen- und Patellarreflexe, mit Romberg's Zeichen und etwas fulguranten Schmerzen, sowie ein wenig Blasenparese; ebenso ist es contraindicirt in der dritten Periode der Tabes, wenn bei sehr ausgesprochener Incoordination die tabische Cachexie schon da ist; endlich auch bei Tabes mit sehr acutem Verlauf. Somit bleiben für diese Behandlung übrig die Tabischen der zweiten Periode mit fulguranten Schmerzen in den Gliedern, visceralen Krisen, mannichfachen Anästhesieen, genitalen und vesicalen Störungen. Für diese, welche sonst eine progressive und ziemlich rapide Verschlimmerung ihres Zustandes erfahren, ist die neue Methode die beste und jedenfalls allen anderen mechanischen Methoden überlegene.

Von 47 Tabischen (39 Männer und 6 Frauen), die so behandelt wurden, erfuhren nahezu die Hälfte (22) eine Besserung fast aller ihrer Symptome: zunächst der Schmerzen und der Anästhesieen, dann der Urinretention, weniger der Incontinenz, und schliesslich auch der Impotenz; bei 10 von den 12 ausgesprochen Atactischen und den 22 besserte sich das Gehen in recht befriedigender Weise; nur mittelmässig modificirt wurden oculäre und bulbäre Störungen. Neben diesen 22 Fällen, in welchen sich die Besserung auf die Mehrzahl der Symptome erstreckte, stehen 15 weitere, in welchen die Besserung sich auf einzelne Symptome beschränkte; bei 10 wurde gar keine Besserung erzielt: also etwa in 25%, während bei der Suspension 35—40% Misserfolge in Charcot's Klinik constatirt sind.

Keiner der Kranken hat weniger als 15—20 Sitzungen gebraucht; die Besserung hat sich gewöhnlich bei der 10.—15. Sitzung gezeigt. Im allgemeinen ist die Methode während drei bis vier Monaten hinter einander, also in 40—50 Sitzungen angewandt worden. Macht die Besserung keine Fortschritte mehr, so hört man damit auf und verordnet eine thermotherapeutische Cur; nach 1½—2 Monaten kann man die Methode wieder aufnehmen.

Seeligmüller (Halle).

2. Braun, Ueber Infiltrationsanästhesie und regionäre Cocaïnanästhesie. Centralblatt für Chirurgie 1897, Bd. XXIV, Heft 17.

Der Zweck des Aufsatzes ist ein doppelter: einmal der, die Grenzen der Infiltrationsanästhesie zu erweitern, und ein anderes Mal der, ihr ein gewisses Gebiet zu entziehen.

Braun hat eine auskochbare Spritze construirt, deren Asbeststempel durch eine Schraube bewegt wird. Die Anwendung dieser einfach zu handhabenden Spritze erleichtert die Technik der Infiltration überhaupt und gestattet sie auch auf straffere Gewebe — Kopfschwarte, Narbengewebe — auszudehnen.

An den Fingern und Zehen dagegen empfiehlt Braun die der Infiltrationsanästhesie überlegene regionäre Cocaïnanästhesie nach Reclus und Oberst. Man umschnürt die Basis der betreffenden Finger oder Zehen mit einem Stück Drainrohr, das man am Hand-, resp. Fussgelenk knotet. Dicht peripherwärts vom Drainrohr wird an den 4 Stellen, wo die Nervenstämme verlaufen, je ¼—½ Pravaz'sche Spritze einer einprocentigen Cocaïnlösung injicirt (im ganzen 0,01—0,02 Cocainum muriaticum). Nach 5 Minuten ist der ganze Finger, resp. die ganze Zehe anästhetisch, und zwar so lange, als die Blutzufuhr abgeschnitten bleibt. Es können nun beliebige Operationen, Eröffnung von Panaritien, Extraction von Nägeln, Exarticulationen, Amputationen u. a. m. schmerzlos ausgeführt werden.

3. C. Janson, Nouvelle méthode de traitement de la tuberculose chirurgicale. Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique Tome IX, 3. 1897.

Verfasser theilt eine Reihe von Fällen chirurgischer Tuberkulose, namentlich langwieriger stark secernirender Fisteln u. a. mit, in denen er, ohne weitere operative Eingriffe, durch Injectionen eines nicht sehr virulenten Streptococcenserums nicht nur lokale, sondern auch allgemeine Besserungen, resp. Heilungen erzielt haben will. Die Kranken bekamen ein besseres Aussehen, ihr Appetit mehrte sich, sie nahmen an Gewicht zu. Schaden wurde durch diese Injectionen niemals angerichtet.

P. Wagner (Leipzig).

4. Alfredo Frassi, Contributo alla cura della tubercolosi chirurgica colle iniezioni iodo-ioducate. Policlinico, 1. März 1897.

In einer Reihe von Fällen scrophulöser Lymphadenitis und tuberkulöser Caries wendete Frassi das von Durante empfohlene Verfahren, bestehend in intramuskulären Einspritzungen von Jod-Jodkalilösung, an. Frassi benutzte folgende Mischung: Guajacol 20, Jod 5, Jodkali 10, Glycerin 100, wobei aber zu bemerken ist, dass er die Cur mit einem Jodzusatz von 1% begann und von fünf zu fünf Tagen um 1% anstieg, bis 5% erreicht waren, welche Concentration weiterhin nicht überschritten worden ist. Ort der Injection waren die Nates; üble Nebenerscheinungen sind nicht vorgekommen. Die Zahl der Einspritzungen war in allen Fällen eine bedeutende und betrug in einem Fall 82; die Einspritzungen sind täglich einmal vorgenommen worden (die Menge der einzelnen Injectionen ist nicht angegeben. Ref.). In allen behandelten Fällen — einen einzigen ausgenommen — nahm das Körpergewicht zu und hob sich das Allgemeinbefinden; gleichzeitig liess sich eine Vermehrung des Urins und der Harnstoffausscheidung erkennen. Die scrophulösen Lymphdrüsen besserten sich sehr auffallend und gingen in mehreren Fällen vollständig zurück, während die Knochencaries in keinem Fall merklich beeinflusst worden ist. Das Verfahren wäre demnach zur Behandlung von scrophulösen Drüsen empfehlenswerth.

Mannaberg (Wien)

5. A. Mc Cosh, A case of perforating gastric ulcer, operation, recovery. Medical News 1897, Jan. 16.

In dem mitgetheilten Fall hat sich, wie bei der Operation nachgewiesen wurde, nach der Perforation des Magens ein abgekapselter Abscess gebildet, nach dessen Entleerung und Reinigung die Magenöffnung geschlossen wurde. Ausser der Anamnese sprach der Schmerz und die Empfindlichkeit im Epigastrium, sowie der Nachweis eines allerdings nicht abgrenzbaren Tumors für ein perforirtes Magengeschwür. Bei der Palpation dieser Geschwulst schien sich die Pulsation der Aorta direkt auf den Finger zu übertragen, ein Symptom, welches besonders bei der Differentialdiagnose zwischen einem Carcinom und einem entzündlichen Exsudat für die Annahme des letzteren entscheidend sein kann.

Reunert (Hamburg).

6. K. Cramer, Eine operative Behandlungsweise der hydronephrotischen Wanderniere. Centralblatt für Chirurgie XXIV, 1897, Heft 21.

Bardenheuer's Bestrebungen sind seit den letzten Jahren darauf gerichtet, den hydronephrotischen Sack zu erhalten, da er die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die Hydronephrose in den meisten Fällen noch Nierengewebe enthält und dass dieses nach Aufhebung des intrasaccalen Druckes wieder functionsfähig wird. Man muss daher zunächst der Ursache der Hydronephrose nachgehen und diese beseitigen. In einem früheren Falle von Klappenbildung zwischen Ureter und Nierenbecken hat Bardenheuer den Ureter an der tiefsten Stelle des Sackes eingenäht und ein sehr günstiges Resultat erzielt. Bei einer vor mehreren Monaten operirten 32jährigen Frau mit zweifaustgrosser hydronephrotischer Wanderniere machte er am Nierenbecken, das eine deutliche Spornbildung erkennen liess, einen von der unteren Grenze des erweiterten Nierenbeckens beginnenden Längsschnitt über die Falte und den der Niere zugekehrten Theil des Ureters und vernähte diesen senkrecht zu seiner Richtung nach Art der Heineke-Mikulicz'schen Pylorusstenosenoperation. Die Niere wurde dann in einer präformirten Peritonealtasche mittels Catgut an der zwölften Rippe fixirt. Sehr günstiger Erfolg.

P. Wagner (Leipzig).

7. Sänger, Zur Behandlung des acuten Schnupfens. Therapeutische Monatshefte 1897, Mai.

Nach Ansicht des Verfassers ist die Anwendungsweise der ganz wirksamen flüchtigen oder pulverförmigen Palliativmittel gegen den Schnupfen in den meisten Fällen eine unzweckmässige. Man versucht sie nämlich durch eine forcirte Inspiration in die Nasenhöhle zu bringen. Das ist nun einmal bei undurchgängiger Nasenhöhle unmöglich, andererseits vermehrt nach Verfasser jede forcirte Inspiration die Hyperämie und damit die Turgescenz und die Hypersecretion der Nasenschleimhaut. Er empfiehlt deshalb, flüchtige Stoffe mechanisch in die Nase hineinzutreiben. Wenn man bei einem gewöhnlichen Zerstäuber den Gummischlauch des Gebläses statt mit der kürzeren mit der längeren Röhre verbindet, so wird beim Zusammendrücken des Gummiballes Luft durch die Flüssigkeit hindurchgetrieben, mit ihren Dämpfen geschwängert und durch das kurze Rohr in die Nase geblasen. Handelt es sich um Pulver, so wendet man am besten Autoinsufflatoren an. Von Medicamenten wird 1) das Terpentinöl empfohlen, das auch eine merkliche, rhinoskopisch nachweisbare Abnahme der Hyperämie und Turgescenz hervorruft; 2) eine 2—5%ige Mentholalkohollösung, die gut, aber nicht so nachhaltig wirkt; 3) Camphor-Gerbsäure (Camphor., Acid. tannic. ana 2.0, Sacch. lact. 4.0, subtil. pulverisat. S.: zum Einblasen in die Nase); 4) Cocaïn-Mentholpulver (Cocain. mur. 0.2, Menthol. 0,1, Sacch. lact. 3.0, Mf. pulv. S.: vier- bis fünfmal täglich eine kleine Messerspitze in die Nase einzublasen).

Die Anwendung flüssiger Arzneimittel mittels Spritze oder Irrigator ist wegen der bekannten schweren Gefahren der Nasendouche nicht empfehlenswerth. Besser ist die Eingiessung medicamentöser Flüssigkeiten, z. B. des Menthols in 2%iger öliger Lösung. Davon werden 1—2 ccm bei nach hinten gebogenem Kopf mit einer Pipette oder Schnabeltasse oder einem Theelöffel eingeträufelt. Dieses Mittel, oder Wasserstoffsuperoxyd mit Wasser zu gleichen Theilen, oder eine Cocaïnlösung (Intoxication!) können auch durch Sprayapparat in die Nase gebracht werden. Endlich wirkt der warme Wasserdampf oder die comprimirte Luft (vermittels des Politzer'schen Ballons, wobei das zweite Nasenloch aber nicht comprimirt werden darf und der Mund geöffnet werden muss) günstig auf den acuten Schnupfen ein. Empfehlenswerth ist auch die Verstopfung beider Nasenlöcher mit Watte in Fällen, die nicht mit einer Affection des Rachens, Kehlkopfes oder der tiefen Luftwege complicirt sind. Neben den palliativen Mitteln erfüllt das diaphoretische Verfahren, gleichgültig, welcher Mittel man sich dabei bedient, eine causale Indication und coupirt nicht selten den acuten Schnupfen. Dem Dampfbade dagegen schreibt Verfasser nur eine vorübergehende Einwirkung zu. Von Arzneimitteln empfiehlt er Chinin, Salicylsäure, Antipyrin und vor allem das Salipyrin (drei- bis viermal täglich 1 g), mit dem er in einigen Fällen die Krankheit coupirt zu haben glaubt. Auch das sonst empfohlene Atropin hat er versucht, hält das Mittel aber für zu heroisch angesichts der geringen Bedeutung eines Schnupfens.

Ritterband (Berlin).

8. K. Herxheimer, Ueber Psoriasisbehandlung. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 35.

Verfasser wendet das Arsen gegen Psoriasis in Form intravenöser Injectionen an und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden. Ellenbeuge oder Kniekehle werden gründlichst desinficirt. Durch Anlegen einer Esmarch-schen Binde werden die Venen besser zum Hervortreten gebracht. Parallel der Haut wird die Canüle einer Pravaz'schen Spritze in die Vene eingestochen und der Stempel etwas angezogen, um zu sehen, ob die Canüle sich auch im Gefässlumen befindet. Dann wird 0,001 Acidum arsenicosum in klarer Lösung injicirt und jeden Tag um 0,001 arsenige Säure gestiegen, bis 15 mg erreicht sind, und diese Dose bis zum völligen Verschwinden der Efflorescenzen weiter gegeben. Von 25 Patienten wurden so 10 völlig geheilt, 6 warteten die Heilung nicht ab, waren aber gebessert, 9 sind noch in Behandlung. Die Heilung beginnt Ende der zweiten oder Anfangs der dritten Woche und erfordert im Mittel 48 Tage. Ob danach Recidive eintreten, liess sich bisher nicht feststellen. An unangenehmen Nebenerscheinungen trat zweimal Thrombose der Vene, einmal bei einem Lichen ruber verrucosus Temperaturerhöhung ein. Bei einem Patienten entwickelten sich kleine Furunkel, in zwei Fällen Arsenzoster und Diarrhoe, auch Schmerzen an den Einstichstellen kamen vor. Verfasser empfiehlt, neben der energischen Hauptcur noch mildere Nebencuren (mit innerlicher Darreichung von Solutio arsenicalis Fowleri, oder Pillen mit Acidum arsenicosum), jährlich vier, jede von zwei Monaten Dauer, anzuwenden.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

9. Colvin B. M. Smith, A case of actinomycosis treated by iodide of potassium. Lancet, March 13, 1897.

Smith erzielte mit Jodkalium innerlich raschen Rückgang einer ausgebreiteten, von der Wange bis zur Clavicula herab sich erstreckenden Hautactinomykose; eine Jodkalisalbe war vorher wirkungslos gewesen.

F. Reiche (Hamburg).

10. Dix, A case of lupus successfully treated by an jodine compound. Medical and Surgical Reporter, 27. Februar 1897.

Bei einem sehr lange Zeit mit allen möglichen Mitteln behandelten Lupus erreichte Verfasser schliesslich Heilung mit einem Gemisch von 20 Theilen Bismuthum subnitricum und 1 Theil Antinosin.

Max Joseph (Berlin).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— Z. v. Vámossy und Béla Fenyvessy empfehlen **zwei neue Antipyretica:** das **Phesin,** ein Sulfoderivat des Phenacetin und des **Cosaprin,** ein Sulfoderivat des Acetanilid. Während die Stammpräparate bekanntlich — wie alle Anilinderivate — in grösseren Dosen sehr schwere Blutgifte sind und die rothen Blutkörperchen zerstören, soll den beiden neuen Abkömmlingen diese nachtheilige Wirkung garnicht zukommen oder bei dem Phesin sich erst nach längerer direkter Einwirkung einer concentrirten Lösung zeigen. Sie wären daher ungefährlicher als ihre Stammsubstanzen. Die antipyretische Wirkung tritt bei beiden schneller ein, doch sind grössere Dosen anzuwenden nöthig, von Phesin etwa doppelt so viel wie von Phenacetin, von Cosaprin viermal so viel wie von Antifebrin. Ein Nachtheil ist das schnelle Abklingen der antipyretischen Wirkung, jedoch steigt die Temperatur hernach nicht plötzlich in brüsker Weise wie nach Thallin oder Kaïrin wieder in die Höhe, sondern der Wiederanstieg erfolgt stufenweise, allmählich. — Beide Präparate stellen amorphe, salzig schmeckende und geruchlose Pulver von weisslichgrauer (Phesin) und blass braunrother (Cosaprin) Farbe dar und sind in Wasser sehr leicht löslich (Orvosi hetilap. — Ujabl gyógyszerek és gyógymódok 1897, No. 25).

Kionka (Breslau).

— Léon d'Astros (Rev. mens. des mal. de l'enf., Sept. 1896) ist seit der Einführung der **Serumtherapie** seltener zur Intubation oder Tracheotomie gezwungen. Früher war in Marseille die Mortalität bei der Intubation 89 %, jetzt (für die Fälle von diphtheritischem Croup) nur noch 44.4 %; Kinder unter zwei Jahren haben auch jetzt noch eine Mortalität von 68 %. Von 99 intubirten Fällen kamen nur zwei zur Intubation, trotzdem sie schon vor mehr als 24 Stunden mit Serum injicirt waren, die übrigen Fälle wurden gleich bei der Aufnahme oder zu einer Zeit, wo die Injection noch nicht ihre Wirkung entfalten konnte, intubirt.

H. Neumann (Berlin).

— **„Verschlackte" Platinbrenner wieder functionstüchtig zu machen,** gelingt sehr leicht. Man verbindet den Brenner direkt mit dem Gebläse, eventuell durch einen Schlauch mit dem Munde (unter Hinweglassung des sonst zwischengeschalteten Benzinreservoirs). Nun bringt man in der Spiritusflamme den eigentlichen Brenner zum lebhaften Glühen und bläst während desselben so lange Luft hindurch, bis die Gluth erlischt. Alsdann muss das Durchblasen unterbleiben, bis der Brenner wieder lebhaft glüht. Dies Spiel wird sechs- bis zehnmal wiederholt. Wer die Einrichtung hat, mag die Spiritusflamme zur Löthflamme umgestalten. Je stärker die Erhitzung, um so schneller gelingt die Verbrennung der die Poren des Platinmoors verstopfenden Producte der Condensation und unvollkommenen Oxydation des Benzins. Selbstverständlich ist auch das Durchleiten von reinem Sauerstoff wirksamer, als das von atmosphärischer Luft. Ich übe dieses Verfahren seit vier Jahren mit stets gleichem Erfolg.

Dr. Eulberg (Sprendlingen).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE No. 11 2. December 1897.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.)

Ueber die therapeutische Anwendung eines Condensationsproductes von Tannin und Urotropin (Hexamethylentetramin).

Von Dr. **E. Schreiber,** Assistenten der Klinik.

Die Wirkung des Tannin in der Behandlung der Darmkatarrhe verschiedener Provenienz ist so allgemein anerkannt, dass es überflüssig erscheint, noch viel darüber zu reden. Nach Vierordt[1]) besteht ihr Hauptvorzug in der kräftigen Einwirkung auf entzündete Schleimhäute und das Fehlen von Nebenwirkungen: ihr Nachtheil dagegen darin, dass bei der Darreichung per os der Magen überstark getroffen und leicht geschädigt wird, und ferner darin, dass das Mittel durch Resorption und Bindung im Magen und obersten Dünndarm erschöpft wird und den unteren Darmabschnitten nicht zugute kommt. Diese Nachtheile liessen sich nur heben dadurch, dass man das Tannin in Kapseln von Keratin gab oder aber, was entschieden vortheilhafter war, Verbindungen des Tannin darstellte, die vom Magensaft nicht angegriffen werden, sondern erst von dem alkalischen Darmsaft resp. von der Pankreasverdauung. Dieser Gedanke führte zur Darstellung des Tannigen durch H. Meyer in Marburg und des Tannalbin durch R. Gottlieb in Heidelberg. Beide Präparate, besonders wohl das letztere haben sich, wie die zahlreichen Mittheilungen darüber zeigen, in kurzer Zeit infolge ihrer guten Wirkungen eine allgemeine Anerkennung erworben. Es könnte daher gewagt erscheinen, ihnen ein neues Präparat an die Seite zu stellen. Wenn ich dies dennoch thue, so geschieht es auf Grund der günstigsten Erfahrungen, welche wir mit diesem neuen Präparat in der Göttinger medicinischen Klinik gemacht haben.

Dieses neue Präparat[2]), welches der Klinik von der Farbenfabrik Friedr. Bayer & Co. (Elberfeld) zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt wurde, ist ein Condensationsproduct des Tannin und des Urotropin (Hexamethylentetramin), welch' letzteres durch Prof. A. Nicolaier[3]) mit so überaus günstigem Erfolge in die Therapie der harnsauren Diathese und der bacteriellen Erkrankungen der Harnwege eingeführt ist. Es enthält seiner Zusammensetzung nach 87% Tannin und 13% Urotropin. Es stellt ein hellbraunes, leichtes, wenig hygroskopisches, geschmackloses Pulver dar und ist in Wasser, schwachen Säuren, Alkohol und Aether fast unlöslich, dagegen löst es sich langsam in schwachen Alkalien. Es steht seiner Zersetzung nach dem Tannalbin nahe. Dass es im menschlichen Organismus gespalten und resorbirt wird, ergiebt sich daraus, dass der Urin nach seiner Darreichung mit gesättigter Bromwasserlösung — Brom. pur 10,0, Aqua destillata 90,0 — den für das Urotropin charakteristischen orangegelben Niederschlag giebt.

Was die Dosirung anlangt, so brauchten wir anfangs kleine Dosen: 0,5 g mehrmals bis sechs Mal täglich, es hat sich aber im weiteren Verlauf der Versuche gezeigt, dass es zweckmässig ist, von Anfang an gleich grössere Dosen zu geben, etwa 1 g 3—4 Mal täglich bei Erwachsenen und 0,2—0,5 g mehrmals täglich bei Kindern. Bei dieser Dosirung haben wir nie eine unangenehme Nebenwirkung, besonders nicht von Seiten des Magendarmcanals, beobachtet. Es ist ja das auch erklärlich, da nach den Untersuchungen von Prof. Nicolaier[1]) vom Urotropin Dosen von 1 g täglich selbst Jahre hindurch ohne irgend welche schädliche Nebenwirkung genommen werden, und das Tannin hat ja kaum eine Grenzdosis, über die hinaus man es ohne unangenehme Nebenwirkung nicht geben darf.

Wir haben das Mittel angewandt in 32 Fällen: bei zehn chronischen Enteritiden, und zwar bei vier tuberkulösen (drei Erwachsenen und einem Kind) und sechs nicht tuberkulösen (fünf Erwachsenen und einem Kind), ferner bei 20 acuten und subacuten Enteritiden (elf Erwachsenen und neun Kindern) und endlich noch bei zwei Typhen (in beiden Fällen handelte es sich um Erwachsene.)

Die Erfolge, die wir mit dem Condensationsproduct erzielten, waren als sehr gute zu bezeichnen. Die tuberkulösen Enteritiden reagirten sehr prompt auf die Mittel. Am auffälligsten war die Wirkung bei einer Patientin die, wie die Section ergab, ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen im Darm zeigte. Sie hatte seit etwa drei Monaten täglich mehrmals Durchfälle; schon nach 8 g (4 g pro die) war, trotzdem die Diät nicht geändert wurde, der Durchfall verschwunden. Im weiteren Verlauf der Krankheit kamen dann noch einige Male Durchfall vor, er hörte aber sofort auf, als wir 6 g pro die gaben, und später blieb er ganz fort. Nur bei einem Phthisiker, der sehr ausgedehnte tuberkulöse Darmprocesse hatte und der das Mittel erst in den letzten Tagen seines Lebens bekam, erzielten wir eine geringfügige Besserung der Durchfälle. Es empfiehlt sich jedoch, bei der tuberkulösen Enteritis das Präparat längere Zeit hindurch zu geben, wie das auch Vierordt[2]) und Stein[3]) für das Tannalbin empfohlen haben.

Ebenso wirksam zeigte sich das Mittel bei vier chronischen nicht tuberkulösen Enteritiden unter sechs Fällen. Es machte sich hier sehr bald eine Verminderung der Anzahl der Stühle und eine mehr breiige Consistenz derselben bemerkbar, ähnlich den Veränderungen, wie sie beim Tannalbingebrauch eintreten. Die beiden Fälle, in denen uns die Wirkung nicht befriedigte, betrafen eine Frau mit chronischer Obstipation und sehr reichlichen Stühlen, wo eine Besserung durch hohe Oeleingiessungen erzielt wurde, und einen Knaben mit einem ausgedehnten Lymphosarkom des Darmes, der das Mittel nur kurze Zeit bekam. Aber auch bei diesen nicht tuberkulösen Enteritiden empfiehlt es sich, das Condensationsproduct nicht sofort nach dem Aufhören des Durchfalls auszusetzen, sondern es noch einige Zeit weiter zu geben, da sonst leicht Rückfälle eintreten, die allerdings sofort nach Darreichung des Mittels, eventuell in etwas gesteigerter Dosis wieder aufhören.

Sehr gute Erfolge hatten wir bei allen acuten Darmkatarrhen — besonders auch in der poliklinischen Praxis. In den meisten Fällen hörte der Durchfall nach 2—3 g (1 g pro dosis) sofort auf. Auch in zwei Fällen von Brechdurchfall, in denen es angewandt wurde, bei einem Knaben und einem Mädchen von 1½ Jahren (in Dosen von 0,2 resp. 0,4 zweimal täglich) erzielten wir gute Erfolge.

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 25.
[2]) Dieses Präparat wird von der Farbenfabrik Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, als „Tannon“ bezeichnet.
[3]) Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1894, No. 51; Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 34.

[1]) Der ärztliche Praktiker 1897, No. 12.
[2]) l. c.
[3]) Wiener medicinische Presse 1897, No. 22.

In letzter Zeit hatte ich dann endlich noch Gelegenheit, die Wirkung des Präparates in zwei Fällen von Typhus zu erproben, wo bis zur Anwendung desselben täglich bis zu zwölf Durchfälle eintraten. Die Wirkung war eine prompte, schon am Tage nach der ersten Darreichung (4 resp. 6 g pro die) waren weniger Stühle zu verzeichnen, und am folgenden Tage war nur zweimal Stuhl vorhanden.

Nach allen unseren Erfahrungen möchte ich dies Mittel daher zur therapeutischen Anwendung bei den verschiedenen Formen der Enteritis sehr empfehlen.

Bezüglich der Wirkungsweise des Präparates trifft auch hier wohl die Behauptung Vierordt's zu, dass das aus ihm abgespaltene Tannin direkt auf die Schleimhaut des Darmrohres wirkt, wobei möglicherweise auch eine hemmende Wirkung auf die Bacterienwucherung etwa durch Eindickung des Darminhalts und Fällung von Eiweiss mithilft. Diese desinficirende Wirkung wird möglicherweise unterstützt werden durch das Urotropin, welches, wie Prof. Nicolaier nachgewiesen hat, wenigstens in der Harnblase eine entwickelungshemmende Wirkung auf Bacterien hat. Wir sind, um das zu entscheiden, zur Zeit mit Versuchen über die Aetherschwefelsäureausscheidung im Harn nach Gebrauch dieses Mittels beschäftigt.

Die überaus günstigen Erfolge, die zuerst Prof. Nicolaier und nach ihm auch Mendelsohn,[1] Cohn[2] und Casper[3] bei der Behandlung der bacteriellen Erkrankung der Harnwege erzielt haben, legen den Gedanken nahe, auch dieses Condensationsproduct des Urotropin bei diesen Krankheitsprocessen anzuwenden, umsomehr als auch das Tannin bekanntlich sowie auch das Tannalbin durch Vierordt zur Behandlung derartiger Erkrankungen empfohlen ist. Freilich haben unsere in dieser Beziehung bisher allerdings nicht in grosser Anzahl in Angriff genommenen Versuche uns schon jetzt zu der Ueberzeugung gebracht, dass dies Condensationsproduct des Urotropin entsprechend seinem sehr geringen Urotropingehalt bei der Behandlung bacterieller Erkrankungen der Harnwege mit dem Urotropin selbst wohl nicht in Concurrenz treten kann.

Weitere Mittheilungen über die therapeutische Wirkung dieses Condensationsproductes behalten wir uns vor.

Zum Schluss erlaube ich mir meinem hochverehrten Lehrer und Chef Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Ebstein für die gütige Anregung, sowie dem Oberarzt an der medicinischen Klinik Herrn Prof. Dr. A. Nicolaier für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

II. Ueber Protargol, ein neues Antigonorrhoicum und Antisepticum.

Von Dr. **Benario** in Frankfurt a. M.

Seit ungefähr dreiviertel Jahren bin ich mit der biologisch-bacteriologischen Untersuchung und der klinischen Prüfung einer neuen organischen Silberverbindung beschäftigt, die von dem Chemiker Herrn Dr. A. Eichengrün in Elberfeld dargestellt wurde und von der Firma Friedr. Bayer & Co. in den Handel gebracht wird. Die chemische Natur dieses Präparates liess von vorneherein eine grosse Brauchbarkeit in therapeutischer Beziehung voraussetzen, eine Vermuthung, die sich, was ich gleich bemerken möchte, durch ausgedehnte Anwendung an geeignetem Krankenmaterial voll bestätigt hat.

Das „Protargol" ist nach den Angaben von Eichengrün[4] die Verbindung von Silber mit einem Proteïnstoff (inde nomen!), welche das Silber nicht in maskirter Form, sondern in organischer Bindung enthält, d. h. anstatt in Form eines Salzes oder Doppelsalzes in fester Verbindung mit dem Proteinmolekül. Es stellt ein staubfeines, hellgelbes Pulver dar, mit einem Ag-Gehalt von 8 %; löst sich im Gegensatz zum Argonin leicht in kaltem Wasser bis zu 50 %; die Lösungen selbst sind vollständig klar. In Blutserum, in Eiweisslösungen, in Glycerin löst es sich ebenfalls sehr leicht. Wässrige Protargollösungen werden weder durch Eiweiss- noch durch verdünnte NaCl-Lösungen gefällt; im Gegentheil habe ich die Beobachtung gemacht, dass sich das Protargol in eiweisshaltigen Medien, z. B. in Bouillon, leichter und noch rascher löst als in Wasser, und auf diese Eigenschaft ist wohl auch ein Theil seiner therapeutischen Wirkung zurückzuführen. Verdünnte HCl-Lösungen, NaOH ruft gleichfalls keine Fällung hervor. Concentrirte HCl Lösung zu wässrigen Protargollösungen hinzugefügt, verursacht zwar einen Niederschlag, der aber nicht aus Chlorsilber besteht, sondern das Protargol in unveränderter Form enthält, das durch Zusatz von H_2O wieder in die ursprüngliche Lösung übergeführt werden kann. Diese chemischen Eigenschaften, von denen ich besonders die Nichtfällbarkeit durch Eiweiss- und Kochsalzlösungen hervorheben möchte, waren ausserordentlich werthvoll für die Anwendung in der Wundbehandlung und vor allen Dingen in der Therapie der Gonorrhoe. Auf der anderen Seite war durch seine neutrale Reaction eine Gewähr geboten, dass es ohne besondere Reizwirkung auf die Schleimhäute applicirt werden kann, im Gegensatz zum Argentamin zum Beispiel, dessen Anwendung durch die infolge seiner alkalischen Reaction hervorgerufene Aetzwirkung eine bedeutende Einschränkung erleiden musste. Weiterhin war aber das bacteriologische Arbeiten mit dem Protargol dadurch erleichtert, dass es in den in der bacteriologischen Technik gebräuchlichen eiweiss- und kochsalzhaltigen Nährböden keine Fällung oder Trübung hervorrief, sondern in höheren Concentrationen nur eine mehr oder minder leichte Braunfärbung verursachte. Die bacteriologische Untersuchung des Silberpräparates erstreckte sich sowohl auf die Prüfung seiner entwickelungshemmenden als auch insbesondere seiner bactericiden Kraft. Um die erstere genau festzustellen, wurden 9 ccm flüssigen Agars mit 1 ccm Protargollösung verschiedener Concentration innig vermischt; den Agar liess ich in schräger Lage erstarren und beschickte ihn dann in üblicher Weise mit Bacterienmaterial. Als Testobjecte dienten Diphtheriebacillen, Milzbrand, Typhus, Bacterium coli, Staphylococcus pyogenes aureus und albus.

Nachdem ich erst stärkere Lösungen in Anwendung gebracht hatte, um das Wachsthum zu verhindern, gelangte ich schliesslich zu dem Resultat, dass der Zusatz von 1 ccm einer 0,5 %igen Protargollösung zu 9 ccm Agar als die unterste Grenze anzusehen ist, bei welcher eine Bacterienentwickelung nicht mehr eintritt. In 10 ccm Lösung waren also in absoluter Menge 0,05 g Protargol enthalten, und bei diesem Gehalt an Protargol vermochten die genannten Mikroben nicht mehr zu wachsen. Ging ich unter diese Grenze herunter, so entwickelten sich verkümmerte Colonieen, die auch zeitlich später angingen, und die einzelnen Bacterienleiber zeigten bei mikroskopischer Betrachtung ein zerfallenes Aussehen. Bei einem absoluten Gehalt von 0,01 g, d. h. bei Zusatz von 1 ccm einer 0,1 %igen Lösung war eine deutliche Entwickelungshemmung nicht mehr zu beobachten. Sucht man die Proportion zu ermitteln, in welcher das Protargol auf den Nährboden eingewirkt hat, so ergiebt sich, dass das erstere in diesem in einem Verhältniss von 1:2000 enthalten war. Um einen Vergleich mit dem Argentum nitricum zu ermöglichen, ist es nothwendig, den Gehalt an Silber in beiden Präparaten in Relation zu bringen; unter Vernachlässigung kleiner Bruchtheile ergiebt sich dann das Verhältniss zwischen Argentum nitricum und Protargol gleich 8:1; d. h. 8 g Protargol enthalten ebenso viel Silber wie 1 g Argentum nitricum. Rechnet man also die obige Zahl in dieser Weise um, so würde sich in Beziehung auf das Argentum nitricum das Verhältniss gleich 1:16000 gestalten. Nach den mustergültigen Untersuchungen Schäffer's[2]) über den Desinfectionswerth des Argentamins tritt bei einem Gehalt von 1:50000 sowohl beim Argentamin als auch beim Argentum nitricum vollständige Wachsthumshemmung ein; beim Argonin ist dies erst der Fall bei einem Verhältniss von 1:10000; das Protargol steht also den beiden erstgenannten Präparaten an entwickelungshemmender Kraft bedeutend nach, ist aber dem Argonin[3]) um mehr als die Hälfte überlegen, was wohl auf den erhöhten Silbergehalt des Protargols zurückzuführen ist. — Weitere Versuche in der gleichen Richtung stellte ich in der Weise an, dass ich horizontal erstarrte Agarröhrchen mit Stichculturen inficirte und sofort nach Anlegung des Stiches mit 0,5 %iger Protargollösung überschichtete und in den Brutschrank brachte. Am nächsten Tage wurden die Reagenzgläschen auf ihr Wachsthum geprüft, und man konnte deutlich beobachten, dass der Stich sich erst 12—14 mm unter der horizontalen Agaroberfläche entwickelt hatte. Diese Erscheinung war ein Beweis dafür, dass die Protargollösung so tief in die Agarsäule eingedrungen war, dass erst unterhalb dieses Zwischenraumes ein Wachsthum sich vollziehen konnte, indess war die Entwickelung des ganzen Stiches nicht so kräftig, wie die in den entsprechenden Controllröhrchen. Es hatten also jedenfalls Theile der Lösung die ganze Agarschicht durchdrungen und eine kräftige Entwickelung verhindert. Diese wiederholt gemachte Beobachtung diente gleichzeitig als Hinweis auf die Tiefenwirkung des Präparates in den Geweben des Organismus. Die Ausdehnung der Lösungen in die tieferen Schichten der Gewebe wird durch keine oberflächliche Fällung der Gewebssäfte verhindert, nach den oben gemachten Angaben begünstigen die eiweiss- und salzhaltigen Säfte die Löslichkeit und fügen zur Oberflächen- auch noch die Tiefenwirkung.

Die Messung der Tiefenwirkung in den eben erwähnten Versuchen wurde in der Weise angestellt, dass sowohl die Agaroberfläche, als auch der sichtbare Anfang des gewachsenen Stiches am Reagenzglas markirt wurde; ferner wurde die Agarsäule aus der Eprouvette herausgenommen, die nicht bewachsene Schicht durch einen Messerschnitt von der übrigen getrennt und der Messung unterworfen. Streut man feste Substanz auf die horizontale Agaroberfläche, so dringt das Protargol noch tiefer und intensiver in die Agarmasse ein, je nach dem Alter des Agars, respective nach der Menge des vorhandenen Condenswassers, und verhindert oft ganz das Wachsthum. Diese Versuche wurden in gleicher Weise mit

[1]) Mendelsohn, Autoref. Münchener medicinische Wochenschrift; 5. October 1893.
[2]) J. Cohn, Berliner klinische Wochenschrift No. 42, 1897.
[3]) Casper, Deutsche medicinische Wochenschrift No. 45, 1897.
[4]) Pharmaceutische Centralhalle 1897, No. 37.

Gelatineröhrchen angestellt und ergaben ein conformes Resultat. Ich halte diese Methode für zweckmässiger als die von Schäffer und Mayer angegebene. Dass ich bei all' den angeführten Versuchen Controllröhrchen anlegte, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Von grösserem Interesse für die praktische Verwerthbarkeit des Protargols war die Prüfung auf seine bactericide Kraft. Um zu brauchbaren einwandsfreien Resultaten zu gelangen, benutzte ich das von Schäffer angewandte Verfahren, bezüglich dessen genauer Beschreibung ich auf die erwähnte Arbeit verweisen möchte. Um es nur kurz anzugeben, werden reichlich gewachsene Agarculturen in verschiedenen Medien suspendirt, durch Glaswolle filtrirt und im Wasserbad bei 37° so lange geschüttelt, bis die mikroskopische Betrachtung eine Isolirung der einzelnen Bacterienleiber erkennen lässt. Dann wird zu einer bestimmten Menge Suspension die gleiche Quantität der zu prüfenden Desinfectionsflüssigkeit zugesetzt, aber in doppelt so starker Concentration, als man zu prüfen beabsichtigt. Auf diese Weise lässt sich dann eine genügende Einwirkung des Desinficienz auf die Mikrobien erzielen. Da ich für die praktischen Zwecke nicht an einen bestimmten Lösungsgrad gebunden war, konnte ich die Versuche sowohl hinsichtlich der Concentration als auch der Zeitdauer variiren. Als Testobjecte dienten hierbei wieder sporenhaltiger Milzbrand, Staphylococcus pyogenes aureus et albus, Typhus, Pneumococcus, Bacterium coli, sowie ein von Siegel beschriebener Bacillus der Maulseuche, mit dem ich mich zur Zeit zufällig beschäftigte. Die Resultate waren für die einzelnen Spezies verschieden. Aber auch bei der gleichen Bacterienart konnte man eine verschiedene Resistenz gegenüber der Desinfectionsflüssigkeit beobachten; eine Erfahrung, die schon v. Esmarch bezüglich des Staphylococcus pyogenes aureus gemacht und die ich bestätigen konnte. Staphylococcen verschiedener Provenienz und verschiedenen Alters zeigen variable Widerstandsfähigkeit.

Aufschwemmung von Staphylococcus pyogenus aureus in Wasser.

0,2 g Protargol wurden in 10 H_2O gelöst; 3 ccm Lösung zu 3 ccm Suspension.

Ueberimpfung:	sofort	5 Minuten	10 Minuten	20 Minuten	35 Minuten	45 Minuten	1 Stunde	2 Stunden
Protargol 1%	+	+	+	—	—	—	—	—
Aufschwemmung in Bouillon								
	+	+ spärlich	--	—	—	—	—	—

Wie schon erwähnt, nahm die Resistenz der Staphylococcen durch mehrfaches Ueberimpfen ab; so konnte ich einen Staphylococcus in sechster Generation durch 0,5%ige Lösungen in 15 Minuten abtödten, während frisch gezüchtete Culturen durch 2%ige Lösungen erst nach 20 Minuten abgetödtet wurden.

In Bouillon sowohl als auch in Serum ging die Desinfection der einzelnen Bacterien rascher vor sich, als in sterilem Wasser, eine für die Praxis nicht zu unterschätzende Eigenschaft. Auch diese Versuche waren selbstverständlich von reichlichen Controllen begleitet. Die Mischungen wurden stets in den Brutschrank gestellt, der auf 37° zeigte.

Die Typhusbacillen, Bacterium coli, der Siegel'sche Bacillus, und der Pneumococcus zeigten sich weniger widerstandsfähig, als der Staphylococcus. In wässeriger Suspension wurden sie durch 1%ige Lösungen schon nach fünf bis sieben Minuten abgetödtet; in eiweisshaltigen Medien sicher nach drei Minuten.

Die Versuche mit sporenhaltigem Milzbrand ergaben folgendes Resultat. Es wurden viertägige Agarculturen verwandt, die nach mikroskopischer Prüfung einen sehr hohen Gehalt an Sporen aufwiesen.

0,4 g wurden in 10 ccm Bouillon gelöst; Suspension in Bouillon bei 37°.

Ueberimpfung nach:	5 Minuten	15 Minut.	25 Minut.	45 Minut.	1 Stunde	1½ Stund.	2 Stunden
2% Protargollösung	reichlich	reichlich	reichlich	spärlich	—	—	—

Dass die Milzbrandsporen in relativ kurzer Zeit abgetödtet werden, möchte ich vielleicht mit der Thatsache begründen, dass die Protargollösungen leichter die Sporenhülle zu durchdringen vermochten und dadurch eine stärkere desinficirende Kraft auf die Sporen auszuüben imstande waren. Bemerken möchte ich noch, dass die Agarröhrchen, welche zur Ueberimpfung aus den zu prüfenden Suspensionen gedient haben, acht Tage in Beobachtung blieben und hinterher noch mit den betreffenden Bacterienarten beschickt wurden, um zu sehen, ob nicht mittransportirte Desinfectionsflüssigkeit die Entwickelung verhinderte. Sämmtliche Röhrchen ergaben aber ein üppiges Wachsthum.

Nach dieser bacteriologischen Vorprüfung ging ich dazu über, die pharmakologischen respective toxischen Eigenschaften des Protargols zu untersuchen. Die Einverleibung des Präparates erfolgte subcutan, per os und durch Instillationen in das Auge; beim ersteren Vorgang benutzte ich Ratten, bei den beiden letzten Kaninchen.

a) Kleine weisse Ratte (Blaukopf) erhält 2 ccm einer 1%igen Protargollösung subcutan in den Rücken. Am nächsten Tage munter; an der Injectionsstelle eine teigige Infiltration, die sich im Laufe der nächsten 14 Tage bis zur umschriebenen Nekrose steigert; während der ganzen Zeit munter; nach vier Wochen aus der Beobachtung entlassen.

a) Mittelgrosse weisse Ratte (Rothkopf) erhält 1 ccm 10%ige Portargollösung subcutan in den Rücken. Am nächsten Tage mässiges Infiltrat an der Injectionsstelle. Die Infiltration steigert sich im Laufe der nächsten acht Tage bis zur Nekrose am hinteren Theil des Rückens. Die Nekrose, welche ziemlich ausgedehnt ist, löst sich bis zum 13. Tage; am 16. Tage todt vorgefunden. Die Section ergab negatives Resultat; wahrscheinlich an der Nekrose zugrunde gegangen.

c) Grosse Ratte. 2 ccm einer 10%igen Protargollösung subcutan in den Rücken. Die Erscheinungen etwas stärker ausgeprägt, wie bei der vorigen. Am siebenten Tage wird die Ratte getödtet; an der Injectionsstelle befand sich ein länglich ovales Infiltrat von gelber Farbe, aus Leukocyten bestehend. Beim Betupfen mit verdünnter Schwefelammonlösung deutliche Schwarzfärbung; sonst nichts besonderes.

Um die für die Praxis ungleich wichtigere Prüfung der Aetz- und Reizwirkung auf die Schleimhäute vorzunehmen, bekam ein Kaninchen, welches 24 Stunden gehungert hatte, 20 ccm einer 10%igen Protargollösung per os eingeflösst; dabei gingen circa 8 ccm verloren. Das Thier zeigte im Laufe der nächsten vier Tage keinerlei Krankheitserscheinungen und wurde dann getödtet. Weder der Oesophagus noch die Magenschleimhaut zeigten irgend welche Spuren von Aetzung oder Reizerscheinung.

Zur Instillation in den Conjunctivalsack des Kaninchenauges benutzte ich Lösungen in steigender Concentration. 5—10%ige Solutionen blieben ohne jeden Einfluss auf das Auge; 20%ige Lösungen riefen vermehrte Thränenresection und etwas Chemosis hervor. Als ich, was ja in der Praxis nie vorkommen wird, einem Kaninchen die feste Substanz in reichlicher Menge in den Conjunctivalsack brachte, zeigte sich nach zehn Minuten eine totale Trübung der Hornhaut; am nächsten Tage war das Auge vollständig verklebt; die Erscheinungen liessen in den nächsten drei Tagen nach, und am fünften Tage war das Auge wieder vollkommen normal; während der ganzen Zeit war das Thier munter.

Ermuthigt durch den Ausfall der Vorversuche zögerte ich nun nicht, das Protargol klinisch zu verwerthen. Aus seiner Wirkungsweise ergab sich auch seine Anwendungsweise, welche eine sehr vielfache war.

Zunächst wurde es bei der Urethralgonorrhoe in Anwendung gebracht. Vorsichtigerweise wurden erst 0,3%ige Lösungen benutzt, mit denen aber rasch in die Höhe gegangen werden konnte, nachdem sich die vollkommene Reizlosigkeit dieser Lösungen gezeigt hatte, so dass ich schliesslich 1,5% Solutionen einspritzen liess. Diese verursachten manchmal geringes Brennen, das aber leicht ertragen wurde. Die Erfolge übertrafen die gehegten Erwartungen. Die Eitersecretion war oft schon nach acht Tagen auf das geringste Maass herabgesunken, die Gonococcen nach 10—14 Tagen aus der Urethra verschwunden. Nur bei einem Patienten liess es mich im Stiche, bei dem allerdings das Injiciren durch eine vorhandene Hypospadie sehr erschwert war. Die günstigen Erfahrungen bei meinen Fällen veranlassten mich, das Präparat an Herrn Geh.-Rath Neisser zu senden, mit der Bitte, dasselbe auf seiner Klinik zu probiren. Meinem Ersuchen wurde mit der liebenswürdigsten Bereitwilligkeit entsprochen, und möchte ich nicht verfehlen, Herrn Geh.-Rath Neisser auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Die Resultate an der Neisser'schen Klinik waren von gleich gutem Erfolg begleitet und sind inzwischen von Neisser[1]) publicirt worden.

Ich verweise auf die genannte Arbeit, möchte nur an dieser Stelle hervorheben, dass als Novum die bis auf 30 Minuten prolongirte Injection eingeführt worden ist; dies konnte eben nur durch die vollständige Reizlosigkeit der Injectionsflüssigkeit erzielt werden. Neisser fasst seine Erfahrungen dahin zusammen, dass „er nie so gleichbleibend gute, sichere, auch rasch eintretende Erfolge erzielt hat bei der Behandlung der Gonorrhoe, wie seit der Benutzung des Protargol." — Verschiedene hiesige Gynäkologen benutzen das Protargol auf mein Ersuchen bei der Behandlung der Vaginal- und Cervixgonorrhoe, und zwar in der Weise z. B., dass Tampons, welche mit einer 10%igen glycerinigen Protargollösung getränkt sind, in die Vagina eingeführt werden. Intrauterine Ausspülungen mit 1%iger Lösung blieben ohne jede Nebenerscheinung. Ueber die Erfahrungen in dieser Richtung soll später noch berichtet werden, ebenso wie über die Versuche bei Ophthalmoblenorrhoe seitens eines hiesigen Augenspecialisten. Zur Verwendung gelangen 6%ige Lösungen, die ohne jede Reizwirkung auf das Auge bleiben. — Wie sich nach meiner Meinung das Protargol in der Gonorrhoetherapie einen ersten Platz sichern wird, so wird dies auch bei der Wundbehandlung der Fall sein. Ich habe in über 150 Fällen der Privatpraxis und der Poliklinik das Protargol bei Panaritien, Quetsch- oder Risswunden und ähnlichen eiternden oder nicht mehr aseptischen Verletzungen zur

[1]) Dermatologisches Centralblatt 1897, Heft 1.

Anwendung gebracht und bin mit den erzielten Erfolgen sehr zufrieden. Ich glaube den günstigen Einfluss auf die Wundheilung in erster Linie auf die oben erwähnten chemischen Eigenschaften zurückführen zu dürfen; da es durch den Eiweiss- und Kochsalzgehalt des Wundsecretes nicht gefällt wird, sondern sich eher noch leichter löst, ist die Möglichkeit für die Entfaltung seiner bactericiden Wirkung im höchsten Grade gewährleistet. Ich gehe dabei so vor, dass ich bei Panaritien z. B. nach der Incision die Wunde mit einer 5%igen Protargollösung in Form des feucht-warmen Verbandes bedecke, solange, bis sich das necrotische Gewebe zum grössten Theil abgestossen hat; dann wird auf die Wundfläche das Protargol in fester Substanz mittels eines Pinsels aufgestreut. Solange noch Secret vorhanden, löst es sich sofort in demselben als dunkelbraune Flüssigkeit. Meist schon am nächstfolgenden Tage ist die Wunde trocken, der Verband löst sich leicht ab, und die vollständige Heilung vollzieht sich in kürzester Frist. Mehrere Minuten nach dem Aufstreuen des pulverförmigen Protargols empfanden einige sensible Patienten ein leichtes schmerzhaftes Brennen, das aber bald nachliess. Infolge seiner Consistenz lässt sich das Protargol in die Wundwinkel bequem einbringen. — Als weitere Applicationsform diente die Salbenmischung. Bei zwei Fällen von ausgedehntem Ulcus cruris liess ich das Protargol in 5- bis 10%igen Salben zur Anwendung bringen und erzielte gute Erfolge damit. Die Zahl der Fälle ist aber zu klein, um definitive Schlüsse daraus zu ziehen. Weiterhin habe ich mit bestem Erfolge Pinselungen mit 5%igen Lösungen bei anginösen Processen zur Anwendung gebracht. Die mit der Lösung getränkten Wattebäuschchen wurden drei- bis viermal am Tage an die entzündeten Mandeln gedrückt. Die Patienten beklagten sich nur über den bitteren Geschmack, wenn einige Tropfen auf die Zunge gelangten, derselbe liess sich aber durch Nachspülen mit Wasser wieder leicht beseitigen. — Ich zweifle nicht, dass sich in der oto- und rhinologischen Praxis noch manche Indicationen für die Anwendung des Protargols ergeben werden, besonders bei bacteriellen Erkrankungen, ebenso wie es bei der Behandlung des Ulcus ventriculi zur Verwendung gelangen wird.

Herr Prof. Edinger (hier) hat die Güte, es bei Erkrankungen der nervösen Centralorgane, wie Tabes etc., etc., zur Anwendung zu bringen; die Versuche sind aber noch im Gange.

Der genannte Herr hatte auch die Liebenswürdigkeit, das Silberpräparat auf seine Verwendbarkeit bei der Golgi-Färbung zu prüfen; doch erwies es sich als unbrauchbar.

Zum Schluss möchte ich noch einige technische Punkte berühren, die das Arbeiten mit dem Protargol sehr angenehm machen. Das Protargol löst sich im Gegensatz zum Argonin spielend im kalten Wasser, die Lösungen haben je nach der Concentration eine hellgelbe bis dunkelbraune Farbe. Es ist lange nicht so klebrig wie Argonin und wird durch Licht nicht reducirt. Ich konnte dies in einem unbeabsichtigten Versuch sehr gut constatiren. Zum Zweck einer Demonstration füllte ich zwei Reagenzgläschen bis zum Rande mit je einer Protargollösung und Argoninlösung von gleicher Concentration. Das Reagenzglasgestell, in welchem die Röhrchen standen, befand sich am Fenster meines Arbeitsplatzes, und zwar so, dass die unteren Theile der Reagenzgläschen durch das Fenstergesims vor dem Lichteinfall geschützt waren. Als ich nach acht Tagen zufällig die Lösungen betrachtete, fand ich, dass die Argoninlösung drei Farbenschichten aufwies, die oberste, die am intensivsten belichtet war, zeigte stark dunklen Farbenton, dann folgte eine weniger reducirte Partie, und nur die unterste Schicht hatte den gewöhnlichen Farbenton der Argoninlösung bewahrt; die Protargollösung hatte sich unter gleichen Bedingungen unverändert erhalten.

Fasse ich nun die durch die bacteriologische und klinische Prüfung gewonnenen Resultate zusammen, so kann ich constatiren, dass das Protargol nicht nur ein äusserst interessanter chemischer Körper ist, sondern dass es auch für den Arzneischatz eine werthvolle Bereicherung bildet. Es ist ein souveränes Mittel bei der Behandlung der Gonorrhoe schon in schwachen Lösungen; es ist bei der Wundbehandlung, in jeder Form applicirt, von günstigem Einfluss auf den Heilungsprocess; es ist ein sehr wirksames Desinficienz bei bacteriellen Erkrankungen, besonders bei solchen, die durch pyogene Coccen verursacht sind. Ich zweifle nicht, dass der, welcher es anwenden wird, mit dem Erfolge zufrieden ist und dass der berechtigte Scepticismus neuen Arzneipräparaten gegenüber bald durch die guten Resultate besiegt sein wird. Ich persönlich habe vom Protargol viele Vortheile, aber keine Nachtheile gesehen.

III. Eine bequeme Methode der Aufbewahrung und Verdünnung des Tuberkulins.

Von Dr. med. **Raphael Tuwim** in St. Petersburg.

Die Schwierigkeit der Verdünnung des Tuberkulins besteht hauptsächlich darin, dass man genöthigt ist, im Anfange der Behandlung des Kranken kleine Quantitäten, wie $^1/_{500}$ mg, einzuspritzen. Da aber das Fabriktuberkulin in 1,0 g 20% Glycerinwasser 10 mg Tuberkulin enthält, so ist zur Bereitung einer Dosis von $^1/_{500}$ mg mindestens 0,1 g Fabriktuberkulin (Preis 85 Pf.), enthaltend 1 mg Tuberkulin, erforderlich, und dieses muss in 500,0 g physiologischer Lösung aufgelöst werden. In diesem Falle enthält 1,0 g dieser Flüssigkeit $^1/_{500}$ mg Tuberkulin. Da aber diese Flüssigkeit sich nicht länger wie 24 Stunden unzersetzt hält, so ist der Rest von 499,0 untauglich.

Bei der nächsten Einspritzung, nach 48 Stunden, muss man also wieder das Originalgläschen öffnen, die Spritze zum Einziehen des Originaltuberkulins sterilisiren und 400,0 g physiologischer Lösung (bei einer Dosis von $^1/_{400}$) abwägen — eine sehr theuere und zeitraubende Methode.

In Angesicht dessen empfiehlt die Fabrik in der letzten Zeit folgende Bereitungsweise:

„Für die Verdünnungen der Flüssigkeit verwendet man 20% Glycerinwasser.

1. Man nimmt aus dem Originalfläschchen 0,3 ccm, fügt dazu 2,7 ccm 20%iges Glycerinwasser. Dann enthält diese 10%ige Verdünnung 3 mg fester Substanz.

2. Aus dieser 10%igen Verdünnung werden 0,1 ccm mit 9,9 ccm Glycerinwasser zu 10,0 ccm aufgefüllt, so dass also 1‰ Verdünnung der Originalflüssigkeit entsteht.

Von dieser letzteren Verdünnung enthalten dann zwei Theilstriche oder $^2/_{10}$ ccm einer Pravaz'schen Spritze 0,002 mg = $^1/_{500}$ mg fester Substanz.

Verdünnungen, welche ein trübes Aussehen haben und bei denen ein gebildeter Bodensatz beim Schütteln sich nicht mehr auflöst, sind nicht zu verwenden. Im allgemeinen halten sich die Verdünnungen, wenn kühl und dunkel aufbewahrt, 14 Tage wirksam."

Die Unbequemlichkeit und Unsicherheit dieser Methode, liegt auf der Hand. Und in der That klagt[1]) Dr. J. Herzfeld, dass: „die Glycerinlösungen sich schnell trübten, theilweise dicke Flocken zeigten, die sich bei einer mikroskopischen Untersuchung als Pilzmycel erwiesen. Die Lösungen mussten infolgedessen oft erneuert werden, was die Behandlung sehr vertheuerte. Die Glycerinlösungen schienen etwas schmerzhafter zu sein, als die Kochsalzlösungen."

Um dieser Unbequemlichkeit vorzubeugen, sterilisire ich eine gutschliessende Pravaz'sche Spritze durch Kochen im Wasser, und nach dem Erkalten derselben ziehe ich in die Spritze ein ganzes Gramm Originaltuberkulin ein. Die Nadel befindet sich immer auf der Spritze, während ich die Oeffnung der Nadel mit einem weichen, sterilisirten Korken verschliesse. Diese Spritze bewahre ich mit dem Korken nach oben in einem Glase an einem kühlen, trockenen und dunkelen Orte auf. Um die Spritze besser vor Licht geschützt aufzubewahren, kann man sie in Watte einwickeln.

Wenn man jetzt den Korken abnimmt und nicht sehr stark auf den Stempel drückt, wird das Tuberkulin aus der Nadel tropfenweise herausgedrängt, wonach die Nadel wieder mit einem neuen, sterilisirten Korken, welchen man vorräthig in einem sterilisirten Gefässe hält, verschlossen wird.

Infolge der Klebrigkeit des Glycerins resp. des Hauptbestandtheils des Originaltuberkulins, werden die Tropfen ziemlich gross herausgedrängt, und man muss verhältnissmässig lange drücken, bis sich ein Tropfen von der Nadel ablöst, so dass bei einiger Uebung es nicht vorkommt, dass anstatt eines Tropfens zwei herausfallen.

Das Gewicht des Tropfens kann man auf der chemischen Waage bestimmen, oder aber indem man zusammenzählt, wieviel Tropfen in 0,1 oder in einem ganzen Gramm Tuberkulin enthalten sind, was jedoch weniger genau ist.

Je länger und dünner der Cylinder der Spritze und je dünner die Nadel ist, desto leichter wird ein Tropfen wiegen. Das Gewicht eines Tropfens Tuberkulin für eine und dieselbe Spritze, bei einer und derselben Nadel bleibt sich stets gleich und genügend genau; jedenfalls nicht weniger genau, als bei der üblichen Methode der Feststellung von 0.1 g Tuberkulin vermittels der Pravazspritze oder auf einer gewöhnlichen nichtchemischen Waage.

Das Gewicht eines Tropfens Tuberkulin, herausgedrängt aus meiner Spritze, beträgt 6 mg (auf der chemischen Waage), Preis 5,1 Pf. — und enthält folglich $^6/_{100}$ mg Tuberkulin, so dass man bei einer Dosis von $^1/_{500}$ mg 30,0 g physiologischer Lösung nehmen muss, oder, da kleinere Gaben weniger schmerzhaft sind, 15,0 g Lösung, wobei eine jede halbe Spritze $^1/_{500}$ mg enthält.

Bei Gaben von $^6/_{100}$ bis $^{12}/_{100}$ mg muss man zwei Tropfen Tuberkulin und 1,0 oder weniger Kochsalzlösung nehmen u. s. w.

Bei Gaben von 0,1 g Originaltuberkulin und mehr ist es genügend, eine neue sterilisirte Nadel auf die Spritze zu setzen, in welcher das Tuberkulin aufbewahrt wird, um die nöthige Menge einzuspritzen, wobei man die Eintheilung der Pravaz'schen Spritze benutzt, worauf man wieder die vorige ausgemessene Nadel aufschraubt und mit einem Korken verschliesst.

Bei der von mir beschriebenenen Methode der Aufbewahrung des Tuberkulins befindet sich dasselbe die ganze Zeit hindurch im sterilisirten Zustande, wie ich mich durch Bouillonculturen überzeugt habe.

Um jedoch die jedesmalige Bereitung physiologischer Lösung zu vermeiden, nehme ich ein grösseres Quantum, z. B. 100,0 g sterilisirter physiologischer Lösung (mit einem Wattepfropfen) und je nach Bedarf,

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 34.

verwende ich ex tempore die nöthige Menge Kochsalzlösung, mittels Pravazspritze gemessen, wie auch Tropfen des Tuberkulins, wozu nicht mehr wie zwei bis drei Minuten erforderlich sind.

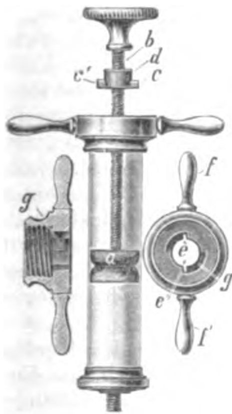
Aus oben Gesagtem ergiebt sich, dass, nach dieser Methode, das Tuberkulin sich immer in sterilisirtem Zustande befindet, die Bereitung der nöthigen Lösungen sehr einfach und die Behandlung mit kleinen Dosen äusserst billig ist.

IV. Eine Schraubendruckspritze, besonders zur Anwendung Schleich'scher Injectionen.

Von Dr. **E. Wullenweber** in Tandslet (Alsen).

Bei der Anwendung des Schleich'schen Infiltrationsverfahrens hat es nach Schleich's eigener Mittheilung wie auch nach meiner und gewiss mancher Collegen Erfahrung seine mitunter bedeutenden Schwierigkeiten, die Schleich'sche Lösung in feste Gewebe (Nagelbett, schwielige Haut des Handtellers, der Fussohle u. dgl.) einzuspritzen. Es gelingt oft nur der allergrössten Kraftanwendung, ganz geringe Mengen einzupressen; das ist zunächst für die Einleitung des Verfahrens ein Nachtheil, denn sie geschieht erstens langsamer und, je stärkerer Druck, zweitens, aufgewandt wird, um so mehr geht die Feinheit und Zartheit in der Führung der Spritzencanüle verloren, um so leichter werden selbst kleine ruckweise stattfindende Bewegungen Schmerz auslösen können. Und für das sich anschliessende feine Operiren können die angestrengten Finger ebenfalls etwas ungeschickt werden.

Daher kam mir im vorigen Jahre der Gedanke, die Eintreibung des Stempels durch Schraubenbewegung zu bewirken. Das damals construirte Modell habe ich zunächst selbst praktisch erprobt, dann in der ersten Hälfte dieses Jahres ein wenig abgeändert und möchte es nun an der Hand der nebenstehenden Abbildung in die Oeffentlichkeit einführen.



Die Spritze trägt, wie die von Schleich empfohlene, zwei Querbalken (ff^1) am oberen Ende. Der Kolben *a* ist mit Lederdichtung versehen. Auf dem nicht sehr feinen Gewinde der Kolbenstange läuft eine kleine Schraubenmutter *d* auf und ab; dieselbe ist ringförmig und hat zwei seitliche Flügel (cc^1). Eine Oeffnung derselben Form (ee^1) ist durch den oberen Verschlussdeckel durchgebrochen, so dass es möglich ist, die an der Kolbenstange in Ruhe befindliche Schraubenmutter mit dieser aus- und einpassiren zu lassen. In dieser Weise ist die Spritze als gewöhnliche Druckspritze zu verwenden. Die Oeffnung des Verschlussdeckels ist aber an der Innenseite in der halben Dicke der Wand in der Ausdehnung etwa zweier gegenüberliegender Quadranten (*g*) erweitert. Lagert man von innen her die Schraubenmutter in diese Vertiefungen, und bleibt sie durch einen der Injection entgegenstehenden Druck dort eingepresst, so lässt sich der Kolben durch Schraubenbewegung leicht eintreiben und die austretende Flüssigkeit überwindet die grössten Widerstände.

Vor dem Gebrauche bringt man zunächst die Schraubenmutter unmittelbar an den Kolben, saugt die Spritze durch Ausziehen der Kolbenstange voll und schraubt nun, nachdem man die Mutter in ihr Lager eingestellt hat, den Kolben in die aufwärts gerichtete Spritze ein, bis die Flüssigkeit aus derselben beziehungsweise der mit Schraubengewinde aufgesetzten Canüle alle Luft verdrängt hat. — Aus der Schraubenbewegung kann man jederzeit zum Druck übergehen, allerdings nicht umgekehrt.

Man fixirt bei der Injection die Spritze an den beiden Querbalken, wodurch die Rotation um die Axe verhindert wird. Die Zartheit der Handhabung lässt auf diese Weise nichts zu wünschen übrig, da jeder Druck fortfällt, und da das Gewinde der Kolbenstange ziemlich grob ist, so geschieht die Entleerung auch schneller, als man vielleicht bei Betrachtung desselben zunächst glauben möchte.

Das Medicinische Waarenhaus hat die Herstellung der Spritze (D. R. G. M. No. 75319, 18. Mai 1897) übernommen und sie in aseptischem Etui zum Preise von 10,50 M. in den Handel gebracht.

In seiner No. 17 d. J. bringt das Centralblatt für Chirurgie eine Mittheilung von Privatdocent Dr. Braun in Leipzig über eine andere, von ihm construirte Schraubendruckspritze. Die Benutzung beider muss ergeben, welche den Vorzug verdient.

V. Einige mechanische Factoren bei der Behandlung der Magen- und Darmkrankheiten.

Von Dr. **Nic. v. Savelieff,**

Privatdocenten an der Kaiserlichen Universität zu Moskau.

(Schluss aus Therapeutische Beilage No. 10.)

Aus den genannten Gründen verordnen wir also unseren Patienten, täglich den Darmcanal mittels Clysmata zu entleeren und nur selten Laxantia (Rhabarberpräparate, Pulv. Liquir. comp., Ol. Ricini etc.) anzuwenden. Ungern ohne triftige Indicationen Cathartica verordnend, schliessen wir uns vollkommen der Meinung von Boas an. „Nichts", äussert sich dieser, „ist in solchen Fällen (von habitueller Obstipation) verwerflicher, als die leider auch unter den modernen und wissenschaftlichen Aerzten noch immer verbreitete Anwendung von Abführmitteln. Für mich ist die Anwendung eines Abführmittels die ultima ratio." Zu Darmeingiessungen gebrauchen wir gekochtes Wasser von Zimmertemperatur, wenn keine besonderen Indicationen vorliegen, fünf bis acht Glas aus einem Esmarch'schen Kruge, der aber in solcher Höhe gehalten wird, dass die Flüssigkeit nur langsam in den Darmcanal einfliesst (Savelieff); dabei müssen die Kranken auf der rechten Seite liegen, weil gerade unter dieser Bedingung der Druck in der Bauchhöhle am allergeringsten ist. Ohne Zweifel ist für Clysmata die günstigste Lage à la vache, wobei „eigentlich der Intraabdominaldruck am niedrigsten ist" (Wagner); aber eine solche Position ist hier unanwendbar, da die per rectum in den Darm fliessende Flüssigkeit infolge ihres Gewichtes die ohnehin schon schlaffen, ausgedehnten Bauchwände ausrecken würde. Bisweilen (bei Gasentwickelung im Darm etc.) nehmen wir anstatt gewöhnlichen Wassers eine 1%ige bis 2%ige Borsäurelösung; um harte Fäcalmassen zu erweichen und ihr Passiren durch den Darmcanal zu erleichtern, ersetzen wir die Wasserclysmata von Zeit zu Zeit durch Oelclysmata (aus ½ bis 1 Glas gekochten, lauwarmen Oleum provinciale): dann genügt zur Entleerung erweichter Excremente die Wirkung der Peristaltik des Mastdarmes bei mittelbarer Theilnahme der Bauchpresse; die letztere übt auf den Inhalt der Bauchhöhle einen Druck, der erstens aus dem Druck der elastischmuskulären Wände dieser Höhle (angefangen vom Zwerchfell und den Bauchmuskeln) und zweitens aus dem Druck, welcher durch die Schwere der Bauchorgane und ihres Inhalts erzeugt wird, besteht. Den ersten Druck nennt Schwerdt sehr treffend Spannungsdruck, den zweiten aber Belastungsdruck; der erste (Spannungsdruck) hat eine unveränderliche Grösse an jeder beliebigen Stelle der Bauchhöhle, der zweite (Belastungsdruck) aber ist unter dem Zwerchfell gleich Null, nimmt aber nach unten immer mehr zu und erreicht den höchsten Grad beim Anus. Diese Zunahme begünstigt auch sehr der Umstand, dass die Bauchhöhle eine trichterförmige, nach unten (zum Anus zu) sich verengernde Form hat. Selbstverständlich spielt bei der Defäcation auch der Willensact eine Rolle, unter dessen Einfluss erst die Bauchpresse zu functioniren anfängt. Die Stimmritze ist hierbei geschlossen, und die ganze Druckkraft der Presse concentrirt sich auf den Bauchinhalt, auf diese Weise die peristaltische Weiterbewegung der Fäcalmassen befördernd. Derselbe Forscher Schwerdt führte sehr interessante Messungen des Druckes im Mastdarm während der ruhigen, vertikalen Lage aus und fand ihn = 39 cm (am Wassermanometer); bei unbedeutender Anwendung der Bauchpresse erhöhte sich der Druck bis auf 61 cm, nahm folglich um 22 cm zu, bei energischer Wirkung der Bauchpresse aber erhöhte sich der Druck bis auf 88 cm (d. h. mehr als das Doppelte der ursprünglichen Höhe). Die erwähnten Zahlen zeigen, bis zu welchem Grad die Bauchpresse einen Druck auf den Mageninhalt in der Richtung ad anum ausüben kann; andererseits sind sie auch in der Hinsicht belehrend, dass man daraus deutlich erkennen kann, was für eine Kraft beim Defäcationsact bei Personen mit schlaffen, nicht energischen Bauchwänden fast vollständig verloren geht, und zu diesen letzteren gehören in der Mehrzahl Kranke, die an Gastrektasie, Gastroptose und Enteroptose leiden (Glénard). Obendrein erschweren viele Kranke sich selbst den Defäcationsact, indem sie dabei eine dem Zweck nicht entsprechende Stellung einnehmen: mit nach vorn gebeugtem Oberkörper sitzend und mit flachen Händen sich gegen die ausgespreizten Kniee stemmend, bemühen sie sich instinctmässig, die Intensität, die Tiefe der Inspiration zu erhöhen; die Hülfsathmungsmuskel (Scaleni, Sternocleidomastoidei, Pectorales etc.) gebrauchend, erreichen die Patienten die Erweiterung des Längendurchschnittes des Thorax, dank der Contraction des Zwerchfells und Flachwerdens seines kuppelförmigen Gewölbes. Hierbei werden die Bauchorgane einem viel stärkeren Druck ausgesetzt, indem sie sich nach der Seite, auf welcher der Widerstand geringer ist, d. h. nach den nachgiebigen vorderen Bauchdecken wenden, verursachen sie ein deutlich sichtbares inspiratorisches Hervortreten ihrer vorderen Fläche, wozu auch das obenerwähnte Schliessen der Stimmritze, durch welches der Luftaustritt aus den Lungen verhindert wird, beiträgt. Ausserdem wird bei einer solchen Stellung der Darminhalt nach den Gesetzen der Schwere einen Druck in senkrechter Richtung, d. h. auf dieselben schlaffen Bauchwände ausüben und, dieselben auf diese Weise allmählich immer mehr und mehr ausreckend, ihre Functionsunfähigkeit noch mehr erhöhen. Auf Grund dessen sollen die Patienten, besonders solche, die schlaffe Bauchwände haben, diejenigen

Kleidungsstücke (Weste etc.) während des Defäcationsactes lösen, die den oberen Bauchtheil beengen: auf diese Weise kann das Zwerchfell in vollem Maasse einen Druck auf den Inhalt der Bauchhöhle und folglich auch auf den des Darms ausüben; ausserdem dürfen die Kranken aus dem schon genanntem Grunde nicht vorgebeugt sitzen, sondern müssen im Gegentheil eine vertikale Stellung einnehmen und, um eine unbewegliche Stütze zu haben, sich nach hinten, an die Rückenlehne lehnen; in dieser Stellung werden die in der Flexura sigmoidea angehäuften Fäcalmassen infolge ihrer Schwere auf den Sphincter ani tertius so lange drücken, bis er nachgiebt.

Wir erwähnten, dass bei Kranken, die an Magenerweiterung, Magendislocation, Enteroptose (aber auch an Ptosen anderer Organe) leiden, schlaffe, nicht energisch functionirende Bauchwände beobachtet werden, und konnten davon ungünstige Folgen in Bezug auf die Defäcation wahrnehmen, weil dabei der Stuhlzwang infolge der nicht hinreichenden Spannung der Bauchmuskeln nicht mit der ursprünglichen Kraft vor sich geht. Damit sind selbstverständlich die klinischen Folgerungen nicht erschöpft. Wir bemerkten oben, dass die elastisch-muskulären Bauchwände von allen Seiten einen gleichmässigen Druck auf den Inhalt der Bauchhöhle ausüben, so dass bei Bewahrung des intraabdominalen Gleichgewichts die Grösse dieses Druckes an jeder beliebigen Stelle der Bauchhöhle eine unveränderliche sein muss. Was geschieht aber, wenn die Bauchwände nicht überall einen gleichmässigen Tonus haben? In diesem Falle würden die an Umfang ohnehin schon zugenommenen oder verschobenen inneren Organe immer mehr zunehmen oder sich auf die Seite, auf welcher der geringere Widerstand vorhanden ist, verschieben, was man durch Zahlen beweisen kann: so fand Schwerdt bei seinen manometrischen Untersuchungen, dass der Druck im Mastdarm bei einem gesunden Menschen, wenn er sich mit den Ellbogen auf die Kniee stützt, gleich + 3,0 cm (an der Wassersäule) ist, aber bei Kranken, die an Enteroptose litten, bis — 6 cm stieg, d. h. dass im ersten Falle, dank dem normalen Zustande der Apparate, die die inneren Organe unterstützen, aber auch der Functionsfähigkeit der Bauchwände, die dem Druck dieser Organe Widerstand leisten, der Druck in recto eine positive Grösse hat oder wenigstens gleich Null ist, im zweiten Falle aber die ganze Schwere der Bauchorgane, die von seiten der Bänder keine Stütze haben, mit ihrer ganzen Kraft auf die vorderen Bauchwände drückt, so dass im Mastdarm der Druck eine negative Grösse annimmt.

Welche therapeutischen Fingerzeige kann man aus allem dem entnehmen? Schon seit einigen Jahren wenden wir auf Grund der Experimentalresultate und der klinischen Controlle zum Ersatz für die unfähigen Bauchwände ausser ihrer Stärkung mittels Hydropathie (Douchen, Abreibungen), Elektricität und Massage, bei Kranken, die an Magenerweiterung oder an Ptosen (Gastro- und überhaupt Splanchnoptosen) im allgemeinen, an Anomalieen des Intraabdominaldruckes leiden, eine Binde an, deren Hauptzweck der ist, die Dislocation der Organe nach unten und vorn zu verhindern, indem sie einen entgegengesetzten Druck (nach innen und nach oben) ausübt. Das Prinzip, auf Grund dessen die Binde construirt ist, besteht darin, die Eingeweide dann, wenn sich ihre Schwere am intensivsten äussert, d. h. in der verticalen Lage des Patienten zu stützen. Als Stützpunkt für die Binde dienen die Schultern, aber nicht der Bauch, für dessen schlaffe Wände dies eine unerträgliche Last sein würde, um so mehr, da wir in Betreff der zu besprechenden Kranken uns energisch gegen jegliche, den oberen Theil des Bauches beengenden Kleidungsstücke (Gürtel, Riemen, enge Corsetts mit unbiegsamen, langen Stangen etc.) auflehnen, die ausser dem Herabdrängen der Eingeweide nach unten noch deshalb schädlich sind, weil sie direkt den Verdauungsact beeinträchtigen. Wie der Gürtel, so verhindert auch ein solches nicht hygienisches Corsett durch sein Drücken*) den Magen, dessen Umfang sich infolge der eingenommenen Nahrung vergrössert, sich nach der Herzgrube ausdehnen; ausserdem leiden darunter die Respirationsexcursionen sehr erheblich infolge der Beengung des unteren Theiles des Brustkorbes und oberen Theiles der Bauchhöhle; indessen spielen sie durch gleichmässiges Wechseln der inspiratorischen und exspiratorischen Bewegungen eine höchst wichtige Rolle bei dem Verdauungsact, indem sie das reguläre Durchmischen und Weiterrücken der Speisemassen im Magendarmcanal befördern, mit anderen Worten in dieser Beziehung ebenso günstig wirken, wie eine mässige Motion einige Zeit nach dem Essen. Ausserdem schneiden die Riemen (Schnürbänder der Unterröcke und dergleichen), die Magengegend quer durchkreuzend, ein und theilen auf diese Weise, zum Nachtheil der peristaltischen Bewegungen, den Magen in eine obere und eine untere, mit Speise gefüllte Abtheilung. Auf Grund oben genannter Erwägungen empfehlen wir den Patienten, die Kleidungsstücke (Beinkleider etc.) überhaupt an Tragbändern zu tragen und vermeiden auch bei der Construction der Binde den drückenden Gurt: unten knöpft man an die Binde, wie aus den Abbildungen Fig. 2 und 3 ersichtlich, sogenannte Fussriemen an, die das Sichhinaufschieben derselben verhindern, was bei nicht umfangreichem und nicht herabhängendem Bauche der Fall ist, besonders wenn die Binde lose dem Körper anliegt und sich an ihn nicht fest anschmiegt.

*) Ein derartiges Drücken wirkt noch in der Hinsicht schädlich, dass dadurch ein excentrisches, oft viel intensiveres Gefühl des Druckes als das Hungergefühl hervorgerufen wird, welches zeitweilig das letztere unterdrückt. Beispiele davon kann man bei Soldaten, Jägern, Briefträgern, Wachen etc. beobachten, denen es nicht möglich ist, zur gegebenen Zeit ihren Hunger zu stillen und die das Hungergefühl unterdrücken, indem sie ihren Gürtel fester anziehen.

Die Binde selbst besteht aus einem breiten Dreieck aus leichtem Stoffe; das Dreieck bedeckt den ganzen Bauch, von der Symphysis pubis angefangen bis zu einer Horizontalen, welche in einiger Entfernung von der Querlinie sich befindet, die sich unmittelbar unter dem Processus ensiformis hinzieht; die der Symphysis pubis zugewandte Spitze des Dreiecks ist abgestumpft. Von der oberen Basis des Dreiecks gehen horizontal zwei Riemen (der Elasticität halber innen mit zwei Gummibändern versehen) aus, die hinten in beliebiger Breite zusammengeknöpft werden können; diese Elasticität lässt den Athmungsexcursionen volle Freiheit.**) Von dem an die Symphysis pubis grenzenden Theil des Dreiecks ziehen sich ebenso in horizontaler Richtung zwei Riemen hin, von denen der eine in die in dem andern angebrachte Oeffnung, Schleife, passt; so gekreuzt werden beide Riemen nach vorn gezogen und befestigt. Um ein Zusammendrehen der Riemen zu verhindern, sind sie innen mit dünnen und schiefgestellten Planchetten versehen und werden vor dem Zusammenknöpfen durch angenähte leinene Schleifen gezogen. Damit der Druck (nach oben und innen, wie schon erwähnt) ein gleichmässiger sei, befinden sich im genannten Dreieck der Binde drei bis fünf querliegende Planchetten; dieselben liegen zum Bauch quer, horizontal, aber nicht der Länge nach, d. h. vertikal — wie es bei der Mehrzahl anderer Bandagen der Fall ist — nämlich aus physikalischen Gründen: der Zweck unserer unterstützenden Binde besteht nicht darin, Eingeweide nur nach hinten, sondern nach hinten und nach oben zu drängen.

Diese Binde lassen wir unsere Kranken nur in vertikaler Lage tragen: beim Stehen, Gehen, Fahren, Besteigen von Treppen u. s. w., ohne sie beim Defäcationsact abzunehmen; zur Nacht, in liegender Stellung, erlauben wir die Binde abzulegen. Bei Ren mobilis, Nabelbruch und in ähnlichen Fällen kann man an der Binde eine entsprechende Pelotte anbringen. Ohne Zweifel existirt eine Menge anderer, verschiedenartigster Bandagen, durch die man ausgezeichnet diesen oder jenen erwünschten Zweck erreicht. Wir unsererseits erzielen vortreffliche Resultate durch die Anwendung der oben beschriebenen unterstützenden Binde. Selbstverständlich ist unsere Binde in so weit vorgeschrittenen Fällen, wie wir sie oben geschildert haben, wo das Colon transversum schleifenförmig in das Becken herabgesunken war, wirkungslos, aber unstreitig günstig wirkt sie bei Magenerweiterung, Gastroptose, Enteroptose und ähnlichen Lageveränderungen der Bauchorgane, denn bei ihrer Anwendung erhalten wir eine therapeutische Wirkung von der Art, wie sie Th. Rosenheim angiebt: „Die Zurückdrängung der Därme und des Magens, die diese Bandagen vorzugsweise bewirken, bringt die dislocirten Organe, z. B. die Niere, schon von selbst an diejenige Stelle, wo sie unter normalen Verhältnissen zu liegen pflegen." October 1896.

Litteratur.

1) F. Riegel, Die Erkrankungen des Magens. I. Theil. Wien 1896. — 2) Meinert, Sammlung klinischer Vorträge No. 115/116. Leipzig 1895. — 3) C. A. Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. I.: Lehre von der Verdauung. Berlin 1890. Bd. II.: Krankheiten des Magens. Berlin 1893. — 4) R. Fleischer, Specielle Pathologie und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Wiesbaden 1896. — 5) W. Fleiner, Archiv für Verdauungskrankheiten. Berlin 1895. — 6) Oser, Wiener Klinik 1881, No. 1. — 7) I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Theil I.: Allgemeiner Theil. Leipzig 1891. Theil II.: Specielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Leipzig 1893. — 8) N. Savelieff, Clysmata. Sonderabdruck aus den Abhandlungen der Gesellschaft russischer Aerzte in Moskau, 1896 (Russisch). — 9) R. Wagner, Ueber die Veränderung des intraabdominalen Drucks. Wratsch 1888, No. 12, 13, 14 (Russisch). — 10) Schwerdt, Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 4, 5, 6. — 11) F. Glénard, A propos d'un cas de neurasthénie gastrique. Paris 1887. — Nephroptose et entéroptose. Paris 1893. — Exploration méthodique de l'abdomen. Paris 1894. — 12) A. Lavrentieff, Material zur Frage von der Kraft und Wirkung der Muskeln, die die Bauchpresse bilden. Petersburg 1884 (Russisch). — 13) A. Repreff, Ueber den intraabdominalen Druck. Wratsch 1890, No. 18, 20, 22. (Russisch). — 14) Th. Rosenheim, Pathologie und Therapie der Krankheiten des Verdauungsapparates mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik. Erster Theil: Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. II. Auflage. Wien 1896. Zweiter Theil: Krankheiten des Darmes. Wien 1893.

**) Mit dem grössten Vergnügen lesen wir in der Médecine moderne 1896, No. 48, dass die Aerztin Gaches-Sarraute in derselben Absicht wie wir, d. h. den Athmungsexcursionen volle Freiheit zu lassen, ein Bandagencorsett verfertigt hat, das den Bauch fest umschliesst, sich auf die Knochen des Beckens stützt und nicht bis zum Sternum reicht; dasselbe wird schon von 126 Frauen (gesunden und kranken) mit Erfolg getragen; ihren Apparat demonstrirte Gaches-Sarraute in der Pariser Société de médecine publique et d'hygiène professionelle.

Zeitschriftenübersicht.

1. Stein, Weitere Erfahrungen über die therapeutische Verwerthbarkeit des Tannalbin. Wiener medicinische Presse 1897, No. 22.

Das Tannalbin ist eine von Gottlieb in Heidelberg hergestellte Eiweissverbindung der Gerbsäure, die ähnlich wie das Meyer'sche Acetyltannin oder Tannigen den Magen unzersetzt passirt und im Darm als Alkalitannat zur Wirkung kommt. Es ist ein braungelbes, vollkommen geschmackloses Pulver mit circa 50 % Gerbsäuregehalt. Die bisherigen Veröffentlichungen (Engel, Vierordt, Holzapfel, Rey, Scognamiglio und Treumann) über die Wirksamkeit des Mittels bei uncomplicirten ulcerösen und katarrhalischen Darmleiden lauten sehr günstig und Verfasser kann sich ihnen im wesentlichen anschliessen. Es wurden pro Tag 3—8 g des Mittels verabreicht und zwar in Einzelgaben von 1 g. Im ganzen standen 51 Patienten mit Darmaffection in Behandlung. Bei fünf acuten Enteritiden wurde mit 3—4 g pro die schon nach einigen Tagen Erfolg erzielt. Vorzüglich war auch das Ergebniss der Behandlung subacuter und chronischer Dünn- und Dickdarmkatarrhe (22 Fälle). Dasselbe gilt von zwölf Diarrhöen bei vorgeschrittener Phthisis pulmonum. Hier erforderte jedoch die Behandlung längere Zeit und grössere Gaben (6 g pro die). Bei zwei Fällen von Dysenteria epidemica war in dem einen nach sieben Tagen bei täglichem Verbrauch von 4 g Heilung erzielt worden, der andere Fall verhielt sich gegen das Mittel vollkommen refractär. Ebenso wenig constant war der Erfolg bei fünf nervösen Diarrhöen. Dass auch die Durchfälle bei einem septischen Process, bei Proktitis luetica und einem Carcinoma flexurae sigmoideae, endlich bei zwei Fällen von Darmdyspepsie auf das Mittel nicht reagirten, braucht nicht Wunder zu nehmen. Erwähnenswerth ist aber ein Fall von schwerer Darmblutung im Verlaufe eines Typhus abdominalis, der durch Opium allein nicht gestillt werden konnte und bei dem unter gleichzeitiger Anwendung von Opium und Tannalbin (4 g pro die) die Blutung nach wenigen Tagen sistirte. Wo das Mittel überhaupt wirkte, genügten 4—6 g täglich, und zwar war ein Erfolg meist schon nach 3—4 Tagen ersichtlich. Wenn sich nach acht Tagen keine Wirkung zeigte, so nützten weder höhere Dosen noch ein längerer Gebrauch des Mittels. — Der Umstand, dass das Mittel als Alkalitannat im Darm resorbirt wird und so bei seiner Unschädlichkeit längere Zeit grosse Mengen den Körper passiren können, veranlasste einige Autoren (Vierordt, Scognamiglio) es bei Nierenaffectionen zum Theil mit günstigem Erfolge anzuwenden. Auch Verfasser hat mit dem Tannalbin bei zehn Fällen von subacuter und chronischer Nephritis Versuche angestellt, aber keine durchschlagenden Erfolge erzielt. Eine Verminderung von Eiweiss, die er beobachten konnte, schreibt er der gleichzeitig verordneten Milchdiät zu. Zum Schluss sei noch bemerkt, dass sich das Mittel selbst in hohen Dosen (10 g pro die) und bei längerem Gebrauch als unschädlich erwies und besonders die Verdauung und den Appetit in keiner Weise ungünstig beeinflusste.

Ritterband (Berlin).

2. Angelo Bignone. L'urea nella cura dell' ascite da cirrosi epatica. Estratto dal Resoconto clinico statistico degli ospedali Galliera 1896.

In sieben Fällen von Lebercirrhose war die Verabreichung von Harnstoff (10:200) von keiner oder nur geringer diuretischer Wirkung. Nervöse Nebenerscheinungen wurden vermisst. Mannaberg (Wien).

3. Janz, Zur chirurgischen Behandlung der Kleinhirntumoren. Mittheilungen aus den Hamburger Staatskrankenhäusern 1897, Bd. I, Heft 2.

Trotz der wenig erfreulichen Resultate, welche die chirurgische Inangriffnahme der Kleinhirntumoren bislang gezeitigt hat, sind bei der völligen Erfolglosigkeit der internen Therapie weitere operative Versuche als gerechtfertigt anzusehen. Mit der Zahl der operativen Versuche, mögen sie vorläufig auch nur Misserfolge aufweisen, wird sich die Technik der Operation immer mehr vervollkommnen, und mit der Verbesserung der Technik werden auch die Erfolge bessere werden, wofern es sich überhaupt um operable, d. h. möglichst an der Oberfläche sitzende und scharf abgegrenzte Tumoren handelt.

In dieser Hinsicht erscheinen auch die vorliegenden casuistischen Beiträge von Interesse, obwohl ihnen keine operativen Erfolge zur Seite stehen. Es handelt sich um zwei Fälle, bei denen im Vordergrunde des Symptomenbildes Schwindel und frühzeitiges Auftreten von Stauungspapille, verbunden mit rasch fortschreitender Abnahme der Sehkraft, standen; auch fehlte in keinem der beiden Fälle die lokaldiagnostisch besonders bedeutungsvolle cerebellare Ataxie. Das Fehlen von motorischen und sensiblen Ausfallserscheinungen, das Erhaltensein der Intelligenz bis ins Terminalstadium hinein, das erhaltene Sprachvermögen, das Fehlen beziehungsweise das allmähliche Schwinden der Patellarreflexe dienten ferner beide Male zur Sicherung der Diagnose. Die Indication zum chirurgischen Einschreiten bildete die rasche Verschlechterung des Allgemeinzustandes und die drohende Gefahr der Erblindung. In beiden Fällen gelang es nicht, den Tumor zu exstirpiren. Freyhan (Berlin).

4. Czerny, Ueber Carbolgangrän. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 16.

Czerny weist von neuem auf die in letzterer Zeit gar nicht recht beachtete grosse Gefahr der Umschläge mit Carbolsäurelösungen und der dadurch mitunter hervorgerufenen Gangrän hin. Er berichtet über drei gleichzeitig beobachtete Fälle von Brand der Fingerphalangen nach circulärer Einwickelung mit carbolgetränktem Verbandstoff. In zwei Fällen kam 3%ige Carbolsäurelösung zur Anwendung. In einem anderen, welche schon nach zwölf Stunden Gangrän erzeugt hatte, liess sich die Concentration nicht genau bestimmen. Sämmtliche Personen gehörten dem kräftigen Alter an; die ursprünglichen Wunden standen sicher in keiner Beziehung zum Brande. Die Carbolgangrän ist eine trockene, sie wird begünstigt durch die sich bald einstellende Anästhesie. Bei gleichzeitiger Circulationsschwierigkeit tritt sie bedeutend leichter ein. (Circulärer Verband.) Eine sehr zarte Haut (Kinder), Blutleere und mangelhafte Herzthätigkeit erleichtern die Entstehung der Gangrän. Da somit jede wässrige Carbolsäurelösung unter Umständen die Gefahr der Gangrän erzeugt, wäre es am besten, dieselbe ganz von der Anwendung zu Umschlägen auszuschliessen und sie durch ungefährliche antiseptische Mittel zu ersetzen. v. Notthafft (München).

5. Shober, A case of eclampsia, succesfully treated with large doses of veratrum viride. American Journal of Obstetrics, June 1897.

Shober hat in einem Falle von schwerer Eklampsie in der Schwangerschaft neben der sonst üblichen Therapie 20 mg Extract von Veratrum viridum vierstündlich gegeben; die Anfälle hörten ganz auf, der Eiweissgehalt des Urins nahm ab, die Menge des letzteren zu; die Veratringaben wurden langsam vermindert (4 mg viermal täglich), aber nicht ganz ausgesetzt. Am 14. Tage darauf gebar Patientin ein lebendes Kind ohne neue Convulsionen, mit $7^1/_2$ Monaten der Schwangerschaft. Der Puls wurde unter der Veratrintherapie weicher und leichter unterdrückbar, üble Symptome traten in keiner Weise auf.

6. Ayers, The pubic symphysis in parturition. The American Journal of Obstetrics, July 1897.

Ayers führt mehrere eigene Fälle und in der Litteratur niedergelegte Beobachtungen über spontane und traumatische Symphysenruptur in der Geburt an; dieselben nahmen meist einen günstigen Ausgang, einige Symphysen vereiterten, oder die Patientinnen starben an gleichzeitigen weiteren Verletzungen oder Infection. Sodann empfiehlt er eine neue Methode der Symphysiotomie, die er mehrere Male mit Erfolg ausgeführt hat; dieselbe besteht in subcutaner Durchschneidung der Symphyse. Die Cervix muss vorher erweitert sein; die Urethra und Blase müssen mit einer Sonde nach der einen Seite dirigirt werden. Dann wird unter der in die Höhe gehobenen Clitoris und ein wenig über dem Schambogen eine kleine Incision gemacht und mit einem Tenotom die Symphyse durchschnitten, nachdem ein Finger der linken Hand in die Scheide eingeführt worden ist, um zu fühlen, wann die Klinge die Symphyse durchtrennt hat. Darauf wird die Wunde comprimirt und das Kind mit der Zange entwickelt; dann werden — unter Seitwärtshalten der Blase — die Schambeine zusammengepresst und ein Compressionsverband angelegt. Nunmehr wird ein Dauerkatheter in die Blase eingelegt, der solange liegen bleibt, bis spontane Urinentleerung möglich ist.

7. Zweifel, Ueber Kranio-Cephaloklasie. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 18.

Zweifel hat von jeher dem Cephalothriptor von Busch vor dem Kranioklasten den Vorzug gegeben, obwohl er sehr lang und infolgedessen schwer transportabel ist. Diesem Uebelstande hat er abgeholfen, indem er das Auvard-Tarnier'sche Cephalothriptormodell so abänderte, dass es auch für den nachfolgenden und abgetrennten Kopf brauchbar ist. Es ist dreiblättrig; das Blatt, welches in die Schädelhöhle zu liegen kommt, hat gleichzeitig zur Perforation gedient und ist bohrerartig; das eine äussere Blatt hält den Kopf allein schon fest genug, so dass er nicht mehr ausweichen kann. Wegen Einzelheiten muss das Original selbst nachgelesen werden. Das Instrument ist bei Schaedel (Leipzig) zu haben.

8. Clark, Submammary infusions of salt solution in primary anemia from hemorrhage, in shok and in septic infection. The American Journal of Obstetrics, June 1897.

Clark kann von den Erfahrungen, die sein Chef Kelly im John Hopkins Hospital in Baltimore mit den physiologischen Kochsalzinfusionen unter die Mamma gemacht hat, nur gutes berichten. Während früher dort Bluttransfusionen in die Radialis üblich waren, ist man jetzt ganz zu den Salzinfusionen übergegangen, und zwar bei zweierlei Zuständen: Erstens bei der acuten Anämie, zweitens bei septischer Infection. Er berichtet genau einen Fall von jedem der beiden hochbedrohlichen Zustände, die nach ausgedehnten Kochsalzinfusionen in Genesung übergingen. Die Technik der Infusion weicht von der in Deutschland üblichen in wichtigen Punkten nicht ab.

9. Arendt, Ueber das Klemmverfahren bei der vaginalen Radicaloperation. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 18.

In seiner kurzen Abhandlung empfiehlt Verfasser die Anwendung der

Klemmenbehandlung nach Landau-Doyen mit consecutiver Schliessung der vier Hauptgefässe des Uterus nach dessen vaginaler Totalexstirpation. Ihre Vortheile gegenüber der Ligaturmethode bestehen in „grösserer Einfachheit, Sicherheit, Schnelligkeit." Andererseits steht die Klemmenbehandlung der Ligaturmethode nicht nach; denn Schmerzen, „Schnürschmerzen", entstehen bei Ligaturen ebenfalls. Während des Liegens der Klemmen sind sie durch sorgsame Wartung und beim Abnehmen durch Geschicklichkeit des Arztes zu vermeiden. Es müssen ferner Klemmen mit kurzem, dickem Maule gewählt werden; solche Instrumente, gut gearbeitet, gehen nicht auf, eine Gefahr übrigens, welche die Ligaturen auch nicht ausschliessen. Eine Infection durch das Peritonealloch findet nicht statt, wenn man die Jodoformgaze, welche nach der Scheide zu drainirt, bis zum zehnten Tage liegen lässt; wer die Weite der Oeffnung fürchtet, kann sie trotz der Klemmen durch Suturen verkleinern. Verfasser hat bei 22 Kolpohysterektomieen nach Landau-Doyen nur einen Todesfall gesehen, und zwar an einem aus den Schenkelvenen ins Cerebrum verschleppten Embolus. Referent kann sich dieser warmen Empfehlung des Landau-Doyen'schen Klemmverfahrens aus eigener Erfahrung voll und ganz anschliessen.

E. Fraenkel (Breslau).

10. Jutrzenka, Ueber die operative Behandlung der Netzhautablösung nach Deutschmann. Aus der k. k. Augenklinik in Graz. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 20.

Es wurden zehn Fälle von Netzhautablösung in der von Deutschmann angegebenen Weise operirt; in einem Falle wurde die Kaninchenglaskörperinjection, in allen übrigen Fällen die einmalige, zumeist aber die wiederholte Netzhautglaskörperdurchschneidung vorgenommen. Die Kaninchenglaskörperinjection ergab ein ungünstiges Resultat — es entwickelte sich totale Netzhautablösung mit Amaurosis. Aber auch die einfache Netzhautglaskörperdurchschneidung ergab für sichere und dauernde Erfolge keine genügende Gewähr. Schenkl (Prag).

11. R. v. Hösslin, Gebäck für Zuckerkranke und Fettleibige. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 17.

Auf Anregung v. Hösslin hat Brotfabrikant Seidl in München ein Kleberbrot hergestellt, welches sich vor den bisherigen Diabetesbroten (Glutol-, Aleuronatbrot) durch feinen, ganz vorzüglichen Geschmack unterscheidet. Die Stärke ist aus dem Mehl durch Auswaschen derselben zum Theil entfernt; der Gehalt an Kohlehydraten lässt sich dadurch genau regeln. Der Unterschied zwischen Seidl's Kleber- und Aleuronatbrot besteht hauptsächlich darin, dass beim Seidl-Brot der Kleber in frischem, nicht getrocknetem Zustande verarbeitet wird; daher ist das Seidl'sche Brot viel voluminöser und enthält in gleichen Volumtheilen weniger Kohlehydrate, als das Aleuronatbrot. Ein aus solchem ausgewaschenem Mehl hergestelltes Gebäck enthält drei- bis viermal so viel Eiweissstoffe, wie die gewöhnlichen Mund- und Kaisersemmeln und um ein Viertel weniger Kohlehydrate in einem Gewichtstheile der Trockensubstanz. Gleiche Volumina Mundsemmel und Kleberbrot wogen 40 beziehungsweise 13 g; sie enthielten 22.25 beziehungsweise 6.26 g Kohlehydrate. Aehnlich sind die Unterschiede zwischen Kaisersemmel und Kleberbrot. Seidl hat auch einen Kleberzwieback von ähnlicher Beschaffenheit wie sein Kleberbrot hergestellt. v. Hösslin empfiehlt die neuen Brote sehr warm. v. Notthafft (München).

12. Zuschlag, Die Anwendung des permanenten Wasserbades im Neuen allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf. Mittheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten 1897, Bd. I, Heft 2.

Nach einer genauen Schilderung der Technik der permanenten Wasserbäder, wie sie im Hamburger Krankenhause gehandhabt werden — die Hauptpunkte der Erörterung bilden die Lagerung der Kranken, der permanente Ab- und Zufluss des Wassers und der Schutz der empfindlichsten Körpertheile — giebt der Verfasser eine Uebersicht über die in den letzten sechs Jahren mit dieser Methode dort behandelten Patienten. Die erste Gruppe umfasst 50 Fälle von allgemeinem Decubitus bei Krankheiten des Centralnervensystems und Marasmus senilis; wenn auch die therapeutischen Resultate, quoad vitam, bei dieser Gruppe naturgemäss keine glänzenden waren, so waren doch die Vortheile der absoluten Reinhaltung für die Patienten selbst, sowie für ihre Umgebung ganz eclatante. In noch viel höherem Maasse galt dies für die zweite Gruppe der Erkrankungen, nämlich für die inoperablen Carcinome des Urogenitaltractus und des Mastdarms, für die das Wasserbett aus leicht ersichtlichen Gründen eine geradezu unschätzbare Wohlthat bildete. In der dritten Gruppe sind 27 Fälle von ausgedehnter Knochen- und Gelenktuberkulose zusammengefasst, bei denen das Dasein durch die Wasserbehandlung wenigstens einigermaassen erträglich gestaltet wurde.

Viel erfreulicher — quoad sanationem — war das Resultat bei der vierten, aus Phlegmonen, Sepsis u. s. w. bestehenden Gruppe. Es kamen hier 42 schwere, meist aufgegebene Fälle zur Behandlung, von denen 50% geheilt wurden. Desgleichen von vorzüglichem Erfolg begleitet war das Wasserbad bei Fällen von Anus praeternaturalis und Kothfisteln, bei denen es 14 mal in Anwendung gezogen wurde, sowie bei Urinfisteln und Urininfiltrationen, bei welchen es 17 mal zur Anwendung kam. Die letzte, zehn Fälle umfassende Kategorie betrifft Verbrennungen zweiten und dritten Grades; hier besteht der Hauptvortheil der Behandlung in der Linderung der entsetzlichen Schmerzen und der Schnelligkeit des Wundverlaufs im Stadium der Eiterung. Freyhan (Berlin).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— P. Bongartz, **Ueber Amyloform und Dextroform** (Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 22). Das Amyloform, die Stärkeverbindung des Formols, welche in Wasser unlöslich ist, wird an dem Mariahilfspital in Aachen mit grösstem Erfolge in jenen Fällen angewendet, in welchen sonst Jodoform genommen wurde. Es wirkt zum mindesten so gut wie letzteres, in einzelnen Fällen entschieden besser. Die Wirkungsweise besteht in der allmählichen Abspaltung von Formol aus dem Amyloform. Seine absolute Gift- und Reizlosigkeit macht es besonders für die Anwendung in grösserer Menge (Brandwunden, Höhlenwunden) geeignet. Bei der Behandlung des Ulcus molle ist es dem Jodoform vorzuziehen. Der Preis ist ein sehr niedriger.

Das Dextroform ist ebenfalls eine Verbindung von Stärke und Formol, aber zum Unterschied vom Amyloform in Wasser und Glycerin löslich. Bei Gonorrhoe in 5—20%iger Lösung, zur Ausspülung von einer Empyemhöhle in 5—10%iger Lösung angewendet, zeigte es wohl immer guten Erfolg, nie aber irgend welche unerwünschte Nebenwirkungen.

v. Notthafft (München).

— Arthur H. Cohn empfiehlt ein neues Ersatzmittel des Jodoforms: **„Carvacrol Jodid oder Jodocrol"**, welches vor dem Jodoform den Vorzug hat, dass es antiseptisch wirkt. Es wird dargestellt aus 2 g des dem Thymol isomeren Carvols und 38 g Jodkali, welche in 40 g einer 10%igen Natriumhydratlösung gelöst werden. Das in Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzol, ätherischen und fetten Oelen lösliche Präparat vereinigt die antiseptischen Eigenschaften des Carvols und des Jods und besitzt vor dem Jodoform den Vortheil, dass es geruchlos und fünfmal so schwer ist. Es sei noch hinzugefügt, dass es bereits als Gaze verarbeitet ist. (The Journal of the American medical Association 1897, September 4.) W. C.

— Binz, **Ueber Behandlung der Frostbeulen** (Zeitschrift für praktische Aerzte 1897, No. 19), empfiehlt, von folgender Salbe:

Rp. Calcar. chlorat. 1,0
Ung. Paraffin. 9,0
M. f. ung. subtiliss.
D. i. vitr. fusc.
S.: Aeusserl. nach Bericht

eine erbsen- oder bohnengrosse Menge sanft etwa fünf Minuten lang Abends vor dem Schlafengehen in die geröthete und schmerzende Stelle einzureiben, dann einen einfachen Verband, am besten mittels eines schwer durchdringlichen Stoffes anzulegen und darüber einen Strumpf oder Handschuh zu ziehen. Da Chlorkalk häufig durch langes Lagern, oder auch die Salbe durch Zubereitung mit Lanolin oder Adeps Suilli zu viel Chlor verliert, so soll sich der Arzt von ihrer guten Beschaffenheit selbst überzeugen. Sie muss mit Ung. Paraffini bereitet sein und ist gut und wirksam, wenn sie stark nach Chlor riecht. Neben der örtlichen Behandlung muss besonders die Blutarmuth und Kälteempfindlichkeit bekämpft werden, und Verfasser hat die Erfahrung gemacht, dass man dem Entstehen der Frostbeulen vorbeugen kann, wenn man täglich kalte Fussbäder nehmen lässt, womit man bereits in der warmen Jahreszeit beginnen muss. Vor der Jodtinctur und der verdünnten Salpetersäure, die ebenfalls wirksam gegen Frostbeulen sind, hat die angegebene Salbe den Vortheil, reizlos und höchst bequem in der Anwendung zu sein. Ritterband (Berlin).

— **Filmogen**, einen von Schiff in die Dermatotherapie eingeführten, nicht in Wasser löslichen Firniss, eine Collodiumcomposition, empfiehlt auch Unna (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXV, No. 4) wegen seiner Feinheit und Elasticität. Ohne Beimischung eines farbigen Medicamentes ist das Filmogenhäutchen fast unsichtbar. Ein besonderer Vorzug ist seine Eigenschaft, trotz seiner Unlöslichkeit in Wasser auch auf feuchten Hautstellen zu haften. Hierdurch eignet es sich insbesondere zur Behandlung feuchter umschriebener Ekzeme und intertriginöser Flecken. Unna rühmt als wirksam 10%iges Salicylfilmogen gegen nässende Handekzeme und 5%iges Ichthyolfilmogen gegen infantilen Intertrigo, weniger Chrysarobin- und Theerfilmogen gegen psoriatiforme Ekzeme und Psoriasis, wo seine Wirkung gegen die entsprechenden Collodiumfirnisse (Unna) zurückstand.

F. Block (Hannover).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 53** 30. Dezember 1897

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redact. Theil sowie Correcturen werden unt. der Adresse der Redaktion, Berlin W., Lichtenstein-Allée 3 (Telephon-Amt VI, 4669), Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

Der Abonnements-Preis beträgt vierteljährlich 6 Mark. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gespalt. Colonelzeile berechnet.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** (Lichtensteinallee 3) und **Dr. J. Schwalbe** (Am Karlsbad 5), Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig (Seeburgstr. 31).

INHALT.

Dieser Nummer liegt das Inhaltsverzeichniss des Jahrgangs 1897 bei.

Es wird gebeten, das Abonnement auf das I. Quartal 1898 bei den Buchhandlungen und Postanstalten (Nr. 1846) baldigst zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospekt der **Chemisch. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering)** in **Berlin,** „Formalin" betreffend.
1 Prospekt „Fleisch-Pepton" der **Compagnie Liebig** betreffend.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.



